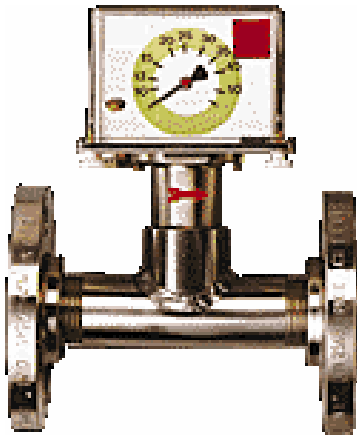


Durchflusswächter und Messgerät DW-U:

*Zuverlässig überwachen
und messen, einfach bedienen.*



DW-U Flowmeter and Flowswitch:

*Reliable monitoring and
measuring, easy to use.*

- Anzeige des Momentandurchflusses
- Einfache Schalterpunktverstellung gemäß Kleinskala
- Zwangsweise Bewegungsübertragung auf Mikroschalter
- Hermetische Trennung des Mediums vom Mikroschalter mittels Faltenbalg
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe elektrische Belastbarkeit
- Unempfindlich gegenüber Magnetfeldern
- Größte Betriebssicherheit
- Servicefreundlichkeit
- Für alle Durchflussrichtungen und Einbaulagen lieferbar
- Auch in Ex-Ausführung lieferbar
- Version mit zwei Schaltern ist erhältlich

- *Indication of flow*
- *Simple switch point adjustment on miniscale*
- *Automatic movement transfer from pendulum to microswitch*
- *Hermetic separation of microswitch from fluid*
- *Compatible with liquids containing high solids level*
- *Heavy duty switch contact Suitable for high current load*
- *Insensitive to external magnetic fields*
- *High reliability*
- *Simple design for easy service*
- *Suitable for most flow rates and can be situated at any angle in the pipeline*
- *Also available in ex version*
- *Two-switch version available*

Durchflusswächter DW-U: Optimale Überwachung bei breitem Einsatzbereich

Zuverlässige Durchflussüberwachung und Messung

Die Geräte-Type DW-U ist ein einfacher und sehr zuverlässiger Durchflusswächter mit analoger Anzeige des Momentandurchflusses, verstellbarem Schalterpunkt und optischer Schaltanzeige mittels Glimmlampe, auch geeignet für verschmutzte Medien. Der DW-U ist auch in Ex-Ausführung und mit zwei unabhängig verstellbaren Schaltern, sowie mit Analogausgang 0/4-20 mA lieferbar.

Bewährtes Messverfahren

Die Gerätetype DW-U arbeitet nach dem Weg-Ausschlag-Verfahren. Durch das Strömende Medium wird das Pendelsystem mit Stauplatte (Plattplatte) gegen die Kraft einer Feder ausgelenkt. Ein Faltenbalg dichtet das System vom Medium zum Messteil bzw. Anzeigeteil ab. Die Bewegungsübertragung erfolgt zwangsweise. Betätigt wird ein im Messteil angeordneter Mikroschalter und eine Kontrolllampe. Durch diesen Mikroschalter werden dann entsprechende Schaltvorgänge ausgelöst. Desweiteren wird ein Zeigersystem betätigt, wobei durch den Zeiger an der Skala die momentane Durchflussmenge angezeigt wird.

Das Weg-Ausschlag-Verfahren kann als eines der sichersten Systeme bezeichnet werden, da die Bewegungsübertragung von der Prallplatte auf das Messteil zwangsweise erfolgt. Wird bei diesen Durchflusswächtern das T-Stück durch Kalk, Fremdkörper oder Schmutz zugesetzt, so meldet das System „keinen Durchfluss“. Es ist so gut wie ausgeschlossen, dass das System in einer Pos. hängen bleiben kann, die Durchfluss anzeigt, obwohl keiner vorhanden ist.

Anfrage und Bestelldaten:

Zur reibungslosen Abwicklung einer Anfrage oder Bestellung benötigen wir folgende Angaben:

- Gerätetyp
- Werkstoffkombination
- Anschlussart, z.B. NW 15 mit R 1/2" Außengewinde oder aufsetzbar mit Flansch auf NW 80.
- Medium. Falls das Medium kein Wasser ist, die Viskosität bei Betriebstemperatur. Bei Säuren oder Laugen den PH-Wert.

Technische Daten:

Durchflussverhältnis: 1:5 max.
(bei Typ DW-U-AU-FL 1:4 max.)

