

750P/750R Pressure Modules

Instruktionsblad

Introduktion

Med tryckmodulerna i Fluke 750P/750R-serierna (produkten) kan du mäta tryck med ett brett urval av Fluke-kalibratorer. Dessa kalibratorer omfattar men är inte begränsade till följande:

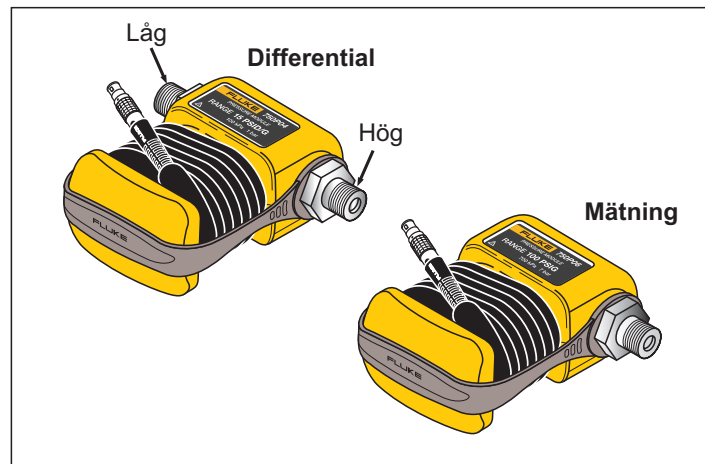
- 701 and 702 Documenting Process Calibrator
- 717 Series Pressure Calibrators
- 718 Series Pressure Calibrators
- 719 Portable Pressure Calibrator
- 719Pro Pressure Calibrator
- 721 Pressure Calibrator
- 725 Multifunction Process Calibrator
- 726 Multifunction Process Calibrator
- 741B, 743B, 744 Documenting Process Calibrator
- 753, 754 Documenting Process Calibrator
- 3130 Portable Pneumatic Pressure Calibrator
- 525B Temperature/Pressure Calibrator
- 7526A Precision Process Calibrator
- 5520A and 5522A Multi-Product Calibrator

Medan 750P ger grundläggande tryckmätningar med olika Fluke-kalibratorer ger 750R liknande funktionalitet med onoggrannhet i referensklass. På vissa kalibratorer med begränsad displayupplösning kan detta emellertid försämra tryckmätningens prestanda. Se tabellen med tryckmodulernas mätområden för mer information.

Produkten mäter tryck med en intern mikroprocessorkompenserad sensor. Den får ström från och skickar digital information till Fluke-kalibratören.

Mätartryckmoduler har en tryckanslutning och mäter trycket i förhållande till atmosfäriskt tryck. Differentialtryckmoduler har två tryckanslutningar och mäter skillnaderna mellan det applicerade trycket i den höga anslutningen i förhållande till den lägre anslutningen. En differentialtryckmodul fungerar på samma sätt som en mätmodul om den lägre anslutningen är öppen. Absoluttryckmodulerna mäter tryck i förhållande till ett absolut vakuum. Vakuumtryckmodulerna mäter negativt tryck.

Instruktioner för användning finns i användarhandboken till din specifika Fluke-kalibrator. Differential- och gagemodeller visas i figur 1.



Figur 1. Differential- och gagetryckmoduler

Säkerhetsinformation

Rubriken Varning anger förhållanden och åtgärder som är farliga för användaren. Rubriken Försiktighet identifierar förhållanden och åtgärder som kan orsaka skador på Produkten eller den utrustning som testas.

⚠ Varning

Undvik skador orsakade av utsläpp av högtrycksvätska genom att:

- Endast använda adaptrar och förbindningar som är klassificerade för att klara det tillämpliga trycket. Tillse att alla adaptrar och anslutningar är säkert fastsatta.
- Aldrig överskrida det specificerade **SPRÄNGTRYCKET** för produkten.
- För att eliminera risken för en häftig tryckavgivning från ett trycksatt system ska isoleringsventilen stängas, följt av långsam tryckavlastning, innan tryckmodulen ansluts till eller kopplas bort från tryckledningen.

Förhindra mekaniska skador

⚠ Var försiktig

Undvik skador på produkten genom att aldrig anbringa ett moment på mer än 10 ft. lbs. (13,5 Nm) mellan tryckmodulförbindningarna, eller mellan förbindningarna och modulkroppen. Applicera alltid momentet mellan tryckmodulens förbindning och anslutningsförbindningarna eller adaptarna.

