

Life is On

Schneider

Electric

•

Building

Business

•

Equipment

•

Energy

•

Services

•

Smart

Solutions

•

Sustainability

•

•

CVC- Equipement de terrain

Capteurs, vannes et actionneurs



Buildings Business

A photograph of a modern, multi-story building with a dark facade and large, multi-paned windows. The building is illuminated from within, and the ground floor features a storefront with mannequins. The sky is a soft, dusky blue. The text is overlaid on the left side of the image.

Leader mondial du
marché des produits,
systèmes et solutions
de gestion intelligente
des bâtiments

Capteurs	Page 5
■ Température	Page 7
■ Humidité	Page 25
■ Pression	Page 31
■ Surveillance du courant	Page 39
■ Qualité de l'air	Page 45
■ Lumière	Page 49
■ Thermostats et régulateurs	Page 53
■ Périphérie	Page 75
Vannes et actionneurs	Page 81
■ Vannes à boisseau sphérique et actionneurs	Page 83
■ Vannes à siège	Page 93
■ Actionneurs pour vanne à siège	Page 123
■ Vannes et actionneurs de régulation et d'équilibrage indépendantes de la pression	Page 137
■ Vannes de zones et actionneurs	Page 155
■ Actionneurs pour vannes de corps de chauffe	Page 171
■ Vannes papillons et actionneurs	Page 181
■ Vannes rotatives et actionneurs	Page 191
■ Actionneurs de registres de ventilation	Page 199
■ Transformateurs	Page 209
■ Recommandations	Page 213
Radio	Page 215
■ ZigBee Pro	Page 217
■ EnOcean	Page 225
Compteur	Page 239
■ Compteur d'eau, de chaleur et de froid	Page 240
■ Multimètres	Page 244
■ Compteur d'énergie électrique	Page 243
Annexes	Page 247
■ Tableau de précision des capteurs	Page 248
■ Schéma de dimensionnement des vannes pour les applications d'eau	Page 250
■ Schéma de dimensionnement des vannes pour les applications de vapeur	Page 251
■ Informations complémentaires	Page 252
■ Instructions pour la désignation des références	Page 253
■ Répertoire des références	Page 255

Capteurs

Capteurs

Température	Page 6
Humidité	Page 24
Pression	Page 30
Surveillance du courant	Page 38
Qualité de l'air	Page 44
Lumière	Page 48
Thermostats et régulateurs	Page 52
Périphérie	Page 74



Température



- AmbiancePage 8
- GainePage 12
- ImmersionPage 15
- Capteurs de contactPage 20
- Zone extérieuresPage 22
- AntigelPage 23



Série STR

Les modules muraux de la série STR sont conçus pour la détection de température dans de nombreuses applications différentes dans la pièce. Grâce à leur design intemporel, ils peuvent être installés dans les bâtiments neufs et existants. Les modules muraux de la série STR peuvent être montés directement sur le mur ou sur une boîte de pose encastrée / de jonction. Le socle est compatible avec de nombreux matériaux de montage différents.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C

Données techniques

Fonctionnement	0...50 °C
Matériau de la boîte de raccordement	Plastique polyamide
Type de protection	IP65

Série STR100

Pour les régulateurs TAC-Xenta (sauf Xenta 102-AX)

Désignation du type	Sonde de température	Affichage du mode	Connecteur femelle OP Xenta	Réglage de la valeur de consigne	Touche de confort	Commande de la vitesse du ventilateur	N° commande
STR100	1,8 kΩ						004600100
STR100-W	1,8 kΩ						004600110
STR101	1,8 kΩ	X	X				004600200
STR102	1,8 kΩ	X	X	X			004600300
STR103	1,8 kΩ	X	X		X		004600700
STR104	1,8 kΩ	X	X	X	X		004600400
STR106	1,8 kΩ	X	X	X	X	A-0-I-II-III	004600500
STR106-B	1,8 kΩ	X	X	X	X	A-0-I-II-III	004600800
STR106-3	1,8 kΩ	X	X	X	X	A-0-I-II-III	004600900
STR107	1,8 kΩ	X	X	X	X	Auto-Off-On	004600600

*Touche de confort sur STR106-B sans symbole (libre)
Réglage du point de consigne avec STR106-3 max. 3 ° C*

Série STR200

Pour les régulateurs de la série I/NET et Xenta 102-AX

Désignation du type	Sonde de température	Affichage du mode	Connecteur femelle OP Xenta	Réglage de la valeur de consigne	Touche de confort	Commande de la vitesse du ventilateur	N° commande
STR200	10 kΩ						004603000
STR200-W	10 kΩ						004603010
STR202	10 kΩ		X	X	X		004603200

Série STR500

Pour les régulateurs Andover-Continuum

Désignation du type	Sonde de température	Affichage du mode	Douille RJ-10	Réglage de la valeur de consigne	Touche de confort	Commande de la vitesse du ventilateur	N° commande
STR500	10 kΩ						004606000
STR502	10 kΩ	X	X	X			004606100
STR504	10 kΩ	X	X	X	X		004606200

Série STR600
Pour les régulateurs Satchwell

Désignation du type	Sonde de température	Affichage du mode	Connecteur femelle OP Xenta	Réglage de la valeur de consigne	Touche de confort	Commande de la vitesse du ventilateur	N° commande
STR600	5,02 kΩ						004604100
STR601	5,02 kΩ	X					004604200
STR602	5,02 kΩ			X			004604300
STR609	5,02 kΩ	X		X		Auto-Off-On	004604400
STR610	5,02 kΩ	X		X		A-0-I-II-III	004604500
STR611	5,02 kΩ			X			004604600
STR612	5,02 kΩ	X		X			004604700
STR613	5,02 kΩ	X		X			004604800

*Pas d'accès utilisateur au réglage du point de consigne avec STR611
 STR612 dispose d'une molette de réglage de consigne supérieur à 10 ... 30 ° C
 STR613 dispose d'une molette de réglage de consigne générique - à +*



- 1 Affichage du mode
- 2 Touche de confort
- 3 Réglage de la valeur de consigne
- 4 Commande de la vitesse du ventilateur

**STR300**

Le STR300 est un transducteur de mesure d'espace électronique servant à la conversion de la température mesurée en un signal de courant électrique. Le transducteur de mesure d'espace est fourni en tant qu'unité complète avec élément de capteur Pt100 de classe B et amplificateur dans un boîtier. Le STR300 convient au montage mural ou au montage dans une boîte de raccordement / boîte de jonction standard dans des pièces climatisées.

Données techniques

Sortie	4...20 mA
Plage	0...40 °C
Précision	±0,5 °C à 25 °C
Tensions d'alimentation	15...30 V DC
Type de protection	IP20

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STR300	Transducteur de mesure de température ambiante	Tous	006922000

**STR250****Pour les régulateurs TAC Xenta 102-AX**

Les modules muraux STR sont optimisés pour les installations publiques telles que les immeubles de bureaux, les hôtels, les hôpitaux, les écoles et les centres commerciaux. Grâce à leur design attrayant et à leur interface utilisateur bien pensée, ils conviennent à tous les bâtiments modernes. Ils sont faciles à utiliser et à installer. Les modules muraux de la série STR peuvent être montés directement sur le mur ou sur de nombreuses boîtes de pose encastrée / de jonction. Le concept de plug-in permet un câblage rapide et simple.

Le STR250 remplace l'écran LCD I / STAT pour des fonctionnalités importantes telles que l'affichage de la température intérieure et extérieure, le réglage du point de consigne, le mode confort et les commandes de vitesse du ventilateur. Le STR250 peut être utilisé avec les régulateurs I / NET 7728 et MR ainsi que Xenta 102-AX. Toute la configuration locale a lieu via un module M/STAT.

Données techniques

Plage	5...45 °C
Précision	±0,5 °C à 15...30 °C
Résolution	Sélectionnable, 0,1 ... 0,5 °C
Tensions d'alimentation	Du régulateur
Type de protection	IP20

Désignation du type	Communication	Affichage	Rétro-éclairage	N° commande
STR250	Communication spéciale	X		004603300

**STR350****Pour les régulateurs TAC-Xenta (sauf Xenta 102-AX)**

Le STR350 utilise la communication LON pour afficher et commander la température ambiante et la vitesse du ventilateur. En option, un groupe d'éclairage et/ou un groupe pare-soleil peuvent être commandés. Le STR350 peut également être utilisé dans les configurations TAC Vista Classic, c.-à-d. sans avoir besoin d'un outil de démarrage séparé.

Le modèle STR350 dispose d'une entrée analogique supplémentaire (0 ... 10 V DC) pouvant être connectée à un capteur CO₂, un capteur d'humidité relative ou un détecteur de présence. Le STR350 est équipé d'un écran LCD qui affiche les différentes fonctions du module. Les modules muraux de la série STR peuvent être montés directement sur le mur ou sur une boîte de pose encastrée / de jonction.

Données techniques

Plage	5...45 °C
Précision	±0,6 °C
Résolution	0,1 ou 1 °C
Tension d'alimentation	24 V AC
Type de protection	IP20

Désignation du type	Communication	Affichage	Rétro-éclairage	N° commande
STR350	LonWorks	X		004605000



**STD100, 200, 500**

Les sondes de température des séries STD100, 200 et 500 sont conçues pour être installées dans des canaux d'air. Le boîtier STD est équipé d'un renforcement de Ø 20 mm pour le câble, d'un joint de presse-étoupe de 20 mm et d'une bride de fixation.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C

Données techniques

Plage	-40...130 °C
Matériau du tube plongeur	Acier inoxydable, SUS 304
Matériau de la boîte de raccordement	Plastique polyamide
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STD100-50	Sonde de température de canal	50 mm	Vista 1,8 kΩ	5123002010
STD100-100	Sonde de température de canal	100 mm	Vista 1,8 kΩ	5123004010
STD100-150	Sonde de température de canal	150 mm	Vista 1,8 kΩ	5123006010
STD100-200	Sonde de température de canal	200 mm	Vista 1,8 kΩ	5123008010
STD100-250	Sonde de température de canal	250 mm	Vista 1,8 kΩ	5123010010
STD100-300	Sonde de température de canal	300 mm	Vista 1,8 kΩ	5123012010
STD100-400	Sonde de température de canal	400 mm	Vista 1,8 kΩ	5123014010
STD200-50	Sonde de température de canal	50 mm	I/NET 10 kΩ	5123030010
STD200-100	Sonde de température de canal	100 mm	I/NET 10 kΩ	5123032010
STD200-150	Sonde de température de canal	150 mm	I/NET 10 kΩ	5123034010
STD200-200	Sonde de température de canal	200 mm	I/NET 10 kΩ	5123036010
STD200-250	Sonde de température de canal	250 mm	I/NET 10 kΩ	5123038010
STD200-300	Sonde de température de canal	300 mm	I/NET 10 kΩ	5123040010
STD200-400	Sonde de température de canal	400 mm	I/NET 10 kΩ	5123042010
STD500-150	Sonde de température de canal	150 mm	Continuum 10 kΩ	5123074010
STD500-200	Sonde de température de canal	200 mm	Continuum 10 kΩ	5123076010
STD500-250	Sonde de température de canal	250 mm	Continuum 10 kΩ	5123078010
STD500-300	Sonde de température de canal	300 mm	Continuum 10 kΩ	5123080010
STD500-400	Sonde de température de canal	400 mm	Continuum 10 kΩ	5123082010

**STD660**

La sonde de température STD660 est prévue pour le montage dans des canaux d'air et dispose d'un capteur télescopique réglable entre 100 et 300 mm. Le STD660 est équipé d'une cavité avec un Ø de 20 mm pour le câble. Un joint de presse-étoupe de 20 mm et une bride de montage sont fournis avec le produit.

Précision : Voir annexe, tableau Précision de sonde, tableau F

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STD660	Sonde de température de canal extensible	100...300 mm	Satchwell 5,02 kΩ	5126030000

**STD300**

Le STD300 est un transducteur de valeurs de mesure de température électronique servant à convertir la température mesurée en un signal de courant électrique de 4 ... 20 mA. Le transducteur de valeurs de mesure est fourni en tant qu'unité complète avec une sonde d'immersion en acier inoxydable, l'élément de capteur et un amplificateur dans un boîtier.

Le transducteur de valeurs de mesure est conçu pour une installation par immersion et est utilisé pour mesurer la température dans les canaux d'air. Le transducteur de valeurs de mesure est connecté via un câble à 2 conducteurs, qui sert à la fois à l'alimentation en tension et à la transmission du signal.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C

Données techniques

Plage	2 fils, 4 ... 20 mA
Précision	-50...50 °C; 0...100 °C
Résolution	±0,4 % de la plage
Tensions d'alimentation	15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STD300-300 0/100	Sonde de température de canal	300 mm	Tous	006920141
STD300-300 -50/50	Sonde de température de canal	300 mm	Tous	006920121

**STD670**

La sonde de température STD670 est prévue pour être montée dans des canaux d'air. Le STD670 dispose de 1,5 m de lignes d'alimentation libres.

Précision : Voir annexe, tableau Précision de sonde, tableau F

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STD670	Sonde de température de canal	Satchwell 5,02 kΩ	512604000

**STD150, 550**

Les STD150 et 550 sont conçus pour mesurer la température de l'air dans les ventilo-convecteurs ou les conduits d'échappement.

Les sondes en acier inoxydable sont fournies avec un câble de 2 m muni d'une gaine en PVC sur toute la longueur. Des accessoires de montage tels que des vis et des colliers sont fournis avec le produit.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, C

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STD150	Sonde de température de canal	Vista 1,8 kΩ	5123058000
STD550	Sonde de température de canal	Continuum 10 kΩ	5123084000



STD190, 290, 591

Les sondes STD190, STD290 et STD591 sont fournies sous forme d'unités complètes constituées d'un boîtier et d'un câble avec quatre capteurs espacés de 0,5 m. La distance entre le premier capteur et le boîtier est de 2,5 m.

Cette sonde de température moyenne contient quatre thermistances. Elle sert à mesurer la température dans les canaux d'air et est montée sur une grille ou sur un fil tendu de canal d'air.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux D, E

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STD190	Sonde de température de canal (moyenne)	Vista 1,8 kΩ	5123060010
STD290	Sonde de température de canal (moyenne)	I/NET 10 kΩ	5123060020
STD591	Sonde de température de canal (moyenne)	Continuum 10 kΩ	5123086010

STD400/410

Le STD400 et le STD410 sont des transducteurs de valeurs de mesures moyennes électroniques qui convertissent la température moyenne mesurée en un signal électrique, de 4 ... 20 mA (STD400) ou 0 ... 10VDC (STD410). Ils sont utilisés pour la mesure de température dans les canaux d'air.

Le transducteur de valeurs de mesure est disponible en longueurs de 0,4 m, 3 m et 6 m. La mesure de la température a lieu sur toute la longueur du capteur. La sonde d'une longueur de 0,4 m possède un élément en cuivre rigide, tandis que les sondes d'une longueur de 3 m et d'une longueur de 6 m comportent un élément flexible isolé au PVC qui peut être courbé jusqu'à un rayon minimum de 50 mm, de sorte que la sonde puisse également être appliquée à travers de plus grands canaux.

Connexion soit à 2 conducteurs (4 ... 20 mA) soit à 3 conducteurs (0 ... 10 VCC).



Données techniques

Plage	-50...50 °C; 0...100 °C
Précision	±0,4 % de la plage
Tensions d'alimentation	24 V AC (±10 %) ou 15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Sortie	N° commande
STD400-04 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	0,4 m	4...20 mA	006920681
STD400-04 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	0,4 m	4...20 mA	006920701
STD400-30 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	3 m	4...20 mA	006920721
STD400-30 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	3 m	4...20 mA	006920741
STD400-60 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	6 m	4...20 mA	006920761
STD400-60 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	6 m	4...20 mA	006920781
STD410-04 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	0,4 m	0...10 V DC	006920841
STD410-04 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	0,4 m	0...10 V DC	006920861
STD410-30 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	3 m	0...10 V DC	006920881
STD410-30 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	3 m	0...10 V DC	006920901
STD410-60 0/100	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	6 m	0...10 V DC	006920921
STD410-60 -50/50	Transducteur de valeurs de mesure de température de canal (moyenne)	6 m	0...10 V DC	006920941

**STX140**

Les capteurs à tube en polyéthylène Ø 10 mm sont fournis avec un câble de 2 m. Le STX140 est principalement destiné au montage par le sol.

Quatre thermistances sont réparties uniformément sur la longueur du tube.

Pour le montage par le sol, le câble de la thermistance doit être placé dans des tuyaux d'un diamètre interne minimum de 12 mm.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableau D

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STX140	Sonde de température du sol	Vista 1,8 kΩ	5123310000

**STX120, 220, 520**

Le capteur en acier inoxydable est fourni avec un câble de 2 ou 4 m avec une gaine en PVC sur toute la longueur. Le STX120 est utilisé pour mesurer la température de l'eau dans les applications de chauffage et est monté dans un manchon d'immersion.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, D

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STX120-200	Sonde de température d'immersion	Vista 1,8 kΩ	5123302000
STX120-400	Sonde de température d'immersion	Vista 1,8 kΩ	5123304000
STX220-400	Sonde de température d'immersion	I/NET 10 kΩ	5123240000
STX520-200	Sonde de température d'immersion	Continuum 10 kΩ	5123320000
STX520-400	Sonde de température d'immersion	Continuum 10 kΩ	5123322000

**STX122, 222**

Le STX122 est principalement destiné au montage sur tuyauterie sans manchon d'immersion séparé dans les serpentins de chauffage. Le tuyau d'insertion est en acier inoxydable. Le capteur est fourni avec un câble de raccordement de 2 m de longueur et comporte une pièce de raccordement avec filetage extérieur R1 / 4 "(DN 8). En standard, le capteur est livré avec un réducteur séparé avec un filetage extérieur R1 / 2 "(DN 15).

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableau A

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STX122-250	Sonde de température d'eau	250 mm	Vista 1,8 kΩ	5123306000
STX122-400	Sonde de température d'eau	400 mm	Vista 1,8 kΩ	5123308000
STX222-250	Sonde de température d'eau	250 mm	I/NET 10 kΩ	5123242000
STX222-400	Sonde de température d'eau	400 mm	I/NET 10 kΩ	5123244000

**STP100, 200, 500**

Ces capteurs sont conçus pour un montage par immersion dans des systèmes de tuyauterie avec un manchon d'immersion séparé. Le manchon d'immersion est scellé, de sorte que le capteur puisse être facilement remplacé si nécessaire. Le boîtier STP est équipé d'un presse-étoupe de Ø 20 mm. Un presse-étoupe de 20 mm est inclus dans la livraison. Le manchon d'immersion est vendu séparément (voir Page 19 pour les informations de commande).

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C

Données techniques

Plage	-40...150 °C
Matériau du tube plongeur	Acier inoxydable
Matériau de la boîte de raccordement	Plastique polyamide
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STP100-50	Sonde de température de tuyau	50 mm	Vista 1,8 kΩ	5123102010
STP100-100	Sonde de température de tuyau	100 mm	Vista 1,8 kΩ	5123104010
STP100-150	Sonde de température de tuyau	150 mm	Vista 1,8 kΩ	5123106010
STP100-200	Sonde de température de tuyau	200 mm	Vista 1,8 kΩ	5123108010
STP100-250	Sonde de température de tuyau	250 mm	Vista 1,8 kΩ	5123110010
STP100-300	Sonde de température de tuyau	300 mm	Vista 1,8 kΩ	5123112010
STP100-400	Sonde de température de tuyau	400 mm	Vista 1,8 kΩ	5123114010
STP200-50	Sonde de température de tuyau	50 mm	I/NET 10 kΩ	5123130010
STP200-100	Sonde de température de tuyau	100 mm	I/NET 10 kΩ	5123132010
STP200-150	Sonde de température de tuyau	150 mm	I/NET 10 kΩ	5123134010
STP200-200	Sonde de température de tuyau	200 mm	I/NET 10 kΩ	5123136010
STP200-250	Sonde de température de tuyau	250 mm	I/NET 10 kΩ	5123138010
STP200-300	Sonde de température de tuyau	300 mm	I/NET 10 kΩ	5123140010
STP200-400	Sonde de température de tuyau	400 mm	I/NET 10 kΩ	5123142010
STP500-50	Sonde de température de tuyau	50 mm	Continuum 10 kΩ	5123170010
STP500-100	Sonde de température de tuyau	100 mm	Continuum 10 kΩ	5123172000
STP500-150	Sonde de température de tuyau	150 mm	Continuum 10 kΩ	5123174010
STP500-200	Sonde de température de tuyau	200 mm	Continuum 10 kΩ	5123176010
STP500-250	Sonde de température de tuyau	250 mm	Continuum 10 kΩ	5123178010
STP500-300	Sonde de température de tuyau	300 mm	Continuum 10 kΩ	5123180010
STP500-400	Sonde de température de tuyau	400 mm	Continuum 10 kΩ	5123182000



STP120, 220, 620

Les sondes de température d'immersion STP120, 220 et 620 sont conçues pour le montage par vis dans les systèmes de tuyauterie sans manchon d'immersion. Ce produit est utilisé dans les systèmes à faible constante de temps tels que les applications de chauffage urbain. Le boîtier STP est équipé d'un presse-étoupe de Ø 20 mm. Un presse-étoupe de 20 mm est inclus dans la livraison.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, F

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STP120-70	Sonde de température de tuyau	70 mm	Vista 1,8 kΩ	5123158010
STP120-120	Sonde de température de tuyau	120 mm	Vista 1,8 kΩ	5123160010
STP120-220	Sonde de température de tuyau	220 mm	Vista 1,8 kΩ	5123162010
STP220-70	Sonde de température de tuyau	70 mm	I/NET 10 kΩ	5123230000
STP220-120	Sonde de température de tuyau	120 mm	I/NET 10 kΩ	5123232000
STP220-220	Sonde de température de tuyau	220 mm	I/NET 10 kΩ	5123234000
STP620	Sonde de température de tuyau	100 mm	Satchwell 5,02 kΩ	5126090000



STP660

La sonde de température STP660 est conçue pour un montage par immersion dans des systèmes de tuyaux avec un manchon d'immersion séparé et dispose d'un capteur télescopique réglable entre 100 et 300 mm. Grâce à cette technologie, ce produit est idéal pour le secteur chauffage/ventilation/climatisation car la sonde peut être réglée sur différentes tailles de manchons d'immersion (voir Page 19 pour les informations de commande). La pointe est munie d'une pâte thermique pour optimiser la constante de temps. Le manchon d'immersion est scellé, de sorte que le capteur puisse être facilement remplacé si nécessaire.

Le boîtier STP est équipé d'un presse-étoupe de Ø 20 mm. Un presse-étoupe de 20 mm est inclus dans la livraison. En raison de la possibilité de choisir le matériau (laiton ou acier inoxydable) et la taille (120 ou 200 mm) des manchons d'immersion pour ce capteur, le manchon d'immersion doit être commandé séparément. Voir la série DWA dans la section « Manchons d'immersion » de ce catalogue.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs tableau F

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	Système	N° commande
STP660	Sonde de température de tuyau extractible	100 mm	Satchwell 5,02 kΩ	5126080000

**STP300**

Le STP300 est un transducteur de valeurs de mesure de température d'immersion électronique servant convertir la température mesurée en un signal de courant électrique de 4 ... 20 mA. Le STP300 est conçu pour un montage par immersion dans des systèmes de tuyau avec un manchon d'immersion séparé (voir Page 19 pour les informations de commande). Le manchon d'immersion est scellé, de sorte que le capteur puisse être facilement remplacé si nécessaire.

Le transducteur de valeurs de mesure est utilisé pour mesurer des températures hautes et basses. Le transducteur de valeurs de mesure est connecté via un câble à 2 conducteurs, qui sert à la fois à l'alimentation en tension et à la transmission du signal. La mesure du signal mesuré a lieu via une résistance de charge externe.

Données techniques

Sortie	2 fils, 4 ... 20 mA
Plage	0...100 °C, 0...160 °C ou -50...50 °C
Précision	±0,4 % de la plage
Tensions d'alimentation	15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur de la sonde	N° commande
STP300-100 0/100	Sonde de température du tuyau 0...100 °C	100 mm	006920241
STP300-100 0/160	Sonde de température du tuyau 0...160 °C	100 mm	006920261
STP300-100 -50/50	Sonde de température du tuyau -50...50 °C	100 mm	006920221
STP300-200 0/100	Sonde de température du tuyau 0...100 °C	200 mm	006920301
STP200-300 0/160	Sonde de température du tuyau 0...160 °C	200 mm	006920321
STP300-200 -50/50	Sonde de température du tuyau -50...50 °C	200 mm	006920281
STP300-300 0/100	Sonde de température du tuyau 0...100 °C	300 mm	006920361
STP300-300 0/160	Sonde de température du tuyau 0...160 °C	300 mm	006920381
STP300-300 -50/50	Sonde de température du tuyau -50...50 °C	300 mm	006920341
STP300-400 0/100	Sonde de température du tuyau 0...100 °C	400 mm	006920421
STP400-300 0/160	Sonde de température du tuyau 0...160 °C	400 mm	006920441
STP300-400 -50/50	Sonde de température du tuyau -50...50 °C	400 mm	006920401



Doigts de gant

Le tableau ci-dessous contient une liste de doigts de gant adaptés à la plupart des sondes de tuyaux et transducteurs de valeurs de mesure.

Pour les sondes de tuyaux Satchwell, des manchons d'immersion DWA doivent être utilisés.

Remarque : Les doigts de gant doivent être commandés séparément du capteur. Les manchons d'immersion en laiton ont une classe de résistance à la compression de PN 16 et les manchons d'immersion en acier inoxydable ont une classe de résistance à la compression de PN 25.

Description	Longueur de la sonde	N° commande
Manchon STP 50 mm en laiton	50 mm	9121040000
Manchon STP 50 mm en acier inoxydable	50 mm	9121050000
Manchon STP 100 mm en laiton	100 mm	9121041000
Manchon STP 100 mm en acier inoxydable	100 mm	9121051000
Manchon STP 150 mm en laiton	150 mm	9121042000
Manchon STP 150 mm en acier inoxydable	150 mm	9121052000
Manchon STP 200 mm en laiton	200 mm	9121043000
Manchon STP 200 mm en acier inoxydable	200 mm	9121053000
Manchon STP 250 mm en laiton	250 mm	9121044000
Manchon STP 250 mm en acier inoxydable	250 mm	9121054000
Manchon STP 300 mm en laiton	300 mm	9121045000
Manchon STP 300 mm en acier inoxydable	300 mm	9121055000
Manchon STP 400 mm en laiton	400 mm	9121046000
Manchon STP 400 mm en acier inoxydable	400 mm	9121056000
Adaptateur de manchon (Satchwell DWA0001)	Non applicable	9121058000
Manchon STP 120 mm en acier inoxydable (Satchwell DWA0002)	120 mm	9121060000
Manchon STP 200 mm en laiton (Satchwell DWA0002)	200 mm	9121062000
Manchon STP 200 mm en acier inoxydable (Satchwell DWA0002)	200 mm	9121064000
Manchon STP 120 mm en laiton (Satchwell DWA0002)	120 mm	9121066000

**STC100, 200, 500, 600**

Les sondes de température de contact STC sont conçues pour un montage en surface. Le boîtier STP est équipé d'un presse-étoupe de Ø 20 mm.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C, F

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STC100	Sonde de température de contact	Vista 1,8 kΩ	5123202010
STC200	Sonde de température de contact	I/NET 10 kΩ	5123206010
STC500	Sonde de température de contact	Continuum 10 kΩ	5123218010
STC600	Sonde de température de contact	Satchwell 5,02 kΩ	5126070000

**STC110, 210, 510**

Les sondes de température STC110, 210 et 510 sont conçues pour être montées sur des systèmes de tuyauterie avec max. Ø 90 mm. La sonde de température est fournie avec un câble de raccordement de 2 m ou 4 m de longueur.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STC110-200	Sonde de température de contact (Câble de 2 m)	Vista 1,8 kΩ	5123210000
STC110-400	Sonde de température de contact (Câble de 4 m)	Vista 1,8 kΩ	5123212000
STC210-200	Sonde de température de contact (Câble de 2 m)	I/NET 10 kΩ	5123236000
STC210-400	Sonde de température de contact (Câble de 4 m)	I/NET 10 kΩ	5123238000
STC510-200	Sonde de température de contact (Câble de 2 m)	Continuum 10 kΩ	5123220000

**STC120**

Le modèle STC120 est un sonde de température pour un montage sur des systèmes de tuyauterie de serpentins de chauffage de Ø 10 ... 15 mm. La sonde est fournie avec un câble de raccordement de 250 mm de longueur.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableau A

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STC120	Sonde de température de contact	Vista 1,8 kΩ	5123214000

**STC300**

Le STC300 est un transducteur de valeurs de mesure de température de contact électronique servant à convertir la température mesurée en un signal de courant électronique de 4 ... 20 mA. Le transducteur de valeurs de mesure est fourni en tant qu'unité complète avec un collier de serrage, l'élément de capteur et un amplificateur dans un boîtier. La sonde et l'amplificateur sont encapsulés dans des unités séparées pour protéger l'électronique contre la surchauffe. Un câble de 2 m de long est utilisé pour connecter les deux unités.

L'élément de transducteur de valeurs de mesure est prévu pour un montage externe directement sur les tuyaux (diamètre max. 100 mm) avec des tuyaux de flux et de reflux. Le transducteur de valeurs de mesure est connecté via un câble à 2 conducteurs, qui sert à la fois à l'alimentation en tension et à la transmission du signal.

Données techniques

Sortie	2 fils, 4 ... 20 mA
Plage	0...100 °C, 0...160 °C ou -50...50 °C
Précision	±0,3 °C à 25 °C
Tensions d'alimentation	15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STC300 0/100	Sonde de température de contact 0...100 °C	Tous	006920041
STC300 0/160	Sonde de température de contact 0...160 °C	Tous	006920061
STC300 -50/50	Sonde de température de contact -50...50 °C	Tous	006920021



STO100, 200, 500, 600

Ces capteurs extérieurs sont destinés à être montés sur des murs extérieurs. Il existe des variantes pour les systèmes TAC Vista, TAC I / NET, Andover Continuum et Satchwell. Le corps dispose d'une entrée de ligne Ø 20 mm et un presse-étoupe est inclus avec le produit.

Précision : Voir l'annexe, tableau de précision des capteurs, tableaux A, B, C, F

Données techniques

Fonctionnement	-40...90 °C
Matériau couvercle	Plastique polyamide
Matériau de la boîte de raccordement	Plastique polyamide
Type de protection	IP55

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STO100	Sonde de température extérieure	Vista 1,8 kΩ	5141100010
STO200	Sonde de température extérieure	I/NET 10 kΩ	5123246000
STO500	Sonde de température extérieure	Continuum 10 kΩ	5141104010
STO600	Sonde de température extérieure	Satchwell 5,02 kΩ	5126060000
SSO600	Sonde de température extérieure	Satchwell 5,02 kΩ	5126050000



STO300

Le transducteur de valeurs de mesure STO300, composé de l'élément de capteur et d'un amplificateur, est fourni dans un boîtier résistant aux UV. Le transducteur de valeurs de mesure est destiné à être monté sur un mur extérieur, idéalement du côté nord. Le transducteur de valeurs de mesure est connecté via un câble à 2 ou 3 conducteurs, qui sert à la fois à l'alimentation en tension et à la transmission du signal.

Données techniques

Sortie (sélectionnable)	4...20 mA 0...10 V
Plage (sélectionnable)	0...50 °C -50...50 °C 0...100 °C
Précision	±0,4 % de la plage
Tensions d'alimentation	24 V AC ± 10% (sortie de tension) 16 ... 32 V DC (sortie tension / courant)
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Système	N° commande
STO300	Sonde de température extérieure	Tous	006920501



STT900

Les thermostats d'antigel sont utilisés pour la surveillance de la température côté air ou eau des échangeurs de chaleur, des circuits d'eau chaude, des réchauffeurs eau-air, par ex. dans les systèmes de ventilation et de climatisation, et pour éviter les dommages causés par le gel. Les caractéristiques du produit comprennent un petit différentiel de commutation et une reproductibilité élevée. La réinitialisation de STT900 à STT904 est automatique, tandis que STT910 à STT914 peuvent être réinitialisés manuellement en appuyant sur un bouton de réinitialisation.

La sortie est généralement utilisée pour éteindre les ventilateurs, fermer les vannes d'air extérieur, ouvrir les vannes de chauffage d'air, allumer les pompes à chaleur, éteindre les compresseurs de réfrigération, éteindre les humidificateurs ou déclencher une alarme de gel visuelle et / ou acoustique.

Ces appareils peuvent être montés même dans des environnements difficiles car ils sont disponibles en version IP65.

Données techniques

Plage de réglage	-10 °C ... 15 °C
Température de fonctionnement max.	70 °C
Température de fonctionnement min.	w + min. 2 °C
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Longueur capillaire	Réinitialisation	Liquide autorisé	N° commande
STT900	Thermostat antigel	0,6 m	Automatique	Air	5127040000
STT901	Thermostat antigel	1,8 m	Automatique	Eau	5127010000
STT902	Thermostat antigel	3 m	Automatique	Air	5127020000
STT903	Thermostat antigel	6 m	Automatique	Air	5127000000
STT904	Thermostat antigel	12 m	Automatique	Air	5127030000
STT910	Thermostat antigel	0,6 m	Manuel	Air	5127090000
STT911	Thermostat antigel	1,8 m	Manuel	Eau	5127060000
STT912	Thermostat antigel	3 m	Manuel	Air	5127070000
STT913	Thermostat antigel	6 m	Manuel	Air	5127050000
STT914	Thermostat antigel	12 m	Manuel	Air	5127080000



Humidité

■ Ambiance	Page 26
■ Gaine	Page 27
■ Zone extérieures	Page 28
■ Condensation	Page 29



Série SHR

La série SHR possède un capteur actif qui mesure l'humidité relative (% HR) et convertit la mesure en deux signaux de sortie sélectionnables : Tension 0 ... 5 V DC ou 0 ... 10 V DC ou courant électrique 4 ... 20 mA. Les modèles SHR mesurent l'humidité relative au moyen d'un élément de film mince à profil numérique capacitif avec une précision de $\pm 2\%$ sur toute la plage. Les éléments d'humidité de l'air remplaçables sont disponibles en versions NIST et non-NIST. Tous les modèles SHR possèdent une sonde de température intégrée. Voir le tableau ci-dessous pour la compatibilité du système.

Données techniques

Sortie	Sélectionnable, 0...5 V DC, 0...10 V DC ou 4...20 mA
Plage	0...95 % HR
Précision	$\pm 2\%$
Alimentation de tension	24 V AC / 20...36 V DC
Type de protection	IP20

Désignation du type	Humide	Température	Compatibilité système	N° commande
SHR110-T	x	x	Vista 1,8 k Ω	006903115
SHR210-T	x	x	I/NET 10 k Ω	006903215
SHR510-T	x	x	Continuum 10 k Ω	006903515
SHR610-T	x	x	Satchwell 5,02 k Ω	006903615
HS2xx	x		2 % HR	5152339010
hs2Nx	x		2 % HR NIST	5152339000

**SHD100**

La série SHD100 possède un capteur actif qui mesure l'humidité relative (% HR) et convertit la mesure en un courant électrique de 4 ... 20 mA ou un niveau de tension de 0 ... 10 V DC. SHD100 est conçu pour l'installation dans des conduits et est utilisé pour mesurer l'humidité relative dans les canaux d'air. Le transducteur de valeurs de mesure est fourni en tant qu'unité complète avec une bride de montage en aluminium, l'élément de capteur et un amplificateur dans un boîtier.

Le capteur a une hystérèse négligeable et est insensible à la poussière ainsi qu'à de nombreux produits chimiques. Le boîtier est équipé d'un presse-étoupe Ø 20 mm. Une garniture de presse-étoupe de conduite est incluse dans la livraison.

Les modèles avec -T ont également une mesure de température via une sortie de thermistance passive pour le raccordement à un type de système de commande approprié.

Données techniques

Sortie	Sélectionnable, 0...10 V DC ou 4...20 mA
Plage	0...95 % HR
Précision	±2 %
Alimentation de tension	24 V AC / 15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Système	N° commande
SHD100	Humidité capteur de conduit	Tous (seulement % HR)	006902321
SHD100-T	Humidité capteur de conduit + température	I/NET 10 kΩ Vista 1,8 kΩ	006902331
SHD101-T5	Humidité capteur de conduit + température	Continuum 10 kΩ Vista 1,8kΩ	006902381
SHD101-T6	Humidité capteur de conduit + température	Satchwell 5,02 kΩ	006902411

**SHO100**

La série SHO100 possède un capteur actif qui mesure l'humidité relative (% HR) et convertit la mesure en un courant électrique de 4 ... 20 mA ou un niveau de tension de 0 ... 10 V DC. La série SHO est utilisée pour mesurer l'humidité en extérieur.

Les modèles avec -T ont également une mesure de température via une sortie de thermistance passive pour le raccordement à un type de système de commande approprié.

Données techniques

Sortie	Sélectionnable, 4...20 mA, 0...10 V DC
Plage	0...95 % HR
Précision	±2 %
Alimentation de tension	24 V AC / 15...36 V DC
Type de protection	IP65

Désignation du type	Description	Système	N° commande
SHO100	Humidité du capteur extérieur	Tous (seulement % HR)	006902361
SHO100-T	Humidité capteur extérieur + température	I/NET 10 kΩ Vista 1,8 kΩ	006902371
SHO101-T5	Humidité capteur extérieur + température	Continuum 10 kΩ Vista 1,8 kΩ	006902401



SCP110/SCC110

Ces appareils conviennent à une fixation sur des systèmes de tuyauterie refroidis pour la détection de la formation de condensat afin d'établir des régulations appropriées.

SCP110 est conçu pour un montage direct sur des systèmes de tuyauterie. L'élément de capteur est monté dans le matériau de contact sous le boîtier.

SCC110 a un capteur à distance avec un fil de 2 m de longueur. L'élément de capteur est monté dans une tête de capteur en aluminium.

Données techniques

Sortie	Contact de relais (commutation), 250 V AC / 5 A, Matériau de contact sans potentiel Ag / Ni 90/10	
Plage	Seuil de commutation réglable sur 90...96 % HR Le réglage moyen est égal à 93 % HR	
Alimentation de tension	24 V AC ($\pm 10\%$) / 15...36 V DC	
Désignation du type	Description	N° commande
SCP110	Dispositif de détection de condensation de pose	006902500
SCC110	Dispositif de détection de condensation de contact	006902510



Pression

- Pression différentielle - airPage 32
- Pression absolue - liquidesPage 33
- Pression différentielle - liquides et gazPage 34
- Pressostat différentiel - liquides et gazPage 35
- Pressostat relatif - liquides et gazPage 36
- Pressostat relatif et différentiel - air et gazPage 37



SPD310/SPD360

Les transducteurs de valeurs de mesure de pression différentielle SPD310/SPD360 sont conçus pour être utilisés dans les systèmes CVC dans la surveillance de canaux d'air, de filtres et de ventilateurs. SPD310/SPD360 sont des transducteurs de valeurs de mesure de pression différentielle électroniques servant à la conversion de la pression différentielle en un signal électrique de 0...10 V DC. SPD360 a un écran LCD d'affichage de la pression différentielle en Pa.

Un flexible de 2 m de long ainsi que deux connecteurs de canaux en plastique sont inclus avec les SPD310/SPD360.

Données techniques

Sortie	3 fils, 0 ... 10 V DC
Plages (Pa)	0...100, 0...300, 0...500, 0...1000, 0...1200, 0...2500, 0...5000

Précision

Sortie linéaire 0...100 Pa	≤ 0,75 % de la valeur finale ≤ 1,5 % de la valeur finale
Linéarité avec température et hystérèse 0...100 Pa	≤ 2 % de la valeur finale ≤ 4 % ± de la valeur finale
Exactitude à 25 °C température ambiante et alimentation de 24 V AC ou 15...36 V DC	≤ ± 0,4 % de la valeur finale

Désignation du type	Description	N° commande
SPD310-100	Transducteur de valeurs de mesure de pression différentielle 0...100/300/500/1000 Pa	004700320
SPD310-1000	Transducteur de valeurs de mesure de pression différentielle 0...1000/1200/2500/5000 Pa	004700340
SPD360-300	Transducteur de valeurs de mesure de pression différentielle avec LCD 0...300/500/1000/2500 Pa	004700360

**SPP110**

Les transducteurs de valeurs de mesure de pression SPP110 sont destinés à être utilisés dans les systèmes de tuyauterie CVC pour la surveillance de la pression. SPP110 est un transducteur de valeurs de mesure de pression électronique servant à la conversion de la pression mesurée en un signal électrique de 0...10 V DC.

Les SPP110 sont livrés avec un câble de 2 m de long et un écrou-raccord G1/2".

Liquides : tous les liquides convenant à l'acier inoxydable.

Données techniques

Sortie	3 fils, 0 ... 10 V DC
Plages (kPa)	0...100, 0...250, 0...600, 0...1000, 0...1600, 0...2500, 0...4000
Précision	
Somme de linéarité, d'hystérèse et de répétabilité	± 0.5 % de la valeur finale
Point zéro - tension résiduelle	< 50 mV
Alimentation de tension	24 V AC / 15...36 V DC

Désignation du type	Description	N° commande
SPP110-100kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...100 kPa	004702020
SPP110-250kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...250 kPa	004702040
SPP110-600kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...600 kPa	004702060
SPP110-1000kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...1100 kPa	004702080
SPP110-1600kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...1600 kPa	004702100
SPP110-2500kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...2500 kPa	004702120
SPP110-4000kPa	Transducteur de valeurs de mesure de pression pour les liquides 0...4000 kPa	004702140



SPW100

Les transducteurs de valeurs de mesure de pression différentielle de la série SPW utilisent une technologie céramique éprouvée. Ils sont insensibles aux changements de température et extrêmement résistants aux températures extrêmes.

Un connecteur femelle et un joint en caoutchouc sont inclus et offrent une protection IP65 après le montage et le serrage.

Disponible sans écran (modèles SPW1xx) et avec écran (modèles SPW1xx-D).

Données techniques

Sortie	3 fils, 0 ... 10 V DC
Plages (bar)	0...0,5, 0...1,0, 0...1,6, 0...2,5, 0...4,0, 0...6,0, 0...10 ou 0...16,0.
Somme de linéarité, d'hystérèse et de répétabilité	Max. $\pm 1,25\%$ de la valeur finale
Liquide	Liquides et gaz neutres
Alimentation de tension	24 V AC ($\pm 15\%$) / 18...33 V DC
Montage	Support métallique et vis inclus.

Désignation du type	Description	N° commande
SPW100	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...0,5 bar	6552047000
SPW100-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...0,5 bar avec affichage	6552059000
SPW102	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...1 bar	6552048000
SPW102-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...1 bar avec affichage	6552060000
SPW104	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...1,6 bar	6552049000
SPW104-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...1,6 bar avec affichage	6552061000
SPW106	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...2,5 bar	6552050000
SPW106-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...2,5 bar avec affichage	6552062000
SPW108	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...4 bar	6552051000
SPW108-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...4 bar avec affichage	6552063000
SPW110	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...6 bar	6552052000
SPW110-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...6 bar avec affichage	6552064000
SPW112	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...10 bar	6552053000
SPW112-D	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...10 bar avec affichage	6552065000
SPW114	Transducteur de valeurs de mesure de pression d'air différentielle 0...16 bar	6552054000

Pressostat différentiel

SPP920

Liquides et gaz



SPP920

Les pressostats différentiels SPP920 conviennent aux liquides et gaz neutres et légèrement agressifs.

Conception robuste avec haute réserve de sécurité de surpression pour raccords de pression à 10 bars (modèles mbar) et 20 bars (modèles bar).

Ils passent d'une plage de pression de 6 mbar à 5,5 bar et conviennent à la surveillance de débit dans les applications de chauffage et de refroidissement ainsi que dans la surveillance de niveau de remplissage.

Données techniques

Plages	6...20, 15...60 ou 40...200 mbar, 0,15...1, 1...3 ou 2...5,5 bar
Tension nominale	250 V AC
Courant nominal	1 A ohmique, 0,5 A inductif
Matériau de contact	AgCdO
Versión contact	SPDT (commutation)
Durée de fonctionnement	Mécaniquement 106 cycles de commutation
Type de protection	IP65
Raccordement électrique	Mâchoire à vis
Presse-étoupe	PG9

Désignation du type	Description	N° commande
SPP920-020	Pressostat différentiel 6...20 mbar	004701100
SPP920-060	Pressostat différentiel 15...60 mbar	004701110
SPP920-200	Pressostat différentiel 40...200 mbar	004701120
SPP920-1000	Pressostat différentiel 0,15...1 bar	004701130
SPP920-3000	Pressostat différentiel 1...3 bar	004701140
SPP920-5500	Pressostat différentiel 2...5,5 bar	004701150

Remarque : Veuillez noter qu'il s'agit d'un pressostat différentiel Huba de type 630. La livraison de produits de classe III ainsi que le support technique sont donc assurés par Huba.

De plus amples informations sur www.hubacontrol.com

Pressostat relatif

SPP930
Liquides et gaz



SPP930

Les pressostats relatifs SPP930 conviennent à la surveillance de liquides et de gaz neutres dans une variété d'applications, y compris les systèmes CVC, la fabrication et la technologie de contrôle des processus.

Il y a 2 modèles disponibles couvrant une gamme de 120 ... 6000 mbar avec une grande précision. La membrane de pression est fabriquée en EPDM avec des points de commutation supérieurs et inférieurs réglables.

La chambre de pression elle-même est en laiton avec un raccord de pression à filetage G $\frac{1}{4}$ " et convient donc à une installation dans n'importe quelle orientation.

Données techniques

Plages (mbar)	120...2200 ou 1000...6000
Tension nominale	250 V AC
Courant nominal	6 A ohmique, 3 A inductif
Matériau de contact	AgCdO
Versión contact	SPDT (commutation)
Durée de fonctionnement	Mécaniquement 106 cycles de commutation
Type de protection	IP54
Raccordement électrique	Mâchoire à vis
Presse-étoupe	PG11

Désignation du type	Description	N° commande
SPP930-2200	Pressostat relatif 120...2200 mbar	004701160
SPP930-6000	Pressostat relatif 1000...6000 mbar	004701170

Remarque : Veuillez noter qu'il s'agit d'un pressostat relatif Huba de type 625.
La livraison de produits de classe III ainsi que le support technique sont donc assurés par Huba.

De plus amples informations sur : www.hubacontrol.com



SPD910

Le SPD910 est un pressostat relatif et différentiel à utiliser avec l'air et les gaz neutres pour la surveillance des canaux d'air, des filtres et des ventilateurs dans les systèmes de ventilation.

4 modèles disponibles couvrant une gamme de 20 ... 2000 mbar avec une précision de réglage élevée. Chaque modèle a un cadran avec une échelle individuelle clairement marquée pour un réglage facile de la valeur de consigne de commutation.

Matériau de tuyau transparent d'une longueur de 2 m avec 2 connecteurs de tuyaux de canalisation en plastique et vis inclus.

