

# MULTICONTROL KOMPAKT

## MANTENIMENTO DELLA PRESSIONE





# I PRINCIPI ALLA BASE DEL SISTEMA MULTICONTROL KOMPAKT

## MANTENIMENTO DELLA PRESSIONE ED ESPANSIONE

SpiroExpand MultiControl Kompakt è il dispositivo di mantenimento della pressione più flessibile della gamma SpiroExpand. Consente di utilizzare a pieno il volume di espansione e di conservare la pressione a un livello costante in impianti di riscaldamento a vaso chiuso, impianti di raffreddamento e sistemi di condizionamento. Ogni unità è autonoma, con costruzione autoportante e fonoassorbente. Le unità sono utilizzate in combinazione con vasi di espansione esterni, non pressurizzati, della serie di prodotti EMCB-Z, con un massimo di 0,5 bar. Il volume nel serbatoio può essere utilizzato al pieno della sua capacità. Vengono prodotti in conformità con le normative previste in EN12828 e SWKI 93-1. Per una separazione ottimale tra acqua di sistema e atmosfera, vengono utilizzate speciali membrane per contenitori di alta qualità, che sono flangiate su entrambi i lati e possono essere sostituite se necessario. L'indicatore di livello funziona con due trasmettitori di pressione fissati alle flange e adopera una valvola di sicurezza da 0,5 bar come protezione. L'unità di controllo utilizza un impianto idraulico compatto. Una pompa centrifuga utilizza una o due pompe di mantenimento della pressione a bassa rumorosità, che si distinguono per una tenuta meccanica di elevata qualità e uno o due valvole di scarico della pressione, che regolano costantemente la pressione e possono essere regolate meccanicamente. Gli attacchi idraulici predisposti in fabbrica sono montati sul lato destro ma possono essere posizionati a sinistra se necessario. Il dispositivo di spegnimento si trova qui ed è possibile separarlo dal resto del sistema. La temperatura dell'acqua che entra nell'impianto viene monitorata. Per impianti di riscaldamento e raffreddamento, due espansioni (Volumi) possono essere facilmente gestite utilizzando il livellamento automatico.

## DEGASAGGIO

Di serie è integrato un sistema di degasaggio base automatico a bassa pressione. Funziona secondo il principio della pressione parziale (legge di Henry).

**Tenendo conto delle linee guida VDI4708 e VDI2035-2, Spirotech raccomanda l'uso di un sistema di degasaggio sottovuoto separato, che garantisce le migliori prestazioni di degasaggio possibili nei sistemi di riscaldamento e raffreddamento.**

## REINTEGRAZIONE DELL'ACQUA

Un modulo di ricarica per controllare l'esatto livello dell'acqua di reintegro può essere fornito come opzione. Una volta che il livello dell'acqua scende al di sotto del valore minimo impostato, il contenitore non pressurizzato EMCB-G viene automaticamente rabboccato con acqua di reintegro degassata, prima che questa acqua entri nell'impianto. Facoltativamente, i prodotti della gamma SpiroPure possono essere utilizzati per trattare l'acqua di reintegro secondo gli standard stabiliti nella VDI 2035. La pressione massima dell'acqua che entra nel sistema è di 5,0 bar e la temperatura massima per quest'acqua è di 70° C. L'acqua miscelata con fluidi come il glicole deve essere trattata in modo speciale per garantirne l'utilizzo in sicurezza. Ciò può essere ottenuto utilizzando le soluzioni della nostra gamma EMCA Autofill MultiControl.

## CONTROLLO E MONITORAGGIO

Per il controllo elettronico di tutti i processi operativi sono utilizzati microprocessori. Il quadro di controllo è stato progettato ergonomicamente, con un display illuminato a 4 righe e facilmente leggibile. Le istruzioni facili da seguire sono disponibili in diverse lingue. La compatta unità di misurazione e commutazione è dotata di un proprio alloggiamento e viene fornita con il cablaggio di collegamento a corredo. Nella versione base sono disponibili quattro messaggi di stato: malfunzionamento, avvertimento, rabbocco in esercizio e funzionamento del sistema. Il monitoraggio remoto è possibile utilizzando il modulo per messaggi di testo MultiControl, il modulo bus MultiControl o il modulo web MultiControl. Sono disponibili anche altre possibilità di monitoraggio e controllo.

