

Notice d'utilisation pour les produits HAWE

Pour l'utilisation conforme dans des atmosphères explosives



Pour les champs d'application

- UE : ATEX (directive 2014/34/UE)
- International : IECEx
- USA : NEC, MSHA
- Canada : CEC
- Australie : ANZEx
- Chine : CCC, MA
- et autres.



(Traduction de la notice originale)

B ATEX

11-2022 -3.5 fr

HAWE
HYDRAULIK

© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 2023-03-07

Tables des matières

1	Généralités.....	4
1.1	Utilisation.....	4
1.2	Référence.....	5
2	Montage, installation et démontage.....	6
2.1	Mise en service et réglage.....	6
2.2	Entretien, maintenance et dépannage.....	6
2.3	Consignes de sécurité.....	6
3	Références de commande, classification et utilisation.....	8
3.1	Pièce non électrique ou composant à fonctionnement purement mécanique.....	8
3.2	Capteur de déplacement pour les types PSL, PSV, PSM, PSLF, PSVF en tailles 3 et 5.....	8
3.3	Électroaimant à course simple pour G(12), NG(1), VP 1, NBVP 16, NSWP 2, BVE 1, SWS 2.....	9
3.4	Électroaimant jumelé pour les types PSL, PSV, PSM, PSLF, PSVF en tailles 3, 5 et 7.....	10
3.5	Électroaimant jumelé pour les types PSL, PSV en taille 2.....	12
3.6	Kits de câbles pour électroaimant à course simple, type ...-X 24 EX 55 FM et électroaimant jumelé, type ...-X 24 TEX 4 70 FM.....	13

Ce produit hydraulique a été conçu, fabriqué et contrôlé selon des directives internationalement reconnues et des normes harmonisées. Il a quitté l'usine dans un état parfaitement conforme aux prescriptions de sécurité. Afin de le maintenir dans cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit respecter les consignes et les avertissements contenus dans la présente notice d'utilisation.

Ce produit hydraulique ne doit être monté et intégré dans un système hydraulique que par un spécialiste qualifié qui connaît et respecte les règles techniques générales reconnues, ainsi que les prescriptions et les normes applicables en vigueur en matière de protection contre les explosions. En outre, tenir également compte des éventuelles particularités liées à l'utilisation ou à la destination de l'installation ou du lieu d'utilisation.

1.1 Utilisation

Dans le cadre de la directive ATEX 2014/34/EU, le produit hydraulique est rattaché au groupe d'appareils II, catégories 2 et 3, ou au groupe d'appareils I de la catégorie M2, et peut être utilisé dans les zones 1, 2, 21 et 22 selon 1999/92/CE ou dans la zone M2. Le composant est conçu pour l'utilisation dans des zones où sont présents des mélanges explosifs de gaz/d'air et/ou de poussière/d'air ou encore des vapeurs ou brouillards explosifs.

Conformément à DIN 50020:2016 et ISO 80079-37:2016, le produit hydraulique est rattaché au mode de protection « c » avec une température de surface maximale de 135 °C ou à la classe de température T4. Pour les électroaimants, la norme DIN EN 60079-0 VDE 0170-1 et les parties correspondantes de cette série de normes s'appliquent.

Les aimants et capteurs de déplacement conformes à la directive ATEX doivent être utilisés uniquement avec les notices d'utilisation spécifiques aux produits et dans la plage de températures ambiantes autorisée.

Au niveau international, outre la certification ATEX, d'autres certificats et examens de type régionaux sont nécessaires. Pour une classification approximative, cf. [Chapitre 1.2, "Référence"](#).



Pour une liste précise de tous les codes article et les classifications attribuées, cf. [Chapitre 3, "Références de commande, classification et utilisation"](#).

