

MID-EX-GL



Abbildung: MID-EX-GL150040A0300A2B1A1B1

- ▶ Robuster und betriebssicherer Durchfluss-Messumformer für allgemeine Bergbauanwendungen
- ▶ Der Messumformer MID-EX-GL dient der kontinuierlichen Durchflussmessung von elektrisch leitfähigen 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 bis auf den Klemmenkasten 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:
 - Kabelverschraubung (wahlweise 1 oder 2)
 - PROMOS-Steckverbinder Typ BN4160
 - Machaczek-Steckverbinder Typ ME2A10
 - Souriau-Steckverbinder Typ 845 (wahlweise Gr. 1 oder Gr. 2)
 - Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK24
 - Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK45
 - Hirschmann-Steckverbinder Typ G4
 - alle Steckverbinder sind optional mit zusätzlicher Kabelverschraubung lieferbar
- ▶ Signalausgang:
 - Frequenz (5 - 15 Hz)
 - Strom (4 - 20 mA)
- ▶ Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:
I M1 Ex ia I Ma (BVS 09 ATEX E 020)

Bestellinformationen MID-EX-G

10	Geräteausführung:		
	L	Kompaktversion	
20	Nennweite:		
	050	DN50	
	065	DN65	
	080	DN80	
	100	DN100	
	125	DN125	
	150	DN150	
	200	DN200	
	250	DN250	
	300	DN300	
	999	Sonderausführung, zu spezifizieren	
30	Nenndruck:		
	010	PN10	
	016	PN16	
	025	PN25	
	040	PN40	
	063	PN63	
	100	PN100	
	160	PN160	
	999	Sonderausführung, zu spezifizieren	
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	

*1 wählbare Messbereiche in Abhängigkeit von der Nennweite → siehe Tabelle "Messbereiche"
 Beispiel: 0 – 200 m³/h → 0200

80											Elektrischer Anschluss:
											A 1x Kabelverschraubung B 2x Kabelverschraubung C PROMOS-Steckverbinder Typ BN4160 D PROMOS-Steckverbinder Typ BN4160 + 1x Kabelverschraubung E Machaczek-Steckverbinder Typ ME2A10 F Machaczek-Steckverbinder Typ ME2A10 + 1x Kabelverschraubung G Souriau-Steckverbinder Typ 845, Gr. 1 H Souriau-Steckverbinder Typ 845, Gr. 1 + 1x Kabelverschraubung J Souriau-Steckverbinder Typ 845, Gr. 2 K Souriau-Steckverbinder Typ 845, Gr. 2 + 1x Kabelverschraubung L Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK24 M Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK24 + 1x Kabelverschraubung N Hirschmann-Steckverbinder Typ G4 O Hirschmann-Steckverbinder Typ G4 + 1x Kabelverschraubung P Rundsteckverbinder M12x1 (Binder Serie 763) R Rundsteckverbinder M12x1 (Binder Serie 763) + 1x Kabelverschraubung S Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK45 T Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK45 + 1x Kabelverschraubung Y Sonderausführung, zu spezifizieren
90											Versorgungsspannung:
											1 9,0 - 13,5 VDC 9 Sonderausführung, zu spezifizieren
100											Ausgangsfunktion:
											A Optokopplerausgang B Stromausgang Y Sonderausführung, zu spezifizieren
110											Ausgangssignal:
											1 5 - 15 Hz 2 4 - 20 mA 9 Sonderausführung, zu spezifizieren
120											Potenzialtrennung:
											A Ausgang nicht potenzialgetrennt B Ausgang potenzialgetrennt Y Sonderausführung, zu spezifizieren
130											Sonderausstattung:
											1 Standard 9 Sonderausführung, zu spezifizieren

Vollständiger Bestellcode:

MID - EX - G

L																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Messbereiche:

