

705

Loop Calibrator

Brugsanvisning

Indledning

Fluke model 705 kredsmåler kan afgive og måle spænding i områderne 0 – 20 mA og 4 – 20 mA og måle jævnstrømsspænding i området 0 – 28 V. Instrumentet kan ikke måle og afgive spænding samtidigt.

Der følger et sæt prøveledninger rds.nr. TL75, et sæt krokodillenæb rds.nr. AC72, 1 stk. 9 V alkalibatteri (isat) samt nærværende brugsanvisning med måleren.

Oversigt over instrumentfunktioner

Funktion	Område	Måleenhed
jævnstrøms-spænding, indgang	+28 V	0,001 V
jævnstrømsspænding, mA indgang	0 – 24 mA	0,001 mA
jævnstrømsspænding, mA udgang		
Kredsspændings-afgivelse	24 V jævnstrøm	ikke-relevant

Sikkerhed

Instrumentet må kun bruges som anvist her i brugsanvisningen, ellers kan dets indbyggede sikkerhedsforanstaltninger tage skade, og brugen derfor medføre risiko.

Betegnelsen **Advarsel** anføres ved forhold, der indebærer risici for brugeren, og **Forsigtig** ved forhold, der kan skade instrumentet og det udstyr, man benytter det på.

Advarsel!

Til forebyggelse af elektrisk stød og personskade:








- Må der højst lægges 30 V mellem to stik og mellem et stik og jord.
- Inspicér søgeledningerne for defekt isolering og blottet metal. Afprøv dem for gennemgang. Udskift defekte prøveledninger, inden De bruger instrumentet.
- Se efter, at batteridækslet er lukket og låst, inden De bruger instrumentet.
- Tag søgeledningerne af instrumentet, inden De åbner batteridækslet.
- Benyt aldrig instrumentet, hvis det er beskadiget.
- Benyt aldrig instrumentet i nærheden af eksplosionsfarlige gasarter, dampe og støvpartikler.

Forsigtig











Benyt altid korrekte stik, funktioner og områder til de målinger eller spændingsafgivelser De agter at foretage.

Internationale tegn

Tegnforklaring

Tegn	Betydning
	Jord
	Batteri
	Når dette tegn forekommer, skal man læse om det pågældende emne her i brugsanvisningen.
	Dobbeltisoleret
	I overensstemmelse med relevante Canadian Standards Association direktiver.
	I overensstemmelse med relevant EU-direktiv
	Jævnstrøm

Tastfunktioner

Tast	Funktion
	Omstilling mellem spændingsafgivelse, simulering og måling. Tasten skal holdes nede mens man tænder for instrumentet til spændingsafgivelse. Kredstegnet kommer da på displayet.
 + 	Ved samtidig tryk på disse to taster tændes SpanCheck™ funktionen. SpanCheck -tegnet kommer da på displayet, og udgangsvariationen er på 0 – 100 %.
	Man trykker på denne tast til at øge eller sænke udgangen med 25 % manuelt.
 + 	Ved samtidig tryk på disse to taster tændes automatisk pulsafgivelse, og \wedge \vee \ulcorner tegnene kommer da på displayet.
 eller 	Piletast til at rulle visningen henholdvis op og ned.
	Hvis man holder denne tast nede, mens instrumentet tændes, indstiller man på og og gemmer rulletrin på 0,001 mA.
	Hvis man holder denne tast nede, mens instrumentet tændes, omstiller man mellem pulsvariation på 0 – 20 mA og 4 – 20 mA og gemmer den valgte udgangsspænding i ikke-flygtig hukommelse.

Afgivelsesfunktioner

Instrumentet kan afgive strøm til afprøvning og måling af 0 – 20 mA og 4 – 20 mA kredse og komponenter.

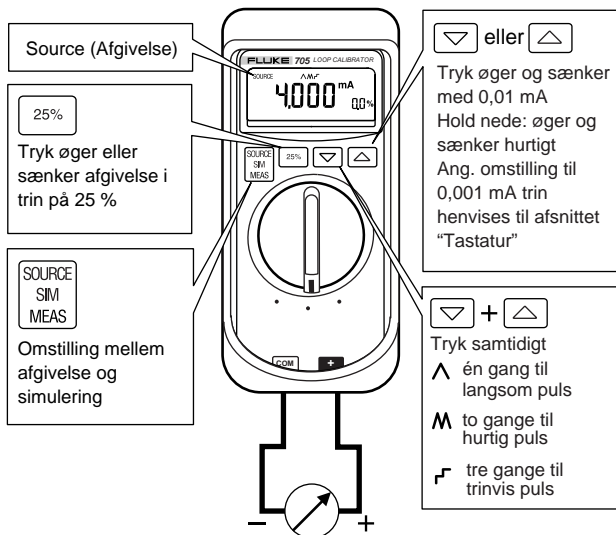
I afgivelsesfunktion trækkes strømmen fra instrumentet, mens det i simuleringfunktion simulerer en tolederstransmitter i en kreds med ekstern strøm på.

