



## Mechanischer Wasserzähler

WFK..  
WFW..

mit Fernabfrageausgang

- **Mechanischer Zähler zur Messung des Verbrauchs an Kalt- und Warmwasser. Anzeige des kumulierten Verbrauchs, Möglichkeit zur Fernabfrage. Einstrahlzähler-Trockenläufer ohne und mit magnetischer Abschirmung.**

### Anwendung

---

Zur Erfassung des Wasserverbrauchs in:

- Brauchwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohnbauten
- Wasserversorgungsanlagen jeder Art

Derartige Anlagen sind z.B. vorhanden in:

- Mehrfamilienhäusern
- Büro- und Verwaltungsbauten

Typische Anwender sind:

- Private Gebäudeeigentümer und Wohnbaugenossenschaften
- Gebäudeservicefirmen und Immobilienverwaltungen

### Funktionen

---

- Messen des Wasserverbrauchs
- Kumulieren der Verbrauchswerte
- Anzeigen der Verbrauchswerte

## Typenübersicht

Zähler mit Fernabfrageausgang (NAMUR)	Max. Wassertemperatur [°C]	Einbaulänge [mm]	$Q_N$ [m <sup>3</sup> /h]	Anschlüsse (ISO 228)	Magnetische Abschirmung	Typenbezeichnung
	30	80	1,5	G ¾	Ja	WFK23.D080
	30	110	1,5	G ¾	Ja	WFK23.D110
	30	130	2,5	G 1	Nein	WFK13.E130
	90	80	1,5	G ¾	Ja	WFW23.D080
	90	110	1,5	G ¾	Ja	WFW23.D110
	90	130	2,5	G 1	Nein	WFW13.E130

Zähler mit Fernabfrageausgang (Reed)	Max. Wassertemperatur [°C]	Einbaulänge [mm]	$Q_N$ [m <sup>3</sup> /h]	Anschlüsse (ISO 228)	Magnetische Abschirmung	Typenbezeichnung
	30	80	1,5	G ¾	Ja	WFK24.D080
	30	110	1,5	G ¾	Ja	WFK24.D110
	30	130	2,5	G 1	Nein	WFK14.E130
	90	80	1,5	G ¾	Ja	WFW24.D080
	90	110	1,5	G ¾	Ja	WFW24.D110
	90	130	2,5	G 1	Nein	WFW14.E130

## Typenliste Zubehör

Zählerersatzstück	Einbaulänge / Gewinde	Typenbezeichnung
	80 mm / ¾"	<b>WFZ.R80</b>
	110 mm / ¾"	<b>WFZ.R110</b>
	130 mm / 1"	<b>WFZ.R130</b>

Verschraubungen	Beschreibung	Typenbezeichnung
	1 Paar Verschraubungen für Universalzähler ¾"	<b>WFZ.R2</b>
	1 Paar Verschraubungen für Universalzähler 1"	<b>WFZ.R2-1</b>
	Verlängerung 80 mm auf 110 mm (G3/4 B auf G1 B)	<b>WZM-V110</b>

Diverses Zubehör	Magnetschutzhaube für Zähler mit Fernabfrageausgang	<b>WFZ.M</b>
------------------	---	--------------

## Bestellung

Zur Bestellung ist die Typenbezeichnung gemäss Typenübersicht anzugeben. Zum Wasserzähler gehören zwei Dichtungen sowie eine Plombe mit Plombierdraht. Verschraubungen und Zählerersatzstück gehören nicht zum Lieferumfang; diese Teile sind separat zu bestellen.

## Technik

### Direktablesung

Die Durchflussmessung erfolgt mit einem Flügelradgeber. Über eine Magnetkuppelung wird der Durchflusswert auf ein mechanisches Zählwerk übertragen. Die Anzeige umfasst

