

RLP 10 : Régulateurs volumiques pneumatiques

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Permet la mesure exacte de débits volumiques afin d'optimiser la consommation énergétique dans des installations de ventilation

Caractéristiques

- Convient pour la régulation de l'air soufflé et repris dans des pièces individuelles ou pour la régulation de la pression dans les gaines
- Régulation de débits volumiques constants, variables ou commutables
- Capteur de pression différentielle statique à grande plage de mesure (10...250 Pa)
- Schéma électrique imprimé sur la plaque frontale pour l'identification rapide des fonctions
- Boîtier thermoplastique adapté au montage mural ou sur rail DIN (rail DIN selon EN 60715)
- Raccords taraudés Rp 1/8" pour l'air comprimé
- Raccords basse pression en forme de raccord conique à 2 étages pour tuyau en plastique souple (diamètre intérieur : 4 mm et 6 mm)
- Une entrée pour grandeurs de conduite
- Deux sorties
 - Valeur effective du débit volumique
 - Commande du servomoteur de volet
- Deux variateurs de consigne pour la limitation minimale et maximale du débit volumique

Caractéristiques techniques

Valeurs caractéristiques

Pression de sortie	0,2...1,0 bar
Plage de réglage du débit volumique	20...100 % $\dot{V}$
Plage de réglage de la différence de pression ¹⁾	10...250 Pa
Capacité en air	330 l _n /h
Sensibilité de réponse	0,5 Pa
Pression d'alimentation	1,3 bar $\pm$ 0,1
Décalage de la consigne $\Delta\dot{V}$ ²⁾	20...100 % $\dot{V} \triangleq$ 0,2...1,0 bar
Champ d'application P _{stat}	0...3 kPa
Consommation d'air	44 l _n /h
Erreur de linéarité, précision quadrati- 2 % que ³⁾	

Conditions ambiantes

Température ambiante	0...55 °C
----------------------	-----------

Détails de construction

Matériau du boîtier	Thermoplastique
Montage	Mural ou sur rail DIN (profilé EN 60715)
Poids	0,2 kg

Normes, directives

Indice de protection	IP20
----------------------	------

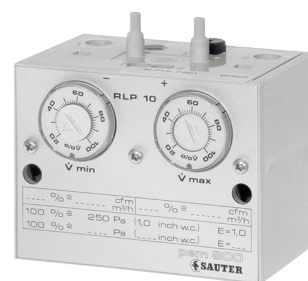
Aperçu des types

Modèle	Description	Sens de commande
RLP10F001	Régulateur intégral volumique pour air soufflé et air repris	B
RLP10F905	Régulateur intégral volumique pour air soufflé et air repris	A

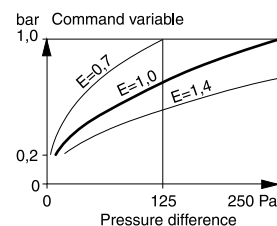
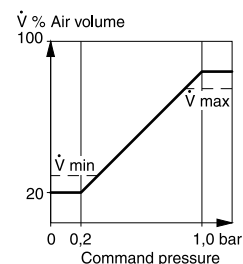
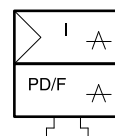
¹⁾ Réglages usine 10...250 Pa ; la plage peut être modifiée à l'aide de l'appareil de test XYP de 3 à 5...125 Pa ($E = 0,7$) jusqu'à 20...500 Pa ($E = 1,4$)

²⁾ Pour la connexion 6, l'utilisation de régulateurs de température sans amplificateur est recommandée (TS*P 80, TK*P 80), car ces régulateurs sont alimentés directement par l'étranglement interne du RLP

³⁾ Le pourcentage indiqué se réfère à une valeur de débit volumique de 100 %



RLP10F***



Accessoires

Modèle	Description
0226551015	Échelle 10...250 Pa en cas d'utilisation comme régulateur de pression de canal
0226551017	Échelle 20...500 Pa en cas d'utilisation comme régulateur de pression de canal
0296936000	Étrier de fixation pour profilé : rail DIN EN 60715, 35 × 7,5 mm et 35 × 15 mm
0297354000	Raccord court à visser et à enficher R 1/8" pour tuyau souple en plastique Ø 4 mm (intérieur)

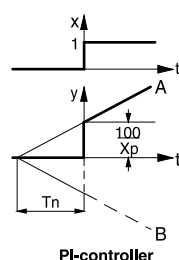
💡 0226551017 : Réglages usine 10...250 Pa ; la plage peut être modifiée à l'aide de l'appareil de test XYP 3 de 5...125 Pa ($E = 0,7$) jusqu'à 20...500 Pa ($E = 1,4$)

