

NeoVac

Catalogo delle vendite Dispositivi di misura per l'energia e l'acqua

Contatori di calore con sensori di portata meccanici



Indice

Contatore di calore Supercal 739	2
Set di montaggio Supercal 739	4
Unità di calcolo Supercal 5	7
Accessori Supercal 5: Modulo batteria Supercal 5	9
Accessori Supercal 5: Alimentatore 230 V	9
Accessori Supercal 5: Alimentatore 12-24VDC	9
Accessori Supercal 5: Modulo 2 Uscite analogiche	9
Accessori Supercal 5: Modulo Modbus	9
Accessori Supercal 5: Modulo M-Bus	10
Accessori Supercal 5: Modulo 2 uscite digitali	10
Accessori Supercal 5: Modulo 2 ingressi digitali	10
Accessori Supercal 5: Modulo LoRaWAN	10
Contatore volumetrico a getto multiplo	11
Set di montaggio contatore volumetrico a getto multiplo	13
Contatori volumetrici Woltman	15
Set di montaggio contatori volumetrici Woltman	17
Accessori: Coppia di sonde di temperatura, 2 conduttori	20
Accessori: Coppia di sonde di temperatura, 4 conduttori, testa alluminio	20
Accessoir: Coppia di sonde di temperatura, 4 conduttori, testa sintetico	20
Accessori: Pozzetto a immersione SC 739, SS 749, SS 789	21
Accessori: Pozzetto a immersione universale	21
Accessori: Adattatore per sonda diretta	21
Accessori: Adattatore per distributore WM	22
Accessori: Raccordo	22
Accessori: Intersezione speciale	22
Accessori: Rubinetto a sfera	22
Accessori: Rubinetto a sfera	23
Accessori: Rubinetto a sfera a 3 vie	23
Accessori: Rubinetto a sfera a 3 vie	23
Accessori: Manicotto a saldare	24
Accessori: Dime per contatori	24
Accessori: Dime in prestito	25
Accessori: Staffa	25
Collegamento a sistema MSR	26
Attivazione heating/cooling	26
Messa in funzione contatore di calore M-Bus	26
Messa in funzione contatore di calore LoRaWAN	26
Dati tecnici Supercal 739	27
Dati tecnici Supercal 5	33
Dati tecnici contatore volumetrico	44
Dati tecnici contatore volumetrico	46
Dati tecnici contatore volumetrico Woltman	47



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica sui nostri prodotti sono disponibili anche online.

www.neovac.ch/it/catalogo-online



Supercal 739 contatore di calore compatto

Conformità alle norme MID

Unità di calcolo, girabile e smontabile

- Nella modernissima tecnologia a microprocessore
- Display LCD per la visualizzazione di: energia MWh, volume m³, portata m³/h, temperatura di mandata e ritorno °C, potenza kW, ore di funzionamento h, test segmenti, indicazione degli errori
- Memoria dati non volatile EEPROM
- Interfaccia optoelettronica
- Hardware DIN IEC 1107
- Protocollo M-Bus 1434-3
- Archiviazione degli ultimi 18 mensili
- Lunghezza del cavo 0.6 m

Sonda diretta di mandata e ritorno

- PT 1'000
- Lunghezza del cavo della sonda diretta di mandata 1.5 m
- Sonda di ritorno integrata

Contatore volumetrico a getto unico

- Con scansione elettronica
- Pressione nominale PN 16
- Max. 90°C secondo MID

In caso di montaggio orizzontale, display verso l'alto!



Varianti	SC 739 B-L	SC 739 BU
Comunicazione	LoRaWAN	M-Bus
Alimentazione	Batteria 10 anni	M-Bus con batteria di backup, ca. 5 anni
Sonde di temperatura	Sensore di portata esterno Ø 5,0 x 27 mm, cavo del sensore 1,5 m, sensore di ritorno integrato	Sensore di portata esterno Ø 5,0 x 27 mm, cavo del sensore 1,5 m, sensore di ritorno integrato
Posizione di montaggio	verticale e orizzontale	verticale e orizzontale

DN	qp m ³ /h	Lunghezza mm	Attacco	Valore kvs m ³ /h	Lunghezza Sonda mm	Articolo	CHF
SC 739 B-L							
DN 15	0.6	110	¾"	1.1	27	1.451.311	470.00
DN 15	1.5	110	¾"	3.1	27	1.451.313	470.00
DN 20	1.5	130	1"	3.1	27	1.452.311	490.00
DN 20	2.5	130	1"	5.2	27	1.452.312	530.00



DN	qp m ³ /h	Lunghezza mm	Attacco	Valore kvs m ³ /h	Lunghezza Sonda mm	Articolo	CHF
SC 739 BU							
DN 15	0.6	110	¾"	1.1	27	1.441.211	455.00
DN 15	1.5	110	¾"	3.1	27	1.441.213	455.00
DN 20	1.5	130	1"	3.1	27	1.442.211	465.00
DN 20	2.5	130	1"	5.2	27	1.442.212	490.00



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

<https://www.neovac.ch/it/qr/76>



Set di montaggio per attacco sonda diretta

	Articolo	CHF
Set di montaggio, per contatore di calore DN 15, sonda diretta	5.702.021	56.00
1 Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 3/4" × M10 × FI 3/4", per attacco sonda diretta		
2 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 3/4"		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 15, Lunghezza: 110 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 3/4" FE	5.901.006	34.20



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

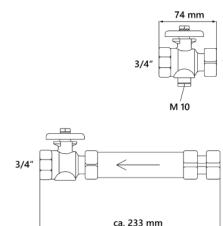
	Articolo	CHF
Set di montaggio, per contatore di calore DN 20, sonda diretta	5.702.022	70.00
1 Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 1" × M10 × FI 1", per attacco sonda diretta		
2 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 130 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.007	33.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 190 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.004	25.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

Set di montaggio nichelato tipo Universal

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 113-3/4", allacciamento laterale sinistra-destra	7.503.110	67.70
1 Dima, DN 15, 3/4", lunghezza 110 mm, con riduzione a 1", lunghezza 130 mm		
1 Manicotto flangia (accoppiamento) inclusa guarnizione, nichelato, FI 1" con dado di raccordo FI 1" piano, L 39 mm		
1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" × M10 × dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta		
1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 1"		

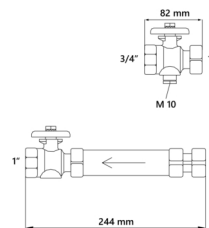


Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 113-1", allacciamento laterale sinistra-destra	7.503.120	74.70

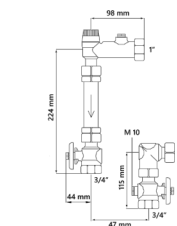
- 1 Dima, DN 15, 3/4", lunghezza 110 mm, con riduzione a 1", lunghezza 130 mm
- 1 Manicotto flangia (accoppiamento) inclusa guarnizione, nichelato, FI 1" con dado di raccordo FI 1" piano, L 39 mm
- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 226-V-3/4", allacciamento verso il basso	7.503.130	98.50

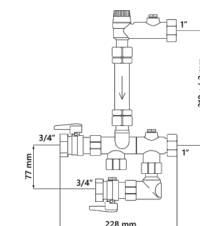
- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2026-V 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 225-S-3/4", allacciamento laterale sinistra-destra	7.503.140	153.50

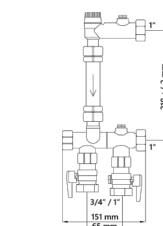
- 1 Angolare di giunzione con dado e guarnizione, 1", nichelato, corto, piano
- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2025-V 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 225-V-3/4", allacciamento verso il basso	7.503.150	129.50

- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2025-V 1"

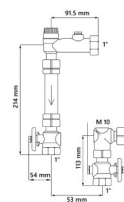


Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 226-V-1", allacciamento verso il basso	7.503.160	111.30

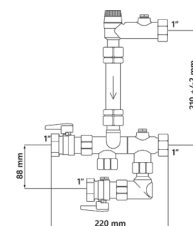
- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 1" × M10 × dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2026-V 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 225-S-1", allacciamento laterale sinistra-destra	7.503.170	166.30

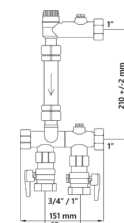
- 1 Angolare di giunzione con dado e guarnizione, 1", nichelato, corto, piano
- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 1" × M10 × dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2025-V 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio Universal 225-V-1", allacciamento verso il basso	7.503.180	142.30

- 1 Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 1" × M10 × dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta
- 1 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"
- 1 Set di montaggio, nichelato, WMZ 2025-V 1"



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



Unità di calcolo highend Supercal 5

Unità di calcolo multifunzionale per contatori di calore, contatori di freddo o contatori combinati di calore/freddo

Calcolo Supercal 5

- Tecnologia di misura ad alta precisione con cicli di misurazione della temperatura da 3 (rete) a 10 secondi (batteria).
- Data logger completamente configurabile con memoria per un massimo di 2175 valori e molteplici opzioni di registrazione
- Facile concetto di funzionamento e lettura con visualizzazione dei valori attuali, dei valori della data di riferimento e delle configurazioni
- Sensore di temperatura a due o quattro fili senza alcuna preconfigurazione
- Ampia gamma di opzioni di comunicazione standard: Interfaccia M-Bus integrata secondo EN 1434-3, Interfaccia ottica secondo IEC 62056-21:2002, 2 ingressi impulsi/stato e 2 uscite open-drain impulsi/stato
- Moduli opzionali plug-and-play (sostituzione o estensione) senza influire sull'omologazione: Modulo con 2 uscite analogiche (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC), Modulo con 2 ingressi digitali (stato/impulso), Modulo con 2 uscite digitali (stato/impulso), Modulo M-Bus, Modulo Modbus/BACnet data logger
- Intervallo di temperatura: secondo MID 1 – 200°C (assoluto -20 – 200°C) (contatore di calore e freddo), Differenza di temperatura Δt : secondo MID 3 – 150 K (assoluto 1 – 150 K), Risoluzione temperatura (indicazione): t 0.1 K, Δt 0.01 K, Soglia di risposta: 0.2 K



Calore/Freddo	Comunicazione	Valore impulsi	Uscita impulsi	Ingresso impulsi	Articolo	CHF
SC 5I BU						
Calore	M-Bus	Programmabile a piacere	2 Open-Collector M-Bus	2	1.500.003	420.00
Freddo	M-Bus	Programmabile a piacere	2 Open-Collector M-Bus	2	1.500.103	420.00
Calore/freddo	M-Bus	Programmabile a piacere	2 Open-Collector M-Bus	2	1.500.203	420.00



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

<https://www.neovac.ch/it/qr/39148>



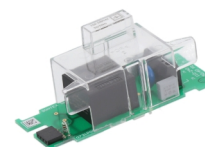
Modulo batteria (-B-)

	Articolo	CHF
Modulo batteria (-B-), per Supercal 5 (incorporato)	1.500.011	95.00



Modulo di rete 230 V

	Articolo	CHF
Alimentatore 230 V	1.500.015	137.00



Modulo di rete 12-36 VAC / 12-42 VDC

	Articolo	CHF
Alimentatore 12-36 V AC/12-42 V DC	1.500.013	135.00



Modulo 2 uscite analogiche

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione analogico, due uscite analogiche 0-24 mA, 0 -10 V	1.500.031	660.00



Modulo Modbus / BACnet

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione Modbus/BACnet	1.500.025	260.00





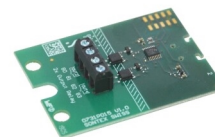
Modulo M-Bus

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione M-Bus per 2 carichi M-Bus	1.500.024	145.00



Modulo 2 uscite digitali

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione digitale, due uscite digitali	1.500.022	160.00



Modulo 2 ingressi digitali

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione digitale, due ingressi digitali	1.500.023	200.00



Modulo LoRaWAN

	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione LoRaWAN	1.500.027	130.00





Contatori volumetrici a getto unico e multiplo

- Conformità MID
- Max. 130°C
- Con generatore d'impulsi
- Pressione nominale PN 16
- Orologeria a rulli a 5 cifre
- Accoppiamento magnetico tra turbina e orologeria
- Separazione tra zona a immersione e zona asciutta
- Materiali antiusura di alta qualità
- Elevata precisione di misurazione
- Basso momento di inerzia
- Valore impulsi 10 l/Imp
- Montaggio verticale oppure orizzontale, secondo il tipo (vedi prospetto)
- **Controrientamento verso l'alto durante l'installazione!**



