

Barrière de protection contre les surtensions

M-LB-Ex-2144.SP

- Barrière parasurtenseur pour 2 boucles du signal
- Tension nominale 24 V CC
- Barrière parasurtenseur pour boucles du signal reliées à la terre
- Courant de surtension max. (8/20 μ s) 20 kA
- Raccordement par bornes à ressort avec technologie de connexion instantanée
- Montage sur profilé chapeau
- Jusqu'à SIL 3 selon IEC/EN 61508



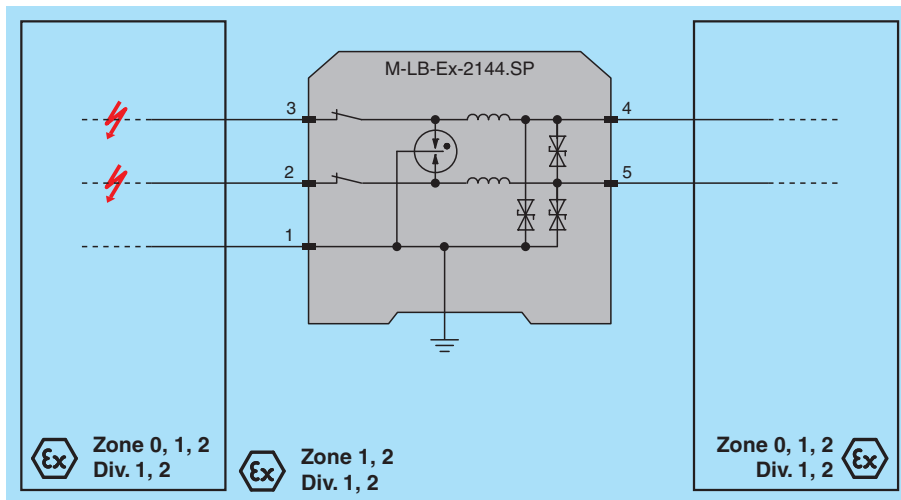
SIL 3



Fonction

L'appareil limite les courants transitoires induits par des sources diverses, comme la foudre ou les opérations de commutation. La limitation est rendue possible par la déviation du courant vers la terre et la limitation de la tension en boucle du signal pendant une surtension. L'appareil est utilisé pour des applications de sécurité intrinsèque. L'appareil est compatible HART. L'appareil s'installe sur un rail DIN de montage de 35 mm, conformément à la norme EN 60715.

Connexion



Données techniques

Caractéristiques générales	
Nombre de boucles du signal protégées	2
Topologie	terre
Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
Caractéristiques électriques	
Raccordement	zone protégée : bornes 4, 5 zone non protégée : bornes 2, 3 blindage/mise à la terre : borne 1 (en option)
Courant assigné	I_r 500 mA , pour les restrictions, voir les tableaux de déclassement UL : 400 mA , restrictions, voir dessin de contrôle
Courant de fuite	< 6 μ A pour 24 V et 25 °C (77 °F) , ligne-ligne
Tension assignée d'emploi	24 V CC

Date de publication: 2023-06-20 Date d'édition: 2023-06-20 : 313296_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Données techniques

Tension maximale de fonctionnement continu	U_c	30 V CC
Résistance série		$\leq 3 \Omega$ par ligne
Indice d'impulsion		1 kV/0,5 kA (catégorie C1) 10 kV/5 kA (catégorie C2) 1 kA (catégorie D1)
Impulsion de courant de décharge (10/350 μ s)	I_{imp}	1 kA par ligne (2x)
Courant nominal de décharge (8/20 μ s)	I_n	5 kA par ligne (10x)
Courant de décharge total (8/20 μ s)	I_{total}	20 kA (1x), mode de défaut de surcharge 3 conformément à la norme CEI 61643-21
Niveau de protection de l'équipement contre la tension	U_p	max. 45 V ligne-ligne pour courant nominal de décharge I_n max. 60 V ligne-terre pour courant nominal de décharge I_n
Heure de réinitialisation de l'impulsion		< 500 ms
Atténuation en ligne		≤ 3 dB pour 0 ... 700 kHz dans un système 100 Ω

Conformité

Compatibilité électromagnétique		EN 61326-3-1:2017
Degré de protection		IEC 60529:2013
sécurité fonctionnelle		CEI/EN 61508:2010
Appareil de protection contre les surtensions pour faible tension		CEI 61643-21:2000+A1:2008+A2:2012

Conditions environnementales

Température ambiante		-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F) Observer la gamme de température limitée par déclassement, voir la section déclassement.
Température de stockage		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Humidité rel. de l'air		max. 95 %, sans condensation
Résistance à la corrosion		selon ISA-S71.04, niveau de gravité G3

Caractéristiques mécaniques

Degré de protection		IP20, après le montage de l'entretoise d'isolation
Raccordement		bornes à ressort, section transversale maximale du conducteur 1 x 2,5 mm ²
Matériau		Polyamide (PA)
Masse		env. 32 g
Dimensions		6,2 x 93 x 72,4 mm (l. x H. x P.)
Fixation		sur un rail DIN de montage de 35 mm selon EN 60715:2001

Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion

Certificats d'examen UE de type		KIWA 19 ATEX 0003 X
Marquage		Ⓜ II 2(1)G Ex ia [ia] IIC T6...T4 Gb Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] III C Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Classe de température		T6, T5 ou T4, pour les restrictions, voir les tableaux de déclassement
Tension	U_i	30 V
Courant	I_i	500 mA, pour les restrictions, voir les tableaux de déclassement
Capacité interne	C_i	négligeable
Inductance interne	L_i	20 μ H
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN CEI 60079-0:2018+AC:2020, EN 60079-11:2012

