

Braukmann

V5006T

Kombi-QM

Vannes d'équilibrage et régulation indépendante de la pression

APPLICATION

V5006T Kombi-QM est une vanne de régulation indépendante de la pression (PICV). Il combine un contrôleur de débit et un contrôleur de température à pleine course et à autorité complète dans une seule vanne.

Equippé d'un actionneur Kombi-QM fournit un contrôle de température modulant à course complète. Il convient pour une utilisation dans des systèmes à débit variable et constant. Ils peuvent être utilisés comme limiteur de débit constant dans les systèmes à débit constant (sans actionneur) ou comme indépendant de la pression V5006T Kombi-QM est généralement utilisé pour l'équilibrage et le contrôle de la température des ventilo-convecteurs, des unités de traitement d'air, des plafonds rafraîchissants et des systèmes de chauffage monotube.

POINTS MARQUANTS

- Equilibrage automatique indépendant de la pression
 - Réglage précis de débit indépendamment des variations de pression
 - Potentiel d'économie d'énergie important, par transfert efficace de l'énergie et réduction de vitesse de pompe optimisée
 - Mesure intégrée permettant de trouver le point de consigne optimal pour la pompe
 - Réduction des mouvements des actionneurs les fluctuations de pression n'influençant pas la température réglée
 - Sélection ne nécessitant pas de calcul complexe
 - Aucune méthode d'équilibrage à mettre en œuvre
- Large gamme d'applications
 - DN15 à DN250
 - Possibilité de mesure pour les applications complexes ainsi que pour les faibles débits et pour les débits élevés.
 - Assure deux fonctions en une vanne unique réduisant les coûts de montage
- Mise en service facile
 - Préréglage avec échelle visuelle de débit au niveau de la vanne
 - Préréglage à la main sans besoin d'outils
 - Préréglage possible même lorsque le système est en marche et qu'un actionneur est déjà monté
 - Peut équilibrer un système même si seules certaines parties d'un bâtiment sont en fonctionnement
- Maintenance facile
 - Capuchons plastique de protection des raccords. Utilisation possible en cas de fermeture d'urgence (non permanent)
 - Possibilité de mesure pour les applications problématiques



Performance

Efficacité énergétique	●	●	●	●	●
Effort de mise en route	●	●	○	○	○
Effort de détermination	●	●	●	○	○

DONNEES TECHNIQUES

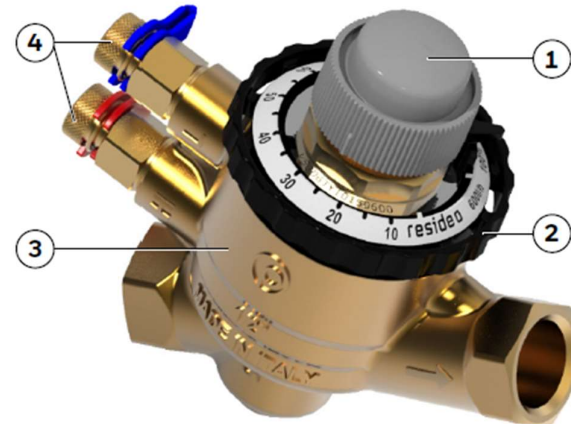
Media	
Fluide:	Eau ou mélange eau -glycol, qualité selon VDI 2035 (jusqu'à 50% glycol)
pH:	8 - 9.5
Pressions	
Pression max. de service:	DN15-32: max. 25 bar (363 psi) DN32-250: max. 16 bar (232psi)
Plage de pression différentielle:	voir page 6
Δp_{min}	400 kPa (4 bar) - up to 600** kPa
Δp_{max}	pour certaines vannes, veuillez vérifier les informations de commande

Températures	
Températures de service moyenne:	-10 - 120 °C (25 - 248°F)*
Connections	
Diamètre nominal:	DN15 - DN250
Specifications	
Corps:	DN15- 32: laiton résistant à la dézincification DN32-250: fonte ductile
Valeurs de débit:	Voir page 6
Fuites :	Selon la classe IV IEC 60534-4

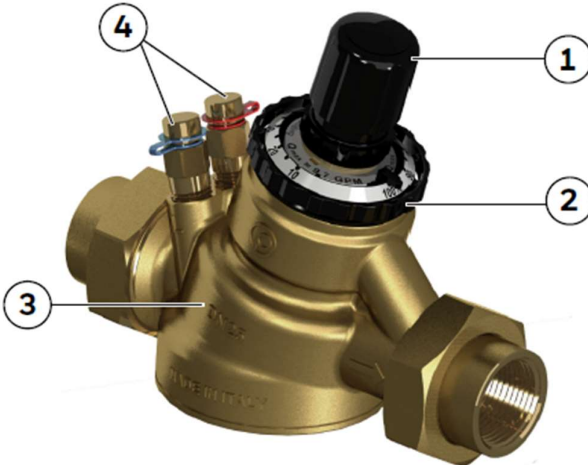
* Pour DN200 et DN250 Max. température de service -10 ° C à 105 ° C, conformité de la qualité de l'eau selon VDI 2035

