



Wärme- und Kältezähler Flügelrad und Ultraschall

Modellserie SS2 (SensoStar2)

Durchflussbereich 0,6/1,5/2,5/3,5/6 m³/h, Ausführung als Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Hybrid Wärme-/Kältezähler)

Direktlink

Mechanisch Inline | Ultraschall Inline
Messkapsel - Allmess | Messkapsel - ISTA | Messkapsel - Minol | Messkapsel - Techem



Mechanischer (Flügelrad) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2 ES

Durchflussbereich 0,6/1,5/2,5/3,5/6 m³/h, Ausführung als Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Hybrid Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
 - Zulassung nach MID (DE-07-MI004-PTB001)
 - 3 Anzeigeebenen, 18 Monatsspeicher
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 1,5 → 3 m³)
 - Zähleranlauf ab 2,5 Liter/h
 - Display drehbar und 30 cm abnehmbar
 - Temperaturmesszyklus 60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Temperatursensoren | | | | |
|---|------------|--|------------|------------|
| Platin Präzisionswiderstand | | PT500, DIN IEC 60751 | | |
| Fühlerdurchmesser | mm | 5,0; optional 5,2 und 6,0 | | |
| Anschlusskabelänge | m | 1,5; optional 3,0 | | |
| Einbauart | Vorlauf | direkteintauchend in Kugelhahn oder indirekt in Tauchhülse | | |
| | Rücklauf | fest eingebaut in Durchflusssensor, optional beide Fühler außenliegend | | |
| Nenndurchfluss (q_p) | m^3/h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Maximaler Durchfluss (q_s) | m^3/h | 1,2 | 3,0 | 5,0 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | horizontal | 1:50; 1:25 | 1:50; 1:25 | 1:50; 1:25 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | vertikal | 1:25 | 1:25 | 1:25 |
| Druckverlust bei q_p (dP) | bar | 0,160 | 0,200 | 0,170 |
| Druckverlust bei q_s (dP) | bar | 0,600 | 0,720 | 0,630 |
| Metrologische Klasse nach MID-Richtlinien | | Genauigkeitsklasse 3 nach EN 1434 [1:25; 1:50] | | |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| Einbaulage | | horizontal oder vertikal | | |
| Anlaufwerte | horizontal | 3,5 l/h | 7,0 l/h | 10,0 l/h |
| | vertikal | 4,0 l/h | 7,0 l/h | 10,0 l/h |
| Temperaturbereich | °C | 15 ... 90 | | |
| Einbau | | im Rücklauf, optional im Vorlauf | | |
| Kabellänge zum Rechenwerk | | 30 cm, fest angeschlossen | | |
| Nennweite (DN) | mm | 15 | 20 | |

| Technische Daten Rechenwerk | | |
|---|----------|--|
| Temperaturbereich | °C | 1 ... 150 |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 ... 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 ... 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | 0,2 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messhäufigkeit bei q_p | Sek. | Messzyklus 60 Sekunden (optional 10 Sekunden) |
| Anzeige | | LED - 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| Darstellung Wärmemenge | | MWh; optional kWh, GJ, 3 Nachkommastellen |
| Schnittstellen | standard | optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) |
| | optional | M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge inkl. M-Bus, Funk 868 MHz |
| Versorgungsspannung | | Batterie 3V Lithium, ausgelegt bis 10 Jahre |
| Datensicherung | | einmal täglich in Festwertspeicher |
| Stichtage | | 15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar |
| Maximalwertspeicher | | für Durchfluss und Leistung |
| Schutzklasse | | IP54 |
| EMV | | Umgebungsstufe C gem. EN 1434 |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme). Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene. Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind. Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1

1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung: 3213 MWh

2) Segmenttest: 88888888 GJ/MkWh, 23

3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *: 2999 MWh, 31.12.11

4) Gesamtes Volumen in m³: 147

5) Aktuelle Leistung in kW: 3456

6) Aktueller Durchfluss in m³/h: 0468

7) Aktuelles Datum: 17.06.12

8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel): 0000 1000, 08

* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

2. Ebene / Technischebene A2

1) Maximale Leistung in kW: 6869

2) Max. Durchfluss in m³/h: 1853

3) Vorlauftemperatur in °C: 6220

4) Rücklauftemperatur in °C: 4180

5) Temperaturdifferenz: 2040

6) Betriebstage seit Eichung: 480

7) Fühlerart / Einbaulage: Pt 1000 r

8) M-Bus Adresse (Primär): 605 0

9) Seriennummer: 12345678

10) Firmwareversion: 102 100

3. Ebene / Statistikebene A3

1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert: 2.7.85 MWh, 31.12.10

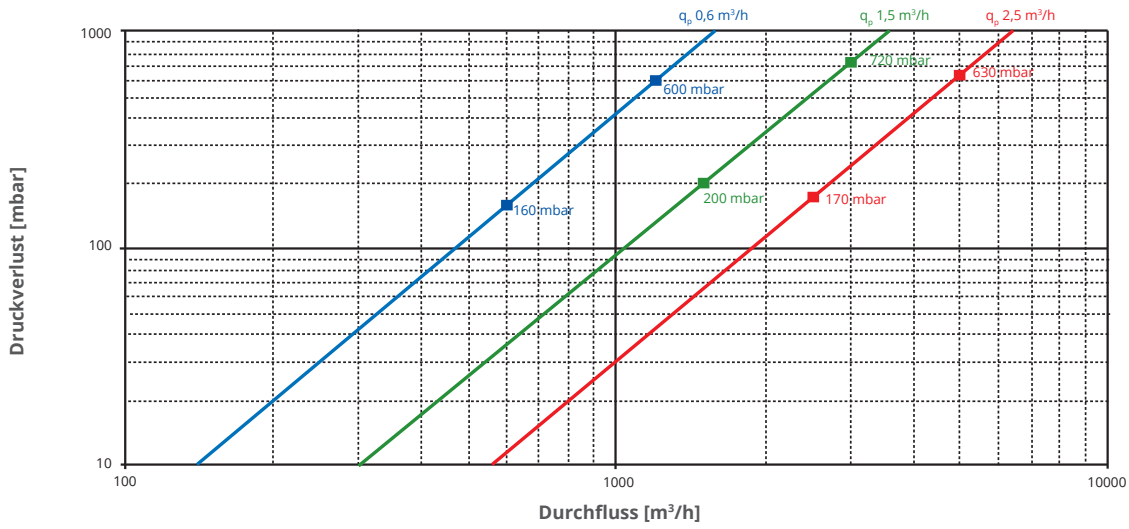
2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert: 2638 MWh, 31.10.11

| Fehleranzeige (Code) | Fehler | Mögliche Ursache |
|----------------------|---|---|
| | Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweisecodes zwischen binär und hexerdezimal. | |
| 01 | Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 02 | Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 03 | Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 08 | Kein Ultraschallsignal | Luft im Messrohr (Auslieferungszustand) |
| 04, 07, 20, 40 | Elektronik defekt | Betauung, mechanische Beschädigung |
| 10 | Ein Reset ist aufgetreten | Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung). |

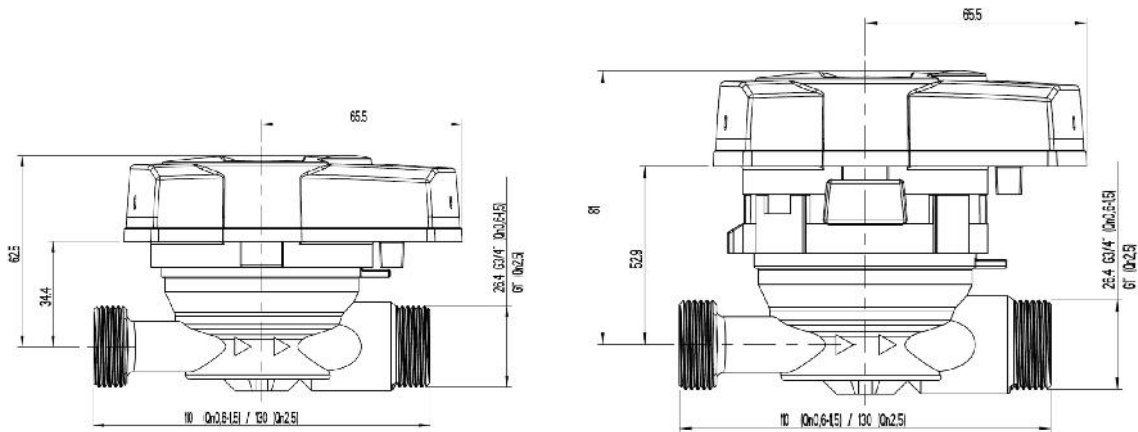
*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Abmessungen