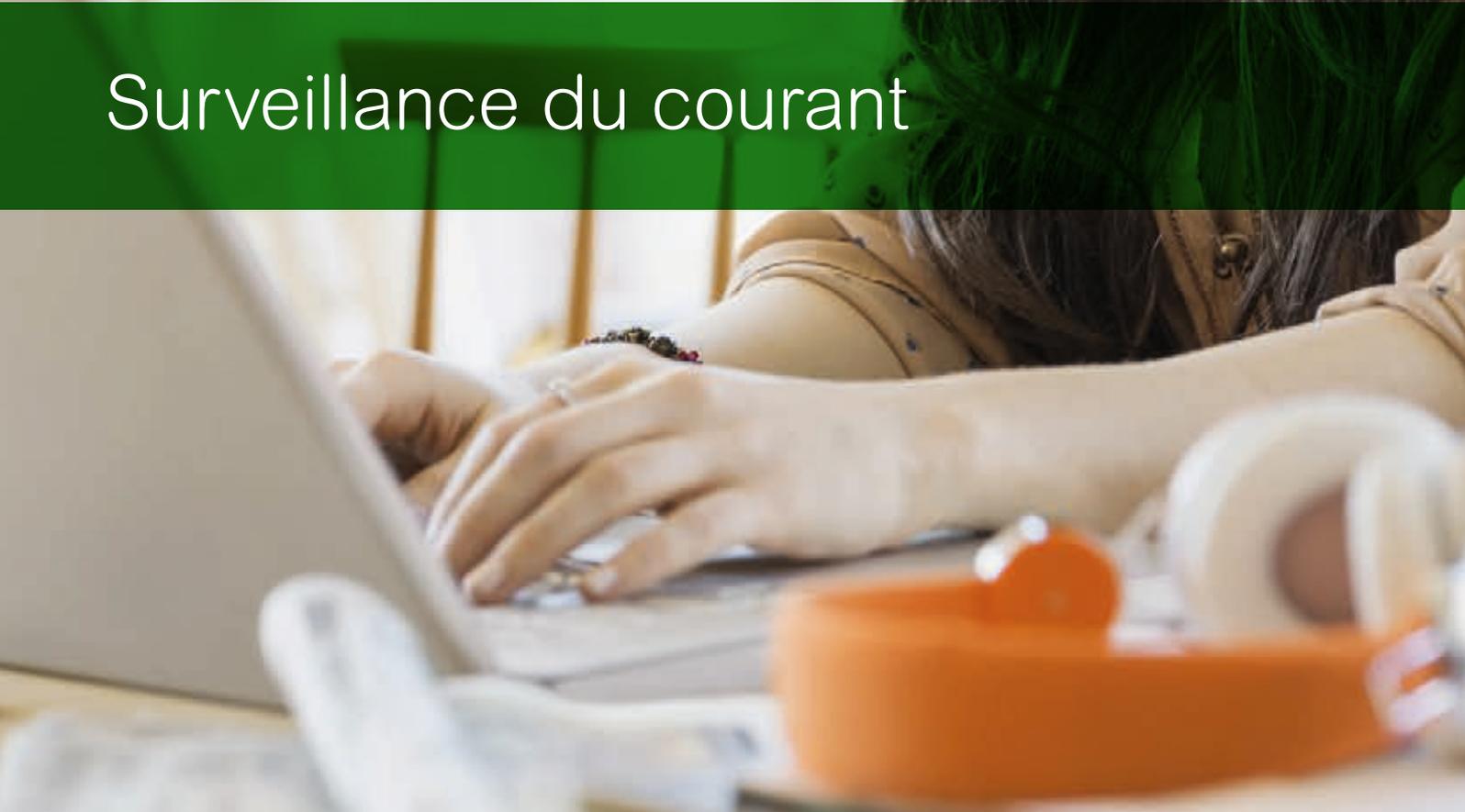
Données techniques

Plages (Pa)	20...300, 50...500, 100...1000 ou 500...2000
Tension nominale	250 V AC
Courant nominal	5 A ohmique, 0,8 A inductif
Matériau de contact	plaqué or multicouche
Version contact	SPDT (commutation)
Durée de fonctionnement	Mécaniquement > 10 ⁶ cycles de commutation >
Type de protection	IP54
Raccordement électrique	Mâchoire à vis
Presse-étoupe	PG11

Désignation du type	Description	N° commande
SPD910-300Pa	Pressostat d'air différentiel 20...300 Pa	004701060
SPD910-500Pa	Pressostat d'air différentiel 50...500 Pa	004701070
SPD910-1000Pa	Pressostat d'air différentiel 100...1000 Pa	004701080
SPD910-2000Pa	Pressostat d'air différentiel 500...2000 Pa	004701090



Surveillance du courant



- Capteurs de courantPage 40
- Transformateurs de courant.Page 43



La gamme de capteurs de courant de Schneider Electric offre une surveillance fiable et performante des applications, y compris l'état du ventilateur, les dommages à la courroie et la plupart des applications de convertisseurs de fréquence. Les capteurs de courant détectent les changements dans le courant / l'intensité du courant d'un conducteur et transmettent une sortie numérique à des contrôleurs de systèmes de gestion de bâtiment (SGB). Les capteurs de courant sont disponibles en tant que versions Solid-Core pour les nouveaux projets, ainsi qu'en tant que versions split-core pour les mises à niveau.

Données techniques

Alimentation du capteur	Induit par le conducteur surveillé
Fréquence	50/60 Hz
Hystérèse	10% du point de consigne (typique)
Résistance en état éteint	Interrupteur ouvert signifie 1+ MΩ
Résistance de fonctionnement	Interrupteur fermé signifie <200 mΩ
Approbations réglementaires	CE : EN61010-1
Catégorie d'installation	Cat. III, degré de pollution 2

Solid-Core

Désignation du type	Courant / Plage d'intensité du courant	Puissance de sortie (Polarité insignifiante)	Point de consigne	N° commande
H708-S6	Courant continu A 1...135	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Réglable	3240100000
H709HV-S6	Courant continu A 1...135	Contact à fermeture 1,0 A à 250 V AC	Réglable	3240101000
H800-S6	Courant continu 0,25...200 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Fixe (0,25 A ou moins)	3240106000

Split-Core

Désignation du type	Courant / Plage d'intensité du courant	Puissance de sortie (Polarité insignifiante)	Point de consigne	N° commande
H308-S6	Courant continu 0,75...50 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Réglable	3240102000
H608-S6	Courant continu 0,5...175 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Réglable	3240103000
H908-S6	Courant continu 2,5...135 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Réglable	3240104000
H909HV-S6	Courant continu 2,5...135 A	Contact à fermeture 1,0 A à 250 V AC	Réglable	3240105000
H300-S6	Courant continu 0,15...60 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Fixe (0,15 A ou moins)	3240108000
H600-S6	Courant continu 0,15...200 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Fixe (0,15 A ou moins)	3240109000
H900-S6	Courant continu 1,5...200 A	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC	Fixe (1,5 A ou moins)	3240110000

Accessoire

Désignation du type	Description	N° commande
AH01-S6	Adaptateur rail DIN pour H6/7/8/9xx-S6	3240301000
AH27-S6	Adaptateur rail DIN pour H3xx-S6	3240302000



H11D-S6

Le Schneider Electric H11D-S6 est un capteur de surintensité et de sous-intensité destiné à être utilisé dans les systèmes CVC (par ex. ventilateurs ou souffleurs). Si le H11D-S6 n'est pas alimenté en courant, les contacts de sortie de statut sont ouverts. Lorsque l'appareil est alimenté en courant, les contacts se ferment et restent fermés pendant le fonctionnement normal. Le H11D-S6 adopte le niveau de courant nominal dans le conducteur et assure ensuite la surveillance des variations d'intensité de courant situées en dehors de la plage sélectionnée avec le curseur. Lorsque l'intensité de courant dépasse la plage spécifiée, les contacts s'ouvrent et une alarme est déclenchée dans le panneau de configuration.

Cette état d'alarme persiste jusqu'à ce que l'intensité de courant revienne dans la plage autorisée (5% de la valeur nominale prise en charge en dessous de la valeur limite supérieure ou 5% de la valeur nominale prise en charge au-dessus de la valeur limite inférieure du statut nominal pris en charge) et reste dans la plage pendant 30 secondes pour s'assurer que le système est effectivement revenu à un fonctionnement normal. Si les conditions de charge changent, vous pouvez appuyer sur le bouton de réinitialisation pour remettre le H11D-S6 en mode d'apprentissage.

Données techniques

Alimentation du capteur	Induit par le conducteur surveillé
Plage d'intensité de courant	60 Hz : 2,5...200 A max. 50 Hz : 3,0...200 A max.
Puissance de sortie du capteur	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC, polarité insignifiante
Rétro-éclairage LCD	Éteint en cas d'intensité de courant faible ; s'allume lorsque l'intensité de courant surveillée dépasse 4,5A ; clignote en condition d'alarme quand l'intensité du courant dépasse 4,5A
Temps de réponse	1 s
Classe d'isolation	Courant efficace 300 V AC, uniquement conducteurs isolés
Fréquence	50/60 Hz
Résistance de fonctionnement	≤ 1,0 Ω
Résistance de coupure	≥ 1,0 MΩ
Précision	± 2% de la valeur finale
Plage cible de point de consigne, Position de commutateur A	± 40% du courant nominal accepté ; intensité de courant absorbé max. de 142 A pour le déclenchement d'une limite supérieure de 200 A ou moins
Plage cible de point de consigne, Position de commutateur B	± 60 % du courant nominal accepté ; intensité de courant absorbé max. de 125 A pour le déclenchement d'une limite supérieure de 200 A ou moins
Position de commutateur C	Statut on / off ; contacts fermés en cas d'intensité de courant supérieure à 2.5A
Plage de remise à zéro d'alarme	± 5% du courant nominal absorbé
Période d'étalonnage du point de consigne	30 s ; prise de contrôle automatique, Réinitialisation par bouton-poussoir
Retard de changement de sortie de normal à alarme	Max 1 s
Retard de changement de sortie d'alarme à normal	Valeur nominale 30 s
Approbations réglementaires	CE : EN61010-1
Catégorie d'installation	Cat. III, degré de pollution 2

Designation du type	N° commande
H11D-S6	3240111000



H614-S6

Schneider Electric H614-S6 est un dispositif de commutation sensible au courant utilisé dans les systèmes de convertisseur de fréquence. Il dispose d'une fonction d'étalonnage automatique qui permet à l'appareil de faire la distinction entre une consommation d'énergie réduite en raison des variations normales de la fréquence et une chute inhabituelle en raison de dommages à la courroie ou d'autres perturbations mécaniques.

Le H614-S6 est conçu pour les systèmes de ventilation et de soufflerie CVC ainsi que pour certains systèmes de pompage utilisant des liquides à viscosité constante. Un H614-S6 installé sur une phase du convertisseur de fréquence détecte les modifications dans cette phase qui sont dues au fait que le convertisseur de fréquence compense des modifications ailleurs dans le système. Alternativement, un H614-S6 peut être utilisé pour une sensibilité accrue sur les trois phases afin de pouvoir effectuer la détection immédiate des changements de courant dans tout le système.

Un changement par rapport au profil d'intensité de courant et de fréquence normal dans le conducteur surveillé déclenche un changement d'état de la sortie de statut FET similaire à l'actionnement d'un interrupteur mécanique. La sortie de statut convient au raccordement à des commandes de bâtiment ou à d'autres appareils d'acquisition de données jusqu'à 30 volts. H614-S6 ne nécessite pas d'alimentation en tension externe pour générer la sortie.

La puissance du H614-S6 peut être optimisée grâce à un niveau optionnel. Lors de la première mise sous tension du H614-S6 en mode apprentissage, faites défiler manuellement toutes les bandes de fréquence de 5 Hz, en laissant le convertisseur de fréquence dans chaque bande pendant 15 secondes.

Données techniques

Alimentation du capteur	Induit par le conducteur surveillé
Plage d'intensité de courant	Courant continu 1,5...150 A
Puissance de sortie du capteur	Contact à fermeture 1,0 A à 30 V AC/DC
Temps de réponse	1 s
Classe d'isolation	Courant efficace 300 V AC, uniquement conducteurs isolés
Fréquence	12...115 Hz
Valeurs limites d'alarme	± 20% de l'intensité de courant absorbée dans chaque bande de fréquence de 5 Hz
Retard de changement de sortie d'état de normal à alarme	Max 5 s
Retard de changement de sortie d'état d'alarme à normal	1 s valeur nominale
Retard de sortie	< 30 s (valeur nominale)
Approbatons réglementaires	CE : EN61010-1
Catégorie d'installation	Cat. III, degré de pollution 2
Désignation du type	N° commande
H614-S6	3240112000



La gamme de transformateurs de courant de Schneider Electric offre une surveillance fiable et performante des applications, y compris l'état du ventilateur, les dommages à la courroie et la plupart des applications de convertisseurs de fréquence. Les transformateurs de courant détectent les changements dans le courant / l'intensité du courant d'un conducteur et transmettent une sortie analogique à des commandes de systèmes de gestion de bâtiment (SGB). Les transformateurs de courant sont disponibles en tant que versions Solid-Core pour les nouveaux projets, ainsi qu'en tant que versions split-core pour les mises à niveau.

Données techniques

Temps de réponse	2 s
Fréquence	50/60 Hz
Précision	±2 % de 10...100% de la plage sélectionnée
Approbations réglementaires	CE : EN61010-1
Catégorie d'installation	Cat. III, degré de pollution 2

Solid-Core

Désignation du type	Puissance	Plage d'intensité de courant	Sortie	N° commande
H721LC-S6	30 mA (max.) à 12...30 V DC	0...10/20/40 A (sélectionnable)	4...20 mA	3240201000
H721HC-S6	30 mA (max.) à 12...30 V DC	0...50/100/200 A (sélectionnable)	4...20 mA	3240202000
H722LC-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...10/20/40 A (sélectionnable)	0...5 V DC	3240204000
H722HC-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...50/100/200 A (sélectionnable)	0...5 V DC	3240205000
H822-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...10 A	0...5 V DC	3240212000
H822-20-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...20 A	0...5 V DC	3240213000
H723LC-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...10/20/40 A (sélectionnable)	0...10 V DC	3240206000
H723HC-S6	Induit par le conducteur surveillé	0...50/100/200 A (sélectionnable)	0...10 V DC	3240207000

Split-Core

Désignation du type	Courant / Plage d'intensité du courant	Puissance de sortie	Point de consigne	N° commande
H921-S6	30 mA (max.) à 12...30 V DC	0...30/60/120 A (sélectionnable)	4...20 mA	3240203000
H221-S6	30 mA (max.) à 12...30 V DC	0...100 A jusque 0...300 A (personnalisable)	4...20 mA	3240210000
H321-S6	30 mA (max.) à 12...30 V DC	0...300 A jusque 0...800 A (personnalisable)	4...20 mA	3240211000
H922-S6	Alimentation par conducteur	0...30/60/120 A (sélectionnable)	0...5 V DC	3240208000
H923-S6	Alimentation par conducteur	0...20/100/150 A (sélectionnable)	0...10 V DC	3240209000



Qualité de l'air

■ Ambiance	Page 46
■ Gaine	Page 47



Série SCR

Les transducteurs de valeurs de mesure de CO₂ de la série SCR offrent une combinaison de mesure du CO₂, de la température et, selon le modèle, de l'humidité relative dans un seul appareil. Des sorties sont sélectionnables par l'utilisateur, 0 ... 10 V DC, 0 ... 5 V DC ou 4 ... 20 mA.

Le capteur s'étalonne automatiquement à l'aide de la fonction Auto Baseline Calibration (ABC) et détecte des concentrations de CO₂ comprises entre 0 et 2 000 ppm avec une précision de ± 2% de la valeur mesurée (à 20 ° C et 101,3 kPa).

Le transducteur dispose également d'un relais qui commute à 800/1000 ou 1200 ppm en fonction des réglages de commutation internes.

Des embouts de rechange pour la détection de l'humidité de l'air de rechange sont disponibles, dont un embout NIST à 2% certifié. Si un étalonnage est nécessaire, commandez le produit standard et l'embout de rechange à 2%.

Données techniques

Tension d'entrée	24 V AC / 20...36 V DC
Sortie analogique	4...20 mA, 0...5 V DC ou 0...10 V DC
Consommation de courant	50 ... 170 mA (en fonction de la tension d'entrée)
Type de protection	IP20

Désignation du type	Capteur de CO ₂ pour montage mural avec :				N° commande
	LED	Temp	Humidité relative	Système	
SCR110	x	x		TAC Vista 1,8 kΩ	515240000
SCR110-H	x	x	x	TAC Vista 1,8 kΩ	5152402000
SCR110B		x		TAC Vista 1,8 kΩ	5152420000
SCR110B-H		x	x	TAC Vista 1,8 kΩ	5152422000
SCR210	x	x		TAC I/NET 10 kΩ T2	5152404000
SCR210-H	x	x	x	TAC I/NET 10 kΩ T2	5152406000
SCR210B		x		TAC I/NET 10 kΩ T2	5152424000
SCR210B-H		x	x	TAC I/NET 10 kΩ T2	5152426000
SCR510	x	x		Andover Continuum 10 kΩ T3	5152408000
SCR510-H	x	x	x	Andover Continuum 10 kΩ T3	5152410000
SCR510B		x		Andover Continuum 10 kΩ T3	5152428000
SCR510B-H		x	x	Andover Continuum 10 kΩ T3	5152430000
SCR610	x	x		Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152412000
SCR610-H	x	x	x	Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152414000
SCR610B		x		Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152432000
SCR610B-H		x	x	Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152434000
HS2NX	Élément HR remplaçable, 2% NIST				5152339010
HS2XX	Élément HR remplaçable, 2%				5152339000



Série SCD

Les transducteurs de valeurs de mesure de CO₂ de la série SCD sont conçus pour le montage sur canaux et combinent la mesure des niveaux de CO₂ et de la température dans les canaux d'air. Selon le modèle, l'humidité relative peut également être mesurée.

Sorties sélectionnables par l'utilisateur, 0 ... 10 V DC, 0 ... 5 V DC ou 4 ... 20 mA. Le capteur s'étalonne automatiquement à l'aide de la fonction Auto Baseline Calibration (ABC) et détecte des concentrations de CO₂ comprises entre 0 et 2 000 ppm avec une précision de ± 2% de la valeur mesurée.

Le transducteur dispose également d'un relais qui commute à 800/1000 ou 1200 ppm en fonction des réglages de commutation internes.

Des embouts de rechange pour la détection de l'humidité de l'air de rechange sont disponibles, dont un embout NIST à 2% certifié. Si un étalonnage est nécessaire, commandez le produit standard et l'embout de rechange à 2%.

Données techniques

Tension d'entrée	24 V AC / 20...36 V DC
Sortie analogique	4...20 mA, 0...5 V DC ou 0...10 V DC
Consommation de courant	40 ... 150 mA (en fonction de la tension d'entrée)
Type de protection	IP20

Désignation du type	Capteur de CO ₂ pour montage mural avec :				N° commande
	Temp	Humidité relative	LCD	Système	
SCD110	x			TAC Vista 1,8 kΩ	5152300000
SCD110-D	x		x	TAC Vista 1,8 kΩ	5152302000
SCD110-H	x	x		TAC Vista 1,8 kΩ	5152304000
SCD110-D-H	x	x	x	TAC Vista 1,8 kΩ	5152306000
SCD210	x			TAC I/NET 10 kΩ T2	5152308000
SCD210-D	x		x	TAC I/NET 10 kΩ T2	5152310000
SCD210-H	x	x		TAC I/NET 10 kΩ T2	5152312000
SCD210-D-H	x	x	x	TAC I/NET 10 kΩ T2	5152314000
SCD510	x			Andover Continuum 10 kΩ T3	5152316000
SCD510-D	x		x	Andover Continuum 10 kΩ T3	5152318000
SCD510-H	x	x		Andover Continuum 10 kΩ T3	5152320000
SCD510-D-H	x	x	x	Andover Continuum 10 kΩ T3	5152322000
SCD610	x			Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152324000
SCD610-D	x		x	Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152326000
SCD610-H	x	x		Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152328000
SCD610-D-H	x	x	x	Résistance/shunt Satchwell 10 kΩ T3	5152330000
HS2NX	Élément HR remplaçable, 2% NIST				5152339010
HS2XX	Élément HR remplaçable, 2%				5152339000



Lumière

■ Ambiance	Page 50
■ Zone extérieure	Page 51



Le transducteur de valeurs de mesure de lumière électronique SLR320 convertit une mesure d'éclairement en un signal de sortie de 0 ... 10 V DC ou un signal de courant électrique de 4 ... 20 mA ; sélectionnable via une connexion sur le tableau. Il dispose de deux plages de sensibilité pour différents éclairages :

- 0...400 lux (pour commander l'éclairage extérieur)
- 0...20 000 lux (pour commander les systèmes de protection solaire)

Le transducteur de valeurs de mesure est fourni en tant qu'unité complète avec l'élément de capteur et un amplificateur dans un boîtier. Le transducteur de valeurs de mesure est adapté au montage mural dans des espaces fermés. La sensibilité maximale correspond à un angle d'incidence de 0 ° par rapport à la verticale. La sensibilité spectrale maximale est identique à celle de l'œil humain.

Données techniques

SLR320 – Mode de courant

Sortie	2 fils, 4 ... 20 mA
Plage	Sélectionnable, 0...400 Lux, 0...20.000 Lux
Précision	±5 %
Alimentation de tension	15...36 V DC

SLR320 – Mode de tension

Sortie	3 fils, 0 ... 10 V DC
Plage	Sélectionnable, 0...400 Lux, 0...20.000 Lux
Précision	±5 %
Alimentation de tension	24 V AC / 15...36 V DC

Désignation du type	Description	N° commande
SLR320	Capteur de lumière pour la pièce	006920630



Le transducteur de valeurs de mesure de lumière électronique SLO320 convertit une mesure d'éclairement en un signal de courant électrique (4 ... 20 mA) ou un signal de tension de (0 ... 10 V DC) ; sélectionnable via une connexion sur le tableau. Il dispose de deux plages de sensibilité pour différents éclairages :

- 0...400 lux (pour commander l'éclairage extérieur)
- 0...20 000 lux (pour commander les systèmes de protection solaire)

Le transducteur de valeurs de mesure est fourni en tant qu'unité complète avec l'élément de capteur et un amplificateur dans un boîtier. Le transducteur de valeurs de mesure est adapté au montage mural. La sensibilité maximale correspond à un angle d'incidence de 0 ° par rapport à la verticale. La sensibilité spectrale maximale est identique à celle de l'œil humain.

Données techniques

SLO320 – Mode de courant

Sortie	2 fils, 4 ... 20 mA
Plage	Sélectionnable, 0...400 Lux, 0...20.000 Lux
Précision	±5 %
Alimentation de tension	15...36 V DC

SLO320 – Mode de tension

Sortie	3 fils, 0 ... 10 V DC
Plage	Sélectionnable, 0...400 Lux, 0...20.000 Lux
Précision	±5 %
Alimentation de tension	15...36 V DC

Désignation du type	Description	N° commande
SLO320	Capteur de lumière pour une utilisation en extérieur	006920640



Thermostats et régulateurs

■ Thermostats électromécaniques	Page 54
■ Thermostats de ventilo-convecteurs	Page 55
■ Régulateur climatique électromécanique	Page 58
■ Régulateur climatique électronique	Page 59
■ Régulateur climatique électronique pour pompes à chaleur	Page 60
■ Régulateur climatique électronique avec sortie analogique	Page 61
■ Régulateur climatique électronique avec affichage	Page 62
■ Régulateur d'ambiance	Page 64
■ Cadre pour régulateurs	Page 66
■ Régulateur de ventilo-convecteurs SER8000.	Page 67
■ Régulateur de zones de ventilo-convecteurs SE8300	Page 69
■ Régulateurs d'ambiance d'unités de toit SE86000	Page 70
■ Accessoires - Diaphragmes pour SE8000	Page 71



TC100

Les thermostats de ventilo-convecteurs de la série TC100 sont optimisés pour les applications de bureau, hôtelières et résidentielles. La série TC100 peut être utilisée dans des applications à 2 ou 4 tuyaux. Sa conception simple la rend adaptée à tous les bâtiments modernes. Ils sont faciles à utiliser et à installer.

Caractéristiques

- Commande du point de consigne, de la vitesse du ventilateur et du mode
- Installation et maintenance faciles
- Le marquage du point de consigne vert indique la plage idéale en termes d'efficacité énergétique

Fonctions

Réglage du point de consigne : le bouton de réglage du point de consigne permet à l'utilisateur de sélectionner le point de consigne souhaité pour chaque pièce. La marque du point de consigne vert indique à l'utilisateur la plage idéale pour optimiser l'efficacité énergétique. La plage du point de consigne peut également être limitée en la bloquant.

Vitesse du ventilateur : les utilisateurs peuvent choisir entre la vitesse élevée, moyenne et basse du ventilateur en ajustant le commutateur de vitesse du ventilateur.

Contrôle de mode : les utilisateurs peuvent changer le mode de fonctionnement de chauffage à refroidissement ou éteindre le thermostat en réglant le commutateur de mode.

Données techniques

Élément de capteur	10 kΩ NTC (3950)
Précision	±1,5 °C à 20 °C
Plage du point de consigne	5...30 °C
Température de fonctionnement	0...45 °C
Humidité de l'air pendant le fonctionnement	5...90 % HR
Alimentation de tension	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Courant nominal d'exploitation	5 A ohmique, 2 A inductif
Type de protection	IP20
Boîtier	PC hautement inflammable
Dimensions.	86 x 86 x 27 mm
Espacement des trous	60 mm

Description	Application	N° commande
Thermostat de ventilo-convecteur pour actionneur On/Off à 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	004600100
Thermostat de ventilo-convecteur pour actionneur On/Off à 2 positions et arrêt de ventilateur (2 fils)	Système à 2 tuyaux	004600110
Thermostat de ventilo-convecteur pour actionneur On/Off à 2 positions (3 fils)*	Système à 2 tuyaux	004600200
Thermostat de ventilo-convecteur pour actionneur On/Off à 2 positions et arrêt de ventilateur (3 fils)*	Système à 2 tuyaux	004600300
Thermostat de ventilo-convecteur pour actionneur On/Off à 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	004600700

*Remarque : L'actionneur à 3 fils nécessite une fonctionnalité Form C / Timeout.



TC300

Les thermostats de ventilo-convecteurs de la série TC300 sont optimisés pour les applications de bureau, hôtelières et résidentielles. La série TC300 peut être utilisée dans des applications à 2 ou 4 tuyaux. Sa conception simple la rend adaptée à tous les bâtiments modernes. Ils sont faciles à utiliser et à installer.

Les caractéristiques du TC300 comprennent une commande basée sur un microprocesseur et un grand écran LCD rétro-éclairé. Les modes d'affichage LCD comprennent le statut de fonctionnement (refroidissement, chauffage et ventilation), la vitesse du ventilateur, la température ambiante et le point de consigne.

Caractéristiques

- Look moderne
- Grand écran LCD rétroéclairé bleu
- Bouton Eco pour l'économie d'énergie
- Fonction de verrouillage de boutons
- Mémoire non-volatile (EEPROM) pour stocker les paramètres de l'utilisateur en cas de panne de courant
- Fonction de protection à basses températures
- Boîtier de 86 x 86 mm pour l'installation
- Capteurs de température avec fonction d'alarme en cas de défaut
- Communication optionnelle via Modbus
- Les modèles Deluxe comprennent ce qui suit :
 - Mode veille pour les économies d'énergie
 - Option de présence / cartes-clés
 - Affichage en temps réel
 - Sonde de température décentralisée optionnelle
 - Télécommande infrarouge optionnelle

Données techniques

Élément de capteur	10 k Ω NTC (3950)
Précision	± 1 °C
Plage du point de consigne	5...35 °C
Plage d'affichage	0 ... 50 °C (par incréments de 0,5 °C)
Température de fonctionnement	0...45 °C
Humidité de l'air pendant le fonctionnement	5...95 % HR (sans condensation)
Besoin d'énergie	< 1 W
Alimentation de tension	85...260 V AC, 50/60 Hz
Bornes	Peut être connectée à 2 conducteurs de 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²
Vitesse de communication	4800 bit/s
Courant nominal d'exploitation	5 A ohmique, 3 A inductif à 230 V AC
Courant nominal d'exploitation	Courant d'appel maximal 1385 VA / 150 W
Type de protection	IP30
Boîtier	PC hautement inflammable
Dimensions	88,5 x 86 x 16 mm
Espacement des trous	60 mm

Description	Application	Communi- cation	Temps réel	N° commande
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	Aucun	-	TC303-3A2L
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	Aucun	-	TC303-3A4L
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	Modbus	-	TC303-3A2LM
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	Modbus	-	TC303-3A4LM
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	Aucun	x	TC303-3A2DLS
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	Aucun	x	TC303-3A4DLS
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	Modbus	x	TC303-3A2DLMS
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	Modbus	x	TC303-3A4DLMS
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, 0-10 V (continu)	Système à 2 tuyaux	Modbus	x	TC303-3A2DPMS
Thermostat de ventilo-convecteur Deluxe, 0-10 V (continu)	Système à 4 tuyaux	Modbus	x	TC303-3A4DPMS
Télécommande IR TC3xx				IR-300
Capteur à distance NTC 10k (10 pièces) - 3 m				RS-03



TC350

Les thermostats de ventilo-convecteurs de la série TC350 sont optimisés pour les applications de bureau, hôtelières et résidentielles. La série TC350 peut être utilisée dans des applications à 2 ou 4 tuyaux. Sa conception simple la rend adaptée à tous les bâtiments modernes. Ils sont faciles à utiliser et à installer.

Les caractéristiques du TC350 comprennent une commande basée sur un microprocesseur et un grand écran LCD rétro-éclairé. Les modes d'affichage LCD comprennent le statut de fonctionnement (refroidissement, chauffage et ventilation), la vitesse du ventilateur, la température ambiante et le point de consigne. En outre, la série TC350 prend en charge les calendriers.

Caractéristiques

- Look moderne
- Grand écran LCD rétroéclairé bleu
- Bouton Eco pour l'économie d'énergie
- Application de planification hebdomadaire
- Fonction de verrouillage de boutons
- Mémoire non-volatile (EEPROM) pour stocker les paramètres de l'utilisateur en cas de panne de courant
- Fonction de protection à basses températures
- Boîtier de 86 x 86 mm par défaut pour l'installation
- Capteurs de température avec fonction d'alarme en cas de défaut
- Les modèles Deluxe comprennent ce qui suit :
 - Option de présence / cartes-clés
 - Affichage en temps réel
 - Sonde de température décentralisée optionnelle
 - Télécommande infrarouge optionnelle

Données techniques

Élément de capteur	10 kΩ NTC (3950)
Précision	±1 °C
Plage du point de consigne	5...35 °C
Plage d'affichage	0 ... 50 ° C (par incréments de 0,5 ° C)
Température de fonctionnement	0...45 °C
Humidité de l'air pendant le fonctionnement	5...95 % HR (sans condensation)
Besoin d'énergie	< 1 W
Alimentation de tension	85...260 V AC, 50/60 Hz
Bornes	Peut être connectée à 2 conducteurs de 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²
Courant nominal d'exploitation	5 A ohmique, 3 A inductif à 230 V AC
Courant nominal d'exploitation	Courant d'appel maximal 1385 VA / 150 W
Type de protection	IP30
Boîtier	PC hautement inflammable
Dimensions	88,5 x 86 x 16 mm
Espacement des trous	60 mm (standard)

Description	Application	Calendrier	Temps réel	N° commande
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	x	-	TC353-3A2L
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	x	-	TC353-3A4L
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 2 tuyaux	x	x	TC353-3A2DLS
Thermostat de ventilo-convecteur, On/Off, 2 positions (2 fils)	Système à 4 tuyaux	x	x	TC353-3A4DLS
Télécommande IR TC3xx				IR-300
Capteur à distance NTC 10k (10 pièces) - 3 m				RS-03



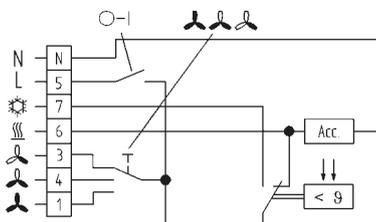
KLR-E 70XX

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau.

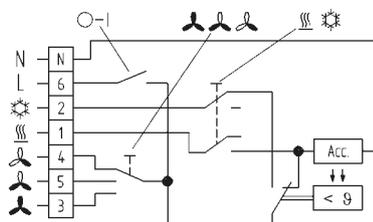
Données techniques

Tension de fonctionnement	AC 230 V/50/60 Hz
Courant de commutation	6 A $\cos\phi = 1/3$ A $\cos\phi = 0,6$
Plage de température	5...30 °C
Hystérèse	~ 0,5 K
Sonde de température	Bimétallique
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée
Interrupteur	Réseau ON / OFF Ventilateur rapide / moyennement lent (Chauffage / refroidissement)

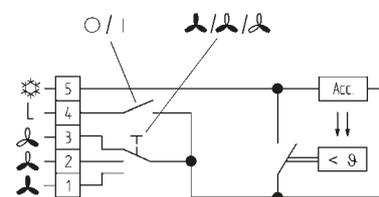
Interrupteur	Sorties					Application	N° commande			
	Réseau	Ventilateur	Chauffage / refroidisse- ment	Chauffage	Refroidisse- ment			Ventilateur		
On/Off	I/II/III	–	x	x	x	I/II/III	x	–	–	KLR-E 7011
On/Off	I/II/III	x	x	x	x	I/II/III	–	x	x	KLR-E 7012
On/Off	I/II/III	–	–	x	x	I/II/III	x	–	–	KLR-E 7026



KLR-E 7011



KLR-E 7012



KLR-E 7026



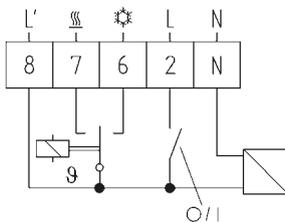
KLR-E 720X

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau.

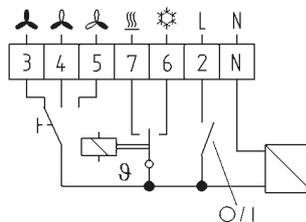
Données techniques

Tension de fonctionnement	AC 230 V/50/60 Hz
Courant de commutation de chauffage / refroidissement	10A $\cos\phi = 1/4$ A $\cos\phi = 0,6$
Courant de commutation de ventilateur	6A $\cos\phi = 1/3$ A $\cos\phi = 0,6$
Plage de température	5...30 °C
Sonde de température	NTC interne
Contact	Échangeur avec zone neutre
Sorties	Chauffage Refroidissement Ventilateur I/II/III
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée
Application	4 tuyaux

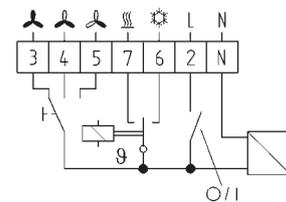
Interrupteur	Sorties					Application			N° commande
	Réseau	Ventilateur	Chauffage	Refroidissement	Sortie de commutation	Réseau On / Off	Refroidissement	Chauffage	
On/Off	–	–	x	x	x	–	–	–	KLR-E 7202
On/Off	–	I/II/III	x	x	–	–	–	–	KLR-E 7203
On/Off	–	I/II/III	x	x	x	x	x	x	KLR-E 7204



KLR-E 7202



KLR-E 7203



KLR-E 7204



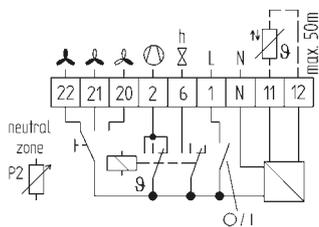
KLR-E 525 52 HP/KLR-E 7611

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau. Le régulateur climatique KLR-E 525 52 HP et KLR-E 7611 est adapté à l'utilisation d'une pompe à chaleur.

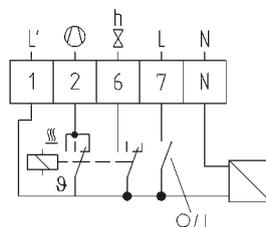
Données techniques

Tension de fonctionnement	AC 230 V/50 Hz
Courant de commutation de ventilateur	6 A $\cos\phi = 1/3$ A $\cos\phi = 0,6$
Courant de commutation de chauffage / refroidissement	10 A $\cos\phi = 1/4$ A $\cos\phi = 0,6$
Contact	Échangeur avec zone neutre
Plage de température	5...30 °C
Sonde de température	NTC interne
Sorties	Compresseur Vanne d'inversion (avec chauffage sur ON) (Ventilateur I/II/III)
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée
Application	Pompe à chaleur

Interrupteur	Sorties				Lampe-témoin	N° commande
Réseau	Ventilateur	Compresseur	Vanne d'inversion	Ventilateur	Réseau On / Off	
On/Off	I/II/III	x	x	I/II/III	x	KLR-E 525 52 HP
On/Off	-		x	x	-	KLR-E 7611



KLR-E 525 52 HP



KLR-E 7611



KLR-E 525XX

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau. Le régulateur climatique KLR-E 525XX possède une sortie analogique.

Données techniques

Tension de fonctionnement UC 24 V/50/60 Hz (20 ... 30 V)

Tension de fonctionnement ventilateur AC 24 V ... 240 V 50/60 Hz (20 ... 240 V)

Courant de commutation de ventilateur 6 (3) A
Sortie analogique 0...10 V DC

Plage de température 5...30 °C

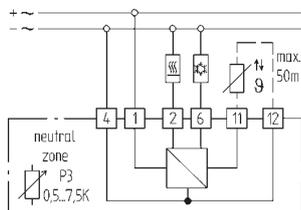
Sonde de température NTC interne

Sorties Chauffage 0 ... 10 V DC, 3 mA
Refroidissement 0 ... 10 V DC, 3 mA
Ventilateur I/II/III

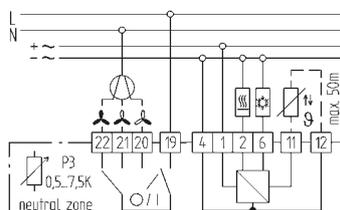
Type de protection / Classe de protection IP30 / à isolation renforcée

Application 4 tuyaux

Interrupteur		Sorties			N° commande
Sélection	Ventilateur	Chauffage	Refroidissement	Ventilateur	
-	-	x	x	-	KLR-E 525 55
Réseau On/Ventilateur/Off	I/II/III	x	x	I/II/III	KLR-E 525 56



KLR-E 525 55



KLR-E 525 56



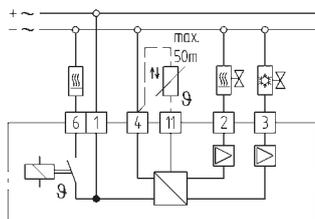
KLR-E 517 XXX

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau. Le régulateur climatique KLR-E 517 XXX dispose d'un écran LCD sur lequel le point de consigne de la température ambiante peut être lu. Il peut être changé en utilisant les boutons (+/-).

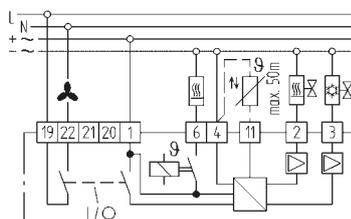
Données techniques

Tension de fonctionnement	AC/DC 24V 50/60 Hz
Tension de fonctionnement ventilateur	AC 24 ... 240 V 50/60 Hz
Courant de commutation	6 A $\cos\phi = 1/3$ A $\cos\phi = 0,6$
Contact	0...10 V DC
Charge	max. 3 mA ; chauffage 24 V AC / DC
Plage de température	5...30 °C
Zone neutre	0,5 ... 7,5 K réglable
Sonde de température	NTC interne
Affichage du point de consigne	Affichage LCD
Réglage du point de consigne de la température	Boutons +/-
Sorties	Chauffage 0 ... 10V DC, 3mA Refroidissement 0 ... 10V DC, 3mA
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée
Applications	4 tuyaux

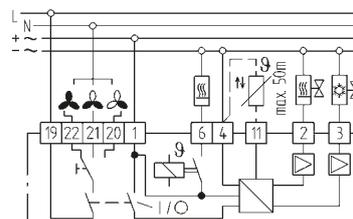
Interrupteur	Sorties					N° commande
	Réseau	Ventilateur	Refroidissement	Chauffage	Chauffage	
-	-	x	x	On/Off	-	KLR-E 517 7801
-	-	x	x	On/Off	On/Off	KLR-E 517 7805
On/Off	I/II/III	x	x	On/Off	I/II/III	KLR-E 517 7810



KLR-E 517 7801



KLR-E 517 7805



KLR-E 517 7810



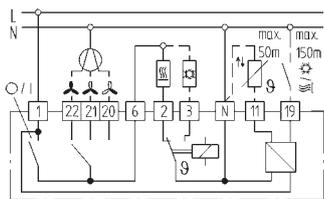
KLR-E 527XX

Cette gamme de régulateurs climatiques offre une variété de fonctions communes nécessaires à la régulation du chauffage et du refroidissement dans les applications résidentielles et de bureau. Le régulateur climatique KLR-E 527 XX dispose d'un écran LCD sur lequel le point de consigne de la température ambiante peut être lu. Il peut être changé en utilisant les boutons (+/-).

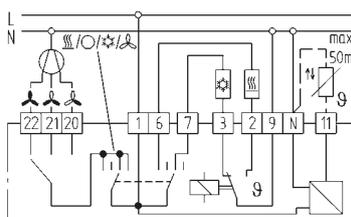
Données techniques

Tension de fonctionnement	AC 230 V/50 Hz
Courant de commutation de ventilateur	6 A $\cos\phi = 1/3$ A $\cos\phi = 0,6$
Courant de commutation de chauffage / refroidissement	3 A $\cos\phi = 1/2$ A $\cos\phi = 0,6$
Contact	Échangeur
Plage de température	5...30 °C
Sonde de température	NTC interne
Affichage du point de consigne	Affichage LCD
Sorties	Chauffage Refroidissement Ventilateur I/II/III
Réglage du point de consigne de la température	Boutons +/-
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée

Interrupteur	Entrées	Application		N° commande	
Sélection	Ventilateur	Commutation chauffage / refroidissement	2 tuyaux	4 tuyaux	
Réseau On/Ventilateur/Off	I/II/III	x	x	-	KLR-E 527 23
Chauffage / Off / Refroidissement / Ventilation	I/II/III	-	-	x	KLR-E 527 24



KLR-E 527 23



KLR-E 527 24



RTR-E 6XXX

À l'aide du RTR-E 6000, la température ambiante peut être facilement ajustée à la température désirée via le régulateur de point de consigne.

Caractéristiques

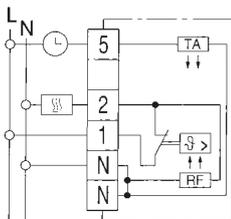
- Design sophistiqué
- Technologie bimétallique avec réaction thermique et haute précision
- Montage en saillie ou directement sur boîtier encastrable avec trous de fixation verticaux ou montage encliquetable sur rail DIN
- Rangée de bornes claire et espace de bornes généreux pour une installation facile et rapide
- Couleur du boîtier blanc pur similaire à RAL 9010
- Restriction de plage dans le bouton de réglage
- Montable sur le cadre adaptateur ARA 1E

Données techniques

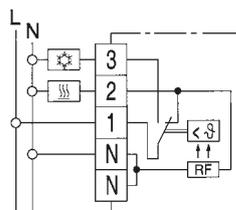
Tension de fonctionnement	230 V AC 50/60 Hz
Courant de commutation de chauffage	AC 10 mA ... 16(4) A; DC 100 W
Courant de commutation de refroidissement	10 mA... 5(2) A Refroidissement
Plage de température	5 ... 30 °C
Type de protection / Classe de protection	IP30 / à isolation renforcée
Mesures	75 x 75 x 25,5 mm

Fonction	Réduction de la température	N° commande
Chauffage	Refroidissement	
x	–	~ 5 K* RTR-E 6124
x	x	– RTR-E 6721

* Commande par minuterie externe



RTR-E 6124



RTR-E 6721



RTR-E 35XX

À l'aide du RTR-E 3500, la température ambiante peut être facilement ajustée à la température désirée via le régleur de point de consigne.

Caractéristiques

- Technologie bimétallique avec rétroaction thermique et haute précision
- Montage en saillie ou directement sur boîtier encastrable avec trous de fixation verticaux ou montage encliquetable sur rail DIN
- Rangée de bornes claire et espace de bornes généreux pour une installation facile et rapide
- Couleur du boîtier blanc pur similaire à RAL 9010
- Montable sur le cadre adaptateur ARA 1E

Données techniques

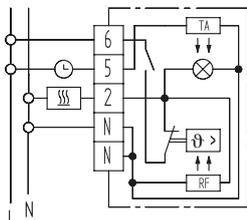
Plage de température 5...30 °C

Type de protection /
Classe de protection IP30 / à isolation renforcée

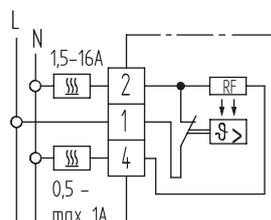
Mesures 75 x 75 x 25,5 mm

Tension de fonctionnement	Courant de commutation	Interrupteur	Lampe-témoin	N° commande	
		Réseau On / Off	Chauffage On	Réduction de la température	
230 V AC 50/60 Hz	AC 10 mA ... 16(4) A; DC 100 W	x	x	~ 5 K*	RTR-E 3502
24 ... 250 V AC 50/60 Hz	0,5 ... 1 A/1,5 - 16 A	-	-	-	RTR-E 3520

* Commande par minuterie externe



RTR-E 3502



RTR-E 3520



Cadres pour KLR-E

Adaptateur pour montage sur presque toutes les boîtes de jonction courantes.

Description	N° commande
Cadre adaptateur plastique pour la série KLR-E	ARA 1.7 E



Cadres pour RTR-E

Adaptateur pour montage sur presque toutes les boîtes de jonction courantes.

Description	N° commande
Cadre adaptateur plastique pour la série RTR-E	ARA 1 E



SER8300 et SC3000

Cette option de mise à niveau se compose du régulateur d'ambiance SER8300 à deux composants et de l'unité de relais SC3000. Ensemble, ils offrent une solution simple pour mettre à niveau des thermostats de ventilo-convecteur sans devoir mettre à niveau d'autres composants tels que des relais, des transformateurs, des contrôleurs, des capteurs et des câbles de réseau.

Faits saillants du produit

- Design de boîtier élégant
- Écran tactile couleur personnalisable avec prise en charge multilingue
- Configuration à 2 tuyaux / 4 tuyaux
- Applications avec tension secteur
- Interfaces de configuration intégrées
- Surveillance avec alarme
- Particulièrement adaptée pour les bâtiments commerciaux et les hôtels
- Séquences de régulation programmables par script
- Séquence de ventilateurs configurable
- Fonctions de planification configurables
- Fonction de changement de valeur (COV : Change-of-Value) pour l'intégration GMS
- Capteur d'humidité en option avec séquence de déshumidification
- E / S configurables
- Détecteur de présence PIR en option
- Contacts de porte et de fenêtre sans fil en option
- Capteur de CO₂, d'humidité et de température sans fil en option (voir chapitre Radio)

Diaphragmes

Ce modèle peut être commandé avec des diaphragmes argent ou blancs et élargi avec des diaphragmes supplémentaires. Voir accessoires pour SE8000.

SC3000

L'unité de relais SC3000 est requise comme accessoire pour utiliser le SER8300 en tant qu'option de mise à niveau. Le SC3000 n'est pas inclus dans la livraison et doit être commandé séparément (voir page suivante).

Données techniques

Dimensions (H x La. x P)	12 cm x 8,6 cm x 2,5 cm
Tension (SER8000)	7 V DC (par unité de relais), 50/60 Hz, 2,4 watts minimum
Tension (SC3000)	90 - 277 V AC Universel, 50/60Hz
Protocoles	BACnet MS/TP Modbus RTU En option : Zigbee Pro (module de communication VCM8000V5045P)

BACnet MS/TP	Modbus RTU	Capteur d'humidité	Détecteur de présence	Diaphragmes et cadres	N° commande
x	x	–	–	Argent	SER8300A0B00
x	x	x	–	Argent	SER8350A0B00
x	x	–	x	Argent	SER8300A5B00
x	x	x	x	Argent	SER8350A5B00
x	x	–	–	Blanc	SER8300A0B11
x	x	x	–	Blanc	SER8350A0B11
x	x	–	x	Blanc	SER8300A5B11
x	x	x	x	Blanc	SER8350A5B11



SC3000

Une unité de relais compacte et facile à installer pour ventilo-convecteurs avec tension secteur qui est utilisée en combinaison avec les régulateurs d'ambiance. La SC3000 est une unité de relais pour ventilo-convecteurs avec tension secteur.

L'appareil est utilisé avec les régulateurs d'ambiance SER8300 en tant qu'option de mise à niveau consistant en deux composants.

Propriétés

L'unité de relais SC3000 est équipée d'une alimentation à tension universelle et d'un relais de tension réseau qui entraînent directement les petits moteurs de ventilateurs et les vannes. Ceci élimine le besoin d'installer et de câbler des relais de contrôle et des transformateurs coûteux. Aucune formation spéciale n'est requise pour l'installation et la mise en service. Le câblage de tension du réseau existant entre le ventilo-convecteur et le régulateur de température peut être réutilisé pour minimiser le coût total de main-d'œuvre et d'installation.

