

Introduction - Montée & refroidissement de poinçon - Contre-soufflage

MAC Valves, Inc. est heureux d'annoncer le lancement de nouveaux distributeurs proportionnels de régulation de pression pour la montée et le refroidissement du poinçon ainsi que pour le contre-soufflage utilisés sur les machines IS de fabrication de récipients en verre : le PQE.

Ces nouveaux produits sont disponibles en plusieurs configurations :

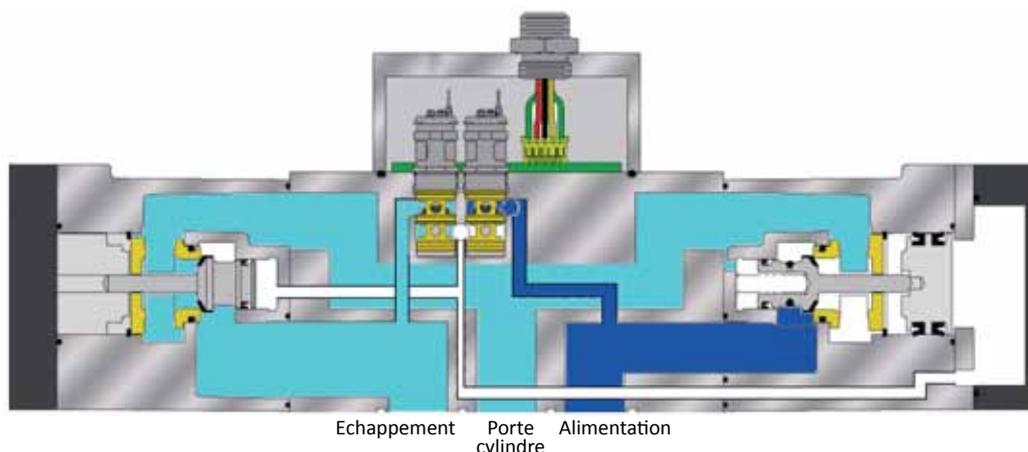
- Pour la montée du poinçon, un distributeur proportionnel de régulation de pression destiné à remplacer l'unité fournie en première monte sur votre machine (différents interfaces et connecteurs électriques disponibles)
- Aussi, pour la montée du poinçon, un distributeur proportionnel de régulation de pression équipé d'un électrodistributeur d'isolation et d'une plaque d'adaptation pour installer sur l'embase existante (plusieurs plaques d'adaptation et connecteurs électriques disponibles)
- Toujours pour la montée du poinçon, un distributeur proportionnel de régulation de pression avec un électrodistributeur d'isolation et une embase spécifique en fonction de l'encombrement disponible sur votre machine (Simple Gob/ Double Gob/ Triple Gob/ Quadruple Gob)
- Enfin, pour le refroidissement du poinçon et le contre-soufflage, un distributeur proportionnel de régulation de pression destiné à remplacer l'unité fournie en première monte sur votre machine (différents interfaces et connecteurs électriques disponibles)



PQE - Principes de fonctionnement

MAC Valves, Inc. a écouté avec beaucoup d'attention les besoins spécifiques des utilisateurs sur le terrain et a pris en compte leurs demandes pour créer ce nouveau distributeur proportionnel de régulation de pression intégrant tous les avantages de la technologie MAC Valves, Inc.

Cette technologie apporte des temps de réponse courts et constants qui permettent un meilleur contrôle à chaque étape du processus. Le distributeur proportionnel a été conçu pour fonctionner dans les environnements les plus hostiles et par conséquent il est fabriqué avec des composants adaptés aux hautes températures et aux lubrifiants agressifs. Notre distributeur proportionnel de conception novatrice intègre deux amplificateurs à commande pneumatique pilotés par des électrodistributeurs 2 voies de taille réduite.



