

## Manuale d'installazione dell'integratore Supercal 531 con una volumetrica indipendente *Pautas de instalación Integrador Supercal 531 combinado con sensores de flujo independientes*

### Informazioni generali

L'unità di calcolo Supercal 531 è un apparecchio di misura omologato. In combinazione con una volumetrica ed una coppia di sonde, è in grado di determinare l'energia termica prodotta in un circuito idraulico con scambio di calore.

Il misuratore può essere utilizzato secondo quanto specificato sulla targhetta del produttore! Nel caso di mancata osservazione delle indicazioni, il produttore declina qualsiasi tipo di responsabilità e non risponde per negligenza nel montaggio dell'apparecchio. Le piombature non possono essere rimosse nel rispetto delle normative nazionali e locali, come da indicazioni del costruttore. La rimozione delle piombature può essere effettuata solo dal personale autorizzato. La Sontex non risponde per le modifiche inerenti ai dati di misura e taratura, nel caso fossero rimosse le piombature.

### Prima dell'installazione

- Verificare il dimensionamento dell'impianto
- Il fattore d'impulso della volumetrica deve corrispondere al valore indicato sull'unità di calcolo. Vedere le indicazioni sull'etichetta.
- La temperatura d'esercizio dell'unità di calcolo è di 5...55°C.
- Devono essere osservate le normative di montaggio e progettazione.
- Fare attenzione che l'unità di calcolo sia sempre leggibile.

### Avvertenze relative al corretto montaggio dei dispositivi di misura d'energia: Per le condizioni relative alla conformità della direttiva 2014/32/UE (MID) e le posizioni d'installazione corrette vedere pagina 10.

- Come standard, il contatore è omologato per essere installato sul ritorno, un'installazione sulla mandata necessita una programmazione particolare e deve essere quindi indicato in fase di ordine del prodotto.
- Il cavo tra la volumetrica e l'unità di calcolo non deve essere esteso o tagliato.
- Tutti i cavi devono avere una distanza minima di 300 mm dai cavi di tensione elettrica.
- Devono essere evitati irradiazioni di calore e interferenze elettriche vicino al calcolatore.
- Il misuratore deve essere montato staccato dalla tubazione del condizionamento.
- Accertarsi che all'interno dell'unità di calcolo non possa penetrare acqua di condensa attraverso i cavi collegati.
- Nel caso di vibrazioni nella tubazione dell'impianto, l'unità di calcolo dovrà essere montata a parete.
- In caso di temperature del fluido d'esercizio superiori a 90 °C, si deve procedere ad un montaggio remoto dell'unità di calcolo.
- È consigliabile montare la volumetrica tra due valvole di chiusura.
- Durante il montaggio del sensore di portata, fare attenzione che la testina di misurazione sia rivolta lateralmente.
- Il sensore di portata deve essere montato nella direzione indicata sulla volumetrica (freccia).
- È consigliato di sciacquare la tubazione prima del montaggio della volumetrica.
- La tubazione deve essere esente d'aria.
- Utilizzare solo guarnizioni nuove e adeguate.
- Controllare la tenuta dei vari raccordi.
- Non è possibile realizzare una protezione antifurmine; questa deve essere garantita dal sistema dell'edificio.

### Combinazione delle singole apparecchiature

Ogni punto di misura è formato da tre componenti:

- Volumetrica
- L'unità di calcolo Supercal 531
- Sonde di temperatura (2 oppure 4 cavi) con o senza pozzetti

**Il valore d'impulso della volumetrica e del integratore e il tipo delle sonde di temperatura devono corrispondere.**

### General

La unidad integradora solo puede ser operada en las especificaciones técnicas! Queda excluida la responsabilidad del fabricante. El fabricante no es responsable de la instalación y operación inapropiadas.

Los sellos no pueden ser removidos y / o solo por personas autorizadas. Deben respetarse las normativas locales y específicas del país, así como las instrucciones del fabricante. Si el fabricante se ha roto o dañado, no se puede responsabilizar al fabricante del cambio de los datos relevantes verificados y medidos.

Se deben establecer las posiciones, se debe seleccionar, los mismos tipos de dispositivo e instalación.

### Antes de la instalación

- Comprobar los datos de diseño de la instalación.
- El valor de pulso y la ubicación de instalación del sensor de flujo deben coincidir con los valores indicados en el integrador, consulte la placa de identificación.
- El rango de temperatura ambiente permisible del integrador es de 5 - 55 °C.
- Deben seguirse las prescripciones de instalación y proyecto.
- La legibilidad del integrador y también las placas de identificación debe ser seguido.

### Observaciones sobre la instalación correcta del contador: Condiciones para el cumplimiento de la directiva 2014/32/EU (MID) y posiciones de montaje correctas, ver página 10.

- El integrador es el parámetro predeterminado para la instalación del flujo de retorno. Es necesaria una parametrización especial para la instalación en el flujo de suministro y esto debe especificarse con el pedido.
- El cable entre el sensor de flujo y el integrador no debe extenderse.
- 300 mm de cables de alta tensión y alta frecuencia.
- Se deben evitar el calor radiado y los campos eléctricos que interfieren cerca del integrador.
- En general, el integrador se instalará lejos de la calefacción o Tubos de enfriamiento.
- Se puede asegurar que no pueda correr agua condensada a lo largo de los cables hacia la calculadora.
- Si existe el peligro de vibraciones en el sistema de tuberías, el integrador debe instalarse por separado en la pared.
- Para temperaturas superiores a 90 °C, el integrador debe instalarse aparte de la unidad de flujo.
- El sensor de flujo debe instalarse entre dos válvulas de cierre.
- Se debe respetar la dirección de flujo del sensor de flujo (flecha en el sensor de flujo).
- Enjuague el sistema de tuberías antes de instalar los sensores de flujo. Para garantizar que no
- Durante la puesta en servicio se debe purgar el sistema de tuberías. Puede influir en la medida.
- Utilice únicamente material de sellado nuevo y apropiado.
- Se debe verificar la estanqueidad de las diferentes conexiones.
- No se puede garantizar una protección contra rayos; Esta protección ha sido garantizada por la instalación de la casa.

### Contador de calor completo:

**Cada unidad de medida consta de 3 elementos:**

- Sensor de flujo
- Supercal 531 Integrator
- Sensores de temperatura (2 o 4 hilos) con o sin bolsillos

**Los valores de pulso del integrador y de la unidad de flujo, así como el valor de resistencia de los sensores de temperatura y el integrador deben coincidir.**

## Collegamento dei cavi

Per il collegamento delle entrate e delle uscite, deve essere smontata la parte superiore del calcolatore. Effettuare i collegamenti come di seguito:

Morsetto	tipo di collegamento
1,2	sonda di temperatura mandata tecnica 2 cavi
1,2 et 5,6	sonda di temperatura mandata tecnica 4 cavi
3,4	sonda di temperatura ritorno tecnica 2 cavi
3,4 et 7,8	sonda di temperatura ritorno tecnica 4 cavi
10	(+) entrata impulsi volumetrica (cavo bianco)
11	(-) entrata impulsi volumetrica (cavo verde)
9	alimentazione volumetrica (cavo marrone)
50	(+) entrata impulsi, contatore ausiliario 1
51	(-) entrata impulsi, contatore ausiliario 1
52	(+) entrata impulsi, contatore ausiliario 2
53	(-) entrata impulsi, contatore ausiliario 2
16	(+) uscita impulsi open collector 1
17	(-) uscita impulsi open collector 1 + 2
18	(+) uscita impulsi volume open collector 2
24	M-Bus (Optional oppure modulo M-Bus dalla fabbrica)
25	M-Bus (Optional oppure modulo M-Bus dalla fabbrica)

**Attenzione: in generale, i cavi schermati devono essere messi a terra con il passacavo con scarico della trazione! (vedere figura a pagina 10)**

## Messa a terra

Accertarsi che tutti i punti di collegamento di messa a terra (rete di distribuzione, alimentazione esterna e corpo del sensore di portata) dell'impianto siano equipotenziali.

