

Catalogue 2014/2015





WERMA
S I G N A L T E C H N I K

Catalogue 2014/15

WERMA. Une présence mondiale



Être vu et entendu avec WERMA

WERMA Signaltechnik est un des leaders européens de la signalisation lumineuse et sonore. L'entreprise internationale (souabe - du Sud de l'Allemagne) fait référence en matière de technologies et d'innovations orientées vers le futur.

Nos avertisseurs permettent de sécuriser les environnements de travail et rendent les processus efficaces, que ce soit sur les machines ou les sites industriels, dans les usines ou dans les bâtiments.



Partout où vous avez besoin de nous

Forts de nos propres filiales établies dans les pays européens les plus importants, en Chine, et aux USA et d'un réseau dense de partenaires commerciaux à l'échelle internationale, nous pouvons assurer une large présence locale au service de nos clients dans le monde entier. Notre clientèle profite d'un service de haut niveau et d'une livraison rapide dans le respect des délais pour tous les produits et accessoires. Les produits WERMA peuvent être tout simplement commandés en ligne sur www.werma.com. Le taux de satisfaction élevé de notre clientèle sur lequel nous sommes régulièrement informés, démontre que les clients se sentent en confiance avec nous.



Nous nous développons continuellement

Nous considérons que les innovations sont la force motrice qui nous permet de développer et de conforter notre avance technologique. WERMA s'investit autant dans la recherche fondamentale systématique que dans la conception spécifique de nouveaux produits en appliquant les méthodes de management de projets les plus modernes qui soient.

Nous testons tous les nouveaux produits dans nos propres laboratoires. Nos nombreux brevets, prix de design et évaluations clients sont la preuve du succès de cette politique d'innovation.



Qualité « Made in Germany »

Nous fabriquons nous-mêmes les pièces plastiques, les cartes électroniques, les outils, les équipements et installations industrielles sous la garantie « Made in Germany ».

Nous mettons à profit les avantages du lean manufacturing dans les processus de fabrication et ceux de l'automatisation intelligente pour optimiser notre technique de fabrication. Voilà pourquoi nous sommes rapides et flexibles.

WERMA est certifiée selon la norme DIN EN ISO 9001:2008. Nos processus et nos produits sont soumis en permanence à des contrôles de qualité très stricts. C'est ce qui permet de garantir le niveau de qualité élevé et constant des produits WERMA.



Sommaire

Nouveautés et Récompenses

Nouveautés	6
Récompenses.....	9

Système permettant d'optimiser la production, l'assemblage et la chaîne logistique

Page	11
------------	----

Colonnes lumineuses · modulables

Page	29
------------	----

Colonnes lumineuses · monobloc

Page	71
------------	----

Avertisseurs optiques · Feux encastrables

Page	95
------------	----

Avertisseurs optiques · Feux sur fond plat

Page	119
------------	-----

Combinés sonores et lumineux

Page	187
------------	-----

Avertisseurs sonores

Page	225
------------	-----

Avertisseurs ATEX

Page	267
------------	-----

Schémas

Page	293
------------	-----

Réseau de distribution

Page	342
------------	-----

Informations générales

Page	346
Index des références	364

Où trouver votre produit ?

Notre objectif majeur est de satisfaire nos clients. Vos besoins et vos souhaits sont notre priorité. Nous essayons constamment d'améliorer notre offre et nos prestations pour y répondre.

Afin que vous puissiez vous retrouver encore plus facilement dans notre catalogue complet, nous avons créé un fil rouge facilitant l'orientation au cours de la recherche.

Vous trouverez ainsi ce que vous cherchez en un temps record.

Caractéristiques techniques

Font par exemple partie des caractéristiques techniques d'un produit ses dimensions, son type de fixation, et les câblages possibles. Vous trouverez toutes ces informations sur la page correspondant au produit dans notre catalogue à la rubrique « Caractéristiques techniques ».



Références

Vous trouverez la référence du produit pour votre commande sous les caractéristiques techniques, sur la page correspondant au produit.

C'est là que sont notées les références pour les différentes couleurs et tensions. Un tableau de références clair et lisible vous est proposé.



Accessoires

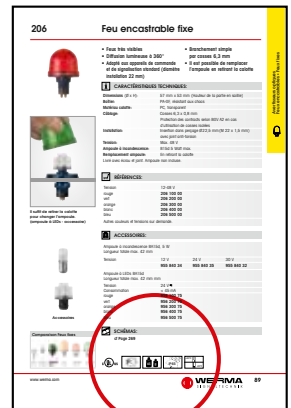
Vous trouverez nos nombreux accessoires correspondant aux produits sur les pages des produits concernés, ou bien directement sur une page suivant celle du produit.



Poids, indice de protection, température, Puissance sonore, Certifications

Vous trouverez en bas de chaque page plus de détails sur nos produits ainsi que des informations sur la puissance de nos avertisseurs sonores.

Vous trouverez l'explication de ces icônes à la page 346 de notre catalogue.



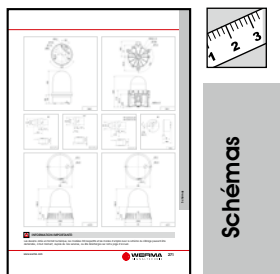


Pour trouver
tout ce
que vous
cherchez !

Schémas

Vous trouverez pour chacun de nos produits un schéma détaillé à la rubrique « Schémas » (à partir de la page 294).

La page correspondant au schéma vous est indiquée sur la page du produit.



Logistique et distribution

Dans cette section, vous trouverez des informations sur nos filiales et notre réseau de distribution en Allemagne (page 343).

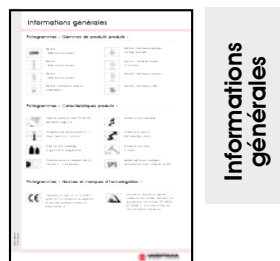
Plus de détails sur notre réseau de distribution international sur www.werma.com



Informations générales

Vous trouverez des informations générales et des explications concernant nos produits et services dans la rubrique « Informations techniques » (à partir de la page 346).

- Remarques portant sur :
- Indications du catalogue
 - Normes et marques d'homologation
 - Signification des signaux optiques et sonores
 - Puissances sonores
 - Indices de protection
 - etc...



Recherche de produits ciblée

Si vous êtes à la recherche d'un produit bien précis, vous pouvez vous aider de notre index de références (pages 364) ou notre sommaire (page 3).



Nouveautés

Colonnes lumineuses · Modulables

645/844 Élément vocal pour KombiSIGN 70 et 71



- Élément vocal et sonore 102 dB de très bonne qualité
- Commande à distance du volume et des différents sons à distance

Page 41 + 56

640/840 Embase M12 pour KombiSIGN 70 et 71



- Installation rapide et facile
- Avec une prise M12 très pratique

Page 43 + 58

845 Embase avec technologie CAGE CLAMP® pour KombiSIGN 50



- Câblage facile et rapide avec la technologie CAGE CLAMP®
- Montage sur tube ou perçage sans accessoires

Page 65

845 Embase pour KombiSIGN 50



- Câblage facile et rapide
- Montage sur tube et perçage sans accessoires

Page 65

Colonnes lumineuses · Monobloc

698/699 Colonne lumineuse à LEDs KOMPAKT 37



- Colonne monobloc préassemblée avec max 5 éléments lumineux
- Avec ou sans buzzer

Page 74 + 75

Avertisseurs optiques · Feux encastrables

816 Feu à LEDs multicolore avec optique transparente ou opacifié



- 7 couleurs sur un seul feu
- Avec calotte transparente ou opacifiée

Page 111

239 Feu encastrable à LED multicolore montage en saillie



- 5 couleurs sur un seul feu
- Plusieurs niveaux d'alerte sur un seul voyant

Page 102

Avertisseurs optiques · Feux sur fond plat

280 Feu d'obstacle à LEDs Type A et B



- Version 230 V avec ou sans fonction de surveillance

Page 145

281 Feu d'obstacle à LEDs Type A et B



- Très robuste avec boîtier en métal et calotte en verre
- Résistance à l'eau de mer

Page 146

Accessoires

960 Système de montage en coin



- Pour fixation sur angles de 90°
- Signalisation visible depuis deux côtés

Page 68

960 Pied pliable



- La colonne lumineuse peut être repliée une fois connectée
- Positionnement à 0° et 90°

Page 69

Autres informations

Les informations techniques, les références et les accessoires concernant nos nouveaux produits sont exposés à la **page des caractéristiques de chacun des produits**.

Les **schémas** cotés de nos produits et accessoires se trouvent dans le chapitre « Schémas » à partir de la page 294.

Les schémas sont triés par ordre numérique selon les trois premiers chiffres de la référence du produit.

Les dessins cotés en format numérique, les **modèles 3D** respectifs et les **modes d'emploi** avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou téléchargés sur notre site web.

Les sons de ces produits peuvent être écoutés sur notre site www.werma.com.



Conseil

Configurateur

Se trouve dans la page des colonnes lumineuses sur www.werma.com

Grâce à cet outil, vous pourrez confectionner de façon simple et rapide votre **colonne lumineuse KombiSIGN, Kompakt 37** ou **les feux de signalisation type 890/853/153**. Le configurateur vous guidera dans votre sélection de façon claire et concise avec des illustrations et questions, et vous permettra ainsi d'obtenir la solution souhaitée en quelques clics.



Produits sur mesure

De votre besoin jusqu'au produit final

Ce n'est pas sans raisons que nous nous revendiquons leader Européen sur le marché de la signalisation grâce à nos nombreuses innovations. Les préoccupations et besoins de nos clients jouent un rôle très important dans toutes nos décisions au sein de l'entreprise.

De ce fait, nous nous préoccupons tout particulièrement de remplir leurs besoins spécifiques en terme de design, de fabrication, de service et de disponibilité. Notre système de production nous autorise une grande flexibilité afin de répondre à vos demandes simplement et rapidement. Bien entendu, nous portons la plus grande importance à la qualité de nos produits, dans le respect de l'ISO9001 : 2008.

Colonnes lumineuses modulables et monoblocs



Werma est connue pour sa vaste gamme de colonnes lumineuses. Nous proposons des produits et accessoires adéquats pour pratiquement toutes les situations et applications. Le système de colonnes modulaires vous permet de bâtir votre colonne en fonction de vos besoins propres. A votre demande, nous sommes en mesure de fournir les systèmes pré-câblés ou assemblés (tels que les colonnes Kombi/SIGN). Ceci dans le but de vous faciliter l'installation.

Plus de détails sur nos colonnes modulaires :

- Un large choix de **tensions disponibles**
- **Une large gamme** d'optiques et de modules sonores
- Possibilité de composer la colonne en fonction de vos besoins spécifiques
- **Une grande sélection d'accessoires de montage**
- Un produit **polyvalent et évolutif**

Design personnalisé

Le monde industriel actuel se caractérise par son développement technologique très rapide. Les entreprises portent de plus en plus d'importance à leur image et leur identité visuelle, incluant également le design de leurs machines et équipements. Pour le client, l'identité visuelle d'une machine et de ses accessoires se traduit comme un gage de qualité du fabricant. Le design, la couleur et l'aspect esthétique sont de plus en plus considérés comme des critères importants à l'achat, et le design des produits devient un critère stratégique important en termes de compétitivité et d'innovation.

Nous sommes en mesure d'offrir à la fois un design, **des couleurs ou voltages spécifiques** pour pratiquement tous nos systèmes de signalisation. Un design ou une **couleur uniforme** peut améliorer l'apparence des machines ou des équipements sur **lequel le système de signalisation est installé.**



Le design comme avantage compétitif

Le design est un aspect fondamental dans le procédé de développement d'un produit et peut être très important aux yeux d'un acheteur, car il lui donne un caractère spécial et unique. Il est très important que tous les éléments s'assemblent et fonctionnent parfaitement, d'autant plus que les éléments de signalisation sont avant tout faits pour être vus !

Envoyez-vous simplement **vos** design, et **nous ferons le reste** ! Nos experts vous assisteront dans votre démarche en proposant les options les plus adaptées pour obtenir **les meilleurs résultats en matière d'esthétique et de technologie.**

Design exceptionnel

Le design et la fonction doivent, dès le départ, être compatibles

Pour ce faire, nous veillons à utiliser d'entrée de jeu **des matériaux sélectionnés et de qualité**. En effet, les produits que nous fabriquons doivent fonctionner de manière sûre et fiable. Les avertisseurs WERMA Signaltechnik doivent se distinguer des autres produits. Ils doivent également se fondre dans l'environnement lorsqu'ils sont à l'arrêt. C'est pourquoi tous les produits WERMA sont conçus de manière à avoir une **visibilité optimale, un son parfait** et un design attractif.



Le responsable du développement chez WERMA, Christian Höhler, nous confie que :

« **L'esthétique et la qualité** sont importantes. Elles doivent toutes deux souligner de manière optimale la fonction de signalisation du produit. C'est pourquoi nous travaillons souvent avec des **designers externes**. Ces derniers veillent à ce que l'apparence extérieure des produits WERMA soit attractive. Nos ingénieurs veillent, eux, à ce que les **mécanismes internes fonctionnent parfaitement**.

C'est ainsi que nous concilions une signalisation optimale et un design attractif.

Nos clients doivent avoir plaisir à utiliser, le plus longtemps possible, les avertisseurs WERMA ! »

Les produits conçus par WERMA vous procurent les avantages suivants :

Les avertisseurs WERMA ont un design attractif, c'est à dire qu'ils sont :

- **Attrayants et innovants** ;
- Conçus de manière ergonomique avec un fonctionnement fiable ;
- Très tendance ;
- Créés pour trouver forcément un design à votre goût.

Cela signifie que vous obtenez exactement le produit qui :

- S'adapte exactement à l'usage auquel il est destiné ;
- S'intègre dans son environnement ou tranche volontairement avec celui-ci ;
- A une apparence optimale et fonctionne sans problème.

Vous conférez ainsi à votre machine un aspect de haute qualité tout en conservant le meilleur niveau possible de signalisation. La qualité et la fiabilité de votre application s'en trouvent donc accrues !

Design exceptionnel par WERMA

Des experts évaluent régulièrement la qualité de conception des produits WERMA. Les produits subissent les contrôles les plus stricts et sont récompensés dans le monde entier par **les prix de design** les plus prestigieux.

<p>Colonnes à LEDs deSIGN 42</p>  	<p>Feu tournant 885</p>  	<p>Combiné 424/425</p>  	<p>Combiné 444</p>  
<p>Feu de signalisation 894</p>  	<p>Colonnes à LEDs VarioSIGN 690</p>  	<p>Combiné 434/435</p>  	<p>TOP 100</p>  



Système de supervision des machines et des postes de travail



Système de collecte de données machines (MDC)

WIN - Wireless Information Network



Pour KombiSIGN
70 et 71
Page 12

Système d'appel à commande manuelle

AndonCONTROL



Pour KombiSIGN
70 et 71
Page 22

AndonSWITCH



Pour colonnes lumineuses
Page 23

AndonBOX



Pour colonnes lumineuses
Page 24

Kit de connexion



Pour KombiSIGN
70 et 71
Page 25

Système d'appel sans fil

KombiSIGN reflect



Pour KombiSIGN
70 et 71
Page 27

Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur le sujet « Colonnes lumineuses KombiSIGN » à partir de la page 29.

Conseil

Plus d'informations sur www.werma.com



Système de collecte de données machines (MDC)

Détecter des potentiels avec WIN

Des commandes livrées dans les délais, des lots de petite quantité, une concurrence croissante, et une pression de plus en plus forte sur les coûts - ces thèmes sont de plus en plus mis en avant dans les entreprises. Afin de répondre aux exigences croissantes, il est impératif d'avoir une grande flexibilité, de la transparence et

de l'efficacité. Sans une aide technique, il est presque impossible de réduire les temps d'arrêt, d'améliorer le cycle de production, de réaliser une surveillance effective de la production, et d'optimiser la capacité de production.

Surveiller simplement les machines avec WIN



WERMA propose une solution simple et peu coûteuse pour une surveillance sans fil de machines d'âge et de fonctions différentes : le système WIN (Wireless Information Network). WIN est la combinaison idéale de la signalisation locale, de la technologie radio, et d'un logiciel simple et intuitif. L'interface commune à toutes les machines est la colonne lumineuse WERMA. Le système d'acquisition de données WIN est simple à mettre en service et peut être étendu à tout moment.

Analyse de la productivité en un seul clic avec WIN

Dans la colonne lumineuse KombiSIGN, un élément supplémentaire appelé WIN slave/transmitter est intégré. Celui-ci envoie les états de la machine par radio au WIN master/receiver.

Le WIN master/receiver est raccordé par câble USB à un PC et peut surveiller jusqu'à 50 WIN slaves/transmitter, chacun comportant au maximum huit états de machines différents.

Comptage des quantités avec WIN slave performance/WIN transmitter performance

Le second module appelé « WIN slave performance/transmitter performance » permet, en plus de la surveillance d'état, de compter les quantités produites. Le système « WIN slave performance/transmitter performance » intégré dans la colonne lumineuse modulable surveille jusqu'à six états de machine différents et compte les impulsions des quantités produites.



Excellente couverture grâce à la radio

En champ libre la portée radio de WIN peut atteindre 300 mètres. En intérieur, la portée peut être plus faible - inconvénient typique de la radio. C'est justement là que WIN possède un avantage crucial : la faible bande de fréquence utilisée (868 MHz) passe à travers les obstacles et les murs bien mieux que le WiFi et le

Bluetooth.

De plus, chaque « WIN slave/transmitter » du réseau fait également office de répéteur, ce qui signifie qu'il renvoie les signaux d'autres « WIN slaves/transmitter » vers le « WIN master/receiver ». Ainsi, la portée augmente au maximum jusqu'à 900 mètres.

Le logiciel WIN intuitif et clair

Le logiciel fourni (pour PC), sans licence, peut être installé rapidement et simplement, sans connaissance de programmation et vous guide étape par étape pour créer votre réseau sans fil. Le logiciel représente sur votre PC les états des colonnes lumineuses

raccordées au réseau et il est disponible en allemand, anglais et français. De plus, l'utilisateur peut analyser les productivités, rechercher des sources d'erreur, et ainsi augmenter l'efficacité et la disponibilité de ses machines.

WIN - Informations sur le Logiciel et ses fonctions



Réagir plus rapidement avec le module vue d'ensemble

En un seul coup d'oeil, vous voyez quelle machine fonctionne et quelle machine est à l'arrêt. Vous pouvez ainsi raccourcir efficacement les temps de réaction et d'immobilisation.

La fonction de messagerie vous tient au courant à tout moment

Réagir rapidement à tout moment et partout : aucun problème avec WIN! Si l'état d'une machine change, un e-mail peut être automatiquement généré et envoyé à votre PC ou votre Smartphone. Ainsi, pour une machine précise, vous pouvez sélectionner qui doit être informé, et à quel moment.



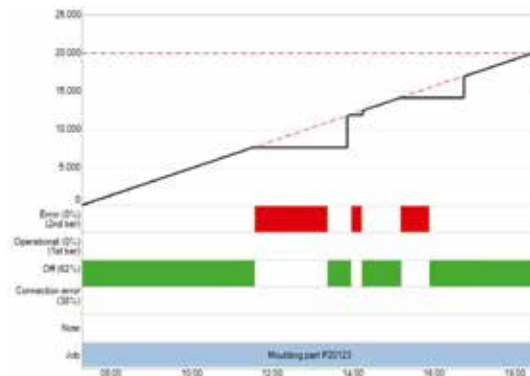
Augmenter l'efficacité avec le module productivité

Dans le module productivité, vous pouvez analyser le fonctionnement de vos machines durant n'importe quelle période. Observez par exemple le dernier jour de travail ou les périodes, comme des cycles, que vous avez définis vous-même. À l'aide de ce module, il est possible d'analyser, même rétroactivement, les erreurs et les temps d'immobilisation et ainsi d'augmenter l'efficacité et la productivité.



Vue d'ensemble de l'évolution de votre production dans le module « Durée de service »

Le module de durée de service vous propose une vue générale des temps de fonctionnement et de panne pour les machines surveillées. Avec ce module, les erreurs des machines sont rapidement détectées, ce qui crée une plus grande transparence dans le processus de production. Ceci est la base permettant d'augmenter la productivité et l'efficacité de vos machines.



WIN - Informations sur le Logiciel et ses fonctions



Renseigner les erreurs - Saisie de la cause d'une erreur

Détectez, commentez et analysez les pannes et immobilisation de vos machines. Vous pouvez prédéfinir dans le système les pannes récurrentes afin de faciliter la saisie de celles-ci dans le système, ou bien entrer manuellement un texte pour qualifier la panne. La fréquence des pannes peut être analysée rétroactivement, et permet de mettre en place les actions correctives.

Connecter de nombreuses personnes - Accès multi-utilisateurs

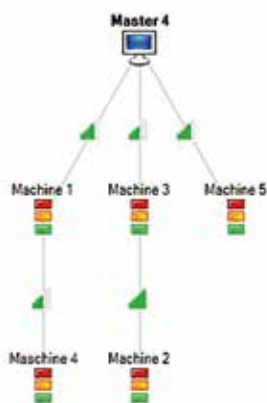
Grâce à la structure logicielle fondée sur une base de données, plusieurs utilisateurs peuvent utiliser le logiciel. Déplacez simplement la base de données sur un espace réseau, et vous permettez à d'autres utilisateurs d'avoir accès aux données. Le logiciel sans licence peut être installé et utilisé par autant de personnes que vous voulez. Tous les utilisateurs raccordés ont un aperçu de l'état actuel de toutes les machines et peuvent utiliser le logiciel WIN conformément à leurs besoins.



Description	Status	■ Fulfillment level
Part 21	Completed	100%
Part 78	Completed	100%
Part 43	Completed	100%
Part 500	Completed	100%
Moulding part P30123	Completed	100%
Tool 556	Running	29%
Tool 25	Running	0%
Part 677	Waiting	0%
Part 322	Waiting	0%
Part 456	Waiting	0%

Vue d'ensemble des tâches

Avec le module tâches du logiciel, vous voyez en un coup d'oeil quelle tâche est réalisée sur quelle machine et quelle est la progression de celle-ci. Les tâches planifiées sont marquées « en attente », et peuvent être démarrées dès que la machine sélectionnée est de nouveau disponible.

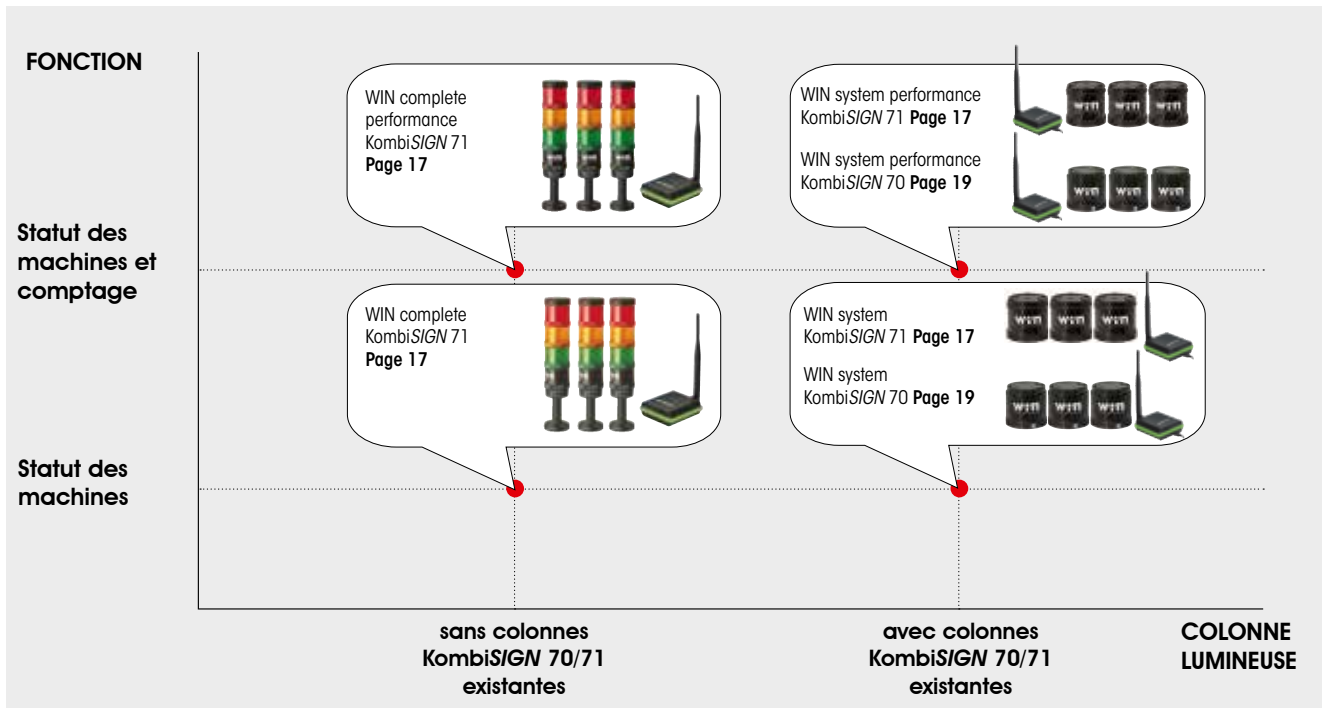


Liaison radio stable - Module routage

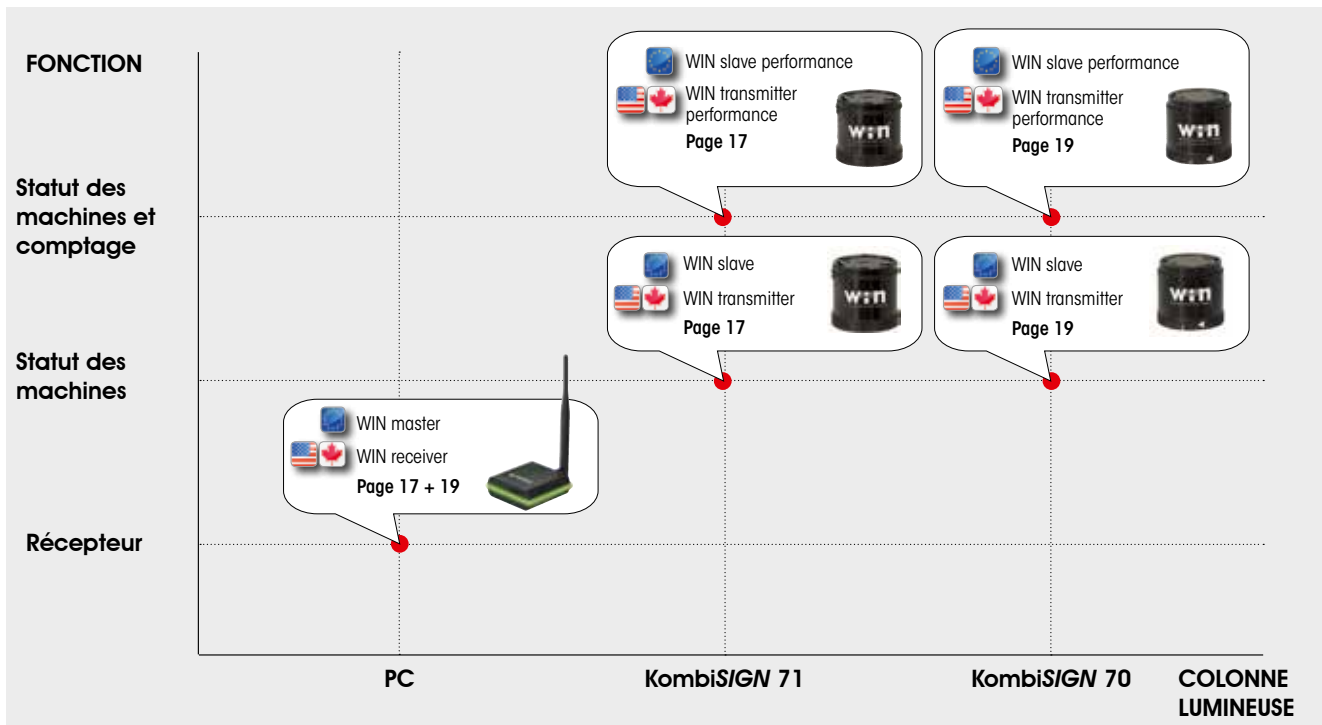
Le module routage permet de vérifier la bonne connexion du réseau WIN. L'arborescence montre la qualité et la structure des connexions radio entre chaque élément. Chaque « WIN slave/transmitter » recherche toujours la meilleure voie de transmission vers le « WIN master/receiver », soit de manière indirecte, il n'y a aucune programmation à effectuer.



Packs de démarrage



Extensions du système



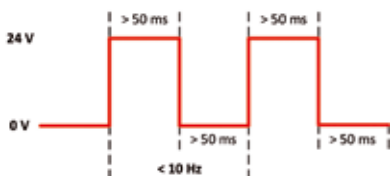
Veillez à bien vérifier la Fréquence du signal sans fil. En Europe, la version en 868 MHz est utilisée. En Amérique, c'est la version en 915 MHz. N'hésitez pas à nous demander pour tout autre pays.



WIN slave/transmitter et
WIN slave performance/
transmitter performance



Le logiciel vous permet de surveiller
et superviser les ateliers ou postes
de travail depuis votre ordinateur



L'impulsion du module Performance
WIN slave/transmitter pour le
comptage peut être de 10Hz max



Un système extensible à tout moment :
Des « WIN slaves/transmitter » supplémen-
taires vous permettent d'intégrer jusqu'à
50 machines dans le réseau

- Système de surveillance à distance des machines par radio
- Analyse et amélioration des processus de production
- Surveillance de l'état des machines
- Facile à installer, logiciel intuitif

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

**Brevet
déposé**

WIN slave / WIN transmitter

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA, max. 430 mA

WIN slave performance / WIN transmitter performance

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA, max. 430 mA
Entrée comptage:	Max. 10 Hz

WIN master / WIN receiver

Dimensions (L x H x D):	76 mm x 30 mm x 80 mm (sans antenne)
Boîtier:	ABS, noir
Câblage:	Par USB
Alimentation:	Par USB (5 V DC)
Consommation:	< 100 mA
Convient pour:	Windows XP SP 3, Windows Vista SP 2, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2003 SP 2, Windows Server 2008

Connexion radio

Fréquence ISM:



868 MHz
(En fonction de la norme
européenne harmonisée
EN 300220, qui est appliquée
dans tous les pays de
l'UE).



915 MHz
(pour utilisation en
Amérique du Nord)

Autres pays sur demande

Portée radio:

Jusqu'à 300 m (champ libre). Chaque WIN slave (performance) / WIN transmitter (performance) remplit également la fonction de « répéteur » et étend ainsi la portée radio maximale WIN jusqu'à maximum 900 m.



„WIN complete“ est prêt à l'emploi et se compose de trois WIN slaves/transmitter (performance) et d'un WIN master/receiver



Ajoutez le module WIN slave à votre colonne lumineuse existante et connectez le module WIN master/receiver à votre ordinateur



Le statut des machines et le comptage des pièces fabriquées sur un seul module :
WIN slave performance/
WIN transmitter performance



RÉFÉRENCES:



PACKS DE DÉMARRAGE

WIN complete pour KombiSIGN 71 860 640 03 860 640 06

Inclus dans la livraison : WIN master/receiver, 3 WIN slaves/transmitter KombiSIGN 71 (préconfigurés), 3 colonnes lumineuses KombiSIGN 71 (Élément feu fixe à LEDs en rouge, orange, vert, Embase, pied avec tube intégré), logiciel, câble USB

WIN complete performance KombiSIGN 71 860 640 13 860 640 16

Inclus dans la livraison : WIN master/receiver, 3 WIN slaves/transmitter performance KombiSIGN 71 (préconfigurés), 3 colonnes lumineuses KombiSIGN 71 (Élément feu fixe à LEDs en rouge, orange, vert, Embase, pied avec tube intégré), logiciel, câble USB

WIN system pour KombiSIGN 71 860 640 01 860 640 04

Inclus dans la livraison : WIN master/receiver, 3 WIN slaves/transmitter KombiSIGN 71 (préconfigurés), logiciel, câble USB

WIN system performance pour KombiSIGN 71 860 640 11 860 640 14

Inclus dans la livraison : WIN master/receiver 3 WIN slaves/transmitter performance KombiSIGN 71 (préconfigurés), logiciel, câble USB

EXTENSIONS DU SYSTÈME

WIN slave pour KombiSIGN 71 860 640 02 -

Inclus dans la livraison : WIN slave (non configurés)
Chaque réseau peut comporter jusqu'à 50 WIN slaves

WIN transmitter pour KombiSIGN 71 - 860 640 05

Inclus dans la livraison : WIN transmitter (non configurés)
Chaque réseau peut comporter jusqu'à 50 WIN transmitter

WIN slave performance pour KombiSIGN 71 860 640 12 -

Inclus dans la livraison : WIN slave performance (non configurés)
Jusqu'à 50 WIN slaves performance par réseau

WIN transmitter performance pour KombiSIGN 71 - 860 640 15

Inclus dans la livraison : WIN transmitter performance (non configurés)
Jusqu'à 50 WIN transmitter performance par réseau

WIN master 860 000 00 -

Inclus dans la livraison: WIN master avec câble USB , logiciel

WIN receiver - 860 000 01

Inclus dans la livraison: WIN receiver avec câble USB , logiciel



INFORMATION IMPORTANTE:

Veillez à bien vérifier la Fréquence du signal sans fil. En Europe, la version en 868 MHz est utilisée. En Amérique, c'est la version en 915 MHz.

N'hésitez pas à nous demander pour tout autre pays.



SCHÉMAS:

cf Page 322

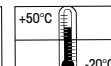


860 640 05
860 640 15

voir indication
à la page 347

860 640 X2
860 640 X5

860 000 0X





WIN slave/transmitter et
WIN slave performance/
transmitter performance

- Système de surveillance à distance des machines par radio
- Analyse et amélioration des processus de production
- Surveillance de l'état des machines
- Facile à installer, logiciel intuitif

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

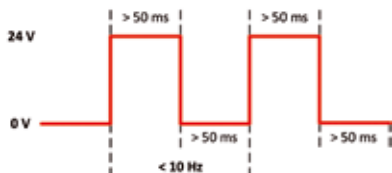
**Brevet
déposé**

WIN slave / WIN transmitter

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA, max. 430 mA

WIN slave performance / WIN transmitter performance

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA, max. 430 mA
Entrée comptage:	Max. 10 Hz



L'impulsion du module Performance
WIN slave/transmitter pour le
comptage peut être de 10Hz max

WIN master / WIN receiver

Dimensions (L x H x D):	76 mm x 30 mm x 80 mm (sans antenne)
Boîtier:	ABS, noir
Câblage:	Par USB
Alimentation:	Par USB (5 V DC)
Consommation:	< 100 mA
Convient pour:	Windows XP SP 3, Windows Vista SP 2, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2003 SP 2, Windows Server 2008



Le système WIN a une portée
de 300 m en champs libre

Connexion radio
Fréquence ISM:

	868 MHz (En fonction de la norme européenne harmonisée EN 300220, qui est appliquée dans tous les pays de l'UE).		915 MHz (pour utilisation en Amérique du Nord)
--	---	--	---

Autres pays sur demande

Portée radio:

Jusqu'à 300 m (champ libre). Chaque WIN slave (performance) / WIN transmitter (performance) remplit également la fonction de « répéteur » et étend ainsi la portée radio maximale WIN jusqu'à maximum 900 m.



Système WIN « Plug and Play » (prêt à l'emploi) : Ajoutez le module WIN slave/transmitter à votre colonne lumineuse existante et connectez le module WIN master/receiver à votre ordinateur



Le logiciel affiche le statut des colonnes lumineuses connectées au système



Étendez le réseau à tout moment. Vous pouvez surveiller jusqu'à 50 machines avec le système WIN



RÉFÉRENCES:



PACKS DE DÉMARRAGE

WIN system pour KombiSIGN 70	860 840 01	860 840 04
Inclus dans la livraison : WIN master/receiver, 3 WIN slaves/transmitter KombiSIGN 70 (préconfigurés), logiciel, câble USB		

WIN system performance pour KombiSIGN 70	860 840 11	860 840 14
Inclus dans la livraison : WIN master/receiver, 3 WIN slaves/transmitter performance KombiSIGN 70 (préconfigurés), logiciel, câble USB		

EXTENSIONS DU SYSTÈME

WIN slave pour KombiSIGN 70	860 840 02	-
Inclus dans la livraison : WIN slave (non préconfigurés) Chaque réseau peut comporter jusqu'à 50 WIN slaves		

WIN transmitter pour KombiSIGN 70	-	860 840 05
Inclus dans la livraison : WIN transmitter (non préconfigurés) Chaque réseau peut comporter jusqu'à 50 WIN transmitter		

WIN slave performance pour KombiSIGN 70	860 840 12	-
Inclus dans la livraison : WIN slave performance (non préconfigurés) Jusqu'à 50 WIN slaves performance par réseau		

WIN transmitter performance pour KombiSIGN 70	-	860 840 15
Inclus dans la livraison : WIN transmitter performance (non préconfigurés) Jusqu'à 50 WIN transmitter par réseau		

WIN master	860 000 00	-
Inclus dans la livraison : WIN master avec câble USB , logiciel		

WIN receiver	-	860 000 01
Inclus dans la livraison : WIN receiver avec câble USB , logiciel		



INFORMATION IMPORTANTE:

Veillez à bien vérifier la Fréquence du signal sans fil. En Europe, la version en 868 MHz est utilisée. En Amérique, c'est la version en 915 MHz. N'hésitez pas à nous demander pour tout autre pays.



SCHÉMAS:

cf Page 323

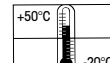


860 840 05
860 840 15

voir indication
à la page 347

860 840 X2
860 840 X5

860 000 0X



Système d'appel à commande manuelle



Solution Andon pour l'optimisation des procédés

Le thème de « Lean Management » répond de plus en plus au besoin des fabricants et de la logistique. L'objectif du Lean Management est d'harmoniser toutes les activités à l'intérieur d'une chaîne de valeurs et d'éliminer ainsi tout type de « gaspillage ».

WERMA propose désormais un outil optimal pour les démarches en Lean Management : **Les boîtiers Andon pour les Colonnes Lumineuses.**

Que signifie Andon ?

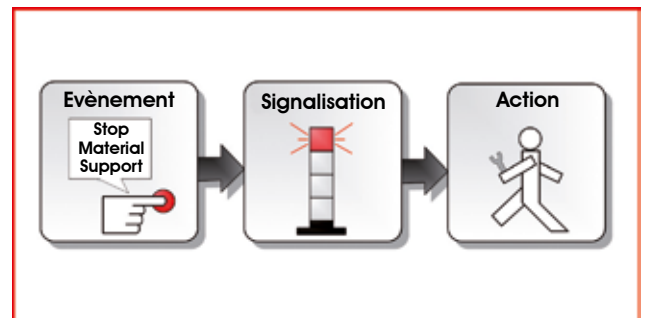
Le terme Andon vient du Japon. Un feu bien visible par tout le monde signale un problème en cours et exige une action immédiate.

Le système d'appel manuel de WERMA réponds à ce même principe : Une lampe de signalisation qui s'allume ou un signal qui retentit indique que le supérieur hiérarchique ou le logisticien doit réagir immédiatement. Chaque poste de travail équipé d'un produit Andon permet au collaborateur de signaler exactement par pression sur un bouton à quel problème il est confronté. L'information correspondante est communiquée à l'aide de signaux optiques et/ou sonores.

Système de signalisation

L'utilisation des systèmes de signalisation à commande manuelle permet d'une part d'améliorer l'efficacité des processus industriels, d'optimiser et de mieux utiliser les ressources, d'améliorer la réactivité et de réaliser des économies.

Le système d'appel WERMA peut être utilisé dans de nombreuses applications de l'optimisation des processus Kanban jusqu'à l'application sur des postes d'emballage typiques dans la logistique ou des postes d'assemblage dans la production.



AndonCONTROL permet de faciliter l'approvisionnement des postes de travail manuels

- 1

Si une personne à son poste de travail est en rupture de pièces, elle appuie sur un bouton correspondant d'AndonCONTROL.
- 2

L'appui sur le bouton déclenche un signal lumineux.
- 3

L'employé du service logistique voit le signal et part agir en conséquence en collectant le matériel dans le stock.
- 4

Immédiatement après le matériel requis est livré directement au poste de travail demandeur.

Recherche Rapide - Système d'appel à commande manuelle

Un configurateur rapide : type d'installation, position de la colonne lumineuse, nombre d'états de la colonne

TYPE D'INSTALLATION	POSITION DE LA COLONNE LUMINEUSE			NOMBRE D'ÉTATS
	Installation directe de la colonne lumineuse	Pour les colonnes lumineuses déportées	Pour les colonnes lumineuses déportées	
Fixation sur fond plat	<p>AndonCONTROL Page 22</p>	<p>AndonSWITCH Page 23</p>	<p>AndonBOX Page 24</p>	8 états
Fixation mural	<p>AndonCONTROL + Equerre 975 883 01 Page 22</p>	<p>AndonSWITCH + Equerre 975 883 01 Page 23</p>	<p>AndonBOX Page 24</p>	
Montage sur profilé en aluminium	<p>AndonCONTROL + Equerre 975 883 01 Page 22</p>	<p>AndonSWITCH + Equerre 975 883 01 Page 23</p>	<p>AndonBOX Page 24</p>	

Transmission des états par radio

Pour les grands ateliers de production et les centres de logistique, la supervision visuelle de chaque poste de travail n'est souvent pas possible. Dans de telles situations, WERMA offre une solution adaptée : la combinaison d'un système de signalisation à commande manuelle et d'un système de supervision sans fil permet d'avoir une vue globale d'un atelier et d'afficher jusqu'à 50 postes de travail sur un même écran. Pour cette fonction supplémentaire, il suffit simplement d'intégrer le « WIN slave/transmitter » dans la colonne lumineuse Andon. Celui-ci envoie les données par radio au « WIN master/receiver » qui est raccordé à un PC central.



Optimisation des processus et amélioration de l'efficacité

Grâce au logiciel WIN, il est maintenant facile d'évaluer les niveaux de productivité et la rentabilité des machines et postes de travail. L'interface graphique est très claire et la prise en main intuitive, permettant d'obtenir un aperçu rapide de toutes les machines connectées au système en quelques clics.

Le système WIN est également équipé d'une fonction facilitant la communication à distance de l'état des machines. Le système permet notamment d'envoyer des alertes SMS ou e-mail aux opérateurs afin de les informer éventuelles des pannes machines. L'objectif principal est de réduire les temps de réaction et d'intervention et d'améliorer l'efficacité des processus ainsi que leur bon déroulement. La simplification du travail, le gain de temps et la réduction des coûts, sont particulièrement précieux dans les grands ateliers industriels.



860

AndonCONTROL pour KombiSIGN 70 et 71



AndonCONTROL est un système d'appel simple pour de multiples applications



L'élément optique ou sonore est activé par un bouton



Il est possible d'ajouter des étiquettes au dessus des 4 boutons

- Optimisation du processus par une visualisation rapide et nette de l'état actuel du poste
- Grâce au système électronique intelligent, il est possible d'activer jusqu'à 8 états différents
- Pour utilisation avec une colonne lumineuse complète
- Des adaptateurs interchangeables pour l'alimentation secteur permettent une utilisation internationale

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	KombiSIGN 70 : 136 mm x 49,5 mm KombiSIGN 71 : 136 mm x 45,5 mm
Boîtier:	Socle: PC/ABS Embase: PA-GF, résistant aux chocs
Fixation:	Fond plat
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Inclus dans la livraison:	AndonCONTROL alimentation avec câble (longueur 1,8 m) et adaptateurs (EU, UK, USA), pastilles antidérapantes sous le socle, Connexion par câble

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension d'alimentation	100-240 V AC
Tension des éléments	24 V DC
Consommation	Max. 1 A
AndonCONTROL pour KombiSIGN 70	860 840 07
AndonCONTROL pour KombiSIGN 71	860 640 07

🏠 ACCESSOIRES:

Equerre de fixation en métal	975 883 01
------------------------------	-------------------

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

L'électronique présente dans les boîtiers AndonCONTROL permet d'activer huit modes lumineux (fixes ou clignotants). Une seule colonne montée sur AndonCONTROL peut générer ces différents modes.

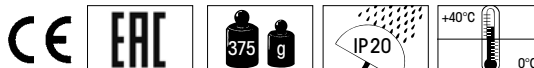
Compatible avec toute la gamme de colonnes lumineuses KombiSIGN 70/71.

Vous trouverez plus d'informations sur les colonnes KombiSIGN 70/71 dans le chapitre « Colonnes lumineuses modulables » en page 29.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 324

voir indication à la page 347





AndonSWITCH permet de visualiser quel état est activé grâce à des boutons lumineux



L'équerre de fixation permet de fixer AndonSWITCH sur un profilé aluminium et commander à distance la colonne lumineuse



Les connecteurs interchangeables fournis, et permettent une vaste plage de tension, dans le monde entier

- Système d'appel simple pour différentes applications, comme par ex les postes de travail manuels
- L'électronique et les boutons lumineux permettent d'activer 8 modes lumineux différents
- Boîtier déporté de la colonne lumineuse
- Des adaptateurs interchangeables pour l'alimentation secteur permettent une utilisation internationale

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	KombiSIGN 70 : 136 mm x 19 mm
Boîtier:	PC/ABS
Fixation:	Fixation sur fond plat, Fixation sur équerre (accessoire)
Câblage:	Via prise M12 femelle (8 pôles)
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Inclus dans la livraison:	AndonSWITCH, alimentation avec câble (longueur 1,8 m) et adaptateurs (EU, UK, USA), pastilles antidérapantes sous le socle, Connexion par câble

RÉFÉRENCES:

Tension d'alimentation	100-240 V AC
Tension des éléments	24 V DC
Consommation	Max. 1 A
AndonSWITCH	860 000 04

ACCESSOIRES:

Equerre de fixation en métal	975 883 01
Câble de 5 mètres avec prise M12 mâle (8 pôles)	960 860 01
Câble de 5 mètres avec prises M12 mâle et femelle (8 pôles)	960 000 46

INFORMATION IMPORTANTE:

L'électronique et les boutons illuminés de AndonSWITCH permettent d'activer 8 modes lumineux différents (fixes ou clignotants). Une colonne lumineuse déportée de son boîtier et câblée permet d'indiquer les différents états.

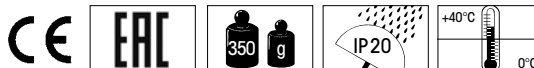
Compatible avec toute la gamme de colonnes lumineuses KombiSIGN.

Vous trouverez plus d'informations sur les colonnes KombiSIGN 70/71 dans le chapitre « Colonnes lumineuses modulables » en page 29 et pour les « colonnes monobloc » préassemblées en page 71.

SCHÉMAS:

cf Page 321

voir indication à la page 347





AndonBOX
pour applications industrielles

- Optimisation du processus par une visualisation rapide et nette de l'état actuel du poste
- Le boîtier robuste AndonBOX est conçu pour répondre aux exigences industrielles
- Boîtier déporté de la colonne lumineuse
- Des adaptateurs interchangeables pour l'alimentation secteur permettent une utilisation internationale

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (L x H x D):	161 mm x 79 x 138 mm
Boîtier:	PA
Fixing:	Fixation sur fond plat, Fixation sur mur
Câblage:	Via prise M12 femelle (8 pôles)
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Inclus dans la livraison:	AndonBOX, alimentation avec câble (longueur 1,8 m) et adaptateurs (EU, UK, USA), capuchons de couleur (rouge, vert, jaune, blanc et bleu)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension d'alimentation	100-240 V AC
Tension des éléments	24 V DC
Consommation	Max. 1 A
AndonBOX	860 000 03

🏠 ACCESSOIRES:

Câble de 5 mètres avec prise M12 mâle (8 pôles)	960 860 01
Câble de 5 mètres avec prises M12 mâle et femelle (8 pôles)	960 000 46

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

On peut déclencher jusqu'à 4 états à l'aide des boutons du robuste boîtier AndonBOX. Une colonne lumineuse déportée du boîtier et câblée permet de signaler les différents états.

Compatible avec toute la gamme de colonnes lumineuses.

Vous trouverez plus d'informations dans le chapitre « Colonnes lumineuses modulables » en page 29 et pour les « colonnes monobloc » préassemblées en page 71.

📏 SCHÉMAS:

cf Page 321

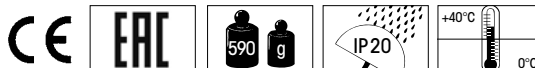


Des capuchons de couleur s'enclipsent sur les boutons du boîtier selon l'ordre choisi : on peut également ajouter des étiquettes.



Capuchons de couleur pour boutons : rouge, vert, jaune, blanc et bleu

voir indication à la page 347





Le kit de connexion est disponible pour KombiSIGN 70 et KombiSIGN 71



Grâce au kit de connexion le reflect maître trouve sa place partout où une prise secteur est disponible



- Complément idéal pour « WIN » (Wireless Information Network) pour l'installation des colonnes
- Egalement compatible avec KombiSIGN reflect
- Mise en service simple car aucun câble supplémentaire n'est nécessaire
- Des adaptateurs interchangeables pour l'alimentation secteur permettent une utilisation internationale

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	KombiSIGN 70: 136 mm x 49,5 mm KombiSIGN 71: 136 mm x 45,5 mm
Boîtier:	Socle: PC/ABS Embase: PA-GF, résistant aux chocs
Fixation:	Fond plat
Nombre d'éléments possibles:	Max. 4 éléments différents
Inclus dans la livraison:	AndonCONTROL, alimentation avec câble (longueur 1,8 m) et adaptateurs (EU, UK, USA), pastilles antidérapantes sous le boîtier, Connexion par câble

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension d'alimentation	100-240 V AC
Tension des éléments	24 V DC
Consommation	Max. 1 A
Kit de connexion pour KombiSIGN 70	860 840 08
Kit de connexion pour KombiSIGN 71	860 640 08

🏠 ACCESSOIRES:

Equerre de fixation, métal	960 860 01
----------------------------	-------------------

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

- **Utilisé avec KombiSIGN reflect** : l'élément maître avec son kit de branchement peut être utilisé partout où une prise électrique est disponible. Ainsi le statut de cette colonne maître va se reporter sur une autre colonne placée dans un bureau par exemple.

Plus d'information sur le système KombiSIGN reflect en pages 26 et 27.

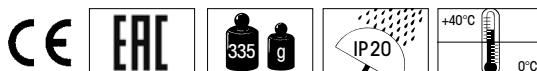
- **Utilisé avec WIN** : avec le kit de branchement, chaque élément WIN esclave représente un répéteur, dès lors qu'une prise électrique est disponible. Ceci afin d'étendre la transmission radio.

Plus d'informations sur le système WIN en page 12.

📏 SCHÉMAS:

cf Page 323

voir indication
à la page 347



Système d'appel sans fil



Garder vos machines bien en vue avec KombiSIGN reflect

Est-ce que vous souhaitez :

- contrôler des machines hors de votre champ de vision ?
- augmenter la productivité et l'efficacité de vos machines ?
- réagir rapidement et en toute sécurité à des dysfonctionnements ?
- réduire vos coûts ?

Alors WERMA a la solution qu'il vous faut !

« Echo » de colonnes lumineuses

WERMA Signaltechnik vous offre une solution simple vous permettant de surveiller à distance vos machines sans avoir besoin de câblage.

KombiSIGN reflect renvoie un « écho » des statuts de la machine vers une colonne lumineuse se trouvant dans votre champ de vision. Vous pouvez donc, sans câblage supplémentaire, contrôler des machines éloignées et réagir rapidement à tout dysfonctionnement. Vous pouvez même surveiller à distance, grâce à KombiSIGN reflect, des machines qui ne pouvaient jusqu'alors être mises en réseau.

KombiSIGN reflect existe pour les colonnes lumineuses WERMA KombiSIGN 70 et 71 de WERMA. L'ensemble se compose de deux modules permettant d'émettre et de recevoir les données sans fil (**slave/transmitter et master/reciever**)*.

*  slave et master  transmitter et receiver



KombiSIGN reflect se compose d'un slave/transmitter et d'un master/reciever

KombiSIGN reflect en toute simplicité un système « plug & play »

Les deux éléments KombiSIGN reflect sont pré-programmés et peuvent être **immédiatement utilisés**. La colonne lumineuse sur la machine est simplement équipée du KombiSIGN reflect esclave.

Une seconde colonne lumineuse identique à celle que vous aurez sélectionné dans la gamme / WERMA sera équipée du KombiSIGN reflect maître et placée de manière à ce que vous la voyiez. Le système est alors prêt à fonctionner.

Les statuts de la première colonne seront alors transmis immédiatement à la seconde colonne qui les répètera en écho.

La **distance de réception du signal** est de 300 mètres sans obstacles. En intérieur, la distance est fonction de la structure du bâtiment et peut aller de 50 à 100 mètres.

La **fréquence utilisée est 868 MHz (EU) ou 915 MHz (Amérique du Nord)**.



Le WIN slave/transmitter transmet le statut de la machine vers le WIN master/receiver, qui copie le signal sur une colonne déportée.



Gardez vos machines bien en vue avec KombiSIGN reflect



KombiSIGN reflect s'intègre rapidement et facilement dans des colonnes lumineuses existantes

- Une surveillance simple des colonnes lumineuses qui ne se trouvent pas dans votre champ de vision
- Le renvoi d'informations est fait sur une colonne aux choix
- Aucun câblage supplémentaire
- Mise en service simple par modules préconfigurés

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Slave / transmitter

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA

Master / receiver

Dimension (Diam. x H):	70 mm x 65,5 mm (sans antenne)
Boîtier:	Polycarbonate, noir
Câblage:	Dans l'embase
Tension:	24 V
Consommation:	40-900 mA

Connexion radio

Fréquence ISM:



868 MHz (En fonction de la norme européenne harmonisée EN 300220, qui est appliquée dans tous les pays de l'UE).



915 MHz (pour utilisation en Amérique du Nord)

Autres pays sur demande

Portée radio:

Jusqu'à 300 m (champ libre)

RÉFÉRENCES:



KombiSIGN 70 reflect	861 840 01	861 840 02
KombiSIGN 71 reflect	861 640 01	861 640 02



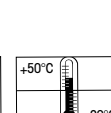
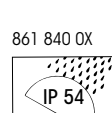
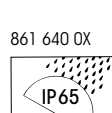
INFORMATION IMPORTANTE:

Veillez à bien vérifier la Fréquence du signal sans fil. En Europe, la version en 868 MHz est utilisée. En Amérique, c'est la version en 915 MHz. N'hésitez pas à nous demander pour tout autre pays.



SCHÉMAS:

cf Page 324



861 X40 02 voir indication receiver: class 2 à la page 347

861 640 0X

861 840 0X



Colonnes lumineuses modulables



Accessoires KombiSIGN 50, 70 et 71



Comparaison • Colonnes lumineuses



Sons

Les sons peuvent être écoutés sur
notre site www.werma.com, dans la rubrique
« colonnes lumineuses ».



Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur le sujet
« Colonnes lumineuses » dans la rubrique « Système »
à partir de la page 11.

CONSEIL

Configuration de votre colonne lumineuse : www.werma.com
Vous pouvez constituer, à votre guise, rapidement et facilement une colonne lumineuse avec notre
« configurateur » sur www.werma.com. Vous serez guidé de façon sûre et interactive par des images et des
questions, et obtiendrez ainsi, en quelques clics, votre colonne lumineuse personnalisée.



Colonnes lumineuses KombiSIGN 70 et 71



Manipulation simple grâce au mécanisme à baïonnette

WERMA est le premier fabricant de colonnes lumineuses à avoir utilisé le système à baïonnette qui permet un branchement électrique et mécanique quasi instantané de chacun des éléments.

- ✓ Montage et démontage simple de chacun des étages
- ✓ Changement rapide des éléments
- ✓ Changement d'ampoule sans utilisation d'outil



Des éléments à combiner - d'un tour de main

- ✓ Système modulaire permettant toutes les combinaisons
- ✓ Des éléments dans toutes les tensions standard
- ✓ Très bon Indice de Protection : IP 54 ou IP 65
- ✓ Large gamme d'éléments sonores et optiques
- ✓ Les nouvelles technologies à LEDs assurent une meilleure visibilité
- ✓ Les LEDs sont de la même couleur que la calotte, ce qui augmente la visibilité
- ✓ Une vaste gamme d'embases de raccordement



Colonne lumineuse KombiSIGN 71

KombiSIGN 71 : Les points forts

644 Élément feu fixe à LEDs ultrabright



- Jusqu'à 20 fois plus lumineux que les feux fixes à LEDs
- Commande intelligente des LEDs pour une intensité maximale

Page 35

644 Élément EVS à LEDs



- Effet attirant particulièrement l'attention
- Effet lumineux très puissant
- Séquences aléatoires empêchant le phénomène d'accoutumance

Page 36

644 Élément feu fixe à LEDs multicolore



- 7 couleurs en un seul feu
- Signalisation multiple à partir d'un seul module lumineux
- Feu très visible

Page 37

NOUVEAU

645 Élément vocal



- Élément vocal et sonore 102 dB de très bonne qualité
- Commande à distance du volume et des différents sons

Page 40 + 41

645 Élément sirène avec puissance sonore auto ajustable



- Mesure permanente du niveau sonore ambiant
- Le niveau sonore est ajusté automatiquement au niveau de bruit ambiant
- Le son est bien audible, sans être dérangeant

Page 42

NOUVEAU

640 Embase M12



- Installation rapide et facile
- Avec une prise M12 très pratique

Page 43

640 Embase avec interface USB



- Déclenchement direct des éléments de la colonne par interface USB
- Activation aisée

Page 43

646 Interface ASI



- Des LEDs sur l'élément indiquent l'état
- Disponible en version standard ou nouvelle technologie A/B
- 31 ou 62 adresses

Page 45

Système de collecte de données machines



- Système sans fil (Radio)
- Système de supervision des états des machines, et comptage de pièces

Page 12

Système d'appel à commande manuelle



- Améliore l'efficacité et la productivité et la rentabilité de vos processus de fabrication.
- Le système permet d'indiquer facilement aux opérateurs le statut de vos machines et d'éventuelles pannes.

Page 20

Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur le sujet

« Colonnes lumineuses KombiSIGN » dans la rubrique

« Système » à partir de la page 11.

Colonne lumineuse KombiSIGN 71

Pour constituer votre colonne lumineuse KombiSIGN 71, procédez de la façon suivante !

▶ ETAPE 1

Sélectionnez les éléments optiques ou sonores nécessaires (voir détails aux pages 33).

En plus, de nombreux points forts KombiSIGN sont disponibles (voir détails aux pages 31).



Éléments sonores

- Élément buzzer
- Élément sirène
- Module vocal

Éléments optiques

- Élément feu fixe (Incandescent au LEDs)
- Élément feu fixe à LEDs ultrabright
- Élément feu flash (Xénon ou LEDs)
- Élément à LEDs EVS
- Élément feu clignotant à LEDs
- Élément feu rotatif à LEDs
- Élément feu fixe à LEDs multicolore

▶ ETAPE 2

Sélectionnez le type de montage adapté à votre utilisation.

▶ ETAPE 3

Sélectionnez l'élément de raccordement en fonction du type de montage choisi (voir détails aux pages 43).

Fixation sur fond plat ou équerre



Embase avec borniers à technologie CAGE CLAMP®
Référence **640 800 00**



Borniers à vis
Référence **640 820 00**



Embase M12
Référence **640 850 55**

Fixation sur tube



Embase avec borniers à technologie CAGE CLAMP®
Référence **640 810 00**



Borniers à vis
Référence **640 830 00**



Embase M12
Référence **640 860 55**

▶ ETAPE 4

Sélectionnez, le cas échéant, le pied et le tube de la longueur souhaitée (uniquement pour un montage sur tube) (voir détails aux pages 67).



Tube avec collier de serrage
Référence **960 000 18**



Adaptateur pour montage sur perçage
Référence **960 000 25**



Pied avec tube intégré
Référence **975 840 10**

Tube Ø 25 mm, aluminium

Référence
Longueur 100 mm **975 845 10**
Longueur 250 mm **975 840 25**
Longueur 400 mm **975 840 40**
Longueur 600 mm **975 840 60**
Longueur 800 mm **975 840 80**
Longueur 1000 mm **975 840 03**

Embase pour tube, plastique
Référence **975 840 90**

Embase pour tube, métal
Référence **975 840 91**

Pied pliable
Référence **960 000 30**

Pied pliable
Référence **960 009 12**

Tube Ø 25 mm, plastique, pour montage sur pied pliable, longueur 45 mm
Référence **960 000 31**

▶ ETAPE 5

Sélectionnez, le cas échéant, l'équerre ou l'élément de raccordement (voir détails aux pages 67).

CONSEIL

Site Internet des avertisseurs : www.werma.com

Vous pouvez constituer, à votre guise, rapidement et facilement une colonne lumineuse avec notre «configurateur» sur www.werma.com.



Élément de raccordement pour câblage latéral
Référence **975 840 01**



Équerre pour montage sur fond plat
Référence **960 000 02**



Équerre simple
Référence **975 840 85**



Équerre double
Référence **975 840 86**



Système de montage en angle 90°
Référence **960 000 41**



Élément de raccordement pour câblage latéral
Référence **975 840 01**



Élément de raccordement pour fixation magnétique et câblage latéral
Référence **975 840 04**



Équerre pour montage sur pied avec passage de câble
Référence **960 000 14**



Équerre pour montage sur pied
Référence **960 000 01**



Système de montage en angle 90°
Référence **960 000 41**



Équerre (accessoire)



Pied avec tube intégré (accessoire)

- Signalisation très visible, même dans des conditions de visibilité difficile
- Les feux à LEDs ont une durée de vie accrue et une faible consommation de courant

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Calottes:	PC, transparent
Douille:	Baïonnette, BA15d, pour ampoules max. 5 W
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Type de protection:	IP 65

Élément feu fixe	12-240 V AC/DC
Durée de vie:	Ampoule non incluse En fonction du type d'ampoule utilisée

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	< 30 mA	< 20 mA	< 20 mA
Durée de vie:	50.000 h		

Élément feu fixe à LEDs ultrabright	24 V DC
Consommation:	Max. 195 mA
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 h
Données techniques :	Page 35

Élément feu flash (Xénon)	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	125 mA	22 mA	15 mA
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs		
Conso. réduite pour interface ASI:	80 mA		
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz		

Élément feu flash à LEDs	24 V DC
Consommation:	< 30 mA (rouge/orange) < 25 mA (vert/blanc/bleu)
Durée de vie:	50.000 h
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz (Double flash)

Élément à LEDs EVS*	24 V AC/DC
Consommation:	350 mA (rouge/orange) 250 mA (vert/blanc/bleu)
* EVS = Enhanced Visibility System ou Système de visibilité accrue	
Données techniques :	Page 36

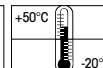
Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	25 mA	25 mA	25 mA
Durée de vie:	50.000 h		
Fréquence:	Env. 1 Hz		

Élément feu rotatif à LEDs	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA
Durée de vie:	50.000 h
Fréquence de rotation:	Env. 120 tours/mn

Élément feu fixe à LEDs multicolore	24 V DC
Durée de vie:	50.000 h
Consommation:	< 120 mA
Couleurs possible:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise
Données techniques :	Page 37

643 X10 55
Class 2voir indication
à la page 347

En 24 V





Élément feu fixe / flash

Feu fixe transparent
avec chiffre adhésifSystème
breveté

Élément EVS à LEDs

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Élément à LEDs

Élément feu fixe à LEDs
multicolore

RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS OPTIQUES:

Élément feu fixe	12-240 V AC/DC
rouge	641 100 00
vert	641 200 00
orange	641 300 00
blanc	641 400 00
bleu	641 500 00

Ampoule non incluse. Accessoires cf Page 67.

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	644 100 75	644 100 67	644 100 68
vert	644 200 75	644 200 67	644 200 68
orange	644 300 75	644 300 67	644 300 68
blanc	644 400 75	644 400 67	644 400 68
bleu	644 500 75	644 500 67	644 500 68

Élément feu fixe à LEDs ultrabright	24 V DC
rouge	644 180 55
vert	644 280 55
orange	644 380 55
blanc	644 480 55
bleu	644 580 55

Élément feu flash (Xénon)	24 V DC (ASI)	24 V DC	115 V AC	230 V AC
rouge	643 110 55	643 100 55	643 100 67	643 100 68
vert	643 210 55	643 200 55	643 200 67	643 200 68
orange	643 310 55	643 300 55	643 300 67	643 300 68
blanc	643 410 55	643 400 55	643 400 67	643 400 68
bleu	643 510 55	643 500 55	643 500 67	643 500 68

Comparez les prix et les avantages des versions flash à LEDs

Élément feu flash à LEDs	24 V DC
rouge	644 120 55
vert	644 220 55
orange	644 320 55
blanc	644 420 55
bleu	644 520 55

Élément à LEDs EVS	24 V DC
rouge	644 140 55
vert	644 240 55
orange	644 340 55
blanc	644 440 55
bleu	644 540 55

Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	644 110 75	644 110 67	644 110 68
vert	644 210 75	644 210 67	644 210 68
orange	644 310 75	644 310 67	644 310 68
blanc	644 410 75	644 410 67	644 410 68
bleu	644 510 75	644 510 67	644 510 68

Élément feu rotatif à LEDs	24 V AC/DC
rouge	644 130 75
vert	644 230 75
orange	644 330 75
blanc	644 430 75
bleu	644 530 75

Élément feu fixe à LEDs multicolore	24 V DC
multicolore	644 450 55

Autres tensions sur demande.



SCHÉMAS: cf a partir de la Page 309

Élément feu fixe à LEDs ultrabright pour KombiSIGN 71



- Jusqu'à 20 fois plus visible que les éléments lumineux fixes à LEDs
- Très bonne visibilité, même en cas de rayonnement solaire direct
- Commande intelligente des LEDs pour une clarté maximale

Durée de vie jusqu'à 50.000 h



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	PC, transparent
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Nombre d'éléments possibles:	5, avec équerre double : max. 10



RÉFÉRENCES:

Élément feu fixe à LED ultrabright	24 V DC
Consommation	Max. 195 mA
rouge	644 180 55
vert	644 280 55
orange	644 380 55
blanc	644 480 55
bleu	644 580 55



INFORMATION IMPORTANTE:

Technologie à LEDs sophistiquée

Grâce à sa commande sophistiquée, l'élément à LEDs innovant « ultrabright » émet une lumière 20 fois plus visible que celle émise par les feux fixes à LEDs conventionnels et se présente ainsi comme étant l'élément fixe le plus visible, actuellement proposé sur le marché de la signalisation lumineuse.

Vous trouverez de plus amples informations dans la rubrique « Informations générales », à partir de la page 354.



SCHÉMAS:

cf Page 309



Le degré de clarté élevé garantit une bonne visibilité, même en cas de rayonnement solaire direct

Commande intelligente de la LED pour une clarté maximale



voir indication à la page 347



644

Élément à LEDs EVS* pour KombiSIGN 71

Système
breveté

Intégré dans les colonnes lumineuses KombiSIGN le élément à LEDs EVS* génère un signal capturant de manière particulièrement efficace l'attention.

- Effet lumineux attirant de manière particulièrement efficace l'attention
- Effet lumineux extrêmement visible
- Séquences d'effets aléatoires évitant le phénomène d'acclimatation
- Pour signalisation en cas de situation dangereuse ou pour action immédiate



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65 mm
Matériau calotte:	PC, transparent
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Nombre d'éléments possibles:	5, avec équerre double : max. 10



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	24 V DC
Consommation	350 mA	250 mA
rouge	644 140 55	-
vert	-	644 240 55
orange	644 340 55	-
blanc	-	644 440 55
bleu	-	644 540 55



INFORMATION IMPORTANTE:



* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé

Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352.

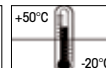
Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.



SCHÉMAS:

cf Page 309

voir indication
à la page 347



Élément feu fixe à LEDs multicolore pour KombiSIGN 71



Élément feu fixe à LEDs multicolore à intégrer se distingue par avec sa durée de vie allant jusqu'à 50.000 heures



7 couleurs en un feu : Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet et turquoise



Le module multicolore peut être combiné à deux autres éléments de colonne

- 7 couleurs en un seul feu
- Signalisation multiple à partir d'un seul module lumineux
- Logique de commande positive et négative
- Puissante intensité lumineuse
- La commande avec codage par bit permet de représenter les trois couleurs fondamentales avec seulement deux sorties de commande programmable

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions embase (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Calotte:	PC, transparent
Couleurs:	Élément feu fixe à LEDs
Couleurs possible:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Nombre d'éléments possible:	Max. 3

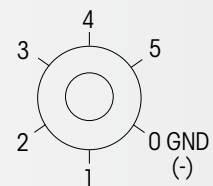
RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	< 120 mA
	644 450 55

INFORMATION IMPORTANTE:

Sélection très simple via des pins sur le module de raccordement.

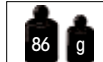
Pin 1	Pin 2	Pin 3	Function
24 V	-	-	Rouge
-	24 V	-	Vert
24 V	24 V	-	Orange
-	-	24 V	Bleu
24 V	24 V	24 V	Blanc
24 V	-	24 V	Violet
-	24 V	24 V	Turquoise



SCHÉMAS:

cf Page 309

voir indication à la page 347





Équerre (accessoire)

Colonne lumineuse à 3 étages
ainsi qu'un élément vocal et
un tube avec embase de
montage (en accessoire)

- Puissance sonore jusqu'à 105 dB
- Possibilité de lire des fichiers audio préenregistrés, des messages vocaux et des musiques

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:
Durée de vie
jusqu'à 5.000 h

Dimensions (Ø x H):	Voir ci-dessous		
Calottes:	PC		
Joint:	Déjà monté sur chaque élément		
Type de protection:	IP 65 (Réf. 645 830 55 = IP 40)		

Élément buzzer	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	25 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	85 dB		
Nombre/Type de son:	Son continu ou pulsé		

Élément sirène	24 V DC		
Consommation:	150 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 79 mm		
Volume sonore:	105 dB		
Nombre/Type de son:	Son continu alterné		
Autres précisions:	Pas de certification UL		

Élément sonore multi sons	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	80 mA	40 mA	40 mA
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	100 dB, Volume réglable		
Nombre/Type de son:	8 sons au choix		

Élément sonore multi sons, sons commandables à distance	24 V DC		
Consommation:	80 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	100 dB, Volume sonore réglable manuellement		
Nombre/Type de son:	Les variantes de sons dépendent du nombre d'éléments de signalisation utilisés		
Pilotage de sons:	7 sons au choix commandables à distance		

Élément sirène auto-ajustable	24 V DC		
Données techniques et références :	page 42		

Élément vocal	24 V DC (max. 88 dB)		
Données techniques et références :	page 40		

NOUVEAU Élément vocal	24 V DC (max. 102 dB)		
Autres précisions:	Pas de certification UL		
Données techniques et références :	page 41		

🛒 RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS SONORES: voir page suivante




Élément sonore



Sirène auto-ajustable
(la puissance s'adapte au
niveau sonore ambiant)



Module vocal jusqu'à 88 dB



Module vocal jusqu'à 102 dB



RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS SONORES:

Élément buzzer	24 V AC/DC 645 800 75	115 V AC 645 800 77	230 V AC 645 800 68
Élément sirène	24 V DC 645 830 55		
Élément sonore multi sons	24 V AC/DC 645 820 75	115 V AC 645 820 67	230 V AC 645 820 68
Élément sonore multi sons, sons commandables à distance	24 V DC 645 850 55		
Élément sirène auto-ajustable	24 V DC 645 810 55		
Module vocal	24 V DC (max. 88 dB) 645 840 55		
NOUVEAU Module vocal puissant	24 V DC (max. 102 dB) 645 860 55		



SCHÉMAS:

cf à partir de la page 309



645

Élément vocal pour KombiSIGN 71

Certificat d'utilité
déposé

L'élément vocal peut
être combiné avec maximum
4 éléments de signalisation

- Diffusion de fichiers audio au format mp3 (sons, mélodies et messages parlés)
- Diffusion possible d'instructions dans toutes les langues
- Excellente qualité sonore
- Transfert simple des messages sur la mémoire et déclenchement aisé
- Possibilités de réalisation de playlists individuelles et de modes de lecture

Durée de vie
jusqu'à 5.000 h

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 111 mm
Boîtier:	PC
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Volume sonore:	Réglable, jusqu'à 88 dB
Transfert du fichier:	Via USB et le logiciel fourni
Format:	Fichiers Mp3 et wav
Nombre de messages::	15 messages peuvent être pilotés en tenant compte toutefois du nombre de modules déjà utilisés, ou une seule séquence avec max. 50 fichiers
Convient pour:	Windows 2000 SP 4, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Inclus dans la livraison:	Élément vocal, câble USB et logiciel



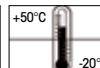
RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	< 500 mA
Élément vocal	645 840 55



SCHÉMAS:

cf Page 310

voir indication
à la page 347

NOUVEAU



L'élément vocal peut être combiné avec maximum 4 éléments de signalisation



Nouveau logiciel permettant un transfert simple des fichiers

- Élément vocal et sonore 102 dB de très bonne qualité
- Diffusion de fichiers audio au format mp3 (sons, mélodies et messages parlés)
- Commande à distance des sons et du volume
- Transfert simple des messages sur la mémoire et déclenchement aisé
- Possibilités de réalisation de playlists individuelles et de modes de lecture

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	125 mm x 118 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Volume sonore:	Réglable, jusqu'à 102 dB
Transfert du fichier:	Via USB et le logiciel fourni
Format:	Fichiers mp3 et wav
Nombre de messages:	15 messages peuvent être pilotés en tenant compte toutefois du nombre de modules déjà utilisés, ou une seule séquence avec max. 50 fichiers
Convient pour:	Windows 2000 service pack 4, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Inclus dans la livraison:	Élément vocal, USB et logiciel

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	≤ 400 mA
Élément vocal	645 860 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Autres exemples de montages :



Pour garantir l'indice de protection (IP), il est recommandé de monter le module vocal face vers le bas ou verticalement. Ce montage assure ainsi la distribution optimale du son.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 310

voir indication à la page 347



645

Élément sirène auto-ajustable pour KombiSIGN 71

**Système
breveté**



- La puissance sonore s'adapte automatiquement au bruit ambiant (dans une plage de 80 à 100 dB)
- Le volume sonore s'ajuste à 5 dB au-dessus du volume sonore ambiant
- Idéal pour un environnement dont le niveau de bruit est variable

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 110 mm
Matériau:	PC
Type de son:	Son pulsé
Fréquence:	2,5 KHz
Puissance:	80 dB - max. 100 dB

**Durée de vie
jusqu'à 5.000 h**

**Assez fort pour être
entendu sans
déranger !**

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension:	24 V DC
Consommation:	< 150 mA
Élément sirène	645 810 55

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

L'élément sirène adapte sa puissance sonore aux conditions environnantes en mesurant le bruit ambiant en permanence. Le signal émis est supérieur d'environ 5 dB par rapport au bruit ambiant. Le signal sonore est donc toujours audible sans être trop fort pour des personnes se trouvant à proximité.



L'élément sirène peut
être combiné avec maximum
4 éléments de signalisation



📐 SCHÉMAS:

cf Page 310

voir indication
à la page 347





Borniers à vis avec couvercle

Embase de raccordement
avec une prise M12 intégrée,
très pratiqueCommande directe de l'élément
de signalisation par le port USB

- Le système à baïonnette permet un montage et démontage simple et rapide des éléments de la colonne
- Un produit (et ses accessoires) adapté à chaque installation

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	Voir ci-dessous	
Boîtier:	Embase: PA-GF, résistant aux chocs Couvercle: PC	
Fixation:	Fixation sur fond plat Fixation sur tube, pour tube Ø 25 mm (accessoires) Fixation sur équerre (accessoires)	
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 14 mm	
Joint:	Déjà monté sur chaque élément	
Type de protection:	IP 65	
Nombre d'éléments max.:	Max. 5	

	Fixation sur tube	Fixation sur fond plat
Borniers à vis		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 42,5 mm	70 mm x 42,5 mm
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²	
Tension:	12-240 V AC/DC	12-240 V AC/DC
	Couvercle inclus	Couvercle et joint inclus

Embase avec technologie CAGE CLAMP®

(voir la fig page 44)		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 42,5 mm	70 mm x 42,5 mm
Câblage:	Technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²	
Tension:	12-240 V AC/DC	12-240 V AC/DC
	Couvercle inclus	Couvercle et joint inclus

NOUVEAU

Embase M12

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 56 mm	70 mm x 50 mm
Câblage:	Prise M12 mâle (8 pôles)	
Tension:	12-24 V DC	12-24 V DC
Capacité:	≤ 2 A	≤ 2 A
	Couvercle inclus	Couvercle et joint inclus
	Pas de certification UL	Pas de certification UL

Embase USB

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 36 mm	-
Fixation:	Fixation sur tube (accessoires)	
Câblage:	USB	
Alimentation:	USB (5 V DC)	
Tension:	24 V DC	
Capacité Σ I _{max} :	90 mA à 24 V	
Inclus dans la livraison:	Logiciel de démonstration, pilotes, manuel et câble USB (longueur 1,8 m)	
Convient pour:	Windows 2000 service pack 4, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 ou Windows 8. Également pour les systèmes d'exploitation Windows Server et Windows CE.	

- Commande directe des éléments par l'interface USB
- Commande par DLL (Dynamic Link Library) ou VCP (Virtual-COM-Port)
- Possibilité d'intégration de logiciels spécifiques
- Aucune alimentation électrique séparée ni aucun matériel supplémentaire ne sont nécessaires
- Jusqu'à 5 colonnes de signalisation peuvent être pilotées avec 5 éléments de signalisation chacune


RÉFÉRENCES: voir page suivante
640 8X0 00
x = 0,1,2,3voir indication
à la page 347

En 24 V





Embase avec technologie
CAGE CLAMP®



RÉFÉRENCES:

	Fixation sur tube	Fixation sur fond plat
Borniers à vis	640 830 00	640 820 00
CAGE CLAMP®	640 810 00	640 800 00
Embase M12	640 860 55	640 850 55
Embase USB	640 840 00	-



ACCESSOIRES:

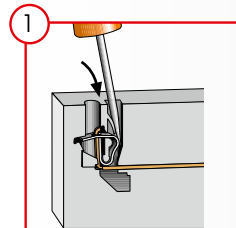
Pied et tube en plastique	975 840 10
Pied pour tube, métal	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium	
longueur 100 mm	975 845 10
longueur 250 mm	975 840 25
longueur 400 mm	975 840 40
longueur 600 mm	975 840 60
longueur 800 mm	975 840 80
longueur 1000 mm	975 840 03

Vous trouverez tous les accessoires en page 67.

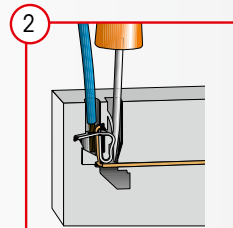


INFORMATION IMPORTANTE:

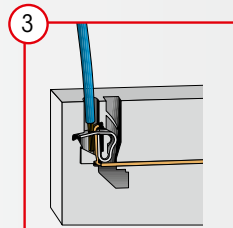
Les embases avec technologie CAGE CLAMP® permettent aux câbles d'être insérés rapidement et aisément, garantissant un contact sûr et fiable.



1 Insérer, avec un léger angle, un tournevis le plus loin possible dans l'ouverture.



2 Ouvrir avec l'aide du tournevis et insérer le câble le plus loin possible.



3 Retirer le tournevis. Le câble est bloqué.

CAGE CLAMP® est une marque déposée par WAGO Kontakttechnik GmbH.



SCHÉMAS:

cf Page 308

voir indication
à la page 347





Câble non fourni



Des LEDs indiquent le statut actuel.

- Leds de statut pour diagnostic
- 31 ou 62 adresses
- Disponible en technologie standard ou A/B
- Possibilité d'alimentation par le bus ou alimentation externe (sélection par switch)
- Avec connecteur pour adressage

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

	Standard esclave	A/B esclave
Nombre d'adresses:	Max. 31	Max. 62
Nombre d'éléments:	Max. 4	Max. 3
Code E/S:	8Hex	8Hex
Code ID:	FHex	AHex
Code ID 2:	N/A	EHex
Sorties:	4 relais semiconducteurs	3 relais semiconducteurs
Certification:	Spec. V 3.0	Spec. V 3.0
Alimentation		
Interface ASI:	Par le bus	
Tension:	18,5 V ... 31,6 V selon les spécifications ASI	
Protection contre inversion de polarité:	Incluse	
Surveillance:	Incluse	
Alimentation auxiliaire externe:	24 V DC	
Alimentation interne		
Capacité Σ I max:	200 mA	200 mA par élément
Consommation max.:	210 mA	≤ 50 mA
Tension à l'élément:	20 V ... 30 V DC	24 V +/- 10%
Protection court-circuit/surtension:	Incorporée	Fusible M 1,6 A

🛒 RÉFÉRENCES:

Élément ASI	Standard esclave	A/B esclave
	646 830 55	646 810 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:



Les colonnes lumineuses KombiSIGN 71 avec interface ASI communiquent à 100% : Une intégration simple de l'interface ASI permet de relier les éléments au réseau, réduisant ainsi de manière significative le câblage nécessaire.

Un switch permet de choisir la source d'alimentation choisie (par bus ou externe). L'interface est directement montée sur l'embase de la colonne lumineuse. (Vous trouverez de plus amples informations aux pages 351).

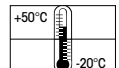
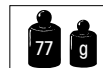
📐 SCHÉMAS:

cf Page 311

Classe 2

voir indication
à la page 347

Standard esclave A/B esclave



Colonne lumineuse KombiSIGN 70

KombiSIGN 70 : Les points forts

843 Élément feu fixe à LEDs ultrabright



- Jusqu'à 20 fois plus lumineux que les feux fixes à LEDs
- Commande intelligente des LEDs pour une intensité maximale

Page 50

843 Élément EVS à LEDs



- Effet attirant particulièrement l'attention
- Effet lumineux très puissant
- Séquences aléatoires empêchant le phénomène d'accoutumance

Page 51

843 Élément feu fixe à LEDs multicolore



- 7 couleurs en un seul feu
- Signalisation multiple à partir d'un seul module lumineux
- Feu très visible

Page 52

NOUVEAU

844 Élément vocal



- Élément vocal et sonore 102 dB de très bonne qualité
- Commande à distance du volume et des différents sons

Page 55 + 56

844 Élément sirène avec puissance sonore auto ajustable



- Mesure permanente du niveau sonore ambiant
- Le niveau sonore est ajusté automatiquement au niveau de bruit ambiant
- Le son est bien audible, sans être dérangent

Page 57

NOUVEAU

840 Embase M12



- Installation rapide et facile
- Avec une prise M12 très pratique

Page 58

840 Interface ASI



- Des LEDs sur l'élément indiquent l'état
- Disponible en version standard ou nouvelle technologie A/B
- 31 ou 62 adresses

Page 59

Système de collecte de données machines



- Système sans fil (Radio)
- Système de supervision des états des machines, et comptage de pièces

Page 12

Système d'appel à commande manuelle



- Améliore l'efficacité et la productivité et la rentabilité de vos processus de fabrication.
- Le système permet d'indiquer facilement aux opérateurs le statut de vos machines et éventuelles pannes.

Page 20

Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur le sujet « Colonne lumineuse KombiSIGN » dans la rubrique « Système » à partir de la page 11.

Pour constituer votre colonne lumineuse KombiSIGN 70, procédez de la façon suivante !

► ETAPE 1

Sélectionnez les éléments optiques ou sonores nécessaires.

En plus, de nombreux points forts KombiSIGN sont disponibles (voir détails aux pages 46.).

Éléments sonores

- Élément buzzer
- Élément sirène
- Module vocal

Éléments optiques

- Élément feu fixe (Incandescent au LEDs)
- Élément feu fixe à LEDs ultrabright
- Élément feu flash (Xénon ou LEDs)
- Élément à LEDs EVS
- Élément feu clignotant à LEDs
- Élément feu rotatif à LEDs
- Élément feu fixe à LEDs multicolore

► ETAPE 2

Sélectionnez le type de montage adapté à votre utilisation.

► ETAPE 3

Sélectionnez l'élément de raccordement en fonction du type de montage choisi.

Fixation sur fond plat ou équerre

Embase pour fixation fond plat ou équerre
Référence **840 085 00**

Embase M12
Référence **840 850 55**

Fixation sur tube

Embase pour fixation sur tube
Référence **840 080 00**

Embase M12
Référence **840 860 55**

► ETAPE 4

Sélectionnez, le cas échéant, le pied et le tube de la longueur souhaitée (uniquement pour un montage sur tube).

Tube avec collier de serrage
Référence **960 000 18**

Adaptateur pour montage sur perçage
Référence **960 000 25**

Pied avec tube intégré
Référence **975 840 10**

Tube Ø 25 mm, aluminium
Référence

Longueur 100 mm **975 845 10**

Longueur 250 mm **975 840 25**

Longueur 400 mm **975 840 40**

Longueur 600 mm **975 840 60**

Longueur 800 mm **975 840 80**

Longueur 1000 mm **975 840 03**

Embase pour tube, plastique
Référence **975 840 90**

Embase pour tube, métal
Référence **975 840 91**

Pied pliable
Référence **960 000 30**

Pied pliable
Référence **960 009 12**

Tube Ø 25 mm, plastique, pour montage sur pied pliable, longueur 45 mm
Référence **960 000 31**

► ETAPE 5

Sélectionnez, le cas échéant, l'équerre ou l'élément de raccordement.

Élément de raccordement pour câblage latéral
Référence **975 840 01**

Équerre pour montage sur fond plat
Référence **960 000 02**

Équerre simple
Référence **975 840 85**

Équerre double
Référence **975 840 86**

Système de montage en angle 90°
Référence **960 000 41**

Élément de raccordement pour câblage latéral
Référence **975 840 01**

Élément de raccordement pour fixation magnétique et câblage latéral
Référence **975 840 04**

Équerre pour montage sur pied avec passage de câble
Référence **960 000 14**

Équerre pour montage sur pied
Référence **960 000 01**

Système de montage en angle 90°
Référence **960 000 41**

CONSEIL

Site Internet des avertisseurs : www.werma.com

Vous pouvez constituer, à votre guise, rapidement et facilement une colonne lumineuse avec notre «configurateur» sur www.werma.com.

840/843

Éléments optiques pour KombiSIGN 70



Équerre (accessoire)



Pied avec tube intégré (Accessoire)

- Signalisation très visible, même dans des conditions de visibilités difficiles
- Les feux à LEDs ont une durée de vie accrue et une faible consommation de courant

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Calotte:	PC, transparent
Douille:	Baïonnette, BA15d, pour ampoules max. 5 W
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Type de protection:	IP 54

Élément feu fixe	12-240 V AC/DC	Ampoule non incluse	
Durée de vie:	En fonction du type d'ampoule utilisé		

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	< 30 mA	< 20 mA	< 20 mA
Durée de vie:	50.000 h		

Élément feu fixe à LEDs ultrabright	24 V DC
Consommation:	Max. 195 mA
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 h
Données techniques :	Page 50

Élément feu flash (Xénon)	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	125 mA	22 mA	15 mA
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ Blitzes		
Conso. réduite pour interface ASI:	80 mA		
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz		

Élément feu flash à LEDs	24 V DC
Consommation:	< 30 mA (rouge/orange) < 25 mA (vert/blanc/bleu)
Durée de vie:	50.000 h
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz (Double flash)

Élément à LEDs EVS*	24 V DC
Consommation:	350 mA (rouge/orange) 250 mA (vert/blanc/bleu)
Durée de vie:	50.000 h

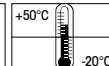
* EVS = Enhanced Visibility System ou Système de visibilité accrue

Données techniques : Page 51

Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	25 mA	25 mA	25 mA
Durée de vie:	50.000 h		
Fréquence:	Env. 1 Hz		

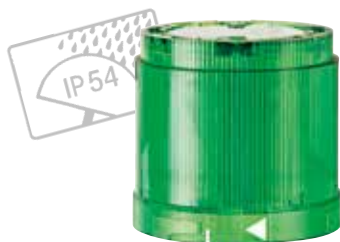
Élément feu rotatif à LEDs	24 V AC/DC
Consommation:	40 mA
Durée de vie:	50.000 h
Fréquence de rotation:	Env. 120 U/min

Élément feu fixe à LEDs multicolore	24 V DC
Durée de vie:	50.000 h
Consommation:	< 120 mA
Couleurs possible:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise
Données techniques :	Page 52

842 X10 55
Class 2

En 24 V





Élément feu fixe / flash



Feu fixe transparent avec chiffre adhésif



Élément EVS à LEDs



Élément à LEDs



Élément feu fixe à LEDs multicolore



RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS OPTIQUES:



Élément feu fixe	12-240 V AC/DC		
rouge	840 100 00		
vert	840 200 00		
orange	840 300 00		
blanc	840 400 00		
bleu	840 500 00		

Ampoule non incluse. Accessoires cf Page 67.

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	843 100 55	843 100 67	843 100 68
vert	843 200 55	843 200 67	843 200 68
orange	843 300 55	843 300 67	843 300 68
blanc	843 400 55	843 400 67	843 400 68
bleu	843 500 55	843 500 67	843 500 68

Élément feu fixe à LEDs ultrabright	24 V DC		
rouge	843 180 55		
vert	843 280 55		
orange	843 380 55		
blanc	843 480 55		
bleu	843 580 55		

Feu flash (Xénon)	24 V DC (ASI)	24 V DC	115 V AC	230 V AC
rouge	842 110 55	842 100 55	842 100 67	842 100 68
vert	842 210 55	842 200 55	842 200 67	842 200 68
orange	842 310 55	842 300 55	842 300 67	842 300 68
blanc	842 410 55	842 400 55	842 400 67	842 400 68
bleu	842 510 55	842 500 55	842 500 67	842 500 68

Comparez les prix et les avantages des versions flash à LEDs

Élément feu flash à LEDs	24 V DC		
rouge	843 120 55		
vert	843 220 55		
orange	843 320 55		
blanc	843 420 55		
bleu	843 520 55		

Élément à LEDs EVS	24 V DC		
rouge	843 140 55		
vert	843 240 55		
orange	843 340 55		
blanc	843 440 55		
bleu	843 540 55		

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	843 110 55	843 110 67	843 110 68
vert	843 210 55	843 210 67	843 210 68
orange	843 310 55	843 310 67	843 310 68
blanc	843 410 55	843 410 67	843 410 68
bleu	843 510 55	843 510 67	843 510 68

Élément feu rotatif à LEDs	24 V AC/DC		
rouge	843 130 55		
vert	843 230 55		
orange	843 330 55		
blanc	843 430 55		
bleu	843 530 55		

Élément feu fixe à LEDs multicolore multicolore	24 V DC		
	843 450 55		

Autres tensions sur demande.



SCHÉMAS:

cf a partir de la Page 318

843

Élément feu fixe à LEDs ultrabright pour KombiSIGN 70



Commande intelligente de la LED pour une clarté maximale

- Jusqu'à 20 fois plus visible que les éléments lumineux fixes à LEDs
- Très bonne visibilité, même en cas de rayonnement solaire direct
- Commande intelligente des LEDs pour une clarté maximale
- Faible consommation d'énergie, aucune maintenance
- Résistance aux chocs et aux vibrations

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Boîtier:	PC, transparent
Joint:	Déjà monté sur chaque élément

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	Max. 195 mA
rouge	843 180 55
vert	843 280 55
orange	843 380 55
blanc	843 480 55
bleu	843 580 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Technologie à LEDs sophistiquée

Grâce à sa commande sophistiquée, l'élément à LEDs innovant « ultrabright » émet une lumière 20 fois plus visible que celle émise par les feux fixes à LEDs conventionnels et se présente ainsi comme étant l'élément fixe le plus visible, actuellement proposé sur le marché de la signalisation lumineuse.

Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 354.

📐 SCHÉMAS:

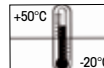
cf Page 319



Le degré de clarté élevé garantit une bonne visibilité, même en cas de rayonnement solaire direct

Classe 2

voir indication à la page 347



Système
breveté



Intégré dans les colonnes
lumi-neuses KombiSIGN le nouvel
élément à LEDs EVS* génère un
signal capturant de manière
particulièrement efficace l'attention

- Effet lumineux attirant de manière particulièrement efficace l'attention
- Effet lumineux extrêmement visible
- Séquences d'effets aléatoires évitant le phénomène d'acclimatation
- Pour signalisation en cas de situation dangereuse ou pour action immédiate

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Matériau calotte:	PC, transparent
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Nombre d'éléments possibles:	5, avec équerre double : max. 10

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	24 V DC
Consommation	350 mA	250 mA
rouge	843 140 55	-
vert	-	843 240 55
orange	843 340 55	-
blanc	-	843 440 55
bleu	-	843 540 55



INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé
Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352. Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.



SCHÉMAS:

cf Page 319

Classe 2



voir indication
à la page 347



843

Élément feu fixe à LEDs multicolore pour KombiSIGN 70



Élément feu fixe à LEDs multicolore à intégrer se distingue par avec sa durée de vie allant jusqu'à 50.000 heures

- 7 couleurs en un seul feu
- Signalisation multiple à partir d'un seul module lumineux
- Logique de commande positive et négative
- Puissante intensité lumineuse
- La commande avec codage par bit permet de représenter les trois couleurs fondamentales avec seulement deux sorties de commande programmable

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions embase (Ø x H):	70 mm x 65,5 mm
Calotte:	PC, transparent
Couleurs:	Élément feu fixe à LEDs
Couleurs possible:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise
Joint:	Déjà monté sur chaque élément
Nombre d'éléments possible:	Max. 3

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	< 120 mA
Élément feu fixe à LEDs	843 450 55

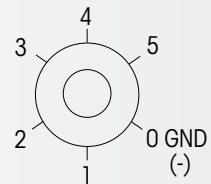


7 couleurs en un feu : Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet et turquoise

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Sélection très simple via des pins sur le module de raccordement.

Pin 1	Pin 2	Pin 3	Function
24 V	-	-	Rouge
-	24 V	-	Vert
24 V	24 V	-	Orange
-	-	24 V	Bleu
24 V	24 V	24 V	Blanc
24 V	-	24 V	Violet
-	24 V	24 V	Turquoise



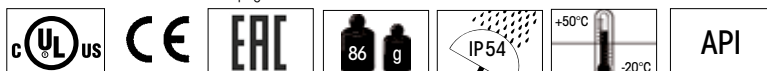
📐 SCHÉMAS:

cf Page 319



Le module multicolore peut être combiné à deux autres éléments de colonne

voir indication à la page 347





Équerre (accessoire)



Montage sur tube aluminium

- Puissance sonore jusqu'à 105 dB
- Possibilité de lire des fichiers audio préenregistrés, des messages vocaux et des musiques



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

Dimensions (Ø x H):	Voir ci-dessous		
Calotte:	PC/ABS-Blend		
Joint:	Déjà monté sur chaque élément		
Type de protection:	IP 54 (Réf. 844 123 55 = IP 40)		

Élément buzzer	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	25 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	85 dB		
Nombre/Type de son:	Son continu ou pulse		

Élément sirène	24 V DC		
Consommation:	150 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 79 mm		
Volume sonore:	105 dB		
Nombre/Type de son:	Son continu alterné		
Autres précisions:	Pas de certification UL		

Élément sonore multi sons	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	80 mA	40 mA	40 mA
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	100 dB, Volume réglable		
Nombre/Type de son:	8 sons au choix		

Élément sonore multi sons, sons commandables à distance	24 V DC		
Consommation:	80 mA		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 72 mm		
Volume sonore:	100 dB, Volume sonore réglable manuellement		
Nombre/Type de son:	Les variantes de sons dépendent du nombre d'éléments de signalisation utilisés		
Pilotage des sons:	7 sons au choix commandables à distance		

Élément sirène auto-ajustable	24 V DC		
Données techniques et références :	page 57		

Élément vocal	24 V DC	(max. 88 dB)
Données techniques et références :	page 55	

NOUVEAU

Élément vocal	24 V DC	(max. 102 dB)
Autres précisions:	Pas de certification UL	
Données techniques et références :	page 56	



RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS SONORES:

voir page suivante

voir indication à la page 347

En 24 V



844

Éléments sonores pour KombiSIGN 70



Élément sonore
844 123 55



Module vocal jusqu'à 88 dB



Module vocal jusqu'à 102 dB



RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS SONORES:

Élément buzzer	24 V AC/DC 844 118 55	115 V AC 844 118 67	230 V AC 844 118 68
Élément sirène	24 V DC 844 123 55		
Élément sonore multi sons	24 V AC/DC 844 126 55	115 V AC 844 126 67	230 V AC 844 126 68
Élément sonore multi sons, sons commandables à distance	24 V DC 844 126 95		
Élément sirène auto-ajustable	24 V DC 844 810 55		
Module vocal	24 V DC (max. 88 dB) 844 840 55		
NOUVEAU Module vocal puissant	24 V DC (max. 102 dB) 844 860 55		



SCHÉMAS:

cf à partir de la page 319

Certificat d'utilité
déposé



L'élément vocal peut
être combiné avec maximum
4 éléments de signalisation

- Diffusion de fichiers audio au format mp3 (sons, mélodies et messages parlés)
- Diffusion possible d'instructions dans toutes les langues
- Excellente qualité sonore
- Transfert simple des messages sur la mémoire et déclenchement aisé
- Possibilités de réalisation de playlists individuelles et de modes de lecture

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 5.000 h

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 110 mm
Boîtier:	PC
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Volume sonore:	Réglable, jusqu'à 88 dB
Transfert du fichier:	Via USB et le logiciel fourni
Format:	Fichiers Mp3 et wav
Nombre de messages:	15 messages peuvent être pilotés en tenant compte toutefois du nombre de modules déjà utilisés, ou une seule séquence avec max. 50 fichiers
Convient pour:	Windows 2000 SP 4, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Inclus dans la livraison:	Élément vocal, câble USB et logiciel

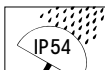
RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	< 500 mA
Élément vocal	844 840 55

SCHÉMAS:

cf Page 319

voir indication
à la page 347





L'élément vocal peut être combiné avec maximum 4 éléments de signalisation

- Élément vocal et sonore 102 dB de très bonne qualité
- Diffusion de fichiers audio au format mp3 (sons, mélodies et messages parlés)
- Commande à distance des sons et du volume
- Transfert simple des messages sur la mémoire et déclenchement aisé
- Possibilités de réalisation de playlists individuelles et de modes de lecture

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	125 mm x 118 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC
Nombre d'éléments possibles:	Maximum 4 éléments différents
Volume sonore:	Réglable, jusqu'à 102 dB
Transfert du fichier:	Via USB et le logiciel fourni
Format:	Fichiers Mp3 et wav
Nombre de messages:	15 messages peuvent être pilotés en tenant compte toutefois du nombre de modules déjà utilisés, ou une seule séquence avec max. 50 fichiers
Convient pour:	Windows 2000 service pack 4, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Inclus dans la livraison:	Élément vocal, USB et logiciel

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	≤ 400 mA
Élément vocal	844 860 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Autres exemples de montages :



Pour garantir l'indice de protection (IP), il est recommandé de monter le module vocal face vers le bas ou verticalement. Ce montage assure ainsi la diffusion optimale du son.