CONSTRUCTION

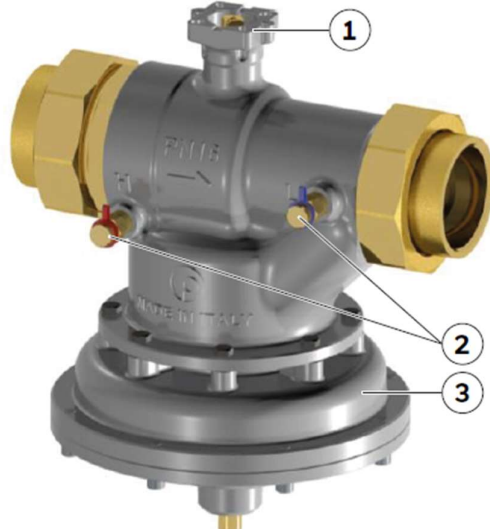
V5006TY, DN15 - DN25

Vue d'ensemble		Composants	Matériaux
	1	Bouchon pour protéger la connexion du moteur. Peut être utilisé comme arrêt d'urgence (non permanente)	Plastique
	2	Volant avec échelle pour pré-réglage de la vanne	Plastique
	3	Corp de vanne taraudés selon DIN EN 10226-1 pour tube fileté et deux G1 / 4 "équipés de vannes de test de pression SafeCon™	
	4	Prise de pression SafeCon™	Laiton
Composants non représentés:			
		Joints	EPDM
		Instructions d'installation et de réglage	Papier
		Pièces internes	Laiton, acier inox, polymère haute résistance et EPDM

V5006TY, DN20 - DN32

Vue d'ensemble	Composants	Matériaux
	1 Bouchon pour protéger la connexion du moteur. Peut être utilisé comme arrêt d'urgence (non permanente)	Plastique
	2 Volant avec échelle pour pré-réglage de la vanne	Plastique
	3 Boîtier de vanne avec raccord taraudé selon DIN EN 10226-1 pour tube fileté et deux G1 / 4 "équipés de vannes de test de pression SafeCon™	Laiton résistant à la dézincification
	4 Prise de pression SafeCon™	Laiton
	Composants non représentés :	
	Joints	EPDM
	Instructions d'installation et de réglage	Papier
	Pièces internes	Laiton, acier inox, polymère haute résistance et EPDM

V5006TY, DN32 - DN50

Vue d'ensemble	Composants	Matériaux
	1 Raccords taraudés	Laiton résistant à la dézincification
	2 Prise de pression SafeCon™	Laiton
	3 Corps taraudé selon DIN EN 10226-1 pour tube fileté et deux G1 / 4 "équipés de vannes de test de pression SafeCon™	Fonte ductile
	Composants non représentés :	
	Instructions d'installation et de réglage	Papier
	Joints	EPDM
	Pièces internes	Laiton, acier inox, polymère haute résistance et EPDM

V5006TF, DN50 - DN250

Vue d'ensemble	Composants	Matériaux
	1 Moteur inclus dans la livraison • Le pré réglage de la vanne peut être effectué au niveau du moteur	
	2 Corps avec brides selon EN 1092-2	Fonte ductile
	Composants non représentés :	
	Joints	EPDM
	Instructions d'installation et de réglage	Papier
	Pièces internes	Laiton, acier inox, polymère haute résistance et EPDM

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les vannes Kombi-QMV5006 combinent la fonction de vannes d'équilibrage dynamique et de régulation en un seul produit. La fonction d'équilibrage dynamique maintient constante la pression différentielle entrée-sortie de la vanne. La vanne de régulation module le débit par le moyen d'un orifice variable contrôlé par l'actionneur. La pression différentielle constante au travers de la vanne assure une régulation précise et une autorité complète de la vanne, indépendante des conditions de pression dans le système.

Identification de la vanne

Chaque vanne porte les :

- Numéro OS
- Taille DN
- Valeur PN
- Flèches sens du débit
- Numéro de série/Code date

TRANSPORT ET STOCKAGE

Conservez les pièces dans leur emballage d'origine et déballez les peu de temps avant leur utilisation.

