

Einbau- und Betriebsanleitung Rechenwerk Supercal 531 mit autarken Durchflusssensoren Manual d'installazione dell'integratore Supercal 531 con una volumetrica indipendente

Allgemeines

Das Rechenwerk darf nur innerhalb der auf dem Typenschild sowie in der technischen Spezifikation aufgeführten Bedingungen betrieben werden! Bei Missachtung dieser Vorgaben ist eine Haftung des Herstellers ausgeschlossen. Der Hersteller haftet nicht für unsachgemässen Einbau und Betrieb.

Plomben dürfen nicht bzw. nur durch autorisierte Personen entfernt werden, dabei sind länderspezifische und lokale Vorschriften sowie die Herstellerangaben zu beachten! Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Änderung der eich- und messrelevanten Daten, falls die werkseitige Verplombung aufgebrochen oder verletzt worden ist. Bei der Verwendung von mehreren Wärmezählern in einer Abrechnungseinheit sollten im Interesse einer möglichst gerechten Wärmeverbrauchsrechnung gleiche Gerätearten und Einbaulagen gewählt werden.

Vor der Montage

- Auslegungsdaten der Anlagen überprüfen.
- Die Impulswertigkeit und der Einbauort des Durchflusssensors müssen mit den auf dem Rechenwerk angegebenen Werten übereinstimmen, Typenschilder beachten!
- Die zulässige Umgebungstemperatur beim Rechenwerk beträgt 5...55°C.
- Die Installations- und Projektierungsvorschriften sind zu beachten.
- Die Ablesbarkeit des Rechenwerkes und sämtlicher Typenschilder ist zu beachten.

Hinweise zur richtigen Zählermontage: Bedingungen zur Einhaltung der Richtlinie 2014/32/EU (MID) und der korrekten Einbaulagen siehe Seite 10

- Das Rechenwerk ist standardmäßig für den Einbau im Rücklauf parametrierbar. Für den Einbau im Vorlauf ist eine spezielle Parametrierung erforderlich, welche bei der Bestellung angegeben werden muss.
- Das Kabel zwischen dem Durchflusssensor und dem Rechenwerk darf nicht verlängert werden!
- Alle Leitungen müssen mit einem Mindestabstand von 300 mm zu Starkstrom- und Hochfrequenzkabeln verlegt werden.
- Strahlungswärme und elektrische Störfelder in der Nähe des Rechenwerkes sind zu vermeiden.
- Das Rechenwerk ist generell abgesetzt von der Wärme- oder Kälteleitung zu montieren.
- Es ist darauf zu achten, dass kein Kondensatwasser entlang der angeschlossenen Leitungen ins Rechenwerk laufen kann.
- Sofern die Gefahr von Erschütterungen im Rohrleitungssystem besteht, sollte das Rechenwerk getrennt an der Wand montiert werden.
- Bei Medium-Temperaturen über 90°C sollte das Rechenwerk abgesetzt montiert werden.
- Der Durchflusssensor sollte zwischen zwei Absperrventilen montiert werden.
- Bei der Montage des Durchflusssensors ist darauf zu achten, dass der Messkopf seitlich liegt (siehe Seite 10).
- Beim Durchflusssensor ist die Durchflussrichtung zu beachten (Pfeil auf dem Durchflusssensor).
- Die Rohrleitung ist vor der Montage des Durchflusssensors zu spülen, um zu gewährleisten, dass sich keine Fremdkörper in der Leitung befinden.
- Die Leitungen sind bei der Inbetriebnahme generell zu entlüften.
- Verwenden Sie nur geeignetes, neues Dichtungsmaterial.
- Die Dichtigkeit der verschiedenen Anschlüsse muss überprüft werden.
- Ein Blitzschutz kann nicht gewährleistet werden; dies ist über die Hausinstallation sicherzustellen.

Kompletter Wärmezähler

Es besteht aus den folgenden drei Teilgeräten:

- Durchflusssensor
- Rechenwerk Supercal 531
- Temperaturfühler (2- oder 4-Leitertechnik) mit oder ohne Tauchhülsen

Die Impulswertigkeit des Rechenwerkes und des Durchflusssensors sowie der Widerstand der Temperaturfühler und Rechenwerk müssen aufeinander abgestimmt sein.

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.

Avertenze 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 antifulmine; 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.

Kabelanschlüsse

Zum Anschluss der Ein- und Ausgänge ist das Oberteil des Rechenwerks zu entfernen. Die Anschlüsse sind wie folgt vorzunehmen:

Klemme	Anschlussart
1,2	Direktanschluss 2-Leitertechnik, Temperatur hoch
1,2 und 5,6	4-Leitertechnik, Temperatur hoch
3,4	Direktanschluss 2-Leitertechnik, Temperatur tief
3,4 und 7,8	4-Leitertechnik, Temperatur tief
10	(+) Impulseingang Durchflusssensor
11	(-) Impulseingang Durchflusssensor
(9)	Spannungsversorgung Durchflusssensor
50	(+) Impulseingang zusätzlicher Impulseingang 1
51	(-) Impulseingang zusätzlicher Impulseingang 1
52	(+) Impulseingang zusätzlicher Impulseingang 2
53	(-) Impulseingang zusätzlicher Impulseingang 2
16	(+) Open collector-Ausgang 1
17	(-) Open collector-Ausgang 1 + 2
18	(+) Open collector-Ausgang 2
24	M-Bus (Optionales oder ab Werk bestücktes Modul)
25	M-Bus (Optionales oder ab Werk bestücktes Modul)

Achtung: Die geschirmten Kabel müssen generell mit der Zugentlastung geerdet werden! (siehe Bild auf Seite 10)

Erdung

Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Erdungsanschlusspunkte (Leitungsnetz, externe Speisung und Chassis vom Durchflusssensor) der Gesamtinstallation äquipotenzial sind.

