




# Compatibilité CEM, climatique et mécanique pour les composants antidéflagrants

Les cartes électroniques, les cartes d'axe et les transducteurs antidéflagrants sont les composants les plus critiques des valves en ce qui concerne le risque d'interférences électromagnétiques, d'infiltration d'eau et de contraintes mécaniques. Conformément aux normes internationales applicables, les tableaux suivants résument les caractéristiques de résistance à l'environnement des appareils électroniques Atos à l'épreuve des intempéries :

- cartes embarquées et externes
- cartes d'axe embarquées et externes
- capteurs LVDT et de pression

## 1 COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE CEM selon la Directive 2014/30/UE

La directive CEM définit la capacité d'un appareil, d'un équipement ou d'un système à fonctionner dans un environnement électromagnétique de manière satisfaisante (immunité), sans produire d'interférences électromagnétiques intolérables pour tout équipement situé dans le même environnement (émission).

	<b>CEI EN 61000-6-2</b>	Immunité pour les environnements industriels
	<b>CEI EN 61000-6-3</b>	Norme d'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
	<b>CEI EN 61000-6-4</b>	Norme d'émission pour les environnements industriels

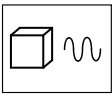
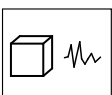
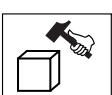
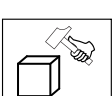
## 2 CLASSIFICATION IP INGRESS PROTECTION selon CEI EN 60529

Le système de codification IP (Ingress Protection) indique le degré de protection offert par un boîtier contre l'accès aux parties dangereuses, contre la pénétration de corps étrangers solides, contre la pénétration de l'eau et donne des informations supplémentaires en rapport avec cette protection. La protection IP minimale déclarée pour chaque composant est prévue avec les connecteurs appropriés correctement installés.

Indice de protection	Protection contre les objets solides	Protection contre la pénétration des liquides
<b>IP20</b>	<b>2</b> = protégé contre les corps solides de dimensions supérieures à 12 mm ; protégé contre l'accès avec un doigt	<b>0</b> = non protégé
<b>IP66</b>	<b>6</b> = totalement protégé contre la poudre ; protégé contre l'accès avec un fil de fer	<b>6</b> = protégé contre les jets d'eau puissants
<b>IP67</b>		<b>7</b> = protégés contre les effets de l'immersion temporaire

## 3 CONDITIONS D'ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE selon CEI EN 60068-2-6 (Vibrations, sinusoïdales et aléatoires) - CEI EN 60068-2-27 (Chocs)

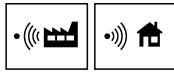
L'essai de résistance mécanique détermine la capacité des composants, équipements et autres articles à résister à des sévérités spécifiées de vibrations et de chocs sinusoïdaux/aléatoires.

	<b>Essai sinusoïdal</b>	10 cycles 5-2000-5 Hz avec variation logarithmique de la fréquence 1 Octave/min 5-57 Hz amplitude 1,5 mm (p-p) 57-2000 Hz accélération 10 g Testé sur trois axes X, Y, Z
	<b>Essai aléatoire</b>	20-2000 Hz Densité d'accélération spectrale 0,05 g <sup>2</sup> / Hz Durée de l'essai 30 minutes par axe Testé sur trois axes X, Y, Z
	<b>Essai de choc</b>	Onde de choc demi-sinusoïdale 50 g / 11 ms Trois tests pour chaque axe, dans le sens positif et négatif, pour un total de 18 chocs individuels Testé sur trois axes X, Y, Z
	<b>Essai de choc</b>	Onde de choc demi-sinusoïdale 30 g / 11 ms Trois tests pour chaque axe, dans le sens positif et négatif, pour un total de 18 chocs individuels Testé sur trois axes X, Y, Z

