FLUKE®

772/773/773-II

Milliamp Process Clamp Meter

Instruktionsblad

Introduktion

De handhållna batteridrivna Fluke 772 och 773/773-II Milliamp Processklämmätarna (mätaren eller produkten) kan användas vid felsökning av sändare, ventiler samt in- och utgångar på PLC- och DCS-system. Till skillnad från konventionella klämmätare har denna mätare en klämma som är ansluten till huvuddelen via en förlängningskabel.

Funktioner

- Mätning i krets av 0 mA till 24 mA likström och upp till 99,9 mA likström genom att använda en klämma som är ansluten via en förlängningskabel
- 0 mA till 24 mA källström och simulering
- 0 V till 10 V källström (773/773-II)
- Slingmata 24 V likspänning
- 0 V till 30 V mätning (773/773-II)
- Skala mA-utgång (773/773-II)
- Samtidigt mäta mA via borttagbar klämma och generera mA (773/773-II)
- 250 Ω HART-motstånd för att generera mA
- Elektroniskt noll
- Procentuellt omfång (0 % till 100 %)
- Hold
- Automatisk avstängning (batterisparfunktion)
- Bakgrundsbelysning i displayen
- Spotlightlampa för mätning

PN 3351049
February 2009 Rev. 2, 6/23 (Swedish)
© 2009-2023 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies. Specifications are subject to change without notice.

Mätaren levereras med:

- Fyra alkaliska AA-batterier (installerade)
- Mjuk väska
- Mätsladdar TL75
- Borttagbar klämma AC 72
- TL 940 mätsladdar med minikrokar
- Instruktionsblad

Kontakta Fluke

Fluke Corporation är verksamt över hela världen. Lokal kontaktinformation finns på vår webbplats: www.fluke.com
Gå till vår webbplats för att registrera produkten och visa, skriva ut eller ladda ned den senaste handboken och de senaste handbokstilläggen.

+1-425-446-5500
fluke-info@fluke.com

Registrera din produkt genom att gå till http://register.fluke.com.
Visa, skriv ut eller hämta det senaste tillägget till handboken på http://us.fluke.com/usen/support/manuals.

Säkerhetsinformation och symboler

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

För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:

- **Läs alla instruktioner noga.**
- **Gör inga ändringar på produkten och använd den endast som angivet, annars kan produktskyddet förstöras.**
- **Läs all säkerhetsinformation innan du använder produkten.**
- **Använd inte i CAT III- eller CAT IV-miljöer utan att skyddshättan är installerad på testproben. Skyddshättan minskar probens exponerade metall till <4 mm. Detta minskar risken för ljusbågar på grund av kortslutning.**
- **Följ lokala och nationella säkerhetskrav. Använd personlig skyddsutrustning (godkända gummihandskar, ansiktsskydd och brandsäkra kläder) för att undvika chock och gnistexplosion där farliga spänningsförande ledare är exponerade.**
- **Rör inte spänningar >30 V ac RMS, 42 V ac topp, eller 60 V dc.**

- **Ta ur batterierna om produkten inte ska användas under en längre tid, eller om den ska förvaras i temperaturer som överstiger 50 °C. Om batterierna inte tas ur kan batteriet läcka.**
- **Batteriluckan måste vara stängd och låst innan du använder produkten.**
- **Byt ut batterierna när lågt batteriindikatorn visas för att undvika felaktiga mätningar.**
- **Lägg inte på högre spänning än märkspänningen, mellan terminalerna eller mellan resp. terminal och jord.**
- **Mät en känd spänning först för att säkerställa att produkten fungerar korrekt.**
- **Använd klämman endast på isolerade ledare. Var försiktig runt nakna ledare eller busskena. För att undvika elektrisk chock, rör inte ledaren.**
- **Använd inte testkablar om de är skadade. Undersök testkablarna för skadad isolering, exponerad metall eller om slitagemarkeringen syns. Kontrollera testkablarna för eventuella kabelbrott.**
- **Håll produkten bakom känselbarriären.**
- **Håll fingrarna bakom fingerskydden på elektroderna.**
- **Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör innan batteriluckan öppnas.**
- **Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör som inte behövs för mätningen.**
- **Överskrid inte Measurement Category-klassningen (CAT) för den lägst klassade individuella komponenten hos en produkt, sond eller tillbehör.**
- **Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.**
- **Avaktivera produkten om den är skadad.**
- **Anslut inte till farliga spänningsförande ledare i fuktiga eller blöta miljöer.**

