



# Dialog WZ

## Wärmezähler

(Temperaturbereich bis 120°C)

Stand: 06/2005

# Montage- und Bedienungsanleitung

NORDWESTDEUTSCHE ZÄHLERREVISION  
ING. AUG. KNEMEYER GMBH & CO. KG

Heideweg 33  
49196 Bad Laer

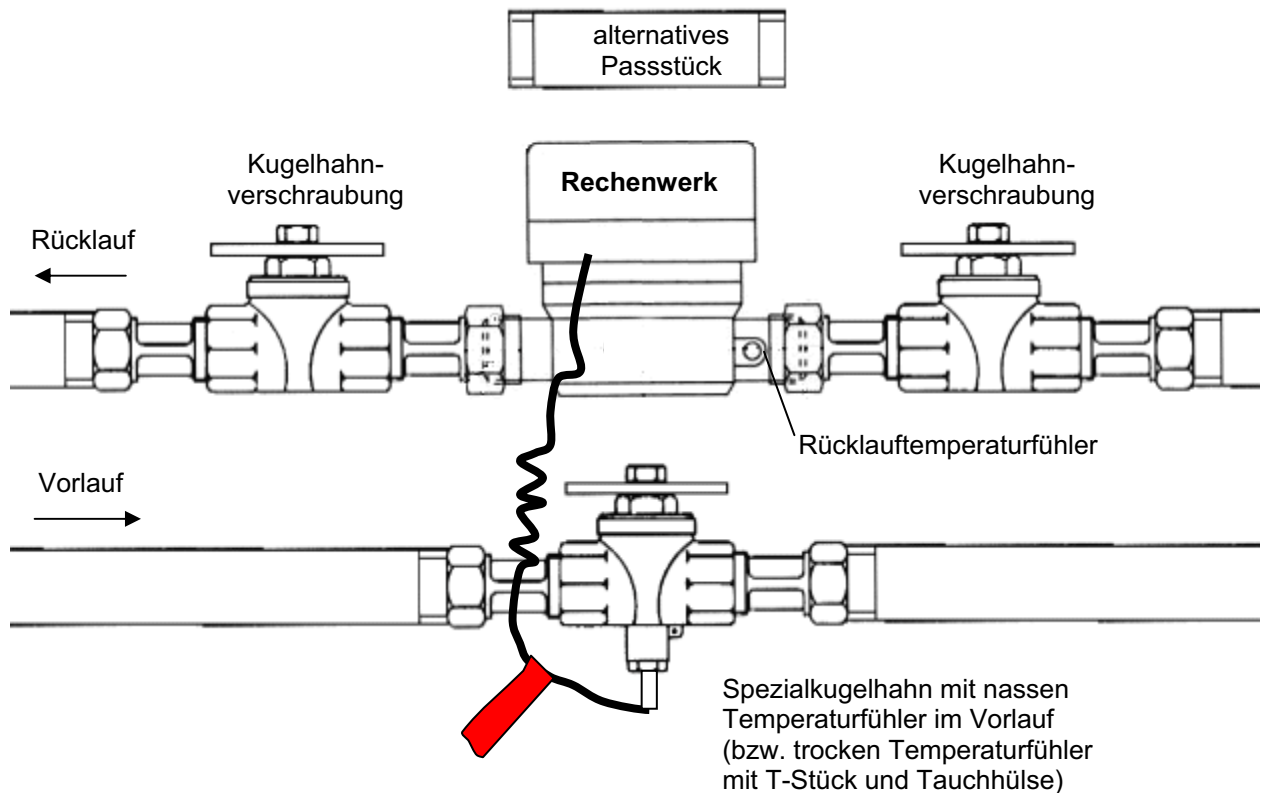
anl-wz.pdf

Telefon  
Telefax  
E-Mail  
Internet

+49 (0) 54 24 / 29 28 – 0  
+49 (0) 54 24 / 29 28 – 77  
[info@nzs.de](mailto:info@nzs.de)  
[www.nzs.de](http://www.nzs.de)

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Übersicht



## 1. Installation

Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb ist die fachmännische Installation und Inbetriebnahme durch ein Fachhandwerks-Unternehmen unerlässlich.

### 1.1. Vorarbeiten

Der Dialog WZ sollte bis zum Abschluss aller vorbereitenden Installations-, Isolierungs- und Schweißarbeiten, sowie dem Spülen der Heizanlage in der schützenden Verpackung bleiben.

