

Régulateur électropneumatique

Régulateur électropneumatique pour le vide



- Contrôle sans à-coups de la pression d'air proportionnellement à un signal électrique.
- Compatibilité Bus de terrain ajoutée aux caractéristiques de la série ITV1000/2000/3000 !



● Câblage réduit

Protocoles Bus de terrain compatibles



Tableau de communication intégré, ne nécessitant pas de convertisseur.

- Désormais avec capacité de communications en série RS-232C !

Compact et léger

Poids : **350 g** ^{Note 1)} (ITV1000)

Consommation électrique : **4 w** ^{Note 1)} max.

Note 1) Valeur pour un type de communications. (PROFIBUS DP)



▼ **Régulateurs électropneumatiques** Note 2) ITV1000. Les dimensions entre parenthèses () renvoient à CC-Link ou PROFIBUS DP.

Série ITV0000

Débit maxi
6 l/min (ANR)

Pression de réglage : 0.6 MPa
Pression d'alimentation : 1.0 MPa



Série ITV1000

Débit maxi
200 l/min (ANR)

Pression de réglage : 0.6 MPa
Pression d'alimentation : 1.0 MPa

Modèle sans lubrification (pièces humides)



Série ITV2000

Débit maxi
1500 l/min (ANR)

Pression de réglage : 0.6 MPa
Pression d'alimentation : 1.0 MPa



Série ITV3000

Débit maxi
4000 l/min (ANR)

Pression de réglage : 0.6 MPa
Pression d'alimentation : 1.0 MPa



▼ **Régulateurs électropneumatiques pour le vide**

Série ITV009



Série ITV209



Série ITV



CAT.EUS60-15F-FR

Régulateur électropneumatique compact Série ITV0000

Régulateur électropneumatique compact pour le vide Série ITV009

Compact 15 mm

Grâce au circuit électronique haute densité, nous avons obtenu un modèle extrêmement compact.

Légereté 100 g



Economie d'espace et réduction de la masse pour les embases

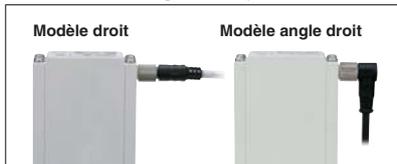
Le nombre de stations peut être augmenté ou réduit grâce à la conception du rail DIN.



Modèle	Plage de pression	Tension d'alimentation	Signal d'entrée	Signal de sortie	Option
ITV001	0.1 MPa	24 VDC 12 VDC	4 à 20 mA 0 à 20 mA 0 à 5 VDC 0 à 10 VDC	Sortie analogique de 1 à 5 V	<ul style="list-style-type: none"> Connecteurs du câble Modèle droit Modèle en angle droit Fixations Fixation plate Équerre (fixation en L)
ITV003	0.5 MPa				
ITV005	0.9 MPa				
ITV009	-100 kPa				

Connecteurs du câble

Modèles droit et angulaire disponibles.

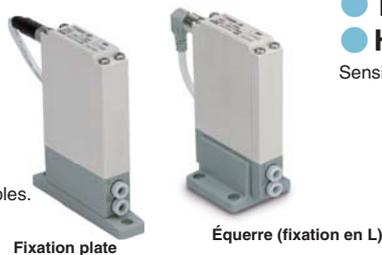


Raccords instantanés intégrés

Avec LED d'indication d'erreur

Fixations

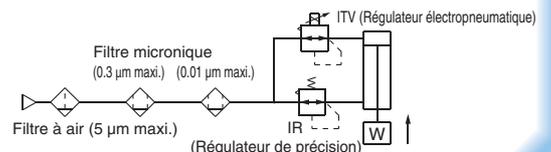
Fixations plates et en équerre disponibles.



Équivalent IP65

- **Linéarité : ±1%** (E.M.)
- **Hystérésis : 0.5%** (E.M.)
- **Répétitivité : ±0.5%** (E.M.)
- **Temps de réponse rapide : 0.1 sec** (sans charge)
- **Haute stabilité**

Sensibilité de 0.2% (E.M.)



Régulateur électropneumatique Série ITV1000/2000/3000

Régulateur électropneumatique pour le vide Série ITV209



Nouveau Compatibilité Bus de terrain ajoutée aux caractéristiques de la série ITV1000/2000/3000 !

● Câblage réduit

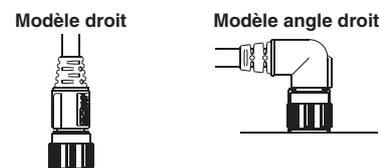
Protocoles Bus de terrain compatibles



Nouveau Désormais avec capacité de communications en série RS-232C !

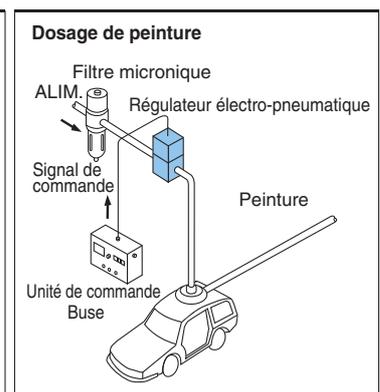
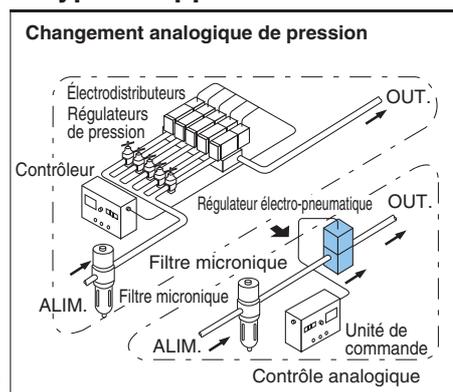
- Sensibilité : entre 0.2% (E.M.)
- Linéarité : entre ±1% (E.M.)
- Hystérésis : entre 0.5% (E.M.)
- IP65

● Connexions de câble dans les 2 sens



- **Modèle sans lubrification** (série ITV1000)

● Types d'applications



Régulateur électropneumatique

Régulateur électropneumatique pour le vide

Série ITV

● Contrôle sans à-coups de la pression d'air proportionnellement à un signal électrique.

Série	Modèle	Pression de réglage	Signal d'entrée	Taille orifice	Page
Série ITV0000 	ITV001□	0.001 à 0.1 MPa	Courant : 4 à 20 mA DC Courant : 0 à 20 mA DC Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC	Raccords instantanés intégrés Dimensions en mm : ø4 Dimensions en pouces : ø5/32	1
	ITV003□	0.001 à 0.5 MPa			
	ITV005□	0.001 à 0.9 MPa			
Série ITV1000 	ITV101□	0.005 à 0.1 MPa	Courant : 4 à 20 mA DC (négatif) Courant : 0 à 20 mA DC (négatif) Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC Entrée sélect. <i>Nouveau</i> Compatible avec CC-Link <i>Nouveau</i> Compatible DeviceNet™ <i>Nouveau</i> Compatible PROFIBUS DP <i>Nouveau</i> Communication RS-232C	1/8, 1/4	9
	ITV103□	0.005 à 0.5 MPa			
	ITV105□	0.005 à 0.9 MPa			
Série ITV2000 	ITV201□	0.005 à 0.1 MPa	Courant : 4 à 20 mA DC (négatif) Courant : 0 à 20 mA DC (négatif) Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC Entrée sélect. <i>Nouveau</i> Compatible avec CC-Link <i>Nouveau</i> Compatible DeviceNet™ <i>Nouveau</i> Compatible PROFIBUS DP <i>Nouveau</i> Communication RS-232C	1/4, 3/8	9
	ITV203□	0.005 à 0.5 MPa			
	ITV205□	0.005 à 0.9 MPa			
Série ITV3000 	ITV301□	0.005 à 0.1 MPa	Courant : 4 à 20 mA DC (négatif) Courant : 0 à 20 mA DC (négatif) Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC Entrée sélect. <i>Nouveau</i> Compatible avec CC-Link <i>Nouveau</i> Compatible DeviceNet™ <i>Nouveau</i> Compatible PROFIBUS DP <i>Nouveau</i> Communication RS-232C	1/4, 3/8, 1/2	9
	ITV303□	0.005 à 0.5 MPa			
	ITV305□	0.005 à 0.9 MPa			
Série ITV009 □ 	ITV009□	-1 à -100 kPa	Courant : 4 à 20 mA DC Courant : 0 à 20 mA DC Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC	Raccords instantanés intégrés Dimensions en mm : ø4 Dimensions en pouces : ø5/32	28
Série ITV209 □ 	ITV209□	-1.3 à -80 kPa	Courant : 4 à 20 mA DC (négatif) Courant : 0 à 20 mA DC (négatif) Tension : 0 à 5 V DC Tension : 0 à 10 V DC Entrée sélect. <i>Nouveau</i> Compatible avec CC-Link <i>Nouveau</i> Compatible DeviceNet™ <i>Nouveau</i> Compatible PROFIBUS DP <i>Nouveau</i> Communication RS-232C	1/4	35

Régulateur électropneumatique compact

Série *ITV0000*



Pour passer commande

Pour unité simple et unité simple pour embases

ITV00 **1** **0** - **3** **N**

Plage de pression

1	0.1 MPa
3	0.5 MPa
5	0.9 MPa

Tension d'alimentation

0	24 VDC ±10%
1	12 à 15 VDC

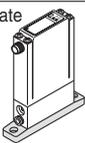
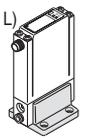
Signal d'entrée

0	Courant de 4 à 20 mA DC
1	Courant de 0 à 20 mA DC
2	Tension de 0 à 5 VDC
3	Tension de 0 à 10 VDC

Connecteur avec câble (Option)

N	Sans connecteur
S	Modèle droit, 3 m
L	Modèle angle droit 2 m

Fixation / option pour unité simple uniquement

—	Sans fixation
B	Fixation plate 
C	Équerre (fixation en L) 

Modèle avec raccords instantanés intégrés

Pour unité simple

—	Symbol	ALIM ¹	OUT ²	ECH ³
—	Dimensions en mm (gris clair)	ø4		
U	Dimensions en pouces (orange)	ø 5/32"		

Pour embase

—	Symbol	ALIM ¹	OUT ²	ECH ³
—	Dimensions en mm (gris clair)	ø6	ø4	ø6
U	Dimensions en pouces (orange)	ø 1/4"	ø 5/32"	ø 1/4"

Type d'embase

—	Pour module simple
M	Pour des embases

Embase

IITV00 - **02** - **n**

Stations

02	2 stations
03	3 stations
⋮	⋮
10	10 stations

Option

Si un rail DIN plus long que pour les stations spécifiées est nécessaire, spécifiez les stations applicables à l'aide de deux chiffres. (10 stations maxi)
Exemple) IITV00-05-07

Raccords instantanés pour pièces d'alimentation ou d'échappement (plaque de fermeture)

—	ø6 (gris clair)
U	ø1/4" (orange)

Note) Un rail DIN de la longueur spécifiée par le nombre de stations est fixé à l'embase. Pour les dimensions du rail DIN, reportez-vous aux dimensions externes.

Pour commander les embases (exemple)

Indiquez les références des régulateurs électropneumatiques et des options à monter en dessous de la référence de l'embase.

Exemple)

Grâce à son système d'alim./échap. commun, différentes combinaisons de pression sont disponibles.

IITV00-03.....1 jeu (réf. de l'embase.)

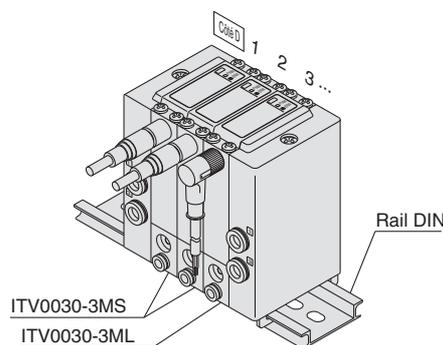
*ITV0030-3MS.....2 jeux (référence du régulateur électropneumatique (1, 2 stations))

*ITV0030-3MS.....2 jeux (référence du régulateur électropneumatique (3, 2 stations))

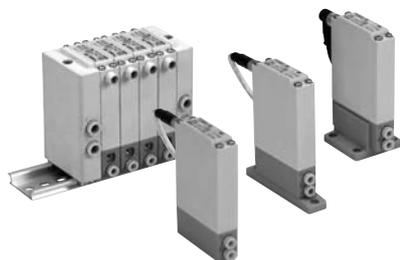
Indiquez les références en commençant à compter les stations à partir du côté D.

Note) Une combinaison avec des gammes de pression différentes n'est pas disponible en raison de caractéristiques d'alimentation ou d'échappement communes.

L'astérisque (*) spécifie le montage. Ajoutez une astérisque (*) devant la



Caractéristiques



Modèle		ITV001□	ITV003□	ITV005□
Pression d'utilisation mini		Pression de réglage +0.1 MPa		
Pression d'alimentation maxi		0.2 MPa	1.0 MPa	
Plage de pression de réglage		0.001 à 0.1 MPa	0.001 à 0.5 MPa	0.001 à 0.9 MPa
Débit maxi		3.5 l/min (ANR) <small>(pression d'alimentation : 0.2 MPa)</small>	6 l/min (ANR) <small>(pression d'alimentation : 0.6 MPa)</small>	6 l/min (ANR) <small>(pression d'alimentation : 0.6 MPa)</small>
Alimentation électrique	Tension	24 VDC ±10%, 12 à 15 VDC		
	Consommation de courant	Tension d'alimentation de 24 VDC : 0.12 A maxi Tension d'alimentation 12 à 15VDC : 0.18 A maxi.		
Signal d'entrée	Tension	0 à 5 VDC, 0 à 10 VDC		
	Courant	4 à 20 mA DC, 0 à 20 mA DC		
Impédance d'entrée	Tension	Environ 10 kΩ		
	Courant	Environ 250 Ω		
Signal de sortie	Sortie analogique	1 à 5 VDC (impédance de sortie : Environ 1 kΩ) Précision de sortie: Dans une plage de 6% (E.M.)		
Linéarité		Dans une plage de ±1% (E.M.)		
Hystérésis		Dans une plage de 0.5% (E.M.)		
Répétitivité		Dans une plage de ±0.5% (E.M.)		
Sensibilité		Dans une plage de 0.2% (E.M.)		
Caractéristiques de température		Dans une plage de ±0.12 % (E.M.)/°C		
Température d'utilisation		0 à 50°C (sans condensation)		
Protection		Selon IP65 *		
Type de connexion		Raccords instantanés intégrés		
Taille du raccord	Pour module simple	Dimensions en mm	1, 2, 3: ø4	
		Dimensions en pouces	1, 2, 3: ø5/32"	
	Embase	Dimensions en mm	1, 3: ø6, 2: ø4	
		Dimensions en pouces	1, 3: ø1/4", 2: ø5/32"	
Masse ^{Note 1)}		100 g maxi (sans options)		

Note 1) Indique la masse de l'unité simple.

Pour IITV00-n

Masse totale (g) Stations (n) x 100 + 130 (Masse de l'assemblage du bloc d'extrémité A, B) + Masse (g) du rail DIN

Note 2) Les caractéristiques autres que celles ci-dessous sont en option. Plage de pression : 0.1 MPa, 0.5 MPa, 0.9 MPa, tension d'alimentation : 24 VDC, signal d'entrée : 0 à 10 VDC

Note 3) Lors d'une consommation en aval, la pression peut s'avérer instable en fonction des conditions de raccordement.

* Lors de l'utilisation dans des conditions équivalentes à IP65, utilisez le régulateur après le raccordement d'un raccord/tube à l'évent. (Pour plus de détails, reportez-vous aux page 41.)

Accessoire (Option)

Fixation

Assemblage à fixation plate (comprend 2 vis de montage)
P39800022



Assemblage à équerre de fixation en L (comprend 2 vis de montage)
P39800023



Couple de serrage lors de l'assemblage de 0.3 N·m.

Connecteur avec câble

Modèle droit
M8-4DSX3MG4



Modèle angle droit
P398000-501-2



Principe de fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, l'électrodistributeur d'alimentation ① est activé. En conséquence, une partie de la pression fournie traverse l'électrodistributeur d'alimentation ① et se transforme en pression secondaire. Cette pression secondaire revient vers le circuit de commande ④ via le pressostat ③. Ici, les corrections de pression continuent jusqu'à ce que la pression secondaire devienne proportionnelle au signal d'entrée, en activant la pression secondaire qui est proportionnelle au signal d'entrée.

Schéma de fonctionnement

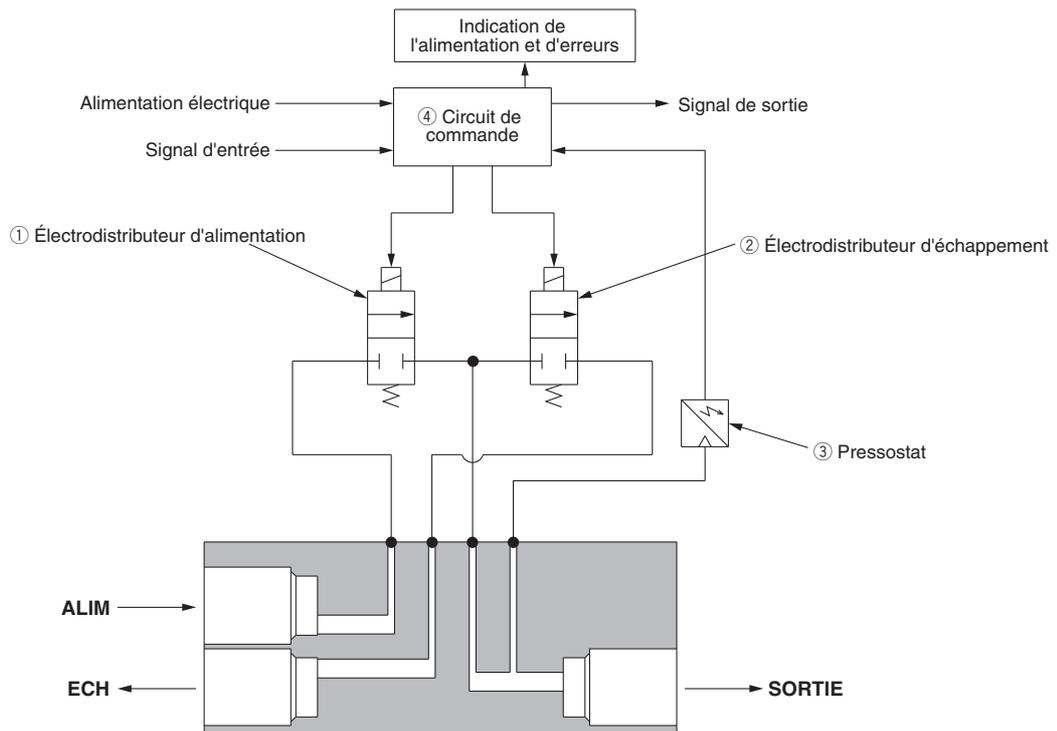
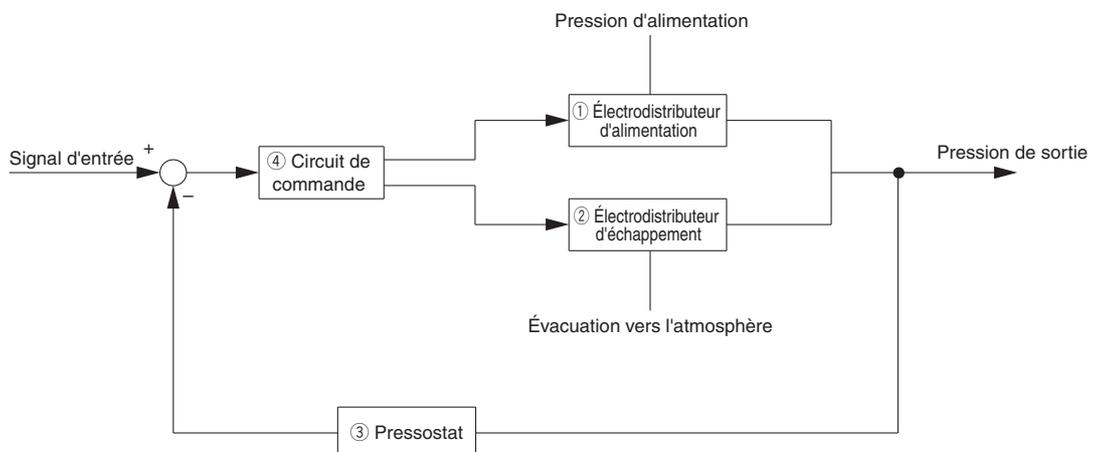
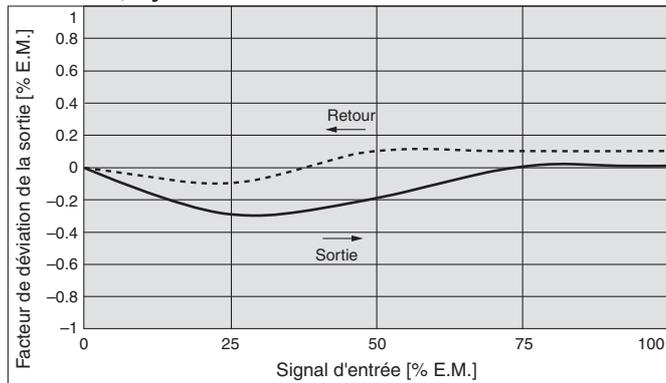


Diagramme par blocs



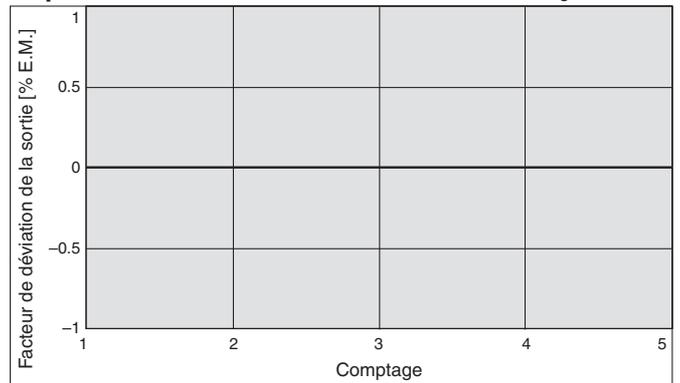
Série ITV001

Linéarité, hystérésis



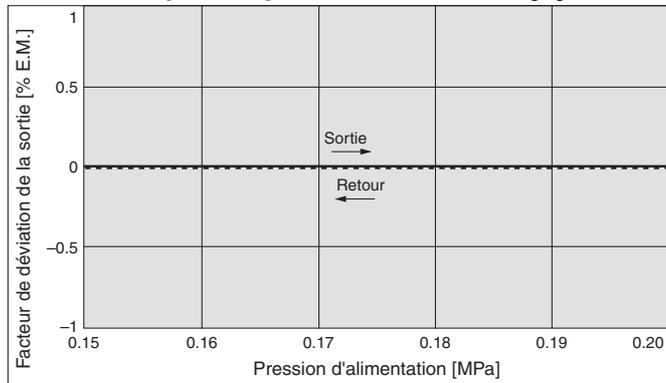
Répétitivité

Avec 50% du signal d'entrée



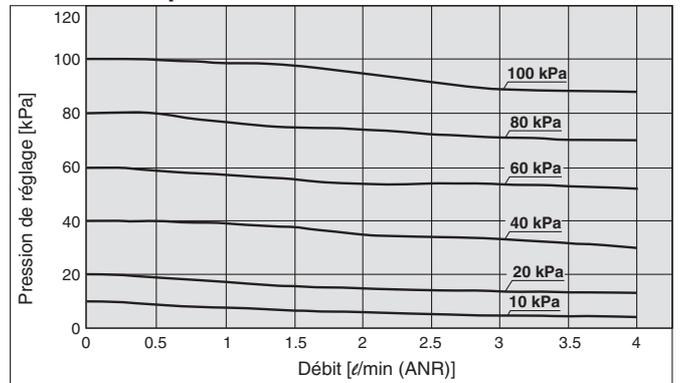
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.05 MPa



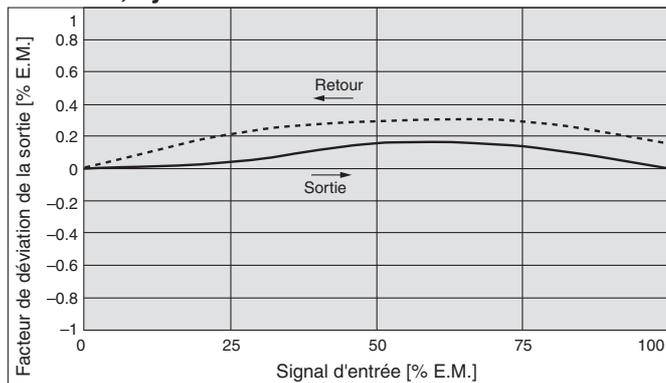
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.2 MPa



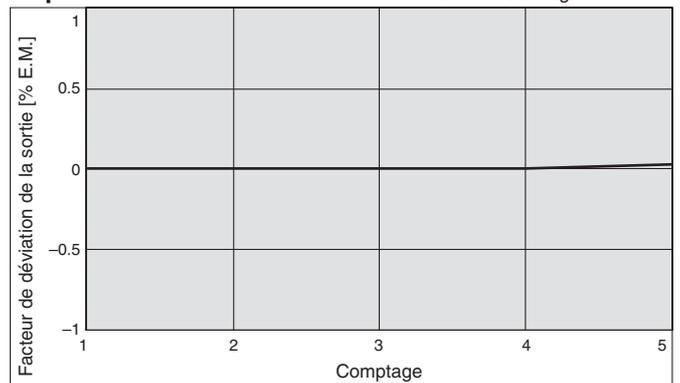
Série ITV003

Linéarité, hystérésis



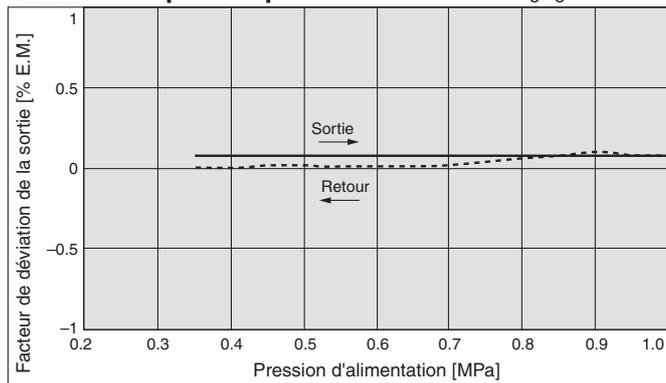
Répétitivité

Avec 50% du signal d'entrée



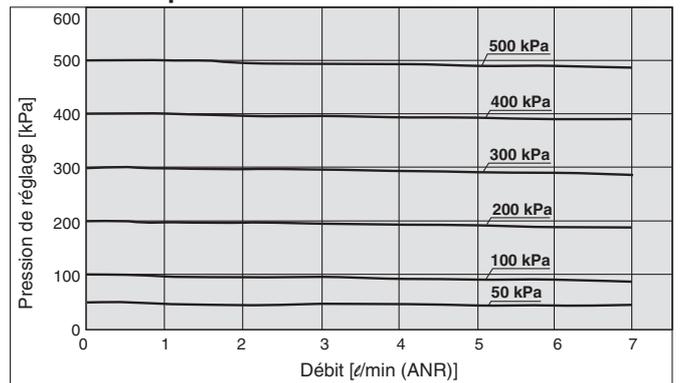
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.25 MPa