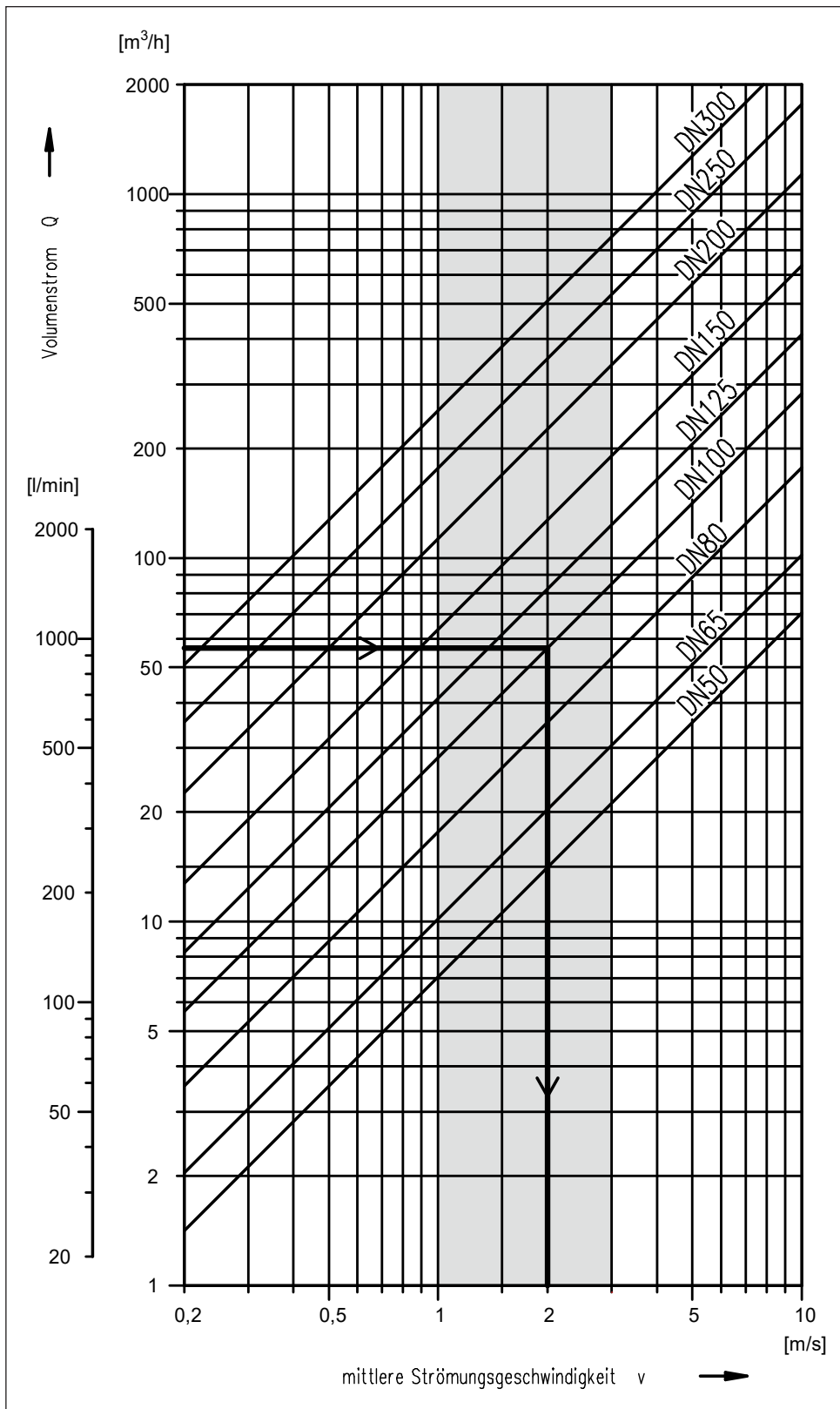
Code	Q _M [m ³ /h]	Verfügbare Nennweite	Code	Q _M [m ³ /h]	Verfügbare Nennweite
0010	0 – 10 m ³ /h	50, 65	0200	0 – 200 m ³ /h	100, 125, 150, 200, 250
0020	0 – 20 m ³ /h	50, 65, 80	0300	0 – 300 m ³ /h	125, 150, 200, 250, 300
0030	0 – 30 m ³ /h	50, 65, 80	0400	0 – 400 m ³ /h	150, 200, 250, 300
0040	0 – 40 m ³ /h	50, 65, 80	0500	0 – 500 m ³ /h	150, 200, 250, 300
0050	0 – 50 m ³ /h	50, 65, 80, 100	0600	0 – 600 m ³ /h	200, 250, 300
0060	0 – 60 m ³ /h	65, 80, 100, 125	0800	0 – 800 m ³ /h	200, 250, 300
0070	0 – 70 m ³ /h	65, 80, 100, 125, 150	1000	0 – 1000 m ³ /h	200, 250, 300
0080	0 – 80 m ³ /h	65, 80, 100, 125, 150	1200	0 – 1200 m ³ /h	250, 300
0100	0 – 100 m ³ /h	80, 100, 125, 150	1500	0 – 1500 m ³ /h	250, 300
0150	0 – 150 m ³ /h	100, 125, 150, 200	2000	0 – 2000 m ³ /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 $56 \text{ m}^3/\text{h}$ erreicht.

