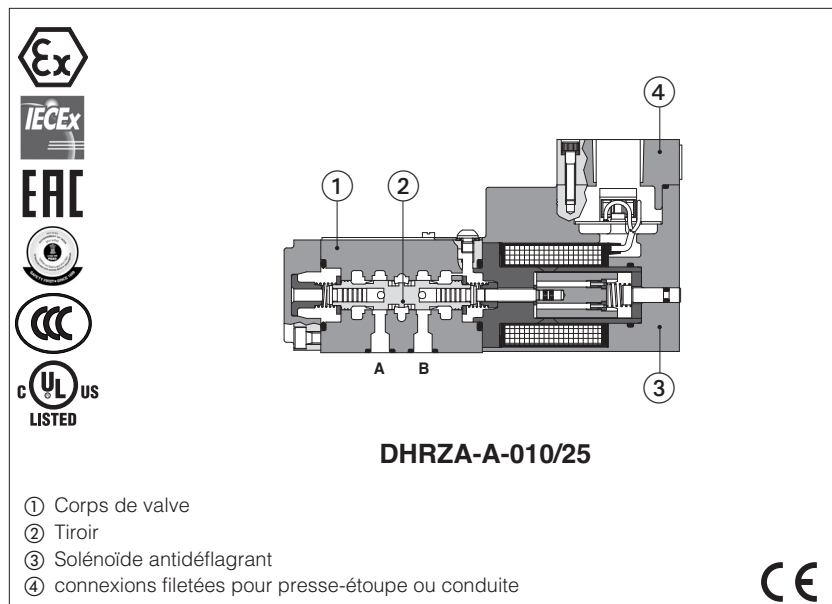


# Valves réductrices proportionnelles antidéflagrantes

directes, sans capteur - **ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC** ou **cULus**



## DHRZA-A

Valves réductrices de pression proportionnelles antidéflagrantes, directes, sans capteur, pour la réduction de pression dans les systèmes ou les lignes de pilotage à faible débit.

Valves équipées de solénoïdes proportionnels antidéflagrants certifiés pour une utilisation sécurisée dans des environnements dangereux et potentiellement explosif.

Certifications :

- Multicertification **ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC** pour le groupe de gaz **II 2G** et la catégorie de poussière **II 2D**
- Multi-certification **ATEX, IECEx, CCC** pour le groupe de gaz **I M2** (exploitation minière)
- **cULus** Certification nord-américaine pour le groupe de gaz **C&D**

Le boîtier antidéflagrant du solénoïde empêche la propagation d'étincelles internes accidentelles ou d'un incendie à l'environnement extérieur.

Le solénoïde est également conçu pour limiter la température en surface selon les limites prescrites.

Taille : **06** - ISO 4401  
Débit max. : **24 l/min**  
Pression max. : **25 bar**

## 1 CODE DE DÉSIGNATION

<b>DHRZA</b>	/	*	-	A	-	010	/	25	-	M	/	*	/	*	/	*	/	*	
Valves réductrices de pression proportionnelles antidéflagrantes, directes <b>DHRZA</b> = taille 06																			Matériau des joints, voir section 6 :
<b>Type de certification:</b> Multi-certification ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC : - = omettre pour le groupe II 2G / 2D (1) <b>M</b> = Group I M2 (exploitations minières) Certification nord-américaine : <b>UL</b> = cULus																			- = NBR PE = FKM BT = HNBR (2)
<b>A</b> = sans capteur																			Numéro de série
<b>010</b> = orifice A réduit <b>012</b> = orifices A et B réduits																			<b>Code tension :</b> - = bobine standard pour pilotes Atos 24 VDC <b>24</b> = bobine optionnelle pour cartes à faible courant 24 VDC
<b>25</b> = plage de pression réduite 3÷25 bar																			<b>Options (3) :</b> <b>B</b> = débit réduit sur l'orifice B (solénoïde du côté A) <b>O</b> = entrée de câble horizontale (2) <b>WP</b> =  poussoir manuel protégé par un capuchon métallique
																			<b>Connecteur fileté du solénoïde</b> pour presse-étoupe : <b>GK</b> = GK-1/2" - pas pour <b>cULus</b> (4) <b>M</b> = M20x1,5 - pas pour <b>cULus</b> <b>NPT</b> = 1/2" NPT

