

XEP: Convertisseurs e/p et p/e

Votre avantage pour plus d'efficacité énergétique

Associe les avantages de la régulation électronique à ceux de la régulation pneumatique, pour un fonctionnement optimal des installations.

Domaines d'application

Elément de couplage entre les unités de régulation électroniques et pneumatiques. Commande électronique de servomoteurs pneumatiques dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation.

Caractéristiques

- Disponible avec ou sans amplificateur électrique pour l'utilisation en association avec des appareils à faible débit d'air
- XEP 301 dispose d'un amplificateur électrique et d'un transformateur p/e pour la conversion bidirectionnelle des signaux
- Intégration aisée de signaux normalisés pneumatiques au niveau d'automatisation
- Raccords d'air comprimé avec taraudage Rp 1/8"
- Boîtier en matière thermoplastique approprié pour le montage mural ou sur des profilés chapeau (rail EN 60715)
- Conforme à la Directive 97/23/CE, art. 3.3 pour les appareils sous pression

Description technique

- Tension d'alimentation 24 V~/=
- Linéarité e/p <2%
- Linéarité p/e 0,3%

Type	Caractéristique Entrée	Caractéristique sortie	Débit d'air I _v /h	Tension	Poids kg
Convertisseur e/p sans préamplificateur électrique					
XEP 1 F001	2...10 V	0,2...1,0 bar	19 ¹⁾	–	0,24
XEP 1 F002	4...20 mA	0,2...1,0 bar	19 ¹⁾	–	0,24
XEP 10 F001	2...10 V	0,2...1,0 bar	400	–	0,26
XEP 10 F002	4...20 mA	0,2...1,0 bar	400	–	0,26
Convertisseur e/p avec préamplificateur électrique					
XEP 110 F001	2...10 V	0,2...1,0 bar	400	24 V~/=	0,27
XEP 110 F011	0...10 V	0,2...1,0 bar	400	24 V~/=	0,27
Convertisseur e/p avec préamplificateur électrique et convertisseur supplémentaire p/e					
XEP 301 F001	2...10 V	0,2...1,0 bar	16 ²⁾	24 V~/=	0,26
XEP 301 F011	0...10 V	0,2...1,0 bar	16 ²⁾	24 V~/=	0,26

	XEP 1, XEP 10	XEP 110	XEP 301
Tension d'alimentation 24 V~/=	–	± 20%, 50...60 Hz	± 20%, 50...60 Hz
24 V =	–	± 20%	+20%, -10%
Consommation	–	2 VA	2 VA
Résistance d'entrée	590 Ω	100 kΩ	100 kΩ
F002 (entrée de courant)	120 Ω	–	–
Influence de la température	± 0,04%/K	± 0,02%/K	± 0,05%/K
Température ambiante admissible	0...55 °C	0...50 °C	0...55 °C
Linéarité e/p	< 2%	1%	1% ²⁾
Consommation d'air	20 l/h	20 l/h	16 l/h ²⁾
Linéarité p/e	–	–	0,3%
Charge admissible p/e	–	–	> 5 kΩ

Pression d'alimentation ³⁾	1,3 ± 0,1 bar	Schémas de raccordement
Sens de commande	A (à action directe)	XEP 1 A02055
Humidité amb. admissible	< 90 %hr	XEP 10 A02057
Degré de protection	IP 54 (EN 60529)	XEP 110 A02056
		XEP 301 A02058
		Croquis d'encombrement M274950
		Instructions de montage MV 505428

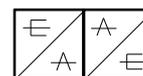
- 1) Le régulateur est alimenté à travers un étranglement incorporé à la borne 1. Lors d'une pression de retour permanente provenant de RCP, RLP (borne 6), la borne 1 est à obturer.
- 2) En mode autonome, avec un étranglement sur la liaison (XP 4 par ex.) ou l'alimentation par TSFP 80 (étranglement Ø 0,2 mm): débit d'air = consommation = 33 l/h, linéarité 2%, décalage du point zéro ajustable env. +3% selon MV 505428.
- 3) Prescriptions sur la qualité de l'air d'alimentation, en particulier pour les basses temp. amb., voir chapitre 60



