Montage- und Betriebsanleitung

GWF-Wasserzähler

1. Bestimmungsgemässe Verwendung

Typ			Unico®	MTK	MTW
Schnittstelle			IPG/Encoder	IPG/Encoder	IPG/Encoder
Nenndurchfluss	Q_3	m^3/h	2,5/4	2,5 – 25	2,5 – 25
Nennweite	DN	mm	15/20	15 – 50	15 – 50
Nenndruck	PN	bar	16	16/25 [1]	16/25 [1]
Temperatur	T	°C	30/90	30/50	90
Umgebungstemperatur	T_{amb}	°C	+5 ... +55	+5 ... +55	+5 ... +55

[1] mit Flansch

GWF-Wasserzähler sind geeignet zur Verbrauchsmessung von kleinen bis mittleren Durchflussmengen. Diese Anleitung enthält alle wichtigen Informationen für den Einbau und den Betrieb der oben aufgeführten Wasserzähler. Einbau, Anschluss und Wartung sind durch sach- und fachkundiges Personal durchzuführen, welches zuvor diese Montage- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

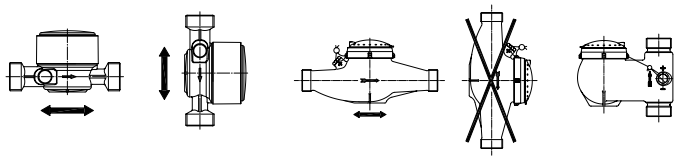
2. Auslegung der Wasserzähler

GWF-Wasserzähler sind den Belastungswerten entsprechend auszulegen. Eine dauerhafte Überlastung führt zu deren Beschädigung. Der max. zulässige Überlastungsdurchfluss Q_4, errechnet aus $1{,}25 * Q_3$, darf max. 1h pro Tag und gesamthaft während max. 100h vorherrschen. Bei der technischen Spezifikation sind die in der Anlage vorkommenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen. Dies sind insbesondere:

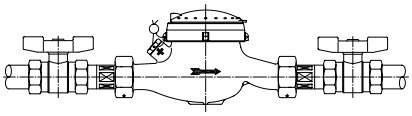
- Nenndurchfluss
- Max. zulässiger Betriebsdruck
- Betriebstemperatur
- Umgebungstemperatur
- Einbaulage (Steig- oder Fallrohrgehäuse)

3. Einbauhinweise

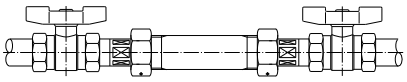
1. Einstrahlzähler (Unico®) können sowohl in horizontale wie auch in vertikale Leitungen eingebaut werden. Bevorzugt ist der Einbau in horizontal verlaufenden Leitungen.
   Mehrstrahlzähler (MTK, MTW) können ebenfalls in horizontale wie vertikale Leitungen eingebaut werden. Für den Einbau in vertikale Leitungen stehen spezielle Umlenkgehäuse zur Verfügung. Das Ziffernblatt ist immer nach oben zu richten.



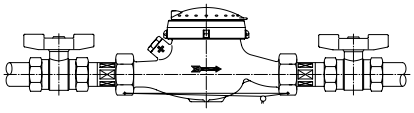
2. Für den Wasserzähler ist keine Ein- und Auslaufstrecke notwendig.
3. Es wird empfohlen, vor und nach dem Wasserzähler ein Absperrorgan in die Leitung einzubauen, um dessen Ein- und Ausbau bei periodischen Kontrollen und Wartungsarbeiten zu erleichtern.



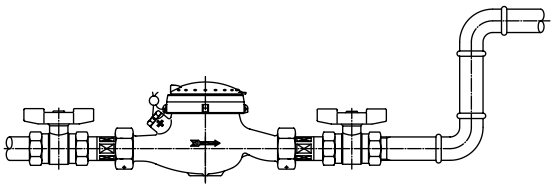
4. Vor dem Ersteinbau des Wasserzählers soll das Rohrleitungsnetz gespült werden. Anstelle des Wasserzählers soll ein Passstück eingebaut werden, so dass evtl. Festpartikel nicht unnötig das Schmutzsieb verstopfen. Dadurch wird ein einwandfreies Messen gewährleistet.



5. Beim Einbau des Wasserzählers ist auf die Durchflussrichtung zu achten. Ein auf dem Gehäuse angebrachter Pfeil zeigt die Durchflussrichtung an.
6. Vor dem Einbau des Wasserzählers ist sicherzustellen, dass auf der Eingangsseite ein sauberes Schmutzsieb eingebaut ist.
7. Beim Einbau ist weiter darauf zu achten, dass in den Verschraubungen saubere, unbeschädigte und richtig positionierte Dichtungen verwendet werden.
8. Um ein unbefugtes Manipulieren am Wasserzähler zu verhindern, können die Verschraubungen mittels Draht und Plomben gegen ein Öffnen gesichert werden.



9. Der Wasserzähler darf keinen von Rohren oder Formstücken verursachten Spannungen ausgesetzt werden, d.h. das Einbaulichtmass muss eingehalten werden.
10. Um ein korrektes Messen sicherzustellen, ist darauf zu achten, dass weder Luft in den Wasserzähler gelangen noch die Leitung vom Wasserzähler leer laufen kann.



11. Bei vielen Installationen dienen Wasserleitungen als Masse für elektrische Anlagen. Entsprechend der vorliegenden Situation ist eine elektrische Überbrückung des Wasserzählers zu gewährleisten.

