

B METERS

Kompakt-Wärmezähler Typ

Compact Heat Meter Type

Contatore di calore compatto Modello

Calorímetro compacto Tipo

HYDROCAL G 21



Quickstart



© by BMeters srl

Für diese Dokumentation beansprucht BMeters srl Urheberrechtsschutz. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma BMeters srl weder abgeändert, erweitert, vervielfältigt, in einem elektronischen System erfasst oder an Dritte weitergegeben werden.

Titel: Quickstart Wärmezähler Typ BMETERS HYDROCAL G 21 - KUGELHAHN
Dateiname: 190 477MU – HYDROCAL G 21 - Quickstart.doc
Ausgabe: 20.05.2008 / V 1.1

Haftungsausschluss!

BMeters srl haftet generell nicht bei Weiterveräußerung in Länder, für die keine aktuellen Versionen oder Zulassungen für dieses Produkt vorliegen.

Design- und Geräteänderungen vorbehalten.

<p>© by BMeters srl This documentation is protected by copyright owned by BMeters srl.</p> <p>It is prohibited to duplicate or copy, alter or extend this documentation without prior written consent by BMeters srl, and it is not permissible to store this documentation in an electronic retrieval system nor to make it available to third parties.</p> <p>Title: Compact Heat Meter Type BMETERS HYDROCAL G 21 File name: 190 477MU – HYDROCAL G 21 - Quickstart.doc Date of issue: 20.05.2008 / V 1.1</p> <p>Disclaimer! In general, BMeters srl cannot be held liable when its products are sold in countries having no current versions or approvals for them.</p> <p>Design and devices are subject to modifications.</p>	GB
<p>© by BMeters srl La BMeters srl reclama per questa documentazione la tutela mediante il diritto d'autore.</p> <p>La presente documentazione non può venire modificata, ampliata, memorizzata in un sistema elettronico, riprodotta o affidata a terzi senza l'autorizzazione scritta della ditta BMeters srl.</p> <p>Titolo: Contatore di calore compatto Modello BMETERS HYDROCAL G 21 Nome di file: 190 477MU – HYDROCAL G1 - Quickstart.doc Data di pubblicazione: 20.05.2008 / V 1.1</p> <p>Esclusione di responsabilità! La BMeters srl non risponde generalmente della rivendita in paesi nei quali non esistono versioni attuali o autorizzazioni per questo prodotto.</p> <p>Con riserva di apportare all'apparecchio modifiche tecniche e di design.</p>	IT
<p>© by BMeters srl BMeters srl reclama el derecho de autor sobre esta documentación.</p> <p>Quedan prohibidos la modificación, la ampliación, la reproducción, el registro en sistemas electrónicos o la cesión a terceros de esta documentación sin la previa autorización escrita de la empresa BMeters srl.</p> <p>Título: Calorímetro compacto Tipo BMETERS HYDROCAL G 21 Nombre del archivo: 190 477MU – HYDROCAL G 21 - Quickstart.doc Fecha de edición: 20.05.2008 / V 1.1</p> <p>¡Exención de responsabilidad! BMeters srl, en general, no se responsabiliza en caso de reventa en países en los cuales no existen versiones actuales o licencias para este producto.</p> <p>Queda reservado el derecho de modificar el diseño y el equipo.</p>	ES

Inhalt

Impressum	2 - 3
Inhalt	4 - 5
Doppelkennzeichnung	6
Technische Daten	7 - 21
Display	22 - 43
Montage	44 - 53
Interne Erweiterung M-Bus-Modul	54 - 55
Einbauvorschläge	56 - 57
Checkliste	58 - 63
Benutzerinformationen	64

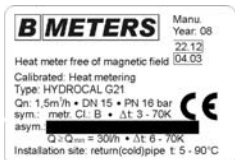
Imprint	2 - 3	GB
Contents	4 - 5	
Double marking	6	
Technical data	7 - 21	
Display	22 - 43	
Mounting	44 - 53	
Internal module extensions M bus	54 - 55	
Installation proposals	56 - 57	
Check list	58 - 63	IT
User information	64	
Annotazione di pubblicazione.	2 - 3	
Indice	4 - 5	
Contrassegno doppio	6	
Dati tecnici	7 - 21	
Display	22 - 43	
Montaggio	44 - 53	
Ampliamenti modulari interni M-bus	54 - 55	
Proposte per l'installazione.	56 - 57	
Lista di controllo	58 - 63	
Informazioni per l'utente	64	
Pie de imprenta	2 - 3	ES
Contenido	4 - 5	
Doble señalización	6	
Datos técnicos	7 - 21	
Pantalla	22 - 43	
Montaje	44 - 53	
Ampliaciones internas del módulo bus M	54 - 55	
Propuestas de instalación	56 - 57	
Lista de control	58 - 63	
Informaciones para el usuario	64	

B METERS

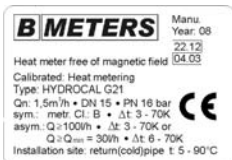
Doppelkennzeichnung!

Nach dem Einbau des Wärmehählers am Einbauort ist die nicht zutreffende Zeile **unkennlich zu machen**.

Damit wird das Gerät eindeutig für den vorgesehenen Verwendungszweck **kennlich gemacht**.



2. Notwendige Kennzeichnung auf 30 l/h



1. Kennzeichnung 30 l/h und 100 l/h (Unzulässig)



3. Notwendige Kennzeichnung auf 100 l/h

Double marking!

After the heat meter has been assembled at the installation site, the not applicable line must be made undecipherable. This makes the device clearly recognizable for the intended purpose of use.

1. Marking 30 l/h and 100 l/h (**Inadmissible**)
2. Necessary marking to **30 l/h**
3. Necessary marking to **100 l/h**

GB

Contrassegno doppio!

Dopo avere installato il contatore di calore nel luogo di montaggio prestabilito, è necessario cancellare la riga non appropriata. In questo modo, l'apparecchio viene contrassegnato chiaramente per l'uso previsto.

1. Contrassegno 30 l/h e 100 l/h (**non ammesso**)
2. Contrassegno necessario per **30 l/h**
3. Contrassegno necessario per **100 l/h**

IT

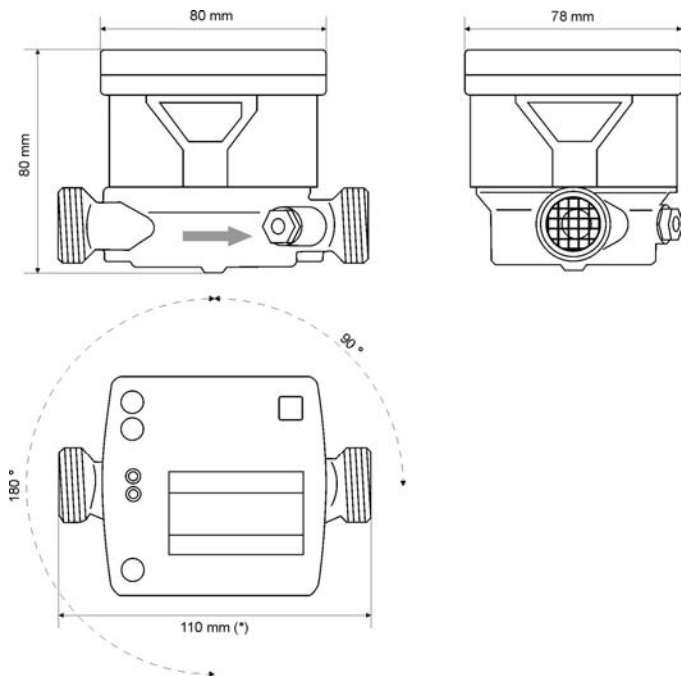
Doble señalización!

Una vez que el calorímetro ha sido instalado, hay que tachar la línea que no corresponda. Con ello, en el equipo se indica únicamente la función para la que está concebido.

1. Señalización de 30 l/h y 100 l/h (**inadmissible**)
2. Señalización necesaria para **30 l/h**
3. Señalización necesaria para **100 l/h**

ES

(*) Maße können je nach Volumenmessteil-Variante abweichen.



(*) Dimensions may vary depending on the volume meter type.

GB

(*) Le dimensioni possono variare a seconda del modello di strumento di misurazione del volume.

IT

(*) las medidas pueden variar en dependencia del tipo de contador de volumen.

ES

Technische Daten 1/2

Rechenwerk HYDROCAL G 21 und Temperaturfühler

Typ:	Batteriebetriebener Kompakt-Wärmezähler
Rechenwerk:	270 ° drehbar
Schnittstellen:	BMeters-Opto (2 Modi) Impuls- und M-Bus-Ausgang bei integrierten Modulen (Option)
Batterie:	6-Jahresbatterie 10-Jahresbatterie (Option)
Abtast-System:	Magnetfreie patentierte Leitwertabtastung
Aufsetzbare externe Module:	Funkmodul 868 MHz (rcu4) Funkmodul 433 MHz (rcu3) Impulsausgangs-Modul M-Bus-Modul RS232-Modul

<p>Technical data 1/2</p> <p>Type: Calculator: Interfaces:</p> <p>Battery:</p> <p>Scanning system: External slip-on modules:</p>	<p>Calculator HYDROCAL G 21 and temperature sensor</p> <p>Battery-operated compact heat meter rotating by 270° BMeters-Opto (2 modes) Pulse and M bus output in integrated modules (option)</p> <p>6-year battery 10-year battery (option)</p> <p>Non magnetic patented scanning system Radio module 868 MHz (rcu4) Radio module 433 MHz (rcu3) Pulse output module M bus module RS232 module</p>	GB
<p>Dati tecnici 1/2</p> <p>Modello: Unità di calcolo: Interfacce:</p> <p>Batteria:</p> <p>Sistema di scansione: Moduli esterni montabili:</p>	<p>Unità di calcolo HYDROCAL G 21 e sensore di temperatura</p> <p>Contatore di calore compatto con alimentazione a batterie ruotabile di 270° BMeters-Opto (2 modalità) Uscita di impulsi ed uscita M-bus per moduli integrati (opzione)</p> <p>batteria della durata di 6 anni batteria della durata di 10 anni (opzione)</p> <p>Scansione della conduttanza senza magneti brevettata Modulo radio 868 MHz (rcu4) Modulo radio 433 MHz (rcu3) Modulo con uscita di impulsi Modulo M-bus Modulo RS232</p>	IT
<p>Datos técnicos 1/2</p> <p>Tipo: Unidad aritmética: Interfaces:</p> <p>Pila:</p> <p>Sistema regulador por exploración: Módulos externos incorporables:</p>	<p>Unidad aritmética HYDROCAL G 21 y sondas de temperatura</p> <p>Calorímetro compacto alimentado por batería girable a 270° BMeters-Opto (2 modos) Salida de impulsos y del bus M con los módulos integrados (opción)</p> <p>pila de 6 años de duración pila de 10 años de duración (opción)</p> <p>Sondeo de la conductancia sin imantación, patentado Módulo para radio de 868 MHz (rcu4) Módulo para radio de 433 MHz (rcu3) Módulo de salida de impulsos Módulo del bus M Módulo RS232</p>	ES

