



Ausführungsbeispiele: VOLUMTEC in Kompakt-Version mit Prozessanschlussadapter Schweißstutzen für Rohre nach DIN 11850 und VOLUMTEC in Getrennt-Version ohne Prozessanschlussadapter

## MERKMALE

- FLEXIBLE PROZESSINTEGRATION DURCH ANSCHLUSSADAPTER
- MESSBEREICH VON 30 L/h ... 640 m<sup>3</sup>/h f. MESSUNG VON DURCHFLUSS UND VOLUMEN LEITFÄHIGER FLÜSSIGKEITEN MIT HOHER GENAUIGKEIT ÜBER MESSBEREICH
- MESSROHRDURCHMESSER = PROZESSROHRDURCHMESSER, KEIN DRUCKVERLUST >> HYGIENEGERECHTE KONSTRUKTION IM DETAIL
- RESISTENZ GEGEN SÄUREN + LAUGEN DURCH AUSKLEIDUNGSMATERIAL PFA
- VAKUUMFESTIGKEIT DER MESSROHRKONSTRUKTION AUCH BEI HÖHEREN MEDIUMS-TEMPERATUREN
- SELBSTÜBERWACHENDE UND AUTOMATISCH NACHJUSTIERENDE ELEKTRONIK
- FÜR DOSIERAUFGABEN + KLEINE PULSIERENDE STRÖMUNGEN GEEIGNET
- AUSGEZEICHNETES PREIS-/LEISTUNGSVERHÄLTNIS
- „QUICK-START“-FUNKTION ZUR EINFACHEN UND BEDIENERFREUNDLICHEN PARAMETRIERUNG

## **BESCHREIBUNG**

Das magnetisch-induktive Durchflussmessgerät VOLUMTEC ist für die Messung/Dosierung von Durchfluss und Volumen von sämtlichen leitfähigen Flüssigkeiten ab 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bei hohen hygienischen Anforderungen konzipiert. Durch sein kompaktes, reduziertes und gleichermaßen effektives Design, ganzheitlich in Edelstahl ausgeführt, sowie seine elektrischen Features erfüllt der VOLUMTEC die Ansprüche moderner Durchflussmessung auf hohem Niveau. Auch für Anwendungen bei kleinen pulsierenden Strömungen, wie z.B. in Systemen mit Kolbenpumpen, ist der VOLUMTEC aufgrund seiner besonderen Elektronik einsetzbar, da das Signal geglättet wird.

Die integrierten Überwachungsverfahren der gesamten Messkette bewirken nicht nur eine zuverlässige, sondern eine sehr genaue Messung- amtlich bestätigt durch das europäische OIML-Zertifikat - und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zur Überwachung und Optimierung der Produktionsabläufe. Eine Spezialfunktion ermöglicht die Einleitung einer Inspektionsroutine zur Dokumentation der Prozess-Sicherheit in einem Qualitätszertifikat.

Eine standardmäßig integrierte und drehbare Anzeige sichert nicht nur während der Inbetriebnahmephase eine jederzeitige Beobachtung der Messwerte und mithin des Verfahrens, sondern auch schnelle und einfache Bedienbarkeit ohne Öffnen des Gerätes.

Über das Grafik-Display werden Text-Nachrichten und das Strömungsprofil angezeigt, dies und das „Quick Start“ - Menü sind für die Inbetriebnahme hilfreich.

Bei unzugänglichen Installationen erweist sich die Aktivierung der Bluetooth –Schnittstelle als positiv, wie auch bei der Änderung von Parametern oder deren Auslesbarkeit.

Da der VOLUMTEC keine beweglichen Teile besitzt, ist die Gefahr des mechanischen Verschleißes nicht zu erwarten, ausgenommen gegebenenfalls das regelmäßige Wechseln der Prozess-Dichtungen aus hygienischen und vorbeugenden Aspekten.

Eine interne Überwachungsroutine sorgt dafür, dass im besonderen Falle einer Störung eine Klartext-Meldung abgesetzt und ein entsprechendes Signal an die Steuerung gegeben wird.

Modernste Schaltungselemente reduzieren den Leistungsbedarf der Elektronik und wirken auf die Nachhaltigkeit. Eine günstige elektrische Energiebilanz bei Einsatz mehrerer VOLUMTEC bedeutet zugleich für den Betreiber geringere Betriebskosten und Schonung der Umwelt.


