

Braukmann

Kombi Auto V5001P

Valvola per il Controllo della pressione differenziale

Applicazione

La valvola per il controllo della pressione differenziale V5001P Kombi-Auto serve a mantenere automaticamente il bilanciamento nei sistemi idronici di riscaldamento e raffrescamento degli ambienti residenziali o commerciali. Deve essere installata sulla tubazione di ritorno.

Utilizzata nei sistemi con portata di volume variabile, quali i sistemi di riscaldamento a due tubi, consente il bilanciamento idronico e mantiene la pressione differenziale tra le utenze ad un livello preregolato costante, anche in condizioni di flusso variabile come, per esempio, in stato di carico parziale.

Il bilanciamento idronico è un requisito importante per il funzionamento efficiente di un sistema idronico. In un sistema non bilanciato è infatti possibile che, ai singoli circuiti o scambiatori di calore, l'energia venga erogata in modo scarso o eccessivo.

A parte la corretta selezione delle valvole dei radiatori, è necessaria la regolazione dei singoli circuiti che, in alcuni paesi, è richiesta dalle norme o dai regolamenti nazionali.

Funzionalità del prodotto

- Bilanciamento automatico della pressione differenziale
 - Massimo potenziale di risparmio energetico grazie all'efficienza di trasferimento dell'energia e alla velocità minimizzata della pompa
 - Minore rumorosità delle valvole di controllo
 - Autorità elevata sulle valvole di controllo
 - Divisione dei sistemi in zone indipendenti dalla pressione
 - Selezione senza calcoli complessi
 - Nessun metodo di bilanciamento per la messa in servizio
- Ampia gamma di applicazioni
 - Dimensioni da DN15 fino a DN50
 - Gamme estese di preregolazione
 - Portate molto elevate
- Avviamento semplice
 - Preregolazione con scala Δp visualizzata in kPa
 - Preregolazione manuale senza attrezzi
 - Preregolazione sigillabile
 - Inserto rimovibile per l'installazione in spazi stretti
 - Gusci di isolamento fino a DN50 incl
- Facile manutenzione
 - Funzione di intercettazione "nascosta" fino a DN50
 - Varie possibilità di misurazione per applicazioni problematiche



Efficienza della valvola

	basso					alto				
Efficienza energetica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Avvio del prodotto	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Sforzo di calcolo	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○

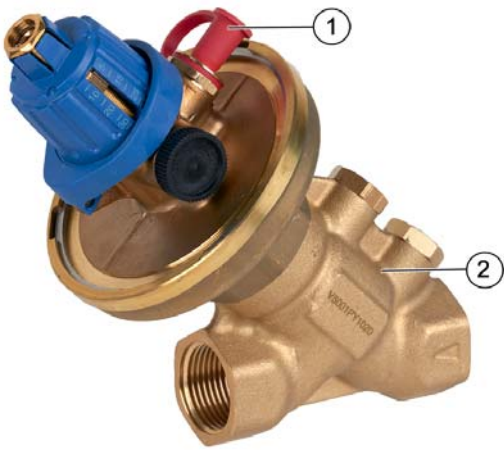
Dati tecnici

Campo d'applicazione	
Fluido:	Acqua o miscela di acqua e glicole, qualità conforme a VDI 2035 (fino al 50 % di glicole)
pH:	8 - 9,5
Valori di pressione	
Pressione di esercizio max.:	max. 16 bar (232 psi)
Pressione pompa:	min.: $\Delta p_c + 10 \text{ kPa g } Q_{\max L}$ min.: $\Delta p_c + 20 \text{ kPa g } Q_{\max H}$ max.: $6 \times \Delta p_c$
Campo di preselezione della pressione differenziale:	5 - 35 kPa or 30 - 60 kPa
Temperature di esercizio	
Max. temperatura di esercizio fluido:	-20 - 130 °C (-4 - 266 °F)*

Attacchi/dimensioni	
Dimensioni nominali:	DN15 - DN50
Specifiche	
Alloggiamento:	Ottone resistente alla dezincatura
Impostazione di fabbrica:	5 kPa e 30 kPa
Tubo capillare:	0,8 m
Valore del flusso:	vedere la tabella relativa alla informazioni di ordinazione
Caratteristica di controllo:	vedi pagina caratteristiche tecniche