Technische Daten 2/2

Rechenwerk HYDROCAL G 21 und Temperaturfühler

Integrierbare interne Module:	Funkmodul 868 MHz (rcu4) Impulsausgangs-Modul M-Bus-Modul
Stromversorgung:	3.0 V Lithium-Batterie
Betriebstemperaturbereich:	+5 °C bis +55 °C, Innenbereich
Lagertemperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C (Timer und Uhrzeit aktiv)
Schutzart:	IP 54

Technical data 2/2	Calculator HYDROCAI G 21 and temperature sensor	GB
Internal modules to be integrated:	Radio module 868 MHz (rcu4) Pulse output module M bus module	
Power supply:	3.0 V lithium battery	
Operating temperature range:	+5 °C to +55 °C, indoors	
Storage temperature range:	-20 °C to +60 °C (Timer and clock time active)	
System of protection:	IP 54	
Dati tecnici 2/2	Unità di calcolo HYDROCAL G 21 e sensore di temperatura	IT
Moduli integrabili interni:	Modulo radio 868 MHz (rcu4) Modulo con uscita di impulsi Modulo M-bus	
Alimentazione:	batteria al litio 3,0 V	
Gamma di temperature di funzionamento:	da +5 °C fino a +55 °C, all'interno	
Gamma di temperature di immagazzinaggio:	da -20 °C fino a +60 °C (timer e ora attivi)	
Tipo di protezione:	IP 54	
Datos técnicos 2/2	Unidad aritmética HYDROCAL G 21 y sondas de temperatura	ES
Módulos internos incorporables:	Módulo para radio de 868 MHz (rcu4) Módulo de salida de impulsos Módulo del bus M	
Alimentación eléctrica:	Pila de litio de 3.0 V	
Gama de temperaturas de servicio:	+5 °C a +55 °C, en el interior	
Gama de temperaturas de almacenamiento:	-20 °C a +60 °C (temporizador y hora activos)	
Modo de protección:	IP 54	

Technische Daten 1/2

Volumenmessteile / Rechenwerk

Geräte-Typ:	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21
Nenndurchfluss VT Qn:	0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Einbaulänge:	110 mm	110 mm	130 mm
Anschlussgewinde am Zähler:	G 3/4"	G 3/4"	G 1"
Einbaulage:	beliebig	beliebig	beliebig
Metrologische Klasse:	B (opt. C)	B (opt. C)	B (opt. C)
Anlauf:	3 l/h	4 l/h	5 l/h
Minimaler Durchfluss Qmin:	0,012 (0,006) m ³ /h	0,030 (0,015) m ³ /h	0,050 (0,025) m ³ /h
Maximaler Durchfluss Qmax:	1,2 m ³ /h	3,0 m ³ /h	5,0 m ³ /h
Druckverlust bei Qn:	< 0,04 bar	< 0,22 bar	< 0,24 bar
Nenndruck Pn:	16 bar	16 bar	16 bar
Nenndurchmesser:	DN 15	DN 15	DN 20

Technical data 1/2	Volume meters / calculator			GB
Device type:	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	
Nominal flow VT Qn:	0.6 m ³ /h	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h	
Mounting length:	110 mm	110 mm	130 mm	
Connecting thread at the meter:	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	
Mounting position:	any	any	any	
Metrology class:	B (opt. C)	B (opt. C)	B (opt. C)	
Warmup:	3 l/h	4 l/h	5 l/h	
Minimum flow Qmin:	0.012 (0,006) m ³ /h	0.030 (0,015) m ³ /h	0.050 (0,025) m ³ /h	
Maximum flow Qmax:	1.2 m ³ /h	3.0 m ³ /h	5.0 m ³ /h	
Pressure loss at Qn:	< 0.04 bar	< 0.22 bar	< 0.24 bar	
Nominal pressure Pn:	16 bar	16 bar	16 bar	
Nominal diameter:	DN 15	DN 15	DN 20	
Dati tecnici 1/2	Strumenti di misurazione del volume / unità di calcolo			IT
Modello dell'apparecchio:	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	
Portata nominale VT Qn:	0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h	
Lunghezza di montaggio:	110 mm	110 mm	130 mm	
Filettatura di connessione del contatore:	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	
Posizione di montaggio:	a scelta	a scelta	a scelta	
Classe metrologica:	B (opz. C)	B (opz. C)	B (opz. C)	
Avviamento:	3 l/h	4 l/h	5 l/h	
Portata minima Qmin:	0,012 (0,006) m ³ /h	0,030 (0,015) m ³ /h	0,050 (0,025) m ³ /h	
Portata massima Qmax:	1,2 m ³ /h	3,0 m ³ /h	5,0 m ³ /h	
Perdita di pressione con Qn:	< 0,04 bar	< 0,22 bar	< 0,24 bar	
Pressione nominale Pn:	16 bar	16 bar	16 bar	
Diámetro nominale:	DN 15	DN 15	DN 20	
Datos técnicos 1/2	Contadores de volumen / unidad aritmética			ES
Tipo de equipo:	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	
Paso nominal VT Qn:	0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h	
Longitud total:	110 mm	110 mm	130 mm	
Rosca de conexión del contador:	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	
Ubicación:	donde desee	donde desee	donde desee	
Clase metrológica:	B (opt. C)	B (opt. C)	B (opt. C)	
Puesta en marcha:	3 l/h	4 l/h	5 l/h	
Paso mínimo Qmin:	0,012 (0,006) m ³ /h	0,030 (0,015) m ³ /h	0,050 (0,025) m ³ /h	
Paso máximo Qmax:	1,2 m ³ /h	3,0 m ³ /h	5,0 m ³ /h	
Pérdida de la presión para Qn:	< 0,04 bares	< 0,22 bares	< 0,24 bares	
Presión nominal Pn:	16 bares	16 bares	16 bares	
Diámetro nominal:	DN 15	DN 15	DN 20	

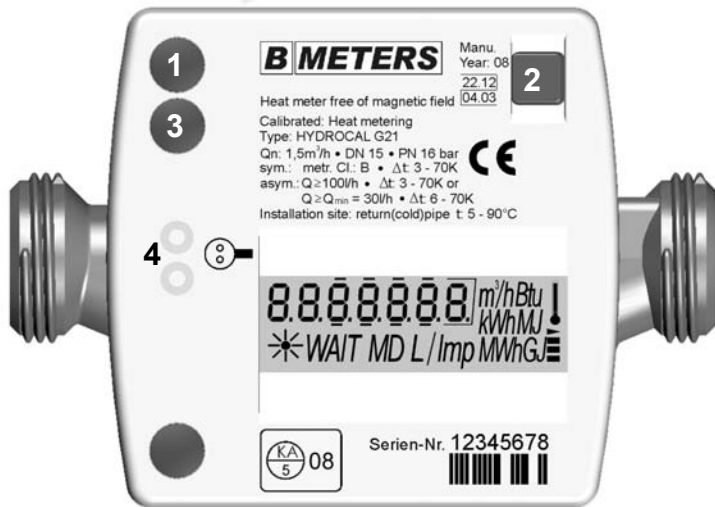
Technische Daten 2/2

Volumenmessteile / Rechenwerk

Geräte-Typ:	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21	HYDROCAL G 21
Temperatur-Bereich:	5 - 90 °C	5 - 90 °C	5 - 90 °C
Max. Temperatur (kurzzeitig):	110 °C	110 °C	110 °C
Geeichte Temperatur-Differenz:	3 - 70 K	3 - 70 K	3 - 70 K
Minimale Temperatur-Differenz:	1,0 / 0,2 K	1,0 / 0,2 K	1,0 / 0,2 K
Temperaturfühler-Art:	PT 1000	PT 1000	PT 1000
Temperaturfühler Kabellänge:	1,5 (opt. 3,0) m	1,5 (opt. 3,0) m	1,5 (opt. 3,0) m
Energieversorgung:	Lithium-Batterie	Lithium-Batterie	Lithium-Batterie
Laufdauer:	> 6 (opt. 10) Jahre	> 6 (opt. 10) Jahre	> 6 (opt. 10) Jahre
Schutzart:	IP 54	IP 54	IP 54
Display-Ebenen:	4 / 5	4 / 5	4 / 5
Anzeige:	7-stelliges LCD	7-stelliges LCD	7-stelliges LCD
Energieanzeige:	kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ)	kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ)	kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ)