Les paramètres suivants s'appliquent pendant le transport et le stockage:

Paramètres	Valeurs
Environnement :	Propre, sec et sans poussière

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

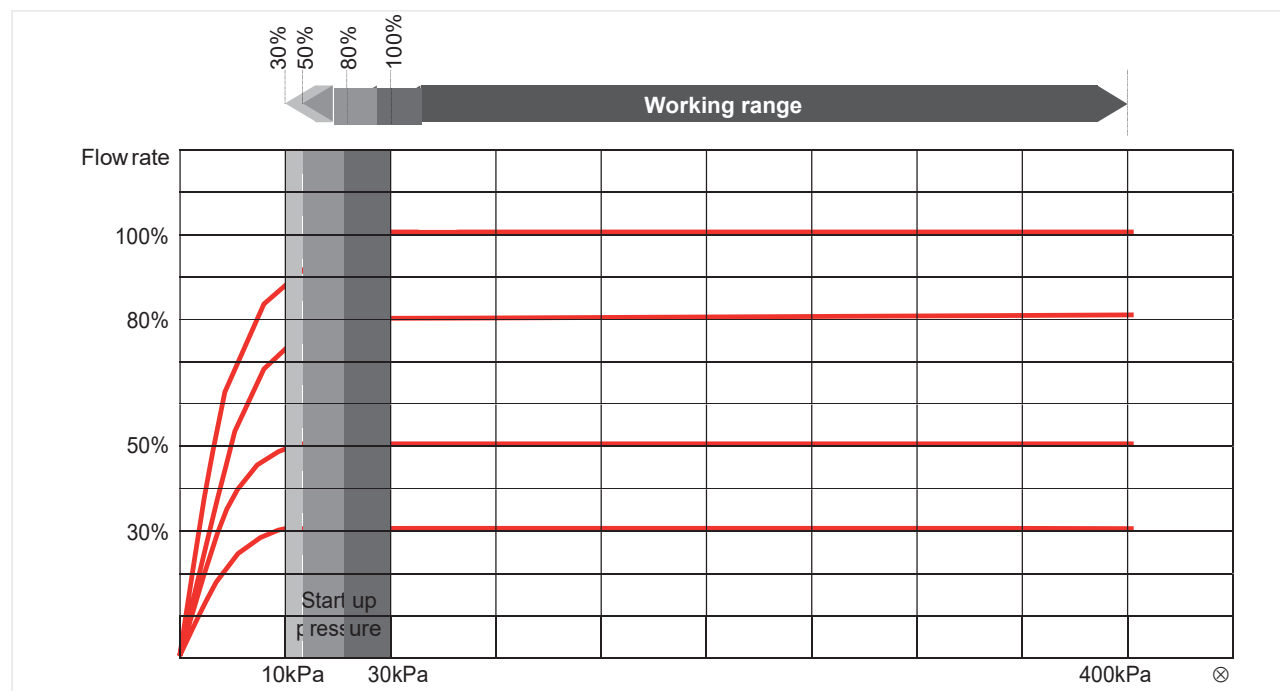
Pressions

Limites de débits et pressions différentielles

Références	Débits [l/h]	Course de la vanne [mm]	Pression de démarrage				Δ [kPa]
			Δ [kPa] débit 30%	Δ [kPa] débit 50%	Δ [kPa] débit 80%	Δ [kPa] débit 100%	
V5006TY10150150	45 - 150	2.9	8	11	16	20	400
V5006TY10150600	60 - 600	2.9	17	18	21	25	400
V5006TY10150780	78 - 780	2.9	23	25	30	35	400
V5006TY10201000	100 - 1000	2.9	10	14	24	30	400
V5006TY10201500	450 - 1500	2.9	14	17	25	35	400
V5006TY10251500	450 - 1500	2.9	14	17	25	35	400
V5006TY10202200	220 - 2200	6.0	16	17	22	25	400
V5006TY10202700	270 - 2700	6.0	17	20	22	25	400
V5006TY10252200	220 - 2200	6.0	16	17	22	25	400
V5006TY10252700	270 - 2700	6.0	17	20	22	25	400
V5006TY10322700	270 - 2700	6.0	17	20	22	25	400
V5006TY10323000	300 - 3000	6.0	18	25	30	35	400
V5006TY10326000	1800 - 6000	90°	20	20	30	30	400
V5006TY10409000	2700 - 9000	90°	21	25	31	35	400
V5006TY10501200	3300 - 11000	90°	20	21	32	40	400
V5006TY10501700	5400 - 18000	90°	15	19	30	35	400
V5006TF1050	2000 - 20000	n.a.	21	25	31	40	600
V5006TF1065	3000 - 30000	n.a.	26	29	30	30	600
V5006TF1080	3000 - 30000	n.a.	23	25	30	30	600
V5006TF1100	5500 - 55000	n.a.	16	20	24	30	600
V5006TF1125	9000 - 90000	n.a.	21	25	31	35	600
V5006TF1150	15000 - 150000	n.a.	31	35	41	50	600
V5006TF1200LF	20000 - 200000	n.a.	31	35	36	40	400
V5006TF1200HF	30000 - 300000	n.a.	32	37	38	40	400
V5006TF1250LF	30000 - 300000	n.a.	30	30	33	40	400
V5006TF1250HF	50000 - 500000	n.a.	38	49	58	65	400

Données de flux

Exemple de comportement de la vanne pour différents réglages (30%, 50%, 80%, 100%)



Exemple pour V5006TY10201000:

Lorsque la vanne est réglée à 100% du débit nominal, la courbe commence à rester constante à 30 kPa, donc la plage de fonctionnement à 100% de réglage est de 30 à 400 kPa.