Druckverlustkurve



Abmessungen



Notizen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
 Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Flügelrad | Modell SS2ES



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Beliebige Einbaulage
- Kleinste Abmessungen
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Anlauf bereits bei kleinsten Wassermengen
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Hochauflösendes Display drehbar und 30 cm abnehmbar



Als Ersatz für alle Zähler von Rossweiner, Pollux, Metrona, ABB, Kundo, Sensus, Siemens, ...

| Q_n (m ³ /h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|------------------------------|-------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kommunikation: Keine | | | | | | |
| | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | Art-Nr. |
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0001 | 2111.0011 | 3111.0021 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0005 | 2111.0015 | 3111.0025 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 1111.0009 | 2111.0019 | 3111.0029 |

RG: 21

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|-----|----|-------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0002 | 2111.0012 | 3111.0022 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0006 | 2111.0016 | 3111.0026 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 1111.0010 | 2111.0020 | 3111.0030 |

M-Bus₁)

| | | | | | | |
|-----|-----|----|-------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0003 | 2111.0013 | 3111.0023 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0007 | 2111.0017 | 3111.0027 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 1111.0011 | 2111.0021 | 3111.0031 |



| | | | | | | |
|-----|-----|----|-------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0004 | 2111.0014 | 3111.0024 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 1111.0008 | 2111.0018 | 3111.0028 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 1111.0012 | 2111.0022 | 3111.0032 |

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, 2 x Impulseingang, schneller Messzyklus 10 Sek., Datenlogger, KNX, ModBus



Statischer (Ultraschall) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2U

Durchflussbereich 0,6/1,5/2,5/3,5/6 m³/h, Ausführung als Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Hybrid Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

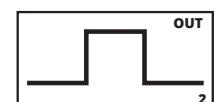
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
 - Zulassung nach MID (DE-13-MI004-PTB001)
 - Verschleißfrei, da ohne bewegliche Teile, hohe Messdynamik, geringer Druckverlust
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 3,5 →7 m³)
 - Minimumdurchfluss ab 6 Liter/h
 - Display drehbar und 1 m abnehmbar
 - Dynamischer Temperaturmesszyklus 4-60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Durchflusssensor | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Messverfahren | Ultraschall; time-of-flight | | | | | | | |
| Nenndurchfluss q_p | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 6,0 | 6,0 |
| Anlaufwert | l/h | 6 | 6 | 12 | 17 | 17 | 30 | 30 |
| Minimum q_i | l/h | 12 | 15 | 25 | 35 | 35 | 60 | 60 |
| Maximum q_s | m ³ /h | 1,2 | 3,0 | 5 | 7 | 7 | 12 | 12 |
| Druckverlust Δp bei q_p | bar | 0,03 | 0,21 | 0,115 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 |
| Nennweite | mm | DN15 | DN15 | DN20 | DN20 | DN25 | DN25 | DN25 |
| Anschlussgewinde | Zoll | G3/4B | G3/4B | G1B | G1B | G1 1/4B | G1 1/4B | G1 1/4B |
| Baulänge | mm | 110 | 110 | 130 | 130 | 150 | 150 | 260 |
| Dynamikbereich q_f/q_p | - | 1:50 | 1:100 | 1:100 | 1:100 | 1:100 | 1:100 | 1:100 |
| Gewicht | kg | 0,73 | 0,73 | 0,78 | 0,78 | 0,93 | 1,04 | 1,31 |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | | | | | |
| Genauigkeitsklasse (MID) | | Klasse 2 | | | | | | |
| Temperaturbereich | °C | 15-90 | | | | | | |
| Einbau | | Rücklauf: optional; Vorlauf | | | | | | |
| Einbaulage | | horizontal/vertikal | | | | | | |
| Schutzart | | IP54 | | | | | | |

| Rechenwerk | | |
|---|-------|---|
| Temperaturbereich | °C | 1 - 105 (1 - 150) |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 - 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 - 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | > 0,5 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messzyklus Temperatur; dynamisch | Sek. | 4/60 |
| Messzyklus Durchfluss | Sek. | 2 |
| Anzeige | | LED - 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| angezeigte Wärmeenergie | | bis zu 3 Dezimalstellen |
| Einheiten | | MWh, kW, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, l/h, MW) |
| Schnittstellen | | Standardmäßig optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll); |
| Versorgungsspannung | V | 3; Lithiumbatterie |
| Lebensdauer, ausgelegt | Jahre | 10 (eingeschränkte Anzahl an Funktelegrammen) |
| Datenspeicherung | | Festwertspeicher, einmal täglich |
| Stichtage | | 15 Monatswerte über Anzeige, frei wählbarer Jahrestichtag, 18 Monatswerte auslesbar über optische Schnittstelle oder M-Bus |
| Speicherung von Maximalwerten für | | Durchfluss und Leistung |
| Schutzart | | IP54 |
| CE | | Ja |
| EMV | | EN1434 |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme). Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene. Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind. Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1

1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung: 3213 MWh

2) Segmenttest: 88888888 GJ/MkWh, 23 °C

3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *: 2999 MWh, 31.12.11

4) Gesamtes Volumen in m³: 147

5) Aktuelle Leistung in kW: 3456

6) Aktueller Durchfluss in m³/h: 0468

7) Aktuelles Datum: 17.06.12

8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel): 0000 1000, 08

* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

2. Ebene / Technischebene A2

1) Maximale Leistung in kW: 6869

2) Max. Durchfluss in m³/h: 1853

3) Vorlauftemperatur in °C: 6220

4) Rücklauftemperatur in °C: 4180

5) Temperaturdifferenz: 2040

6) Betriebstage seit Eichung: 480

7) Fühlerart / Einbaulage: Pt 1000 r

8) M-Bus Adresse (Primär): 605 0

9) Seriennummer: 12345678

10) Firmwareversion: 102 100

3. Ebene / Statistikebene A3

1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert: 2.7.85 MWh, 31.12.10

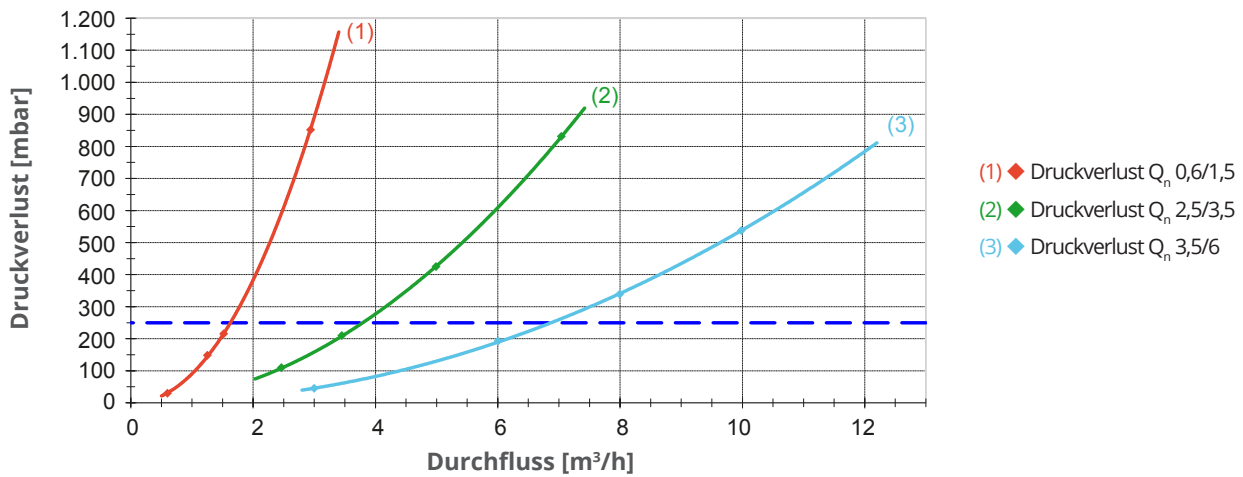
2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert: 2638 MWh, 31.10.11

| Fehleranzeige (Code) | Fehler | Mögliche Ursache |
|----------------------|--|---|
| | Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweiscodes zwischen binär und hexerdezimal. | |
| 01 | Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 02 | Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 03 | Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 08 | Kein Ultraschallsignal | Luft im Messrohr (Auslieferungszustand) |
| 04, 07, 20, 40 | Elektronik defekt | Betauung, mechanische Beschädigung |
| 10 | Ein Reset ist aufgetreten | Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung). |