12. Der Wasserzähler ist gegen eine Beschädigung durch mechanische Schläge oder Vibrationen, welche am Einbauort entstehen können, zu schützen.
13. Die Rohrleitungen sind vor und hinter dem Wasserzähler ausreichend zu verankern.
14. Es sind Massnahmen zu treffen, damit der Wasserzähler durch hydraulische Einflüsse wie Kavitation, Rückschläge oder Druckstösse nicht beschädigt wird. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass der Wasserzähler nicht durch gefrorenes Wasser zerstört wird.
15. Signalleitungen dürfen nicht unmittelbar neben Hauptversorgungsleitungen verlegt werden und müssen unabhängig voneinander geschützt sein. Der Abstand zwischen Signal- und Versorgungsleitung muss mind. 50mm betragen.

4. Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme und nach jeder Entleerung sind die Absperrorgane langsam zu öffnen, um Druckschläge auf den Wasserzähler zu vermeiden.

5. Überwachung und Wartung

In der Regel benötigen GWF-Wasserzähler keine Wartung. Sie zeichnen sich zudem durch eine lange Lebensdauer aus. Die Einsatzdauer hängt im Wesentlichen von der Wasserqualität und von der Grösse des Durchflusses ab.
Wir empfehlen jedoch, folgende Punkte periodisch zu überprüfen.

1. Vor dem Arbeiten an der Anlage ist zu prüfen, ob der Druck in der Leitung entlastet ist.
2. Es ist zu prüfen, ob bei geschlossener Zuleitung alle Zeiger im Zählwerk stillstehen und beim langsamen Öffnen der Zuleitung sich die Zeiger ebenfalls langsam und gleichmässig zu drehen beginnen.
3. Falls das Leitungsnetz stark verschmutzt sein sollte, wird empfohlen, das Schmutzsieb auf der Eingangsseite zu reinigen.
4. Es ist zu prüfen, ob die Stempelzeichen intakt und unbeschädigt sind.
5. Es ist zu prüfen, ob die Absperrorgane vor und hinter dem Wasserzähler völlig offen sind, ob sie geschlossen werden können und ob sie nicht undicht sind.
6. Es ist zu prüfen, ob der Wasserzähler dicht ist.
7. Es ist zu prüfen, ob in der Umgebung des Wasserzählers kein Wasser vorhanden ist, welches auf das Zählwerk tropft und so in dieses eindringen kann.
8. Es ist zu prüfen, ob alle Wasserzählerzuleitungen sicher angeschlossen sind und ob die Leitungen unbeschädigt sind.
9. Es ist zu prüfen, ob die Umgebungstemperatur innerhalb des für den Wasserzähler festgelegten Temperaturbereichs liegt.

Grundlage für den Einbau, die Inbetriebnahme, die Überwachung und die Wartung ist die OIML R49 Teil1 – Metrologische und technische Anforderungen.

6. Demontage und Recycling

Es ist darauf zu achten, dass die Wasserzähler recyclinggerecht entsorgt werden.

7. Sicherheitshinweise

1. Der Wasserzähler ist immer am Gehäuse und nicht am Deckel oder dem «Kommunikationskabel» zu halten bzw. zu tragen.
2. Die Geräte dürfen nur zum bestimmungsgemässen Verwendungszweck eingesetzt werden. GWF MessSysteme AG garantiert im Rahmen der allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Qualität des Produktes. Die Haftung für die richtige Installation sowie fachgemässe Handhabung geht mit dem Empfang der Ware auf den Eigentümer oder Betreiber über.

8. Technische Daten IPG 14

Schaltelement		Reed
Schaltspannung	U_{max}	42V AC/DC
Schaltstrom	I_{max}	100mA
Schaltleistung	P_{max}	4W
Schutzwiderstand	R	18 Ohm
Leiterquerschnitt		0,14mm^2
Schaltzyklen		ca. 10^7

9. GWFcoder®-Schnittstellen

UNICOcoder®, MTKcoder®, MTWcoder®	
SCR(IEC)	Protokoll nach IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)
M-Bus EN 13757	Wired M-Bus (OMS)

UNICOcoder® MP, MTKcoder® MP, MTWcoder® MP Multiprotokoll-Schnittstelle	
SCR(IEC)	Protokoll nach IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)
M-Bus EN 13757	Wired M-Bus (OMS)

Die Polarität der Anschlussdrähte spielt jeweils keine Rolle (verpolungsunabhängig)

CE Konformitätserklärung

Hersteller: GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119, CH-6002 Luzern
Gegenstand: Wasserzähler (MI-001)
Typ: Unico2, Unico3, MTK3, MTW3

Wir erklären hiermit, dass die Produkte zu folgenden Richtlinien konform sind.

Angewandte EG-Richtlinien und Konformitätsbewertungsverfahren	
Europäische Richtlinie für Messgeräte	2004/22/EG (MI-001)
Internationale OIML-Empfehlungen	OIML R49 (MI-001)
Die Geräte sind gekennzeichnet mit	CE M XX 1259 XX = Jahr der Inverkehrbringung
Konformitätszertifikat nach MID (Modul D)	Bundesamt für Metrologie METAS
Benannte Stelle	METAS-Cert Nr. 1259

Ort und Datum
Luzern, 30. April 2015

Thomas Vogel
Eich- und Kalibrierstelle

BAdfei10207 – 15.06.2015
Änderungen vorbehalten

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
Postfach 2770
6002 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
F +41 41 310 60 87
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

swiss.smart.simple.