Varianti	MWZ	MWZF	MWZS
Posizione di montaggio	orizzontale	verticale discendente	verticale ascendente

DN	qp m ³ /h	Lunghezza mm	Attacco	Valore kvs m ³ /h	Articolo	CHF
MWZ						
DN 20	2.5	190	1"	5	1.702.602	370.00
DN 25	3.5	260	1 ¼"	7	1.703.601	372.00
DN 25	6	260	1 ¼"	12	1.703.602	440.00
DN 32	6	260	1 ½"	12	1.703.603	445.00
DN 40	10	300	2"	20	1.705.601	582.00
MWZF						
DN 20	1.5	105	1"	3.2	1.702.702	465.00
DN 20	2.5	105	1"	5	1.702.703	498.00
DN 25	3.5	150	1 ¼"	7	1.703.701	445.00
DN 25	6	150	1 ¼"	12	1.703.702	468.00
DN 40	10	150	2"	20	1.705.702	675.00
DN 40	10	200	2"	20	1.705.703	682.00



DN	qp m ³ /h	Lunghezza mm	Attacco	Valore kvs m ³ /h	Articolo	CHF
MWZS						
DN 20	1.5	105	1"	3.2	1.702.802	425.00
DN 20	2.5	105	1"	5	1.702.803	435.00
DN 25	3.5	150	1¼"	7	1.703.801	435.00
DN 25	6	150	1¼"	12	1.703.802	465.00
DN 40	10	150	2"	20	1.705.802	685.00
DN 40	10	200	2"	20	1.705.803	695.00



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

<https://www.neovac.ch/it/qr/149>



Set di montaggio per attacco sonda diretta

	Articolo	CHF
Set di montaggio, per contatore di calore DN 15, sonda diretta	5.702.021	56.00
1 Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 3/4" × M10 × FI 3/4", per attacco sonda diretta		
2 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 3/4"		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 15, Lunghezza: 110 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 3/4" FE	5.901.006	34.20



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio, per contatore di calore DN 20, sonda diretta	5.702.022	70.00
1 Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 1" × M10 × FI 1", per attacco sonda diretta		
2 Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 130 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.007	33.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 190 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.004	25.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

Set di montaggio avvitato

	Articolo	CHF
Set di montaggio avvitato TH 84 mm, per contatore di calore DN 20	5.702.210	93.50
2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: 1/2" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox		
2 Manicotto a saldare, Filetto interno: 1/2", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio		
2 Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 20, FI 1" × FE 3/4", L 46 mm		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 130 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.007	33.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 190 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.004	25.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



	Articolo	CHF
Set di montaggio avvitato, per contatore di calore DN 25	5.703.200	101.60
2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox		
2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio		
2 Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 25, FI 1 1/4" × FE 1", L 46 mm		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 25, Lunghezza: 150 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 1 ¼" FE	5.903.001	29.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 25, Lunghezza: 260 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 1 ¼" FE	5.903.002	34.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio avvitato, per contatore di calore DN 32	5.704.200	110.00
2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox		
2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio		
2 Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 32, FI 1 1/2" × FE 1 1/4", L 56 mm		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 32, Lunghezza: 260 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 1 ½" FE	5.904.001	51.50



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio avvitato, per contatore di calore DN 40	5.705.200	129.50
2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox		
2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio		
2 Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 40, FI 2" × FE 1 1/2", L 66 mm		
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 150 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.001	36.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 200 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.003	46.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 300 mm, Materiale: Acciaio, galvanica, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.002	54.00

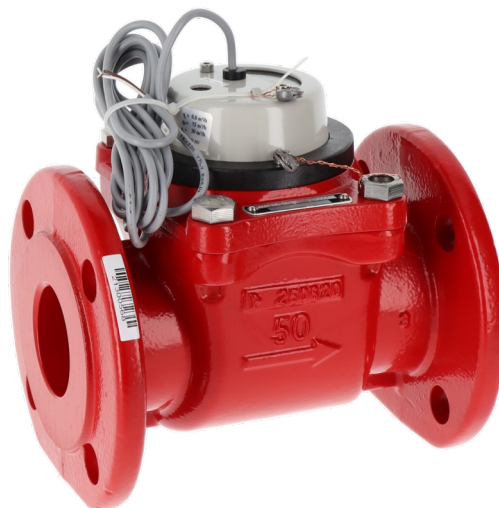


Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



Contatori volumetrici Woltman

- Conformità MID
- Max. 120°C
- Con generatore d'impulsi
- Pressione nominale PN 16
- Orologeria a rulli a 5 cifre
- Accoppiamento magnetico tra turbina e orologeria
- Separazione tra zona a immersione e zona asciutta
- Materiali antiusura di alta qualità
- Elevata precisione di misurazione
- Basso momento di inerzia
- Valenza impulsi max. 100 l/Imp (secondo il tipo)
- Lunghezze d'assetto: Nel caso di contatori Woltman, prima e dopo il contatore si deve prevedere un tratto diritto di tubazione libero del diametro nominale del contatore. La lunghezza di questo tratto deve essere almeno il triplo del diametro nominale. In presenza di curve a monte del contatore è necessaria una lunghezza di assetto di 5D. Qualora le lunghezze di assetto prescritte non venissero osservate, si consiglia l'installazione di un rompigetto.
- **In caso di montaggio orizzontale, display verso l'alto!**



Varianti	Nubis
Posizione di montaggio	verticale e orizzontale

DN	qp m ³ /h	Lunghezza mm	Attacco	Articolo	CHF
Nubis					
DN 50	15	200	DN 50	1.706.901	1,390.00
DN 65	25	200	DN 65	1.707.901	1,545.00
DN 80	40	225	DN 80	1.708.901	1,750.00
DN 100	60	250	DN 100	1.709.901	2,040.00
DN 125	100	250	DN 125	1.709.902	2,550.00
DN 150	150	300	DN 150	1.709.903	4,025.00
DN 200	250	350	DN 200	1.709.904	4,790.00



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

<https://www.neovac.ch/it/qr/154>



Set di montaggio flangiato

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 50, PN 16	5.706.400	176.20
2 Flangia a saldare, DN 50, PN 16 DIN 2633-50, ISO-60.3 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 50 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio 8 Dado esagonale, M 16, DIN 934-8, zincato, cromato 8 Vite a testa esagonale, M 16 × 60 mm, DIN 933-8.8, zincata 16 Rondella, M 16 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 50, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 4 fori	5.906.101	220.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 65, PN 16	5.707.400	203.30
2 Flangia a saldare, DN 65, PN 16 DIN 2633 – 65 – 76.1 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 65 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 134 / 161 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 80 mm, Materiale: Acciaio 8 Dado esagonale, M 16, DIN 934-8, zincato, cromato 8 Vite a testa esagonale, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, zincata 16 Rondella, M 16 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 65, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 4 fori	5.907.101	310.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 80, PN 16	5.708.400	249.20
2 Flangia a saldare, DN 80, PN 16 DIN 2633-80, ISO-88.9 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 80 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 134 / 161 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 80 mm, Materiale: Acciaio 16 Dado esagonale, M 16, DIN 934-8, zincato, cromato 16 Vite a testa esagonale, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, zincata 32 Rondella, M 16 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 80, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 225 mm, Controflangie: 8 fori	5.908.101	350.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 100, PN 16	5.709.400	267.40
2 Flangia a saldare, DN 100, PN 16 DIN 2633-108, ISO-114.3 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 100 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 134 / 161 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 80 mm, Materiale: Acciaio 16 Dado esagonale, M 16, DIN 934-8, zincato, cromato 16 Vite a testa esagonale, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, zincata 32 Rondella, M 16 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 100, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.105	410.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 125, PN 16	5.709.410	311.00
2 Flangia a saldare, DN 125, PN 16 DIN 2633-133, ISO-139.7 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 125 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 134 / 161 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 80 mm, Materiale: Acciaio 16 Dado esagonale, M 16, DIN 934-8, zincato, cromato 16 Vite a testa esagonale, M 16 × 70 mm, DIN 933-8.8, zincata 32 Rondella, M 16 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 125, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.106	520.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 150, PN 16	5.709.420	381.40
2 Flangia a saldare, DN 150, PN 16 DIN 2633 – 159/ISO-168.3 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 150 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 174 / 201 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 100 mm, Materiale: Acciaio 16 Dado esagonale, M20, DIN 934-8, zincato, cromato 16 Vite a testa esagonale, M20 × 75 mm, DIN 933-8.8, zincata 32 Rondella, M20 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 150, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 300 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.107	620.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 200, PN 16	5.709.430	506.40
2 Flangia a saldare, DN 200, PN 16 DIN 2633, ISO-219.1 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 200 2 Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" FE, Dimensione: 174 / 201 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox 2 Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 100 mm, Materiale: Acciaio 24 Dado esagonale, M20, DIN 934-8, zincato, cromato 24 Vite a testa esagonale, M20 × 75 mm, DIN 933-8.8, zincata 48 Rondella, M20 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 200, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 350 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.108	680.00



Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



Sonda di temperatura PT 500 a 2 conduttori (conformità MID)

	Articolo	CHF
Sonde termiche PT 500, Principio di misura: 2 conduttori, Lunghezza Sonda: 84 mm, Lunghezza del cavo: 3 m, Diametro: 6 mm, Nota: Cavo sonda più lungo (5 o 10 metri) su richiesta.	1.800.032	115.00
Sonde termiche PT 500, Principio di misura: 2 conduttori, Lunghezza Sonda: 134 mm, Lunghezza del cavo: 3 m, Diametro: 6 mm, Nota: Cavo sonda più lungo (5 o 10 metri) su richiesta.	1.800.033	135.00
Sonde termiche PT 500, Principio di misura: 2 conduttori, Lunghezza Sonda: 174 mm, Lunghezza del cavo: 3 m, Diametro: 6 mm, Nota: Cavo sonda più lungo (5 o 10 metri) su richiesta.	1.800.034	155.00
Sonde termiche sonda diretta PT 500, Principio di misura: 2 conduttori, Lunghezza Sonda: 31 mm, Lunghezza del cavo: 3 m, Diametro: 5.2 mm	1.800.038	98.00



Precisione conforme a norma EN 1434.1, cavi di altre lunghezze su richiesta.

Sonda di temperatura PT 500 a 4 conduttori con testa alluminio (conformità MID)

	Articolo	CHF
Sonde termiche PT 500, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 84 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa allu	1.800.111	285.00
Sonde termiche a PT 500, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 134 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa allu	1.800.112	308.00
Sonde termiche PT 500, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 174 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa allu	1.800.113	335.00



Precisione conforme a norma EN 1434.1, prolunga del cavo delle sonde fino a 50 m, Protezione IP 54 (senza connessione cavo)

Sonda di temperatura PT 500 a 4 conduttori con testa sintetico (conformità MID)

	Articolo	CHF
Sonde termiche senza connessione cavi, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 84 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa sintetico	1.800.101	170.00
Sonde termiche senza connessione cavi, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 134 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa sintetico	1.800.102	190.00
Sonde termiche senza connessione cavi, Principio di misura: 4 conduttori, Lunghezza Sonda: 174 mm, Diametro: 6 mm, Materiale della testa: Testa sintetico	1.800.103	210.00

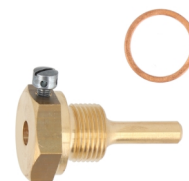


Precisione conforme a norma EN 1434.1, prolunga del cavo delle sonde fino a 50 m, Protezione IP 63 (senza connessione cavo)



Pozzetto a immersione per sonda di temperatura per SC 739, SS 749, SS 789

	Articolo	CHF
Manicotto a immersione, Tipo: per sonde termiche Supercal 739/Superstatic 749/789, Attacco al contatore: 1/2" FE, Dimensione: 40.7 / 50.2 mm, Diametro: 5 mm, Materiale: Ottone	1.801.025	29.00
Manicotto a immersione, Tipo: per sonde termiche Supercal 739/Superstatic 749/789, Attacco al contatore: 3/8" FE, Dimensione: 40.7 / 50.2 mm, Diametro: 5 mm, Materiale: Ottone	1.801.026	25.00
Manicotto a immersione, Tipo: per sensore di temperatura universale (Jumo) per SC 7x9, Attacco al contatore: 3/8" FE, Lunghezza: 35 mm, Diametro: 5 mm, Materiale: Ottone	1.801.028	29.00
Manicotto a immersione, Tipo: per sensore di temperatura universale (Jumo) per SC 7x9, Attacco al contatore: 1/2" FE, Lunghezza: 35 mm, Diametro: 5 mm, Materiale: Ottone	1.801.029	29.00



La lunghezza del pozzetto a immersione viene stabilita in modo tale che la punta della sonda di temperatura si trovi al centro del tubo. Rispettare lo spessore dell'isolamento come indicato nella tabella (vedi parte generica).