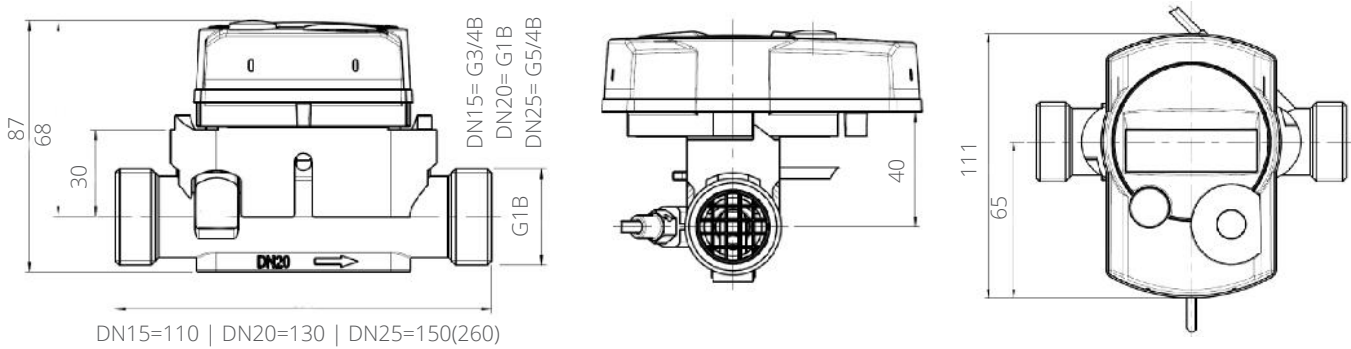
*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Abmessungen

Druckverlustkurve



Abmessungen



Notizen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
 Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Ultraschall | Modell SS2U



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Rückfluss- und Lufterkennung
- Minimumdurchfluss ab 6 Liter/h
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- Dynamischer Temperaturmesszyklus 4-60 Sek.
- Hochtemperatursausführung bis 130°C verfügbar
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 3,5 ->7 m³)
- Hoचाuflösendes Display drehbar und 0,85 m abnehmbar

| Q_n (m³/h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|-----------------------------|-------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kommunikation: Keine | | | | | | |
| | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | Art-Nr. |
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0001 | 2211.0011 | 2211.0021 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0002 | 2211.0012 | 2211.0022 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0003 | 2211.0013 | 2211.0023 |
| 3,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0004 | 2211.0014 | 2211.0024 |
| 3,5 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0005 | 2211.0015 | 2211.0025 |
| 3,5 | 260 * | 25 | G1 1/4" | 2211.0006 | 2211.0016 | 2211.0026 |
| 6,0 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0007 | 2211.0017 | 2211.0027 |
| 6,0 | 260 | 25 | G1 1/4" | 2211.0008 | 2211.0018 | 2211.0028 |

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|-------|----|---------|-----------|-----------|------------|
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0031 | 2211.0041 | 2211.0051 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0032 | 2211.0042 | 2211.0052 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0033 | 2211.0043 | 2211.0053 |
| 3,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0034 | 2211.0044 | 2211.0054 |
| 3,5 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0035 | 2211.0045 | 2211.0055 |
| 3,5 | 260 * | 25 | G1 1/4" | 2211.0036 | 2211.0046 | 2211.0056 |
| 6,0 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0037 | 2211.0047 | 2211.0057 |
| 6,0 | 260 | 25 | G1 1/4" | 2211.0038 | 2211.0048 | 2 211.0058 |

M-Bus_{ii}

| | | | | | | |
|-----|-------|----|---------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0061 | 2211.0071 | 2211.0081 |
| 1,5 | 110 | 15 | G3/4" | 2211.0062 | 2211.0072 | 2211.0082 |
| 2,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0063 | 2211.0073 | 2211.0083 |
| 3,5 | 130 | 20 | G1" | 2211.0064 | 2211.0074 | 2211.0084 |
| 3,5 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0065 | 2211.0075 | 2211.0085 |
| 3,5 | 260 * | 25 | G1 1/4" | 2211.0066 | 2211.0076 | 2211.0086 |
| 6,0 | 150 | 25 | G1 1/4" | 2211.0067 | 2211.0077 | 2211.0087 |
| 6,0 | 260 | 25 | G1 1/4" | 2211.0068 | 2211.0078 | 2211.0088 |

* mit beiliegender Verlängerung

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, Impulsausgang für Energie, zwei Impulsausgänge, Hochtemperatur 130°C, AGFW-Fühler (27,5 mm), Datenlogger, KNX, ModBus

Alle Preise zuzüglich der zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung gültigen gesetzlichen Eichgebühren und Mehrwertsteuer. Abbildungen ähnlich - technische Änderungen vorbehalten.

Projektpreise auf Anfrage

www.amess.at
Tel.: + 43 3178 281 84
Fax: + 43 3178 281 84-84

Wasserschäler

Energie-zähler

Gaszähler

Druckluft-zähler

Ölzähler

Stromzähler

Heizkosten-verteiler

Einbau-zubehör

Dienst-leistungen

Siemens
HKL Produkte



Mechanischer (Flügelrad) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2 Allmess M77x1,5

Durchflussbereich 0,6 | 1,5 | 2,5 m³/h,

Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

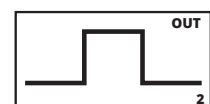
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- Zulassung nach MID (DE-07-MI004-PTB001)
- 3 Anzeigeebenen, 18 Monatsspeicher
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 1,5 → 3 m³)
 - Zähleranlauf ab 2,5 Liter/h
 - Display drehbar und 30 cm abnehmbar
 - Temperaturmesszyklus 60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Temperatursensoren | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|
| Platin Präzisionswiderstand | | PT500, DIN IEC 60751 | | |
| Fühlerdurchmesser | mm | 5,0; optional 5,2 und 6,0 | | |
| Anschlusskabellänge | m | 1,5; optional 3,0 | | |
| Einbauart | Vorlauf | direkteintauchend in Kugelhahn oder indirekt in Tauchhülse | | |
| | Rücklauf | fest eingebaut in Durchflusssensor, optional beide Fühler außenliegend | | |
| NennDurchfluss (q_p) | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Maximaler Durchfluss (q_s) | m ³ /h | 1,2 | 3,0 | 5,0 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 |
| Einbaulage (wahlweise) | | horizontal oder vertikal | | |
| Druckverlust bei q_p (dP) | bar | 0,120 | 0,230 | 0,240 |
| Druckverlust bei q_s (dP) | bar | 0,420 | 0,900 | 0,960 |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| Anlaufwerte | l/h | 2,5 | 3,0 | 5,0 |
| Einbau | | im Rücklauf, optional im Vorlauf | | |
| Kabellänge zum Rechenwerk | | 30 cm, fest angeschlossen | | |
| Einbauvorrichtung | | Anschlussstück (Allmess) mit M77x1,5 Gewinde | | |

| Technische Daten Rechenwerk | | |
|---|----------|--|
| Temperaturbereich | °C | 1 ... 150 |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 ... 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 ... 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | 0,2 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messhäufigkeit bei q_p | Sek. | Messzyklus 60 Sek. (optional 10 Sek.) |
| Anzeige | | LED – 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| Darstellung Wärmemenge | | MWh; optional kWh, GJ, 3 Nachkommastellen |
| Schnittstellen | standard | optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) |
| | optional | M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge inkl. M-Bus, Funk 868 MHz |
| Versorgungsspannung | | Batterie 3V Lithium, ausgelegt bis 10 Jahre |
| Datensicherung | | einmal täglich in Festwertspeicher |
| Stichtage | | 15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar |
| Maximalwertspeicher | | für Durchfluss und Leistung |
| Schutzklasse | | IP54 |
| EMV | | gem. EN 1434, Umgebungsstufe C |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme). Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene. Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind. Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1

