

# 772/773/773-II

## Milliamp Process Clamp Meter

### Instruksjonsark

#### **Innledning**

De håndholdte, batteridrevne Fluke 772 og 733 Milliamp Process Clamp Meters (måleinstrumentet eller produktet) kan brukes i feilsøkingsavsendere, rør, PLC og DCS I/O. Måleinstrumentet skiller seg ut fra konvensjonelle strømtenger idet det har en ekstern tang som er koplet til selve instrumentet via en ledning.

#### **Funksjoner**

- kretsmåling på 0 til 24 mA likestrøm og opp til 99,9 mA likestrøm med ekstern tang som er koblet til via en ledning
- 0 mA til 24 mA likestrøm, generering og simulering
- 0 V til 10 V likestrøm, generering (773/773-II)
- sløyfestrømforsyning 24 V, likestrømeffekt
- 0 til 30 V likestrømmåling (773/773-II)
- skalerte mA-utdata (773/773-II)
- simultan mA-måling via avtagbar tang og mA-generering (773/773-II)
- 250  $\Omega$  HART-resistor for mA-kilde
- elektronisk nullstilling (zero)
- prosentområde (0 % til 100 %)
- hold-funksjon på displayet
- automatisk avslåing (batterisparing)
- bakgrunnsbelyst skjerm
- LED-målingslys

PN 3351049

February 2009 Rev. 2, 6/23 (Norwegian)

© 2009-2023 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies. Specifications are subject to change without notice.

Måleinstrumentet leveres med følgende:

- Fire alkaliske AA-batterier (montert)
- Etui
- TL75 testledninger
- AC 72 avtagbar tang
- TL 940 testledninger for minikrok
- Instruksjonsark

## **Ta kontakt med Fluke**

Fluke Corporation opererer over hele verden. Gå til nettstedet vårt for å finne lokal kontaktinformasjon: [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Gå til nettstedet vårt for å registrere produktet eller se, skrive ut eller laste ned siste den nyeste brukerhåndboken eller bilag til denne.

+1-425-446-5500

[fluke-info@fluke.com](mailto:fluke-info@fluke.com)

Når du skal registrere produktet, går du til <http://register.fluke.com>.

Gå til <http://us.fluke.com/usen/support/manuals> for å se, skrive ut eller laste ned siste bilag til brukerhåndboken.

## **Sikkerhetsinformasjon og symboler**

Forhold og/eller prosedyrer som er farlige for brukeren, er merket med **Advarsel**. Forhold og/eller prosedyrer som kan skade produktet eller utstyret under testing, er merket med **Forsiktig**.

### **Advarsel**











**Slik unngår du elektrisk støt, brann og personskade:**

- Les alle instruksene nøye.
- Ikke foreta endringer på produktet, og bruk det bare som spesifisert, ellers kan beskyttelsen som produktet gir, gå tapt.
- Les sikkerhetsinformasjonen før produktet tas i bruk.
- Ikke bruk produktet i CAT III- eller CAT IV-miljøer uten at beskyttelseshetten er montert på testproben. Beskyttelseshetten reduserer lengden på eksponert metall på proben til < 4 mm. Dette reduserer risikoen for lysbue forårsaket av kortslutninger.

- Overhold lokale og nasjonale sikkerhetsforskrifter. Bruk personlig verneutstyr (godkjente gummihandsker, ansiktsbeskyttelse og flammehemmende klær) for å unngå støt og skade fra overslag der farlige, aktive strømledere er eksponert.
- Ikke berør spenninger rundt >30 V AC RMS, 42 V AC spiss eller 60 V DC.
- Ta ut batteriene hvis produktet ikke brukes over lengre tid, eller hvis de oppbevares i temperaturer over 50 °C. Hvis batteriene ikke tas ut, kan batterilekkasje oppstå.
- Batteridøren må være lukket og låst før du betjener produktet.
- Skift ut batteriene når batteriindikatoren viser lavt batterinivå. Dermed unngår du uriktige målinger.
- Tilfør ikke mer enn den nominelle spenningen som er merket på måleinstrumentet, mellom hver terminal eller mellom terminalene og jord.
- Mål først en kjent spenning for å forsikre deg om at produktet fungerer som det skal.
- Bruk klemmen bare på isolerte strømledere. Vær forsiktig rundt eksponerte strømledere eller samleskinner. For å forhindre elektrisk støt må du ikke røre strømlederen.
- Ikke bruk testledninger dersom de er skadde. Undersøk testledningene, og se etter skadet isolasjon, eksponert metall eller om indikatoren for slitasje vises. Sjekk kontinuiteten til testledningene.
- Hold produktet bak berøringsgrensen.
- Hold fingrene bak fingervernet på probene.
- Fjern alle prober, testledninger og alt tilbehør før batteridekselet åpnes.
- Fjern alle prober, testledninger og alt tilbehør som ikke er nødvendig for målingen.
- Ikke overskrid målekategorimerkingen (CAT) til den lavest merkede individuelle komponenten til et produkt, en probe eller tilbehør.
- Ikke bruk produktet dersom det ikke virker som det skal.
- Deaktiver produktet hvis det er skadet.
- Ikke opprett forbindelser på farlige, strømførende ledere i fuktige eller våte omgivelser.

