

# Delta-WZK



Abbildung kann vom Produkt abweichen

## Delta-WZK

ELEKTRONISCHER WÄRMEZÄHLER

# Delta-WZK



## Informationen:

### Der Einsatzbereich

- ▶ Radiatoren-Heizungen
- ▶ Fußbodenheizungen
- ▶ Brauchwasseranlagen
- ▶ Lüftungsanlagen
- ▶ Klima- und Kälteanlagen
- ▶ Schwimmbadheizungen
- ▶ Solaranlagen
- ▶ und manches mehr



### Exakte Informationen von der aktuellen Wärmeleistung bis zur Verbrauchshistorie (archivierte Monatswerte)

Der Delta-WZK erfasst den Volumenstrom und über zwei Platintemperaturfühler die Vor- und Rücklauftemperatur im Heizungskreislauf. Ein Mikroprozessor berechnet aufgrund der Messdaten den exakten Wärmeverbrauch und hält auch die folgenden Systemdaten jederzeit abrufbereit:

- ▶ Wärmeleistung
- ▶ Durchfluss
- ▶ Vorlauftemperatur
- ▶ Rücklauftemperatur
- ▶ Temperaturdifferenz
- ▶ Energieverbrauch Vorjahr
- ▶ Gesamtenergieverbrauch seit Einbau
- ▶ Betriebsstunden
- ▶ gespeicherte Verbrauchswerte

### Stichtagsspeicher für transparente Abrechnung

Beim Delta-WZK ist die Programmierung eines Ablesestichtages möglich. So kann der Zählerstand jährlich zu einem fest definierten Zeitpunkt abgespeichert werden. Dies sorgt für höchstmögliche Transparenz und gewährt die nachträgliche Kontrolle. Die Archivierung von Monatsendwerten ermöglicht es sogar den Verbrauchsverlauf nachzuvollziehen.

### In jeder Lage gut ablesbar

Das leicht lesbare LC-Display ist flexibel schwenkbar: Das garantiert sicheres Ablesen bei verschiedensten Einbausituationen.

## Vorteile:

- ▶ Staatl. geprüft und zugelassen
- ▶ Optional abnehmbares Rechenwerk
- ▶ Wärmeverbrauchsmessung durch Messung von Durchfluss und Temperaturdifferenz
- ▶ Kumulieren der Verbrauchswerte
- ▶ Anzeigen der wichtigsten Betriebsdaten
- ▶ Selbstüberwachung mit Fehleranzeige
- ▶ Datenübertragung per M-Bus oder per Funk möglich

# Delta-WZK



## Informationen:

### Problemloser Einbau dank optional abnehmbarem Rechenwerk

Anzeige und Messwerk können beim Delta-WZK getrennt werden. Die Entscheidung über die Einbauart kann vor Ort getroffen werden.

### Systemkompatibel

Optional mit M-Bus oder Impulsausgang. Zukunftssicher durch Schnittstelle zum Funk-System.

### Geprüft und zugelassen

Der Delta-WZK erfüllt alle eichrechtlichen Vorgaben und ist nach der europäischen Richtlinie 2004/22/EG (MID) zugelassen.

### Heiz- oder Kältekostenabrechnung

Die Abrechnung Ihrer Heizungs- oder Kältekostenabrechnung kann gerne Ihr Delta-t Messdienst vor Ort schnell, übersichtlich, zuverlässig und überraschend preisgünstig übernehmen.

### Messprinzip

Der Zähler arbeitet nach dem Einstrahl-Messprinzip. Der durchfließende Wasserstrom strömt ein Flügelrad tangential an; seine Drehzahl wird elektronisch und magnetfeldfrei abgetastet. Die Temperaturen in Vorlauf und Rücklauf werden mit Tauchfühlern Pt500 (Platin-Messelemente) gemessen.

### Bestimmen des Wärmeverbrauchs

Der Wärmezähler ist für den Einbau in den Strang der niedrigen Temperatur vorgesehen (dies entspricht bei Heizungsanlagen dem Rücklauf, bei Kälteanlagen dem Vorlauf). Im Rechenwerk werden ständig der Durchfluss und regelmäßig die Vorlauf- und die Rücklauftempertaur erfasst. Im Rechenwerk bestimmt ein Mikroprozessor die Temperaturdifferenz und berechnet daraus anhand des mittleren Durchflusses sowie des Wärmeeffizienten die verbrauchte Wärmemenge.

