



**OBO**  
BETTERMANN

## Parafoudres séries MDP et FDB

La sécurité pour les liaisons  
de données et les systèmes de  
contrôle dans le tertiaire, l'industrie  
et les zones à risque d'explosion



**THINK CONNECTED.**



Les liaisons de données et les systèmes de mesure sont présents dans toutes les installations modernes.

Les parafoudres OBO protègent les composants sensibles avec fiabilité.

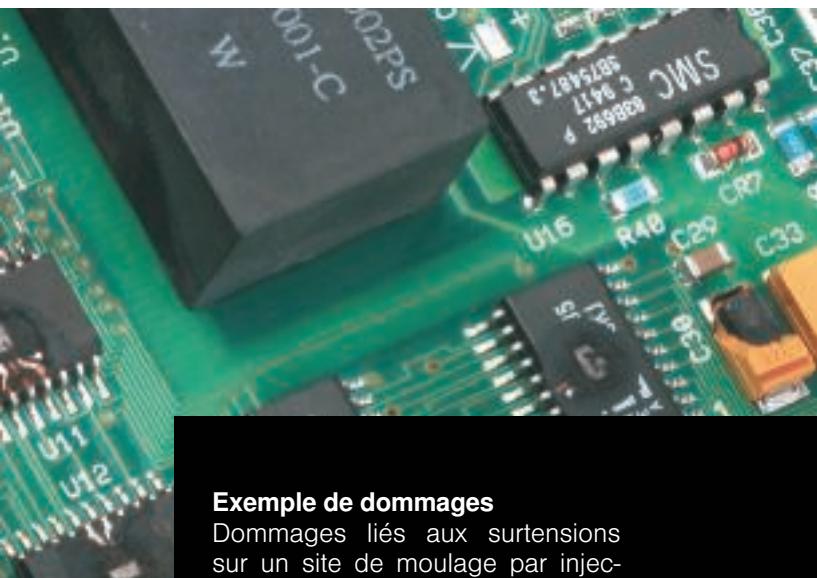
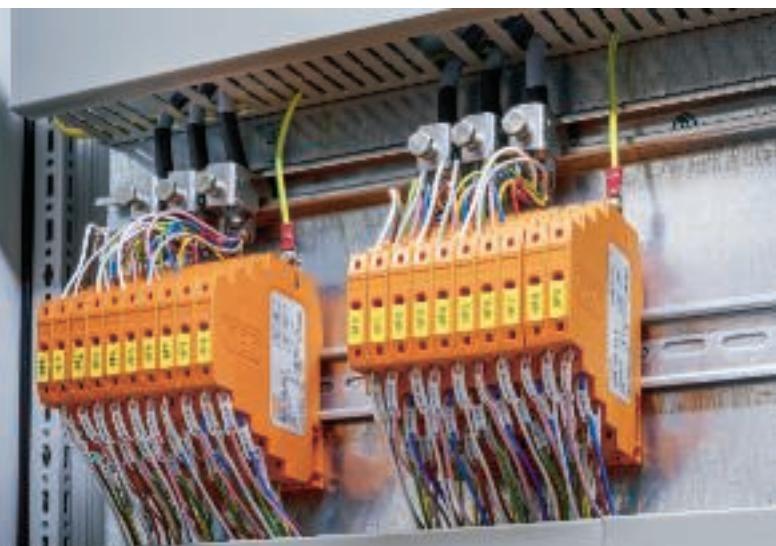


## La protection contre les surtensions sécurise la disponibilité d'une installation

Mesures, commande et régulation, ainsi que bus de terrain rendent possible le contrôle automatisé de lignes de production ou la supervision à distance de différents capteurs et actionneurs. De nos jours, ces techniques constituent le cœur de chaque site industriel moderne. Une défaillance impliquerait des pertes financières élevées. Afin de s'en prévenir, les systèmes doivent être sécurisés contre les surtensions. OBO protège l'électronique de façon fiable avec une large gamme de parafoudres.

## Applications

- Traitement de l'eau
- Stations d'épuration
- Énergie éolienne
- Production
- Industrie
- Raffinerie, pétrole et gaz
- Tunnel
- Bâtiments tertiaires



### Exemple de dommages

Dommages liés aux surtensions sur un site de moulage par injection plastique et dans les bureaux attenants: un impact de foudre sur une ligne aérienne moyenne tension à 500m de distance, induisant des surtensions dans les circuits de contrôle de l'unité de production. Les coûts résultant de ces dommages s'élèvent à des centaines de milliers d'euros.

**250 €**

**Circuit de contrôle**

**20.000 €**

**Serveurs et ordinateurs**

**500.000 €**

**Perte d'exploitation**

# Les avantages de la série MDP

En plus de leur capacité d'écoulement élevée, les parafoudres de type MDP sont très compacts, avec une épaisseur de 8,7 mm seulement. Une connexion séparée permet de mettre à la terre le blindage, optimisant ainsi l'efficacité du blindage contre les couplages capacitifs et inductifs. Une version pour courant nominal jusqu'à 10 A existe également, adaptée à des applications spécifiques pour l'éolien.



## Variété d'applications

Largeur de bande  
jusqu'à 100 MHz



## Différentes versions

- 2, 3, 4 pôles
- 5 V, 12 V, 24 V, 48 V
- version 10 A



## Performant

- Capacité d'écoulement jusqu'à 2 kA (D1: 10/350)
- Capacité d'écoulement jusqu'à 10 kA (I<sub>Total</sub>: 8/20)



## Sécurité

- Mise à la terre directe du blindage
- Mise à la terre par le rail ou pont





Compact

Largeur 8,7 mm



Testé

- selon IEC 61643-21
- marquage UL (4DG1)



Testable

Testable in situ avec la valise Life Control, sans perturbation de l'exploitation



Simple à monter

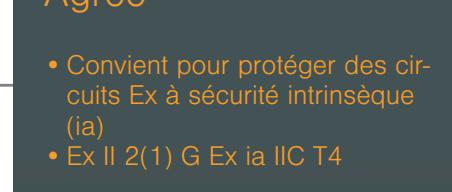
Raccordement sans vis,  
par bornes à ressort



# Les avantages de la série MDP pour zones EX

La protection contre les surtensions dans les zones à risque d'explosion est un sujet délicat. Il s'agit de protéger les appareils de mesure contre les surtensions dues à une décharge atmosphérique. Les parafoudres OBO sont contrôlés quant à leur sécurité intrinsèque (ia) et certifiés ATEX par un organisme indépendant. Avec une capacité d'écoulement élevée jusqu'à 10 kA, ils proposent une protection optimale pour les applications de mesure et de contrôle jusqu'à 4 pôles. Les différentes tensions disponibles permettent de protéger un grand nombre d'applications.





# Les avantages de la série Petrol Field Protector

Petrol Field Protector protège les capteurs situés en zone à risque d'explosion. Ce parafoudre existe en version 2 ou 3 pôles. Il est fixé et câblé directement sur le capteur grâce à un filetage métrique ou NPT. L'enveloppe robuste en acier inoxydable est conçue pour résister aux atmosphères agressives. La sécurité intrinsèque de cette protection a été testée et certifiée par un laboratoire indépendant. Petrol Field Protector conjugue sécurité et disponibilité, quelque soit l'endroit où une protection efficace contre les surtensions est nécessaire.





### Câblage direct

- Peut être installé directement sur le capteur
- Pas métrique ou NPT



### Rééquipement

Le Petrol Field Protector peut être installé dans un presse-étoupe inutilisé.



### Aggréé

- Enveloppe résistante à la pression Ex (d)
- Ex 2(1) G Ex ia IIC T6



# Une sécurité testée

Les protections contre les surtensions des séries MDP et FDB sont testées avec les bus de terrain Profibus (PA/DP) et Foundation Fieldbus. Les MDP EX (bleus) ont un marquage UL et, ainsi que les FDB, conviennent pour une utilisation dans les zones à risque d'explosion.

# TESTED



26/05/2015

02 TBS\_Bi



## Le centre d'essais BET

La foudre est à l'ordre du jour dans le centre d'essais BET d'OBO Bettermann. Nos experts en protection foudre y testent nos produits de protection contre la foudre et les surtensions. Des études scientifiques y sont également conduites, dans le cadre de la recherche sur les effets de la foudre.

## Un équipement de pointe

Le centre d'essais BET dispose d'un générateur de test permettant de mener des essais d'impulsion foudre jusqu'à 200 kA, ainsi que d'un générateur hybride pour les tests de surtension jusqu'à 20 kV. Ces deux générateurs ont été conçus en collaboration avec l'Université des Sciences Appliquées de Soest.

