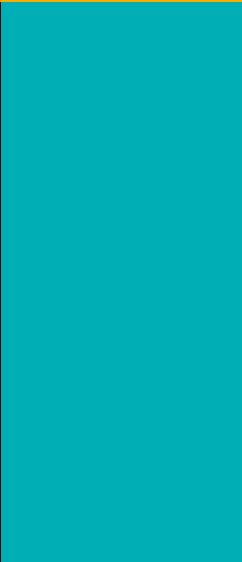
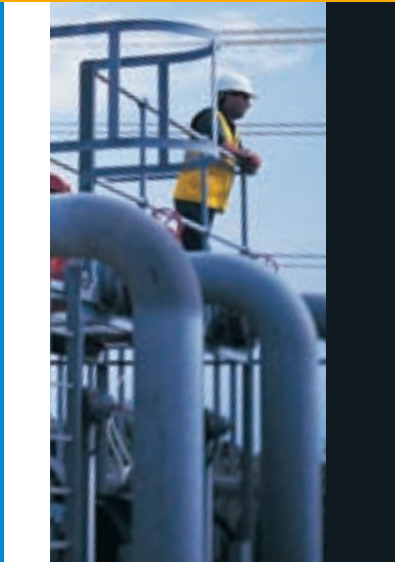


Programma di produzione / Catalogue condensé



INTERRUTTORI SICURI PER APPLICAZIONI COMPLESSE E
CRITICHE / DISPOSITIFS DE COMMUTATION ET DE SECURITE
POUR ENVIRONNEMENTS SEVERES

// Protezione antideflagrante /
Dispositifs de commutation antidéflagrants



STEUTE A LÖHNE, GERMANIA / STEUTE A LÖHNE EN ALLEMAGNE
INTERRUTTORI SICURI PER APPLICAZIONI COMPLESSE E CRITICHE /
DISPOSITIFS DE COMMUTATION ET DE SECURITE POUR ENVIRONNEMENTS SEVERES

2





Löhne nella Vestfalia. Situata tra i monti Wiehen e la Foresta di Teutoburg. Questa è l'ubicazione della steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG. Qui sviluppiamo e produciamo interruttori per la protezione antideflagrante, la tecnologia medica e per la tecnologia di comando.

La nostra regione è nota agli storici come l'area, nella quale nell'anno 9 d.c. ebbe luogo la Battaglia di Teutoburg. Ben 1700 anni dopo, la Pace di Vestfalia segnò la fine della Guerra dei Trent'anni. I buongustai apprezzano i salumi tipici della Vestfalia, gli escursionisti il bel paesaggio. In breve: Qui si vive bene. E qui si lavora anche bene. La regione annovera numerosi «talenti nascosti» e leaders mondiali, fabbricanti di macchinari, fornitori di installazioni «chiavi in mano» come di fabbriche specializzate in elettronica e collegamenti.

Per questo molti fornitori, clienti e partner importanti si trovano per così dire «davanti a casa nostra». Ciò nonostante i nostri collaboratori girano per tutto il mondo. Infatti aziende rinomate di tutti i mercati industriali impiegano interruttori steute, se per loro sono importanti la massima qualità e disponibilità del prodotto. E anche quando apprezzano la collaborazione con fornitori, che si adeguano in modo flessibile alle loro esigenze.

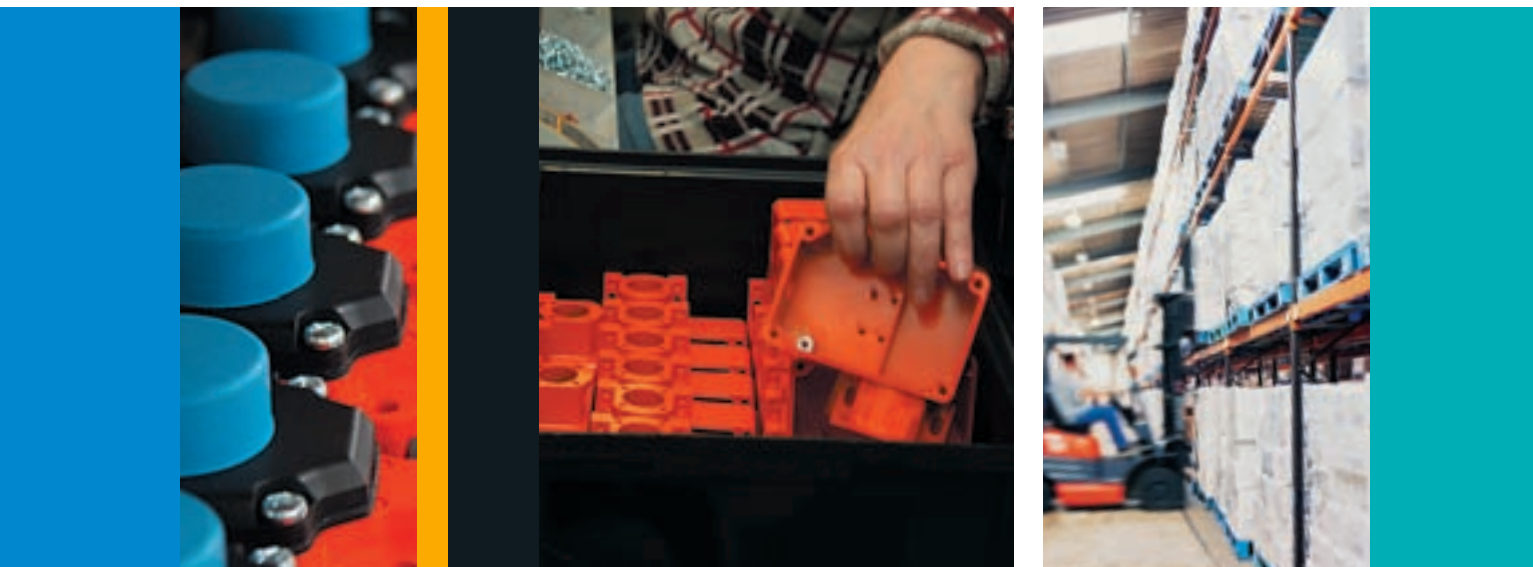
steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG est une société allemande établie à Löhne en Westphalie, entourée par les monts du «Wiehengebirge» et la forêt du «Teutoburg». Nous y développons et fabriquons des dispositifs de commutation pour zones explosibles, pour le domaine médical, ainsi que le contrôle/commande de machines.

Un peu d'histoire: notre région apparaît une première fois dans les annales suite à la rencontre sanglante entre Hermann le Chérusque, premier héros historique allemand, et les Romains. Il aurait livré bataille à Varus, un général romain, dans la forêt du «Teutoburger Wald» et exterminé les légions romaines en 9 après J.-C., arrêtant ainsi la progression des Romains vers le nord et empêchant que l'ensemble de la Germanie ne soit occupée. Quelques 1700 ans après, la Paix de Westphalie marquait également la fin de la Guerre de Trente Ans. Les gourmands apprécient notre saucisse westphalienne, les amateurs de promenade le merveilleux paysage. Bref, il y fait bon vivre et l'environnement est propice au travail. L'industrie en Westphalie s'oriente essentiellement vers le commerce; la région héberge de nombreux leaders mondiaux, constructeurs de machines et fournisseurs d'installations complètes, ainsi que des spécialistes en électronique et connectique.

Véritable privilège, la proximité de nombreux fournisseurs, clients et partenaires, représente un atout important dans notre développement. Ce qui n'empêche pas nos collaborateurs d'être présents dans le monde entier, car bien des entreprises de renommée internationale apprécient la qualité et disponibilité de nos produits, ainsi que notre capacité à répondre à des besoins spécifiques.



STEUTE APPLICA I CRITERI DI QUALITA' PIU' ESIGENTI / STEUTE APPLIQUE LES CRITERES DE QUALITE LES PLUS SEVERES



180 dipendenti sviluppano e producono con estrema cura componenti elettrotecnici ed elettronici per applicazioni complesse e rischiose. Grande considerazione è rivolta soprattutto a direttive, leggi, standard e regolamenti con validità internazionale. In questo contesto ha una fondamentale importanza lo stretto contatto con le istituzioni di certificazione tecnica.

Nelle pagine seguenti troverete una panoramica della vasta gamma di prodotti disponibili, con la possibilità di adattare ciascun prodotto alle particolari esigenze del cliente. Parlatene con noi. Con piacere troveremo una soluzione alle vostre richieste.

Lo staff steute.

