

# Supercal 5 I

## Il calcolatore multifunzionale



### Applicazione

Il Supercal 5 I è la nuova generazione di calcolatore di Sontex, successore del noto Supercal 531. Questa nuova serie presenta tecnologie multifunzionali avanzate basate su un concetto modulare user-friendly e soddisfa pienamente le specifiche esigenze dei clienti come l'integrazione semplificata del sistema, le funzioni di tariffazione e di registrazione dei dati, il trasferimento universale dei dati e la connessione ai processi di sistema.

Poiché il design del Supercal 5 I mira ad un alto grado di flessibilità tenendo conto degli standard futuri, si adatta perfettamente alle esigenze dei clienti. È perfettamente adatto come contatore di calore o di raffreddamento, nonché come contatore combinato calore/raffreddamento.

L'elettronica può essere combinata con sensori di flusso (volumetriche) meccanici, magnetici, ultrasonici o oscillatori fluidici. Gli ingressi a impulsi supplementari permettono il collegamento di contatori di acqua calda e fredda, gas, olio ed elettricità.

Il Supercal 5 I è anche adatto per applicazioni in reti di teleriscaldamento e impianti industriali grazie alla sua vasta gamma di opzioni di comunicazione dati e alla sua flessibilità nel raccogliere e registrare i dati dinamici dell'impianto.

## Innovazioni

- Cassa ottimizzata per un'installazione più facile
- Tecnologia NFC per una configurazione semplificata e facile da usare con Superprog Android.
- Schermo a matrice illuminato (128x64) per una migliore navigazione
- 2 LED indicano, in tempo reale, lo stato del calcolatore
- Funzioni tariffarie e di registrazione dei dati completamente personalizzabili
- Posizione del menu di visualizzazione personalizzabile con il software Superprog Windows
- 6+1 anni di vita senza alimentazione addizionale
- Ampia memorizzazione dei dati per un migliore storico

## Caratteristiche

- Calcolatore per contatori di calore, di raffreddamento o contatori combinati calore/raffreddamento.
- Alimentazione a batteria o a rete per una maggiore flessibilità
- Parte superiore (MET) intercambiabile senza dover ricablare l'intero sistema
- I moduli possono essere aggiunti o sostituiti in qualsiasi momento senza influire sulla certificazione
- Individuazione automatica dei moduli opzionali
- Interfaccia M-Bus nativa secondo EN 1434-3
- Interfaccia ottica secondo IEC 62056-21:2002
- Sonde di temperatura a 2 o 4 fili senza alcuna configurazione
- 2 ingressi impulso/stato e 2 uscite impulso/stato con collettore aperto
- Menu di navigazione facile da usare

## Moduli di alimentazione opzionali

Un modulo di alimentazione di tipo plug and play può essere montato in fabbrica o sul posto, o sostituito in qualsiasi momento senza influenzare la certificazione del calcolatore. Esso riconosce automaticamente i seguenti tipi di moduli d'alimentazione:

- Batteria D al litio 3.6 V
- Rete 24 VDC / 24VAC (12 a 42 VDC / 12 a 36 VAC)
- Rete 230 VAC - 50/60 Hz (90 VAC a 240 VAC)

## Moduli opzionali

Fino a due moduli aggiuntivi di tipo plug and play possono essere montati in fabbrica o sul posto o sostituiti in qualsiasi momento senza influenzare la certificazione del calcolatore. Esso riconosce automaticamente i seguenti tipi di moduli opzionali:

- Modulo con 2 uscite analogiche (0..20 mA, 4..20 mA, 0(2)..10 VDC)
- Modulo con 2 ingressi digitale (stato/impulsi)
- Modulo con 2 uscite digitale (stato/impulsi)
- Modulo M-Bus
- Modulo BACnet/Modbus

## Data logger

Il data logger del calcolatore è completamente personalizzabile e permette le seguenti registrazioni:

- Fino a 4 registri storici individuali per registrare i valori di energia, volume e ingressi.

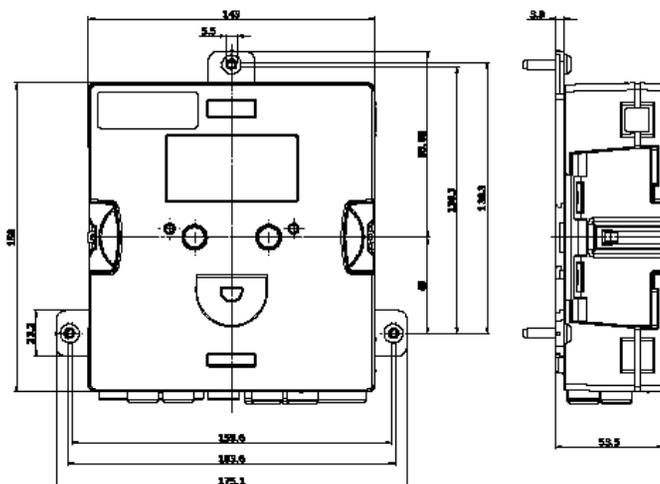
- Valori medi
- Valori massimi
- Registro eventi

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.