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

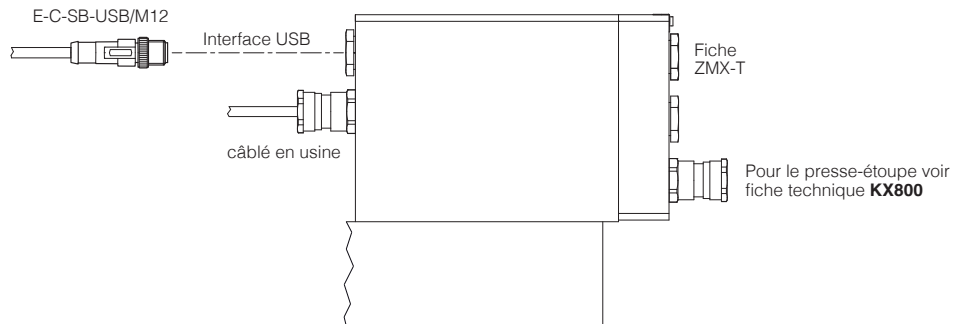
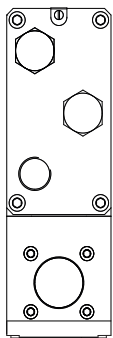
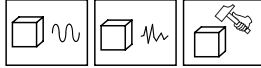


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :**

les données ci-dessus se réfèrent uniquement à l'électronique et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Valves directionnelles :

**DHZA-AES** fiche technique FX110  
**DKZA-AES** fiche technique FX110  
**DPZA-AES** fiche technique FX210

Valves de pression :

**RZMA-AES** fiche technique FX020  
**AGMZA-AES** fiche technique FX020  
**RZGA-AES** fiche technique FX050  
**AGRCZA-AES** fiche technique FX050  
**LICZA-AES** fiche technique FX310  
**LIMZA-AES** fiche technique FX310  
**LIRZA-AES** fiche technique FX310  
**DHRZA-AES** fiche technique FX080

Valves de débit :

**QVHZA-AES** fiche technique FX410  
**QVKZA-AES** fiche technique FX410

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

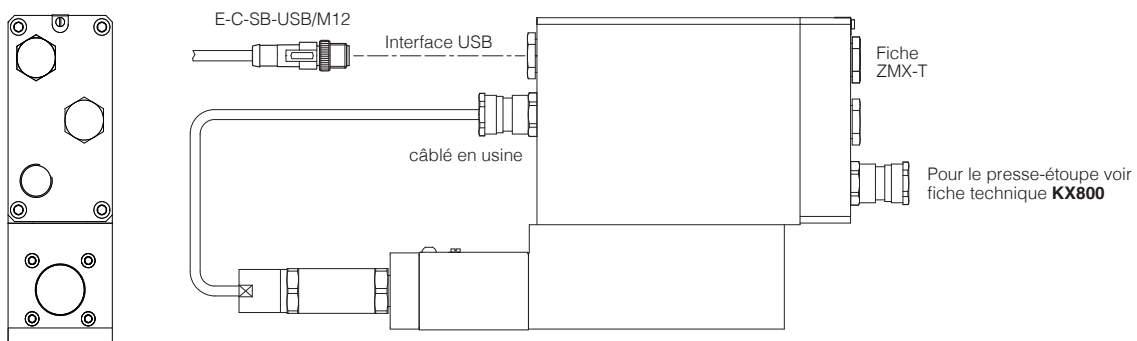


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :**

les données ci-dessus se réfèrent uniquement à l'électronique et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

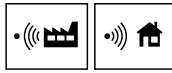
Valves de pression hautes performances :

<b>RZMA-RES</b>	fiche technique FX030
<b>AGMZA-RES</b>	fiche technique FX030
<b>RZGA-RES</b>	fiche technique FX060
<b>AGRCZA-RES</b>	fiche technique FX060
<b>LICZA-RES</b>	fiche technique FX320
<b>LIMZA-RES</b>	fiche technique FX320
<b>LIRZA-RES</b>	fiche technique FX320

