

Kalibrering av tryck

med testprotokoll

spårbarhet DKD WIKA D-K-15105-01-00

Kalibrering tryck

Kalibrering av tryckmätare, tryckgivare och tryckvakter utförs med mycket noggrann kalibreringsutrustning i separat, klimat-anpassat mättrum. Utrustningen kan generera, mäta och registrera tryck från 6 mbar till 600 bar och undertryck från -6 mbar till -1000 mbar. Kalibreringen sker enligt kalibrerings-procedur EN 837-1 och styrs av programvara WIKA-Cal som registrerar och lagrar uppmätta värden samt skriver ut testprotokoll. Kalibrering och testprotokoll sparas med unikt nummer i databas på särskild server.

Kalibreringstjänster

Kalibrering kan utföras i samband med köp av ny produkt eller på kundens inskickade instrument. Kalibrering utförs med 5 mätpunkter för instrument med noggrannhetsklass från 1,0%. Kalibrering med 10 mätpunkter utförs för instrument med noggrannhetsklass från kl.0,6% till kl.0,1%. Varje mätpunkt kontrolleras både på stigande och fallande tryck. Noll är en mätpunkt men inte vid mätobjekt med visarstopp. Kalibreringen kompletteras med utskrift av Testprotokoll med spårbarhet. Kalibreringarna lagras för påminnelse till kunden om löpande årlig omkalibrering.

Kalibreringsinstrument för tryck max 100 bar

För tryckområde max 100 bar används Pressure Controller typ CPC6000 med fyra olika precisionstryckgivare med mätnoggrannhet kl.0,01%. För generering av tryck används en extern tryckkälla. För låga tryck och vakuum används en LP-pump.

Kalibreringsinstrument för tryck 100 till max 600 bar

För tryckområde mellan 100 och 600 bar används kompressionspump tillsammans med Processkalibrator typ CPH6000 med precisionstryckgivare 0-600 bar med mätnoggrannhet kl.0,25%.

Kompletterande instrument

För kompletterande mätningar används precisionsmultimeter för kontroll av utsignal från tryckgivare samt väderstation för mätning av temperatur, luftfuktighet och atmosfärstryck.

Mätpunkter

Antal mätpunkter följer direktiven enligt kalibreringsprocedur EN 837-1 och beror på vilken mätnoggrannhetsklass mätobjektet har. Vid mätobjekt med mätnoggrannhet om max kl.0,5% används tio mätpunkter och vid mätobjekt med sämre mätnoggrannhet används fem mätpunkter

Spårbarhet

Samtliga instrument har spårbar kalibrering till DKD WIKA D-K-15105-01-00

Mätobjekt från kunden

Mätobjekt från kunden som skall kalibreras ankomst-registreras, rengörs, kontrolleras och teknisk data som aktuell mätnoggrannhet identifieras.



Kalibreringsrutiner

Det finns specificerade rutiner enligt kvalitetsmanual för val av mätton, spårbarhet, mätdonsregister, registrering, märkning, underhåll, förvaring samt kontroll av kalibreringsdatum.

Mättrum

Mättrummet är temperaturkontrollerat med omgivningstemperatur $+22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. Den lokala gravitationen är uppmätt till $9,8173 \text{ m/s}^2$. En kalibrerad väderstation mäter och registrerar omgivningstemperatur, luftfuktighet och atmosfärstryck. Godkänd luftfuktighet är mellan mellan 30 till max 70%. Godkänt atmosfärstryck är mellan 980 till 1050 mbar. Kalibreringsprogram WIKA Cal kompenserar uppmätta värden vid kalibreringen.

Mätroomsansvarig

Mätroomsansvarig ansvarar för att företaget har ett fungerande och godkänt mättrum, att mätdonen är aktiva, att de uppfyller uppsatta krav och att de kalibreras inom utsatt tid. Endast kvalificerad personal får utföra kalibrering.

Mätton

Det finns särskilda rutiner gällande val av mätton, spårbarhet, mätdonsregister, registrering, märkning, underhåll, förvaring samt kontroll av kalibreringsdatum. Mätton som används vid kalibrering kontrolleras löpande. En optisk besiktning genomförs för att kontrollera eventuella yttre defekter samt att mättonet är korrekt uppmärkt enligt föreskrift samt att den uppfyller kravet för nästa kalibreringsdatum. Uppfyller inte mättonet kraven får den ej användas vid kalibreringen. Mättonet uppmärks då med etikett "Inaktiv" och åtgärder vidtas enligt föreskrift.

Mätmetod för ström eller spänning

Vid kalibrering av tryckgivare ansluts objektet till precisions-multimeter för kontroll och avläsning av utsignal i mA eller V.

