

Économie d'énergie



■ Gagnez une avance sur la concurrence – Découvrez des moyens simples et efficaces de faire des économies et d'améliorer la productivité

Nous sommes tous sollicités à économiser l'énergie. La presse nous rappelle presque chaque jour que nous devons réduire notre empreinte carbone et adopter un style de vie plus écologique. C'est un problème important que nous ne pouvons continuer d'ignorer à nos risques et périls. Les exigences grandissantes des clients et la recrudescence des législations montrent que les questions écologiques ne peuvent plus être exclues des affaires commerciales.

En adoptant une stratégie d'économie d'énergie dans votre programme commercial, non seulement vous allez gagner de l'argent mais vous allez contribuer au développement durable des prochaines générations.

■ Comment faire tourner votre commerce tout en économisant de l'énergie ?

L'augmentation des prix énergétiques frappe tout le monde poussant les gouvernements, les hommes d'affaires responsables et les consommateurs à rechercher des moyens d'économiser de l'argent, de réduire la consommation d'énergie et en même temps de protéger l'environnement.

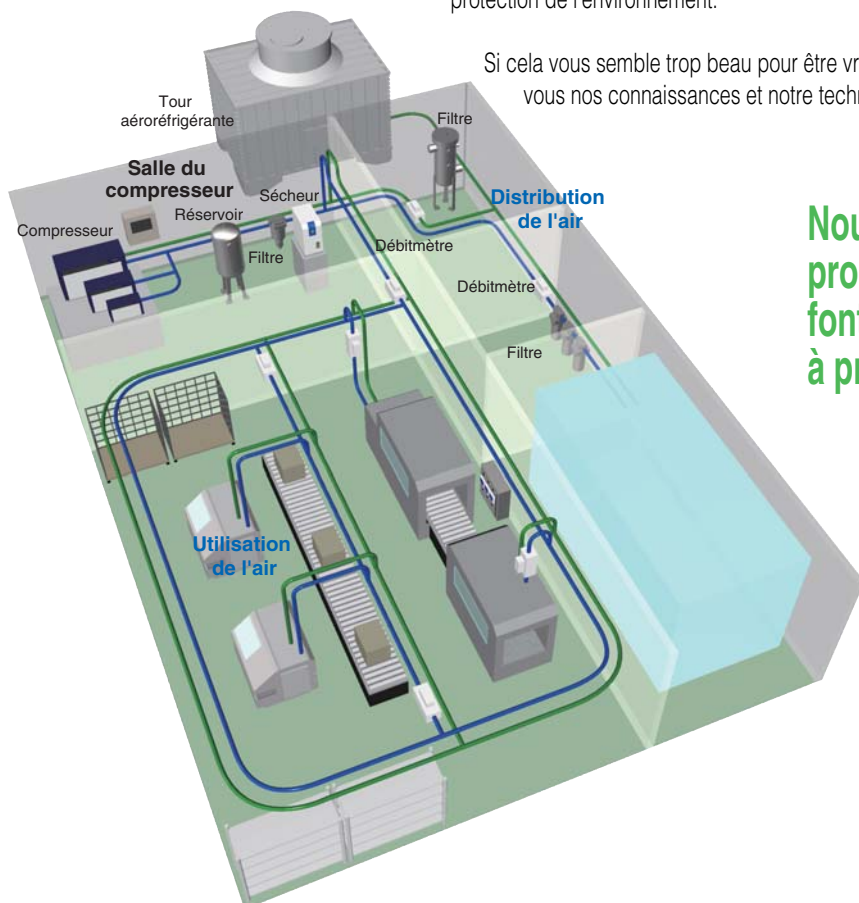
Quelque soit votre activité, vous avez la possibilité d'économiser de l'énergie et de l'argent en impliquant simplement votre activité commerciale dans l'économie d'énergie.

Saviez-vous, par exemple, qu'environ 20 % de l'énergie utilisée dans un commerce moyen est gaspillée !

En tant que leaders mondiaux en équipement pneumatique, nos experts ont développé en exclusivité quelques unes des gammes de produits et d'activités les plus économiques en énergie qu'il existe et ce, pour des systèmes à air comprimé afin de vous aider à économiser de l'argent et à lutter pour la protection de l'environnement.

Si cela vous semble trop beau pour être vrai, nous tenons à votre disposition pour partager avec vous nos connaissances et notre technologie dans le domaine de l'économie d'énergie !

Nous sommes de ceux qui aiment les produits économes en énergie qui font gagner de l'argent et contribuent à protéger l'environnement !



■ À votre avis, quelle quantité d'air comprimé l'Europe gaspille-t-elle dans ses systèmes ?

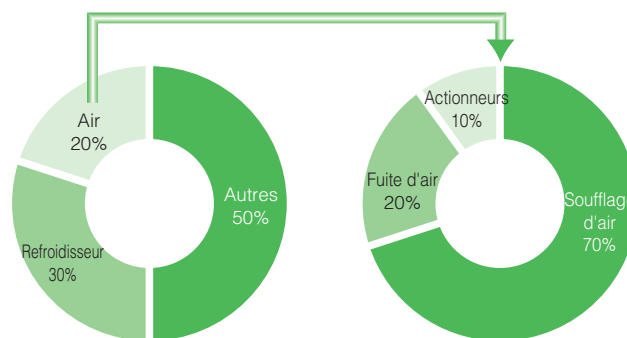
Selon une enquête menée récemment, plus de 320 000 usines de production en Europe utilisent actuellement des systèmes à air comprimé.

Au total, la consommation électrique de l'industrie européenne s'estime annuellement à 400 TWh, selon trois grandes catégories d'énergie principales : refroidisseur, air comprimé et autres.

L'énergie électrique nécessaire pour produire de l'air comprimé dans ces installations représente environ 20 % de la consommation industrielle totale.

Dans une installation moyenne, 70 % de l'air comprimé généré est utilisé dans des applications de soufflage, 10 % dans le fonctionnement et 20 % restants sont perdus dans des fuites.

La plupart des utilisateurs de cet air comprimé ignorent que les performances énergétiques de leurs systèmes sont souvent faibles et qu'en mettant l'accent sur ces systèmes, ils feraient une économie d'énergie normale de 5 à 50 %.



■ Savez-vous combien d'argent est gaspillé ?

Pour faire parler ces chiffres, si l'on considère qu'une économie moyenne de 33 % peut être accomplie grâce à des systèmes d'air comprimé plus performants (26 TWh) et que la consommation moyenne en électricité est de 0.09 €/kWh, la totalité de l'économie d'énergie électrique en Europe dans les systèmes d'air comprimé atteindrait à elle seule la somme incroyable de :

2340 millions d'euros

Et, en plus de ces économies, nous allons mettre un terme aux 10,5 millions de tonnes de CO₂ qui s'évaporent dans l'atmosphère !

