

Superstatic 789 Montage- und Bedienungsanleitung

Superstatic 789 Notice de montage et mode d'emploi

Superstatic 789 Istruzioni per il montaggio e l'uso



Allgemeines

Der Kompaktwärmezähler Superstatic 789 aus Verbundwerkstoff ist ein Präzisions-Messgerät für die individuelle Heizkostenabrechnung und muss sorgfältig behandelt werden. Der Kompaktwärmezähler ist in einer Heizungs- oder Klimatisierungsversion erhältlich und bestimmt die von einer Wärmeträgerflüssigkeit in einem Wärmetauscherkreis ausgetauschta Wärme- oder Kälteenergie, welcher den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2014/32/EU (MID) Module B und D sowie der Norm EN 1434 Klasse 2 entspricht.

Wichtige Informationen

Der Wärmezähler darf nur unter den auf dem Leistungsschild angegebenen Bedingungen verwendet werden! Die Plomben dürfen ausschließlich von den dazu berechtigten Personen entfernt oder geöffnet werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Werksgarantie und der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Kalibrierung oder die Richtigkeit der eich- und messrelevanten Daten. Das Kabel zwischen dem Durchflussgeber und dem Rechenwerk sowie die Kabel der Temperaturfühler dürfen weder verkürzt noch auf irgendeine Weise abgeändert werden.

Montage der Temperaturfühler

Der Temperaturfühler mit dem Etikett ohne schwarzen Rahmen wird auf der Seite des Durchflusssensors oder direkt darin eingebaut. Der Temperaturfühler mit dem Etikett mit schwarzem Rahmen wird in der gegenüberliegenden Leitung, auf der anderen Seite des Wärmetauscherkreises, eingebaut. Die Kabellänge der Temperaturfühler ist 1,5 m und darf nicht gekürzt werden. Die Temperaturfühler bilden mit dem Rechenwerk eine Einheit. Die auf dem Schild angegebenen Betriebstemperaturen sind einzuhalten. Die Temperatursonden müssen vorzugsweise direkt eingebaut werden, d.h. ein Temperaturfühler wird in die hydraulische Basis des Zählers eingebaut und der andere auf der anderen Seite des Wärmetauscherkreises. Bei der Verwendung von Tauchhülsen müssen diese den Temperaturfühlern entsprechen. Eine asymmetrische Montage ist ebenfalls möglich. In diesem Fall wird ein Temperaturfühler direkt in die hydraulische Basis des Wärmezählers eingebaut und der andere Temperaturfühler auf der anderen Seite des Wärmetauscherkreises in eine Tauchhülse. Um in diesem Anwendungsfall die Genauigkeit zu gewährleisten, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden: Minimale Temperaturdifferenz $T_{min} \geq 6 K$, wenn der Mindestdurchsatz $\leq 100 l/h$ beträgt. Es muss darauf geachtet werden, dass die Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülsen eingeführt werden. Um zu überprüfen, ob die Temperaturfühler bei der Montage nicht vertauscht wurden, wird empfohlen, in der Anzeige die Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur zu prüfen. Je nach der Verwendung (Wärme oder Kälte) kann die Differenz positiv oder negativ sein.

Die Fugehilfe wird verwendet, damit der O-Ring bei der Montage nicht beschädigt wird. Gleichzeitig erleichtert dies die Montage erheblich.

Généralités

Le compteur de chaleur compact Superstatic 789 en matériau composite est un appareil de précision pour le décompte individuel des frais de chauffage qui doit être traité avec soin. Disponible en version chauffage ou climatisation, le compteur de chaleur compact détermine l'énergie de chauffage ou de refroidissement échangée par un fluide calorporteur dans le circuit d'un échangeur thermique qui répond aux exigences de la directive européenne 2014/32/EU (MID) modules B et D ainsi qu'à la norme EN 1434 classe 2.

Informations importantes

Le compteur de chaleur ne peut être utilisé que dans les conditions indiquées sur la plaque du fabricant! Les plomberies ne peuvent être enlevées ou ouvertes que par des personnes autorisées. En cas de non-respect, la garantie d'usine s'éteint et le fabricant décline toute responsabilité concernant l'étalonnage ou la précision des données d'étalonnage ou de mesure. Le câble entre le débitmètre et le calculateur ainsi que ceux des sondes de température ne peuvent être ni raccourcis ni modifiés de quelque façon que ce soit.