Données techniques

Dimension 80 mm x 122 mm x 33 mm

Alimentation de tension 7,0 V DC +/- 10% 2,4 W min.

Application	Commande de ventilateur	Entrées de contrôle	Types de régulation	N° commande
2 lignes 2 lignes avec réchauffage 4 lignes	Jusqu'à 3 vitesses	Aucun	On/Off Vanne commutée 1 sortie chauffage / refroidissement 1 sortie de refroidissement 3 sorties de ventilateur	SC3500E5045
2 lignes 2 lignes avec réchauffage 4 lignes	Jusqu'à 3 vitesses	4 entrées distantes FCU	On/Off Vanne commutée 1 sortie chauffage / refroidissement 1 sortie de refroidissement 3 sorties de ventilateur	SC3504E5045
2 lignes 2 lignes avec réchauffage 4 lignes	Jusqu'à 3 vitesses	4 entrées distantes FCU	On/Off Vanne commutée Commande de sortie 1 sortie chauffage / refroidissement 1 sortie de refroidissement 3 sorties de ventilateur Sortie d'occupation (7 V DC)	SC3514E5045 (avec sortie d'occupation)
2 lignes 2 lignes avec Modulation pulsée Réchauffage	Jusqu'à 3 vitesses	Aucun	On/Off Vanne commutée Commande de sortie 1 sortie chauffage / refroidissement 1 sortie V DC pulsée modulante pour SSR électrique Commande de réchauffage 3 sorties de ventilateur	SC3400E5045
2 lignes 2 lignes avec Modulation pulsée Réchauffage	Jusqu'à 3 vitesses	4 entrées distantes FCU	On/Off Vanne commutée Commande de sortie 1 sortie chauffage / refroidissement 1 sortie V DC pulsée modulante pour SSR électrique Commande de réchauffage 3 sorties de ventilateur	SC3404E5045
Ventilateur esclave Uniquement commande	Jusqu'à 3 vitesses	Aucun	Ventilateur esclave Uniquement commande 3 sorties de ventilateur	SC3300E5045 (Unité ventilateur esclave)



SE8300

La gestion intelligente de l'énergie n'a jamais été aussi simple qu'avec le régulateur d'ambiance SE8300 pour ventilo-convecteurs (fan coils). Le régulateur d'ambiance est conçu pour les projets de nouveaux bâtiments et de rénovation. Il réduit considérablement les coûts du projet en diminuant les coûts d'installation, de configuration et de mise en service. Des logiciels ou des outils complexes ne sont pas nécessaires pour adapter la fonctionnalité aux exigences.

Faits saillants du produit

- Design de boîtier élégant
- Écran tactile couleur personnalisable avec prise en charge multilingue
- Configuration à 2 tuyaux/4 tuyaux
- Particulièrement adapté pour les bâtiments commerciaux et les hôtels
- Séquences de régulation programmables par script
- Interfaces de configuration intégrées
- Séquence de ventilateurs configurable
- Fonctions de planification configurables
- Fonction de changement de valeur (COV : Change-of-Value) pour l'intégration GMS.
- Capteur d'humidité en option avec séquence de déshumidification
- Détecteur de présence PIR en option
- Fonctions avancées de détection de présence et de planification pour les applications dans le commerce et l'hôtellerie
- Contacts de porte et de fenêtre sans fil en option (avec des cartes ZigBee Pro® optionnelles)
- Capteur de CO₂, d'humidité et de température sans fil en option (voir chapitre Radio)

Diaphragmes

Ce modèle peut être commandé avec des diaphragmes argent ou blancs et élargi avec des diaphragmes supplémentaires. Voir accessoires pour SE8000.

Données techniques

Dimensions (H x La. x P)	12 cm x 8,6 cm x 2,5 cm
Tension (SER8000)	24 V AC, 50 / 60Hz / 4 VA + sortie de charge (64 VA max)
Tension (SC3000)	90 - 277 V AC Universel, 50/60Hz
Protocoles	BACnet MS/TP Modbus RTU En option : Zigbee Pro (module de communication VCM8000V5045P)

BACnet MS/TP	Modbus RTU	Capteur d'humidité	Détecteur de présence	Diaphragmes et cadres	N° commande
x	x	–	–	Argent	SE8300U0B00
x	x	x	–	Argent	SE8350U0B00
x	x	–	x	Argent	SE8300U5B00
x	x	x	x	Argent	SE8350U5B00
x	x	–	–	Blanc	SE8300U0B11
x	x	x	–	Blanc	SE8350U0B11
x	x	–	x	Blanc	SE8300U5B11
x	x	x	x	Blanc	SE8350U5B11

Régulateur d'ambiance pour les unités de toit, les pompes à chaleur et la qualité de l'air intérieur

SE8600



SE8600

La gestion intelligente de l'énergie n'a jamais été aussi simple qu'avec le régulateur d'ambiance SE8600 pour les unités de toit (RTU), les pompes à chaleur (HP) et la qualité de l'air intérieur (IAQ). Le régulateur d'ambiance est conçu pour les projets de nouveaux bâtiments et de rénovation. Il réduit considérablement les coûts du projet en diminuant les coûts d'installation, de configuration et de mise en service. Des logiciels ou des outils complexes ne sont pas nécessaires pour adapter la fonctionnalité aux exigences. Le SE8600 est complété par un capteur de CO₂, d'humidité et de température sans fil pour contrôler encore plus précisément la qualité de l'air intérieur (voir chapitre Radio).

Faits saillants du produit

- Design de boîtier élégant
- Écran tactile couleur personnalisable avec prise en charge multilingue
- Configurable en tant que 1H / 1K, 2H / 2K, 3H / 2K et chaleur modulante (analogique) / 2K pour unités de toit
- Entrées de CO₂ et d'air frais pour la surveillance de la qualité de l'air intérieur
- Particulièrement adaptés pour les bâtiments commerciaux et les hôtels
- Séquences de régulation programmables par script
- Interfaces de configuration intégrées
- Séquences de régulation configurables
- Préchauffeur configurable
- Fonctions de planification configurables
- Fonction de changement de valeur (COV : Change-of-Value) pour l'intégration GMS
- Capteur d'humidité en option avec séquence de déshumidification
- Détecteur de présence (PIR) infrarouge passif en option
- Fonctions avancées de détection de présence pour les applications dans le commerce et l'hôtellerie
- Contacts de porte et de fenêtre sans fil en option (avec des cartes ZigBee Pro® optionnelles)
- Capteur de CO₂, d'humidité et de température sans fil en option (voir chapitre Radio)

Diaphragmes

Ce modèle peut être commandé avec des diaphragmes argent ou blancs et élargi avec des diaphragmes supplémentaires. Voir accessoires pour SE8000.

Données techniques

Dimensions (H x La. x P)	12 cm x 8,6 cm x 2,5 cm
Tension (SER8000)	24 V AC, 50 / 60Hz / 4 VA + sortie de charge (64 VA max)
Tension (SC3000)	90 - 277 V AC Universel, 50/60Hz
Protocoles	BACnet MS/TP Modbus RTU En option : Zigbee Pro (module de communication VCM8000V5045P)

BACnet MS/TP	Modbus RTU	Capteur d'humidité	Détecteur de présence	Diaphragmes et cadres	N° commande
x	x	–	–	Argent	SE8600U0B00
x	x	x	–	Argent	SE8650U0B00
x	x	–	x	Argent	SE8600U5B00
x	x	x	x	Argent	SE8650U5B00
x	x	–	–	Blanc	SE8600U0B11
x	x	x	–	Blanc	SE8350U0B11
x	x	–	x	Blanc	SE8300U5B11
x	x	x	x	Blanc	SE8350U5B11



Module de communication

Le module de communication permet l'expansion de tous les régulateurs d'ambiance pour prendre en charge la communication sans fil.

Tous les régulateurs d'ambiance SE8000 actuels peuvent être équipés d'une carte de communication sur le terrain a posteriori pour intégrer les régulateurs d'ambiance dans un réseau sans fil ZigBee Pro.

Option Wireless

- La carte de communication VCM8000V5045P rend les périphériques de la série SE8000 compatibles avec une solution SmartStruxure™ Lite basée sur Zigbee Pro

Description	N° commande
Module de communication ZigBee Pro adaptable avec un profil étendu pour tous les modèles de la série SE8000	VCM8000V5045P

Module de capteur CO₂

Le capteur de CO₂ est en option et facile à installer pour les régulateurs d'ambiance de la série SE8000.

Le capteur peut être utilisé pour surveiller la qualité de l'air intérieur et contrôler le mélange d'air frais en conjonction avec le régulateur d'ambiance.

Le module est conçu pour s'adapter sur le tableau du Room Controller et ne nécessite aucun entretien après le service.

Version du micrologiciel

Pour activer la fonctionnalité du module de capteur de CO₂, la version du micrologiciel 1.5.1 ou supérieure doit être installée sur le régulateur d'ambiance. Veuillez à télécharger la dernière version du micrologiciel à partir de l'Extranet Exchange avant d'installer le module de capteur de CO₂.

Données techniques

Dimension	71 mm x 25,1 mm x 8,2 mm
Alimentation de tension	3,4 V...4,5 V
Plage de mesure	400...10.000 ppm
Intervalle de mesure	2...7 secondes
Précision	± 30 ppm + 3% de la valeur mesurée
Température de fonctionnement	-5...55°C

Description	N° commande
Module de capteur CO ₂	VCM8001V5045

Diaphragmes pour la série SE8000

Avec les diaphragmes pour les régulateurs d'ambiance de la série SE8000, l'aspect extérieur des régulateurs d'ambiance peut être personnalisé pour s'intégrer à n'importe quel intérieur. Le diaphragme fourni en standard des régulateurs d'ambiance SE8000 peut être remplacé par un autre diaphragme.

FAS-00

Argent



FAS-01

Blanc



FAS-03

Blanc brillant



FAS-05

Bois clair



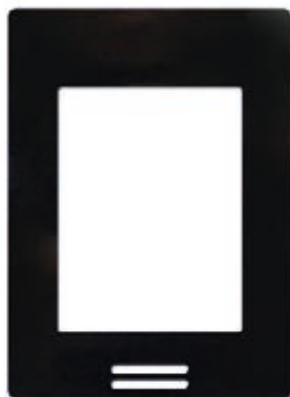
FAS-06

Bois brun foncé



FAS-07

Bois noir



FAS-10

Acier inoxydable brossé



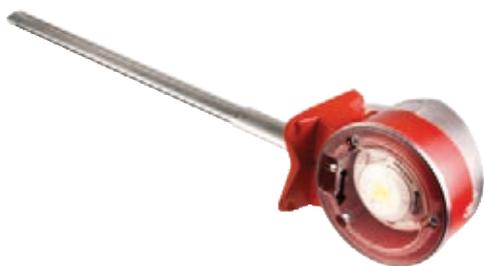
Description	N° commande
Argent	FAS-00
Blanc	FAS-01
Blanc brillant	FAS-03
Bois clair	FAS-05
Bois brun foncé	FAS-06
Bois noir	FAS-07
Acier inoxydable brossé	FAS-10





Périphérie

- Détecteur de fuméePage 76
- Détecteur de présence et détection de fuitePage 78



Détecteurs de fumée de canal

Le détecteur de fumée Uniguard de Calectro est utilisé pour détecter la fumée dans les conduits de ventilation. Il se compose d'un détecteur de fumée optique monté sur un système d'adaptateur. Le tube et le boîtier ont été spécialement conçus pour un flux d'air optimal à travers le détecteur de fumée.

Une variante avec ventilateur est également disponible. Tout comme une variété d'accessoires tels que des couvercles, des tuyaux venturi de différentes longueurs et des unités de commande.

Désignation du type	Description	N° commande
UG-3-A4O	Détecteurs de fumée de canal Optiquement - 24 V AC/DC	6553034000
UG-3-A5O	Détecteurs de fumée de canal Optiquement - 230 V AC	6553036000
UG-3-O	Détecteurs de fumée de canal Optiquement - pour raccordement à l'unité de commande ABAV-S3	6553028000
UG-3-O-F	Détecteurs de fumée de canal Optiquement avec tube de ventilateur	6553038000

Accessoires pour détecteurs de fumée

Désignation du type	Description	N° commande
UG-COVER	Boîtier d'isolation pour installation extérieure	6553039000
UG-MB	Support de montage	6553049000
VR-0,6M	Tuyau Venturi - 0,6 m	9814000388
VR-1,5M	Tuyau Venturi - 1,5 m	6553065000
VR-2,8M	Tuyau Venturi - 2,8 m	6553066000
VRF-2,8M	Tuyau Venturi - 2,8 m Ventilateur intégré	9814000311

Documentation technique sur www.Calectro.com



Détecteur de fumée

Le détecteur de fumée optique de Calectro convient pour l'installation dans des conduits de ventilation et pour le montage au plafond. En raison de sa construction, le détecteur de fumée est presque totalement insensible aux vitesses d'air élevées, à la saleté et aux fréquences radio interférentes.

Le détecteur de fumée est équipé d'un support à baïonnette pour faciliter le montage et le démontage sur le socle de plafond UB-6 ou sur le boîtier Uniguard pour le montage en gaine du détecteur de fumée UG-3

Désignation du type	Description	N° commande
EVC-PY-DA	Détecteur de fumée optique (socle UB-6 inclus)	6553014000
EVC-PY-DA/I	Détecteur de fumée de rechange (uniquement tête de détecteur) pour UG-3	6553041000
UB-6	Socle de plafond pour détecteurs de fumée	6553048000

Documentation technique sur www.Calectro.com



Unités de commande pour détecteurs de fumée

Ces commandes peuvent être montées sur des rails DIN. Une alarme de fumée active déclenche des relais qui peuvent être utilisés pour arrêter les ventilateurs et fermer les clapets coupe-feu. Les voyants situés sur le panneau avant fournissent des informations de statut locales, dont un voyant d'entretien lorsque le remplacement du capteur est requis.

Désignation du type	Description	N° commande
ABAV-S3 24V	Unité de commande 24 V AC/DC À utiliser avec EVC-PY-DA	6553006000
ABAV-S3 230V	Unité de commande 230 V AC À utiliser avec EVC-PY-DA	6553007000

Documentation technique sur www.Calectro.com

Détecteur de présence et détection de fuite

PIR et CLA



Détecteur de présence

Ces détecteurs de mouvement sont principalement conçus pour la commande de la ventilation et de l'éclairage. En captant l'activité dans les pièces, il est possible de n'activer la ventilation et l'éclairage que lorsque c'est réellement nécessaire, en économisant ainsi de l'énergie.

Le capteur de mouvement PIR-TF-25-360 possède une lentille avec une couverture à 360 ° pour assurer une détection de mouvement fiable.

PIR-TFT-550-B a un angle de détection de 110 ° et convient pour un montage au plafond ou au mur.

Désignation du type	Description	N° commande
PIR-TF-25-360	Détecteur de présence Plafond 360 °	6553055000
PIR-TFT-550-B	Détecteur de présence Plafond/Mur 110°	6553070000

Documentation technique sur www.Calectro.com

Détection de fuite

Pour la surveillance de fuite de liquides électriquement conducteurs tels que l'eau. Les domaines d'application typiques sont les centres de données, les archives, les lofts ou les structures de plancher/plafond.

L'unité de commande mesure la résistance dans la bande de détection (CLA-ST), composée de deux conducteurs tissés dans une bande textile. La résistance change lorsque l'eau entre en contact avec la bande de tissu et le CLA déclenche une alarme.

Désignation du type	Description	N° commande
CLA-24/230V	Alarme de taux de fuite Unité de commande	6554001000
CLA-ST	Alarme de taux de fuite Bande	6559501000

Documentation technique sur www.Calectro.com



Vannes et actionneurs

Vannes et actionneurs

**Vannes à boisseau sphérique et
actionneurs Page 82**

Vannes à siège. Page 92

Actionneurs pour vannes à siège. Page 122

**Vannes et actionneurs de régulation
et d'équilibrage indépendantes de
la pression Page 136**

Vannes de zones et actionneurs Page 154

Vannes de corps de chauffe et actionneurs Page 170

Vannes papillons et actionneurs Page 180

Vannes rotatives et actionneurs. Page 190

Actionneurs de registres de ventilation . . Page 198

Transformateurs Page 208

Recommandations Page 212



Vannes à boisseau sphérique
et actionneurs

- Vannes à boisseau sphérique à 2 ou 3 voiesPage 86
- Actionneur stationnaire/3 points/2 points.Page 88
- Vannes à boisseau sphérique à 6 voies et actionneurPage 89

Vannes à boisseau sphérique à 2 voies

Type	Raccorde- ment	Dimension nominale (DN)											Passage complet	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
Classe de pression PN40															
VB210R	FI	x	x											-	-7...120 °C
VB200R	FI	x												x	-7...120 °C

Vannes à boisseau sphérique à 3 voies

Type	Raccorde- ment	Dimension nominale (DN)											Passage complet	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
Classe de pression PN40															
VB310R	FI	x	x											-	-7...120 °C
VB300R	FI	x												x	-7...120 °C

Vannes à boisseau sphérique à 6 voies

Type	Raccorde- ment	Dimension nominale (DN)											Régulation	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150			
Classe de pression PN16															
VB601R	IG	x	x											2P (commutation)	0...90 °C

Remarque : En combinaison avec un PIBCV, le VB601R devient une vanne à 6 voies réglable.

FI = filetage interne, 2P = deux points



Application

Vannes à boisseau sphérique assurent une commande de pression statique élevée fiable des liquides.

La gamme de vannes VB210R/VB310R de Schneider Electric offre une régulation de débit proportionnelle avec un excellent EQ et un vaste complément d'actionneurs électriques.

Les types VB200R/VB300R sont une version à débit intégral sans éléments EQ limitatifs et sont idéaux pour l'isolation ou le passage à la commande à 2 points.





Cette série de vannes à boisseau sphérique VB utilise un design d'emballage à faible friction autour de la bille, permettant un faible couple et l'utilisation d'un moteur compact dans l'actionneur.

Les variantes de vannes à boisseau sphérique VB210R et VB310R comprennent un insert de régulation de débit pour produire une caractéristique d'écoulement à pourcentage égal avec un cycle de service élevé.

Ces vannes sont appropriées pour commander des applications avec de l'eau chaude ou froide.

Données techniques

Liquide ^a	Eau froide et chaude, jusqu'à 60% de glycol
Classe de pression	PN40
Température du liquide	-7...120 °C
Pression de fermeture ^b	895 kPa, 2 voies ; 480 kPa, 3 voies
ΔPm	205 kPa fonctionnement normal, 135 kPa psi fonctionnement silencieux
Taux de fuite ^c	Classe ANSI IV (0,01 %)
Raccordement	Filetage Rp
Matériaux	
Boîtier	Laiton forgé UNC 37700
Tige	Acier inoxydable Tige anti-déflagrante avec double joint torique Viton™
Bille	304 Acier inoxydable
Siège de vanne	PTFE
Forme d'utilisation	PEEK renforcé aux fibres de verre

a. Aucune approbation pour les applications de vapeur.

b. La pression d'arrêt est la chute de pression maximale admissible à laquelle une vanne entièrement fermée peut être exposée.

c. Le taux de fuite du siège de vanne s'applique uniquement dans le sens d'écoulement normal

Vannes à boisseau sphérique de régulation à 2 voies VB210R

Taille	Raccordement	kvs	N° de commande
15 mm	Rp 1/2	0,25	VB210R-15BS01
		0,6	VB210R-15BS03
		1,0	VB210R-15BS04
		1,8	VB210R-15BS05
		3,0	VB210R-15BS07
		4,0	VB210R-15BS08
		6,3	VB210R-15BS09
20 mm	Rp 3/4	4,0	VB210R-20BS08
		6,3	VB210R-20BS09

Vannes à boisseau sphérique d'arrêt à 2 voies VB200R

Taille	Raccordement	kvs	N° commande
15 mm	Rp 1/2	8,7	VB200R-15BS
20 mm	Rp 3/4	8,7	VB200R-20BS

Vannes à boisseau sphérique de régulation à 3 voies VB310R

Taille	Raccordement	kvs	N° commande
15 mm	Rp 1/2	0,52	VB310R-15BS03
		0,86	VB310R-15BS04
		1,6	VB310R-15BS05
		2,5	VB310R-15BS07
		4,0	VB310R-15BS08
		6,3	VB310R-15BS09
20 mm	Rp 3/4	4,0	VB310R-20BS08
		6,3	VB310R-20BS09

Vannes à boisseau sphérique d'arrêt à 3 voies VB300R

Taille	Raccordement	kvs	N° commande
15 mm	Rp 1/2	8,7	VB300R-15BS
20 mm	Rp 3/4	8,7	VB300R-20BS



Les MB3 et MB6 sont des actionneurs compacts pour les VB210R, VB310R, VB200R et VB300R.

Un raccordement pop-top entre la vanne et l'actionneur permet une installation rapide et facile.

Les actionneurs sont disponibles en versions avec ou sans retour à ressort pour une régulation continue en 3 points et 2 points.

Données techniques

Tension d'alimentation Continu et 3 points	24 V AC +25%, -15 % à 50/60 Hz
2 points	24 V AC 50/60, (+25 %, -15 %). 24 V DC (+/-20%)
Fonctionnement manuel 3 points/Continu 2 points	Levier Clé Allen (5/32")
Commande continue (sélectionnable dans une plage)	0...10 V, 0-5 V, 5-10 V, 4...20 mA Direct ou inversant
Matériaux	Base et boîtier en thermoplastique. Convient pour les espaces aérés.
Raccordement électrique	Plaque à bornes
Presse-étoupe (M20)	5-9 mm O/D
Limites de température de transport et de stockage	-40...76 °C
Plage de température de fonctionnement (dans la plage de température moyenne)	0...60 °C
3 points	0...60 °C
Continu	0...76 °C
2 points	
Humidité	5 ... 95% d'humidité relative, sans condensation.
Type de protection du boîtier (montage horizontal et vertical)	IP31

Actionneur à 2 points MB6

Désignation du type	Retour ressort (Position normale de vanne)	Temps de montée, sec. 50/60 Hz	Temps de retour ressort, sec. 50/60 Hz	VA à 24 V CA / CC	Consom- mation d'énergie CA / CC	N° commande
MB6 SRO-24T	Ouvert hors tension (NO)	50 s	35	3,5/1,8	2,3/1,6 W	MB6-SO-24T
MB6 SRC-24T	Fermé hors tension (NC)					MB6-SC-24T

Actionneurs 3 points MB3 (haut/bas)

Désignation du type	Retour ressort (Position normale de vanne)	Temps de montée, sec. 50/60 Hz	Délai de temporisation, sec. 50/60 Hz	VA	Consom- mation d'énergie	N° commande
MB3-24F	Aucun	160/135	Non applicable ^a	2,3	2,5 W	MB3-24F
MB3-24F	Aucun		217/181	2,5 ^b		MB3-24F-T3
MB3 SRO-24F	Ouvert hors tension (NO)			3,2 ^b	3,0 W	MB3-SO-24F
MB3 SRC-24F	Fermé hors tension (NC)					MB3-SC-24F

a. Aucune fonction de temporisation. La commande doit exécuter une temporisation après exactement 3 minutes.

b. Taille du transformateur pour chaque actionneur avec raccordement à ressort à 10VA

Actionneurs constants MB3 (0...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 4...20 mA)

Désignation du type	Retour ressort (Position normale de vanne)	Temps de montée, sec. 50/60 Hz	Délai de temporisation, sec. 50/60 Hz	VA	Consom- mation d'énergie	N° commande
MB3-24M	Aucun	160/135	200/166	2,7 ^c	2,5 W	MB3-24M
MB3 SRO-24M	Ouvert hors tension (NO)			2,7 ^c		MB3-SO-24M
MB3 SRC-24M	Fermé hors tension (NC)					MB3-SC-24M

c. Taille du transformateur pour chaque actionneur avec raccordement à ressort à 10VA

Vannes à boisseau sphérique à 6 voies VB601R



Le VB601R est une vanne à boisseau sphérique à 6 voies qui fonctionne comme une vanne de distribution entre deux circuits d'eau dans un système à 4 tubes. La vanne à boisseau sphérique VB601R commute entre le chauffage et le refroidissement en combinaison avec l'actionneur rotatif à 2 points MB10.

La régulation du flux est assurée par un PIBCV supplémentaire avec actionneur. Cela offre l'avantage supplémentaire d'une solution équilibrée et économe en énergie avec une excellente régulation proportionnelle. Voir le chapitre sur les vannes et les actionneurs PIBCV.

Un seul signal de régulation pour l'activation/désactivation de l'entraînement de la vanne de distribution à 6 voies détermine le sens d'écoulement à travers la vanne. Une modification du signal de régulation fait tourner le système d'entraînement et commute les raccordements d'alimentation du chauffage sur le refroidissement ou inversement. Lorsque la vanne à 6 voies est entraînée par le moteur, la vanne rotative passe par un point central où tous les raccordements sont fermés, ne laissant aucune possibilité de connecter et de mélanger les circuits de chauffage et de refroidissement.

- Pas de flux entre les circuits d'alimentation.
- Le signal de commande unique (On/Off) commute entre les circuits d'alimentation.
- Affichage visuel de la position actuelle de la vanne.
- Fonctionnement silencieux et fiable.
- Sans entretien.
- Joint en téflon et bille de vanne en chrome poli pour empêcher le blocage des vannes.
- Pontage manuel.

Données techniques		
Vanne		
DN	15	20
Pression différentielle	3,6 (kPa) avec Qnom de 450 l/h DN15 flux STD PIBCV	14 (kPa) Qnom de 900 l/h DN20 flux STD PIBCV
Kvs	2,4 (m³/h)	4,3 (m³/h)
Classe de pression, PN	16	16
Température du liquide	0 ... 90 (°C)	
Coupure	800 (kPa) 2)	
Capuchon de vanne	Raccordement rapide	
Raccordement	Tarudage Rp 1/2 ISO 7/1	
Approbations	Directive « équipements sous pression » 97/23/EG (Art. 3§3)	
Poids	1140 (g)	
Matériaux		
Corps et raccordement	CW 602 N (laiton DZR)	
Tige	CW 614 N chromé	
Tige	CW 614 N nickelé	
Joints	P.T.F.E. (TEFLON)	
Joint torique	70 EPDM 281	
Actionneur		
Tensions d'alimentation	24 AC ± 20 % (V)	
Consommation d'énergie pendant le fonctionnement	5 (VA) (uniquement pendant le fonctionnement)	
Fréquence	50/60 (Hz)	
Vitesse de course	80 (s/90°)	
Entrée de commande	2 points	
Couple de fonctionnement	10 (Nm)	
Angle de rotation	90°	
Température ambiante	0...55 °C	
Temp. de stockage / transport	-10...80 °C	
Classe de protection	II conformément à EN 60730-1	

Corps de vanne VB601R

DN	Kvs (m3/h)	Raccordement	N° commande
15	2,4	Rp ½	VB601R-15B
20	4,7	Rp 3/4	VB601R-20B

Actionneurs MB10

Tension d'alimentation (V)	Vitesse (s/90°)	Longueur de câble (m)	N° commande
24 AC	80	1,5	MB10-24T
24 AC	80	10	MB10-24T-10M





Vannes à siège



■ Filetage extérieur à 2 voies	Page 96
■ Filetage intérieur à 2 voies	Page 100
■ Bride à 2 voies	Page 102
■ Filetage extérieur à 3 voies	Page 113
■ Filetage extérieur à 3 voies	Page 115
■ Bride à 3 voies	Page 117

Vannes à 2 voies																
Type	Raccordement	Dimension nominale (DN)											Course	Décharge de pression	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150				
Classe de pression PN6																
DGV	Bride	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14-40 mm	-	-10...130 °C
Classe de pression PN16																
V241	FE	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...150 °C	
VG210R	FI	x	x	x	x	x	x						11 mm	-	-7...138 °C	
V211T	FI	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...120 °C	
V212T	FI			x	x	x	x						20 mm	x	-20...120 °C	
V211	Bride	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...120 °C	
V212	Bride			x	x	x	x						20 mm	x	-20...120 °C	
VGS211F	Bride	x	x	x	x	x	x	x	x	x			16,5-45 mm	-	-10...200 °C	
VG221F	Bride							x	x	x	x	x	25-45 mm	x	-10...150 °C	
V222	Bride							x	x	x	x	x	30-50 mm	x	-10...150 °C	
DGV	Bride	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14-40 mm	-	-10...130 °C	
Classe de pression PN25																
V231	Bride	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...150 °C	
V232	Bride			x	x	x	x						20 mm	x	-20...150 °C	
V292	Bride							x	x	x	x	x	30-50 mm	x	-10...150 °C	

Vannes à 3 voies																
Type	Raccordement	Dimension nominale (DN)											Course	Décharge de pression	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150				
Classe de pression PN6																
DWV	Bride	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14-40 mm	-	-10...130 °C
Classe de pression PN16																
V341	FE	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...150 °C	
VG310R	FI	x	x	x	x	x	x						11 mm	-	-7...138 °C	
V311T	FI	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...120 °C	
V311	Bride	x	x	x	x	x	x						20 mm	-	-20...120 °C	
VG311F	Bride							x	x	x	x	x	25-45 mm	-	-10...150 °C	
V321	Bride							x	x	x	x	x	30-40 mm	-	-10...130 °C	
DWV	Bride	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14-40 mm	-	-10...130 °C	

FE= filetage extérieur, FI = filetage intérieur



Application

Les vannes de passage offrent le meilleur ajustement fin des liquides. La gamme Schneider Electric comprend une offre complète de produits pour pratiquement toutes les pressions et tous les débits de fonctionnement.

Les vannes de passage peuvent être entretenues pour fournir une durée de vie très longue et fiable pour tout équipement dans lequel elles sont installées.





La V241 est une vanne de haute qualité pour les applications générales. Les sièges en acier inoxydable polis offrent une capacité de pression différentielle élevée et un faible taux de fuite.

Convient à une variété d'applications, telles que le chauffage, le refroidissement, la ventilation, l'eau chaude et les applications de chauffage urbain. La vanne convient aux eaux chaudes et froides avec des additifs phosphatés, hydrazines et antigels.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

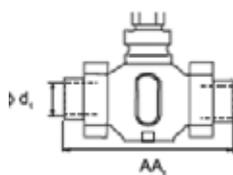
Version	Vanne à boisseau à 2 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	Voir tableau
Taux de fuite	jusqu'à 0,02 % de Kv
ΔPm	600 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Filetage extérieur de tuyau selon la norme ISO 228/1

Matériaux

Boîtier	Bronze Rg5
Obturateur et siège	Acier inoxydable SS 2346
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Joint de tige	EPDM

V241				Pression de fermeture max. kPa								N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort				
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	M310 300N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M700 700N	MG900 SR 900N		
15	G1B	0,25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600	721 4106 000	
15	G1B	0,40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600	721 4110 000	
15	G1B	0,63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600	721 4114 000	
15	G1B	1,0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600	721 4118 000	
15	G1B	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 4122 000	
15	G1B	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 4126 000	
15	G1B	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 4130 000	
20	G1½B	6,3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510	721 4134 000	
25	G1½B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160	721 4138 000	
32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855	721 4142 000	
40	G2¼B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605	721 4146 000	
50	G2¾B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415	721 4150 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



Raccordement via filetage intérieur

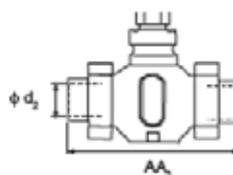
Matériaux

Écrou de raccordement	Fonte malléable, galvanisée
Extrémité de raccordement	Fonte malléable, galvanisée
Pack standard ou pack spécial.	Joint de fibre (Klingersil C4400) Joint en PTFE (Klingersil Top Chem 1,5 mm)

Vanne	Ød ₁	AA ₁	N ° de commande pour raccordement, un pack/port		
DN	Raccorde- ment	Taraudage (ISO 7/1)	mm	Pack standard	Pack spécial
15	G1B	Rp 1/2	146	911 2100 015	911 2103 015
20	G1¼B	Rp 3/4	146	911 2100 020	911 2103 020
25	G1½B	Rp 1	159	911 2100 025	911 2103 025
32	G2B	Rp 1 1/4	169	911 2100 032	911 2103 032
40	G2¼B	Rp 1 1/2	197	911 2100 040	911 2103 040
50	G2¾B	Rp 2	222	911 2100 050	911 2103 050

* La pièce d'accessoire est destinée au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.

Soudure

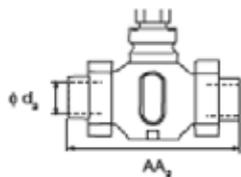


Matériaux

Écrou de raccordement	Fonte malléable, galvanisée
Extrémité de raccordement	Bronze, SS 5204
Pack standard ou Pack spécial	Joint de fibre (Klingersil C4400) Joint en PTFE (Klingersil Top Chem 1,5 mm)

Vanne	Ød ₁	AA ₁	N ° de commande pour raccordement, un pack/port		
DN	Raccordement	mm	mm	Pack standard	Pack spécial *
15	G1B	15	136	911 2101 015	911 2104 015
20	G1 1/4 B	22	146	911 2101 020	911 2104 020
25	G1 1/2 B	28	155	911 2101 025	911 2104 025
32	G2B	35	163	911 2101 032	911 2104 032
40	G2 1/4 B	42	200	911 2101 040	911 2104 040
50	G2 3/4 B	54	232	911 2101 050	911 2104 050

* La pièce d'accessoire est destinée au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.



Connexion soudée

Matériaux

Écrou de raccordement Pack standard ou Pack spécial	Fonte malléable, galvanisée Laiton
Extrémité de raccordement	Fonte malléable, galvanisée
Pack standard ou Pack spécial	Joint de fibre (Klingsil C4400) Joint en PTFE (Klingsil Top Chem 1,5 mm)

Vanne		Ød ₁	AA ₁	N ° de commande pour raccordement, un pack/port	
DN	Raccordement	mm	mm	Pack standard	Pack spécial *
15	G1B	21,8	182	911 2102 015	911 2105 015 ⁽¹⁾
20	G1¼B	26,9	182	911 2102 020	911 2105 020 ⁽¹⁾
25	G1½B	33,7	187	911 2102 025	911 2105 025 ⁽¹⁾
32	G2B	42,4	197	911 2102 032	911 2105 032 ⁽¹⁾
40	G2¼B	48,3	232	911 2102 040	911 2105 040
50	G2¾B	60,3	262	911 2102 050	911 2105 050

(1) Matériau d'écrou de raccordement : Laiton SS 5252

* La combinaison d'accessoires est destinée au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.

2 jeux de raccordement pour vannes à 2 voies requises

Filetage extérieur à 2 voies

VG210R 15-50B

Design compact



Venta VG210R 15-50B est un assortiment de vannes de passage de précision en bronze compactes convenant à une variété d'applications de contrôle des fluides, y compris les systèmes de chauffage, de refroidissement, de ventilation et d'eau chaude. La série VG210R 15-50B fonctionne de manière fiable dans diverses conditions, y compris avec les liquides ayant de fortes concentrations de glycol et des plages de températures très élevées.

La vanne utilise des obturateurs de précision pour un meilleur rapport de réglage et un contrôle précis du liquide à de petits degrés d'ouverture. Un siège souple protège également contre l'évasion de l'énergie précieuse quand elle n'est pas

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	11 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>100
ΔP_m	400 kPa, eau
Température du liquide	-7 °C...138 °C
Concentration maximale en Glycol	60 %
Raccordement	Filetage intérieur de tuyau R _p
Matériaux	
Boîtier	Bronze ; ASTM B584; CDA 83450 Oshalloy®
Capot / pack Application	Laiton ; UNS C36000 et PTFE/EPDM Chevrons
Tige	AISI 316 SS
Obturateur	Laiton ; UNS C36000
Joint conique	EPDM, DN 25-50
Joint de siège	PTFE, DN 15-20
Siège intégré	Bronze ; ASTM B584; CDA 83450
Adaptateur avec manche fendu	Acier conforme RoHS, zingué

nécessaire.

DN	Raccordement	Kvs	Pression de fermeture maximale, kPa ^a				N° commande
			MG350C		MG600C (-SR) Actionneur		
			Classe IV-S1	Classe IV	Classe IV-S1	Classe IV	
			<0,005 %	>0,01 %	<0,005 %	>0,01 %	
15	Rp 1/2	0,4	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B02
15	Rp 1/2	0,63	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B03
15	Rp 1/2	1,0	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B04
15	Rp 1/2	1,6	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B05
15	Rp 1/2	2,5	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B07
15	Rp 1/2	4,0	1000	1500	1600	1600	VG210R-15B08
20	Rp 3/4	6,3	800	930	1600	1600	VG210R-20B
25	Rp 1	10	380	460	1100	1200	VG210R-25B
32	Rp 1 1/4	17	250	290	600	700	VG210R-32B
40	Rp 1 1/2	24	100	170	350	450	VG210R-40B
50	Rp 2	35	55	69	90	240	VG210R-50B

Vannes conçues pour un raccordement direct à l'actionneur Forta compact de type MG600C. Pour tous les autres actionneurs Forta, l'extension de la tige, code AV-823 est requise. M700 et MV15B ne peuvent pas être connectés avec cette vanne. Classe de taux de fuite en pourcentage d'une vanne Kv, EN 60534-4. Capot de rechange, pack de presse-étoupe : YBA-689-C. Rapport de réglage : 100:1.



La V211T est une vanne à filetage intérieur avec un siège souple pour un ajustement serré.

Elle convient à une variété d'applications, telles que les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de climatisation à eau chaude ou froide.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite	Hermétique
ΔP_m	400 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...120 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Filetage intérieur de tuyau Rp

Matériaux

Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur	Laiton CW602N
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Joint de tige	EPDM

V211T				Pression de fermeture max. kPa								N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort				
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	M310	M400	M800	M1500	MV 15B	M700	MG900 SR		
				300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N		
15	Rp 1/2	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 1716 000	
15	Rp 1/2	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 1720 000	
15	Rp 1/2	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	721 1724 000	
20	Rp 3/4	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510	721 1728 000	
25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160	721 1732 000	
32	Rp 1 1/4	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855	721 1736 000	
40	Rp 1 1/2	25	>50	150	250	600	950	950	450	605	721 1740 000	
50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415	721 1744 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V212T est une vanne dépressurisée à filetage intérieur qui nécessite une puissance d'entraînement minimale. Combinée à un siège souple et à un bon rapport de réglage, la V212T offre un contrôle très efficace des applications d'eau.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Elle convient à une variété d'applications, telles que les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de climatisation à eau chaude ou froide.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite	Hermétique
ΔP_m	400 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...120 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Filetage intérieur de tuyau Rp

Matériaux

Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturbateur	Laiton CW602N
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Joint de tige	EPDM

V212T				Pression de fermeture max. kPa						N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort			Rappel à ressort			
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M700 700N	MG900 SR 900N	
25	R _p 1	10	>50	800	1600	1600	1600	1600	1600	721 1832 000
32	R _p 1 1/4	16	>50	750	1600	1600	1600	1600	1600	721 1836 000
40	R _p 1 1/2	25	>50	700	1600	1600	1600	1600	1600	721 1840 000
50	R _p 2	38	>50	600	1600	1600	1600	1600	1600	721 1844 000

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V211 est une vanne à bride avec un siège souple pour un joint étanche.

Elle convient à une variété d'applications, telles que les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de climatisation avec de l'eau chaude ou froide.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite	Hermétique
ΔPm	400 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...120 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur	Laiton CW602N
Joint conique	EPDM
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Joint de tige	EPDM

V211			Pression de fermeture max. kPa							N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort						Rappel à ressort	
DN	Kvs	Rapport de réglage	M310 300N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	MG900 SR 900N		
15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 1116 000	
15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 1120 000	
15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 1124 000	
20	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1600	721 1128 000	
25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	1160	721 1132 000	
32	16	>50	300	350	850	1350	1350	855	721 1136 000	
40	25	>50	150	250	600	950	950	605	721 1140 000	
50	38	>50	50	150	400	650	650	415	721 1144 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V212 est une vanne à bride dépressurisée qui nécessite une puissance d'entraînement minimale. Combinée à un siège souple et à un bon rapport de réglage, la V212 offre un contrôle très efficace des applications d'eau.

Elle convient à une variété d'applications, telles que les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de climatisation avec de l'eau chaude ou froide.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite	Hermétique
ΔP_m	400 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...120 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2

Matériaux

Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur	Laiton CW602N
Joint	EPDM
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Joint de tige	EPDM

V212			Pression de fermeture max. kPa					N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort			Rappel à ressort		
DN	Kvs	Rapport de réglage	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	MG900 SR 900N	
25	10	>50	800	1600	1600	1600	1600	721 1232 000
32	16	>50	750	1600	1600	1600	1600	721 1236 000
40	25	>50	700	1600	1600	1600	1600	721 1240 000
50	38	>50	600	1600	1600	1600	1600	721 1244 000

Presse-étoupe 1-001-0800-0

Bride à 2 voies

VGS211F 15-100CS

Vapeur



La VGS211F ... CS est une vanne à haute température avec bride pour des températures de fluide allant jusqu'à 200°C.

Elle est principalement conçue pour les applications de vapeur, mais convient également pour une variété d'applications, telles que les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de climatisation avec de l'eau chaude ou froide et de la vapeur.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur de tige pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies, ouverte avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	
DN15-20	>50
DN25-100	>35
Taux de fuite	0,02 % de Kvs
ΔPm	600 kPa
Température du liquide	-10 °C...200 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Fonte d'acier, EN-GJL 250
Tige	Acier inoxydable (AISI 303)
Obturbateur	Acier inoxydable (AISI 303)
Siège	Acier inoxydable (AISI 303)
Joint de tige	Joint V-Ring PTFE chargé par ressort
Course	
DN 15 jusque DN 25	16,5 mm
DN 32 jusque DN 65	25 mm
DN 80 jusque DN 100	45 mm

VGS211F...CS			Pression de fermeture max. kPa							N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort			
DN	Kvs	Rapport de réglage	M400	M800	M1500	MV 15B	M3000	M700	MG900 SR	
			400N	800N	1500N	1500N	3000N	700N	900N	
15	0,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600	VGS211F-15CS03
15	1,0	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600	VGS211F-15CS04
15	1,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600	VGS211F-15CS05
15	2,5	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600	VGS211F-15CS07
15	4,0	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600	VGS211F-15CS08
20	6,3	>50	750	1600	1600	1600	-	1500	1600	VGS211F-20CS
25	10	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300	VGS211F-25CS
32	16	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300	VGS211F-32CS
40	25	>35	250	800	1350	1350	-	550	800	VGS211F-40CS
50	32	>35	150	500	900	900	-	350	500	VGS211F-50CS
65	63	>35	-	210	350	350	720	150	210	VGS211F-65CS
80	110	>35	-	150	250	250	550	100	-	VGS211F-80CS
100	140	>35	-	90	150	150	350	60	-	VGS211F-100CS

Presse-étoupe 1-001-0811-0.

Bride à 2 voies

VG221F 65-150C

Dépressurisée



La VG221F ... C est une vanne à bride dépressurisée adaptée pour un débit important dans les circuits de chauffage et de climatisation. L'obturateur équilibré permet une faible force d'actionnement pour la commande de la vanne.

Convient pour une variété d'applications avec de l'eau chaude ou de l'eau de refroidissement ventilée.

Pour les liquides de refroidissement à des températures inférieures à 0 ° C, un dispositif de chauffage doit être installé pour protéger la tige contre le gel.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Course DN65 DN80-DN150	25 mm 45 mm
Taux de fuite	<0,03 % de Kvs
ΔPm	200 kPa, eau
Température du liquide	-10 °C...150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Acier coulé gris (EN-GJL 250)
Tige	Acier inoxydable (AISI 303)
Obturateur	Laiton (CW614N)
Joint	EPDM
Siège, intégré	Acier coulé gris (EN-GJL 250)
Joint de tige	EPDM

VG221F...C				Pression de fermeture max. kPa						N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort		
DN	Kvs	Course	Rapport de réglage	M800	M1500	MV 15B	M3000	M700	MG900 SR	
				800N	1500N	1500N	3000N	700N	900N	
65	63	25	>50	1600	1600	1600	1600	1300	1600	VG221F-65C
80	100	45	>50	1450	1600	1600	1600	1000	-	VG221F-80C
100	130		>50	1000	1600	1600	1600	700	-	VG221F-100C
125	200		>50	750	1600	1600	1600	470	-	VG221F-125C
150	300		>50	550	1450	1450	1600	300	-	VG221F-150C

Presse-étoupe 1-001-0810-0



La V222 est une vanne à bride dépressurisée, adaptée pour le contrôle de grands débits dans les systèmes de chauffage et de climatisation.

L'obturateur équilibré permet une faible force d'actionnement pour la commande de la vanne. Un siège en acier inoxydable permet une forte chute de pression à travers la vanne.

Convient pour une variété d'applications avec de l'eau chaude ou de l'eau de refroidissement ventilée.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée Tige en bas, fermée
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Course DN 65 – DN 100 DN 125 – DN 150	30 mm 50 mm
Taux de fuite	<0,05 % de Kvs
ΔP_m	200 kPa, eau
Température du liquide	-10 °C...150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Acier moulé gris GG25
Tige	Acier inoxydable SS 1.4021
Obturateur	Acier inoxydable SS 1.4021
Joint	EPDM
Siège	Acier inoxydable SS 1.4021
Presse-étoupe	Joint V-ring PTFE chargé par ressort

V222				Pression de fermeture max. kPa							N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort						Rappel à ressort	
DN	Kvs	ΔP_m (kPa)	Rapport de réglage	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M3000 3000	M22 2200N	M50 5000N	M700 700N	
65	63	800	>50	1500	1600	1600	1600	-	-	1200	721 2254 000
80	85	400	>50	1500	1600	1600	1600	-	-	1200	721 2258 000
100	130	150	>50	1100	1600	1600	1600	-	-	800	721 2262 000
125	250	100	>50	-	-	-	-	1600	1600	-	721 2266 000
150	350	100	>50	-	-	-	-	1400	1600	-	721 2270 000

Presse-étoupe :
 DN65-100 : 1-001-0820-0
 DN125-150 : 1-001-0821-0
 Chauffage de tige
 DN65-100 : 880-0112-000
 DN125-150 : 880-0113-000
 Adaptateur de tige de remplacement / douille à six pans
 DN125-150 : 880-0134-000



Vanne à 2 voies dans la version à tige pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, le chauffage urbain et l'eau de service.

Résistance à la corrosion contre les liquides contenant du glycol.

Pour les températures moyennes inférieures à 0 ° C, il existe la possibilité d'ajouter un chauffage de tige.

Données techniques

Classe de pression	PN6
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	30 : 1
Course :	
DN15-50	14 mm
DN65-100	30 mm
Taux de fuite	DIN 3230 T3 BN à la pression de fermeture spécifiée
Température du liquide	-10...130 °C
Température max.	130 °C
Matériaux	
Boîtier	Fonte grise GG 25 0.6025
Tige	X 6 CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)
Cône	CuZn 39 Pb3 (2.0401)
Siège	X 20 CR 13 (1.4021.05)
Joint de tige	Joint torique en EPDM

DGV - PN6		Pression de fermeture max. kPa					N° commande
		Actionneur sans rappel à ressort				Rappel à ressort	
DN	Kvs	MG350 350N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	M700 700N	
15	0.63	600	600	600	-	600	964 060 11
15	1	600	600	600	-	600	964 060 12
15	1.6	600	600	600	-	600	964 060 13
15	2.5	600	600	600	-	600	964 060 14
15	4	600	600	600	-	600	964 060 15
20	4	570	600	600	-	600	964 060 19
20	6.3	570	600	600	-	600	964 060 20
25	6.3	290	370	600	-	600	964 060 24
25	10	290	370	600	-	600	964 060 25
32	10	190	260	600	-	600	964 060 31
32	16	190	260	600	-	600	964 060 32
40	16	-	-	400	-	330	964 060 39
40	25	-	-	400	-	330	964 060 40
50	25	-	-	230	-	190	964 060 49
50	40	-	-	230	-	190	964 060 50
65	40	-	-	100	290	-	964 060 64
65	63	-	-	100	290	-	964 060 65
80	63	-	-	-	180	-	964 060 79
80	100	-	-	-	180	-	964 060 80
100	100	-	-	-	110	-	964 060 99
100	160	-	-	-	110	-	964 060 100

Presse-étoupe
DN15-50 : 964050000
DN65-100 : 964050001



Vanne à 2 voies dans la version à tige pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, le chauffage urbain et l'eau de service.