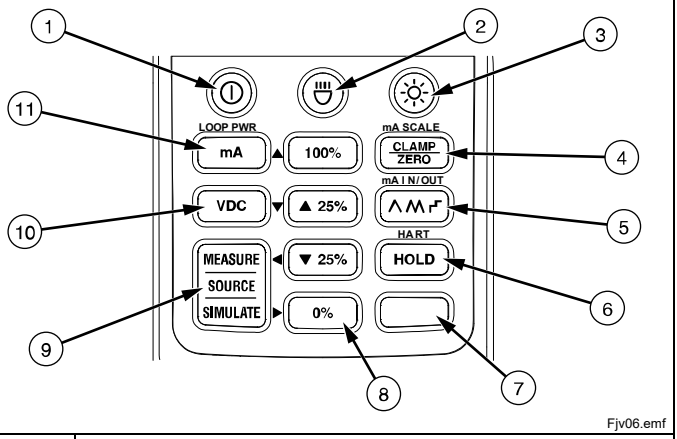
Tabell 1 innehåller förklaringar till de symboler som används på mätaren eller i detta instruktionsblad.

Tabell 1. Symboler

Symbol	Förklaring
	Läs användardokumentationen.
	VARNING. RISK FÖR FARA.
	VARNING. FARLIG SPÄNNING. Risk för elektrisk stöt.
	Strömbrytare
	Applicera inte runt eller ta inte bort från oisolerade farliga strömförande ledare utan att vidta ytterligare skyddsåtgärder.
	Dubbelisolering
	Undvik starka magnetfält.
	Jordning
	Batteri
	Uppfyller Europeiska unionens direktiv.
CAT II	Mätkategori II kan användas för test- och mätkretsar anslutna direkt till användningsplatser (vägguttag och liknande platser) för NÄT-installationen med låg spänning.
CAT III	Mätkategori III kan användas för test- och mätkretsar anslutna till distributionsdelen av byggnadens NÄT-installation med låg spänning.
CAT IV	Mätkategori IV kan användas för test- och mätkretsar anslutna till källan för byggnadens NÄT-installation med låg spänning.
	Denna produkt uppfyller WEEE-direktivet och dess märkningskrav. Märkningsetiketten anger att du inte får kassera den här elektriska/elektroniska produkten i hushållssoporna. Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor. Information om återanvändnings- och återvinningsprogram som finns i ditt land finns på Flukes webbplats.

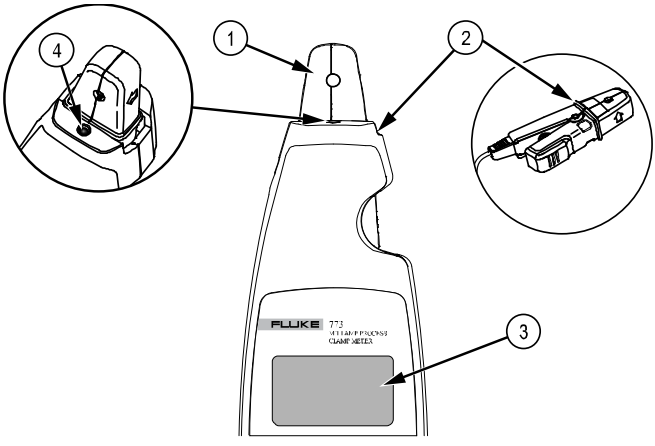
Bekanta dig med mätaren

I bilderna 1-4 beskrivs mätarens funktioner, knappar, ingångs- och utgångskontakter samt displayen.



