

Planungshinweise

für die Auslegung eines Wärmezählers zur Erfassung der Energie zur Warmwasserabtrennung

BRUNATA
METRONA

Auslegung und Geräteauswahl

Der Volumenstrom zur Boilerladung vom Heizkessel zum Warmwasserbereiter ist die Grundlage zur Auslegung des Wärmezählers. Als kleinste Größe empfiehlt sich der ULTRAHEAT XS Qp 2,5, die Auswahl von kleineren Nenngrößen wird von BRUNATA-METRONA nicht empfohlen.

Wir empfehlen nur statische Wärmezähler der Fabrikate METRONA ULTRAHEAT XS oder METRONA ULTRAHEAT XL zu projektieren. Bei den häufig sehr begrenzten Platzverhältnissen ist die nicht erforderliche Ein- und Auslaufstrecke neben der Lageunabhängigkeit des Volumenmessteils von großem Vorteil.

Für Warmwasserbereiter mit Verbrauchern die ein unterschiedliches Nutzungsverhalten haben (Gewerbe und Wohnungen) sind jeweils separate Wärmezähler vorzusehen.

Ersatzweise, wenn der Volumenstrom zur Boilerladung nicht bekannt oder zu ermitteln ist, kann eine annäherungsweise Messgeräteauswahl über das Speichervolumen des Boilers gemäß der nebenstehenden Tabelle getroffen werden. Diese Auslegungen sind nur für METRONA ULTRAHEAT Wärmezähler gültig, andere Fabrikate und Bauarten können nicht nach diesen Regeln ausgelegt werden.

Speichervolumen des Boilers	Auszuwählender Wärmezähler
bis 350 Liter	METRONA ULTRAHEAT XS qp 2,5
bis 750 Liter	METRONA ULTRAHEAT XL qp 6
bis 1.500 Liter	METRONA ULTRAHEAT XL qp 10

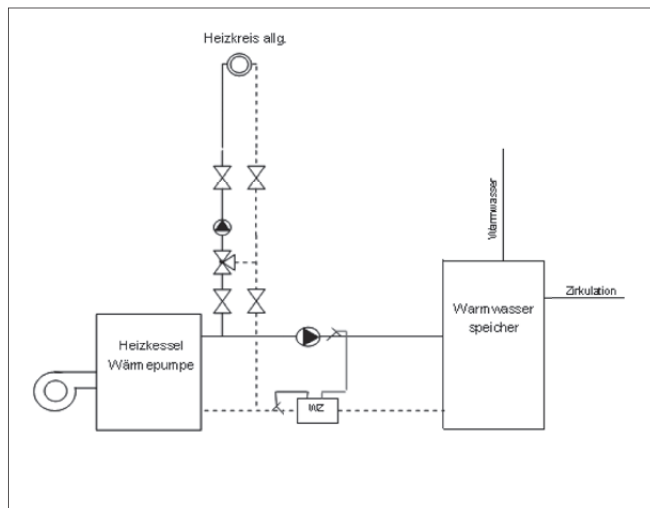
Montageort

Das Volumenmessteil des Wärmezählers wird im Rücklauf (kälterer Strang) vom Warmwasserbereiter zum Heizkessel montiert, der Vorlaufteperaturfühler wird im Vorlauf (wärmerer Strang) montiert. Es ist jede gut zugängliche Stelle in der Zuleitung zum Warmwasserbereiter zu wählen um die Montagetätigkeiten beim Zählerwechsel zu ermöglichen. Das Volumenmessteil ist zwischen zwei Absperrschiebern so einzubauen, dass der Pfeil am Volumenmessteil mit der Flussrichtung übereinstimmt. Es sind keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig.

Die Temperaturfühler können direkteintauchend (ULTRAHEAT XS) oder in Tauchhülsen (ULTRAHEAT XL) eingebaut werden. Die Fühlerspitzen müssen mindestens bis in die Mitte des Rohrquerschnitts reichen. Durch Systemüberdruck muss Kavitation im gesamten Messbereich vermieden werden, d.h. mindestens 1 bar bei qp und ca. 3 bar bei qs (bei 80 °C).