Montage des capteurs de température

Le capteur de température avec l'étiquette sans cadre noir est monté du côté du capteur de débit, ou il est monté directement à l'intérieur. Le capteur de température avec l'étiquette avec cadre noir est monté dans la conduite du côté opposé, de l'autre côté du circuit de l'échangeur de chaleur. Le câble du capteur de température mesure 1,5 m de long et ne doit pas être raccordé. Les capteurs de température forment une unité avec le calculateur. Les températures de fonctionnement indiquées sur le panneau doivent être respectées. De préférence, les capteurs de température doivent être installés directement, c'est-à-dire qu'un capteur de température est intégré dans la base hydraulique du compteur et l'autre de l'autre côté du circuit d'échange de chaleur. Lors de l'utilisation de doigts de gant, ces derniers doivent correspondre aux capteurs de température. Un montage asymétrique est également possible. Dans ce cas, un capteur de température est directement intégré dans la base hydraulique du compteur de chaleur et l'autre capteur de température est placé de l'autre côté du circuit d'échange de chaleur dans un doigt de gant. Pour assurer la précision dans ce cas d'application, les conditions suivantes doivent être remplies : température minimale $T_{min} \geq 6 K$ lorsque le débit minimal est $\leq 100 l/h$. Il faut veiller à ce que les capteurs de température soient insérés jusqu'à la butée dans les doigts de gant. Pour vérifier si les capteurs de température n'ont pas été inversés lors du montage, il est recommandé de vérifier sur l'écran la différence entre la température d'arrivée et le retour. Selon l'utilisation (chaleur ou froid), la différence peut être positive ou négative.

L'outil de jointolement est utilisé pour éviter d'endommager le joint torique lors du montage. En outre, cela facilite considérablement le montage.

In generale

Il contatore di calore compatto Superstatic 789 in materiale composito è uno strumento di misura di precisione per il conteggio individuale delle spese di riscaldamento e, come tale, deve essere trattato con cura. Disponibile in una versione da riscaldamento o climatizzazione, il contatore di calore compatto calcola l'energia termica e l'energia refrigerante scambiata da un fluido termovettore in uno scambiatore di calore quale è conforme ai requisiti della direttiva europea 2014/32/EU (MID), Moduli B e D, e alla norma EN 1434 Classe 2.

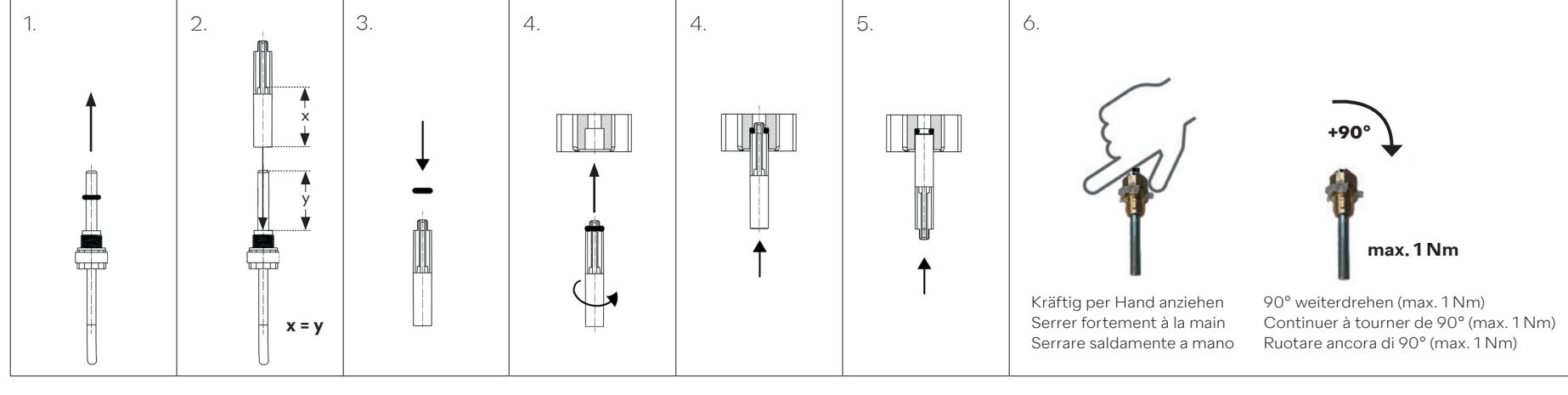
Informazioni importanti

Utilizzare il contatore di calore solo alle condizioni riportate sulla targhetta dati! I sigilli possono essere rimossi o aperti solo dalle persone autorizzate. In caso di mancata osservanza la garanzia di fabbrica decade e il fabbricante non risponde della calibratura né della correttezza dei dati rilevanti per la taratura e la misurazione. Il cavo che collega il sensore di portata all'unità di calcolo e i cavi delle sonde di temperatura non devono essere accorciati né in alcun modo modificati.