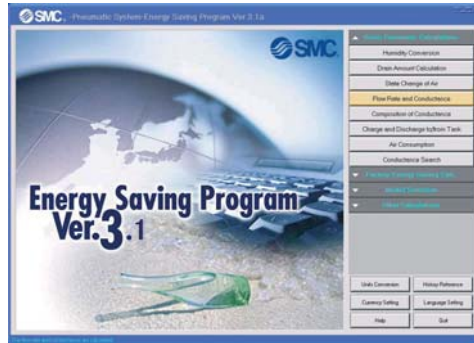


Si vous utilisez de l'air comprimé avec vos équipements de production ou de fabrication, nous avons des solutions pour économiser de l'énergie, et des produits pour vous aider à réduire votre consommation d'énergie et donc à épargner de l'argent et à optimiser l'efficacité de votre énergie.

Logiciel d'économie d'énergie SMC

■ Energy Saving Software v.3.1b

Tous les calculs possibles pour économiser de l'énergie dans les réseaux d'air comprimé et optimiser l'efficacité de votre réseau.



Mais vous pouvez aussi calculer combien d'argent vous allez économiser dans des applications très simples, en utilisant le "start" de nos produits à économie d'énergie.

Calculateur VMG



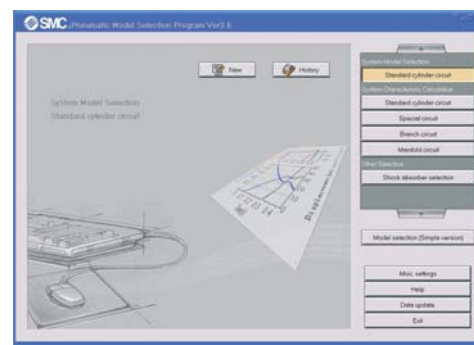
Calculateur VXE



Calculateur ASR / ASQ



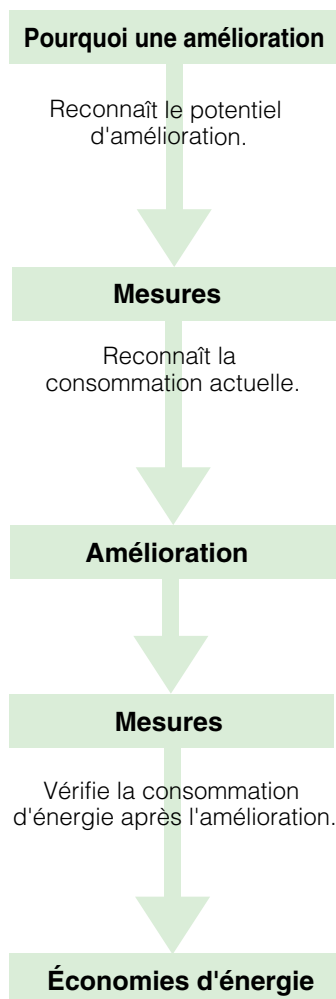
Et pour estimer correctement la taille de votre circuit pneumatique, n'oubliez pas notre logiciel "Model Selection".



Dix conseils de nos experts en conception de réseau d'air comprimé (CAS)

- Réduisez la pression d'air au minimum requis.
- Dimensionnez les composants pneumatiques en fonction des performances requises actuellement.
- Filtrez et séchez l'air correctement.
- N'utilisez que des produits de qualité.
- Isolez l'installation si elle n'est pas utilisée avec 2 électrovannes.
- Arrêtez le soufflage s'il n'est pas nécessaire.
- Créez le vide en utilisant des éjecteurs multi-étagés avec des vacuostats.
- Choisissez des composants à économie d'énergie quand c'est possible.
- Vérifiez régulièrement la consommation d'air comprimé.
- Evitez et diminuez les fuites d'air.

Audits en économie d'énergie SMC



En tant que leaders mondiaux des systèmes pneumatiques, nous vous proposons un service spécial destiné aux utilisateurs d'air comprimé afin de les aider à atteindre une efficacité énergétique maximum.

Nos équipes hautement spécialisées en économie d'énergie à travers l'Europe se tiennent à votre disposition pour étudier la totalité de votre installation, de la vérification du compresseur à l'efficacité de l'actionneur, et détecter les éventuelles fuites et les problèmes de performances.

Cette étude approfondie comprend :

- Contrôle de l'inefficacité du compresseur
- Soufflage
- Fuites
- Niveaux de pression
- Demandes récurrentes
- Consommation d'air générale

Nos spécialistes contrôlent votre consommation actuelle et évalue toutes les fuites éventuelles à l'aide d'une palette complète d'outils de mesure, en effectuant les contrôles suivants :

- Vérifications et contrôles du débit, de la pression et du point de rosée
- Enregistreurs de données
- Vérifications du système de filtrage et de la qualité de l'air
- Détection de fuite ultrasonique
- Thermomètre infrarouge

Lorsque le système a été minutieusement inspecté de **fond en comble**, nos experts en économie d'énergie vous remettent un rapport complet de votre réseau d'air comprimé.

Cette audit comprend les points suivants :

- Rapport détaillé du réseau d'air comprimé existant
- Mesures et résultats
- Propositions d'amélioration
- Économies escomptées
- Retour sur les calculs d'investissement
- Recommandations concernant l'entretien du réseau

Contrairement à la plupart des consultants qui ne vous remettent que des rapports et des recommandations, nos équipes SMC spécialisées en économie d'énergie travailleront avec vous et vos collaborateurs pour vous aider à mettre en oeuvre ces solutions pratiques et économiques en termes d'énergie et vous garantir les résultats escomptés de cette mise en place dans vos affaires.

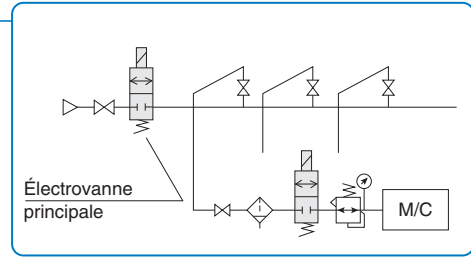
Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur les audits en économie d'énergie réalisées par SMC, rendez-vous sur notre site web spécialisé en économie d'énergie à l'adresse suivante : <http://energysaving.smc.eu>, ou contactez votre filiale locale.



