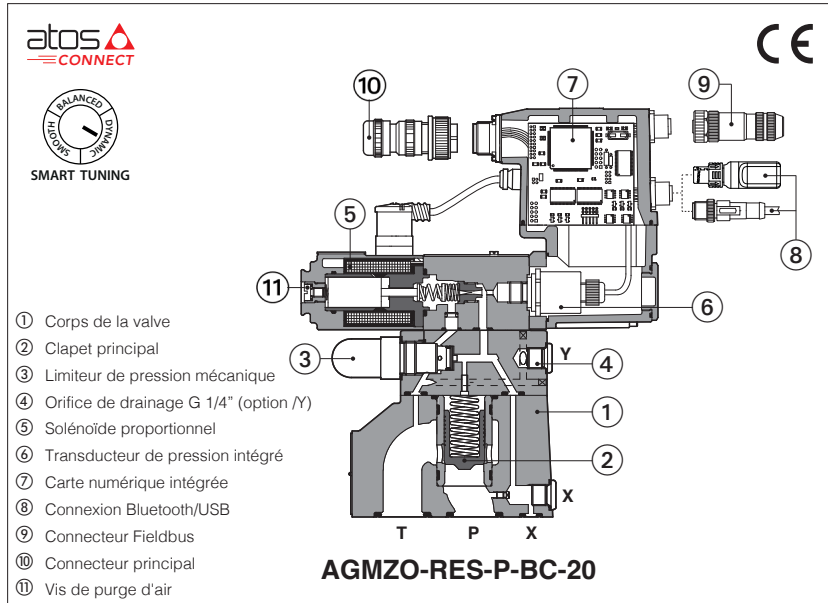


Limiteurs de pression proportionnels numériques haute performance

pilotés, avec capteur de pression intégré



AGMZO-R, AGMZO-REB, AGMZO-RES

Limiteurs de pression proportionnels numériques à clapet, pilotés, avec capteur de pression intégré pour le contrôle de la pression en boucle fermée.

R à associer à une carte externe.

REB version de base, avec carte numérique intégrée, avec signal de consigne analogique ou interface IO-Link pour les signaux de consigne numériques, les réglages de la valve et les diagnostics en temps réel.

RES version complète, avec carte numérique intégrée qui comprend également des interfaces fieldbus pour les signaux de consigne numériques, les réglages de la valve et les diagnostics en temps réel.

Pour **REB** et **RES**, la connexion Bluetooth/USB est toujours présente pour les réglages de la valve via l'application mobile et le logiciel PC d'Atos.

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

Débit max. : **200, 400, 600** l/min

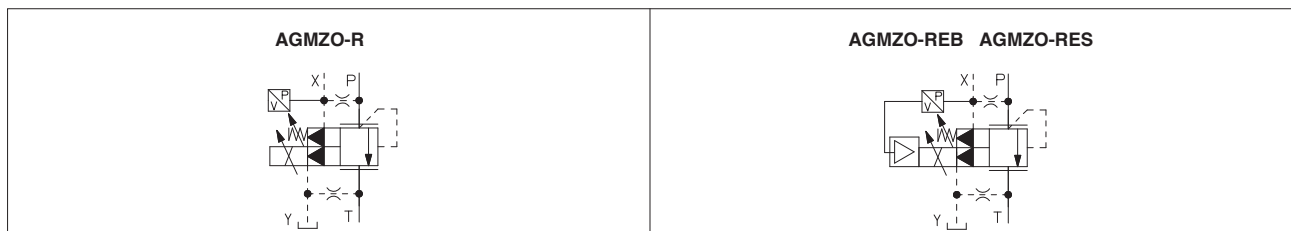
Pression max. : **350 bar**

1 CODE DE DÉSIGNATION

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|---|----------|---|-----------|---|-----------|---|------------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|
| AGMZO | - | RES | - | P | - | BC | - | 10 | / | 315 | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Limiteur de pression proportionnel, piloté | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R = carte externe, voir section 3 REB = carte numérique intégrée de base RES = carte numérique intégrée complète | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P = avec capteur de pression intégré | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interface IO-Link , uniquement REB, voir section 8 : NP = Non présent IL = IO-Link | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interfaces fieldbus , uniquement pour RES, voir section 9 : BC = CANopen EH = EtherCAT BP = PROFIBUS DP | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Option Bluetooth , uniquement pour REB et RES (1), voir section 6 : T = Adaptateur Bluetooth fourni avec la valve | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Options hydrauliques (1) : E = pilotage externe Y = drainage externe (uniquement connexion de conduite G 1/4") | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Options électroniques , uniquement pour REB-NP et RES (1) : I = entrée de consigne de courant et moniteur 4 ÷ 20 mA Q = signal d'autorisation Z = double alimentation électrique, signaux d'autorisation, de défaut et moniteur - connecteur à 12 broches | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression régulée maximale : 100 = 100 bar 315 = 315 bar 210 = 210 bar 350 = 350 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taille de valve ISO 6264 : 10, 20, 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Pour les options combinées possibles, voir la section 17

2 SYMBOLES HYDRAULIQUES



3 CARTE ÉLECTRONIQUE EXTERNE - seulement pour R

| | |
|------------------|----------------------------|
| Modèles de carte | E-BM-RES |
| Type | Numérique |
| Format | Format de panneau rail DIN |
| Fiche technique | GS203 |

4 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 **FS900** et dans les manuels d'utilisation compris dans le logiciel de programmation E-SW-SETUP.

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

5.1 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.

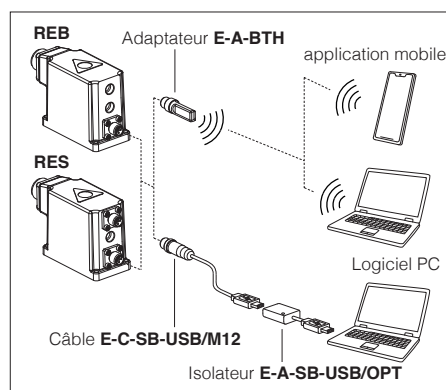


5.2 Logiciel E-SW-SETUP PC

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 dans l'espace MyAtos.

Connexion Bluetooth ou USB



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.

6 OPTION BLUETOOTH - voir fiche technique **GS500**

L'option **T** ajoute la connectivité Bluetooth® aux cartes des valves Atos grâce à l'adaptateur E-A-BTH, qui peut être installé à bord de manière permanente, pour permettre la connexion Bluetooth avec les cartes de valve à tout moment. L'adaptateur E-A-BTH peut également être acheté séparément et utilisé pour se connecter à n'importe quel produit numérique Atos pris en charge.

La connexion Bluetooth à la valve peut être protégée contre tout accès non autorisé par la définition d'un mot de passe personnel. Les LED de l'adaptateur indiquent visuellement l'état de la carte de la valve et de la connexion Bluetooth.



AVERTISSEMENT : pour la liste de pays où l'adaptateur Bluetooth a été approuvé, voir la fiche technique **GS500**. L'option **T** n'est pas disponible pour le marché indien, l'adaptateur Bluetooth doit donc être commandé séparément.

7 REGLAGE INTELLIGENT (SMART TUNING)

Le réglage intelligent permet d'ajuster la réponse dynamique de la valve afin de s'adapter aux différentes conditions hydrauliques et exigences de performance.

