

Module d'extension avec contacts de sortie temporisés à la retombée Serie UE 11-4 DX

1 Sécurité

Le classement de la catégorie de sécurité selon EN 954-1 dépend toujours du classement de l'appareil de base amont utilisé et de l'application.

1.1 Prescriptions de sécurité

- Le montage et le raccordement électrique doivent être effectués par un personnel habilité.
- Les réglementations de sécurité nationales et internationales sont applicables pour la mise en service et l'utilisation et les contrôles périodiques des relais de sécurité, en particulier :

- la directive machine 98/37 CE
- la directive d'utilisation des outils de travail 89/ 655 CEE
- la directive basse tension 73/ 23 CEE
- les consignes de sécurité
- les prescriptions de prévention des accidents et les règles de sécurité

Le fabricant et l'exploitant de la machine pourvue d'équipements de protection sont responsables en propre de l'obtention de l'accord de l'Autorité compétente sur la mise en oeuvre des prescriptions et règles de sécurité en vigueur et de leur strict respect.

- Il est impératif de se conformer aux instructions de la notice de l'appareil qui doit être obligatoirement conservée.
- Les contrôles doivent être effectués par un personnel habilité ou un personnel spécialement autorisé et mandaté à cet effet et doivent être systématiquement documentés de manière compréhensible.
- La notice d'instructions de l'équipement de protection doit être mise à la disposition de l'opérateur de la machine sur laquelle il est monté. L'opérateur de la machine doit être formé par le personnel compétent.

1.2 Domaine d'application de l'appareil

Le module d'extension UE 11-4 DX avec contacts temporisés à la retombée permet de multiplier le nombre de contacts de commande d'un appareil de base. Ce module ne peut être utilisé qu'avec les UE de base dotés de circuits d'entrée autocontrôlés, p. ex. les relais de sécurité UE 43-3 MF.

1.3 Utilisation conforme aux dispositions légales

SICK AG ne peut garantir le fonctionnement dans les spécifications pour tout autre utilisation ainsi que dans le cas de modification ou ouverture de l'appareil, y compris dans le cadre du montage et de l'installation.

1.4 Mise au rebut dans le respect de l'environnement

Les appareils inutilisables ou irréparables doivent être éliminés dans le respect des prescriptions de mise en décharge légales en vigueur dans le pays d'utilisation. SICK donne tous les conseils et informations utiles pour la mise au rebut de l'appareil.

2 Description du produit

2.1 Construction et Mode de fonctionnement de l'appareil

L'entrée du module d'extension UE 11-4 DX est prête pour le raccordement à une UE de base.

La disparition sur l'entrée A 1 - A 2 de la tension d'alimentation de 24 V via le contact de commande (la sortie) de l'appareil de base amont commande le relais retardé interne.

Les contacts de commande de l'UE 11-4 DX sont utilisés comme sorties de sécurité. Les contacts d'état et de retour ne constituent pas des sorties de sécurité.

2.2 Fonctionnalités

Une ouverture du contacts de commande de l'appareil de base amont provoque l'ouverture temporisée des contacts de commande de l'UE 11-4 DX. Les temporisations des différents relais sont les suivants : 0,5 s, 1 s, 2 s, 3 s. La combinaison d'un UE 11-4 DX avec un relais UE de base permet de réaliser un arrêt de catégorie 1 (EN 418).

2.3 Témoins d'état

Description	Couleur	Fonction
K 1	vert	Relais K 1 activé
K 2	vert	Relais K 2 activé

3 Montage

Danger ! Utilisation uniquement en armoire électrique !

Le module d'extension UE 11-4 DX est destiné au montage dans les armoires électriques dont l'indice de protection est au moins de IP 54.

Le montage des appareils se fait par clipsage sur un rail profilé de support TS 35 (EN 50 022).

4 Installation électrique

Danger ! Effectuer de câblage hors tension !

Pour éviter le démarrage inopiné involontaire de l'installation et éliminer le risque d'électrocution, le câblage doit être effectué hors tension.

Danger ! Protection contre les manipulations EN 50 178 !

