

Klämmätare CCM 400A

Användarmanual

Innehåll

Referenser

1.0 Inledning / Leveransomfattning

2.0 Transport och förvaring

3.0 Säkerhetsreferenser

4.0 Korrekt och avsedd användning

5.0 Driftelement och anslutningar

5.1 Kontroll- och anslutningselement för klämmor

5.2 Knappfunktioner

5.3 LCD-segment

5.4 Möjligheter till uppstart

5.5 Beskrivning av användargränssnittet

6.0 Mätningar

6.1 Spänningsmätning

6.2 Strömmätning

6.3 Resistansmätning

6.4 Kontinuitetstest

6.5 Diodtest

6.6 Kapacitansmätning

6.7 Frekvensmätning

6.8 NCV-mätning (beröringsfri spänningsmätning)

Endast AC

7.0 Ytterligare funktioner

7.1 MAX / MIN

7.2 HOLD-funktion

7.3 CM Bakgrundsbelysning ON/OFF

7.4 CM Ficklampa ON/OFF

7.5 APO-funktion

7.6 LPF-funktion (lägpasfilter)

8.0 Underhåll

8.1 Rengöring

8.2 Kalibreringsintervall

8.3 Byte av batteri

9.0 Tekniska data

CAT IV 1000 V - Instrumentet överensstämmer med mätkategori CAT IV 1000 V mot jord.

**Beskrivning:**  
Mätning **Kategori CAT II** är avsedd för mätningar som utförs på kretsar som är direkt anslutna till lågsämningsinstallationen, dvs. hushållsapparater, bärbara verktyg och liknande utrustning.

Mätning **Kategori CAT III** är för mätningar som utförs i fastighetsinstallationen, dvs. fördelningscentraler, kretsbytare, ledningar, inklusive kablar, samlingskenor, kopplingsdosor, strömbrytare, vägguttag i den fasta installationen, och utrustning för industriellt bruk och viss annan utrustning, t.ex. stationära motorer med permanent anslutning till den fasta installationen.

Mätning **Kategori CAT IV** är avsedd för mätningar som utförs vid källan till lågsämningsinstallationen, dvs. elmätare.

Bruksanvisningen innehåller information och hänvisningar som är nödvändiga för säker drift och underhåll av instrumentet. Innan instrumentet tas i bruk omdes användaren att noggrant läsa igenom bruksanvisningen och följa alla avsnitt i den.

Om du inte läser bruksanvisningen eller följer de varningar och anvisningar som finns i den kan det leda till allvariga personskador eller skador på instrumentet. De föreskrifter för förebyggande av olyckor som fastställts av branschorganisationerna ska alltid följas strikt.

Referenser  
Referenser markerade på instrumentet eller i bruksanvisningen.

Varning för potentiell fara, följ bruksanvisningen.

Referens! Vänligen var ytterst uppmärksam.

Försiktighet! Farlig spänning. Risk för elektriska stötar.

Kontinuerlig dubbel eller förstärkt isolering kategori II IEC 536/DIN EN 61140.

Conformity-symbol, instrumentet överensstämmer med gällande direktiv. Den överensstämmer med EMC-direktivet 2014/30/EU, med standarden EN 61326-1 uppfyllt. Den överensstämmer också med lågsämningsdirektivet 2014/35/EU, med standard EN 61010-2-032 uppfyllt.

Instrumentet uppfyller kraven i WEEE-direktivet 2012/19/EU. Denna märkning anger att denna produkt inte får kastas tillsammans med annat hushållsavfall inom hela EU. För att förhindra eventuella skador på miljön eller människors hälsa från okontrollerad avfallshantering, återvinn det på ett ansvarsfullt sätt för att främja en hållbar återanvändning av materialresurser. För att returnera din använda enhet, vänligen använd retur- och insamlingsystemen eller kontakta återförsäljaren där produkten köptes. De kan lämna produkten till miljösäker återvinning.