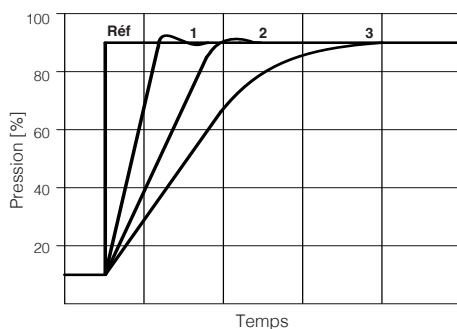
La valve est fournie avec 3 réglages d'usine pour le contrôle de la pression :

- **dynamique** temps de réponse rapide pour les meilleures performances dynamiques. Réglage d'usine pour les valves de pression
- **équilibré** temps de réponse moyen adapté aux principales applications
- **lissé** temps de réponse atténué pour la régulation lente sans dépassement de consigne

Le réglage intelligent peut être commuté de Dynamique (par défaut) à Équilibré ou Lissé via le logiciel ou Fieldbus ; sur demande, les performances peuvent être encore plus personnalisées en réglant directement chaque paramètre de contrôle. Pour plus de détails, consulter les manuels E-MAN-* et le Guide rapide, voir section [27](#).

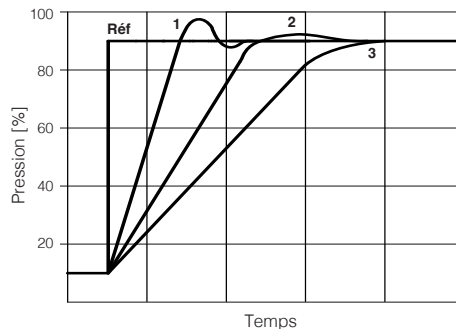
Les indications ci-dessous doivent être considérées comme des instructions générales, car elles sont dépendantes de la rigidité du circuit, du débit de fonctionnement et des volumes morts.

Haute rigidité - débit faible - volume faible



1 = dynamic
2 = balanced
3 = smooth

Faible rigidité - débit élevé - volume important



1 = dynamic
2 = balanced
3 = smooth

8 IO-LINK - uniquement pour **REB**, voir fiche technique **GS520**

IO-Link permet une communication numérique à faible coût entre la valve et l'unité centrale de la machine. La valve est directement connectée au port d'un maître IO-Link (connexion point à point) via des câbles non blindés peu coûteux pour la consigne numérique, le diagnostic et les réglages. Le maître IO-Link fonctionne comme un hub qui échange ces informations avec l'unité centrale de la machine via le fieldbus.

9 FIELDBUS - seulement pour **RES**, 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. Cette version permet de commander les valves via les signaux Fieldbus ou les signaux analogiques accessibles depuis le connecteur principal.

10 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 | 75 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007 |
| Plage de température ambiante | R : Standard = -20 °C ÷ +70 °C Option /PE = -20 °C ÷ +70 °C Option /BT = -40 °C ÷ +60 °C REB, RES : Standard = -20 °C ÷ +60 °C Option /PE = -20 °C ÷ +60 °C Option /BT = -40 °C ÷ +60 °C |
| Plage de température de stockage | R : Standard = -20 °C ÷ +80 °C Option /PE = -20 °C ÷ +80 °C Option /BT = -40 °C ÷ +70 °C REB, RES : Standard = -20 °C ÷ +70 °C Option /PE = -20 °C ÷ +70 °C Option /BT = -40 °C ÷ +70 °C |
| Revêtement de surface | Revêtement en zinc à passivation noire, traitement galvanique (boîtier de la carte pour REB et RES) |
| Résistance à la corrosion | Essai au brouillard salin (EN ISO 9227) > 200 h |
| Résistance aux vibrations | Voir fiche technique G004 (pour REB et RES) |
| Conformité | CE selon la directive CEM 2014/30/UE (immunité : EN 61000-6-2 ; Émission : EN 61000-6-3) Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/EU Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006 |

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

| Type de valve | AGMZO*-10 | AGMZO*-20 | AGMZO*-32 |
|---|--|-----------|-----------|
| Pression régulée maximale [bar] | 100 ; 210 ; 315 ; 350 | | |
| Pression max. sur l'orifice P [bar] | 350 | | |
| Pression max. sur l'orifice T [bar] | 210 | | |
| Pression min. régulée [bar] | voir pression min./diagrammes de débit à la section 14 | | |
| Débit max. [l/min] | 200 | 400 | 600 |
| Temps de réponse 0-100 % de variation du signal (selon l'installation) (1) [ms] | ≤ 80 | ≤ 100 | ≤ 115 |
| Hystérèse | ≤ 0,5 [% de pression max.] | | |
| Linéarité | ≤ 1,0 [% de pression max.] | | |
| Répétabilité | ≤ 0,2 [% de pression max.] | | |
| Dérive thermique | Décalage du point zéro < 1% à ΔT = 40°C | | |

Note : les données de performance ci-dessus se rapportent aux valves couplées aux cartes électroniques Atos, voir section 3

(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, voir section 7

12 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|----------------------------|---|
| Alimentations électriques | Nominale : +24 Vdc Redressée et filtrée : VRMS = 20 ÷ 32 VMAX (ondulation max. 10 % VPP) | | | | |
| Puissance absorbée max. | R = 30 W REB, RES = 50 W | | | | |
| Courant solénoïde max. | 3 A | | | | |
| Résistance R de la bobine à 20 °C | 3 ÷ 3,3 Ω | | | | |
| Signaux d'entrée analogiques | Tension : plage ±10 VDC (tolérance 24 VMAX) Courant : plage ±20 mA | | Impédance d'entrée : Ri > 50 kΩ Impédance d'entrée : Ri = 500 Ω | | |
| Sortie moniteur | Tension : plage maximum 0 ÷ 10 VDC @ max 5 mA Courant : plage maximum 0 ÷ 20 mA @ max. 500 Ω résistance de charge | | | | |
| Entrée activation | Plage : 0 ÷ 9 Vdc (état OFF), 15 ÷ 24 Vdc (état ON), 9 ÷ 15 Vdc (non accepté) ; Impédance d'entrée : Ri > 87 kΩ | | | | |
| Sortie défaut | Plage de sortie : 0 ÷ 24 Vdc (état ON ≅ VL+ [alimentation logique] ; état OFF ≅ 0 V) à max 50 mA ; tension négative externe non autorisée (p. ex. en raison de charges inductives) | | | | |
| Transducteur de pression (1) | E-ATR-8*/I Signal de sortie : 4 ÷ 20 mA (voir fiche technique GS465) | | | | |
| Alarmes | Solénoïde non branché/court-circuit, coupure câble avec signal de consigne courant, température excessive/insuffisante, surveillance contrôle courant, niveau des alimentations électriques, dysfonctionnement du transducteur de pression | | | | |
| 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 selon DIN EN60529 | R = IP65 ; REB, RES = IP66 / IP67 avec connecteurs correspondants | | | | |
| 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 | | | | |
| Interface de communication | USB | Interface IO-Link et spécification du système 1.1.3 | CANopen | PROFIBUS DP | EtherCAT |
| | Code ASCII Atos | | EN50325-4 + DS408 | EN50170-2/IEC61158 | IEC 61158 |
| Couche physique de communication | USB 2.0 non isolé + USB OTG | Orifice B de classe SDCI | isolement optique CAN ISO11898 | isolement optique RS485 | Fast Ethernet, avec isolement 100 Base TX |
| Câble de branchement recommandé | Câbles blindés LiYCY, voir section 24 | | | | |