## Modulo di alimentazione

Il modulo d'alimentazione viene collegato nella scheda principale tramite un incastro.

## Modulo d'alimentazione rete

Quando si collega alla rete 230VAC – 45/60Hz, è necessaria una protezione con un fusibile di 1A. I moduli d'alimentazione 230VAC, 24 VAC o 12 - 24 VDC sono dotati di fabbrica con una batteria ausiliaria. Questa batteria permette all'unità di calcolare di svolgere le sue operazioni di misure in caso di fallimento della rete, tuttavia le opzioni di comunicazione sono staccate per preservare la durata di vita della batteria. **I moduli d'alimentazione sono dotati di un ponte. Questo ponte permette di attivare o disattivare la batteria. Al momento della consegna questo ponte è chiuso → batteria attiva. Su richiesta, il modulo d'alimentazione può essere fornito senza il ponte.**



## Collegamento elettrico a rete

Il collegamento deve essere effettuato secondo le normative nazionali e locali, quindi eseguito da personale autorizzato. Il cavo di alimentazione non deve stare a contatto di fonti di calore (tubazione di più di 80°C). I collegamenti elettrici non devono entrare in contatto con l'acqua.

## Batteria per il calendario

La parte superiore responsabile per la taratura e la misura contiene una batteria bottone.

Questa batteria permette il funzionamento del calendario e del display quando la parte superiore è staccata di quella inferiore. Sul display appare il tempo di uso cumulato di questa batteria in minuti. La funzione di questa batteria è garantita fino a 3 mesi.

**Osservazione:** Senza modulo di alimentazione nella parte inferiore dell'integratore, questa batteria si svuoterà prematuramente.

**Per il stoccaggio dell'integratore Supercal 531, disabilitare questa funzione. Su richiesta, un nastro isolante sarà posto tra la batteria e il contatto per impedire lo scarico. È importante rimuovere questo nastro prima della messa in servizio.**

## Considerazioni di sicurezza

L'unità ha una protezione secondo la normativa EN 61010 per misuratori elettrici, viene collaudata e venduta dopo una attenta verifica, quindi sono da tenere in considerazione tutte le normative vigenti.

Attenzione all'apertura dell'apparecchio ed a smontare le singole parti.

## Cable de conexion

Para conectar las entradas y salidas se debe retirar la parte superior del integrador. Las conexiones se realizarán de la siguiente manera:

## Tipo de conexión terminal

1.2	Conexión directa a 2 hilos, altas temperaturas.
1.2 y 5.6	4 hilos, altas temperaturas
3.4	Conexión directa a 2 hilos, bajas temperaturas.
3.4 y 7.8	4 hilos, bajas temperaturas.
10 (+)	Entradas de impulsos sensor de flujo
11 (-)	Entradas de impulsos sensor de flujo
9	Alimentación del sensor de caudal.
50 (+)	Entrada de pulsos, entrada de pulsos adicional 1
51 (-)	Entrada de pulsos, entrada de pulsos adicional 1
52 (+)	Entrada de pulsos, entrada de pulsos adicional 2
53 (-)	Entrada de pulsos, entrada de pulsos adicional 2
16 (+)	Salida colector abierto 1
17 (-)	Salida de colector abierto 1 + 2
18 (+)	Salida de colector abierto 2
24	M-Bus (módulo opcional o equipado de fábrica)
25	M-Bus (módulo opcional o equipado de fábrica)

**Notas: En general, los cables apantallados deben conectarse a tierra con un alivio de tensión. (ver foto en la página 10)**

## Toma de tierra

Debe garantizarse que todas las conexiones a tierra de la instalación total sean equipotenciales.

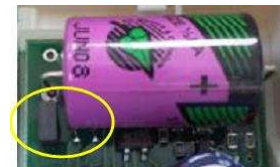
## Módulos de alimentación

Los módulos de alimentación se conectan mediante un conector enchufable a la placa principal.

## Módulos de alimentación de red.

Desde el lado de la instalación, la potencia principal 230V - 45/60 Hz debe protegerse con un fusible de 1A. El módulo de fuente de alimentación de 230 VCA, 24 VCA o 12 - 24 VCC está equipado con una batería de respaldo. Con la fuente de alimentación de emergencia a través de la batería de respaldo, el integrador 531 se opera en un modo para preservar la batería. Las características de la instrumentación están aseguradas, sin embargo, las opciones de comunicación no son compatibles.

**Los módulos de alimentación de red se suministran de fábrica con un puente. Este puente permite activar o desactivar la batería de respaldo. En la entrega del integrador 531, el puente está siempre enchufado, la batería activada. Para solicitarlo, el módulo de fuente de alimentación no puede suministrarse sin el puente.**



## La conexión eléctrica de los módulos de alimentación de red.

Por medio de estándares válidos, bajo consideración de las normas de seguridad locales y por una persona autorizada. Se puede tocar (peligro con aislamiento dañado). Debe evitarse el contacto con el agua de la conexión eléctrica.

## Batería de respaldo para fecha y hora.

La calibración y medición del integrador relevante. Este botón se utiliza como pantalla LCD, si el integrador es más bajo que la parte inferior. En la pantalla LCD aparece en este caso. La batería de la celda es suficiente para un tiempo acumulado de hasta 3 meses.

**Notas:** Con la parte inferior del integrador, se vacía prematuramente.

**Supercal 531 asegúrese de que la batería de respaldo no esté activada. Desde una solicitud hasta una película protectora que se puede instalar en la fábrica. Asegúrese de retirar la película protectora antes de la puesta en servicio.**

## Instrucciones de seguridad

El integrador se fabrica y se prueba según la norma EN 61010. Para mantener este estado y garantizar el funcionamiento seguro del integrador, el usuario debe respetar las instrucciones contenidas en este documento. Al

Per il montaggio e la riparazione deve essere utilizzato solo personale specializzato.

Se la cassa e / o i cavi di collegamento presentano difetti, il contattore verrà disattivato per evitare tutta messa in servizio futura.

In generale, evitare un posto di montaggio che permetta un eccesso di temperatura. Una temperatura eccessiva influenza la durata di vita dei componenti elettronici.

I contattori d'energia sono dispositivi di misura da manipolare con cautela. Per la protezione del prodotto è consigliabile aprire l'imballo solo prima del montaggio.

Non utilizzare prodotti chimici per la pulizia.

I cavi di collegamento non devono essere fissati sulla tubazione

### Controllo di funzionamento

Dopo l'apertura delle valvole, l'impianto deve essere verificato su eventuali perdite. Premendo sui tasti si possono controllare per esempio i dati di portata, temperature di mandata e di ritorno.

