

# MULTICONTROL COOL

## MANTENIMENTO DELLA PRESSIONE

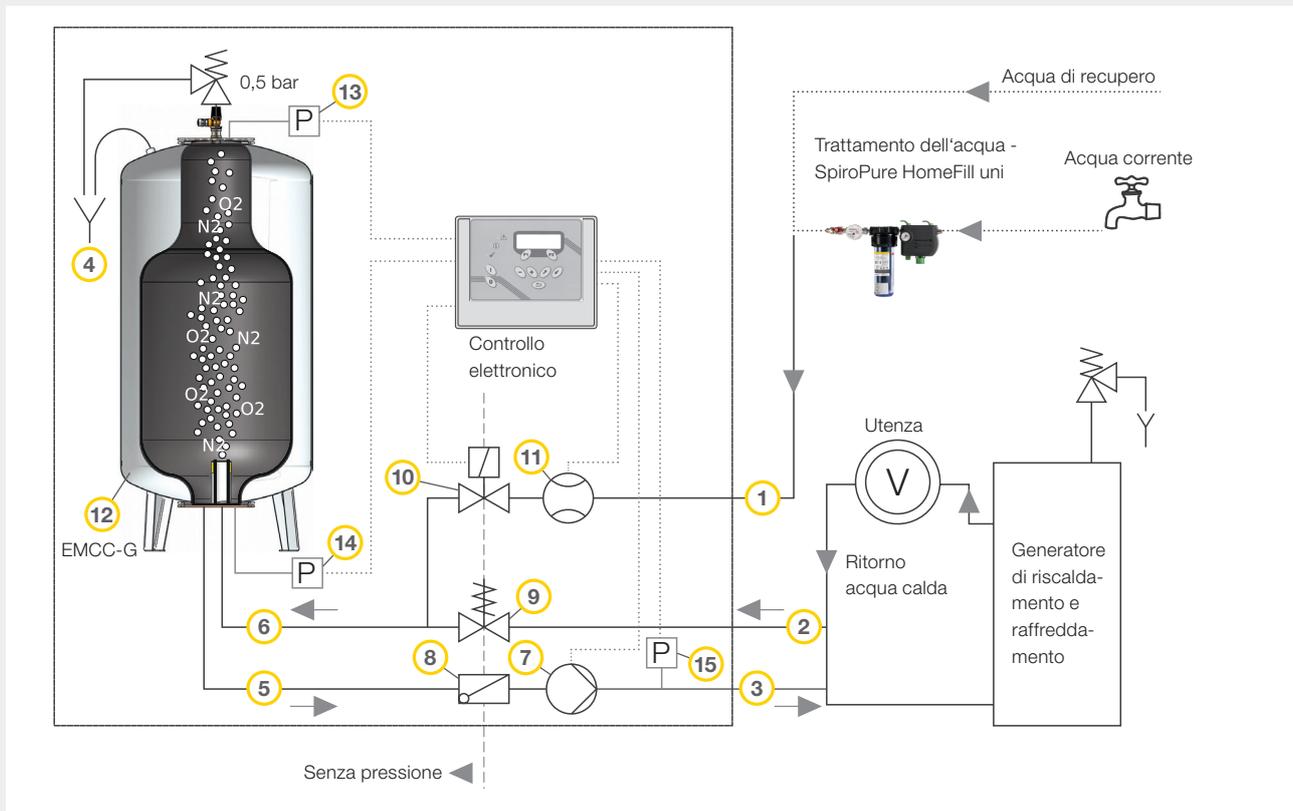


Mantenimento della pressione  
Reintegro  
Monitoraggio

# SCHEDA TECNICA

## MULTICONTROL

### COOL



- |   |  |   |   |    |  |
|---|--|---|---|----|--|
| 1 | Fornitura di acqua dolce   | 5 | Linea di aspirazione dal vaso di espansione | 10 | Valvola elettromagnetica                 |
| 2 | Linea troppopieno di espansione (dalla sezione di ritorno dell'impianto) | 6 | Linea di troppopieno al vaso di espansione  | 11 | Contatore acqua                          |
| 3 | Linea pressione di espansione (alla sezione di ritorno dell'impianto)    | 7 | Pompa di mantenimento della pressione       | 12 | Vaso di espansione                       |
| 4 | Valvola di sicurezza imbuto di scarico del contenitorevalve              | 8 | Valvola di ritegno                          | 13 | Trasmittitore di pressione in alto       |
|   |  | 9 | Valvola di troppopieno                      | 14 | Trasmittitore di pressione in basso      |
|   |  |   |   | 15 | Trasmittitore di pressione dell'impianto |

