



Statischer Wärme- und Kältezähler

T550 ULTRAHEAT[®]	(UH50...)
T550 ULTRACOLD[®]	(UH50...)
T550 Durchflusssensor	(UH50...)

Ab Firmware-Version 5.15

Ultraschall-Zähler zur Messung von Durchfluss und Energie in einem wassergeführten Wärme- oder Kältekreislauf. Seine Hauptmerkmale sind:

- Verschleißfrei, da ohne bewegliche Teile
- Messbereich Durchfluss 1:100 nach EN 1434, gesamt 1:1000
- Beliebige Einbaulage, im Vorlauf oder Rücklauf, keine Ein- oder Auslaufstrecken
- Leistungsmessung mit Maxima, Tarife wählbar
- Datenlogger zur Anlagenüberwachung
- 60 Monatswerte
- Logbuch
- Batterie oder Netzbetrieb
- Optische Schnittstelle nach EN 62056-21
- Große Auswahl an Kommunikationsmodulen für Fernauslesung und Systemanbindung
- 2 Modulsteckplätze zur gleichzeitigen Verwendung von 2 Kommunikationsmodulen
- Einsatz auch als Durchfluss- oder Kälte- oder Wärme/Kältezähler möglich
- Selbstdiagnose

Inhaltsverzeichnis

Anwendungsbereich.....	3
Aufbau eines Zählers	3
Arbeitsweise.....	3
Messgenauigkeit nach EN 1434 Klasse 2	3
Tarife.....	4
Schnittstellen des Rechenwerks.....	4
Anzeigen im Display.....	5
Vorjahreswerte.....	7
Monatswerte	7
Logbuch	8
Datenlogger (optional).....	8
Sonderausführungen.....	9
Spannungsversorgung	9
Temperaturfühler.....	10
Zulassungen	10
Technische Daten Rechenwerk.....	10
Technische Daten Durchflussmessteil.....	11
Vorzugstypen Wärmezähler ULTRAHEAT®	12
Vorzugstypen Kältezähler ULTRACOLD®	13
Bestelldaten	15
Zubehör für UH50	18
Druckverlustkennlinien	19
Maßbilder	20

Anwendungsbereich

Der Zähler T550 (UH50...) wird für die Wärmeverbrauchsmessung in Nah- und Fernwärmesystemen sowie in Mehrfamilienhäusern eingesetzt. Er ist zugleich auch für Kältemessung (allein oder kombiniert mit Wärmemessung) oder reine Durchflussmessung in Systemen mit Wasser geeignet.

Aufbau eines Zählers

Der Zähler besteht aus einem elektronischen Rechenwerk, einem Durchflussmessteil und zwei Temperaturfühlern.

Arbeitsweise

Die vom Medium während eines bestimmten Zeitabschnittes an den Verbraucher abgegebene Energiemenge ist proportional der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf und dem durchgeflossenen Wasservolumen.

Das **Wasservolumen** wird im Messrohr durch Ultraschallimpulse gemessen, die in 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 Wasservolumen errechnet.

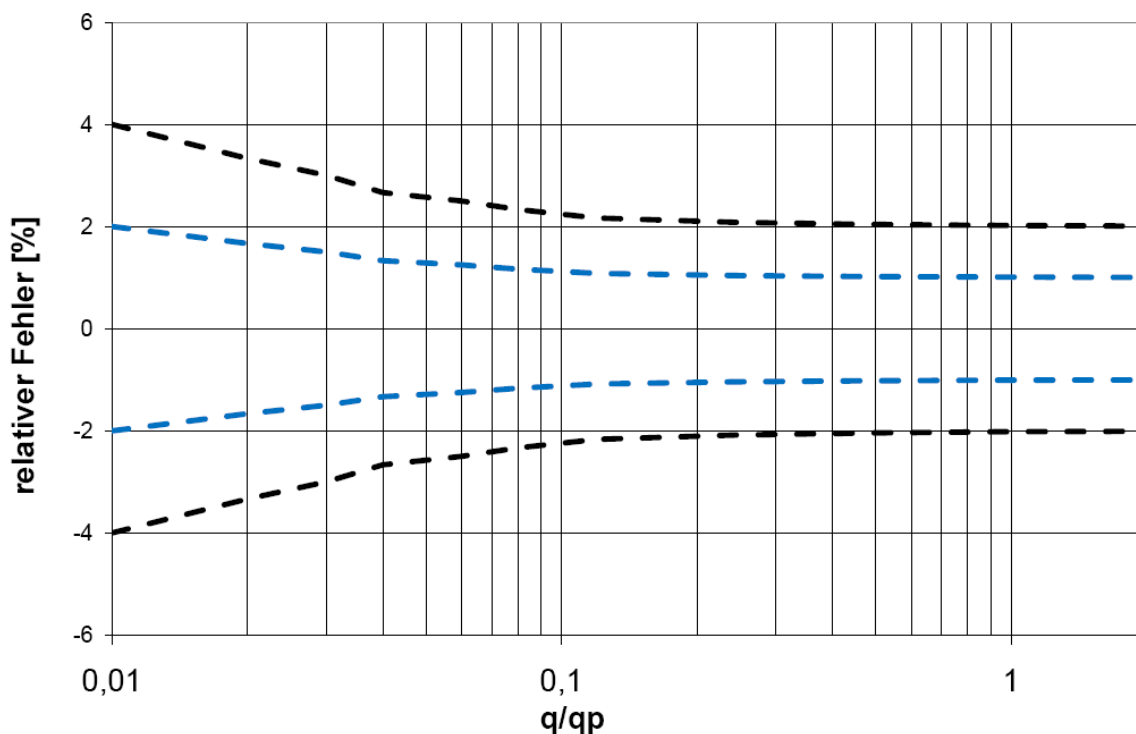
Vor- und Rücklauftemperatur wird mit Hilfe von Platin-Widerständen bestimmt.

Das Wasservolumen sowie die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf werden multipliziert und das Produkt wird integriert. Als Ergebnis wird die verbrauchte „**Wärme- bzw. Kältemenge**“ in den physikalischen Einheiten **kWh / MWh oder MJ / GJ** registriert und angezeigt, das Volumen in **m³**.

Rechenwerk

Für alle Durchflussgrößen gibt es ein einheitliches Rechenwerk mit durchgängig gleicher Bedienung und integrierter Serviceeinheit.

Messgenauigkeit nach EN 1434 Klasse 2



Legende:
 - - - T550 (UH50...) typisch
 - - - EN 1434 Klasse 2

Die Grafik zeigt die typische Messgenauigkeit des UH50 im Vergleich zu den Messgenauigkeitsanforderungen nach EN 1434 Klasse 2.

Tarife

Im UH50 können verschiedene Tariffunktionen aktiviert werden.

Möglich sind:

1. Tarifregister mit bis zu 3 Schwellwerten für Durchfluss, Leistung, Rücklauftemperatur, Vorlauftemperatur oder Temperaturdifferenz [T2-T6]
2. Erfassung der angelieferten oder zurückgelieferten Wärmemenge [T7,T8]
3. Kombinierte Wärme-/Kältezählung mit automatischer Umschaltung und einstellbaren Temperaturschwellen [T9]
4. Tarifregister mit täglichen Ein-/ Ausschaltzeitpunkten [T10]
5. Tarifregister schaltbar über M-Bus [T11]
6. Aufpreismengentarif mittels Rücklauftemperatur [T12]

Schnittstellen des Rechenwerks

Der UH50 ist serienmäßig mit einer optischen Schnittstelle nach EN 62056-21 z.B. für den Anschluss der Servicesoftware ausgestattet.