Index

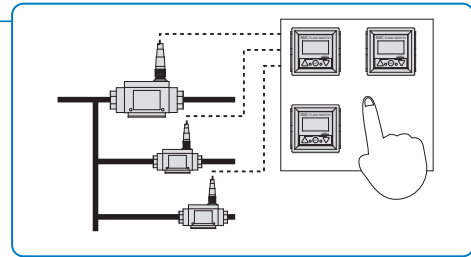
1 Électrovannes basse consommation

- Électrovanne 2/2 à économie d'énergie **Série VXE**



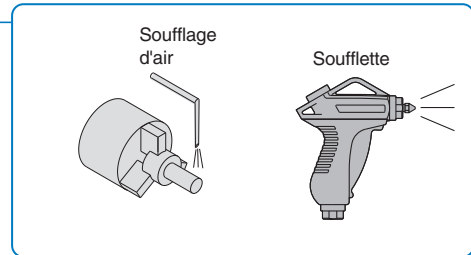
2 Contrôle de la pression et du débit

- Débitmètre à affichage numérique **Série PF2A**
- Débitmètre affichage numérique bicolore **Série PFM**
- Manomètre différentiel **GD40-2-01**
- Capteur multicanal pour détecter la pression différentielle **PSE201-X101**



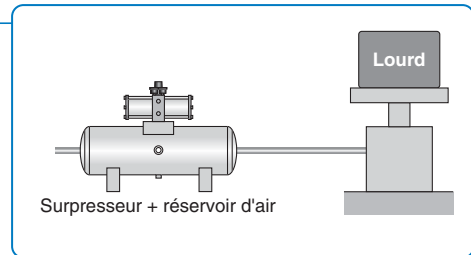
3 Soufflage d'air

- Soufflette **Série VMG**
- Buse d'air **Série KN**



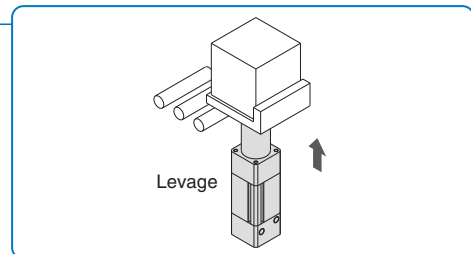
4 Surpresseurs

- Surpresseur **Série VBA**



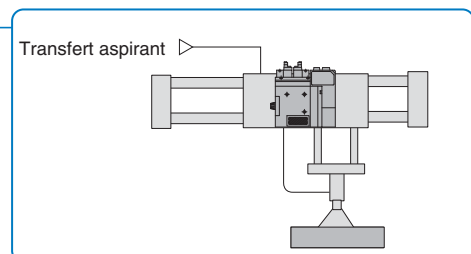
5 Vérins à économie d'énergie et accessoires

- Vérin antirotation double puissance **Série MGZ**
- Régleur de pression / régleur de débit **Série ASR / Série ASQ**
- Vérin compact avec électrodistributeur **Série CVQ**



6 Équipement du vide

- Générateur de vide multi-étage **Série ZL**
- Ventouse avec clapet antiretour **INO-3769**
Exécution spéciale
- Générateur de vide avec clapet antiretour **Série ZM**
Exécution spéciale



1 Électrovannes basse consommation

■ Fonction

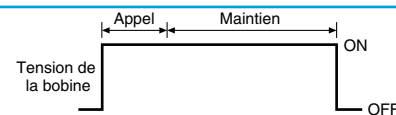
Baisse de la consommation électrique des électrovannes.

La consommation électrique de la série VXE est réduite des deux tiers, par rapport à la série VX.

Un circuit d'économie d'énergie intégré (basé sur la modulation de largeur d'impulsions) permet d'obtenir les mêmes performances en consommant moins d'énergie.

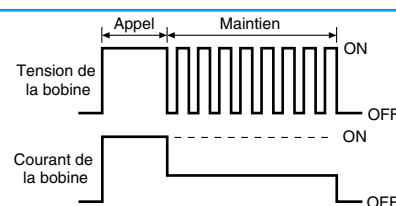
■ Avant l'amélioration

La tension est appliquée à la bobine pendant tout le fonctionnement de la vanne et même pendant le maintien.



■ Après l'amélioration

La consommation électrique minimum requise pour maintenir la vanne en position ON est optimisée. Moins d'énergie est consommée.



■ Électrovanne 2/2 à économie d'énergie

Série VXE



- Séries d'électrovannes 2/2 : VX2, VXD2 et VXZ2 à économie d'énergie (bobine remplaçable)
- Réduction de chaleur de la bobine
- Disponible en version unitaire ou sur embases
- Pour Tous Fluides en différentes tailles
- Tensions proposées : 24 et 12 V CC

Référence	Taille [mm]	Orifice	Tension nominale + Raccordement électrique
VXE2110-01F-5DO1	2	G1/8"	24 VCC, pour connecteur DIN (sans le connecteur ni le joint), avec protection de circuit intégré
VXE2120-02F-5DO1	3	G1/4"	
VXE2230-02F-5DO1	4,5		
VXE2240-03F-5DO1	6	G3/8"	
VXE2350-03F-5DO1	8		
VXE2360-04F-5DO1	10	G1/2"	

Série VXED2 (vanne autopilotée)

VXED2130-02F-5DO1	10	G1/4"	24 VCC, pour connecteur DIN (sans le connecteur ni le joint), avec protection de circuit intégré
VXED2140-03F-5DO1	15	G3/8"	
VXED2140-04F-5DO1		G1/2"	
VXED2150-06F-5DO1	20	G3/4"	
VXED2260-10F-5DO1	25	G1"	

Série VXEZ2 (vanne autopilotée, zéro ΔP)

VXEZ2230-02F-5DO1	10	G1/4"	24 VCC, pour connecteur DIN (sans le connecteur ni le joint), avec protection de circuit intégré
VXEZ2230-03F-5DO1		G3/8"	
VXEZ2240-04F-5DO1	15	G1/2"	
VXEZ2350-06F-5DO1	20	G3/4"	
VXEZ2360-10F-5DO1	25	G1"	

■ Distributeur 5/2

Séries VQ / VQC



- Consommation électrique : Standard : 0.4 W / option haute pression (1 MPa) : 0.95 W

■ Distributeur 5/2

Série SY



- Consommation électrique : 0.35 W / 0.1 W (avec circuit d'économie d'énergie)

■ Distributeur 5/2

Type cassette

Séries SJ2000/3000



- Consommation électrique : 0.15 W (avec circuit d'économie d'énergie)

2 Contrôle de la pression et du débit

Fonction

Entretien du débit et de la pression

Avant l'amélioration

Les pertes de pression et de débit causées par des fuites ou par le colmatage des cartouches ne sont pas contrôlées.

Cela pousse le compresseur, la pompe, etc. à travailler plus durement et à consommer plus d'air inutilement.

Après l'amélioration

L'utilisation effective des instruments de mesure optimise les performances d'installation.

Les cartouches colmatées font l'objet d'un entretien régulier quand un équipement de contrôle de la pression (différentielle) est monté sur chaque ligne.

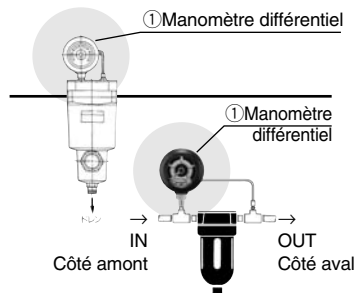
Les débitmètres contrôlent et détectent aussi les fuites d'air.

Manomètre différentiel

GD40-2-01

Référence

GD40-2-01



Débitmètre numérique

Série PF2A



- Pour l'air.
- Lecture aisée grâce à l'écran à LED.
- Capteur avec écran intégré ou déporté.
- Touches pour réglages simples.
- 2 seuils/sorties indépendants.
- L'absence de pièces mobiles et mécaniques augmente la durée de vie du produit.