### 1.2. Einbauort

Bei der Wahl des Einbauortes müssen folgende Bedingungen erfüllt werden. Die Einbaulage darf waagrecht oder senkrecht sein. Nur gültig für Wärmezähler der Baugrößen 0,6/1,5/2,5 m<sup>3</sup>/h. Bei Wärmezählern > 2,5 m<sup>3</sup>/h ist die gewünschte Einbaulage bei Bestellung anzugeben.

- Das Volumenmessteil ist im Rücklauf einzubauen.
- Bei Woltmanzählern ist die Einlaufstrecke von mindestens 5 x DN einzuhalten.
- Der Vorlauftemperaturfühler (rot markiert) sowie der Rücklauftemperaturfühler (blau markiert) sind ohne Zugbelastung mit einer Länge von max. 1,5 m vom Rechenwerk zu platzieren.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Volumenmessteil sowie die Vor- und Rücklauffühler in den gleichen, zum Verbraucher gehörenden Kreislauf montiert werden.
- Die Anzeige des Rechenwerks soll gut zugänglich und ungehindert ablesbar sein.
- Alle Elemente sollen für den Service gut erreichbar und leicht auszubauen sein.
- Inbetriebnahme nur mit korrekt gesetzten Fühlern durchführen (unbedingt Pkt. 4.2. beachten).
- Nicht direkt neben Umwälz- oder Brauchwasserpumpen montieren.
- Umgebungstemperatur < 50 °C.

### 1.3. Volumenmessteil für Kompaktwärmezähler

An Stelle des Volumenmessteils ist zunächst ein Passstück in das Rücklaufrohr einzusetzen. Vor und hinter der Einbaustelle sind handelsübliche Absperrorgane vorzusehen (siehe auch Kap. 5 und 6). Sie ermöglichen den Zähleraus- und Zählereinbau ohne Entleerung der Heizungsanlage.

Ein Schmutzfilter gem. DIN 4713, Teil 4 / DIN 1988, Teil 2 ist notwendig, wenn nach der Spülung der Anlage mit grobem Schmutz zu rechnen ist.

- a) Um eine höchstmögliche Messgenauigkeit zu erreichen, sollte die Einbaustelle so gewählt werden, dass eine freie gerade Rohrstrecke von min. 3 x DN eingehalten wird. Bei geeichten Zählern ist diese Einlaufstrecke zwingend vorgeschrieben!
- b) Der Rohrleitungsquerschnitt sollte direkt vor und hinter dem Zähler nicht reduziert werden.
- c) Jegliche Bauteile zur Durchflussregulierung (z.B. Ventile) sollten hinter dem Zähler montiert werden.
- d) Bei der Auswahl der Einbaustelle beachten Sie bitte die empfohlene Einbaulage (horizontal/vertikal)!
- e) Das Volumenteil muss mechanisch spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden.
- f) Flanschdichtungen dürfen nicht in die Rohrleitung hinein ragen.
- g) Vor der Installation des Zählers muss die Rohrleitung sorgfältig gespült werden.
- h) Es ist darauf zu achten, dass die Durchflussrichtung des Zählers (Kennzeichnung auf dem Gehäuse) mit der Hauptdurchflussrichtung der Rohrleitung übereinstimmt.
- i) Nach der Installation muss die Rohrleitung langsam gefüllt werden, um Beschädigungen durch Druckschläge auszuschließen.
- j) Die Einbaustelle sollte so gewählt werden, dass sich keine Luftblasen im Zähler bilden können und die Rohrleitung immer vollständig gefüllt ist. Der Zähler sollte nie an der höchsten Stelle der Rohrleitung installiert werden.
- k) Die Herstellerangaben des Qn sollte nicht für längere Zeit überschritten werden.
- l) Die maximale Medientemperatur darf die Angabe auf dem Typenschild nicht überschreiten.
- m) Der Rohrleitungsdruck darf nicht höher sein als die Angabe auf dem Typenschild.
- n) Der Zähler sollte von Steinen, Sand und Fasern durch einen geeigneten Filter geschützt werden.

