

Ultraschall-
Kompakt-Wärmezähler

ULTRAHEAT XS

Premiumqualität durch
Ultraschalltechnologie

Besonders präzise und
zuverlässige Messung

Verschleißfrei,
da ohne bewegliche Teile

Optimales Langzeitverhalten

Hohe Wirtschaftlichkeit
durch attraktiven Preis



Mit Mini-Bus-Schnittstelle
zur Integration in das
METRONA FUNKSYSTEM *star*

BRUNATA
METRONA

Die Zeit ist reif:

Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler ULTRAHEAT XS

Ein Premium-Produkt mit einem hohen Maß an Wirtschaftlichkeit: Der Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler **METRONA ULTRAHEAT XS** erreicht mit seinem statischen Messverfahren eine äußerst genaue, zuverlässige und vor allem dauerhafte Wärmerefassung.



Merkmale

Wärmezähler zur Messung von Energie und Durchfluss nach dem Ultraschallprinzip. Durch das Ultraschallprinzip bietet der **METRONA ULTRAHEAT XS** höchste und vor allem dauerhafte Messgenauigkeit.

- Verschleißfrei, da ohne bewegliche Teile
- Messbereich Durchfluss 1:100 nach EN 1434 (in Deutschland 1:50), gesamt 1:500
- Beliebige Einbaulage im Rücklauf
- Keine Vor- oder Nachlaufstrecken erforderlich
- Jahresstichtag
- 15 Monatswerte
- Optische Schnittstelle nach IEC870 (M-Bus)
- Selbstdiagnose

Rechenwerk

Der Kompakt-Wärmezähler **METRONA ULTRAHEAT XS** verfügt über ein Mikroprozessor-Rechenwerk, das von einer 6-Jahres-Langzeitbatterie versorgt wird.

Der große Temperaturbereich von 15 - 105 °C deckt praktisch alle Heizungstemperaturen ab. Dabei werden auch kleinste Temperaturdifferenzen ab 0,2 K zuverlässig erfasst.

Der Wärmezähler ist als Kompaktgerät ausgeführt; das Rechenwerk kann jedoch abgesetzt montiert werden. Der maximale Abstand beträgt 1,0 m.

Das Rechenwerk führt alle 24 Stunden einen Selbsttest durch, bei dem eine eventuelle Manipulation oder Fehlfunktion erkannt wird. In diesem Fall erscheint eine Fehlermeldung im Display. Der Zählerstand wird beim Selbsttest in einem unverlierbaren Speicher gesichert.

Optionen

- Mini-Bus-Schnittstelle zur Integration in das **METRONA FUNKSYSTEM *star***
- M-Bus, variables Datenprotokoll nach EN 1434-3, 1,5 m Anschlusskabel
- Impulsausgang für Wärme, 1 Impuls pro kWh, 1,5 m Anschlusskabel, galvanisch getrennt

Temperaturfühler

Der Kompakt-Wärmezähler **METRONA ULTRAHEAT XS** arbeitet mit gepaarten Temperaturfühlern Pt 500. Der Fühler für den Rücklauf ist im Volumenmessteil integriert. Der Fühler für den Vorlauf ist über ein 1,5 m langes Kabel mit dem Rechenwerk verbunden. Als Sonderausführung stehen auch Kabel mit 5 m Länge zur Verfügung.

Volumenmessung

Die vom Heizwasser während eines bestimmten Zeitabschnittes abgegebene Wärmemenge ist proportional zur Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf und dem Volumen des durchgeflossenen Heizwassers. Das Heizwasservolumen wird im Messrohr durch Ultraschallimpulse gemessen, die in Strömungsrichtung und gegen die Strömungsrichtung gesendet werden. Stromabwärts wird die Laufzeit zwischen Sender und Empfänger verkleinert, stromaufwärts entsprechend vergrößert. Aus den Messwerten für die Laufzeiten wird dann das Heizwasservolumen errechnet. Vor- und Rücklauf-temperatur werden mit Hilfe von Platin-Widerständen bestimmt. Das Heizwasservolumen sowie die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf werden multipliziert und das Produkt wird integriert. Als Ergebnis wird die verbrauchte Wärmemenge in der physikalischen Einheit MWh registriert und angezeigt, der Durchfluss in m³.