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

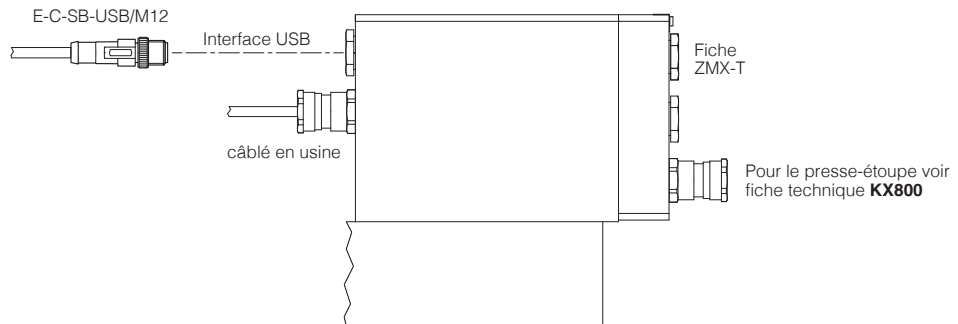
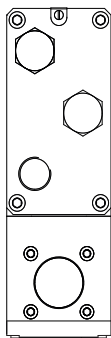
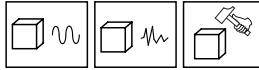


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :**

les données ci-dessus se réfèrent uniquement à l'électronique et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Directionnelles servoproportionnelles :

**DLHZA-TES** fiche technique FX150  
**DLKZA-TES** fiche technique FX150  
**DHZA-TES** fiche technique FX135  
**DKZA-TES** fiche technique FX135  
**DPZA-LES** fiche technique FX235  
**LIQZA-LES** fiche technique FX380

Directionnelles hautes performances :

**DHZA-TES** fiche technique FX130  
**DKZA-TES** fiche technique FX130  
**DPZA-LES** fiche technique FX230  
**LIQZA-LES** fiche technique FX360

Valves de débit :

**QVHZA-TES** fiche technique FX430  
**QVKZA-TES** fiche technique FX430

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

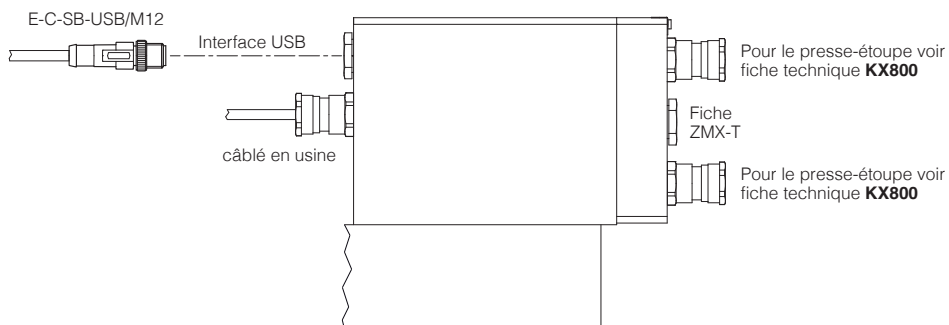
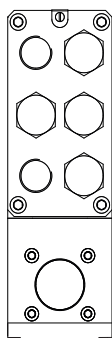


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :**

les données ci-dessus se réfèrent uniquement à l'électronique et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Directionnelles servoproportionnelles avec contrôles P/Q : Directionnelles hautes performances avec contrôles P/Q :

**DLHZA-TES** fiche technique FX150  
**DLKZA-TES** fiche technique FX150  
**DHZA-TES** fiche technique FX135  
**DKZA-TES** fiche technique FX135  
**DPZA-LES** fiche technique FX235  
**LIQZA-LES** fiche technique FX380