(1) En cas de défaillance du capteur de pression, le logiciel Atos E-SW-SETUP permet de configurer la réaction de la valve pour :

- couper le courant vers le solénoïde, la pression régulée sera donc réduite à la valeur minimale (réglage par défaut)
- faire passer automatiquement le contrôle de la pression de la boucle fermée (dynamique, équilibré, lissé) à la boucle ouverte, afin de permettre à la valve de fonctionner temporairement avec une précision de régulation réduite

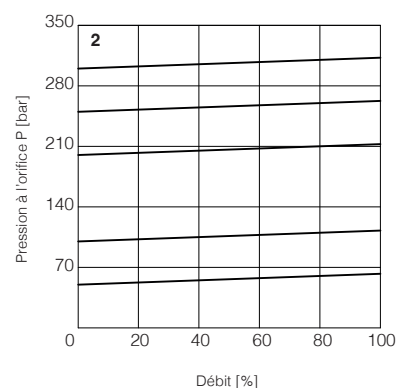
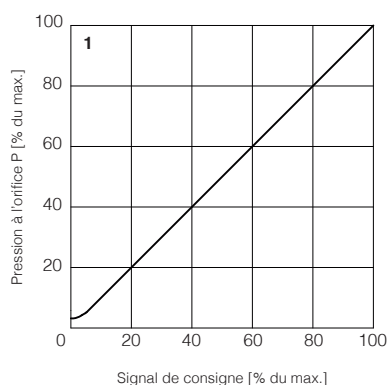
Note : un temps max. de 500 ms (en fonction du type de communication) doit être pris en compte entre l'excitation de la carte avec l'alimentation électrique 24 Vdc et le moment où la valve est prête à fonctionner. Pendant cette période, l'alimentation des bobines de la valve doit être réglée sur zéro.

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

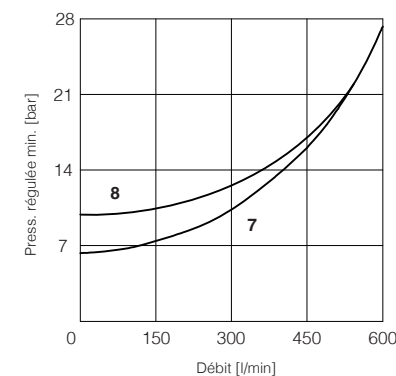
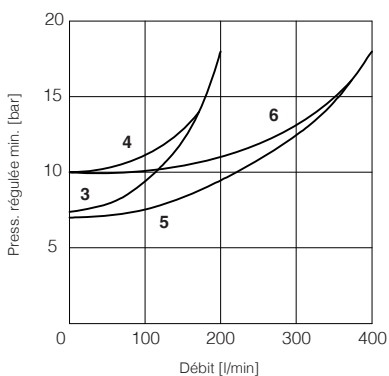
| Joint, température de fluide recommandée | Joints NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C (+80°C pour R), avec les fluides hydrauliques HFC = -20°C ÷ +50°C Joints FKM (option /PE) = -20 °C ÷ +80 °C Joints NBR basse temp. (option /BT) = -40 °C ÷ +60 °C, avec les fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C | |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

14 DIAGRAMMES (sur la base de l'huile minérale ISO VG 46 à 50 °C)

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



2 = Diagrammes de pression/débit
wsignal de consigne réglé sur Q = 50 l/min

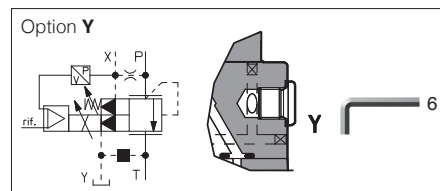
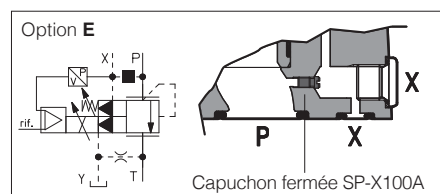


3-8 = Diagrammes de pression min./débit
avec signal de consigne zéro

- 3 = AGMZO*-10/100, 210, 315
- 4 = AGMZO*-10/350
- 5 = AGMZO*-20/100, 210, 315
- 6 = AGMZO*-20/350
- 7 = AGMZO*-32/100, 210, 315
- 8 = AGMZO*-32/350

15 OPTIONS HYDRAULIQUES

- 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.



16 OPTIONS ÉLECTRONIQUES - uniquement pour REB-NP et RES

- I** = Cette option permet d'obtenir un courant de 4 ÷ 20 mA et des signaux moniteur, au lieu de la consigne 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.
- Q** = Cette option permet d'inhiber le fonctionnement de la valve sans couper l'alimentation électrique de la carte. Une fois la commande de désactivation actionnée, le courant vers le solénoïde est coupé et le tiroir de la valve passe en position de repos.
L'option /Q est suggérée pour tous les cas où la valve doit être inhibée fréquemment pendant le cycle de la machine - voir 21.5 pour les spécifications du signal.
- Z** = Cette option fournit les fonctions supplémentaires suivantes sur le connecteur principal à 12 broches :
- Signal sortie défaut** - voir 21.6
 - Signal entrée activation** - voir option /Q ci-dessus
 - Alimentation électrique pour la logique et la communication de la carte** - voir 21.2

17 OPTIONS COMBINÉES POSSIBLES

Options hydrauliques : toutes les combinaisons possibles

Options électroniques : /IQ, /IZ

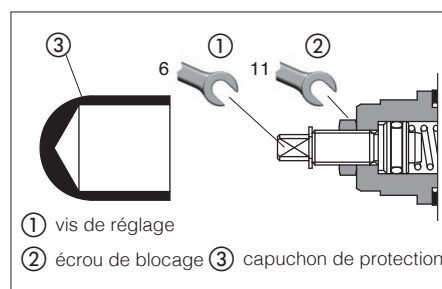
Note : L'option adaptateur Bluetooth /T peut être combinée avec toutes les autres options

18 LIMITEUR DE PRESSION MÉCANIQUE

Les AGMZO sont dotés d'un limiteur de pression mécanique agissant comme une 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 :

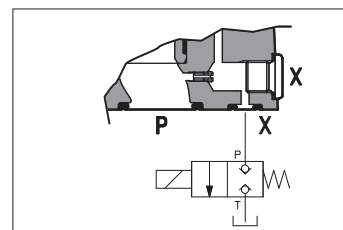
- appliquer le signal d'entrée de référence maximum à la carte de la valve. La pression du système n'augmente pas tant que le limiteur de pression mécanique reste déchargé.
- tourner la vis de réglage ① dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du système augmente et dans le 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.



19 DÉCHARGEMENT DE LA PRESSION À DISTANCE

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).

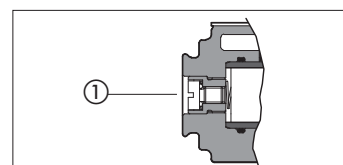
Cette fonction peut être utilisée en cas d'urgence pour décharger la pression du système en contournant le contrôle proportionnel.