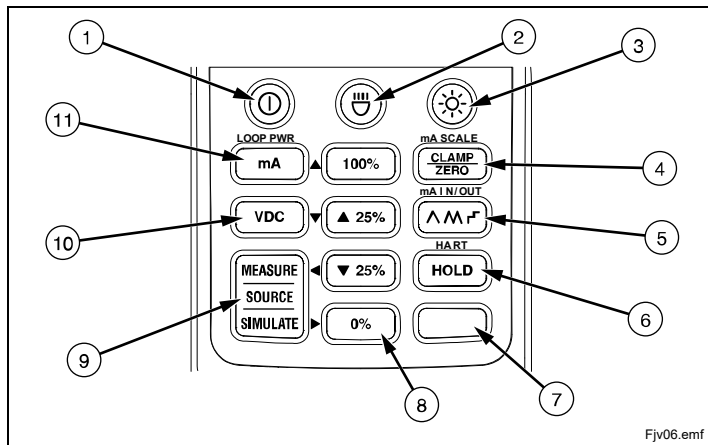
Tabell 1 inneholder en forklaring på symbolene som er brukt på måleinstrumentet eller i dette instruksjonsarket.

**Tabell 1. Symboler**

Symbol	Beskrivelse
	Se brukerdokumentasjonen.
	ADVARSEL. FARE.
	ADVARSEL. FARLIG SPENNING. Fare for elektrisk støt.
	Av/på-bryter.
	Ikke bruk rundt eller fjern fra farlige, strømførende ledere som ikke er isolerte, uten å foreta ytterligere beskyttelsestiltak.
	Dobbeltisolert.
	Unngå kraftige magnetfelt.
	Jord.
	Batteri.
CE	Oppfyller kravene i EU-direktivene.
<b>CAT II</b>	Målekategori II gjelder for test- og målekretser som er koblet direkte til brukerpunktene (strømuttak og lignende punkter) for nettinstallasjonen med lavspenning.
<b>CAT III</b>	Målekategori III gjelder for test- og målekretser som er koblet til fordelingsdelen av bygningens nettinstallasjon med lavspenning.
<b>CAT IV</b>	Målekategori IV gjelder for test- og målekretser koblet til kilden til bygningens nettinstallasjon med lavspenning.
	Dette produktet overholder WEEE-direktivet og tilhørende merkingskrav. Det festede merket angir at du ikke skal kassere dette elektriske/elektroniske produktet i husholdningsavfallet. Dette produktet skal ikke kasseres sammen med husholdningsavfallet. For informasjon om tilbakeleverings- og resirkuleringsprogrammer som er tilgjengelige i ditt land, kan du se Flukes nettsted.

## Bli kjent med måleinstrumentet

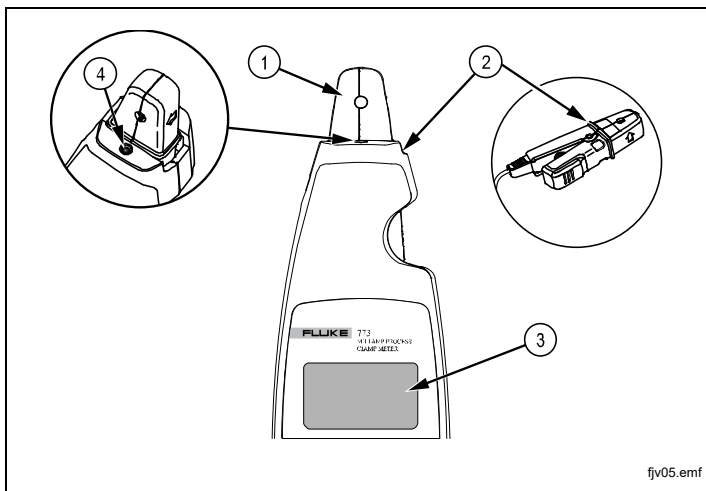
Figur 1–4 beskriver måleinstrumentets funksjoner, knapper, inn-/utpunkter og display.