Avantages MAC par rapport à la concurrence

 La technologie MAC consistant en 2 vannes pilotes à commande électrique opérant des amplificateurs pour l'alimentation et l'échappement offre les avantages suivants :

- Moins de composants dans l'unité pour une fiabilité accrue
- Réduction de la consommation électrique
- Des temps de réponse courts et constants pour un meilleur contrôle à chaque étape du processus

 Par opposition, la concurrence utilise des bobines proportionnelles de grande taille opérant des clapets sur de longues courses. Cette conception a pour effet :

- d'augmenter significativement la masse de l'unité
- de consommer énormément de courant
- d'obtenir des temps de réponse longs et irréguliers

MAC Valves, Inc. propose également in kit de réparation pour ce nouveau distributeur proportionnel de régulation de pression ainsi qu'un banc de test.

Fiche Technique

Liège, le 20 août 2016

Nouveau PQE avec distributeur d'isolation pour la montée du poinçon

MAC Valves met sur le marché un nouvel assemblage composé d'un distributeur proportionnel de régulation de pression type PQE et d'un électrodistributeur 3/2 qui isole le PQE contre les impuretés en provenance du poinçon. **Le distributeur d'isolation peut soit être externe, soit être intégré directement au PQE pour un remplacement en lieu et place.**

Le retour d'information des utilisateurs à propos de ce nouvel assemblage est très positif. Cette solution apporte de nombreux avantages par rapport à la concurrence:

- Durée du processus de montée du poinçon plus constante
 - Une pression plus basse peut être utilisée pour le processus du poinçon, ce qui entraîne une amélioration de la qualité des goulots, et une diminution de l'usure des pièces mécaniques
 - La pression de maintien du poinçon est extrêmement constante de cycle en cycle
- Ce nouvel ensemble a été développé

pour être installé sur toutes les machines IS munies d'un distributeur proportionnel de régulation de pression pour la fonction montée de poinçon.

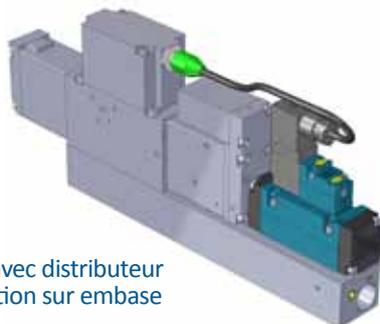
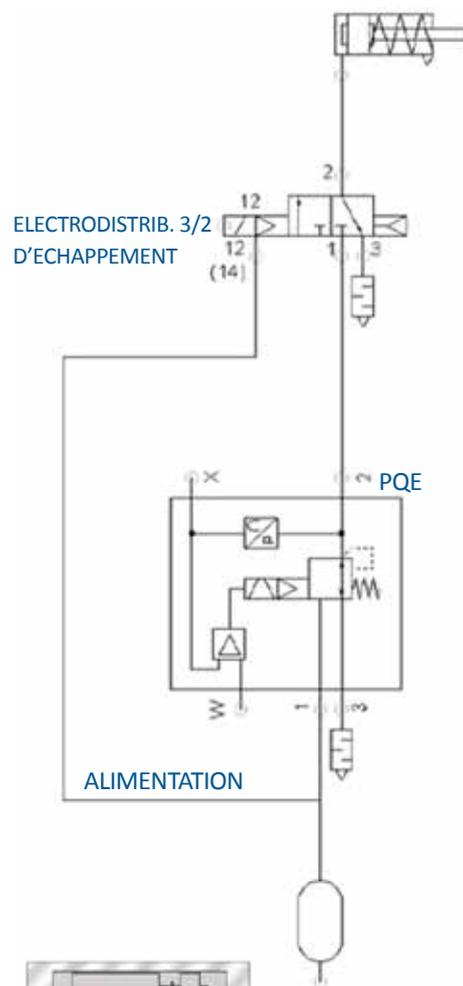
Différentes configurations de cette nouvelle unité sont disponibles - Voir illustrations ci-dessous.

Il est possible d'ajouter un régulateur de débit à pointe dans l'embase pour contrôler l'échappement de l'air comprimé en provenance de la conduite alimentant la montée du poinçon.