## Versioni disponibili di SpiroExpand Multicontrol Kompakt



Sistema a pompa singola



Sistema a doppia pompa

**Il MultiControl Kompakt è disponibile in 104 versioni, con contenitori in 5 capacità: 75, 125, 200, 300 o 500 litri.**

**Possono essere aggiunti altri due contenitori.**

- Intervallo di pressione operativa: 1,0 - 8,1 bar.
- Volume massimo di espansione: 75 - 1.500 litri.
- Potenza termica massima: 450 - 2.500 kW.
- Temperatura massima al punto di connessione: 70 °C (oltre 70 °C possibile con serbatoio ausiliario).
- Temperatura massima di sicurezza nell'impianto: 110 °C.
- Massima pressione di esercizio (PN): 10 bar.

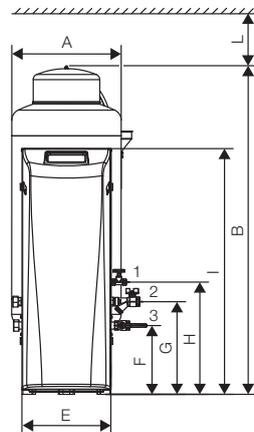
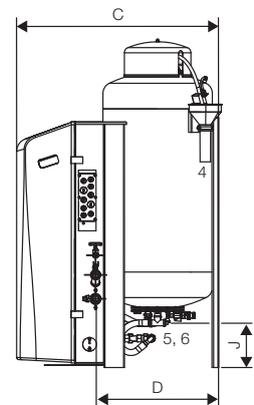
**Ulteriori variazioni e possibilità del sistema sono disponibili su richiesta.**

# SCHEDA TECNICA

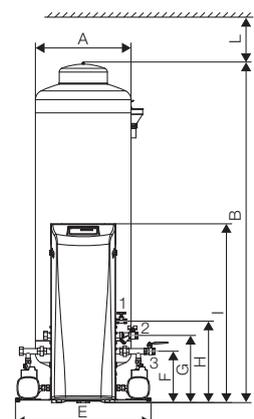
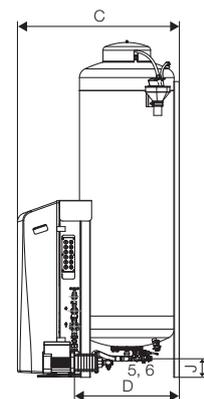
## MULTICONTROL KOMPAKT

