

SV - Bruksanvisningar

DA - Brugervejledning

FI - Käyttöohje

# DigiFlex MA400D



Strömtång med flexibel spole

Fleksibel strømmåler

Joustava virran mittaja

*Measure up*



<b>Svenska</b> .....	<b>2</b>
<b>Dansk</b> .....	<b>16</b>
<b>Suomi</b> .....	<b>30</b>

## SVENSKA

Tack för att du köpt en **DigiFLEX MA400D strömtång med flexibel spole**.

För att uppnå bästa resultat med ditt instrument:

- **Läs** den här bruksanvisningen noggrant.
- **Observera** användarinstruktionerna.



**VARNING**, risk för FARA! Användaren måste noggrant läsa bruksanvisningen när denna symbol visas.



Instrumentet är skyddat med dubbel isolering.



Får inte användas på eller tas bort från oisolerade eller bara ledare med farliga spänningar. Typ B strömspole enligt IEC/EN 61010-2-032 eller BS EN 61010-2-032..



Batteri.



CE-märkningen anger att produkten följer det europeiska lågspänningsdirektivet (2014/35/EU), direktivet gällande elektromagnetiska kompatibilitet (2014/30/EU) och direktivet gällande begränsning av farliga ämnen (RoHS, 2011/65/EU och 2015/863/EU).



UKCA-märkningen säkerställer att produkten uppfyller de krav som gäller i Storbritannien, bland annat inom områdena lågspänningssäkerhet, elektromagnetisk kompatibilitet och begränsning av farliga ämnen.



Den överstrukna soptunnan innebär att, inom EU är denna produkt föremål för källsortering av avfall enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU. Denna utrustning får inte hanteras som hushållsavfall.

### Definition av mätkategorier

- Mätkategori IV motsvarar mätningar på matning till lågspänningsinstallationer.
- Mätkategori III motsvarar mätningar på fastighetsinstallationer.
- Mätkategori II motsvarar mätningar som utförs på kretsar direkt kopplade till lågspänningsinstallationer.

# FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID ANVÄNDNING

Instrumentet är skyddat mot spänningar upp till 1 000V i förhållande till jord i mätkategori III eller 600V i CAT IV mellan spolen och ledaren som strömmen mäts i.

Instrumentets inbyggda skydd kan försämrats om instrumentet används på annat sätt än som anges av tillverkaren.

- Överskrid inte den maximalt specificerade spänningen och strömmen eller mätkategorin.
- Observera villkoren för användning, nämligen temperaturen, den relativa fuktigheten, höjden, graden av förorening, och platsen.
- Innan varje användning, Kontrollera spolens isolation, kablarna och höljet. Använd inte instrumentet om det är öppet, skadat, eller dåligt hopsatt, eller om dess tillbehör verkar skadade.
- Spolen får inte användas på eller tas bort från oisolerade eller bara ledare med farliga spänningar.
- Använd alltid nödvändig personlig skyddsutrustning.
- All felsökning och kalibrering måste utföras av kompetent och ackrediterad personal.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. PRESENTATION</b> .....	<b>4</b>
<b>2. STRÖMMÄTNING</b> .....	<b>6</b>
2.1. Mätprincip .....	6
2.2. Användning .....	6
<b>3. TEKNISKA DATA</b> .....	<b>9</b>
3.1. Referensvillkor .....	9
3.2. Elektriska specifikationer .....	9
3.3. Storheter som påverkar mätonoggrannheten	10
3.4. Typiska frekvensresponskurvor .....	10
3.5. Strömförsörjning .....	11
3.6. Miljövillkor .....	11
3.7. Mekaniska egenskaper .....	12
3.8. Överensstämmelse med internationella normer .....	12
3.9. Elektromagnetisk kompatibilitet .....	12
<b>4. UNDERHÅLL</b> .....	<b>13</b>
4.1. Rengöring .....	13
4.2. Byte av batterierna .....	13
<b>5. GARANTI</b> .....	<b>14</b>
<b>6. LEVERANSTILLSTÅND</b> .....	<b>15</b>
6.1. Tillbehör .....	15
6.2. Reservdelar .....	15

# 1. PRESENTATION

DigiFLEX används för TRMS mätningar av ström, från 20 mA till 400 A.

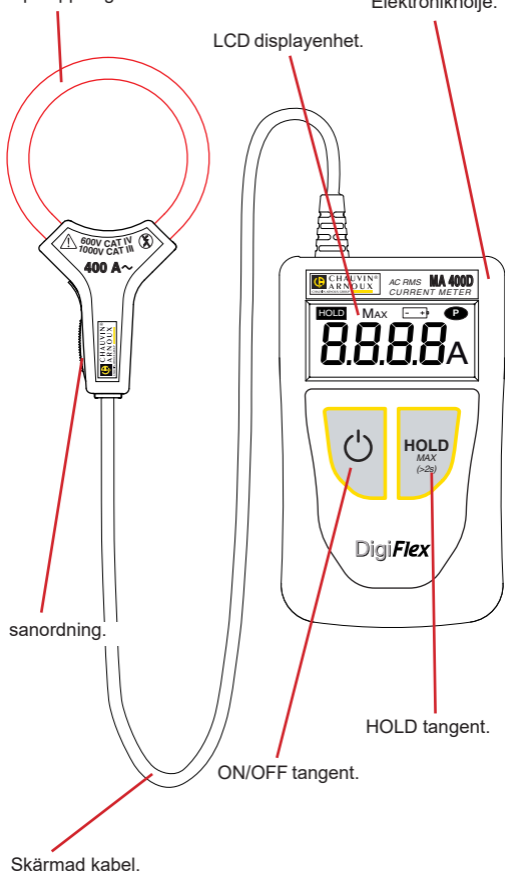
Sensorn har formen av en flexibel spole 17, 25 eller 100 cm lång, ansluten med en skärmad kabel till ett litet hölje som innehåller elektronik för signalbehandling, strömförsörjning med ett batteri.

Spolens flexibilitet gör det lätt att omsluta den runt ledaren som skall mätas, oavsett typ (kabel, skena etc.) och dess tillgänglighet. Utförandet med snäppmekanik för öppning och stängning av spolen gör att den kan hanteras även med skyddshandskar.

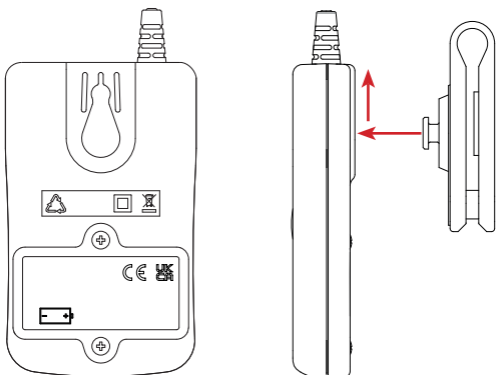
Flexibel spole.  
Spolöppning-

Elektronikhölje.

LCD displayenhet.

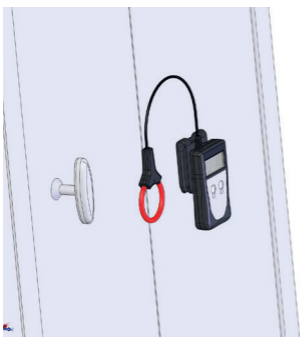


På baksidan av elektronikhöljet finns en skåra för att fästa en bältesklämma (option).



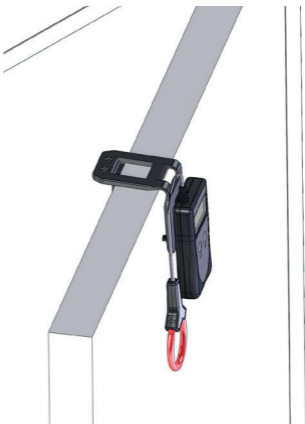
Multi-funktions bältesklämman kan användas till:

- Att bära elektronikhöljet på bältet,



- Att fästa elektronikhöljet på en metallyta med den inbyggda magneten,

- Att fästa elektronikhöljet på en dörr eller på kanten av ett bord.