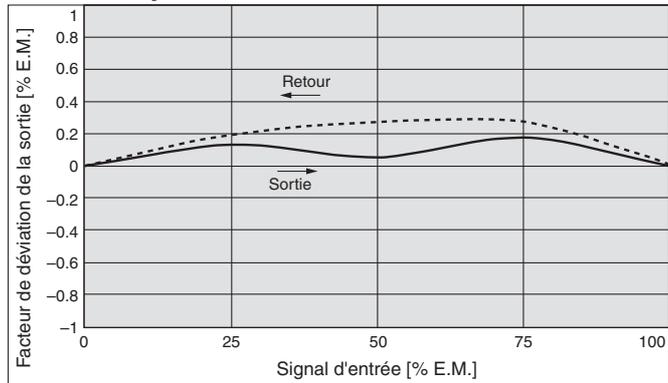
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.6 MPa



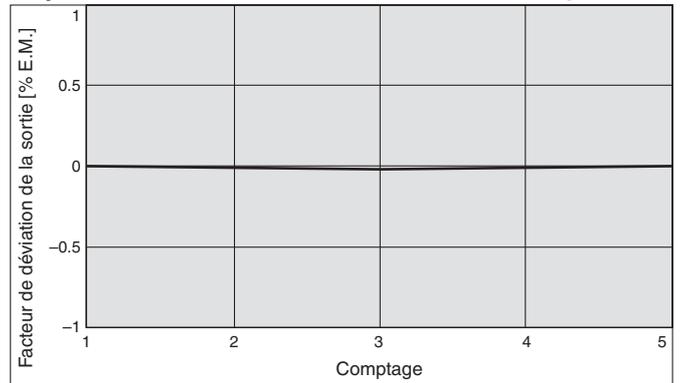
Série ITV005

Linéarité, hystérésis



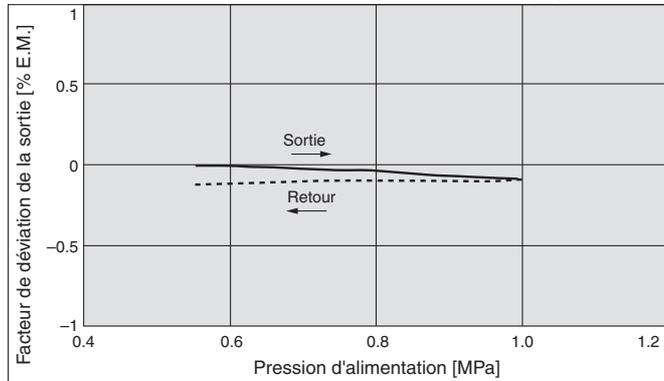
Répétitivité

Avec 50% du signal d'entrée



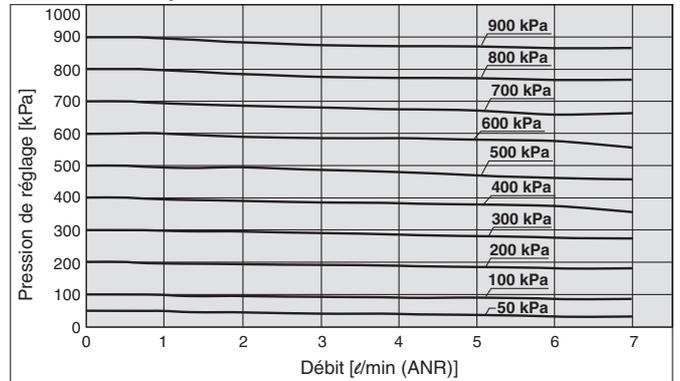
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.45 MPa



Caractéristiques du débit

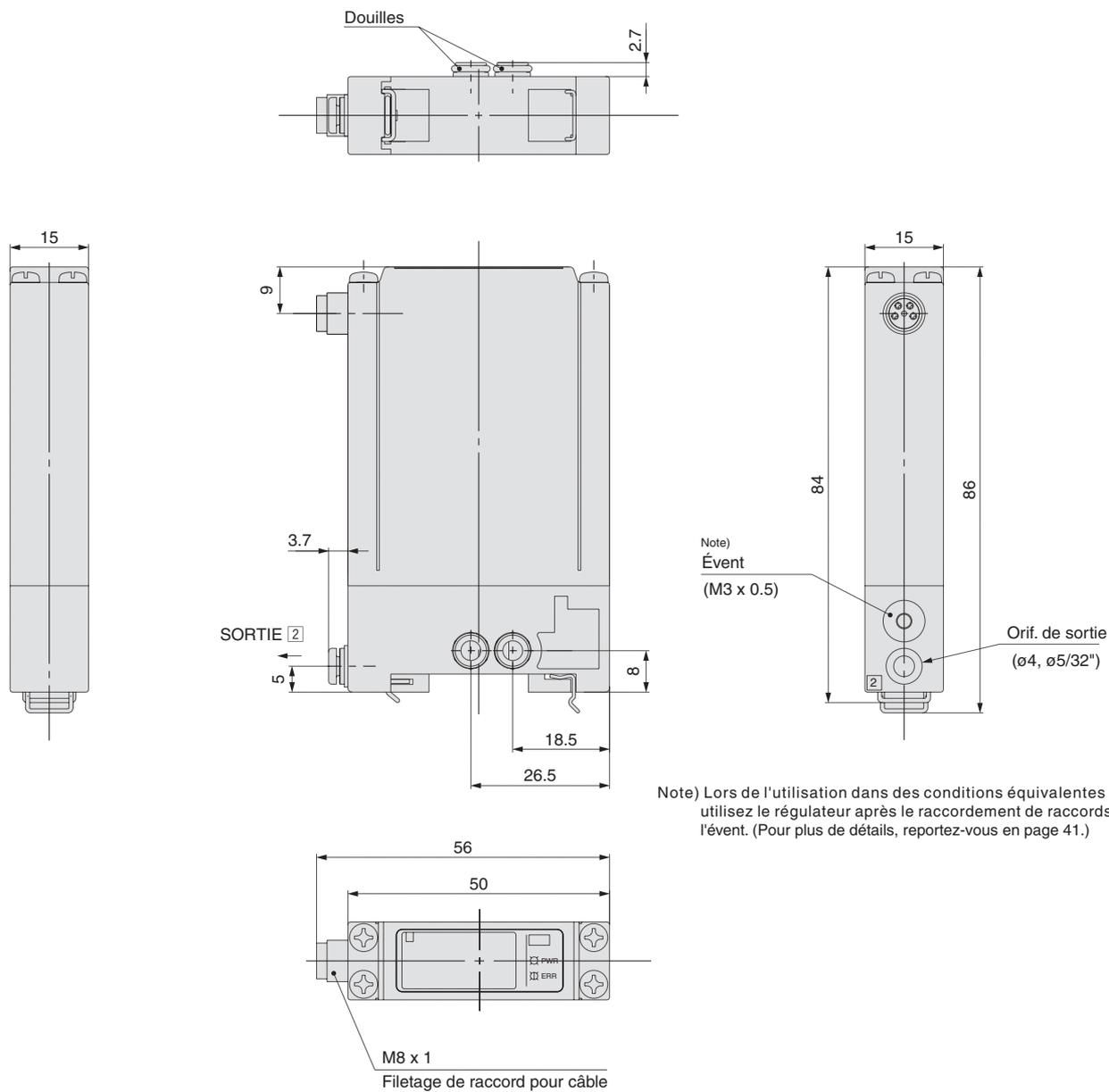
Pression d'alimentation : 1.0 MPa



Series ITV0000

Dimensions

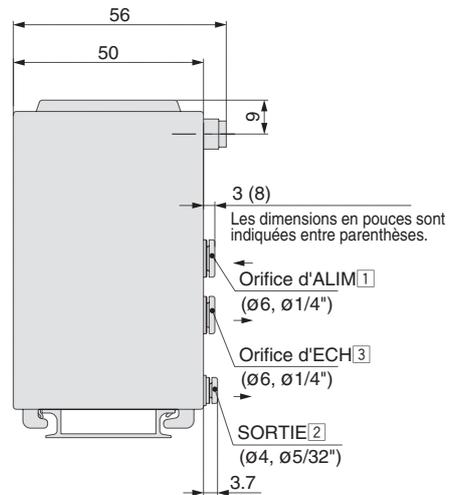
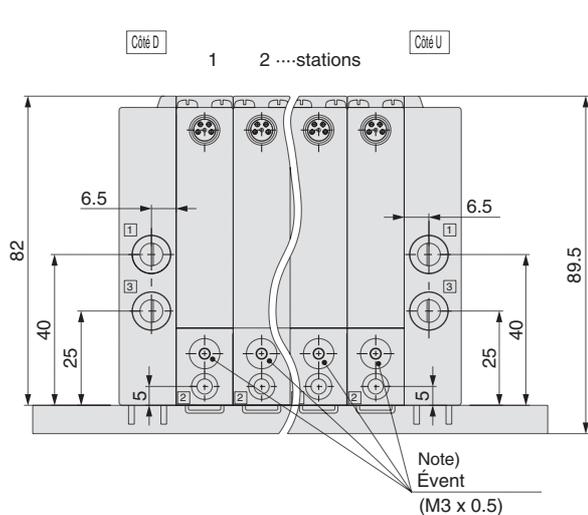
Unité simple pour embases



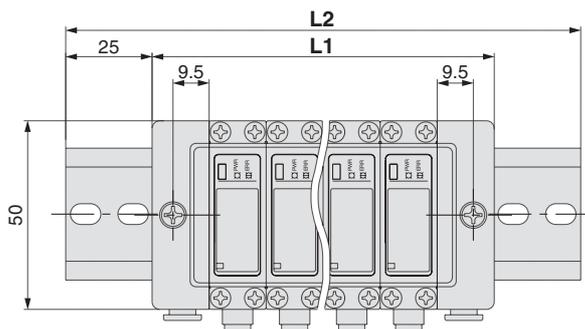
Note) Pour les dimensions des connecteurs avec câble, reportez-vous à l'unité simple en page 6.

Dimensions

Embase



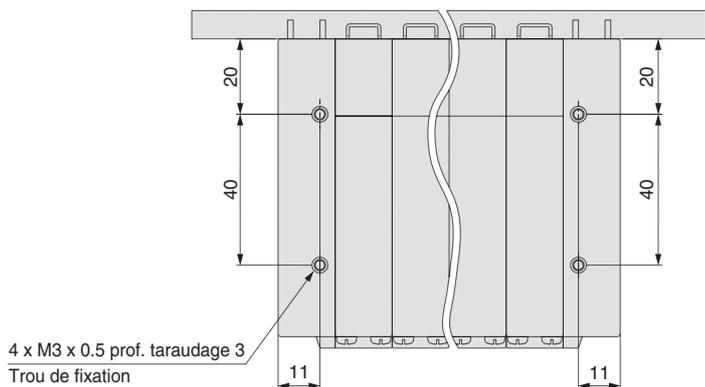
Note) Lors de l'utilisation dans des conditions équivalentes à IP65, utilisez le régulateur après le raccordement de raccords/tube à l'évent. (Pour plus de détails, reportez-vous en page 41.)



Position de l'orifice

No.	1	2	3
ITV003	ALIM	OUT	ECH
5			

Note) Les stations sont numérotées à partir du côté D.



Note) Pour les dimensions des connecteurs avec câble, reportez-vous à l'unité simple en page 6.

	[mm]									
Stations des embases n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
L2	110.5	123	148	160.5	173	185.5	198	223	235.5	
Masse du rail DIN (g)	20	22	27	29	31	34	36	41	43	

Régulateur électropneumatique

Série ITV1000/2000/3000



Pour passer commande

ITV 3 0 1 0 - 0 1 F 2 S -

Modèle

1	1000
2	2000
3	3000

Plage de pression

1	0.1 MPa
3	0.5 MPa
5	0.9 MPa

Tension d'alimentation

0	24 VDC
1	12 à 15 VDC

Note) Les modèles de communication (CC, DE, PR, RC) sont disponibles uniquement pour 24 VDC

Signal d'entrée

Modèle de communication

0	Courant de 4 à 20 mA (néгатif)
1	Courant de 0 à 20 mA (néгатif)
2	Tension de 0 à 5 VDC
3	Tension de 0 à 10 VDC
40	Entrée 4 points pré réglés
52	Entrée 16 points pré réglés (Sortie statique/sortie NPN)
53	Entrée 16 points pré réglés (Sortie statique/sortie PNP)
60	Entrée 10 bits
CC	CC-Link
DE	DeviceNet™
PR	PROFIBUS DP
RC	Communication RS-232C

Sortie du moniteur

1	Sortie analogique 1 à 5V DC
2	Sortie statique/sortie NPN
3	Sortie statique/sortie PNP
4	Sortie analogique de 4 à 20 mA (type +COM) ^{Note)}
—	Aucun

Note) Pour type -COM reportez-vous à la page 25 pour plus de détails.

Type de filetage

—	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Orifice

1	1/8 (type 1000)
2	1/4 (type 1000, 2000, 3000)
3	3/8 (type 2000, 3000)
4	1/2 (type 3000)

Exécutions spéciales

Voir pages 11, 25, et 27 pour les détails.

Unité d'affichage de la pression

—	MPa
2	kgf/cm ²
3	bar
4	psi
5	kPa

Note) Aucune unité n'est affichée sur les modèles de communication.

Type de connecteur avec câble

S	Modèle droit, 3 m
L	Modèle angle droit, 3 m
N	Sans connecteur

Note) Le câble de communication (autre que RS-232C) séparément. Voir ci-dessous.

Fixation

—	Sans fixation
B	Fixation plate
C	Équerre (fixation en L)

Pour les câbles de communication, utilisez les pièces listées ci-dessous (reportez-vous au catalogue [connecteur M8/M12] CAT.EUS100-73-UK pour plus de détails) ou commandez le produit certifié pour le protocole respectif (avec connecteur M12) séparément.

Application	Référence du câble de communication	Remarques
Compatibilité CC-Link	PCA-1567720 (modèle avec cosses)	Adaptateur de bus dédié fourni avec le produit.
	PCA-1567717 (modèle embrochable)	
Compatibilité DeviceNet™	PCA-1557633 (modèle avec cosses)	Raccord en T non fourni.
	PCA-1557646 (modèle embrochable)	
Compatibilité PROFIBUS DP	PCA-1557688 (modèle avec cosses)	Raccord en T non fourni.
	PCA-1557691 (modèle embrochable)	



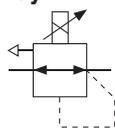
ITV1000

ITV2000

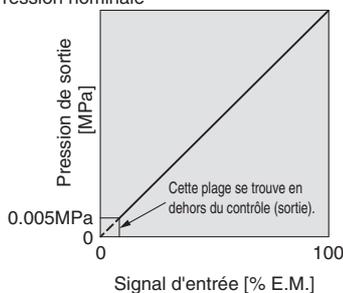
ITV3000

Modèle compatible Fieldbus

Symbole JIS



Pression nominale



Graphique des caractéristiques entrée/sortie

Caractéristiques standard

Modèle	ITV101	ITV103	ITV105
	ITV201	ITV203	ITV205
	ITV301	ITV303	ITV305
Pression d'alimentation mini	Pression de réglage +0.1 MPa		
Pression d'alimentation maxi	0.2 MPa	1.0 MPa	
Plage de pression ^{Note 1)}	0.005 à 0.1 MPa	0.005 à 0.5 MPa	0.005 à 0.9 MPa
Alimentation	Tension	24 VDC ±10%, 12 à 15 VDC	
	Consommation de courant	Tension d'alimentation de 24 VDC : 0.12 A maxi ^{Note 8)} Tension d'alimentation 12 à 15VDC : 0.18 A maxi.	
Signal d'entrée	Courant ^{Note 2)}	4 à 20 mA, 0 à 20 mA (négatif)	
	Tension	0 à 5 VDC, 0 à 10 VDC	
Impédance d'entrée	Entrée sélect.	4 points (commun négatif), 16 points (commun non polarisé)	
	Courant	250 Ω max. ^{Note 6)}	
	Tension	Environ 6.5 kΩ	
Signal de sortie ^{Note 3)} (sortie de moniteur)	Sortie analogique	1 à 5 VDC (Impédance de sortie : Environ 1 kΩ) 4 à 20 mA (négatif) (impédance de charge : 250 Ω maxi.) Précision de sortie dans une plage de ±6% (E.M.)	
	Sortie statique	Collecteur ouvert NPN : 30 V, 30 mA maxi. Collecteur ouvert PNP: Max. 30 mA	
Linéarité	Dans une plage de ±1% (E.M.)		
Hystérésis	Dans une plage de 0.5% (E.M.)		
Répétitivité	Dans une plage de ±0.5% (E.M.)		
Sensibilité	Dans une plage de 0.2% (E.M.)		
Caractéristiques de température	Dans une plage de ±0.12 % (E.M.)/C		
Pression de sortie ^{Note 4)} (au moniteur)	Précision	±2% (E.M.) ±1 digit	
	Unité minimum	MPa: 0.01, kgf/cm ² : 0.01, bar: 0.01, PSI: 0.1 ^{Note 5)} , kPa: 1	
Température d'utilisation	0 à 50°C (sans condensation)		
Protection	IP65		
Masse ^{Note 9)}	ITV10	Approx. 250 g (sans options)	
	ITV20	Approx. 350 g (sans options)	
	ITV30	Approx. 645 g (sans options)	

Note 1) Veuillez vous reporter au graphique 1 relatif aux différences entre la pression de réglage et l'entrée. Puisque la pression de réglage maximale diffère pour chaque affichage de pression, reportez-vous à la page 45.

De plus, reportez-vous à la page 18 pour la pression de réglage par unités de la pression standard mesurée.

De plus, reportez-vous en page 18 étant donné que la pression de réglage maxi varie en fonction de l'unité de mesure standard.

Note 2) Le modèle à 2 fils de 4 à 20 mA n'est pas disponible. La tension d'alimentation (24 VDC ou 12 à 15 VDC) est requise.

Note 3) Sélectionnez soit la sortie analogique soit la sortie statique.

Ensuite, si la sortie statique est sélectionnée, sélectionnez soit la sortie NPN soit la sortie PNP.

Note 4) L'ajustement des valeurs numériques telles que le réglage du zéro / de l'intervalle ou du type d'entrée pré-réglé est déterminé en fonction des unités minimales d'affichage de la pression de sortie (par ex. 0.01 à 0.50 MPa). Notez que l'unité ne peut être modifiée.

Note 5) L'unité minimum pour les types 0.9 MPa (130 psi) est de 1 psi.

Note 6) Valeur de l'état sans circuit de détection des surtensions. S'il est prévu une tolérance pour un circuit de détection des surtensions, l'impédance d'entrée varie selon le courant d'entrée. Elle est de 350 Ω ou moins pour un courant d'entrée de 20 mA DC.

Note 7) Les caractéristiques ci-dessus sont limitées à l'état statique. Lorsque de l'air est consommé sur le côté sortie, la pression peut varier.

Note 8) Pour les modèles de communication, la consommation de courant maximale est de 0.16 A maxi.

Note 9) Pour les modèles de communication, ajoutez environ 80 g à la masse (100 g pour le PROFIBUS DP).

Note 10) La série ITV1000 est un modèle sans lubrification (pièces humides).

Caractéristiques de communication (CC, DE, PR, RC)

Modèle	ITV□0□0-CC	ITV□0□0-DE	ITV□0□0-PR	ITV□0□0-RC
Protocole	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	RS-232C
Version ^{Note 1)}	Ver 1.10	Volume 1 (Edition 3.8), Volume 3 (Edition 1.5)	DP-V0	—
Vitesse de communication	156 k/625 k 2.5 M/5 M/10 M bps	125 k/250 k/500 k bps	9.6 k/19.2 k/45.45 k 93.75 k/187.5 k/500 k 1.5 M/3 M/6 M/12 M bps	9.6 kbps
Fichier de configuration ^{Note 2)}	—	EDS	GSD	—
Zone d'occupation E/S (données d'entrée / sortie)	4 mots / 4 mots, 32 bits / 32 bits (par station, station à distance)	16 bits / 16 bits	16 bits / 16 bits	—
Résolution des données de communication	12 bits (résolution 4096)	12 bits (résolution 4096)	12 bits (résolution 4096)	10 bits (résolution 1024)
Sécurité en cas de défaut ^{Note 4)}	HOLD ^{Note 3)} /CLEAR (Réglage du sélecteur)	HOLD / CLEAR (Réglage du détecteur)	CLEAR	HOLD
Résistance de terminaison	—	—	Intégré au produit (réglage du détecteur)	—

Note 1) Notez que les détails de cette version sont sujets à modification.

Note 2) Les fichiers de configuration sont téléchargeables sur le site de SMC : <http://www.smc.eu>

Note 3) La valeur de sortie HOLD lorsqu'une erreur de communications CC-Link se produit peut être établie selon les données de la zone de bits.

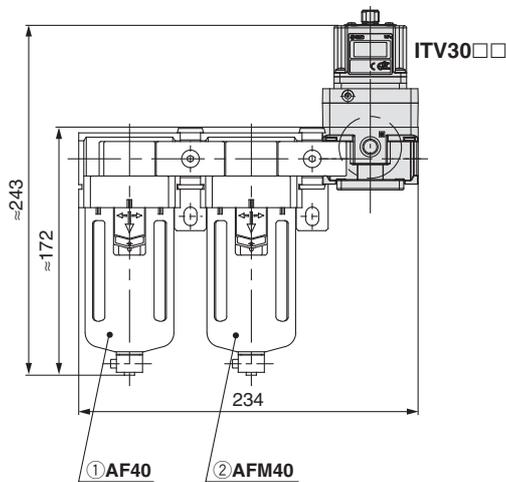
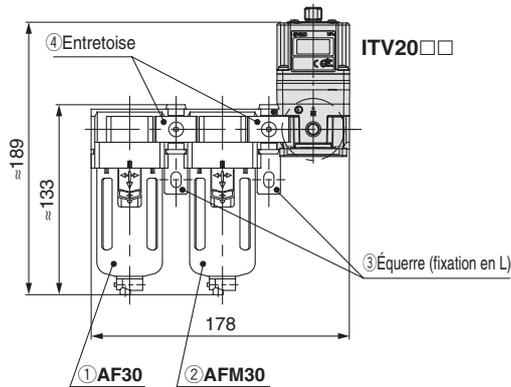
Note 4) Indique l'isolation entre le signal électrique de communication et l'alimentation ITV.

Série ITV1000/2000/3000

⊙ Caractéristiques standard ○ Combinaison possible ▭ Combinaison impossible

Combinaisons

* ITV10□□ les modèles ne sont pas compatibles.



Caractéristiques		Symbole	Modèle compatible	
			ITV20□□	ITV30□□
Caractéristiques standard	Pression de réglage max. 0.1 MPa	1	⊙	⊙
	Pression de réglage max. 0.5 MPa	3	⊙	⊙
	Pression de réglage max. 0.9 MPa	5	⊙	⊙
	Raccord Rc 1/4	02	⊙	⊙
	Raccord Rc 3/8	03	⊙	⊙
	Raccord Rc 1/2	04	▭	⊙
Accessoires	Fixation	B	○	○
	Fixation	C	○	○
Options	Raccord NPT1/4	N02	○	○
	Raccord NPT3/8	N03	○	○
	Raccord NPT1/2	N04	▭	○
	Raccord G 1/4	F02	○	○
	Raccord G 3/8	F03	○	○
	Raccord G 1/2	F04	▭	○

Produits modulaires et combinaisons d'accessoire

* ITV10□□ les modèles ne sont pas compatibles.

Produits et accessoires compatibles	Modèle compatible	
	ITV20□□	ITV30□□
① Filtre à air	AF30	AF40
② Filtre micronique	AFM30	AFM40
③ Équerre (fixation en L)	B310L	B410L
④ Entretoise	Y30	Y40
⑤ Entretoise avec équerre (fixation en L) (③ + ④)	Y30L	Y40L
⑥ Entretoise avec équerre (fixation en T)	—	Y40T

Accessoire (Option)/Réf.



Exécutions spéciales

(Reportez-vous aux pages 25 à 27 pour plus détails.)

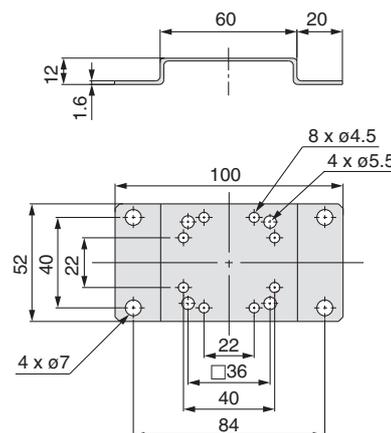
Symbole	Conformité CE	Caractéristiques
X256	Conforme	Sortie analogique du moniteur 4-20mA (typ -COM)
X157	Conforme	Type d'entrée numérique
X102	Conforme	Type inversé
X224	Conforme	Modèle haute pression (ALIM 1.2 MPa, OUT 1.0 MPa)
X25	Conforme	Plage de pression de réglage de 1 à 100 kPa (sauf série ITV3000)
X410	Conforme	Linéarité : ±0.5% E.M. max.
X420	Conforme	Avec sortie d'alarme
X88	Conforme	Temps de réponse rapide (sauf série ITV3000)
X26	Conforme	Pour montage sur embase (sauf série ITV3000)

Note 1) Les embases sont compatibles avec les stations de 2 à 8. Contactez SMC pour 9 stations ou plus.
 Note 2) Les produits sans symboles sont également compatibles. Contactez SMC séparément.

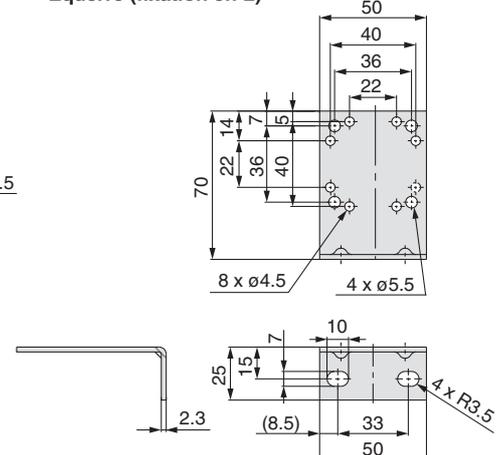
Description	Référence		
	ITV10□□	ITV20□□	ITV30□□
Fixation plate (comprend les vis de montage)	KT-ITV-F1	KT-ITV-F2	
Équerre de fixation (fixation en L)(comprend les vis de montage)	KT-ITV-L1	KT-ITV-L2	
Câble de tension avec connecteur	Modèle droit, 3 m	P398020-500-3	
	Modèle angle droit 3 m	P398020-501-3	
Adaptateur bus (modèle CC-Link uniquement)	EX9-ACY00-MJ		

Dimensions

Fixation plate



Équerre (fixation en L)



Principes de fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, l'électrodistri­buteur d'alimentation ① s'active et l'électrodistri­buteur d'échappement ② se désactive. Ainsi, la pression d'alimentation passe par l'électrodistri­buteur d'alimentation ① et s'applique sur la chambre du pilote ③. La pression à l'intérieur de la chambre du pilote ③ augmente et agit sur la surface supérieure du diaphragme ④.

En conséquence, le distributeur d'alimentation ⑤ relié au diaphragme ④ s'ouvre et une partie de la pression d'alimentation se transforme en pression secondaire.

Cette pression secondaire revient vers le circuit de commande ⑧ via le pressostat ⑦. Là, un fonctionnement correct survient jusqu'à ce que la pression secondaire soit proportionnelle au signal d'entrée, ce qui permet de toujours obtenir une pression secondaire proportionnelle au signal d'entrée.

