

MID-EX-GC



Abbildung: MID-EX-GC150040*

- ▶ Robuster und betriebssicherer Durchfluss-Messumformer für allgemeine Bergbauanwendungen
- ▶ Der Durchfluss-Messumformer dient in Kombination mit dem Kirchgäesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät COMBA-EX bzw. dem Signalkonverter CON-EX der Messung elektrisch leitfähiger Flüssigkeiten wie Wässer, Emulsionen, Schlämme, Breie und Pasten in geschlossenen Rohrleitungssystemen.
- ▶ Prozessanschluss: Flansch DN50 bis DN300 (Lochmaße nach EN1092-1) sowie Sonderausführungen mit Hochdruckkupplungen (nach Kundenabsprache)
- ▶ Messprinzip: magnetisch-induktiv
- ▶ Der Messumformer ist vollständig vergossen.
- ▶ Nenndruckbereich:
10 bar .. 160 bar (mit Hochdruckkupplungen bis 500 bar)
- ▶ Durchflussmessbereich:
0 .. 10 m³/h bzw. 0 .. 100 l/min (DN50) bis 0 .. 2000 m³/h (DN300) bzw. 0 .. 1000 l/min (DN150)
- ▶ Elektrischer Anschluss: Hirschmann-Steckverbinder Typ G4
- ▶ Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen vom Typ VCG zum Anschluss des MID-EX-GC an das Kirchgäesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät bzw. Signalkonverter sind in Standardlängen von 1 .. 30 m als Zubehör lieferbar.
- ▶ Die Versorgungsspannung wird über das Kirchgäesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät bzw. den Signalkonverter zur Verfügung gestellt.
- ▶ Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:
I M1 Ex ia I Ma (BVS 09 ATEX E 020)



Bestellinformationen MID-EX-G

10	Geräteausführung:	
	C	Messumformer zum Anschluss an ein Kirchgaesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigergerät bzw. Signalkonverter
20	Nennweite:	
	050	DN50
	065	DN65
	080	DN80
	100	DN100
	125	DN125
	150	DN150
	200	DN200
	250	DN250
	300	DN300
	---	Nennweite nach Absprache
30	Nenndruck:	
	010	PN10
	016	PN16
	025	PN25
	040	PN40
	063	PN63
	100	PN100
	160	PN160
	---	Nenndruck nach Absprache
40	Einheit Messbereich:	
	A	m ³ /h
	B	l/min
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren
50	Durchfluss-Messbereich: *1	
	----	Messbereichsendwert, 4-stellig
60	Prozessanschluss:	
	A	Flansch (Lochmaß nach EN1092-1)
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren
70	Innere Auskleidung:	
	2	Hartgummi
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren
80	Elektrischer Anschluss:	
	N	Hirschmann-Steckverbinder Typ G4
	Y	Sonderausführung, zu spezifizieren
90	Sonderausstattung:	
	1	Standard
	9	Sonderausführung, zu spezifizieren

*1 Wählbare Messbereiche nach Tabelle Seite 3 in Abhängigkeit von der Nennweite,
 Beispiel: 0 – 200 m³/h → 0200

Vollständiger Bestellcode des Messumformers:

MID - EX - G

Bestellinformationen Verbindungsleitung VC*-*

10	Typ des Steckverbinders
G	Hirschmann Kabeldose Typ G4
20	Leitungslänge
__	Länge der Verbindungsleitung in [m], max. 30 m

Vollständiger Bestellcode der Verbindungsleitung:

VC -

Messbereiche:

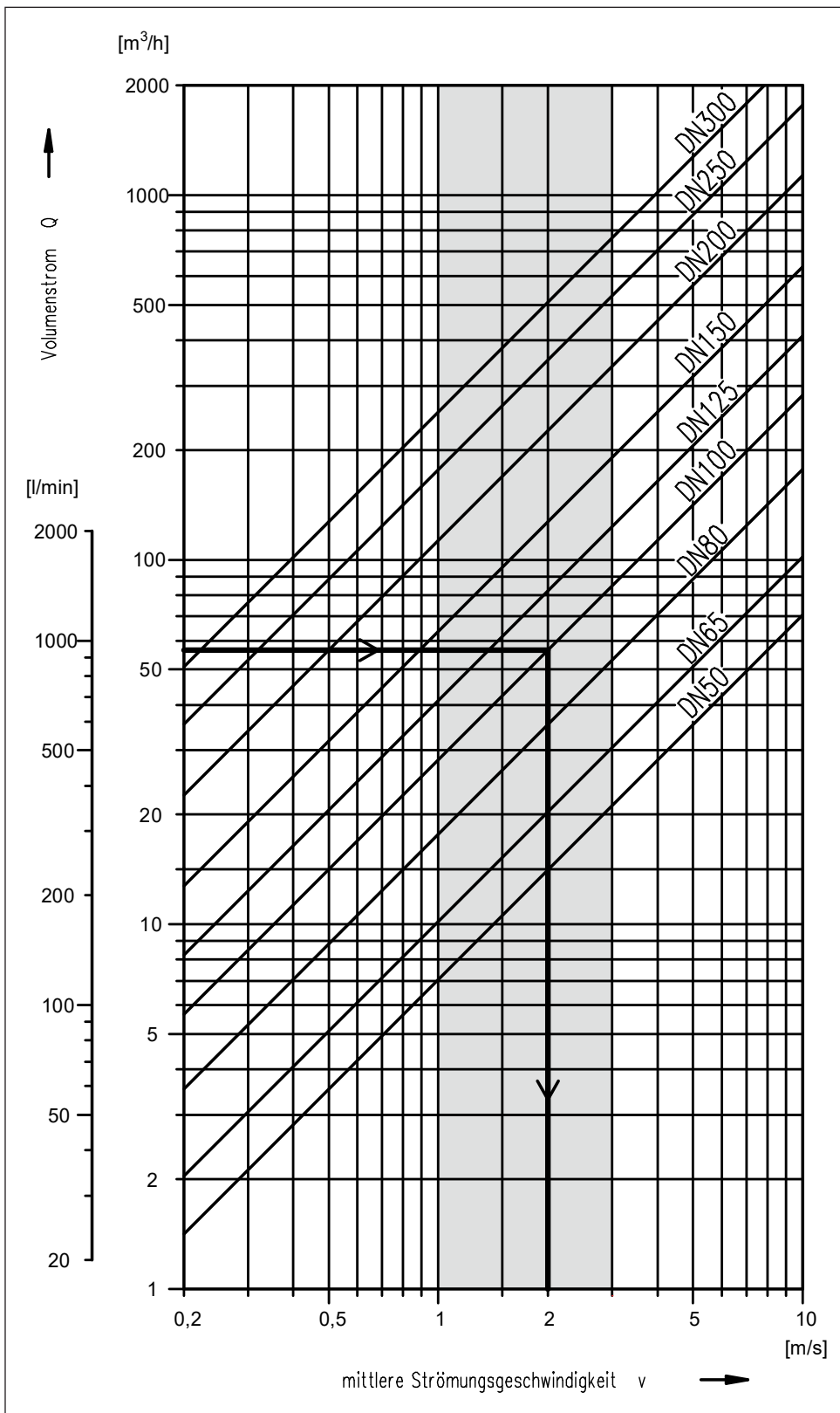
Code	Q _M [m³/h]	Verfügbare Nennweite	Code	Q _M [m³/h]	Verfügbare Nennweite
0010	0 – 10 m³/h	50, 65	0200	0 – 200 m³/h	100, 125, 150, 200, 250
0020	0 – 20 m³/h	50, 65, 80	0300	0 – 300 m³/h	125, 150, 200, 250, 300
0030	0 – 30 m³/h	50, 65, 80	0400	0 – 400 m³/h	150, 200, 250, 300
0040	0 – 40 m³/h	50, 65, 80	0500	0 – 500 m³/h	150, 200, 250, 300
0050	0 – 50 m³/h	50, 65, 80, 100	0600	0 – 600 m³/h	200, 250, 300
0060	0 – 60 m³/h	65, 80, 100, 125	0800	0 – 800 m³/h	200, 250, 300
0070	0 – 70 m³/h	65, 80, 100, 125, 150	1000	0 – 1000 m³/h	200, 250, 300
0080	0 – 80 m³/h	65, 80, 100, 125, 150	1200	0 – 1200 m³/h	250, 300
0100	0 – 100 m³/h	80, 100, 125, 150	1500	0 – 1500 m³/h	250, 300
0150	0 – 150 m³/h	100, 125, 150, 200	2000	0 – 2000 m³/h	300

Code	Q _M [l/min]	Verfügbare Nennweite	Code	Q _M [l/min]	Verfügbare Nennweite
0100	0 – 100 l/min	50	0400	0 – 400 l/min	65, 80, 100
0150	0 – 150 l/min	50	0500	0 – 500 l/min	65, 80, 100
0200	0 – 200 l/min	50, 65	0600	0 – 600 l/min	80, 100, 125
0250	0 – 250 l/min	50, 65, 80	0800	0 – 800 l/min	80, 100, 125
0300	0 – 300 l/min	50, 65, 80	1000	0 – 1000 l/min	80, 100, 125, 150
0360	0 – 360 l/min	50, 65, 80			

Hinweis!