## 2. STRÖMMÄTNING

### 2.1. MÄTPRINCIP

Den flexibla spolen är baserad på Rogowski spolen.

Den kombinerar:

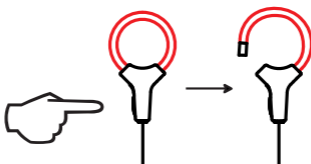
- mycket god linjäritet utan mättnadseffekt (och ingen värme);
- låg vikt (ingen magnetisk krets).

### 2.2. ANVÄNDNING

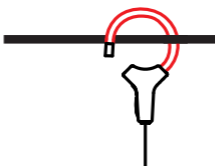
#### 2.2.1. ANSLUTNING

Först av allt, skydda dig på lämpligt sätt.


- Tryck på den gula öppningsanordningen för att öppna den flexibla spolen.



- Öppna den och placera den runt den ledare som skall mätas (endast en ledare i spolen).
- Stäng spolen.

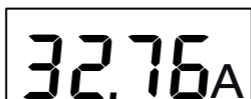


För att optimerad mätkvaliteten, är det bäst att centrera ledaren i spolen och göra formen på spolen så nära cirkulär som möjligt.

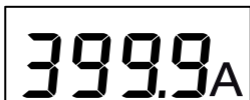
- Tryck på  tangenten för att slå på strömtången. Displayenheten tänds.

#### 2.2.2. MÄTNING

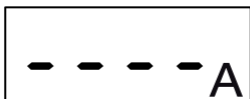
Läs mätresultatet på displayenheten. Strömmen anges i ARMS.



Om mätningen överskrider displaykapaciteten (400 A), visar displayen 399,9 blinkande.



Om mätresultatet är för lågt (se kapitel 3.2), visar displayen streck.

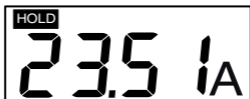


Om kanterna på signalen är alltför branta eller dess toppfaktor är alltför stor, visar displayen OL.



### 2.2.3. FRYSA MÄTNINGEN

Om du vill frysa visningen av en mätning, tryck på **HOLD** tangenten.



**HOLD** symbolen visas.

Strömtången fortsätter att göra mätningar, men displayen är fryst. För att avsluta funktionen, tryck på **HOLD** tangenten igen.

### 2.2.4. SÖKA MAXIMUM

Om du vill söka efter ett maximum, t ex en spik som varar minst 200 ms, tryck på **HOLD MAX (> 2s)** tangenten i mer än två sekunder.




**MAX** symbolen visas; strömtången börjar göra mätningar några sekunder senare.

Strömtången jämför varje ny mätning med den som visas. Om den nya mätningen är större än den gamla, ersätts den i displayen.

För att återgå till realtidsvisning, tryck på **HOLD (MAX > 2s)** tangenten igen.

## 2.2.5. INAKTIVERING AV AUTOMATISK AVSTÄNGNING


För att spara batterierna, stängs enheten av automatiskt efter 10 minuter om användaren inte har tryckt på någon tangent (såvida **MAX** funktionen inte är aktiv).


Det är möjligt att inaktivera automatisk avstängning. För att göra detta, tryck på  och **HOLD** tangenterna samtidigt som du slår på strömtången. **P** symbolen (lyser stadigt) visas.




För att återaktivera automatisk avstängning, stänga av strömtången och slå sedan den igen.

## 2.2.6. LÅG BATTERINIVÅ

När batterispänningen sjunker och den återstående batteritiden endast är ca en timme, blinkar  symbolen på displayenheten.

När batterispänningen är för låg för att garantera noggrannheten i mätningarna, lyser  symbolen stadigt. Då måste batterierna bytas (se kapitel 4.2).

## 2.2.7. KOPPLA BORT

- Stäng av strömtången genom att trycka på  knappen.
- Tryck på den gula öppningsanordningen för att öppna den flexibla spolen.
- Ta bort den flexibla spolen från ledaren.



# 3. TEKNISKA DATA

## 3.1. REFERENSVILLKOR

Parameter	Referensvärden
Temperatur	23 ± 3 °C
Relativ fuktighet	45 till 75 % HR
Frekvensområde för mätsignalen	45 till 65 Hz
Peak faktor för mätsignalen	$\sqrt{2}$
Ledardiameter	≤ 5 mm
Batterispänning	2,8 - 3,2 V
Externt elektriskt fält	Inget
Externt DC magnetfält (jord fält)	< 40 A/m
Externt AC magnetfält	Inget
Ledarens position	Centrerad i mätpolen
Mätspolens form	Nära cirkulär

## 3.2. ELEKTRISKA SPECIFIKATIONER

Displayområde (A)	4	40	400
Specificerat mätområde (A)	0,020 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Upplösning	1 mA	10 mA	100 mA
Inneboende osäkerhet	±(2% + 10 siffror)	±(1,5% + 2 siffror)	±(1,5% + 2 siffror)

I MAX läge:

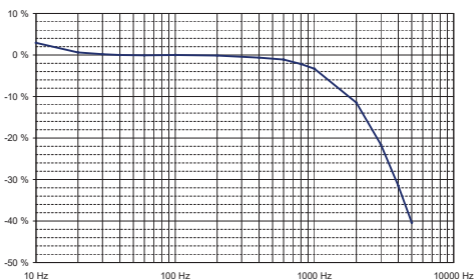
Displayområde (A)	4	40	400
Specificerat mätområde (A)	0,100 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Upplösning	1 mA	10 mA	100 mA
Typiskt fel	±(2% + 10 siffror)	±(1,5% + 2 siffror)	±(1,5% + 2 siffror)

### 3.3. STORHETER SOM PÅVERKAR MÄTO-

Typ av inflytande	Område
Batterispänning	1,8 till 3,2 V
Temperatur	0 till 50 °C
Relativ fuktighet	10 till 90% HR
Frekvens	10 till 20 Hz 20 till 30 Hz 30 till 400 Hz 400 till 1000 Hz 1000 till 3000 Hz
Ledarens position i spolen (f < 400 Hz)	Varje position i den inre omkretsen av spolen
Intelligande ledare med växelström	Ledare i beröring med den yttre omkretsen av spolen
Peak faktor	1,4 till 3,5 Begränsad till 600 A peak
SMRR (Serial Mode Rejection Ratio) i AC	0 till 400 Adc
CMR (Common Mode Rejection), 50/60 Hz	0 till 600 VRMS
Inflytande av ett 50/60 Hz externt magnetfält	0 till 400 A/m

### 3.4. TYPISKA FREKVENSRRESPONS-KURVOR

vid 39 Aac



# NOGGRANNHETEN

Fel i mätningen	
Typiskt	Max
< 1 siffra	$\pm(0,2\% + 1 \text{ siffra})$
$\pm 0,25\% / 10\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm (0,5\% / 10\text{ }^\circ\text{C} + 2 \text{ siffra})$
$\pm 0,2\%$	$\pm (0,3\% + 2 \text{ siffra})$
Se kapitel 3.4	$\pm (5\% + 1 \text{ siffra})$ $\pm (1\% + 1 \text{ siffra})$ $\pm (0,5\% + 1 \text{ siffra})$ $\pm (6\% + 1 \text{ siffra})$ - 3 dB typiskt
$\pm 0,5\%$	$\pm (5\% + 1 \text{ siffra})$
Inte nära öppning: 33 dB Vid öppning: 30 dB	Inte nära öppning: $\geq 28$ dB Vid öppning: $\geq 25$ dB
Vid 16,66 Hz : $\pm (2\% + 1 \text{ siffra})$ Vid 50 Hz : $\pm (0,5\% + 1 \text{ siffra})$ Vid 440 Hz : $\pm (30\% + 1 \text{ siffra})$	$\pm (6\% + 1 \text{ siffra})$ $\pm (3\% + 1 \text{ siffra})$ -
< 1 siffra	$\geq 50$ dB
< 1 siffra	$\geq 60$ dB
Hölje: 43 dB Spole: 50 dB	Hölje: $\geq 30$ dB Spole: $\geq 40$ dB

## 3.5. STRÖMFÖRSÖRJNING


Strömtången kan drivas med:

- antingen med två 1,5 V R03 (AAA) alkaliska batterier,
- eller med två NiMH batterier av samma storlek.