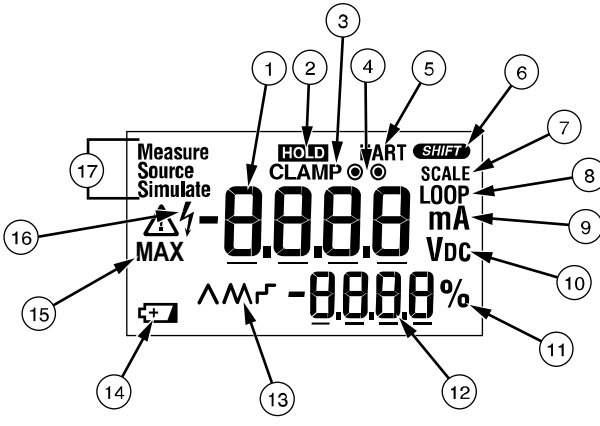
Nummer	Beskrivning
①	Slår på och stänger av mätaren
②	Knapp för spotlightlampa för mätning
③	Slår på och stänger av bakgrundsbelysningen av displayen
④	Växlar mätaren till läget klämmätning. Nollställer klämmans mätvärde när klämman används. Lägena för klämman innefattar klämmätning, skalad mA-utgång och mA in/ut. Tryck först på [ ] för att ändra till skalad mA (773/773-II).
⑤	Går igenom rampning av utgången och stegning med 25 %: (⋀) Långsam repetition 0 % - 100 % - 0 % rampning (⋀⋀) Snabb repetition 0 % - 100 % - 0 % rampning (⌐) Repetition 0 % - 100 % - 0 % av rampning i steg om 25 % Tryck först på [ ] för att aktivera mA IN/UT (773/773-II).
⑥	Avläser och håller kvar den aktuella mätningen. Om du först trycker på [ ] så aktiveras 250 Ω HART-motståndet.
⑦	[ ] aktiverar funktioner som visas ovanför vissa knappar
⑧	0 %-100 %- ställer in spänning eller mA på utgången för utmatning. Tryck först på [ ] för att aktivera ▲, ▼, ◀ och ▶ för att justera utgångens utsignal. Håll nere [0%] eller [100%] för att ange området.
⑨	Knappen mäta, generera, simulera
⑩	Val av likspänning (773/773-II)
⑪	val av mA. Tryck först på [ ] för att aktivera funktionen slingmatning.

Figur 1. Knappar



Nummer	Beskrivning
①	Borttagbar klämma
②	Dockning och avdockning av känselbarriär. Se *Säkerhetsinformation och symboler*.
③	Visa
④	Spotlightlampa för mätning

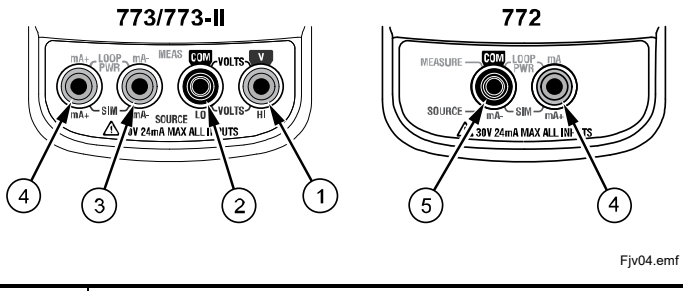
Figur 2. Milliamp Process Clamp Meter



Fjv07.emf

Nummer	Beskrivning
①	Värden på primär display
②	HOLD är aktiverad
③	Aktiv klämma
④	Indikering av mätsladdarnas kontakt. Mätsladdarna måste anslutas.
⑤	250 Ω HART-motståndet är aktiverat
⑥	Skiftknappen är aktiverad
⑦	Mätvärdet är skalat
⑧	Slingmatning är aktiv
⑨	Milliampere
⑩	Volt likström
⑪	Procent
⑫	Sekundär display
⑬	Rampning är aktiverad
⑭	Symbol för låg batteristyrka
⑮	Varning för maximal spänning
⑯	Hög spänning är närvarande
⑰	Mäta, generera eller simulera är aktiv

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



Nummer	Beskrivning
①	Ingång för mätsladd vid mätning av spänning, används även vid utmatning av spänning (HÖG)
②	Ingång för gemensam mätsladd, används även även vid utmatning av spänning (LÅG)
③	Ingång för mätsladd med -mA, används även för att generera mA.
④	Ingång för mätsladd med +mA, används även för att generera mA.
⑤	Ingång för gemensam mätsladd. Ingång för mätsladd med -mA. Används även för att generera mA.