Spannungsversorgungsmodule

Die Spannungsversorgungsmodule werden mittels einer Steckverbindung an die Hauptanschlussplatine angeschlossen.

Netzmodule

Das Netzmodul 230V – 45/60 Hz ist mit einer 1A-Sicherung installationsseitig abzusichern. Die Netzmodule 230V AC, 24 VAC oder 12 – 24 VDC sind mit einer Backupbatterie bestückt. Mit der Notstromversorgung über die Backupbatterie arbeitet das Rechenwerk in einem batterie-schonenden Modus. Die messtechnischen Eigenschaften sind gewährleistet. Die Kommunikationsoptionen werden nicht unterstützt.

Die Netzmodule sind ab Werk mit einem Jumper versehen. Dieser Jumper erlaubt das Aktivieren oder Deaktivieren der Backupbatterie. Im Auslieferungszustand ist der Jumper immer gesteckt, die Backupbatterie aktiviert. Auf Anfrage können die Netzmodule auch ohne Jumper geliefert werden.



Der elektrische Anschluss der Netzmodule

Der elektrische Anschluss ist gemäß gültigen Normen und unter Berücksichtigung lokaler Sicherheitsvorschriften von einer autorisierten Person auszuführen. Die elektrische Netzleitung ist so zu verlegen, dass keine heißen Teile (Rohre etc. über 80°C) berührt werden können (Gefahr bei beschädigter Isolation). Die elektrischen Anschlüsse dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Backupbatterie für Datum und Uhrzeit

Das eich- und messrelevante Rechenwerkoberteil ist mit einer Knopfzellenbatterie bestückt. Sie dient als Notstromversorgung für das Datum und die Zeit sowie die LCD-Anzeige, wenn das Rechenwerkoberteil vom Rechenwerkunterteil entfernt wird. Auf der LCD-Anzeige wird in diesem Fall die kumulierte Betriebsdauer der Batterie in Minuten angezeigt. Die Backupfunktion der Knopfzellenbatterie ist bis zu 3 Monate ausgelegt, d.h. kumulierte Zeit wo das Rechenwerkoberteil vom Rechenwerkunterteil getrennt ist.

Achtung: Bei fehlendem Spannungsversorgungsmodul im Rechenwerkunterteil wird die Knopfzellenbatterie im Rechenwerkoberteil vorzeitig entleert.

Bei Lagerhaltung des Rechenwerks Supercal 531 über längere Zeit soll darauf geachtet werden, dass die Backupbatterie im mess- und eichrelevanten Rechenwerkoberteil nicht aktiviert ist. Auf Anfrage kann im Werk ein Schutzfilm montiert werden, der die Batterie vor der frühzeitigen Entladung schützt. Es ist sicher zu stellen, dass der Schutzfilm vor der Inbetriebnahme entfernt wird.

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 calcolo di svolgere le sue operazioni di misure in caso di falimento 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.

Sicherheitshinweise

Das Rechenwerk ist gemäß EN 61010 Schutzmaßnahmen für elektronische Messgeräte gefertigt und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Zur Erhaltung dieses Zustands und zum gefahrlosen Betreiben des Rechenwerks muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in der Installationsanleitung enthalten sind. Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Weiterhin können Anschlussstellen spannungsführend sein. Sämtliche Reparaturen- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten und befugten Fachkraft ausgeführt werden. Weisen Gehäuse und / oder Anschlusskabel Beschädigungen auf, so ist das Rechenwerk außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Wiederinbetriebnahme zu sichern. Vermeiden Sie generell eine Einbausituation mit einem überdurchschnittlichen Wärmestau. Ein überdurchschnittlicher Wärmestau beeinflusst massiv die Lebenszeit der elektronischen Bauteile. Wärmezähler sind Messgeräte und sorgsam zu behandeln. Zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung sollte die Verpackung erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden. Zur Reinigung ist ausschließlich ein mit Wasser befeuchtetes Tuch zu verwenden, keine Lösungsmittel. Die Anschluss- und Verbindungskabel dürfen nicht an der Rohrleitung befestigt und keinesfalls mit isoliert werden.

Funktionskontrolle

Nach dem Öffnen der Absperrorgane ist die Installation auf die Dichtigkeit zu prüfen. Durch wiederholtes Drücken der orangen Bedientaste können auf der LCD-Anzeige des Rechenwerkes diverse Betriebsparameter z.B. Durchfluss, Leistung, sowie Vor- und Rücklauftemperatur abgelesen werden. Der Kommunikationsindikator auf der LCD-Anzeige dient zur Überprüfung des Kommunikations-Input oder -Output. Mit der Software Prog531 können zudem die Kommunikationsausgänge simuliert werden. Der Durchfluss kann mit Hilfe des Durchflussindikators geprüft werden. Die Dynamik des Durchflusssensors kann mit Hilfe der aktuellen Durchflussanzeige in Verbindung mit einer Durchflussregelung überprüft werden.

Sämtliche Parameteranzeigen dienen zur Kontrolle des Zählers bzw. zur Einregulierung der Anlage. Es ist zu überprüfen, dass der einregulierte Durchfluss der Anlage den maximal erlaubten Durchfluss des Zählers nicht überschreitet. Zur umfassenden Funktionsprüfung wird ein Inbetriebnahmeprotokoll über die optische Schnittstelle mit der Auslese-Software empfohlen.