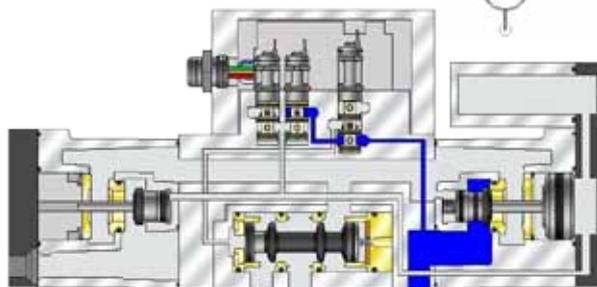
Aussi, il est possible d'ajouter un robinet à l'embase pour couper l'alimentation en air comprimé du PQE et permettre le remplacement de l'unité en cas de besoin.

L'électrodistributeur d'isolation est contrôlé directement par la carte électronique du PQE. Aucune connexion supplémentaire au niveau du PLC est à prévoir.

Voir page 5 les solutions de remplacement en lieu et place.



Unité avec distributeur d'isolation sur embase



Solution en lieu et place avec distributeur d'isolation directement intégré au PQE

La "Gazette du verre" MAC VALVES 3 – Fiche Technique – 20 Août 2016 - Page 3 de 9
 MAC Valves Europe, Inc., Rue Marie Curie 12, 4431 Loncin (Liège), Belgique
 Tél : +32 4 239 68 68 – Fax : +32 4 263 19 42 – E-Mail : nicolas.mathieu@macvalves.be

Nouveau PQE avec distributeur d'isolation- Principes de fonctionnement

Le fonctionnement de ce nouvel ensemble réunit les avantages des deux types de distributeurs utilisés. Le PQE crée le niveau de pression tel qu'il est requis par le procédé.

L'échappement principal s'effectue au travers de l'électrodistributeur d'isolation afin d'éviter que le PQE soit affecté par des impuretés telles que la poussière, les particules, les résidus et les lubrifiants.

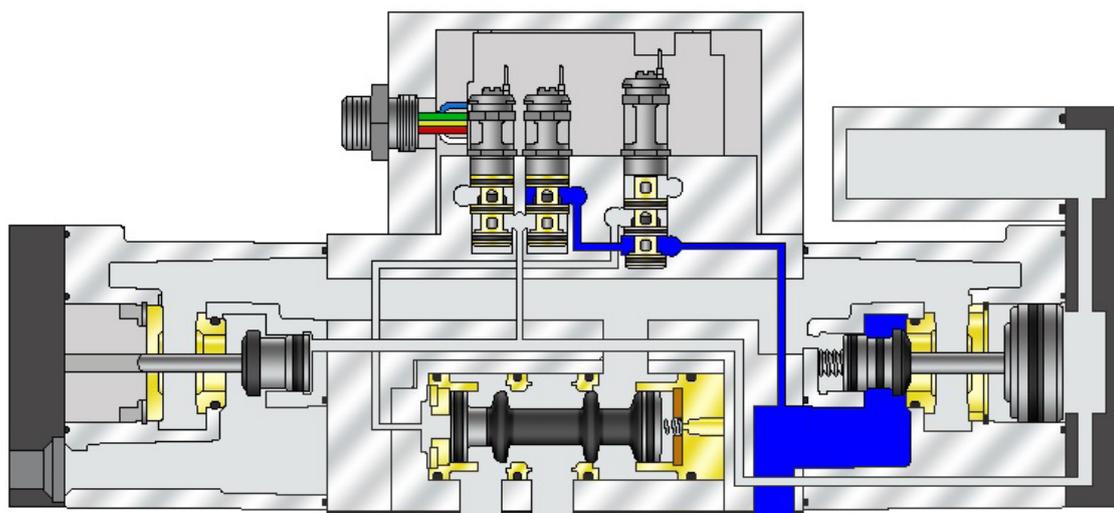
Cet ensemble permet une amélioration significative de la vitesse et la précision du mouvement du poinçon en position de charge lorsqu'on travaille en NNPB et de la descente du poinçon vers la position de contre-soufflage en BB.