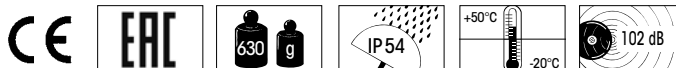
📐 SCHÉMAS:

cf Page 320



Nouveau logiciel permettant un transfert simple des fichiers

voir indication à la page 347



Élément sirène auto-ajustable pour KombiSIGN 70



- Ajustement automatique du son entre 80 et 100 dB
- Le volume s'ajuste automatiquement à 5 dB au-dessus du bruit ambiant
- Mesure en temps réel du volume sonore ambiant
- Idéal pour les environnements dont le niveau de bruit est variable

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 110 mm
Matériau:	PC
Type de son:	Son pulsé
Fréquence:	2,5 KHz
Puissance:	80 dB - max. 100 dB

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

Assez fort pour être entendu sans déranger !

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	< 150 mA
Élément sirène	844 810 55

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

L'élément sirène adapte sa puissance sonore aux conditions environnantes en mesurant le bruit ambiant en permanence. Le signal émis est supérieur d'environ 5 dB par rapport au bruit ambiant. Le signal sonore est donc toujours audible sans être trop fort pour des personnes se trouvant à proximité.



📐 SCHÉMAS:

cf Page 319

voir indication
à la page 347



840

Embases pour KombiSIGN 70

- Le système à baïonnette permet un montage et démontage simple et rapide des éléments de la colonne
- Un produit (et ses accessoires) adapté à chaque installation



Embase avec couvercle

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	voir ci-dessous	
Matériau embases:	PA-GF, résistant aux chocs	
	Couvercle: PC	
Fixation:	Fixation fond plat	
	Fixation sur tube, pour tube Ø 25 mm	
	Fixation sur équerre (accessoire)	
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 14 mm	
Joint:	Déjà monté sur chaque élément	
Type de protection:	IP 54 (avec couvercle)	
Nombre d'éléments max.:	Max. 5	

	Fixation sur tube	Fixation sur fond plat
Borniers à vis		
Dimensions (Ø x H):	70 mm x 42,5 mm	70 mm x 42,5 mm
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²	
Tension:	12-240 V AC/DC	12-240 V AC/DC
	Couvercle inclus	Couvercle et joint inclus

NOUVEAU

Embase M12

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 56 mm	70 mm x 50 mm
Câblage:	Prise M12 mâle (8 pôles)	
Tension:	12-24 V DC	12-24 V DC
Capacité:	≤ 2 A	≤ 2 A
	Couvercle inclus	Couvercle et joint inclus
	Pas de certification UL	Pas de certification UL

Embase de raccordement
avec une prise M12 intégrée,
très pratique

RÉFÉRENCES EMBASES:

	Fixation sur tube	Fixation sur fond plat
Borniers à vis	840 080 00	840 085 00
Embase M12	840 860 55	840 850 55

NOUVEAU



ACCESSOIRES:

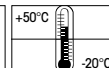
Vous trouverez tous les accessoires compatibles en page 67.



SCHÉMAS:

cf Page 318

840 08X 00

voir indication
à la page 347

- LEDs de statut pour diagnostic
- 31 ou 62 adresses
- Disponible en technologie standard ou A/B
- Possibilité d'alimentation par le bus ou alimentation externe (sélection par switch)
- Avec connecteur pour adressage



Câble non fourni



Des LEDs indiquent le statut actuel

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

	Standard esclave	A/B esclave
Nombre d'adresses:	Max. 31	Max. 62
Nombre d'éléments:	Max. 4	Max. 3
Code E/S:	8Hex	8Hex
Code ID:	FHex	AHex
Code ID 2:	N/A	EHex
Sorties:	4 relais semiconducteurs	3 relais semiconducteurs
Certification:	Spec. V 3.0	Spec. V 3.0

Alimentation

Interface ASI:	Par le bus
Tension:	18,5 V ... 31,6 V selon les specifications ASI
Protection contre inversion de polarité:	Incluse
Surveillance:	Incluse
Alimentation auxiliaire externe:	24 V DC

	Alimentation interne	Alimentation externe
Capacité Σ I _{max} :	200 mA	200 mA par élément
Consommation max.:	210 mA	50 mA
Tension à l'élément:	20 V ... 30 V DC	24 V +/- 10%
Protection court-circuit/surtension:	Incorporée	Fusible M 1,6 A

🛒 RÉFÉRENCES:

Élément ASI	Standard esclave	A/B esclave
	840 830 55	840 810 55



INFORMATION IMPORTANTE:



Les colonnes lumineuses KombiSIGN 70 avec élément interface ASI communiquent à 100% : Une intégration simple de l'interface ASI permet de relier les éléments au réseau, réduisant ainsi de manière significative le câblage nécessaire.

Un switch permet de choisir la source d'alimentation choisie (par bus ou externe). L'interface est directement montée sur l'embase de la colonne lumineuse. (Vous trouverez de plus amples informations aux pages 351).



SCHÉMAS:

cf Page 318

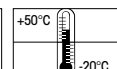
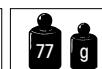
Classe 2



voir indication à la page 347



Standard esclave A/B esclave



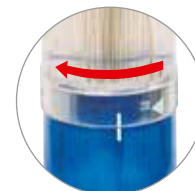
Colonne Lumineuse KombiSIGN 50



Manipulation simple grâce au mécanisme à baïonnette

WERMA est le premier fabricant de colonnes lumineuses à avoir utilisé le système à baïonnette qui permet un branchement électrique et mécanique quasi instantané de chacun des éléments.

- ✓ Montage et démontage simple de chacun des étages
- ✓ Changement rapide des éléments
- ✓ Changement d'ampoule sans utilisation d'outil



Des éléments à combiner - d'un tour de main

- ✓ Système modulaire permettant toutes les combinaisons
- ✓ Des éléments dans toutes les tensions standard
- ✓ Indice de Protection : IP 54
- ✓ Les technologies à LEDs assurent une meilleure visibilité



Pour constituer votre colonne lumineuse KombiSIGN 50, procédez de la façon suivante !

► ETAPE 1

Sélectionnez les éléments optiques ou sonores nécessaires.



Éléments sonores

- Élément buzzer











Éléments optiques

- Élément feu fixe
- Élément feu fixe à LEDs
- Élément feu flash à LEDs
- Élément feu clignotant à LEDs

► ETAPE 2

Sélectionnez l'élément de raccordement.

NOUVEAU



Embase avec borniers à vis

Référence **845 000 00**

NOUVEAU



Embase avec borniers à technologie CAGE CLAMP®

Référence **845 010 00**

► ETAPE 3

Sélectionnez le type de montage adapté à votre utilisation.

Fixation sur fond plat/Fixation sur équerre

Fixation sur tube

► ETAPE 4

Sélectionnez l'accessoire adapté au type de montage.

Équerre pour montage mural

Référence **975 845 02**

Pied incl. joint plastique incl. joint plastique

Référence **975 845 01**

Tube Ø 25 mm, aluminium

Longueur 100 mm	Référence 975 845 10
Longueur 250 mm	Référence 975 840 25
Longueur 400 mm	Référence 975 840 40
Longueur 600 mm	Référence 975 840 60
Longueur 800 mm	Référence 975 840 80
Longueur 1000 mm	Référence 975 840 03

Pied pour tube, plastique
Référence **975 840 90**

Pied pour tube, métal
Référence **975 840 91**

Pied pliable
Référence **960 000 30**

Pied pliable
Référence **960 09 12**

► ETAPE 5

Sélectionnez, le cas échéant, l'équerre ou l'élément de raccordement.



Adaptateur pour câblage latéral

Référence **975 840 01**



Adaptateur embase magnétique et câblage latéral

Référence **975 840 04**



Équerre pour montage sur pied avec passage de câble

Référence **960 000 14**



Équerre pour montage sur pied

Référence **960 000 01**

NOUVEAU



Système de montage en angle 90°

Référence **960 000 41**

CONSEIL

Site Internet des avertisseurs : www.werma.com

Vous pouvez constituer, à votre guise, rapidement et facilement une colonne lumineuse avec notre « configurateur » sur www.werma.com.



Embase avec tube intégré (accessoire)



Équerre (accessoire)



Montage sur pied (accessoire)

- Signalisation très visible, même dans des conditions de visibilité difficile
- Les feux à LEDs ont une durée de vie accrue et une faible consommation de courant

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	52 mm x 67 mm
Calotte:	PC, transparent
Indice de protection:	IP 54
Nombre max. d'éléments:	Max. 4

Élément feu fixe	12-240 V AC/DC Ampoule non incluse		
Douille:	Baïonnette, BA 15d, pour ampoules max. 5 W		
Durée de vie:	En fonction du type d'ampoule utilisé		

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	45 mA	25 mA	25 mA
Durée de vie:	< 50.000 h		

Élément feu flash à LEDs			
Consommation:	Rouge 45 mA	Orange, vert, blanc, bleu 40 mA	
Durée de vie:	< 50.000 h		
Fréquence:	Env. 1 Hz		

Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	25 mA	25 mA	25 mA
Durée de vie:	< 50.000 h		
Fréquence:	Env. 1 Hz		

🛒 SCHÉMAS ÉLÉMENTS OPTIQUES:

voir page suivante





Élément feu fixe

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h



Élément à LEDs



RÉFÉRENCES ÉLÉMENTS OPTIQUES:

Élément feu fixe	12-240 V AC/DC
rouge	846 100 00
vert	846 200 00
orange	846 300 00
blanc	846 400 00
bleu	846 500 00

Ampoule non incluse. Accessoires : Page 67

Élément feu fixe à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	848 100 55	848 100 67	848 100 68
vert	848 200 55	848 200 67	848 200 68
orange	848 300 55	848 300 67	848 300 68
blanc	848 400 55	848 400 67	848 400 68
bleu	848 500 55	848 500 67	848 500 68

Élément feu flash à LEDs	24 V DC
rouge	848 120 55
vert	848 220 55
orange	848 320 55
blanc	848 420 55
bleu	848 520 55

Élément feu clignotant à LEDs	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
rouge	848 110 75	848 110 67	848 110 68
vert	848 210 75	848 210 67	848 210 68
orange	848 310 75	848 310 67	848 310 68
blanc	848 410 75	848 410 67	848 410 68
bleu	848 510 75	848 510 67	848 510 68



SCHÉMAS:

cf à partir de la page 320



849

Élément sonore pour KombiSIGN 50

- Élément buzzer jusqu'à 80 dB
- Son continu ou pulsé en option



Élément buzzer

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	52 mm x 72 mm
Calotte:	PC/ABS-Blend
Indice de protection:	IP 54
Nombre max. d'éléments:	Max. 4
Volume sonore:	80 dB
Nombre/Type de son:	Son continu ou pulsé, réglable

RÉFÉRENCES DES ÉLÉMENTS SONORES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	Max. 25 mA	Max. 25 mA	Max. 25 mA
Élément buzzer	849 000 75	849 000 77	849 000 68

SCHÉMAS:

cf à partir de la page 320

Embase avec tube intégré
(accessoire)Montage sur pied
(accessoire)

NOUVEAU



Borniers à vis avec couvercle

- Le système à baïonnette permet un montage et démontage simple et rapide des éléments de la colonne
- Un produit (et ses accessoires) adapté à chaque installation

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

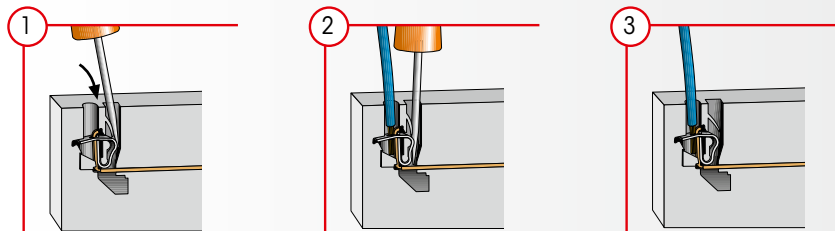
Bornier à vis	
Dimensions (Ø x H):	52 mm x 65 mm
Matériau:	Embase: PA + PC/ABS Couvercle: PC
Fixation:	Fixation sur tube, pour tube Ø 25 mm Montage sur perçage, Fixation sur fond plat et Fixation sur équerre (accessoires)
Câblage:	Bornier à vis max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9,5 mm
Embase avec technologie CAGE CLAMP®	
Dimensions (Ø x H):	52 mm x 65 mm
Matériau:	Embase: PA + PC/ABS Couvercle: PC
Fixation:	Fixation sur tube, pour tube Ø 25 mm Montage sur perçage Fixation sur fond plat et sur équerre (accessoires)
Câblage:	Technologie CAGE CLAMP® max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9,5 mm

🛒 RÉFÉRENCES EMBASE:

Embase	845 000 00
Couvercle, joint plastique et écrou inclus	
Embase avec technologie CAGE CLAMP®	845 010 00
Couvercle, joint plastique et écrou inclus	

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Les embases avec technologie CAGE CLAMP® permettent aux câbles d'être insérés rapidement et aisément, garantissant un contact sûr et fiable.



- 1 Insérer, avec un léger angle, un tournevis le plus loin possible dans l'ouverture.
- 2 Ouvrir avec l'aide du tournevis et insérer le câble le plus loin possible.
- 3 Retirer le tournevis. Le câble est bloqué.

CAGE CLAMP® est une marque déposée par WAGO Kontakttechnik GmbH.

🏠 RÉFÉRENCES:

Vous trouverez tous les accessoires en page 67.

📐 SCHÉMAS: cf Page 320

voir indication à la page 347



NOUVEAU



Embase avec technologie CAGE CLAMP® avec couvercle

845

Interface ASI pour KombiSIGN 50

- Disponible en version standard pour 31 adresses



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

	Interface ASI avec alimentation externe
Nombre d'adresses:	Max. 32
Nombre d'éléments possibles:	Max. 4
Code E/S:	8Hex
Code ID:	FHex
Code ID2:	
Alimentation:	Par le bus
Tension:	18,5 V ... 31,6 V
Consommation max.:	50 mA
Protection contre inversion de polarité:	Incluse
Surveillance:	Incluse
Sorties:	4, Relais
Tension alimentation externe:	Alimentation auxiliaire externe : 10 V... 30 V DC 10 V... 230 V AC
Capacité Σ I _{max} :	1,5 A
Protection court-circuit/surtension:	Fusible M 1,6 A



INFORMATION IMPORTANTE:



Les colonnes lumineuses KombiSIGN 50 avec interface ASI communiquent à 100% : Une intégration simple de l'interface ASI permet de relier les éléments au réseau, réduisant ainsi de manière significative le câblage nécessaire. Un switch permet de choisir la source d'alimentation choisie (par bus ou externe). L'interface est directement montée sur l'embase de la colonne lumineuse.

(Vous trouverez de plus amples informations aux page 351).



RÉFÉRENCES ÉLÉMENT ASI KOMBISIGN 50:

Élément ASI avec alimentation auxiliaire externe	845 800 68
---	------------



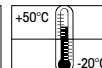
SCHÉMAS:

cf Page 320



Câble non fourni

voir indication
à la page 347



Accessoires KombiSIGN

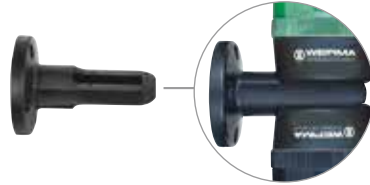
KombiSIGN 70 et 71



Équerre simple,
incl. joints plastiques
Réf. 975 840 85



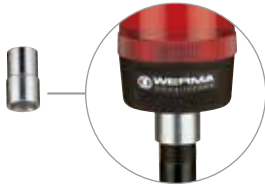
Équerre double,
incl. joints plastiques
Réf. 975 840 86



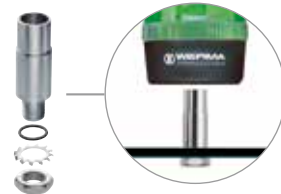
Pied et tube en plastique,
Ø 25 mm, longueur 110 mm,
incl. joint plastique
Réf. 975 840 10



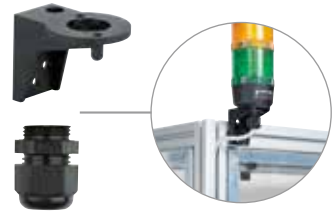
Adaptateur pour montage sur tube.
Ø 25 mm /filetage 1/2" NPT
Réf. 975 840 02



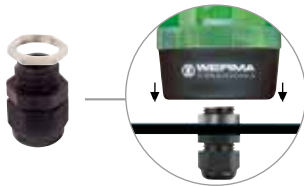
Adaptateur pour montage
sur perçage. Ø 25 mm, M18
Réf. 960 000 25



Équerre pour montage fond plat,
incl. PE M16 x 1,5
Réf. 960 000 02



PE pour montage fond plat,
M16 x 1,5
Réf. 960 000 04

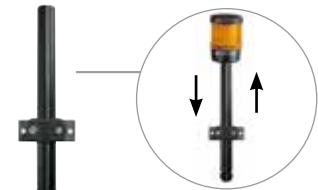


Adhésifs

	Références
chiffres « 0 » - « 9 »	975 840 50 - 59
chiffres « 10 »	975 840 92
neutre	975 840 49
Flèche	975 840 62



Tube avec collier de serrage,
Ø 25 mm, longueur 250 mm,
incl. PE
Réf. 960 000 18



Câble de 5 mètres avec prises M12
mâle et femelle
Réf. 960 000 46
Câble de 5 mètres avec prise M12 femelle
Réf. 960 000 47
Câble de 5 mètres avec prise M12 mâle
Réf. 960 860 01



Boîtier d'interface série pour KombiSIGN 71

(Seulement pour l'élément feu permanent 641 X00 00 et ampoule correspondante (24V))

Boîtier d'interface

Réf. 960 000 16



Tension:
Interfaces:
Assesoires:

Boîtier d'interface avec accessoires

Réf. 960 000 17

24 V DC
RS 232, RS 485
Application réseau câblé, Câble de connexion RS 232, longueur 2 m, avec connecteurs Sub-D 9 points et douille pour alimentation, CD avec programme démo, Notice de programmation

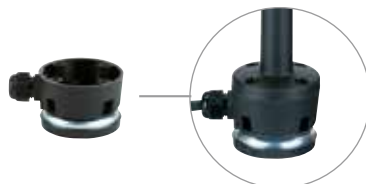
Accessoires KombiSIGN

KombiSIGN 50, 70 et 71

Élément de raccordement pour câblage latéral avec joint, PE M16 x 1,5
Réf. 975 840 01



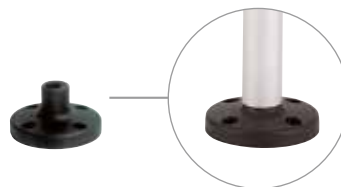
Élément de raccordement pour fixation magnétique et câblage latéral, PE M16 x 1,5
Réf. 975 840 04



Équerre pour montage sur pied incl. PE M16 x 1,5
Réf. 960 000 01



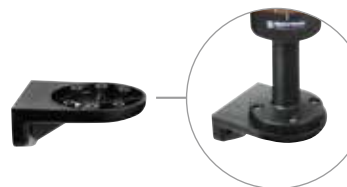
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, incl. joint plastique
Réf. 975 840 90



Pied pour tube Ø 25 mm, métal, incl. joint plastique, recommandé pour tubes de 400 mm et plus
Réf. 975 840 91



Équerre pour montage sur pied, avec passage de câble incl. joints plastiques
Réf. 960 000 14



NOUVEAU

Système de montage en angle 90°
Réf. 960 000 41



Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé
longueur 100 mm **975 845 10**
longueur 250 mm **975 840 25**
longueur 400 mm **975 840 40**
longueur 600 mm **975 840 60**
longueur 800 mm **975 840 80**
longueur 1000 mm **975 840 03**



Panneau d'indication (5 sections)
(pour tube Ø 25 mm)
Réf. 960 000 05



- Panneau d'indication pour colonnes lumineuses 1 à 5 étages
- Montage simple sur le tube de la colonne
- Vaste espace disponible pour les indications
- Les sections non utilisées peuvent être simplement supprimées

Dimensions du panneau complet (LxH):
153 x 345 mm

Dimension de chaque section (LxH):
max. 144 x 54 mm, par exemple
Zweckform 3424 (105 x 48 mm),
Herma 4281 (105 x 50,8 mm)
(non inclus)

Matériau: PMMA

Ampoule à LEDs BA15d
Longueur totale max. 42 mm
Couleurs: rouge, orange, vert, blanc, bleu
Tension: 24 V, 115 V, 230 V
Références, voir page 185



Ampoule à incandescence BA15d,
Longueur totale max. 42 mm

12 V, 5 Watt **955 840 34**
24 V, 5 Watt **955 840 35**
30 V, 5 Watt **955 840 32**
115 V, 5 Watt **955 840 57**
230 V, 5 Watt **955 840 38**



KombiSIGN 50, 70 et 71

Pied pliable - La colonne peut être repliée, incl. joint plastique, pour tube Ø 25 mm (non inclus)
Réf. 960 000 30



Dimensions (Ø x H): 70 mm x 117 mm

Matériau: PA-GF

Diamètre de câble: Max. 14 mm

Installation: Verticale, horizontale,
Positionnement par pas de 7,5°

MONTAGE FACILE ET RAPIDE:



Tube Ø 25 mm, plastique, Longueur 45 mm, pour installation sur pied pliable (seulement pour KombiSIGN 70 et 71)
Réf. 960 000 31



NOUVEAU

Pied pliable - La colonne peut être repliée, incl. joint plastique, pour tube Ø 25 mm (non inclus)
Réf. 960 009 12



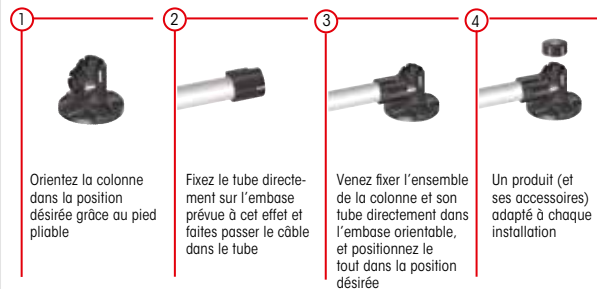
Dimensions (Ø x H): 70 mm x 85 mm

Matériau: PA-GF

Diamètre de câble: Max. 8 mm

Installation: Verticale, horizontale,
Positionnement par pas de 0° à 90°

MONTAGE FACILE ET RAPIDE:

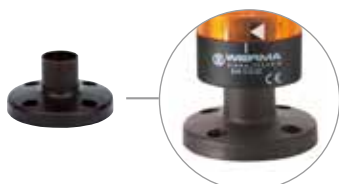


Tube Ø 25 mm, plastique, Longueur 45 mm, pour installation sur pied pliable (seulement pour KombiSIGN 70 et 71)
Réf. 960 000 31

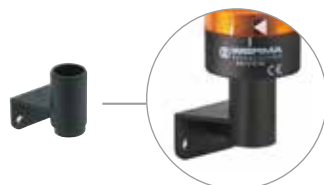


KombiSIGN 50

Embase pour montage fond plat, incl. joint plastique
Réf. 975 845 01

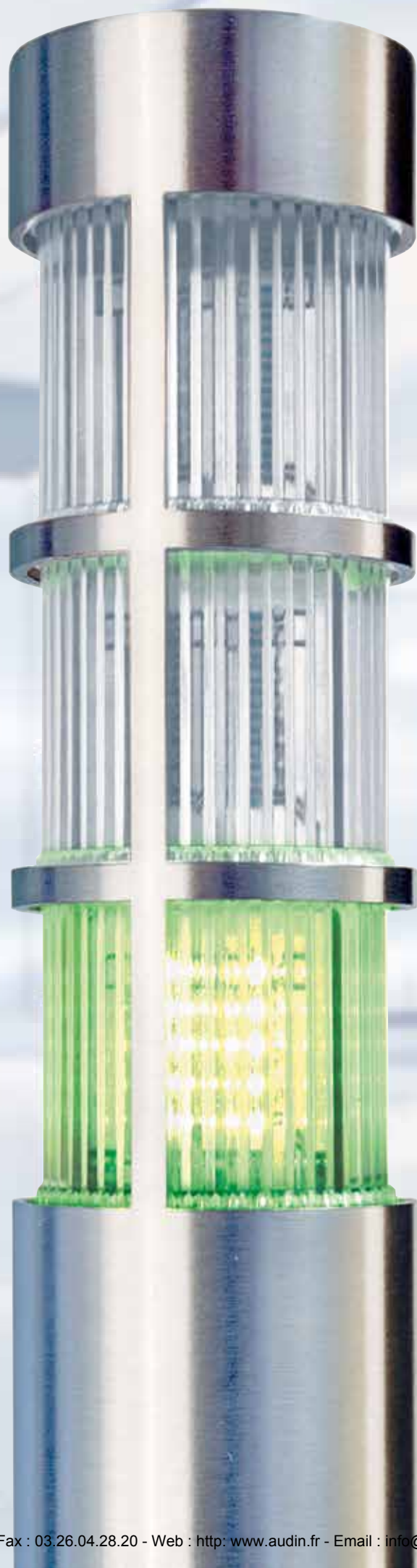


Équerre pour montage mural
Réf. 975 845 02



SCHÉMAS:

cf a partir de la Page 327



Vue d'ensemble des colonnes lumineuses • monobloc

Colonnes lumineuses monobloc

NOUVEAU

698/699 KOMPAKT 37



- Ø 37,5 mm
- IP 65
- 2, 3, 4 ou 5 étages
- Avec ou sans buzzer

Page 73

697 KOMPAKT 71



- Ø 70 mm
- IP 65
- 2 ou 3 étages

Page 77

694 deSIGN 42



- Ø 42 mm
- IP 65
- 2 ou 3 étages
- Boîtier en acier inoxydable de haute qualité

Page 82

691 FlatSIGN



- 195 x 105 x 45 mm
- IP 65
- Design semi-circulaire
- Diffusion lumineuse à 160°

Page 84

690 VarioSIGN



- 62 x 220 x 90 mm
- IP 65
- Modularité électronique
- Un design unique

Page 86

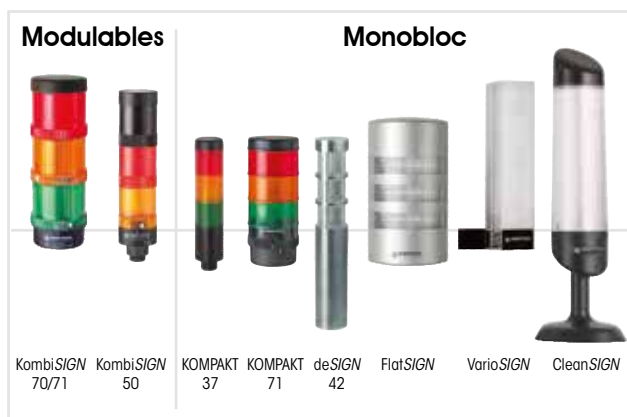
695 CleanSIGN



- IP 67 / IP 69k
- Fixation sur fond plar ou Montage mural
- Pour salles blanches et agroalimentaire

Page 90

Comparaison • colonnes lumineuses



Sons

Les sons peuvent être écoutés sur notre site www.werma.com, dans la rubrique « colonnes lumineuses ».

Conseil

Le « Configurateur » se trouve dans la page des colonnes lumineuses sur www.werma.com. Grâce à cet outil, vous pourrez confectionner de façon simple et rapide votre colonne lumineuse KOMPAKT 37. Le configurateur vous guidera dans votre sélection de façon claire et concise avec des illustrations et questions, et vous permettra ainsi d'obtenir la solution souhaité en quelques clics.



NOUVEAU

KOMPAKT 37



Une solution complète de colonnes lumineuses

La nouvelle colonne au design élancé est disponible en couleur noire avec calottes optiques colorées, ou bien en couleur métal argenté avec les calottes transparentes.

Dans sa version en calotte colorée, les LEDs ont la même couleur que la calotte optique, ce qui donne un effet lumineux très voyant. Les calottes optiques transparentes permettent quant à elles une meilleure vision en cas de luminosité élevée ou en extérieur. La calotte transparente permet aux opérateurs d'éviter les confusions en cas de réflexion de la lumière du soleil sur les calottes optiques.

L'aspect esthétique innovant de la colonne imitation métal permet d'intégrer facilement le produit là où le design est important.

Un niveau d'alerte supplémentaire peut également être ajouté avec la sirène disponible en option. Avec une puissance de 85 dB, la sirène permet de signaler de façon immédiate un éventuel danger. L'élément sonore est situé dans le capot de protection sur le haut de la colonne. La colonne peut être utilisée dans de nombreux domaines d'application avec un indice de protection IP 65.



Aperçu des avantages

- ✓ Colonne lumineuse à LEDs monobloc (livrée assemblée)
- ✓ Processus de commande simple - une seule référence pour toute la colonne
- ✓ Très longue durée de vie: jusqu'à 50.000 heures
- ✓ Jusqu'à 5 éléments lumineux et un élément sonore
- ✓ Indice de protection élevé : IP 65
- ✓ Disponible en version câblée ou avec prise M12



Pour constituer votre colonne lumineuse, procédez de la façon suivante

► ETAPE 1

Assemblez la colonne lumineuse de votre choix, avec différentes options possibles telles que, l'ajout d'une sirène, le type de connecteur, la couleur, la tension et nombre d'éléments.

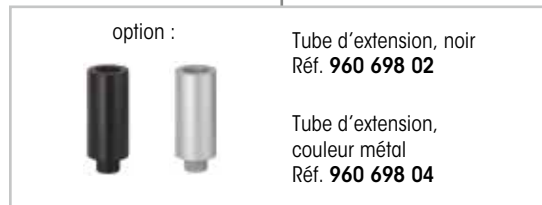
Vous trouverez toutes les références dans les pages suivantes 74 et 75.



- 2 – 5 étages
- Avec ou sans buzzer
- Câble ou prise M12
- Couleur métal argenté ou noire

► ETAPE 2

Choisissez jusqu'à deux tubes d'extension.



► ETAPE 3

Choisissez les accessoires de montages appropriés, par exemple un système de montage sur tube ou une équerre de fixation.

Montage sur perçage



Montage mural



Fixation sur fond plat

► ETAPE 4

Sélectionnez l'équerre de fixation et le boîtier de raccordement en fonction de vos besoins.



Conseil

Le « Configurateur » se trouve dans la page des colonnes lumineuses sur www.werma.com

Grâce à cet outil, vous pourrez confectionner de façon simple et rapide votre colonne lumineuse KOMPAKT 37.

Le configurateur vous guidera dans votre sélection de façon claire et concise avec des illustrations et questions, et vous permettra ainsi d'obtenir la solution souhaitée en quelques clics.



NOUVEAU

Colonne KOMPAKT 37 à 2 étages
avec pied et tube intégréColonne KOMPAKT 37 à 3 étages
avec système montage
(accessoires)

- Colonne lumineuse monobloc entièrement configurée avec jusqu'à 5 étages
- Avec ou sans buzzer
- Feu LEDs permanent
- Disponible en version câble ou avec prise M12
- Également disponible en version argentée et calottes transparentes



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	2 étages : 37,5 mm x 127,5 mm
	3 étages : 37,5 mm x 161,5 mm
	4 étages : 37,5 mm x 195,5 mm
	5 étages : 37,5 mm x 229,5 mm
	(Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PC
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) Fixation sur fond plat et montage mural (accessoires)
Connexion:	Câble: longueur 2 m Enfichable: Prise M12 mâle (2/3 étages, 5 pôles; 4 /5 étages: 8 pôles)
Consommation:	50 mA par étage / buzzer
Livré avec écrou et joint.	

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

KOMPAKT 37 avec optiques de couleur et buzzer

		Connexion	24 V AC/DC	12 V AC/DC
2 étages	vert/rouge	Câble	699 120 75	699 120 74
	orange/rouge	Câble	699 130 75	699 130 74
	vert/rouge	Enfichable	699 220 75	699 220 74
	orange/rouge	Enfichable	699 230 75	699 230 74
3 étages	vert/orange/rouge	Câble	699 110 75	699 110 74
	vert/orange/rouge	Enfichable	699 210 75	699 210 74
4 étages	transparent/vert/orange/rouge	Câble	699 140 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Câble	699 150 75	
	transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	699 240 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Enfichable	699 250 75	
5 étages	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Câble	699 160 75	
	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	699 260 75	

KOMPAKT 37 avec optiques de couleur et sans buzzer

		Connexion	24 V AC/DC	12 V AC/DC
2 étages	vert/rouge	Câble	698 120 75	698 120 74
	orange/rouge	Câble	698 130 75	698 130 74
	vert/rouge	Enfichable	698 220 75	698 220 74
	orange/rouge	Enfichable	698 230 75	698 230 74
3 étages	vert/orange/rouge	Câble	698 110 75	698 110 74
	vert/orange/rouge	Enfichable	698 210 75	698 210 74
4 étages	transparent/vert/orange/rouge	Câble	698 140 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Câble	698 150 75	
	transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	698 240 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Enfichable	698 250 75	
5 étages	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Câble	698 160 75	
	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	698 260 75	

Version 12 V disponible en Mai 2014

NOUVEAU



Pour assurer une visibilité optimale, la hauteur de la KOMPAKT 37 peut être augmentée de max. 160 mm grâce aux tubes d'extension



RÉFÉRENCES:

KOMPAKT 37 en version argentée avec optiques transparentes et buzzer		Connexion	24 V AC/DC	12 V AC/DC
2 étages	vert/rouge	Câble	699 320 75	699 320 74
	orange/rouge	Câble	699 330 75	699 330 74
	vert/rouge	Enfichable	699 420 75	699 420 74
	orange/rouge	Enfichable	699 430 75	699 430 74
3 étages	vert/orange/rouge	Câble	699 310 75	699 310 74
	vert/orange/rouge	Enfichable	699 410 75	699 410 74
4 étages	transparent/vert/orange/rouge	Câble	699 340 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Câble	699 350 75	
	transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	699 440 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Enfichable	699 450 75	
5 étages	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Câble	699 360 75	
	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	699 460 75	

KOMPAKT 37 en version argentée avec optiques transparentes sans buzzer

		Connexion	24 V AC/DC	12 V AC/DC
2 étages	vert/rouge	Câble	698 320 75	698 320 74
	orange/rouge	Câble	698 330 75	698 330 74
	vert/rouge	Enfichable	698 420 75	698 420 74
	orange/rouge	Enfichable	698 430 75	698 430 74
3 étages	vert/orange/rouge	Câble	698 310 75	698 310 74
	vert/orange/rouge	Enfichable	698 410 75	698 410 74
4 étages	transparent/vert/orange/rouge	Câble	698 340 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Câble	698 350 75	
	transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	698 440 75	
	bleu/vert/orange/rouge	Enfichable	698 450 75	
5 étages	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Câble	698 360 75	
	bleu/transparent/vert/orange/rouge	Enfichable	698 460 75	

Version 12 V disponible en Mai 2014



ACCESSOIRES:

Équerre de fixation, noir	960 698 01
Tube d'extension, noir	960 698 02
Pied avec tube intégré, couleur métal	960 698 03
Tube d'extension, couleur métal	960 698 04
Système de montage	960 698 05
Câble de 5 mètres avec prise M12 femelle (5 pôles)	960 693 05
Câble de 5 mètres avec prise M12 femelle (8 pôles)	960 000 47
Câble de 5 mètres avec prises M12 mâle et femelle (8 pôles)	960 000 46

Vouz trouverez tous les accessoires en page 79.



SCHÉMAS:

cf Page 312



KOMPAKT 71

Une solution complète de colonnes lumineuses



KOMPAKT 71

Grâce aux colonnes lumineuses à LEDs compactes, 2 ou 3 statuts peuvent être affichés sur un seul et même produit. Grâce à leur durée de vie supérieure à 50,000 heures et leur faible consommation, ces colonnes lumineuses sont une solution très économique.

Aussi disponible avec interface USB.



Aperçu des avantages



- ✓ Colonne lumineuse à LEDs monobloc (livrée assemblée)
- ✓ Processus de commande simple - une seule référence pour toute la colonne
- ✓ Très longue durée de vie : jusqu'à 50.000 heures
- ✓ Indice de protection élevé : IP 65



697 Colonne lumineuse monobloc à LEDs KOMPAKT 71

- Colonne prête à l'emploi
- Trois combinaisons de couleurs
- Diamètre 70 mm



Pied avec tube intégré (accessoire)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	2 étages : 70 x 140 mm 3 étages : 70 x 175 mm
Matériau:	Optiques : PC Embase : PA-GF, résistant aux chocs
Fixation:	Montage fond plat ou équerre Montage sur tube
Câblage:	Borniers à vis max 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 14 mm
Consommation:	40 mA par étage

RÉFÉRENCES:

KOMPAKT 71

		Montage	24 V DC
2 étages	rouge/vert	Fond plat ou équerre	697 010 55
	rouge/vert	Sur tube	697 410 55
3 étages	rouge/orange/vert	Fond plat ou équerre	697 000 55
	rouge/orange/vert	Sur tube	697 400 55

KOMPAKT 71 avec logique négative (Plus commun)

		Montage	24 V DC
3 étages	rouge/orange/vert	Fond plat ou équerre	697 100 55
	rouge/orange/vert	Sur tube	697 500 55

ACCESSOIRES:

cf Page 79

SCHÉMAS:

cf Page 312



Accessoires pour KOMPAKT 71



RÉFÉRENCES ACCESSOIRES KOMPAKT 71:

	Élément de raccordement pour câblage latéral. Éléments de fixation fournis	975 840 01
	Élément de raccordement pour fixation magnétique et câblage latéral	975 840 04
	Équerre pour montage sur pied incl. presse-étoupe	960 000 01
	Équerre pour montage fond plat incl. presse-étoupe	960 698 05
	Équerre pour montage sur pied avec entrée de câble protégée incl. joint plastique	960 000 14
	Équerre simple incl. joint plastique	975 840 85
	Équerre double incl. joint plastique	975 840 86
	NOUVEAU Système de montage en angle 90°	960 000 41



SCHÉMAS:

cf à partir de la Page 327





Accessoires pour KOMPAKT 71



RÉFÉRENCES ACCESSOIRES KOMPAKT 71:



Tube avec collier de serrage,
Ø 25 mm, longueur 250 mm, incl. presse-étoupe

960 000 18



Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé
longueur 100 mm
longueur 250 mm
longueur 400 mm
longueur 600 mm
longueur 800 mm
longueur 1000 mm

975 845 10

975 840 25

975 840 40

975 840 60

975 840 80

975 840 03

Pied pliable incl. joint plastique, convient pour tube,
Ø 25 mm, aluminium (non inclus)

960 000 30

Certificat
d'utilité breveté



Dimensions (Ø x H):

70 mm x 117 mm

Matériau:

PA-GF

Diamètre de câble:

Max. 14 mm

Installation:

Verticale, horizontale,
Positionnement par pas de 7,5°

MONTAGE FACILE ET RAPIDE:

1



Placer la partie inférieure
du pied dans la position
voulu

2



Fixer le tube de la colonne
directement dans la partie
supérieure du pied.
Insérer le câble de
connexion

3



Placer les parties
inférieures et supérieures
à l'angle voulu.

4



Fixer les deux
parties avec les
vis fournies

NOUVEAU

Pied pliable incl. joint plastique, convient pour tube,
Ø 25 mm, aluminium (non inclus)

960 009 12



Dimensions (Ø x H):

70 mm x 85 mm

Matériau:

PA-GF

Diamètre de câble:

Max. 8 mm

Installation:

Verticale, horizontale,
Positionnement par pas de 0° et 90°

MONTAGE FACILE ET RAPIDE:

1



Orientez la colonne dans la
position désirée grâce au
pied pliable

2



Fixez le tube directement
sur l'embase prévue à cet
effet et faites passer le
câble dans le tube

3



Venez fixer l'ensemble de
la colonne et son tube
directement dans l'embase
orientable, et positionnez
le tout dans la position
désirée

4



Un produit (et ses acces-
soires) adapté à chaque
installation



RÉFÉRENCES ACCESSOIRES KOMPAKT 71:



Tube Ø 25 mm, plastique pour montage de la colonne directement sur le pied pliable

960 000 31



Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, incl. joint plastique

975 840 90



Pied pour tube Ø 25 mm, métal, incl. joint plastique, recommandé pour les tubes de 400 mm ou plus

975 840 91



Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique, incl. joint plastique

975 840 10



Adaptateur pour fixation sur tube Ø 25 mm / 1/2" filetage NPT

975 840 02



Adaptateur pour montage sur perçage, Ø 25 mm, M18

960 000 25



Presse-étoupe pour fixation fond plat M16 x 1,5 mm

960 000 04



SCHÉMAS:

cf à partir de la Page 327

deSIGN 42



deSIGN 42 - la colonne lumineuse à LEDs haute qualité en acier inoxydable

On remarque une tendance croissante à porter attention au design, y compris dans le domaine de la construction mécanique. Le design d'une machine et des équipements est un signe de qualité pour le client. La forme, la couleur et l'esthétique entrent de plus en plus en ligne de compte lors de la décision d'achat.

La colonne lumineuse à LEDs deSIGN 42 s'intègre idéalement sur les machines modernes ou au design particulier grâce à son matériau en acier inoxydable de grande qualité. Elle associe de manière unique élégance et fonctionnalités hors normes. La forme innovante de la colonne met en valeur le design du produit et permet une intégration esthétique par rapport aux lignes de la machine.



Aperçu des avantages

- ✓ Colonne lumineuse à LEDs au design acier inoxydable
- ✓ Une signalisation efficace même en cas d'environnement très lumineux, grâce aux calottes claires
- ✓ Feu fixe à LEDs offrant jusqu'à 50.000 heures de durée de vie
- ✓ Compatible API



reddot design award
winner 2005



reddot design award
winner 2005



- Boîtier en acier inoxydable de haute qualité
- Compatible API
- Une signalisation efficace même en cas d'environnement très lumineux grâce aux calottes claires

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	2 étages : 42,4 mm x 220 mm 3 étages : 42,4 mm x 254 mm
Matériau:	Acier inoxydable
Fixation:	Pour installation dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)
Câblage:	Câble 2 m inclus
Consommation:	40 mA par étage

RÉFÉRENCES:

deSIGN	24 V DC
2 étages rouge/vert	694 010 55
rouge/orange	694 020 55
3 étages rouge/orange/vert	694 000 55

ACCESSOIRES:

Boîtier de connexion simple	975 109 02
Équerre de fixation, acier inoxydable (Indice de protection IP 33)	960 694 01

SCHÉMAS:

cf Page 311

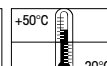
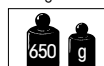
voir indication
à la page 347



2 étages



3 étages



API





Colonne lumineuse à LEDs au design innovant

La colonne lumineuse à LEDs FlatSIGN se distingue de la concurrence par ses fonctionnalités innovantes et ses avantages uniques : en particulier son design esthétique en demi-cercle qui permet une diffusion lumineuse à 160 degrés. Ceci garantit un signal bien visible, même de côté.

Lorsqu'aucun signal n'est activé, la colonne à LEDs ne se remarque pas grâce à son boîtier compact, et ne dénature pas le design de la machine ou du support. La colonne se fond dans son environnement.

De nombreuses applications

La colonne FlatSIGN peut être utilisée pour de nombreuses applications : depuis le secteur logistique et les entrepôts en passant par les lieux de manipulation de matériaux ou encore sur des machines ou dans des usines. Grâce à la qualité de fabrication et au design avantageux, la colonne convient également pour les lieux publics. L'indice de protection important (IP 65) permet une utilisation en intérieur ou en extérieur.



Les avantages en un coup d'œil

- ✓ Mode fixe ou clignotant sélectionnable
- ✓ Excellente qualité de fabrication et design
- ✓ Diffusion lumineuse sur 160 degrés - le signal est donc visible sur le côté
- ✓ Également disponible en combiné (selon les versions un buzzer ou une sirène sont intégrés)
- ✓ Sirène multi sons avec 8 sons au choix
- ✓ Installation et câblage aisés grâce à divers accessoires
- ✓ Kit d'installation disponible en option



Lorsque la colonne est éteinte, elle se fond dans son environnement grâce au boîtier transparent



Colonne FlatSIGN en version couleur métal



Le kit d'installation comprend deux clips et un adaptateur

- Colonne à LEDs innovante avec un design semi-circulaire
- Diffusion lumineuse à 160° - la colonne est également bien visible de côté
- Illumination fixe ou clignotante sélectionnable
- Avec buzzer puissant intégré en option
- Installation simple et aisée
- Kit d'installation en option pour de nombreuses possibilités de montage (accessoire)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	195 mm x 105 mm x 45 mm
Boîtier:	PC-ABS, noir
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Montage mural
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Consommation:	Partie optique : 30 mA par étage Partie sonore : 30 mA
Effets lumineux:	Feu fixe ou clignotant, sélectionnable
Signal sonore:	Buzzer ou sirène multi sons (8 sons)

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Type d'avertisseur	Sirène multi sons	Buzzer
FlatSIGN avec boîtier transparent		
FlatSIGN sans avertisseur sonore, rouge/orange/vert	691 100 55	691 100 68
FlatSIGN avec avertisseur sonore, rouge/orange/vert	691 200 55	691 200 68
FlatSIGN couleur métal		
FlatSIGN sans avertisseur sonore, rouge/orange/vert	691 300 55	691 300 68
FlatSIGN avec avertisseur sonore, rouge/orange/vert	691 400 55	691 400 68

ACCESSOIRES:

Kit d'installation	975 691 01
Contenu : 2 clips pour tube (Ø 24-25 mm) et adaptateur	

Pour tout montage sur une surface inégale, aucun accessoire n'est nécessaire.

Avec sa forme en demi cercle, la colonne FlatSIGN est destinée à un montage sur surfaces plates, par exemple des murs ou des machines. Grâce au kit d'installation, disponible en option, de nombreux autres types d'installation sont possibles.

- L'adaptateur permet un câblage latéral de la colonne
- Il assure également un montage rapide et simple sur un connecteur encastré
- De plus, l'adaptateur permet un montage simple sur un rail (exemple : un profilé aluminium)
- Pour installation sur tube (Ø 24-25 mm), il convient d'utiliser l'adaptateur ainsi que les deux clips fournis

SCHÉMAS: cf Page 311

voir indication à la page 347



691 X00 55





VarioSIGN - Des colonnes lumineuses innovantes avec des fonctionnalités et avantages uniques

La colonne à LEDs VarioSIGN se démarque de la concurrence grâce à ses avantages et ses fonctionnalités uniques, mais aussi grâce à son design révolutionnaire et innovant.

Lorsqu'aucun signal n'est activé, la colonne à LEDs ne dénature pas l'installation grâce à son boîtier incolore. Seule l'activation d'un signal illumine la colonne, la rendant très visible grâce à son excellente diffusion lumineuse.

Ainsi, la colonne assure un effet visuel optimal tout en étant en harmonie avec les formes et designs des machines modernes.



Tous les avantages en un clin d'oeil

- ✓ La modularité mécanique habituelle est remplacée par une modularité électronique
- ✓ Selon la version, les couleurs, leur disposition, et les effets lumineux peuvent être sélectionnés et modifiés par switch
- ✓ Excellente qualité de fabrication et design
- ✓ Design ayant reçu le prix « iF product design award 2010 »
- ✓ Illumination d'une ou de deux faces au choix
- ✓ Versions avec buzzer puissant intégré également disponibles
- ✓ Variantes disponibles avec effet visuel modifiable particulièrement efficace

Certificat d'utilité
déposé



3 couleurs fixes prédéfinies :
rouge, orange et vert



Lorsqu'elle n'est pas en fonction-
nement, la colonne est harmonisée
avec l'endroit de fixation grâce
à la calotte transparente

- Colonnes à LEDs fixes rouges, oranges, et vertes
- Répartition des 3 couleurs prédéfinie
- Illumination d'une ou de deux faces
- Version avec buzzer puissant intégré également disponible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (l x H x P):	62 mm x 220 mm x 90 mm
Boîtier:	PC/ABS noir
Calotte:	PC, transparent
Montage:	Fond plat
Câblage:	Borniers à vis, max. 1,5 mm ²
Consommation:	Optique : 55 mA par étage Buzzer : 20 mA

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
VarioSIGN sans buzzer	
1 face illuminée	690 330 55
2 faces illuminées	690 320 55
VarioSIGN avec buzzer	
1 face illuminée	690 310 55
2 faces illuminées	690 300 55



INFORMATION IMPORTANTE:

Montage configurables

Selon l'application, la partie lumineuse de la colonne VarioSIGN peut être dirigée vers le haut, vers le bas ou à l'horizontale.



Partie lumineuse dirigée vers le haut



Partie lumineuse dirigée vers le bas

SCHÉMAS:

cf Page 311

voir indication
à la page 347



Certificat d'utilité
déposé



La disposition des couleurs
(rouge, orange et vert) peut être
sélectionnée par switch

- Colonnes à LEDs fixes rouges, oranges et vertes
- Il est possible d'allumer la totalité des LEDs de la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)
- La disposition des couleurs sur la colonne est sélectionnable et modulable par switch
- Version avec buzzer puissant intégré également disponible

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (l x H x P):	62 mm x 220 mm x 90 mm
Boîtier:	PC/ABS noir
Calotte:	PC, transparent
Montage:	Fond plat
Câblage:	Bornier à vis, max. 1,5 mm ²
Consommation:	Optique : selon la combinaison de couleurs, jusqu'à 120 mA Buzzer : 20 mA

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
VarioSIGN sans buzzer	
1 face illuminée	690 230 55
2 faces illuminées	690 220 55
VarioSIGN avec buzzer	
1 face illuminée	690 210 55
2 faces illuminées	690 200 55



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Effets visuels et montage configurables



Partie lumineuse dirigée vers le haut



Partie lumineuse dirigée vers le bas

Selon l'application, la partie lumineuse de la colonne VarioSIGN peut être dirigée vers le haut, vers le bas ou à l'horizontale.



Illumination étage par étage



Illumination complète très visible

En fonction de la version, une illumination étage par étage ou totale est possible.



Illumination très visible de toute la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)

📐 SCHÉMAS: cf Page 311

voir indication
à la page 347





Illumination très visible de toute la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance, 7 couleurs disponibles)

- Colonne à LEDs fixes et effets lumineux additionnels
- Il est possible de sélectionner 7 couleurs disponibles
- La disposition des couleurs sur la colonne est sélectionnable et modulable par switch
- Il est possible d'allumer la totalité des LEDs de la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)
- Version avec buzzer puissant intégré également disponible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	62 mm x 220 mm x 90 mm
Boîtier:	PC/ABS noir
Calotte:	PC, transparent
Montage:	Fond plat
Câblage:	Borniers à vis, max. 1,5 mm ²
Consommation:	Optique : selon la couleur, jusqu'à 500 mA max. Buzzer : 20 mA
Couleurs possibles:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise
Effets lumineux:	Illumination étage par étage : Feu clignotant Illumination de la colonne entière : EVS*

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
VarioSIGN avec effets lumineux et buzzer	
1 face illuminée	690 010 55
2 faces illuminées	690 000 55



INFORMATION IMPORTANTE:



* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé
Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352.

Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.

Effets visuels et montage configurables

Selon l'application, la partie lumineuse de la colonne VarioSIGN peut être dirigée vers le haut, vers le bas ou à l'horizontale (voir page 88).

En fonction de la version, une illumination étage par étage ou totale est possible (voir page 88).

SCHÉMAS:

cf Page 311



L'effet 'EVS' attire de manière particulièrement efficace l'attention (sélectionnable avec illumination de la colonne entière)

voir indication à la page 347



Hygienic Design

La colonne lumineuse à LEDs au design dédié à l'hygiène

La colonne lumineuse à LEDs CleanSIGN a été spécialement développée et fabriquée pour une utilisation en milieu agroalimentaire ou en salle blanche. Dès le début du développement, les normes et réglementations en vigueur ont été pleinement intégrées (ex : EHEDG*, documents 8 et 13 ; directive machine 2006/42/EG), et nous avons fait appel à des experts dans le domaine du « Hygienic Design ».

La colonne CleanSIGN offre un design, une fabrication, et des fonctions techniques sophistiqués qui apportent une contribution significative à la sécurité de vos applications.

« Hygienic Design », c'est quoi ?

Le terme « Hygienic Design » indique une construction conforme aux règles d'hygiène et de nettoyage pour toutes les machines et tous les éléments qui sont mis en oeuvre dans des zones où l'hygiène est un point important. Le but est d'éviter des points faibles dans la conception, pouvant favoriser l'apparition de dangers liés à l'hygiène ou le risque d'une infection.

Quelles applications sont placées au premier plan ?

En plus de l'utilisation dans la production classique des denrées alimentaires, les procédés de fabrication en salle blanche sont également un domaine essentiel car la production, la mise en oeuvre et le montage de petits et très petits composants impose également les plus grandes exigences en termes de pureté de l'air.

Etant donné que la nouvelle colonne lumineuse à LEDs CleanSIGN est conforme à la catégorie de pureté de l'air 2, l'utilisation dans l'industrie des semi-conducteurs, la microélectronique, la recherche médicale, la pharmacie, les technologies optiques et laser, les techniques aéronautiques et aérospatiales ou les nanotechnologies ne pose aucun problème.



Tous les avantages en un clin d'oeil

- ✓ Sécurité alimentaire en renonçant aux surfaces inégales ainsi qu'aux dénivelés (élévations et creux) pouvant devenir le nid d'impuretés
- ✓ Conception dédiée à l'hygiène et pensée pour un nettoyage et une désinfection simples : colonne lisse
- ✓ Utilisation d'un matériau adapté aux produits alimentaires et résistant aux produits de nettoyage (homologation selon FDA)
- ✓ Homologation EHEDG* et IPA par l'institut Fraunhofer
- ✓ Conforme aux normes DIN EN ISO 14644-1, pour la propreté de l'air, classe 1, destinée aux salles blanches (Fixation sur fond plat)
- ✓ Conforme aux normes DIN EN ISO 14644-1, pour la propreté de l'air, classe 2, destinée aux salles blanches (Montage mural)
- ✓ Pine Tree Clip® (fixation rapide) pour un montage facile et rapide
- ✓ Modularité électronique de chacun des niveaux
- ✓ Technologie à LEDs d'une durée de vie pouvant aller jusqu'à 50.000 heures



3 couleurs fixes prédéfinies :
rouge, orange et vert



Lorsqu'elle n'est pas en
fonctionnement, la colonne est
harmonisée avec le lieu
d'installation grâce à la
calotte transparente

- Colonne lumineuse à LEDs pour utilisation en salles blanches ainsi que dans l'industrie agroalimentaire et cosmétique
- Certifiée EHEDG* et Fraunhofer IPA
- Conception dédiée à l'hygiène et facile à nettoyer
- Avec buzzer intégré de forte puissance (85 dB)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (L x H x D):	112 mm x 485 mm x 125 mm (Montage mural) 112 mm x 391 mm x 125 mm (Fixation sur fond plat)
Boîtier:	PA, noir
Calotte:	PA, transparent
Fixation:	Montage mural, équerre de montage intégrée Fixation sur fond plat, Fixation sur surface plane
Câblage:	Câble 2 m inclus
Consommation:	Optique : 120 mA par étage Sonore : 20 mA

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
CleanSIGN avec Buzzer	
Montage mural	695 300 55
Fixation sur fond plat ou sur surface plane	695 310 55



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

• **Certification Fraunhofer IPA pour salles blanches** : elle permet l'utilisation de CleanSIGN dans le respect des normes DIN EN ISO 14644-1 de propreté de l'air classe 2 dans toutes les salles blanches, même les plus sensibles. Cet agrément atteste de la résistance chimique de la colonne lumineuse aux détergents et produits d'entretien.

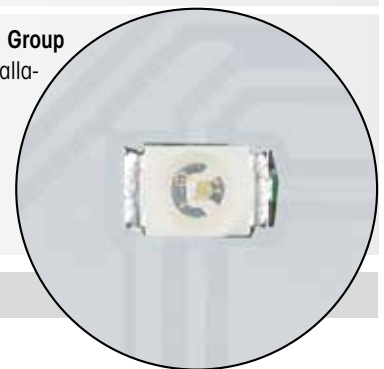
• **Certification EHEDG pour l'agro-alimentaire** : cet agrément confirme que toutes les règles strictes de design ont été respectées pour éviter tout risque de contamination ou de défaut de construction.

* EHEDG = European Hygienic Engineering and Design Group

L'objectif de ce consortium composé de fabricants d'installations, de représentants de l'industrie agroalimentaire, d'instituts de recherche et de santé, consiste à élaborer et publier des directives relatives aux techniques d'hygiène en termes de traitement et d'emballage de denrées alimentaires.

📏 SCHÉMAS:

cf Page 311

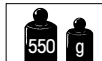


Couleurs fixes prédéfinies
avec technologie SMD

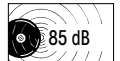
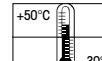
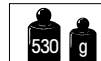
voir indication
à la page 347



695 300 55



695 310 55





La disposition des couleurs (rouge, orange et vert) peut être sélectionnée par switch



Classe de protection de l'air 1

Illumination très visible de toute la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)

- Colonne de signalisation à LEDs pour utilisation en salles blanches ainsi que dans l'industrie agro-alimentaire et cosmétique
- Colonnes à LEDs fixes rouges, oranges et vertes (RGY LED)
- Avec buzzer intégré de forte puissance (85 dB)
- Il est possible d'allumer la totalité des LEDs de la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)
- La disposition des couleurs sur la colonne est sélectionnable et modulable par switch

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (L x H x D):	112 mm x 485 mm x 125 mm (Montage mural) 112 mm x 391 mm x 125 mm (Fixation sur fond plat)
Boîtier:	PA, noir
Calotte:	PA, transparent
Fixation:	Montage mural, équerre de montage intégrée Fixation sur fond plat, Fixation sur surface plane
Câblage:	Borniers à vis, max. 1,5 mm ²
Consommation:	Optique : selon la combinaison de couleurs, jusqu'à 240 mA Sonore : 20 mA

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
CleanSIGN avec Buzzer	
Montage mural	695 200 55
Fixation sur fond plat ou sur surface plane	695 210 55



⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

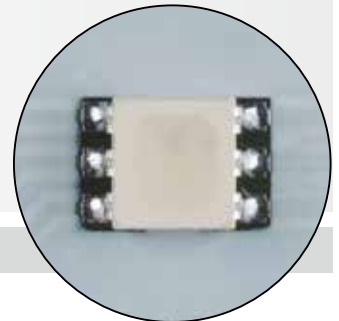
Montage ultra-simple

Un clip (système de fixation rapide) assure un montage simple et rapide. La fixation et le raccordement de la colonne se font par l'arrière. Le boîtier est donc entièrement fermé et l'on évite toute perforation.

De nombreuses subtilités technologiques

La nouvelle colonne lumineuse CleanSIGN de WERMA possède un grand nombre de subtilités technologiques, dans sa construction et son design ; elles jouent un rôle essentiel au niveau de la sécurité des produits.

De par sa conception compacte, la colonne ne possède aucune surface non plane, aucune rainure ou joint soudé dans lesquels pourraient se glisser des impuretés. Tout encrassement est ainsi évité et le risque de contamination réduit de manière importante.

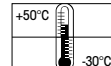


Libre disposition des couleurs sur la colonne grâce aux LEDs RGY

📏 SCHÉMAS:

cf Page 311

voir indication à la page 347





Illumination très visible de toute la colonne en une seule couleur

- Colonne de signalisation à LEDs, pour utilisation en salles blanches ainsi que dans l'industrie agro-alimentaire et cosmétique
- Colonne à LEDs fixes et effets lumineux additionnels
- Il est possible de sélectionner 7 couleurs : rouge, orange, vert, transparent, bleu, violet, turquoise
- Il est possible d'allumer la totalité des LEDs de la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)
- La disposition des couleurs sur la colonne est sélectionnable et modulable par switch
- Avec buzzer intégré de forte puissance (85 dB)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (L x H x D):	112 mm x 485 mm x 125 mm (Montage mural) 112 mm x 391 mm x 125 mm (Fixation sur fond plat)
Boîtier:	PA, noir
Calotte:	PA, transparent
Fixation:	Montage mural, équerre de montage intégrée Fixation sur fond plat, Fixation sur surface plane
Câblage:	Borniers à vis, max. 1,5 mm ²
Consommation:	Optique : selon la couleur, jusqu'à 250 mA max. Sonore : 20 mA
Couleurs possibles:	Rouge, orange, vert, transparent, bleu, violet, turquoise
Effets lumineux:	Illumination étage par étage : Feu clignotant Illumination de la colonne entière : Flash EVS* omnidirectionnel

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
CleanSIGN avec Buzzer	
Montage mural	695 000 55
Fixation sur fond plat ou sur surface plane	695 010 55



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Effets lumineux supplémentaires et 7 couleurs

L'utilisation de diodes RGB assure une souplesse hors pair : Outre le feu fixe, il est possible de paramétrer également d'autres effets (flash EVS* à LEDs ou feu clignotant). Il est également possible d'illuminer la totalité de la colonne ou les 3 niveaux en 7 couleurs différentes (rouge, orange, vert, bleu, transparent, violet ou turquoise).

Il est possible d'allumer la totalité des LEDs de la colonne en une seule couleur (déclenchable à distance)

* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité accrue. Vous trouverez de plus amples informations dans la rubrique « Informations générales », page 352.

Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 311

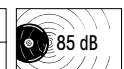
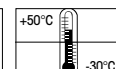
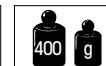
voir indication à la page 347



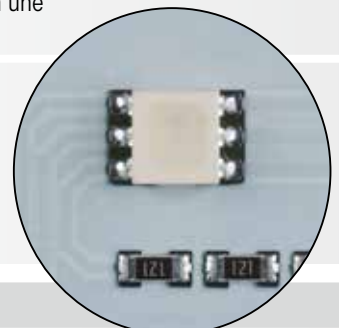
695 000 55



695 010 55



Grâce aux LEDs RGB, on peut sélectionner les couleurs en toute liberté



L'effet « EVS »* attire de manière particulièrement efficace l'attention (sélectionnable avec illumination de la colonne entière)

Classe de propreté de l'air 1

evs





Vue d'ensemble des feux encastrables

Feux fixes à LEDs



Feux fixes à LEDs (multicolores)



Feux fixes à incandescence



Feux flash



Feux clignotants à LEDs

Ampoules

Ampoules à LEDs Page 182 + 183
Vue d'ensemble des ampoules Page 184 + 185

Autres informations

Plus d'informations sur les « avertisseurs optiques » et sonores dans la partie « Informations générales » à partir de la page 356.



Avertisseurs optiques

Un large éventail d'avertisseurs optiques

Les feux encastrables WERMA aident à indiquer clairement et à temps les statuts de process, ainsi que tous les risques et les dangers potentiels dans notre société moderne de l'information et de la production.

L'urgence de la réaction nécessaire peut être indiquée aussi bien par la couleur que par le type et la durée du signal. De manière générale, on utilise les couleurs suivantes : rouge, orange, vert, bleu ou transparent. Les signaux lumineux produits par les feux encastrables WERMA vont du feu fixe, voire feu fixe à LEDs longue durée au feu flash dont l'effet est plus efficace pour attirer l'attention.



Feu fixe et feu fixe à LEDs

Un feu fixe ou un feu fixe à LEDs a pour tâche d'attirer l'attention de l'opérateur sur un statut particulier ou de lui indiquer qu'il doit réaliser une tâche précise.

Pour des raisons de sécurité, ces feux sont de plus en plus souvent des feux à LEDs. La durée de vie importante des LEDs fait que les pannes des appareils de signalisation optique ont été réduites de manière très importante. De plus, les LEDs offrent toute une série d'atouts si on les compare aux ampoules à incandescence habituelles: elles consomment par exemple moins de courant et sont plus résistantes aux chocs, vibrations et autres sollicitations mécaniques.



Feu fixe à LEDs multicolore

En plus de proposer des modèles de feux traditionnels à une couleur, WERMA offre également de nombreux produits à LEDs multi-couleurs dans sa gamme, ce qui permet à l'utilisateur de disposer de plusieurs couleurs sur un seul voyant.

Le voyant à LEDs encastrable 816 avec connectique USB est composé de LEDs de technologie RGB qui permet de choisir parmi 200.000 couleurs ainsi que plusieurs effets lumineux tels que le feu fixe, clignotant ou différents effets flash.

Les feux encastrables multi-couleurs à LEDs type 239 et 816 avec connectique M12 permettent de choisir jusqu'à 7 couleurs afin de signaler différents états avec un seul voyant.



Flash

Un feu flash peut attirer l'attention de façon plus importante qu'un feu fixe. La raison est la courte durée de chaque éclair, et la puissance du flash.

A l'intérieur de chaque feu flash au Xénon, on trouve un condensateur qui emmagasine l'énergie électrique. En l'espace de quelques millisecondes, cette énergie traverse le tube à éclairs. Cette traversée rapide du courant à travers le tube à éclairs a pour effet une impulsion électrique très intense.

La durée de vie d'un tube à éclair est fortement fonction des sollicitations. En fonctionnement continu, la durée moyenne de vie est de 4×10^6 éclairs.



Feux encastrables WERMA

Les feux encastrables sont prévus pour être montés dans des perçages. Une de leurs caractéristiques est la fixation par l'arrière au moyen d'un écrou central.

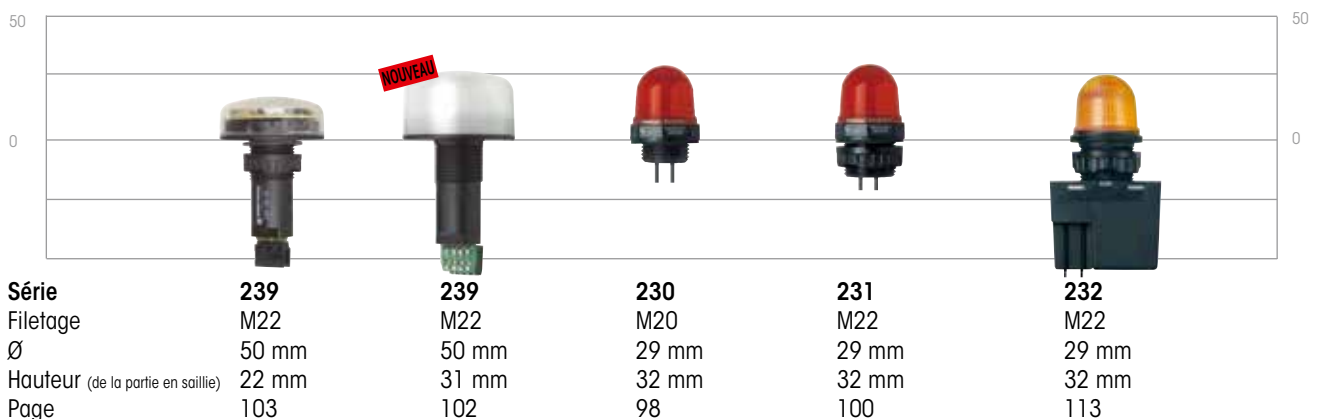


Avantages

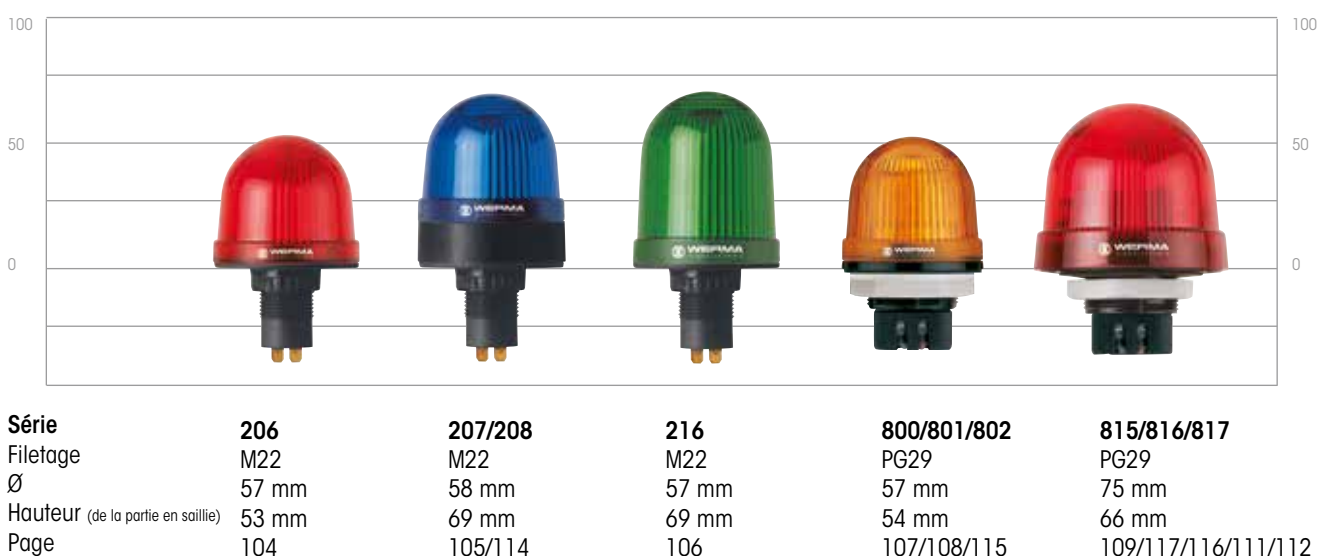
- Grand choix de modèles: feux fixes, clignotants, flash, aussi disponibles en LED
- IP 65 pour des utilisations en intérieur et extérieur
- Design moderne
- 5 couleurs au choix
- Feu à LEDs multicolore (jusqu'à 200.000 couleurs dans un seul feu)
- Diamètre des feux de 25 à 75 mm
- Trois diamètres de filetage disponibles

Tailles

COMPARAISON DES TAILLES DES FEUX ENCASTRABLES WERMA



COMPARAISON DES TAILLES DES FEUX ENCASTRABLES WERMA





- Feu fixe à LEDs filetage M20, destiné par exemple à des commutateurs de position et des interrupteurs

- Feu très visible
- Idéal pour installation dans des endroits peu accessibles grâce à un embout fileté court

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Dimensions (Ø x H):	29 mm x 32 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Pré-câblé, 2 fils longueur env. 115 mm
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 20,5 mm (M20 x 1,5 mm)
Livré avec joint.	

RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	80 mA	45 mA	15 mA	20 mA
rouge	230 100 54	230 100 55	230 100 67	230 100 68
orange	230 300 54	230 300 55	230 300 67	230 300 68
blanc	-	230 400 55	-	-

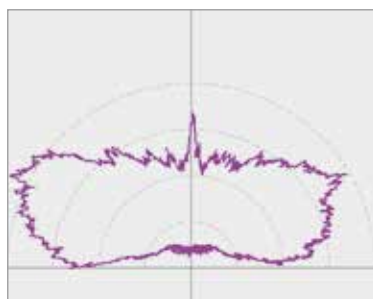
Plus de couleurs sur demande.

SCHÉMAS:

cf Page 302



Diffusion majoritairement latérale



Représentation graphique de la diffusion lumineuse pour les feux encastrables à LEDs 230



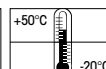
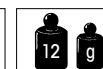
On utilise par exemple le feu à LEDs 230 dans des interrupteurs ou commutateurs de position

Comparaison Feux fixes



239 M22 230 M22 **230/231 M20/22** 206/207 M22 216 M22 800/801 PG29 815/816 PG29

voir indication à la page 347

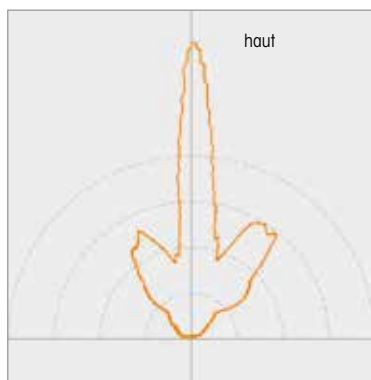


En 24 V





Diffusion lumineuse vers le haut



Représentation graphique de la diffusion lumineuse pour des feux encastrables à LEDs 230 « Economy »

- Innovant technologie LEDs avec une diffusion lumineuse dirigé vers le haut
- Idéal pour installation dans des endroits peu accessibles grâce au court embout fileté
- Feu fixe à LEDs filetage M20, destiné par exemple à des commutateurs de position et des interrupteurs

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Dimensions (Ø x H):	29 mm x 32 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Pré-câblé, 2 fils longueur env. 115 mm
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 20,5 mm (M20 x 1,5 mm)

Livré avec joint.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	30 mA
rouge	230 104 55
orange	230 304 55
blanc	230 404 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Le feu encastrable à LEDs 230 Economy est extrêmement visible grâce à la technologie LEDs ultramoderne, avec un faisceau dirigé vers l'avant.

De plus, cette solution innovante à prix intéressant est résistante aux chocs, aux vibrations et autres sollicitations mécaniques.

Grâce au filetage M20 court, le feu convient parfaitement à une installation dans un endroit restreint, comme, par exemple, dans des interrupteurs à commande par câble ou des appareils d'interruption de position.



📏 SCHÉMAS:

cf Page 302

Comparaison Feux fixes





- Feu fixe à LEDs filetage M22, destiné par exemple à des appareils de commande et de signalisation
- Feu très visible

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	29 mm x 32 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Pré-câblé, 2 fils longueur env. 105 mm
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 20,5 mm (M20 x 1,5 mm)
Livré avec joint.	

🛒 RÉFÉRENCES:

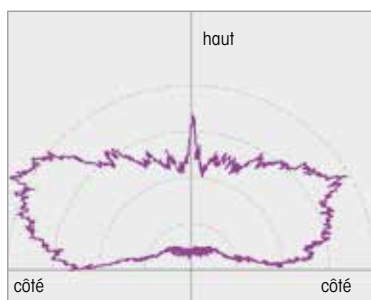
Tension	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	80 mA	45 mA	15 mA	20 mA
rouge	231 100 54	231 100 55	231 100 67	231 100 68
vert	231 200 54	231 200 55	231 200 67	231 200 68
orange	231 300 54	231 300 55	231 300 67	231 300 68
blanc	231 400 54	231 400 55	231 400 67	231 400 68
bleu	231 500 54	231 500 55	231 500 67	231 500 68

📐 SCHÉMAS:

cf Page 302



Diffusion majoritairement latérale

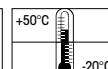


Représentation graphique de la diffusion lumineuse pour les feux encastrables à LEDs 231

Comparaison Feux fixes



voir indication à la page 347



En 24 V





- Feu à LEDs économique
- Nouvelle technologie à LEDs avec diffusion lumineuse dirigée vers le haut
- Feu fixe à LEDs filetage M22, destiné par exemple à des appareils de commande et de signalisation.

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	29 mm x 32 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Pré-câblé, 2 fils longueur env. 105 mm
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 20,5 mm (M20 x 1,5 mm)
Livré avec joint.	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	30 mA
rouge	231 104 55
vert	231 204 55
orange	231 304 55
blanc	231 404 55
bleu	231 504 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

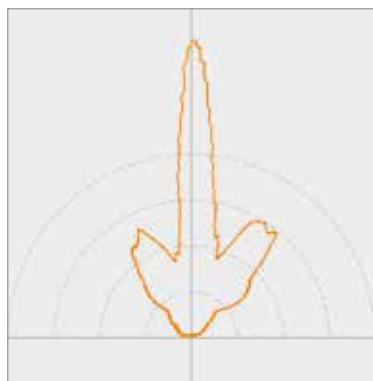
Le feu encastrable à LEDs 231 Economy est extrêmement visible grâce à la technologie LEDs ultramoderne, avec un faisceau dirigé vers l'avant.

De plus, cette solution innovante à prix intéressant est résistante aux chocs, aux vibrations et autres sollicitations mécaniques.

Grâce au filetage M22 court, le feu convient parfaitement à une installation dans un espace restreint, comme, par exemple, dans des interrupteurs à commande par câble ou des capteurs de position.



Diffusion lumineuse vers le haut



Représentation graphique de la diffusion lumineuse pour des feux encastrables à LEDs 230 « Economy »

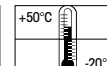
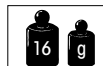
📐 SCHÉMAS:

cf Page 302

Comparaison Feux fixes



voir indication à la page 347



Feu encastrable à LED (multicolore)



Feu encastrable à LED (multicolore)

- 5 Couleurs sur un seul feu
- Signalisation de plusieurs états, possible avec un seul feu
- Les couleurs sont déclenchées via le bornier à l'arrière du produit
- Logique de commande positive et négative
- Le système de déclenchement permet de commander les trois couleurs fondamentales avec seulement deux sorties

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:**

Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie) 50 mm x 21 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PC/ABS, noir
Calotte:	PC, transparent
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1,5 mm ² (239 480 55) Push In max. 1,5 mm ² (239 482 55)
Couleurs possibles:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu (multicolore)
Livré avec écrou et joint.	



Feu encastrable à LED (multicolore) avec calotte optique opacifiée

NOUVEAU

🛒 **RÉFÉRENCES:**

Tension	24 V DC
Consommation	Max. 75 mA
Voyant affleurant, transparent	239 480 55
NOUVEAU Voyant en saillie, opacifié	239 482 55

⚠ **INFORMATION IMPORTANTE:**

Le feu à LED 239 convient parfaitement à des applications machines, des pupitres de commande, ou des armoires électriques.

Grâce au montage M22, il s'installe facilement dans un perçage. Câblage simple avec bornier à vis.

X1	X2	X3	X4	X5	Colour
			nc	COM	OFF
		24V DC	nc	COM	RD
	24V DC		nc	COM	GN
	24V DC	24V DC	nc	COM	YE
24V DC			nc	COM	BU
24V DC	24V DC	24V DC	nc	COM	WH



5 couleurs sur un feu : Rouge, orange, vert, blanc et bleu

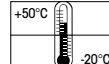
📐 **SCHÉMAS:**

cf Page 302

Comparaison Feux fixes



voir indication à la page 347



Feu encastrable à LED (multicolore) pour interface ASI



5 couleurs sur un feu : Rouge, orange, vert, blanc et bleu

- 5 Couleurs sur un seul feu
- Les couleurs peuvent être programmées par interface ASI
- 2 borniers pour faciliter le câblage

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PC/ABS, noir
Calotte:	PC, transparent
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1,5 mm ²
Alimentation Interface ASI:	Par le bus
Tension:	25 V ... 31,6 V selon les spécifications ASI
Consommation:	≤ 100 mA
Specification:	V3.0
IO-Code:	8 _{HEX}
ID-Code:	A _{HEX}
ID2-Code:	E _{HEX}
Couleurs possibles:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu (multicolore)

Livré avec écrou et joint.

🛒 RÉFÉRENCES:

Feu encastrable à LED (multicolore) **239 780 55**

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Adressage étendu selon V3.0

Le feu encastrable à LED (multicolore) pour interface ASI est adapté à l'adressage étendu (technologie A/B) jusqu'à 62 modules. Le feu est alimenté via le bus.



📏 SCHÉMAS:

cf Page 303



Des dimensions compactes et sa technologie pour interface ASI font du feu LED 239 un outil tout particulièrement adapté à l'automatisation

Comparaison Feux fixes



voir indication à la page 347





- Feu très visible
- Diffusion lumineuse à 360°
- Branchement simple par cosses 6,3 mm
- Adapté aux appareils de commande et de signalisation (diamètre d'installation 22 mm)
- Il est possible de remplacer l'ampoule en retirant la calotte

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 53 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Cosses 6,3 x 0,8 mm Protection des contacts selon BGV A2 en cas d'utilisation de cosses isolées
Installation:	Insertion dans perçage Ø22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion
Tension:	Max. 48 V
Ampoule à incandescence:	BA15d 5 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte

Livré avec écrou et joint. Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-48 V
rouge	206 100 00
vert	206 200 00
orange	206 300 00
blanc	206 400 00
bleu	206 500 00

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d,
Longueur totale 42 mm

Tension	12 V	24 V	30 V
	955 840 34	955 840 35	955 840 32

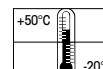
Ampoule à LEDs BA15d
Longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC
Consommation	< 45 mA
rouge	956 100 75
vert	956 200 75
orange	956 300 75
blanc	956 400 75
bleu	956 500 75

📏 SCHÉMAS:

cf Page 299

voir indication
à la page 347



Accessoires

Comparaison Feux fixes





- Feu très visible
- Diffusion lumineuse à 360°
- Branchement simple par cosses 6,3 mm
- Adapté aux appareils de commande et de signalisation (diamètre d'installation 22 mm)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 69 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent, Bague d'écartement: PC
Câblage:	Cosses 6,3 x 0,8 mm Protection des contacts selon BGV A2 en cas d'utilisation de cosses isolées
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	207 100 75	207 100 67	207 100 68
vert	207 200 75	207 200 67	207 200 68
orange	207 300 75	207 300 67	207 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

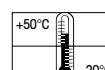
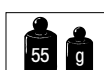
📐 SCHÉMAS:

cf Page 299

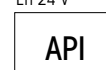
Comparaison Feux fixes

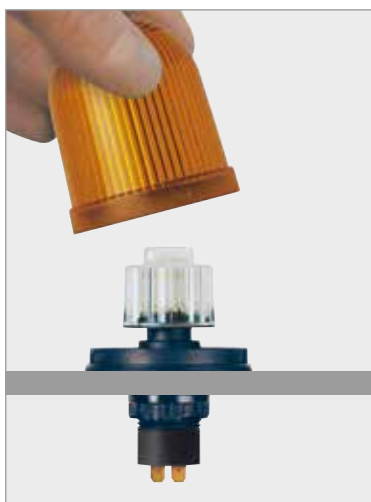


voir indication à la page 347



En 24 V





Il suffit de retirer la calotte pour remplacer l'ampoule (ampoule à LEDs - accessoire)



Accessoires

Comparaison Feux fixes



- Feu très visible
- Diffusion lumineuse à 360°
- Adapté aux appareils de commande et de signalisation (diamètre d'installation 22 mm)
- Branchement simple par cosses 6,3 mm
- Il est possible de remplacer l'ampoule en retirant la calotte

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 69 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Cosses 6,3 mm x 0,8 mm Protection contacts selon BGV A2 en cas d'utilisation de cosses isolées
Installation:	Insertion dans perçage Ø22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion
Tension:	Max. 48 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 7 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte

Livré avec écrou et joint. Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-48 V
rouge	216 100 00
vert	216 200 00
orange	216 300 00
blanc	216 400 00
bleu	216 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, longueur totale 54 mm

Tension	12 V (7 W)	24 V (7 W)	30 V (5 W)
	955 015 34	955 015 35	955 840 32

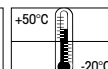
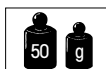
Ampoule à LEDs BA15d, longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC
Consommation	< 45 mA
rouge	956 100 75
vert	956 200 75
orange	956 300 75
blanc	956 400 75
bleu	956 500 75

📐 SCHÉMAS:

cf Page 301

voir indication à la page 347





Remplacement d'ampoule par l'arrière au moyen d'une douille à baïonnette



Accessoires

Comparaison Feux fixes



- Manipulation en toute sécurité - le remplacement d'ampoule s'effectue par l'arrière au moyen d'une douille à baïonnette
- Système anti-torsion (accessoire)
- Possibilité de montage sur tube avec un adaptateur (disponible en option)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 54 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² Sortie de câble radiale ou axiale
Tension:	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 7 Watt max.
Remplacement ampoule:	Par l'arrière du feu (douille à baïonnette)
Ampoule à incandescence non incluse.	



RÉFÉRENCES:

Tension	12-240 V
rouge	800 100 00
vert	800 200 00
orange	800 300 00
blanc	800 400 00
bleu	800 500 00



ACCESSOIRES:

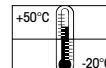
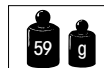
Ampoule à incandescence BA15d, 5 W, longueur totale 42 mm					
Tension	12 V	24 V	30 V	115 V	230 V
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38
Adaptateur pour tube	975 812 01				
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10				
Pied pour fixation sur tube	975 840 90				
Pied pour montage direct	975 812 02				
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé					
Longueur 100 mm	975 845 10				
Longueur 250 mm	975 840 25				
Longueur 400 mm	975 840 40				
Joint anti-torsion	975 815 22				
Boîtier d'installation IP 65					
pour 1 feu	975 815 03				
pour 2 feux	975 815 07				
pour 3 feux	975 815 08				
pour 4 feux	975 109 05				



SCHÉMAS:

cf Page 315

voir indication
à la page 347





Adaptateur pour tube (accessoire)



Accessoires

- Feu fixe à LEDs à très longue durée
- Système anti-torsion (accessoire)
- Possibilité de montage sur tube avec un adaptateur (disponible en option)

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 54 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² Sortie de câble radiale ou axiale

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	801 100 75	801 100 67	801 100 68
vert	801 200 75	801 200 67	801 200 68
orange	801 300 75	801 300 67	801 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Pied pour fixation sur tube	975 840 90
Pied pour montage direct	975 812 02
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Joint anti-torsion	975 815 22
Boîtier d'installation IP 65	
pour 1 feu	975 815 03
pour 2 feux	975 815 07
pour 3 feux	975 815 08
pour 4 feux	975 109 05

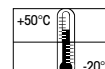
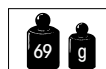
📐 SCHÉMAS:

cf Page 315

Comparaison Feux fixes



voir indication à la page 347



En 24 V





- Conception anti-vandalisme répondant à toutes les exigences mécaniques et météorologiques
- Calotte en polycarbonate très résistante : jusqu'à 20 Joule
- Manipulation en toute sécurité - le changement d'ampoule s'effectue par l'arrière au moyen d'une douille à baïonnette

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS, Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC transparent
	Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 1,5 mm ²
	Sortie de câble radiale ou axiale
Tension:	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 5 Watt max.
Remplacement ampoule:	Par l'arrière du feu (douille à baïonnette)
	Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-240 V
rouge	815 100 00
vert	815 200 00
orange	815 300 00
blanc	815 400 00
bleu	815 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 5 W, longueur totale 42 mm					
Tension	12 V	24 V	30 V	115 V	230 V
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38
Adaptateur pour tube	975 812 01				
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10				
Pied pour fixation sur tube	975 840 90				
Pied pour montage direct	975 812 02				
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé					
Longueur 100 mm	975 845 10				
Longueur 250 mm	975 840 25				
Longueur 400 mm	975 840 40				
Joint anti-torsion	975 815 22				
Boîtier d'installation IP 65					
pour 1 feu	975 815 03				
pour 2 feux	975 815 07				
pour 3 feux	975 815 08				
pour 4 feux	975 109 05				

📐 SCHÉMAS:

cf Page 315



Construction anti-vandalisme

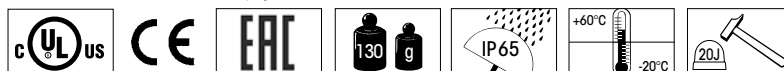


Accessoires



Comparaison Feux fixes

voir indication à la page 347





Adaptateur pour tube (accessoire)



Boîtier d'installation (accessoire)

- Feu fixe à LEDs à très longue durée
- Conception anti-vandalisme répondant à toutes les exigences mécaniques et météorologiques
- Calotte en polycarbonate très résistant : jusqu'à 20 Joules

Durée de vie
jusqu'à 100.000 h

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC transparent Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² Sortie de câble radiale ou axiale

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	816 100 55	816 100 67	816 100 68
vert	816 200 55	816 200 67	816 200 68
orange	816 300 55	816 300 67	816 300 68
blanc	816 400 55	816 400 67	816 400 68

ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Pied pour fixation sur tube	975 840 90
Pied pour montage direct	975 812 02
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Joint anti-torsion	975 815 22
Boîtier d'installation IP 65	
pour 1 feu	975 815 03
pour 2 feux	975 815 07
pour 3 feux	975 815 08
pour 4 feux	975 109 05

(Accessoires voir page 109)

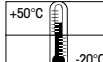
SCHÉMAS:

cf Page 315

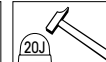
Comparaison Feux fixes



voir indication
à la page 347



En 24 V



NOUVEAU



816 multicolore avec calotte transparente



816 multicolore avec calotte optique opacifiée



7 couleurs sur un feu : Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet et turquoise

Comparaison Feux fixes



- 7 couleurs en un seul feu
- Signalisation multiple à partir d'un seul élément lumineux
- Logique de commande positive et négative
- Les trois couleurs de base (rouge/vert/orange) peuvent être pilotées à partir de seulement deux sorties automate

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	ABS/PC, noir
Calotte:	PC, transparent
Fixation:	Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0
Alimentation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Couleurs possibles:	Rouge, orange, vert, blanc, bleu, violet, turquoise (multicolore)

🛒 RÉFÉRENCES:

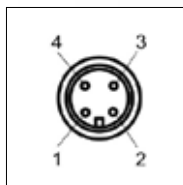
Tension	24 V DC
Consommation	≤ 120 mA
clear lens	816 480 55
calotte optique opacifiée	816 780 55

🏠 ACCESSOIRES:

Câble de 5 mètres avec prise M12 femelle	960 693 05
Pied pour montage direct	975 812 02
Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Pied pour tube	975 840 91
Joint anti-torsion	975 815 22

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Facile à contrôler



PIN				Colour
1	2	3	4	
24 V	-	GND	-	rd
-	24 V	GND	-	gn
24 V	24 V	GND	-	ye
-	-	GND	24 V	bu
24 V	24 V	GND	24 V	wh
24 V	-	GND	24 V	vt
-	24 V	GND	24 V	tg

📐 SCHÉMAS: cf Page 316

voir indication à la page 347



816 Feu à LEDs (multicolore) avec interface USB



- Plus de 200.000 couleurs possibles dans un seul feu (multicolore)
- Déclenchable directement via l'interface USB
- Compatible USB 2.0 et 1.1
- Activation aisée
- Pas d'alimentation ou de périphérique supplémentaire nécessaire

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	ABS/PC, noir
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0 Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29) Montage sur fond plat ou montage sur pied (accessoire)
Câblage:	Sortie Mini USB 2.0, par le dessous
Alimentation:	Par USB
Couleurs possibles:	Plus de 200.000 couleurs (LEDs RGB)
Convient pour:	Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7
Inclus:	Logiciel de démo, pilotes, câble USB (1,8 m) et manuel d'utilisation

Avertisseurs optiques
Feux encastrables · Feux fixes



Déclenchement aisé : aucun logiciel spécifique requis

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	5 V (Interface USB)
Consommation	≤ 500 mA
calotte transparente	816 480 53
calotte opacifiée	816 780 53

🏠 ACCESSOIRES:

Vous trouverez tous les accessoires de montage à la page 109 ou sur www.werma.com

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Le nouveau feu encastrable à LEDs avec interface USB est compatible USB 2.0 et 1.1. Le feu peut également être déclenché par interface série.

Un vaste choix de couleurs et d'effets lumineux peuvent être rapidement et aisément programmés par l'utilisateur, et être modifiés à tout moment.



Grâce aux LEDs RGB, plus de 200.000 couleurs peuvent être programmées

📐 SCHÉMAS:

cf Page 316



voir indication à la page 347





- Flash au Xénon très visible
- Tolérance de tension élevée
- Montage simple par enclenchement du feu sur le boîtier électronique
- Diamètre de montage 22 mm, pour les appareils de commande et de signalisation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	29 mm x 32 mm (Hauteur de la partie en saillie)		
Boîtier:	Mélange PC/ABS		
Matériau calotte:	PC, transparent		
Câblage:	Pré-câblé, 2 fils longueur env. 600 mm		
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion		
Fréquence du flash:	1,5 Hz		
Puissance:	1 Ws		
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs		
Livré avec écrou et joint.			

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC (10-100 V DC) (20-72 V AC)	115 V AC	230 V AC
Consommation	140 mA	30 mA	20 mA
rouge	232 100 55	232 100 67	232 100 68
orange	232 300 55	232 300 67	232 300 68

SCHÉMAS:

cf Page 302

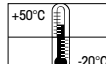
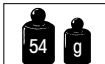


Montage simple par enclenchement du boîtier contenant l'électronique

Comparaison Feux flash



voir indication
à la page 347



En 24 V





- Feu au xénon très visible
- Diffusion lumineuse à 360°
- Branchement simple par cosses 6,3 mm
- Adapté aux appareils de commande et de signalisation (diamètre d'installation 22 mm)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 69 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent ; Bague d'écartement : PC
Câblage:	Cosses 6,3 x 0,8 mm Protection des contacts selon BGV A2 en cas d'utilisation de cosses isolées
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec joint anti-torsion
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz
Puissance:	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

Livré avec écrou et joint.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	25 mA	30 mA
rouge	208 100 55	208 100 67	208 100 68
orange	208 300 55	208 300 67	208 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

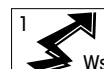
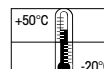
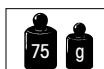
📐 SCHÉMAS:

cf Page 299

Comparaison Feux flash



voir indication
à la page 347



- Flash au Xénon très lumineux
- Possibilité de montage sur tube avec un adaptateur (disponible en option)
- Système anti-torsion (accessoires)



Adaptateur pour tube
(accessoire)



Accessoires

Comparaison Feux flash



i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 54 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² Sortie de câble radiale ou axiale
Fréquence du flash:	0,75 Hz
Puissance:	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	802 100 55	802 100 67	802 100 68
orange	802 300 55	802 300 67	802 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

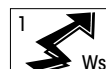
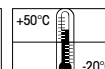
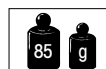
🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Pied pour fixation sur tube	975 840 90
Pied pour montage direct	975 812 02
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Joint anti-torsion	975 815 22
Boîtier d'installation IP 65	
pour 1 feu	975 815 03
pour 2 feux	975 815 07
pour 3 feux	975 815 08
pour 4 feux	975 109 05

📏 SCHÉMAS:

cf Page 315

voir indication
à la page 347





Adaptateur pour tube (accessoire)



Accessoires

- Construction anti-vandalisme répondant à toutes les exigences mécaniques et météorologiques
- Calotte en polycarbonate très résistante : jusqu'à 20 Joules
- Possibilité de montage sur tube avec un adaptateur (disponible en option)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
	Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC transparent
	Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
	Sortie de câble radiale ou axiale
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz
Puissance:	2 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 195 mA	125 mA	20 mA	35 mA
rouge	817 100 54	817 100 55	817 100 67	817 100 68
orange	817 300 54	817 300 55	817 300 67	817 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

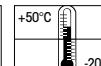
🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Pied pour fixation sur tube	975 840 90
Pied pour montage direct	975 812 02
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Joint anti-torsion	975 815 22
Boîtier d'installation IP 65	
pour 1 feu	975 815 03
pour 2 feux	975 815 07
pour 3 feux	975 815 08
pour 4 feux	975 109 05

📐 SCHÉMAS:

cf Page 316

Comparaison Feux flash

voir indication
à la page 347



Adaptateur pour tube (accessoire)



Boîtier d'installation (accessoire)

- Construction anti-vandalisme répondant à toutes les exigences mécaniques et météorologiques
- Calotte en polycarbonate très résistante : jusqu'à 20 Joules

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	75 mm x 66 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS Douille : PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC transparent Résistance aux chocs 20 J selon EN 60079-0
Installation:	Insertion dans perçage Ø 37 mm (PG29)
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² Sortie de câble radiale ou axiale
Fréquence de clignotement:	Env. 1 Hz

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC
Consommation	25 mA
rouge	816 110 55
orange	816 310 55

Autres couleurs et tensions sur demande.

ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube	975 812 01
Pied avec tube intégré, Ø 25 mm, longueur 110 mm, plastique	975 840 10
Pied pour fixation sur tube	975 840 90
Pied pour montage direct	975 812 02
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
Longueur 100 mm	975 845 10
Longueur 250 mm	975 840 25
Longueur 400 mm	975 840 40
Joint anti-torsion	975 815 22
Boîtier d'installation IP 65	
pour 1 feu	975 815 03
pour 2 feux	975 815 07
pour 3 feux	975 815 08
pour 4 feux	975 109 05

Accessoires voir page 116

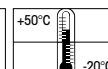
SCHÉMAS:

cf Page 315

Comparaison Feux clignotants



voir indication
à la page 347





Vue d'ensemble feux sur fond plat

Feux fixes

<p>200/203 201/204 (LED)</p>  <p>Hauteur: 65,5/91 mm Page 122 + 123</p>	<p>209 209 (LED)</p>  <p>Hauteur: 87/103 mm Page 124 + 125</p>	<p>210/213 211/214 (LED)</p>  <p>Hauteur: 81/107 mm Page 126 + 127</p>	<p>219 219 (LED)</p>  <p>Hauteur: 103/119 mm Page 128 + 129</p>
<p>850/851/852</p>  <p>Hauteur: 88/108/101 mm 101 mm Page 130</p>	<p>220/223 221/224 (LED)</p>  <p>Hauteur: 79/105 mm Page 132 + 133</p>	<p>806 Feu fixe à LEDs surveillé</p>  <p>Hauteur: 97 mm Page 134</p>	<p>853 (LED)</p>  <p>Hauteur: 85 mm Page 135</p>
<p>826</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 136</p>	<p>826 Feu fixe surveillé</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 137</p>	<p>829 Feu fixe/clignotant à LEDs</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 138</p>	<p>829 Multi-modes à LEDs (fixe/clignotant/rotatif)</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 139</p>
<p>829 Feu fixe à LEDs surveillé</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 140</p>	<p>895</p>  <p>Hauteur: 148 mm Page 141</p>	<p>839 (LED)</p>  <p>Hauteur: 189 mm Page 142</p>	<p>280 (LED)</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 143</p>
<p>280 Feu d'obstacle à LEDs</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 145</p>	<p>281 Feu d'obstacle à LEDs</p>  <p>Hauteur: 205 mm Page 146</p>		

Feux tournants/Feux rotatifs

<p>885 Feu tournant</p>  <p>Hauteur: 151 mm Page 165</p>	<p>839 Feu tournant 839 Feu rotatif à LEDs</p>  <p>Hauteur: 189 mm Page 167 + 168</p>	<p>829 Feu rotatif à LEDs</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 169</p>	<p>280 Feu rotatif à LEDs</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 170</p>
<p>884 Feu tournant triple lentille</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 171</p>	<p>883 Feu tournant</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 172</p>	<p>880 Feu tournant</p>  <p>Hauteur: 215 mm Page 173</p>	<p>881 Feu tournant</p>  <p>Hauteur: 204 mm Page 174</p>

Feux flash

<p>202 Feu flash 205 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 81/107 mm Page 147</p>	<p>209 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 103 mm Page 148</p>	<p>212 Feu flash 215 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 97/123 mm Page 149</p>	<p>219 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 119 mm Page 150</p>
<p>222 Feu flash 225 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 79/105 mm Page 151</p>	<p>853 Double flash à LEDs</p>  <p>Hauteur: 85 mm Page 152</p>	<p>853 LEDs EVS</p>  <p>Hauteur: 85 mm Page 153</p>	<p>897 Double flash</p>  <p>Hauteur: 148 mm Page 154</p>
<p>830 Feu flash 835 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 133/172 mm Page 155</p>	<p>827 Feu clignotant</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 156</p>	<p>828 Feu flash</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 157</p>	<p>829 Double flash à LEDs</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 159</p>
<p>829 LEDs EVS</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 160</p>	<p>839 Double flash</p>  <p>Hauteur: 189 mm Page 161</p>	<p>838 Double flash</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 162</p>	<p>280 Double flash à LEDs</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 163</p>
<p>280 LEDs EVS</p>  <p>Hauteur: 218 mm Page 164</p>	<p>828 Feu flash pour tunnels</p>  <p>Hauteur: 137 mm Page 158</p>		

Feux de signalisation

<p>853 Feu de signalisation à LEDs</p>  <p>Hauteur: 85 mm Page 179</p>	<p>890 Feu de signalisation à LEDs</p>  <p>Hauteur: 154 mm Page 175 + 176</p>	<p>894 Feu de signalisation</p>  <p>2 et 3 étages Page 180</p>	<p>894 Feu de signalisation</p>  <p>1, 2 et 3 étages Page 181</p>
---	--	---	--

Ampoules et autres informations

Ampoules à LEDs Page 182 + 183
Vue d'ensemble des ampoules Page 184 + 185

Plus d'informations sur les « avertisseurs optiques » et sonores dans la partie « Informations générales » à partir de la page 356.