Modèle intégré

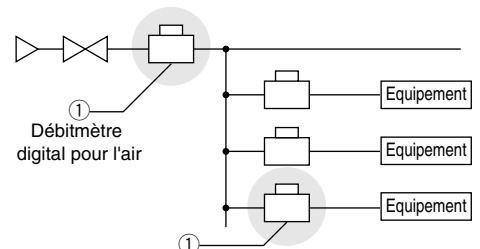
Référence	Débit (l/min)	Unité d'affichage	Sorties du détecteur	Tension d'alimentation	Plage de pression d'utilisation	
PF2A710-F01-67N	1 ~ 10	0.1	2 x PNP 80 mA	12 - 24 VCC	-50 kPa ~ 0.5 MPa	
PF2A710-F02-67N	1 ~ 10					
PF2A750-F01-67N	5 ~ 50	0.5				-50 kPa ~ 0.75 MPa
PF2A750-F02-67N	5 ~ 50					
PF2A711-F03-67N	10 ~ 100	1				
PF2A721-F03-67N	20 ~ 200	2				
PF2A751-F04-67N	50 ~ 500	5				
PF2A703H-F10-69N	150 ~ 3000	5	1 x PNP 80 mA	24 VCC	0.1 ~ 1.5 MPa	
PF2A706H-F14-69N	300 ~ 6000	10	Analogique : 4 ~ 20 mA			
PF2A712H-F20-69N	600 ~ 12000					

Modèle déporté

Référence	Débit (l/min)	Type	Sorties du détecteur	Tension d'alimentation	Plage de pression d'utilisation	
PF2A510-F01N	1 ~ 10	Capteur de mesure	-	12 - 24 VCC	-50 kPa ~ 0.5 MPa	
PF2A510-F02N	1 ~ 10					
PF2A550-F01N	5 ~ 50					-50 kPa ~ 0.75 MPa
PF2A550-F02N	5 ~ 50					
PF2A511-F03N	10 ~ 100				-	
PF2A521-F03N	20 ~ 200					
PF2A551-F04N	50 ~ 500	Affichage	2 x PNP, 80 mA	-		
PF2A301-A	1 ~ 50					
PF2A311-A	10 ~ 500					

Connecteur câblé avec noyau de ferrite

Droit ZS-29-A



Contrôleur de débit à 4 canaux
Série PF2D20□

■ Débitmètre numérique à écran bicolore

Série PFM



- Pour l'air, N₂, Ar et CO₂.
- Débitmètre utilisant un capteur MEMS pour détecter le débit.
- Compact.
- Lecture facile grâce à l'écran bicolore.
- Raccordement possibles dans deux directions.
- Régleur de débit intégré.
- Combinaisons de montage multiples.

Modèle intégré

Référence	Débit Air sec, N ₂ , Ar,	Débit CO ₂	Tension d'alimentation	Plage de pression d'utilisation
PFM710 * - ** ***	0.2 à 10 ℓ/min	0.2 à 5 ℓ/min	24 V CC	-100 kPa à 750 kPa
PFM725 * - ** - ***	0.5 à 25 ℓ/min	0.5 à 12.5 ℓ/min		
PFM750 * - ** - ***	1 à 50 ℓ/min	1 à 25 ℓ/min		
PFM711 * - ** - ***	2 à 100 ℓ/min	2 à 50 ℓ/min		

Modèle déporté

Référence	Débit Air sec, N ₂ , Ar,	Débit CO ₂	Tension d'alimentation	Plage de pression d'utilisation
PFM510 * - ** - 2	0.2 à 10 ℓ/min	0.2 à 5 ℓ/min	24 V CC	-100 kPa à 750 kPa
PFM525 * - ** - 2	0.5 à 25 ℓ/min	0.5 à 12.5 ℓ/min		
PFM550 * - ** - 2	1 à 50 ℓ/min	1 à 25 ℓ/min		
PFM511 * - ** - 2	2 à 100 ℓ/min	2 à 50 ℓ/min		

PFM5 - Sorties

2	Sortie analogique (4 à 20 mA)
---	-------------------------------

* Régleur de débit

-	Sans vanne de réglage du débit
S	Avec vanne de réglage du débit

*** PFM7 - Sorties

B	2 sorties PNP
E	1 sortie PNP + analogique (1 à 5 V)
F	1 sortie PNP + analogique (4 à 20 mA)

** Orifice (raccord droit)

Symbole	Description	Plage de débit			
		10	25	50	11
F01	G1/8"	•	•	•	
F02	G1/4"				•
C4	Raccord instantané ø4	•			
C6	Raccord instantané ø6	•	•	•	•
C8	Raccord instantané ø8		•	•	•

Accessoires

ZS-33-D	Câble avec connecteur, 2 m
ZS-33-F	Câble avec connecteur, 2 m + couvercle en caoutchouc pour connecteur
ZS-33-M	Fixation (sans régleur de débit)
ZS-33-MS	Fixation (avec régleur de débit)
ZS-33-J	Adaptateur de montage sur panneau (sans régleur de débit)
ZS-33-JS	Adaptateur de montage sur panneau (avec régleur de débit)
ZS-33-R*	Fixation de montage pour rail DIN * = nombre de stations (1 à 5)

Débitmètre

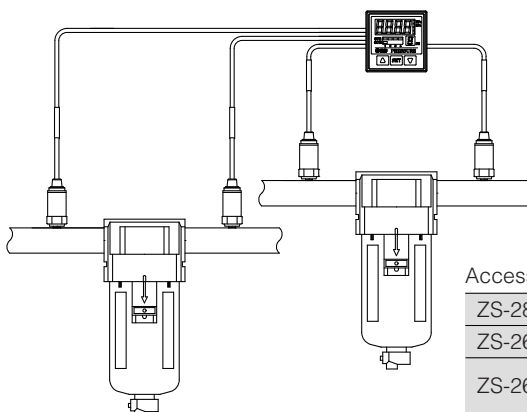
Référence	Caractéristiques d'entrée	Caractéristiques de sortie	
		Courant d'alimentation	
PFM313-LF	Courant d'alimentation	2 sorties PNP + 1 à 5 V	
PFM314-LF		2 sorties PNP + 4 à 20 mA	

Accessoires

ZS-28-B	Fixation
ZS-27-C	Adaptateur de montage sur panneau
ZS-27-D	Adaptateur de montage sur panneau + carter de protection avant
ZS-28-C-1	Connecteur du capteur

■ Capteur multicanal pour détecter la pression différentielle

PSE201-X101



Référence

PSE201-X101

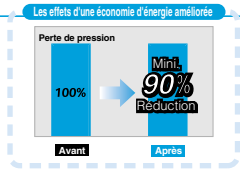
Accessoires

ZS-28-C	Connecteur E-con pour capteur (1 pc.)
ZS-26-B	Adaptateur de montage sur panneau
ZS-26-C	Adaptateur de montage sur panneau avec carter de protection avant

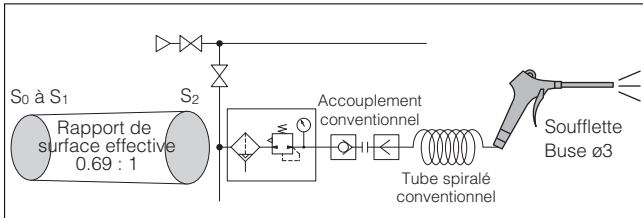
3 Soufflage

Fonction

Réduction de la consommation de pression lors du soufflage.