1.2 Référence

Nom et adresse du fabricant

Siège

HAWE Hydraulik SE
Einsteinring 17
85609 Aschheim/München
Allemagne
e-mail: info@hawe.de
www.hawe.com
Téléphone : +49 (0) 89 / 37 91 00 - 1000

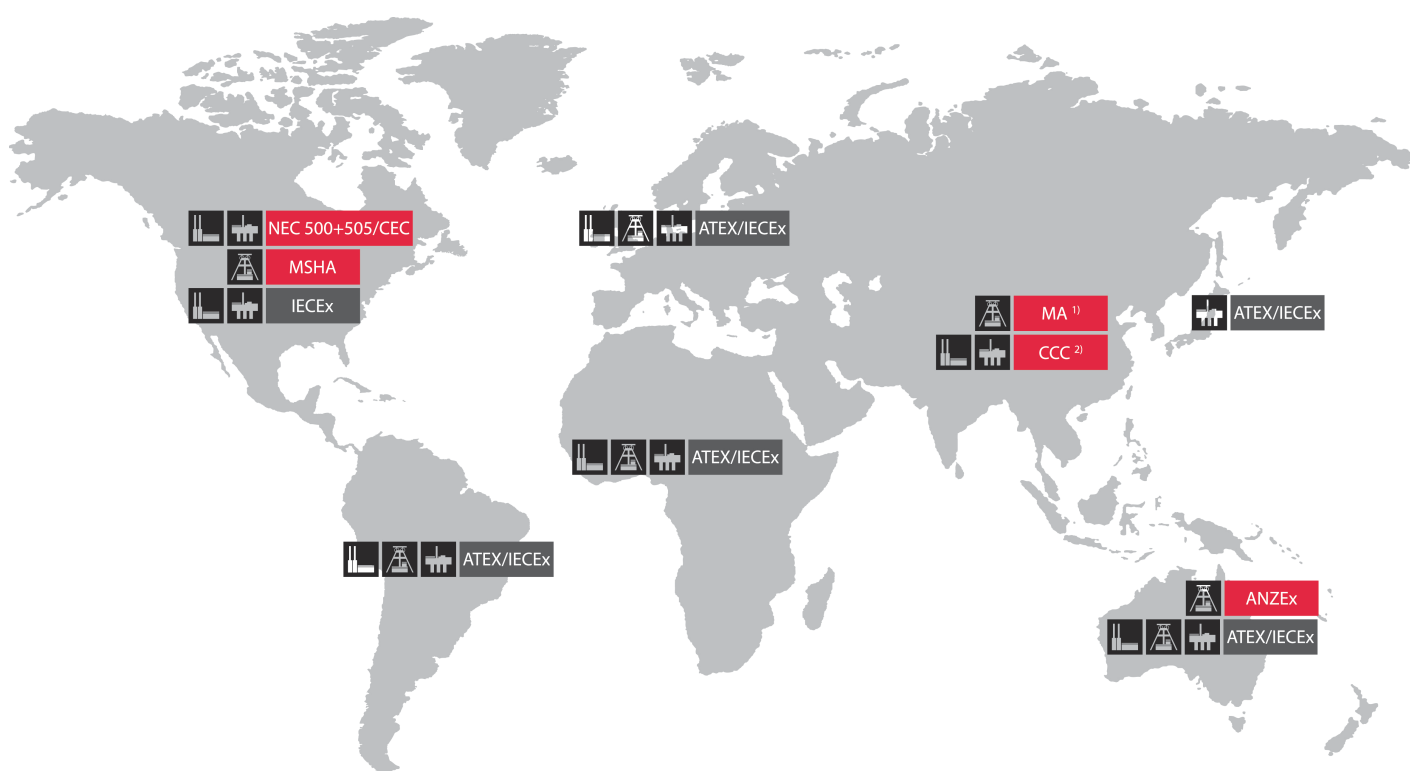
Type d'appareil et date de fabrication :


Voir plaque signalétique

Numéro de référence de la documentation technique :

Sur demande

Certificats spécifiques à l'application requis en fonction des régions



 Zones explosives avec une atmosphère gazeuse et à poussière

 Applications minières

 Extraction de pétrole et de gaz

1) D'une manière générale, une homologation CCC est la condition d'accès au marché chinois.