Afgivelse i mA

Man benytter afgivelsesfunktionen til at sætte strøm på en kreds uden strøm på; prøveledningerne forbindes som vist på illustrationen herunder.

Bemærk

Der skal etableres kredsløb mellem + og -mA stikkene, ellers vises der overbelastning (OL) på displayet, når man indstiller udgangsstyrken.



Henvendelse til Fluke

Man kan bestille reservedele, få vejledning i brug og adresse på nærmeste Fluke-forhandler og servicecenter ved at ringe på tf.

I U.S.A.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

I Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

I Europa: +31 402-675-200

I Japan: +81-3-3434-0181

I Singapore: +65-738-5655

I alle andre lande: +1-425-446-5500

Skriftlig henvendelse sendes til:

Fluke Corporation

P.O. Box 9090,

Everett, WA 98206-9090

U.S.A.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186,

NL-5602 BD Eindhoven

Holland

Man kan slå op på vor Website: www.fluke.com

Man kan garantiregistrere instrumentet på websted:

Register.fluke.com.

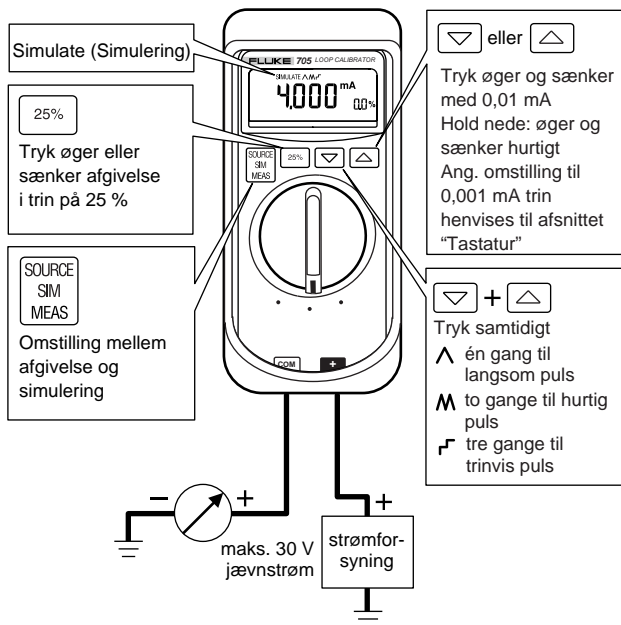
GARANTI

Dette Fluke produkt er garanteret mod materiale- og fabrikationsfejl i 3 år fra købsdatoen. Garantien omfatter ikke sikringer, engangsbatterier og skader, der er opstået ved uheld, forsømmelighed, misbrug og unormal håndtering og betjening. Forhandlere har ingen bemyndigelse til at udstede anden garanti på Flukes vegne. Krav iht. garantien gøres gældende ved at indsende det defekte instrument til nærmeste autoriserede Fluke servicecenter med beskrivelse af problemet.

DENNE GARANTI ER KØBERS ENESTE RETSMIDDEL, OG DER GIVES INGEN ANDEN, HVERKEN UDTRYKKELIG ELLER UNDERFORSTÅET, GARANTI, SÅSOM FOR ANVENDELIGHED TIL GIVNE FORMÅL. FLUKE ER UDEN ANSVAR FOR SÆRLIGE, INDIREKTE OG TILFÆLDIGE SKADER, TAB, FØLGESKADER OG DRIFTSTAB, DER MÅTTE FØLGE AF NOGEN ÅRSAG ELLER TOLKNING. Da udelukkelse og begrænsning af underforstået garanti, af tilfældig skade og følgeskade ikke anerkendes i visse lande og stater, gælder ovenstående garantibegrænsning muligvis ikke det pågældende instrument.

Transmittersimulering




Når man bruger instrumentet til at simulere en transmitter kan man stille kredsspændingen efter ønske. Der skal være 12 – 28 V på kredsen, og prøveledningerne forbindes som vist på illustrationen herunder.



Automatisk mA pulsafgivelse

Med automatisk pulsering kan man sende konstant varierende strømstyrke fra instrumentet gennem en kreds uden strøm på (strømafgivelse) og en med strøm på (simulering), mens man har hænderne fri til afprøvning af transmitterens funktion.

