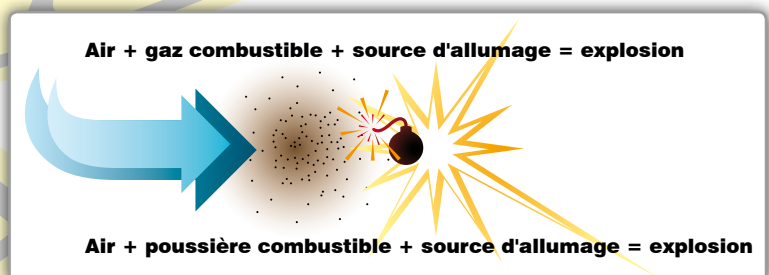
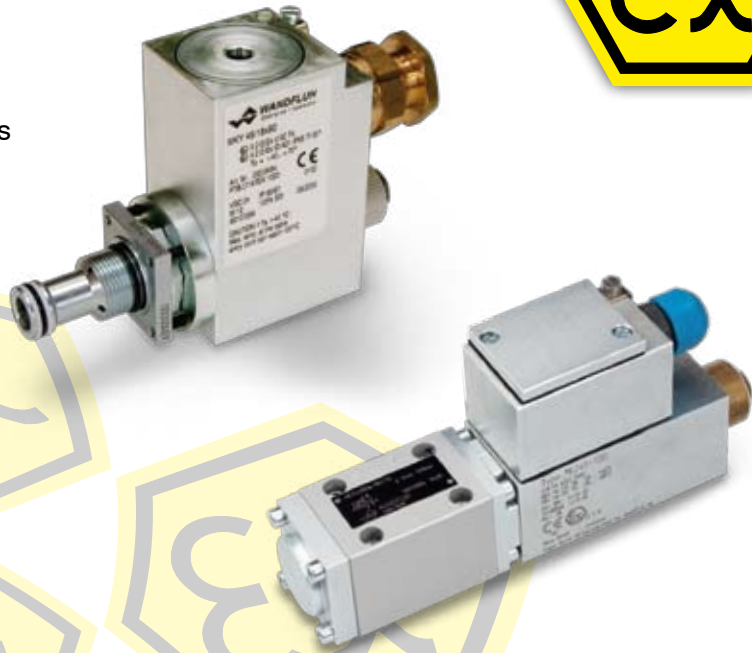


**PROTECTION
ANTIDÉFLAGRANTE**

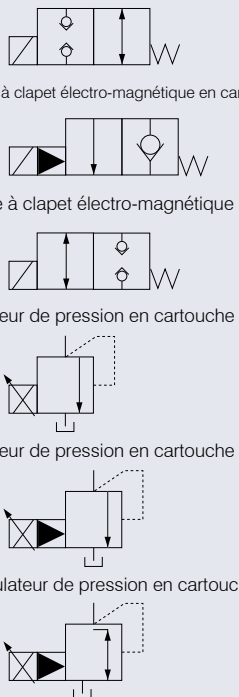
PROTECTION ANTIEXPLOSION

- ▶ Valves pour la technique fluide pour l'utilisation dans les domaines avec danger d'explosion
- ▶ Protection antiexplosion contre gaz, poussière et pour les mines
- ▶ Enveloppe antidéflagrante et sécurité intrinsèque
- ▶ Solutions pour toutes les zones
- ▶ Les valves satisfont aux exigences selon:
 - ATEX selon directive 94/9CE et norme EN 60079
 - IECEx selon norme IEC 60079
 - GOST Ex selon norme MEK 60079
- ▶ Grand choix de produits
 - Distributeurs électromagnétiques
 - Valves à clapet
 - Distributeurs proportionnels
 - Valves de pression proportionnelles



Appareils électriques Wandfluh pour service dans des domaines avec danger d'explosion