Schéma de fonctionnement

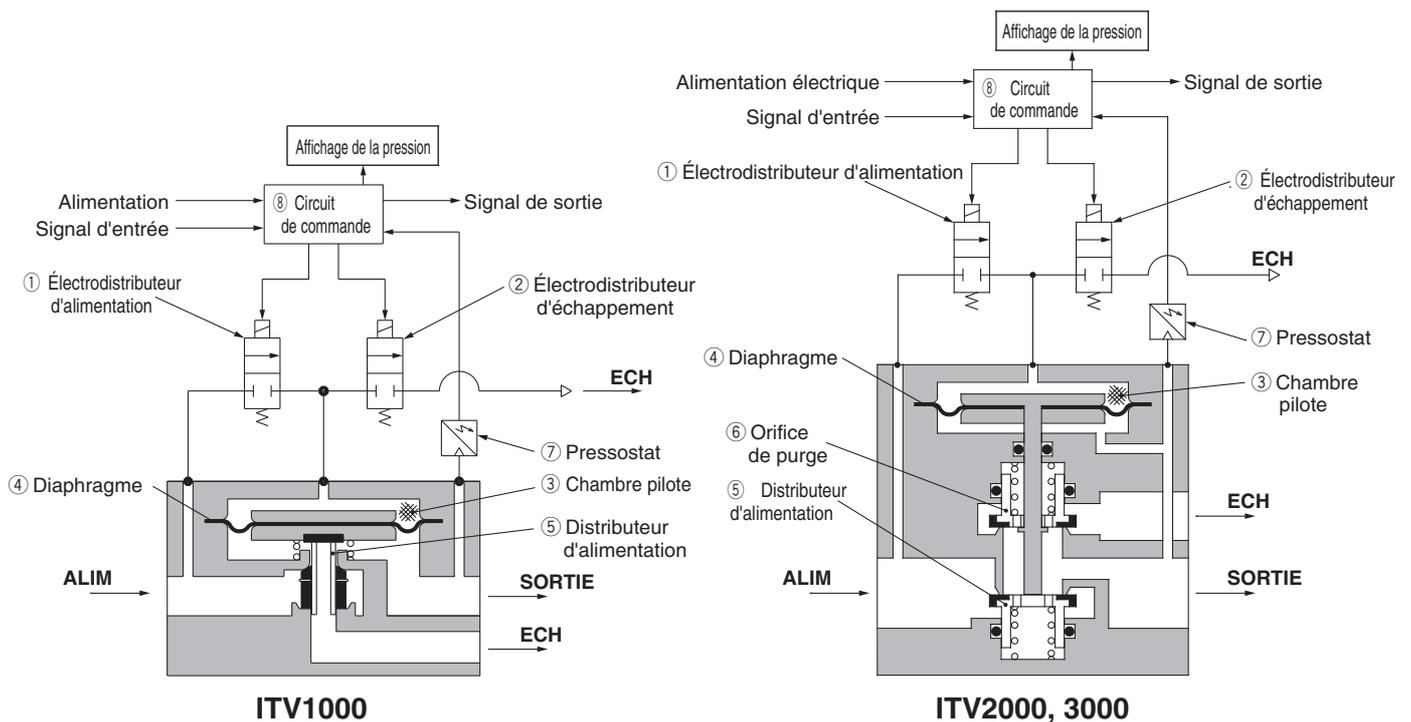
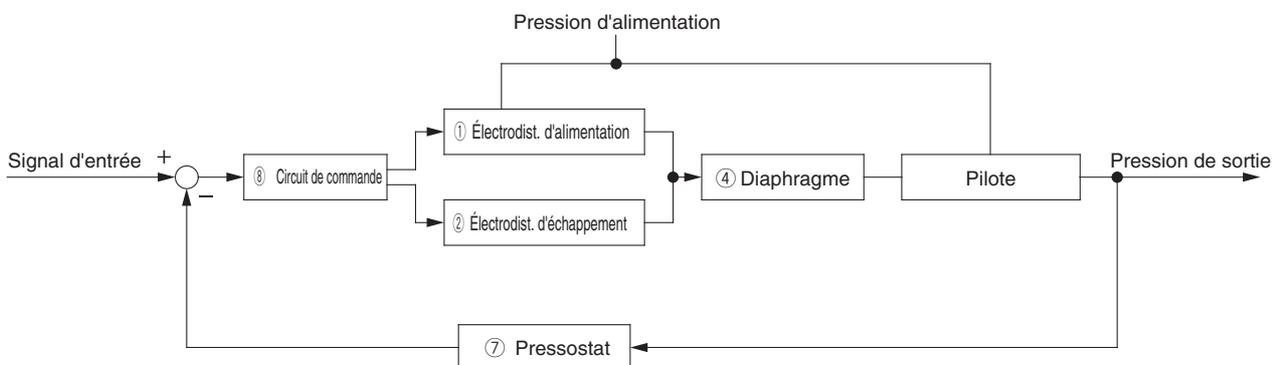


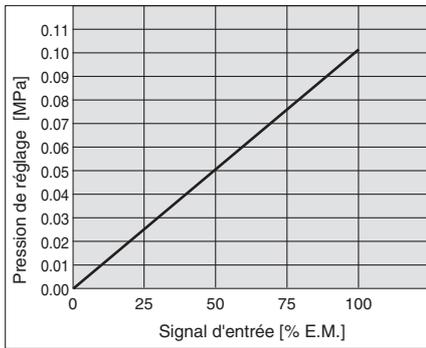
Diagramme par blocs



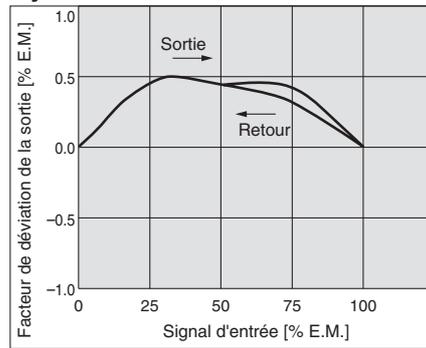
Série ITV1000/2000/3000

Série ITV101

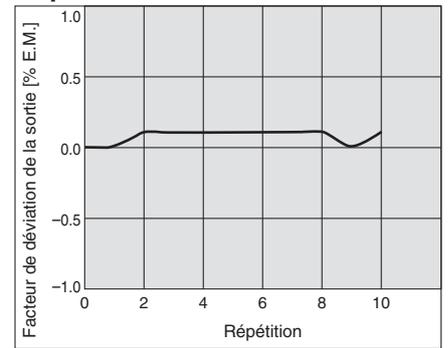
Linéarité



Hystérésis

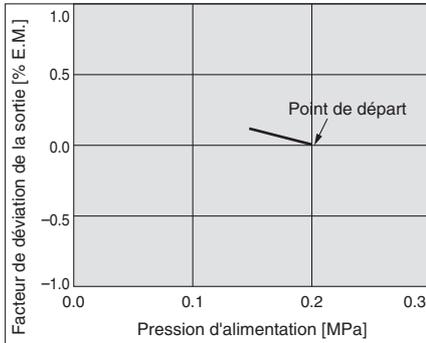


Répétitivité



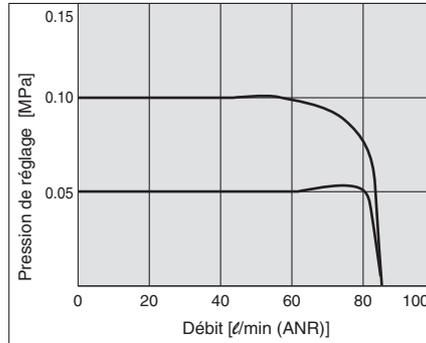
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.05 MPa



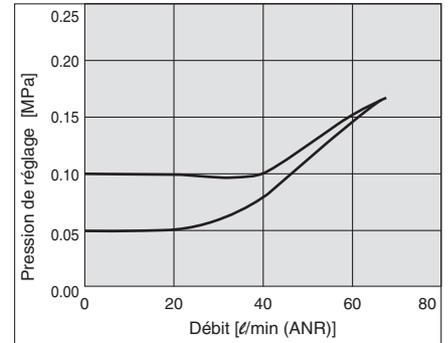
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.2 MPa



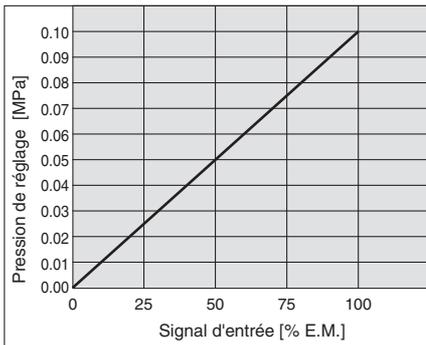
Caractéristiques du débit d'échappement

Pression d'alimentation : 0.2 MPa

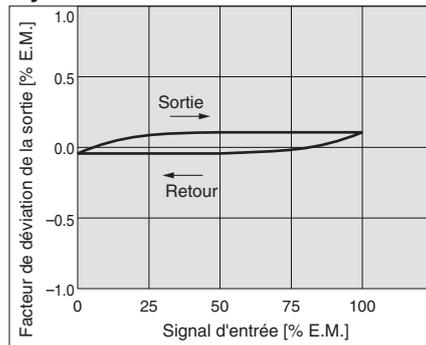


Série ITV201

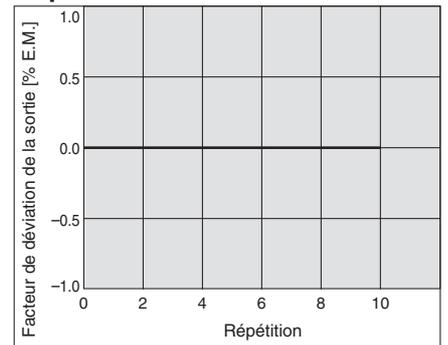
Linéarité



Hystérésis

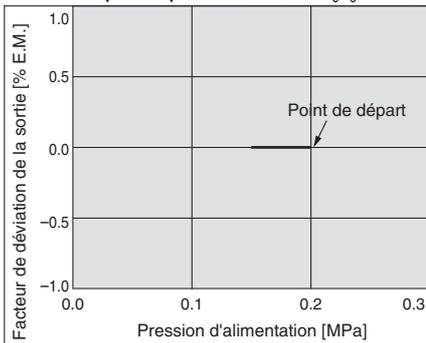


Répétitivité



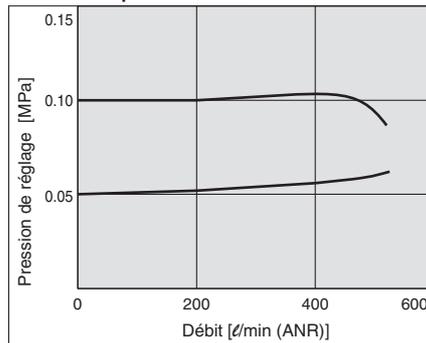
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.05 MPa



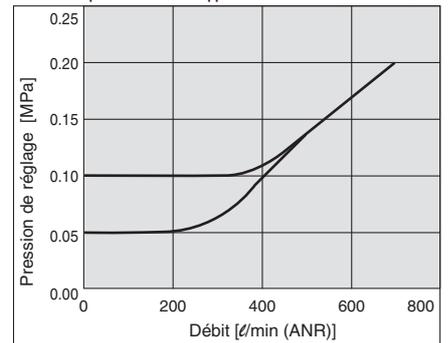
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.2 MPa



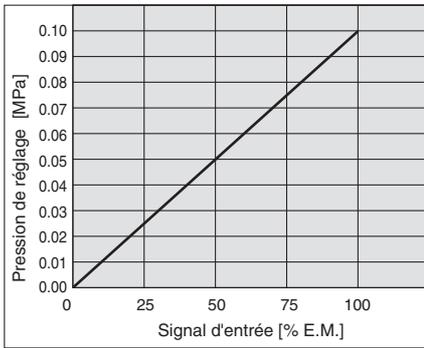
Caractéristiques du débit d'échappement

Pression d'alimentation : 0.2 MPa

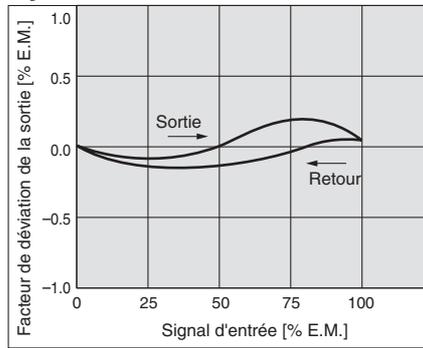


Série ITV301

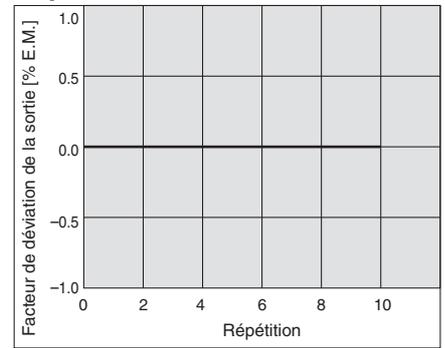
Linéarité



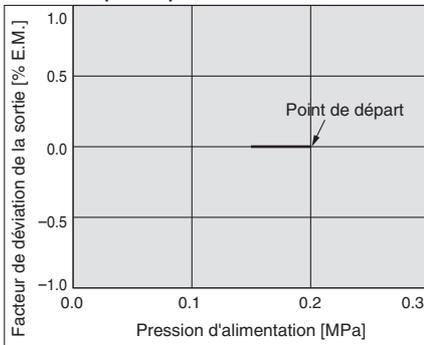
Hystérésis



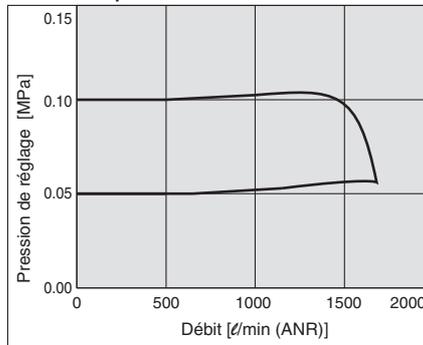
Répétitivité



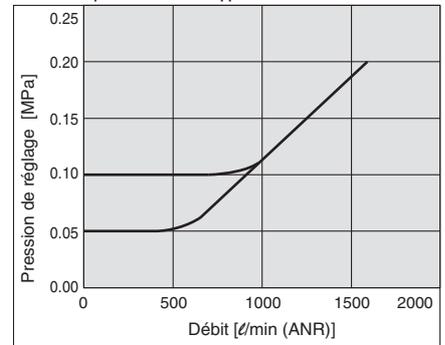
Caractéristiques de pression Pression de réglage : 0.05 MPa



Caractéristiques du débit Pression d'alimentation : 0.2 MPa



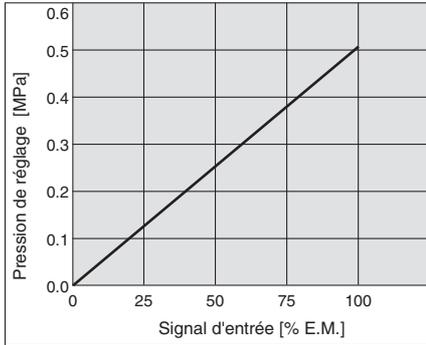
Caractéristiques de débit d'échappement Pression d'alimentation : 0.2 MPa



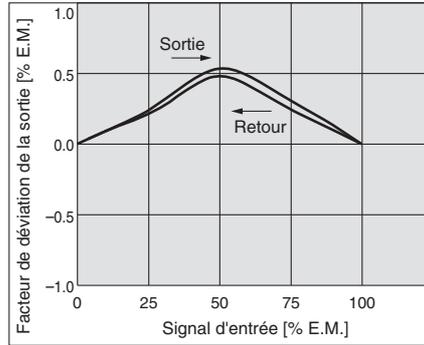
Série ITV1000/2000/3000

Série ITV103

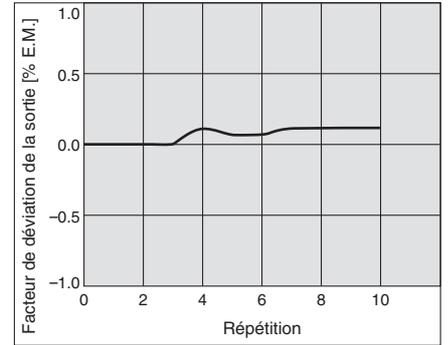
Linéarité



Hystérésis

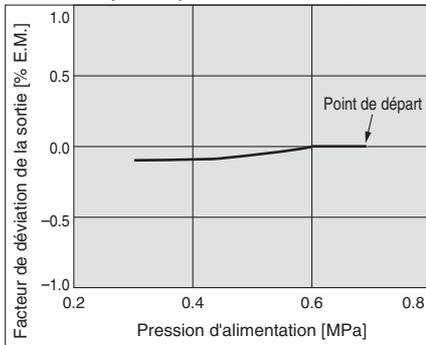


Répétitivité



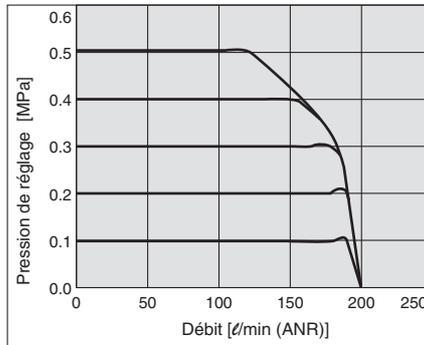
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.2 MPa



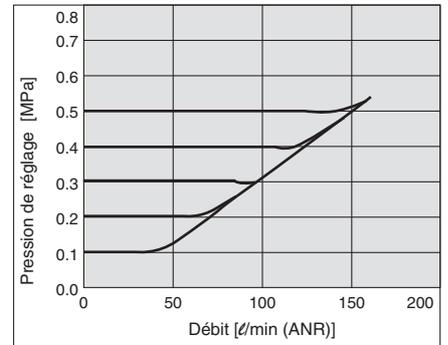
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.7 MPa



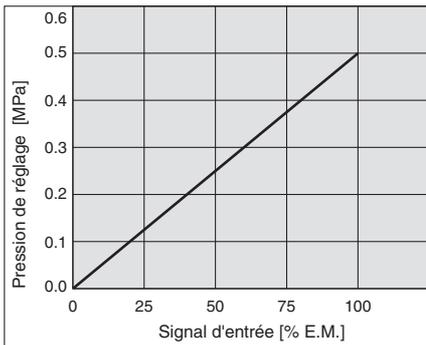
Caractéristiques de débit d'échappement

Pression d'alimentation : 0.7 MPa

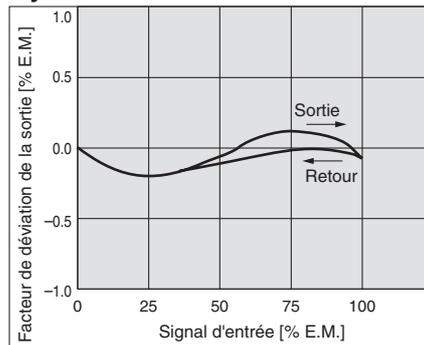


Série ITV203

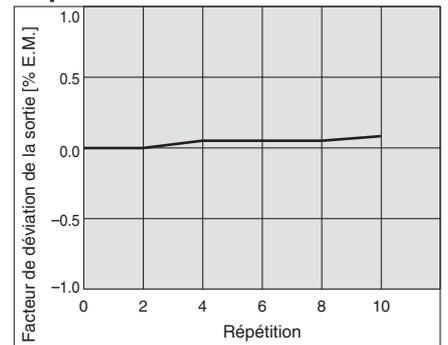
Linéarité



Hystérésis

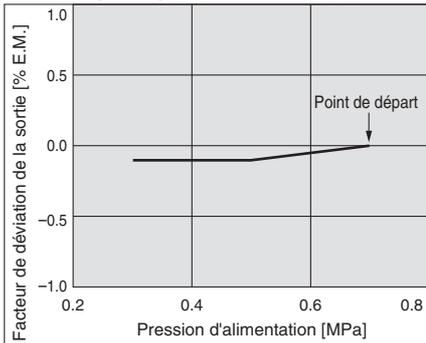


Répétitivité



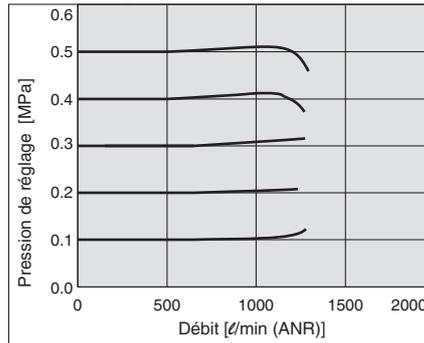
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.2 MPa



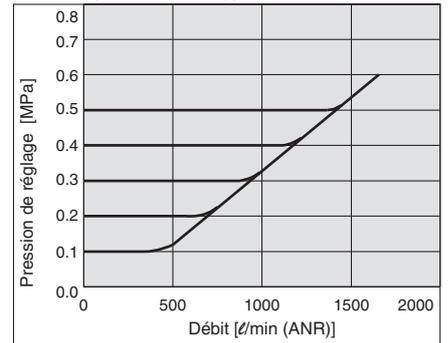
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 0.7 MPa



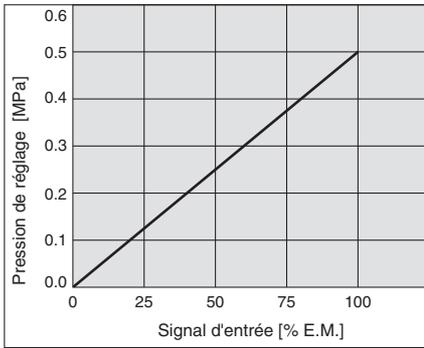
Caractéristiques de débit d'échappement

Pression d'alimentation : 0.7 MPa

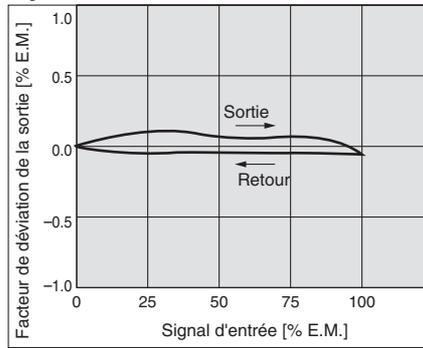


Série ITV303

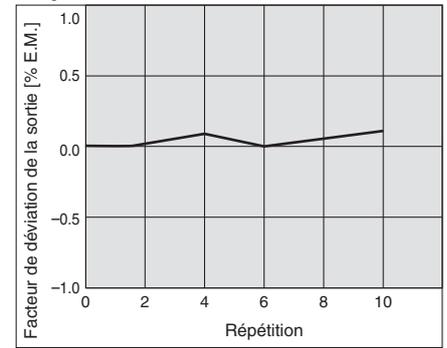
Linéarité



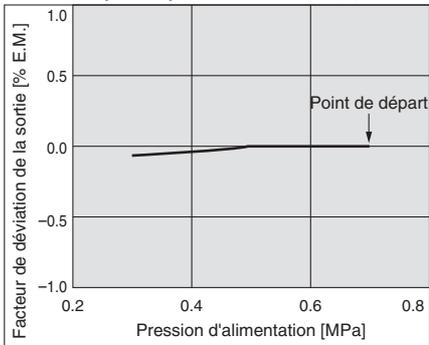
Hystérésis



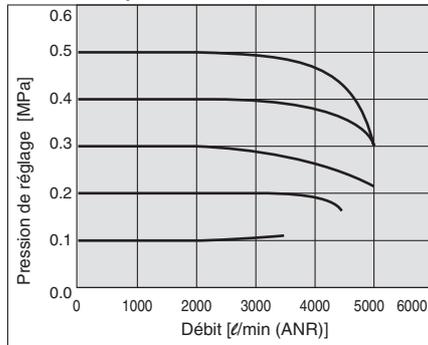
Répétitivité



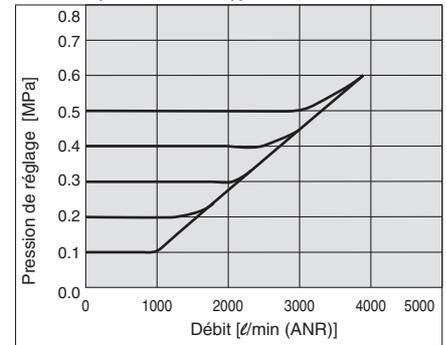
Caractéristiques de pression Pression de réglage : 0.2 MPa



Caractéristiques du débit Pression d'alimentation : 0.7 MPa



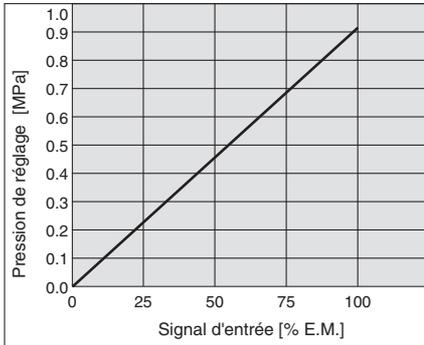
Caractéristiques de débit d'échappement Pression d'alimentation : 0.7 MPa



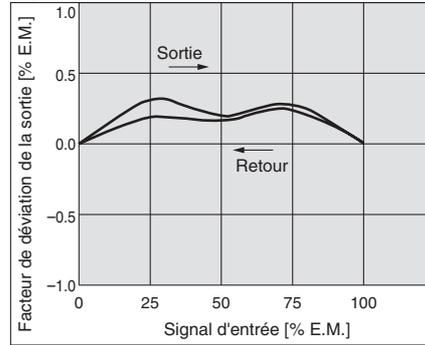
Série ITV1000/2000/3000

Série ITV105

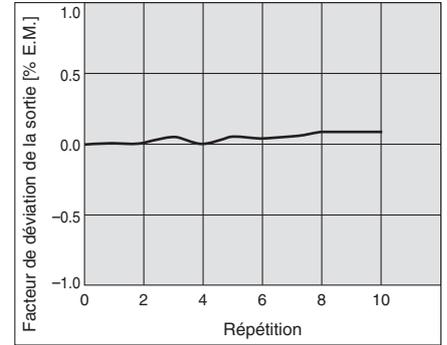
Linéarité



Hystérésis

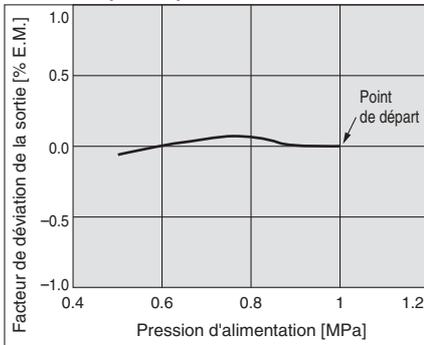


Répétitivité



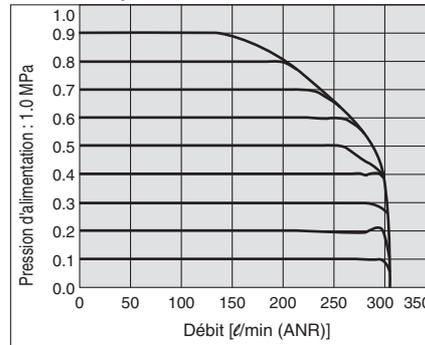
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.4 MPa



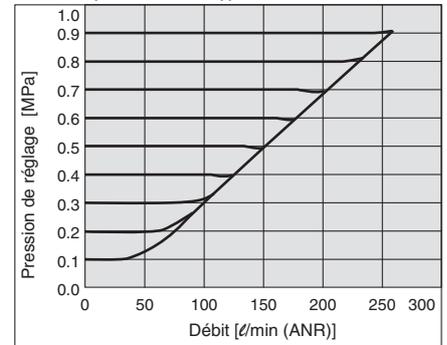
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 1.0 MPa



