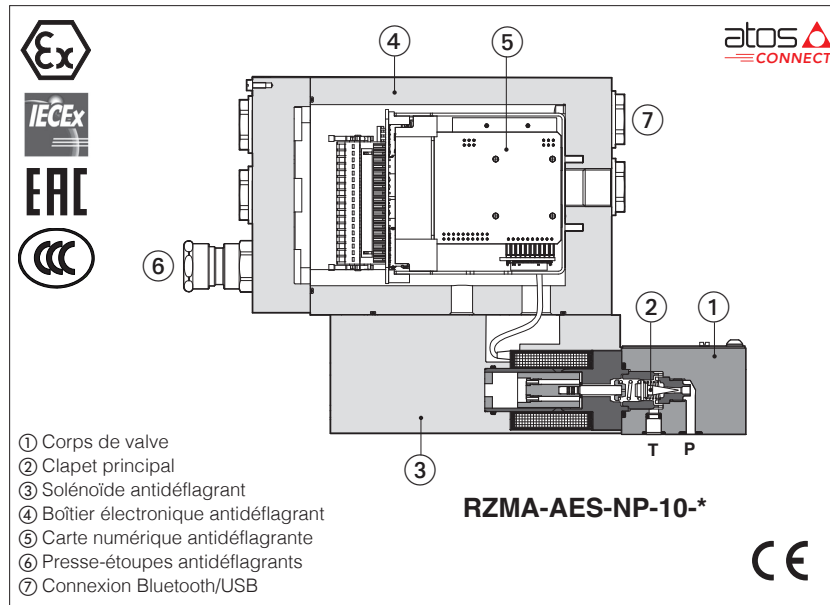


# Valves proportionnelles de décharge numériques antidéflagrantes

directes ou pilotées, avec carte intégrée et sans capteur ATEX, IECEx, EAC, CCC



## RZMA-AES, AGMZA-AES

Valves proportionnelles de décharge numériques antidéflagrantes, directes ou pilotées sans capteur pour les contrôles de pression en boucle ouverte.

Elles sont équipées d'une carte numérique intégrée antidéflagrante et d'un solénoïde proportionnel certifié pour des opérations sûres dans des environnements dangereux avec une atmosphère potentiellement explosive.

• Multicertification **ATEX, IECEx, EAC, CCC** pour le groupe de gaz **II 2G** et la catégorie de poussière **II 2D**

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

La carte et le solénoïde sont également conçus pour limiter la température de surface dans les limites prescrites.

**RZMA**, direct ou piloté :

Taille : **06** -ISO 4401

Débit max. : **4** and **40 l/min**

**AGMZA**, pilotée :

Taille : **10, 20** et **32** -ISO 6264

Débit max. : **200, 400** et **600 l/min**

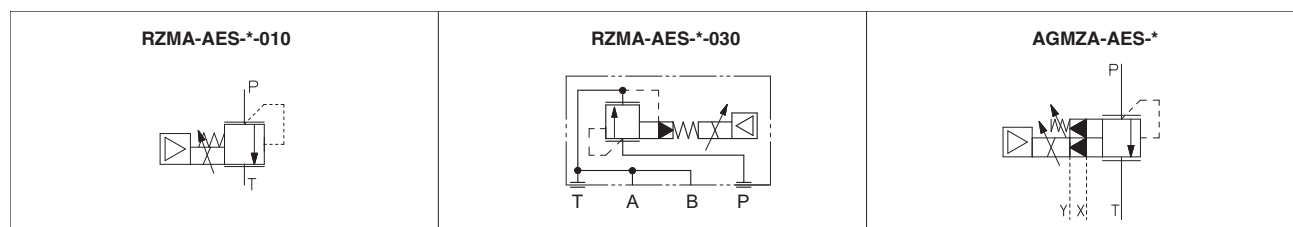
Pression max. : **250 bar**

## 1 CODE DE DÉSIGNATION

RZMA	- AES	- NP	- 010	/ 250	/ M	/ *	*/	*
<p>Limiteurs de pression proportionnels antidéflagrants</p> <p><b>RZMA</b> = taille de l'embase 06</p> <p><b>AGMZA</b> = taille de l'embase 10, 20, 32</p>								<p><b>Système de joint</b>, voir section 9 :</p> <p>- = NBR</p> <p><b>PE</b> = FKM</p> <p><b>BT</b> = NBR basse temp.</p>
<p><b>AES</b> = carte intégrée, sans capteur</p>								<p>Numéro de série</p>
<p><b>Interface fieldbus</b>, voir section 5 :</p> <p><b>NP</b> = non présent</p> <p><b>BC</b> = CANopen</p> <p><b>BP</b> = PROFIBUS DP</p> <p><b>EH</b> = EtherCAT</p>								<p><b>Options hydrauliques</b> - uniquement AGMZA (1) :</p> <p><b>E</b> = pilotage externe</p> <p><b>Y</b> = drainage externe</p> <p><b>Options électroniques</b> (1) :</p> <p><b>I</b> = entrée de consigne en courant 4÷20 mA</p>
<p><b>Taille du limiteur et configuration :</b></p> <p>RZMA : directe      <b>010</b> = Qmax. 4 l/min</p> <p>RZMA : pilotée      <b>030</b> = Qmax. 40 l/min</p> <p>AGMZA : pilotée      <b>10, 20, 32</b> = Qmax 200, 400, 600 l/min</p>								<p><b>Entrée de câble connecteur fileté :</b></p> <p><b>M</b> = M20x1,5</p>
								<p><b>Pression régulée maximale :</b></p> <p><b>80</b> = 80 bar      <b>180</b> = 180 bar      <b>250</b> = 250 bar</p>

(1) Options combinées disponibles : /EY, /EI, /YI

## 2 CONFIGURATIONS et SYMBOLES HYDRAULIQUES (représentation selon ISO 1219-1)



### 3 REMARQUES GÉNÉRALES

Les valves proportionnelles numériques d'Atos portent le marquage CE conformément aux directives applicables (notamment, la directive CEM, immunité et émission).

Les procédures d'installation, de connexion et de mise en service doivent être réalisées conformément aux directives générales reprises dans la fiche technique **FX900** et dans les manuels d'utilisation compris dans le logiciel de programmation E-SW-SETUP.

### 4 RÉGLAGES DE LA VALVE ET OUTILS DE PROGRAMMATION - voir fiche technique **GS500**



**AVERTISSEMENT : l'opération ci-dessous doit être effectuée dans une zone de sécurité !**

#### 4.1 Application mobile Atos CONNECT

Application téléchargeable gratuitement pour smartphones et tablettes qui permet un accès rapide aux principaux paramètres fonctionnels de la valve et aux informations de diagnostic de base via Bluetooth, évitant ainsi une connexion physique par câble et réduisant de manière significative le temps de mise en service.