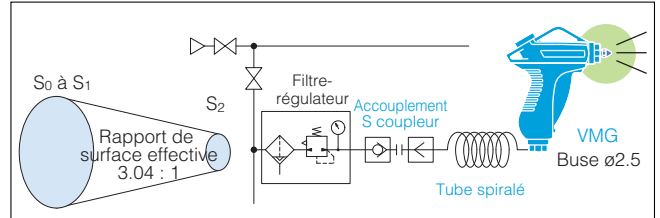


Avant l'amélioration



La pression pneumatique de l'usine est utilisée directement.

Après l'amélioration



Les soufflettes VMG permettent de diminuer la perte de pression dans le sens du débit.

En ajoutant une buse KN, le rapport de surface effective, côté amont, est augmenté, réduisant ainsi la perte de pression.

		Avant l'amélioration	Après l'amélioration
Équipement	Accouplement	Modèle conventionnel	Accouplement S coupler
	Tube	Tube spiralé conventionnel (I.D. ø5, longueur équivalente 5 m)	TCU1065-1-20-X6
	Soufflette	Modèle conventionnel (Buse ø3)	VMG (Buse ø2.5)
Surface effective	Accouplement, tube (S ₀)	6.8 mm ²	13.45 mm ²
	Soufflette (S ₁)	6 mm ²	30 mm ²
	Buse (S ₂)	6.3 mm ²	4.4 mm ²
Rapport de surface (S ₀ to S ₁ ; S ₂)		0.69 : 1	3.04 : 1
Pression d'impact		0.011 MPa (à une distance de 100 mm)	0.011 MPa (à une distance de 100 mm)
Pression du régulateur		0.5 MPa	0.4 MPa
Pression à l'intérieur de buse		0.276 MPa	0.385 MPa
Pression de compresseur		0.6 MPa	0.5 MPa
Consommation d'air		287 dm³/min (ANR)	257 dm³/min (ANR)
L'électricité consommée par le compresseur		1.56 kW	1.25 kW

Soufflette Série VMG



- Un corps ergonomique au design breveté et des buses KN réduisent considérablement les pertes de pression.
- 2 options de raccordement.
- Une force d'action minimum est requise.

Référence	Sens du raccordement	Taraudage	Couleur	Plage de pression d'utilisation (MPa)
VMG11BU-F02	Bas	G1/4"	Bleu	0 - 1,0
VMG11BU-F03		G3/8"		
VMG11W-F02		G1/4"	Blanc	
VMG11W-F03		G3/8"		
VMG12BU-F02	Haut	G1/4"	Bleu	
VMG12BU-F03		G3/8"		
VMG12W-F02		G1/4"	Blanc	
VMG12W-F03		G3/8"		

Buse d'air Série KN

Buse filetée



Référence	Buse Ø (mm)	Filetage raccordement
KN-R02-100	1	R 1/4"
KN-R02-150	1,5	R 1/4"
KN-R02-200	2	R 1/4"
KN-R02-250	2,5	R 1/4"

Buse silencieuse



Référence	Buse Ø (mm)	Filetage raccordement
KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	R 1/4"
KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8	R 1/4"
KNS-R02-100-4	ø1 x 4	R 1/4"
KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	R 1/4"

Buse à tube long en cuivre



Référence	Buse Ø (mm)	Diam. ext. (mm)	Longueur (mm)
KNL3-06-150	1,5	6	300
KNL3-06-200	2	6	300
KNL6-06-150	1,5	6	300
KNL6-06-200	2	6	300

Buse haute efficacité



Référence	Buse Ø (mm)	Filetage raccordement
KNH-R02-100	1	R 1/4"
KNH-R02-150	1,5	R 1/4"
KNH-R02-200	2	R 1/4"

4 Surpresseurs

Fonction

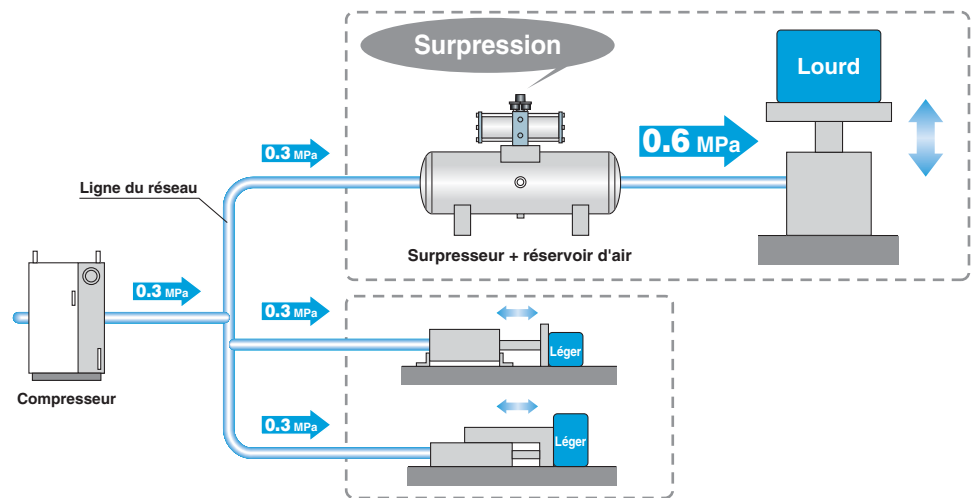
Augmente la pression d'air du réseau.

Avant l'amélioration

Puissance insuffisante à cause de la basse pression du réseau. Augmentation insuffisante de la pression du réseau à cause de la consommation d'énergie du compresseur.

Après l'amélioration

Pression d'air du réseau multipliée par deux sans avoir recours à une alimentation électrique.



Surpresseur Série VBA



- Augmente la pression du circuit principal à une valeur réglable.
- Des économies d'énergie considérables.
- Aucune autre source n'est requise.
- Température d'utilisation : 2-50 C.
- Pression d'entrée : 0.1-1 MPa.
- Position de montage : horizontal.
- Augmentation de la durée de vie : Le double par rapport au modèle conventionnel.
- Augmentation de la fiabilité : Filtre à tamis intégré sur le port d'entrée.
- Réduction du bruit.