Figur 4. Ingångs- och utgångskontakter

Funktioner

Följande avsnitt innehåller ytterligare information om funktionerna i mätaren.

Procentområde

Funktionen procentområde för att generera och simulera visar området för 4 till 20 mA-slingor. Använd [0%], [▼25%], [▲25%] och [100%] för att justera den utmatade eller simulerade strömmen (772) eller likspänningen och likströmmen (773/773-II).

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

Nolljustering

Innan du utför mätningar med klämman trycker på på [CLAMP ZERO] för att nollställa displayen genom att ta bort offsetvärdet. Se till att klämkäftarna är stängda och att ingen ström går genom dem när du nollställer.

Bakgrundsbelysning

Tryck på ☼ för att slå på och av bakgrundsbelysningen. Bakgrundsbelysningen slås av automatiskt efter 2 minuter.

Användaralternativ

Flera användaralternativ kan aktiveras när mätaren slås på. Håll nere [ ] när du slår på mätaren. Samtidigt som du håller nere [ ] slår du på/av varje alternativ genom att trycka på följande knappar upprepade gånger:

- ☼ växla på/av automatisk bakgrundsbelysning av. Displayen visar **bLit on** eller **oFF**.
- ☞ växla på/av automatisk spotlightlampa av. Displayen visar **SLit on** eller **oFF**.
- [HOLD] växla på/av automatisk avstängning. Displayen visar **PoFF on** eller **oFF**.

När du släpper alla knappar visas programvaruversionen och mätaren går till läget klämmätning.

Spotlightlampa för mätning

Spotlightlampan för mätning hjälper dig att snabbt hitta mA-signalledningar. Tryck på ☞ för att aktivera den. Lampan stängs av automatiskt efter 2 minuter för att spara på batteriet.

Display HOLD

⚠⚠ VARNING

För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:

- **Var uppmärksam på den mätning som utförs när displaylåsning används. När Display HOLD är aktiverad kommer inte displayen att ändras när andra strömmar appliceras.**
- **Använd inte HOLD-funktionen för att mäta okända potentialer. När HOLD är inställt ändras inte displayen när en annan potential mäts.**

Tryck på [HOLD] för att aktivera läget Display HOLD. Displayen visar **HOLD** och fryser. Tryck åter på [HOLD] för att avsluta och återgå till normal användning. Om du befinner dig i läget autorampning stoppas [HOLD] rampningen.

Automatisk rampning av utsignalen

Automatisk rampning kan kontinuerligt skicka ut en varierande utsignal från strömkällan till en enhet samtidigt som du har händerna fria att mäta svaret.

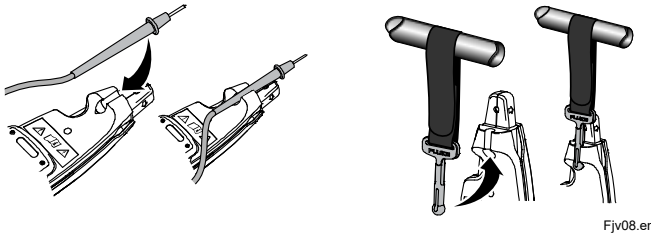
När du trycker på [∧M⌐] producerar mätaren en upprepad rampning på 0 % - 100 % - 0 % där du kan välja mellan tre olika vågformer:

- (∧) 0 % - 100 % - 0 % 40 sekunders jämn rampning
- (M) 0 % - 100 % - 0 % 30 sekunders jämn rampning
- (⌐) 0 % - 100 % - 0 % 25 % rampning i steg, 10 sekunder i varje steg.

Tryck på valfri knapp för att gå ur rampningen.

Hållare

Mätaren är utrustad med en hållare som antingen kan hålla en mätprob eller användas för att fästa Fluke ToolPak. Se figur 5.



Fjv08.emf

Figur 5. Hållare

Utföra mätningar

⚠⚠ VARNING

Undvik risk för elektriska stötar, brand och personskador genom att aldrig använda tången på oisolerade ledare.

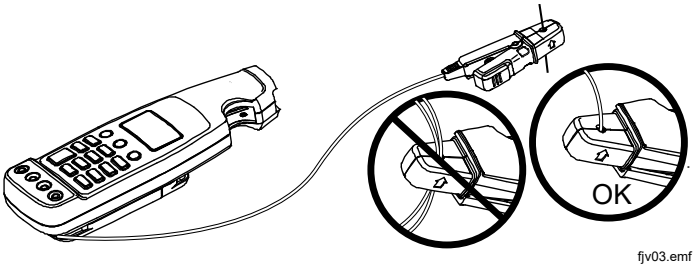
Mätningar kan utföras med klämman i dockat läge, med klämman ansluten via en 1 m kabel eller med mätsladdar. För noggranna mätningar:

- Nollställ alltid mätaren innan du utför mätningar med klämman.
- För att minska magnetismens påverkan nollställer du mätaren nära mätstället och i ett läge och med en riktning på käften som så nära som möjligt överensstämmer med den som du kommer att använda vid mätningen.
- Se till att klämman är fri från föroreningar.

Att använda klämman för mätningar:

1. Tryck på (CLAMP ZERO) för att gå till läget klämmätning och för att nollställa mätaren. Lägena för klämman innefattar klämmätning, skalad mA-utgång och mA in/ut. Vid behov trycker du på ( ) för att ändra till skalad mA.
2. Kläm fast käftarna runt ledaren som ska testas. Mätaren visar den uppmätta ledarströmstyrkan. Se figur 6.
   - En positiv mätning anger att ström går i riktningen för pilen på klämman.
   - En negativ mätning anger att ström går i motsatt riktning för pilen på klämman.
   - Kläm inte mer än en ledning.

   Det mindre, sekundära displayen visar avläsningen i mA som procent av området.

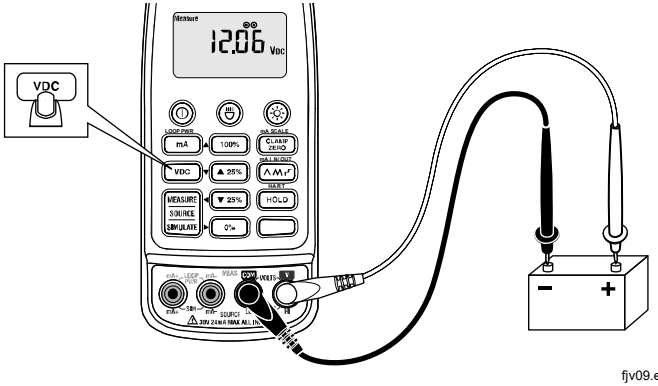


fjv03.emf

Figur 6. Utföra mätningar med klämman

Att använda mätsladdar för mätningar:

1. Sätt i mätsladdarna i rätt ingångskontakter. Se figur 7.
2. Tryck på rätt knapp för mätningen.
3. Anbringa mätsladdarna.
4. Iaktta mätvärdet på den primära displayen. I mA-läge visar den sekundära displayen mätvärdet som procent av området.



fjv09.emf

Figur 7. Utföra mätningar med mätsladdarna

Funktioner för ström- och spänningsutgång

Båda mätarna kan ge en fast, stegvis ökande eller rampad utström för testning av 0-24 mA strömslingor Dessutom kan 773/773-II-mätaren ge en utspänning på upp till 10 V. Tryck på MEASURE SOURCE SIMULATE för att nå dessa funktioner.

- Välj genereringsläget att tillföra ström eller spänning.
- Välj simuleringsläget för att reglera ström i en externt matad strömslinga.
- Välj slingmatningsläget för att mata en extern enhet och mäta slingströmmen i mA.

Generera mA-ström

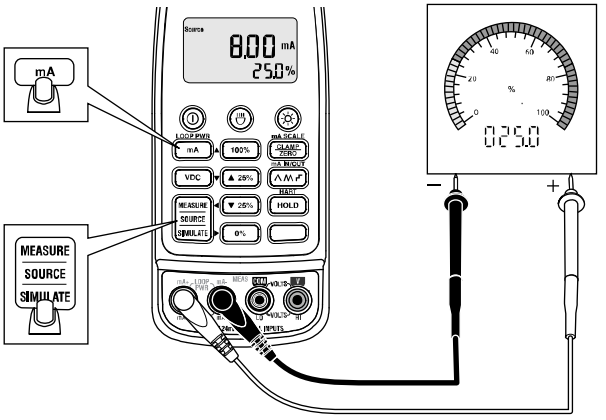
Använd mA-genereringsläget när du behöver tillföra ström i en passiv krets så som en strömslinga utan slingmatning. Genereringsläget tömmer batterierna fortare än simuleringsläget.