Pour garantir une protection contre les manipulations selon EN 50 178, observer les conseils donnés dans les *caractéristiques techniques*.

Conseil

- Pour prévenir le collage par soudure électrique des contacts du relais, prévoir le montage d'une protection (de classe gG) contre les surintensités de sécurité, courant maxi 6 A en série avec chaque contact de commande (cf. fig. 2, fusibles F 3 / F 4 / F 5 / F 6).
- Pour le raccordement d'une charge capacitive ou inductive sur les contacts de commande, il est nécessaire de prévoir un antiparasitage. Observer que ces équipements selon leur nature augmentent plus ou moins le temps de réponse.
- Les câbles de liaison des signaux d'entrée et de sortie se trouvant en dehors du boîtier de montage doivent être posés en conformité avec la catégorie du risque (EN 954) concerné. P. ex. câblage protégé, isolation simple avec blindage, etc.
- Les données des caractéristiques techniques doivent impérativement être respectées.

4.1 Câblage des liaisons

A 1	tension d'alimentation + 24 V
A 2	tension d'alimentation 0 V
Y 1 - Y 2	contact de retour (pour le contrôle des contacteurs commandés de l'appareil de base)
17 - 18	circuit de commande 1, temporisé à la retombée, organe de sécurité
27 - 28	circuit de commande 2, temporisé à la retombée, organe de sécurité
37 - 38	circuit de commande 3, temporisé à la retombée, organe de sécurité
47 - 48	circuit de commande 4, temporisé à la retombée, organe de sécurité
55 - 56	contact d'état 1, temporisé à la retombée (n'est pas un contact de sécurité)
65 - 66	contact d'état 2, temporisé à la retombée (n'est pas un contact de sécurité)

4.2 Fonctionnement

La tension d'alimentation de 24 V de l'UE 11-4 DX (bornes A 1 & A 2) est appliquée par la fermeture du contact de commande du relais de sécurité amont. Le contact de retour (NF) Y 1 - Y 2 est mis à profit par l'appareil de base amont pour assurer le contrôle des contacteurs commandés.

5 Mise en service

Les contacts d'état et de retour ont un fonctionnement inverse de celui des contacts de commande. Les contacts de commande se ferment tandis que les contacts d'état et de retour s'ouvrent.

Contrôler la zone dangereuse

Avant la mise en service, il doit être établi que personne ne se trouve à l'intérieur de la zone dangereuse. Observer les prescriptions de sécurité et conseils de contrôles décrits ci-dessus.

La mise en service ne peut être prononcée qu'à l'issue positive des tests fonctionnels ci-dessous.

5.1 Test fonctionnel

Si la tension d'alimentation est présente aux bornes A 1 / A 2, les contacts de commande

se ferment aussitôt.

Si la tension d'alimentation présente aux bornes A 1 / A 2 disparaît, les contacts de commande s'ouvrent au bout de la temporisation spécifiée pour le type.

5.2 Contrôle régulier de l'équipement de protection par le personnel habilité

En cas de modification significative de la machine ou de l'équipement de protection, l'installation doit être recontrôlée selon les prescriptions applicables à la mise en service.

6 Maintenance

Le module d'extension UE 11-4 DX ne nécessite aucune maintenance

7 Caractéristiques techniques

voir le *tableau*

8 Références

Tous les appareils fonctionnent en 24 V CC

Version	Type	Référence
Temporisation de retombée des relais		
avec bornes à vis		
0,5 s	UE 11-4 DX 2 D3 0.5	6 024 921
1 s	UE 11-4 DX 2 D3 1	6 024 922
2 s	UE 11-4 DX 2 D3 2	6 024 923
3 s	UE 11-4 DX 2 D3 3	6 024 924
avec borniers enfichables		
0,5 s	UE 11-4 DX 3 D3 0.5	6 024 925
1 s	UE 11-4 DX 3 D3 1	6 024 926
2 s	UE 11-4 DX 3 D3 2	6 024 927
3 s	UE 11-4 DX 3 D3 3	6 024 928