Flexible Prozessintegration durch eine Bandbreite an standardisierten wie auch herstellerspezifischen Anschluss-adaptoren sowie verschiedene Zusatzfunktionen überzeugen im Einsatz vor Ort und unterstützen reduzierte Lagerhaltung sowie stets gewünschte Kompatibilität. Die Konstruktion gemäß den Kriterien des Hygienic Design ohne „Ecken und Kanten“ wird nicht nur im Standard Aseptik-Prozessanschluss realisiert, sondern gilt auch für die Konstruktion des molchbaren Messaufnehmers: Prozessrohrdurchmesser gleich Messrohrdurchmesser, was zudem gewährleistet, dass kein Druckverlust auftritt.

Die Beständigkeit gegenüber sämtlichen Reinigungsvorgängen und den hierbei verwendeten Medien, wie z.B. Laugen und Säuren ist angesichts der Gesamtkonstruktion in Edelstahl gegeben, dies trifft ebenfalls auf das Auskleidungsmaterial PFA zu. Die Messrohrkonstruktion hält zudem selbst bei höheren Temperaturen zuverlässig einem Unterdruck stand und verträgt ebenso auch Überschreitungen des Nenndurchflusses, z. B. bei CIP-Prozessen. Eine automatische Messbereichsumschaltung mit intelligenter Elektronik gleicht sogar überhöhte Durchflüsse messtechnisch aus. Die Geräte messen in beiden Durchflussrichtungen.

Der VOLUMTEC ist als Kompaktversion ebenso verfügbar wie als Getrenntversion und ermöglicht mithin Applikationen bei Prozesstemperaturen bis 150 °C.

Analogausgang, wahlweise aktiv oder passiv, und Impulsausgänge sind standardmäßig verfügbar. Aktionen und Prozesse können über einen digitalen Ausgang gesteuert werden. Über den Impulseingang kann das Zählwerk zurückgesetzt oder angehalten bzw. wieder aktiviert werden.

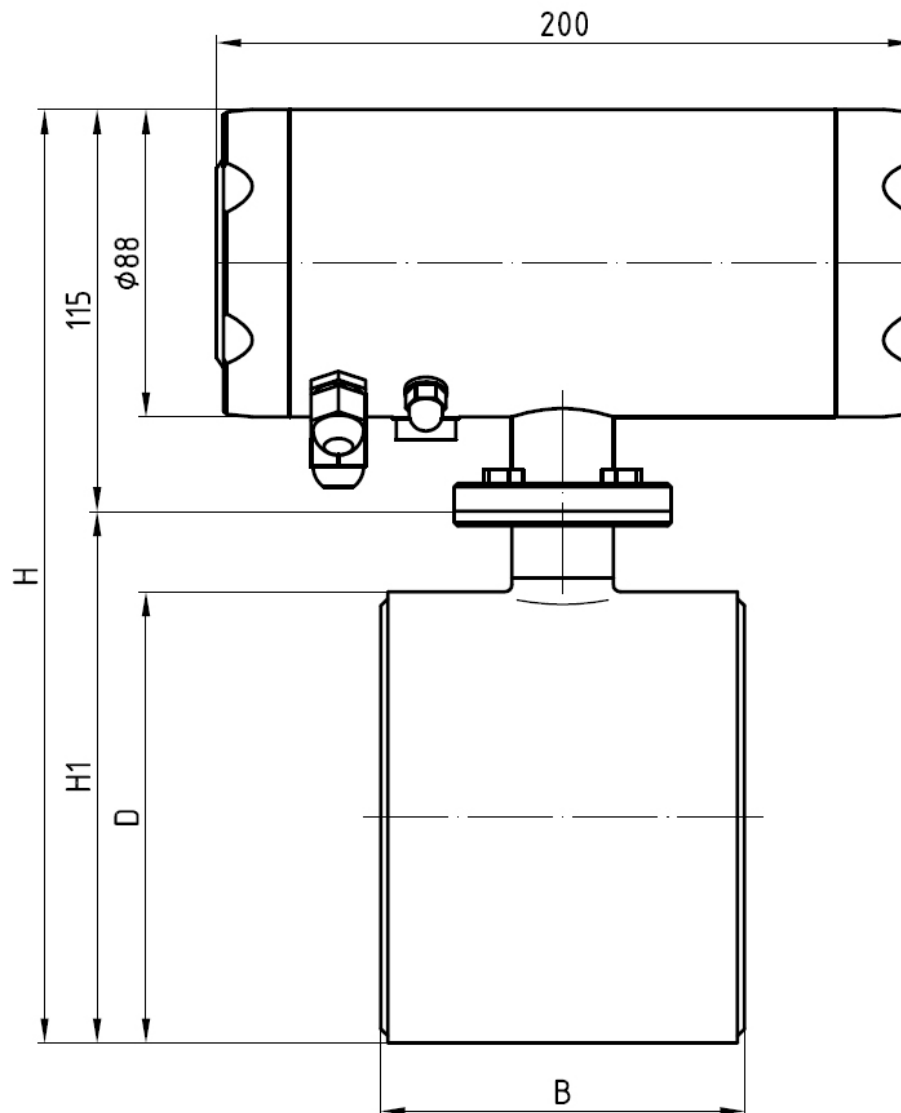
**TECHNISCHE DATEN**

<b>Allgemeine Angaben</b>	
Gerätetype	VOLUMTEC magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für flüssige Medien
<b>Eingang</b>	
Durchflussbereich	30L/h ... 640m <sup>3</sup> /h (abhängig vom Nenndurchmesser)
Druckbereich	0,1 ... 11bar abs. (PN 10)
Steuereingang	3...32V DC, R <sub>i</sub> < 3,2 kΩ
<b>Ausgang</b>	
Durchflussausgang	0/4...20mA, aktiv oder passiv, Bürde max. 500Ω
Impulsausgang (Volumen)	2x Optokoppler, 24 V / 20mA, max 1000Hz
Statusausgang	Optokoppler, Ready, Störung, Richtung
<b>Messgenauigkeit</b>	
typische Genauigkeit	± 0,20% FS
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Mediumstemperatur	kompakt: 0...100°C Dauertemperatur, 130°C max. für 30Min. getrennt: 0...165°C Dauertemperatur
Umgebungstemperatur	-25 ... + 55°C
Lagertemperatur	-25 ... + 55°C
Mindestleitfähigkeit Medium	Kompakt-Version ≥ 5μS/cm Getrennt-Version ≥ 15μS/cm, bzw. siehe Verbindungskabel
Einlaufstrecke	≥ 5 x DN
Auslaufstrecke	≥ 3 x DN
Schutzklasse EN 60529	IP67, Standard
Erdungswiderstand	< 10Ω
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG
<b>Konstruktiver Aufbau</b>	
Prozessanschluss	modulares Anschlusssystem mit Aseptik-Bundflansch DIN11864-2 Form A
Prozessanschlussadapter	Schweißstutzen für Rohre nach DIN 11850 , Gewindestutzen und Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN11851, Clamp usw.
Werkstoffe für Kompakt- und Getrennt-Version	Gehäuse: 304 Produktberührt: Elektroden 316L Messrohrhaukleidung PFA Dichtung: prozesseitig EPDM/FDA
Oberflächenrauigkeit	Gehäuse R <sub>a</sub> ≤ 2,5μm Messrohrhaukleidung R <sub>a</sub> ≤ 0,8μm
Nennweiten	DN10 ... DN150
elektrischer Anschluss	3x Kabelverschraubung M16x1,5
Verbindungskabel für Getrennt-Version	einfach geschirmtes Kabel
Anzeige	Grafik LC-Display 46x23mm, beleuchtet
<b>Länge Verbindungskabel bei Getrennt-Version</b>	
Leitfähigkeit von 15-50μS/cm	max. 5m
Leitfähigkeit von 50-200μS/cm	max. 20m
Leitfähigkeit von > 200μS/cm	max. 50m
<b>Hilfsenergie</b>	
Versorgungsspannung	DC-Version: 9...32V DC AC-Version: 100...240V AC, 50...60 Hz
Leistungsaufnahme	7W
<b>Konfigurationsschnittstellen</b>	
Schnittstelle	CS3-BUS / RS485
Funkverbindung	BlueTooth  ® Klasse 2
<b>Zertifikate</b>	
	EG-Konformitätserklärung
<b>Zubehör</b>	
Montage Getrennt-Version	Wandhalter für Messumformer mit 4 Montagebohrungen Ø 9mm, CrNiSt

**Bitte Verträglichkeit der Dichtungen mit dem Medium bei jeder Anwendung prüfen!**

**MASSZEICHNUNG**

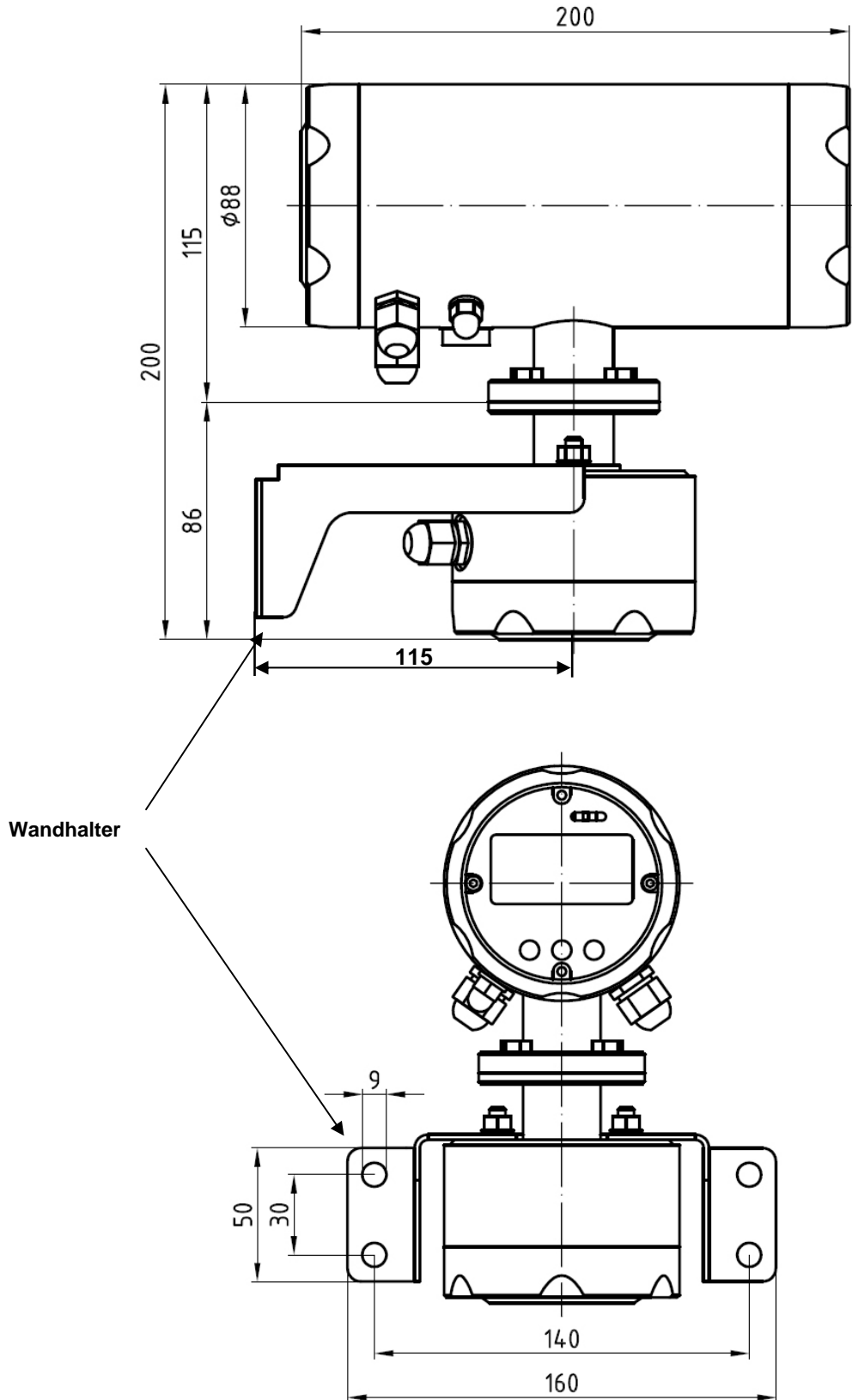
Kompakt-Version  
 (ohne Prozessanschlussadapter)



Nennweite	B [mm]	H [mm]	D [mm]	H1 [mm]	Messbereich [L/h]	Gewicht [kg]
						Kompakte Bauform
DN 10	104	225	90	110	30...3.000	6
DN 15	104	225	90	110	70...7.000	6
DN 25	104	225	90	110	180...18.000	6
DN 32	104	240	105	125	300...30.000	7
DN 40	104	240	105	125	450...45.000	7
DN 50	104	265	130	150	700...70.000	8
DN 65	104	265	130	150	1.200...120.000	8
DN 80	105	290	155	175	1.800...180.000	12
DN 100	110	305	170	190	2.800...280.000	17
DN 125	110	355	220	240	4.400...440.000	22
DN 150	140	355	220	240	6.400...640.000	25

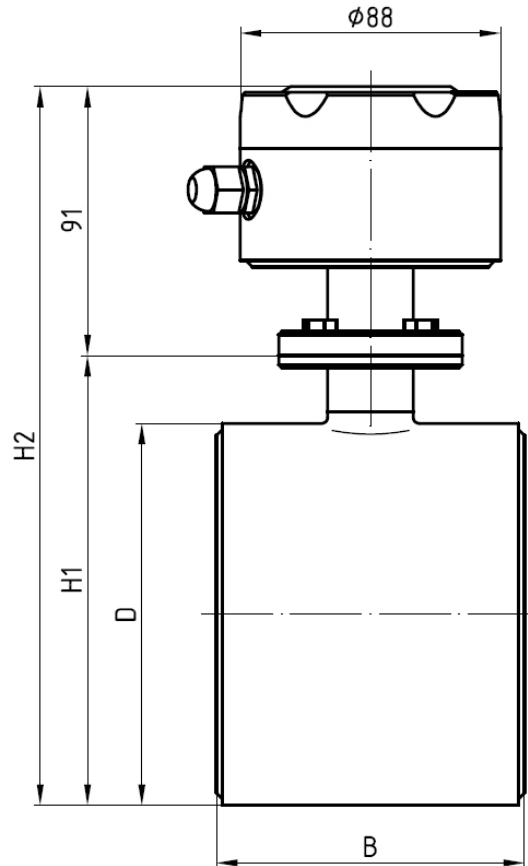
**MASSZEICHNUNG**

Getrennt-Version Messwertumformer  
(ohne Prozessanschlussadapter)



**MASSZEICHNUNG**

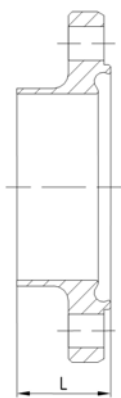
Getrennt-Version Messwertaufnehmer  
 (ohne Prozessanschlussadapter)



Nennweite	B [mm]	D [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Messbereich [L/h]	Gewicht [kg]	
						Getrennte Bauform	Umformer mit Wandler
DN 10	104	90	110	201	30...3.000	4	5
DN 15	104	90	110	201	70...7.000	4	5
DN 25	104	90	110	201	180...18.000	4	5
DN 32	104	105	125	216	300...30.000	5	5
DN 40	104	105	125	216	450...45.000	5	5
DN 50	104	130	150	241	700...70.000	6	5
DN 65	104	130	150	241	1.200...120.000	6	5
DN 80	105	155	175	266	1.800...180.000	10	5
DN 100	110	170	190	281	2.800...280.000	15	5
DN 125	110	220	240	331	4.400...440.000	20	5
DN150	140	220	240	331	6.400...640.000	23	5

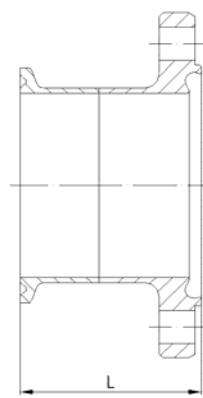
**MASSZEICHNUNG**

Schweißstutzen für Rohre nach DIN 11850



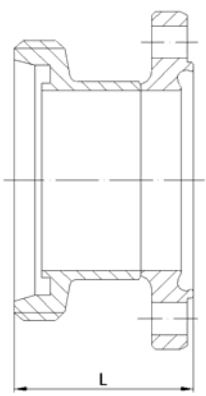
Nennweite	L [mm]
DN10	25,5
DN15	25,5
DN25	25,5
DN32	25,5
DN40	25,5
DN50	25,5
DN65	25,5
DN80	27,5
DN100	27,5
DN125	29,5
DN150	29,5