#### VANTAGGI DI SPIROEXPAND MULTICONTROL COOL

Le versioni MultiControl Cool di Spirotech sono adatte per equipaggiare impianti di raffreddamento negli edifici e possono essere combinate con soluzioni di rimozione dell'aria e separazione dello sporco. Svolgono la funzione di mantenimento della pressione, rifornimento e monitoraggio. Operatori e proprietari beneficiano dei seguenti vantaggi:

- Maggiore efficienza derivante dalla resistenza alla corrosione.
- Temperatura più bassa nel punto di connessione standard fino a -10 °C.
- Altre configurazioni a richiesta.
- Notevole riduzione dei costi di manutenzione e costi di esercizio per pompe, valvole di regolazione e raffreddamento.
- Sistema di scambiatori per il freddo.
- Maggiore durata delle tubazioni e dei componenti nell'edificio.

# I PRINCIPI ALLA BASE DEL SISTEMA MULTICONTROL COOL

Lo SpiroExpand MultiControl Cool è una speciale unità di mantenimento della pressione per un assorbimento senza perdite del volume di espansione e per mantenere la pressione costante negli impianti di raffreddamento a circuito chiuso.

Grazie alla speciale progettazione di mantenimento della pressione e dei vasi di espansione in acciaio inossidabile, viene efficacemente prevenuta la corrosione dovuta alla frequente formazione di condensa. Prodotto in conformità con le linee guida per l'edilizia della EN12828. Unità a struttura chiusa, autoportante, fonoassorbente per l'accoppiamento modulare a vasi di espansione esterni privi di pressione (max. 0,5 bar) EMCC-G e EMCC-Z (il volume può essere utilizzato alla piena capacità). Per la separazione ottimale fra acqua di sistema e atmosfera i serbatoi sono dotati di speciali membrane di alta qualità, che sono flangiate su entrambe le estremità e possono essere sostituite quando necessario. La misura del livello del serbatoio viene effettuata da due trasmettitori di pressione posizionati sulle flange del serbatoio. Una valvola di sicurezza da 0,5 bar protegge il serbatoio.

Unità di controllo che utilizza un'idraulica compatta, con una singola o doppia pompa di mantenimento della pressione a bassa rumorosità, che funziona come una pompa centrifuga con tenute meccaniche di alta qualità, scarico meccanico della pressione in funzione della pressione esercitata. Gli attacchi idraulici di fabbrica sono montati sul lato destro (convertibili a sinistra) e sono dotati delle necessarie intercettazioni e della possibilità di separazione dal resto dell'impianto. La temperatura dell'acqua che entra nel serbatoio viene monitorata.

## 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.**

## REINTEGRO DELL'ACQUA

Un modulo di ricarica per controllare l'esatto livello dell'acqua di reintegro può essere fornito come opzione. Questo accorgimento può essere combinato con il trattamento dell'acqua per conformarsi agli standard ufficiali per l'acqua di reintegro (la gamma SpiroPure per il trattamento dell'acqua). 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.

## 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 molte lingue. La compatta unità di misura e commutazione è dotata di un proprio alloggiamento e viene fornita con il cablaggio di collegamento a corredo. Nella versione base sono disponibili due messaggi di stato (malfunzionamenti e avvertimenti). 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.