2) Certification CCC basée sur IECEX

2 Montage, installation et démontage

Le produit hydraulique doit être installé sur une surface de fixation plane. L'intégration au système hydraulique doit être réalisée à l'aide d'éléments de raccord standard, le cas échéant conformes à la directive ATEX, (raccords vissés, flexibles, tuyaux...) provenant de fabricants renommés. Le démontage ne doit avoir lieu qu'après mise hors service et décompression préalables du système hydraulique, conformément aux prescriptions (en particulier avec les installations dotées d'accumulateurs hydrauliques).

Voir également à ce sujet les indications dans [Notice générale d'utilisation pour le montage, la mise en service et l'entretien des composants et installations oléohydrauliques : B 5488](#).

2.1 Mise en service et réglage

Le produit hydraulique doit être exploité uniquement s'il a été monté conformément aux prescriptions. L'appareil doit également être relié à la terre si des différences de potentiel dangereuses sont susceptibles de se produire (par ex. avec une construction isolée) et s'il n'est pas certain qu'une liaison fiable aux pièces mises à la terre ait été réalisée avec une tuyauterie hydraulique. Le réglage est généralement assuré par le fabricant, mais peut également être pris en charge par le client. Dans ce cas, il faut tenir compte des déclarations des imprimés en vigueur, spécifiques au produit.

Voir également à ce sujet les indications dans [Notice générale d'utilisation pour le montage, la mise en service et l'entretien des composants et installations oléohydrauliques : B 5488](#).

2.2 Entretien, maintenance et dépannage

Le produit hydraulique ne nécessite quasiment pas de maintenance. Les raccordements hydrauliques doivent être vérifiés régulièrement, au moins une fois par an, afin de s'assurer de l'absence de tout dommage (contrôle visuel). En cas de fuites externes, le système doit être mis hors service et réparé. L'utilisateur doit veiller à l'absence de tout risque lié à d'éventuelles évaporations de composants du fluide hydraulique s'écoulant et à leur mélange à une atmosphère explosive. Le cas échéant, l'utilisation de fluides hydrauliques difficilement inflammables ou d'une protection mécanique est nécessaire. À intervalles réguliers, au moins une fois par an, contrôler l'absence de dépôts de poussière sur la surface de l'appareil et, le cas échéant, nettoyer l'appareil.

De plus, les documentations techniques, spécifiques aux produits, comportent éventuellement des travaux d'entretien, qui garantissent un fonctionnement sûr et durable de l'appareil. On suppose que les recommandations de service et de fonctionnement généralement admises pour les systèmes hydrauliques sont également respectées.

Voir également à ce sujet les indications dans [Notice générale d'utilisation pour le montage, la mise en service et l'entretien des composants et installations oléohydrauliques : B 5488](#)

2.3 Consignes de sécurité

De manière générale

Outre la directive européenne 2014/34/EU et les transpositions nationales (en Allemagne, la loi relative à la sécurité des produits ProdSG), l'exploitant doit appliquer en particulier la EG-Richtlinie 1999-92-EG (directive d'exploitation ATEX) et ses transpositions (en Allemagne, le code de sécurité du travail BetrSichV).

Important

- Mettre l'appareil immédiatement hors service en cas de dysfonctionnement, de corrosion ou d'endommagement.
- La température du fluide hydraulique maximale admissible de 70 °C ne doit être dépassée à aucun endroit du système hydraulique.
- La dissipation de la chaleur ne doit pas être entravée. Éviter au maximum tout dépôt sur la surface.

- Ne pas couvrir l'appareil et ne pas l'utiliser à proximité immédiate d'une source de chaleur.
- Éviter impérativement le rayonnement solaire.
- La plaque signalétique ou la gravure de type ne doit pas être retirée ou devenir illisible.
- La désignation du type et la classification ATEX ne doivent pas être retirées.
- Il est interdit de peindre l'appareil sans avoir pris conseil auprès du fabricant.
- La pose de câbles doit être fixe et réalisée avec un rayon de courbure minimal de 110 mm.
- Monter les pièces de rechange, par ex. électroaimants, uniquement sur des appareils conformes à la norme ATEX et à classification conforme à cette norme.
- Calcul du facteur de service FS : $FS (\%) = t_{\text{sous tension}} (s) / t_{\text{cycle}} (s)$ avec $t_{\text{cycle max}} = 300 \text{ s}$