Pozzetto a immersione per sonda di temperatura

	Articolo	CHF
Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: 1/2" FE, Dimensione: 84 / 111 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox	1.801.003	34.50
Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: 1/2" FE, Dimensione: 134 / 161 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox	1.801.004	37.00
Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: 1/2" FE, Dimensione: 174 / 201 mm, Diametro: 6 mm, Materiale: Acciaio inox	1.801.005	41.00



La lunghezza del pozzetto a immersione viene stabilita in modo tale che la punta della sonda di temperatura si trovi al centro del tubo. Rispettare lo spessore dell'isolamento come indicato nella tabella (vedi parte generica).

Adattatore per sonda diretta

	Articolo	CHF
Adattatore incluso tappo cieco, in V4A, FE 1/4", M10 x 1, L 11 mm	1.801.000	19.00
Adattatore incluso tappo cieco, in ottone, FE 3/8", M10 x 1, L 11 mm	1.801.010	12.50
Adattatore incluso tappo cieco, in ottone, FE 1/2", M10 x 1, L 11 mm	1.801.020	12.50



1 Adattatore fil. est. x M 10 x 1 per attacco sonda diretta M 10

1 Vite di chiusura M 10

1 Guarnizione rame per vite di chiusura M 10

1 compreso tappo



Adattatore per distributore WM

	Articolo	CHF
Adattatore, per collettore, FE 1/8" × FI M10	1.801.036	13.50



Raccordo a vite di ottone

	Articolo	CHF
Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 15, FI 3/4" × FE 1/2", L 37 mm	5.801.101	5.00
Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 20, FI 1" × FE 3/4", L 46 mm	5.802.101	5.75
Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 25, FI 1 1/4" × FE 1", L 46 mm	5.803.101	9.80
Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 32, FI 1 1/2" × FE 1 1/4", L 56 mm	5.804.101	14.00
Raccordo a vite con guarnizione, ottone, DN 40, FI 2" × FE 1 1/2", L 66 mm	5.805.101	23.75



Anello filettato

	Articolo	CHF
Anello filettato, FI 3/4" × FE 1", lunghezza di montaggio costante, preassemblato	5.802.011	9.50
Riduzione speciale, FI 3/4" × FE 1" lunghezza 130 mm, inclusa guarnizione, preassemblato	5.802.012	11.98



Rubinetto a sfera

	Articolo	CHF
Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 3/4"	7.503.098	17.00
Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 3/4" con dado di raccordo FI 1"	7.503.099	15.50
Rubinetto a sfera inclusa guarnizione, FI 1", con dado di raccordo FI 1"	7.503.101	22.50





Rubinetto a sfera

	Articolo	CHF
Rubinetto a sfera, in ottone cromato, 3/4" filetto interno	5.802.301	15.60
Rubinetto a sfera, in ottone cromato, 1" filetto interno	5.803.301	25.00



Rubinetto a sfera a 3 vie

	Articolo	CHF
Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 1" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta	1.803.001	26.80
Rubinetto a sfera a 3 vie, FI 3/4" x M10 x dado di raccordo FI 1", per montaggio sonda diretta	1.803.002	21.00



Rubinetto a sfera a 3 vie

	Articolo	CHF
Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 3/4" x M10 x FI 3/4", per attacco sonda diretta	5.802.401	22.00
Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 1" x M10 x FI 1", per attacco sonda diretta	5.803.401	25.00
Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 1 1/4" x M10 x FI 1 1/4", per attacco sonda diretta	5.804.401	52.50
Rubinetto a sfera a 3 vie, in ottone, FI 1 1/2" x M10 x FI 1 1/2", per attacco sonda diretta	5.805.401	61.50





Manicotto a saldare

	Articolo	CHF
Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 15 mm, Materiale: Acciaio	5.801.005	4.50
Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 34 mm, Materiale: Acciaio	5.801.006	1.50
Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 60 mm, Materiale: Acciaio	5.801.007	6.50
Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 80 mm, Materiale: Acciaio	5.801.008	7.50
Manicotto a saldare, Filetto interno: ½", Lunghezza: 100 mm, Materiale: Acciaio	5.801.009	8.00



Dime, sede piana

	Articolo	CHF
Dima, Tipo: piana, DN: DN 25, Lunghezza: 150 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1 ¼" FE	5.903.001	29.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 32, Lunghezza: 260 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1 ½" FE	5.904.001	51.50
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 150 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.001	36.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 200 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.003	46.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 15, Lunghezza: 110 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: ¾" FE	5.901.006	34.20
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 130 mm, Materiale: Ottone, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.007	33.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 20, Lunghezza: 190 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1" FE	5.902.004	25.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 25, Lunghezza: 260 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 1 ¼" FE	5.903.002	34.00
Dima, Tipo: piana, DN: DN 40, Lunghezza: 300 mm, Materiale: Acciaio, galvanicia, Attacco al contatore: 2" FE	5.905.002	54.00



In prestito: Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.



Dime, flangiata

	Articolo	CHF
Dima, DN: DN 50, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 4 fori	5.906.101	220.00
Dima, DN: DN 65, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 4 fori	5.907.101	310.00
Dima, DN: DN 80, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 225 mm, Controflangie: 8 fori	5.908.101	350.00
Dima, DN: DN 100, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 360 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.401	410.00
Dima, DN: DN 125, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.106	520.00
Dima, DN: DN 150, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 300 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.107	620.00
Dima, DN: DN 200, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 350 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.108	680.00



In prestito: Dima fatturata alla consegna. In caso di restituzione viene emessa nota d'accredito.

Staffa

	Articolo	CHF
Staffa incluso nastro adesivo, per Supercal 739, Superstatic 749/789	1.801.201	2.00





Collegamento a sistema MSR

	Articolo	CHF
Collegamento, a sistema MSR o simili sistemi di gestione principali, calcolo a consuntivo	8.200.205	106.00

Attivazione heating/cooling per contatore di calore meccanico

	Articolo	CHF
Attivazione funzione riscaldamento/raffreddamento, per contatore di calore meccanico (Supercal 5/739)	8.000.201	50.00

solamente acqua, nessun antigelo

Messa in funzione per contatore di calore Bus (obbligatorio)

	Articolo	CHF
Prima messa in servizio M-Bus, per i contatori di calore meccanico nell'impianto	8.040.001	210.00
Ulteriore messa in servizio M-Bus, per i contatori di calore meccanico nell'impianto	8.040.051	95.00

Messa in funzione per contatore di calore LoRaWAN (obbligatorio)

	Articolo	CHF
Prima messa in servizio della LoRaWAN, per i contatori di calore meccanico nell'impianto	8.060.001	210.00
Ulteriore messa in servizio LoRaWAN, per i contatori di calore meccanico nell'impianto	8.060.051	70.00



Supercal 739

Tipi

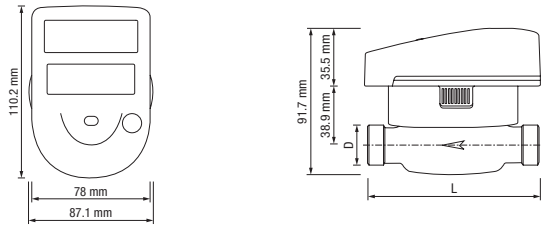
Settore	BU	B-L	Dati tecnici
M-Bus	x		M-Bus interfaccia secondo EN 1434-3
Radio			Sistema radio bidirezionale
LoRaWAN		x	Sistema radio bidirezionale, classe A/B
Alimentazione elettrica		x	Batterie Lithium, ca. 10 anni
	x		Alimentazione tramite bus con batteria di backup, ca. 5 anni
Ingressi impulsi			Ingressi impulsi
Uscita impulsi			Uscita impulsi (senza separazione galvanica)
Opzioni normali	x	x	Valori del mese precedente
	x	x	Anomalie memorizzata
	x	x	Valore attuale memorizzato
	x	x	Programmazione heating/cooling
	Opzione	Opzione	k mandata o ritorno

Dati tecnici dell'unità di calcolo

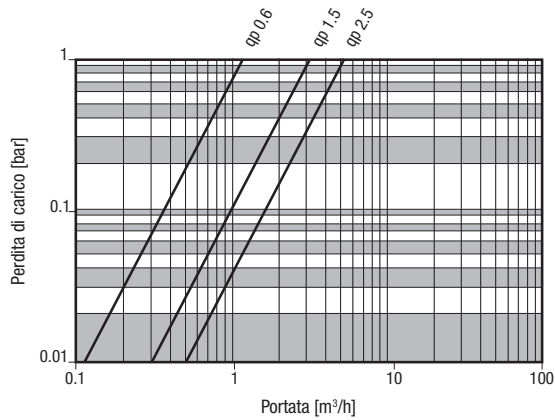
Unità di calcolo	Supercal 739
Intervallo di misura temperatura	Secondo MID 5°C – 90°C (assoluto: 0 - 110°C)
Differenza di temperatura	Secondo MID 3.0 K – 75.0 K
Sonda di temperatura	Sonda a 2 conduttori, lunghezza del cavo di la sonda diretta di mandata 1.5 m, sonda di ritorno integrata, PT 1'000, Ø 5.0 mm
Ciclo di misurazione	A partire da 10 secondi
Unità di visualizzazione	kWh, MWh, MJ, m³, °C, K
Classe di precisione	EN 1434 classe 3
Corrente assorbita	Batteria
Controllo di sicurezza secondo	EN 61010
Display	8 cifre Display-LCD
Temperatura ambiente magazzino	-10°C – 60°C
Temperatura ambiente funzionamento	5°C – 55°C
Valore k (posizionam. misuratore di portata) (Opzione mandata contro sovrapprezzo)	Ritorno
Uscita impulsi	Open collector 1 Hz, 500 ms
Dataout	Per la lettura del protocollo dati tramite accoppiatore optoelettronico
Memoria	EEPROM
M-Bus interfaccia	Cavo d'allacciamento 1.5 m per la trasmissione del protocollo M-Bus
Protezione	IP 65
Cavo di raccordo tra sensori di portata e unità di calcolo	0.6 m