Atos CONNECT prend en charge les cartes de valves numériques Atos équipées d'un adaptateur E-A-BTH ou avec Bluetooth intégré. Elle ne prend pas en charge les valves avec contrôle p/Q ou les contrôles d'axe.



#### 4.2 Logiciel E-SW-SETUP PC

Le logiciel téléchargeable gratuitement pour PC permet de régler tous les paramètres fonctionnels des valves et d'accéder aux informations de diagnostic complètes des cartes de valves numériques via le port de service Bluetooth/USB.

Le logiciel E-SW-SETUP PC d'Atos prend en charge toutes les cartes de valves numériques et il est disponible sur [www.atos.com](http://www.atos.com) dans l'espace MyAtos.

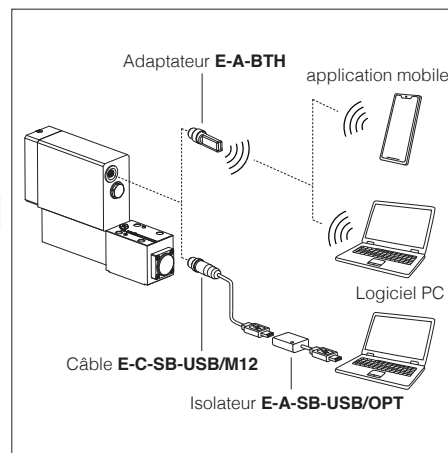


**AVERTISSEMENT : le port USB de la carte n'est pas isolé !** Pour le câble E-C-SB-USB/M12, l'utilisation d'un adaptateur d'isolation E-A-SB-USB/OPT est fortement recommandée pour la protection du PC



**AVERTISSEMENT :** pour la liste de pays où l'adaptateur Bluetooth a été approuvé, voir la fiche technique **GS500**

#### Connexion Bluetooth ou USB



### 5 FIELDBUS - voir fiche technique **GS510**

Le Fieldbus permet la communication directe entre la valve et l'unité de contrôle machine pour la référence numérique, les diagnostics de la valve et les paramètres. Ces versions permettent de commander les valves via les signaux fieldbus ou les signaux analogiques accessibles depuis le bornier.

### 6 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 planéité 0,01/100		
Valeurs MTTFd conformément à EN ISO 13849	RZMA-010 150 ans, RZMA-030 et AGMZA 75 ans, voir la fiche technique P007		
Plage de température ambiante	<b>Standard</b> = -20 °C ÷ +60 °C	Option <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +60 °C	Option <b>/BT</b> = -40 °C ÷ +60 °C
Plage de température de stockage	<b>Standard</b> = -20 °C ÷ +70 °C	Option <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +70 °C	Option <b>/BT</b> = -40 °C ÷ +70 °C
Revêtement de surface	Revêtement en zinc à passivation noire		
Résistance à la corrosion	Essai au brouillard salin (ISO 9227) > 200 h		
Résistance aux vibrations	Voir fiche technique GX004		
Conformité	Protection antidéflagrante, voir section 10 -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		

### 7 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES - avec utilisation de l'huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

Type de valve	RZMA		AGMZA		
Code taille	010	030	10	20	32
Taille de valve	06		10	20	32
Pression régulée maximale [bar]	<b>80 180 250</b>				
Pression min. régulée [bar]	voir pression min./diagrammes de débit aux sections 18 19 20				
Pression max. orifice P, A, B, X [bar]	315				
Pression max. orifices T, Y [bar]	210				
Débit max. [l/min]	4	40	200	400	600
Temps de réponse 0-100 % de variation du signal (selon l'installation) (1) [ms]	≤ 80		≤ 130	≤ 145	≤ 160
Hystérèse [% de la pression maximale]	≤ 1,5				
Linéarité [% de la pression maximale]	≤ 3				
Répétabilité [% de la pression maximale]	≤ 2				

(1) Valeur moyenne du temps de réponse ; la variation de pression consécutive à une modification du signal d'entrée de consigne à la valve dépend de la rigidité du circuit hydraulique : plus la rigidité du circuit est grande, plus la réponse dynamique est rapide

## 8 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentations électriques	Nominale : +24 VDC Redressée et filtrée : VRMS = 20 ÷ 32 VMAX (ondulation max. 10 % VPP)			
Puissance absorbée max.	35 W			
Signaux d'entrée analogiques	Tension : plage ±10 VDC (24 VMAX toléré) Impédance d'entrée : Ri > 50 kΩ Courant : plage ±20 mA Impédance d'entrée : Ri = 500 Ω			
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			
Sorties moniteur	Tension : plage maximale ±5 Vdc à max 5 mA			
Entrée activation	Plage : 0 ÷ 9 Vdc (état OFF), 15 ÷ 24 Vdc (état ON), 9 ÷ 15 Vdc (pas accepté) ; impédance d'entrée : Ri > 87 kΩ			
Sortie défaut	Plage de sortie : 0 ÷ 24 Vdc (état ON ≡ VL+ [alimentation électrique logique] ; état OFF ≡ 0 V) à max. 50 mA ; tension négative externe non autorisée (p. ex. en raison des charges inductives)			
Alarmes	Solénoïde non branché/court-circuit, coupure câble avec signal de consigne courant, température excessive/insuffisante, surveillance contrôle courant, niveau des alimentations électriques			
Degré de protection selon DIN EN60529	IP66 / IP67 avec le presse-étoupe approprié			
Facteur de marche	Utilisation continue (ED = 100 %)			
Tropicalisation	Revêtement tropical sur carte électrique			
Autres caractéristiques	Protection contre les courts-circuits de l'alimentation en courant du solénoïde ; contrôle du courant par P.I.D. avec commutation rapide du solénoïde ; protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation électrique			
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Conformément à la directive 2014/30/UE (Immunité : EN 61000-6-2 ; Émission : EN 61000-6-3)			
Interface de communication	Codage USB Atos ASCII	CANopen EN50325-4 + DS408	PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158	EtherCAT EC 61158
Couche physique de communication	USB 2.0 non isolé + USB OTG	isolement optique CAN ISO11898	isolement optique RS485	Fast Ethernet, avec isolement 100 Base TX