Lorsque la vanne est réglée à 30% du débit nominal, la courbe commence à rester constante à 10 kPa, par conséquent la plage de fonctionnement à 30% de réglage est de 10 à 400 kPa.

Débit

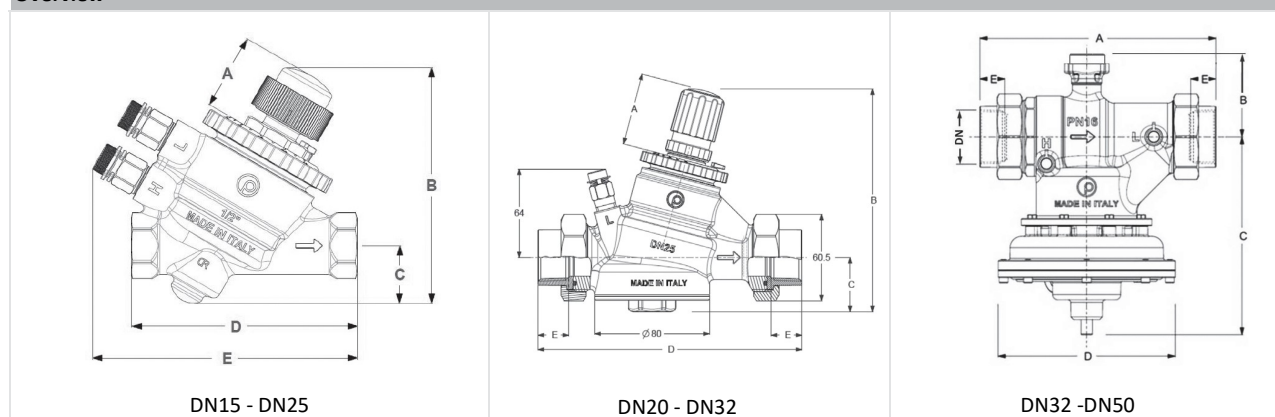
Limites de débits et pressions différentielles

	Préréglage	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %
Références	Débit										
V5006TY10150150	[l/h]	150	135	120	105	90	75	60	45	-	-
V5006TY10150600	[l/h]	600	540	480	420	360	300	240	180	120	60
V5006TY10150780	[l/h]	780	702	624	546	468	390	312	234	156	78
V5006TY10201000	[l/h]	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100
V5006TY10201500	[l/h]	1500	1350	1200	1050	900	750	600	450	-	-
V5006TY10251500	[l/h]	1500	1350	1200	1050	900	750	600	450	-	-
V5006TY10202200	[l/h]	2200	1980	1760	1540	1320	1100	880	660	440	220
V5006TY10202700	[l/h]	2700	2430	2160	1890	1620	1350	1080	810	540	270
V5006TY10252200	[l/h]	2200	1980	1760	1540	1320	1100	880	660	440	220
V5006TY10252700	[l/h]	2700	2430	2160	1890	1620	1350	1080	810	540	270
V5006TY10322700	[l/h]	2700	2430	2160	1890	1620	1350	1080	810	540	270
V5006TY10323000	[l/h]	3000	2700	2400	2100	1800	1500	1200	900	600	300
V5006TY10326000	[l/h]	6000	5400	4800	4200	3600	3000	2400	1800	-	-
V5006TY10409000	[l/h]	9000	8100	7200	6300	5400	4500	3600	2700	-	-
V5006TY10501200	[l/h]	11000	9900	8800	7700	6600	5500	4400	3300	-	-
V5006TY10501700	[l/h]	18000	16200	14400	12600	10800	9000	7200	5400	-	-
V5006TF1050	[l/h]	20000	18000	16000	14000	12000	10000	8000	6000	4000	2000
V5006TF1065	[l/h]	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000
V5006TF1080	[l/h]	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000
V5006TF1100	[l/h]	55000	49500	44000	38500	33000	27500	22000	16500	11000	5500
V5006TF1125	[l/h]	90000	81000	72000	63000	54000	45000	36000	27000	18000	9000
V5006TF1150	[l/h]	150000	135000	120000	105000	90000	75000	60000	45000	30000	15000
V5006TF1200LF	[l/h]	200000	180000	160000	140000	120000	100000	80000	60000	40000	20000
V5006TF1200HF	[l/h]	300000	270000	240000	210000	180000	150000	120000	90000	60000	30000
V5006TF1250LF	[l/h]	300000	270000	240000	210000	180000	150000	120000	90000	60000	30000
V5006TF1250HF	[l/h]	500000	450000	400000	350000	300000	250000	200000	150000	100000	50000

