

NeoVac

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

Contatori di calore con sensori di portata magneto-induttivo



Indice

Unità di calcolo Supercal 5	2
Accessori Supercal 5: Modulo batteria	4
Accessori Supercal 5: Alimentatore 230 V	4
Accessori Supercal 5: Alimentatore 12-24VDC	4
Accessori Supercal 5: Modulo 2 Uscite analogiche	4
Accessori Supercal 5: Modulo Modbus	4
Accessori Supercal 5: Modulo M-Bus	5
Accessori Supercal 5: Modulo 2 uscite digitali	5
Accessori Supercal 5: Modulo 2 ingressi digitali	5
Accessori Supercal 5: Modulo LoRaWAN	5
Optiflux 4300C	6
Set di montaggio Optiflux 4300C	8
Accessori: Coppia di sonde di temperatura, 2 conduttori	13
Accessori: Coppia di sonde di temperatura, 4 conduttori, testa alluminio	13
Accessori: Coppia di sonde di temperatura, 4 conduttori, testa sintetico	13
Accessori: Pozzetto a immersione universale	14
Accessori: Manicotto a saldare	14
Accessori: Dime in prestito	15
Collegamento a sistema MSR	16
Messa in funzione contatore di calore M-Bus	16
Riprogrammazione valore k	16
Informazioni tecniche Supercal 5	17
Informazioni tecniche Optiflux 4300C	28



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

www.neovac.ch/it/catalogo-online



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>



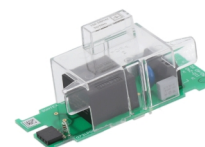
Modulo batteria (-B-)

	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





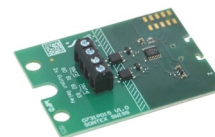
Modulo M-Bus

	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

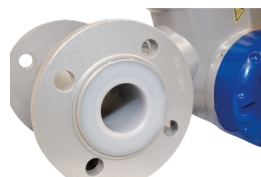
	Articolo	CHF
Modulo di comunicazione LoRaWAN	1.500.027	130.00





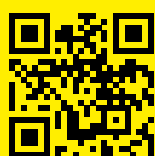
Optiflux 4300C

- Versione flangiata con rivestimento in PFA/PTFE
- Per temperatura max. 140°C (Opzione 180°C) Temperatura fluido
- Apparecchio compatto a microprocessore, con display digitale
- Punto zero stabile mediante compensazione automatica della tensione di disturbo
- Campo di misura e uscite di segnali programmati
- Misurazione del flusso bidirezionale, con uscita di stato
- Nessun particolare in movimento nell'apparecchio di misura quindi usura e manutenzione ridotte al minimo
- Potenza assorbita minima
- Tensione di rete 230 V
- Protezione IP 66
- Uscita impulsi Open-Collector
- Separazione galvanica
- Conduttività minima 60 μ S/cm
- Flangie conformi a norma DIN 2501
- Omologazione secondo MI-001/MI-004/MI-005, conformità MID
- Temperatura ambiente da -40°C a +65°C
- Ulteriori esecuzioni su richiesta





DN	Lunghezza mm	Pressione nominale	Campo di misura a 3.0 m/s m ³ /h	Posizione di montaggio	Articolo	CHF
Optiflux 4300C						
DN 25	150	PN 40	8.3	verticale e orizzontale	4.033.201	7,980.00
DN 40	150	PN 40	21.6	verticale e orizzontale	4.035.201	8,420.00
DN 50	200	PN 40	31	verticale e orizzontale	4.036.201	8,850.00
DN 65	200	PN 40	56.8	verticale e orizzontale	4.037.201	8,280.00
DN 80	200	PN 40	78.1	verticale e orizzontale	4.038.201	8,950.00
DN 100	250	PN 16	131.6	verticale e orizzontale	4.039.201	9,080.00
DN 125	250	PN 16	198.5	verticale e orizzontale	4.039.202	9,790.00
DN 150	300	PN 16	290.6	verticale e orizzontale	4.039.203	10,180.00
DN 200	350	PN 16	499.2	verticale e orizzontale	4.039.204	12,750.00
DN 250	400	PN 16	782	verticale e orizzontale	4.039.205	14,480.00
DN 300	500	PN 16	1106	verticale e orizzontale	4.039.206	19,380.00
DN 350	500	PN 16	1304.2	verticale e orizzontale	4.039.207	26,750.00
DN 400	600	PN 16	1739.8	verticale e orizzontale	4.039.208	29,180.00



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

<https://www.neovac.ch/it/qr/194>



Set di montaggio flangiato

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 25, PN 16	5.703.400	160.60
2 Flangia a saldare, DN 25, PN 40 DIN 2633-30, ISO-33.7 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 25 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 12, DIN 934-8, zincato, cromato 8 Vite a testa esagonale, M 12 × 50 mm, DIN 933-8.8, zincata 16 Rondella, M 12 DIN 125 A, zincata		
Dima, DN: DN 20, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 150 mm, Controflangie: 4 fori	5.903.116	182.00



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

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 40, PN 16	5.705.400	165.80
2 Flangia a saldare, DN 40, PN 16/40 DIN 2635-40, ISO-48.3 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 40 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 40, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 150 mm, Controflangie: 4 fori	5.905.116	208.00



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



	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 40	5.707.500	245.30
2 Flangia a saldare, DN 65, PN 40 DIN 2635, ISO-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 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 65, Pressione nominale: PN 40, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 8 fori	5.907.105	410.00



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: 200 mm, Controflangie: 8 fori	5.908.102	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.