Pompes individuelles, version couvercle et groupes

Conformément à ISO 80079-36 et ISO 80079-37, les pièces mobiles protégées par immersion dans un liquide sont suffisamment protégées contre l'inflammation au contact de l'atmosphère par installation d'un élément de surveillance (par ex. indicateur de niveau, indicateur de niveau électrique) indiquant toute perte non admissible de liquide de protection (ainsi, les pompes doivent fonctionner immergées dans l'huile). Pour plus de sécurité, il est nécessaire de surveiller tout échauffement non admissible du liquide de protection au moyen d'un disjoncteur thermique. De plus, lors du montage de pompes dans des citernes par l'exploitant, utiliser un accouplement conforme à la norme ATEX.

Pressostats, distributeurs à clapet et distributeurs à tiroir avec contacteur électromécanique

Les contacteurs installés dans les pressostats selon D 5440, les distributeurs à clapet et les distributeurs à tiroir à surveillance de la position de commutation, constituent un équipement électrique simple au sens de DIN EN 60079-11, sous-chapitre 5.7, qui ne sont dotés d'aucun marquage spécial. Dans la zone explosive, ils doivent être utilisés dans le circuit électrique à sécurité intrinsèque, avec amplificateur de séparation, et sont, selon DIN 50020, rattachés au groupe II de la classe de température T6.

Accumulateurs hydrauliques

Les accumulateurs hydrauliques ne comportent aucune source de chaleur. Leur température de surface résulte du mode de fonctionnement et de la température du fluide hydraulique. Un contrôle de la température de surface maximale et le respect de la classe de température exigée sont garantis par le fabricant au niveau du produit fini, en se basant sur les prescriptions de fonctionnement spécifiques du client, et sont documentés.

Appareils à sécurité intrinsèque

Les appareils avec la classification Bobines d'électroaimants Ex I M2 Ex d ib I ne satisfont aux exigences de cette classification qu'avec une alimentation assurée par un bloc d'alimentation « ib » de la catégorie d'appareils M2.



La classification du mode de protection est uniquement valable tant qu'elle n'est pas restreinte par utilisation de l'appareil avec d'autres composants (par ex. sur un groupe hydraulique ou lors d'une intégration à un système complet) d'une classification inférieure. Dans ce cas, la classification la plus basse prévaut. Respecter également, le cas échéant, la notice d'utilisation de l'électroaimant et sa classification ATEX.

En cas de non-respect de cette notice d'utilisation, tout droit de garantie envers HAWE Hydraulik est exclu.

ATTENTION

Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes et au fluide hydraulique

Il existe un risque de brûlures par contact direct ou indirect avec le fluide hydraulique chaud et les composants chauds du système hydraulique.



- ▶ Porter des gants de travail.
- ▶ Aménager l'accès au système hydraulique de manière à ce que les surfaces chaudes ne soient pas accessibles à l'utilisateur.
- ▶ Laisser le système hydraulique refroidir avant de procéder à l'entretien et au démontage.

3 Références de commande, classification et utilisation

3.1 Pièce non électrique ou composant à fonctionnement purement mécanique

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Certificat de conformité	Notice d'utilisation	Température ambiante admissible
...-EX	ATEX UE	Ⓢ II 2 G Ex h IIC T4 Gb Ⓢ II 2 D Ex h IIIC T135 °C Db ¹⁾		Sur demande	B ATEX	-20 °C à 40 °C

1) voir à ce sujet la remarque Chapitre 2.3, "Consignes de sécurité"

3.2 Capteur de déplacement pour les types PSL, PSV, PSM, PSLF, PSVF en tailles 3 et 5

Protection contre les explosions - atmosphère explosive composée de mélanges de gaz/d'air ou de poussière/d'air, de brouillard ou de vapeurs et protection anti-grisou - exploitation minière, grisou et/ou poussières inflammables