## Tests selon les normes

Les essais de nos protections contre la foudre et les surtensions transitoires sont la priorité du BET. Ceci inclut les essais sur les produits récemment développés, les modifications sur les produits existants ainsi que les essais comparatifs. Nos parafoudres ainsi que toutes nos protections pour liaisons de données sont testés selon les normes IEC et nationales.

# Vue d'ensemble

Vous trouverez ici les liaisons les plus courantes et la protection qui leur convient



Liaison	EX	Tension max	Courant nominal	Nombre de pôles	Type de protection MDP ou FDB	Référence de l'article
(0)4-20mA	-	24 V	4-20 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
	Ex	24 V	4-20 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
	Ex	24 V	4-20 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
	Ex	24 V	4-20 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
	-	24 V	4-20 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1
	Ex	24 V	4-20 mA	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
0-10 V	-	24 V	100 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
	Ex	24 V	100 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
	Ex	24 V	100 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
	Ex	24 V	100 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
AS-I	-	24 V	max. 2 A	2	MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5
Signal binaire	-	z.B. 24 V	20 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
	Ex	z.B. 24 V	20 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
	Ex	z.B. 24 V	20 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
	Ex	z.B. 24 V	20 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
CAN	-	5 V	70 mA	4	MDP-3 D-5-T	5098 40 7
CAN-OPEN	-	24 V	60 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1
C-Bus	-	36 V	40 mA	4	MDP-4 D-48-T	5098 45 0
	Ex	36 V	40 mA	4	MDP-4 D-48-EX	5098 45 2
CC-Link	-	24 V	450 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1
Device Net	-	24 V	270 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1

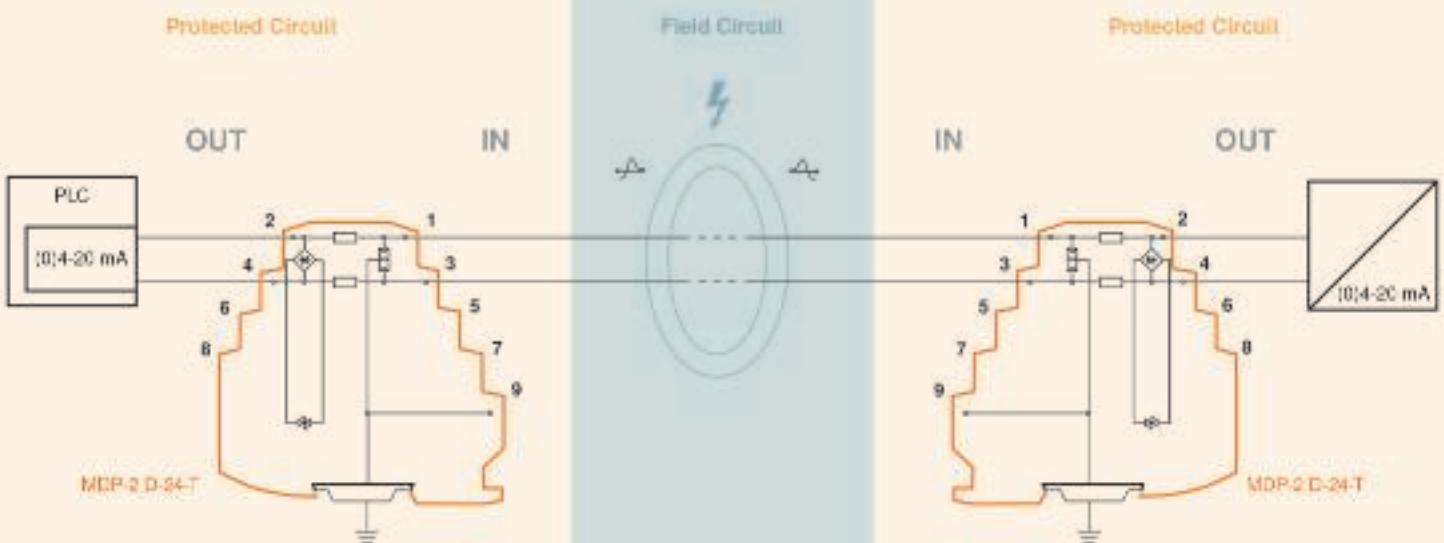
Liaison	EX	Tension max	Courant nominal	Nombre de pôles	Type de protection MDP ou FDB	Référence de l'article
Foundation Fieldbus	-	24 V	10-15 mA	2	MDP-4 D-48-T	5098 45 0
		24 V	10-15 mA	2	MDP-4 D-48-EX	5098 45 2
		24 V	10-15 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
		24 V	10-15 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
Alimentation en tension continue jusqu'à 28 V	-	0 - 28 V	Divers	2	MDP-2 D-12-T-10	5098 41 5
	-	0 - 28 V	Divers	2	MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5
	-	0 - 28 V	Divers	4	MDP-4 D-5-T-10	5098 41 3
	-	0 - 28 V	Divers	4	MDP-4 D-12-T-10	5098 41 9
	-	0 - 28 V	Divers	4	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3
Interbus (Loop)	-	30 V	max. 1,8 A	2	MDP-2 D-24-T10	5098 42 5
Interbus	-	5 V	250 mA	4	MDP-4 D-5-T	5098 41 1
		5 V	250 mA	4	MDP-4 D-5-EX	5098 41 2
KNX (EIB)	-	29 V	640 mA	2	MDP-2 D-24-T10	5098 42 5
LON (RS 485)	-	12 V	500 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
		12 V	500 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
		12 V	500 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
		12 V	500 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
M-Bus	-	36 V	11-20 mA	2	MDP-2 D-48-T	5098 44 2
		36 V	11-20 mA	2	MDP-4 D-48-EX	5098 45 2
MOD-Bus	-	24 V	20 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
		24 V	20 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
Profibus DP	-	5 V	100 mA	2	MDP-2 D-5-T	5098 40 4
Profibus PA	-	32 V	10-15 mA	2	MDP-2 D-48-T	5098 44 2
		32 V	10-15 mA	2	MDP-4 D-48-EX	5098 45 2
		32 V	10-15 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
		32 V	10-15 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
RS232, V24	-	15 V	100 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
		15 V	100 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
		15 V	100 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
		15 V	100 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
	-	15 V	100 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1
		15 V	100 mA	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
RS422, V11	-	12 V	150 mA	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2
		12 V	150 mA	2	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
		12 V	150 mA	2	FDB-2 24-M	5098 38 0
		12 V	150 mA	2	FDB-2 24-N	5098 39 0
	-	12 V	150 mA	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1
		12 V	150 mA	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2
RS485	-	5 V	250 mA	2	MDP-2 D-5-T	5098 40 4
		5 V	250 mA	2	MDP-4 D-5-EX	5098 41 2
	-	5 V	250 mA	4	MDP-4 D-5-T	5098 41 1
		5 V	250 mA	4	MDP-4 D-5-EX	5098 41 2
TTL	-	5 V	20 mA	2	MDP-2 D-5-T	5098 40 4
		5 V	20 mA	2	MDP-4 D-5-EX	5098 41 2

