

Milliamp Process Clamp Meter

Instruksjonsark

Innledning

Fluke 771 mA-strømtang ("måleinstrumentet") er en håndholdt batteridrevet strømtang som måler 4–20 mA likestrøm uten å bryte strømkretsen. Måleinstrumentet skiller seg ut fra konvensjonelle strømtenger idet det har en ekstern tang som er koplet til selve instrumentet via en ledning.

Funksjoner

- måling av mA likestrøm (4–20 mA) ved hjelp av en ekstern tang som er tilkoplet med en ledning
- elektronisk nullstilling (zero)
- prosentområde (0–100 %)
- hold-funksjon på displayet
- bakgrunnslys
- automatisk avslåing
- målingslys

Måleinstrumentet leveres med følgende:

- to alkaliske AA-batterier (installert)
- myk bæreveske
- instruksjonsark

PN 2567301

September 2006 (Norwegian)

© 2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.

All product names are trademarks of their respective companies.

Ta kontakt med Fluke

Ta kontakt med Fluke på et av følgende telefonnumre:

USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

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

Europa: +31 402-675-200

Japan: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-738-5655

Alle steder i verden: +1-425-446-5500

Du kan også gå til Flukes nettsted: www.fluke.com.

Registrer måleinstrumentet på: <http://register.fluke.com>.

Sikkerhetsinformasjon og symboler

" **Advarsel**" angir farlige omstendigheter og handlinger som kan medføre personskade eller dødsfall.

" **Obs!**" angir omstendigheter og handlinger som kan skade måleinstrumentet eller utstyret under måling.

Les dette først: Sikkerhetsinformasjon

Følg disse anvisningene for å bruke og vedlikeholde måleinstrumentet på en trygg måte:

- Les *instruksjonsarket* før bruk, og følg alle sikkerhetsanvisninger.
- Bruk bare måleinstrumentet i henhold til anvisningene på *instruksjonsarket*, ellers kan sikkerhetsfunksjonene i måleinstrumentet miste sin virkning.
- Se etter skade på måleinstrumentet og ledningene før hver bruk. Se etter sprekker og manglende deler på tangen og ledningen. Bruk ikke måleinstrumentet hvis tangen er skadet.
- Vær forsiktig når du jobber med spenninger over 33 V rms 47 V toppverdi eller 70 V likestrøm, da slike spenninger medfører fare for elektrisk støt.
- Bruk ikke måleinstrumentet til å måle vekselstrøm.
- Bruk ikke måleinstrumentet til å måle mA likestrøm i kretser med over 300 V CAT II.

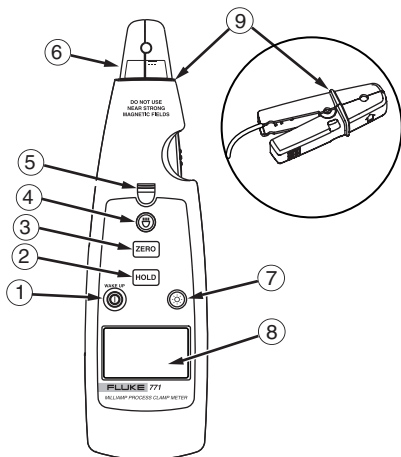
- Unngå å jobbe alene, slik at det er mulig å skaffe hjelp i en nødssituasjon.
- Vær ekstra forsiktig når du jobber rundt uisolerte ledere eller samleskinner. Hvis du berører lederen, kan du få elektrisk støt.
- For å unngå feilavlesninger som kan medføre elektrisk støt og personskade, skal batteriet skiftes med det samme indikatoren  for lav batteristrøm vises.
- Følg lokale og nasjonale sikkerhetsforskrifter. Bruk personlig verneutstyr for å unngå elektrisk støt og personskade på grunn av lysbue når du jobber med uisolerte strømførende ledere.
- Hold fingrene bak berøringsgrensen under måling.
- Skal ikke brukes på uisolerte ledere.

Tabell 1 inneholder en forklaring på symbolene som er brukt på måleinstrumentet eller i dette instruksjonsarket.

Tabell 1. Symboler

	Skal ikke brukes i nærheten av, eller fjern fra, FARLIGE STRØMFØRENDE ledere.
	Fare. Viktig informasjon. Se bruksanvisningen.
	Fare for elektrisk støt.
	Utstyret er beskyttet med dobbel eller forsterket isolasjon.
	Batteri.
	Oppfyller aktuelle krav i EU-direktivene.
	Likestrøm (DC).
	Dette instrumentet skal ikke kastes i restavfallet. Ta kontakt med Fluke eller en avfallsstasjon for avfallsbehandling.
 N10140	Er i samsvar med aktuelle australske standarder.
 C US	Er i samsvar med aktuelle standarder i Canada og USA.
CAT II 300 V	Utstyret skal beskytte mot forbigående spenningsspisser i utstyr i faste installasjoner, for eksempel fordelingstavler, tilførselsledninger og korte forgreningskoplinger samt lysanlegg i store bygninger.