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 250, PN 16	5.709.440	772.40
2 Flangia a saldare, DN 250, PN 16 DIN 2633-267, ISO-273 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 250 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 250, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 400 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.116	970.00



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

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 300, PN16	5.709.450	1,203.80
2 Flangia a saldare, DN 300, PN 16 DIN 2633 – 300 – 323.9 2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 300 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 300, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 500 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.111	1,421.00



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



	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 350, PN16	5.709.460	1,381.60
2 Flangia a saldare, DN 350, PN 16 DIN 2633 – 368, ISO-355.6		
2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 350		
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		
32 Dado esagonale, M24, DIN 934-8, zincato blu		
32 Vite a testa esagonale, M24 × 80 mm, DIN 933-8.8, zincata blu		
64 Rondella, M24 DIN 125 A, zincata blu		
Dima, DN: DN 350, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 500 mm, Controflangie: 16 fori	5.909.114	2,060.00



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

	Articolo	CHF
Set di montaggio flangiato, DN 400, PN16	5.709.470	2,469.20
2 Flangia a saldare, DN 400, PN 16 DIN 2633 – 406.4 – 419		
2 Guarnizione flangia BA-50, spessore 2 mm, per flange DN 400		
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		
32 Dado esagonale, M27, DIN 934-8, zincato blu		
32 Vite a testa esagonale, M27 × 100 mm, DIN 933-8.8, zincata		
64 Rondella, M27 DIN 125 A, zincata blu		
Dima, DN: DN 400, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 600 mm, Controflangie: 16 fori	5.909.113	3,140.00



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



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

	Articolo	CHF
Manicotto a immersione, Tipo: per sonda termica, Attacco al contatore: ½" 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: ½" 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: ½" 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).

Manicotto a saldare

	Articolo	CHF
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, flangiata

	Articolo	CHF
Dima, DN: DN 20, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 150 mm, Controflangie: 4 fori	5.903.116	182.00
Dima, DN: DN 40, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 150 mm, Controflangie: 4 fori	5.905.116	208.00
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 40, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 8 fori	5.907.105	410.00
Dima, DN: DN 80, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 200 mm, Controflangie: 8 fori	5.908.102	350.00
Dima, DN: DN 100, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.105	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
Dima, DN: DN 150, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 8 fori	5.909.117	610.00
Dima, DN: DN 200, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 250 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.118	670.00
Dima, DN: DN 250, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 400 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.116	970.00
Dima, DN: DN 300, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 500 mm, Controflangie: 12 fori	5.909.111	1,421.00
Dima, DN: DN 350, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 500 mm, Controflangie: 16 fori	5.909.114	2,060.00
Dima, DN: DN 400, Pressione nominale: PN 16, Lunghezza: 600 mm, Controflangie: 16 fori	5.909.113	3,140.00



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



Collegamento a sistema MSR

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

Messa in funzione per contatore di calore Bus (obbligatorio)

	Articolo	CHF
Prima messa in servizio M-Bus, per i contatori di calore magnetico-induttivi nell'impianto	8.240.001	210.00
Ulteriore messa in servizio M-Bus, per i contatori di calore magnetico-induttivi nell'impianto	8.240.051	125.00

Valore k per altri veicoli di calore

	Articolo	CHF
Riprogrammazione valore k, per altri vettori termici	1.500.002	200.00



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 x 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)



Einbau- und Betriebsanleitung

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.

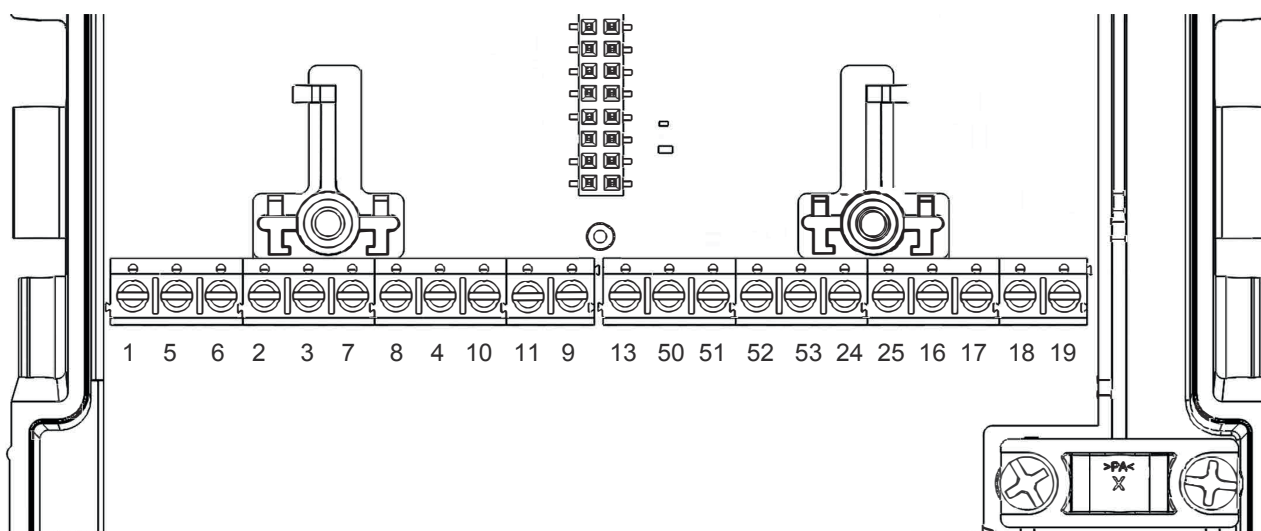
- Se nel sistema di condutture esiste il rischio di vibrazioni o oscillazioni, l'unità di calcolo deve essere montata separatamente sulla parete.
- Se le temperature medie superano i 90 °C, montare l'unità di calcolo distante dalla conduttura.
- Il misuratore di portata deve essere installato tra due 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