### Speichern der Verbrauchswerte

Der Delta-WZK speichert automatisch alle Monatsendwerte am Monatsletzten um 0:00 Uhr. Das sorgt für höchstmögliche Transparenz und gewährt die nachträgliche Kontrolle sowie das Nachvollziehen des Verbrauchsverlaufes.

Optional kann ab Werk ein fester Ablesestichtag programmiert werden (z. B. 31.12.).



# Delta-WZK



## Informationen:

### Anzeige

Der Wärmehähler hat verschiedene Anzeigeebenen; die folgende Werte und Größen beinhalten:

- ▶ Kumulierter Wärmeverbrauch seit Inbetriebnahme des Wärmehählers
- ▶ Segmenttest
- ▶ Momentane Wärmeleistung
- ▶ Momentaner Durchfluss
- ▶ Momentane Rücklauftemperatur
- ▶ Betriebsstunden des Wärmehählers seit Inbetriebnahme des Wärmehählers
- ▶ Stichtag und Stichmonat
- ▶ Gespeicherter Wärmeverbrauch des Vorjahres
- ▶ Gespeicherter Wärmeverbrauch der letzten 13 Monate
- ▶ Kumulierter Wärmeverbrauch zum letzten Stichtag
- ▶ Fehlanzeige (vergl. folgender Abschnitt)
- ▶ Angezeigte Größen sind °C bzw. K, kWh (oder mWh), m<sup>3</sup>/h, kW und Stunden.
- ▶ Standardanzeige ist der kumulierte Wärmeverbrauch

### Fehlermeldungen

Der Wärmehähler überwacht sich selbst und kann festgestellte Fehler anzeigen. Dabei werden zwei Fehlerkategorien unterschieden:

- ▶ Vorübergehende Fehler:  
Sie beeinträchtigen das Arbeiten des Wärmehählers nicht.
- ▶ Bedeutende Funktionsfehler:  
Es finden keine Messungen mehr statt. In der Anzeige erscheint permanent die Fehleranzeige. Die bis zum ersten Auftreten des Fehlers kumulierten Werte bleiben gespeichert. Die Fehlercodes sind in der entsprechenden Bedienungsanleitung beschrieben.



# Delta-WZK



## Informationen:

### Montagehinweise

Der Wärmehzähler ist im Strang der niedrigen Temperaturen einzubauen. Wegen des eichrechtlich regelmäßig vorgeschriebenen Austausches müssen Absperrorgane vorgesehen werden. Zum Ablesen und für den Service muss er gut zugänglich sein. Der Delta-WZK darf nicht mit dem Rechenwerk nach unten montiert werden!

Wird das Gerät erst bei der Inbetriebnahme eingesetzt, so kann vorerst ein Zählerersatzstück montiert werden.

Vor dem Einbau des Zählers ist die Rohrleitung gut durchzuspülen; dazu ist das Zählerersatzstück zu montieren. Beim Einbau des Zählers ist die Flussrichtung - ein Pfeil auf dem Volumenmessteil - zu beachten. Kompakt-Wärmehzähler sollten direkt tauchend eingebaut werden. Dafür muss in den Vorlauf ein Kugelhahn mit Fühlereaufnahme installiert werden. Der Rücklauffühler ist im Volumenmessteil bereits direkt tauchend integriert.

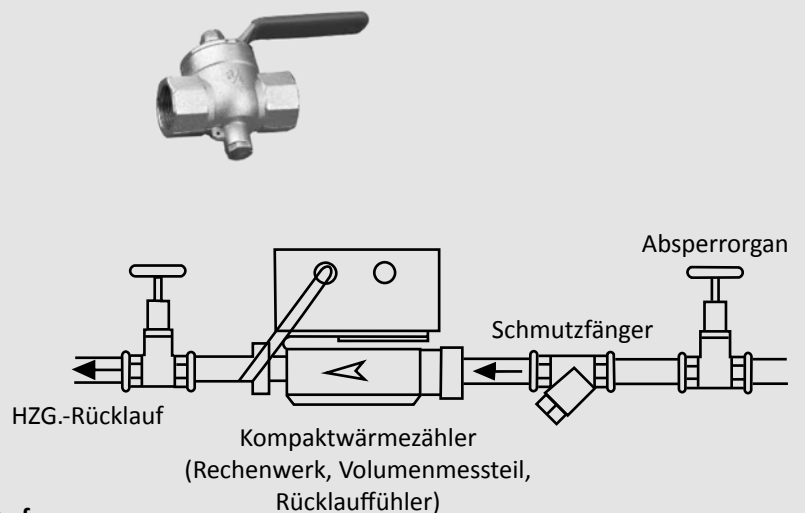
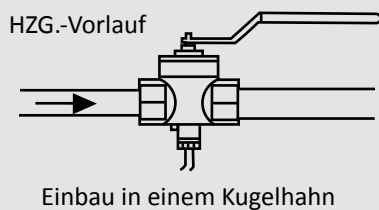
Das Rechenwerk muss so ausgerichtet werden, dass die Anzeige gut ablesbar ist.