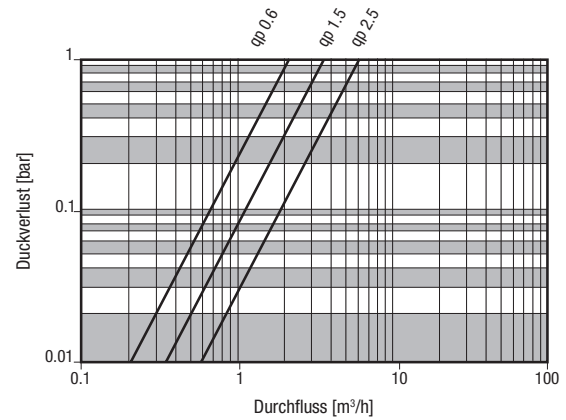
Dimensioni



Curva di perdita di carico contatore a getto unico



Curva di perdita di carico contatore a getto multiplo





Dati tecnici del contatore a getto unico

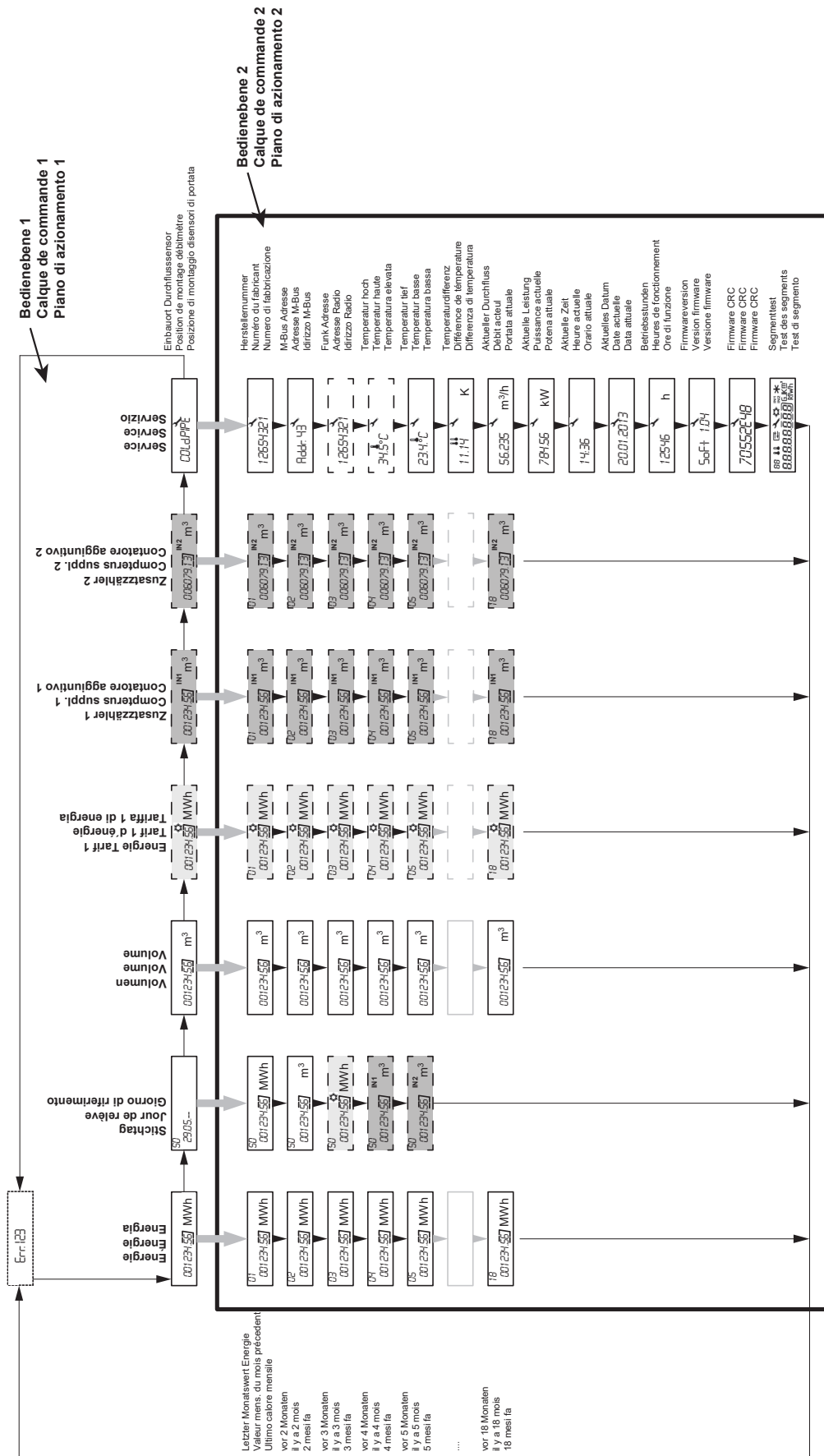
Tipo di contatore d'acqua			EWZ Contatore a getto unico			
Montaggio			orizzontale o verticale			
Diametro nominale	DN		15	15	20	20
Filetto di collegamento contatore	D	"FE	¾"	¾"	1"	1"
Filetto di collegamento raccordo a vite		"FE	½"	½"	¾"	¾"
Lunghezza complessiva	L	mm	110	110	130	130
Con raccordo a vite		mm	184	184	222	222
Peso senza raccordi a vite o flangi		kg	0.8	0.9	1	1.1
Portata nominale	qp	m³/h	0.6	1.5	1.5	2.5
Portata massima	qs	m³/h	1.2	3	3	5.0
Portata minima orizzontale	qi	m³/h	0.012	0.015	0.015	0.025
Portata minima verticale	qi	m³/h	0.024	0.03	0.03	0.05
Soglia di risposta (50 °C)		m³/h	0.003	0.003	0.003	0.008
Valore kvs (20 °C)	kvs	m³/h	1.1	3.1	3.1	5.2
Perdita di carico a qp	Δp	bar	0.25	0.23	0.23	0.23
Portata (a Δp = 0.1 bar)			0.38	0.98	0.98	1.64
Pressione nominale	PN	bar	16			
Temperatura d'esercizio max. in		°C	secondo MID 5 – 90 (assoluto 0 – 110)			
Differenza di temperatura assoluta		K	3 – 75			
Valore impulso		l/Imp	Scansione diretta			
Classe metrologica			EN 1434 classe 3 – conformità secondo MID			

Dati tecnici Capsula di misura multiplo m77x1,5 Raccordo versione Almess

Tipo di contatore d'acqua			Mehrstrahl-Messkapsel m77x1.5 Anschlussstück Version Almess			
Portata nominale	qp	m³/h	0.6	1.5	20	20
Diametro nominale	DN		15	15	20	20
Filetto di collegamento (Basis)		"AG	¾"	¾"	1"	1"
Materiale			Messing			
Peso per metro lineare		kg	0.8	0.8	0.8	0.9
Intervallo di temperatura come contatore di calore		°C	+5 ... +90			
Intervallo di temperatura come contatore di freddo		°C	+5 ... +90			
Portata minima orizzontale	qi	m³/h	0.012	0.015	0.015	0.025
Portata massima	qs	m³/h	1.2	3	3	5
Genauigkeitsklasse			3			
Classe di precisione	Δp	mBar	80	190	190	230
PN		Bar	16			
Zona di pre-riscaldamento e post-riscaldamento			U0/DO			

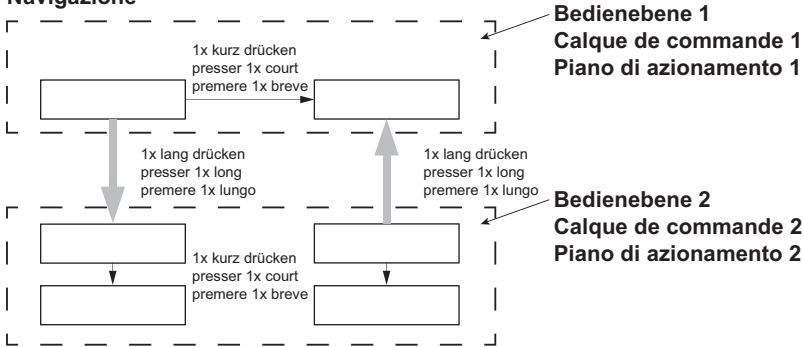


Valori visualizzati sul display

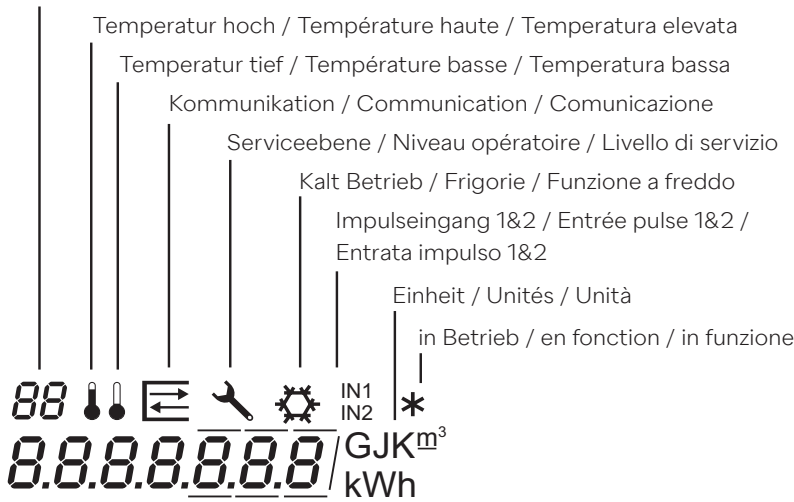




Navigation
Navigation
Navigazione



Index Monatswerte / Indice valeurs manuelles / Indice valori mensili



Messaggi di errore

Err 1
Errore misuratore di portata
→ Rimandare al fabbricante

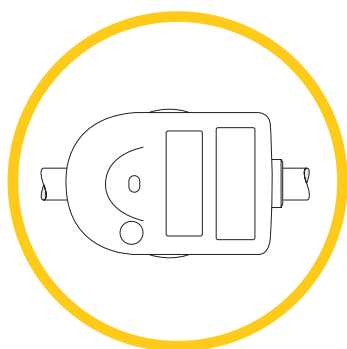
Err 2
Errore sonda termica
→ Rimandare al fabbricante

Err 3
CRC, firmware o parametri metrologici corrotti
→ Rimandare al fabbricante

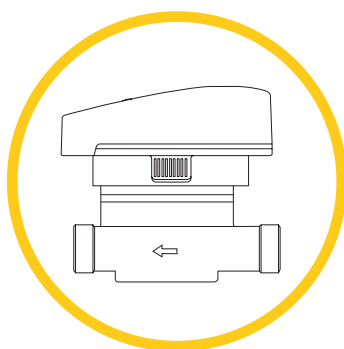


Norme per il montaggio

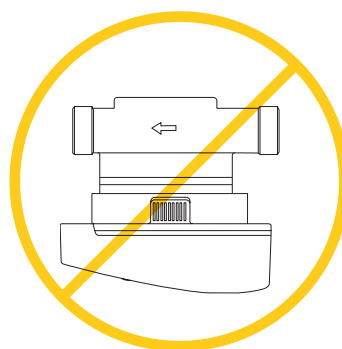
- I cavi di collegamento del Supercal 739 non devono venire prolungati o accorciati.
- La presenza di bolle d'aria oppure sporco può compromettere il risultato della misurazione.
- È necessario assicurarsi che l'acqua di condensa non possa penetrare nell'unità di calcolo lungo le tubazioni collegate.
- Il sensore di portata deve essere installato tra due valvole di intercettazione.
- Il sensore di portata non deve essere installato direttamente a monte della pompa di ricircolo (per garantire il corretto rapporto di pressione ed evitare la cavitazione).
- In caso di montaggio orizzontale, la testa di misura del sensore di flusso deve essere orientata lateralmente.
- Per il sensore di flusso occorre prestare attenzione alla direzione del flusso (freccia sul sensore di flusso).
- Prima del montaggio del sensore di flusso, la tubazione deve essere lavata per garantire che non vi siano corpi estranei al suo interno.
- Le tubazioni devono essere sfiatate. La presenza di aria nel sistema o nel sensore di flusso può compromettere il risultato della misurazione.
- Utilizzare solo materiale di tenuta originale, nuovo e fornito con il contatore.
- È necessario verificare la tenuta dei vari raccordi.
- I contatori di energia termica richiedono poca manutenzione, ma non sono esenti da manutenzione.