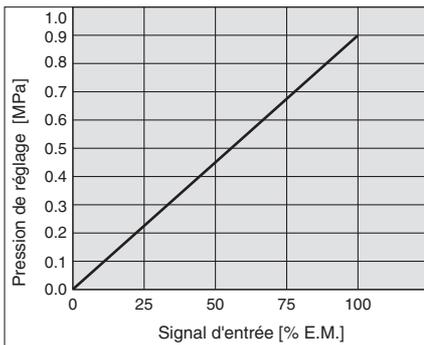
Caractéristiques de débit d'échappement

Pression d'alimentation : 1.0 MPa

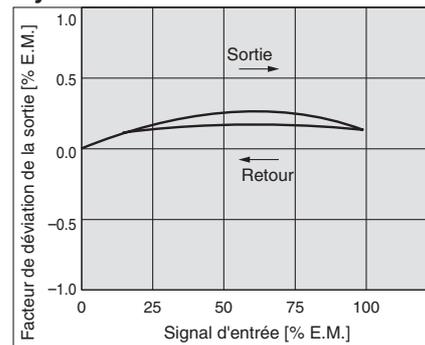


Série ITV205

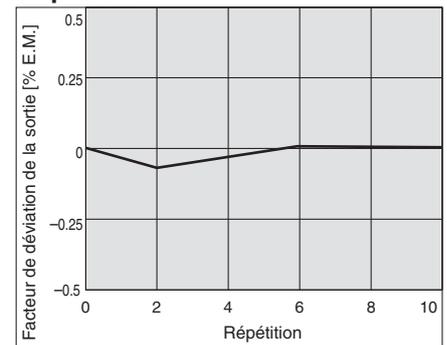
Linéarité



Hystérésis

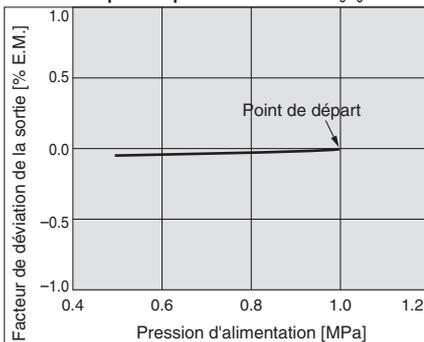


Répétitivité



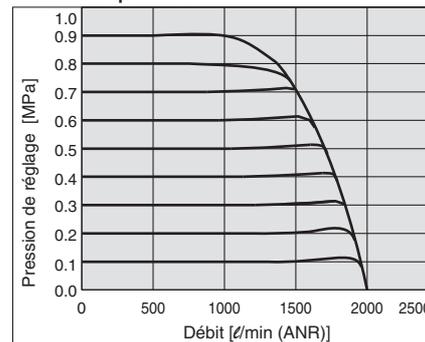
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.4 MPa



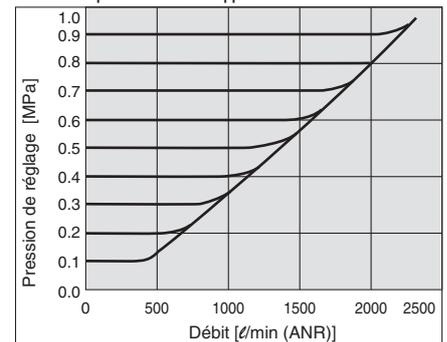
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 1.0 MPa



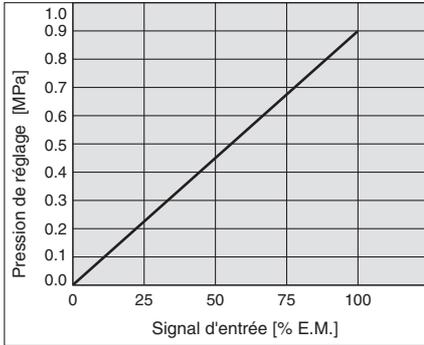
Caractéristiques de débit d'échappement

Pression d'alimentation : 1.0 MPa

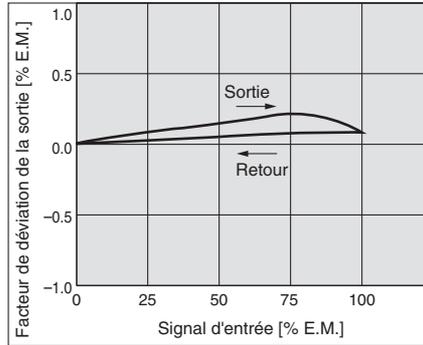


Série ITV305

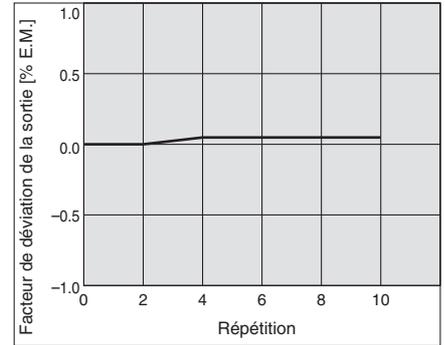
Linéarité



Hystérésis

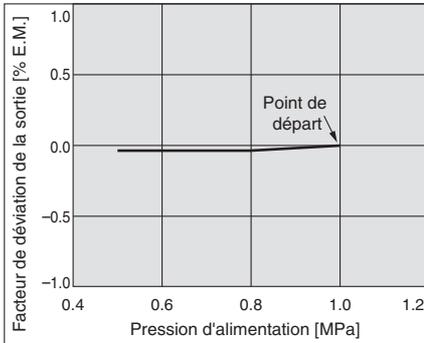


Répétitivité



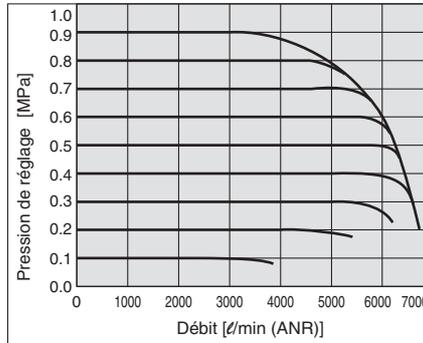
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : 0.4 MPa



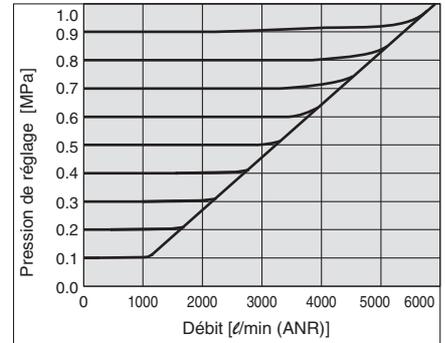
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation : 1.0 MPa



Caractéristiques de débit d'échappement

Pression d'alimentation : 1.0 MPa

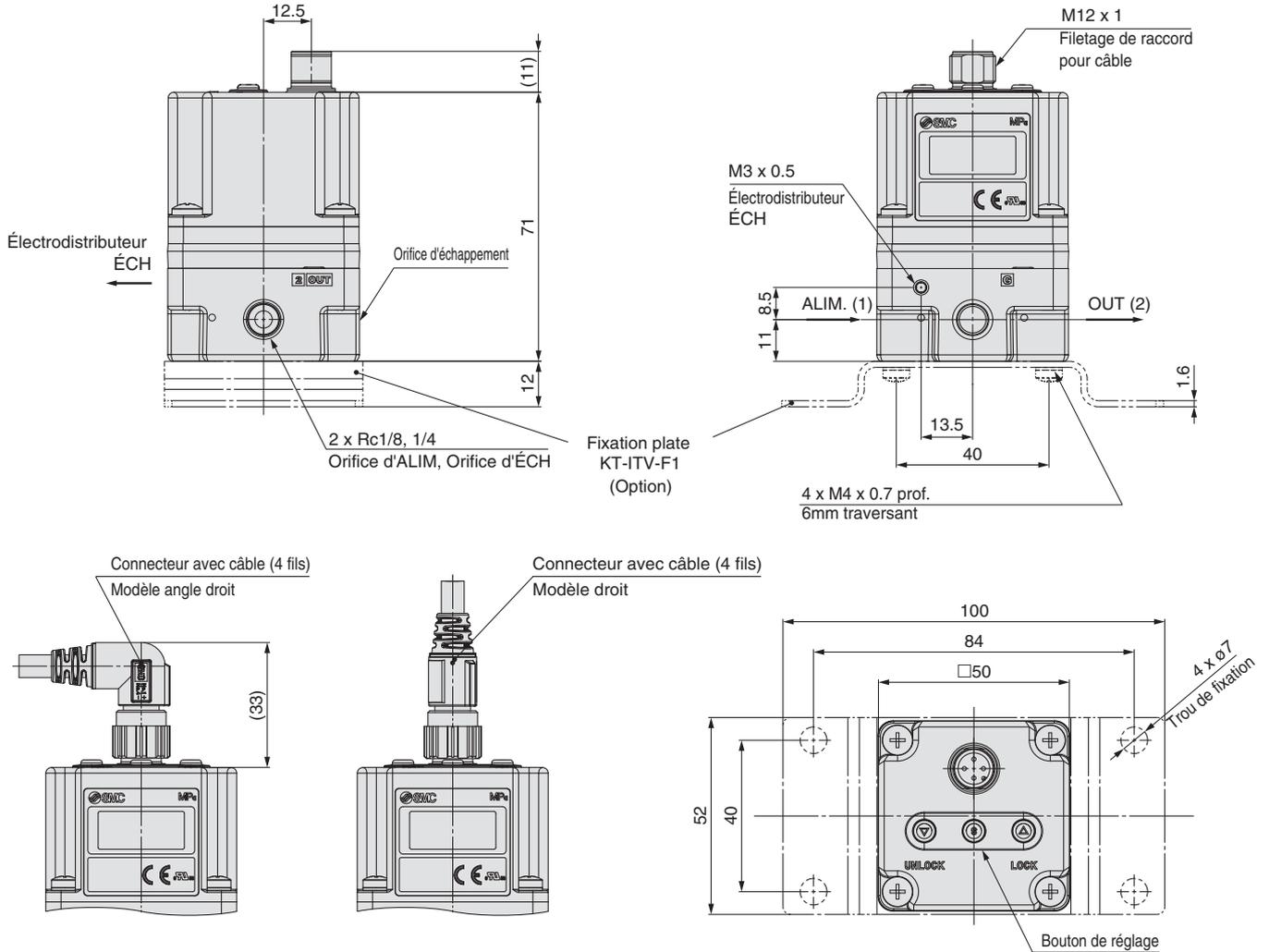


Série ITV1000/2000/3000

Dimensions

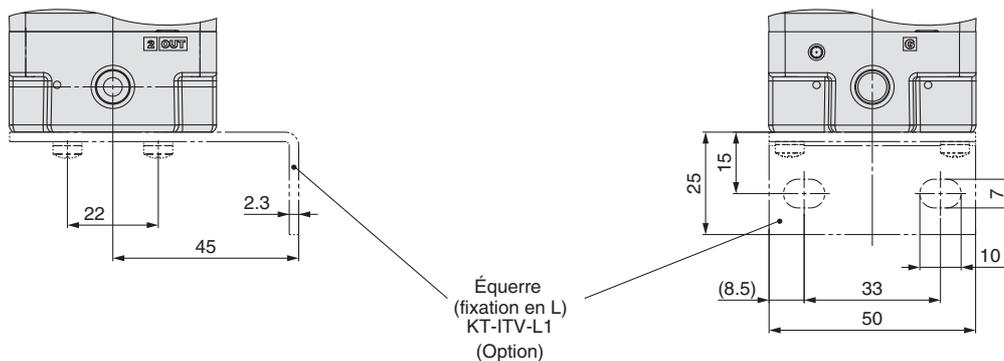
ITV10□□

Fixation plate



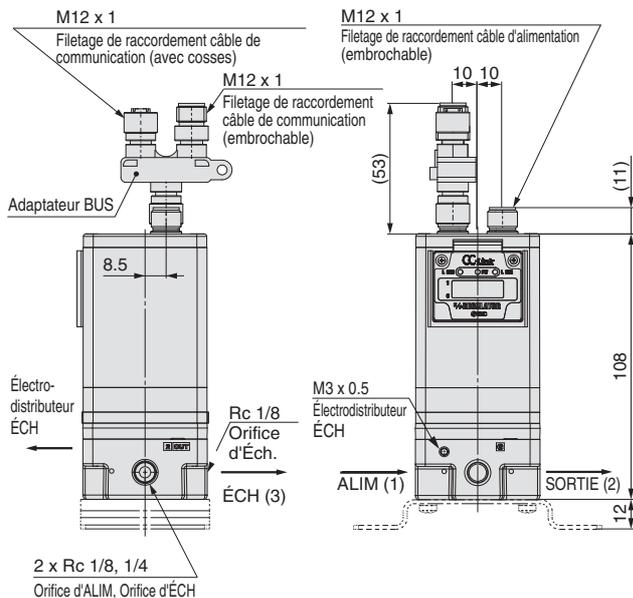
Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur de câble ne tourne pas.

Équerre (fixation en L)



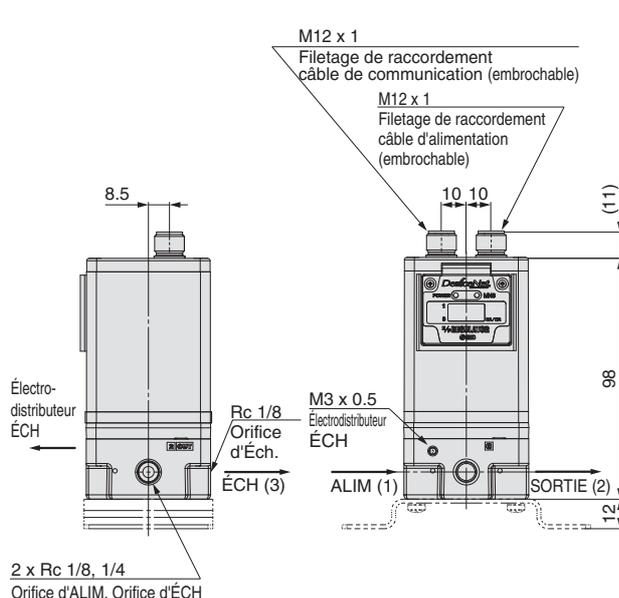
Dimensions (CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP et RS-232C)

CC-Link/ITV10□0-CC



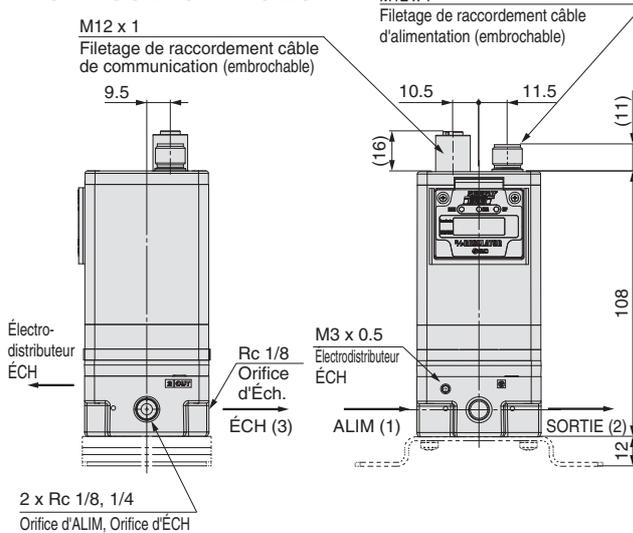
* Les dimensions non indiquées sont pareilles à P.19.

DeviceNet™/ITV10□0-DE



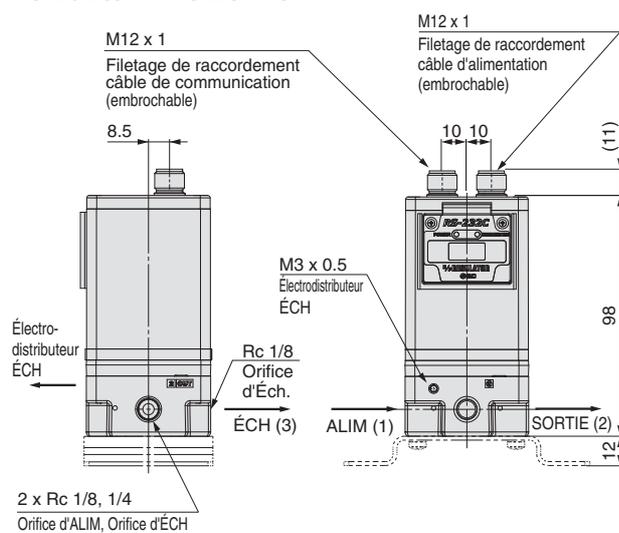
* Les dimensions non indiquées sont pareilles à P.19.

PROFIBUS DP/ITV10□0-PR



* Les dimensions non indiquées sont pareilles à P.19.

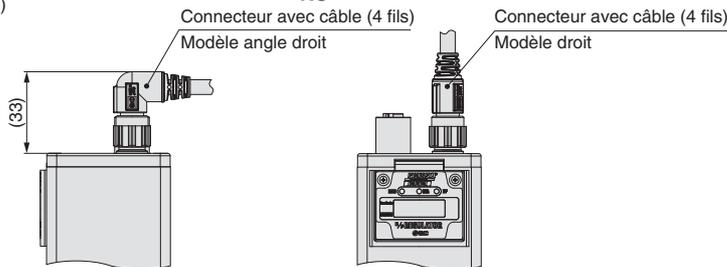
RS-232C/ITV10□0-RC



* Les dimensions non indiquées sont pareilles à P.19.

Avec connecteur de câble d'alimentation * ITV10□0-52, 53, CC, DE, PR, RC dimensions ordinaires

Note) Le câble de communication (autre que RS-232C) doit être commandé séparément. (voir P.9.)



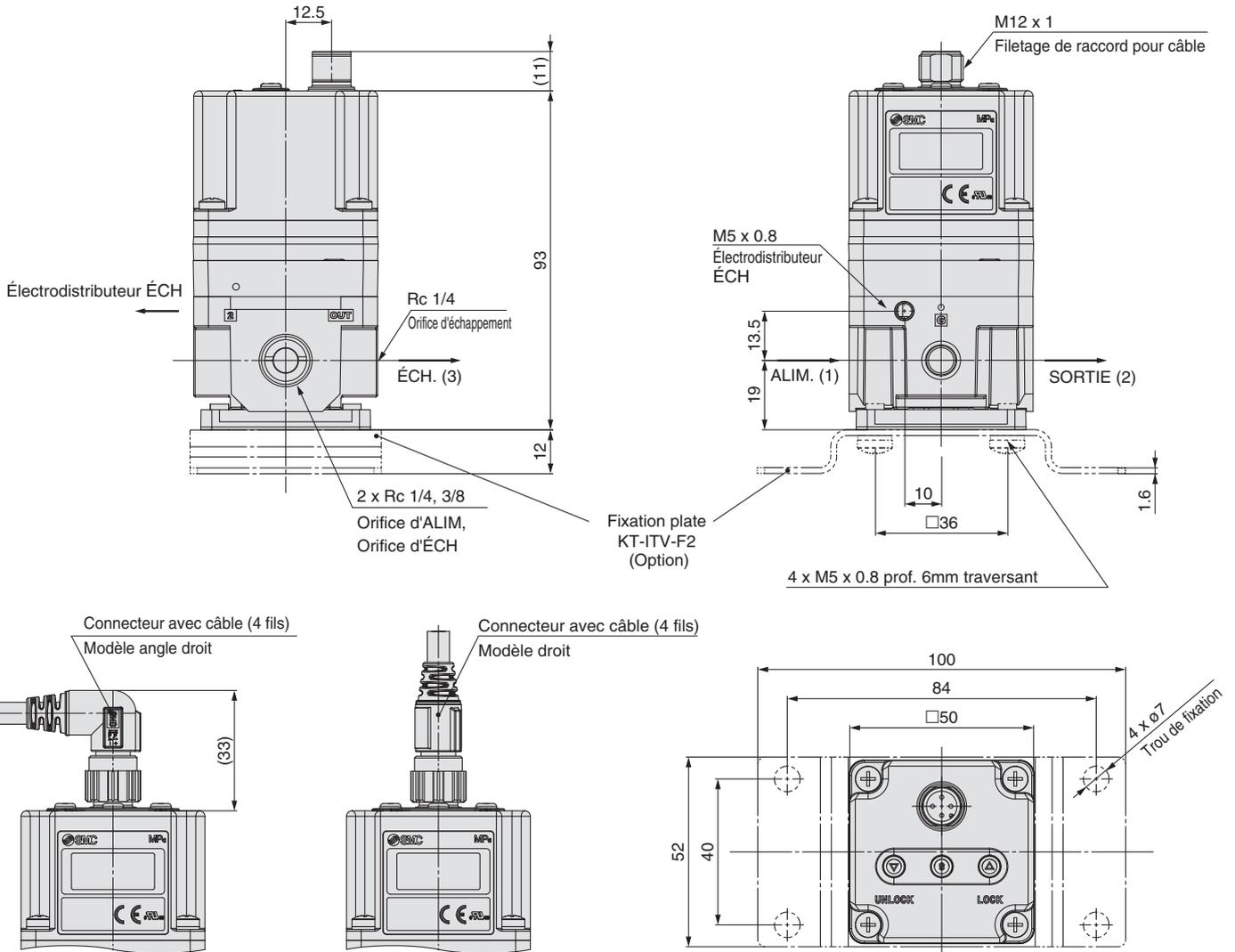
Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur de câble ne tourne pas.

Série ITV1000/2000/3000

Dimensions

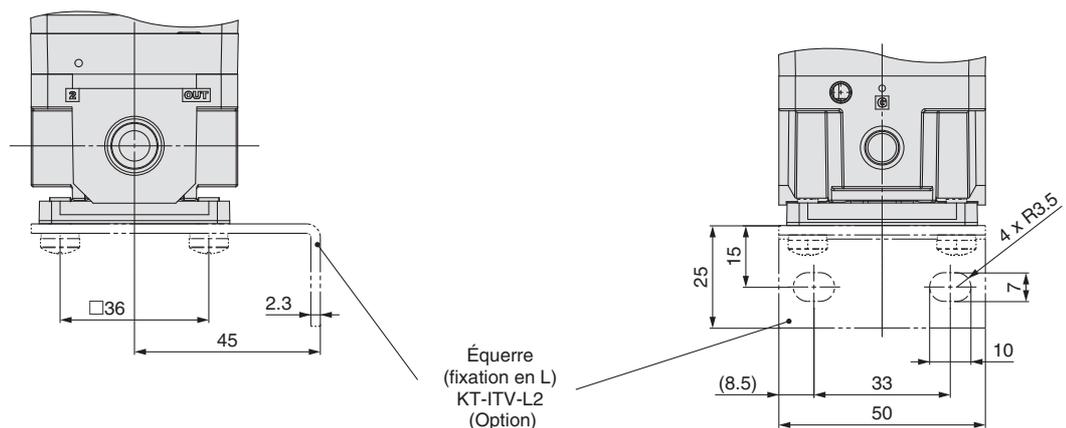
ITV20□□

Fixation plate



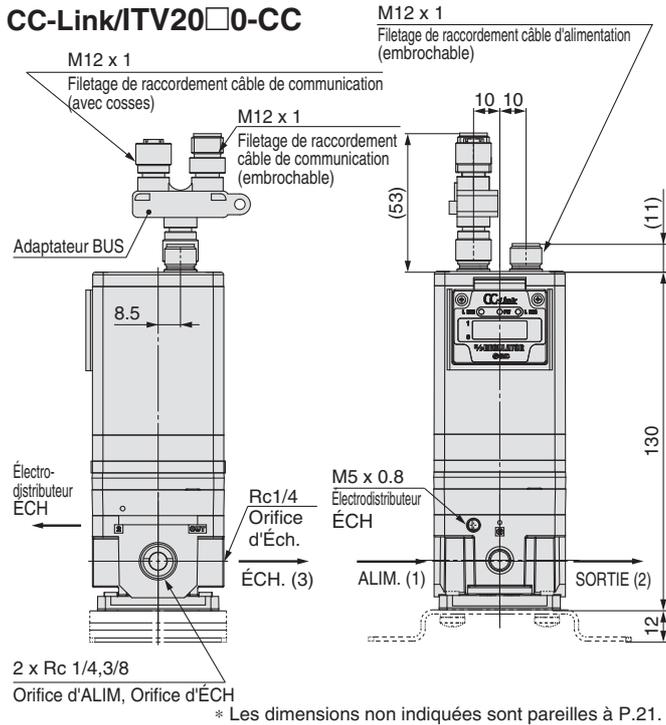
Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

Équerre (fixation en L)

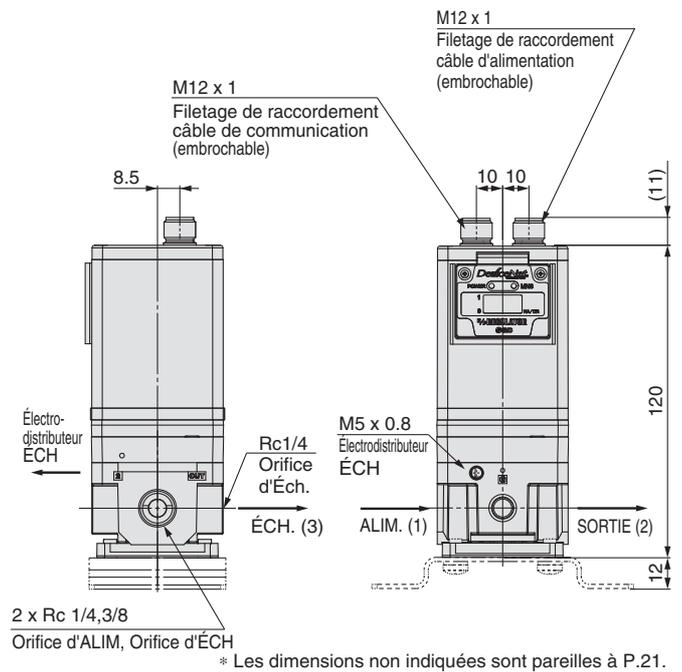


Dimensions (CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP et RS-232C)

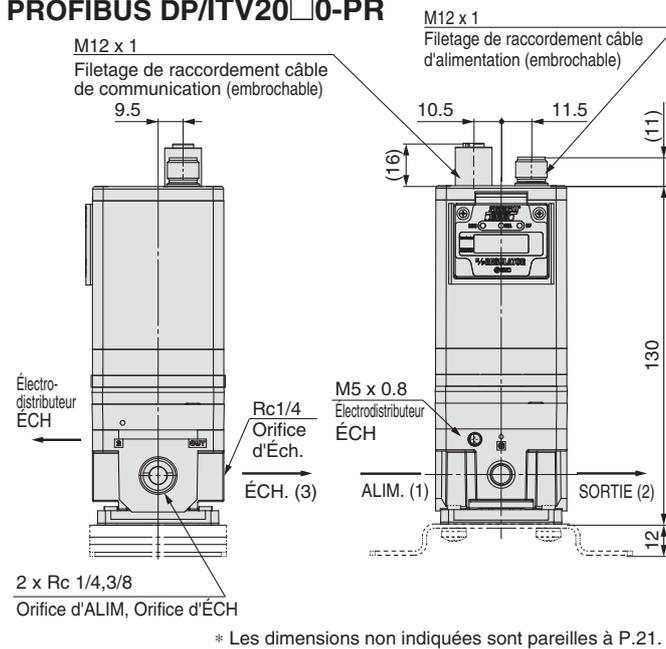
CC-Link/ITV20□0-CC



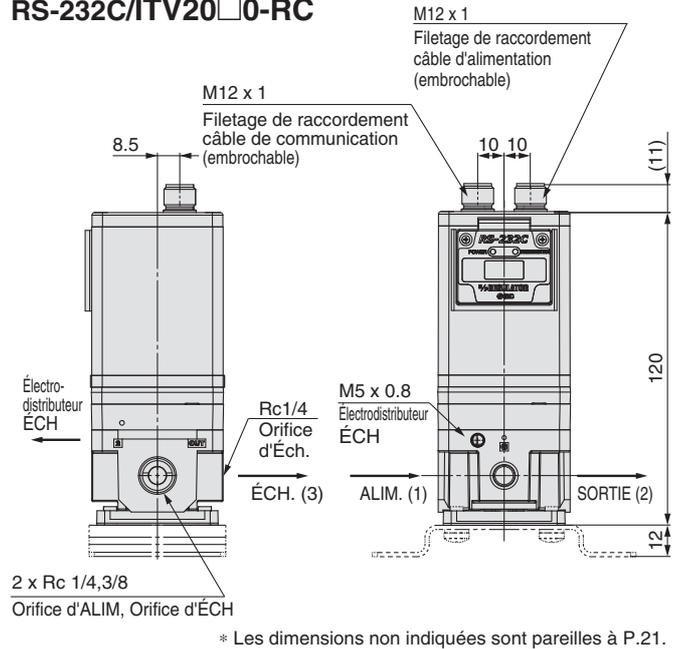
DeviceNet™/ITV20□0-DE



PROFIBUS DP/ITV20□0-PR

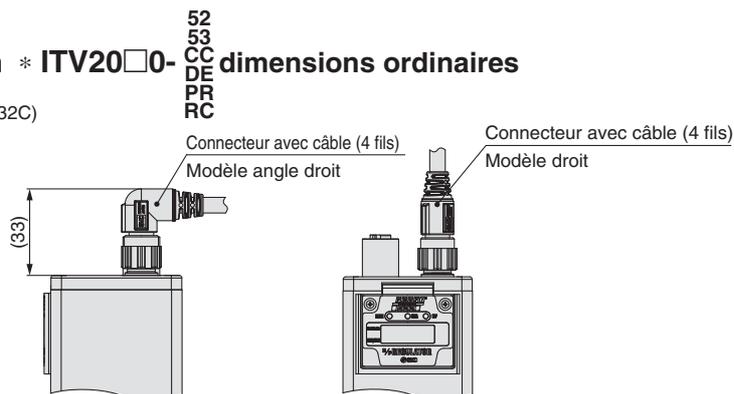


RS-232C/ITV20□0-RC



Avec connecteur d'alimentation * ITV20□0- dimensions ordinaires

Note) Le câble de communication (autre que RS-232C) doit être commandé séparément. (voir P.9.)