- (1) Les valves multicertifiées pour le groupe II sont également certifiées pour le marché indien conformément à la norme **PESO** (Petroleum and Explosives Safety Organization). Le certificat PESO peut être téléchargé sur [www.atos.com](http://www.atos.com)
- (2) Pas pour la multicertification **M** groupe I (exploitation minière)      (3) Options combinées disponibles : toutes les combinaisons sont possibles
- (4) Approuvé uniquement pour le marché italien

## 2 CARTES ÉLECTRONIQUES

Les cartes électroniques sont réglées en usine avec une limitation du courant maximum pour les valves antidéflagrantes. Veuillez inclure dans la commande du conducteur le code complet de la valve proportionnelle antidéflagrante connectée.

Modèles de carte	E-BM-AS-* /A	E-BM-AES-* /A
Type	numérique	numérique
Format	Panneau - rail DIN	
Fiche technique	G030	GS050

### 3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Position d'installation	Toute position
Finition de surface de l'embase conforme à ISO 4401	Indice de rugosité admissible, Ra ≤0,8 recommandé Ra 0,4 - Rapport de planarité 0,01/100
Valeurs MTTFd selon EN ISO 13849	150 ans, voir fiche technique P007
Plage de température ambiante	<b>Standard</b> = -20 °C ÷ +70 °C <b>Option /PE</b> = -20 °C ÷ +70 °C <b>Option /BT</b> = -40 °C ÷ +70 °C
Plage de température de stockage	<b>Standard</b> = -20 °C ÷ +80 °C <b>Option /PE</b> = -20 °C ÷ +80 °C <b>Option /BT</b> = -40 °C ÷ +70 °C
Revêtement de surface	Revêtement en zinc à passivation noire, essai au brouillard salin (EN ISO 9227) > 200 h
Conformité	Protection antidéflagrante, voir section 7 -Boîtier antidéflagrant « Ex d » -Protection contre l'inflammation des poussières par un boîtier « Ex t » Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/UE Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006

### 4 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

Symboles hydrauliques				
		A T P	P T B	A T P B
		<b>DHRZA-A-010/25*</b>	<b>DHRZA-A-010/25/B*</b>	<b>DHRZA-A-012/25*</b>
Pression régulée max. (Q=1 l/min)	[bar]	25		
Pression régulée min. (Q=1 l/min)	[bar]	3		
Pression max. sur l'orifice P	[bar]	315		
Pression max. sur l'orifice T	[bar]	210		
Débit max	[l/min]	24		
Temps de réponse 0-100 % de variation du signal (selon l'installation)	[ms]	≤ 45		
Hystérèse	[% de la pression max]	≤ 1,5		
Linéarité	[% de la pression max]	≤ 3		
Répétabilité	[% de la pression max]	≤ 2		

Les données de performance ci-dessus se rapportent aux valves couplées aux cartes électroniques Atos, voir section 2

### 5 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Puissance max.	35 W	
Classe d'isolation	H (180 °C) En raison des températures superficielles induites sur les bobines solénoïdes, les normes européennes ISO 13732-1 et EN982 doivent être prises en compte	
Degré de protection avec le presse-étoupe correspondant	<b>Multicertification</b> : IP66/67 selon DIN EN60529 <b>UL</b> : boîtier étanche à la pluie, homologué UL	
Facteur de marche	Utilisation continue (ED = 100 %)	
Code tension	standard	option /24
Résistance R de la bobine à 20 °C	3,2 Ω	17,6 Ω
Courant solénoïde max.	2,5 A	1,1 A

### 6 JOINTS ET FLUIDES HYDRAULIQUES - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter notre service technique

Joint, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20 °C ÷ +60 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C Joints FKM (option /PE)= -20 °C ÷ +80 °C Joints HNBR (option /BT)= -40 °C ÷ +60 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -40 °C ÷ +50 °C		
Viscosité recommandée	20 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s - plage max. admise 15 ÷ 380 mm <sup>2</sup> /s		
Niveau maximal de contamination du fluide	fonctionnement normal	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	Voir aussi section des filtres sur <a href="http://www.atos.com">www.atos.com</a> ou dans le catalogue KTF
	Durée de vie plus longue	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	
<b>Fluide hydraulique</b>	<b>Type de joint adapté</b>	<b>Classification</b>	<b>Réf. Standard</b>
Huiles minérales	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFUD, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau (1)	NBR, HNBR	HFC	