T04214

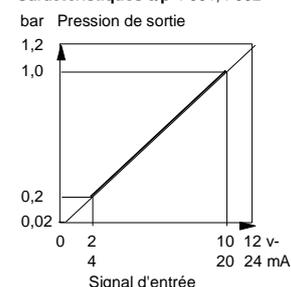


Y02120

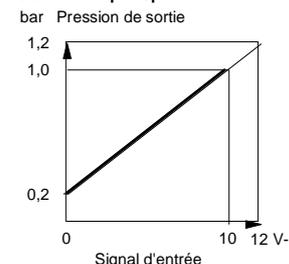


Y02187

Caractéristiques e/p F001, F002

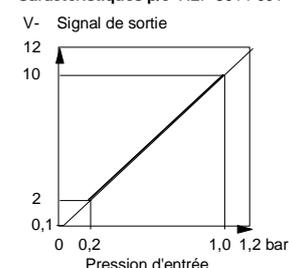


Caractéristique e/p F011

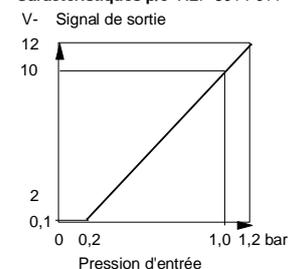


B00970

Caractéristiques p/e XEP 301 F001



Caractéristiques p/e XEP 301 F011



B00971

Accessoires

0274700 000* Equerre de fixation pour AVP 142, AV 43, AV 44 (avec matériel de fixation au servomoteur)

0274701 000* Equerre de fixation pour AV 45 (avec matériel de fixation au servomoteur)

0296936 000* Etrier de montage sur rail-support EN 60715, 35 × 7,5 et 35 × 15

0370560 011 Presse-étoupe Pg 11 en polyamide renforcé de fibres de verre, avec écrou en laiton

^{*)} Croquis d'encombrement ou schéma de raccordement sous le même numéro

Fonctionnement

L'appareil travaillant selon le principe de comparaison de forces à fuite d'air, convertit le signal électrique d'entrée en un signal de sortie pneumatique. Le signal électrique d'entrée génère une force proportionnelle dans la bobine mobile à aimant permanent. Cette force est appliquée au système buse-bille. Les types XEP 1 et XEP 10 ne nécessitent pas alimentation, la bobine mobile agissant directement sur le signal électrique d'entrée.

L'exécution XEP 110 nécessite une alimentation, la résistance d'entrée étant augmentée à l'aide d'un amplificateur.

L'exécution XEP 301 comporte un capteur de pression piézorésistif supplémentaire (fonction p/é).

Celui-ci transforme la pression pneumatique normalisée en un signal électrique normalisé.

Le débit d'air est, selon l'exécution, réhaussé par un amplificateur pneumatique.

La pression de sortie augmente lorsque le signal d'entrée augmente (sens de commande A).

Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Seul le montage vertical est possible, connexions vers le bas.

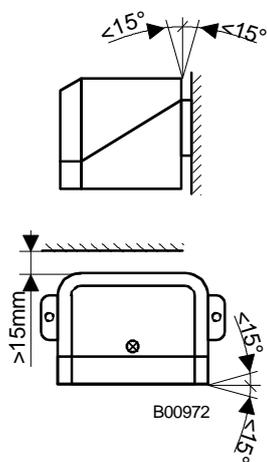
Afin d'utiliser la force complète, les servomoteurs pneumatiques nécessitent un domaine de pression de commande de 0...1,2 bar. Au cas où le signal d'entrée est limité par le domaine nominal, il y a lieu de prévoir un positionneur pour le servomoteur;

Le montage sur les servomoteurs AV42...45 P nécessite une équerre de fixation. En cas de montage vertical du servomoteur AV42 P, le convertisseur XEP peut être monté directement.

Pour la conversion pneu. / élect. du signal de valeur instantanée du régulateur VAV (RLP 100), utiliser le type XEP 301 F001.

Compatibilité XEP avec les régulateurs électroniques

- Convertisseur é/p avec entrée de tension:
La résistance d'entrée XEP doit être supérieure à la charge admissible du régulateur.
- Convertisseur é/p avec entrée de courant:
La résistance d'entrée XEP doit être inférieure à la charge admissible du régulateur.
- Convertisseur p/é avec sortie de tension:
La résistance d'entrée du régulateur raccordé doit être supérieure à la charge admissible du convertisseur.



