

Braukmann

V5001P Kombi-Auto

Vanne de régulation de la pression différentielle

Application

La V5001P Kombi-Auto est conçue pour le maintien automatique de l'équilibre hydraulique dans les systèmes de chauffage et de refroidissement résidentiels et commerciaux. Elle doit être installée sur la conduite de retour.

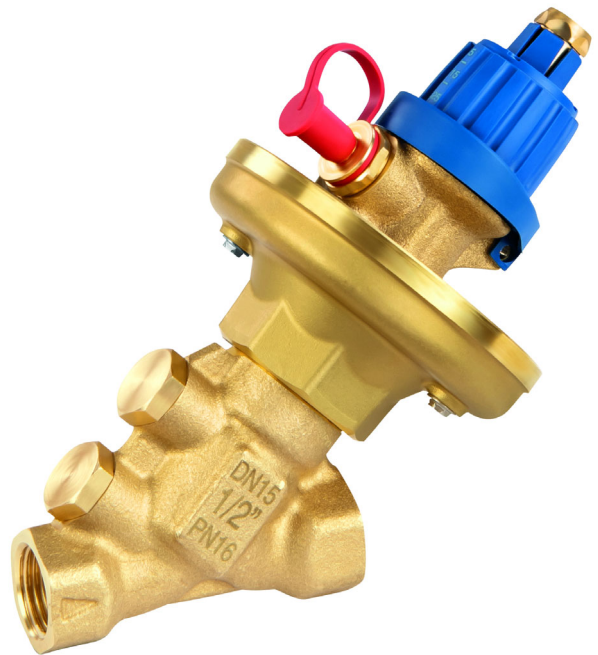
Elle est employée dans les systèmes à débit variable, par exemple les systèmes de chauffage bi-tubes, et crée un équilibre hydraulique en maintenant la pression différentielle sur les émetteurs à un niveau constant prédéfini, même lorsque les conditions de débit ou de pression de la pompe changent, par exemple dans les états de charge partielle.

L'équilibre hydraulique est une condition importante pour le fonctionnement efficace d'un système hydraulique. Dans un système non équilibré, une sous-alimentation ou une suralimentation en énergie des circuits individuels ou des échangeurs de chaleur peut survenir.

Outre le choix correct des robinets de radiateur, une régulation des circuits individuels est nécessaire et, dans certains pays, exigée par les normes ou prescriptions nationales.

Caractéristiques

- Équilibrage automatique de la pression différentielle
 - Potentiel d'économie d'énergie maximal grâce à un transfert d'énergie efficace et à une vitesse de pompe réduite
 - Réduction des émissions sonores des vannes de régulation
 - Grande maîtrise des vannes de régulation
 - Division des systèmes en zones indépendantes de la pression
 - Aucun calcul complexe n'est nécessaire pour la sélection
 - Aucune méthode d'équilibrage nécessaire pour la mise en service
- Vaste gamme d'applications
 - Tailles DN15 à DN50
 - Grandes plages de pré réglage
 - Débits très élevés
- Mise en service facile
 - Pré réglage avec échelle Δp visuelle en kPa
 - Pré réglage à la main sans outil
 - Pré réglage plomb scellable
 - Insert amovible pour un installation dans les espaces confinés
 - Coques isolantes incluses



- Entretien facile
 - Fonction de coupure dissimulée
 - Possibilités de mesure variées pour les applications problématiques
- Garantie 5 ans

Efficacité de la vanne

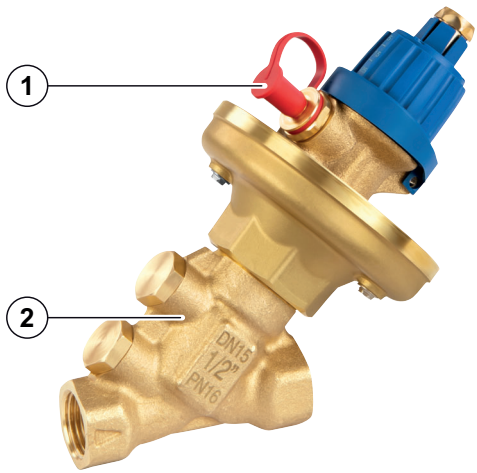
	faible				élevée
Efficacité énergétique	●	●	●	●	●
Effort de mise en service	●	●	○	○	○
Effort de calcul	●	●	●	○	○