*per miscele di glicole VDI 2035, massima temperatura 20-110 °C

Costruzione

Panoramica	Componenti	Materiali
	1 SafeCon™ pressure test valve at the membrane with colour marked dust cap	Brass
	2 Corpo valvola DN15 ... DN50 con filettature interne secondo DIN EN 10226-1 per tubo filettato e due filettature interne G ¹ / ₄ " per l'installazione di valvole di prova della pressione, dotate di cappucci di chiusura	Corpo valvola in ottone resistente alla dezincatura
Componenti non raffigurati:		
	Inserto valvola con gruppo diaframma e raccordo per tubo capillare	inserto valvola in ottone e inox
	Gruppo volantino con visualizzazione digitale del valore preregolato, anello di blocco e vite di intercettazione	Ottone e plastica
	Tubo capillare con raccordi a compressione e adattatore per connessione con valvola di intercettazione V5001S Kombi-S nel circuito di mandata	Ottone e rame
	Guscio di isolamento con dimensioni DN	-
	Istruzioni di installazione e configurazione	-

Metodo di funzionamento

V5001P Kombi-Auto è installata nel circuito di ritorno. In base alla pressione differenziale richiesta a pieno carico la valvola viene preregolata a un certo valore ruotando il volantino o la leva di preregolazione in senso orario (aumento della pressione differenziale) o antiorario (riduzione della pressione differenziale)

Il valore di preimpostazione richiesto può essere determinato utilizzando le tabelle riportate di seguito, utilizzando uno strumento di dimensionamento, misurando o direttamente dalla documentazione di progetto. La portata richiesta a pieno carico viene normalmente calcolata in anticipo da un consulente o specialista simile e deve essere nota per il bilanciamento del sistema.

Precauzioni durante l'installazione, la messa in servizio, il test e la manutenzione

- 1) La membrana deve avere la stessa pressione da entrambe le parti, durante i test di misura della pressione, per prevenire spostamenti o danni. Può essere ottenuto collegando il tubo di capillare tra la valvola di flusso e la membrana correttamente installata sulla valvola di ritorno
- 2) Assicurarsi che qualunque valvola isolamento sul tubo capillare oppure sul tubo di flusso e ritorno siano aperte in anticipo.

- 3) In nessun istante la pressione da un lato della membrana deve essere più alta o più bassa dell'altro lato, si faccia particolare attenzione a questo quando si isolano le valvole durante l'installazione, la messa in funzione, il test o la manutenzione

Operatività normale

- V5001PY: Massima differenza di pressione $6 \times \Delta p_c$
 Δp_c = Pressione differenziale controllata (es: 10kPa)

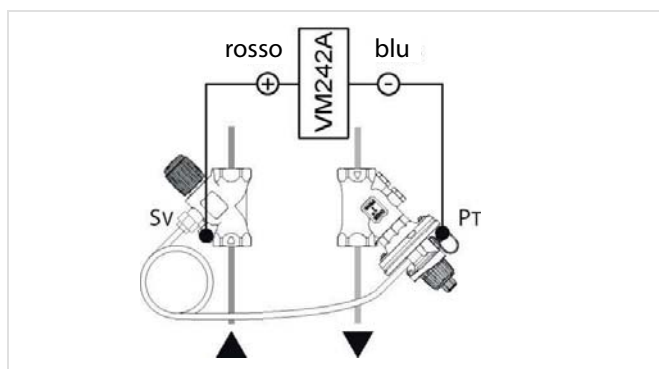
Istruzioni di installazione

Requisiti di impostazione

Kombi-Auto è dotata di una valvola di prova della pressione ad attacco rapido SafeCon™ sull'alloggiamento del diaframma ed ha due condotti aggiuntivi sul corpo valvola che possono essere successivamente utilizzati con valvole di prova della pressione SafeCon™ per effettuare le misurazioni con un apposito computer di misura della pressione differenziale, ad esempio Honeywell VM242 BasicMes-2. Sono possibili le seguenti misurazioni:

Esempio di installazione

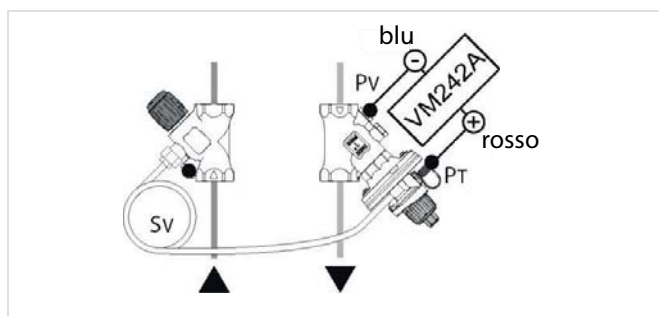
Flusso



Richiede un raccordo di prova della pressione nel circuito di mandata, ad es. valvola di prova della pressione Kombi-S con SafeCon™