Fjv06.emf

Tall	Beskrivelse
①	Slår måleinstrumentet på og av.
②	Knapp for målingslys.
③	Slår bakgrunnsbelysningen på og av.
④	Bytter måleinstrumentet til tangmålingsmodus. Nullstiller tangavlesingen i tangmodus. Tangmodus inkluderer tangmåling, mA-skala utmatning, og mA INN/UT. Trykk på <input type="button" value=""/> for å bytte til mA-skala (773/773-II).
⑤	Kretser gjennom kilderamping og 25 % stepping: (Λ) Langsom gjentakende rampe på 0 % – 100 % – 0 % (M) Rask gjentakende rampe på 0 % – 100 % – 0 % (r) Gjentakende rampe på 0 % – 100 % – 0 % i trinn på 25 % Trykk på <input type="button" value=""/> for å aktivere mA-INN/UT(773/773-II).
⑥	Registrerer og beholder gjeldende avlesning. Ved å trykke <input type="button" value=""/> først aktiveres 250 Ω HART-resistor.
⑦	<input type="button" value=""/> aktiverer funksjoner som er listet ovenfor noen av knappene.
⑧	0 % – 100 % – angir spenningen eller mA-genereringsutdata. Trykk på <input type="button" value=""/> først for å aktivere ▲, ▼, ◀, og ▶ for å justere genereringsutdata. Hold nede <input type="button" value="0%"/> eller <input type="button" value="100%"/> for å sette punkt på spennvidde.
⑨	Measure, Source, Simulate-knapp.
⑩	Valg av DC Volt (773/773-II).
⑪	Valg av mA. Trykk først på <input type="button" value=""/> for å aktivere funksjonen sløyfestrøm.

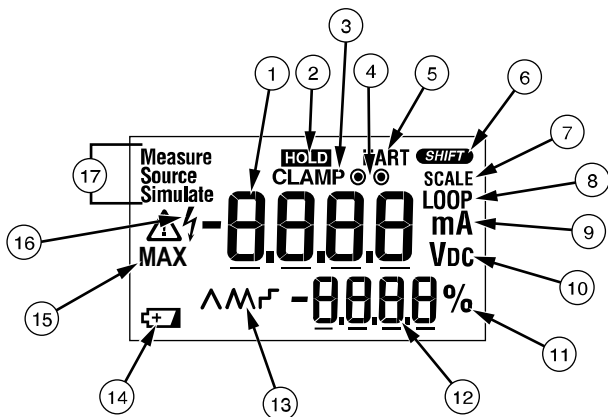
Figur 1. Knapper



fjv05.emf

Tall	Beskrivelse
①	Avtakbar tang.
②	Berøringsgrense når tungen er tilkoblet/frakoblet. Henvis til <i>Sikkerhetsinformasjon og Symboler</i> .
③	Display.
④	Målingslys-LED

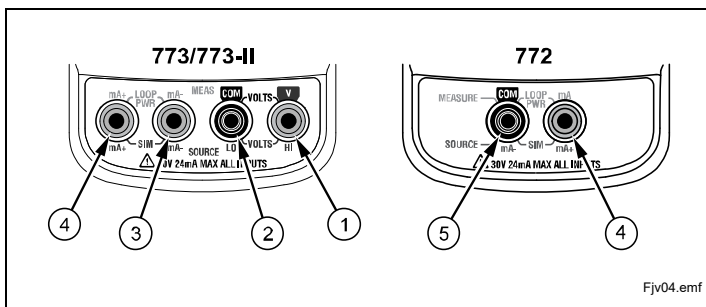
**Figur 2. The Milliamp Process Clamp Meter**