Bli kjent med måleinstrumentet



ege01a.eps

Nummer	Beskrivelse
①	Slår måleinstrumentet av og på. Trykk på denne knappen for å "vekke" måleinstrumentet fra sovemodus.
②	Registrerer og beholder gjeldende avlesning på displayet.
③	Fjerner forstyrrelser og nullstiller displayet.
④	Knapp for målingslys.
⑤	Målingslys.
⑥	Avtakbar tang.
⑦	Slår bakgrunnslyset av og på.
⑧	LCD-display.
⑨	Berøringsgrense når tangen er tilkople/fracople.

Figur 1. 771 mA-strømtang

Funksjoner

De neste avsnittene inneholder nærmere informasjon om måleinstrumentets funksjoner.

Prosentområde

Funksjonen med prosentområde viser området for 4 til 20 mA sløyfer.

20 mA	100 %	4 mA	0 %
16 mA	75 %	3,6 mA	-2,5 %
12 mA	50 %	3,2 mA	-5,0 %
8 mA	25 %	2 mA	-12,5 %

Nullstille displayet

Trykk på  for å nullstille displayet ved å fjerne likestrømsavviket før du tar en ny måling. Påse at kjevene på tangen er lukket og at det ikke går strøm gjennom dem.

Bakgrunnslys

Trykk på  for å slå bakgrunnslyset av og på. Bakgrunnslyset slås av automatisk etter 2 minutter.

Hold -knappen inne når du slår på måleinstrumentet for å deaktivere automatisk inaktivitet etter 2 minutter.

Målingslys

Målingslyset gjør det enkelt å finne mA-signalledninger raskt. Trykk på  for å aktivere målingslyset. Lyset slår seg av automatisk etter 2 minutter for å spare på batteriet. Hold -knappen inne når du slår på måleinstrumentet for å deaktivere automatisk inaktivitet.

HOLD-funksjon på displayet

Advarsel

Når HOLD-funksjonen aktiveres på displayet, endres ikke displayet når du bruker en annen strøm, for å unngå elektrisk støt.

Trykk på  for å aktivere hold-funksjonen på displayet. **HOLD** vises, og displayet blir stående slik det er. Trykk på  en gang til for å avslutte og gå tilbake til normal bruk.

Automatisk avslåing

Måleinstrumentet slår seg automatisk av etter å ha vært inaktivt i 15 minutter. Hold -knappen inne når du slår på måleinstrumentet for å deaktivere den automatiske avslåingsfunksjonen. Hvis måleinstrumentet har slått seg av automatisk, kan du aktivere det igjen ved å trykke på ① ("VÅKNE").

Ta målinger

Advarsel

Strømtangen skal ikke brukes på uisolerte ledere.

Målinger kan tas med tangen tilkople, eller frakople via den meterlange ledningen. Slik tar du nøyaktige målinger:

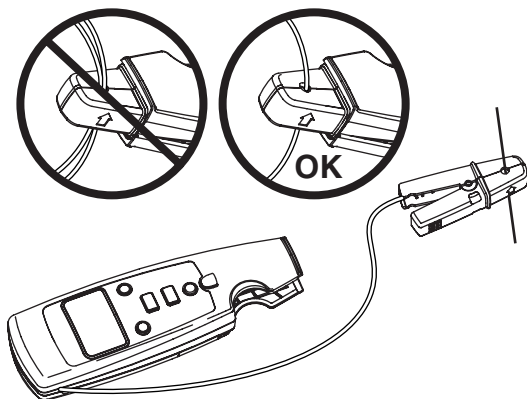
- Nullstill alltid måleinstrumentet før du måler.
- Nullstill måleinstrumentet så nær inntil målekilden som mulig.
- Påse at tangen er ren.

Merk

For å redusere magnetisk påvirkning skal du nullstille måleinstrumentet i samme stilling eller tangretning som målingen skal tas i.

1. Frakople tungen fra eventuelle ledere, trykk på ① for å slå på måleinstrumentet og trykk på **ZERO**.
2. Sett tungen rundt lederen som skal måles. Måleinstrumentet viser den målte strømmen i lederen. Se figur 2.
 - En positiv avlesning betyr at det går strøm i pilens retning på tungen.
 - En negativ avlesning betyr at det går strøm mot pilens retning på tungen.
 - Sett ikke tungen på mer enn én ledning. Strømmer opphever hverandre, og du får ingen måleresultater.

Det mindre, sekundære displayet viser avlesningen som et prosentområde.



ege03.eps

Figur 2. Ta målinger

Vedlikehold

Advarsel

For å unngå elektrisk støt eller personskafe skal reparasjon eller vedlikehold utover det som omtales i denne bruksanvisningen bare utføres av kvalifisert personell.

Rengjøre måleinstrumentet

Advarsel

Fjern alle inngangssignaler før rengjøring for å unngå elektrisk støt.

Obs!

Bruk ikke aromatiske hydrokarboner eller klormidler ved rengjøring for å unngå skade på måleinstrumentet. Slike midler reagerer med platen i måleinstrumentet.

Rengjør instrumenthuset med en klut som er fuktet med et mildt vaskemiddel.