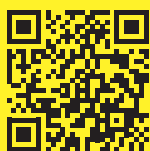
montaggio corretto



montaggio corretto



montaggio scorretto



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica per questo prodotto sono disponibili anche online.
www.neovac.ch/it/qr/76



Supercal 5

Dati tecnici del calcolatore

	Supercal 5 I (Impulso)	Supercal 5S (Superstatic)
Misurazione della temperatura		
Tipo di sonda di temperatura	Pt500 come da norma EN 60751	
Cavo	a due e quattro fili	
Range di temperatura assoluto	-20 °C – 200 °C	
Range di temperatura ammesso	1 °C – 200 °C	
Differenza di temperatura assoluta	1 K – 150 K	
Differenza di temperatura ammessa	3 K – 150 K	
Limite di risposta	0.2 K	
Risoluzione temperatura t	0.1 K	
Risoluzione temperatura Δt	0.01 K	
Classe ambientale A	E1/M1	
Ciclo di misurazione della temperatura		
Con batteria	10 s	10 - 30 s
Con rete elettrica	3 s	3 - 30 s
Temperature ambiente		
Funzionamento	5 °C – 55 °C	
Stoccaggio e trasporto	-20 °C – 70 °C (conservazione in luogo asciutto)	
Display		
Visualizzazione	Matrice a punti illuminata, 128 × 64 pixel	
Energia	kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, Mcal, Gcal	
Volume	L, m ³ , gal (US), kgal (US), ft ³	
Ingressi impulsi addizionali	Volume o energia	
Temperature	°C, °F	
Durata di vita modulo di alimentazione		
Senza alimentazione	6 + 1 anni (batteria backup per la parte metrologica)	–
Batteria D	10 + 1 anni	
Alimentazione principale 230 VAC	–	
Alimentazione principale 24 VDC / VAC	–	
Tipo di protezione scatola		
Codice IP	IP 65 secondo IEC 60529	



	Supercal 5 I (Impulso)	Supercal 5S (Superstatic)
Interfacce di prova e di compensazione		
		NOWA
		Impulsi di prova ad alta risoluzione
		Programma di prova unità di calcolo integrata
		Simulazione di prova interna
Ingressi impulsi		
Frequenza di ingresso modalità normale		max. 5 Hz
Frequenza di ingresso funzionamento a batteria in modalità rapida		max. 200 Hz
Frequenza di ingresso funzionamento a rete in modalità rapida		max. 200 Hz
Tensione di ingresso		0 – 30 V
Uscite impulsi		
Frequenza di uscita modalità normale		max. 5 Hz
Frequenza di uscita funzionamento a batteria in modalità rapida		max. 200 Hz
Frequenza di uscita funzionamento a rete in modalità rapida		max. 200 Hz
Tensione di uscita		0 V – 60 V
Interfacce		
Interfaccia ottica		secondo IEC 62056-21:2002
Interfaccia NFC		secondo ISO/IEC 14443 Type A
Interfaccia M-Bus		secondo EN 13757-2/3 Baudrate: dDa 300 a 9600 baud con isolamento galvanico 3,75 kV

Opzioni di comunicazione

standard

- Interfaccia M-Bus integrata secondo EN 1434-3 (1 carico M-Bus)
- Interfaccia ottica secondo IEC 62056-21:2002
- 2 ingressi impulsi/stato e 2 uscite open-drain impulsi/stato

Moduli opzionali plug-and-play

(sostituzione o estensione) senza influire sull'omologazione

- Modulo con 2 uscite analogiche (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC)
- Modulo con 2 ingressi digitali (stato/impulso)
- Modulo con 2 uscite digitali (stato/impulso)
- Modulo Modbus/BACnet data logger
- Modulo M-Bus (2 carichi M-Bus)
- Modulo LoRaWAN

Comunicazione radio opzionale

- LoRaWAN

Moduli di alimentazione corrente plug-and-play opzionali

Funzionamento a batteria o a rete senza conseguenze sull'omologazione

- Batteria al litio-D 3,6 V
- Rete 24 VDC / 24 VAC (da 12 a 42 VDC / da 12 a 36 VAC)
- Rete 230 VAC – 50/60 Hz (da 90 VAC a 240 VAC)



Istruzioni di installazione e uso

Informazioni generali

L'utilizzo del misuratore di portata statico e dell'unità di calcolo è consentito solo nei limiti delle condizioni indicate sulla targhetta dati e nelle specifiche tecniche! L'inosservanza di queste condizioni comporta l'esclusione della responsabilità del produttore. Il produttore non risponde in caso di montaggio e uso non corretto. I piombi possono essere rimossi solo da persone autorizzate nel rispetto delle norme locali e specifiche del paese nonché delle istruzioni del produttore! Il produttore non risponde della modifica dei dati rilevanti per la taratura e la misurazione qualora i piombi forniti siano spezzati o danneggiati. Se si utilizzano più contatori di calore in un'unica unità di conteggio, ai fini della maggiore equità possibile nella misurazione del consumo di calore si consiglia di utilizzare apparecchi dello stesso tipo e posizioni di montaggio simili.

Prima del montaggio

- Controllare i dati di progetto degli impianti.
- La valenza degli impulsi elettrici e la posizione di montaggio del misuratore di portata devono corrispondere ai valori indicati sull'unità di calcolo. Attenersi alle targhette dati!
- La temperatura ambiente ammissibile dell'unità di calcolo è compresa fra 5 e 55 °C.
- Seguire le prescrizioni per la progettazione e l'installazione.
- Deve essere garantita la leggibilità dell'unità di calcolo e di tutte le targhette dati.

Indicazioni sul corretto montaggio del contatore:

Condizioni d'uso secondo la direttiva 2014/32/UE (direttiva relativa agli strumenti di misura)

- L'unità di calcolo viene fornita di serie come contatore di calore. Se è previsto un uso come contatore di freddo o come contatore combinato di caldo/freddo, occorre specificarlo al momento dell'ordine. Altri parametri metrologici, quali ad es. la posizione di montaggio o la valenza degli impulsi, e i parametri non metrologici, quali ad es. l'indirizzo M-Bus, possono essere parametrizzati da NeoVac prima della piombatura. Si prega di notare che i parametri metrologici non possono più essere modificati dopo la piombatura dell'unità di calcolo, altrimenti si perderà l'approvazione ai sensi della direttiva relativa agli strumenti di misura.
- Le sonde termiche vengono fornite in coppia e sono armonizzate l'una con l'altra. Non devono essere separate, allungate o accorciate.
- Tutte le condutture devono essere posate a una distanza minima di 300 mm dai cavi ad alta tensione e ad alta frequenza.
- Evitare calore radiante e campi di disturbo elettrici in prossimità dell'unità di calcolo.
- In generale è preferibile montare l'unità di calcolo distante dalla conduttura dell'acqua fredda.
- Assicurarsi che non possa penetrare acqua di condensa nell'unità di calcolo lungo le condutture allacciate.

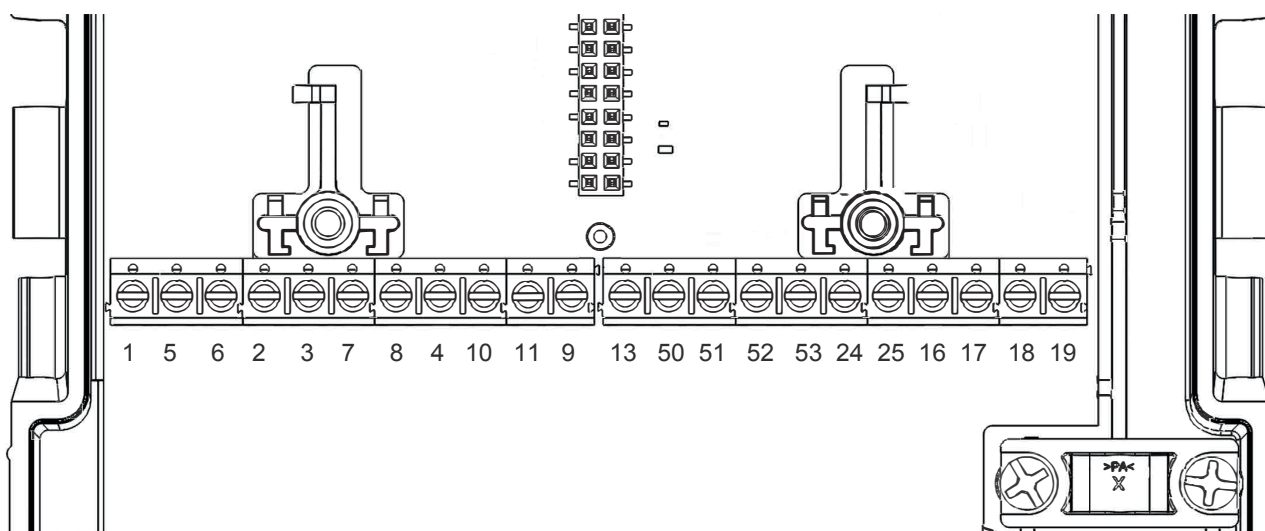
- Se nel sistema di condutture esiste il rischio di vibrazioni o oscillazioni, l'unità di calcolo deve essere montata separatamente sulla parete.
- Se le temperature medie superano i 90 °C, montare l'unità di calcolo distante dalla conduttura.
- Il misuratore di portata deve essere installato tra due valvole d'intercettazione, rispettando i tratti di imbocco e di uscita.
- Il misuratore di portata non deve essere installato immediatamente a monte della pompa di circolazione (per conservare le condizioni di pressione ed evitare la cavitazione).
- Rispettare la direzione del flusso indicata sul misuratore di portata (freccia sul misuratore di portata).
- Prima di montare il misuratore di portata lavare la conduttura per garantire che in essa non siano presenti corpi estranei.
- **Montare il misuratore di portata A MONTE di eventuali valvole di regolazione per escludere possibili fonti di disturbo.**
- Al momento della messa in servizio sfiatare le condutture. L'aria nel sistema o nel misuratore di portata può compromettere il risultato della misurazione.
- Usare solo guarnizioni adatte e nuove.
- Controllare la tenuta stagna dei vari attacchi.
- Non è possibile garantire la protezione contro i fulmini, che deve essere assicurata dall'impianto domestico.
- Il Supercal 5 è un'unità compatta che comprende i seguenti componenti:
- Parte superiore dell'unità di calcolo rilevante per la misurazione e la calibratura
- Parte inferiore dell'unità di calcolo
- Sonda termica (con tecnologia a 2 o 4 conduttori) con o senza manicotti a immersione
- I contatori di energia termica richiedono poca manutenzione, ma non ne sono totalmente esenti.
- **La valenza degli impulsi dell'unità di calcolo e del misuratore di portata nonché la resistenza delle sonde termiche (Pt500) devono essere armonizzate tra loro. Confrontare le etichette dei dispositivi!**



Collegamenti dei cavi

Per collegare gli ingressi e le uscite, è necessario rimuovere la parte superiore dell'unità di calcolo.

Morsetto	Tipo di attacco
5, 6	Allacciamento diretto, tecnologia a 2 conduttori, alta temperatura
1, 5 e 6, 2	Tecnologia a 4 conduttori, alta temperatura
7, 8	Allacciamento diretto, tecnologia a 2 conduttori, bassa temperatura
3, 7 e 4, 8	Tecnologia a 4 conduttori, bassa temperatura
10	(+) Ingresso impulsi del misuratore di portata 440 (cavo bianco)
11	(-) Ingresso impulsi del misuratore di portata 440 (cavo verde)
9	Alimentazione del misuratore di portata 440 (cavo marrone)
50	(+) Ingresso impulsi, ingresso impulsi supplementare 1
51	(-) Ingresso impulsi, ingresso impulsi supplementare 1
52	(+) Ingresso impulsi, ingresso impulsi supplementare 2
53	(-) Ingresso impulsi, ingresso impulsi supplementare 2
16	(+) Uscita Open-Collector 1
17	(-) Uscita Open-Collector 1
18	(+) Uscita Open-Collector 2
19	(-) Uscita Open-Collector 2
24	M-Bus (indipendente da polarità)
25	M-Bus (indipendente da polarità)





Messa a terra

I cavi schermati devono essere messi a terra con il serracavo.

Assicurarsi che tutti i punti di messa a terra (rete di condutture, alimentazione esterna e cassa del misuratore di portata) di tutta l'installazione siano equipotenziali.

Moduli di alimentazione

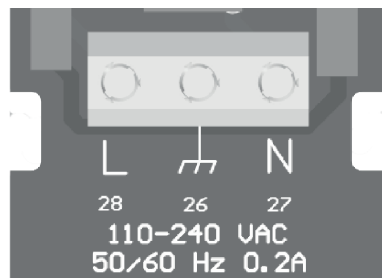
I moduli di alimentazione sono collegati alla scheda principale tramite un connettore.

Alimentazioni

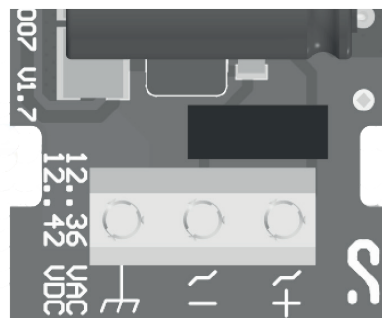
Il Supercal 5 può essere fornito sia con batteria che con alimentazione di rete: batteria D 3,6 V, rete 24 V (da 12 VAC a 36 VAC o da 12 VDC a 42 VDC), rete 230 VAC (da 110 VAC a 230 VAC, 50/60 Hz). Le alimentazioni possono essere sostituite o integrate in qualsiasi momento. Nella parte superiore dell'alloggiamento è già installata una batteria di backup.