Batteriets vikt: cirka 3 x 26 g

Den nominella driftspänningen ligger mellan 1,8 och 3,2 V.  
Batteriets livslängd vid kontinuerlig drift är:

- 70 timmar med super-alkaliska batterier,
- 50 timmar med NiMH batterier som har en kapacitet på 1200 mAh.

För låg batterikapacitet visas med den blinkande  symbolen på displayenheten. När symbolen lyser stadigt måste batterierna bytas (se kapitel 4.2).

## 3.6. MILJÖVILLKOR

Instrumentet måste användas under följande villkor:

- Temperatur vid användning:  $0\text{ }^\circ\text{C}$  to  $+50\text{ }^\circ\text{C}$
- Lagringstemperatur:  $-20\text{ }^\circ\text{C}$  to  $+70\text{ }^\circ\text{C}$   
(utan batterier)

- Relativ fuktighet vid användning: 80 % RH to 50°C
- Relativ fuktighet vid lagring: 90 % RH (up to 45°C)

Spolen kan motstå en temperatur av 90°C.

För inomhusbruk.

Föroreningsgrad: 2.

Höjd: <2 000 m.

### 3.7. MEKANISKA EGENSKAPER

Yttermått:

- Hölje: 100 x 60 x 20 mm
- Anslutningskabel: 0,70 m
- Spole

Längd	170 mm	250 mm	1000 mm
Öppningsdiameter	45 mm	70 mm	320 mm

Instrumentet vikt: ca 130 g.

Skyddsklass: IP 40 enligt IEC 60529  
IK 04 enligt IEC 62262

Efterflamningstid: V0 (enligt UL 94)

Den flexibla spolen är resistent mot oljor och kolväten.

### 3.8. ÖVERENSSTÄMMELSE MED INTERNATIONELLA NORMER

Elektrisk säkerhet med IEC/EN 61010-2-032 eller BS EN 61010-2-032 för typ B givare. Märkspänning 600 V i förhållande till jord i kategori IV.

Dubbel isolering:

### 3.9. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Emission och immunitet i en industriell miljö enligt IEC/EN 61326-1 eller BS EN 61326-1 för bärbara enheter.

## 4. UNDERHÅLL



Förutom batteriet omfattar inte instrumentet några delar som kan ersättas av ej utbildad och ej godkänd personal. Ej godkända ingrepp eller ersättning med utbytesdelar kan leda till att säkerheten äventyras allvarligt.


### 4.1. RENGÖRING

Koppla bort alla anslutningar till instrumentet och stäng av det.

Använd en mjuk trasa fuktad med tvålatten. Skölj med en fuktig trasa och torka snabbt med en torr trasa eller varmluft. Använd inte alkohol, lösningsmedel eller kolväten.

Se till så att inga främmande föremål stör funktionen hos spolens snäppanordning.

### 4.2. BYTE AV BATTERIERNA

Batterierna måste bytas ut när den gröna indikatorn  blinkar eller förblir släckt när instrumentet slås på.

- Koppla bort alla anslutningar till instrumentet och stäng av.
- Använd en skruvmejsel för att skruva loss de två låsskruvarna till höljet.
- Byt ut de gamla batterierna mot nya (1,5 V R03 eller AAA super-alkaliska batterier).
- Stäng höljet, kontrollera att det är fullständigt och korrekt stängt.
- Skruva tillbaka de båda skruvarna igen.



Batterier och ackumulatörer bör inte behandlas som hushållsavfall. Ta dem till lämplig återvinningsstation.

## 5. GARANTI

---

Om inget annat anges gäller vår garanti i **24 månader** från och med det datum då utrustningen levererades. Utdrag från våra Allmänna försäljningsvillkor är tillgängligt på vår internetsajt.

Dessa finns att läsa i .pdf format på vår hemsida:

<https://camatsystem.com/villkor/>

Garantin gäller inte i följande fall:

- Olämplig användning av instrumentet eller användning med inkompatibla tillbehör;
- Ändringar gjorda på utrustningen utan uttryckligt tillstånd av tillverkarens tekniska personal;
- Ingrepp i utrustningen av personal som inte är godkänd av tillverkaren;
- Efterjusteringar av utrustningen till specifika tillämpningar för vilka utrustningen inte är avsedd eller som inte nämns i manualen;
- Skador orsakade av stötar, fall, eller översvämningar.

# 6. LEVERANSTILLSTÅND

---

DigiFLEX MA400D levereras i sin förpackning med:

- Två 1,5 V alkaliska batterier (AAA)
- Ett kardborreband
- En bruksanvisning på 3 språk
- Ett verifieringscertifikat.

## 6.1. TILLBEHÖR

Transportväska 120 x 200 x 60 mm

Multi-funktions bältesklämma

## 6.2. RESERVDELAR

Set med 5 kardborreband

För tillbehör och reservdelar hänvisar vi till vår hemsida:

[www.chauvin-arnoux.se](http://www.chauvin-arnoux.se)

# DANSK

Du har lige købt en **strømmåler med en fleksibel DigiFLEX MA400D strømtang**, og vi takker for din tillid.

For at sikre at apparatet kommer til at fungere optimalt:

- **Læs venligst** denne funktionsvejledning omhyggeligt,
- **og overhold** forsigtighedsreglerne.



ADVARSEL, risiko for FARE! Operatøren skal læse denne vejledning, hver gang faresymbolet mødes.



Apparatet er beskyttet af en dobbelt isolation.



Påsætning eller aftagning er ikke tilladt på uisolerede ledere med farlig spænding. Strømmåler af type B ifølge IEC/EN 61010-2-032 eller BS EN 61010-2-032.



Batteri.



CE-mærket angiver overensstemmelse med lavspændingsdirektivet (2014/35/EU), EMC-direktivet (2014/30/EU) og direktivet om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer (RoHS, 2011/65/EU og 2015/863/EU).



UKCA-mærket viser, at produktet overholder de krav, der gælder i Storbritannien, specielt for lavspændingssikkerhed, elektromagnetisk kompatibilitet og begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer.



Affaldsspanden med en streg over betyder, at apparatet skal bortskaffes via en speciel affaldsordning i EU i henhold til det europæiske direktiv WEEE 2012/19/EU: Dette materiel må ikke behandles som husholdningsaffald.

## Definition af målekategorierne

- Målekategori IV svarer til målinger udført på lavspændingsinstallationens kilde.
- Målekategori III svarer til målinger udført i installationen i en bygning.
- Målekategori II svarer til målinger udført på kredsløb, som er direkte tilsluttet til lavspændingsinstallationen.



# FORSIGTIGHEDSREGLER

Dette apparat er beskyttet mod spændinger op til maksimum 1000V i forhold til jordforbindelsen i målekategori III eller op til 600V KAT-IV mellem strømmåleren og lederen, der måles strøm på.

Den beskyttelse, apparatet sikrer, kan forsvinde, hvis apparatet benyttes på en måde, fabrikanten ikke har specificeret.

- Overhold den maksimalt angivne spænding og strømstyrke, samt målekategorien.
- Overhold anvendelsesbetingelserne, dvs. temperatur, luftfugtighed, højde og forureningsgrad på det sted, apparatet benyttes.
- Hver gang, apparatet skal benyttes, skal det først undersøges, om isoleringen på strømtangen, ledningen og boksen er ubeskadiget. Brug ikke apparatet, hvis det ser ud til at være åbnet, beskadiget eller monteret forkert..
- Påsætning eller aftagning af strømmåleren er ikke tilladt på ikke isolerede ledere med farlig spænding.
- Benyt konsekvent relevante personlige værnemidler.
- Al fejlfinding eller metrologisk kontrol skal udføres af kvalificeret og autoriseret personale.