Darüber hinaus kann für die Fernauslesung eines der folgenden Kommunikationsmodule eingesetzt werden:

- **Impulsmodul** mit 2 Ausgängen für (Wärme und Volumen/ Kälte/ Gerätestatus und Tarifregister). Frei parametrierbare Impulswertigkeiten und Impulslänge für Regleranbindung.* Das Impuls-Modul ist als Sonderausführung mit Opto-MOS-Ausgang lieferbar. Vorteil: geringerer Spannungsabfall und verpolungssicher (bipolar).
- **Current loop Modul**, CL 20 mA Stromschleife nach EN 62056-21 zur Auslesung der Verbrauchswerte über eine Punkt zu Punkt Verbindung.
- **M-Bus Modul** G4 nach EN 1434-3 mit festem oder variablem Datenrahmen. Variabler Datenrahmen individuell einstellbar. Schnellauslesungsmodus zur Kopplung mit einem geeigneten Heizungsregler. *
- **M-Bus Modul G4-MI** mit 2 Impulseingängen zur Einbindung z.B. von bis zu 2 Wasserzählern in das M-Bus-System.*
- **Analogmodul** mit 2 Ausgängen für 0-10V, 0-20mA oder 4-20mA. Auswählbare Wertequellen: (Durchfluss, Leistung, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Temperaturdifferenz) Skalierung der ausgegebenen Werte ist frei wählbar.
- **Funkmodul (Auslesen per Funk)** mit 2 Impulseingängen zur Einbindung z.B. von bis zu 2 Wasserzählern (Frequenz 433 MHz, Reichweite bis zu 200m)
- **GSM (Auslesen per SMS)** mit 2 Impulseingängen, Übertragung der Zählerstände mittels SMS
- **GPRS (Auslesen per Email oder SMS)**, Übertragung der Zählerstände mittels Email, ftp, http, oder SMS; integrierter M-Bus Master, bis zu 8 weitere M-Bus-Zähler anschließbar.

*parametrierbar mit Servicesoftware

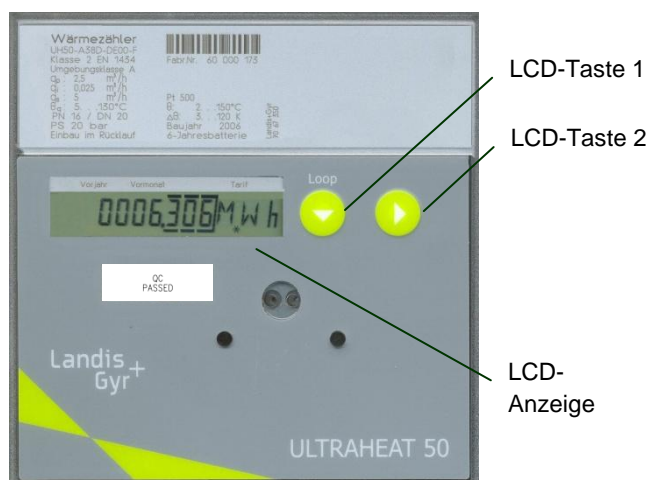
Diese Module sind ohne Rückwirkung auf die Verbrauchserfassung und können deshalb auch jederzeit ohne Verletzung der Eichmarke nachgerüstet werden.

Anzeigen im Display

Der UH50 verfügt über ein großes, übersichtliches LCD-Display, das aus 4 alphanumerischen Stellen, 7 Stellen für Ziffern (mit Dezimalpunkten), 3 Pfeilsymbolen und einem Stern besteht. Die Anzeigen des Zählers sind in mehreren Ebenen (LOOPS) angeordnet. Mit der LCD-Taste 2 wird die Anzeige der gewählten Schleife zyklisch weiter geschaltet. Die Weiterschaltung auf die nächste Schleife erfolgt mit der LCD-Taste 1. Die Nachkommastellen von angezeigten Werten sind durch eine Umrahmung gekennzeichnet. Geeichte Werte sind an einem zusätzlich angezeigten Stern-Symbol erkennbar.

Hinweis: Je nach Geräteparametrierung können sowohl Anzeigebereich als auch angezeigte Daten von dieser Beschreibung abweichen. Darüber hinaus können bestimmte Tastenfunktionen gesperrt sein. Änderung nur im Eichmodus oder ab Werk möglich.

Bedienelemente:



Nutzerschleife („Loop 0“):

LOOP 0	Schleifenkopf
F - - - - -	Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl (nur wenn Fehler vorhanden)
-- 1234567 kWh	aufgelaufene Energie mit Tarifstatus
T' 1234567 kWh	Tarifregister 1, 2, 3 (nur bei aktivierten Tarifen)
1234567 m³	aufgelaufenes Volumen
8888888 kWh	Segmenttest

Mit der LCD-Taste 1 wechselt die Anzeige von der Nutzerschleife in die Auswahl der Serviceschleifen (LOOP 1...n).

Serviceschleifen (Auswahl)

LOOP 1	Serviceschleife 1
LOOP 2	Serviceschleife 2

...

Nach der letzten Schleife erscheint wieder die Nutzerschleife (LOOP 0).

Mit der LCD-Taste 2 wird der Inhalt der ausgewählten Serviceschleife angezeigt.

Innerhalb einer Schleife wird mit der LCD-Taste 2 auf die jeweils nächste Anzeigenzeile weiter geschaltet. Nach der letzten Anzeigenzeile erscheint wieder der Schleifenkopf.

Serviceschleife 1 („Loop1“)

LOOP 1	Schleifenkopf
1234 m ³ /h	aktueller Durchfluss
904 kW	aktuelle Leistung
TV 916 °C	aktuelle Vor-/Rücklauf-temperatur; im 2s-Wechsel
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Betriebszeit
Pd 1234 h	Betriebszeit mit Durchfluss
Fd 123 h	Fehlzeit
K 12345678	Eigentumsnummer, 8-stellig
D 100506	Datum
ST 3105--	Jahres-Stichtag (TT.MM)
1234567 kWh	Energie Vorjahr am Stichtag
1234567 m ³	Volumen Vorjahr am Stichtag
FW 1 5-00	Firmwareversion

Serviceschleife 2 („Loop2“)

In der Serviceschleife 2 werden die **Maxima** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

LOOP 2	Schleifenkopf
MP 60 min	Messperiode für Maximumermittlung

Serviceschleife 3 („Loop 3“)

In der Serviceschleife 3 werden die **Monatswerte** angezeigt. Mit der LCD-Taste 1 kann aus den Vormonaten der gewünschte Monat gewählt werden. Die zugehörigen Daten werden anschließend über die LCD-Taste 2 aufgerufen. Mit jedem weiteren Druck auf LCD-Taste 2 wird der nächste Wert für diesen gewählten Monat angezeigt.

LOOP 3	Schleifenkopf
...	
010708 M	Stichtag für Juni 2008
010608 M	Stichtag für Mai 2008
...	
	jeweils über LCD-Taste 2: ↕
1234567 kWh	Energie am Stichtag
T 1234567 kWh	Tarifregister 1 am Stichtag
1234567 m ³	Volumen am Stichtag
Ma 3899 m ³ /h	max. Durchfluss am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumsstempel
St 131205	
Ma 2889 kW	max. Leistung am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumsstempel
St 111205	
MV 988 °C	
St 081205	max. Temperaturen am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumsstempel
MR 877 °C	für Vorlauf- bzw. Rücklaufmaximum
St 041205	

Fcd 123 h Fehlzeitähler am Stichtag

Nach der letzten Anzeige wird wieder der vorher gewählte Stichtag angezeigt. Durch Druck auf die LCD-Taste 1 kann der nächste Stichtag angewählt werden. Wird die Anzahl der Vormonatswerte mit der Servicesoftware geändert, so hat dies auch Auswirkung auf die dargestellten LCD-Werte.