Avertisseurs optiques

Un large choix d'avertisseurs optiques

Les feux sur fond plat WERMA aident à indiquer clairement et à temps les statuts de process, les risques et les dangers potentiels dans notre société moderne de l'information et de la production. L'urgence de la réaction nécessaire peut être indiquée aussi bien par la couleur que par le type et la durée du signal. De manière générale, on utilise ici les couleurs suivantes : rouge, orange, vert, bleu, transparent. On peut aussi utiliser des séquences d'éclairage décrites plus loin.



Feu fixe et feu fixe à LEDs

Un feu fixe ou un feu fixe à LEDs a pour tâche d'attirer l'attention de l'opérateur sur un statut particulier ou de lui indiquer qu'il doit réaliser une tâche précise.

Outre les feux de signalisation à ampoules à incandescence classique, WERMA propose également des feux à LEDs longue durée et économiques notamment pour montage sur machine.



Feux flash, feux clignotants à LEDs, et feux flash EVS à LEDs

Un feu flash peut attirer l'attention de façon encore plus importante qu'un feu clignotant. La raison est l'illumination brève du feu. WERMA propose une autre solution par le biais des double flash à LEDs qui, avec une durée de vie jusqu'à 50.000 heures, résistent bien plus longtemps que les ampoules traditionnelles.

L'effet stochastique et aléatoire EVS (système de visibilité avancée) a été développé par WERMA sur la base de recherches neurobiologiques. Utilisée sur les feux, cette technologie permet une luminosité optimale, et fait la différence avec les générations antérieures.

WERMA utilise des diodes luminescentes pour son système EVS, et un microprocesseur déclenche des effets aléatoires. Ceux-ci donnent une impression de lumière 'excitée' et causent chez les personnes qui la voient, même hors de leur champ de vision, une perception accrue.

Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.



Feux tournants triple lentille ou à LEDs

On trouve à l'intérieur de chaque feu tournant une lampe halogène dont la lumière est guidée dans une direction à l'aide d'un miroir en rotation. On observe alors un rayon lumineux tournant sur un cercle. La vitesse de rotation est d'environ 180 tours à la minute.

Les nouveaux feux rotatifs à LEDs sont très visibles, les LEDs étant programmées pour créer un effet rotatif. Ces feux offrent également une très longue durée de vie.



WERMA Feux sur fond plat

A l'inverse des feux encastrables, ces feux ne sont pas destinés à être fixés dans des perçages mais directement sur l'objet en question. Les modes de fixation standard sont les fixations sur fond plat (ou direct), sur équerre ou sur tube.

Avantages

- Montage sur fond plat, équerre ou tube
- La technologie à LEDs est de plus en plus utilisée
- Indice de protection élevé IP 65
- Feux avec indice de protection plus élevé : IP 66 et IP 69k
- Grand choix de modèles : Feux fixes, clignotants, flash, à LEDs, à LEDs EVS
- Diamètre des feux de 57 à 153 mm
- Design moderne



Comparaison

COMPARAISON DES TAILLES DES FEUX WERMA SUR FOND PLAT



Série	200	220	210	209	219	853
Ø	57 mm	75 mm	57 mm	57 mm	57 mm	85 mm
Hauteur	65,5 mm	79 mm	81 mm	87 mm	103 mm	85 mm
Page	122	132	126	148	150	135

COMPARAISON DES TAILLES DES FEUX WERMA SUR FOND PLAT



Série	826	885	839	280/883	884
Ø	98 mm	98 mm	153 mm	142 mm	142 mm
Hauteur	137 mm	151 mm	189 mm	218 mm	218 mm
Page	136	165	142	143/172	171





Feu fixe 200
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 203
(Fixation sur équerre)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Douille BA15d intégrée dans l'embase
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles un choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (200) Diamètre max. de câble 3-6 mm (203)

FEU FIXE	200	203
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	57 mm x 65,5 mm	57 mm x 91 mm
Tension:	Max. 250 V	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 7 Watt max.	BA15d, 7 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte	En retirant la calotte
	Ampoule non incluse.	

🛒 RÉFÉRENCES:

	Fixation sur fond plat 200	Fixation sur équerre 203
Tension	12-240 V	12-240 V
rouge	200 100 00	203 100 00
vert	200 200 00	203 200 00
orange	200 300 00	203 300 00
blanc	200 400 00	203 400 00
bleu	200 500 00	203 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 5 W
longueur totale 42 mm

Tension	12 V	24 V	30 V	115 V	230 V
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

Ampoule à LEDs BA15d
longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68

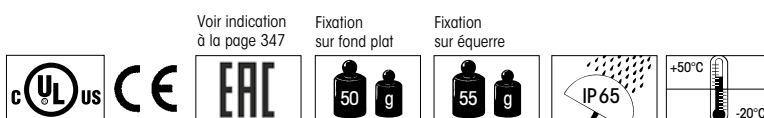


Accessories

Comparaison Feux fixes



📐 SCHÉMAS: cf Page 298





Feu fixe à LEDs 201
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 204
(Fixation sur équerre)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles un choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent ; Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (201) Diamètre max. de câble 3-6 mm (204)

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

FEU FIXE À LEDs	201	204
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	58 mm x 81 mm	58 mm x 107 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 201

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	201 100 75	201 100 67	201 100 68
vert	201 200 75	201 200 67	201 200 68
orange	201 300 75	201 300 67	201 300 68

Fixation sur équerre 204

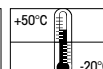
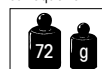
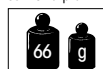
Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	204 100 75	204 100 67	204 100 68
vert	204 200 75	204 200 67	204 200 68
orange	204 300 75	204 300 67	204 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 298 + 299

Comparaison Feux fixes



En 24 V





- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Douille BA15d intégrée dans l'embase
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 87 mm
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
	Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm
Installation:	Fixation sur tube M25 x 1,5 mm
Tension:	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 7 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte
	Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-240 V
rouge	209 100 00
vert	209 200 00
orange	209 300 00
blanc	209 400 00
bleu	209 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré,
M25 x 1,5 mm **975 209 01**

Presse-étoupe
M25 x 1,5 mm **975 209 02**

Ampoule à incandescence BA15d, 5 W
longueur totale 42 mm

Tension	12 V	24 V	30 V	115 V	230 V
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

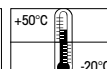
Ampoule à LEDs BA15d
longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68

📐 SCHÉMAS:

cf Page 299

Voir indication
à la page 347



Accessoires

Comparaison Feux fixes





Pied avec tube intégré
(accessoire)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 103 mm
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
	Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm
Installation:	Fixation sur tube M25 x 1,5 mm

Durée de vie
jusqu'à 100.000 h

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	209 110 75	209 110 67	209 110 68
vert	209 210 75	209 210 67	209 210 68
orange	209 310 75	209 310 67	209 310 68

ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Presse-étoupe M25 x 1,5 mm	975 209 02

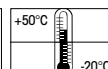
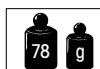
SCHÉMAS:

cf Page 299

Comparaison Feux fixes



Voir indication
à la page 347



En 24 V





Feu fixe 210
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 213
(Fixation sur équerre)



Accessoires

Comparaison Feux fixes



- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Douille BA15d intégrée dans l'embase
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu
- Feu très visible

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (210) Diamètre max. de câble 3-6 mm (213)

FEU FIXE	210	213
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	57 mm x 81 mm	57 mm x 107 mm
Tension:	Max. 250 V	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 10 Watt max.	BA15d, 10 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte	En retirant la calotte
	Ampoule non incluse.	

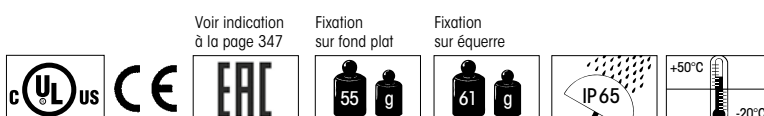
🛒 RÉFÉRENCES:

	Fixation sur fond plat 210	Fixation sur équerre 213
Tension	12-240 V	12-240 V
rouge	210 100 00	213 100 00
vert	210 200 00	213 200 00
orange	210 300 00	213 300 00
blanc	210 400 00	213 400 00
bleu	210 500 00	213 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 7 W					
longueur totale 54 mm					
Tension	12 V	24 V	48 V	115 V	230 V
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38
Ampoule à LEDs BA15d					
longueur totale 42 mm					
Tension	24 V AC/DC		115 V AC	230 V AC	
Consommation	< 45 mA		< 15 mA	< 15 mA	
rouge	956 100 75		956 100 67	956 100 68	
vert	956 200 75		956 200 67	956 200 68	
orange	956 300 75		956 300 67	956 300 68	
blanc	956 400 75		956 400 67	956 400 68	
bleu	956 500 75		956 500 67	956 500 68	

📐 SCHÉMAS: cf Page 300





Feu fixe à LEDs 211
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 214
(Fixation sur équerre)



Borniers à technologie
CAGE CLAMP®

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent; Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (211) Diamètre max. de câble 3-6 mm (214)

FEU FIXE À LEDs	211	214
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	58 mm x 97 mm	58 mm x 123 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 211

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	211 100 75	211 100 67	211 100 68
vert	211 200 75	211 200 67	211 200 68
orange	211 300 75	211 300 67	211 300 68

Fixation sur équerre 214

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	214 100 75	214 100 67	214 100 68
vert	214 200 75	214 200 67	214 200 68
orange	214 300 75	214 300 67	214 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 300

Comparaison Feux fixes



Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat

Fixation sur équerre

En 24 V





- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Douille BA15d intégrée à l'embase
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 103 mm
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
	Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm
Installation:	Fixation sur tube, M25 x 1,5 mm
Tension:	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 10 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte
	Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

	12-240 V
rouge	219 100 00
vert	219 200 00
orange	219 300 00
blanc	219 400 00
bleu	219 500 00

🏠 ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré,
M25 x 1,5 mm **975 209 01**

Presse-étoupe
M25 x 1,5 mm **975 209 02**

Ampoule à incandescence BA15d, 7 W
longueur totale 54 mm

Tension	12 V	24 V	48 V	115 V	230 V
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

Ampoule à LEDs BA15d
longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68



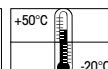
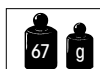
Accessoires

Comparaison Feux fixes



📐 SCHÉMAS: cf Page 301

Voir indication
à la page 347





Pied avec tube intégré
(accessoire)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 119 mm
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
	Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm
Installation:	Fixation sur tube, M25 x 1,5 mm

Durée de vie
jusqu'à 100.000 h

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	219 110 75	219 110 67	219 110 68
vert	219 210 75	219 210 67	219 210 68
orange	219 310 75	219 310 67	219 310 68

ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Presse-étoupe M25 x 1,5 mm	975 209 02

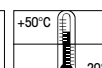
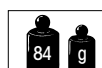
SCHÉMAS:

cf Page 301

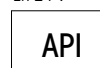
Comparaison Feux fixes



Voir indication
à la page 347



En 24 V





850



851



852

- Boîtier gris ou noir au choix

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	57 mm x 88 mm (850) 57 mm x 108 mm (851) 57 mm x 101 mm (852)
Boîtier:	ABS (85X XXX 38) Mélange PC/ABS (85X XXX 08)
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	850 : Fixation sur fond plat 851 : Fixation sur équerre 852 : Fixation sur tube M25 x 1,5 mm
Douille:	BA15d, ampoule 7 Watt max.
Câblage:	Borniers à vis max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 8,5 mm (850) Diamètre max. de câble 7 mm (851) Diamètre max. de câble 10 mm (852)

Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation fond plat	12-250 V	12-250 V	12-250 V
Boîtier noir	rouge	850 100 08	Boîtier gris
	vert	850 200 08	
	orange	850 300 08	
	transp.	850 400 08	
Boîtier gris	rouge	850 100 38	Boîtier noir
	vert	850 200 38	
	orange	850 300 38	
	transp.	850 400 38	
Fixation sur équerre	12-250 V	12-250 V	12-250 V
Boîtier noir	rouge	851 100 08	Boîtier gris
	vert	851 200 08	
	orange	851 300 08	
	transp.	851 400 08	
Boîtier gris	rouge	851 100 38	Boîtier noir
	vert	851 200 38	
	orange	851 300 38	
	transp.	851 400 38	
Fixation sur tube	12-250 V	12-250 V	12-250 V
Boîtier noir	rouge	852 100 08	Boîtier gris
	orange	852 300 08	
Boîtier gris	rouge	852 100 38	Boîtier noir
	orange	852 300 38	

Autres couleurs et tensions sur demande.

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également les séries 209, 210, 213, 219 proposant des avantages supplémentaires (à partir de la p. 148)

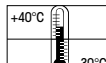
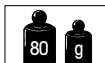
- Indice de protection élevé : IP 65
- Douille B15d intégrée à l'embase
- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feux très visibles
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu



🏠 ACCESSOIRES:

voir page suivante

Voir indication
à la page 347





ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré
filetage M25 x 1,5 mm

960 693 03

Adaptateur M25/M20
pour fixation

960 693 04

Presse-étoupe
M25 x 1,5 mm

975 209 02

Ampoule à incandescence BA15d, 7 W
longueur totale 54 mm

Tension	12 V	24 V	48 V	115 V	230 V
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

Ampoule à LEDs BA15d
longueur totale 42 mm

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68

Joint pour 850
(nécessaire pour IP 54)

975 850 01



SCHÉMAS:

cf Page 321





Feu fixe 220
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 223
(Fixation sur équerre)



Borniers à technologie
CAGE CLAMP®

Comparaison Feux fixes



- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Douille BA15d intégrée à l'embase
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent ; Bague d'écartement : Mélange PC/ABS
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (220) Diamètre max. de câble 3-6 mm (223)

FEU FIXE	220	223
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm
Tension:	Max. 250 V	Max. 250 V
Ampoule à incandescence:	BA15d, 10 Watt max.	BA15d, 10 Watt max.
Remplacement ampoule:	En retirant la calotte	En retirant la calotte
	Ampoule non incluse.	

🛒 RÉFÉRENCES:

	Fixation sur fond plat 220	Fixation sur équerre 223
Tension	12-240 V	12-240 V
rouge	220 100 00	223 100 00
vert	220 200 00	223 200 00
orange	220 300 00	223 300 00
blanc	220 400 00	223 400 00
bleu	220 500 00	223 500 00

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 7 W
longueur totale 54 mm

Tension	12 V	24 V	48 V	115 V	230 V
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

Ampoule à LEDs BA15d
longueur totale 42 mm

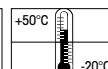
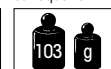
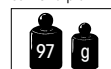
Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68

📐 SCHÉMAS: cf Page 301

Voir indication
à la page 347

Fixation
sur fond plat

Fixation
sur équerre





Feu fixe à LEDs 221
(Fixation sur fond plat)



Feu fixe 224
(Fixation sur équerre)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)
- Feu très visible
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent ; Bague d'écartement : Mélange PC/ABS
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (221) Diamètre max. de câble 3-6 mm (224)

FEU FIXE À LEDS	221	224
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 221

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	221 100 75	221 100 67	221 100 68
vert	221 200 75	221 200 67	221 200 68
orange	221 300 75	221 300 67	221 300 68

Fixation sur équerre 224

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	45 mA	25 mA	25 mA
rouge	224 100 75	224 100 67	224 100 68
vert	224 200 75	224 200 67	224 200 68
orange	224 300 75	224 300 67	224 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 301 + 302

Comparaison Feux fixes



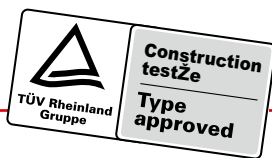
Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat

Fixation sur équerre

En 24 V





Feu fixe à LEDs surveillé

- Feu à LEDs avec fonction inhibition
- Surveillance de l'intensité du courant possible
- Homologué IEC 61496-1 pour des applications avec inhibition
- Destiné à des applications laser selon EN 60825-1, avertisseurs de redémarrage, commande de cycles, commutation entre les modes de fonctionnement, etc.



Équerre (accessoire)



Accessoires

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	70 mm x 97 mm
Boîtier:	Embase : PA-GF, résistant aux chocs Couvercle : PC
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 14 mm
Facteur de marche:	100 %
Consommation lors de l'extinction de 3 des 6 barrettes LEDs:	< 5 mA

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	60 mA
orange	806 350 55
blanc	806 450 55

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre incl. presse-étoupe	960 000 02
Équerre simple	975 840 85

Voir également page 67.

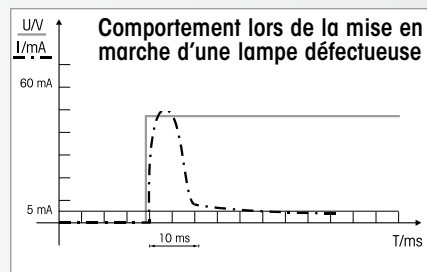
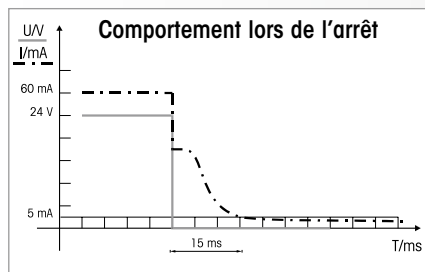
⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Que signifie « inhibition » ?

On appelle « inhibition » la suppression automatique temporaire d'une fonction de sécurité par un système de commande durant le fonctionnement normal d'une machine. Il faut indiquer de manière optique que le dispositif de sécurité est absent pour éviter à toute personne de pénétrer par inadvertance dans la zone dangereuse.

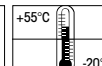
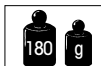
Pour cela il est nécessaire que le signal optique soit piloté par un système technique sans défaut et que le fonctionnement de la lampe soit surveillé.

La couleur standard de la signalisation du statut « inhibition » est blanche; le orange est également autorisé.



📐 SCHÉMAS: cf Page 315

Voir indication à la page 347





Le connecteur (accessoire en option) permet d'associer rapidement et selon vos besoins plusieurs feux

- Feu fixe à LEDs au design carré très esthétique
- Effet flash très efficace avec consommation réduite
- Possibilité de combiner plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour
- Insertion aisée du câble permettant un gain de temps
- Egalement disponible en 48 V

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (L x H x D):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	Thermoplastique, noir
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Consommation:	Max. 80 mA à 24 V
Équipement:	Huit filetages M20 intégrés pour une installation sans contre-écrou. Membrane de perforation élastique et étanche pour l'introduction des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm (accessoires)
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation optionnelle, voir page 152)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
rouge	853 100 54	853 100 55	853 100 66	853 100 60
vert	853 200 54	853 200 55	853 200 66	853 200 60
orange	853 300 54	853 300 55	853 300 66	853 300 60
transparent	853 400 54	853 400 55	853 400 66	853 400 60
bleu	853 500 54	853 500 55	853 500 66	853 500 60

🏠 ACCESSOIRES:

Connecteur	975 853 01
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 853 02
Longueur de filetage 8 mm	

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Des associations de feux facilitées!

Il est très simple de combiner entre eux plusieurs feux, par exemple de couleur différente, grâce au connecteur.

Les 8 entrées de câble permettent de rajouter des feux de tous les côtés. On peut ainsi réaliser des associations de feux de toutes sortes (en ligne, en L...).

Configurateurs de feux de signalisation sur www.werma.com



📐 SCHÉMAS: cf Page 321

Voir indication à la page 347



Comparaison Feux fixes





Fixation sur fond plat/sur équerre



Fixation sur tube



Accessoires

- Fixation possible sur tube
Ø 25 mm et 1/2" NPT
(2 modèles de feux au choix)
- Installation aisée
- Protection de la calotte : celle-ci ne peut être retirée qu'avec l'utilisation d'outils

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre) 98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Système de serrage sans vis max. 1,5 mm ²
Tension:	Max. 250 V pour BA15d
Ampoule:	Max. 15 W
Facteur de marche:	100 % avec ampoule 15 W max.; 50 % avec ampoule 25 W max.
Douille:	BA15d
	Ampoule non incluse.

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation	Fixation sur fond plat/sur équerre	Fixation sur tube
Tension	12-240 V	12-240 V
rouge	826 100 00	826 110 00
vert	826 200 00	826 210 00
orange	826 300 00	826 310 00
blanc	826 400 00	826 410 00
bleu	826 500 00	826 510 00

🏠 ACCESSOIRES:

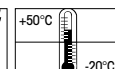
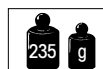
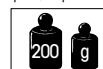
Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

Ampoule à incandescence BA15d, 15 W, longueur totale 48 mm	24 V	230 V
	955 826 35	955 826 38

📏 SCHÉMAS:

cf Page 316

Comparaison Feux fixes

Voir indication
à la page 347Montage fond
plat / équerreMontage
sur tube

- Système de surveillance intégré
- Homologation TÜV
- Aucune alimentation externe n'est nécessaire
- Deux sorties peuvent être directement branchées sur les commandes



Équerre (accessoire)



Tube et pied (accessoires)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (Pour fixation sur tube, deux pieds 975 840 90 sont nécessaire : un sous le feu, et un pour le tube)
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Tension de base:	24 V DC ± 10 %
Puissance à 24 V AC/DC:	7 W
Ampoule à incandescence BA15d:	7 W/24 V
Tension disponible en sortie:	30 V DC/100 mA
Résistance sortie:	25 Ω max.
Fusible pour 7 W ampoule à incand.:	500 mA (IEC 60127-3/3) rapide
Humidité relative:	≤ 95 % sans condensation
Temps de réaction en fonctionnement normal et ampoule hors service:	1 ms à 5 ms
quand le fusible a sauté:	< 300 ms (avec courant court-circuit ≥ 4 A)
Certificat:	EN ISO 13849-1 : 2008 Catégorie 4, Niveau de performance « e » EN ISO 13849-2 : 2008 En cours

Livré avec ampoule.

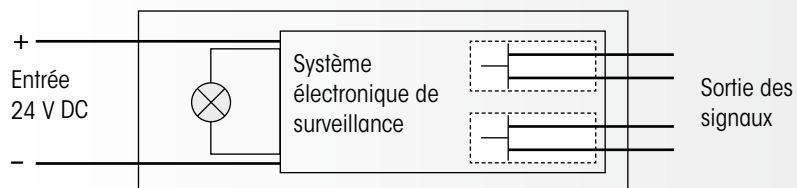
🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
rouge	826 110 55
orange	826 310 55
blanc	826 410 55

🏠 ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 7 W	955 015 35
------------------------------------	-------------------

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:



Fonctionnement

Un système de surveillance des ampoules est intégré dans l'appareil et indique le courant électrique de l'ampoule à incandescence à deux sorties A et B semi-conductrices sans potentiel et à séparation galvanique (sorties fermées). Lorsque les feux ne sont pas pilotés, les deux sorties sont ouvertes. En cas de dysfonctionnement ou d'un défaut de l'ampoule, au moins une sortie s'ouvre.

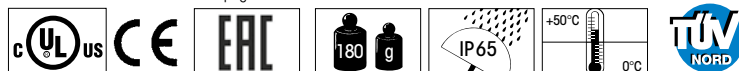
Pour évaluer de manière sûre l'ampoule, on doit utiliser, en fonction du niveau de sécurité, une ou deux sorties.

En cas de court-circuit du filament de l'ampoule le fusible intégré au système réagit. Après avoir remplacé l'ampoule, il faut également remplacer le fusible.

📐 SCHÉMAS: cf Page 316

Voir indication à la page 347

Comparaison Feux fixes





Fixation sur fond plat/sur équerre



Fixation sur tube



Accessoires

- Feu à LEDs polyvalent
- 2 modes de fonctionnement possibles : fixe ou clignotant
- Résistance aux chocs et aux vibrations
- Fixation possible sur tube Ø 25 mm et 1/2" NPT

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre) 98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection 0,5 mm ² -2,5 mm ²

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

FEU FIXE/CLIGNOTANT À LEDS (SELECTION PAR SWITCH)

Fréquence de clignotant:	Env. 1,5 Hz
Tension:	24 V DC

FEU FIXE À LEDS

Tension:	115 V AC	230 V AC
-----------------	----------	----------

🛒 RÉFÉRENCES:

FEU FIXE/FEU CLIGNOTANT À LEDS	Fixation sur fond plat/sur équerre	Fixation sur tube
Tension	24 V DC	24 V DC
Consommation	≤ 150 mA	≤ 150 mA
rouge	829 100 55	829 107 55
vert	829 200 55	829 207 55
orange	829 300 55	829 307 55
bleu	829 500 55	829 507 55

FEU FIXE À LEDS

	Fixation sur fond plat/sur équerre		Fixation sur tube	
	115 V AC	230 V AC	115 V AC	230 V AC
Tension	115 V AC	230 V AC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
rouge	829 130 67	829 130 68	829 137 67	829 137 68
vert	829 230 67	829 230 68	829 237 67	829 237 68
orange	829 330 67	829 330 68	829 337 67	829 337 68
bleu	829 530 67	829 530 68	829 537 67	829 537 68

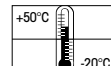
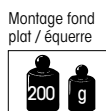
🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

📐 SCHÉMAS:

cf Page 317

Comparaison Feux fixes



Feu multi-modes à LEDs (fixe/clignotant/rotatif) modes commandables à distance



Fixation sur fond plat/sur équerre



Équerre (accessoire)



Trois types d'éclairages différents avec seul appareil

Comparaison Feux fixes



- Feu à LEDs polyvalent
- 3 modes peuvent être commandés à distance
- Entrées isolées
- Possibilité d'une logique de commande positive et négative
- Fixation possible sur tube Ø 25 mm et 1/2" NPT

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre) 98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection 0,5 mm ² - 2,5 mm ²
Fréquence de clignotement:	Env. 1,5 Hz
Fréquence de rotation:	Env. 180 tours/mn.

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

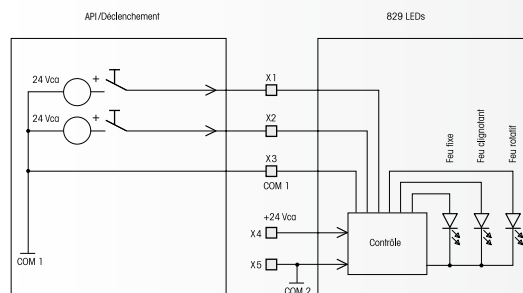
	Fixation sur fond plat/sur équerre	Fixation sur tube
Fixation		
Tension	24 V DC	24 V DC
Consommation	≤ 300 mA	≤ 300 mA
rouge	829 150 55	829 157 55
vert	829 250 55	829 257 55
orange	829 350 55	829 357 55
bleu	829 550 55	829 557 55

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

829 multi-modes - Fonctionnement de la commande à distance



Le feu à LEDs 829 offre la possibilité de commander à distance différents modes de fonctionnement au moyen de codage binaire à partir d'entrées 24 V électriquement isolées. Ceci améliore la résistance au parasitage.

L'opérateur peut faire signaler différents statuts de la machine au moyen de différents signaux - sans devoir agir sur le feu lui-même. Le feu à LEDs 829 permet également une logique de commande positive et négative.

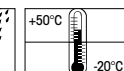
📐 SCHÉMAS:

cf Page 317

Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat / équerre

Montage sur tube





Feu fixe à LEDs surveillé sans entretien et à durée de vie élevée



Équerre (accessoire)

- Feu fixe LEDs très longue durée de vie et système de surveillance
- Aucune alimentation externe n'est nécessaire
- Deux sorties peuvent être directement branchées sur les commandes



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm 137 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (Pour fixation sur tube, deux pieds 975 840 90 sont nécessaires : un sous le feu, et un pour le tube)
Installation:	Tête en haut
Sortie de câble:	Vers le bas
Consommation:	≤ 145 mA
Facteur de marche:	100 %
Câblage:	Bornier avec protection 0,5-1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Tension de base:	24 V DC
Puissance à 24 V DC:	Env. 3,5 W
Tension disponible en sortie:	30 V DC/100 mA
Résistance sortie:	25 Ω max.
Humidité relative:	≤ 95 % sans condensation
Temps de réaction:	1-5 ms
en fonctionnement normal et en défaut de LEDs:	< 1 s (avec courant court-circuit ≥ 1 A)
quand le fusible a sauté:	
Certificat:	EN ISO 13849-1:2008 Catégorie 4, Niveau de performance « e » EN ISO 13849-2:2008 En cours

Durée de vie jusqu'à 50.000 h



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
rouge	829 170 55
orange	829 370 55
blanc	829 470 55

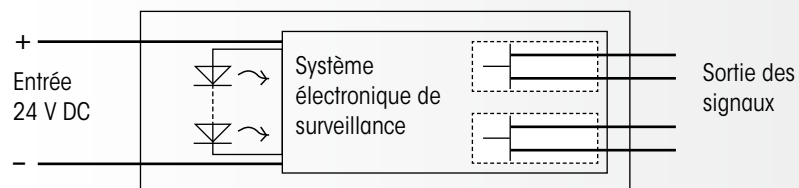


ACCESSOIRES:

Équerre de fixation	975 826 05
---------------------	-------------------



INFORMATION IMPORTANTE:



Fonctionnement

Un système de surveillance est intégré dans l'appareil et indique le courant électrique du feu à deux sorties A et B semi-conductrices galvaniquement séparées et sans potentiel (sorties fermées).

Lorsque les feux ne sont pas pilotés, les deux sorties sont ouvertes. En cas de défaut, au moins une sortie s'ouvre.

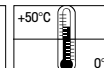
Comparaison Feux fixes



SCHÉMAS:

cf Page 317

Voir indication à la page 347





- Feu de signalisation de grande taille avec effet lumineux très efficace
- Adhésifs disponibles en option
- Intensité lumineuse accrue grâce à la calotte optimisée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 148 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Matériau calotte:	PC, transparent
Douille:	E27 max. 25 W ou 2 douilles E14, 15 W max chacune Avec adhésifs : E27 max. 15 W
Installation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoires)
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec un PE M20 x 1,5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm
Câblage:	Système de serrage sans vis max. 1,5 mm ²

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-240 V AC/DC
rouge	895 100 00
vert	895 200 00
orange	895 300 00
blanc	895 400 00
bleu	895 500 00
Ampoule non incluse.	

FEU FIXE DOUBLE DOUILLE (RÉFLECTEUR INCLUS)

Tension	12-240 V AC/DC
rouge	895 110 00

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre de fixation, réflecteur additionnel, ampoules et ampoules à LEDs, adhésifs :
Voir feu fixe à incandescence / à LEDs 890, page 176.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 326



Très efficace :
La sirène multi sons 110 dB
(réf. 190, voir page 253)





- Boîtier robuste en aluminium incluant panier de protection
- Résistance à l'eau de mer
- Version multi-tensions en courant continu

- Indice de protection très élevé : IP 67
- Équerre de fixation stable et robuste en acier inoxydable, recouvert de poudre thermostatique

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	153 mm x 198 mm	
Boîtier:	Aluminium laqué noir avec panier de protection intégré	
Calotte:	PC, transparent	
Installation:	Fixation sur fond plat	
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (inclus) Diamètre de câble 6 x 13 mm	
Montage (position):	Au choix	

Durée de vie jusqu'à 50.000 h



RÉFÉRENCES:

Tension	12-50 V DC	230 V AC
Consommation	500-100 mA	50 mA
rouge	839 100 55	839 100 68
orange	839 300 55	839 300 68



Équerre de fixation pour feux **975 839 02**



SCHÉMAS:

cf Page 317

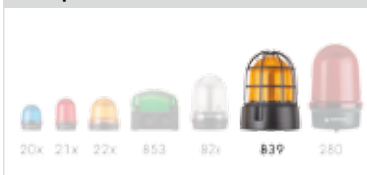


Convient pour les applications en milieu sévère

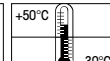


Équerre de fixation pour feux (accessoire)

Comparaison Feux fixes



Voir indication à la page 347





- Feu très visible
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)

- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules
- Modèle en courant continu à tolérance de tension large

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm	
Boîtier:	Mélange PC/ABS	
Matériau calotte:	PC, transparent	
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)	
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm	
Facteur de marche:	100 %	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12-50 V DC	230 V AC
Consommation	12 V : 500 mA	50 mA
	50 V : 100 mA	
rouge	280 100 55	280 100 68
orange	280 300 55	280 300 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

📏 SCHÉMAS:

cf Page 303



Équerre en plastique (accessoire)



Équerre en plastique, adaptateur pour tube et panier de protection (accessoires)

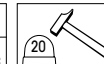
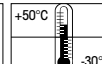


Puissance lumineuse très élevée grâce à une technologie à LEDs unique

Comparaison Feux fixes



Voir indication à la page 347



Feu d'obstacle



Pourquoi les obstacles doivent-ils être éclairés et balisés ?

La loi stipule que les bâtiments ayant une hauteur spécifique et se trouvant au voisinage d'aéroports, ainsi que les cheminées d'usines, les tours, les mâts, etc. doivent être repérés par ce que l'on appelle des feux d'obstacles.

Ce mode de signalisation particulier rend les obstacles visibles par les pilotes à la fois dans l'obscurité ou lorsque la visibilité est mauvaise. La signalisation par des feux d'obstacles constitue l'un des aspects les plus importants de la sécurité des vols.

Quelles sont les directives et les réglementations existantes ?

La méthode de repérage des obstacles pour le trafic aérien est définie par diverses lois, recommandations et réglementations. Ces réglementations disposent d'un périmètre d'action clairement défini et sont **liées entre elles au niveau international**.

L'**OACI**, Organisation de l'Aviation Civile Internationale, organisme spécialisé au sein des Nations Unies, a été créée afin d'élaborer et de développer des réglementations universelles en matière de sécurité au niveau du trafic aérien international. Les recommandations émanant de l'**OACI** ne s'imposent pas directement aux états membres comme des recommandations obligatoires, mais doivent être retranscrites par ces mêmes états membres afin de les transformer en réglementations légales applicables au **niveau national**.

En France, la **DGAC** (Direction Générale de l'Aviation Civile, dépendant du ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer) produit un certificat **STAC** (Sécurité Technique de l'Aviation Civile). Les réglementations de l'OACI concernant les moyens de repérage et de signalisation des obstacles pour l'aviation sont présentées dans l'Annexe 14.

- « **Feu d'obstacle à basse intensité, Type A** » : Feu fixe de couleur rouge pour le balisage et la signalisation d'obstacles de nuit, avec une luminosité de plus de 10cd.
- « **Feu d'obstacle à basse intensité, Type B** » : Feu fixe de couleur rouge pour le balisage et la signalisation d'obstacles de nuit, avec une luminosité de plus de 32 cd.

Où est-ce qu'on emploie des feux d'obstacles ?



- Intensité lumineuse de 10 cd minimum pour une plage de rayonnement horizontale de -2° à 10°.



- Selon l'**OACI** : Repérage des obstacles pour l'aviation de nuit jusqu'à une hauteur de 45 m (Feu d'obstacle faible intensité de Type A et B).



Feu d'obstacle à LEDs basse intensité Type A et B

NOUVEAU



Feu d'obstacle à basse intensité, Type B



Feu d'obstacle à basse intensité, Type A - Fixation sur tube possible avec adaptateur



Équerre en plastique et adaptateur pour tube (accessoires)

Comparaison Feux fixes



- Peut être utilisé comme « Feu basse intensité, Type A ou B » selon l'OACI, annexe 14
- Version 230 V (modèle surveillé disponible)
- Modèle très lumineux qui dépasse les 32 cd requis
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules

NOUVEAU

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent, blanc
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Facteur de marche:	100 %
Consommation de courant en cas de panne de 2 des 12 barrettes:	< 50 mA

🛒 RÉFÉRENCES:

Feu d'obstacle à basse intensité, Type A

Tension	12-50 V DC
Consommation	500-100 mA
Rouge aviation	280 410 55

NOUVEAU

Feu d'obstacle à basse intensité, Type B

Tension	24 V DC	230 V AC	230 V AC (surveillé)
Consommation	~ 400 mA	~ 200 mA	~ 200 mA / < 50 mA (mode défaut)
Rouge aviation	280 470 55	280 470 68	280 480 68

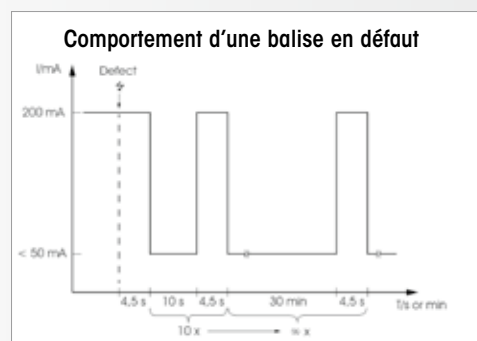
🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour Fixation sur tube	975 883 09

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Fonction de surveillance:
Pour assurer une plus grande sécurité pour les équipements de balisage, WERMA a développé un modèle avec fonction intégrée de surveillance.

En cas de panne d'au moins 2 des 12 bandes à LEDs, la balise passera en mode Défaut (voir illustration) et vérifieras le statut automatiquement toutes les 30 minutes.



📐 SCHÉMAS: cf Page 303

Voir indication à la page 347



Feu d'obstacle à LEDs basse intensité Type A et B



Feu d'obstacle à basse intensité,
Type B



Feu d'obstacle à basse intensité,
Type A

- Feu d'obstacle à LEDs très robuste avec boîtier en métal et calotte en verre
- Pour utilisation en milieu très sévère, résistant à l'eau de mer
- Version 230 V (modèle surveillé disponible)
- Pour utilisation en tant que « feu basse intensité, type A ou B » selon l'OACI, annexe 14

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	185 mm x 205 mm
Boîtier:	Aluminium, pellicule de couleurs
Matériau calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube M25 (accessoires)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M25 x 1,5 mm (inclus), Diamètre max. de câble 9-17 mm Réducteur (inclus)

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

Feu d'obstacle à basse intensité, Type A

Tension	12-50 V DC
Consommation	500-100 mA
Rouge aviation	281 410 55

Feu d'obstacle à basse intensité, Type B

Tension	24 V DC	230 V AC	230 V AC (surveillé)
Consommation	~ 400 mA	~ 200 mA	~ 200 mA / < 50 mA (mode défaut)
Rouge aviation	281 470 55	281 470 68	281 480 68



INFORMATION IMPORTANTE:

Résiste à l'eau de mer et au carburant

Pour éviter que le feu d'obstacle soit attaqué par le sel de mer, les rayons ultraviolets ou les dépôts de carburant, tel que le carburant d'avion ou le kérosène, WERMA a choisi un matériau particulièrement robuste : le boîtier en fonte d'aluminium moulée sous pression est composé d'un alliage de qualité supérieure résistant à l'eau de mer, recouvert d'un revêtement à base de poudre stable. La calotte optique en verre est en verre borosilicaté trempé résistant. Ainsi, l'avertisseur optique résiste à la corrosion, même dans les conditions les plus favorables.

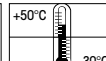
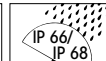
Vous trouverez plus d'information sur les fonctions de surveillance en page 145.



SCHÉMAS:

cf Page 303

Voir indication
à la page 347





Feu flash 202
(Fixation sur fond plat)



Feu flash 205
(Fixation sur équerre)



Borniers à technologie
CAGE CLAMP®

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles un choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent; Bague d'écartement: PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (202) Diamètre max. de câble 3-6 mm (205)

FEU FLASH	202	205
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M 12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	58 mm x 81 mm	58 mm x 107 mm
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz	Env. 0,75 Hz
Puissance:	1 Ws	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 202

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	202 100 55	202 100 67	202 100 68
orange	202 300 55	202 300 67	202 300 68

Fixation sur équerre 205

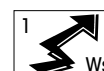
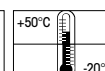
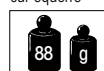
Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	205 100 55	205 100 67	205 100 68
orange	205 300 55	205 300 67	205 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 298 + 299

Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat

Fixation sur équerre





Pied avec tube intégré
(accessoire)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 103 mm
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
	Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm
Installation:	Fixation sur tube M25 x 1,5 mm
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz
Puissance:	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	209 120 55	209 120 67	209 120 68
orange	209 320 55	209 320 67	209 320 68

🏠 ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Presse-étoupe M25 x 1,5 mm	975 209 02

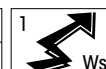
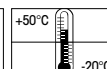
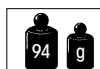
📐 SCHÉMAS:

cf Page 299

Comparaison Feux flash



Voir indication
à la page 347





Feu flash 212
(Fixation sur fond plat)



Feu flash 215
(Fixation sur équerre)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent; Bague d'écartement : PC
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (212) Diamètre max. de câble 3-6 mm (215)

FEU FLASH	212	215
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	58 mm x 97 mm	58 mm x 123 mm
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz	Env. 0,75 Hz
Puissance:	1 Ws	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 212

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	212 100 55	212 100 67	212 100 68
orange	212 300 55	212 300 67	212 300 68

Fixation sur équerre 215

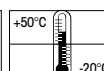
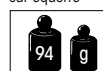
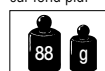
Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	215 100 55	215 100 67	215 100 68
orange	215 300 55	215 300 67	215 300 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 300

Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat

Fixation sur équerre





Pied avec tube intégré
(accessoire)



- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Feu très visible
- Fixation sur tube
- Possibilité de fixation dans perçage avec presse-étoupe

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	58 mm x 119 mm		
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs		
Matériau calotte:	PC, transparent		
	Bague d'écartement : PC		
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max 2,5 mm ²		
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 11 mm		
Installation:	Fixation sur tube M25 x 1,5 mm		
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz		
Puissance:	1 Ws		
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs		

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	219 120 55	219 120 67	219 120 68
orange	219 320 55	219 320 67	219 320 68

ACCESSOIRES:

Pied avec tube intégré, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Presse-étoupe M25 x 1,5 mm	975 209 02

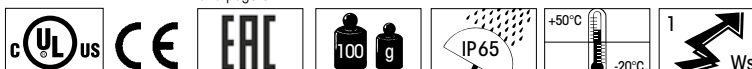
SCHÉMAS:

cf Page 301

Comparaison Feux flash



Voir indication
à la page 347





Feu flash 222
(Fixation sur fond plat)



Feu flash 225
(Fixation sur équerre)

- Borniers à technologie CAGE CLAMP®
- Le câblage ne nécessite pas de démonter le feu
- Feu très visible
- Fixation sur fond plat ou équerre (2 modèles au choix)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent; Bague d'écartement : Mélange PC/ABS
Câblage:	Borniers à technologie CAGE CLAMP® max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 10 mm (222) Diamètre max. de câble 3-6 mm (225)

FEU FLASH	222	225
Installation:	Fixation sur fond plat avec joint	Fixation sur équerre incl. presse-étoupe M12 x 1,5 mm
Dimensions (Ø x H):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm
Fréquence du flash:	Env. 0,75 Hz	Env. 0,75 Hz
Puissance:	1 Ws	1 Ws
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 222			
Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	222 100 55	222 100 67	222 100 68
orange	222 300 55	222 300 67	222 300 68

Fixation sur équerre 225			
Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	100 mA	20 mA	30 mA
rouge	225 100 55	225 100 67	225 100 68
orange	225 300 55	225 300 67	225 300 68
bleu	225 500 55	225 500 67	225 500 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 301 + 302

Comparaison Feux flash





- Double flash à LEDs au design carré très esthétique
- Effet flash très efficace avec consommation réduite
- Possibilité de combiner plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour
- Insertion aisée du câble permettant un gain de temps
- Egalement disponible en 48 V

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (L x H x D):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	Thermoplastique, noir
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Consommation:	Max. 80 mA à 24 V
Équipement:	Huit filetages M20 intégrés pour une installation sans contre-écrou. Membrane de perforation élastique et étanche pour l'introduction des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm (accessoires)
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation optionnelle)

Durée de vie jusqu'à 50.000 h



Effet flash puissant avec consommation électrique réduite

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
rouge	853 110 54	853 110 55	853 110 66	853 110 60
vert	853 210 54	853 210 55	853 210 66	853 210 60
orange	853 310 54	853 310 55	853 310 66	853 310 60
transparent	853 410 54	853 410 55	853 410 66	853 410 60
bleu	853 510 54	853 510 55	853 510 66	853 510 60

🏠 ACCESSOIRES:

Connecteur (Pour de plus amples informations voir page 135)	975 853 01
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Longueur de filetage 8 mm	975 853 02

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Économisez du temps à l'installation!

Le feu 853 se fixe au mur via 4 vis. L'installation est cependant bien plus rapide si vous utilisez l'équerre de montage fournie : avec 2 vis on fixe l'équerre au mur, puis on vient « clipser » le feu.

Le câble peut ensuite être inséré sans outil via un des 8 passe fil étanches. Ainsi une économie de 30% sur le temps d'installation est réalisée. Une fois la platine électronique câblée, il ne reste qu'à fixer la calotte.

Les vis prisonnières sont fixées en un quart de tour.

📏 SCHÉMAS: cf Page 321



En 24 V



Montage rapide grâce à des vis quart de tour

Comparaison Feux flash



Système
breveté



Le connecteur
(accessoire en option) permet
d'associer rapidement et selon
vos besoins plusieurs feux

- Feu à LEDs EVS au design carré très esthétique
- Effet lumineux attirant de manière particulièrement efficace l'attention
- Possibilité de monter plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour
- Insertion aisée du câble permettant un gain de temps
- Egalement disponible en 48 V



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (L x H x D):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	Thermoplastique, noir
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 8 mm, optional presse-étoupe M20 (accessoire)
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Consommation:	Max. 200 mA à 24 V
Équipement:	Huit filetages M20 intégrés pour une installation sans contre-écrou. Membrane de perforation élastique et étanche pour l'introduction des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm (accessoires)
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation optionnelle, voir page 152)



RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
rouge	853 120 54	853 120 55	853 120 66	853 120 60
vert	853 220 54	853 220 55	853 220 66	853 220 60
orange	853 320 54	853 320 55	853 320 66	853 320 60
transparent	853 420 54	853 420 55	853 420 66	853 420 60
bleu	853 520 54	853 520 55	853 520 66	853 520 60



ACCESSOIRES:

Connecteur (Pour de plus amples informations voir page 119)	975 853 01
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Longueur de filetage 8 mm	975 853 02



INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System ou Système de visibilité accrue
Vous trouverez de plus amples informations
dans la rubrique « Informations générales », à partir de la page 352.
**Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité
contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.**



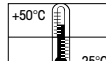
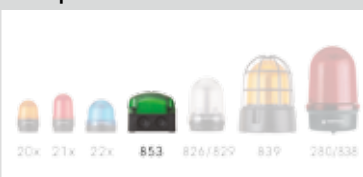
SCHÉMAS:

cf Page 321



L'effet EVS* permet de capter de
manière optimale l'attention

Comparaison Feux flash



En 24 V





- Feux de signalisation de grande taille avec effet lumineux très efficace
- Intensité lumineuse accrue grâce à la calotte optimisée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 148 mm	
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris	
Matériau calotte:	PC, transparent	
Installation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoires)	
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec un PE M20 x 1,5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm	
Câblage:	Bornier à vis, max. 2,5 mm ²	
Fréquence du flash:	1 Hz	
Puissance lumineuse:	15 Ws	
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ flashes	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	800 mA	200 mA
rouge	897 100 55	897 100 68
orange	897 300 55	897 300 68

Autres tensions ou couleurs sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre de fixation, adhésifs :
voir feu fixe à incandescence / à LEDs 890, page 176.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 326



Très efficace :
la sirène multi sons 110 dB
(réf. 190, voir page 253)





Fixation sur fond plat 830



Fixation sur équerre



Panier de protection et équerre (accessoires)

• Feu flash très visible

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	108 mm x 133 mm (830) 108 mm x 172 mm (835)
Boîtier:	ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	830 : Fixation sur fond plat 835 : Fixation sur équerre (incluse)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Passe-fil Ø 5-7 mm
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 830

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	250 mA	140 mA
rouge	830 152 55	830 152 68
orange	830 352 55	830 352 68

Fixation sur équerre 835

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	250 mA	140 mA
rouge	835 152 55	835 152 68
orange	835 352 55	835 352 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Panier de protection (pour 830)	975 830 00
Équerre pour montage mural (pour 830)	975 835 01

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également le feu flash 828 ou flash à LEDs 829 proposant des avantages supplémentaires (voir pages 157 et 159)

- Indice de protection élevé IP 65
- Installation aisée
- Résistance aux chocs et aux vibrations (feu flash à LEDs)
- Durée de vie jusqu'à 50.000 h (feu flash à LEDs)



📏 SCHÉMAS:

cf Page 317





Fixation sur fond plat/sur équerre



Équerre (accessoire)



Accessoires

- Fixation possible sur tube
Ø 25 mm et 1/2" NPT
- Montage simple
- Protection de la calotte : celle-ci ne peut être retirée qu'avec l'utilisation d'outils

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre) 98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)		
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm		
Boîtier:	Mélange PC/ABS		
Matériau calotte:	PC, transparent		
Câblage:	Bornier à vis avec protection 0,5-2,5 mm ²		
Ampoule:	Max. 25 W		
Fréquence de clignotement:	1,5 Hz		
Courant d'appel:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
	3 A	0,6 A	0,35 A
Douille:	BA15d		

Livré avec ampoule.

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
rouge	827 100 75	827 100 77	827 100 78
orange	827 300 75	827 300 77	827 300 78

Fixation sur tube

Tension	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
rouge	827 110 75	827 110 77	827 110 78
orange	827 310 75	827 310 77	827 310 78

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

Ampoule à incandescence

BA15d, 25 W, longueur totale max. 55 mm	Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
		955 827 35	955 827 37	955 827 38

📏 SCHÉMAS:

cf Page 316

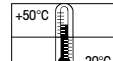
Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat/sur équerre

Montage sur tube





Fixation sur fond plat/
sur équerre



Équerre (accessoire)



Accessoires

- Fixation possible sur tube adaptée au Ø 25 mm et 1/2" NPT
- Egalement disponible dans d'autres tensions (10-60 V AC/DC)
- Protection de la calotte : celle-ci ne peut être enlevée qu'avec l'utilisation d'outils
- Existe également en modèle 2 fréquences

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H): 98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre)
98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)

Entrée de câble: Diamètre max. de câble 5-7 mm

Boîtier: Mélange PC/ABS

Matériau calotte: PC, transparent

FEU FLASH 828

Câblage: Bornier à vis avec protection 0,5-2,5 mm²

Fréquence du flash: Env. 1 Hz

Durée de vie: 4 x 10⁶ éclairs

12 V : un contact bascule à l'ouverture de la calotte

FEU FLASH 828 AVEC 2 FRÉQUENCES

Câblage: Bornier à vis avec protection 0,5-2,5 mm²

Fréquence du flash: 0,5 Hz ou 1,5 Hz commandable à distance

Durée de vie: 4 x 10⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

FEU FLASH 828

Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	12 V DC	24 V DC	10-60 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	500 mA	300 mA	500-120 mA	65 mA	150 mA
rouge	828 100 54	828 100 55	828 180 70	828 100 67	828 100 68
orange	828 300 54	828 300 55	828 380 70	828 300 67	828 300 68
blanc	-	828 400 55	828 480 70	-	828 400 68

Fixation sur tube

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
rouge	828 140 55	828 140 67	828 140 68
orange	828 340 55	828 340 67	828 340 68
blanc	828 440 55	-	-

FEU FLASH 828 AVEC 2 FRÉQUENCES

	Fixation sur fond plat/ sur équerre	Fixation sur tube
Tension	24 V DC	24 V DC
Consommation	500 mA	500 mA
rouge	828 120 55	828 160 55
orange	828 320 55	828 360 55

🏠 ACCESSOIRES:

Accessoires voir page 156.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 316

Comparaison Feux flash

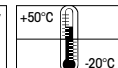
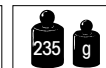


828 X00 XX
828 X40 XX
828 X20 XX
828 X60 XX

Voir indication à la page 347

Fixation sur fond plat/sur équerre

Montage sur tube





Cette variante du feu flash 828 a été spécialement conçue pour une utilisation dans des tunnels



Une signalisation nette des voies d'évacuation peut sauver la vie en cas d'urgence



Le filtre de ventilation spécial empêche la formation de condensation à l'intérieur du feu

- Feu flash pour tunnels
- Spécialement conçu pour un montage tête en bas
- Filtre de ventilation spécial pour empêcher l'entrée de l'humidité et la formation de condensation

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x Height):	98 mm x 137 mm
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Boîtier:	PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat/sur équerre (accessoires)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	230 V AC
Consommation	140 mA
orange	828 370 68
blanc	828 470 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03

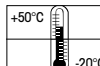
📐 SCHÉMAS:

cf Page 316

Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347





Fixation sur fond plat/sur équerre

- Double flash puissant avec consommation réduite

- Forte puissance lumineuse grâce à deux flashes consécutifs

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre)
	98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoires), fixation sur tube (accessoires)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²

RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 100 mA	< 100 mA
rouge	829 120 55	829 120 68
orange	829 320 55	829 320 68
blanc	829 420 55	829 420 68

Fixation sur tube

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 100 mA	< 100 mA
rouge	829 127 55	829 127 68
orange	829 327 55	829 327 68
blanc	829 427 55	829 427 68



Montage sur tube - tube et pied pour tube (accessoires)

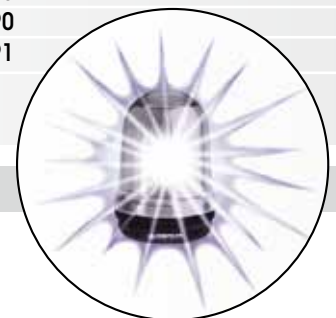
ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

(Accessoires voir page 156)

SCHÉMAS:

cf Page 317



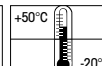
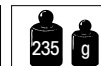
Double flash à LEDs attirant de manière très efficace l'attention. Durée de vie jusqu'à 50.000 heures

Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347

Montage sur tube





Fixation sur fond plat/sur équerre



Fixation sur tube



Accessoires

Comparaison Feux flash



- Effet lumineux attirant de manière particulièrement efficace l'attention
- Développé sur une base neurobiologique
- Effet lumineux extrêmement visible
- Séquences d'effets aléatoires évitant le phénomène d'acclimatation

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre)
	98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoires), fixation sur tube (accessoires)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 300 mA	< 150 mA
rouge	829 190 55	829 190 68
orange	829 390 55	829 390 68
blanc	829 490 55	829 490 68

Fixation sur tube

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 300 mA	< 150 mA
rouge	829 197 55	829 197 68
orange	829 397 55	829 397 68
blanc	829 497 55	829 497 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System ou Système de visibilité accrue.

Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », à partir de la page 352.

Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.



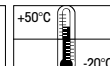
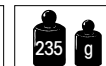
L'effet EVS* permet de capter de manière optimale l'attention

📐 SCHÉMAS:

cf Page 317

Voir indication à la page 347

Montage sur tube





Équerre de fixation pour feux (accessoires)

- Boîtier robuste en aluminium incluant panier de protection
- Indice de protection très élevé : IP 67
- Résistance à l'eau de mer
- Forte puissance lumineuse grâce à deux flashes consécutifs
- Équerre de fixation stable et robuste en acier inoxydable, recouvert de poudre thermostatique

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	153 mm x 198 mm
Boîtier:	Aluminium laqué noir avec panier de protection intégré
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (inclus) Diamètre de câble 6 x 13 mm
Montage (position):	Au choix
Puissance lumineuse:	15 Ws
Fréquence:	Env. 1 Hz
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ flashes

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	800 mA	200 mA
rouge	839 152 55	839 152 68
orange	839 352 55	839 352 68

🏠 ACCESSOIRES:

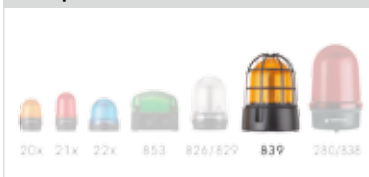
Équerre de fixation pour feux	975 839 02
-------------------------------	-------------------

📐 SCHÉMAS:
cf Page 317



Génère un effet très visible grâce à deux flashes consécutifs

Comparaison Feux flash



Voir indication à la page 347





Panier de protection
(accessoire)



Équerre en plastique et
adaptateur pour tube (accessoires)

- Feu flash très visible grâce à une salve de 2 éclairs consécutifs
- Excellente dispersion lumineuse
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Puissance:	15 Ws
Fréquence des éclairs:	Env. 1 Hz
Fréquence:	50/60 Hz
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation:	800 mA	400 mA	200 mA
rouge	838 100 55	838 100 67	838 100 68
orange	838 300 55	838 300 67	838 300 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

📐 SCHÉMAS:

cf Page 317

Comparaison Feux flash



Voir indication
à la page 347





Fixation sur fond plat



Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)



Équerre en plastique, adaptateur pour tube et panier de protection (accessoires)

Comparaison Feux flash



- Double flash puissant avec consommation réduite
- Forte puissance lumineuse grâce à deux flashes consécutifs
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Facteur de marche:	100 %



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 150 mA	< 350 mA
rouge	280 150 55	280 150 60
orange	280 350 55	280 350 60
blanc	280 450 55	280 450 60



ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08



INFORMATION IMPORTANTE:

Le nouveau feu 280 est aussi disponible en version EVS avec effet lumineux attirant particulièrement l'attention (cf page 164), ou en version feu fixe à LEDs (cf page 143), ou encore en version feu tournant à LEDs (cf page 170).



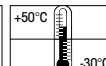
SCHÉMAS:

cf Page 303



Forte puissance lumineuse grâce à deux flashes consécutifs

Voir indication à la page 347



Système
breveté



Fixation sur fond plat



Équerre plastique
(accessoire)

- Effet lumineux attirant de manière particulièrement efficace l'attention
- Développé sur une base neurobiologique
- Effet lumineux extrêmement visible
- Séquences d'effets aléatoires évitant le phénomène d'acclimatation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Facteur de marche:	100 %

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 500 mA	< 350 mA
rouge	280 160 55	280 160 60
orange	280 360 55	280 360 60
blanc	280 460 55	280 460 60

ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

(Accessoires voir page 163)

INFORMATION IMPORTANTE:

* **EVS** = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé. Pour plus d'informations, se référer à la rubrique « Informations générales » à partir de la page 352.

Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.

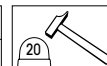
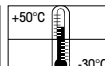
SCHÉMAS:

cf Page 303

Comparaison Feux flash



Voir indication
à la page 347





Fixation sur fond plat



Feu tournant 885 avec tube et pied (accessoires)



Équerre en plastique et panier de protection (accessoires)

Comparaison Feux tournants



- Feu très visible
- Feu très silencieux en fonctionnement
- Fixation sur tube Ø 25 mm et 1/2" NPT
- Fixation et câblage sans démontage du module mécanique

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 151 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre) 98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat ou équerre, Fixation sur tube (accessoires)
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Installation:	Montage à plat
Ampoule halogène:	G 6.35 20 W 12 V / 24 V
Fréquence de rotation:	180 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

Livré avec ampoule halogène

🛒 RÉFÉRENCES:
Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/ 115 V DC/ 230 V AC/ 230 V DC
Consommation	1,9 A	1,0 A	0,4 A / 0,2 A / 0,2 A / 0,1 A
rouge	885 100 54	885 100 75	885 100 78
vert	885 200 54	885 200 75	885 200 78
orange	885 300 54	885 300 75	885 300 78
bleu	885 500 54	885 500 75	885 500 78

Fixation sur tube

Tension	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/ 115 V DC/ 230 V AC/ 230 V DC
Consommation	1,9 A	1,0 A	0,4 A / 0,2 A / 0,2 A / 0,1 A
rouge	885 110 54	885 110 75	885 110 78
vert	885 210 54	885 210 75	885 210 78
orange	885 310 54	885 310 75	885 310 78
bleu	885 510 54	885 510 75	885 510 78

🏠 ACCESSOIRES:

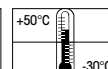
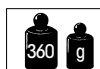
Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, incl. joint plastique	975 840 90
Pied pour tube Ø 25 mm, métal, incl. joint plastique	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
longueur 100 mm	975 845 10
longueur 250 mm	975 840 25

PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 20 W/12 V pour 12 V DC, 115 V AC/DC, 230 V AC	955 885 24
Ampoule halogène 20 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 885 25

📐 SCHÉMAS: cf Page 325

Voir indication à la page 347





Équerre de fixation avec adaptateur pour connexion électrique (accessoires)

- Tube flexible intégré
- Prise ISO 4165 à 2 pôles
- Matériau élastique limitant les chocs
- Toutes les fonctionnalités d'un feu tournant dans une forme compacte

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 255 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur tube
Câblage:	Fiche 2 contacts (selon ISO 4165)
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Installation:	Toutes positions
Ampoule halogène:	G 6.35 20 W 12 V/24 V
Fréquence de rotation:	Env. 180 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

Livré avec ampoule halogène

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V AC/DC
Consommation	1,9 A	1,0 A
rouge	885 120 54	885 120 75
vert	885 220 54	885 220 75
orange	885 320 54	885 320 75
bleu	885 520 54	885 520 75

🔧 PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 20 W/12 V pour 12 V DC 115 V AC/DC, 230 V AC	955 885 24
Ampoule halogène 20 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 885 25

🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour connexion électrique	975 826 20
--------------------------------------	-------------------

📐 SCHÉMAS:

cf Page 325

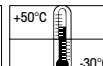


Le matériau élastique du tube le rend souple et résistant, évitant ainsi qu'il se casse

Comparaison Feux tournants



Voir indication à la page 347





Équerre de fixation pour feux
(accessoires)

- Boîtier robuste en aluminium incluant panier de protection
- Très longue durée de vie grâce à l'entraînement par galet
- Résistance à l'eau de mer
- Produit très silencieux
- Montage et câblage sans avoir besoin de désassembler le mécanisme
- Équerre de fixation stable et robuste en acier inoxydable, recouvert de poudre thermostatique

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	153 mm x 198 mm
Boîtier:	Aluminium laqué noir avec panier de protection intégré
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, Fixation sur équerre (accessoires)
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 2.5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (inclus) Diamètre de câble 6 x 13 mm
Montage (position):	Au choix
Ampoule halogène:	G 6.35 20W 12/24 V
Vitesse de rotation du miroir:	Env. 180 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 heures

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC / 115 V DC	/ 230 V AC / 230 V DC
Consommation	1,0 A	0,35 A	/ 0,2 A / 0,15 A / 0,1 A
rouge	839 160 75	839 160 78	
orange	839 360 75	839 360 78	

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre de fixation pour feux **975 839 02**

PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 20 W/12 V pour 12 V DC **955 885 24**
115 V AC/DC, 230 V AC

Ampoule halogène 20 W/24 V pour 24 V AC/DC **955 885 25**

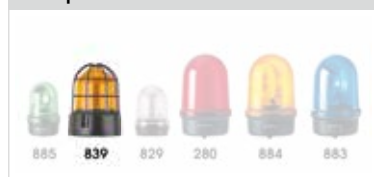
📐 SCHÉMAS:

cf Page 317

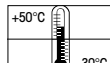
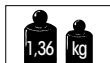


Convient pour les applications en milieu sévère

Comparaison Feux tournants



Voir indication à la page 347



Équerre de fixation pour feux
(accessoires)

Comparaison Feux tournants



- Boîtier robuste en aluminium incluant panier de protection
- Pas de maintenance grâce à l'absence de pièces mécaniques en mouvement
- Résistance à l'eau de mer
- Effet rotatif très lumineux avec consommation réduite
- Version multi tension en courant alternatif
- Équerre de fixation stable et robuste en acier inoxydable, recouvert de poudre thermostatique



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	153 mm x 198 mm
Boîtier:	Aluminium laqué noir avec panier de protection intégré
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Sur fond plat, sur équerre (accessoire)
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (inclus) Diamètre de câble 6 x 13 mm
Montage (position):	Au choix
Fréquence de rotation:	Env. 180 tours/mn



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	150 mA	70-180 mA
rouge	839 120 55	839 120 68
orange	839 320 55	839 320 68



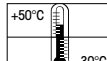
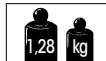
ACCESSOIRES:

Équerre de fixation pour feux	975 839 02
-------------------------------	-------------------



SCHÉMAS:

cf Page 317

Génère un effet très visible grâce
aux LEDs programmées pour créer
un effet rotatifVoir indication
à la page 347



Fixation sur tube



Fixation sur fond plat/sur équerre



Accessoires

Comparaison Feux tournants



- Pas d'usure car il n'y a aucune pièce mécanique mobile
- Effet de rotation efficace pour une consommation électrique réduite
- Feu très visible
- Résistance aux chocs et aux vibrations

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	98 mm x 137 mm (Fixation sur fond plat/sur équerre)
	98 mm x 200 mm (Fixation sur tube)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 5-7 mm
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Fréquence de rotation:	Env. 180 tours/mn

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat/sur équerre

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 170 mA	< 200 mA
rouge	829 110 55	829 110 68
vert	829 210 55	829 210 68
orange	829 310 55	829 310 68
blanc	829 410 55	829 410 68
bleu	829 510 55	829 510 68

Fixation sur tube

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	< 170 mA	< 200 mA
rouge	829 117 55	829 117 68
vert	829 217 55	829 217 68
orange	829 317 55	829 317 68
blanc	829 417 55	829 417 68
bleu	829 517 55	829 517 68

🏠 ACCESSOIRES:

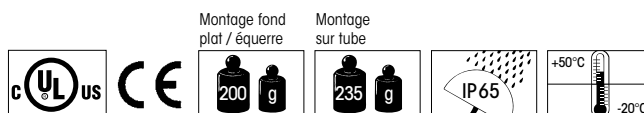
Équerre plastique pour montage mural	975 826 05
Panier de protection, chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 826 03
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé, longueur 100 mm	975 845 10
Pied pour tube, plastique	975 840 90
Pied pour tube, métal	975 840 91



Feu très visible grâce aux LEDs programmées pour créer un effet rotatif

📏 SCHÉMAS:

cf Page 317





- Feu très visible
- Pas d'usure car il n'y a aucune pièce mécanique mobile
- Effet de rotation efficace pour une consommation électrique réduite
- Résistance aux chocs et aux vibrations
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm	
Boîtier:	Mélange PC/ABS, noir	
Matériau calotte:	PC, transparent	
Fixation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)	
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm	
Fréquence de rotation:	Env. 180 tours/mn	
Facteur de marche:	100 %	

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	150 mA	< 200 mA
rouge	280 120 55	280 120 68
orange	280 320 55	280 320 68

ACCESSOIRES:

Équerre plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Panier de protection chromé (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

SCHÉMAS:

cf Page 303



Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules



Équerre en plastique, adaptateur pour tube et panier de protection (accessoires)



Feu très visible grâce aux LEDs programmées pour créer un effet rotatif

Comparaison Feux tournants



Voir indication à la page 347



En 24 V





Équerre (accessoire)



Équerre en plastique, adaptateur pour tube et panier de protection (accessoires)

Comparaison Feux tournants



- Feu très lumineux surtout en cas de visibilité réduite grâce aux 3 lentilles
- Vitesse de rotation réduite
- Optimisation de la visibilité de loin, grâce à la focalisation de la lumière par 3 lentilles Fresnel
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 2,5 mm ² ,
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Entraînement:	Par galet, moteur situé au centre de gravité
Ampoule halogène:	G 6.35 35 W 12 V / 24 V
Fréquence de rotation:	60 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

Livré avec ampoule halogène.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	230 V AC
Consommation	1,6 A	0,17 A
rouge	884 100 75	884 100 68
vert	884 200 75	884 200 68
orange	884 300 75	884 300 68
bleu	884 500 75	884 500 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre en plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Pied pour fixation sur tube	975 840 91
Tube, Ø 25 mm, longueur 100 mm	975 845 10
Tube, Ø 25 mm, longueur 250 mm	975 840 25
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

🔧 PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 35 W/12 V pour 230 V AC	955 883 34
Ampoule halogène 35 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 883 35

📐 SCHÉMAS:

cf Page 325

Voir indication à la page 347



3 lentilles Fresnel disposées à 120° l'une de l'autre





Équerre (accessoire)



Équerre en plastique, adaptateur pour tube et panier de protection (accessoires)

Comparaison Feux tournants



- Très longue durée de vie grâce à l'entraînement par galet
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoires)
- Installation possible en toutes positions (y compris tête en bas)
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	142 mm x 218 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-7 mm
Entraînement:	Par galet, moteur situé au centre de gravité
Ampoule halogène:	G 6.35 35 W 12 V / 24 V
Fréquence de rotation:	180 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

Livré avec ampoule halogène.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	3 A	1,6 A	0,35 A	0,17 A
rouge	883 100 54	883 100 75	883 100 77	883 100 68
vert	883 200 54	883 200 75	883 200 77	883 200 68
orange	883 300 54	883 300 75	883 300 77	883 300 68
bleu	883 500 54	883 500 75	883 500 77	883 500 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre en plastique pour montage mural	975 883 06
Adaptateur pour fixation sur tube	975 883 09
Pied pour fixation sur tube	975 840 91
Tube, Ø 25 mm, longueur 100 mm	975 845 10
Tube, Ø 25 mm, longueur 250 mm	975 840 25
Panier de protection (uniquement si fixé sur fond plat)	975 883 08

🔧 PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 35 W/12 V pour 230 V AC, 115 V AC/DC, 230 V AC	955 883 34
Ampoule halogène 35 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 883 35

📐 SCHÉMAS:

cf Page 325

Voir indication à la page 347



Entraînement par galet très robuste





- Ampoule halogène permettant une très bonne visibilité
- Convient pour l'automatisation (utilisation en orange, 24 V)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	152 mm x 215 mm	
Boîtier:	Plastique avec base en métal injecté	
Matériau calotte:	PMMA	
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoire)	
Câblage:	Bornier à vis 0,5-1,5 mm ²	
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-8 mm	
Fréquence de rotation:	Env. 170 tours/mn	

Livré avec ampoule halogène H1.

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	3,0 A	0,3 A
rouge	880 152 55	880 152 68
orange	880 352 55	880 352 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube, max. 29,8 mm	880 000 00
Équerre pour montage mural	975 881 01

PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule H 1 55 W pour 230 V AC	955 880 34
Ampoule H 1 70 W pour 24 V AC/DC	955 880 35

INFORMATION IMPORTANTE:

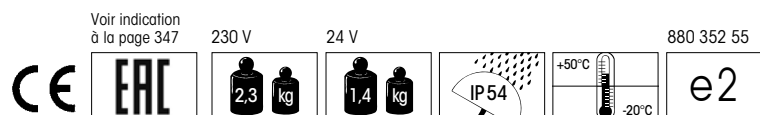
Voir également le feu tournant 883 proposant des avantages supplémentaires (voir page 172)

- Indice de protection élevé IP 65
- Design moderne
- Résistance aux chocs jusqu'à 20 Joules
- Durée de vie élevée grâce l'entraînement par galet
- Câblage et installation sans démontage du mécanisme d'entraînement



SCHÉMAS:

cf Page 325





- Feu tournant à ampoule à incandescence

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 204 mm
Boîtier:	ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Fixation sur fond plat, équerre ou tube (accessoire)
Câblage:	Bornier à vis 0,5-1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble 5-8 mm
Fréquence de rotation:	Env. 170 tours/mn

Livré avec ampoule à incandescence.

RÉFÉRENCES:

Tension	48 V AC/DC	230 V AC
Consommation	1,0 A	0,3 A
rouge	881 152 56	881 152 98
orange	881 352 56	881 352 98

ACCESSOIRES:

Adaptateur pour tube, max. 29,8 mm	880 000 00
Équerre pour montage mural	975 881 01

PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule à incandescence E 14, 40 W

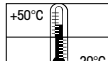
Tension	48 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 880 66	955 880 68

SCHÉMAS:

cf Page 325



Voir indication
à la page 347





Feu fixe à LEDs



Combinaison de feux de signalisation avec équerre de fixation (accessoire)



Les calottes transparentes assurent une signalisation efficace, même en plein soleil

- Feu fixe de signalisation permettant des combinaisons de feux
- Technologie à LEDs : pas de maintenance
- Feu visible, même en plein soleil
- Équerre de fixation pour installation aisée

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 154 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Fixation fond plat, fixation sur équerre (accessoir) fixation sur tube (accessoires)
Câblage:	Borniers à vis max. 1,5 mm ²
Montage (position):	Au choix
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec PE M20 x 1,5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm inclus

RÉFÉRENCES:

Tension	12-24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 200 mA	< 35 mA	< 35 mA
rouge	890 120 55	890 120 67	890 120 68
vert	890 220 55	890 220 67	890 220 68
orange	890 320 55	890 320 67	890 320 68

ACCESSOIRES:

ÉQUERRE DE FIXATION

Équerre de fixation pour un feu	975 890 33
Équerre de fixation pour deux feux	975 890 34
Équerre de fixation pour trois feux	975 890 35
Équerre de fixation pour quatre feux	975 890 37

Accessoires : Plus d'information page 178.

CONNECTEUR

Connecteur pour association de feux de signalisation	975 890 25
--	-------------------

ADAPTATEUR POUR TUBE

Adaptateur pour fixation sur tube (pour tube Ø 75 mm, voir page 195)	975 890 36
--	-------------------



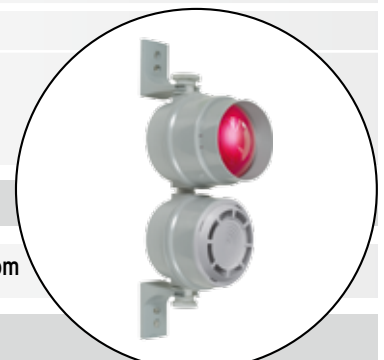
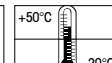
INFORMATION IMPORTANTE:

Configurateurs de feux de signalisation sur www.werma.com



SCHÉMAS: cf Page 326

Voir indication à la page 347



Feu fixe à LEDs 890 associé à une sirène puissante (réf. 190, voir page 216)





Feu fixe

- Feu fixe de signalisation permettant des combinaisons de feux
- Esthétique moderne grâce à la couleur grise du boîtier
- Équerre pour installation aisée
- Également disponible en version double douille pour plus de sécurité en cas de défaillance d'une ampoule



Combinaison de feux de signalisation avec équerre de fixation (accessoires)

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:**

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 147 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Douille:	E27 max. 25 W pour 890 X00 00 2 douilles, max. 15 W chacune pour 890 X10 00 Avec adhésifs : E27 max. 15 W
Installation:	Fixation fond plat, équerre de fixation (accessoire) fixation sur tube (accessoire)
Câblage:	Borniers à vis max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec PE M20 x 1.5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm (inclus)

**RÉFÉRENCES:****FEU FIXE**

Tension	12-240 V AC/DC
rouge	890 100 00
vert	890 200 00
orange	890 300 00
transparent	890 400 00
bleu	890 500 00

FEU FIXE DOUBLE DOUILLE (RÉFLECTEUR INCLUS)

Tension	12-240 V AC/DC
rouge	890 110 00
vert	890 210 00
orange	890 310 00

Plus de couleurs et de tensions sur demande

**INFORMATION IMPORTANTE:**

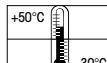
Voir aussi feu de signalisation à LEDs 890 avec avantages supplémentaires (voir p.175).

- Technologie à LEDs : pas de maintenance
- Très longue durée de vie : jusqu'à 50.000 heures
- Feu visible, même en plein soleil

Configurateurs de feux de signalisation sur www.werma.com**ACCESSOIRES: voir page suivante**

Feu fixe double douille : Plus de sécurité en cas de défaillance d'une ampoule

Voir indication à la page 347





Grâce à l'équerre de fixation innovante, la sirène multi sons 190 peut être facilement associée à un feu de signalisation type 890 (à LEDs ou ampoule) - (page 216)



Le nouvel adaptateur (accessoire) permet le montage rapide et aisé sur le tube (Ø 75 mm)



890 avec adhésif (accessoires)



ACCESSOIRES:

ÉQUERRE DE FIXATION

Équerre de fixation pour un feu	975 890 33
Équerre de fixation pour deux feux	975 890 34
Équerre de fixation pour trois feux	975 890 35
Équerre de fixation pour quatre feux	975 890 37

L'équerre comprend : Équerre de fixation avec accessoires de montage et connecteur voir page 178.

CONNECTEUR

Connecteur pour association de feux de signalisation	975 890 25
--	-------------------

ADAPTATEUR POUR TUBE

Adaptateur pour fixation sur tube (pour tube Ø 75 mm, nécessite une équerre de fixation)	975 890 36
--	-------------------

RÉFLECTEUR

Réflecteur pour 890 X00 00	975 890 02
----------------------------	-------------------

AMPOULES

Ampoule à LEDs E27, 24 V	956 X20 75
Ampoule à LEDs E27, 115 V	956 X20 67
Ampoule à LEDs E27, 230 V	956 X20 68

X voir page 184.

Ampoule à incandescence E27, 24 V / 25 W	955 890 55
Ampoule à incandescence E27, 115 V / 25 W	955 890 67
Ampoule à incandescence E27, 230 V / 25 W	955 890 68
Ampoule à incandescence E14, 230 V / 15 W	955 890 38

ADHÉSIFS:

→	975 890 52
STOP	975 890 53
START	975 890 54
⚡	975 890 64
✋	975 890 65



SCHÉMAS:

cf Page 326





Équerre de fixation pour feux 890 (incandescence ou LEDs) (feux non inclus)

- Le feu peut être prémonté sur l'équerre de fixation et connecté avant installation
- Différentes possibilités d'installation
- Installation aisée en quelques étapes
- Convient aussi pour la sirène multi sons 190
- Très bon indice de protection : IP 65

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Matériau de l'équerre:	Mélange PC/ABS
Matériau connecteur:	PA 6.6
L'équerre comprend:	Équerre de fixation avec accessoires de montage et connecteur Feu non inclus
Convient pour:	Feu fixe à LEDs/Feu de signalisation 890 (voir page 175) Feu fixe de signalisation 890 (voir page 176) Sirène multi sons 190 (voir page 253)

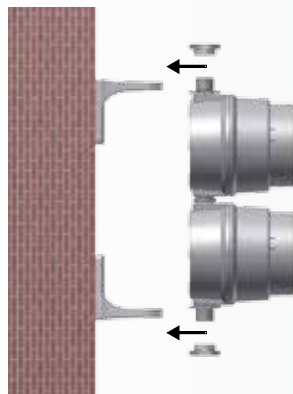
RÉFÉRENCES:

Équerre de fixation pour un feu	975 890 33
Équerre de fixation pour deux feux	975 890 34
Équerre de fixation pour trois feux	975 890 35
Équerre de fixation pour quatre feux	975 890 37

INSTALLATION AISÉE ET RAPIDE:

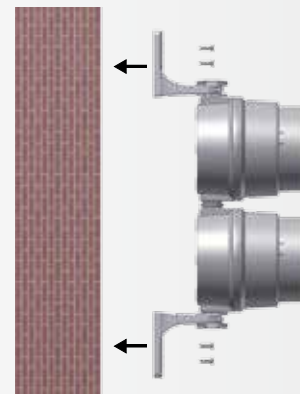
Méthode nr 1 :

- Fixer les équerres sur le mur
- Fixer le feu de signalisation pré assemblé et câblé sur les équerres
- Serrer les écrous sur les deux côtés



Méthode nr 2 :

- Câbler et assembler le feu de signalisation
- Tourner les équerres vers l'extérieur, fixer le feu sur les équerres et serrer les écrous sur les deux côtés
- Fixer le feu de signalisation avec les équerres sur le mur



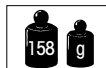
Les équerres de fixation peuvent être montées vers le bas ou vers le haut



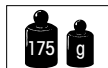
SCHÉMAS:

cf Page 326

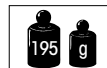
Pour 1 feu



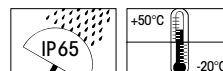
Pour 2 feux



Pour 3 feux



Pour 4 feux





Le connecteur (accessoire en option) permet d'associer rapidement et selon vos besoins plusieurs feux



Système breveté

Trois effets lumineux très visibles au choix



La gamme de feux à LEDs peut être combinée avec les avertisseurs sonores type 153

- Feu fixe à LEDs au design carré très esthétique
- Possibilité de combiner plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour
- Insertion aisée du câble permettant un gain de temps



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (l x H x P):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	Thermoplastique, noir
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Couleurs possible:	Rouge, vert, orange, blanc, bleu
Tension:	12 V DC, 24 V DC, 115-230 V AC
Consommation:	Max. 80 mA à 24 V (Feu fixe à LEDs) Max. 80 mA à 24 V (Double Flash à LEDs) Max. 200 mA à 24 V (Feu fixe LEDs EVS)
Equipement:	Huit filetages M 20 intégrés pour une installation sans contre-écrou. Membrane de perforation élastique et étanche pour l'introduction des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm (accessoires)
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation optionnelle)



RÉFÉRENCES:

Feu fixe à LEDs 853	Voir Page 135
Double Flash à LEDs 853	Voir Page 152
Feu EVS à LEDs 853	Voir Page 153
Sirène 153	Voir Page 252



ACCESSOIRES:

Connecteur (voir page 119)	975 853 01
Pressé-étoupe M20 x 1,5 mm, Longueur de filetage 8 mm	975 853 02



INFORMATION IMPORTANTE:

Des associations de feux facilitées!

Il est très simple de combiner entre eux plusieurs feux, par exemple de couleur différente, grâce au connecteur.

Les 8 entrées de câble permettent de rajouter des feux de tous les côtés. On peut ainsi réaliser des associations de feux de toutes sortes (en ligne, en L...).

Configureurs de feux de signalisation sur www.werma.com



SCHÉMAS:

cf Page 321



Les 8 entrées de câble permettent de rajouter des feux de tous les côtés

CE	Voir indication à la page 347	853 X00 XX	853 X10 XX	853 X20 XX	IP67	+50°C -25°C	En 24 V	API
	ERC	135 g	130 g	130 g				





Feu de signalisation à LEDs
(3 étages)



La direction du signal optique
peut être orientée selon le besoin



Les calottes transparentes
assurent une bonne visibilité,
même en plein soleil

- Feu de signalisation à LEDs très visible, avec un design innovant
- Signalisation efficace, même en plein soleil, grâce aux calottes transparentes
- Installation aisée grâce à l'équerre de fixation intégrée
- Excellente visibilité de côté
- Indice de protection : IP 69k

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie
jusqu'à 50.000 h

Dimensions (l x H x P):	2 étages:	85 mm x 309 mm x 136 mm
	3 étages:	85 mm x 394 mm x 136 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris	
Calotte:	PC, transparent	
Installation:	Montage mural, fixation sur tube (accessoires)	
Montage (position):	Vertical/pendant	
Câblage:	Borniers à vis protégés max. 1,5 mm ²	
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble : 13 mm	
Facteur de marche:	100 %	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 à 230 V AC
Consommation	60 mA (rouge/orange) 120 mA (vert)	30 mA par étage à 230 V/50 Hz
rouge / vert	894 160 55	894 160 68
rouge / orange / vert	894 180 55	894 180 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre de fixation additionnelle (sous le feu)	975 894 01
Adaptateur pour fixation sur tube (convient pour tube Ø 75 mm, voir page 181)	975 894 02

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

La « série de petite feu » remporte le « iF product design award 2009 ».

WERMA a remporté le prix reconnu « iF product design award » pour le design et la fabrication de sa « petite série de feu ». Ce prix de design est, depuis son introduction en 1953, un label renommé et durable, récompensant une conception « remarquable ».

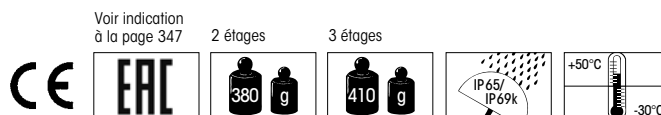
Les acheteurs des produits reconnaissent, au iF Label, qu'il s'agit de produits haut de gamme, répondant à de grandes exigences et ayant été soumis à une sorte de « contrôle technique » en matière de design.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 326



Feu de signalisation à LEDs, avec
sirène intégrée très puissante
(voir page 214)





Feu à LEDs (1 étage)



La direction du signal optique peut être orientée selon le besoin



Grâce au nouvel adaptateur (accessoire), le feu à LED peut être désormais également installé sur un tube (Ø 75 mm)

- Feu de signalisation à LEDs très visible, avec un design innovant
- Excellente luminosité grâce aux calottes optiques de la même couleur que les LEDs
- Installation aisée grâce à l'équerre de fixation intégrée
- Excellente visibilité de côté
- Indice de protection : IP 65/IP 69k

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	1 étage:	85 mm x 224 mm x 136 mm
	2 étages:	85 mm x 309 mm x 136 mm
	3 étages:	85 mm x 394 mm x 136 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris	
Calotte:	PC, transparent	
Installation:	Montage mural, fixation sur tube (accessoires)	
Montage (position):	Vertical/pendant	
Câblage:	Borniers à vis protégés max. 1,5 mm ²	
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 13 mm	
Facteur de marche:	100 %	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 à 230 V AC
Consommation	60 mA (rouge/orange)	30 mA par étage à 230 V/50 Hz
	120 mA (vert)	
rouge	894 010 55	894 010 68
vert	894 020 55	894 020 68
orange	894 030 55	894 030 68
rouge / vert	894 060 55	894 060 68
rouge / orange / vert	894 080 55	894 080 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre de fixation additionnelle (sous le feu)	975 894 01
Adaptateur pour fixation sur tube (convient pour tube Ø 75 mm)	975 894 02

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Le signal lumineux rayonne dans la direction souhaitée
 Grâce à l'étrier de montage innovant, la direction de rayonnement du signal lumineux peut être adaptée au cas par cas. Une fois que l'étrier a été mis en place, le client peut, lui-même, définir la direction de l'éclairage en fonction de ses besoins. Le feu peut être tourné à 360 degrés et une visibilité optimale du signal est ainsi garantie depuis chaque angle d'observation.



📐 SCHÉMAS:

cf Page 326

Voir indication à la page 347

CE EAC

1 étage 2 étages 3 étages

350 g 380 g 410 g

IP65/IP69k

+50°C -30°C





- Très longue durée de vie
- Utilisable dans les colonnes lumineuses et avertisseurs optiques WERMA avec douille BA15d
- Résistance aux chocs et aux vibrations
- Diffusion lumineuse également vers le haut

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Matériau calotte:	PC, transparent
Douille:	BA15d
Utilisation possible avec:	200, 203, 206, 209, 210, 213, 216, 219, 220, 223, 641, 805, 840, 846, 850, 851, 852

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

De légères différences de forme d'ampoule sont possibles selon le modèle.

🛒 RÉFÉRENCES:

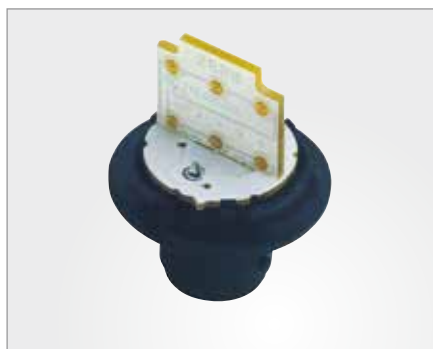
Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 45 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
rouge	956 100 75	956 100 67	956 100 68
vert	956 200 75	956 200 67	956 200 68
orange	956 300 75	956 300 67	956 300 68
blanc	956 400 75	956 400 67	956 400 68
bleu	956 500 75	956 500 67	956 500 68

📐 SCHÉMAS:

cf Page 326



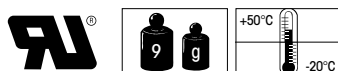
Utilisable p. ex. dans les KombiSIGN 71



Technologie Chip-On-Board



Languette pratique pour insertion dans la douille





- Très longue durée de vie
- Utilisable sur les feux fixes 890
- Résistance aux chocs et aux vibrations

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Douille: E27
 Utilisation possible avec: 890, 895

De légères différences de forme d'ampoule sont possibles selon le modèle.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
rouge	956 120 75	956 120 67	956 120 68
vert	956 220 75	956 220 67	956 220 68
orange	956 320 75	956 320 67	956 320 68



Utilisable p. ex.
 dans les feux fixes 890
 (voir page 176)



Vue d'ensemble des ampoules



	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION AMPOULE	LONGUEUR TOTALE (mm)	TENSION	UTILISATION POSSIBLE AVEC										
	955 840 34	Amp. à incandescence BA15d 5 W	max. 42	12 V	200	203	209	641	800	840	845				
	955 840 35	Amp. à incandescence BA15d 5 W	max. 42	24 V	200	203	209	641	800	840	845				
	955 840 32	Amp. à incandescence BA15d 5 W	max. 42	30 V	200	203	209	641	800	840	845				
	955 840 57	Amp. à incandescence BA15d 5 W	max. 42	115 V	200	203	209	641	800	840	845				
	955 840 38	Amp. à incandescence BA15d 5 W	max. 42	230 V	200	203	209	641	800	840	845				
	955 015 34	Amp. à incandescence BA15d 7 W	52	12 V	210	213	219	220	480	580	815				
	955 015 35	Amp. à incandescence BA15d 7 W	52	24 V	210	213	219	220	480	580	815	826			
	955 015 36	Amp. à incandescence BA15d 7 W	52	48 V	210	213	219	220	480	580	815	surv.			
	955 015 37	Amp. à incandescence BA15d 7 W	52	115 V	210	213	219	220	480	580	815				
	955 015 38	Amp. à incandescence BA15d 7 W	52	230 V	210	213	219	220	480	580	815				
	955 826 35	Amp. à incandescence BA15d 15 W	45	24 V	826										
	955 826 38	Amp. à incandescence BA15d 15 W	45	230 V	826										
	955 827 35	Amp. à incandescence BA15d 25 W	55	24 V	827										
	955 827 37	Amp. à incandescence BA15d 25 W	55	115 V	827										
	955 827 38	Amp. à incandescence BA15d 25 W	55	230 V	827										
	955 890 38	Amp. à incandescence E14 15 W	76	230 V	890	895									
	955 880 66	Amp. à incandescence E14 40 W	76	48 V	881										
	955 880 67	Amp. à incandescence E14 40 W	76	115 V	881										
	955 880 68	Amp. à incandescence E14 40 W	76	230 V	881										

De légères différences de forme d'ampoule sont possibles selon le modèle.

	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION AMPOULE	LONGUEUR TOTALE (mm)	TENSION	UTILISATION POSSIBLE AVEC					
	955 890 55	Amp. à incandescence E 27 25 W	100	24 V	890	895				
	955 890 67	Amp. à incandescence E 27 25 W	100	115 V	890	895				
	955 890 68	Amp. à incandescence E 27 25 W	100	230 V	890	895				
	955 883 34	Ampoule halogène G 6.35 35 W	40	12 V	783	784	883	884		
	955 883 35	Ampoule halogène G 6.35 35 W	40	24 V	783	784	883	884		
	955 885 24	Ampoule halogène G 6.35 20 W	40	12 V	783	885				
	955 885 25	Ampoule halogène G 6.35 20 W	40	24 V	783	885				
	955 880 34	Ampoule halogène H 1 55 W	57	12 V	880					
	955 880 35	Ampoule halogène H 1 70 W	57	24 V	880					
	956 x00 75	Ampoule à LEDs BA15d	42	24 V	200, 203, 206, 209, 210,					
	956 x00 67	Ampoule à LEDs BA15d	42	115 V	213, 216, 219, 220, 223,					
	956 x00 68 x cf p.166	Ampoule à LEDs BA15d	42	230 V	641, 805, 840, 846, 850, 851, 852					
	956 x20 75	Ampoule à LEDs E27	65	24 V	890	895				
	956 x20 67	Ampoule à LEDs E27	65	115 V	890	895				
	956 x20 68 x cf p.167	Ampoule à LEDs E27	65	230 V	890	895				

De légères différences de forme d'ampoule sont possibles selon le modèle.





Vue d'ensemble des combinés sonores et lumineux

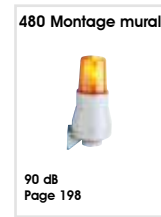
Combinés LEDs/Buzzer



Combiné Flash/Buzzer



Combiné Voyant/Buzzer



Combiné Voyant/Trompe



Combiné Flash/Trompe



Combiné LEDs/Trompe



Combiné flash à LEDs/EVS/Trompe



Combiné flash à LEDs/EVS/Sirène multi sons



Combinés LEDs/Sirène multi sons



Combiné double flash à LEDs/Sirène multi sons



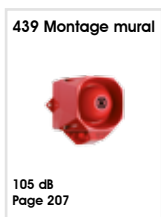
Combiné flash à LEDs EVS/Sirène multi sons



Colonnes lumineuses avec élément sonore



Combiné Flash/Sirène multi sons



Combinés Feu de signalisation/Sirène



Combinés Feux de signalisation/Sirènes multi sons



Boîtiers d'installation pour combinés



Sons

Les sons peuvent être écoutés sur notre site www.werma.com, dans la rubrique « Combinés sonores et lumineux ».



Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur les « Combinés sonores et lumineux » dans la rubrique « Informations générales » à partir de la page 358.



Combinés sonores et lumineux

Double sécurité avec les combinés sonores et lumineux

Dans certaines conditions, les sites de production avec un niveau de bruit ambiant élevé ou changeant ont besoin d'un signal optique en plus du signal sonore. L'association des signaux optiques et sonores mène à une meilleure efficacité dans la mesure où les oreilles et les yeux sont sollicités. Les combinés sonores et lumineux éliminent les confusions et sont efficaces lorsque le signal sonore est couvert par le bruit ambiant.

Une vaste gamme d'alarmes

WERMA propose un large choix d'avertisseurs sonores qui peuvent être associés à des avertisseurs optiques.

AVERTISSEURS SONORES

- Sirène et Sirène multi sons
- Buzzers (encastrables)
- Trompes et avertisseurs

AVERTISSEURS OPTIQUES

- Feu fixe et feu fixe à LEDs
- Feux fixes
- Double flash à LEDs
- Feu à LEDs EVS
- Feu rotatif à LEDs
- Feu fixe/flash/EVS à LEDs



Association réussie : Les combinés optiques et sonores 43x

WERMA étend l'offre en avertisseurs optiques et sonores avec la nouvelle série de produits 43x. Pour ce faire, on dispose d'un puissant feu fixe à LEDs comme signal optique, du gyrophare à LEDs intenses ou d'une version combinée avec feux à LEDs fixes/à éclats/flash EVS. Pour la partie sonore, l'utilisateur peut choisir entre un vibreur, une sirène multi-tonalités ou un son trompe.

Les signaux peuvent être commandés de manière variable, c'est-à-dire que les éléments lumineux et sonores peuvent être activés séparément ou simultanément. En plus du montage sur fond plat qui a fait ses preuves, il existe la version avec trompe.

« iF product design award » pour un excellent design

La série de combinés 43x de WERMA a reçu le fameux iF product design award 2012. Avec son design innovant et unique en son genre, le 43x esthétique s'est imposé dans un environnement concurrentiel très qualifié et international. Depuis 58 ans, l'iF product design award est un sigle mondialement reconnu quand il s'agit d'excellente construction.

Cette dernière récompense vient en complément d'une grande série de distinctions internationales reconnues, telles que le IF award ou le prix Red dot design.



Recherche rapide pour combinés sonores et lumineux

WERMA propose à ses clients une vaste sélection de combinés sonores et lumineux. Un choix de différents types de signalisation et de sons est disponible.

Avec notre système de recherche rapide vous pouvez trouver facilement et sans effort l'avertisseur pour votre application. Si vous avez besoin de conseils supplémentaires pour sélectionner l'avertisseur qui vous convient, appelez nous !