Cette étape est contrôlée intégralement par la carte électronique du PQE. Lorsque la consigne de pression est fixée à 0 bar ($\leq 4\text{mA}$) ou 0 V, le PQE ferme l'alimentation et l'échappement détournant l'air à travers la vanne d'isolation.

Lors des arrêts de maintenance, l'électrodistributeur

d'isolation sert à échapper l'air de la montée du poinçon; l'électrodistributeur destiné à la descente du poinçon est en règle générale un électrodistributeur de type normalement ouvert qui force le poinçon est position basse durant l'arrêt. Dans cette position l'air comprimé provoque des fuites internes de la chambre avant à la chambre arrière du vérin. Grâce à cet ensemble, la chambre arrière du vérin est mise à l'échappement lorsqu'il n'y a ni alimentation électrique, ni signal de commande. Cela évite le phénomène de mouvement aléatoire du poinçon quand toutes les vannes sont non excitées.

Enfin, en plus des avantages fonctionnels décrits ci-dessus, la durée de vie du PQE sera étendue puisque l'unité ne sera pas excitée pendant de longues périodes.



Solutions MAC/Options - Montée du poinçon



L'ensemble fourni d'origine est composé d'un distributeur proportionnel et d'un électrodistributeur d'échappement

Solution MAC : PQE93A-AA10 Mod EP42

(L'électrodistributeur fourni d'origine est conservé tel quel ou peut être remplacé par la référence MAC EMA-A1B-BV3-BFE0-CTR Mod. EP92)



L'ensemble fourni d'origine est composé d'un distributeur proportionnel sans électrodistributeur d'échappement

Solution MAC : PQE93A-AA10 Mod. Exxx

Veuillez consulter votre distributeur qui vous aidera pour choisir la configuration appropriée



Votre configuration actuelle consiste en un distributeur proportionnel concurrent sans électrodistributeur d'échappement
(Signal de commande 0-10 V ou 4 à 20 mA)

Solution MAC : PQE93A-AA10 Mod. Exxx

Veuillez consulter votre distributeur qui vous aidera pour choisir la configuration appropriée
Version à double connecteur disponible.

Remarque : Pour le PQE refroidissement du poinçon et contre-soufflage, voir documentation annexée.

NOUVELLE GÉNÉRATION de Distributeurs Proportionnels de Régulation de Pression Fonction Montée de Poinçon

- Solutions pour le NNPB, le PB et le BB.
- Contrôle de pression automatique.
- Solution 100% compatible - Différentes interfaces de montage disponibles.
- Configuration double capteur pour une précision extrême.
- Débits importants.
- **Électrodistributeur 3/2 disponible en option pour une isolation intégrale de l'unité contre les impuretés du poinçon.**
- Amplificateur à commande pneumatique à l'alimentation et à l'échappement pour plus de précision, une consommation électrique réduite, et une durée de vie prolongée.
- Unité réalisée avec des composants adaptés aux applications haute température.
- Un régulateur de débit à pointeau moins sensible à la pollution et sans maintenance est disponible pour la descente de poinçon.
- Temps de réponse courts et constants qui permettent un meilleur contrôle à chaque étape du processus
- Kit de réparation disponible - Réparable sur site.



Modèle avec connecteur rond.
D'autres connecteurs sont disponibles - Nous contacter

AVANTAGES CLIENTS

- ✓ Conception équilibrée à la pression permettant d'obtenir des temps de basculement courts quelles que soient la pression d'alimentation et la pression régulée.
- ✓ Amplificateur à piston auto-nettoyant à l'alimentation et à l'échappement.
- ✓ Joints haute température de conception et de fabrication MAC Valves, pour une résistance accrue aux températures élevées et aux lubrifiants agressifs.
- ✓ Configuration double capteurs pour mesure de la pression à la sortie des vannes pilotes et à la porte de travail.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs: réduction de l'échauffement à l'intérieur.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs : moins de pièces pour une meilleure fiabilité.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit une augmentation de la masse de l'ensemble.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs : réduction de la consommation de courant.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit une consommation électrique élevée.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs: temps de basculement courts et répétitifs pour un meilleur contrôle de chaque étape du processus.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit des temps de réponse longs et irréguliers.
- ✓ 100 % interchangeable avec la configuration existante.
- ✓ Boîtier de contrôle électronique intégralement en aluminium.
- ✓ Kit de réparation et banc de test disponibles sur demande.