Caractéristiques techniques

Fluides	
Milieu:	Eau avec max. 50 % de glycol selon VDI 2035 (50 % de glycol max.)
Valeur pH:	8 - 9,5
Valeurs de pression	
Pression de service max.:	max. 16 bar (232 psi)
Pression de la pompe:	min. : $\Delta p_c + 10 \text{ kPa g } Q_{\max L}$ min. : $\Delta p_c + 20 \text{ kPa g } Q_{\max H}$ max. : $6 \times \Delta p_c$
Plage de pré réglage de la pression différentielle:	5 - 35 kPa ou 30 - 60 kPa

Températures de fonctionnement	
Température de fluide maximum:	-20 - 130 °C (-4 - 266 °F)
Raccordements / dimensions	
Diamètre nominal:	DN 15 - DN 50
Spécifications	
Réglage d'usine:	5 kPa ou 30 kPa
Tube à impulsions:	0,8 m

Construction

Aperçu	Composants	Matériaux
	1 Valve d'essai de pression SafeCon™ au niveau de la membrane avec capuchon anti-poussière marqué en couleur	Laiton
	2 Carter de vanne DN15 à DN50 avec filetages intérieurs selon DIN EN 10226-1 pour tube fileté et deux filetages femelles G ¹ / ₄ " pour le montage de vannes d'essai de pression, équipées de butées aveugles	Laiton résistant à la dézincification et butées aveugles en laiton
Composants non illustrés:		
	Insert de vanne avec assemblage de membrane et raccordement de tube à impulsions	Laiton et acier inoxydable
	Assemblage du volant avec affichage numérique de la valeur de pré réglage, bague de verrouillage et vis d'arrêt	Laiton et plastique
	Tube à impulsions avec raccords à compression et adaptateur pour le raccordement à la vanne d'arrêt V5001S Kombi-S dans l'alimentation	Laiton et cuivre
	Coque isolante avec taille DN	-
	Instructions d'installation et de configuration	-

Fonctionnement

La V5001P Kombi-Auto est installée sur la conduite de retour. Basée sur la pression différentielle requise à pleine charge. La vanne se pré règle à une certaine valeur en tournant le volant de pré réglage dans le sens horaire (augmentation de la pression différentielle) ou dans le sens anti-horaire (réduction de la pression différentielle).

La valeur de pré réglage requise peut être déterminée à l'aide des tableaux ci-dessous, au moyen d'un outil de dimensionnement. Le débit requis à pleine charge est normalement calculé à l'avance par un consultant ou un spécialiste similaire et doit être connu pour l'équilibrage du système.

Précautions à prendre lors de l'installation, de la mise en service, des essais et de la maintenance

- 1) Afin d'éviter toute dislocation ou détérioration, la membrane doit être soumise à une pression identique des deux côtés pendant l'essai de pression. Cela peut être réalisé en connectant le tube à impulsions entre le régulateur de débit et la membrane correctement installée sur la vanne de retour
- 2) Veillez à ce que toutes les vannes d'arrêt montées sur le tube à impulsions ou sur la tuyauterie de départ et de retour soient ouvertes au préalable
- 3) La pression d'un côté de la membrane ne doit en aucun cas être supérieure ou inférieure à celle de l'autre côté de la membrane. Il convient d'y veiller tout particulièrement lors de l'isolation des vannes pendant l'installation, la mise en service, les essais ou la maintenance

Fonctionnement normal

- V5001PY : pression différentielle max. admissible : $6 \times \Delta p_c$
 Δp_c = pression différentielle contrôlée (par ex. 10 kPa)

Identification de la vanne

Chaque vanne est marquée comme suit :

- Référence
- Taille DN
- Valeur nominale PN
- Flèches avec le sens d'écoulement
- Numéro de série / code de date

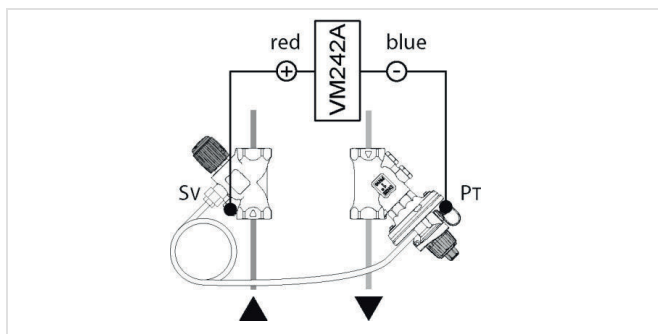
Consignes d'installation

Exigences de configuration

La Kombi-Auto est équipée d'une vanne de test de pression à raccord rapide SafeCon™ sur le boîtier de la membrane et possède deux ports supplémentaires sur le carter de la vanne, qui peuvent être équipés ultérieurement de prises de pression SafeCon™ afin de permettre des mesures avec un ordinateur de mesure de la pression différentielle, par exemple VM242 BasicMes-2. Les mesures suivantes sont possibles :