1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung: 3213 MWh

2) Segmenttest: 88888888 GJ/MkWh, 23 °C

3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *: 2999 MWh, 31.12.11

4) Gesamtes Volumen in m³: 147

5) Aktuelle Leistung in kW: 3456

6) Aktueller Durchfluss in m³/h: 0468

7) Aktuelles Datum: 17.06.12

8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel): 0000 1000, 08

* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

2. Ebene / Technischebene A2

1) Maximale Leistung in kW: 6869

2) Max. Durchfluss in m³/h: 1853

3) Vorlauftemperatur in °C: 6220

4) Rücklauftemperatur in °C: 4180

5) Temperaturdifferenz: 2040

6) Betriebstage seit Eichung: 480

7) Fühlerart / Einbaulage: Pt 1000 r

8) M-Bus Adresse (Primär): 605 0

9) Seriennummer: 12345678

10) Firmwareversion: 102 100

3. Ebene / Statistikebene A3

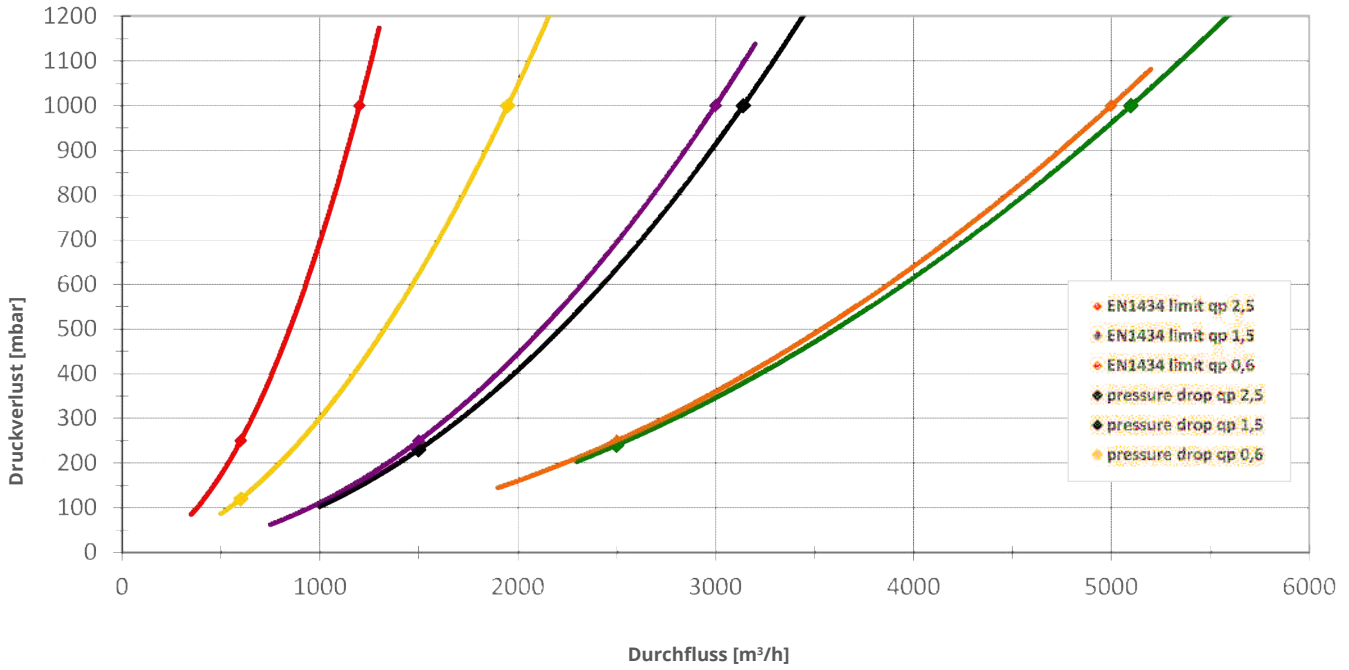
1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert: 2.7.85 MWh, 31.12.10

2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert: 2638 MWh, 31.10.11

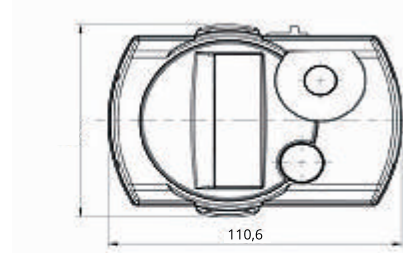
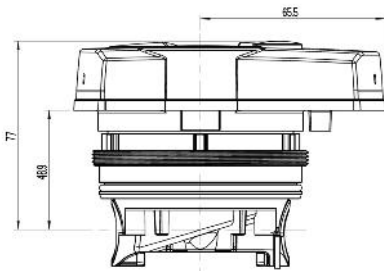
| Fehleranzeige (Code) | Fehler | Mögliche Ursache |
|----------------------|--|---|
| | Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweiscodes zwischen binär und hexerdezimal. | |
| 01 | Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 02 | Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 03 | Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 08 | Kein Ultraschallsignal | Luft im Messrohr (Auslieferungszustand) |
| 04, 07, 20, 40 | Elektronik defekt | Betauung, mechanische Beschädigung |
| 10 | Ein Reset ist aufgetreten | Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung). |

*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Druckverlustkurve



Abmessungen abnehmbares Rechenwerk



Notizen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
 Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Flügelrad | Modell Allmess M77x1,5



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Beliebige Einbaulage
- Kleinste Abmessungen
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Anlauf bereits bei kleinsten Wassermengen
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Hochauflösendes Display drehbar und 30 cm abnehmbar



Als Ersatz für alle Zähler von Allmess, Heimer Concept, Kalorimeta, ...



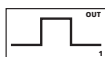
| Q_n (m ³ /h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|------------------------------|--------------------------------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kommunikation: Keine | | | | RG: 21 | | |
| | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | Art-Nr. |
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21310001 | 21310005 | 21310009 |
| 1,5 | | | | 21310013 | 21310017 | 21310021 |
| 2,5 | | | | 21310025 | 21310029 | 21310033 |

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21310002 | 21310006 | 21310010 |
| 1,5 | | | | 21310014 | 21310018 | 21310022 |
| 2,5 | | | | 21310026 | 21310030 | 21310034 |

M-Bus_{imp})

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21310003 | 21310007 | 21310011 |
| 1,5 | | | | 21310015 | 21310019 | 21310023 |
| 2,5 | | | | 21310027 | 21310031 | 21310035 |



| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21310004 | 21310008 | 21310012 |
| 1,5 | | | | 21310016 | 21310020 | 21310024 |
| 2,5 | | | | 21310028 | 21310032 | 21310036 |

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, 2 x Impulseingang, schneller Messzyklus 10 Sek., Datenlogger, KNX, ModBus



Mechanischer (Flügelrad) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2 ISTA 2" (KOAX)