# Exemples d'applications

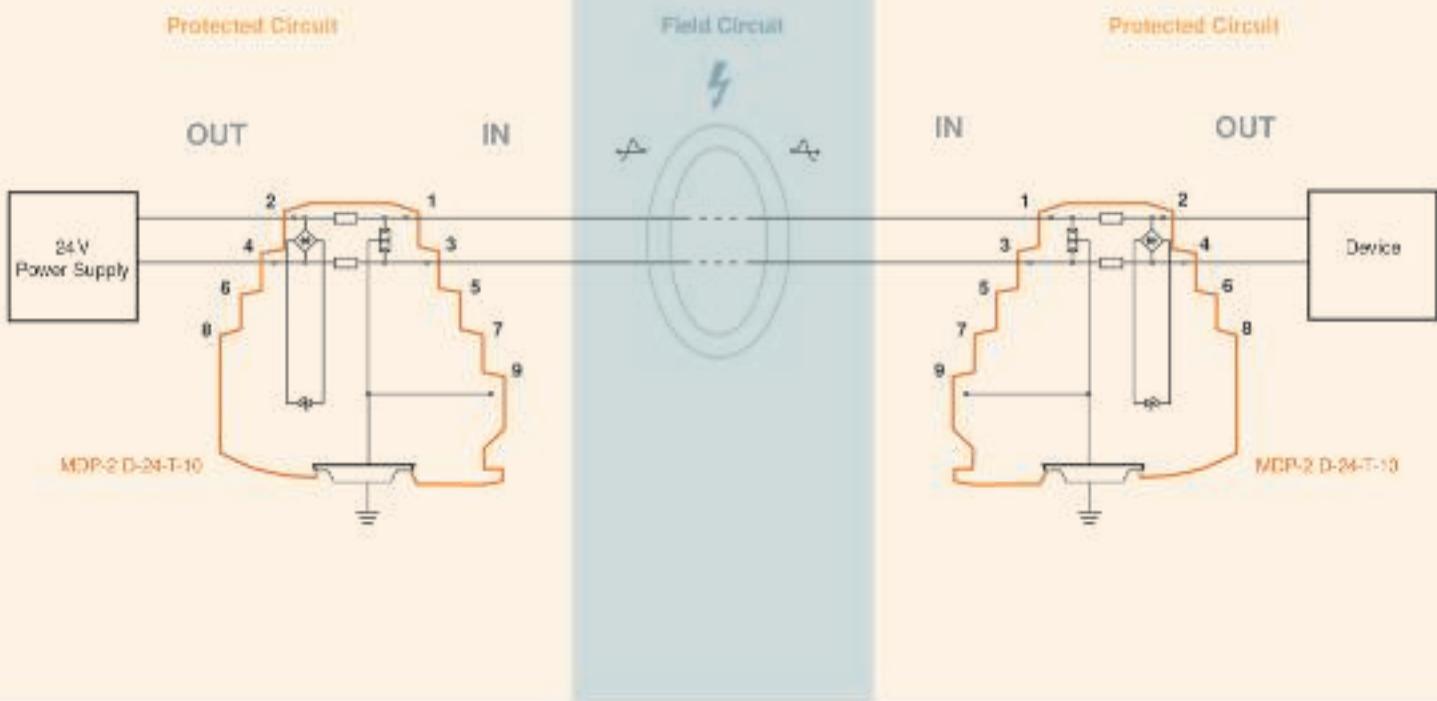
## Protection contre les surtensions pour réseau de données



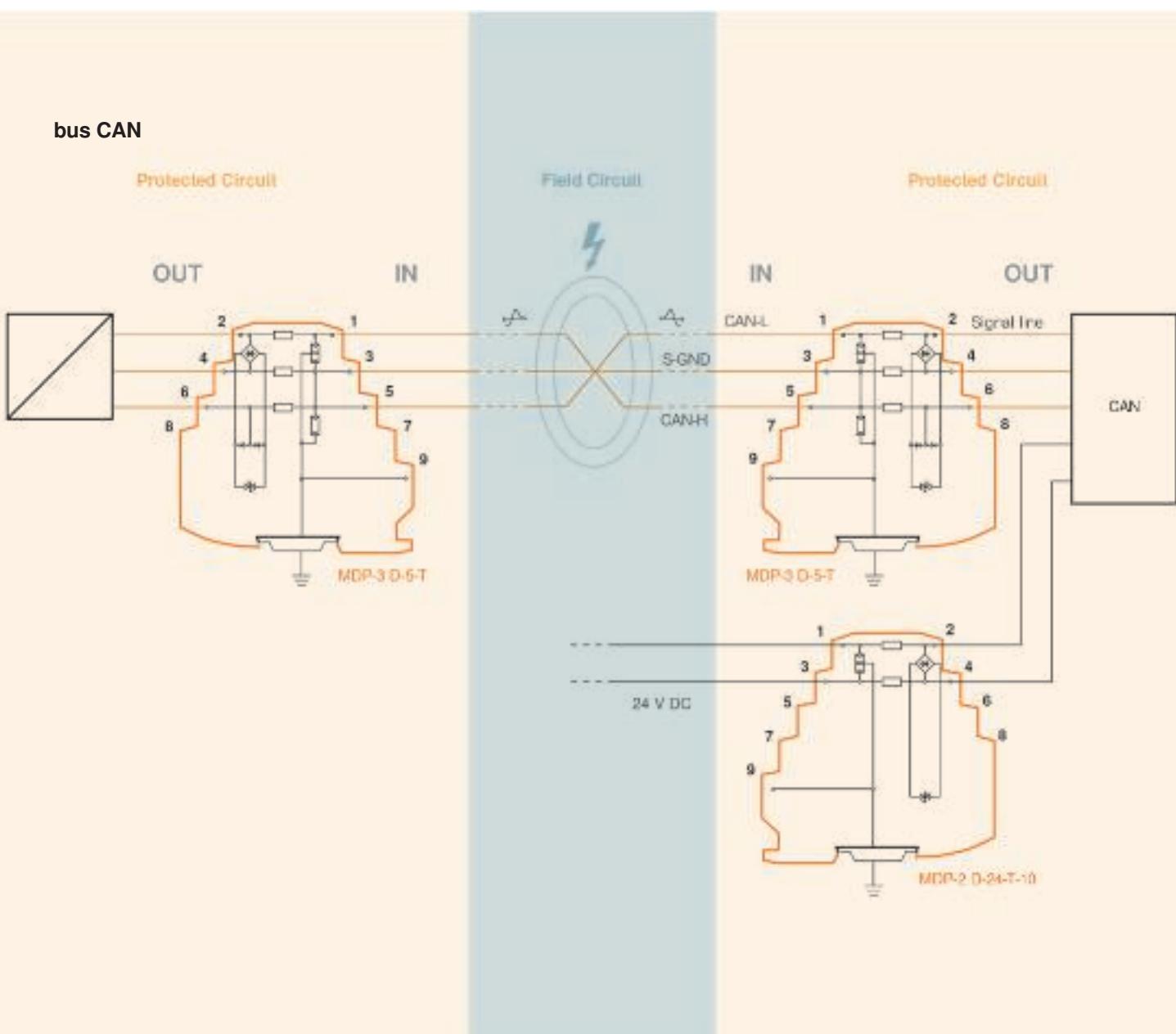
### Boucle de courant (0) 4-20mA



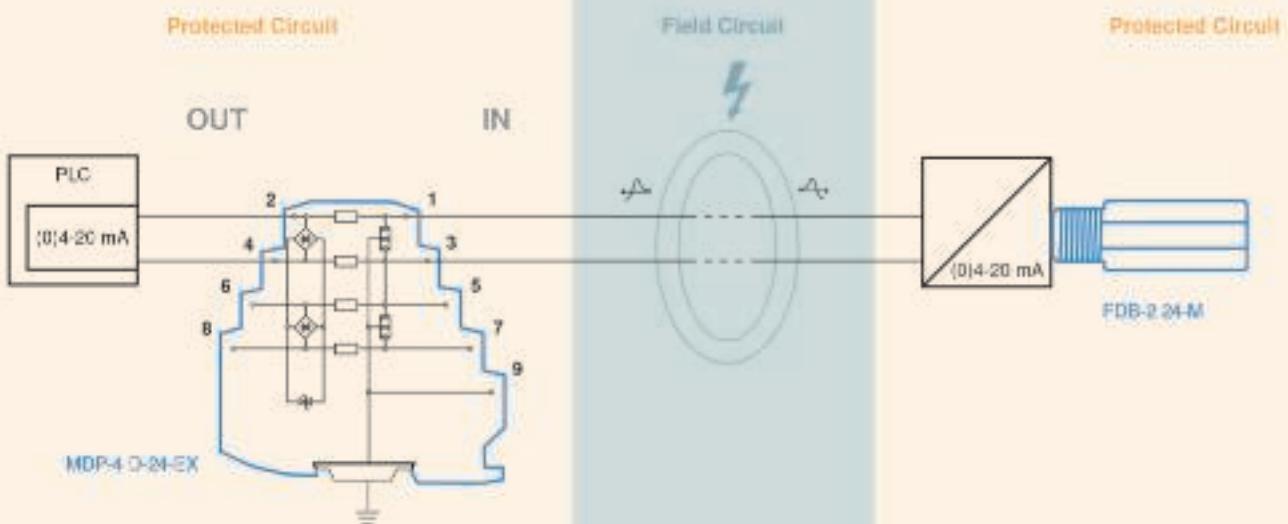
## Capteur avec alimentation jusqu'à 10 A