Résistance à la corrosion contre les liquides contenant du glycol.

Pour les températures moyennes inférieures à 0 ° C, il existe la possibilité d'ajouter un chauffage de tige.

Données techniques

Classe de pression	PN6
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	30 : 1
Course : DN15-50 DN65-100	14 mm 30 mm
Taux de fuite	DIN 3230 T3 BN à la pression de fermeture spécifiée
Température du liquide	-10...130 °C
Température max.	130 °C

Matériaux

Boîtier	Fonte grise GG 25 0.6025
Tige	X 6 CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)
Cône	CuZn 39 Pb3 (2.0401)
Siège	X 20 CR 13 (1.4021.05)
Joint de tige	Joint torique en EPDM

DGV - PN16		Pression de fermeture max. kPa					N° commande
DN	Kvs	Actionneur sans rappel à ressort				Rappel à ressort	
		MG350 350N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	M700 700N	
15	0.63	1010	1010	1600	-	1600	964 160 11
15	1	1010	1010	1600	-	1600	964 160 12
15	1.6	1010	1010	1600	-	1600	964 160 13
15	2.5	1010	1010	1600	-	1600	964 160 14
15	4	1010	1010	1600	-	1600	964 160 15
20	4	710	710	1600	-	1530	964 160 19
20	6.3	710	710	1600	-	1530	964 160 20
25	6.3	290	370	1040	-	880	964 160 24
25	10	290	370	1040	-	880	964 160 25
32	10	190	260	770	-	640	964 160 31
32	16	190	260	770	-	640	964 160 32
40	16	-	-	400	-	330	964 160 39
40	25	-	-	400	-	330	964 160 40
50	25	-	-	230	-	190	964 160 49
50	40	-	-	230	-	190	964 160 50
65	40	-	-	100	290	-	964 160 64
65	63	-	-	100	290	-	964 160 65
80	63	-	-	-	180	-	964 160 79
80	100	-	-	-	180	-	964 160 80
100	100	-	-	-	110	-	964 160 99
100	160	-	-	-	110	-	964 160 100

Presse-étoupe
DN15-50 : 964050000
DN65-100 : 964050001



La V231 est une vanne PN25 avec bride et un rapport de réglage très élevé.

La vanne convient aux circuits primaires de chauffage urbain ainsi qu'aux applications d'eau chaude et froide nécessitant une haute pression ou une résolution de régulation de débit très fine.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN25
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	Voir tableau
Course	20 mm
Taux de fuite	jusqu'à 0,02 % de Kvs
ΔP_m	Max. 800 kPa, eau
Haute température, eau	150 °C
Haute température, vapeur saturée	120 °C
Température de fluide min.	-20 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Alésage de bride	conformément à SS 335 et ISO 2084

Matériaux

Boîtier	Fonte ductile SS 0727 (GGG40.3)
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur et siège	Acier inoxydable SS 2346
Tige	EPDM

V231			Pression de fermeture max. kPa							N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort			
DN	Kvs	Rapport de réglage	M310 300N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	MG900 SR 900N		
15	0,25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	721 3106 000	
15	0,40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	721 3110 000	
15	0,63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	721 3114 000	
15	1,0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	721 3118 000	
15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 3122 000	
15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 3126 000	
15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600	721 3130 000	
20	6,3	>200	650	650	1500	1600	1600	1500	721 3134 000	
25	10	>200	400	500	1150	1600	1600	1150	721 3138 000	
32	16	>200	300	350	850	1350	1350	850	721 3142 000	
40	25	>200	150	250	600	950	950	600	721 3146 000	
50	38	>200	50	150	400	650	650	400	721 3150 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V232 est une vanne PN25 dépressurisée avec bride et un rapport de réglage très élevé ainsi qu'une capacité de pression différentielle élevée. L'obturateur équilibré permet une faible force d'actionnement pour la commande de la vanne.

La vanne convient aux circuits primaires de chauffage urbain ainsi qu'aux applications d'eau chaude et froide nécessitant une haute pression ou une résolution très fine du débit réglable.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN25
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	Voir tableau
Course	20 mm
Taux de fuite	jusqu'à 0,02 % de Kvs
ΔP_m	Max. 800 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...150 °C
Alésage de bride	conformément à SS 335 et ISO 2084
Matériaux	
Boîtier	Fonte ductile SS 0727 (GGG40.3)
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur et siège	Acier inoxydable SS 2346
Joint de tige	EPDM

V232			Pression de fermeture max. kPa					N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort			Rappel à ressort		
DN	Kvs	Rapport de réglage	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	MG900 SR 900N	
25	10	>200	800	1600	1600	1600	1600	721 3238 000
32	16	>200	750	1600	1600	1600	1600	721 3242 000
40	25	>200	700	1600	1600	1600	1600	721 3246 000
50	38	>200	600	1600	1600	1600	1600	721 3250 000

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V292 est une vanne PN25 dépressurisée avec bride. L'obturateur équilibré permet une faible force d'actionnement pour la commande de la vanne.

La vanne convient aux circuits de chauffage primaire ainsi qu'aux applications d'eau chaude et froide à haute pression.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 2 voies dépressurisée Tige en bas, fermée
Classe de pression	PN25
Caractéristique de débit	Pourcentage égal
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	> 50
Course	
DN 65 – DN 100	30 mm
DN 125 – DN 150	50 mm
Taux de fuite	<0,05 % de Kvs
ΔP_m	Max. 800 kPa, eau
Température du liquide	-10 °C... 150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Fonte ductile (GGG40.3)
Tige	Acier inoxydable SS 1.4021
Obturateur et siège	Acier inoxydable SS 1.4021
Presse-étoupe	Joint V-ring PTFE chargé par ressort

V292			Pression de fermeture max. kPa							N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort						Rappel à ressort	
DN	Kvs	Rapport de réglage	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M3000 3000N	M22 2200N	M50 5000N	M700 700N	
65	63	>50	1500	2500	2500	2500	-	-	1200	721 9254 000
80	85	>50	1500	2500	2500	2500	-	-	1200	721 9258 000
100	130	>50	1100	1600	1600	2500	-	-	800	721 9262 000
125	250	>50	-	-	-	-	1800	2500	-	721 9266 000
150	350	>50	-	-	-	-	1400	2500	-	721 9270 000

Presse-étoupe
 DN65-100 : 1-001-0820-0
 DN125-150 : 1-001-0821-0
 Chauffage de tige :
 DN65-100 : 880-0112-000
 DN125-150 : 880-0113-000
 Adaptateur de tige de remplacement / douille à six pans
 DN125-150 : 880-0134-000



La V341 est une vanne de haute qualité pour les applications générales. Les sièges en acier inoxydable polis offrent une capacité de pression différentielle élevée et un faible taux de fuite.

La vanne convient à une variété d'applications telles que les systèmes de chauffage, de refroidissement, de ventilation et d'eau chaude. La vanne convient aux eaux chaudes et froides avec des additifs phosphatés, hydrazines et antigels.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

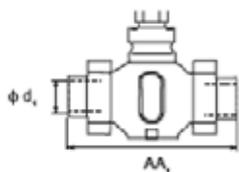
Version	Vanne à boisseau 3 voies Fermée avec la tige en haut, A raccordement (B-AB ouverture)
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit A-AB	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Caractéristique de débit B-AB	Complémentaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	Voir tableau
Course	20 mm
Taux de fuite A-AB	jusqu'à 0,02 % de Kvs
Taux de fuite B-AB	jusqu'à 0,05 % de Kvs
ΔP_m	800 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Filetage extérieur de tuyau selon la norme ISO 228/1

Matériaux

Boîtier	Bronze Rg5
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur et siège	Acier inoxydable SS 2346
Joint de tige	EPDM

V341				Pression de fermeture max. (kPa)							N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort			
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	M310 300N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M700 700N	MG900 SR 900N	
15	G1B	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 4121 000
15	G1B	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 4125 000
15	G1B	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 4129 000
20	G1 1/2 B	6,3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510	731 4133 000
25	G1 1/2 B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160	731 4137 000
32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855	731 4141 000
40	G2 1/4 B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605	731 4145 000
50	G2 3/4 B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415	731 4149 000

Presse-étoupe 1-001-0800-0



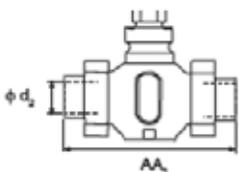
Raccordement via filetage intérieur

Matériaux

Écrou de raccordement :	Fonte malléable, galvanisée
Extrémité de raccordement :	Fonte malléable, galvanisée
Pack standard :	Joint de fibre (Klingsil C4400)
ou pack, spéc. :	Joint en PTFE (Klingsil Top Chem 1,5 mm)

Vanne		ϕd_1	AA_1	N ° de commande pour raccordement, un pack / port	
DN	Raccordement	Taraudage (ISO 7/1)	mm	Pack standard	Pack spécial *
15	G1B	RP 1/2	146	911 2100 015	911 2103 015
20	G1 1/4 B	RP 3/4	146	911 2100 020	911 2103 020
25	G1 1/2 B	RP 1	159	911 2100 025	911 2103 025
32	G2B	RP 1 1/4	169	911 2100 032	911 2103 032
40	G2 1/4 B	RP 1 1/2	197	911 2100 040	911 2103 040
50	G2 3/4 B	RP 2	222	911 2100 050	911 2103 050

* La pièce d'accessoire est destiné au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.



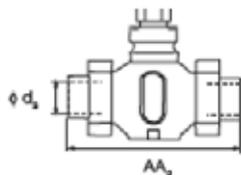
Soudure

Matériaux

Écrou de raccordement :	Fonte malléable, galvanisée
Extrémité de raccordement :	Bronze, SS 5204
Pack standard :	Joint de fibre (Klingsil C4400)
ou Pack spécial :	Joint en PTFE (Klingsil Top Chem 1,5 mm)

Vanne		ϕd_2	AA_2	N ° de commande pour raccordement, un pack / port	
DN	Raccordement	mm	mm	Pack standard	Pack spécial *
15	G1B	15	136	911 2101 015	911 2104 015
20	G1 1/4 B	22	146	911 2101 020	911 2104 020
25	G1 1/2 B	28	155	911 2101 025	911 2104 025
32	G2B	35	163	911 2101 032	911 2104 032
40	G2 1/4 B	42	200	911 2101 040	911 2104 040
50	G2 3/4 B	54	232	911 2101 050	911 2104 050

* La combinaison d'accessoires est destinée au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.



Connexion soudée

Matériaux

Écrou de raccordement Pack standard ou Pack spécial	Fonte malléable, galvanisée Laiton
Extrémité de raccordement	Fonte malléable, galvanisée
Pack standard ou Pack spécial	Joint de fibre (Klingsil C4400) Joint en PTFE (Klingsil Top Chem 1,5 mm)

Vanne		ϕd_3	AA_3	N ° de commande pour raccordement, un pack / port	
DN	Raccorde- ment	mm	mm	Pack standard	Pack spécial *
15	G1B	21,8	182	911 2102 015	911 2105 015 (1)
20	G1 1/4 B	26,9	182	911 2102 020	911 2105 020 (1)
25	G1 1/2 B	33,7	187	911 2102 025	911 2105 025 (1)
32	G2B	42,4	197	911 2102 032	911 2105 032 (1)
40	G2 1/4 B	48,3	232	911 2102 040	911 2105 040
50	G2 3/4 B	60,3	262	911 2102 050	911 2105 050

(1) Matériau d'écrou de raccordement : Laiton SS 5252

* La combinaison d'accessoires est destinée au circuit primaire des raccordements de chauffage urbain.
3 jeux de raccordement pour vannes à 3 voies requises

Filetage extérieur à 3 voies

VG310R 15-50B

Design compact



Venta VG310R 15-50B est un assortiment de vannes de passage de précision en bronze compactes convenant à une variété d'applications de contrôle des fluides, y compris les systèmes de chauffage, de refroidissement, de ventilation et d'eau chaude. La série VG310R 15-50B fonctionne de manière fiable dans diverses conditions, y compris avec les liquides ayant de fortes concentrations de glycol et des plages de températures très élevées.

La vanne utilise des obturateurs de précision pour un meilleur rapport de réglage et un contrôle précis du liquide à de petits degrés d'ouverture. Un siège souple assure une fermeture extrêmement serrée et protège contre la perte d'énergie.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 3 voies, fermée avec tige en haut
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	> 100
Course	11 mm
ΔP_m	400 kPa, eau
Température de fluide max.	138 °C
Température de fluide min.	-7 °C
Concentration maximale en Glycol	60 %
Raccordements	Filetage intérieur de tuyau Rp

Matériaux

Boîtier	Bronze
Tige	Acier inoxydable 316
Obturateur	Laiton CW602N
Siège	Bronze
Joint	PTFE pour les unités de 15 et 20 mm. EPDM pour les autres.
Presse-étoupe	Laiton avec chevrons PTFE et EPDM

VG310R 15-50B				Pression de fermeture max. kPa				N° commande
				avec MG350		avec actionneur MG600C (-SR)		
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	Classe IV-S1 ≤0,005 %	Classe IV1 ≤0,01 %	Classe IV-S1 ≤0,005 %	Classe IV ≤0,01 %	
15	Rp 1/2	0,4	>100	1000	1500			VG310R-15B05
15	Rp 1/2	0,63	>100	1000	1500	1600	1600	VG310R-15B07
15	Rp 1/2	1,0	>100	1000	1500			VG310R-15B08
20	Rp 3/4	6,3	>100	800	930			VG310R-20B
25	Rp 1	10	>100	380	460	1100	1200	VG310R-25B
32	Rp 1 1/4	17	>100	250	290	600	700	VG310R-32B
40	Rp 1 1/2	24	>100	100	170	350	450	VG310R-40B
50	Rp 2	35	>100	55	69	90	240	VG310R-50B

a. Vannes conçues pour un raccordement direct à l'actionneur Forta compact de type MG600C, MG600C-SR. Pour tous les autres actionneurs Forta, l'extension de la tige, code AV-823 est requise. Cette vanne ne peut pas être commandée par l'actionneur M700 ou MV15B : Capot de rechange, pack de presse-étoupe : YBA-689-C



La V311T est une vanne à filetage intérieur avec un siège souple pour un ajustement serré.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 3 voies fermée avec tige en haut. A raccordement (B-AB ouverts)
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit A-AB	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Caractéristique de débit B-AB	Complémentaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	> 50
Course	20 mm
Taux de fuite A-AB et B-AB	Hermétique
ΔPm	400 kPa, eau
Température du liquide	-20...120 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Filetage intérieur de tuyau Rp
Matériaux	
Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturateur	Laiton CW602N
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Joint de tige	EPDM

V311T				Pression de fermeture max. kPa								N° commande
				Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort				
DN	Raccordement	Kvs	Rapport de réglage	M310	M400	M800	M1500	MV 15B	M700	MG900 SR		
				300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N		
15	Rp 1/2	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1717 000	
15	Rp 1/2	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1721 000	
15	Rp 1/2	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1725 000	
20	Rp 3/4	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510	731 1729 000	
25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160	731 1733 000	
32	Rp 1 1/4	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	605	731 1737 000	
40	Rp 1 1/2	25	>50	150	250	600	950	950	450	604	731 1741 000	
50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415	731 1745 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La V311 est une vanne à bride avec un siège souple pour un joint étanche.

La vanne convient à une variété d'applications de mélange avec de l'eau chaude ou froide dans les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de ventilation.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur de tige pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne à boisseau à 3 voies fermée avec tige en haut A raccordement (B-AB ouverts)
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit A-AB	Pourcentage égal, modifié (EQM)
Caractéristique de débit B-AB	Complémentaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	50
Course	20 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite A-AB et B-AB	Hermétique
ΔP_m	400 kPa, eau
Température du liquide	-20 °C...120 °C
Concentration maximale en Glycol	25 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2

Matériaux

Boîtier	Fonte ductile EN-JS 1030
Tige	Acier inoxydable SS 2346
Obturbateur	Laiton CW602N
Joint	EPDM
Siège	Fonte ductile EN-JS 1030
Joint de tige	EPDM

V311			Pression de fermeture max. kPa								N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort				Rappel à ressort				
DN	Kvs	Rapport de réglage	M310 300N	M400 400N	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M700 700N	MG900 SR 900N		
15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1117 000	
15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1121 000	
15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600	731 1125 000	
20	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510	731 1129 000	
25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160	731 1133 000	
32	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855	731 1137 000	
40	25	>50	150	250	600	950	950	450	605	731 1141 000	
50	38	>50	50	150	400	650	650	300	415	731 1145 000	

Presse-étoupe 1-001-0800-0



La VG311F. C est une vanne à bride pour les applications générales.

La vanne convient à une variété d'applications de mélange avec de l'eau chaude ou froide dans les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de ventilation.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur de tige pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne de mélange conique à 3 voies fermé avec tige en haut A raccordement (B-AB ouverts)
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit A-AB	Pourcentage égal
Caractéristique de débit B-AB	Linéaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	> 50
Course DN65 DN80-150	25 mm 45 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite A – AB	< 0,03 % de Kvs
Taux de fuite B – AB	< 2 % de Kvs
ΔPm	200 kPa, eau
Température du liquide	-10 °C...150 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Acier moulé gris (GJL 250)
Tige	Acier inoxydable (AISI 303)
Obturbateur (DN65-100)	Laiton (CW614)
Obturbateur (DN125-150)	Bronze (CB491K UNI EN 1982)
Siège	Acier moulé gris (EN JL 1040)
Joint de tige	EPDM

VG311F-C			Pression de fermeture max. kPa						N° commande
			Actionneurs sans rappel à ressort			Rappel à ressort			
DN	Kvs	Rapport de réglage	M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M3000 3000N	M700 700N	MG900 SR 900N	
65	63	>50	240	400	400	850	220	290	VG311F-65C
80	100	>50	160	240	240	570	140	-	VG311F-80C
100	130	>50	100	150	150	370	80	-	VG311F-100C
125	200	>50	60	90	90	230	50	-	VG311F-125C
150	300	>50	40	50	50	160	35	-	VG311F-150C

Presse-étoupe 1-001-0810-0



La V321 est une vanne à bride avec un siège en acier inoxydable pour les chutes de pression élevées.

La vanne convient à une variété d'applications de mélange avec de l'eau chaude ou froide dans les systèmes de chauffage et de refroidissement ou les systèmes de ventilation.

Si la vanne est utilisée pour des fluides à des températures inférieures à 0 ° C, elle doit être équipée d'un réchauffeur pour éviter la formation de glace sur la tige de la vanne.

Données techniques

Version	Vanne de mélange conique à 3 voies fermée avec tige en haut A raccordement (B-AB ouverts)
Classe de pression	PN16
Caractéristique de débit A-AB	Pourcentage égal
Caractéristique de débit B-AB	Linéaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	> 50
Course DN65-100 DN 125-150	30 mm 40 mm
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	>50
Taux de fuite A – AB DN65 - DN100	<0,05 % de Kv
Taux de fuite B – AB DN65 - DN100	<0,05 % de Kv
ΔPm	400 kPa, eau
Température du liquide	-10 °C... 130 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Matériaux	
Boîtier	Acier moulé gris GG25
Tige DN65-100 DN 125-150	Acier inoxydable (AISI 303) Acier inoxydable SS 1.4571 Acier inoxydable SS 1.4021
Obturateur	Acier inoxydable SS 1.4021
Siège	Acier inoxydable SS 1.4021
Joint de tige	EPDM

V321				Pression de fermeture max. kPa							N° commande
DN	Kvs	ΔPm	Rapport de réglage	Actionneurs sans rappel à ressort						Rappel à ressort	
				M800 800N	M1500 1500N	MV 15B 1500N	M3000 3000N	M22 2200N	M50 5000N	M700 700N	
65	63	100	>30	140	290	290	700	-	-	80	731 2153 010
80	100	80	>30	80	180	180	440	-	-	40	731 2157 010
100	160	60	>30	40	110	110	280	-	-	-	731 2161 010
125	220	60	>30	-	-	-	-	90	340	-	731 2165 010
150	320	60	>30	-	-	-	-	60	240	-	731 2169 010

Presse-étoupe
DN65-100 : 1-001-0822-0
DN125-150 : 1-001-0823-0

Kit de conversion - V321 avec ancien actionneur M16 pour raccordement Forta : 880-0130-000

Chauffage de tige :
DN65-100 : 880 0110 000
DN125-150 : 880 0111 000

Adaptateur de tige de remplacement :
DN65-100 : 880-0133-000
DN125-150 : 1-001-0824-0

Ensemble de bride-couvercle, pour la conversion d'une vanne V321 en une vanne à 2 voies, par ex. en cas d'expansion de systèmes par des pompes VSD :

DN65 : 913-0065-000, DN80 : 913-0080-000, DN100 : 913-0100-000, DN125 : 913-0125-000, DN150 : 913-0150-000



Vanne de mélange à 3 voies en version à bride pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, le chauffage urbain et l'eau de service.

Résistance à la corrosion contre les liquides contenant du glycol.

Pour les températures moyennes inférieures à 0 ° C, il existe la possibilité d'ajouter un chauffage de tige.

Données techniques

Classe de pression	PN6
Caractéristique de débit	A pourcentage égal / B linéaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	30 : 1
Course :	
DN15-50	14 mm
DN65-100	30 mm
Taux de fuite	DIN 3230 T3 BN à la pression de fermeture spécifiée
Température du liquide	-10...130 °C
Température max.	130 °C

Matériaux

Boîtier	Fonte grise GG 25 0.6025
Tige	X 6 CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)
Cône	CuZn 39 Pb3 (2.0401)
Siège	X 20 CR 13 (1.4021.05)
Joint de tige	Joint torique en EPDM

DWV - PN6		Pression de fermeture max. kPa					N° commande
		Actionneur sans rappel à ressort				Rappel à ressort	
DN	Kvs	MG350	M400	M800	M1500	M700	
		350N	400N	800N	1500N	700N	
15	0.63	600	600	600	-	600	964 061 11
15	1	600	600	600	-	600	964 061 12
15	1.6	600	600	600	-	600	964 061 13
15	2.5	600	600	600	-	600	964 061 14
15	4	600	600	600	-	600	964 061 15
20	4	570	600	600	-	600	964 061 19
20	6.3	570	600	600	-	600	964 061 20
25	6.3	290	370	600	-	600	964 061 24
25	10	290	370	600	-	600	964 061 25
32	10	190	260	600	-	600	964 061 31
32	16	190	260	600	-	600	964 061 32
40	16	-	-	400	-	330	964 061 39
40	25	-	-	400	-	330	964 061 40
50	25	-	-	230	-	190	964 061 49
50	40	-	-	230	-	190	964 061 50
65	40	-	-	100	290	-	964 061 64
65	63	-	-	100	290	-	964 061 65
80	63	-	-	-	180	-	964 061 79
80	100	-	-	-	180	-	964 061 80
100	100	-	-	-	110	-	964 061 99
100	160	-	-	-	110	-	964 061 100

Presse-étoupe
DN15-50 : 964050000
DN65-100 : 964050001



Vanne de mélange à 3 voies en version avec bride pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, le chauffage urbain et l'eau de service.

Résistance à la corrosion contre les liquides contenant du glycol.

Pour les températures moyennes inférieures à 0 ° C, il existe la possibilité d'ajouter un chauffage de tige.

Données techniques

Classe de pression	PN6
Caractéristique de débit	A pourcentage égal / B linéaire
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	30 : 1
Course :	
DN15-50	14 mm
DN65-100	30 mm 40 mm
Taux de fuite	DIN 3230 T3 BN à la pression de fermeture spécifiée
Température du liquide	-10...130 °C
Température max.	130 °C

Matériaux

Boîtier	Fonte grise GG 25 0.6025
Tige	X 6 CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)
Cône	CuZn 39 Pb3 (2.0401)
Siège	X 20 CR 13 (1.4021.05)
Joint de tige	Joint torique en EPDM

DWV - PN6		Pression de fermeture max. kPa						Rappel à ressort	N° commande
DN	Kvs	Actionneur sans rappel à ressort					M700		
		MG350	M400	M800	M1500	M50			
		350N	400N	800N	1500N	5000N	700N		
15	0.63	1010	1010	1600	-	-	1600	964 161 11	
15	1	1010	1010	1600	-	-	1600	964 161 12	
15	1.6	1010	1010	1600	-	-	1600	964 161 13	
15	2.5	1010	1010	1600	-	-	1600	964 161 14	
15	4	1010	1010	1600	-	-	1600	964 161 15	
20	4	710	710	1600	-	-	1530	964 161 19	
20	6.3	710	710	1600	-	-	1530	964 161 20	
25	6.3	290	370	1040	-	-	880	964 161 24	
25	10	290	370	1040	-	-	880	964 161 25	
32	10	190	260	770	-	-	640	964 161 31	
32	16	190	260	770	-	-	640	964 161 32	
40	16	-	-	400	-	-	330	964 161 39	
40	25	-	-	400	-	-	330	964 161 40	
50	25	-	-	230	-	-	190	964 161 49	
50	40	-	-	230	-	-	190	964 161 50	
65	40	-	-	100	290	-	-	964 161 64	
65	63	-	-	100	290	-	-	964 161 65	
80	63	-	-	-	180	-	-	964 161 79	
80	100	-	-	-	180	-	-	964 161 80	
100	100	-	-	-	110	-	-	964 161 99	
100	160	-	-	-	110	-	-	964 161 100	
125	220	-	-	-	-	330	-	964 161 125	
150	320	-	-	-	-	220	-	964 161 150	



Actionneurs pour vannes à siège

■ MG350.....	Page 125
■ MG350C	Page 126
■ Forta M310, M400, M800, M1500 et M3000.....	Page 127
■ Forta MG900 SR	Page 129
■ Forta MG600C, MG600C-SR.....	Page 131
■ MV15B.....	Page 132
■ Forta M700.....	Page 133
■ M22 et M50	Page 135



Application

La régulation hydraulique fine dans une vanne à passage droit est réalisée avec des actionneurs de positionnement précis.

La gamme d'actionneurs Forta offre une excellente précision de positionnement pour une grande variété de vannes. La série d'actionneurs Forta prend également en charge plusieurs signaux d'entrée continus et offre un contrôle à 3 points.

La vitesse d'exécution est rapide et fixée sur une valeur spécifique basée sur les limites de course de vanne, permettant un réglage facile des circuits de régulation.

Autres fonctions possibles avec les vannes à passage droit : retour de position, pontage manuel et possibilité d'ajouter des commutateurs auxiliaires.



Le MG350 est un actionneur électromécanique compact utilisé pour la régulation des vannes à siège à deux et à trois voies V211, V211T, V311, V311T, V241 et V341. Les actionneurs MG350 sont principalement conçus pour les applications où les exigences de vitesse et de force sont relativement faibles.

- Régulation de la force stable avec anti-blocage
- Commande binaire à 3 points, régulation variable et à deux voies
- Commande sans potentiel (puits / source)
- Platine de commande haute résolution et motoréducteur pour un positionnement précis de l'obturateur et une excellente régulation du débit
- Voyant d'état LED
 - LED tricolore pour indiquer le fonctionnement, l'étalonnage et les alarmes
- Plaques à bornes débrochable et presse-étoupe pour une installation facile

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC/DC ±20 % 50/60 Hz
Consommation d'énergie (50 Hz)	
En fonctionnement: MG350-24 (F)	5,2 VA (3,5 W)
MG350-24 (M/MP/FP)	7,2 VA (3,5 W)
Standby (M/MP/FP)	1,2 VA
Taille du transformateur	(comme consommation d'énergie)
Temps d'exécution	4 s/mm (temps pour course complète = 80 s)
Course max.	21,5 mm
Force de position	350 N
Commande (variable / numérique)	
En fonction du câblage	
3 points, variable	24 V AC/DC ou 0V
2 points, on/off	NO ou NC
Impulsion d'entrée minimale	100 ms
Régulation (continue)	
Signaux d'entrée sélectionnables	
MG350-24M	0...10 V DC, 2...10 V DC
MG350-24MP	0...10 V DC, 2...10 V DC, 4...20 mA
Impédance	min. 100 kΩ
Plage de température de fonctionnement	-5 ... 55 ° C (à des températures du fluide dans la vanne jusqu'à 130 ° C)
Plage de température de stockage	-40 ... 70 ° C
Humidité de la pièce	max. 95 %
Retour de position (MG350-24MP/-24FP)	0-5 V DC / 2-10 V DC
Type de protection	IP53 (installation verticale)
Niveau de bruit	max. 30 dBA
Poids (expédition)	0,36 kg
Matériaux	
Culasse	Aluminium
Boîtier	PBT/PC
Pontage manuel	Hexagone de 3 mm
Indicateur de position	Les indicateurs de position rouges et bleus marquent les tuyaux chauds ou froids (indicateur de position vert pour la vanne fermée)
Taille de câble presse-étoupe	6...12 mm
Ouverture de ligne	M20

Régulation	N° commande
Continu	MG350-24M
Continu avec notification de retour de position et alarmes	MG350-24MP
3 points	MG350-24F
3 points avec notification de retour de position et alarmes	MG350-24FP



Le MG350C est un actionneur électromécanique compact servant à la régulation des vannes à passage droit linéaires à deux voies et à trois voies VG210 et VG310. Les actionneurs MG350C sont principalement conçus pour les applications où les exigences de vitesse et de force sont relativement faibles.

- Régulation de la force stable avec anti-blocage
- Régulation par hystérèse - Réponse intelligente aux signaux de régulation variables qui prolonge la durée de vie de l'actionneur et assure un meilleur contrôle du système
- Platine de commande haute résolution et motoréducteur pour un positionnement précis de l'obturateur et une excellente régulation du débit
- Protection contre les performances faibles
- Adaptation automatique aux limites de course de vanne lors de la première mise en marche
- Voyant d'état LED
 - LED tricolore pour indiquer le fonctionnement, l'étalonnage et les alarmes
- Plaques à bornes débrochable et presse-étoupe pour une installation facile

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC/DC $\pm 20\%$ 50/60 Hz
Consommation d'énergie (50 Hz)	
En fonctionnement	
MG350C-24F	5 VA (3,5 W)
MG350C-24M	7,2 VA (3,5 W)
Standby (uniquement continu)	1,2 VA
Taille du transformateur	(comme consommation d'énergie)
Temps d'exécution	8 s/mm (temps pour course complète = 88 s)
Course max.	16,5 mm
Force de position	350 N
Commande (variable/numérique)	
En fonction du câblage	
3 points, variable	24 V AC/DC ou 0 V
2 points, on/off	NO ou NC
Impulsion d'entrée minimale	100 ms
Régulation (continue)	
Signaux d'entrée sélectionnables	0...10 V DC, 2...10 V DC
impédance	min. 100 k Ω
Plage de température de fonctionnement	-5 ... 55 ° C (à des températures du fluide dans la vanne jusqu'à 130 ° C)
Plage de température de stockage	-40 ... 70 ° C
Humidité de la pièce	max. 95 % HR (NC)
Type de protection	IP53 (installation verticale)
Niveau de bruit	max. 30 dBA
Poids (expédition)	0,36 kg
Matériau	
Culasse	Aluminium
Boîtier (couvercles)	PBT/PC
Mécaniquement	
Pontage manuel	Hexagone de 3 mm
Indicateur de position	Les indicateurs de position rouges et bleus marquent les tuyaux chauds ou froids (indicateur de position vert pour la vanne fermée)
Taille de câble presse-étoupe	6...12 mm
Ouverture de ligne	M20

Régulation

	N° commande
Continu	MG350C-24M
3 points	MG350C-24F



Forta est une gamme d'actionneurs servant à commander les vannes à passage droit à 2 et 3 voies.

Forta dispose d'une carte PCBA avec une résolution très fine, ce qui permet un bon ratio de position de la vanne. Le logiciel dans l'actionneur étalonne le temps d'exécution et les points de commutation S2 aux limites de course de vanne. Il peut également être configuré pour différents signaux inverses et caractéristiques de débit ou pour une commande séquentielle.

Le montage par étrier assure une installation très simple et rapide. Le pontage manuel permet de contourner l'actionneur et de changer la position de la vanne sans devoir couper l'alimentation en courant.

Données techniques

Tension d'alimentation	
AC	24 V AC +25 % / -35 %, 50/60 Hz
DC	24 V DC ± 10 %
Cycle de fonctionnement	Max. 20 %/60 minutes
Temps d'exécution course complète	
Continu	Voir tableau de commande
Haut/Bas	300 s/60 s
Entrée de commande analogique	
Tensions sélectionnables	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V / 5...10 V / 2...6 V / 6...10 V
Impédance	Min. 100 kΩ
Entrées numériques VH-HC	
Tension à travers l'entrée ouverte	24 V AC
Courant à travers l'entrée fermée	5 mA
Sortie S2 - Interrupteur fin de course auxiliaire (optionnel)	
Type	2 x SPDT
Tension	24 V AC
Charge	4A (résistif) / 1A (inductif)
Sortie de tension régulée G1	
Tension	16 V DC ± 0,3 V
Charge	25 mA, résistant aux courts-circuits
Retour de position, Y	
Tension	2...10 V (0...100 %)
Charge	2 mA
Température ambiante	
Fonctionnement	-10...50 °C
Stockage	-10...50 °C
Humidité de la pièce	Max. 90 % HR
Type de protection du boîtier	IP54
Normes	
Émission	EN 61326-1
Immunité au bruit	EN 61326-1
Matériaux	
Boîtier	Aluminium
Couvercle	Plastique ABS/PC
Couleur (M310,M400,M800,M1500)	Aluminium/gris
Couleur (M3000)	Noir/gis

Actionneur Forta	Force	Régulation continue			Moyenne Consommation d'énergie	Taille du transformateur	N° commande
		Temps d'exécution/course					
Désignation du type	N	9-25 mm	25-32 mm	32-51 mm	VA	VA	N° commande
M310	300	15 s	20 s	-	6	30	880 0210 030
M310 S2	300	15 s	20 s	-	6	30	880 0211 030
M400	400	60 s	60 s	-	7	30	880 0230 030
M400 S2	400	60 s	60 s	-	7	30	880 0231 030
M800	800	15 s	20 s	30 s	10	50	880 0310 030
M800 S2	800	15 s	20 s	30 s	10	50	880 0311 030
M1500	1500	15 s	20 s	30 s	15	50	880 0450 000
M1500 S2	1500	15 s	20 s	30 s	15	50	880 0451 000
M3000	3000	14-40 s	40-50 s	50-80 s	25	50	880 0500 000
M3000 S2	3000	14-40 s	40-50 s	50-80 s	25	50	880 0510 000

S2 – 2 x interrupteurs de fin de course auxiliaires SPDT, 24 V AC, 4A AC-1

Accessoire Forta

Désignation du type	N° commande
S2 – 2 x interrupteurs de fin de course auxiliaires (24 V AC 4A AC-1) (1)	880 0104 000
Chauffage de tige Forta Yoke pour température ambiante -10 ° C, température de fluide -8 ° C	880 0109 000

(1) Pas pour Forta M700

Kits de connexion Forta pour d'autres vannes

Désignation du type	N° commande
Connexion Forta-Satchwell L2SV : VSF-MJF-MZ, VZ-MZF- VZF	880 0124 000
Connexion Forta-Honeywell M6 et tige 1/4"	880 0116 000
Connexion Forta-Siemens	880 0118 000
Connexion Forta-Danfoss	880 0125 000
Connexion Forta-Spirax Sarco (M30 x1.5 :KE, KF et KL; DN 15-100)	880 0129 000
Connexion - Vannes à bride Controlli avec capuchon fileté M40, types installés avant juillet 2009 : VSG, VMB16, VBG (jusqu'à DN65).	880 0127 000
Connexion - Vannes à bride Controlli avec capuchon fileté M40, types installés avant juillet 2009 : Types VBG, SS, DS, VSS, VBA, 3V, VMS (toutes les tailles) : VSG, VMB16, (DN80 ou plus grands), SSGA	880 0128 000
Connexion – Controlli, types : VSB, VMB, VSB_F, VMB_F	880 0129 000
Connexion Satchwell VZ 7*** et série MZ 7***	880 0135 000
Connexion TAC V298, DN15	880 0252 000
Kit de connexion pour les anciennes vannes TAC DN15 -V282/ V294/ V384/ V386/ V394	880 0253 000
V321 DN65-100 pour Forta (conversion de l'actionneur M16)	880 0130 000
Regin/Osby : NTVS / GTRS / GTVS, 2SAS / 2SBS, MTVS / MTRS, MRT et FRS	880 0135 000
Forta pour vannes VB-7000 (Siebe/TAC)	AV-821
Forta pour vannes VB-8000/VB-9000 (Siebe / TAC)	AV-822
Extension de tige pour VG210R / VG310R	AV-823



Forta MG900 SR est un actionneur avec rappel à ressort servant à la commande de vannes à passage droit linéaires.

Le pontage manuel est actionné par une clé hexagonale située dans le couvercle. Le pontage manuel peut être fixé pour la mise en service.

Le freinage régénératif est utilisé pour commander la vitesse de fermeture de l'actionneur lorsque l'actionneur est entraîné sous la force du rappel à ressort.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC +25 % / -30 %, 50-60 Hz
Consommation d'énergie	30 VA en moyenne
Taille du transformateur	50 VA
Temps de fermeture du rappel à ressort en cas de panne de courant	
Course de 20 mm	Moins de 50 secondes
Course de 32 mm	Moins de 95 secondes
Course	9...30 mm
Force de position	900 N
Cycle de fonctionnement	Max. 20 %/60 minutes (et 80 %/ 60 min.) pour demi-charge / temp. amb.
Temps d'exécution	
Continu 10...25 mm (0,39...1 in.)	15 s
Continu 25...32 mm (1...1.26 in.)	20 s
Haut / Bas	300 s/60 s
Entrée analogique	
Tension	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V / 5...10 V / 2...6 V / 6...10 V
Impédance	Min. 100 kΩ
Entrées numériques VH-VC	
Tension à travers l'entrée ouverte	24 V AC
Courant à travers l'entrée fermée	5 mA
Durée d'impulsion	Min. 20 ms
Sortie G1	
Tension	16 V DC / 20 V DC ± 0,3 V
Charge	25 mA, résistant aux courts-circuits
Sortie Y	
Tension	2...10 V (0...100 %)
Charge	2 mA
Température ambiante	
Fonctionnement	-10...50 °C
Stockage	-10...50 °C
Humidité de la pièce	Max. 90 % HR
Normes	
Émission	EN 61326-1
Immunité au bruit	EN 61326-1
Matériaux	
Boîtier	Aluminium
Couvercle	Plastique ABS/PC

Forta MG900 SR

Fonction de rappel à ressort	Désignation du type	Type de protection	N° commande
Tige en haut	MG900 SRU-24FM	54	MG900-SU
Tige en bas	MG900 SRD-24FM	54	MG900-SD

Accessoires Forta MG900 SR

Note explicative	N° commande
Interrupteur de fin de course auxiliaire S2	880 0104 000
Kit de connexion pour vannes VB-7000	AV-821
Kit de connexion pour vannes VB-8000	AV-822
Chauffage de tige Yoke	880 0109 000
Circuit imprimé pour MG900 SRU	MG900-SU-PCB
Circuit imprimé pour MG900 SRD	MG900-SD-PCB
Kit de connexion L2SV pour vannes VZ et MZ Satchwell.	880 0124 000
Connexion - M30 x 1.5, Spirax Sarco KE, KL, KF, DN15-100	880 0129 000



MG600C et MG600C-SR sont des actionneurs Forta à culasse courte conçus pour être utilisés avec les vannes VG210R et VG310R.

Versions avec rappel à ressort et versions sans rappel à ressort avec fonctionnalité Forta complète et commande de précision : Configuration de commande flexible, à 3 points ou continue, retour de position et adaptation de la courbe de débit (EQ à Lin).

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC +25 % / -35 %, 50-60 Hz
Cycle de fonctionnement	Max. 20 %/60 minutes
Entrée de commande analogique Tensions sélectionnables	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V / 5...10 V / 2...6 V / 6...10 V
Impédance	Min. 100 kΩ
Entrée de commande numérique (3 points) Tension à travers l'entrée ouverte Courant à travers l'entrée fermée	24 V AC 5 mA
Durée d'impulsion	Min. 20 ms
Sortie S2 – Interrupteur de fin de course auxiliaire, si installé Type Tension Charge N° commande	2 x SPDT 24 V AC 4 A (résistif) / 1 A (inductif) 880-0104-000
Retour de position (Y) Tension Charge	2...10 V (0...100 %) 2 mA
Température ambiante Fonctionnement Stockage Humidité de la pièce	-10...50 °C -10...50 °C Max. 90 % HR
Type de protection du boîtier	IP54
Normes Emission Immunité au bruit	EN 61326-1 EN 61326-1
Matériaux	
Boîtier	Aluminium
Couvercle	Plastique ABS/PC
Couleur	Aluminium/gris

Actionneurs Forta à culasse courte

Désignation du type	Fonction SR	Fonction VG210R / VG310R en mode SR	Temps d'exécution		Taille du transformateur	Consommation d'énergie		N° commande
			Continu	Haut/Bas		(en fonctionnement)	(Pause)	
MG600C-24FM	-	-	60 s	300 s/60 s	30 VA	4 W	3 W	MG600C
MG600C-24FMS	-	-	60 s	300 s/60 s	30 VA	4 W	3 W	MG600C-S
MG600C SRU-24FM	Tige en haut	A-AB fermé	15 s	300 s/60 s	50 VA	21 W	7 W	MG600C-SRU
MG600C SRD-24FM	Tige en bas	A-AB ouvert	15 s	300 s/60 s	50 VA	21 W	7 W	MG600C-SRD

MG600C(-SR) ne peut pas être raccordé à Satchwell ou aux vannes Venta avec une course de 20 mm, par ex. V211, V241



Le MV15B est un actionneur puissant à 3 points pour la commande de vannes à passage droit à 2 et 3 voies.

L'actionneur est disponible en versions 24V AC et 230V AC.

L'actionneur s'adapte automatiquement à la course de chaque vanne à laquelle il est connecté.

Le montage par étrier assure une installation très simple et rapide. Tous les modèles sont livrés en standard avec un pontage manuel.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC \pm 10 %, 50-60 Hz 230 V AC \pm 10 %, 50-60 Hz
Consommation d'énergie	12 VA
Taille du transformateur	15 VA
Vitesse de course	0,75 mm/s
Temps d'exécution pour 20 mm	27 s
Course	9...52 mm
Force de position	1500 N
Température ambiante	-15...50 °C
Fonctionnement	-25...65 °C
Stockage	Max. 90 % HR
Humidité de la pièce	
Type de protection du boîtier	IP55
Normes	
Émission	EN 61326-1
Immunité au bruit	EN 61326-1
Directive basse tension NSR	EN 61010-1
Matériaux	
Boîtier	Aluminium
Couvercle	Plastique ABS
Couleur	Noir/rouge
Interrupteur de fin de course auxiliaire S2-MV15B en option	
Type	SPDT 10 A (résistif) 3 A (inductif)
Capacité	250 V

Actionneurs MV15B	Alimentation en courant	
Désignation du type	V AC +10 %/ -10 %	N° commande
MV15B-230	230	880 0460 000
MV15B-24	24	880 0462 000

Accessoires et kits de connexion MV15B

Désignation du type	N° commande
Connexion M700-Satchwell L7SV	880 0126 000
Interrupteur S2-MV15B	880 0469 000
Chauffage de tige Forta Yoke pour température ambiante -10 ° C, température de fluide -8 ° C	880 0109 000



Le Forta M700 est un actionneur avec ressort à rappel conçu servant à commander des vannes à passage droit plus grandes avec des course plus longues.

Il utilise le même PCBA que les actionneurs Forta sans rappel à ressort et a donc la même capacité en termes d'auto-ajustement à la course de vanne et la même flexibilité en termes de configuration d'installation.

Le montage par étrier assure une installation très simple et rapide. Tous les modèles sont livrés en standard avec un pontage manuel.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC +25 % / -30 %, 50-60 Hz
Consommation d'énergie	30 VA en moyenne
Taille du transformateur	50 VA
Temps de fermeture du rappel à ressort en cas de panne de courant	
Course de 20 mm	Moins de 50 secondes
Course de 45 mm	Moins de 95 secondes
Course	9...52 mm
Force de position	700 N
Cycle de fonctionnement	Max. 20 %/60 minutes
Temps d'exécution	
Continu 10...25 mm	15 s
Continu 25...32 mm	20 s
Continu 10...52 mm	30 s
Haut / Bas	300 s/60 s
Entrée analogique	
Tension	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V / 5...10 V / 2...6 V / 6...10 V
Impédance	Min. 100 kΩ
Entrées numériques VH-VC	
Tension à travers l'entrée ouverte	24 V AC
Courant à travers l'entrée fermée	5 mA
Durée d'impulsion	Min. 20 ms
Tension réglée	
Tension	16 V DC ± 0,3 V
Charge	25 mA, résistant aux courts-circuits
Retour de position	
Tension	2...10 V (0...100 %)
Charge	2 mA
Température ambiante	
Fonctionnement	-15...50 °C
Stockage	-10...50 °C
Humidité de la pièce	Max. 90 % HR
Type de protection du boîtier	IP54
Normes	
Émission	EN 61326-1
Immunité au bruit	EN 61326-1
Directive basse tension NSR	EN 61010-1
Matériaux	
Boîtier	Aluminium
Couvercle	Plastique ABS
Couleur	Noir/rouge

Actionneurs Forta M700

Désignation du type	N° commande
M700-SRSU	880 0430 000
M700-S2-SRSU	880 0431 000
M700-SRSD	880 0440 000
M700-S2-SRSD	880 0441 000

Accessoires Forta M700

Désignation du type	N° commande
Connexion M700-Satchwell L7SV	880 0126 000
Chauffage de tige Forta Yoke pour température ambiante -10 ° C, température de fluide -8 ° C	880 0109 000

Note explicative	
S2	Commutateur auxiliaire
SRSU	Rappel à ressort tige en haut
SRSD	Rappel à ressort tige en bas
L7SV	Connexion Satchwell pour vannes VZ et MZ



Les actionneurs M22 et M50 sont des actionneurs puissants adaptés pour l'entraînement des tailles DN125 et DN150 des types de vannes V222, V292 et V321.

Les actionneurs sont disponibles en version continue ou à 3 points.