Technical data 2/2 Device type: Temperature range: Max. temperature (for a brief period): Calibrated temperature difference: Minimum temperature difference: Type of temperature sensor: Temperature sensor cable length: Power supply: Service life: System of protection: Display levels: Display: Energy display:	Volume meters / calculator HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 90 °C 110 °C 110 °C 110 °C 3 - 70 K 3 - 70 K 3 - 70 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K PT 1000 PT 1000 PT 1000 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m Lithium battery Lithium battery Lithium battery > 6 (opt. 10) years > 6 (opt. 10) years > 6 (opt. 10) years IP 54 IP 54 IP 54 4 / 5 4 / 5 4 / 5 7-digit LCD 7-digit LCD 7-digit LCD kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ)			GB
Dati tecnici 2/2 Modello dell'apparecchio: Limiti della temperatura: Temperatura max. (per brevi periodi): Taratura della differenza di temperatura: Differenza di temperatura minima: Tipo di sensore di temperatura: Lunghezza del cavo per il sensore di temperatura: Alimentazione: Durata: Tipo di protezione: Livelli del display: Display: Indicazione di energia:	Strumenti di misurazione del volume / unità di calcolo HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 90 °C 110 °C 110 °C 110 °C 3 - 70 K 3 - 70 K 3 - 70 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K PT 1000 PT 1000 PT 1000 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m batteria al litio batteria al litio batteria al litio > 6 (opt. 10) anni > 6 (opt. 10) anni > 6 (opt. 10) anni IP 54 IP 54 IP 54 4 / 5 4 / 5 4 / 5 LCD a 7 caratteri LCD a 7 caratteri LCD a 7 caratteri kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ)			IT
Datos técnicos 2/2 Tipo de equipo: Gama de temperaturas: Temperatura máxima (por poco tiempo): Diferencia de temperatura calibrada: Diferencia mínima de temperatura: Tipo de sonda de temperatura: Longitud del cable de la sonda de temperatura: Suministro de energía: Vida útil: Modo de protección: Niveles de la pantalla: Visualización: Visualización de la energía:	Contadores de volumen / unidad aritmética HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 HYDROCAL G 21 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 90 °C 110 °C 110 °C 110 °C 3 - 70 K 3 - 70 K 3 - 70 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K 1,0 / 0,2 K PT 1000 PT 1000 PT 1000 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m 1,5 (opt. 3,0) m Pila de litio Pila de litio Pila de litio > 6 (opt. 10) años > 6 (opt. 10) años > 6 (opt. 10) años IP 54 IP 54 IP 54 4 / 5 4 / 5 4 / 5 LCD de 7 posiciones LCD de 7 posiciones LCD de 7 posiciones kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) kWh (opt. MWh) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ) MJ (opt. GJ)			ES

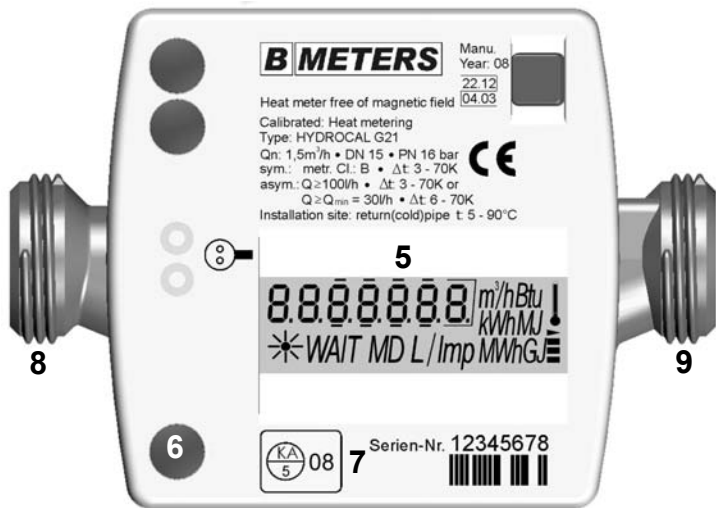
Geräteelemente 1/3



1. Plomben und Befestigungsöffnungen für optionale externe Module (Öffnen und Montage der Module nur durch Zerstörung der Plomben möglich.)
2. a. Display- und Ebenenauswahl
b. Funktions-Taste zur Einstellung des Stichtages
c. Funktions-Taste zur Einstellung der M-Bus-Adresse (optional)
3. Ausgang zum M-Bus-System beim optional installiertem internen M-Bus-Modul & Ausgang vom optional installiertem Impulsausgangs-Modul
4. Optische Daten-Schnittstelle "BMeters-Opto"

1. Seals and fixture openings for optional external modules (opening and assembling of the modules only possible after the seals have been destroyed)	GB
2. a. Display and level selection b. Function key for setting the key date c. Function key for setting the M bus address (optional)	
3. Output to the M bus system with optionally installed internal M bus module Output from the optionally installed pulse output module	
4. Optical data interface "BMeters-Opto"	
1. Piombini e aperture di fissaggio per i moduli esterni opzionali (l'apertura ed il montaggio dei moduli sono possibili solo dopo aver eliminato i piombini)	IT
2. a. selezione del display e dei livelli b. tasto di funzione per l'impostazione della data di lettura c. tasto di funzione per l'impostazione dell'indirizzo dell'M-bus (opzionale)	
3. Uscita per il sistema M-bus con modulo interno M-bus installato (opzionale) Uscita del modulo con uscita di impulsi installato (opzionale)	
4. Interfaccia di dati ottica "BMeters-Opto"	
1. Precintos y orificios de fijación para los módulos externos opcionales (con sólo destruir los precintos se pueden abrir y montar los módulos)	ES
2. a. Selección de la pantalla y el nivel b. Tecla de acceso directo para fijar el día de referencia c. Tecla de acceso directo para definir la dirección en el bus M (opcional)	
3. Salida hacia el sistema del bus M para un módulo interno de bus M instalado opcionalmente Salida del módulo de salida de impulsos instalado opcionalmente	
4. Interfaz óptica de datos "BMeters-Opto"	

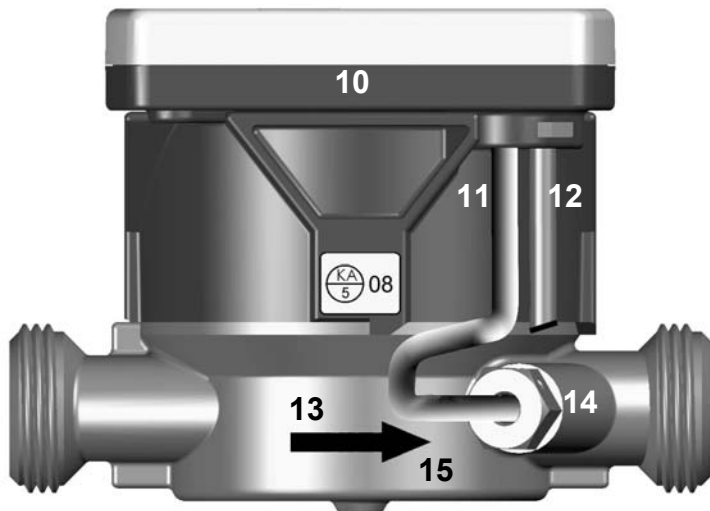
Geräteelemente 2/3



- | | |
|----|--|
| 5. | LC-Display |
| 6. | Plomben und Befestigungsöffnungen für optionale externe Module (Öffnen und Montage der Module nur durch Zerstörung der Plomben möglich.) |
| 7. | Eich- oder Prüfmarke |
| 8. | Gewinde-Anschluss Volumenmessteil-Eingang |
| 9. | Gewinde-Anschluss Volumenmessteil-Ausgang |

5. LC display	GB
6. Seals and fixture openings for optional external modules (opening and assembling of the modules only possible after the seals have been destroyed)	
7. Calibration mark or control mark	
8. Threaded connection to the volume meter input	
9. Threaded connection to the volume meter output	
5. Display a cristalli liquidi (LCD)	IT
6. Piombini e aperture di fissaggio per i moduli esterni opzionali (l'apertura ed il montaggio dei moduli sono possibili solo dopo aver eliminato i piombini)	
7. Marchio di taratura e di controllo	
8. Filettatura di collegamento ingresso dello strumento di misurazione del volume	
9. Filettatura di collegamento ingresso dello strumento di misurazione del volume	
5. Pantalla LC	ES
6. Precintos y orificios de fijación para los módulos externos opcionales (con sólo destruir los precintos se pueden abrir y montar los módulos)	
7. Marca de calibración o marca de control	
8. Racor roscado entre el contador de volumen y la entrada	
9. Racor roscado entre el contador de volumen y la salida	






Geräteelemente 3/3



- | | |
|-----|--|
| 10. | Gehäuse Rechenwerk |
| 11. | Fest eingebauter Temperaturfühler (Rücklauf) |
| 12. | Fest eingebauter Temperaturfühler (Vorlauf) |
| 13. | Kennzeichnung Durchflussrichtung |
| 14. | Fest eingebaute Fühlerverschraubung |
| 15. | Metallgehäuse Hydraulik / Volumenmessgeber |





10. Housing of the calculator	GB
11. Mounted temperature sensor (return flow)	
12. Mounted temperature sensor (supply flow)	
13. Marking of the flow direction	
14. Mounted sensor screw joint	
15. Metal housing hydraulic/ volume encoder	
10. Contenitore dell'unità di calcolo	IT
11. Sensore di temperatura (flusso di ritorno) montato fisso	
12. Sensore di temperatura (flusso di mandata) montato fisso	
13. Contrassegno della direzione di flusso	
14. Collegamento a vite del sensore montato fisso	
15. Contenitore metallico dell'impianto idraulico / indicatore di volume	
10. Caja de la unidad aritmética	ES
11. Sonda de temperatura fija (retorno)	
12. Sonda de temperatura fija (alimentación)	
13. Señalización de la dirección del paso	
14. Acoplador de unión fijo de la sonda	
15. Caja metálica sistema hidráulico / transductor de volumen	

B METERS

<p>1.</p>  <p>The display shows eight lit-up segments forming the number '88888888'. To the right, units 'm³/hBtu' and 'kWhMJ' are visible. Below the number, the text '*WAIT MD L / Imp MWhGJ' is displayed. A small icon of a person is on the far right.</p>	<p>Display – Alles an Alle Segmente werden angezeigt – Displaytest.</p>
<p>2.</p>  <p>The display is completely blank and greyed out.</p>	<p>Display – Alles aus Normaler stiller Betrieb des Wärmezählers.</p>
<p>3.</p>  <p>The display shows a pulse symbol (a starburst) on the left and a wheel icon on the right. The background shows faint '88888888' and '*WAIT MD L'.</p>	<p>Display – Impulse (animiert) Volumenimpulse werden vom hydraulischen Geber empfangen.</p>
<p>4.</p>  <p>The display shows the word 'WAIT' inside a circle. The background shows faint '88888888' and '*WAIT MD L'.</p>	<p>Display – Warten Anzeige bei erhöhtem Zugriff auf die optische Schnittstelle > Batterie wird stark beansprucht!</p>
<p>5.</p>  <p>The display shows a thermometer icon. The background shows faint '88888888' and '*WAIT MD L'.</p>	<p>Display - Temperatur Thermometer zeigt Temperaturinformationen.</p>