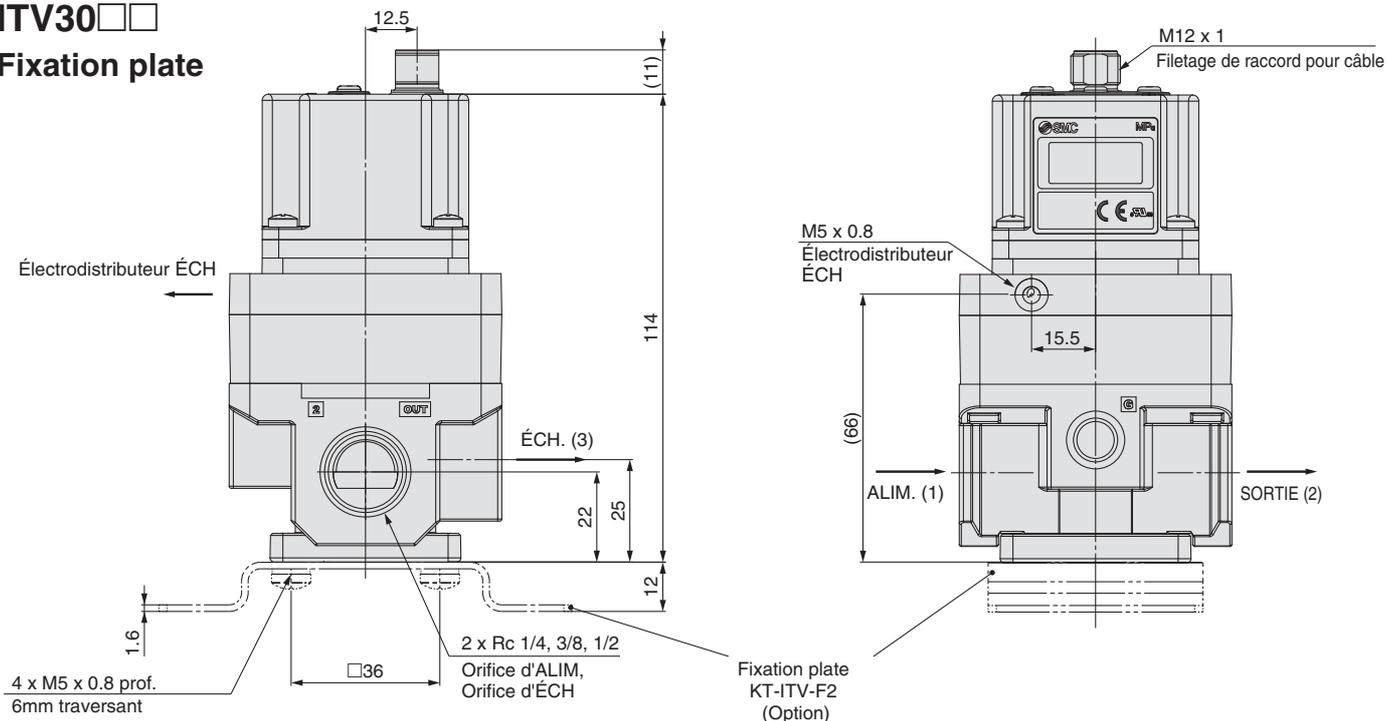
Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

Série ITV1000/2000/3000

Dimensions

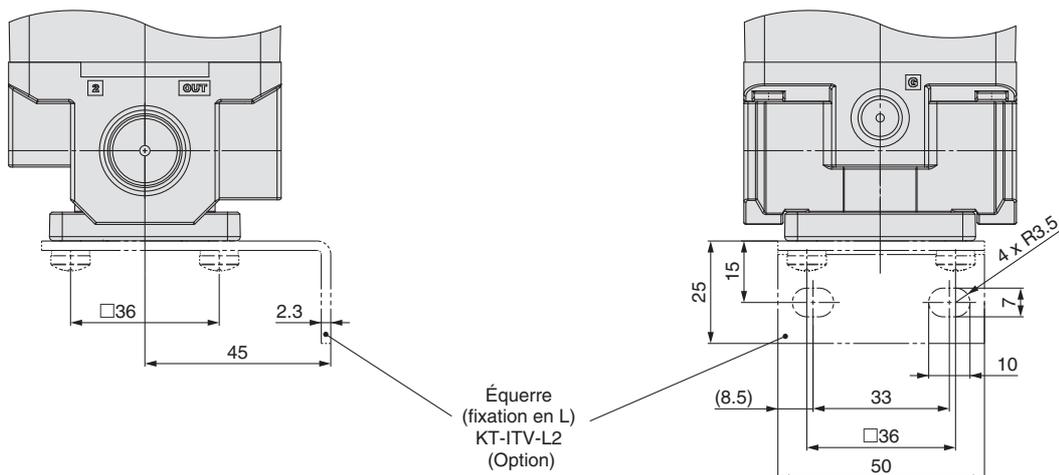
ITV30□□

Fixation plate



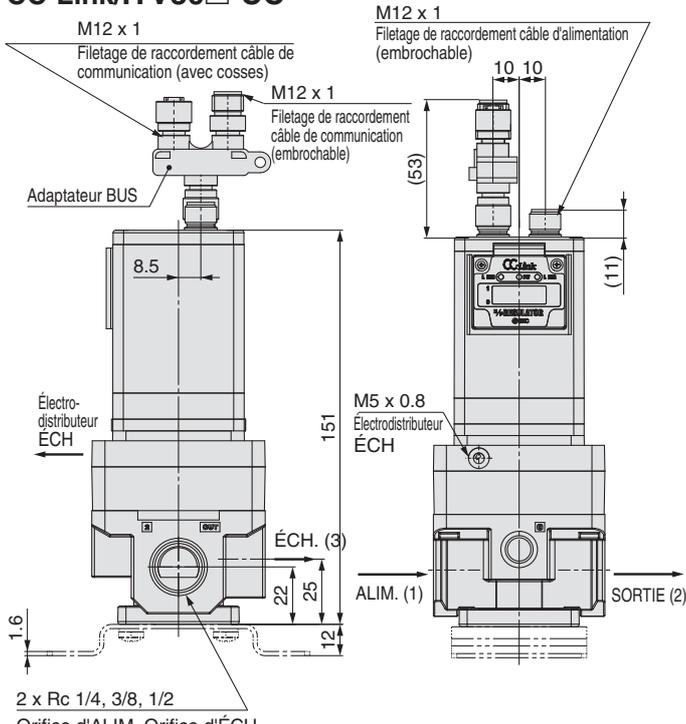
Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

Équerre (fixation en L)

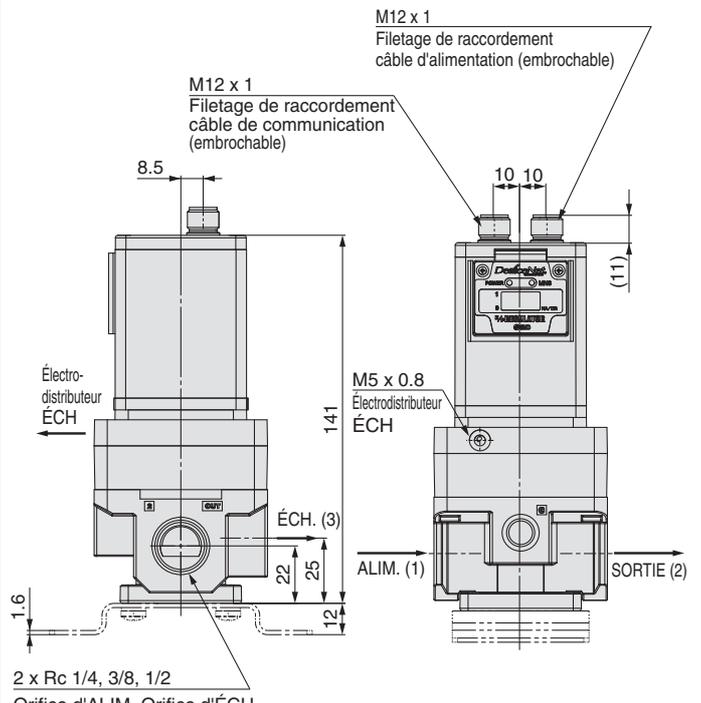


Dimensions (CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP et RS-232C)

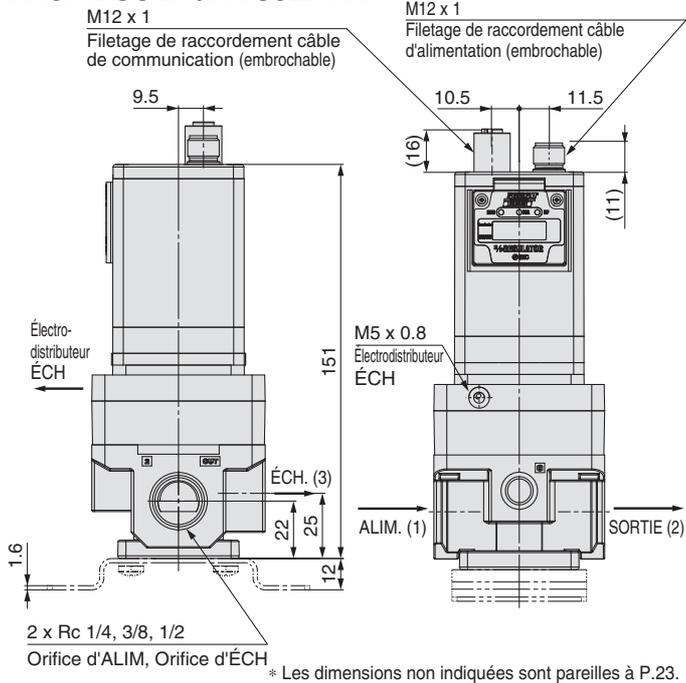
CC-Link/ITV30□-CC



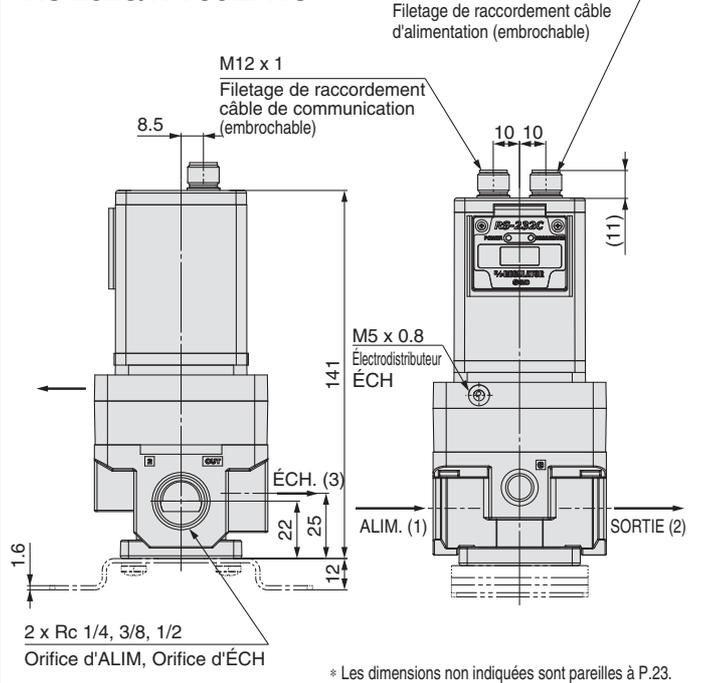
DeviceNet™/ITV30□-DE



PROFIBUS DP/ITV30□-PR



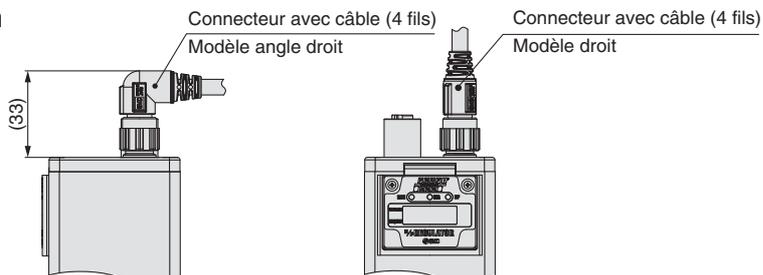
RS-232C/ITV30□-RC



Avec connecteur d'alimentation

* ITV30□-
52
53
CC
DE
PR
RC

dimensions ordinaires



Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

Série ITV1000/2000/3000

Exécutions spéciales 1

Contactez SMC pour obtenir plus de détails sur les dimensions, caractéristiques et délais.



1 Sortie analogique du moniteur 4-20mA (type -COM)

ITV20 - 4 - X256

Note 1) dans la réf. correspond au même numéro de modèle pour les produits standard.

2 Modèle à entrée numérique

Modèle à entrée parallèle numérique à 10 bits.

ITV10 0 - 40 - X157

ITV20 0 - 40 - X157

ITV30 0 - 40 - X157

Modèle à entrée numérique ●

Note 1) dans la réf. correspond au même numéro de modèle pour les produits standard.

Note 2) Les connecteurs de câble à angle droit ne peuvent pas être sélectionnés.

3 Modèle inversé

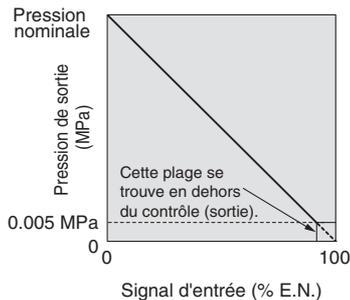
En conformité à l'entrée, une pression proportionnelle inverse est affichée.

ITV10 - - X102

ITV20 - - X102

ITV30 - - X102

Modèle inversé ●



Graphique des caractéristiques entrée/sortie

Note 1) dans la réf. correspond au même numéro de modèle pour les produits standard.

Note 2) Sauf pour les types d'entrée pré-réglées.

4 Modèle à pression élevée (ALIM 1.2 MPa, SORTIE 1.0 MPa)

ITV10 5 - - X224

ITV20 5 - - X224

ITV30 5 - - X224

Modèle à pression élevée (ALIM 1.2 MPa, SORTIE 1.0 MPa) ●

5 Plage de pression réglée de 1 à 100 kPa

ITV10 1 - - X25

ITV20 1 - - X25

Plage de pression réglée de 1 à 100 kPa ●

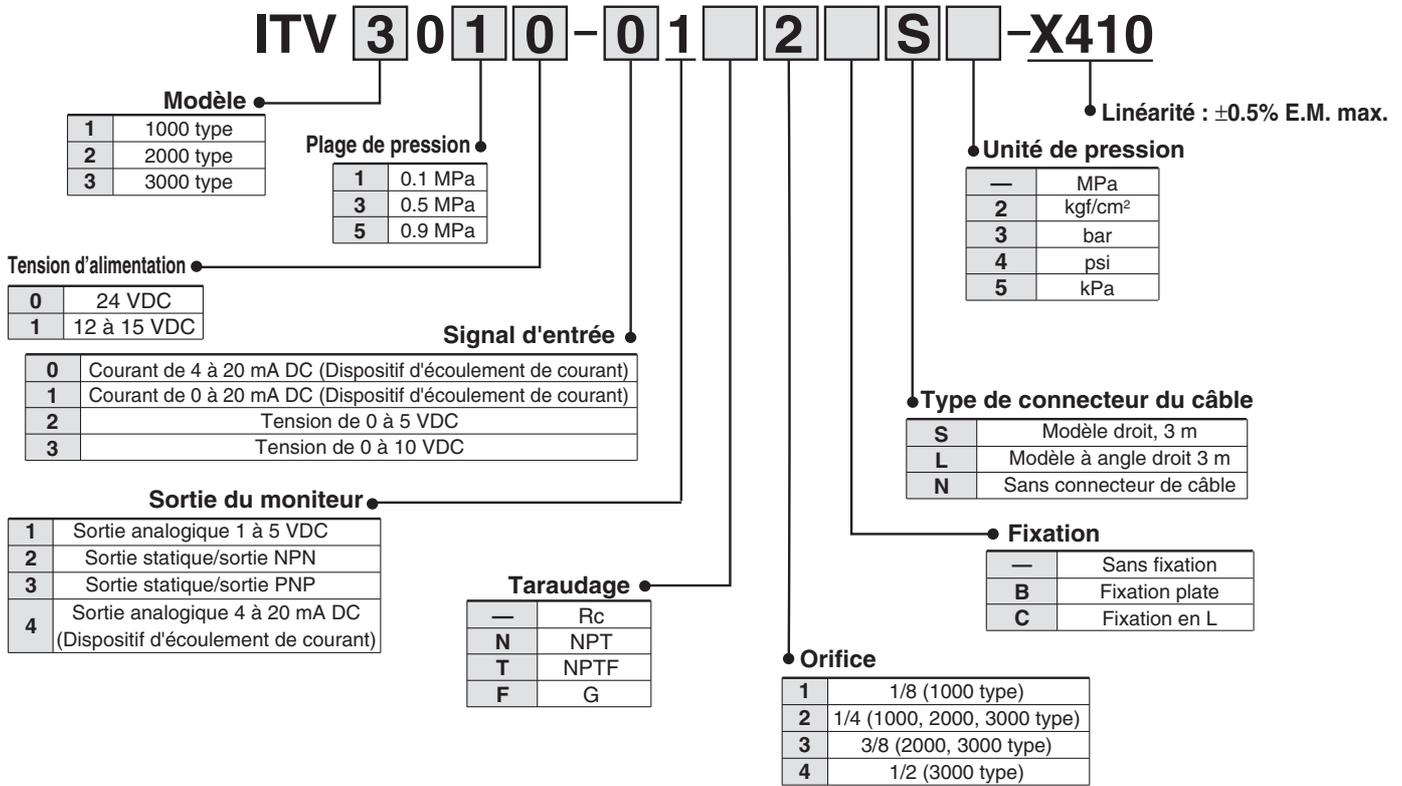
Série ITV1000/2000/3000

Exécutions spéciales 2



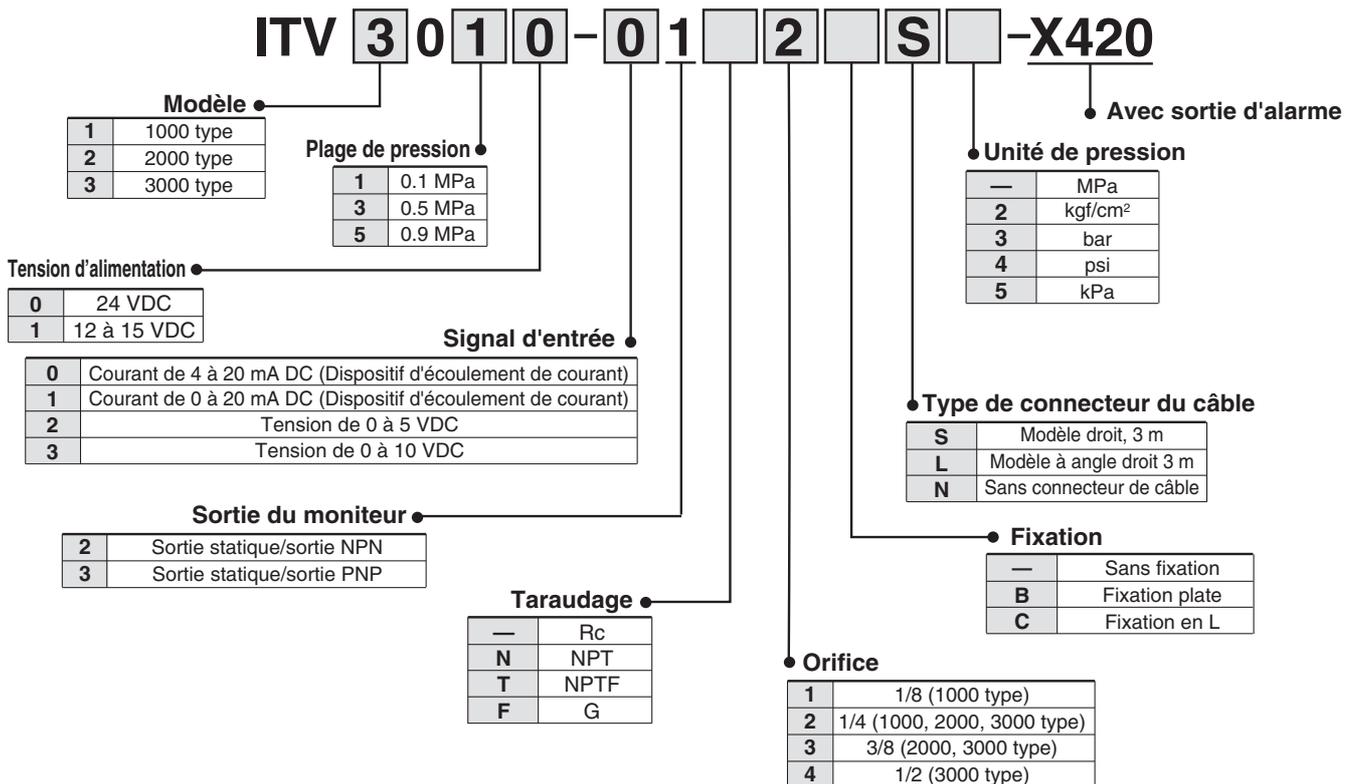
Contactez SMC pour obtenir plus de détails sur les dimensions, caractéristiques et délais.

6 Linéarité : $\pm 0.5\%$ E.M. max.



7 Avec sortie d'alarme

L'alarme se déclenche si la pression de réglage n'est pas atteinte ou maintenue pendant au moins 5 secondes.



Série ITV1000/2000/3000

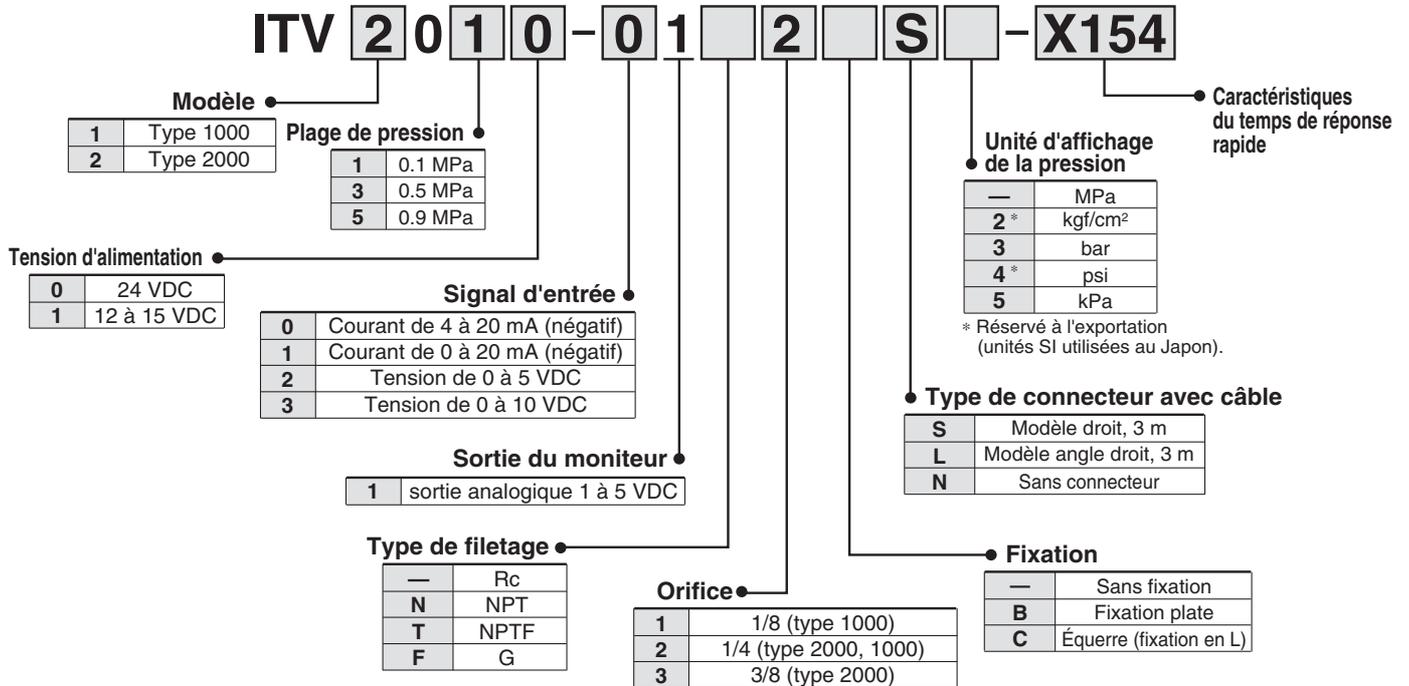
Exécutions spéciales 3



Contactez SMC pour obtenir plus de détails sur les dimensions, caractéristiques et délais.

8 Modèle à temps de réponse rapide

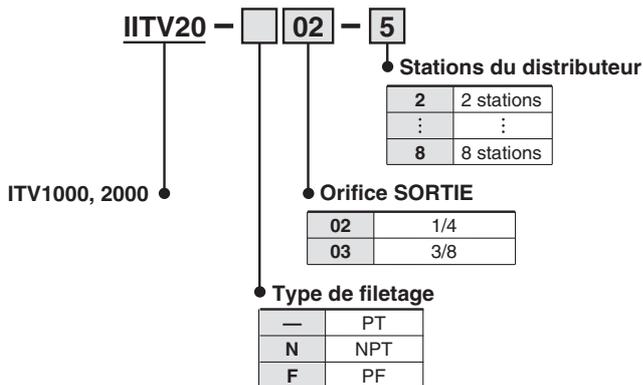
La réponse de la pression sans charge est d'environ 0,1 sec.



9 Caractéristiques de l'embase (sauf série ITV3000)

Embase avec 2 à 8 stations.