Montaggio delle sonde di temperatura

La sonda termica con l'etichetta senza cornice nera viene installata sul lato del misuratore di portata o direttamente al suo interno. La sonda termica con l'etichetta con la cornice nera viene installata nella condutture opposta, sull'altro lato del circuito dello scambiatore di calore. La lunghezza del cavo delle sonde termiche è di 1,5 m e non deve essere accorciata. Le sonde termiche formano un'unità con l'unità di calcolo. Le temperature di esercizio indicate sulla targhetta devono essere rispettate. Le sonde termiche devono essere preferibilmente installate in modo diretto, cioè una sonda termica viene installata nella base idraulica del contatore e l'altra sull'altro lato del circuito dello scambiatore di calore. Quando si utilizzano manicotti a immersione, questi devono corrispondere alle sonde termiche. È anche possibile effettuare un montaggio asimmetrico. In questo caso, una sonda termica viene installata direttamente nella base idraulica del contatore e l'altra viene inserita in un manicotto a immersione sull'altro lato del circuito dello scambiatore di calore. Per garantire la precisione in questo tipo di utilizzo, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni: differenza di temperatura minima $T_{min} \geq 6 K$, quando la portata minima è $\leq 100 l/h$. È importante assicurarsi che le sonde termiche siano inserite nel manicotto a immersione fino in fondo. Per verificare che le sonde termiche non siano state invertite durante il montaggio, si consiglia di controllare nell'indicazione la differenza tra temperatura di mandata e di ritorno. A seconda dell'uso (calore o freddo), la differenza può essere positiva o negativa.

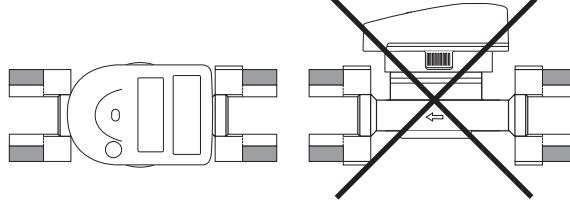
Il dispositivo di assemblaggio viene utilizzato per evitare di danneggiare l'O-ring durante il montaggio. Allo stesso tempo, facilita notevolmente il montaggio.



- Entfernen des O-Rings von der Temperatursonde.
- Überprüfung mit der Rückseite der Fugehilfe, ob die Verschraubung korrekt an der Temperatursonde positioniert ist und damit die Fühlertiefe korrekt ist.
- O-Ring am Stift der Fugehilfe montieren.
- O-Ring durch Drehen mit der Fugehilfe in den dafür vorgesehenen Platz einführen.
- O-Ring mit der anderen, flachen Seite der Fugehilfe korrekt positionieren
- Temperaturfühler in das Gewinde einführen und von Hand kräftig anziehen.
- Anschliessend 90° weiterdrehen (maximales Anzugsdrehmoment von 1Nm).

- Retirez le joint torique du capteur de température.
- Vérifiez avec les dos de l'outil de jointolement si le raccord à visser est correctement positionné sur le capteur de température et si la profondeur du capteur est correcte.
- Montez un joint torique sur la tige de l'outil de jointolement.
- Insérez le joint torique en tournant à l'aide de l'outil de jointolement dans l'emplacement prévu à cet effet.
- Positionnez le joint torique avec l'autre côté plat de l'outil de jointure.
- Insérez le capteur de température dans le filetage et serrer fermement à la main.
- Tourner de 90° supplémentaires (couple de serrage maximal de 1 Nm).

- Rimuovere l'O-ring dalla sonda termica.
- Verificare, con il retro del dispositivo di assemblaggio, se il raccordo a vite è posizionato correttamente sulla sonda termica e quindi se la profondità della sonda è corretta.
- Montare l'O-ring sul perno del dispositivo di assemblaggio.
- Inserire l'O-ring nella sede prevista, ruotandolo con il dispositivo di assemblaggio.
- Posizionare correttamente l'O-ring con l'altro lato piatto del dispositivo di assemblaggio.
- Inserire la sonda termica nel filetage e stringere a mano con forza.
- Infine, ruotare di 90° (coppia di serraggio massima: 1 Nm).