L'indicatore di comunicazione sul display serve a controllare l'input e l'output. Con il software di manutenzione Prog531, possono essere esaminate le uscite di comunicazione. La portata può essere verificata tramite l'indicatore. La dinamica della volumetrica può essere verificata tramite il regolatore di portata.

**Tutti gli indicatori dei parametri servono al controllo del contatore e alla regolazione dell'impianto.**

**Deve essere esaminata la portata dell'impianto e non deve mai superare la portata massima dell'apparecchio. Per il controllo del funzionamento viene consigliato un protocollo di collaudo, da utilizzare con il software di lettura, tramite l'interfaccia ottica**

### Montaggio delle sonde di temperatura

Le temperature indicate sulla targhetta delle sonde devono essere prese in considerazione. Le sonde con tecnica a due cavi sono sincronizzate, vengono fornite solo a coppie e non possono essere divise, prolungate o tagliate. Nel caso di sonde con una lunghezza di cavo oltre i 3 metri, è consigliato l'utilizzo di sonde schermate. In questo caso la schermatura deve essere effettuata correttamente. Le sonde con i pozzetti devono essere immersi fino in fondo.

Nel caso di cablaggio con cavi di lunghezze diverse o superiori ai 6 metri, sono consigliate le sonde con tecnica a 4 cavi. Le sonde possono essere montate tramite un pozzetto oppure direttamente nella tubazione. **In caso di montaggio asimmetrico, non è autorizzato di montare una sonda con pozzetto e l'altra in diretta.** La sonda deve essere posizionata al centro del condotto/tubazione.

abrir cubiertas o retirar partes, se puede acceder a las partes bajo alimentación. Otros terminales de conexión pueden estar bajo alimentación. Un trabajo de reparación y mantenimiento. Si las carcasas y / o el cable muestran algún daño, la unidad integradora debe desconectarse y asegurarse contra accidentes. En general, evite una situación de instalación con una acumulación de calor por encima del promedio. La acumulación de calor por encima del promedio afecta la vida útil de los componentes electrónicos.

Los medidores de calor son dispositivos de medición y deben manejarse con cuidado. Para proteger la unidad contra daños y contaminación, el embalaje debe retirarse en el momento de la instalación. Para la limpieza solo use un paño humedecido con agua y sin solvente. La conexión y el cable de conexión no deben estar sujetos al tubo.

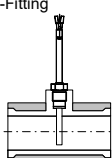
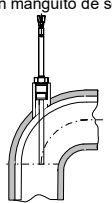

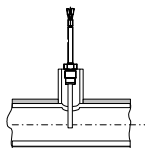
### Prueba de función

Después de abrir los dispositivos de cierre, la instalación debe ser examinada para detectar cualquier fuga. Presionando el botón naranja del usuario, se pulsan varios parámetros de funcionamiento, p. Ej. Flujo, potencia, así como la temperatura de suministro y retorno desde la pantalla LCD de la unidad integradora. El indicador de comunicación se utiliza para probar la entrada o salida de comunicación. Con el software Prog531 se pueden simular las salidas de comunicación. El flujo se puede probar con la ayuda del indicador de flujo. La dinámica del flujo se puede probar con la ayuda del flujo de corriente en relación con un control de flujo.

**Varios parámetros mostrados sirven para controlar los medidores. El caudal máximo permitido del contador. Para un análisis funcional integral, se recomienda.**

### Montaje de sensores de temperatura

La temperatura indicada en la placa de identificación. Los sensores de temperatura están siempre emparejados. Solo los pares emparejados se utilizan para ser separados, extendidos o acortados. Con una temperatura superior a 3 m, recomendamos el uso de pares de sensores de temperatura blindados. En este caso, los escudos deben estar instalados correctamente. Los sensores de temperatura con bolsillos de protección deben insertarse hasta el compartimiento y, posteriormente, fijarse. Con longitudes de cable desiguales o más de 6 m, recomendamos el uso de tecnología de cuatro cables. Los sensores de temperatura se pueden instalar alternativamente en bolsas de protección o directamente en el modo de calefacción. Montaje asimétrico, un sensor dirige al otro con bolsillos, no está permitido. La medición del sensor de temperatura debe estar en el centro de la sección transversal de la tubería.

<p><b>DN15, 20, 25</b></p> <p>Montaggio nel tubo T Instalación en T-Fitting</p>  <p>La sonda di temperatura è allo stesso livello perpendicolare a l'asse del tubo Sensor de temperatura perpendicular al eje de la tubería en el mismo nivel</p>	<p><b>≤ DN 50</b></p> <p>Montaggio in un manicotto a 90° Instalación con manguito de soldadura a 90°.</p>  <p>L'asse della sonda coincide con l'asse del tubo El eje del sensor de temperatura coincide con el eje del tubo.</p>	<p><b>≤ DN 50</b></p> <p>Montaggio in un manicotto a 45° Instalación con manguito de soldadura de 45°.</p>  <p>La sonda si trova sull'asse centrale del tubo Elemento de medición del sensor de temperatura sumergido en el eje del tubo</p>	<p><b>≤ DN 65 - 250</b></p> <p>Montaggio nel tubo</p>  <p>Instalacion en tubería</p> <p>La sonda di temperatura è perpendicolare all'asse del tubo o al di là Sensor de temperatura del eje perpendicular al eje del tubo.</p>
--	---	--	---

**Lista dei pozzetti / Lista de bolsillos sensores**

Sonda di temperatura sensor de temperatura	Versioni Versión	Pozzetto Bolsillo	N° d'articolo Parte N °	Materiale Material	Gamma di temperatura Rango de temperatura
Ø 6x31mm	Pt100, Pt500	G3/8"	0460A202	Ottone/ Brass	0...100 °C
Ø 6x31mm	Pt100, Pt500	G1/2"	0460A206	Ottone/ Brass	0...100 °C
Ø 6x85mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A207	acciaio inox/ Inoxidable	0...150 °C
Ø 6x134mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A208	acciaio inox/ Inoxidable	0...150 °C
Ø 6x174mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A209	acciaio inox/ Inoxidable	0...150 °C

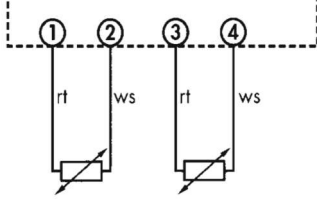
**Schema di collaudo delle sonde di temperatura / Temperature sensors connections**

**Sonde con cavo de 2 fili**

**Sensor de cable de 2 hilos**

1 / 2 Temperatura alta / temperatura alta

3 / 4 Temperatura bassa / temperatura baja

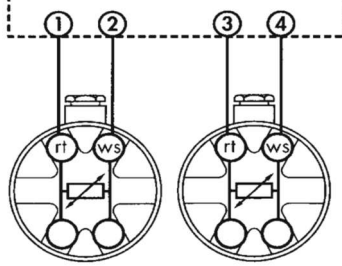


**Testina 4 fili con cavo 2 fili**

**Sensor de 4 hilos con integrador de 2 hilos.**

1 / 2 Temperatura alta / temperatura alta

3 / 4 Temperatura bassa / temperatura baja

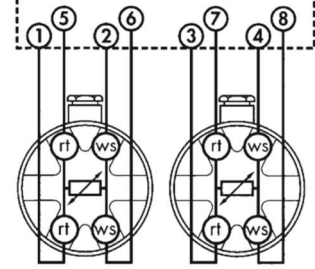


**Testina 4 fili con cavo 4 fili**

**Sensor de 4 hilos con integrador de 4 hilos.**

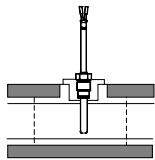
1 / 5 + 2 / 6 Temperatura alta temperatura alta