Temperaturfühlermontage

Die auf dem Typenschild der Temperaturfühler angegebenen Temperaturen sind zu beachten. Die Temperaturfühler sind immer gepaart abgestimmt. Sie werden nur gepaart geliefert und dürfen nicht getrennt, verlängert oder gekürzt werden, da dies die Messgenauigkeit beeinflusst. Bei Temperaturfühlerpaaren mit einer Kabellänge länger als 3 m, empfehlen wir ausschließlich den Einsatz von geschirmten Temperaturfühlerpaaren. In diesem Fall muss die Abschirmung korrekt angelegt werden. Temperaturfühler mit Tauchhülsen müssen bis zum Anschlag eingeführt werden – anschließend fixieren. Bei ungleichen Kabellängen oder länger 6 m empfehlen wir ausschliesslich die Vierleitertechnik. Die Temperaturfühler können wahlweise in Tauchhülsen oder direkt ins Heizungs- bzw. Kühlmedium montiert werden beide aber immer gleich. **Eine asymmetrische Montage, ein Fühler direkt und der andere mit Tauchhülse, ist nicht zulässig.** Der messaktive Bereich der Temperaturfühlerspitze muss sich in der Mitte des Rohrleitungsquerschnitts befinden.

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. 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 permette 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

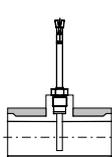
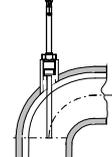
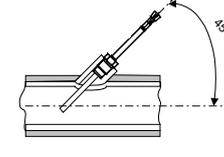
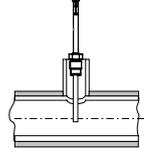
Controllo di funzionamento

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.

<p>DN15, 20, 25 Einbau im T-Stück Montaggio nel tubo T</p>  <p>Temperaturfühler senkrecht zur Achse der Rohrleitung in der selben Ebene</p> <p>La sonda di temperatura è allo stesso livello perpendicolare a l'asse del tubo</p>	<p>≤ DN 50 Einbau in Schweissmuffe 90° Montaggio in un manicotto a 90°</p>  <p>Temperaturfühlerachse übereinstimmend mit der Rohrachse</p> <p>L'asse della sonda coincide con l'asse del tubo</p>	<p>≤ DN 50 Einbau in Schweissmuffe 45° Montaggio in un manicotto a 45°</p>  <p>Temperaturfühlermesselement eingetaucht in die Rohrachse</p> <p>La sonda si trova sull'asse centrale del tubo o al di là</p>	<p>≤ DN 65 - 250 Einbau in Rohrleitung Montaggio nel tubo</p>  <p>Temperaturfühler senkrecht zur Rohrachse</p> <p>La sonda di temperatura è perpendicolare all'asse del tubo o al di là</p>
---	---	--	---

Zuordnungsliste Tauchhülsen / Allocation list sensor pockets/ Lista dei pozzetti

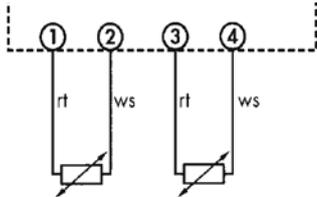
Temperaturfühler Sonde di temperatura	Versionen Versioni	Tauchhülse Pozzetto	Artikelnummer Numero d'articolo	Material Materiale	Temperaturbereich Gamma di temperatura
Ø 6x31mm	Pt100, Pt500	G3/8"	0460A202	Messing/Ottone	0...100 °C
Ø 6x31mm	Pt100, Pt500	G1/2"	0460A206	Messing/Ottone	0...100 °C
Ø 6x85mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A207	Edelstahl/acciaio inox	0...150 °C
Ø 6x134mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A208	Edelstahl/acciaio inox	0...150 °C
Ø 6x174mm	Pt100, Pt500, DIN	G1/2"	0460A209	Edelstahl/acciaio inox	0...150 °C

Anschlusschema Temperaturfühler / Schema di collaudo delle sonde di temperatura

2-Leiter Kabelfühler

Sonde con cavo de 2 fili

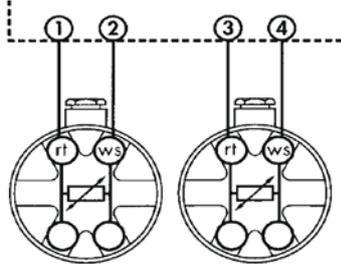
1 / 2 Temperatur hoch / temperatura alta
3 / 4 Temperatur tief / temperature bassa



4-Leiter Fühler mit 2-Leiter Rechenwerk

Testina 4 fili con cavo 2 fili

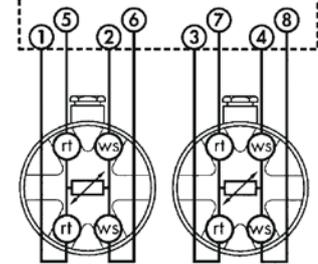
1 / 2 Temperatur hoch / temperatura alta
3 / 4 Temperatur tief / temperatura bassa



4-Leiter Fühler mit 4-Leiter Rechenwerk

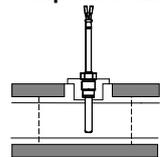
Testina 4 fili con cavo 4 fili

1 / 5 + 2 / 6 Temperatur hoch/temperatura alta
3 / 7 + 4 / 8 Temperatur tief / temperatura bassa

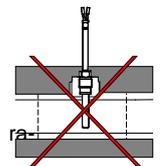


Kabelquerschnitte für Kopffühler $\geq 0,5 \text{ mm}^2$ (EN 1434-2) / La sezione del cavo utilizzato con testina deve essere $\geq 0,5 \text{ mm}^2$ (EN 1434-2)

Temperaturfühlereinbau bei Kälteanlagen

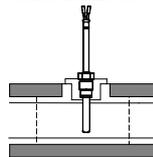


Die Isolation darf nur bis zur Temperaturfühlerver-Schraubung vorgenommen werden.