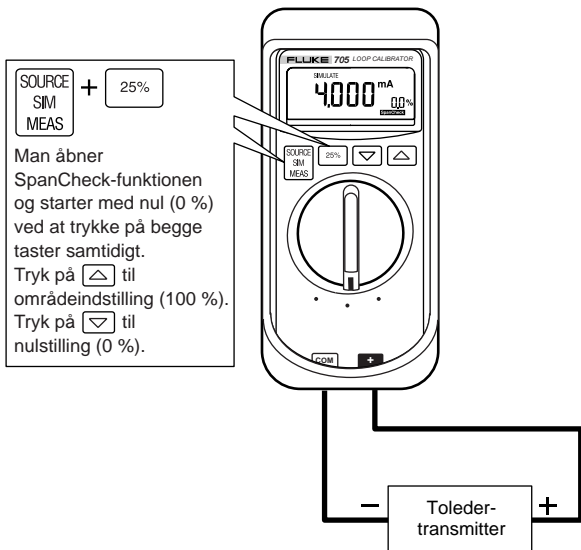
Instrumentet kan give konstant varierende puls som man vil have det af tre typer:

-  0 % – 100 % – 0 % jævn puls på 40 sekunder
-  0 % – 100 % – 0 % jævn puls på 15 sekunder
-  0 % – 100 % – 0 % trinvis puls i trin på 25 %, med 5 sekunder på hvert trin.

Man slukker for pulsafgivning ved at trykke på en vilkårlig tast eller ved at slukke instrumentet.

SpanCheck™-funktion


Med SpanCheck-funktionen kan man måle en transmitters nul- og spændviddeværdier både i afgivelses- og simuleringsfunktion. Man afslutter SpanCheck-funktionen ved at trykke enten på SOURCE SIM MEAS-tasten eller på 25 %-tasten.



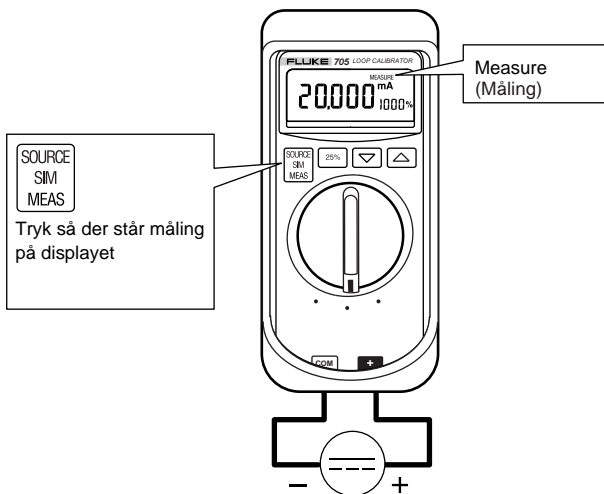
Indstilling af strømstyrkeområde

Afgivelse på instrumentet har to styrkeområder:

- 4 mA = 0 %, 20 mA = 100 % (standard)
- 0 mA = 0 %, 20 mA = 100 % (efter ønske)

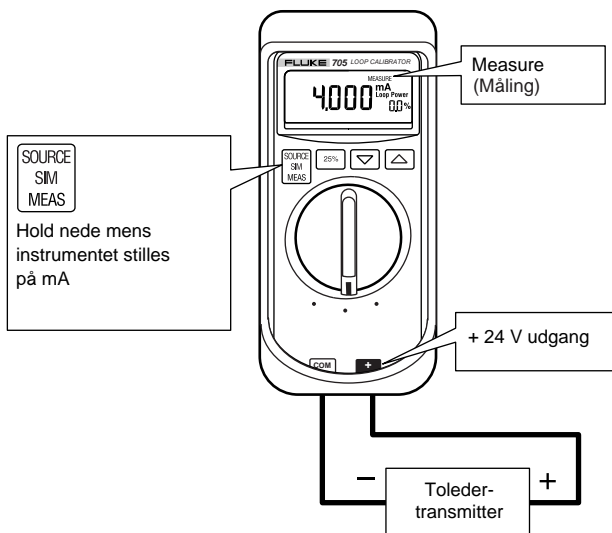
Man indstiller og gemmer styrkeområdet i den ikke-flygtige hukommelse (der bevares, når instrumentet slukkes) ved at trykke på  tasten, mens man stiller det på mA.

