

Magnetisch-induktiver Durchflussmesser Wafer-Ausführung Typ FLC-1100J

WIKA Datenblatt FL 20.03

Anwendungen

- Bewässerungssysteme
- Kältetechnik
- Brandbekämpfung
- Hoch- und Tiefbau

Leistungsmerkmale

- Niedrige Investitions- und Wartungskosten
- Ideal für Landwirtschaft oder Bewässerung
- Kompakte und leichte Ausführung
- Vollständig vergossen

Beschreibung

Magnetisch-induktive Durchflussmesser basieren auf dem Faraday-Prinzip, bei dem ein Leiter, der ein Magnetfeld durchquert, ein Potential erzeugt, das senkrecht zu diesem Feld ausgerichtet ist.

Das Durchflussrohr wird von zwei Flanschen sowie von zwei Spulen eingefasst. Das Magnetfeld, das durch den die Spule durchfließenden elektrischen Strom erzeugt wird, induziert eine Potentialdifferenz in den Elektroden, die proportional zum zu messenden Durchfluss ist.

Ein direkt an dem Gerät angebrachter oder vom Gerät getrennter WIKA-Signalwandler, z. B. Typ FLC-608, erzeugt den Strom zur Versorgung der Magnetspule, erfasst die Potentialdifferenz der Elektroden, verarbeitet das Signal zur Berechnung des Durchflusses und verwaltet die Kommunikation mit externen Kontrollsystemen.



Typ FLC-1100J

Der Typ FLC-1100J kann überall dort eingesetzt werden, wo ein geringes Gewicht, kompakte Abmessungen und hohe Zuverlässigkeit erforderlich sind. Die flanschlosen Sensoren sind von DN 40 bis DN 150 erhältlich.

Als sogenannter „Wafer-Sensor“ wird der Typ FLC-1100J zwischen zwei Flanschen eingesetzt, wodurch eine hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit gewährleistet wird. Die Installation ist zwischen den Flanschen UNI 2223 von PN 16 bis PN 40 oder zwischen den Flanschen ANSI 150 und 300 möglich. Der Sensor und der Flansch werden durch zwei O-Ringe abgedichtet, die im Lieferumfang enthalten sind.

Das Durchflussrohr aus PA6 mit Glasfaserverstärkung bietet eine exzellente Beständigkeit gegen aggressive Messstoffe und landwirtschaftliche Düngemittel.

Technische Daten

Durchmesser und Gewicht						
mm	40	50	65	80	100	150
in	1,5	2	2,5	3	4	6
Gewicht in kg ¹⁾	1,5	1,8	2,5	3	4	6,5

1) In Getrenntausführung, ohne Verpackung

Die empfohlene Höchstgeschwindigkeit beträgt bei normalen Anwendungen etwa 2 bis 3 m/s. Der Messbereichsendwert kann vor Ort über die Tastatur des Signalwandlers eingestellt werden. Der maximal einstellbare Wert entspricht einer Geschwindigkeit von 10 m/s.

Technische Daten	
Kompatible Anschlussflansche	Flansche nach EN 1092-1, ANSI 150 und 300
Maximaldruck	16 bar
Messstofftemperatur	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]
Werkstoffe	
Durchflussrohr	PA6 Polyamid und Glasfaser
O-Ring	NBR
Elektroden	<ul style="list-style-type: none">■ CrNi-Stahl 316L (Standard)■ Hastelloy C[®]■ Titan
Sensorgehäuse	Carbonstahl, mit Acryl lackiert
Schutzart nach EN 60529	IP67 (IP68 auf Anfrage)
Kompatible Signalwandler	<ul style="list-style-type: none">■ Typ FLC-608A/B/R/P/I■ Typ FLC-406

Kalibrierung und maximale Messabweichung

Die Sensoren des Typs FLC-1100J gehören zur Referenzgruppe B1 (nach ISO 11631). Jeder Sensor wird auf einem hydraulischen Prüfstand nasskalibriert, der mit einem Referenzgewichtungssystem ausgestattet und SIT-zertifiziert ist. Die Messabweichung der Kalibrierung beträgt 0,2 %, wenn die Fließgeschwindigkeit mehr als 0,2 m/s beträgt. Die Wiederholbarkeit beträgt 0,1 %.