Serviceschleife 4 („Loop 4“)

In der Serviceschleife 4 werden die **Geräteparameter** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

LOOP 4	Schleifenkopf
T2 0000 m/h	aktueller Tarif,
' 0000 m/h	im 2s- Wechsel mit Schwellwert 1
FP 200 SEC	Messintervall Durchfluss
TP 30 SEC	Messintervall Temperatur
Modul 1 MB	Modul 1: M-Bus-Modul
FP1 127	M-Bus Primäradresse 1
A 12345678	M-Bus Sekundäradresse 8-stellig
Modul 2-1 CE	Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie,
Modul 2-2 CV	Kanal 2 = Volumen; im 2s-Wechsel
PO1 12500 Wh/l	Wertigkeit für Energieimpulse *)
PO2 00250 l/l	Wertigkeit für Volumenimpulse *)
PO3 2ms	Impulsdauer in ms *)

*) für „schnelle Impulse“

Vorjahreswerte

Das Rechenwerk speichert jeweils am Jahresstichtag die Zählerstände für Energie, Volumen, die Tarifregister, Fehlzeit und Durchflussmesszeit sowie die aktuellen Maxima für Durchfluss, Leistung, Temperaturdifferenz, Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur mit deren Datumsstempel.

Monatswerte

Das Rechenwerk speichert für 60 Monate jeweils am Monatsstichtag die Zählerstände für Energie, Volumen, die Tarifregister, Fehlzeit und Durchflussmesszeit sowie die Monatsmaxima für Durchfluss, Leistung, Temperaturdifferenz, Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur mit deren Datumsstempel.

Hinweis: Bei aktivierter Sommerzeit erfolgt die Speicherung zu den entsprechenden Zeiten.

Die Monatswerte sind auch über das Current loop Modul, M-BusG4 oder mit der Servicesoftware über die optische Schnittstelle auslesbar.

Logbuch

Im internen Logbuch werden messtechnisch relevante Ereignisse (Fehler, Zustände, Aktionen) mit dem Zeitpunkt ihres Auftretens in chronologischer Reihenfolge abgelegt. Die erfassten Ereignisse sind vordefiniert. Die Daten des Logbuchs können **nicht gelöscht** werden.

Jedes Ereignis wird in einem eigenen 4-stufigen Schieberegister gespeichert; die Überläufe werden in einen 25-stufigen Ringspeicher übertragen. Somit sind für jedes Ereignis mindestens die letzten 4 Zeitpunkte nachvollziehbar.

In einem Monatsregister sind die Fehlerzustände für den aktuellen Monat sowie für die vergangenen 18 Monate (ohne Zeitstempel) abgespeichert.

lfd. Nr.	Beschreibung
1	F0 = Luft im Messrohr
2	F1 = Unterbrechung Vorlauffühler
3	F2 = Unterbrechung Rücklauffühler
4	F3 = Fehler Temperaturelektronik
5	F5 = Kurzschluss Vorlauffühler
6	F6 = Kurzschluss Rücklauffühler
7	F8 = Fühlerfehler > 8 Stunden
8	F9 = ASIC-Fehler
9	max. Temperatur im Volumenmessteil wurde überschritten
10	min. Temperatur im Volumenmessteil wurde unterschritten
11	max. Durchfluss q_s wurde überschritten
12	Verschmutzungsvorwarnung
13	Netzspannung aus
14	CRC-Fehler ist aufgetreten
15	Abgleichwerte wurden parametrier
16	F7-(EEPROM)-Vorwarnung
17	Reset ist erfolgt
18	Datum / Uhrzeit wurde parametrier
19	Jahresstichtag wurde parametrier
20	Monatsstichtag wurde parametrier
21	Master-Reset wurde durchgeführt
22	alle Zeiten wurden gelöscht
23	Fehlzeit wurde gelöscht
24	Maxima wurde gelöscht

Das Auslesen erfolgt über die optische Schnittstelle mit der Servicesoftware.

Datenlogger (optional)

Der Datenlogger ermöglicht die Archivierung von Daten, die der Anwender aus einem vordefinierten Wertevorrat wählen kann. Der Datenlogger enthält vier Archive, denen 8 Kanäle zugewiesen sein können. Die Daten können den Kanälen beliebig zugeteilt werden. Der Datenlogger hat eine Standardparametrierung. Diese kann über die Servicesoftware angepasst werden.

Archiv	Zeitbasis	Speichertiefe	Mittelungszeit für Maximum
Stunden-archiv	1 Stunde	45 Tage	1 Stunde
Tagesarchiv	1 Tag	65 Tage	1 Stunde
Monats-archiv	1 Monat	15 Monate	1 Stunde
Jahres-archiv	1 Jahr	15 Jahre	1 Stunde / 24 Stunden

Die Aufzeichnung der Daten erfolgt mit Wert und Zeitstempel.
Das Auslesen erfolgt über die optische Schnittstelle mit der Servicesoftware.

	Werteinventar
Zählerstände am Ende der Periode für...	Energie Tarifregister 1, 2, 3 Volumen Betriebsdauer *) Störungsdauer *) Impulseingang 1 Impulseingang 2 *) je nach Parametrierung: Stunden oder Tage
Momentanwerte am Ende der Periode für...	Leistung Durchfluss Vorlauftemperatur Rücklauftemperatur Temperaturdifferenz Fehleranzeige
Maximum für...	Leistung Durchfluss Vorlauftemperatur Rücklauftemperatur Temperaturdifferenz

Sonderausführungen

- Ausführung mit Datenlogger
- Lieferung des Wärmehählers für **Installation im Vorlauf** ist möglich, wenn dies in der Bestellung angegeben wird.
- Einsatz als **Durchflusszähler**
- Ausführung als **Kältezähler 6/12°C oder kombinierter Wärme-/Kältezähler** für Wasser.
- Länge der **Steuerleitung** zwischen Messrohr und Rechenwerk **bis 5 m** möglich.
- Temperaturfühleranschluss in Vierleitertechnik

Spannungsversorgung

Der Zähler kann wahlweise mit Batterie oder über Spannungsmodule versorgt werden:

- 6-, 11- oder 16-Jahres**batterie** oder
- **Netzteil** 230 V AC, 110 V AC oder 24 V AC/DC mit Pufferbatterie zur Überbrückung von Netzausfällen bis zu 30 min

Die Batteriebensdauer ist abhängig vom Batterietyp und den Anforderungen (z.B. Messraster, Kommunikationsmodul etc.).

Anforderungen (bei Messraster Q = 4 s und Messraster T = 30 s)	6 Jahre	11 Jahre	16 Jahre
Standardimpulse M-Bus-Auslesung (max. alle 15 min.), CL-Modul	2x AA	C	D
M-Bus-Schnellauslesung, schnelle Impulse, Analog-Modul, Funk-Modul	D	--	--

Der UH50 erkennt automatisch, ob er mit Batterie oder Netzteil versorgt wird.

Temperaturfühler

Es werden Temperaturfühler Pt500 in folgenden 2-Draht-Ausführungen empfohlen.

Standardtypen:

- Typ DS / M 10x1, direkt tauchend, Eintauchlänge 27,5 mm, bis q_p 2,5
- Typ PL Gewinde 1/4" / Ø 6x100 mm, für Tauchhülse, ab q_p 3,5
- Typ PL Gewinde 1/4" / Ø 6x150 mm, für Tauchhülse, ab q_p 40

Sonderausführungen:

- Typ DS / M 10x1, direkt tauchend, Eintauchlänge 38 mm
- Typ PS Ø 5,2x45 mm, direkt tauchend oder für Tauchhülse

Die Fühler sind in verschiedenen Kabellängen erhältlich.

Integrierter Rücklauffühler:

Bestellbar für Fühler bis einschl. 45 mm Länge bei Volumenmessteilen mit Gewinde.

Zulassungen

- EN 1434 Klasse 2 oder 3
- MID (Europäische Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG)
- nationale Zulassung in diversen Ländern und für Kältezähler in DE

Parametrierbarkeit

Direkt am Zähler oder mit der Servicesoftware.