20
Ans
d'expérience
dans l'industrie
du verre

MAC Valves - Des solutions innovantes pour les applications hautes performances depuis 1948



MAC Valves Inc, Wixom, Michigan - MAC Valves Inc, Dundee, Michigan
MAC Valves Europe Inc, Liège, Belgium - MAC Valves Asia Inc, Taiwan

Pour trouver votre distributeur **MDN**, visitez notre site www.macvalves.com



NOUVELLE GÉNÉRATION de Distributeurs Proportionnels de Régulation de Pression

Fonction Montée de Poinçon

DONNÉES TECHNIQUES

Fluide :	Air comprimé
Pression d'alimentation :	5 bar / 73 PSI
Pression à la porte cylindre :	0 à 4 bar / 0 à 58.4 PSI
Précision :	± 2,5% du fond d'échelle
Lubrification :	Non requise - Utiliser un lubrifiant à point d'aniline médian (entre 80°C et 100°C/ 176°F et 212°F)
Tension d'alimentation :	20,4 à 26,4 VDC
Signal de commande :	4 à 20 mA - ou 0 à 10VDC
Signal de sortie :	4 à 20 mA ou 0-10 VDC (si le signal de commande est de 0-10 VDC)
Température ambiante :	-18°C à +50°C / - 0.4°F à 122°F
Température de l'air comprimé :	-18°C à +50°C / - 0.4°F à 122°F
Débit (à 6 bar, ΔP = 1bar) :	3000 NI/min - 3.0 Cv
Connecteurs :	Différents connecteurs disponibles - Consultez votre distributeur

RETOUR DES UTILISATEURS

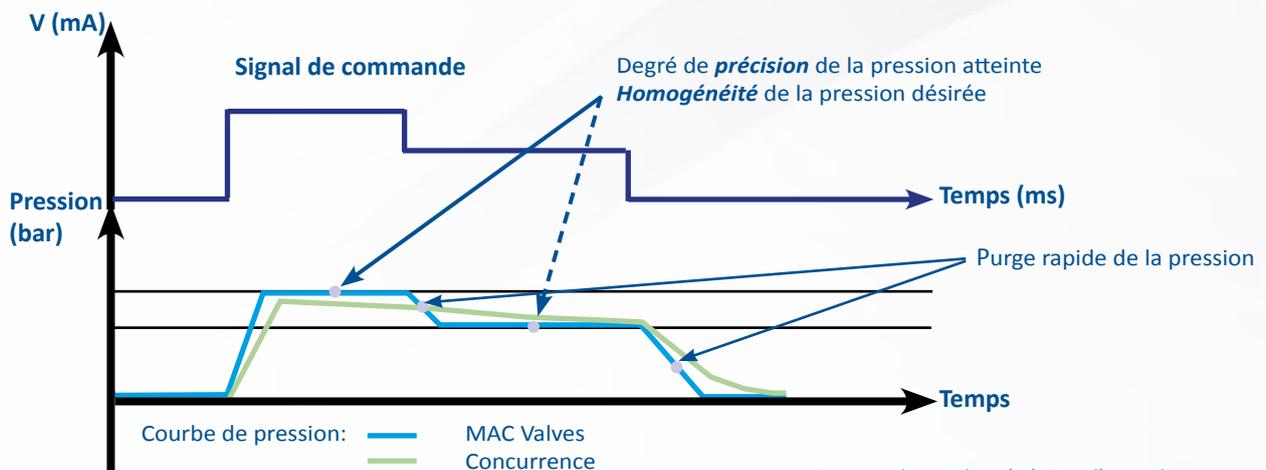
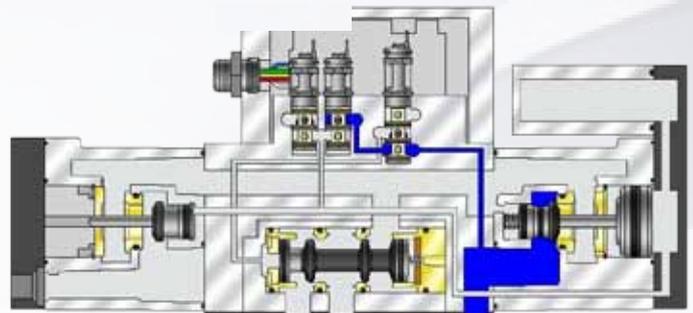
- Durée du processus de montée de poinçon plus constante.
- Une pression plus basse peut être utilisée pour le processus du poinçon, ce qui entraîne une amélioration de la qualité des goulots, et une diminution de l'usure des pièces mécaniques.
- Pression de maintien du poinçon extrêmement constante de cycle en cycle.