Der mögliche Messbereich bei der Verwendung von Hochdruckkupplungen ist *nicht* aus dieser Tabelle zu entnehmen, dieser wird nach Absprache festgelegt.

Zusammenhang Volumenstrom / Nennweite / Strömungsgeschwindigkeit:



Beispiel:

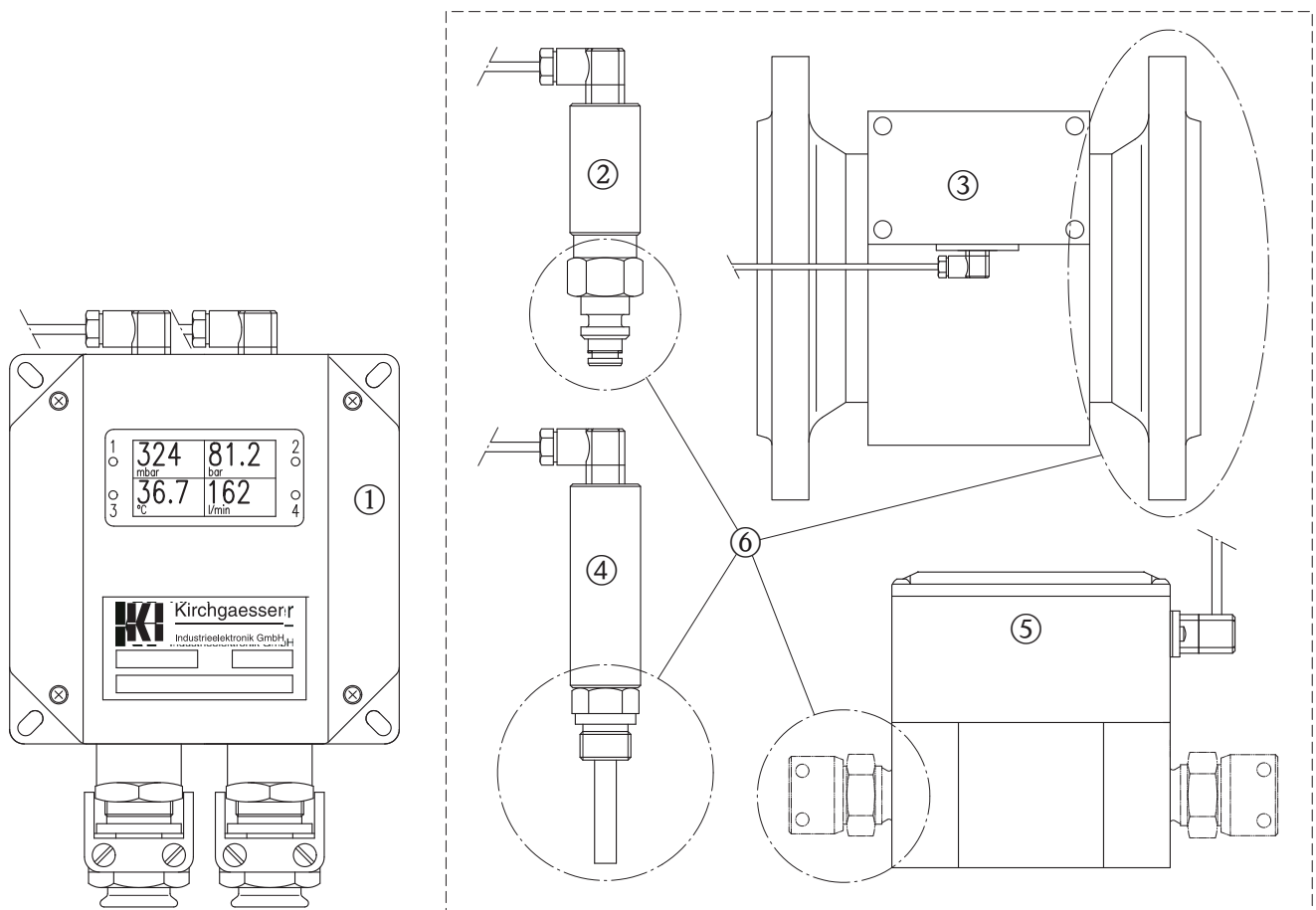
Bei einer Nennweite von DN100 und einer Strömungsgeschwindigkeit von 2 m/s wird ein Volumenstrom von etwa 56 m³/h erreicht.