⚠ La température d'inflammation du fluide hydraulique doit être de 50 °C de plus que la température maximale de la surface du solénoïde

#### (1) Limites de performance en cas de fluides résistant au feu avec de l'eau :

- pression de service maximale = 210 bar
- température maximale du fluide = 50 °C

## 7 DONNÉES DE CERTIFICATION

Type de valve	DHRZA		DHRZA/M	DHRZA/UL	
Certifications	Multicertification Groupe II <b>ATEX, IECEX, EAC, PESO, CCC</b>		Multicertification Groupe I <b>ATEX, IECEX</b>	Amérique du Nord <b>cULus</b>	
Code de certification du solénoïde	<b>OZA-A</b>		<b>OZAM-A</b>	<b>OZA-A/EC</b>	
Certificat d'examen de type (1)	ATEX : CESI 02 ATEX 014 IECEX : IECEX CES 10.0010x EAC : RU C - IT.AXK38.B.00425/21 PESO : P468212/2 CCC : 2020322307003240		ATEX : CESI 03 ATEX 057x IECEX : IECEX CES 12.0007x	20170324 - E366100	
Méthode de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Ex II 2G Ex db IIC T4/T3 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db</li> <li>• IECEX Ex db IIC T4/T3 Gb Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db</li> <li>• EAC 1Ex d IIC T4/T3 Gb X ; Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db X</li> <li>• POIDS Ex db IIC T4/T3 Gb</li> <li>• CCC Ex d IIC T4/T3 Gb Ex tD A21 IP66/IP67 T135 °C/T200 °C</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Ex I M2 Ex db I Mb</li> <li>• IECEX Ex db I Mb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 1203 Classe I, Div.I, Groupes C &amp; D Classe I, Zone I, Groupes IIA &amp; IIB</li> </ul>	
Classe de température	<b>T4</b>	<b>T3</b>	-	<b>T4</b>	<b>T3</b>
Température de la surface	≤ 135 °C	≤ 200 °C	≤ 150 °C	≤ 135 °C	≤ 200 °C
Température ambiante (2)	-40 ÷ +40 °C	-40 ÷ +70 °C	-20 ÷ +60 °C	-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +70 °C
Normes applicables	EN 60079-0 EN 60079-1 EN 60079-31		IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-31	UL 1203 et UL429, CSA 22.2 n°30-1986 CSA 22.2 n°139-13	
Entrée de câble	<b>GK</b> = GK-1/2" <b>M</b> = M20x1,5		<b>NPT</b> = 1/2" NPT	1/2" NPT	

(1) Les certificats d'examen de type peuvent être téléchargés sur [www.atos.com](http://www.atos.com)

(2) Les solénoïdes **Groupe II** et **cULus** sont certifiés pour une température ambiante minimale de -40 °C. Si l'ensemble de la valve doit résister à une température ambiante minimale de -40 °C, sélectionnez le code de désignation **/BT**

**⚠ AVERTISSEMENT : les travaux d'entretien effectués sur la valve par les utilisateurs ou par du personnel non qualifié invalident la certification**

## 8 CÂBLAGE DES SOLÉNOÏDES ANTIDÉFLAGRANTS

**Multi-certification**

**Version standard**                      **Option /O**

① boîtier avec raccord fileté pour presse-étoupe vertical  
② boîtier avec raccord fileté pour presse-étoupe horizontal  
③ bornier pour la connexion des câbles  
④ Poussoir manuel standard  
⑤ bornier à vis pour une mise à la terre équipotentielle supplémentaire

**1** = Bobine    Borniers PCB à 3 pôles convenant pour des sections de fils jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> (max.AWG14)  
**2** = GND  
**3** = Bobine

**certification cULus**

**Version standard**                      **Option /O**

① boîtier avec raccord fileté pour presse-étoupe vertical  
② boîtier avec raccord fileté pour presse-étoupe horizontal  
③ bornier pour la connexion des câbles  
④ poussoir manuel standard