Référence	Plage d'utilisation (MPa)	Débit (l/min)	Orifice	Coefficient de pression	Symbole du circuit
VBA11A-F02	0.2 - 2.0	70	G1/4"	4 maxi. : 1	
VBA10A-F02		230		2 maxi. : 1	
VBA20A-F03	0.2 - 1.0	1000	G3/8"	2 maxi. : 1	
VBA22A-F03		1900	G1/2"		
VBA40A-F04					
VBA42A-F04	0.2 - 1.6	1600			
VBA43A-F04					

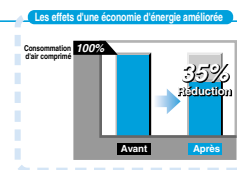
Accessoires

Modèle	VBA10A-F02 VBA11A-F02	VBA20A-F03	VBA22A-F03	VBA40A-F04 VBA42A-F04	VBA43A-F04
Manomètre	G27-20-01	G36-10-01	KT-VBA22A-7	G36-10-01	G27-20-01
Silencieux	AN20-02	AN30-03		AN40-04	
Silencieux ultra silencieux	ANA1-02	ANA1-03		ANA1-04	
Réservoir d'air	VBAT05AF-SV-Q VBAT10AF-SV-Q	VBAT10AF-SV-Q VBAT20AF-RV-Q VBAT38AF-RV-Q		VBAT20AF-RV-Q VBAT38AF-RV-Q	—

5 Vérins à économie d'énergie et accessoires

Fonction

Les actionneurs réduisent la consommation d'air.



Avant l'amélioration

Non-optimisation de la consommation d'air comprimé dans les vérins.

Après l'amélioration

Les performances du vérin double puissance (série MGZ) nécessitent une pression d'utilisation plus faible qu'un vérin standard.

Les régulateurs à économie d'air (séries ASR et ASQ) permettant de réduire la consommation d'air de 40 %

Les solutions compactes proposant un distributeur et un vérin compact en un seul produit, comme la série CVQ, permettent de réduire considérablement la consommation d'air et les raccords.

Vérin double puissance Séries MGZ / MGZR



- Vérin double puissance et double effet.
- Possibilité de charge élevée grâce aux guides lisses intégrés.
- Tige antirotation (MGZ) - guides lisses avec mécanisme anti-rotation intégré.
- Double puissance en sortie de tige grâce à la "construction piston dans piston".
- Environ 30 % de longueur totale en moins, comparé aux vérins standard dans une disposition tandem.
- Amortissement identique à celui des vérins guidés (ex.: MGP) mais avec 40 % de largeur en moins.
- Précision de la tige antirotation : $\pm 0,3^\circ$ ($\pm 0,4^\circ$ pour $\varnothing 20, 25$).
- Design optimal avec le tube profilé. Le détecteur peut être intégré dans les rainures.
- Raccordement simple via les 2 ports des canaux d'air internes.
- Taraudages de fixation prédécoupés dans les fonds du vérins et la tige du piston.

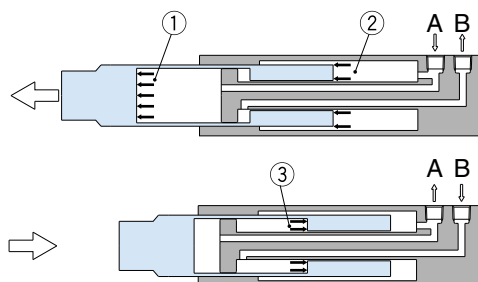
Référence	Ø (mm)	Courses standard (mm)	Sortie théorique, course de sortie (N) à 0,6 MPa	Amortissement	Type	Orifice
MGZ20 - *	20	75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 Version course longue jusqu'à 1 000 m disponible (800 mm pour $\varnothing 20, \varnothing 25$)	436	Amortissement élastique	Avec mécanisme antirotation	M5
MGZ25TF - *	25		651			G1/8"
MGZ32TF - *	32		973			G1/8"
MGZ40TF - *	40		1520			G1/4"
MGZ50TF - *	50		2309			
MGZ63TF - *	63		3567			G3/8"
MGZ80TF - *	80		5829			
MGZR20 - *	20		436		Sans mécanisme antirotation	M5
MGZR25TF - *	25		651			G1/8"
MGZR32TF - *	32		973			G1/8"
MGZR40TF - *	40		1520			G1/4"
MGZR50TF - *	50		2309			
MGZR63TF - *	63		3567			G3/8"
MGZR80TF - *	80		5829			

* Longueur de la course

Éléments de montage (ex.: équerres, brides) sur demande

Détecteurs / accessoires possibles

Type	MGZ Ø 20, 25, 32 mm	MGZ Ø 40-80 mm
Détecteur Reed	D-A93L, D-A90L	D-A93L, D-A90L
Dét. statique PNP à 3 fils	D-M9PWL	D-M9PWL
Détecteur statique à 2 fils	D-M9BWL	D-M9BWL
Support de détecteur	BMV3-016	BMG2-012



■ Régleur à économie d'air

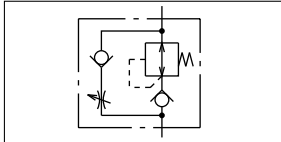
Série ASR (régleur de pression)

Série ASQ (régleur de débit)

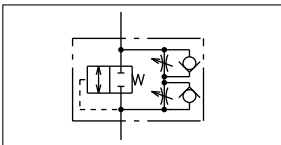


- Consommation d'air réduite de 40

Régleur de pression / série ASR



Régleur de débit / série ASQ

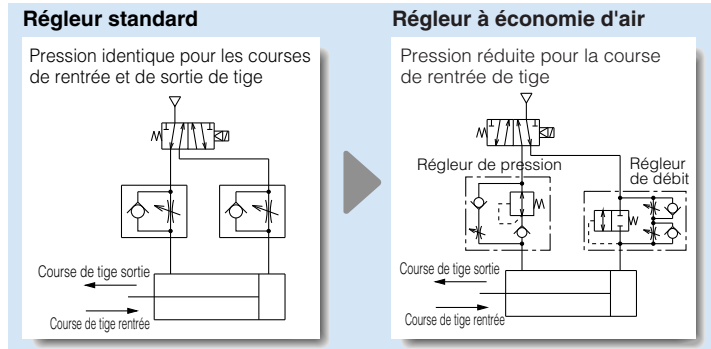


Modèle à affichage intégré

Référence		Orifice	Diam. ext. du tube utilisable			
Régleur de pression	Régleur de débit		6	8 (mm)	10	12
ASR430F-02-□S	ASQ430F-02-□S	R1/4"	●	●	●	
ASR530F-02-□S	ASQ530F-02-□S	R1/4"	●	●	●	●
ASR530F-03-□S	ASQ530F-03-□S	R3/8"	●	●	●	●
ASR630F-03-□S	ASQ630F-03-□S	R3/8"			●	●
ASR630F-04-□S	ASQ630F-04-□S	R1/2"			●	●

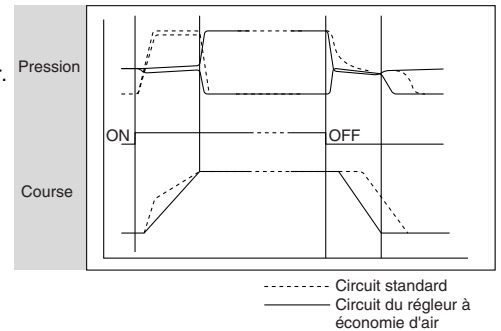
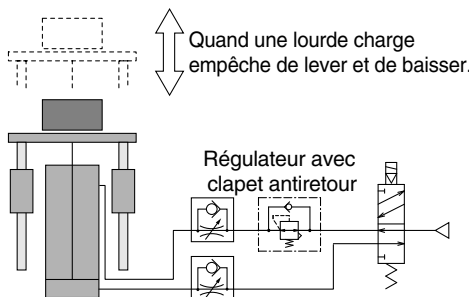
□: ajoutez le diam. ext. du tube utilisable (mm).