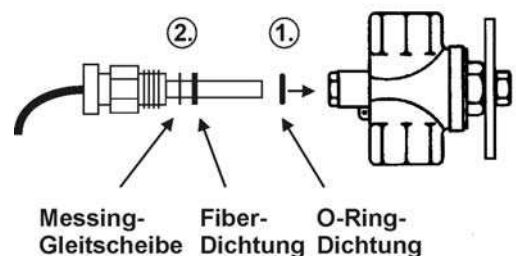
### 1.4 Vorlauf-Temperaturfühler

Die fachgerechte Installation des Vorlauf-Temperaturfühlers mit Originalzubehör ist äusserst wichtig! Achten Sie auf eine optimale Eintauchtiefe in die Rohrleitung und den maximal möglichen Abstand vom Rechenwerk zum Vorlauf-Temperaturfühler. Er ist durch das Messkabel des Vorlauf-Temperaturfühlers auf eine Länge von 1,5 m begrenzt.

#### 1.4.1 Montage des Temperaturfühlers

①  
Bitte zuerst die O-Ringdichtung mittels des beiliegenden Hilfswerkzeuges in den Spezialkugelhahn einsetzen. Hierzu die O-Ringdichtung auf die verjüngte Seite des Hilfswerkzeuges aufsetzen und unter leichten Dehnbewegungen in den Spezialkugelhahn einsetzen.

②  
Danach ist erst die Messing-Gleitscheibe und dann die Fiberdichtung auf den Temperaturfühler aufzuschieben. Jetzt kann der Temperaturfühler handfest in den Spezialkugelhahn eingeschraubt werden. Zur leichteren Montage sollten die Teile mit einem Gleitmittel benetzt werden.



## 1.4.2 Nassfühler

Bei Verwendung von Nassfühlern installieren Sie im Vorlaufrohr den Spezialkugelhahn aus dem Einbausatz. Führen Sie den Vorlauf-Temperaturfühler bis zum Anschlag in den Spezialkugelhahn ein und schrauben ihn fest. Anschliessend sichern Sie den Temperaturfühler mit einer Plombe.

## 1.4.3 Trockenfühler

Bei Verwendung von Trockenfühlern installieren Sie im Vorlaufrohr ein T-Stück mit der Tauchhülse aus dem Einbausatz. Führen Sie den Vorlauf-Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse ein und schrauben Sie ihn fest. Anschliessend sichern Sie den Temperaturfühler mit einer Plombe.

## 1.5 Rechenwerk

Das Rechenwerk ist um 355° drehbar. Sofern nötig, das Rechenwerk so drehen, dass die LCD-Anzeige in Ableseposition steht.

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Durchflussjustierung

Der Dialog-WZ hat den Betrieb bereits aufgenommen und zeigt den Durchfluss durch einen blinkenden Stern (Symbol) rechts auf dem LC-Display an. Durch neunmaliges bzw. zehnmaliges Schalten bei Busausführung, mit dem Magneten wird die Anzeige "Aktueller Durchfluss m<sup>3</sup>/h" aufgerufen.

Der Reed-Schalter befindet sich rechts unten auf der Platine, so dass der Magnet an der rechten Gehäusewand oberhalb der Eichmarke zum Durchschalten der Menü-Punkte platziert werden muss.

## 3. Betrieb

Nach Inbetriebnahme bitte den Benutzer einweisen!

### 3.1 Eichgültigkeitsdauer

Der Dialog-WZ braucht in der Regel innerhalb der Eichgültigkeitsdauer von derzeit 5 Jahren keine Wartung. Während dieser Zeit wird der Benutzer - wenn gewünscht - durch vielfältige Messwerte und Testroutinen über den Betriebszustand informiert.

Nach Ablauf der 5 Jahre muss das Gerät revisioniert werden, bzw. es wird durch ein neues geeichtes Gerät mit gültiger Eichmarke ersetzt.


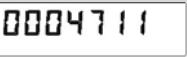
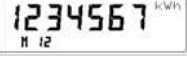

### 3.2 LCD-Anzeige

Das LC-Display zeigt im Normalzustand die Wärmemenge an.

#### 3.2.1 Umschaltung der LCD-Anzeige (Funktion des Reed-Schalters)

Der Reed-Schalter auf der Leiterplatte ermöglicht eine berührungslose Umschaltung des Anzeigenmenüs und befindet sich auf der rechten Seite des Gerätes etwas unterhalb der Mittellinie. Mittels eines geeigneten Magneten lässt sich der Reed-Schalter betätigen. Bleibt der Magnet dauernd angelegt, so wird alle 2 Sekunden der nächste Menüpunkt aktiviert. Wird der Magnet entfernt, so verweilt die Anzeige für die Dauer laut Tabelle 3.2.2 im momentan aktivierten Menü. Danach wird automatisch auf die Anzeige des aktuellen Verbrauchswertes zurückgeschaltet.