Régulateur électronique (sauter)	Charge admissible des sorties de régulateurs		Résistance d'entrée du régulateur
	Signal de tension	Signal de courant	Pour XEP 301 signal de tension
flexotron M10, ERA 100	> 5 kΩ	–	> 100 kΩ
flexotron M300, RDT 100	> 5 kΩ	–	> 100 kΩ
flexotron M3000, RRK 100	> 5 kΩ	–	> 100 kΩ
EGE 110, 112	> 500 Ω	< 500 Ω	–
EY 2400-ecos	> 1 kΩ	–	> 10 kΩ
rse, rsk	> 500 Ω	–	> 50 kΩ
rsz avec carte EYS 3A 341B	> 500 Ω	–	–
rsz avec carte EYS 3A 324B	–	–	> 20 kΩ
rsz avec carte EYS 3A 325B	–	–	> 20 kΩ
EYZ 3A 342	–	< 560 Ω	–
EY 3600-ecos	> 1 kΩ	–	> 10 kΩ
nova 210, 220, 230	> 500 Ω	< 500 Ω	> 50 kΩ
nova 106	> 500 Ω	–	> 50 kΩ
nova Link 170	> 500 Ω	< 500 Ω	–
nova avec carte 106 EYS 141	> 500 Ω	–	–
nova avec carte 106 EYS 124	–	–	> 20 kΩ
nova avec carte 106 EYS 135	–	–	> 20 kΩ

Informations techniques complémentaires

XEP 10 F001

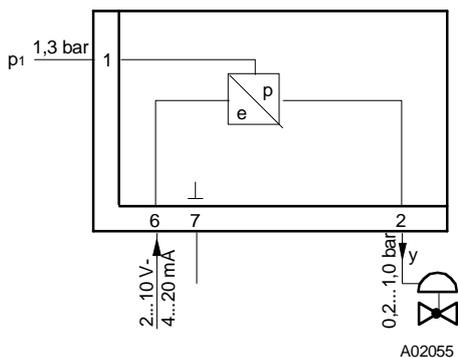
Conformité selon:
 Directive CEM 2004/108/CE EN 61000-6-1/ EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3/ EN 61000-6-4

XEP 110 F001, XEP 301 F001

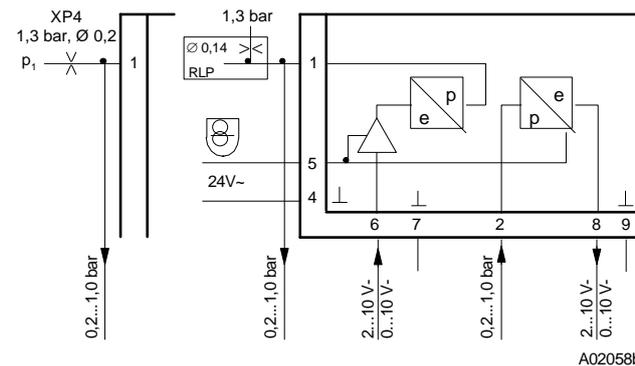
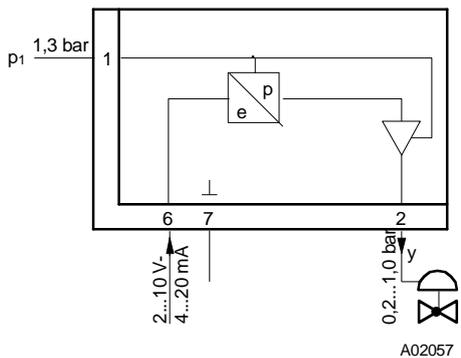
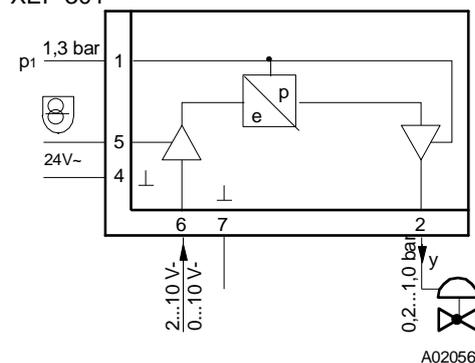
Conformité selon:
 Directive CEM 2004/108/CE EN 61000-6-1/ EN 61000-6-3
 EN 61000-6-4