SIGNAL OPTIQUE	SIGNAL SONORE			
	Buzzer	Sirène multi sons	Trompe	Sirène
Feu fixe	480 Combiné Voyant/Buzzer (Montage mural) P. 198	442 Flash/Sirène multi sons (Montage mural) P. 209 441 Flash/Sirène multi sons (Montage mural) P. 208	580 Combiné Voyant/Trompe (Montage mural) P. 199	
Flash	421 Flash/Buzzer (Fixation sur fond plat) P. 194 423 Flash/Buzzer (Montage mural) P. 194	439 Flash/Sirène multi sons (Montage mural) P. 207 421 Flash/Sirène multi sons (Fixation sur fond plat) P. 195 423 Flash/Sirène multi sons (Montage mural) P. 195	425 Flash/Trompe (Montage mural) P. 197 581 Combiné Flash/Trompe (Montage mural) P. 199	
Feu rotatif à LEDs		431 LEDs feu rotatif/Sirène (Fixation sur fond plat) P. 202 431 LEDs feu rotatif/Sirène (Montage mural) P. 202	435 LEDs feu rotatif/Trompe (Montage mural) P. 206	
Feu fixe/flash/EVS à LEDs		444 LEDs EVS/Sirène multi sons (Montage mural, fixation sur équerre) P. 212 444 LED Double flash/Sirène multi sons (Montage mural, fixation sur équerre) P. 211 431 LED feu fixe/flash/EVS (Fixation sur fond plat) P. 201 433 LED feu fixe/flash/EVS (Montage mural) P. 201 853/153 Combiné LED/Sirène P. 217	435 LEDs feu fixe/flash/EVS/Trompe (Montage mural) P. 205	
Feu fixe à LEDs	420 LEDs/Buzzer (Fixation sur fond plat) P. 192 422 LEDs/Buzzer (Montage mural) S. 192 Version encastrable 150 LEDs/Buzzer P. 218 450 LEDs/Buzzer avec acquittement P. 219 450 LEDs/Buzzer pour interface ASI P. 220	890/190 Feu fixe à LEDs/Sirène multi sons (Montage mural/ Fixation sur équerre) P. 216 890/190 Feu fixe/Sirène multi sons (Montage mural/ Fixation sur équerre) P. 216 420 LED/Sirène multi sons (Fixation sur fond plat) P. 193 422 LED/Sirène multi sons (Montage mural) P. 193 430 LED feu fixe/Sirène multi sons (Fixation sur fond plat) P. 200 432 LED feu fixe/Sirène multi sons (Montage mural) P. 200 853/153 Combiné LED/Sirène P. 217	424 LEDs/Trompe (Montage mural) P. 196 434 Feu fixe à LEDs/Trompe (Montage mural) P. 204	494 Feu de signalisation/Sirène lentilles transp. P. 214 494 Feu de signalisation/Sirène lentilles colorées P. 214

FONT PLAT

Series	420/421	430/431
L x H x W	89 mm	146 mm
Ø	100,5 mm	171 mm
H	192	200
cf a partie de la page	192	200

FIXATION SUR ÉQUERRE

Series	422/423	432/433	424/425	434/435
L x H x W	83 x 120,5 x 91 mm	134 mm	83 x 234,5 x 91 mm	134 mm
Ø		235 mm		407 mm
H		200	196	204
cf a partie de la page	192	200	196	204



Un aperçu de nos combinés sonores et lumineux



442 Combiné Flash/Sirène multi sons Page 209

120 dB



432 Combiné Feu fixe à LEDs/Sirène multi sons Page 200
433 Combiné Feu fixe/flash/EVS à LEDs/Sirène multi sons Page 201
433 Combiné Feu rotatif à LEDs/Sirène multi sons Page 202

114 dB

112 dB

110 dB



422 Combiné LEDs/Sirène multi sons Page 193
423 Combiné Flash/Sirène multi sons Page 195

109 dB

108 dB



420 Combiné LEDs/Sirène multi sons Page 193
421 Combiné Flash/Sirène multi sons Page 195
439 Combiné Flash/Sirène multi sons Page 207

105 dB

100 dB

98 dB



494 Combiné Feu de signalisation/Sirène Page 214
494 Combiné Feu à LEDs/Sirène Page 214

96 dB

92 dB



480 Combiné Voyant/Buzzer Page 198

90 dB


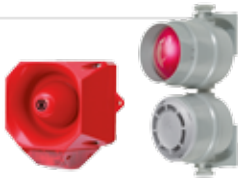





80 dB

Puissance sonore en dB (mesurée à 1 m distance)



120 dB
114 dB
112 dB
110 dB
109 dB
108 dB
105 dB
100 dB
98 dB
96 dB
92 dB
90 dB
80 dB

Puissance sonore en dB (mesurée à 1 m distance)

444	Combiné Feu à LEDs EVS/Sirène multi sons	Page 212	
444	Combiné Double Flash à LEDs/Sirène multi sons	Page 211	
441	Combiné Flash/Sirène multi sons	Page 208	
190/890	Combiné Feu de signalisation/Sirène multi sons	Page 216	
430	Combiné Feu fixe à LEDs/Sirène multi sons	Page 200	
431	Combiné Feu fixe/flash/EVS à LEDs/Sirène multi sons	Page 201	
431	Combiné Feu rotatif à LEDs/Sirène multi sons	Page 202	
434	Combiné Feu fixe à LEDs/Trompe	Page 204	
435	Combiné Feu fixe/flash/EVS à LEDs/Trompe	Page 205	
435	Combiné Feu rotatif à LEDs/Trompe	Page 206	
480	Combiné LED/Sirène	Page 217	
424	Combiné LEDs/Trompe	Page 196	
425	Combiné Flash/Trompe	Page 197	
420	Combiné LEDs/Buzzer	Page 192	
421	Combiné Flash/Buzzer	Page 194	
422	Combiné LEDs/Buzzer	Page 192	
423	Combiné Flash/Buzzer	Page 194	
580	Combiné Voyant/Trompe	Page 199	
581	Combiné Flash/Trompe	Page 199	
150	Combiné LEDs/Buzzer	Page 218	
450	Combiné LEDs/Buzzer avec fonction acquittement	Page 219	
450	Combiné LEDs/Buzzer pour interface ASI	Page 220	





Fixation sur fond plat



Montage sur tube grâce à un adaptateur (accessoires)



Fixation sur équerre

- Un feu fixe à LEDs est associé à un buzzer
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)
- Équerre pour montage intégrée
- Le voyant et le buzzer peuvent être pilotés séparément
- Son continu ou pulsé sélectionnable par switch
- Installation aisée



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 100,5 mm (Fixation sur fond plat/sur tube)
(l x H x P):	83 mm x 120,5 mm x 91 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat/sur tube) Mélange PC/ABS; PC, gris (Fixation sur équerre)
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Type de son:	Son continu ou son pulsé, sélectionnable par switch En 12 V : uniquement signal continu
Fréquence acoustique:	2,3 kHz (env. 3,3 kHz at 12 V)
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube (accessoire) Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas



RÉFÉRENCES:

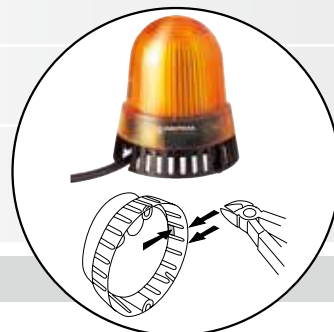


Tension	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation optique	80 mA	45 mA	25 mA	25 mA
Consommation sonore	40 mA	15 mA	15 mA	25 mA
Fixation sur fond plat/Fixation sur tube				
rouge	420 110 54	420 110 75	420 110 67	420 110 68
orange	420 310 54	420 310 75	420 310 67	420 310 68
Fixation sur équerre				
rouge	422 110 54	422 110 75	422 110 67	422 110 68
orange	-	422 310 75	422 310 67	422 310 68



ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube Ø 25 mm	975 420 01
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, joint plastique inclus	975 840 90
Pied pour tube Ø 25 mm, métal, joint plastique inclus	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25



SCHÉMAS:

cf Page 304

Comparaison de taille



voir indication à la page 347



En 24 V





Fixation sur fond plat



Les trous de fixation latéraux facilitent l'installation qui se fait sans ôter la calotte



Fixation sur équerre

- Un feu fixe à LEDs est associé à une sirène multi sons
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément
- 8 sons au choix
- Installation aisée
- Puissance sonore réglable
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)
- Équerre pour montage intégrée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 100,5 mm (Fixation sur fond plat/sur tube)
(l x H x P):	83 mm x 120,5 mm x 91 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat/sur tube) Mélange PC/ABS; PC, gris (Fixation sur équerre)
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube (accessoire) Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Type de son:	Au choix, voir tableau des sons
Fréquence acoustique:	Voir tableau

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Son No.	Description
1	Trompe (env. 110 Hz)
2	Son continu (env. 3,0 KHz)
3	1 Hz Son (env. 3,0 KHz)
4	20 Hz Trille (env. 3,0 KHz)
5	800-970 Hz montant @ 1 Hz
6	2400-2850 Hz montant @ 7 Hz
7	1200-500 Hz descendant @ 1 Hz
8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1Hz

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC
Consommation optique	45 mA
Consommation sonore	80 mA
Fixation sur fond plat/sur tube	
rouge	420 120 75
orange	420 320 75
Fixation sur équerre	
rouge	422 120 75
orange	422 320 75

🏠 ACCESSOIRES:

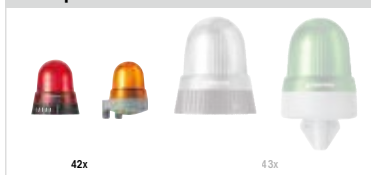
Accessoires voir page 192.

📐 SCHÉMAS: cf Page 304

voir indication à la page 347



Comparaison de taille

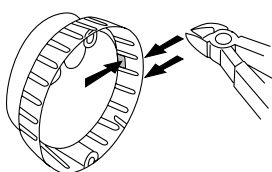




Fixation sur fond plat



Fixation sur équerre



Possibilité de câblage latéral



- Un feu flash au Xénon est associé à un buzzer
- Le buzzer et le flash peuvent être pilotés séparément
- Équerre pour montage intégrée
- Son continu ou pulsé sélectionnable par switch
- Installation aisée
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 100,5 mm (Fixation sur fond plat/sur tube)
(l x H x P):	83 mm x 120,5 mm x 91 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat/sur tube) Mélange PC/ABS; PC, gris (Fixation sur équerre)
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Type de son:	Son continu ou pulsé, sélectionnable par switch
Fréquence acoustique:	2,3 kHz
Puissance:	1 Ws
Fréquence du flash:	1 Hz
Installation:	Fixation sur fond plat, Fixation sur tube (accessoire) Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation optique	120 mA	25 mA	35 mA
Consommation sonore	15 mA	15 mA	25 mA
Fixation sur fond plat/sur tube			
rouge	421 110 75	421 110 67	421 110 68
orange	421 310 75	421 310 67	421 310 68
Fixation sur équerre			
rouge	423 110 75	423 110 67	423 110 68
orange	423 310 75	423 310 67	423 310 68

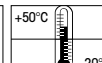
🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube Ø 25 mm	975 420 01
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, joint plastique inclus	975 840 90
Pied pour tube Ø 25 mm, métal, joint plastique inclus	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25

📏 SCHÉMAS:

cf Page 304

voir indication à la page 347





Fixation sur fond plat



Fixation sur équerre



Les trous de fixation latéraux facilitent l'installation qui se fait sans ôter la calotte

Comparaison de taille



- Un feu flash au Xénon est associé à une sirène multi sons
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément
- 8 sons au choix
- Puissance sonore réglable
- Installation aisée
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoire)
- Indice de protection élevé : IP 65

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 100,5 mm (Fixation sur fond plat/sur tube)
(l x H x P):	83 mm x 120,5 mm x 91 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat/sur tube) Mélange PC/ABS; PC gris (Fixation sur équerre)
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Puissance:	1 Ws
Fréquence du flash:	1 Hz
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube (accessoire) Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs
Type de son:	Au choix, cf tableau des sons
Fréquence acoustique:	Voir tableau

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Son N ^o .	Description
1	Trompe (env. 110 Hz)
2	Son continu (env. 3,0 KHz)
3	1 Hz Son (env. 3,0 KHz)
4	20 Hz Trille (env. 3,0 KHz)
5	800-970 Hz montant @ 1 Hz
6	2400-2850 Hz montant @ 7 Hz
7	1200-500 Hz descendant @ 1 Hz
8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1Hz



🛒 RÉFÉRENCES:

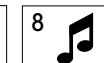
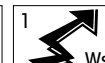
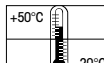
Tension	24 V AC/DC
Consommation optique	120 mA
Consommation sonore	80 mA
Fixation sur fond plat/sur tube	
rouge	421 120 75
orange	421 320 75
Fixation sur équerre	
rouge	423 120 75
orange	423 320 75

🏠 ACCESSOIRES:

Accessoires voir page 194.

📏 SCHÉMAS: cf Page 304

voir indication à la page 347





- Un feu fixe à LEDs est associé à une trompe électronique
- Trompe longue durée de vie : jusqu'à 5.000 h
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément
- Puissance sonore réglable (Version 24 V)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à
50.000 hrs (LED)
+ 5.000 hrs (Trompe)

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 234,5 mm x 91 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS; PC gris
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Durée de vie:	50.000 h (feu fixe à LEDs) 5.000 h (trompe)
Fréquence acoustique:	110 Hz

🛒 RÉFÉRENCES:



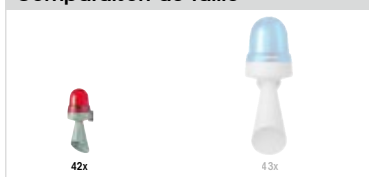
Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation optique	45 mA	25 mA	25 mA
Consommation sonore	80 mA	70 mA	70 mA
rouge	424 120 75	424 120 67	424 120 68
orange	424 320 75	424 320 67	424 320 68

📏 SCHÉMAS:

cf Page 304



Comparaison de taille



voir indication
à la page 347





- Un feu flash Xénon est associé à une trompe électronique
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément
- Trompe longue durée de vie : jusqu'à 5.000 h
- Puissance sonore réglable (Version 24 V)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 234,5 mm x 91 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS; PC gris
Matériau calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Puissance:	1 Ws
Fréquence du flash:	1 Hz
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs (feu flash au Xénon) 5.000 h (trompe)
Fréquence acoustique:	110 Hz

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation optique	120 mA	30 mA	30 mA
Consommation sonore	80 mA	70 mA	70 mA
rouge	425 120 75	425 120 67	425 120 68
orange	425 320 75	425 320 67	425 320 68

📏 SCHÉMAS:

cf Page 304



Comparaison de taille



voir indication
à la page 347





- Le feu fixe et la trompe peuvent être pilotés séparément
- Équerre de montage intégrée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 158,5 mm x 77 mm
Boîtier:	ABS
Matériau calotte:	PC, transparent
Douille:	BA15d, max. 7 Watt
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm
Fréquence acoustique:	Env. 2400 Hz
Facteur de marche:	100 %

Livré avec ampoule à incandescence. Vue d'ensemble des ampoules, voir pages 184 + 185.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	230 V AC
Consommation	320 mA	50 mA
rouge	480 152 55	480 152 68
orange	480 352 55	480 352 68

Autres couleurs et tensions sur demande.



⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également le combiné LEDs/Buzzer 422 avec encore plus d'avantages (page 192)

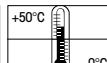
- Indice de protection élevé IP 65
- Le buzzer est associé à un feu à LEDs
- Longue durée de vie des LEDs jusqu'à 50.000 h
- 2 sons au choix (switch) : continu et pulsé



📏 SCHÉMAS:

cf Page 306

voir indication
à la page 347





- Le feu fixe et la trompe peuvent être pilotés séparément
- Équerre de montage intégrée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 251 mm x 77 mm		
Boîtier:	ABS		
Matériau calotte:	PC, transparent		
Douille:	BA15d, max. 7 Watt		
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²		
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm		
Facteur de marche:	100 %		

Livré avec ampoule à incandescence. Vue d'ensemble des ampoules, voir pages 184 + 185.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	42 V AC	230 V AC
Consommation	360 mA	250 mA	50 mA
rouge	580 152 55	580 152 66	580 152 68
orange	580 352 55	-	580 352 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS: cf Page 307



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également le combiné LED/Trompe 424 avec encore plus d'avantages (page 196)

- Indice de protection élevé : IP 65
- Longue durée de vie de la trompe : jusqu'à 5.000 h
- Très longue durée de vie des LEDs : jusqu'à 50.000 heures



- Le feu fixe et la trompe peuvent être pilotés séparément
- Équerre de montage intégrée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 292 mm x 77 mm		
Boîtier:	ABS		
Matériau calotte:	PC, transparent		
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²		
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble max. 9 mm		
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz		
Puissance:	2 Ws		
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs		

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	230 V AC
Consommation	300 mA	200 mA	30 mA
rouge	-	581 152 55	581 152 68
orange	581 352 54	581 352 55	581 352 68

Autres couleurs et tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS: cf Page 308



voir indication à la page 347



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également le combiné flash/trompe 425 avec encore plus d'avantages (page 197)

- Indice de protection élevé : IP 65
- Longue durée de vie de la trompe : jusqu'à 5.000 h
- Volume sonore réglable



430/432

Combiné Sirène/feu fixe à LEDs



Combiné sirène multi-sons et feu fixe à LEDs, sur fond plat



Combiné sirène multi-sons et feu fixe à LEDs, sur équerre : montage mural



Les trous de fixation latéraux facilitent l'installation qui se fait sans ôter la calotte



- 32 sons aux choix en fonction de l'application, un son commandable à distance
- Réglage de la puissance sonore
- Le feu et la sirène peuvent fonctionner simultanément ou séparément
- Équerre pour montage intégrée (432)

Durée de vie jusqu'à 50,000 hrs (LED) + 5,000 hrs (Trompe)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	146 mm x 171 mm (Fixation sur fond plat) 134 mm x 235 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat) PC/ABS, gris (Fixation sur équerre)
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur fond plat (430), Fixation sur équerre (432) Fixation sur tube (accessoires, 430)
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Types de son et fréquences:	32 sons réglables, voir tableau page 203

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 430			
Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	230 mA (rouge)	550 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	430 100 75	430 100 70	430 100 60
vert	430 200 75	430 200 70	430 200 60
orange	430 300 75	430 300 70	430 300 60
blanc	430 400 75	430 400 70	430 400 60
bleu	430 500 75	430 500 70	430 500 60

Fixation sur équerre 432			
Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	220 mA (rouge)	550 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	432 100 75	432 100 70	432 100 60
vert	432 200 75	432 200 70	432 200 60
orange	432 300 75	432 300 70	432 300 60
blanc	432 400 75	432 400 70	432 400 60
bleu	432 500 75	432 500 70	432 500 60

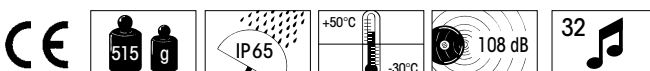
*Consommation à 10 V / 115 V

🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube 25 mm **975 430 01**

📏 SCHÉMAS:

cf Page 304



431/433

Combiné sirène et feu multi-modes (fixe/éclats/flash EVS*)



Feu multi-modes à LEDs : 3 effets pilotables à distance



L'adaptateur permet un montage sur tube

- Trois effets optiques au choix
- 32 sons dont 2 sons pilotables à distance
- Réglage de la puissance sonore
- La sirène et le feu peuvent fonctionner séparément ou simultanément
- Équerre pour montage intégré (433)

Durée de vie jusqu'à 50,000 hrs (LED) + 5,000 hrs (Trompe)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	146 mm x 171 mm (Fixation sur fond plat) 134 mm x 235 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, noir (Fixation sur fond plat) Mélange PC/ABS, gris (Fixation sur équerre)
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1.5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur fond plat (431), Fixation sur équerre (433), Fixation sur tube (accessoires, 431)
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Types de son et fréquences:	32 sons réglables, voir tableau page 203

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 431

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	220 mA (rouge)	530 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	431 100 75	431 100 70	431 100 60
vert	431 200 75	431 200 70	431 200 60
orange	431 300 75	431 300 70	431 300 60
blanc	431 400 75	431 400 70	431 400 60
bleu	431 500 75	431 500 70	431 500 60

Fixation sur équerre 433

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	220 mA (rouge)	530 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	433 100 75	433 100 70	433 100 60
vert	433 200 75	433 200 70	433 200 60
orange	433 300 75	433 300 70	433 300 60
blanc	433 400 75	433 400 70	433 400 60
bleu	433 500 75	433 500 70	433 500 60

*Consommation à 10 V / 115 V

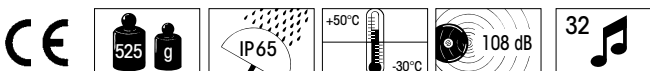
🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube 25 mm **975 430 01**

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé
Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352.
Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.

📐 SCHÉMAS: cf Page 304



Combinés sonores et lumineux





Combiné sirène multi-sons
et feu fixe à LEDs, sur équerre :
montage mural



Fixation sur fond plat

- Feu rotatif à LEDs, sans entretien, robuste
- 32 sons au choix dont 2 pilotables à distance
- Réglage de la puissance sonore
- La sirène et le feu peuvent fonctionner séparément ou simultanément
- Équerre pour montage intégrée (433)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à
50,000 hrs (LED)
+ 5,000 hrs (trompe)

Dimensions (Ø x H):	146 mm x 171 mm (Fixation sur fond plat) 134 mm x 235 mm (Fixation sur équerre)
Boîtier:	PC, black (Fixation sur fond plat) Mélange PC/ABS, gris (Fixation sur équerre)
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1.5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur fond plat (431), Fixation sur équerre (433) Fixation sur tube (accessoires, 431)
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Types de son et fréquences:	32 sons réglables, voir tableau page 203

🛒 RÉFÉRENCES:

Fixation sur fond plat 431

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	220 mA	500 mA	70 mA
	120 mA (rouge)	300 mA (rouge)	45 mA (rouge)
rouge	431 110 75	431 110 70	431 110 60
vert	431 210 75	431 210 70	431 210 60
orange	431 310 75	431 310 70	431 310 60
blanc	431 410 75	431 410 70	431 410 60
bleu	431 510 75	431 510 70	431 510 60

Fixation sur équerre 433

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation sirène	190 mA	340 mA	55 mA
Consommation feu	220 mA	500 mA	70 mA
	120 mA (rouge)	300 mA (rouge)	45 mA (rouge)
rouge	433 110 75	433 110 70	433 110 60
vert	433 210 75	433 210 70	433 210 60
orange	433 310 75	433 310 70	433 310 60
blanc	433 410 75	433 410 70	433 410 60
bleu	433 510 75	433 510 70	433 510 60

* Consommation à 10 V / 115 V

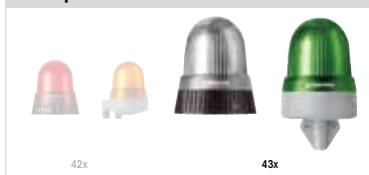
🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube,
plastique, pour tube 25 mm **975 430 01**

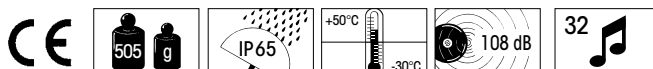


Effet rotatif très lumineux avec
consommation réduite

Comparaison de taille



📐 SCHÉMAS: cf Page 304 + 305



Le combiné sonore et lumineux multi-sons 43x offre un grand choix de sons internationaux pour tout type d'application. Voir la liste ci-dessous des sons et fréquences proposés :

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Son 1	Type de son	Fréquence (Hz)	Description	Utilisation	Son 2	Puissance sonore (dbA)
1	continu	200		BS 5839-1:2002	440 Hz cont.	97
2	montant	800 & 970	7 Hz		14	102
3	montant	800 & 970	1 Hz		14	103
4	continu	2850			14	104
5	montant	2400 - 2850	7 Hz		4	109
6	montant	2400 - 2850	1 Hz		4	110
7	montant	500 - 1200	3 s, then 0.5 s éteint (en boucle)		14	106
8	descendant	1200 - 500	1 Hz	DIN 33404-3	14	104
9	alterné	2400 & 2850	2 Hz		4	111
10	pulsé	970	0.5 Hz (1 s allumé/1 s éteint)	BS 5839 partie 1 1988	14	101
11	alterné	800 & 970	1 Hz	BS 5839 partie 1 1988	14	105
12	pulsé	2850	0.5 Hz		4	104
13	pulsé	970		0,25 s On/1 s Off	14	98
14	continu	970		BS 5839-1:2002 PFEER - Gaz toxique	10	102
15	alterné	554 & 440		France NFS	14	101
16	pulsé	660	150 ms allumé/150 ms éteint	Signal d'alarme - Suède	16	96
17	pulsé	660	1.8 s allumé/1.8 s éteint	Signal d'alarme - Suède	17	98
18	pulsé	660	6.5 s allumé/13 s éteint	Signal d'alarme - Suède	18	98
19	continu	660		Signal d'alarme - Suède	19	98
20	alterné	554 & 440	0.5 Hz		20	102
21	pulsé	660	1 Hz	Signal d'alarme - Suède	21	97
22	pulsé	2850	150 ms allumé/100 ms éteint	GB	14	104
23	montant	800 - 970	50 Hz (faible)	BS 5839 partie 1 1988	14	102
24	montant	2400 - 2850	50 Hz (fréquence élevée)		4	109
25	pulsé	970	3 x 500 ms allumé/500 ms éteint / 1.5 s silence, répété (faible)	ISO 8201 US Temporal	26	101
26	pulsé	2850	3 x 500 ms allumé/500 ms éteint / 1.5 s silence, répété (fréquence élevée)	ISO 8201 US Temporal	25	104
27	continu	4000			27	92
28	montant	2000 - 2850	7 Hz		2000 Hz cont.	111
29	alterné	988 & 645	2 Hz		988 Hz cont.	102
30	alterné	510 & 610	2 Hz		510 Hz cont.	102
31	alterné	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 Hz cont.	105
32	alterné	800 & 1200	1 Hz		800 Hz cont.	105





Prix du Design iF product en 2012

- Trompe sans entretien d'une durée de vie maximum de 5.000 heures
- La sirène et le feu peuvent fonctionner séparément ou simultanément
- Réglage de la puissance sonore en fonction de l'application
- Équerre intégrée pour un montage mural simple sans accessoires supplémentaires

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	134 mm x 407 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1.5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur équerre, équerre de montage intégrée
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Fréquence du son:	Env. 110 Hz
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 h (LED), jusqu'à 5.000 h (trompe)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation trompe	55 mA	210 mA	30 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	230 mA (rouge)	550 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	434 100 75	434 100 70	434 100 60
vert	434 200 75	434 200 70	434 200 60
orange	434 300 75	434 300 70	434 300 60
transparent	434 400 75	434 400 70	434 400 60
bleu	434 500 75	434 500 70	434 500 60

* Consommation à 10 V / 115 V

📏 SCHÉMAS:

cf Page 305



Montage mural aisé grâce à l'équerre



Puissance, longue durée de vie, nombreuses applications

Comparaison de taille



Combiné trompe et feu multi-modes à LEDs : fixe/à éclats/flash EVS*



Feu multi-modes : 3 effets sélectionnables



- Trompe sans entretien avec une durée de vie de maximum 5.000 heures
- Réglage de la puissance sonore en fonction de l'application
- Feu multi-modes : 3 effets (fixe, flash, EVS) commandables à distance
- La sirène et le feu peuvent fonctionner séparément ou simultanément
- Équerre intégrée pour un montage mural simple, sans accessoires supplémentaires

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	134 mm x 407 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1.5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur équerre, équerre de montage intégrée
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Fréquence du son:	Env. 110 Hz
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 h (LED), jusqu'à 5.000 h (trompe)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation trompe	55 mA	210 mA	30 mA
Consommation feu	350 mA	700 mA	100 mA
	220 mA (rouge)	550 mA (rouge)	80 mA (rouge)
rouge	435 100 75	435 100 70	435 100 60
vert	435 200 75	435 200 70	435 200 60
orange	435 300 75	435 300 70	435 300 60
transparent	435 400 75	435 400 70	435 400 60
bleu	435 500 75	435 500 70	435 500 60

* Consommation à 10 V / 115 V

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité avancé
 Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352.
 Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.

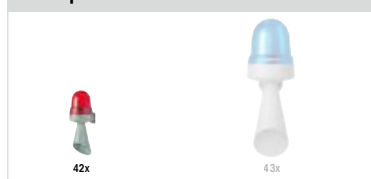
📐 SCHÉMAS:

cf Page 305



L'effet "EVS"* attire l'attention de manière particulièrement efficace

Comparaison de taille



Puissance, longue durée de vie, nombreuses applications





Prix du Design iF product en 2012

- Trompe sans entretien avec une durée de vie maximum de 5.000 heures
- Réglage du niveau sonore en fonction de l'application
- La trompe et le feu peuvent fonctionner simultanément ou séparément
- Équerre intégrée pour un montage mural simple sans accessoires supplémentaires

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x Height):	134 mm x 407 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1.5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fixation:	Fixation sur équerre, équerre de montage intégrée
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Fréquence du son:	Env. 110 Hz
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 h (LED), jusqu'à 5.000 h (trompe)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC*
Consommation trompe	55 mA	210 mA	30 mA
Consommation feu	220 mA	500 mA	70 mA
	150 mA (rouge)	300 mA (rouge)	45 mA (rouge)
rouge	435 110 75	435 110 70	435 110 60
vert	435 210 75	435 210 70	435 210 60
orange	435 310 75	435 310 70	435 310 60
transparent	435 410 75	435 410 70	435 410 60
bleu	435 510 75	435 510 70	435 510 60

* Consommation à 10 V / 115 V

📏 SCHÉMAS:

cf Page 305



Montage mural aisé grâce à l'équerre intégrée



Effet rotatif bien visible, longue durée de vie, sans entretien grâce aux LEDs

Comparaison de taille





- Sirène multi sons combinée à un flash au Xénon
- 32 sons pour toutes les applications
- Volume réglable jusqu'à 105 dB
- 2 sons peuvent être commandés à distance
- Sirène et flash peuvent être déclenchés séparément

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	136 mm x 138 mm x 119 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (accessoires, non inclus)
Fréquence du flash:	1 Hz
Puissance:	1,6 Ws
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	9-60 V DC	110-230 V AC
Consommation	230 mA (24 V)	30 mA (230 V)
Boîtier / Flash		
rouge / rouge	439 010 55	439 010 68
rouge / orange	439 030 55	439 030 68
gris / rouge	439 110 55	439 110 68
gris / orange	439 130 55	439 130 68



🏠 ACCESSOIRES:

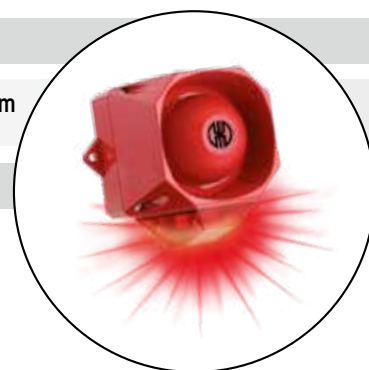
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm **975 444 01**

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Vous trouverez plus d'information sur www.werma.com

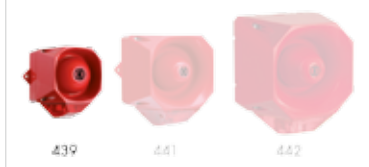
📐 SCHÉMAS:

cf Page 305



Sirène multi sons puissante associée à un flash au Xénon

Comparaison de taille



voir indication à la page 347





- Sirène multi sons combinée à un flash au Xénon
- 32 sons pour toutes les applications
- Volume réglable jusqu'à 110 dB
- 2 sons peuvent être commandés à distance
- Sirène et flash peuvent être déclenchés séparément

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	165 mm x 169 mm x 132 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (accessoires, non inclus)
Fréquence du flash:	1 Hz
Puissance du flash:	2,5 Ws
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	9-60 V DC	230 V AC
Consommation	230 mA	35 mA
Boîtier / Flash		
rouge / rouge	441 010 55	441 010 68
rouge / orange	441 030 55	441 030 68
gris / rouge	441 110 55	441 110 68
gris / orange	441 130 55	441 130 68



🏠 ACCESSOIRES:

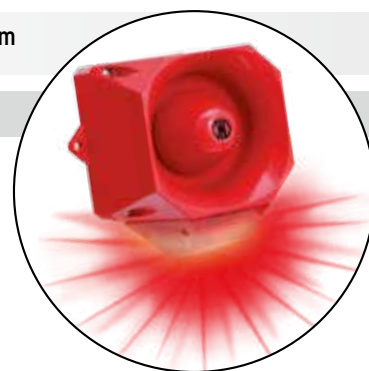
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 444 01
----------------------------	-------------------

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Vous trouverez plus d'information sur www.werma.com

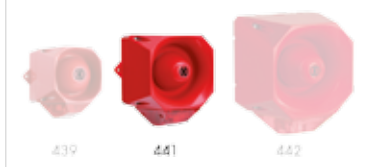
📐 SCHÉMAS:

cf Page 305



Sirène multi sons puissante associée à un flash au Xénon

Comparaison de taille



voir indication à la page 347





- Sirène multi sons associée à un feu flash au Xénon
- 4 fréquences d'éclairs au choix (Version 24 V)
- 42 sons au choix pour les applications les plus diverses
- Puissance sonore réglable jusqu'à 120 dB
- 3 sons commandables à distance
- Durée de diffusion réglable
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P): 168 mm x 211 mm x 155 mm

Boîtier: Mélange PC/ABS

Câblage: Bornier à vis max. 2,5 mm²

Entrée de câble: Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (accessoires, non inclus)

Types de son et fréquences: Sélection par switch, voir tableau page 210

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	18-30 V DC	115 / 230 V AC
Consommation sirène	450 mA	130 / 65 mA
Consommation flash	127-389 mA (selon tension et fréquence du flash)	- / 15 mA (selon tension et fréquence du flash)
Fréquence du flash	0,75 Hz/1 Hz 1,25 Hz/2 Hz	1 Hz (fonction flash uniquement en 230 V)
Puissance du flash	3,5 Ws 2 Ws	2 Ws
Boîtier/Flash		
rouge/rouge	442 010 55	442 010 68
rouge/orange	442 030 55	442 030 68
gris/rouge	442 110 55	442 110 68
gris/orange	442 130 55	442 130 68

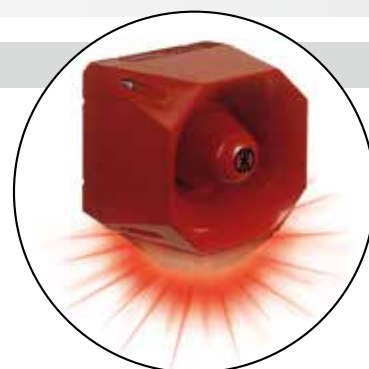


🏠 ACCESSOIRES:

Presse-étoupe M20 x 1,5 mm 975 444 01

📐 SCHÉMAS:

cf Page 305



Sirène multi sons très puissante associée à un feu flash très visible

Comparaison de taille

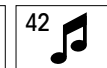
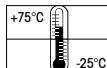


voir indication à la page 347



442 XX0 55

442 XX0 68



La sirène multi sons 442 offre un large choix de sons dont les standards internationaux pour les utilisations les plus diverses. 3 sons commandables à distance. Les deux premiers sons sont librement programmables. Le troisième son est associé au deuxième son. Voir tableau des sons.

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Son: 1+2 N°.	Type de son:	Description:	Puissance sonore (dBA)	Son: 3
1	800/970 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		120	14
2	800/970 Hz montant 7 Hz (7/s)		120	14
3	800/970 Hz montant 1 Hz (1/s)		120	14
4	2.850 Hz continu		111	9
5	2.400-2.850 Hz montant, 7 Hz		109	4
6	2.400-2.850 Hz montant, 1 Hz		110	4
7	500-1.200 Hz montant sur 3 sec., 0,5 sec. éteint	Son montant - Pays-Bas	119	14
8	1.200-500 Hz descendant, 1 Hz	DIN/PFEER (PAPA), DIN 33404-3, testé VDS	119	14
9	2.400/2.850 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		113	4
10	970 Hz pulsé, 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)	Alarme PFEER	117	14
11	800/970 Hz alterné, 1 Hz (500 ms-500 ms)		118	14
12	2.850 Hz pulsé, 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)		112	4
13	970 Hz pulsé 0,8 Hz (250 ms allumé / 1 sec. éteint)		117	14
14	970 Hz continu	PFEER - Gaz toxique	118	8
15	554 Hz/100 ms, 440 Hz/400 ms alterné	Son NFS 32001 - France	115	14
16	660 Hz pulsé: 150 ms allumé, 150 ms. éteint	Signal d'alarme Suède	114	14
17	660 Hz pulsé: 1,8 sec. allumé, 1,8 sec. éteint	Signal d'alarme Suède	115	14
18	660 Hz pulsé: 6,5 sec. allumé, 13 sec. éteint	Signal d'alarme Suède	115	14
19	660 Hz continu	Signal d'alarme Suède	116	1
20	554/440 Hz alterné, 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)	Signal d'alarme Suède	115	19
21	660 Hz pulsé 1 Hz (500 ms-500 ms)	Signal d'alarme Suède	115	4
22	2.850 Hz pulsé, 4 Hz (150 ms allumé / 100 ms éteint)		110	4
23	800-970 Hz montant, 50 Hz		117	14
24	2.400-2.850 Hz montant, 50 Hz		110	4
25	970 Hz pulsé: 3 x 500 ms. allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US	118	14
26	2.850 Hz pulsé: 3 x 500 ms. allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US	112	4
27	4.000 Hz continu		105	6
28	800/970 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		118	14
29	990/650 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		117	14
30	510/610 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		116	14
31	300-1.200 Hz montant, 1 Hz		118	14
32	Cloche, son continu		117	3
33	Cloche, continu: 3x 500 ms. Pulsé: 1,5 sec. Répété en boucle	Cloche / US	117	14
34	1.000/2.000 Hz alterné, 1 Hz (500 ms-500 ms)	Singapour	115	4
35	420 Hz pulsé 0,625 sec.	Signal d'alarme - Australie	118	14
36	500-1.200 Hz montant en 3,75 sec., puis 0,25 sec. éteint	Signal d'alarme - Australie (évacuation)	117	14
37	1.400-1.600 Hz montant en 1 sec., descendant en 0,5 sec.	NF C 48-265	116	14
38	500-1.200 Hz montant et descendant sur 3 sec.	Sirène	117	14
39	720 Hz pulsé: 0,7 sec. allumé, 0,3 sec. éteint	Son industriel - Allemagne	118	14
40	422-775 Hz montant en 0,85 sec., 1 sec. Pause, en boucle	Son montant NFPA	118	14
41	470 Hz continu	Trompe (USA)	114	3
42	370 Hz continu	Trompe (USA)	113	3



Combiné double flash à LEDs/ Sirène multi sons



Fixation sur fond plat



Montage mural

- Sirène multi sons combinée à un double flash à LEDs
- Puissance sonore réglable jusqu'à 114 dB (C)/110 dB (A)
- 32 sons pour toutes les applications
- 3 sons commandables à distance
- La sirène et le flash peuvent être déclenchés séparément

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (l x H x P):	109 mm x 112,5 mm x 152 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	24 V : Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ² 115/230V : CAGE CLAMP®
Entrée de câble:	Passe-câble à diaphragme pour diam. max. de câble 13 mm
Installation:	Mural, fond plat et plafond
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 heures (Double Flash à LEDs)
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz

🛒 RÉFÉRENCES:

		24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Tension		24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	optique	60 mA	30 mA	30 mA
	sonore	200 mA	55 mA	30 mA
rouge		444 100 75	444 100 67	444 100 68
orange		444 300 75	444 300 67	444 300 68

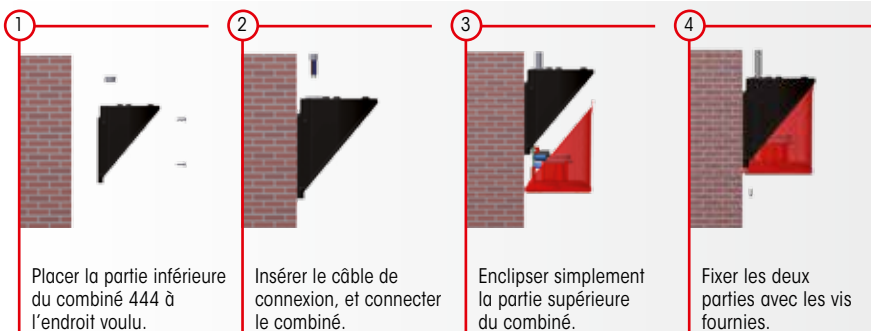
🏠 ACCESSOIRES:

Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (pour décharge de traction) **975 444 01**
Protection IP 65 garantie, même sans raccords à vis pour câbles

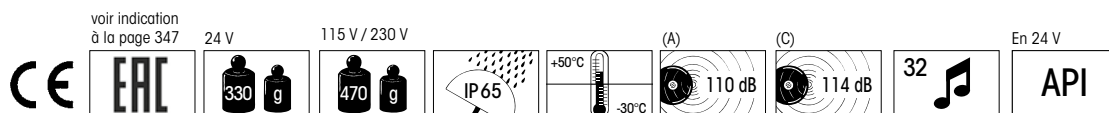
🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Voir page 213

✓ INSTALLATION AISÉE ET RAPIDE:



📐 SCHÉMAS: cf Page 305



Combiné feu à LEDs EVS*/ Sirène multi sons



Fixation sur fond plat



L'effet EVS* permet d'attirer l'attention de manière efficace

- Sirène multi sons associée à un feu à LEDs EVS
- Séquences d'effets aléatoires évitant le phénomène d'accoutumance
- 32 sons pour toutes les applications
- Puissance sonore réglable jusqu'à 114 dB (C)/110 dB (A)
- 3 sons commandables à distance
- Les signaux optiques et sonores peuvent être pilotés séparément

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	109 mm x 113 mm x 152 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	24 V : Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ² 115/230 V : CAGE CLAMP®
Entrée de câble:	Passerelle pour câble diam. max. 13 mm
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Durée de vie:	Jusqu'à 50.000 heures (Feu à LEDs EVS*)

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

Tension		24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	optique	60 mA	30 mA	30 mA
	sonore	220 mA	55 mA	30 mA
rouge		444 110 75	444 110 67	444 110 68
orange		444 310 75	444 310 67	444 310 68

www.werma.com
Écouter les sons 

ACCESSOIRES:

Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (pour décharge de traction)	975 444 01
Protection IP 65 garantie, même sans presse-étoupe	

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Voir page 213

INFORMATION IMPORTANTE:

* EVS = Enhanced Visibility System / Système de visibilité accrue
Vous trouverez de plus amples information dans la rubrique « Informations générales », page 352. **Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.**

SCHÉMAS:

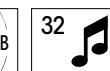
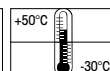
cf Page 305

voir indication
à la page 347

24 V



115 V / 230 V



En 24 V



La sirène multi sons 444 offre un large choix de sons internationaux pour le plus grand nombre d'applications possible. 3 sons commandables à distance.



TYPES DES SONS ET FREQUENCES:



Son 1	Type de son	Fréquence	Description	Utilisation	Son 2	Puissance sonore dB
1	continu	200		BS 5839-1:2002, VDS	440 Hz cont.	97
2	montant	800 & 970	7 Hz		14	102
3	montant	800 & 970	1 Hz		14	103
4	continu	2850			14	104
5	montant	2400 à 2850	7 Hz	VDS	4	109
6	montant	2400 à	2850	1 Hz	4	110
7	montant	500 à 1200	3s / 0,5 sec. éteint (en bande)		14	106
8	descendant	1200 à 500	1 Hz	VDS	14	104
9	alterné	2400 & 2850	2Hz		4	111
10	pulsé	970	0,5 Hz (1 sec. allumé/1 sec. éteint)	BS 5839 partie 1 1988	14	101
11	alterné	800 & 970	1 Hz	BS 5839 partie 1 1988	14	105
12	pulsé	2850	0,5 Hz		4	104
13	pulsé	970	0,25 s allumé/1s éteint		14	98
14	continu	970		BS 5839-1: 2002 PFEER - Gaz toxique	10	102
15	alterné	554 & 440		France NFS	14	101
16	pulsé	660	150 ms allumé/150 ms éteint	Signal d'alarme - Suède	16	96
17	pulsé	660	1,8 sec. allumé/1,8 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	17	98
18	pulsé	660	6,5 sec. allumé /13 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	18	98
19	continu	660		Signal d'alarme - Suède	19	98
20	alterné	554 & 440	0,5 Hz		20	102
21	pulsé	660	1 Hz	Signal d'alarme - Suède	21	97
22	pulsé	2850	150 ms allumé/100ms éteint	GB	14	104
23	montant	800 à 970	50 Hz (faible)	BS 5839 partie 1 1988	14	102
24	montant	2400 à 2850	50Hz (fréquence élevée)		4	109
25	pulsé	970	3 x 500ms allumé/500 ms éteint / Pause 1,5 sec., en boucle (faible)	ISO 8201/ US Temporal	26	101
26	pulsé	2850	3 x 500 ms allumé/500 ms éteint, Pause 1,5 sec., en boucle (fréquence élevée)	ISO 8201/ US Temporal	25	104
27	continu	4000			27	92
28	montant	2000 à 2850	7 Hz		2000 Hz cont.	111
29	alterné	988 & 645	2 Hz		988 Hz cont.	102
30	alterné	510 & 610	2 Hz		510 Hz cont.	102
31	alterné	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 cont.	105
32	alterné	800 & 1200	1Hz		800 cont.	105



494 Combiné feu de signalisation à LEDs/Sirène



Feu de signalisation à LEDs avec sirène intégrée (2 étages)



Sirène intégrée très puissante



Les calottes transparentes assurent une signalisation efficace, même en plein soleil

- Feu de signalisation à LEDs très visible avec sirène intégrée
- Signalisation efficace, même en plein soleil, grâce aux calottes transparentes
- Puissance sonore jusqu'à 90 dB
- Installation aisée grâce à l'équerre intégrée
- Excellente visibilité de côté
- Indice de protection : IP 65/IP 69k



Durée de vie jusqu'à 50.000 h

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	2 étages : 85 mm x 309 mm x 136 mm
	3 étages : 85 mm x 394 mm x 136 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Montage mural, fixation sur tube (accessoires)
Montage (position):	Vertical/pendant
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 13 mm
Type de son:	Son continu
Facteur de marche:	100 %

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation LEDs	60 mA (rouge/orange) 120 mA (vert)	30 mA par étage à 230 V/50 Hz
Sirène	20 mA	30 mA à 230 V/50 Hz
rouge / vert	494 160 55	494 160 68
rouge / orange / vert	494 180 55	494 180 68

ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube **975 894 02**
(convient pour tube Ø 75 mm, voir page 215)

INFORMATION IMPORTANTE:

La «petite série de feux» remporte le « iF product design award 2009 »

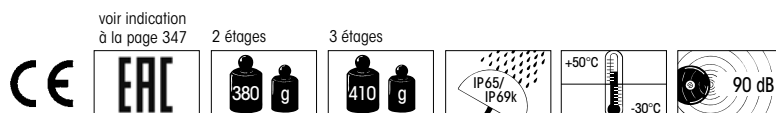
WERMA a remporté le prix reconnu « iF product design award » pour le design et la fabrication de sa « petite série de feux ». Ce prix de design est, depuis son introduction en 1953, un label renommé et durable, récompensant une conception « remarquable ».

Les acheteurs des produits reconnaissent, au iF Label, qu'il s'agit de produits haut de gamme, répondant à de grandes exigences et ayant été soumis à une sorte de « contrôle technique » en matière de design.



SCHÉMAS:

cf Page 306





Feu à LEDs avec sirène intégrée (1 étage)



Sirène intégrée très puissante



Montage sur tube au moyen d'un adaptateur (accessoire possible) (Ø 75 mm)

- Feu à LEDs très visible avec sirène intégrée
- Signalisation très efficace grâce aux calottes de même couleur que les LEDs
- Puissance sonore jusqu'à 90 dB
- Installation aisée grâce à l'équerre intégrée
- Excellente visibilité de côté
- Indice de protection : IP 65/IP 69k

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	1 étage : 85 mm x 224 mm x 136 mm 2 étages : 85 mm x 309 mm x 136 mm 3 étages : 85 mm x 394 mm x 136 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Montage mural, fixation sur tube (accessoires)
Montage (position):	Vertical/pendant
Câblage:	Borniers à vis avec protection max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 13 mm
Type de son:	Son continu
Facteur de marche:	100 %

RÉFÉRENCES:

Tension		24 V DC	115-230 V AC
Consommation	LEDs	60 mA (rouge/orange)	30 mA par étage à 230 V/50 Hz
		120 mA (vert)	30 mA à 230 V/50 Hz
	Sirène	20 mA	30 mA à 230 V/50 Hz
	rouge	494 010 55	494 010 68
	vert	494 020 55	494 020 68
	orange	494 030 55	494 030 68
	rouge / vert	494 060 55	494 060 68
	rouge / orange / vert	494 080 55	494 080 68

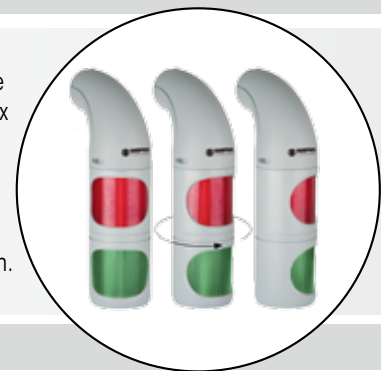


ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube (convient pour tube Ø 75 mm)	975 894 02
--	-------------------

INFORMATION IMPORTANTE:

Le signal lumineux orienté dans le sens souhaité
Le nouvel étrier de montage innovant permet d'adapter de manière individuelle la direction du rayonnement lumineux du feu de signalisation. Lorsque l'étrier de fixation est monté, le client peut lui-même définir l'orientation de la lampe selon ses besoins. Il est possible de tourner le feu LED et la lampe de 360° garantissant ainsi une visibilité optimale du signal à partir de tous les points d'observation.



La direction du signal peut être orientée individuellement.

SCHÉMAS:

cf Page 306

voir indication à la page 347

CE	EAC	1 étage 350 g	2 étages 380 g	3 étages 410 g	IP65 / IP69k	+50°C / -30°C	90 dB
-----------	------------	------------------	-------------------	-------------------	--------------	---------------	-------





Combiné très visible et audible



Les équerres de fixation
peuvent être montées vers
le bas ou vers le haut

- 32 sons pour toutes les applications
- Puissance sonore réglable jusqu'à 110 dB
- 3 sons commandables à distance (basse tension)
- Équerre de fixation permettant d'associer facilement un feu de type 890 (à LEDs ou ampoule) à la sirène 190

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 154 mm (890) 150 mm x 127 mm (190)
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Matériau calotte:	PC, transparent
Fixation:	Sur fond plat, équerre de fixation (accessoires)
Câblage:	Borniers à vis
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec PE M20 x 1,5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm (inclus)

RÉFÉRENCES:

Sirène multi sons 190

Tension	10-30 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 180 mA	< 55 mA	< 30 mA
Boîtier gris	190 000 55	190 000 67	190 000 68

Feu fixe à LEDs 890

Tension	12-24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 200 mA	< 35 mA	< 35 mA
rouge	890 120 55	890 120 67	890 120 68
vert	890 220 55	890 220 67	890 220 68
orange	890 320 55	890 320 67	890 220 68

Feu fixe 890

Tension	12-240 V AC/DC
rouge	890 100 00
vert	890 200 00
orange	890 300 00
blanc	890 400 00
bleu	890 500 00

ACCESSOIRES:

Équerre de fixation, adaptateur pour fixation sur tube et connecteur voir page 176.

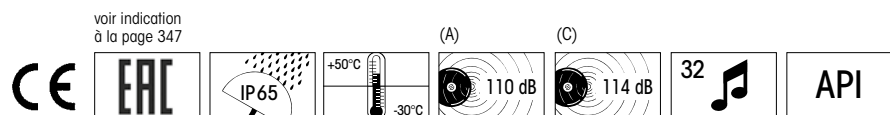
TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Voir page 251

INFORMATION IMPORTANTE:

Configurateurs de feux de signalisation sur www.werma.com

SCHÉMAS: cf Page 298 + 326





Le connecteur (accessoire en option) permet d'associer rapidement et selon vos besoins plusieurs feux



Témoin lumineux pour indiquer le fonctionnement de la sirène

- 8 sons au choix (12 V; 24 V)
- 3 sons pilotables à distance (12 V; 24 V)
- Volume sonore réglable extérieurement (-10dB)
- Témoins lumineux pour indiquer le fonctionnement de la sirène
- Possibilité de combiner plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (L x H x D):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	PP-GF, noir
Calotte:	853 : PC, transparent 153 : PC, de couleur noire
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 8 mm, presse-étoupe M20 en option (accessoires)
Installation:	Mural, fond plat et plafond
Equipment:	Huit entrées de M20 pour une installation sans contre-écrou. Membrane élastique et étanche pour l'insertion des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm (accessoires)
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation facultative)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 VAC
Consommation	150 mA	100 mA	150 mA	75 mA (115 V) 150 mA (230 V)
	153 000 54	153 000 55	153 000 66	153 000 60

Les données techniques et les références des feux (à LEDs) 853 se trouvent sur le site www.werma.com ou dans notre catalogue général page 135 (Feu fix à LEDs), page 152 (Double flash à LEDs) et page 153 (Flash EVS à LEDs).

🏠 ACCESSOIRES:

Connecteur pour plusieurs feux	975 853 01
Pressé-étoupe M20 x 1,5 mm, longueur de filetage 8 mm	975 853 02

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

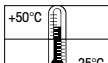
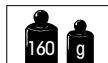
Son	Type de son	Son	Type de son
1	3200 Hz continu	5	800 - 970 Hz montant @ 1 Hz
2	Trompe (env. 110 Hz)	6	2400 - 2850 Hz montant @ 7 Hz
3	1 Hz son (env. 3,0 kHz)	7	1200 - 500 Hz descendant @ 1 Hz
4	20 Hz Trille (env. 3,0 kHz)	8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz

⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

Configurateurs de feux de signalisation sur www.werma.com

📐 SCHÉMAS: cf Page 297 + 321

voir indication à la page 347



12 V, 24 V

48 V, 115-230 V





- Feu fixe à LEDs pouvant être associé à un buzzer au son continu
- Câblage simple par bornier débrochable
- Très longue durée de vie des LEDs : jusqu'à 50.000 heures
- Indice de protection élevé : IP 65
- Consommation réduite

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier débrochable à vis max. 1,5 mm ²
Type de son:	Son continu
Fréquence acoustique:	Env. 2,8 kHz
Facteur de marche:	100 %
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec système anti-torsion

Livré avec écrou et joint.

RÉFÉRENCES:



Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 50 mA	< 20 mA	< 20 mA
rouge	150 100 55	150 100 67	150 100 68
orange	150 300 55	150 300 67	150 300 68

SCHÉMAS:

cf Page 297



voir indication à la page 347



En 24 V



Combiné LEDs/Buzzer avec fonction acquittement



- Feu fixe à LEDs pouvant être associé à un buzzer au son continu
- Arrêt du signal acoustique par appui léger sur la façade
- Sortie permettant de remonter au système l'acquittement du buzzer
- Logique de commande positive et négative

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis max. 0,5 mm ²
Entrée signal:	24 V DC
Sortie acquittement:	Relais semiconducteur $U_{max} = 30 V$ $I_{max} = 100 mA$ $R_{ON max} = 25 Ohm$
Type de son:	Son continu
Fréquence acoustique:	Env. 2,8 kHz
Facteur de marche:	100 %
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec système anti-torsion

Livré avec écrou et joint.



Il est possible d'arrêter le signal sonore de manière instantanée en appuyant sur la façade du combiné.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	40-80 mA
rouge	450 100 55
orange	450 300 55



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:

1

L'apparition d'un dysfonctionnement ou d'un message d'erreur est indiqué à l'aide d'un signal optique et sonore.

2

Il est possible d'arrêter le signal sonore de manière pratiquement instantanée en appuyant sur la façade du combiné.

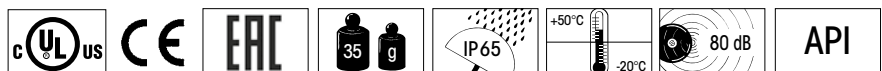
3

Cet acquittement est envoyé au système via un commutateur électronique, et le dysfonctionnement n'est plus alors indiqué que par le signal optique.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 306

voir indication à la page 347



Combiné LEDs/Buzzer avec fonction acquittement pour interface ASI

Système breveté



- Feu fixe à LEDs pouvant être associé à un buzzer au son continu
- Arrêt du signal acoustique par appui léger sur la façade
- L'acquittement est transmis à l'élément maître par le bus ASI

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PC, noir
Calotte:	PC, transparent
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Alimentation interface ASI:	Par le bus
Tension:	25 V ... 31,6 V selon les spécifications ASI
Code ES:	B _{hex}
Code ID:	A _{hex}
Code ID2:	E _{hex}
Type de son:	Son continu
Fréquence acoustique:	Env. 2,8 kHz
Facteur de marche:	100 %
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) avec système anti-torsion

Livré avec écrou et joint.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	par interface ASI
Consommation	≤ 80 mA
rouge	450 110 55
orange	450 310 55



⚠️ INFORMATION IMPORTANTE:



Une fonction d'acquittement unique avec retour d'information par le bus ASI

WERMA élargit sa gamme de produits à interface ASI intégrée au combiné LEDs/Buzzer 450 avec fonction acquittement. Ce combiné associe un signal lumineux très visible au son puissant d'un buzzer.

De plus, ce produit possède une fonction acquittement unique : il est possible d'arrêter le signal acoustique de manière instantanée en appuyant sur la surface lumineuse (voir explications page 219). Cet acquittement est envoyé à l'élément maître par le bus ASI et le dysfonctionnement n'est plus alors indiqué que par le signal optique.

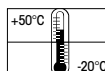
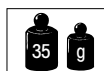
Plus d'adresses, et une puissance de 80 dB.

Le combiné 450 à Interface ASI permet un adressage élargi (technologie A/B) allant jusqu'à 62 modules. L'énergie nécessaire est fournie par le bus.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 306

Classe 2 voir indication à la page 347





Boîtier d'installation double

- Combinaisons libres
- Indice de protection élevé : IP 65
- De nombreuses utilisations possibles grâce au câblage atéral

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x L):
 simple : 80,5 mm x 55 mm x 82 mm
 double : 160 mm x 55 mm x 78 mm
 triple : 240 mm x 60 mm x 80 mm

Boîtier: ABS et Mélange PC/ABS

Entrée de câble: Presse-étoupe M16 x 1,5 mm pour câble Ø 5-10 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

Boîtier simple	975 109 02
Boîtier pour 1 feu et 1 élément sonore	975 109 03
Boîtier pour 2 feux et 1 élément sonore	975 109 04



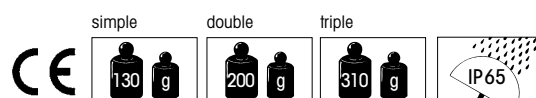
Boîtiers livrés seuls. Les feux 800-802, ou 815-817 (page 107 et. 109), et les éléments sonores 109 et 110 (pages 229/237) doivent être commandés séparément.

📏 SCHÉMAS:

cf Page 330



Boîtier d'installation triple



Colonnes lumineuses avec élément sonore • modulables



Colonne lumineuse
KombiSIGN 71 avec pied
et tube intégré (accessoires)

- Colonnes lumineuses KombiSIGN avec élément sonore
- Peut être combiné avec tous les éléments lumineux
- Puissance sonore jusqu'à 105 dB
- Peut être piloté séparément

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:



Dimensions (Ø x H):	Voir KombiSIGN 50, 70 et 71
Boîtier:	Voir KombiSIGN 50, 70 et 71
Calotte:	PC, transparent
Installation:	Montage mural, Fixation sur tube (accessoires) et sur fond plat
Connexion:	Bornier à vis ou CAGE CLAMP®
Joint:	Déjà monté sur chaque élément

Nombre d'éléments possible:	KombiSIGN 70 et 71 :	Max. 5
	Avec équerre double :	Max. 10
	KombiSIGN 50 :	Max. 4
	L'élément sonore peut être monté sur le haut de la colonne	

RÉFÉRENCES:

Voir KombiSIGN 50, 70 et 71 (à partir de la pages 31, 47 et 61)

INFORMATION IMPORTANTE:

Vous pouvez constituer, à votre guise, rapidement et facilement une colonne lumineuse avec notre « configurateur » sur www.werma.com. Vous serez guidé de façon sûre et interactive par des images et des questions, et obtiendrez ainsi, en quelques clics, votre colonne lumineuse personnalisée.

SCHÉMAS:

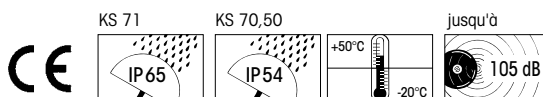
cf à partir de la page 309 + 318



Équerre double (accessoire)
avec les éléments
KombiSIGN 70



KombiSIGN 50
avec buzzer



Colonnes lumineuses avec buzzer • monobloc



KOMPAKT 37 avec pied et tube intégré



FlatSIGN



VarioSIGN



CleanSIGN
(Montage mural)

- Colonnes lumineuses KombiSIGN avec buzzer
- Puissance sonore jusqu'à 85 dB
- Peut être piloté séparément

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:



Dimensions (Ø x H):	Voir KOMPAKT 37, FlatSIGN, VarioSIGN, CleanSIGN
Boîtier:	Voir KOMPAKT 37, FlatSIGN, VarioSIGN, CleanSIGN
Calotte:	Voir KOMPAKT 37, FlatSIGN, VarioSIGN, CleanSIGN
Installation:	Montage mural, Fixation sur fond plat et sur tube
Connexion:	Voir KOMPAKT 37, FlatSIGN, VarioSIGN, CleanSIGN

RÉFÉRENCES:

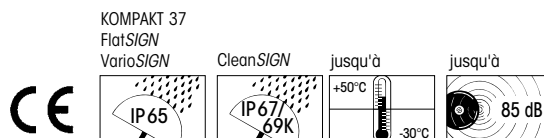
Voir KOMPAKT 37, FlatSIGN, VarioSIGN et CleanSIGN à partir de la page 71.

INFORMATION IMPORTANTE:

Le « Configurateur » se trouve dans la page des colonnes lumineuses sur www.werma.com. Grâce à cet outil, vous pourrez confectionner de façon simple et rapide votre colonne lumineuse KOMPAKT 37. Le configurateur vous guidera dans votre sélection de façon claire et concise avec des illustrations et questions, et vous permettra ainsi d'obtenir la solution souhaitée en quelques clics.

SCHÉMAS:









cf Pages 311 + 312





Vue d'ensemble des Avertisseurs sonores

Buzzers

<p>107 Buzzer encastrable</p>  <p>80 dB Page 228</p>	<p>109 Buzzer encastrable</p>  <p>80 dB Page 229</p>	<p>111 Buzzer encastrable</p>  <p>80 dB Page 230</p>	<p>114 Buzzer encastrable</p>  <p>85 dB Page 231</p>
<p>118 Buzzer encastrable</p>  <p>90 dB Page 233</p>	<p>118 483 Buzzer</p>  <p>90 dB Page 234</p>	<p>127 Buzzer</p>  <p>92 dB Page 235</p>	<p>128 Buzzer</p>  <p>92 dB Page 236</p>

Buzzers électromécaniques



<p>338 Buzzer intégrable (Vca)</p>  <p>65-75 dB Page 232</p>	<p>382 Buzzer intégrable</p>  <p>90 dB Page 232</p>
---	--

Sirènes et Sirènes multi sons


<p>110 Sirène multi sons encastrable</p>  <p>100 dB Page 237</p>	<p>129 Sirène électronique</p>  <p>105 dB Page 240</p>	<p>129 Sirène multi sons</p>  <p>110 dB Page 238</p>	<p>126 Sirène multi sons</p>  <p>105 dB Page 241</p>	<p>133 Sirène multi sons</p>  <p>105 dB Page 242</p>	<p>134 Sirène multi sons</p>  <p>109 dB Page 243</p>	<p>140 Sirène multi sons</p>  <p>115 dB Page 244</p>
<p>139 Sirène multi sons</p>  <p>105 dB Page 246</p>	<p>141 Sirène multi sons</p>  <p>110 dB Page 247</p>	<p>142 Sirène multi sons</p>  <p>120 dB Page 248</p>	<p>144 Sirène multi sons</p>  <p>114 dB Page 250</p>	<p>153 Sirène</p>  <p>105 dB Page 252</p>	<p>190 Sirène multi sons</p>  <p>110 dB Page 253</p>	



Trompes

<p>482</p>  <p>83/92 dB Page 254</p>	<p>570</p>  <p>108 dB Page 255</p>	<p>571</p>  <p>108 dB Page 256</p>	<p>572</p>  <p>104 dB Page 256</p>	<p>573</p>  <p>105 dB Page 257</p>
<p>574</p>  <p>108 dB Page 261</p>	<p>575</p>  <p>108 dB Page 262</p>	<p>582</p>  <p>92 dB Page 263</p>	<p>584</p>  <p>98 dB Page 264</p>	<p>585</p>  <p>98 dB Page 265</p>

Sonnerie à trois tons

<p>170</p>  <p>100 dB Page 258</p>
--

Sonnerie

<p>172</p>  <p>100 dB Page 259</p>

<p>914</p>  <p>98 dB Page 260</p>
--


Sons et autres informations

Les sons peuvent être écoutés sur notre site www.werma.com, dans la rubrique « Avertisseurs sonores » .

Vous trouverez d'autres informations sur le sujet « Avertisseurs sonores » dans la rubrique « Informations générales » à partir de la page 358.



Un aperçu de nos avertisseurs sonores


142	Sirène multi sons	Page 248
-----	-------------------	----------

120 dB



574	Trompe et avertisseurs	Page 261
575	Trompe et avertisseurs	Page 262
134	Sirène multi sons	Page 243
570	Trompe électromécanique	Page 255
571	Trompe	Page 256


110 dB



172	Sonnerie à trois tons (design innovant)	Page 259
170	Sonnerie à trois tons	Page 258
110	Sirène multi sons encastrable	Page 237

105 dB


100 dB



127	Buzzer	Page 235
128	Buzzer	Page 236
582	Trompe électromécanique	Page 263
482	Trompe électromécanique	Page 254

90 dB

85 dB



111	Buzzer encastrable	Page 230
109	Buzzer électronique encastrable	Page 229
107	Buzzer électronique encastrable	Page 228

80 dB

65-75 dB

Puissance sonore en dB
(mesurée à 1 m distance)

De plus amples informations sur nos avertisseurs sonores sont disponibles page 358.



120 dB

110 dB

190	Sirène multi sons	Page 253
144	Sirène multi sons	Page 250
141	Sirène multi sons	Page 247
129	Sirène multi sons	Page 238
140	Sirène multi sons	Page 244



105 dB

133	Sirène multi sons	Page 242
126	Sirène multi sons	Page 241
139	Sirène multi sons	Page 246
153	Sirène	Page 252
572	Trompe	Page 256
573	Trompe	Page 257



100 dB

584	Trompe	Page 264
585	Trompe	Page 265
914	Sonnerie d'alarme	Page 260



90 dB

118/119	Buzzer encastrable	Page 233
382	Buzzer électromécanique intégrable	Page 232
118483/ 119483	Buzzers	Page 234



85 dB

114	Buzzer encastrable	Page 231
-----	--------------------	----------



80 dB

65-75 dB

338	Buzzer intégrable courant alternatif	Page 232
-----	--------------------------------------	----------



Puissance sonore en dB (mesurée à 1 m distance)

Avertisseurs sonores • Vue d'ensemble



- Buzzer pour installation dans perçages Ø 22,5 mm
- Consommation réduite
- Indice de protection élevé : IP 65



i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	28 mm x 12 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	PA-GF, résistant aux chocs
Fréquence acoustique:	Env. 2.400 Hz / env. 3.200 Hz (12 V)
Type de son:	Son continu ou pulsé (env. 1 Hz)
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22)
Câblage:	Bornier à vis débrochable max. 1,5 mm ²
Durée de vie:	> 5.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	≤ 10 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA
Son continu	107 000 54	107 000 75	107 000 77	107 000 68
Son pulsé	107 010 54	107 010 75	107 010 77	107 010 68

(12 V DC / **107 000 54** et **107 010 54** non certifié UL)

📐 SCHÉMAS:

cf Page 294

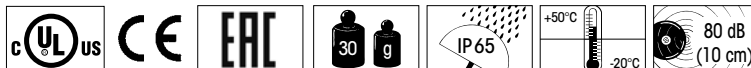


Branchement simple par bornier débrochable



Indice de protection élevé: IP 65.
Pour utilisation dans des conditions difficiles

voir indication
à la page 347



- Buzzer pour installation dans perçages Ø 22,5 mm

- Indice de protection élevé : IP 65



Boîtier d'installation (accessoire)



Boîtier d'installation triple (accessoire) pour 1 élément sonore et 2 éléments lumineux (à commander séparément)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	52 mm x 35 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS; Couvercle : PC
Fréquence acoustique:	Env. 2.100 Hz
Type de son:	Son continu ou son pulsé (env. 1 Hz)
Installation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22) avec système anti-torsion
Câblage:	Bornier débrochable à vis max. 1,5 mm ²
Durée de vie:	> 5.000 h

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	25 mA	25 mA	25 mA
Son continu	109 000 75	109 000 77	109 000 68
Son pulsé	109 010 75	109 010 77	109 010 68



🏠 ACCESSOIRES:

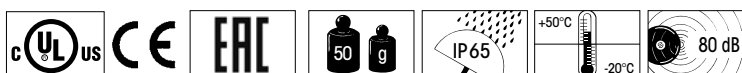
Équerre avec capot (IP54)	975 109 01 (voir page 237)
Boîtier d'installation simple	975 109 02
Boîtier d'installation double	975 109 03
Boîtier d'installation triple	975 109 04

Boîtiers livrés seuls. Les feux 800-802 (à partir de la page 107) ou 815-817 (à partir de la page 109) doivent être commandés séparément.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 294

voir indication à la page 347





Convient pour intégration dans tableaux, pupitres, armoires grâce à son design plat



Intégration aisée dans un perçage M22



- Buzzer encastrable dans diamètre 22.5 mm
- Raccordement simple par connecteur
- Logique de commande positive et négative
- Son continu ou pulsé commandable à distance

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

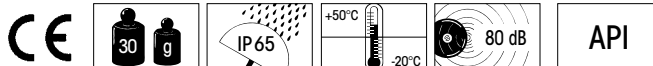
Dimensions (Ø x H):	50 mm x 22 mm (Hauteur de la partie en saillie)	
Boîtier:	PC/ABS noir, Partie sonore : PC	
Fréquence du son:	Env. 2.8 KHz	
Type de son:	Son continu ou pulsé	
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)	
Câblage:	Bornier à vis max. 1,5 mm ²	
Durée de vie:	> 5.000 h	
Installation:	Connecteur et joint	

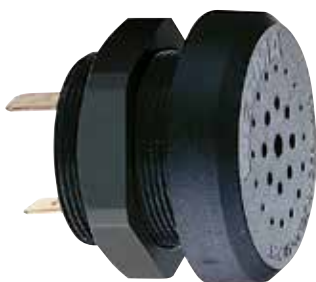
🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	20 mA	20 mA
	111 000 55	111 000 68

📐 SCHÉMAS:

cf Page 294





- Buzzer encastrable convenant notamment pour montage sur armoire électrique

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	42,5 mm x 10 mm (Hauteur de la partie en saillie)	
Boîtier:	Mélange PC/ABS; écrou : PA-GF, résistant aux chocs	
Câblage:	Cosses 6,3 x 0,8 mm, protection des contacts selon BGV A2 avec utilisation de fiches isolées	
Fréquence acoustique:	Env. 2.400 Hz	
Installation:	Insertion dans perçage Ø 30,5 mm (M30)	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC (12-30 V)	230 V AC (110-240 V)
Consommation	20 mA	20 mA
	114 068 15	114 068 28



📏 SCHÉMAS:

cf Page 294

voir indication
à la page 347





338 373



338 323

- Buzzer en courant alternatif destiné à être intégré dans les appareils électriques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	23 mm x 18,5 mm x 40 mm (338 273)
Fréquence sonore:	100 Hz
Montage:	Selon application
Installation:	Filetage M3 ou M4

RÉFÉRENCES:

230 V AC, env 75 dB, cosse plate, Fixation : M3	338 273 28
230 V AC, env. 75 dB, Plots de soudure pour circuits imprimés, Fixation : M3	338 323 28
230 V AC, env. 75 dB, cosse plate, 6,3 x 0,8 mm, Fixation : M3	338 373 28
230 V AC, env. 75 dB, cosse plate, 6,3 x 0,8 mm, Fixation : M4	338 374 28

Autres tensions sur demande.

SCHÉMAS: cf Page 303

voir indication à la page 347



- Buzzer intégrable
- Consommation réduite



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	54,5 mm x 36,5 mm
Boîtier:	Acier, chromé
Raccordement:	Vca : Câblé avec 2 fils longueur 215 mm Vcc : Câblé avec 2 fils longueur 50 mm Le boîtier du 382 est conducteur en version Vcc
Fixation:	Filetage M3

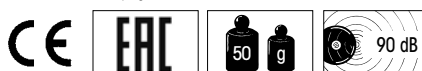
RÉFÉRENCES:

Version Vca		
Tension	230 V AC	
Consommation	15 mA	
	382 013 68	
Version Vcc		
Tension	6 V DC	24 V DC
Consommation	100 mA	70 mA
	382 013 53	382 013 55

Autres tensions sur demande.

SCHÉMAS: cf Page 304

voir indication à la page 347





Capot de protection

- Consommation réduite
- IP 43 avec capot de protection (option)
- Modèle 118 : son continu
- Modèle 119 : son continu ou pulsé
- NOUVEAU** • Version à 3 sons commandables à distance

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	43 mm x 13 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	ABS
Câblage:	Cosses plates 6,3 x 0,8 mm, protection des contacts selon BGV A2 avec utilisation de fiches isolées
Fréquence acoustique:	Env. 2.400 Hz
Type de son:	118 : Son continu 119 : Son continu ou pulsé (env.1Hz) sélectionnable par contact (cosse) Version à 3 sons : voir tableau
Installation:	Insertion dans perçage Ø 28,5 mm (M28)

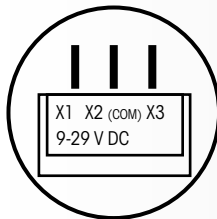
🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
Son continu	118 068 14	118 068 15	118 068 26	118 068 27	118 068 28
Son continu/pulsé	-	119 068 15	119 068 26	119 068 27	119 068 28

NOUVEAU

Tension	24 V DC (9-29 V DC)
Consommation	< 30 mA (son 1)
3 sons	119 004 55

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:



	PIN		
Tone 1	X1	X3 (COM)	2,7 kHz
Tone 2	X2	X3 (COM)	270 Hz
Tone 3	X1 + X2	X3 (COM)	337 Hz

🏠 ACCESSOIRES:

Capot de protection **975 118 00**

📐 SCHÉMAS:

cf Page 294 + 295

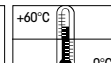


Le buzzer encastrable 118/119 est aussi disponible en version ATEX (voir page 288)

voir indication à la page 347



Avec capot



Avec capot



118 483/119 483 Buzzer électronique



- Buzzer puissant pour montage mural
- Modèle 119 483 son continu ou pulsé
- Modèle 118 483 son continu

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Cosses 6,3 x 0,8 mm Protection des contacts selon BGV A2 avec utilisation de fiches isolées
Entrée de câble:	Diamètre de max. de câble 9 mm
Fréquence acoustique:	Env. 2.400 Hz
Type de son:	118 483 : Son continu 119 483 : Son continu et pulsé (env. 1 Hz) sélectionnable par cosse
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC (12-30 V)	230 V AC (110-240V)
Consommation	20 mA	20 mA
Son continu	118 483 15	118 483 28
Son continu / pulsé	119 483 15	119 483 28

Autres tensions sur demande.

INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également le buzzer électronique 128
avec encore plus d'avantages (voir page 236)

- Possibilité de son continu ou pulsé
- Design moderne



SCHÉMAS:

cf Page 295



voir indication
à la page 347

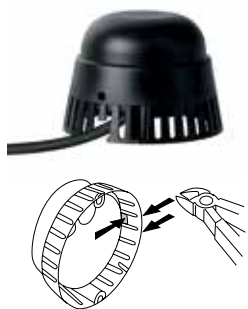




Fixation sur fond plat



Montage possible sur tube grâce à un adaptateur (accessoire)



Possibilité de câblage latéral

- Possibilité de son continu ou pulsé
- Possibilité de câblage latéral
- Installation aisée
- Indice de protection élevé : IP 65
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoires)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 64 mm
Boîtier:	PC, noir
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube (accessoire)
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Courant d'appel:	< 500 mA à 24 V
Type de son:	Son continu ou pulsé, réglable
Fréquence acoustique:	2,3 kHz
Facteur de marche:	100 %

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
	127 000 75	127 000 67	127 000 68



🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube Ø 25 mm	975 420 01
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, joint plastique inclus	975 840 90
Pied pour tube Ø 25 mm, métal, joint plastique inclus	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25

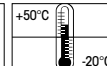
📐 SCHÉMAS:

cf Page 295



Buzzer associé à un flash Xénon puissant, ou à un feu fixe à LEDs à longue durée de vie (voir pages 194 et 192)

voir indication à la page 347



En 24 V





- Possibilité de son continu ou pulsé
- Design moderne
- Équerre de montage intégrée
- Indice de protection élevé : IP 65

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 84 mm x 91 mm
Boîtier:	PC, Mélange PC/ABS, gris
Installation:	Fixation sur équerre
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Type de son:	Son continu ou pulsé, réglable
Fréquence acoustique:	2,3 kHz
Durée de vie:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
	128 000 75	128 000 67	128 000 68



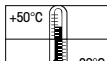
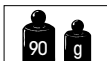
📏 SCHÉMAS:

cf Page 296



Buzzer associé à un flash Xénon puissant ou à un feu fixe à LEDs à longue durée de vie (voir pages 192 et 194)

voir indication à la page 347



En 24 V





Boîtier d'installation (accessoire)



Buzzer électronique avec équerre

- Buzzer pour installation dans perçage Ø 22,5 mm
- 8 sons au choix
- Indice de protection élevé : IP 65
- Puissance sonore réglable

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	72 mm x 40 mm (Hauteur de la partie en saillie)
Boîtier:	Mélange PC/ABS ; Couvercle : PC
Puissance:	Max. 100 dB (Puissance réglable au dos de l'appareil, même une fois installé)
Fixation:	Insertion dans perçage Ø 22,5 mm (M22) avec système anti-torsion
Câblage:	Bornier débrochable à vis max. 1,5 mm ²
Durée de vie:	> 5.000 h

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



8 sons sélectionnables au dos de l'appareil

🎵 position 0		1,6 kHz	86 dB (A)
🎵 position 1		1,6 kHz	86 dB (A)
🎵 position 2		1,6 kHz	86 dB (A)
🎵 position 3		1,6 kHz	88 dB (A)
🎵 position 4		3,4 kHz	90 dB (A)
🎵 position 5		3,4 kHz	100 dB (A)
🎵 position 6		3,4 kHz	96 dB (A)
🎵 position 7		3,4 kHz	100 dB (A)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	80 mA	40 mA	40 mA
	110 000 75	110 000 67	110 000 68

🏠 ACCESSOIRES:

Équerre avec capot de protection (IP 54)	975 109 01
Boîtier d'installation simple IP 65	975 109 02
Boîtier d'installation double IP 65 pour 1 élément optique et 1 élément sonore	975 109 03
Boîtier d'installation triple IP 65 pour 2 éléments optiques et 1 élément sonore	975 109 04

Pour plus d'informations voir page 221.

📐 SCHÉMAS:

cf Page 294

voir indication à la page 347





- Sirène multi sons puissante en fonte d'aluminium
- Certificat Germanisch Lloyd
- Résistance à l'eau de mer
- 31 sons au choix
- Excellent indice de protection : IP 67

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	133 mm x 161 mm x 143 mm
Boîtier:	Fonte d'aluminium
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 8-12 mm
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch, voir tableau page ci-contre

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	420 mA	120 mA	60 mA
	129 052 55	129 052 67	129 052 68



INFORMATION IMPORTANTE:



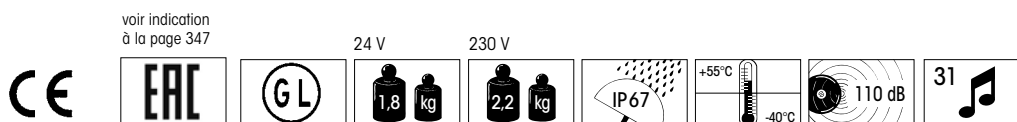
La sirène multi sons 129 est certifiée par Germanisch Lloyd - classification des bateaux et conseils techniques

Germanish Lloyd établit des normes techniques, de qualité, et de sécurité pour le secteur industriel et maritime. En plus de la classification des bateaux de tous types, Germanish Lloyd agit également en tant qu'expert technique au niveau international.



SCHÉMAS:

cf Page 296



La sirène multi sons 129 offre un large choix de signaux internationaux pour le plus grand nombre d'applications possible.



TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Son 1	Type de son	Description
1	1.200-500 Hz descendant, 1 Hz	DIN/PFEER (PAPA), DIN 33404-3, testé VDS
2	950 Hz pulsé: 3 x 500 ms allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201
3	825 /1025 Hz alterné, 2 Hz	
4	950 Hz continu	
5	950 Hz pulsé: 1 sec. allumé, 1 sec. éteint	
6	500-1.200 Hz montant et descendant sur 3 sec.	Sirène
7	554 Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alterné	Signal d'alarme - France AFNOR NFS 32 S 32-001
8	700 Hz pulsé: 150 ms allumé, 150 ms éteint, Durée 1 Min.	
9	800 Hz pulsé: 4 ms allumé, 4 ms éteint	
10	500 Hz continu	
11	725 Hz continu	
12	825 Hz continu	
13	1.250 Hz continu	
14	1.500 Hz continu	
15	500 Hz pulsé: 500 ms allumé, 500 ms éteint	
16	825 Hz pulsé: 500 ms allumé, 500 ms éteint	
17	725 pulsé: 0,7 sec. allumé, 0,3 sec. éteint	
18	800 Hz pulsé: 0,25 sec. allumé, 1 sec. éteint	
19	800 /1.000 Hz alterné, 2 Hz	
20	825 Hz pulsé: 2,5 sec. allumé, 2,5 sec éteint x 7, puis 7 sec. pulsé	
21	950 Hz pulsé: 1 sec. allumé, 1 sec. éteint, 3 sec. allumé, 1 sec. éteint	
22	500-1.200 Hz montant en 3 sec., 0,5 sec éteint	
23	500-2.400 Hz montant en 3 sec.	
24	825 /1.075 Hz alterné, 1 Hz	
25	500 /900 Hz alterné, 2 Hz	
26	1.200 /1.400 Hz alterné, 25 Hz	
27	300-1.200 Hz montant en 3 sec.	
28	700-1.500 Hz montant et descendant sur 3 sec.	
29	150-1.000 Hz montant en 10 sec., 40 sec. allumé, descendant en 10 sec.	
30	680 Hz pulsé: 0,875 sec. allumé, 0,875 sec. éteint	
31	1.400-1.600 Hz montant en 1 sec., descendant en 0,5 sec.	NF C 48-265



- Petite sirène compacte très efficace et économique



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	54 mm x 66,5 mm x 67 mm
Boîtier:	ABS
Fréquence acoustique:	2.500 / 3.500 Hz
Type de son:	Son alterné
Câblage:	Câble avec 2 fils, longueur env. 450 mm
Installation:	Fixation sur équerre

RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC
Consommation:	150 mA	100 mA
	123 100 54	123 200 55

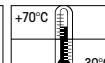
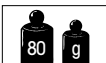


SCHÉMAS:

cf Page 295



voir indication
à la page 347



- 4 sons peuvent être déclenchés à distance



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm
Boîtier:	ABS
Types de sons et fréquences:	Son continu : env. 2.700 Hz Son continu : env. 530 Hz Cloche : env. 2.700 Hz (Puls 20 Hz) Son pulsé : env. 2.700 Hz (Puls 1 Hz)
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

RÉFÉRENCES:

Tension	12-24 V DC
Consommation:	80 mA
	126 052 15



INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également la sirène multi sons 134 avec encore plus d'avantages (voir page 243)

- 8 sons au choix
- Puissance sonore très élevée : jusqu'à 109 dB
- Puissance sonore réglable



SCHÉMAS:

cf Page 295

voir indication
à la page 347





Fixation sur fond plat



Montage possible sur tube grâce à un adaptateur (accessoire)



Vue de dessus : installation aisée grâce aux trous de fixation

- 8 sons au choix
- Possibilité de câblage latéral
- Puissance sonore réglable
- Installation aisée
- Fixation sur tube possible avec adaptateur (accessoires)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	89 mm x 64 mm
Boîtier:	PC, noir
Fixation:	Fixation sur fond plat, fixation sur tube (accessoire)
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Type de son:	Réglable, voir tableau
Fréquence acoustique:	Voir tableau
Durée de vie:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Son	Type de son
1	Trompe (env. 110 Hz)
2	Son continu (env. 3,0 kHz)
3	1 Hz son (env. 3,0 kHz)
4	20 Hz Trille (env. 3,0 kHz)
5	800 - 970 Hz montant @ 1 Hz
6	2400 - 2850 Hz montant @ 7 Hz
7	1200 - 500 Hz descendant @ 1 Hz
8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz



🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC
Consommation	≤ 80 mA
	133 000 75

🏠 ACCESSOIRES:

Adaptateur pour fixation sur tube, plastique, pour tube Ø 25 mm	975 420 01
Pied pour tube Ø 25 mm, plastique, joint plastique inclus	975 840 90
Pied pour tube Ø 25 mm, métal, joint plastique inclus	975 840 91
Tube Ø 25 mm, aluminium anodisé	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25

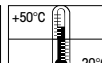


Sirène multi sons associée à un feu flash au Xénon très visible ou à un feu fixe à LEDs à très longue durée de vie (voir pages 193 et 195)

📐 SCHÉMAS:

cf Page 296

voir indication à la page 347





- Sirène très puissante : jusqu'à 109 dB
- 8 sons au choix
- Puissance sonore réglable
- Équerre de montage intégrée

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 84 mm x 91 mm
Boîtier:	PC, Mélange PC/ABS, gris
Installation:	Fixation sur équerre
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Type de son:	Réglable, voir tableau
Fréquence acoustique:	Voir tableau
Durée de vie:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Son	Type de son
1	Trompe (env. 110 Hz)
2	Son continu (env. 3,0 kHz)
3	1 Hz son (env. 3,0 kHz)
4	20 Hz Trille (env. 3,0 kHz)
5	800 - 970 Hz montant @ 1 Hz
6	2400 - 2850 Hz montant @ 7 Hz
7	1200 - 500 Hz descendant @ 1 Hz
8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC
Consommation:	≤ 80 mA
	134 000 75

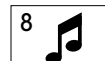
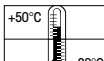
📐 SCHÉMAS:

cf Page 296



Sirène multi sons associée à un feu flash au Xénon très visible ou à un feu fixe à LEDs à très longue durée de vie (voir pages 193 et 195)

voir indication à la page 347



- 32 sons au choix pour les utilisations les plus diverses
- Puissance sonore réglable jusqu'à 115 dB
- Pour les modèles basse tension, 2 sons sont commandables à distance



i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	100 mm x 100 mm
Boîtier:	PC/ABS-Blend
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Presse-étoupe non inclus

Types de sons et des fréquences: Réglable par switch, voir tableau sur page de droite

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	9-28 V DC
Consommation	10-120 mA
rouge	140 150 50
blanc	140 950 50

Tension	110-240 V AC
Consommation	10-40 mA
rouge	140 150 60
blanc	140 950 60

🏠 ACCESSOIRES:

Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 444 01
----------------------------	-------------------

📐 SCHÉMAS:

cf Page 296

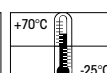


voir indication
à la page 347

9-28 V

110-240 V

Si entrée de
câble par
l'arrière



La sirène multi sons 140 offre un large choix de sons dont les standards internationaux pour les utilisations les plus diverses. Pour les modèles basse tension, 2 sons sont commandables à distance.

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Réglable par switch

Son 1 N°.	Type de son	Description	Puissance (dBA)		Son 2 modèles basse tension
			(12 V)	(24 V)	
1	800/970 Hz alterné, 2 Hz	BS 5839-1: 2002	101	105	14
2	800/970 Hz montant, 7 Hz		103	107	14
3	800/970 Hz montant, 1 Hz	BS 5839-1: 2002	104	108	14
4	2.850 Hz continu		110	115	14
5	2.400-2.850 Hz montant, 7 Hz		108	114	4
6	2.400-2.850 Hz montant, 1 Hz		109	115	4
7	500-1.200 Hz montant en 3 sec, 0,5 sec éteint		100	104	14
8	1.200-500 Hz descendant, 1 Hz	DIN 33404	99	104	14
9	2.400/2.850 Hz alterné, 2 Hz		108	115	4
10	970 Hz pulsé, 0,5 Hz	Alarme de recul BS 5839 partie 1 1988	98	105	14
11	800/970 Hz alterné, 1 Hz	BS5839 partie 1 1988	100	105	14
12	2.850 Hz pulsé, 0,5 Hz		107	114	4
13	970 Hz pulsé 0,25 sec. allumé / 1 sec. éteint		96	105	14
14	970 Hz continu	BS 5839-1: 2002	101	105	15
15	554 Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alterné	Son NFS 32001 - France	97	102	14
16	660 Hz puls.: 150 ms allumé, 150 ms éteint	Signal d'alarme - Suède	97	101	17
17	660 Hz pulsé: 1,8 sec. allumé, 1,8 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	97	103	16
18	660 Hz pulsé: 6,5 sec. allumé, 13 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	99	103	14
19	660 Hz continu	Signal d'alarme - Suède	99	103	21
20	554/440 Hz alterné, 0,5 Hz		99	103	21
21	660 Hz pulsé, 1 Hz	Signal d'alarme - Suède	98	104	19
22	2.850 Hz pulsé: 150 ms allumé, 100 ms éteint	Traversée piétons GB	109	115	14
23	800/970 Hz montant, 50 Hz	Fréquence basse BS 5839 partie 1 1988	101	106	14
24	2.400-2.850 Hz montant 50 Hz	Fréquence haute	106	112	4
25	970 Hz pulsé: 3 x 500 ms allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 Fréquence basse: évacuation	101	105	26
26	2.850 Hz pulsé: 3 x 500 ms allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 Fréquence haute	109	115	25
27	970/800 Hz alterné 1,5 s allumé, 0,5 s éteint		96	105	17
28	800/970 Hz alterné, 2 Hz	FP 1063.1 - Telecoms/BS 5839-1: 2002	99	105	10
29	988/645 Hz alterné, 2 Hz		99	104	988 Hz continu
30	510/610 Hz alterné, 2 Hz		97	102	510 Hz continu
31	1.200-300 Hz descendant, 1 Hz		99	104	13
32	510/610 Hz alterné, 1 Hz		97	102	510 Hz continu





- Puissance sonore réglable jusqu'à 105 dB
- 32 sons pour toutes les applications
- 2 sons peuvent être commandés à distance sur les modèles en courant continu
- Excellent indice de protection : IP 66

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	136 mm x 108 mm x 119 mm	
Boîtier:	ABS	
Câblage:	Borniers à vis max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (non inclus)	
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch	



RÉFÉRENCES:

Tension	9-60 V DC	115/230 V AC
Consommation	13 mA (24 V)	20 mA (230 V)
rouge	139 000 55	139 000 68
gris	139 100 55	139 100 68

ACCESSOIRES:

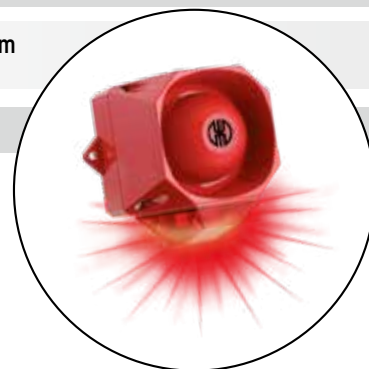
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 444 01
----------------------------	-------------------

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Vous trouverez plus d'information sur www.werma.com

SCHÉMAS:

cf Page 296



Sirène multi sons 139 associée à un flash au Xénon puissant : voir page 207

Comparaison de taille



voir indication à la page 347





- Puissance sonore réglable jusqu'à 110 dB
- 32 sons pour toutes les applications
- 2 sons peuvent être commandés à distance sur les modèles en courant continu
- Excellent indice de protection : IP 66

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:



Dimensions (l x H x P):	165 mm x 136 mm x 132 mm	
Boîtier:	Mélange PC/ABS	
Câblage:	Borniers à vis max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (non inclus)	
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	9-60 V DC	115/230 V AC
Consommation	120 mA (24V)	22 mA (230 V)
rouge	141 000 55	141 000 68
gris	141 100 55	141 100 68

🏠 ACCESSOIRES:

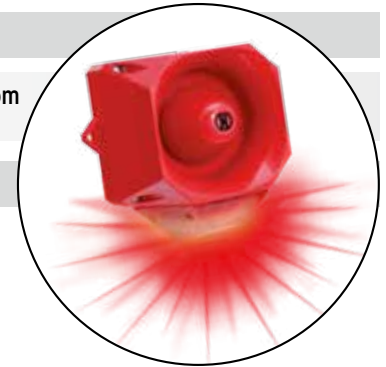
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm **975 444 01**

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Vous trouverez plus d'information sur www.werma.com

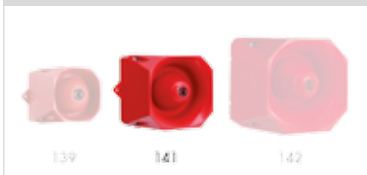
📏 SCHÉMAS:

cf Page 297



Sirène multi sons 141 associée à un flash au Xénon puissant : voir page 208

Comparaison de taille



voir indication à la page 347





- Puissance sonore réglable jusqu'à 120 dB
- 42 sons au choix pour les applications les plus diverses
- 3 sons commandables à distance
- Durée de diffusion réglable
- Indice de protection élevé : IP 66

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	168 mm x 168 mm x 155 mm	
Boîtier:	Mélange PC/ABS	
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (non inclus)	
Types de sons et fréquences:	Réglable par switch, cf tableau des sons sur page de droite	



🛒 RÉFÉRENCES:

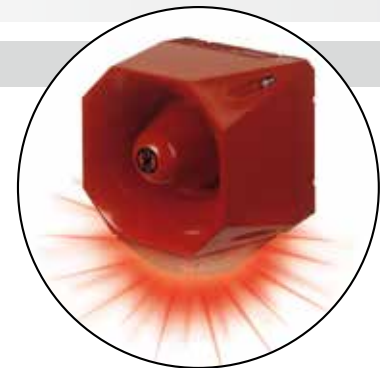
Tension	18-30 V DC	115/230 V AC
Consommation	450 mA	130 mA (115 V) / 65 mA (230 V)
rouge	142 000 55	142 000 68
gris	142 100 55	142 100 68

🏠 ACCESSOIRES:

Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 444 01
----------------------------	-------------------

📏 SCHÉMAS:

cf Page 297



Combiné sirène électronique multi sons/flash Xénon puissant (voir page 209)

Comparaison de taille



voir indication à la page 347



La sirène multi sons 142 offre un large choix de sons dont les standards internationaux pour les utilisations les plus diverses. 3 sons sont commandables à distance. Deux premiers sons sont librement programmables. Le troisième son est associé au deuxième son. Voir tableau des sons.



TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:



Son 1+2 N°.	Type de son	Description	Puissance (dBA)	Son 3
1	800/970 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		120	14
2	800/970 Hz montant, 7 Hz (7/s)		120	14
3	800/970 Hz montant, 1 Hz (1/s)		120	14
4	2.850 Hz continu		111	9
5	2.400-2.850 Hz montant, 7 Hz		109	4
6	2.400-2.850 Hz montant, 1 Hz		110	4
7	500-1.200 Hz montant sur 3 sec., 0,5 sec. éteint	Son montant - Pays-Bas	119	14
8	1.200-500 Hz descendant, 1 Hz	DIN/PFEER (PAPA), DIN 33404-3, testé VDS	119	14
9	2.400/2.850 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		113	4
10	970 Hz pulsé, 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)	Alarme PFEER	117	14
11	800/970 Hz alterné, 1 Hz (500 ms-500 ms)		118	14
12	2.850 Hz pulsé, 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)		112	4
13	970 Hz pulsé, 0,8 Hz (250 ms allumé / 1 sec. éteint)		117	14
14	970 Hz continu	PFEER - Gas toxique	118	8
15	554 Hz/100 ms, 440 Hz/400 ms alterné	Son NFS 32001 - France	115	14
16	660 Hz pulsé: 150 ms allumé, 150 ms. éteint	Signal d'alarme - Suède	114	14
17	660 Hz pulsé: 1,8 sec. allumé, 1,8 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	115	14
18	660 Hz pulsé: 6,5 sec. allumé, 13 sec. éteint	Signal d'alarme - Suède	115	14
19	660 Hz continu	Signal d'alarme - Suède	116	1
20	554/440 Hz alterné 0,5 Hz (1 sec. allumé / 1 sec. éteint)	Signal d'alarme - Suède	115	19
21	660 Hz pulsé, 1 Hz (500 ms-500 ms)	Signal d'alarme - Suède	115	4
22	2.850 Hz pulsé, 4 Hz (150 ms allumé / 100 ms éteint)		110	4
23	800-970 Hz montant, 50 Hz		117	14
24	2.400-2.850 Hz montant, 50 Hz		110	4
25	970 Hz pulsé: 3 x 500 ms. allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US	118	14
26	2.850 Hz pulsé: 3 x 500 ms. allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US	112	4
27	4.000 Hz continu		105	6
28	800/970 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		118	14
29	990/650 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		117	14
30	510/610 Hz alterné, 2 Hz (250 ms-250 ms)		116	14
31	300-1.200 Hz montant, 1 Hz		118	14
32	Cloche, son continu		117	3
33	Cloche, continu: 3x 500 ms. Pulsé: 1,5 sec. Répété en bande	Cloche / US	117	14
34	1.000/2.000 Hz alterné, 1 Hz (500 ms-500 ms)	Singapour	115	4
35	420 Hz pulsé 0,625 sec.	Signal d'alarme - Australie	118	14
36	500-1.200 Hz montant en 3,75 sec., puis 0,25 sec. éteint	Signal d'alarme - Australie (évacuation)	117	14
37	1.400-1.600 Hz montant en 1 sec., descendant en 0,5 sec.	NF C 48-265	116	14
38	500-1.200 Hz montant et descendant sur 3 sec.	Sirène	117	14
39	720 Hz pulsé: 0,7 sec. allumé, 0,3 sec. éteint	Son industriel - Allemagne	118	14
40	422-775 Hz montant en 0,85 sec., 1 sec. Pause, en bande	Son montant NFPA	118	14
41	470 Hz continu	Trompe (USA)	114	3
42	370 Hz continu	Trompe (USA)	113	3





Fixation sur fond plat



Montage mural

- Puissance sonore réglable jusqu'à 114 dB
- 32 sons pour toutes les applications
- 3 sons peuvent être commandés à distance sur le modèle 24 V

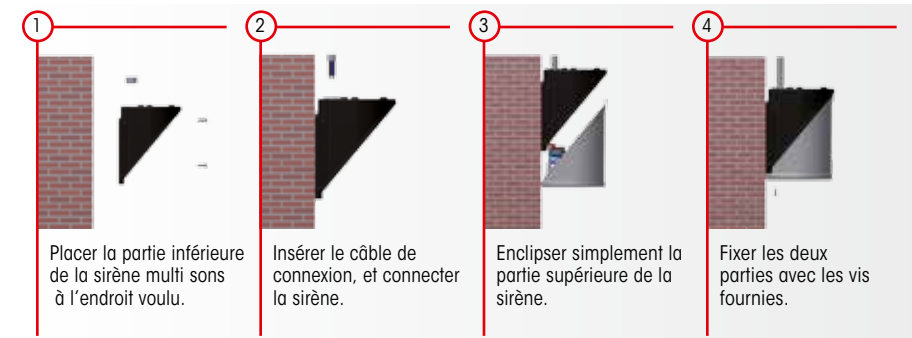
i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:	
Dimensions (l x H x P):	109 mm x 112,5 mm x 152 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Câblage:	24 V : Bornier à vis protégé max. 1,5 mm ² 115/230 V : CAGE CLAMP®
Entrée de câble:	Passe-câble à diaphragme pour diam. max. de câble 13 mm
Installation:	Montage mural, fond plat, plafond
Types de sons et fréquences:	Sélection par switch, voir tableau sur page ci-contre



🛒 RÉFÉRENCES:			
Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	200 mA	55 mA	30 mA
	144 000 75	144 000 67	144 000 68

🏠 ACCESSOIRES:	
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm (pour décharge de traction)	975 444 01
Protection IP 65 garantie, même sans PE	

✓ **INSTALLATION AISÉE ET RAPIDE:**



! INFORMATION IMPORTANTE:
Les différentes possibilités de montage (mural, sur fond plat ou plafond) optimisent la puissance sonore de la sirène multi sons.

