

Serie Supercal 5

Unità di calcolo multifunzionale

Technical Data Sheet



Descrizione

L'unità di calcolo **Serie Supercal 5** prevede l'utilizzo di tecnologie multifunzionali e modulari e permette un'integrazione semplificata nel sistema o in un'unità di monitoraggio di livello superiore. È adatto per la misurazione del riscaldamento, del raffrescamento, del flusso e per la misura combinata di riscaldamento/raffrescamento.



SUPERCAL 5

Unità di calcolo multifunzionale per la misura dell'energia termica per impianti di riscaldamento/raffrescamento:

- Tecnologia NFC per una configurazione semplificata e facile da usare con Superprog Android;
- Schermo a matrice illuminato (128x64);
- Indicazione dello stato del calcolare mediante LED indicano;
- Alimentazione a batteria di 12+1 anni di vita oppure 220 Vac (altre alimentazioni a richiesta);
- Ampia memorizzazione dei dati;
- Due ingressi ad impulsi per contatori aggiunti (acqua calda sanitaria e fredda sanitaria);
- Due uscite digitali (energia e volume) per il collegamento diretto a sistemi di centralizzazione dati;
- Interfaccia M-Bus nativa secondo (EN1434) oppure Radio Frequenza (bidirezionale, 433 Mhz 10mW) compatibile con SUPERCOM 636, concentratore 646 e ripetitore 656;
- Ulteriori sistemi di trasmissione a richiesta (uscite analogiche 4-20mA, 0-10Vdc, moduli rele, BACnet, ModBus, radio WM-BUS, LoRaWAN);
- Classe di protezione IP65;
- Compatibile con sonde Pt500 Serie PS e Serie TDA;

Conforme alle Direttive MID 2014/32/EU e RED 2014/53/EU.

Codice	Tipo di comunicazione	Alimentazione	It/impulsi
SC5I0100W-2.5	M-Bus	Batteria	2,5
SC5I0100W-10	M-Bus	Batteria	10
SC5I0100W-25	M-Bus	Batteria	25
SC5I0100W-100	M-Bus	Batteria	100
SC5I0100W-250	M-Bus	Batteria	250
SC5I0200W-1000	M-Bus	Batteria	1000
SC5I0200W-2.5	M-Bus	230Vac	2,5
SC5I0200W-10	M-Bus	230Vac	10
SC5I0200W-25	M-Bus	230Vac	25
SC5I0200W-100	M-Bus	230Vac	100
SC5I0200W-250	M-Bus	230Vac	250
SC5I0200W-1000	M-Bus	230Vac	1000
SC5IR100W-2.5	Radio	Batteria	2,5
SC5IR100W-10	Radio	Batteria	10
SC5IR100W-25	Radio	Batteria	25
SC5IR100W-100	Radio	Batteria	1000
SC5IR100W-250	Radio	Batteria	250
SC5IR100W-1000	Radio	Batteria	100
SC5IR200W-2.5	Radio	230Vac	2,5
SC5IR200W-10	Radio	230Vac	10
SC5IR200W-25	Radio	230Vac	25
SC5IR200W-100	Radio	230Vac	100
SC5IR200W-250	Radio	230Vac	250
SC5IR200W-1000	Radio	230Vac	1000