Exemple d'installation

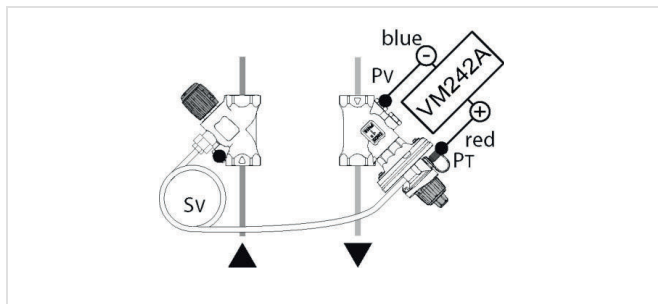
Débit



Nécessite une vanne avec une valeur kvs définie avec des prises de pression dans l'alimentation, les prises de pressions sont conçues pour la mesure du débit, par ex. Kombi-S avec prises de pression SafeCon.

- Flexible bleu : raccordé à Kombi-Auto (PT)
- Flexible rouge : raccordé à Kombi-S (SV)
- Utiliser la valeur k_{VS} de la vanne dans la conduite d'alimentation pour le calcul du débit

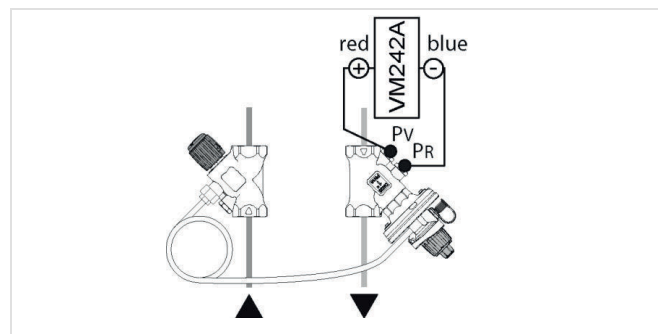
Δp boucle



Nécessite une prise de pression SafeCon™ sur le raccord inférieur du carter de la vanne Kombi-Auto

- Flexible rouge : raccordé à la prise de pression inférieure (PV) SafeCon™
- Flexible bleu : raccordé à Kombi Auto (PT)