Position de montage horizontale

La tête de mesure doit être positionnée sur le côté, à +/- 45° par rapport à l'axe du tube afin d'exclure toute entrée d'air.

Position de montage verticale

Montage possible dans le tuyau montant ou descendant.

Valeurs affichées à l'écran

Les valeurs d'affichage nécessaires à la facturation, tels que l'énergie et le volume cumulés, ainsi que le code d'erreur sont indiqués au premier niveau opérateur. Si l'on appuie plus de 2 secondes sur la touche orange, le Superstatic 789 passe au niveau opérateur 2, dans lequel sont affichés les 15 valeurs d'énergie mensuelles. Si l'on appuie encore 2 secondes sur la touche orange, le Superstatic 789 passe en mode service. Pour contrôler toutes les fonctions, il est recommandé d'enregistrer le compte-rendu de mise en service via l'interface optique (Prog7x9). Des versions appareils plus simples n'ont pas toutes des valeurs indiquées ci-dessous.

Posizione di installazione orizzontale

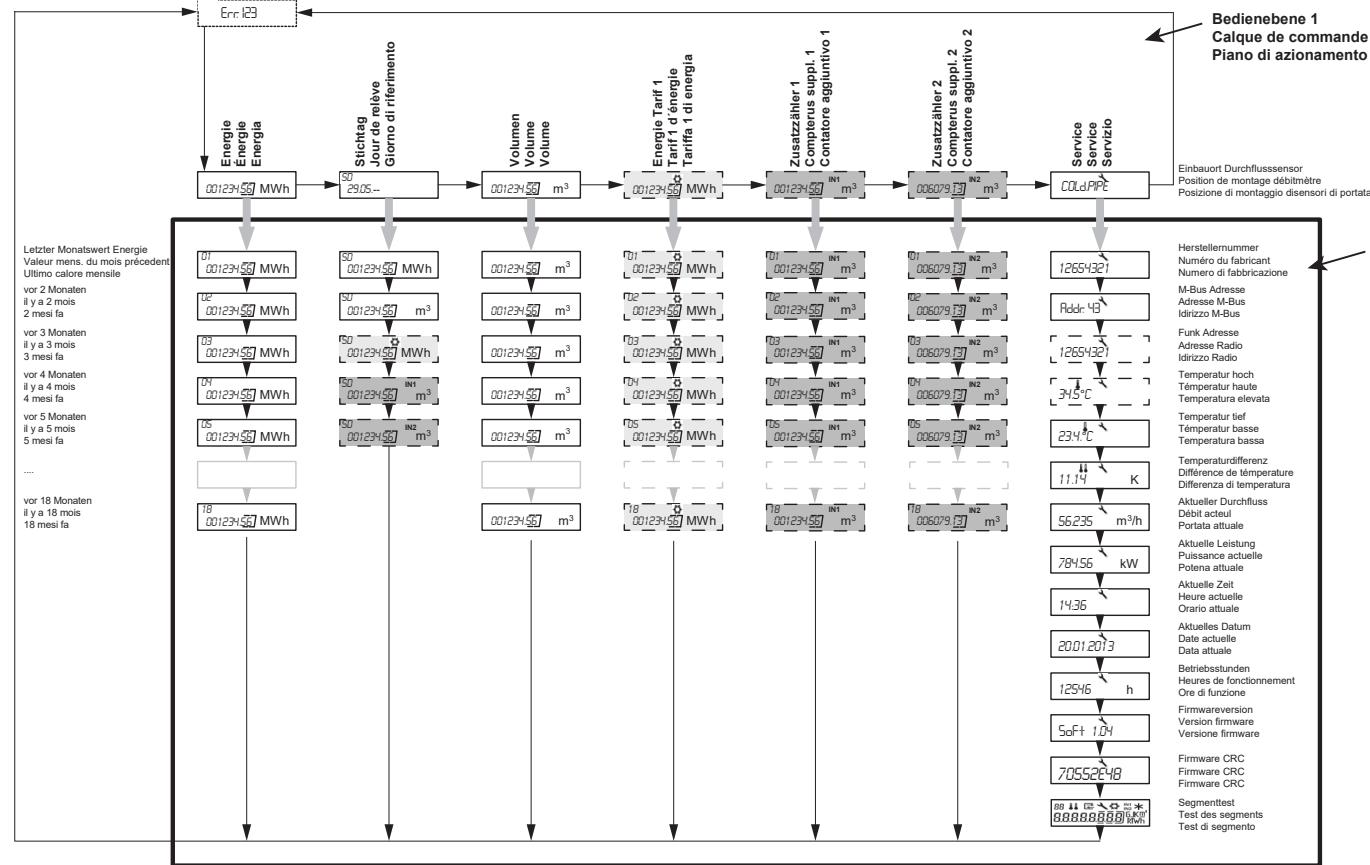
Il misuratore deve essere posizionato lateralmente, a +/- 45° rispetto all'asse del tubo, per evitare la formazione di eventuali bolle d'aria.