**DHZA-TES** fiche technique FX130  
**DKZA-TES** fiche technique FX130  
**DPZA-LES** fiche technique FX230

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

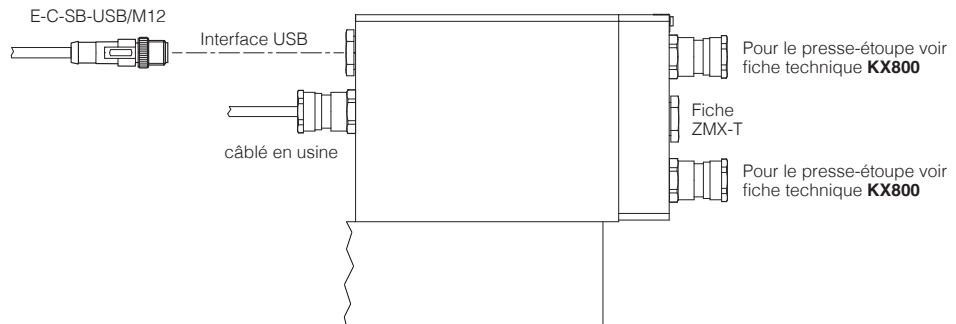
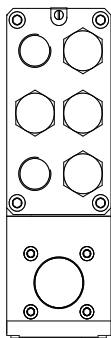
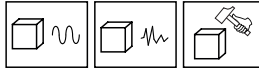


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :**

les données ci-dessus se réfèrent uniquement à l'électronique et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Contrôles d'axe :

- DLHZA-TEZ**    fiche technique FX610
- DLKZA-TEZ**    fiche technique FX610
- DHZA-TEZ**    fiche technique FX620
- DKZA-TEZ**    fiche technique FX620
- DPZA-LEZ**    fiche technique FX630

9 Cartes externes **E-BM-AS/A**

Indice de protection :

**IP20**

CEM :

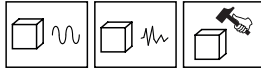


Température (1) :

Ambiante **-20 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-25 °C ÷ +85 °C**

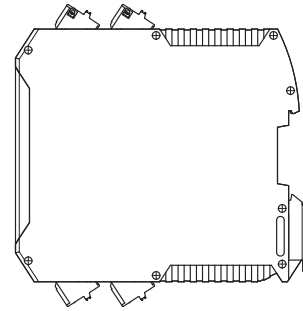
Résistance mécanique :



(1) Température ambiante pour version 05H utilisée pour deux valves à solénoïde simple : -20 °C ÷ +40 °C

Cartes électroniques :

**E-BM-AS/A** fiche technique G030



10 Cartes externes **E-BM-AES/A, E-BM-RES/A**

Indice de protection :

**IP20**

CEM :



Température :

Ambiante **-20 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-25 °C ÷ +85 °C**

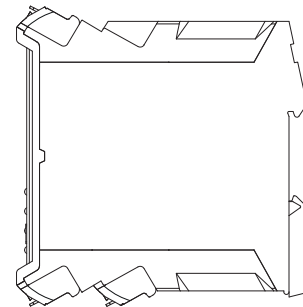
Résistance mécanique :



Cartes électroniques :

**E-BM-AES/A** fiche technique GS050

**E-BM-RES/A** fiche technique GS203



11 Cartes externes **E-BM-TEB/A, E-BM-LEB/A, E-BM-TES/A, E-BM-LES/A, E-BM-TID/A, E-BM-LID/A**

Indice de protection :

**IP20**

CEM :

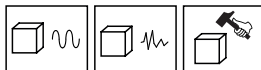


Température (1) :

Ambiante **-20 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-25 °C ÷ +85 °C**

Résistance mécanique :



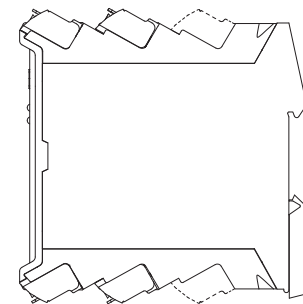
(1) Température ambiante pour TES/LES : -20 °C ÷ +50 °C

Cartes électroniques :