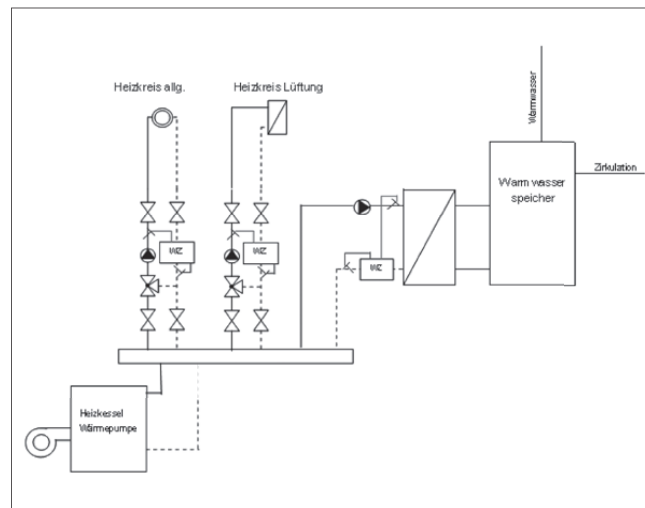
Anlagenschema 1:

nur Boilermessung



Anlagenschema 2:

Boilermessung mit Wärmetauscher am Boiler und Vorverteilung



Die einschlägigen Regel der Technik, die örtlichen Vorschriften und die Einbau- und Betriebsanleitung sind zu beachten.

Ausschreibungstexte

Ultraschall-Wärmezähler METRONA ULTRAHEAT XS qp 2,5

Materialnummer: 40-04-000-31

Kompaktwärmezähler mit verschleißfreier Ultraschall-Durchflussmessung, ohne mechanisch bewegte Teile, Volumenmessteil in Ganzmetallausführung für max. 105 °C, Messbereich 1:100, geeignet für alle Einbaulagen, ohne Einlaufstrecken, kein Schmutzfänger erforderlich

Kompaktes Rechenwerk mit 6-Jahres-Batterie, geeignet für Wandeinbaukästen, abnehmbar mit 1 m Steuerleitung, einschl. Halteplatte für Wandmontage
Optische Schnittstelle nach IEC 870

Rechenwerk:

Temperaturbereich 15 – 105 °C
Temperaturdifferenz 3 – 80 K

Programmierbarer Jahrestichtag

Zusätzlich Speicherung von 15 Monatswerten für Wärme, Volumen und Fehlzeit

wie vor beschrieben:

Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 130 mm, Nenndruck PN16, Anschluss Gewinde G1;

Druckverlust bei qp 190 mbar, überlastbar bis 5 m³/h; für Einbau im Rücklauf

Rücklauffühler im Volumenmessteil direkt integriert

Vorlauffühler Pt500, austauschbar, Gewinde ¼" / Ø 5,2 x 50 mm, Kabellänge 1,5 m

Splitausführung mit 1 m Steuerleitung; einschl. Montageplatte,

mit 6-Jahresbatterie, Anzeige: MWh mit 3 Nachkommastellen

geeicht nach CEN 1434 Klasse 3.

Stückpreis EURO

Montagezubehör

EBD (Einbausatz direkt) 2: Kompakt-WMZ 2,5

Materialnummer: 50-02-301-00

bestehend aus:

2 Stück Kugelhahn Rp 1" mit Überwurfmutter 1"

2 Stück Dichtung 1"

1 Paßstück 1" x 130 mm

1 Kugelhahn Rp 1" IG mit Temperaturfühlerstutzen M 10x1

Stückpreis EURO

Ausschreibungstexte

Ultraschall-Wärmezähler METRONA ULTRAHEAT XL qp 6,0

Materialnummer: 42-05-000-31

Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile
Volumenmessteil in Ganzmetallausführung für 130 °C, Messbereich 1:100,
geeignet für alle Einbaulagen, zugelassen ohne Einlaufstrecken,
zugelassen in Genauigkeitsklasse 2 nach EN 1434,
EU-konform entsprechend der Europäischen Messgeräte-richtlinie;
modulares Rechenwerk mit 6-Jahresbatterie,
Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung,
serienmäßige Logbuchfunktion für 24 verschiedene Betriebsereignisse
einschl. Halteplatte für Wandmontage
geeignet zur Nachrüstung verschiedener Module zur Datenfernübertragung.
Optische Schnittstelle nach EN 61107