		MultiControl Kompakt							
		EMCK-S45 EMCK-D45(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M45(-Sistema a doppia pompa)	EMCK-S75 EMCK-D75(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M75(-Sistema a doppia pompa)	EMCK-S125 EMCK-D125(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M125(-Sistema a doppia pompa)	EMCK-S200 EMCK-D200(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M200(-Sistema a doppia pompa)	EMCK-S300 EMCK-D300(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M300(-Sistema a doppia pompa)	EMCK-S500 EMCK-D500(-Sistema a doppia pompa) EMCK-M500(-Sistema a doppia pompa)	EMCKM-S1 EMCKM-D/M1(-Sistema a doppia pompa)	
Capacità nominale [l]		45	75	125	200	300	500	-	
Max. pressione di esercizio per l'unità (PN) [bar]		-							
Max. pressione di esercizio per il serbatoio [bar]		0,5							
Max. temperatura al punto di collegamento [°C]		70							
Altezza inclinata per l'installazione [mm]		1,500	1,500	1,500	1,500	1,600	2,180	-	
Tensione [V/Hz]		230/50							
Rendimento massimo [kW]	Tipo						S	D	M
	EMCK-___/EMCKM-_1 - 4,0 + 5,6						0,6	1,1	1,1
	EMCK-___/EMCKM-_1 - 6,6 + 8,1						0,8	1,5	1,5
Protetto da fusibile [A]		S: 10 D + M: 13							
Dimensioni [mm]	A	400	400	500	500	600	600	150	
	B	1,375	1,375	1,405	1,515	1,577	2,130	225	
	C	725	800	940	925	1,026	1,030	746	
	D	365	440	570	560	665	670	366	
	E	S, D, M: 406 D-/M-Sistema doppio: 850							
	F	317							
	G	427							
	H	517							
	I	1,130							
	J	340	340	345	205	205	120	-	
	L	500							
	Peso [kg]								
S (4.0 + 5.6/8.1)		88/93	91/96	95/100	115/120	129/134	144/149	62/66	
D (4.0 + 5.6)		102 106/112	105 109 / 115	109 113/119	129 133/139	143 147/153	158 162/168	76 83	
Sistema a doppia pompa D-Dual (4.0 + 5.6)		110 114/117	113 117/120	117 121/124	137 141/144	151 155/158	166 170/173	84 91	
M (4.0 + 5.6/8.1)		101/111	104/114	108/118	128/138	142/152	157/167	82/89	
Sistema a doppia pompa M-Dual (4.0 + 5.6/8.1)		108/115	111/118	115/122	135/142	149/156	164/171	88/95	
Conessioni									
Acqua di reintegro	1	Rp ½"							
Tubo di scarico della pressione	2	Rp 1"							
Tubo di espansione della pressione	3	Rp 1"							
Troppopieno serbatoio	4	Geberit DN50							
Tubo di aspirazione	5	Rp ¾"							
Tubo di scarico della pressione	6	Rp ¾"							

EMCK-S, EMCK-D, EMCK-M



EMCK-D-/M-Sistema a doppia pompa



Dati tecnici soggetti a modifiche

# CARATTERISTICHE DEL MULTICONTROL KOMPAKT

## Installazione semplice dei componenti:

basta posizionarlo - collegarlo - avviarlo

Quadro di controllo con display luminoso a 4 righe, di facile lettura, con LED per visualizzare le informazioni di stato a colpo d'occhio.

- Le informazioni di visualizzazione standard possono essere personalizzate. È possibile scegliere fino a 6 impostazioni di dati da un'ampia gamma di misurazioni.
- Informazioni sul display multilingue e menu.

Spazio per varie interfacce di comunicazione, come moduli bus, modulo messaggi di testo o modulo web. Semplici da aggiungere successivamente.

Sono disponibili 4 messaggi di stato:

- Malfunzionamento
- Avvertimento
- Rabbocco in funzione
- Sistema attivo

Collegamento per modulo di reintegro EMCF-1.

Trasmittitore della pressione del serbatoio per misurazioni della pressione differenziale.

Vaso di espansione disponibile in diverse dimensioni - può essere successivamente ampliato per includere fino a due serbatoi aggiuntivi.

Tubo di troppopieno del serbatoio con collegamento di scarico.

Unità elettronica separata per sicurezza ottimale.

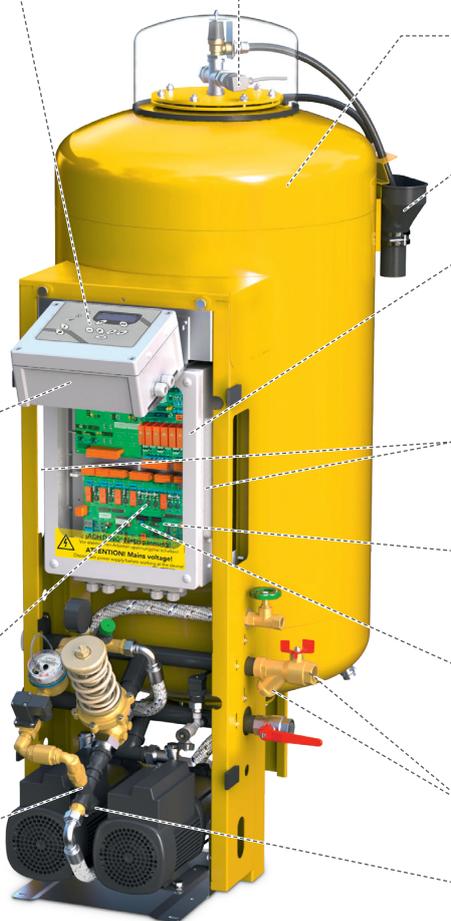
Il collegamento del cavo è facilmente accessibile - può essere installato sul lato sinistro se necessario.