Stoppe la consommation d'air en actionnant la course de retour à basse pression.



Principe de fonctionnement

Comparatif des performances de vérin



■ Vérin compact avec distributeur

Série CVQ

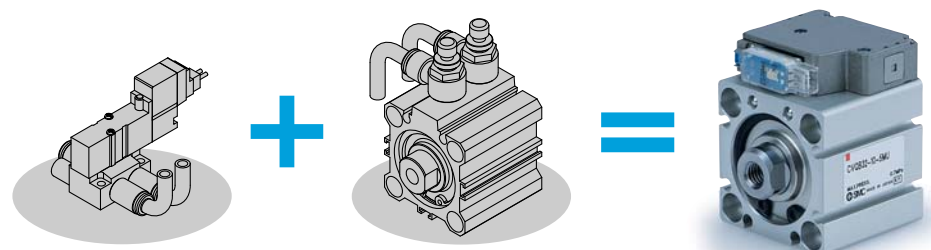


- Vérin compact double effet avec électrodistributeur (modèle 5/2 monostable).
- Economie d'énergie, d'espace et de temps de travail.
- Amélioration du temps de réponse.
- Possibilité de raccordement dans plusieurs sens différents.
- Deux tailles : ø32 et ø40 mm
- Indice de protection : IP40

Référence	Alésage (mm)	Orifice ø (mm)	Tension nominale	Raccordement électrique
CVQB32-*-5MO	32	4	24 V CC	Connecteur encliquetable type M, sans connecteur
CVQB40-*-5MO	40			

* Course

Alésage (mm)	Course standard								
	5	10	15	20	25	30	40	50	75
32		●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	



6 Équipement du vide

Fonction

Baisse de la consommation d'air comprimé dans les applications au vide.

Avant l'amélioration

L'aspiration d'une pièce par effet venturi nécessite un débit d'aspiration important, pour lequel une buse plus large et une consommation d'air plus grande sont nécessaires.

Après l'amélioration

L'utilisation d'un générateur à 3 étages, de la série ZL, permet de réduire la consommation d'air comprimé même si les conditions d'aspiration et de vide sont les mêmes.

Les ventouses INO-3769-□ dotée d'une vanne permettent d'aspirer une pièce au moment du contact avec la ventouse et non pas avant, en baissant considérablement la consommation d'air.

Spécificités de la série ZM : le générateur de vide avec clapet antiretour permet d'arrêter l'alimentation d'air et de continuer à aspirer la pièce. En réduisant le temps de dépression, vous diminuez la consommation d'air.

Générateur de vide

Série ZL

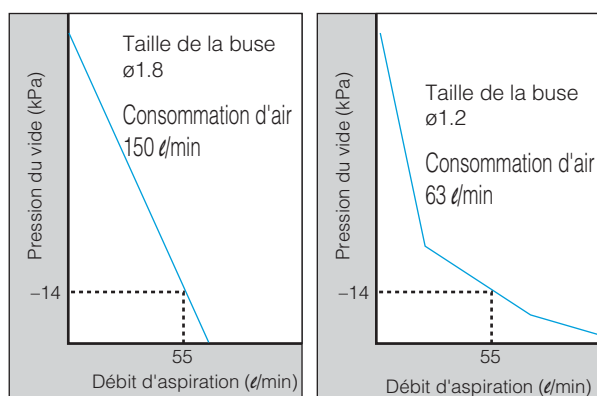


- Forme compact
- 3 modèles différents :
Générateur + vacuostat
Générateur + manomètre à vide
Générateur seul
- Vide produit par un générateur à 3 étages donc moins d'air consommé par la buse.
- Diamètre de la buse 1.2 mm.
- Capacité d'aspiration 100 ℓ /min ou 200 ℓ /min avec ZL212.
- Différentes façons de monter le corps.

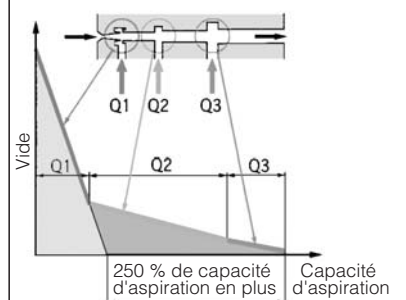
Buse \varnothing [mm]	Référence	Type	Sortie du détecteur	Capacité d'aspiration (ℓ /min)	Pression du vide maxi.
1.2	ZL112-Q	Standard	—	100	-84 kPa
	ZL112-G-Q	Standard avec manomètre à vide	—		
	ZL112-DPL-Q	Standard avec vacuostat	PNP		
	ZL112-DNL-Q		NPN		
	ZL112-DEL-Q		PNP + (1-5 V)		
	ZL112-K15LOZ-DPL-Q	Standard avec vacuostat et vannes de réglage	2 PNP		
	ZL112-K15LOZ-DNL-Q		2 NPN		
ZL112-K15LOZ-DEL-Q	PNP + (1-5 V)				
2 x 1.2	ZL212-Q	Standard	—	200	-84 kPa
	ZL212-G-Q	Standard avec manomètre à vide	—		
	ZL212-DPL-Q	Standard avec vacuostat	PNP		
	ZL212-DNL-Q		NPN		
	ZL212-DEL-Q		PNP + (1-5 V)		

	Câble L = 0.6 m	Câble L = 1 m	Câble L = 2 m	Câble L = 3 m
Sans boîtier	SY100-30-4A-6	SY100-30-4A-10	SY100-30-4A-20	SY100-30-4A-30

Consommation d'air avant et après avoir utilisé la série ZL



Principe de fonctionnement d'un générateur de vide à 3 étages



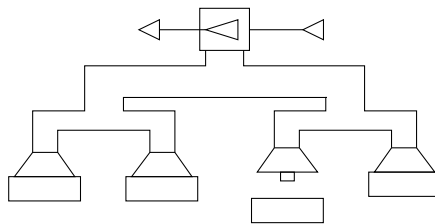
■ Ventouses avec clapet antiretour

Série INO-3769

Exécution spéciale

- La vanne s'ouvre uniquement quand l'extrémité de la ventouse entre en contact avec la pièce et que le vide se crée.
- Quand différentes ventouses sont utilisées pour un branchement en angle droit, le niveau de vide n'est pas diminué même s'il y a une panne de vide ou si la pièce change de taille.