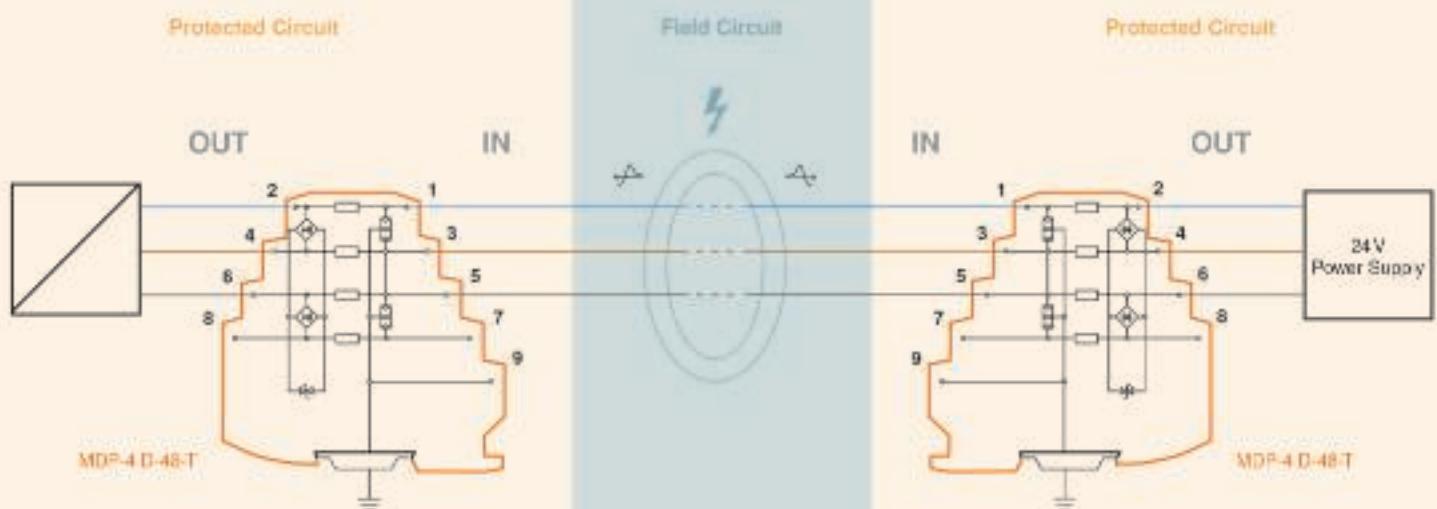
## bus CAN



## Boucle de courant 4-20 mA en zone Ex (0)

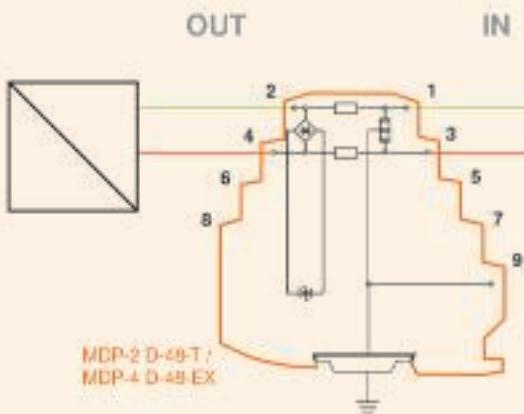


## Fieldbus



## Profibus PA

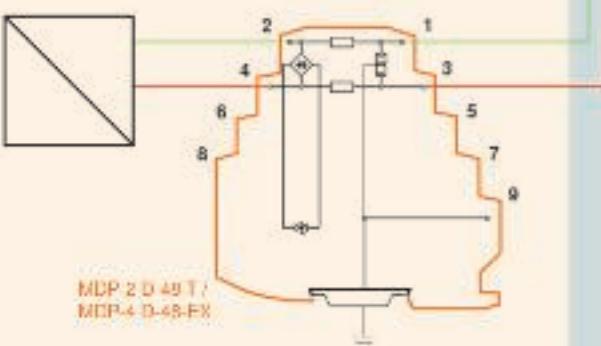
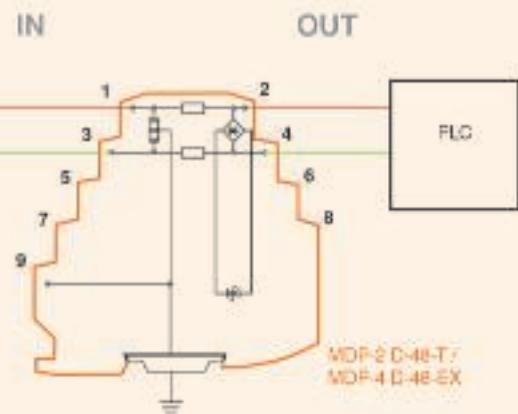
### Protected Circuit



### Field Circuit

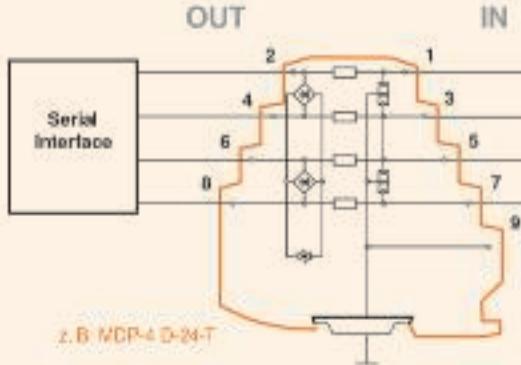


### Protected Circuit

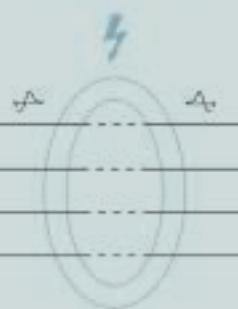


**Liaison série**  
(par exemple RS 232; RS 422; RS 485; ...)

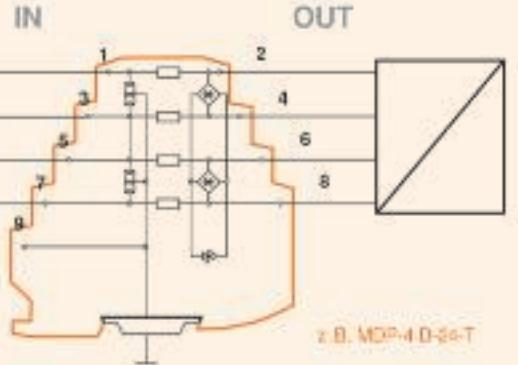
### Protected Circuit



### Field Circuit



### Protected Circuit



# Informations techniques

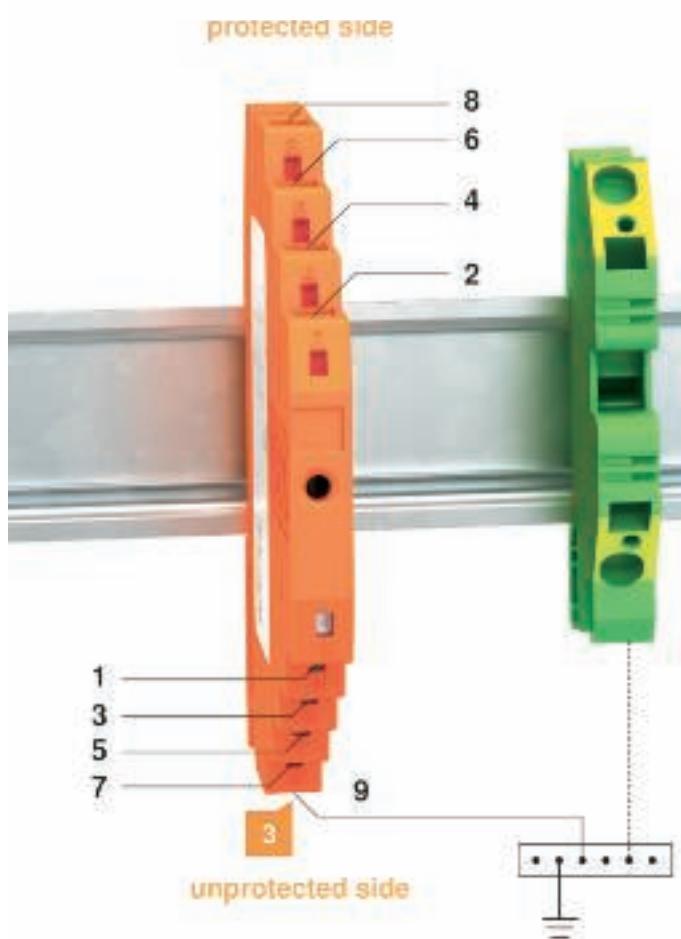
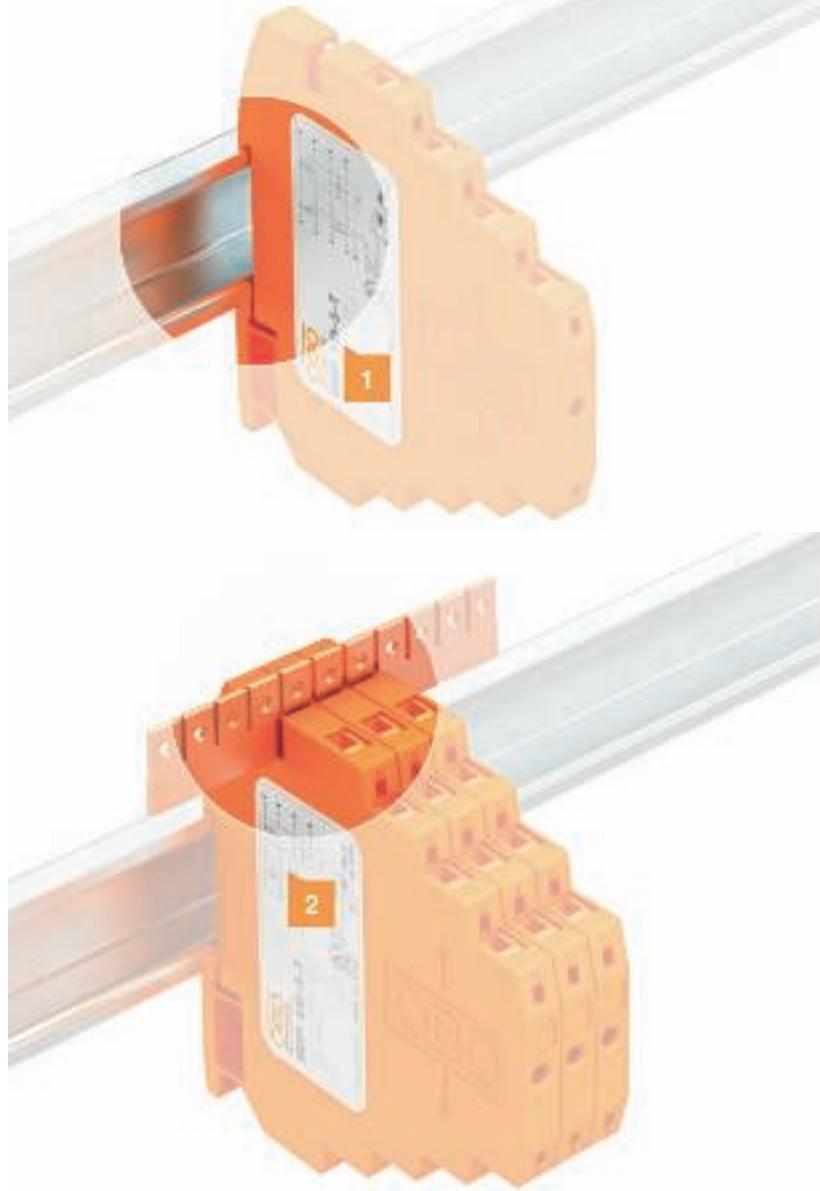
## Raccordement à la terre du MDP