Montagehinweise:

Abbildung 1: Ein- und Auslaufstrecken

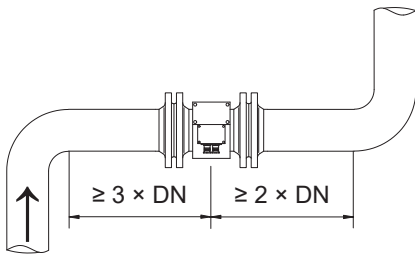


Abbildung 2: Einbauort unvollständig gefüllte Leitung

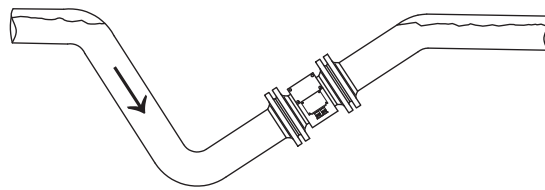


Abbildung 3: Alternativer Einbauort

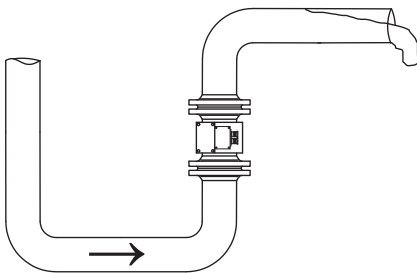


Abbildung 4: Zu vermeidende Einbauorte

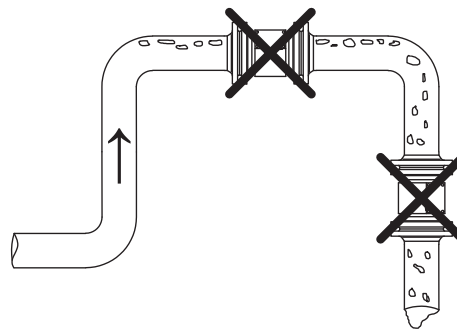
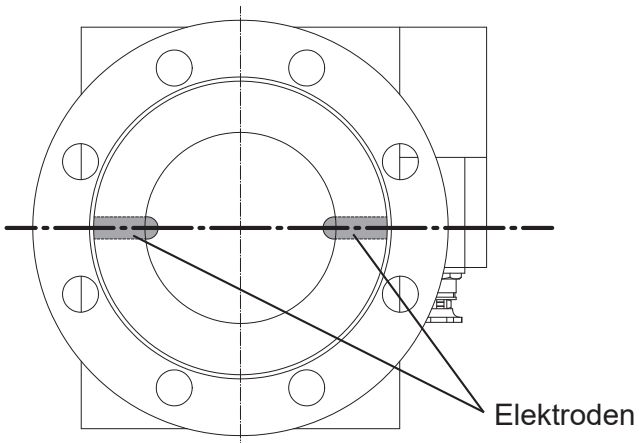