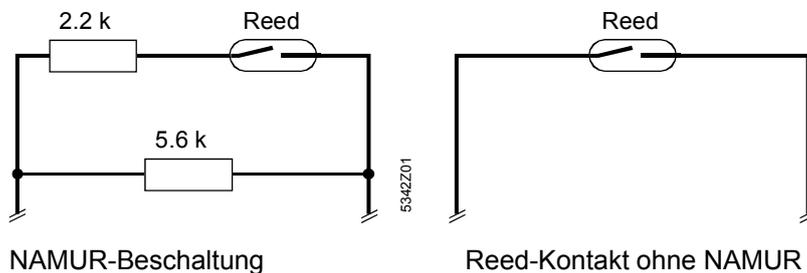
- den Zähler (Maximalwert 99.999,999 m<sup>3</sup>) für den momentanen Verbrauchsstand
- einen Literzähler (1 Zeigerumdrehung = 1 Liter) für die Ermittlung des Momentanverbrauchs

## Fernabfrageausgang

- eine Durchflusskontrolle

Die Wasserzähler enthalten einen Reed-Kontakt mit oder ohne NAMUR-Beschaltung. Über diesen Kontakt gibt das Zählwerk die erfassten Durchflusswerte als Impulsgröße ab. Ein Impuls entspricht einem Durchfluss von 10 Liter Wasser.

Die NAMUR-Beschaltung ermöglicht die Erkennung von Kabelbrüchen oder Kurzschlüssen durch Auswertung der messbaren Widerstandswerte.



## Ausführung

### Aufbau und Zählwerk

Der Wasserzähler besteht aus der Armatur, die den Flügelradgeber enthält, sowie dem Zählwerk. Er ist als Kompaktgerät ausgeführt; Durchflussmessteil und Zählwerk bilden eine Einheit.

Die Armatur ist aus Messing. Sie enthält die Messkammer mit dem Einstrahl-Flügelradgeber. Der Einlassstutzen enthält ein Sieb, um größere Schmutzteile abzufangen.

Auf der Armatur sitzt das Zählwerk, das als Trockenläufer ausgeführt ist. Es liegt unter einer durchsichtigen Kunststoffhaube. Die Anzeige umfasst einen achtstelligen Rollenzähler für den Verbrauchsstand, einen Zeiger für den Momentanverbrauch und einen Stern als Durchflussanzeige.

Für die Impulsabgabe enthält der Zähler ein Kabel von ca. 1,4 m Länge, das fest am Zählwerk angeschlossen und seitlich herausgeführt ist.

### Direktanschluss

Der Universalzähler mit Direktanschluss hat an der Armatur zwei Stutzen mit Außengewinde. Über Verschraubungen (siehe Zubehör) wird er direkt in die Rohrleitung eingebaut.

Das Zählwerk ist auf der Armatur um 360° drehbar.

## Zubehör

### Zählerersatzstück

Zählerersatzstück für die Vormontage, zum Durchspülen der Verrohrung vor der Montage des Universalzählers usw.