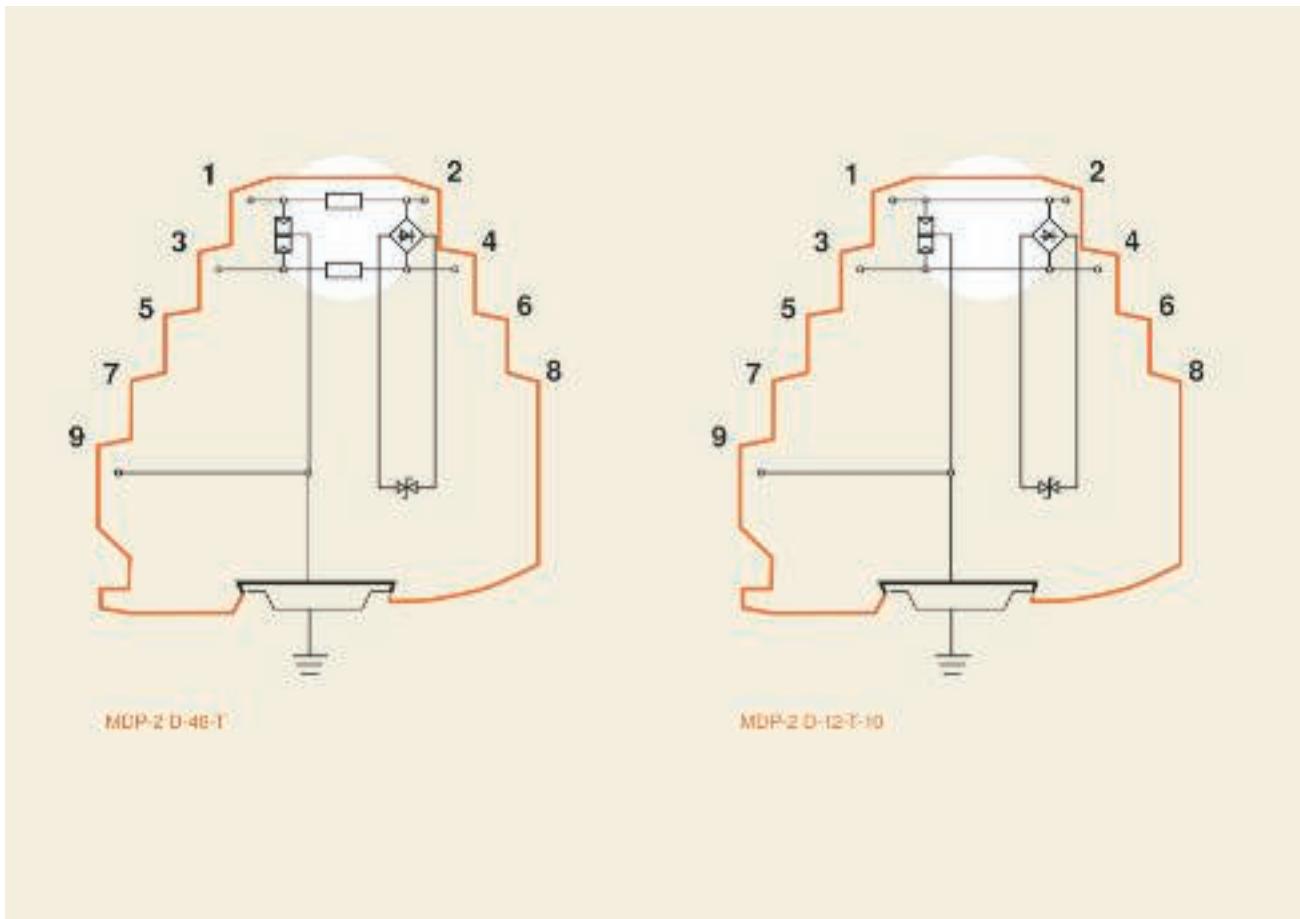
La protection MDP offre différentes possibilités pour la liaison équipotentielle:

1. **Mise à la terre par le rail (ré-commandé), si le rail est intégré à la liaison équipotentielle**
2. **Mise à la terre commune à plusieurs MDP par conducteur cuivre plat**
3. **Mise à la terre par ligne séparée**

## Installation de la protection MDP

Le MDP est une protection à deux étages, il doit donc être installé dans le bon sens afin de protéger efficacement. Le côté protégé doit toujours être installé vers l'équipement à protéger. Faute de quoi un courant excessif pourrait détruire la diode en mode différentiel ou commun.





A gauche: protection avec découplage (courant nominal: 580 mA), à droite: protection sans découplage (courant nominal: 10 A)

#### Différence entre solution standard et solution 10 A

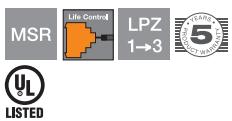
Pour l'application du MDP dans des systèmes avec des courants nominaux plus élevés (par exemple anémomètre chauffé pour éolien) la solution 10 A est disponible. La différence technique est que pour la version 10 A, les surfaces de cuivre sur la platine ont été agrandies et que la résistance de découplage a été supprimée.



#### Test

La valise de test OBO Life Control est conçue pour tester le bon fonctionnement des parafoudres de type MDP. Les protections MDP peuvent être testées une fois installées, sans démontage. Les signaux protégés ne sont pas influencés par le test. Life Control dispose d'un écran OLED avec signal de défaut visuel et sonore, ainsi que d'une LED à commande séparée pour éclairer la pinoche de test.

# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation



## MDP... D-5-T: parafoudre testable, version 5V

- Courant nominal 0,58 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Protection testable avec Life Control
- Bandé passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)

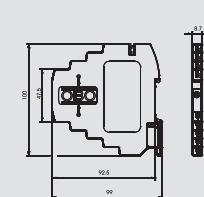
Application : installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution



### Protection série, 3 pôles, modèle 5 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-3 D-5-T	Borne	7	10	3	1	6,000	5098 40 7

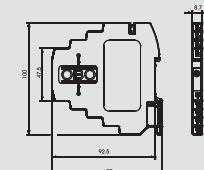
€/pc



### Protection série, 4 pôles, modèle 5 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-5-T	Borne	7	10	4	1	6,000	5098 41 1

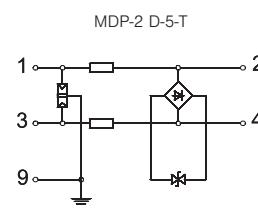
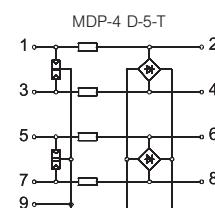
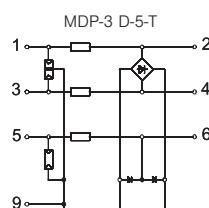
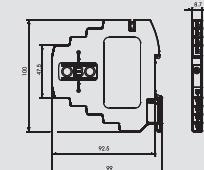
€/pc



### Protection série, 2 pôles, modèle 5 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-2 D-5-T	Borne	7	10	2	1	6,000	5098 40 4

€/pc

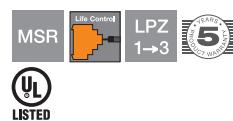


Tension continue max. Uc/CA	V	7	7	7	7	7	7
Tension continue max. Uc/CC	V	10	10	10	10	10	10
LPZ		0→3	0→3	0→3	0→3	0→3	0→3
Nombre de pôles		3	4	4	2	2	2
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Résistance série par voie	Ω	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1 : 0,5 kV / 0,25 kA					
Endurance aux impulsions ligne/terre		C2: 5 kV / 2,5 kA					
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1,5	D1: 2 kA	D1: 2 kA	D1: 1	D1: 1	D1: 1
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	7,5	10 kA	10 kA	5	5	5
Niveau de protection fil/fil	V	35	35	35	35	35	35
Niveau de protection fil/terre	V	800	800	800	800	800	800
Raccordement du blindage		oui	oui	oui	oui	oui	oui
Blindage		direct	direct	direct	direct	direct	direct
Plage de températures	°C	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-40 +80
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21					
N° d'article		5098 40 7	5098 41 1	5098 40 4	5098 40 4	5098 40 4	5098 40 4

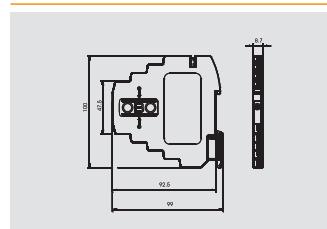
# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation

MDP... D-24-T: parafoudre testable, version 24V

- Courant nominal 0,58 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7mm
- Protection testable avec Life Control
- Bandes passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)

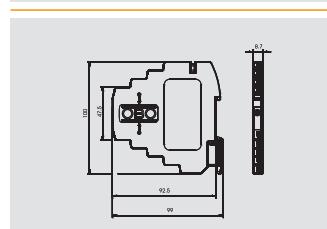


Application: installation sur rail profilé 35mm au tableau de distribution



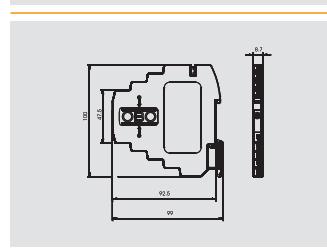
Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-2 D-24-T	Borne	20	28	2	1	6,000	5098 42 2

€/pc



Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-3 D-24-T	Borne	20	28	3	1	6,000	5098 42 7

€/pc

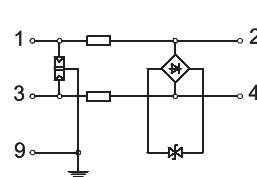


Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-24-T	Borne	20	28	4	1	5,800	5098 43 1

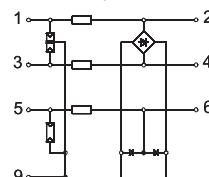
€/pc



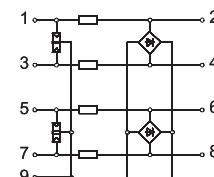
MDP-2 D-24-T



MDP-3 D-24-T



MDP-4 D-24-T



Tension continue max. Uc/CA	V	20
Tension continue max. Uc/CC	V	28
LPZ		0→3
Nombre de pôles		2
Courant de charge nominal $I_L$	A	0,58
Résistance aux impulsions fil/voie	$\Omega$	$2,35 \pm 5\%$
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Endurance aux impulsions ligne/terre		C2: 5 kV / 2,5 kA
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	5
Niveau de protection fil/fil	V	55
Niveau de protection fil/terre	V	800
Raccordement du blindage		oui
Blindage		direct
Plage de températures	$^\circ\text{C}$	-40 - +80
Section de raccordement flexible	$\text{mm}^2$	2,5
Section de raccordement multifilaire	$\text{mm}^2$	1,5
Section de raccordement, rigide	$\text{mm}^2$	2,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21

5098 42 2

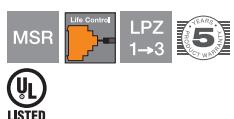
N° d'article

Tension continue max. Uc/CA	V	20
Tension continue max. Uc/CC	V	28
LPZ		0→3
Nombre de pôles		3
Courant de charge nominal $I_L$	A	0,58
Résistance aux impulsions fil/voie	$\Omega$	$2,35 \pm 5\%$
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Endurance aux impulsions ligne/terre		C2: 5 kV / 2,5 kA
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1,5
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	7,5
Niveau de protection fil/fil	V	55
Niveau de protection fil/terre	V	800
Raccordement du blindage		oui
Blindage		direct
Plage de températures	$^\circ\text{C}$	-40 - +80
Section de raccordement flexible	$\text{mm}^2$	2,5
Section de raccordement multifilaire	$\text{mm}^2$	1,5
Section de raccordement, rigide	$\text{mm}^2$	2,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21

5098 42 7

N° d'article

# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation



MDP... D-48-T: parafoudre testable, version 48V

- Courant nominal 0,58 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Protection testable avec Life Control
- Bandé passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)

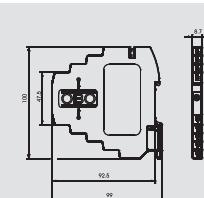
Application: installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution



## Protection série, 2 pôles, modèle 48 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-2 D-48-T	Borne	41	58	2	1	6,000	5098 44 2

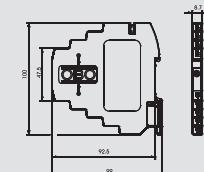
€/pc



## Protection série, 3 pôles, modèle 48 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-3 D-48-T	Borne	41	58	3	1	6,000	5098 44 6

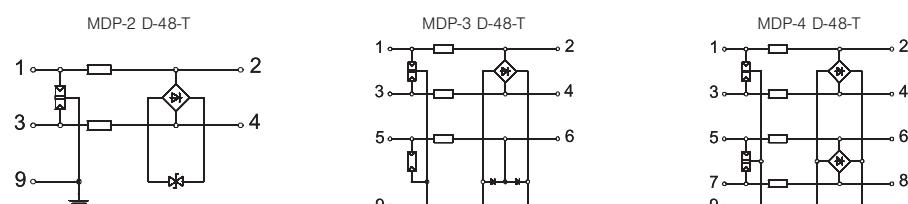
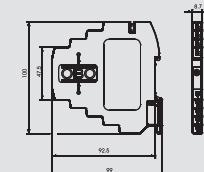
€/pc



## Protection série, 4 pôles, modèle 48 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-48-T	Borne	41	58	4	1	5,800	5098 45 0

€/pc

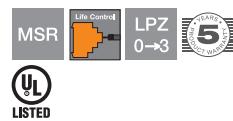


Tension continue max. Uc/CA	V	41			
Tension continue max. Uc/CC	V	58			
LPZ		0→3			
Nombre de pôles		2			
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	0,58			
Résistance série par voie	Ω	2,35 ± 5%			
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1 : 0,5 kV / 0,25 kA			
Endurance aux impulsions ligne/terre		C2: 5 kV / 2,5 kA			
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1			
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	5			
Niveau de protection fil/fil	V	95			
Niveau de protection fil/terre	V	800			
Raccordement du blindage		oui			
Blindage		direct			
Plage de températures	°C	-40 +80			
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5			
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5			
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5			
Norme de contrôle		CEI 61643-21			
<b>N° d'article</b>		<b>5098 44 2</b>			
			<b>5098 44 6</b>		
				<b>5098 45 0</b>	

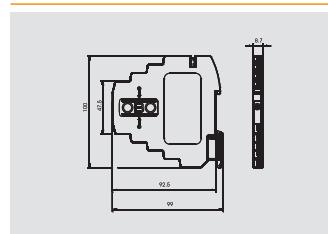
# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation - version 10 A

MDP-4 D-5-T-10: parafoudre testable, version 5V

- Courant nominal 10 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Protection testable avec Life Control
- Bande passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)