## INDHOLD

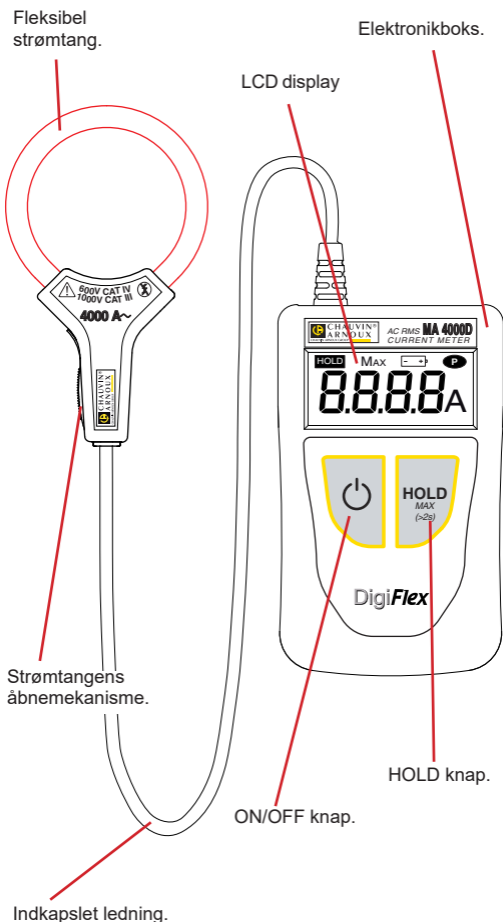
<b>1. PRÆSENTATION</b> .....	<b>18</b>
<b>2. STRØMMÅLING</b> .....	<b>20</b>
2.1. Måleprincip .....	20
2.2. Anvendelse .....	20
<b>3. KARAKTERISTIKKER</b> .....	<b>23</b>
3.1. Referencebetingelser .....	23
3.2. Elektriske karakteristikker.....	23
3.3. Variationer indenfor anvendelsesområdet.....	24
3.4. Typisk frekvensgang kurve.....	24
3.5. Strømforsyning .....	25
3.6. Omgivelsesforhold.....	25
3.7. Konstruktionskarakteristikker .....	26
3.8. Konformitet med internationale standarder ....	26
3.9. Elektromagnetisk kompatibilitet .....	26
<b>4. VEDLIGEHOLDELSE</b> .....	<b>27</b>
4.1. Rengøring.....	27
4.2. Udskiftning af batterier .....	27
<b>5. GARANTI</b> .....	<b>28</b>
<b>6. LEVERINGSBETINGELSE</b> .....	<b>29</b>
6.1. Tilbehør .....	29
6.2. Udskiftningsdele .....	29

# 1. PRÆSENTATION

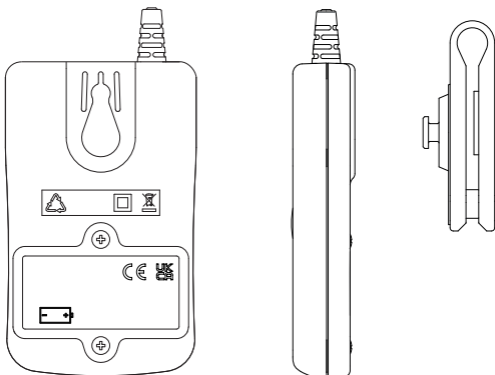
DigiFLEX kan måle effektivværdierne af vekselstrøm på 20mA til 400A.

Strømmåleren er udformet som en fleksibel strømtang 17, 25 eller 100 cm lang. Fra strømtangen føres en indkapslet ledning til selve måleapparatet, som indeholder elektronikken, der behandler signalet. Elektronikken forsynes med strøm fra et batteri.

Den fleksible strømtang gør det nemt at omslutte den leder, som skal måles uanset type (kabel, stang, dugt osv.), og den kan let komme ind på svært tilgængelige steder. Strømtangens «klik» åbnings- og lukkemekanisme gør det muligt at benytte apparatet med beskyttelseshandsker.

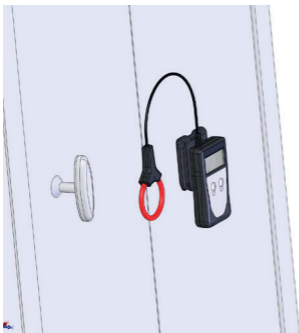


Bag på elektronikboksen findes en hægte, så apparatet kan sættes på en bælteklemme (som option).



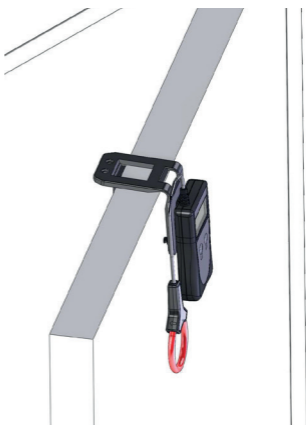
Multifunktion bælteklemmen giver mulighed for:

- At gå rundt med elektronikboksen på bæltet,



- At anbringe den på en metalflade ved hjælp af en indbygget magnet,

- At anbringe den på en dør eller en bordkant. .



## 2. STRØMMÅLING

### 2.1. MÅLEPRINCIP

Den fleksible strømmåler er baseret på Rogowski teknikken.

Den giver mulighed for at opnå:

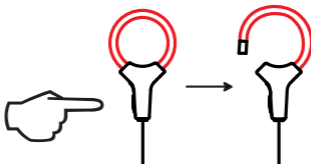
- Ufølsomhed overfor jævnstrøm (der kan måles AC ud fra et hvilket som helst AC+DC signal)
- Let vægt (intet magnetkredsløb)

### 2.2. ANVENDELSE

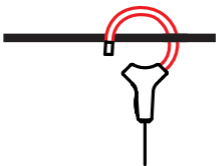
#### 2.2.1. TILSLUTNING

Det er vigtigt altid at benytte relevante personlige værnemidler.

- Tryk på den gule åbningsmekanisme for at åbne strømtangen.



- Luk tangen op og anbring den omkring den leder, der skal måles strøm i (der må kun være én leder i strømtangen).
- Luk strømtangen.

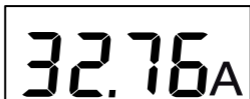


For at optimere strømmålingens kvalitet skal lederen placeres midt i strømtangen, og denne skal gives så rund en form som muligt.

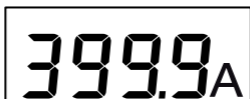
- Tryk på knappen for at tænde apparatet. Displayet tænder.

#### 2.2.2. MÅLING

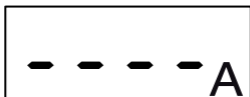
Aflæs målingen på displayet. Strømmens værdi opgives i ARMS.



Hvis måleresultatet overskrider visningskapaciteten (400A), vil displayet vise et blinkende 399.9 tal.



Hvis måleresultatet er for lavt (se § 3.2), vil displayet vise streger.



Hvis signalet indeholder for stærke fronter eller en for høj crestfaktor, vil "OL" blive vist på displayet.



### 2.2.3. OPRETHOLDELSE AF MÅLINGEN

Ønskes det at opretholde visningen af en måling, skal der trykkes på **HOLD** knappen.



Symbolet **HOLD** bliver vist.

Apparatet fortsætter med at måle, men displayet er blokeret. Der trykkes på knappen **HOLD** igen for at ophæve blokeringen af displayet.

### 2.2.4. SØGNING AF MAKSIMAL VÆRDI

For at søge efter en maksimal værdi, for eksempel en spids, som varer mindst 200 ms, skal der trykkes i mere end to sekunder på knappen **HOLD (MAX > 2s)**.




Symbolet Max bliver vist på displayet, og apparatet starter målingen nogle få sekunder efter.

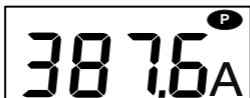
Apparatet sammenligner hver ny måling med den, der er vist. Hvis den ny måling er højere end den forrige, vil den erstatte den forrige på displayet.