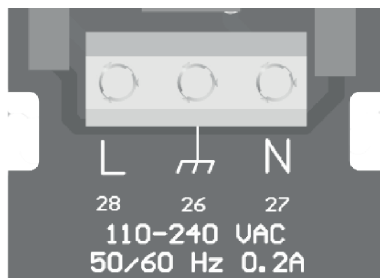
I moduli di alimentazione sono collegati alla scheda principale tramite un connettore.

Alimentazioni

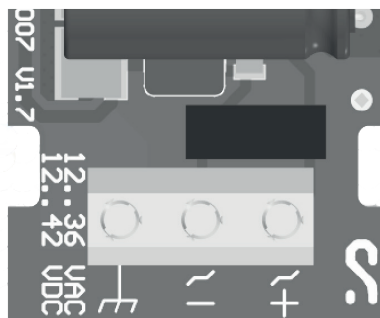
Il Supercal 5 può essere fornito sia con batteria che con alimentazione di rete: batteria D 3,6 V, rete 24 V (da 12 VAC a 36 VAC o da 12 VDC a 42 VDC), rete 230 VAC (da 110 VAC a 230 VAC, 50/60 Hz). Le alimentazioni possono essere sostituite o integrate in qualsiasi momento. Nella parte superiore dell'alloggiamento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

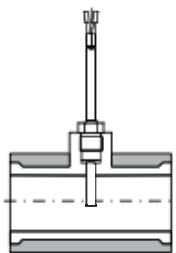


Montaggio delle sonde termiche

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

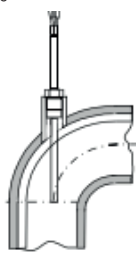
Montaggio nella sezione a T



Sonda termica perpendicolare all'asse della condotta sullo stesso piano

≤ DN 50

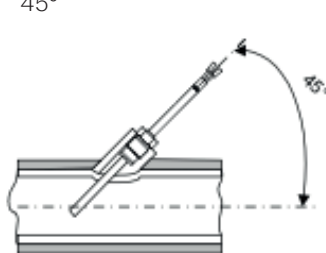
Montaggio in manicotto a saldare a 90°



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

≤ DN 50

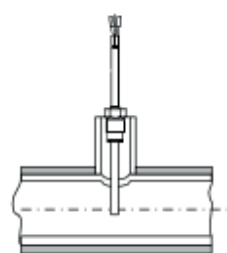
Montaggio in manicotto a saldare a 45°



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

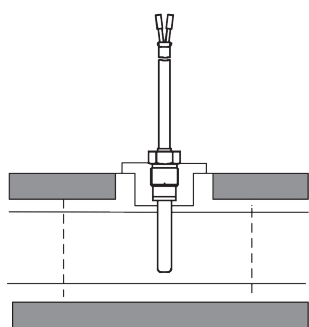
Le frequenze di risonanza dei manicotti a immersione non rientrano nelle velocità del fluido alla portata massima (qs).



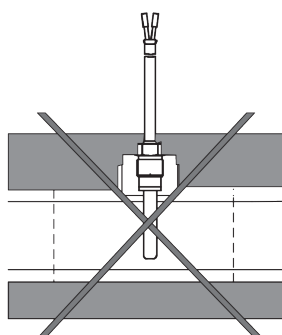
Tabella ausiliaria per il calcolo della lunghezza corretta delle guaine a immersione e delle sonde di temperatura

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

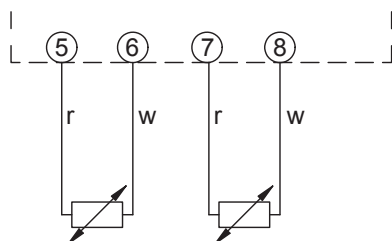


È consentito applicare l'isolamento solo fino al raccordo a vite della sonda termica.

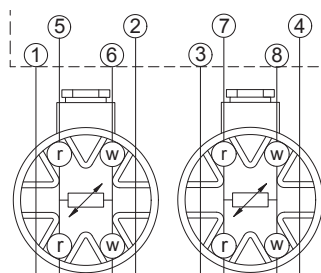


Non è consentito in nessun caso isolare assieme il raccordo a vite delle sonde termiche. Questo vale anche se la sonda termica è montata direttamente nel misuratore di portata.

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.

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.