**Note :** un temps max. de 500 ms (en fonction du type de communication) doit être pris en compte entre l'excitation de la carte avec l'alimentation électrique 24 Vdc et le moment où la valve est prête à fonctionner. Pendant cette période, l'alimentation des bobines de la valve doit être réglée sur zéro

## 9 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 NBR basse temp. (option /BT) = -40 °C ÷ +60 °C, avec les fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C		
Viscosité recommandée	20 ÷ 100 mm²/s - plage max. admise 15 ÷ 380 mm²/s		
Niveau maximal de contamination du fluide	fonctionnement normal	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	Voir aussi section des filtres sur
durée de vie plus longue		ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	www.atos.com ou dans le catalogue KTF
<b>Fluide hydraulique</b>	<b>Type de joint adapté</b>	<b>Classification</b>	<b>Réf. Standard</b>
Huiles minérales	NBR, FKM, NBR basse temp.	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDF, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau (1)	NBR, NBR basse temp.	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

## 10 DONNÉES DE CERTIFICATION

Type de valve	RZMA, AGMZA		
Certifications	Multicertification Groupe II <b>ATEX IECEx EAC CCC</b>		
Code de certification du solénoïde	<b>OZA-AES</b>		
Certificat d'examen de type (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX : TUV IT 18 ATEX 068 X</li> <li>• IECEx : IECEx TPS 19.0004X</li> <li>• EAC : RU C - IT.AX38.B.00425/21</li> <li>• CCC : 2024322307006321</li> </ul>		
Méthode de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Ex II 2G Ex db IIC T6/T5/T4 Gb ; Ex II 2D Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db</li> <li>• IECEx, CCC Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db</li> <li>• EAC 1Ex d IIC T6/T5/T4 Gb X ; Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db X</li> </ul>		
Classe de température	<b>T6</b>	<b>T5</b>	<b>T4</b>
Température de la surface	≤ 85 °C	≤ 100 °C	≤ 135 °C
Température ambiante (2)	-40 ÷ +40 °C	-40 ÷ +55 °C	-40 ÷ +70 °C
Normes applicables	EN 60079-0: 2012+A11:2013 EN 60079-1:2014	EN 60079-31:2014	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-1:2014
Entrée de câble : connecteur fileté	<b>M</b> = M20x1,5		

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

(2) La carte et les solénoïdes 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, sélectionner 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**

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

**Alimentation et signaux :** section du fil = 1,0 mm<sup>2</sup>

**Mise à la masse :** section du fil de masse = 4 mm<sup>2</sup>

### 11.1 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.

Température ambiante maximale [°C]	Classe de température	Température de surface max [°C]	Température minimale du câble [°C]
40 °C	T6	85 °C	80 °C
55 °C	T5	100 °C	90 °C
70 °C	T4	135 °C	110 °C

## 12 PRESSE-ÉTOUPES

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

**Remarque :** 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

## 13 OPTIONS HYDRAULIQUES - uniquement pour AGMZA

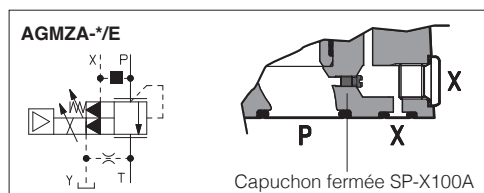
**E** = Option de pilote externe à sélectionner lorsque la pression de pilotage est fournie par une ligne différente de la ligne principale P.

Avec l'option E, la connexion entre les orifices P et X de la valve est bouchée.

La pression de pilotage doit être connectée à l'orifice X qui se trouve sur la surface de montage ou sur le corps principal (raccord taraudé G 1/4").

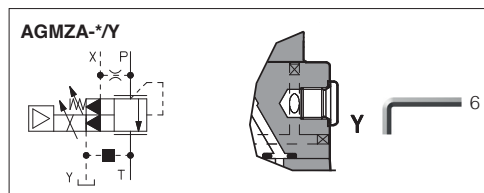
**Y** = Le drainage externe est obligatoire si la conduite principale T est soumise à des pics de pression ou si elle est pressurisée.

L'orifice de drainage Y est équipé d'un raccord taraudé G 1/4" sur le corps de l'étage pilote.



## 14 OPTIONS ÉLECTRONIQUES

**I** = Fournit un signal de consigne en courant de 4 ÷ 20 mA, au lieu du signal standard de 0 ÷ 10 Vdc. Le signal d'entrée peut être reconfiguré via le logiciel, soit en tension, soit en courant, sur une plage maximum de ±10 Vdc ou ±20 mA. Elle est généralement utilisée en cas de longue distance entre l'unité de contrôle machine et la valve ou quand le signal de consigne risque d'être affecté par des interférences électriques ; le fonctionnement de la valve est désactivé en cas de coupure du câble de signal de consigne.



## 15 OPTIONS COMBINÉES POSSIBLES

/EY, /EI, /YI

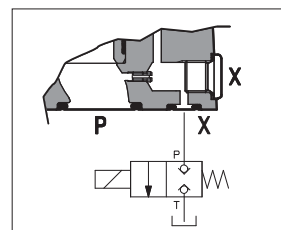
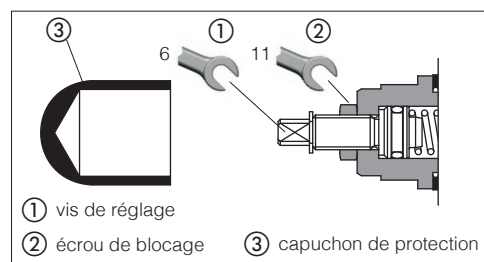
## 16 LIMITEUR DE PRESSION MÉCANIQUE - uniquement pour AGMZA

Les AGMZA sont dotés d'un limiteur de pression mécanique qui sert de protection contre la surpression. Pour des raisons de sécurité, le limiteur de pression mécanique est réglé d'usine sur la pression minimum (complètement déchargé).

Lors de la première mise en service, il doit être réglé sur une valeur légèrement supérieure à la pression maximale régulée par la commande proportionnelle.

Pour le réglage de la pression du limiteur de pression mécanique, procéder comme suit :

- appliquer le signal d'entrée de référence maximum à la carte de la valve. La pression du système n'augmente pas tant que le limiteur de pression mécanique reste déchargé.
- tourner la vis de réglage ① dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du système augmente et dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du système augmente et se stabilise sur une valeur égale à la valeur de pression de consigne au signal de consigne d'entrée maximum.
- tourner la vis de réglage ① dans le sens des aiguilles d'une montre de 1 ou 2 tours supplémentaires pour s'assurer que le limiteur de pression mécanique reste fermé pendant le fonctionnement de la valve proportionnelle.