Pour commander les embases



IITV20-02-31 jeu (réf. de l'embase à 3 stations)
 *ITV1030-311S-X261 jeu (Référence du régulateur électropneumatique) Note 2)
 *P398020-131 jeu (réf. de la plaque d'obturation)
 *ITV2050-212S-X261 jeu (Référence du régulateur électropneumatique) Note 2)

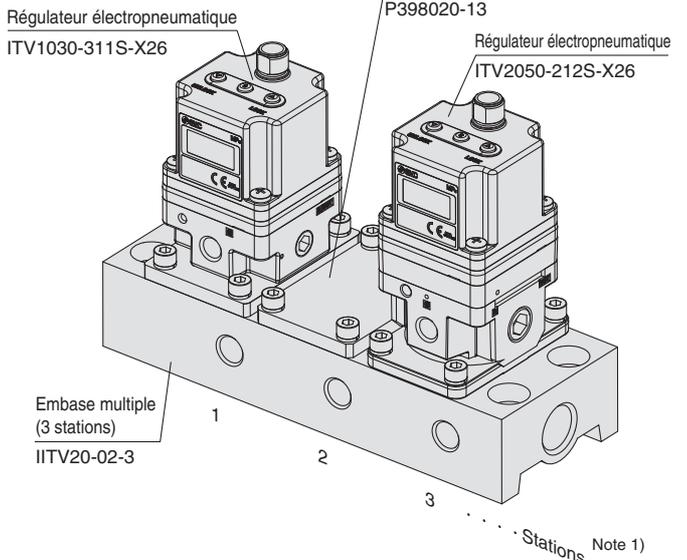
Le symbole * est le symbole du montage. Ajoutez le * symbole devant la référence du régulateur électropneumatique à monter.

Note) Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les combinaisons mixtes possibles.

Modèle	ITV101	ITV103	ITV105	ITV201	ITV203	ITV205
ITV101	●	—	—	●	—	—
ITV103	—	●	●	—	●	●
ITV105	—	●	●	—	●	●
ITV201	●	—	—	●	—	—
ITV203	—	●	●	—	●	●
ITV205	—	●	●	—	●	●

Pour commander les embases

Exemple



- Note 1) Les régulateurs électropneumatiques se comptent à partir de la station 1 sur le côté gauche, les orifices SORTIE sur le devant.
- Note 2) Les régulateurs électropneumatiques montés ont uniquement comme orifice le Rc1/8 (ITV1000), Rc1/4 (ITV2000).
- Note 3) Lorsqu'il y a de nombreuses stations, utilisez un raccordement ayant le diamètre intérieure le plus large possible pour le côté alimentation, tel qu'un raccord en acier
- Note 4) L'utilisation d'un connecteur de câble droit est recommandée. Pour monter un modèle angle droit, veuillez à vérifier qu'aucune interférence ne peut survenir.
- Note 5) Lors du montage d'une plaque d'obturation et du régulateur avec un réglage de la pression différent, veuillez informer SMC de l'ordre d'une station d'embase à côté du bon de commande.

Régulateur compact pour le vide

Série *ITV009*



Pour passer commande

Pour unité simple et unité simple pour embases

ITV00 9 0 - 3 [] [] [] **N**

● **Plage de pression**

9	-100 kPa
---	----------

● **Tension d'alimentation**

0	24 VDC ±10%
1	12 à 15 VDC

● **Signal d'entrée**

0	Courant de 4 à 20 mA DC
1	Courant de 0 à 20 mA DC
2	Tension de 0 à 5 VDC
3	Tension de 0 à 10 VDC

● **Modèle avec raccords instantanés intégrés**

Pour unité simple

	Symbole	VAC ¹	OUT ²	ATM ³
—	Dimensions en mm (gris clair)	ø4		
U	Dimensions en pouces (orange)	ø5/32"		

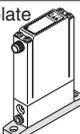
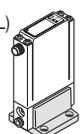
Pour embase

	Symbole	VAC ¹	OUT ²	ATM ³
—	Dimensions en mm (gris clair)	ø6	ø4	ø6
U	Dimensions en pouces (orange)	ø1/4"	ø5/32"	ø1/4"

● **Connecteur avec câble (Option)**

N	Sans connecteur
S	Modèle droit, 3 m
L	Modèle angle droit 2 m

● **Fixation / option pour unité simple uniquement**

—	Sans fixation
B	Fixation plate 
C	Équerre (fixation en L) 

● **Modèle de base**

—	Pour module simple
M	Pour embases

Embase

IITV00 - 02 - n

● **Stations**

02	2 stations
03	3 stations
:	:
10	10 stations

● **Option**

Si un rail DIN plus long que pour les stations spécifiées est nécessaire, spécifiez les stations applicables à l'aide de deux chiffres. (10 stations maxi)
Exemple) IITV00-05-07

Note) Un rail DIN de la longueur spécifiée par le nombre de stations est fixé à l'embase. Pour les dimensions du rail DIN, reportez-vous aux dimensions externes.

Pour commander les embases (exemple)

Indiquez les références des régulateurs électropneumatiques et des options à monter en dessous de la référence de l'embase.

Exemple)

Grâce à son système d'alim./échap. commun, différentes combinaisons de pression sont disponibles.

IITV00-03.....1 jeu (réf. de l'embase.)

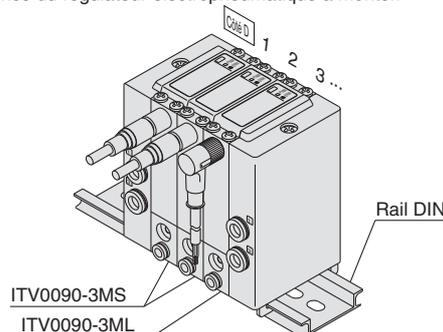
*ITV0090-3MS.....2 jeux (référence du régulateur du vide (1, 2 stations))

*ITV0090-3ML.....1 jeu (référence du régulateur du vide (3 stations))

Indiquez les références en commençant à compter les stations à partir du côté D.

Note) Une combinaison avec des gammes de pression différentes n'est pas disponible en raison de caractéristiques d'alimentation ou d'échappement communes.

L'astérisque (*) spécifie le montage. Ajoutez une astérisque (*) devant la référence du régulateur électropneumatique à monter.





Caractéristiques

Modèle		ITV009 <input type="checkbox"/>	
Pression d'utilisation mini		Pression de réglage -1 kPa	
Pression d'alimentation maxi		-101 kPa	
Plage de pression		-1 à -100 kPa	
Débit maxi		2 l/min (ANR) (pression d'alimentation : -101 kPa)	
Alimentation électrique	Tension	24 VDC ±10%, 12 à 15 VDC	
	Consommation de courant	Tension d'alimentation de 24 VDC : 0.12 A maxi Tension d'alimentation 12 à 15VDC : 0.18 A maxi.	
Signal d'entrée	Tension	0 à 5 VDC, 0 à 10 VDC	
	Courant	DC4 à 20mA, DC0 à 20mA	
Impédance d'entrée	Tension	Environ 10 kΩ	
	Courant	Environ 250 Ω	
Signal de sortie	Sortie analogique	1 à 5 VDC (impédance de charge : Environ 1 kΩ) Précision de sortie: Dans une plage de 6% (E.M.)	
Linéarité		Dans une plage de ±1% (E.M.)	
Hystérésis		Dans une plage de 0.5% (E.M.)	
Répétitivité		Dans une plage de ±0.5% (E.M.)	
Sensibilité		Dans une plage de 0.2% (E.M.)	
Caractéristiques de température		Dans une plage de ±0.12 % (E.M.)/°C	
Température d'utilisation		0 à 50°C (sans condensation)	
Protection		IP65 *	
Type de connexion		Raccords instantanés intégrés	
Taille du raccord	Pour unité simple	Dimensions en mm	[1], [2], [3]: ø4
		Dimensions en pouces	[1], [2], [3]: ø5/32"
	Embase	Dimensions en mm	[1], [3]: ø6, [2]: ø4
		Dimensions en pouces	[1], [3]: ø1/4", [2]: ø5/32"
Masse <small>Note 1)</small>		100 g maxi (sans options)	

Note 1) Indique la masse de l'unité simple.

Pour IITV00-n

Masse totale (g) Stations (n) x 100 + 130 (Masse du bloc d'extrémité A, B) + Masse (g) du rail DIN

Note 2) Les caractéristiques autres que celles ci-dessous sont en option. Plage de pression : 0.1 MPa, 0.5 MPa, 0.9 MPa, tension d'alimentation : 24 VDC, signal d'entrée : 0 à 10 VDC

* Lors de l'utilisation dans des conditions équivalentes à IP65, utilisez le régulateur après le raccordement d'un raccord/tube à l'évent. (Pour plus de détails, reportez-vous aux page 41.

Accessoire (Option)

Fixation

Fixation plate (2 vis de montage incluses)
P39800022



Équerre (fixation en L)
P39800023



Couple de serrage lors de l'assemblage de 0.3 N·m.

Connecteur avec câble

Modèle droit
M8-4DSX3MG4



Modèle angle droit
P398000-501-2



Principe de fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, l'électrodistributeur d'alimentation ① est activé. En conséquence, une partie de la pression fournie traverse électrodistributeur d'alimentation ① et se transforme en pression secondaire. Cette pression secondaire revient vers le circuit de commande ④ via le pressostat ③. Ici, les corrections de pression continuent jusqu'à ce que la pression secondaire devienne proportionnelle au signal d'entrée, en activant la pression secondaire qui est proportionnelle au signal d'entrée.

Diagramme du principe de fonctionnement

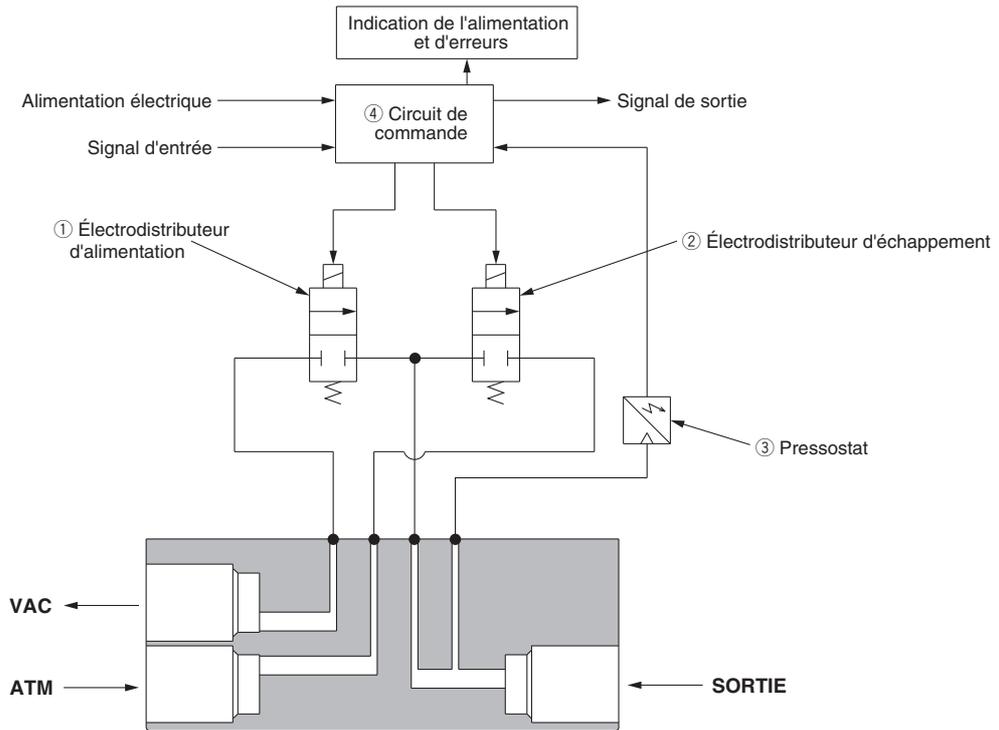
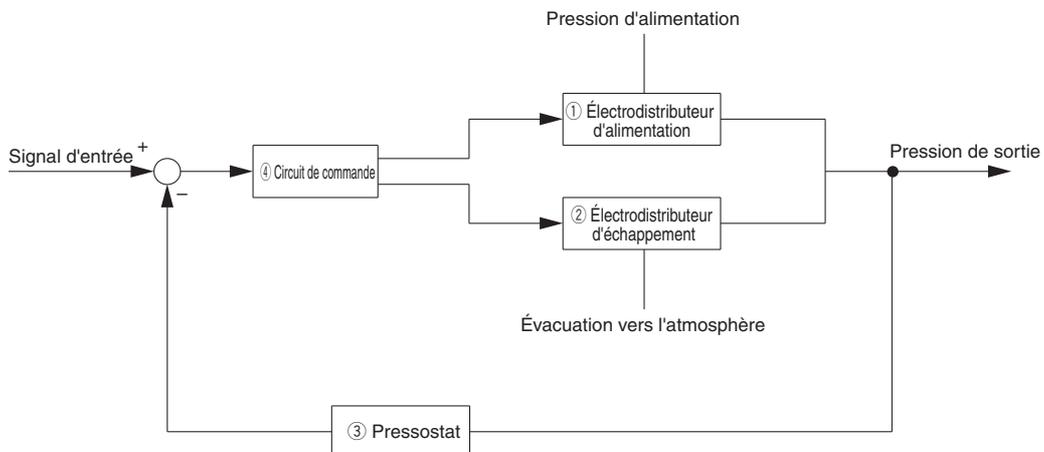
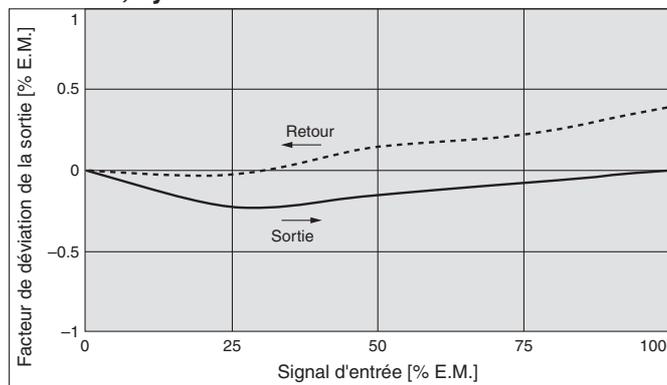


Diagramme par blocs



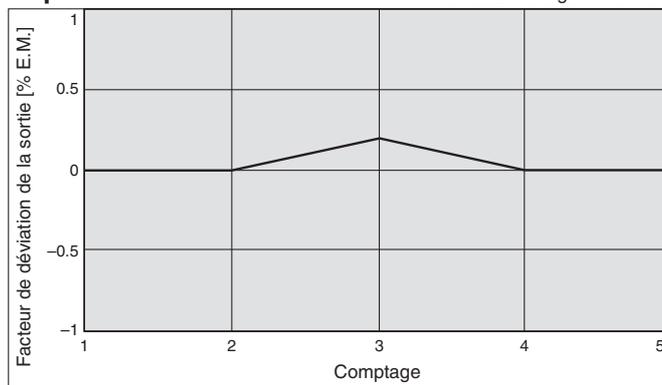
Série ITV009

Linéarité, hystérésis



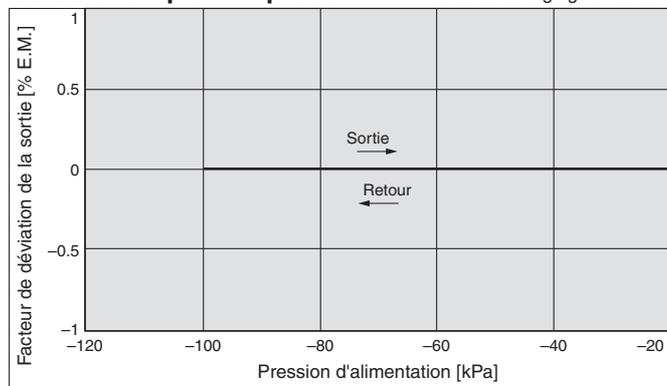
Répétitivité

Avec 50% du signal d'entrée

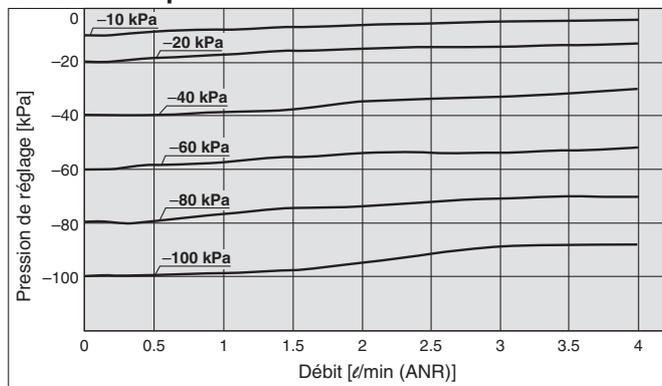


Caractéristiques de pression

Pression de réglage : -10 kPa

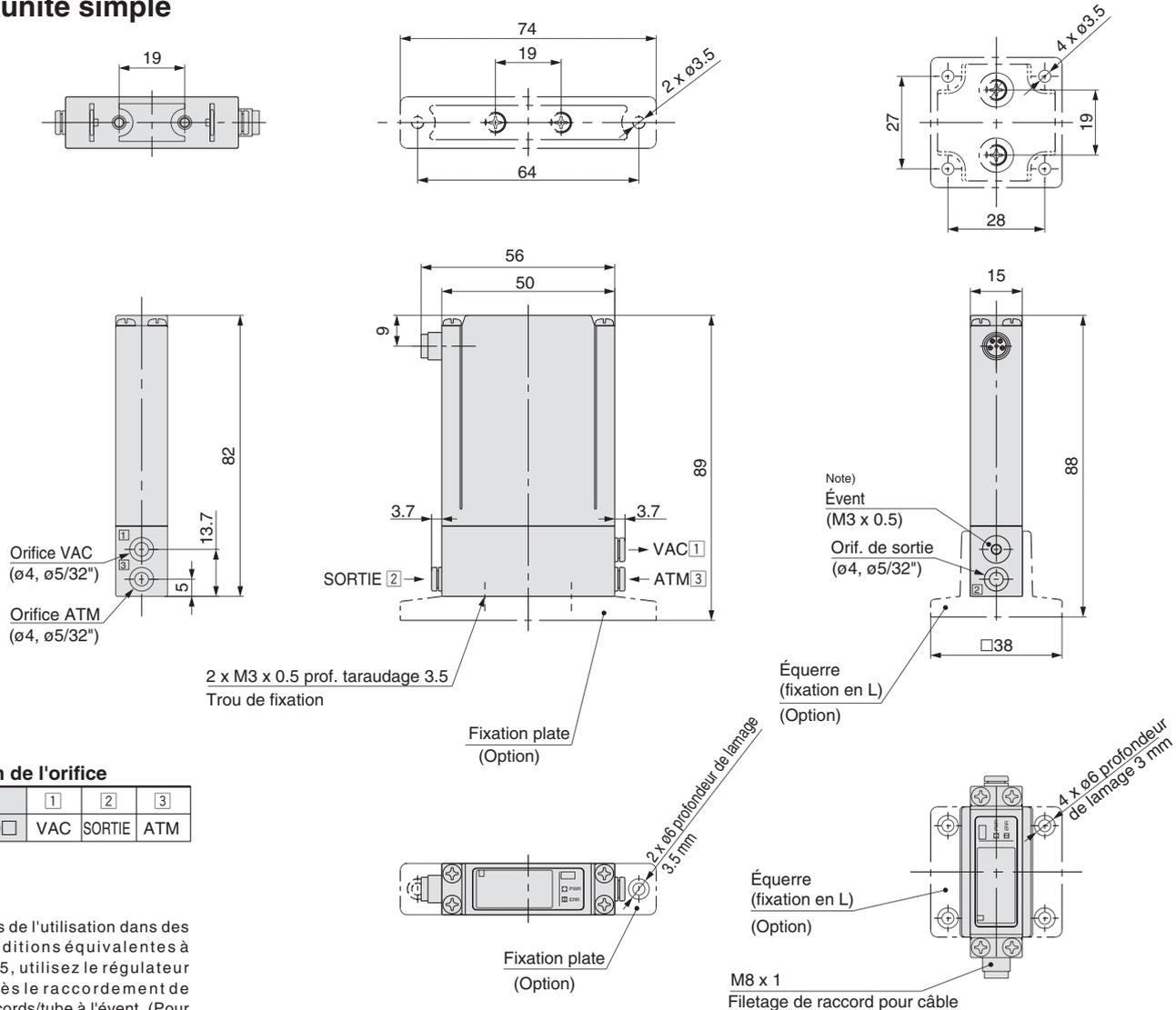


Caractéristiques du débit



Dimensions

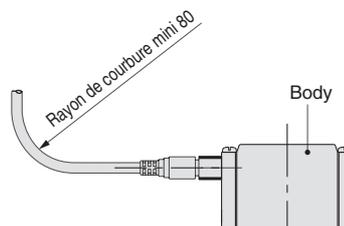
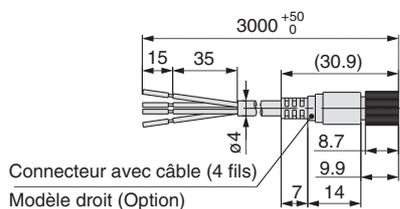
Pour unité simple



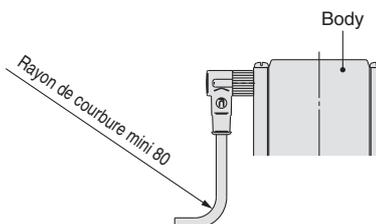
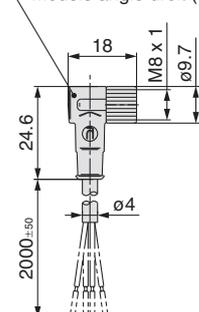
Position de l'orifice

No.	1	2	3
ITV009 □	VAC	SORTIE	ATM

Note) Lors de l'utilisation dans des conditions équivalentes à IP65, utilisez le régulateur après le raccordement de raccords/tube à l'évent. (Pour plus de détails, reportez-vous en page 41.)

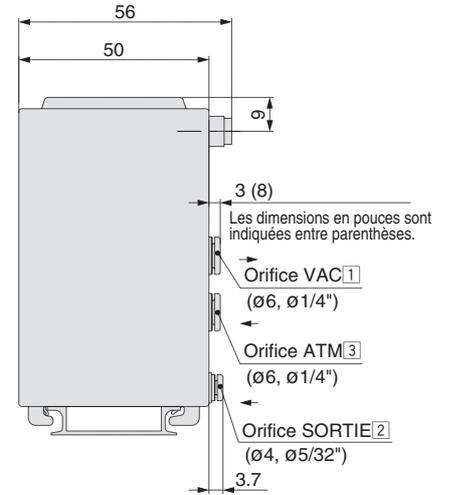
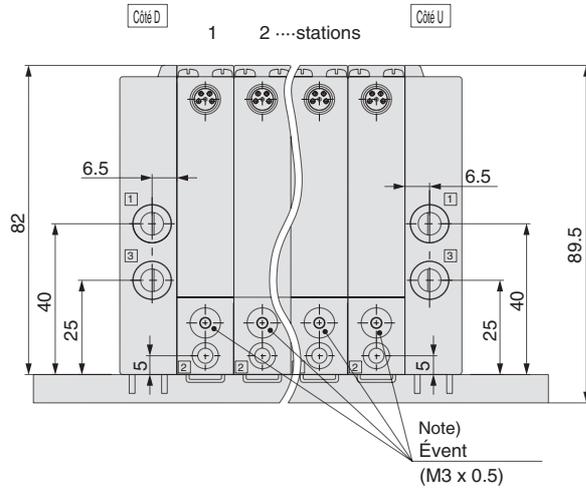


Connecteur avec câble (4 fils)
Modèle angle droit (Option)

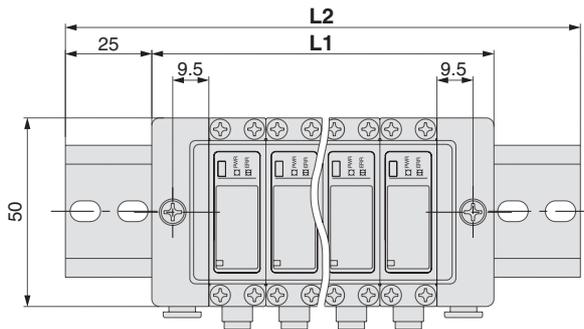


Dimensions

Embase



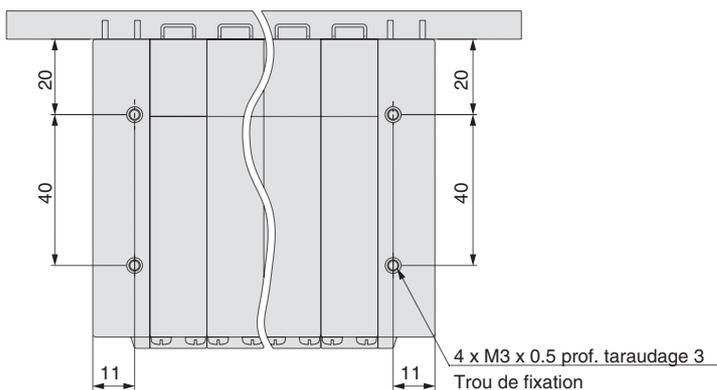
Note) Lors de l'utilisation dans des conditions équivalentes à IP65, utilisez le régulateur après le raccordement de raccords/tube à l'évent.
(Pour plus de détails, reportez-vous en page 41)



Position de l'orifice

No.	1	2	3
ITV009 □	VAC	OUT	ATM

Note) Les stations sont numérotées à partir du côté D.



Note) Pour les dimensions des connecteurs avec câble, reportez-vous à l'unité simple en page 32.