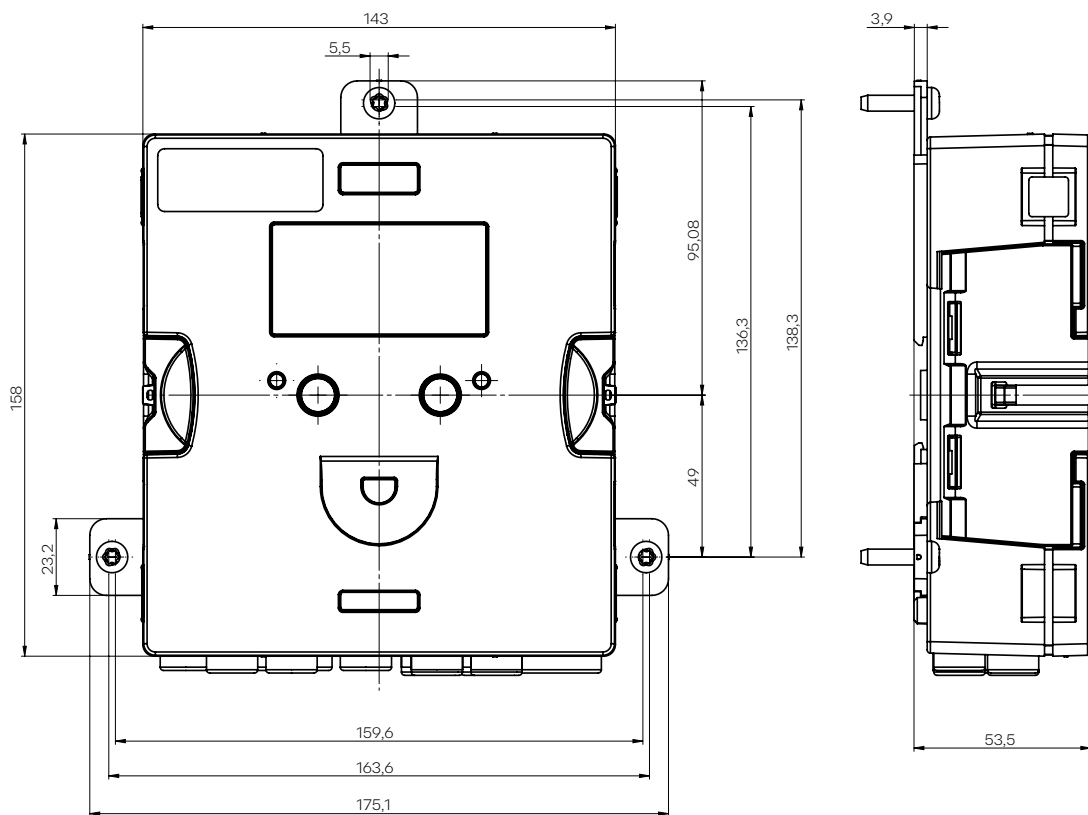
Se ci si trova in uno dei menu e si premono entrambi i tasti, SINISTRO e DESTRO, per 2 secondi, si torna al «Menu Panoramica».

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

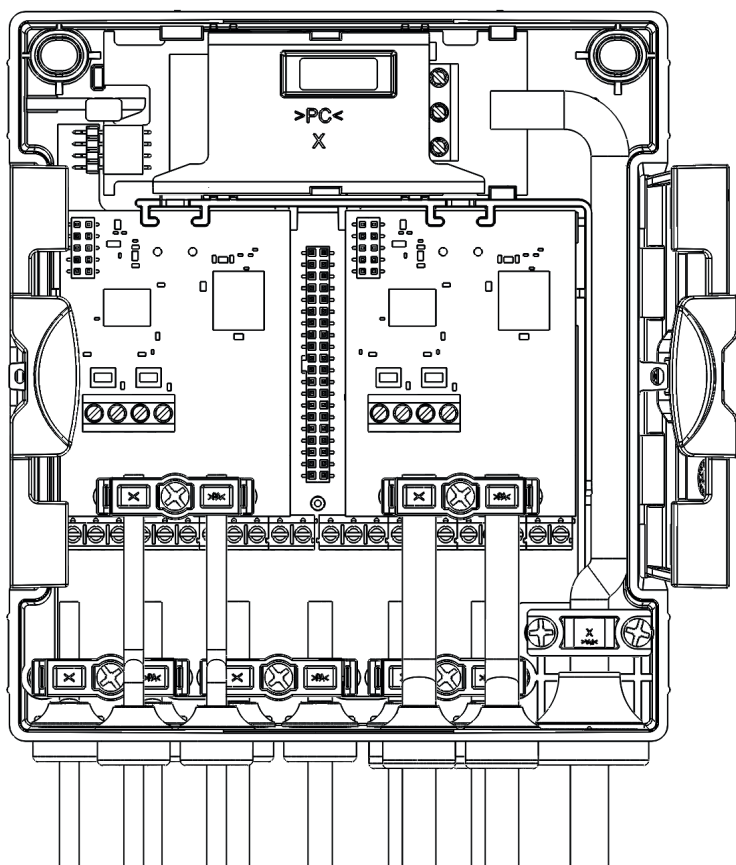
Main Menu	
Cumulated Energy	123456.789kWh
Cumulated Volume	789123.456m ³
M1: ___	M2: ___



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.

