

► **Ultraschall Durchflusstransmitter DW-S** **Ultrasonic Flowtransmitter DW-S**

Regeln! Messen! Steuern!
Controlling! Measuring! Operating!

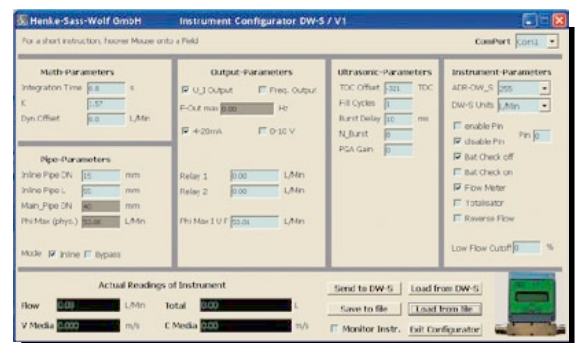
Durchflussüberwachung mit Ultraschallsensorik

Der Durchflusstransmitter Typ DW-S arbeitet mit zwei Ultraschallsensoren, die gegenüberliegend angeordnet sind. Die Laufzeit des Schalls ist abhängig von der Strömungsgeschwindigkeit. Beide Sensoren arbeiten abwechselnd als Sender und Empfänger. Die Differenz der Laufzeit ist proportional zur Strömungsgeschwindigkeit. Das HSW-Verfahren arbeitet im Unterschied zu anderen Ultraschall-Messsystemen parallel zum Strömungsverlauf. Dieses Verfahren bietet bei äußerst kompakter Bauweise eine hohe Genauigkeit, eine hervorragende Messdynamik und die Möglichkeit, sehr hohe Strömungsgeschwindigkeiten zu messen, ohne den Querschnitt zu verengen.

Flow control using ultrasonic sensors

The functional principle of the DW-S Flowtransmitter is based on two ultrasonic sensors which are placed in opposing positions. The delay time of the sound depends on the velocity of the flow. Both sensors work alternately as transmitter and receiver. The difference of the delay time is proportional to the flow velocity. The HSW system works unlike other ultrasonic measuring systems parallel to the liquid stream. This system offers high accuracy, an excellent measuring dynamic and the possibility to measure very high flow speed without reduced cross-section in a very compact design.

- keine beweglichen Teile
- keine Querschnittsverengung – kein Druckverlust
- sehr große Messdynamik
- auch große Strömungsgeschwindigkeiten sind problemlos messbar
- kompakte Bauform
- sehr gute Langzeitstabilität
- hervorragendes Preis/Leistungs-Verhältnis
- Totalisator enthalten
- no moving parts
- no reduced cross-section – no pressure loss
- very big measuring dynamic
- no problem to measure high velocity
- compact design
- very good long-time stability
- excellent price/performance relation
- totalisator included



Konfigurationssoftware/Configuration software

Typ/Type	DW-S-15-A	DW-S-15-B	DW-S-25-B	DW-S-FL-25-B	DW-S-50-B	DW-S-FL-50-B
Messbereich/ Measuring range	0.5–80 l/min.	0.5–80 l/min.	1–180 l/min.	1–180 l/min.	8–1,000 l/min.	8–1,000 l/min.
Anschluss/ Connection	1/2" Außengewinde 1/2" external thread	1/2" Außengewinde 1/2" external thread	1" Außengewinde 1" external thread	Flansch DN25 PN 16 Flange DN25 PN 16	2" Außengewinde 2" external thread	Flansch DN50 PN 16 Flange DN50 PN 16
Material/ Material	Messing 2.0401 Brass 2.0401	Edelstahl 1.4571 Stainless steel 1.4571	Edelstahl 1.4571 Stainless steel 1.4571	Edelstahl 1.4571 Stainless steel 1.4571	Edelstahl 1.4571 Stainless steel 1.4571	Edelstahl 1.4571 Stainless steel 1.4571

Anfrage und Bestelldaten/Order recommendation: siehe Seite 21/see page 21

► **Ultraschall Durchflusstransmitter DW-S** **Ultrasonic Flowtransmitter DW-S**

Regeln! Messen! Steuern!
Controlling! Measuring! Operating!

Technische Daten

Sensoren:	Edelstahl 1.4571
Gehäuse:	Aluminium Druckguss
Messfunktionen:	Strömungsgeschwindigkeiten, Durchflussmenge und Totalisator
Display:	2x 16 Zeichen beleuchtet
Stromversorgung:	24 V DC \pm 15 %
Stromaufnahme:	200 mA max.
Relaisausgänge:	30 V DC/1 A (2x) Wechsler
Signalausgänge:	4–20 mA, 0–10 V, Frequenz (parametrierbar max. 32 kHz)
Schnittstellen:	RS232, RS-485 (nur mit optionalem Schnittstellenkabel)
Messprinzip:	Ultraschall Laufzeitdifferenzverfahren
Medien:	Akustisch leitfähige Flüssigkeiten, Gas und Feststoffanteile \leq 10 Volumen %.
Bedienung:	3 Tasten auf Frontseite
Durchflussrichtung:	beliebig (Gehäuse ist drehbar)
Genauigkeit:	\pm 2 % vom Messbereichsendwert bei Normkonditionen
Betriebstemperatur:	-10–60 °C
Betriebstemperatur Medium:	-20–100 °C (höhere auf Anfrage)
Druckverlust:	Keine Querschnittsverengung
Max. Druck:	25 bar
Schutzklasse:	IP 67
Einheiten:	wählbar

Technical Data

Sensors:	Stainless steel 1.4571
Housing:	Aluminium, die cast
Measurement functions:	Flow speed, flow quantity and totaliser
Display:	2x 16 digits illuminated
Power supply:	24 V DC \pm 15 %
Power consumption:	200 mA max.
Relays:	30 V DC/1 A (2x) SPDT
Signal output:	4–20 mA, 0–210 V, frequency (adjustable max. 32 kHz)
Interface:	RS232, RS-485 (with optional interface cable only)
Measuring principle:	Ultrasonic transit-time difference method
Medium:	Acoustical conductive fluids, gas solids contents \leq 10 volume %
Operation:	3 buttons at the front side
Flow direction:	Optional (housing is rotatable)
Accuracy:	\pm 2 % v. M.E. at norm conditions
Operation temperature:	-10–60 °C
Operation temperature (medium):	-20–100 ° (higher on request)
Pressure loss:	No cross-section reduction
Max. pressure:	25 bar
Protection class:	IP 67
Unities:	Selectable

Technische Zeichnungen mit Abmessungen / Technical data with dimensions