180 collaborateurs développent et produisent avec le plus grand soin des composants électrotechniques et électroniques pour applications de sécurité en environnements sévères, en tenant compte de toutes les normes, directives et réglementations internationales en vigueur. Nous entretenons à cet effet des partenariats privilégiés avec les principaux instituts de normalisation et de certification.

Dans les pages suivantes, vous découvrirez un aperçu de notre large gamme de dispositifs de commutation, dont chaque modèle peut être modifié selon des critères et cahier-des-charges spécifiques. Sollicitez-nous, nous serons heureux de vous donner satisfaction.

L'équipe steute.

SICUREZZA PER ZONE A RISCHIO DI ESPLOSIONE /
SECURITE ET PREVENTION POUR ATMOSPHERES EXPLOSIBLES

6





La tecnologia cela dei rischi. Questo vale per ogni fase del processo nella produzione moderna, ma soprattutto per macchine ed impianti, che lavorano in aree a rischio di esplosioni. Per questo motivo viene richiesto non solo all'utilizzatore, ma anche al produttore della macchina, nonché ai suoi fornitori un elevato senso di responsabilità. Infatti basta una sola scintilla per causare un'esplosione e provocare gravi danni (per uomo, macchina e ambiente).

Questo rischio è presente in numerose aziende. Nell'industria chimica e petrolchimica possono crearsi atmosfere con il rischio di esplosioni da gas. Mentre in presenza di polveri fini organiche, è necessario evitare esplosioni da polveri – per es. nella lavorazione di legnami, nell'industria alimentare e di mangimi, nei mulini e anche nella lavorazione di metalli leggeri.

Le normative e direttive in vigore a livello europeo e internazionale tengono conto dell'aumentato bisogno di responsabilità per la sicurezza. Esse pongono requisiti molto elevati alla protezione antideflagrante. Gli interruttori di steute soddisfano tali requisiti. Il programma, in continuo ampliamento, comprende tra l'altro interruttori di posizione, sensori magnetici, interruttori d'emergenza a fune, interruttori di allineamento nastro, interruttori di sicurezza ed elettroserrature per zone Ex 1 e 2 con gas esplosivi e per zone Ex 21 e 22 con polveri esplosive. Per tutti i dispositivi si dispone di relativo certificato di collaudo sec. Direttiva CE 94/9/CE (ATEX 95).

steute dispone di un'esperienza pluridecennale nello sviluppo e nella produzione di interruttori per aree a rischio di esplosioni. La rete commerciale internazionale crea le premesse per una consulenza competente e un servizio rapido a livello mondiale in questioni di protezione antideflagrante.

Dans un processus de fabrication moderne, toute innovation technique engendre des risques nouveaux. Les machines et installations implantées en atmosphères explosibles sont tout particulièrement concernées. Dans un contexte où une simple étincelle génère une explosion pouvant causer des dommages considérables à l'homme, la machine et à l'environnement, une grande responsabilité est laissée aux exploitants, constructeurs de machines et fournisseurs de composants.

De nombreuses entreprises sont exposées à ce risque: atmosphères explosives dues à la présence de gaz dans l'industrie chimique et la pétrochimie, concentration de fines particules organiques pouvant mener à des explosions de poussière, dans les industries du travail du bois, agroalimentaire et nutrition animale, meunerie, usinage d'alliages légers...

Les directives et normes harmonisées internationales contribuent à une meilleure prise de conscience des dangers et imposent des règles strictes en prévention des risques d'explosion. Les dispositifs de commutation antidéflagrants de steute répondent à toutes ces exigences. Notre gamme de produits, qui évolue et se complète en permanence, comprend entre autres, des interrupteurs de position, interrupteurs magnétiques, interrupteurs à commande par câble, interrupteurs de déport de bande, interrupteurs et interverrouillages de sécurité, pour zones ATEX Gaz 1 et 2 et zones ATEX Poussières 21 et 22. Tous nos composants sont certifiés selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), avec examen de type.

steute dispose d'une expérience de plusieurs dizaines d'années en développement et fabrication de dispositifs de commutation antidéflagrants. La compétence de notre réseau commercial international et la qualité de notre service sont les garants de votre sécurité – partout dans le monde.





Interruttori per zone a rischio di esplosione vengono impiegati laddove le condizioni ambientali consentono una presenza contemporanea di materiali infiammabili, ossigeno e una fonte di accensione, per es. nell'industria chimica, nella tecnologia offshore, nell'industria mineraria, ma anche in alcuni settori dell'industria di base e di quella alimentare. Il programma di produzione della steute di interruttori Ex comprende tra l'altro interruttori di sicurezza, interruttori di posizione con e senza funzione di sicurezza, elettroserrature di sicurezza, dispositivi di comando, interruttori di emergenza a fune, interruttori a pedale e sensori magnetici per zone a rischio di esplosione. Tutti gli interruttori Ex fabbricati da steute sono adatti per l'impiego in aree a rischio di esplosione delle zone 1 o 2 e 21 o 22. Quasi tutti gli interruttori soddisfano i requisiti della protezione antideflagrante secondo la marcatura di equipaggiamenti elettrici II 2G EEx d IIC T6 e II 2D IP67 T80°C. Sono disponibili i rispettivi certificati di collaudo secondo la direttiva CE 94/9/CE (ATEX).

Les dispositifs de commutation antidéflagrants sont utilisés partout où, en raison des conditions d'exploitation spécifiques, la présence simultanée de matières inflammables, d'oxygène et d'une source d'ignition, est à prévoir. Les principaux domaines d'utilisation sont avant tout la chimie, les industries offshore, minière, agroalimentaire... La gamme de dispositifs de commutation EX de steute comprend, entre autres: interrupteurs et interverrouillages de sécurité, fins de course de position (avec et sans fonction de sécurité), boutons-poussoirs et commutateurs, interrupteurs d'arrêt d'urgence à câble, pédales de commande, interrupteurs magnétiques pour zones à risque d'explosion. Tous les interrupteurs antidéflagrants de steute sont destinés aux zones ATEX Gaz 1-2 et ATEX Poussières 21-22. Ils sont, pour la plupart, homologués selon la Directive Européenne 94/9/CE ATEX (certificats disponibles) et correspondent aux modes de protection contre les explosions selon ATEX II 2G EEx d IIC T6 et II 2D IP67 T80°C.

**Interruttori di sicurezza Ex con
azionatore separato**
**Interrupteurs de sécurité antidéflagrants
avec actionneur séparé**

// EEX ST 14



// EEX 95 AZ



// EEX AZ 16



// EEX 335 AZ



Gli interruttori di sicurezza Ex con azionatore separato sono adatti per dispositivi di sicurezza scorrevoli, girevoli e particolarmente per quelli rimovibili, che devono essere chiusi, per garantire la necessaria sicurezza operativa. Essi sono adatti anche per profili prefabbricati e per un montaggio a posteriori.

Negli interruttori di sicurezza Ex con azionatore separato l'elemento di commutazione e l'azionatore non sono uniti in modo costruttivo, tuttavia per la commutazione vengono uniti o separati in modo funzionale. Con l'apertura del dispositivo di protezione l'azionatore viene separato dal corpo dell'apparecchio. Contemporaneamente nell'interruttore di sicurezza Ex si aprono i contatti NC in modo obbligato e si chiudono i contatti NA. Per gli interruttori di sicurezza Ex sono disponibili vari azionatori, anche codificati e per piccoli raggi.

Tutti gli interruttori di sicurezza Ex soddisfano il grado di protezione IP 65/67.

Les interrupteurs de sécurité antidéflagrants avec actionneur séparé sont destinés à la détection d'ouverture de protecteurs coulissants, pivotants ou amovibles sur machines dangereuses, en autorisant leur fonctionnement protecteur fermé et donnant un ordre d'arrêt à l'ouverture du protecteur. Ils s'adaptent sur profilés aluminium et en retrofit sur machines existantes.

Dans le cas d'interrupteurs avec actionneur séparé, le bloc contacts et l'actionneur sont liés par un mécanisme intermédiaire qui assure le basculement des contacts à l'ouverture/ fermeture du protecteur: contact NF «à manoeuvre positive d'ouverture» pour la chaîne de sécurité, contact NO «à fermeture» pour la commande ou signalisation. Différents actionneurs sont disponibles pour ces interrupteurs de sécurité antidéflagrants: codage individuel, faible rayon d'actionnement...

Tous les interrupteurs de sécurité antidéflagrants sont étanches IP 65/67.