Technische Daten Rechenwerk

Temperaturbereich	5...130°C empfohlen für... ...Wärmeanwendungen 10 bis 130°C *) ...Kälteanwendungen 5 bis 50°C *) *) nat. Zulassungen können davon abweichen
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\Theta$	3...120 K
Ansprechgrenze	0,2 K
Wärmeeffizient	gleitend kompensiert
t-Messfehler ohne Fühler (EN 1434)	$(0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta)\%$, max. 1,5% bei $\Delta\Theta = 3$ K
Umgebungstemperatur	5...55°C
zulässige Feuchte	< 93% rel.F. (ohne Betauung)
Abmessungen	136 x 136 mm ²

Technische Daten Durchflussmessteil

Kleine Wärmehähler	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	5		m ³ /h	
	Minimalfluss	q _i	6	15	25		l/h	
	Ansprechgrenze ***		2,4	6	10		l/h	
	Druckverlust bei q _p :							
	110 mm Gewinde	p	150	150	----		mbar	
	130 mm Gewinde	p	----	160	200		mbar	
	190 mm Gewinde	p	150	160	200		mbar	
	190 mm Flansch	p	125	160	195		mbar	
	Durchfluss bei p = 1 bar							
	110 mm Gewinde	K _v	1,5	3,9	----		m ³ /h	
	130 mm Gewinde	K _v	----	3,8	5,6		m ³ /h	
	190 mm Gewinde	K _v	1,5	3,8	5,6		m ³ /h	
	190 mm Flansch	K _v	1,7	3,8	5,7		m ³ /h	
	Einbaulage		beliebig					
	Temperaturbereich		5 ...130°C					
Maximale Temperatur	t _{max}	150°C für 2000h						
Nenndruck	PN	PN 16/PN25						
zulässiger Messfehler		nach EN 1434 (Klasse 2 oder 3)						

Große Wärmehähler	Nenndurchfluss	q _p	3,5	6	10	15	25	40	60	m ³ /h	
	Metrologische Klasse		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100		
	Maximalfluss	q _s	7	12	20	30	50	80	120	m ³ /h	
	Minimalfluss	q _i	35	60	100	150	250	400	600	l/h	
	Ansprechgrenze ***		14	24	40	60	100	160	240	l/h	
	Druckverlust bei q _p :										
	150 mm Gewinde	Δp		240							mbar
	200 mm Gewinde	Δp			130						mbar
	200 mm Flansch	Δp				95					mbar
	260 mm Gewinde	Δp	60	180							mbar
	260 mm Flansch	Δp	60	180							mbar
	270 mm Flansch	Δp				100					mbar
	300 mm Gewinde	Δp			100						mbar
	300 mm Flansch	Δp			165		105	160			mbar
	360 mm Flansch	Δp							115		mbar
	Durchfluss bei Δp = 1 bar										
	150 mm Gewinde	K _v		12,2							m ³ /h
	200 mm Gewinde	K _v			28						m ³ /h
	200 mm Flansch	K _v				48					m ³ /h
	260 mm Gewinde	K _v	14	14							m ³ /h
	260 mm Flansch	K _v	14	14							m ³ /h
	270 mm Flansch	K _v				48					m ³ /h
	300 mm Gewinde	K _v			32						m ³ /h
300 mm Flansch	K _v			25		77	100			m ³ /h	
360 mm Flansch	K _v							177		m ³ /h	
Einbaulage		beliebig									
Temperaturbereich		5 ...130°C									
Maximale Temperatur	t _{max}	150°C für 2000h									
Nenndruck	PN	PN 16/PN25									
zulässiger Messfehler		nach EN 1434 (Klasse 2 oder 3)									

*** Standardeinstellung, alternativ ist halber Wert bestellbar

Vorzugstypen Wärmehähler ULTRAHEAT®

Nenngröße qp (Qn)	Baulänge mm	Anschluss	Druck- stufe PN	Fühler- länge mm	Bestellnummer
----------------------	----------------	-----------	-----------------------	------------------------	---------------

1) Nenndurchfluss qp (Qn) 0,6 m³ - 2,5 m³

Ultraschall-Wärmehähler ULTRAHEAT®:

- Kurzbaulänge mit Gewindeanschluss

Zähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Rücklauffühler im Volumenmessteil integriert
- Temperaturfühler Pt 500, M 10x27,5mm, Typ DS nach EN1434 zum direkten Einbau, Kabellänge 1,5 m
- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- konform gemäß MID Kl. 3
- Anzeige in MWh

qp 0,6	110	G 3/4	16	27,5	UH50-A05C-DE00-F 0B-A000-M3B
qp 1,5	110	G 3/4	16	27,5	UH50-A21C-DE00-F 0B-A000-M3B
zuzüglich					
Einbaustück für Temperaturfühler DS, M 10x½" mit Cu-Dichtung					WZT-A 12
Verschraubungen G ¾ x R ½ , Einbausatz(Paar)					WZM-E34

- Standardbaulänge mit Flanschanschluss

Zähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Rücklauffühler extern
- Temperaturfühler Pt 500, M 10x27,5mm, Typ DS nach EN1434 zum direkten Einbau, Kabellänge 1,5 m
- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- konform gemäß MID Kl. 3
- Anzeige in MWh

qp 0,6	190	DN 20	25	27,5	UH50-A08C-DE00-E 0B-A000-M3B
qp 1,5	190	DN 20	25	27,5	UH50-A24C-DE00-E 0B-A000-M3B
qp 2,5	190	DN 20	25	27,5	UH50-A39C-DE00-E 0B-A000-M3B
zuzüglich					
2x Einbaustücke für Temperaturfühler DS, M 10x½" mit Cu-Dichtung					WZT-A 12

2) Nenndurchfluss qp (Qn) 3,5 m³ - 60 m³

Ultraschall-Wärmehähler ULTRAHEAT®:

- Standardbaulänge mit Gewindeanschluss

Zähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Temperaturfühler Pt 500, Einbaulänge 100mm für Tauchhülsen, Kabellänge 2 m
- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- konform gemäß MID Kl. 3/ ab qp 6 Kl. 2
- Anzeige in MWh

qp 3,5	260	G 1 1/4	16	100	UH50-A45C-DE00-E 0M-A000-M3B
qp 6	260	G 1 1/4	16	100	UH50-A50C-DE00-E 0M-A000-M2B
qp 10	300	G 2	16	100	UH50-A60C-DE00-E 0M-A000-M2B
zuzüglich					
2x Tauchhülse R ½" Einbaulänge 100 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 100
Verschraubungen G 1 ¼ x R 1, für qp 3,5 und 6 (Paar)					WZM-E 54
Verschraubungen G 2 x R 1 ½, für qp 10 (Paar)					WZM-E 2.1

- Standardbaulänge mit Flanschanschluss

Zähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Temperaturfühler Pt 500, bis qp 25 mit Einbaulänge 100mm, darüber mit 150 mm Länge, für Tauchhülsen, Kabellänge 2 m

- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- konform gemäß MID Kl. 3/ ab qp 6 Kl. 2
- Anzeige in MWh

qp 3,5	260	DN 25	25	100	UH50-A46C-DE00-E 0M-A000-M3B
qp 6	260	DN 25	25	100	UH50-A52C-DE00-E 0M-A000-M2B
qp 10	300	DN 40	25	100	UH50-A61C-DE00-E 0M-A000-M2B
qp 15	270	DN 50	25	100	UH50-A65C-DE00-E 0M-A000-M2B
qp 25	300	DN 65	25	100	UH50-A70C-DE00-E 0M-A000-M2B
qp 40	300	DN 80	25	150	UH50-A74C-DE00-E 0P-A000-M2B
qp 60	360	DN 100	16	150	UH50-A82C-DE00-E 0P-A000-M2B
zuzüglich					
2x Tauchhülse R ½" Einbaulänge 100 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 100 (1Stück)
2x Tauchhülse R ½" Einbaulänge 150 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 150 (1Stück)