Att välja genereringsläge för 772-mätaren, se figur 4:

1. Sätt i mätsladdarna i kontakterna -mA och +mA
2. Tryck på [mA].
3. Tryck på [MEASURE SOURCE SIMULATE] tills **Source** visas i displayen.

Att välja genereringsläge för 773/773-II-mätaren, se figur 8:

1. Sätt i mätsladdarna i önskade ingångskontakter.
2. Tryck på [mA].
3. Tryck på [MEASURE SOURCE SIMULATE] tills **Source** visas i displayen.



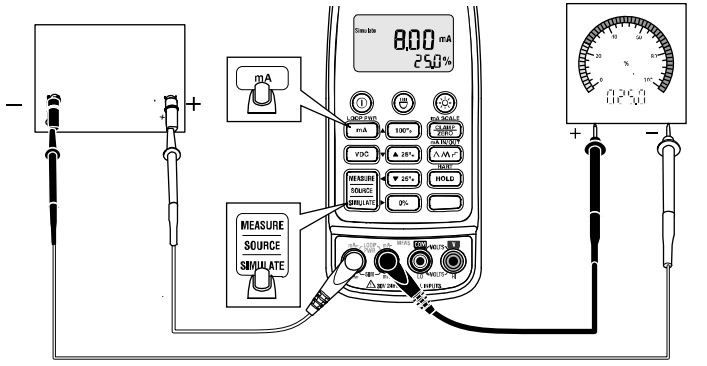
Fjv10.emf

Figur 8. Generera mA

Simulera mA

I simuleringsläget kommer mätaren att simulera en sändare för strömslinga. Att välja simuleringsläge, se figur 9:

1. Sätt i mätsladdarna i kontakterna +mA och -mA.
2. Tryck på [mA].
3. Tryck på [MEASURE SOURCE SIMULATE] tills **Simulate** visas i displayen.



Fjv11.emf

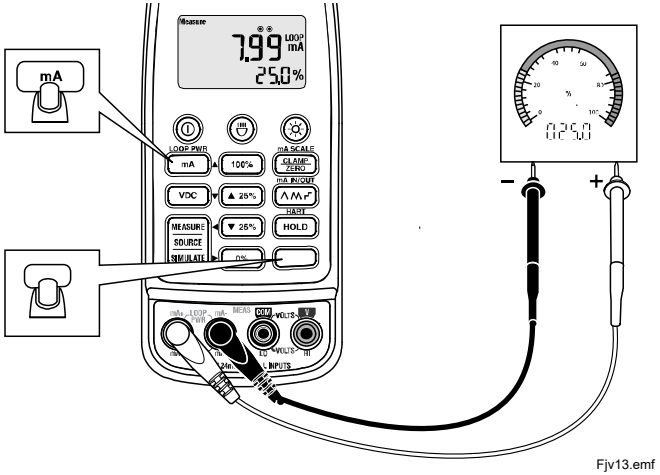
Figur 9. Simulera mA

Slingmatning

I slingmatningsläget matar mätaren en sändare och mäter samtidigt mA-signalen. Att välja slingmatningsläge, se figur 10:

1. Sätt i testkablarna i **LOOP PWR**-uttagen. Se figur 10.
2. Tryck på [ ].
3. Tryck på [mA].

Mätaren är nu i slingmatningsläge.



Fjv13.emf

Figur 10. Använda slingmatningsläget

Underhåll

⚠⚠ VARNING

För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:

- **Ta bort ingångssignalerna innan Produkten rengöres.**
- **Reparationer och service som inte omfattas av denna handbok bör endast utföras av behörig servicepersonal.**
- **Byt ut alla batterier mot nya av samma sort från samma tillverkare för att förhindra batteriläckage.**

Rengöring av mätaren

Rengör instrumentkåpan med en fuktad trasa och ett milt rengöringsmedel.