- Tubo flessibile blu: collegato a Kombi-Auto (PT)
- Tubo flessibile rosso: collegato a Kombi-S (SV)
- Utilizza il valore di k_{VS} in mandata per il calcolo del flusso

Ciclo di Δp



Richiede valvole di prova della pressione SafeCon™ sul raccordo inferiore dell'alloggiamento della valvola Kombi-Auto

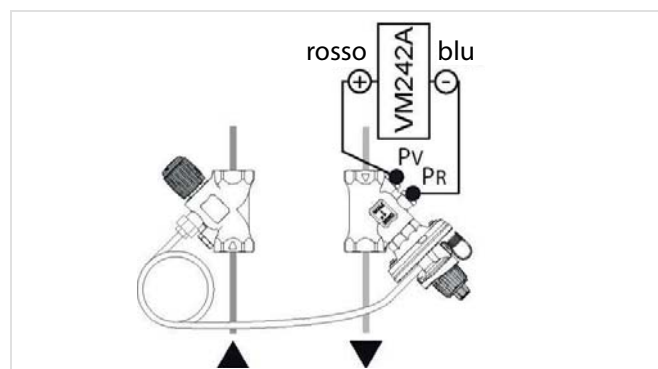
- Tubo flessibile rosso: collegato alla valvola di prova della pressione (PV) inferiore SafeCon™
- Tubo flessibile blu: collegato a Kombi-Auto (PT)

Identificazione della valvola

Ogni valvola è contrassegnata come segue:

- OS - Numero
- Dimensione DN
- Classificazione PN
- Direzione del flusso
- Numero di serie/data di produzione

Δ valvola

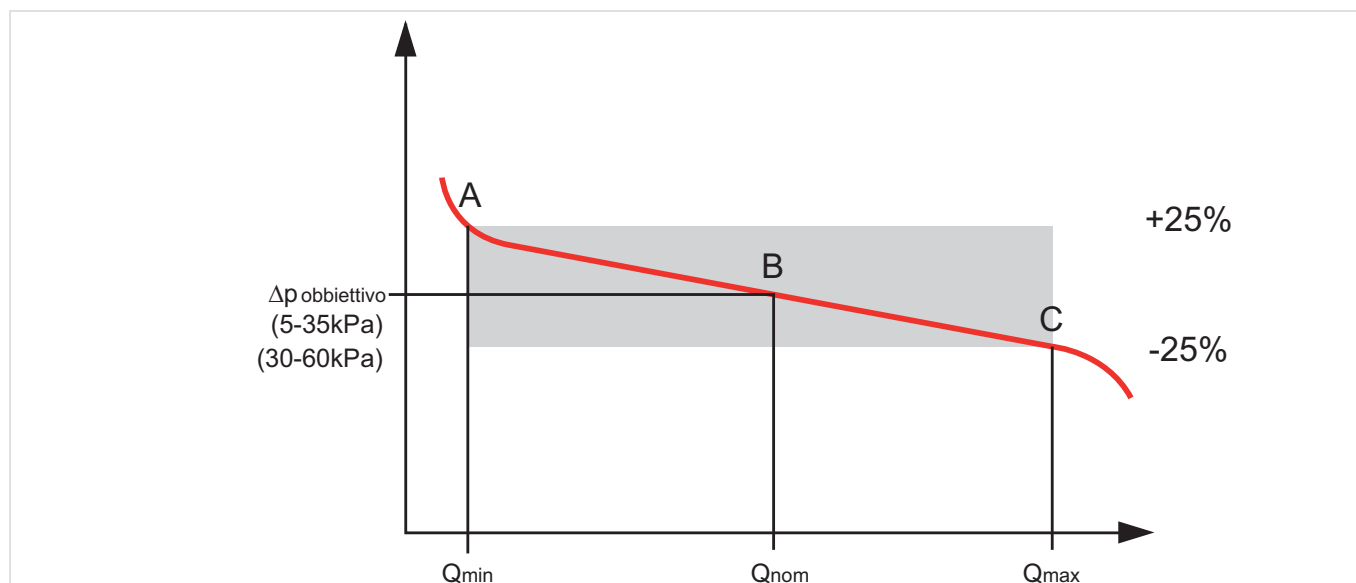


Richiede valvole di prova della pressione SafeCon™ su entrambi i condotti di Kombi-Auto