Vorzugstypen Kältezähler ULTRACOLD®

Nenngröße qp (Qn)	Baulänge mm	Anschluss	Druck- stufe PN	Fühler- länge mm	Bestellnummer
----------------------	----------------	-----------	-----------------------	------------------------	---------------

1) Nenndurchfluss qp (Qn) 0,6 m³ - 2,5 m³

Ultraschall-Kältezähler ULTRACOLD®:

- Kurzbaulänge mit Gewindeanschluss

Kältezähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Rücklauffühler im Volumenmessteil integriert
- Temperaturfühler Pt 500, Typ DS nach EN1434 zum direkten Einbau, Kabellänge 1,5 m

- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- geeicht nach Landesvorschrift
- Anzeige in MWh

qp 0,6	110	G 3/4	16	27,5	UH50-G05C-DE00-F 0B-A000-CLB
qp 1,5	110	G 3/4	16	27,5	UH50-G21C-DE00-F 0B-A000-CLB
zuzüglich					
Einbaustück für Temperaturfühler DS, M 10x½" mit Cu-Dichtung					WZT-A 12
Verschraubungen G ¾ x R½ (Paar)					WZM-E34

- Standardbaulänge mit Flanschanschluss

Kältezähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Rücklauffühler extern
- Temperaturfühler Pt 500, Typ DS nach EN1434 zum direkten Einbau, Kabellänge 1,5 m

- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- geeicht nach Landesvorschrift
- Anzeige in MWh

qp 0,6	190	DN 20	25	27,5	UH50-G08C-DE00-E 0B-A000-CLB
qp 1,5	190	DN 20	25	27,5	UH50-G24C-DE00-E 0B-A000-CLB
qp 2,5	190	DN 20	25	27,5	UH50-G39C-DE00-E 0B-A000-CLB
zuzüglich					
2 Einbaustücke für Temperaturfühler DS, M 10x½" mit Cu-Dichtung					WZT-A 12 (1Stück)

2) Nenndurchfluss qp (Qn) 3,5 m³ - 60 m³

Ultraschall-Kältezähler ULTRACOLD®:

- Standardbaulänge mit Gewindeanschluss

Kältezähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Temperaturfühler Pt 500, Einbaulänge 100 mm, für Tauchhülsen, Kabellänge 2 m
- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- geeicht nach Landesvorschrift
- Anzeige in MWh

qp 3,5	260	G 1 1/4	16	100	UH50-G45C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 6	260	G 1 1/4	16	100	UH50-G50C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 10	300	G 2	16	100	UH50-G60C-DE00-E 0M-A000-CLB
zuzüglich					
2x Tauchhülse R 1/2" Einbaulänge 100 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 100 (1 Stück)
Verschraubungen G 1 1/4 x R 1, für qp 3,5 und 6 (Paar)					WZM-E 54
Verschraubungen G 2 x R 1 1/2, für qp 10 (Paar)					WZM-E 2.1

- Standardbaulänge mit Flanschanschluss

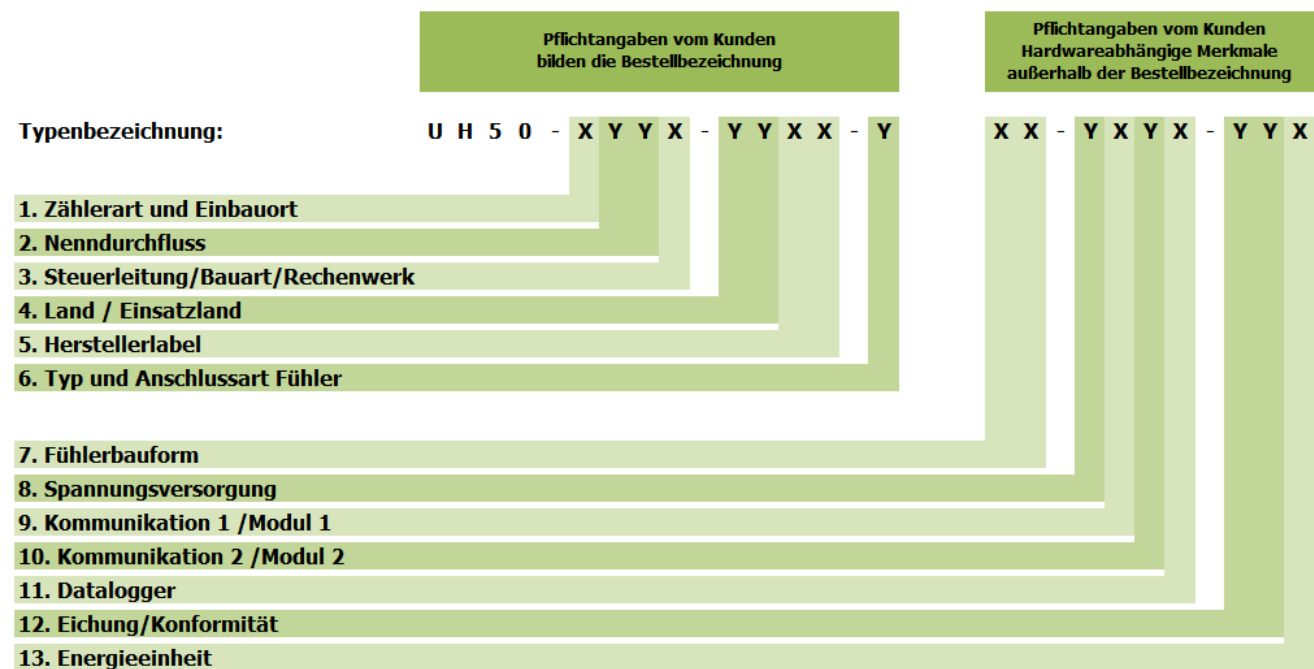
Kältezähler einschließlich

- Einbau im Rücklauf
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Steuerleitung
- Temperaturfühler Pt 500, bis qp 25 mit Einbaulänge 100 mm, darüber mit 150 mm Länge, für Tauchhülsen, Kabellänge 2 m
- 6-Jahres-Batterie (2xAA Zellen)
- geeicht nach Landesvorschrift
- Anzeige in MWh

qp 3,5	260	DN 25	25	100	UH50-G46C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 6	260	DN 25	25	100	UH50-G52C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 10	300	DN 40	25	100	UH50-G61C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 15	270	DN 50	25	100	UH50-G65C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 25	300	DN 65	25	100	UH50-G70C-DE00-E 0M-A000-CLB
qp 40	300	DN 80	25	150	UH50-G74C-DE00-E 0P-A000-CLB
qp 60	360	DN 100	16	150	UH50-G82C-DE00-E 0P-A000-CLB
zuzüglich					
2x Tauchhülse R 1/2" Einbaulänge 100 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 100 (1Stück)
2x Tauchhülse R 1/2" Einbaulänge 150 mm, Edelstahl mit Cu Dichtung					WZT-S 150 (1Stück)

Bei der Auswahl von Kältezählern und anderen abweichenden Typen helfen wir gerne. Alle lieferbaren Varianten entnehmen Sie bitte der Bestelldatenübersicht.