## Varianti di sistema per SpiroExpand MultiControl Cool



Sistema a pompa singola



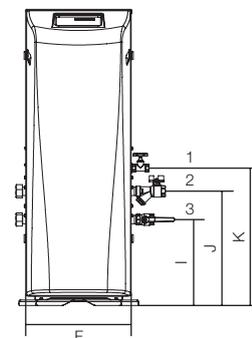
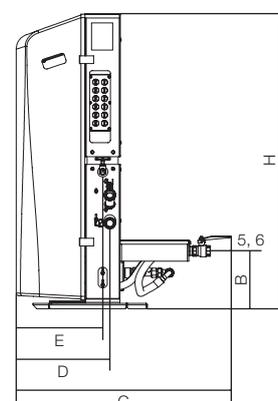
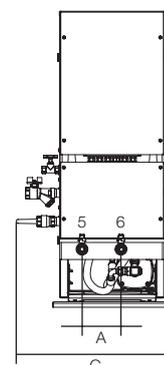
Sistema a doppia pompa

Il **MultiControl Cool** è disponibile in sei versioni e di serbatoi con 8 capacità: 125 (x 2), 200 (x 2), 300 (x 2) o 500 (x 2) litri

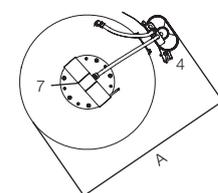
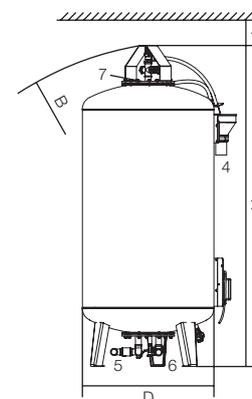
- Campo di pressione operativa: Da 1.0 a 5.6 bar.
- Temperatura minima al punto di connessione: fino a -10 °C.
- Temperatura massima di sicurezza nell'impianto: 110 °C (con vaso ausiliario).
- Temperatura massima al punto di connessione: 70 °C.
- Pressione massima di esercizio 10 bar.
- Volume massimo di espansione: 125 - 1.000 litri.
- Materiali resistenti alla corrosione.
- Reintegro facoltativo.
- Vassoi di raccolta resistenti alla corrosione.

# DATI TECNICI PER MULTICONTROL COOL

		EMCC MultiControl Cool						EMCC-G/EMCC-Z Vasi principali e ausiliari			
		Cool EMCC-S1-4,0	Cool EMCC-S1-5,6	Cool EMCC-M1-4,0	Cool EMCC-M1-5,6	Cool EMCC-D1-4,0	Cool EMCC-D1-5,6	EMCC-G 125 EMCC-Z 125	EMCC-G 200 EMCC-Z 200	EMCC-G 300 EMCC-Z 300	EMCC-G 500 EMCC-Z 500
Capacità nominale [l]		-						125	200	300	500
Max. pressione di esercizio per il serbatoio (PN) [bar]		-						0,5			
Pressione di esercizio massima [bar]		4,0	5,6	4,0	5,6	4,0	5,6				
Pressione nominale [bar]		10									
Temperatura massima al punto di connessione [°C]		70									
Temperatura min. al punto di connessione [°C]		-10									
Tensione [V/Hz] 230/50		230/50									
Rendimento massimo [kW]		0,8		1,5							
Dimensioni [mm]	A	150						642	642	745	745
	B	225						1.200	1.430	1.500	2.150
	C	830						-			
	D	362						500	500	600	600
	E	334						-			
	F	406						-			
	G	612						-			
	H	1.149						1.167	1.407	1.475	2.130
	I	333						min. 500			
	J	443						-			
	K	533						-			
Peso [kg]		85	85	98	98	99	99	46	66	80	95
Connessione											
Acqua di reintegro	1	Rp ½"						-			
Tubo di scarico della pressione	2	Rp 1"						-			
Tubo di espansione della pressione	3	Rp 1"						-			
Trooppieno serbatoio	4	-						Geberit DN 50			
Tubo di aspirazione	5	Rp 1"						Rp ¾"			
Tubo di rilascio della pressione	6	Rp 1"						Rp ¾"			
Punto di collegamento del gas	7	-						Rp ¾"			