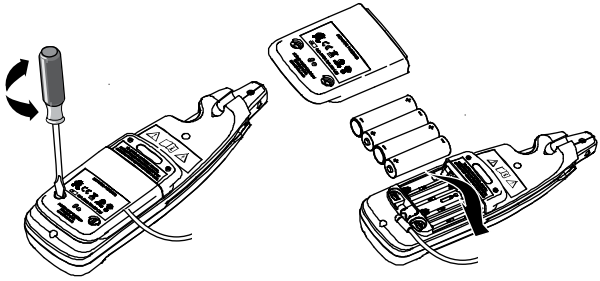
Byte av batteri

⚠⚠ VARNING

Undvik falska avläsningar, som kan leda till möjliga elektriska stötar eller personskador, genom att byta ut batterierna så snart indikatorn för lågt batteri (🪫) visas.

Byta ut batterierna (se figur 11):

1. Stäng av mätaren.
2. Använd en platt skruvmejsel för att lossa skruven till batteriluckan och ta bort luckan från undersidan av kåpan.
3. Ta bort batterierna.
4. Ersätt batterierna med fyra nya AA-batterier.
5. Sätt tillbaka luckan till batteriutrymmet och skruva fast skruven.



fjv02.emf

Figur 11. Byta batterierna

Kassering av produkten

Kassera produkten på ett professionellt och miljövänligt sätt:

1. Radera personuppgifter på produkten före kassering.
2. Ta bort batterier som inte är integrerade i elsystemet innan kassering och kassera batterierna separat.
3. Om produkten har ett inbyggt batteri ska hela produkten kasseras som elektriskt avfall.

Specifikationer

Elektriska specifikationer

Likströmmätning

Med käft

Mätområden	0 mA till 20,99 mA; 21 mA till 100 mA
Upplösning	0,01 mA, 0,1 mA
Onoggrannhet	0,2 % + 5 värden, 1 % + 5 värden

I krets

Mätområde	0 mA till 24 mA
Upplösning	0,01 mA
Noggrannhet	0,2 % + 2 antal

Strömgenerering

Mätområde	0 mA till 24 mA
Upplösning	0,01 mA
Noggrannhet	0,2 % + 2 antal
mA-drivning	24 mA in till 1000 Ω

Strömsimulering

Mätområde	0 mA till 24 mA
Upplösning	0,01 mA
Noggrannhet	0,2 % + 2 antal
Maximal spänning	50 V

Likspänningsmätning (773/773-II)

Mätområde	0 V till 30 V
Upplösning	0,01 V
Noggrannhet	0,2 % + 2 antal

Likspänningsgenerering (773/773-II)

Mätområde	0 V till 10 V
Upplösning	0,01 V
Noggrannhet	0,2 % + 2 antal
mA-drivningmax	2 mA alla förhållanden

mA IN/UT (773/773-II)

Källområde	0 mA till 24 mA
Genereringsupplösning	0,01 mA

Genereringsnoggrannhet.....0,2 % + 2 antal
Mätområde .....0 mA till 24 mA
Mätupplösning .....0,01 mA
Mätnoggrannhet .....1 % FS

Skalad mA-utström till mA-inström från käke (773/773-II)
Mätområde .....0 mA till 24 mA
Upplösning.....0,01 mA
Noggrannhet.....1 % FS

Svarshastighet 2x/sekund

Loopström .....24 V

Påverkan av jordens magnetfält.....<0,20 mA

Batterier .....4 1,5 V, alkaliska, IEC LR6

Arbetstimmar.....12 timmar på 12 mA genererad in i 500 Ω

Mekaniska specifikationer

Storlek (h X b X l).....43,7 mm x 70 mm x 246,2 mm

Vikt.....410 g

Miljöspecifikationer

Arbetstemperatur .....-10 °C till 50 °C

Förvaringstemperatur.....-25 °C till 60 °C

Luftfuktighet vid drift.....<90 % RH @ <30 °C
<75 % RH @ 30 °C till 50 °C

Arbetshöjd ö.h.....0 m till 2000 m

IP-klass IP40

Temperaturkoefficienter .....0,1 (/ °C X specificerad noggrannhet för temperatur <18 °C eller >28 °C)

Säkerhet.....IEC 61010-1, föroreningsgrad 2
IEC 61010-2-032: O, mätkretsar utan mätkategori.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Internationellt.....IEC 61326-1: Bärbar Elektromagnetisk miljö
IEC 61326-2-2
CISPR 11: Grupp 1, klass A

Grupp 1: Utrustningen genererar och/eller använder konduktivt kopplad radiofrekvent energi som behövs för utrustningens egen interna funktion.