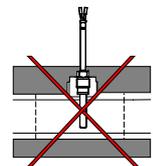


Die Verschraubung der Temperaturfühler darf auf keinen Fall mit isoliert werden. Dies gilt auch, wenn der Temperaturfühler direkt im Durchflusssensor montiert ist.

Installazione della sonda di temperatura per il freddo

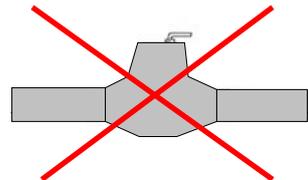


L'isolamento verrà effettuato solo fino alla vite



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

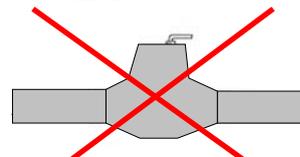
Isolation des mechanischen Durchflusssensors bei Kälteanlagen



! Kondenswasser



Isolazione di una volumetrica meccanica in un'installazione di climatizzazione



! Condensazione



Fehlermeldungen

Das Rechenwerk Supercal 531 zeigt auf der LCD-Anzeige mit der Bezeichnung Err und einem Zahlencode die anliegenden Fehler-meldungen an. Wenn mehrere Fehler gleichzeitig anliegen, werden die Nummern der Fehlermeldungen summiert.

Err1	Der Vorlauffühler hat einen Kurzschluss oder Unterbruch
Err2	Der Rücklauffühler hat einen Kurzschluss oder Unterbruch
	Temperaturfühler vertauscht bzw. Temperaturfühler im kälteren Strang ist höher als im wärmeren Strang
Err4	Durchfluss zu hoch
Err8	Speicherfehler EEPROM im mess- und eichrelevanten Teil (erst nach dem zweiten mal aktiv)
Err16	Speicherfehler EEPROM im Rechenwerkunterteil (erst nach dem zweiten mal aktiv)
Err32	Konfigurationsfehler EEPROM im mess- und eichrelevanten Teil
Err64	Konfigurationsfehler EEPROM im Rechenwerkunterteil
Err128	Interner Elektronikfehler, zurück zum Hersteller
Err256	Spannungsausfall (bei Netz- oder Busversorgung)
Err512	Defektes Kommunikationsmodul Steckplatz 1
Err1024	Defektes Kommunikationsmodul Steckplatz 2
Err2048	Fehler Impulseingang Zusatzzähler A1
Err4096	Fehler Impulseingang Zusatzzähler A2
Err8192	Interner Elektronikfehler, zurück zum Hersteller
CrCError	Schriftfehler EEPROM im mess- und eichrelevanten- und Rechenwerkunterteil (mit SW ≥4.2).
ConF Err	Unvereinbarkeit der Parameter zwischen mess- und eichrelevanten Teil und Rechenwerkunterteil (mit SW ≥4.2).

Liegt ein Fehler mehr als eine Stunde an, so wird er im Fehlerspeicher mit Datum und Uhrzeit (Fehleranfang) und Dauer (in Minuten) abgespeichert. Wenn ein Fehler weniger als 60 Minuten anliegt, so wird er automatisch und ohne Speicherung gelöscht.

Die zwei Temperaturfühlerindikatoren  werden bei der kumulierten Energieanzeige auf dem Hauptmenü angezeigt, wenn:

- die Temperaturfühler vertauscht sind ⇒ dieser Anlagenzustand tritt bei den meisten Installationen während der Sommerzeit auf
 - die Temperatur im kälteren Strang höher ist als im wärmeren Strang
- Sämtliche Fehlermeldungen werden 60 Sekunden nach der Fehlerbehebung automatisch auf der LCD-Anzeige gelöscht.

Optionale Kommunikationsmodule

Das Rechenwerk Supercal 531 kann mit bis zu zwei verschiedenen optionalen Kommunikationsmodulen nachgerüstet werden. Die optionalen Kommunikationsmodule können nachbestückt werden, ohne dass die eichamtliche Prüfung verletzt wird. Die Optionsmodule sind rückwirkungsfrei auf den eichrelevanten Teil im Rechenwerkdeckel. Spätestens 10 Sekunden nach der Montage erkennt das Rechenwerk die eingesteckten Optionsmodule und ist für die Funktionen frei verfügbar. Beim Anschluss der Kommunikationsmodule ist die mitgelieferte Installationsanleitung zu beachten.

Parametrierungen

Durch setzen eines Jumpers auf der Hauptplatine auf dem Steckplatz JP1 wird der Parametrier- und Testbetrieb aktiviert. Über die 2 Bedientasten auf dem Rechenwerk können Datum und Zeit, Kundennummer und die M-Bus Primäradresse geändert werden. Der Stromverbrauch ist im Parametrier- und Testbetrieb grösser als im Normalbetrieb, also Jumper unbedingt wieder entfernen nach Abschluss der Parametrierungen. Weitere Parameter können mit der Software Prog531 geändert werden abhängig von den Berechtigungen und ohne Setzen des Jumpers.

Kühlmittel (Glykol)

Im Rechenwerk Supercal 531 sind mehr als 70 Kühlmittel fest programmiert und eine Vielzahl von weiteren Mischungen können per Software definiert werden.