Caratteristiche tecniche		
Misura della temperatura	Tipo di sonde di temperatura Range di temperatura assoluto Intervallo omologato Differenza di temperatura approvata Limite di risposta Risoluzione t Risoluzione Δt Classe ambientale A	Pt500 come da EN 60751 – 20°C a 200°C 1°C a 200°C 3 K a 150 K 0,2 K 0,1 K 0.01K E1/M1
Ciclo di misura	Con batteria Con rete elettrica	10 s 3 s
Temperatura	Campo operativo Stoccaggio e trasporto	5°C a 55°C –20°C a 70°C (ambiente asciutto)
Display	Display a matrice illuminato	128 × 64 pixels
Unità di visualizzazione	Energia Volume Uscite a impulsi addizionali Temperatura	kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, Mcal Gcal L, m3, gal (US), kgal (US), ft3 Energia o volume °C, °F
Durata di vita	Senza alimentazione Batteria D Alimentazione 230 VAC Alimentazione 24 VAC / 24 VDC	6 + 1 anni (batteria backup per la parte metrologica) 12 + 1 anni - -
Classe di protezione	Codice IP	IP 65 come da IEC 60529
Ingressi ad impulsi	Frequenze Senza alimentazione Batteria D Rete elettrica Tensione d'ingresso	massimo 5 Hz massimo 200 Hz massimo 200 Hz 0 V a 30 V
Uscite ad impulsi	Frequenze Senza alimentazione Batteria D Rete elettrica Tensione di uscita	massimo 5 Hz massimo 200 Hz massimo 200 Hz 0 V a 60 V
Interfaccia ottica	Interfaccia	come da IEC 62056-21:2002
Interfaccia NFC	Interfaccia	come da ISO/IEC 14443 Type A
Interfaccia M-Bus	Interfaccia Velocità (Baud rate) Isolamento galvanico	come da EN 13757-2/3 300 a 9600 baud 3.75 kV
Modulo radio (impostazione di fabbrica)	Comunicazione bidirezionale Frequenza Potenza di trasmissione Copertura segnale	433,82 MHz 10mW Ca. 300m (campo aperto)

Impiego

L'unità di calcolo **Serie Supercal 5** è predisposta per il collegamento delle coppie di sonde di temperatura Pt 500 mediante il sistema a 2 conduttori. Gli ingressi volumetrici possono essere utilizzati in combinazione con sensori di portata meccanici, magnetico-induttivi, a ultrasuoni o a getto oscillante. Il peso impulsi è definito nella volumetrica. Il valore dell'ingresso volumetrico viene impostato in fase di produzione. Gli ingressi impulsivi aggiuntivi consentono il collegamento di contatori di acqua calda e fredda, gas, olio ed elettricità. I consumi possono essere facilmente letti sul display LCD, via interfaccia ottica, tramite modulo radio o tramite M-Bus.

Funzionamento

Il calcolatore Supercal 5 permette le seguenti registrazioni:

- Fino a quattro registri storici individuali per registrare i valori di energia, volume e ingressi.
- Valori medi
- Valori massimi
- Registro eventi

L'unica limitazione viene dalla memoria disponibile, che è di 10 kB. Ogni valore occupa 4 byte di memoria, esclusi i valori massimi e i valori del registro eventi che occupano 8 byte. Pertanto, è possibile memorizzare fino a 2'175 valori.

Il display LCD è organizzato del seguente modo:



- Riga superiore: Main menu
- Riga inferiore:
 - M1: modulo installato nel slot 1
 - M2: modulo installato nel slot 2

Esistono due tasti di navigazione:

- Il tasto di destra ha due funzioni:
 - Premere una volta per proseguire nella visualizzazione dei dati.
 - Nel "Menù Principale", premere il tasto per due secondi per entrare nel menù selezionato.
- Il tasto di sinistra permette di tornare alla schermata precedente.

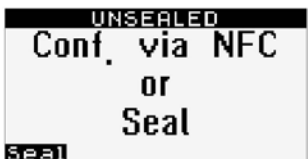
Per tornare nella home (menu principale) premere contemporaneamente i tasti, SINISTRA e DESTRA per più di due secondi.

