

Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål




Krachts Turbinflödesmätare TM används med fördel vid övervakning av olika vätskor, vid repeterande dosering eller dosering av större volymer. Kracht Turbinflödesmätare i TM-serien är av mycket hög kvalitet. Genom att mäthuset och turbin är tillverkade i rostfria material lämpar sig mätarna för de flesta vätskor och kan därmed användas i många tuffa applikationer.

Turbinflödesmätare TM används för mätning av lågviskösa vätskor, upp till 500 cSt, såsom vatten, vattenlösningar, dieselolja, hydraulolja, etanol, klarlacker, vanliga lösningsmedel m m.

De har hög mätnoggrannhet, bättre än 0,4 %, och en repeter Noggrannhet på $\pm 0,03$ %. Flödesområdet går från 1 till 9 167 l/min. De klarar temperaturer upp till 400 °C och arbetstryck upp till max 400 bar. Mätarna har mycket låga tryckfall, endast 0,25 bar vid maxflöde.

Mätarna kan anslutas till olika typer av elektroniska instrument för indikering och beräkning av flödes hastighet, inställning av larmgränser m m.

Samtliga Turbinflödesmätare TM går att få i ATEX-utförande.

- Mycket lågt tryckfall över mätaren - endast 0,25 bar vid maxflöde
- Mycket hög mätnoggrannhet - avvikelse mindre än $\pm 0,4$ %
- Mycket hög upplösning på utgående pulser för hög mätnoggrannhet
- Hög repeter Noggrannhet på 0,03 %
- Högt arbetstryck - upp till bar 400 bar
- Klarar vätskor med viskositet upp till 500 cSt
- Elektroniska tillbehör för direktmontage
- Finns även i Ex-utförande - ATEX-godkända 

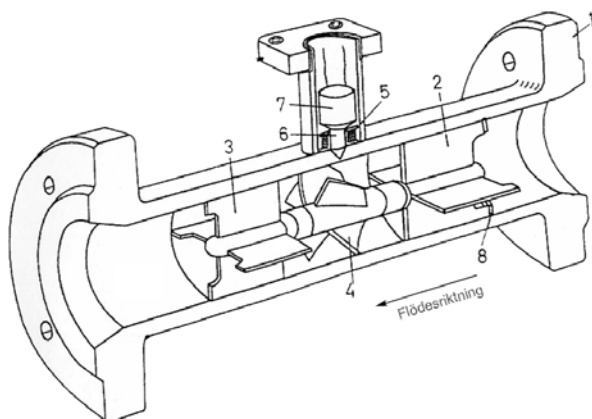
Kracht Turbinflödesmätare TM

Material Rostfritt Stål

Gemensamma data

Konstruktion

Mätaren består av en turbin (EN1.4028) monterad på två separata axlar i ett mäthus av rostfritt stål (EN1.4541). Materialet i lagren på mätaren är antingen Teflon® eller tungstenskarbid. Detta medför att det är möjligt att mäta de mest aggressiva vätskor. Vätskan i mätaren driver turbinen som genom rotationen skapar en strömsignal. Slutligen omvandlar en förstärkare signalen till en pulsutgång som de flesta typer av elektronik kan hantera. Mätaren finns även i ATEX-utförande.



1. Mäthus
2. Främre lagerfäste
3. Bakre lagerfäste
4. Turbinrotor
5. Spole
6. Magnetkärna
7. Magnet
8. Låsring

Tekniska data

Flödesområde: 0,92... 9 167 l/min

Mätområde: 10...100 %

Mätnoggrannhet

Tungstenskarbid: $\pm 0,5$ %

Teflon®

TM 0,275 till TM 1,1: $\pm 1,0$ %

TM 2,2 till TM 135: $\pm 0,5$ %

Repeternoggrannhet

TM 0,275 till TM 1,1: $\pm 0,15$ %

TM 2,2 till TM 550: $\pm 0,03$ %

Material

Mäthus: Rostfritt stål EN1,4541 (SS2337)