Mess-/Schaltgenauigkeit:

bis 20 l/min $\pm 5 \%$

21 – 200 l/min $\pm 4 \%$

201 und mehr l/min $\pm 3 \%$

(bezogen auf die Eichlage und Medium bei 20 °C)

Druckverlust: 0,1 – 0,3 bar
(mittlerer Druckverlust, Wert auf Anfrage)

Schalthysterese: bis 2 bar 10 %
darüber hinaus druckabhängig
(Werte auf Anfrage)

Betriebstemperatur: max. 100 °C
(Höhere auf Anfrage)

Umgebungstemperatur: max. 70 °C

Elektr. Schaltleistung: 250 V/10 A

Schutzart: IP 65
(IP 65 auf Anfrage)

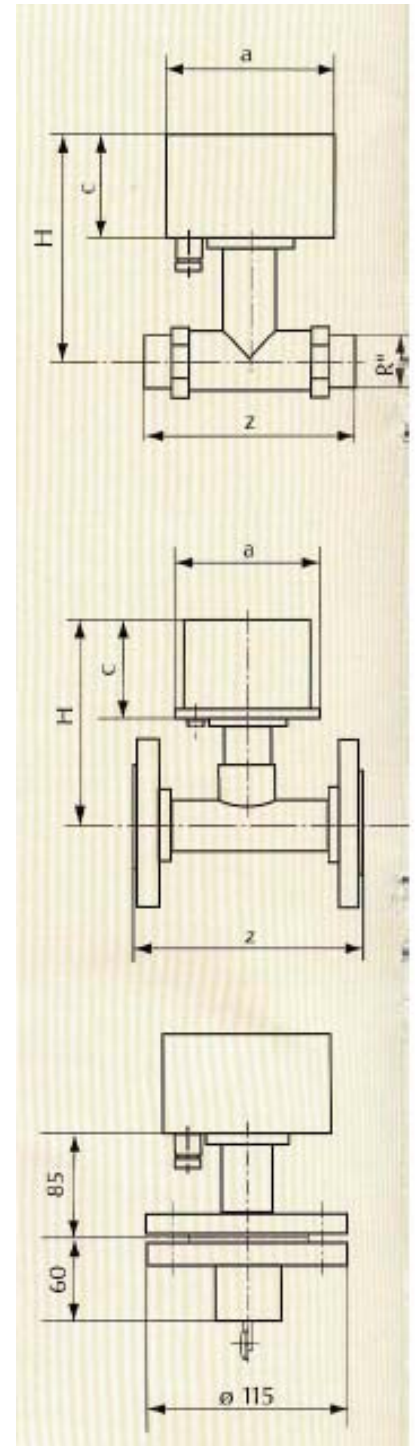
Glimmlampe: 250 V/2 mA
(andere Werte auf Anfrage)

Lieferbar in Ex-Ausführung.
Explosionsschutz EExd IIC T6, Schutzart IP 66 (druckfeste Kapselung) oder EEx ia IIC (Eigensicherheit)
Für den eigensicheren Betrieb ist das notwendige Transistorrelais WE77/Ex 1 und WE77/Ex 2 lieferbar

Erhältlich mit zwei unabhängig verstellbaren Mikroschaltern je 230 V, 5 A max.

Lieferbar mit Analogausgang 0/4-20 mA

- Betriebsdruck und Maximaldruck
- Anzeigebereich. (Frei wählbar im Verhältnis 1:5, bzw. 1:4 innerhalb der in der Schaltbereichstabelle angegebenen Zonen, z.B. NW 15 3-15 l/min oder 10-50 l/min usw.).
- Einbaulage und Durchflussrichtung.
- Elektrische Anschlusswerte (falls von 230 V abweichend).
- Bei Nachbestellung eines bereits schon einmal gelieferten Gerätes genügt lediglich die Angabe der auf dem Geräteschild angegebenen Geräte-Nr.



DW-U Easy and Secure Supervision and Control

Reliable Flow Monitoring and Measurement

The type DW-U is of simple robust construction and incorporates an adjustable switch point and an analogue indication of flow and optical indicator by the means of a lamp. Our DW-U Flowmeter is also available in Ex Version, with two independent adjustable switches as well as with analogue output 0/4-20 mA.

Proven Measuring Principle

The DW-U type flow switch incorporates the very reliable way deflection system. The fluid flow causes a pendulum system with its circular plate to move on a pivot against a spring.

The metal bellows arrangement seals the measuring device from the flow medium and allows the pendulum movement to be transformed.