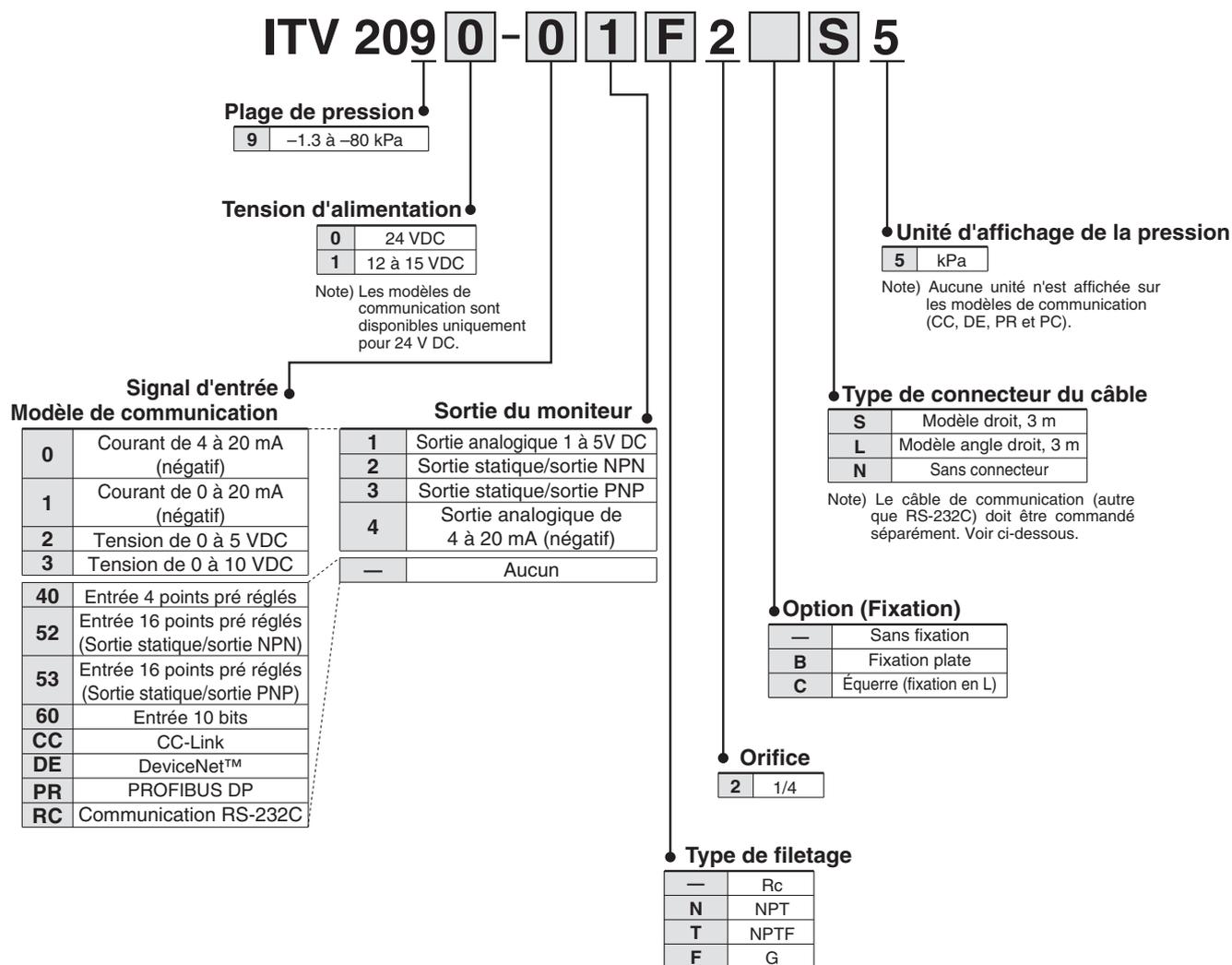
	[mm]									
Stations des embases n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
L2	110.5	123	148	160.5	173	185.5	198	223	235.5	
Masse du rail DIN [g]	20	22	27	29	31	34	36	41	43	

Régulateur électropneumatique pour le vide

Série *ITV2090/2091*



Pour passer commande



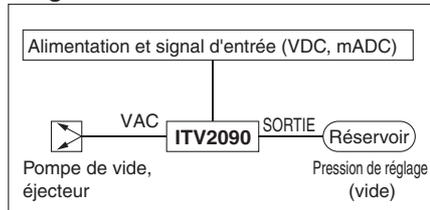
Pour les câbles de communication, utilisez les pièces listées ci-dessous (reportez-vous au catalogue [connecteur M8/M12] CAT.EUS100-73-UK pour plus de détails) ou commandez le produit certifié pour le protocole respectif (avec connecteur M12) séparément.

Application	Référence du câble de communication	Remarques
Compatibilité CC-Link	PCA-1567720 (modèle avec cosses)	Adaptateur de bus dédié fourni avec le produit.
	PCA-1567717 (modèle embrochable)	
Compatibilité DeviceNet™	PCA-1557633 (modèle avec cosses)	Raccord en T non fourni.
	PCA-1557646 (modèle embrochable)	
Compatibilité PROFIBUS DP	PCA-1557688 (modèle avec cosses)	Raccord en T non fourni.
	PCA-1557691 (modèle embrochable)	

Contrôle sans à-coups du vide proportionnellement à un signal électrique.



Diagramme de raccordement/câblage



Caractéristiques standard

Modèle		ITV2090	ITV2091
Alimentation électrique	Tension	24 VDC 10%	12 à 15 VDC
	Consommation de courant	Tension d'alimentation de 24 VDC : 0.12 A maxi. ^{Note 6)} Tension d'alimentation 12 à 15VDC : 0.18 A maxi.	
Pression d'alimentation de vide mini ^{Note 1)}		Pression de réglage -13.3 kPa	
Pression d'alimentation de vide maxi		-101 kPa	
Réglage de la plage de pression		-1.3 à -80 kPa	
Signal d'entrée	Courant ^{Note 2)}	4 à 20 mA, 0 à 20 mA	
	Tension	0 à 5 VDC, 0 à 10 VDC	
	Entrée sélect.	4 points	
Impédance d'entrée	Courant	250 Ω max. ^{Note 3)}	
	Tension	Environ 6.5 kΩ	
	Entrée sélect.	Tension d'alimentation de 24 VDC : Environ 4.7 kΩ Tension d'alimentation 12 VDC : Environ 2.0 kΩ	
Signal de sortie ^{Note 4)} (Sortie moniteur)	Sortie analogique	1 à 5 VDC (Impédance de sortie : Environ 1 kΩ) 4 à 20 mA (négatif) (impédance de charge : 250 Ω maxi.) Précision de sortie dans une plage de ±6% (E.M.)	
	Sortie statique	Collecteur ouvert NPN : 30 V, 30 mA maxi. Collecteur ouvert PNP: Max. 30 mA	
Linéarité		Dans une plage de ±1% (E.M.)	
Hystérésis		Dans une plage 0.5% (E.M.)	
Répétitivité		Dans une plage ±0.5% (E.M.)	
Sensibilité		Dans une plage 0.2% (E.M.)	
Caractéristiques de température		Dans une plage ±0.12 % (E.M.)/C	
Moniteur de pression de sortie	Précision	±2% (E.M.) ±1 digit	
	Unités	kPa ^{Note 5)} Affichage mini: 1	
Température du fluide et ambiante		0 à 50°C (sans condensation)	
Protection		IP65	
Masse ^{Note 7)}		350 g	

- Note 1)** La pression mini de vide doit être 13.3.3kPa inférieure à la pression maxi de vide.
- Note 2)** 4 à 20 mA n'est pas possible avec le modèle à 2 fils. La tension d'alimentation (24 VDC ou 12 à 15 VDC) est requise.
- Note 3)** Valeur de l'état sans circuit de détection des surtensions. S'il est prévu une tolérance pour un circuit de détection des surtensions, l'impédance d'entrée varie selon le courant d'entrée. Elle est de 350 Ω ou moins pour un courant d'entrée de 20 mA DC.
- Note 4)** Lorsque le signal 1 à 5 V est utilisé, si l'impédance de charge est inférieur à 100 kΩ, la précision de +/- 6 % (plein échelle) ne pourra être atteinte. un ITV avec cette précision de +/- 6 % sera fourni sur demande. La pression de sortie reste inchangée.
- Note 5)** Contactez SMC pour d'autres unités de pression.
- Note 6)** Pour les modèles de communication, la consommation de courant maximale est de 0.16 A maxi.
- Note 7)** Pour les modèles de communication, ajoutez environ 80 g à la masse (100 g pour le PROFIBUS DP).

Caractéristiques de communication (CC, DE, PR, RC)

Modèle	ITV□□□□-CC□□	ITV□□□□-DE□□	ITV□□□□-PR□□	ITV□□□□-RC□□
Protocole	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	RS-232C
Version ^{Note 1)}	Ver 1.10	Volume 1 (Edition 3.8), Volume 3 (Edition 1.5)	DP-V0	—
Vitesse de communication	156 k/625 k 2.5 M/5 M/10 M bps	125 k/250 k/500 k bps	9.6 k/19.2 k/45.45 k 93.75 k/187.5 k/500 k 1.5 M/3 M/6 M/12 M bps	9.6 kbps
Fichier de configuration ^{Note 2)}	—	EDS	GSD	—
Zone d'occupation E/S (données d'entrée / sortie)	4 mots / 4 mots, 32 bits / 32 bits (par station, station à distance)	16 bits / 16 bits	16 bits / 16 bits	—
Résolution des données de communication	12 bits (résolution 4096)	12 bits (résolution 4096)	12 bits (résolution 4096)	10 bits (résolution 1024)
Sécurité en cas de défaut ^{Note 4)}	HOLD ^{Note 3)} /CLEAR (Réglage du détecteur)	Réglage HOLD/CLEAR	CLEAR	HOLD
Résistance de terminaison	—	—	Intégré au produit (réglage du détecteur)	—

Note 1) Notez que les détails de cette version sont sujets à modification.

Note 2) Les fichiers de configuration sont téléchargeables sur le site de SMC : <http://www.smc.eu>

Note 3) La valeur de sortie HOLD lorsqu'une erreur de communications CC-Link se produit peut être établie selon les données de la zone de bits.

Note 4) Indique l'isolation entre le signal électrique de communication et l'alimentation ITV.

Principe de fonctionnement

Principe de fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, l'électro distributeur d'alimentation ① s'active et l'électro distributeur d'échappement ② se désactive. C'est pourquoi la chambre de vide et du pilote ③ sont connectées, la pression de la chambre pilote ③ devient négative et agit sur la surface supérieure du diaphragme ④. En conséquence, le distributeur d'alimentation ⑤ relié au diaphragme ④ s'ouvre, VIDE et OUT sont connectés et la pression de réglage devient négative. Cette pression négative revient vers le circuit de commande ⑧ via le pressostat ⑦. Là, un fonctionnement correct survient jusqu'à ce que la pression du vide proportionnelle au signal d'entrée soit atteinte, et que la pression du vide soit obtenue, toujours proportionnelle au signal d'entrée.

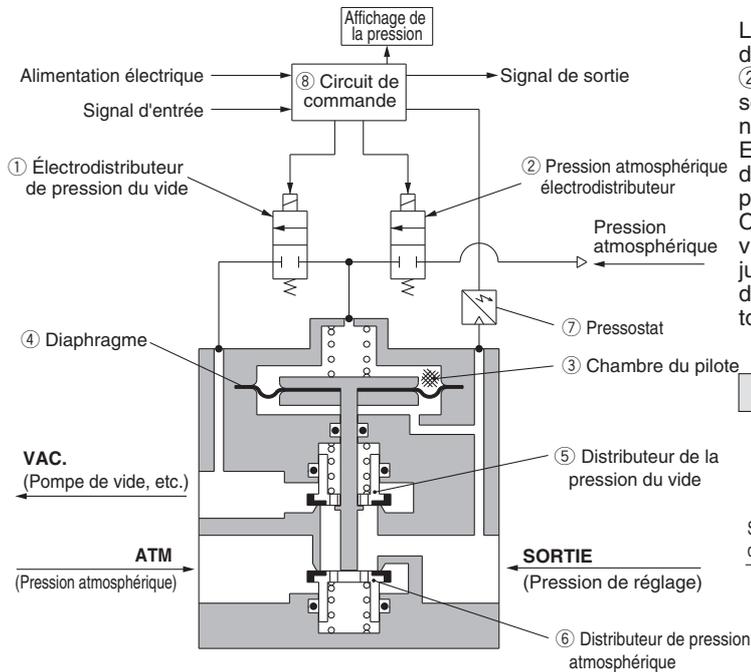
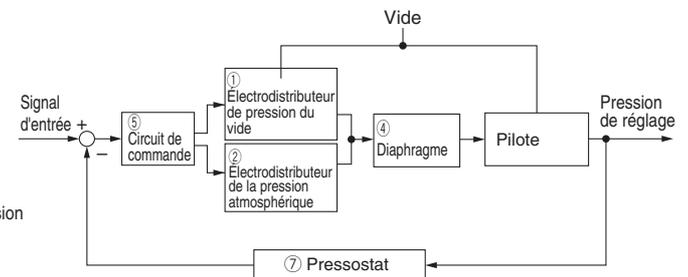
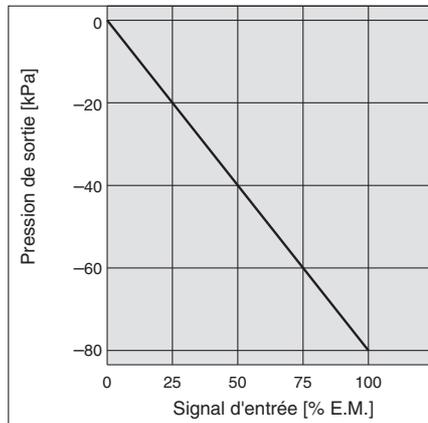


Diagramme par blocs

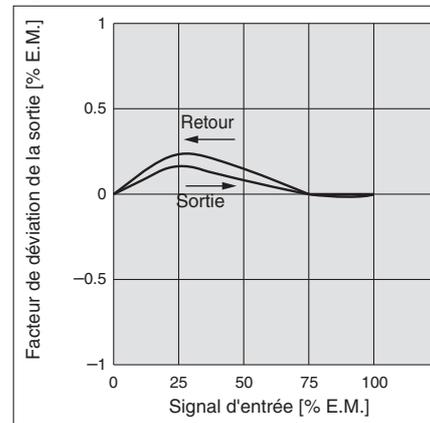


Série ITV209

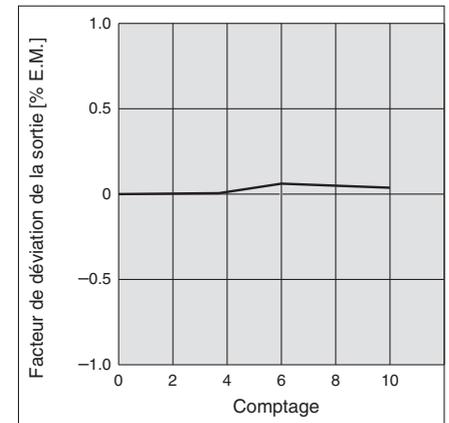
Linéarité



Hystérésis

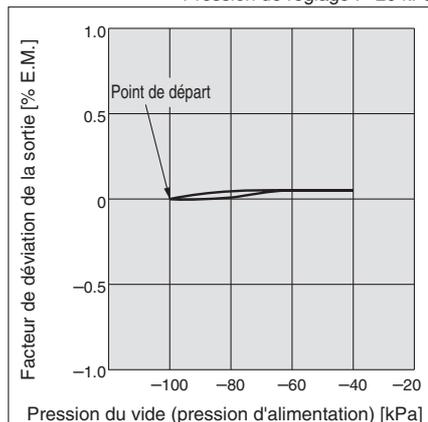


Répétitivité



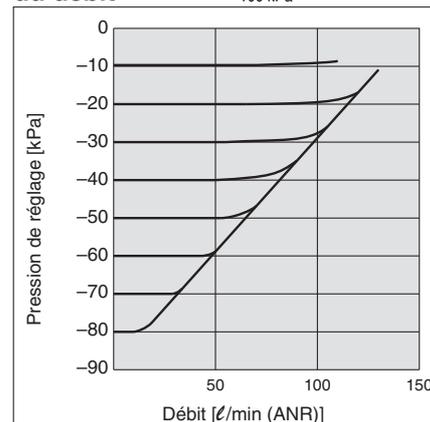
Caractéristiques de pression

Pression de réglage : -20 kPa



Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation du vide : -100 kPa



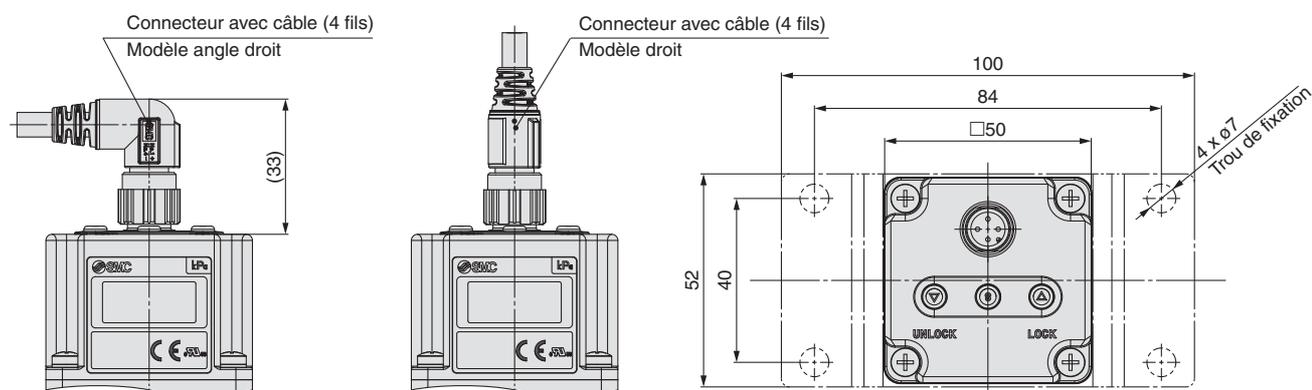
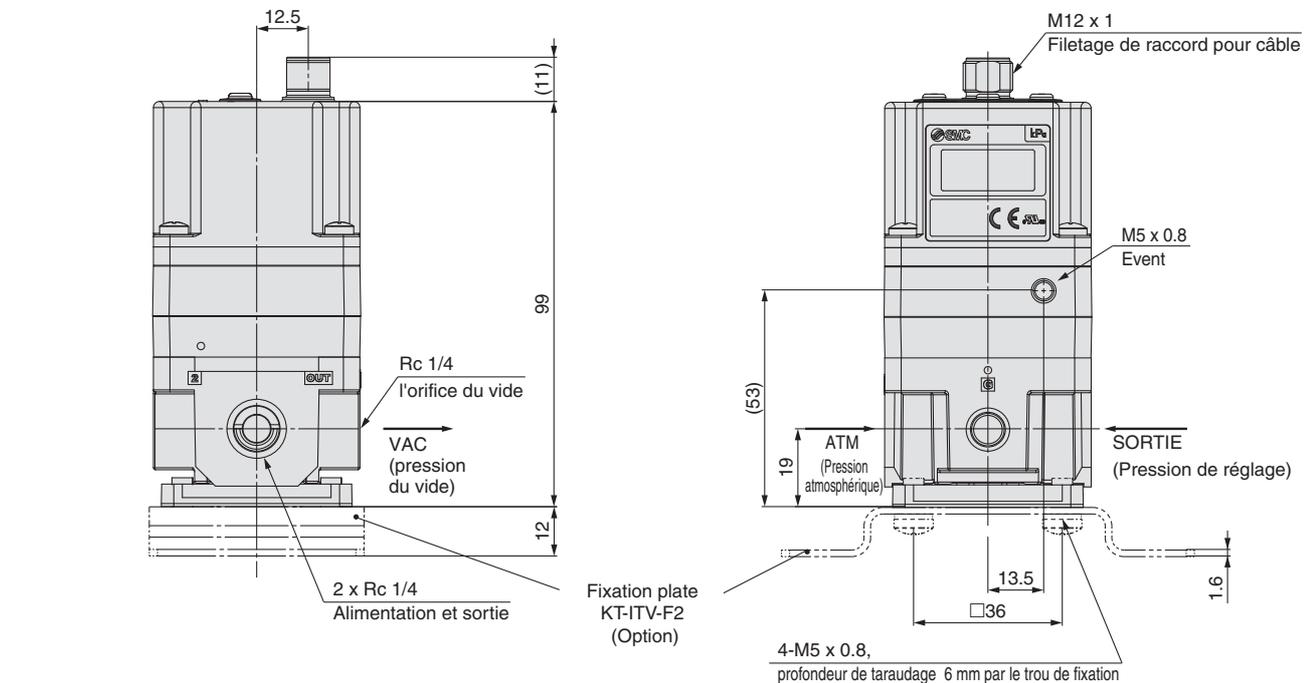
Conditions de mesure des caractéristiques de débit

- Le débit à l'échappement de la pompe de vide est utilisé pour les opérations de mesure : 500 l/min (ANR)
- Pression d'alimentation du vide : -100 kPa (lorsque le débit de sortie est 0 l/min (ANR))
- Débit maxi : 132 l/min (ANR), (avec pression d'alimentation du vide de -39 kPa)

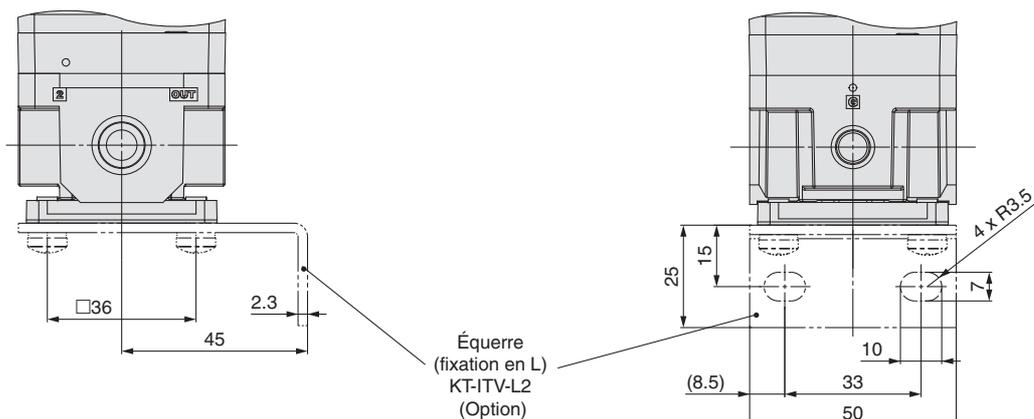
Dimensions

ITV209 □

Fixation plate

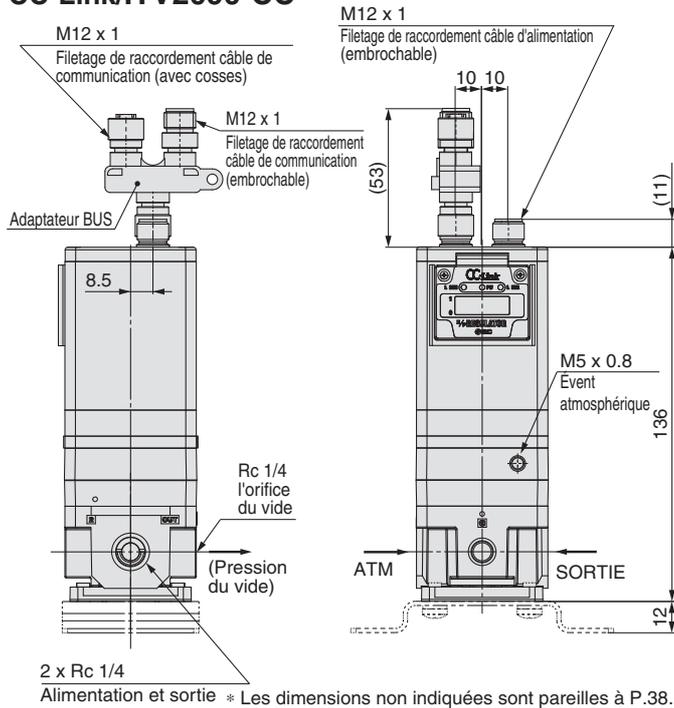


🔍 Note) N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur de câble ne tourne pas

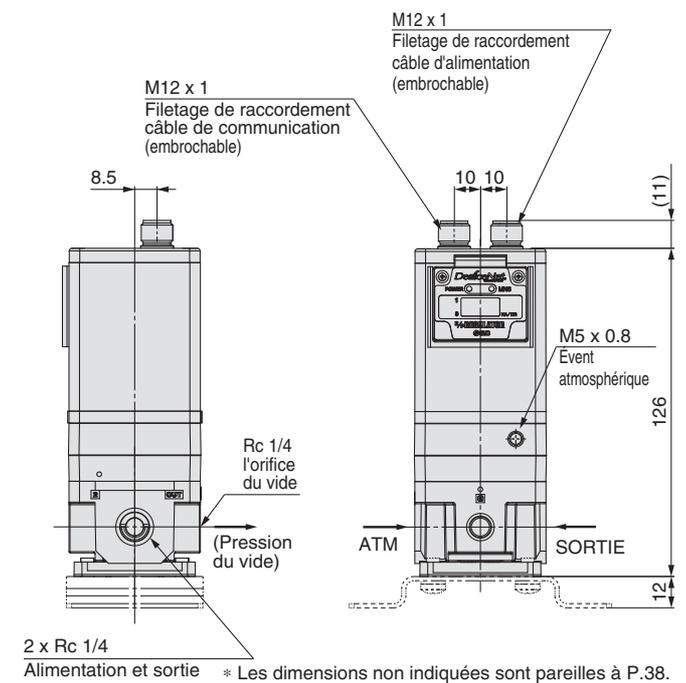


Dimensions (CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP et RS-232C)

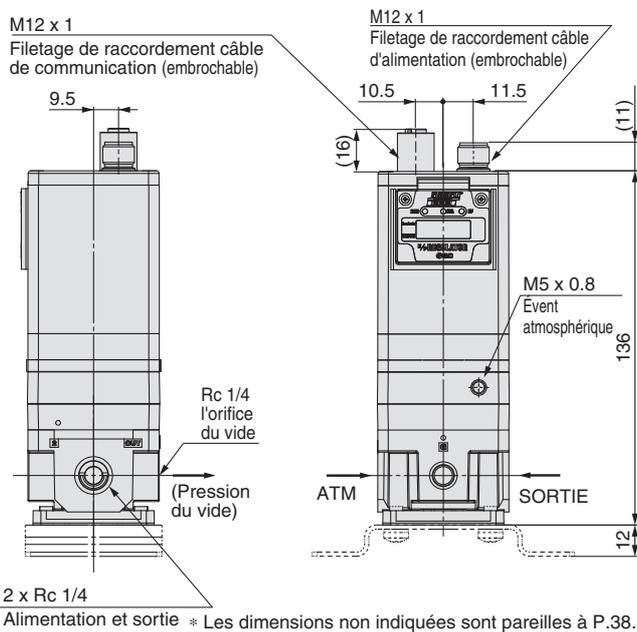
CC-Link/ITV2090-CC



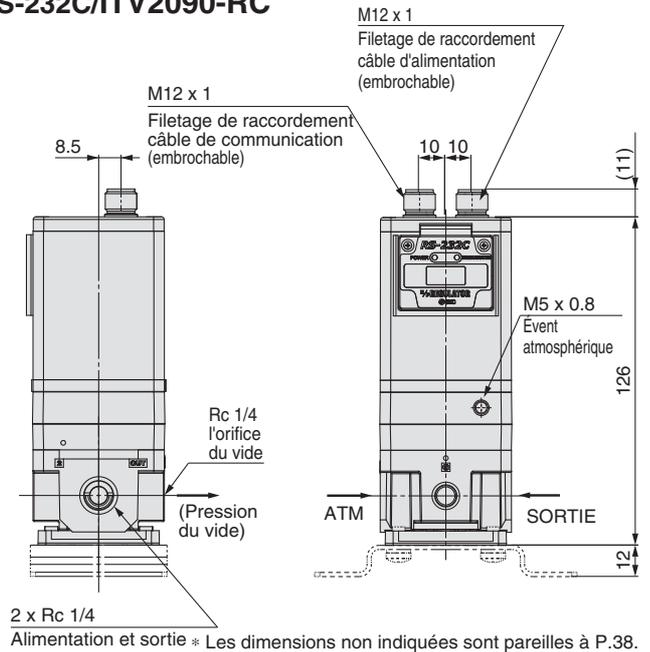
DeviceNet™/ITV2090-DE



PROFIBUS DP/ITV2090-PR

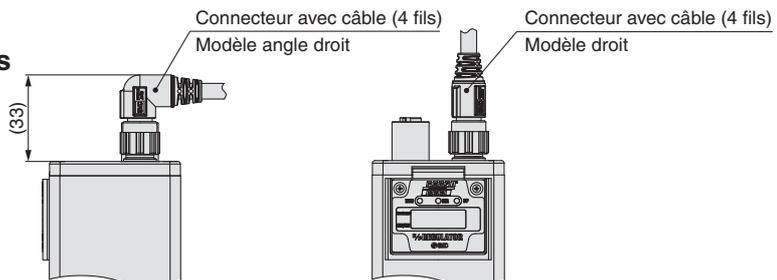


RS-232C/ITV2090-RC



Avec connecteur du câble d'alimentation

* ITV2090-
 52
 53
 CC
 DE
 PR
 RC
 dimensions ordinaires

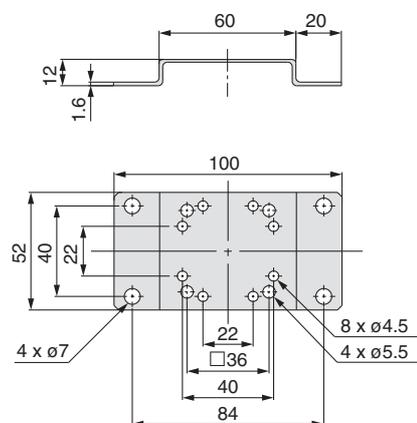


Accessoire (Option)/Réf.