SOLUTION MAC - CODES DE COMMANDE

Contrôle du poinçon :	PQE93A-AA10 Mod. EXXX
Kits de réparation :	Nous consulter

SCHÉMA TECHNIQUE



Remarque : Cette courbe est donnée à titre d'exemple pour un processus spécifique



3500 employés dans le monde formés régulièrement aux évolutions techniques MAC VALVES dont l'unique objectif est l'optimisation de vos performances

Pour trouver votre distributeur **MDN**, visitez notre site www.macvalves.com



NOUVELLE GÉNÉRATION de Distributeurs Proportionnels de Régulation de Pression Pour Refroidissement du Poinçon et Contre-Soufflage

- Solution pour fonctions de refroidissement du poinçon et contre-soufflage sur machines de fabrication de récipients en verre
- Débits importants
- Contrôle de pression automatique
- Solution 100% compatible - Différentes interfaces de montage disponibles
- Configuration double capteur pour une précision extrême
- Amplificateur à commande pneumatique à l'alimentation et à l'échappement pour plus de précision, une consommation électrique réduite, et une durée de vie prolongée
- Unité réalisée avec des composants adaptés aux applications haute température
- Temps de réponse courts et constants qui permettent un meilleur contrôle à chaque étape du processus
- Circuits de commande intégrés - Protection contre les huiles et la contamination issue de l'application
- Design modulaire pour une facilité d'intervention
- Kit de réparation disponible - Réparable sur site



Modèle avec connecteur rond. D'autres connecteurs sont disponibles - Nous contacter

AVANTAGES CLIENTS

- ✓ Conception équilibrée à la pression permettant d'obtenir des temps de basculement courts quelles que soient la pression d'alimentation et la pression régulée *Balanced design for high flow, high speed and high consistency*
- ✓ Action auto-nettoyante des joints permettant une meilleure protection contre les contaminants
- ✓ Joints haute température de conception et de fabrication MAC Valves, pour une résistance accrue aux températures élevées et aux lubrifiants agressifs
- ✓ Configuration double capteurs pour mesure de la pression à la sortie des vannes pilotes et à la porte de travail
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs: réduction de l'échauffement à l'intérieur
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs : moins de pièces pour une meilleure fiabilité.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit une augmentation de la masse de l'ensemble.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs : réduction de la consommation de courant.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit une consommation électrique élevée.
- ✓ La technologie MAC consiste en une vanne pilote de taille réduite à commande électrique opérant des amplificateurs: temps de basculement courts et répétitifs pour un meilleur contrôle de chaque étape du processus.
La technique conventionnelle des bobines proportionnelles opérant des clapets sur de longues courses induit des temps de réponse longs et irréguliers.
- ✓ Boîtier de contrôle électronique intégralement en aluminium
- ✓ 100 % interchangeable avec la configuration existante
- ✓ Kit de réparation disponible - Réparable sur site