For at vende tilbage til den øjeblikkelige visning, tryk igen på knappen **HOLD (MAX > 2s)**.

## 2.2.5. DEAKTIVERING AF AUTOMATISK STOP


For at spare på batterierne slukker apparatet automatisk, hvis brugeren ikke har trykket på en knap i 10 minutter, med mindre **MAX** funktionen er aktiveret.


Det er muligt at deaktivere automatisk stop. Det gøres ved at trykke samtidigt på knapperne  og **HOLD**, når apparatet tændes. Symbolet **P** (permanent) vil blive vist.




Automatisk stop funktionen reaktiveres ved at slukke og tænde apparatet igen.

## 2.2.6. LAVT BATTERI

Når batterispændingen falder, og apparatets standby kun er på ca. én time, blinker symbolet  på displayet.

Når batterispændingen er for lav til at sikre målepræcisionen, er symbolet  tændt hele tiden. Så skal batterierne skiftes (se § 4.2).

## 2.2.7. AFTAGNING

- Sluk for apparatet ved at trykke på  knappen.
- Tryk på den gule åbningsmekanisme for at lukke strømtangen op.
- Tag strømtangen af lederen.

# 3. KARAKTERISTIKKER

## 3.1. REFERENCEBETINGELSER

Influens størrelse	Referenceværdier
Temperatur	23 ±3 °C
Relativ fugtighed	45 til 75 % RF
Målt signal frekvens	45 til 65 Hz
Det målte signals crestfaktor	$\sqrt{2}$
Lederens diameter	≤5mm
Batterispænding	2,8 - 3,2 V
Ydre elektrisk feltstyrke	nul
Ydre magnetisk feltstyrke DC (jordfelt)	<40A/m
Ydre magnetisk feltstyrke AC	nul
Lederens placering	Centreret i strømtangen
Strømtangens form	Næsten rund

## 3.2. ELEKTRISKE KARAKTERISTIKKER

Display skala (A)	4	40	400
Specificeret måleområde (A)	0,020 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Opløsning	1mA	10mA	100mA
Reel fejl	±(2% +10pct.)	±(1,5% +2pct.)	±(1,5% +2pct.)

I MAX mode:

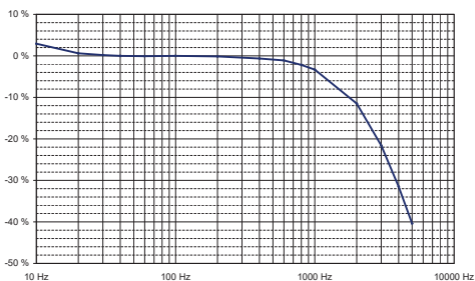
Display skala (A)	4	40	400
Specificeret måleområde (A)	0,100 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Opløsning	1mA	10mA	100mA
Typisk fejl	±(2% +10pct.)	±(1,5% +2pct.)	±(1,5% +2pct.)

### 3.3. VARIATIONER INDENFOR ANVENDEL-

Influens størrelse	Influens interval
Batterispænding	1,8 til 3,2 V
Temperatur	0 °C til 50 °C
Relativ fugtighed	10 til 90 % RF
Frekvens	10 til 20 Hz 20 til 30Hz 30 til 400Hz 400 til 1000 Hz 1000 til 3000 Hz
Lederens placering i strømtangen ( $f < 400\text{Hz}$ )	En hvilken som helst placering inde i strømtangen
Tilgrænsende leder gennemstrømmet af AC	Leder i kontakt med strømtangens ydre omkreds
Crestfaktor	1,4 til 3,5 begrænset til 600 Acrest
Afkastning i AC serie mode	0 til 400 ADC
Afkastning i fælles mode 50/60Hz	0 til 600 VRMS
Influens fra en ydre magnetisk feltstyrke 50/60Hz	0 til 400A/m

### 3.4. TYPISK FREKVENSGANG KURVE

ved 39 Aac





## SESOMRÅDET

Fejl på målingen	
Typisk	Maksimal
<1pct.	±(0,2% +1pct.)
±0,25%/10 °C	±(0,5%/10 °C +2pct.)
±0,2%	±(0,3% +2pct.)
Se kurve i § 3.4	±(5 % +1pct.) ±(1 % +1pct.) ±(0,5 % +1pct.) ±(6 % + 1pct.) -3dB typisk
±0,5 %	±(5 % +1pct.)
Udenfor åbning: 33dB På åbning: 30dB	Udenfor åbning ≥28dB På åbning ≥25dB
til 16,66Hz: ±(5 % +1 pct.) til 50Hz: ±(0,5 % +1 pct.) til 440Hz: ±(30 % +1 pct.)	±(6 % +1 pct.) ±(3 % +1 pct.) -
<1pct.	≥50dB
<1pct.	≥60dB
Boks: 43dB Strømtang: 50dB	Boks: ≥30dB Strømtang: ≥40dB

### 3.5. STRØMFORSYNING

Strømforsyning af apparatet kan foretages:


- Enten med to 1,5 V alkalibatterier R03 (AAA),
- eller med to NiMH akkumulatorbatterier af samme størrelse.

Batterimasse: ca. 3 x 26 g

Mærkespændingen for funktion befinder sig mellem 1,8 og 3,2 V.

Standby i uafbrudt funktion:

- 70 timer for super alkalibatterier,
- 50 timer for NiMH akkumulatorbatterier med en kapacitet på 1200mAh.

Batteriniveauet bliver vist med det blinkende symbol  på displayet. Når det lyser uafbrudt, skal batterierne skiftes (se § 4.2).

### 3.6. OMGIVELSESFORHOLD

Apparatet skal benyttes under følgende forhold:

- Anvendelsestemperatur: 0 °C til + 50 °C
- Opbevaringstemperatur: -20 °C til +70 °C (uden batterier eller akkumulatorbatterier)

- Relativ fugtighed ved anvendelse: 80 % RF ved 50 °C
- Relativ fugtighed ved opbevaring: 90 % RF (op til 45 °C)

Strømtangen kan tåle en temperatur på 90 °C.

Anvendelse indendørs.

Forureningsgrad: 2.

Højde: <2000m.

### 3.7. KONSTRUKTIONSKARAKTERISTIKKER

Fulde mål

- Boks: 100 x 60 x 20 mm
- Forbindelseskabel: 0,70 m
- Strømtang

Længde	170 mm	250 mm	1000 mm
Omslutnings diameter	45 mm	70 mm	320 mm

Apparatets vægt: ca. 130 g

Beskyttelsesgrad: IP40 i henhold til IEC 60529

IK04 i henhold til IEC 62262

Selvslukning: V0 (ifølge UL94)

Den fleksible strømtang har en god modstandsdygtighed mod olier og alifatiske kulbrinter.

### 3.8. KONFORMITET MED INTERNATIONALE STANDARDER

Elektrisk sikkerhed i henhold til standard IEC/EN 61010-2-032 eller BS EN 61010-2-032 for strømmålere af type B. Mærkespænding på 600V i forhold til jordforbindelsen i kategori IV.

Dobbelt isoleret:

### 3.9. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Udsendelse og immunitet i industrielle omgivelser ifølge standard IEC/EN 61326-1 eller BS EN 61326-1 for bærbare apparater.

# 4. VEDLIGEHOLDELSE



Med undtagelse af batterierne er der ingen dele i enheden, som kan udskiftes af uuddannet og uautoriseret personale. Uautoriseret indgreb eller udskiftning af dele med tilsvarende dele kan medføre alvorlige sikkerhedsrisici.


## 4.1. RENGØRING

Træk alle stik ud af apparatet, og sluk for det.

Brug en blød klud let fugtet med sæbevand. Skyl med en fugtig klud, og tør hurtigt efter med en tør klud eller lufttørring. Benyt ikke sprit, opløsningsmiddel eller kulbrinte.

Sørg for, at fremmedlegemer ikke hindrer "klik" lukkemekanismen i at fungere.

## 4.2. UDSKIFTNING AF BATTERIER

Batterierne skal skiftes, når symbolet  vises på displayet.