**E-BM-TEB/LEB/A** fiche technique GS230

**E-BM-TES/LES/A** fiche technique GS240

**E-BM-TID/LID/A** fiche technique GS235 - abandon progressif



12 Cartes d'axe externes **Z-BM-TEZ/A, Z-BM-LEZ/A, Z-BM-KZ**

Indice de protection :

**IP20**

CEM :

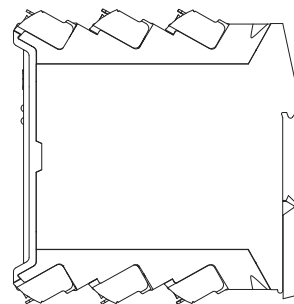


Température :

Ambiante **-20 °C ÷ +50 °C**

Stockage **-25 °C ÷ +85 °C**

Résistance mécanique :



Contrôles d'axe électroniques :

**Z-BM-TEZ/LEZ/A** fiche technique GS330

**Z-BM-KZ** fiche technique GS340

13 Capteurs **LVDT E-THTA-4**

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

CEM :

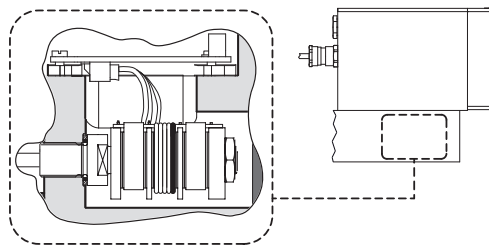
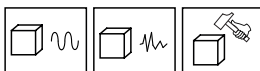


Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

Résistance mécanique :



**Note :** les données ci-dessus se réfèrent uniquement au capteur et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Directionnelles servoproportionnelles (1) :

**DLHZA-TEZ** fiche technique FX150  
**DLKZA-TEZ** fiche technique FX150  
**DHZA-TEZ** fiche technique FX135  
**DKZA-TEZ** fiche technique FX135  
**DPZA-LES** fiche technique FX235  
**LIQZA-LES** fiche technique FX380

Directionnelles hautes performances (1) :

**DHZA-TEZ** fiche technique FX130  
**DKZA-TEZ** fiche technique FX130  
**DPZA-LES** fiche technique FX230  
**LIQZA-LES** fiche technique FX360

Contrôles d'axe (1) :

**DLHZA-TEZ** fiche technique FX610  
**DLKZA-TEZ** fiche technique FX610  
**DHZA-TEZ** fiche technique FX620  
**DKZA-TEZ** fiche technique FX620  
**DPZA-LEZ** fiche technique FX630

Valves de débit :

**QVHZA-TEZ** fiche technique FX430  
**QVKZA-TEZ** fiche technique FX430



14 Capteurs LVDT E-THA-4

Indice de protection :

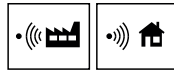
**IP66 / IP67**

Température :

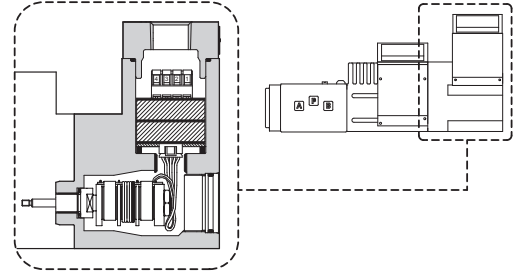
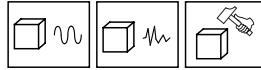
Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

CEM :



Résistance mécanique :



**Note :** les données ci-dessus se réfèrent uniquement au capteur et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Directionnelles servoproportionnelles :

**DLHZA-T** fiche technique FX140  
**DLKZA-T** fiche technique FX140  
**DPZA-L** fiche technique FX237 **(1)**  
**DPZA-LES** fiche technique FX235 **(2)**  
**LIQZA-L** fiche technique FX370 **(3)**

Directionnelles hautes performances :