Terminale di input per consentire l'accensione dell'unità dall'esterno del sistema.

Terminale di ingresso per consentire all'unità di reagire a un avvertimento o un malfunzionamento esterno.

Porte / punti di connessione - possono essere posizionati sull'altro lato.

Controllo continuo della temperatura.



Chiusura per una facile manutenzione.

Trasmittitore di pressione dal serbatoio per misurazione della pressione differenziale.

Valvola di scarico.



Predisposto per essere collegato ad ulteriori serbatoi.

Chiusura per una facile manutenzione.

# MULTICONTROL KOMPAKT - SERBATOI AGGIUNTIVI



Trasmettitore di pressione del serbatoio per misurazione della pressione differenziale.

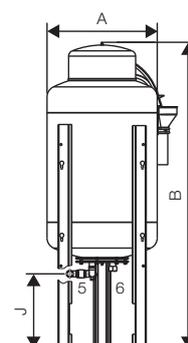
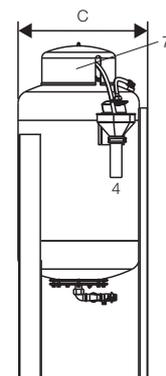
Tubo di troppopieno del serbatoio per collegamento allo scarico.

Vaso di espansione disponibile in diverse dimensioni - può essere ampliato in un secondo momento per includere fino a due serbatoi aggiuntivi.

Punto di scarico per manutenzione o rimozione depositi e residui fangosi.

Chiusura per una facile manutenzione.

		EMCB-Z75	EMCB-Z125	EMCB-Z200	EMCB-Z300	EMCB-Z500
Capacità nominale [l]		75	125	200	300	500
Pressione nominale del serbatoio [bar]		0.5				
Max. temperatura al punto di connessione [°C]		70				
Dimensioni [mm]	A	400	400	500	600	600
	B	1,375	1,405	1,515	1,577	2,130
	C	430	535	530	630	640
	J	340	345	205	205	120
Altezza inclinata [mm]		1,500	1,500	1,630	1,700	2,250
Peso [kg]		49	57	66	80	95
Conessioni						
Troppopieno serbatoio	4	Geberit DN 50				
Tubo di aspirazione	5	Rp ¾"				
Tubo di scarico della pressione	6	Rp ¾"				
Punto di collegamento del gas (sotto il cappuccio di copertura)	7	Rp ½"				