Application: installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution

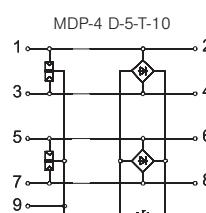


Protection série, 4 pôles, modèle 5 V							
Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-5-T-10	Borne	7	10	4	1	7,200	5098 41 3

€/pc

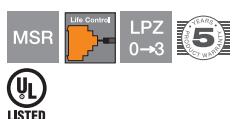


Tension continue max. Uc/CA	V	
Tension continue max. Uc/CC	V	
LPZ		
Nombre de pôles		
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub>	A
Résistance série par voie	Ω	
Endurance aux impulsions ligne/ligne		
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	
Niveau de protection fil/fil	V	
Niveau de protection fil/terre	V	
Raccordement du blindage		
Blindage		
Plage de températures	θ	°C
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	
Norme de contrôle		CEI 61643-21
<b>N° d'article</b>		<b>5098 41 3</b>



7  
10  
0-3  
4  
10  
-  
C1 : 0,5 kV / 0,25 kA  
D1: 2  
10  
45  
800  
oui  
direct  
-40 - +80  
2,5  
1,5  
2,5  
CEI 61643-21

# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation - version 10 A



MDP... D-12-T-10: parafoudre testable, version 12V

- Courant nominal 10 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Protection testable avec Life Control
- Bande passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)

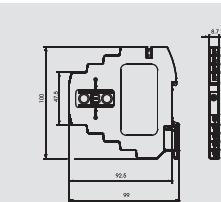
Application: installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution



## Protection série, 2 pôles, modèle 12 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>MDP-2 D-12-T-10</b>	Borne	10,5	15	2	1	6,000	<b>5098 41 5</b>

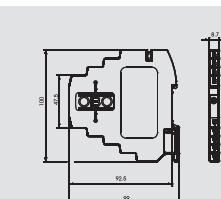
€/pc



## Protection série, 4 pôles, modèle 12 V

Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>MDP-4 D-12-T-10</b>	Borne	10,5	15	4	1	6,000	<b>5098 41 9</b>

€/pc

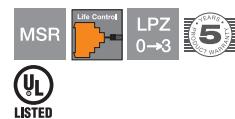


Tension continue max. Uc/CA	V	10,5	
Tension continue max. Uc/CC	V	15	
LPZ	0-3		
Nombre de pôles		2	
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	10	
Résistance série par voie	Ω	-	
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1 : 0,5 kV / 0,25 kA	
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1	C1 : 0,5 kV / 0,25 kA
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	5	D1: 2
Niveau de protection fil/fil	V	55	10
Niveau de protection fil/terre	V	800	55
Raccordement du blindage		oui	800
Blindage		direct	oui
Plage de températures	°C	-40 +80	direct
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5	-40 +80
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5	1,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21	2,5
<b>N° d'article</b>		<b>5098 41 5</b>	<b>5098 41 9</b>

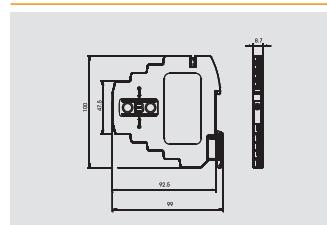
# Protection testable pour mesure, contrôle, régulation - version 10 A

MDP... D-24T-10: parafoudre testable, version 24V

- Courant nominal 10 A
- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Protection testable avec Life Control
- Bandé passante jusqu'à 100 MHz
- Marquage UL (4DG1)

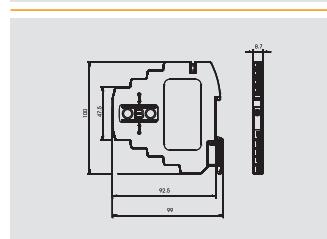


Application: installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution



Protection série, 2 pôles, modèle 24 V							
Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-2 D-24-T-10	Borne	20	28	2	1	6,000	5098 42 5

€/pc

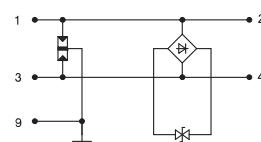


Protection série, 4 pôles, modèle 24 V							
Type	Système enfichable	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-24-T-10	Borne	20	28	4	1	7,200	5098 43 3

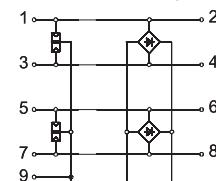
€/pc



MDP-2 D-24-T-10



MDP-4 D-24-T-10



Tension continue max. Uc/CA	V	20
Tension continue max. Uc/CC	V	28
LPZ		0-3
Nombre de pôles		2
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	10
Résistance série par voie	Ω	-
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1 : 0,5 kV / 0,25 kA
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 1
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	5
Niveau de protection fil/fil	V	70
Niveau de protection fil/terre	V	800
Raccordement du blindage		oui
Blindage		direct
Plage de températures	θ °C	-40 - +80
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21
<b>N° d'article</b>		<b>5098 42 5</b>

Tension continue max. Uc/CA	V	20
Tension continue max. Uc/CC	V	28
LPZ		0-3
Nombre de pôles		4
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	10
Résistance série par voie	Ω	-
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1 : 0,5 kV / 0,25 kA
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 2
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	10
Niveau de protection fil/fil	V	70
Niveau de protection fil/terre	V	800
Raccordement du blindage		oui
Blindage		direct
Plage de températures	θ °C	-40 - +80
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5
Norme de contrôle		CEI 61643-21
<b>N° d'article</b>		<b>5098 43 3</b>

# Protection de capteur en zone à risque d'explosion



Protection pour circuits de mesure à sécurité intrinsèque et bus de terrain

- Différentes connectiques disponibles (métrique/NPT)
- Excellent niveau de protection
- Installation simple au capteur
- Capacité et inductance propres négligeables
- Enveloppe acier inoxydable résistante à la pression
- Certificat Ex : Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

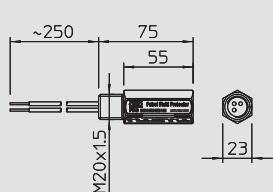
Application: protection d'un capteur de débit, capteur de température



## Parafoudre MCR ATEX, 2 pôles, 24 V

Type	Finition	U max AC V	U max DC V	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>FDB-2 24-M</b>	2 pôles ; métrique	22	32	1	18,500	<b>5098 38 0</b>

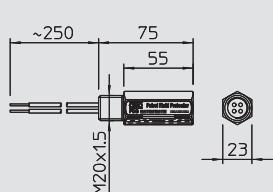
€/pc



## Parafoudre MCR ATEX, 3 pôles, 24 V

Type	Finition	U max AC V	U max DC V	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>FDB-3 24-M</b>	3 pôles ; métrique	22	32	1	19,000	<b>5098 38 2</b>

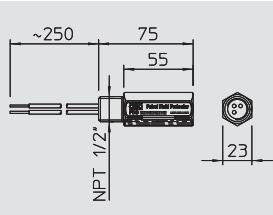
€/pc



## Parafoudre MCR ATEX, 2 pôles, 24 V

Type	Finition	U max AC V	U max DC V	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>FDB-2 24-N</b>	2 pôles ; NPT	22	32	1	19,000	<b>5098 39 0</b>

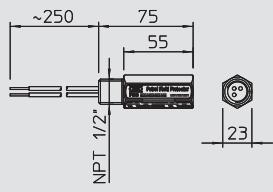
€/pc



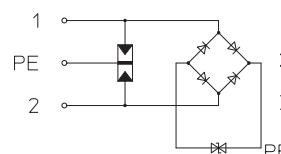
## Parafoudre MCR ATEX, 3 pôles, 24 V

Type	Finition	U max AC V	U max DC V	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
<b>FDB-3 24-N</b>	3 pôles ; NPT	22	32	1	19,500	<b>5098 39 2</b>