DIMENSIONS

V5006TY, DN15 - DN50

Overview



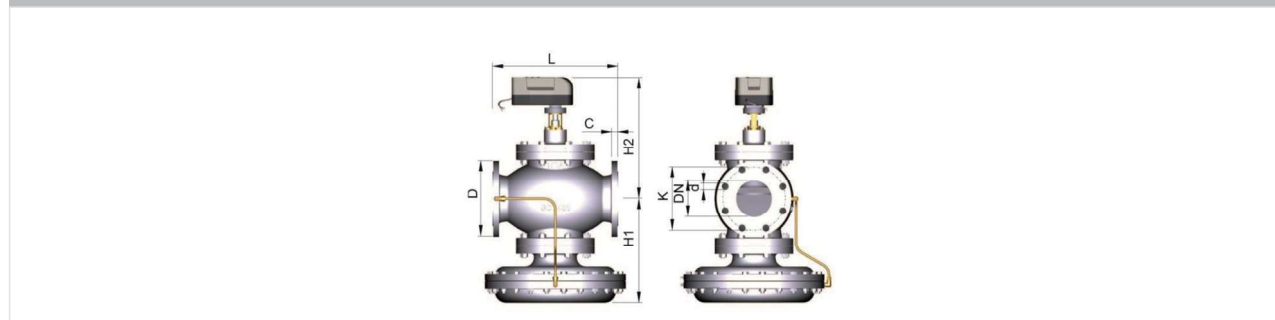
Paramètres		Valeurs									
Diamètre nominal :	DN	15	20	25	20*1	25	32*1	32*2	40	50*2	50
Dimensions :	A	32	32	32	32	32	32	232	231	278	267
	B	98	98	98	138	138	138	85	85	85	93
	C	25	25	25	38	38	38	176	176	176	221
	D	99	108	130	176	184	209	158	158	158	198
	E	117	124	132	17	21.5	22	23.6	23.6	23.6	28
Filetage :		Rp 1/2"	Rp 3/4"	Rp 1"	Rc 3/4"	Rc 1"	Rc 1 1/4"	Rc 1 1/4"	Rc 1 1/2"	Rc 2"	Rc 2"

*1 Vanne avec corps de vanne DN25

*2 Vanne avec corps de vanne DN40

V5006TF, DN50 - DN250

Vue d'ensemble



Paramètres		Values							
Diamètres nominaux :	DN	50	65	80	100	125	150	200	250
Dimensions :	H1	190	183	183	247	264	348	393	421
	H2	291	300	300	318	347	397	440	508
	L	254	272	272	352	400	451	543	730
	D	165	185	200	220	250	285	340	405
	K	125	145	160	180	210	240	295	355
	d	18	18	18	18	18	22	22	26
	C	16	18	18	18	20	22	22	24
Taille de brides :		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"

Note: Toutes dimensions en mm sauf avis contraire

INFORMATION

Les tableaux suivants contiennent toutes les informations dont vous avez besoin pour passer une commande d'un article de votre choix. Lors de la commande, veuillez toujours indiquer le type, la commande ou le numéro de pièce.

Options

Order text:	DN :	Plage de débit :		Pression différentielle :		Masse: kg	Références :
		Débit Min. (l/h)	Débit Max. (l/h)	Δp (kPa)	Δp (kPa)		
Vanne linéaire V5006 Kombi-QM taraudée selon DIN EN 10226-1 (ISO 7) * 1	DN15	45	150	20	400	0.88	V5006TY10150150
	DN15	60	600	25		0.88	V5006TY10150600
	DN15	78	780	35		0.88	V5006TY10150780
	DN20	100	1000	30		0.95	V5006TY10201000
	DN20	450	1500	35		0.95	V5006TY10201500
	DN25	450	1500	35		0.95	V5006TY10251500
Vanne linéaire V5006 Kombi-QM taraudée selon DIN EN 10226-1 (ISO 7) * 1	DN20	220	2200	25	400	2.3	V5006TY10202200
	DN20	270	2700	25		2.3	V5006TY10202700
	DN25	220	2200	25		2.4	V5006TY10252200
	DN25	270	2700	25		2.4	V5006TY10252700
	DN32	270	2700	25		2.6	V5006TY10322700
	DN32	300	3000	35		2.6	V5006TY10323000
Vanne rotative V5006 Kombi-QM taraudée selon DIN EN 10226-1 (ISO 7)	DN32	1800	6000	30	400	8.5	V5006TY10326000
	DN40	2700	9000	35		8.6	V5006TY10409000
	DN50	3300	11000	40		8.7	V5006TY10501200
	DN50	5400	18000	35		15.5	V5006TY10501700
Vannes à brides V5006TF... DN50 to DN250, Avec moteur intégré	DN50	2000	20000	40	600*2	33.0	V5006TF1050
	DN65	3000	30000	30		40.0	V5006TF1065
	DN80	3000	30000	30		43.0	V5006TF1080
	DN100	5500	55000	30		74.0	V5006TF1100
	DN125	9000	90000	35		93.0	V5006TF1125
	DN150	15000	150000	50		140.0	V5006TF1150
	DN200	20000	200000	40	400	280	V5006TF1200LF
	DN200	30000	300000	40		280	V5006TF1200HF
	DN250	30000	300000	40		385	V5006TF1250LF
	DN250	50000	500000	65		385	V5006TF1250HF