💡 0297354000 : 3 pièces nécessaires

Description des fonctions

La différence de pression générée au niveau d'un diaphragme de mesure ou d'un tube de Pitot (10...250 Pa) est convertie en un signal normalisé (0,2...1,0 bar) linéaire du débit volumique par le transmetteur de mesure déduisant la racine. La grandeur de conduite w au niveau de la connexion 6 (par exemple, le régulateur de température TSP 80) régule le débit volumique. Elle est délimitée par les paramètres « $\dot{V}_{\min}$ » et « $\dot{V}_{\max}$ » et comparée à la valeur réelle. La grandeur de conduite w n'est pas raccordée en cas de régulation de maintien. Le variateur « $\dot{V}_{\min}$ » sert à l'ajustage de la valeur de consigne.

Les écarts de régulation sont compensés par le régulateur à action proportionnelle intégrale (PI controller) sans erreur résiduelle.



PI-controller

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Utilisation non conforme

L'appareil n'est pas adapté à une utilisation dans des zones à atmosphère explosible conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX).

Remarques concernant l'étude de projet et le montage

Les prescriptions relatives à la qualité de l'air d'alimentation, en particulier lorsque les températures ambiantes sont basses, doivent être respectées ; voir « Informations complémentaires ». L'air comprimé doit être exempt d'huile et de particules solides.

Ne pas utiliser de gaz inflammables comme gaz moteur.

Utiliser uniquement des accessoires d'origine pour le montage.

Les modèles TS*P 80 et TK*P 80 (sans amplificateur) sont recommandés comme régulateurs de température ambiante. Le régulateur de température est alimenté par un étranglement interne raccordé à la connexion 6 du RLP.

Influence E : la pression de sortie de 0,2 à 1,0 bar du régulateur de température (20 à 100 % de la grandeur de conduite) modifie la valeur de consigne du débit volumique de 10 à 250 Pa (réglage d'usine $E = 1,0$). Une petite vis interne permet d'augmenter ou de réduire cette plage de consigne d'un facteur 2.

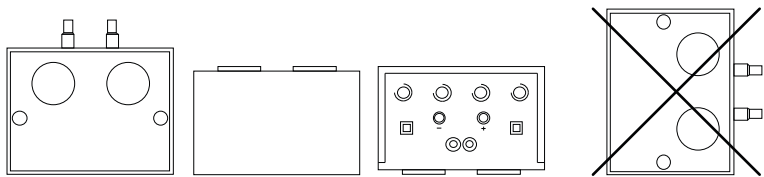
- $E = 1,4$: une grandeur de conduite de 100 % correspond à un débit volumique 1,4 fois supérieur, différence de pression = 500 Pa

• $E = 0,7$: une grandeur de conduite de 100 % correspond à un débit volumique 0,7 fois supérieur, différence de pression = 125 Pa

Un appareil de test XYP 3 est nécessaire pour régler l'influence E. Aucun positionneur ne doit être raccordé entre le régulateur intégral (RLP 10) et le servomoteur de vanne. La pression de sortie doit aller directement au servomoteur.

Positions de montage

Le montage au format portrait n'est pas autorisé.



Informations complémentaires

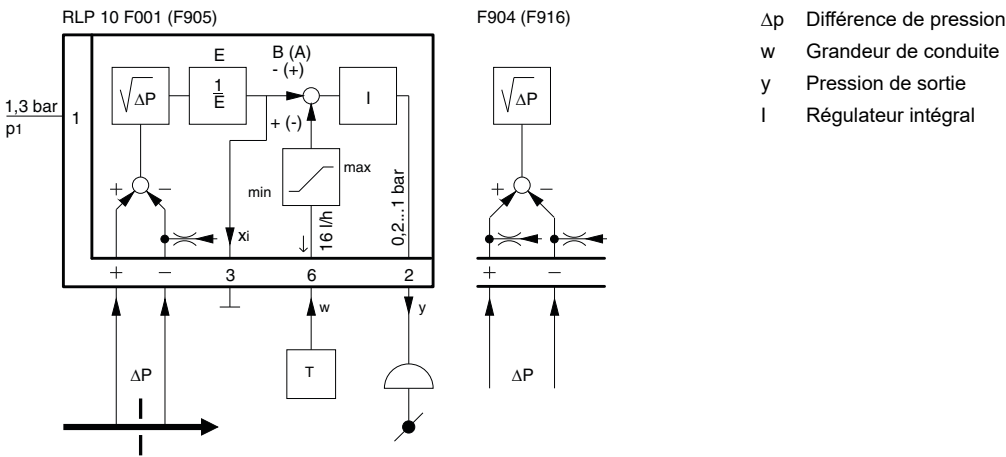
	N° de document/Lien
Instructions de montage	0505677033
Manuel technique VAV	7000621001 (sur demande)
Instructions d'installation pour les installations pneumatiques (avec informations sur la qualité de l'air comprimé)	60.001 / 7160001002
Raccords et matériel d'installation pour la pneumatique	69.605 / 7169605001