📐 SCHÉMAS:
cf Page 297



Sirène multi sons associée à un double flash à LEDs : voir page 212

voir indication à la page 347

CE	EAC	24 V	115 V / 230 V	IP65	+50°C / -30°C	(A) 110 dB	(C) 114 dB	32	API	En 24 V
----	-----	------	---------------	------	---------------	------------	------------	----	-----	---------



La sirène multi sons 144 offre un large choix de sons internationaux pour le plus grand nombre d'applications possible. 3 sons sont commandables à distance sur la version 24 V.


TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:


Son 1	Type de son	Fréquence (Hz)	Description	Utilisation	Son 2	Son 3	Puissance (dB)
1	continu	200		BS 5839-1:2002	440 Hz cont.	554 Hz cont.	97
2	montant	800 & 970	7 Hz		14	800 Hz cont.	102
3	montant	800 & 970	1 Hz		14	800 Hz cont.	103
4	continu	2850			14	9	104
5	montant	2400 - 2850	7 Hz		4	2400 Hz cont.	109
6	montant	2400 - 2850	1 Hz		4	2400 Hz cont.	110
7	montant	500 - 1200	3s / 0,5 sec. éteint (en bande)		14	8	106
8	descendant	1200 - 500	1 Hz	DIN 33404-3	14	7	104
9	alterné	2400 & 2850	2 Hz		4	2400 Hz cont.	111
10	pulsé	970	0.5 Hz (1 sec. allumé/1 sec. éteint)	BS 5839 partie 1 1988	14	800 Hz cont.	101
11	alterné	800 & 970	1 Hz	BS 5839 partie 1 1988	14	800 Hz cont.	105
12	pulsé	2850	0.5 Hz		4	22	104
13	pulsé	970		0,25 s On/1 s Off	14	800 Hz cont.	98
14	continu	970		BS 5839-1:2002 PFEER - Gaz toxique	10	8	102
15	alterné	554 & 440		France NFS	14	800 Hz cont.	101
16	pulsé	660	150 ms allumé/150 ms éteint	Signal d'alarme - Suède	16	14	96
17	pulsé	660	1.8 s allumé/1.8 s éteint	Signal d'alarme - Suède	17	14	98
18	pulsé	660	6.5 s allumé/13 s éteint	Signal d'alarme - Suède	18	14	98
19	continu	660		Signal d'alarme - Suède	19	31	98
20	alterné	554 & 440	0.5 Hz		20	19	102
21	pulsé	660	1 Hz	Signal d'alarme - Suède	21	4	97
22	pulsé	2850	150 ms allumé/100 ms éteint	GB	14	4	104
23	montant	800 - 970	50 Hz (faible)	BS 5839 Teil 1 1988	14	800 Hz cont.	102
24	montant	2400 - 2850	50 Hz (fréquence élevée)		4	2400 Hz cont.	109
25	pulsé	970	3 x 500 ms allumé/500 ms éteint / 1,5 s Pause, en bande (faible)	ISO 8201 US Temporal	26	14	101
26	pulsé	2850	3 x 500 ms allumé/500 ms éteint / 1,5 s Pause, en bande (fréquence élevée)	ISO 8201 US Temporal	25	4	104
27	continu	4000			27	6	92
28	montant	2000 - 2850	7 Hz		2000 Hz cont.	4	111
29	alterné	988 & 645	2 Hz		988 Hz cont.	645 Hz cont.	102
30	alterné	510 & 610	2 Hz		510 Hz cont.	610 Hz cont.	102
31	alterné	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 cont.	14	105
32	alterné	800 & 1200	1 Hz		800 cont.	1200 Hz cont.	105





Le connecteur (accessoire en option) permet d'associer rapidement et selon vos besoins plusieurs éléments



Témoin lumineux pour indiquer le fonctionnement de la sirène

- 8 sons au choix (12 V; 24 V)
- 3 sons pilotables à distance (12 V ou 24 V)
- Volume sonore réglable extérieurement (-10 dB)
- Témoins lumineux pour indiquer le fonctionnement de la sirène
- Complément sonore idéal du feu 853
- Possibilité de combiner plusieurs feux grâce à un connecteur innovant
- Montage rapide avec vis quart de tour

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (L x H x D):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Boîtier:	PP-GF, noir
Calotte:	PC, de couleur noire
Câblage:	Bornier à vis avec protection, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 8 mm, presse-étoupe M20 en option
Fixation:	Mural, fond plat et plafond
Équipement:	Huit entrées M20 pour une installation sans contre-écrou. Membrane élastique et étanche pour l'insertion des câbles sans outils. Option : presse-étoupe avec longueur de filetage ≤ 9 mm
Inclus dans la livraison:	Équerre arrière pour montage rapide (utilisation facultative)

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
Consommation	150 mA	100 mA	150 mA	75 mA (115 V) 150 mA (230 V)
Sirène	153 000 54	153 000 55	153 000 66	153 000 60

Les données techniques et les références des feux (à LEDs) 853 se trouvent sur le site www.werma.com ou dans notre catalogue général page 135 (Feu fixe à LEDs), page 152 (Double flash à LEDs) et page 153 (Flash EVS à LEDs).

🏠 ACCESSOIRES:

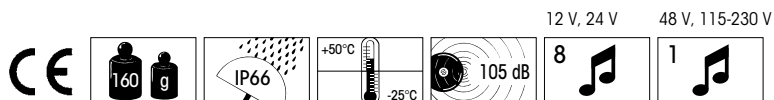
Connecteur pour plusieurs modules	975 853 01
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, longueur de filetage 8 mm	975 853 02

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

Son	Type de son	Son	Type de son
1	3200 Hz continu	5	800 - 970 Hz montant @ 1 Hz
2	Trompe (env. 110 Hz)	6	2400 - 2850 Hz montant @ 7 Hz
3	1 Hz son (env. 3,0 kHz)	7	1200 - 500 Hz descendant @ 1 Hz
4	20 Hz Trille (env. 3,0 kHz)	8	Son alterné 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz

📐 SCHÉMAS:

cf Page 297





L'équerre peut être montée vers le haut ou vers le bas selon l'application

- 32 sons pour toutes les applications
- Puissance sonore réglable jusqu'à 110 dB
- 3 sons commandables à distance (basse tension)
- Équerre de fixation permettant d'associer facilement un feu de type 890 (à LEDs ou ampoule)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	150 mm x 128 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS, gris
Fixation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire)
Câblage:	Borniers à vis
Entrée de câble:	Par le haut ou le bas du produit avec PE M20 x 1,5 mm ou derrière par le passe fil Ø 6-12 mm (inclus)



🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	10-30 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	< 180 mA	< 55 mA	< 30 mA
	190 000 55	190 000 67	190 000 68

🏠 ACCESSOIRES:

ÉQUERRE DE FIXATION

Équerre de fixation pour un feu	975 890 33
Équerre de fixation pour deux feux	975 890 34
Équerre de fixation pour trois feux	975 890 35
Équerre de fixation pour quatre feux	975 890 37

Équerre de fixation avec accessoires de montage et connecteur
Vous trouverez de plus de détails à la page 178.

CONNECTEUR

Connecteur pour association de feux de signalisation	975 890 25
--	-------------------

ADAPTATEUR POUR TUBE

Adaptateur pour fixation sur tube (pour tube Ø 75 mm, voir page 176)	975 890 36
--	-------------------

🎵 TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

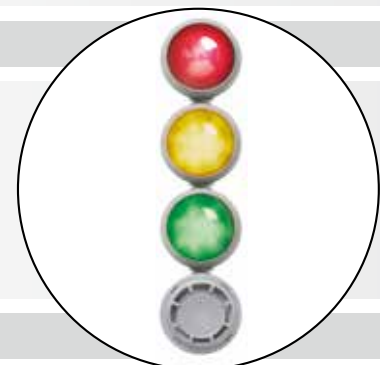
Voir tableau sur page 251



INFORMATION IMPORTANTE:

Une association efficace avec un feu

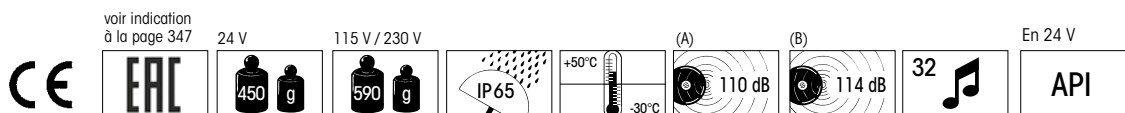
Bien audible, la sirène 190 peut être rapidement et facilement associée à un feu de la série 890. Vous trouverez ces feux aux pages 175 et 176 de notre catalogue général mais également sur www.werma.com.



SCHÉMAS:

cf Page 298

Combinée très visible et audible





- Également disponible en version spéciale pour ascenseurs (consommation réduite)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil, 1,0-1,5 mm ² câble fin, 1,0-2,5 mm ² câble unique
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

RÉFÉRENCES:

Version Vca			
Tension	24 V AC	42 V AC	230 V AC
Consommation	190 mA	75 mA	15 mA
	482 052 65	482 052 66	482 052 68
Version Vcc			
Tension	12 V DC	24 V DC	
Consommation	150 mA	70 mA	
	482 052 54	482 052 55	
Version ascenseurs			
Tension	6 V DC	12 V DC	
Consommation	80 mA	130 mA	
	482 347 13	482 347 14	

Autres tensions sur demande.

INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également l'avertisseur sonore 585, avec encore plus d'avantages (voir page 265)

- Indice de protection élevé : IP 65
- Avertisseur sonore électronique puissant
- Longue durée de vie : Plus de 5.000 heures
- Puissance sonore 98 dB



SCHÉMAS:

cf Page 306



voir indication à la page 347

Modèle ascenseurs





- Pour installation à l'intérieur ou à l'extérieur
- Modèle son pulsé également disponible

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	148 mm x 350 mm x 152 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Bornier à vis max 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Passe-fil en caoutchouc Ø 7-10 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

🛒 RÉFÉRENCES:

Son continu (AC)

Tension	24 V AC (50 Hz)	42-48 V AC (50/60 Hz)	115 V AC (50/60 Hz)	230 V AC (50 Hz)
Consommation	500 mA	250 mA	200 mA	70 mA
	570 052 65	570 052 66	570 052 67	570 052 68

Son pulsé (AC)

Tension	230 V AC (50 Hz)
Consommation	≤ 70 mA
	570 100 68

Son continu (DC)

Tension	24 V DC	115 V DC	230 V DC
Consommation	350 mA	150 mA	100 mA
	570 052 55	570 052 57	570 052 58

Autres tensions sur demande.

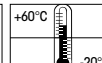
📐 SCHÉMAS:

cf Page 306



La trompe 570 est également disponible en version ATEX (voir Page 290)

voir indication
à la page 347





- Boîtier aluminium résistant à la corrosion
- Adapté aux applications marines

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	132 mm x 340 mm x 139 mm
Boîtier:	En alliage d'aluminium, résistant à la corrosion
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm diamètre de câble 10-12 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC (50 Hz/60 Hz)	230 V AC
Consommation	350 mA	200 mA	70 mA
	571 052 55	571 052 67	571 052 68

📐 SCHÉMAS: cf Page 307

voir indication
à la page 347



- Indice de protection élevé : IP 65



i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	156 mm x 118 mm x 223 mm
Boîtier:	Aluminium, gris verni Couvercle : ABS
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe sur le côté, M20 x 1,5 mm diamètre de câble 10-12 mm
Installation:	Sortie sonore vers le bas

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC (50 Hz/60 Hz)	230 V AC
Consommation	350 mA	200 mA	70 mA
	572 000 55	572 000 67	572 000 68

Autres tensions sur demande.

📐 SCHÉMAS: cf Page 307

voir indication
à la page 347





- Design moderne
- Presse-étoupe pour protection tirage de câble
- Vis de fixation cachées
- IP 65 : convient aux utilisations en intérieur et extérieur

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	178 mm x 104 mm x 207 mm
Entraxes de fixation (L x H):	130 mm x 160 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M16 x 1,5 mm diamètre de câble 5-10 mm
Installation:	Montage mural, sortie sonore vers le bas

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	24 V AC	42-48 V AC	115 AC	230 V AC
		(50 Hz)	(50/60 Hz)	(50/60 Hz)	(50 Hz)
Consommation	350 mA	500 mA	250 mA	200 mA	70 mA
	573 000 55	573 000 65	573 000 66	573 000 67	573 000 68



📏 SCHÉMAS:

cf Page 307



L'avertisseur 573 est également disponible en version ATEX (voir Page 291)

voir indication à la page 347





- Gong puissant trois notes
- Puissance sonore réglable
- Fonctionnement permanent possible
- Fréquence réglée en usine
- Possibilité de faire fonctionner plusieurs gongs en parallèle
- Pilotage par relais temporisé ou minuterie possible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	148 mm x 350 mm x 152 mm	
Boîtier:	ABS	
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Passe-fil en caoutchouc, diamètre de câble Ø 7-10 mm	
Type de son:	La Majeur 3 notes	
Durée de diffusion:	Env. 8 secondes	
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas	

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	200 mA	35 mA
	170 000 55	170 000 68



SCHÉMAS:

cf Page 297



voir indication
à la page 347





- Design moderne et innovant
- Son mélodieux en la majeur (3 notes)
- Puissance sonore réglable
- Possibilité de faire fonctionner plusieurs gongs en parallèle
- Pilotage par relais temporisé ou minuterie possible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	178 mm x 104 mm x 207 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil 0,5-2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M16 x 1,5 mm diamètre de câble 5-10 mm
Facteur de marche:	Max. 5 mn
Type de son:	La Majeur 3 notes
Durée de diffusion:	Env. 8 secondes
Installation:	Montage mural, sortie sonore vers le bas

RÉFÉRENCES:

Tension	12-24 V AC/DC	230 V AC
Consommation	250 mA	40 mA
	172 000 75	172 000 68



SCHÉMAS:

cf Page 298





- Sonnerie d'alarme robuste
- Indice de protection élevé : IP 66

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	167 mm x 76 mm
Boîtier:	Cloche en acier vernie en epoxy
Câblage:	Bornier à vis max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M16 x 1,5 mm diamètre de câble 5-10 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	110 V AC (50/60 Hz)	230 V AC
Consommation	300 mA	90 mA	55 mA
	914 052 55	914 052 67	914 052 68 (50 Hz)
			914 053 68 (60 Hz)

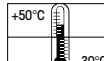
Autres tensions sur demande.

📏 SCHÉMAS:

cf Page 326



voir indication
à la page 347



à = 98 dB(A)
à ~ 00 dB(A)



- Avertisseur électronique sans entretien avec une durée de vie jusqu'à 5000 heures
- Réglage du niveau sonore en fonction de l'application jusqu'à 108 dB
- Equerre intégrée pour un montage mural simple sans accessoires supplémentaires

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

Dimensions (Ø x H):	134 mm x 340 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris
Fixation:	Fixation sur équerre, équerre de montage intégrée
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fréquence du son:	Env. 110 Hz

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC
Consommation	55 mA	210 mA	30 mA
	574 000 75	574 000 70	574 000 60

* Consommation à 10 V / 115 V



INFORMATION IMPORTANTE:

Des trompes et avertisseurs électroniques puissants permettant une longue durée de vie jusqu'à 5000 heures.

WERMA a choisi volontairement une évolution électronique pour garantir une durée de vie 10 fois supérieure à des trompes électromécaniques.

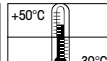


SCHÉMAS:

cf Page 307



voir indication à la page 347





- Avertisseur électronique sans entretien avec une durée de vie jusqu'à 5000 heures
- Réglage du niveau sonore en fonction de l'application jusqu'à 108 dB
- Equerre intégrée pour un montage mural simple sans accessoires supplémentaires

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 5.000 h

Dimensions (l x H x P):	134 mm x 169 mm x 144 mm
Boîtier:	PC/ABS, gris
Fixation:	Fixation sur équerre, équerre de montage intégrée
Installation:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis pour câble, max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 11 mm
Fréquence du son:	Env. 110 Hz

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC
Consommation	55 mA	210 mA	30 mA
	575 000 75	575 000 70	575 000 60

* Consommation à 10 V / 115 V

SCHÉMAS:

cf Page 307



- Trompe compacte bien audible



i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	70 mm x 172 mm x 77 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil, 1,0-1,5 mm ² câble fin, 1,0-2,5 mm ² câble unique
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas

🛒 RÉFÉRENCES:

Version Vca

Tension	12 V AC	24 V AC	42 V AC	115 V AC	230 V AC
Consommation	330 mA	190 mA	75 mA	15 mA	15 mA
	582 052 64	582 052 65	582 052 66	582 052 67	582 052 68

Version Vcc

Tension	12 V DC	24 V DC
Consommation	150 mA	70 mA
	582 052 54	582 052 55

Autres tensions sur demande.

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

Voir également la trompe 584, avec encore plus d'avantages (voir page 264)

- Indice de protection élevé : IP 65
- Trompe électronique puissante
- Longue durée de vie : Plus de 5.000 heures
- Puissance sonore 98 dB



📏 SCHÉMAS:

cf Page 308

voir indication
à la page 347





- Trompe électronique puissante
- Longue durée de vie : plus de 5.000 heures
- Équerre de montage intégrée
- Indice de protection élevé : IP 65

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 198 mm x 91,5 mm
Boîtier:	PC, Mélange PC/ABS, gris
Installation:	Fixation sur équerre
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Fréquence acoustique:	Env. 110 Hz
Durée de vie:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 80 mA	≤ 70 mA	≤ 70 mA
	584 000 75	584 000 67	584 000 68

📐 SCHÉMAS:

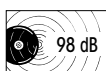
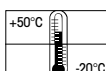
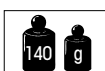
cf Page 308



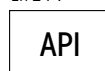
Trompe associée à un flash Xénon puissant ou à un feu fixe à LEDs longue durée de vie (voir pages 196 et 197)



voir indication à la page 347



En 24 V





- Trompe électronique puissante
- Longue durée de vie : plus de 5.000 heures
- Équerre de montage intégrée
- Indice de protection élevé : IP 65

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	83 mm x 84 mm x 91,5 mm
Boîtier:	PC, Mélange PC/ABS, gris
Installation:	Fixation sur équerre
Montage:	Sortie sonore vers le bas
Câblage:	Bornier à vis avec protection de fil max. 1,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre max. de câble 9 mm
Fréquence acoustique:	Env. 110 Hz
Durée de vie:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	≤ 80 mA	≤ 70 mA	≤ 70 mA
	585 000 75	585 000 67	585 000 68



INFORMATION IMPORTANTE:

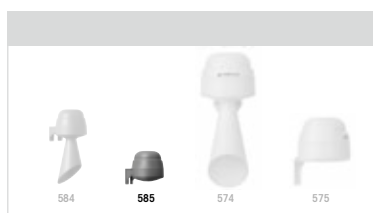
Les trompes 584 et 585 ont, grâce à l'utilisation de technologies modernes, une durée de vie 10 fois supérieure aux anciennes versions, et peuvent atteindre jusqu'à 5.000 heures de fonctionnement.

La puissance sonore est réglable jusqu'à 98 dB.

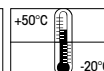
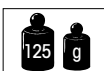


SCHÉMAS:

cf Page 308



voir indication
à la page 347



En 24 V





Vue d'ensemble Avertisseurs ATEX



Colonnes lumineuses (à LEDs) ATEX

740 Colonne lumineuse ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 274

741 Colonne lumineuse à LEDs ATEX



Zone 1 + 2
Page 275

Avertisseurs Optiques ATEX

729 Feu fixe à LEDs ATEX



Zone 2 + 22
Page 276

782 Feu fixe à LEDs ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 277

785 Feu tournant (à miroir) ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 278

783 Feu tournant (à miroir) ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 279

729 Feu tournant (à LEDs) ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 280

782 Feu tournant (à LEDs) ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 281

784 Feu triple lentille ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 282

728 Feu flash EVS à LEDs ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 283

729 Double flash ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 284

728 Feu flash ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 286

738 Double flash ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 285

720 Feu flash ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 287

Avertisseurs Sonores ATEX



718 Buzzer électronique encastrable ATEX



Zone 1 + 2
Page 288

714 Sirène multi sons ATEX



Zone 0, 1, 2
Page 289

750 Trompe ATEX



Zone 1 + 2
Page 290

761 Avertisseur ATEX



Zone 1, 2, 21, 22
Page 291

Réglementations et directives pour produits ATEX

A partir de la page 268

Les avertisseurs en zones explosibles

Eviter les explosions - Protection anti-explosion

La sécurité en zone explosible ne peut être assurée que grâce à une coopération étroite entre les parties concernées. Ainsi, il est obligatoire d'avoir une coopération entre le fabricant, l'installateur, l'exploitant et l'organisme de surveillance.

On distingue trois types de protections contre les explosions :

Protection primaire

La protection primaire vise à éviter la formation d'atmosphère explosible, par exemple grâce à une ventilation suffisante.

Protection secondaire

Si il n'est pas toujours possible d'empêcher complètement la formation d'une atmosphère explosible grâce à une protection primaire, il est cependant possible d'isoler les sources d'inflammation via un système de protection secondaire. WERMA est en mesure de fournir des systèmes de signalisation optique et sonore qui répondent à ces besoins particuliers ne pouvant pas devenir une source d'inflammation, même en cas de défaillance.

Protection tertiaire

Les systèmes de protection tertiaires sont utilisés lorsque l'exploitant d'une usine ne peut pas complètement éradiquer la présence d'atmosphères explosibles. De telles mesures, permettent de réduire les risques dans des proportions acceptables.

Responsabilité des Chefs d'établissement/sous-traitants :

Les Chefs d'établissement (ou exploitants) responsables de la gestion d'un site doivent avant tout sécuriser les installations contre les risques d'explosions. Tous les emplacements jugés potentiellement dangereux doivent être clairement définis. Chaque emplacement identifié est ainsi défini en tant que « Zone » puis une classification ATEX et température de surface maximale doivent être définies.

Zones explosibles - la classification

La classification de la Zone est définie en fonction de la directive 1999/92/EC de la Commission Européenne.

Elle impose au responsable de site de mettre en œuvre les mesures requises afin de réduire les risques d'apparition d'atmosphères explosives.



Substance dangereuse :	Probabilité d'occurrence		
	Fréquente, permanente ou prolongée	Occasionnelle	Peu probable ou pour une courte période
Gaz , vapeur ou brouillard inflammable	Zone 0	Zone 1	Zone 2
Poussières inflammables	Zone 20	Zone 21	Zone 22

Classement des gaz, vapeurs et poussières

Le **groupe de gaz/vapeurs** est défini en fonction du niveau d'inflammabilité des substances potentiellement explosibles :

APPLICATION	CLASSE	MATÉRIAUX INFLAMMABLES	INFLAMMABILITÉ
Mines	I	Grisou (méthane), poussière de charbon	
Gaz	IIA	Acétone, essence, méthanol, propane, toluène	Peu élevée
	IIB	Ethylène, gaz de ville	Elevée
	IIC	Hydrogène, acétylène, disulfure de carbone	Très élevée
Poussière	IIIA	Peluches inflammables	Peu élevée
	IIIB	Poussières non-conductibles	Elevée
	IIIC	Poussières conductibles	Très élevée

Tous les produits de signalisations WERMA ont été testés et certifiés pour une utilisation dans les groupes IIC et IIIC, les plus hautes classifications existantes.



Température maximale de surface

Les substances explosibles sont classées en fonction de leur température d'auto-inflammation et de la **température maximale de surface**.

Les équipements antidéflagrants doivent être sélectionnés en fonction de ces critères, afin que leur température maximale de surface ne provoque pas d'explosion ou inflammation des substances dangereuses.

TEMPÉRATURES D'INFLAMMABILITÉ ET CLASSES DE TEMPÉRATURE DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES (GAZ ET VAPEURS)

Classe de température	Température d'auto inflammation des gaz et vapeurs	Température maximale de surface maximale admissible
T1	≥ 450°C	≤ 450°C
T2	≥ 300 ... ≤ 450°C	≤ 300°C
T3	≥ 200 ... ≤ 300°C	≤ 200°C
T4	≥ 135 ... ≤ 200°C	≤ 135°C
T5	≥ 100 ... ≤ 135°C	≤ 100°C
T6	≥ 85 ... ≤ 100°C	≤ 85°C

Il n'y a pas de classe de température pour les poussières. Cependant, une température maximale de surface est déterminée.

Werma offre une vaste gamme de produits dans différentes **classes de températures** et **températures maximum de surface**, pour les environnements gaz et vapeur.

Les avertisseurs en zones explosibles

Catégories d'appareils et niveau de protection EPL

La directive ATEX classe les matériels en 6 catégories d'appareils. Les normes IEC et EN classent les appareils en 6 niveaux de protection EPL (Equipment Protection Level). Catégorie et niveau EPL sont équivalents, ils indiquent dans quelles zones l'appareil peut être utilisé.



Groupe de substance dangereuse	Gaz			Poussières		
Catégorie d'appareil	1G	2G	3G	1D	2D	3D
Niveau de protection EPL (Equipment Protection Level)	Ga	Gb	Gc	Da	Db	Dc
Pour les zones	0,1,2	1,2	2	20,21,22	21,22	22

Obligations du fabricant

Les fabricants d'équipements pour utilisation en atmosphère explosible doivent se plier à la réglementation européenne 94/9/EC qui impose le marquage des équipements en fonctions des zones d'utilisation.

La procédure mise en place requiert que tous les critères d'attribution du marquage CE soient testés par un organisme agréé par les autorités compétentes. Seuls les équipements de la catégorie 3 sont exclus.

Ceci doit être confirmé dans un certificat de conformité. De plus, le fabricant se doit d'avoir un système qualité approprié, certifié par un organisme agréé.



Marquage minimum des matériels protégés contre les explosions

La directive Européenne 94/9/EC et les réglementations associées définissent le marquage sur les équipements.

Les normes ayant changé fréquemment ces dernières années, les marquages ont eux aussi évolué. Les changements et mises à jours des symboles ne sont possible qu'après avoir été testés et approuvés par les autorités compétentes. Il est donc possible que certains équipements n'affichent pas les derniers symboles en vigueur, cependant cela n'influence pas la possibilité de les utiliser en zones ATEX.

Il existe des marquages différents pour les atmosphères explosibles gaz et poussières.

Plus de détails ci dessous :



Les composants destinés aux zones 2 et 22 ne doivent pas avoir le sigle ATEX dans leur marquage ni le numéro d'un organisme de surveillance de fabrication.

GAZ	Classification selon la directive 94/9/CE					Désignation selon la norme en vigueur				
	CE	0102	Ex	II	2G	Ex	de	IIC	T6	Gb
	CE	0102	Ex	II	2D	Ex	tb	IIIC	T80°C	Db
Poussières	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Symbole de conformité CE									
2	Numéro d'identification du laboratoire de test Laboratoire d'essai et de certification ayant testé le produit									
3	Hexagone « Ex ». Symbole indiquant que le matériel est adéquat pour une utilisation en zone à atmosphère explosible									
4	Groupe de matériel I = Grisou, Poussières de charbon II = autres type de zone à risque									
5	Catégorie de matériel Défini dans quelle zones l'appareil peut être utilisé									
6	Sigle Ex en fonction de la directive ATEX en vigueur									
7	Mode de protection Chaque abréviation représente un mode de protection a, b, ou c représente le niveau d'EPL (Equipment Protection Level) Si les modes de protections ont un niveau d'EPL, le marquage peut être omis après le point 10									
8	Groupe de Gaz Le matériel peut aussi utilisable dans les groupes inférieurs									
9	Classe de température de gaz Température maximale de surface pour la poussière									
10	Niveau de protection EPL Défini dans quelle zone l'appareil peut être utilisé									





Recherche rapide : Pour trouver l'avertisseur ATEX antidéflagrant répondant à vos besoins !

WERMA vous propose un vaste choix d'avertisseurs ATEX. Ils sont adaptés à une utilisation dans une atmosphère avec présence de gaz, de vapeurs, ou de poussières.

Notre système de recherche rapide vous permet de trouver rapidement et en toute simplicité l'avertisseur correspondant à vos besoins.

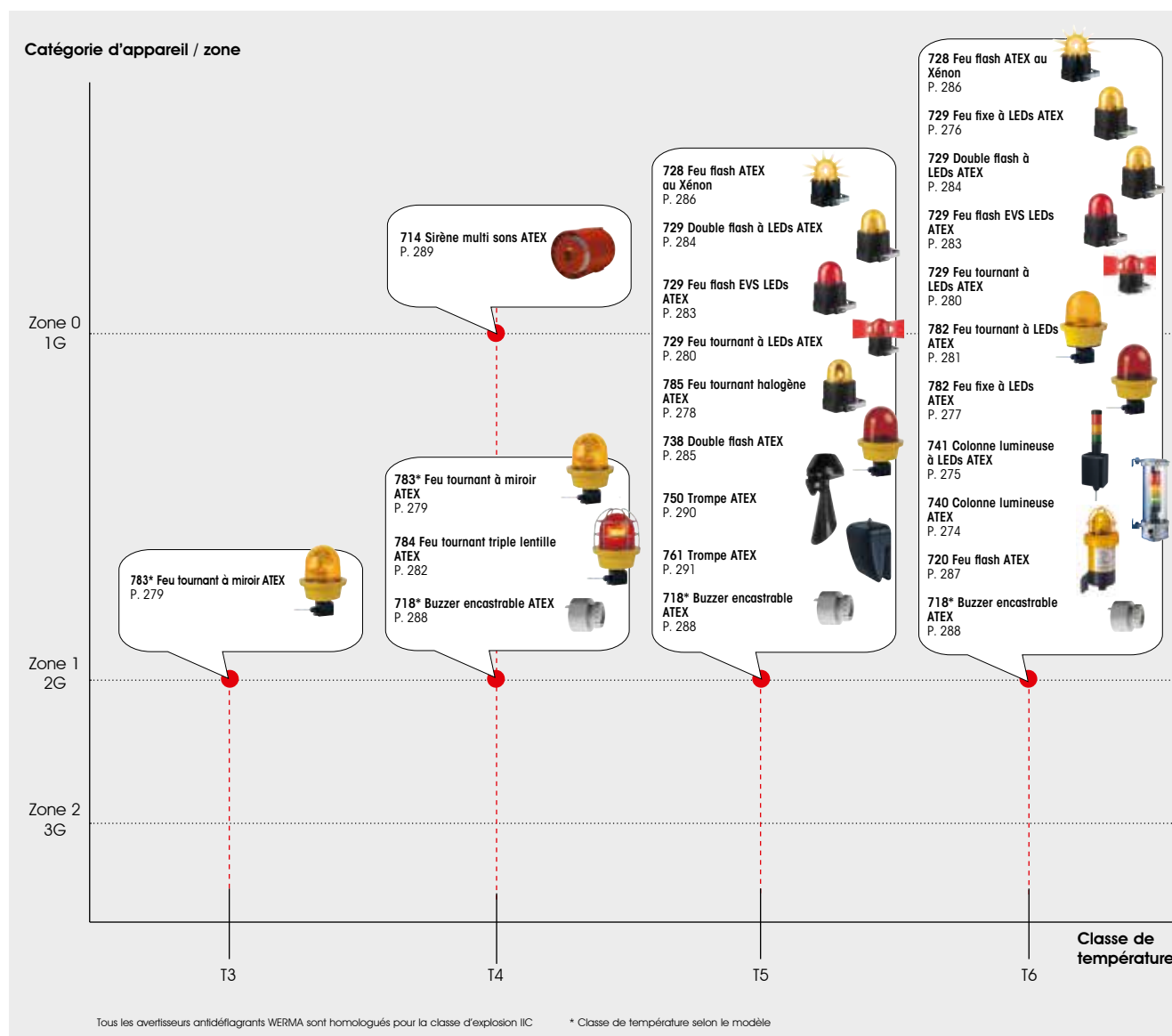
Comment procéder :

Sélectionnez le tableau approprié pour les atmosphères gaz/vapeur ou poussière. Ensuite, repérez le type de zone et la classe de température que vous recherchez. Vous pouvez alors sélectionner parmi les produits figurant sur la marque rouge correspondante.

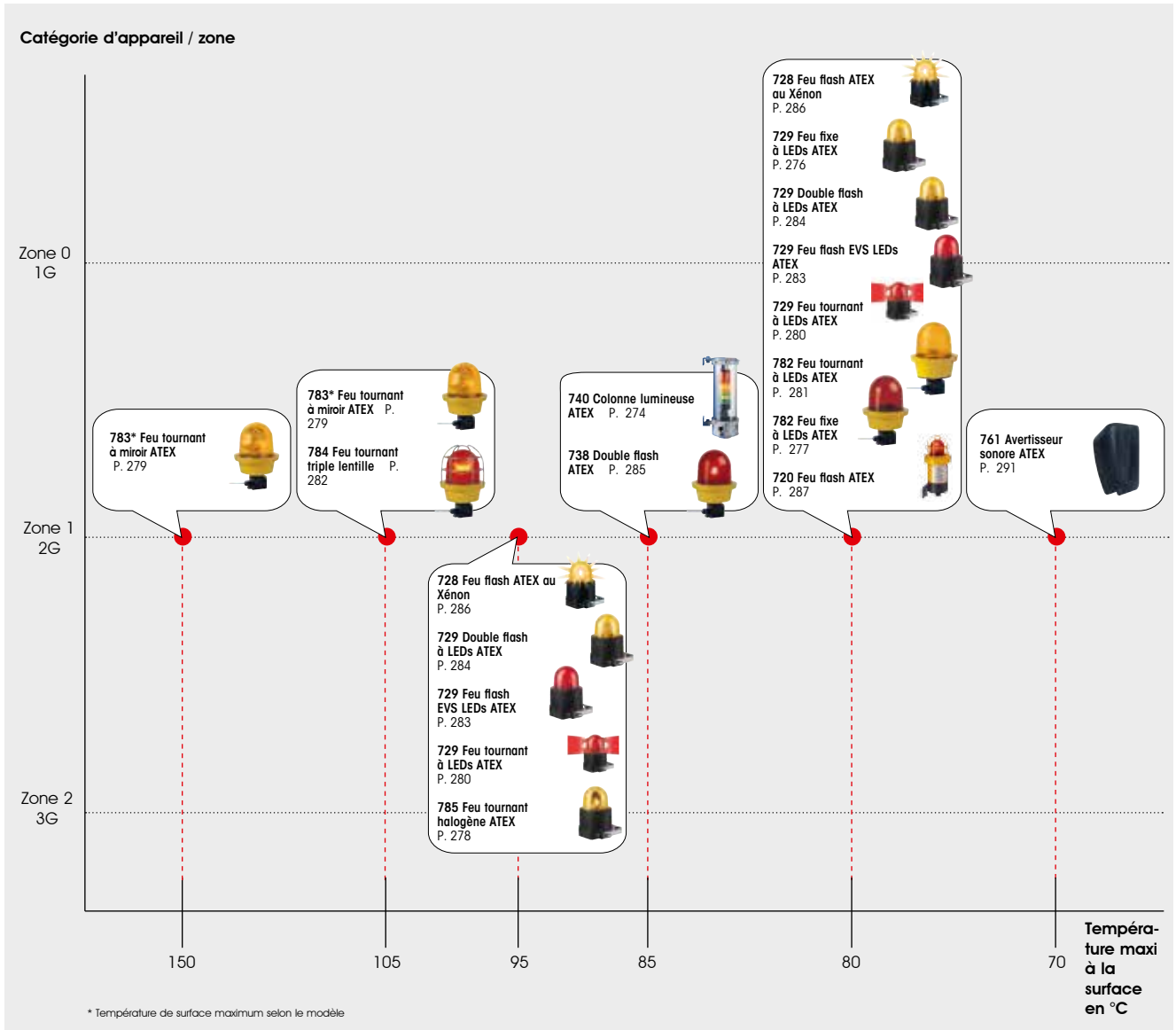
- Directement sur la marque rouge
- A droite de la marque rouge et
- Au dessus de la marque rouge



Avertisseurs pour zones gaz ou vapeurs



Avertisseurs pour zones poussiéreuses





N'hésitez pas à nous consulter afin de vous aider à sélectionner le matériel adéquat. Vous trouverez plus de détails à la page 268 ou sur www.werma.com





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Existe également en modèle à LEDs
- Colonne lumineuse KombiSIGN avec enveloppe antidéflagrante
- Jusqu'à 3 éléments optiques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	154 mm x 431 mm x 201 mm	
Boîtier:	Aluminium, Verre	
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² y compris le presse étoupe NPT 3/4"	
Agréments:	 II 2G Ex d IIC T6  II 2D Ex td A21 IP68 T85°C	
Certificat:	L.C.I.E. 97 EX 6012	

Durée de vie jusqu'à
50.000 h (LED)

Données techniques de la colonne lumineuse réf 840 : page 47

RÉFÉRENCES:

Tension	12-230 V Ampoule à incand.	24 V DC LED
rouge/vert	740 210 00	740 210 55
rouge/orange/vert	740 231 00	740 231 55

ACCESSOIRES:

Ampoule à incandescence BA15d, 5 W, 24 V	955 840 35
Ampoule à incandescence BA15d, 5 W, 230 V	955 840 38

SCHÉMAS:

cf Page 313



Exemple d'application de la
colonne lumineuse ATEX 740
en industrie du parfum et
des arômes





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Pas de barrière Zener additionnelle nécessaire
- Protection de type « m » et sécurité intrinsèque « ib » avec boîtier de raccordement « e »

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 100.000 h

Dimensions du boîtier (l x H x P):	76 mm x 110 mm x 75 mm
Dimensions totales:	2 étages (l x H x P) : 76 mm x 229 mm x 75 mm 3 étages (l x H x P) : 76 mm x 263 mm x 75 mm
Boîtier:	Polyamide, noir
Colonne lumineuse:	PC
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ² presse-étoupe « e » inclus
Agréments:	Ⓔ II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb
Certificat:	PTB 06 ATEX 2005

🛒 RÉFÉRENCES:

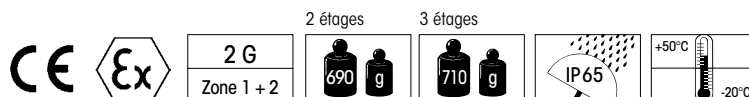
Tension	24 V DC
Consommation	< 90 mA
rouge/vert	741 110 55
rouge/orange	741 120 55
rouge/orange/vert	741 130 55

🛒 SCHÉMAS:

cf Page 313



La colonne lumineuse à LEDs 741 avertit de dangers imminents en zones explosives gaz, par exemple en industrie chimique et ateliers de peinture.







Le feu à LEDs ATEX, se distingue par sa durée de vie allant jusqu'à 50.000 heures



La grille de protection robuste en acier inoxydable (accessoire) offre une protection supplémentaire

- Zone « gaz » : Zone 1 et 2
- Zone « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e »
- Résistance à l'eau de mer
- Étrier de fixation intégré en acier inoxydable
- Plage de température étendue de -50°C à +50° C (avec accessoires)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm	
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer	
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé	
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable	
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm	
Agréments:	 II 2G Ex d e IIC T6 Gb  II 2D Ex tb IIIC T80° C Db	
Certificat:	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082	
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

RÉFÉRENCES:

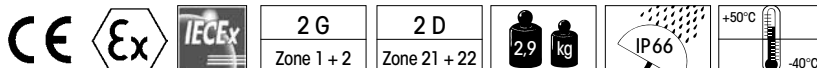
Tension	24 V DC	115 V/230 V AC
Consommation	130 mA	30 mA at 230 V AC
rouge	729 100 55	729 100 68
orange	729 300 55	729 300 68

ACCESSOIRES:

Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal Pour l'extension de la plage de température de -40 °C à -50 °C	975 729 04
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Pour raccorder une autre balise	975 729 01

SCHÉMAS:

cf Page 313





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Feu très visible
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Résistance à l'eau de mer

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	209 mm x 315 mm	
Boîtier:	Aluminium	
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé	
Plaque de fixation:	Acier VA inoxydable	
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	
	Diamètre de câble 5-13 mm	
Boîtier de raccordement:	Sécurité augmentée « e »	
Montage:	Toutes positions	
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)	
Facteur de marche:	100 %	
Agréments:	ⓧ II 2G Ex d e IIC T6 Gb ⓧ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	
Certificat:	PTB 06 ATEX 1039	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	200 mA	25-60 mA
rouge	782 100 55	782 100 68
orange	782 300 55	782 300 68

Panier de protection (accessoire)



Adaptateur pour tube (accessoire)



Plaque de fixation (accessoire)



Équerre de fixation (accessoire)

🏠 ACCESSOIRES:

Panier de protection	975 783 01
Plaque de fixation	975 783 02
Collier de serrage pour tube 1¼"	975 783 03
Collier de serrage pour tube 1½"	975 783 04
Collier de serrage pour tube 2"	975 783 05
Équerre de fixation	975 783 06

📐 SCHÉMAS:

cf Page 314



Le feu fixe à LEDs ATEX 782 convainc par sa technologie assurant longue durée de vie et basse consommation

2 G	2 D			
Zone 1 + 2	Zone 21 + 22	4,4 kg	IP66	+50°C -20°C





Très longue durée de vie grâce à l'entraînement par courroie



La grille de protection robuste en acier inoxydable (accessoire) offre une protection supplémentaire

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Feu à flash compact antidéflagrant
- Résistance à l'eau de mer
- Étrier de fixation intégré en acier inoxydable
- Plage de température étendue de -50°C à +50°C (avec accessoires)
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm ²
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm
Entraînement:	Entraînement pas courroie, moteur placé dans le centre de gravité
Fréquence du rotation:	180 tours/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Agréments:	⊕ II 2G Ex d e IIC T5 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T95° C Db
Certificat:	BVS 11 ATEX E 107
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V/230 V AC
Consommation	1,0 A	130 mA à 230 V DC/350 mA à 115 V AC
rouge	785 100 75	785 100 70
orange	785 300 75	785 300 70



ACCESSOIRES:

Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal	975 729 04
Pour l'extension de la plage de température de -40 °C à -50 °C	
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	975 729 01
Pour raccorder une autre balise	

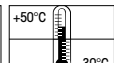
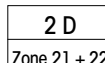
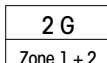
PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 20 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 885 25
Ampoule halogène 20 W/12 V pour 230 V AC	955 885 24



SCHÉMAS:

cf Page 314





Panier de protection (accessoire)



Adaptateur pour tube (accessoire)



Plaque de fixation (accessoire)



Équerre de fixation (accessoire)

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Longue durée de vie grâce à un entraînement du miroir par galet
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Résistance à l'eau de mer

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	209 mm x 315 mm
Boîtier:	Aluminium
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Plaque de fixation:	Acier VA inoxydable
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 5-13 mm
Boîtier de raccordement:	Sécurité augmentée « e »
entraînement:	Par galet, moteur situé au centre de gravité
Montage:	Toutes positions
Fréquence de rotation:	180 t/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Agréments:	⊕ II 2G Ex d e IIC T3-T4 Gb (selon les versions) ⊕ II 2D Ex tb IIIC 105 °C - 150 °C Db (selon la version)
Certificat:	PTB 06 ATEX 1039

Livré avec ampoule halogène. Vue d'ensemble des ampoules, voir pages 184.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC	230 V AC
Ampoule halogène	20 W/24 V	35 W/24 V	35 W/12 V	20 W/12 V	35 W/12 V
Consommation	900 mA	1,6 A	350 mA	110 mA	170 mA
Classe de température (Gaz)	T4	T3	T3	T4	T3
Temp. de surface (poussières)	105°C	150°C	150°C	105°C	150°C
rouge	783 110 75	783 100 75	783 100 77	783 110 68	783 100 68
orange	783 310 75	783 300 75	783 300 77	783 310 68	783 300 68

🏠 ACCESSOIRES:

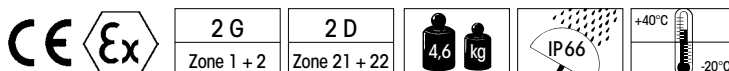
Panier de protection	975 783 01
Plaque de fixation	975 783 02
Collier de serrage pour tube 1 1/4"	975 783 03
Collier de serrage pour tube 1 1/2"	975 783 04
Collier de serrage pour tube 2"	975 783 05
Équerre de fixation	975 783 06

PIÈCES DE RECHANGE:

Ampoule halogène 20 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 885 25
Ampoule halogène 20 W/12 V pour 230 V AC	955 885 24
Ampoule halogène 35 W/24 V pour 24 V AC/DC	955 883 35
Ampoule halogène 35 W/12 V pour 115 V AC, 230 V AC	955 883 34

📐 SCHÉMAS:

cf Page 314





Effet rotatif très lumineux avec consommation réduite grâce à une technologie LEDs à longue durée de vie



Etrier de fixation solide inclus pour une installation facilitée

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Feu très visible
- Résistance à l'eau de mer
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm ²
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm
Fréquence du rotation:	180 tours/mn
Facteur de marche:	100 %
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm

🛒 RÉFÉRENCES:

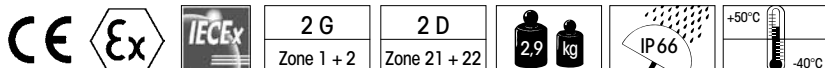
Tension	24 V DC	115 V/230 V AC
Consommation	< 170 mA	150 mA à 230 V AC
Agréments	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb	Ex II 2G Ex d e IIC T5 Gb
Certificat	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	Ex II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082
rouge	729 120 55	729 120 68
orange	729 320 55	729 320 68

🏠 ACCESSOIRES:

Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal Pour l'extension de la plage de température de -40 °C à -50 °C	975 729 04
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Pour raccorder une autre balise	975 729 01

📐 SCHÉMAS:

cf Page 313





Feu rotatif à LEDs ATEX avec panier de protection (accessoire)



- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Pas d'usure car il n'y a aucune pièce mécanique mobile
- Effet de rotation efficace pour une consommation électrique réduite
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Résistance à l'eau de mer

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	209 mm x 315 mm
Boîtier:	Aluminium
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Plaque de fixation:	Acier VA inoxydable
Câblage:	Bornier à vis avec protection max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 5-13 mm
Boîtier de raccordement:	Sécurité augmentée « e »
Montage:	Toutes positions
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Fréquence de rotation:	Env. 180 t/mn
Facteur de marche:	100 %
Agréments:	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb T 80 °C Db
Certificat:	PTB 06 ATEX 1039

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115-230 V AC
Consommation	150 mA	70-180 mA
rouge	782 120 55	782 120 68
orange	782 320 55	782 320 68

🏠 ACCESSOIRES:

Panier de protection	975 783 01
Plaque de fixation	975 783 02
Collier de serrage pour tube 1 1/4"	975 783 03
Collier de serrage pour tube 1 1/2"	975 783 04
Collier de serrage pour tube 2"	975 783 05
Équerre de fixation	975 783 06

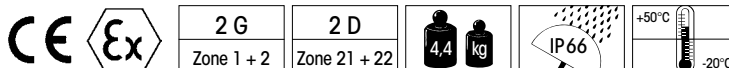
(Accessoire voir pages 279)

📐 SCHÉMAS:

cf Page 314



Feu très visible grâce aux LEDs programmées pour créer un effet rotatif





Panier de protection (accessoire)



Adaptateur pour tube (accessoire)



Plaque de fixation (accessoire)



Équerre de fixation (accessoire)

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Excellente visibilité de loin grâce aux 3 lentilles à effet Fresnel
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Fréquence de rotation réduite et longue durée de vie grâce à l'entraînement par galet
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Résistance à l'eau de mer

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	209 mm x 315 mm
Boîtier:	Aluminium
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Plaque de fixation:	Acier VA inoxydable
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 5 - 13 mm
Boîtier de raccordement:	Sécurité augmenté « e »
Entraînement:	Par galet, moteur situé au centre de gravité
Montage:	Toutes positions
Lampe halogène:	G 6.35 35 W 12 V / 24 V
Fréquence de rotation:	60 t/mn
Durée de vie moteur:	> 5.000 h
Facteur de marche:	100 %
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Agréments:	Ⓢ II 2G Ex d e IIC T4 Ⓢ II 2D Ex tb 105°C Db
Certificat:	PTB 06 ATEX 1039

Livré avec ampoule halogène. Vue d'ensemble des ampoules voir pages 184 + 201.

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Consommation	1,6 A	350 mA	170 mA
rouge	784 100 75	784 100 77	784 100 68
orange	784 300 75	784 300 77	784 300 68

🏠 ACCESSOIRES:

Panier de protection	975 783 01
Plaque de fixation	975 783 02
Collier de serrage pour tube 1 1/4"	975 783 03
Collier de serrage pour tube 1 1/2"	975 783 04
Collier de serrage pour tube 2"	975 783 05
Équerre de fixation	975 783 06

PIÈCES DE RECHANGE:

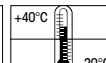
Ampoule halogène 35 W/12 V pour 115 V AC/DC, 230 V AC	955 883 34
Ampoule halogène 35 W/24 V pour 24 V	955 883 35

📐 SCHÉMAS:

cf Page 314



2 G	2 D
Zone 1 + 2	Zone 21 + 22





Le feu flash à LEDs, EVS ATEX, est extrêmement lumineux et visible



Effet lumineux sur une base neurobiologique

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Développé sur une base neurobiologique
- Séquences d'effets aléatoires rapides évitant le phénomène d'accoutumance
- Résistance à l'eau de mer

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm	
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer	
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé	
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm²	
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm	
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V/230 V AC
Consommation	< 240 mA	140 mA at 230 V AC
Agréments	⊕ II 2G Ex d e IIC T6 Gb	⊕ II 2G Ex d e IIC T5 Gb
	⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	⊕ II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
Certificat	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082
rouge	729 160 55	729 160 68
orange	729 360 55	729 360 68

🏠 ACCESSOIRES:

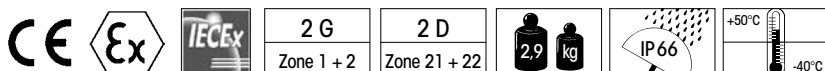
Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal Pour l'extension de la plage de température de -40 °C à -50 °C	975 729 04
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Pour raccorder une autre balise	975 729 01

⚠ INFORMATION IMPORTANTE:

*EVS = Enhanced Visibility Système. Effet lumineux extrêmement visible. Plus d'informations en page 352. **Merci de bien vouloir consulter les consignes de sécurité contre les risques d'épilepsie photosensible, en page 352.**

📐 SCHÉMAS:

cf Page 313





Puissant double flash avec une faible consommation



Panier de protection en complément pour renforcer la robustesse du feu

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Feu à LEDs compact ATEX avec double feu flash à visibilité accrue
- Étrier de fixation intégré en acier inoxydable
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Plage de température étendue de -50°C à +50°C (avec accessoires)
- Résistance à l'eau de mer



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm²
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm



RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V/230 V AC
Consommation	< 240 mA	140 mA à 230 V AC
Agréments	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	Ex II 2G Ex d e IIC T5 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
Certificat	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082
rouge	729 150 55	729 150 68
orange	729 350 55	729 350 68



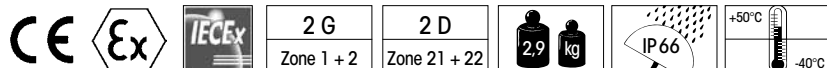
ACCESSOIRES:

Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal Pour l'extension de la plage de température de -40 °C auf -50 °C	975 729 04
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Pour raccorder une autre balise	975 729 01



SCHÉMAS:

cf Page 313





Panier de protection (accessoire)



Adaptateur pour tube (accessoire)



Plaque de fixation (accessoire)



Équerre de fixation (accessoire)

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Feu très visible grâce à 2 éclairs successifs
- Montage possible dans toutes les positions (y compris tête en bas)
- Résistance à l'eau de mer

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	209 mm x 315 mm
Boîtier:	Aluminium
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Plaque de fixation:	Acier VA inoxydable
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm diamètre de câble 5 - 13 mm
Boîtier de raccordement:	Sécurité augmentée « e »
Montage:	Toutes positions
Puissance:	Env. 15 Ws
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ éclairs
Installation:	Fixation sur fond plat, fixation sur équerre (accessoire), fixation sur tube (accessoire)
Agréments:	⊕ II 2G Ex d e IIC T5 Gb ⊕ II 2D Ex tb T 85 °C - T 90 °C Db (selon la tension)
Certificat:	PTB 06 ATEX 1039

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Consommation	700 mA	300 mA	200 mA
Temp. de surface (poussières)	85° C	90° C	85° C
rouge	738 100 55	738 100 67	738 100 68
orange	738 300 55	738 300 67	738 300 68

🏠 ACCESSOIRES:

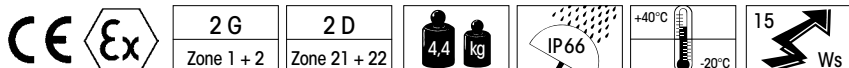
Panier de protection	975 783 01
Plaque de fixation	975 783 02
Collier de serrage pour tube 1 1/4"	975 783 03
Collier de serrage pour tube 1 1/2"	975 783 04
Collier de serrage pour tube 2"	975 783 05
Équerre de fixation	975 783 06

📐 SCHÉMAS:

cf Page 313



Le double flash ATEX 738 offre une signalisation efficace en atmosphère explosive gaz et poussière





Feu flash très visible pour une utilisation dans des zones explosives gaz et poussière



Etrier de fixation solide inclus, pour faciliter l'installation





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Feu à flash compact antidéflagrant
- Résistance à l'eau de mer
- Étrier de fixation intégré en acier inoxydable
- Plage de température étendue de -50°C à +50°C (avec accessoires)
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Durée de vie jusqu'à 50.000 h

Dimensions (Ø x H):	139 mm x 214 mm	
Boîtier:	Aluminium, revêtement noir, résistant à l'eau de mer	
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé	
Câblage:	Bornier CAGE CLAMP® jusqu'à 2,5 mm ²	
Fixation:	Montage sur surface plane, sur mur et plafond Étrier de montage intégré en acier inoxydable	
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Diamètre de câble 6-13 mm	
Puissance:	Env. 5 Ws	
Fréquence du flash:	Env. 1 Hz	
Durée de vie:	4 x 10 ⁶ flash	
Inclus dans la livraison:	Bouchon M20 x 1,5 mm Presse-étoupe M20 x 1,5 mm	

RÉFÉRENCES:

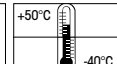
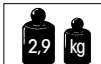
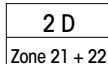
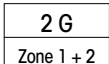
Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	300 mA	150 mA
Agréments	 II 2G Ex d e IIC T6 Gb  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	 II 2G Ex d e IIC T5 Gb  II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
Certificat	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082
rouge	728 100 55	728 100 68
orange	728 300 55	728 300 68

ACCESSOIRES:

Grille de protection en acier inoxydable	975 729 03
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm, métal Pour l'extension de la plage de température de -40 °C à -50 °C	975 729 04
Bouchon M20 x 1,5 mm	975 729 02
Presse-étoupe M20 x 1,5 mm Pour raccorder une autre balise	975 729 01

SCHÉMAS:

cf Page 313





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussière » : Zone 21 et 22
- Plage de température élargie (T6 au lieu de T5)

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	110 mm x 285 mm x 129 mm
Boîtier:	Aluminium
Calotte:	Verre borosilicaté renforcé
Panier de protection:	Acier inoxydable peint par poudrage
Câblage:	Bornier à vis pour conducteur de faible diam. 1,5 mm ² ou monoconducteur 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M20 x 1,5 mm diamètre de câble 6-9 mm
Durée de vie:	5 x 10 ⁶ éclairs
Agrément:	Ⓜ II 2G Ex d e IIC T5/T6 Gb T6: -55 °C ≤ Ta ≤ +40 °C T5: -55 °C ≤ Ta ≤ +55 °C Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T95°, T80° C Db
Certificat:	PTB 01 ATEX 1057
Installation:	Fixation sur équerre
Puissance:	Env. 15 Ws
Fréquence du flash:	1 Hz

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	230 V AC
Consommation	1 A	200 mA
rouge	720 101 55	720 101 68
orange	720 301 55	720 301 68

📐 SCHÉMAS:

cf Page 313





Capot de protection

Barrière de sécurité
(« Barrière Zener ») disponible
en accessoire

- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Buzzer encastrable à sécurité intrinsèque
- A utiliser avec une barrière Zener
- Capot de protection pour IP43 en option
- Consommation électrique réduite
- Son continu

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	43 mm x 13 mm (Hauteur de la partie en saillie)		
Boîtier:	ABS		
Câblage:	Par cosses, fiche plate 6,3 x 0,8 mm		
Fréquence acoustique:	Env. 2.400 Hz		
Facteur de marche:	100 %		
Agrément:	⊕ II 2G Ex ib IIC T4 / T5 / T6 Gb		
Certificat:	DMT 98 ATEX E 005 X		
Valeur max. de la barrière Zener:	Ui : 40 V DC, Ii : 660 mA		
Valeur min. de la barrière Zener:	Pour 24 V DC 15 V DC/ 20 mA		
Valeur max. entrée Pi:	Température max. de l'air ambiant		
	classe de temp. + 40°C	+ 50°C	+ 60°C
	T4 Pi= 1,3 W	Pi= 1,2 W	Pi= 1,0 W
	T5 Pi= 0,82 W	Pi= 0,66 W	Pi= 0,52 W
	T6 Pi= 0,6 W	Pi= 0,45 W	Pi= 0,3 W

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	20 mA
	718 000 55

🏠 ACCESSOIRES:

Capot de protection en mélange PC/ABS (IP 43)	975 118 00
Barrière zener	975 714 01

📐 SCHÉMAS:

cf Page 312






Barrière de sécurité
(« Barrière Zener ») disponible
en accessoire

- Zones « gaz » : Zone 0, 1 et 2
- 26 sons pour les utilisations les plus diverses
- A utiliser avec une barrière Zener
- Puissance sonore réglable jusqu'à 103 dB
- 2 sons commandables à distance
- Indice de protection élevé: IP 65

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (Ø x H):	93 mm x 103 mm
Boîtier:	ABS
Câblage:	Bornier à vis max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Diamètre de câble max. 12 mm
Facteur de marche:	100%
types des sons et fréquences	Sélection par switch, voir tableau ci-dessous
Installation:	Montage mural, fixation sur fond plat
Position de montage:	Ne pas orienter la sortie sonore vers le bas
Agrément:	 II 1G EEx ia IIC T4
Certificat:	Baseefa 06 ATEX 0161

RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC
Consommation	14 mA
	714 000 55

ACCESSOIRES:

Barrière Zener	975 714 01
----------------	-------------------

TYPES DE SONS ET FRÉQUENCES:

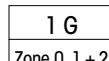


Sélection par switch

Son A N°.	Type de son	Son A N°.	Type de son
1	800/970 Hz alterné, 2 Hz	14	970 Hz continu
2	800/970 Hz montant, 7 Hz	15	554 Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alterné
3	800/970 Hz montant, 1 Hz	16	660 Hz pulsé: 150 ms allumé, 150 ms éteint
4	2.850 Hz continu	17	660 Hz pulsé: 1,8 sec. allumé, 1,8 sec. éteint
5	2.400-2.850 Hz montant, 7 Hz	18	660 Hz pulsé: 6,5 sec. allumé, 13 sec. éteint
6	2.400-2.850 Hz montant, 1 Hz	19	660 Hz continu
7	500-1.200 Hz montant en 3 sec., 0,5 sec. éteint	20	554/440 Hz alterné, 0,5 Hz
8	1.200-500 Hz descendant, 1 Hz	21	660 Hz pulsé, 1 Hz
9	2.400/2.850 Hz alterné, 2 Hz	22	2.850 Hz pulsé: 150 ms allumé, 100 ms éteint
10	970 Hz pulsé, 0,5 Hz	23	800/970 Hz montant, 50 Hz
11	800/970 Hz alterné, 1 Hz	24	2.400-2.850 Hz montant, 50 Hz
12	2.850 Hz pulsé, 0,5 Hz	25	970 Hz pulsé: 3 x 500 ms allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.
13	970 Hz pulsé, 0,25 sec. allumé / 1 sec. éteint	26	2.850 Hz pulsé: 3 x 500 ms allumé, 500 ms éteint, Pause 1,5 sec.

SCHÉMAS:

cf Page 312





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Encapsulage

- Sans silicone

i CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:



Dimensions (l x H x P):	148 mm x 350 mm x 152 mm
Boîtier:	Mélange PC/ABS
Câblage:	Câble 3 m (pré-câblé), 2 x 0,75 mm ²
Installation:	Fixation sur équerre, sortie sonore vers le bas
Agrément:	Ⓔ II 2G Ex mb IIC T5 Gb
Certificat:	BVS 03 ATEX E 118X

🛒 RÉFÉRENCES:

Tension	24 V DC	24 V AC	42-48 V AC	115 V AC	230 V AC
Tolérance de tension	21,6 V ...	21,6 V ...	37,8 V ...	102,5 V ...	108 V ...
	26,4 V	26,4 V	52,8 V	126,5 V (50 Hz)	131 V (60 Hz)
Consommation	350 mA	450 mA	220 mA	205 mA	70 mA
	750 000 55	750 000 65	750 000 66	750 000 67	750 000 68



SCHÉMAS:

cf Page 314





La trompe ATEX 750 avertit de dangers imminents en zones explosives gaz, par exemple en industrie chimique et ateliers de peinture.





- Zones « gaz » : Zone 1 et 2
- Zones « poussières » : Zone 21 et 22
- Vis de fixation cachées
- Boîtier de raccordement « e » pour câblage aisé
- Indice de protection élevé : IP 65

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Dimensions (l x H x P):	178 mm x 104 mm x 207 mm
Entraxes de fixation (L x H):	160 mm x 130 mm
Boîtier:	PC
Câblage:	Technologie CAGE CLAMP®, max. 2,5 mm ²
Entrée de câble:	Presse-étoupe M16 x 1,5 mm; Diamètre de câble 6,5-9,5 mm
Installation:	Montage mural, fixation sur fond plat
Agréments:	 II 2G Ex e mb IIC T5 Gb  II 2D Ex tb IIIC T 70°C Db
Certificats:	BVS 03 ATEX E 118X



RÉFÉRENCES:

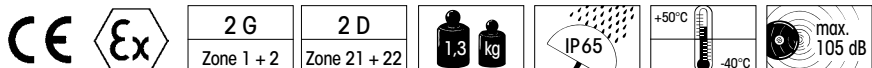
Tension	24 V DC	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Tolérance de tension	21,6 V ...	21,6 V ...	37,8 V ...	102,5 V ... (50 Hz)	108 V ... (60 Hz)
	26,4 V	26,4 V	52,8 V	126,5 V (50 Hz)	131 V (60 Hz)
Consommation	350 mA	450 mA	220 mA	205 mA	70 mA
	761 000 55	761 000 65	761 000 66	761 000 67	761 000 68

SCHÉMAS:

cf Page 314



L'avertisseur ATEX 761 peut être utilisé pour une grande variété d'applications en zones gaz et poussière, par exemple dans les menuiseries et l'industrie du bois.



Revisé	Date	Nature de la révision	Matériau
	29.11.03		K10/246/246/27/1750 HASCO

Aufspannplatte AS
0778.0

Made ohne Toleranzangabe:
Bohrungskoordinaten: ± 0.01
Stiftbohrungskoordinaten: ± 0.01

 **WEFRAN**
SIGNALTECH

6 800 201 51

Ersatz für -

Ersetzt durch -

Schémas

Les pages suivantes contiennent les dessins côtés relatifs à nos produits. L'indication des cotes se fait toujours en millimètres. Il est à noter que les dessins ne sont pas réalisés à l'échelle.

Remarque concernant les pages produits

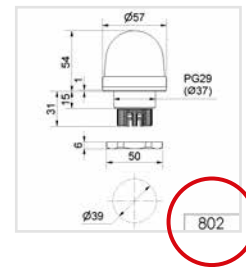
Afin de trouver encore plus rapidement les dessins côtés pour le produit souhaité, chaque page produit contient un renvoi indiquant la page dans le chapitre « Dessins côtés », où se trouve le schéma concerné.



Ordre des schémas

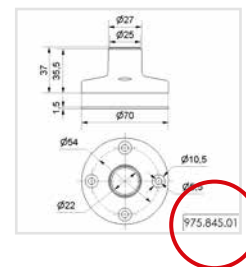
Les dessins côtés sont triés par ordre numérique selon les trois premiers chiffres de la référence d'article.

Ce numéro à trois chiffres et la désignation du produit sont indiqués au-dessus de chaque dessin.



Schémas des accessoires

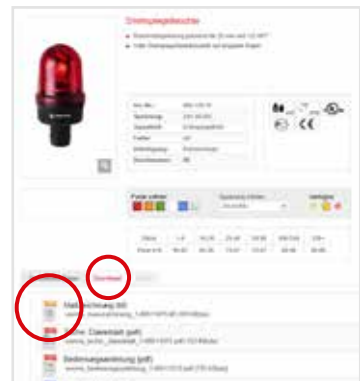
Les dessins côtés de notre vaste gamme d'accessoires sont disposés par ordre numérique selon la référence d'article complète (à partir de la page 294).



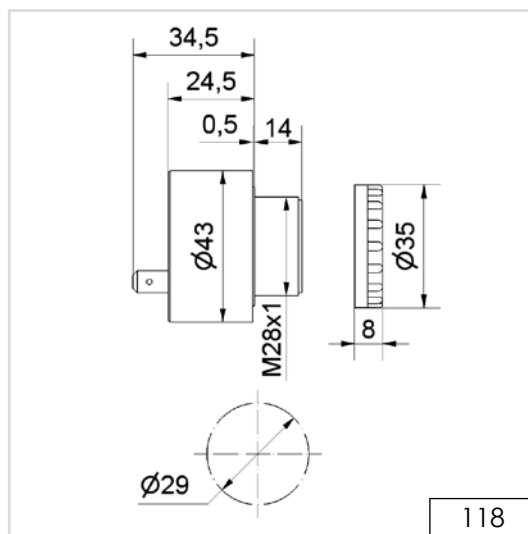
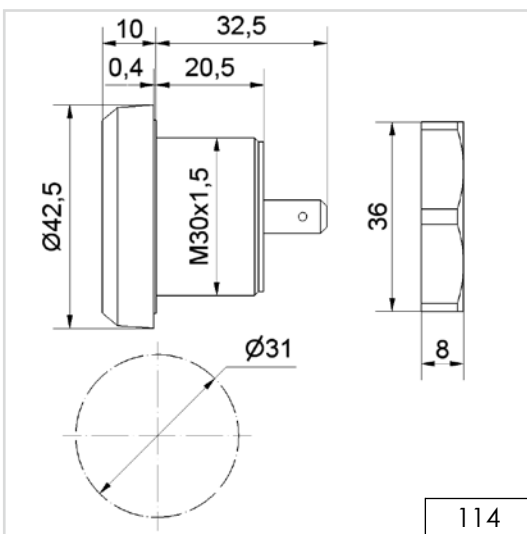
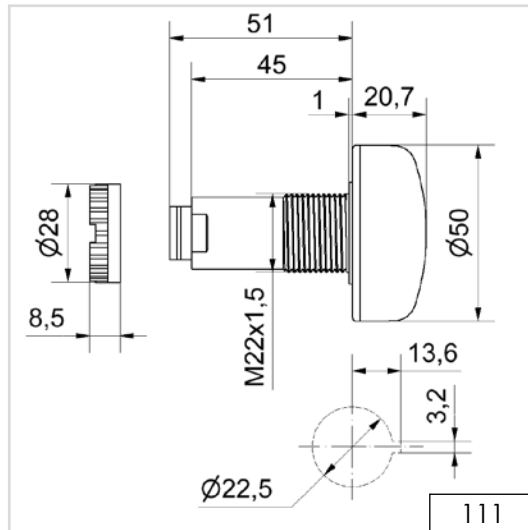
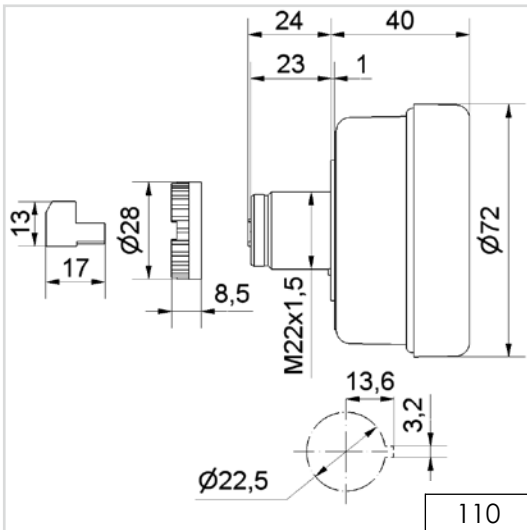
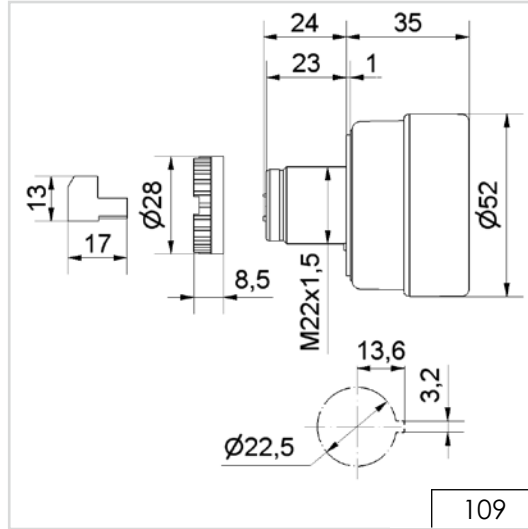
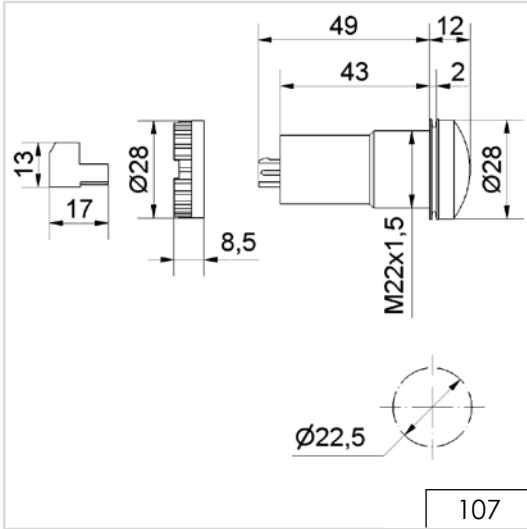
Données numériques

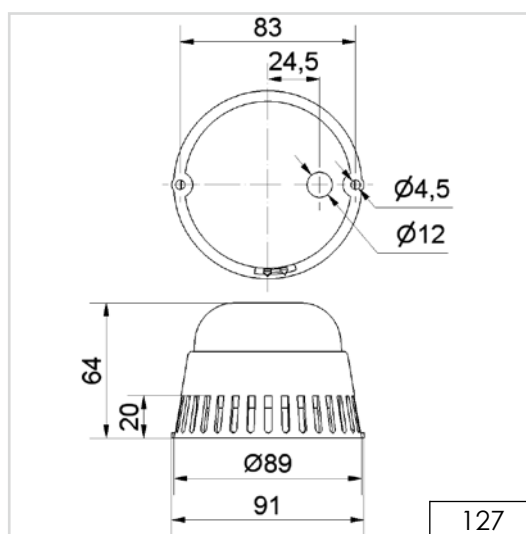
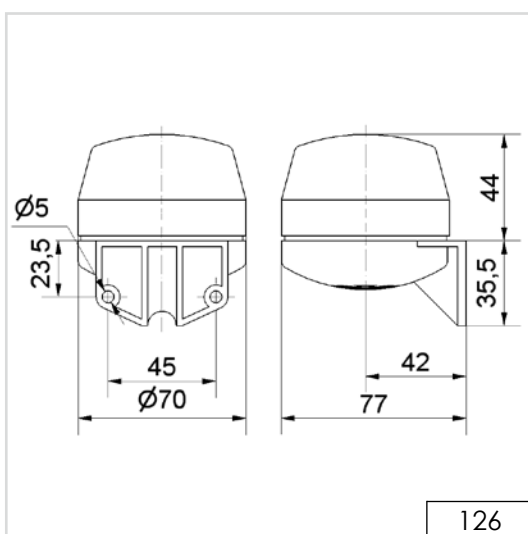
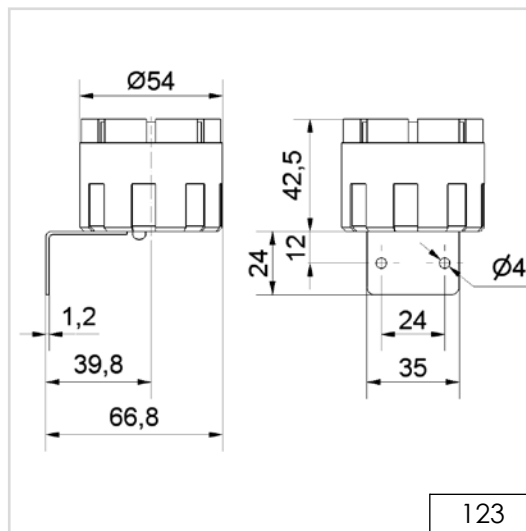
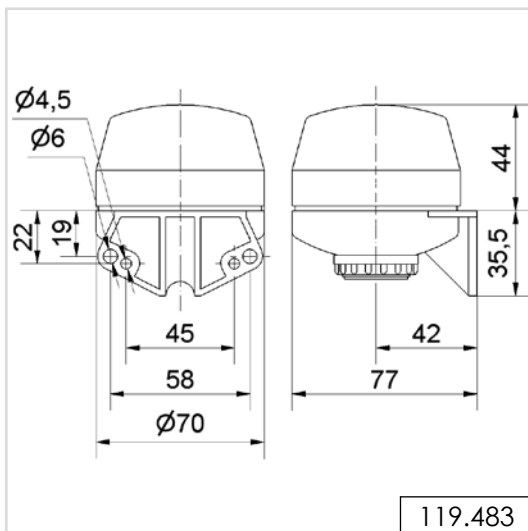
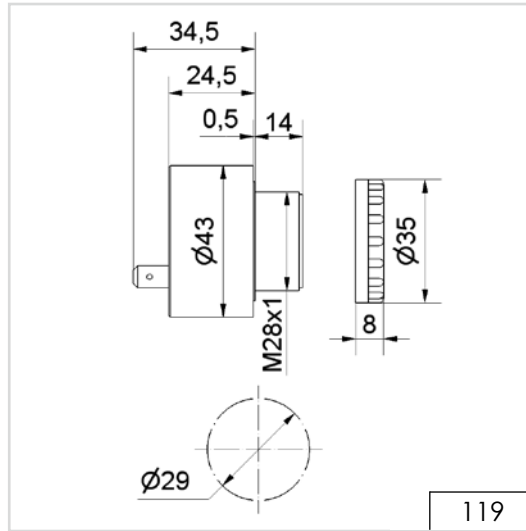
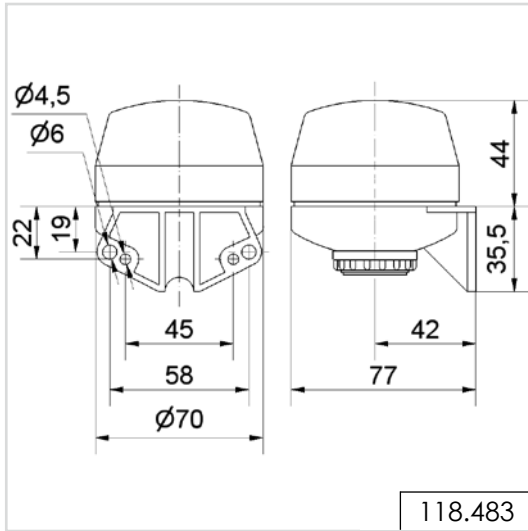
Les dessins côtés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les notices d'installation avec le schéma de câblage peuvent être demandés à tout moment auprès de nos services, ou téléchargés sur notre page d'accueil.

Pour cela, il suffit de sélectionner le produit recherché en utilisant le numéro de l'article, puis cliquez sur l'onglet « Télécharger » puis « Drawing » et enregistrez le fichier.



Schémas

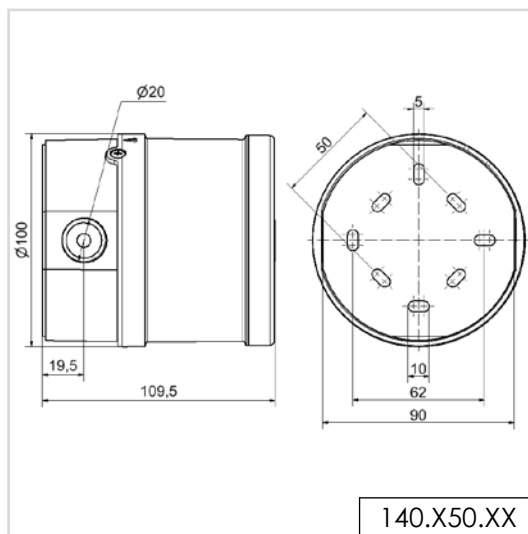
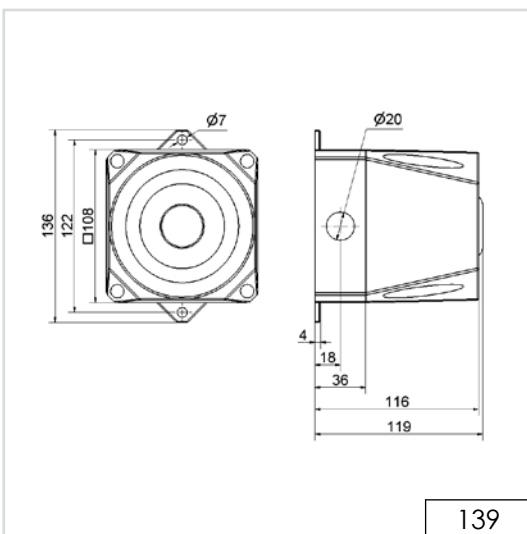
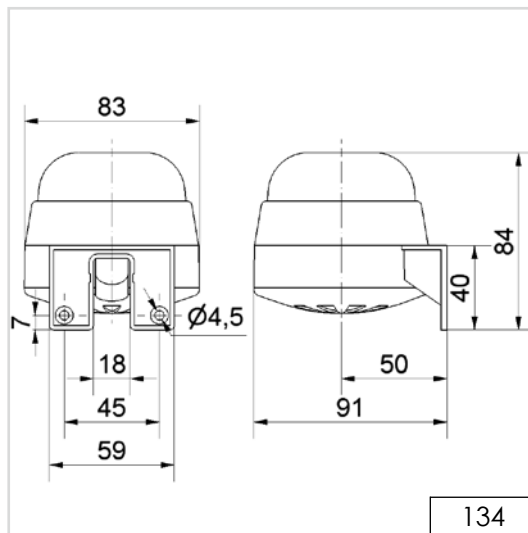
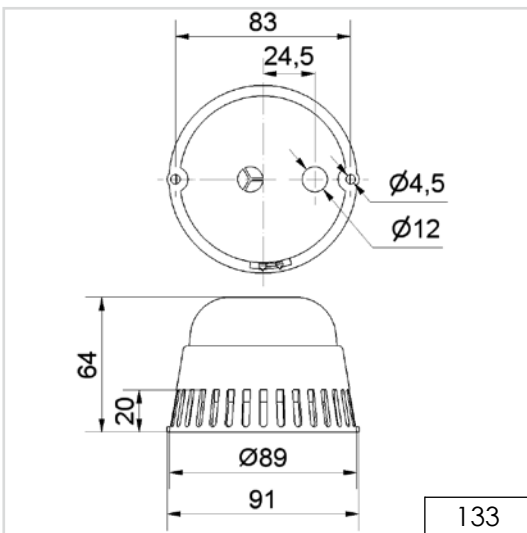
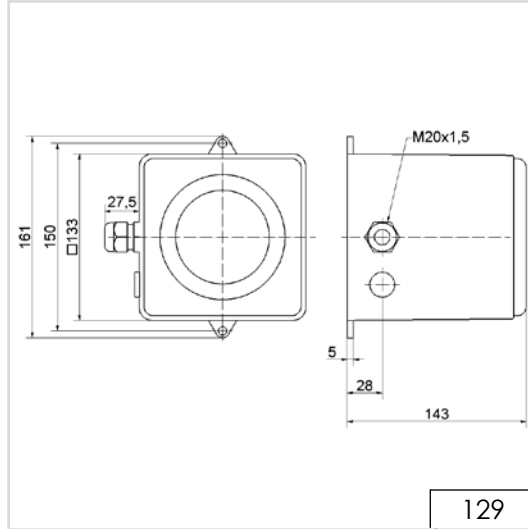
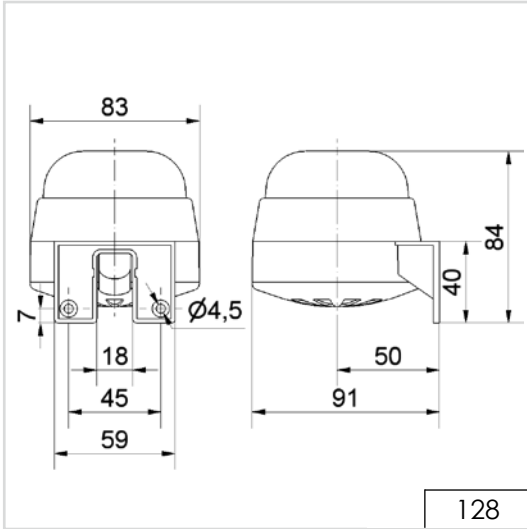


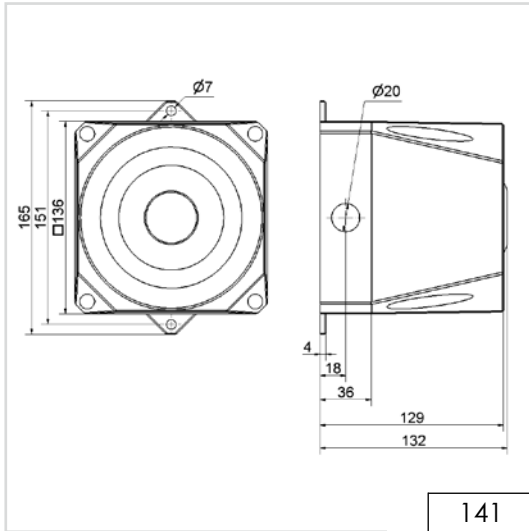


! INFORMATION IMPORTANTE:

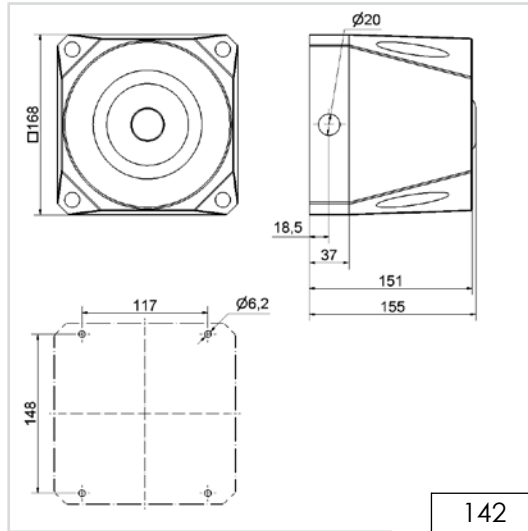
Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

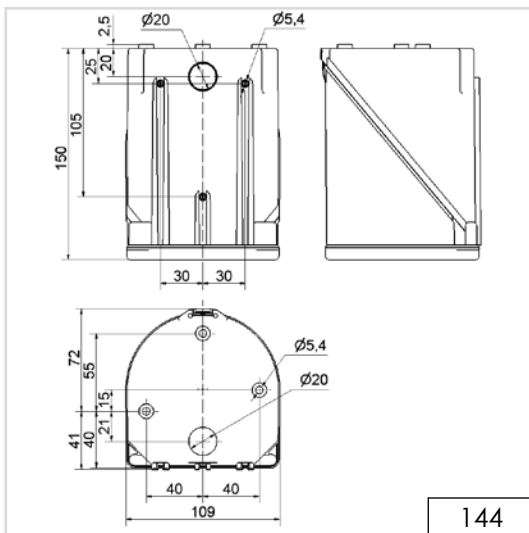




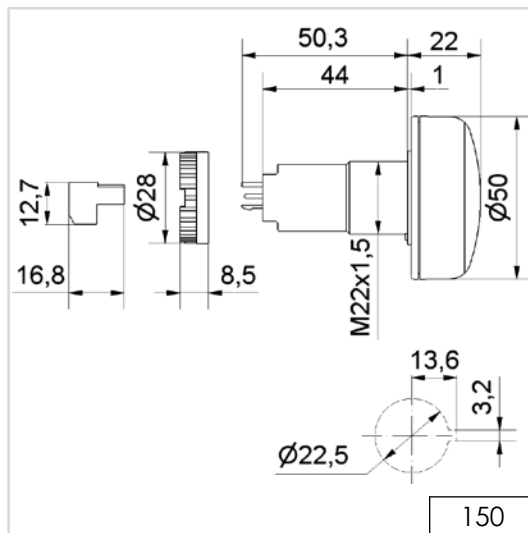
141



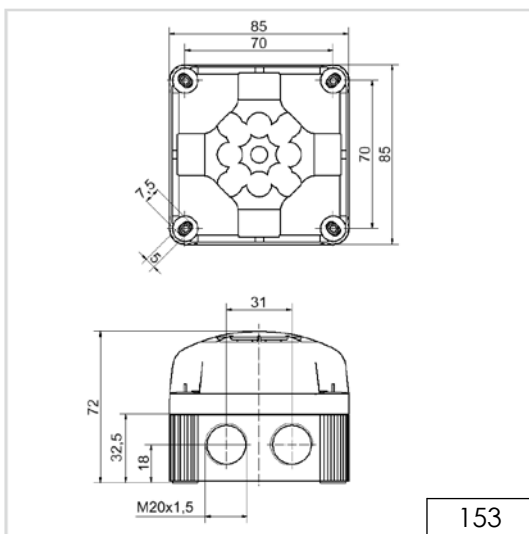
142



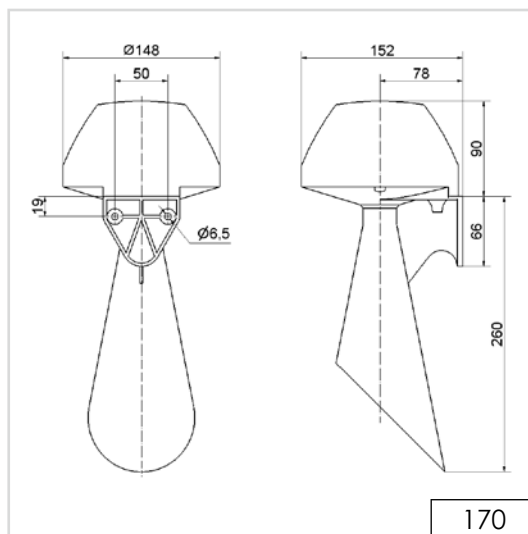
144



150



153

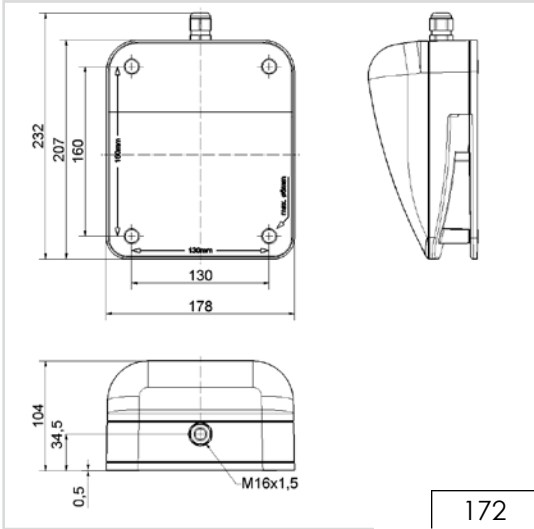


170

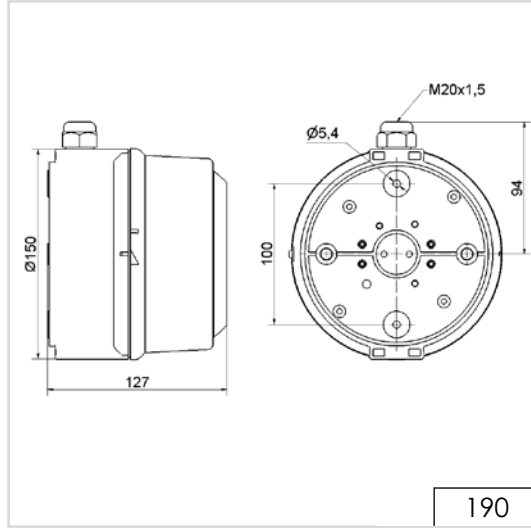
! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

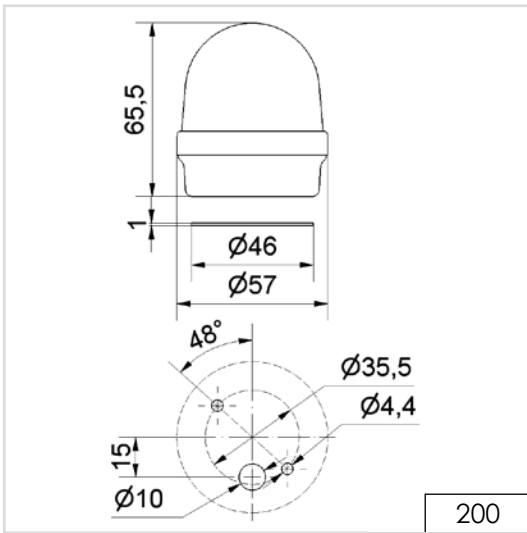
Schémas



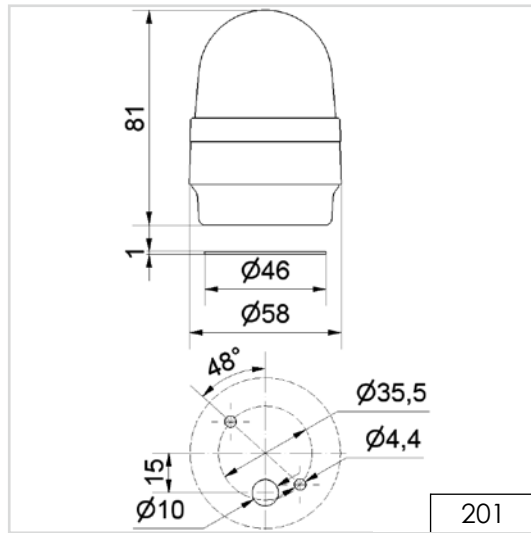
172



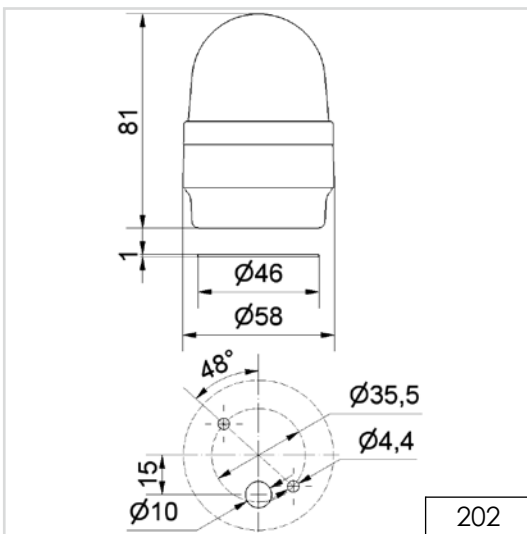
190



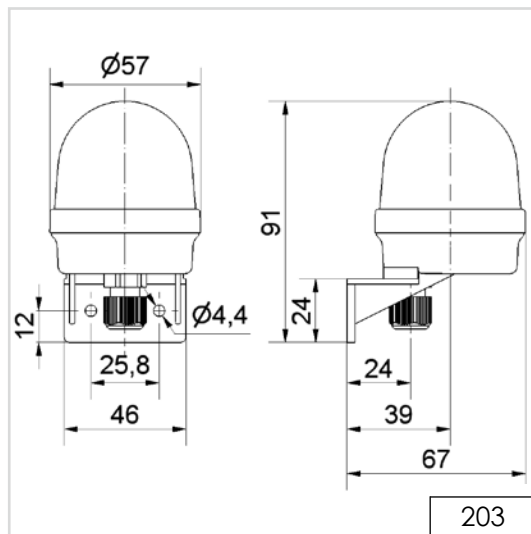
200



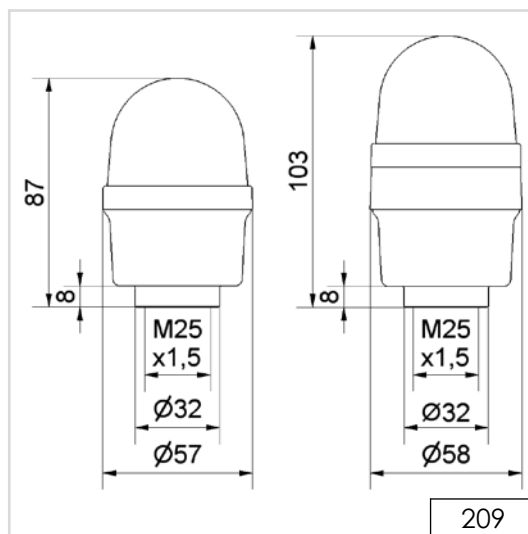
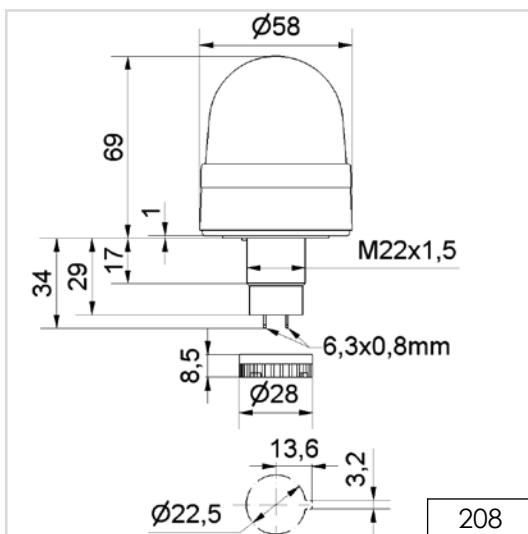
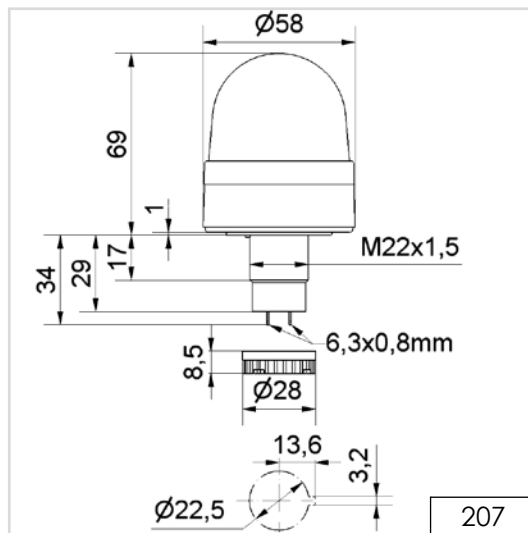
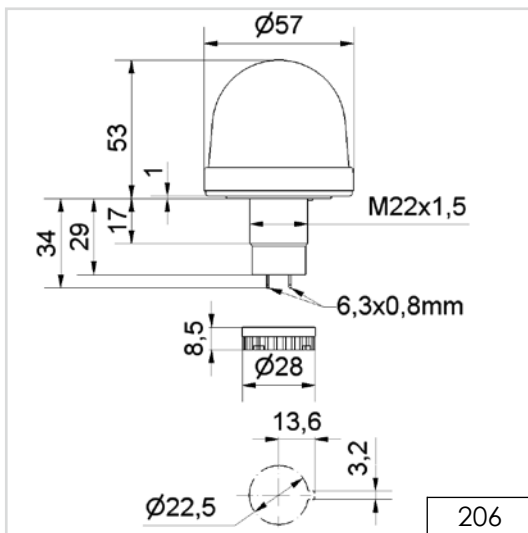
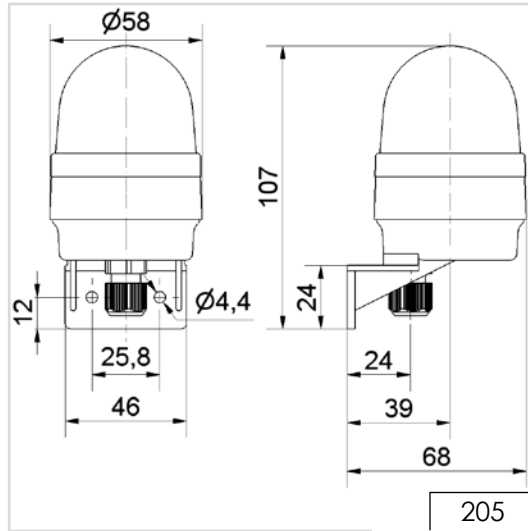
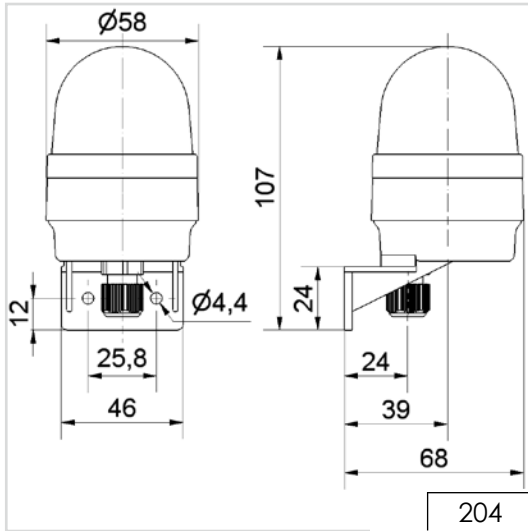
201