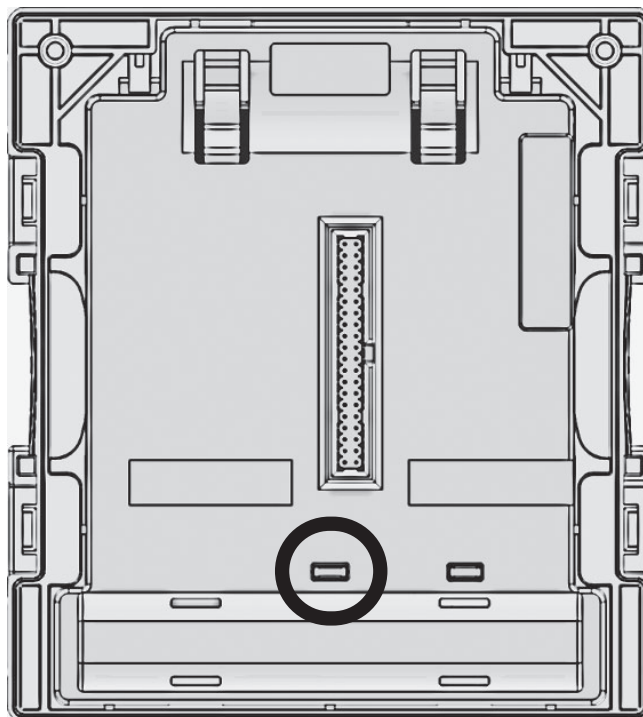
Dopo la produzione, il Supercal 5 esce dalla fabbrica non sigillato. Ciò significa che deve essere installato almeno con le seguenti fasi di lavoro:

- 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)!





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

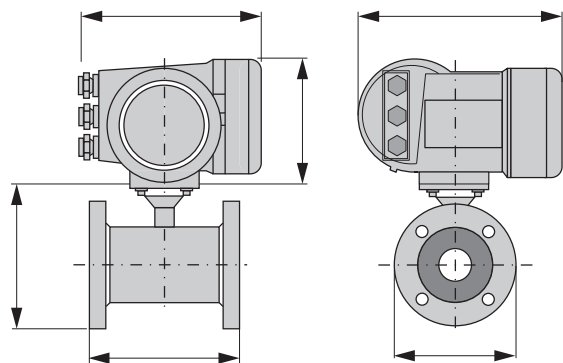


Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.
www.neovac.ch/it/qr/39148

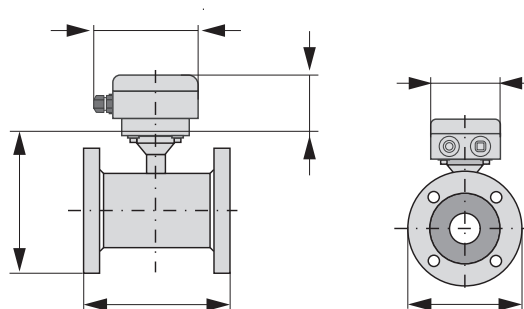


Optiflux 4300C

Versione compatta



Versione remota



Dimensioni

DN mm	PN (bar)	L mm (DIN)	H mm	W mm	Viti della flangia	Kg
25	40	150	140	115	4xM12	4
40	40	150	166	150	4xM16	5
50	40	200	186	165	4xM16	9
65	40	200	200	185	8xM16	9
80	40	200	209	200	8xM16	12
100	16	250	237	220	8xM16	15
125	16	250	266	250	8xM16	19
150	16	300	300	285	8xM20	27
200	16	350	361	340	12xM20	34
250	16	400	408	395	12xM20	48
300	16	500	458	445	12xM20	58
350	16	500	510	505	16xM24	78
400	16	600	568	565	16xM24	101



Selezione dei diametri nominali

Il diametro della condotta e la portata determinano il diametro nominale del trasduttore. La velocità di scorrimento ottimale è compresa tra 2.5 m/s.

La velocità di scorrimento (v) deve inoltre essere coordinata con le proprietà fisiche del fluido.

Acqua per il riscaldamento > 2 m/s

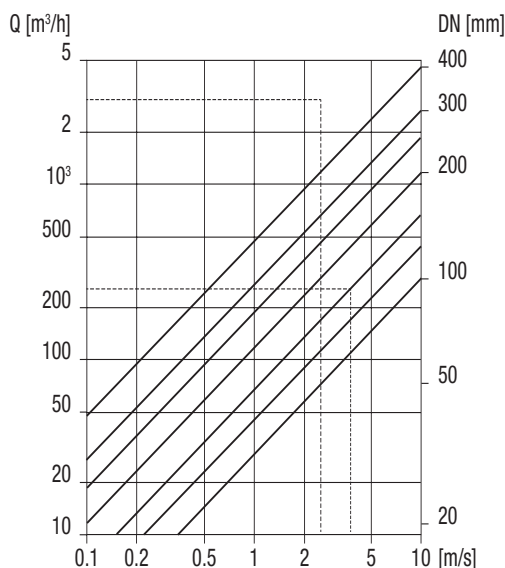
Nota per il montaggio – Tratto di imbocco e di uscita

Se possibile, montare il trasduttore di misura a monte dei gruppi che generano turbolenza (es. valvole, curve, elementi a T).