Messeinrichtung:

Die Messeinrichtung besteht aus maximal einem Messwertaufnehmer MID-EX-GC sowie einem Kirchgaesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät bzw. Signalkonverter.

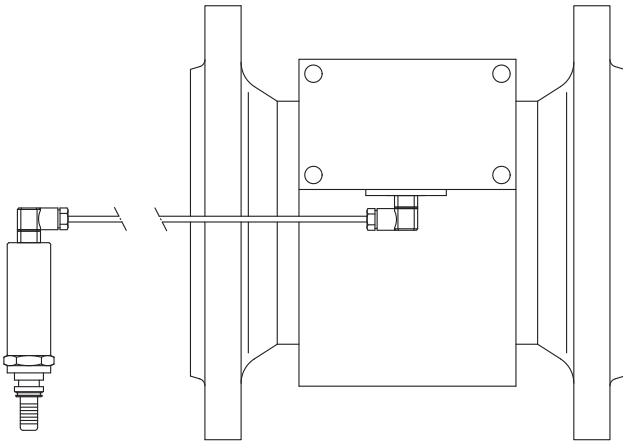
Der Messwertaufnehmer MID-EX-GC ist mit unterschiedlichen Prozessanschlüssen lieferbar, Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Typenschlüssel sowie dem Abschnitt Sonderausführungen.

MID-EX-GC mit dem Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät COMBA-EX



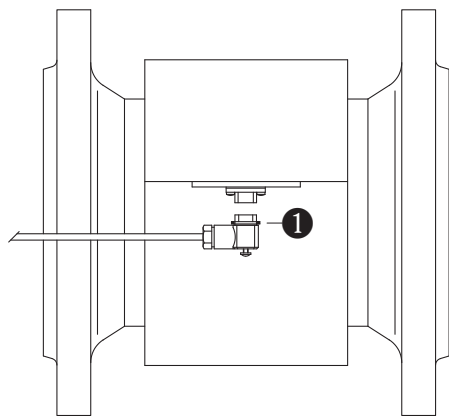
- In beliebiger Kombination sind auch Messumformer vom Typ TEM-EX-C ④ (Temperatur), Typ MID-EX-C ⑤ (Kleindurchfluss) und/oder Typ PEM-EX-C ④ (Druck) mit dem MID-EX-GC ③ an den COMBA-EX ① anschließbar.
- Die einzelnen Messumformer sind mit unterschiedlichen Prozessanschlüssen ⑥ lieferbar.
- Die maximal 30 m langen Verbindungsleitungen vom Typ VCG gehören nicht zum Lieferumfang und müssen gesondert bestellt werden.

MID-EX-GC mit dem Signalkonverter CON-EX



- Die maximal 30 m lange Verbindungsleitung vom Typ VCG gehört nicht zum Lieferumfang und muss gesondert bestellt werden.

Installation:



Achtung!

Beim Anschluss der Verbindungsleitung bitte unbedingt auf die Steckerdichtung ❶ achten!

Montagehinweise:

Abbildung 1: Unvollständig gefüllte Leitung

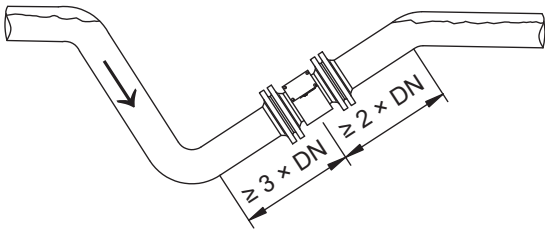


Abbildung 2: Alternativer Einbauort

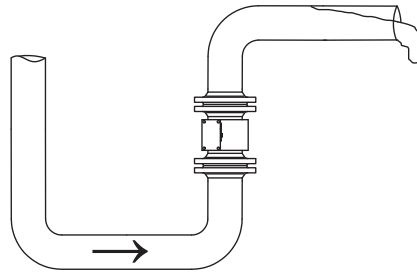


Abbildung 3: Zu vermeidende Einbauorte

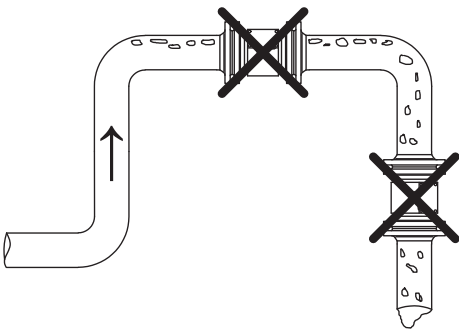
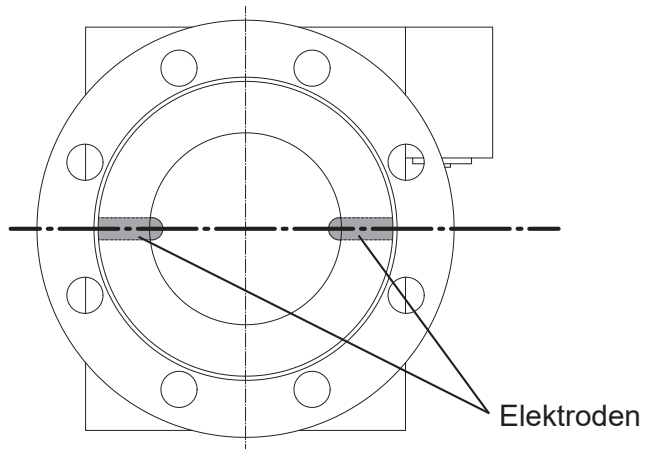
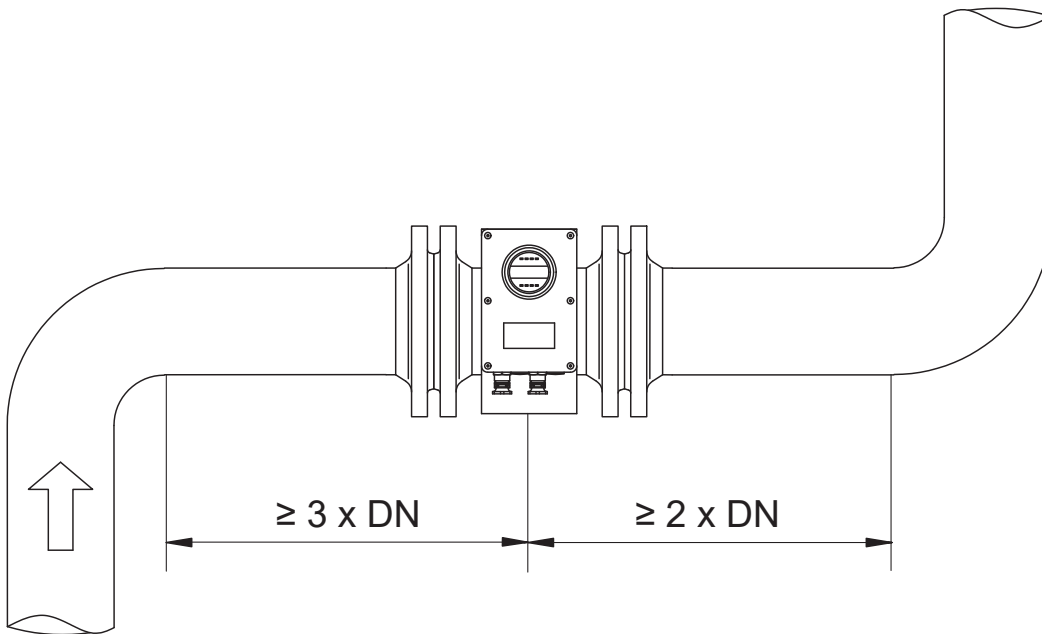


Abbildung 4: Horizontale Ausrichtung



Einbaubedingungen:



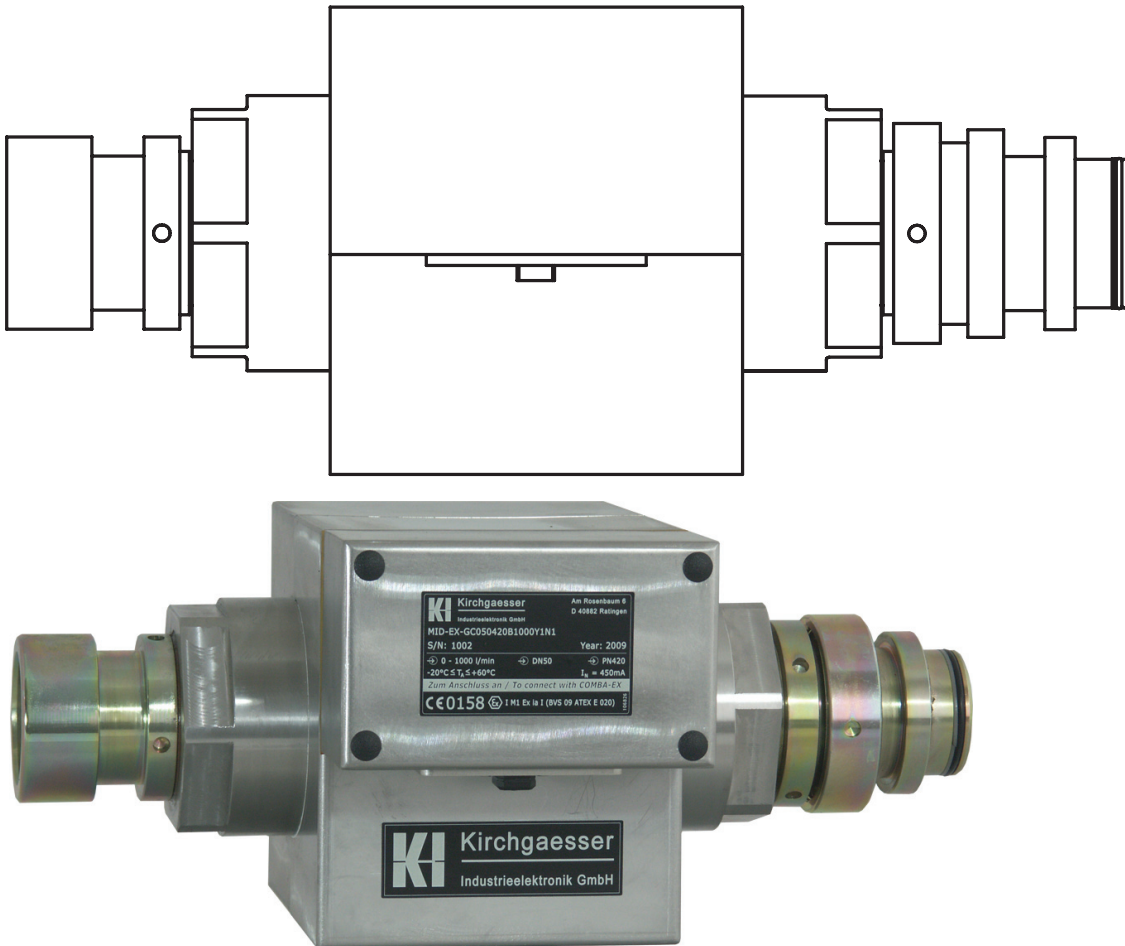
Achtung!

Bitte beachten Sie die benötigten Ein- und Auslaufstrecken.

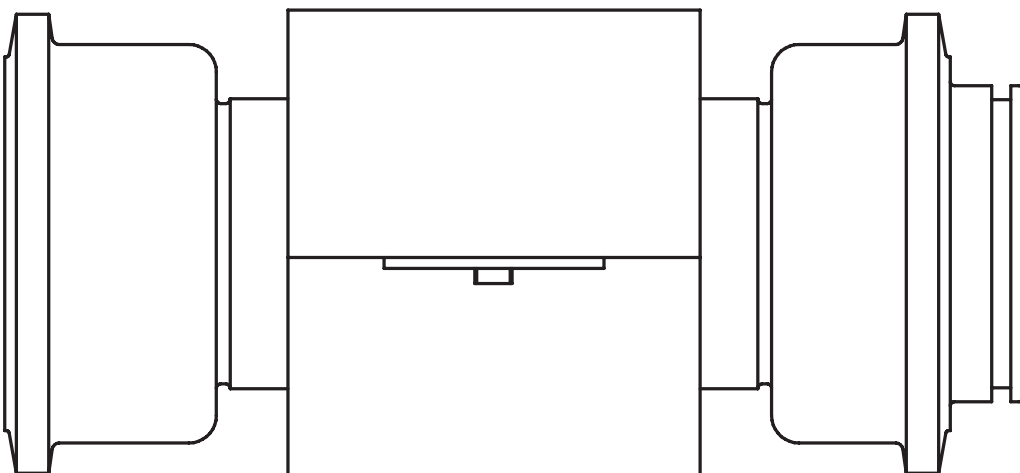
Sonderausführungen mit Hochdruckkupplung:

Nach Kundenwunsch liefern wir unser Durchfluss-Messumformer MID-EX-GC auch mit den unterschiedlichsten Hochdruckkupplungen, nachfolgend finden Sie einige dieser Sonderausführungen.