20 PURGE D'AIR

Lors de la première mise en service de la valve, l'air éventuellement pris au piège dans le solénoïde doit être purgé par le moyen de la vis ① située à l'arrière du boîtier du solénoïde.

La présence d'air peut provoquer une instabilité de la pression et des vibrations.



21 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET SPÉCIFICATIONS DES SIGNAUX - uniquement pour REB-NP et RES

Les signaux de sortie électriques généraux de la valve (notamment les signaux de défaut ou de moniteur) 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 (exigences de sécurité relatives aux systèmes de transmissions hydrauliques et leurs composants, ISO 4413).

Pour les signaux de la version REB-IL, voir section 22

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. En cas d'alimentation électrique séparée, voir 21.2.



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) - uniquement pour l'option /Z

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 9 et 10 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 de consigne de pression (P_INPUT+)

En boucle fermée, la carte contrôle le courant vers la pression 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 \div 10 Vdc pour la carte standard et 4 \div 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 (BC, BP, EH) 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 \div 24 Vdc.

21.4 Signal de sortie du moniteur de pression (P_MONITOR)

La carte génère un signal de sortie analogique proportionnel à la pression réelle de la valve ; le signal de sortie du moniteur 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 moniteur est réglé d'usine en fonction du code de valve sélectionné, les réglages par défaut sont 0 \div 10 Vcc pour les cartes standard et 4 \div 20 mA pour l'option /I.

Le signal de sortie peut être reconfiguré via le logiciel, soit en tension, soit en courant, sur une plage maximum de 0 \div 10 Vcc ou 0 \div 20 mA.

21.5 Signal d'entrée d'activation (ENABLE) - pas pour la carte standard

Pour activer la carte, assurez une alimentation électrique de 24 Vcc à la broche 3 (broche C) : 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 défaut (FAULT) - uniquement pour l'option /Z

Le signal de sortie défaut indique les conditions de défaut de la carte (courts-circuits du solénoïde/pas de connexion, signal de consigne interrompu pour l'entrée 4 \div 20 mA, 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.

22 SPÉCIFICATIONS DES SIGNAUX IO-LINK - uniquement pour REB-IL

22.1 Alimentation électrique pour la communication IO-Link (L+ et L-)

Le maître IO-Link fournit une alimentation électrique de 24 Vdc pour la communication IO-Link.

Puissance absorbée maximale : 2 W

Isolation électrique interne de l'alimentation L+, L- de P24, N24

22.2 Alimentation électrique pour la logique de la carte et la régulation de la valve (P24 et N24)

Le maître IO-Link fournit une alimentation électrique de 24 Vdc pour la régulation de la valve, la logique et les diagnostics.

Puissance absorbée maximale : 50 W

Isolation électrique interne de l'alimentation P24, N24 de L+, L-

22.3 Ligne de données IO-Link (C/Q)

Le signal C/Q est utilisé pour établir la communication entre le maître IO-Link et la valve.

23 CONNEXIONS ÉLECTRONIQUES

23.1 Signaux du connecteur principal - 7 broches (A1) version standard et option /Q - pour REB-NP et RES

| BROCHE | Standard | /Q | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | NOTES |
|--------|--|--------|---|--|
| A | V+ | | Alimentation électrique 24 Vdc | Entrée - alimentation |
| B | V0 | | Alimentation électrique 0 Vdc | Masse - alimentation |
| C | AGND | | Masse analogique | Masse - signal analogique |
| | | ENABLE | Active (24 Vdc) ou désactive (0 Vdc) la carte, se référant à V0 | Entrée - signal marche/arrêt |
| D | P_INPUT+ | | Signal d'entrée de référence de pression : Plage maximum ± 10 Vdc / ± 20 mA Les réglages par défaut sont $0 \div 10$ Vdc pour la carte standard et $4 \div 20$ mA pour l'option /I | Entrée - signal analogique Sélectionnable dans le logiciel |
| E | INPUT- | | Signal d'entrée de référence négatif pour P_INPUT+ | Entrée - signal analogique |
| F | P_MONITOR se référant à : AGND V0 | | signal de sortie du moniteur de pression : Plage maximum $0 \div 10$ Vdc / $0 \div 20$ mA Les réglages par défaut sont $0 \div 10$ Vdc pour la carte standard et $4 \div 20$ mA pour l'option /I | Sortie - signal analogique Sélectionnable dans le logiciel |
| G | EARTH | | Connectée en interne au boîtier de la carte | |

23.2 Signaux du connecteur principal - 12 broches (A2) Option /Z - pour REB-NP et RES

| BROCHE | /Z | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | NOTES |
|--------|-----------|--|--|
| 1 | V+ | Alimentation électrique 24 Vdc | Entrée - alimentation |
| 2 | V0 | Alimentation électrique 0 Vdc | Masse - alimentation |
| 3 | ENABLE | Active (24 Vdc) ou désactive (0 Vdc) la carte, se référant à VL0 | Entrée - signal marche/arrêt |
| 4 | P_INPUT+ | Signal d'entrée de référence de pression : Plage maximum ± 10 Vdc / ± 20 mA Les réglages par défaut sont $0 \div 10$ Vdc pour la carte standard et $4 \div 20$ mA pour l'option /I | Entrée - signal analogique Sélectionnable dans le logiciel |
| 5 | INPUT- | Signal d'entrée de consigne négatif pour INPUT+ | Entrée - signal analogique |
| 6 | P_MONITOR | signal de sortie du moniteur de pression : Plage maximum $0 \div 10$ Vdc / $0 \div 20$ mA, se référant à VL0 Les réglages par défaut sont $0 \div 10$ Vdc pour la carte standard et $4 \div 20$ mA pour l'option /I | Sortie - signal analogique Sélectionnable dans le logiciel |
| 7 | NC | Ne pas connecter | |
| 8 | NC | Ne pas connecter | |
| 9 | VL+ | Alimentation électrique 24 Vdc pour la logique et la communication des cartes | Entrée - alimentation |
| 10 | VL0 | Alimentation électrique 0 Vdc pour la logique et la communication des cartes | Masse - alimentation |
| 11 | FAULT | Défaut (0 Vdc) ou fonctionnement normal (24 Vdc), se référant à VL0 | Sortie - signal marche/arrêt |
| PE | EARTH | Connectée en interne au boîtier de la carte | |

Remarque : ne pas débrancher VL0 avant VL+ quand la carte est connectée au port USB du PC

23.3 Signaux du connecteur IO-Link - M12 - 5 broches - Codage A, classe de port B (A) uniquement pour REB-IL

| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | NOTES |
|--------|--------|--|--------------------------|
| 1 | L+ | Alimentation électrique 24 Vdc pour la communication IO-Link | Entrée - alimentation |
| 2 | P24 | Alimentation électrique 24 Vdc pour la régulation de la valve, la logique et les diagnostics | Entrée - alimentation |
| 3 | L- | Alimentation électrique 0 Vdc pour la communication IO-Link | Masse - alimentation |
| 4 | C/Q | Ligne de données IO-Link | Entrée / Sortie - signal |
| 5 | N24 | Alimentation électrique 0 Vdc pour la régulation de la valve, la logique et les diagnostics | Masse - alimentation |