Les versions à 3 points sont disponibles avec des tensions 24 V AC ou 230 V AC avec et sans fin de course.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC +10 %/-15 %, 50-60 Hz
Consommation d'énergie	15 VA en moyenne
Temps d'exécution	0...50 mm 50 Hz, 132 s 60 Hz, 112 s
Cycle de fonctionnement	Max. 80 %/60 minutes
Entrée analogique	
Tension	0 (2)...10 V
Impédance	30 kΩ
Intensité de courant	0 (4)...20 mA
Impédance	125 Ohm
Température ambiante	
Fonctionnement	-20...70 °C
Stockage	-20...70 °C
Humidité de la pièce	<95 % HR
Type de protection du boîtier	IP65
Normes	
Émission	EN 50081-1: 03.1993
Immunité au bruit	EN 50082-1: 11.1997 EN 50082-2: 02.1996

Matériaux

Boîtier	CoPA – Grivory GV-4H
Couvercle	PC - Polycarbonate
Poids	
M22A	5,4 kg
M50A	6,0 kg
Interrupteur de fin de course en option S2	
Type	Potentiel zéro
Capacité	10 A, 250 V

Actionneurs stables M22A, M50A	Force de position	
Désignation du type	N	N° commande
M22A-24 V	2200	890 0104 000
M50A-24 V	5000	890 0204 000

M22B, M50B Actionneurs à 3 points	Force	Alimentation en courant	Consommation d'énergie	
Désignation du type	N	V AC +10 % / -15 %	50 Hz	N° commande
M22B-24 V	2200	24	12 VA	890 0106 000
M22B-24 V-S2	2200	24	12 VA	890 0108 000
M22B-230 V	2200	230	11 VA	890 0110 000
M22B-230 V-S2	2200	230	11 VA	890 0112 000
M50B-24 V	5000	24	19 VA	890 0206 000
M50B-24 V-S2	5000	24	19 VA	890 0208 000
M50B-230 V	5000	230	28 VA	890 0210 000
M50B-230 V-S2	5000	230	28 VA	890 0212 000

Interrupteur de fin de course auxiliaire S2



Vannes et actionneurs de régulation et d'équilibrage indépendantes de la pression - PIBCV

Vannes PIBCV

- VP228E, VP229E, VP220E Page 140
- VP220F, VP221F, VP222F Page 141
- Raccordements de tuyaux Page 142

Actionneurs PIBCV

- MP130 Page 143
- MP120/MP140 Page 144
- MP300-SR Page 147
- MP500C Page 148
- MP500C-SR Page 149
- MP2000 Page 150
- MP2000-SR Page 151
- MP2000-SR-230 Page 152
- MP4000 Page 153

Vannes à 2 voies																		
Type	Raccorde- ment	Dimension nominale (DN)												Flux			Point de mesure	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	L	S		H
Classe de pression PN16																		
VP228E	FE	x	x												x	x	-	x
VP229E	FE	x	x	x	x										-	x	x	(x)
VP220E	FE					x	x								-	x	-	(x)
VP220F	Bride						x	x	x	x					-	x	-	x
VP221F	Bride										x	x			-	x	x	x
VP222F	Bride												x	x	-	x	x	x

FE = filetage extérieur, L = bas, S = standard, H = haut, (x) = tous les modèles ne sont pas disponibles avec des points de mesure



Application

Les vannes d'équilibrage et de régulation indépendantes de la pression assurent un contrôle optimal de l'écoulement du fluide indépendamment des changements de pression du système. Avec des fonctions de compensation intégrées pour le système hydraulique, le PIBCV fournit LA solution pour le contrôle de la température ambiante à haute efficacité énergétique.

Parmi les avantages supplémentaires, on peut citer la réduction du temps passé sur l'équilibrage du système et la mise en service.



Les vannes VP228E, VP229E et VP220E sont des vannes d'équilibrage et de régulation indépendantes de la pression avec raccord fileté pour utilisation dans les circuits de chauffage et de refroidissement.

- Débit hydronique stable indépendamment des changements de pression du système.
- Sans actionneur, la vanne peut être utilisée comme vanne d'équilibrage automatique pour les applications de limitation de débit.
- Facile à calculer et à régler au débit souhaité.

Données techniques

Classe de pression	PN16	
Fonction	Ouvert sans courant (NO)/Tige en haut	
Raccordement d'extrémité	Filetage extérieur, ISO228/1	
Température du liquide	-10...120 °C	
Taux de fuite (ISO 5208) DN10-DN32 DN40-DN50	Étanche - pas de taux de fuite visible Max. 0,05 % de Q_{nom}	
Course VP228E VP229E (DN15-20) VP229E (DN25-32) VP220E	2,25 mm 4,0 mm 4,5 mm 10 mm	
Matériaux	DN10...32 DN40...50	
Corps de vanne	Laiton DZR	GG 25
Vanne de régulation	Laiton CW 614N	Laiton CW 614N
Cône	Laiton DZR	Acier inoxydable 1.4305
Siège	EPDM	EPDM
Joint d'étanchéité		

DN	Litres/heure		Litres/seconde		m ³ /h		ΔP (Qnom) (kPa)	Raccordement Filetage extérieur (ISO 228/1)	N° commande		Actionneur approprié
	Qmin	Qnom (100 %)	Qmin	Qnom (100 %)	Qmin	Qnom (100 %)			Sans point de mesure	Avec point de mesure	
DN10	30	150	0,008	0,042	0,03	0,15	16-600	G 1/2A	VP228E-10BQLNT	VP228E-10BQL	
	55	275	0,015	0,076	0,06	0,28			VP228E-10BQSNT	VP228E-10BQS	
	55	275	0,015	0,076	0,06	0,28			VP228E-15BQLNT	VP228E-15BQL	
DN15	90	450	0,025	0,125	0,09	0,45	35-600	G 3/4A	VP228E-15BQSNT	VP228E-15BQS	
	227	1,135	0,063	0,315	0,23	1,14			VP229E-15BQHNT		MP90 MP120
DN20	180	900	0,050	0,250	0,18	0,90	16-600	G 1A	VP228E-20BQSNT	VP228E-20BQS	MP130 MP140 MP300-SR
	340	1.700	0,094	0,472	0,34	1,70			VP229E-20BQHNT		
DN25	340	1.700	0,09	0,47	0,34	1,70	20-600	G 1 1/4A	VP229E-25BQSNT	VP229E-25BQS	
	545	2.700	0,15	0,75	0,54	2,70			VP229E-25BQHNT		
DN32	640	3.200	0,18	0,89	0,64	3,20	20-600	G 1 1/2A	VP229E-32BQSNT	VP229E-32BQS	
	800	4.000	0,22	1,11	0,80	4,00			VP229E-32BQHNT		
DN40	3.200	7.500	0,8	2,1	3,0	7,5	30-600	G 2A		VP220E-40CQS	MP500C
DN50	5.000	12.500	1,4	3,5	5,0	12,5	30-600	G 2 1/2A		VP220E-50CQS	MP500C-SR

Remarque : Un débit plus élevé (Qmax) est réalisable pour certaines largeurs nominales en augmentant la chute de pression à travers la vanne. Vous trouverez des informations à ce sujet dans les fiches techniques correspondantes.

ΔP : Domaine d'application de la pression différentielle. Pour un débit fiable, stable et entièrement réglable, la pression différentielle dans l'ensemble de la vanne doit être comprise dans la plage spécifiée.

Accessoire

Description	Quantité d'emballage	N° commande
Lot d'étiquettes de mise en service/ attaches de vannes	48	911-4060-000



Les vannes VP220F, VP221F et VP222F sont des vannes d'équilibrage et de régulation indépendantes de la pression avec raccordement de bride pour débits élevés dans les circuits de chauffage et de refroidissement.

- Débit hydronique stable indépendamment des changements de pression du système.
- Sans actionneur, la vanne peut être utilisée comme vanne d'équilibrage automatique pour les applications de limitation de débit.

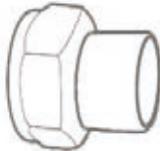
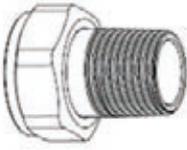
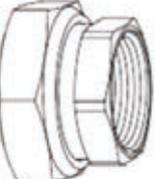
Données techniques

Classe de pression	PN16
Fonction	Tige en haut, vanne ouverte
Raccordement d'extrémité	Raccordement de bride PN16, ISO 7005-2
Température du liquide	-20...120 °C
Taux de fuite (ISO 5208) DN50-100 DN125-250	0,05 % de Qnom 0,01 % de Qnom
Matériaux	DN50-100 DN125 DN150-250
Corps de vanne	GG25 GG25 GG25
Scellés	EPDM EPDM
Membrane	EPDM 1.4571 EPDM
Cône	CW 614N 1 (W.Nr.1.4404NC) 1.4021
Siège	1.4305 1.4305 1.4027
Ressorts	1.4568/1.4310 1.4401 1.4310
Joint	NBR Graphite Sans amiante

DN	Litres/heure		Litres/seconde		m³/h		Δ P (Qnom) (kPa)	N° commande avec point de mesure	Actionneur approprié
	Qmin	Qnom (100 %)	Qmin	Qnom (100 %)	Qmin	Qnom (100 %)			
DN50	5.000	12.500	1,4	3,5	5,0	12,5	30-600	VP220F-50CQS	MP500C MP500C-SR
DN65	8.000	20.000	2,2	5,6	8,0	20,0		VP220F-65CQS	
DN80	11.200	28.000	3,1	7,8	11,2	28,0		VP220F-80CQS	
DN100	15.200	38.000	4,2	10,6	15,2	38,0		VP220F-100CQS	
DN125	36.000	90.000	10	25	36	90	40-600	VP221F-125CQS	MP2000 MP2000-SR
DN125	44.000	110.000	12	31	44	110	60-600	VP221F-125CQH	
DN150	58.000	145.000	16	40	58	145	40-600	VP221F-150CQS	
DN150	76.000	190.000	21	53	76	190	60-600	VP221F-150CQH	
DN200	76.000	200.000	21	56	76	200	40-600	VP222F-200CQS	MP4000
DN200	100.000	270.000	28	75	100	270	60-600	VP222F-200CQH	
DN250	112.000	300.000	31	83	112	300	40-600	VP222F-250CQS	
DN250	148.000	370.000	41	103	148	370	60-600	VP222F-250CQH	

Les vannes VP228E, VP229E et VP220 ont des raccords d'extrémités avec filetage mâle pour le raccordement de différents tuyaux.

Les raccords de tuyaux sont généralement constitués de trois parties séparables, de sorte que la vanne puisse être retirée en perturbant le moins possible le système de tuyauterie. Pour certaines largeurs nominales, une construction en deux parties non séparables est requise. Dans ce cas, des accouplements supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour faciliter le démontage.

Largeur nominale de vanne (DN)	Raccordement de tuyaux	N° commande	Filetage de vanne	Raccordement d'extrémité
DN10	 Soudure	911 2113 010	G 1/2	15 mm*
DN15		911 2113 015	G 3/4	15 mm
DN15		911 2113 115	G 3/4	22 mm *
DN20		911 2113 020	G1	15 mm
DN20		911 2113 120	G1	22 mm
DN25		911 2113 025	G1 1/4	28 mm
DN32		911 2113 032	G1 1/2	35 mm
DN40		911 2113 040	G2	42 mm
DN50		911 2113 050	G2.1/2	54 mm
DN10		 Filetage externe conique	911 2112 010	G 1/2
DN15	911 2112 015		G 3/4	R1/2
DN20	911 2112 020		G1	R3/4
DN25	911 2112 025		G1 1/4	R1
DN32	911 2112 032		G1 1/2	R1. 1/4
DN40	911 2112 040		G2	R1.1/2
DN50	911 2112 050	G2 1/2	R2	
DN10	 Filetage intérieur	911 2111 010	G 1/2	G1/2*
DN15		911 2111 015	G 3/4	G1/2*
DN20		911 2111 020	G1	G1/2
DN25		911 2111 025	G1 1/4	G3/4
DN32		911 2111 032	G1 1/2	G1
DN40		911 2111 040	G2	G1.1/4
DN50	911 2111 050	G2 1/2	G1.1/2 F	
DN20	 Connexion soudée	911 2115 020	G1	26,9 mm
DN25		911 2115 025	G1 1/4	33,7 mm
DN32		911 2115 032	G1 1/2	42,4 mm
DN40		911 2115 040	G2	48,3 mm
DN50		911 2115 050	G2 1/2	60,3 mm

* construction compacte en deux parties (non séparables) ; dans certaines circonstances, un accouplement supplémentaire peut être nécessaire pour faciliter le montage/démontage.



MP130 est une famille d'actionneurs motorisés compacts et économes en énergie pour PIBCV DN10...32 dans diverses applications CVC hydrauliques.

Les entraînements continus disposent d'une commande précise de la position et d'un étalonnage automatique des valeurs de course/débit réglables des vannes VP228E et VP229E pour un contrôle hydronique optimal.

- Fonctionnement silencieux
- Protection contre les surcharges
- Pontage manuel dans tous les modèles

Données techniques

Force de fermeture	130 N
Course	5 mm
Humidité relative	max. 80 %
Température max. du liquide	120 °C
Température ambiante	0 ... 55 °C
Température de stockage/de transport	-40 ... 70 °C
Type de protection du boîtier	IP42
Poids	0,3 kg

Signal de régulation (Y)	Vitesse (s/mm)	Signal de retour de position (U)	Longueur de câble (m)	Tension (50/60 Hz)	Consommation d'énergie en fonctionnement (standby)	N° commande
0 (2)...10 V DC	24	-	1,5	24 V AC	2 VA (.5 W)	MP130-24M
0 (2)...10 V DC	24	-	10	24 V AC	2 VA (.5 W)	MP130-24M-10M
0 (2)...10 V DC	24	0 (2)...10 V DC	1,5	24 V AC	1.5 VA (.4 W)	MP130-24MP
0 (2)...10 V DC	24	0 (2)...10 V DC	10	24 V AC	1.5 VA (.4 W)	MP130-24MP-10M
2 points	12	-	1,5	24 V AC	1 VA	MP130-24T
2 points	12	-	1,5	230 V AC	8 VA	MP130-230T
3 points	24	-	1,5	24 V AC	1 VA (0W)	MP130-24F
3 points	24	-	10	24 V AC	1 VA (0W)	MP130-24F-10M
3 points	24	-	1,5	230 V AC	8 VA (0W)	MP130-230F

Remarque : Des actionneurs avec une longueur de câble de 5 m et 10 m sont produits sur demande. Veuillez noter que le délai de livraison est plus long dans ce cas.



Le MP120NC et le MP140NO sont de petits actionneurs thermoélectriques utilisés dans la commande de plage pour la régulation à 2 points et la régulation PWM (Pulse Width Modulation) du PIBCV, de DN10 à DN32. Le MP120 dispose d'un pontage manuel pour un rinçage facile.

- Construction du boîtier étanche à l'eau dans toutes les positions de montage
- Câble enfichable pour une installation et une maintenance faciles
- Faible consommation d'énergie : de nombreux actionneurs peuvent être commandés par le même contrôleur
- L'affichage visuel montre la position de la vanne et le mode de fonctionnement (NO ou NC)

Données techniques

Tension d'alimentation MP120xx-24T :	24 V AC/DC ± 20 %
MP120xx-230T :	230 V AC + 10 %...15 %
Consommation d'énergie	2 W
Température ambiante	Max. 50 °C
Norme de protection	IP44 dans toutes les positions de montage
Longueur de câble (standard)	1,5 m
Taille de câble	2 x 0,5 mm ²
Température du liquide	Max. 120 °C
Filetage de vanne	M30 x 1,5
Course MP120NC MP140NO	8 mm 4 mm

Mode de fonctionnement	Tension	Plage de débit		N° commande
		VP228E	VP229E	
Fermé sans courant (NC) (Tige en bas)	24 V AC/DC	20-120 %	20-110 %	MP120NC-24T
	230 V AC			MP120NC-230T
Ouvert sans courant (NO) (Tige en haut)	24 V AC/DC	20-120 %	20-80 %	MP140NO-24T
	230 V AC			MP140NO-230T

MP140NO est limité à 80 % de Q_{nom} avec VP229E



Nouveau à partir de 2018 : Le MP90 est un actionneur de bus de terrain multifonction de haute précision conçu spécifiquement pour être utilisé en combinaison avec PIBCV dans les tailles de DN10 à 32. L'actionneur de vanne MP90 régule l'alimentation en eau chaude ou froide de nombreux systèmes CVC.

La haute exactitude de positionnement de l'actionneur ainsi que la caractéristique linéaire précise de la vanne indépendante de la pression permettent d'utiliser le MP90 comme indicateur de débit. Lorsque le MP90 est connecté à des sondes de température via une bobine, la consommation de chaleur est également calculée. Construction du boîtier étanche à l'eau dans toutes les positions de montage.

- Câble enfichable pour une installation et une maintenance faciles (à commander séparément)
- Faible consommation d'énergie : de nombreux actionneurs peuvent être commandés par le même contrôleur
- L'affichage visuel montre la position de la vanne et le mode de fonctionnement (NO ou NC)

Les paramètres de l'entraînement et de la vanne sont réglés via un bus de terrain. La commande s'effectue via un bus de terrain ou des entrées analogiques.

Données techniques

Alimentation de tension	24 V AC/DC, $\pm 2.5\%$, 50/60 Hz
Consommation d'énergie	En fonctionnement : 3,9 VA Standby : 0,9 W
Classe de protection	Micro-tension sécurité III
Raccordement électrique	Connecteur spécifique au fabricant
Signaux de commande	0...10 V DC, 0...5 V DC, 2...10 V DC, 5...10 V DC, 2...6 V DC, 6...10 V DC, 0...20 mA, 4...20 mA, BACnet MS/TP, Modbus RTU
Signal de commande numérique	BACnet MS/TP
Sélection de la vitesse de l'actionneur (ouvert jusqu'à fermé)	6 s/mm, 12 s/mm, 24 s/mm, temps constant
Course	7 mm
Force	90 N
Précision de la position	$\pm 0,05$ mm
Précision, consommation d'énergie calculée	$\pm 10\%$
Plage de température de fonctionnement	-10...50 °C
Température max. du liquide	120 °C
Plage de température de stockage	-40...70 °C
Type de protection du boîtier	IP54 (IP40 en position de montage inverse)
Poids	0,4 kg
Approbations	Directive EMC 2004/108/CE, EN 60730-2-14: 1997, EN 60730-2-14/A1: 2001, EN60730-1: 2011 Directive RoHS 2011/65 / UE
Données BACnet	
Profil de dispositif BACnet	Contrôleur spécifique à l'application BACnet (B-ASC)
Protocole BACnet	BACnet Master Slave/Token Passing (MS / TP)
Taux de transmission BACnet pris en charge	Détection automatique du taux de transmission/9600 Bit/s /19200 Bit/s/38400 Bit/s/56700 Bit/s/76800 Bit/s/115200 Bit/s
Données Modbus RTU	
Taux de transmission pris en charge	Détection automatique du taux de transmission/9600 Bit/s /9200 Bit/s/38400 Bit/s/56700 Bit/s/76800 Bit/s/115200 Bit/s
Types de transmission pris en charge	Parité : aucune (1-8-N-2)/impair (1-8-O-1)/pair (1-8-E-1)/aucune (1-8-N-1) Format de données : Parité (bit de départ - bits de données - parité - bits d'arrêt)

Description	N° commande
MP90 (énergie, E/S)	MP90-24MB

Accessoire de câblage

Type	Longueur (m)	Raccordements	Matériau de câble	N° commande
Numérique	1,5	Bus/Courant		911 4401 500
	10,0	Bus/Courant		911 4410 000
Numérique, connexion en guirlande	0,5			911 4500 500
Connexion en guirlande	1,5	Entraînement/Entraînement	Sans halogène	911 4501 500
	5			911 4505 000
	10,0			911 4510 000
Analogique + E/S		Entraînement/fils lâches		911 4601 500
Énergie	1,5	Sondes de température Pt1000		911 4701 500
		pour le montage en surface	PVC	
		Sondes de température d'immersion Pt1000		911 4801 500

Remarque : Les câbles ne sont pas inclus avec l'actionneur et doivent être commandés séparément.



Les actionneurs MP300-SR à régulation variable et proportionnelle sont des entraînements à basse tension motorisés pour PIBCV DN10-32. Les entraînements disposent d'une fonction de sécurité avec rappel à ressort qui ouvre ou ferme la vanne en cas de panne de courant. La fonction de sécurité de rappel à ressort ne doit pas être utilisée avec une régulation à 2 points.

Données techniques

Alimentation en tension	24 V; +10...-15 %; AC
Fréquence	50/60 Hz
Consommation d'énergie	9 VA
Entrée de commande Y	0...10 (2...10) V 0...20 (4...20) mA
Signal de sortie U	0...10 (2...10) V
Vitesse	11,75 (50 Hz) s/mm
Température max. du liquide	120 °C
Température ambiante	0...55 °C
Type de protection du boîtier	IP54
Poids	0,8 kg

Direction Rappel à ressort	Type de connexion (livré avec l'entraînement)	N° commande
Vers le haut - ouvert sans courant (NO)	Adaptateur	MP300-SRU
Vers le bas - fermé sans courant (NC)	Espaceur	MP300-SRD



Le MP500C est un actionneur électromécanique linéaire utilisé pour la régulation du PIBCV VP220, DN40-100.

Le MP500C est commandé par un signal de montée/descente variable ou par divers signaux de régulation continus dans une plage de 0 ... 10V.

- Platine de commande haute résolution pour une régulation précise des fluides.
- La plage de fonctionnement et les interrupteurs de fin de course peuvent être étalonnés en fonction du paramètre de course et de débit de la vanne.
- Temps d'exécution fixe réglé proportionnellement de 15 s, indépendamment de la course de vanne.
- Régulation à signal multiple via un signal de montée/descente à 3 points ou différents signaux de régulation continus, y compris le séquençage.
- Les indicateurs de course sur le boîtier indiquent clairement la position d'ouverture de la vanne.

Données techniques

Tension d'alimentation	4 V AC +/- 10 %, 50...60 Hz 24 V DC +/- 15 %	
Consommation d'énergie	15 VA en moyenne	
Taille du transformateur	50 VA	
Temps d'exécution		
Continu	15 s	
Diminution/augmentation	300 s/60 s	
Cycle de fonctionnement	max. 20 %/60 minutes	
Entrée analogique (Y-M)	0...10 V DC	
Plage de tension	2...10 V, 0...5 V, 2...6 V,	
Signaux d'entrée sélectionnables	5...10 V, 6...10 V	
Impédance	au moins 100 kOhm	
Entrée numérique (Y2-Y1)		
Tension avec entrée ouverte	24 V AC	
Courant avec entrée fermée	5 mA	
Temps d'impulsion minimum	20 ms	
Sortie U (signal de retour de position)	2...10 V	
Charge	2 mA	
Environnement		
Température de fonctionnement	-10 ... 50 °C	
Température de stockage	-25 ... 65 °C	
Humidité de la pièce	Max. 90% HR, sans condensation	
Type protection	IP54 (NEMA 2)	
Niveau de bruit	Max. 32 dBA	
Matériau		
Boîtier	Aluminium	
Couvercle	Plastique ABS/PC	
Couleur	Aluminium/gris	
Poids	1,8 kg (3,96 lb)	
Description	Largeur nominale de vanne	N° commande
Régulation électrique du signal multiple Forta	DN40-100	MP500C
S2 (interrupteur de fin de course auxiliaire)		880-0104-000



Le MP500C SR est un actionneur électromécanique linéaire avec rappel à ressort utilisé pour la régulation du PIBCV VP220, DN40-100.

- Entrée de commande universelle et étalonnage automatique pour chaque réglage de vanne.
- La platine de commande haute résolution permet une régulation précise des fluides.
- La plage de fonctionnement et les interrupteurs de fin de course peuvent être étalonnés en fonction du paramètre de course et de débit de la vanne.
- Temps d'exécution réglé proportionnellement de 15 s, indépendamment de la course de vanne.
- Les indicateurs de course sur le boîtier indiquent clairement la position d'ouverture de la vanne.

Données techniques

MP500C-SRU MP500C-SRD	Tige ver les haut (rétractée) Tige vers le bas (étendue)
Alimentation de tension	24 V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz
Consommation d'énergie En fonctionnement À l'arrêt	30 VA (21 W) 7 W
Temps d'exécution Continu Diminution/augmentation Rappel à ressort	15 s 60/300 s (sélectionnable) 13 s
Taille du transformateur	50 VA
Course	2...35 mm
Force, nominale	500 N
Plage de tension d'entrée analogique	0...10 V DC
Signaux d'entrée sélectionnables	0...10, 2...10, 0...5, 2...6, 5...10, 6...10 V DC
Entrées numériques Y2, Y1 Tension avec entrée ouverte Courant avec entrée fermée Temps d'impulsion minimum	24 V AC 5 mA 20 ms
Sortie, Y (retour)	2...10 V DC ou 0...5 V DC (0-100 %) – Charge 2 mA
Environnement Température de fonctionnement et de stockage Humidité de la pièce	-10/+50 °C max. 90 % HR
Type de protection	IP54
Niveau de bruit	43 dBA
Diamètre maximum du noyau de câble	2,5 mm ²
Relais d'interrupteur auxiliaire S2 (accessoire en option)	SPDT, 24V AC 4A AC1 (le contact est effectué à 5% et 95% de la fin de la course)
Poids	2,8 kg

Direction Rappel à ressort	Fonction en cas de panne de courant	Largeur nominale de vanne	N° commande
Rappel à ressort (tige en haut)	Vanne ouverte		MP500C-SRU
Rappel à ressort (tige en bas)	Vanne fermée	DN40-100	MP500C-SRD
Interrupteur de fin de course auxiliaire S2			880-0104-000



L'actionneur MP2000 est utilisé pour l'équilibrage indépendant de la pression et la régulation indépendante de la pression des grosses vannes PIBCV DN 125 et DN 150. L'actionneur dispose d'entrées de commande universelles et d'une fonction d'étalonnage automatique.

- Avec protection contre les surcharges.
- LED de diagnostic pour l'acquisition des données de fonctionnement et la détection de course automatique.
- Pontage manuel.

Données techniques

Alimentation de tension	24 V AC, +10...-15 %
Consommation d'énergie	9 VA
Fréquence	50 / 60 Hz
Entrée de signal de régulation	Continu et 3 points (variable)
Entrée de commande Y	0...10 V (2...10) Ri = 24 kΩ 0...20 mA (4...20) Ri = 500 Ω
Signal de sortie X	0...10 V (2...10)
Vitesse	8 s/mm
Température max. du liquide	200 °C
Température ambiante	0...55 °C
Température de stockage/de transport	-40...70 °C
Classe de protection	Micro-tension sécurité III
Type de protection	IP54
Poids	3,8 kg

Description	Largeur nominale de vanne	N° commande
Déclencheur de signaux multiples, défaillance sur place	DN125-150	MP2000



Le MP2000-SR est un actionneur avec rappel à ressort pour PIBCV, DN125-150.

L'actionneur dispose d'entrées de commande universelles et d'une fonction d'étalonnage automatique.

- Fonctionnement manuel mécanique et/ou électrique
- Indicateur de position, indicateur LED
- Vitesse sélectionnable de 4 ou 6 s/mm
- Interrupteur externe intégré
- Réglage de la caractéristique sur linéaire ou EQ%
- Fonction anti-oscillation
- Régulation à 3 points ou continue variable sélectionnable
- Protection thermique et de surcharge
- Régulation précise et réponse rapide au signal à 3 points (0,01 s)

Données techniques

Tension nominale	24 V AC/V DC, 50 Hz/60 Hz
Consommation d'énergie	19.2 VA (24 V)
Signa d'entrée de commande	Continu ou 3 points (variable)
Entrée de commande Y	0...10 V (2...10 V) Ri = 24 kΩ 0...20 mA (4...20 mA) Ri = 500 Ω
Signal de retour de position (U)	0...10 V (2...10 V)
Vitesse (sélectionnable)	4 ou 6 s/mm
Température ambiante	0... 55 °C
Type de protection du boîtier	IP54
Poids	8,6 kg
Temps d'exécution fonction de sécurité/50 mm de course	120 s
Fonctionnement manuel	Électrique et mécanique

Direction Rappel à ressort	Largeur nominale de vanne	N° commande
Tige EN HAUT, se rétracte (vanne ouverte)	DN125-150	MP2000-SRU
Tige en bas, s'étend (vanne fermée)		MP2000-SRD



Le MP2000-SR230 est un actionneur avec rappel à ressort pour la tension du réseau pour PIBCV, DN125-150.

L'actionneur dispose d'entrées de commande universelles et d'une fonction d'étalonnage automatique.

- Fonctionnement manuel mécanique et/ou électrique
- Indicateur de position, indicateur LED
- Interrupteur externe intégré
- Régulation à 3 points ou continue sélectionnable

Données techniques

Tension nominale	230 V AC/V DC, 50 Hz/60 Hz
Signa d'entrée de commande	Continu ou 3 points
Entrée de commande Y	0...10 V DC (2-10) 0...20 mA (4-20)3 points
Sortie de commande U	0...10 V DC (2-10) 0...20 mA (4-20)
Vitesse (sélectionnable)	2 ou 6 s/mm
Température ambiante	0...55
Humidité	5...95 %
Type de protection du boîtier	IP54
Consommation d'énergie (VA)	35,7
Poids (kg)	8,6
Temps d'exécution fonction de sécurité/ 50 mm de course	120
Fonctionnement manuel	Électrique et mécanique

Direction Rappel à ressort	Largeur nominale de vanne	N° commande
Tige en haut (vanne ouverte)	DN125-150	MP2000-SRU-230
Tige en bas (vanne fermée)		MP2000-SRD-230



Le MP4000 est un puissant actionneur servant à la régulation universelle des PIBCV DN200 et DN250.

- Régulation d'entrée universelle et étalonnage automatique
- Fonctionnement manuel mécanique et/ou électrique
- Indicateur de position, indicateur LED
- Interrupteur externe intégré
- Optimisation des caractéristiques
- Régulation à 3 points ou continue variable sélectionnable
- Protection thermique et de surcharge
- Régulation précise et réponse rapide au signal à 3 points (0,01 s)

Données techniques

Alimentation de tension	24 V AC/V DC (+10, -15 %)
Consommation d'énergie	35 VA (24 V) 50 VA (230 V)
Signal (mA)	10 mA
Fréquence (Hz)	50/60 Hz
Entrée de commande Y	0...10 V DC (2...10 V DC); 0...20 mA (4...20 mA)
Sortie de commande U	0...10 V DC (2...10 V DC); 0...20 mA (4...20 mA)
Vitesse (sélectionnable)	3 s/mm ou 6 s/mm
Déplacement de tige max.	80 mm
Température max. du liquide	200 °C
Température ambiante	0... 55 °C
Température de stockage/de transport	-40...70 °C
Humidité	5...95 %
Classe de protection	II
Type de protection du boîtier	IP54, type 2
Raccordement électrique	Conducteur
Poids (kg)	7,5
Fonctionnement manuel	Électrique et mécanique
Réaction en cas de panne de courant	La tige reste dans la dernière position

Description	Largeur nominale de vanne	N° commande
Régulation à signaux multiples, défaillance sur place	DN200-250	MP4000



Vannes de zones et actionneurs



- Filetage intérieur à 2 voiesPage 158
- Filetage extérieur à 2/3 voiesPage 160

Vanne à 2 voies																
Type	Raccordement	Dimension nominale (DN)											Course	Décharge de pression	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150				
Classe de pression PN16																
VZ208	FE	x	x											2,5 mm	-	5...95 °C
VZ219	FE	x	x											5,5 mm	-	2...95 °C
VZ22	FE	x	x											6,5 mm	-	2...120 °C
Classe de pression PN20																
Erie VT2	FI	x	x	x										-	-	0...93 °C

Vanne à 3 voies																
Type	Raccordement	Dimension nominale (DN)											Course	Décharge de pression	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150				
Classe de pression PN16																
VZ308	FE	x	x											2,5 mm	-	5...95 °C
VZ319	FE	x	x											5,5 mm	-	2...95 °C
VZ32	FE	x	x											6,5 mm	-	2...120 °C
Classe de pression PN20																
Erie VT3	FI	x	x	x										-	-	0...93 °C

Vannes à 3 voies avec bypass (4 voies)																
Type	Raccordement	Dimension nominale (DN)											Course	Décharge de pression	Température du liquide	
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150				
Classe de pression PN16																
VZ408	FE	x	x											2,5 mm	-	5...95 °C
VZ419	FE	x	x											5,5 mm	-	2...95 °C
VZ42	FE	x	x											6,5 mm	-	2...120 °C

FE= filetage extérieur, FI = filetage intérieur



Application

Les vannes de zone assurent la régulation du débit hydronique dans les terminaux tels que les ventilo-convecteurs. Une gamme complète de produits est disponible avec une vaste sélection de capacités et de types de raccordement, ainsi qu'une sélection pour la commande d'actionneurs électriques.



La vanne de zones Erie convient à l'activation et à la désactivation de l'eau chaude et froide dans les applications de terminaux.

La conception de l'aube à capacité de débit élevée et le raccordement d'actionneur « pop-top » unique permettent une installation rapide et facile.

Données techniques

Fluides	Eau froide et chaude
Température du liquide	0...93 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Classe de pression	PN20 (300 psi)
Taux de fuite de siège de vanne	0,01 % (ANSI classe IV)
ΔP_m	100 kPa

Matériaux

Corps de vanne	Laiton forgé
Tige	Laiton nickelé
Siège	Laiton
Aube/Tige joint torique	Buna-N/EPDM

Vanne à 2 voies

Filetage	Kvs	Max. ΔP (kPa) Actionneurs AG...	Max. ΔP (kPa) Actionneurs AH...	N° commande
Rp 1/2	0.85	410	515	VT2231
	2.2	275	340	VT2232
	3.0	170	205	VT2233
Rp 3/4	2.2	275	340	VT2332
	3.0	170	205	VT2333
	4.3	135	170	VT2335
	6.5	115	135	VT2337
Rp 1	6.9	115	135	VT2437

Vanne à 3 voies

Rp 1/2	1.3	410	515	VT3231
	2.6	275	340	VT3232
	3.5	170	205	VT3233
Rp 3/4	2.6	275	340	VT3332
	3.5	170	205	VT3333
	4.3	135	170	VT3335
	6.5	115	135	VT3337
Rp 1	6.9	115	135	VT3437



Les actionneurs AG et AH (pressions différentielles plus élevées possibles) sont des actionneurs avec rappel à ressort et régulation à 2 points pour le couplage aux vannes de la série VT.

Le raccordement pop-top permet une installation rapide et facile, tous les actionneurs fermés sans courant (NC) disposent d'un levier de commande manuelle de secours.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC à 50/60 Hz 230 V AC à 50 Hz
Consommation d'énergie	6,5 Watt, 7,5 VA
Interrupteur de fin de course	24...240 V AC (101 mA min. ... 5 A) 9...30 V DC (100 mA max.)
Signal de commande	2 points, rappel à ressort
Temps d'exécution complet	30 s (50 Hz) 9 s (S.R.-fonction)
Boîtier	IP31
Matériaux	
Plaque de base	Acier inoxydable
Couvercle	Aluminium
Limites de température Expédition et stockage :	-40...71 °C
Fonctionnement	Température ambiante de 40 °C
Humidité	5...95 % HR, sans condensation

Actionneurs à 2 points AG

Tension	Interrupteur de fin de course	Commande	Rappel à ressort fonction de vanne	Câble	N° commande
24 V AC	-	On/Off	Fermé hors tension (NC)	910 mm (36")	AG13A230
	Oui				AG13A23A
230 V AC	-				AG13U230
	Oui				AG13U23A
24 V AC	Oui		Ouvert hors tension (NO)		AG23A23A
	-				AG23U230

Actionneur à 2 points AH (Δp plus élevé)

Tension	Interrupteur de fin de course	Commande	Rappel à ressort fonction de vanne	Câble	N° commande
230 V AC	-	On/Off	Fermé hors tension (NC)	910 mm (36")	AH13U230
	Oui				AH13U23A



Les vannes de zones VZ*08* à course courte (2,5 mm) sont de petites vannes linéaires conçues pour commander l'eau chaude et froide dans les ventilo-convecteurs ou d'autres applications de terminaux.

Ces vannes spéciales sont conçues pour être utilisées avec des actionneurs thermoélectriques MZ140 disponibles en version à 2 points ou continue.

Données techniques

Types de vanne	2 voies, 3 voies, 3 voies avec bypass
Classe de pression	PN16
Course	2,5 mm
Vitesse de débit maximale	3 m/s
Fluides	Eau, eau + glycol (30% max.)
Température	5...95 °C
Taux de fuite	0% barrière étanche
Matériaux	
Corps de vanne	Laiton (CW617N)
Revêtement	Renforcé de verre PPS
Tige	Acier inoxydable (AISI 303)
Joint de tige	Double joint torique en EPDM
Joint conique	EPDM

Vannes à 2 voies		VZ*08E		VZ*08C				
Vanne à 2 voies		Filetage extérieur		Raccord de compression*		Kvs		Pression de fermeture max. - kPa
Taille	Kv	Raccordement	N° commande	Raccordement	N° commande	A-AB	B-AB	MZ140
DN15	0.25	G1/2A	VZ208E-15BP01	15 mm	VZ208C-15BP01	0.25	-	250
DN15	0.4	G1/2A	VZ208E-15BP02	15 mm	VZ208C-15BP02	0.4		
DN15	0.6	G1/2A	VZ208E-15BP03	15 mm	VZ208C-15BP03	0.6		
DN15	1	G1/2A	VZ208E-15BP04	15 mm	VZ208C-15BP04	1		
DN15	1.6	G1/2A	VZ208E-15BP05	15 mm	VZ208C-15BP05	1.6		
DN20	2.5	G3/4A	VZ208E-20BP07	22 mm	VZ208C-20BP07	2.5		150
DN20	4	G3/4A	VZ208E-20BP08					
DN20	6	G3/4A	VZ208E-20BP09					
Vanne à 3 voies								
DN15	0.25	G1/2A	VZ308E-15BP01	15 mm	VZ308C-15BP01	0.25	0.25	250
DN15	0.4	G1/2A	VZ308E-15BP02	15 mm	VZ308C-15BP02	0.4	0.4	
DN15	0.6	G1/2A	VZ308E-15BP03	15 mm	VZ308C-15BP03	0.6	0.6	
DN15	1	G1/2A	VZ308E-15BP04	15 mm	VZ308C-15BP04	1	0.8	
DN15	1.6	G1/2A	VZ308E-15BP05	15 mm	VZ308C-15BP05	1.6	1	
DN20	2.5	G3/4A	VZ308E-20BP07	22 mm	VZ308C-20BP07	2.5	1.6	150
DN20	4	G3/4A	VZ308E-20BP08					100 A-AB
DN20	6	G3/4A	VZ308E-20BP09					40 B-AB
Vannes à 3 voies avec bypass intégral (4 ports)								
DN15	0.25	G1/2A	VZ408E-15BP01	15 mm	VZ408C-15BP01	0.25	0.25	250
DN15	0.4	G1/2A	VZ408E-15BP02	15 mm	VZ408C-15BP02	0.4	0.4	
DN15	0.6	G1/2A	VZ408E-15BP03	15 mm	VZ408C-15BP03	0.6	0.6	
DN15	1	G1/2A	VZ408E-15BP04	15 mm	VZ408C-15BP04	1	0.8	
DN15	1.6	G1/2A	VZ408E-15BP05	15 mm	VZ408C-15BP05	1.6	1	
DN20	2.5	G3/4A	VZ408E-20BP07	22 mm	VZ408C-20BP07	2.5	1.6	150
DN20	4	G3/4A	VZ408E-20BP08					100 A-AB
DN20	6	G3/4A	VZ408E-20BP09					40 B-AB

* Les écrous et les bagues coupantes sont fournis avec la valve.



Les actionneurs thermoélectriques MZ140 sont des actionneurs remplis de cire qui fournissent une activation / désactivation ou une régulation continue pour les vannes de zones VZ*08*.

Données techniques

Température	
Fonctionnement :	2...50 °C
Stockage :	-10...60 °C
Force de la tige	140 N
Course max.	
MZ140-24T / 230T	4 mm
MZ140-24M	2,5 mm
Bague d'accouplement	M30 x 1,5
Câble de courant	2 m bipolaire (0,75 mm ²)
Matériaux	
Boîtier ignifuge	Classe V0
Type de protection	IP44 (pour montage vertical)

Désignation du type	Signal de commande	Longueur du câble (m)	Approvisionnement en énergie			N° commande
			VAC	VA	Absorption initiale A	
MZ140-110/230T	On/Off	2	110-230	1.8	0.25	MZ140-230T
MZ140-24T	On/Off	2	24	1.8	0.17	MZ140-24T
MZ140-24T-5M	On/Off	5	24	1.8	0.17	MZ140-24T-5M
MZ140-24T-10M	On/Off	10	24	1.8	0.17	MZ140-24T-10M
MZ140-24M	0...10 V, continu	2	24	1.8	0.2	MZ140-24M



Ces petites vannes de zones linéaires à course longue (5,5 mm) sont conçues pour commander l'eau chaude et froide dans les ventilo-convecteurs ou d'autres applications de terminaux. Ces vannes spéciales sont conçues pour être utilisées avec les actionneurs électromécaniques compacts de type MZ20.

Données techniques

Types de vanne	2 voies, 3 voies, 3 voies avec bypass
Classe de pression	PN16
Course	5,5 mm
Vitesse de débit maximale	3 m/s
Température du liquide	2...95 °C
Concentration maximale en Glycol	30 %
Caractéristique de débit	
Pourcentage égal	Par voie directe (A-AB)
Linéaire	Par voie de bypass (B-AB)
Taux de fuite	0% barrière étanche
Rapport de réglage	50:1
Matériaux	
Corps de vanne	Laiton (CW617N)
Revêtement	Renforcé de verre PPE
Tige	Acier inoxydable (AISI 303)
Joint de tige	Double joint torique en EPDM
Joint conique	EPDM

Vanne à 2 voies		VZ*19E		VZ*19C				
Vanne à 2 voies		Filetage extérieur		Raccord de compression*		Kvs		Pression de fermeture max. kPa
Taille	Kv	Raccordement	N° commande	Raccordement	N° commande	A-AB	B-AB	Actionneur MZ20
DN 15	0.25	G1/2A	VZ219E-15BP01	15 mm	VZ219C-15BP01	0.25	-	350
DN 15	0.4	G1/2A	VZ219E-15BP02	15 mm	VZ219C-15BP02	0.4		
DN 15	0.6	G1/2A	VZ219E-15BP03	15 mm	VZ219C-15BP03	0.6		
DN 15	1	G1/2A	VZ219E-15BP04	15 mm	VZ219C-15BP04	1		
DN 15	1.6	G1/2A	VZ219E-15BP05	15 mm	VZ219C-15BP05	1.6		
DN 15	2	G1/2A	VZ219E-15BP06	15 mm	VZ219C-15BP06	2		250
DN 20	2.5	G3/4A	VZ219E-20BP07	22 mm	VZ219C-20BP07	2.5		
DN 20	4	G3/4A	VZ219E-20BP08					150
DN 20	6	G3/4A	VZ219E-20BP09					
Vanne à 3 voies								
DN 15	0.25	G1/2A	VZ319E-15BP01	15 mm	VZ319C-15BP01	0.25	0.25	350
DN 15	0.4	G1/2A	VZ319E-15BP02	15 mm	VZ319C-15BP02	0.4	0.25	
DN 15	0.6	G1/2A	VZ319E-15BP03	15 mm	VZ319C-15BP03	0.6	0.4	
DN 15	1	G1/2A	VZ319E-15BP04	15 mm	VZ319C-15BP04	1	0.6	
DN 15	1.6	G1/2A	VZ319E-15BP05	15 mm	VZ319C-15BP05	1.6	1	
DN 15	2	G1/2A	VZ319E-15BP06	15 mm	VZ319C-15BP06	2	1.6	250
DN 20	2.5	G3/4A	VZ319E-20BP07	22 mm	VZ319C-20BP07	2.5	1.6	
DN 20	4	G3/4A	VZ319E-20BP08					100 A-AB 40 B-AB
DN 20	6	G3/4A	VZ319E-20BP09					
Vannes à 3 voies avec bypass intégral (4 ports)								
DN 15	0.25	G1/2A	VZ419E-15BP01	15 mm	VZ419C-15BP01	0.25	0.25	350
DN 15	0.4	G1/2A	VZ419E-15BP02	15 mm	VZ419C-15BP02	0.4	0.25	
DN 15	0.6	G1/2A	VZ419E-15BP03	15 mm	VZ419C-15BP03	0.6	0.4	
DN 15	1	G1/2A	VZ419E-15BP04	15 mm	VZ419C-15BP04	1	0.6	
DN 15	1.6	G1/2A	VZ419E-15BP05	15 mm	VZ419C-15BP05	1.6	1	
DN 15	2	G1/2A	VZ419E-15BP06	15 mm	VZ419C-15BP06	2	1.6	250
DN 20	2.5	G3/4A	VZ419E-20BP07	22 mm	VZ419C-20BP07	2.5	1.6	
DN 20	4	G3/4A	VZ419E-20BP08					100 A-AB 40 B-AB
DN 20	6	G3/4A	VZ419E-20BP09					

* Les écrous et les bagues coupantes sont fournis avec la valve.



Le MZ20 à course longue est un actionneur de vanne de zones électromécanique conçu pour être utilisé avec les vannes VZ*19*.

Un fonctionnement fiable et à long terme est possible grâce à la conception optimale sans potentiomètre de retour ou interrupteur fin de course.

L'actionneur fournit un réglage de position de vanne et de débit précis en raison du temps d'exécution de 100 secondes.

Données techniques

Tension d'entrée MZ20A	24 V AC, 50/60 Hz
Tension d'entrée MZ20B	24 V AC ou 230 V AC, 50/60 Hz
Consommation d'énergie MZ20A	1 VA
Consommation d'énergie MZ20B-24 MZ20B-230	0,7 VA 5 VA
Vitesse	18 s/mm (50 Hz) – 15 s/mm (60 Hz)
Température Fonctionnement Stockage	-5...55 °C -25...65 °C
Force de la tige	200 N
Course max.	5,5 mm
Câble de raccordement	3 fils, 1,5 m
Type de protection	IP43 (pour montage vertical)

Actionneur de vanne de zones MZ20A / B pour vannes VZ*19

Désignation du type	Commande	N° commande
MZ20A	Sélectionnable*	845-5051-000
MZ20A-R	0...10 V	845-5052-000
MZ20B-24	3P-24 V AC	845-5001-000
MZ20B-230	3P-230 V AC	845-5003-000

* 0...10 V, 6...9 V, 1...5 V, 2...10 V, 4...7 V, 6...10 V, 8...11 V



Ces vannes de zones à course longue (6,5 mm) sont généralement utilisées pour la commande de température électrique / électronique de petits réchauffeurs / refroidisseurs et pour réguler le débit d'eau froide ou chaude à travers une unité d'alimentation en air avec ventilo-convecteur. Schneider Electric propose des vannes de zones à deux, trois ou quatre raccords.

Données techniques

Types de vanne	
Vanne à 2 voies	VZ22
Vanne à 3 voies	VZ32
3 voies avec bypass	VZ42
Niveau de pression nominale	PN16 (232 psi)
Caractéristique de débit	Raccordement à pourcentage égal A-AB Linéaire pour bypass B-AB
Rapport de réglage	
Vanne à 2 voies	50:1
Vanne à 3 voies	50:1 pour raccordement régulé
Taux de fuite	< 0,02 % de Kv
Raccordements	Filetage extérieur
Liquide approprié	Eau selon VDI 2035
Concentration maximale en glycol	50 %
Température d'eau commandée	2...120 °C (36...248 °F)

Matériaux

Corps de vanne	DN15 laiton jaune DN20 laiton rouge
Tige	Acier inoxydable
Obturbateur	Laiton
Fonction	
Vanne à 2 voies	Tige en haut pour l'ouverture du raccordement de A à B
Vanne à 3 voies	Tige en haut pour la fermeture du raccordement de A à AB
Course	6,5 mm (0,26 in.)

Pour la robinetterie, voir le tableau des accessoires Page 168

VZ22		Pression de fermeture max. kPa		
		MZ18L / MZ18A / MZ18B	MZ10T / MZ95	N° commande
Taille (mm)	Kv	180 N	95 N	
15	0.16	1600	600	721 0702 000
15	0.25	1600	600	721 0706 000
15	0.4	1600	600	721 0710 000
15	0.63	1600	600	721 0714 000
15	1	1200	180	721 0718 000
15	1.6	1200	180	721 0722 000
20	2.5	400	50 (1)	721 0726 000
20	4	400	50 (1)	721 0730 000

(1) Jusqu'à 1000 kPa de pression du système

VZ32		Pression de fermeture max. kPa			
		MZ18L / MZ18A / MZ18B		MZ10T / MZ95	
Taille (mm)	Kv	180 N		95 N	N° commande
		A-AB	B-AB		
					731 0706 000
15	0.25	0.16	800	600	731 0710 000
15	0.4	0.25	800	600	731 0714 000
15	0.63	0.4	800	600	731 0718 000
15	1.0	0.63	250	180	731 0722 000
15	1.6	1.0	250	180	731 0726 000
20	2.5	1.6	240	-	731 0730 000
20	4.0	2.5	240	-	731 0727 000
20	2.5	1.6	100	50 (1)	731 0731 000
20	4.0	2.5	100	50 (1)	

(1) Jusqu'à 1000 kPa de pression du système

VZ42		Pression de fermeture max. kPa			
		MZ18L / MZ18A / MZ18B		MZ10T / MZ95	
Taille (mm)	Kv	180 N		95 N	N° commande
		A-AB	B-AB		
					741 0706 000
15	0.25	0.16	800	500	741 0710 000
15	0.4	0.25	800	500	741 0714 000
15	0.63	0.4	800	500	741 0718 000
15	1.0	0.63	250	150	741 0718 000
15	1.6	1.0	250	150	741 0722 000
20	2.5	1.6	240	-	741 0726 000
20	4.0	2.5	240	-	741 0730 000



Le MZ18, destiné aux vannes de zones VZ22, VZ32 et VZ42, est un actionneur de vanne de zones électromécanique compact.