**⚠ Veillez à respecter la polarité**

**1** = Bobine +    Plaque à bornes PCB à 3 pôles convenant pour des sections de fils jusqu'à 1,5 mm<sup>2</sup>  
**2** = GND  
**3** = Bobine -    (max AWG16), voir section 9 note 1

bornier à vis alternatif GND connecté au boîtier du solénoïde

**9** **SPÉCIFICATIONS DES CÂBLES ET TEMPÉRATURE** - Les câbles d'alimentation et de mise à la terre doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

<b>Multicertification Groupe I et Groupe II</b>	
<b>Alimentation électrique</b> : section des fils de connexion de la bobine = 2,5 mm <sup>2</sup>	<b>Masse</b> : section du fil de terre interne = 2,5 mm <sup>2</sup> section du fil de terre externe = 4 mm <sup>2</sup>
<b>certification cULus :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapté à une utilisation classe I, division 1, groupes de gaz C</li> <li>- Câble blindé marin, conforme à la norme UL 1309</li> <li>- Conducteurs en cuivre étamé et toronné</li> <li>- Blindage tressée en bronze</li> <li>- Gaine imperméable sur tout le blindage</li> </ul>	
Tout câble marin répertorié (UBVZ/UBVZ7) classé 300 V min, 15A min. 3C 2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG) avec une plage de température de service appropriée d'au moins -40 °C à +110 °C (les modèles « /BT » requiert une plage de température de service -40 °C à +110 °C)	
<b>Note 1</b> : Pour le câblage de classe I, le 3C 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 16 n'est admis que si un fusible de moins de 10 A est connecté au côté charge du câblage du solénoïde.	

**9.1 Température du câble**

Le câble doit être adapté à la température de fonctionnement spécifiée dans les « instructions de sécurité » fournies lors de la première livraison des produits.

**Multi-certification**

Température ambiante maximale [°C]	Classe de température		Température de surface max [°C]		Température minimale du câble [°C]	
	Groupe I	Groupe II	Groupe I	Groupe II	Groupe I	Groupe II
40 °C	-	T4	150 °C	135 °C	90 °C	90 °C
45 °C	-	T4	-	135 °C	-	95 °C
55 °C	-	T3	-	200 °C	-	110 °C
60 °C	-	-	150 °C	-	110 °C	-
70 °C	N.A.	T3	N.A.	200 °C	N.A.	120 °C

**certification cULus**

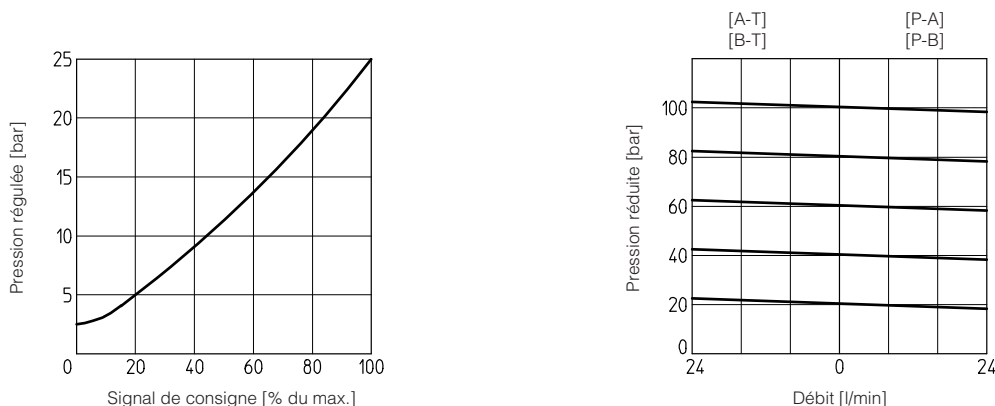
Température ambiante maximale [°C]	Classe de température	Température de surface max [°C]	Température min. du câble
55 °C	T4	135 °C	100 °C
70 °C	T3	200 °C	100 °C

**10 PRESSE-ÉTOUPES**- uniquement **Multicertification**

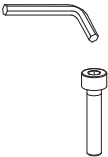

Les presse-étoupes avec raccords filetés GK-1/2", 1/2"NPT ou M20x1,5 pour câbles standard ou blindés doivent être commandés séparément, voir fiche technique **KX800**