Le sequenze di visualizzazione sono:

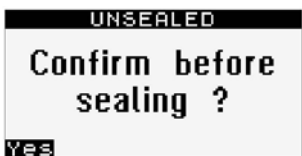
- Menu Principale (dati rilevanti per la bollettazione)
- Menu Metrologico
- Menu Impostazioni
- Menu Servizio

Il prodotto non viene sigillato per potere fare le modifiche alla programmazione ai dati metrologici se fosse necessario mediante il programma Superprog. Per sigillarlo manualmente la procedura sulla schermata di blocco è la seguente:

- 1 breve pressione sul tasto destro per arrivare alla schermata di sigillatura



- 1 lunga pressione sul tasto sinistro per arrivare alla schermata di conferma



- 1 lunga pressione sul tasto sinistro per la conferma della configurazione e passare al menu principale



Per informazioni dettagliate sulla messa in servizio, i valori e dati dei differenti menu e la lettura di questi, fare riferimento al

Installazione

Il contatore è omologato per essere installato sul ritorno, una installazione sulla mandata necessita di una programmazione particolare, quindi deve essere indicato in fase di ordine del prodotto.

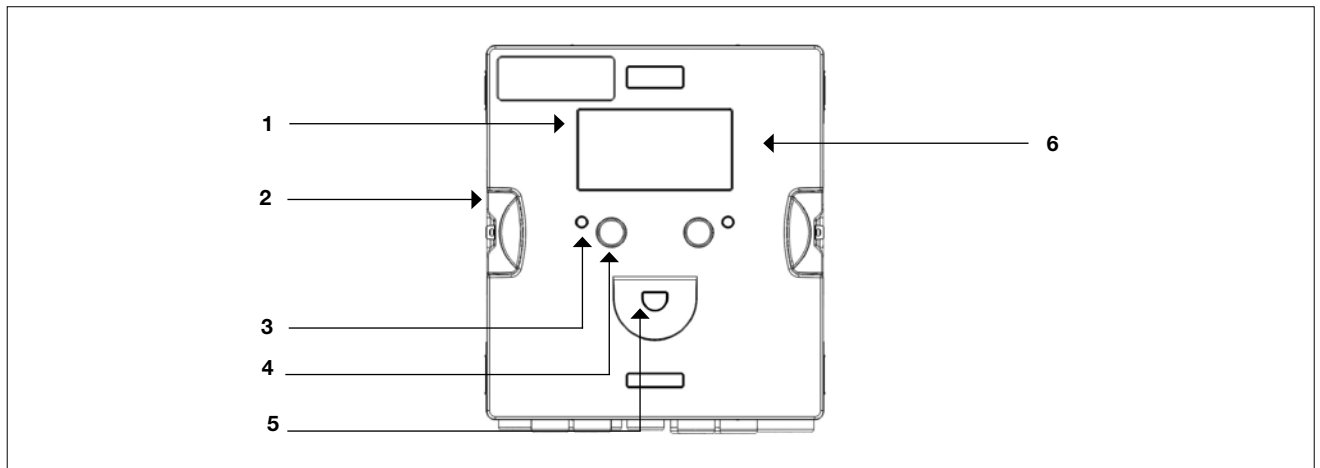
Tutti i cavi devono avere una distanza minima di 300mm dai cavi di tensione elettrica. In uno stesso impianto sono sconsigliate posizioni di montaggio miste (orizzontale e verticale) nel caso di contatori meccanici sono da mantenere le distanze consigliate. Il sensore di portata deve essere montato nella direzione indicata sulla volumetrica (freccia).

Possibilità di montaggio per l'unità di calcolo a parete e a quadro. Devono essere evitati irradiazioni di calore e interferenze elettriche vicino al calcolatore. È consigliabile montare la volumetrica tra due valvole e NON DEVE ESSERE ISOLATA, ad eccezione della versione ad immersione. Il misuratore deve essere montato staccato dalla tubazione del condizionamento. Nel caso di impianto di raffreddamento il misuratore deve essere montato con protezione IP65. È consigliato sciacquare la tubazione prima del montaggio della volumetrica. La tubazione deve essere esente dall'aria. Utilizzare solo materiale di isolamento secondo le normative. Nel caso di vibrazioni nella tubazione dell'impianto, l'unità di calcolo dovrà essere montata a parete.