Jævnstrømsmåling i mA

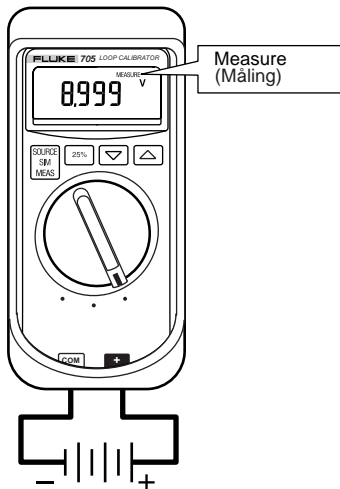


Jævnstrømsmåling i mA med afgivelse

I kredsstrømfunktion kan man sætte +24 V på en transmitter og samtidig vise strømstyrken i kredsen. Man afslutter ved at slukke instrumentet eller stille det på spændingsmåling (V).



Jævnstrømsspændingsmåling



sa01f.eps

Vedligeholdelse

⚠ Advarsel!

Som forebyggelse mod elektrisk stød og personskade:

- Må der aldrig komme vand i huset.
- Skal man altid tage prøveledningerne af emnet inden man tager dem af instrumentet og åbner huset.
- Altid kun bruge de foreskrevne reservedele ved udskiftning i instrumentet.

Man kan henvende sig til Fluke-servicecentre ang. vedligeholdelsesforskrift, der ikke er med her i brugsanvisningen.

Hvis instrumentet ikke virker

Efterse batteri og søgeledninger og udskift, dersom tiltrængt.

Hvis instrumentet skal repareres, skal man henvende sig til et Fluke-servicecenter; gælder garantien stadig, henvises der til garantien her i brugsanvisningen ang. betingelserne. Hvis garantien er udløbet, kan man få det repareret og returneret for en fast pris.

Rengøring

Man skal jævnligt gøre instrumentet rent med en fugtig klud og vaskemiddel; der må ikke bruges skure- og opløsningsmidler.

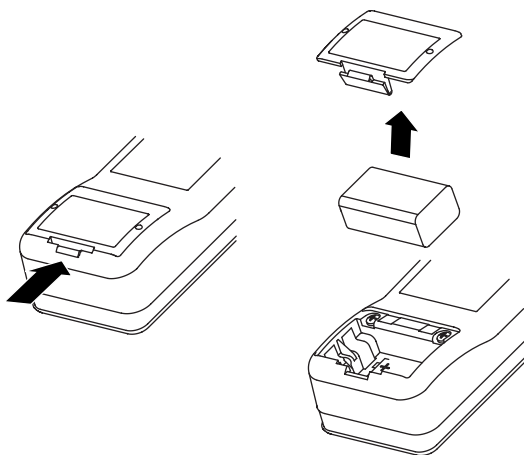
Kalibrering

Man skal kalibrere instrumentet en gang om året, så det fungerer iht. specifikationer. Ring på tlf. 1 800 526 4731 i U.S.A. og Canada desangående; i andre lande skal man henvende sig til et Fluke-servicecenter.

Batteriudskiftning

⚠ Advarsel!

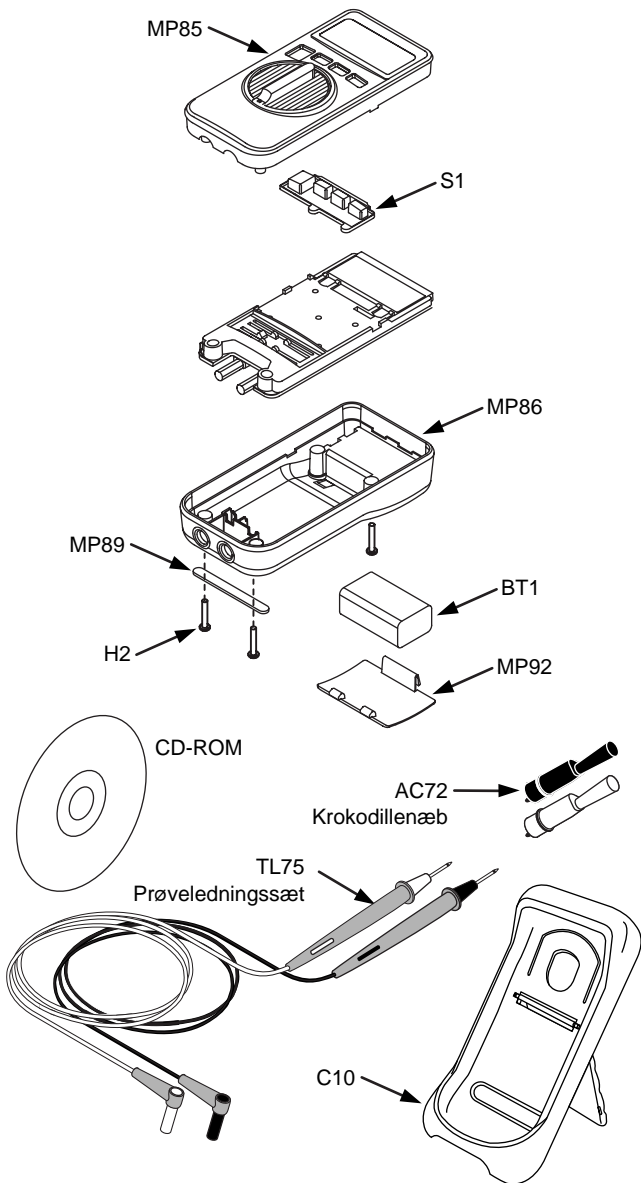
Man skal skifte batteriet, så snart batteriindikatoren (🔋) kommer på displayet, så man ikke tager misvisende målinger og derved løber risiko for stød og ulykker.