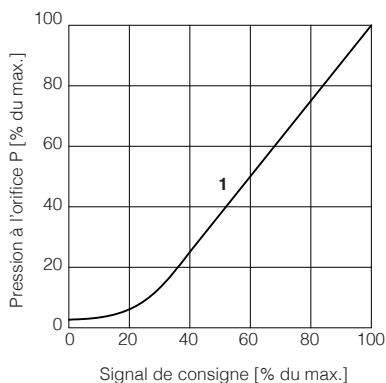
## 17 DÉCHARGEMENT DE LA PRESSION À DISTANCE - uniquement pour AGMZA

Le conduit **P** principal peut être déchargé à distance en raccordant l'orifice X du limiteur à un solénoïde comme indiqué dans le schéma ci-dessous (valve de mise à vide).

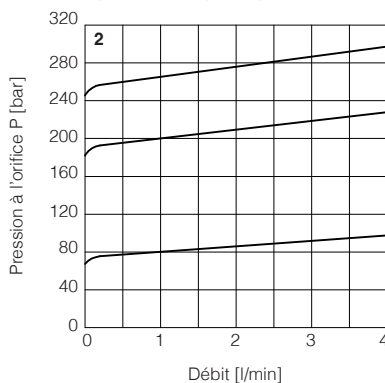
Cette fonction peut être utilisée en cas d'urgence pour décharger la pression du système en contournant le contrôle proportionnel.

# 18 DIAGRAMMES DE RZMA-010 (avec huile minérale ISO VG 46 à 50 °C)

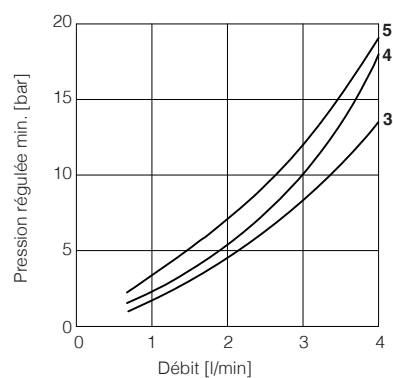
## 1 Diagrammes de régulation avec débit Q = 1 l/min.



## 2 Diagrammes pression/débit avec signal de consigne réglé sur Q = 1 l/min.



## 3-5 Diagrammes de pression min./débit avec signal de consigne zéro

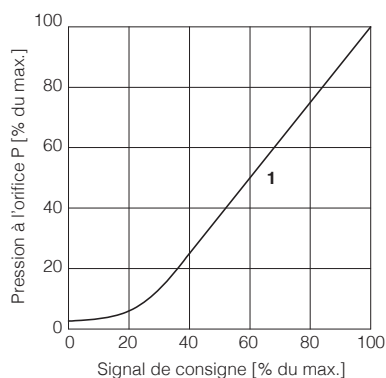


3 = RZMA/80  
4 = RZMA/180  
5 = RZMA/250

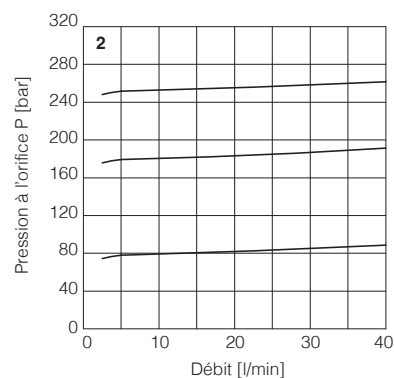
**Note:** la présence d'une contre-pression à l'orifice T peut affecter la régulation de la pression et la pression minimale

# 19 DIAGRAMMES DE RZMA-030 (avec huile minérale ISO VG 46 à 50 °C)

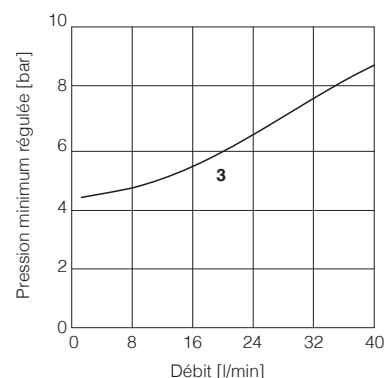
## 1 Diagrammes de régulation avec débit Q = 10 l/min.



## 2 Diagrammes pression/débit avec signal de consigne réglé sur Q = 10 l/min.



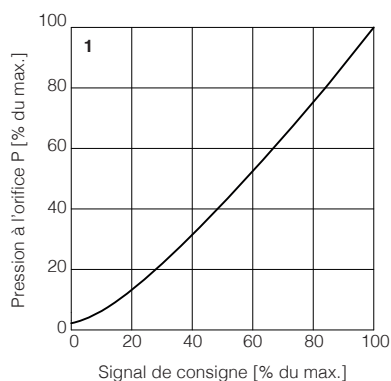
## 3 Diagrammes de pression min./débit avec signal de consigne zéro



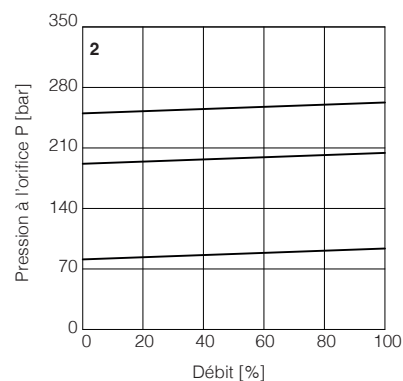
**Note:** la présence d'une contre-pression à l'orifice T peut affecter la régulation de la pression et la pression minimale

# 20 DIAGRAMMES AGMZA (avec huile minérale ISO VG 46 à 50 °C)

## 1 = Diagrammes de régulation avec débit Q = 50 l/min.

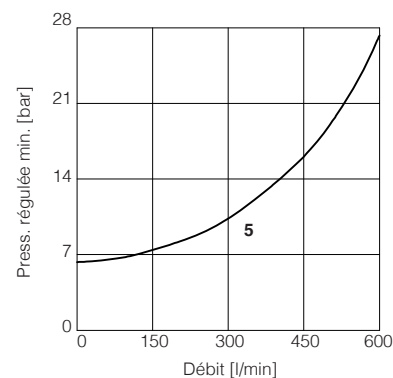
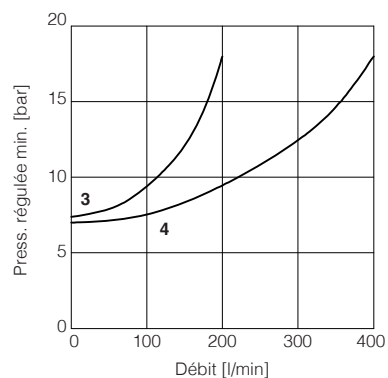


## 2 = Diagrammes pression/débit avec signal de consigne réglé sur Q = 50 l/min.



## 3-5 = Diagrammes de pression min./débit avec signal de consigne zéro

3 = AGMZA\*-10  
4 = AGMZA\*-20  
5 = AGMZA\*-32



## 21 SPÉCIFICATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET DES SIGNAUX

Les signaux de sortie électriques généraux de la valve (notamment les signaux de défaut ou de monitor) ne doivent pas être utilisés directement pour activer les fonctions de sécurité, par exemple pour actionner ou désactiver les composants de sécurité de la machine, comme prescrit par les normes européennes (Transmissions hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants, ISO 4413).