Δ vanne

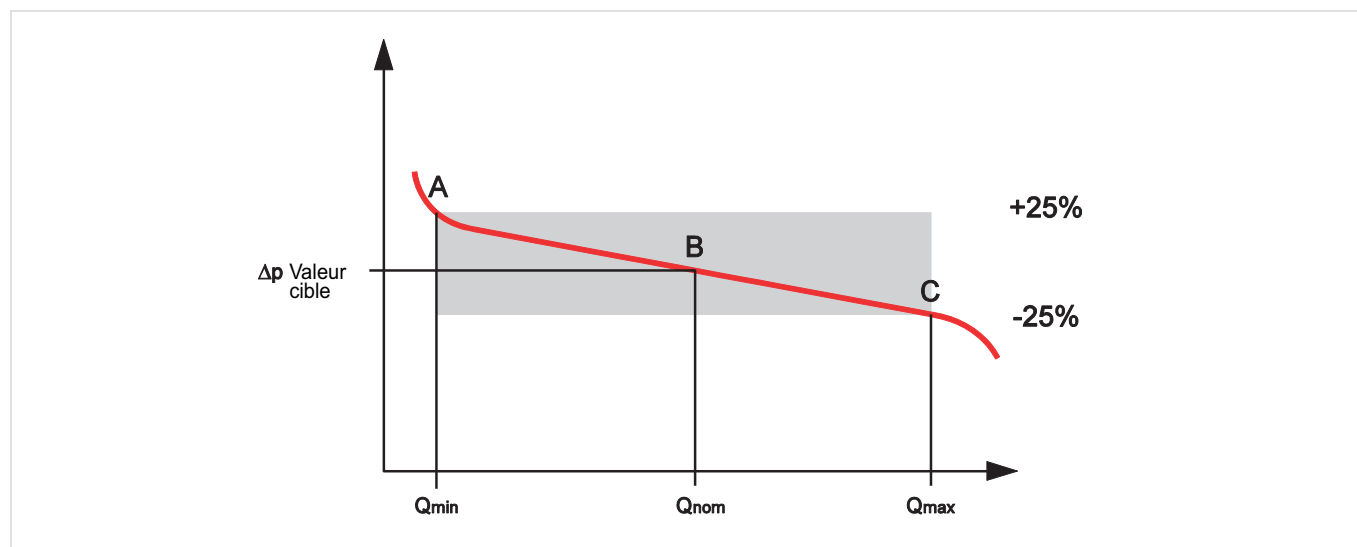


Nécessite des prise de pression SafeCon™ sur les deux ports de Kombi-Auto

- Flexible bleu : raccordé à la prise de pression supérieure (PR) SafeCon™
- Flexible rouge : raccordé à la prise de pression inférieure (PV) SafeCon™

Les prises de pression à raccord rapide SafeCon™ sont disponibles en tant qu'accessoires – voir chapitre « Accessoires » ci-dessous. En fonction du type de mesure souhaité, elles doivent être montées sur la vanne d'alimentation Kombi-Auto et/ou la Kombi-S, respect. Kombi-2-Plus (le cas échéant). Si aucune Kombi-S ou Kombi-2-Plus n'est utilisée, prévoir d'autres moyens pour les mesures de pression et le raccordement du tube à impulsions. Le BasicMes-2 peut se connecter directement aux prises de pression SafeCon™ pour des opérations de mesure rapides et sans fuite.

Caractéristiques techniques



Légende

- A – Q_{min} Débit minimum où la vanne commence à réguler (point de réglage le plus bas)
 B – Q_{nom} Valeur où D_p se situe au milieu de l'hystérésis (point de réglage optimal)
 C – Q_{max} Débit maximal avant la chute de la courbe de débit (point de réglage le plus élevé)

Débits

Gamme standard pour Kombi-Auto avec Δp plage 5 - 35 kPa

Préréglage Δp	5 kPa					10 kPa					15 kPa				
Pression de la pompe (l/h)	Débit $\Delta p_c + 10$ kPa		Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 10$ kPa		Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 10$ kPa		Débit $\Delta p_c + 20$ kPa		
Débit	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}
DN15	40	550	1000	750	1600	40	550	1000	750	1600	40	570	1000	780	1600
DN20	60	850	1500	1200	2100	60	870	1500	1250	2150	60	900	1700	1300	2400
DN25	100	1000	1700	1400	2500	100	1000	1800	1400	2650	100	1100	1900	1450	2800
DN32	150	1200	2500	1700	3600	150	1700	2900	2500	4200	150	2100	3500	3000	5500
DN40	200	2500	4000	3900	7500	200	2600	4500	3900	7700	200	2700	5000	4000	7900
DN50	450	3000	5000	5000	10500	450	3000	6000	5000	11000	500	3000	7000	5000	13000

Préréglage Δp	20 kPa					25 kPa				
Pression de la pompe (l/h)	Débit $\Delta p_c + 10$ kPa		Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 10$ kPa		Débit $\Delta p_c + 20$ kPa		
Débit	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}
DN15	40	600	1100	800	1600	40	600	1100	800	1600
DN20	60	900	1700	1300	2450	60	900	1750	1300	2500
DN25	100	1100	2000	1470	2850	100	1200	2000	1500	2900
DN32	150	2200	4000	3200	5700	150	2400	4100	3600	5900
DN40	200	2800	5500	4000	8250	200	3000	5700	4300	8500
DN50	500	4500	9000	6500	14000	500	5500	9500	8000	15000

Préréglage Δp	30 kPa					35 kPa				
Pression de la pompe (l/h)	Débit $\Delta p_c + 10$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa		Débit $\Delta p_c + 10$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa	
Débit	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{nom}	Q_{max}
DN15	40	600	1100	800	1650	40	650	1200	850	1700
DN20	60	900	1800	1300	2550	60	950	1850	1350	2600
DN25	100	1200	2100	1500	2950	100	1300	2100	1800	3000
DN32	150	2600	4300	3800	6100	150	2700	4500	4000	6500
DN40	200	3300	5800	4700	8750	200	3500	6000	5000	9000
DN50	500	7000	9500	9000	16000	500	8500	10000	9500	17000