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible
...-EX	ATEX UE	Ⓢ I M2 Ex db ib I Mb	IBExU09ATEX 1001 X	B ATEX, B 10/2008 (EX09)	-30 °C à +70 °C
		Ⓢ II 2G Ex db IIB T4 Gb			
		Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T 135 °C Db			
	IECEX international	Ex db ib I Mb	IECEX IBE11.0004 X		
		Ex db IIB T4 Gb			
		Ex tb IIIC T135 °C Db			

3.3 Électroaimant à course simple pour G(12), NG(1), VP 1, NBVP 16, NSWP 2, BVE 1, SWS 2

Protection contre les explosions - atmosphère explosive composée de mélanges de gaz/d'air ou de poussière/d'air, de brouillard ou de vapeurs

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible															
...-X 24 EX 55 FM	ATEX UE	⊕ II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb	FM 18ATEX0019 X	B ATEX, B 40/2017 (EX22)	-40 °C à +55 °C Le facteur de service FS [%] dépend de la température ambiante et du type de câble utilisé. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Température ambiante</th> </tr> <tr> <th>Type de câble</th> <th>40 °C</th> <th>55 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 °C</td> <td>FS 50 %</td> <td>FS 25 %</td> </tr> <tr> <td>105 °C</td> <td>FS 75 %</td> <td>FS 50 %</td> </tr> <tr> <td>125 °C</td> <td>FS 100 %</td> <td>FS 100 %</td> </tr> </tbody> </table>	Température ambiante			Type de câble	40 °C	55 °C	90 °C	FS 50 %	FS 25 %	105 °C	FS 75 %	FS 50 %	125 °C	FS 100 %	FS 100 %
		Température ambiante																		
	Type de câble	40 °C	55 °C																	
	90 °C	FS 50 %	FS 25 %																	
	105 °C	FS 75 %	FS 50 %																	
	125 °C	FS 100 %	FS 100 %																	
	⊕ II 2D Ex tb IIIC T135 °C Db																			
	IECEX International	Ex db IIB+H2 T4 Gb	IECEX FMG 18.0007X	B ATEX, B 40/2017 (EX22)																
		Ex tb IIIC T135 °C Db																		
	NEC	Classe I div. 1 groupe B, C, D T4	FM 18US0024 X	B ATEX, B 40/2017 (EX22)																
Classe II div. 1 groupe E, F, G T4																				
Classe III div. 1 et 2																				
Classe I zone 1, AEx db IIB+H2 T4 zone 21, AEx tb IIIC T135 °C																				
CEC	Ex db IIB+H2 T4 Gb	FM 18CA0012 X	B ATEX, B 40/2017 (EX22)																	
	Ex tb IIIC T135 °C Db																			
	Classe I div. 1 groupe B, C, D T4																			
	Classe II div. 1 groupe E, F, G T4																			
	Classe III div. 1 et 2																			

Protection anti-grisou - exploitation minière, grisou et/ou poussières inflammables

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible
...-G 24 M2FP	ANZEx Australie	Ex db I Mb	ANZEx12.4117 X	B ATEX, B 23/2011 (EX13)	-20 °C...+40°C

3.4 Électroaimant jumelé pour les types PSL, PSV, PSM, PSLF, PSVF en tailles 3, 5 et 7

Protection contre les explosions - atmosphère explosive composée de mélanges de gaz/d'air ou de poussière/d'air, de brouillard ou de vapeurs

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible
...-X 24 TEX 4 70 FM	ATEX UE	⊕ II 2G Ex db IIB T4 Gb	FM18ATEX0032X	B ATEX B 41/2017 (EX23)	-40 °C à +70 °C Le facteur de service FS [%] dépend de la température ambiante et du type de câble utilisé.
		⊕ II 2D Ex tb IIIC T135 °C Db			
	IECEX International	Ex db IIB T4 Gb	IECEX FMG 18.0010X	B ATEX, B 41/2017 (EX23)	
		Ex tb IIIC T135 °C Db			
	NEC	Classe I div. 1 groupe C, D T4	FM18US0089X	B ATEX B 41/2017 (EX23)	
		Classe II div. 1 groupe E, F, G T4			
		Classe III div. 1 et 2			
		Classe I zone 1, AEx db IIB T4 zone 21, AEx tb IIIC T135 °C			
	CEC	Ex db IIB T4 Gb	FM18CA0045	B ATEX B 41/2017 (EX23)	
		Ex tb IIIC T135 °C Db			
Classe I div. 1 groupe C, D T4					
Classe II div. 1 groupe E, F, G T4					
Classe III div. 1 et 2					
...-G 24 EX	ATEX UE	⊕ II 2 G Ex mb IIC 120°C (T4) Gb	EPS 20 ATEX 1 100 X	B ATEX, B01 (EX01)	-35 °C à +40 °C
		⊕ II 2 D Ex mb IIIC T120°C Db			
	IECEX International	II 2G Ex mb IIC 120°C (T4) Gb	IECEX EPS 20.0042X		
		II 2D Ex mb IIIC T120°C Db			