Tratti di imbocco: $\geq 5-10 \times DN$

Tratti di uscita: $\geq 2 \times DN$

Velocità del fluido – Portata nominale



Esempio

Q=250 m³, Diametro nominale=DN 150 velocità=3.8 m/s

Valori caratteristici portata (unità SI)

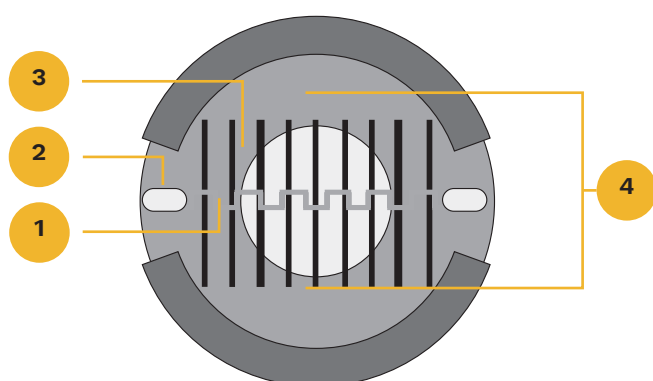
Diametri nominali	Portata nominale consigliata	Impostazioni di fabbrica		
		Valore finale Uscita di corrente (v ~ 2.5 m/s)	Valore d'impulsione (v ~ 2 Pulse/s)	Bassa portata (v ~ 0.04 m/s)
mm	min./max. valore finale (v ~ 0.3 bzw. 10 m/s)	Valore finale Uscita di corrente (v ~ 2.5 m/s)	Valore d'impulsione (v ~ 2 Pulse/s)	Bassa portata (v ~ 0.04 m/s)
25	9...300 l/min	75 l/min	0.5 l	1 l/min
40	25...700 l/min	200 l/min	1.5 l	3 l/min
50	35...1'100 l/min	300 l/min	2.5 l	5 l/min
65	60...2'000 l/min	500 l/min	5 l	8 l/min
80	90...3'000 l/min	750 l/min	5 l	12 l/min
100	145...4'700 l/min	1'200 l/min	10 l	20 l/min
125	220...7'500 l/min	1'850 l/min	15 l	30 l/min
150	20...600 m ³ /h	150 m ³ /h	0.03 m ³	2.5 m ³ /h
200	35...1'100 m ³ /h	300 m ³ /h	0.05 m ³	5 m ³ /h
250	55...1'700 m ³ /h	500 m ³ /h	0.05 m ³	7.5 m ³ /h
300	80...2'400 m ³ /h	750 m ³ /h	0.10 m ³	10 m ³ /h
350	110...3'300 m ³ /h	1'000 m ³ /h	0.10 m ³	15 m ³ /h
400	140...4'200 m ³ /h	1'200 m ³ /h	0.15 m ³	20 m ³ /h



Principio di misura

Il principio di misura si basa sulla legge di Faraday sull'induzione. Nel sensore di portata magneto-induttivo il liquido che scorre, elettricamente conduttivo, rappresenta il conduttore mobile nel campo magnetico. Perpendicolarmente al campo magnetico e al senso di scorrimento viene indotta una tensione proporzionale alla velocità media del fluido.

La tensione di segnale U è prelevata da elettrodi ed è proporzionale alla velocità media di flusso v e pertanto alla portata q . Infine, si usa un convertitore di segnale per amplificare la tensione del segnale, filtrarla e convertirla in segnali per totalizzare, registrare ed elaborare l'uscita.



$$U = v * k * B * D$$

U = Tensione di segnale
 v = velocità di flusso media
 k = fattore di correzione per la geometria
 B = intensità di campo magnetico
 D = diametro interno del misuratore di portata