Fjv07.emf

Tall	Beskrivelse
①	Hovedskjermverdier
②	HOLD er aktivert
③	Tang er aktivert
④	Testledningsindikator. Kobling av testledning er påkrevd.
⑤	HART 250 Ω resistor er aktivert
⑥	Shift er aktivert
⑦	Avlesning er skalert
⑧	Loopstrøm er aktivert
⑨	Milliamp
⑩	Volt, likestrøm.
⑪	Prosent
⑫	Sekundær skjerm
⑬	Ramping er aktivert
⑭	Lavt batteri symbol
⑮	Advarsel for maksimum spenning
⑯	Høy spenning tilstede
⑰	Måle, kilde eller simulering er aktivert

Figur 3. Display (773/773-II vist)



Fjv04.emf

Tall	Beskrivelse
①	Testledning for spenningsmåling også brukt for spenningskilde HI.
②	Vanlig testledningsinnmating også brukt for spenningskilde LO.
③	-mA testledningsinnmating, også brukt for mA-kilde.
④	+mA testledningsinnmating, også brukt for mA-kilde.
⑤	Vanlig innmating for testledning. -mA testledningsinnmating. Også brukt for mA-generering.

Figur 4. Inngangs-/utgangskontakter

## Funksjoner

De neste avsnittene inneholder nærmere informasjon om måleinstrumentets funksjoner.

## Prosentområde

Kilde og prosentområde viser området for 4 til 20 mA sløyfer. Bruk , , , og  for å justere kilden eller simulert strøm (772) eller likestrømspenning og strøm (773/773-II).

20 mA	100 %	8 mA	25 %
16 mA	75 %	4 mA	0 %
12 mA	50 %	0 mA	-25 %

## Nullstille



Før målingene utføres med tangen, trykker du på  for å nullstille displayet ved å fjerne avviket. Påse at kjevene på tangen er lukket og at det ikke går strøm gjennom dem før nullstilling.




## Bakgrunnslys

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




## Brukervalg

Flere brukeralternativer kan aktiveres når måleinstrumentet slås på. Hold inne  når du slår på måleinstrumentet. Mens du holder nede , slår du på /av alle alternativ flere ganger ved å trykke på følgende knapper:

-  slår på/av automatisk avslåing av bakgrunnsbelysningen. Skjermen viser **bLit on** eller **oFF**.
-  slår på/av automatisk avslåing av lykt. Skjermen vises **SLit on** eller **oFF**.
-  slår på/av automatisk avslåing. Skjermen vises **PoFF on** eller **oFF**.

Når alle knapper er utløst vil programvareversjonen vises og måleinstrumentet går inn i tangmålingsmodus.

## LED-målingslys




Målingslyset gjør det enkelt å finne mA-signalledninger raskt. Trykk på  for å aktivere det. Lyset slår seg av automatisk etter 2 minutter for å spare på batteriet.

## HOLD-funksjon på displayet







Slik unngår du elektrisk støt, brann og personskaade:

- Vær oppmerksom på målingene som utføres ved bruk av Display HOLD på displayet. Når Display HOLD er aktivert, vil ikke skjermen endres når forskjellig strøm brukes.
- Ikke bruk HOLD-funksjonen til å måle ukjente potensialer. Når HOLD er slått på, endres ikke displayet når en annen spenning måles.

Trykk på  for å aktivere Display HOLD. Skjermen viser **HOLD**, og skjermen fryser. Trykk på  en gang til for å avslutte og gå tilbake til normal bruk. I auto rampingmodus, stopper  rampingen.

## Automatisk ramping av mA-utgang

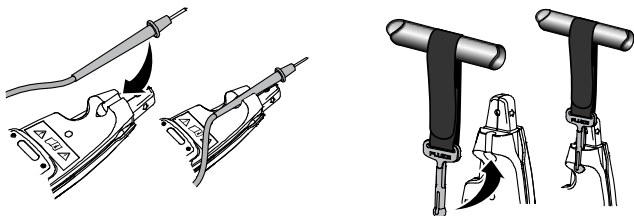
Auto ramping kan kontinuerlig anvende en varierende utgang fra mA-kilden til en enhet mens hendene dine gjenstår ledige for å teste respons. Ved å trykke på , produserer måleinstrumentet en repeterende rampe på 0 - 100 - 0 % i følgende tre rampebølgeformer som brukeren selv kan velge:

-  0 % - 100 % - 0 % 40-sekunders glatt rampe
-  0 % - 100 % - 0 % 30-sekunders glatt rampe
-  0 % - 100 % - 0 % 25 % step ramp, 10 seconds each step.