1. Display – All on All segments are displayed – display test.	GB
2. Display – All off Normal silent operation of the heat meter	
3. Display – Pulses (animated) Volume pulses are received by the hydraulic encoder.	
4. Display - Wait Display when access to the optical interface is high > High load on battery!	
5. Display - Temperature Thermometer displays temperature data.	
1. Display – tutto acceso Vengono visualizzati tutti i segmenti – test del display.	IT
2. Display – tutto spento Funzionamento silenzioso normale del contatore di calore.	
3. Display – impulsi (animati) Gli impulsi di volume vengono ricevuti dal trasmettitore idraulico.	
4. Display - attendere L'indicazione appare in caso di trasmissione di un'elevata quantità di dati all'interfaccia ottica > la batteria viene sfruttata intensamente!	
5. Display – temperatura il termometro fornisce informazioni sulla temperatura.	
1. Pantalla – todo conectado Se muestran todos los segmentos – prueba de la pantalla.	ES
2. Pantalla – todo desconectado Funcionamiento calmado normal del calorímetro.	
3. Pantalla – impulsos (animados) Los impulsos del volumen son recibidos por el emisor hidráulico.	
4. Pantalla - espera Visualización cuando hay un acceso elevado a la interfaz óptica > ¡hay un alto consumo de la pila!	
5. Pantalla - temperatura El termómetro muestra informaciones relativas a la temperatura.	

B METERS

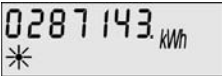





<p>6.</p> 	<p>Display - Keine Energie</p> <p>Es wird keine Energie erfasst. (Kein Durchfluss und /oder keine Temperaturdifferenz)</p>
<p>7.</p> 	<p>Display - und Geräte-Ebenen (5 Stück = Nr. 0 bis Nr. 4)</p> <p>Ebene 0 = ohne Symbol Ebene 1 = 1 Symbol Ebene 2 = 2 Symbole Ebene 3 = 3 Symbole Ebene 4 = 2 Symbole + 1 Leerzeichen</p>
<p>8.</p> 	<p>Display / Geräte-Ebenen aufrufen (Blaue Taste)</p> <p>Display an: kurzer Tastedruck (Ebene 0) Nächste Anzeige: kurzer Tastedruck Nächste Ebene: langer Tastedruck (ca. 3 Sekunden halten)</p>
<p>9.</p> 	<p>Blinkende Elemente</p> <p>Das Blinken der feinen Linien: Programmier-Modus Blaue Taste betätigen: Programmieren / Editieren</p>

6. Display - No energy No energy is recorded. (no flow and/or no temperature difference)	GB
7. Display and device levels (5 pieces = No. 0 to No. 4) Level 0 = without symbol Level 1 = 1 symbol Level 2 = 2 symbols Level 3 = 3 symbols Level 4 = 2 symbols + 1 blank	
8. Calling up display / device levels (blue key) Display on: press the key briefly (level 0) Next display: press the key briefly Next level: keep the key pressed (for about 3 seconds)	
9. Flashing elements Flashing of the fine lines: Programming mode Press the blue key: Programming / Editing	IT
6. Display – energia nulla Non viene rilevata alcuna energia. (assenza di flusso e/o nessuna differenza di temperatura)	
7. Livelli del display e dell'apparecchio (5 livelli = dal n. 0 al n. 4) Livello 0 = senza simbolo Livello 1 = 1 simbolo Livello 2 = 2 simboli Livello 3 = 3 simboli Livello 4 = 2 simboli + 1 spazio	
8. Richiamare i livelli del display e dell'apparecchio (tasto blu) Display acceso: premere brevemente il tasto (livello 0) Indicazione successiva: premere brevemente il tasto Livello successivo: premere il tasto a lungo (tenere premuto per ca. 3 secondi)	
9. Elementi lampeggianti Trattini lampeggianti: Modalità di programmazione Premere il tasto blu: programmare / editare	
6. Pantalla – no hay energía No se detecta energía. (no hay paso y/o diferencia de temperatura)	ES
7. Niveles de la pantalla y los equipos (5 = nº 0 al nº 4) nivel 0 = sin símbolo nivel 1 = 1 símbolo nivel 2 = 2 símbolos nivel 3 = 3 símbolos nivel 4 = 2 símbolos + 1 espacio en blanco	
8. Llamada de los niveles de la pantalla / del equipo (tecla azul) Encender la pantalla: breve pulsación de la tecla (nivel 0) Próxima visualización: breve pulsación de la tecla Próximo nivel: pulsación más larga de la tecla (sostener aprox. 3 segundos)	
9. Elementos intermitentes Líneas finas intermitentes: modo de programación Pulsar la tecla azul: programación / edición	

B METERS

Display Ebene 0

Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen

<p>0.1</p> 	<p>Aktuelle Wärmemenge</p>
<p>0.2</p> 	<p>Displaytest – alle Segmente an</p>
<p>0.3</p> 	<p>Displaytest – alle Segmente aus</p>
<p>0.4</p> 	<p>Altwert Wärmemenge</p>
<p>0.5</p> 	<p>Checkzahl Wärmemenge</p>
<p>0.6</p> 	<p>Stichtag</p>




Display Level 0	To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	
0.1	Current amount of heat	GB
0.2	Display test - all segments on	
0.3	Display test - all segments off	
0.4	Previous value of amount of heat	
0.5	Check number of amount of heat	
0.6	Key date	
Display livello 0	Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	
0.1	Quantità di calore attuale	IT
0.2	Test del display tutti i segmenti accesi	
0.3	Test del display – tutti i segmenti spenti	
0.4	Valore precedente della quantità di calore	
0.5	Numero di controllo della quantità di calore	
0.6	Data di lettura	
Nivel de la pantalla 0	Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	
0.1	Cantidad de calor actual	ES
0.2	Prueba de la pantalla - se conectan todos los segmentos	
0.3	Prueba de la pantalla - se desconectan todos los segmentos	
0.4	Valor previo de la cantidad de calor	
0.5	Cifra de control de la cantidad de calor	
0.6	Día de referencia	

B METERS

Display Ebene 0

Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen

Bei optionaler Kältemessung








<p>0.7</p> 	<p>Aktuelle Kältemenge</p>
<p>0.8</p> 	<p>Altwert Kältemenge</p>
<p>0.9</p> 	<p>Checkzahl Kältemenge</p>

In case of optional measurement of cold Display Level 0 To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	GB
0.7 Current amount of cold	
0.8 Previous value of amount of cold	
0.9 Check number of amount of cold	IT
Con la misurazione opzionale dell'energia di raffreddamento Display livello 0 Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	
0.7 Quantità di energia di raffreddamento attuale	
0.8 Valore precedente della quantità di energia di raffreddamento	ES
0.9 Numero di controllo della quantità di energia di raffreddamento	
Para la opción de la medida frigorífica Nivel de la pantalla 0 Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	
0.7 Cantidad de frío actual	
0.8 Valor previo de la cantidad de frío	
0.9 Cifra de control cantidad de frío	

B METERS

Display Ebene 1

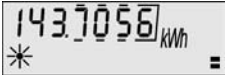



Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen

<p>1.1</p>  <p>* -</p>	<p>Kumuliertes Volumen</p>
<p>1.2</p>  <p>* -</p>	<p>Momentaner Durchfluss</p>
<p>1.3</p>  <p>* -</p>	<p>Vorlauf-Temperatur</p>
<p>1.4</p>  <p>* -</p>	<p>Rücklauf-Temperatur</p>
<p>1.5</p>  <p>* -</p>	<p>Temperatur-Differenz</p>
<p>1.6</p>  <p>* -</p>	<p>Momentaner Energiefluss</p>
<p>1.7</p>  <p>* -</p>	<p>Betriebsstunden</p>

Display Level 1	To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	GB
1.1	Accumulated volume	
1.2	Current flow	
1.3	Supply flow temperature	
1.4	Return flow temperature	
1.5	Difference in temperature	
1.6	Current energy flow	
1.7	Operating hours	
Display livello 1	Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	IT
1.1	Volume cumulato	
1.2	Portata momentanea	
1.3	Temperatura del flusso di mandata	
1.4	Temperatura del flusso di ritorno	
1.5	Differenza di temperatura	
1.6	Flusso momentaneo di energia	
1.7	Ore di funzionamento	
Nivel de la pantalla 1	Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	ES
1.1	Volumen acumulado	
1.2	Flujo momentáneo	
1.3	Temperatura de la alimentación	
1.4	Temperatura del retorno	
1.5	Diferencia de temperatura	
1.6	Consumo calorífico momentáneo	
1.7	Horas de servicio	

Display Ebene 2/1





Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen

<p>2.1</p>  <p>The display shows the number 143.7056 followed by kWh. There is an asterisk on the left and a double equals sign on the right.</p>	<p>Hochaufgelöste Wärmemenge</p>
<p>2.2</p>  <p>The display shows the number 000.0320 followed by L/Imp. There is an asterisk on the left and a double equals sign on the right.</p>	<p>Volumen pro Eingangsimpuls</p>
<p>2.3</p>  <p>The display shows 5-0 followed by 129. There is an asterisk on the left and a double equals sign on the right.</p>	<p>Softwarestand</p>
<p>2.4</p>  <p>The display shows a series of dashes. There is an asterisk on the left and a double equals sign on the right.</p>	<p>Aktuelle Ansicht: kein Modul vorhanden Sollte ein Modul installiert sein, wird es in diesem Display angezeigt.</p>

Display Level 2/1	To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	GB
2.1 High resolution of amount of heat		
2.2 Volume per input pulse		
2.3 Software version		
2.4 Current view: no module available If a module has been installed, it will be shown on the display.		
Display livello 2/1	Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	IT
2.1 Quantità di calore ad alta precisione		
2.2 Volume per impulso ricevuto		
2.3 Versione del software		
2.4 Visualizzazione attuale: nessun modulo presente Se viene installato un modulo, l'indicazione appare su questo display.		
Nivel de la pantalla 2/1	Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	ES
2.1 Cantidad de calor de alta disipación		
2.2 Volumen por impulso de entrada		
2.3 Estado del software		
2.4 Vista actual: no hay ningún módulo Si hay un módulo instalado se muestra en esta pantalla.		