Turbin: Rostfritt stål EN1,4028 (SS2304)

Lager: Teflon® eller tungstenskarbid

Flänsar: Rostfritt stål EN1,4541 eller

Kolstål

Vätsketemperatur:

-20...120 °C

ner -30 °C och upp till 400 °C

på förfrågan

Omgivningstemperatur:

-20...60 °C

ner -30 °C på förfrågan

Viskositetsområde:

Upp till 500 mm²/s

Matningsspänning:

12...30 V DC

Anslutning

Rör: Ø12 – Ø35 mm

Fläns: DN 10 – DN 150

Skyddsklass:

IP65 DIN 40050

ATEX-klass:

Ex II 2 G EEx ib IIC T3...T6

(med barriär)

Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

Användningsområden

Krachts Turbinflödesmätare TM används med fördel vid övervakning av olika vätskor, läckageindikering, vid repeterande dosering eller dosering av större volymer. Materialen i mätaren gör att de lämpar sig för mätning av de flesta vätskor. Tillsammans med Kracht flödesinstrument ger de flexibilitet och enkelhet.

Typiska applikationer inom olje-/gasindustri är mätning av råolja och raffinerade produkter. Inom kemisk industri för mätning av färg, lacker, lösningsmedel och tillsatser. Inom kommun-, verkstads- och energiområdet för mätning av vatten och bränsle.

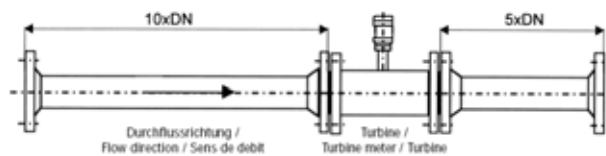
Typer/Storlekar

Typ	ØD [mm]	Flöde [l/min] Tungstenskarbid	Flöde [l/min] Teflon®
TM 0,275	6	-	0,92...4,58
TM 0,55	6	-	1,83...9,17
TM 1,1	12	-	3,67...18,3
TM 2,2	15	7,33...36,7	7,33...36,7
TM 4	15	13,3...66,7	13,3...66,7
TM 8	18	26,6...133	13,3...133
TM 16	25	53,4...267	26,7...267
TM 34	37	113...567	56,7...567
TM 68	50	227...1 133	113...1 133
TM 135	75	450...2 250	225...2 250
TM 270	100	900...4 500	720...4 500
TM 550	150	1 833...9 167	1 467...9 167

Inkoppling av mätare

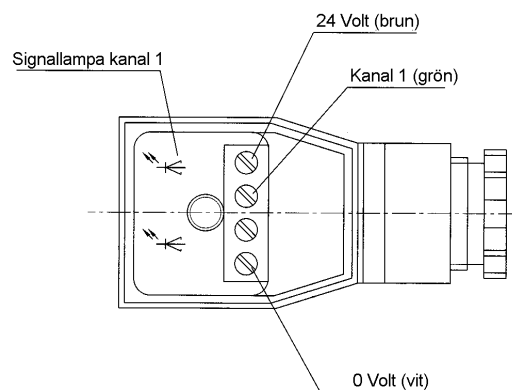
Installationen är mycket enkel och ska ske horisontellt med en lutning på max 5°. Vid vertikalt montage kontakta SIKAMA AB.

Mätarna är försedda med gängor eller flänsar i båda ändar och ansluts direkt till rör. Mätarna har fast flödesriktning som anges med pil. Det bör vara ett rakt rör så långt som möjligt på inloppet för att undvika turbulens in i mätaren. Högsta mätnoggrannhet uppnås vid kalibrering på användningsplatsen. Kalibreringen bör kontrolleras med bestämda tidsintervaller.