Posizione di installazione verticale

Possibilità di montaggio sul tubo montante o discendente.

Valori visualizzati sul display

I valori visualizzati e determinanti per il conteggio, come l'energia cumulativa e il volume nonché il codice di errore vengono visualizzati al primo livello di funzionamento. Se il tasto del display viene tenuto premuto per più di 2 secondi, il Superstatic 789 passa al livello di funzionamento 2 in cui sono visualizzati i 15 valori mensili dell'energia. Se il tasto viene tenuto premuto per altri 2 secondi, il Superstatic 789 passa in modalità di assistenza. Per un controllo completo del funzionamento si raccomanda di salvare il protocollo di messa in funzione tramite l'interfaccia ottica (Prog7x9). Apparecchi con versioni semplici non sono provvisti di tutti i valori visualizzati.



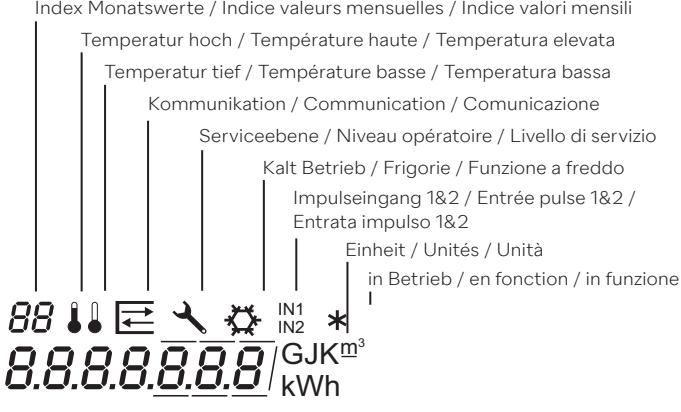
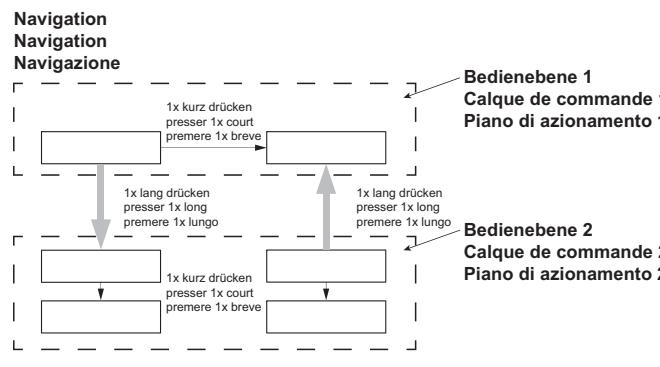
Superstatic 789 Montage- und Bedienungsanleitung

Superstatic 789 Notice de montage et mode d'emploi

Superstatic 789 Istruzioni per il montaggio e l'uso

Fehlermeldungen / Messages d'erreur / Messaggi di errore

- Err 1
Fehler Volumenmessfeil / erreur débitmètre / Errore misuratore di portata
Gerät muss zurück zum Hersteller / retour chez le fabricant / Rimandare al fabbricante
→
- Err 2
Fehler Temperaturfühler / erreur température / Errore sonda termica
Gerät muss zurück zum Hersteller / retour chez le fabricant / Rimandare al fabbricante
→