Sontex empfiehlt die Funktion des Rechenwerkes Supercal 531 für Kälteanwendungen mit Kühlmittel-Wassergemischen ist ausschliesslich mit dem Durchflusssensor Superstatic 440 zu verwenden (Nicht mit mechanischen Durchflusssensoren zu verwenden).

Wird die Funktion Kühlmittel (Glykol)-Wassergemisch verwendet, d.h. ein Kühlmittelgemisch aus dem Menü der SW Prog531 ist angewählt, wird dies im Hauptmenü der LCD mit einem „Y“ (YES) auf der 1. LCD Position angezeigt (Symbol L: Liquid): Letzte Position im Hauptmenü vor dem Segmenttest, siehe Seite 7.

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 (destra)
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.

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.

Anzeige

Das Rechenwerk Supercal 531 verfügt über folgende Anzeigeebenen: siehe Etikette unterhalb der Anzeige

- **Favoritenmenü (sofern aktiviert)**
- **Hauptmenü (Abrechnungsrelevante Daten)**
- **Stichtage**
- **Monatswerte**
- **Mittelwerte**
- **Maximalwerte**
- **Konfiguration**
- **Service**

Die Anzeigeebenen können kundenspezifisch in der Anzahl sowie in der Reihenfolge der Anzeigesequenzen parametrierbar werden. Aus diesem Grund können Abweichungen im Bereich der Anzeigeebenen und der Reihenfolge der Anzeigesequenzen möglich sein.

LCD-Bedienkonzept



Mit der Pfeiltaste können Sie die verschiedenen Menüs oder die Positionen innerhalb der Menüs ansteuern. Im Prüfbetrieb können Sie auch die Zahlen von 0...9 mit der Pfeiltaste erhöhen.

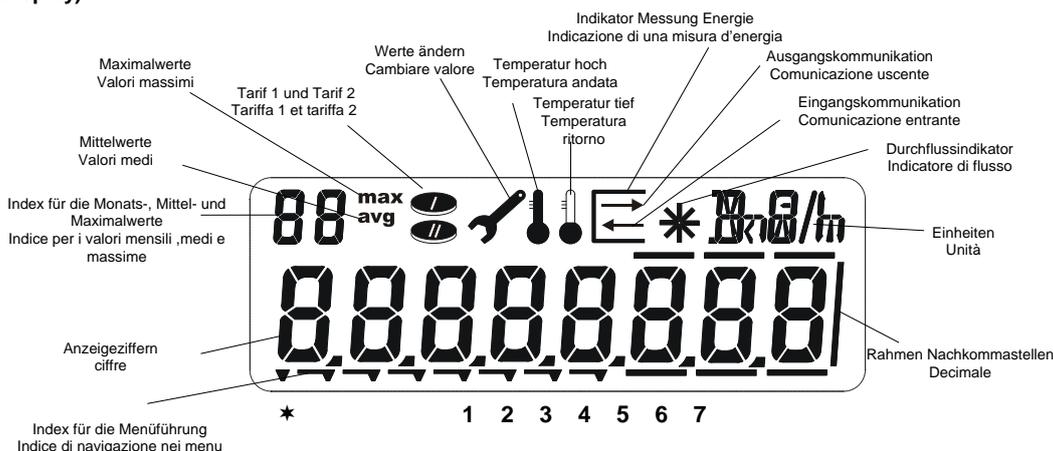


Durch Drücken der Entertaste können Sie das Menü oder die Position bestätigen.

Wenn Sie die Entertaste gedrückt halten (beliebige Position und/oder Menü), können Sie durch Drücken der Pfeiltaste auf die verschiedenen Ebenen zurückkehren oder durch gleichzeitiges Drücken der Entertaste und Pfeiltaste kehren Sie auf die vorherige Menüposition zurück.

Nach 3 Minuten schaltet die Anzeige des Rechenwerkes automatisch auf das Hauptmenü zurück.

LCD (Liquid Crystal Display)



Display

L'unità di 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

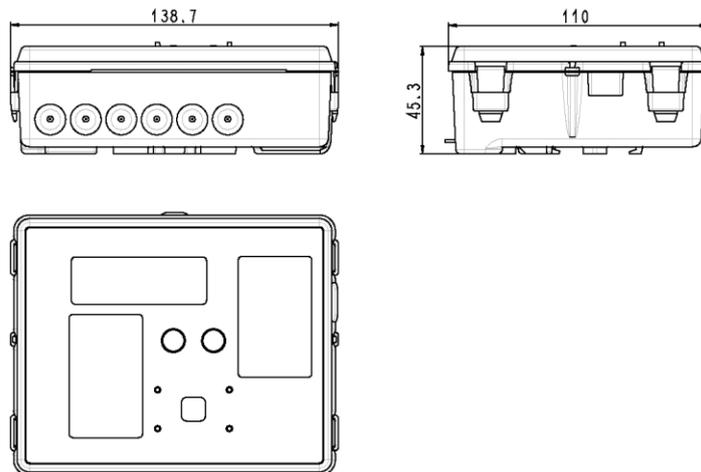


Tasto di conferma: serve ad entrare all'interno dei menu.

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.