The movement of the pendulum activates a 3 pole relay microswitch and a control lamp. The switch sends a signal to the flow control system.

The way deflection system used in Flowswitch type DW-U is an accurate, safe and reliable method of flow measurement.

The flow switch design is such that a high particle level within the flow is acceptable. However should the reducer or switch become blocked the unit will indicate „no flow“.

Order recommendations:

To avoid misunderstandings, we need to know the following details:

- Type
- Material design
- Connection, e.g. NW 15 with R 1/2" external thread or mounted with flange on NW 80.
- Fluid. Is the fluid not water, state viscosity of operating temperature PH-state for acid or alkalies.

Technical data:

Flow proportion: 1:5 max.
(Typ DW-U-AU-FL 1:4 max.)

Switch/Measuring accuracy:
up to 20 l/min ± 5 %
21-200 l/min ± 4 %
201 and more l/min ± 3 %
(depends on flow direction and Medium 20 °C)

Pressure drop: 0,1 – 0,3 bar
(average loss of pressure, value on request)

Switch hysteresis up to 2 bar 10 %
Furthermore it depends on pressure
(... on request)

Operating temperature: max. 100 °C
(higher temperatures on request)

Ambient temperature: max. 70 °C

Power supply: 250 V/10 A

Specification: IP 55
(IP 65 on request)

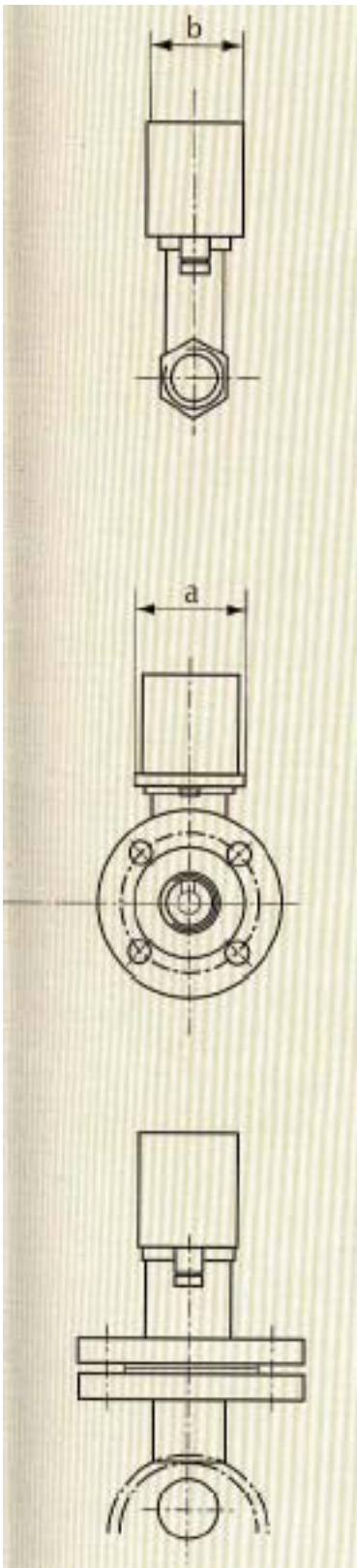
Lamp: 250 V/2 mA
(Other voltages are available on request)

Available in Ex-Version.
Explosion protection EExd IIC T6, degree of protection IP 66 (Flameproof enclosure) or EEx ia IIC (Intrinsic safety). For the intrinsic safe use the available transistor relays WE77/Ex 1 and WE77/Ex 2 is necessary...

Supplied with two independently adjustable microswitches (each 2.5 V, 5 A max.)

Available with analogue output 0/4-20 mA

- Operating pressure and max. pressure
- Scale range (Possible to choose with flow rate 1:5 respectively 1:4 within the areas mentioned at the flow rate chart. For example 1/2" 3-15 l/min or 10-50 l/min etc.)
- Power supply
- In case of a repeat order of an already delivered flow switch please indicate the type number of the type label.