Vaso di espansione



Dati tecnici soggetti a modifiche

# FUNZIONI DI MULTICONTROL COOL

**Installazione semplice dei componenti:**

basta metterlo in posizione - collegarlo - avviarlo

Cablaggi di facile accesso e possono essere posizionati, se richiesto, a sinistra

Quadro di controllo con 4 righe, display illuminato con solo testo

Unità elettronica chiusa, protetta in modo ottimale

Separazione termica dell'alloggiamento per evitare i ponti termici

4 contatti per segnali liberi da potenziale sempre inclusi:

- Malfunzionamento
- Avvertimento
- Scorrimento acqua di recupero
- Funzione dispositivo abilitata

Le connessioni sul posto possono essere convertite a „sinistra“ se necessario

Collegamento per l'acqua di recupero modulo EMCC-N1

Resistenza alla corrosione: alloggiamento e tubazioni in acciaio inossidabile, ottone / bronzo fuso

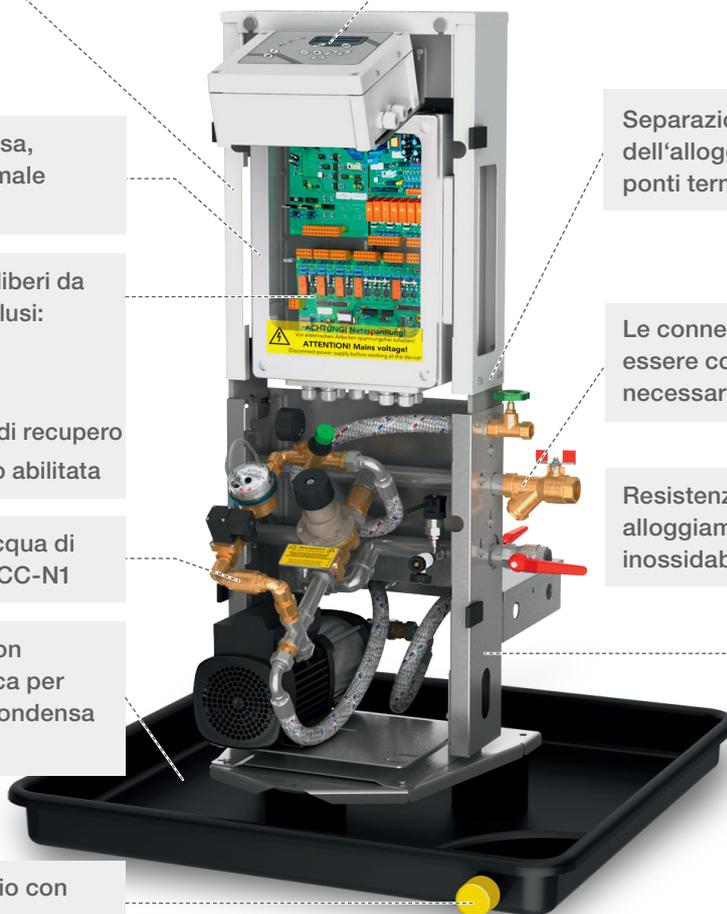
Vassoio di raccolta con distanziatori in plastica per catturare l'acqua di condensa (accessorio)

Allacciamento fognario con sifone

Resistenza alla corrosione: alloggiamento e tubazioni in acciaio inossidabile, ottone / bronzo fuso

I collegamenti al vaso di espansione si possono montare a scelta di lato o sul retro

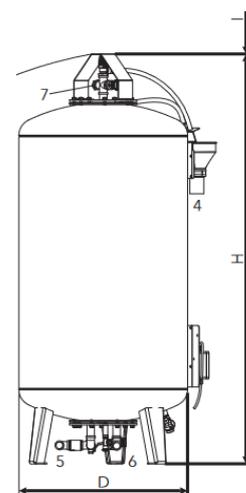
Piastra di base con fori di montaggio per il fissaggio del dispositivo