3 / 7 + 4 / 8 Temperatura bassa / temperatura baja

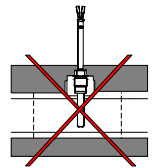


La sezione del cavo utilizzato con testina deve essere  $\geq 0,5 \text{ mm}^2$  (EN 1434-2) / Sección de cable para sensores de cabeza  $\geq 0,5 \text{ mm}^2$  (EN 1434-2)

## Installazione della sonda di temperatura per il freddo

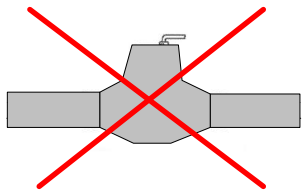


L'isolamento verrà effettuato solo fino alla vite.

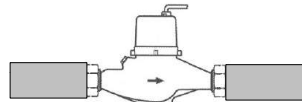


La vite non deve essere ricoperta con qualsiasi isolante. Questo vale anch'è se la sonda è fissata direttamente nella volumetrica.

## Isolazione di una volumetrica meccanica in un'installazione di climatizzazione




Condensazione



## Allarmi

Il Supercal 531 indica sul display con **Err** ed un codice numerico, il tipo di allarme. Nel caso di più allarmi vengono addizionati i codici.

Err1	Sonda di mandata interrotta o in corto circuito
Err2	Sonda di ritorno interrotta o in corto circuito
	Sonde di temperatura invertite oppure la temperatura di mandata è più bassa della temperatura di ritorno.
Err4	Portata troppo elevata
Err8	Errore nella memoria EEPROM (parte superiore) (attiva solo dopo 2 tentativi)
Err16	Errore nella memoria EEPROM (parte inferiore) (attiva solo dopo 2 tentativi)
Err32	Errore di configurazione EEPROM (parte superiore), spedire al costruttore
Err64	Errore di configurazione EEPROM (parte inferiore), spedire al costruttore
Err128	Errore interno nella misurazione, spedire al costruttore
Err256	Alimentazione ai moduli interni interrotta
Err512	Modulo di comunicazione difettoso, Posto1(sinistro)
Err1024	Modulo di comunicazione difettoso, Posto2(destro)
Err2048	Errore entrata impulsi contatore aggiuntivo A1
Err4096	Errore entrata impulsi contatore aggiuntivo A2
Err8192	Errore elettronico interno, spedire al costruttore
CrCError	Errore di scrittura EEPROM nella parte superiore o inferiore (con SW ≥4.2).
ConF Err	Incompatibilità dei parametri tra la parte superiore e inferiore (con SW ≥4.2)

Nel caso l'errore continua per più di un'ora, verrà memorizzato nell'apparecchio, riportando la data, l'ora dell'inizio e la durata (in minuti). Se un errore dura meno di 60 minuti, non verrà registrato.

Il simbolo delle 2 temperature  appare quando :

- le sonde di temperatura sono invertite ⇒ questo stato può apparire quando si monta un'installazione durante l'estate.

- la misura della temperatura di andata è più fredda di quella del ritorno.

Dopo la cancellazione, gli allarmi possono essere ancora visualizzati sul display per 60 secondi.

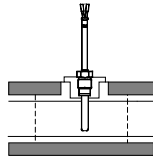
## Moduli di comunicazione in opzione

Il Supercal 531 può essere equipaggiato successivamente con due diversi moduli di comunicazione.

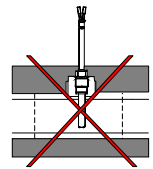
I moduli installati successivamente non necessitano ulteriori omologazioni e non influiscono nella taratura e nel calcolo dell'apparecchio. L'apparecchio riconosce automaticamente i moduli dopo circa 10 secondi dall'inserimento e possono essere utilizzati immediatamente.

Comunque è da consultare il manuale d'installazione.

## Instalación del sensor de temperatura con aplicaciones de refrigeración.

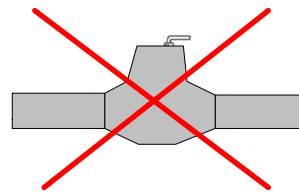


El aislamiento solo se puede realizar hasta la conexión del tornillo del sensor de temperatura.

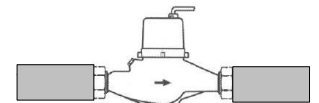


La conexión por tornillo de los sensores de temperatura no puede en ningún caso ser aislada con. Esto se aplica incluso si el sensor de temperatura está instalado directamente en el sensor de flujo

## Aislamiento del sensor de flujo mecánico en aplicaciones de refrigeración.




Agua de condensación




## Mensajes de errores

El Supercal 531 indica los errores que se producen al mostrar en la pantalla LCD el signo de error junto con un código numerado. Si se producen varios errores al mismo tiempo, se agregan los números de los códigos de error.

Err1	El sensor de alimentación está cortocircuitado o desconectado
Err2	El sensor de retorno está cortocircuitado o desconectado
	Los sensores de temperatura son conmutados; el sensor de temp. en la línea más fría es más alto que el sensor de temp. en la línea más fría
Err4	Caudal demasiado alto
Err8	Errore di EEPROM in la base del integrador (solo activo después del segundo incidente)
Err16	Errore di EEPROM en la parte de medición y calibración (solo activo después del segundo incidente)
Err32	Errore di configuración en la parte de medición y calibración
Err64	Errore di configuración en la base del integrador
Err128	Fallo electrónico interno, devolución al fabricante.
Err256	Caida de tensión (por suministro de red o suministro de bus)
Err512	Conexión defectuosa del módulo de comunicación 1
Err1024	Lugar de conexión del módulo de comunicación defectuoso 2
Err2048	Error entradas de pulso medidor adicional A1
Err4096	Entradas de impulsos de error medidor adicional A2
Err8192	Fallo electrónico interno, devolución al fabricante.
CrCError	Errore di scrittura EEPROM parte superior (MET) o parte inferior (MIO), con SW ≥4.2
ConF Err	Incompatibilidad de parámetros entre parte superior e inferior, con SW ≥4.2

Si un error dura más de una hora, el error se registrará en el registro de errores con su fecha y hora (inicio) y duración (en minutos). Cuando un error dura menos de 60 minutos, el error se eliminará automáticamente sin memorización.

Los dos indicadores del sensor de temperatura se muestran en la energía acumulada por el menú principal cuando:

- Los sensores de temperatura se cambian  este modo de error de instalación ocurre

Con la mayoría de las instalaciones durante el verano.

- La temperatura en la línea más fría es más alta que la de la línea más fría. Estos mensajes de error se eliminan automáticamente de la pantalla LCD 60 segundos después de que se haya eliminado el error.