9 Annexe

9.1 Homologies

UL, CSA, BG, GS

9.2 Exemples de câblage

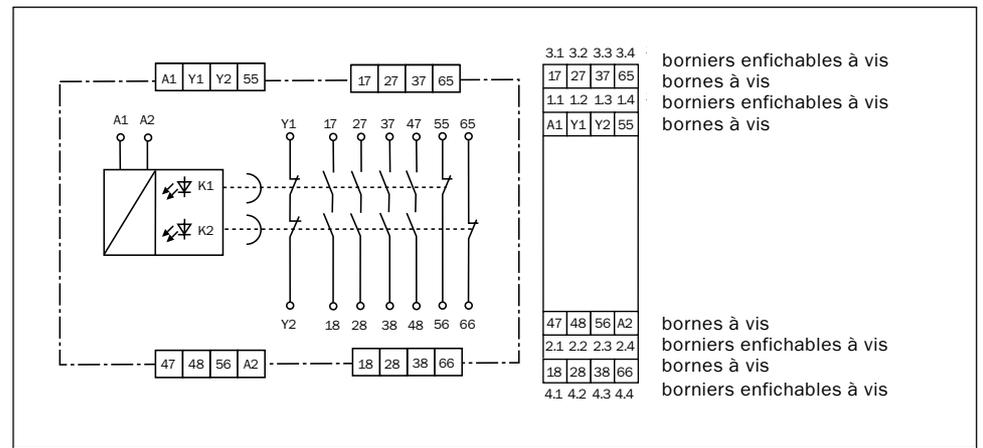
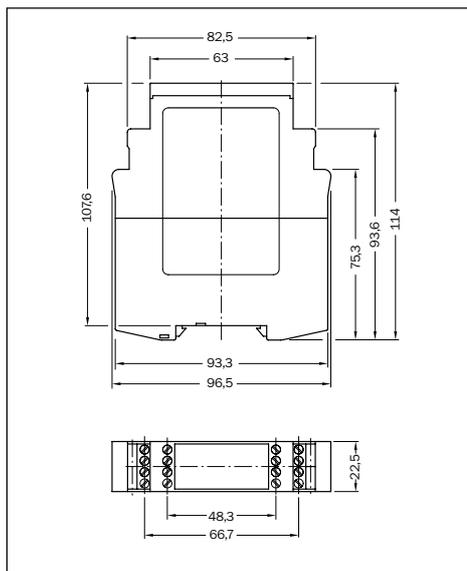


Fig. 1 : Câblage interne UE 11-4 DX

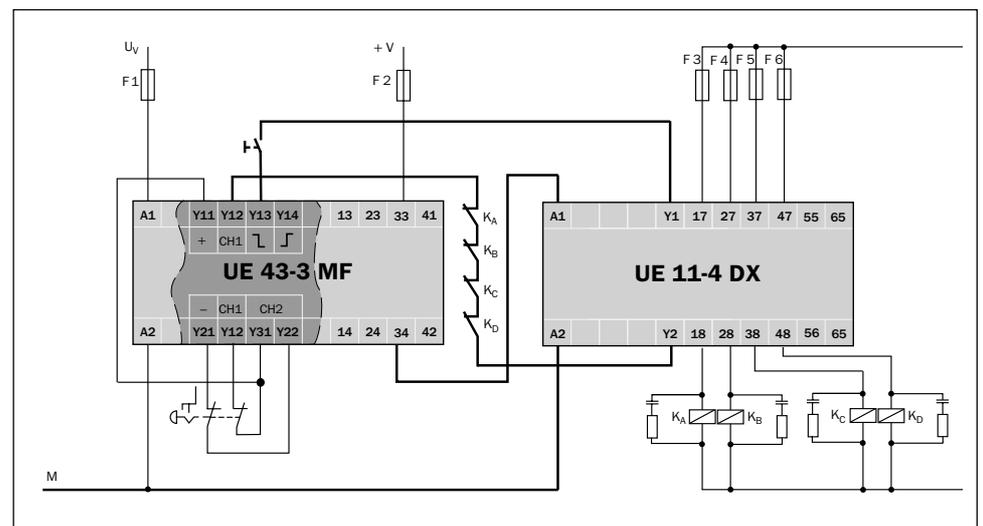


Fig. 2 : Arrêt d'urgence 2 voies avec appareil de base UE 43-3 MF et module d'extension temporisé à la retombée UE 11-4 DX. Réarmement manuel (sur le flanc descendant), avec contrôle des contacteurs commandés des circuits de sortie.