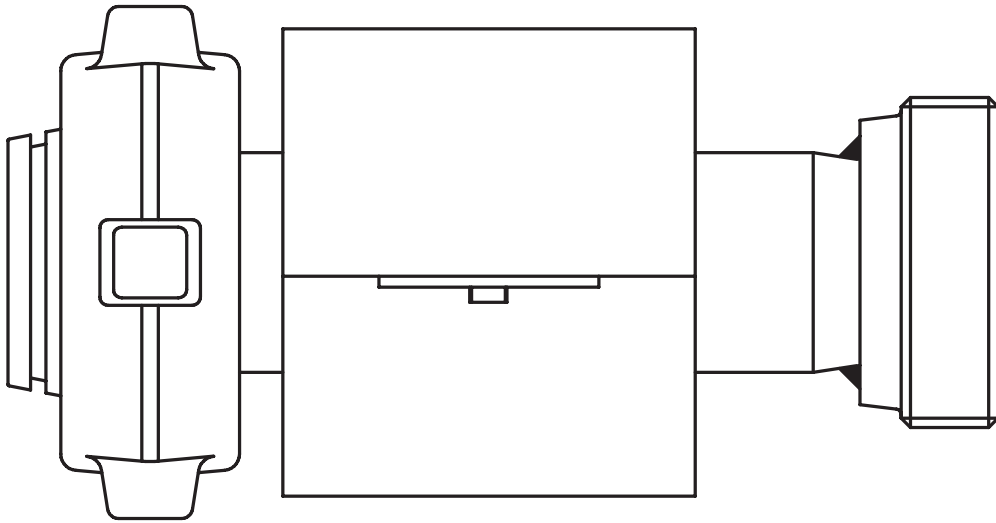
a) DN50 PN420 "SSKV-Kupplung (schwere Reihe)":



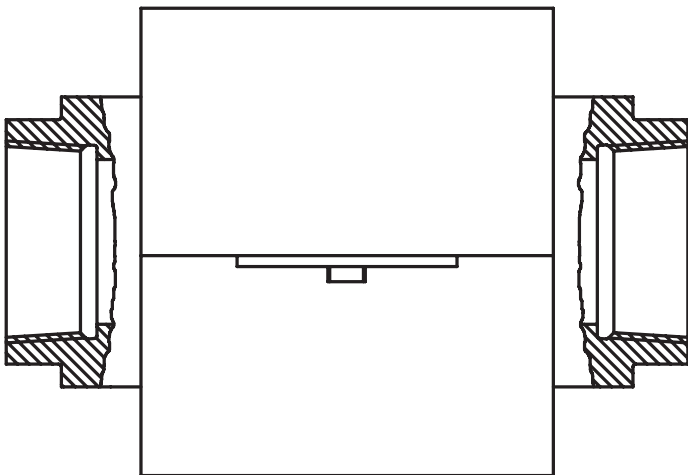
b) DN80 PN400 "Weinhold-Kupplung":



c) DN60 PN400 "Hamacher-Kupplung":



d) DN65 PN100 mit 2,5" NPTF-Innengewinde:



Technische Daten (allgemein):

- Messprinzip:
Magnetisch-induktiv
- Messunsicherheit:
 - Max. $\pm 1\%$ vom Endwert
 - Typ. $\pm 0,5\%$ vom Endwert
- Gehäusematerial:
Stahl und Edelstahl
- Gewicht:
Je nach Ausführung (MID-EX-GC100040**A2N1 ca. 22 kg)
- Schutzart nach EN 60529:
IP65
- Zündschutzart nach EN 60079-0:
Ex ia I
- Elektrodenwerkstoff:
1.4571 (316Ti)
- Umgebungstemperatur:
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
- Prozesstemperatur:
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +60^{\circ}\text{C}$
- Lochmaß der Flansche nach EN 1092-1

