

Tryckmätare

Mätnoggrannhet

och temperaturpåverkan

Datablad **15.02.01**

utg.12.01

Mätnoggrannhetsklasser

Tryckmätare är indelade i olika mätnoggrannhetsklasser beroende på användningsområde.

Klass 2,5 = Tryckmätare för standardmätningar med husdiameter Ø 40, 50 eller 63 mm

Klass 1,6 = Tryckmätare för industri, hydraulik och pneumatik med husdiameter Ø 63 mm

Klass 1,0 = Tryckmätare för industriellt bruk med husdiameter Ø 100 eller 160 mm

Klass 0,6 = Precisionstryckmätare för noggranna mätningar

Klass 0,1 = Precisionstryckmätare för mycket noggranna mätningar

Max tillåten onoggrannhet

Mätnoggrannheten räknas i procent av tryckmätarens slutgradering.

Klass 1,0 betyder att mätaren har en onoggrannhet på $\pm 1\%$ av skalans ändvärde.

Dvs. mätare i klass 1,0 med slutgradering 10 bar har en onoggrannhet på $\pm 0,1$ bar.

Avvikelsestabell

Tabellen visar maximal avvikelse i BAR vid olika tryckområden och noggrannhetsklasser.

Avvikelsen räknas på skalans ändvärde och kan förekomma \pm över hela skalområdet.

Noggrannhetsklassen för en tryckmätare utgår från normaltemperatur +20°C.

Temperatur över eller under +20°C påverkar mätarens noggrannhet. Se tabell nästa sida.

Tabellen visar maximal avvikelse i BAR

**klass 2,5**standardutförande
dim 40, 50 och 63 mm**klass 1,6**industriutförande
dim 63 mm**klass 1,0**industriutförande
dim 100 och 160 mm**klass 0,6**precisionsutförande
dim 160 mm

Tryckområde	2,5%	1,6%	1,0%	0,6%
1 bar	0,03	0,02	0,01	0,006
1,6 bar	0,04	0,03	0,02	0,010
2,5 bar	0,06	0,04	0,03	0,015
4 bar	0,10	0,06	0,04	0,024
6 bar	0,15	0,10	0,06	0,036
10 bar	0,25	0,16	0,10	0,060
16 bar	0,40	0,26	0,16	0,096
25 bar	0,63	0,40	0,25	0,150
40 bar	1,00	0,64	0,40	0,240
60 bar	1,50	0,96	0,60	0,360
100 bar	2,50	1,60	1,00	0,600
160 bar	4,00	2,56	1,60	0,960
250 bar	6,25	4,00	2,50	1,500
400 bar	10,00	6,40	4,00	2,400
600 bar	15,00	9,60	6,00	3,600
1000 bar	25,00	16,00	10,00	6,00

Vid mätområden med tryck och vakuumdelt t.ex -1/5 bar beräknas skalans ändvärde som 6 bar

Tryckmätare

Mätnoggrannhet

och temperaturpåverkan

Datablad **15.02.01**

utg.12.01

Temperaturpåverkan

Noggrannhetsklassen för en tryckmätare utgår från normaltemperatur +20°C.

Temperatur över eller under +20°C påverkar mätarens noggrannhet.

Driftstemperatur över +20°C försämrar noggrannheten med 0,4 procentenheter per +10°C.

Driftstemperatur under +20°C försämrar noggrannheten med 0,4 procentenheter per -10°C.

Max driftstemperatur

Mätare med mätsystem av mässing har maximal driftstemperatur på +60°C

Mätare med mätsystem av syrafast stål har maximal driftstemperatur på mellan +100°C till +200°C beroende på utförande

Hög driftstemperatur

Vid mätning av höga temperaturer skall mätare och mätsystem skyddas med vattensäcksrör eller tryckförmedlare

Avvikelsestabell

Tabellen visar onoggrannhet i % vid olika driftstemperaturer och noggrannhetsklasser.

Med driftstemperatur avses mediets temperatur i tryckmätarens mätsystem.

Temperatur	klass 2,5	klass 1,6	klass 1,0	klass 0,6
- 30°C	4,5%	3,6%	3,0%	2,6%
- 20°C	4,1%	3,2%	2,6%	2,2%
- 10°C	3,7%	2,8%	2,2%	1,8%
0°C	3,3%	2,4%	1,8%	1,4%
+ 10°C	2,9%	2,0%	1,4%	1,0%
+ 20°C	2,5%	1,6%	1,0%	0,6%
+ 30°C	2,9%	2,0%	1,4%	1,0%
+ 40°C	3,3%	2,4%	1,8%	1,4%
+ 50°C	3,7%	2,8%	2,2%	1,8%
+ 60°C	4,1%	3,2%	2,6%	2,2%
+ 70°C	4,5%	3,6%	3,0%	2,6%
+ 80°C	4,9%	4,0%	3,4%	3,0%
+ 90°C	5,3%	4,4%	3,8%	3,4%
+ 100°C	5,7%	4,8%	4,2%	3,8%

Exempel: Tryckmätare med noggrannhetsklass 1,0% har vid driftstemperatur +50°C en onoggrannhet på 2,2%. Dvs avvikelsen har ökat med 1,2 procentenheter.