Clamp DIN 32676



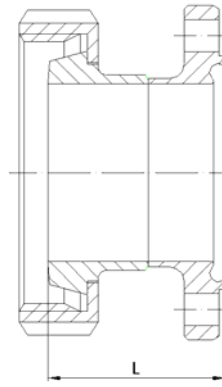
Nennweite	L [mm]
DN10	49,5
DN15	49,5
DN25	49,5
DN32	49,5
DN40	49,5
DN50	49,5
DN65	49,5
DN80	49,0
DN100	71,5
DN125	56,5
DN150	56,5

Gewindestutzen nach DIN 11851



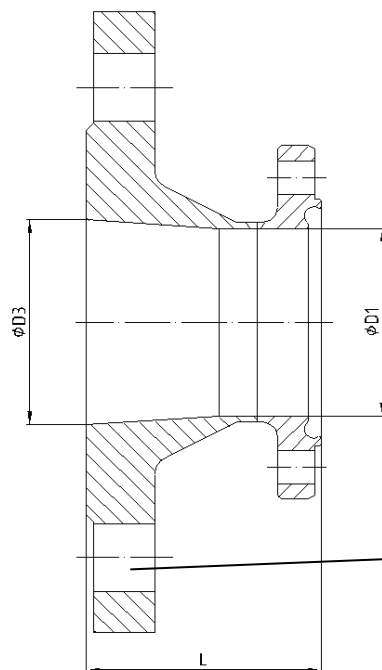
Nennweite	L [mm]
DN10	49,5
DN15	49,5
DN25	49,5
DN32	49,5
DN40	49,5
DN50	49,5
DN65	49,5
DN80	49,0
DN100	71,5
DN125	56,5
DN150	56,5

Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851



Nennweite	L [mm]
DN10	49,5
DN15	49,5
DN25	49,5
DN32	49,5
DN40	49,5
DN50	49,5
DN65	49,5
DN80	49,0
DN100	71,5
DN125	56,5
DN150	56,5

DIN-Flansch EN ISO 1092-1



Nennweite e	L [mm]
DN10	49,5
DN15	49,5
DN25	49,5
DN32	49,5
DN40	49,5
DN50	49,5
DN65	49,5
DN80	49,0
DN100	71,5
DN125	56,5
DN150	56,5

alle nicht bemaßten Maße  
gemäß DIN EN 1092-1  
PN16, Typ 11, Form B (DN10-100)  
PN10, Typ 11, Form B (DN125-150)

weitere Maßzeichnungen auf Anfrage

**PROZESSANSCHLUSSADAPTER**

Nennweite in DN	10	15	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Schweisstützen DIN 11850	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FG Hygiene Flansch (Glattflansch)			X		X	X	X	X	X	X	X
Kegelstützen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851	X	X	X	X	X	X	X	X			
Gewindestutzen DIN11851	X	X	X	X	X	X	X	X			
Clamp DIN 32676		X		X		X	X	X			
VARIVENT® Flansch (Glattflansch)				X		X	X	X			
Flansch PN 10, DIN EN 1092-1, Typ 11, Form B	X	X	X		X	X	X	X	X	X	

mit X gekennzeichnete Nennweiten stehen zur Verfügung

**Bestellinformationen**

**Ausführung**

- K Kompakt-Version: Messwertumformer fest mit Messwertaufnehmer verbunden
- G Getrennt: Anschluss des Messwertaufnehmer durch Kabel, 5m (Standard)

**Hilfsenergie**

- DC 9...32 V DC
- AC 100...240 V AC, 50...60 Hz

**Nenndurchmesser**

- B DN 10 PN 10
- C DN 15 PN 10
- D DN 25 PN 10
- E DN 32 PN 10
- F DN 40 PN 10
- G DN 50 PN 10
- H DN 65 PN 10
- I DN 80 PN 10
- K DN 100 PN 10
- L DN 125 PN 10
- M DN 150 PN 10

**Prozessanschlussadapter \***

- ES Schweißstützen für Rohre nach DIN 11850
- AF FG Hygiene Flansch
- MN Kegelstützen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851
- MG Gewindestutzen DIN 11851
- CL Clamp DIN 32676
- VA VARIVENT® Flansch
- FB Flansch PN10 DIN EN 1092-1, Typ 11, Form B
- OA ohne Prozessanschlussadapter
- S9 Sonderprozessanschlussadapter

VOLUMTEC

\* bitte Verfügbarkeit der Prozessanschlussadapter für den jeweiligen Nenndurchmesser prüfen, siehe Tabelle Prozessanschlussadapter

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.