Type de câble	Température ambiante		
	40 °C	55 °C	70 °C
90 °C	FS 100 %	FS 50 %	FS 25 %
105 °C	FS 100 %	FS 100 %	FS 75 %
125 °C	FS 100 %	FS 100 %	FS 100 %

Pour la définition du facteur de service FS [%] : voir chapitre "Consignes de sécurité "

Protection anti-grisou - exploitation minière, grisou et/ou poussières inflammables

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible
...-G 24 MSHA	ATEX UE	⊕ I M2 Ex db I Mb	IBExU05ATEX1115 X	B ATEX, B 04/2005 (EX05)	-20 °C à +40 °C
	IECEX international	Ex db I Mb	IECEX IBE 09.0004X		
	MSHA USA	30 CFR partie 18 cert. n° 18-NXA050003-0	18-NXA050003-0		
	MA Chine	EX db I Mb	MAJ22001J		
	CCC Chine	EX db I Mb	2020322307001535		
...-G 24 M2FP	ATEX UE	⊕ I M2 Ex db I Mb	IBExU05ATEX1115 X	B ATEX, B 04/2005 (EX05)	-20 °C à +40 °C
	IECEX international	Ex db I Mb	IECEX IBE 09.0004X		
	ANZEx Australie	Ex db I Mb	ANZEx 10.3019X		
...-G 12 IS	ATEX UE	⊕ I M1 Ex db ia I Ma	IBExU05ATEX1116 X	B ATEX, B 17/2011 (EX05)	-20 °C à +40 °C
	IECEX international	Ex db ia I Ma	IECEX IBE 09.0006X		
	MA Chine	Ex db ia I Ma	MAJ22002J		
	CCC Chine	Ex db ia I Ma	2020322307001535		
...-G 24 MA	MA Chine	EX db I Mb	MAJ22001J, SHExC21.2470	B ATEX, Q/HAWE 01-2021 (EX05)	-20 °C à +40 °C
	CCC Chine	EX db I Mb	2020322307001535		

3.5 Électroaimant jumelé pour les types PSL, PSV en taille 2

Protection contre les explosions - atmosphère explosive composée de mélanges de gaz/d'air ou de poussière/d'air, de brouillard ou de vapeurs

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible	
...-G 24 TEX 4 55 FM	ATEX UE	⊕ II 2G Ex db IIB T4 Gb	FM15ATEX0012X	B ATEX, B 28/2012 (EX04)	-40 °C à +55°C	
		⊕ II 2D Ex tb IIIC T135 °C Db				
	IECEX international	Ex db IIB T4 Gb	IECEX FMG 15.0007X			
		Ex tb IIIC T135°C Db				
	NEC 500, NEC 505, CEC USA, Canada		NEC 500, CEC : ▪ classe I, div. 1, groupe B, C, D T4			FM18US0246X, FM18CA0117X
			NEC 500 : ▪ classe II/III, div. 1, groupe E, F, G T4			
NEC 505 : ▪ classe I, zone 1, AEx d, IIB T4 Gb						
NEC 506 : ▪ zone 21, AEx tb, IIIC T135°C Db						
		CEC sect. 18 : ▪ classe I, zone 1, Ex db, IIB T4 Gb ▪ Zone 21, Ex tb IIIC T135°C Db				