Durchflussbereich 0,6 | 1,5 | 2,5 m³/h,

Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
 - Zulassung nach MID (DE-07-MI004-PTB001)
 - 3 Anzeigeebenen, 18 Monatsspeicher
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 1,5 → 3 m³)
 - Zähleranlauf ab 2,5 Liter/h
 - Display drehbar und 30 cm abnehmbar
 - Temperaturmesszyklus 60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Temperatursensoren | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|
| Platin Präzisionswiderstand | | PT500, DIN IEC 60751 | | |
| Fühlerdurchmesser | mm | 5,0; optional 5,2 und 6,0 | | |
| Anschlusskabellänge | m | 1,5; optional 3,0 | | |
| Einbauart | Vorlauf | direkteintauchend in Kugelhahn oder indirekt in Tauchhülse | | |
| | Rücklauf | fest eingebaut in Durchflusssensor, optional beide Fühler außenliegend | | |
| NennDurchfluss (q_p) | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Maximaler Durchfluss (q_s) | m ³ /h | 1,2 | 3,0 | 5,0 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 |
| Einbaulage (wahlweise) | | horizontal oder vertikal | | |
| Druckverlust bei q_p (dP) | bar | 0,120 | 0,230 | 0,240 |
| Druckverlust bei q_s (dP) | bar | 0,420 | 0,900 | 0,960 |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| Anlaufwerte | l/h | 2,5 | 3,0 | 5,0 |
| Einbau | | im Rücklauf, optional im Vorlauf | | |
| Kabellänge zum Rechenwerk | | 30 cm, fest angeschlossen | | |
| Einbauvorrichtung | | Anschlussstück EN14154 (ISTA) mit 2" Gewinde (KOAX) | | |

| Technische Daten Rechenwerk | | |
|---|----------|--|
| Temperaturbereich | °C | 1 ... 150 |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 ... 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 ... 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | 0,2 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messhäufigkeit bei q_p | Sek. | Messzyklus 60 Sek. (optional 10 Sek.) |
| Anzeige | | LED – 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| Darstellung Wärmemenge | | MWh; optional kWh, GJ, 3 Nachkommastellen |
| Schnittstellen | standard | optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) |
| | optional | M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge inkl. M-Bus, Funk 868 MHz |
| Versorgungsspannung | | Batterie 3V Lithium, ausgelegt bis 10 Jahre |
| Datensicherung | | einmal täglich in Festwertspeicher |
| Stichtage | | 15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar |
| Maximalwertspeicher | | für Durchfluss und Leistung |
| Schutzklasse | | IP54 |
| EMV | | gem. EN 1434, Umgebungsstufe C |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme).

Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene.

Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind.

Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1



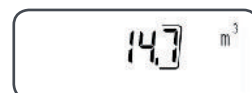
1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung



2) Segmenttest



3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *



4) Gesamtes Volumen in m³



5) Aktuelle Leistung in kW



6) Aktueller Durchfluss in m³/h



7) Aktuelles Datum



8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel)



* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

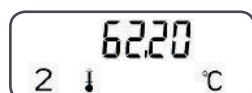
2. Ebene / Technischebene A2



1) Maximale Leistung in kW



2) Max. Durchfluss in m³/h



3) Vorlauftemperatur in °C



4) Rücklauftemperatur in °C



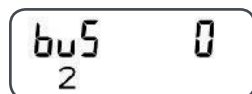
5) Temperaturdifferenz



6) Betriebstage seit Eichung



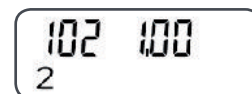
7) Fühlerart / Einbaulage



8) M-Bus Adresse (Primär)



9) Seriennummer



10) Firmwareversion

3. Ebene / Statistikebene A3



1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert.



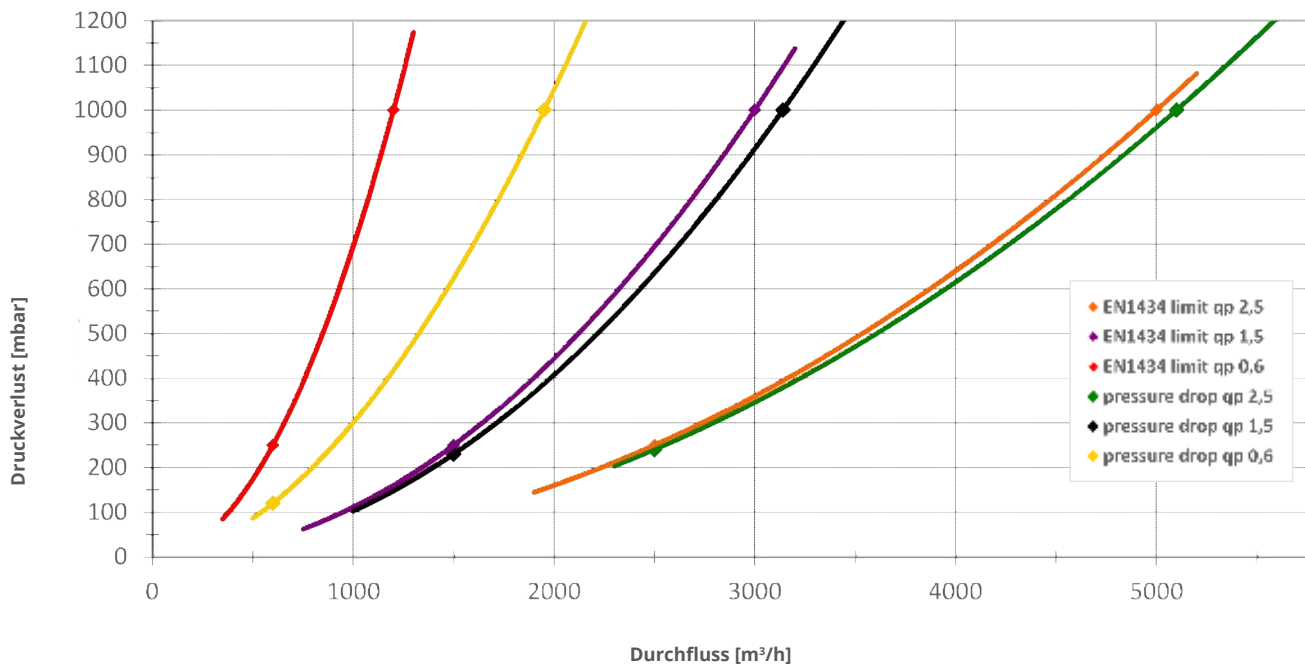
2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert.



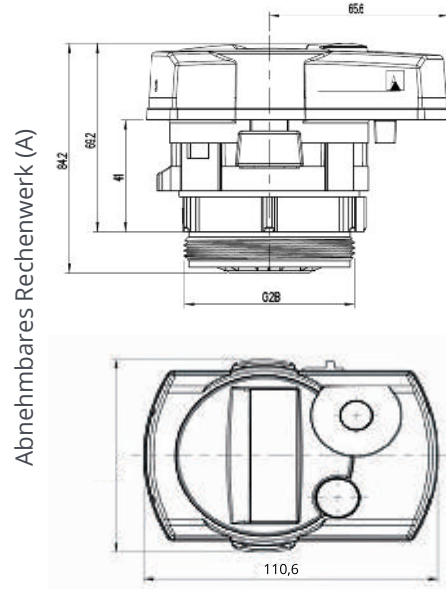
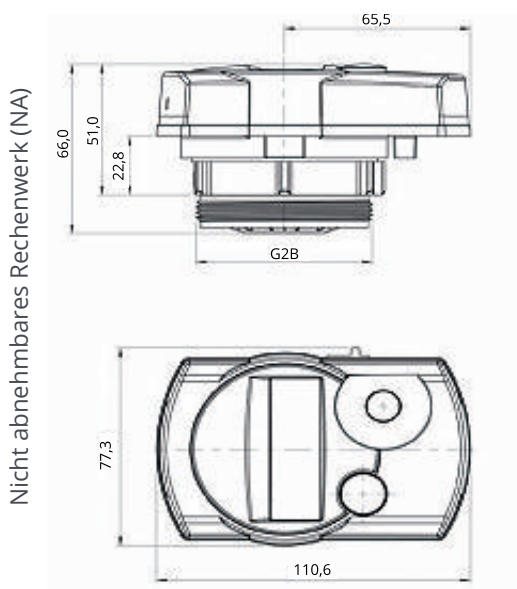
| Fehleranzeige (Code) | Fehler | Mögliche Ursache |
|----------------------|--|---|
| | Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweiscodes zwischen binär und hexerdezimal. | |
| 01 | Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 02 | Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 03 | Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 08 | Kein Ultraschallsignal | Luft im Messrohr (Auslieferungszustand) |
| 04, 07, 20, 40 | Elektronik defekt | Betauung, mechanische Beschädigung |
| 10 | Ein Reset ist aufgetreten | Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung). |

*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Druckverlustkurve



Abmessungen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Flügelrad | Modell ISTA Messkapsel 2" KOAX



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Beliebige Einbaulage
- Kleinste Abmessungen
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Anlauf bereits bei kleinsten Wassermengen
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Hochauflösendes Display drehbar und 30 cm abnehmbar



Als Ersatz für alle Zähler von ISTA, Viterra, Raab Karcher, Sensus, Pollux, SPX, ...