Bestellbezeichnungen (Typenschlüssel)



Bestellbezeichnungen für Zifferblattangaben	
1. Zählerart und Einbauort	Code
Wärmezähler in Zweileitertechnik für Rücklaufeinbau	A
Wärmezähler in Zweileitertechnik für Vorlaufeinbau	B
Kombinierter Wärme-/Kältezähler in Zweileitertechnik für Rücklaufeinbau (nur in Verbindung mit Fühler Pt500)	C
Durchflusssensor	D
Kältezähler in Zweileitertechnik für Rücklaufeinbau (nur in Verbindung mit Fühler Pt500)	G
Wärmezähler in Vierleitertechnik für Rücklaufeinbau	L
Wärmezähler in Vierleitertechnik für Vorlaufeinbau	M
Kombinierter Wärme-/Kältezähler in Vierleitertechnik für Rücklaufeinbau (nur in Verbindung mit Fühler Pt500)	N
Kältezähler in Vierleitertechnik für Rücklaufeinbau (nur in Verbindung mit Fühler Pt500)	T
2. Nenndurchfluss	Code
Nenndurchfluss 0,6 m³/h, Baulänge 110mm, Nenndruck PN16, Anschluss G ¾ B	05
Nenndurchfluss 0,6 m³/h, Baulänge 110mm, Nenndruck PN25, Anschluss G ¾ B	06
Nenndurchfluss 0,6 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 B	07
Nenndurchfluss 0,6 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 20	08
Nenndurchfluss 0,6 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1 B	09
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 110mm, Nenndruck PN16, Anschluss G ¾ B	21
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 110mm, Nenndruck PN25, Anschluss G ¾ B	22
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 B	23
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 20	24
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1 B	25
Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 130mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1	26

Nenndurchfluss 1,5 m³/h, Baulänge 130mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1	27
Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 130mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 B	36
Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 130mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1 B	37
Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 B	38
Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 20	39
Nenndurchfluss 2,5 m³/h, Baulänge 190mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1 B	40
Nenndurchfluss 3,5 m³/h, Baulänge 260mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 ¼ B	45
Nenndurchfluss 3,5 m³/h, Baulänge 260mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 25	46
Nenndurchfluss 3,5 m³/h, Baulänge 260mm, Nenndruck PN25, Anschluss G 1 ¼ B	47
Nenndurchfluss 6,0 m³/h, Baulänge 260mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 ¼ B	50
Nenndurchfluss 6,0 m³/h, Baulänge 260mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 25	52
Nenndurchfluss 6,0 m³/h, Baulänge 150mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 1 ¼ B	55
Nenndurchfluss 10 m³/h, Baulänge 300mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 2 B	60
Nenndurchfluss 10 m³/h, Baulänge 300mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 40	61
Nenndurchfluss 10 m³/h, Baulänge 200mm, Nenndruck PN16, Anschluss G 2 B	63
Nenndurchfluss 15 m³/h, Baulänge 270mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 50	65
Nenndurchfluss 15 m³/h, Baulänge 200mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 50	69
Nenndurchfluss 25 m³/h, Baulänge 300mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 65	70
Nenndurchfluss 40 m³/h, Baulänge 300mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 80	74
Nenndurchfluss 60 m³/h, Baulänge 360mm, Nenndruck PN16, Anschluss Flansch DN 100	82
Nenndurchfluss 60 m³/h, Baulänge 360mm, Nenndruck PN25, Anschluss Flansch DN 100	83

3. Steuerleitung / Bauart / Rechenwerk	Code
Kompaktausführung (bis 90°C, mit 0,3m Steuerleitung)	A
Splitausführung mit 1,5m Steuerleitung	C
Splitausführung mit 3,0m Steuerleitung	D
Splitausführung mit 5,0m Steuerleitung	E
Kompaktausführung bis 90°C, mit 0,3m Steuerleitung, Steuerleitung lösbar	M
Splitausführung mit 1,5m Steuerleitung, Steuerleitung lösbar	P
Splitausführung mit 3,0m Steuerleitung, Steuerleitung lösbar	Q
Splitausführung mit 5,0m Steuerleitung, Steuerleitung lösbar	R
4. Land / Einsatzland	Code
Zifferblatt für Armenien (armenisch)	AM
Zifferblatt für Österreich (deutsch)	AT
Zifferblatt für Bosnien-Herzegowina (kroatisch)	BA
Zifferblatt für Belgien (französisch/flämisch)	BE
Zifferblatt für Bulgarien (bulgarisch)	BG
Zifferblatt für Weißrussland (russisch)	BY
Zifferblatt für die Schweiz (deutsch/französisch)	CH
Zifferblatt für China (chinesisch)	CN
Zifferblatt für Serbien/Montenegro (serbisch)	CS
Zifferblatt für die Tschechische Republik (tschechisch)	CZ
Zifferblatt für Deutschland (deutsch)	DE
Zifferblatt für Dänemark (dänisch)	DK
Zifferblatt englisch neutral	EN
Zifferblatt für Spanien (spanisch)	ES
Zifferblatt für Finnland (finnisch)	FI
Zifferblatt für Großbritannien (englisch)	GB
Zifferblatt für Griechenland (englisch)	GR
Zifferblatt für Kroatien (kroatisch)	HR
Zifferblatt für Ungarn (ungarisch)	HU
Zifferblatt für Island (isländisch)	IS
Zifferblatt für Italien (italienisch)	IT
Zifferblatt für Japan (japanisch)	JP
Zifferblatt für Kasachstan (russisch)	KZ
Zifferblatt für Litauen (litauisch)	LT
Zifferblatt für Mazedonien (mazedonisch)	MK
Zifferblatt für die Mongolei (mongolisch)	MN
Zifferblatt für Niederlande (niederländisch)	NL
Zifferblatt für Polen (polnisch)	PL
Zifferblatt für Rumänien (rumänisch)	RO
Zifferblatt für Russland (russisch)	RU
Zifferblatt für Schweden (schwedisch)	SE
Zifferblatt für die Slowakische Republik (slowakisch)	SK
Zifferblatt für Südtirol (deutsch)	I2
Zifferblatt für die Ukraine (ukrainisch)	UA
Zifferblatt für Usbekistan (russisch)	UZ
5. Herstellerlabel	Code
Firmenmarke Landis+Gyr	00
andere Labels auf Anfrage	xx
6. Typ und Anschlussart Fühler	Code
Durchflusssensor (ohne Fühler)	0
Fühler Pt100, lösbar, nicht im Messrohr eingebaut	A
Fühler Pt100, lösbar, im Messrohr eingebaut	B
Fühler Pt100, lösbar, Einbau im Messrohr optional	C
Fühler Pt100, lösbar, mit Tauchhülse im Messrohr eingebaut	D
Fühler Pt500, lösbar, nicht im Messrohr eingebaut	E
Fühler Pt500, lösbar, im Messrohr eingebaut	F
Fühler Pt500, lösbar, Einbau im Messrohr optional	G
Fühler Pt500, lösbar, mit Tauchhülse im Messrohr eingebaut	H
Fühler Pt500, nicht lösbar, nicht im Messrohr eingebaut	N
Fühler Pt500, nicht lösbar, im Messrohr eingebaut	P