**1.0 Inledning / Leveransomfattning**  
Klämmätarna (KM) kännetecknas av följande funktioner:

- LC-display med 4000 räkningar
- Säkerhet enligt DIN VDE 0411/EN 61010, Mätningskategori CAT IV 1000 V
- Spännings-, ström- och resistansmätning
- Kapacitets- och frekvensmätning
- Automatisk val av intervall
- Stöt- och slagtålig tack vare den robusta konstruktionen

**Omfattning av leverans:**

- 1 st. Klämmätare
- 2 st. Testkablar (1x röd, 1x svart)
- 2 st. Batterier 1,5 V, IEC LR03

1 st. Instruktionsbok

2.0 Transport och förvaring

Behåll originalförpackningen för senare transport, t.ex. för kalibrering. Eventuella transport-skador på grund av felaktig förpackning omfattas inte av garantianspråken.

För att undvika skador på instrumentet bör batterierna tas ur när instrumentet inte används under en viss tidsperiod. Om instrumentet ändå skulle förorenas av läckande battericeller, omdes du vänligen att returnera det till fabriken för rengöring och inspektion.

Instrumenten måste förvaras i torra och slutna rum. Om ett instrument ska transporteras i extrema temperaturer (höga eller låga) krävs en återhämtningstid på minst 2 timmar innan instrumentet kan tas i drift.

3.0 Säkerhetsreferenser

Bruksanvisningen innehåller information och hänvisningar som krävs för säker drift och användning av instrumentet. Läs bruksanvisningen noggrant innan du använder instrumentet och följ den i alla avseenden.

De respektive föreskrifterna för förebyggande av olyckor som fastställts av branschorganisationerna för elektriska system och utrustning måste alltid följas strikt.

För att undvika elektriska stötar måste de gällande säkerhets- och VDE-bestämmelserna om för höga kontaktspänningar beaktas när du arbetar med spänningar som överstiger 120 V (60 V) DC eller 50 V (25 V) RMS AC. Vardena inom parentes är giltiga för begränsade områden (t.ex. medicin och jordbruk).

Mätningar i farlig närhet av elektriska anläggningar får endast utföras i enlighet med anvisningar från en behörig elinstallatör och aldrig på egen hand.

Om operatörens säkerhet inte längre kan garanteras ska instrumentet tas ur drift och skyddas mot användning.

Säkerheten är inte längre garanterad om instrumentet (detta gäller även tillbehör som mätsladdar etc.):

- uppvisar uppenbara skador

- inte utför de önskade mätningarna
- har förvarats för länge under ogynnsamma förhållanden

- har utsatts för mekanisk påfrestning under transport eller förvaring
- har förorenats av läckande batterier

Instrumentet får endast användas inom de driftområden som anges i avsnittet om tekniska data.

Undvik att värma upp instrumentet i direkt solljus för att säkerställa perfekt funktion och låg livslängd för instrumentet.

Öppnaaldrigheten utomförrättbytbatterier! Före öppnandet måste instrumentet stängas av och kopplas bort från alla kretsar. Annars finns risk för elektriska stötar.

Instrumentet får endast användas under de förutsättningar och för de ändamål som det är avsett för. Därför måste särskilt säkerhetsanvisningarna, de tekniska uppgifterna, inklusive miljöförhållanden och användning i torra miljöer följas.

Driftsäkerheten är inte längre garanterad om instrumentet modifieras eller ändras på något sätt.

Modifiering eller ändring av instrumentet kommer att leda till upphörande av alla garanti- och garantianspråk mot tillverkaren.

Instrumentet får endast användas av utbildade användare.

Använd aldrig instrumentet i explosionsfarlig miljö.

Före och efter användning ska du alltid kontrollera att instrumentet är i perfekt skick. Håll utkik efter t.ex. trasiga höljen, skadade mätsladdar eller läckande batterier.

Exponering för ett högfrekvent elektromagnetiskt fält (RF) kan påverka mätningen och leda till felaktig visning av strömmen. Störningen är tillfällig och kommer inte att orsaka någon skada på instrumentet. Den ursprungliga noggrannheten återställs helt när modulerna tas bort från RF-fältet. Vanliga källor till RF-fält är t.ex. handhållna 2-vägsradioapparater (walkie-talkies) eller mobiltelefoner. Om du misstänker att en sådan källa kan störa instrumentet ska du antingen stänga av sändaren eller öka avståndet mellan sändaren och instrumentet.