Certifications internationales

Agrément UL		E501704 E501881
Control Drawing		116-0479
Courant	I_i	400 mA, restrictions, voir dessin de contrôle
Tension de claquage	U_{BR}	30 ... 45 V ligne-ligne à 100 V/s conformément à la norme UL 497B 30 ... 45 V ligne-terre à 100 V/s conformément à la norme UL 497B < 1000 V à 100 V/ μ s conformément à la norme UL 497B
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx KIWA 19.0003X
Marquage IECEx		Type de protection Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb [Ex ia Da] III C [Ex ia Ma] I

Date de publication: 2023-06-20 Date d'édition: 2023-06-20 : 313296_fra.pdf

Données techniques

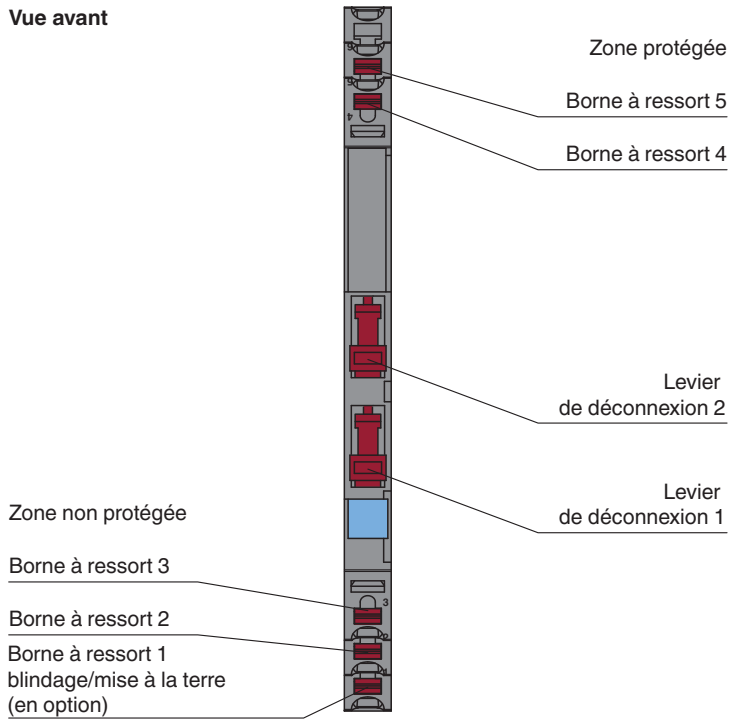
Informations générales

Informations complémentaires


Respectez les certificats, déclarations de conformité, manuels d'instructions et manuels, le cas échéant. Pour plus d'informations, consultez le site www.pepperl-fuchs.com.

Assemblage


Vue avant



Éléments du système adaptés

	USLKG6N	Bornier pour réalisation de l'équipotentielle
---	----------------	---

Accessoires

	M-LB-2800	Entretoise d'isolation pour système de protection contre les surtensions M-LB-2000
---	------------------	--

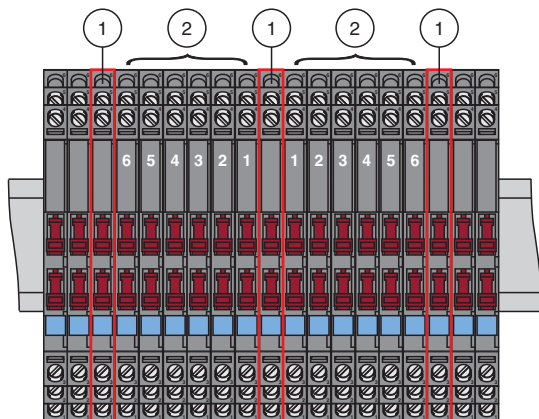
Exploitation

Déclassement du courant nominal

Ce déclassement est valable pour un montage dans des zones exigeant un niveau Gb ou Gc de protection contre le risque d'explosion et une classe de température T4,

ou dans une zone non dangereuse sous les conditions spéciales suivantes :

Le courant nominal accru de 0,5 A est applicable uniquement pour un appareil (1) si le courant dans au moins 6 appareils adjacents (2) des deux côtés de l'appareil est < 80 % du courant accru, voir la figure.



Température ambiante max.	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
I_i (I_r)	500 mA	420 mA	340 mA	260 mA	180 mA	100 mA

Interpolation linéaire autorisée, extrapolation non autorisée.

Ce déclassement est valable pour un montage dans des zones exigeant un niveau Gb ou Gc de protection contre le risque d'explosion et une classe de température T4,

ou dans une zone non dangereuse.

Température ambiante max.	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
I_i (I_r)	400 mA	340 mA	280 mA	220 mA	160 mA	100 mA

Interpolation linéaire autorisée, extrapolation non autorisée.

Ce déclassement est valable pour un montage dans des zones exigeant un niveau Gb ou Gc de protection contre le risque d'explosion et une classe de température T5 ou T6.

Température ambiante max.	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
I_i (I_r)	280 mA	224 mA	168 mA	112 mA	56 mA	0 mA

Interpolation linéaire autorisée, extrapolation non autorisée.



En cas de court-circuit, le courant nominal ne doit pas être dépassé.

Date de publication: 2023-06-20 Date d'édition: 2023-06-20 : 313296_fra.pdf