Attacco elettrico dei moduli di rete

L'attacco elettrico deve essere eseguito da personale autorizzato, nel rispetto delle norme vigenti e delle norme di sicurezza locali. Posare la linea della rete elettrica in modo da non toccare parti calde (tubi, ecc. a temperatura superiore a 80 °C) (pericolo in caso di isolamento danneggiato). Gli attacchi elettrici non devono venire a contatto con l'acqua.



Attacchi alimentazione di rete
110-230 VA



Attacchi alimentazione di rete
12-36 VAC/12-42 VDC

Batteria di backup nella parte superiore dell'unità di calcolo

La parte superiore dell'unità di calcolo, rilevante per la calibrazione e la misurazione, è dotata di una batteria a celle. Serve come alimentazione elettrica d'emergenza per la visualizzazione della data, dell'ora e per il display LCD quando la parte superiore dell'unità di calcolo viene rimossa dalla parte inferiore dell'unità di calcolo. Nella funzione di backup la batteria ha una durata di circa 10 anni.

Attenzione: se manca il modulo di alimentazione nella parte inferiore dell'unità di calcolo, la batteria di backup nella parte superiore dell'unità di calcolo si scarica prematuramente!

Avvertenze di sicurezza

L'unità di calcolo viene prodotta e controllata conformemente alle misure di protezione previste dalla norma EN 61010 per strumenti di misura elettronici ed esce dalla fabbrica in perfette condizioni di sicurezza tecnica. Per conservare tali condizioni e per assicurare un funzionamento sicuro dell'unità di calcolo Supercal 5, l'utente deve rispettare le indicazioni e le note di avvertenza contenute nelle istruzioni per l'installazione. L'apertura di coperture o la rimozione di parti, ad eccezione dei casi in cui sia possibile farlo manualmente, può portare all'esposizione di parti sotto tensione. Anche i punti di attacco possono essere sotto tensione. Tutti i lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale appositamente qualificato e autorizzato. In caso di danni visibili agli alloggiamenti e/o ai cavi di collegamento, mettere l'unità di calcolo fuori servizio e assicurarla contro il riavvio accidentale. In generale evitare l'installazione in ambienti troppo caldi. Un accumulo di calore superiore alla media influisce pesantemente sulla durata dei componenti elettronici. I contatori di calore sono strumenti di misura e devono essere maneggiati con cura. Per evitare danni e la penetrazione di sporco, rimuovere l'imballaggio solo immediatamente prima del montaggio. Per la pulizia utilizzare esclusivamente un panno inumidito con acqua; non utilizzare solventi. I cavi di attacco e di collegamento non devono essere fissati alla conduttura e non devono mai essere isolati assieme ad essa.

Controllo funzionale

Dopo l'apertura delle valvole d'arresto controllare la tenuta ermetica dell'impianto. Poi, premendo ripetutamente il tasto utente si possono leggere sul display LCD dell'unità di calcolo vari parametri d'esercizio, quali la portata, la potenza e la temperatura di mandata e di ritorno. Se installati, i moduli verranno visualizzati anche sul display LCD (M1; M2). Con il software Superprog Windows e Superprog Android è possibile leggere ulteriori informazioni dall'apparecchio.

Tutte le visualizzazioni dei parametri servono per controllare il contatore di energia termica o per regolare l'impianto. Assicurarsi che la portata regolata dell'impianto non superi la portata massima consentita del contatore. Per un controllo completo del funzionamento si consiglia di utilizzare un rapporto di messa in servizio generato tramite l'interfaccia ottica con il software di lettura.

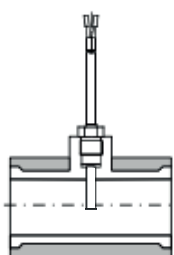


Montaggio delle sonde termiche

Rispettare le temperature indicate sulla targhetta dati delle sonde termiche. Le sonde termiche vengono sempre armonizzate in coppia. Sono fornite solo in coppia e non possono essere separate, allungate o accorciate, poiché ciò incide sulla precisione della misurazione. Per le coppie di sonde termiche con lunghezza del cavo superiore a 3 m raccomandiamo di utilizzare esclusivamente coppie di sonde termiche schermate. In questo caso la schermatura deve essere applicata correttamente. Le sonde termiche nei manicotti a immersione devono essere inserite fino all'attacco e poi fissate. Per cavi di lunghezza disuguale o superiore oltre i 6 m, ma fino a un massimo di 40 metri, si consiglia di utilizzare solo la tecnologia a 4 conduttori. Le sonde termiche possono essere installate in manicotti a immersione oppure direttamente nel liquido di riscaldamento, ma sempre simmetricamente. **Non è consentito il montaggio asimmetrico, cioè con una sonda di temperatura diretta e l'altra con manicotto a immersione.** L'area di misurazione attiva della punta della sonda termica deve trovarsi al centro della sezione trasversale della condotta. Per evitare interferenze fluidodinamiche indesiderate, si raccomanda di prevedere un tratto di ingresso rettilineo di almeno $5 \times DN$ a monte del sensore di portata e un tratto di uscita rettilineo di almeno $2 \times DN$ a valle del sensore di portata. In linea di massima, occorre assicurarsi che i sensori di temperatura vengano installati, ove possibile, a valle del misuratore di portata. A valle delle pompe, per le sonde di temperatura è necessario rispettare un tratto di stabilizzazione rettilineo di almeno $10 \times DN$.

DN 15, 20, 25

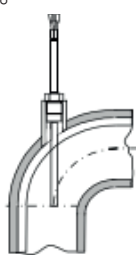
Montaggio nella sezione a T



Sonda termica perpendicolare all'asse della condotta sullo stesso piano

≤ DN 50

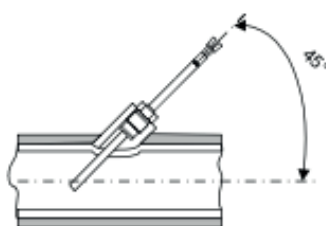
Montaggio in manicotto a saldare a 90°



Asse della sonda di termica coincidente con l'asse del tubo

≤ DN 50

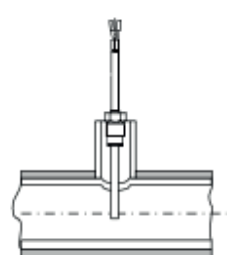
Montaggio in manicotto a saldare a 45°



Elemento di misurazione della sonda termica immerso nell'asse del tubo

≤ DN 65–250

Montaggio nella condotta



Sonda termica perpendicolare all'asse del tubo

Lista di assegnazione dei manicotti a immersione

Sonda termica	Versioni	Manicotto a immersione	Codice articolo	Materiale	Gamma di temperatura
Ø 6 × 31 mm	Pt500	G3/8"	1.801.001	Ottone	0–100 °C
Ø 6 × 31 mm	Pt500	G1/2"	1.801.002	Ottone	0–100 °C
Ø 6 × 85 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.003	Acciaio inossidabile	0–150 °C
Ø 6 × 134 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.004	Acciaio inossidabile	0–150 °C
Ø 6 × 174 mm	Pt500, DIN	G1/2"	1.801.005	Acciaio inossidabile	0–150 °C

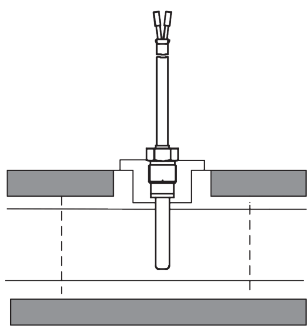
Le frequenze di risonanza dei manicotti a immersione non rientrano nelle velocità del fluido alla portata massima (qs).



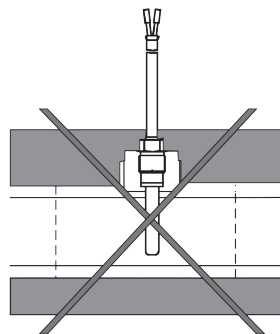
Tabella ausiliaria per il calcolo della lunghezza corretta delle guaine a immersione e delle sonde di temperatura

per contatori di calore								
Diametro nominale DN	Filetto "	Diametro esterno mm	Spessore isolamento mm	Manicotto a saldare		Guaina a immersione		
				FI "	Lung. mm	FE "	L1 mm	L2 mm
15	½"	21.3	30	¾" / ½"	15	¾" / ½"	34	51
20	¾"	26.9	40	¾" / ½"	15	¾" / ½"	34	51
25	1"	33.7	40	½"	60	½"	84	111
32	1¼"	42.4	40	½"	60	½"	84	111
40	1½"	48.3	50	½"	60	½"	84	111
50	2"	60.3	50	½"	60	½"	84	111
65	2½"	76.1	60	½"	80	½"	134	161
80	3"	88.9	60	½"	80	½"	134	161
100	4"	114.3	80	½"	80	½"	134	161
125	5"	139.7	80	½"	80	½"	134	161
150	6"	165.1	80	½"	100	½"	174	201

Montaggio delle sonde termiche in sistemi di raffreddamento

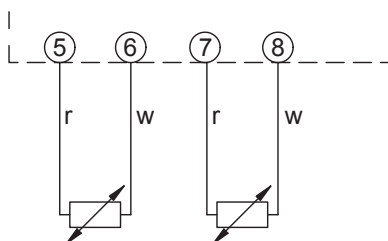


È consentito applicare l'isolamento solo fino al raccordo a vite della sonda termica.

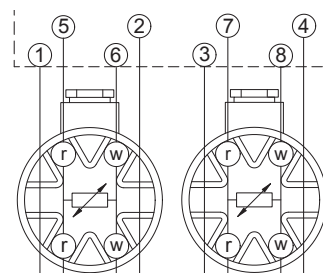


Non è consentito in nessun caso isolare assieme il raccordo a vite delle sonde termiche. Questo vale anche se la sonda termica è montata direttamente nel misuratore di portata.

Schema di collegamento delle sonde di termiche



Sonda con cavo a 2 conduttori
5/6 alta temperatura
7/8 bassa temperatura



Sonda di temperatura a 4 conduttori con unità di calcolo a 4 conduttori
1/5 + 2/6 alta temperatura
3/7 + 4/8 bassa temperatura

Sezioni del cavo per sonde a testina ≥ 0,5 mm² (EN 1434-2)



Messaggi di errore

L'unità di calcolo Supercal 5 indica gli errori che si verificano visualizzando sul display LCD il simbolo Err insieme a un codice numerico. In presenza di più errori contemporaneamente, i numeri dei codici di errore vengono aggiunti.

1	Riferimento di temperatura 1 A/D: un cavo del sensore di temperatura è interrotto o non è collegato.
2	Riferimento di temperatura 2 A/D: un cavo del sensore di temperatura è interrotto o non è collegato.
4	Riferimento di temperatura 1 A/D: un cavo del sensore di temperatura è collegato, ma il suo valore non può essere letto.
8	Riferimento di temperatura 2 A/D: un cavo del sensore di temperatura è collegato, ma il suo valore non può essere letto.
16	Sonda termica 1 < = errore di range minimo
32	Sonda termica 1 > = errore di range massimo
64	Sonda termica 2 < = errore di range minimo
128	Sonda termica 2 > = errore di range massimo
512	La portata è superiore a 1,5 qs
1024	L'SC5 è aperto
2048	Interruzione di corrente
4096	Alimentazione elettrica M1/M1 non supportata/Errore slot sinistro: errore nel modulo 1 – ricercare i dettagli nell'errore specifico del modulo.
8192	Alimentazione elettrica M2/M2 non supportata/Errore slot destro: errore nel modulo 2 – ricercare i dettagli nell'errore specifico del modulo.

Gli errori vengono trascritti nel registro degli errori con data, orario (inizio) e durata (in minuti).