4.0 Korrekt och avsedd användning

Detta instrument är endast avsett för användning i applikationer som beskrivs i bruksanvisningen. All annan användning betraktas som felaktig och icke godkänd användning och kan leda till olyckor eller förstörelse av instrumentet. All felaktig användning leder till att alla garanti- och garantianspråk från operatörens sida gentemot tillverkaren upphör att gälla.

Vi tar inget ansvar för egendoms- eller personskador som orsakas av felaktig hantering eller underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna. Alla garantianspråk förfaller i sådana fall. Ett utropstecken i en triangel anger

säkerhetsanvisningar i bruksanvisningen. Läs igenom instruktionerna helt och hållet innan du påbörjar den första idrifttagningen.

Garantianspråket upphör att gälla vid skador som orsakats av att anvisningarna inte följts! Vi tar inget ansvar för eventuella skador som uppstår!

Tillverkaren ansvarar inte för skador på egendom eller personskador som uppkommer till följd av:

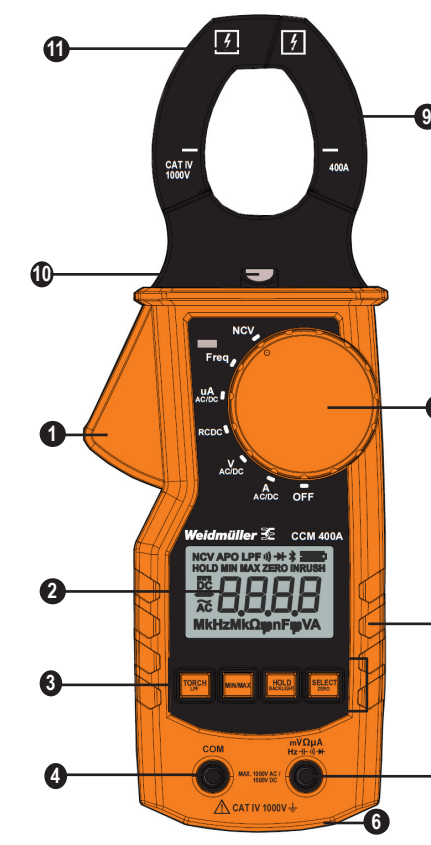
- underlåtenhet att följa anvisningarna

- ändringar av produkten som inte har godkänts av tillverkaren

- användning av alkohol, droger eller mediciner

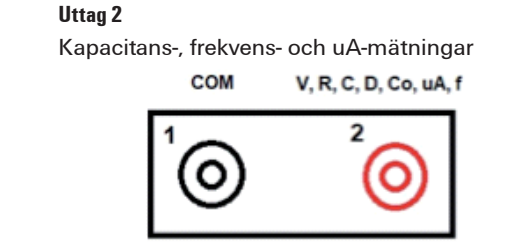
5.0 Kontroller och anslutningar

5.1 Kontroll- och anslutningselement för klämmor



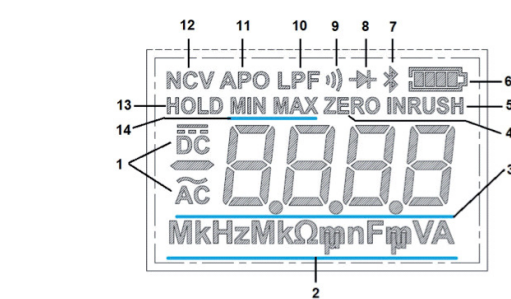
1. Avtryckare för klämma
2. LC-display
3. Kontrollknappar
4. Jord/COM-uttag för mätning av spänning, mA-ström, resistans, kontinuitet, kapacitans, diod och frekvens
5. Ingångsjack för all mätning från punkt 4
6. På baksidan: Batterifacket
7. Greppområde
8. Vridomkopplare
9. Klämmekrok
10. Facklans ljus
11. LED för NCV (kontaktfri spänning)-detektering

**Uttag 1**  
Gemensam terminal (retur) för alla mätningar.



**5.2 Knappfunktioner**  
Klämmätaren (KM) har 4 tryckknappar som reagerar på korta och långa tryckningar. Funktionerna för varje knapp beskrivs i tabellen nedan.

