

Turbinenradzähler RQ UST mit Universal Smart Transmitter / HART®-Kommunikation

EIGENSCHAFTEN

- direkte Erfassung des Volumens bzw. Volumendurchflusses
- hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Messung bei niedrigen Viskositäten (auch Flüssiggas z.B.)
- Messung nicht leitfähiger Flüssigkeiten, insbesondere Kohlenwasserstoffe möglich
- höchste Messgenauigkeit / Reproduzierbarkeit
- geringer Einfluss durch Strömungsprofil und Viskosität durch eine optimierte Konstruktion
- keine Nullpunktsdrift
- niedriger Druckverlust (max. 0,4 bar bei Q_{nenn}.)

MESSPRINZIP

Der Turbinenradzähler ist ein mittelbarer Volumenzähler. Er besteht im wesentlichen aus einem sich im Flüssigkeitsstrom frei drehendem Axialturbinenrad. Das Turbinenrad wird von der Flüssigkeit in Rotation versetzt und nimmt eine Drehzahl an, die der mittleren Strömungsgeschwindigkeit im freien Querschnitt des Turbinenradzählers entspricht. Die Drehzahl des Turbinenrades ist somit proportional zum Volumendurchfluss und die Anzahl der Umdrehungen zum durchgeströmten Volumen.

Die Drehbewegung wird durch eine magnetisch-induktive Abtastung rückwirkungsfrei durch die Gehäusewand an die Auswerteelektronik UST1 weitergegeben. Diese stellt ein durchflussproportionales 4-20 mA Signal sowie ein Vor-Ort-Display (mit aktuellen Durchfluss, Gesamtvolumen, rücksetzbaren Zähler usw.) dem Anwender zur Verfügung. Hauptanwendungen sind die Prozesssteuerung bzw. Durchflussregelung in allen Industriebranchen.

TECHNISCHE DATEN

Messabweichung	≤ 0,15 % vom MW im eingeschränkten Messbereich* (Einlaufstrecke) ≤ 0,25 – 0,3 % vom MW im Standard-Messbereich* Die Messabweichung hängt von der Viskosität, des Messbereichs und der gewählten Nennweite ab.
Wiederholbarkeit	0,02 % v.M.
Messstofftemp.	-40°C bis +80 °C (-196°C bis +250°C auf Anfrage)
Umgebungstemp.	-10 °C bis +70 °C
Viskositätsbereich	0,2 bis 50 mPa·s
Prozessanschluss	Flansche entspr. Druckstufe PN 6 bis 320 (Class 150 bis 2500) nach DIN 2501 oder ANSI B 16.5
Elektr. Anschluss	Versorgung 14 – 30 VDC 2 - Leiter – Technik, 4-20 mA, HART® oder Stromimpulse (ohne HART®)
Werkstoff	Mediumsberührte Teile : Edelstahl 1.4571, 1.462, 14429 andere Werkstoffe auf Anfrage Elektronikgehäuse: Aluminiumdruckguss
Schutzart	IP 67
Ex - Schutz	DMT 99 ATEX E014X EEx ia IIC T6 DMT 99 ATEX E0125X EEx d [ia] IIC/IIB T6 DMT 99 ATEX E0125X EEx de [ia] IIC/IIB T6
EG-Konformitäts- erklärung	entsprechend EMV-Richtlinie 89/336/EWG, 92/3/EWG, 93/68 EWG, EN 50081-1, EN 50082-2, sowie NAMUR NE 21

MESSBEREICH

RQ		Q _{nenn} bzw. Endwert (m³/h)
Nennweite (mm)	(Zoll)	
15	1/2	6
25	1	18
40	1 1/2	42
50	2	72
65	2 1/2	120
80	3	180
100	4	300
150	6	600
200	8	1200
250	10	1800
300	12	2400

*Die Angaben beziehen sich auf Flüssigkeiten mit einer Viskosität von 0,2 – 0,7 mPas.

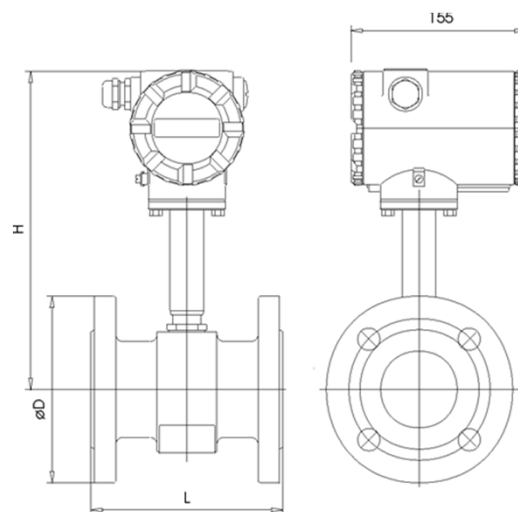


Turbinenradzähler RQ UST mit Universal Smart Transmitter / HART®-Kommunikation

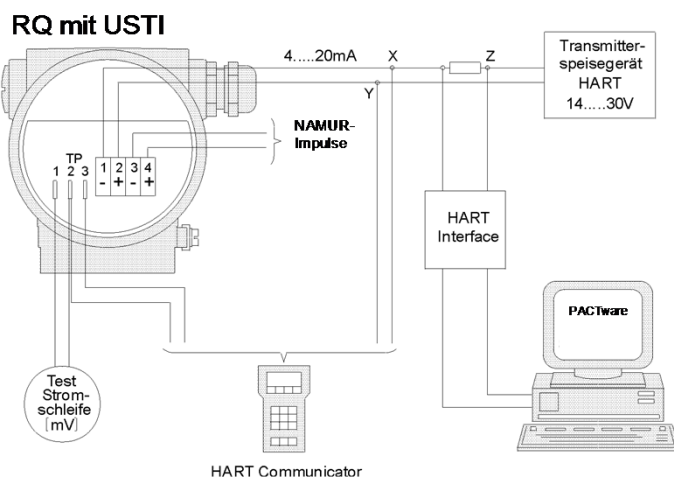
HAUPTABMESSUNGEN

Typ	RQ15	RQ25	RQ40	RQ50	RQ65	RQ80	RQ100	RQ150	RQ200	RQ250	RQ300
Länge (mm)	140	150	170	170	190	200	200	300	400	500	600
Höhe (mm)	265	270	280	280	290	300	310	330	350	385	410
Ø D	95	115	150	165	185	200	235	300	375	450	515

Angaben in mm (PN40 / Class 300)



ANSCHLUSS



... mit einer modernen kommunikationsfähigen Elektronik

- hoch auflösendes Abgriffssystem ohne bewegte Teile
- in 2 - Leiter - Technik
- 4 - 20 mA - Ausgang oder Impulsausgang
- mit Vor - Ort - Anzeige
- die mittels speziell hierfür entwickelter Software (PACTware) anwenderfreundlich und einfach zu bedienen ist
- mit HART® - Protokoll
- Bedienung über Hand -Held-Terminal möglich
- Statusmeldungen für vorbeugende Wartungsarbeiten