Schémas des raccords

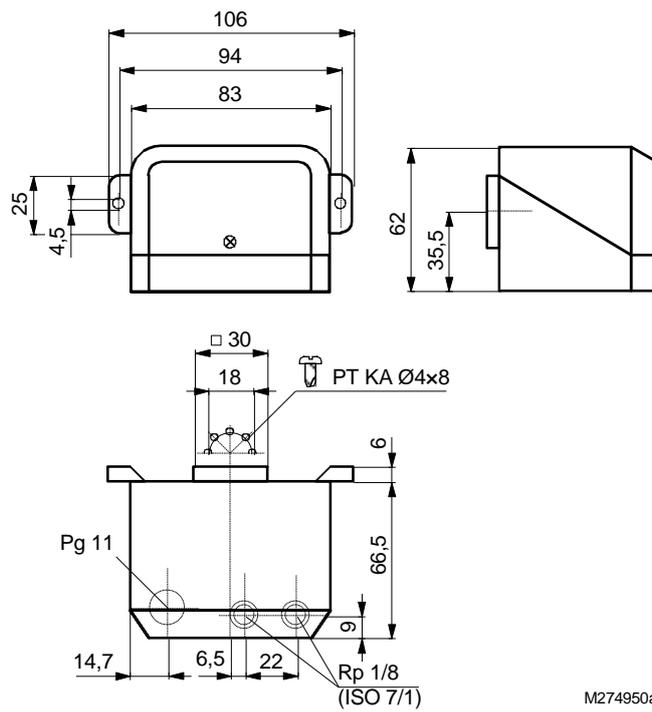
XEP 1



XEP 110
XEP 301

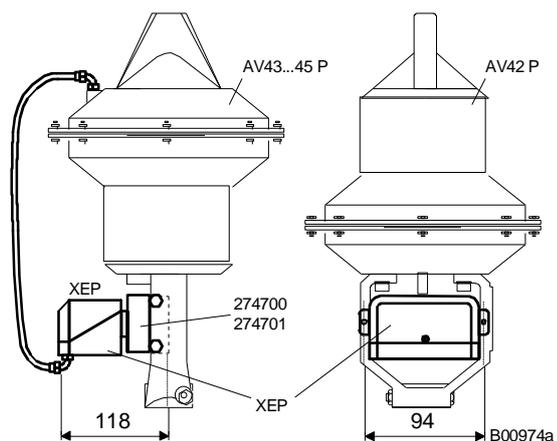


Croquis d'encombrement



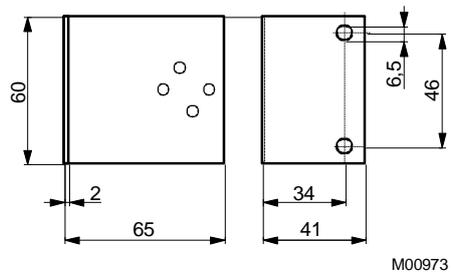
M274950a

Montage sur AV42...AV45 P

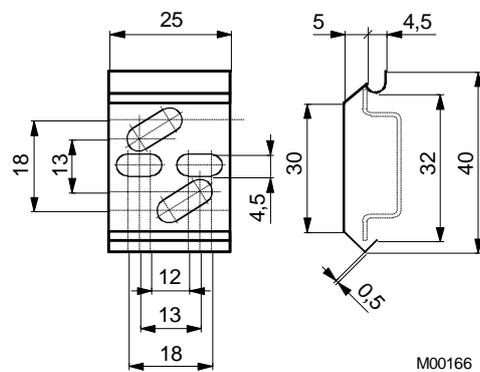


Accessoires

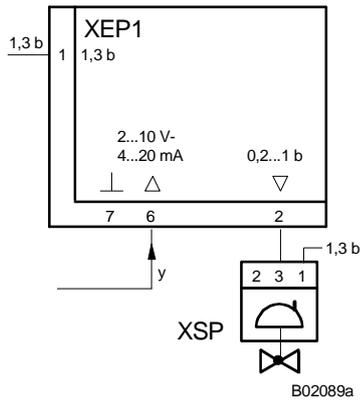
274700
274701



296936

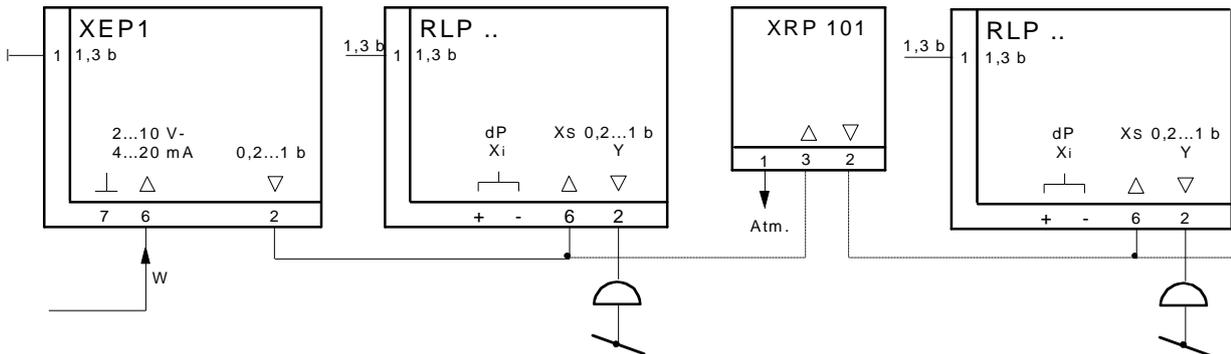


Exemples d'applications



Régulateur électronique - commande pneumatique:
XEP 1 convertir le signal électronique de réglage en un signal pneumatique qui est transmis au positionneur XSP.

B02089a

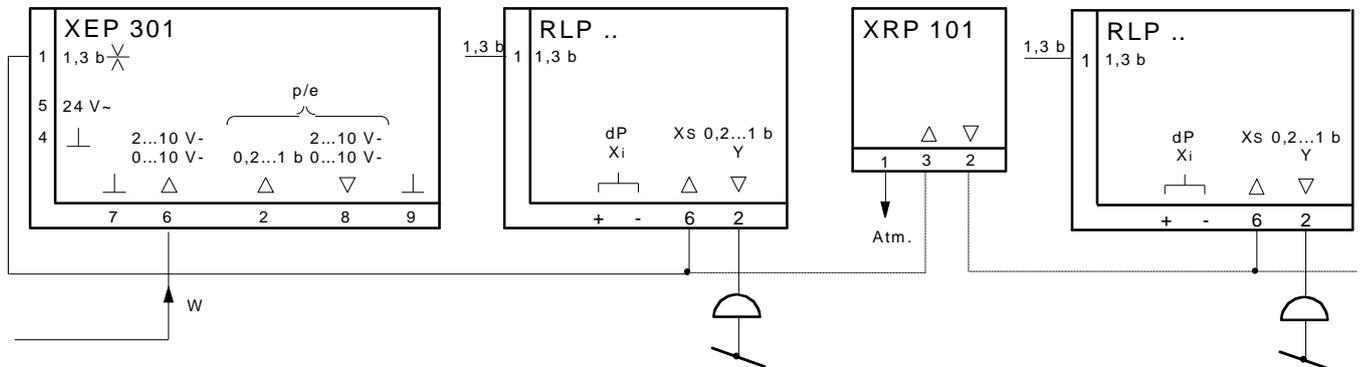


Transmission de valeur de consigne électronique w à des régulateurs VAV pneumatiques RLP au moyen de XEP 1:

:L'XEP 1 est alimenté par la borne 6 du RLP, la borne d'alimentation 1 doit donc être obturée.