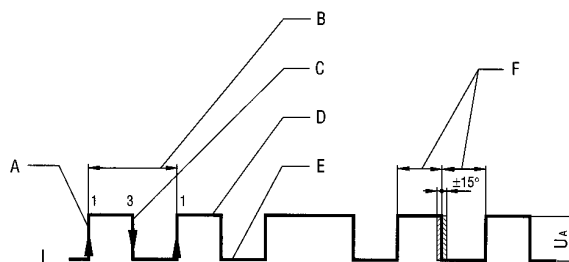


Har mätaren en diameter på 25 mm bör det vara 250 mm (25x10) rakt rör framför mätaren och 125 mm (25x5) rakt rör efter mätaren.

Elektrisk inkoppling



Signalkaraktäristik



- Kanal 1**
- A Stigande puls
 - B Period
 - C Fallande puls
 - D +24 VDC
 - E 0 VDC
 - F Pulsförhållande 1:1 ±15 %

Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

TM 0,275 / TM 0,275 F

Tekniska data

Flödesområde:	0,92...4,58 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon®
Anslutning:	M20 x 1,5, fläns DN 10 SS eller fläns DN 10 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±1 %
Pulser per liter:	17 000
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,4 bar (vid max flöde)

TM 1,1 / TM 1,1 F

Tekniska data

Flödesområde:	
Teflon®:	3,67...18,3 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon®
Anslutning:	M24 x 1,5, fläns DN 15 SS eller fläns DN 15 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±1 %
Pulser per liter:	4 090
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,4 bar (vid max flöde)

TM 0,55 / TM 0,55 F

Tekniska data

Flödesområde:	1,83...9,17 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon®
Anslutning:	M20 x 1,5, fläns DN 10 SS eller fläns DN 10 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±1 %
Pulser per liter:	8 500
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,4 bar (vid max flöde)

TM 2,2 / TM 2,2 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	7,33...36,7 l/min
Tungstenskarbid:	7,33...36,7 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	M30 x 2, fläns DN 15 SS eller fläns DN 15 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	1 960
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,35 bar (vid max flöde)

Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

TM 4 / TM 4 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	13,3...66,7 l/min
Tungstenskarbid:	13,3...66,7 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	M30 x 2, fläns DN 15 SS eller fläns DN 15 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	1 080
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,35 bar (vid max flöde)

TM 8 / TM 8 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	13,3...133 l/min
Tungstenskarbid:	26,6...133 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	M36 x 2, fläns DN 20 SS eller fläns DN 20 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	562 (173,2)
Max arbetstryck:	40 eller 320 bar
Tryckfall:	0,35 bar (vid max flöde)

TM 16 / TM 16 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	26,7...267 l/min
Tungstenskarbid:	53,4...267 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	M52 x 2, fläns DN 25 SS eller fläns DN 25 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	259 (99)
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,3 bar (vid max flöde)

TM 34 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	56,7...567 l/min
Tungstenskarbid:	113...567 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	Fläns DN 40 SS eller fläns DN 40 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	95,3 (39,2)
Max arbetstryck:	40, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,3 bar (vid max flöde)

Kracht Turbinflödesmätare TM

Material Rostfritt Stål

TM 68 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	113...1 133 l/min
Tungstenskarbid:	227...1 133 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	Fläns DN 50 SS eller fläns DN 50 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	16
Max arbetstryck:	10, 40, 64, 100, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,3 bar (vid max flöde)

TM 135 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	225...2 225 l/min
Tungstenskarbid:	450...2 225 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	Fläns DN 80 SS eller fläns DN 80 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,5 %
Tungstenskarbid:	±0,5 %
Pulser per liter:	16
Max arbetstryck:	10, 40, 64, 100, 160, 250, 320 eller 400 bar
Tryckfall:	0,3 bar (vid max flöde)