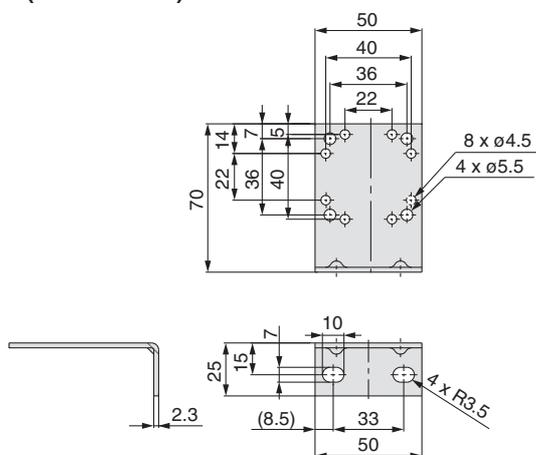
Description		Référence
Fixation plate		KT-ITV-F2
Équerre (fixation en L)		KT-ITV-L2
Câble de tension avec connecteur	Modèle droit 3 m	P398020-500-3 (DeviceNet™: P398020-504-3)
	Modèle angle droit 3 m	P398020-501-3 (DeviceNet™: P398020-505-3)
Adaptateur bus (modèle CC-Link uniquement)		EX9-ACY00-MJ

Dimensions

Fixation plate



Équerre (fixation en L)





Série ITV0000/1000/2000/3000

Précautions spécifiques au produit 1

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrière pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV0000/009 Précautions

Alimentation de l'air

⚠ Précaution

1. Installez un filtre à air près du produit du côté alimentation. Degré de filtration : 5 µm maxi.
2. L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement du produit et de l'équipement pneumatique. Installez un sècheur ou un séparateur d'eau.
3. Si le compresseur libère une grande quantité de poudre de charbon, le produit pourrait présenter des erreurs de fonctionnement.

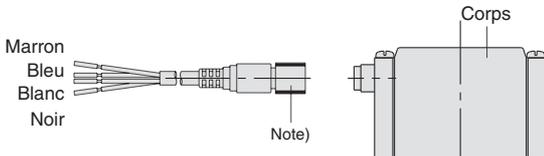
pour plus de détails, reportez-vous au catalogue SMC "Systèmes de traitement de l'air".

Branchement

⚠ Précaution

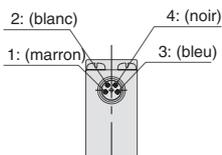
Raccordez le câble au connecteur sur le corps suivant le dessin ci-dessous. Procédez avec précaution car un câblage incorrect peut entraîner de sérieux dommages.

Alimentez en courant continu à faible ondulation.



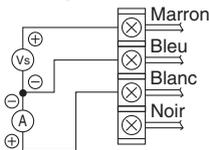
N bornier	1	2	3	4
Couleur du câble	Marron	Blanc	Bleu	Noir
Branchement	Alimentation	Signal	COM	Moniteur

Note) Câble à angle droit également disponible. Le sens d'entrée du câble à angle droit est par le bas (côté orifice ALIM). Ne faites jamais pivoter le connecteur. Il n'est pas prévu à cet effet. L'usage de la force pour tourner le connecteur endommagera l'accouplement du connecteur.



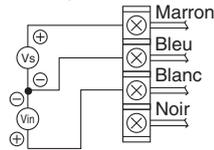
Schémas électriques

Type à signal de courant



Vs: Tension d'alim. de 24V DC ±10%
12 à 15 V DC
A: Signaux d'entrée 4 à 20 mA DC
0 à 20 mA DC

Type à signal de tension



Vs: Tension d'alim. de 24V DC ±10%
12 à 15 V DC
Vin: Signaux d'entrée 0 à 5 V DC
0 à 10 V DC

Schéma électrique de la sortie du moniteur

Sortie analogique/tension



Manipulation

⚠ Précaution

1. N'utilisez pas de lubrificateur du côté alimentation de ce produit, ce pourrait provoquer des dysfonctionnements. Lorsque la lubrification de l'équipement final est nécessaire, branchez un lubrificateur du côté sortie de cet équipement.
2. Si vous coupez le courant lorsque le produit est sous pression, la pression est maintenue au niveau de la sortie.
Cependant, elle n'est maintenue que temporairement et n'est pas garantie. Si vous désirez expulser cette pression, coupez l'alimentation électrique après avoir réduit la pression, et expulsez l'air à l'aide d'un distributeur de purge de la pression résiduelle, etc.

3. En cas de coupure de courant, etc., dans un état de la pression de sortie est maintenue temporairement. Prenez garde lors de l'expulsion de la pression de sortie dans l'atmosphère, car l'air pourrait continuer à s'échapper.
4. Si la pression d'alimentation est coupée lorsque le produit est sous tension, l'électrodistributeur interne continue de fonctionner et pourrait entraîner du parasitage.

La durée de service du produit pourrait en être réduite. Coupez aussi le courant lorsque la pression d'alimentation est coupée.

5. Ce produit est réglé d'origine selon ses caractéristiques. Évitez de le démonter ou de remplacer inutilement des pièces car il pourrait présenter des dysfonctionnements.
6. Le connecteur de câble en option est à 4 fils. Lorsque la sortie moniteur (sortie analogique ou statique) n'est pas utilisée, empêchez qu'elle ne touche les autres câbles afin d'éviter les erreurs de fonctionnement.
7. Tenez compte du fait que le câble à angle droit ne pivote pas et qu'il ne peut être monté que dans un sens.
8. Prenez les mesures suivantes afin d'éviter les bruits:

- 1) Supprimez le parasitage électrique durant le travail en installant un filtre de ligne, etc. sur la ligne de courant alternatif.
- 2) Pour éviter l'influence du bruit ou de l'électricité statique, installez ce produit et ses câbles le plus loin possible des champs électriques comme ceux provenant des moteurs, lignes de haute tension, etc.
- 3) Prenez les mesures de précaution nécessaires afin d'éviter les surcharges pour les charges inductives (électrodistributeurs, relais, etc.).

9. Les caractéristiques sont limitées à l'état statique. La pression peut ne pas atteindre la pression de réglage et la vie du produit peut être extrêmement réduite en raison du bourdonnement de l'électrodistributeur lorsque l'air est consommé du côté de la sortie, en particulier lorsque il est utilisé conjointement à un système occasionnant beaucoup de fuites.

10. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions fourni avec le produit.

11. Dans les milieux où le corps est exposé à l'eau, aux poussières, etc., ceux-ci pourraient pénétrer dans le corps par l'évent.

Montez un raccord et un tube (raccord M-3AU-3 et tube TIU01m-mm sont recommandés) sur l'évent et placez le tube dans un endroit non exposé à l'humidité ou la poussière, etc.



12. Si ce produit doit être utilisé en environnement étanche, à l'intérieur d'une zone d'inspection, il faudra installer un aérateur pour qu'une ventilation adéquate soit assurée car ce produit peut générer de la chaleur en certaines conditions de fonctionnement. Lorsque l'appareil est sous tension, un bruit peut être généré qui est un moyen de vérifier la condition de fonctionnement de l'électrodistributeur. Ce bruit est normal et n'indique pas une panne.



Série ITV0000/1000/2000/3000

Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrièr pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV1000/2000/3000/209 □ Précautions

Raccordement

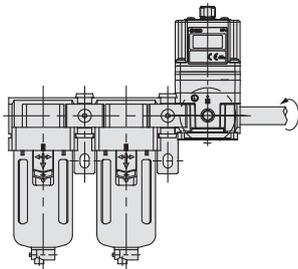
⚠ Attention

1. Vissez les raccords ensemble avec le couple recommandé correct tout en maintenant les côté du taraudage.

Un relâchement ou une étanchéité défectueux(-se) apparaîtra si le coupe de serrage est insuffisant, tandis que le filetage sera endommagé si le couple est excessif. De plus, si le côté du filetage n'est pas maintenu lors du serrage, une force excessive sera appliquée directement aux fixations du raccordement, etc., ce qui entraînera des dommages ou d'autres problèmes.

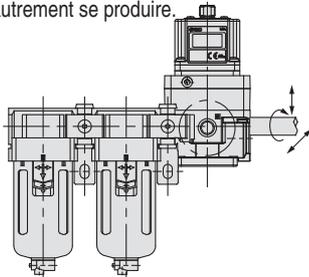
Couple de serrage recommandé : N.m

Filetage de raccordement	1/8	1/4	3/8	1/2
Couple de serrage	7 à 9	12 à 14	22 à 24	28 à 30



2. Ne permettez pas l'application du moment de torsion ou de courbure si ce n'est par le poids de l'équipement lui-même.

Permet un soutien séparé pour le raccordement externe, puisque des dommages peuvent autrement se produire.



3. Puisque des charges de moment excessives et la propagation des vibrations, etc. peuvent facilement être causées par un raccordement inflexible fait en matériau comme l'acier, évitez ces problèmes en utilisant des tubes flexibles pour des raccords immédiats.

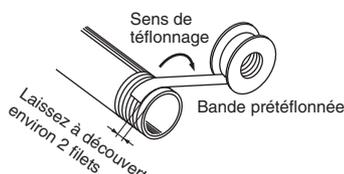
⚠ Précaution

1. Préparations préliminaires au raccordement

Avant le raccordement, soufflez ou nettoyez les raccords à l'eau pour éliminer tous les copeaux, l'huile de coupe et autres dépôts à l'intérieur des tubes..

2. Utilisation de bande téflonnée

Lorsque vous vissez les raccords au tube, etc., éliminez les copeaux du filetage du tube et des débris de joints des tubes.. C'est pourquoi lorsque vous utilisez une bande préteflonnée, laissez 1.5 à 2 filets à nu..



Milieu d'utilisation

⚠ Attention

1. Évitez l'utilisation dans les milieux dont l'atmosphère contient des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau de mer, ou s'il existe un contact avec ceux-ci.
2. Evitez l'utilisation du produit dans des milieux soumis à des vibrations ou des impacts.

⚠ Précaution

1. Dans les milieux où le corps est exposé à l'eau, aux poussières, etc., ceux-ci pourraient pénétrer dans le corps par l'orifice d'échappement ÉCH. (électro distributeur), causant ainsi des problèmes.
2. Pour régler ces problèmes, installez simplement des tubes à chaque orifice, en utilisant des raccords, et étendez les tubes afin que l'autre extrémité se trouve à un endroit sans éclaboussure d'eau, etc. Assurez-vous de ne pas plier ou bloquer l'I.D. du tube car ceci aura un effet détrimental sur le contrôle de la pression.
3. Evitez l'utilisation dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts.
4. Installez un couvercle de protection dans des milieux où le produit est exposé aux rayons solaires, etc.
5. Evitez les milieux à proximité de sources de chaleur.
6. Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux en contact avec des gouttes d'eau, de l'huile ou des projections de soudure, etc.

Alimentation de l'air

⚠ Attention

1. Adoptez les mesures de protection appropriées dans les milieux en contact avec des gouttes d'eau, de l'huile ou des projections de soudure, etc.
2. Contactez SMC pour une utilisation en usine nucléaire ou si en conjonction avec une instrumentation.

⚠ Précaution

1. Installez un filtre à air près du produit du côté alimentation. Degré de filtration : 5 m maxi.
2. L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement du produit et de l'équipement pneumatique. Installez un sécheur ou un séparateur d'eau.
3. Si le compresseur libère une grande quantité de poudre de charbon, le produit pourrait présenter des erreurs de fonctionnement. pour plus de détails, reportez-vous au catalogue SMC "Systèmes de traitement de l'air".



Série ITV0000/1000/2000/3000

Précautions spécifiques au produit 3

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrière pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV1000/2000/3000/209 □ Précautions

Manipulation

⚠ Précaution

- N'utilisez pas de lubrificateur du côté alimentation de ce produit, ce pourrait provoquer des dysfonctionnements. Lorsque la lubrification de l'équipement final est nécessaire, branchez un lubrificateur du côté sortie de cet équipement.
- Si vous coupez le courant lorsque le produit est sous pression, la pression est maintenue au niveau de la sortie.
Cependant, elle n'est maintenue que temporairement et n'est pas garantie. Si vous désirez expulser cette pression, coupez l'alimentation électrique après avoir réduit la pression, et expulsez l'air à l'aide d'un distributeur de purge de la pression résiduelle, etc.
- En cas de coupure de courant, etc., dans un état de la pression de sortie est maintenue temporairement. Prenez garde lors de l'expulsion de la pression de sortie dans l'atmosphère, car l'air pourrait continuer à s'échapper.
- Si la pression d'alimentation est coupée lorsque le produit est sous tension, l'électrodistributeur interne continue de fonctionner et pourrait entraîner du parasitage. La durée de service du produit pourrait en être réduite. Coupez aussi le courant lorsque la pression d'alimentation est coupée.
- Pour ce produit, la pression de sortie ne peut être complètement évacuée dans la plage de 0.005 MPa maxi. Si il est préférable de réduire la pression complètement à 0 MPa, installez un distributeur 3 voies ou un autre appareil du côté de la sortie pour évacuer la pression.
- Ce produit est réglé d'origine selon ses caractéristiques. Évitez de le démonter ou de remplacer inutilement des pièces car il pourrait présenter des dysfonctionnements.
- Le connecteur avec câble en option est à 4 fils. Lorsque la sortie moniteur (sortie analogique ou statique) n'est pas utilisée, empêchez qu'elle ne touche les autres câbles afin d'éviter les erreurs de fonctionnement.
- Tenez compte du fait que le câble à angle droit ne pivote pas et qu'il ne peut être monté que dans un sens.
- Prenez les mesures suivantes afin d'éviter les bruits:
 - Supprimez le parasitage électrique durant le travail en installant un filtre de ligne, etc. sur la ligne de courant alternatif.
 - Pour éviter l'influence du bruit ou de l'électricité statique, installez ce produit et ses câbles le plus loin possible des champs électriques comme ceux provenant des moteurs, lignes de haute tension, etc.
 - Prenez les mesures de précaution nécessaires afin d'éviter les surcharges pour les charges inductives (électrodistributeurs, relais, etc.).

Manipulation

⚠ Précaution

- En raison d'une quantité important du côté sortie, un bruit d'échappement grave sera émis lorsque le produit est utilisé pour l'évacuation. Par conséquent, installez un silencieux (SMC Série AN200 ou AN400) sur l'orifice d'échappement (orifice d'ECH). Les orifices sont Rc1/8, Rc1/4 et Rc1/2.
- Les caractéristiques de la page 10 correspondent au cas d'un milieu statique. Lorsque de l'air est consommé sur le côté sortie, la pression peut varier.
- Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions fourni avec le produit.

Design et sélection

⚠ Précaution

- L'alimentation de courant directe à associer doit respecter l'autorisation UL sur l'alimentation électrique.
 - Circuit électrique à tension limitée conforme à UL508.
Un circuit alimenté par la bobine secondaire d'un transformateur qui répond aux conditions suivantes.
 - Tension maximum (sans charge) :
30 Vrms maxi. (crête 42.4 V)
 - Courant maxi. :
(1) 8 A maxi. (court-circuit inclus)
(2) limité par un protecteur de circuit (tel qu'un fusible) avec les caractéristiques nominales suivantes :

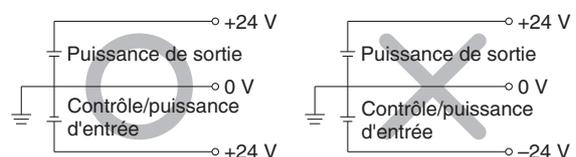
Tension sans charge (V crête)	Courant maxi
0 à 20 [V]	5.0
Au-dessus de 20 à 30 [V]	100 Tension de crête

- Un circuit utilisant 30 Vrms maxi (crête de 42.4 V), qui est alimenté par une alimentation de Classe 2 compatible avec la norme UL1310 ou UL1585.

2. Utilisez ces produits uniquement dans les limites de tension préconisées.

L'utilisation des tensions au-delà des niveaux spécifiés risque d'entraîner des pannes ou dysfonctionnements.

3. Utilisez 0 V comme niveau de référence d'électricité fournie à l'unité pour la sortie, le contrôle et l'entrée.





Série ITV0000/1000/2000/3000

Précautions spécifiques au produit 4

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrière pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV1000/2000/3000/209 Précautions

Branchement

⚠ Précaution

Raccordez le câble au connecteur sur le corps suivant le dessin ci-dessous. Procédez avec précaution car un câblage incorrect peut entraîner de sérieux dommages.

Alimentez en courant continu à faible ondulation.

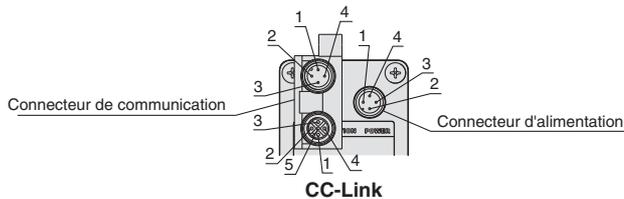


Modèle courant Modèle tension

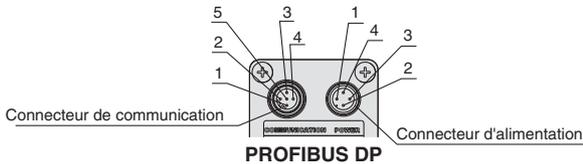
1	Marron	Alimentation électrique
2	Blanc	Signal d'entrée
3	Bleu	GND (COMMUN)
4	Noir	Sortie moniteur

Modèle à entrée préselectionnée

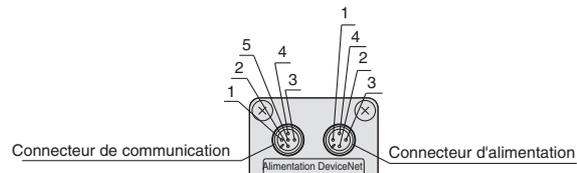
1	Marron	Alimentation électrique
2	Blanc	Signal d'entrée 1
3	Bleu	GND (COMMUN)
4	Noir	Signal d'entrée 2



CC-Link



PROFIBUS DP



DeviceNet™, RS-232C

Connecteur de communication côté IN/OUT				
Broche n	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	RS-232C
1	SLD	DRAIN	NC	NC
2	DB	V+	RxD/TxD-N	TxD
3	DG	V-	NC	RxD
4	DA	CAN_H	RxD/TxD-P	GND
5	NF	CAN_L	NF	NF

Connecteur d'alimentation				
Broche n	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	RS-232C
1	Vcc	Vcc	Vcc	Vcc
2	FG	Pas de raccord	NC	NC
3	GND	GND	GND	GND
4	NF	Pas de raccord	NF	FG

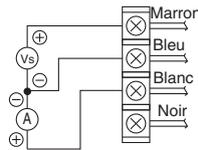
Note) Câble à angle droit également disponible. Un connecteur de type à angle droit est fixé et est dirigé vers la gauche (vers l'orifice ALIM). Sur les modèles de communication, le connecteur est dirigé vers l'arrière (vers l'orifice ÉCHAP). N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

■ Informations sur la marque

DeviceNet™ est une marque déposée de ODVA.

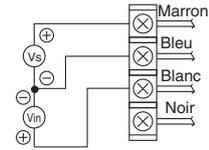
Schéma électrique

Type courant



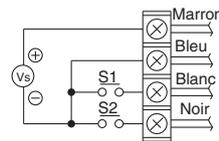
Vs: Alimentation électrique 24 VDC
12 à 15 VDC
A : Signal d'entrée 4 à 20 mADC
0 à 20 mADC

Type tension



Vs: Alimentation 24 VDC
12 à 15 VDC
Vin: Signal d'entrée 0 à 5 VDC
0 à 10 VDC

Type à entrée sélect.



Vs: Alimentation 24 VDC
12 à 15 VDC

Une des pressions préprogrammées (de P1 à P4) est sélectionnée en activant ou désactivant la combinaison de S1 et S2.

S1	OFF	ON	OFF	ON
S2	OFF	OFF	ON	ON
Pression prog.	P1	P2	P3	P4

* Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que l'une des pressions pré-réglées indique 0 MPa.

* Les pressions pré-réglées se basent sur une unité minimale pour l'affichage de sortie.

MPa	kgf/cm ²	bar	psi	kPa
0.01	0.01	0.01	0.1	1

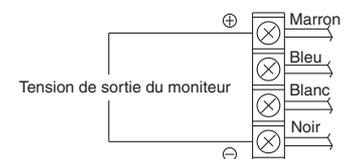
· Notez que la valeur est de 1 psi pour les modèles à 130-psi.

Schéma électrique de la sortie du moniteur

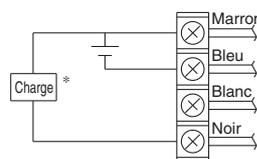
Sortie analogique : Tension



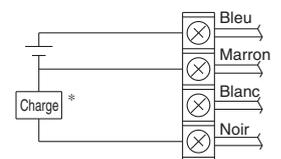
Sortie analogique : Courant (négatif)



Sortie statique : Modèle NPN



Sortie statique : Modèle PNP



* Lorsque 30 mA CC mini est appliqué, l'appareil de détection pour la surtension s'active et ensuite, émet un signal d'erreur. (Numéro d'erreur "5")



Série ITV0000/1000/2000/3000

Précautions spécifiques au produit 5

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrière pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV1000/2000/3000/209 Précautions

Plage de pression

La gamme de pression réglée, par unité de pression mesurée standard, est indiquée dans la table ci-dessous.

Gamme de pression réglée, par unité de pression mesurée standard

Unité	Plage de pression de réglage			
	ITV□01□	ITV□03□	ITV□05□	ITV209□
MPa	0.005 à 0.1	0.005 à 0.5	0.005 à 0.9	—
kgf/cm ²	0.05 à 1	0.05 à 5	0.05 à 9	—
bar	0.05 à 1	0.05 à 5	0.05 à 9	—
psi	0.7 à 15	0.7 à 70	0.7 à 130	—
kPa	5 à 100	5 à 500	5 à 900	-de 1.3 à -80

Marquage CE

Dans le cas où un produit ITV marqué CE (y compris un produit spécial) est utilisé avec un câble acheté séparément, montez un noyau magnétique au câble si nécessaire selon le tableau ci-dessous.

Série ITV0000

Modèle	Noyau magnétique	Référence de câble d'alim. recommandé
ITV0000-□□	Pas nécessaire	M8-4DSX3MG4 (Modèle droit) ELWIKA-KV4408 PVC025 2M (Modèle angle droit)

série ITV1000/2000/3000

Modèle	Noyau magnétique	Référence de câble d'alim. recommandé
ITV□□-□□	Nécessaire	P398010-12 (modèle droit) (avec noyau magnétique) P398010-13 (modèle à angle droit) (avec noyau magnétique)
ITV□□-CC□	Pas nécessaire	P398020-500-3 (modèle droit) P398020-501-3 (modèle à angle droit)
ITV□□-DE□	Nécessaire (noyau magnétique fixé au corps)	P398020-500-3 (modèle droit) P398020-501-3 (modèle à angle droit)
ITV□□-PR□ ITV□□-RC□	Nécessaire (noyau magnétique fixé au corps)	P398020-500-3 (modèle droit) P398020-501-3 (modèle à angle droit)

Note) La longueur recommandée des câbles est de 3m (toutefois, ELWIKA-KV4408 PVC025 2M est de 2 mètres. Contactez SMC pour la longueur des autres câbles)



Précautions spécifiques au produit 6

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux page arrière pour connaître les Consignes de sécurité et les "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3).

Série ITV009□/209□ Précautions

Manipulation

Précaution

1. Connectez la pompe de vide à l'orifice avec l'inscription "VAC".
2. Le réglage de pression passe de pression atmosphérique à pression du vide lors de l'augmentation du signal d'entrée, et de pression du vide à pression atmosphérique, lors de la diminution du signal d'entrée.
3. Lors du réglage de la pression du vide, soyez vigilant à ne pas bloquer l'orifice d'entrée de la pression atmosphérique étiqueté "ATM".
4. Puisque ce produit est conçu exclusivement pour une utilisation avec une pression négative, soyez vigilant à ne pas appliquer une pression positive par erreur.
5. Dans les cas où la pompe de vide utilisée dispose d'une relativement petite capacité, ou dans les cas où le raccordement dispose d'un petit diamètre interne, etc., de grandes variations de pression de réglage (la gamme de variation de pression lors du passage de 'débit zéro' à 'état de débit') peuvent apparaître. Dans cette situation, la pompe à vide ou le raccordement, etc. doit être changé(e). S'il n'est pas possible de changer la pompe à vide, ajoutez un réservoir dont la capacité dépend des conditions d'utilisation du côté VAC.
6. Le temps de réponse de la pression d'alimentation suite à une modification du signal d'entrée est influencée par le volume interne sur le côté d'alimentation (raccordement compris). N'oubliez pas que le temps de réponse dépend également de la capacité de la pompe.
7. Si l'alimentation électrique est arrêtée en état de contrôle, la pression du côté du réglage passera en condition de maintien. Cependant, elle n'est maintenue que temporairement et n'est pas garantie. De plus lorsque vous désirez une pression atmosphérique, coupez l'alimentation électrique après avoir réduit la pression de réglage, puis introduisez la pression atmosphérique en utilisant un distributeur d'évacuation du vide, etc.
8. En cas de coupure de courant, etc., dans un état de la pression du côté de réglage est maintenue temporairement. De plus, veuillez manipuler le produit soigneusement lorsque l'air d'échappement est aspiré.
9. Si la pression d'alimentation (côté VAC) est interrompue lorsque le produit est sous tension, l'électrodistributeur interne continuera de fonctionner en émettant un bourdonnement. Ceci peut réduire la durée de service du produit. Par conséquent, mettez le produit hors tension lorsque la pression d'échappement est coupée.
10. La pression ne peut pas être complètement expulsée en dessous de -1.3 kPa. Si la pression doit être réduite jusqu'à 0 kPa, installez une vanne 3/2 afin d'évacuer la pression résiduelle.
11. Ce produit est réglé d'origine selon ses caractéristiques. Évitez de le démonter ou de remplacer inutilement les pièces car il pourrait se présenter des dysfonctionnements.
12. Le connecteur de câble en option est à 4 fils. Lorsque la sortie moniteur (sortie analogique ou statique) n'est pas utilisée, empêchez qu'elle ne touche les autres câbles afin d'éviter les erreurs de fonctionnement.
13. Tenez compte du fait que le câble à angle droit ne pivote pas et qu'il ne peut être monté que dans un sens.
14. Prenez les mesures suivantes afin d'éviter les bruits:
 - 1) Supprimez le parasitage électrique durant le travail en installant un filtre de ligne, etc. sur la ligne de courant alternatif.
 - 2) Pour éviter l'influence du bruit ou de l'électricité statique, installez ce produit et ses câbles le plus loin possible des champs électriques comme ceux provenant des moteurs, lignes de haute tension, etc.
 - 3) Prenez les mesures de précaution nécessaires afin d'éviter les surcharges pour les charges inductives (électrodistributeurs, relais, etc.).
15. Reportez-vous au manuel d'instructions pour de plus amples informations sur la manipulation.

⚠️ Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)*1, à tous les textes en vigueur à ce jour.

- ⚠️ Précaution :** **Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
- ⚠️ Attention :** **Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
- ⚠️ Danger :** **Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

- *1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines.
(1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
etc.

⚠️ Attention

1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

⚠️ Précaution

1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité".

Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.*2)

Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.

Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.

3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

*2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.

Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.

2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

⚠️ Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk