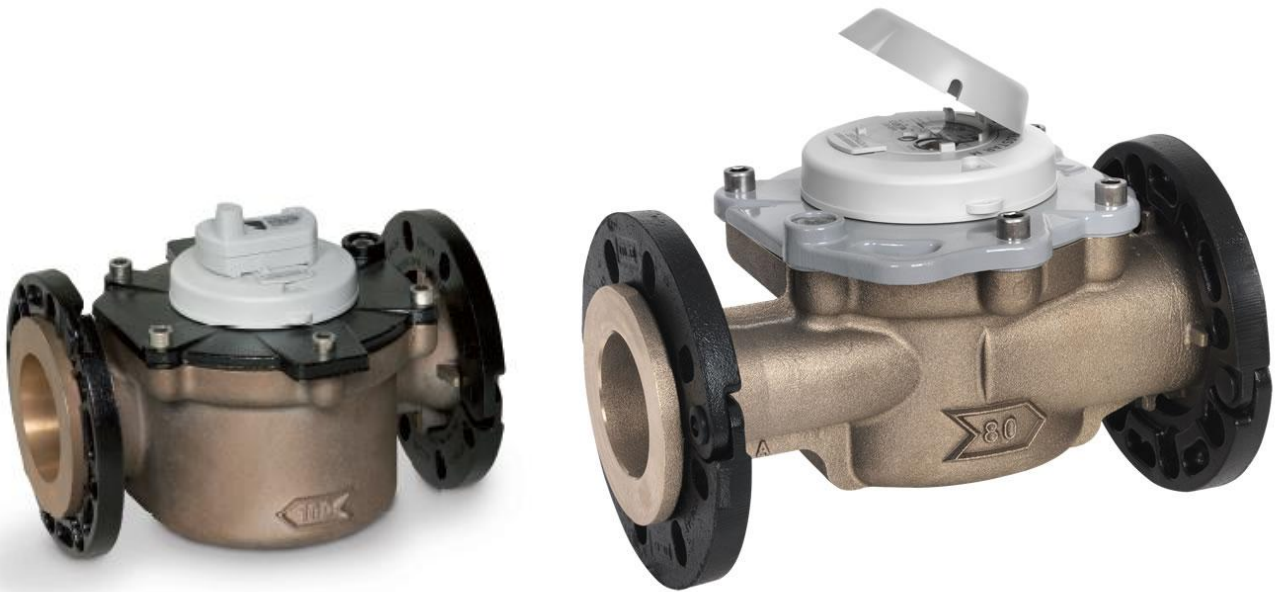


FLOSTAR-M



Großwasserzähler in WPV-Kurzbaulängen
Kein Umschaltventil – nur 1 Zählwerk
Zertifiziert für ortsfeste Feuerlöschanlagen

DN 50
DN 65
DN 80
DN 100
DN 150

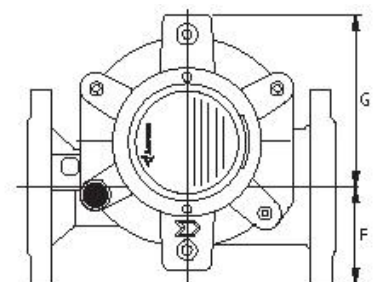
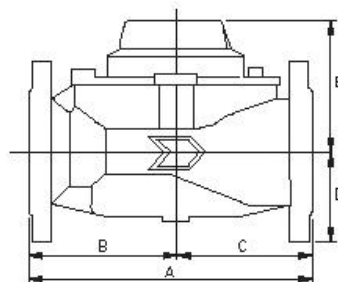
Technische Daten

MID-Zulassung
LNE-7305 / LNE-11437

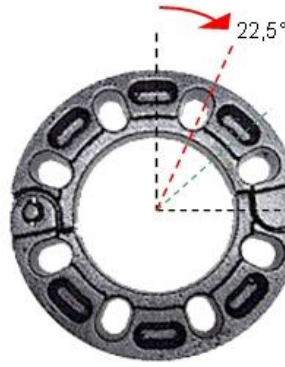
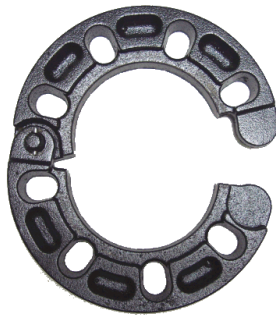
Typ			DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	
Nenndurchfluss Q3		m ³ /h	25	40	63	100	160	
Baulänge	A	mm	270	300	300	360	450 *	
Q1		Liter/h	100	127	157,5	250	254	
Q2		Liter/h	160	203	252	400	406	
Q4 Überlastsicherheit		m ³ /h	31,25	50	78,75	125	200	
Meßbereich			R250	R400	R400	R400	R630	
Anlauf			Liter/h	32	35	50	70	90
Q2 IST * bei ± 2% Fehler			m ³ /h	0,080	0,120	0,180	0,280	0,300
Q2 IST * bei ± 5% Fehler			m ³ /h	0,060	0,100	0,120	0,170	0,200
max. Dauerbelastung			m ³ /h	50	60	90	135	260
Standard-Meßbereich			R160	R250	R250	R250	R315	
max. Druckverlust bei Q3			bar	0,72	0,69	0,70	0,66	0,78
zul. Betriebstemperatur			°C	50	50	50	50	50
max. Betriebsdruck			bar	16	20	20	20	20
Einbaulage			Hor	Hor/Vert	Hor/Vert	Hor/Vert	Hor	
Flansch			PN 10/16	4-Loch	4-Loch	8-Loch	8-Loch	8-Loch
Abmessungen	B	mm	160	180	150	190	230	
	C	mm	110	120	150	170	220	
	D	mm	83	92	100	110	144	
	E	mm	130	130	135	148	173	
	F	mm	83	92	100	110	144	
	G	mm	104	104	171	198	236	
CYBLE-Zählwerk (Vor-/Nachkomma)			6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	7 / 1	
Gewicht			kg	10,0	17,1	21,0	31,5	62,1

* : typische Leistungsdaten (übertreffen die Anforderungen der metrologischen Klasse C)

* : Ausgleichstück auf 500mm liegt bei (Montage nicht notwendig bei vorhandenem Schiebestück auf DIN-Baulänge)



Drehbare Klappflansche:

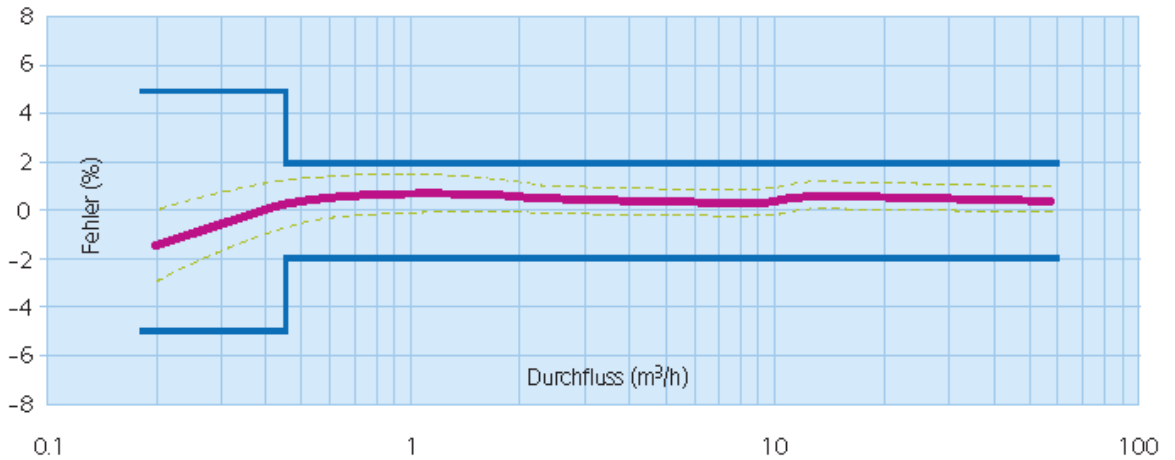


8-Loch Montage

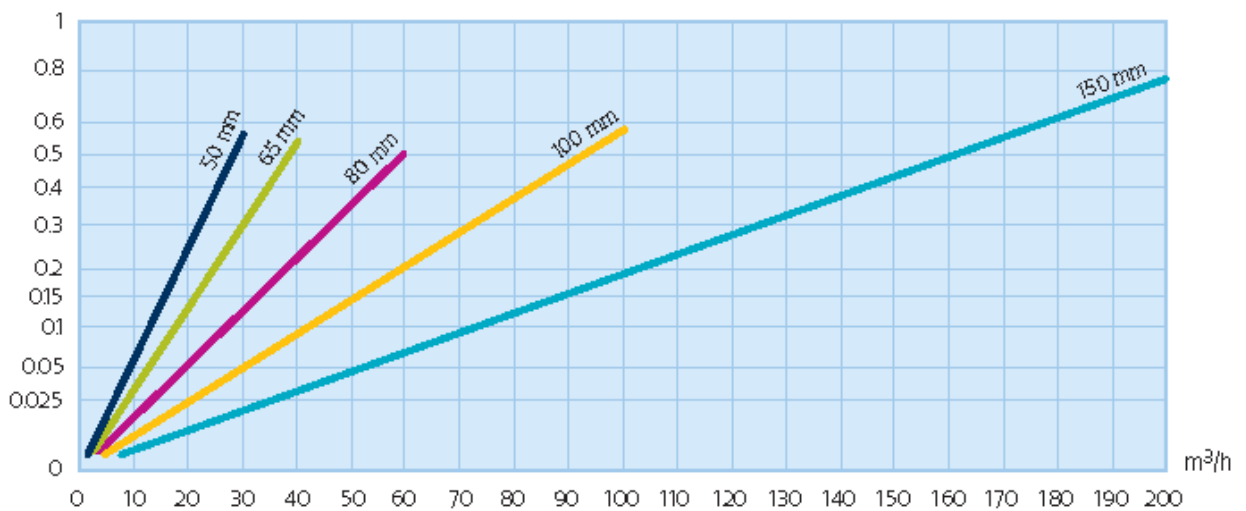
4-Loch Montage

Technische Daten

Typische Fehlerkurve



Druckverlustkurve



Großer Messbereich

Der Flostar-M wurde entwickelt, um im geschäftlichen Verkehr die abgegebene Wassermenge mit höchster Genauigkeit zu erfassen. Der Flostar-M ist in den Größen DN 50-150 mm verfügbar. Er übertrifft die hohen Anforderungen der metrologischen Klasse C und zeichnet sich durch niedrige Anlaufwerte in Kombination mit hoher Überlastsicherheit aus.

Messbeständigkeit

Der hydrodynamische Kräfteausgleich und die patentierte Hartmetall-Kugellagerung des Flügelrades sowie die hohe Fertigungsqualität der Bronzegehäuse gewährleisten die exzellente Messbeständigkeit des Flostar-M. Das diffusionsdichte Kupfer-Glas-Zählwerk bleibt auch unter extremen Umgebungsbedingungen sicher ablesbar.



CYBLE Impuls System:

Die Baureihe Flostar-M ist serienmäßig mit dem Cyble System vorgerüstet. Es können aufgesetzt werden: Impulsgeber (Cyble Sensor), MBus Kabel oder Wireless MBus OMS.



Vds-Zertifikat

Der Flostar-M ist für den Einsatz in ortsfesten Feuerlöschanlagen zertifiziert. Einfache Neudimensionierung bei zurückgehendem Wasserbedarf können die Zähler unter Beibehaltung der Abmessungen mit dem nächstkleineren Nenndurchfluss bestellt werden. Wegen seiner hohen Meßspanne und Funktionssicherheit empfiehlt sich der Flostar-M als uneingeschränkte Alternative zu Verbundwasserzählern.

Zertifikat

Anerkennung

von Bauteilen und Systemen

Approval

of Components and Systems

Vds

Inhaber der Anerkennung
Holder of the Approval
Allmess GmbH
Am Voßberg 11
23758 Oldenburg

Anerkennungs-Nr.	Anzahl der Seiten	gültig vom	gültig bis
Approval No.	No. of pages	valid from	valid until
G 4980031	4	01.12.2012	30.11.2016

Gegenstand der Anerkennung
Subject of the Approval
Kaltwasserzähler
Serie Flostar-M

Verwendung
Use
in ortsfesten Wasserlöschanlagen

Anerkennungsgrundlagen
Basis of the Approval
Vds 2344:2012-07
Prüfvereinbarung vom 04.09.1997

Köln, den 05.10.2012


Reiner Mann
Geschäftsführer
Managing Director


i. V. Hesels
Leiter der Zertifizierungsstelle
Head of Certification Body

Die Anerkennung
umfasst nur das angegebene Bauteil/System in der zur Prüfung eingerichteten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1,
- dokumentiert in den technischen Unterlagen nach Anlage 2,
- zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz- und Sicherheitstechnik.

Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise nach Anlage 3 zu beachten.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind der Vds-Zertifizierungsstelle - mit allen den erforderlichen Unterlagen - unverzüglich zu übermitteln.

This Approval
is valid only for the specified component/system as submitted for testing

- together with the parts listed in enclosure 1
- documented in the technical documents according to enclosure 2
- for the use in the specified fire protection and security installations.