Allgemeiner Hinweis zur Montage

- In derselben Anlage können unterschiedliche Montagepositionen (horizontal und vertikal) verwendet werden.
- Die horizontale Montage mit unten liegendem Rechenwerk ist nicht zulässig.
- Alle Leitungen müssen im Abstand von mindestens 300 mm von Hochfrequenz- oder Starkstromkabeln verlegt werden. Wärmeleitungen und elektrische Störfelder in der Nähe des Rechenwerks und des Verbindungskabels sind zu vermeiden.
- Der Wärmezähler muss zwischen zwei Absperrventilen montiert werden.
- Der Durchflussgeber muss vor jeglichem Kontrollventil montiert werden.
- Falls die punktuelle Temperatur des Mediums im Innern des Durchflusssgebers regelmäßig 90 °C übersteigt, muss das Rechenwerk getrennt vom Durchflusssgeber montiert werden. Die zulässige Umgebungstemperatur des Wärmezählers ist zwischen 5 bis 55 °C festgelegt.
- Die Ablesbarkeit des Wärmezählers und der Typenschilder ist zu gewährleisten.
- Nur der Durchflusssensor darf vollständig isoliert sein. Das Rechenwerk ist in diesem Fall getrennt vom Durchflusssgeber an der Wand zu befestigen.
- Bei der Montage des Superstatic 789 müssen die Vorschriften der Norm EN 1434-6 eingehalten werden.
- U3/D0 für L=110mm

Allgemeines Vorgehen bei der Montage

- Rohrleitungen der Anlage gemäß DIN/EN sorgfältig spülen.
- Absperrventile vor und hinter dem Zähler schließen.
- Entleerungsventil öffnen, um den Druck abzulassen und das im Rohr zwischen den beiden Absperrventilen enthaltene Wasser zu entleeren.
- Durchflussrichtung des Durchflusssgebers beachten.
- Temperaturfühler montieren.
- Display in die gewünschte Stellung drehen.
- Dichtheit des unter Druck gesetzten Zählers überprüfen.
- Durchflusssensor/Messkapsel und Temperaturfühler plombieren.
- Der Verbundwerkstoff erfordert einen spannungsfreien Einbau und eine sorgfältige Montage.
- Es ist ein maximaler Mitterversatz von 4mm zulässig.
- Ausschließlich die mitgelieferten EPDM Dichtungsringe benutzen.
- Der Anzug der Befestigungsmuttern müssen mit einem Drehmoment-Schlüssel gemacht werden der folgenden maximalen Drehmoment aufweist:
25 Nm für den Durchflusssensor qp 1,5 G ¾" (DN15).
50 Nm für die Durchflusssensoren qp 1,5 und qp 2, G 1" (DN20).
- Montageabstand L1 für den Durchflusssensor:
L = 110 mm, qp 1,5 G ¾" (DN15) : L1 = 113 ± 1mm. U3/D0
L = 130 mm, qp 1,5 und qp 2,5 G 1" (DN20) : L1 = 133 ± 1mm. U0/D0
- Einlaufstrecke = U / Auslaufstrecke = D

Remarques générales sur le montage

- Dans une même installation, il est possible d'utiliser différentes positions de montage (horizontal et vertical).
- Le montage horizontal n'est pas permis avec un calculateur positionné vers le bas.
- Toutes les lignes doivent être posées à une distance d'au moins 300 mm des câbles à haute fréquence ou de courant fort. Il convient d'éviter les rayonnements thermiques et les champs électriques parasites à proximité du calculateur et du câble de raccordement.
- Le compteur de chaleur doit être monté entre deux vannes d'arrêt.
- Le débitmètre doit être monté avant toute vanne de contrôle.
- Si la température ponctuelle à l'intérieur du débitmètre dépasse régulièrement 90 °C, le calculateur doit être monté séparément du débitmètre. La température ambiante admise pour le compteur de chaleur est comprise entre 5 et 55 °C.
- La lisibilité du compteur de chaleur et de la plaque du fabricant doit être garantie.
- Seul le capteur de débit peut être entièrement isolé. Dans ce cas, le calculateur doit être fixé sur le mur séparément du débitmètre.
- Les prescriptions de la norme EN 1434-6 doivent être respectées pour le montage du Superstatic 789.
- U3/D0 pour L=110 mm