- Træk alle stik ud af apparatet, og sluk for det.
- Luk batterirummet i boksen op ved at fjerne de to skruer med en skruetrækker.
- Skift de brugte batterier ud med nye (1,5V super alkalibatterier af type R03 eller AAA).
- Luk boksen igen, og sørg for at den er lukket helt og rigtigt.
- Spænd de to skruer fast igen.



Brugte batterier og akkumulatorbatterier må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. De skal afleveres i de specielle genbrugsordninger.

## 5. GARANTI

---

Medmindre andet er angivet, gælder vores garanti i **24 måneder** fra den dato, hvor udstyret blev solgt. Uddrag af vores generelle salgsbetingelser findes på vores websted.

[www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale](http://www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale)

Garantien dækker ikke:

- U hensigtsmæssig anvendelse af udstyret, eller anvendelse sammen med ukompatibelt materiel.
- Ændringer udført på udstyret uden udtrykkelig tilladelse til det fra fabrikantens tekniske afdeling.
- Indgreb udført på apparatet af en person, som fabrikanten ikke har autoriseret til det.
- Tilpasning til en hel speciel anvendelse, som dette materiel ikke er beregnet til, eller som ikke nævnt i funktionsvejledningen .
- Skader forårsaget af stød, fald eller oversvømmelser.

# 6. LEVERINGSBETINGELSE

---

DigiFLEX MA400D leveres i blisterpakning med:

- To alkalibatterier 1,5V AAA,
- Et elastikarmbånd
- En funktionsvejledning på 3 sprog
- Et kontrolcertifikat.

## 6.1. TILBEHØR

Taske 120 x 200 x 60 mm

Multifunktions bæltæklemme

## 6.2. UDSKIFTNINGSDELE

Pakke med 5 elastikarmbånd

For tilbehør og udskiftningsdele, se vores hjemmeside:

[www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

# SUOMALAINEN

Olet ostanut **DigiFLEX MA400D -virtamittarin**, ja me kiitämme osoittamastasi luottamuksesta.

Jotta saat parhaan tuloksen laitteen käytöstä:

- lue huolella tämä käyttöohje,
- noudata käyttöohjeita.



**HUOMIO, VAARA!** Käyttäjän on katsottava tätä käyttöopasta joka kerta, kun hän näkee tämän vaarasymbolin.



Laite on suojattu kaksinkertaisella erityksellä.



Käyttö tai kiristys kielletty suojaamattomilla johdtimilla, joissa on vaarallista jännitettä. B-tyyppin virta-anturi IEC.EN 61010-2-032 tai BS EN 61010-2-032 mukaan.



Paristo.



CE-merkintä osoittaa, että laite on yhdenmukainen Euroopan unionin pienjännitedirektiivin 2014/35/EU, sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annetun EMC-direktiivin 2014/30/EU ja tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta annetun RoHS-direktiivin 2011/65/UE ja 2015/863/EU kanssa.



UKCAE-merkintä osoittaa, että laite on yhdenmukainen Yhdistyneessä kuningaskunnassa noudatettavien määräysten kanssa erityisesti pienjänniteturvallisuuden, sähkömagneettisen yhteensopivuuden ja vaarallisten aineiden käyttörajoitusten osalta.



Kyseinen kuvake tarkoittaa EU:n sisällä sitä, että tuote joutuu läpikäymään selektiivisen jätteenkäsittelyn WEEE 2012/19/EU direktiivin mukaisesti. Tätä laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

## Mittauskategorioiden määrittely

- Mittauskategoria IV vastaa mittauksia vastaa mittauksia pienjännitelaitteiston lähteessä.
- Mittauskategoria III vastaa mittauksia rakennuksen sähkölaitteistoissa.
- Mittauskategoria II vastaa mittauksia pienjännitelaitteistoon suoraan liitetyissä piireissä.

# KÄYTTÖVAROITUKSIA

Tämä laite on suojattu yli 1000 V:n jännitteeltä maadoituksen suhteen mittauskategoriassa III, tai 600 V:lta virran mittauksen kohteena olevan anturin ja johtimen välillä mittauskategoriassa IV.

Tämän laitteen suojaus voi kärsiä, jos sitä käytetään tavalla, joka ei vastaa valmistajan suosituksia.

- Noudata ilmoitettua maksimijännitettä ja -tehoa sekä mittauskategoriaa. Noudata määritettyjä maksimijännitteen ja -tehon arvoja sekä mittauskategoriaa.
- Noudata käyttöolosuhteiden rajoituksia, eli lämpötilaa, kosteutta, korkeutta, saastumisastetta ja käyttöpaikkaa.
- Aina ennen käyttöä on tarkastettava, että lenkin, johtimen ja kotelon eristeet eivät ole vahingoittuneet. Älä käytä laitetta, jos se on auki, vahingoittunut tai huonosti asennettu.
- Anturin käyttö tai kiristys on kiellettyä vaarallista jännitettä sisältävillä eristämättömillä johtimilla.
- Käytä aina sopivia henkilösuojavälineitä.
- Pätevän ja valtuutetun henkilökunnan tulee tehdä korjaukset ja mittauskalibroinnit.

## SISÄLLYSLUETTELO

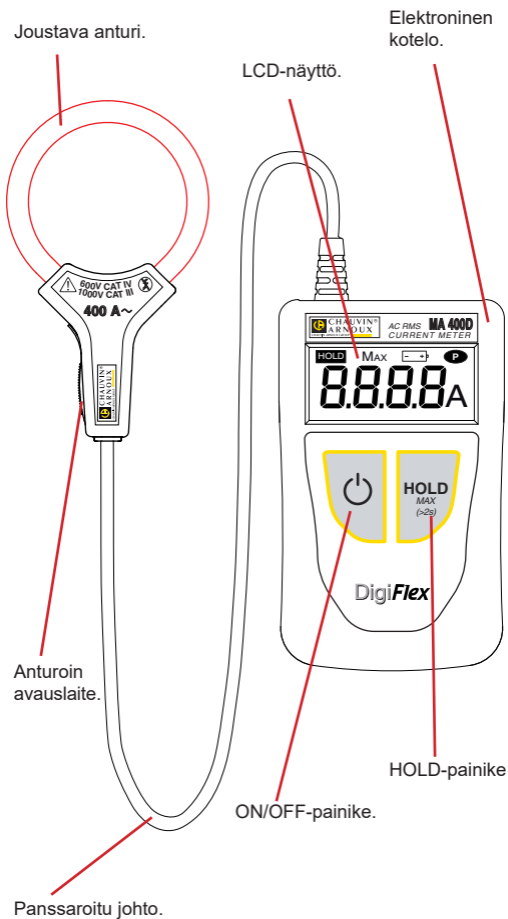
<b>1. ESITTELY</b> .....	<b>32</b>
<b>2. VIRRANMITTAUS</b> .....	<b>34</b>
2.1. Mittausperiaate.....	34
2.2. Käyttö .....	34
<b>3. TEKNISET TIEDOT</b> .....	<b>37</b>
3.1. Viiteolosuhteet .....	37
3.2. Sähköiset ominaisuudet .....	37
3.3. Käyttöalueen vaihtelu .....	38
3.4. Tyypillinen taajuusvastekäyrä .....	38
3.5. Virransyöttö .....	39
3.6. Ympäristön olosuhteet .....	39
3.7. Rakenteelliset ominaisuudet .....	40
3.8. Kansainvälisten normien vastaavuus .....	40
3.9. Sähkömagneettinen yhteensopivuus .....	40
<b>4. HUOLTO</b> .....	<b>41</b>
4.1. Puhdistus.....	41
4.2. Paristojen vaihto .....	41
<b>5. TAKUU</b> .....	<b>42</b>
<b>6. TILAAMISTA VARTEN</b> .....	<b>43</b>
6.1. Lisävarusteet.....	43
6.2. Varaosat .....	43

# 1. ESITTELY

DigiFLEX mittaa vaihtovirran tehoa 20mA - 400A.