**Note** : pour les entrées de câbles, il convient d'utiliser un produit d'étanchéité Loctite de type 545 sur les filetages des entrées des presse-étoupes

**11 DIAGRAMMES** basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C



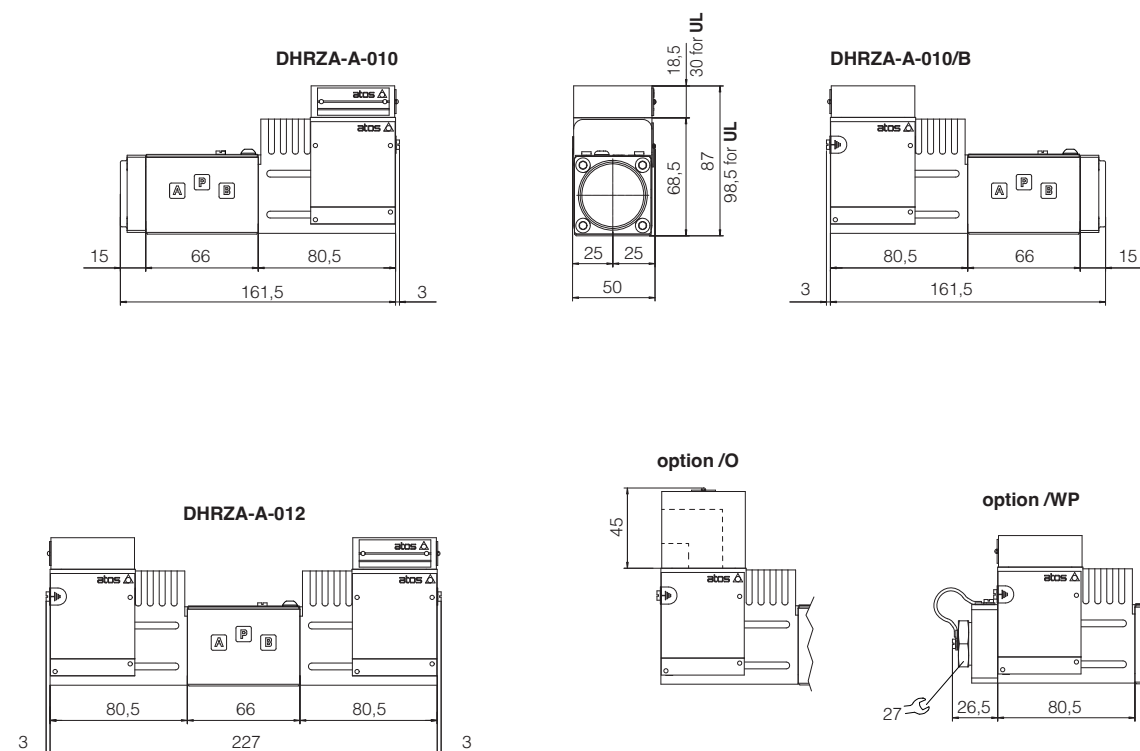
## 12 VIS DE FIXATION ET JOINTS

	<p><b>DHRZA</b></p> <p><b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M5x50 classe 12.9 Couple de serrage = 8 Nm</p>
	<p><b>Joint :</b> 4 Joints toriques 108 ; Diamètre orifices P, A, B et T : Ø 7,5 mm (max)</p>

## 13 DIMENSIONS D'INSTALLATION POUR DHRZO [mm]

ISO 4401 : 2005 (voir fiche P005)  
Plan de pose : 4401-03-02-0-05

Poids [kg]	
DHRZA-A-05	2,65
DHRZA-A-07	4,3
Option /O	+0,35
Option /WP	+0,25



## 14 DOCUMENTS ASSOCIÉS

<b>X010</b>	Principes de base électrohydrauliques dans les environnements dangereux
<b>X020</b>	Résumé des composants antidéflagrants Atos certifiés ATEX, IECEx, EAC, CCC, PESO
<b>X030</b>	Résumé des composants Atos antidéflagrants certifiés cULus
<b>FX900</b>	Informations sur le fonctionnement et l'entretien des valves proportionnelles antidéflagrantes
<b>KX800</b>	Presse-étoupes pour valves antidéflagrantes
<b>P005</b>	Surfaces de montage pour les valves électrohydrauliques