Elettroserrature di sicurezza Ex Interverrouillages de sécurité antidéflagrants

// EEX AZM 415 (COMMANDE ÉLECTRIQUE)



// EEX AZP 415 (COMMANDE PNEUMATIQUE)



Le elettroserrature di sicurezza Ex delle serie AZM/AZP assicurano insieme alle parti di comando di una macchina, che dispositivi di sicurezza scorrevoli, girevoli e rimovibili (per es. griglie, cappe o porte) non possano essere aperti, fino a quando le condizioni di pericolo (per es. movimenti di oltre-corsa) non siano terminate. Queste elettroserrature vengono inoltre impiegate laddove l'apertura di un dispositivo di protezione rappresenti un intervento non ammesso in un processo produttivo.

Nelle elettroserrature di sicurezza Ex delle serie AZM/AZP l'elemento di commutazione con il dispositivo di ritenuta non sono uniti in modo costruttivo con l'azionatore, tuttavia per la commutazione vengono uniti o separati in modo funzionale. Esse sono impiegabili nelle zone Ex 1 e 2 con gas esplosivi e nelle zone Ex 21 e 22 con polveri esplosive.

Les dispositifs d'interverrouillage antidéflagrants des séries AZM/AZP interdisent l'ouverture de protecteurs coulissants, pivotants et amovibles (tels que grilles, capots ou portes), jusqu'à l'arrêt des mouvements dangereux (mouvements d'inertie, par exemple). Ils empêchent également l'ouverture intempestive par un opérateur lors de cycles de fonctionnement et contribuent ainsi à la productivité en toute sécurité.

Pour les dispositifs d'interverrouillage antidéflagrants des séries AZM/AZP, les blocs contacts et l'actionneur sont liés par un mécanisme intermédiaire qui assure le verrouillage/déverrouillage et basculement des contacts à l'ouverture/fermeture du protecteur. Ils conviennent pour zones ATEX Gaz 1-2 et ATEX Poussières 21-22.

Interruttori di posizione Ex con funzione di sicurezza Interrupteurs de position antidéflagrants avec fonction de sécurité

// EEX 14 VKU



// EEX 335 4VH



Gli interruttori di posizione Ex con funzione di sicurezza sono adatti per dispositivi di sicurezza scorrevoli e girevoli, che devono essere chiusi per garantire la necessaria sicurezza operativa. Tutti gli interruttori di sicurezza Ex raggiungono, in combinazione con un modulo di controllo di porte di protezione, la categoria di sicurezza 3 o 4 secondo la EN 954-1.

Gli interruttori di posizione Ex con funzione di sicurezza hanno un accoppiamento geometrico tra il dispositivo di sicurezza e il contatto NC ad apertura obbligatoria. Gli interruttori di posizione Ex soddisfano i requisiti della normativa IEC 60947-5-1.

Applicazioni diverse richiedono versioni diverse. Per questo i nostri interruttori di posizione Ex esistono con custodia in plastica o in metallo, con varie dimensioni di ingombro e meccanismi interni. La grande varietà di elementi di azionamento completa il programma.

Sono disponibili varie versioni con commutazione a scatto rapido o lento.

Les interrupteurs de position antidéflagrants avec fonction de sécurité sont destinés à la détection d'ouverture de protecteurs coulissants, pivotants ou amovibles sur machines dangereuses, en autorisant leur fonctionnement protecteur fermé et donnant un ordre d'arrêt à l'ouverture du protecteur. Ils répondent à la catégorie de sécurité 3 ou 4 selon EN 954-1 en association avec un bloc logique approprié.

Les organes de commandes des interrupteurs sont liés mécaniquement aux éléments de contacts, pour assurer l'ouverture forcée du contact à manoeuvre positive en cas d'actionnement, et répondent ainsi aux exigences de la norme IEC 60947-5-1.

La diversité des besoins industriels exige des solutions multiples. Ces interrupteurs de position sont disponibles en différentes dimensions, corps métalliques ou plastiques, à sortie câble ou presse-étoupe, contacts à rupture brusque ou rupture lente.

De nombreux organes de commande viennent compléter cette gamme.

// EEX 61 W



// EEX 95 WHM



**Interruttori di sicurezza Ex per
dispositivi di sicurezza girevoli**
**Interrupteurs de sécurité rotatifs
pour protecteurs pivotants**

// EEX 95 T5C



// EEX 13 SB



// EEX 335 4V10H



Gli interruttori di sicurezza Ex per cerniere sono adatti per dispositivi di sicurezza girevoli, che devono essere chiusi per garantire la necessaria sicurezza operativa.

Un vantaggio generale degli interruttori di sicurezza qui illustrati è l'integrazione della camma nell'interruttore di sicurezza stesso. In questo modo vengono soddisfatti quei requisiti stabiliti nella EN 1088 in merito all'accoppiamento geometrico tra camma e azionatore, nonché alla protezione da manipolazioni.

Per l'utente questa integrazione comporta vantaggi economici effettivi, poiché evita una dispendiosa costruzione propria di una camma esterna. Gli interruttori di sicurezza Ex sono dotati di commutazione a scatto lento.

Les interrupteurs de sécurité rotatifs antidéflagrants conviennent pour la détection d'ouverture de protecteurs pivotants sur machines dangereuses, en autorisant leur fonctionnement protecteur fermé et donnant un ordre d'arrêt à l'ouverture du protecteur.

L'avantage principal réside dans l'intégration directe de la came rotative dans les interrupteurs de sécurité: ils répondent ainsi aux exigences d'infrausurabilité et d'ouverture positive des contacts selon la directive EN 1088.

Cette particularité permet aux utilisateurs de réduire les coûts liés au montage mécanique habituel avec cames extérieures. Les éléments de contacts sont à action dépendante.

// EEX 95 SB



SOLUZIONI PER LA PROTEZIONE ANTIDEFAGRANTE CONVINCENTI SIA TECNICAMENTE CHE ECONOMICAMENTE / SOLUTIONS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES EN PREVENTION DES EXPLOSIONS



14

Sensori di sicurezza magnetici Ex

Interrupteurs magnétiques de sécurité antidéflagrants

// EEX RC SI M30



I sensori di sicurezza magnetici antidéflagrants della serie EEx RC servono per il controllo di posizione di dispositivi di sicurezza scorrevoli, girevoli oppure rimovibili. Per compiti di sicurezza secondo la normativa DIN VDE 0660-209 è possibile impiegare gli apparecchi fino alla categoria di sicurezza 4 sec. EN 954-1, ma soltanto in combinazione con un modulo di controllo di porte di protezione della serie SRM. L'impiego di sensori di sicurezza magnetici Ex è particolarmente vantaggioso in luoghi dove si crea tanta sporcizia oppure dove bisogna rispettare prescrizioni igieniche molto severe. Questo è possibile grazie alla semplicità nella pulizia degli apparecchi. Un altro vantaggio deriva dalla possibilità del montaggio nascosto dietro materiali non magnetici. Anche nelle applicazioni, in cui non è possibile un azionamento preciso e sono richieste tolleranze maggiori, possono essere utilizzati i sensori di sicurezza magnetici Ex della serie EEx RC Si.

Gli apparecchi consistono in un sensore di sicurezza magnetico Ex multicanale e un magnete di azionamento codificato.

Les interrupteurs magnétiques de sécurité antidéflagrants de la série EEx RC Si sont destinés à la détection d'ouverture de protecteurs coulissants, pivotants ou amovibles sur machines dangereuses, en autorisant leur fonctionnement protecteur fermé et donnant un ordre d'arrêt à l'ouverture du protecteur, sans contact entre l'interrupteur et son actionneur. L'ensemble est constitué d'un capteur magnétique de sécurité multi-canaux et d'un aimant codé, et convient pour des applications de sécurité selon DIN VDE 0660-209, en association avec un module de sécurité de la série SRM [jusqu'à catégorie 4 selon EN 954-1]. De part leur étanchéité, les interrupteurs magnétiques de sécurité antidéflagrants sont particulièrement bien adaptés aux ambiances sales, poussiéreuses, ou dans des conditions hygiéniques sévères, grâce à leur facilité d'entretien. Ils sont disponibles en corps inox ou laiton nickelé, sont encastrables dans des matériaux amagnétiques pour un montage masqué et possèdent des tolérances d'actionnement importantes pour des protecteurs mal ajustés et à ouvertures fréquentes.