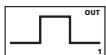
| Q_n (m ³ /h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|------------------------------|--------------------------------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kommunikation: Keine | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | Art-Nr. |
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21210001 | 21210005 | 21210009 |
| 1,5 | | | | 21210013 | 21210017 | 21210021 |
| 2,5 | | | | 21210025 | 21210029 | 21210033 |

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21210002 | 21210006 | 21210010 |
| 1,5 | | | | 21210014 | 21210018 | 21210022 |
| 2,5 | | | | 21210026 | 21210030 | 21210034 |

M-Bus_{imp})

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21210003 | 21210007 | 21210011 |
| 1,5 | | | | 21210015 | 21210019 | 21210023 |
| 2,5 | | | | 21210027 | 21210031 | 21210035 |



| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21210004 | 21210008 | 21210012 |
| 1,5 | | | | 21210016 | 21210020 | 21210024 |
| 2,5 | | | | 21210028 | 21210032 | 21210036 |

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, 2 x Impulseingang, schneller Messzyklus 10 Sek., Datenlogger, KNX, ModBus



Mechanischer (Flügelrad) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2 Minol M60x1,5

Durchflussbereich 0,6 | 1,5 | 2,5 m³/h,

Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

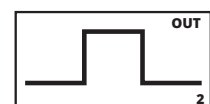
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
 - Zulassung nach MID (DE-07-MI004-PTB001)
 - 3 Anzeigeebenen, 18 Monatsspeicher
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 1,5 → 3 m³)
 - Zähleranlauf ab 2,5 Liter/h
 - Display drehbar und 30 cm abnehmbar
 - Temperaturmesszyklus 60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Temperatursensoren | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|
| Platin Präzisionswiderstand | | PT500, DIN IEC 60751 | | |
| Fühlerdurchmesser | mm | 5,0; optional 5,2 und 6,0 | | |
| Anschlusskabellänge | m | 1,5; optional 3,0 | | |
| Einbauart | Vorlauf | direkteintauchend in Kugelhahn oder indirekt in Tauchhülse | | |
| | Rücklauf | fest eingebaut in Durchflusssensor, optional beide Fühler außenliegend | | |
| NennDurchfluss (q_p) | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Maximaler Durchfluss (q_s) | m ³ /h | 1,2 | 3,0 | 5,0 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 |
| Einbaulage (wahlweise) | | horizontal oder vertikal | | |
| Druckverlust bei q_p (dP) | bar | 0,120 | 0,230 | 0,240 |
| Druckverlust bei q_s (dP) | bar | 0,420 | 0,900 | 0,960 |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| Anlaufwerte | l/h | 2,5 | 3,0 | 5,0 |
| Einbau | | im Rücklauf, optional im Vorlauf | | |
| Kabellänge zum Rechenwerk | | 30 cm, fest angeschlossen | | |
| Einbauvorrichtung | | Anschlussstück (Minol) mit M60x1,5 Gewinde | | |

| Technische Daten Rechenwerk | | |
|---|----------|--|
| Temperaturbereich | °C | 1 ... 150 |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 ... 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 ... 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | 0,2 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messhäufigkeit bei q_p | Sek. | Messzyklus 60 Sek. (optional 10 Sek.) |
| Anzeige | | LED – 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| Darstellung Wärmemenge | | MWh; optional kWh, GJ, 3 Nachkommastellen |
| Schnittstellen | standard | optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) |
| | optional | M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge inkl. M-Bus, Funk 868 MHz |
| Versorgungsspannung | | Batterie 3V Lithium, ausgelegt bis 10 Jahre |
| Datensicherung | | einmal täglich in Festwertspeicher |
| Stichtage | | 15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar |
| Maximalwertspeicher | | für Durchfluss und Leistung |
| Schutzklasse | | IP54 |
| EMV | | gem. EN 1434, Umgebungsstufe C |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme). Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene. Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind. Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1

1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung: 3213 MWh

2) Segmenttest: 88888888 GJ/MkWh, 23 °C

3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *: 2999 MWh, 31.12.11

4) Gesamtes Volumen in m³: 147

5) Aktuelle Leistung in kW: 3456

6) Aktueller Durchfluss in m³/h: 0468

7) Aktuelles Datum: 17.06.12

8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel): 0000 1000, 08

* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

2. Ebene / Technischebene A2

1) Maximale Leistung in kW: 6869

2) Max. Durchfluss in m³/h: 1853

3) Vorlauftemperatur in °C: 6220

4) Rücklauftemperatur in °C: 4180

5) Temperaturdifferenz: 2040

6) Betriebstage seit Eichung: 480

7) Fühlerart / Einbaulage: Pt 1000 r

8) M-Bus Adresse (Primär): 605 0

9) Seriennummer: 12345678

10) Firmwareversion: 102 100

3. Ebene / Statistikebene A3

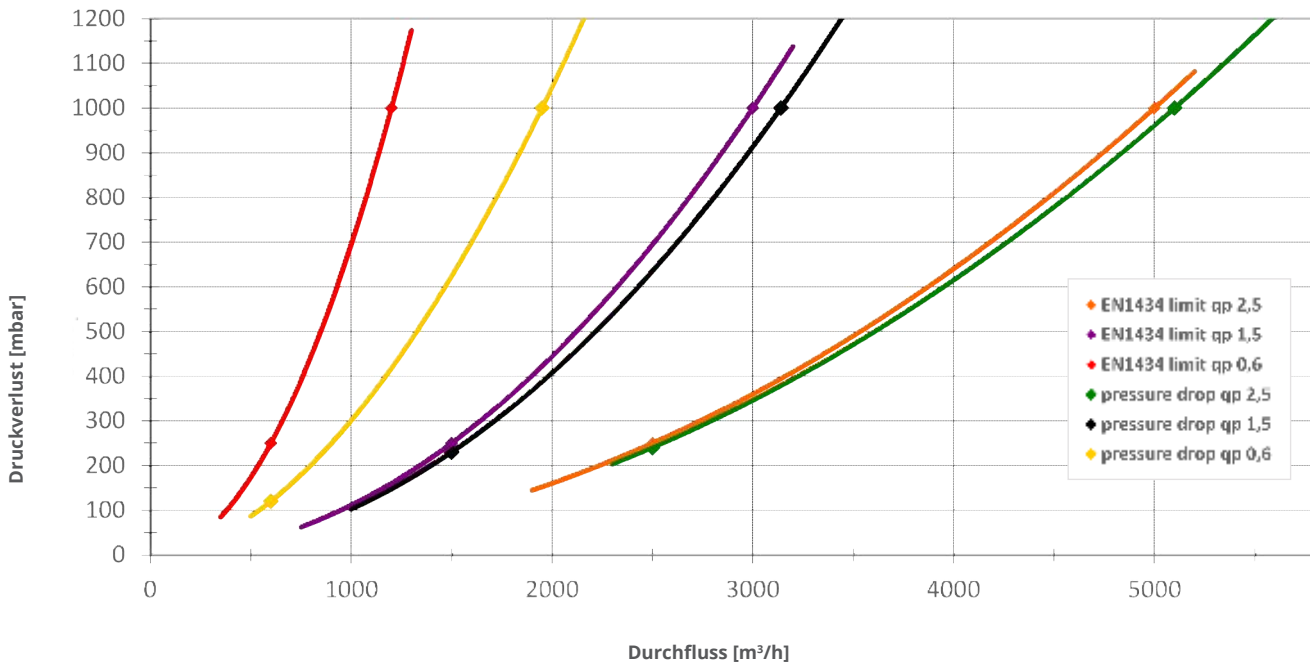
1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert: 2.7.85 MWh, 31.12.10