5.3 LCD-segment



| Nr                            | Symbol            | Betydelse                                                       |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1                             | AC DC             | Växelström, likström                                            |
| 2                             | MkHHzMkΩ          | Måtenheter                                                      |
| 3                             | -8888             | Mätvärde                                                        |
| 4                             | NOLL              | Nollställning i DC-clamp-läge                                   |
| 5                             | INRUSH            | Inrusningsläge (ej tillgängligt)                                |
| 6                             | Battery icon      | Batterimätare                                                   |
| 7                             | Bluetooth symbol  | Bluetooth (ej tillgänglig)                                      |
| 8                             | Diod symbol       | Diodtest                                                        |
| 9                             | Continuity symbol | Kontinuitetstest                                                |
| 10                            | LPF               | LP-filter (AC) aktiverat                                        |
| 11                            | APO               | Automatisk avstängning aktiverad                                |
| 12                            | NCV               | Beröringsfri spänning aktiv                                     |
| 13                            | HOLD              | HOLD är aktiverat. Display- eller trycker automatiskt avläsning |
| 14                            | MIN/MAX           | Maximal, minimal och genomsnittlig avläsning                    |
| Felmeddelanden på LCD-skärmen |                   |                                                                 |
| OL                            |                   | Inmatningen utanför intervallet                                 |

**5.4 Opstartsmuligheder**  
Funktionen för automatisk avstängning (APO) är som standard aktiverad (ON). APO stänger av KM om det går 15 minuter utan aktivitet.

| Knapp                           | Opstartsmulighed                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HOLD/Backlight + vridomkopplare | Hvis du holder HOLD-knappen nede, mens du drejer kontakten fra OFF til en anden position, slukkes funktionen <b>Automatic Power OFF</b> (APO er ON som standard). |

**5.5 Beskrivning av användargränssnittet**  
Med vridomkopplaren kan användaren välja mät-läge. Om KM är i läget för ström [A] eller spänning [V] kommer den som standard att vara AC. Välj DC manuellt med hjälp av SELECT/ZERO knap-pen.

6.0 Mätningar

När du ansluter mätsladdarna till kretsen eller enheten ska du ansluta den gemensamma (COM) innan du ansluter den spänningsför-örande ledningen; när du tar bort mätsladdarna ska du ta bort den spänningsförande led-ningen innan du tar bort den gemensamma mätsladden.

6.1 Spänningsmätning

För att undvika elektriska stötar måste gäl-lande säkerhetsbestämmelser och VDE-di-rektiv följas med avseende på för hög kon-taktspänning vid arbete med spänningar som överstiger 120 V (60 V) DC eller 50 V (25 V) rms AC. Vardena inom parentes är gil-tiga för begränsade områden (t.ex. medicin, jordbruk).

Ställ vridomkopplaren i läge V.  
När KM är påslagen, anslut den svarta testkabeln till COM-anslut-ningen och den röda testkabeln till V/Ω/Cap-anslutningen.  
Som standard kommer KM att vara i AC-mät-läge, för att ställa in det för DC tryck kort på SELECT/ZERO knappen.  
Anslut mätsladdarna till UUT.  
Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

6.2 Strömmätning

Se till att mätkretsen inte är spänningsför-örande när du ansluter mätinstrumentet.  
Instrumenten får endast användas i strömkret-sar som är skyddade med 400 A upp till en nominell spänning på 1000 V. Anslutnings-ledningens nominella tvärsnitt måste respek-teras och en säker anslutning måste garanteras.

**µA DC**  
Ställ vridomkopplaren i läge µA.  
När KM är påslagen, anslut den svar-ta mätsladden till COM-kontak-ten och den röda mätsladden till V/Ω/Cap/µA-kontakten.  
Anslut mätsladdarna till UUT.

Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

A AC/DC

- Ställ vridomkopplaren i läge A.
- När KM är påslagen, anslut klämladaren till den ökända strömmen.
- Som standard kommer KM att vara i AC-mät-läge. Tryck kort på SELECT/ZERO knappen växlar den till DC-läge.
- Vid mätning av likström använd lång tryckning på SELECT/ZERO knappen för att nollställa LCD-visningen.
- Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

6.3 Resistansmätning

Före varje resistansmätning måste man för-säkra sig om att det motstånd som ska tes-tas inte är spänningsförande. Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan leda till farliga kroppsskador eller skada på instrumentet. Dessutom förfalskar externa spänningar mät-resultatet.  
Ställ vridomkopplaren i läge Ω/Diode/Cap/Continuity.  
När KM är påslagen, använd korta tryckningar på SELECT/ZERO knappen för att ändra mätläget till Resistance.  
Anslut den svarta mätsladden till COM-utta-get och den röda mätsladden till V/Ω/Cap-ut-taget.  
Anslut mätsladdarna till UUT.  
Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

6.4 Kontinuitetstest

Före varje kontinuitetstest måste det säker-ställas att det element som ska testas inte är spänningsförande. Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan leda till farliga kroppsskador eller skada på instrumentet. Dessut-om förfalskar externa spänningar mätresulta-tet.  
Det värde som visas är vägledande. Nog-grannheten i kontinuitetsläget är lägre än i motståndsmätningens läget. Därför ska mot-ståndsmätning användas för att få korrekta resultat.  
Ställ vridomkopplaren i läge Ω/Diode/Capaci-tance/Continuity.  
När KM är påslagen, använd korta tryckningar på SELECT/ZERO knappen för att ändra mätläget till Kontinuitet.  
Anslut den svarta mätsladden till COM-utta-get och den röda mätsladden till V/Ω/Capaci-tance/µA-kontakten.  
Anslut mätsladdarna till UUT.  
Läs av det mätresultat som visas på displayen.

6.8 NCV-mätning (beröringsfri spänning) - endast AC

Använd denna funktion som en indikator och kontrollera alltid att spänning finns med hjälp av V-läget på tången!  
KM:s NCV-antenn är placerad på höger sida bredvid vridomkopplaren. Grov uppskattning av spänningsnivån visas med ett antal streck på LCD-skärmen (max 3 streck/nivåer).

- Ställ vridomkopplaren i NCV-läge.
- När KM är påslagen, för CM-antennområdet (höger sida av klämman bredvid vridomkopp-laren) nära strömförande ledare.
- Antalet streck på LCD-skärmen motsvarar un-gefär spänningsnivån, NCV-symbolen visas

6.5 Diodtest

Före varje diodtest måste man försäkra sig om att det element som ska testas inte är

spänningsförande.

Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan leda till farliga kroppsskador eller skada på instrumentet. Dessut-om förfalskar externa spänningar mätresulta-tet.

Resistorer och halvledarbanor parallellt med dioden orsakar förfalskade mätresultat.  
Ställ vridomkopplaren i läge Ω/Diode/Capaci-tance/Continuity.  
När KM är påslagen, använd korta tryckningar på SELECT/ZERO knappen för att ändra mätläget till Diode test.  
Anslut den svarta mätsladden till COM-utta-get och den röda mätsladden till V/Ω/Capaci-tance/µA-uttaget.  
Anslut mätsladdarna till UUT.  
Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

6.6 Kapacitansmätning

Före varje kapacitetstest måste det säker-ställas att den kapacitet som ska testas inte är spännings-satt. Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan leda till farliga kroppsskador el-ler skada på instrumentet. Dessutom förfälskar externa spänningar mätresultatet.  
Ställ vridomkopplaren i läge Ω/Diode/Cap-Continuity.  
Se till att kondensatorerna är urladdade före provning!  
Ställ vridomkopplaren i läge Ω/Diode/Capaci-tance/Continuity.  
När KM är påslagen, använd korta tryckningar på SELECT/ZERO knappen för att ändra mätläget till Capacitance.  
Anslut den svarta mätsladden till COM-utta-get och den röda mätsladden till V/Ω/Capaci-tance/µA-uttaget.  
Anslut mätsladdarna till UUT.  
Det uppmätta värdet visas på LCD-skärmen.

7.4 CM Ficklampa ON/OFF

När strömmen är påslagen, tryck kort på Torch/LPF knappen för att slå på/av ficklampan. När den är påslagen avaktiveras den genom timeout (1 minut) eller med ytterligare en kort tryckning på Torch/LPF knappen. LCD-bakgrundsbelysning-en kan styras i alla mätlägen.

7.5 APO-funktion

Automatisk avstängning efter 15 minuter är ak-tiverad som standard. APO LCD-segmentet är påslaget för att signalera detta beteende. För att avaktivera APO måste enheten stängas av. An-vändaren måste hålla nedtryckt HOLD/Backlight knappen och flytta vridomkopplaren från OFF till valfritt mätläge. När APO är avaktiverat kommer APO LCD-segmentet att stängas av.

7.6 LPF-funktion (lägpasfilter)

LPF första ordningens filter ger brusreducering i ACA- och ACV-lägen. Användning av LPF kan för-sämrta noggrannheten.

När strömmen är påslagen, tryck länge på Torch/LPF knappen för att aktivera/avaktivera LPF. LPF är tillgänglig i AC-mätlägena för ström och spän-ning. Som standard är LPF avstängd.

8.0 Underhåll

När instrumentet används i enlighet med bruks-anvisningen krävs inget särskilt underhåll. Om det skulle uppstå driftsproblem under den dagliga användningen står vår konsulttjänst kostnadsfritt till ditt förfogande. Om funktionsfel uppstår efter garantidens utgång kommer vår försäljningsser-vise att reparera ditt instrument utan dröjsmål.

på LCD-skärmen och NCV-lysdioden tänds.

7.0 Ytterligare funktioner

7.1 MAX/MIN

Et kort tryk på knappen MIN/MAX skifter mellan minimum-, maksimum- og normalvärder. Dena funktion är avaktiverad som standard. En kort tryckning på knappen gör att MAX-värdet visas först. Ytterligare en kort tryckning aktiverar visning av MIN-värde, sedan MAX-värde och nor-malvärde i cyklisk ordning. Dessa funktioner kan aktiveras i alla mätlägen. Lämpliga LCD-segment tänds för att signalera MAX eller MIN.

7.2 HOLD-funktion

Denna funktion aktiverar/avaktiverar uppdatering av LCD-skärmen. När användaren trycker på HOLD knappen (kort tryckning) slutar KM att uppdatera LCD-skärmen. Genom att trycka på knappen igen fortsätter KM med normal drift. HOLD-funktionen är tillgänglig i alla mätlägen. När HOLD-funkti-onen är aktiverad kommer HOLD-segmentet att aktiveras.

7.3 KM Bakgrundsbelysning ON/OFF

När strömmen är påslagen, tryck länge på HOLD/Backlight knappen för att slå på/av bakgrundsbelysningen. När den er tændt, deaktiveres den ved timeout (1 minut) eller ved endnu et langt tryk på HOLD/Backlight-knappen. LCD-bakgrundsbelysning-en kan styras i alla mätlägen.

7.4 CM Ficklampa ON/OFF

När strömmen är påslagen, tryck kort på Torch/LPF knappen för att slå på/av ficklampan. När den är påslagen avaktiveras den genom timeout (1 minut) eller med ytterligare en kort tryckning på Torch/LPF knappen. LCD-bakgrundsbelysning-en kan styras i alla mätlägen.

7.5 APO-funktion

Automatisk avstängning efter 15 minuter är ak-tiverad som standard. APO LCD-segmentet är påslaget för att signalera detta beteende. För att avaktivera APO måste enheten stängas av. An-vändaren måste hålla nedtryckt HOLD/Backlight knappen och flytta vridomkopplaren från OFF till valfritt mätläge. När APO är avaktiverat kommer APO LCD-segmentet att stängas av.