Display Ebene 2/2




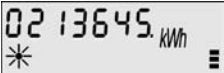
Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen

<p>2.5</p> 	<p>Display-Anzeige beim installierten Funk-Modul</p> <p>Modul: Funk 868MHz Installiertes Funk-Modul, nicht im Betrieb</p>
<p>2.6</p> 	<p>Modul: Funk 868MHz Installiertes Funk-Modul, ist im Betrieb</p>
<p>2.7</p> 	<p>Display-Anzeigen bei installierten Impuls-Modul</p> <p>Modul: Impulsausgangs-Modul Impuls-Wert = 1 kWh</p>
<p>2.8</p> 	<p>Display-Anzeige beim installierten M-Bus-Modul</p> <p>Modul: M-Bus-Modul Bus-Adresse = 12</p>

<p>Display Level 2/2</p>	<p>To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds</p>	
<p>2.5 Display when a radio module has been installed Module: Radio 868 MHz Installed radio module, not in operation</p>		
<p>2.6 Module: Radio 868 MHz Installed radio module, in operation</p>		GB
<p>2.7 Display when a pulse module has been installed Module: Pulse output module Pulse value = 1 kWh</p>		
<p>2.8 Display when an M bus module has been installed Module: M bus module Bus address = 12</p>		
<p>Display livello 2/2</p>	<p>Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi</p>	
<p>2.5 Visualizzazione del display con modulo radio installato Modulo: radio 868 MHz modulo radio installato, non in funzione</p>		
<p>2.6 Modulo: radio 868 MHz modulo radio installato, in funzione</p>		IT
<p>2.7 Visualizzazioni del display con modulo di impulso installato Modulo: Modulo con uscita di impulsi Valore dell'impulso = 1 kWh</p>		
<p>2.8 Visualizzazione del display con modulo M-bus installato Modulo: Modulo M-bus Indirizzo di bus = 12</p>		
<p>Nivel de la pantalla 2/2</p>	<p>Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos</p>	
<p>2.5 Visualización en la pantalla si hay un módulo para radio instalado Módulo: radio de 868 MHz Módulo para radio instalado, no está en funcionamiento</p>		
<p>2.6 Módulo: radio de 868 MHz Módulo para radio instalado, está en funcionamiento</p>		ES
<p>2.7 Visualizaciones en la pantalla si hay un módulo para impulsos instalado Módulo: Módulo de salida de impulsos Valor del impulso = 1 kWh</p>		
<p>2.8 Visualización en la pantalla si hay un módulo para bus M instalado Módulo: Módulo del bus M Dirección del bus = 12</p>		

Display Ebene 3 bei Wärme-Energie-Messung

Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen



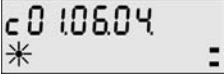
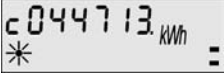
<p>3.1</p> 	<p>Speicherdatum neuester Monatswert</p>
<p>3.2</p> 	<p>zugehöriger Monatswert</p>
<p>Speicher-Datum und Speicher-Werte der letzten 18 Monate werden über das Display angezeigt.</p>	
<p>3.3</p> 	<p>Speicherdatum ältester Monatswert</p>
<p>3.4</p> 	<p>zugehöriger Monatswert</p>

Display level 3 during heat energy measurement To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	GB
3.1 Date of storage of current monthly value	
3.2 related monthly value	
Date of storage and stored values of the last 18 months are shown on the display.	
3.3 Date of storage of earliest monthly value	
3.4 related monthly value	
Display livello 3 con misurazione dell'energia di riscaldamento Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	IT
3.1 Data di memorizzazione del valore mensile più recente	
3.2 Valore mensile corrispondente	
La data e i valori di memorizzazione degli ultimi 18 mesi vengono visualizzati sul display.	
3.3 Data di memorizzazione del valore mensile più vecchio	
3.4 Valore mensile corrispondente	
Nivel de la pantalla 3 para la medida de la energía térmica Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	ES
3.1 Fecha de almacenamiento del último valor mensual	
3.2 Valor mensual correspondiente	
La fecha de almacenamiento y los valores almacenados de los últimos 18 meses son mostrados en la pantalla.	
3.3 Fecha de almacenamiento del valor mensual más antiguo	
3.4 Valor mensual correspondiente	

B METERS

Display Ebene 4 bei Kälte-Energie-Messung (Option)

Displaywechsel - Taste kurz betätigen / Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen



<p>4.1</p> 	<p>Speicherdatum neuster Monatswert</p>
<p>4.2</p> 	<p>zugehöriger Monatswert</p>
<p>Speicher-Datum und Speicher-Werte der letzten 18 Monate werden über das Display angezeigt.</p>	
<p>4.3</p> 	<p>Speicherdatum ältester Monatswert</p>
<p>4.4</p> 	<p>zugehöriger Monatswert</p>

Display level 4 during cold energy measurement (option) To change the display – Press the key briefly / To change the levels – Press the key for about 3 seconds	GB
4.1 Date of storage of current monthly value	
4.2 related monthly value	
Date of storage and stored values of the last 18 months are shown on the display.	
4.3 Date of storage of earliest monthly value	IT
4.4 related monthly value	
Display livello 4 con misurazione dell'energia di raffreddamento (opzione) Cambio display – premere brevemente il tasto / cambio livello - premere il tasto per ca. 3 secondi	
4.1 Data di memorizzazione del valore mensile più recente	
4.2 Valore mensile corrispondente	ES
La data e i valori di memorizzazione degli ultimi 18 mesi vengono visualizzati sul display.	
4.3 Data di memorizzazione del valore mensile più vecchio	
4.4 Valore mensile corrispondente	
Nivel de la pantalla 4 para la medida de la energía frigorífica (opcional) Cambio de pantalla – pulsar brevemente la tecla / cambio de nivel – pulsar la tecla aprox. 3 segundos	
4.1 Fecha de almacenamiento del último valor mensual	
4.2 Valor mensual correspondiente	
La fecha de almacenamiento y los valores almacenados de los últimos 18 meses son mostrados en la pantalla	
4.3 Fecha de almacenamiento del valor mensual más antiguo	
4.4 Valor mensual correspondiente	


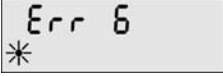
B METERS

Alternierend mit gewählter Anzeige

Displaywechsel je nach Funktion alternierend mit der aktuellen Anzeige

<p>A1</p>  <p>The display shows the text 'bott.' in a digital font. To the left of the text is a small asterisk icon (*).</p>	<p>Warnung: Batterie hat Laufzeit überschritten</p>	<p>Wärmezähler durch einen neuen ersetzen</p>
<p>A2</p>  <p>A simple icon of a thermometer with a vertical scale and a bulb at the bottom. The top of the scale has several short horizontal lines radiating outwards, suggesting a light or blink effect.</p>	<p>Blinkendes Thermometer</p>	<p>Rücklauf ist um 6° C wärmer als Vorlauf</p>

Mögliche Fehlermeldungen

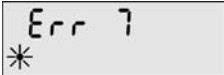


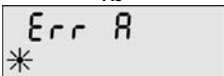
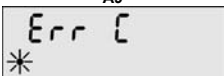
<p>A3</p>  <p>The display shows the text 'Err 3' in a digital font. To the left of the text is a small asterisk icon (*).</p>	<p>Interner Speicherfehler (RAM-Zelle defekt)</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>
<p>A4</p>  <p>The display shows the text 'Err 6' in a digital font. To the left of the text is a small asterisk icon (*).</p>	<p>Vorlauf-Temperaturfühler unterbrochen</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>

Alternating with the selected display Display change depending on function alternating with the current display		GB
A1 Warning: Battery life time has expired	Replace the heat meter by a new one.	
A2 Flashing thermometer	Return flow is 6° C warmer than supply flow	
Possible Error Messages A3 Internal memory fault (RAM cell defective)	Replace the heat meter.	
A4 Supply flow temperature sensor interrupted	Replace the heat meter.	
Alternanza con l'indicazione selezionata Cambio del display a seconda della funzione in alternanza con l'indicazione attuale		IT
A1 Avvertenza: la batteria ha superato il periodo di funzionamento	Sostituire il contatore di calore con un contatore nuovo.	
A2 Termometro lampeggiante	Il flusso di ritorno è più caldo di 6° C rispetto a quello di mandata.	
Possibili messaggi di errore A3 Errore di memoria interno (cellula RAM difettosa)	Sostituire il contatore di calore.	
A4 Sensore della temperatura del flusso di mandata interrotto	Sostituire il contatore di calore.	
Visualizaciones alternantes con la seleccionada Cambio de pantalla, en dependencia de la función, alternando con la visualización actual		ES
A1 Advertencia: La batería ya ha excedido su vida útil	Cambiar el calorímetro por uno nuevo.	
A2 Termómetro intermitente	La temperatura del retorno es 6° C más alta que la de la alimentación	
Posibles mensajes de error A3 Error interno de memoria (celda RAM defectuosa)	Cambiar el calorímetro.	
A4 Sonda de temperatura de la alimentación interrumpida	Cambiar el calorímetro.	