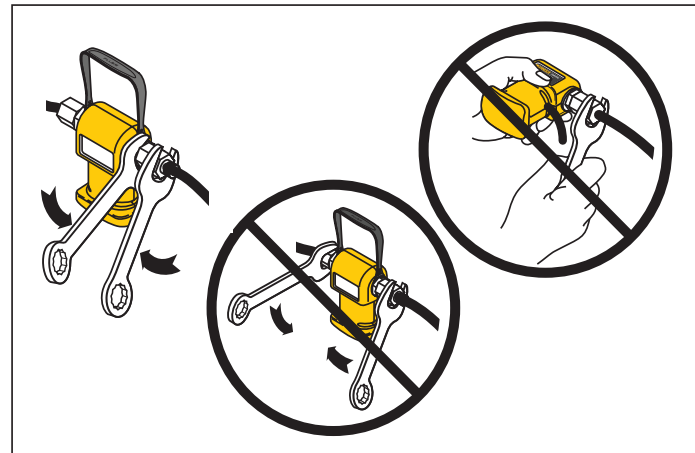
Förhindra skador orsakade av övertryck

⚠ Var försiktig

Undvik skador på produkten genom att:

- Endast använda produkten med media som specificeras på produktetiketten för att undvika korrosionsskador på produkten.
- Undvik skador på produkten genom att inte anbringa ett tryck som överstiger 120 % av den angivna övre gränsen.

Figur 2 visar korrekta och inkorrekta sätt att använda en skiftnyckel för att anbringa vridmoment på tryckmodulanslutningen.



Figur 2. Anbringa vridmoment

Tabell 1. Symboler

Symbol	Innebörd
⚠	Fara. Viktigt. Se handboken.
CE	Uppfyller direktiven för Europeiska unionen.
CSA	Uppfyller relevanta nordamerikanska säkerhetsstandarder.
KC	Uppfyller relevanta sydkoreanska EMC-standarder.
Ω	Tryck (anges på Fluke-kalibratorer)
⚠	Uppfyller relevanta australiensiska EMC-krav.
♻	Denna produkt uppfyller märkningskraven enligt WEEE Directive (2002/96/EC). Märkningsetiketten anger att du inte får kassera denna elektriska/elektroniska produkt tillsammans med vanliga hushållssopor. Produktkategori: Med hänvisning till utrustningstyperna i WEEE Directive Annex I, är denna produkt klassad som produkt av typen kategori 9 "Monitoring and Control Instrumentation" (Instrument för övervakning och styrning). Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor. Gå till Flukes webbsida för information om återvinning.

Rekommenderad mätteknik

För bästa resultat ska du, innan du nollställer produkten eller gör mätningar, trycksätta modulen till full skala och sedan ventiler till nolltryck (atmosfär).

Obs!

Tryckmoduler för lägre tryck kan vara känsliga för tyngdkraften. Du uppnår bäst resultat genom att hålla tryckmoduler för 30 psi och lägre i samma fysiska orientering från det att de nollställs tills det att mätningen har genomförts.

Kartongens innehåll

Produktförpackningen ska innehålla de delar som räknas upp nedan. Om den inte gör det ska du omedelbart kontakta Fluke. Se "Kontakta Fluke".

- Tryckmoduler
- Adapter från 1/8 NPT hane till 1/4 NPT hane
- Adapter från 1/8 NPT hane till 1/4 BSP hane
- Adapter från 1/8 NPT hane till M20 hane
- O-RING,(-111) GJUTEN URETAN
- Kalibreringscertifikat
- Paket med användardokumentation

Tryckkalibreringsatts

Med det extra tillbehöret Fluke 700PCK (tryckkalibreringsatts) kan du kalibrera tryckmodulerna på din anläggning enligt dina precisionstryckstandarder. En tryckmodul eller dödviktstestare som är minst 4 gånger noggrannare än den tryckmodul som testas rekommenderas.