7.6 LPF-funktion (lägpasfilter)

LPF första ordningens filter ger brusreducering i ACA- och ACV-lägen. Användning av LPF kan för-sämrta noggrannheten.

När strömmen är påslagen, tryck länge på Torch/LPF knappen för att aktivera/avaktivera LPF. LPF är tillgänglig i AC-mätlägena för ström och spän-ning. Som standard är LPF avstängd.

8.0 Underhåll

När instrumentet används i enlighet med bruks-anvisningen krävs inget särskilt underhåll. Om det skulle uppstå driftsproblem under den dagliga användningen står vår konsulttjänst kostnadsfritt till ditt förfogande. Om funktionsfel uppstår efter garantidens utgång kommer vår försäljningsser-vise att reparera ditt instrument utan dröjsmål.

på LCD-skärmen och NCV-lysdioden tänds.

7.0 Ytterligare funktioner

7.1 MAX/MIN

Et kort tryk på knappen MIN/MAX skifter mellem minimum-, maksimum- og normalvärder. Dena funktion är avaktiverad som standard. En kort tryckning på knappen gör att MAX-värdet visas först. Ytterligare en kort tryckning aktiverar visning av MIN-värde, sedan MAX-värde og nor-malvärde i cyklisk ordning. Dessa funktioner kan aktiveras i alle mätlägen. Læmplige LCD-segment tænds for at signalere MAX eller MIN.

7.2 HOLD-funktion

Denna funktion aktiverar/avaktiverar uppdatering av LCD-skärmen. När användaren trycker på HOLD knappen (kort tryckning) slutar KM att uppdatera LCD-skärmen. Genom att trycka på knappen igen fortsätter KM med normal drift. HOLD-funktionen är tillgänglig i alla mätlägen. När HOLD-funkti-onen är aktiverad kommer HOLD-segmentet att aktiveras.

7.3 KM Bakgrundsbelysning ON/OFF

När strömmen är påslagen, tryck länge på HOLD/Backlight knappen för att slå på/av bakgrundsbelysningen. När den er tændt, deaktiveres den ved timeout (1 minut) eller ved endnu et langt tryk på HOLD/Backlight-knappen. LCD-bakgrundsbelysning-en kan styras i alle mätlägen.

7.4 CM Ficklampa ON/OFF

När strömmen är påslagen, tryck kort på Torch/LPF knappen för att slå på/av ficklampan. När den är påslagen avaktiveras den genom timeout (1 minut) eller med ytterligare en kort tryckning på Torch/LPF knappen. LCD-bakgrundsbelysning-en kan styras i alle mätlägen.

7.5 APO-funktion

Automatisk avstängning efter 15 minuter är ak-tiverad som standard. APO LCD-segmentet är påslaget för att signalera detta beteende. För att avaktivera APO måste enheten stängas av. An-vändaren måste hålla nedtryckt HOLD/Backlight knappen og flytte vridomkopplaren från OFF til valfritt mätläge. Når APO er avaktiveret kommer APO LCD-segmentet att stängas av.

7.6 LPF-funktion (lägpasfilter)

LPF första ordningens filter ger brusreducering i ACA- og ACV-lægen. Anvendning af LPF kan for-sæmrta noggrannheten.

När strömmen är påslagen, tryck länge på Torch/LPF knappen för att aktivera/avaktivera LPF. LPF är tillgänglig i AC-mätlägena för ström och spän-ning. Som standard är LPF avstängd.

8.0 Underhåll

När instrumentet används i enlighet med bruks-anvisningen krävs inget särskilt underhåll. Om det skulle uppstå driftsproblem under den dagliga användningen står vår konsulttjänst kostnadsfritt till ditt förfogande. Om funktionsfel uppstår efter garantidens utgång kommer vår försäljningsser-vise att reparera ditt instrument utan dröjsmål.

på LCD-skärmen och NCV-lysdioden tänds.

8.1 Rengöring

Om instrumentet är smutsigt efter daglig användning, rekommenderar vi att du rengör det med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel för h