Trykk på hvilken som helst knapp for å avslutte ramping.

## Probeholder

Måleinstrumentet er utstyrt med en probeholder som enten kan holde en testprobe eller brukes til å koble til Fluke ToolPak. Se figur 5.



Fjv08.emf

Figur 5. Probeholderen

## Ta målinger



### Advarsel

**Hvis du skal unngå elektrisk støt, brann eller personskade, må du ikke bruke tangen på ikke-isolerte ledere.**

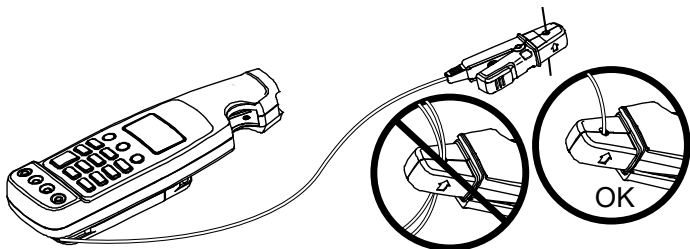
Målingene kan utføres med tangen i forankret stilling, og brukes på avstand med 1 m kabel, eller via testledninger. Slik tar du nøyaktige målinger:

- Bruk alltid måleinstrumentet før målene tas med tangen.
- For å redusere magnetiske innvirkninger, nullstill måleinstrumentet for å lukke instrmentet i samme stilling eller i retningen kjevene som er brukt for målene.
- Påse at tangen er ren.

For å bruke tangen for målinger:

1. Trykk på  for å angi tangmålingsmodus og for å nullstille måleinstrumentet. Tangmodus inkluderer tangmåling, mA-skala utmating og mA INN/UT. Trykk på  for å endre til mA-skala ved behov.
2. Sett tangen rundt lederen som skal måles. Måleinstrumentet viser den målte strømmen i lederen. Se figur 6.
  - En positiv avlesning betyr at det går strøm i pilens retning på tangen.
  - En negativ avlesning betyr at det går strøm mot pilens retning på tangen.
  - Sett ikke tangen på mer enn én ledning.

Det mindre, sekundære displayet viser avlesningen som et prosentområde.

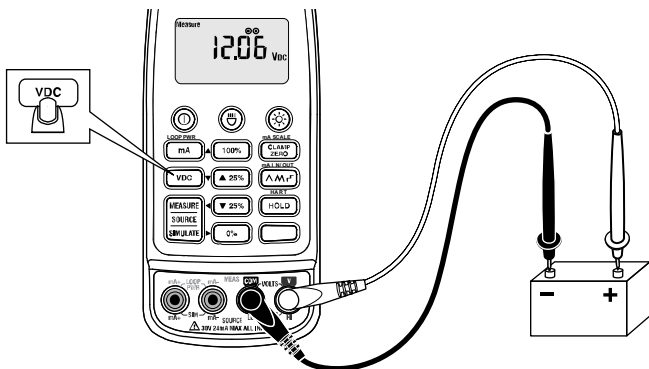


fjv03.emf

**Figur 6. Ta mål med tangen**

For å bruke testledninger for målinger:


1. Sett i testledninger i de riktige innmatningspunktet. Se figur 7.
2. Trykk på riktig knapp for målene.
3. Anvend testledningene.
4. Observer avlesningen på hoveddisplayet. I mA-modus vil sekundærdisplayet vise avlesningen i prosentområde.



fjv09.emf

**Figur 7. Ta målene med testledninger**

## **Utgangsfunksjon for strøm og spenning**

Begge måleinstrumentene gir en stødige, trinnvise og rampeformede strømudata for testing av 0–24 mA strømsløyfer. I tillegg gir 773/773-II spenning på 10 V. For å få tilgang til disse funksjonene, trykk på  som nødvendig.

- Velg kildemods for å gi strøm eller spenning.
- Velg simultanmodus for å regulere strømmen i en eksternt drevet strømsløyfe.
- Velg Loopmods for å gi strøm til en eksternt enhet og måle mA strømsløyfe.