B METERS

Alternierend mit gewählter Anzeige

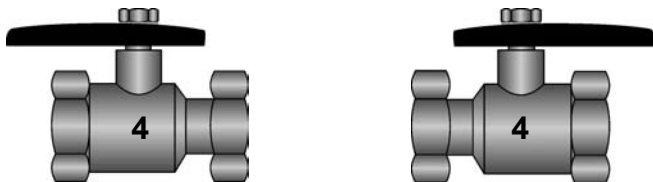
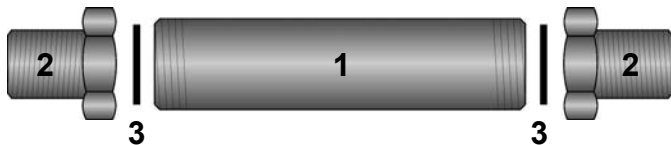
Displaywechsel je nach Funktion alternierend mit der aktuellen Anzeige

<p>A5</p>  <p>Err 7 *</p>	<p>Vorlauf-Temperaturfühler kurzgeschlossen</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>
<p>A6</p>  <p>Err 8 *</p>	<p>Rücklauf-Temperaturfühler unterbrochen</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>
<p>A7</p>  <p>Err 9 *</p>	<p>Rücklauf-Temperaturfühler kurzgeschlossen</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>
<p>A8</p>  <p>Err A *</p>	<p>Interner Prüfsummenfehler der aktuellen Wärme- oder Kältemenge</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>
<p>A9</p>  <p>Err C *</p>	<p>Interner Prüfsummenfehler der Kalibrierungsdaten</p>	<p>Austausch des Wärmezählers</p>

Alternating with the selected display Display change depending on function alternating with the current display		GB	
A5	Supply flow temperature sensor short-circuited		Replace the heat meter.
A6	Return flow temperature sensor interrupted		Replace the heat meter.
A7	Return flow temperature sensor short-circuited		Replace the heat meter.
A8	Internal checksum error of current heat or cold amount		Replace the heat meter.
A9	Internal checksum error of calibration data		Replace the heat meter.
Alternanza con l'indicazione selezionata Cambio del display a seconda della funzione in alternanza con l'indicazione attuale		IT	
A5	Sensore della temperatura del flusso di mandata cortocircuitato		Sostituire il contatore di calore.
A6	Sensore della temperatura del flusso di ritorno interrotto		Sostituire il contatore di calore.
A7	Sensore della temperatura del flusso di ritorno cortocircuitato		Sostituire il contatore di calore.
A8	Errore di somma di prova interno della quantità di energia di riscaldamento o di raffreddamento attuale		Sostituire il contatore di calore.
A9	Errore di somma di prova interno dei dati di calibratura		Sostituire il contatore di calore.
Visualizaciones alternantes con la seleccionada Cambio de pantalla, en dependencia de la función, alternando con la visualización actual		ES	
A5	Sonda de temperatura de la alimentación cortocircuitada		Cambiar el calorímetro.
A6	Sonda de temperatura del retorno interrumpida		Cambiar el calorímetro.
A7	Sonda de temperatura del retorno cortocircuitada		Cambiar el calorímetro.
A8	Error en la suma de comprobación interna de la cantidad actual de calor o frío		Cambiar el calorímetro.
A9	Error en la suma de comprobación interna de los datos de calibración		Cambiar el calorímetro.

Demontage Ersatzstück

ACHTUNG: Rohrleitung absperrn! - Ausbau des Wärmezähler-Ersatzstückes



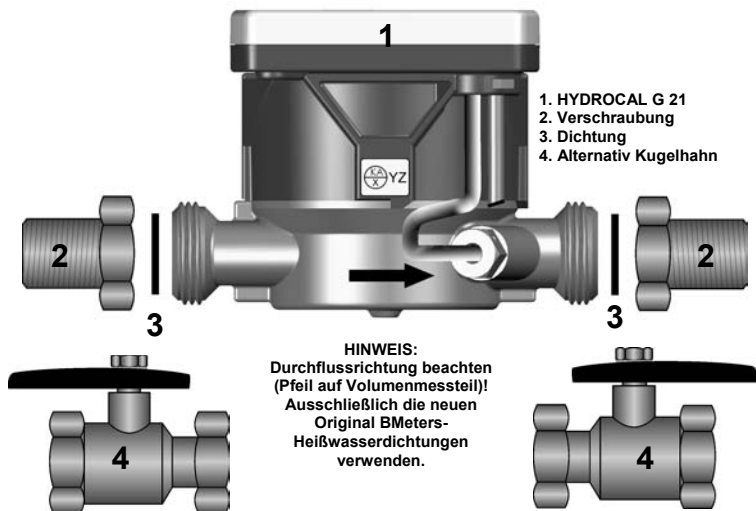
HINWEIS:
Gebrauchte Dichtungen nicht wiederverwenden!

1. Wärmezähler Ersatzstück
2. Verschraubung
3. Dichtung
4. Alternativ Kugelhahn

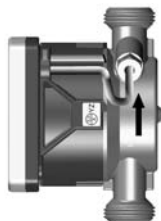
Dismounting the replacement piece ATTENTION: Shut the pipeline! - Dismounting the heat meter replacement piece		GB
1.	Heat meter replacement piece	
2.	Screw connection	
3.	Gasket	
4.	Alternative ball valve	
NOTE: Used gaskets <u>must not</u> be reused!		IT
Smontaggio pezzo di ricambio ATTENZIONE: Chiudere la tubazione! - Smontaggio del pezzo di ricambio del contatore di calore		
1.	Pezzo di ricambio del contatore di calore	
2.	Collegamento a vite	
3.	Guarnizione	
4.	In alternativa, rubinetto a sfere	
AVVERTENZA: <u>Non</u> riutilizzare le guarnizioni usate!		ES
Desmontaje – pieza de sustitución ATENCIÓN: ¡Bloquear la tubería! - Desmontaje de la pieza de sustitución del calorímetro		
1.	Pieza de sustitución del calorímetro	
2.	Acoplador de unión	
3.	Junta	
4.	Llave esférica alternativa	
NOTA: ¡Las juntas usadas <u>no</u> pueden ser vueltas a usar!		

B METERS

Einbau des Wärmehählers (Volumenmessteil) - Nach Einbau Rohrleitung öfönnen!



OK

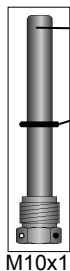
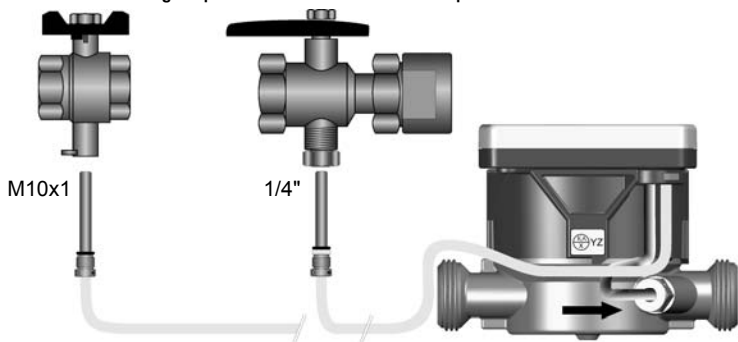


OK

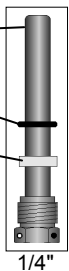
Mounting of the heat meter (volume meter) - Open the pipeline after mounting!		GB
1.	HYDROCAL G 21	
2.	Screw connection	
3.	Gasket	
4.	Alternative ball valve	
NOTE: Observe the flow direction (see arrow on the volume meter) Only use the new original BMeters hot water gaskets.		
Montaggio del contatore di calore (strumento di misurazione del volume) Dopo il montaggio aprire la tubazione!		IT
1.	HYDROCAL G 21	
2.	Collegamento a vite	
3.	Guarnizione	
4.	In alternativa, rubinetto a sfere	
AVVERTENZA: Osservare la direzione del flusso di portata (freccia sullo strumento di misurazione del volume) ed utilizzare le nuove guarnizioni originali BMeters per acqua calda.		
Instalación del calorímetro (contador de volumen) ¡abrir la tubería después de instalado!		ES
1.	HYDROCAL G 21	
2.	Acoplador de unión	
3.	Junta	
4.	Llave esférica alternativa	
NOTA: Atienda al sentido de paso (flecha en el contador de volumen) Emplear sólo las nuevas juntas originales para agua caliente de BMeters.		

Montage direkte Messung Kugelhahn M10x1 / 1/4"

ACHTUNG: Rohrleitung absperrten! - Einbau des Vorlauf-Temperaturfühlers



Variantenbeispiel



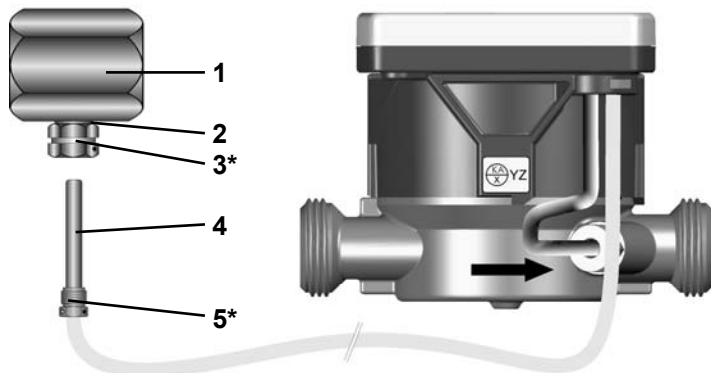
1. O-Ring
2. Kunststoffscheibe
3. Schraubhülse

Die Schraubhülse inklusive der Kunststoff- und Dichtteile sind teilweise bereits am Fühler werkseitig vormontiert.

Mounting direct measurement ball valve M10x1 / 1/4" ATTENTION: Shut the pipeline! - Mounting of the supply flow temperature sensor	GB
Variant example: 1. O-ring 2. Plastic washer 3. Threaded sleeve	
*) The threaded sleeve with plastic and sealing parts has in some cases already been pre-assembled on the sensor ex works.	
Montaggio misurazione diretta rubinetto a sfere M10x1 / 1/4" ATTENZIONE: Chiudere la tubazione! - Installazione del sensore di temperatura del flusso di mandata	IT
Esempio di una variante: 1. Anello torico 2. Disco di plastica 3. Bussola filettata	
*) La bussola filettata, compresi i pezzi di plastica e le guarnizioni, viene in parte già premontata in fabbrica sul sensore.	
Montaje - medida directa llave esférica M10x1 / 1/4" ATENCIÓN: ¡Bloquear la tubería! - Instalación de la sonda de temperatura de la alimentación	ES
Variante a modo de ejemplo: 1. Aro O 2. Arandela plástica 3. Casquillo atornillable	
*) El casquillo atornillable con los elementos de plástico y de hermetización ya se preinstala en parte en la fábrica a nivel de la sonda.	