### 21.1 Alimentation électrique (V+ et V0)

L'alimentation électrique doit être stabilisée ou redressée et filtrée de manière appropriée : appliquer une capacitance d'au moins 10 000  $\mu\text{F}/40\text{ V}$  à des redresseurs monophasés ou une capacitance de 4700  $\mu\text{F}/40\text{ V}$  à des redresseurs triphasés.



Un fusible de sécurité doit être utilisé sur chaque alimentation électrique : fusible de 2,5 A temporisé.

### 21.2 Alimentation électrique pour la logique et la communication de la carte (VL+ et VL0)

L'alimentation électrique pour la logique et la communication de la carte doit être stabilisée ou redressée et filtrée de manière appropriée : appliquer une capacitance d'au moins 10 000  $\mu\text{F}/40\text{ V}$  à des redresseurs monophasés ou une capacitance de 4700  $\mu\text{F}/40\text{ V}$  à des redresseurs triphasés.

L'alimentation électrique séparée pour la logique de la carte sur les broches 3 et 4 permet de couper l'alimentation électrique du solénoïde aux broches 1 et 2 tout en maintenant actifs les diagnostics et les communications USB et Fieldbus.



Un fusible de sécurité doit être utilisé sur chaque alimentation électrique de la logique et de la communication de la carte : fusible 500 mA rapide.

### 21.3 Signal d'entrée de consigne de débit (INPUT+)

La carte contrôle en boucle fermée la position du tiroir de la valve proportionnellement au signal d'entrée de consigne externe.

Le signal d'entrée de consigne est réglé d'usine conformément au code de valve sélectionné, les réglages par défaut sont 0 ÷ 10 Vdc pour la carte standard et 4 ÷ 20 mA pour l'option /I.

Le signal d'entrée peut être reconfiguré via le logiciel, soit en tension, soit en courant, sur une plage maximum de  $\pm 10\text{ Vdc}$  ou  $\pm 20\text{ mA}$ .

Les cartes avec interface fieldbus peuvent être réglées au moyen du logiciel pour recevoir le signal de consigne directement depuis l'unité de contrôle machine (consigne fieldbus). Le signal d'entrée de consigne analogique peut être utilisé comme commande marche-arrêt en utilisant la plage d'entrée 0 ÷ 24 Vdc.

### 21.4 Signal de sortie du monitor (MONITOR)

La carte génère un signal de sortie analogique (MONITEUR) proportionnel au courant réel de la bobine de la valve ; le signal de sortie du monitor peut être configuré par logiciel pour afficher d'autres signaux disponibles dans la carte (par exemple, la consigne analogique, la consigne Fieldbus).

Le signal de sortie monitor est réglé d'usine en fonction du code de valve sélectionné, les réglages par défaut sont 0 ÷ 5 Vdc (1 V = 1 A).

Le signal de sortie peut être reconfiguré via le logiciel, sur une plage maximum de  $\pm 5\text{ Vdc}$ .

### 21.5 Signal d'entrée d'activation (ENABLE)

Pour activer la carte, fournir une tension de 24 Vdc sur la broche 6 : Le signal d'entrée d'activation permet d'activer/désactiver l'alimentation en courant du solénoïde, sans couper l'alimentation électrique de la carte ; il est utilisé pour activer la communication et les autres fonctions de la carte lorsque la valve doit être désactivée pour des raisons de sécurité. Cette condition **n'est pas conforme** aux normes IEC 61508 et ISO 13849.

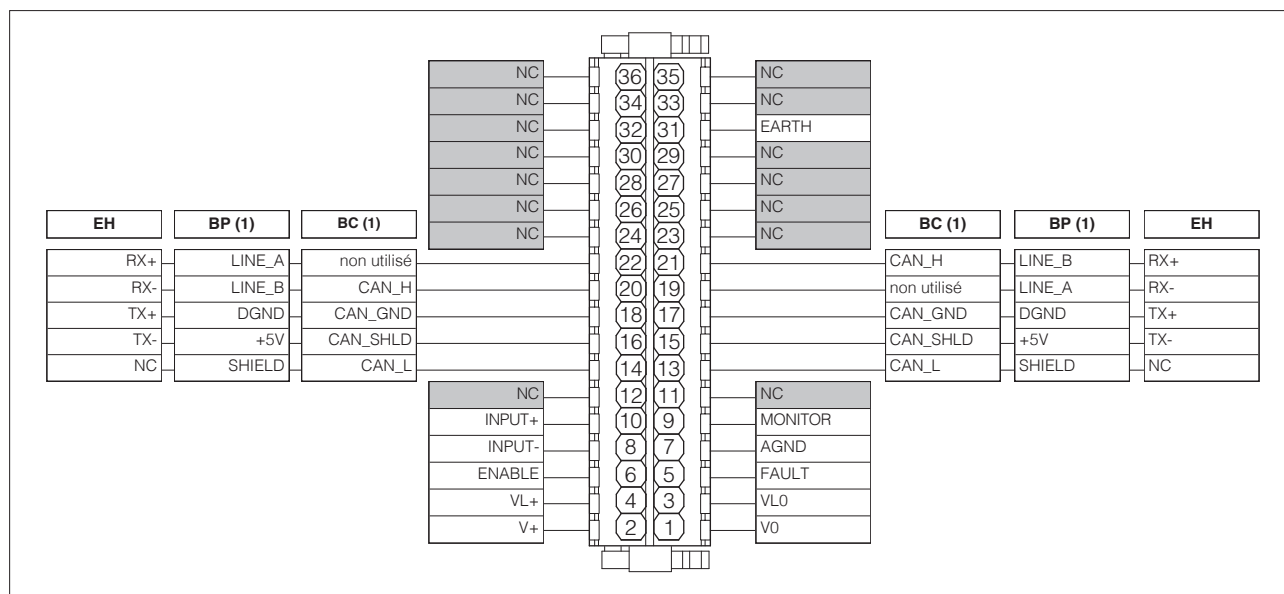
Le signal d'entrée activation peut être utilisé comme entrée numérique générique en opérant la sélection depuis le logiciel.