Prestandatest

Om du behöver kontrollera att tryckmodulen uppfyller dess totala onoggrannhetsspecifikation ska du använda en dödviktstestare eller motsvarande tryckkalibrator. Dödviktstestarens eller tryckkalibratörens onoggrannhet ska vara avsevärt bättre än produktens tryckspecifikation. Fortsätt enligt följande för att kontrollera att en tryckmodul fungerar enligt specifikationerna:

1. Avläs tryckvärdet utan något externt applicerat tryck för att kontrollera att punkten 0 % på skalan är korrekt. Tryck på knappen ZERO (noll) under avläsningen för att avlägsna eventuell nollförskjutning.
2. Anslut tryckmodulen till en dödviktstestare.
3. Ställ in dödviktstestaren på 20 % av modulens fulla skalvärde.
4. Kontrollera att avläsningen stämmer överens med dödviktstestarens värde inom specifikationerna.
5. Ställ in dödviktstestaren på 40, 60, 80 och 100 % av full skala och jämför de respektive avläsningarna.

Specifikationer

Mekaniska specifikationer


Storlek (H X B X L) 45 mm X 94 mm X 110 mm
Vikt 292 g (10.3 oz)
Fysiskt gränssnitt Seriell anslutning, tryckport

Miljöspecifikationer

Användningstemperatur -10 °C till +50 °C
Förvaringstemperatur -20 °C till +60 °C
Luftfuktighet vid drift Icke-kondenserande (<10 °C)
90 % relativ luftfuktighet (10 °C till 30 °C)
75 % relativ luftfuktighet (30 °C till 40 °C)
45 % relativ luftfuktighet (40 °C till 50 °C)

Användningshöjd 2000 m
Förvaringshöjd 12000 m
IP-klass IP 52

Standarder

Godkännanden  IEC 61010-1
CE Skyddsklass II
Föroreningsgrad 2
EMI, RFI, EMC EN61326-1
Elektromagnetisk kompatibilitetGäller endast för användning i Korea. Klass A-utrustning (industriell sändnings- och kommunikationsutrustning)[1]
[1] Denna produkt uppfyller kraven för industriell utrustning som alstrar elektromagnetiska vågor (Klass A) och säljaren samt användaren ska beakta detta. Denna utrustning är avsedd för användning i företagsmiljö och inte för hemmabruk.

Kontakta Fluke

Kontakta Fluke genom att ringa något av följande telefonnummer:

- Teknisk support i USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrering/repairation i USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapore: +65-6799-5566
- Övriga världen: +1-425-446-5500

Du kan också besöka Flukes webbplats på adressen www.fluke.com. Registrera din produkt genom att gå till <http://register.fluke.com>. Visa, skriv ut eller hämta de senaste handböckerna eller det senaste tillägget till handboken genom att gå till <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

BEGRÄNSAD GARANTI OCH ANSVARSBEGRÄNSNING

Denna Flukeprodukt garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande i tre år från inköpsdatum. Denna garanti innefattar inte säkringar och engångsbatterier, och inte heller skador som uppkommer som en följd av olyckshändelser, försummelse, felaktig användning, ändring, nedsmutsning eller onormala förhållanden eller onormal hantering. Återförsäljare har ej rätt att lämna några ytterligare garantier å Flukes vägnar. För att få garantiservice kontaktar du närmaste Flukeauktorerade serviceverkstad för retur tillstånd och skickar sedan produkten till serviceverkstaden ifråga med en beskrivning av de problem som föreligger.

DENNA GARANTI UTGÖR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. INGA ANDRA GARANTIER, EXEMPELVIS MED AVSEENDE PÅ LÄMPLIGHET FÖR EN VISS ANVÄNDNING, ÄR UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÄDDA. FLUKE ÄR EJ ANSVARIGT FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR ELLER FÖRLUSTER, OAVSETT OM DE INTRÄFFAR PÅ GRUND AV GARANTIBROTT ELLER OM DE BASERAS PÅ KONTRAKT. På vissa platser är det inte tillåtet att exkludera eller begränsa något i en underförstådd garanti, vilket innebär att denna ansvarsbegränsning kanske inte gäller dig.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Tryckmodulernas mätområden ^[3]