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

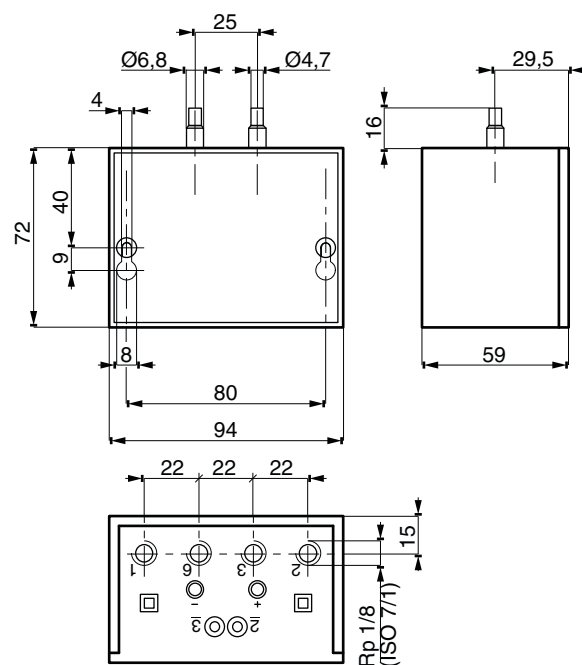
Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Schéma de raccordement



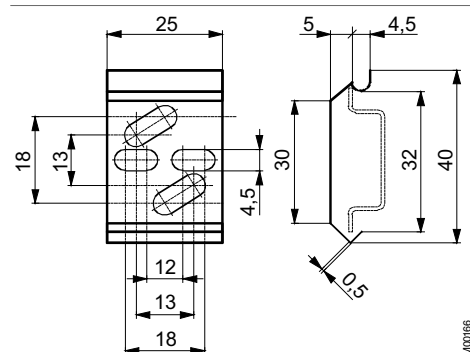
Plan d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.

