

Klinger LWGY

Turbine flowmåler

Klinger LWGY turbine flowmålere til væske, udført med medieberørte dele i rustfri stål, bortset fra lejerne der er af tungsten carbid.

- Dimensioner fra DN 4 til DN 200mm
- Flange eller gevind tilslutning
- Målenøjagtighed bedre end 1%

Princip

Turnbine flowmålere måler flowet ved hjælp af en rotor der spinner ved mediets passage. Mediet, som strømmer ind i turbineflowmåleren, opdeles i indgangen af en flowretter, der sørger for at mediet rammer rotoren ensartet over hele arealet, hvorved rotoren sættes i bevægelse.

Rotorens rotationshastighed omdannes derefter til et elektrisk pulssignal (frekvens), som kan aftastes. Det aftastede resultat er proportionalt med strømningshastigheden – og dermed volumenflowet.

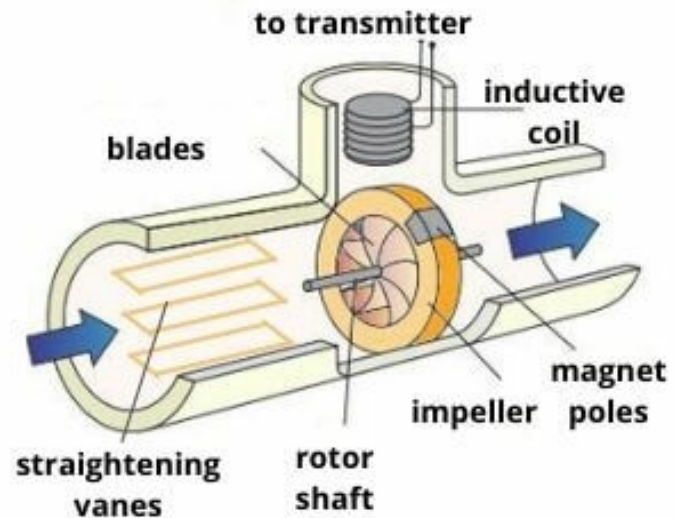
Rotordelen er "hjertet" i turbinemåleren, og det er derfor vigtigt at denne ikke beskadiges. Flowretteren i indløbet benyttes til at stabilisere strømmingen og minimere de negative virkninger af turbulens, som kan slide selve rotoren, og beskadige lejerne som denne er ophængt i.

Lejerne er normalt fremstillet i et meget hårdt materiale, som safir, tungsten eller keramik, for at minimere slidtage. Designet er oftest i specielle "åbne" leje konstruktioner, så mediet kan benyttes til at smøre lejet samtidig med der måles.

Anvendelse

Klinger LWGY benyttes til væske og mediet skal specificeres i forbindelse med ordre. Det skyldes bl.a. at de hastigheder hvormed rotoren vil rotere afhænger af mediets viskositet, som igen har indflydelse på målerens karakteristik. Derfor anvendes måleprincippet primært til rene væsker med lav viskositet.

Måleprincippets største force er, at rotoren begynder at dreje så snart mediet påvirker den med en fremadrettet kraft, ligesom den vil stoppe, så snart påvirkningen stopper (T50 typisk < 50msek). Det sikrer en meget hurtig responstid, en egenskab der bl.a. gør turbinemåleren ideel til batch opgaver.



Klinger LWGY til rene væsker:

- Dimensioner fra DN 4 til DN 200mm
- Nøjagtighed bedre end 1% af måleværdi (område 10.1)
- Leveres inkl. Kalibreringscertifikat (vand)
- Medieberørte dele i rustfri stål
- Transmitter med lokaldisplay

Tekniske data

Tekniske data	
Måleområder	Se tabel
Nøjagtighed	±1.0% (vand) / ±0.5% (option)
Dimensioner	DN 4mm til DN 200mm
Tilslutning	DN 4 til DN 50mm - Gevind DN 15 til DN 200mm - Flange
Elektrisk	
Udgangssignal	Skaleret puls (maks. 3kHz) Analog: 4~20mA, max load 300Ω.
Kommunikation	RS485
Power Supply	24VDC ±15%
Interface	3-trkknapper / menubetjening
Display	LCD / baggrunds belyst
Mekanisk	
Medieberørte dele	Rustfri stål 304 / Option 316L
Rotor	2Cr13 / option CD4MCu
Lejer	Tungsten Carbid
Transmitter	Aluminium / PU Coated
Ex-version (option)	Exd II C T6 Gb
Medie temperatur	-20°C til +80°C / -20°C til +150°C



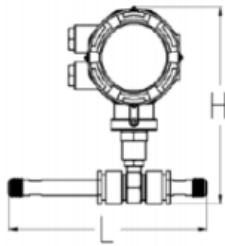
Måleområder

Diameter (mm)	Standard Range (m ³ /h)	Extended Range (m ³ /h)	Max. pressure loss (kPa)
4	0.04-0.25	0.04-0.4	120
6	0.1-0.6	0.06-0.6	80
10	0.2-1.2	0.15-1.5	50
15	0.6-3.6	0.5-5	35
20	0.8-8	0.45-9	35
25	1-10	0.5-10	35
32	1.5-15	0.8-15	35
40	2-20	1-20	35
50	4-40	2-40	35
65	7-70	5-70	25
80	10-100	7-100	25
100	20-200	10-200	25
125	25-250	13-250	25
150	30-300	15-300	25
200	80-800	40-800	25

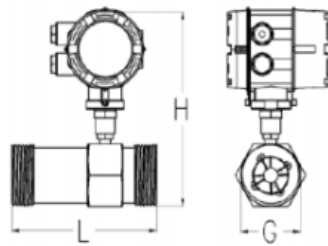
Bemærk -

Alle måleområder gælder for rent vand, ved højere viskositet indsnævres måleområdet

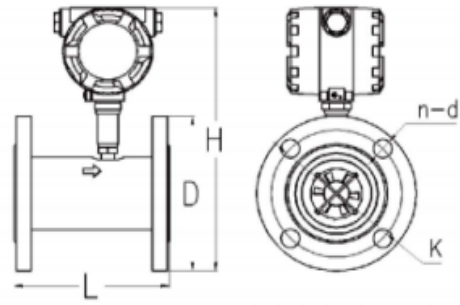
Dimensioner



DN4-DN10
(straight section is included)



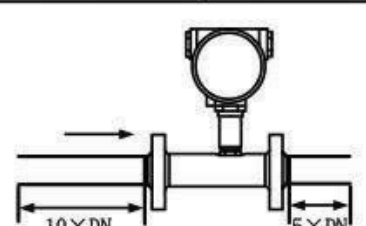
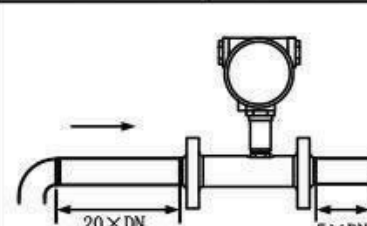
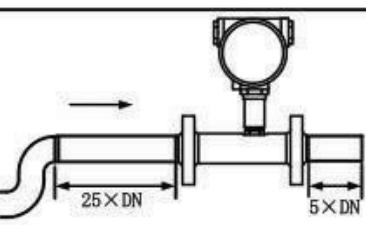
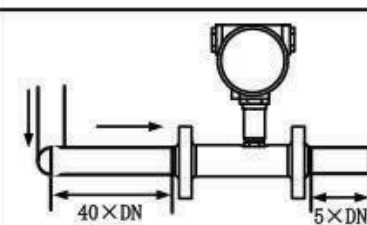
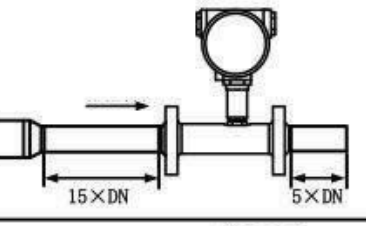
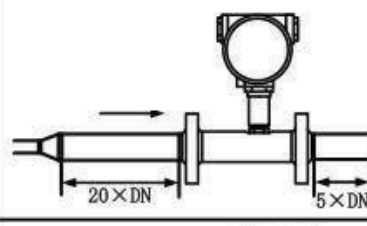
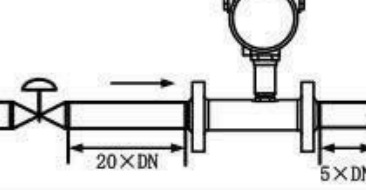
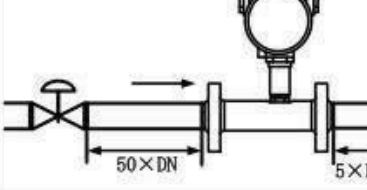
DN15-DN50



Diameter (mm)	L (mm)	H (mm)				G male Thread
		Pulse Type	Pulse Type with Ex.	4-20mA Type with Ex.	Intelligent Display Type	
4	225	140	145	145	210	G1/2
6	225	140	145	145	210	G1/2
10	345	145	150	145	210	G1/2
15	75	145	150	150	215	G1
20	80	150	155	155	220	G1
25	100	155	160	160	225	G1-1/4
32	140	175	180	180	245	G2
40	140	180	185	180	250	G2
50	150	185	190	190	255	G2-1/2

Diameter (mm)	L (mm)	D (mm)	K (mm)	H (mm)				d (mm)	n
				Pulse Type	Pulse Type with Ex.	4-20mA Type with Ex.	Intelligent Display Type		
15	75	95	65	175	180	180	245	14	4
20	80	105	75	185	190	190	255	14	4
25	100	115	85	200	195	195	260	14	4
32	140	140	100	210	215	215	275	18	4
40	140	150	110	195	220	220	285	18	4
50	150	165	125	230	235	235	295	18	4
65	170	185	145	255	260	260	325	18	4
80	200	200	160	260	265	265	330	18	8
100	220	220	180	285	285	285	350	18	8
125	250	250	210	310	315	315	380	18	8
150	300	285	240	345	345	345	410	22	8
200	360	340	295	395	400	400	465	22	12

Installation

	Installation conditions			Installation conditions	
	Entrance	exit section		Entrance	exit section
generally			90° elbow		
two 90° elbow at the same plane			two 90° elbow at the different plane		
contracted pipe			pipe expanding		
Fully open the valve			Semi open valve		

Bestillings kode

Model	Suffix Code									Description
LWGY-	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Liquid Turbine Flow Meter
Diameter	XXX									Stand for diameter 004: DN4; 006: DN6 100: DN100; 200: DN200
Converter Type	N1									24V DC; Pulse output; No display
	N2									24V DC; Pulse output; No display; Ex
	A									24V DC; 4-20mA output; No display; Ex
	E1									Battery power supply; No output; Ex ; Digital display
	E2									24V DC; 2/3 wires 4-20mA/ Pulse output; Ex ; Digital display
	E4									24V DC; 0-20mA output; Ex; Digital display
	G									220V AC; 4-20mA output; Ex; Digital display
	Notice:									
Accuracy		10								±1.0% of rate
		05								±0.5% of rate
		02								±0.2% of rate (consult with factory)
Flow Range				S						Standard Range
				E						Extended Range
Body Material					S4					SS304
					S6					SS316
Rotor Material						Cr				2Cr13
						CD				CD4MCu
Explosion Proof							CT			Exd II C T6 Gb
							NA			No explosion proof
Connection								THM		Male thread; Available from DN4...DN50
								THF		Female thread; Available from DN4...DN50
								WAF		Wafer connection
								DXX		D16: DIN PN16 Flange; D25: DIN PN25 Flange...
								AXX		A15: ANSI 150# Flange; A30: ANSI 300# Flange...
								JXX		J10: JIS 10K Flange; J20: JIS 20K Flange...
Temperature								T1		-20...+80°C
								T2		-20...+120°C
								T3		-20...+150°C

Andre flowmålere

Magnetisk Induktiv flowmåler



VA flowmålere



Vortex flowmålere