Nach der Montage ist die Anlage mit Prüfdruck abzudrücken. Das Rechenwerk, die beiden Temperaturfühler und die Rohrverschraubungen sind mit Plomben gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Gegebenenfalls sollte auch die M-Bus-Service-Schnittstelle verplombt werden.

Am Einbauort der Temperaturfühler muss die Leitung isoliert werden.

Der Einbau von Wärmemengenzählern sollte immer von Fachhandwerkern oder Kundendienstmonteuren erfolgen, damit die Einhaltung der Einbauanleitung, sowie der anerkannten Regeln der Technik (EN 1434) sichergestellt sind.

### Beispiel einer Komplettinstallation



Technische Datenblätter erhalten Sie auf Anfrage

# Delta-t in Deutschland

## Bereich Aschaffenburg

Delta-t Messdienst  
Mario Ebneht  
Hauptstraße 9  
63839 Kleinwallstadt  
Tel.: (06022) 20546-89  
Fax.: (06022) 20546-90  
Email: aschaffenburg@delta-t.de

## Bereich Bad Homburg

Delta-t Messdienst  
Krohn + Scheddel GmbH & Co. KG  
Brünigstraße 3  
61350 Bad Homburg  
Tel.: (06172) 6 81 18-0  
Fax.: (06172) 6 81 18-18  
Email: bad-homburg@delta-t.de

## Bereich Bonn

Delta-t Messdienst  
Helmut Biermann  
Neuer Markt 46 (Marktcenter)  
53340 Meckenheim  
Tel.: (02225) 91 27-00  
Fax.: (02225) 91 27-01  
Email: bonn@delta-t.de

## Bereich Bremen

Delta-t Messdienst  
Hildebrand+Schoenfeldt OHG  
Von-Glahn-Straße 22  
27580 Bremerhaven  
Tel.: (0471) 95 88-140  
Fax.: (0471) 95 88-142  
Email: bremen@delta-t.de

## Bereich Darmstadt

Delta-t Messdienst  
Fred Schumacher  
Weserstraße 6  
64546 Mörfelden-Walldorf  
Tel.: (06105) 40 81 99-0  
Fax.: (06105) 40 81 99-9  
Email: darmstadt@delta-t.de

## Bereich Dieburg

Delta-t Messdienst  
Uwe Schwalb  
Höchster Straße 20 a  
64823 Groß-Umstadt  
Tel.: (06078) 96 98 79-0  
Fax.: (06078) 96 98 79-79  
Email: dieburg@delta-t.de

## Bereich Dortmund

Delta-t Messdienst  
conferra GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 2  
44227 Dortmund  
Tel.: (0231) 476 456-50  
Fax.: (0231) 476 456-10  
Email: dortmund@delta-t.de

## Bereich Gießen

Delta-t Messdienst  
Wolni OHG  
Frankfurter Straße 137  
35392 Gießen  
Tel.: (0641) 9 72 46-84  
Fax.: (0641) 9 72 46-85  
Email: giessen@delta-t.de

## Bereich Hannover

Delta-t Messdienst  
Hannover GmbH  
Esperantostraße 10  
30519 Hannover  
Tel.: (0511) 59 02 78-10  
Fax.: (0511) 59 02 78-12  
Email: hannover@delta-t.de

## Bereich Ilsede

Delta-t Messdienst  
Ralf Paulmann  
Am Schulzentrum 3  
31241 Ilsede  
Tel.: (05172) 41 00 99-0  
Fax.: (05172) 41 00 99-9  
Email: ilsede@delta-t.de