## Generering av mA

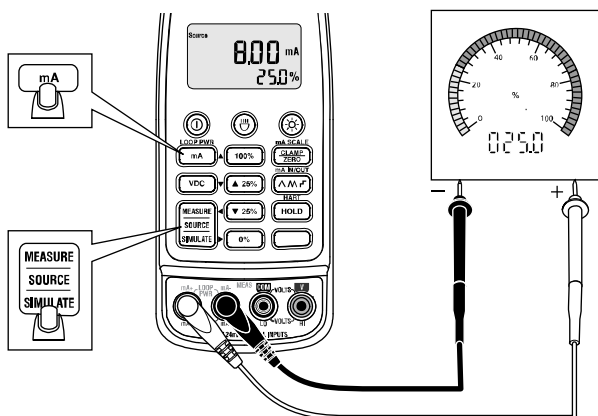
Bruk mA-genereringsmodus når det er nødvendig å generere strøm i en passiv krets, f.eks. en strømsløyfe uten å gi signaler til sløyfen. Kildemodus reduserer batteri raskere enn simuleringsmodus.

For å angi kildemodus for 772, se på figur 4:

1. Sett i testledninger i de riktige innmatningspunktet.
2. Trykk på **mA**.
3. Trykk på **MEASURE SOURCE SIMULATE** til **Source** vises på displayet.

For å angi mA-kildemodus for 773/773-II, se på figur 8:

1. Sett i testledninger i de riktige innmatningspunktet.
2. Trykk på **mA**.
3. Trykk på **MEASURE SOURCE SIMULATE** til **Source** vises på displayet.



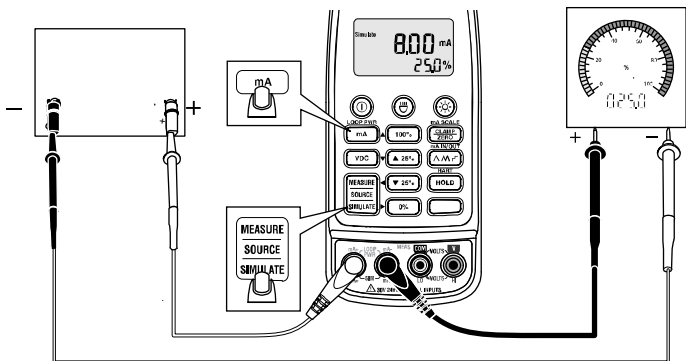
Fjv10.emf

Figur 8. Kilde mA-utgang

## Simulering mA-utgang

I simuleringsmodus simulerer måleinstrumentet en transmitter for strømsløyfe. For å gå til simuleringsmodus, se figur 9:

1. Sett i testledninger i de riktige innmatningspunktet.
2. Trykk på **mA**.
3. Trykk på **MEASURE SOURCE SIMULATE** til **Simulate** vises på skermen.



Fjv11.emf

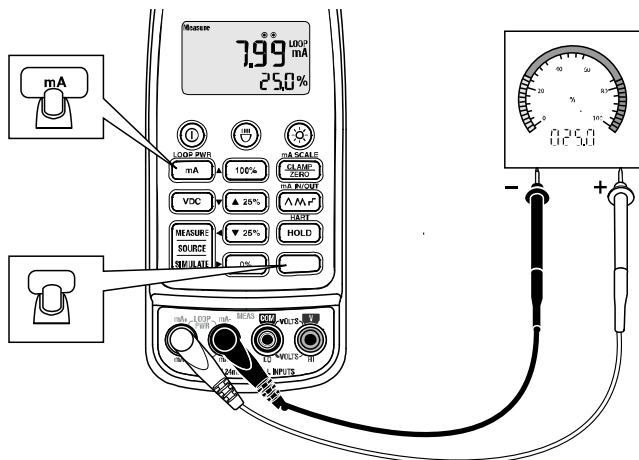
Figur 9. Simulering mA-utgang

## Sløyfeforsyning

I sløyfetilførselmodus gir måleinstrumentet strøm til en transmitter mens den måler mA-signalet. Se figur 10 for å gå til sløyfetilførselmodus:

1. Sett testledningene i riktige **LOOP PWR**-kontakter. Se figur 10.
2. Trykk på .
3. Trykk på .

Målingsinstrumentet er nå i Looptilgangsmodus.