750-modellnummer	Parameter/mätområde	Sprängtrycksklassning ^[6]	Mediakompatibilitet på högtryckssidan ^[2]	Mediakompatibilitet på lågtryckssidan ^[2]	Referens-osäkerhet (23 +/- 3 grader C) ^[4]	Total osäkerhet 1 år (15-35 grader C)	Total osäkerhet 1 år (0-50 grader C) ^[1]	Total osäkerhet 6 månader (15-35 grader C)	Total osäkerhet 6 månader (0-50 grader C) ^[1]
750P00	0 till 2,5 mbar	30X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,15 %	± 0,3 %	± 0,35 %	± 0,25 %	± 0,30 %
750P01	0 till 25 mbar	3X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,1 %	± 0,2 %	± 0,3 %	± 0,15 %	± 0,25 %
750P02	0 till 70 mbar	3X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,050 %	± 0,1 %	± 0,15 %	± 0,075 %	± 0,125 %
750P22	0 till 70 mbar	3X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,050 %	± 0,1 %	± 0,15 %	± 0,075 %	± 0,125 %
750P03	0 till 350 mbar	3X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,02 %	± 0,04 %	± 0,05 %	± 0,035 %	± 0,04 %
750P23	0 till 350 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,02 %	± 0,04 %	± 0,05 %	± 0,035 %	± 0,04 %
750P04	0 till 1 bar	3X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,045 %	± 0,04 %
750P24	0 till 1 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P05	0 till 2 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P06	0 till 7 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P27	0 till 20 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P07	0 till 35 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P08	0 till 70 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P09	0 till 100 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P2000	0 till 140 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P29	0 till 200 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P30	0 till 340 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750P31	0 till 700 bar	2X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750 PA3	0 till 350 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PA4	0 till 1 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PA5	0 till 2 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PA6	0 till 7 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750PA27	0 till 20 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750PA7	0 till 35 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750PA8	0 till 70 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750PA9	0 till 100 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PV3	-350 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PV4	-1 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750 PD2	-70 till 70 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,05 %	± 0,1 %	± 0,15 %	± 0,075 %	± 0,125 %
750 PD3	-350 till 350 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,03 %	± 0,06 %	± 0,07 %	± 0,05 %	± 0,06 %
750PD10	-700 till 700 mbar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,025 %	± 0,05 %	± 0,07 %	± 0,04 %	± 0,06 %
750 PD4	-1 till 1 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	ICKE-KORROSIVA GASER	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750 PD5	-1 till 2 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750PD50	-1 till 3,5 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750 PD6	-1 till 7 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750 PD7	-1 till 14 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750PD27	-1 till 20 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	± 0,0175 %	± 0,035 %	± 0,045 %	± 0,03 %	± 0,04 %
750R04 ^[5]	0 till 1 bar	3X	ICKE-KORROSIVA GASER	ICKE-KORROSIVA GASER	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R06 ^[5]	0 till 7 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R27	0 till 20 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R07	0 till 35 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R08 ^[5]	0 till 70 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R29	0 till 200 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R30	0 till 340 bar	3X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750R31 ^[5]	0 till 700 bar	2X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750RD5	-1 till 2 bar	4X	ICKE-KORROSIVA GASER	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750RD6 ^[5]	-1 till 7 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS
750RD27	-0,8 till 20 bar	4X	Rostfritt stål SS-316	----	±0,01 % av FS	±0,02 % av FS	±0,04 % av FS	±0,015 % av FS	±0,035 % av FS

- Total osäkerhet, % av det fulla omfånget för temperaturintervallet 0 °C till +50 °C, ettårsintervall. Total osäkerhet, 1,0 % av det fulla omfånget för temperaturintervallet -10°C till 0°C, ettårsintervall. Ingen specifikation för 6 månader är tillgänglig för intervallet -10 °C till 0 °C.
- "ICKE-KORROSIVA GASER" indikerar torr luft eller icke-korrosiv gas som kompatibel media. "Rostfritt stål 316-SS" indikerar media som är kompatibelt med typ 316 rostfritt stål.
- Specifikationerna avser % av fullt omfång såvida inget annat anges.
- Referensosäkerhet är specifikationen för lämnade data under 24 timmar.
- När referensklassmoduler används med produkter med fast upplösning (717-, 718-, 719-serierna, 725 och 726) lägger kalibratorerna till +/- 1 siffror till den övergripande specifikationen för onoggrannhet.
- Specifikationen av sprängtrycksklassning avser multiplikatorn gånger modulens fulla skala för klassningen av sprängtrycket.