Massbilder Rechenwerk Supercal 531 Dimensioni dell'unità di calcolo Supercal 531



Hauptmenü
Menu principale

0004321.0 kWh
*1 2 3 4 5 6 7
Kumulierte Energie
Energia cumulata

000382.00 m³
Kumuliertes Volumen
Volume cumulato

0001381.0 kWh
Kumulierte Energie Tarif 1
Energia cumulata tariffa 1

000382.00 m³
Kumuliertes Volumen Tarif 1
Volume cumulato tariffa 1

0000312.0 kWh
Kumulierte Energie Tarif 2
Energia cumulata tariffa 2

000332.00 m³
Kumuliertes Volumen Tarif 2
Volume cumulato tariffa 2

000002.10 RI
Kum. Wert Impulseingang 1
Valore cumulato A1

003280.90 RI
Kum. Wert Impulseingang 2
Valore cumulato A2

80.3 °C 20.1 °C
Temperatur hoch / tief
Temperatura caldo/freddo

60.20 K
Temperaturdifferenz
Delta di temperatura

23.900 kW
Leistung
Potenza

42.355 m³/h
Durchfluss
Flusso

LC Ft
-4 0

88 8888.888
Segmenttest
Test dei segmenti

Stichtagsmenü
Valori a data fissa

S1 DR 01.07.2005
* 1 2 3 4 5 6 7
Datum Stichtag 1
Giorno di rilievo 1

S2 DR 01.01.2006
Datum Stichtag 2
Giorno di rilievo 2

S1 kWh 0004321.0
Energie Stichtag 1
Energia al rilievo 1

S2 kWh 0008321.0
Energie Stichtag 2
Energie à la relève 2

S1 m³ 000382.00
Volumen Stichtag 1
Volume al rilievo 1

S2 m³ 001282.00
Volumen Stichtag 2
Volume al rilievo 2

S1 kWh 0001381.0
Energie Tarif 1 Stichtag1
Energia tariffa 1 al rilievo

S2 kWh 0001871.0
Energie Tarif 1 Stichtag2
Energia tariffa 1 al rilievo 2

S1 m³ 000382.00
Volumen Tarif1 Stichtag1
Volume tariffa 1 al rilievo

S2 m³ 000562.00
Volumen Tarif1 Stichtag 2
Volume tariffa 1 al rilievo 2

S1 kWh 0000312.0
Energie Tarif 2 Stichtag 1
Energia tariffa 2 al rilievo 1

S2 kWh 0000412.0
Energie Tarif 2 Stichtag 2
Energia tariffa 2 al rilievo 2

S1 m³ 000382.00
Volumen Tarif2 Stichtag1
Volume tariffa 2 rilievo 1

S2 m³ 001232.00
Volumen Tarif 2 Stichtag2
Volume tariffa 2 al rilievo 2

S1 RI 00003821
Impulseingang1 Stichtag1
Valore cumulato A1 al rilievo 1

S2 RI 00005310
Impulseingang1 Stichtag2
Valore cumulato A1 al rilievo 2

S1 RI 00328090
Impulseingang 2 Stichtag 1
Valore cumulato A2 al rilievo 1

S2 RI 00648090
Impulseingang 2 Stichtag 2
Valore cumulato A2 al rilievo 2

Monatswerte
Valori mensili

01 DR 01.---
* 1 2 3 4 5 6 7
Speichertag Monatswerte
Giorni di memorizzazione

01 kWh 0008321.0
Letzter Monatswert Energie
Energia mese scorso

02 kWh 0018721.0
Energie vor einem Monat
Energia mese -2

01 m³ 000782.00
Letzter Monatswert Volumen
Volume mese scorso

02 m³ 000862.00
Volumen vor einem Monat
Volume mese -2

01 kWh 0002321.0
Letzter Monatsw. Energie Tarif 1
Energia tariffa 1 mese scorso

02 kWh 0001321.0
Energie Tarif 1 vor einem Monat
Energia tariffa 1 mese -2

01 m³ 000382.00
Letzter Monatsw. Volumen Tarif 1
Volume tariffa 1 mese scorso

02 m³ 000682.00
Volumen Tarif 1 vor einem Monat
Volume tariffa 1 mese -2

01 kWh 0000312.0
Letzter Monatsw. Energie Tarif 2
Energia tariffa 2 mese scorso

02 kWh 0000312.0
Energie Tarif 2 vor einem Monat
Energia tariffa 2 mese -2

01 m³ 000332.00
Letzter Monatsw. Volumen Tarif 2
Volume tariffa 2 mese scorso

02 m³ 001232.00
Volumen Tarif 2 vor einem Monat
Volume tariffa 2 mese -2

01 RI 00002130
Letzter Monatsw. Impulseingang1
Valore cumulato A1 mese scorso

02 RI 00165310
Impulseingang 1 vor einem Monat
Valore cumulato A1 mese -2

01 RI 00003210
Letzter Monatsw. Impulseingang 2
Valore cumulato A2 mese scorso

02 RI 00648090
Impulseingang 2 vor einem Monat
Valore cumulato A2 mese -2

Legende
Legenda

Standardanzeige
Posizione standard

Wird nur angezeigt wenn die Option verfügbar ist
Visualizzato se l'opzione è disponibile