Ces actionneurs fournissent un fonctionnement fiable et à long terme, rendu possible par une conception simple sans interrupteurs de fin de course. De plus, un indicateur de position est disponible sur tous les modèles.

Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC
Temps d'exécution (course complète, 50 Hz)	150 s
Course	6,5 mm
Force	180 N
Câble de raccordement	1,5 m
Bague d'accouplement	M 30 x 1,5
Type de protection du boîtier	IP42

Désignation du type	Commande	Consommation d'énergie	Température ambiante	N° commande
MZ18A	0...10 V, 2...10 V, direct / invers.	1,4 VA	0...55 °C	845 5100 000
MZ18B	3 points	0,7 VA	0...60 °C	845 5101 000
MZ18L (LON)	SNVT_lev_percent 0...100 %	1,4 VA	0...55 °C	845 5102 000



Le MZ95 est un actionneur de vanne de zones thermique conçu pour être utilisé avec les vannes VZ*2.

Il est normalement utilisé pour la régulation à 2 points avec fonction de marche / arrêt, mais la PWM est possible avec une commande appropriée.

L'actionneur de vanne de zones offre un design discret avec un haut degré de protection pour chaque orientation, une indication de position claire et d'autres longueurs de câble

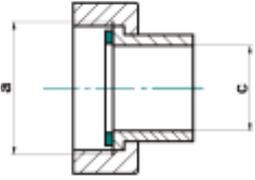
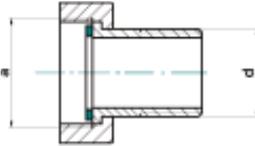
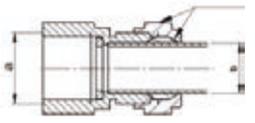
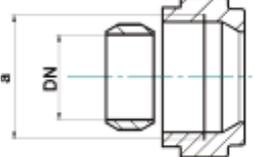
Données techniques

Tension d'alimentation	24 V AC
Consommation d'énergie	2 W
Course	8 mm
Force	95 N
Câble de raccordement (standard)	2,5 m
Bague d'accouplement	M30 x 1,5
Température de fonctionnement ambiante	0...55 °C
Type de protection du boîtier	IP44

Tension	Actionneur de fonctionnement de tige (Fonction de vanne à 2 voies)	N° commande
24 V AC/V DC	Tige vers le bas (fermé sans courant (NC))	MZ95NC-24T
	Tige vers le haut (ouvert sans courant (NO))	MZ95NO-24T
230 V AC	Tige vers le bas (fermé sans courant (NC))	MZ95NC-230T
	Tige vers le haut (ouvert sans courant (NO))	MZ95NO-230T

Jeu de câbles supplémentaire, MZ95

Longueur du câble	Quantité dans l'emballage	N° commande
5,0 m	10 pièces	911 4205 000
10,0 m	10 pièces	911 4210 000

	Type de raccordement	Taille de tuyau	DN	a	c (mm)	d	e	Quantité d'emballage	N° commande
	Soudure *	15 mm	15	G 1/2	12	-	-	1	911 2076 000
		12 mm	20	G 3/4	15	-	-	1	911 2077 000
	Filetage extérieur	R 3/8"	15	G 1/2	-	R 3/8	-	10	911 2078 010
		R 1/2"	20	G 3/4	-	R 1/2	-	10	911 2079 010
	Plat jusqu'à compression *	15 mm	15	G 1/2	-	-	15	1	911 2080 000
		22 mm	20	G 3/4	-	-	22	1	911 2081 000
	Compression Écrou borgne et bague coupante	15 mm	15	G1/2A	-	-	15	10	911 2082 000
		20 mm	20	Wit-hworth 1 1/8" - 14	-	-	22	10	911 2083 000

* Une pièce de fixation par raccordement de vanne requise.





Vannes de corps de chauffe
et actionneurs



■ Vannes de radiateur	Page 171
■ Actionneurs à 2 points/PWM	Page 175
■ Actionneur compatible LON®	Page 176
■ Actionneur à 3 points	Page 177
■ Actionnements de radiateurs	Page 178

Vanne à 2 voies										
Type	Dimension nominale (DN)				Conception		Écart de température		Kvs (m³/h)	Température max.
	15	20	25	32	Coin	Droit	Normal	Haut		
Classe de pression PN10										
Corps de vanne thermostatique standard	x	x			x	x	x	-	1,35-2,50	120 °C
Corps de vanne thermostatique V-exact	x	x			x	x	x	x	1,35-2,50	120 °C



Application

Notre gamme d'actionneurs de vannes à course courte est conçue pour l'automatisation BMS du contrôle des fluides dans les corps de chauffe et les distributeurs de chauffage au sol. La gamme Schneider-Electric offre un design fiable et discret pour chaque variante.





Corps de vanne thermostatique standard

Corps de vanne thermostatique en forme droite pour utilisation dans les systèmes de chauffage à pompe à deux tubes avec écart de température normal.

Article sans actionneur

Données techniques

Boîtier	Laiton / laiton nickelé
Tige	Acier inoxydable
Siège	Laiton
Classe de pression	PN10
Température max.	120 °C
Rapport de réglage	50 : 1
Caractéristiques de mélange	Pourcentage égal

Corps de vanne thermostatique standard

DN	k_{vs} m ³ /h	Conception	N° commande
15	1.35	Coin	220102000
20	2.50	Coin	220103000
15	1.35	Droit	220202000
20	2.50	Droit	220203000



Corps de vanne thermostatique V-exact

Corps de vanne thermostatique en forme droite pour utilisation dans les systèmes de chauffage d'eau chaude à pompe à deux tubes avec écart de température de normal à élevé.

Article sans actionneur

Données techniques

Boîtier	Laiton / laiton nickelé
Tige	Acier inoxydable
Siège	Laiton
Classe de pression	PN10
Température max.	120 °C
Rapport de réglage	50 : 1
Caractéristiques de mélange	Pourcentage égal

Corps de vanne thermostatique V-exact

DN	k_{vs} m ³ /h	Conception	N° commande
15	0.73	Coin	351102000
20	0.73	Coin	351103000
15	0.73	Droit	351202000
20	0.73	Droit	351203000



L'actionneur MR95 est un petit actionneur linéaire thermoélectrique pour vannes de corps de chauffe utilisé dans les applications spatiales pour les corps de chauffe ou les distributeurs de chauffage par le sol avec régulation à 2 points temporisée (marche/arrêt) et régulation avec modulation de largeur d'impulsion (PWM).

Le MR95 est un actionneur discret conçu pour une installation en intérieur.

Données techniques

Course max.	4 mm
Tension d'alimentation MR95xx-24T: MR95xx-230T:	24 V AC/DC \pm 20 % 230 V AC +10 % -15 %
Force de la tige	95 N
Température ambiante	Max. 50 °C
Consommation d'énergie	2 W
Norme de protection	IP44 dans toutes les positions de montage
Longueur de câble (standard)	1,0 m
Taille de câble	2 x 0,5 mm ²
Température du liquide	Max. 120 °C
Raccordement de corps de chauffe	M30 x 1,5

Actionneur MR95 pour vannes de corps de chauffe

Désignation du type	Action ⁽¹⁾	Tension	N° commande
MR95-NCD-24T	Fermé sans courant (NC) (Tige en bas)	24 V AC/ DC	MR95NC-24T
MR95-NOU-24T	Ouvert sans courant (NO) (Tige en haut)		MR95NO-24T
MR95-NCD-230T 1	Fermé sans courant (NC) (Tige en bas)	230 V AC	MR95NC-230T
MR95-NOU-230T	Ouvert sans courant (NO) (Tige en haut)		MR95NO-230T

(1) sans courant, en combinaison avec une vanne de corps de chauffe standard.

« Fermé sans courant (NC) » = la tige de l'actionneur s'étend vers le bas et ferme la vanne sans alimentation ; elle se rétracte lorsque l'alimentation est fournie pour ouvrir la vanne.

« Ouvert sans courant (NO) » = la tige de l'actionneur se rétracte vers le haut et ouvre la vanne sans alimentation ; elle s'étend lorsque l'alimentation est fournie pour fermer la vanne.

Accessoire

Description de type	N° commande
Jeu de câbles supplémentaires 2,5 m, 10 pcs.	911 4202 500
Jeu de câbles supplémentaires 5 m, 10 pcs.	911 4205 000
Jeu de câbles supplémentaire 10 m, 10 pcs.	911 4210 000

Vannes de corps de chauffe compatibles

Fabricant	Type
Drayton	TRV 4
Honeywell	M30x1.5, tous
Empur	M30x1.5
Heimeier	M30x1.5
Junkers	M30x1.5
Oventrop	M30x1.5
Siemens	Duogyr, M30x1.5
TA	M30x1.5 ⁽²⁾

(2) Certaines vannes TA plus anciennes sont des M28 et ne conviennent pas pour le MR95.



L'actionneur MZ09L LON® a été développé pour les structures de bâtiments décentralisées et offre aux clients une nouvelle fonction efficace dans les domaines de la gestion de l'énergie et de la flexibilité des produits. Cet actionneur utilise des Standard Network Variable Types (SNVT) pour l'interopérabilité avec les commandes sur la base de la technologie LonWorks®.

Le petit actionneur linéaire MZ09L a été spécialement développé pour les fonctions LonMark® en association avec des vannes de corps de chauffe et est utilisé dans les ventilo-convecteurs, les unités à induction, les petits réchauffeurs et les sous-refroidisseurs, ainsi que dans les applications de commande de zones. L'actionneur MZ09L est adapté à la technologie LonWorks. L'actionneur peut être configuré à l'aide des outils de configuration Echelon standard avec des paramètres spécifiques à l'application.

Données techniques

Alimentation en courant	24 VC, ± 20 %, 50/60 Hz
Consommation d'énergie	1,4 VA
Signal de commande	SNVT_lev_percent 0...100 %
Protocole réseau	LonTalk®
Canal	FTT10A
Course	2,5 mm
Temps d'exécution	53 s à 50 Hz 44 s à 60 Hz
Force de la tige	90 N (pour les vannes du type DN 15-20)
Norme de protection	IP42
Classe d'isolation	III
Câble de raccordement	1,5 m, trois fils 1,5 m, deux fils
Bague d'accouplement	M 30 x 1,5
Température de fonctionnement ambiante	0...55 °C
Type de protection du boîtier	IP42

Actionneur MZ09L pour vannes de corps de chauffe

Désignation du type	N° commande
MZ 09L(LON) 2,5 mm	845-5112-000

Vannes de corps de chauffe compatibles

Fabricant	Type de vanne	Adaptateur
Honeywell	V100, V200	Non requis
Heimeier		Non requis
Siemens L&S	Duogyr	Non requis
Danfoss	Série RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	911-2075-000
Danfoss	Série RAVL	911-2074-000



L'actionneur MZ09B est utilisé pour la commande à 3 points en combinaison avec des vannes de corps de chauffe. L'actionneur MZ09B a été conçu pour commander les vannes de corps de chauffe dans les ventilo-convecteurs (FCU), les unités à induction, les petits réchauffeurs et les sous-refroidisseurs et les applications de commande de zones.

La non-installation d'interrupteurs de fin de course et de potentiomètres de retour garantit une fiabilité à long terme.

Données techniques

Tension d'entrée	24 V AC + 10 % / -30 %; 50/60 Hz
Consommation d'énergie	0,7 VA
Type de régulation	3 points
Course	Course de vanne contrôlée de 1,6 mm Course complète de 7,9 mm de l'actionneur
Temps d'exécution	Course de vanne 36 s / 1,6 mm
Force de la tige	90 N
Norme de protection	IP43 conformément à EN 60529
Câble de raccordement	0,9 m
Bague d'accouplement	M 30 x 1,5
Limites de température de fonctionnement ambiante	0...60 °C
Type de protection du boîtier	IP42

Actionneur MZ09B pour vannes de corps de chauffe

Désignation du type	N° commande
MZ 09B 2,5 mm	845 5111 000

Vannes de corps de chauffe compatibles

Fabricant	Type de vanne	Adaptateur
Honeywell	V100, V200	Non requis
Heimeier		Non requis
Siemens L&S	Duogyr	Non requis
Danfoss	Série RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	911-2075-000
Danfoss	Série RAVL	911-2074-000



Actionnement Alpha

Actionnements thermiques pour vannes de corps de chauffe avec indicateur de position.

Ligne de raccordement enfichable, coudée ou droite.

Différentes longueurs de ligne (1 m, 1,5 m, 2 m, longueurs spéciales) sont disponibles. L'actionnement est facile à monter et peut être adapté à différentes marques grâce à des adaptateurs de vanne.

Conception en « fermé sans courant » et « ouvert sans courant ».

Données techniques

Alimentation de tension	24V AC/DC ou 230V AC
Consommation d'énergie	2 VA
Force de position	100 N
Temps de fermeture / d'ouverture	env. 3 min.
Type de protection	IP54
Longueur du câble	1 m

Actionneur Alpha

Désignation du type	Câble	Tension	N° commande
AA2004	1 m	230 V (NC)	503 500 40
AA2004	–	230 V (NC)	503 500 70
AA2104	1 m	230 V (NO)	503 500 44
AA2104	–	230 V (NO)	503 500 72
AA4004	1 m	24 V (NC)	503 500 48
AA4004	2 m	24 V (NC)	503 500 49
AA4004	5 m	24 V (NC)	503 500 50
AA4004	–	24 V (NC)	503 500 74
AA4104	1 m	24 V (NO)	503 500 52
AA4104	–	24 V (NO)	503 500 76
AA5004	–	0-10 V (NC)	503 500 78
AA6004	–	0-10 V (NC)	503 500 80

Adaptateur pour vannes étrangères

Convient aux vannes de corps de chauffe de différents fabricants

Fabricant	Type de vanne	Adaptateur
TA, Heimeier, Oventrop	VA 80	506 001 00
Honeywell, Landis&Gyr, MNG, Cazzaniga	VA 50	506 001 10
Danfoss-RA2000	VA 78	506 001 20

Autres accessoires tels que des adaptateurs et des lignes de raccordement sur demande



Actionnement EMO

Actionnements thermiques pour corps de vannes thermostatiques avec ligne de raccordement.

Différentes longueurs de ligne (1 m, longueurs spéciales) sont disponibles.

L'actionnement est facile à monter et peut être adapté à différentes marques grâce à des adaptateurs de vanne.

Conception en « fermé sans courant » et « ouvert sans courant ».

Données techniques

Alimentation de tension	24 V AC/DC ou 230 V AC
Consommation d'énergie	3 VA
Force de position	120 N (NO); 95 N (NC)
Temps de fermeture / d'ouverture	env. 3 min.
Type de protection	IP42
Longueur du câble	1 m

Actionnement EMO

Désignation du type		N° commande
EMO T	Sans courant à 230 V AC (NC)	183 200 500
EMO T	Sans courant ouvert à 230 V AC (NO)	183 600 500
EMO T	Sans courant à 24 V AC (NC)	184 200 500
EMO T	Sans courant ouvert à 24 V AC (NO)	184 600 500



Vannes papillons et actionneurs

- Vannes papillonsPage 184
- Vannes papillons haute pressionPage 186
- Actionneurs pour VF208WPage 187
- Actionneurs rotatifs pour VF209W et VF299WPage 188

Vannes papillons								
Type	Raccorde- ment	Dimension nominale (DN)				Pression de fermeture max.	Matériau disque	Température du liquide
		25-40	50-80	100-200	250-500			
Classe de pression PN16								
VF208W	Bride	x	x	x		600 kPa	Acier inoxydable	-10...100 °C
VF208W	Bride			x		600 kPa	Fonte ductile	-10...100 °C
VF299W	Bride				x	350 kPa	Fonte ductile	-29...121 °C
VF209W	Bride		x	x	x	1200 kPa	Fonte ductile	-29...121 °C



Application

Les vannes papillons constituent le choix de produit idéal pour l'isolation (commande marche/arrêt) dans un système de chauffage de climatisation.

Toute la gamme des vannes papillons Schneider Electric peut être actionnée électriquement ou manuellement.





Le VF208W est un clapet d'arrêt de la nouvelle génération pour l'isolation et la régulation de l'eau pour les systèmes CVC tels que l'isolation d'une chaudière ou le changement d'une pompe à chaleur du refroidissement au chauffage. Les vannes papillons ont des œillets étendus dans la version à rondelles pour l'installation entre les brides.

- Économies d'énergie : Les sièges souples en EPDM garantissent un raccordement étanche sans aucune fuite (isolation complète possible selon l'ordonnance allemande sur l'économie d'énergie, EnEV)
- Approuvé pour les applications d'eau potable DN 25-80 (DVGW)
- Double joint de tige sans entretien, palier de butée centré
- Bonnes propriétés avec régulation de flux
- Verrouillage de point de rosée intégré
- Aucun kit de connexion requis

Données techniques

Classe de pression	PN16
Taux de fuite (EN 12266-1)	Étanche, (taux de fuite A)
Plage de température	-10...100 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Matériaux	
Boîtier	Fonte ductile (EN-JS1030)
Enveloppe	EPDM
Disque Avec revêtements de paillettes de zinc	DN25-80 : 1.4581 (AISI316) DN100-200 : (EN-JS1030)
Tige	1.4021-QT

Clapet d'arrêt VF208W

Disque en acier inoxydable				
Taille	Kv	Max. ΔP (kPa)	Actionneur	N° commande
DN25	26	600	MF20	VF208W-25NS
DN32	26.5	600	MF20	VF208W-32NS
DN40	50	600	MF20	VF208W-40NS
DN50	115	600	MF20	VF208W-50NS
DN65	260	600	MF20	VF208W-65NS
DN80	375	600	MF20	VF208W-80NS
DN100	760	600	MF20	VF208W-100NS
DN125	1.025	600	MF40	VF208W-125NS
DN150	1.790	300	MF40	VF208W-150NS
DN200	3450	300	MF40	VF208W-200NS

Disque en fonte ductile				
Taille	Kv	Max. ΔP (kPa)	Actionneur	N° commande
DN100	760	600	MF20	VF208W-100NZ
DN125	1.025	600	MF40	VF208W-125NZ
DN150	1.790	300	MF40	VF208W-150NZ
DN200	3450	300	MF40	VF208W-200NZ

Plus grandes largeurs nominales sur demande.



La VF299W est une gamme de vannes papillons avec un disque à rainure pour un faible couple d'actionneur.

- Œillets à rondelles pour brides de modèle PN6, PN10 et PN16
- Le siège en EPDM souple assure une fermeture complète avec un faible couple d'actionneur.
- Disque en nylon 11 pour compatibilité avec de nombreux types de fluides, y compris l'eau de mer
- Réglage manuel par levier manuel, engrenage

Données techniques

Classe de pression	PN16
Taux de fuite (EN 12266-1)	Étanche aux gaz, (taux de fuite A)
Plage de température	-29...121 °C
Liquides	Eau chaude et froide avec 50% vol. max.de glycol Eau de puits, eau de mer
Matériaux	
Boîtier	ASTM A 126 ≈ GG25
Joint primaire et secondaire, siège	EPDM
Disque	GGG40 Enduit de nylon 11
Tige	1.4405-QT

Vannes papillons VF299W

VF299W					
Taille	Kv	Max. ΔP (kPa)	Actionneur	Opération de transmission	N° commande
DN250	4670	350	MF200	917-0300-000	VF299W-250CN
DN300	6946		MF550/700	917-0300-000	VF299W-300CN
DN350	9063			917-0400-000	VF299W-350CN
DN400	12004			917-0400-000	VF299W-400CN
DN450	14804			917-0500-000	VF299W-450CN
DN500	19212		MF700	917-0500-000	VF299W-500CN



Le VF209W est un clapet d'arrêt haute pression conçu pour les applications hautes performances dans le domaine CVC et industriel.

Il peut être utilisé comme vanne d'isolement manuelle ou contrôlé par un choix d'actionneurs marche/arrêt à 2 points, d'actionneurs à 3 points et d'actionneurs continus. La régulation continue est normalement comprise entre 0 et 70 ° pour le flux EQ.

Raccordement de type rondelle pour installation entre brides. PN6 (de DN50 à DN400), PN10 et PN16 (de DN50 à 500)

Le siège souple en EPDM assure une fermeture étanche du clapet d'arrêt avec une pression de fermeture maximale.

Convient pour le refroidissement avec des fluides au sel, de l'eau saumâtre et de l'eau potable du revêtement de disque en nylon 11.

Réglage manuel à l'aide d'un levier à 10 positions, engrenage ou volant sur les actionneurs.

Données techniques

Classe de pression	PN16
Taux de fuite (EN 12266-1)	Étanche aux gaz, (taux de fuite A)
Plage de température	-29...121 °C
Liquides	Eau chaude et froide avec 50% vol. max.de glycol Eau de puits, eau de mer
Matériaux	
Boîtier	Acier moulé gris GG25
Joint primaire et secondaire, siège	EPDM
Disque	GGG40 Enduit de nylon 11
Tige	1.4405-QT

Vannes papillons VF209W

Taille	Kv	Max. ΔP (kPa)	Actionneur	Levier	Opération de transmission	Disque en acier inoxydable
				N° commande	N° commande	N° commande
DN50	124	1200	MF68	9160080000		VF209W-050CN
DN65	243	1200	MF68	9160080000		VF209W-065CN
DN80	397	1200	MF68	9160080000		VF209W-080CN
DN100	723	1200	MF68	9160100000		VF209W-100CN
DN125	1083	1200	MF68	9160150000		VF209W-125CN
DN150	1591	1200	MF68	9160150000		VF209W-150CN
DN200	2852	1200	MF200	9160200000		VF209W-200CN
DN250	4670	1200	MF550/700		9170300000	VF209W-250CN
DN300	6946	1200	MF550/700		9170300000	VF209W-300CN
DN350	9063	1000	MF700		9170400000	VF209W-350CN
DN400	12004	1000	MF1450		9170400000	VF209W-400CN
DN450	14804	1000	MF1450		9170500000	VF209W-450CN
DN500	19212	1000	MF2050		9170500000	VF209W-500CN



Les MF20 et MF40 sont des actionneurs robustes et fiables pour la commande de vannes papillons VF208W. Ces actionneurs peuvent être montés sans kits de connexion sur les vannes de la série VF208W, ce qui permet une connexion via des plaques à borne pour une installation facile et rapide.

L'actionneur MF20-R permet un raccordement aux vannes papillons TRV-S installés, et cet actionneur ne nécessite pas de kit de connexion.

- Modèles pour régulation à 3 points/continue /On/Off et LON
- Retour de position 2...10 V pour les modèles continus
- Loquet pour pontage manuel
- Poignée directe / indicateur de position
- Commutateur auxiliaire disponible en accessoire.
- Variantes de rappel standard et à ressort/variantes avec retour électronique



Actionneurs pour vannes papillons VF208W

Taille de vanne appropriée VF208W	Fonction en cas de panne de courant	Couple de rotation	Commande	Tension d'alimentation	Consommation d'énergie			Temps de fonctionnement, 90 °	N° commande			
					Pause	Fonctionnement	Transformateur / Taille de fil					
DN25-100	Arrêt sur place	20 Nm	On/Off/3P	230 V AC	0.4 W	3 W	7 VA	90 s	MF20-230F			
				24 V AC/V DC	0.2 W	2.5 W	5.5 VA		MF20-24F			
				2...10 V	0.4 W	2.5 W	5 VA		MF20-24M			
				LON	1.25 W	3.5 W	6 VA		MF20-24L			
	Rappel à ressort			On/Off	24-230 V AC	3 W	7 W	18 VA	75 s	MF20SR-TS		
					2...10 V	24 V AC/V DC	3 W	5.5 W	8.5 VA	90 s	MF20SR-24M	
DN125-200	Arrêt sur place	40 Nm	On/Off/3P	230 V AC	2.5 W	5 W	9 VA	150 s	MF40-230F			
				24 V AC/V DC	2 W	4 W	6 VA		MF40-24F			
				2...10 V	2 W	4.5 W	6.5 VA		MF40-24M			
				LON	1.5 W	4 W	7 VA		90 s	MF40-24L		
	Retour électronique			On/Off	24 V AC/V DC	3 W	11 W	21 VA	150 s	MF40ER-24T		

Actionneurs pour le socle installé des vannes papillons TRV-S

Taille de vanne TRV-S appropriée	Fonction en cas de panne de courant	Couple de rotation	Commande	Tension d'alimentation	Consommation d'énergie			Temps de fonctionnement, 90 °	N° commande
					Pause	Fonctionnement	Transformateur / Taille de fil		
DN25-125	Arrêt sur place	20 Nm	On/Off/3P	230 V AC	0.4 W	3 W	7 VA	90 s	MF20-230F-R
				24 V AC/V DC	0.2 W	2.5 W	5.5 VA		MF20-24F-R
				2...10 V	0.4 W	2.5 W	5 VA		MF20-24M-R

Les MF40 et MF40-ER peuvent être connectés aux vannes TRV-S DN150-200 sans kit de connexion.

Accessoire

Désignation du type	N° commande
MD-S1, 1 x commutateur auxiliaire SPDT	914-1060-000
MD-S2, 2 x commutateur auxiliaire SPDT	914-1061-000

Levier

Description	N° commande
DN25-65	915-0065-000
DN80-100	915-0100-000
DN125-200	915-0200-000

Les poignées correspondant aux vannes papillons VF208W peuvent être commandées.

Cela permet à la vanne d'être utilisée comme vanne d'isolation manuelle.

Remarque : La pression ΔP max. reste pour la vanne (ΔP vanne max. dépend de la construction, pas de l'actionneur)

Actionneurs

MF68 / MF200 / MF550 / MF700 / MF1470 / MF2050

Application pour VF209W et VF299W



Les actionneurs rotatifs IP65 à couplage direct sont des actionneurs haute performance pour vannes papillons VF209W et VF299W.

- Volant pour le fonctionnement manuel par défaut
- Commutateur de position de début/fin réglable
- Deux commutateurs auxiliaires supplémentaires par défaut
- Raccordement de bornes
- Montage direct sans kit de connexion
- Indicateur de position optique
- Convient pour les applications extérieures et industrielles (IP65)
- Très peu d'entretien requis
- Réchauffeur autorégulant pour empêcher la condensation dans l'actionneur
- Vitesse de positionnement réglable, 60 s...360 s (modèles continus)
- Réglage de la sensibilité du signal de commande (modèles continus)

Actionneurs hautes performances pour vannes papillons VF209W/VF299W

Tailles de vannes appropriées VF209W	Tailles de vannes appropriées VF299W	Commande	Couple de rotation	Tension d'alimentation	Consommation d'énergie			Temps de fonctionnement 90 °	N° commande
					Pause	Fonctionnement	Taille du conducteur		
DN50-150	-	3 points et on/off	68 Nm	24 V AC	5 W	43	48 VA	60 s	MF68-24F
DN200	DN250		226 Nm			48	53 VA		MF200-24F
DN250-300	DN350-450		565 Nm			69	77 VA		MF550-24F
DN50-150	-	0(2)...10 V continu	68 Nm		7 W	45	50 VA		MF68-24M
DN200	DN250		226 Nm			50	55 VA		MF200-24M
DN250-300	DN350-450		565 Nm			71	79 VA		MF550-24M
DN50-150	-	3 points et on/off	68 Nm	230 V AC	5 W	140	155 VA	36 s	MF68-230F
DN200	DN250		226 Nm			108	120 VA		MF200-230F
DN250-350	DN350-500		735 Nm			232	258 VA		MF700-230F
DN400-450	-		1470 Nm			275	305 VA	132 s	MF1450-230F
DN500	-		2034 Nm			315	350 VA		MF2050-230F





Vannes rotatives et actionneurs



■ Bride de vanne rotative à 3 voies	Page 193
■ Filetage intérieur/bride de vanne rotative à 3 voies	Page 194
■ Actionneur à 3 points/continu pour VTRE.	Page 195
■ Actionneur 3 points pour MB	Page 196



Application

Les vannes rotatives sont le type idéal de vanne pour les systèmes de recirculation et permettent la commande du débit des fluides dans les circuits de mélange et de distribution.



Les vannes rotatives sont conçues pour être utilisées dans les circuits de mélange et de distribution.

Les applications typiques sont le chauffage, le refroidissement et la climatisation.

La vanne VTRE est une vanne rotative à 3 voies avec bride pour les applications hydroniques.

La vanne est livrée avec une poignée pour le fonctionnement manuel.

Données techniques

Type de vanne	Vanne rotative à 3 voies
Caractéristique de débit	Modifié linéaire
Angle de fonctionnement	90 °
Classe de pression	PN6
Température de l'eau	-10 °C...110 °C
Concentration maximale en Glycol	50 %
Chute de pression max.	50 kPa
Taux de fuite	Max. 1 % de Kvs

Matériaux

Boîtier	Acier moulé
Connecteur	Laiton
Raccordements	Avec bride DIN 2531

VTRE		Pression de fermeture max. kPa		
DN	Kvs	Application de mélange		N° commande
		EM9, M9	EM9, M9B	
		15 Nm		
20	12	50		731 7039 000
25	18			731 7041 000
32	28			731 7045 000
40	44			731 7049 000
50	60			731 7053 000
65	90			731 7057 000
80	150			731 7061 000
100	225			731 7065 000
125	280			731 7067 000
150	400			731 7069 000



La MB est une vanne rotative filetée avec 3 raccordements.

La MBF est une vanne rotative à bride avec 3 raccordements.

Données techniques

Version	Vanne rotative à 3 voies
Classe de pression	
MB	PN10
MBF	PN8
Caractéristique de débit	
MB	Raccordement 2 parabolique, modifié
MBF	Raccordement 3 linéaire
Angle de fonctionnement	90 °
Rapport de réglage (Kvs/Kv min.)	50
Taux de fuite	0,5 % (% de Kvs)
Température de fluide max.	120 °C
Température de fluide min.	2 °C
Raccordement	
MB	BSP vissé parallèlement (douille) à BS21
MBF	Avec bride BS4504, tableau 6/11
Matériaux	
Boîtier vannes 1/2" ... 1"	Laiton pressé à chaud pour BS218
Boîtier vannes 1 1/4" ... 2"	Acier moulé à grain fin BS1452 Qualité 260
Boîtier 65 mm ... 100 mm	Acier moulé à grain fin BS1452 Qualité 260 ou 220
Tige	Laiton haute résistance pour BS2874 CZ114
Joint torique	EPDM

MB				Pression de fermeture max. kPa		
Taille (pouces)	Kit de réparation	Kvs	Rapport de réglage	RM XRM	MD10B MD10A	N° commande
				2 Nm	10 Nm	
1/2	0617-9-410	2,0	50	70		MB1402
3/4	0617-9-410	4,0				MB1452
1	0617-9-410	8,3				MB1502
1 1/4	0617-9-411	12,5		35		MB1552
1 1/2	0617-9-412	21				MB1602
2	0617-9-413	33				MB1652

Le MD10 est un actionneur de clapets qui nécessite un kit de connexion pour une utilisation avec des vannes rotatives MB. (kit de connexion LMD/MB n° de commande 914-1071-000).

Commandez le commutateur auxiliaire séparément, type MD-S2 n° commande 914-1061-000, type MD-S1, n° commande 914-1060-000.

MBF				Pression de fermeture max. kPa	
DN	Kit de réparation	Kvs	Rapport de réglage	MD20B MD20A	N° commande
				20 Nm	
65	0618-9-510	65	50	35	MBF4732
80	0618-9-511	83		25	MBF4782
100	0618-9-512	125			MBF4857

Le MD20A/B est un actionneur de clapets qui nécessite un kit de connexion (LMD/MBF n° commande 914-1070-000).

Commandez le commutateur auxiliaire séparément, type MD-S2 n° commande 914-1061-000, type MD-S1, n° commande 914-1060-000.



Les EM9/M9B sont des actionneurs électroniques servant à faire fonctionner les vannes rotatives VTRE.

L'EM9 fonctionne à 24V et est commandé par des signaux de commande sélectionnables 0...10 V DC, 2...10 V DC, 0...20 mA ou 4...20 mA. La durée d'exécution peut être programmée.

EM9/M9B peut être utilisé manuellement et dispose d'un indicateur de position de la vanne sur le devant de l'unité.

Données techniques

Consommation d'énergie	3 VA
Cycle de fonctionnement	10 %
Couple de rotation	15 Nm
Température de fonctionnement	-15...55 °C
Type de protection	IP54

Matériaux

Matériau du boîtier	Plastique renforcé PA66
Couleur	Noir/rouge

Actionneurs M9B, EM9 pour vannes VTRE	Signal de commande	Plage de fonctionnement	Temps d'exécution	Alimentation en énergie	
				V AC ±10 %	N° commande
M9B/24	3 points	30-180 °	90 ° 4 min.	24	860 1010 000
M9B/230	3 points	30-180 °	90 ° 4 min.	230	860 1020 000
EM9/90	continu (1)	90 °	60/90/120 s	24	860 1100 000
EM9/180	continu (1)	180 °	120/180/240 s	24	860 1110 000

(1) sélectionnable 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA

Désignation du type	N° commande
Connexion E/M9-VTRA	860 0990 000
Connexion E/M9-TRV (2)	860 0991 000

(2) Remarque : Ne convient pas à TRV-S



Ces actionneurs commandent les vannes rotatives MB.

L'actionneur XRM est conçu pour un fonctionnement via une commande à 3 points avec une sortie de 24 V AC.

L'actionneur RM est un actionneur de tension de secteur inversant conçu pour la régulation à 2 positions lorsqu'il est utilisé avec un thermostat de commutation ou une régulation continue lorsqu'il est utilisé avec une commande appropriée. En cas de panne de courant, le fonctionnement manuel de l'actionneur est possible.

Données techniques

Tension d'entrée XRM	24 V AC, 50 Hz, 0,5 VA
Tension d'entrée RM	230 V AC, 50 Hz, 5 VA
Levage	Angle 90°, inversant
Temps d'exécution	240 s
Couple de rotation	2 Nm
Norme de protection	IP41
Température ambiante de fonctionnement avec de l'eau à 120 ° C	-20...35 °C

Actionneurs RM, XRM pour vannes MB	Couple de rotation	
Désignation du type	Nm	N° commande
Rotation 24 V AC 3 points	2	XRM3201
Rotation 230 V AC 2 points inversant / continu	2	RM3601





Actionneurs de registres de ventilation



- Actionneur sans rappel à ressortPage 201
- Actionneur avec rappel à ressort/rappel SuperCapPage 203
- Accessoire.Page 207



Application

Schneider-Electric propose une large gamme de produits d'actionnement de clapets pour contrôler le mouvement de l'air allant du plus petit au plus grand équipement de ventilation.

Une commande de couple intelligent est utilisée dans les moteurs comme protection contre les blocages et les faibles puissances, et permet toute une gamme de produits fiables.



Les MD...A sont des actionneurs de clapets continus de 2...10 V conçus pour faire fonctionner des clapets de commande d'air dans les systèmes de ventilation et de climatisation pour les installations de bâtiment.

En tant qu'accessoires, ces actionneurs continus disposent d'un commutateur auxiliaire entièrement réglable.

Données techniques

Alimentation en courant	24 V AC $\pm 20\%$ 50-60 Hz, 24 V DC $\pm 20\%$
Câble de raccordement	1 m, 4x0,75 mm ² (AWG 18)
Plage de signal d'entrée X	0...10 V DC
Résistance d'entrée	100 k Ohm
Plage d'utilisation	2...10 V DC (pour régler l'angle de rotation)
Tolérance de synchronisation	$\pm 5\%$
Retour de position Y	2...10 V DC (max. 1 mA)
Sens de rotation	Réversible avec interrupteur 0/1 Au point de commutation 0 ou 1
Angle de rotation	Max 95 ° (réglable par butées mécaniques)
Temps d'exécution	150 s
Indicateur de position	Mécaniquement
Pontage manuel	Charge par engrenage libérée par bouton-poussoir, auto-réinitialisation, verrouillage manuel
Conformité aux normes EMC, émission	EN 6100-6-3 : 07
EMC, force	EN 02.06.6100 : 05
Classe de protection	Micro-tension sécurité III
Type de protection du boîtier	IP54
Humidité de la pièce	95 % HR, (sans condensation)
Température ambiante Fonctionnement	-30...50 °C
Stockage	-40...80 °C
Entretien	Sans entretien

Désignation du type	Couple de rotation	Consommation d'énergie			N° commande
	Nm	En fonctionnement	À l'arrêt	Pour dimensionnement transformateur	
MD5A-24	5	1 W	0.4 W	2 VA	875 1009 000
MD10A-24	10	2 W	0.4 W	4 VA	875 1019 000
MD20A-24	20	2 W	0.4 W	4 VA	875 1029 000
MD40A-24	40	4.5 W	2 W	6,5 VA	875 1039 000

Description	Pour la zone des clapets de commande de l'air	Tige de clapets	Longueur de tige, mm	Diamètre de tige, mm
MD5	environ 1 m ²		min. 37	6-20
MD10	environ 2 m ²	Borne haut	min. 40	8...26,7
		Borne bas*	min. 20	8...20
MD20	environ 4 m ²	Borne haut	min. 48	10...20
		Borne bas	min. 20	10...20
MD40	environ 8 m ²	Borne haut	min. 52	12...26.7
		Borne bas	min. 20	12...26,7

* Accessoires optionnels K-MD10 N° commande 914-1062-000. Accessoires pour actionneurs de clapets, voir Page 207



Les MD...B sont des actionneurs de clapets à 2 points conçus pour faire fonctionner des clapets de commande d'air dans les systèmes de ventilation et de climatisation pour les installations de bâtiment.

Les actionneurs sont disponibles en versions 24 V AC/V DC ou 230 V AC.

Les versions sont disponibles avec interrupteur de fin de course intégré (types -S).

Données techniques

Câble de raccordement	
Actionneur	1 m, 3×0,75 mm ² (AWG 18)
Commutateur auxiliaire (-S)	1 m, 3×0,75 mm ² (AWG 18)
Angle de rotation	Max 95 ° (réglable par butées mécaniques)
Temps d'exécution	150 s
Sens de rotation	Réversible avec interrupteur 0/1 à la position d'interrupteur 0 ou 1
Indicateur de position	Mécaniquement
Commutateur auxiliaire	1 mA ... 3 (0,5) A, 250 V AC
Point de commutation	(réglable 0...100%)
Conformité aux normes	
EMV, émission	EN61000-6-3 : 07
EMC, force	EN 61000-6-2 : 05
NSR sécurité ; MD5B-230(-S)	EN 60730-1/2-14
Classe de protection	
MD..B-24(-S)	Micro-tension sécurité III
MD..B-230(-S)	II à isolation renforcée
Type de protection du boîtier	IP54
Humidité de la pièce	95 % HR, (sans condensation)
Température ambiante	
Fonctionnement	-30...50 °C
Stockage	-40...80 °C
Entretien	Sans entretien

Commutateur auxiliaire également disponible en accessoire.

Désignation du type	Couple de rotation Nm	Alimentation en courant	Consommation d'énergie			N° commande
			En fonctionnement	À l'arrêt	Pour dimensionnement transformateur	
MD5B-230	5	230 V AC -60 %/+15 %	1.5 W	0.4 W	3,5 VA	875 1001 000
MD5B-230-S	5	230 V AC -60 %/+15 %	1.5 W	0.4 W	3,5 VA	875 1003 000
MD5B-24	5	24 V AC/V DC ± 20 %	1 W	0.2 W	1.5 VA	875 1005 000
MD5B-24-S	5	24 V AC/V DC ± 20 %	1 W	0.2 W	1.5 VA	875 1007 000
MD10B-230	10	230 V AC -60 %/+15 %	2.5 W	0.6 W	5.5 VA	875 1011 000
MD10B-24	10	24 V AC/V DC ± 20 %	1.5 W	0.2 W	3,5 VA	875 1015 000
MD20B-230	20	230 V AC -60 %/+15 %	2.5 W	0.6 W	6 VA	875 1021 000
MD20B-24	20	24 V AC/V DC ± 20 %	2 W	0.2 W	4 VA	875 1025 000
MD40B-24	40	24 V AC/V DC ± 20 %	4 W	2 W	6 VA	875 1035 000

Description	Pour la zone des clapets de commande de l'air	Tige de clapets	Longueur de tige mm	Diamètre de tige mm
MD5	environ 1 m ²		min. 37	6...20
MD10	environ 2 m ²	Borne haut	min. 40	8...26.7
		Borne bas*	min. 20	8...20
MD20	environ 4 m ²	Borne haut	min. 42	10...20
		Borne bas	min. 20	10...20
MD40	environ 8 m ²	Borne haut	min. 42	14...26
		Borne bas	min. 20	14...26

* Accessoires optionnels K-MD10 n° commande 914-1062-000
Accessoires pour actionneurs de clapets, voir Page 207.



La série LF est constituée d'actionneurs de clapets compacts à faible couple et à rappel à ressort, adaptés pour commander des registres de ventilation d'une surface de section allant jusqu'à 0,8 m².

Les versions LF24 et LF230 ont une commutation marche/arrêt (on/off).

La version LF24-SR sert à la régulation continue 0...10 V avec retour de position 2...10 V.

Données techniques	
Câble de raccordement	2×0,75 mm ² (AWG 18)
Angle de rotation	Max 95 ° (réglable 37-100% avec butée supplémentaire ZDB-LF)
Couple Rappel à ressort	Min. 4 Nm (3 ft-lbf)
Temps d'exécution Actionneur	40-75 s (0-4 Nm (0-3 ft-lbf))
Rappel à ressort	Env. 20 s (à -20...+50 °C) max. 60 s (à -30 °C)
Sens de rotation	Sélectionné par montage G/D
Indicateur de position	Mécaniquement
Conformité aux normes EMC, émission EMC, force NSR sécurité ; LF230 Type de protection du boîtier	EN 55014-1 EN61000-6-2 EN 60730-1/-2-14 IP54
Humidité de la pièce	95 % HR, (sans condensation)
Température ambiante Fonctionnement Stockage	-30...50 °C -40...80 °C
Durée de fonctionnement	Au moins 60 000 opérations
Entretien	Sans entretien

Désignation du type	Couple de rotation Nm	Signal de commande	Alimentation en courant	Consommation d'énergie			N° commande
				En fonctionnement	À l'arrêt	Pour dimensionnement transformateur	
LF24	4	On/Off	24 V AC ±20 %	5 W	2.5 W	7 VA	874 0003 000
LF230	4	On/Off	230 V AC ±14 %	5 W	3 W	7 VA	875 0003 000
LF24-SR	4	0...10 V	24 V AC ±20 %	2.5 W	1 W	5 VA	877 0003 000

Accessoires pour actionneurs de clapets, voir Page 207



Le MD10 SR est un actionneur de clapets compact avec rappel à ressort pour le fonctionnement des registres de ventilation jusqu'à 2 m².

Données techniques

Couple moteur	Min 10 Nm à la tension nominale
Rappel à ressort	Min. 10 Nm
Temps d'exécution, Moteur	
Continu	≤150 s
On/Off	≤75 s
Rappel à ressort	≤20 s
Signal de commande, modulant	
Plage de fonctionnement (X)	2...10 V DC
Résistance d'entrée	100 kΩ
Retour de position (Y)	2...10 V DC, max. 0,5 mA
Précision de la position	+/- 5 %
Taille de câble	
1 m - 24 m,	4 x 0,75 mm ²
-T, -24T	2 x 0,75 mm ²
Versions S2	2+6 x 0,75 mm ²
Sens de rotation	
Moteur	Réversible avec interrupteur E/S
Rappel à ressort	sur l'orientation de montage, G/D
Pontage manuel	Manivelle de clé hexagonale de 5 mm, incluse dans la livraison, plus un interrupteur de verrouillage
Angle de rotation réglable	0 ... max. 95 °
Indicateur de position	Mécaniquement
Classe de protection	
Versions 24 V	III tension minimale
Versions 230 V	II à isolation renforcée
Type de protection	IP54
Humidité de la pièce	95% r. F. Sans condensation
Niveau de bruit	
Moteur	≤40 dB (mod.) 45 dB (On/Off)
Rappel à ressort	≤62 dB
Durée de fonctionnement	Au moins 60 000 positions de secours
Entretien	Sans entretien
Poids	2,1 kg

Désignation du type	Couple de rotation Nm	Alimentation en courant	Consommation d'énergie			Signal de commande	N° commande
			En fonctionnement	À l'arrêt	Pour le dimensionnement des lignes		
MD10 SR-24/230T	10	24...240 V AC/24...125 V DC	6 W	2,5 W	9,5 VA	On/Off	MD10SR-T
MD10 SR-24/230TS	10	24...240 V AC/24...125 V DC	6 W	2,5 W	9,5 VA	On/Off	MD10SR-TS
MD10 SR-24T	10	24 V AC/V DC	6 W	2,5 W	8,5 VA	On/Off	MD10SR-24T
MD10 SR-24TS	10	24 V AC/V DC	6 W	2,5 W	8,5 VA	On/Off	MD10SR-24TS
MD10 SR-24M	10	24 V AC/V DC	3,5 W	2,5 W	5,5 VA	2...10 V	MD10SR-24M

Accessoires pour actionneurs de clapets, voir Page 207

Bornier

Accessoire tige de clapets	Longueur de tige	Diamètre de la tige			
		●	■	◆	
Borne haut	Avec applique	≥85 mm	10...22 mm	10 mm	14...25,4 mm
	Sans applique		19...25,4 mm	12...18 mm	
Borne bas	Avec applique	≥15 mm	10...22 mm	10 mm	14...25,4 mm
	Sans applique		12...18 mm	19...25,4 mm	



Le MD20 SR est un actionneur de clapets compact avec rappel à ressort pour le fonctionnement des registres de ventilation jusqu'à 4 m².

Données techniques

Couple moteur	Min 20 Nm à la tension nominale
Rappel à ressort	Min. 20 Nm
Temps d'exécution, Moteur	
Continu	≤150 s
On/Off	≤75 s
Rappel à ressort	≤20 s
Signal de commande, continu	2...10 V DC
Résistance d'entrée	100 kΩ
Retour de position (Y)	2...10 V DC, max. 0,5 mA
Précision de la position	+/- 5 %
Taille de câble	1 m, 0,75 mm ²
- 24 m,	4 x 0,75 mm ²
-T, -24T	2 x 0,75 mm ²
Versions S2	2+6 x 0,75 mm ²
Sens de rotation	
Moteur	Réversible avec interrupteur E/S sur l'orientation de montage, G/D
Rappel à ressort	
Pontage manuel	Manivelle de clé hexagonale de 5 mm, incluse dans la livraison, plus un interrupteur de verrouillage
Angle de rotation réglable	0 ... max. 95 °
Indicateur de position	Mécaniquement
Classe de protection	
Versions 24 V	III tension minimale
Versions 230 V	II à isolation renforcée
Type de protection	IP54
Température de fonctionnement ambiante.	-30...50 °C
Température de stockage (sans fonctionnement)	-40...80 °C
Humidité de la pièce	95% r. F. Sans condensation
Niveau de bruit	
Moteur	≤40 dB (mod.) ≤ 45 dB (On/Off)
Rappel à ressort	≤62 dB
Durée de fonctionnement	Au moins 60 000 positions de secours
Entretien	Sans entretien
Poids	env. 2,1 kg

Désignation du type	Couple de rotation Nm	Alimentation en courant	Consommation d'énergie			Signal de commande	N° commande
			En fonctionnement	À l'arrêt	Pour le dimensionnement des lignes		
MD20 SR-24/240T	20	24...240 V AC/24...125 V DC	6.5 W	3.3 W	18 VA	On/Off	MD20SR-T
MD20 SR-24/240TS	20	24...240 V AC/24...125 V DC	6.5 W	3.3 W	18 VA	On/Off	MD20SR-TS
MD20 SR-24T	20	24 V AC/V DC	5 W	2.5 W	7.5 VA	On/Off	MD20SR-24T
MD20 SR-24TS	20	24 V AC/V DC	5 W	2.5 W	7.5 VA	On/Off	MD20SR-24TS
MD20 SR-24M	20	24 V AC/V DC	5 W	3 W	7 VA	2...10 V	MD20SR-24M

Accessoires pour actionneurs de clapets, voir Page 207

Bornier

Accessoire tige de clapets	Longueur de tige	Diamètre de la tige			
		■	■	◆	
Borne haut	Avec applique	≥85 mm	10...22 mm	10 mm	14...25.4 mm
	Sans applique		19...25.4 mm	12...18 mm	
Borne bas	Avec applique	≥15 mm	10...22 mm	10 mm	14...25.4 mm
	Sans applique		19...25.4 mm	12...18 mm	



L'actionneur de clapets MD40 (SuperCap) à retour électronique est un actionneur de clapets rotatifs à haute performance doté d'une technologie de supercondensateur pour la réinitialisation de position à commande électronique en cas de panne de courant.