METRONA ULTRAHEAT XS – das Wichtigste in Kürze

- Zukunftssicherheit durch verschleißfreie, im Großzählerbereich hunderttausendfach bewährte Ultraschallmesstechnik
- Präzise Erfassung selbst kleinster Durchflussmengen
- Keine beweglichen Teile, dadurch verschleißfrei, schmutzunempfindlich und messbeständig
- Definiertes Überlastverhalten, geringer Druckverlust
- Große Messdynamik bei völliger Unabhängigkeit von der Einbaulage
- Mit Mini-Bus-Schnittstelle zur Integration in das **METRONA FUNKSYSTEM *star***
- Umweltzertifikat nach EN ISO 14001
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch ein äußerst attraktives Preis-/Leistungsverhältnis

Montage

Der Kompakt-Wärmezähler **METRONA ULTRAHEAT XS** wird vom Heizungsfachmann in die kältere Leitung des zu messenden Heizkreises montiert. Die Messstrecke sollte mit Absperreinrichtungen versehen werden, damit beim Eichaustausch unnötige Kosten für Entleerung und Füllen der Heizungsanlage eingespart werden können. Weitere Informationen und Hinweise sind der Einbau- und Betriebsanleitung zu entnehmen.

Die Einbaulängen sowie die Maße des Wärmezählers und des Vorlauf-Temperaturfühlers entsprechen dem Wärmezähler METRONA PolluCom 2, wodurch ein problemloser Austausch ohne Änderung der Einbaustelle möglich ist.

Gerätedienst

Um den rechtzeitigen Austausch der Wärmezähler nach Ablauf der Eichgültigkeit sicherzustellen, kann auf Wunsch ein BRUNATA-Gerätedienst-Vertrag abgeschlossen werden.

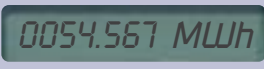

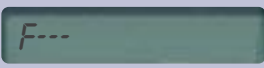
Anzeige-Funktionen

Die Anzeigen des Wärmezählers sind in zwei Ebenen angeordnet. Bei jedem kurzen Tastendruck wird zunächst die Anzeige der Nutzerschleife (Ebene 1) zyklisch weitergeschaltet.

Benutzer-Ebene

Die einzelnen Anzeigepositionen sind jeweils durch kurzen Tastendruck erreichbar.

Das Symbol „▼“ zeigt an, um welchen Anzeigentyp es sich handelt.

	
Kumulierte Wärmemenge	
	Info
Segmenttest	
	Info
Im Störfall Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl	

Ein Falscheinbau entgegen der Fließrichtung wird mit einem „FL nEG“ angezeigt.

Wird die Taste zehn Sekunden lang gedrückt, so kann aus der Nutzerschleife in die Service- und Archivebene (Ebene 2) gewechselt werden.

Service- und Archivebene

In der Service- und Archivebene können angezeigt werden:

	Vorjahr
Vorjahres-Stichtag	
	Vorjahr
Wärme Vorjahr am Stichtag	
	
Prüfzahl	
	
Aufgelaufenes Volumen	
	
Aktueller Durchfluss	
	
Aktuelle Wärmeleistung	
	
Aktuelle Vor-/Rücklauf-temperatur	
	
Datum	
	
Betriebsstunden	
	
Fehlstunden	
	
Kundennummer, 7-stellig	
	Info
Datum Fehler F0	
	Info
Firmwareversion	
	Vorjahr
Volumen Vorjahr am Stichtag	

	Vorjahr
Fehlstunden Vorjahr	
	
Codeeingabe für Parametrierung	
	Vormonat
Monats-Stichtag 1-15	
Tastendruck > 3 Sekunden 	
	Vormonat
Wärme Vormonat am Stichtag	
	Vormonat
Volumen Vormonat am Stichtag	
	Vormonat
Fehlstunden Vormonat	

Die Monatswerte werden am Ende der Serviceschleife angezeigt. Mit kurzem Tastendruck kann aus den 15 Vormonaten der gewünschte Monat gewählt werden. Die zugehörigen Daten werden anschließend durch einen Tastendruck von drei Sekunden geöffnet. Nach jedem kurzen Tastendruck wird dann der nächste Wert aus dem gewählten Monat angezeigt.