Etapes générales du montage

- Rincer minutieusement les conduites de l'installation conformément aux normes DIN/EN.
- Fermer les vannes d'arrêt avant et après le compteur.
- Ouvrir la vanne de vidange pour relâcher la pression et vider l'eau contenue dans le tuyau entre les deux vannes d'arrêt.
- Respecter les sens de débit du débitmètre.
- Monter la sonde de température.
- Faire pivoter l'écran dans la position souhaitée.
- Vérifier l'étanchéité du compteur mis sous pression.
- Plomber le capteur de débit/la capsule de mesure et les sondes de température.
- Ce matériau composite nécessite une mise en place sans tension et un montage soigné.
- Il est toléré un défaut d'alignement des conduites (désaxage) de 4mm au maximum.
- Utiliser uniquement les joints EPDM livrés avec le Superstatic 789.
- Le serrage des deux écrous de fixation se fera avec une clé dynamométrique avec une couple de serrage maximum de:
25 Nm pour le débitmètre qp 1,5 G ¾" (DN15).
50 Nm pour les débitmètres qp 1,5 et qp 2,5 G 1" (DN20).
- Distance de montage L1 pour débitmètre:
L = 110 mm, qp 1,5 G ¾" (DN15) : L1 = 113 ± 1mm. U3/D0
L = 130 mm, qp 1,5 et qp 2,5 G 1" (DN20) : L1 = 133 ± 1mm. U0/D0

Les lignes d'entrée = U / Les lignes de sortie = D

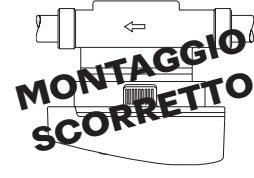
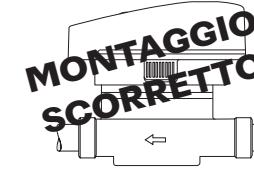
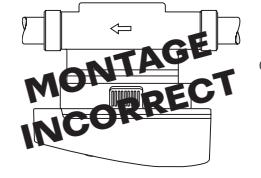
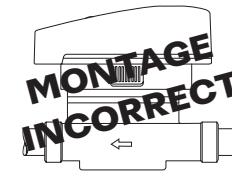
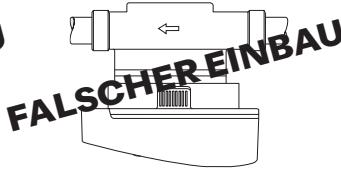
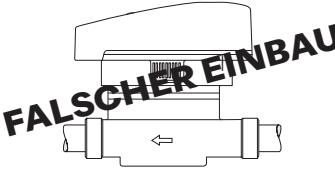
Avvertenze generali sul montaggio

- Posizioni di montaggio miste (orizzontale e verticale) nello stesso impianto possibile.
- Il montaggio orizzontale con l'unità di calcolo sotto non è ammesso.
- Tutti i fili devono essere posati con una distanza minima di 300 mm dai cavi ad alta frequenza o per correnti forti. Evitare calore radiante e campi di disturbo elettrici in prossimità dell'unità di calcolo e del cavo di collegamento.
- Montare il contatore di calore tra due valvole di intercettazione.
- Il sensore di portata deve essere montato a monte di qualsiasi valvola di controllo.
- Se la temperatura puntuale del fluido all'interno del sensore di portata supera regolarmente 90 °C, l'unità di calcolo dovrà essere montata separatamente dal sensore di portata. La temperatura ambiente ammissibile del contatore di calore è fissata tra 5 e 55 °C.
- Garantire la leggibilità del contatore di calore e delle targhette dati.
- Solo il sensore di portata deve essere completamente isolato. In tal caso fissare l'unità di calcolo alla parete separatamente dal sensore di portata.
- Durante il montaggio del Superstatic 789 rispettare le prescrizioni della norma
EN 1434-6.
- U3/D0 per L=110 mm

Procedura generale durante il montaggio

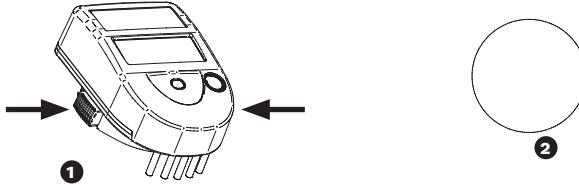
- Lavare accuratamente le condutture dell'impianto conformemente alle norme DIN/EN.
- Chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle del contatore.
- Aprire la valvola di sfato per scaricare la pressione e svuotare l'acqua presente nel tubo tra le due valvole di intercettazione.
- Rispettare il senso di scorrimento del sensore di portata.
- Montare le sonde di temperatura.
- Ruotare il display nella posizione desiderata.
- Controllare la tenuta del contatore sotto pressione.
- Piombare sensore di portata/capsula di misurazione e sonde di temperatura.
- Il materiale composito richiede un'installazione priva di tensioni e un montaggio accurato.
- È tollerato un errore d'allineamento delle condotte al massimo di 4mm.
- Utilizzare soltanto i giunti in EPDM forniti insieme al Superstatic 789.
- Per il serraggio dei due dadi utilizzi una chiave torsimetri-ca con una coppia di serraggio massima di:
25 Nm per il misuratore di portata qp 1,5 G ¾" (DN15).
50 Nm per i misuratori di portata qp 1,5 e qp 2,5 G 1" (DN20).
- Distanza di montaggio L1 necessaria per il misuratore di portata:
L = 110 mm, qp 1,5 G ¾" (DN15) : L1 = 113 ± 1mm. U3/D0
L = 130 mm, qp 1,5 e qp 2,5 G 1" (DN20) : L1 = 133 ± 1mm. U0/D0