## Comunicazione radio opzionale

- Radio SONTEx
  - Frequenza: 433.82 MHz
  - Comunicazione: Bidirezionale
  - Protocollo: Radian 0
  - Crittografia: AES-128
  - Potenza: 10 mW (10 dbm)
- Radio wM-Bus
  - Frequenza: 868.95 MHz
  - Comunicazione: Unidirezionale
  - Protocollo: Wireless M-Bus sec. EN 13757-4
  - Crittografia: AES-128
  - Intervallo: Standard 120 sec. (Modo T1/C1, crittografia modo 5/7)
  - Potenza: 25 mW (14 dbm)
- LoRaWAN
  - Frequenza: 868.95 MHz - EU868, normed by ETSI (EN300.220)
  - Comunicazione: Bidirezionale
  - Protocollo: Radian - EN60870-5 (M-Bus)
  - Crittografia: AES-128
  - Potenza: 25 mW (14dBm)
  - Intervallo: Standard ogni 2 ore

## Dimensioni



## Dati tecnici

<b>Misura della temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo di sonde di temperatura</li> <li>■ Cavo</li> <li>■ Campo di temperatura assoluta</li> <li>■ Gamma approvata</li> <li>■ Campo approvato</li> <li>■ Limite di risposta</li> <li>■ Risoluzione t</li> <li>■ Risoluzione Δt</li> <li>■ Classe ambientale A</li> </ul>	Pt500 come da EN 60751 2 o 4 fili - 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
<b>Ciclo di misura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Con batteria</li> <li>■ Con rete elettrica</li> </ul>	10s 3 s
<b>Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo operativo</li> <li>■ Stoccaggio e trasporto</li> </ul>	5°C a 55°C -20°C a 70°C (ambiente asciutto)
<b>Display</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Display a matrice illuminato</li> </ul>	128 × 64 pixels
<b>Unità di visualizzazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energia</li> <li>■ Volume</li> <li>■ Uscite a impulsi addizionali</li> <li>■ Temperatura</li> </ul>	kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, Mcal, Gcal L, m³, gal (US), kgal (US), ft³ Energia o volume °C, °F
<b>Durata di vita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Senza alimentazione</li> <li>■ Batteria D</li> <li>■ Alimentazione 230 VAC</li> <li>■ Alimentazione 24 VAC / 24 VDC</li> </ul>	6 + 1 anni (batteria backup per la parte metrologica) 12 + 1 anni - -
<b>Classe di protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codice IP</li> </ul>	IP 65 come da IEC 60529
<b>Ingressi ad impulsi</b>	<b>Frequenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Senza alimentazione</li> <li>■ Batteria D</li> <li>■ Rete elettrica</li> </ul> <b>Tensione d'ingresso</b>	massimo 5 Hz massimo 200 Hz massimo 200 Hz 0 V a 30 V
<b>Uscite ad impulsi</b>	<b>Frequenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Senza alimentazione</li> <li>■ Batteria D</li> <li>■ Rete elettrica</li> </ul> <b>Tensione di uscita</b>	massimo 5 Hz massimo 200 Hz massimo 200 Hz 0 V a 60 V
<b>Interfaccia ottica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaccia</li> </ul>	come da IEC 62056-21:2002
<b>Interfaccia NFC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaccia</li> </ul>	come da ISO/IEC 14443 Type A
<b>Interfaccia M-Bus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaccia</li> <li>■ Velocità (Baud rate)</li> <li>■ Isolamento galvanico</li> </ul>	come da EN 13757-2/3 300 a 9600 baud 3.75 kV

## Tabella di compatibilità

Funzione	Senza <sup>1</sup> alimentazione	Batteria D	Rete
Display LCD	✓	✓	✓
Retroilluminazione del display			✓ <sup>2</sup>
Interfaccia NFC	✓	✓	✓
Interfaccia optique	✓	✓	✓
Interfaccia M-Bus	✓	✓	✓
Uscite	5 Hz	200 Hz	200 Hz
Ingressi	5 Hz	200 Hz	200 Hz
Ciclo di misura <sup>3</sup>	Lento	Veloce	Veloce
Misura dell' energie (temperature e volumi)	✓	✓	✓
Alimentazione del flussimetro		✓	✓
Radio		✓	✓
Moduli di comunicazione <sup>4</sup>	✓	✓	✓
Durata di vita (anni)	6+1	12+1	<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Solo con una batteria di backup.

<sup>2</sup> In caso di interruzione della rete, non c'è retroilluminazione.

<sup>3</sup> Se il SC5 è collegato a un Superstatic 440: lento è tra 10 e 30 secondi, veloce è tra 3 e 30 secondi. Se il SC5 è collegato ad un altro flussimetro: lento è tra 10 e 120 secondi, veloce è tra 3 e 120 secondi.

<sup>4</sup> I moduli M-Bus sono sempre in funzione. Qualsiasi altro modulo di comunicazione richiede un'alimentazione rete.

<sup>5</sup> Nel caso in cui il Supercal 5 con un'alimentazione rete esterna collegato a un Superstatic 440 subisca un'interruzione di corrente, la batteria backup può mantenere l'unità in funzione solo per un massimo di 3 mesi.

## Conformità CE

secondo la direttiva MID 2014/32/EU  
secondo RED 2014/53/EU

## Supporto tecnico

Per il supporto tecnico contattate il vostro agente locale Sontex  
o direttamente Sontex SA.

## Hotline Sontex

support@sontex.ch, +41 32 488 30 04  
Soggetto a modifiche senza preavviso.