Note: *₁ La vanne est complètement ouverte / sans moteur Les vannes à brides V5006TF ... DN50 à DN250 sont associées à un moteur en une seule unité. Vérifiez la section du moteur ci-dessous en vous référant au moteur Kombi-QM (DN50-DN250)

.Note: *₂400 pour un fonctionnement normal, 600 à utiliser uniquement comme pression d'arrêt maximale

Accessoires

Pour vannes avec course de 2,9 mm, DN15-25

	Description	Dimension	Part No.
	MT4	Moteurs thermiques	
		Course 4.0 mm, 90N, on/off	MT4-024-NO
			MT4-024-NO-2.5M
			MT4-024S-NO
			MT4-024-NC
			MT4-024-NC-2.5M
			MT4-024S-NC
			MT4-230-NO
			MT4-230-NO-2.5M
			MT4-230S-NO
			MT4-230-NC
			MT4-230-NC-2.5M
			MT4-230S-NC
	M100	Moteurs thermiques	
		Course 4.0 mm, 90N, on/off	M100-BO
			M100-BG
			M100-AO
	M7410A	Moteurs 3-point	
		Note: En utilisant cette série de moteurs, le débit de la vanne est réduit de 15%	
		Course 4.0 mm, 90N, on/off	M7410A1001
	M4410	Moteurs thermiques 0 - 10 V	
		Note: Se ferme en cas de panne de courant	
		Course 4.0 mm, 100N, modulant	M4410E1510
		Cable pour M4410, 1 m, 10 pcs	M4410K1515
	M7410E	Moteurs 0/2 - 10 V	
		Course 2.9 mm, 90N, modulant	M7410E5001
	T750120	Têtes thermostatiques Thera-2080WL	
		Avec sonde déportée pour l'eau et l'air	T750120

Pour vannes avec course 6.0 mm, DN20-32

	MT8	Moteurs thermiques	
		Course 6.0 mm, 90N, on/off	MT8-024-NO
			MT8-024-NO-2.5M
			MT8-024S-NO
			MT8-024-NC
			MT8-024-NC-2.5M
			MT8-024S-NC
			MT8-230-NO
			MT8-230-NO-2.5M
			MT8-230S-NO
			MT8-230-NC
			MT8-230-NC-2.5M
			MT8-230S-NC
	M5410	Moteurs rapides	
		Note: fermé sans alimentation	
		Course 6.5 mm, 100N, on/off	M5410C1001
			M5410L1001
	M7410C	Moteurs 3-point	
		Course 6.5 mm, 180N, flottant	M7410C1007
			M7410C1007-10M
			M6410C2023
			M6410C4029
			M6410L2023
	M7410E	Moteurs 0/2 - 10 V	
		Course 6.5 mm, 180N, modulant	M7410E1002
			M7410E2026
			M7410E4022

Pour vannes avec rotation 90°, DN32-50

	M7061E	Moteurs 0/2 - 10 V	
		90°, 10 Nm, rotatif, modulant	M7061E1012
	M6061	Moteurs 3-point	
		90°, 10 Nm, rotatif, flottant	M6061A1013
			M6061L1019

Pièces de rechange

Vue d'ensemble	Description	Dimension	Part No.
	1 Moteur		
	Moteur pour V5006TF1050		M5006F1050
	Moteur pour V5006TF1065		M5006F1065
	Moteur pour V5006TF1080		M5006F1080
	Moteur pour V5006TF1100		M5006F1100
	Moteur pour V5006TF1125		M5006F1125
	Moteur pour V5006TF1150		M5006F1150
	Moteur pour V5006TF1200LF		M5006F1200LF
	Moteur pour V5006TF1200HF		M5006TF1200HF
	Moteur pour V5006TF1250LF		M5006F1250LF
	Moteur pour V5006TF1250HF		M5006F1250HF

M5006

Application

Les moteurs thermiques M5006 - 24V sont utilisés avec de nombreux types de systèmes de contrôle utilisés pour les applications HVAC, y compris ON / OFF, flottant, proportionnel géré par thermostat ou BMS manipulant des signaux analogiques ou PWM numérique, des installations HVAC où des vannes d'équilibrage V5006TF PICV sont utilisées pour régler correctement le pré réglage, voir la section spécifique consacrée au réglage du moteur. Pour plus d'informations sur les connexions électriques, reportez-vous à la section spécifique.