### 21.6 Signal de sortie de défaut (FAULT)

Le signal de sortie de défaut indique les conditions de défaut de la carte (solénoïde en court-circuit/non connecté, rupture du câble du signal de consigne pour l'entrée 4 ÷ 20 mA, rupture du câble du capteur de position du tiroir, etc.). La présence d'un défaut correspond à 0 Vcc, un fonctionnement normal correspond à 24 Vcc.

Le statut de défaut n'est pas affecté par le signal d'entrée activation. Le signal de sortie de défaut peut être utilisé comme sortie numérique en sélectionnant cette option avec le logiciel.

## 22 VUE D'ENSEMBLE DU BORNIER



(1) Pour les versions BC et BP, les connexions fieldbus ont une connexion passante interne

## 23 CONNEXIONS ÉLECTRONIQUES

### 23.1 Signaux des connexions principales

ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NOTES
A	1	V0	Alimentation électrique 0 Vdc	Masse - alimentation
	2	V+	Alimentation électrique 24 Vdc	Entrée - alimentation
	3	VL0	Alimentation électrique 0 Vdc pour la logique et la communication des cartes	Masse - alimentation
	4	VL+	Alimentation électrique 24 Vdc pour la logique et la communication des cartes	Entrée - alimentation
	5	FAULT	Défaut (0 Vdc) ou fonctionnement normal (24 Vdc), se référant à VL0	Sortie - signal marche/arrêt
	6	ENABLE	Active (24 Vdc) ou désactive (0 Vdc) la carte, se référant à VL0	Entrée - signal marche/arrêt
	7	AGND	Masse analogique	Masse - signal analogique
	8	INPUT-	Signal d'entrée de consigne négatif pour INPUT+	Entrée - signal analogique
	9	MONITOR	Signal de sortie du monitor : Plage maximum $\pm 5$ Vdc, en référence à AGND Le réglage par défaut est : $0 \div 5$ Vdc	Sortie - signal analogique <b>Sélectionnable dans le logiciel</b>
	10	INPUT+	Signal d'entrée de consigne : Plage maximum $\pm 10$ Vdc / $\pm 20$ mA Les réglages par défaut sont : $0 \div 10$ Vdc pour la version standard et $4 \div 20$ mA pour l'option /I	Entrée - signal analogique <b>Sélectionnable dans le logiciel</b>
	31	EARTH	Connectée en interne au boîtier de la carte	

### 23.2 Connecteur USB - M12 - 5 broches toujours présent

ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
B	1	+5V_USB	Alimentation électrique	<p>Vue de la carte</p> <p>(femelle)</p>	
	2	ID	Identification		
	3	GND_USB	Signal zéro pour ligne de données		
	4	D-	Ligne de données -		
	5	D+	Ligne de données +		

### 23.3 Connexions de version fieldbus BC

ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
C1	14	CAN_L	Ligne de bus (signal bas)	C2	13	CAN_L	Ligne de bus (signal bas)
	16	CAN_SHLD	Blindage		15	CAN_SHLD	Blindage
	18	CAN_GND	Signal zéro pour ligne de données		17	CAN_GND	Signal zéro pour ligne de données
	20	CAN_H	Ligne de bus (signal haut)		19	non utilisé	Connexion passante (1)
	22	non utilisé	Connexion passante (1)		21	CAN_H	Ligne de bus (signal haut)

(1) Les broches 19 et 22 peuvent être alimentées par le +5 V externe de l'interface CAN

### 23.4 Connexions de version fieldbus BP

ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
C1	14	SHIELD		C2	13	SHIELD	
	16	+5V	Alimentation électrique		15	+5V	Alimentation électrique
	18	DGND	Ligne de données et signal zéro terminaison		17	DGND	Ligne de données et signal zéro terminaison
	20	LINE_B	Ligne de bus (signal bas)		19	LINE_A	Ligne de bus (signal haut)
	22	LINE_A	Ligne de bus (signal haut)		21	LINE_B	Ligne de bus (signal bas)

### 23.5 Connexions de version fieldbus EH

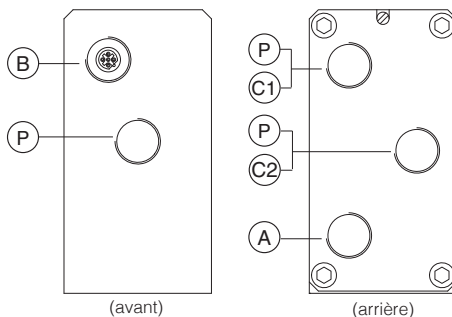
ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ENTRÉE DE CÂBLE	BRO-CHE	SIGNAL	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
C1 (entrée)	14	NC	ne pas connecter	C2 (sortie)	13	NC	ne pas connecter
	16	TX-	Émetteur		15	TX-	Émetteur
	18	TX+	Émetteur		17	TX+	Émetteur
	20	RX-	Récepteur		19	RX-	Récepteur
	22	RX+	Récepteur		21	RX+	Récepteur



## VUE D'ENSEMBLE DE L'ENTRÉE DE CÂBLE

## Description de l'entrée des câbles :

- (A) connexions principales
- (B) connecteur USB toujours présent (branché en usine)
- (C1) interface fieldbus (entrée)
- (C2) interface fieldbus (sortie)
- (P) bouchon fileté



## BORNIER ET TERMINAISONS FIELDBUS

Retirer les 4 vis du couvercle arrière de la carte pour accéder au bornier et à la terminaison fieldbus

borne à vis pour une mise à la terre  
équipotentielle supplémentaire

5  
n°4 M6  
Couple de serrage 15 Nm

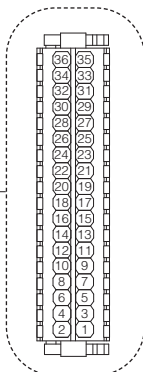
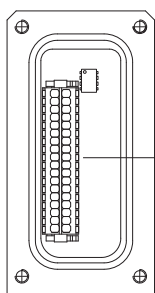
ARRIÈRE

AVANT

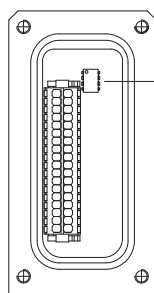


**AVERTISSEMENT :** l'opération ci-dessus doit être effectuée dans une zone de sécurité

Bornier - voir section 22



Terminaison fieldbus uniquement pour les versions BC et BP (1)