Rechenwerk:

Temperaturbereich 2 – 180 °C

Temperaturdifferenz 3 – 120 K

Speicherung von Monatswerten für Wärme, Volumen, max. Leistung und max. Durchfluss
Maximumspeicher für Leistung und Durchfluss,
Tariffunktionen: 3 Schwellwerttarife
Zeittarif (HT/NT)

programmierbare Mittelungsperiode für Maxima und Tariffunktionen ohne zusätzliche Hilfsmittel

wie vor beschrieben:

Nenndurchfluss 6,0 m³/h, Baulänge 260 mm, Nenndruck PN16, Anschluss Gewinde 1 ¼";

Einbau im Rücklauf, Rücklauffühler nicht im Volumenmessteil integriert;

Fühler Pt500, austauschbar, Gewinde ¼" / Ø 6 x 100 mm, Kabellänge 2,0 m;

Splitausführung mit 1,5 m Steuerleitung;

mit 6-Jahresbatterie, Standard ,

zwei Kommunikationsmodule nachrüstbar;

Anzeige: MWh mit 3 Nachkommastellen;

EU-konform und stückgeprüft nach Klasse 2

Stückpreis EURO

Montagezubehör

EBS (Einbausatz Verschraubung) Wärmezähler 3,5 / 6,0

Materialnummer: 41-08-301-10

bestehend aus:

2 Stück Tauchhülse T45 (45 mm x ½", Edelstahl)

2 Stück Dichtung ½"

2 Stück Verschraubung Messing R1" auf G1 ¼"

1 Paßstück G1 ¼" x 260 mm

Stückpreis EURO

Ausschreibungstexte

Ultraschall-Wärmezähler METRONA ULTRAHEAT XL qp 10

Materialnummer: 42-06-000-31

Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile
Volumenmessteil in Ganzmetallausführung für 130 °C, Messbereich 1:100,
geeignet für alle Einbaulagen, zugelassen ohne Einlaufstrecken,
zugelassen in Genauigkeitsklasse 2 nach EN 1434,
EU-konform entsprechend der Europäischen Messgeräte-richtlinie;
modulares Rechenwerk mit 6-Jahresbatterie,
Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung,
serienmäßige Logbuchfunktion für 24 verschiedene Betriebsereignisse
einschl. Halteplatte für Wandmontage
geeignet zur Nachrüstung verschiedener Module zur Datenfernübertragung.
Optische Schnittstelle nach EN 61107

Rechenwerk:

Temperaturbereich 2 – 180 °C

Temperaturdifferenz 3 – 120 K

Speicherung von Monatswerten für Wärme, Volumen, max. Leistung und max. Durchfluss
Maximumspeicher für Leistung und Durchfluss,
Tariffunktionen: 3 Schwellwerttarife
Zeittarif (HT/NT)

programmierbare Mittelungsperiode für Maxima und Tariffunktionen ohne zusätzliche Hilfsmittel

wie vor beschrieben:

Nenndurchfluss 10 m³/h, Baulänge 300 mm, Nenndruck PN16, Anschluss Gewinde 2";

Einbau im Rücklauf, Rücklauffühler nicht im Volumenmessteil integriert;

Fühler Pt500, austauschbar, Gewinde ¼" / Ø 6 x 100 mm, Kabellänge 2,0 m;

Splitausführung mit 1,5 m Steuerleitung;

mit 6-Jahresbatterie, Standard,

zwei Kommunikationsmodule nachrüstbar;

Anzeige: MWh mit 3 Nachkommastellen;

EU-konform und stückgeprüft nach Klasse 2

Stückpreis EURO

Montagezubehör

EBS (Einbausatz Verschraubung) Wärmezähler 10

Materialnummer: 41-10-301-10

bestehend aus:

2 Stück Tauchhülse T100 (100 mm x ½", Edelstahl)

2 Stück Dichtung ½"

2 Stück Verschraubung Messing R1" auf G2"

1 Paßstück G2" x 300 mm

Stückpreis EURO