Montage indirekte Messung Tauchhülse

ACHTUNG: Rohrleitung absperren! - Einbau des Vorlauf-Temperaturfühlers

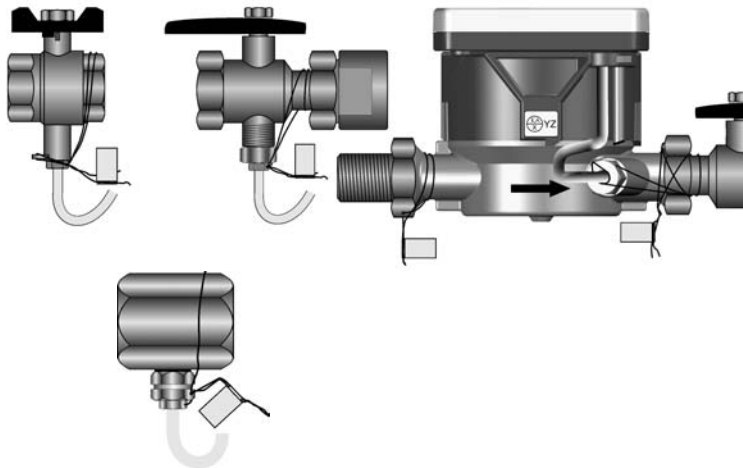


1. Muffe für Vorlauf TF-Einbau
2. Flachdichtung
3. BMeters - Messing-Tauchhülse
4. Temperaturfühler
5. Schraubhülse

***) Die Befestigungsteile sind am Temperaturfühler bereits werkseitig vormontiert. (Tauchhülsen-Variante)**

Mounting indirect measurement immersion sleeve ATTENTION: Shut the pipeline! - Mounting of the supply flow temperature sensor	GB
1. Pipe sleeve for supply flow Installation of TS	
2. Flat gasket	
3. BMeters – brass immersion sleeve	
4. Temperature sensor	
5. Threaded sleeve	
*) The fastening components on the temperature sensor have already been pre-mounted ex works immersion sleeve variant	
Montaggio misurazione indiretta (bussola ad immersione) ATTENZIONE: Chiudere la tubazione! - Installazione del sensore di temperatura del flusso di mandata	IT
1. Manicotto per il flusso di mandata Installazione del sensore di temperatura	
2. Guarnizione piatta	
3. Bussola ad immersione BMeters in ottone	
4. Sensore di temperatura	
5. Bussola filettata	
*) I pezzi di fissaggio sono già stati premontati in fabbrica sulla sonda termica variante con bussola ad immersione	
Montaje – medida indirecta (casquillo de inmersión) ATENCIÓN: ¡Bloquear la tubería! - Instalación de la sonda de temperatura de la alimentación	ES
1. Manguito del tubo de alimentación Montaje de la sonda	
2. Junta plana	
3. Casquillo de inmersión de latón de BMeters	
4. Sonda de temperatura	
5. Casquillo atornillable	
*) Las piezas de sujeción ya se preinstalan en la sonda de temperatura en la fábrica. (variante con casquillo de inmersión)	

Verplomben des Wärmezählers



1

Verplomben des Vorlauf-Temperaturfühlers und der Kugelhahn-Verschraubung oder Muffe mittels der in der Schraubhülse vorhandenen Bohrung.

2

Verplomben des Rücklauf-Temperaturfühlers und der Verschraubung mittels der in der Verschraubung vorhandenen Bohrung.

3

Verplombung des Rücklauf-Temperaturfühlers und des Kugelhahnes mittels Umwickeln der Anschlüsse mit dem Plombendraht.



HINWEIS
zu allen Montagen:
Der Wärmezähler darf keiner ständigen Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Achten sie auf vollständig abgedichtete Wasserleitungen, Kugelhahn- und/oder Muffenverbindungen.

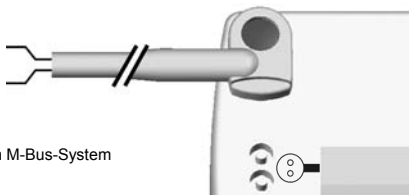


Sealing the heat meter				GB
1 Seal the supply flow temperature sensor and the pipe sleeve by means of the bore in the threaded sleeve.	2 Seal the return flow temperature sensor and the threaded joint by means of the bore in the threaded joint.	or	3 Seal the return flow temperature sensor and the ball valve by winding sealing wire around the connections.	
NOTE on all mountings: The heat meter must not be subject to permanent humidity. Ensure completely sealed water pipes, ball valve or spigot-and-socket joints.				
Piombatura del contatore di calore				IT
1 Piombatura del sensore di temperatura del flusso di mandata e del manicotto mediante il foro presente nella bussola filettata.	2 Piombatura del sensore di temperatura del flusso di ritorno e del collegamento a vite mediante il foro presente in quest'ultimo.	oppure	3 Piombatura del sensore di temperatura del flusso di ritorno e del rubinetto a sfere avvolgendo il filo per piombare intorno ai raccordi.	
INDICAZIONE per tutti i montaggi: il contatore di calore non va esposto ad umidità costante. Assicurarsi che le condutture dell'acqua, gli allacciamenti del rubinetto a sfere o quelli dei manicotti siano assolutamente impermeabili.				
Precintar el calorímetro				ES
1 Precintar la sonda de temperatura de la alimentación y la rosca de la llave esférica utilizando el orificio existente en el casquillo atornillable	2 Precintar la sonda de temperatura del retorno y la rosca utilizando el orificio existente en la rosca	o	3 Precintar la sonda de temperatura del retorno y la llave esférica enrollando el alambre de fijación del precinto alrededor de las conexiones	
Advertencia para cualquier montaje: El calorímetro no puede estar continuamente expuesto a la humedad. Atienda a que las tuberías de agua, las juntas de las llaves esféricas y/o las uniones por manguitos estén totalmente hermetizadas.				

Interne Erweiterung M-Bus-Modul


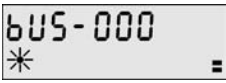


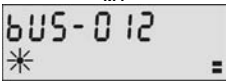
Pin-Belegung mit integriertem M-Bus-Modul:

Leitung:	2-adrig
Kabellänge:	3 Meter
Farben:	rot + schwarz
Polarität:	keine
Spannungsversorgung:	Fernspeisung aus dem M-Bus-System
Stromaufnahme:	Standardlast 1,5 mA



HYDROCAL G 21 mit integriertem M-Bus-Modul adressieren

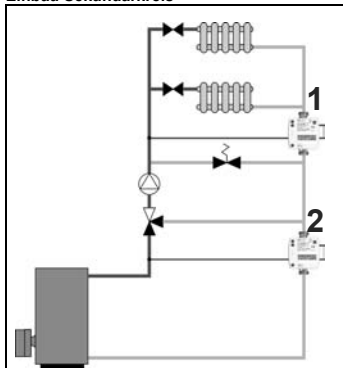
Ebenenwechsel – Taste ca. 3 Sekunden betätigen / Displaywechsel - Taste kurz betätigen

<p>M1</p> 	<p>Kein internes Modul montiert</p>
<p>M2</p> 	<p>Internes M-Bus-Modul mit Adresse 000 vorhanden Internes M-Bus-Modul ist in Betrieb</p>
<p>M3</p> 	<p>In den Programmier-Modus wechseln Prisma auf optische Schnittstelle aufsetzen Blaue Display-Taste ca. 3 Sekunden drücken</p>
<p>M3</p> 	<p>M-Bus-Adresse ändern - Blaue Display-Taste kurz betätigen Die M-Bus-Adresse bei einer Kältemessung wird anhand der bestehenden M-Bus-Adresse der Wärmemessung immer mit +1 definiert. - M-Bus-Adresse Kältemessung = M-Bus-Adresse Wärmemessung + 1</p>
<p>M4</p> 	<p>M-Bus-Adresse bestätigen Prisma von optische Schnittstelle abnehmen Blaue Display-Taste kurz betätigen</p>

Pin assignment with integrated M bus module: Line: 2-wired # Cable length: 3 meters # Colors: red + black # Polarity: none Power supply: Remote power supply from the M bus system Current consumption: Standard load 1.5 mA	GB
M1 No internal module mounted	
M2 Internal M bus module with address 00 available Internal M bus module is in operation	
M3 To change to the programming mode Mount V-block on the optic interface Press the blue display key for about 3 seconds	
M4 To change the M bus address - Press the blue display key briefly For cold measurement, M bus address is always defined as current M bus address of heat measurement +1. M bus address cold measurement = M bus address heat measurement + 1	
M5 To confirm the M bus address - Dismount the prism from the optic interface Press the blue display key briefly	
Descrizione delle uscite pin con il modulo M-bus integrato: Cavo: a 2 fili # Lunghezza cavo: 3 metri # Colori: blu + nero # Polarità: nessuna Alimentazione di tensione: Alimentazione a distanza dal sistema M-bus Corrente assorbita: carico standard 1,5 mA	IT
M1 Nessun modulo interno montato	
M2 Modulo M-bus interno con indirizzo 000 disponibile Modulo M-bus interno funzionante	
M3 Passare alla modalità di programmazione - Inserire il prisma nell'interfaccia ottica - Premere il tasto blu del display per ca. 3 secondi	
M4 Modificare l'indirizzo dell'M-bus Premere brevemente il tasto blu del display. l'indirizzo M-bus per la misurazione dell'energia di raffreddamento viene sempre definito sulla base dell'indirizzo M-bus esistente per la misurazione dell'energia di riscaldamento con l'aggiunta di +1.	
M5 Confermare l'indirizzo dell'M-bus - Estrarre il prisma dall'interfaccia ottica - Premere brevemente il tasto blu del display	
Distribución de los pines con el módulo del bus M integrado: Línea: 2 conductores # Longitud del cable: 3 metros # Colores: azul + negro # Polaridad: ninguna # Alimentación eléctrica: a distancia desde el sistema del bus M # Consumo de corriente: carga estándar 1,5 mA	ES
M1 No hay ningún módulo interno instalado	
M2 Existe un módulo de bus M con dirección 000 El módulo interno del bus M está funcionando	
M3 Cambiar al modo de programación - Coloque el prisma en la interfaz óptica Pulse la tecla azul de la pantalla durante aprox. 3 segundos	
M4 Cambiar la dirección del bus M Pulse brevemente la tecla azul de la pantalla La dirección del bus M para la medida frigorífica se define siempre sumándole 1 a la dirección del bus M para la medida térmica. # Dirección del bus M para la medida frigorífica = Dirección del bus M para la medida térmica + 1	
M5 Confirmar la dirección del bus M - Quite el prisma de la interfaz óptica Pulse brevemente la tecla azul de la pantalla	

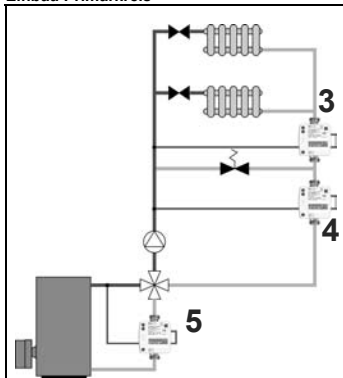
Einbauvorschläge Sekundär- und Primärkreis

Einbau Sekundärkreis



1. Einbau im **nicht ständig** durchströmten Bereich des **Sekundärkreises**.
2. Einbau im **nicht ständig** durchströmten Bereich des **Primärkreises**, der Wärmehähler wird nur dann durchflossen, wenn über das Dreiwegmischventil heißes Vorlaufwasser vom Primärkreis in den Sekundärkreis fließt.