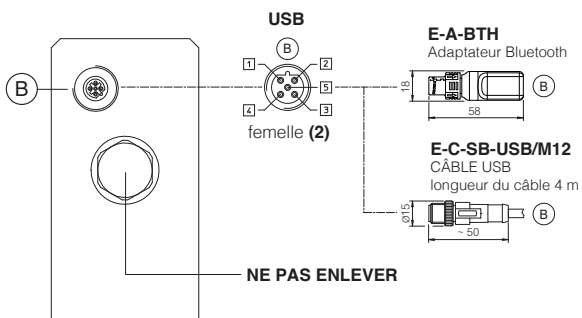
## BC - Réglage CANopen :

Interrupteur	Terminaison activée
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	ON

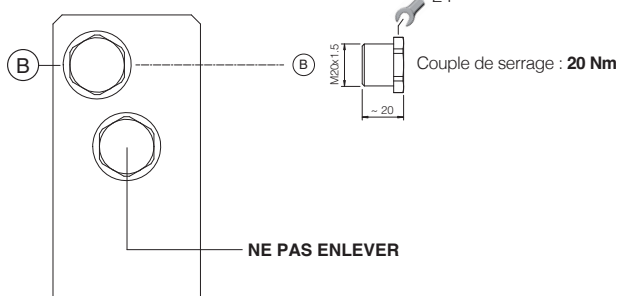
## BP - Réglage PROFIBUS DP :

Interrupteur	Terminaison activée
1	ON
2	ON
3	ON
4	OFF

## ADAPTATEUR BLUETOOTH ET CONNECTEUR USB



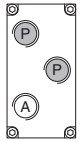
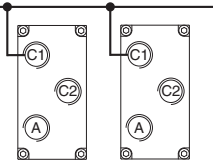
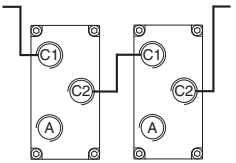
## CAPUCHON DE PROTECTION MÉTALLIQUE - fourni avec les valves 24



- (1) Les cartes avec interface fieldbus BC et BP sont livrées par défaut « sans terminaison ». Tous les interrupteurs sont réglés sur OFF
- (2) L'agencement des broches est toujours représenté du point de vue de la carte

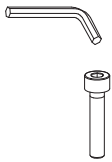



## 24.1 Presse-étoupes et bouchon fileté - voir fiche technique KX800

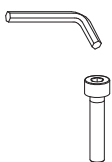

Interfaces de communication	À commander séparément				Vue d'ensemble de l'entrée de câble	Remarques
	Presse-étoupe quantité	entrée	Bouchon fileté quantité	entrée		
NP	1	A	néant	néant		L'entrée de câble P est enfichée en usine L'entrée de câble A est ouverte aux clients
BC, BP, EH connexion « via stub »	2	C1  A	1	C2		Les entrées de câbles A, C1, C2 sont ouvertes aux clients
BC, BP, EH connexion en « guirlande »	3	C1 C2 A	néant	néant		Les entrées de câbles A, C1, C2 sont ouvertes aux clients

## 25 VIS DE FIXATION ET JOINTS

### 25.1 Valves RZMA

	RZMA-AES-*-010	RZMA-AES-*-030
	<b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M5x50 classe 12.9 Couple de serrage = 8 Nm	<b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M5x50 classe 12.9 Couple de serrage = 8 Nm
	<b>Joint :</b> 2 joints toriques 108 Diamètre orifices P et T : Ø 5 mm	<b>Joint :</b> 4 joints toriques 108 Diamètre orifices P et T : Ø 7,5 mm

### 25.2 Valves AGMZA

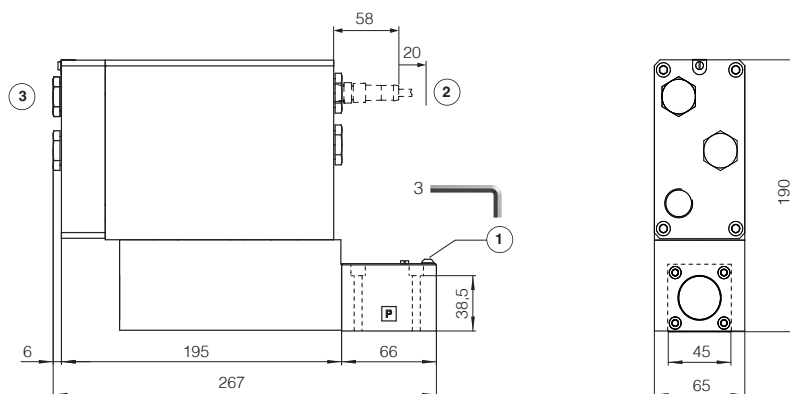
	AGMZA-AES-*-10	AGMZA-AES-*-20	AGMZA-AES-*-32
	<b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M12x35 classe 12.9 Couple de serrage = 125 Nm	<b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M16x50 classe 12.9 Couple de serrage = 300 Nm	<b>Vis de fixation :</b> 4 vis à tête creuse M20x60 classe 12.9 Couple de serrage = 600 Nm
	<b>Joint :</b> 2 joints toriques 123 Diamètre orifices P et T : Ø 14 mm 1 Joints toriques 109/70 Diamètre orifice X : Ø 3,2 mm	<b>Joint :</b> 2 joints toriques 4112 Diamètre orifices P et T : Ø 24 mm 1 Joints toriques 109/70 Diamètre orifice X : Ø 3,2 mm	<b>Joint :</b> 2 joints toriques 4131 Diamètre orifices P et T : Ø 28 mm 1 Joints toriques 109/70 Diamètre orifice X : Ø 3,2 mm

**RZMA-AES-\*-010**

ISO 4401 : 2005

Surface de montage : 4401-03-02-0-05 (voir fiche P005)  
(sans les orifices A et B)