1 Tensione indotta (proporzionale alla velocità di flusso)

2 Elettrodi

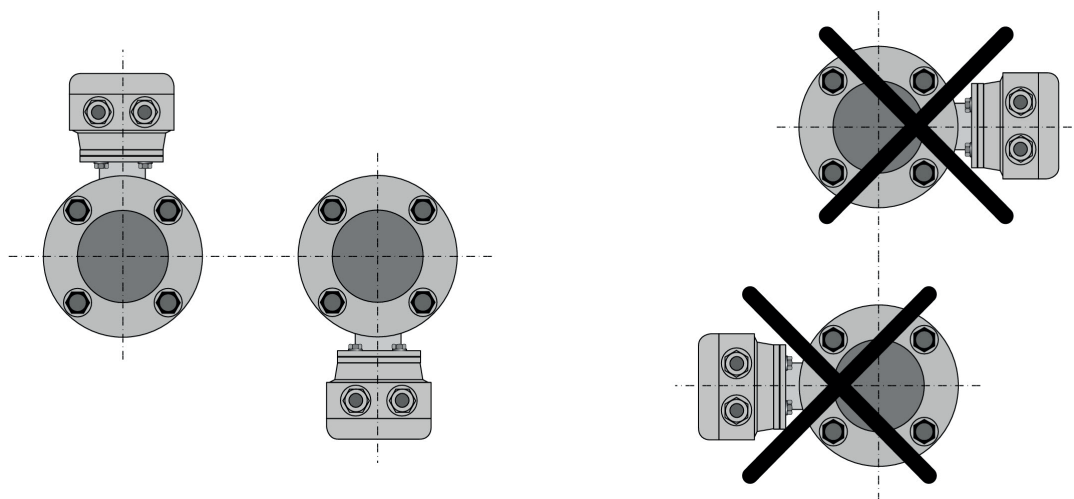
3 Campo magnetico

4 Bobine di campo



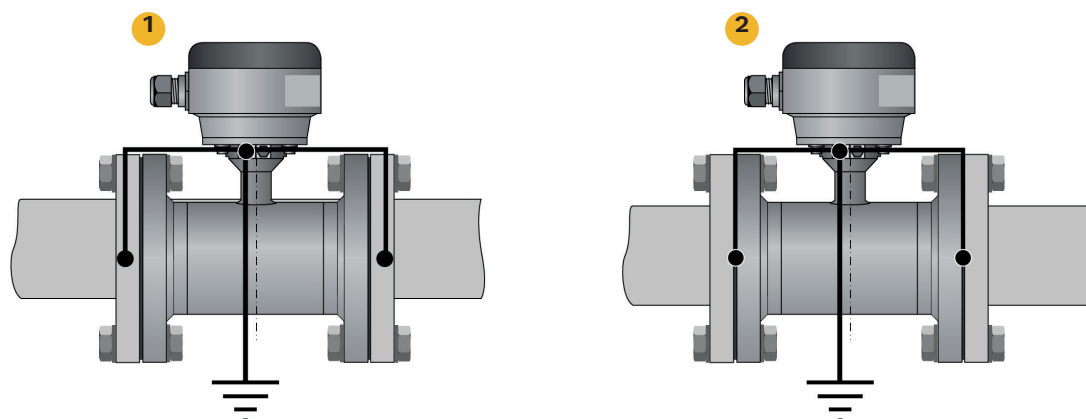
Posizione di montaggio

- Installare il trasduttore di misura in modo che il convertitore di misura sia orientato verso l'alto o verso il basso.
- Installare il trasduttore di misura in linea con l'asse della tubazione.
- Le superfici a tenuta flangia devono essere parallele.



Messa a terra

L'apparecchio deve essere a terra conformemente alla normativa per proteggere l'operatore dalle scosse elettriche.



- 1** Tubazioni in metallo, non rivestite internamente. Messa a terra senza anelli di messa a terra.
- 2** Tubazioni in metallo rivestite interne e condutture non conducibili. Messa a terra con anelli di messa a terra.



Specifiche d'installazione

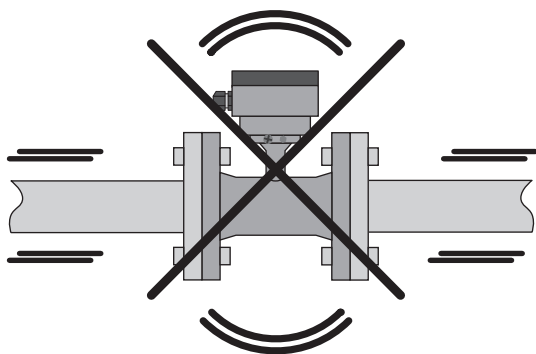
Requisiti generali

Le seguenti precauzioni devono essere osservate per assicurare un'installazione affidabile.

- Installazione dopo la pompa di circolazione non nella zona di aspirazione.
- Assicurarsi che ci sia spazio adeguato ai lati.
- Proteggere il convertitore dalla luce diretta del sole ed installare una protezione se necessario.
- I convertitori installati all'interno delle cabine di controllo richiedono un adeguato raffreddamento, ad esempio tramite una ventola o uno scambiatore di calore.
- Non esporre il convertitore a vibrazioni intense. I misuratori sono testati per un livello di vibrazione in accordo a IEC 68-2-3.
- Evitare campi magnetici.
- Mantenere i tratti di entrata e di uscita.