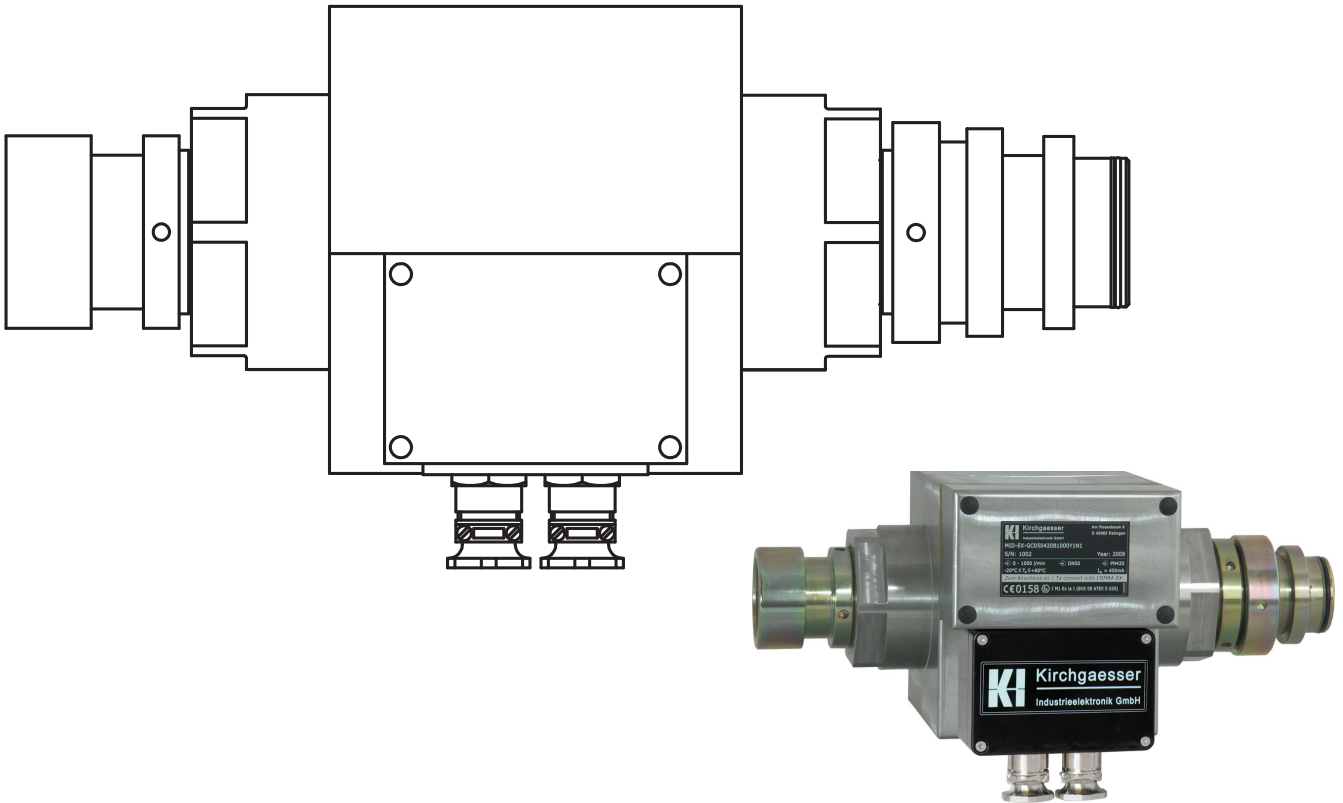
Abbildung 5: Horizontale Ausrichtung



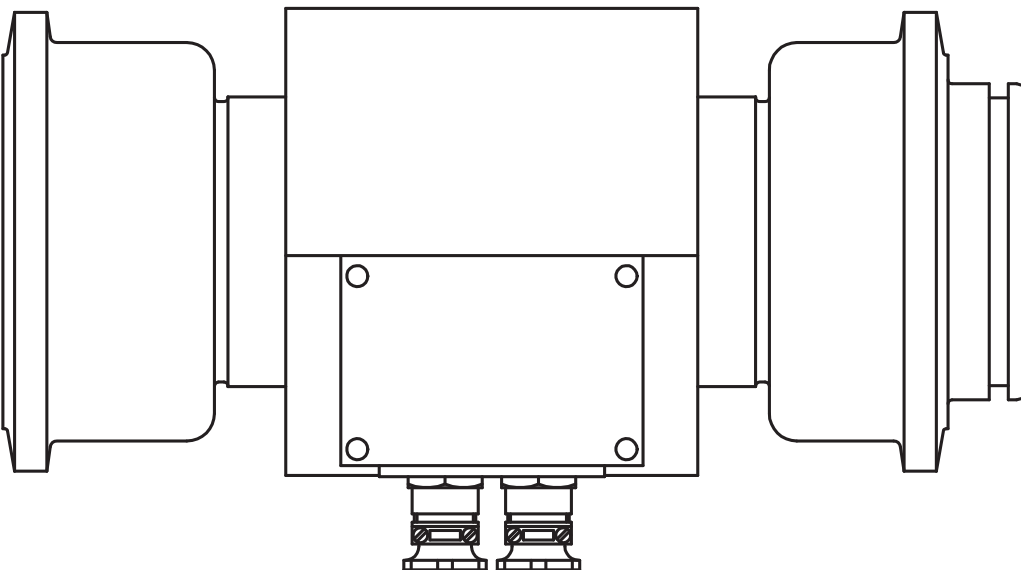
Sonderausführungen mit Hochdruckkupplung:

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

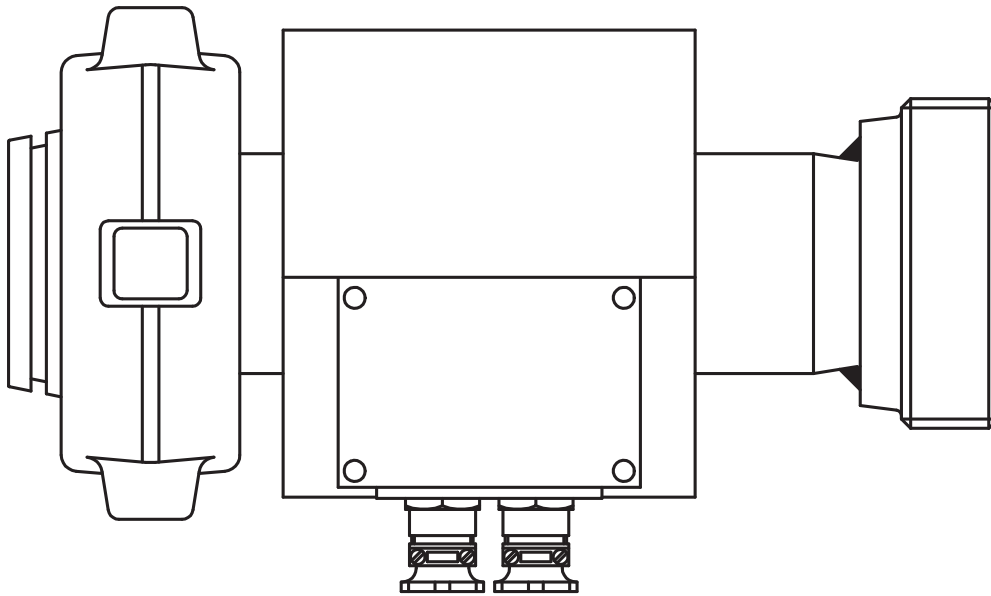
a) DN50 PN420 "SSKV-Kupplung (schwere Reihe)":



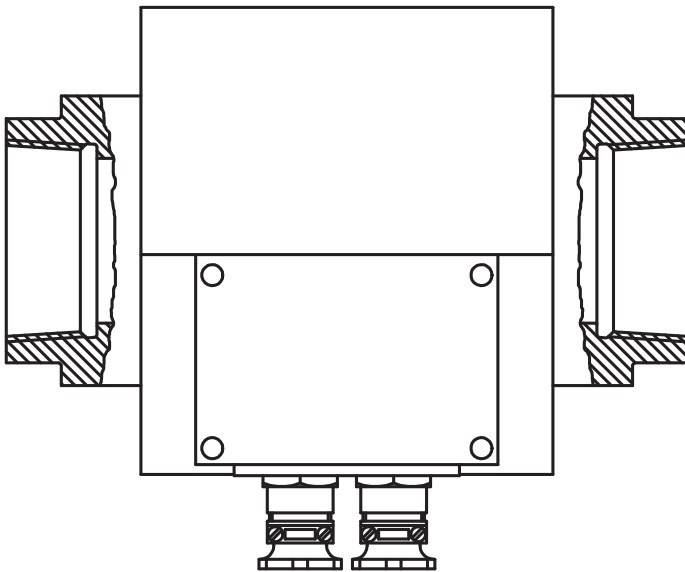
b) DN80 PN400 "Weinhold-Kupplung":



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
- Material:
 - Gehäuse: Stahl und Edelstahl
 - Klemmenkasten: Glasfaserverstärktes Polyester mit Graphitzusatz
- Gewicht:
Je nach Ausführung (MID-EX-GL100040**A2A1***1 ca. 23 kg)
- Schutzart nach EN 60529:
IP 65
- 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