Appareils selon la protection anti-illumage de la sécurité intrinsèque				
		Désignation de la protection antiexplosion	selon	Zones
		I M1 Ex ia I Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ex ia IIC T5/T6 Ga	ATEX IEC ATEX IEC	mines mines zones 0, 1 and 2 zones 0, 1 and 2
Type	Désignation du modèle	Fiche no.	Taille	Données hydrauliques limites
Electro-aimant	MKZ45	1.1-185	carré 45 mm	Q_{max} [l/min] 20 P_{max} [bar] 300
Distributeur électro-magnétique à action directe	AEXi4x6.100/T6	1.3-40	NG6	
				

Appareils selon la protection anti-illumage de l'enveloppe / protection par boîtier				
		Désignation de la protection antiexplosion	selon	Zones
		I M2 Ex d I Ex d I Mb II 2G Ex d IIC T4/T6 Ex d IIC T4/T6 Gb II 2D Ex tD A21 IP65 T80°C/T130°C Ex tb IIC IP65 T80°C/T130°C Db	ATEX IEC ATEX IEC ATEX IEC	mines mines zones 1 et 2 zones 1 et 2 zones 21 et 22 zones 21 et 22
Type	Désignation du modèle	Fiche no.	Taille	Données hydrauliques limites
Electro-aimant	MKY45	1.1-183	carré 45 mm	Q_{max} [l/min] 20 P_{max} [bar] 350
Distributeur électro-magnétique à action directe	BEXd4x4 AEXd4x4	1.3-23 1.3-33	NG4-Mini NG6	
Distributeur électro-magnétique piloté	AEXdVP4x10	1.9-37	NG10	100 315
Distributeur proportionnel	WDBFA06	1.10-87	NG6	25 350
Valve à clapet électro-magnétique en cartouche à action directe	SDYPM22	1.11-2064	M22x1,5	40 350
Valve à clapet électro-magnétique en cartouche pilotée	SVYPM22 SVYPM33	1.11-2069 1.11-2079	M22x1,5 M33x2	80 350 120 350
Valve à clapet électro-magnétique à action directe	BEXd2204 AEXd2206	1.11-3132 1.11-3143	NG4-Mini NG6	15 350 40 350
Limiteur de pression en cartouche à action directe	BDBPM22	2.3-547	M22x1,5	25 350
Limiteur de pression en cartouche piloté	BVBPM22	2.3-536	M22x1,5	100 350
Régulateur de pression en cartouche piloté	MVBPM22	2.3-635	M22x1,5	60 350
				

Désignation des appareils électriques

ATEX	Ⓔ	I	M1	Ex	ia	I			
IEC				Ex	ia	I	Ma		
ATEX	Ⓔ	II	1G	Ex	ia	IIC	T5/T6		
IEC				Ex	ia	IIC	T5/T6	Ga	
ATEX	Ⓔ	I	M2	Ex	d	I			
IEC				Ex	d	I	Mb		
ATEX	Ⓔ	II	2G	Ex	d	IIC	T4/T6		
IEC				Ex	d	IIC	T4/T6	Gb	
ATEX	Ⓔ	II	2D	Ex	tD	A21	IP65	T80 °C/T130 °C	
IEC				Ex	tb	IIIC	IP65	T80 °C/T130 °C	Db

Zones

Atmosphère dangereuse explosive		permanent, fréquent ou pendant longtemps	occasionnellement	rarement et brièvement
Gaz	ATEX / IEC / NEC 505	Zone 0	Zone 1	Zone 2
	NEC 500 (Class I)	Division 1		Division 2
Poussière	ATEX / IEC / NEC 505	Zone 20	Zone 21	Zone 22
	NEC 500 (Class II, III)	Division 1		Division 2

Zone 0 (20) comprend les zones 1 et 2 (21 et 22)