Reserve dele og tilbehør

Reserve dele

Del	Beskrivelse	Rsd. el. model nr.	Antal
BT1	9 V batteri, type ANSI/NEDA 1604A eller IEC 6LR61	614487	1
C10	Hylster, gult	C10	1
MP85	Overdel	665098	1
MP86	Underdel	665109	1
H2	Skrue til hus	832246	4
MP89	Skridsikker fod	885884	1
MP92	Batteridæksel	665106	1
S1	Tastatur	665117	1
TL75	Prøveledningssæt	TL75	1
-	CD-ROM	2088974	1
AC72	Krokodillenæb	AC72	1
TL20	Prøveledningssæt til industribrug	TL20	Ekstra-udstyr



Specifikationer

Alle specifikationer forudsætter årlig kalibrering og gælder ved 18 – 28 °C, medmindre andet anføres. I usikkerhedsfaktorerne herunder betegner "afvigelse" hvor meget op- og nedad sidste ciffer eller decimal af målevisningen kan afvige.

Indgangsjævnstrømsspænding

Område: + 28 V (maks. + 30 V)

Indgangsimpedans: 1 M Ω

Usikkerhed: \pm (0,025 % af måling + afvigelse på 2)

mA indgangsjævnstrøm

Område: 24 mA

Måleenhed: 0,001 mA

Usikkerhed: \pm (0,02 % af måling + afvigelse på 2)

Afgivelse i mA jævnstrøm

Område: 0 – 24 mA

Usikkerhed: \pm (0,02 % af måling + afvigelse på 2)

Afgivelsesfunktion:

Overensstemmelse: $\geq 1000 \Omega$ ved 20 mA.

Simulering:

Ekstern kredsspænding: Nominelt 24 V, maksimalt 30 V, minimalt 12 V

Kredsspændingsfunktion

≥ 24 V

Visning i procent

$\div 25$ % – 125 %

Sikring på ind- og udgang

Sikring på ind- og udgang i mA området: 0,1 A sikring, der kan genstilles, men ikke udskiftes.

Alm. specifikationer

Maksimal spænding mellem jord og stik og mellem to stik:
30 V

Opbevaringstemperatur: $\div 40 - 60$ °C

Driftstemperatur: $\div 10 - 55$ °C

Driftshøjde: Maks. 3000 m over havoverfladen

Temperaturkoefficient: $\pm 0,005$ % af område pr. °C ved
 $\div 10 - 18$ °C og $28 - 55$ °C

Relativ luftfugtighed: 95 % op til 30 °C, 75 % op til 40 °C, 45 %
op til 50 °C og 35 % op til 55 °C

Vibration: Vilkårligt 2 g, 5 – 500 Hz

Stød: 1 m faldprøve

Sikkerhed: Godkendt som i overensstemmelse med CAN/CSA
C22.2 nr. 1010.1:1992. I overensstemmelse med ANSI/ISA
S82.01-1994.

Batteri: 1 stk. 9 V (type ANSI/NEDA 1604A eller IEC 6LR61)

Batteriholdbarhed (typisk): Spændingsafgivelse: 18 timer ved
12 mA til 500 Ω ; måling og simulering: 50 timer

Dimensioner: Højde 32 mm, bredde 87 mm, længde 187 mm;
inkl. hylster og Flex-Stand: Højde 52 mm, bredde 98 mm,
længde 201 mm.

Vægt: 224 g (8 oz);
inkl. hylster og Flex-Stand: 349 g (12,3 oz)