Technische Daten / Technical Data

Baumaße							
NW (mm)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Anschlussgewinde R"	10	15	20	25	32	40	50
Baulänge Z ohne Flansche	135-1	135+1	135+1	135+1	170+2	170+2	170+2
Baulänge Z mit seitlichen Flanschen	155+2	155+2	160+2	160+2	190+2	190+2	190+2
Bauhöhe H	145+1	145+1	145+1	145+1	150+2	155+2	160+2
Messteil axbxc = 100x70x70 (mm)							

Dimensions							
NW (mm)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Connection thread R"	10	15	20	25	32	40	50
Length Z without flange	135-1	135+1	135+1	135+1	170+2	170+2	170+2
Length Z with side flanges	155+2	155+2	160+2	160+2	190+2	190+2	190+2
Height H	145+1	145+1	145+1	145+1	150+2	155+2	160+2
Measuring part axbxc = 100x70x70 (mm)							

Materialausführungen

	T-Stück	Pendelsystem	Faltenbalg	Maximaler zulässiger Betriebsdruck
A	Messing W.Nr. 2.0380.10	Messing W.Nr. 2.0380.10	Edelstahl W.Nr. 1.4571	16 bar
B	Edelstahl W.Nr. 1.4571	Edelstahl W.Nr. 1.4305	Edelstahl W.Nr. 1.4571	16 bar
C	PVC	Edelstahl W.Nr. 1.4305	Edelstahl W.Nr. 1.4571	16 bar

Materials

	<i>T-piece</i>	<i>Pendulum system</i>	<i>Bellows</i>	<i>Working pressure max.</i>
A	<i>Brass</i> <i>W.Nr. 2.0380.10</i>	<i>Brass</i> <i>W.Nr. 2.0380.10</i>	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4571</i>	<i>16 bar</i>
B	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4571</i>	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4305</i>	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4571</i>	<i>16 bar</i>
C	<i>PVC</i>	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4305</i>	<i>Stainless steel</i> <i>W.Nr. 1.4571</i>	<i>16 bar</i>

Technische Daten Technical Data

Messbereich für Wasser 20 °C / Flow Rate for Water 20 °C

Anschluss- Außengewinde <i>Connection threaded</i>	Nennweite DN <i>Nominal width</i>	min. H ₂ O		max.. H ₂ O		Durchfluss- Verhältnis <i>Flow proportion</i>
		l/min	m ³ /h	l/min	m ³ /h	
3/8"	10	1		25		1 : 5
1/2"	15	1		55		1 : 5
3/4"	20	5		100		1 : 5
1"	25	6		150		1 : 5
1 1/4"	32	10		250		1 : 5
1 1/2"	40	20	= 1,2	400	= 24 m ³ /h	1 : 5
2"	50	50	= 3,0 m ³ /h	600	= 36 m ³ /h	1 : 5
2 1/2"	65	80	= 4,8 m ³ /h	1000	= 60 m ³ /h	1 : 4
3"	80	120	= 7,2 m ³ /h	1500	= 90 m ³ /h	1 : 4
4"	100	200	= 12 m ³ /h	2400	= 144 m ³ /h	1 : 4
5"	125	300	= 18 m ³ /h	4000	= 255 m ³ /h	1 : 4
6"	150	400	= 24 m ³ /h	5500	= 330 m ³ /h	1 : 4
8"	200	700	= 42 m ³ /h	10.000	= 600 m ³ /h	1 : 4
10"	250	1200	= 72 m ³ /h	15.000	= 900 m ³ /h	1 : 4
12"	300	1700	= 102 m ³ /h	20.000	= 1200 m ³ /h	1 : 4
14"	350	2500	= 150 m ³ /h	30.000	= 1800 m ³ /h	1 : 4
16"	400	3000	= 180 m ³ /h	40.000	= 2400 m ³ /h	1 : 4
20"	500	5000	= 300 m ³ /h	60.000	= 3600 m ³ /h	1 : 4
24"	600	7000	= 420 m ³ /h	75.000	= 4500 m ³ /h	1 : 4

Überlegene Funktionalität und Qualität

Mit dem elektronischen Durchflusswächter DW-U erhalten Sie ein Gerät, das unter einem Total Quality Management nach DIN EN ISO 9001 hergestellt wird. Chargenrückverfolgbarkeit bis zum Ausgangsmaterial, intensive Fertigungsbegleitende Kontrollen, modernste Fertigungslinien und hochmotivierte, gutausgebildete Mitarbeiter garantieren die typische, makellose Qualität für einwandfreie Funktion über einen langen Produktzyklus.

Superior Functionality and Quality

Electronic DW-U flowmeters f are manufactured according to Total Quality Management in conformity with the DIN EN ISO 9001 standard. Batch retraceability to the raw material, intensive checks accompanying the production process, state-of-the-art production lines and highly-motivated, well-educated employees all guarantee the flawless quality that is so typical plus perfect functioning over a long product cycle.