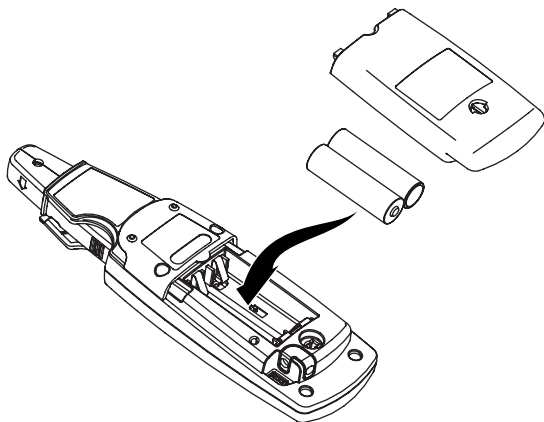
Skifte batteriet

⚠ ⚠ Advarsel

Unngå falske avlesninger som kan føre til elektrisk støt eller personskade: Skift batteriet med det samme batteriindikatoren (A) for lite batteristrøm vises.

Slik skifter du batteriet (se figur 3):

1. Slå av måleinstrumentet.
2. Løsne skruen i batteridekselet med en vanlig skrutrekker, og ta av dekselet.
3. Ta ut batteriet.
4. Sett i to nye AA-batterier.
5. Sett på batteridekselet igjen, og stram skruen.



Figur 3. Skifte batterier

Spesifikasjoner

Strømområder	± 20,99 mA	± 21,0 mA ± 99,9 mA
Oppløsning	0,01 mA	0,1 mA
Nøyaktighet		
20,99 mA-område	0,2 % ved avlesning av ± 5 sifre	
99,9 mA-område	1 % ved avlesning av ± 5 sifre	
Maks. avlesning	± 99,9 mA	
Påvirkning av jordmagnetisme	< 0,20 mA	
Batteri	2 AA 1,5 V alkalisk, IEC LR6	
Varighet	45 timer	
Størrelse (H x B x L)	59 x 38 x 212 mm	
	(med tangen tilkoplest)	
Vekt	260 g (inkludert batteriet)	
Brukstemperatur	-10 til 50 °C	
Lagringstemperatur	-25 til 70 °C	
Luftfuktighet under bruk	< 90 % ved < 30 °C, < 75 % ved 30 til 50 °C	
Høyde over havet ved bruk	0 til 2000 m.o.h.	
Høyde over havet ved lagring	Ingen	
IP-klassifisering	IP 40	
Vibrasjonskrav	Tilfeldig 2 g, 5 til 500 Hz	
EMI, RFI, EMC	Oppfyller alle relevante krav i EN 61326-1	
Temperaturkoeffisienter	0,1x (spesifisert nøyaktighet)/ °C (< 18 °C eller > 28 °C)	
Målingskategori	IEC 61010-1 61010-2-032 CAT II 300 V CAT II-utstyr skal beskytte mot forbigående spenningsspisser fra energiforbrukende utstyr som får strøm fra den faste installasjonen, for eksempel tv- apparater, pc-er, bærbare verktøy og andre husholdningsapparater.	

Godkjenninger



N10140

Deler som kan skiftes av brukeren

Tabell 2 viser alle deler som kan skiftes av brukeren.

Tabell 2. Reservedeler

Dele- eller modellnummer	Beskrivelse	Antall
376756	AA-batterier, 1,5 V	2
2687457	Støtdemper	1
2720304	Batterideksel	1
948609	Festeinnretning	1
2726174	Myk bæreveske	1
2567301	Instruksjonsark	1
2742724	Serviceinformasjon	1
Reservetenger og -ledninger er tilgjengelige, men må kalibreres på nytt. Du finner delenumre og prosedyrer i <i>Serviceinformasjon for 771</i> .		

BEGRENSET GARANTI OG BEGRENSET ERSTATNINGSANSVAR

Dette Fluke-produktet er garantert å være fritt for mangler i materiale og utførelse i tre år (ett år for ledning og tang) fra kjøpedatoen. Garantien dekker ikke sikringer, engangsbatterier og skader som skyldes uhell, forsømmelse, feilbruk eller unormal(e) bruksforhold eller håndtering. Forhandlere har ikke rett til å forlenge garantier på vegne av Fluke. For å få service i garantiperioden, skal det defekte måleinstrumentet sendes til nærmeste Fluke-autoriserte servicesenter sammen med en beskrivelse av problemet.

DENNE GARANTIE ER DITT ENESTE RETTSMIDDEL. DET GJELDER INGEN ANDRE GARANTIER, F. EKS. FOR EGNETHET TIL ET BESTEMT FORMÅL, VERKEN DIREKTE ELLER UNDERFORSTÅTT. FLUKE ER IKKE ERSTATNINGSANSVARLIG FOR SPESIELL, INDIREKTE ELLER PÅLØPEN SKADE ELLER FØLGESKADE SAMT TAP, UANSETT ÅRSÅK ELLER TEORETISK GRUNNLAG. Da noen stater og land ikke anerkjenner unntak eller begrensninger for underforståtte garantier, påløpen skade eller følgeskader, kan det hende at denne ansvarsbegrensningen ikke gjelder for deg.