L'integratore **Serie Supercal 5** consiste di:

- parte superiore per la misurazione e la calibrazione;
- parte inferiore utile ai collegamenti elettrici/dati;

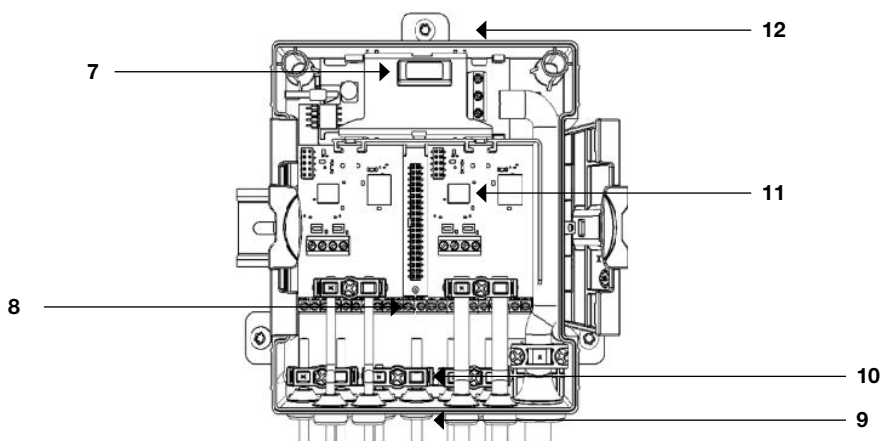
Parte superiore dell'integratore



I seguenti elementi sono compresi nella parte superiore dell'integratore:

1	Display LCD
2	Staffe per apertura/chiusura custodia
3	LED di stato
4	Tasti di navigazione
5	Interfaccia ottica
6	Interfaccia NFC

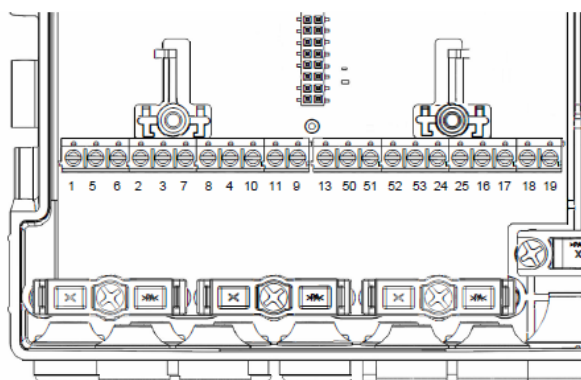
Parte inferiore dell'integratore



7	Batteria o scheda d'alimentazione
8	Morsettiera
9	Gommini di protezione per i cavi del collegamento (IP65)
10	Bloccaggio per i cavi e la messa a terra dei collegamenti
11	2 slot per moduli di comunicazione facoltativi
12	Staffe per montaggio a parete