## Opciones de comunicación

El Supercal 531 puede equiparse con hasta dos módulos de comunicación opcionales diferentes. Los módulos de comunicación opcionales pueden equiparse posteriormente, sin dañar la verificación. Los módulos opcionales no tienen influencia en la parte relevante verificada en la cubierta de la unidad integradora. A más tardar 10 segundos después de la instalación, la unidad integradora reconoce los módulos opcionales enchufados y las funciones están disponibles de forma gratuita. Al conectar los módulos de

**Parametraggio**

In situazioni particolari è possibile cambiare il parametraggio del produttore, ed attivare il modo Test inserendo il Jumper J1 sulla carta principale.

Con i due tasti sulla faccia superiore dell'integratore, possono essere modificati, data, ora, numero cliente, indirizzo M-Bus. Il consumo di corrente è più elevato con il Jumper J1 inserito, quindi è importante ritirarlo una volta il parametraggio effettuato.

Altri parametri possono essere cambiati tramite il software Prog531 secondo i diritti di accesso e senza chiudere JP1.

**Refrigerante (Glicoli)**

Più di 70 refrigeranti sono programmati nell'integratore Supercal 531, e molte miscele possono essere definite con il software Prog531.

**Sontex raccomanda che la caratteristica dell'integratore Supercal 531 per applicazioni con glicoli deve essere utilizzato esclusivamente con la volumetrica Superstatic 440 (Non utilizzare con misuratori meccanici).**

Se la funzione di freddo (Glicoli) viene attivata con il software Prog531, significa che un liquido che si trova nella lista è stato selezionato. In questo caso, l'informazione „y“ (yes) verrà visualizzata sul display.

Nella penultima posizione (menu glicoli) del menu principale il simbolo L significa che un liquido è selezionato ; vedere page 7.

comunicación, se debe tener en cuenta la guía de instalación - suministrada con la unidad.

**Modo de parámetro**

Al enchufar un puente en la placa principal, posición JP1, se activan los parámetros y el modo de prueba. Con los 2 botones en la fecha y hora del integrador, se pueden modificar el número de cliente y la dirección principal de M-Bus. El consumo de corriente es mayor con el parámetro y el modo de prueba que en el modo normal, por lo que es importante eliminar el puente después de la parametrización.

Los parámetros adicionales se pueden modificar con el software Prog531 dependiendo de los derechos del usuario pero sin conectar el puente.

**Líquidos refrigerantes (Glicoles)**

En el integrador Supercal 531, se programan más de 70 líquidos refrigerantes y se pueden especificar muchas mezclas adicionales por software.

Sontex recomienda la función del integrador Supercal 531 para aplicaciones de enfriamiento con líquidos de enfriamiento. Mezclas de agua para uso exclusivo con el sensor de flujo Superstatic 440 (no para uso con sensores de flujo mecánicos).

Si la mezcla de agua líquida de enfriamiento (glicol) está habilitada con el SW Prog531, esto significa que se selecciona un líquido del menú de software; también se muestra en el menú principal de la pantalla LCD y se indica con una "Y" (Sí) en la primera posición de la pantalla LCD (símbolo L: Líquido): Última posición en el menú principal antes de la prueba de segmento, consulte la página 7.

## Display

L'unità die calcolo Supercal 531 dispone dei seguenti menu :  
Vedere l'etichetta sotto il display LCD

- **Menu favorito (se attivato)**
- **Menu principale (dati relativi alla bolletazione)**
- **Valori a data fissa (lettura)**
- **Valori mensili**
- **Valori medi**
- **Valori massimi**
- **Configurazione**
- **Servizio**

La parte del display e dei menu può essere parametrata secondo le esigenze del cliente. Per questa ragione si può avere delle divergenze nella descrizione dei menu e delle posizioni.

## Utilizzo del display LCD



Il tasto freccia permette di accedere ai menù o alle posizioni contenute nei menù. Nella modalità di prova serve ad incrementare le cifre da 0..9



Tasto di conferma: serve ad entrare all'interno dei menu.

Premendo contemporaneamente il tasto di posizione e il tasto di conferma, si ritorna alla posizione precedente e questo fino al menu principale.

Dopo 3 minuti il display ritorna automaticamente sul menu principale

## Monitor

El integrador Supercal 531 tiene la siguiente secuencia de visualización:  
Vea la etiqueta debajo de la pantalla

- **Menú favorito (si está activado)**
- **Menú principal (Datos relevantes de facturación)**
- **Fije días**
- **Valores mensuales**
- **Valores promedio**
- **valores maximos**
- **Configuración**
- **Servicio**

Los niveles de visualización se pueden personalizar; En número y en orden de las secuencias de visualización. Por esta razón, las desviaciones pueden ser posibles en el rango de los niveles de visualización y el orden de las secuencias de visualización.

## Concepto de control LCD



Con la tecla de flecha puede abordar los diferentes menús o las posiciones dentro de un menú. En el modo de verificación, también puede incrementar con la tecla de flecha los dígitos del 0 ... 9.

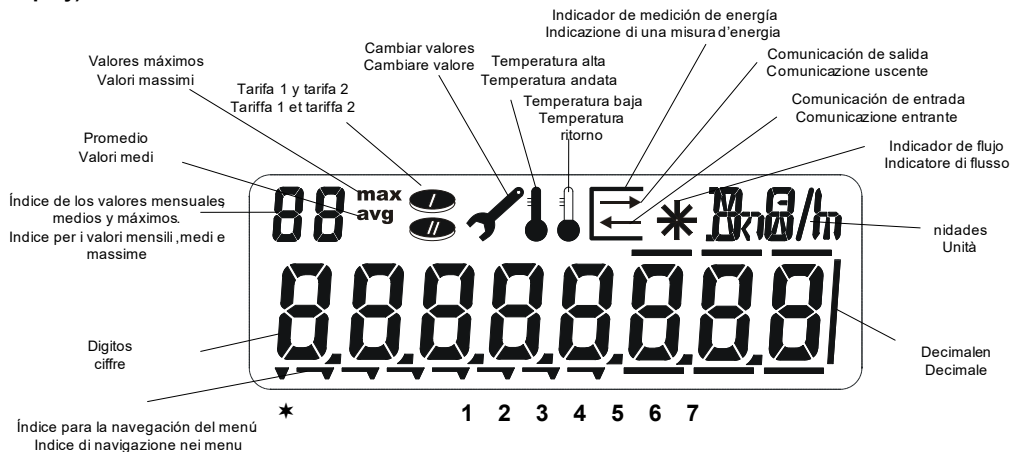


Pulsando la tecla enter puede confirmar el menú o la posición.

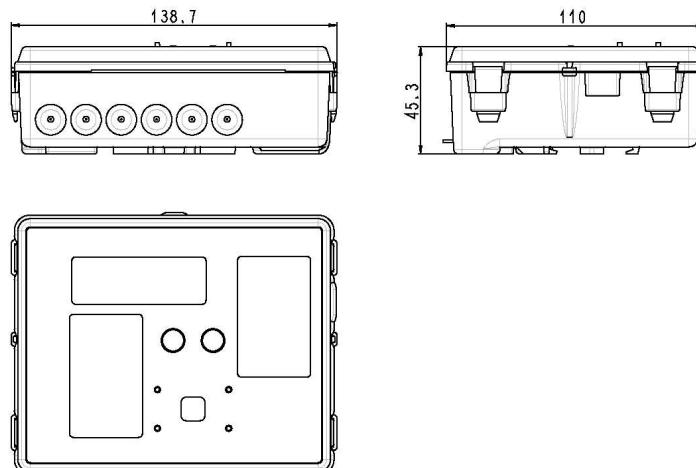
Cuando sigue presionando la tecla enter, puede presionar la tecla de flecha (en cualquier posición y / o menú) para regresar a los diferentes niveles o al presionar simultáneamente la tecla enter y la tecla de flecha puede regresar al menú anterior posición.