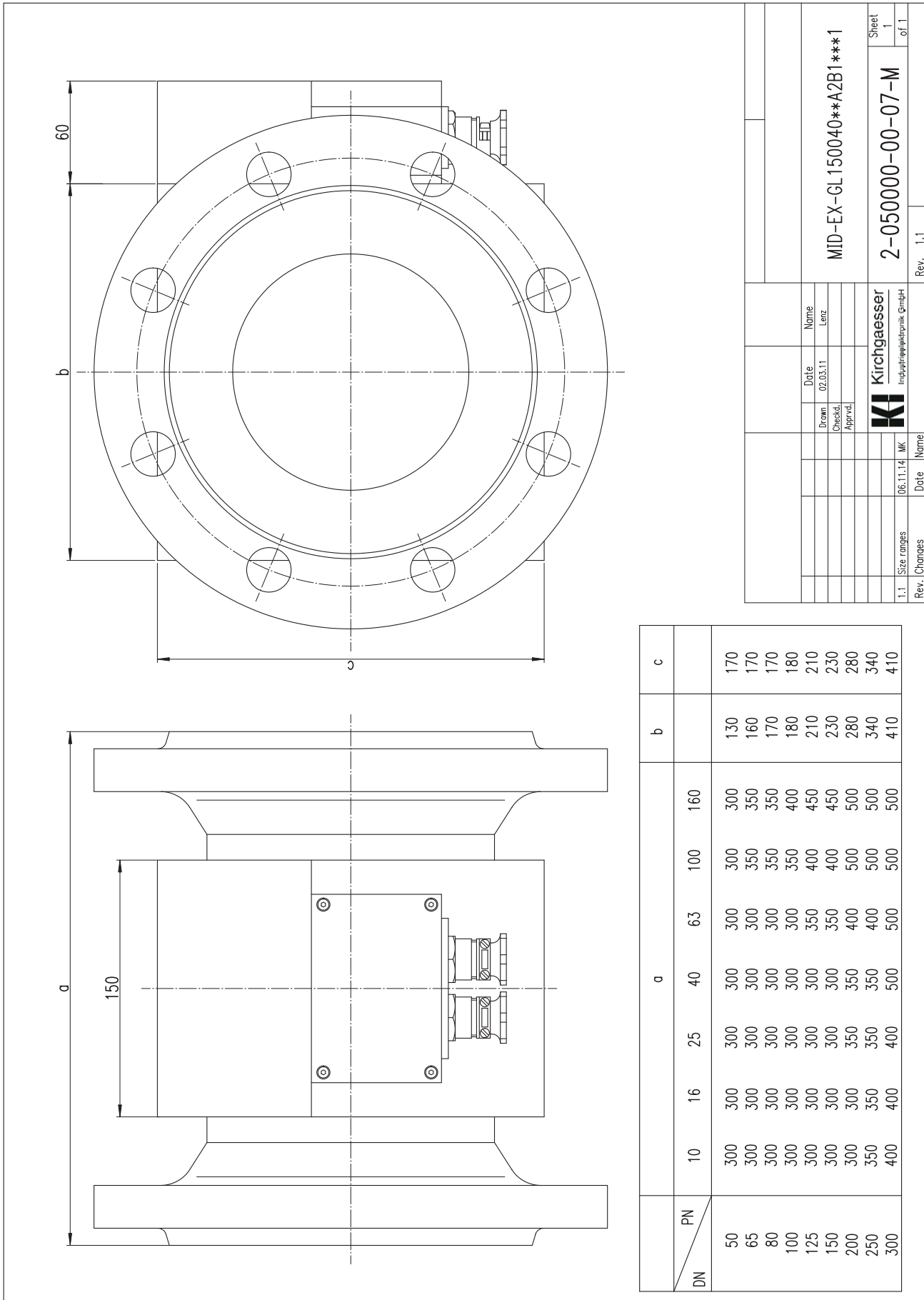
Technische Daten (elektrisch):

- Versorgungsspannung:
9,0 - 13,5 VDC
- Nennstromaufnahme (in Abhängigkeit vom Signalausgang):
 - Stromausgang, potenzialgetrennt: 450 mA
 - Stromausgang, nicht potenzialgetrennt: 470 mA
 - Frequenzausgang: 480 mA
- Ausgangssignal:
 - Frequenz (5 - 15 Hz)
 - Strom (4 - 20 mA)
- Innere Induktivitäten:
vernachlässigbar
- Innere Kapazitäten:
Max. 36 nF (Versorgungsspannung), sonst vernachlässigbar

Hinweis!

Der Messumformer MID-EX-GL ist ein Kompaktgerät mit integriertem Signalausgang ohne Vorortanzeige. Zum Anschluss an das Kirchgaesser Mehrfach Auswerte- und Anzeigegerät COMBA-EX bzw. Signalkonverter CON-EX gibt es den Gerätetyp MID-EX-GC (siehe ka050000).

Maßblatt:



Date		Name	
Drawn	02.03.11	Lenz	
Checked			
Approval			
Kirchgaesser Industrieelektronik GmbH			
Date		Name	
06.11.14	MK		
Size ranges		Rev. 1.1	
1.1		2-050000-00-07-M	
		MID-EX-GL 150040**A2B1***1	
		Sheet 1 of 1	

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 a patent, utility model or design.