- Tubo flessibile blu: collegato alla valvola di prova della pressione (PR) superiore SafeCon™
- Tubo flessibile rosso: collegato alla valvola di prova della pressione (PV) inferiore SafeCon™

Le valvole di prova della pressione ad attacco rapido SafeCon™ sono disponibili come accessori – v. il capitolo "Accessori" che segue. A seconda del tipo di misurazione desiderata, devono essere montate su Kombi-Auto e/o Kombi-S rispettivamente. Valvola di alimentazione Kombi-2-Plus (se utilizzata). Se non viene utilizzata alcuna Kombi-S o Kombi-2-Plus, è necessario prevedere altri strumenti per la prova della pressione e il collegamento del tubo capillare. BasicMes-2 può essere collegato direttamente alle valvole di prova della pressione SafeCon™, per operazioni di misurazione rapide e senza perdite.

Caratteristiche tecniche



Leggenda

- A - Q_{nom} Flusso minimo a cui la valvola inizia a controllare (punto di controllo inferiore)
 B- Q_{nom} Valore a cui la Δp impostata è al centro dell'isteresi (punto di controllo ottimale)
 C - Q_{max} Flusso massimo prima che la curva di flusso scenda (punto di controllo massimo)

Dati di flusso

Intervallo standard per Kombi Auto con Δp tra 5 - 35 kPa

Preimpostato Δp	5 kPa					10 kPa					15 kPa				
Pressione pompa (l/h)	Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa		
Flusso	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

Preimpostato Δp	20 kPa					25 kPa				
Pressione pompa (l/h)	Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa		
Flusso	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

Preimpostato Δp	30 kPa					35 kPa				
Pressione pompa (l/h)	Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 10$ kPa		Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa		
Flusso	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

Intervallo esteso per Kombi Auto con Δp tra 30 - 60 kPa

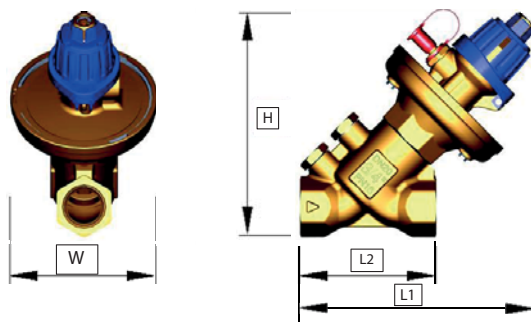
Preimpostato Δp	30 kPa			35 kPa			40 kPa			45 kPa		
Pressione pompa (l/h)	Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa		
Flusso	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	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

Preimpostato Δp	50 kPa			55 kPa			60 kPa		
Pressione pompa (l/h)	Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa			Flusso $\Delta p_c + 20$ kPa		
Flusso	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

Nota: Pressione della pompa: massima $6 \times \Delta p_c$
 Δp_c =pressione differenziale controllata

Dimensioni

Panoramica



Parametro		Valori					
Dimensioni dell'attacco:	pollice	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Dimensioni nominali:	DN	15	20	25	32	40	50
Filettatura:	pollice	Rp 1/2"	Rp 3/4"	Rp 1"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	Rp 2"
Dimensioni: senza guscio 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
Dimensioni: con guscio di isolamento	W	87	93	104	117	126	147
	H	155	163	168	218	227	243
Peso:	kg	1,1	1,2	1,4	3,0	3,3	4,0

Nota: Tutte le dimensioni sono indicati in mm ove non diversamente indicato.

Informazioni sull'ordine

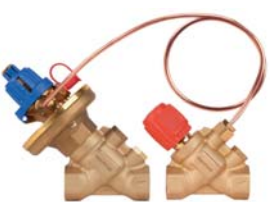
Le seguenti tabelle contengono tutte le informazioni necessarie per effettuare l'ordine dell'articolo scelto.

Al momento dell'ordine, indicare sempre il tipo, l'O.S o il numero del pezzo singolo per i ricambi.