When using the subject of the approval the notes of enclosure 3 shall be observed.

This certificate may only be reproduced in its present form without any modifications including all enclosures. All changes of the underlying conditions of this approval shall be reported at once to the Vds certification body including the required documentation.

Vds Schadenverhütung GmbH
Zertifizierungsstelle
Amsterdamer Str. 174
D-50725 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), akkreditiert als Zertifizierungsstelle für die Bereiche Brandschutz und Sicherheitstechnik von der Deutschen Akkreditierungsstelle Technik (DATech)

A company of the German Insurance Association (GDV) accredited by Deutsche Akkreditierungsstelle Technik (DATech) as a certification body for fire protection and security

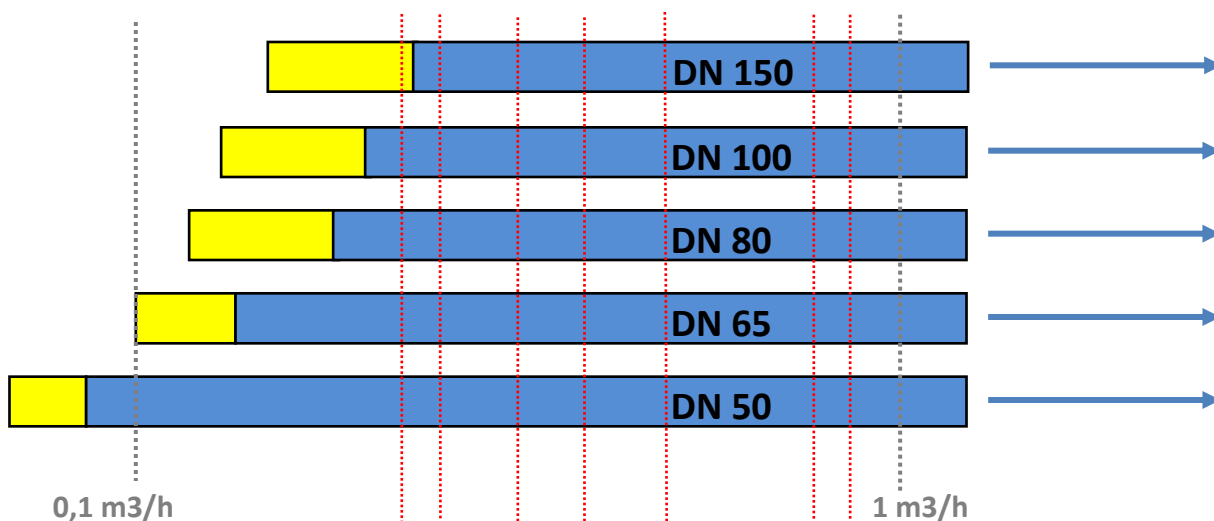


Die untere Messbereichsgrenze:

Selbst in der Nennweite DN100 (100mm) erfasst der Flostar-M **Einzelentnahmen** an allen gebräuchlichen Armaturen noch im oberen Messbereich !

 unterer Messbereich +/- 5 %

 oberer Messbereich +/- 2 %

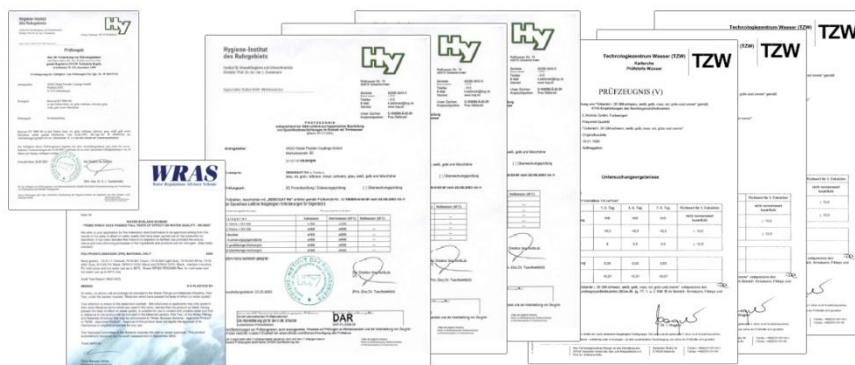


Berechnungsdurchflüsse nach **DIN 1988** für die kleinsten gebräuchlichen Armaturen und Apparate.