Integration des Durchflussmessers

Die Sensoren des Typs FLC-1100J können mit allen WIKA-Signalwandlern kombiniert werden. In der Getrenntausführung wird der Sensor mit dem Signalwandler über zwei Kabel verbunden, deren Länge von der Leitfähigkeit der Flüssigkeit abhängt. Die maximale Länge der Kabel beträgt 100 m (30 m in Kombination mit batteriebetriebener Elektronik).

Beim Einbau in Kunststoff- oder ausgekleideten Rohrleitungen werden für die Flüssigkeitserdung aufgrund der dritten Elektrode keine Erdungsringe benötigt.

Kompatible Flansche

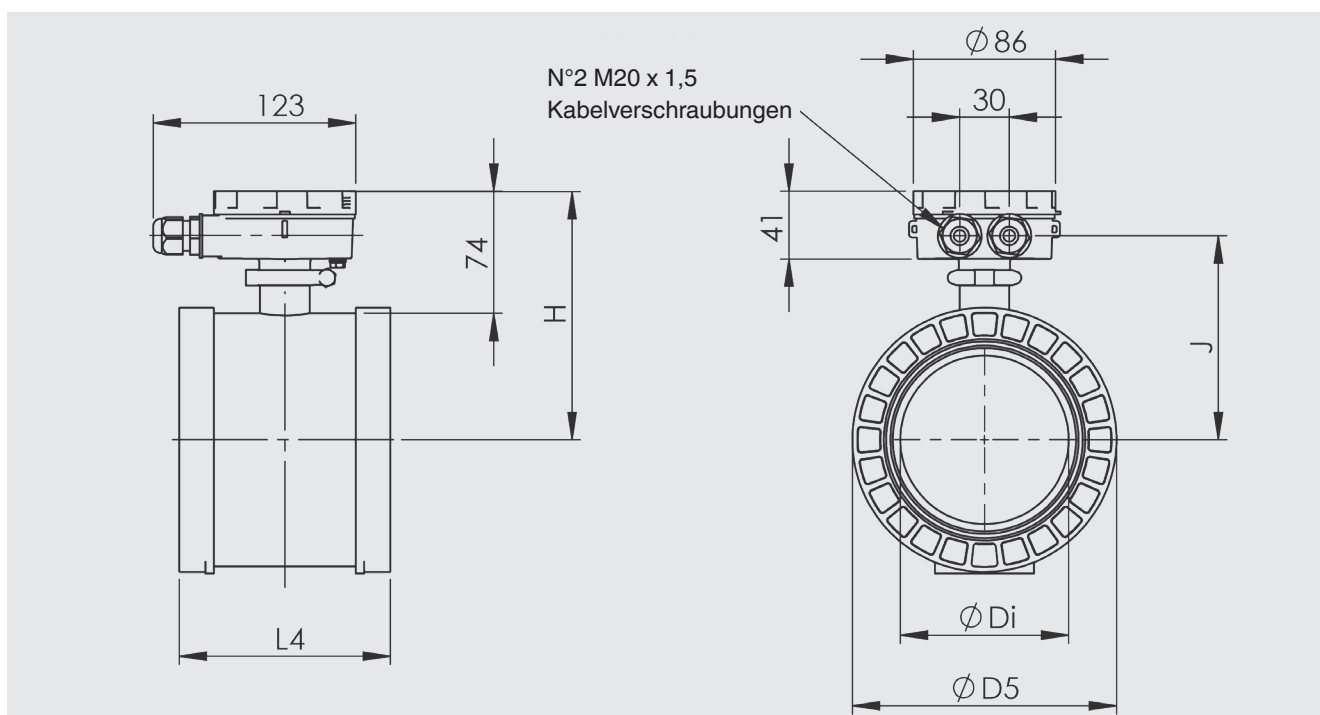
Kompatible Flansche ¹⁾																
DN in mm [in]	PN 16			PN 25			PN 40			ANSI 150			ANSI 300			Länge in mm
	Db	Nb	T in Nm	Db	Nb	T in Nm	Db	Nb	T in Nm	Db	Nb	T in Nm	Db	Nb	T in Nm	
40 [1,5"]	M16	4	30	M16	4	35	M16	4	41	1/2"	4	23	3/4"	4	30	96
50 [2"]	M16	4	35	M16	4	40	M16	4	47	5/8"	4	33	5/8"	8	23	86
65 [2,5"]	M16	4	48	M16	8	38	M16	8	38	5/8"	4	47	3/4"	8	30	104
80 [3"]	M16	8	35	M16	8	40	M16	8	47	5/8"	4	60	3/4"	8	48	112
100 [4"]	M16	8	48	M20	8	98	M20	8	116	5/8"	8	47	3/4"	8	68	130
150 [6"]	M20	8	85	M22	8	110	M22	8	131	3/4"	8	81	3/4"	12	90	196

1) Voraussetzung: Schrauben und Muttern sind neu und ordnungsgemäß geschmiert.

Legende

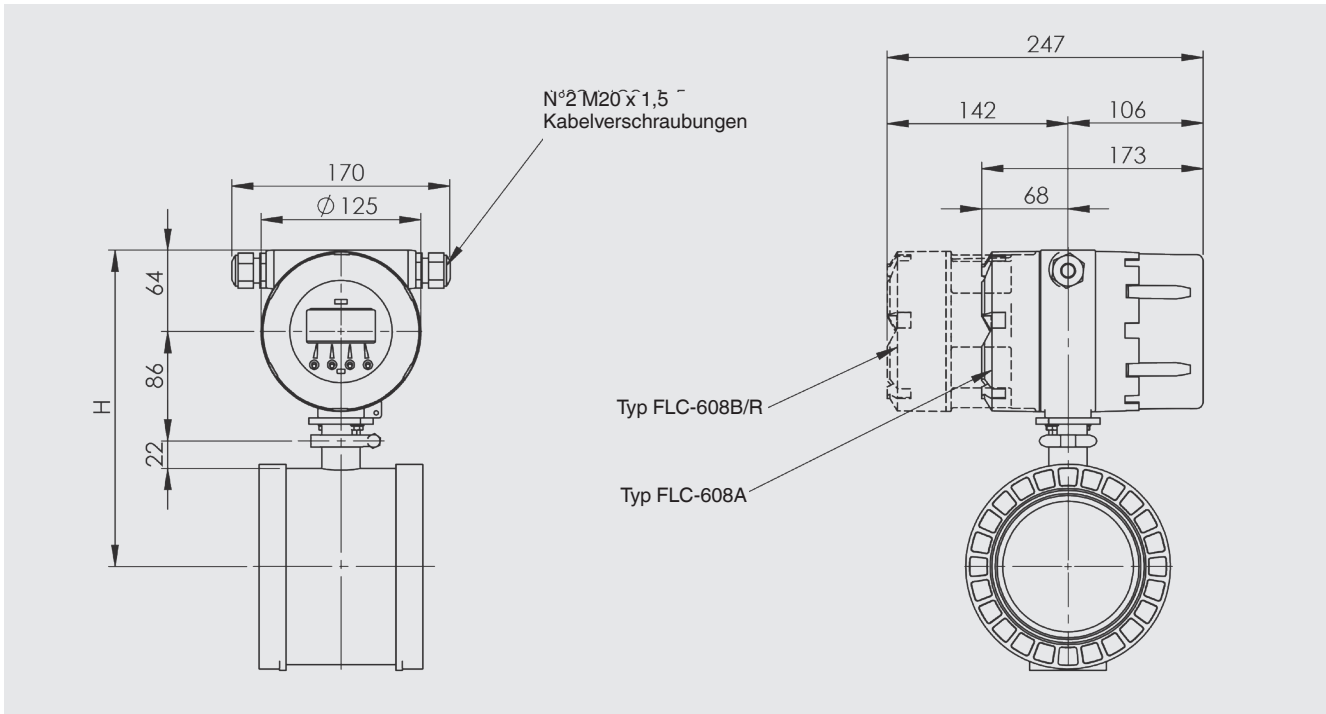
Db Durchmesser
 Nb Anzahl an Schrauben
 T Anzugsdrehmoment