202



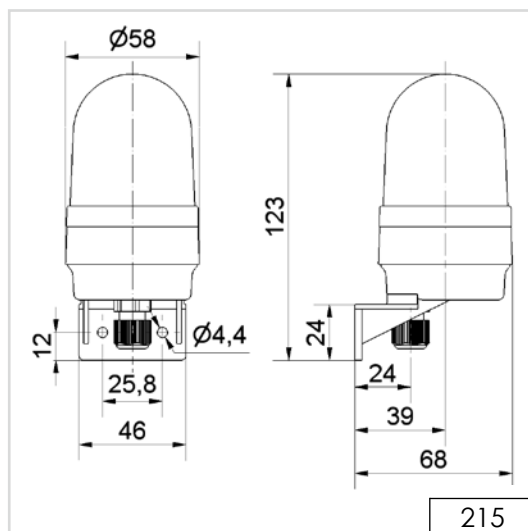
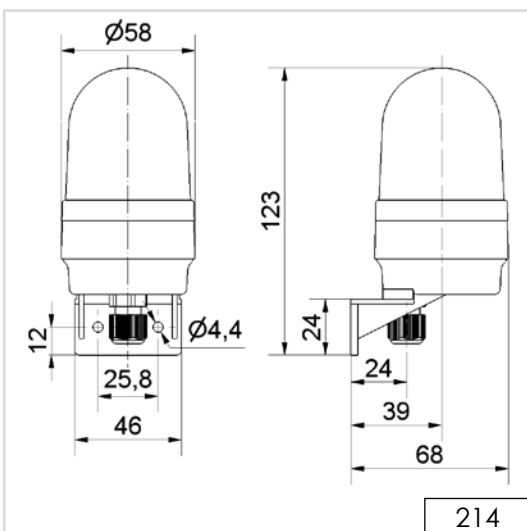
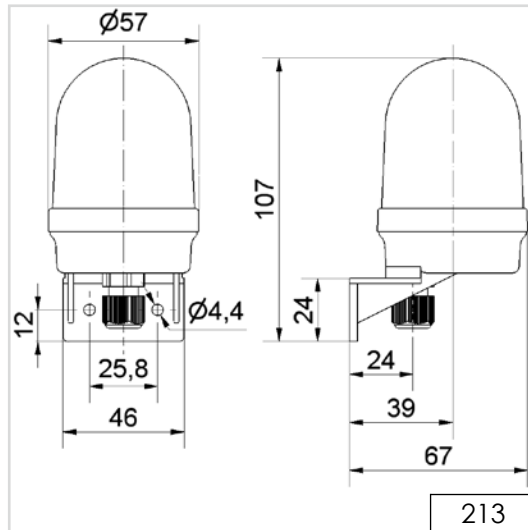
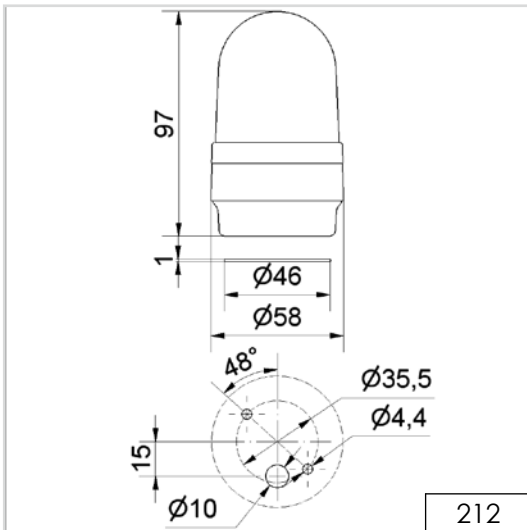
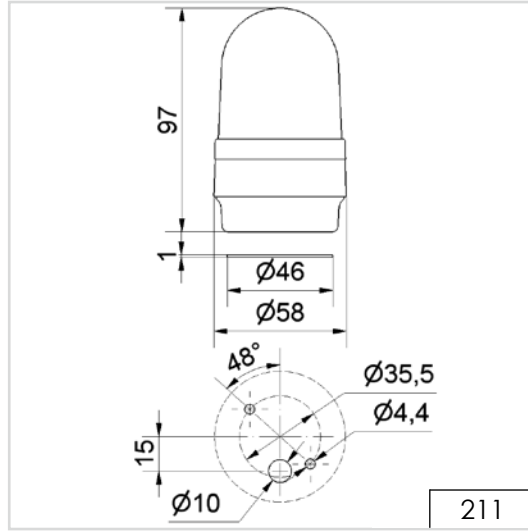
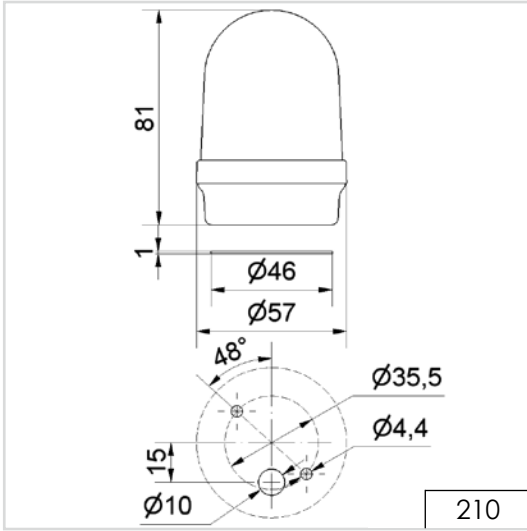
203

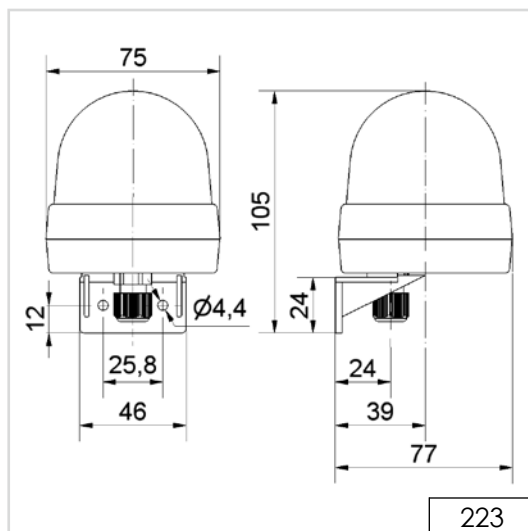
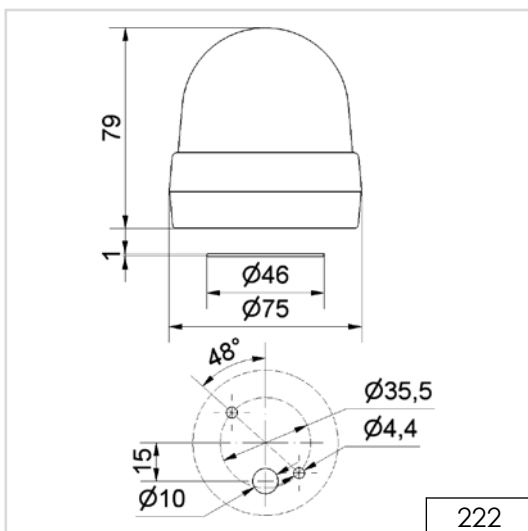
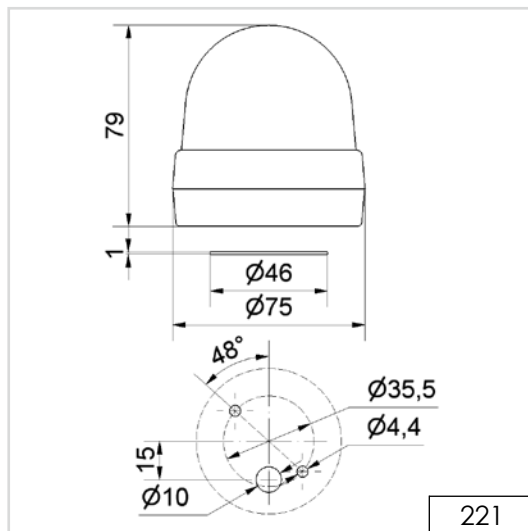
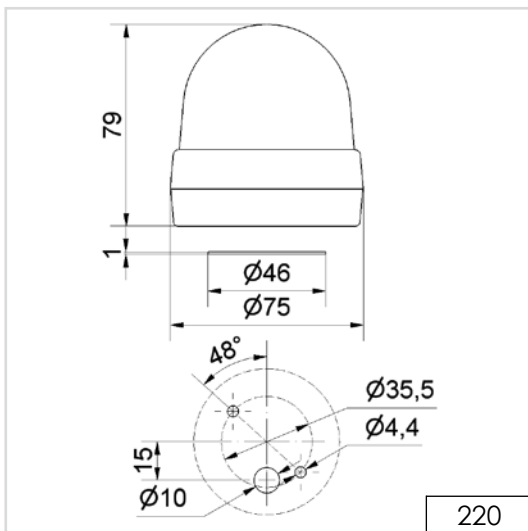
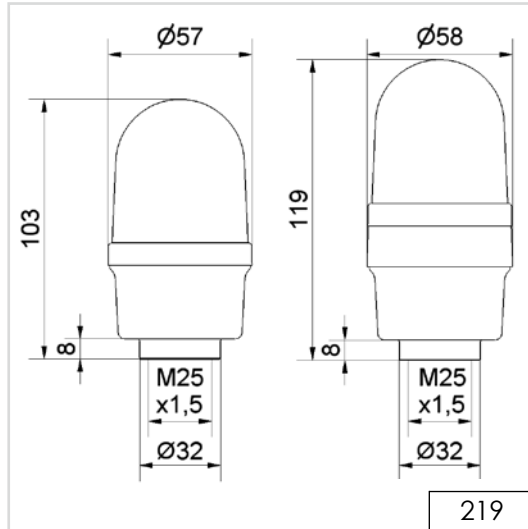
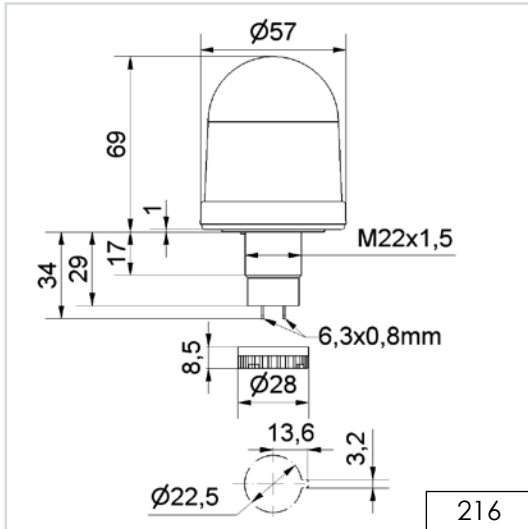


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

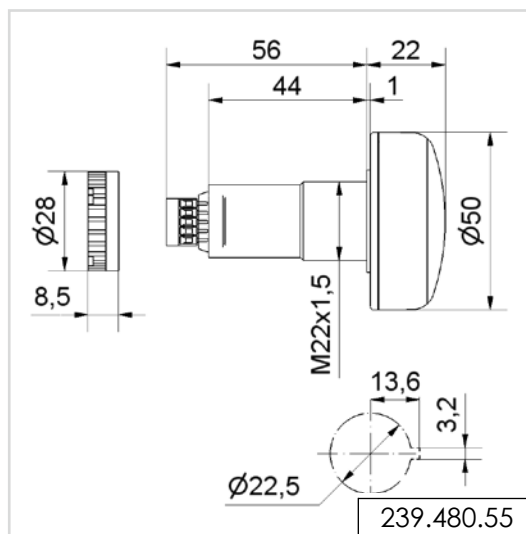
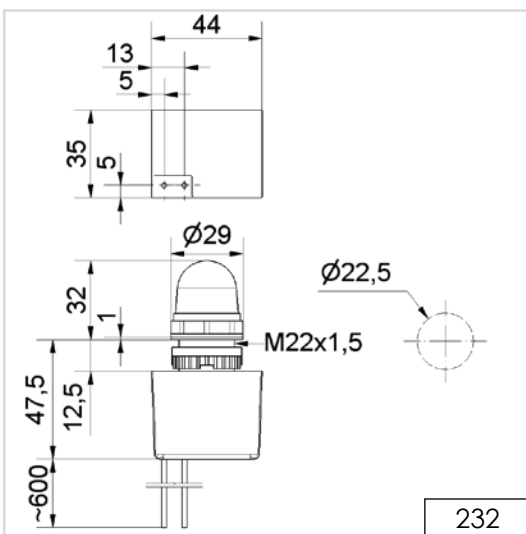
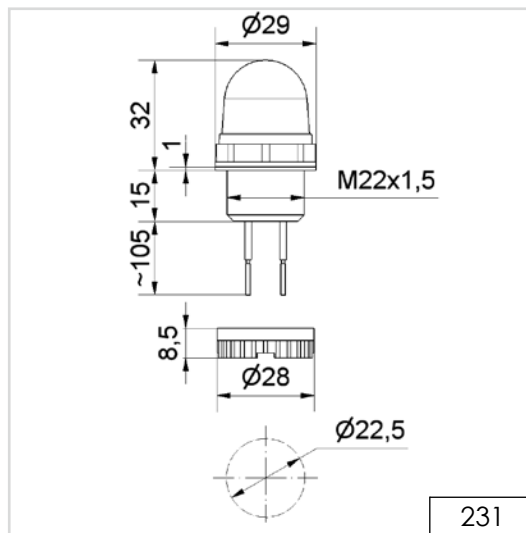
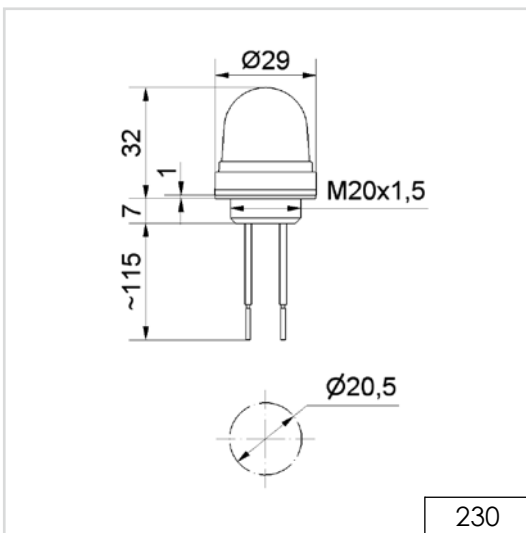
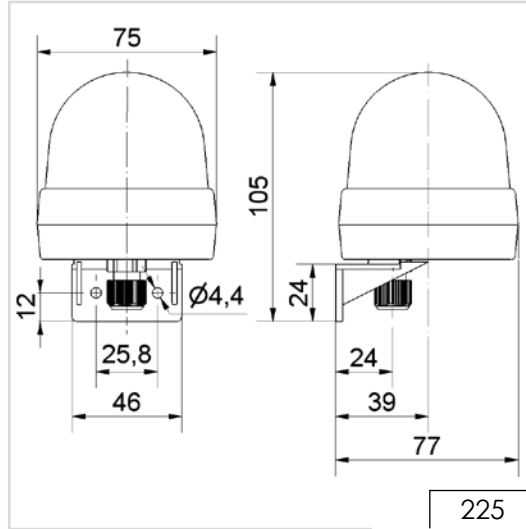
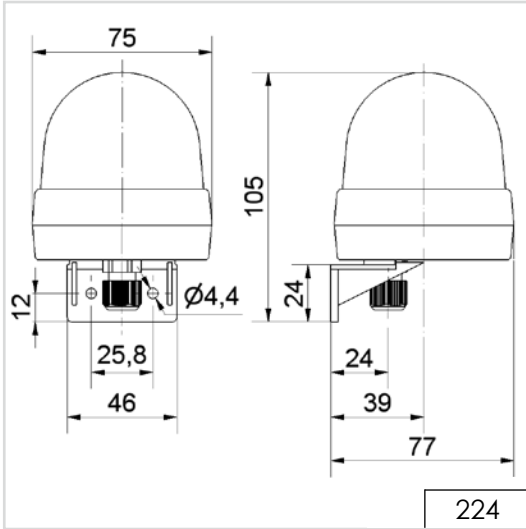


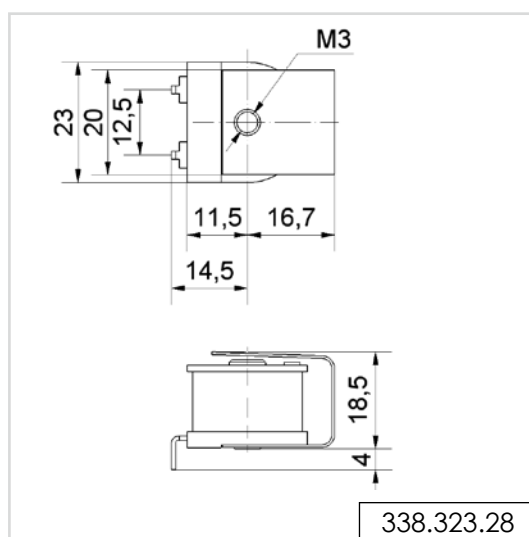
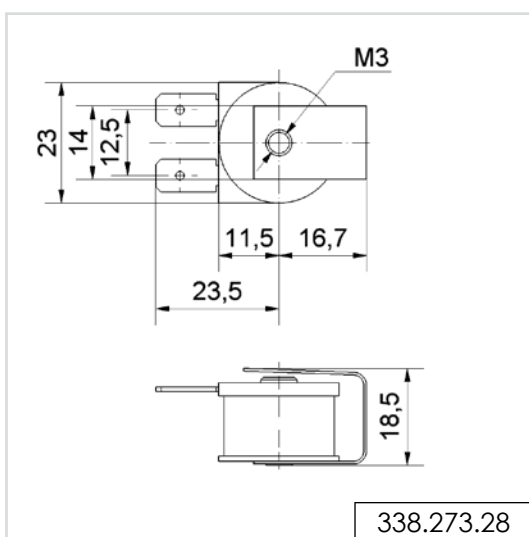
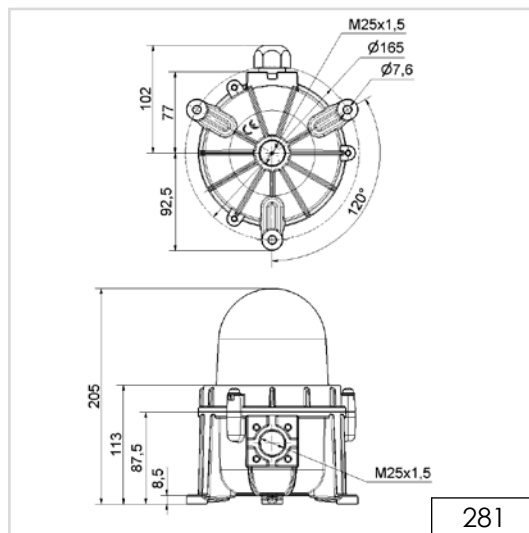
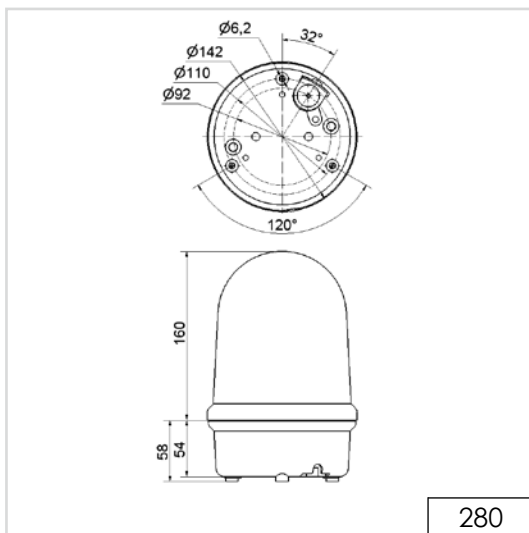
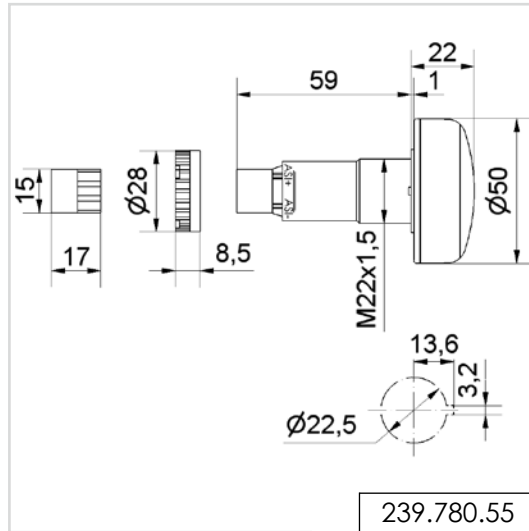
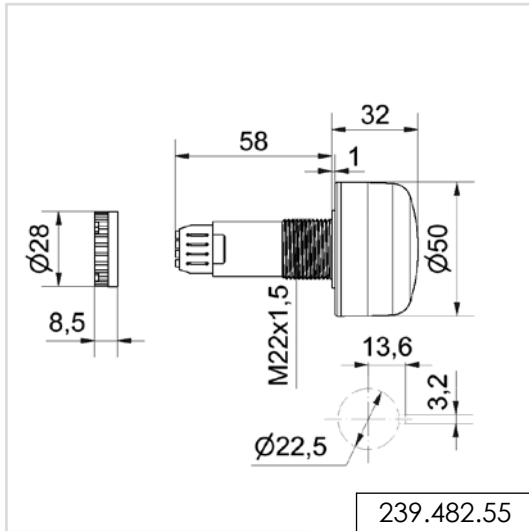


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

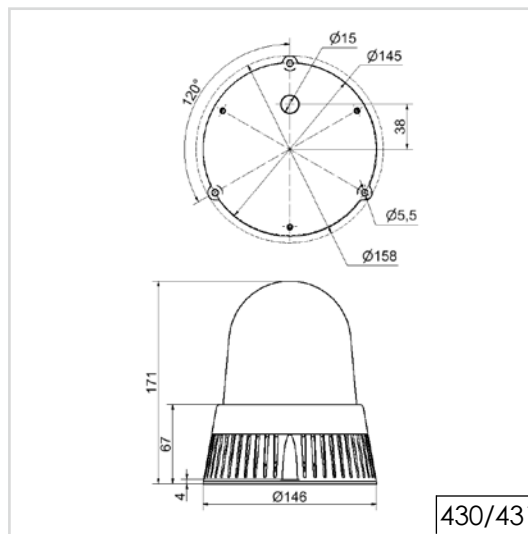
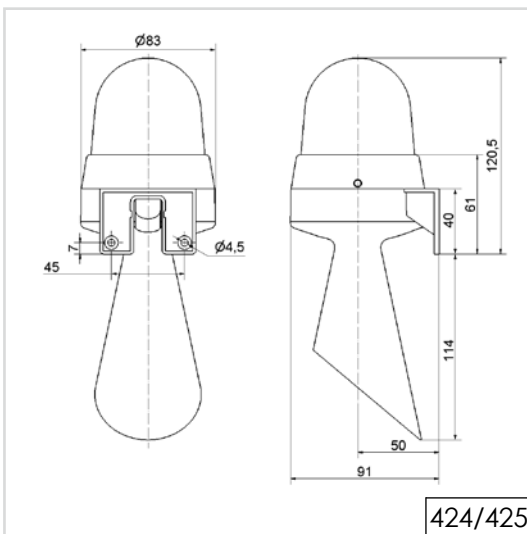
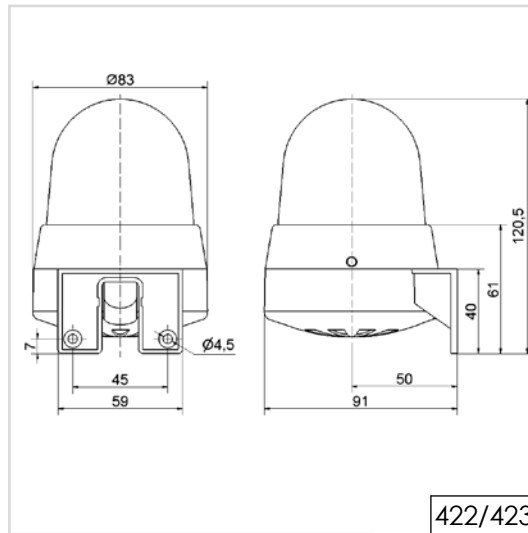
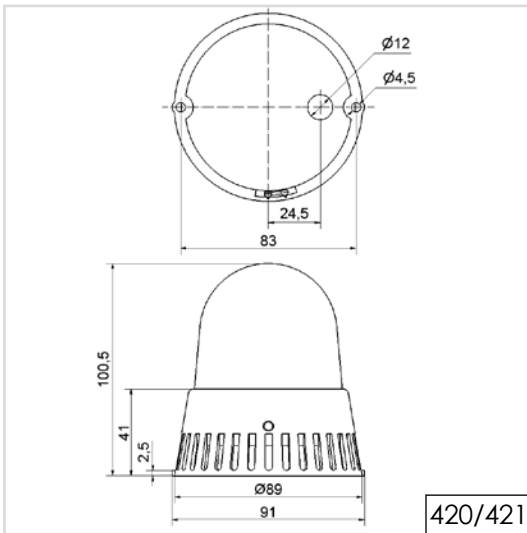
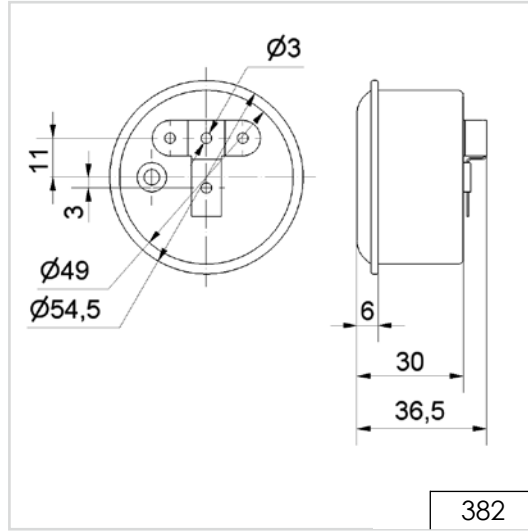
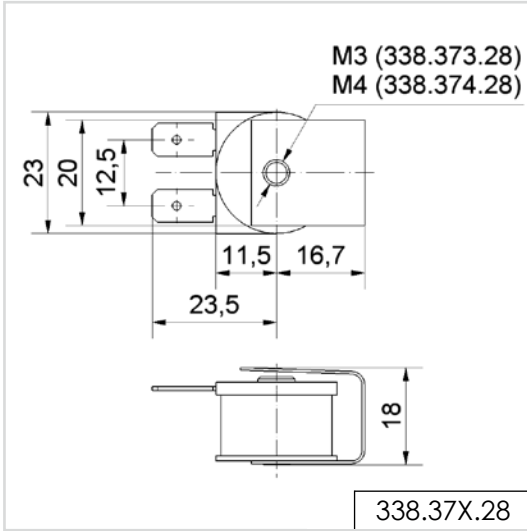


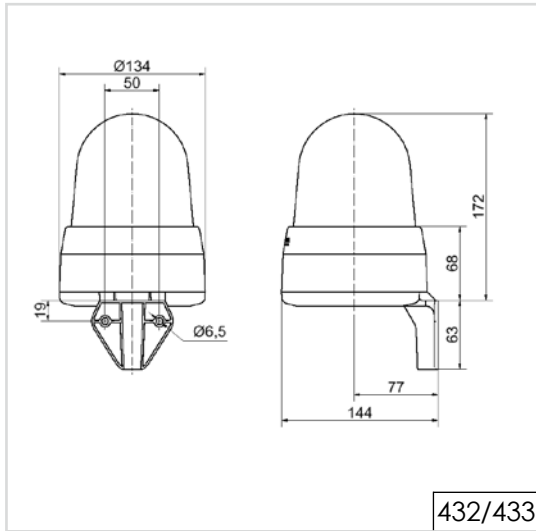


! INFORMATION IMPORTANTE:

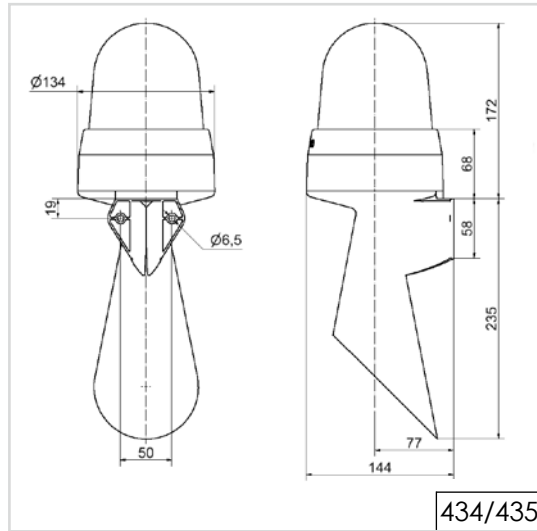
Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

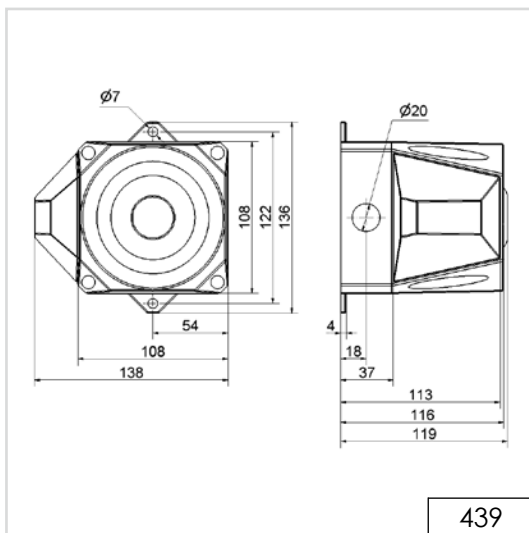




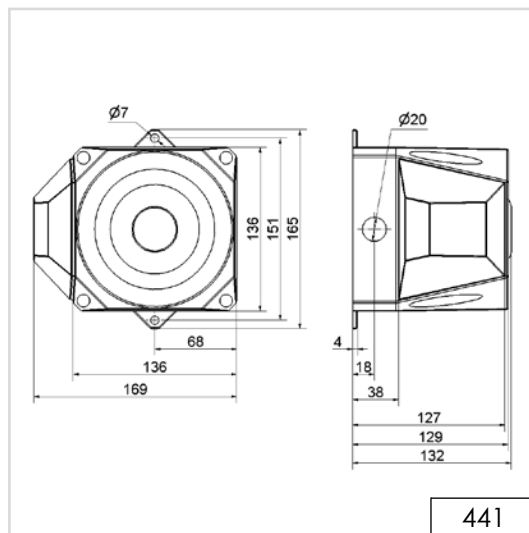
432/433



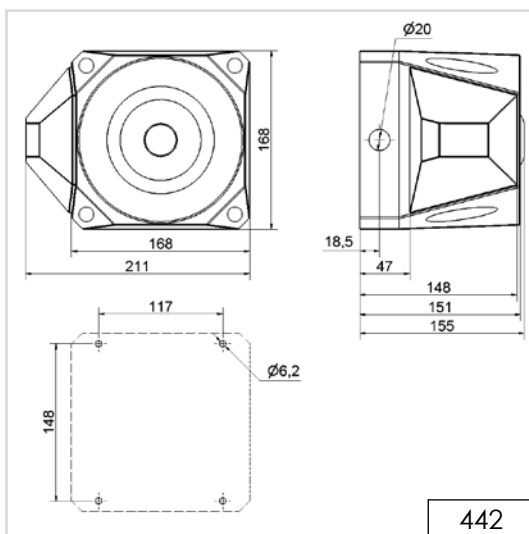
434/435



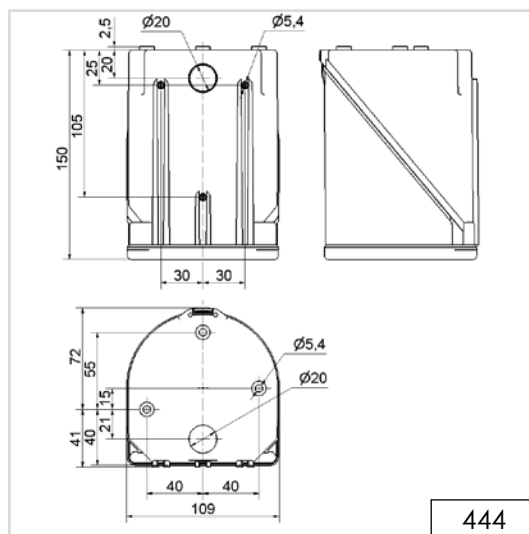
439



441



442

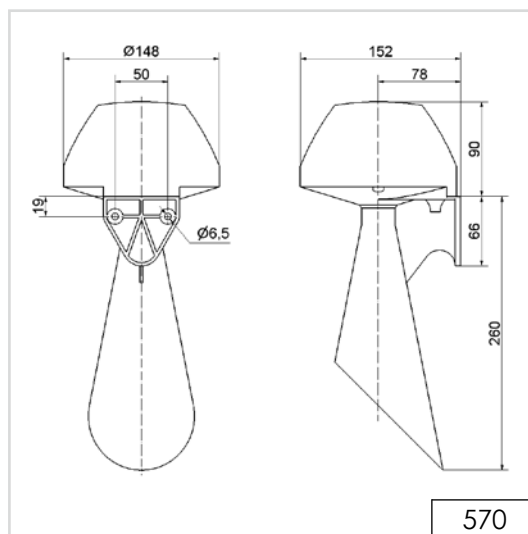
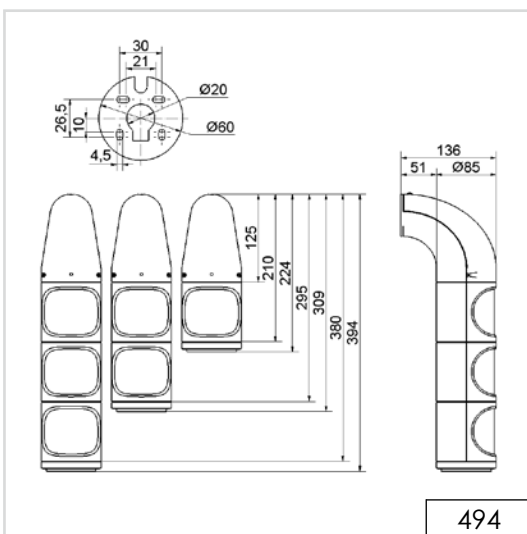
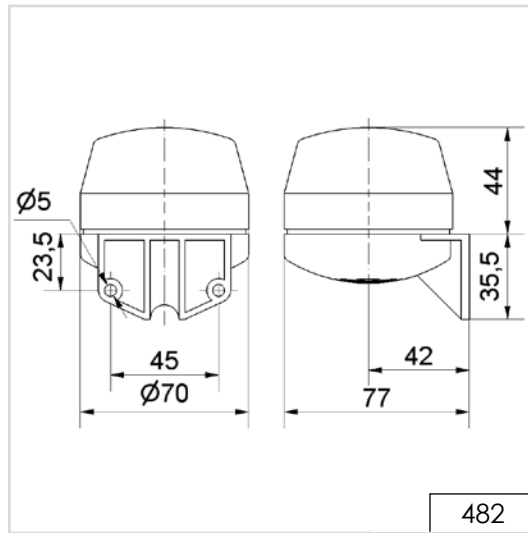
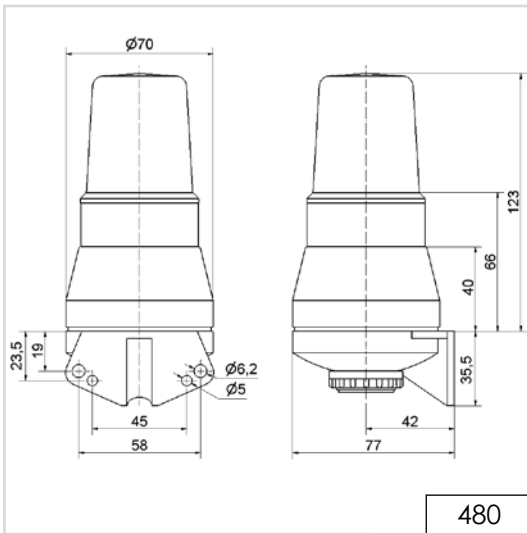
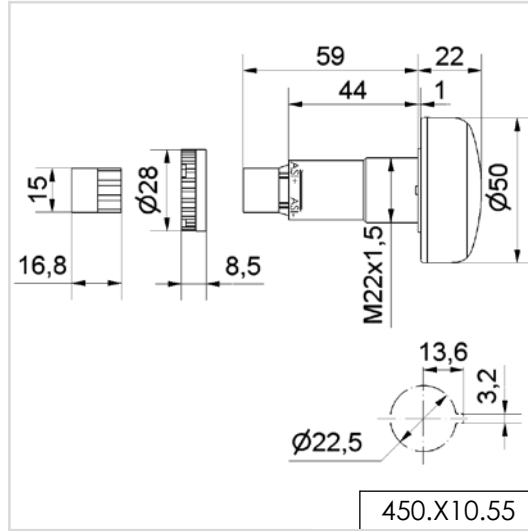
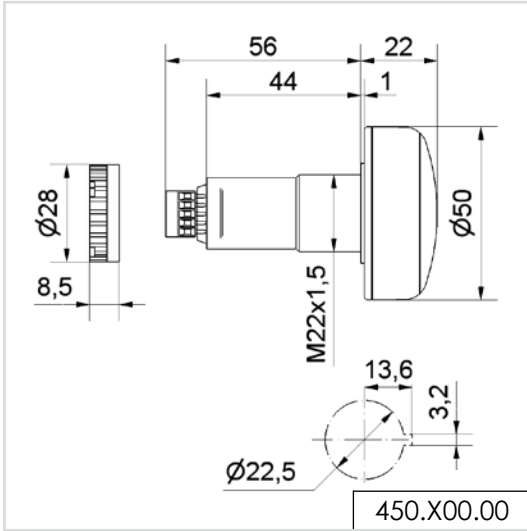


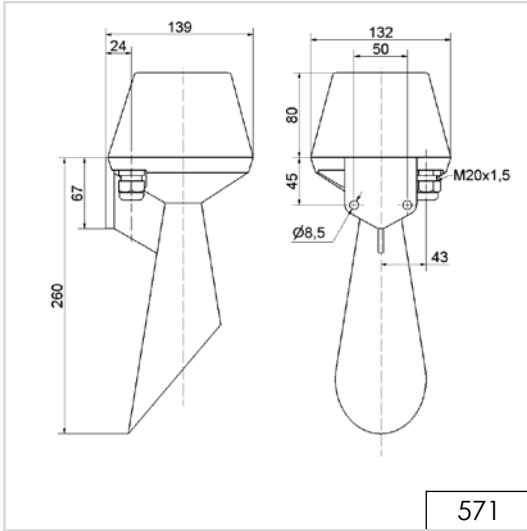
444

! INFORMATION IMPORTANTE:

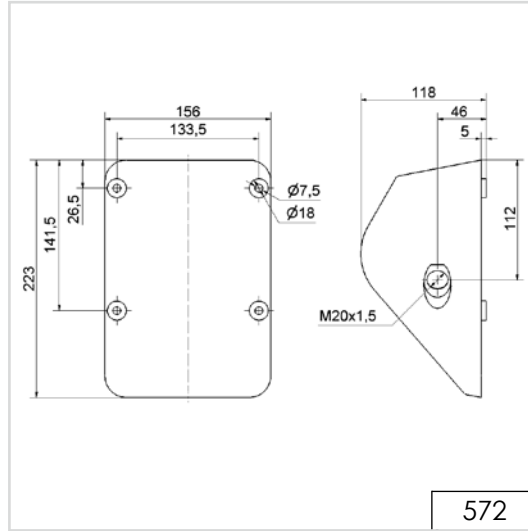
Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

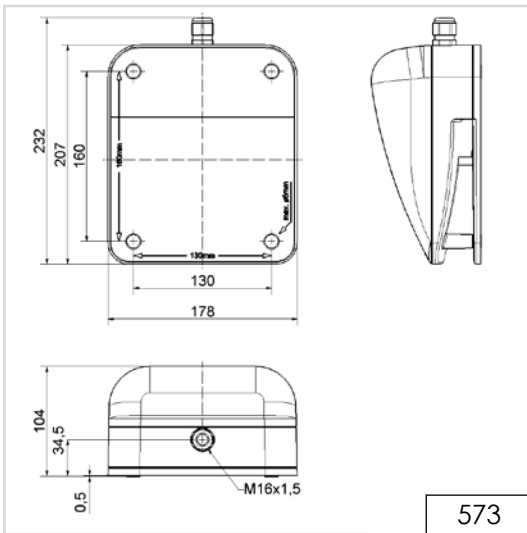




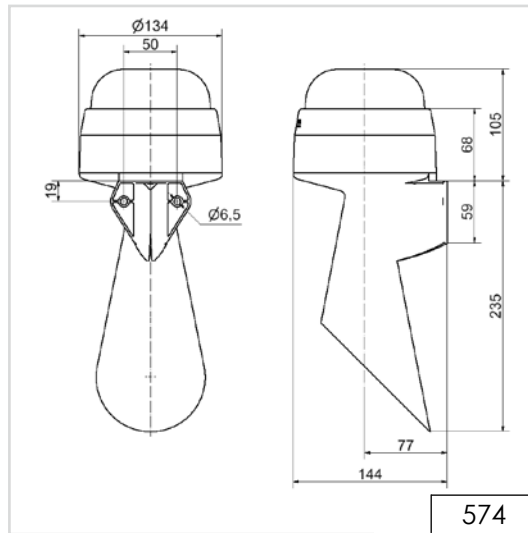
571



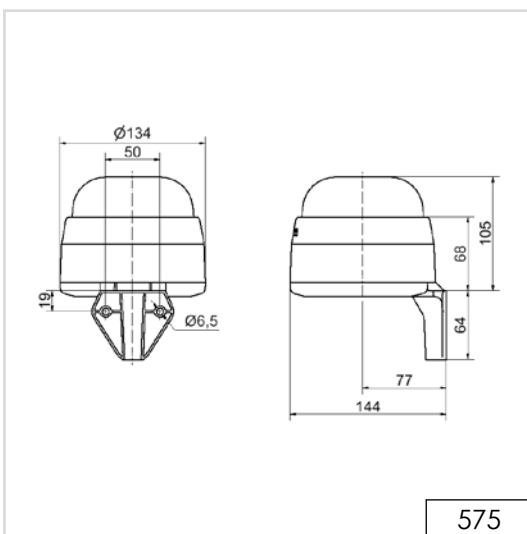
572



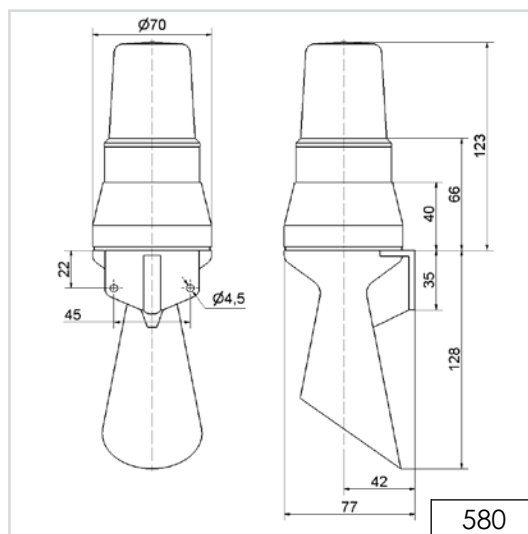
573



574



575

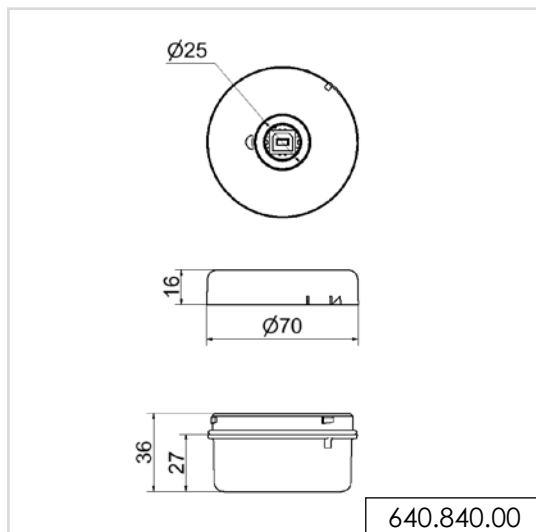
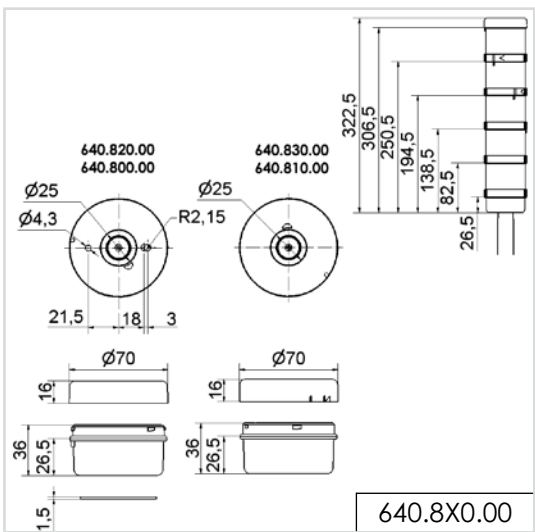
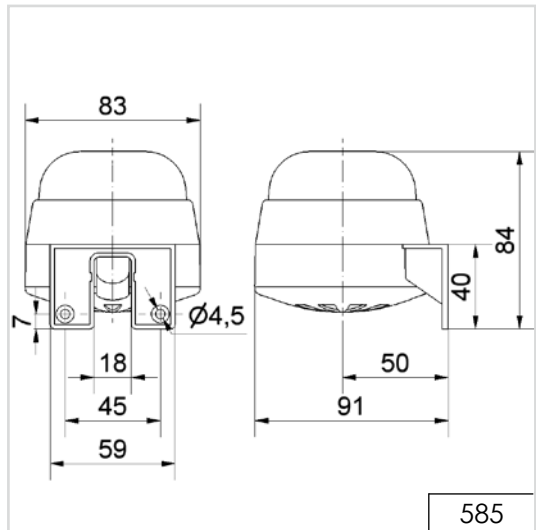
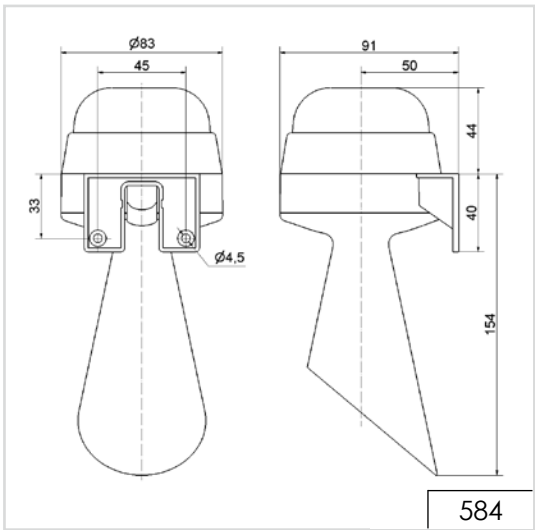
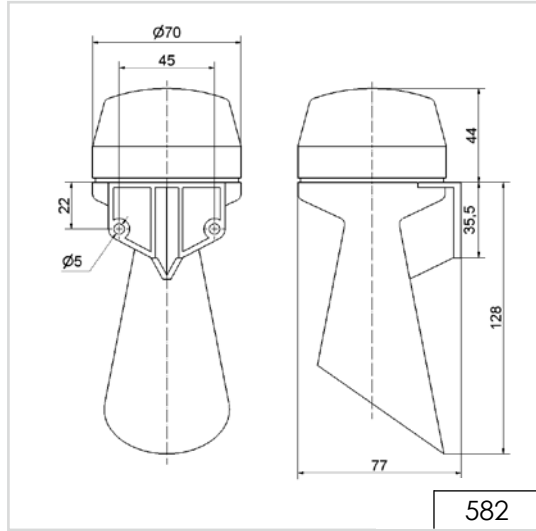
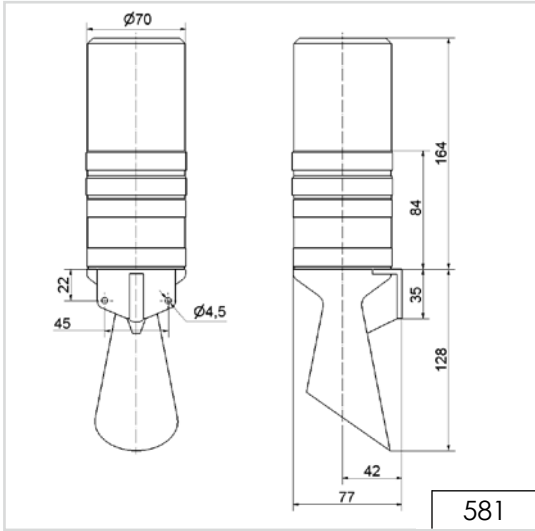


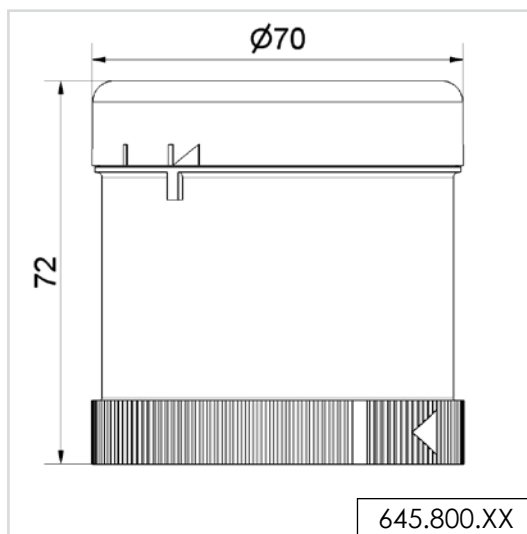
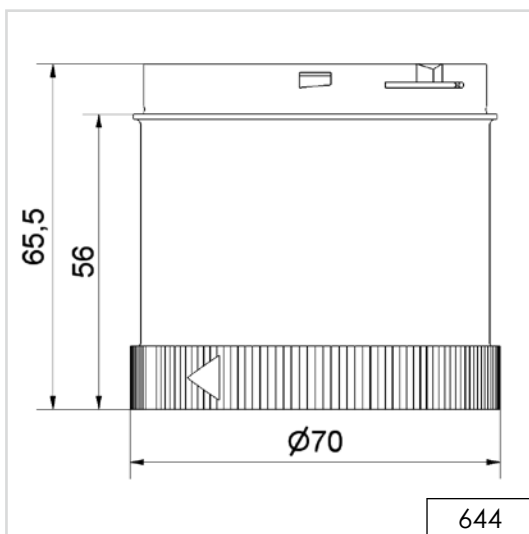
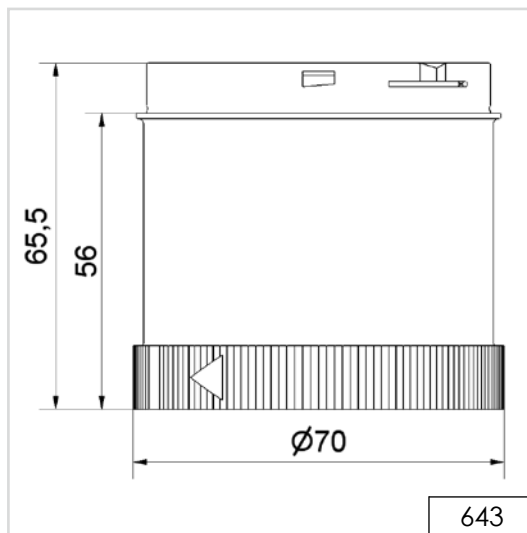
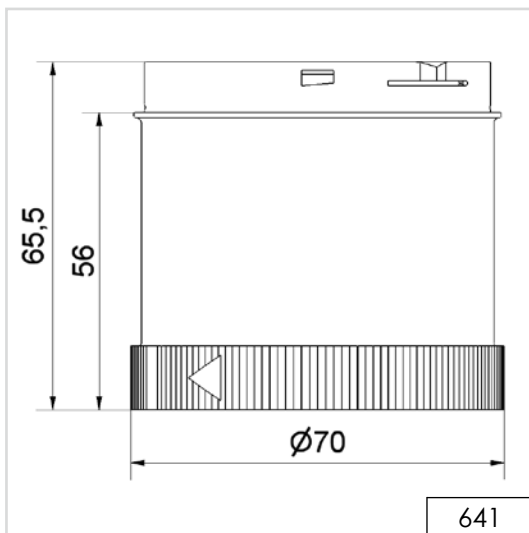
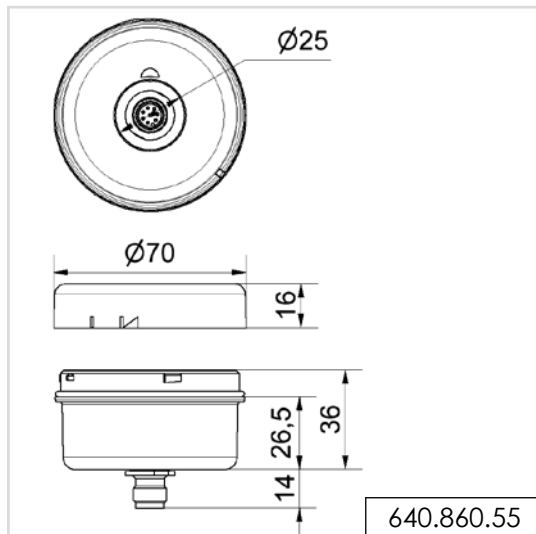
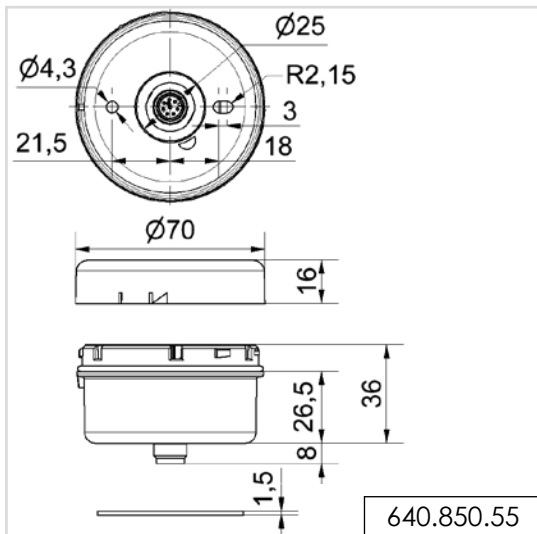
580

! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

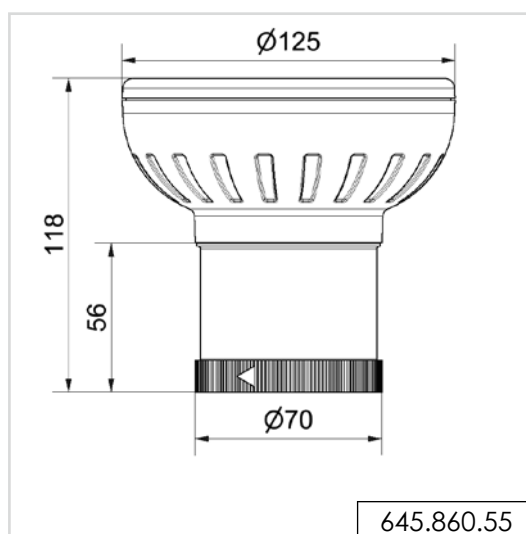
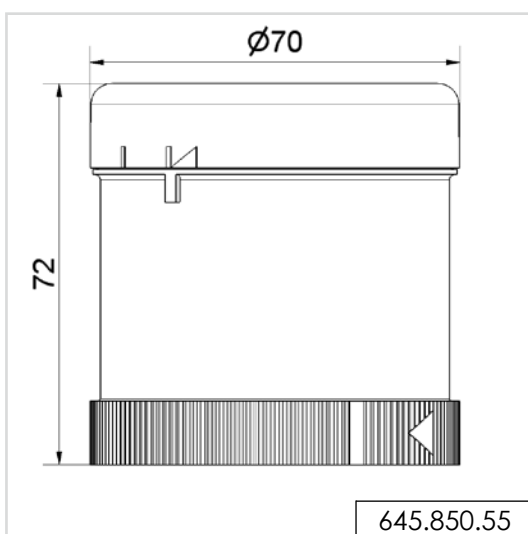
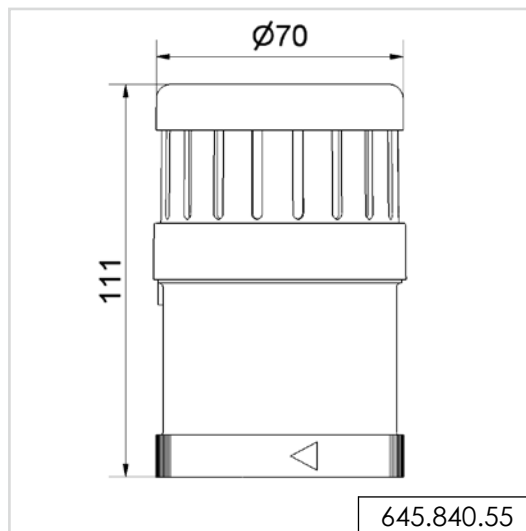
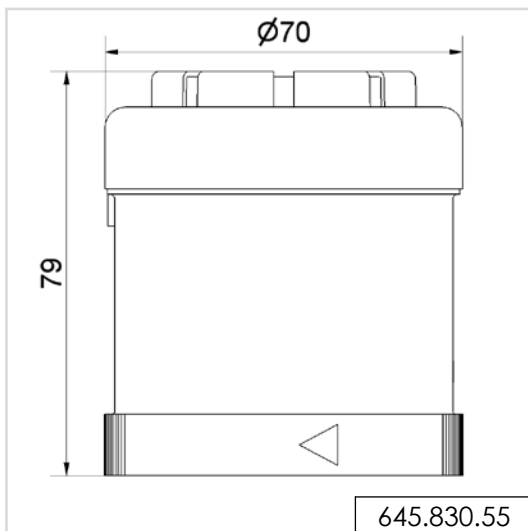
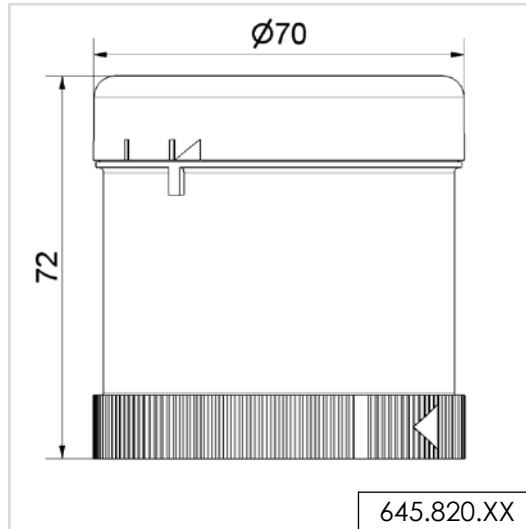
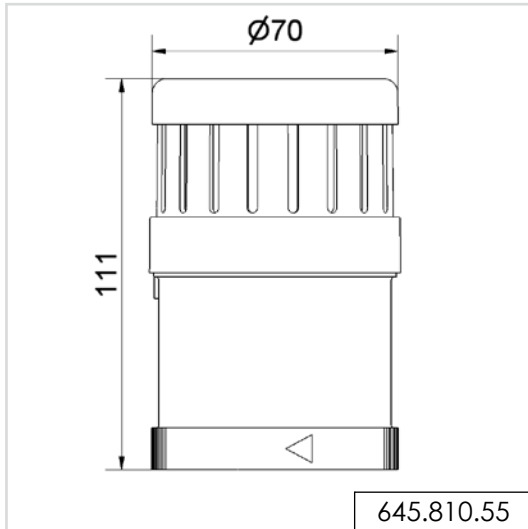


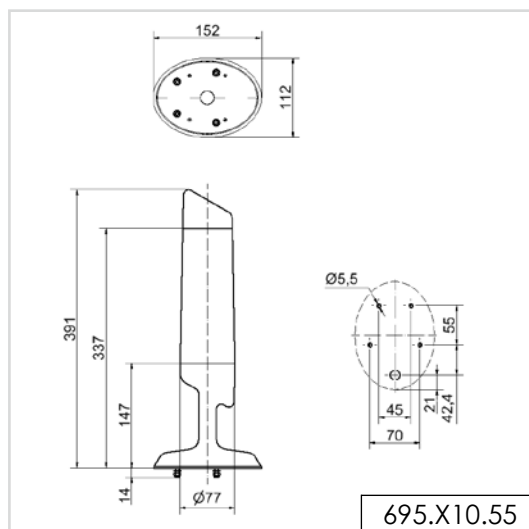
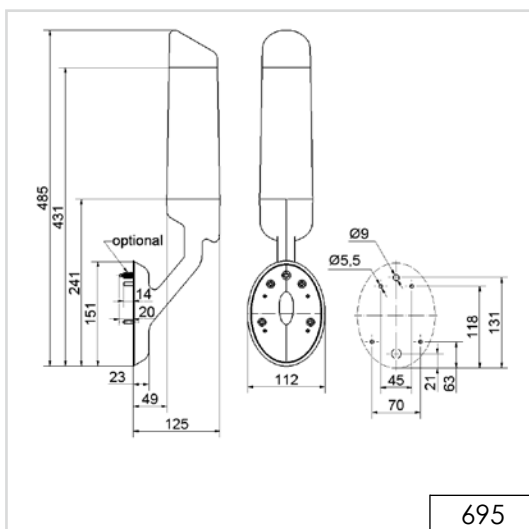
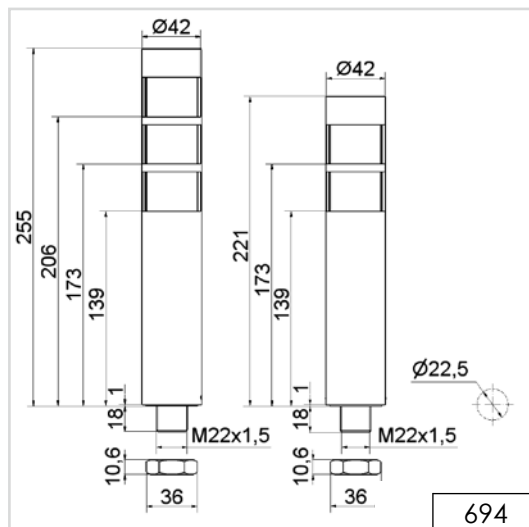
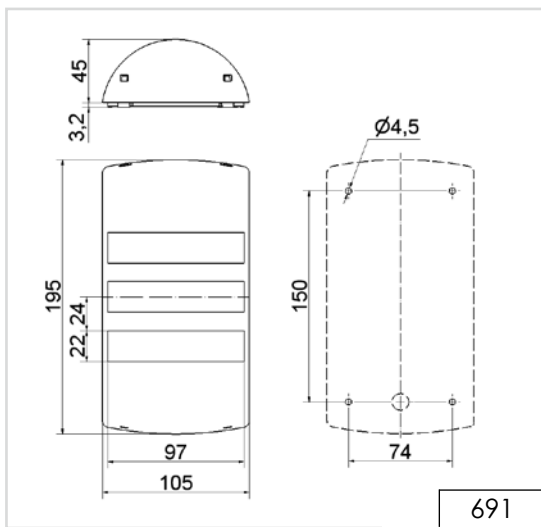
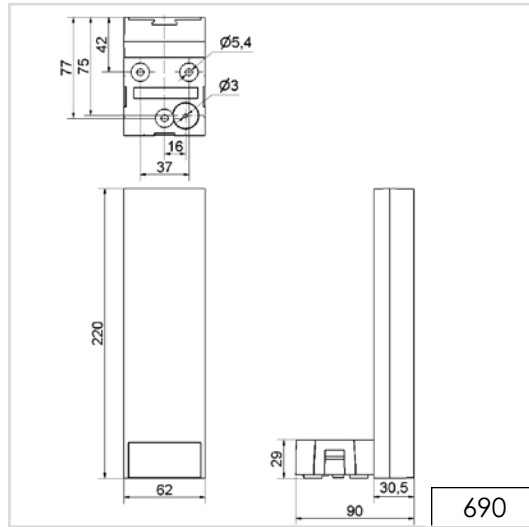
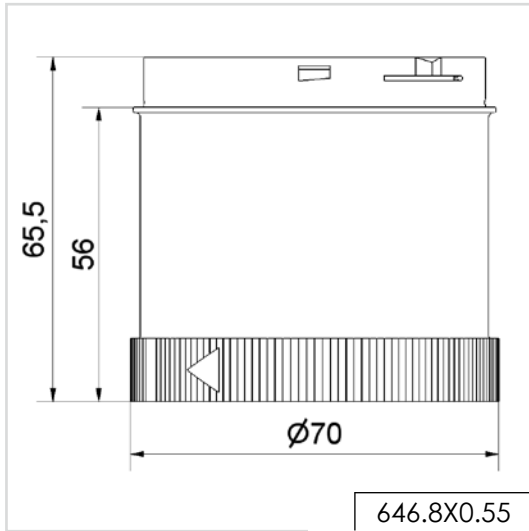


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

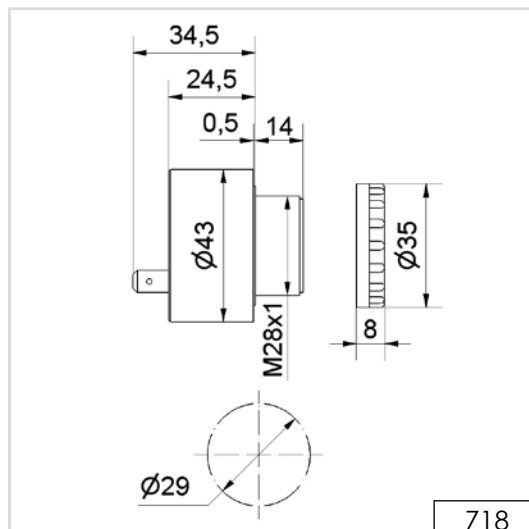
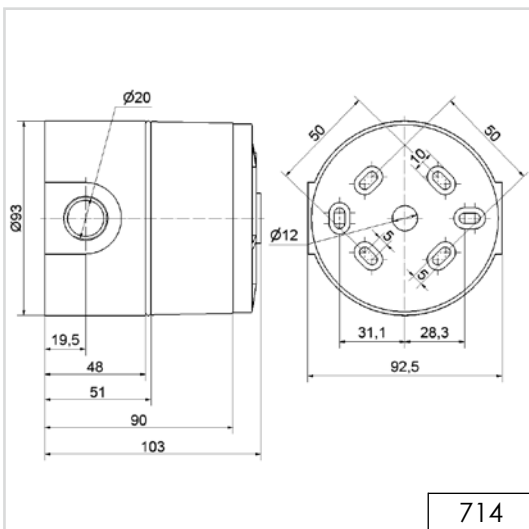
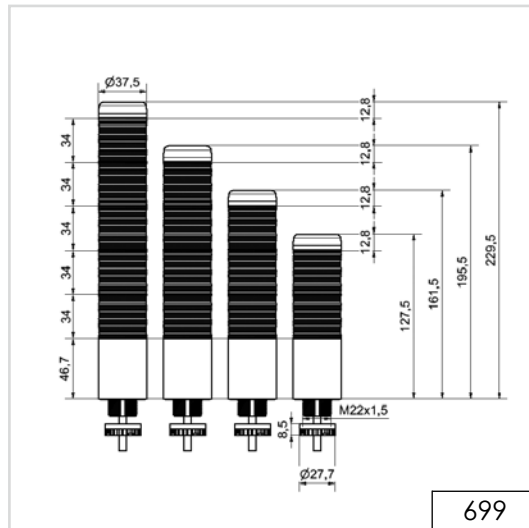
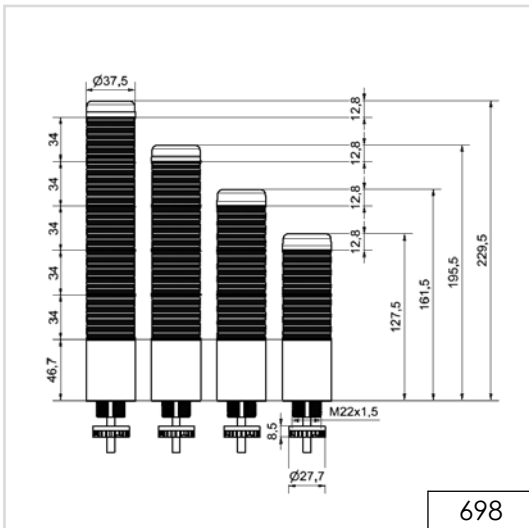
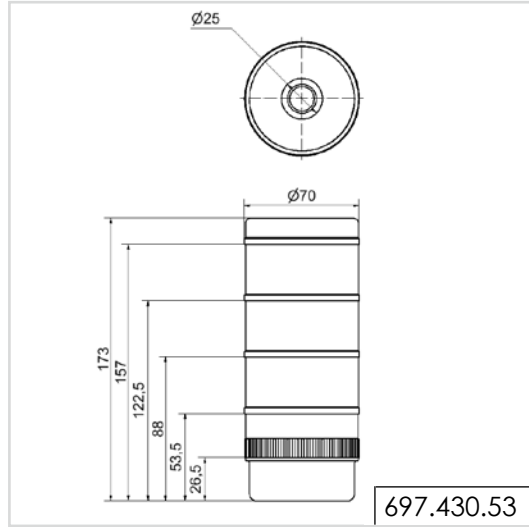
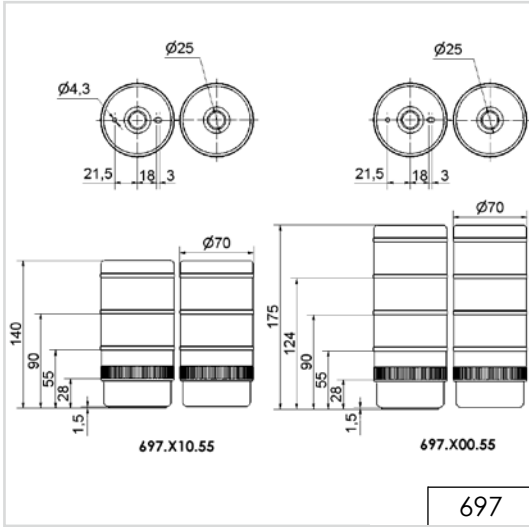


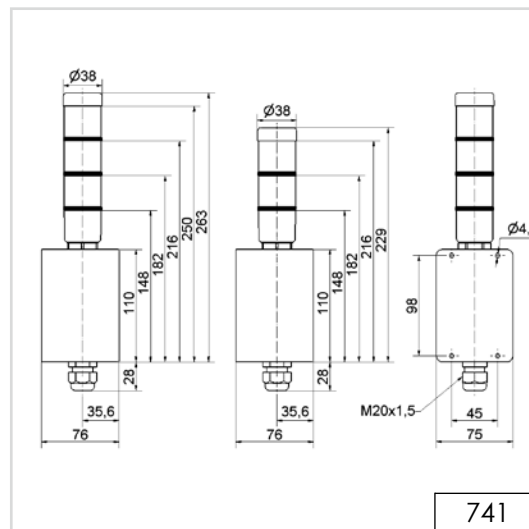
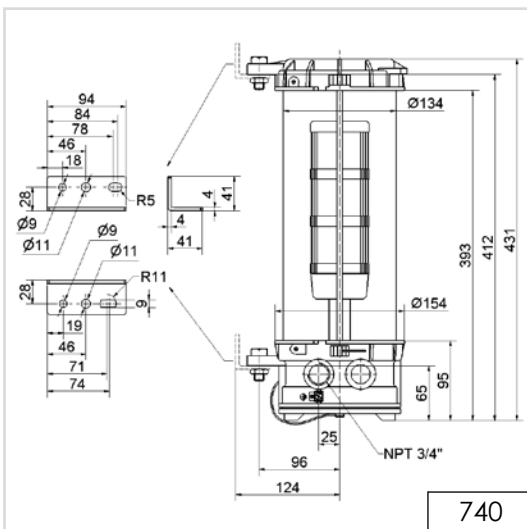
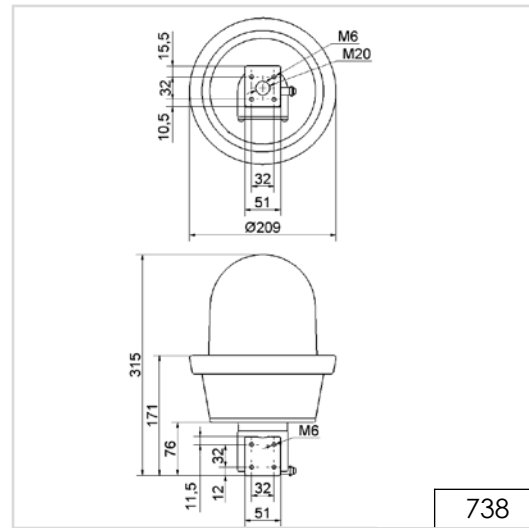
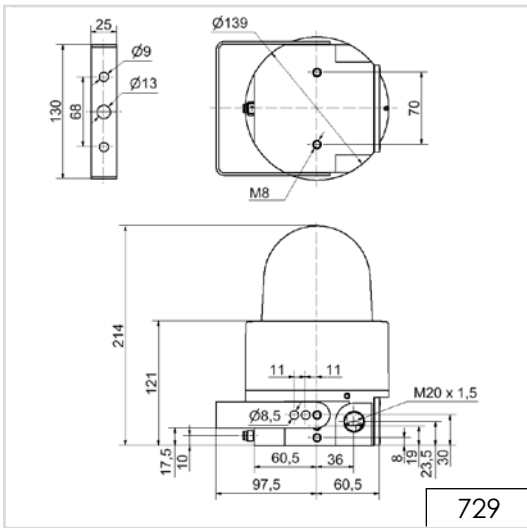
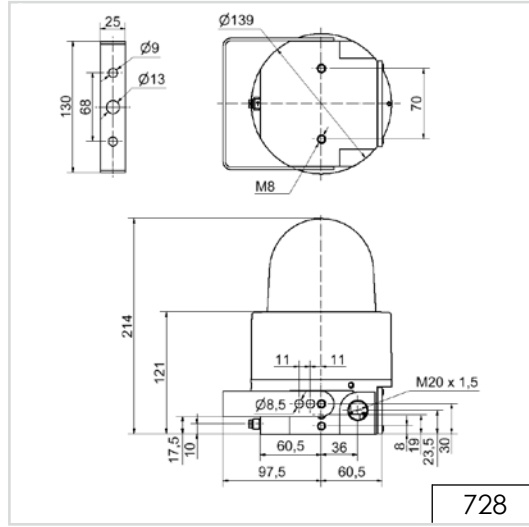
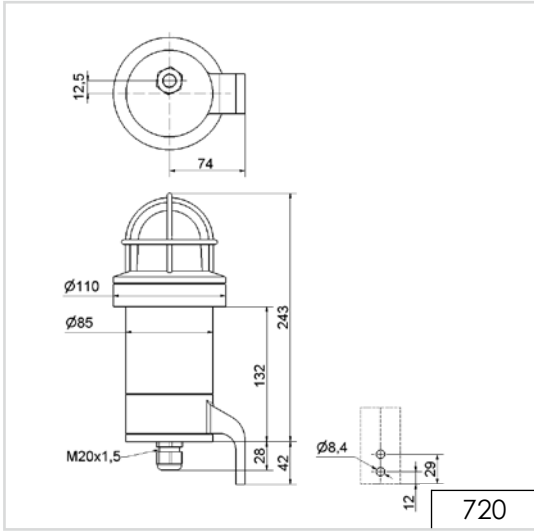


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

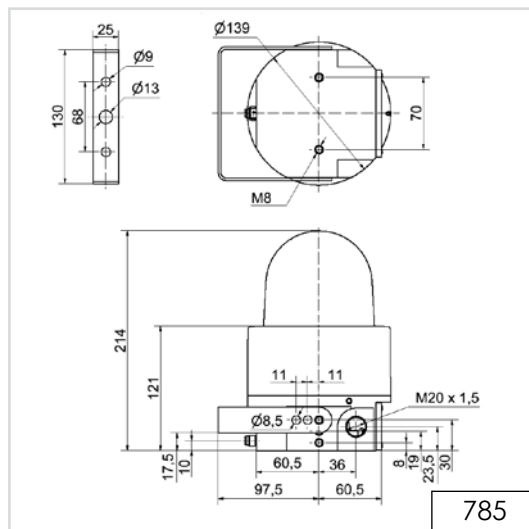
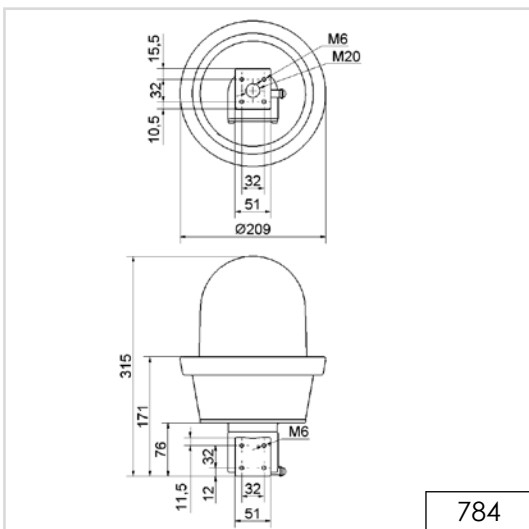
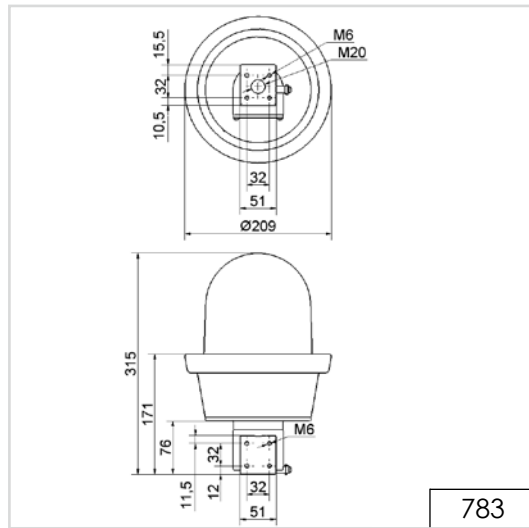
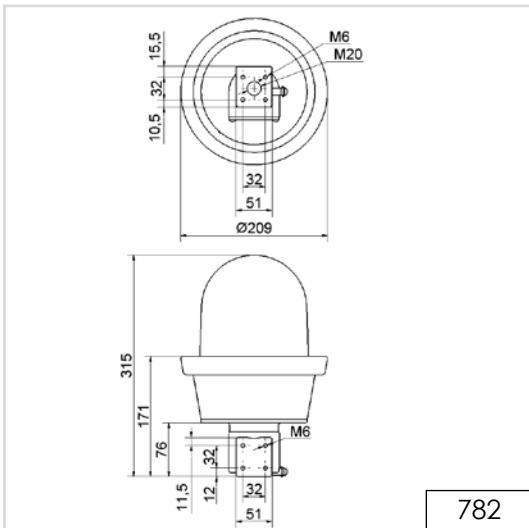
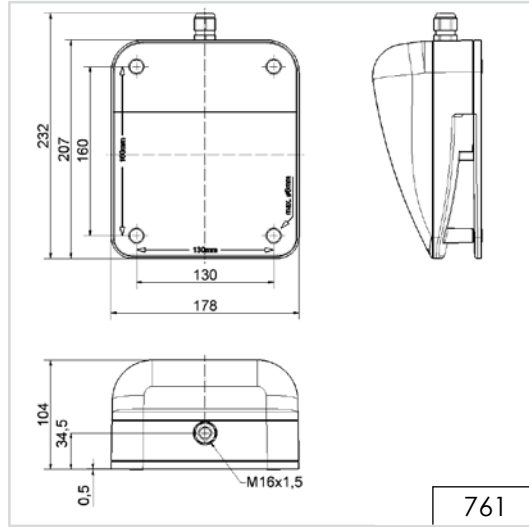
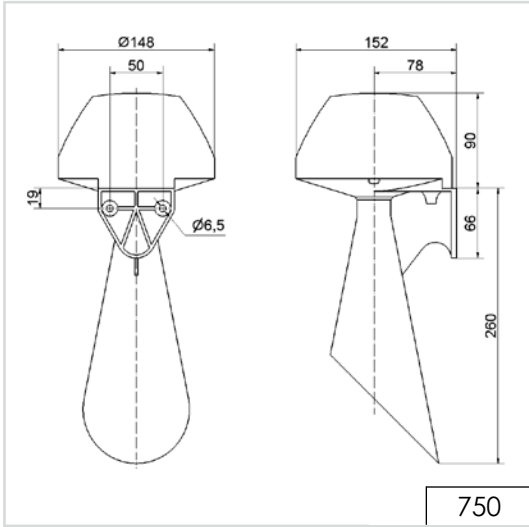


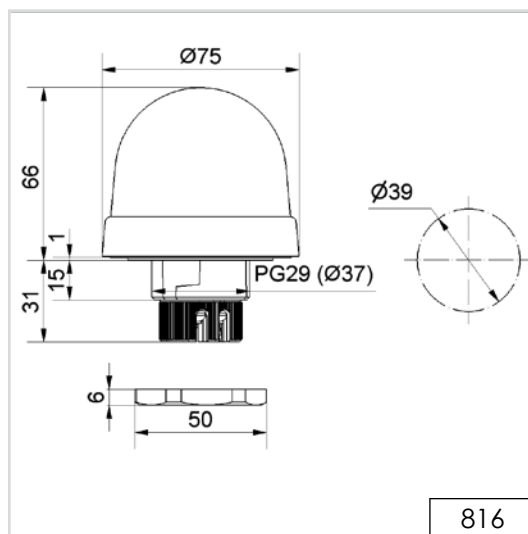
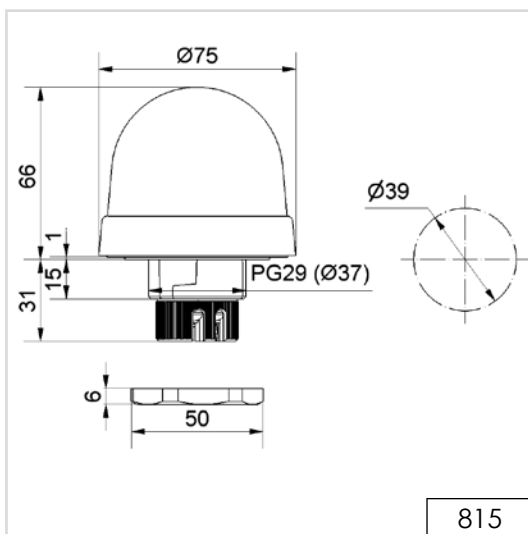
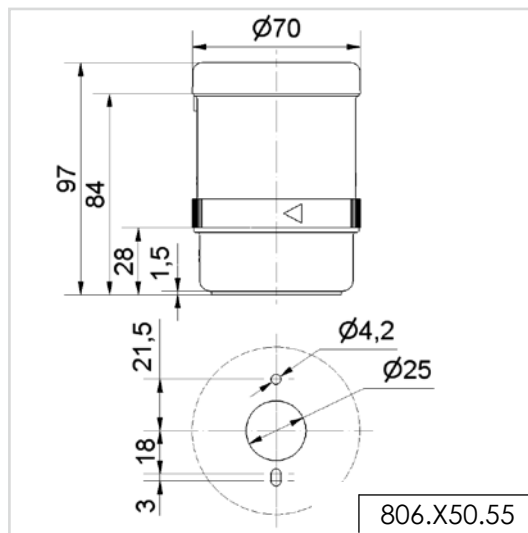
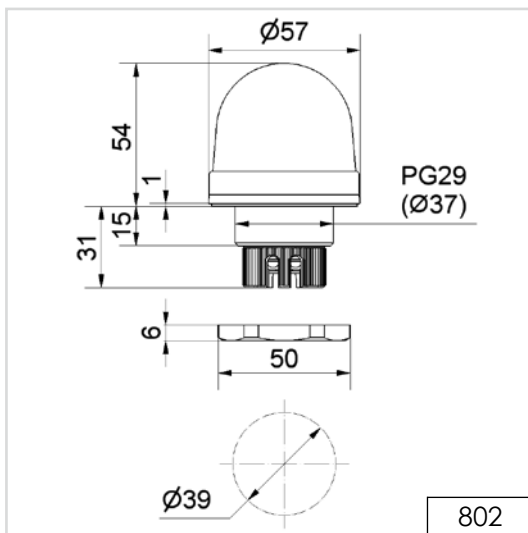
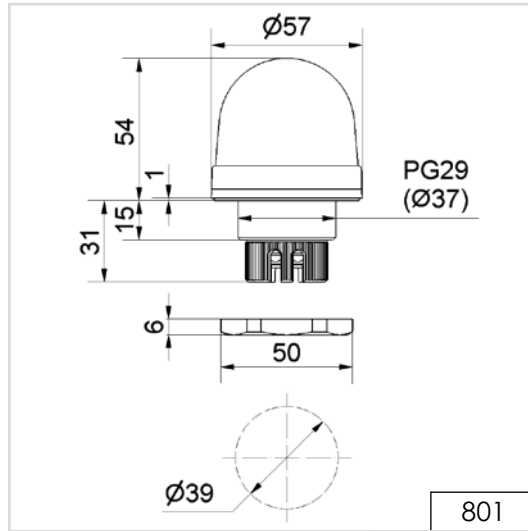
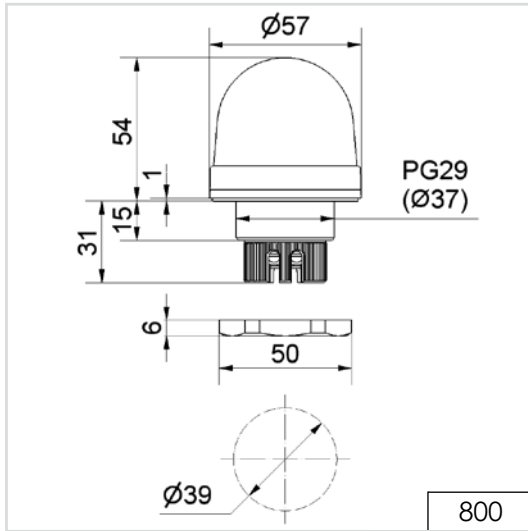


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

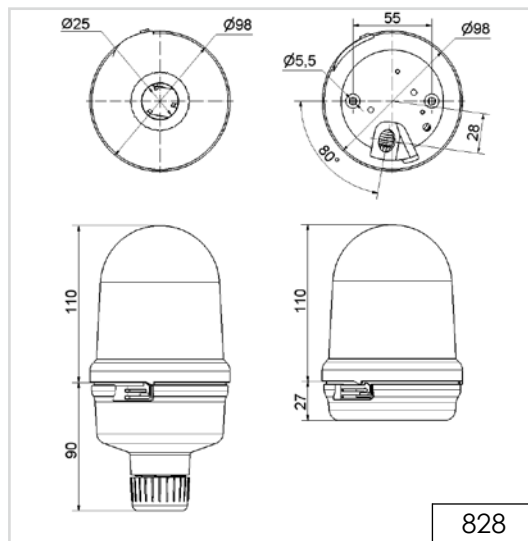
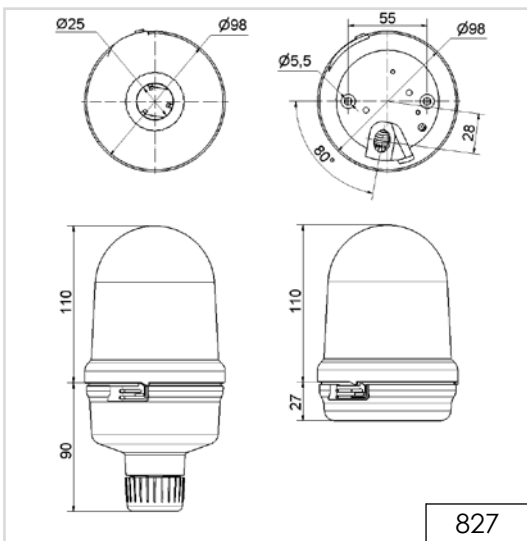
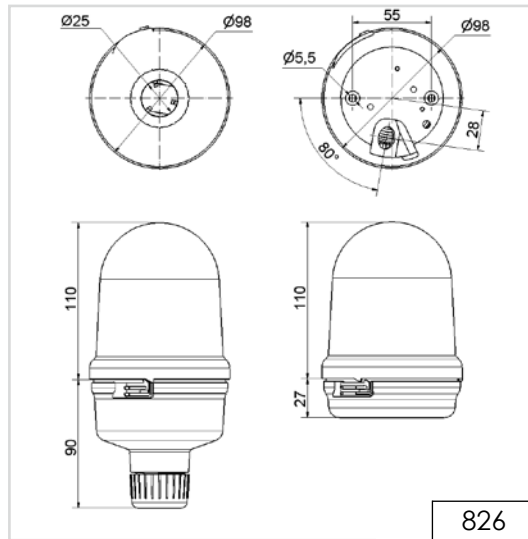
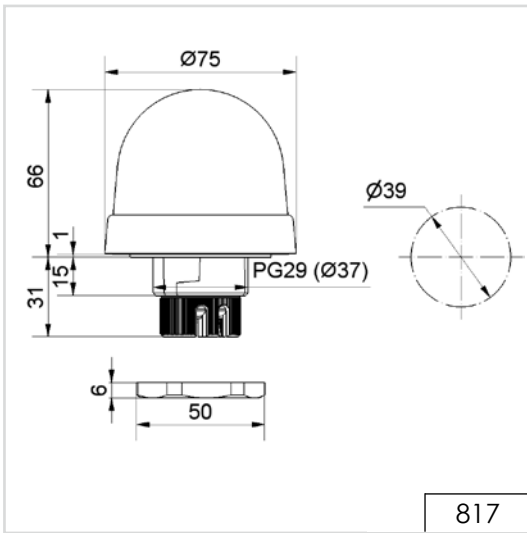
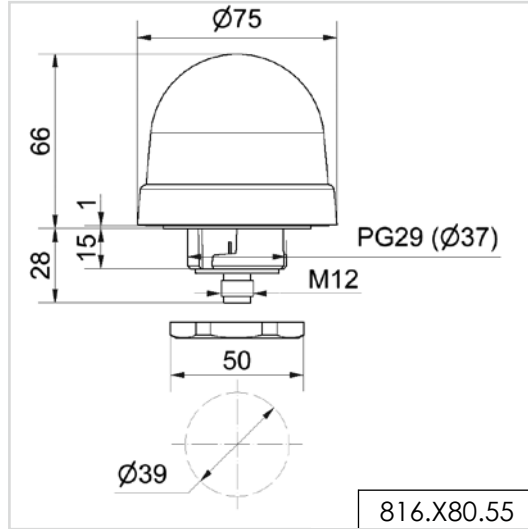
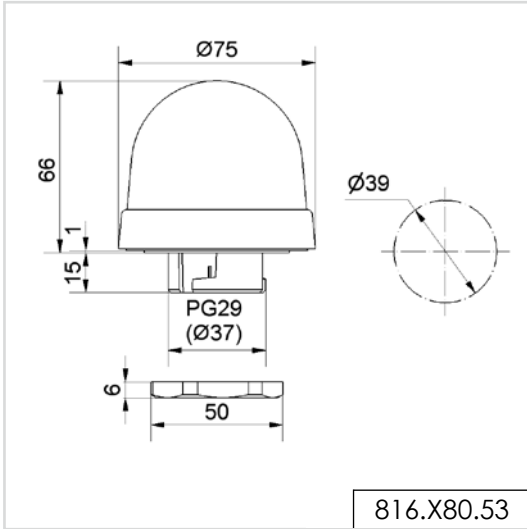


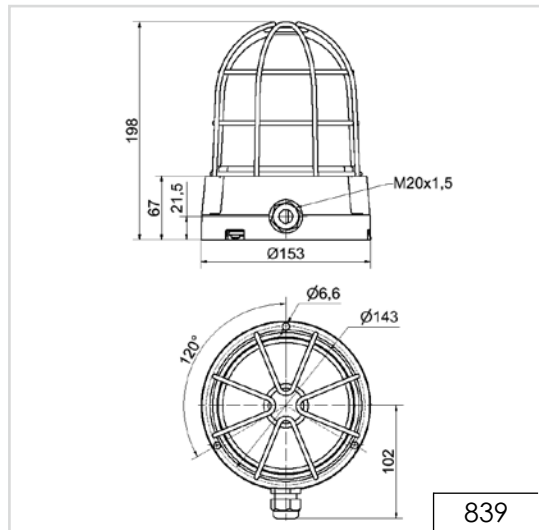
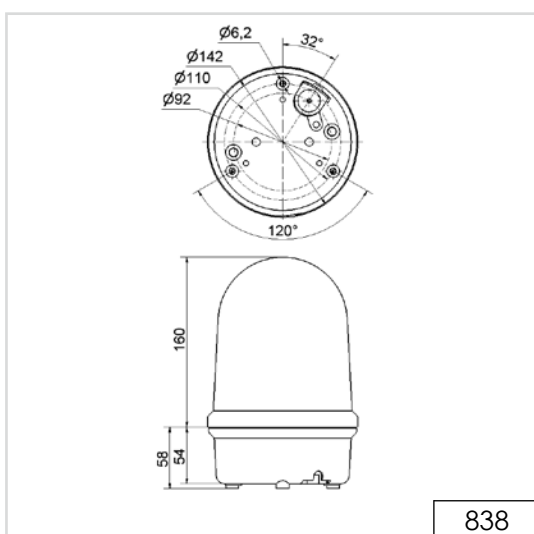
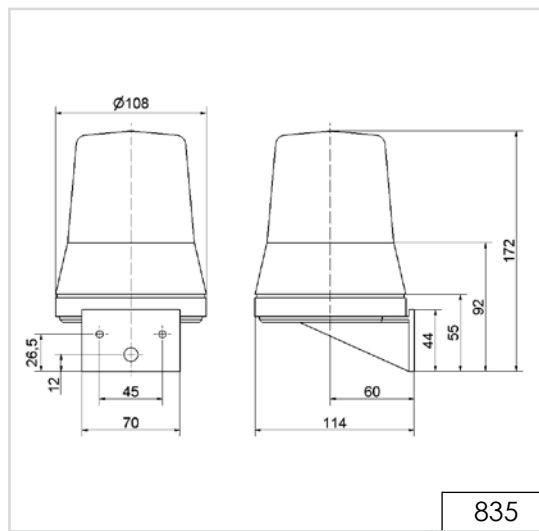
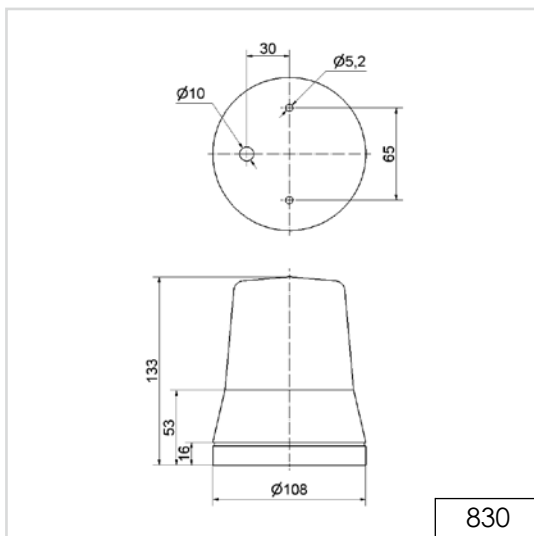
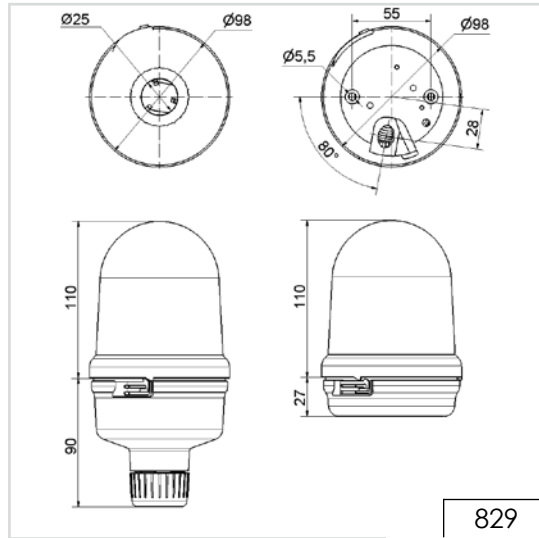
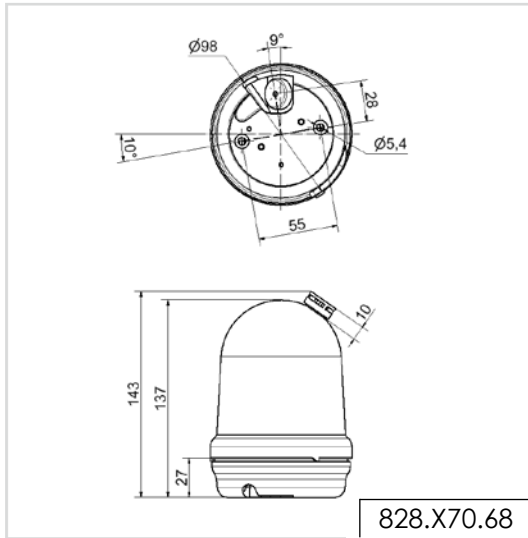