#### 3.2.2 Menüanzeigen

Menü	Beschreibung	max. Anzeigedauer [sec]	Anzeige im Display
1	Aktueller Verbrauchswert (Anzeige in kWh/MWh möglich)	10	
2	Seriennummer (7-stellig)	10	
3	Vorjahresverbrauchswert (Verbrauch am Stichtag)	10	
4	Displaytest (Alle Segmente werden angezeigt)	4	

Menü	Beschreibung	max. Anzeigedauer [sec]	Anzeige im Display
5	Aktuelles Datum	5	02.05.99
6	12 Monatsendwerte (Magnet entfernen, Werte rollieren automatisch durch)	6 je Wert	36858 kWh M 03
7	Vorlauftemperatur in °C	125	128.83 °C
8	Rücklauftemperatur in °C	125	68.39 °C
9	Akkumuliertes Volumen in m <sup>3</sup>	10	1238 m <sup>3</sup>
10	momentaner Durchfluss	125	3.186 m <sup>3</sup> /h
11	momentane Leistung	125	36.8 kWh/h
12	Fehleranzeige	5	Err.000
13	Geeicht bis Monat/Jahr	5	--.1204
14	Energieanzeige mit hoher Auflösung. Die Anzeige erfolgt in kWh mit 3 Nachkommastellen. Es ergibt sich so eine Auflösung von 1 Wh.	5	1083.497 kWh
15	Impulswertigkeit Rechenwerk [Liter]	5	L 100
16	Impulswertigkeit Volumenmessteil [Impulse/Liter]	5	PL 1720

### 3.2.3 Zusätzliche Anzeigen

Modus	Beschreibung	Anzeige im Display
<i>SLEEP Modus</i>	Das Display ist abgeschaltet und alle 8 Sekunden blinkt nebenstehende Darstellung.	SLEEP
<i>ERROR Modus</i>	Wird ein Checksummenfehler erkannt, oder der interne Fehlerzähler hat einen Überlauf, blinkt alle 8 Sekunden nebenstehende Darstellung.	ERROR
<i>PROG Modus</i>	Ist das Gerät in den Programmiermodus geschaltet, blinkt alle 8 Sekunden nebenstehende Darstellung.	PROG

### 3.2.4 Funktionsanzeigen

Funktion	Beschreibung	Anzeige im Display
<i>Volumenimpuls</i>	Bei jedem Volumenimpuls erscheint das Symbol "Stern" in der Anzeige.	*
<i>Kommunikation</i>	Bei einer Aktualisierung der Netzwerkvariablen erscheint das Symbol "Telefon" in der Anzeige.	☎
<i>Gerätewechsel</i>	Nach Ablauf der Einsatzdauer erscheint das Symbol "Warnung/Batterie" in der Anzeige.	⚠

### 3.3 Blinkanzeige

Unabhängig vom Anzeige-Status zeigt das Rechenwerk den Empfang von Impulsen des Volumenmessteils durch einen blinkenden Stern rechts unten auf dem LC-Display an.

### 3.4 Datenfernauslesung

Bei Ausstattung des Zählers mit einer Schnittstelle für die Datenfernauslesung sind alle notwendigen Informationen in einem separaten Datenblatt für die Inbetriebnahme zusammengestellt.

## 4. Störungen

Die im Kap. 3.2 beschriebenen Anzeigen können hilfreich sein, eventuelle Störungen an der Heizungsanlage zu identifizieren. Nimmt beispielsweise der Durchfluss immer mehr ab, ist möglicherweise die Reinigung des Schmutzfilters nötig.

### 4.1 Kundendienst

Treten mehr als 256 Fehlmessungen in Folge auf, so stellt das Rechenwerk die Messungen ein. Das Gerät befindet sich dann im Fehlermodus. Der aktuelle Verbrauchswert blinkt in der Anzeige und alle 8 Sekunden erscheint die Anzeige "Error".

Zeit und Datum des Fehlerereignisses und die Daten werden gespeichert. Das Gerät ist auszutauschen.