Después de 3 minutos, la pantalla del integrador regresa automáticamente al menú principal.

## LCD (Liquid Crystal Display)



## Dimensioni dell'unità di calcolo Supercal 531 Dimensión del integrador supercal 531



### Menu principale Menu principal

000432i.0 kWh  
\*1 2 3 4 5 6 7  
Energia accumulada  
Energia cumulatata

000382.00 M  
Volumen acumulado  
Volume cumulatato

000i38i.0 kWh  
Energia accumulada tarifa 1  
Energia cumulatata tarifa 1

000382.00 M  
Volumen acumulado tarifa 1  
Volume cumulatato tarifa 1

00003i2.0 kWh  
Energia accumulada tarifa 2  
Energia cumulatata tarifa 2

000332.00 M  
Volumen acumulado tarifa 2  
Volume cumulatato tarifa 2

000002.0 AI  
Valor acumulado A1  
Valore cumulatato A1

003280.90 A2  
Valor acumulado A2  
Valore cumulatato A2

80.3 20.i °C  
Temperatura cálida/fría  
Temperatura caldo/freddo

60.20 K  
Delta de temperatura  
Delta di temperatura

23.900 kWh  
Potencia  
Potenza

42.355 Mh  
Flujo  
Flusso

LC Ft  
-y 0  
L: Glicola C: Curva de corrección Ft: posición de montaje  
L: Glicole C: Curva di correzione Ft: pos. di montaggio

88888.888  
Prueba de segmento  
Test dei segmenti

### Valori a data fissa Estabelecer el menú del día

Si 0i.07.2005 <sup>DA</sup> *1 2 3 4 5 6 7 Dia relevante 1 Giorno di rilievo 1	S2 0i.0i.2006 <sup>DA</sup> Dia relevante 2 Giorno di rilievo 2
Si 000432i.0 kWh Energia relevante 1 energia rilievo 1	S2 000832i.0 kWh Energia relevante 2 Energia rilievo 2
Si 000382.00 M <sup>3</sup> Volumen relevante 1 Volumen al rilievo 1	S2 00i282.00 M <sup>3</sup> Volumen relevante 2 Volumen al rilievo 2
Si 000i38i.0 kWh Energia a tarifa 1 relev. 1 Energia tarifa 1 al rilievo 1	S2 000i87.0 kWh Energia a tarifa 1 relev. 2 Energia tarifa 1 al rilievo 2
Si 000382.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 1 relev. 1 Volumen tarifa 1 al rilievo 1	S2 000562.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 1 relev. 2 Volumen tarifa 1 al rilievo 2
Si 00003i2.0 kWh Energia a tarifa 2 relev. 1 Energia tarifa 2 al rilievo 1	S2 00004i2.0 kWh Energia a tarifa 2 relev. 2 Energia tarifa 2 al rilievo 2
Si 000382.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 2 relev. 1 Volumen tarifa 2 al rilievo 1	S2 00i232.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 2 relev. 2 Volumen tarifa 2 al rilievo 2
Si 0000382i AI Valor acumulado 1 relev. 1 Valore cumulatato A1 al rilievo 1	S2 000053i0 AI Valor acumulado 1 relev. 2 Valore cumulatato A1 al rilievo 2
Si 00328090 A2 Valor acumulado 2 relev. 1 Valore cumulatato A2 al rilievo 1	S2 00648090 A2 Valor acumulado 2 relev. 2 Valore cumulatato A2 al rilievo 2

### Valori mensili Valores mensuales

01 0i.-.- <sup>DA</sup> *1 2 3 4 5 6 7 Dia de memorización Giorni di memorizzazione	02 00i872i.0 kWh Energia mes anterior Energia mese scorso	03-5
01 000832i.0 kWh Energia mes anterior Energia mese scorso	02 00i872i.0 kWh Energia mes -2 Energia mese -2	03-5
01 000782.00 M <sup>3</sup> Volumen mes anterior Volume mese scorso	02 000862.00 M <sup>3</sup> Volumen mes -2 Volume mese -2	03-5
01 000232i.0 kWh Energia tarifa 1 mes anterior Energia tarifa 1 mese s	02 000i32i.0 kWh Energia tarifa 1 mes -2 Energia tarifa 1 mese -2	03-5
01 000382.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 1 mes anterior Volume tarifa 1 mese scorso	02 000682.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 1 mes -2 Volume tarifa 1 mese -2	03-5
01 00003i2.0 kWh Energia tarifa 2 mes anterior Energia tarifa 2 mese scorso	02 00003i2.0 kWh Energia tarifa 2 mes -2 Energia tarifa 2 mese -2	03-5
01 000332.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 2 mes anterior Volume tarifa 2 mese scorso	02 00i232.00 M <sup>3</sup> Volumen tarifa 2 mes -2 Volume tarifa 2 mese -2	03-5
01 00002i30 AI Valor acumulado A1 mes anterior Valore cumulatato A1 mese scorso	02 00i653i0 AI Valor acumulado A1 mes -2 Valore cumulatato A1 mese -2	03-5
01 00003i2i0 A2 Valor acumulado A2 mes anterior Valore cumulatato A2 mese scorso	02 00648090 A2 Valor acumulado A2 mes -2 Valore cumulatato A2 mese -2	03-5

### Legende Legenda

Posición básica  
Posizione standard

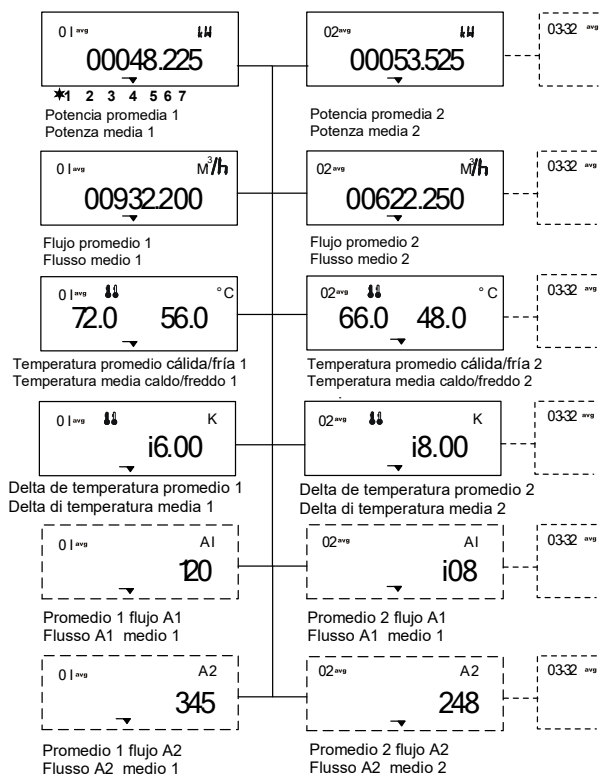
Se muestra si la opción está disponible  
Visualizzato se l'opzione è disponibile

otros valores disponibles en los menús  
3-15 valores mensuales  
3-32 valores medios  
3-32 valores máximos