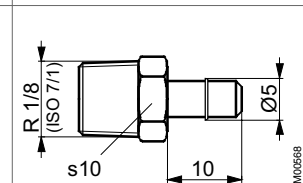


Accessoires

0296936000

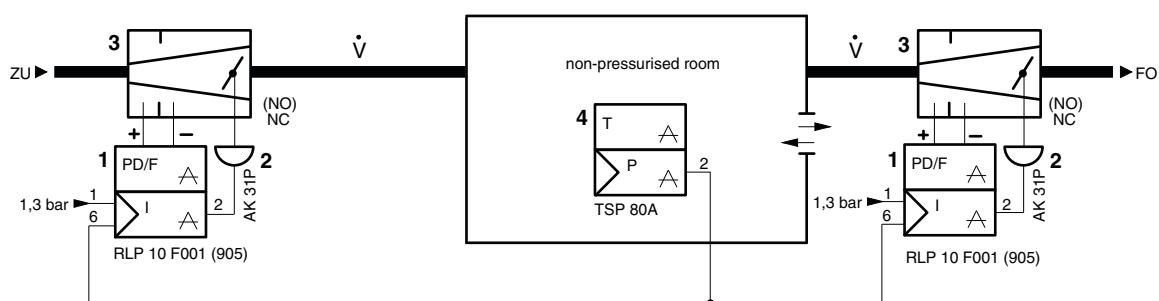


0297354000



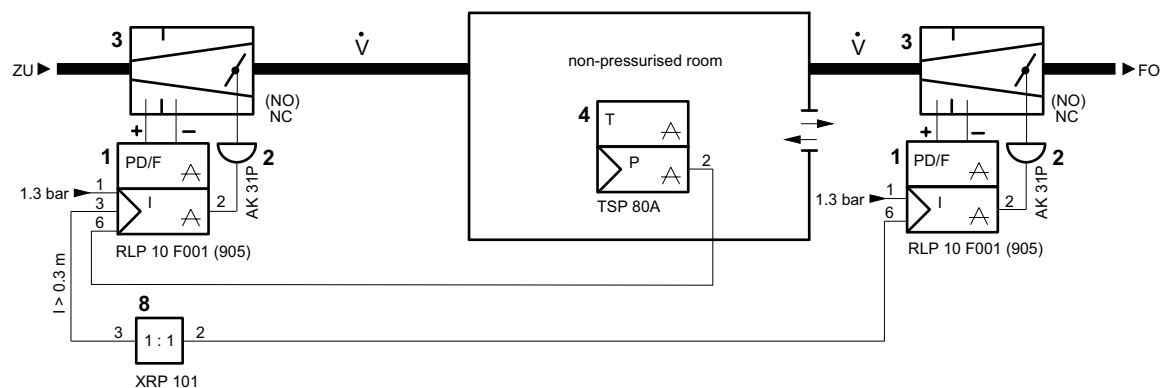
Exemples d'application

Dispositif de régulation pour débit volumique variable (VAV) avec transmetteur de mesure pour « locaux ouverts ».