2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert: 2638 MWh, 31.10.11

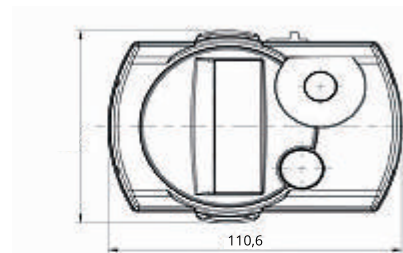
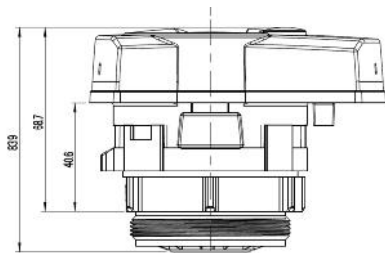
| Fehleranzeige (Code) | Fehler | Mögliche Ursache |
|----------------------|--|---|
| | Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweiscodes zwischen binär und hexerdezimal. | |
| 01 | Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 02 | Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 03 | Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft | Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*) |
| 08 | Kein Ultraschallsignal | Luft im Messrohr (Auslieferungszustand) |
| 04, 07, 20, 40 | Elektronik defekt | Betauung, mechanische Beschädigung |
| 10 | Ein Reset ist aufgetreten | Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung). |

*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Druckverlustkurve



Abmessungen abnehmbares Rechenwerk



Notizen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Flügelrad | Modell Minol M60x1,5



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Beliebige Einbaulage
- Kleinste Abmessungen
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Anlauf bereits bei kleinsten Wassermengen
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Hochauflösendes Display drehbar und 30 cm abnehmbar

Als Ersatz für alle Zähler von Minol z. B. Minocal



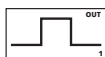
| Q_n (m ³ /h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|------------------------------|-----------------------------------|----|-----------|-------------|-------------|-------------------|
| Kommunikation: Keine | | | | | | |
| | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | RG: 21 Art-Nr. |
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21510001 | 21510005 | 21510009 |
| 1,5 | | | | 21510013 | 21510017 | 21510021 |
| 2,5 | | | | 21510025 | 21510029 | 21510033 |

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21510002 | 21510006 | 21510010 |
| 1,5 | | | | 21510014 | 21510018 | 21510022 |
| 2,5 | | | | 21510026 | 21510030 | 21510034 |

M-Bus_{imp})

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21510003 | 21510007 | 21510011 |
| 1,5 | | | | 21510015 | 21510019 | 21510023 |
| 2,5 | | | | 21510027 | 21510031 | 21510035 |



| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21510004 | 21510008 | 21510012 |
| 1,5 | | | | 21510016 | 21510020 | 21510024 |
| 2,5 | | | | 21510028 | 21510032 | 21510036 |

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, 2 x Impulseingang, schneller Messzyklus 10 Sek., Datenlogger, KNX, ModBus



Mechanischer (Flügelrad) Wärme- und Kältezähler

Modell SS2 Techem M62x2

Durchflussbereich 0,6 | 1,5 | 2,5 m³/h,

Wärmezähler (15 ... 90°C), Kältezähler (5 ... 20°C) und Klimazähler (Wärme-/Kältezähler)

Kurzinfo

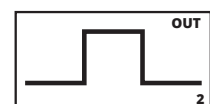
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
 - Zulassung nach MID (DE-07-MI004-PTB001)
 - 3 Anzeigeebenen, 18 Monatsspeicher
 - Nenndurchfluss mit 100% überbelastbar (qp 1,5 → 3 m³)
 - Zähleranlauf ab 2,5 Liter/h
 - Display drehbar und 30 cm abnehmbar
 - Temperaturmesszyklus 60 Sek.
 - keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
 - Rückfluss- und Lufterkennung

Technische Daten

| Temperatursensoren | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|
| Platin Präzisionswiderstand | | PT500, DIN IEC 60751 | | |
| Fühlerdurchmesser | mm | 5,0; optional 5,2 und 6,0 | | |
| Anschlusskabelänge | m | 1,5; optional 3,0 | | |
| Einbauart | Vorlauf | direkteintauchend in Kugelhahn oder indirekt in Tauchhülse | | |
| | Rücklauf | fest eingebaut in Durchflusssensor, optional beide Fühler außenliegend | | |
| NennDurchfluss (q_p) | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Maximaler Durchfluss (q_s) | m ³ /h | 1,2 | 3,0 | 5,0 |
| Minimaler Durchfluss (q_l/q_p) | | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 | 1:100; 1:50; 1:25 |
| Einbaulage (wahlweise) | | horizontal oder vertikal | | |
| Druckverlust bei q_p (dP) | bar | 0,120 | 0,230 | 0,240 |
| Druckverlust bei q_s (dP) | bar | 0,420 | 0,900 | 0,960 |
| Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| Anlaufwerte | l/h | 2,5 | 3,0 | 5,0 |
| Einbau | | im Rücklauf, optional im Vorlauf | | |
| Kabelänge zum Rechenwerk | | 30 cm, fest angeschlossen | | |
| Einbauvorrichtung | | Anschlussstück (Techem) mit M62x2 Gewinde | | |

| Technische Daten Rechenwerk | | |
|---|----------|--|
| Temperaturbereich | °C | 1 ... 150 |
| Umgebungstemperatur | °C | 5 ... 55 |
| Temperaturdifferenzbereich ΔT | K | 3 ... 100 |
| Minimale Temperaturdifferenz ΔT | K | 0,2 |
| Auflösung Temperatur | °C | 0,01 |
| Messhäufigkeit bei q_p | Sek. | Messzyklus 60 Sek. (optional 10 Sek.) |
| Anzeige | | LED – 8 Ziffern + Sonderzeichen |
| Darstellung Wärmemenge | | MWh; optional kWh, GJ, 3 Nachkommastellen |
| Schnittstellen | standard | optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) |
| | optional | M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge inkl. M-Bus, Funk 868 MHz |
| Versorgungsspannung | | Batterie 3V Lithium, ausgelegt bis 10 Jahre |
| Datensicherung | | einmal täglich in Festwertspeicher |
| Stichtage | | 15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar |
| Maximalwertspeicher | | für Durchfluss und Leistung |
| Schutzklasse | | IP54 |
| EMV | | gem. EN 1434, Umgebungsstufe C |

Kommunikationsmöglichkeiten



Anzeigemöglichkeiten

Die Anzeige verfügt über eine 8-stellige Flüssigkristallanzeige mit Sonderzeichen. Die anzeigbaren Werte werden in 3 Ebenen zusammengefasst:

- Anzeigebene
- Technischebene
- Statistikebene

Über die Taste werden die Daten abgerufen. Am Anfang befinden Sie sich automatisch in der Hauptebene (Anzeige der summierten Energiemenge seit Inbetriebnahme).

Durch einen kurzen Druck auf die Taste, werden die Werte der Ebene nacheinander angezeigt.

Ein längerer Tastendruck (> 4 Sekunden) wechselt in die nächste Anzeigenebene.

Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis Sie in Ihrer gewünschten Ebene sind.

Eine Minute nach dem letzten Tastendruck erfolgt die automatische Rückkehr auf die Standardanzeige.

1. Ebene / Anzeigebene A1



1) Gesamte Wärmemenge bzw. Wechselanzeige mit Kälte bei Klimaausführung



2) Segmenttest



3) Wärmemenge zum letzten Stichtag im Wechsel mit Stichtagsdatum *



4) Gesamtes Volumen in m³



5) Aktuelle Leistung in kW



6) Aktueller Durchfluss in m³/h



7) Aktuelles Datum



8) Hinweis auf Fehler (binäre, hexadezimale Anzeige im Wechsel)



* Bis zum Durchlaufen des jeweiligen Monatsletzten werden für Verbrauch und Stichtag 0 angezeigt.