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

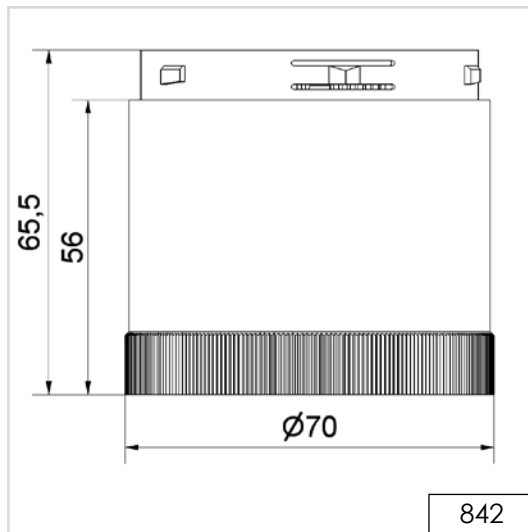
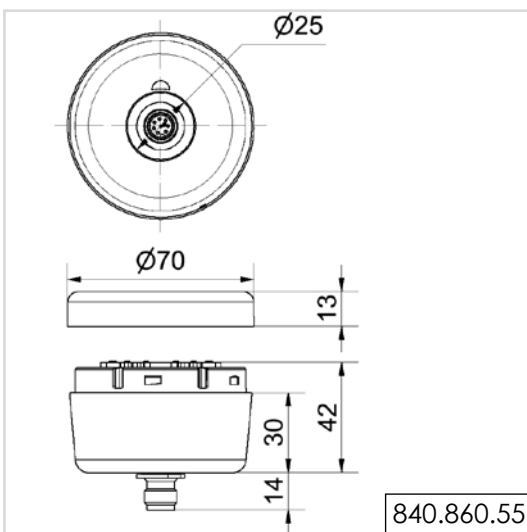
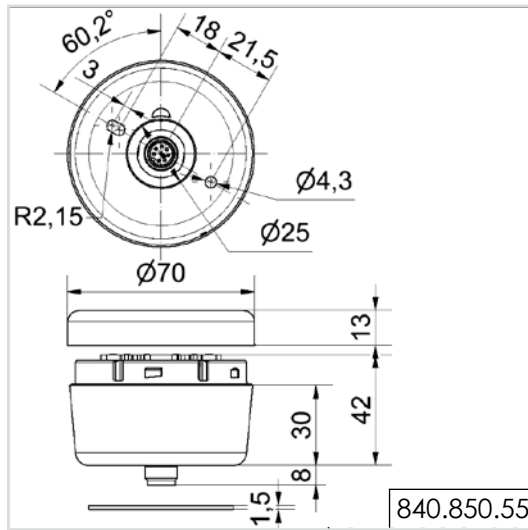
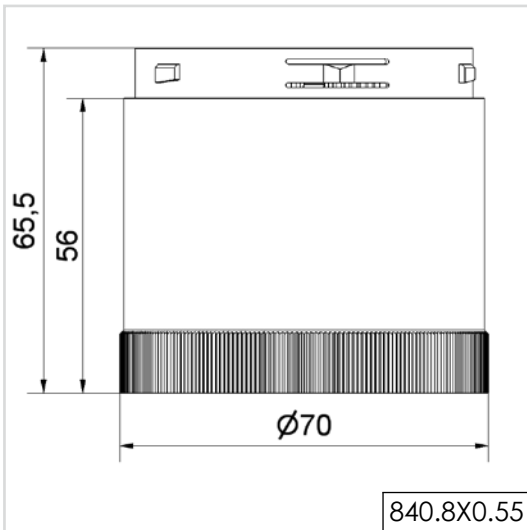
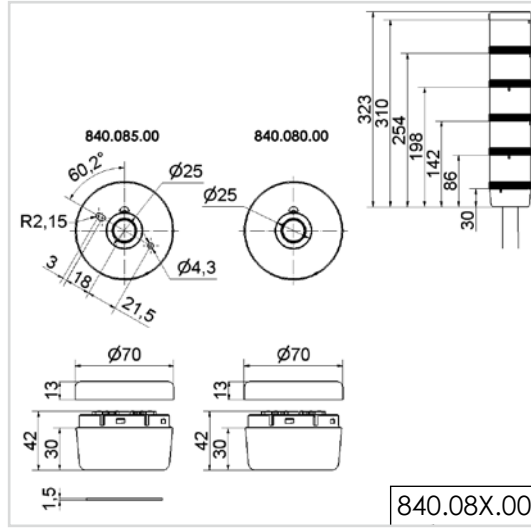
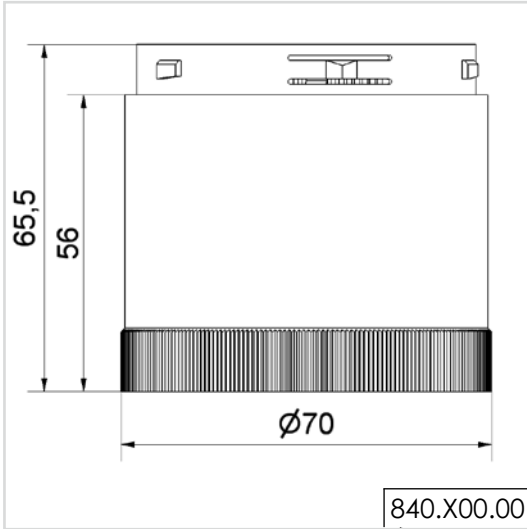


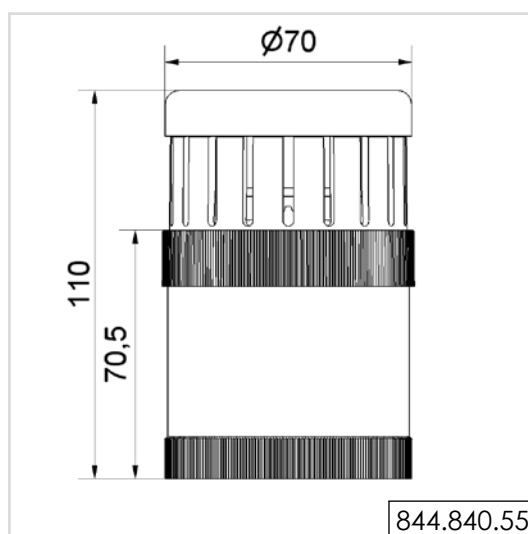
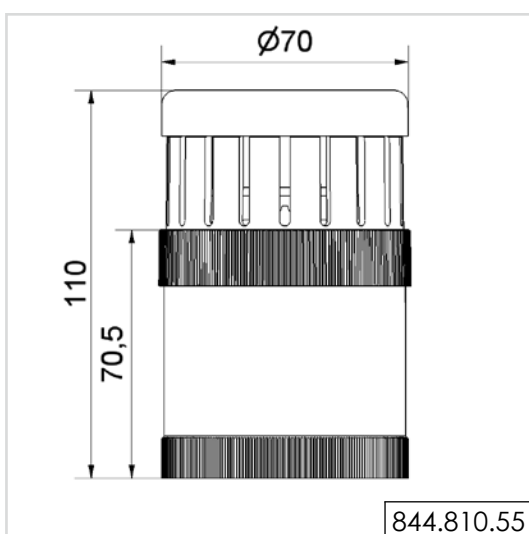
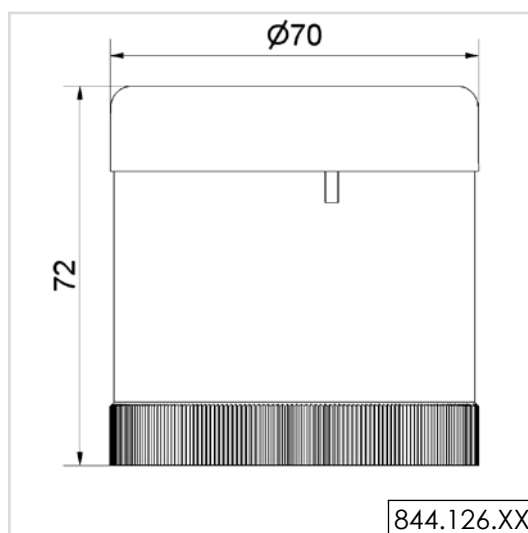
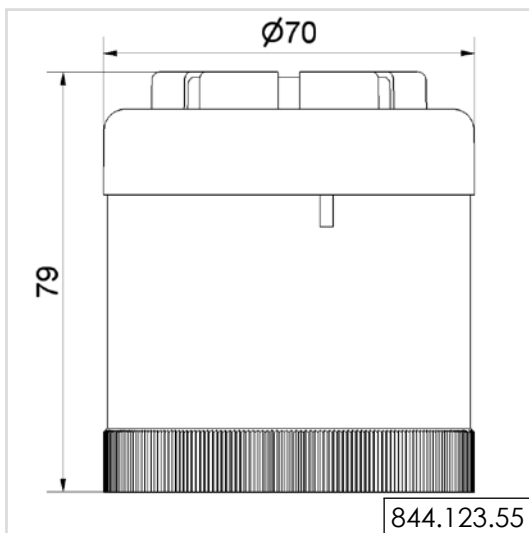
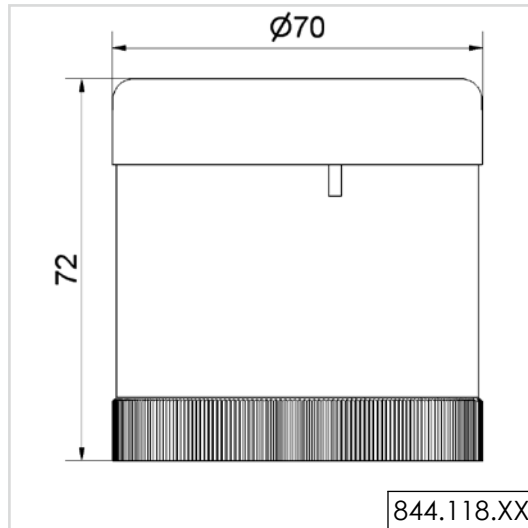
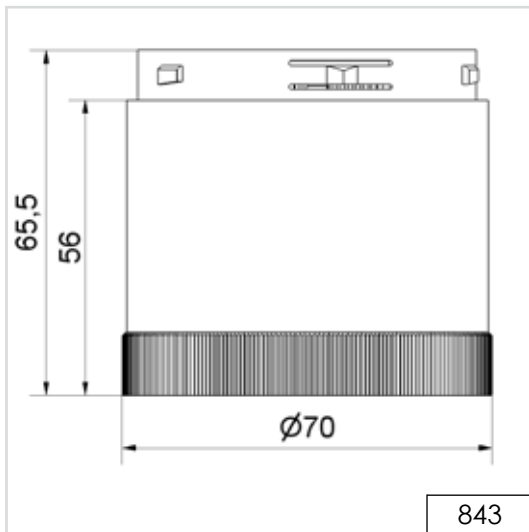


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

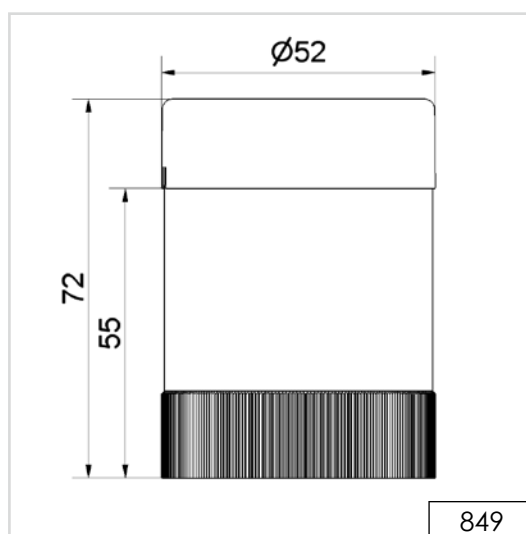
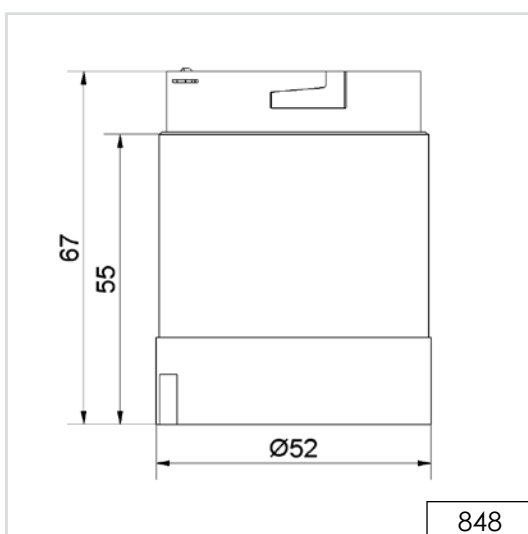
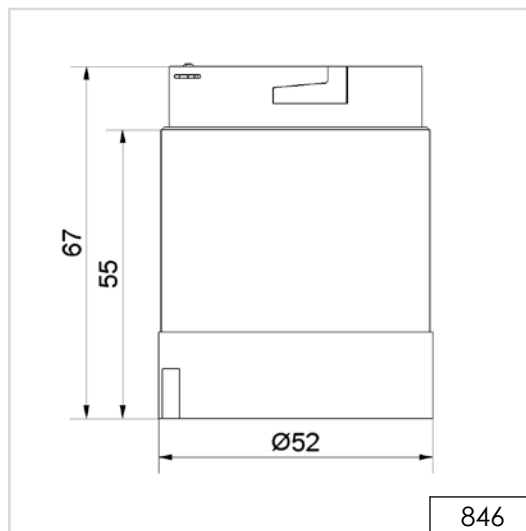
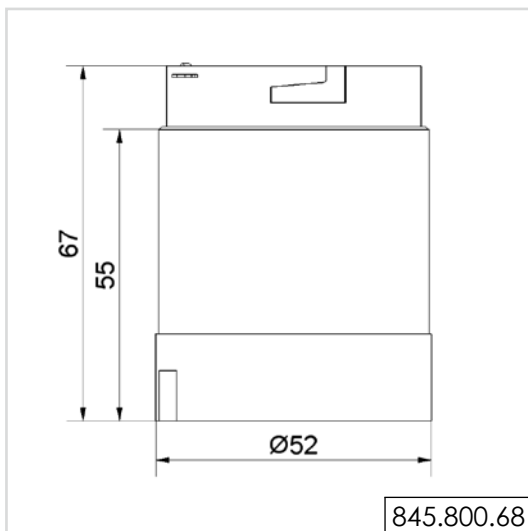
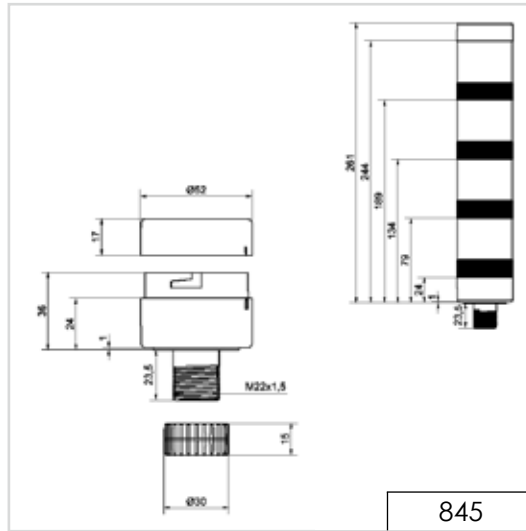
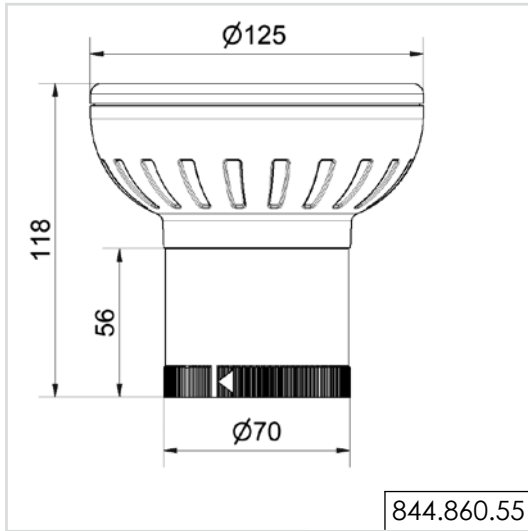


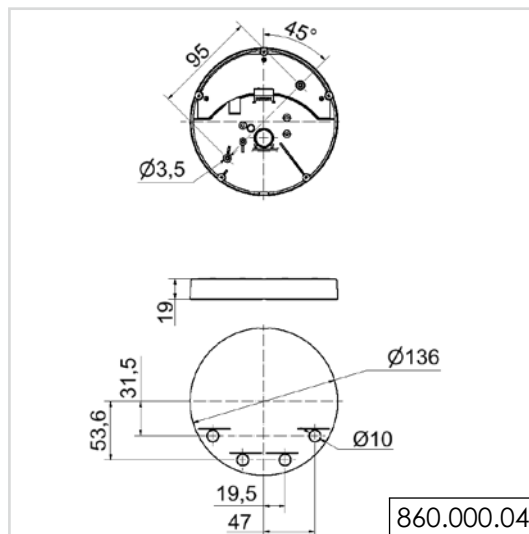
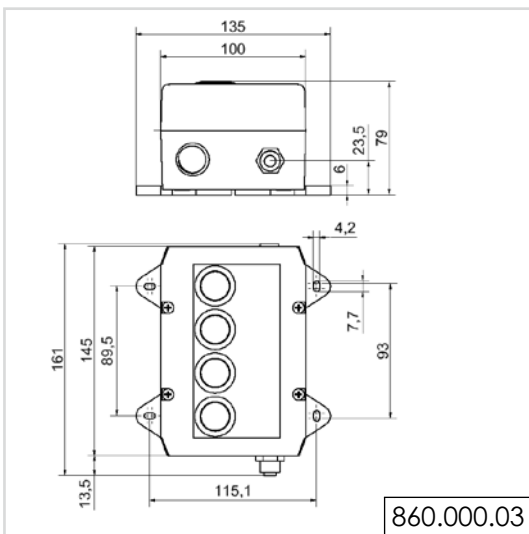
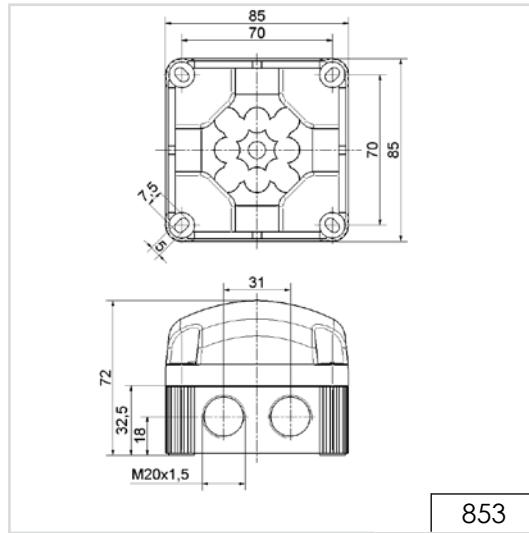
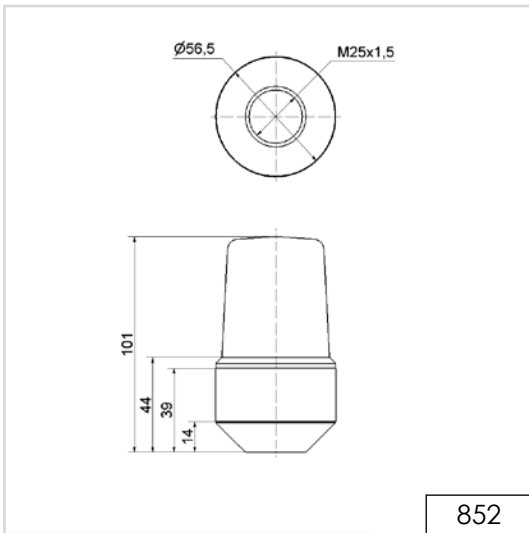
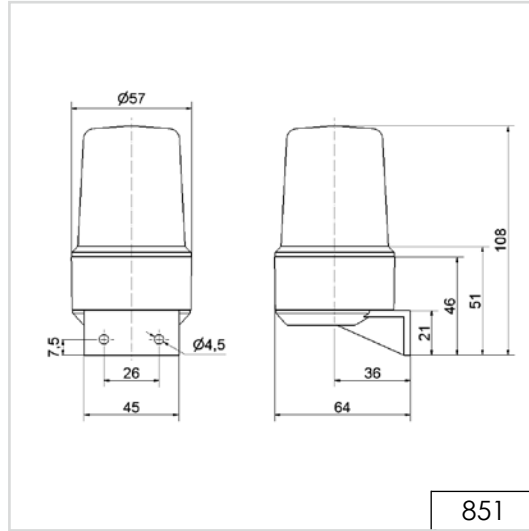
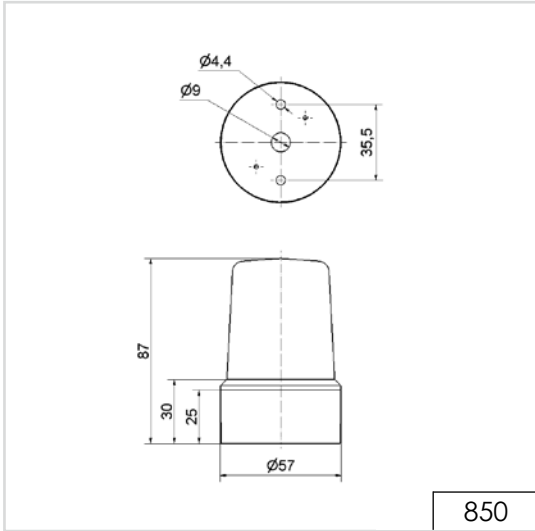


INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

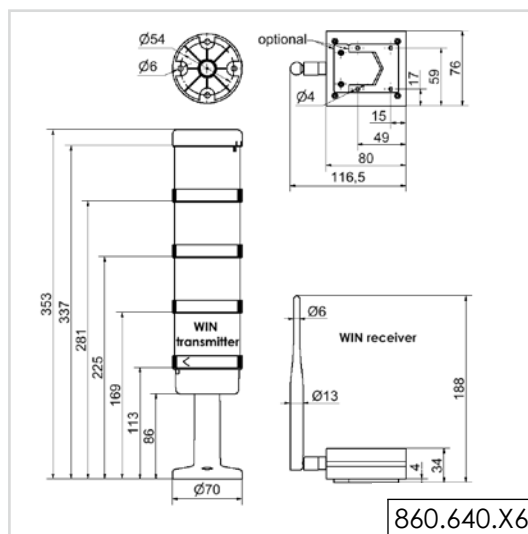
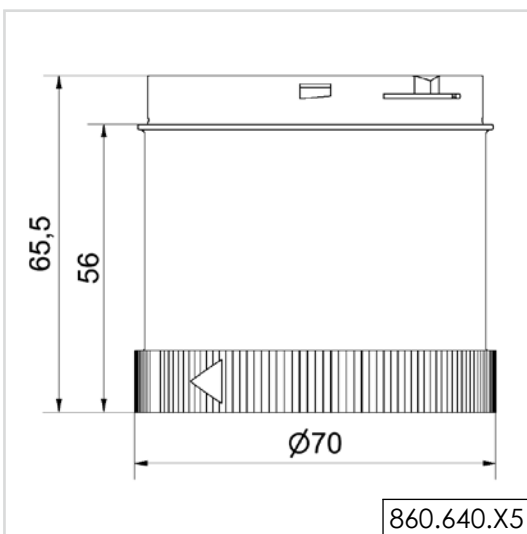
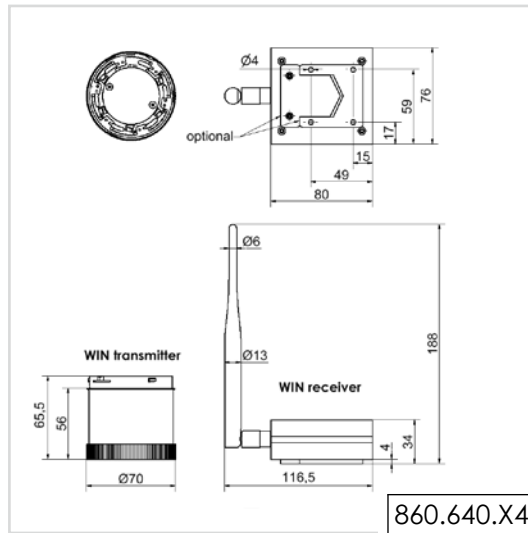
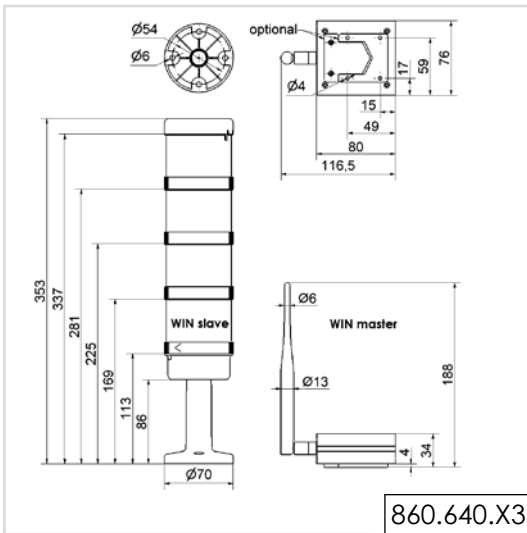
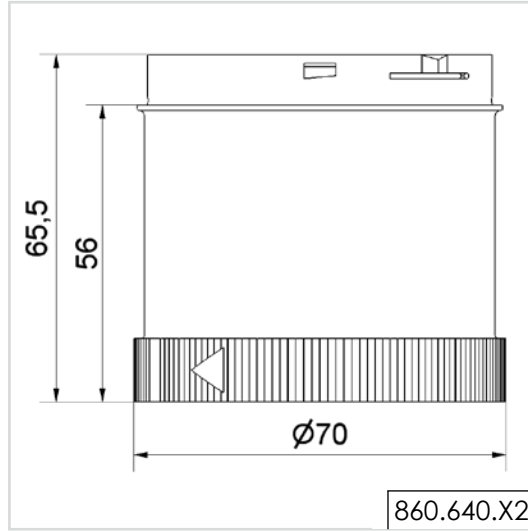
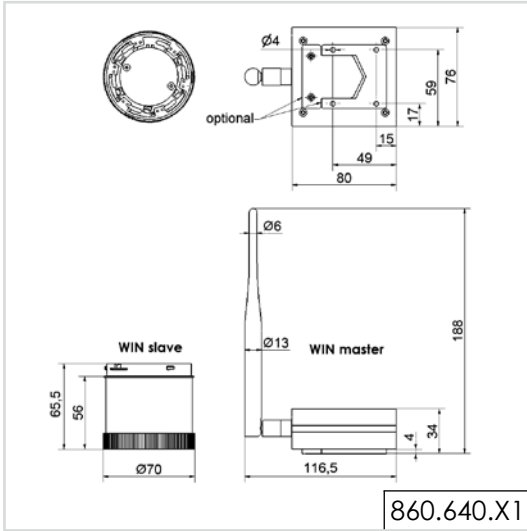


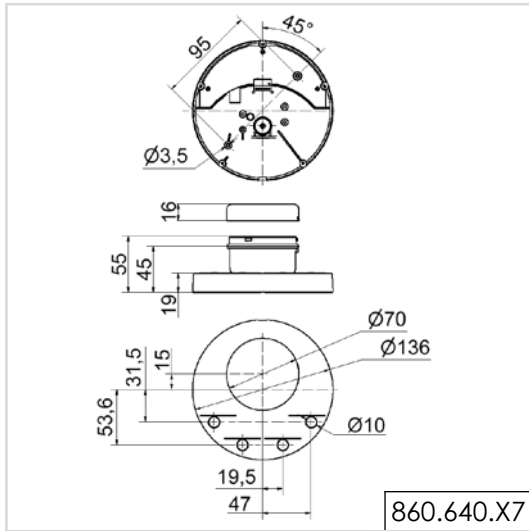


INFORMATION IMPORTANTE:

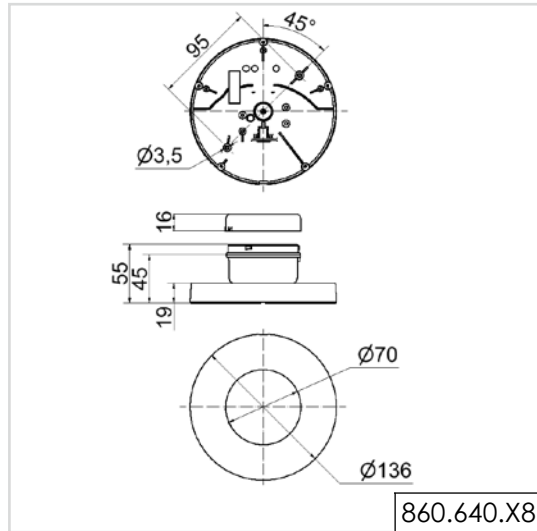
Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

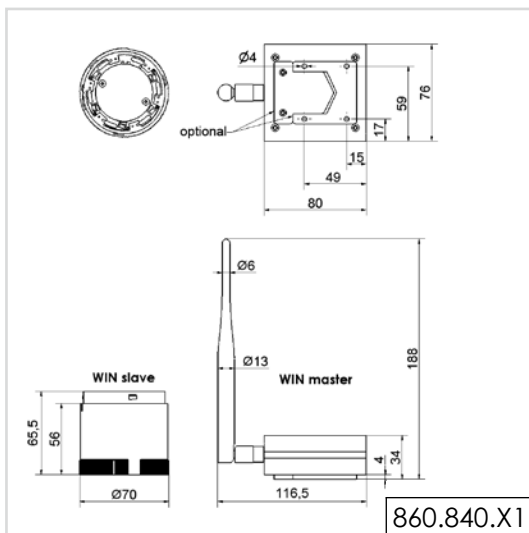




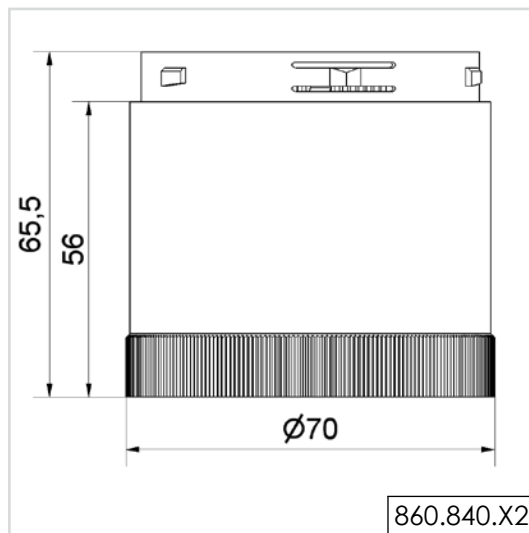
860.640.X7



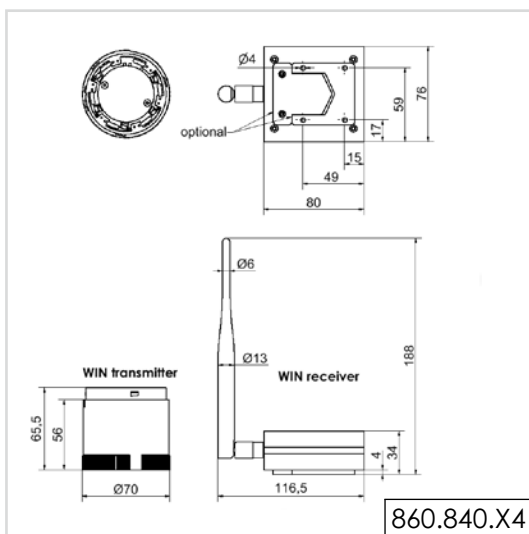
860.640.X8



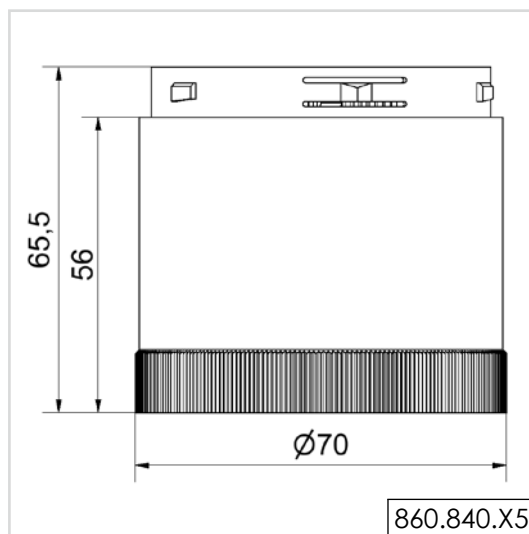
860.840.X1



860.840.X2



860.840.X4



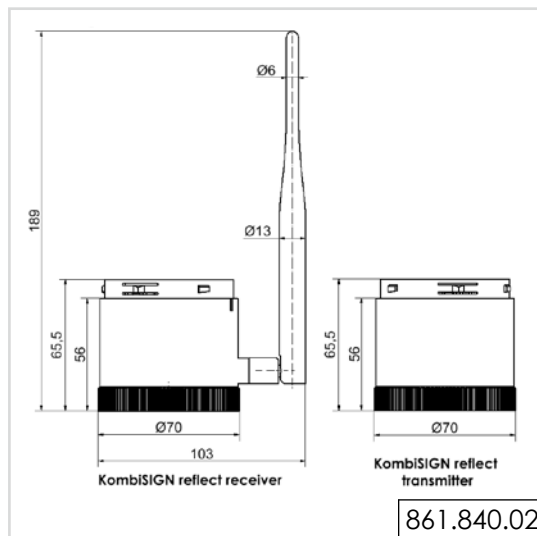
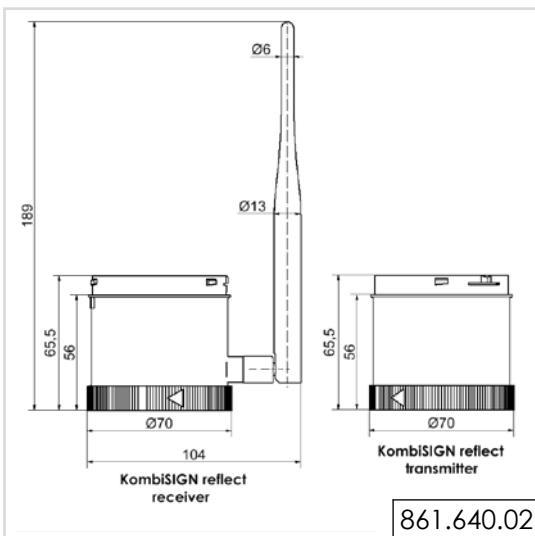
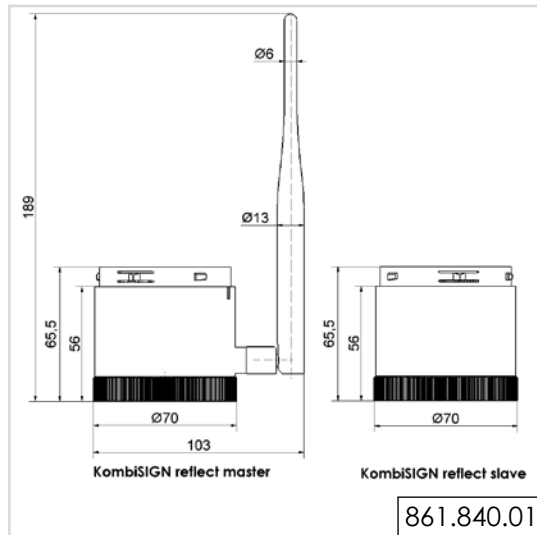
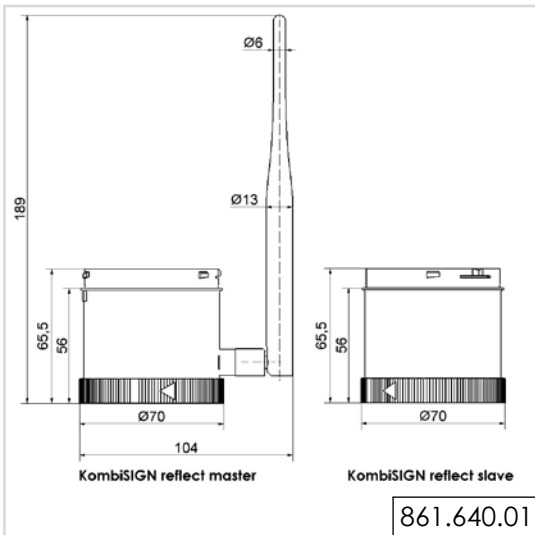
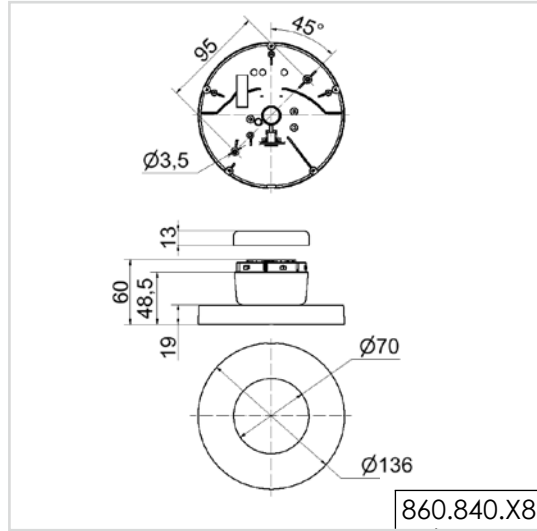
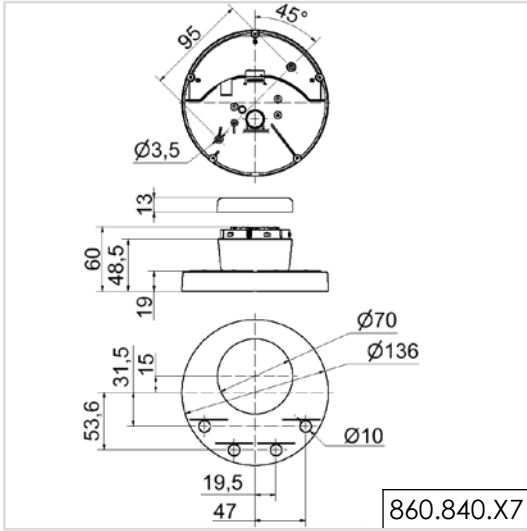
860.840.X5

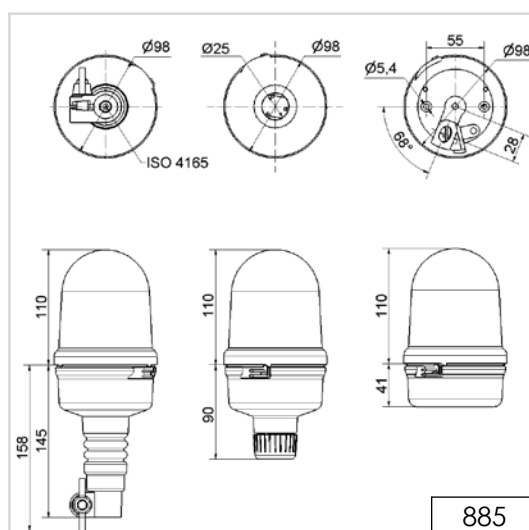
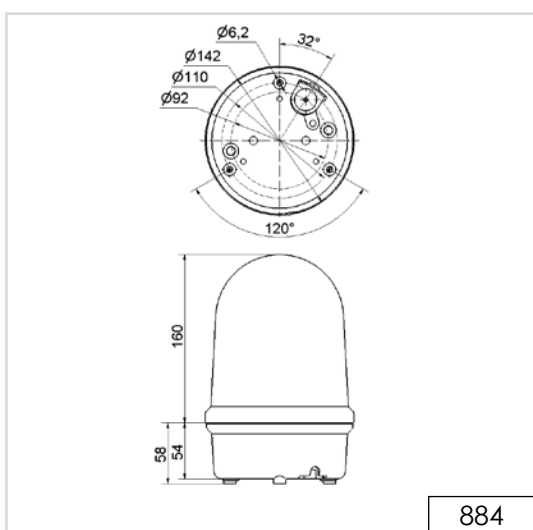
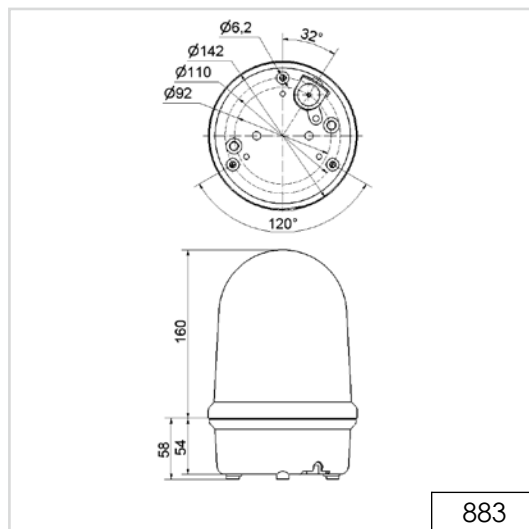
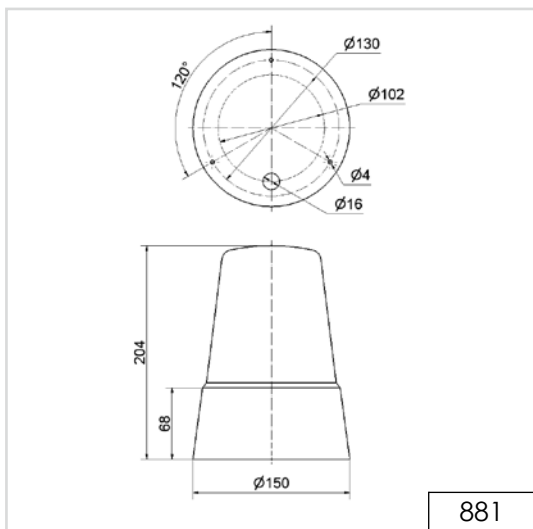
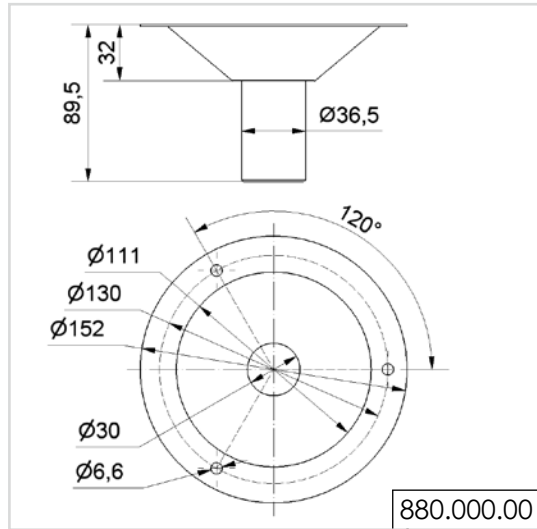
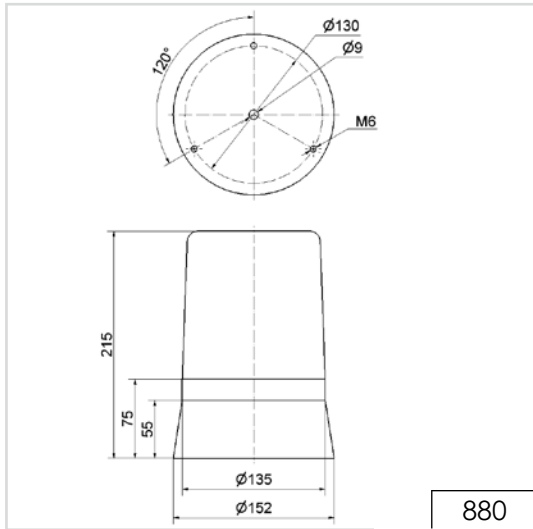


INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

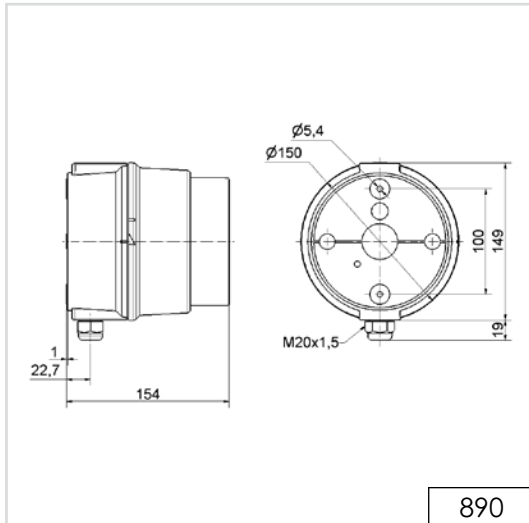




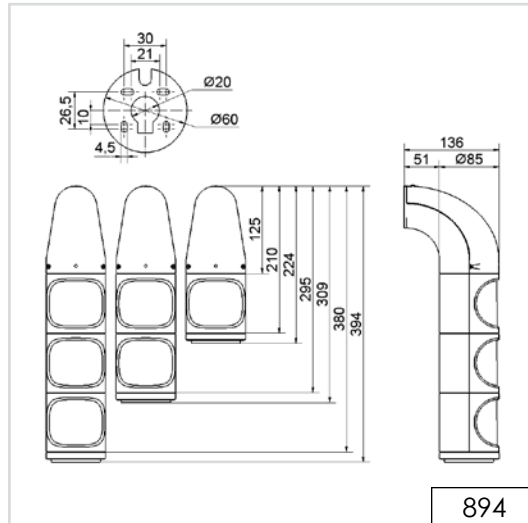
! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

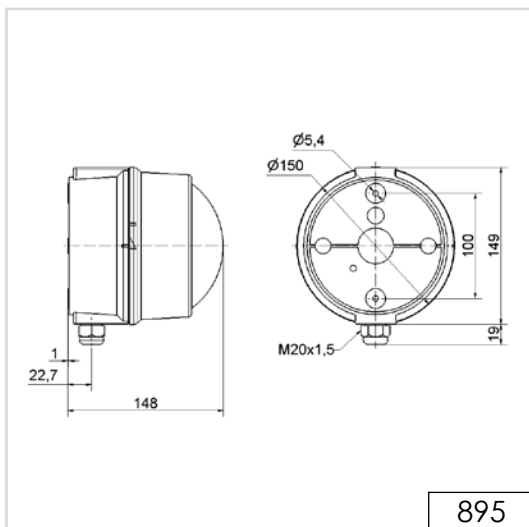
Schémas



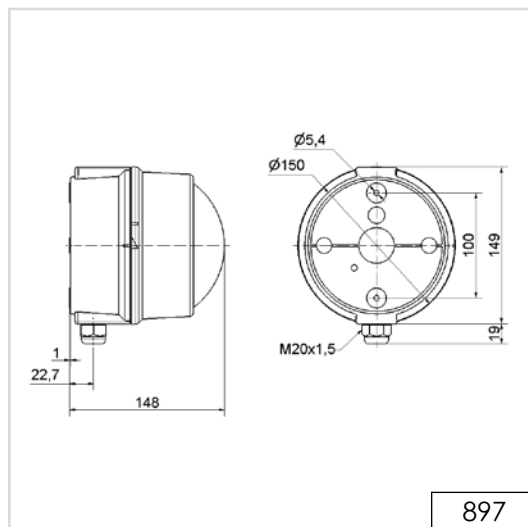
890



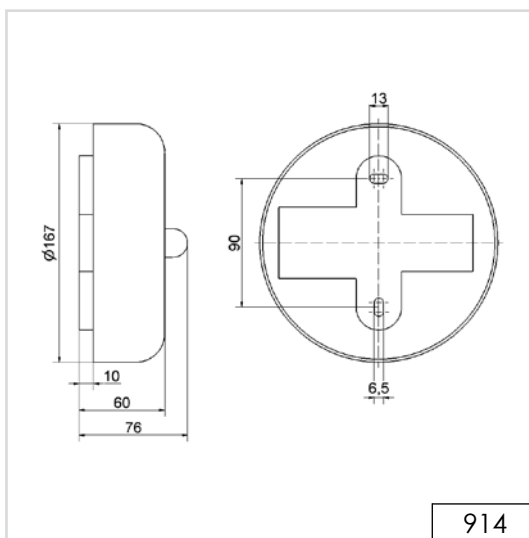
894



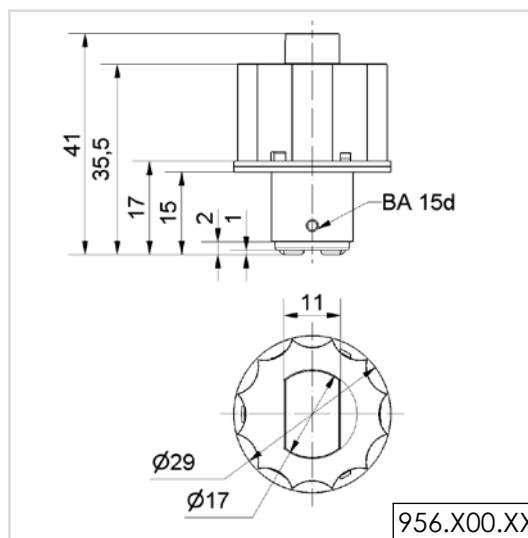
895



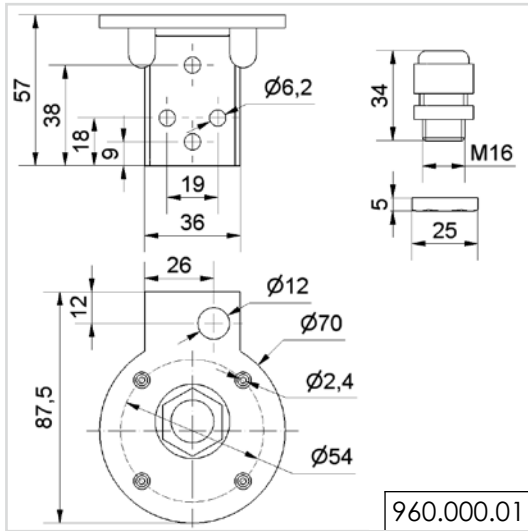
897



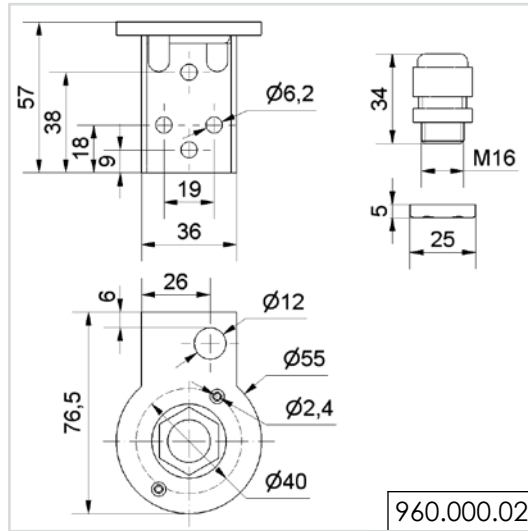
914



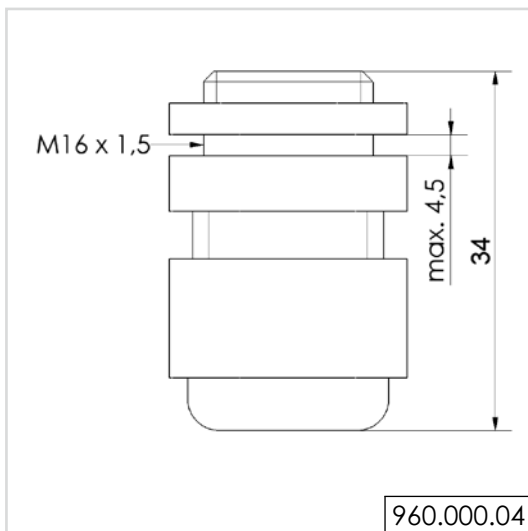
956.X00.XX



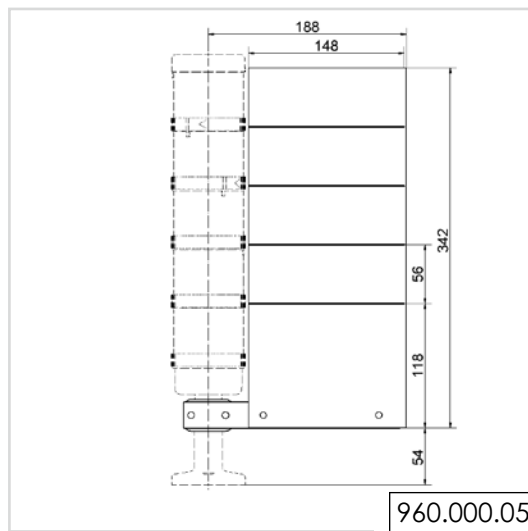
960.000.01



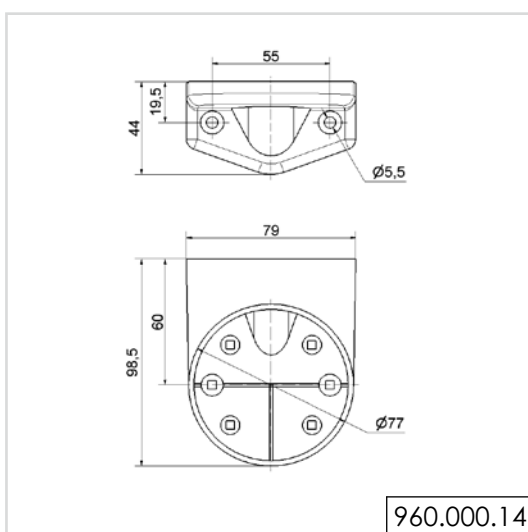
960.000.02



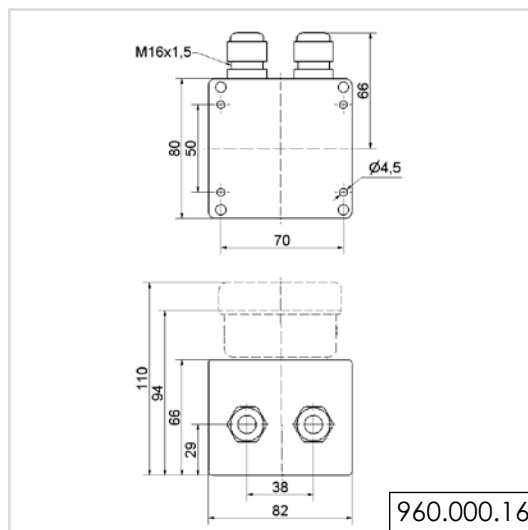
960.000.04



960.000.05



960.000.14

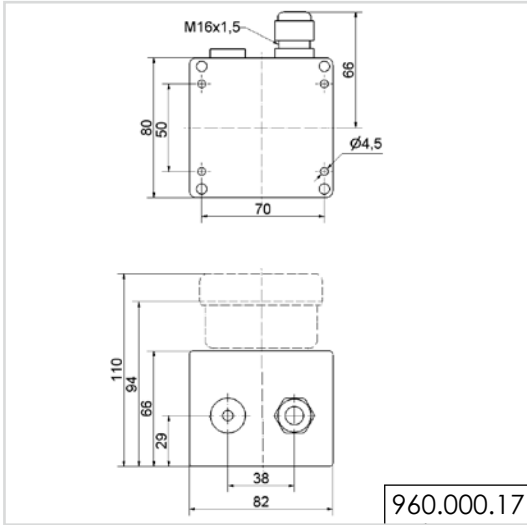


960.000.16

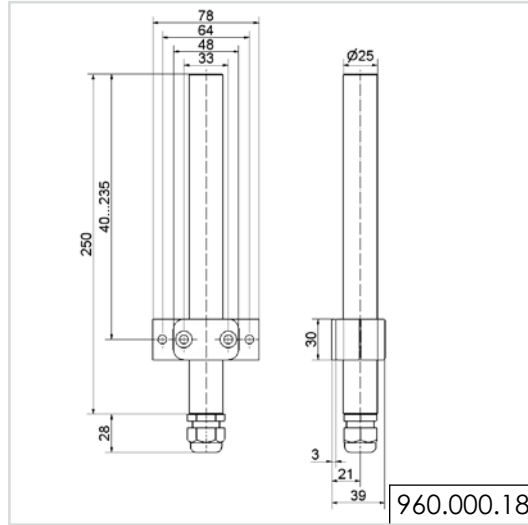
! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

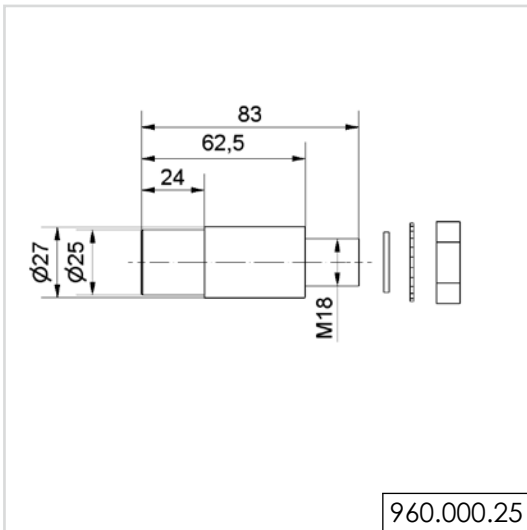
Schémas



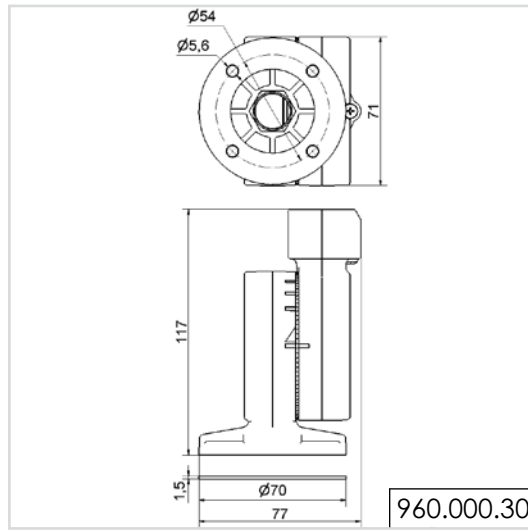
960.000.17



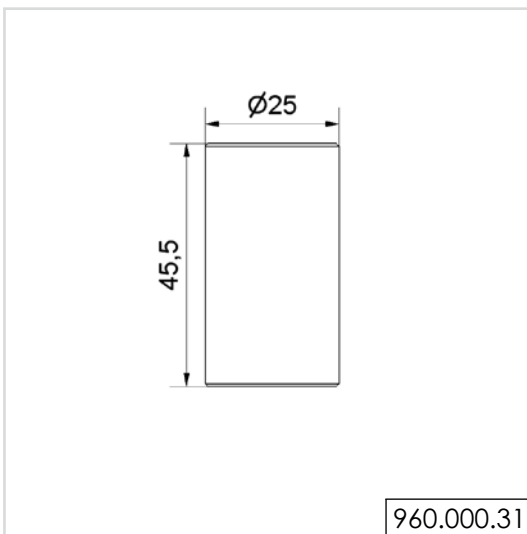
960.000.18



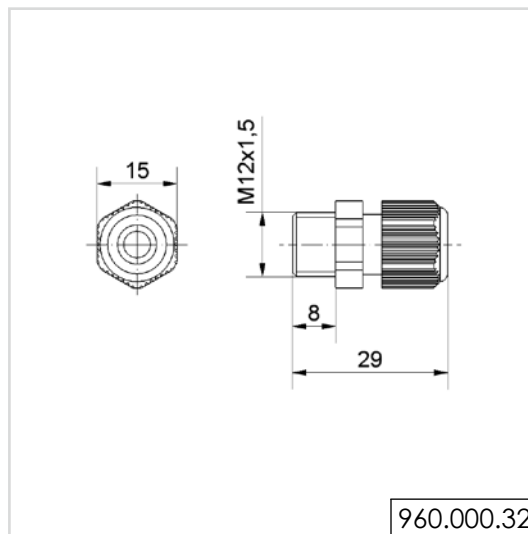
960.000.25



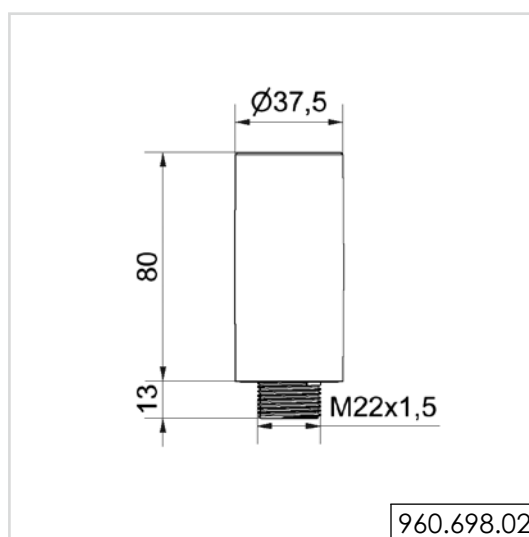
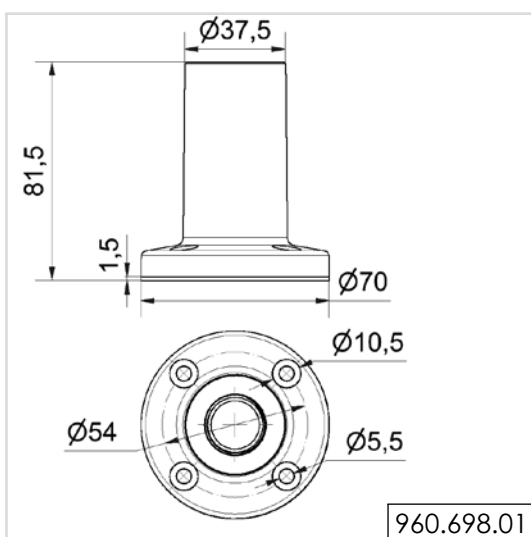
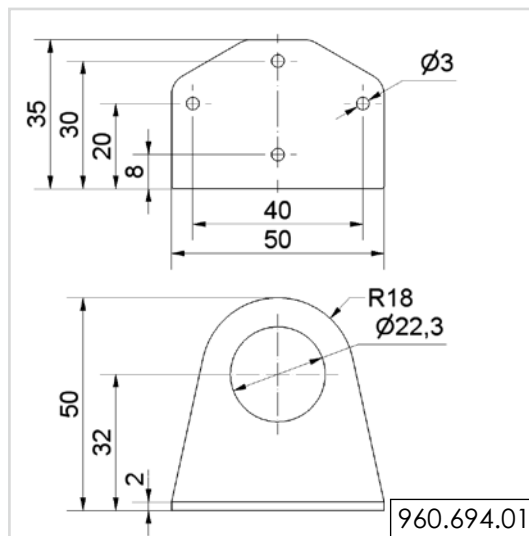
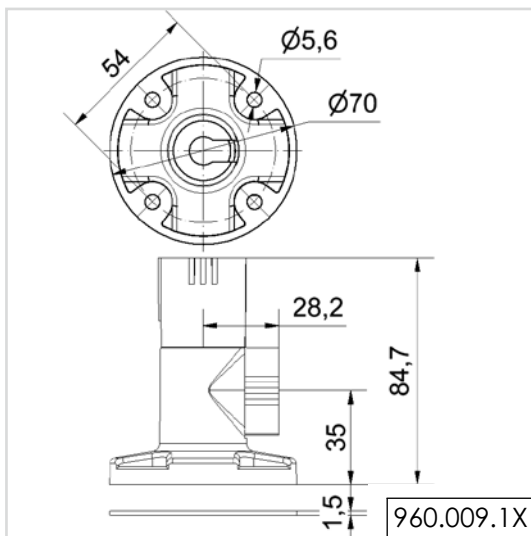
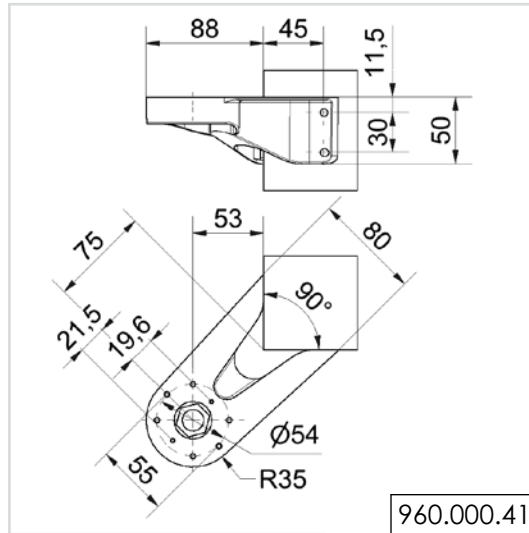
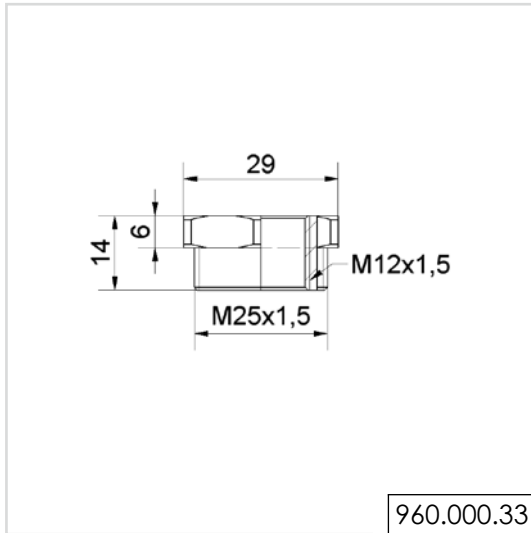
960.000.30



960.000.31



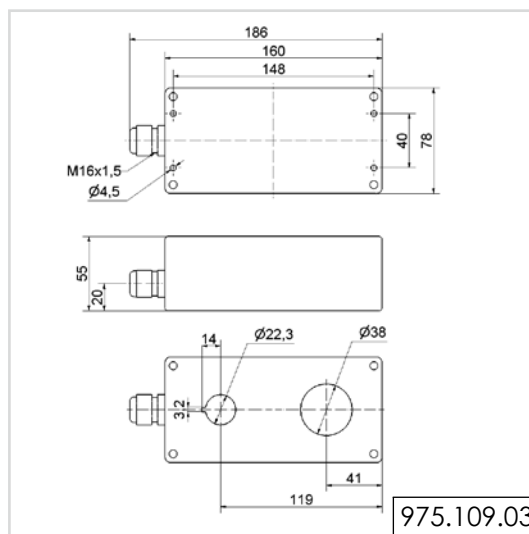
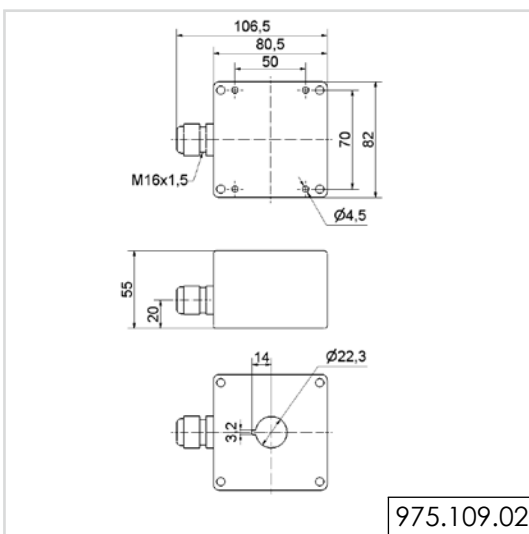
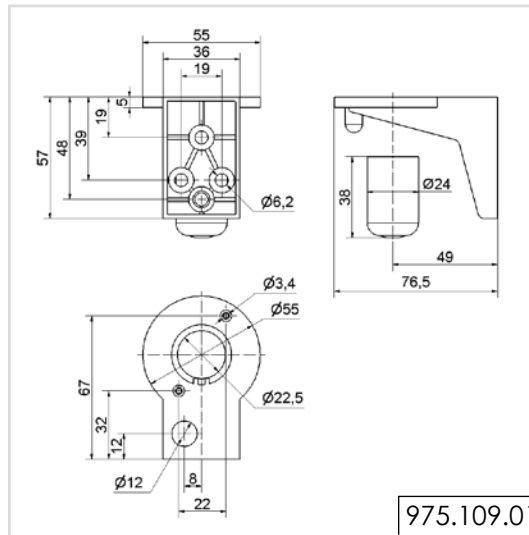
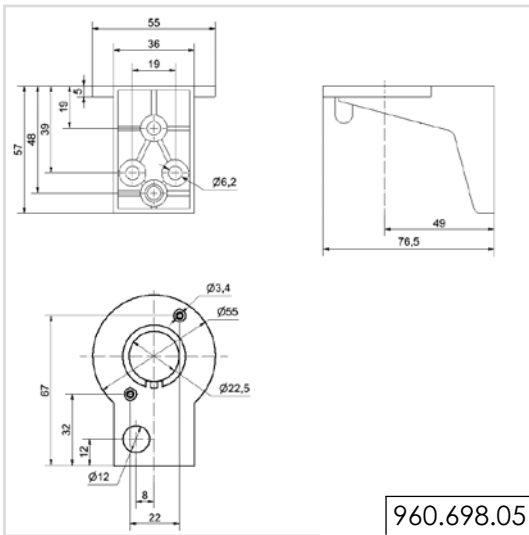
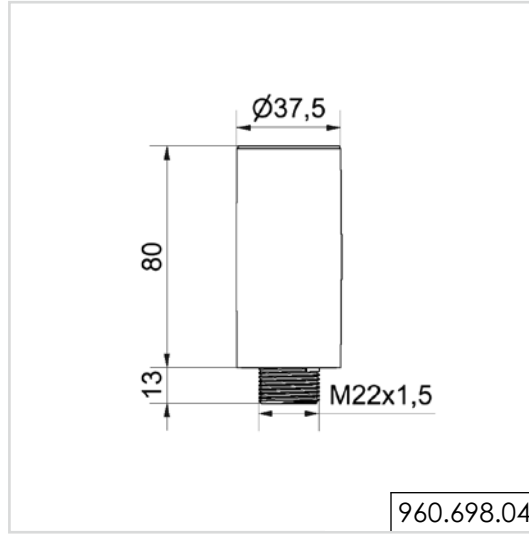
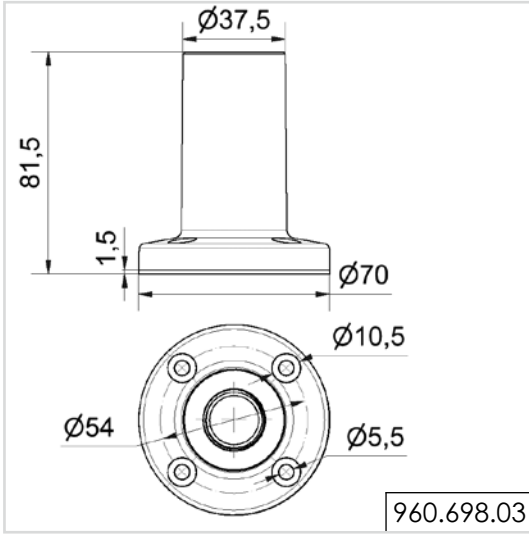
960.000.32

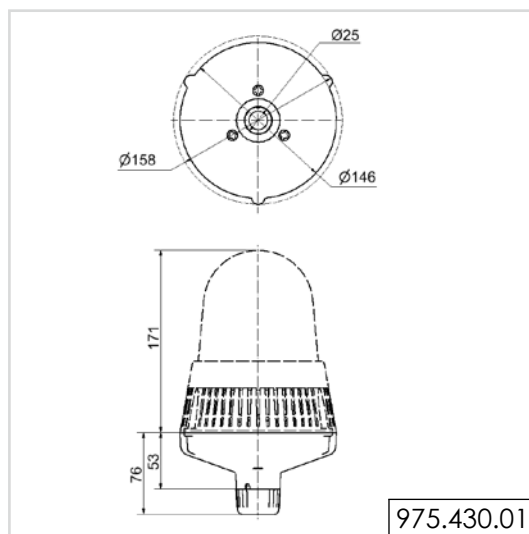
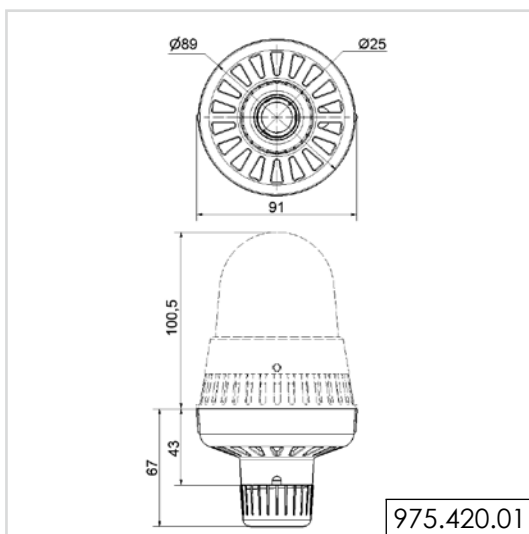
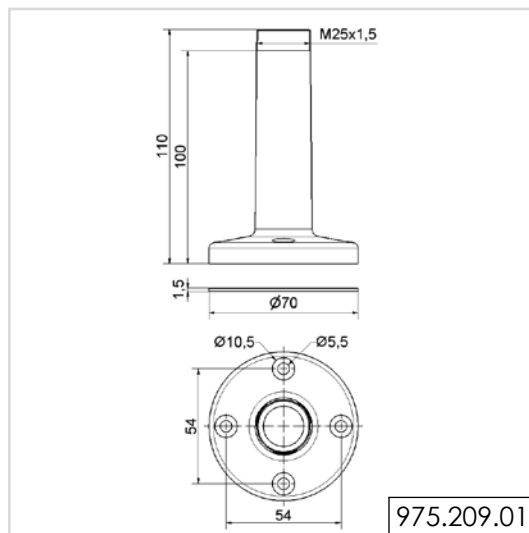
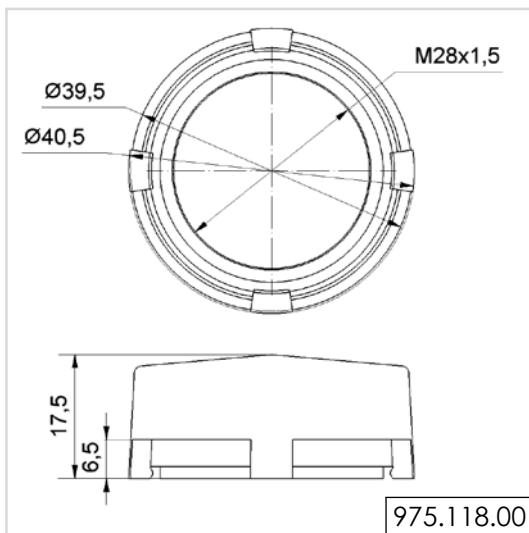
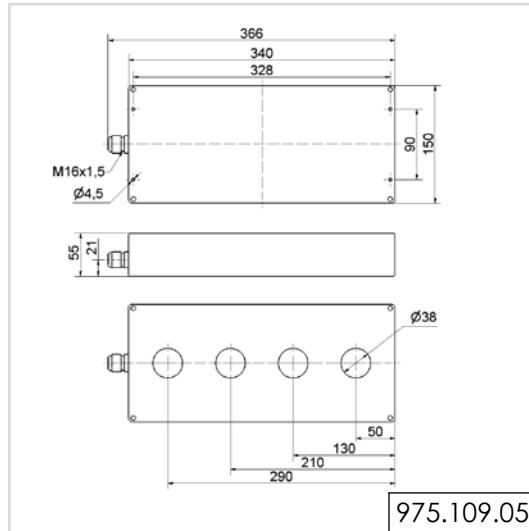
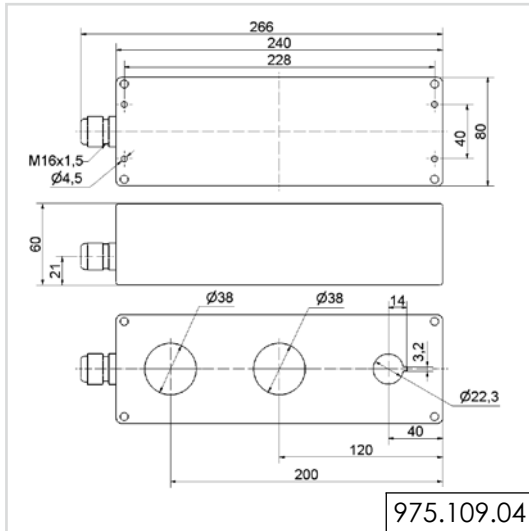


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

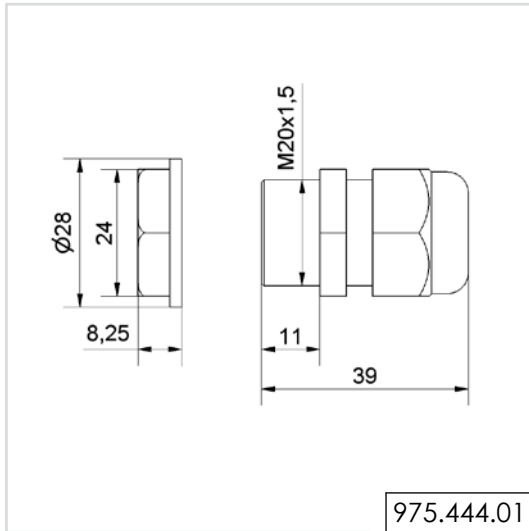




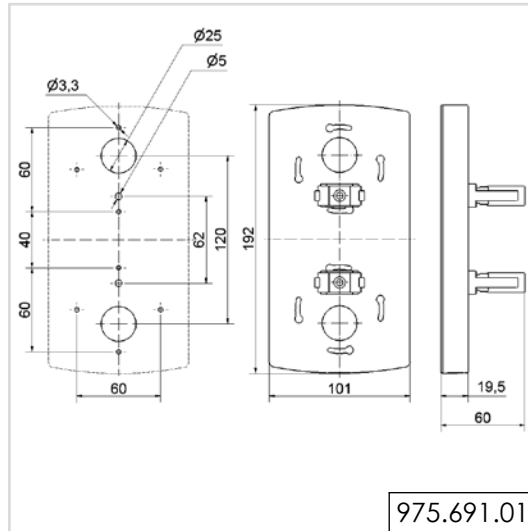
! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

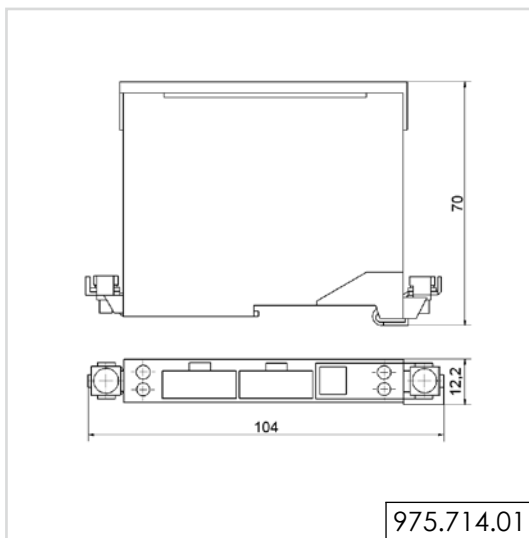
Schémas



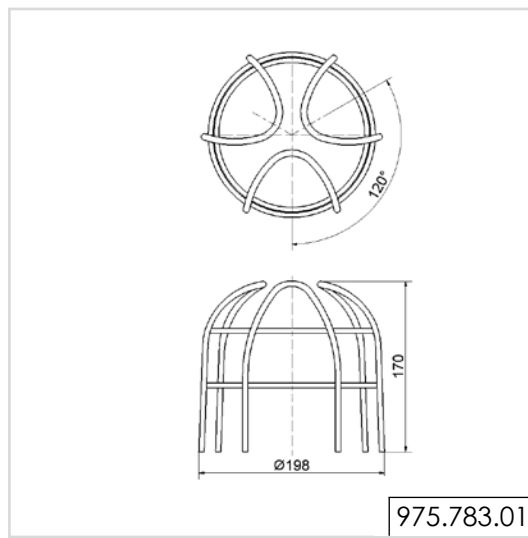
975.444.01



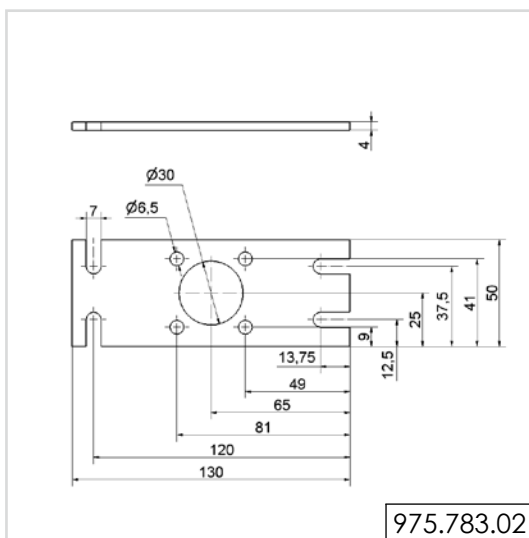
975.691.01



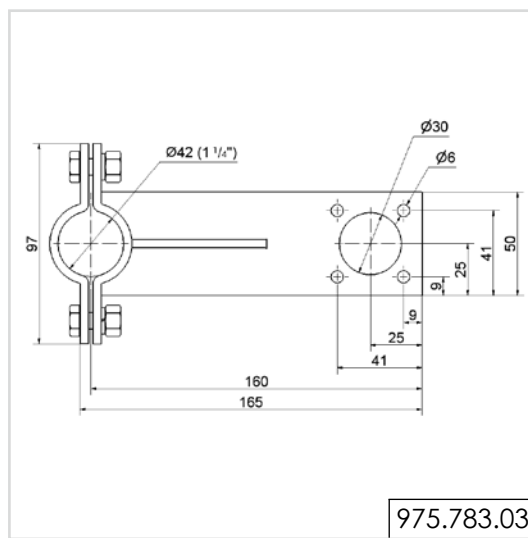
975.714.01



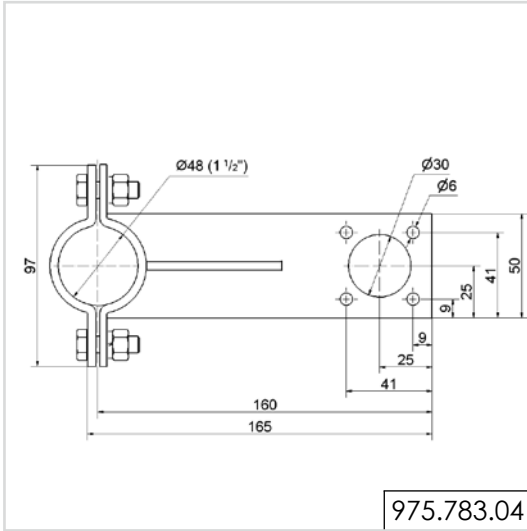
975.783.01



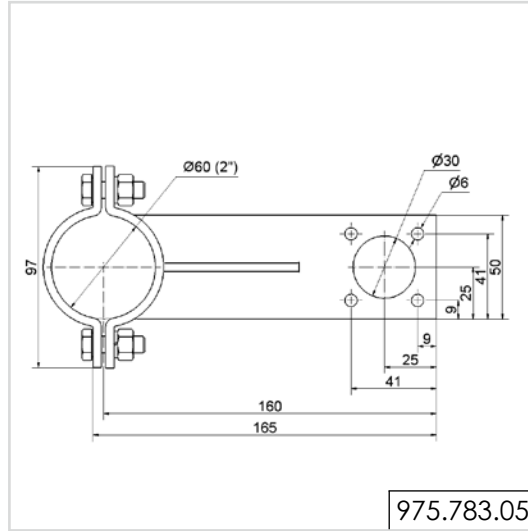
975.783.02



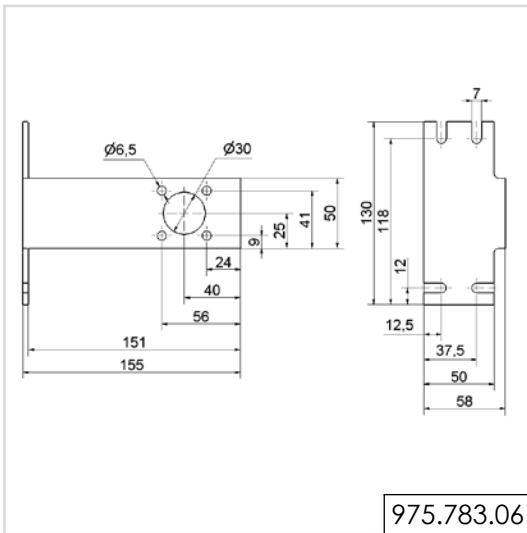
975.783.03



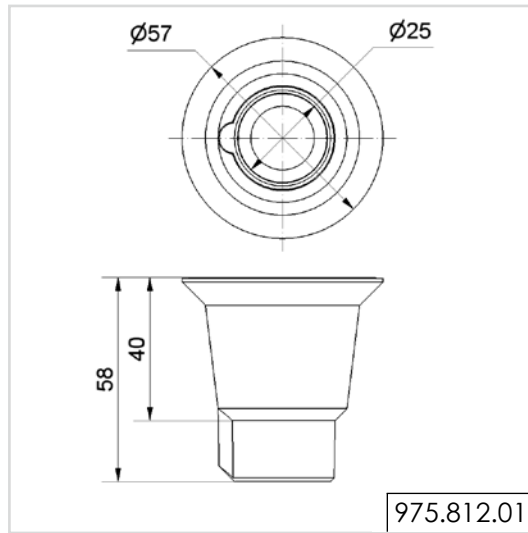
975.783.04



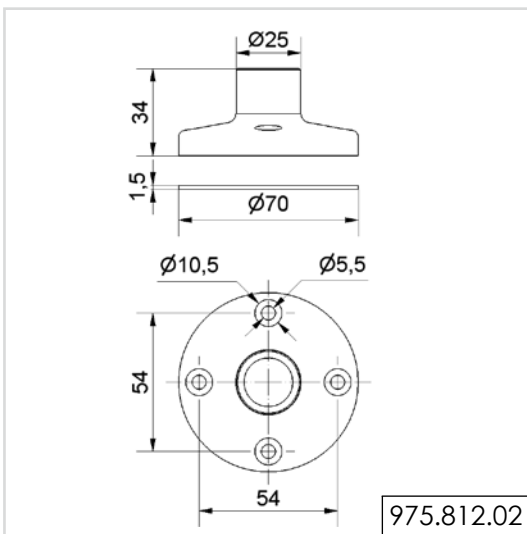
975.783.05



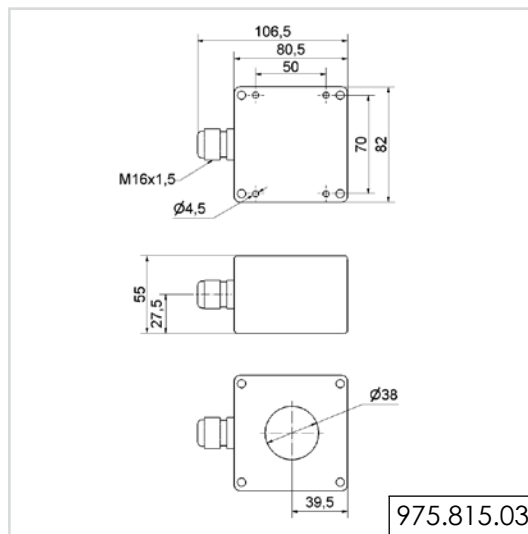
975.783.06



975.812.01



975.812.02



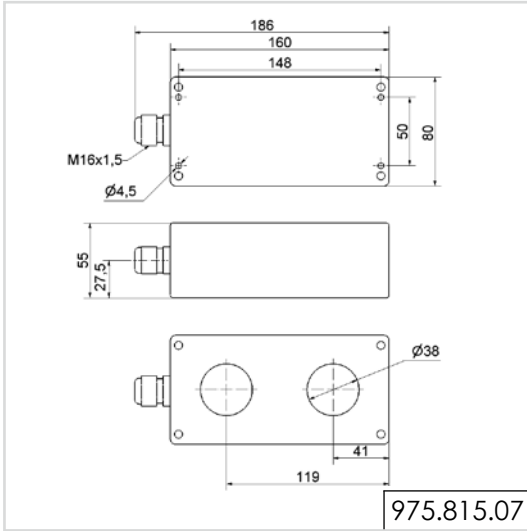
975.815.03



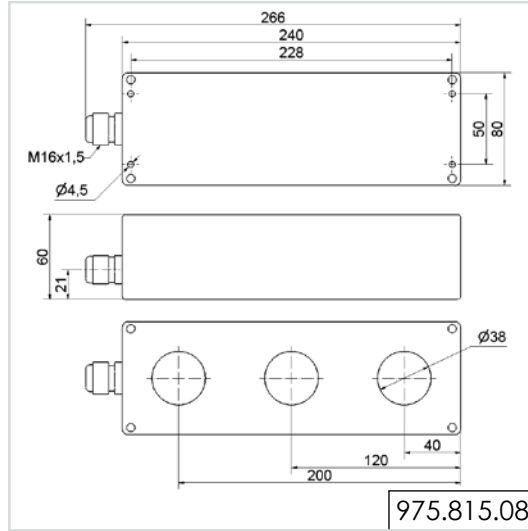
INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

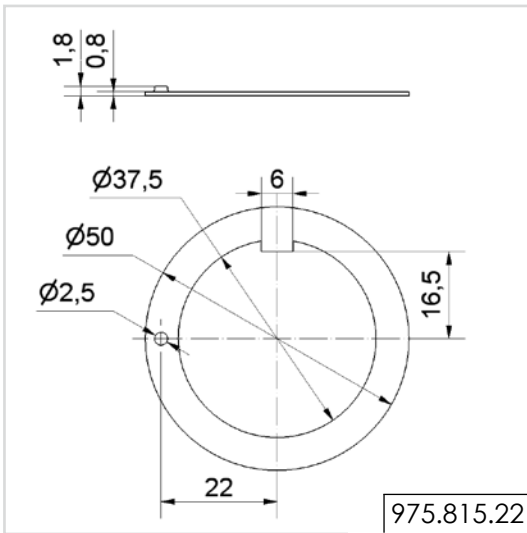
Schémas



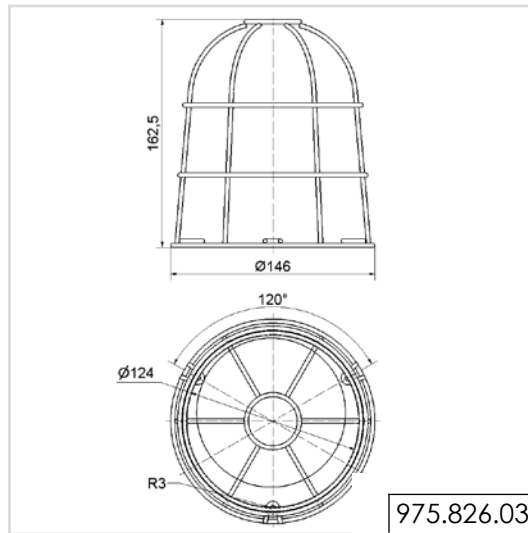
975.815.07



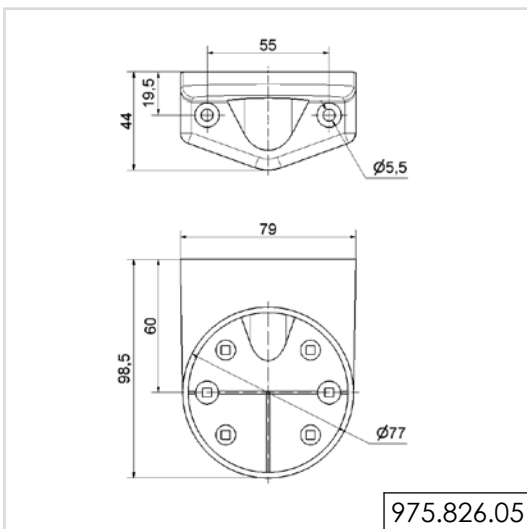
975.815.08



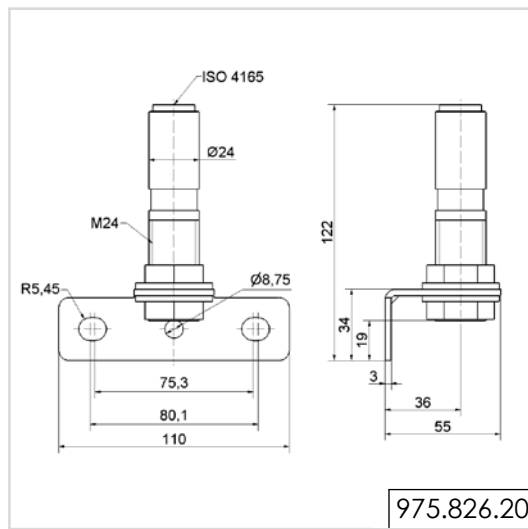
975.815.22



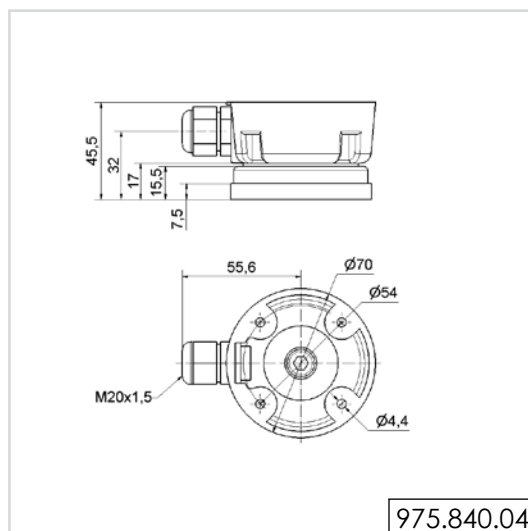
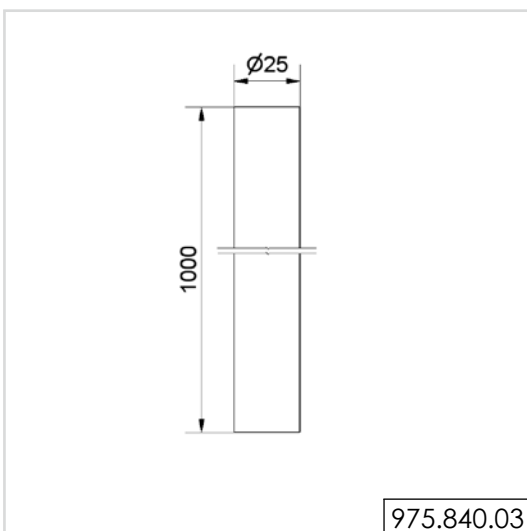
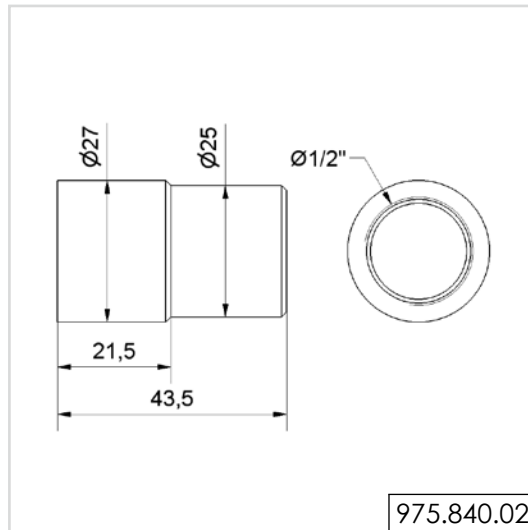
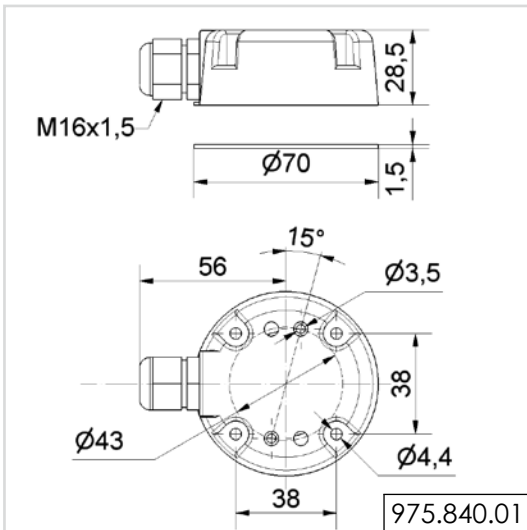
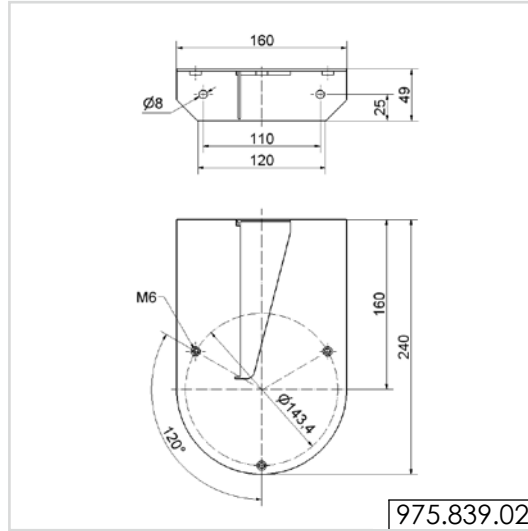
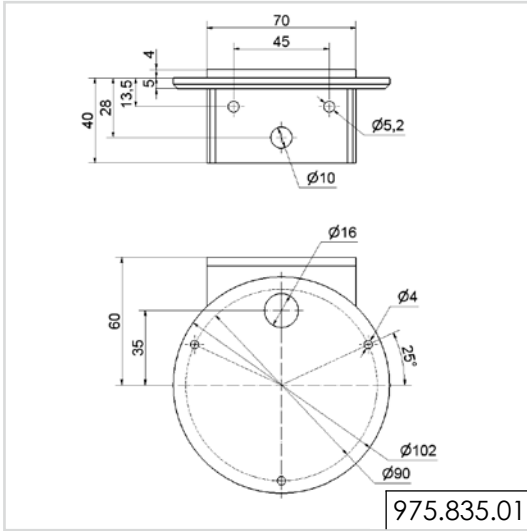
975.826.03