Catégorie d'appareils et niveau de protection des appareils (EPL)

selon ATEX		selon IEC	
Groupe d'appareils	Catégorie d'appareils	EPL	Sécurité suffisante
Mines avec danger de coup de grisou			
I	M1	Ma	lors de rares défauts
I	M2	Mb	jusqu' à l'arrêt de l'appareil
Domaines avec danger d'explosion de gaz			
II	1G	Ga	Zone 0 lors de rares défauts
II	2G	Gb	Zone 1 lors de défauts prévisibles
II	3G	Gc	Zone 2 en service normal
Domaines avec poussière combustible			
II	1D	Da	Zone 20 lors de rares défauts
II	2D	Db	Zone 21 lors de défauts prévisibles
II	3D	Dc	Zone 22 en service normal

Mode de protection

Mode de protection IP selon IEC / EN 60529





ZONE 2




ZONE 1

ZONE 0

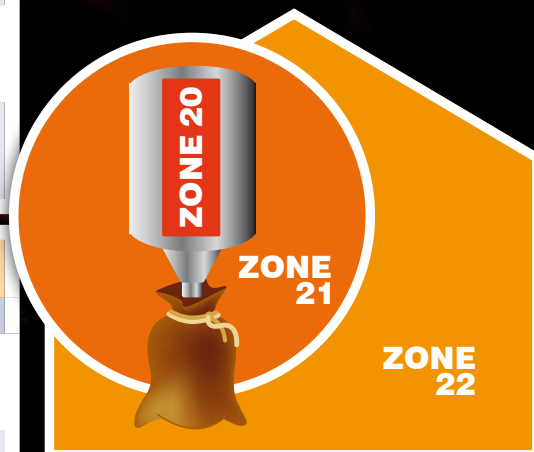
Mode de protection pour des appareils électriques dans les domaines avec danger d'explosion de gaz

Mode de protection	Symbole	Zone	Schéma	Norme
sécurité augmentée	e	1		IEC 60079-7 EN 60079-7 (ATEX)
enveloppe antidéflagrante	d	1		IEC 60079-1 EN 60079-1 (ATEX)
sécurité intrinsèque	ia	0		IEC 60079-11 EN 60079-11 (ATEX)
protection par boîtier étanche	m	1		IEC 60079-18 EN 60079-18 (ATEX)

Mode de protection pour des appareils électriques dans les domaines avec poussière combustible

Classe de protection	Symbole	Zone	Schéma	Norme
protection par boîtier	tb	21		IEC 60079-31 EN 60079-31 (ATEX)

ancienne désignation: tD A21 = suivant procédure A pour la zone 21 (EN 61241-1)



Groupes

ATEX / IEC / NEC 505		NEC 500	
Groupe I	Mines avec danger de coup de grisou	—	
	Méthane		
Groupe II	Domaines avec danger d'explosion de gaz	Classe I	
sous-groupes	Gaz typique	sous-groupes	
IIA	Propane	Propane	Classe I Groupe D
IIB	Ethylène	Ethylène	Classe I Groupe C
IIC	Hydrogène	Hydrogène	Classe I Groupe B
	Acétylène	Acétylène	Classe I Groupe A
Groupe III	Domaine avec poussière combustible	Classe II/III	
sous-groupes	Type de poussière	sous-groupes	
IIIA	flocons combustibles	fibres et fils	Classe III
IIIB	poussière non-conductrice	poussière non-conductrice	Classe II Groupe G
IIIC	poussière conductrice	poussière carbonée	Classe II Groupe F
		poussière métallique combustible	Classe II Groupe E

Les sous-groupes IIC (IIIC) comprennent les sous-groupes IIA et IIB (IIIA et IIIB)

Classement des températures

Température de surface maximale	Classe de température pour les gaz	Température de surface maximale	Classe de température pour les gaz
	ATEX / IEC / NEC 500/505		ATEX / IEC / NEC 500/505
450 °C	T1	200 °C	T3
300 °C	T2	135 °C	T4
Poussières: indication de la température de surface maximale en °C		100 °C	T5
		85 °C	T6



Wandfluh AG
Hydraulik + Elektronik
Helkenstrasse 13
Postfach
CH-3714 Frutigen

Telefon +41 33 672 72 72
Telefax +41 33 672 72 82

sales@wandfluh.com
www.wandfluh.com

wandfluh.com