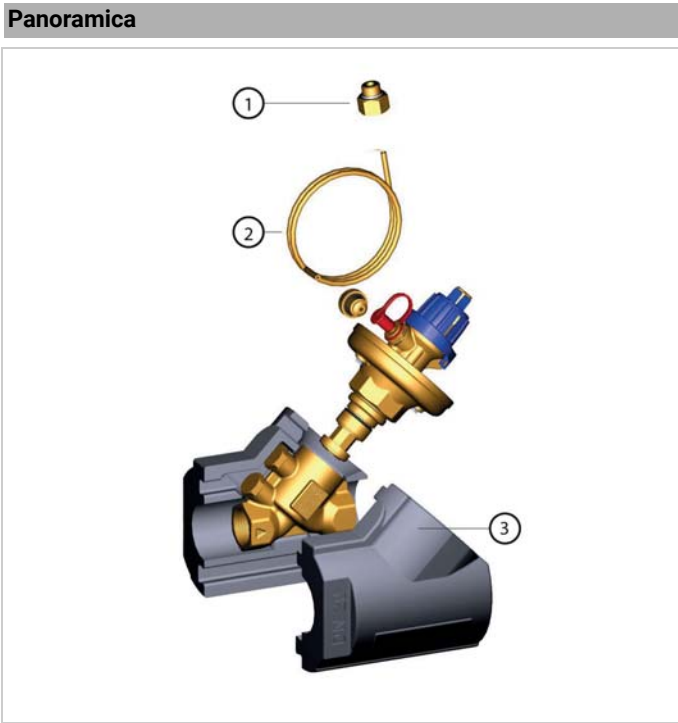
Opzioni

Codice di ordine:	DN:	Filettatura:	Campo ΔP :	Kvs (m ³ /h):	Modello:
V5001P Kombi auto con filettatura interna conforme a DIN EN 10226-1 (ISO7)	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

Accessori

	Descrizione	Dimensione	Codice
	VM242A Computer di misurazione palmare BasicMes-2 Nota: Per collegare VM241 BasicMes alle prese di misurazione SafeCon™, ordinare separatamente l'adattatore di misurazione VA3600C001.		
	Il computer viene fornito con custodia e accessori	per tutte le taglie	VM242A0101
	VS5501 Valvola di intercetto per tubo capillare		
		per tutte le taglie	VS5501A008
	VS2600 Set di ricambio di 2 rubinetti di misura G¹/4" Se di connessioni SafeCon		
		per tutte le taglie	VS2600C001
	V5001SY Valvola di arresto Kombi-S Valvola complementare per il collegamento del tubo capillare incluso per estendere le possibilità di misurazione		
		DN15	V5001SY2015
		DN20	V5001SY2020
		DN25	V5001SY2025
		DN32	V5001SY2032
		DN40	V5001SY2040
		DN50	V5001SY2050
	VA3401A Valvola di scarico		
		per tutte le taglie	VA3401A008
	VA5001 Adattatore per le piccole portate Per aumentare il segnale di misurazione a basse portate Nota: Per la misura delle piccole portate, suggeriamo di utilizzare l'adattatore VA5001A. Per chiudere la valvola prtner V5001SY ad una posizione B di misura di piccole portate su V5001S, per cortesia ci si riferisca al datasheet del V5001S per ulteriori dettagli.		
		DN15 - DN25	VA5001A001
		DN32 - DN50	VA5001A002
	VA5032A Adattatore di drenaggio per connessioni SafeCon™ Può essere utilizzato per scaricare l'acqua da una connessione SafeCon fornita sulle famiglie di valvole di bilanciamento come mostrato di seguito		
		per tutte le dimensioni	

Pezzi di ricambio



Descrizione	Dimensione	Codice
1 Connessione di ricambio		
Connessione in ottone per il tubo capillare, con oring		VS5001A005
2 Tubo capillare di ricambio		
tubo in rame	4 x 1mm	VS5001A006
3 Gusci di isolamento		
	DN15	VA2510D015
	DN20	VA2510D020
	DN25	VA2510D025
	DN32	VA2510D032
	DN40	VA2510D040
	DN50	VA2510D050

resideo

Resideo srl, via A.G.Philips, 12
20900 Monza (MB), Italia
Tel. 039 9590900

Prodotto per e per conto di
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Switzerland

Soggetto a modifiche. IT0H-2325GE23 R1020
© 2020 Resideo Technologies, Inc.
Tutti i diritti riservati.