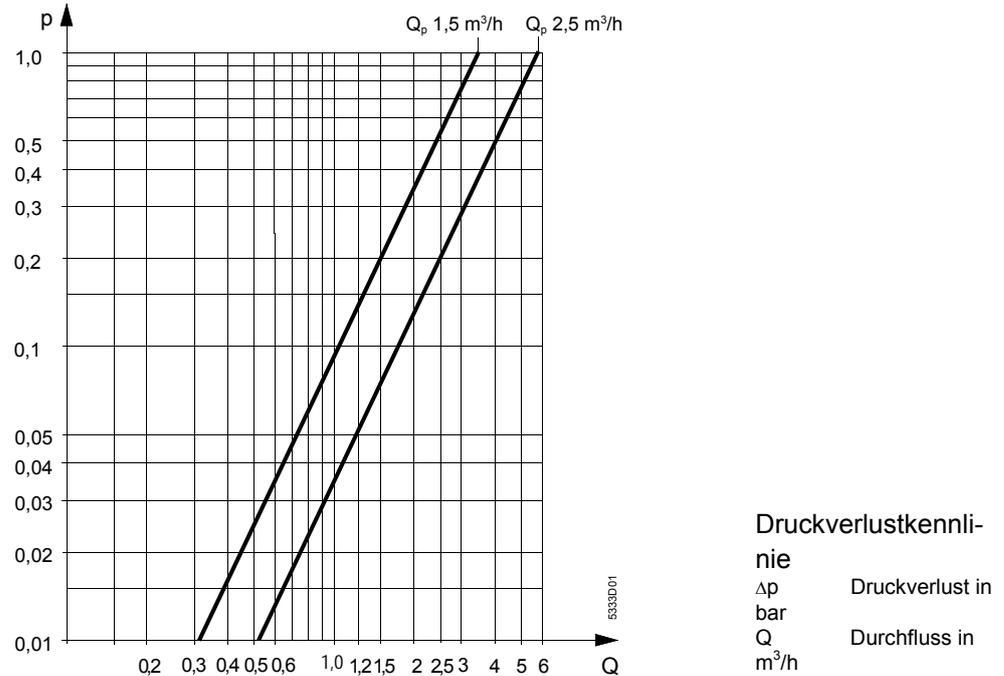
### Verschraubungen

Die Verschraubungen sind aus Messing. Sie bestehen aus Einlegeteil, Überwurfmutter und Dichtung und eignen sich für die Montage des Zählerersatzstückes bzw. des Wasserzählers.

### Magnetschutzhaube

Um bei Zählern mit Fernabfrageausgang Manipulationen zu verhindern, kann eine Magnetschutzhaube angebracht werden. Sie schützt den Impulsgeberkontakt gegen magnetische Einflüsse.

Die Magnetschutzhaube wird über das Zählwerk gestülpt und plombiert; sie hat eine Öffnung zum Ablesen des Zählerstandes sowie einen Durchlass für das Kabel.



## Montagehinweise

- Die örtlichen Vorschriften für den Einsatz (Montage, Plombierung usw.) von Wasserzählern sind zu beachten
- Der Wasserzähler ist vorzugsweise zwischen zwei Absperrorganen anzubringen. Zum Ablesen und für den Service muss er gut zugänglich sein
- Wird das Gerät erst bei der Inbetriebnahme eingesetzt, so kann vorerst das Zählerersatzstück montiert werden
- Vor dem Einbau des Zählers ist die Rohrleitung gut durchzuspülen; dazu ist das Zählerersatzstück zu montieren
- Die Einbaulage der Armatur ist horizontal und vertikal wählbar; für eine höhere metrologische Klasse ist die horizontale Einbaulage zu wählen
- Das Durchflusszeichen (Pfeil auf der Armatur) ist zu berücksichtigen
- Vor dem Eingang ist eine gerade Einlaufstrecke von mindestens 35 mm Länge erforderlich
- Das Zählwerk soll so gestellt werden, dass die Anzeige waagrecht ablesbar ist.

Nach der Montage ist die Anlage mit Prüfdruck zu beaufschlagen

## Betriebshinweis

Für Betrieb, Nacheichung und Ersatz des Wasserzählers sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

## Technische Daten

Metrologische Klasse			
horizontal	B		
vertikal	A		
Durchflusswerte [m <sup>3</sup> /h]	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>
Minimaldurchfluss Q <sub>min</sub> H / V [l /h]	30 / 60		50 / 100
Trenngrenze Q <sub>t</sub> [l /h]	120		200
Nenndurchfluss Q <sub>nenn</sub> [l /h]	1500		2500
Maximaldurchfluss Q <sub>max</sub> [l /h]	3000		5000
Anlaufwert horizontal [l /h]	5		8
Max. zulässiger Betriebsdruck [bar]	10		
Einsatzgrenzen Volumenmessteil [°C]	1... 90		
Verhalten bei zu hohem Durchfluss			
Durchfluss = 2 q <sub>max</sub>	linear		
Durchfluss > 2 q <sub>max</sub>	konstant		
Zulässige Umgebungstemperatur [ °C]			
Transport und Lagerung	5...55		
Betrieb	max. 55		
Schutzart	IP 64		
Impulsausgang für Fernabfrage			
Impulswertigkeit [l / Impuls]	10		
Strombelastung [mA]	100		
Impulslänge bei QN [s]	~ 0,6		
Anschlussgrößen und Maße	<b>1,5 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>1,5 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>2,5 m<sup>3</sup>/h</b>
Anschlussgewinde (Ein- und Ausgang)	G ¾	G ¾	G 1
Einbaulänge L [mm]	80	110	130
Höhe H [mm]	69	69	69
Masse [kg]	0,40	0,45	0,63