# MULTICONTROL COOL VASI ADDIZIONALI



	EMCC-G 125 EMCC-Z 125	EMCC-G 200 EMCC-Z 200	EMCC-G 300 EMCC-Z 300	EMCC-G 500 EMCC-Z 500
Capacità nominale [l]	125	200	300	500
Pressione d'esercizio massima del contenitore [bar]	0,5			
Temperatura massima al punto di connessione [°C]	70			
Temperatura minima al punto di connessione [°C]	-10			
Profondità A [mm]	642	642	745	745
Dimensioni D [mm]	500	500	600	600
Altezza totale H [mm]	1.167	1.407	1.475	2.130
Altezza libera L (sul contenitore)	500			
Peso [kg]	46	66	80	95
<b>Connessioni</b>				
Collegamento allo scarico 4	1	Geberit DN 50		
Attacco pompa lato aspirazione 5	2	Rp ¼"		
Collegamento troppo pieno 6	3	Rp ¼"		
Connessione lato aria 7	4	Rp ½"		



# ACCESSORI

	Descrizione	No. di articolo	
	<b>Modulo acqua di reintegro</b>		
	MultiControl 1/2"	EMCF-1	
	<b>Valvola di non ritorno</b>		
	MultiControl 1/2"	TMA05	
	<b>Set di bypass MultiControl Kompakt</b> Il set di bypass MultiControl Kompakt è destinato all'uso con unità MultiControl che non si avvalgono della funzione di degassaggio automatico a bassa pressione. L'integrazione nel sistema è possibile solo con un collegamento al flusso di ritorno del sistema. Inoltre, si raccomanda di utilizzare il set di bypass durante la manutenzione, in modo da poter regolare la pressione senza essere collegati all'impianto. <b>Dettagli tecnici:</b> dimensione della connessione: R 1", PN1	EMCB-ZB	
	<b>Set di collegamento MultiControl Kompakt</b> Il set di collegamento MultiControl Kompakt serve a collegare i serbatoi supplementari EMCB-Z con l'unità principale EMCK, fornendo il tubo di scarico della pressione e il collegamento del gas. Può essere utilizzato anche per collegare in serie dei serbatoi supplementari EMCB-Z uno dopo l'altro. Dimensioni <b>Delle connessioni: Condotto di troppopieno: R 3/4", L = 900 mm, attacco gas: R 1/2", L=1.700 mm</b>	EMCB-Z	
	<b>SpiroPure Homefill</b> Unità di riempimento per la desalinizzazione completa dell'acqua di reintegro	G61.556	
	<b>Moduli bus</b> Per collegare l'unità di mantenimento della pressione ad un'unità di controllo esterna e consentire lo scambio di dati.		
	<b>MultiControl Busmodul Profibus</b>	Profibus-Standard DP-V0	EMCPB
	<b>MultiControl Busmodul Modbus</b>	RTU RS485	EMCMO
	<b>MultiControl Busmodul Profinet</b>	Profinet IO-Device	EMCPN
	<b>Modulo messaggi di testo MultiControl</b> Notifica di malfunzionamenti e avvertimenti tramite messaggi di testo inviati fino a cinque numeri di telefono. È anche possibile scegliere il tipo di programma di funzionamento e ottenere una registrazione dei messaggi di malfunzionamento e di avvertimento.	EMCSM	
	<b>Modulo web MultiControl</b> Controllo e monitoraggio via web dei livelli di pressione. Notifiche via e-mail di informazioni sul sistema, malfunzionamenti e avvertimenti	EMCWB	
	<b>Serbatoi ausiliari di varie dimensioni</b> Per regolare la temperatura e proteggere il sistema da gamme di temperature inaccettabili (> 70 °C a 110 °C). <b>Dimensioni dei serbatoi da 100 a 3.000 litri, a seconda delle esigenze.</b> <b>Sono possibili anche serbatoi personalizzati</b>	Depends upon size	
	<b>Sensore di temperatura a contatto MultiControl</b> Incluso cinturino di serraggio (diametro 15 - 40mm)	E51950	
	<b>Cavo MultiControl per sensore di temperatura</b> Cavo da 10 m, incluso manicotto ad immersione G 1/2", PN10	E51951	



### MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

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 azionati 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