Moduli di comunicazione opzionali

L'unità di calcolo Supercal 5 può essere dotata al massimo di due diversi moduli di comunicazione opzionali. I moduli di comunicazione opzionali possono essere aggiunti successivamente, senza dover effettuare la taratura. I moduli opzionali non hanno alcuna influenza sulla parte rilevante verificata nel coperchio dell'unità di calcolo. Al massimo 6 secondi dopo l'installazione l'unità di calcolo riconoscerà i moduli opzionali inseriti e le nuove funzioni saranno abilitate. Per collegare i moduli di comunicazione è necessario osservare le istruzioni per l'installazione fornite con l'unità.

Refrigerante (glicole)

Il funzionamento dell'unità di calcolo Supercal 5 per applicazioni di raffreddamento con miscele di refrigeranti e acqua è previsto esclusivamente con il misuratore di portata Superstatic 440 (non è consentito per l'uso con misuratori di portata meccanici).

Avviso: se si usano refrigeranti, l'unità di calcolo o il contatore di energia termica perdono l'approvazione ai sensi della direttiva relativa agli strumenti di misura.

Visualizzazioni

L'unità di calcolo Supercal 5 presenta la seguente sequenza di visualizzazione:

- Energia e volume tariffa 0
- Energia e volume tariffa 1, se attivata
- Energia e volume tariffa 2, se attivata
- Temperatura di mandata e di ritorno nonché differenza di temperatura (Delta T)
- Potenza attuale
- Ore di esercizio
- Test del display
- Posizione di montaggio e valenza degli impulsi
- Numero di fabbricazione
- Indirizzamento M-Bus
- Valore alla data di riferimento 1
- Valore alla data di riferimento 2

Comandi LCD



Il tasto DESTRO ha due funzioni:

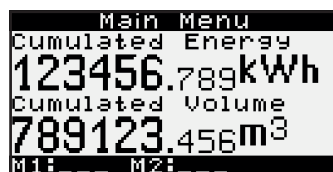
- Premere una volta per selezionare la voce di menu successiva.
- Tenere premuta per 2 secondi la voce selezionata nel «Menu Panoramica» per entrare nel menu corrispondente.



Il tasto SINISTRO serve per selezionare la voce di menu precedente.

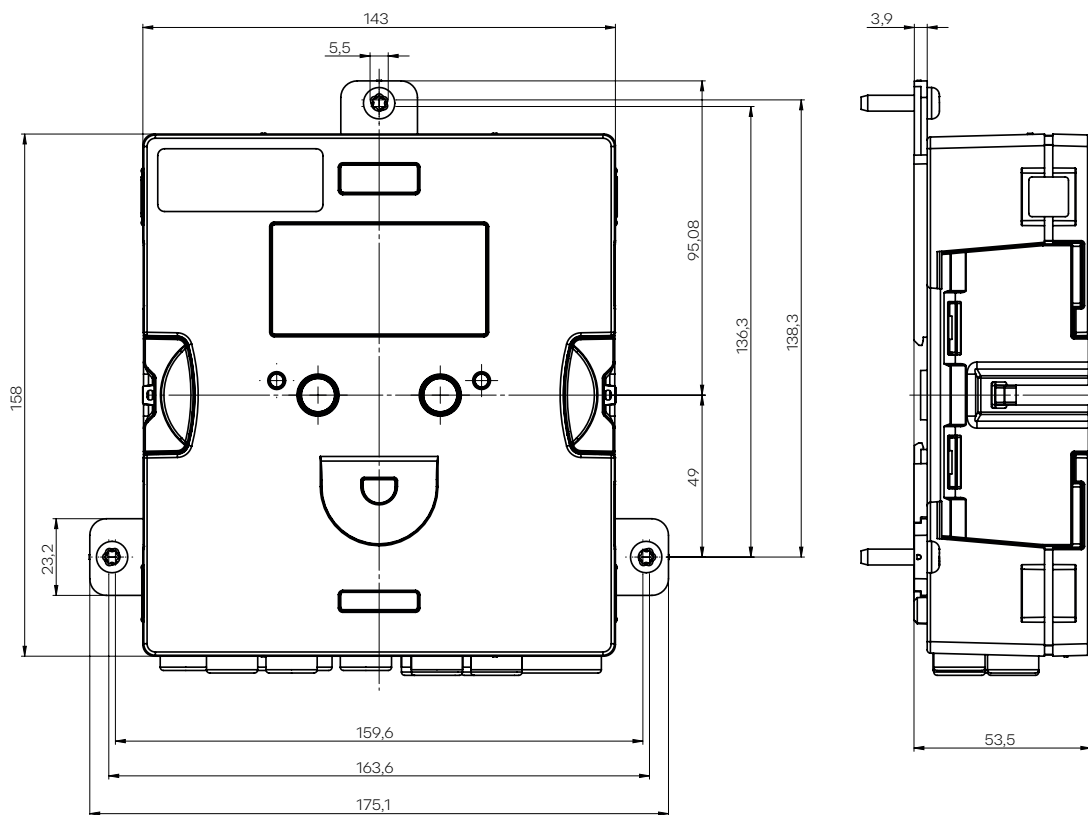
Se ci si trova in uno dei menu e si premono entrambi i tasti, SINISTRO e DESTRO, per 2 secondi, si torna al «Menu Panoramica».

Dopo 3 minuti il display dell'unità di calcolo torna automaticamente al menu principale.

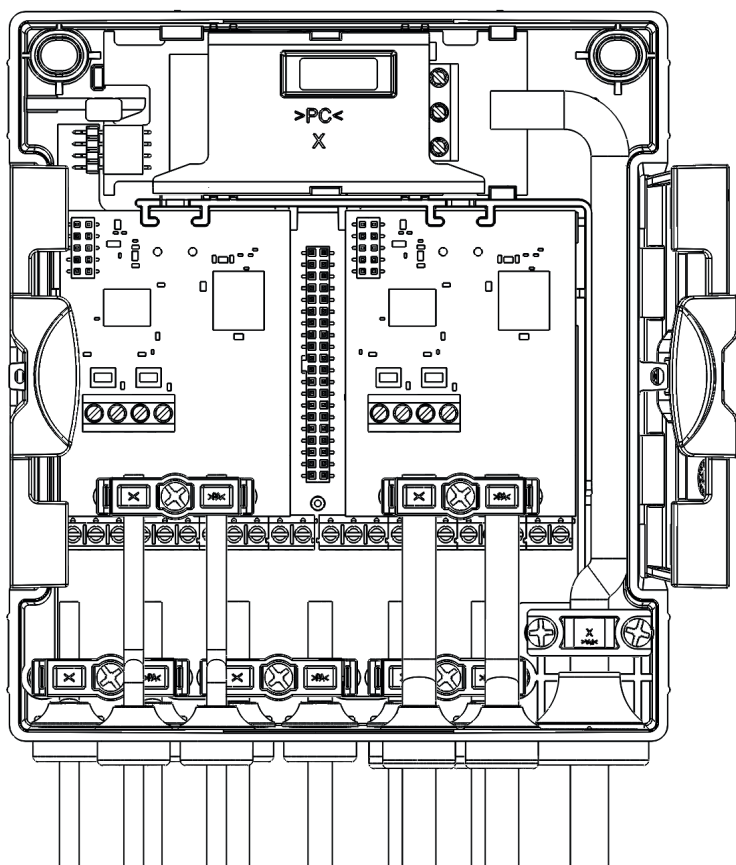




Disegno quotato dell'unità di calcolo Supercal 5



Parte inferiore del Supercal 5





Piombature

Poiché le piombature possono variare a seconda del paese, è necessario rispettare le normative locali. Per prevenire eventuali manipolazioni o smontaggi non autorizzati, i contatori di energia termica, i raccordi a vite, le sonde termiche e i manicoti a immersione devono venire sigillati con piombini. È consentito rimuovere i piombi solo a persone autorizzate. In caso di inosservanza, la garanzia decade. È importante che i fili dei piombi abbiano la minore lunghezza possibile e una tensione adeguata. Solo così l'apparecchio è protetto da accessi non autorizzati.

Sigillatura

La sigillatura è soggetta alle normative specifiche del paese. I punti di sigillatura qui mostrati si riferiscono alla costruzione del Supercal 5.

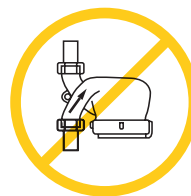
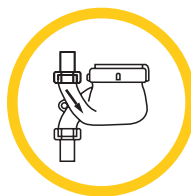
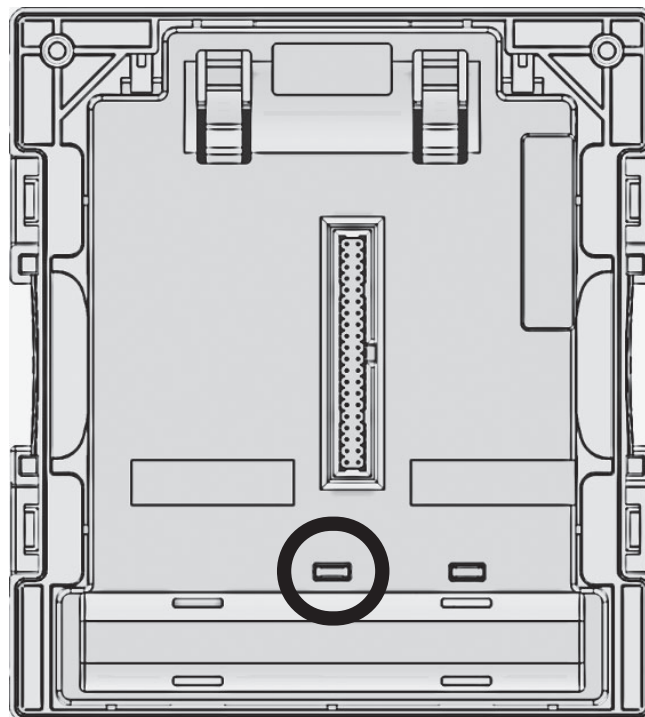
Dopo la produzione, il Supercal 5 esce dalla fabbrica non sigillato. Ciò significa che deve essere installato almeno con le seguenti fasi di lavoro:

- Fissaggio nella posizione operativa e definitiva
- Installazione dei due sensori di temperatura
- Installazione dell'alimentazione elettrica

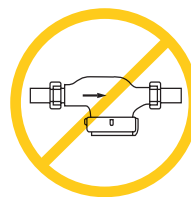
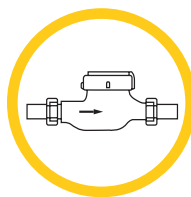
L'unità di calcolo del Supercal 5 viene quindi chiusa e montata.

- La messa in servizio e la sigillatura dell'apparecchio vengono eseguite esclusivamente da NeoVac.
- Prima della messa in funzione il display lampeggia.
- **L'unità di calcolo Supercal 5 non deve in nessun caso essere sigillata da persone diverse da quelle autorizzate da NeoVac, nemmeno tramite il display.**

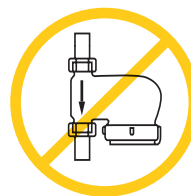
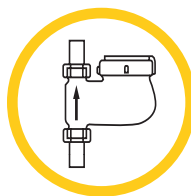
Dopo la sigillatura dell'apparecchio, non è più possibile apportare modifiche metrologiche senza rompere il sigillo raffigurato nell'immagine successiva (altrimenti viene meno l'approvazione ai sensi della direttiva relativa agli strumenti di misura)!



verticale
discendente



orizzontale



verticale
ascendente



Direzione del flusso

Il misuratore di portata deve essere montato nella rete di condutture nella corretta direzione di flusso. Prestare attenzione alla freccia sull'alloggiamento del misuratore.

Compensazione di potenziale

Sul misuratore volumetrico deve essere applicata una compensazione di potenziale, se essa non è presente già nelle condutture. La protezione contro i fulmini deve essere garantita dall'impianto domestico.

Posizionamento

Il misuratore di portata deve essere montato in linea di principio tra due valvole d'intercettazione ai fini degli interventi di manutenzione, tenendo conto anche dei tratti di imbocco e di uscita. In generale, gli strumenti di misura devono essere montati A MONTE dei dispositivi di regolazione, in modo che la misurazione non sia influenzata da flussi turbolenti.