Caractéristiques techniques UE 11-4 DX

	mini.	type	maxi.
Caractéristiques communes			
Classe d'isolation (EN 50 178)	Protection contre les contacts selon VDE 0106 partie 100		
Alimentation (en courant) sur A 1 - A 2	TPBT sur A 1 / A 2		
Circuit de sortie > 25 V AC / 60 V DC	TPBT ou TFBT sur A 1 / A 2		
Circuit de sortie < 25 V AC / 60 V DC			
Catégorie de risque selon EN 954-1	selon l'application et l'UE de base amont		
Tension d'alimentation U_V (A 1 - A 2)	20,4 V CC	24 V CC	26,4 V CC
Consommation			2,0 W
Ondulation résiduelle (en respectant les limites pour U_V)	2,4 V _{ss}		
Temps de réarmement	75 ms		
Temporisation de retombée des relais (selon le type)	0,5, 1, 2 oder 3 s		
Durée minimale de commande	75 ms		
Dépendance vis-à-vis de la tension d'alimentation			0,5 (%/%) ΔU_N
Dépendance vis-à-vis de la température ambiante			0,4 (%/K)
Erreur moyenne (% + \pm 10 ms)			\pm 20
Dispersion (% + \pm 10 ms)			\pm 2
Circuits de sortie			
(17 - 18, 27 - 28, 37 - 38, 47 - 48, 55 - 56, 65 - 66, Y 1 - Y 2) temporisé à la retombée			
Contacts de relais	4 contacts de commande (contact NO), contact de sécurité 2 contact d'état (contact NF), n'est pas un contact de sécurité 1 contact de retour (contact NF)		
Type des contacts	guidés		
Matériau de contact	alliage Ag ; doré		
Charge admissible par les contacts			
tension de service des contacts de commande et d'état	10 V CA/CC	230 V CA / 30 V CC	
tension de service contact de retour	10 V CC	24 V CC	
courant de comm. contacts de commande	10 mA	6 A	
Pouvoir de commutation du contact d'état	10 mA	2 A	
courant de comm. contact de retour	10 mA	0,1 A	
courant total	12 A		
Catégorie d'utilisation selon EN 60 947-5-1 : 1991	AC-15 Ue 230 V CA, I _e 6 A (3600 commutations/h) DC-13 Ue 24 V CC, I _e 6 A (360 commutations/h) DC-13 Ue 24 V CC, I _e 3 A (3600 commutations/h)		
Fréquence de commutation admissible			3600 commutations/h)
Durée de vie mécanique (manoeuvres)	1 x 10 ⁷		
Durée de vie électrique (manoeuvres)	2 x 10 ⁶		
Caractéristiques de service			
Tension impulsionnelle de mesure ($U_{Imp.}$)			4 kV
Catégorie de surtension			III
Degré de salissure de l'appareil (EN 50 178)			
extérieur			3
intérieur			2
Tension de mesure			300 V CA
Tension d'essai U_{eff} (50 Hz) EN 60 439-1			2,0 kV
Indice d'étanchéité			
boîtier	IP 40		
bornier de connexion	IP 20		
Perturbations émises	EN 60 947-1 02/99		
Immunité aux perturbations	EN 60 947-1 02/99		
Température ambiante de fonctionnement	- 25 °C	+ 55 °C	
Température de stockage	- 25 °C	+ 75 °C	
Section des fils de raccordement			
fil rigide (2x, section identique)	0,14 mm ²	0,75 mm ²	
fil rigide (1x)	0,14 mm ²	2,5 mm ²	
multibrin avec manchons (2x, section identique)	0,25 mm ²	0,5 mm ²	
multibrin avec manchons (1x)	0,25 mm ²	2,5 mm ²	
Masse	0,2 kg		

AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme

7 bis rue de Tinqueux - 51100 Reims - France

Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820

http://www.audin.fr • e-mail info@audin.fr