Note : L+, L- et P24, N24 sont isolés électriquement

23.4 Connecteurs de communication - pour REB (B) et RES (B) - (C)

| (B) Connecteur USB - M12 - 5 broches toujours présent | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1) |
| 1 | +5V_USB | Alimentation électrique |
| 2 | ID | Identification |
| 3 | GND_USB | Signal zéro pour ligne de données |
| 4 | D- | Ligne de données - |
| 5 | D+ | Ligne de données + |

| (C1) Version Fieldbus BC, connecteur - M12 - 5 broches (2) | | |
|--|----------|-----------------------------------|
| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1) |
| 1 | CAN_SHLD | Blindage |
| 2 | NC | ne pas connecter |
| 3 | CAN_GND | Signal zéro pour ligne de données |
| 4 | CAN_H | Ligne de bus (signal haut) |
| 5 | CAN_L | Ligne de bus (signal bas) |

| (C2) Version Fieldbus BP, connecteur - M12 - 5 broches (2) | | |
|--|--------|---|
| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1) |
| 1 | +5V | Terminaison signal alimentation |
| 2 | LINE-A | Ligne de bus (signal haut) |
| 3 | DGND | Ligne de données et signal zéro terminaison |
| 4 | LINE-B | Ligne de bus (signal bas) |
| 5 | SHIELD | |

| (C3) (C4) Version Fieldbus EH, connecteur - M12 - 4 broches (2) | | |
|---|--------|-------------------------------|
| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE (1) |
| 1 | TX+ | Émetteur |
| 2 | RX+ | Récepteur |
| 3 | TX- | Émetteur |
| 4 | RX- | Récepteur |
| Boîtier | SHIELD | |

(1) Il est recommandé d'effectuer une connexion de blindage sur le boîtier du connecteur

(2) Uniquement pour la version RES

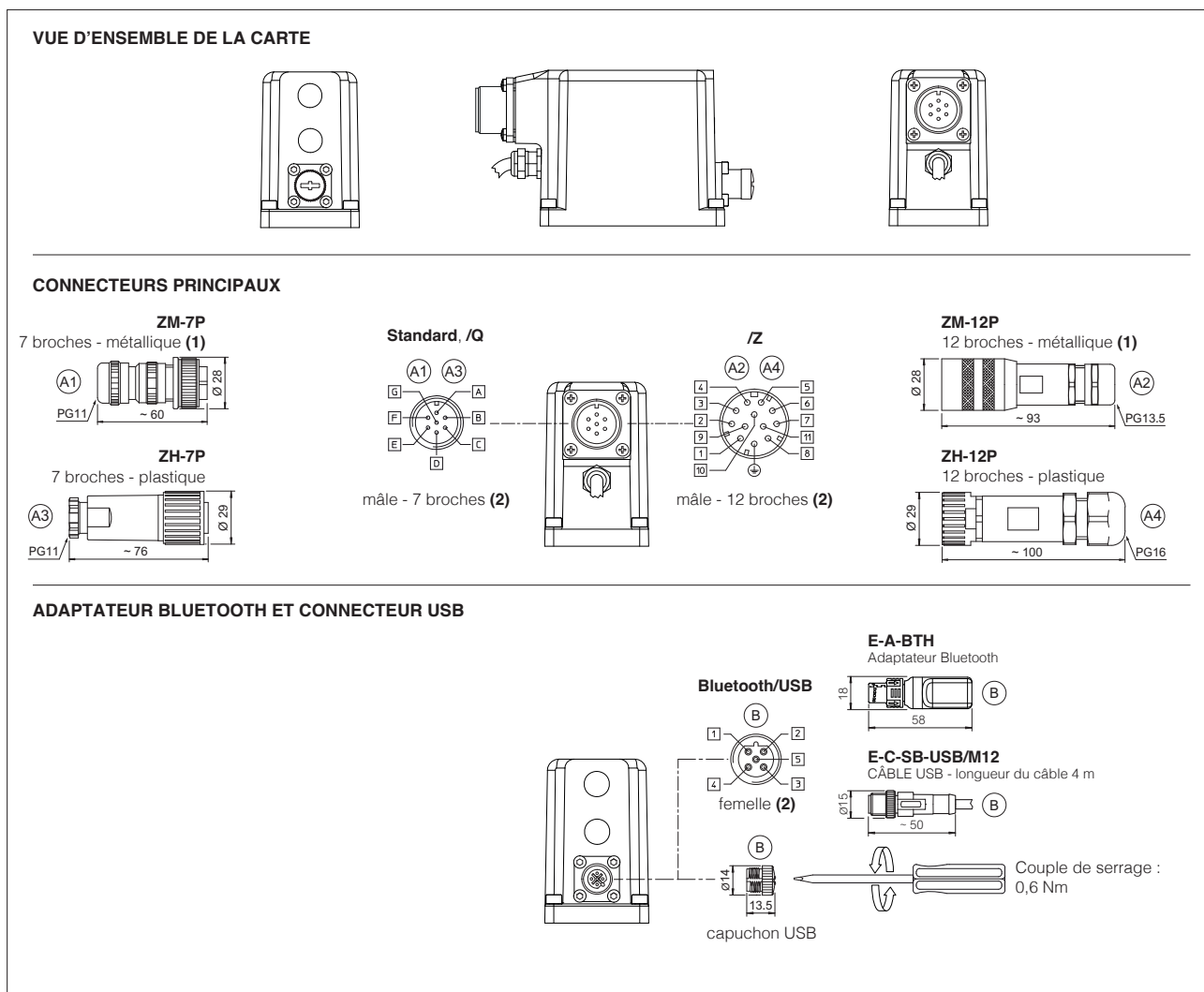
23.5 Connexion du solénoïde - uniquement pour R

| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | Code de connecteur 666 |
|--------|--------|-----------------------------|------------------------|
| 1 | COIL | Alimentation électrique | |
| 2 | COIL | Alimentation électrique | |
| 3 | GND | Masse | |