### 4.2 Besonderheit Err.051

Beim Transport oder während der Montage können Volumenimpulse generiert werden. Sollte sich bei einer folgenden Messung eine negative Differenz zwischen Vor- und Rücklauffühler ergeben, so wird ein Error 051 angezeigt. Dieser Fehler wird nach einer korrekten Messung wieder zurückgesetzt. (Temperaturdifferenz positiv)

### 4.3 Häufige Fehlerursachen:

- Gerät fälschlicherweise im Vorlauf montiert
- Volumenteil entgegen der Flussrichtung eingebaut
- Volumendurchfluss vorhanden und Vorlauffühler noch nicht montiert
- Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht (nur Wandgerät)



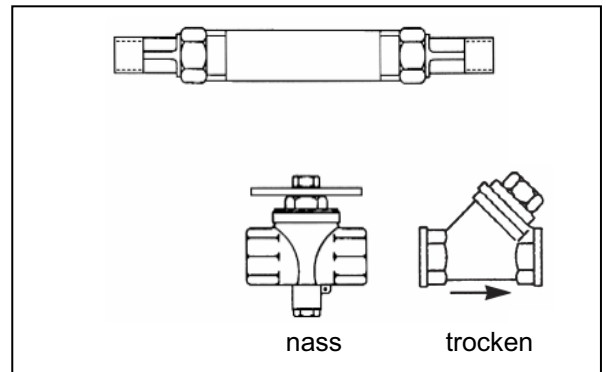
## 5. Einbausätze

Es stehen Einbausätze für die Temperaturmessung direkt im Medium (nasse Fühler) und über Tauchhülse (trockene Fühler) zur Verfügung. Die direkte Messung im Medium wird von AGFW und CEN empfohlen.

### 5.1 Einbausatz klein

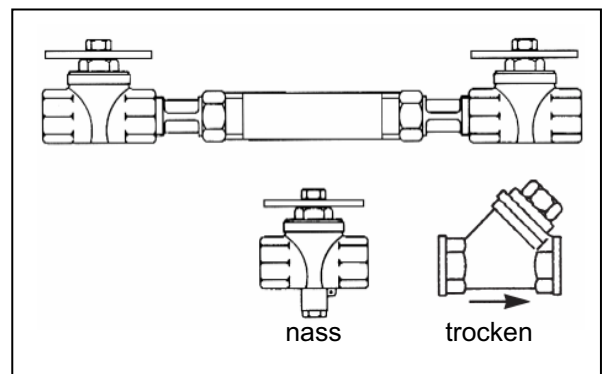
Der Lieferumfang besteht aus einem Passrohr, zwei Verschraubungen mit Dichtungen sowie für den nassen Einbau des Vorlauftemperaturfühlers einem Spezialkugelhahn bzw. für den trockene Einbau einem T-Stück mit Tauchhülse.

Zähler		Passrohr	
Qn	DN	Baulänge	Gewinde
0,6	15	110	20 (3/4")
1,0	15	110	20 (3/4")
1,5	15	110	20 (3/4")
2,5	20	130	25 (1")



### 5.2 Einbausatz groß

Der große Einbausatz besteht aus dem kleinen Einbausatz mit zwei Kugelhahnverschraubungen anstatt der einfachen Verschraubungen.



## 6. Bestelldaten

Art.-Nr.	Bezeichnung	Qn Nm³/h	DN mm	Baulänge mm	Passender Einbausatz	
					klein	groß
8542 3106	Dialog WZ 0,6-N DN15, 120°C Nassfühler	0,6	15 (1/2")	110	8503 3300	8503 3400
8532 3106	Dialog WZ 0,6-T DN15, 120°C Trockenfühler	0,6	15 (1/2")	110	8504 3300	8504 3400
8542 3115	Dialog WZ 1,5-N DN15, 120°C Nassfühler	1,5	15 (1/2")	110	8503 3300	8503 3400
8532 3115	Dialog WZ 1,5-T DN15, 120°C Trockenfühler	1,5	15 (1/2")	110	8504 3300	8504 3400
8542 3125	Dialog WZ 2,5-N DN20, 120°C Nassfühler	2,5	20 (3/4")	130	8503 3500	8503 3600
8532 3125	Dialog WZ 2,5-T DN20, 120°C Trockenfühler	2,5	20 (3/4")	130	8504 3500	8504 3600

### Lieferumfang Kompaktwärmemengenzähler (Dialog WZ):

- Rechenwerk mit Volumenteil
- Pt500-Fühlerpaar für die Montage im Nassbereich (N) oder in der Tauchhülse (T)
- Eichung (Gebühr wird separat berechnet)