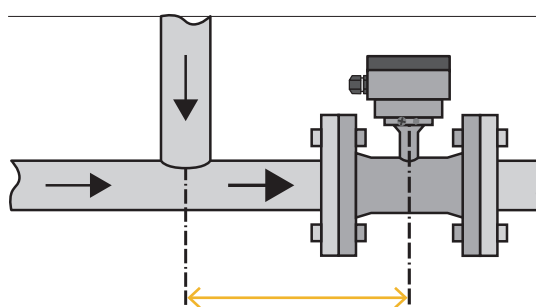
Vibrazione

Evitare vibrazioni



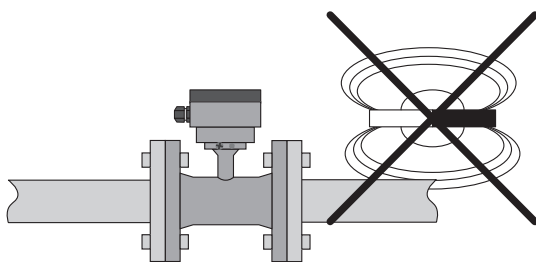
Sezione a T

1 DN 25 - 300 \geq 10 x DN



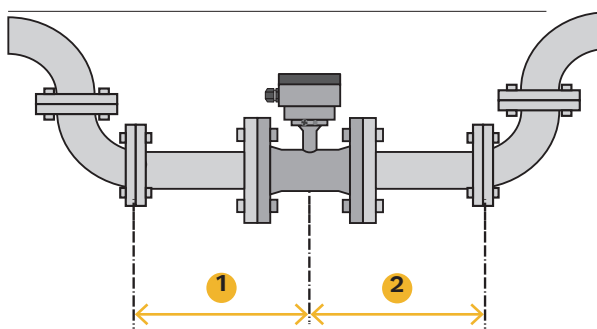
Campo magnetico

Evitare campi magnetici



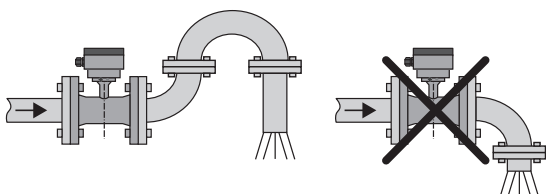
Diametri a monte e a valle

1 Arrivo: \geq 5 x DN (curve a 3 dimensioni: \geq 10 x DN)
2 Efflusso: \geq 2 x DN



Alimentazione o scarico aperta/o

Installazione davanti ad uno scarico aperto

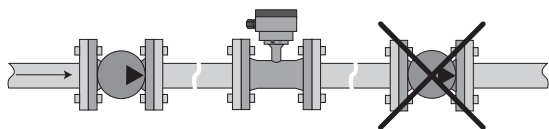




Specifiche d'installazione

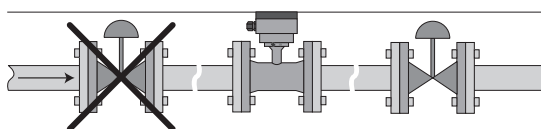
Pompa

Installazione dietro una pompa



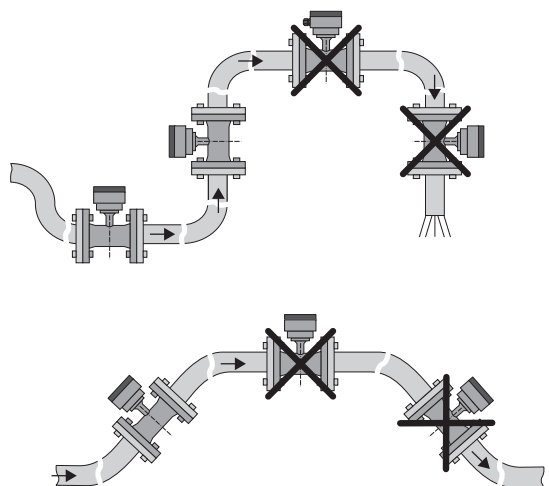
Valvola di regolazione

Installazione davanti ad una valvola di regolazione



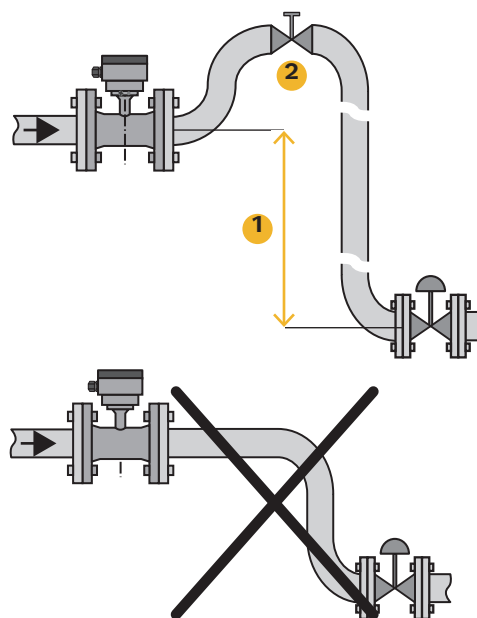
Curve

Installazione in tubi curvi

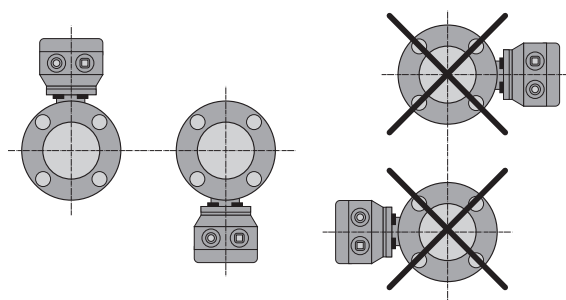


Sfiato dell'aria e forze di vuoto

- 1 > 5m
- 2 Punto di ventilazione

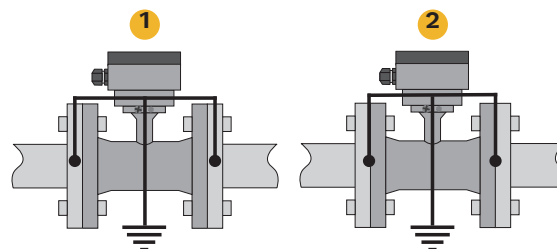


Posizione di montaggio



Messa a terra

- 1 Tubazioni in metallo, senza rivestimento interno.
- 2 Tubazioni metalliche con rivestimento interno e tubazioni non condicibili.



Messa a terra senza anelli di terra

Messa a terra con anelli di terra



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

www.neovac.ch/it/qr/194



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