23.6 Connexion du capteur de pression - uniquement pour R

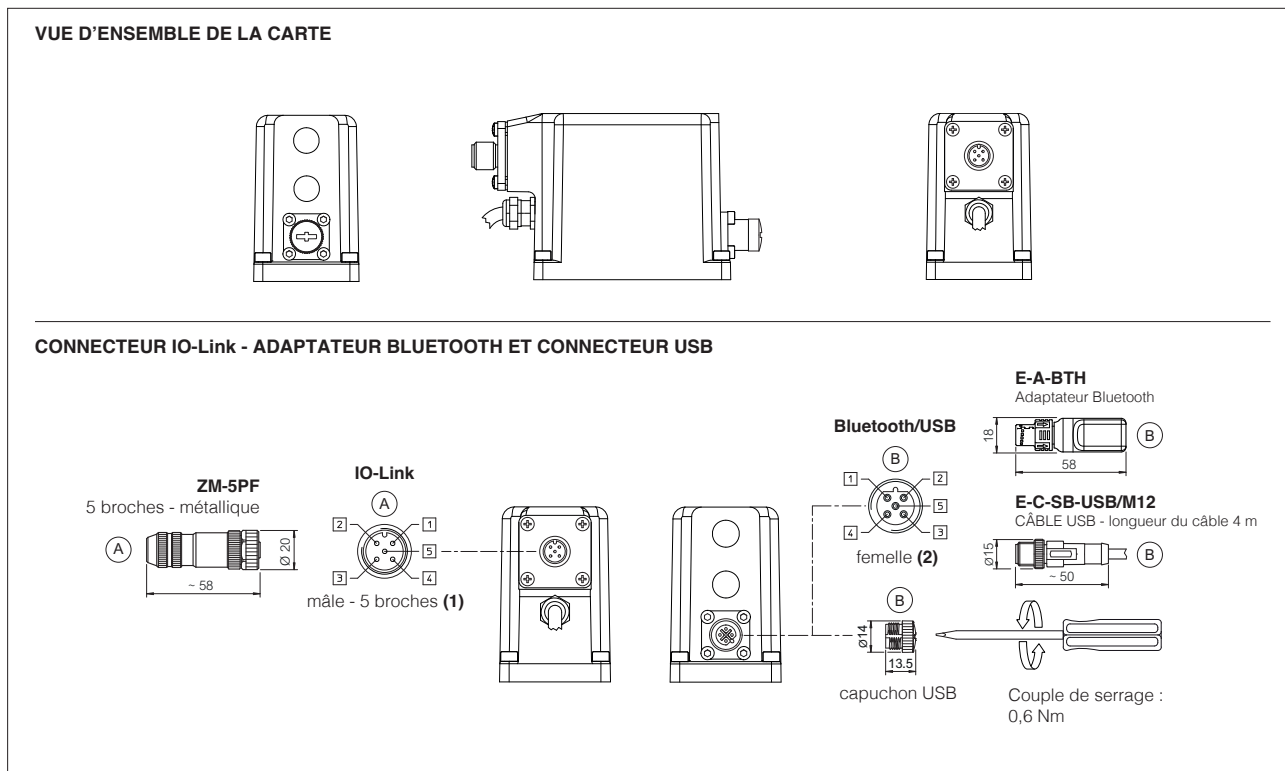
| BROCHE | SIGNAL | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | Code de connecteur ZBE-08 |
|--------|--------|------------------------------|---------------------------|
| 1 | V+ | Alimentation électrique | |
| 2 | NC | Pas connecté | |
| 3 | TR | Signal sortie $4 \div 20$ mA | |
| 4 | NC | Pas connecté | |
| 5 | NC | Pas connecté | |

23.7 Agencement des connexions REB-NP



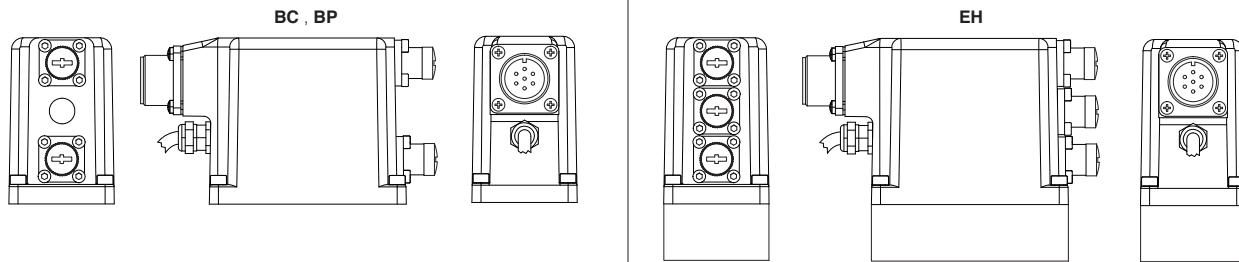
- (1) L'utilisation de connecteurs métalliques est fortement recommandée afin de correspondre aux exigences de la directive CEM
 (2) L'agencement des broches est toujours représenté du point de vue de la carte

23.8 Agencement des connexions REB-IL

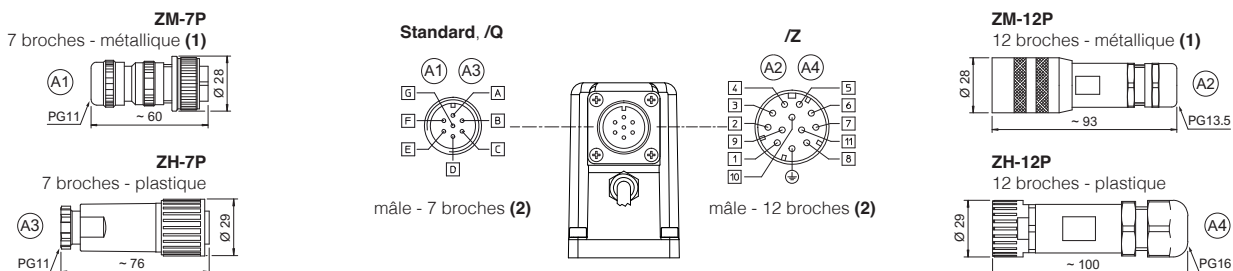


- (1) L'utilisation de connecteurs métalliques est fortement recommandée afin de correspondre aux exigences de la directive CEM
 (2) L'agencement des broches est toujours représenté du point de vue de la carte

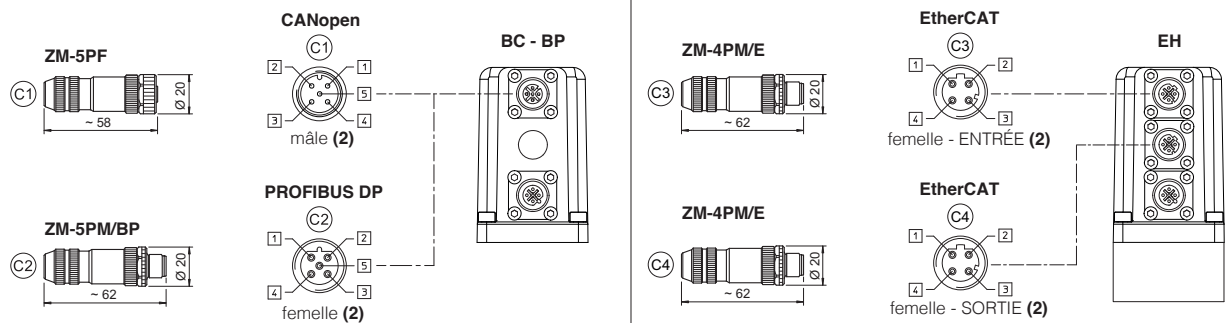
VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE



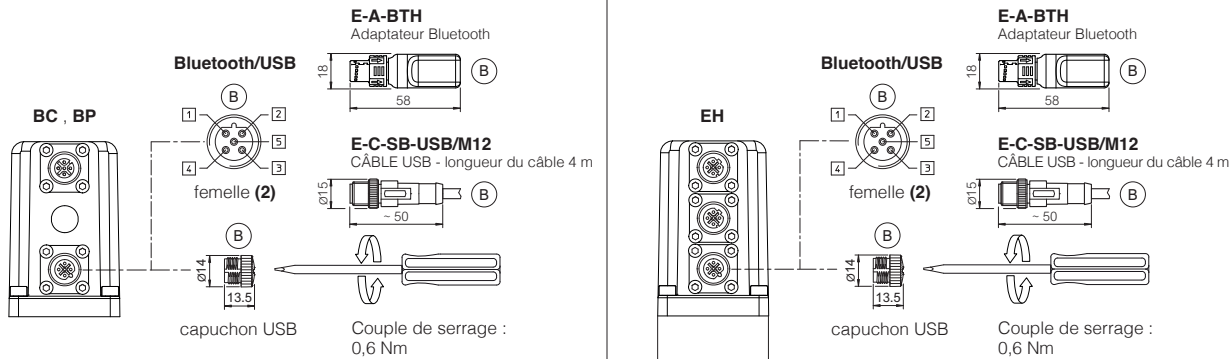
CONNECTEURS PRINCIPAUX



CONNECTEURS FIELDBUS



ADAPTEUR BLUETOOTH ET CONNECTEUR USB



(1) L'utilisation de connecteurs métalliques est fortement recommandée afin de correspondre aux exigences de la directive CEM
 (2) L'agencement des broches est toujours représenté du point de vue de la carte

24 CARACTÉRISTIQUES DES CONNECTEURS - à commander séparément

24.1 Connecteurs principaux - 7 broches - pour REB-NP et RES

| TYPE DE CONNECTEUR | ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX | ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX |
|-----------------------|---|---|
| CODE | (A1) ZM-7P | (A3) ZH-7P |
| Type | 7 broches, femelle droit circulaire | 7 broches, femelle droit circulaire |
| Standard | Selon MIL-C-5015 | Selon MIL-C-5015 |
| Matériau | Métal | Plastique renforcé à la fibre de verre |
| Presse-étoupe | PG11 | PG11 |
| Câble recommandé | LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logique et alimentation électrique) ou LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logique et alimentation électrique) | LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logique et alimentation électrique) ou LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logique et alimentation électrique) |
| Taille du conducteur | jusqu'à 1 mm ² - disponible pour 7 câbles | jusqu'à 1 mm ² - disponible pour 7 câbles |
| Type de connexion | à souder | à souder |
| Protection (EN 60529) | IP 67 | IP 67 |

24.2 Connecteurs principaux - 12 broches - pour REB-NP et RES

| TYPE DE CONNECTEUR | ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX | ALIMENTATION ÉLECTRIQUES ET SIGNAUX |
|-----------------------|---|---|
| CODE | (A2) ZM-12P | (A4) ZH-12P |
| Type | 12 broches, femelle droit circulaire | 12 broches, femelle droit circulaire |
| Standard | DIN 43651 | DIN 43651 |
| Matériau | Métal | Plastique renforcé à la fibre de verre |
| Presse-étoupe | PG13,5 | PG16 |
| Câble recommandé | LiYCY 12 x 0,75 mm ² max 20 m (logique et alimentation électrique) | LiYCY 10 x 0,14 mm ² max 40 m (logique) LiYY 3 x 1 mm ² max 40 m (alimentation électrique) |
| Taille du conducteur | 0,5 mm ² à 1,5 mm ² - disponible pour 12 câbles | 0,14 mm ² à 0,5 mm ² - disponible pour 9 câbles 0,5 mm ² à 1,5 mm ² - disponible pour 3 câbles |
| Type de connexion | à sertir | à sertir |
| Protection (EN 60529) | IP 67 | IP 67 |

24.3 Connecteur IO-Link - uniquement pour REB-IL

| TYPE DE CONNECTEUR | IL IO-Link |
|-----------------------|--|
| CODE | (A) ZM-5PF |
| Type | 5 broches femelle droit circulaire |
| Standard | M12 code A – IEC 61076-2-101 |
| Matériau | Métal |
| Presse-étoupe | écrou pression - diamètre câble 6÷8 mm |
| Câble recommandé | 5 x 0,75 mm ² max 20 m |
| Type de connexion | borne à vis |
| Protection (EN 60529) | IP 67 |



24.4 Connecteurs de communication fieldbus - uniquement pour RES

| TYPE DE CONNECTEUR | BC CANopen (1) | | BP PROFIBUS DP (1) | | EH EtherCAT (2) | |
|-----------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|--|
| CODE | (C1) ZM-5PF | (C2) ZM-5PM | (C1) ZM-5PF/BP | (C2) ZM-5PM/BP | (C1) (C2) ZM-4PM/E | |
| Type | 5 broches femelle droit circulaire | 5 broches mâle droit circulaire | 5 broches femelle droit circulaire | 5 broches mâle droit circulaire | 4 broches mâle droit circulaire | |
| Standard | M12 code A – IEC 61076-2-101 | | M12 code B – IEC 61076-2-101 | | M12 code D – IEC 61076-2-101 | |
| Matériau | Métal | | Métal | | Métal | |
| Presse-étoupe | écrou pression - diamètre câble 6÷8 mm | | écrou pression - diamètre câble 6÷8 mm | | écrou pression - diamètre câble 4÷8 mm | |
| Câble | CANbus Standard (DR 303-1) | | PROFIBUS DP Standard | | Ethernet standard CAT-5 | |
| Type de connexion | borne à vis | | borne à vis | | bornier | |
| Protection (EN 60529) | IP67 | | IP 67 | | IP 67 | |

(1) Les terminaisons E-TRM-** peuvent être commandées séparément - voir fiche technique **GS500**

(2) À terminaison interne

25 VIS DE FIXATION ET JOINTS

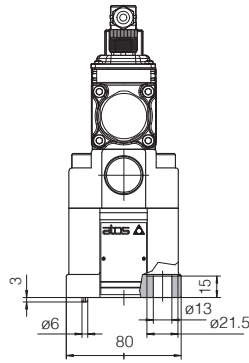
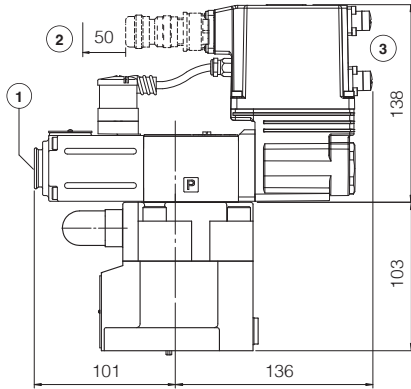
| | AGMZO-*-10 | AGMZO-*-20 | AGMZO-*-32 |
|---|--|---|---|
|  | Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M12x35 classe 12.9 Couple de serrage = 125 Nm | Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M16x50 classe 12.9 Couple de serrage = 300 Nm | Vis de fixation : 4 vis à tête creuse M20x60 classe 12.9 Couple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

TAILLE 10

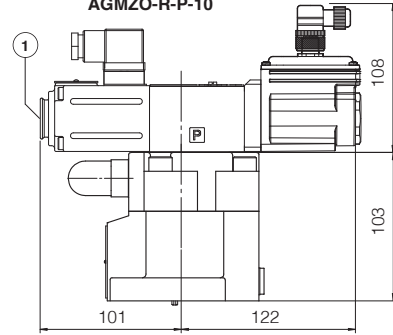
ISO 6264 : 2007
 Plan de pose : 6264-06-09-1-97
 (voir fiche P005)

| | Poids [kg] | | |
|--------------------------|------------|----------|--------|
| | R | REB, RES | RES-EH |
| AGMZO-* ⁻ -10 | 5,7 | 6,2 | 6,3 |