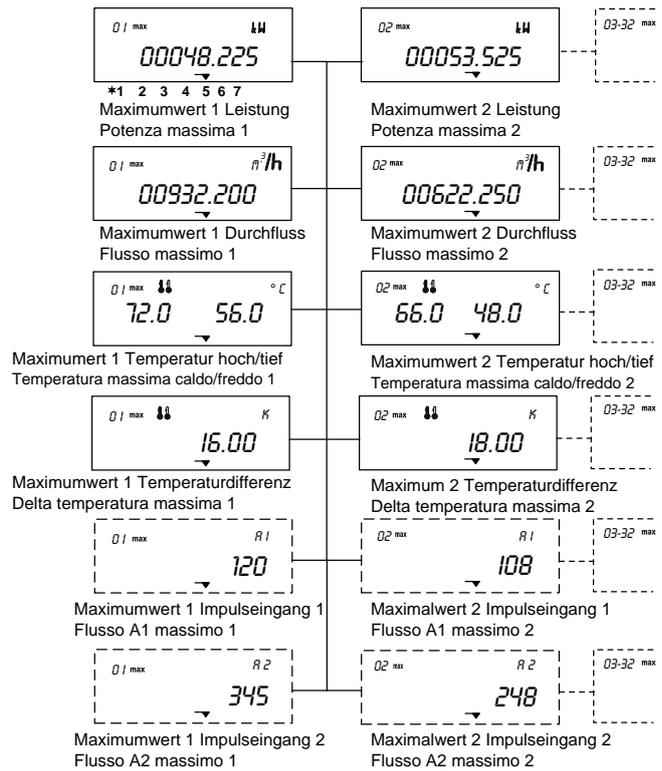
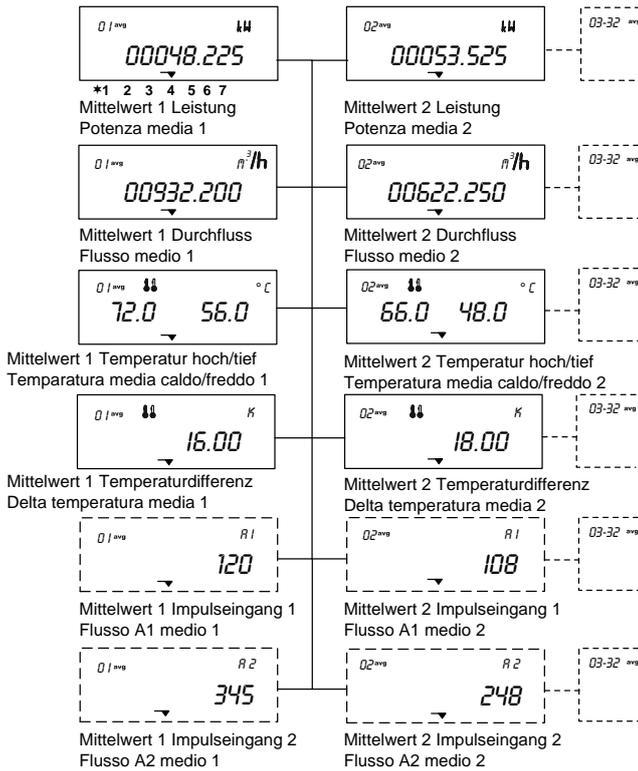
Weitere Werte innerhalb des Menüs abrufbar:
3 - 15 Monatswert
3 - 32 Mittelwert
3 - 32 Maximalwert

Altri valori disponibili nei menu :
3 - 15 valori mensili
3 - 32 valori medi
3 - 32 valori massimi

L: Glykol C: Korrekturkurve Ft: Einbautort
L: Glicole C: curva di correzione Ft: posizione di montaggio

**Mittelwerte
Valori medi**

**Maximalwerte
Valori massimi**



Sicherungsmassnahmen

Plombierungen

Da die Plombierungen länderspezifisch unterschiedlich sein können, sind die lokalen Vorschriften zu beachten. Gegen allfällige Manipulation oder den unbefugten Ausbau müssen der Wärmezähler, die Verschraubungen sowie die Temperaturfühler und Tauchhülsen mit Benutzerplomben versehen werden. Die Plomben dürfen nur durch autorisierte Personen entfernt werden. Bei Nichtbeachtung entfällt die Gewährleistungspflicht. Es ist wichtig, dass die Plombierdrähte so kurz wie möglich ausgelegt werden und zur Plombe gut gespannt sind. Nur so ist die Plombierung gegen unbefugten Eingriff geschützt.

- Empfehlung für die Plombierung



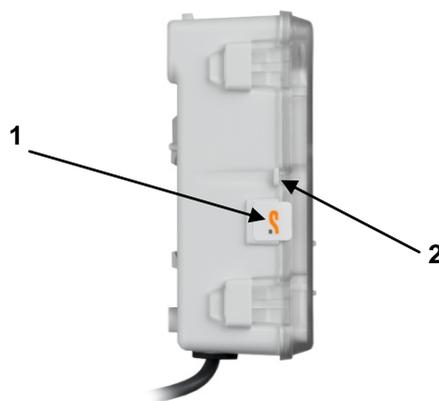
Eichplomben / Piombo di taratura
Ab Werk plombiert – Sigillato in fabbrica
Klebeplomben / Etichetta piombo

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



Benutzer Plombe / Piombo utente
1 : Klebeplombe / Etichetta piombo
oder / o
2 : Drahtplombe / Sigillo a filo