Fjv13.emf

Figur 10. Bruk Looptilgangsmodus

## Vedlikehold

### ⚠⚠ Advarsel

Slik unngås elektrisk støt, brann eller personskade:

- Fjern inndatasignalene før du rengjør produktet.
- Reparasjoner eller vedlikehold som ikke er dekket i denne håndboken, skal bare utføres av kvalifisert servicepersonell.
- Skift ut alle batterier med nye batterier av samme type fra samme produsent, slik at du unngår batterilekkasje.

### Rengjøring av måleinstrumentet

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

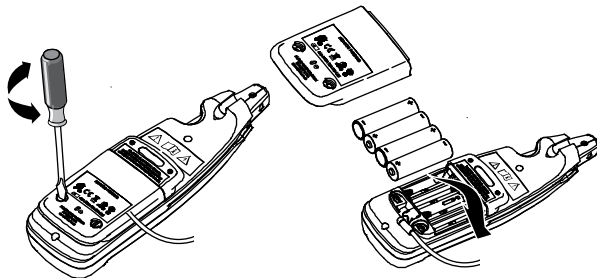
### Utskifting av batteri

### ⚠⚠ Advarsel

Unngå feilaktige målinger som kan utgjøre fare for elektrisk støt eller personskade. Skift batteriene så fort som mulig når indikatoren for lavt batteri (⚡) vises.

Slik skifter du batteriet se figur 11:

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



Figur 11. Bytte batterier

## **Kassering av produkt**

Produktet skal kasseres på en profesjonell og miljømessig forsvarlig måte:

1. Slett personlige data på produktet før kassering.
2. Ta ut batterier som ikke er integrert i elsystemet, før kassering, og kasser batteriene separat.
3. Hvis produktet har integrert batteri, kasserer du hele produktet som elavfall

## **Spesifikasjoner**

### **Elektriske spesifikasjoner**

likestrømsmåling  
med kjeve

områder .....	0 mA til 20,99 mA; 21 mA til 100 mA
oppløsning .....	0,01 mA; 0,1 mA
Nøyaktighet .....	0,2 % + 5 tellinger; 1 % + 5 tellinger

i krets

område .....	0 mA til 24 mA
oppløsning .....	0,01 mA
nøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger

strømkilde

område .....	0 mA til 24 mA
oppløsning .....	0,01 mA
nøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger
mA-drift .....	24 mA til 1000 $\Omega$

strømsimulering

område .....	0 mA til 24 mA
oppløsning .....	0,01 mA
nøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger
maksimal spenning .....	50 V

måling av likestrømspenning (773/773-II)

område .....	0 V til 30 V
oppløsning .....	0,01 V
nøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger

generering av likestrømspenning (773/773-II)

område .....	0 V til 10 V
oppløsning .....	0,01 V
nøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger
mA-drift .....	2 mA maks., alle forhold

## mA INN/UT (773/773-II)

genereringsområde .....	0 mA til 24 mA
genereringsoppløsning .....	0,01 mA
genereringsnøyaktighet .....	0,2 % + 2 tellinger
måleområde.....	0 mA til 24 mA
målingsoppløsning.....	0,01 mA
målingsnøyaktighet.....	1 % FS

## skalert mA-strømdata til mA-strøminndata fra kjeve (773/773-II)

område .....	0 mA til 24 mA
oppløsning .....	0,01 mA
nøyaktighet.....	1 % FS

respons hastighet.....2x/s

DC-sløyfestrøm.....24 V

påvirkning av jordens felt .....

batterier.....4 1,5 V alkalisk, IEC LR6

driftstimer .....

12 timer ved 12 mA generert til  
500 Ω

## **Mekaniske spesifikasjoner**

størrelse (H x W x L).....43,7 mm x 70 mm x 246,2 mm

høyde.....410 g

## **Miljømessige spesifikasjoner**

driftstemperatur.....-10 °C til 50 °C

oppbevaringstemperatur.....-25 °C til 60 °C

driftsfuktighet.....<90 % relativ luftfuktighet ved <30 °C  
<75 % relativ luftfuktighet ved 30 til  
50 °C

driftshøyde.....0 m til 2000 m

IP-klassifisering.....IP 40

temperaturkoeffisienter .....