I tratti di entrata = U / I tratti di uscita = D



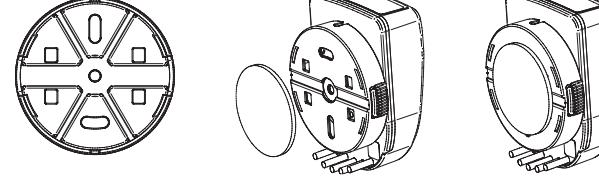
Rechenwerk vom Durchflusssensor trennen

Seitlich mit einer Hand auf die beiden Verriegelungstasten drücken ① und das Rechenwerk nach oben ziehen. Mit der mitgelieferten Wandbefestigung ② kann das Rechenwerk an die Wand montiert werden. Um das Rechenwerk vom Wandbefestigungsteil zu entfernen, auf beide Verriegelungstasten ① drücken und das Rechenwerk zu sich ziehen. Beim Zusammensetzen das Verbindungs-kabel am dazu vorgesehenen Ort ③ aufwickeln und das Rechenwerk wieder einsetzen ④.



Séparer le calculateur du capteur de débit

Appuyer d'une main sur les deux boutons de verrouillage sur le côté ① et tirer le calculateur vers le haut. Le calculateur peut être monté sur le mur avec le matériel de fixation fourni ②. Pour retirer le calculateur de l'élément de fixation murale, appuyer sur les deux boutons de verrouillage ① et tirer le calculateur vers soi. Pour l'assemblage, enrouler le câble de raccordement à l'endroit prévu à cet effet ③ et replacer le calculateur ④.



Inbetriebnahme und Funktionskontrolle

Nach der Installation des Kompaktwärmezählers Superstatic 789 müssen die Temperaturfühler und der Durchflusssensor plombiert und in Betrieb genommen werden. Die Dichtheit der Anlage ist zu kontrollieren. Überprüfen Sie die Plausibilität der vom Zähler angegebenen Messwerte durch Drücken der orangen Taste am Zähler.

Batterien und Entsorgung

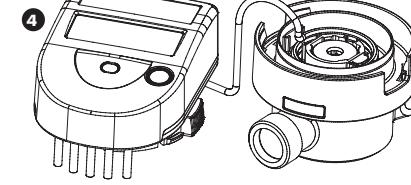
Defekte Geräte sind fachgerecht zu entsorgen. Es werden 3V-Lithiumbatterien verwendet. Bitte behandeln und entsorgen Sie den Energiezähler dementsprechend.

Mise en service et contrôle de fonctionnement

Une fois le compteur de chaleur compact Superstatic 789 installé, les sondes de température et la sonde de débit doivent être plombées et mises en service. L'étanchéité de l'installation doit être contrôlée. Vérifiez que les valeurs indiquées sur le compteur sont réalistes en appuyant sur la touche orange du compteur.

Piles et élimination

Les appareils défectueux doivent être éliminés conformément aux dispositions en vigueur. Des piles au Lithium 3V sont utilisées. Lors du recyclage, veuillez éliminer le compteur d'énergie en conséquence.



Messa in funzione e controllo del funzionamento

Dopo aver installato il contatore di calore compatto Superstatic 789, è necessario piombare e mettere in funzione le sonde di temperatura e il sensore di portata. Controllare la tenuta dell'impianto. Verificare la plausibilità dei valori di misura indicati sul contatore premendo il pulsante arancione presente sul contatore.

Batterie ed eliminazione

Smaltire a regola d'arte gli apparecchi difettosi. Sono utilizzate batterie 3V al litio. Per favore agire ed eliminare il contatore di energia di conseguenza.