- Clapets de régulation de l'air jusqu'à 8 m²
- 24 V AC/V DC
- Retour de position 2...10 V
- Supercondensateurs durables

Données techniques

Alimentation en courant	AC : 19,2...28,8 V; 50/60 Hz DC : 21,6...28,8 V
Temps d'exécution	
Entraînement du moteur	150 s/90 °
Actionnement du condensateur	35 s/90 °
Signal de commande	
Plage de fonctionnement (X)	2...10 V DC
Résistance d'entrée	100 kΩ
Retour de position (Y)	2...10 V DC, max. 0,5 mA
Précision de la position	+/- 5 %
Données de fonction	
Retour de position électronique	0...100% de l'angle de rotation max. (molette de réglage POP)
Sens de rotation	
Moteur (mod.)	Réversible avec interrupteur 0/1
Retour de position électronique (SuperCap)	0...100% (n'importe quelle position entre les deux, après le réglage sur la molette POP)
Angle de rotation	Max 95 °, délimité aux deux extrémités, Butées réglables
Indicateur de position	Mécaniquement
Température ambiante	
Température de fonctionnement	-30...50 °C
Température de stockage (sans fonctionnement)	-40...80 °C
Humidité de la pièce	95% r. F. Sans condensation
Poids	Env. 1,8 kg
Sécurité	
Classe de protection	III tension minimale de sécurité/Alimentation UL classe 2
Type de protection	IP54 NEMA2, type de boîtier UL 2
Normes	CE selon 2004/108/EG cULus selon UL60730-1A UL60730-2-14 et CAN/CSA E60730-1:02 IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14

Désignation du type	Couple de rotation		Consommation d'énergie			N° commande	
	Nm		En fonctionnement	À l'arrêt	Pour dimensionnement transformateur		Signal de commande
MD40ER-24M	Min.		11 W au couple nominal	< 3 W	≤ 21 VA	Continu	MD40ER-24M
MD40ER-24	40 Nm					3 points	MD40ER-24T

Description	Pour la zone des clapets de commande de l'air	Tige de clapets	Longueur de tige, mm	Diamètre de tige, mm
MD40	Env. 8 m ²	Borne haut	min. 52	12...26,7
		Borne bas	min. 20	12...26,7

Accessoires mécaniques

Désignation du type	Description	Actionneurs								N° commande	
		MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR	MD20 SR	MD40 ER		
AV8-25	Extension d'ondes Longueur approx. 250 mm Pour tiges de clapets 8...25 mm dia. ou 10...25 mm carré		x	x			x	x	x		914-1023-010
K-MD10	Bornier rotatif		x								914-1062-000
KH8	Bras de manivelle clapet universel Acier galvanisé Pour tiges de clapets 10...18 mm dia. ou 10...14 mm carré Largeur de fente 8.2 mm			x		x	x	x			914-1021-000
ZG-MDSR	Kit de montage pour installation plate et latérale						x	x			914-1046-000
ZDB-LF	Limiteur d'angle de rotation et pointeur					x					914-1045-000
ZG-MD20	Kit de connexion avec levier parallèle			x							914-1063-000
Z-AF	Adaptateur de plaque de montage pour courroie anti-rotation - Mise à niveau MD20 SR ou MD10 SR d'installation AF						x	x			914-1047-000

Accessoires électriques

Désignation du type	Description	Actionneurs							N° commande
		MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR / MD20 SR	MD40 ER	
MD-S1	Commutateur auxiliaire, équipement supplémentaire 1xSPDT 1 mA...3(0,5)A, 250 V AC	x	x	x	x		Actionneurs uniquement disponibles avec interrupteurs intégrés	x	914-1060-000
MD-S2	Commutateur auxiliaire, équipement supplémentaire 2xSPDT 1 mA...3(0,5)A, 250 V AC	x	x	x	x		Actionneurs uniquement disponibles avec interrupteurs intégrés	x	914-1061-000



Transformateurs



■ Transformateurs TR32/TR60Page 141

Les TR32 et TR60 sont des transformateurs moulés en plastique thermodurcissables montés dans un boîtier gris en thermoplastique résistant aux chocs et auto-extinguible. Ils peuvent être fixés au mur ou encliquetés sur un rail DIN de 35 mm (adapté aux boîtiers d'équipements modulaires).

Les transformateurs sont à double isolation et ne nécessitent pas de mise à la terre de sécurité. Les TR32 et TR60 ont des plaques à bornes primaires et secondaires dans différentes zones de raccordements.

Les transformateurs sont protégés par des résistances CTP du côté secondaire. Réinitialisez la protection en coupant l'alimentation pendant 10 secondes.

Données techniques

Tension d'entrée	230 V AC 50-60 Hz
Tension de sortie	24 V AC
Normes de produit, CE Sécurité	EN 61 558-1, EN 61 558-2-6
Immunité au bruit	EN 55 014-2
Type de protection du boîtier	IP40
Matériaux	Thermoplastiques, gris
Poids TR32 TR60	0,8 kg 1,3 kg

Transformateurs

Désignation du type	Consommation d'énergie	N° commande
TR32	32 VA	341-3032-000
TR60	60 VA	341-3060-000





Recommandations

Il incombe à l'installateur ou au planificateur de clarifier la compatibilité des fluides des matériaux de construction de vannes avec le fournisseur de solutions de traitement de l'eau / de transfert de chaleur. Si les spécifications des matériaux dans ce catalogue ne sont pas suffisantes pour déterminer la compatibilité des fluides, reportez-vous à la fiche technique du produit ou contactez le service d'assistance produit.

Il est recommandé d'installer un filtre du côté admission des vannes afin d'augmenter la fiabilité de ces dernières et de respecter les directives pour le traitement de l'eau selon VDI 2035. Si possible, les vannes doivent être montées dans la conduite de retour pour protéger la vanne et l'actionneur contre les températures extrêmes des fluides.

Seuls les techniciens de maintenance compétents sont autorisés à effectuer des travaux d'entretien.

Pour les systèmes d'eau chaude installés, il faut veiller à toujours mettre en oeuvre des pratiques de travail sûres, entre autres en ce qui concerne la réduction de pression du système.

Danger dû à l'eau chaude

Lors du remplacement d'un actionneur installé : Dépressurisez la vanne avant de retirer l'actionneur existant et vérifiez l'intégrité de la queue de la vanne, de la tige ou de l'obturateur en déplaçant manuellement la queue dans la vanne. Si la queue de la vanne et l'obturateur sont endommagés, la queue peut être éjectée sous pression et provoquer des blessures et des dommages matériels.

Danger dû à la tension électrique

Des pratiques de travail sécuritaires pour les travaux électriques doivent toujours être suivies ; des précautions particulières s'appliquent aux actionneurs de tension secteur.

Radio

Radio

ZigBee Pro Page 216

EnOcean Page 224



ZigBee Pro

- Température, qualité de l'air et humiditéPage 218
- Détecteur de présence au plafondPage 219
- Détecteur de présence muralPage 220
- Interrupteur de contact de porte et de fenêtre.Page 221

Température, qualité de l'air et humidité

SED-CO2/SED-TRH



Le capteur multifonctions sans fil offre une mesure précise et fiable du CO₂, de la température et de l'humidité (CO₂ + TRH), même dans des environnements atmosphériques changeants.

Communication

- ZigBee Pro avec régulateur d'ambiance SE8000 compatible

Intégration

Les points de données du capteur sont accessibles via l'affichage du régulateur d'ambiance SE8000. Elles sont également visibles dans la solution SmartStruxure™ si le SE8000 est intégré via BACnet® MS/TP. Le statut du capteur, le niveau de la batterie et les points de données sont visibles dans Building Expert lorsque le SE8000 est intégré à un périphérique MPM via ZigBee Pro.

Intégration

Les régulateurs d'ambiance de la série Schneider Electric 8000 doivent tourner avec la version de micrologiciel 1.7 ou ultérieure pour pouvoir être intégrés avec les capteurs sans fil CO₂ et TRH. Les capteurs ne fonctionnent pas avec les versions de firmware antérieures à 1.7. Assurez-vous de télécharger la dernière version du micrologiciel de Schneider Electric Exchange avant d'essayer d'intégrer les capteurs de la série SE8000 dans une pièce.

Le contrôleur VCM8000V5000P version 10 ou supérieure est requis.

Données techniques

Dimension	82,9 mm x 72,4 mm x 18,4 mm
Tension	Batterie lithium-ion 3,6V AA
Température de fonctionnement	0 °C - 50 °C (32 °F - 122 °F)
Précision de la température	±0,3 °C (0,54 °F)
Plage d'humidité	0 % jusqu'à 100 %
Précision de l'humidité	± 3 % HR
Plage de mesure (CO ₂)	0 à 5000 ppm
Mesure/intervalle de transmission	2,5 minutes (jour), 10 minutes (nuit)
Protocole	ZigBee Pro

Description	N° commande
Capteur de CO ₂ , de température ambiante et d'humidité sans fil	SED-CO2-G-5045
Capteur de température ambiante et d'humidité sans fil	SED-TRH-G-5045



Un capteur sans fil élégant, compact et facile à monter qui fournit des informations de mouvement et de présence afin de permettre au régulateur d'ambiance de mieux gérer les systèmes CVC ainsi d'autres systèmes.

Communication

- ZigBee Pro avec régulateur d'ambiance SE8000 compatible

Intégration

Les points de données du capteur sont accessibles via l'affichage du régulateur d'ambiance SE8000. Elles sont également visibles dans la solution SmartStruxure™ si le SE8000 est intégré via BACnet® MS/TP. Le statut du capteur, le niveau de la batterie et les points de données sont visibles dans Building Expert lorsque le SE8000 est intégré à un périphérique MPM via ZigBee Pro.

Données techniques

Dimensions	Diamètre : 7,5 cm/Profondeur : 2 cm
Tension	1,5V DC alcaline/2 x AAA
Protocole	ZigBee Pro, compatible HA1.2
Plage	Béton armé : 20 m - Ligne de vue : 100 m

Description	N° commande
Détecteur de présence ZigBee Pro sans fil pour montage au plafond Compatible avec les régulateurs d'ambiance SE8000 avec modules de communication VCM8000V5045P	SED-CMS-P-5045



Un capteur sans fil élégant, compact et facile à monter qui fournit des informations de mouvement et de présence afin de permettre au régulateur d'ambiance de mieux gérer les systèmes CVC ainsi d'autres systèmes.

Communication

- ZigBee Pro avec régulateurs d'ambiance SE8000 compatibles

Intégration

Les points de données du capteur sont accessibles via l'affichage du régulateur d'ambiance SE8000. Elles sont également visibles dans la solution SmartStruxure™ si le SE8000 est intégré via BACnet® MS/TP. Le statut du capteur, le niveau de la batterie et les points de données sont visibles dans Building Expert lorsque le SE8000 est intégré à un périphérique MPM via ZigBee Pro.

Données techniques

Dimensions	Hauteur : 2,9 cm/Largeur : 6,5 cm/Profondeur : 2,5 cm
Tension	3,0 V DC Lithium/CR2
Protocole	ZigBee Pro, compatible HA1.2
Plage	Béton armé : 20 m - Ligne de vue : 100 m

Description	N° commande
Détecteur de présence ZigBee Pro sans fil pour montage mural Compatible avec les régulateurs d'ambiance SE8000 avec modules de communication VCM8000V5045P	SED-WMS-P-5045

Interrupteur de contact de porte et de fenêtre

SED-WDS-P



Un interrupteur de contact sans fil de petite taille et facile à monter servant à la transmission d'informations de statut « ouvertes » ou « fermées » de fenêtres et de portes afin de permettre au régulateur d'ambiance de mieux gérer les systèmes CVC et autres.

Communication

- ZigBee Pro avec régulateur d'ambiance SE8000 compatible

Intégration

Les points de données du capteur sont accessibles via l'affichage du régulateur d'ambiance SE8000. Elles sont également visibles dans la solution SmartStruxure™ si le SE8000 est intégré via BACnet® MS/TP. Le statut du capteur, le niveau de la batterie et les points de données sont visibles dans Building Expert lorsque le SE8000 est intégré à un périphérique MPM via ZigBee Pro.

Données techniques

Dimensions du capteur	Hauteur : 3 cm/Largeur : 3,2 cm/Profondeur : 1,1 cm
Dimensions de l'aimant	Hauteur : 3,2 cm/Largeur : 1,5 cm/Profondeur : 0,6 cm
Tension	3,0 V DC Lithium/CR2032
Protocole	ZigBee Pro, compatible HA1.2
Plage	Béton armé : 20 m - Ligne de vue : 100 m

Description	N° commande
Interrupteur de contact de porte et de fenêtre sans fil ZigBee Pro Compatible avec les régulateurs d'ambiance SE8000 avec modules de communication VCM8000V5045P	SED-WDS-P-5045

Interrupteur de contact de porte et de fenêtre

SED-WIN et SED-DOR



Un interrupteur de contact sans fil de petite taille et facile à monter servant à la transmission d'informations de statut « ouvertes » ou « fermées » de fenêtres et de portes afin de permettre au régulateur d'ambiance de mieux gérer les systèmes CVC et autres.

Communication

- ZigBee Pro avec régulateurs d'ambiance SE8000/SE7000 compatibles

Intégration

Les points de données du capteur sont accessibles via l'affichage des régulateurs d'ambiance SE8000 et SE7000. Elles sont également visibles dans la solution SmartStruxure™ si les SE8000 et SE7000 sont intégrés via BACnet® MS/TP. Le statut du capteur, le niveau de la batterie et les points de données sont visibles dans Building Expert lorsque les SE8000 et SE7000 sont intégrés à un périphérique MPM via ZigBee Pro.

Données techniques

Dimensions du capteur	Hauteur : 12,19 cm/Largeur : 2,44 cm/Profondeur : 1,14 cm
Dimensions de l'aimant	Hauteur : 3,94 cm/Largeur : 2,16 cm/Profondeur : 0,94 cm
Tension	3.0V DC/2 piles AAA
Protocole	ZigBee Pro, compatible HA1.2
Plage	Béton armé : 20 m - Ligne de vue : 100 m

Description	N° commande
Interrupteur de contact de fenêtres ZigBee Pro sans fil Compatible avec les régulateurs d'ambiance SE7000/SE8000 avec module de communication ZigBee Pro	SED-WIN-P-5045
Interrupteur de contact de portes ZigBee Pro sans fil Compatible avec les régulateurs d'ambiance SE7000/SE8000 avec module de communication ZigBee Pro	SED-DOR-P-5045





EnOcean

■ Interrupteur de lumière simple et double	Page 226
■ Relais canal/récepteur radio	Page 226
■ Récepteur de fiche de sécurité universelle	Page 229
■ Capteur de luminosité intérieure/extérieure	Page 230
■ Capteur multifonction.	Page 231
■ Détecteur de présence au plafond	Page 231
■ Commutateur de carte-clé	Page 232
■ Contact de fenêtres et de portes	Page 232
■ Capteur de contact sans potentiel.	Page 232
■ Sondes de température	Page 233
■ Capteur CO ₂	Page 234
■ Actionneurs	Page 235
■ Passerelle USB	Page 236



Interrupteur de lumière simple et double

Ces appareils sans fil auto-alimentés sont faciles à installer. Ils utilisent la technologie de récupération d'énergie EnOcean pour communiquer sans fil avec d'autres dispositifs sans fil de Schneider Electric et sont par conséquent parfaits pour commander les systèmes d'éclairage, les stores et diverses autres charges électriques. Les appareils ont un design clair et contemporain et sont ainsi des ajouts attrayants à toutes sortes d'agencements intérieurs.

Données techniques

Communication

Fréquence 868 MHz

Plage Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

N° commande

Commutateur unique Pour allumer/éteindre et atténuer les lampes

LSS10020049

Double interrupteur. Pour allumer/éteindre et atténuer les lampes ou pour commander les stores

LSS10020048

Relais à 1 canal pour montage DIN

Le relais à un canal pour montage DIN est conçu pour recevoir des signaux radio provenant d'appareils MPM, d'émetteurs de commutation ou d'émetteurs à contact de fenêtre.

Il est utilisé pour commuter des charges telles que des lampes à incandescence, des lampes halogènes, des lampes à ballasts électroniques ou des petits moteurs. Grâce à son contact inverseur de sortie, un câblage simple permet de commuter la charge (pour l'alimentation électrique) pour des applications telles que l'extinction du chauffage lors de l'ouverture des fenêtres.

Données techniques

Communication

Fréquence 868 MHz

Plage Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

N° commande

Relais on/off à un seul canal

LSS10020070





Relais à 1 canal (montage encastré)

Le relais sert à recevoir des signaux radio provenant d'émetteurs de commutation ou de capteurs de contact. La sortie permet l'activation de charges telles que des lampes à incandescence, des lampes halogènes, des ballasts électroniques ou des petits moteurs. Avant utilisation, les émetteurs doivent être affectés à un récepteur (maximum de 32 émetteurs). Chaque capteur ou émetteur peut être utilisé pour commander un nombre illimité de récepteurs.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
230V~/50 Hz, 16A max	N° commande LSS10020062



Récepteur radio à 2 canaux (montage encastré, gradateur, 1-10 V)

Le récepteur radio encastré à 2 canaux fonctionne comme un gradateur, mais peut également être utilisé pour commander l'entraînement de vanne de 1 à 10V. La valeur de sortie des appareils d'éclairage commandés peut être modifiée via les appareils MPM ou en appuyant sur les boutons d'un commutateur EnOcean associé au gradateur. Le changement peut être soit logarithmique soit linéaire (configurable). En outre, une tension de sortie minimale peut être définie, ce qui est nécessaire en particulier pour les LED.

Données techniques

Communication

Fréquence 868 MHz

Plage Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

2 canaux gradateurs 1-10 V ballast

N° commande

LSS502931



Relais de store à 2 canaux (montage encastré)

Le relais de store encastré à 2 canaux a été spécialement conçu pour commander les volets roulants, les stores ou les auvents avec des interrupteurs de fin de course (entraînement 230 V/50 Hz) et dispose des réglages ON, OFF et TILT. Il répond aux signaux des dispositifs MPM ainsi qu'aux émetteurs EnOcean autonomes sans fil, et comprend une alimentation protectrice avec un disjoncteur de 10 A pour éviter les dommages aux charges connectées.

Données techniques

Communication

Fréquence 868 MHz

Plage Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

230 V ~/50 Hz, alimentation de protection avec disjoncteur 10 A.

N° commande

LSS10020055



Récepteur multifonctions pour store vénitien (montage encastré)

Le récepteur de store vénitien est utilisé pour recevoir les signaux radio des émetteurs de commutation. Les sorties UP et DOWN permettent de commander les volets roulants, les stores ou les auvents équipés d'un interrupteur de fin de course (moteur 230 V/50 Hz). Avant utilisation, les émetteurs doivent être affectés à un récepteur (maximum de 32 émetteurs). Chaque capteur ou émetteur peut être utilisé pour commander un nombre illimité de récepteurs.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
230V ~/50 Hz, disjoncteur avec max. 10 A	N° commande LSS10020063



Récepteur de fiche de sécurité universelle, 16 A

Le récepteur de commutation de télécommande sert à recevoir des signaux radio provenant d'émetteurs de commutation ou de capteurs de contact. La sortie permet l'activation de charges telles que des lampes à incandescence, des lampes halogènes, des ballasts électroniques ou des petits moteurs. Avant utilisation, les émetteurs doivent être affectés à un récepteur (maximum de 32 émetteurs). Chaque capteur ou émetteur peut être utilisé pour commander un nombre illimité de récepteurs.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
230 V ~/50 Hz, disjoncteur avec max. 16 A	N° commande LSS10020066



Capteur de luminosité pour une utilisation en intérieur

Ce capteur de luminosité est conçu pour mesurer l'intensité lumineuse intérieure et la transmettre sans fil à un récepteur approprié. L'appareil commande un seul ou un groupe de contrôleur(s) pour la régulation de l'éclairage ou des stores en fonction de la quantité d'éclairage naturel dans la zone. Étant donné que l'appareil possède des fonctions avancées de collecte de l'énergie lumineuse provenant de l'environnement ainsi que de gestion de l'énergie, aucune batterie n'est requise.

Données techniques

Communication

Fréquence

868 MHz

Plage

Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

50-1020 lux, à énergie solaire

N° commande

LSS10020053

Capteur de luminosité pour une utilisation en extérieur

Le capteur de luminosité extérieure est conçu pour mesurer l'intensité lumineuse extérieure et la transmettre sans fil à un récepteur approprié. Il fournit des informations fiables sur les conditions d'éclairage extérieur pour une utilisation dans la commande d'éclairages, de stores et de systèmes CVC. Étant donné que l'appareil possède des fonctions avancées de collecte de l'énergie lumineuse provenant de l'environnement ainsi que de gestion de l'énergie, aucune batterie ni alimentation externe n'est requise.

Données techniques

Communication

Fréquence

868 MHz

Plage

Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

300-30000 lux, à énergie solaire

N° commande

LSS10020052



Capteur multifonction (présence et luminosité)

Ce capteur multifonction alimenté par batterie est conçu pour détecter les mouvements et la luminosité dans les pièces ou les bureaux. Il maximise les économies d'énergie thermique grâce à la communication sans fil avec les systèmes CVC pour s'assurer qu'ils ne sont actifs que lorsque cela est nécessaire. Le capteur peut être programmé avec différentes réponses aux changements uniquement pour l'éclairage, mais aussi pour les changements dans l'éclairage et le mouvement.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Détecteur de présence PIR et capteur de luminosité, fonctionnement à piles	N° commande LSS396462



Détecteur de présence pour montage au plafond

Ce capteur monté au plafond offre de nouvelles options de commande pour économiser l'énergie dans les pièces, les couloirs et les autres espaces communs. Le capteur utilise la technologie des radiofréquences pour communiquer sans fil avec d'autres appareils EnOcean afin de les désactiver lorsqu'une zone n'est pas utilisée pendant un certain temps. Le capteur s'alimente lui-même en collectant l'énergie de l'éclairage intérieur.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Détection PIR, portée de 12 m	N° commande LSS10020051



Commutateur à carte-clé

Le commutateur à carte-clé économise de l'énergie grâce au contrôle de l'éclairage, de systèmes CVC et de diverses charges électriques. Le commutateur est autonome et l'insertion ou le retrait de la carte génère suffisamment d'énergie cinétique pour envoyer un signal radio à d'autres appareils EnOcean dans la pièce. Les visiteurs peuvent simplement insérer leur carte-clé dans la fente en entrant dans la pièce et la retirer en en sortant.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Compatible avec les cartes-clés standard	N° commande LSS10020067



Contact de fenêtres et de portes

Ces capteurs extérieurs sont conçus pour détecter l'ouverture (et la fermeture) de passages telles que les portes, les fenêtres, etc. Chaque appareil est composé de 2 parties, un capteur (grand boîtier) et un aimant (petit boîtier). Ils permettent la commande basée sur la présence de l'éclairage, de systèmes CVC et de diverses charges électriques. Le capteur utilise la technologie des radiofréquences pour communiquer sans fil avec d'autres appareils basés sur EnOcean lorsqu'il a détecté qu'une porte ou une fenêtre a été ouverte ou fermée. Le capteur est complètement auto-suffisant, car il tire l'énergie nécessaire de l'éclairage ambiant, ce qui fait qu'il n'y a pas de câbles à poser ou de batteries à remplacer.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Distance de détection de 5 mm, peut fonctionner à 10 lux	N° commande LSS10020032



Capteur de contact sans potentiel

Cet appareil peut convertir une entrée de contact sans potentiel d'un dispositif de commande en un signal de télégramme EnOcean sans fil pouvant être utilisé pour commander les systèmes d'éclairage, les systèmes de CVC ainsi que d'autres systèmes. Le capteur est complètement auto-suffisant, car il tire l'énergie nécessaire de l'éclairage ambiant, ce qui fait qu'il n'y a pas de câbles à poser ou de batteries à remplacer.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Peut fonctionner à 10 lux (100 h dans l'obscurité)	N° commande LSS10020047



Sondes de température avec réglage du point de consigne et capteur d'humidité optionnel

Ces sondes de température et d'humidité relative fournissent un moyen fiable et facile de mettre en place une automatisation intelligente des espaces intérieurs pour réaliser des économies d'énergie, ainsi que la commande de systèmes CVC et de stores. Les sondes utilisent la dernière technologie de collecte d'énergie lumineuse et n'ont donc pas besoin de piles ou d'alimentation externe. Les points de consigne de température pour ces appareils sont commandés par un commutateur rotatif.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description	N° commande
Sonde de température uniquement avec réglage du point de consigne	LSS226172
Sonde de température avec réglage du point de consigne et capteur d'humidité	LSS252331



Sondes de température avec capteur d'humidité optionnel

Ces sondes simples et fiables sont conçues pour mesurer la température ambiante et l'humidité relative avec une transmission sans fil ultérieure vers un récepteur approprié. Les sondes utilisent la dernière technologie de collecte d'énergie lumineuse et n'ont donc pas besoin de piles ou d'alimentation externe.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description	N° commande
Sonde de température	LSS10020033
Sonde de température et capteur d'humidité	LSS10020041



Sonde de température extérieure

Cette sonde simple et fiable est conçue pour mesurer la température ambiante extérieure avec une transmission sans fil ultérieure vers un récepteur approprié. Les sondes utilisent la dernière technologie de collecte d'énergie lumineuse et n'ont donc pas besoin de piles ou d'alimentation externe.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description	N° commande
Sonde de température extérieure	LSS10020076



Capteur de CO₂ pour une utilisation en intérieur

Ce capteur a été conçu pour détecter le dioxyde de carbone (CO₂) ainsi que la température dans les espaces intérieurs. La concentration de CO₂ est une indication précise de la qualité de l'air intérieur lorsque des personnes séjournent dans des chambres. Le capteur envoie des télégrammes avec des informations sur la concentration de CO₂ dans l'air, à la fois sur une base événementielle et temporisée.

Données techniques

Communication

Fréquence

868 MHz

Plage

Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

Capteur de CO₂ pour une utilisation en intérieur, alimentation en courant de 24V requise

N° commande

LSS442510



Actionneur de vanne 230 V / 24 V (montage encastré)

Ces appareils sont utilisés pour la commande de la température. Le récepteur du thermostat compare la température ambiante détectée par la sonde avec la consigne réglée sur la sonde et active ou désactive le relais en conséquence. La sortie relais peut être utilisée directement pour actionner des vannes thermiques à 2 points.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 3 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Actionneur de vanne 230 V	N° commande LSS283427
Actionneur de vanne 24 V	N° commande LSS263733



Actionneur de vanne 230 V/24 V (montage encastré)

Ces appareils sont utilisés pour recevoir des ordres on/off à partir de commutateurs sans fil. Jusqu'à 10 commutateurs sans fil peuvent être connectés à un actionneur en utilisant la logique OU, à savoir que le système CVC commandé est activé lorsque l'un des commutateurs connectés est en position ON. Par conséquent, le système ne sera désactivé que lorsque tous les commutateurs connectés seront en position OFF.

Données techniques

Communication	
Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m
Description	
Actuateur de commutation sans fil 230 V AC	N° commande LSS298391
Actuateur de commutation sans fil 24 V AC/DC	N° commande LSS270946



Actionneur de vanne motorisé

Cet appareil à piles sert à commander commodément les radiateurs ou le chauffage par le sol dans une seule pièce. Il actionne les vannes à filetage standard en répondant aux télégrammes EnOcean reçus et peut être monté directement sur la plupart des vannes de radiateur disponibles dans le commerce.

Données techniques

Communication

Fréquence	868 MHz
Plage	Béton armé : 13 m - Ligne de vue : 30 m

Description

Actionneur de vanne motorisé

N° commande

LSS513753



Passerelle USB

Cet appareil est une petite clé USB utilisée pour connecter des PC, des périphériques grand public, des boîtiers DSL et d'autres périphériques maîtres USB aux produits sans fil EnOcean. Il est équipé d'un module de passerelle à émetteur TCM 310. Il offre une interface radio EnOcean bidirectionnelle et une interface série bidirectionnelle via USB. Les messages radio sont envoyés et reçus via un hôte USB externe connecté.

Description

Passerelle USB

N° commande

LSS10020040



Compteur

Compteur

Compteur d'eau, de chaleur et de froid . . Page 241

Multimètres Page 244

Compteur d'énergie électronique Page 244

Compteur d'eau, de chaleur et de froid

Multical 602/62 et Ultraflow 14/54



MID



Un compteur universel qui fonctionne en conjonction avec un capteur de débit pulsé et une paire de capteurs de température à 2 ou 4 fils. Grâce à la méthode de mesure par ultrasons, aucune pièce mobile ne peut s'user. De plus, la perte de pression est beaucoup plus faible. Les compteurs ne nécessitent aucun entretien et garantissent ainsi des coûts d'exploitation annuels minimaux. Un compteur d'énergie précis et fiable avec batterie ou secteur conçu pour de nombreuses applications. Grâce à leur grande précision de mesure, les compteurs enregistrent la consommation exacte sur toute leur durée de vie en MWh.

Possibilités d'application

- Mesure de réfrigération dans les systèmes aquifères
- Mesure de chauffage / refroidissement bifonctionnelle dans des registres séparés
- Surveillance dans les systèmes d'eau chaude et froide
- Limiteur de puissance et de débit avec commande de vanne
- Enregistreur de données
- Communication de données
- Mesure d'énergie dans les systèmes ouverts

Contenu de la livraison

- Unité de calcul avec alimentation de tension de 24 VAC (standard)
- Unité de mesure de volume à ultrasons pour installation en flux ou en reflux
- La longueur du câble entre l'unité de calcul et la section de mesure est de 2,5 m jusqu'à DN100, et de 5 m au-delà
- Paire de capteurs de température (PT500) avec câble de 1,5 m et manchons d'immersion (65 mm à DN20, 90 mm DN25-DN80, 140 mm à partir de DN100)
- Embout de tuyau, joint, accouplement et support de montage
- Autonome ou avec module de communication

Données techniques

Tension secteur	24 V AC \pm 50%, 50/60 Hz (standard) ou 230 V AC + 15/-30%, 50/60 Hz (optionnel)
Batterie de tension d'alimentation (optionnel)	3,6 V DC \pm 0,1 V DC (pile au lithium D, non inclus dans la livraison)
Affichage	LCD, 7 (8) chiffres avec une hauteur de 7,6 mm
Affichage	Une LED de fonctionnement, une LED d'état par paire de boutons
Plage de mesure des entrées du capteur T1 / T2 / T3	0...185 °C
Température ambiante	5...55 °C
Type de protection	IP54
Poids	0,4 kg (sans le capteur et le débitmètre)
Compteur de froid	
Plage de température	2...50 °C
Plage de différences	3...40 K
Précision	EC \pm (0,5 + $\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta$)%
Compteur de chaleur	
Plage de température	2...180 °C
Plage de différences	3...170 K
Précision	EC \pm (0,5 + $\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta$)%

Compteur d'eau, de chaleur
et de froid

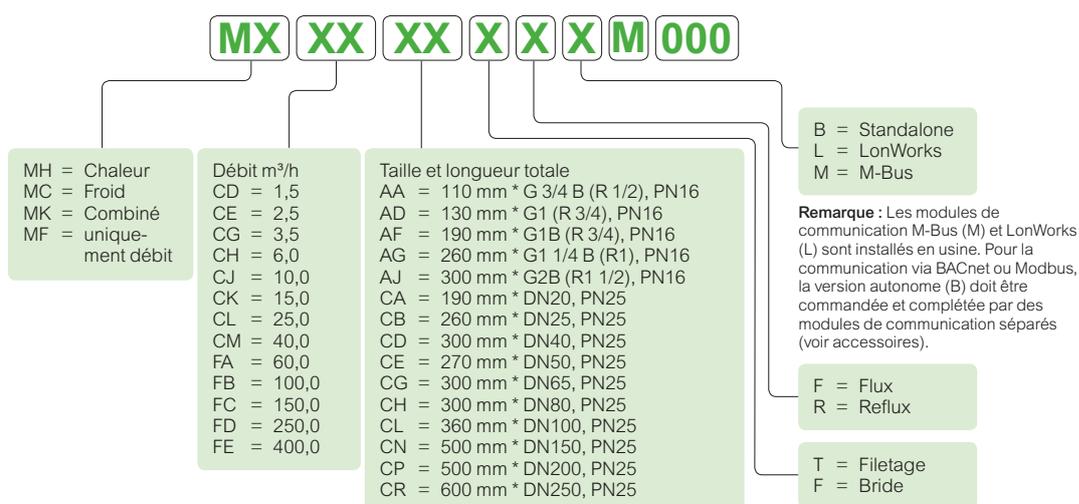
Multical 602/62 et Ultraflow 14/54

Outil de sélection pour compteur de chaleur/froid :

ecobuilding.schneider-electric.com/product-selection-tool/heatflowmeters

Accessoires optionnels et pièces de rechange

Description	N° commande
Alimentation en tension 230 V AC	MA230VSUPPLY
Alimentation en tension 24 V AC	MA24VSUPPLY
Batterie D-cell	MABATTDCELL
Kit d'extension du débitmètre de réfrigérant	MAEXTKIT14+
Module de base LON	MALON BASE
Module de base BACnet	MABACBASE
Module de base Modbus RTU	MAMODBASE
Module de base MBus	MAMBUSBASE
Module Top MBus	MAMBUSTOP
Kit de fixation	MAMTR BRACKE
Coupleur USB optique	MAOPTICUSB
Manchon d'immersion 140 mm	MAPOCKET 140M
Manchon d'immersion 65 mm	MAPOCKET 65M
Manchon d'immersion 90 mm	MAPOCKET 90M
Buse R1 / 2 pour capteur direct Pt500	MAPT500NIPL 1/2
Câble d'étanchéité (longueur 400 m)	MASECLABELB
Joint en plastique (1000 pièces)	MASECLABELC
Jeu de capteurs d'immersion avec 3,0 m de câble	MASENSORB
Jeu de capteurs d'immersion avec 5,0 m de câble	MASENSORC
Jeu de capteurs d'immersion avec 10,0 m de câble	MASENSORD
Jeu de capteurs directs avec 1,5 m de câble	MASENSORF
Jeu de capteurs directs avec 3,0 m de câble	MASENSORG





MID

**PM 5000**

Série de dispositifs de mesure universels PM5000 pour montage frontal 96 x 96 mm et rail DIN (PM5563 et PM5563RD) pour applications à basse et moyenne tension.

Affichage (sauf PM5563)

Écran LCD entièrement graphique (taille 67 x 62,5 mm / résolution 128x128) rétro-éclairé en blanc, affichage en texte clair avec représentation à 6 lignes, 4 valeurs de mesure avec unité, fonctionnement intuitif du menu, 8 langues

Fonction de mesure

Mesure à 4 quadrants : Importation et exportation pour l'énergie active et réactive, compteur d'énergie active, réactive, apparente par phase

Diagramme à barres : jusqu'à 63. Harmonique

Alarme de limite pour diverses fonctions de mesure

Autres fonctions

2 sorties numériques (transistor) comme sortie d'impulsion, contact de commande, synchronisation de la moyenne d'autres instruments de mesure ou contact d'alarme, 30 V AC / 60 V DC, 125 mA

4 entrées numériques pour la commutation tarifaire, synchronisation de la moyenne, messages d'état compteur d'impulsions S0 (eau, pression, gaz, électricité, chaleur), compteur d'énergie active d'événement ou réinitialisation du compteur partiel

Enregistrement de profil de charge de 15 minutes pour, par exemple, 14 grandeurs de mesure pendant 90 jours

Diagramme vectoriel des phases (courant, tension) du serveur web intégré pour l'affichage des données en temps réel, compteurs d'énergie, alarmes de la qualité du réseau (actif / historique), état entrée / sortie, enregistrement du profil de charge d'énergie (kWh, kVARh, kVAh)

Données techniques

Entrée de tension	Connexion directe de 3x20/35 V AC jusqu'à 3x400/690 V AC ($\pm 10\%$ 50 / 60Hz)
Entrée de courant	Via transformateur de courant TI avec secondairement 5 A ou 1 A, surintensité admissible 20 A, charge : $< 0,026$ VA à 8,5 A 4. Entrée de courant pour la mesure du conducteur N
Précision	Mesures d'énergie active selon la norme CEI 62053-22 Classe de précision 0,2S (convertisseur 5 A) ou 0,5S (convertisseur 1A)
Communication	Modbus RTU (RS485) Modbus TCP (Ethernet) BACnet/IP
Température de fonctionnement	-25...70 °C
Dimensions	Montage frontal 96 x 96 mm ; Profondeur d'installation 77 mm Montage sur rail DIN PM5563 / PM5563RD : 96 x 110 x 91 mm (La x H x P) affichage à distance PM5RD : 96 x 96 mm, Profondeur de structure 21 mm
Alimentation	100 ... 480 V CA ($\pm 10\%$), < 5 W / 16 VA ou 125 ... 250 V CC ($\pm 20\%$), < 5 W
Type de protection	Avant IP52 ; arrière IP20

Désignation du type	MID	Montage	Affichage	N° commande
PM5560	-	Installation avant	Oui	METSEPM5560
PM5561	Oui	Installation avant	Oui	METSEPM5561
PM5563	-	Rail DIN	Non	METSEPM5563
PM5563RD	-	Rail DIN	profilé	METSEPM5563RD

MID : Variantes de commande conformes à la norme MID EN 50470-1, EN 50470-3 Annexe B et Annexe D, classe C.

Remarque : D'autres instruments de mesure universels peuvent être trouvés dans le catalogue de sélection "ZXKAUSWAHL2018".



MID

**iEM3000**

Compteur de courant triphasé pour mesure directe jusqu'à 63 A (iEM31xx) ou mesure de transducteur x/1 A ou x/5 A jusqu'à 6300 A (iEM32xx).

Affichage

Affichage LCD entièrement graphique pour la représentation simultanée en texte clair de l'élément de menu / la catégorie de mesure, la valeur mesurée, l'unité et le tarif actif. Affichage des relevés de compteurs jusqu'à 99999999,9 kWh ou 99999999 MWh. Les compteurs partiels sont affichés ou communiqués avec l'horodatage (date et heure) de la dernière réinitialisation.

Fonction de mesure

via affichage et communication : Compteur d'énergie active / réactive et courant par phase, puissance active, facteur de puissance total, moyenne de tension

uniquement via communication : Tension, puissance active par phase, fréquence, compteur d'entrée d'impulsion S0

Autres fonctions

- Comptage de facturation : Conforme MID selon EN 50470-3 (anciennement agrément PTB), compteur d'énergie active total et par phase
- Comptage multi-tarifaire : jusqu'à 4 compteurs kWh séparés avec sélection tarifaire via contact, minuterie hebdomadaire ou communication (automate, système de gestion de bâtiment)
- Gestion de charge : Surveillance de la puissance active et alarme (mémoire d'événements, contact, communication)
- Sortie numérique : pour impulsion S0 (IEC 62053-31) ou alarme kW (surcharge), 5-30 V DC, 1-15 mA, max. 1,5 mm²
- Entrée numérique : pour la commutation de tarif ou le compteur d'impulsions S0 (eau, pression, gaz, électricité, chauffage) ou la réinitialisation partielle du compteur ou le message d'état

Données techniques

Entrée de tension	Connexion directe de 3x100 / 173 V AC jusqu'à 3x277 / 480 V AC (± 20 % 50/60 Hz)
Entrée de courant	iEM31xx - pour une mesure directe jusqu'à 63 A iEM32xx - via un transformateur de courant TI avec secondairement 5 A ou 1 A, surintensité admissible 10 A, charge : < 0,036 VA à 6 A
Précision	iEM31xx 63 A - Classe 1 (IEC 62053-21 et IEC 61557-12) ou classe B (EN 50470-3) iEM32xx x/1 A - Classe 1 (IEC 62053-21 et IEC 61557-12) iEM32xx x/5 A - Classe 0,5S (IEC 62053-22 et IEC 61557-12) ou classe C (EN 50470-3)
Communication	M-Bus Modbus RTU (RS485) BACnet MS/TP (RS485) LON TP/FT-10 (FTT10)
Température de fonctionnement	-25...55 °C
Dimension (La x H x P)	90 x 100 x 70 mm (avec borne à vis enfichable de l'option de communication)
Alimentation	Auto-alimenté, <10 VA
Type de protection	Avant IP40, boîtier IP20

Remarques sur les variantes MID : Pour être conforme à la directive européenne relative aux instruments de mesure MID 2004/22 / CE, le compteur doit être installé dans une armoire ou un boîtier avec protection IP51 ou supérieure.

Désignation du type	I _{max} ou I _{nA}]	MID	Entrée	Sortie	COM	N° commande
iEM3135	63	Oui	1	1	M-Bus	A9MEM3135
iEM3155	63	Oui	1	1	Modbus	A9MEM3155
iEM3165	63	Oui	1	1	BACnet	A9MEM3165
iEM3175	63	Oui	1		LON	A9MEM3175
iEM3235	1/5	Oui	1	1	M-Bus	A9MEM3235
iEM3255	1/5	Oui	1	1	Modbus	A9MEM3255
iEM3265	1/5	Oui	1	1	BACnet	A9MEM3265
iEM3275	1/5	Oui	1		LON	A9MEM3275

Explications

- I_{max} /I_n : Mesure directe 63 A jusqu'à 63 A
Mesure de transducteur 1/5 A x/ 1 A ou x/ 5 A jusqu'à 6300 A.
- MID : Variantes de commande conformes MID
- Entrée : Configurable (2 tarifs ou compteur d'impulsions S0 ou réinitialisation du compteur ou message d'état)
- Sortie : Configurable (impulsion S0 ou alarme kW) Fréquence d'impulsion iEM31xx : 1 à 1000 impulsions / kWh (50 à 300 ms) Fréquence d'impulsion iEM32xx : 0,01 à 500 impulsions / kWh (50 à 300 ms)

Remarque : D'autres compteurs d'énergie et des variantes pour la modernisation peuvent être trouvés dans le catalogue de sélection "ZXKAUSWAHL2018".



Annexes

Annexes

Tableau de précision des capteurs,Page 249

Schéma de dimensionnement des
vannes pour les applications d'eauPage 251

Schéma de dimensionnement des
vannes pour les applications de vapeur.Page 250

Informations complémentairesPage 252

Instructions pour la désignation
des références.Page 254

Répertoire de typesPage 256

Tableau A**Pour tous les capteurs de la série TAC Vista 100, par exemple STD100**

Pour une température de	Précision
-25 °C	±0,7 °C
±0 °C	±0,5 °C
25 °C	±0,3 °C
50 °C	±0,6 °C
75 °C	±0,9 °C
100 °C	±1,3 °C

Tableau B**Pour tous les capteurs de la série TAC I/NET 200, par exemple STD200**

Pour une température de	Précision
25 °C	±0,5 °C
±0 °C	±0,2 °C
25 °C	±0,2 °C
50 °C	±0,2 °C
70 °C	±0,2 °C
100 °C	±0,5 °C

Tableau C**Pour tous les capteurs Andover Continuum de la série 500, par exemple STD500**

Pour une température de	Précision
-25 °C	±0,5 °C
±0 °C	±0,2 °C
25 °C	±0,2 °C
50 °C	±0,2 °C
70 °C	±0,2 °C
100 °C	±0,5 °C

Tableau D**Pour tous les capteurs de valeur moyenne TAC Vista de la série 100, par exemple STD 190**

Pour une température de	Précision
-25 °C	±0,7 °C
±0 °C	±0,5 °C
25 °C	±0,3 °C
50 °C	±0,6 °C
75 °C	±0,9 °C
100 °C	±1,3 °C

Tableau E**Pour tous les capteurs de valeur moyenne Andover Continuum de la série 500, par exemple STD500-150**

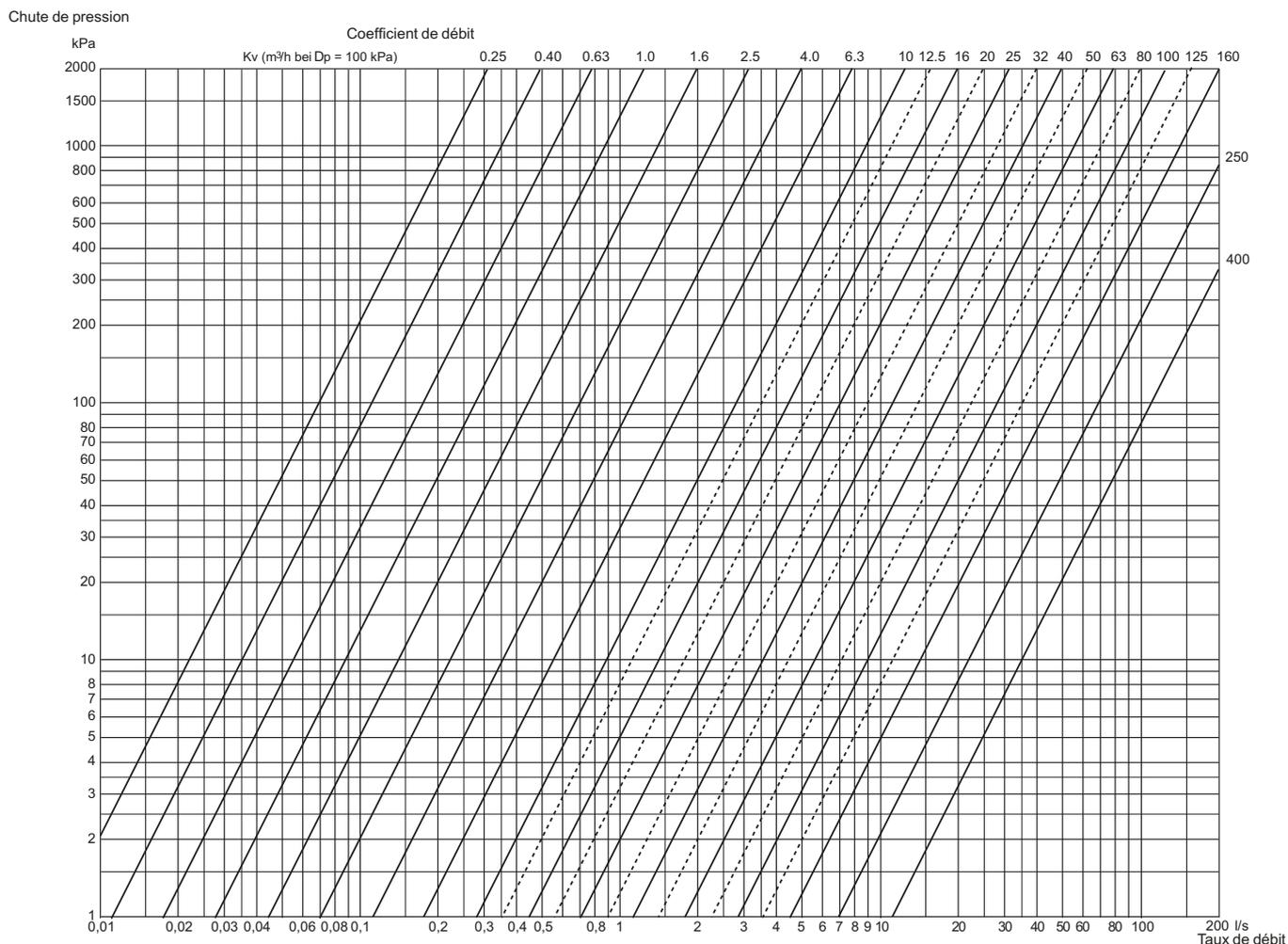
Pour une température de	Précision
-25 °C	±0,5 °C
±0 °C	±0,2 °C
25 °C	±0,2 °C
50 °C	±0,2 °C
70 °C	±0,2 °C
100 °C	±0,5 °C

Tableau F**Pour tous les capteurs Satchwell de la série 600, par exemple STR600**

Pour une température de	Précision
-25 °C	±0,6 °C
±0 °C	±0,3 °C
25 °C	±0,2 °C
50 °C	±0,2 °C
75 °C	±0,3 °C
100 °C	±0,3 °C

Tableau G**Pour tous les capteurs de la série TAC I/A**

Pour une température de	Précision
0 °C	±0,3 °C
10 °C	±0,3 °C
25 °C	±0,3 °C
35 °C	±0,3 °C
50 °C	±0,3 °C



1 litre par seconde = 3,6 m³/h

100 kPa = 1 Bar. = 14,5 psi

Formules de détermination des tailles de vannes pour les applications d'eau :

Pour déterminer la taille d'une vanne, il faut connaître :

- Le taux de débit volumétrique à travers la vanne, Q.
- La pression différentielle à travers la vanne, ΔP.