Collegamenti elettrici

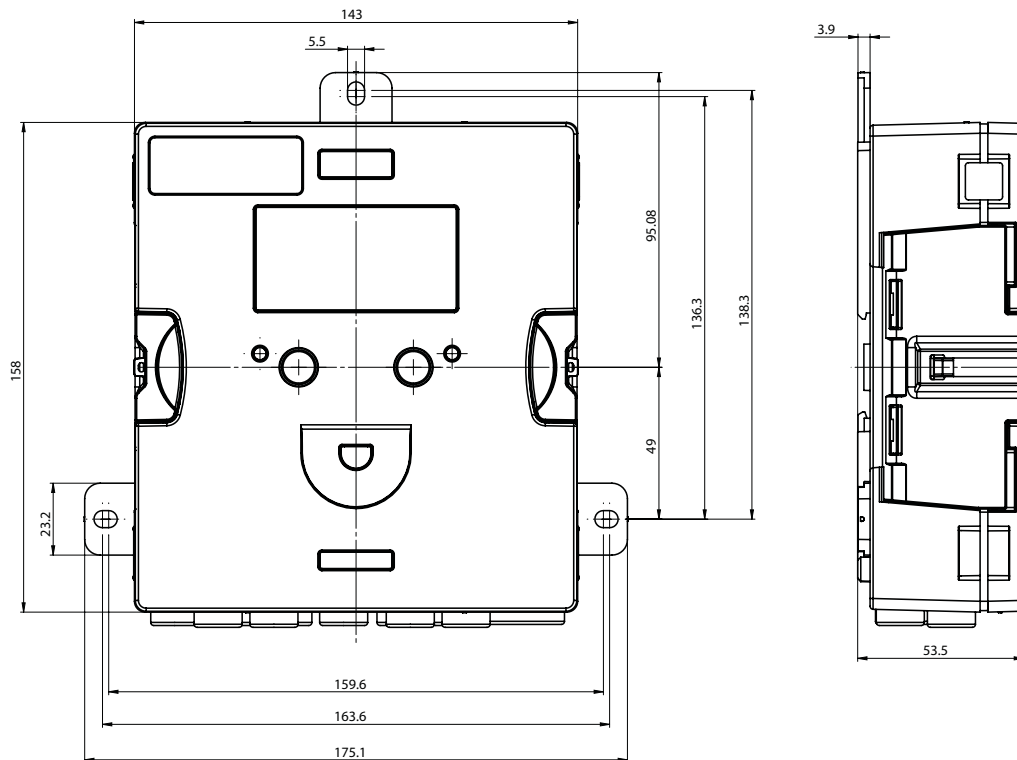
La parte superiore dell'integratore deve essere tolta per collegare le entrate e le uscite. Eseguire i collegamenti come segue:



Terminale	Tipo di connessione
5, 6	Sonda di temperatura mandata, 2 fili
1, 5 e 6, 2	Sonda di temperatura mandata, 4 fili
7, 8	Sonda di temperatura ritorno, 2 fili
3, 7 e 8, 4	Sonda di temperatura ritorno, 4 fili
10	(+) Ingresso impulsi flussimetro
11	(-) Ingresso impulsi flussimetro
9	Alimentazione flussimetro (per flussimetro con alimentazione)
50	(+) Ingresso impulsi, contatore ausiliario 1
51	(-) Ingresso impulsi contatore ausiliario 1
52	(+) Ingresso impulsi contatore ausiliario 2
53	(-) Ingresso impulsi contatore ausiliario 2
16	(+) Uscita collettore aperto 1
17	(-) Uscita collettore aperto 1
18	(+) Uscita collettore aperto 2
19	(-) Uscita collettore aperto 2
24	M-Bus (senza polarità)
25	M-Bus (senza polarità)

Dimensioni d'ingombro (mm)

SUPERCAL 5



Testo di capitolato

Serie Supercal 5

Unità di calcolo multifunzionale **Serie Supercal 5** - marca WATTS - per la misura dell'energia termica per impianti di riscaldamento/condizionamento: schermo a matrice illuminato (128x64) per la lettura dei consumi e dei parametri istantanei di funzionamento; due ingressi ad impulsi per contatori aggiunti (acqua calda sanitaria e fredda sanitaria) e due uscite open collector; trasmissione dati via M-Bus o radio (433 MHz) bidirezionale con interfaccia Serie 636, concentratore Serie 646 e ripetitore Serie 656 (anche degli ingressi aggiuntivi); interfaccia ottica EN 61107. Classe di protezione IP 65. Compatibile con sonde Pt500 Serie PS. Fissaggio a parete o a barra DIN. Conforme alle Direttive MID 2014/32/EU e RED 2014/53/EU.



Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattswater.it. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente senonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.



Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 • 20853 Biassono (MB) • Italy
Tel. +39 039 4986.1 • Fax +39 039 4986.222
infowattsitatia@wattswater.com • www.watts.com