Fühler Pt500, nicht lösbar, Einbau im Messrohr optional	R
Fühler Pt500, nicht lösbar, mit Tauchhülse im Messrohr eingebaut	S
Hardwareabhängige Merkmale	
7. Fühlerbauform	Code
ohne Fühler	00
Typ DS, 25 bar/150°C/ M10x1 / Eintauchlänge 27,5mm, Kabellänge 1,5m	0B
Typ DS, 25 bar/150°C/ M10x1 / Eintauchlänge 27,5mm, Kabellänge 2,5m	0C
Typ DS, 25 bar/150°C/ M10x1 / Eintauchlänge 38mm, Kabellänge 1,5m (nur Pt500)	0D
Typ DS, 25 bar/150°C/ M10x1 / Eintauchlänge 38mm, Kabellänge 2,5m (nur Pt500)	0E
Typ PS, 16 bar/150°C/ Ø5,2x45mm, Kabellänge 1,5m	0H
Typ PS, 16 bar/150°C/ Ø5,2x45mm, Kabellänge 5m	0J
Typ PL, 25 bar/180°C/ Ø6x100mm, Kabellänge 2m	0M
Typ PL, 25 bar/180°C/ Ø6x100mm, Kabellänge 5m (nur Pt500)	0N
Typ PL, 25 bar/180°C/ Ø6x150mm, Kabellänge 2m	0P
Typ PL, 25 bar/180°C/ Ø6x150mm, Kabellänge 5m (nur Pt500)	0Q
8. Spannungsversorgung	Code
ohne Spannungsversorgung	0
Standardbatterie für 6 Jahre (2xAA Zellen)	A
Universalbatterie für 6 Jahre (D-Zelle)	B
Batterie für 11 Jahre (C-Zelle)	C
Batterie für 11 Jahre (D-Zelle)	E
Batterie für 16 Jahre (D-Zelle)	F
Batterie ohne Jahresangabe	G
Spannungsversorgung 24V AC/DC mit Anschlussklemmen	M
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlussleitung 1,5m	N
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlussleitung 5m	P
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlussleitung 10m	Q
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlussleitung 1,5m	R
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlussleitung 5m	S
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlussleitung 10m	T
9. Kommunikation Modul 1	Code
kein Modul in Slot1	0
Analog-Modul in Slot1	A
M-Bus-Modul G4 in Slot1	B
CL-Modul in Slot1	C
M-Bus-Modul 30s in Slot1	D
M-Bus-Modul G4-MI mit 2 Impulseingängen	N
Impuls-Modul mit OptoMOS in Slot1	L
Impuls-Modul Standard in Slot1	P
10. Kommunikation Modul 2	Code
kein Modul in Slot2	0
Analog-Modul in Slot2	A
M-Bus-Modul in Slot2	B
CL-Modul in Slot2	C
M-Bus-Modul 30s in Slot2	D
Impulsmodul mit OptoMOS in Slot2	L
Impulsmodul Standard in Slot2	P
Funkmodul in Slot2	R
Funkmodul mit externer Antenne in Slot2	X
11. Datenlogger	Code
ohne Datenlogger	0
Datenlogger mit 8 Kanälen	8
12. Eichung / Konformität	Code
geeicht nach Landesvorschrift	CL
konform gemäß MID, Klasse 2	M2
konform gemäß MID, Klasse 3	M3

geprüft nach CEN 1434 Klasse 2	T2
geprüft nach CEN 1434 Klasse 3	T3
geprüft nach Landesvorschrift	TL
13. Energieeinheit	Code
Anzeige: kWh (bis qp 10)	A
Anzeige: MWh mit 3 Nachkommastellen (ab qp 15 mit 2 Nachkommastellen)	B
Anzeige: MJ (bis qp 2.5)	C
Anzeige: GJ mit 3 Nachkommastellen (ab qp 3,5 mit 2 Nachkommastellen)	D
Anzeige: kWh (bis qp 10), blinkend	G
Anzeige: MWh mit 3 Nachkommastellen (ab qp 15 mit 2 Nachkommastellen), blinkend	H
Anzeige: GJ mit 3 Nachkommastellen (ab qp 6 mit 2 Nachkommastellen), blinkend	K
Anzeige: m ³ (beim Durchflusszähler) mit 2 Nachkommastellen (ab qp 40 mit 1 Nachkommastelle)	V
Weitere Merkmale	
Messdynamik	Code
Messdynamik 1:100	C
andere Messdynamik auf Anfrage	

- weitere Informationen und alle Anleitungen finden Sie aktuell auch im Internet unter **www.landisgyr.com**

Zubehör für UH50

Temperaturfühlerzubehör

Beschreibung	Bestellnummer
Adapter für DS-Fühler M 10 x 1 mm x G $\frac{3}{8}$ B, mit Flachdichtung G $\frac{3}{8}$ Cu	WZT-A38
Adapter für DS-Fühler M 10 x 1 mm x G $\frac{1}{2}$ B, mit Flachdichtung G $\frac{1}{2}$ Cu	WZT-A12
Adapter für DS-Fühler M 10 x 1 mm x G $\frac{3}{4}$ B, mit Flachdichtung G $\frac{3}{4}$ Cu	WZT-A34
Tauchhülse G $\frac{1}{2}$ B x G $\frac{1}{4}$, Einbaulänge 100mm, Edelstahl, mit Flachdichtung G $\frac{1}{2}$ Cu	WZT-S100
Tauchhülse G $\frac{1}{2}$ B x G $\frac{1}{4}$, Einbaulänge 150mm, Edelstahl, mit Flachdichtung G $\frac{1}{2}$ Cu	WZT-S150
Tauchhülse G $\frac{1}{2}$ B Ms, Ø 5,2 x 35 mm für Temperaturfühler Ø 5,2 x 45 mm	WZT-M35
Tauchhülse G $\frac{1}{2}$ B Ms, Ø 5,2 x 50 mm für Temperaturfühler Ø 5,2 x 45 mm (nicht MID konform)	WZT-M50
Kugelventil Rp $\frac{1}{2}$ für den Einbau von Fühler DS M10x1; 28 mm lang, max. 130°C, PN 25	WZT-K12
Kugelventil Rp $\frac{3}{4}$ für den Einbau von Fühler DS M10x1; 28 mm lang, max. 130°C, PN 25	WZT-K34
Kugelventil Rp 1 für den Einbau von Fühler DS M10x1; 28 mm lang, max. 130°C, PN 25	WZT-K1

Volumenmessteile

Beschreibung	Bestellnummer
Einbausatz, Paar Verschraubungen G $\frac{3}{4}$ x R $\frac{1}{2}$, mit Dichtungen	WZM-E34
Einbausatz, Paar Verschraubungen G1 x R $\frac{3}{4}$, mit Dichtungen	WZM-E1
Einbausatz, Paar Verschraubungen G 1 $\frac{1}{4}$ x R 1, mit Dichtungen	WZM-E54
Einbausatz, Paar Verschraubungen G 2 x R 1 $\frac{1}{2}$, mit Dichtungen	WZM-E2.1