Abmessungen in mm



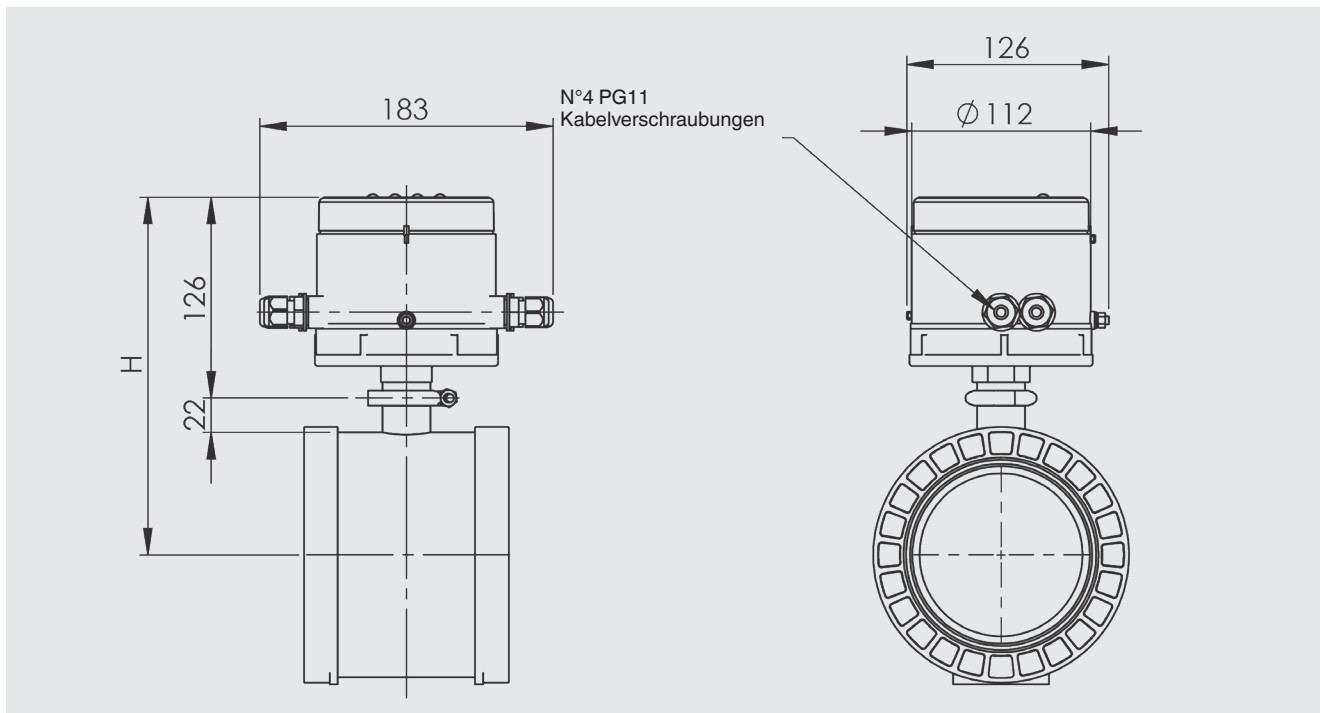
DN	L4	Di	D5	H	J
40	96	37,6	86	113	87
50	86	45,9	103,2	122	95
65	104	62,5	122	131	105
80	112	78	134	137	111
100	128	102	160	150	124
150	196	147	220	180	154