MAC Valves - Des solutions innovantes pour les applications hautes performances depuis 1948



MAC Valves Inc, Wixom, Michigan - MAC Valves Inc, Dundee, Michigan
MAC Valves Europe Inc, Liège, Belgium - MAC Valves Asia Inc, Taiwan

Pour trouver votre distributeur **MDN**, visitez notre site www.macvalves.com



DONNÉES TECHNIQUES

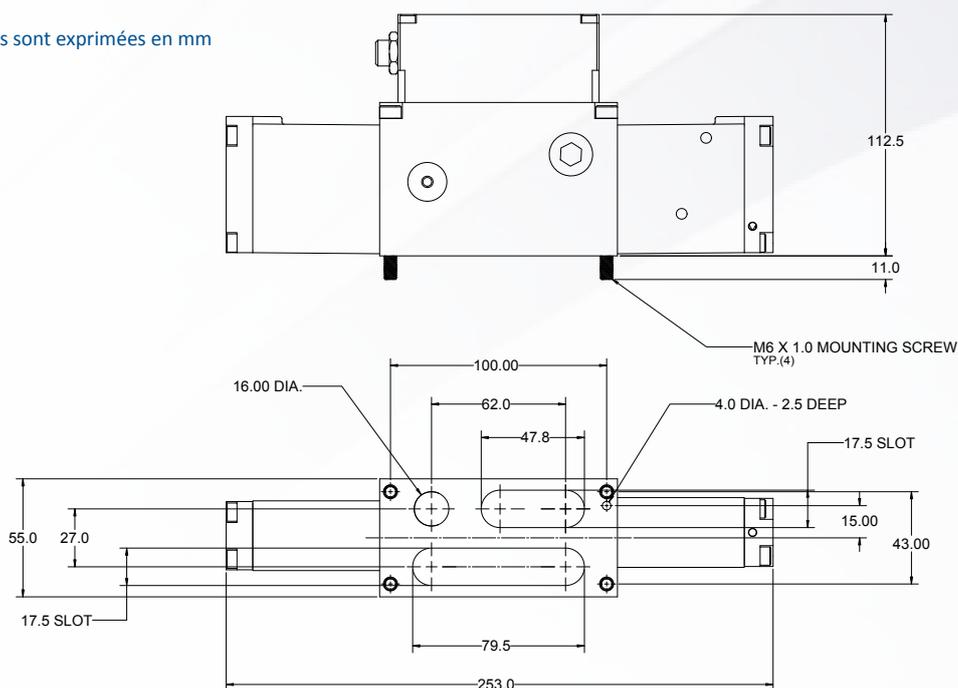
Fluide :	Air comprimé, gaz inertes
Pression d'alimentation :	6 bar / 87 PSI
Pression à la porte cylindre :	0 à 4 bar / 0 à 58.4 PSI
Précision :	± 2.5% du fond d'échelle
Lubrification :	Non requise - Utiliser un lubrifiant à point d'aniline médian
Tension d'alimentation :	20.4 à 26.4 VDC
Signal de commande :	4 à 20 mA ou 0 à 10 VDC
Signal de sortie :	4 à 20 mA ou 0-10 VDC (si le signal de commande est de 0-10 VDC)
Température ambiante :	-18°C à +50°C / - 0.4°F à 122°F
Température de l'air comprimé :	-18°C à +50°C / -0.4°F à 122°F
Connecteurs :	Consult factory

SOLUTION MAC - CODES DE COMMANDE

Contrôle du poinçon	PQE93A-AA10 Mod. EXXX (Consult factory to define the appropriate modification number)
Kit de réparation pour PQE Mod. EXXX:	Nous consulter

DIMENSIONS

Toutes les dimensions sont exprimées en mm



3500 employés dans le monde formés régulièrement aux évolutions techniques MAC VALVES dont l'unique objectif est l'optimisation de vos performances

Pour trouver votre distributeur **MDN**, visitez notre site www.macvalves.com