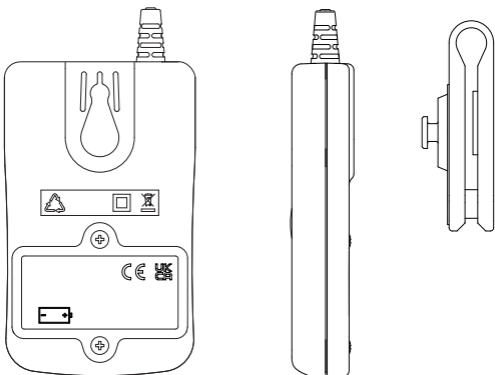
Anturi on lenkin muotoinen, sen pituus on 17, 25 tai 100 cm. Se on liitetty panssaroidulla johdolla koteloon, joka sisältää signaalinkäsittelyelektroniikan, joka saa syötettä paristosta.

Anturin joustavuus helpottaa mitattavan johtimen mittausta johtimen tyypistä riippumatta (kaapeli, tanko, lenkki jne.). Lenkin avaus- ja sulkemiskäyttöä voi käyttää suojakäsineiden kanssa.



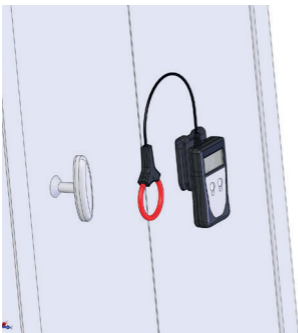


Elektronisen kotelon selkäpuolella on kiinnike, johon voi liittää vyökiinnikkeen (valinnainen).



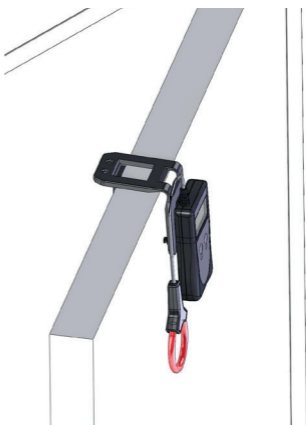
Monitoimikiinnikkeen avulla voit:

- Kantaa elektronista koteloa vyöllä,



- Kiinnittää sen metalliseinään mukana toimitetun magneetin avulla

- ja kiinnittää sen oveen tai pöydän reunaan.



## 2. VIRRANMITTAUS

### 2.1. MITTAUSPERIAATE

Joustavan anturin käyttö perustuu Rogowskin tekniikalle.

Se tarjoaa seuraavat edut:

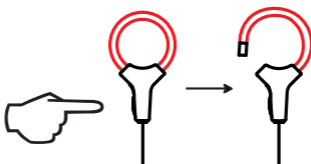
- Herkkyys tasavirralla (voit mitata AC-osan mistä tahansa AC+DC -signaalista);
- keveys (ei magneettiä).

### 2.2. KÄYTTÖ

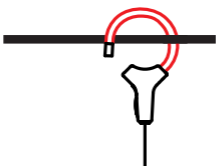
#### 2.2.1. KYTKENTÄ

Käytössä on ennen muuta käytettävä sopivia suojavälineitä.


- Paina keltaista avausmekanismia joustavan lenkin avaamiseksi.



- Avaa lenkki ja laita se mitattavan virran johtimen ympärille (vain yksi johdin anturissa).
- Sulje lenkki.

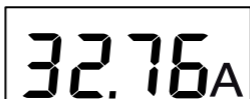


Mittauksen laadun optimoimiseksi johdin on keskitettävä lenkkiin ja lenkin on oltava mahdollisimman pyöreä.

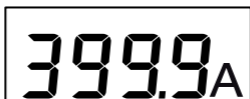
- Paina painiketta  kytkeäksesi laitteen virran Näyttö syttyy.

#### 2.2.2. MITTAUS

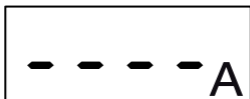
Lue mittaus näytöllä. Virta ilmoitetaan ARMS -arvona.



Jos mittaus ylittää näytön kapasiteetin (400A), laitteen näytössä vilkkuu 399.9.



Jos mittaus on liian heikko (katso §3.2) laitteen näytössä on väliviivoja.



Jos signaalissa on liian jyrkkiä muutoksia tai huippukeroin on liian suuri, laitteen näytössä on OL.



### 2.2.3. MITTAUKSEN SÄILYTYS

Jos haluat säilyttää mittauksen näytön, paina **HOLD**.



Symboli **HOLD** tulee näyttöön.

Laite jatkaa mittaamista, mutta näyttö on lukittu. Näytön vapauttamiseksi on painettava uudestaan **HOLD**.

### 2.2.4. MAKSIMIARVON HAKU

Haettaessa maksimiarvoa, esimerkiksi huippua, jonka kesto on vähintään 200 ms, paina vähintään kaksi sekuntia valitsinta **HOLD (MAX>2s)**.

Symboli **MAX** tulee laitteen näyttöön, kun laite aloittaa mit-




tauksen muutaman sekunnin kuluttua.

Laite vertaa jokaista mitattua arvoa näytön arvoon. Jos uusi arvo on korkeampi kuin vanha, se korvaa näytön arvon.

Jos haluat palata välittömään näyttöön, paina **HOLD (MAX>2s)**.

## 2.2.5. AUTOMAATTISAMMUTUKSEN KATKAISU


Paristojen säästämiseksi laite sammuu automaattisesti 10 minuutin kuluttua, jos käyttäjä ei ole painanut mitään valitsinta paitsi, jos **MAX** on aktivoitu.


Automaattisammutuksen voi katkaista. Tätä varten laitteen käynnistyksen yhteydessä on painettava yhtä aikaa  ja **HOLD**. Symboli **P** (palaa vilkkumatta) tulee tällöin näyttöön.




Automaattisen sammutuksen aktivoimiseksi laite on sammutettava ja käynnistettävä uudestaan.

## 2.2.6. HEIKOT PARISTOT

Kun pariston jännite laskee ja laitteen autonomia on alle yksi tunti, symboli  vilkkuu näytössä.

Kun pariston jännite on liian heikon mittaustarkkuuden varmistamiseksi, symboli  ilmestyy näyttöön. Tällöin paristot on vaihdettava (katso §4.2).

## 2.2.7. KYTKENNÄN IRROTTAMINEN

- Sammuta laite painamalla valitsinta .
- Paina keltaista avajaa irrottaaksesi joustavan lenkin.
- Irrota joustava lenkki.

# 3. TEKNISET TIEDOT

## 3.1. VIITEOLOSUHTEET

Vaikuttava suure	Viitearvot
Lämpötila	23±3 °C
Suhteellinen kosteus	45 – 75 % RH
Mitatun signaali taajuus	45 - 65 Hz
Mitattavan signaalin huippu-kerroin.	$\sqrt{2}$
Johtimen halkaisija	≤5 mm
Pariston jännite	2,8-3,2 V
Ulkoisen sähkökenttä	nolla
Ulkoisen DC-magneettikenttä (maakenttä)	<40 A/m
Ulkoisen AC-magneettikenttä	nolla
Johtimen asema	Keskitetty mittaustenkiin
Mittauslenkin muoto	Puolikaari

## 3.2. SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Näyttöasteikko (A)	4	40	400
Määritetty mittausalue (A)	0,020 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Tarkkuus	1 mA	10 mA	100 mA
Sisäinen virhe	±( 2% +10pt)	±(1,5 % +2pt)	±(1,5 % +2pt)

MAX-käytössä:

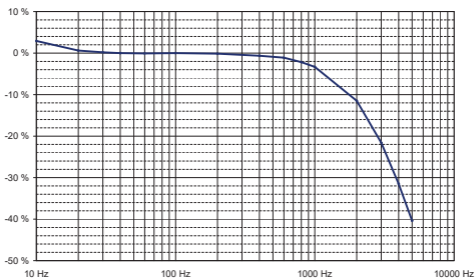
Näyttöasteikko (A)	4	40	400
Määritetty mittausalue (A)	0,100 - 3,999	4,00 - 39,99	40,0 - 399,9
Tarkkuus	1 mA	10 mA	100 mA
Tyypillinen virhe	±(2% +10pt)	±(1,5% +2pt)	±(1,5% +2pt)