Condizioni di pressione

Se si installa il contatore di calore a monte della pompa di circolazione, impostare la pressione minima dell'impianto in modo da evitare la cavitazione (implosione di bolle di vapore). Se l'altezza di alimentazione è insufficiente, non sussiste una pressione statica adeguata e ciò favorisce l'evaporazione del fluido. I contatori di calore non sono progettati per tali carichi estremi e possono venire danneggiati dalla cavitazione. **La pressione di esercizio minima deve essere compresa tra 1 e 6 bar** (secondo la tabella). Evitare i colpi d'ariete. In particolare, è necessario garantire che non si verifichino situazioni di pressione negativa. Questo può danneggiare il sensore di pressione. Per tale danno non sussiste diritto di garanzia.

Portata [%]		Pressione statica [bar]	
q	% qp	T - 80 °C	T - 130 °C
qi	1	1.0	3.3
qp	100	1.5	4.0
qs	200	3.0	6.0

Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità dettagliata si può scaricare dal seguente sito web: www.neovac.ch/it/qr/39148

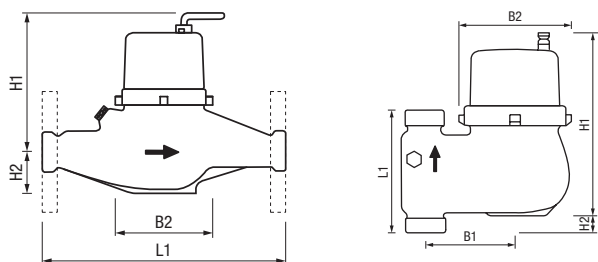


Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.
www.neovac.ch/it/qr/39148

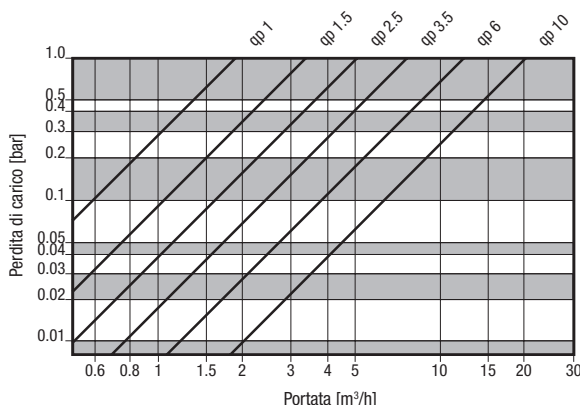


Contatori volumetrici a getto multiplo (MWZ per l'unità di calcolo Supercal 5)

Dimensioni



Curva di perdita di carico



Dati tecnici di contatori volumetrici a getto multiplo

Tipo di contatore volumetrico			MWZ Contatore a getto multiplo						MWZF/S Contatore a getto multiplo					
Montaggio			orizzontale						verticale discendente o ascendente					
Diametro nominale	DN		20	20	25	25	32	40	20	20	25	25	40	40
Filetto di collegamento contatore	"FE		1"	1"	1¼"	1¼"	1½"	2"	1"	1"	1¼"	1¼"	2"	2"
Filetto di collegamento raccordo a vite	"FE		¾"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"	¾"	¾"	1"	1"	1½"	1½"
Lunghezza complessiva	L1	mm	190	190	260	260	260	300	105	105	150	150	150	200
Con raccordo a vite		mm	282	282	352	352	378	432	197	197	242	242	282	338
Larghezza	B1	mm							82	82	95	95	120	120
	B2	mm	96	96	102	102	103	137	96	96	102	102	137	140
Altezza	H1	mm	135	135	140	140	121	185	135	135	140	140	160	160
	H2	mm	40	40	45	45	49	58	18	18	22	22	46	30
Peso senza raccordi a vite		kg	1.9	1.9	2.9	2.9	2.9	5.1	2.1	2.1	3.1	3.1	5.5	6.3
Portata nominale	qp	m³/h	1.5	2.5	3.5	6	6	10	1.5	2.5	3.5	6	10	10
Portata massima	qs	m³/h	3	5	7	12	12	20	3	5	7	12	20	20
Portata minima	qi	m³/h	0.03	0.05	0.06	0.09	0.12	0.16	0.03	0.05	0.06	0.09	0.16	0.16
Valore kvs (20 °C)	kvs	m³/h	3.2	5.0	7.0	12.0	12.0	20.0	3.2	5.0	7.0	12.0	20.0	20.0
Perdita di carico a qp	Δp	bar	0.220	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.220	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250
Portata (a Δp = 0.1 bar)		m³/h	1.01	1.58	2.21	3.79	3.79	6.32	1.01	1.58	2.21	3.79	6.32	6.32
Precisione ± 3%	Qt	m³/h	0.15	0.25	0.35	0.6	0.6	1	0.15	0.25	0.35	0.6	1	1
Pressione nominale	PN	bar				16						16		
Temperatura d'esercizio max. in		°C				130						130		
Valore impulso	I/Imp					10						10		



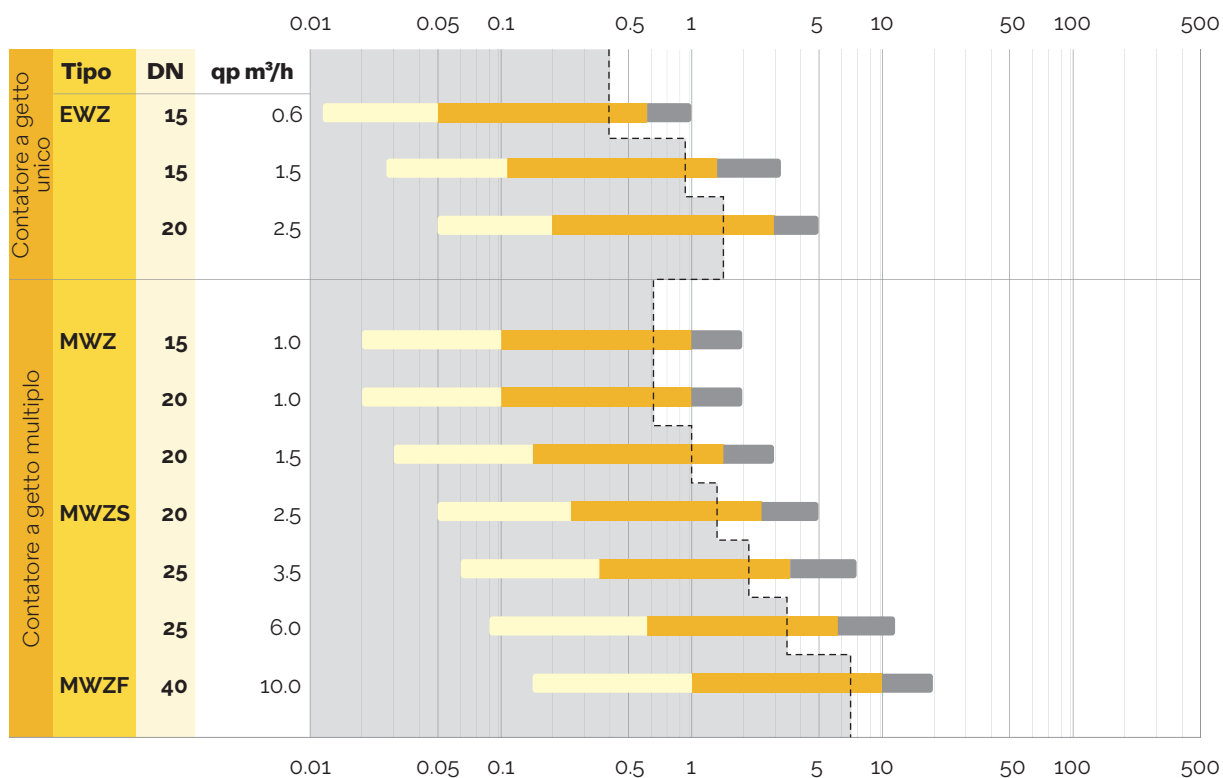
Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

www.neovac.ch/it/qr/149



Contatori volumetrici EWZ, MWZ

Campi di misura



- Campo di misura inferiore $Q_{min} - Q_t$ m³/h
- Campo di misura superiore $Q_t - q_p$ m³/h, Precisione $\pm 3\%$
- Sovraccarico $q_p - Q_{max}$ m³/h, Precisione $\pm 3\%$
- Limite 0.1 bar
- Perdita di carico minore di 0.1 bar (10 kP/1 mWS)

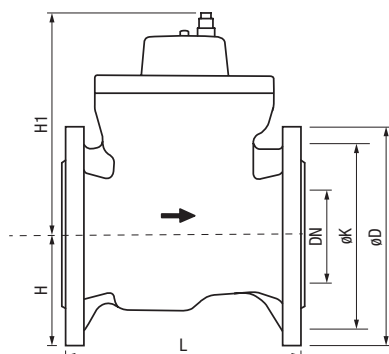


Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.
www.neovac.ch/it/qr/149

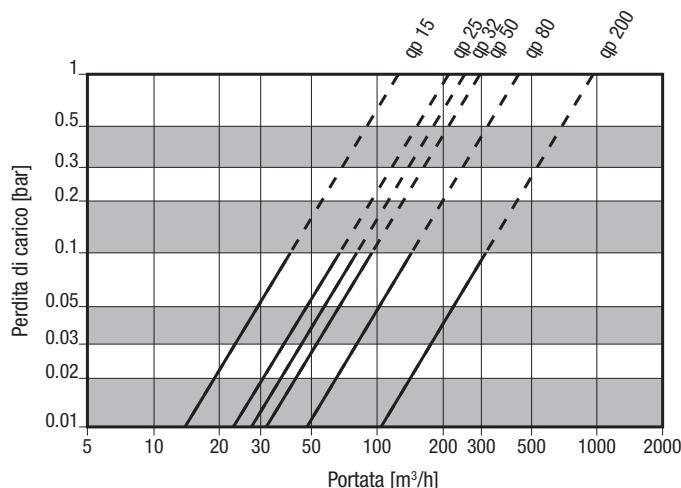


Contatori volumetrici Woltman

Dimensioni



Curva di perdita di carico



Dati tecnici del contatore volumetrico

Tipo di contatore volumetrico			WP(H)-(XKA) Contatore Woltman						
Montaggio			horizontal ou vertical						
Diametro nominale	DN		50	65	80	100	125	150	200
Attacco flangia: esterno	Dø	mm	165	185	200	220	250	285	240
Distanza fori	Kø	mm	125	145	160	180	210	240	295
Lunghezza complessiva	L	mm	200	200	225	250	250	300	350
Altezza	H1	mm	182	182	182	240	240	284	284
	H	mm	75	82.5	94	110	125	135	163
Numero viti			4	4	8	8	8	8	16
Vite					M16			M20	
Peso senza raccordi flangie	kg		11.1	11.6	12.5	19.8	22.4	39	49
Tratto di imbocco/uscita consigliato			min. 3x DN						
Portata nominale	qp	m³/h	15	25	32	50	80	200	200
Portata massima	qs	m³/h	30	30	45	100	150	300	300
Portata minima	qi	m³/h	1.5	1.5	3.2	5	8	20	20
Valore kvs (20°C)	kvs	m³/h	110.7	177.1	322.6	287.8	474.3	885.4	4471.5
Perdita di carico a qp	Δp	bar	0.020	0.020	0.010	0.030	0.030	0.050	0.002
Portata (a Δp = 0.1 bar)		m³/h	35.00	56.00	102.00	91.00	150.00	280.00	1'414.00
Valore rincorsa		l/h	130	130	400	400	600	1'500	2'000
Pressione nominale	PN	bar				16			
Temperatura d'esercizio max. in		°C				120			
Valore impulso		l/Imp				100			



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica
per questo prodotto sono disponibili anche online
www.neovac.ch/it/qr/154



NeoVac



**Avete domande o un progetto
concreto? I nostri specialisti saranno
lieti di presentarvi le soluzioni che
fanno al caso vostro.**

Scriveteci o telefonateci:

+41 58 715 50 50

info@neovac.ch



Sede principale

NeoVac ATA SA
Eichaustrasse 1
9463 Oberriet

neovac.ch

Centri di assistenza

Oberriet	Bulle
Dübendorf	Meyrin
Luzern	Porza
Sissach	Ruggell/FL
Worb	Götzis/AT