975.826.05



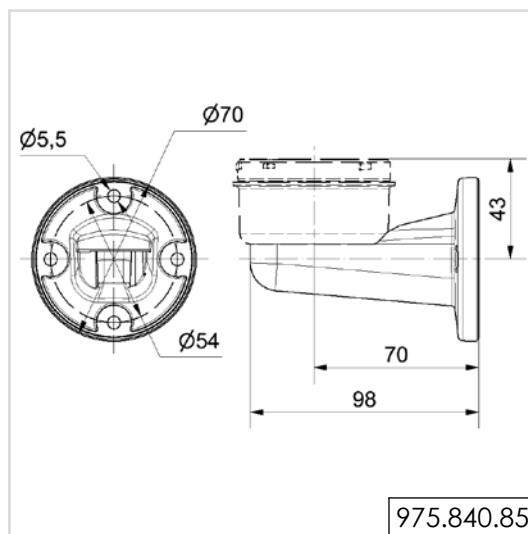
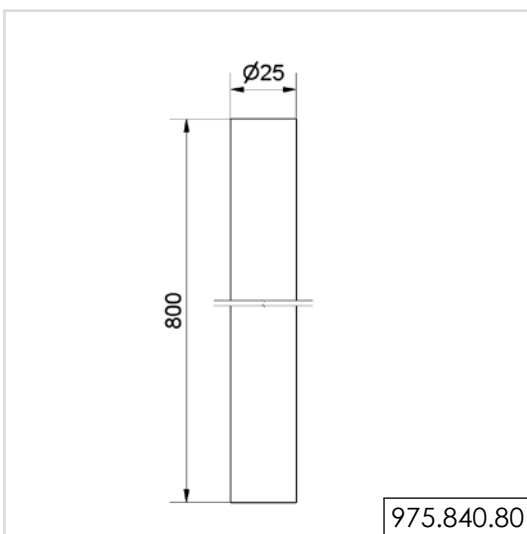
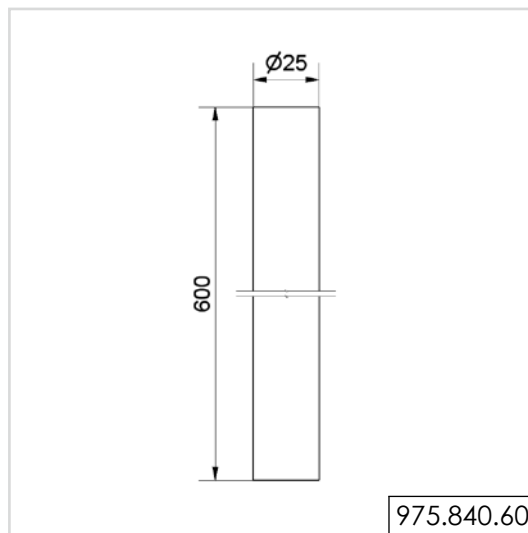
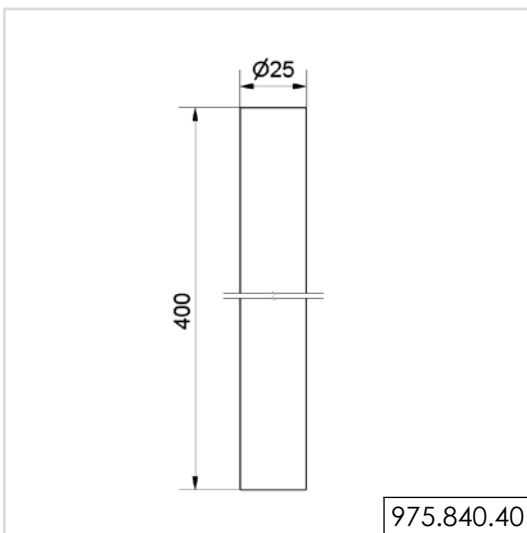
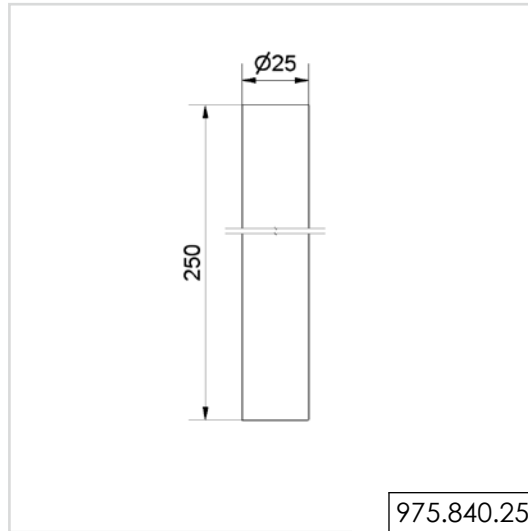
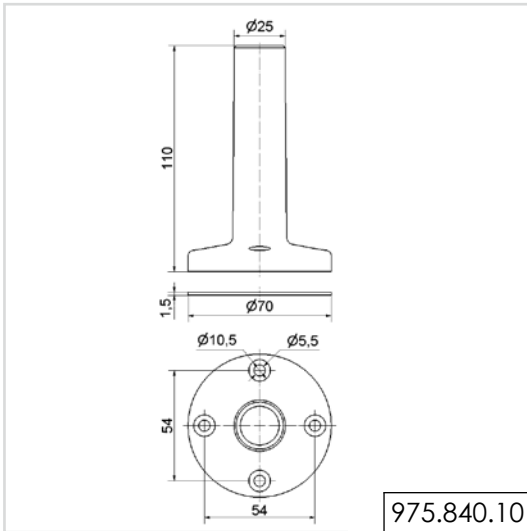
975.826.20

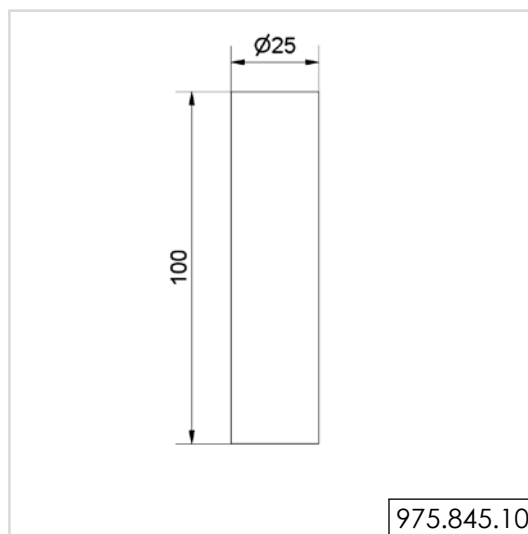
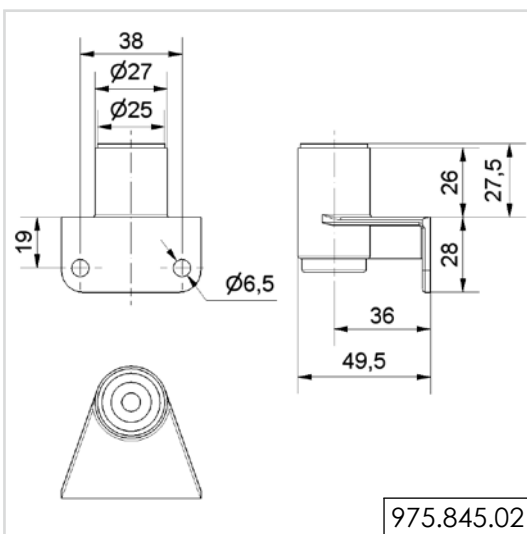
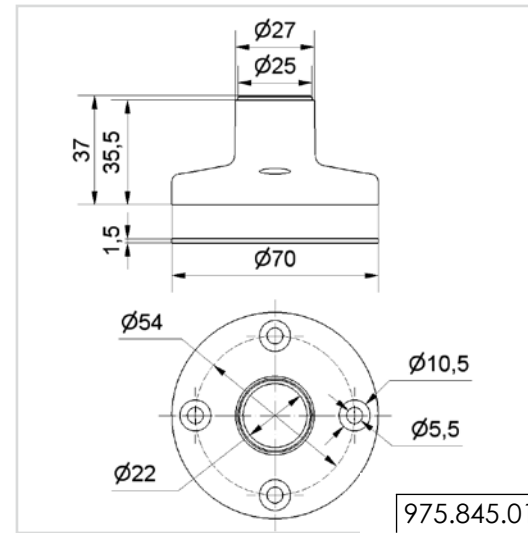
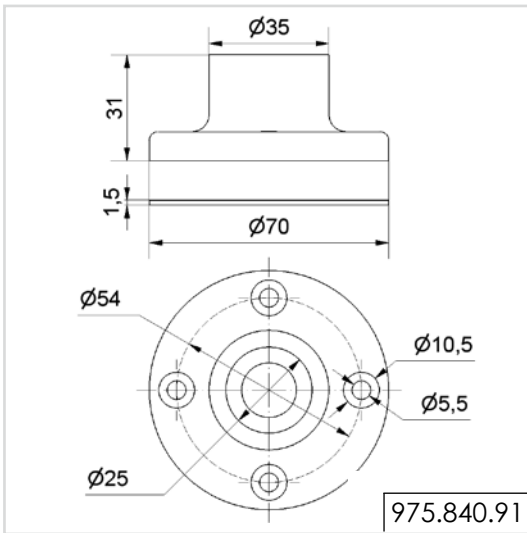
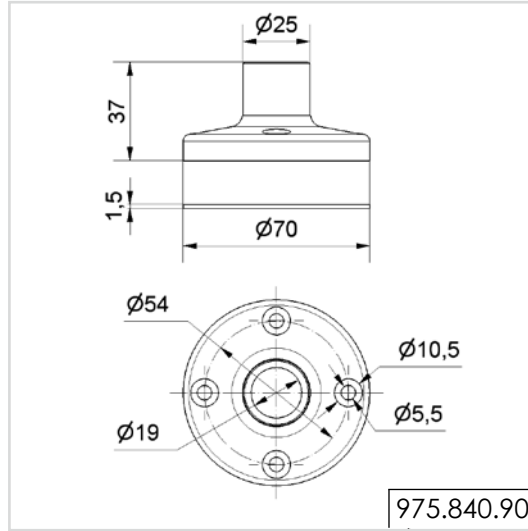
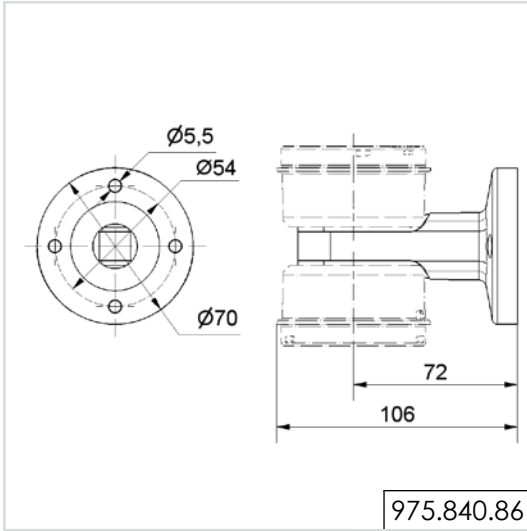


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

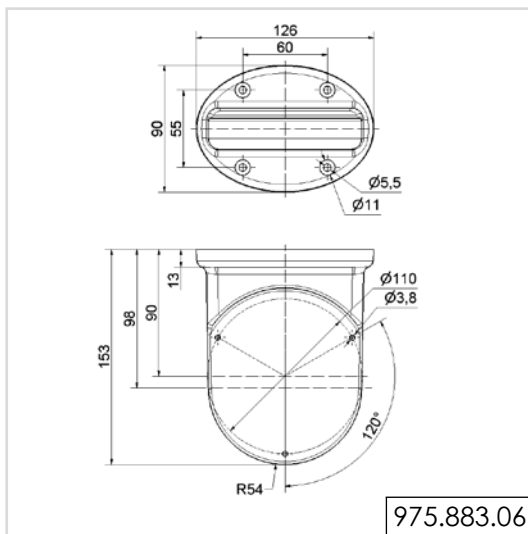
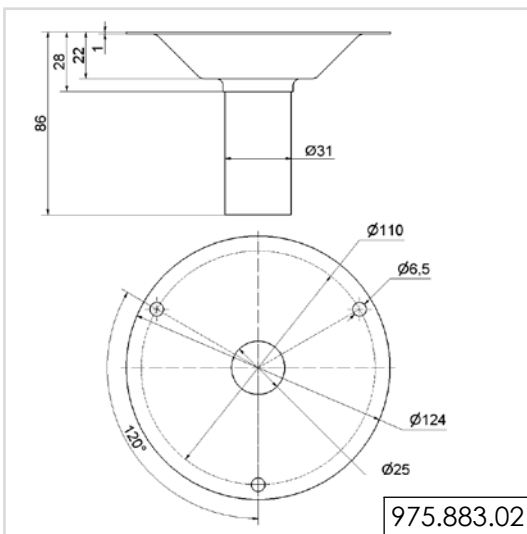
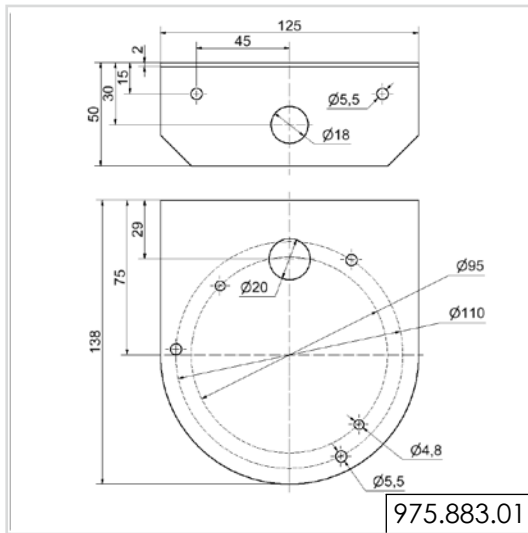
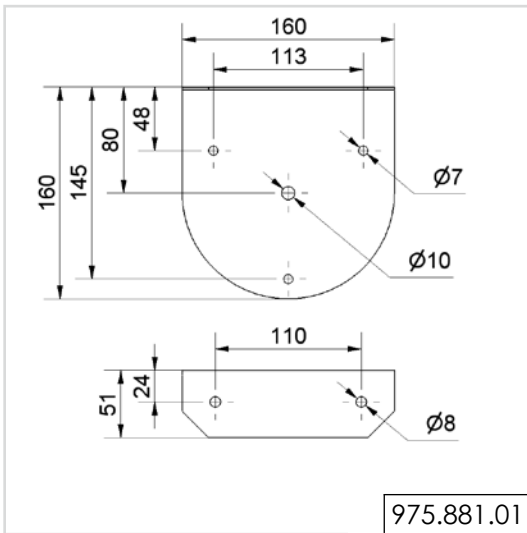
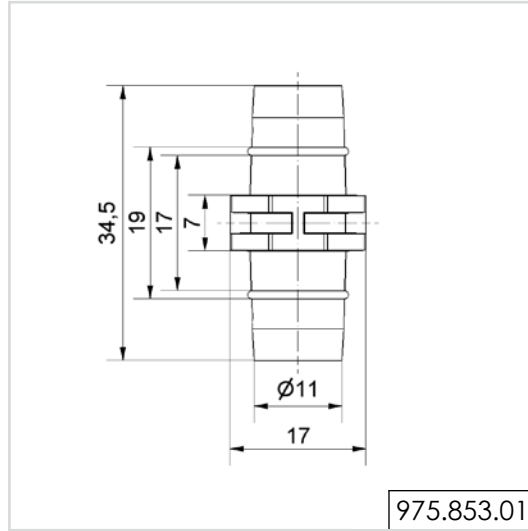
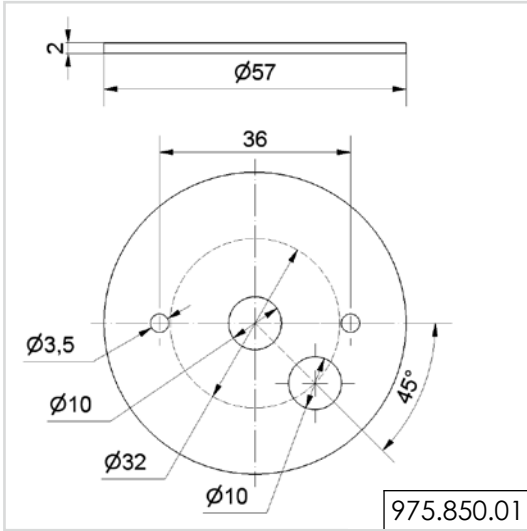


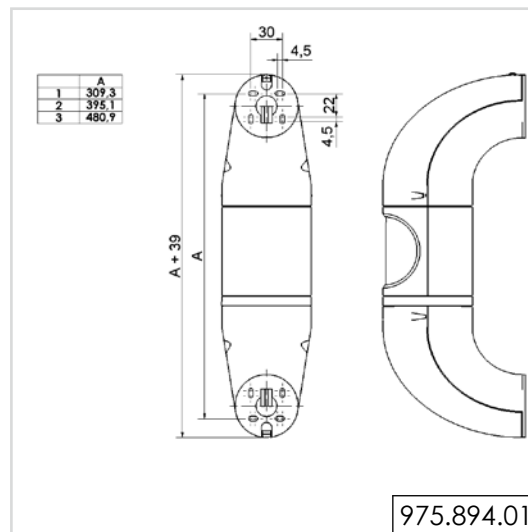
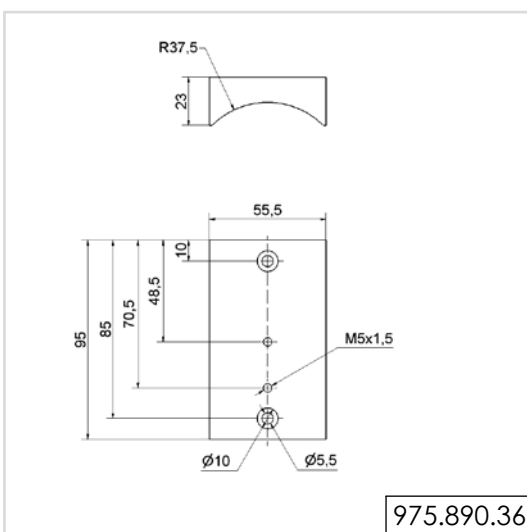
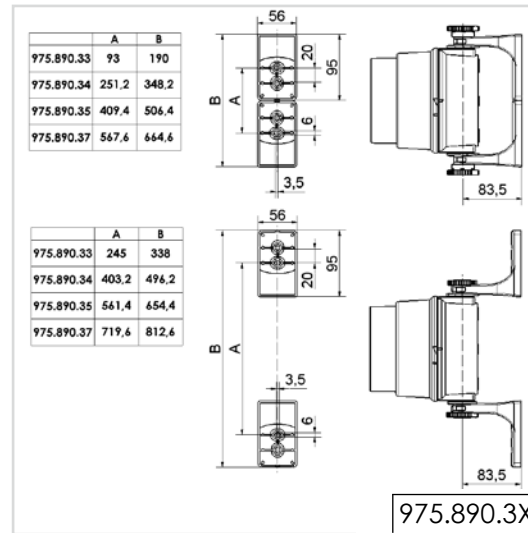
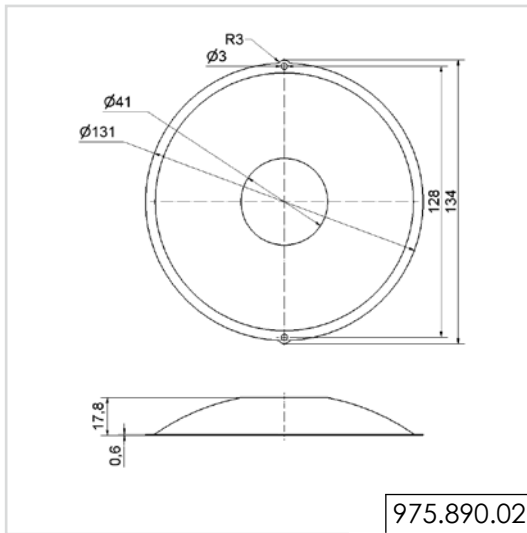
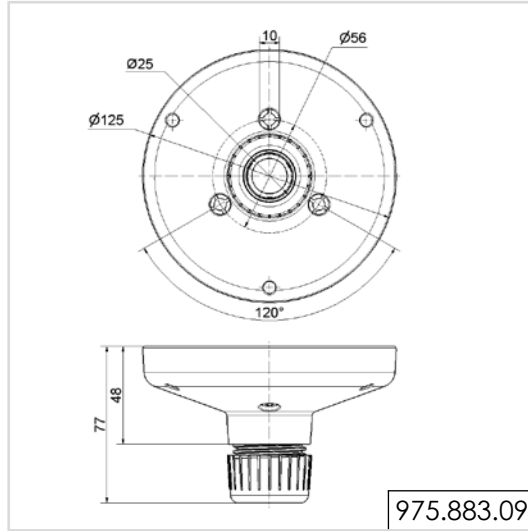
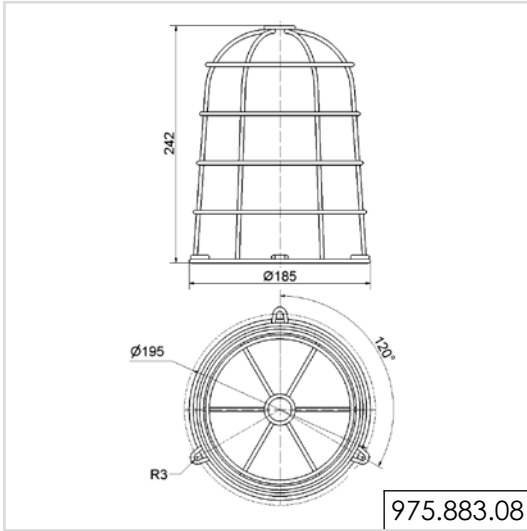


! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas

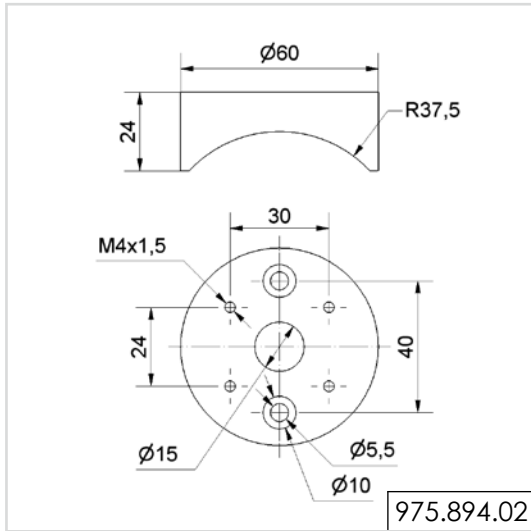




! INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Schémas



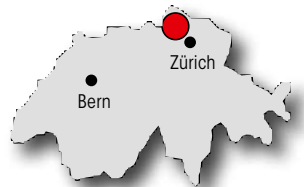
INFORMATION IMPORTANTE:

Les dessins cotés en format numérique, les modèles 3D respectifs et les modes d'emploi avec le schéma de câblage peuvent être demandés, à tout moment, auprès de nos services, ou être téléchargés sur notre page d'accueil.

Nos filiales

SUISSE

WERMA Signaltechnik
Niederlassung Neuhausen a. Rhf.
Rheingoldstrasse 50
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Suisse
Tel. +41 (0) 52 674 00 60
Fax +41 (0) 52 674 00 66
E-Mail: info@werma.ch
Internet: www.werma.ch



GRANDE-BRETAGNE

WERMA (UK) Ltd.
11 Regent Park
37 Booth Drive
Park Farm Industrial Estate
Wellingborough
NN8 6GR
Grande-Bretagne
Tel. +44 (0) 1536 486 930
Fax +44 (0) 1536 514 810
E-Mail: simon.adams@werma.com
Internet: www.werma.co.uk



CHINE

WERMA (Shanghai) Co., Ltd.
No. 8, High Technology Zone,
No. 503, Meinengda Road,
Songjiang, Shanghai, P. R. C
201613
Chine
Tel. +86 (0) 21/5774-0024
Fax +86 (0) 21/5774-6601
E-Mail: info@werma.com.cn
Internet: www.werma.com.cn



FRANCE

WERMA SARL
56, Rue Colière
F-69780 Mions
France
Tel. +33 (0) 4 72 22 37 37
Fax +33 (0) 4 72 22 37 64
E-Mail: info@werma.fr
Internet: www.werma.com



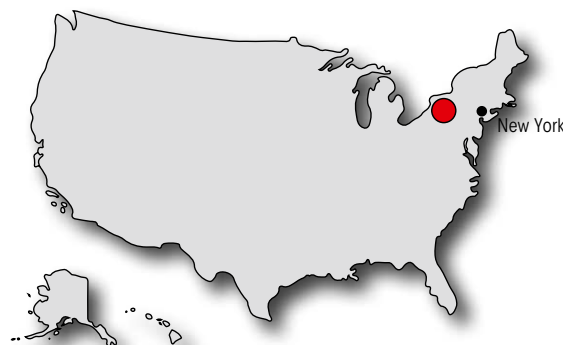
BELGIQUE - PAYS-BAS - LUXEMBOURG

WERMA BENELUX bvba
Industrieweg 78-80 Bus 2
B-9032 Wondelgem
Belgique
Tel. +32 9 220 31 11
Fax. +32 9 222 81 11
E-Mail: info@wermabenelux.com
Internet: www.wermabenelux.com



USA

WERMA USA Inc.
6731 Collamer Street
East Syracuse, NY 13057 USA
Tel. +1 315 414 0200
Fax. +1 315 414 0201
E-Mail: michael.oneill@werma.com
Internet: www.werma.com



Réseau de distribution en Allemagne/Mondial

Zone (code postal) Votre contact

01 - 04
08 / 09
IBA Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. H. Ch. Adlung
Hüttenstr. 16
01979 Lauchhammer - Ost
Tel. (0 35 74) 46 75 212
Fax (0 35 74) 46 75 213
E-Mail: h.c.adlung@ib-adlung.de
Internet: www.ib-adlung.de

06 / 07
39
98 / 99
Ingenieurbüro Automatisierungstechnik
Dr.-Ing. Klaus Zimmermann
Hauptstraße 158
06493 Harzgerode OT Neudorf
Tel. (03 94 84) 63 64
Fax (03 94 84) 63 19
E-Mail: ib-zimmermann@gmx.de

10 - 16
Dipl.-Ing. Karin Leichner
Industriervertretung
Heinrich-Heine-Str. 17
14513 Teltow
Tel. (0 33 28) 30 18 26
Fax (0 33 28) 47 05 52
E-Mail: info@leichner-iv.de
Internet: www.leichner-iv.de

17 - 25
HK Industriervertretungen
Marc Oliver Kieckbusch e.K.
Pfeilshofer Weg 40
22391 Hamburg
Tel. (0 40) 6 00 71 21
Fax (0 40) 6 00 71 22
E-Mail: info@hk-industriervertretungen.de
Internet: www.hk-industriervertretungen.de

26 - 34
37 / 38
57
Industriervertretung
Karsten Prokot
Siemensstrasse 12
30916 Isernhagen
Tel. (05 11) 646 825-0
Fax (05 11) 646 825-29
E-Mail: info@prokot-gmbh.de
Internet: www.prokot-gmbh.de

41 - 44
50 - 54
56, 58/59
PS Industriervertretungen Peter Schulz
Rathausstr. 19 b
52459 Inden/Altdorf
Tel. (0 24 65) 90 50 00
Fax (0 24 65) 90 52 50
E-Mail: schulz.inden@t-online.de

40
45 - 49
KWS - Elektronik
Wolfgang Schumacher
Saarstr. 19 a
53919 Weilerswist
Tel. (0 22 54) 33 80
Fax (0 22 54) 18 58
E-Mail: k-w-s-@t-online.de
Internet: www.kws-elektronik.com

35/36/55
60 - 69
97
IBV Becker + Kraus GmbH
Innerer Ring 6
63486 Bruchköbel
Tel. (0 61 81) 97 44 - 0
Fax (0 61 81) 97 44 - 50
E-Mail: info@ibv-becker.de
Internet: www.ibv-becker.de

80 - 96
GT-Glas GmbH
Industrie- & Handelsvertretung
Flößerstr. 5
86415 Mering
Tel. (0 82 33) 99 57
Fax (0 82 33) 3 00 15
E-Mail: info@gt-glas.de
Internet: www.gt-glas.de



70 - 79 **Localisation du siège:**
WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG
Dürbheimer Str. 15
78604 Rietheim-Weilheim
Tel. (0 74 24) 95 57-0
Fax (0 74 24) 95 57-44
E-Mail: info@werma.com
Internet: www.werma.com



RÉSEAU DE DISTRIBUTION - MONDIAL

Plus de détails sur notre réseau de distribution international sur www.werma.com

Conditions générales de vente et paiement

Tous les produits et services livrés à partir de l'usine de Rietheim et des succursales répondent aux « Conditions générales de livraison pour les produits et services de l'industrie électronique », les clauses s'en écartant sont inscrites en italique.

Vous trouverez ci-dessous les clauses les plus importantes :

1. Conditions générales

Le contenu des livraisons ou des services (appelés ci-après livraisons) est déterminé par les déclarations écrites des deux parties. Les conditions commerciales générales du donneur d'ordre ne seront appliquées que si le fournisseur ou prestataire de service (appelé ci-après fournisseur) les a acceptées expressément par écrit. Les livraisons partielles sont autorisées dans la limite du raisonnable pour le donneur d'ordre.

2. Prix et conditions de paiement

Les prix s'entendent départ usine, hors emballage, hors taxes - le taux légal de TVA en vigueur devant être appliqué.

- Frais de port : Franco de port pour toute commande supérieure à 300€ HT, forfait de 9€ HT pour toute commande inférieure à 300 € HT, minimum de facturation : 30 € HT.
- Lors de livraisons fractionnées à votre demande, des frais de port pourront être appliqués.
- Conditions de paiement : à l'ouverture du compte, pour la première commande : paiement au comptant. Dès la deuxième commande : paiement à 60 jours net à partir de la date d'émission de la facture. En aucun cas, le paiement ne pourra dépasser 45 jours fin de mois à partir de la date d'émission de la facture, délai au-delà duquel des pénalités de retard seront immédiatement exigibles au taux de 11,37% soit 3 fois le taux légal de 3,79%. Les infractions relatives au délai supplétif sont passibles d'une amende de 15000€.
- Prêt de matériel : le matériel prêté pour essais est facturé. Il peut être repris avec un avoir, sous réserve d'être en parfait état et dans son emballage d'origine.
- WERMA se donne la possibilité de demander un acompte ou paiement avant livraison lors de risque d'insolvabilité.

3. Montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement

Une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, d'un montant de 40 euros sera due, de plein droit et sans notification préalable par l'Acheteur en cas de retard de paiement. Le Vendeur se réserve le droit de demander à l'Acheteur une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassaient ce montant, sur présentation des justificatifs.

4. Réserve de propriété

Les objets concernés par la livraison restent propriété du fournisseur jusqu'à ce que toutes les créances dues par le donneur d'ordre suite à cette relation commerciale aient été payées. Si la valeur de toutes les garanties de paiement, dont bénéficie le fournisseur, dépasse de 20% la valeur de toutes les créances assurées, le fournisseur libérera une partie de ces garanties à la demande du donneur d'ordre. Dans le cas où le donneur d'ordre contreviendrait

à ses obligations, tout particulièrement en cas de retard de paiement, le fournisseur est en droit de dénoncer le contrat et d'exiger le retour des marchandises ; le donneur d'ordre est tenu à rendre la marchandise. La récupération, ou l'application du droit de réserve de propriété, ne demande pas au fournisseur de dénoncer le contrat ; cette action ou la saisie de la marchandise en réserve de propriété ne signifie aucunement une dénonciation du contrat sauf si le fournisseur a expressément indiqué le contraire. Le droit de propriété du fournisseur ne prendra fin que lorsque la totalité de la créance aura été payée.

5. Délais de livraison et retard

Le respect des délais prévus pour les livraisons présuppose la réception en temps et en heure de tous les documents devant être fournis par le donneur d'ordre, autorisations et validations nécessaires, tout particulièrement concernant les plans ainsi que le respect par le donneur d'ordre des conditions de paiement et autres obligations. Si ces conditions ne sont pas remplies en temps et en heure, les délais seront rallongés de manière raisonnable. Ceci n'est pas applicable dans le cas où le retard serait du fait du fournisseur. Si le non respect des délais provient d'un cas de force majeure, p. ex. mobilisation, guerre, émeute ou événements semblables, tels que p. ex. grève ou lock-out, les délais seront raisonnablement rallongés.

6. Transfert de risques

Même pour des livraisons franco de port, le transfert des risques s'effectue au donneur d'ordre de la manière suivante : pour des livraisons sans installation ou montage, lorsqu'elles sont remises à l'expédition ou enlevées. Le fournisseur peut assurer les marchandises contre les risques de transport habituels à la demande et aux frais du donneur d'ordre.

7. Reprise de marchandises

Le donneur d'ordre n'est pas en droit de refuser des livraisons si elles présentent des défauts mineurs. Les retours de marchandises s'effectuent avec l'accord du fournisseur et par voie postale normale. En cas de retour d'articles standard, 20% de la valeur de la marchandise seront retenus, 35,00 € minimum, destinés au déballage, à la vérification et au remballage de la marchandise, en vue de protéger l'acheteur suivant. Les marchandises endommagées et les articles non standard (c'est-à-dire les articles qui ne sont pas listés dans le catalogue en vigueur et pourvus d'une référence) ne seront pas repris.

8. Garantie

En cas de défauts matériels, le fournisseur assure une garantie de la manière suivante : Toutes les pièces et services qui ont présenté un défaut avant la date de prescription, sans tenir compte de la durée de fonctionnement et si tant est que la cause ait déjà existé au moment du transfert des risques, doivent au choix du fournisseur

être soit réparés gratuitement, soit être livrés ou réalisés de nouveau. La durée de prescription des défauts est de 24 mois.

Le donneur d'ordre doit immédiatement faire part au fournisseur des défauts matériels par écrit. En cas de réclamation, le donneur d'ordre est en droit de retenir une partie des paiements qui soit raisonnablement en rapport avec le défaut matériel constaté.

Le donneur d'ordre ne peut retenir une partie des paiements que lorsque la réclamation a été faite et qu'aucun doute ne subsiste quant à sa justesse.

Si la réclamation est faite à tort, le fournisseur est en droit de réclamer au donneur d'ordre le remboursement des frais qui lui ont été occasionnés. En premier lieu, le fournisseur doit toujours se voir accorder le droit de remédier au défaut dans un laps de temps raisonnable. Si les améliorations ne sont pas satisfaisantes le donneur d'ordre est en droit de dénoncer le contrat sans préjudice de dommages et intérêts selon l'article 9 du contrat ou de réduire les rémunérations. On ne peut pas parler de réclamations dans le cas d'écarts mineurs d'avec les propriétés objets du contrat, en cas d'entrave mineure à l'utilisation, en cas d'usure naturelle ou de dommages dus à une utilisation non-conforme ou négligente, à des sollicitations trop importantes, à des matériels inadaptés, à des travaux d'installation défectueux, à des fondations inadaptées, à des influences extérieures particulières non prévues par le contrat ainsi qu'à des erreurs informatiques non reproductibles. Si le donneur d'ordre ou des tiers effectuent des modifications ou des travaux d'entretien de manière non professionnelle, ceux-ci et les conséquences en découlant ne pourront pas non plus faire l'objet de réclamations. Les demandes du donneur d'ordre portant sur les frais occasionnés dans le cadre de la réparation, tout particulièrement frais de transport, de déplacement, de main d'œuvre et de matériel, sont exclues si tant est qu'ils soient majorés du fait que l'objet de la livraison ait été après coup transporté en un lieu différent du site du donneur d'ordre sauf si cet emplacement correspond à l'utilisation idoine de l'objet. Les droits de recours légaux du donneur d'ordre vis-à-vis du fournisseur existent uniquement dans la mesure où le donneur d'ordre n'a pas conclu avec ses clients d'accord dépassant les dommages et intérêts légaux. L'ampleur des recours légaux du donneur d'ordre vis-à-vis du fournisseur répond également au paragraphe précédent. Les demandes de dommages et intérêts répondent pour le reste à l'article 9 (Autres demandes de dommages et intérêts). Toute demande autre ou dépassant le cadre prévu dans cet article, de la part du donneur d'ordre vis-à-vis du fournisseur ou des ses auxiliaires d'exécution et portant sur un défaut matériel est exclue.

9. Impossibilité, adaptation du contrat

Dans le cas où la livraison est impossible, le donneur d'ordre est en droit de demander des dommages et intérêts sauf si cette impossibilité n'est pas du fait du fournisseur. Néanmoins, les dommages et intérêts du fournisseur se limitent à 10% de la valeur de la part de la livraison qui n'a pu être utilisée à des fins utiles du fait de cette impossibilité. Cette restriction n'est pas applicable pour les cas de préméditation, de négligence grossière ou de mise en risque de la vie, de l'intégrité corporelle ou de la santé où la garantie est impérative. Une modification de la charge de la preuve au préjudice du donneur d'ordre n'est pas liée à cet état de fait. Le droit du donneur d'ordre de dénoncer le contrat n'en est pas affecté. Dans le cas

où des événements imprévisibles au sens de l'article 4, paragraphe 2, modifieraient de manière importante la signification économique ou le contenu de la livraison, ou auraient une influence majeure sur l'entreprise du fournisseur, le contrat sera modifié de manière raisonnable en respect de la loyauté et confiance réciproque. Si cela n'est pas défendable au niveau économique, le fournisseur est en droit de se retirer du contrat. Dans le cas où le fournisseur veut faire usage de son droit de se retirer du contrat, il doit immédiatement faire part de sa décision au donneur d'ordre dès qu'il a défini l'ampleur de l'événement même dans le cas où un accord prolongeant le délai de livraison avait été passé avec ce dernier.

10. Autres demandes de dommages et intérêts

Toute demande de remboursement de dommages et de frais de la part du donneur d'ordre (appelée ci-après demande de dommages et intérêts), peu importe la raison juridique, tout particulièrement en cas de non respect des obligations du rapport fondamental entre créancier et débiteur ou d'action interdite, est exclue. Cette clause n'est pas applicable dans le cas d'une garantie impérative, p. ex. en vertu de la loi sur la garantie des produits, en cas de préméditation, de négligence grossière, de mise en danger de la vie, de l'intégrité corporelle ou de la santé du fait du non respect d'obligations essentielles découlant du contrat. La demande de dommages et intérêts concernant le non respect d'obligations essentielles découlant du contrat est néanmoins limitée aux dommages prévisibles, typiques pour le contrat sauf en cas de préméditation, de négligence grossière, de mise en danger de la vie, de l'intégrité corporelle ou de la santé où il existe une garantie impérative. Une modification de la charge de la preuve au préjudice du donneur d'ordre n'est pas liée aux réglementations précédentes.

11. Juridiction compétente

La juridiction compétente est le TC de Lyon pour tous les litiges dus directement ou indirectement aux rapports contractuels dans le cas où le donneur d'ordre est un commerçant. Le droit applicable à ces relations contractuelles est le droit français à l'exclusion de l'accord des Nations Unies sur les contrats touchant à la vente internationale de marchandise (CISG).

12. Caractère obligatoire du contrat

Dans le cas où certains points particuliers du contrat n'auraient pas de valeur juridique, les autres points continuent d'avoir un caractère obligatoire. Cette clause n'est pas applicable dans le cas où le maintien du contrat représenterait une dureté excessive pour une des parties.

13. Modifications

Le fournisseur se réserve le droit d'apporter des améliorations techniques.

Numéro SIRET 508 116 761 00018

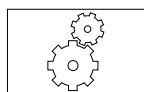
Numéro TVA FR 48 508 116 761

Numéro APE 4669A

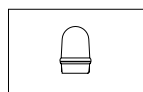
Ces conditions de ventes sont applicables pour WERMA Rietheim uniquement. Les conditions de ventes pour les autres pays sont disponibles à votre demande.

Informations générales

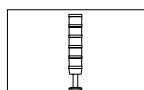
Pictogrammes « Gammes de produits »



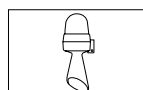
Gamme « Système de supervision des machines et des postes de travail »



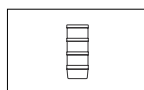
Gamme « Avertisseurs optiques · montage fond plat »



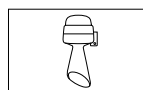
Gamme « Colonnes lumineuses · modulaires »



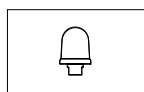
Gamme « Combinés sonores et lumineux »



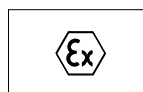
Gamme « Colonnes lumineuses · monobloc »



Gamme « Avertisseurs sonores »

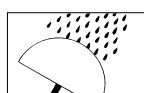


Gamme « Avertisseurs optiques · encastrables »



Gamme « Avertisseurs ATEX »

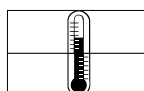
Pictogrammes « Caractéristiques produits »



Indice de protection selon EN 60 529
Explications page 318



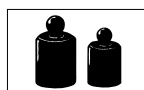
Nombre de sons possibles



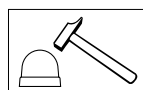
Température de fonctionnement en °C
Valeur maximum et minimum



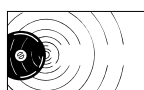
Puissance du flash en
Watt-secondes (Joule)



Poids net sans emballage
en grammes ou kilogrammes



Résistance aux chocs
en Joule



Puissance sonore en décibels (dB,(A))
mesurée à 1 m de distance



Modèle spécial pour pilotage et
déclenchement avec l'utilisation d'un API

Pictogrammes « Normes et marques d'homologation »



L'apposition du sigle CE sur un produit signifie qu'il est conforme aux exigences de base des directives relatives au produit concerné.



Les produits marqués du logo de certification AS-Interface répondent aux spécifications AS-Interface (EN 50295, IEC 62026-2), et ont été certifiés par l'AS-International Association.



Ces sigles confirment que les produits sont adaptés à l'utilisation prévue et conformes aux standards et directives pertinentes. De plus, les caractéristiques techniques du produit spécifiées par le fabricant sont confirmées par le TÜV (Contrôle technique).



Les produits présentant cette marque d'homologation ont été contrôlés par UL pour le marché nord américain (USA + Canada). Leur fabrication est contrôlée par UL.

En outre, les produits marqués « Class 2 » ne peuvent être intégrés que dans des circuits électriques conçus selon la norme UL Class 2.



L'EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) a pour but l'élaboration et la publication de directives s'appliquant aux techniques d'hygiène dans la transformation et l'emballage des denrées alimentaires. L'homologation par ce consortium confirme le respect des critères de conception sévères, visant à éviter des points faibles liés à la conception, et à minimiser le risque de contamination.



Le certificat de l'Institut Fraunhofer IPA pour les techniques de production et l'automatisation est une marque de conformité pour des produits qui ont été homologués de façon objective selon des standards et des directives reconnues quant à leur aptitude pour la salle blanche.



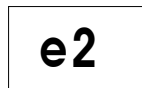
Les appareils portant ce sigle et le numéro de certificat sont homologués pour l'utilisation en zones explosibles. Les appareils « Ex » se caractérisent par une haute résistance aux conditions extrêmes.



Le symbole de conformité EAC Eurasien et accordé par les autorités de l'union douanière Russie/Biélorussie/Kazakhstan. Le symbole EAC atteste que le produit a bien atteint le niveau de spécifications techniques requises et qu'il a bien passé les différentes procédures et est certifié conforme. Cela remplacera à l'été 2014 la certification GOST R actuellement en vigueur.



Germanish Lloyd établit des normes techniques, de qualité, et de sécurité pour le secteur industriel et maritime. En plus de la classification des bateaux de tous types, Germanish Lloyd agit également en tant qu'expert technique au niveau international.



Les installations e 2 respectent les exigences techniques minimum dans le domaine de l'automobile.



La certification IECEx atteste que le produit a bien été certifié pour une utilisation en zone à risque d'explosion. Le produit a été conçu et fabriqué dans une usine régulièrement inspectée par les autorités responsables. Cette certification est reconnue par tous les pays membres du système IECEx.



En tant qu'institution spécialisée des Nations Unies, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) s'est fixé pour tâche de concevoir et de développer des règles uniformes pour la sécurité, la régularité et l'efficacité du transport aérien international.

Les directives de l'OACI sont directement applicables dans les États membres, et doivent être mises en place dans la législation locale de chaque pays.

Balisage de nuit des obstacles à la navigation aérienne jusqu'à 45 m (Feux d'obstacles à faible intensité, de type A ou B).

Informations générales

Remarques concernant les caractéristiques produit

Puissances sonores et fréquences

Les valeurs indiquées concernant la puissance sonore correspondent à nos mesures effectuées en usine. Ces valeurs sont les valeurs nominales obtenues par les produits et en tant que valeurs mesurées, elles sont soumises à des variations. Le type de montage ainsi que l'endroit où l'appareil est monté peuvent également avoir une influence sur ces valeurs. Sauf indication contraire, la mesure de la puissance sonore est effectuée à une distance de 1 m du produit.

Les fréquences indiquées pour les buzzers sont également fonction des tolérances des différents composants et peuvent présenter un écart allant jusqu'à 500 Hz avec les valeurs. Nous avons renoncé à indiquer la fréquence dans le cas des trompes du fait de leur très large spectre, et parce qu'indiquer la fréquence ne livre aucune information sur le son produit en réalité. La fréquence de base pour les appareils à courant alternatif est de 100 Hz et de 200-500 Hz pour les appareils à courant continu. Cela signifie qu'ils émettent un son plus bas que les appareils piézoélectriques de fréquence typique de 2000 à 3000 Hz.

Consommation

Les intensités indiquées sont des valeurs approximatives. Elles se basent sur la valeur effective pour le courant alternatif et la valeur moyenne pour le courant continu.

En règle générale, la valeur est mesurée sur une période de 10 s. La valeur de pointe de la puissance consommée peut être bien supérieure à la valeur moyenne calculée. L'intensité au démarrage d'un appareil peut être supérieure à dix fois l'intensité nominale.

Caractéristiques garanties

Les caractéristiques techniques de nos produits ont été consciencieusement testées. Il n'existe néanmoins de garantie selon l'article 463 du Code Civil Allemand que lorsque cela est expressément indiqué. WERMA n'est responsable d'un dommage dû à un défaut des caractéristiques garanties que lorsque la garantie avait expressément pour but de protéger le client contre ce dommage. Les dimensions, poids, puissances et illustrations peuvent être sujets à des modifications techniques.

Désignations produit

Les désignations produit du tarif et des documents se composent des éléments suivants :

Référence de l'article :	Fixation :	Type de son :	Tension :	Couleur:
Buzzer électr.	BM = Fixation sur fond plat	32 Sons	12 V	BK = noir
Feu fixe à LEDs	BWM = Fixation sur fond plat / sur équerre	4 Sons	24 V	BU = bleu
etc.	EM = Encastrable	etc.	115 V	CL = transparent/ blanc
	RM = Fixation sur tube	alterné	230 V	GN = vert
	WM = Fixation sur équerre	continu/pulsé	etc.	GY = gris
		Son continu		RD = rouge
		Son pulsé		YE = orange
				WH = blanc
				MC = multicolore

Exemple :

Buzzer électr. EM Sons continu 115 V AC/DC
Feu fixe à LEDs EM 24 V DC RD

NOTE : L'ordre des couleurs pour une colonne lumineuse se fait de bas en haut.

Schémas, dessins 3D et plans

Les dessins côtés de nos produits et accessoires se trouvent dans le **chapitre « Dessins cotés » à partir de la page 294**. Les dessins côtés sont triés par ordre numérique selon les trois premiers chiffres de la référence d'article.

Afin de trouver encore plus rapidement les dessins côtés pour le produit souhaité, chaque page produit dans notre catalogue contient un renvoi indiquant la page dans le chapitre « Dessins côtés », où se trouve le schéma concerné.

Les dessins côtés en format numérique, les **modèles 3D** respectifs et les notices d'installation avec le schéma de câblage peuvent être demandés à tout moment auprès de nos services, ou téléchargés sur notre page (www.werma.com) d'accueil.

Pour cela, il suffit de sélectionner le produit recherché en utilisant le numéro de l'article, puis cliquez sur l'onglet « Télécharger » puis « Drawing » et enregistrez le fichier.

Signification des signaux optiques

Couleur : Rouge  Signification : Danger grave / situation dangereuse	Couleur : Orange  Signification : Attention / Imminence d'une situation critique	Couleur : Vert  Signification : Etat normal	Couleur : Blanc/ Transparent  Signification : Etat demandant une action précise	Couleur : Bleu  Signification : Aucune signification particulière
---	--	---	--	--

Signification des signaux sonores



Signal multi fréquences Tonalité du signal Suite de sons de différentes fréquences à intervalles réguliers et cycliques (différentes fréquences hautes et basses) Signification : Danger grave / action immédiate	Signal bi ton Tonalité du signal Suite de sons de différentes fréquences (une haute et une basse fréquence) à intervalles réguliers et cycliques Signification : Danger grave / action immédiate	Son alterné Tonalité du signal Son continu avec réduction et augmentation par paliers des fréquences acoustiques Signification : Danger / action immédiate	Son pulsé Tonalité du signal Intervalles réguliers entre le cycle initial et final Signification : Danger / réaction immédiate	Son continu Tonalité du signal Son continu d'une fréquence définie Signification : Etat de sécurité
---	--	--	--	--

Valeurs MTF

« **MTTF** » est l'abréviation pour la durée de fonctionnement moyenne jusqu'à la panne (en anglais, Mean Time To Failure) et désigne également la durée de fonctionnement moyenne ou « **MTTF_d** » (= la durée moyenne jusqu'à la panne **présentant un danger**).

La norme européenne **EN ISO 13849-1** accorde une grande importance à l'abréviation MTF étant donné son application, dans le cadre des analyses de conformité, pour l'évaluation de la sécurité des machines.

Le MTF est une valeur/un indice statistique qui est calculé au moyen **d'essais ou de valeurs empiriques**. Il ne garantit pas une certaine durée de vie, ni une certaine durée sans panne.

Les valeurs MTF ont été établies pour un grand nombre de **produits WERMA**. Nous vous informerons volontiers des détails. N'hésitez pas à nous contacter.

Degré de pollution sur le site

Les appareils avec indication IP 54 ou supérieur, qui sont particulièrement exposés sur un côté (par exemple, les appareils encastés), peuvent être installés uniquement dans des environnements

qui ont eux-mêmes le degré de pollution 2 ou supérieur. Alternativement, le côté exposé doit être protégé (par exemple avec manchon de protection).

Informations générales

Indices de protection



Indices de protection des appareils : Indices de protection pour les boîtiers, DIN EN 60529 (DIN VDE 0470 IEC 60529).

1 ^{er} indice :	2 ^{ème} indice :
Indice de protection contre l'accès à des composants dangereux et contre des corps étrangers	Indice de protection contre les liquides
<p>IP 0X Non protégé.</p> <p>IP 1X Protégé contre l'accès aux composants dangereux avec le dos de la main.</p> <p>IP 2X Protégé contre l'accès aux pièces dangereuses avec le doigt. Un doigt test de Ø12 mm et de longueur 80 mm doit avoir une distance suffisante par rapport aux composants dangereux. Une bille de Ø12,5 mm ne doit pas pouvoir entrer entièrement dans le boîtier.</p> <p>IP 3X Une tige de diamètre 2,5 mm ne doit pas pouvoir entrer entièrement dans le boîtier.</p> <p>IP 4X Un fil de diamètre 1 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans le boîtier.</p> <p>IP 5X L'intrusion de la poussière n'est pas entièrement bloquée, mais elle ne doit compromettre ni le fonctionnement ni la sécurité de l'appareil.</p> <p>IP 6X L'intrusion de la poussière est entièrement empêchée.</p>	<p>IP X0 Aucune protection contre les liquides.</p> <p>IP X1 Des gouttes d'eau tombant à la verticale ne doivent pas avoir d'effet dommageable.</p> <p>IP X2 Des gouttes d'eau tombant sur l'appareil ne doivent pas avoir d'effet dommageable lorsque l'appareil est incliné jusqu'à 15°.</p> <p>IP X3 De l'eau projetée jusqu'à un angle de 60° de chaque côté ne doit pas avoir d'effet dommageable.</p> <p>IP X4 De l'eau projetée de toutes directions ne doit pas avoir d'effet dommageable sur l'appareil.</p> <p>IP X5 De l'eau projetée de toutes les directions à partir d'une lance dirigée sur l'appareil ne doit pas avoir d'effet dommageable.</p> <p>IP X6 Protection contre les intempéries marines. Un fort jet d'eau ne doit pas avoir d'effet dommageable.</p> <p>IP X7 Protection contre une immersion momentanée.</p> <p>IP X8 Protection contre une immersion constante.</p> <p>IP X9k Protection contre l'eau lors du nettoyage à haute pression/jet de vapeur</p>

Comparaison entre les classifications d'indice de protection NEMA et IEC

Indice de protection NEMA Type	Protection	Indice de protection IEC Classification
1	Saletés tombant sur l'appareil	IP 10
2	Gouttes d'eau et saletés tombant sur l'appareil	IP 11
3	Poussières soufflées par le vent, pluie et grêle.	
3 R	Aucun dommage dû à la formation extérieure de glace	IP 54
3 S	Pluie et grêle, aucun dommage dû à la formation extérieure de glace	IP 14
4	Poussières soufflées par le vent, pluie et grêle.	
4	Fonctionne en cas de formation extérieure de glace	IP 54
4	Poussières soufflées par le vent, pluie et eau projetée ou dirigée par une lance; aucun dommage dû à la formation extérieure de glace	IP 56
4	Poussières soufflées par le vent, pluie et eau projetée ou dirigée par une lance; aucun dommage dû à la formation extérieure de glace, protection contre la corrosion.	
5	Poussière, saleté tombant, gouttes de liquide non corrosif	IP 52
6	Eau projetée à l'aide d'une lance, immersion momentanée ;	
6 P	Aucun dommage dû à la formation extérieure de glace	IP 67
6 P	Eau projetée à l'aide d'une lance, immersion d'assez longue durée ;	
12 et 12 K	Aucun dommage dû à la formation extérieure de glace	IP 67
13	Tourbillon de poussière, pluie de saletés, gouttes de liquide non corrosif	IP 52
13	Poussière, eau projetée, huile, liquides non corrosifs	IP 54

Ne doit pas être utilisé pour transformer la classification des indices de protection IEC en numéros de type NEMA. Cette comparaison se base sur des tests selon la publication IEC 60529.

Interface ASI

L'interface ASI, avec son câble jaune caractéristique est une des solutions les plus innovantes de la technologie moderne d'automatisation pour la mise en réseau. L'interface ASI a été conçue en 1990 comme une variante économique des faisceaux de câbles, et est devenue aujourd'hui un système reconnu après avoir fait ses preuves sur un grand nombre de produits et d'applications dans tous les secteurs.

L'interface ASI cumule beaucoup des avantages des bus plus gros et plus chers, tout en limitant les coûts de manière très importante. Elle est également plus simple à utiliser. Un « maître » organise de manière autonome la communication sur le réseau et échange des images du process et des données de diagnostic avec les éléments connectés. Reconnait les appareils branchés sans que l'opérateur doive effectuer de configuration, et surveille automatiquement son réseau. Avec une interface ASI, le « maître » n'a pas besoin de logiciel personnalisé.

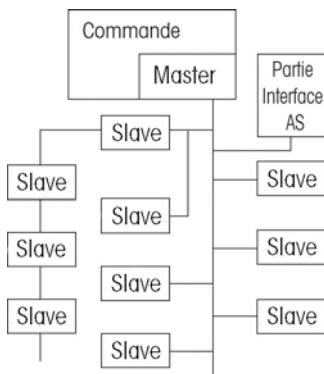
Arborescence

Toutes les topologies de réseau sont autorisées et tout spécialement la plus souple, celle en arborescence. A l'opposé des structures en anneaux ou en ligne, chaque « esclave » peut être connecté à la place la plus adaptée à l'application. Il est possible de placer des dérivations où l'on veut. Les dérivations vers des parties mobiles de l'installation peuvent être réalisées simplement à l'aide d'une bague collectrice ou d'un câble souple deux conducteurs.

Economique

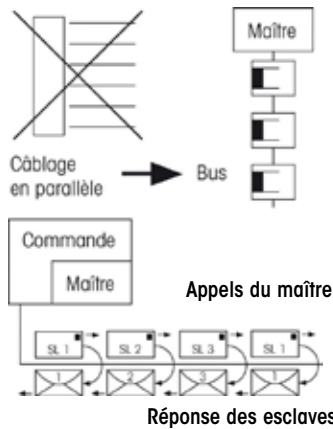
Si l'on tient compte de tous les coûts pendant la durée de vie de l'installation, les réseaux à partir d'une dizaine de capteurs et d'actionneurs, jusqu'aux systèmes de grande taille, sont économiques. L'interface ASI offre de nombreux avantages par rapport à la technologie conventionnelle ou à des systèmes plus complexes, dans les domaines de la conception, de la documentation, des matériels, de l'informatique, de l'installation, de la mise en service, de l'entretien, des modifications et extensions.

Aperçu du système



- Principe maître / esclave
- Jusqu'à 62 esclaves pour un maître
- Jusqu'à 4 entrées et 4 sorties numériques par esclave
- 248 entrées et sorties numériques
- 4 bits de paramètres supplémentaires / esclave
- Egalement possibilité d'avoir des entrées / sorties analogiques
- Adressage électronique des esclaves
- Libre arborescence du réseau

Comment fonctionne l'interface ASI ?



- L'interface ASI est un système bus remplaçant le câblage en parallèle entre les commandes et les capteurs et actionneurs.
- Les données et l'énergie sont gérées par le même câble.
- 1 maître, 62 esclaves maximum.
- Temps de cycle < 10 ms en cas d'affectation maximum.
- Principe maître / esclave : Le maître appelle, l'esclave répond.

Câblage

L'interface ASI utilise un câble plat à deux conducteurs non blindé pour le transfert des données et de l'énergie. Ce câble jaune supporte une intensité allant jusqu'à 8 A. Ceci rend souvent inutile tout autre câblage. Il est possible de prendre au réseau plusieurs centaines de mA par esclave. Dans les cas où des intensités plus importantes sont demandées, il est possible d'avoir une alimentation en courant DC ou AC au moyen d'un câble noir. La longueur maximum du câble est de 100 m et il est possible de l'augmenter au moyen d'un répéteur.

Produits avec interface ASI

WERMA Signaltechnik GmbH & Co. KG est membre de l'association AS-Interface® depuis 1996.



La gamme de produits WERMA comprend le combiné LEDs/buzzer avec fonction acquittement référence 450. Le combiné émet un signal lumineux bien visible, et un signal sonore puissant. Une pression sur la face avant du produit permet d'acquitter le buzzer rapidement. L'appui sur la face avant envoie également un signal sur le bus vers l'élément maître.

De plus, le feu encastrable à LEDs (Multicolore) 239 est disponible avec interface ASI®. Il convient à l'adressage étendu (technique A/B) pouvant contenir 62 modules. Ce feu est alimenté en courant via le bus.



La gamme comprend également un élément ASI pour colonnes lumineuses KombiSIGN 50, 70 et 71. Des développements spécifiques sont également possibles.

L'électronique complète pour le bus est intégrée dans l'élément placé directement sur l'embase de la colonne. Les éléments ASI pour colonnes lumineuses offrent de nombreux avantages, comme un adressage simple et des LEDs d'état. Un switch simple d'utilisation situé à l'intérieur du module permet de choisir entre alimentation 24 V externe ou par le bus.

Système breveté

Une innovation de rupture dans la technologie LEDs ouvre une nouvelle dimension en matière de signalisation optique. EVS, Enhanced Visibility System (Système de visibilité avancé), est le nom que WERMA a donné à ce nouveau développement basé sur l'amélioration, par la gestion électronique, de la visibilité. Une révolution dans le domaine de la signalisation!

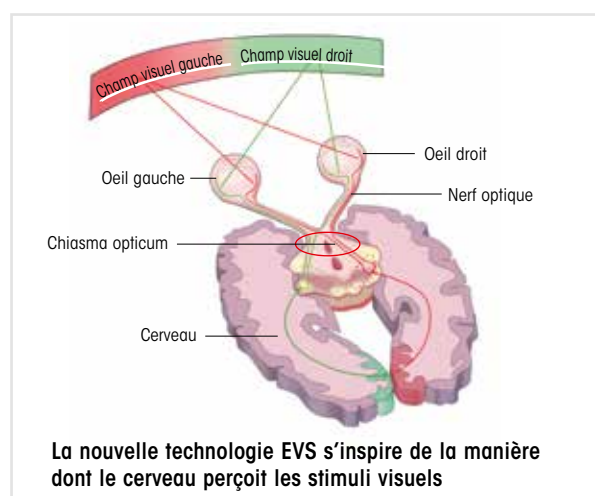
EVS - une augmentation de l'attention basée sur la neurobiologie



Le vacillement des tubes néons, ou des effets lumineux similaires, causent chez l'être humain une augmentation de l'attention. Un scientifique universitaire explique de la manière suivante les bases neurologiques de ce phénomène : les signaux lumineux ne sont pas traités par l'œil, mais par le cerveau. Pour pouvoir être perçus de manière consciente, les signaux reçus doivent d'abord franchir une sorte de barrière filtrante.

Ce filtre a une fonction de « protection ». Il réduit au minimum les signaux qui pourraient déranger, et 'ignore' les signaux réguliers ou permanents.

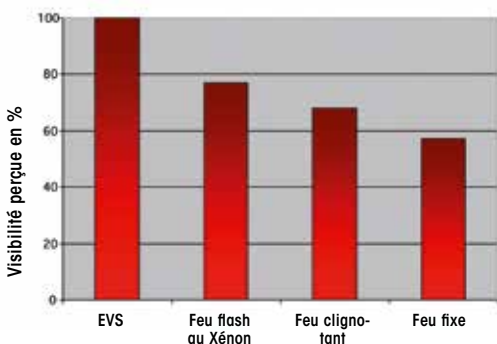
Des impulsions lumineuses irrégulières permettent de contourner cette fonction de filtrage du cerveau. Les signaux lumineux aléatoires ne permettent pas à un effet d'habitude de s'installer, et le cerveau ne peut pas se soustraire à cette stimulation, même lorsque le vacillement dure assez longtemps.



EVS - Un effet lumineux évitant l'acclimatation

Résultats de l'étude

Visibilité perçue selon les différentes techniques de signalisation



Sur la base de ces analyses, le service R&D de WERMA s'est mis à la recherche d'un effet lumineux vacillant attirant un maximum d'attention. Lors de tests en laboratoire, 20 personnes ont évalué différents signaux lumineux, et ont créé pour elles mêmes le signal le plus efficace.

Le résultat de l'étude est une lumière vacillante de manière stochastique, chaotique et aléatoire provoquant une attention très élevée : EVS - Enhanced Visibility System (système de visibilité avancé)! L'effet lumineux de ce système est complètement nouveau et se distingue de tous les systèmes précédents.

Attention épileptiques



Les personnes souffrant d'épilepsie photosensible peuvent connaître des crises d'épilepsie ou pertes de troubles de la conscience quand elles sont exposées à certains effets stroboscopiques ou effets lumineux. Cela peut également se produire chez des personnes qui n'ont encore jamais présenté de symptômes d'épilepsie.

EVS : pour signaler des situations très urgentes



De par l'effet lumineux extrêmement efficace, les produits EVS conviennent particulièrement pour signaler des situations très urgentes ou importantes. L'élément EVS peut également être utilisé pour des situations de danger ou dans des lieux où une action immédiate est requise.

Intégré dans une colonne lumineuse KombiSIGN 70 et 71 (cf pages 46 et 31), le élément à LEDs EVS produit un effet capturant de manière particulièrement efficace l'attention.

Par ailleurs, cette technologie est mise en œuvre dans les voyants de la série 853, 280 et 829 (cf à partir de la page 152) ainsi que dans la combinaison optique-acoustique 444 (cf à partir de la page 211) et dans les voyants de la série 43x (cf à partir de la page 200).

EVS - un effet unique avec la technologie LEDs



Pour le système EVS, WERMA utilise des LEDs. Un microprocesseur génère un effet aléatoire.

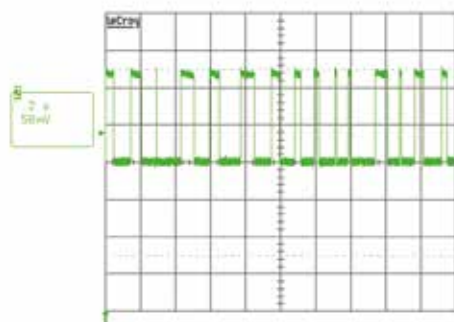
Ceci donne au signal un effet « stroboscopique » qui se révèle particulièrement efficace pour attirer l'attention - même si l'élément ne se situe pas dans le champ de vision immédiat.



Jusqu'à maintenant, les produits à LEDs se sont limités à reproduire les effets lumineux des feux à incandescence ou des feux flash au Xénon. Le système EVS utilise quant à lui toutes les possibilités des LEDs. Les LEDs sont en effet capables de générer des fréquences de clignotement que, par exemple, les feux flash au Xénon ne sont pas en mesure de produire.

Les éléments EVS conservent bien entendu également les avantages supplémentaires classiques des LEDs : résistance aux vibrations et chocs, très longue durée de vie, ainsi que basse consommation.

Vue de la diffusion lumineuse des éléments à LEDs EVS sur 2 secondes, mesurée par capteur



Élément feu fixe à LEDs Ultrabright

Une bonne visibilité même en cas de rayonnement solaire direct : voici la condition sine qua non à l'utilisation d'appareils de signalisation en extérieur. Les feux et colonnes lumineuses de la société WERMA Signaltechnik basée dans le sud de l'Allemagne, à Rietheim, répondent à cette exigence. Il existe cependant d'autres domaines d'utilisation pour lesquels un signal optique doit répondre à des exigences plus importantes en termes de visibilité.

Une lumière 20 fois plus visible

Grâce à sa commande sophistiquée, l'élément à LEDs innovant « ultrabright » émet une lumière 20 fois plus visible que celle émise par les feux à LEDs traditionnels et se présente ainsi comme étant l'élément fixe à LEDs le plus visible, actuellement proposé sur le marché des systèmes de signalisation.

Par ailleurs, l'électronique intelligente puise toujours le maximum de clarté de la LED, indépendamment de la température ambiante et de fonctionnement. Ainsi, l'élément « ultrabright » fonctionne toujours de manière optimale et maîtrise également la consommation de courant grâce à la technologie LEDs.



Plus visible que la lumière du soleil

Sur les grands chantiers de construction, il est indispensable que les signaux destinés à avertir des mouvements de pivotement des grues mobiles soient visibles de loin, même lorsque les rayons du soleil illuminent le feu de signalisation.

Le nouvel élément à LEDs extra visible « ultrabright » des colonnes lumineuses WERMA KombiSIGN 70 et 71 satisfait avec aisance ces exigences. Compact, son point lumineux est plus clair que la lumière du soleil, et lorsqu'un rayon hante la calotte, le signal est tout de même perçu de manière distincte.

« Ultrabright » est visible malgré les réflexions du soleil sur la neige

Les skieurs se réjouissent de pouvoir profiter du soleil sur les pistes. Au niveau du contrôle d'accès, la lumière du soleil se réfléchissant sur la neige peut cependant s'avérer gênante. Ici aussi, l'élément « ultrabright » KombiSIGN parvient à s'imposer face à la lumière éblouissante du soleil et signale clairement : « Veuillez passer SVP ! »

En bref : partout où le soleil ou d'autres sources lumineuses viennent compliquer la perception d'un signal lumineux, les colonnes de signalisation KombiSIGN 70 et 71 de WERMA dotées du nouvel élément à LEDs très visible « ultrabright » s'avèrent être la solution idéale.

D'autres informations techniques et les références de commande se trouvent à la page 50 (KombiSIGN 70) et page 35 (KombiSIGN 71).



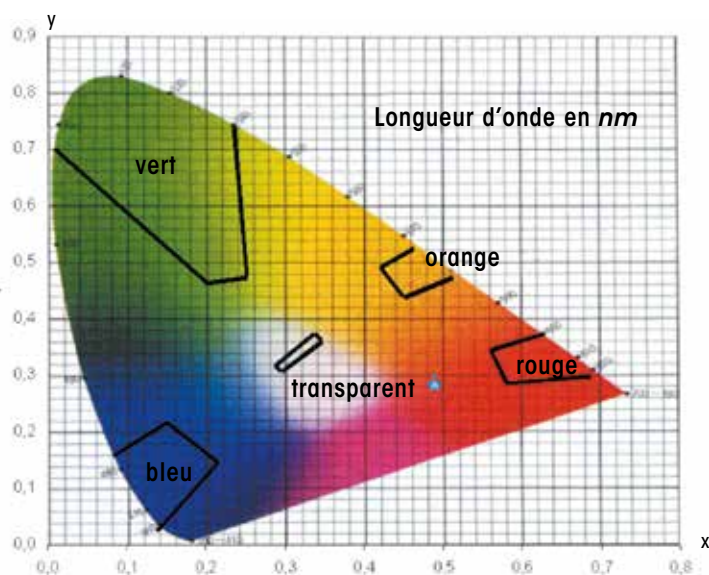
La lumière dans la signalisation

Types d'appareils optiques de signalisation

On distingue parmi les appareils de signalisation optique, les feux fixes, clignotants et flash, ainsi que les feux rotatifs. Le bon type de signalisation doit être choisi en fonction de l'utilisation et de l'application (p. ex. mise en garde, indication ou information pure).

En signalisation, on utilise principalement les couleurs suivantes : vert, rouge, orange, bleu et transparent.

L'illustration suivante montre la différence de ces couleurs de signalisation:



WERMA propose ses compétences en matière de signalisation optique et sonore pour les environnements les plus difficiles



Chez WERMA, nous sommes très exigeants envers nous-même en ce qui concerne la qualité et la durabilité de nos produits. De ce fait, nous investissons beaucoup dans nos laboratoires et bureaux d'études.

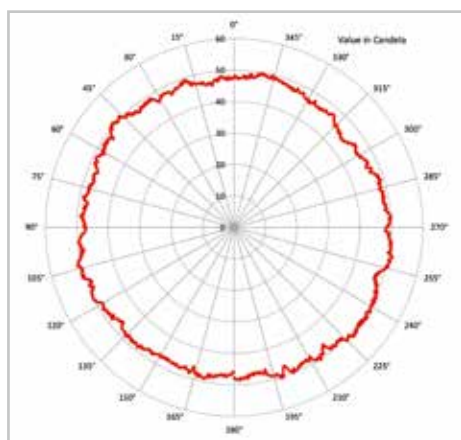
WERMA a atteint un nouveau cap technologique grâce à ses travaux en laboratoires optiques et ses équipements d'analyses thermiques qui ont permis de renforcer notre savoir-faire et flexibilité dans le développement. Cela permet de répondre aux besoins des clients plus rapidement et de garantir le plus haut niveau de qualité WERMA.

Grâce aux derniers équipements d'analyse thermique et de notre laboratoire optique maison, nous sommes en mesure de fournir des données effectives sur la durée de vie de nos produits. Cela nous permet d'optimiser la durée de vie de nos produits, leur luminosité, et leurs propriétés thermodynamiques.

WERMA dispose d'un savoir-faire avancé dans la technologie «LED» et propose des produits innovants d'une qualité exceptionnelle.

Gamme de services:

- Courbe de distribution de la lumière (diagramme polaire) en Candelas
- La mesure de la puissance lumineuse
- Graphiques de l'intensité lumineuse en candelas et Lux
- Mesures de l'intensité lumineuse des flashes en candelas



La lumière dans la signalisation

Les signaux optiques dans notre vie quotidienne

A côté du sonore, la signalisation optique joue un rôle important dans le domaine de la signalisation. Dans notre vie quotidienne, les appareils de signalisation optique sont présents en permanence : que ce soit sur les feux, les systèmes d'alarme ou les obstacles. De plus, on trouve de nombreuses applications dans le domaine industriel, en premier lieu afin de signaler le statut d'une machine.



Comment générer la lumière : un petit aperçu des différentes possibilités.

Il est possible de créer de la lumière de différentes manières. Dans la signalisation, on utilise en général des ampoules à incandescence, halogènes, à décharge ou des LED.



✓ Ampoules à incandescence

Un filament de tungstène est porté à haute température et libère de l'énergie selon un large spectre ; énergie qui devient visible sous forme de lumière (de manière comparable à la lumière solaire). Avec le temps, le tungstène s'évapore. Si la part de tungstène passe sous une valeur définie, la durée de vie de l'ampoule est terminée. Le tungstène s'oxydant rapidement à l'air libre et se détruisant ainsi, il faut donc placer le filament dans un environnement non oxydant, sous vide par exemple. Ce qui nous donne l'aspect connu des ampoules en verre hermétiquement clos.



✓ Ampoules halogènes

Les ampoules halogènes sont des ampoules dans lesquelles le filament de tungstène fonctionne dans un environnement contenant une quantité réduite d'halogènes. Ceci a pour effet que l'évaporation du filament de tungstène se réduit grâce à une réaction chimique avec les halogènes et que l'émission lumineuse est pratiquement stable durant toute la durée de vie de l'ampoule.



✓ Ampoules à décharge

En signalisation, on utilise très fréquemment des lampes flash au Xénon. Cette lampe est constituée d'une ampoule remplie d'un gaz rare : le Xénon. Si l'on applique une tension suffisamment élevée, on a alors une décharge au sein de l'ampoule qui se caractérise par la formation d'un éclair. Cet éclair est très lumineux.



✓ LEDs

Les diodes électroluminescentes sont fabriquées sur la base de semi-conducteurs spéciaux. Pour agir de manière précise sur les propriétés optiques et électroniques de la LED, on intègre dans le cristal semi-conducteur des atomes étrangers ayant des propriétés de couleur. La moitié du semi-conducteur est dotée d'atomes étrangers (zone n) possédant un électron de liaison de plus que les atomes du semi-conducteur. Cet électron en surnombre est un électron libre. L'autre moitié (zone p) est dotée d'atomes étrangers possédant un électron de moins que les atomes du semi-conducteur.

Lorsque la LED est mise sous tension, ces atomes en manque d'électron (trous) reprennent les électrons libres (recombinaison). Cette opération libère de la lumière sous la forme de photons. L'énergie, et ainsi la couleur de la lumière émise est fonction du semi-conducteur utilisé, par exemple GaAsP fournit de la lumière rouge.

LEDs - de nombreux atouts

Si on les compare aux ampoules à incandescence habituelles, les LEDs présentent une liste d'atouts :

- ✓ petites dimensions
- ✓ consommation électrique réduite
- ✓ production de chaleur réduite
- ✓ durée de vie extrêmement longue: jusqu'à 50.000 h
- ✓ toutes les couleurs sont disponibles
- ✓ résistance aux chocs et vibrations
- ✓ allumage instantané



Les unités de mesure de la lumière

Dans les domaines de l'éclairage et de la signalisation, on utilise différentes unités de base pour caractériser la lumière. Ce sont tout particulièrement les unités lumen, candela et lux qui jouent un rôle important.

✓ Lumen (lm)

Le flux lumineux est mesuré en lumen qui indique à l'aide de la courbe de sensibilité lumineuse la totalité du rayonnement visible émis par une source lumineuse :

Flux lumineux ϕ [in lm] = puissance de rayonnement x degré de sensibilité lumineuse $V(\lambda)$

Pour déterminer l'impression de clarté sur l'œil humain, on part d'une courbe de sensibilité précise $V(\lambda)$ donnant la sensation ressentie par l'œil en fonction de la longueur d'onde. Le maximum de cette courbe est à environ 555 nm; c'est à cette longueur d'onde que nous voyons le mieux; $V(555\text{nm}) = 1$.

✓ Candela (cd)

En signalisation néanmoins, il faut seulement tenir compte de la partie du flux lumineux qui est émise dans une direction précise. Cette intensité lumineuse est mesurée en Candela. Elle est définie par le flux lumineux d'une lampe et l'angle solide.

Intensité lumineuse [in cd] = $\frac{\text{flux lumineux } \phi}{\text{angle solide } W \Omega}$

Une sphère complète possède un angle solide de $\Omega = 4 \pi \text{ sr}$.

Exemple : une bougie ayant un flux de 12,566 lumen a une intensité lumineuse de $\frac{12,566 \text{ lm}}{4 \pi \text{ sr}} \approx 1 \text{ cd}$.

Ce qui explique le nom : le mot latin « candela » signifie chandelle, bougie.



✓ Lux (lx)

La puissance d'éclairage est une valeur importante pour les installations d'illumination. C'est une unité indiquant l'intensité avec laquelle est éclairée une surface. A l'inverse de l'intensité lumineuse (en cd) qui est une propriété de la source lumineuse, la puissance d'éclairage est appliquée à la surface éclairée.

La règle est la suivante pour une répartition régulière du flux lumineux :

Puissance d'éclairage E [en Lux] = $\frac{\text{flux lumineux } \phi}{\text{surface A}}$

L'acoustique dans la signalisation

Recherche et développement chez WERMA

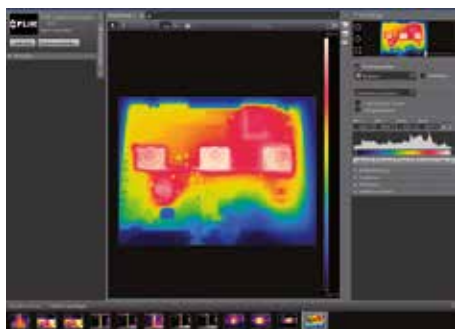


Depuis plus de 50 ans, WERMA développe des appareils de signalisation acoustique de grande qualité. Chaque année, nous investissons dans le domaine de la recherche et du développement. Ceci nous permet d'offrir à nos clients des produits innovants répondant aux standards technologiques actuels jusque dans les moindres détails.

On trouve aujourd'hui dans l'équipe de développement WERMA plusieurs spécialistes de l'acoustique. Ils ont à leur disposition des laboratoires et des installations des plus modernes pour réaliser leurs travaux et leurs essais. WERMA s'attache tout particulièrement à la technologie des mesures acoustiques et à la réalisation de bancs d'essais permanents. Nos produits ne sont lancés sur le marché que lorsqu'ils ont réussi des tests exigeants proches de l'utilisation réelle.

On obtient une génération et une diffusion optimales du son par d'importants calculs, par des simulations puis ensuite par des essais. Ceci permet par exemple de dimensionner la trompe d'un appareil de signalisation sonore exactement à la fréquence devant être produite.

Des produits de qualité répondant aux exigences industrielles



Plus particulièrement dans les environnements industriels nos produits sont soumis à de nombreuses contraintes. Que ce soit une température élevée, des variations de tension, des interférences électromagnétiques et d'autres facteurs similaires peuvent cependant n'avoir aucun effet sur la fonctionnalité de nos produits.

Pour assurer un bon fonctionnement malgré ce type de contraintes, nous faisons subir à tous nos produits des tests approfondis.

Afin de réaliser ces tests spécifiques, WERMA dispose d'équipements de test de pointe dans le domaine de la CEM (compatibilité électromagnétique), d'analyse de la température et de résistance.

Cela nous permet d'offrir des produits de haute qualité adaptés à votre environnement industriel exigeant en prenant bien sûr en compte les directives et les normes réglementaires appropriés.

Gamme de services:

- La thermographie utilisant une caméra à imagerie thermique
- Mesure de la température temporelle
- Résistance aux surtensions; explosions, chute de tension; décharges électrostatiques (DES), hausse de fréquence...
- Mesure du niveau sonore



Les signaux sonores se trouvent partout !

Les signaux sonores nous mettent en garde, nous protègent et nous guident dans l'environnement industriel moderne. Ils sont efficaces partout où l'on demande précaution, attention et prévoyance ; ils attirent notre attention sur les incidents et nous demandent d'agir. Les signaux sonores, comme les signaux optiques, sont compris dans le monde entier, quelles que soient notre langue et notre culture.

Ces signaux sont utilisés lorsque une signalisation optique n'est plus suffisante ou n'est pas adaptée à la situation. Que ce soit le klaxon sur la voiture, dont on ne peut pas se passer, la sonnerie du minuteur de cuisine, celle de la récréation à l'école, ou bien la sirène des pompiers, ce sont tous des signaux sonores.

Ces appareils trouvent également une utilisation importante dans le domaine industriel. La plupart du temps, les signaux acoustiques servent à indiquer des pannes, ou à mettre en garde lorsqu'apparaissent des situations dangereuses. La signalisation se fait de manière générale par l'émission d'un son, de plusieurs sons, ou une suite de sons. Le son doit attirer l'attention indiquant l'imminence d'un danger précis le cas échéant.



Comment sont générés les sons ?

✓ Génération électromécanique du son

Les trompes électromécaniques de WERMA fonctionnent selon le principe de la membrane vibrante. Ce principe peut être considéré comme une forme particulière du marteau de Wagner. Un générateur électromagnétique d'oscillations produit des oscillations mécaniques.



Le générateur d'oscillations se compose d'un noyau fixe en fer avec une bobine et d'une armature mobile retenue en position de repos à l'aide d'une rondelle Belleville (membrane). Si la bobine est parcourue par courant électrique, l'armature est alors poussée ou tirée de sa position de repos. Si l'intensité ou le sens du courant changent continuellement, l'armature se met à osciller. Ceci est le cas lorsque l'on utilise du courant alternatif ou un courant continu adapté pour ce faire. Le réglage mécanique fait que l'armature tape sur le noyau en fer. Ce qui fait que la vibration, audible par principe, est encore amplifiée (phénomène de résonance).

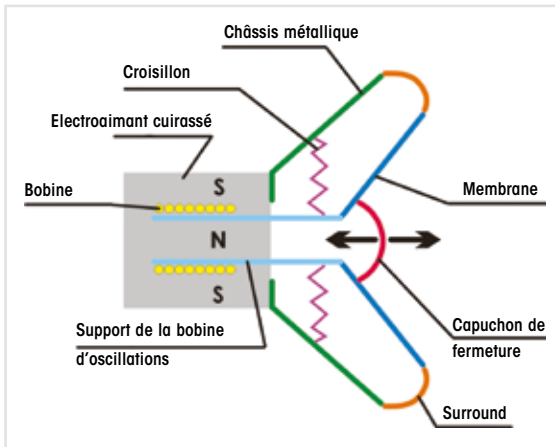
Au contraire du marteau de Wagner classique pour lequel l'élément oscillant pilote simultanément le flux électrique (interrupteur) et produit alors de nombreuses tensions parasites, il n'en est rien lorsque l'on utilise une armature oscillante travaillant en courant alternatif. Lorsque l'on travaille en courant continu, il est possible d'intégrer facilement les modules de déparasitage dans le système de pilotage électronique, nécessaire de toute manière.

De par son principe, ce système résiste aux températures extrêmes et à l'humidité. La durée de vie est uniquement fonction de l'usure mécanique.

L'acoustique dans la signalisation

✓ Haut-parleurs (génération du son électrodynamique)

Un haut-parleur transforme le courant alternatif en sons. Ceci est possible grâce à l'interaction entre le courant et l'aimant. La bobine se trouve dans le champ magnétique de l'aimant. Si l'on soumet la bobine au passage d'un courant, elle est déplacée à cause de la force de Lorentz, et fait osciller la membrane.



Le croissillon permet des mouvements vers le haut et vers le bas. Il centre la bobine et s'assure, en s'aidant du collet, à ce qu'elle revienne en position de repos. Il est possible d'optimiser des haut-parleurs pour différentes plages de fréquence en agissant sur la taille et le matériau de la membrane ainsi que sur les différentes motorisations (bobine et aimant).

✓ Capsule acoustique (génération électromagnétique du son)

La capsule acoustique fait partie de la famille des générateurs électromagnétiques de son. Ce principe a été auparavant utilisé pour les récepteurs téléphoniques. Dans ces capsules, un aimant permanent sert à pré-aimanter l'armature reliée à la membrane. Celle-ci est soumise à des vibrations qui sont alors transformés en sons audibles.

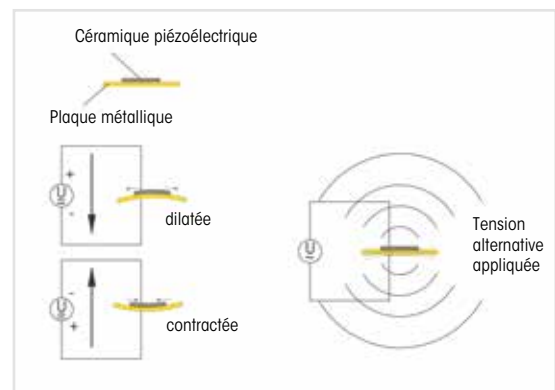
La capsule acoustique se caractérise par une construction simple pour un volume réduit et possède un degré d'efficacité élevé.



✓ Membrane piézoélectrique

L'effet de la piézoélectricité (appelé également effet piézoélectrique) décrit l'interaction de la pression mécanique (grec « piezein » - comprimer) et de la tension électrique dans des corps solides. Il se base sur le phénomène de la déformation de certains matériaux: des charges électriques peuvent apparaître à leur surface (effet piézoélectrique direct).

A l'inverse, ces corps (en général des cristaux) se déforment lorsqu'ils sont soumis à une tension électrique. Ce déport est relativement faible et doit être transmis à une membrane. Les oscillations de la membrane excite des molécules d'air et peuvent être entendues comme des sons.



Audibilité des signaux acoustiques

Une des caractéristiques les plus importantes des signaux acoustiques est la puissance, et donc l'audibilité qui y est liée. On doit s'assurer que le signal acoustique est remarqué sans pour autant générer une nuisance pour les personnes se trouvant aux alentours.

Différents facteurs participent à la bonne audibilité d'un signal acoustique :

- ✓ le volume du signal (en dB),
- ✓ la fréquence du son (en Hz),
- ✓ la distance entre l'appareil de signalisation et la personne recevant le signal,
- ✓ le bruit ambiant,
- ✓ autres influences de l'environnement (p. ex. hygrométrie, direction du vent).



Principaux paramètres acoustiques

✓ Le volume sonore - niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique décrit le rapport logarithmique de la pression acoustique au carré d'un événement par rapport au carré d'une valeur de référence $p_0 = 20 \mu\text{P}$. Le résultat est indiqué en décibels (dB).

$$L_p = 10 \log_{10} \left(\frac{p_i^2}{p_0^2} \right) \text{ dB} = 20 \log_{10} \left(\frac{p_i}{p_0} \right) \text{ dB}$$

Lorsque l'on indique un niveau absolu (basé sur le niveau de référence normé p_0) on ajoute au niveau de pression acoustique la marque « SPL (sound pressure level) » pour le caractériser.

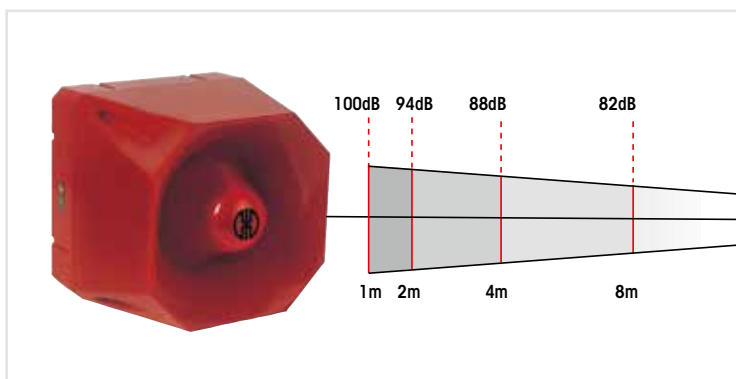
Avec des niveaux de pression acoustique et des fréquences moyennes et hautes, une différence de niveau de pression acoustique d'environ 10 dB est ressentie comme étant deux fois plus forte. Des différences de 3 dB sont clairement audibles. Le volume sonore perçu n'est pas uniquement fonction du niveau de pression acoustique mais également du spectre du signal acoustique et de sa courbe temporelle. Ainsi des sons isolés sont ressentis bien plus fortement que des signaux acoustiques à large bande et à niveaux de pression acoustique égaux. De même, des signaux acoustiques ayant un niveau très variable sont ressentis comme étant bien plus forts que des signaux acoustiques uniformes.



On appelle courbes d'évaluation (A, B et C selon DIN EN 6167 d-1, auparavant IEC/DIN 651), les courbes des filtres d'évaluation appliqués sur le signal de pression acoustique. Ils doivent représenter un comportement aux fréquences similaire à celui de l'oreille humaine pour un volume précis. Ceci n'étant néanmoins possible que par approximation grossière, on obtiendra lors des mesures de niveaux de pression acoustique des valeurs ne correspondant pas exactement à ce que ressent l'oreille humaine.

Les niveaux acoustiques mesurés seront marqués de la lettre correspondant à l'évaluation de la fréquence : par exemple un niveau de pression acoustique évalué selon C sera donné en dB(C). Dans l'acoustique technique, on utilise en priorité l'évaluation selon A et c'est pour cette raison que les indications WERMA sont faites en dB(A).

L'acoustique dans la signalisation



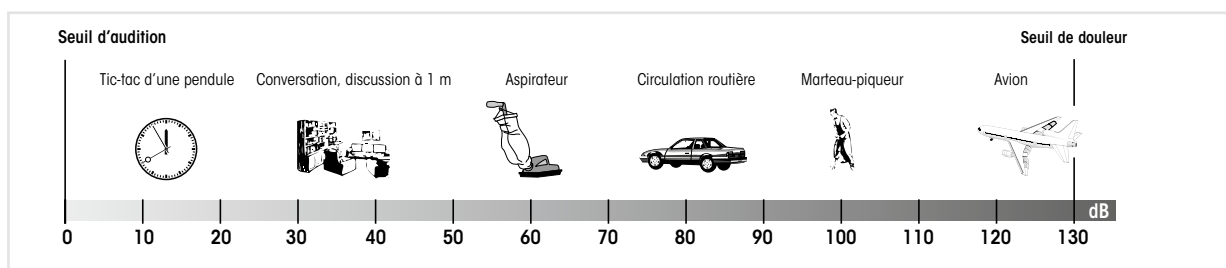
Le niveau de pression acoustique est toujours fonction de la distance par rapport à la source sonore. Sauf indication contraire, les données WERMA se basent toujours sur une distance de mesure de 1 m.

Pour des sources sonores ponctuelles (ainsi qu'en général pour des sources sonores émettant de manière régulière dans toutes les directions de la pièce), on perd environ **6 dB de niveau de pression** acoustique lorsque l'on double la distance depuis le point de diffusion.

Tableau de la portée du son

		Distance en m de la source sonore											
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500
Niveau de pression acoustique en dB (A)	120	114	110	106	100	94	90	86	80	74	70	66	60
	118	112	108	104	98	92	88	84	78	72	68	64	58
	116	110	106	102	96	90	86	82	76	70	66	62	56
	114	108	104	100	94	88	84	80	74	68	64	60	54
	112	106	102	98	92	86	82	78	72	66	62	58	52
	110	104	100	96	90	84	80	76	70	64	60	56	50
	108	102	98	94	88	82	78	74	68	62	58	54	48
	106	100	96	92	86	80	76	72	66	60	56	52	46
	104	98	94	90	84	78	74	70	64	58	54	50	44
	102	96	92	88	82	76	72	68	62	56	52	48	42
	100	94	90	86	80	74	70	66	60	54	50	46	40
	98	92	88	84	78	72	68	64	58	52	48	44	38
	96	90	86	82	76	70	66	62	56	50	46	42	
	94	88	84	80	74	68	64	60	54	48	44	40	
	92	86	82	78	72	66	62	58	52	46	42	38	
	90	84	80	76	70	64	60	56	50	44	40		
85	79	75	71	65	59	55	51	45	39				
80	74	70	66	60	54	50	46	40					
75	69	65	61	55	49	45	41						
70	64	60	56	50	44	40	36						
65	59	55	51	45	39	35							

Exemples de niveaux sonores de la vie courante



Fréquence acoustique

Le son est une suite d'oscillations de pression d'air de différentes amplitudes présentant une fréquence définie par unité de temps. Cette fréquence est mesurée en $1/s = 1\text{ Hz}$ (Hertz). Cette unité de mesure est nommée selon le physicien allemand Heinrich Rudolf Hertz. Un son est généré par l'oscillation d'une fréquence. Un LA de la gamme correspond par exemple à une fréquence de 440 Hz. On appelle bruit l'accumulation de plusieurs sons se recoupant.

L'oreille humaine est en mesure d'entendre des sons se trouvant uniquement dans une certaine plage de fréquence. Chez les enfants, cette plage va de 20 à 20.000 Hz. La limite supérieure d'audition baisse alors avec l'âge. A 50 ans, elle est en général à 12.000 Hz pour ensuite continuer à baisser et atteindre généralement 5.000 Hz.

L'oreille humaine entend des sons de différentes fréquences de manière très différente. Les seuils d'audition et de douleur sont donc fonction des différentes fréquences. Pour cette raison, les émetteurs de signaux acoustiques génèrent la plupart du temps pour une plage de fréquence comprise entre 500 et 3.000 Hz.

Influence de l'environnement

Outre la pression acoustique, la fréquence du son et la distance de la source émettrice, les influences de l'environnement jouent également un rôle déterminant dans la bonne perception d'un signal sonore. Le vent, l'humidité de l'air et même la pluie jouent un rôle dans l'audition d'un son. Sans oublier bien sûr le bruit ambiant.

C'est surtout dans un environnement industriel que le bruit causé, par exemple par les machines, est très important. Les appareils de signalisation doivent ici livrer une pression acoustique importante pour pouvoir être entendus.

WERMA a conçu des trompes et sirènes de forte puissance destinées à ce type d'environnement. Lorsque le bruit environnant varie, il est conseillé d'utiliser une sirène à volume auto-ajustable - une invention brevetée WERMA - qui adapte son niveau de pression acoustique au niveau de bruit ambiant mesuré en permanence.



Index des références

Référence	Page
107	228
109	229
110	237
111	230
114	231
118	233
118 483	234
119	233
119 483	234
123	240
126	241
127	235
128	236
129	238
133	242
134	243
139	246
140	244
141	247
142	248
144	250
150	218
153	252
170	258
172	259
190	253
200	122
201	123
202	147
203	122
204	123
205	147
206	104
207	105
208	114
209 LEDs	125
209 feu fixe à LEDs	124
209 flash	148
210	126
211	127
212	149
213	126
214	127
215	149
216	106

Référence	Page
219 feu fixe à LEDs	128
219 LEDs	129
219 flash	150
220	132
221	133
222	151
223	132
224	133
225	151
230	98
230 Economy	99
231	100
231 Economy	101
232	113
239	102
239 interface ASI	103
280 feu fixe à LEDs	143
280 double flash à LEDs	163
280 LEDs EVS	164
280 feu d'obstacle à LEDs	145
280 feu rotatif à LEDs	170
281	146
338	232
382	232
420 LED/buzzer	192
420 LED/ multi-sons	193
421 flash/ multi-sons	195
421 flash/buzzer	194
422 LED/buzzer	192
422 LED/ multi-sons	193
423 flash/multi-sons	195
423 flash/buzzer	194
424	196
425	197
430	200
431 fixe/flash/EVS/multi-sons	201
431 siène/feu rotatif	202
432	200
433 fixe/flash/EVS/multi-sons	201
433 siène/feu rotatif	202
434	204
435 fixe/flash/EVS/trompe	205
435 trompe/feu rotatif	206
439	207
441	208

Référence	Page
442	209
444	211
444 EVS	212
450 avec fonction acquittement	219
450 interface ASI	220
480	198
482	263
494	214
570	255
571	256
572	256
573	257
574	261
575	262
580	199
581	199
582	263
584	264
585	264
640 Embase	43
641 EVS	33
643	34
644 ultrabright	35
644 LEDs	33
644 EVS	36
644 multicolore	37
645 élément sonore	38
645 module vocal (88 dB)	40
645 module vocal (102 dB)	41
645 auto-ajustable	42
646 élément Interface ASI	45
690	87
691	85
694	83
695	91
697	77
697 interface USB	78
698	74
699	74
714	289
718	288
720	287
728	286
729 feu fixe à LEDs	276
729 double flash	284

Référence	Page
729 EVS	283
729 feu rotatif à LEDs	280
738	285
740	274
741	275
750	290
761	291
782 feu fixe à LEDs	277
782 feu rotatif à LEDs	281
783	279
784	272
785	278
800	107
801	108
802	115
806	134
815	109
816	110
816 USB multicolore	112
816 multicolore	111
816 LEDs	117
817	116
826	136
826 surveillé	137
827	156
828 feu flash pour tunnels	158
828 flash	157
829 feu fixe à LEDs	138
829 double flash à LEDs	159
829 EVS à LEDs	160
829 feu rotatif à LEDs	169

Référence	Page
829 surveillé	140
829 commandable à distance	139
830	155
835	155
838	162
839 feu fixe à LEDs	142
839 feu tournant	167
839 feu rotatif à LEDs	168
839 double flash	161
840 feu fixe	48
840 Embase	58
840 élément Interface ASI	59
842	49
843 LEDs	48
843 EVS	51
843 ultrabright	50
843 multicolore	52
844 élément sonore	53
844 auto-ajustable	57
844 module vocal (88 dB)	55
844 module vocal (102 dB)	56
845 embase	65
845 élément Interface ASI	66
846	62
848	62
849	64
850	130
851	130
852	130
853 LEDs	135
853 Double flash à LEDs	152

Référence	Page
853 EVS à LEDs	153
860 WIN KombiSIGN 71	16
860 WIN KombiSIGN 70	18
860	20
861 KombiSIGN reflect	27
880	173
881	174
883	172
884	171
885	165
890 LED	175
890	176
894	180
895	141
897	154
914	260
955	184
956	182

Nos produits

Lorsque vous recherchez un produit en particulier, vous pouvez consulter nos pages d'entrée de gamme au début de chaque section qui offrent une vue d'ensemble. Vous y trouverez tous les produits de la gamme concernée, classés selon certains critères et caractéristiques (par exemple selon le type de feu ou selon la puissance sonore).

<p>Système</p>  <p>À partir de la page 11</p>	<p>Colonnes lumineuses - modulables</p>  <p>À partir de la page 29</p>	<p>Colonnes lumineuses - monobloc</p>  <p>À partir de la page 71</p>	<p>Avertisseurs optiques - Feux encastrables</p>  <p>À partir de la page 95</p>	<p>Avertisseurs optiques - Feux sur fond plat</p>  <p>À partir de la page 119</p>	<p>Combinés sonores et lumineux</p>  <p>À partir de la page 187</p>	<p>Avertisseurs sonores</p>  <p>À partir de la page 225</p>	<p>Avertisseurs ATEX</p>  <p>À partir de la page 267</p>
---	--	--	---	---	---	---	--

WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

Dürbheimer Str. 15
D - 78604 Rietheim-Weilheim
Fon +49 (0) 74 24 95 57 - 0
Fax +49 (0) 74 24 95 57 - 44
www.werma.com • info@werma.com



WERMA Signaltechnik

Niederlassung Neuhausen am Rhf.
Rheingoldstrasse 50
8212 Neuhausen am Rheinfall
Switzerland
Phone +41 (0) 52 674 00 60
Fax +41 (0) 52 674 00 66
www.werma.ch
info@werma.ch

WERMA SARL

56, Rue Colière
69780 Mions
France
Phone +33 (0) 4 72 22 37 37
Fax +33 (0) 4 72 22 37 64
www.werma.fr
info@werma.fr

WERMA BENELUX bvba

Industrieweg 78-80 Bus 2
9032 Wondelgem
Belgium
Phone +32 (9) 220 31 11
Fax. +32 (9) 222 81 11
www.wermabenelux.com
info@wermabenelux.com

WERMA (UK) Ltd.

11 Regent Park
37 Booth Drive
Park Farm Industrial Estate
Wellingborough NN8 6GR
Great Britain
Phone +44 (0) 1536 486 930
Fax +44 (0) 1536 514 810
www.werma.co.uk
uksales@werma.com

WERMA USA Inc.

6731 Collamer Road
East Syracuse, NY 13057 USA
Phone +1 315 414 0200
Fax. +1 315 414 0201
www.werma.com
michael.oneill@werma.com

WERMA (Shanghai) Co., Ltd.

No. 8, High Technology Zone,
No. 503, Meinengda Road,
Songjiang, Shanghai, P. R. C
201613
China
Phone +86 (0) 21 5774-0024
Fax +86 (0) 21 5774-6601
www.werma.com.cn
info@werma.com.cn



02/14 • 991 114.10 • F