Anschließend wird wieder der aktuelle Stichtag angezeigt und man kann durch kurzen Tastendruck den nächsten Monatswert wählen.

Verlassen der Service- und Archivebene mit drei Sekunden Tastendruck oder selbsttätig nach 30 Minuten.

Technische Daten

Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler ULTRAHEAT XS

Rechenwerk

Temperaturbereich	15 ... 105 °C
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\Theta$	3 ... 80 K
Ansprechgrenze $\Delta\Theta$	0,2 K
Wärmeoeffizient	gleitend kompensiert
Δt -Messfehler ohne Fühler (EN 1434)	$\pm (0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta) \%$, max. 1,5% bei $\Delta\Theta=3K$
Umgebungstemperatur	5 bis 55 °C
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C
Schutzart	IP 54

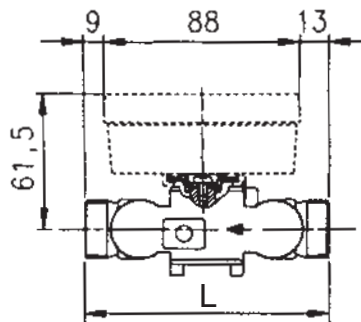
Volumenmessteil

Einbau	im Rücklauf				
Nenndurchfluss q_p	0,6	1,5	2,5	m ³ /h	
Metrologische Klasse	1:100	1:100	1:100		
Maximalfluss q_s	1,2	3,0	5,0	m ³ /h	
Minimalfluss q_i	6*	15*	25*	l/h	
Ansprechgrenze	2,4	6	10	l/h	
Druckabfall bei q_p Δp	140	130	205	mbar	
Durchfluss bei $\Delta p = 1 \text{ bar}$ K_v	1,6	4,2	6,7	m ³ /h	
Baulänge L	110	110	130	mm	
Gewinde der Verschraubung	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ³ / ₄		
Gewinde am Gehäuse	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G1B		
Temperaturbereich	15 ... 105 °C				
Maximale Überlast	2,8 x q_p				
Nenndruck	PN 16				
Messgenauigkeit	Klasse 3 nach EN 1434				

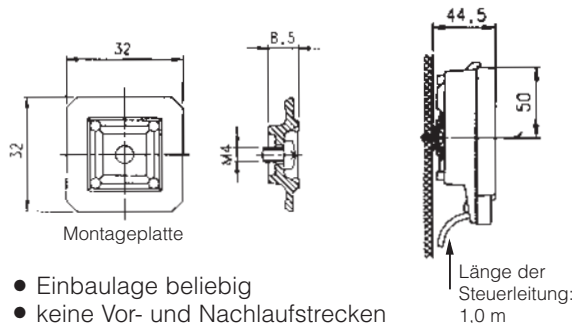
* Nur gültig für Deutschland:

Auf Grund eines Beschlusses der PTB ändern sich bei den Nenngrößen Q_n 0,6 bis Q_n 2,5 die Werte für den minimalen Durchfluss Q_{\min} auf das Zweifache der in unseren Dokumenten angegebenen Werte.

Einbaumaße Kompaktgerät



Wandmontage des Rechenwerkes



- Einbaulage beliebig
- keine Vor- und Nachlaufstrecken

Technische Änderungen vorbehalten.



BRUNATA METRONA

BRUNATA Wärmemesser-Gesellschaft
Schultheiss GmbH + Co.
Max-Planck-Straße 2, 50354 Hürth
Tel.: 0 22 33 50-0, Fax: 0 22 33 50-169
www.brunata-huerth.de
info@brunata-huerth.de