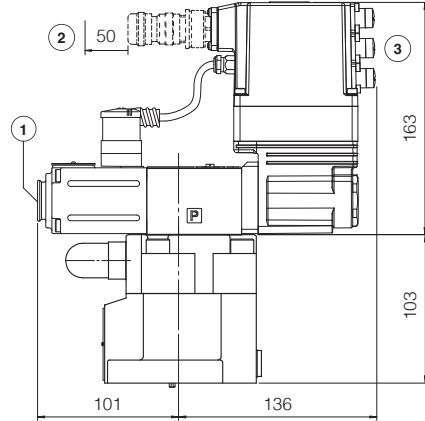
AGMZO-REB-P-NP-10
 AGMZO-REB-P-IL-10
 AGMZO-RES-P-BC-10
 AGMZO-RES-P-BP-10



AGMZO-R-P-10



AGMZO-RES-P-EH-10

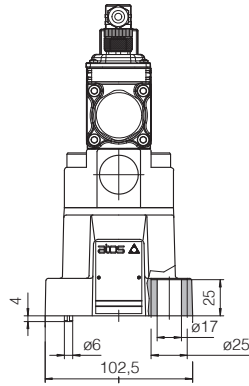
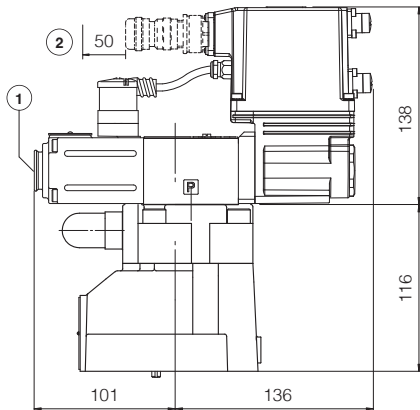


TAILLE 20

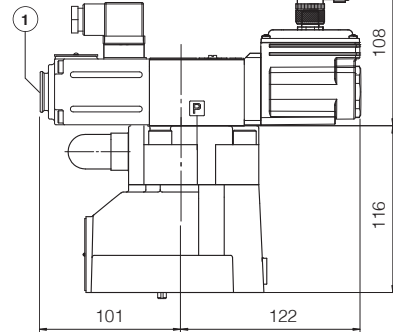
ISO 6264 : 2007
 Plan de pose : 6264-08-13-1-97
 (voir fiche P005)

| | Poids [kg] | | |
|--------------------------|------------|----------|--------|
| | R | REB, RES | RES-EH |
| AGMZO-* ⁻ -20 | 6,9 | 7,4 | 7,5 |

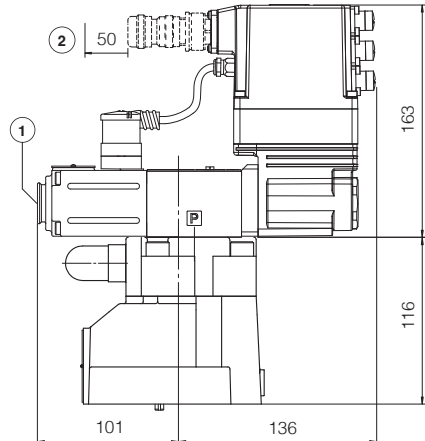
AGMZO-REB-P-NP-20
 AGMZO-REB-P-IL-20
 AGMZO-RES-P-BC-20
 AGMZO-RES-P-BP-20



AGMZO-R-P-20



AGMZO-RES-P-EH-20



① = Purge d'air, voir section 20

② = Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

③ = Les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth doivent être prises en compte, voir sections 23.7, 23.8 et 23.9

TAILLE 32

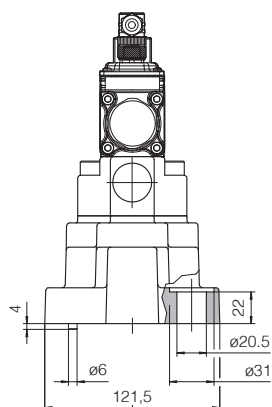
ISO 6264 : 2007

Plan de pose : 6264-10-17-1-97

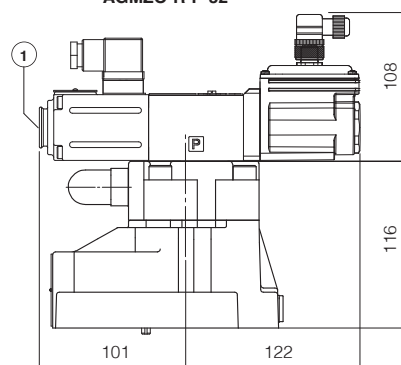
(voir fiche P005)

(avec trous de fixation M20 au lieu du standard M18)

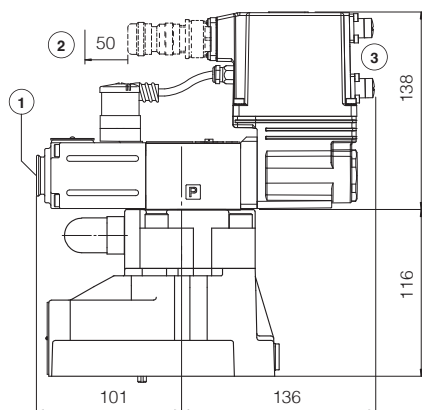
| | Poids [kg] | | |
|-------------------------|------------|----------|--------|
| | R | REB, AES | RES-EH |
| AGMZO- ⁻ -32 | 8,3 | 8,8 | 8,9 |



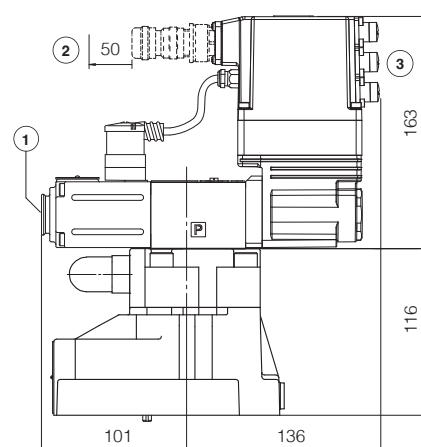
AGMZO-R-P-32




AGMZO-REB-P-NP-32
AGMZO-REB-P-IL-32
AGMZO-RES-P-BC-32
AGMZO-RES-P-BP-32



AGMZO-RES-P-EH-32



① = Purge d'air, voir section 20 

② = Espace nécessaire pour le câble de connexion et pour le retrait du connecteur

③ = Les dimensions des connecteurs et de l'adaptateur Bluetooth doivent être prises en compte, voir sections 23.7, 23.8 et 23.9

27 DOCUMENTS ASSOCIÉS

FS001 Principes de base de l'électrohydraulique numérique

FS900 Informations sur l'utilisation et l'entretien des valves proportionnelles

GS203 Carte numérique E-BM-RES

GS500 Outils de programmation

GS510 Fieldbus

GS520 Interface IO-Link

K800 Connecteurs électriques et électroniques

P005 Surfaces de montage pour les valves électrohydrauliques

QB400 Guide rapide pour la mise en service des valves REB

QF400 Guide rapide pour la mise en service des valves RES

E-MAN-BM-RES Manuel d'utilisation E-BM-RES (externe)

E-MAN-RI-REB Manuel d'utilisation REB

E-MAN-RI-RES Manuel d'utilisation RES