0,1 (/ °C X spesifisert nøyaktighet  
for temperatur <18 °C eller >28 °C)

sikkerhet.....IEC 61010-1, forurensningsgrad 2  
IEC 61010-2-032: O, måling av  
kretser uten målekategori.

elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

internasjonalt.....IEC 61326-1: bærbart  
elektromagnetisk miljø  
IEC 61326-2-2  
CISPR 11: gruppe 1, klasse A

*Gruppe 1: Utstyret har med hensikt generert og/eller bruker ledeevnekoblet radiofrekvensenergi, som er nødvendig for den interne funksjonen i selve utstyret.*

*Klasse A: Utstyret egner seg for bruk i alle lokaler, med unntak av boliger og de som er direkte koblet til et lavspent*



spenningsforsyningsnettverk som forsyner bygninger for husholdningsformål. Det kan være vanskelig å sikre elektromagnetisk kompatibilitet i andre omgivelser på grunn av lednings- og strålingsforstyrrelser.

*Viktig: Dette utstyret er ikke ment for bruk i boligmiljøer, og det gir kanskje ikke tilstrekkelig beskyttelse for radiomottak i slike miljøer.*

*Utslipp som overskrider nivåene som kreves av CISPR 11, kan inntreffe når utstyret er koblet til et testobjekt.*

*Det er ikke sikkert at utstyret oppfyller immunitetskravene i denne standarden når testledninger og/eller testprober er koblet til.*

*For strømmålinger med kjeve kan du legge 1 mA til spesifisering for EMK-felt fra 1 til 3 V/m.*

Korea (KCC).....utstyr i klasse A (utstyr for industrikringkasting og kommunikasjon)

*Klasse A: Utstyret tilfredsstiller kravene til elektromagnetisk bølgeutstyr for industrien, og selgere og brukere skal merke seg det. Dette utstyret er ment for bedriftsbruk og skal ikke brukes i boliger.*

USA (FCC).....47 CFR 15 underdel B. Dette produktet er ansett som en unntatt enhet per klausul 15.103.

## **Diverse spesifikasjoner**

strømkrav .....fire AA-batterier, alkaliske, IEC LR6

automatisk tidsavbrudd (strøm).....15 minutter  $\pm$ 1 minutt

automatisk tidsavbrudd (bakgrunnsbelysning).....2 minutter  $\pm$ 10 sekunder

automatisk tidsavbrudd (målingslys) .....2 minutter  $\pm$ 10 sekunder

## **Deler som kan skiftes av brukeren**

Tabell 2 viser alle deler som kan skiftes av brukeren.

**Tabell 2. Reservedeler**

<b>Dele- eller modellnummer</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Antall</b>
376756	AA-batterier, 1,5 V	4
3369914	Støtdemper	1
3350978	Batterideksel	1
948609	Festeinnretning	2
3351060	Myk bæreveske	1
nedlasting fra www.fluke.com	instruksjonsark	1
nedlasting fra www.fluke.com	Kalibreringshåndbok	1
1616705	TL940 Minikrok med testledninger	Sett 1
855742	TL75-testledninger	Sett 1
4101772	AC175 krokodilleklemmer	1 sett
3031302	borrelåsstropp	1
669967	TPAK, Stroppe 17 tommer	1
3375746	Henger	1
Reservetenger og -ledninger er tilgjengelige, men må kalibreres på nytt. Se 772/773/773-II kalibreringshåndbok for delenumre og prosedyrer.		

### **BEGRENSET GARANTI OG BEGRENSET ERSTATNINGSANSVAR**

Fluke 772/773 er garantert å være fritt for mangler i materiale og utførelse i tre år (ett år for ledning og tang) fra kjøpsdatoen. 773-II er garantert å være fritt for mangler i materiale og utførelse i fem år (ett år for ledning og tang) fra kjøpsdatoen. Forhandlere har ikke rett til å utvide garantier på vegne av Fluke. For å få service i garantiperioden, skal det defekte produktet sendes til nærmeste Fluke-autoriserte servicesenter sammen med en beskrivelse av problemet.

DENNE GARANTIEN ER DITT ENESTE RETTSMIDDEL. DET YTES INGEN ANDRE GARANTIER SOM F.EKS. EGNETHET FOR 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. Siden noen stater ikke tillater utelatelser eller begrensninger av en garanti eller av tilfeldige skader eller konsekvensskader, er det mulig at denne ansvarsbegrensningen ikke gjelder for alle kunder.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
USA

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

制造商：安徽世福仪器有限公司  
生产地址：安徽省芜湖市鸠江经济  
开发区龙腾路 66 号  
电话：0553-5610888