Calcul du coefficient de débit de la vanne, Kv

$$Kv = Q \times \sqrt{\rho / \Delta P}$$

Calcul du taux de débit de la vanne, Q

$$Q = Kv \times \sqrt{(\Delta P / \rho)}$$

Kv = Coefficient de débit de la vanne (m³/h)

Q = Taux de débit de la vanne (m³/h)

ΔP = Chute de pression de la vanne (bar)

ρ = Poids spécifique du liquide (kg³/h)

Calcul de la perte de pression, ΔP

$$\Delta P = \rho \times (Q / Kv)^2$$

Schéma de dimensionnement des vannes pour les applications de vapeur

Exemple de vapeur saturée :

Taux de débit, (G) 4700 kg/h
 Pression absolue en amont (p1) 850 kPa
 Pression de charge (ΔPv) 160 kPa

1. Marquez le point de croisement [3] entre la ligne provenant de la pression absolue en amont [1] et la ligne inclinée correspondant à la pression de charge (chute de pression de la vanne) [2].
2. Déterminez le point de croisement entre le point [3] déterminé ci-dessus et le taux de débit de la vapeur saturée [4].
3. Le dernier point détecté correspondrait à une vanne avec un Kvs de 63 [5].

$$P_2 > \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

$$P_2 < \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{2 \times v^*}{p_1}}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

Note explicative :

Kvs = Coefficient de débit de la vanne, (la vanne de régulation est complètement ouverte).

G = Taux de débit massique (kg / h)

v₂ = Volume spécifique (provenant du tableau de vapeur) pour la condition p₂ et t₁

V* = Volume spécifique (provenant du tableau de vapeur) pour la condition $\frac{P_1}{2}$ et t₁

p1 = pression avant la vanne

p2 = pression après la vanne

Δp = chute de pression de la vanne (bar)

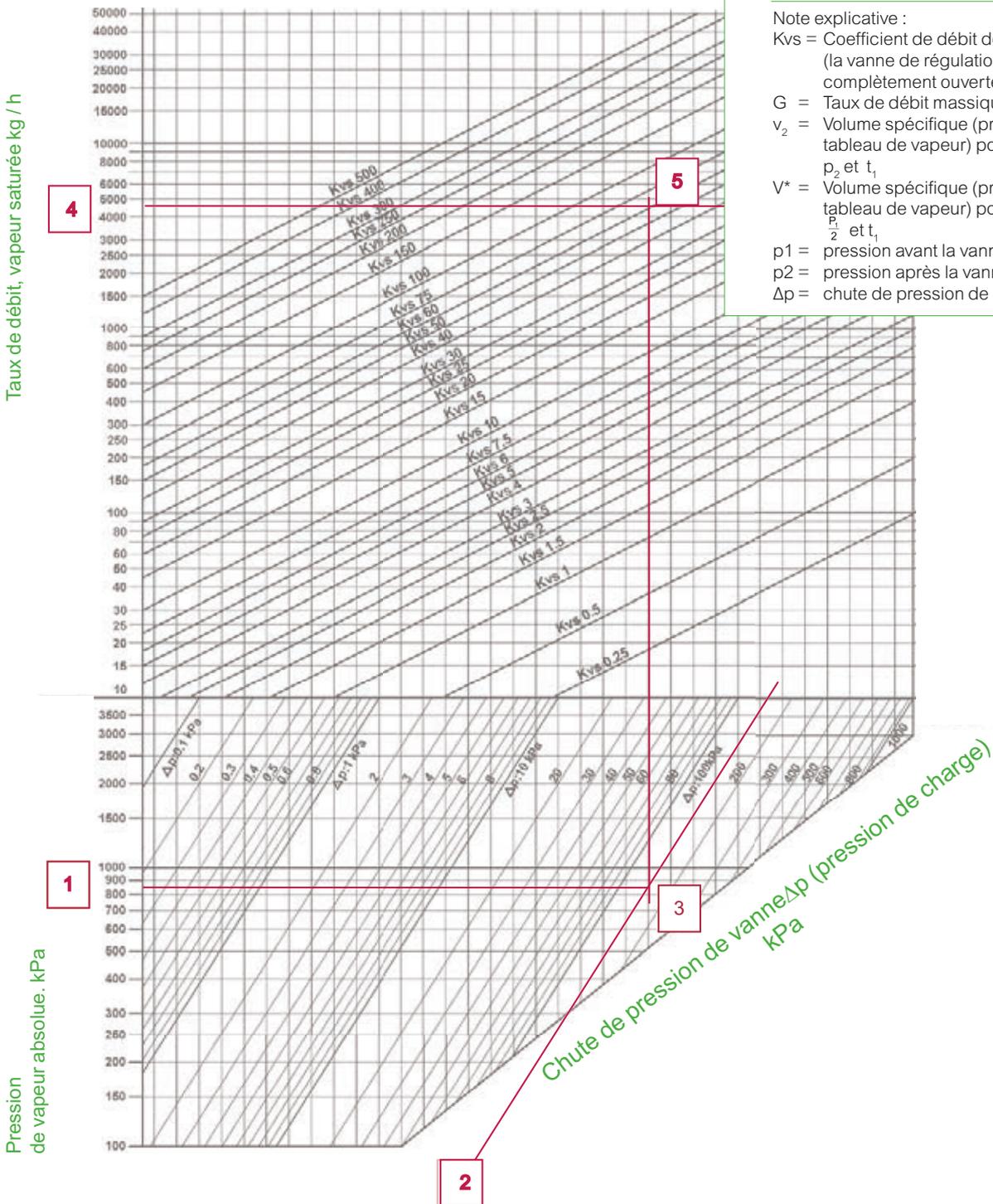
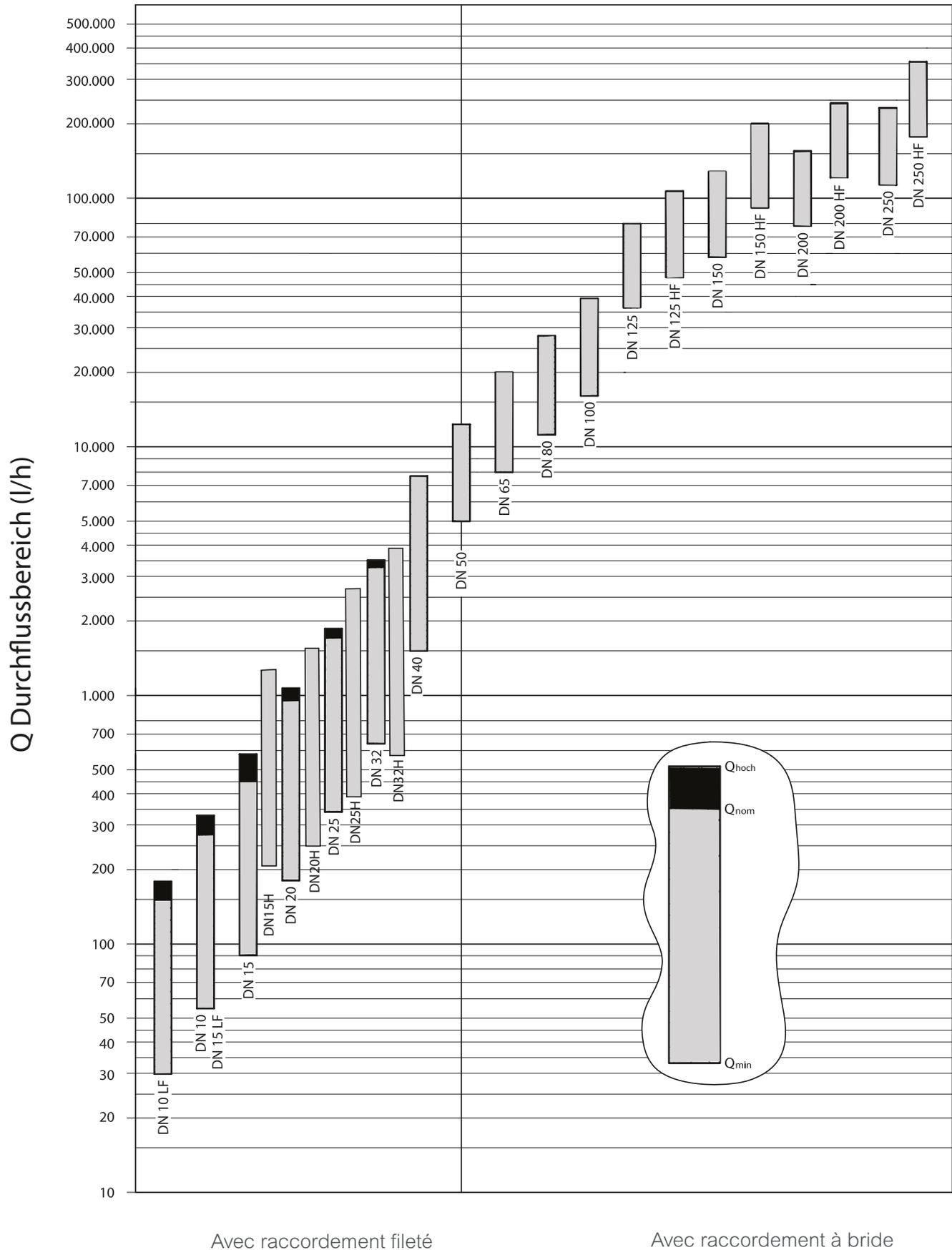


Diagramme de sélection du débit pour PIBCV



N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page
0									
004600100	12, 58	006903115	30	3240109000	44	5123108010	20	5141104010	26
004600110	12, 58	006903215	30	3240110000	44	5123110010	20	5152300000	51
004600200	12, 58	006903515	30	3240111000	45	5123112010	20	5152302000	51
004600300	12, 58	006903615	30	3240112000	46	5123114010	20	5152304000	51
004600400	12	006920021	25	3240201000	47	5123130010	20	5152306000	51
004600500	12	006920041	25	3240202000	47	5123132010	20	5152308000	51
004600600	12	006920061	25	3240203000	47	5123134010	20	5152310000	51
004600700	12, 58	006920121	17	3240204000	47	5123136010	20	5152312000	51
004600800	12	006920141	17	3240205000	47	5123138010	20	5152314000	51
004600900	12	006920221	22	3240206000	47	5123140010	20	5152316000	51
004603000	12	006920241	22	3240207000	47	5123142010	20	5152318000	51
004603010	12	006920261	22	3240208000	47	5123158010	21	5152320000	51
004603200	12	006920281	22	3240209000	47	5123160010	21	5152322000	51
004603300	15	006920301	22	3240210000	47	5123162010	21	5152324000	51
004604100	13	006920321	22	3240211000	47	5123170010	20	5152326000	51
004604200	13	006920341	22	3240212000	47	5123172000	20	5152328000	51
004604300	13	006920361	22	3240213000	47	5123174010	20	5152330000	51
004604400	13	006920381	22	3240301000	44	5123176010	20	5152339000	30, 50, 51
004604500	13	006920401	22	3240302000	44	5123178010	20	5152339010	30, 50, 51
004604600	13	006920421	22	5		5123180010	20	5152400000	50
004604700	13	006920441	22	503 500 40	182	5123182000	20	5152402000	50
004604800	13	006920501	26	503 500 44	182	5123202010	24	5152404000	50
004605000	15	006920630	54	503 500 48	182	5123206010	24	5152406000	50
004606000	12	006920640	55	503 500 49	182	5123210000	24	5152408000	50
004606100	12	006920681	18	503 500 50	182	5123212000	24	5152410000	50
004606200	12	006920701	18	503 500 52	182	5123214000	24	5152412000	50
004700320	36	006920721	18	503 500 70	182	5123218010	24	5152414000	50
004700340	36	006920741	18	503 500 72	182	5123220000	24	5152420000	50
004700360	36	006920761	18	503 500 74	182	5123220000	21	5152424000	50
004701060	41	006920781	18	503 500 76	182	5123230000	21	5152426000	50
004701070	41	006920841	18	503 500 78	182	5123232000	21	5152428000	50
004701080	41	006920861	18	503 500 80	182	5123234000	21	5152430000	50
004701090	41	006920881	18	506 001 00	182	5123236000	24	5152432000	50
004701100	39	006920881	18	506 001 10	182	5123238000	24	5152434000	50
004701110	39	006920901	18	506 001 20	182	5123240000	19	5152434000	50
004701120	39	006920921	18	5123002010	16	5123242000	19	6552047000	38
004701130	39	006920941	18	5123002010	16	5123244000	19	6552048000	38
004701140	39	006922000	14	5123004010	16	5123246000	26	6552049000	38
004701150	39	1		5123006010	16	5123302000	19	6552050000	38
004701160	40	183 200 500	183	5123008010	16	5123304000	19	6552051000	38
004701170	40	183 600 500	183	5123010010	16	5123306000	19	6552052000	38
004702020	37	184 200 500	183	5123012010	16	5123308000	19	6552053000	38
004702040	37	184 600 500	183	5123014010	16	5123310000	19	6552054000	38
004702060	37	2		5123014010	16	5123310000	19	6552059000	38
004702080	37	220102000	178	5123030010	16	5123320000	19	6552060000	38
004702100	37	220103000	178	5123032010	16	5123322000	19	6552061000	38
004702120	37	220202000	178	5123034010	16	5126030000	16	6552062000	38
004702140	37	220203000	178	5123036010	16	5126040000	17	6552063000	38
006902321	31	3		5123038010	16	5126050000	26	6552064000	38
006902331	31	341-3032-000	214	5123040010	16	5126060000	26	6552065000	38
006902361	32	341-3060-000	214	5123042010	16	5126070000	24	6552066000	38
006902371	32	351102000	178	5123058000	17	5126080000	21	6552067000	38
006902381	31	351103000	178	5123060010	18	5126090000	21	6552068000	38
006902401	32	351202000	178	5123060020	18	5127000000	27	6552069000	38
006902411	31	351203000	178	5123074010	16	5127010000	27	6552070000	38
006902500	33	3240100000	44	5123076010	16	5127020000	27	6552071000	38
006902510	33	3240101000	44	5123078010	16	5127030000	27	6552072000	38
		3240102000	44	5123080010	16	5127040000	27	6553006000	81
		3240103000	44	5123082010	16	5127050000	27	6553007000	81
		3240104000	44	5123084000	17	5127060000	27	6553014000	81
		3240105000	44	5123086010	18	5127070000	27	6553028000	80
		3240106000	44	5123102010	20	5127080000	27	6553034000	80
		3240108000	44	5123104010	20	5127090000	27	6553036000	80
				5123106010	20	5141100010	26	6553038000	80
								6553039000	80

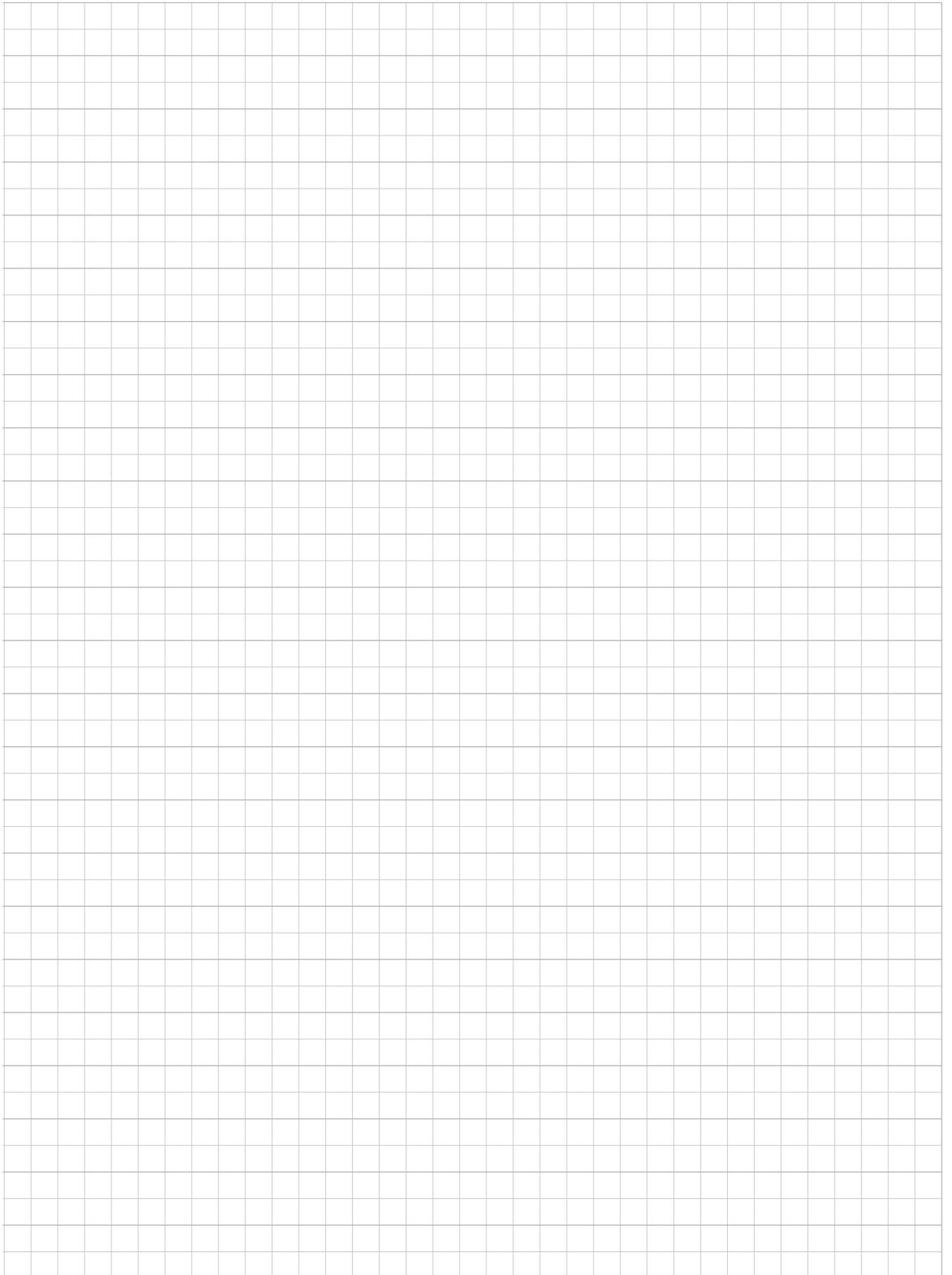
N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page
6553041000	81	721 3242 000	114	731 7053 000	197	880 0129 000	132, 134	911 2101 032	101, 117
6553048000	81	721 3246 000	114	731 7057 000	197	880 0130 000	132	911 2101 040	101, 117
6553049000	80	721 3250 000	114	731 7061 000	197	880 0135 000	132	911 2101 050	101, 117
6553055000	82	721 4106 000	100	731 7065 000	197	880 0210 030	132	911 2102 015	102, 118
6553065000	80	721 4110 000	100	731 7067 000	197	880 0211 030	132	911 2102 020	102, 118
6553066000	80	721 4114 000	100	731 7069 000	197	880 0230 030	132	911 2102 025	102, 118
6553070000	82	721 4118 000	100	741 0706 000	169	880 0231 030	132	911 2102 032	102, 118
6554001000	82	721 4122 000	100	741 0710 000	169	880 0252 000	132	911 2102 040	102, 118
6559501000	82	721 4126 000	100	741 0714 000	169	880 0253 000	132	911 2102 050	102, 118
9814000311	80	721 4130 000	100	741 0718 000	169	880 0310 030	132	911 2103 015	101, 117
9814000388	80	721 4134 000	100	741 0722 000	169	880 0311 030	132	911 2103 020	101, 117
7		721 4138 000	100	741 0726 000	169	880 0430 000	138	911 2103 025	101, 117
721 0702 000	168	721 4142 000	100	741 0730 000	169	880 0431 000	138	911 2103 032	101, 117
721 0706 000	168	721 4146 000	100	8		880 0440 000	138	911 2103 040	101, 117
721 0710 000	168	721 4150 000	100	845-5001-000	167	880 0441 000	138	911 2103 050	102, 118
721 0714 000	168	721 9254 000	115	845-5003-000	167	880 0450 000	132	911 2104 015	101, 117
721 0718 000	168	721 9258 000	115	845-5051-000	167	880 0451 000	132	911 2104 020	101, 117
721 0722 000	168	721 9262 000	115	845-5052-000	167	880 0460 000	136	911 2104 025	101, 117
721 0726 000	168	721 9266 000	115	845 5100 000	170	880 0462 000	136	911 2104 032	101, 117
721 0730 000	168	721 9270 000	115	845 5101 000	170	880 0469 000	136	911 2104 040	101, 117
721 1116 000	106	731 0706 000	169	845 5102 000	170	880 0500 000	132	911 2104 050	101, 117
721 1120 000	106	731 0710 000	169	845 5111 000	181	880 0510 000	132	911 2105 015	101, 117
721 1124 000	106	731 0714 000	169	845-5112-000	180	890 0104 000	139	911 2105 020	102, 118
721 1128 000	106	731 0718 000	169	860 0990 000	199	890 0106 000	139	911 2105 025	102, 118
721 1132 000	106	731 0722 000	169	860 0991 000	199	890 0108 000	139	911 2105 032	102, 118
721 1136 000	106	731 0726 000	169	860 1010 000	199	890 0110 000	139	911 2105 040	102, 118
721 1140 000	106	731 0727 000	169	860 1020 000	199	890 0112 000	139	911 2111 010	146
721 1144 000	106	731 0730 000	169	860 1100 000	199	890 0204 000	139	911 2111 015	146
721 1232 000	107	731 0731 000	169	860 1110 000	199	890 0206 000	139	911 2111 020	146
721 1236 000	107	731 1117 000	121	874 0003 000	207	890 0208 000	139	911 2111 025	146
721 1240 000	107	731 1121 000	121	875 0003 000	207	890 0210 000	139	911 2111 032	146
721 1244 000	107	731 1125 000	121	875 1001 000	206	890 0212 000	139	911 2111 040	146
721 1716 000	104	731 1129 000	121	875 1003 000	206	9		911 2111 050	146
721 1720 000	104	731 1133 000	121	875 1005 000	206	911-2074-000	180, 181	911 2112 010	146
721 1724 000	104	731 1137 000	121	875 1007 000	206	911-2075-000	180, 181	911 2112 015	146
721 1728 000	104	731 1141 000	121	875 1009 000	205	911 2076 000	172	911 2112 020	146
721 1732 000	104	731 1145 000	121	875 1011 000	206	911 2077 000	172	911 2112 025	146
721 1736 000	104	731 1717 000	120	875 1015 000	206	911 2078 010	172	911 2112 032	146
721 1740 000	104	731 1721 000	120	875 1019 000	205	911 2079 010	172	911 2112 040	146
721 1744 000	104	731 1725 000	120	875 1021 000	206	911 2080 000	172	911 2112 050	146
721 1832 000	105	731 1729 000	120	875 1025 000	206	911 2081 000	172	911 2112 015	146
721 1836 000	105	731 1733 000	120	875 1029 000	205	911 2082 000	172	911 2112 020	146
721 1840 000	105	731 1737 000	120	875 1035 000	206	911 2083 000	172	911 2112 025	146
721 1844 000	105	731 1741 000	120	875 1039 000	205	911 2100 015	101, 117	911 2112 032	146
721 2254 000	110	731 1745 000	120	877 0003 000	207	911 2100 020	101, 117	911 2112 040	146
721 2258 000	110	731 2153 010	123	880 0104 000	132, 134	911 2100 025	101, 117	911 2112 050	146
721 2262 000	110	731 2157 010	123	880-0104-000	152, 153	911 2100 032	101, 117	911 2112 015	146
721 2266 000	110	731 2161 010	123	880 0109 000	134, 136, 138,	911 2100 040	101, 117	911 2112 020	146
721 2270 000	110	731 2165 010	123			911 2100 050	101, 117	911 2112 025	146
721 3106 000	113	731 2169 010	123			911 2101 015	101, 117	911 2112 032	146
721 3110 000	113	731 4121 000	116			911 2101 020	101, 117	911 2112 040	146
721 3114 000	113	731 4125 000	116	880 0116 000	132	911 2101 025	101, 117	911 2112 050	146
721 3118 000	113	731 4129 000	116	880 0118 000	132	911 2101 032	101, 117	911 2112 015	146
721 3122 000	113	731 4133 000	116	880 0124 000	132, 134	911 2101 040	101, 117	911 2112 020	146
721 3126 000	113	731 4137 000	116			911 2101 050	101, 117	911 2112 025	146
721 3130 000	113	731 4141 000	116	880 0125 000	132	911 2101 015	101, 117	911 2112 032	146
721 3134 000	113	731 4145 000	116	880 0126 000	136, 138	911 2101 020	101, 117	911 2112 040	146
721 3138 000	113	731 4149 000	116			911 2101 025	101, 117	911 2112 050	146
721 3142 000	113	731 7039 000	197	880 0127 000	132			911 2112 015	146
721 3146 000	113	731 7041 000	197	880 0128 000	132			911 2112 020	146
721 3150 000	113	731 7045 000	197					911 2112 025	146
721 3238 000	114	731 7049 000	197					911 2112 032	146

N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page
911 2112 040	146	964 060 65	111	964 161 64	125	FAS-03	76	MAOPTICUSB	245
911 2112 050	146	964 060 79	111	964 161 65	125	FAS-04	76	MAPOCKET 65M	245
911 2113 010	146	964 060 80	111	964 161 79	125	FAS-08	76	MAPOCKET 90M	245
911 2113 015	146	964 060 99	111	964 161 80	125	FAS-09	76	MAPOCKET 140M	245
911 2113 020	146	964 060 100	111	964 161 99	125	I		MAPT500NIPL 1/2	245
911 2113 025	146	964 061 11	124	964 161 100	125	IR-300	60, 61	MASECLABELB	245
911 2113 032	146	964 061 12	124	964 161 125	125	K		MASECLABELC	245
911 2113 040	146	964 061 13	124	964 161 150	125	KLR-E 517 7801	66	MASENSORB	245
911 2113 050	146	964 061 14	124	9121040000	23	KLR-E 517 7805	66	MASENSORC	245
911 2113 115	146	964 061 15	124	9121041000	23	KLR-E 517 7810	66	MASENSORD	245
911 2113 120	146	964 061 19	124	9121042000	23	KLR-E 517 7810	66	MASENSORF	245
911 2115 020	146	964 061 20	124	9121043000	23	KLR-E 525 52 HP	64	MASENSORG	245
911 2115 025	146	964 061 24	124	9121044000	23	KLR-E 525 55	65	MB3-24F	92
911 2115 032	146	964 061 25	124	9121045000	23	KLR-E 525 56	65	MB3-24F-T3	92
911 2115 040	146	964 061 31	124	9121046000	23	KLR-E 527 23	67	MB3-24M	92
911 2115 050	146	964 061 32	124	9121050000	23	KLR-E 527 24	67	MB3-SC-24F	92
911-4060-000	144	964 061 39	124	9121051000	23	KLR-E 7011	62	MB3-SC-24M	92
911 4202 500	179	964 061 40	124	9121052000	23	KLR-E 7012	62	MB3-SO-24F	92
911 4205 000	171, 179	964 061 49	124	9121053000	23	KLR-E 7026	62	MB3-SO-24M	92
911 4210 000	171, 179	964 061 50	124	9121054000	23	KLR-E 7202	63	MB6-SC-24T	92
911 4401 500	150	964 061 64	124	9121055000	23	KLR-E 7203	63	MB6-SO-24T	92
911 4410 000	150	964 061 65	124	9121056000	23	KLR-E 7204	63	MB1402	198
911 4500 500	150	964 061 79	124	9121058000	23	KLR-E 7611	64	MB1452	198
911 4501 500	150	964 061 80	124	9121060000	23	L		MB1502	198
911 4505 000	150	964 061 99	124	9121062000	23	LSS226172	237	MB1552	198
911 4510 000	150	964 061 100	124	9121064000	23	LSS252331	237	MB1602	198
911 4601 500	150	964 160 11	112	9121066000	23	LSS263733	239	MB1652	198
911 4701 500	150	964 160 12	112	9160080000	190	LSS270946	239	MBF4732	198
911 4801 500	150	964 160 13	112	9160100000	190	LSS283427	239	MBF4782	198
914-1021-000	211	964 160 14	112	9160150000	190	LSS298391	239	MBF4857	198
914-1023-010	211	964 160 15	112	9160200000	190	LSS396462	235	MD10SR-24M	208
914-1045-000	211	964 160 19	112	9170300000	190	LSS442510	238	MD10SR-24T	208
914-1046-000	211	964 160 20	112	9170400000	190	LSS502931	232	MD10SR-24TS	208
914-1047-000	211	964 160 24	112	9170500000	190	LSS513753	240	MD10SR-T	208
914-1060-000	191, 211	964 160 25	112	A		LSS10020032	236	MD10SR-TS	208
914-1061-000	191, 198, 211	964 160 31	112	A9MEM3135	248	LSS10020033	237	MD20SR-24M	209
914-1062-000	206, 211	964 160 32	112	A9MEM3155	248	LSS10020040	240	MD20SR-24T	209
914-1063-000	211	964 160 39	112	A9MEM3165	248	LSS10020041	237	MD20SR-24TS	209
915-0065-000	191	964 160 40	112	A9MEM3175	248	LSS10020047	236	MD20SR-T	209
915-0100-000	191	964 160 49	112	A9MEM3235	248	LSS10020048	230	MD20SR-TS	209
915-0200-000	191	964 160 50	112	A9MEM3255	248	LSS10020049	230	MD40ER-24M	210
964 060 11	111	964 160 64	112	A9MEM3265	248	LSS10020051	235	MD40ER-24T	210
964 060 12	111	964 160 65	112	A9MEM3275	248	LSS10020052	234	METSEPM5560	246
964 060 13	111	964 160 79	112	AG13A23A	163	LSS10020053	234	METSEPM5561	246
964 060 14	111	964 160 80	112	AG13A230	163	LSS10020055	232	METSEPM5563	246
964 060 15	111	964 160 99	112	AG13U23A	163	LSS10020062	231	METSEPM5563RD	246
964 060 19	111	964 160 100	112	AG13U230	163	LSS10020063	233	MF20-24F	191
964 060 20	111	964 161 11	125	AG23A23A	163	LSS10020066	233	MF20-24F-R	191
964 060 24	111	964 161 12	125	AG23U230	163	LSS10020067	236	MF20-24L	191
964 060 25	111	964 161 13	125	AH13U23A	163	LSS10020070	230	MF20-24M	191
964 060 31	111	964 161 14	125	AH13U230	163	LSS10020076	237	MF20-24M-R	191
964 060 32	111	964 161 15	125	ARA 1.7 E	70	M		MF20-230F	191
964 060 39	111	964 161 19	125	ARA 1 E	70	MA24VSUPPLY	245	MF20-230F-R	191
964 060 40	111	964 161 20	125	AV-821	132, 134	MA230VSUPPLY	245	MF20SR-24M	191
964 060 49	111	964 161 24	125	AV-822	132, 134	MABACBASE	245	MF20SR-TS	191
964 060 50	111	964 161 25	125	AV-823	132	MABATDCCELL	245	MF40-24F	191
964 060 64	111	964 161 31	125	F		MAEXTKIT14	245	MF40-24L	191
		964 161 32	125	FAS-00	76	MALON BASE	245	MF40-24M	191
		964 161 39	125	FAS-01	76	MAMBUSBASE	245	MF40-230F	191
		964 161 40	125	FAS-02	76	MAMBUSTOP	245	MF40ER-24M	191
		964 161 49	125			MAMODBASE	245	MF40ER-24T	191
		964 161 50	125			MAMTR BRACKE	245	MF68-24F	192

N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page
MF68-24M	192	R		VB200R-20BS	91	VG210R-15B08	103	VP229E-20BQHNT	144
MF68-230F	192	RM3601	200	VB210R-15BS01	90	VG210R-20B	103	VP229E-25BQHNT	144
MF200-24F	192	RS-03	60,	VB210R-15BS03	90	VG210R-25B	103	VP229E-25BQS	144
MF200-24M	192		61	VB210R-15BS04	90	VG210R-32B	103	VP229E-25BQSNT	144
MF200-230F	192	RTR-E 3502	69	VB210R-15BS05	90	VG210R-40B	103	VP229E-32BQHNT	144
MF550-24F	192	RTR-E 3520	69	VB210R-15BS07	90	VG210R-50B	103	VP229E-32BQS	144
MF550-24M	192	RTR-E 6124	68	VB210R-15BS08	90	VG221F-65C	109	VP229E-32BQSNT	144
MF700-230F	192	RTR-E 6721	68	VB210R-15BS09	90	VG221F-80C	109	VT2231	162
MF1450-230F	192	S		VB210R-20BS08	90	VG221F-100C	109	VT2232	162
MF2050-230F	192	SC3300E5045	73	VB210R-20BS09	90	VG221F-125C	109	VT2233	162
MG350-24F	129	SC3400E5045	73	VB300R-15BS	91	VG221F-150C	109	VT2332	162
MG350-24FP	129	SC3404E5045	73	VB300R-20BS	91	VG310R-15B05	119	VT2333	162
MG350-24M	129	SC3500E5045	73	VB310R-15BS03	91	VG310R-15B07	119	VT2335	162
MG350-24MP	129	SC3504E5045	73	VB310R-15BS04	91	VG310R-15B08	119	VT2337	162
MG350C-24F	130	SC3514E5045	73	VB310R-15BS05	91	VG310R-20B	119	VT2437	162
MG350C-24M	130	SE8300U0B00	72	VB310R-15BS07	91	VG310R-25B	119	VT3231	162
MG600C	135	SE8300U0B11	72	VB310R-15BS08	91	VG310R-32B	119	VT3232	162
MG600C-S	135	SE8300U5B00	72	VB310R-15BS09	91	VG310R-40B	119	VT3233	162
MG600C-SRD	135	SE8300U5B11	72,	VB310R-20BS08	91	VG310R-50B	119	VT3332	162
MG600C-SRU	135		74	VB310R-20BS09	91	VG311F-65C	122	VT3333	162
MG900-SD	134	SE8350U0B00	72	VB601R-15B	94	VG311F-80C	122	VT3335	162
MG900-SD-PCB	134	SE8350U0B11	72,	VB601R-20B	94	VG311F-100C	122	VT3337	162
MG900-SU	134		74	VCM8000V5045P	75	VG311F-125C	122	VT3437	162
MG900-SU-PCB	134	SE8350U5B00	72	VCM8001V5045	75	VG311F-150C	122	VZ208C-15BP01	164
MP90-24MB	149	SE8350U5B11	72,	VF208W-25NS	188	VGS211F-15CS03	108	VZ208C-15BP02	164
MP120NC-24T	148		74	VF208W-32NS	188	VGS211F-15CS04	108	VZ208C-15BP03	164
MP120NC-230T	148	SE8600U0B00	74	VF208W-40NS	188	VGS211F-15CS05	108	VZ208C-15BP04	164
MP130-24F	147	SE8600U0B11	74	VF208W-50NS	188	VGS211F-15CS07	108	VZ208C-15BP05	164
MP130-24F-10M	147	SE8600U5B00	74	VF208W-65NS	188	VGS211F-15CS08	108	VZ208C-20BP07	164
MP130-24M	147	SE8650U0B00	74	VF208W-80NS	188	VGS211F-20CS	108	VZ208E-15BP01	164
MP130-24M-10M	147	SE8650U5B00	74	VF208W-100NS	188	VGS211F-25CS	108	VZ208E-15BP02	164
MP130-24MP	147	SED-CMS-P-5045	223	VF208W-100NZ	188	VGS211F-32CS	108	VZ208E-15BP03	164
MP130-24MP-10M	147	SED-CO2-G-5045	222	VF208W-125NS	188	VGS211F-40CS	108	VZ208E-15BP04	164
MP130-24T	147	SED-DOR-P-5045	226	VF208W-125NZ	188	VGS211F-50CS	108	VZ208E-15BP05	164
MP130-230F	147	SED-TRH-G-5045	222	VF208W-150NS	188	VGS211F-65CS	108	VZ208E-20BP07	164
MP130-230T	147	SED-WDS-P-5045	225	VF208W-150NZ	188	VGS211F-80CS	108	VZ208E-20BP08	164
MP140NO-24T	148	SED-WIN-P-5045	226	VF208W-200NS	188	VGS211F-100CS	108	VZ208E-20BP09	164
MP140NO-230T	148	SED-WMS-P-5045	224	VF208W-200NZ	188	VP220E-40CQS	144	VZ219C-15BP01	166
MP300-SRD	151	SER8300A0B00	71	VF209W-050CN	190	VP220E-50CQS	144	VZ219C-15BP02	166
MP300-SRU	151	SER8300A0B11	71	VF209W-065CN	190	VP220F-50CQS	145	VZ219C-15BP03	166
MP500C	152	SER8300A5B00	71	VF209W-080CN	190	VP220F-65CQS	145	VZ219C-15BP04	166
MP500C-SRD	153	SER8300A5B11	71	VF209W-100CN	190	VP220F-80CQS	145	VZ219C-15BP05	166
MP500C-SRU	153	SER8350A0B00	71	VF209W-125CN	190	VP220F-100CQS	145	VZ219C-15BP06	166
MP2000	154	SER8350A0B11	71	VF209W-150CN	190	VP221F-125CQH	145	VZ219C-20BP07	166
MP2000-SRD	155	SER8350A5B00	71	VF209W-200CN	190	VP221F-125CQS	145	VZ219E-15BP01	166
MP2000-SRD-230	156	SER8350A5B11	71	VF209W-250CN	190	VP221F-150CQH	145	VZ219E-15BP02	166
MP2000-SRU	155	T		VF209W-300CN	190	VP221F-150CQS	145	VZ219E-15BP03	166
MP2000-SRU-230	156	TC303-3A2DLMS	60	VF209W-350CN	190	VP222F-200CQH	145	VZ219E-15BP04	166
MP4000	157	TC303-3A2DLS	60	VF209W-400CN	190	VP222F-200CQS	145	VZ219E-15BP05	166
MR95NC-24T	179	TC303-3A2DPMS	60	VF209W-450CN	190	VP222F-250CQH	145	VZ219E-15BP06	166
MR95NC-230T	179	TC303-3A2L	60	VF209W-500CN	190	VP222F-250CQS	145	VZ219E-20BP07	166
MR95NO-24T	179	TC303-3A2LM	60	VF299W-250CN	189	VP228E-10BQL	144	VZ219E-20BP08	166
MR95NO-230T	179	TC303-3A4DLMS	60	VF299W-300CN	189	VP228E-10BQLNT	144	VZ219E-20BP09	166
MZ95NC-24T	171	TC303-3A4DLS	60	VF299W-350CN	189	VP228E-10BQS	144	VZ308C-15BP01	164
MZ95NC-230T	171	TC303-3A4DPMS	60	VF299W-400CN	189	VP228E-10BQSNT	144	VZ308C-15BP02	164
MZ95NO-24T	171	TC303-3A4L	60	VF299W-450CN	189	VP228E-15BQL	144	VZ308C-15BP03	164
MZ95NO-230T	171	TC303-3A4LM	60	VF299W-500CN	189	VP228E-15BQLNT	144	VZ308C-15BP04	164
MZ140-24M	165	TC353-3A2DLS	61	VG210R-15B02	103	VP228E-15BQS	144	VZ308C-15BP05	164
MZ140-24T	165	TC353-3A2L	61	VG210R-15B03	103	VP228E-15BQSNT	144	VZ308C-20BP07	164
MZ140-24T-5M	165	TC353-3A4DLS	61	VG210R-15B04	103	VP228E-20BQS	144	VZ308E-15BP01	164
MZ140-24T-10M	165	TC353-3A4L	61	VG210R-15B05	103	VP228E-20BQSNT	144	VZ308E-15BP02	164
MZ140-230T	165	V		VG210R-15B07	103	VP229E-15BQHNT	144	VZ308E-15BP03	164
		VB200R-15BS	90						

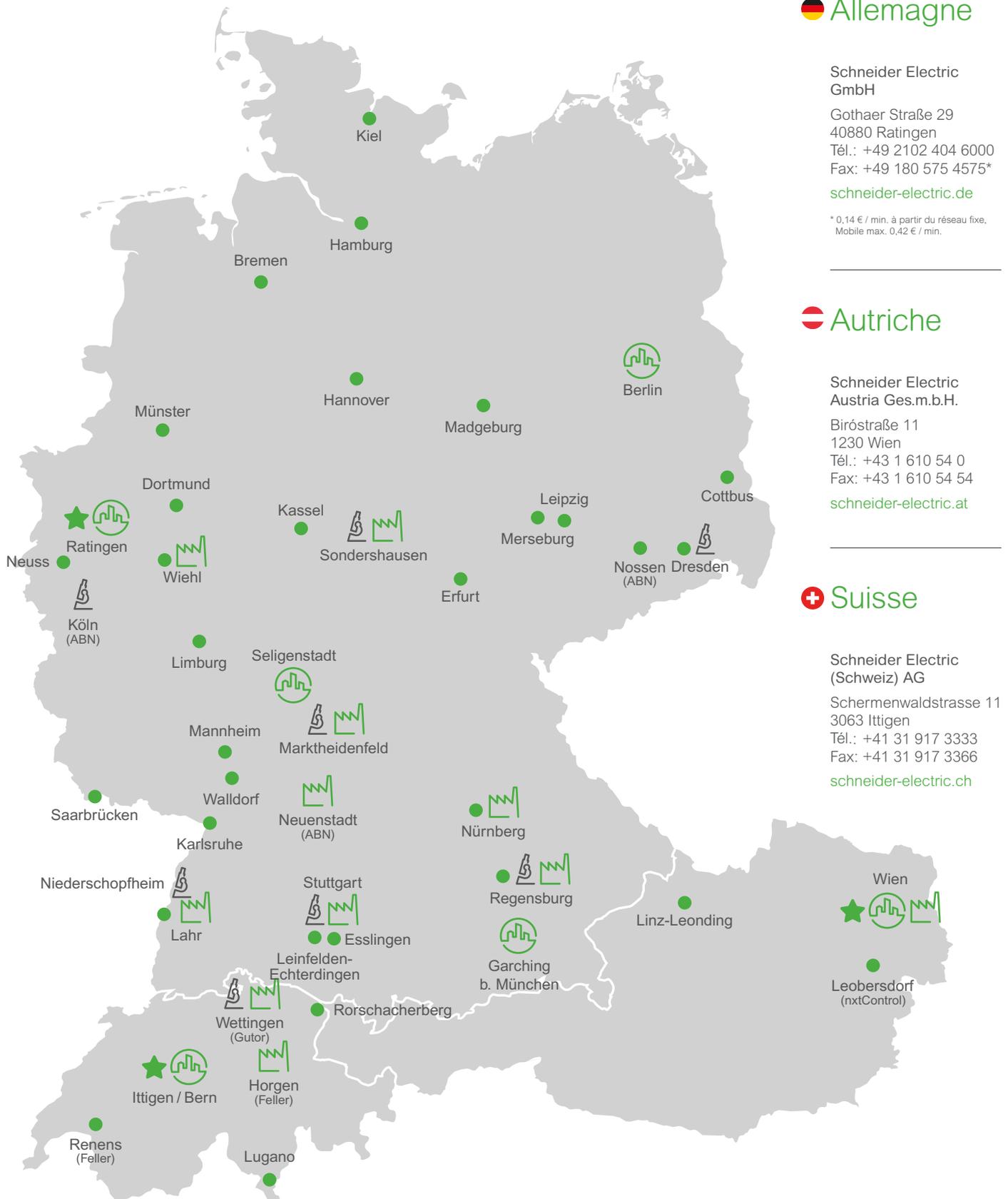
N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page	N° commande	Page
VZ308E-15BP04	164								
VZ308E-15BP05	164								
VZ308E-20BP07	164								
VZ308E-20BP08	164								
VZ308E-20BP09	164								
VZ319C-15BP01	166								
VZ319C-15BP02	166								
VZ319C-15BP03	166								
VZ319C-15BP04	166								
VZ319C-15BP05	166								
VZ319C-15BP06	166								
VZ319C-20BP07	166								
VZ319E-15BP01	166								
VZ319E-15BP02	166								
VZ319E-15BP03	166								
VZ319E-15BP04	166								
VZ319E-15BP05	166								
VZ319E-15BP06	166								
VZ319E-20BP07	166								
VZ319E-20BP08	166								
VZ319E-20BP09	166								
VZ408C-15BP01	164								
VZ408C-15BP02	164								
VZ408C-15BP03	164								
VZ408C-15BP04	164								
VZ408C-15BP05	164								
VZ408C-20BP07	164								
VZ408E-15BP01	164								
VZ408E-15BP02	164								
VZ408E-15BP03	164								
VZ408E-15BP04	164								
VZ408E-15BP05	164								
VZ408E-20BP07	164								
VZ408E-20BP08	164								
VZ408E-20BP09	164								
VZ419C-15BP01	166								
VZ419C-15BP02	166								
VZ419C-15BP03	166								
VZ419C-15BP04	166								
VZ419C-15BP05	166								
VZ419C-15BP06	166								
VZ419C-20BP07	166								
VZ419E-15BP01	166								
VZ419E-15BP02	166								
VZ419E-15BP03	166								
VZ419E-15BP04	166								
VZ419E-15BP05	166								
VZ419E-15BP06	166								
VZ419E-20BP07	166								
VZ419E-20BP08	166								
VZ419E-20BP09	166								
X									
XRM3201	200								







Schneider Electric D·A·CH



Allemagne

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tél.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*

schneider-electric.de

* 0,14 € / min. à partir du réseau fixe,
Mobile max. 0,42 € / min.

Autriche

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tél.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54

schneider-electric.at

Suisse

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tél.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 917 3366

schneider-electric.ch

-  Central
-  Maison mère
-  R&D (BU)
-  Bureau
-  Site industriel
- En date du: 12/2018

Life Is On

Schneider
Electric



mySchneider App

Service sur mesure, aide 24h/24 7j/7, accès à une assistance experte. Gratuit et à tout moment.



Newsletter SE

Découvrez les meilleures pratiques, les nouvelles solutions et les offres. Abonnez-vous gratuitement sur

www.schneider-electric.ch/fr/

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

EcoStruxure™

Mettre en réseau. Détecter. Analyser. Agir : Ajoutez de la valeur à votre entreprise grâce à notre plate-forme technologique de pointe.

www.schneider-electric.ch/fr/work/products/building-automation-and-control.jsp

Schneider Electric
GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tél. : +49 2102 404 6000
Fax : +49 180 575 4575*
schneider-electric.de

* 0,14 € / min. à partir du réseau fixe, Mobile max. 0,42 € / min.

Schneider Electric
Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Vienne
Tél. : +43 1 610 54 0
Fax : +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric
(Suisse) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tél. : +41 31 917 3333
Fax : +41 31 917 3366
schneider-electric.ch

Adresses e-mail

DE : de-schneider-service@schneider-electric.com
A : office.at@schneider-electric.com
CH : customercare.ch@schneider-electric.com