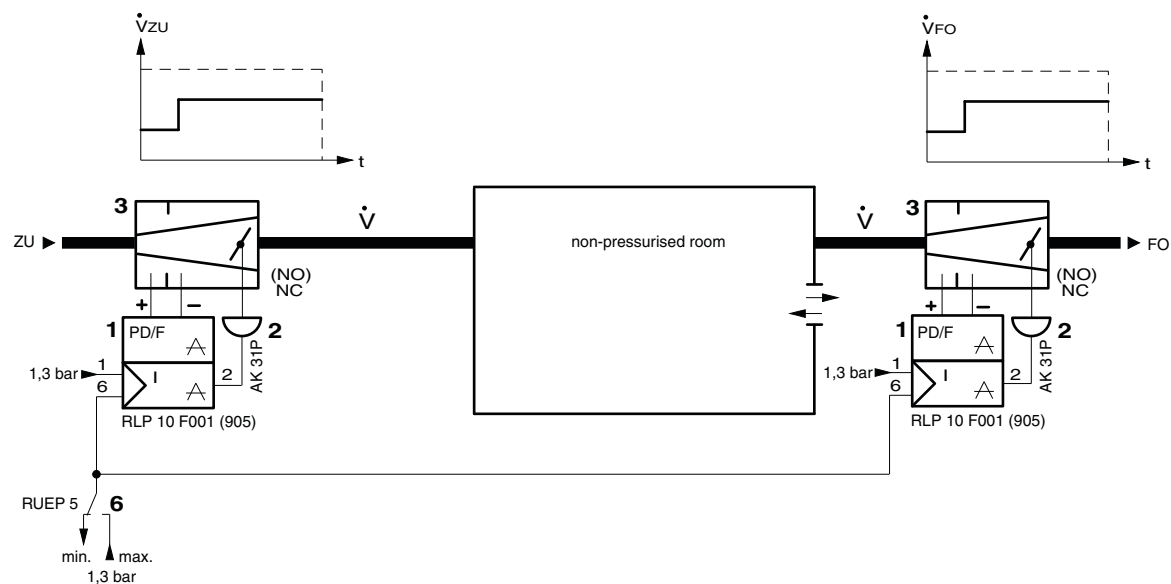


☛ Légende, voir ci-dessous

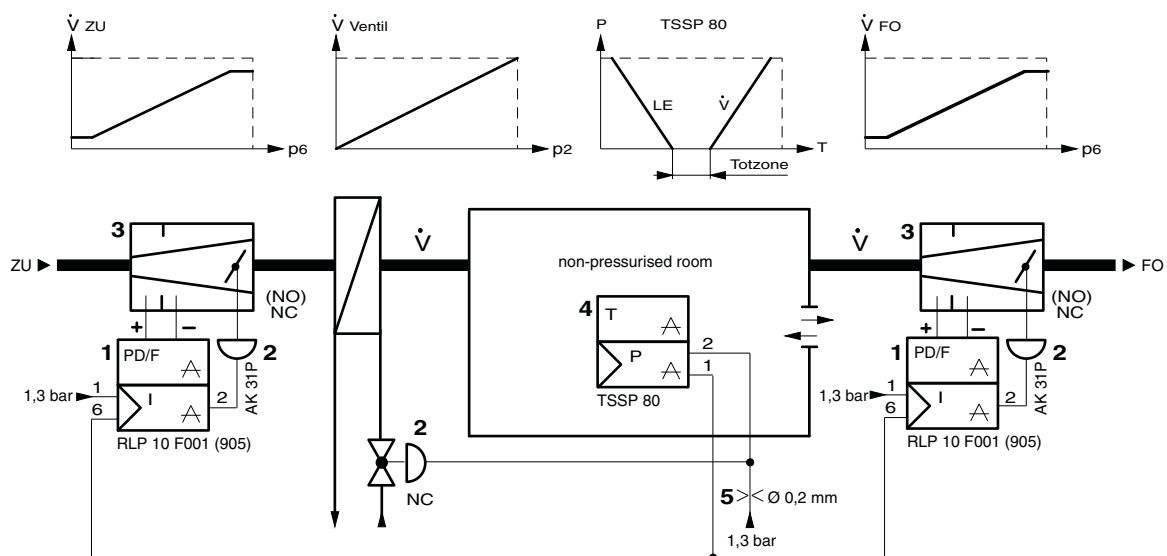
Dispositif de régulation pour débit volumique variable (VAV) pour « locaux ouverts », régulateur d'air repris piloté par le régulateur d'air soufflé :



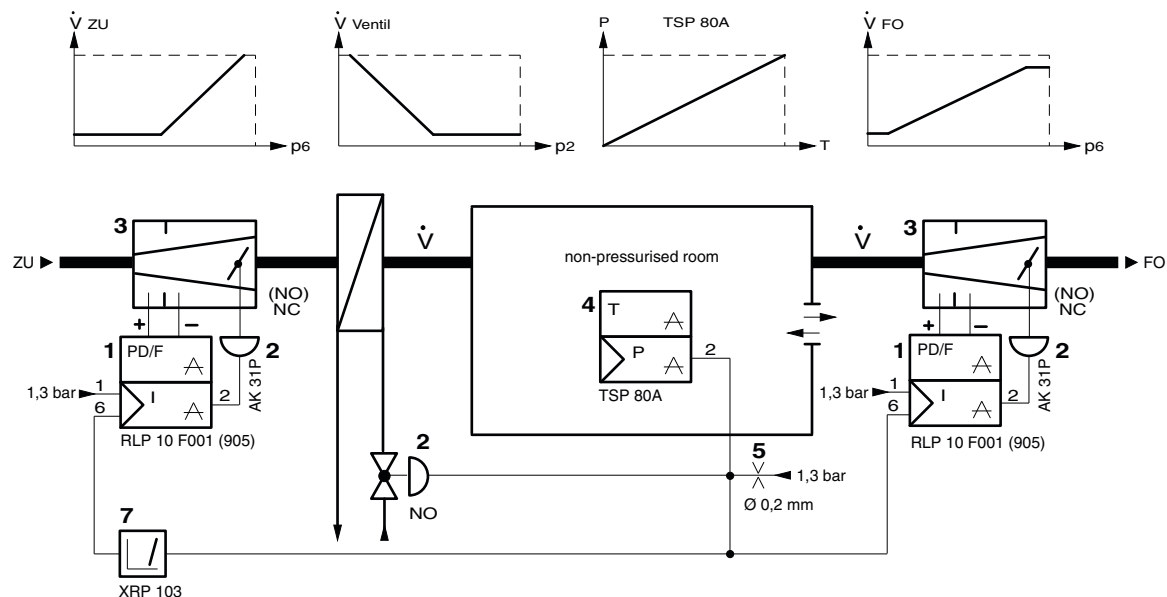
Dispositif de régulation pour débit volumique constant (CAV) pour « locaux ouverts » avec valeur de consigne commutable :



Dispositif de régulation pour débit volumique variable (VAV) avec réchauffeur pour « locaux ouverts » avec zone morte, réchauffeur fermé sans pression, régulateur de température ambiante sens d'action A et B :



Dispositif de régulation pour débit volumique variable (VAV) avec réchauffeur pour « locaux ouverts », réchauffeur ouvert sans pression, régulateur de température ambiante sens d'action A :



Légende

1	Régulateur volumique	5	Raccord d'étranglement externe	NO = normalement ouvert (ouvert sans pression)
2	Servomoteur de volet/de vanne	6	Relais électropneumatique	
3	Boîte de détente	7	Relais de séquence	NC = normalement fermé (fermé sans pression)
4	Régulateur de température ambiante	8	Relais de séparation	