Si plusieurs RLP sont prévus, les relais de séparation XRP 101 doivent être utilisés (max. 3 RLP par relais de séparation.)

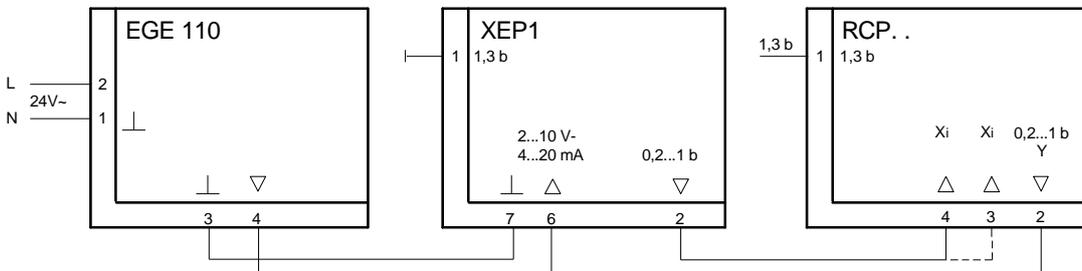
B02090b



Transmission de valeur de consigne électronique w à des régulateurs VAV pneumatiques RLP au moyen de XEP 301;

L'XEP 301 est alimenté par la borne 6 du RLP. Si plusieurs RLP sont prévus, les relais de séparation XRP 101 doivent être utilisés (max. 3 RLP par relais de séparation).

B02091b



Prise en compte de valeur de mesure électronique et régulation pneumatique.

Ex. de convertisseur d'humidité absolue (EGE 110) et de régulateur Centair (RCP). (Remplacement du convertisseur périmé HLTP 11 A102). L'XEP 1 est alimenté par le RLP, la borne d'alimentation 1 doit donc être obturée.

B04655