// SRM 21 RT2

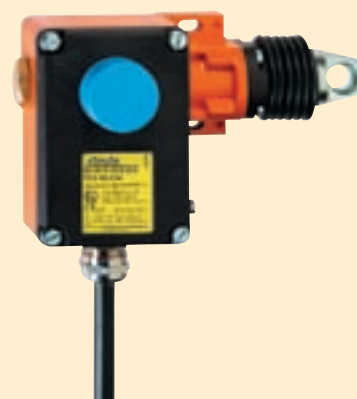


// EEX RC SI 56



Interruttori d'emergenza a fune Ex Interrupteurs de sécurité à commande par câble, version antidéflagrante

// EEX ZS 73 VD



// EEX ZS 71 VD



// EEX ZS 75 VD



// EEX ZS 73 S VD



Interruttori d'emergenza a fune Ex vengono impiegati su macchine e parti di impianti, che non possono essere protette mediante coperture di sicurezza. Al contrario dei pulsanti d'emergenza, con gli interruttori d'emergenza a fune la funzione di arresto d'emergenza può essere attivata da qualsiasi punto della fune. Tutti gli interruttori di emergenza a fune Ex sono conformi alla normativa europea EN 418 e alla IEC 60947-5-5.

Esistono interruttori d'emergenza a fune Ex con possibilità di azionamento da uno o da due lati. Tutti gli interruttori di emergenza a fune Ex dispongono del controllo di rottura della fune. In caso di trazione fune o rottura fune si aprono i contatti NC e si chiudono contatti NA. Tutti gli interruttori d'emergenza a fune Ex sono dotati di una custodia metallica molto robusta. E' disponibile un vasto assortimento di accessori per tutte le varianti del prodotto.

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble, version antidéflagrante, sont utilisés sur les machines et installations de convoyage, où une protection par capot ou écran n'est pas réalisable. Contrairement aux coups-de-poing d'arrêt d'urgence, la fonction 'arrêt d'urgence' peut y être activée en n'importe quel point du câble. Ils répondent aux exigences des normes européennes EN 418 et IEC 60947-5-5.

Tous les interrupteurs de sécurité à commande par câble possèdent la double fonction «rupture du câble» et «traction de câble» et sont disponibles avec différents sens d'actionnement: traction dans l'axe ou traction droite/gauche (modèles à levier). Ils intègrent des contacts NF »à manoeuvre positive d'ouverture« pour la chaîne de sécurité, et des contacts NO »à fermeture« pour la commande ou signalisation. Tous les interrupteurs de sécurité à commande par câble sont disponibles en boîtier métallique robuste avec de nombreux accessoires pour compléter la gamme: câble de traction, ressorts, serres-câble, cosses-coeur, tendeurs...

Dispositivi di comando Ex

Boutons-poussoirs et commutateurs antidéflagrants

// EEX 14 RUV



I dispositivi di comando antidéflagranti vengono impiegati in armadi Ex, quadri di controllo Ex, pulpiti di comando a due mani Ex e nella costruzione di ascensori. Essi vengono generalmente impiegati per avviare o terminare dei processi di lavoro.

Esistono versioni dell'interruttore con pulsante a pressione o girevole, con selettore a chiave o come arresto d'emergenza. Le versioni con arresto d'emergenza vengono impiegate nel circuito di sicurezza di una macchina o di un impianto. Essi soddisfano i requisiti della EN 60204-1.

I dispositivi di comando Ex possiedono un diametro di montaggio di 22,5 mm ed una misura di modulo di montaggio di 30 mm. Tutti i dispositivi di comando Ex sono conformi al grado di protezione IP 67 e sono isolati secondo la classe di protezione II. L'azionatore viene collegato con l'elemento di commutazione antidéflagrante EEx 14 mediante un innesto a baionetta.

Sono disponibili elementi di commutazione con scatto lento.

Les interrupteurs antidéflagrants sont utilisés dans les armoires et tableaux de commande, sur les commandes bimanuelles et dans le domaine des ascenseurs. En général, ils servent à l'enclenchement ou au déclenchement manuel de cycles de travail.

Ils sont disponibles en version bouton-poussoir, commutateur rotatif, sélecteur à clef et coup-de-poing d'arrêt d'urgence. Les modèles 'arrêt d'urgence' sont utilisés dans le circuit de sécurité de machines ou d'installations dangereuses, ils répondent aux exigences de l'EN 60204-1.

Ces interrupteurs antidéflagrants ont un diamètre d'encastrement de 22,5 mm et une profondeur de 30 mm. Ils sont étanches IP 67 et ont une double isolation conformément à la classe II. Les organes de commande sont encliquetés par effet baïonnette sur le corps de l'interrupteur EEx 14.

Les éléments de contacts sont à action dépendante.

// EEX 14 RSSA



// EEX 14 RT



// EEX 14 RW



Interruttori di posizione Ex Interrupteurs de position et fins de course antidéflagrants

// EEX 95 WHKM



// EEX 12



// EEX 13 DS



// EEX 335 4VH



Interruttori di posizione Ex vengono impiegati ovunque si debbano posizionare, comandare e controllare delle parti mobili su macchine e impianti. Le diverse aree d'impiego dalla meccanica di precisione alla costruzione di macchine pesanti richiedono durante la realizzazione costruttiva una varietà di materiali, portate di carico elettriche e caratteristiche qualitative.

Molti interruttori di posizione Ex soddisfano i requisiti della normativa IEC 60947-5-1.

Applicazioni diverse richiedono versioni diverse. Per questo i nostri interruttori di posizione Ex esistono con custodia in plastica o in metallo, con varie dimensioni di ingombro e meccanismi interni. La grande varietà di elementi di azionamento completa il programma.

Sono disponibili varie versioni con commutazione a scatto rapido o lento.

Les interrupteurs de position et les fins de course antidéflagrants sont utilisés pour commander, surveiller et positionner des organes mobiles de machines et installations. Les caractéristiques des produits, leur encombrement et leurs spécifications techniques répondent aux exigences des divers domaines d'utilisation, depuis la micro-mécanique jusqu'à l'industrie lourde.

Ces interrupteurs de position et fins de course antidéflagrants répondent aux exigences de la norme IEC 60947-5-1.

La diversité des besoins industriels exige des solutions multiples. Ces interrupteurs de position sont disponibles en différentes dimensions, corps métalliques ou plastiques, à sortie câble ou presse-étoupe, contacts à rupture brusque ou rupture lente.

APPLICARE LE PIÙ RECENTI DIRETTIVE DELLA PROTEZIONE ANTIDIFLAGRANTE CON LE PIÙ
MODERNE TECNOLOGIE / APPLICATIONS DE NOUVELLES DIRECTIVES ATEX AVEC LES
TECHNOLOGIES MODERNES



19

Interruttori di allineamento nastro Ex Interrupteurs de déport de bande antidéflagrants

// EEX 335 4VSR



// EEX ZS 73 SR



// EEX 355 4VSR



// EEX ZS 75 SR



Interruttori di allineamento nastro Ex sono adatti per l'impiego nell'ambito delle tecniche di trasporto.

Gli interruttori di allineamento nastro Ex vengono azionati in caso di allineamento del nastro di trasporto. Questo segnale può provocare, a seconda dell'equipaggiamento dell'impianto, l'arresto dell'impianto o l'avvio di un processo automatico di riallineamento del nastro.

Les interrupteurs de déport de bande antidéflagrants sont utilisés dans les installations de convoyage et manutention.

Les interrupteurs de déport de bande antidéflagrants sont actionnés si le convoyeur se déporte. Suivant l'installation, ce signal peut provoquer l'arrêt de l'installation ou un réajustement automatique de la bande.

Interruttori a fune Ex Interrupteurs à commande par câble antidéflagrants

// EEX 61 Z



Gli interruttori a fune Ex vengono impiegati come trasmettitore di segnale per avviare macchine oppure per aprire o chiudere porte, cancelli e sbarre comandate elettricamente. L'interruttore a fune Ex viene azionato manualmente mediante trazione.

// EEX 61 WZ



Les interrupteurs à commande par câble antidéflagrants, sont utilisés comme actionneurs de démarrage machines ou pour l'ouverture et fermeture de portes et barrières à entraînement électrique. Les interrupteurs à commande par câble sont actionnés manuellement.

MISURE EFFICACI CONTRO I RISCHI DI ESPLOSIONI PER UN AMBIENTE DI LAVORO SICURO /
MESURES EFFICACES DE REDUCTION DES RISQUES LIES AUX ATMOSPHERES
EXPLOSIVES ET GARANTIES D'UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL SÛR



Interruttori a pedale Ex Pédales de commande antidéflagrantes

// EEX GF 2



// EEX GF1



// EEX GFS1



Interruttori a pedale Ex vengono impiegati in tutte le macchine e impianti, dove l'azionamento con la mano non sia possibile. In questi casi vengono utilizzati per l'avvio e l'arresto di processi lavorativi e produttivi. A seconda delle condizioni ambientali e della sollecitazione meccanica esistono diverse varianti di interruttori a pedale.

Tutti gli interruttori a pedale Ex sono disponibili con più pedali e con una cappa di protezione contro azionamento involontario. Gli interruttori a pedale Ex delle serie EEx GF, GF1, GFS e GFS1 sono dotati di contatti con scatto rapido o lento.

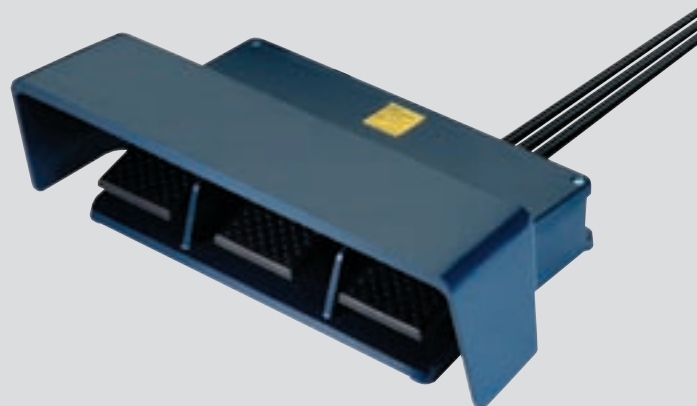
Les pédales de commande antidéflagrantes sont utilisées sur les machines et installations où un actionnement manuel n'est pas possible, pour activer ou désactiver un processus de fabrication ou un cycle de travail. Différentes versions sont proposées suivant les conditions d'utilisation et d'environnement.

Tous les interrupteurs à pédale antidéflagrants sont disponibles en pédale simple ou multiples, avec capot de protection contre tout actionnement intempestif. Les interrupteurs à pédale Ex des séries EEx GF, GF1, GFS et GFS1 comportent des contacts à rupture lente ou rupture brusque.

// EEX GFS



// EEX GFS 3



Sensori magnetici Ex Interrupteurs magnétiques antidéflagrants

// EEX RC M20



// EEX RC 15



// EEX RC 13,5



L'impiego di sensori magnetici Ex è particolarmente vantaggioso in luoghi dove si crea tanta sporcizia oppure dove bisogna rispettare prescrizioni igieniche molto severe. Questo è possibile grazie alla semplicità nella pulizia degli apparecchi. Dato l'elevato grado di protezione i sensori sono predestinati per l'impiego all'esterno.

I sensori magnetici vengono azionati senza contatto mediante un magnete permanente.

L'utilisation de capteurs magnétiques antidéflagrants est particulièrement avantageuse dans les ambiances sales ou lorsque des conditions hygiéniques sévères sont requises, grâce à leur facilité d'entretien. Leur étanchéité élevée les prédestine pour un usage extérieur.

Les capteurs magnétiques sont actionnés sans contact par un aimant permanent.

Sensori induttivi Ex DéTECTEURS inductifs antidéFLAGRANTS

// EEX IS M18 B



// EEX IS M12 B



// EEX IS M30 B



Sensori induttivi Ex vengono impiegati nell'industria meccanica, nella produzione di materie plastiche, su macchine tessili, nella lavorazione di legnami ed in molti impianti dell'industria automobilistica, per es. come interruttori di riferimento su sistemi robotizzati, nonché nell'industria alimentare e chimica.

I sensori induttivi Ex sono trasmettitori di comando elettronici. Con l'avvicinamento di un materiale che conduce elettricamente commutano elettronicamente senza contatto. Per questo la loro durata è praticamente illimitata. Sensori induttivi Ex lavorano senza emettere alcun rumore, privi di urti o reazioni. Essi sono insensibili a vibrazioni ed ha luogo una commutazione sicura.

I sensori induttivi Ex vengono proposti come soluzione completa insieme al modulo a relè EEx RM 1W 1. Il modulo è disponibile per le tensioni d'esercizio 24 VDC e 230 VAC.

Les détecteurs inductifs antidéflagrants sont utilisés dans la construction de machines et installations, l'industrie thermoplastique, l'industrie textile, le travail du bois et l'industrie automobile, ainsi que dans les industries agroalimentaire et chimique.

Les détecteurs inductifs antidéflagrants sont des transmetteurs de signaux électriques. La commande est déclenchée lors de l'approche d'une cible métallique, donc sans contact mécanique et sans contact électrique. La durée de vie des détecteurs inductifs antidéflagrants est pratiquement illimitée puisqu'ils ne comportent aucune pièce mécanique d'usure. Les capteurs inductifs antidéflagrants fonctionnent silencieusement, sans rebonds et sont insensibles aux vibrations.

Les capteurs inductifs antidéflagrants forment un ensemble complet avec l'amplificateur/séparateur EEx RM 1W 1, disponible en versions 24VDC ou 230VAC.

// EEX IS M12 NB



// EEx RM 1W 1



Marcatura di equipaggiamenti elettrici

Zone con rischio di esplosione da polveri



Simbolo Ex

Ente ufficiale di certificazione			Condizioni in aree con pericolo di esplosioni						
Ente nominato	Nazione	Codice	Materiali infiammabili	Comportamento temporaneo del infiammabile in aree a rischio di esplosioni	Classificazione di aree a rischio di esplosioni			Marcatura necessaria di equipaggiamenti impiegabili secondo CENELEC	
					CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gruppo di apparecchi	Categoria di apparecchi
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Germania	0032							
PTB	Germania	0102	Polveri	Sono presenti permanentemente, per lungo tempo oppure spesso	Zona 20	-	Class II Division 1	II	1D
EXAM	Germania	0158		Compaiono occasionalmente	Zona 21	-			
DQS	Germania	0297			Probabilmente non compaiono a causa di polvere sollevata, se sì, solo rado o brevemente	Zona 22	-	Class II Division 2	II
FSA	Germania	0588							
BAM	Germania	0589							
IBExU	Germania	0637							
INERIS	Francia	0080							
LCIE	Francia	0081							
KEMA	Paesi Bassi	0344	Polvere	-	Ind. mineraria -		Ind. mineraria	I	M1
SP	Svezia	0402							
LOM	Spagna	0163							
EECS (BASEEFA)	Gran-bretagna	0600							
SCS	Gran-bretagna	0518							
			Classi e gruppi sec. NEC 500: Tipiche polveri, lanugine, fibre						
			Class II				Class III		
			Polvere di metallo/Gruppo E				Fibre/lanuggine		
			Polvere di carbone/Gruppo F						
			Polvere di grano/Gruppo G						



II 2D tD T80°C

Massima temperatura di superficie consentita

Modi di protezione						
Modo di protezione	Simbolo	Marcatura	Principio di protezione	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Applicazione
Requisiti generali		-	-	- tutte Class II, Div. 1/2	Tutte le applicazioni IEC 61241-0 UL 1604	
Protezione mediante custodia		tD	L'atmosfera Ex viene separata dalla fonte innescante e limitazione di temperatura	20, 21 o 22 20, 21 o 22 Class II, Div. 1	IEC 61241-1-1 EN 50281-1-1 UL 1203	Interruttori, dispositivi di comando e di segnalazione, lampade, centraline di deviazione e collegamento, custodie
Incapsulamento anti sovrappressione		pD	L'atmosfera a rischio d'esplosione viene separata dalla fonte innescante	21 o 22 21 o 22 Class II, Div. 1/2	IEC 61241-2 EN 50281-4 NFPA 496	Quadri di commutazione e di comando, motori, dispositivi di misurazione e analisi, calcolatori
A sicurezza intrinseca		iD	Limitazione dell'energia di scintille e temperature	20, 21 o 22 20, 21 o 22 Class II, Div. 1	IEC 61241-11 EN 50281-5 FM 3610/UL 913	Tecnica di misurazione, di comando e di regolazione, sensori, azionatori, strumentazione
Incapsulamento in resina		mD	L'atmosfera a rischio d'esplosione viene separata dalla fonte innescante	20, 21 o 22 20, 21 o 22 -	IEC 61241-18 EN 50281-6 -	Bobine di relè e di motori, elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
Nessun pericolo di accensione		(NI)	Evitare scintille e temperature	- - Class II, Div. 1	- - FM 3611/UL 1604	
Ermetico alle polveri			La trasmissione di un'esplosione verso l'esterno viene esclusa	- - Class II, Div. 2	- - FM 3611/UL 1604	

Esempi di marcature internazionali

Secondo IEC
Ex tD T80°C

Secondo NEC 500 (USA)
NI, Class II, Division I, Groups E,F,G, T6

Marquage d'équipements électriques

Atmosphères explosibles dues à la présence de Poussières



Marquage Ex

Organisme notifié			Conditions dans les zones explosives					Marquage requis des équipements pour zones dangereuses selon CENELEC	
Organisme	Pays	N° d'ident.	Substances inflammables	Probabilité de présence d'une atmosphère explosive	Classification des zones dangereuses			Groupe d'appareils	Catégorie d'appareils
					CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500		
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Allemagne	0032							
PTB	Allemagne	0102	Poussières	Présent constamment, fréquemment ou de manière prolongée	Zone 20	-	Classe II Division 1	II	1D
EXAM	Allemagne	0158							
DQS	Allemagne	0297							
FSA	Allemagne	0588		Présent occasionnellement	Zone 21	-		II	2D ou 1D
BAM	Allemagne	0589		Présent rarement et brièvement	Zone 22	-	Classe II Division 2	II	3D ou 2D ou 1D
IBExU	Allemagne	0637							
INERIS	France	0080							
LCIE	France	0081							
KEMA	Pays-Bas	0344	Poussière	-	Ind. minière	-	Ind. minière	I	M1
SP	Suède	0402							
LOM	Espagne	0163							
EECS (BASEEFA)	UK	0600							
SCS	UK	0518							

Classes et groupes selon NEC 500 : poussières, fluides et fibres typiques	
Classe II	Classe III
Poussière métallique/Groupe E	Fibres/fluides
Poussière de charbon/Groupe F	
Poussière de grain/Groupe G	

**II****2D****tD****T80°C**

Température maximale de surface

Mode de protection contre l'inflammation						
Mode de protection contre l'inflammation	Symbole	Désignation	Principe de protection	Zone	CENELEC IEC FM/UL	Champ d'application
Exigences générales			-	- toutes les classes Classe II, Div. 1/2	- IEC 61241-0 UL 1604	Pour toutes les applications
Protection par enveloppe étanche		tD	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive et limitation de température	20, 21 ou 22 20, 21 ou 22 Classe II, Div. 1	IEC 61241-1-1 EN 50281-1-1 UL 1203	Dispositifs de commutation, organes de commande et de signalisation, boîtes de dérivation, boîtiers
Surpression interne		pD	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive	21 ou 22 21 ou 22 Classe II, Div. 1/2	IEC 61241-2 EN 50281-4 NFPA 496	Armoires de contrôle et de commande, moteurs, équipement de mesure et d'analyse et ordinateurs
Sécurité intrinsèque		iD	Limitation de l'énergie d'une étincelle ou d'un échauffement	20, 21 ou 22 20, 21 ou 22 Classe II, Div. 1	IEC 61241-11 EN 50281-5 FM 3610/UL 913	Systèmes de mesure, commande et régulation, capteurs, actionneurs, instrumentation
Encapsulage		mD	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive	20, 21 ou 22 20, 21 ou 22	IEC 61241-18 EN 50281-6	Bobines de relais et de moteurs, électronique, vannes magnétiques, systèmes de raccordement
Pas de risque d'inflammation		(NI)	Evite la production d'étincelles et d'échauffements	- - Classe II, Div. 1	- - FM 3611/UL 1604	
Étanche à la poussière			Empêchement de la propagation de l'explosion vers l'extérieur	- - Classe II, Div. 2	- - FM 3611/UL 1604	

Exemples de désignations internationalesSelon IEC
Ex tD T80°CSelon NEC 500 (Etats-Unis)
NI, Class II, Division I, Groups E,F,G, T6

Marcatura di equipaggiamenti elettrici

Zone con rischio di esplosione da gas



Simbolo Ex

Ente ufficiale di certificazione		
Ente nominato	Nazione	Codice
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Germania	0032
PTB	Germania	0102
EXAM	Germania	0158
DQS	Germania	0297
FSA	Germania	0588
BAM	Germania	0589
IBExU	Germania	0637
INERIS	Francia	0080
LCIE	Francia	0081
KEMA	Paesi Bassi	0344
SP	Svezia	0402
LOM	Spagna	0163
EECS (BASEEFA)	Gran-bretagna	0600
SCS	Gran-bretagna	0518

Condizioni in aree con pericolo di esplosioni							
Materiali infiammabili	Comportamento temporaneo del materiale infiammabile in aree a rischio di esplosioni	Classificazione di aree a rischio di esplosioni			Marcatura necessaria di equipaggiamenti impiegabili secondo CENELEC		
		CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gruppo di apparecchi	Categoria di apparecchi	
Gas, vapori	Presenza permanente, a lungo o spesso	Zona 0	Klasa I Division 0	Klasa I Division 1	II	1G	
	Compaiono occasionalmente	Zona 1	Klasa I Division 1				
	Probabilmente non compaiono, se sì, solo di rado o brevemente	Zona 2	Klasa I Division 2	Klasa I Division 2	II	3G o 2G o 1G	
Metano	-	Ind. mineraria	-	Ind. mineraria	I	M1 M2 o M1	
	-	Ind. mineraria	-	-	I		

Classi e gruppi sec. NEC 500: Gas tipici	
Klasa I	Industria mineraria
Acetilene/Gruppo A	Metano
Idrogeno/Gruppo B	
Etilene/Gruppo C	
Propano/Gruppo D	

Esempi di marcature internazionali
Secondo IEC Ex de IIC T6
Secondo NEC 505 (USA) Class I, Zone 1, Aex de IIC T6
Secondo NEC 500 (USA) XP, Class I, Division I, Groups A,B,C,D, T6



II 2G E Ex de IIC T6

Secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX) Equipaggiamento con protezione antideflagrante

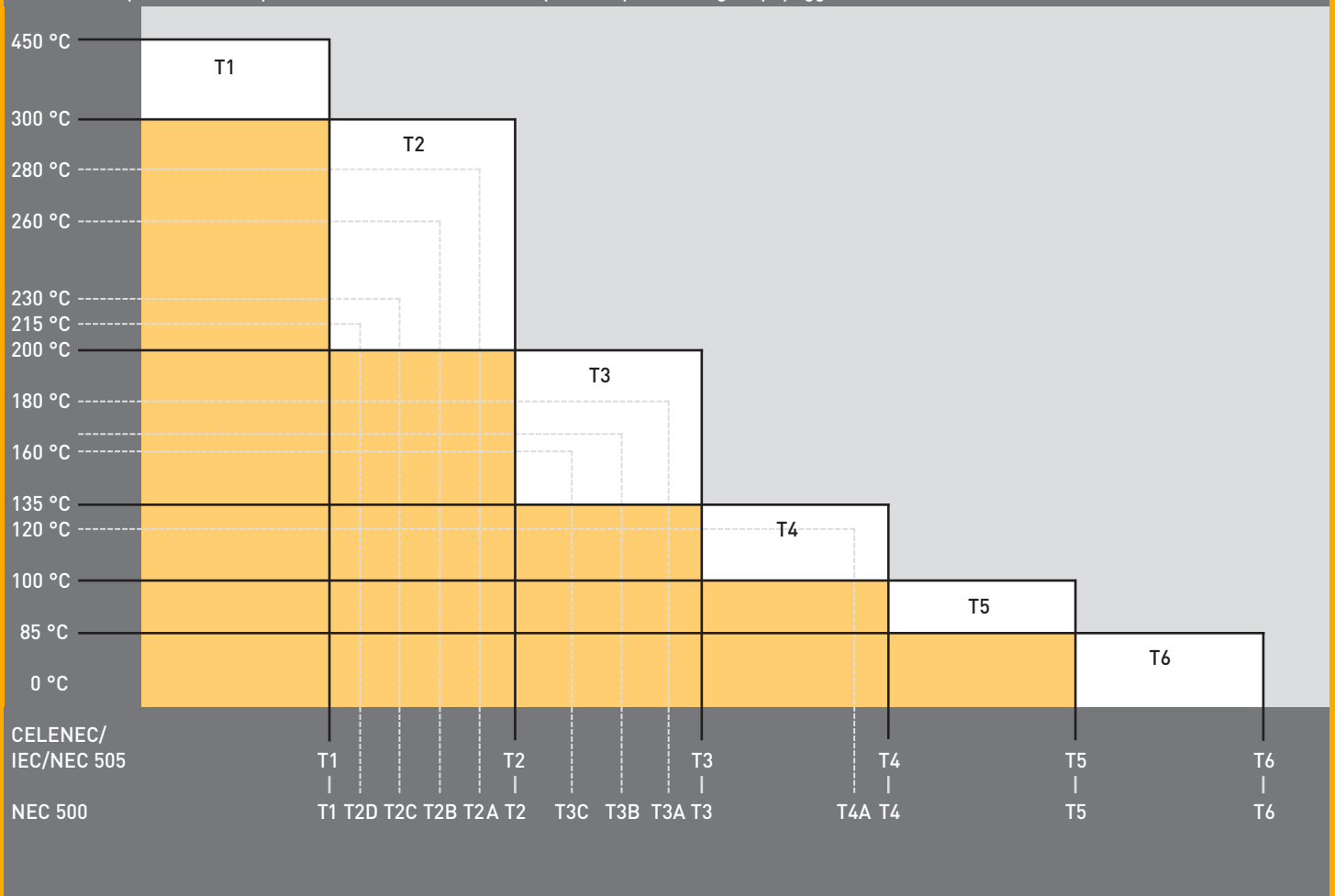
Modi di protezione						
Modo di protezione	Simbolo	Marcatura	Principio di protezione	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Applicazione
Requisiti generali			-	tutte tutte tutte	EN 60079-0 IEC 60079-0 FM 3600/UL 2279	Tutte le applicazioni
Incapsulamento a prova di pressione		EEx d Ex d AEx d	La trasmissione di un'esplosione verso l'esterno viene esclusa	1 o 2 1 o 2 -	EN 50018 IEC 60079-1 FM 3615/UL 2279	Interruttori, dispositivi di comando e segnalazione, unità di comando, motori, elettronica di correnti forti
Sicurezza incrementata		EEx e Ex e AEx e	Evitare scintille e temperature	1 o 2 1 o 2 Classe I, Zona 1	EN 50019 IEC 60079-7 FM 3600/UL 2279	Centraline di derivazione e collegamento, custodie, motori, lampade, morsetti
A sicurezza intrinseca		EEx i Ex i (IS)	Limitazione dell'energia di scintille e temperature	0, 1 o 2*** 0, 1 o 2*** Classe I, Zona 1	EN 50020/EN 50039** IEC 60079-11 FM 3610/UL 2279	Tecnica di misurazione, di comando e di regolazione, sensori, azionatori, strumentazione
Incapsulamento anti sovrappressione		EEx p Ex p	L'atmosfera a rischio d'esplosione viene separata dalla fonte innescante	1 o 2 1 o 2 Classe I, Zona 1/2	EN 50016** IEC 60079-2 FM 3620/NFPA 496	Quadri di commutazione e di comando, motori, dispositivi di misurazione e analisi, calcolatori
Incapsulamento in resina		EEx m Ex m AEx m	L'atmosfera a rischio d'esplosione viene separata dalla fonte innescante	1 o 2 1 o 2 Classe I, Zona 1	EN 50028 IEC 60079-18 FM 3600/UL 2279	Bobine di relè e di motori, elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
Immersione in olio		EEx o Ex o AEx o	L'atmosfera a rischio d'esplosione viene separata dalla fonte innescante	1 o 2 1 o 2 Classe I, Zona 1	EN 50015 IEC 60079-6 FM 3600/UL 2279	Trasformatori, relè, unità di comando, di avviamento, interruttori
Immersione sotto sabbia		EEx q Ex q AEx q	La trasmissione di un'esplosione verso l'esterno viene esclusa	1 o 2 1 o 2 Classe I, Zona 1	EN 50017 IEC 60079-5 FM 3600/UL 2279	Trasformatori, relè, condensatori
Tipo di protezione „n”		EEx n Ex n AEx n	Diversi principi di protezione per zona 2	2 2 Classe I, Zona 2	EN 50021 IEC 60079-15 FM 3600	Soltanto applicazioni per zona 2
Nessun pericolo di accensione		(NI)	Evitare scintille e temperature	- - Classe I, Zona 1	- - FM 3611/UL 1604	
Protezione antideflagrante		(XP)	La trasmissione di un'esplosione verso l'esterno viene esclusa	- - Classe I, Zona 1	- - FM 3615/UL 1203	
Radiazione ottica		EEx op Ex op	Limitare, evitare ecc. la trasmissione energetica di radiazione ottica	1 o 2 1 o 2 -	EN 60079-28 IEC 60079-28	Apparecchi optoelettronici, per es. con fibra ottica

BVS 04 ATEX E126 X

Certificato di collaudo CE

Suddivisione secondo CENELEC / IEC / NEC 505, sottogruppi di gas e vapori							Condizioni aggiuntive	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Condizioni	Marcatura
I	Metano	-	-	-	-	-	Equipaggiamenti impiegabili senza restrizioni	-
II A	Ammoniaca Metano Etano Propano	Alcol etilico Cicloesano n-Butano n-Esano	Benzine in generale, Carburante per motori a getto, Gasolio	Acetaldeide	-	-	Osservare particolari condizioni d'impiego	x
II B	Gas di città Acrilonitrile	Etilene Ossido di etilene	Glicole etilenico Acido solfidrico	Etere etilico	-	-	Componente antideflagrante con certificazione parziale, non impiegabile da solo; la conformità CE viene certificata con l'integrazione in un equipaggiamento completo	u
II C	Idrogeno	Etine (Acetilene)	-	-	-	Disolfuro di carbonio		

Classi di temperature e temperatura massima ammissibile per la superficie degli equipaggiamenti secondo CENELEC/IEC/NEC 505 e NEC 500



Marquage d'équipements électriques

Atmosphères explosibles dues à la présence de Gaz



Marquage Ex

Organisme notifié		
Organisme	Pays	N° d'ident.
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Allemagne	0032
PTB	Allemagne	0102
EXAM	Allemagne	0158
DQS	Allemagne	0297
FSA	Allemagne	0588
BAM	Allemagne	0589
IBExU	Allemagne	0637
INERIS	France	0080
LCIE	France	0081
KEMA	Pays-Bas	0344
SP	Suède	0402
LOM	Espagne	0163
EECS (BASEEFA)	UK	0600
SCS	UK	0518

Conditions dans les zones explosives							
Substances inflammables	Probabilité de présence d'une atmosphère explosive	Classification des zones dangereuses			Marquage requis des équipements pour zones dangereuses selon CENELEC		
		CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Groupe d'appareils	Catégorie d'appareils	
gaz, vapeurs	Présent constamment, fréquemment ou de manière prolongée	Zone 0	Classe I Zone 0	Classe I Division 1	II	1G	
	Présent occasionnellement	Zone 1	Classe I Zone 1		II	2G ou 1G	
	Présent rarement et brièvement	Zone 2	Classe I Zone 2	Classe I Division 2	II	3G ou 2G ou 1G	
méthane	-	Ind. minière	-	Ind. minière	I	M1	
	-	Ind. minière	-	-	I	M2 ou M1	

Classification selon NEC 500 : gaz et vapeurs typiques	
Classe I	Industrie minière
Acétylène/Groupe A	Méthane
Hydrogène/Groupe B	
Ethylène/Groupe C	
Propane/Groupe D	

Exemples de désignations internationales
Selon IEC Ex de IIC T6
Selon NEC 505 (Etats-Unis) Class I, Zone 1, AEx de IIC T6
Selon NEC 500 (Etats-Unis) XP, Class I, Division I, Groups A,B,C,D, T6



II 2G E Ex de IIC T6

Selon Directive 94/9/CE (ATEX)