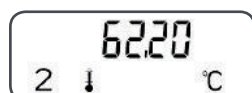
2. Ebene / Technischebene A2



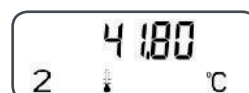
1) Maximale Leistung in kW



2) Max. Durchfluss in m³/h



3) Vorlauftemperatur in °C



4) Rücklauftemperatur in °C



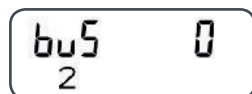
5) Temperaturdifferenz



6) Betriebstage seit Eichung



7) Fühlerart / Einbaulage



8) M-Bus Adresse (Primär)



9) Seriennummer



10) Firmwareversion

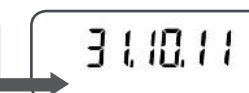
3. Ebene / Statistikebene A3



1) Datum des vorletzten Stichtages im Wechsel mit dessen Wert.



2-16) Monatswerte: Datum im Wechsel mit dessen Wert.



Fehleranzeige (Code)

Fehler

Mögliche Ursache



Wenn das Gerät einen Fehler erkannt hat, wird ein Dreieck mit Rufzeichen angezeigt. Durch 7-maliges kurzes Drücken, gelangen Sie in die „Fehleranzeige“. Alle zwei Sekunden wechselt dabei die Anzeige des Hinweisecodes zwischen binär und hexerdezimal.

01

Vorlauftemperaturmessung fehlerhaft

Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*)

02

Rücklauftemperaturmessung fehlerhaft

Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*)

03

Beide Temperaturmessungen sind fehlerhaft

Temperaturfühler nicht oder falsch angeschlossen (Kurzschluss-Unterbrechung-Beschädigung*)

08

Kein Ultraschallsignal

Luft im Messrohr (Auslieferungszustand)

04, 07, 20, 40

Elektronik defekt

Betauung, mechanische Beschädigung

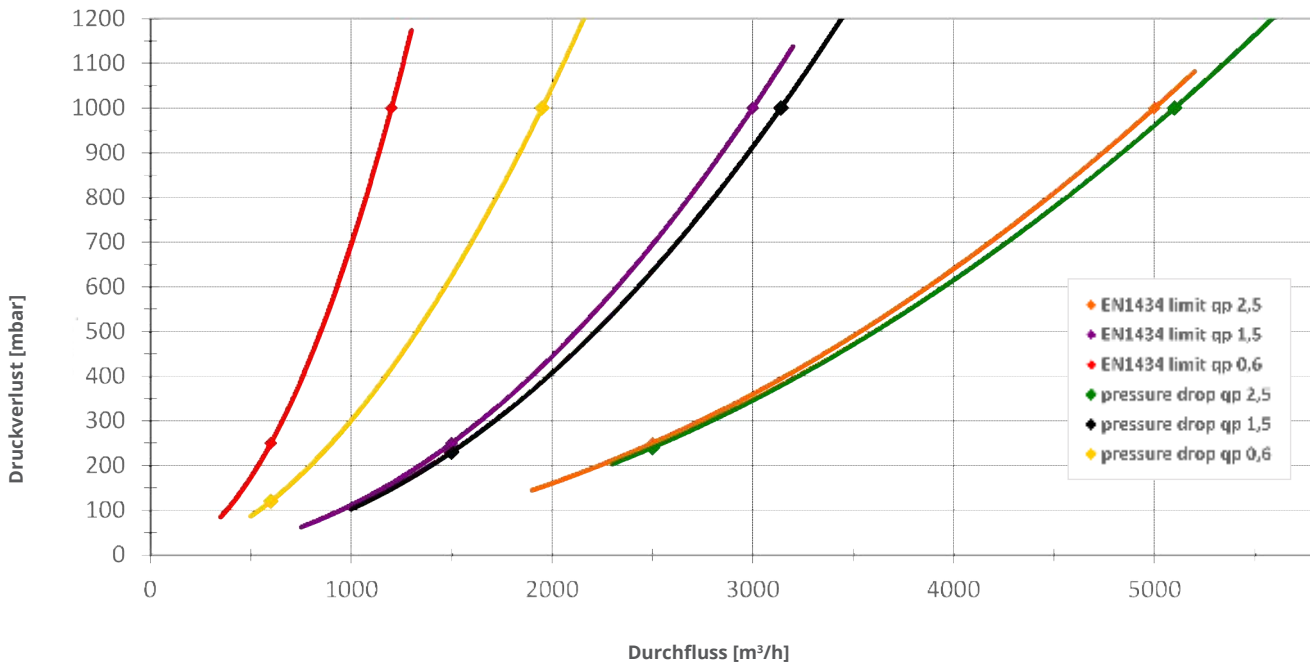
10

Ein Reset ist aufgetreten

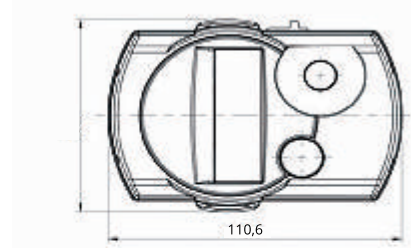
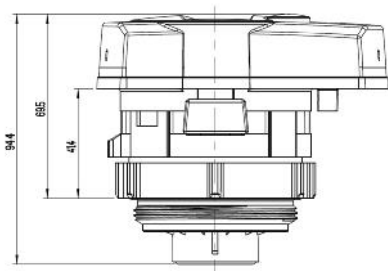
Zähler wurde „neugestartet“ und hat sich „neukalibriert“. Die Information bleibt permanent sichtbar und kann nicht entfernt werden (hat keinen Einfluss auf die Messung).

*) Temperaturmessbereich über-, oder unterschritten. Bitte auch den Temperaturbereich der Umgebung bzw. Lagerung überprüfen.

Druckverlustkurve



Abmessungen abnehmbares Rechenwerk



Notizen



Pichl bei Weiz 134 | 8181 St. Ruprecht a.d.R.
 Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0 | www.amess.at | office@amess.at



Visitenkarte

Wärme- u. Kältezähler

Flügelrad | Modell Techem M62x2



Kurzinfo

- Druckstufe PN16
- Beliebige Einbaulage
- Kleinste Abmessungen
- Hochwertiges Erzeugnis aus Deutschland
- keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Anlauf bereits bei kleinsten Wassermengen
- 3 Anzeigeebenen, Jahresstichtag, 15 Monatswerte, ...
- Hochauflösendes Display drehbar und 30 cm abnehmbar

Als Ersatz für alle Zähler von Techem z. B. Compact



| Q_n (m ³ /h) | Länge | DN | Anschluss | Klimazähler | Kältezähler | Wärmezähler |
|-----------------------------|--------------------------------|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kommunikation: Keine | | | | RG: 21 | | |
| | | | | Art-Nr. | Art-Nr. | Art-Nr. |
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21410001 | 21410005 | 21410009 |
| 1,5 | | | | 21410013 | 21410017 | 21410021 |
| 2,5 | | | | 21410025 | 21410029 | 21410033 |

M-Bus

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21410002 | 21410006 | 21410010 |
| 1,5 | | | | 21410014 | 21410018 | 21410022 |
| 2,5 | | | | 21410026 | 21410030 | 21410034 |

M-Bus_{imp})

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21410003 | 21410007 | 21410011 |
| 1,5 | | | | 21410015 | 21410019 | 21410023 |
| 2,5 | | | | 21410027 | 21410031 | 21410035 |



| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| 0,6 | Abhängig vom Zählergrundkörper | | | 21410004 | 21410008 | 21410012 |
| 1,5 | | | | 21410016 | 21410020 | 21410024 |
| 2,5 | | | | 21410028 | 21410032 | 21410036 |

Auf Anfrage: Vorlauf-Ausführung, drei Meter Fühlerlänge, 2 x Impulseingang, schneller Messzyklus 10 Sek., Datenlogger, KNX, ModBus



M-Bus

PROFI[®]
BUS

CANopen[®]



N2Open

KNX

M-Bus

BACnet

Modbus

LONMARK[®]

*„Mit uns zu zählen,
zahlt sich aus.“*

Johann Haiderer-Neuhold



Pichl bei Weiz 134
8181 St. Ruprecht a.d.R.
Tel.: +43 (0) 3178/281 84-0
www.amess.at
office@amess.at

Amess
SMART METERING