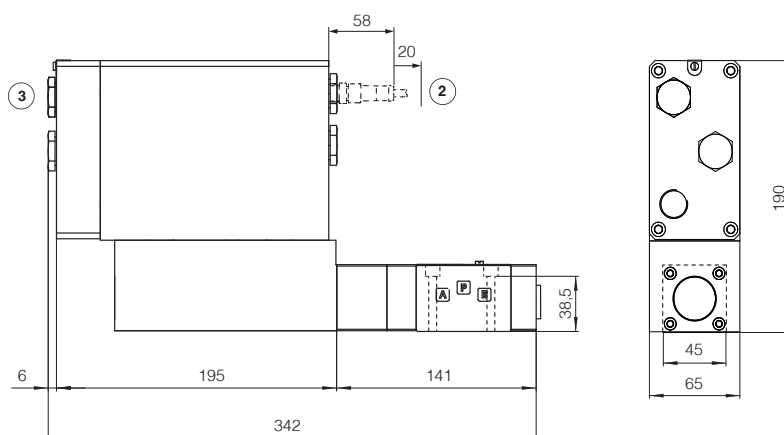
Poids [kg]	
RZMA-AES-*-010	8

**RZMA-AES-\*-030**

ISO 4401 : 2005

Surface de montage : 4401-03-02-0-05 (voir fiche P005)  
(orifices A et B connectés à l'orifice T)

Poids [kg]	
RZMA-AES-*-030	9



① = Purge d'air fermée

② = Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait de l'adaptateur Bluetooth ou du connecteur USB

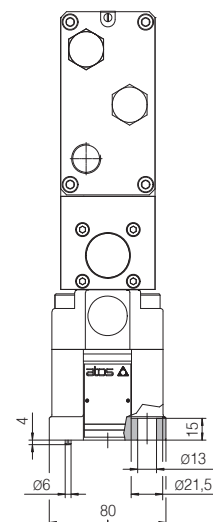
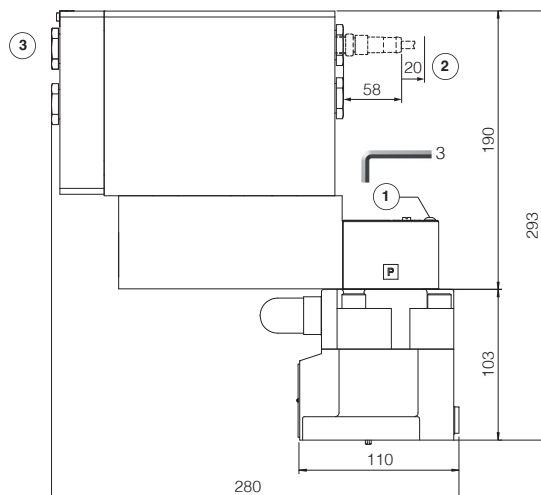
③ = Les dimensions des presse-étoupes doivent être prises en compte (voir fiche technique) **KX8000**

**AGMZA-AES-\*-10**

ISO 6264 : 2007

Surface de montage : 6264-06-09-1-97  
(voir fiche P005)

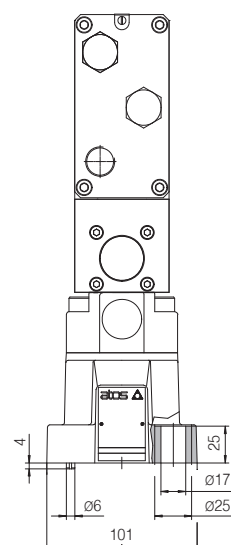
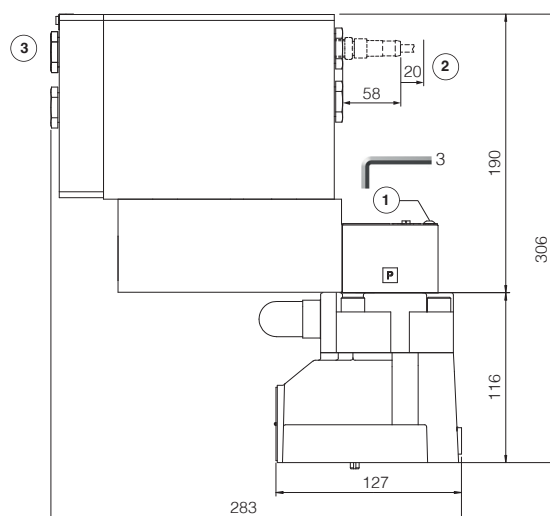
Poids [kg]	
AGMZA-AES-*-10	11,6

**AGMZA-AES-\*-20**

ISO 6264 : 2007

Surface de montage : 6264-08-13-1-97  
(voir fiche P005)

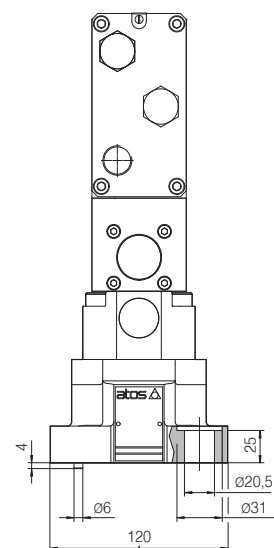
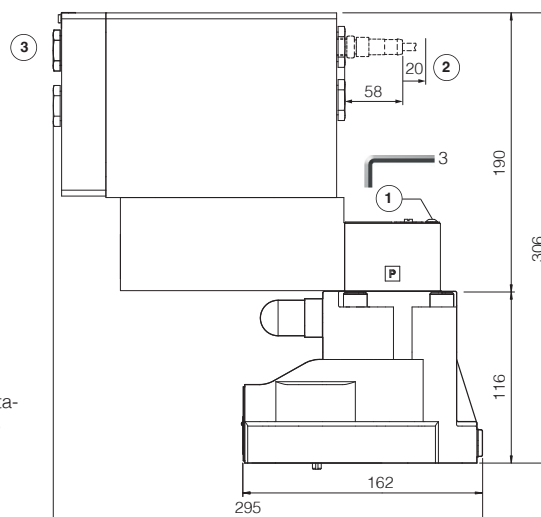
Poids [kg]	
AGMZA-AES-*-20	12,8

**AGMZA-AES-\*-32**

ISO 6264 : 2007

Surface de montage : 6264-10-17-1-97  
(voir fiche P005)

Poids [kg]	
AGMZA-AES-*-32	14,8



- ① = Purge d'air fermée
- ② = Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait de l'adaptateur Bluetooth ou du connecteur USB
- ③ = Les dimensions des presse-étoupes doivent être prises en compte (voir fiche technique **KX800**)

## 28 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, PESO, CCC
<b>FX900</b>	Informations sur le fonctionnement et l'entretien des valves proportionnelles antidéflagrantes
<b>GS500</b>	Outils de programmation

<b>GS510</b>	Fieldbus
<b>KX800</b>	Presse-étoupes pour valves antidéflagrantes
<b>P005</b>	Surfaces de montage pour les valves électrohydrauliques
<b>E-MAN-RA-AES</b>	Manuel d'utilisation AES