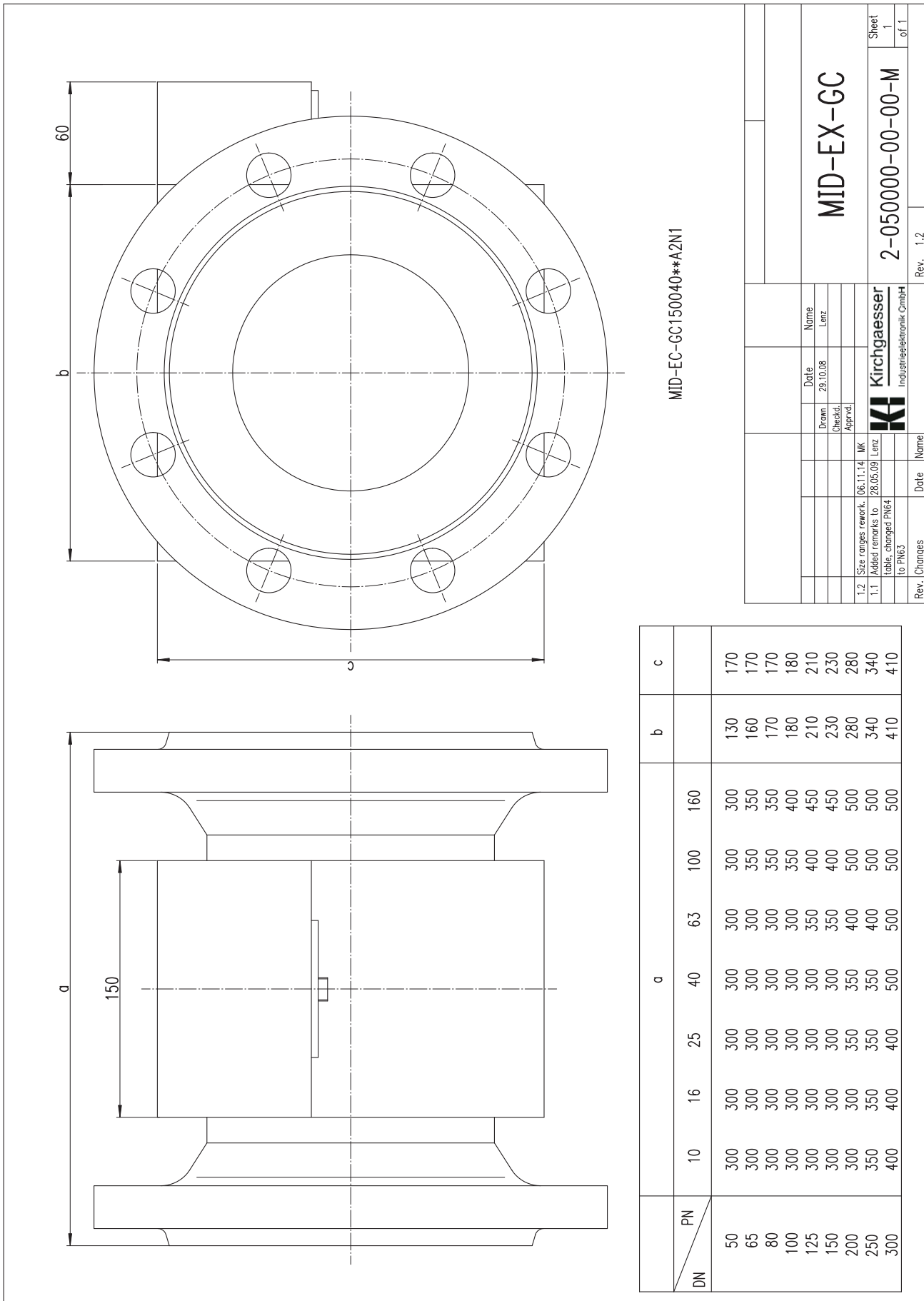
Technische Daten (elektrisch):

- Versorgungsspannung:
Wird über das Kirchgaesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät COMBA-EX bzw. dem Signalkonverter CON-EX zur Verfügung gestellt
- Nennstrom:
450 mA
- Innere Induktivitäten:
Vernachlässigbar
- Innere Kapazitäten:
Max. 36 nF

Hinweis!

- Das Gerät ist nach den Normen GB3836.1 und GB3836.4 auch für den Einsatz unter Tage in China zugelassen, die Nummern der Zertifikate lauten **J2013331** und **J2013327** (COMBA-EX).
- Der Messumformer MID-EX-GC ist nur zum Anschluss an das Kirchgaesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät COMBA-EX (siehe ka053000) bzw. Signalkonverter CON-EX (siehe ka058000) zugelassen. Für einen Einzelbetrieb mit eigenständigem Signalausgang gibt es den Gerätetyp MID-EX-GL (siehe ka050100).

Maßblatt:



Rev. 1.2
 Sheet 1 of 1
 MID-EX-GC
 2-050000-00-00-M
 Kirchgaesser Industrietechnik GmbH
 Date: 29.10.08
 Name: Lenz
 Drawn: Lenz
 Checked: Lenz
 Approved: Lenz
 1.2 Size ranges remark: 06.11.14 MK
 1.1 Added remarks to: 28.05.09 Lenz
 table, changed PN64 to PN63
 Rev. Changes Date Name
 Document protected by DIN ISO 16016. The reproduction, distribution and utilization as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.