**Konfiguration
Configurazione**

**Service
Servizio**

**Prüfprogramm
Menu test**

DR
17.03.2006
Aktuelles Datum
Data attuale

Hr
15.02
Aktuelle Zeit
Ora attuale

PL
95.0
Impulswertigkeit
Fattore d'impulso

R1 0.01 R2 0.01
Einheit Impulseingang A1
Unità contatore A1

R1 1.0000 R2 1.0000
Impulswertigkeit Eingang A1
Fattore d'impulso A1

B1 1.0000 B2 1.0000
Impulswertigkeit Ausgang B1
Fattore d'impulso uscita B1

min
60
Integrationszeit Mittelwert
Tempo d'integrazione valori medi

h
24
Integrationszeit Maximalwert
Tempo d'integrazione valori massimi

Rd
249
M-Busadresse
Indirizzo M-Bus

B
9600
M-Bus Baudrate address
Velocità M-Bus

Rd
60525623
Funkadresse
Indirizzo radio

Cn
60525623
Identifikationsnummer
Numero d'identificazione

MFn
60525622
Nummer Rechenweroberteil
Numero parte superiore

CFn
60525622
Nummer Rechenwerkunterteil
Numero parte inferiore

SW
4.1
Softwareversion
Versione software

HW
4.2
Hardwareversion
Versione hardware

OPn
00000000
Optionskode
Codice delle opzioni

PL
500
Temperaturfühler Typ
Tipo della sonda di temperatura

rh
45698
Betriebsstunden
Durata d'uso

Df
249
Tage ohne Durchfluss
Giorni senza flusso

DE
249
Tage ohne Energie
Giorni senza energia

Err 259
Fehlermeldung
Codice errore attuale

Errm
34256
Aktuelle Fehlerdauer in Minuten
Durata dell'errore in minuti

D1 EH
Err 259
Fehlermeldung 1
Codice errore 1

D2 EH
Err 259
Fehlermeldung 2
Codice d'errore 2

D3-10

D1 min
238
Fehlerdauer 1 in Minuten
Durata errore 1 in minuti

D2 min
238
Fehlerdauer 2
Durata errore 2 in minuti

D3-10

D1 DR
28.12.2006
Startdatum Fehler 1
Data inizio errore 1

D2 DR
28.12.2006
Startdatum Fehler 2
Data inizio errore 2

D3-10

D1 Hr
8.10
Startzeit Fehler 1
Ora inizio errore 1

D2 Hr
8.10
Startzeit Fehler 2
Ora inizio errore 2

D3-10

St
00000000
Start Rechenwerkprüfung
Avviare il test

ft
2.0000000
Volumen für die Simulation
Volume per il test

Whh
0.0000
Simulierte Energie
Energia simulata

K
10.10
Temperaturdifferenz
Delta delle temperature

°C
60.12 50.02
Temperatur hoch / tief
Temperatura calda/fredda

ft
0.0000000
Simulierte Volumen
Volume simulato

ft/h
0.0000000
Aktueller Durchfluss
Flusso attuale

Bedingungen zur Einhaltung der Richtlinie 2014/32/EU (MID)

- Die Temperaturfühler sind symmetrisch in den Vor- und Rücklauf und vorzugsweise direkt einzubauen. Bei Verwendung von Tauchhülsen müssen diese ausschließlich für die verwendeten Temperaturfühler konformitätsuntersucht sein. Die Vor- und Rücklauffühler müssen auf den Tauchhülsenböden aufsitzen. Einbaustellen im Durchflusssensor können unter symmetrischem Einbau der Temperaturfühler genutzt werden. **Asymmetrischer Einbau der Temperaturfühler ist nicht zulässig.**
- Im Falle fest angeschlossener Temperaturfühler dürfen die Anschlussleitungen nicht gekürzt werden. Im Falle austauschbarer konformitätsgekennzeichneter Temperaturfühler beträgt deren maximale Länge gleichlang für den Vor- und Rücklauf 15 m, für die Leitungsquerschnitte gilt EN 1434-2. Deren Anschluss erfolgt an die gekennzeichneten Anschlussbereiche unter Beachtung der elektrischen Kompatibilität Pt 100 bzw. Pt 500 des Rechenwerkes. Anschließend sind Sicherungsmaßnahmen gemäß der Seite 8 durchzuführen.
- Die Einbauempfehlungen der Hersteller der Durchflusssensoren sind zu beachten.
- Die Auswahl der Batterie hat so zu erfolgen, dass diese mindestens über die Länge der geplanten Einsatzdauer und 1 Jahr Lagerfrist eine Versorgung mit Hilfsenergie gestattet.
- Angaben zur Messbeständigkeit erfolgen unter den Bedingungen einer Wasserzusammensetzung gemäß AGFW-Anforderungen FW 510. Im Falle abweichender Zusammensetzungen muss das Messgerät ausgebaut und regelmäßigen Instandsetzungen gemäß der Instandsetzungsrichtlinie der Firma Sontex unterzogen werden.

NACH DEM ANSCHLUSS DES KABELS DES DURCHFLUSS-SENSORS AN DAS RECHENWERK SIND DIE KLEMMEN (9), 10, 11 DURCH DIE MITGELIERGEBTE BENUTZERPLOMBE ZU SICHERN!



- Wird eine benutzerdefinierte Korrekturkurve angewendet wird dies im Hauptmenu der LCD mit einem „Y“(YES) auf der 2. Position (Symbol C: Curve) der LCD angezeigt: Letzte Position im Hauptmenü vor dem Segmenttest, siehe Seite 7

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 planificata, più 1 anno di stoccaggio.
- I dati di validazione riflettano le esigenze AGFW FW 510. Per evitare la deviazioni dei componenti del dispositivo di misura, un controllo periodico deve essere condotto secondo orientamenti proposte dalla Sontex.

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

- Se una curva specifica di correzione viene applicata, 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.

0531P201

Technische Unterstützung

Für technische Unterstützung wenden sie sich an die lokalen Sontex Vertretungen oder direkt an Sontex SA.

Hotline Sontex:

sontex@sontex.ch

+41 32 488 30 04

Technische Änderungen vorbehalten

Assistenza tecnica

Per ricevere assistenza tecnica, si prega di rivolgersi ai rappresentanti Sontex di zona oppure direttamente a Sontex SA.

Hotline Sontex:

sontex@sontex.ch

+41 32 488 30 04

Sous réserve de modification technique.

**CE Konformitätserklärung
Dichiarazione di conformità**

Die detaillierte Konformitätserklärung zum Herunterladen finden Sie auf unserer Homepage www.sontex.ch
La dichiarazione di conformità dettagliata può essere scaricata dalla nostra homepage www.sontex.ch