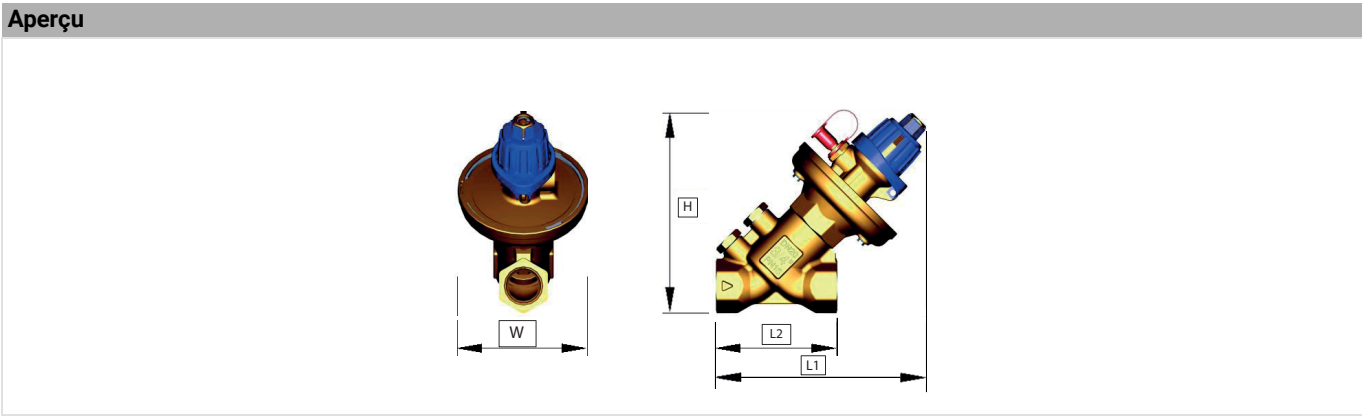
Plage étendue pour Kombi-Auto avec Δp plage 30 - 60 kPa

Préréglage Δp	30 kPa			35 kPa			40 kPa			45 kPa		
Pression de la pompe (l/h)	Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa		
Débit	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}
DN15	50	1000	1900	50	1000	1900	50	975	1900	75	1000	1900
DN20	50	1300	2600	50	1350	2650	50	1400	2700	75	1450	2750
DN25	100	1550	3000	100	1600	3100	100	1650	3200	100	1675	3250
DN32	200	3100	6000	200	3350	6500	200	3600	7000	200	3850	7500
DN40	250	5100	10000	250	5375	10500	250	5625	11000	250	5875	11500
DN50	500	6250	12000	500	6750	13000	500	7250	14000	500	7750	15000

Préréglage Δp	50 kPa			55 kPa			60 kPa		
Pression de la pompe (l/h)	Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa			Débit $\Delta p_c + 20$ kPa		
Débit	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}	Q_{min}	Q_{nom}	Q_{max}
DN15	100	1000	1900	125	1000	1900	150	1000	1900
DN20	100	1500	2800	125	1550	2900	150	1600	3000
DN25	100	1700	3300	125	1750	3400	150	1825	3500
DN32	200	4100	8000	200	4600	9000	200	5100	10000
DN40	250	6125	12000	250	6375	12500	250	6625	13000
DN50	500	8250	16000	500	9000	17000	500	9500	18000

Remarque: Pression de la pompe : max. $6 \times \Delta p_c$
 Δp_c =pression différentielle contrôlée (par ex. 10 kPa)

Dimensions



Paramètre		Valeurs					
Diamètre nominal:	DN	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Taille du raccord:	pouces	Rp1/2"	Rp3/4"	Rp1"	Rp1 1/4"	Rp1 1/2"	Rp2"
Dimensions: sans coque isolante	L1	140	140	145	195	200	215
	L2	75	80	90	110	120	150
	W	87	87	87	117	117	117
	H	129	136	140	190	195	208
Dimensions: avec coque isolante	W	87	93	104	117	126	147
	H	155	163	168	218	227	243
Poids:	kg	1,1	1,2	1,4	3,0	3,3	4,0

Remarque: Toutes les dimensions en mm, sauf indication contraire.

Informations de commande

Les tableaux suivants contiennent toutes les informations dont vous avez besoin pour passer une commande d'un article de votre choix.