Klass A: Utrustningen är lämplig för användning överallt utom i hushållsmiljö eller i miljöer som är direktanslutna till lågspänningsnät som förser bostadshus med ström. Det kan uppstå problem med att garantera elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer på grund av ledande och utstrålade störningar.

Var försiktig: Den här produkten är inte avsedd för användning i bostadsområden och kanske inte skyddar radiomottagningen tillräckligt i sådana miljöer.

Strålning som överskrider de nivåer som krävs enligt CISPR 11 kan genereras när utrustningen ansluts till ett testobjekt.

Utrustningen uppfyller eventuellt inte immunitetskraven enligt den här standarden när testkablarna och/eller testproberna är anslutna.

För strömmätning med tång ska 1 mA adderas till specifikation för EMC-fält från 1 V/m till 3 V/m.

Korea (KCC).....klass A-utrustning (industriell utsändning och kommunikation)

Klass A: Utrustningen uppfyller kraven för industriell utrustning som alstrar elektromagnetiska vågor och säljaren eller användaren ska vara uppmärksam på det. Den här utrustningen är avsedd för användning i företagsmiljö och inte för hemmabruk.

US (FCC) .....47 CFR 15, del B. Den här produkten anses vara en undantagen enhet enligt paragraf 15.103

Övriga specifikationer

Strömkrav.....Fyra AA-batterier, alkaliska, IEC LR6

Automatisk avstängning (effekt).....15 minuter ±1 minut

Automatisk avstängning (bakgrundsbelysning).....2 minuter ±10 sekunder

Automatisk avstängning (spotlightlampa för mätning).....2 minuter ±10 sekunder

Utbytbara delar

Tabell 2 innehåller alla delar som användaren kan byta ut.

Tabell 2. Utbytbara delar

Artikel- eller modell-nummer	Beskrivning	Antal
376756	AA-batterier, 1,5 V	4
3369914	Absorberare	1
3350978	Batterilucka	1
948609	Fäste	2
3351060	Mjuk väska	1
hämta från www.fluke.com	Instruktionsblad	1
hämta från www.fluke.com	Kalibreringsmanual	1
1616705	TL940 minikrok med mätsladd	1 sats
855742	TL75 mätsladdar	1 sats
4101772	AC175 krokodilklämmor	1 sats
3031302	Krok- och fästrem	1
669967	TPAK, rem 17 tum	1
3375746	Hängare	1
Utbytesklämma och kablage finns, men de kräver omkalibrering. Artikelnummer och procedurer finns i *kalibreringshandboken för 772/773/773-II*.		

BEGRÄNSAD GARANTI OCH ANSVARSBEGRÄNSNING

Fluke 772/773 garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande i 3 år (ett år för kabel och klämma) från inköpsdatum. Fluke 773-II garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande i 5 år (ett år för kabel och klämma) från inköpsdatum. Återförsäljare har ej rätt att lämna några ytterligare garantier å Flukes vägnar. Du erhåller service under garantiperioden genom att skicka in den defekta produkten till närmaste auktoriserade servicecenter för Fluke, tillsammans med en beskrivning av problemet.

DENNA GARANTI UTGÖR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. INGA ANDRA GARANTIER, EXEMPELVIS MED AVSEENDE PÅ LÄMPLIGHET FÖR EN VISS ANVÄNDNING, ÄR UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA. 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. Eftersom det på vissa platser inte är tillåtet att exkludera eller begränsa en underförstådd garanti, eller oförutsedda skador eller följdskador, är det möjligt att denna ansvarsbegränsning 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
Nederländerna

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

11/99