Protection anti-grisou - exploitation minière, grisou et/ou poussières inflammables

Référence de commande	Certification selon	Classification	Certificat d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité	Température ambiante admissible
...-G 24 M2FP	ATEX UE	⊕ I M2 Ex db ib I Mb	IBExU13ATEX1087 X	B ATEX, B 25/2012 (EX03)	-20 °C à +40°C
	IECEX international	Ex db ib I Mb	IECEX IBE 13.0045X		

3.6 Kits de câbles pour électroaimant à course simple, type ...-X 24 EX 55 FM et électroaimant jumelé, type ...-X 24 TEX 4 70 FM

Protection contre les explosions - atmosphère explosive composée de mélanges de gaz/d'air ou de poussière/d'air, de brouillard ou de vapeurs

Désignation de l'électroaimant	Référence kit de câbles	Câble		Presse-étoupe			
		Désignation	Plage de température	Désignation	Certification et classification	Attestation d'examen de type	Notice d'utilisation avec déclaration de conformité
Électroaimant à course simple ...-X 24 EX 55 FM	6217 0445-00	Radox 125 S2 3 G 0,75 (3 m)	Câble à pose fixe : -40 °C à +125 °C	Capri ADE-1F2 ADE1N0501NPN	ATEX, UE : ⊕ II 2 G Ex db eb IIC ⊕ II 2 D Ex tb IIIC et IECEx, international : Ex db eb IIC Ex tb IIIC Ex e II Ex tD	<ul style="list-style-type: none"> pour ATEX, UE : INERIS 12ATEX0032X pour IECEx, international : IECEx INE 12.0025X 	CAP184249
	6217 0446-00	Radox 125 S2 3 G 0,75 (10 m)	Câble mobile : -25 °C à +125 °C				
	6217 0447-00	MOR Polyrad XT-125 (3 m)	-40 °C à +125 °C				
	6217 0448-00	MOR Polyrad XT-125 (10 m)					
Électroaimant jumelé ...-X 24 TEX 4 70 FM	6217 0441-00	Radox 125 S2 5 G 0,75 (3 m)	Câble à pose fixe : -40 °C à +125 °C	Capri ADE-1F2 ADE1N0502NPN	ATEX, UE : ⊕ II 2 G Ex db eb IIC ⊕ II 2 D Ex tb IIIC et IECEx, international : Ex db eb IIC Ex tb IIIC Ex e II Ex tD	<ul style="list-style-type: none"> pour ATEX, UE : INERIS 12ATEX0032X pour IECEx, international : IECEx INE 12.0025X 	CAP184249
	6217 0442-00	Radox 125 S2 5 G 0,75 (10 m)	Câble mobile : -25 °C à +125 °C				
	6217 0443-00	MOR Polyrad XT-125 (3 m)	-40 °C à +125 °C				
	6217 0444-00	MOR Polyrad XT-125 (10 m)					

Autres informations

La société HAWE Hydraulik SE est un partenaire de développement responsable alliant la compétence dans le domaine des applications à une expérience couvrant plus de 70 branches de la construction de machines et d'installations. La gamme de produits comprend des groupes hydrauliques, pompes à cylindrée fixe ou variable, valves, capteurs et accessoires. Des composants électroniques adaptés de façon idéale aux composants hydrauliques complètent le système modulaire et facilitent la commande, l'analyse des signaux et la reconnaissance de défauts. Les solutions système intelligentes réduisent la consommation d'énergie et les coûts d'exploitation. Des entraînements compacts limitent l'encombrement et permettent une conception innovante des machines.

L'entreprise est certifiée ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.



■ Filiales et ateliers de maintenance HAWE

- Allemagne
- Danemark
- Autriche
- Suisse
- Italie
- France
- Espagne

● Partenaires de distribution HAWE

- Finlande
- Suède
- Slovénie
- Canada
- USA
- Brésil
- Chine
- Inde
- Japon
- Corée
- Singapour
- Taïwan
- Australie

Vous trouverez d'autres informations sur HAWE Hydraulik, les interlocuteurs locaux et les offres de formation en hydraulique sous : www.hawe.com.