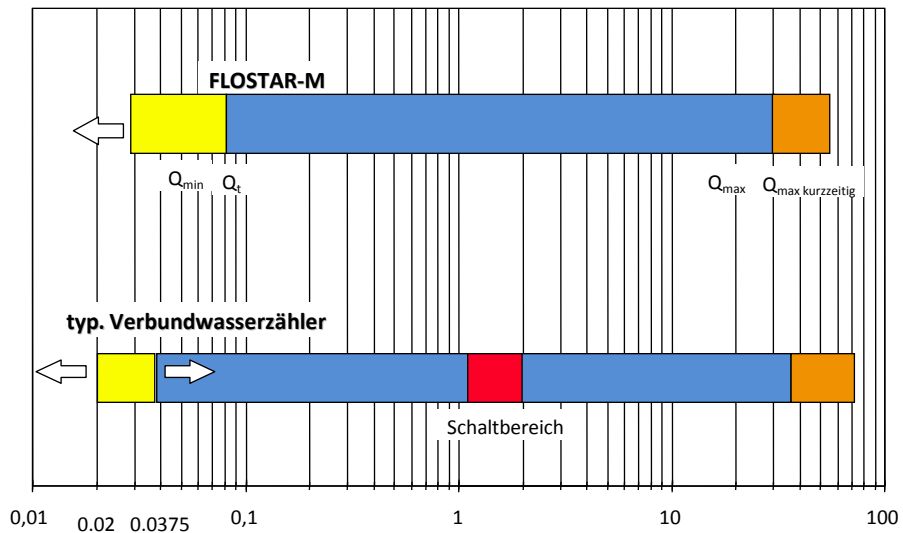
- Waschmaschine, DN 15
- Brausekopf, DN 15
- Geschirrspüler, Batterie Brausewanne, DN 15
- Spülkasten nach DIN 19542, DN 15
- Elektro-Warmwasserspeicher 5-15 Liter, DN 15
- Mischbatterie für Küchenspülen/Waschtische, DN15
- Elektro-Durchfluss-Wasserewärmer Untertisch 12 KW (250 Liter/h)

Zulassungen TrinkwV 2001/2012

KTW & W270



Messbereiche im Vergleich: Flostar-M vs. WPV



Oben stehende Grafik veranschaulicht die Meßspanne eines Flostar-M DN 50 im Vergleich zu einem marktüblichen Verbundwasserzähler gleicher Nennweite. Für den praktischen Einsatz ist die geringfügig geringere Meßspanne ohne Bedeutung. Alle mit der Umschaltvorrichtung verbundenen Mess- und Funktionsunsicherheiten sind jedoch ausgeschlossen.

Selbst bei Anwendungsfällen, bei denen 90% des Gesamtverbrauches mit dem Nebenzähler eines Verbundwasserzählers erfasst werden, kommt es nicht zu Mindererfassungen, wenn auf den Flostar-M umgestellt wird. Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse einer Vergleichsmessung WPV/FLOSTAR:

Vergleichsmessung als Reihenschaltung Verbundwasserzähler DN80 und Flostar-M DN80					
Tag	Uhrzeit	Verbundwasserzähler			FLOSTAR-M
		Hauptzählwerk	Nebenzähler Qn2,5	Summe WPV	
15.04.03	00:00 - 01:00	0	0,2	0,2	0,3
	01:00 - 02:00	0	0	0	0
	02:00 - 03:00	0	0,5	0,5	0,5
	03:00 - 04:00	0	0,3	0,3	0,4
	04:00 - 05:00	0	0,2	0,2	0,2
	05:00 - 06:00	3	4,3	7,3	7,5
	06:00 - 07:00	4	5,1	9,1	9
	07:00 - 08:00	5	6,2	11,2	11,1
	08:00 - 09:00	2	4,3	6,3	6,3
	09:00 - 10:00	2	2,8	4,8	4,8
	10:00 - 11:00	1	1,7	2,7	2,7
	11:00 - 12:00	0	2,5	2,5	2,5
	12:00 - 13:00	0	0,8	0,8	0,9
	13:00 - 14:00	0	0,6	0,6	0,5
	14:00 - 15:00	0	0,7	0,7	0,8
	15:00 - 16:00	0	0,9	0,9	1,1
	16:00 - 17:00	2	1,5	3,5	3,6
	17:00 - 18:00	3	2,2	5,2	5,2
	18:00 - 19:00	6	4,2	10,2	10,2
	19:00 - 20:00	5	2,7	7,7	7,7
	20:00 - 21:00	4	1,6	5,6	5,6
	21:00 - 22:00	1	0,9	1,9	1,8
	22:00 - 23:00	1	1,4	2,4	2,3
	23:00 - 24:00	0	0,5	0,5	0,6
		39	46,1	85,1	85,6