Options

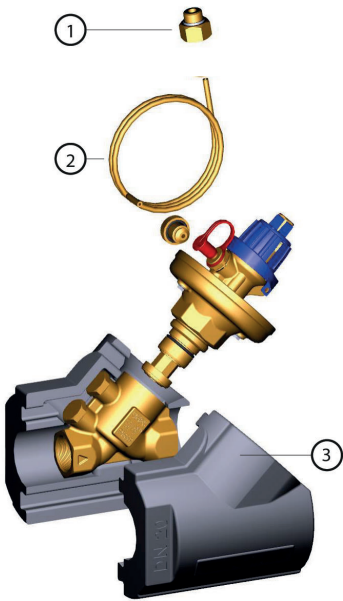
Diamètre nominal	Dimensions de raccordement	Δ Plage P	Valeur kvs (m³/h)	Référence
DN15	Rp 1/2"	5 - 35 kPa	4,1	V5001PY1015
DN20	Rp 3/4"		7,5	V5001PY1020
DN25	Rp 1"		8,7	V5001PY1025
DN32	Rp 1 1/4"		17,6	V5001PY1032
DN40	Rp 1 1/2"		24,5	V5001PY1040
DN50	Rp 2"		30,0	V5001PY1050
DN15	Rp 1/2"	30 - 60 kPa	4,1	V5001PY2015
DN20	Rp 3/4"		7,5	V5001PY2020
DN25	Rp 1"		8,7	V5001PY2025
DN32	Rp 1 1/4"		17,6	V5001PY2032
DN40	Rp 1 1/2"		24,5	V5001PY2040
DN50	Rp 2"		30,0	V5001PY2050

Accessoires

	Description	Dimensions	Référence
	VM242A Ordinateur de mesure portable BasicMes-2		
	L'ordinateur est fourni avec boîtier et accessoires	pour toutes les tailles	VM242A0101
	VS5501 Robinet d'arrêt pour tube à impulsions		
		pour toutes les tailles	VS5501A008
	VS2600 Jeu de rechange de 2 prise de pression G¹/4"		
	Jeu de raccords SafeCon	pour toutes les tailles	VS2600C001
	V5001SY Vanne d'arrêt Kombi-S		
	Vanne partenaire conçue pour le raccordement du tube à impulsions fourni et l'extension des possibilités de mesure		
		DN15	V5001SY2015
		DN20	V5001SY2020
		DN25	V5001SY2025
		DN32	V5001SY2032
		DN40	V5001SY2040
		DN50	V5001SY2050
	VA3401A Vanne de purge		
		pour toutes les tailles	VA3401A008
	VA5001 Adaptateur de mesure pour faible débit		
	Permet d'augmenter le signal de mesure en présence de faibles débits		
	Remarque: Pour la mesure de faibles débits, nous recommandons d'utiliser l'adaptateur de mesure VA5001A. Il s'agit de fermer la vanne partenaire V5001SY.... dans une position de mesure de faible débit définie B sur la vanne V5001S. Pour en savoir plus, prière de se référer à la fiche technique de la vanne V5001S.		
		DN 15 - DN 25	VA5001A001
		DN 32 - DN 50	VA5001A002
	VA5032A Adaptateur de purge pour raccords SafeCon™		
	S'emploie pour vidanger l'eau d'un raccord SafeCon prévu sur les familles de vannes d'équilibrage, comme illustré ci-dessous		
		pour toutes les dimensions	VA5032A001

Pièces de rechange

Vanne de régulation de la pression différentielle Kombi-Auto, à partir de 2012

Aperçu	Description	Dimensions	Référence
	1 Connecteur de rechange (5 pc.)		
	Connecteur en laiton pour le tube à impulsions avec bague d'étanchéité		VS5001A005
	2 Raccord à compression et tube à impulsions		
	Tuyau en cuivre	4 x 1mm	VS5001A006
	3 Coques isolantes		
		DN15	VA2510D015
		DN20	VA2510D020
		DN25	VA2510D025
		DN32	VA2510D032
		DN40	VA2510D040
		DN50	VA2510D050

resideo

Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40,
74821 MOSBACH, ALLEMAGNE
Téléphone : +49 6261 810

Fabrication pour le compte de
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Suisse
par son représentant autorisé
Ademco 1 GmbH

Modifications sans préavis.
FR0H-2325GE23 R1020
© 2020 Resideo Technologies, Inc.
Tous droits réservés.

Pour de plus amples
informations

resideo.com

Ce document contient des informations exclusives de Pittway Sàrl et de ses sociétés affiliées et est protégé par le droit d'auteur et d'autres lois internationales. Toute reproduction ou utilisation abusive sans autorisation écrite spécifique de Pittway Sàrl est strictement interdite.