Getrenntausführung: Typ FLC-1100J in Kombination mit Signalwandler, Typ FLC-608A/B/R



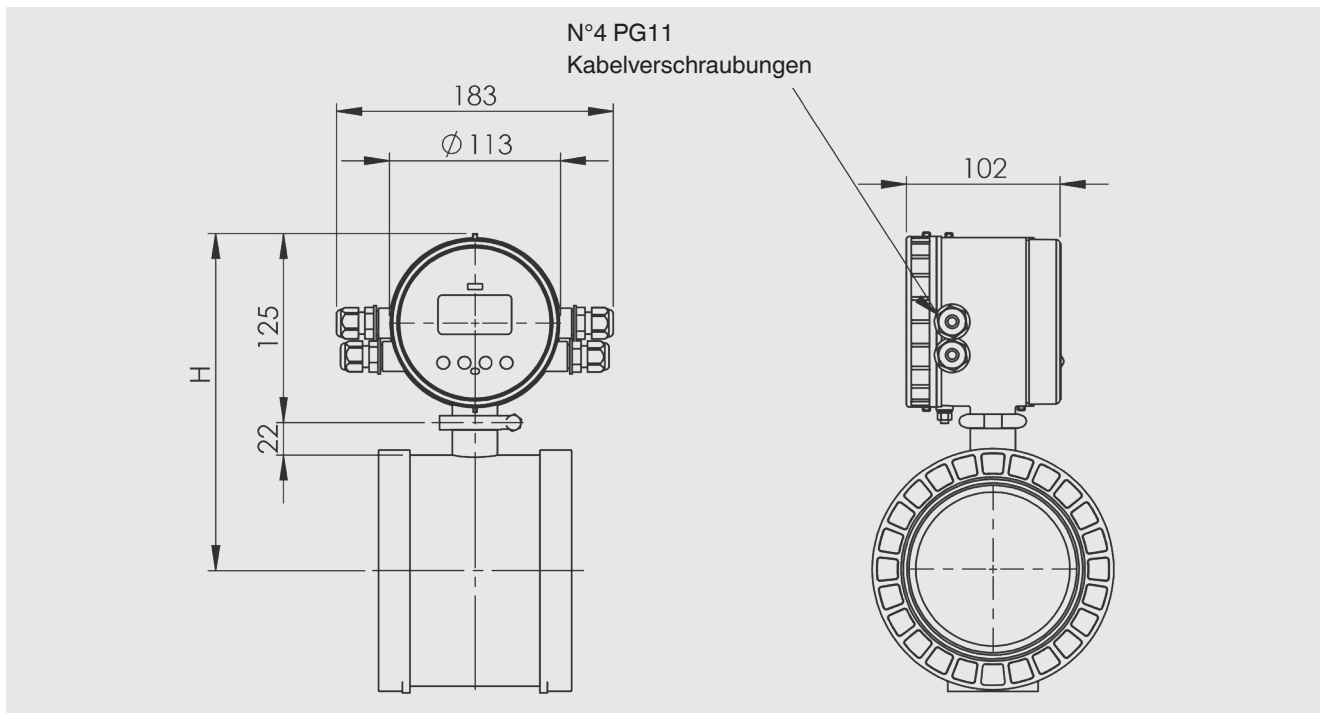
DN	H
40	211
50	220
65	229
80	235
100	248
150	278

Getrenntausführung: Typ FLC-1100J in Kombination mit Signalwandler, Typ FLC-406, Anschluss rückseitig



DN	H
40	187
50	196
65	205
80	211
100	224
150	254

Getrenntausführung: Typ FLC-1100J in Kombination mit Signalwandler, Typ FLC-406, Anschluss radial



DN	H
40	186
50	195
65	204
80	210
100	223
150	253

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
CE	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	Niederspannungsrichtlinie	

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

© 07/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