### 3.3. KÄYTTÖALUEEN VAIHTELU

Vaikuttava suure	Vaikutusalue
Pariston jännite	1,8 - 3,2 V
Lämpötila	0°C - 50°C
Suhteellinen kosteus	10 - 90 % RH
Taajuus	10 - 20 Hz 20 - 30 Hz 30 - 400 Hz 400 - 1000 Hz 1000 - 3000 Hz
Johtimen asema anturissa (f<400Hz)	Mikä tahansa asema anturin sisäpuolella
Viereinen AC-virtajohdin	Johdin kontaktissa anturin ulkopuolen kanssa
Huippukerroin	1,4 - 3,5 rajoitettu 600 A huippu
Sarjakäytön esto AC	0 - 400 A <sub>dc</sub>
Yhteiskäytön esto 50/60Hz	0 - 600 V <sub>RMS</sub>
Ulkopuolisen magneettikentän vaikutus 50/60Hz	0 - 400A/m

### 3.4. TYYPILLINEN TAAJUUSVASTEKÄYRÄ

39 A<sub>ac</sub>



Mittausvirhe	
Tyypillinen	Maksimi
<1pt	±(0,2 %+1 pt)
±0,25 %/10°C	±(0,5 %/10°C +2 pt)
±0,2 %	±(0,3 %+2 pt)
Katso käyrää §3.4	±(5 %+1 pt) ±(1 %+1 pt) ±(0,5 %+1 pt) ±(6 %+1 pt) -3 dB tyypillisesti
±0,5 %	±(5 %+1 pt)
Aukon ulkopuolella: 33dB Aukossa: 30dB	Aukon ulkopuolella ≥28 dB Aukossa ≥25 dB
16,66Hz: ± (5 %+1 pt) 50Hz: ± (0,5 %+1 pt) 440Hz: ± (30 %+1 pt)	± (6 %+1 pt) ± (3 %+1 pt) -
<1pt	≥50 dB
<1pt	≥60 dB
Kotelo: 43 dB Anturi: 50 dB	Kotelo: ≥30 dB Anturi: ≥40 dB

### 3.5. VIRRANSYÖTTÖ

Laitteen virransyötön voi hoitaa seuraavilla tavoilla:


- kahdella 1,5V alkaliparistolla R03 (AAA),
- kahdella samankokoisella NiMH-akulla.

Paristojen massa: noin 3 x 26 g

Toimintajännite on välillä 1,8 ja 3,2V.

Jatkuvassa käytössä autonomia on:

- 70 tuntia superalkaliparistoilla,
- 50 tuntia NiMH-akuilla, joiden kapasiteetti on 1200mAh.

Paristojen kulumisesta ilmoittaa näytössä vilkkuva symboli . Kun se palaa vilkkumatta, on aika vaihtaa paristot (katso §4.2).

### 3.6. YMPÄRISTÖN OLOSUHTEET

Laitetta on käytettävä seuraavissa olosuhteissa:

- Käyttölämpötila: 0 °C - +50 °C
- Varastointilämpötila: -20 °C - +70 °C  
(ei paristoja tai akkuja)
- Käytön suhteellinen kosteus: 80 % RH - 50°C
- Varastoinnin suhteellinen kosteus: 90%RH(45°Csaakka)

Anturi sietää 90 °C :n lämpötilaa.

Käyttö sisällä.

Saasteluokka: 2.

Korkeus: <2000m.

### 3.7. RAKENTEELLISET OMINAISUUDET

Mitat avattuna

- Kotelo: 100 x 60 x 20mm
- Yhteyskaapeli: 0,70m
- Anturi

Pituus	170 mm	250 mm	1000 mm
Puristushalkaisija	45 mm	70 mm	320 mm

Laitteen massa: noin 130 g.

Suojausindeksi: IP40 normin IEC 60529 mukaan  
IK04 normin IEC 62262 mukaan

Automaattisammutus: V0 (normin UL94 mukaan)

Joustava lenkki kestää hyvin öljyjä ja alifaattisia hiilivetyjä.

### 3.8. KANSAINVÄLISTEN NORMIEN VASTAAVUUS

Sähköturvallisuus normin IEC/EN 61010-2-032 tai BS EN 61010-2-032 mukaan B-tyyppin antureille. Jännite 600V suhteessa maadoitukseen kategoriassa IV.

Kaksinkertainen eristys: .

### 3.9. SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Kannettavien laitteiden lähetys ja immuniteetti teollisuusympäristössä normin IEC/EN 61326-1 tai BS EN 61326-1 mukaan.



# 4. HUOLTO



Paristoja lukuun ottamatta laite ei sisällä muita osia, joiden omatoiminen vaihto olisi sallittua. Kaikki osien epäasianmukaiset korjaus- ja vaihtotoimenpiteet voivat heikentää käyttöturvallisuutta.


## 4.1. PUHDISTUS

Irrota laitteen verkkokytkenä ja sammuta se.

Käytä pehmeää kangasta, joka on kostutettu kevyesti saip-  
puvedellä. Huuhtelee kostella kankaalla ja kuivaa nopeasti  
kuivalla kankaalla tai paineilmalla. Älä käytä alkoholia, liuot-  
timia tai hiilivetyjä.

Varmista, että mikään ei estä sulkumekanismien toimintaa.

## 4.2. PARISTOJEN VAIHTO

Paristo on vaihdettava, kun symboli  ilmoittaa siitä.

- Irrota laitteen kaikki liitännät ja sammuta se.
- Käytä ruuvitalttaa kiertämään auki kotelon sisällä olevat kaksi ruuvia.
- Vaihda käytetyt paristot uusiin (1,5V superalkaliparistot, tyyppi R03 tai AAA).
- Sulje kotelo ja varmista, että se on täysin suljettu ja kunnossa.
- Kierrä kaksi ruuvia takaisin.



Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Käytetyt paristot tulee kierrättää asianmukaisella tavalla.

## 5. TAKUU

---

Ellei toisin mainita, takuumme on voimassa **24 kuukautta** laitteen myyntipäivästä. Ote yleisistä myyntiehdostamme on saatavana pyynnöstä.

[www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale](http://www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale)

Takuu ei kata seuraavia tapauksia:

- laitteen epäasianmukainen käyttö tai käyttö yhteen sovitettomien laitteiden kanssa;
- laitteeseen tehty muutokset ilman valmistajan teknisen henkilöstön nimenomaista lupaa;
- henkilö, jota valmistaja ei ole hyväksynyt, on suorittanut muutostöitä laitteeseen;
- mukauttaminen tiettyyn käyttötarkoitukseen, jota ei ole ennakoitu laitteen määritelmässä tai mainittu käyttöoppaassa;
- iskujen, kaatumisten tai tulvien aiheuttamat vahingot.

# 6. TILAAMISTA VARTEN

---

DigiFLEX MA400D toimitetaan kuplapakkauksessa, mukana:

- Kaksi 1,5V AAA -alkaliparistoa
- Elastinen ranneke
- Käyttöohje 3 kielellä
- Tarkastustodistus

## 6.1. LISÄVARUSTEET

Kassi 120 x 200 x 60 mm  
Monikäyttöinen vyökiinnitys

## 6.2. VARAOSAT

5 elastisen rannekkeen sarja

Lisätietoa saatavilla olevista varusteista sekä varaosista:  
[www.chauvin-arnoux.fi](http://www.chauvin-arnoux.fi)



## FRANCE

### **Chauvin Arnoux**

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

[info@chauvin-arnoux.com](mailto:info@chauvin-arnoux.com)

[www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

## INTERNATIONAL

### **Chauvin Arnoux**

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

### **Our international contacts**

[www.chauvin-arnoux.com/contacts](http://www.chauvin-arnoux.com/contacts)

 **CHAUVIN  
ARNOUX**

---