CERTIFICATIONS

- CE

DONNEES TECHNIQUES

Températures de service	
Plage de température ambiante:	-20°C...+60 °C*1
Plage de température de stockage :	-20°C...+80 °C*1
Spécifications	
Masse :	0.975 kg
Alimentation :	24 VAC/DC – 50/60 Hz
Cable de connexion :	18 AWG
Connexion à la vanne :	8 mm square Montage facile
Durée de vie :	50.000 cycles
Control signal :	0(2)-10 V 0(4)-20 mA (avec 500 Ω resistor*) ON/ OFF 3 points flottant PWM
Consommation d'énergie :	5 W; 2.5 W stand-by
Couple nominal :	10 Nm Max, self-limited at 7 Nm
Absorption de courant :	80 mA, Charge max 380 mA
Retour d'information :	0(4) - 20 mA and 0(2) – 10 V
Contrôle manuel :	Par le bouton de libération et Clé Allen 6 mm
Protection class / IP :	II / IP54
Moteur :	Moteur à courant continu
Vitesse de course :	Sélectionnable : 1 RPM or 1.5 RPM
Fail safe:	Grâce à une batterie supplémentaire

Note: *sans condensation

OPERATION

Moteur thermique 24V pour entraîner la vanne de régulation indépendante de la pression série V5006TF.

Signaux de commande gérés : analogique (tension et courant) PWM, flottant à 3 points et ON / OFF.

Il peut être entièrement configurable via l'écran embarqué et les boutons de commande.

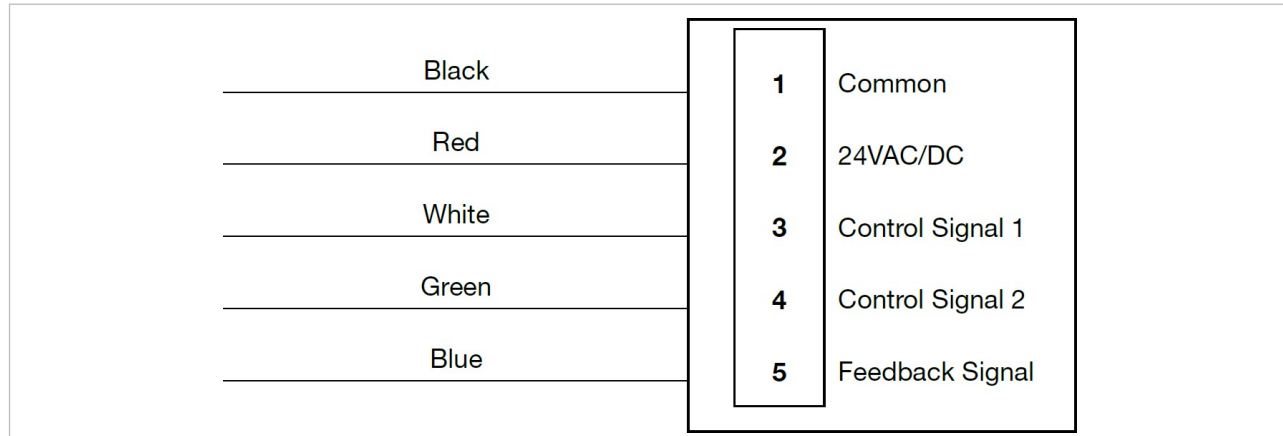
INSTALLATION

Schéma de raccordement

Commande manuelle, après le retrait du moteur.

Moteur fourni avec la vanne V5006TF en standard ou disponible en pièce de rechange (dans ce cas, veuillez indiquer à la référence de la vanne sur laquelle le moteur va être installé pour permettre aux techniciens sa configuration).

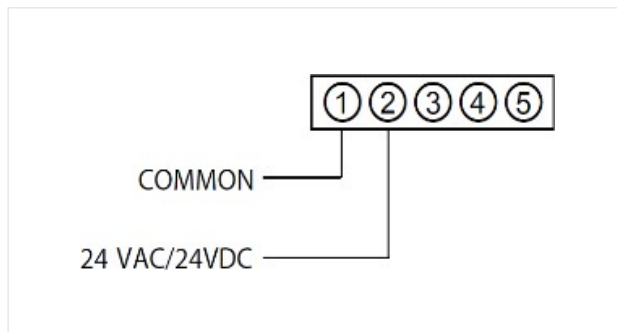
Fonctionnalité de sécurité disponible sur demande (pack batterie supplémentaire VA5006TF0001).



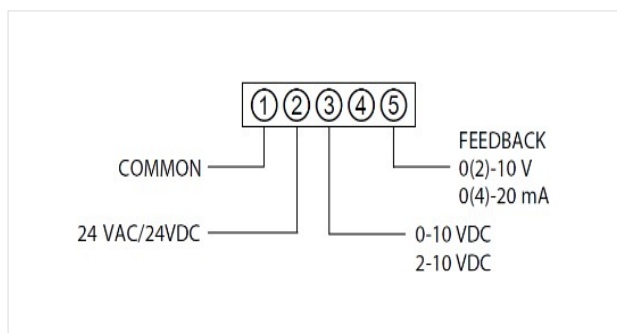
Input	Nombres	1	2	3	4	5	Remarques
	Couleur	Noir	Rouge	Blanc	Vert	Bleu	
Contrôle Interne	Commun	24 AC/DC				Retour d'information : 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Câble 1 - 2
Voltage signal	Commun	24 AC/DC	0 - 10 V DC 2 - 10 V DC			Retour d'information : 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Câble 1 - 2 Voltage : câble 1 - 3
Signal	Commun	24 AC/DC	0 - 20 mA 4 - 20 mA			Retour d'information 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Alimentation : câble 1 - 2 Signal : câble 1 - 3
ON/OFF signal	Commun	24 AC/DC	24 V DC (ouvert) 0 V (fermé)			Retour d'information : 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Alimentation câble 1 - 2 ON/OFF câble 1 - 3
3 points flottant	Commun	24 AC/DC	Ouverture 24 V AC/DC	Fermeture 24 V AC/DC		Retour d'information : 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Câble 1 - 2 3 points Flottant : câble 3 - 4
Contrôle PWM	Commun	24 AC/DC	PWM signal			Retour d'information : 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Alimentation câble 1 - 2 Contrôle PWM : câble 1 - 3