**DHZA-T** fiche technique FX120  
**DKZA-T** fiche technique FX120  
**DPZA-T** fiche technique FX220 **(2)**  
**DPZA-L** fiche technique FX232 **(1)**  
**DPZA-LES** fiche technique FX230 **(2)**  
**LIQZA-L** fiche technique FX350 **(3)**

Valves de débit :

**QVHZA-T** fiche technique FX420  
**QVKZA-T** fiche technique FX420

**(1)** Pour DPZA-L, le capteur E-THA-4 est utilisé pour l'étage pilote et l'étage principal  
**(2)** Pour DPZA-LES et DPZA-T, le capteur E-THA-4 est utilisé pour l'étage principal  
**(3)** Pour LIQZA-L, le capteur E-THA-4 est utilisé pour l'étage pilote

15 Capteurs LVDT E-THTA-15

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

Température :

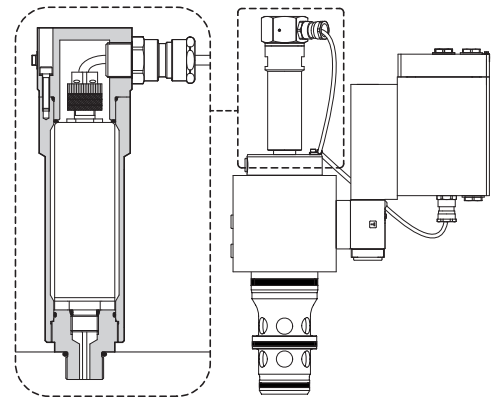
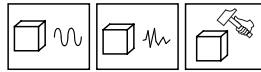
Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

CEM :



Résistance mécanique :



**Note :** les données ci-dessus se réfèrent uniquement au capteur et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Directionnelles servoproportionnelles :

**LIQZA-LES** fiche technique FX380  
**LIQZA-L** fiche technique FX370

Directionnelles hautes performances :

**LIQZA-LES** fiche technique FX360  
**LIQZA-L** fiche technique FX350

Indice de protection :

**IP67**

Température :

Ambiante **-40 °C ÷ +102 °C (T4)**

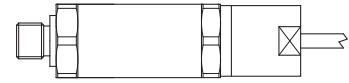
CEM :

**EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux interférences (application industrielle)**

Résistance mécanique :

**Chocs : DIN EN 60068-2-27  
1000 g**

**Vibrations : DIN EN 60068-2-6  
20 g**



**Note :** les données ci-dessus se réfèrent uniquement au capteur et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Accessoires :

**E-ATRA-7** fiche technique GX800

Indice de protection :

**IP66 / IP67**

Température :

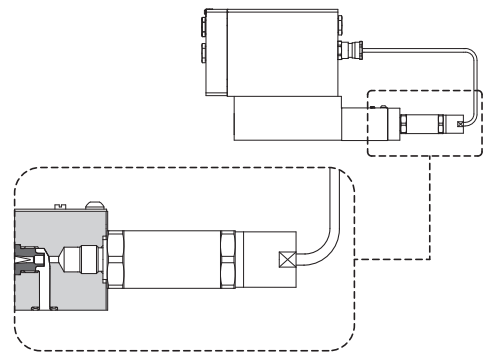
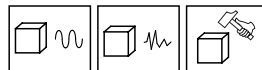
Ambiante **-40 °C ÷ +60 °C**

Stockage **-40 °C ÷ +70 °C**

CEM :



Résistance mécanique :



**Note :** les données ci-dessus se réfèrent uniquement au capteur et peuvent différer de celles indiquées dans la fiche technique de la valve, qui présente les données complètes du produit

Valves de pression hautes performances :

**RZMA-RES** fiche technique FX030  
**AGMZA-RES** fiche technique FX030  
**RZGA-RES** fiche technique FX060  
**AGRCZA-RES** fiche technique FX060  
**LIMZA-RES** fiche technique FX320  
**LIRZA-RES** fiche technique FX320  
**LICZA-RES** fiche technique FX320