TM 270 F

Tekniska data

Flödesområde	
Teflon®:	720...4 500 l/min
Tungstenskarbid:	900...4 500 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	Fläns DN 100 SS eller fläns DN 100 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,4 %
Tungstenskarbid:	±0,4 %
Pulser per liter:	12
Max arbetstryck:	10, 40, 64, 100, 160 eller 250 bar
Tryckfall:	0,25 bar (vid max flöde)

TM 550 F

Tekniska data

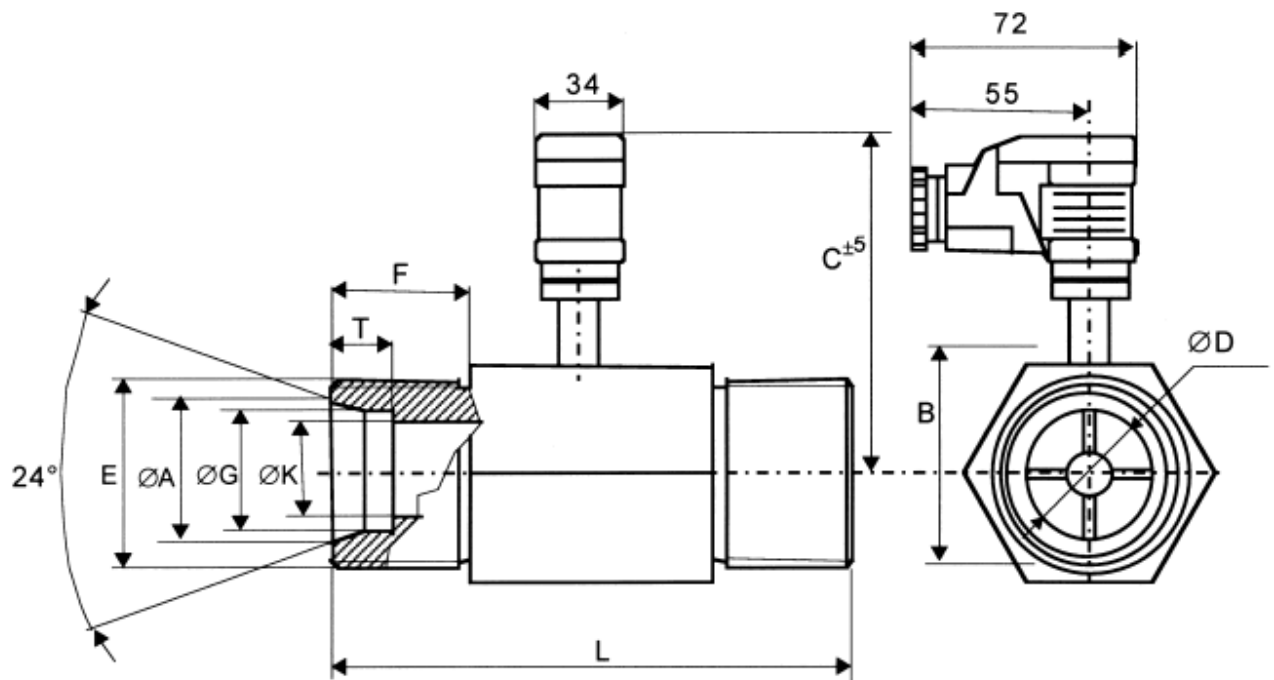
Flödesområde	
Teflon®:	1 467...9 167 l/min
Tungstenskarbid:	1 833...9 167 l/min
Utförande	
Lagring:	Teflon® eller tungstenskarbid
Anslutning:	Fläns DN 150 SS eller fläns DN 150 CS
Mätnoggrannhet	
Teflon®:	±0,4 %
Tungstenskarbid:	±0,4 %
Pulser per liter:	5,2
Max arbetstryck:	10, 40, 64, 100 eller 160 bar
Tryckfall:	0,25 bar (vid max flöde)

Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

Måttuppgifter

Anslutning typ R

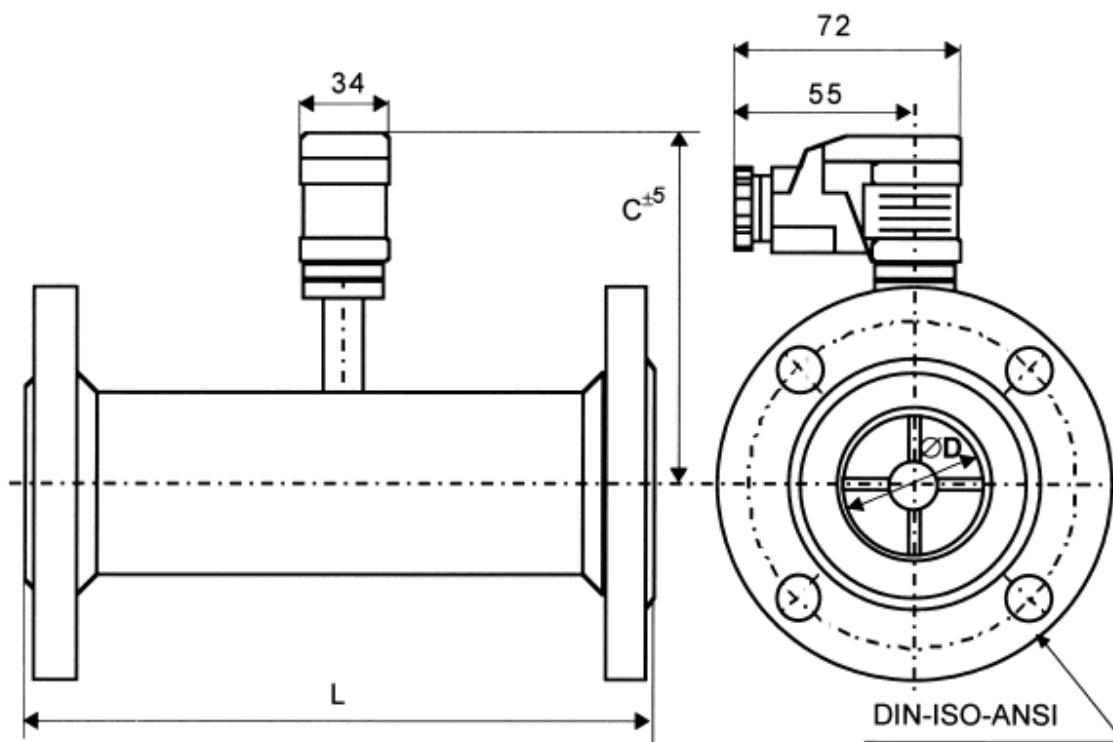
Storlek TM	ØD mm	ØA mm	B mm	C mm	L mm	E mm	F mm	ØG mm	ØK mm	ØT mm
0,275	6	14,3	25	82	58	M20 x 1,5	12	12	8	7,5
0,55	6	14,3	25	82	58	M20 x 1,5	12	12	8	7,5
1,1	12	18,3	36	86	76	M24 x 1,5	14	16	12	8,5
2,2	15	22,9	41	87	76	M30 x 2	16	20	15	10,5
4	15	22,9	41	87	76	M30 x 2	16	20	15	10,5
8	18	27,9	48	89	130	M36 x 2	18	25	19	12
16	25	38	48	92	155	M52 x 2	16	35	27	10,5



Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

Anslutning typ FS och FC

Typ TM	ØD [mm]	L	C	DN [mm]
0,275 F	6	114	95	10
0,55 F	6	114	95	10
1,1 F	12	127	102	15
2,2 F	15	127	115	15
4 F	15	127	115	15
8 F	18	141	115	20
16 F	25	153,5	126	25
34 F	37	179	126	40
68 F	50	198	132	50
135 F	75	228	140	80
270F	100	355	154	100
550F	150	368	180	150



Kracht Turbinflödesmätare TM Material Rostfritt Stål

Beställningsnyckel