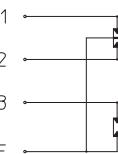
€/pc



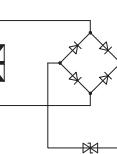
FDB-2 24-M



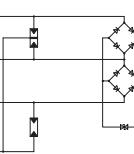
FDB-3 24-M



FDB-2 24-N



FDB-3 24-N



U max AC	U <sub>c</sub> AC	V	22	22	22	22
U max DC	U <sub>c</sub> DC	V	32	32	32	32
LPZ			1→3	1→3	1→3	1→3
Courant de décharge nominal In selon C2 (total)	kA		10	10	10	10
Courant de décharge nominal In selon C2 (ligne/ligne)	kA		0,25	0,25	0,25	0,25
Niveau de protection fil/terre	V		< 850	< 850	< 850	< 850
Niveau de protection fil/fil	V		< 80	< 80	< 80	< 80
Plage de températures	°	°C	-20 - +70	-20 - +70	-20 - +70	-20 - +70
Signalisation sur l'appareil			aucun	aucun	aucun	aucun
Capacité (ligne/ligne)			< 27 pF	< 27 pF	< 27 pF	< 27 pF
Capacité (ligne/terre)			< 27 pF	< 27 pF	< 27 pF	< 27 pF
Montage Entrée/sortie			M20 x 1,5 filetage extérieur	M20 x 1,5 filetage extérieur	1/2" NPT	1/2" NPT
Montage Côté champ/appareil			Câble de raccordement 1,5 mm <sup>2</sup>			
Mise à la terre par :			Longueur ~ 250 mm			
Matériau du boîtier			Circuit de raccordement	Circuit de raccordement	Circuit de raccordement	Circuit de raccordement
Homologations			Inox	Inox	Inox	Inox
<b>N° d'article</b>			<b>5098 38 0</b>	<b>5098 38 2</b>	<b>5098 39 0</b>	<b>5098 39 2</b>

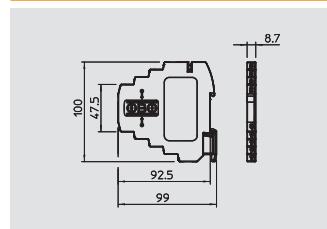
# Protection pour mesure, contrôle, régulation en zone à risque d'explosion

MDP-4 D...-EX : parafoudre pour circuit de mesure à sécurité intrinsèque

LPZ 0→3 MSR  

- Protection pour système multipolaire
- Avec mise à la terre directe du blindage, et bornes à ressorts
- Economie en place avec une épaisseur de 8,7 mm
- Bande passante jusqu'à 100 MHz
- Certificat Ex : Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- Marquage UL (4UM2)

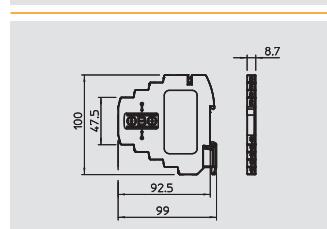
Application: installation sur rail profilé 35 mm au tableau de distribution



## Protection série, 4 pôles, modèle 5 V, ATEX

Type	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-5-EX	7	10	4	1	5.800	5098 41 2

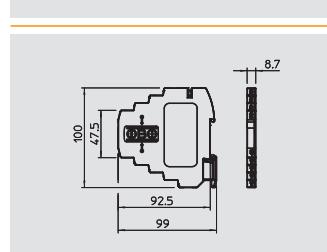
€/pc



## Protection série, 4 pôles, modèle 24 V, ATEX

Type	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-24-EX	20	28	4	1	5.800	5098 43 2

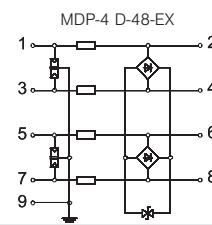
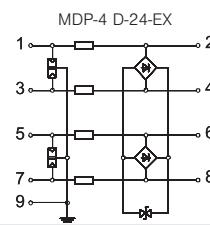
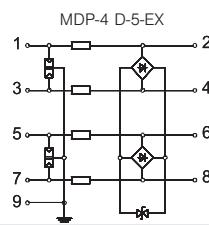
€/pc



## Protection série, 4 pôles, modèle 48 V, ATEX

Type	Tension continue max. Uc/CA V	Tension continue max. Uc/CC V	Nombre de pôles	Emb. pc	Poids kg/100 pc	N° d'article
MDP-4 D-48-EX	41	58	4	1	5.800	5098 45 2

€/pc



Tension continue max. Uc/CA	V	7	MDP-4 D-5-EX	1	2
Tension continue max. Uc/CC	V	10		3	4
LPZ		1→3		5	6
Nombre de pôles		4		7	8
Courant de charge nominal	I <sub>L</sub> A	0.58		9	
Résistance série par voie	Ω	2.35 ± 5%			
Endurance aux impulsions ligne/ligne		C1: 0.5 kV / 0.25 kA	MDP-4 D-5-EX	1	2
Endurance aux impulsions ligne/terre		C2: 5 kV / 2.5 kA		3	4
Endurance aux impulsions totale (10/350)	kA	D1: 2 kA		5	6
Endurance aux impulsions totale (8/20)	kA	10 kA		7	8
Niveau de protection fil/fil	V	35 V	MDP-4 D-24-EX	1	2
Niveau de protection fil/terre	V	800 V		3	4
Raccordement du blindage		oui		5	6
Blindage		direct		7	8
Plage de températures	θ °C	-40 - +80		9	
Section de raccordement flexible	mm <sup>2</sup>	2,5	MDP-4 D-48-EX	1	2
Section de raccordement multifilaire	mm <sup>2</sup>	1,5		3	4
Section de raccordement, rigide	mm <sup>2</sup>	2,5		5	6
Homologation Ex		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4		7	8
Norme de contrôle		CEI 61643-21	Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4	1	2
N° d'article		5098 41 2	CEI 61643-21	3	4
				5	6
				7	8
				9	

## Accessoires pour protection de mesure, contrôle, régulation



### Accessoires pour parafoudres série

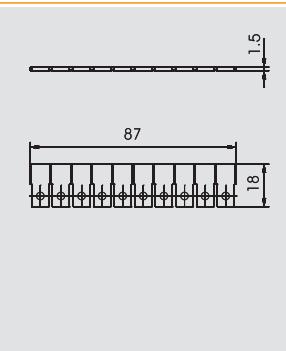
Type	Emb.	Poids	N° d'article
VB-MDP 10-MD	1	2,300	5098 47 0

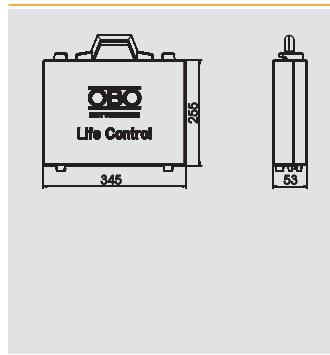
Cu Cuivre

Pont cuivre pour parafoudre MDP

- Longueur ajustable
- Cuivre
- Permet une liaison équipotentielle rapide

Application : montage en parallèle des parafoudres MDP





Type	Emb.	Poids	N° d'article
	pc	kg/100 pc	€/pc
<b>LFC</b>	1	164,500	<b>5096 78 6</b>

La valise de test OBO Life Control permet de tester le bon fonctionnement des parafoudres de type MDP.

Les parafoudres peuvent être testés au sein de l'installation sans démontage et sans influence sur le signal protégé.

Le système Life Control intègre une OLED avec signalisation optique et sonore des défauts ainsi qu'une LED séparée sur la tige de contact.

La valise Life Control inclut un CD et une notice.



# OBO près de vous, partout

3000 collaborateurs. Dans plus de 60 pays.  
40 filiales



-  Site de production
-  Filiale
-  Représentation

Les valeurs de notre société sont adossées à une proximité importante avec nos clients. Pour nous, être proche du client signifie que, lorsque de nouvelles frontières s'ouvrent et que des marchés émergent, nous devons nous trouver sur place. Cette proximité régionale a prouvé son intérêt: OBO est présent sur tous les continents, avec plus de 2 200 collaborateurs répartis dans plus de 60 pays.



**OBO**  
BETTERMANN

#### Une sécurité certifiée

Nos gammes de produits sont conçues dans une optique de haute qualité, elles sont certifiées et répondent aux exigences des normes internationales essentielles. Ceci simplifie la planification et le déploiement à travers le monde, et garantit une optimisation des coûts. Nos processus sont définis pour que les produits soient disponibles au moment adéquat. Ceci, quelque soit l'endroit où nos clients construisent ou exploitent leurs installations.

#### L'expérience des grands projets

Lorsque la taille des bâtiments et les exigences d'exploitation augmentent, la complexité de l'infrastructure électrique augmente également. Nos systèmes pour l'installation électrique ont contribué au succès de projets majeurs depuis des dizaines d'années. Notre gamme de produits permet de s'adapter précisément aux spécificités du site d'installation. Nos clients bénéficient de nos services, qui vont de la planification à la livraison et au conseil sur site.

[www.obo.fr](http://www.obo.fr)



**OBO BETTERMANN SASU**  
ZI des Béthunes - 2/4 Avenue Ile de France - BP  
49524 Saint-Ouen l'Aumône  
95060 CERGY PONTOISE CEDEX

**Service client OBO France**  
Tél. : +33 (0)1 34 40 70 20  
Fax : +33 (0)1 34 40 70 29  
E-mail: [info@obo.fr](mailto:info@obo.fr)