# ACCESSORI

	Descrizione	No. di articolo
	<p><b>Modulo per l'acqua di reintegro</b></p> <p>MultiControl 1/2"</p>	EMCF-1
	<p><b>Dispositivo antiriflusso</b></p> <p>MultiControl 1/2"</p>	TMA05
	<p><b>Set MultiControl Kompakt bypass</b></p> <p>Il set di bypass MultiControl Kompakt deve essere utilizzato con l'unità MultiControl senza funzione di degasaggio automatico a bassa pressione. L'integrazione nel sistema è possibile solo con un collegamento al flusso di ritorno del sistema. Inoltre, si consiglia di utilizzare il set di bypass durante la manutenzione, in modo da regolare la pressione senza avere un collegamento all'impianto.</p> <p><b>Dettagli tecnici:</b> dimensione connessione: R 1", PN10</p> <p>EMCB-ZB</p>	EMCB-ZB
	<p><b>Set di connessione MultiControl Kompakt</b></p> <p>Il set di connessione MultiControl Kompakt viene utilizzato per unire i serbatoi aggiuntivi EMCB-Z con l'unità principale EMCK, fornendo il tubo di rilascio della pressione e il collegamento del gas. Può anche essere utilizzato per collegare una serie di serbatoi aggiuntivi EMCB-Z con quello precedente.</p> <p><b>Dimensioni dei collegamenti:</b> condotto di troppopieno: R 3/4", L = 900 mm, collegamento del gas: R 1/2", L = 1.700 mm.</p> <p>EMCB-Z</p>	EMCB-Z
	<p><b>Unità SpiroPure HomeFill</b></p> <p>Gruppo di riempimento per la demineralizzazione completa dell'acqua di reintegro.</p>	G61.556
	<p><b>Moduli bus</b></p> <p>Per collegare l'unità di mantenimento della pressione con un'unità di controllo esterna e consentire lo scambio di dati.</p>	
	<p><b>MultiControl Busmodul Profibus</b></p> <p>Profibus-Standard DP-V0</p>	EMCPB
	<p><b>MultiControl Busmodul Modbus</b></p> <p>RTU RS485</p>	EMCMO
	<p><b>MultiControl Busmodul Profinet</b></p> <p>Profinet IO-Device</p>	EMCPN
	<p><b>Modulo messaggi di testo MultiControl</b></p> <p>Notifica di malfunzionamenti e avvertenze tramite messaggi di testo fino a cinque numeri di telefono. È anche possibile scegliere il tipo di programma operativo e ottenere un registro dei messaggi di malfunzionamento e di avvertimento.</p>	EMCSM
	<p><b>Modulo web MultiControl</b></p> <p>Controllo e monitoraggio su base web dei livelli di pressione. Notifiche e-mail di informazioni di sistema, malfunzionamenti e avvertenze.</p>	EMCWB
	<p><b>Serbatoi ausiliari di varie dimensioni</b></p> <p>Per regolare la temperatura e per proteggere il sistema da gamme di temperature inaccettabili (da &gt; 70 °C a 110 °C).</p> <p><b>Dimensioni del serbatoio da 100 a 3.000 litri, a seconda delle esigenze.</b></p> <p><b>Possibili anche serbatoi personalizzati.</b></p>	Dipende dalle dimensioni
	<p><b>Sensore di temperatura a contatto MultiControl</b></p> <p>Incluso cinturino di serraggio (diametro 15 - 40 mm) E51950.</p>	E51950
	<p><b>Cavo MultiControl per sensore di temperatura</b></p> <p>Cavo da 10 m, incluso manicotto ad immersione G 1/2", PN10.</p>	E51951



**PER MASSIMIZZARE LE TUE PRESTAZIONI**

Spirotech è uno dei massimi esperti nel miglioramento della qualità dell'acqua negli impianti di riscaldamento e raffreddamento. La nostra azienda familiare ha oltre 60 anni di esperienza nello sviluppo di soluzioni per rimuovere ed evitare depositi di aria e di residui fangosi nelle apparecchiature energetiche. I nostri prodotti consentono il risparmio energetico, aumentano il comfort, evitano l'usura e massimizzano i periodi di funzionamento. Affidabili e orientati al cliente, aiutiamo a garantire le massime prestazioni e la protezione del capitale investito. Insieme ai nostri partner, fornitori e investitori, sviluppiamo soluzioni di alto valore con prodotti che aggiungono valore agli edifici residenziali e commerciali, nonché ai processi industriali. Con una rete capillare di importatori selezionati, Spirotech è presente in oltre 70 paesi.

**PUOI SCOPRIRE DI PIÙ SUI NOSTRI PRODOTTI SPIROVENT SUL NOSTRO SITO WEB.**

I sistemi di riscaldamento, raffreddamento e condizionamento dell'aria sono complessi, soprattutto quando vengono gestiti insieme ad altri impianti e sistemi. Ciò rende più difficile la localizzazione e l'analisi dei guasti, soprattutto durante un'avaria. Spirotech può offrirti consulenza e soluzioni competenti, consentendoti di identificare le cause e correggere eventuali problemi. Non esitare a contattarci.

**MAXIMISING  
PERFORMANCE  
FOR YOU**