## Bereich Köln

delta-therm  
Mietdienste GmbH  
Peterstraße 27  
50676 Köln  
Tel.: (0221) 82 01 37-0  
Fax.: (0221) 82 01 37-8  
Email: koeln@delta-t.de

## Bereich Nürnberg

Delta-t Messdienst  
Wenzel GmbH  
Sportplatzweg 6  
90562 Heroldsberg  
Tel.: (0911) 56 78 78-0  
Fax.: (0911) 56 78 78-11  
Email: nuernberg@delta-t.de

## Bereich Offenbach

Delta-t Messdienst  
Andreas Völker  
Wilhelmstraße 1  
63179 Obertshausen  
Tel.: (06104) 66 49-0  
Fax.: (06104) 66 49-29  
Email: offenbach@delta-t.de

## Bereich Rudolstadt

Delta-t Messdienst & Consulting  
Jürgen Walter  
Prof.-Hermann-Klare-Straße 6  
83209 Rudolstadt  
Tel.: (03672) 30 83-10  
Fax.: (03672) 30 83-12  
Email: rudolstadt@delta-t.de

## Bereich Südostbayern

Delta-t Messdienst  
Klaus Ickler  
Am Reitbach 7  
83209 Prien  
Tel.: (08051) 96 55 58-0  
Fax.: (08051) 96 55 58-20  
Email: suedostbayern@delta-t.de

## Bereich Viersen

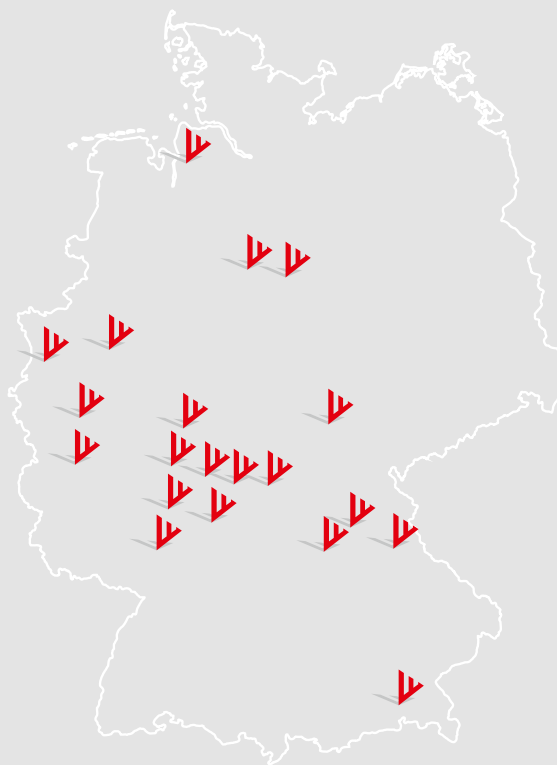
Delta-t Messdienst  
Molls GmbH  
Lerchenfeldstraße 111  
47877 Willich  
Tel.: (02156) 49 25 030  
Fax.: (02156) 49 25 039  
Email: viersen@delta-t.de

## Bereich Weiden

Delta-t Messdienst GbR  
Anton Ambrosch und Herbert Zitzmann  
Altstadt 42  
92714 Pleystein  
Tel.: (09654) 92 27-75  
Fax.: (09654) 92 27-74  
Email: weiden@delta-t.de

## Bereich Wiesbaden

Delta-t Messdienst  
Jasmin Omicevic  
Hessenring 48  
65817 Eppstein  
Tel.: (06198) 59599-52  
Fax.: (06198) 59599-37  
Email: wiesbaden@delta-t.de



## Bereich Würzburg

delta-t Messdienst  
Fischer und Nagel GbR  
Am Sonnenfeld 1  
97076 Würzburg  
Tel.: (0931) 250 90 830  
Fax.: (0931) 250 90 836  
Email: wuerzburg@delta-t.de

## Bereich Zentrale

Delta-t Messdienst GmbH  
Norisstraße 10  
91257 Pegnitz  
Tel.: (09241) 48 21-0  
Fax.: (09241) 48 21-11  
Email: zentrale@delta-t.de  
Web: www.delta-t.de

Delta-t Messdienst GmbH | Norisstraße 10 | 91257 Pegnitz | Fon (09241) 48 21-0 | Fax (09241) 48 21-11

[www.delta-t.de](http://www.delta-t.de)



IHR PARTNER FÜR DIE VERBRAUCHSKOSTENABRECHNUNG