Equipement antidéflagrant

Mode de protection contre l'inflammation						
Mode de protection contre l'inflammation	Symbole	Désignation	Principe de protection	Zone	CENELEC IEC FM/UL	Champ d'application
Exigences générales			-	toutes toutes toutes	EN 60079-0 IEC 60079-0 FM 3600/UL 2279	Pour toutes les applications
Enveloppe antidéflagrante		EEx d Ex d AEx d	Empêche la propagation de l'explosion vers l'extérieur	1 ou 2 1 ou 2 -	EN 50018 IEC 60079-1 FM 3615/UL 2279	Systèmes de commutation, régulations, moteurs, commandes/signalisation électron. puissance
Sécurité augmentée		EEx e Ex e AEx e	Evite la production d'étincelles et d'échauffements	1 ou 2 1 ou 2 Classe I, Zone 1	EN 50019 IEC 60079-7 FM 3600/UL 2279	Boîtes de dérivation et de jonction, coffrets, luminaires, moteurs, borniers
Sécurité intrinsèque		EEx i Ex i (IS)	Limitation de l'énergie d'une étincelle ou d'un échauffement	0, 1 ou 2*** 0, 1 ou 2*** Classe I, Div. 1	EN 50020/EN 50039** IEC 60079-11 FM 3610/UL 2279	Systèmes de mesure, commande et régulation, capteurs, actionneurs, instrumentation
Surpression interne		EEx p Ex p	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive	1 ou 2 1 ou 2 Classe I, Div. 1/2	EN 50016** IEC 60079-2 FM 3620/NFPA 496	Armoires de contrôle et de commande, moteurs, équipement de mesure et d'analyse, ordinateurs
Encapsulage		EEx m Ex m AEx m	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive	1 ou 2 1 ou 2 Classe I, Zone 1	EN 50028 IEC 60079-18 FM 3600/UL 2279	Bobines de relais et de moteurs, électronique, vannes magnétiques, systèmes de raccordement
Immersion dans l'huile		EEx o Ex o AEx o	Source d'ignition isolée de l'atmosphère explosive	1 ou 2 1 ou 2 Classe I, Zone 1	EN 50015 IEC 60079-6 FM 3600/UL 2279	Transformateurs, relais, systèmes de démarrage et de commutation
Immersion dans le sable		EEx q Ex q AEx q	Empêche la propagation de l'explosion vers l'extérieur	1 ou 2 1 ou 2 Classe I, Zone 1	EN 50017 IEC 60079-5 FM 3600/UL 2279	Transformateurs, relais, condensateurs
Type de protection »n«		EEx n Ex n AEx n	Différents principes de protection pour zone 2	2 2 Classe I, Zone 2	EN 50021 IEC 60079-15 FM 3600	Seulement applications zone 2
Pas de risque d'inflammation		(NI)	Evite la production d'étincelles et d'échauffements	- - Classe I, Div. 1	- - FM 3611/UL 1604	
Antidéflagrant		(XP)	Empêche la propagation de l'explosion vers l'extérieur	- - Classe I, Div. 1	FM 3615/UL 1203	
Rayonnement optique		EEx o Ex o	Empêcher ou réduire le rayonnement optique	1 ou 2 1 ou 2	EN 60079-28 IEC 60079-28	Appareils optoélectroniques, (fibres optiques, par exemple)

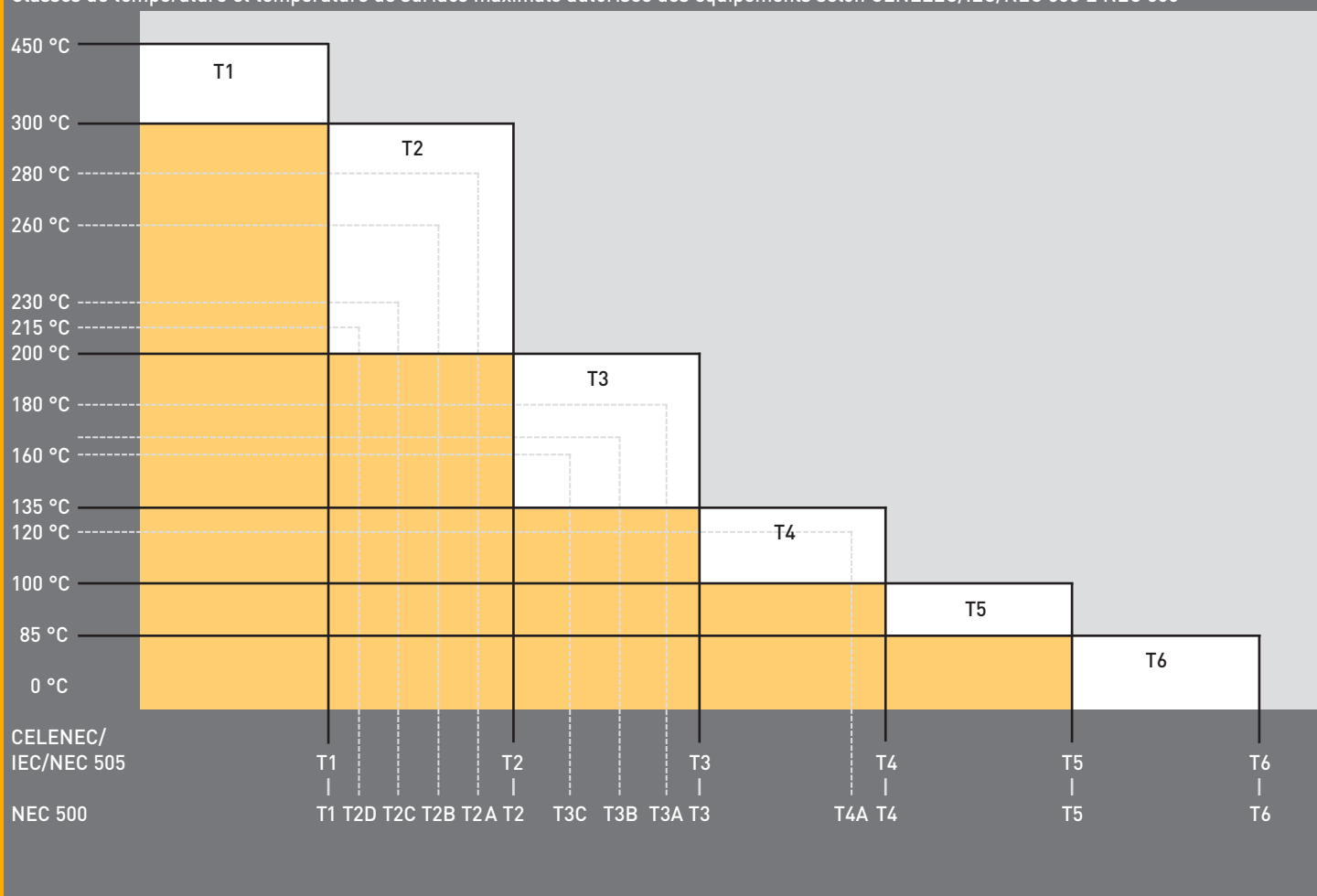
BVS 04 ATEX E126 X

Certification CE avec examen de type

Classification selon CENELEC/IEC/NEC 505: sous-groupe gaz et vapeurs						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Méthane	-	-	-	-	-
II A	Ammoniaque Méthane Ethane Propane	Alcool éthylique Cyclohexanone Butane n Hexane n	Essence Kérosène mazout	Aldéhyde - acétique	-	-
II B	Gaz de ville Nitrile acrylique	Ethylène Oxyde d'éthylène	Ethylèneglycol Sulfure d'hydrogène	Ether sulfu- rique	-	-
II C	Hydrogène	Acétylène	-	-	-	Sulfure de car- bone

Indications complémentaires	
Conditions	Marquage
Pas de contrainte parti- culière d'utilisation du matériel	-
Conditions spéciales d'utilisation	x
Composant antidéfla- grant avec homologation partielle, non utilisable seul ; certification CE exclusivement possible si intégré dans un équi- pement complet	u

Classes de température et température de surface maximale autorisée des équipements selon CENELEC/IEC/NEC 505 à NEC 500



APPLICARE LA PROTEZIONE ANTIDEFAGRANTE CON UN PARTNER COMPETENTE /
REALISER LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS AVEC UN PARTENAIRE COMPETENT



A parte gli interruttori Ex steute sviluppa e produce anche interruttori per applicazioni complesse e critiche nell'industria, per es. interruttori a fune, dispositivi di comando a maniglia, interruttori a pedale e interruttori di sicurezza. Il settore aziendale della tecnologia medica sviluppa e produce apparecchiature di posizionamento, che sono conformi alle direttive e norme della tecnologia medica. Fanno parte del programma interruttori standard per apparecchiature mediche, nonché interruttori multifunzione complessi sviluppati secondo le esigenze del cliente.

En plus de dispositifs de commutation antidéflagrants, steute développe et produit des dispositifs de commutation pour d'autres applications industrielles «sévères», tels des interrupteurs à commande par câble, des poignées de commande, des pédales de commande et des interrupteurs de sécurité.

La division 'Technologie Médicale' développe et produit des organes de commande qui répondent aux directives et normes pour les équipements médicaux. Ce programme comprend des dispositifs de positionnement standards pour des équipements médicaux ainsi que des interrupteurs complexes multi fonctions, développés selon les spécifications des clients.

Produttore/Production

steute

Schaltgeräte GmbH & Co. KG

Brückenstraße 91

32584 Löhne, Germania/Allemagne

Telefono/Téléphone + 49 (0) 57 31 745-0

Fax/Télécopie + 49 (0) 57 31 745-200

E-mail info@steute.com

www.steute.com

steute Italia srl

Via Manzoni 29

20019 Settimo Milanese (MI)

Telefono/Téléphone +39 02 33512304

Fax/Télécopie +39 02 33549282

E-mail info-italia@steute.com

www.steute.it

steute France

ZA Pré Pichat 17, chemin des sources

38240 MEYLAN

Telefono/Téléphone +33 (0)476 44 58 86

Fax/Télécopie +33 (0)476 44 59 28

E-mail info-france@steute.com

www.steute.fr