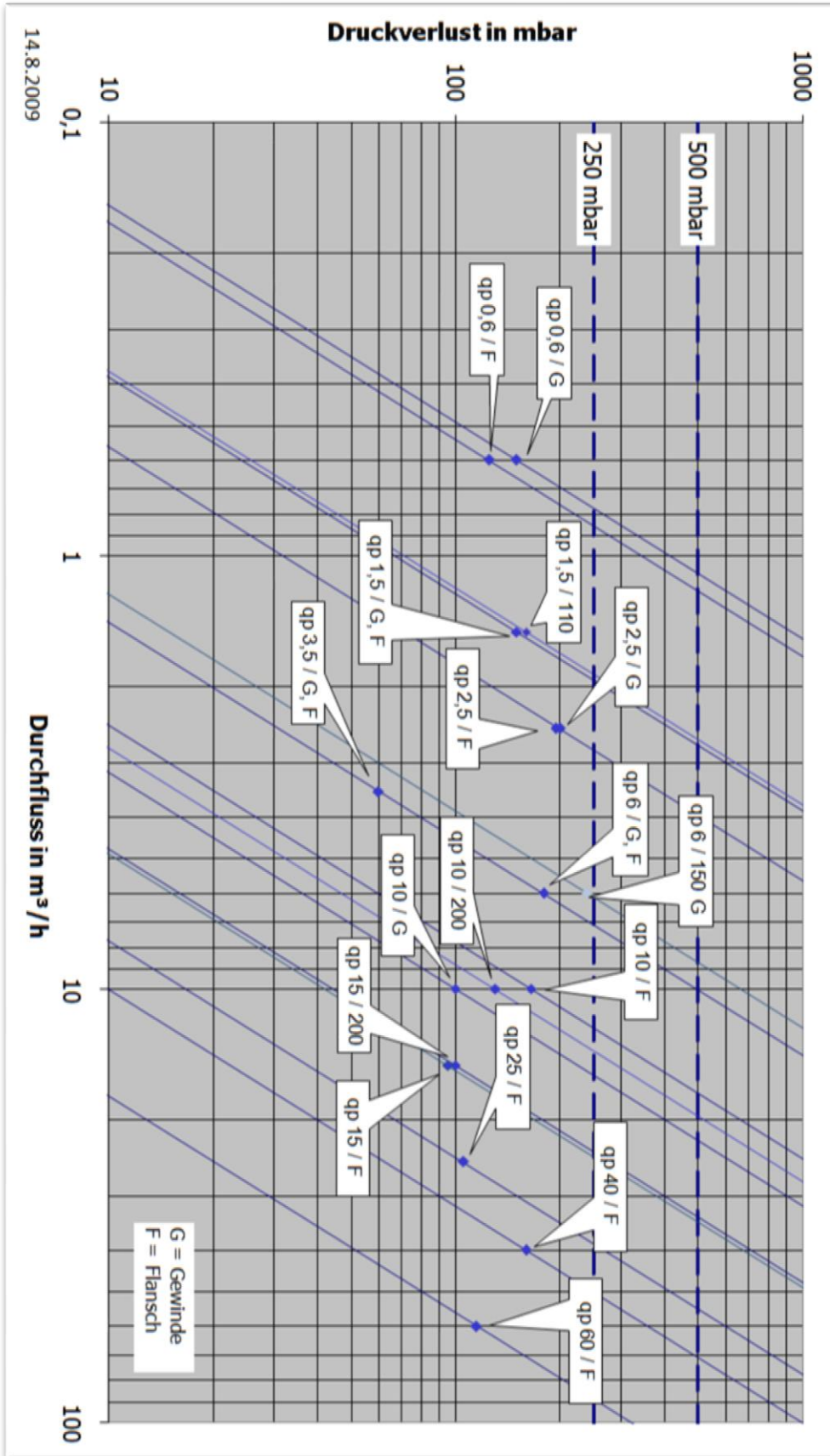
Spannungsmodule

Beschreibung	Bestellnummer
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlusskabel 10m	WZU-AC110-100
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlusskabel 1,5m	WZU-AC110-15
Spannungsversorgung 110V AC mit Anschlusskabel 5m	WZU-AC110-50
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlusskabel 10m	WZU-AC230-100
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlusskabel 1,5m	WZU-AC230-15
Spannungsversorgung 230V AC mit Anschlusskabel 5m	WZU-AC230-50
Spannungsversorgung 24V AC/DC mit Anschlussklemmen	WZU-ACDC24-00

Kommunikationsmodule

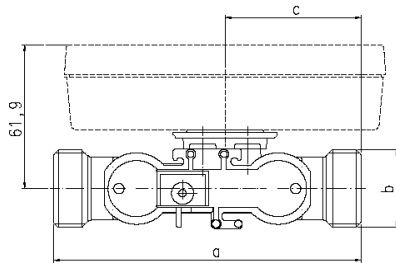
Beschreibung	Bestellnummer
CL-Modul, digitale passive 20mA Schnittstelle nach DIN 1434-3	WZU-CL
Impulsmodul (Parametrierung schneller Impulse mit Servicesoftware)	WZU-P2
Impulsmodul mit OptoMOS (Parametrierung schneller Impulse mit Servicesoftware)	WZU-P2L
Funk-Modul	WZU-RM
Funk-Modul mit externer Antenne	WZU-RM-EXT
Analog-Modul (optional ist ein Netzteil erhältlich)	WZU-AM
M-Bus Modul nach DIN 1434-3	WZU-MB
M-Bus-Modul nach DIN 1434-3 mit schneller Ausleserate, min. 30s	WZU-MB-30
M-Bus-Modul nach DIN 1434-3 mit garantiertem Datenrahmen	WZU-MB-GR
M-Bus Modul mit zwei Impulseingängen	WZU-MI
GSM-Modul mit zwei Impulseingängen, mit Batterie; SMS-Unterstützung	WZU-GM
Netzteil für Analogmodul WZU-AM	WZR-NE
M-Bus Modul G4 nach EN 13757 und DIN 1434-3 (G4 - Generation 4 - ab Zähler FW 5.15)	WZU-MB-G4
M-Bus Modul G4 nach EN 13757 und DIN 1434-3 (G4 - Generation 4 - ab FW 5.15) mit 2 Impulseingängen	WZU-MI
GSM/GPRS-Modul mit ext. Antenne (Magnetfuß) und UH50 Netzteil 110..230V / Kabel 5m; mit Schnittstelle für bis zu 8 M-Bus Zähler zur Auslesung über GPRS; u.a. Email Unterstützung	WZU-GPRS

Druckverlustkennlinien

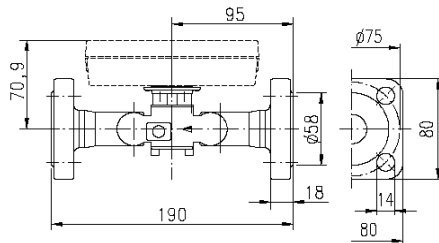


Maßbilder

Kleine Wärmezähler:



Baulänge 110, 130, 190 mm (Gewinde)

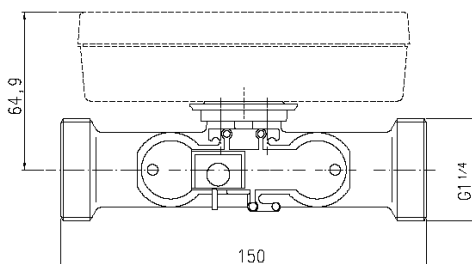


Baulänge 190 mm (Flansch)

Bestell-Nr.	qp m ³ /h	PN bar	a	b	c
UH50-x05	0,6	16	110	G ¾	47,5
UH50-x06		25		G ¾	47,5
UH50-x07		16	190	G 1	87,5
UH50-x09		25		G 1	87,5
UH50-x21	1,5	16	110	G ¾	47,5
UH50-x22		25		G ¾	47,5
UH50-x23		16	190	G 1	87,5
UH50-x25		25		G 1	87,5
UH50-x26	2,5	16	130	G 1	57,5
UH50-x27		25		G 1	57,5
UH50-x36		16	190	G 1	57,5
UH50-x37		25		G 1	57,5
UH50-x38	16	190	G 1	87,5	
UH50-x40	25		G 1	87,5	

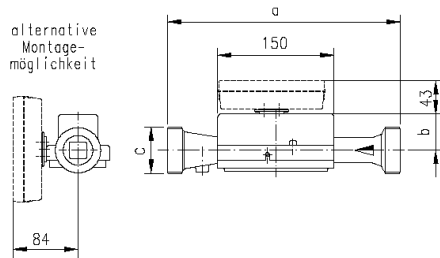
Bestell-Nr.	qp m ³ /h	PN bar	Baulänge in mm	Anschluss
UH50-x08	0,6	25	190	DN20
UH50-x24	1,5	25	190	DN20
UH50-x39	2,5	25	190	DN20

Sonderbaulänge 150 mm qp 6 m³/h



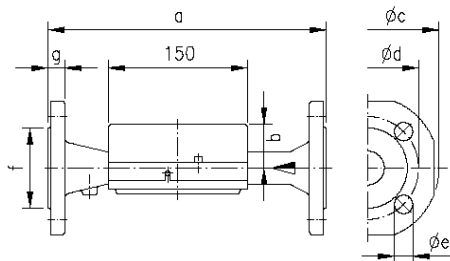
Bestell-Nr.	qp m ³ /h	PN bar
UH50-x55	6	16

Große Wärmezähler mit Gewindeanschluss:



Bestell-Nr.	qp m³/h	PN bar	a	b	c
UH50-x45	3,5	16	260	51	G 1¼
UH50F-x47		25			
UH50F-x50	6	16	260	51	G 1¼
UH50F-x60	10	16	300	48	G 2
UH50F-x63		16	200		

Große Wärmezähler mit Flanschanschluss:



Bestell-Nr.	qp m³/h	PN bar	DN	a	b	$\varnothing c$	$\varnothing d$	$\varnothing e$	Lochanzahl	f	g
UH50-x46	3,5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
UH50F-x52	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
UH50F-x61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
UH50F-x65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
UH50F-x69				200							
UH50F-x70	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22
UH50F-x74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
UH50F-x82	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24
UH50F-x83	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstr. 64
D-90459 Nürnberg
Deutschland
www.landisgyr.com