Einbau Primärkreis



3. Einbau im **nicht ständig** durchströmten Bereich des **Sekundärkreises**.
4. Einbau im **ständig** durchströmten Bereich des **Sekundärkreises**.
5. Einbau im **Primärkreis**.

<p>Installation proposals for secondary and primary circuits Installation of secondary circuit</p>	<p>GB</p>
<p>1. Installation in the non-continuous flow sector of the secondary circuit.</p>	
<p>2. Installation in the non-continuous flow sector of the primary circuit, a flow through the heat meter only takes place when hot flow water circulates via the three-way valve from the primary to the secondary circuit.</p> <p>Installation of primary circuit</p> <p>3. Installation in the non-continuous flow sector of the secondary circuit.</p>	
<p>4. Installation in the continuous flow sector of the secondary circuit.</p>	
<p>5. Installation in the primary circuit.</p>	
<p>Suggerimenti per l'installazione: circuito primario e secondario Installazione del circuito secondario</p> <p>1. Installazione nella zona del circuito secondario senza flusso continuo.</p> <p>2. Installazione nella zona del circuito primario senza flusso continuo; il contatore di calore viene attraversato dal flusso solo quando l'acqua calda del flusso di mandata scorre attraverso la valvola a tre vie per passare dal circuito primario al circuito secondario.</p> <p>Installazione del circuito primario</p> <p>3. Installazione nella zona del circuito secondario senza flusso continuo.</p> <p>4. Installazione nella zona del circuito secondario con flusso continuo.</p> <p>5. Installazione nel circuito primario.</p>	<p>IT</p>
<p>Propuestas de instalación de los circuitos secundario y primario Instalación del circuito secundario</p> <p>1. Instalación en el sector del circuito secundario en el que la circulación no es continua.</p> <p>2. Instalación en el sector del circuito primario en el que la circulación no es continua, el calorímetro es atravesado sólo cuando a través de la válvula mezcladora de tres vías el agua caliente de la alimentación fluye del circuito primario al circuito secundario.</p> <p>Instalación del circuito primario</p> <p>3. Instalación en el sector del circuito secundario en el que la circulación no es continua.</p> <p>4. Instalación en el sector del circuito secundario en el que la circulación es continua.</p> <p>5. Instalación en el circuito primario.</p>	<p>ES</p>

Checkliste

Vor der Montage

<input type="checkbox"/>	1. Ist die Eich- oder Prüfmarke unbeschädigt und aktuell (gelbe oder blaue Marke auf WMZ)
<input type="checkbox"/>	2. Ist ein passender Einbausatz vorhanden
<input type="checkbox"/>	3. Ist der Einbausatz richtig platziert
<input type="checkbox"/>	4. Ist der Wärmezähler richtig dimensioniert (Qmin, Qnenn, Qmax)
<input type="checkbox"/>	5. Sind alle benötigten Einbauteile vorhanden (Dichtungen, Verschraubungen)
<input type="checkbox"/>	6. Sind alle zur Plombierung notwendigen Teile vorhanden (Plomben und Plombendraht)
<input type="checkbox"/>	7. Ist die mehrsprachige Montageanleitung für den Wärmezähler beim Kunden vorhanden
<input type="checkbox"/>	8. Wurde die Anlage ordnungsgemäß gespült (Filter und Siebe reinigen)

Checklist - Before mounting	GB
1. Is the calibration or control mark undamaged and correct (yellow or blue mark on heat meter)?	
2. Is an adequate installation set available?	
3. Is the installation set placed correctly?	
4. Is the heat meter dimensioned correctly (Q_{\min} , Q_{nom} , Q_{\max})?	
5. Are all required installation components available (gaskets, screw joints)?	
6. Are all components required for sealing available (seals and sealing wire)?	
7. Has the multilingual mounting manual for the heat meter been enclosed with the product?	
8. Has the system be rinsed correctly (filter and sieves cleaned)?	
Lista di controllo - Prima del montaggio	IT
1. La targhetta di taratura o di controllo è intatta ed attuale (targhetta gialla o blu sul contatore della quantità di calore)	
2. È disponibile un gruppo di montaggio adeguato	
3. Il gruppo di montaggio è posizionato correttamente	
4. Il contatore di calore è dimensionato correttamente (Q_{\min} , Q_{nom} , Q_{\max})	
5. Sono disponibili tutte le parti necessarie per il montaggio (guarnizioni, collegamenti a vite)	
6. Sono disponibili tutte le parti necessarie per la piombatura (piombini e filo)	
7. Sono disponibili le istruzioni per il montaggio del contatore di calore in più lingue	
8. L'impianto è stato sciaquato correttamente (pulire i filtri e setacci)	
Lista de control Antes del montaje	ES
1. La marca de calibración o control está intacta y actualizada (marca amarilla o azul sobre el calorímetro)	
2. Hay un juego de montaje adecuado	
3. El juego de montaje está situado correctamente	
4. Las dimensiones del contador son correctas (Q_{\min} , Q_{nenn} , Q_{\max})	
5. Se tienen todas las piezas a instalar (juntas, acopladores de unión)	
6. Se tienen todas las componentes necesarias para precintar (precinto y cable para fijarlo)	
7. Se tiene a mano el manual de montaje del calorímetro en varios idiomas	
8. Se ha enjuagado correctamente la instalación (limpieza de filtros y cribas)	

Checkliste

Nach der Montage

<input type="checkbox"/>	1. Ist der Heiß-Temperaturfühler im Warmstrang montiert (Kugelhahn oder Tauchhülse)
<input type="checkbox"/>	2. Ist der Wärmezähler im richtigen Strang eingebaut (hydraulischer Geber)
<input type="checkbox"/>	3. Sind die Absperrungen im richtigen Strang geöffnet
<input type="checkbox"/>	4. Sind alle Verbindungen dicht (undichte Stellen)
<input type="checkbox"/>	5. Sind alle Anzeigen plausibel (Temperaturen und momentaner Durchfluss)

Checklist - After mounting	GB
1. Has the heat temperature sensor been installed in the hot pipe tract (ball valve or immersion sleeve)?	
2. Has the heat meter been installed in the correct pipe tract (hydraulic encoder)?	
3. Are the shut-off devices of the correct pipe tract open?	
4. Are all connections tight (leaks)?	
5. Are all displays plausible (temperatures and current flow)?	
Lista di controllo - Dopo il montaggio	IT
1. Il sensore della temperatura di riscaldamento è montato nel condotto di mandata (rubinetto a sfere o bussola ad immersione)	
2. Il contatore di calore è installato nel condotto giusto (trasmettitore idraulico)	
3. Le chiusure del condotto giusto sono aperte	
4. Tutti i collegamenti sono ermetici (punti non ermetici)	
5. Tutte le indicazioni sono plausibili (temperature e portata momentanea)	
Lista de control - Después del montaje	ES
1. La sonda de temperatura en caliente está instalada en el tramo de calefacción (llave esférica o casquillo de inmersión)	
2. El calorímetro está instalado en el tramo correcto (emisor hidráulico)	
3. Los cierres están abiertos en el tramo correcto	
4. Todas las uniones están cerradas (vías de agua)	
5. Todos los valores son plausibles (temperaturas y paso momentáneo)	

Checkliste

Nach der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	1. Ist der Vorlauf-Temperaturfühler verplombt (Manipulationsgefahr)
<input type="checkbox"/>	2. Ist der Rücklauf-Temperaturfühler und der hydraulische Geber verplombt
<input type="checkbox"/>	3. Ist die Geräte-Nummer notiert (auf dem oberen Typenschild)
<input type="checkbox"/>	4. Ist der Anfangszählerstand notiert (Ebene 0, wichtig für die Abrechnung)

Checklist - After starting operation	
1. Has the forward flow temperature sensor been sealed (danger of manipulation)?	GB
2. Have the return flow temperature sensor and the hydraulic encoder been sealed?	
3. Have you noted the device number (on the upper type plate)?	
4. Have you noted the initial meter count (level 0, important for final billing)	
Lista di controllo - Dopo la messa in funzione	
1. Il sensore di temperatura del flusso di mandata è piombato (pericolo di manipolazione)	IT
2. Il sensore di temperatura del flusso di ritorno ed il trasmettitore idraulico sono piombati	
3. Il numero dell'apparecchio è stato annotato (sulla targhetta superiore)	
4. La lettura iniziale del contatore è stata registrata (livello 0, importante per la fatturazione)	
Lista de control - Después de la puesta en marcha	
1. La sonda de temperatura de la alimentación está precintada (riesgo de manipulación)	ES
2. La sonda de temperatura del retorno y el emisor hidráulico están precintados	
3. Se ha anotado el número del equipo (en la placa superior con el tipo)	
4. Se ha anotado el estado inicial del contador (nivel 0, importante para la liquidación)	

B METERS

Notizen - Notes - Note - Notas