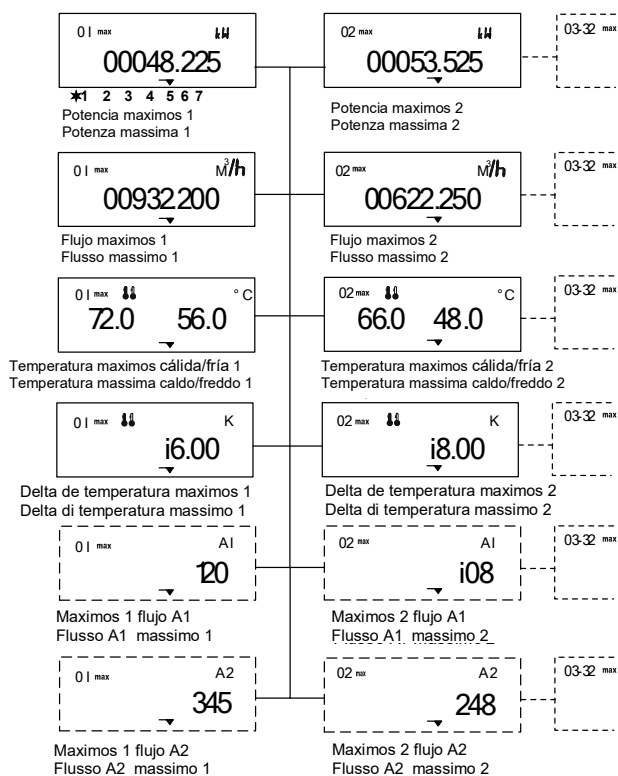
Visualizzato se l'opzione è disponibile  
3-15 valori mensili  
3-32 valori medi  
3-32 valori massimi



## Valori medi Valores promedio



## Valori massimi Valores maximos



## Regole di sicurezza

### Piombatura

La piombatura delle apparecchiature viene regolata anche localmente, quindi è consigliato prendere visione alle normative locali. Il contatore, le viti, le sonde, i pozzetti etc. devono essere piombati. Le piombature devono essere rimosse solo dal personale autorizzato. Nel caso di rimozione delle piombature il costruttore declina qualsiasi responsabilità. Importante è che il filo del sigillo sia il più corto possibile per dargli una leggera tensione

### - Raccomandazione per la piombatura



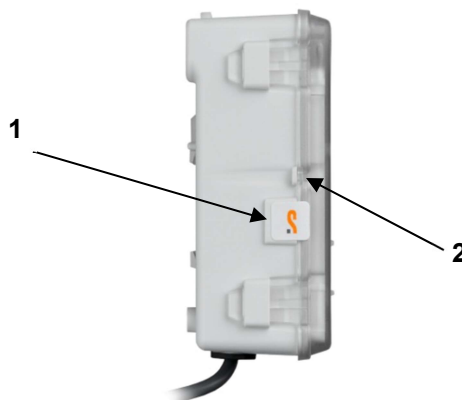
**Piombo di taratura / sellos de calibración**  
Sigillato in fabbrica / Sellado de fábrica  
Etichetta piombo / Sellos adhesivos

## Medidas de seguridad

### Sellos de seguridad

Los sellos son específicos del país; Se deben respetar las normativas locales. Contra la posible manipulación o el desmontaje no autorizado, los medidores de calor, las conexiones de los tornillos, así como los sensores de temperatura y las bolsas deben estar protegidos con sellos de usuario. Los sellos pueden ser removidos solo por personas autorizadas. Al descuidar esta precaución, la obligación de garantía es nula. Es importante que los cables del sello se mantengan lo más cortos posible y estén bien tensos hacia los sellos. Solo de esta manera, el sello está protegido contra interferencias no autorizadas.

### - Recomendación para el sellado de plomo.



**Piombo utente / Sello de usuario**  
1 : Etichetta piombo / Sello adhesivo  
o / o  
2 : Sigillo a filo / Sello de alambre

## Configurazione Configuración

## Servizio Servicio

## Menu test Modo de prueba

DA  
i7.03.2006  
Fecha actual  
Data attuale

Hr  
i5.02  
Hora actual  
Ora attuale

pl  
95.0  
Valor del pulso  
Valore impulso

a1  
0.0i  
Unità entrata A1  
Unità ingresso A1

a2  
0.0i  
Unità entrata A2  
Unità ingresso A2

A1  
i.0000  
Unità entrada impulso A1  
Unità ingresso Impulsi A1

A2  
i.0000  
Unità entrada impulso A2  
Unità ingresso Impulsi A2

B1  
i.0000  
Unità salida impulso B1  
Unità uscita Impulsi B1

B2  
i.0000  
Unità salida impulso B1  
Unità uscita Impulsi B2

m:n  
60  
Tiempo de integración valore promedio  
Tempo di integrazione valore medio

h  
24  
Tiempo de integración valore maximos  
Tempo di integrazione valore massimo

Ad  
249  
Adresse M-Bus  
Indirizzo M-Bus

Br  
9600  
Baud rate adresse M-Bus  
Baud rate indirizzo M-Bus

Pd  
60525623  
Adresse radio  
Indirizzo radio

Cn  
60525623  
Número de identificación  
Numero di identificazione

MF n  
60525622  
Número de parte superior  
Numero parte superiore

CF n  
60525622  
Número de parte inferior  
Numero parte inferiore

Mi  
5M  
4.i  
Versión de firmware  
Versione Firmware

HM  
4.2  
Versión de hardware  
Versione hardware

OP n  
00000000  
Codigode opciones  
Codice opzioni

Pt  
500  
Tipo de sonda de temperatura  
Tipo di sonda di temperatura

rh  
45698  
Horas de servicio  
Ore di esercizio

DF  
249  
Días sin flujo  
Giorni senza portata

DE  
249  
Días sin energia  
Giorni senza energia

err  
259  
Mensaje de error  
Messaggio di errore

Er m  
34256  
Duración del error actual en minutos  
Durata attuale dell'errore in min.

Oi EH  
err 259  
Mensaje de error 1  
Messaggio di errore 1

Oi m:n  
238  
Duración del error 1 en minutos  
Durata dell'errore 1 in min.

Oi DA  
28.i2.2006  
Fecha de inicio del error actual 1  
Data di inizio errore 1

Oi Hr  
8.i0  
Horas de inicio del error actual 1  
Ora di inizio errore 1

02 EH  
err 259  
Mensaje de error 2  
Messaggio di errore 2

02 m:n  
238  
Duración del error 2 en minutos  
Durata dell'errore 2 in min.