Référence	Diamètre de ventouse Ø, [mm]	Forme de la ventouse	Matière	Autres
INO-3769-1321-10CN	10	Plat nervuré	NBR	Alimentation du vide : Rc 1/8"
INO-3769-1321-13CN	13			
INO-3769-1321-16CN	16			
INO-3769-1494-20CN-B01	20			
INO-3769-1494-25CN-B01	25			
INO-3769-1494-32CN-B01	32	Plat	Caoutchouc en silicone	
INO-3769-2431-06UN	6			
INO-3769-2431-08UN	8			
INO-3769-2431-08US	8			



■ Générateur de vide avec clapet antiretour

Série ZM

Exécution spéciale

Diamètre buse, Ø	
05	0.5 mm (modèle H uniquement)
07	0.7 mm (sauf modèle S)
10	1.0 mm (sauf modèle S)
13	1.3 mm
15	1.5 mm (modèle S uniquement)

Type de corps
Conforme au produit standard

Pression d'alimentation standard	
H	0.5 MPa
M	0.35 MPa (sauf 15)
S	0.45 MPa (13, 15 uniq.)

ZM** 1 *-B5LZ-E**L-X142-Q

Marquage CE

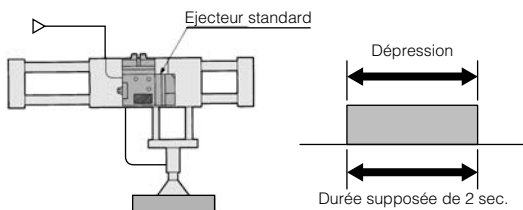
Type de détecteur
Conforme au produit standard

Connexion électrique
Conforme au produit standard

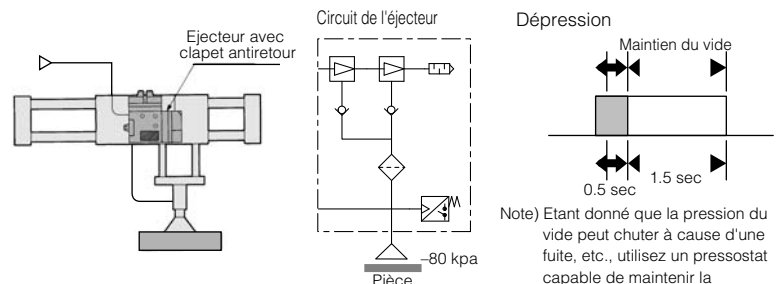
Tension d'alimentation
24 V CC

Avec vanne d'alimentation d'air N.O. / Vanne casse vide N.O.

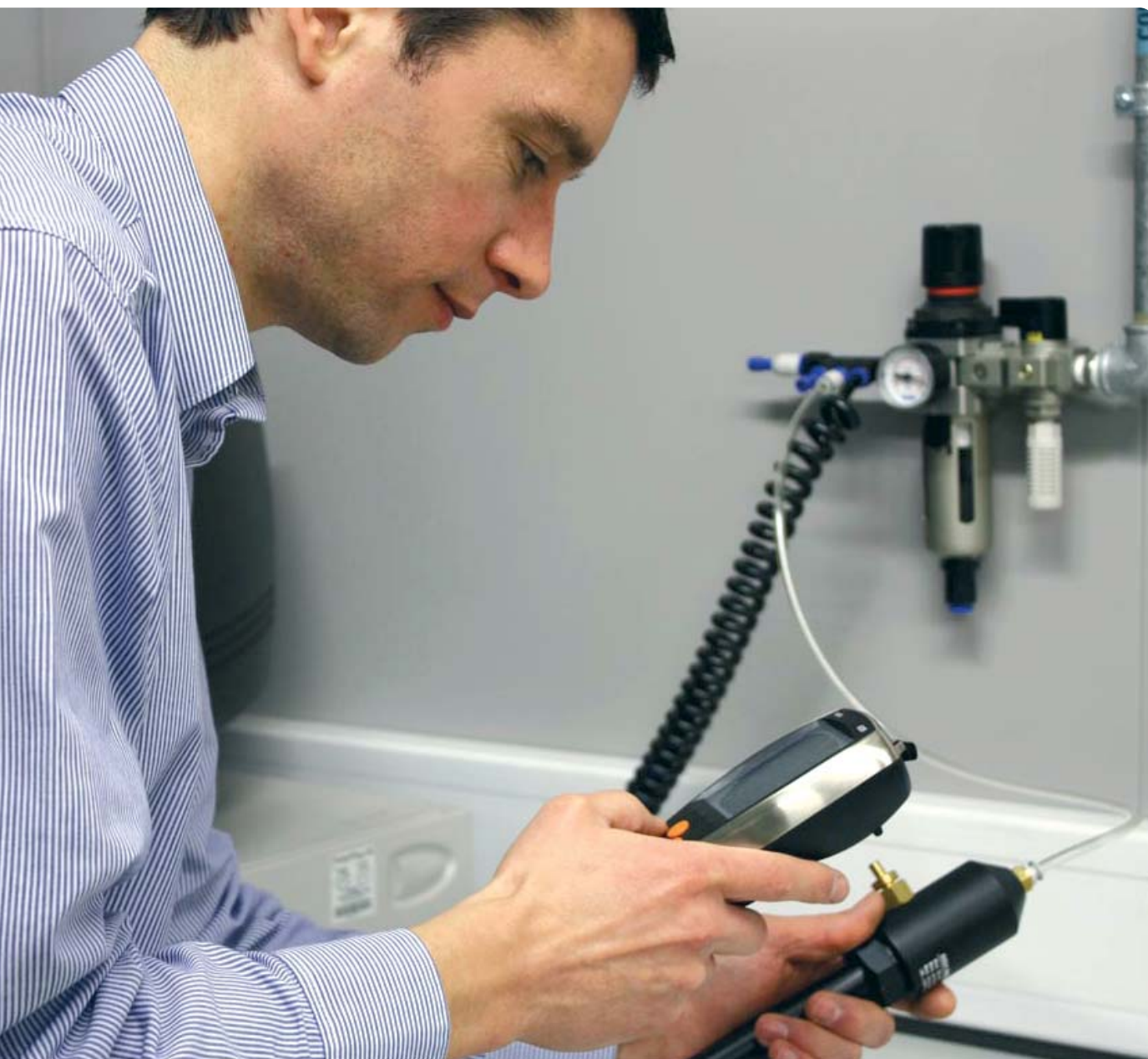
Avant d'utiliser la série ZM, continuez à alimenter



Après avoir utilisé la série ZM, réduisez la consommation d'air en diminuant le temps de dépression. L'aspiration se fait sans air continu.



Note) Etant donné que la pression du vide peut chuter à cause d'une fuite, etc., utilisez un pressostat capable de maintenir la pression du vide requise pour aspirer une pièce.



<http://energysaving.smc.eu>

SMC CORPORATION (Europe)

Austria	☎ +43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	☎ +370 52648126		
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be	Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Bulgaria	☎ +359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	☎ +385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	☎ +45 70252900	www.smc.dk	smc@smc.dk	Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee	Russia	☎ +7 8121185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	☎ +421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr	Slovenia	☎ +386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de	Spain	☎ +34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr	Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc-pneumatics.se
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie	Turkey	☎ +90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
Italy	☎ +39 (0)292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it	UK	☎ +44 (0)8001382930	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk
Latvia	☎ +371 7817700	www.smc.lv	info@smc.lv				