Connections

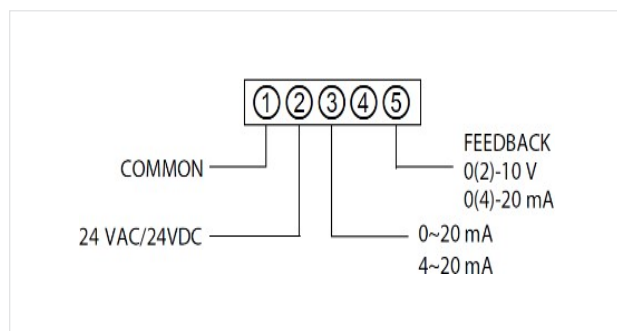
1) Contrôle interne*



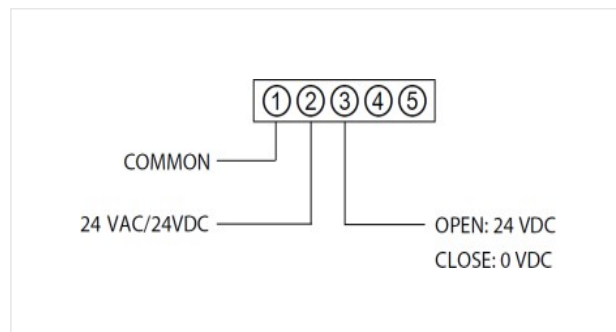
2) Voltage signal



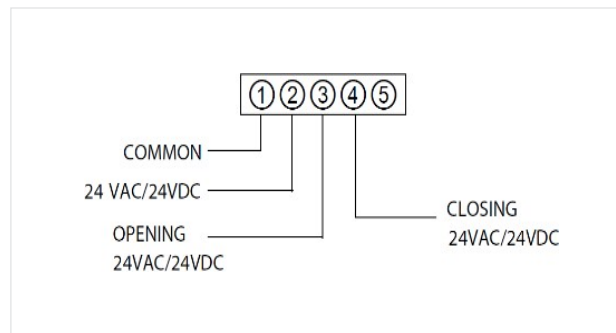
3) Signal



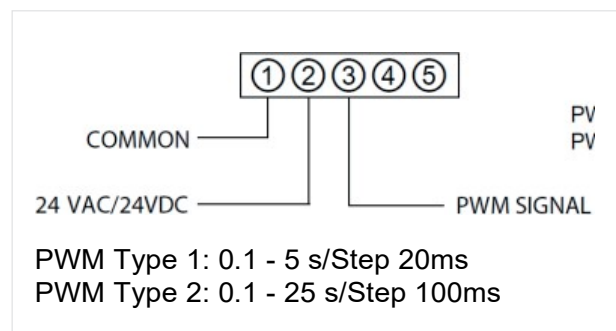
4) ON/OFF



5) 3 points signal



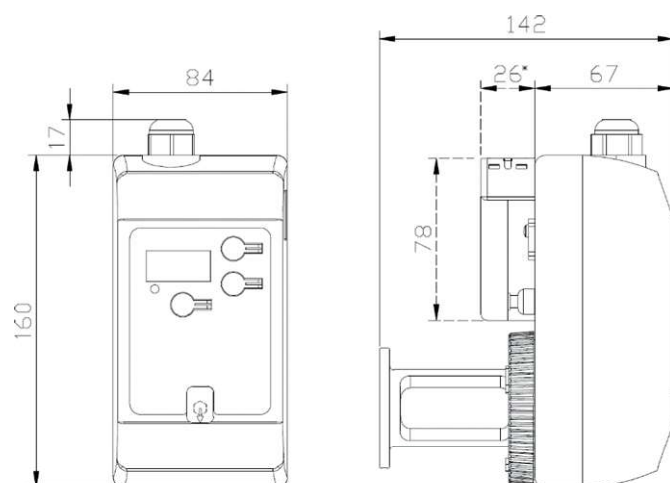
6) PWM signal



Note: * Le débit peut être réglé par des boutons sur le moteur et lu sur l'affichage à 4 chiffres.

DIMENSIONS

Vue d'ensemble



Note: Dimensions in mm