02 DA  
28.i2.2006  
Fecha de inicio del error actual 2  
Data di inizio errore 2

02 Hr  
8.i0  
Horas de inicio del error actual 2  
Ora di inizio errore 2

5t  
00000000  
Inicio de la prueba unidad de cálculo  
Inizio test unità di calcolo

M<sup>3</sup>  
2.0000000  
Volumen para la simulación  
Volume per la simulazione

MWh  
0.0000  
Energía simulada  
Energia simulata

K  
i0.i0  
Diferencia de temperatura  
Differenza di temperatura

°C  
60.i2 50.02  
Temperatura alta/baja  
Temperature alta/bassa

M<sup>3</sup>  
0.0000000  
Volumen simulado  
Volume simulato

M<sup>3</sup>/h  
0.0000000  
Flujo actual  
Portata attuale

## Condizioni d'uso secondo la direttiva 2014/32/EU (MID)

- Le 2 sonde di temperatura sono montate in maniera simetrica a monte ed a valle della volumetrica e piazzate in diretta. Quando si usa dei pozzetti, questi saranno utilizzati specificamente per le 2 sonde di temperatura e devono corrispondere alla dichiarazione di conformità. Le 2 sonde saranno montate fino in fondo dei pozzetti. La posizione della volumetrica deve essere scelta tenendo conto del montaggio simetrico delle sonde di temperatura. **Un montaggio asimmetrico delle sonde non è autorizzato.**
- Se le sonde di temperatura sono fornite con cavi, è vietato accorciare o allungare i cavi di collegamento. Nel caso di cavi ritenuti intercambiabili, la lunghezza massima a monte o valle equivale a 15 m, la sezione essendo definita dalla EN1434-2. Il loro collegamento viene effettuato sui morsetti nell'integratore rispettando le prescrizioni del tipo del sensore PT100/PT500 secondo le raccomandazioni in pagina 8.
- Le indicazioni della guida d'installazione della volumetrica devono essere rispettate.
- La scelta del tipo di batteria dovrebbe riflettere la durata di uso pianificata, più 1 anno di stoccaggio.
- I dati di validazione riflettano le esigenze AGFW FW 510. Per evitare le deviazioni dei componenti del dispositivo di misura, un controllo periodico deve essere condotto secondo orientamenti proposti dalla Sontex.

## Condiciones para cumplir con la directiva 2014/32 / UE (MID)

- Los sensores de temperatura deben montarse simétricamente en flujo y retorno, y preferiblemente sin bolsas. Si utiliza bolsillo deben estar de acuerdo con la declaración de conformidad. Los sensores de flujo y retorno deben montarse en la parte inferior de los bolsillos. Los lugares de instalación en el sensor de flujo se pueden usar con la instalación simétrica del par de sensores de temperatura. **No se permite el montaje asimétrico del sensor de temperatura.**
- En el caso de pares de sensores de temperatura de montaje permanente, los cables de conexión no deben acortarse. En el caso de pares de sensores de temperatura intercambiables según MID, la longitud máxima igual es de 15 m. Secciones transversales de cables según EN 1434-2. Conexión al integrador según la conexión del terminal en la página 2 respetando la compatibilidad eléctrica Pt 100 y Pt 500 del integrador. Se deben seguir las medidas de seguridad en las páginas 8 y 12.
- Deben respetarse las directrices de instalación de los sensores de caudal.
- La selección de la batería debe realizarse de forma tal que permita al menos un suministro de energía auxiliar durante la duración de la aplicación más un periodo de almacenamiento de 1 año.
- La información sobre la estabilidad de medición se describe en las condiciones para la medición de agua de acuerdo con los requisitos de AGFW FW 510. En caso de que las composiciones se desvíen, el instrumento de medición debe someterse a un control periódico de acuerdo con las pautas de Sontex.

## DOPO L'INSTALLAZIONE DEL CAVO DELLA VOLUMETRICA, SIGILLARE I MORSETTI (9), 10, 11 DELL'INTEGRATORE CON I PIOMBI FORNITI.



## LOS TERMINALES (9), 10, 11 ENTRE EL SENSOR DE FLUJO Y EL INTEGRADOR DEBEN SIEMPRE SELLARSE CON LA INSTALACIÓN DE ATER DEL SELLO DE USUARIO SUMINISTRADA!

- Se una curva específica de corrección viene aplicada, l'informazione „y“ (yes) verrà visualizzata nella penultima sequenza del menu principale. Il simbolo C (C per curva di correzione) sarà visualizzata, vedere pagina 7.

- Si se aplica una curva de corrección específica para el cliente, se muestra en el menú principal de la pantalla LCD y se indica con una “Y” (Sí) en la segunda posición de la pantalla LCD (símbolo C: Curva): la última posición en el menú principal antes de la prueba de segmento, ver pagina 7

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornire 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.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.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 se non è espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño de sus productos sin previo aviso. Garantía: Todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com). Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts

## Garanzia

Tutti i prodotti Watts sono accuratamente collaudati in stabilimento. La garanzia copre esclusivamente la sostituzione oppure, a discrezione esclusiva di Watts, la riparazione gratuita delle parti componenti la merce fornita che, a insindacabile parere di Watts, risultassero difettose all'origine per comprovati vizi di fabbricazione. Il termine di prescrizione per la presentazione di reclami in garanzia per difetti o per vizi del titolo di proprietà è di due anni a decorrere dalla data della consegna/dal trasferimento del rischio relativo alle merci in capo all'acquirente. La presente garanzia esclude i danni derivanti dal normale logorio o attrito e non si applica a parti eventualmente modificate o riparate dal cliente senza la preventiva autorizzazione di Watts, rispetto alle quali Watts non accetterà alcuna richiesta di risarcimento per danni, diretti o indiretti (consultare il nostro sito web per informazioni dettagliate al riguardo). Tutte le vendite di prodotti si intendono soggette alle condizioni generali di vendita di Watts, pubblicate sul sito [www.wattswater.it](http://www.wattswater.it)

## Garantía

Los productos Watts se someten a pruebas minuciosas. La garantía cubre únicamente la sustitución o - a total discreción de WATTS - la reparación gratuita de los componentes de los bienes suministrados que, a simple vista del personal encargado de WATTS, presenten defectos de fabricación comprobados. El plazo límite para las reclamaciones por defectos y vicios jurídicos es de dos años desde la entrega/transmisión del riesgo. Esta garantía no cubre los daños debidos al uso normal del producto o a desgaste por rozamiento y no incluye las reparaciones o modificaciones no autorizadas. En dichos casos Watts no aceptará ninguna solicitud de indemnización por daños directos o indirectos (para los detalles completos, véase nuestro sitio web). Todas las condiciones de venta de Watts están disponibles en el sitio web [www.wattswater.eu](http://www.wattswater.eu)

0531P209

## Assistenza tecnica

Watts Industries Italia S.r.L.  
20853 Biassono (MB) Italia  
Tel: +39 039 4986.1  
Fax: +39 039 4986 222  
[info@wattswater.com](mailto:info@wattswater.com)

Sotto riserva di modifiche tecniche

## Soporte técnico

WATTS IND. IBÉRICA SA,  
08191 Rubí (Barcelona), Spain  
Tel: +34 902 431 074  
Fax: +34 902 431 075  
[info@wattsiberica.es](mailto:info@wattsiberica.es)

Modificación técnica sujeta a cambios sin previo aviso.

## CE Dichiarazione di conformità Declaración de conformidad

La dichiarazione di conformità dettagliata può essere scaricata dalla nostra homepage [www.sontex.ch](http://www.sontex.ch)  
La declaración detallada de conformidad se puede encontrar y descargar en nuestra página web [www.sontex.ch](http://www.sontex.ch)

