

C.A 755 C.A 757



Digitale testere

Tak for valget af denne **C.A 755** eller **C.A 757 digital tester**.

For at få bedst mulig udnyttelse af dette instrument:

- **Læs** denne brugervejledning omhyggeligt,
- **Overhold** sikkerhedsreglerne vedrørende brugen.



ADVARSEL, risiko for FARE! Brugeren skal overholde disse instruktioner, når dette fare symbol vises.



Uautoriseret påføring eller fjernelse på ledere under farlig spænding. Strømsensor type B i henhold til IEC/EN 61010-2-032.



Udstyr beskyttet med dobbelt isolering.



Batteri.



Vigtig information.



Jord.



Chauvin Arnoux har vedtaget en Øko-design proces ved design af dette instrument. En analyse af hele livscyklussen har gjort det muligt at kontrollere og optimere påvirkninger på miljøet. Dette apparat overholder regler og krav til genanvendelse.



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).



Produktet skal bortskaffes i overensstemmelse med EU direktivet WEEE 2012/19/EC. Produktet må ikke behandles som husholdningsaffald.

Definition af måle kategorier

- Kategori IV svarer til målinger ved kilden til lavspændingsinstallationer.
Eksempel: Forsyningspunkter, målere og beskyttelsesanordninger.
- Kategori III svarer til målinger på bygningsinstallationer.
Eksempel: Tavler, afbrydere, maskiner eller faste industrielle maskiner
- Kategori II svarer til målingerne på kredsløb direkte forbundet til lavspændingsinstallationer.
Eksempel: Strømforsyning til elektroniske enheder og bærbare værktøjer

FORHOLDSREGLER VED BRUG

Dette instrument overholder sikkerhedsstandard IEC/EN 610102-033, ledningerne overholder IEC/EN 61010-031 og den sensoren overholder IEC/EN 61010-032, for spændinger op til 600 V i kategori III.

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan resultere i elektrisk stød, brand, eksplosion, og ødelæggelse af instrumentet samt installationen.

- Operatøren og / eller den ansvarlige myndighed skal omhyggeligt læse og klart forstå de forskellige forholdsregler for brug. Sund fornuft og viden om elektriske risici er vigtigt, ved brug af dette instrument.
- Brug ikke dit instrumentet på installationer, hvor spændingen eller kategori overstiger de anførte.
- Brug ikke instrumentet, hvis det ser ud til at være beskadiget, ikke komplet eller adskilt.
- Brug ikke instrumentet i eksplosiv atmosfære, eller i nærheden af brandbare gasser eller dampe.
- Før hver brug, kontrollere tilstanden af isoleringen på ledningerne, kabinnet, og tilbehør. Enhver enhed med forringet isoleringen (selv delvis) skal sendes til reparation eller afskaffelse.
- Brug kun medfølgende ledninger og tilbehør. Brugen af ledninger (eller tilbehør) af en lavere spænding eller kategori begrænser brugen af de kombinerede instrument + ledninger (eller tilbehør) til den laveste kategori og service spænding.
- Brug personlig beskyttelses udstyr systematisk.
- Ved håndtering af instrumentet og test sonder, hold fingrene bag den fysiske beskyttelse.
- Al fejlfinding og måletekniske kontrol skal udføres af kompetente personer.

INDHOLD

1. PRÆSENTATION	4
1.1. Leveres med	4
1.2. Tilbehør og reservedele	4
1.3. C.A 755 og C.A 757	5
1.4. Indsæt batteri	5
1.5. Opbevaring	6
2. ANVENDELSE	7
2.1. Instrument test	7
2.2. Spænding	7
2.3. Modstand, gennemgang, diode og kapacitet	8
2.4. Strøm (C.A 757)	8
2.5. Spændings måling uden kontakt (NCV)	9
2.6. Automatisk standby	9
3. KARAKTERISTIK	10
3.1. Reference forhold	10
3.2. Elektrisk karakteristik	10
3.3. Miljøforhold	11
3.4. Strømforsyning	12
3.5. Mekaniske karakteristik	12
3.6. Elektrisk sikkerhed	12
3.7. Elektromagnetisk kompatibilitet	12
4. VEDLIGEHOLDELSE	13
4.1. Rengøring	13
4.2. Udskiftning af batteri	13
5. GARANTI	14

1. PRÆSENTATION

1.1. LEVERES MED

En C.A 755 digital tester

Leveres i en papkasse med:

- En rød prøvepind, 2 mm,
- En sort ledning med aftagelig sort prøvespids 2mm,
- To alkaliske batterier (AAA / LR3),
- En kvikstartvejledning på flere sprog,
- Et test certifikat.

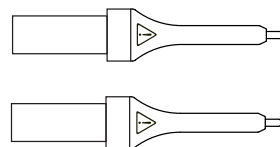
En C.A 757 digital tester

Leveres i en papkasse med:

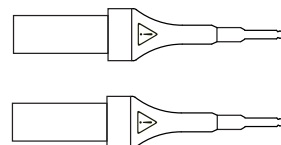
- En rød prøvepind, 2 mm,
- En sort ledning med aftagelig sort prøvespids 2mm,
- En MiniFlex fleksibel strømprober,
- To alkaliske batterier (AAA / LR3),
- En kvikstartvejledning på flere sprog,
- Et test certifikat.

1.2. TILBEHØR OG RESERVEDELE

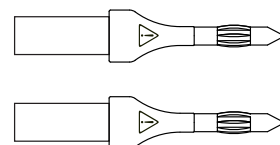
- Taske.
- LR3 / AAA batterier.
- Prøvepinde 2mm i diameter og 4mm lange (en rød og en sort) 600V CAT III.



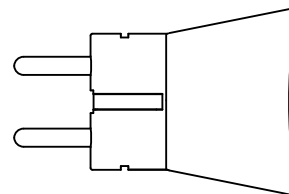
- Prøvepinde 2mm i diameter og 15mm lange (en rød og en sort) 300V CAT II.



- Prøvepinde 2mm i diameter og 19mm lange (en rød og en sort) 300V CAT II.



- C.A 753 2P+T adapter.

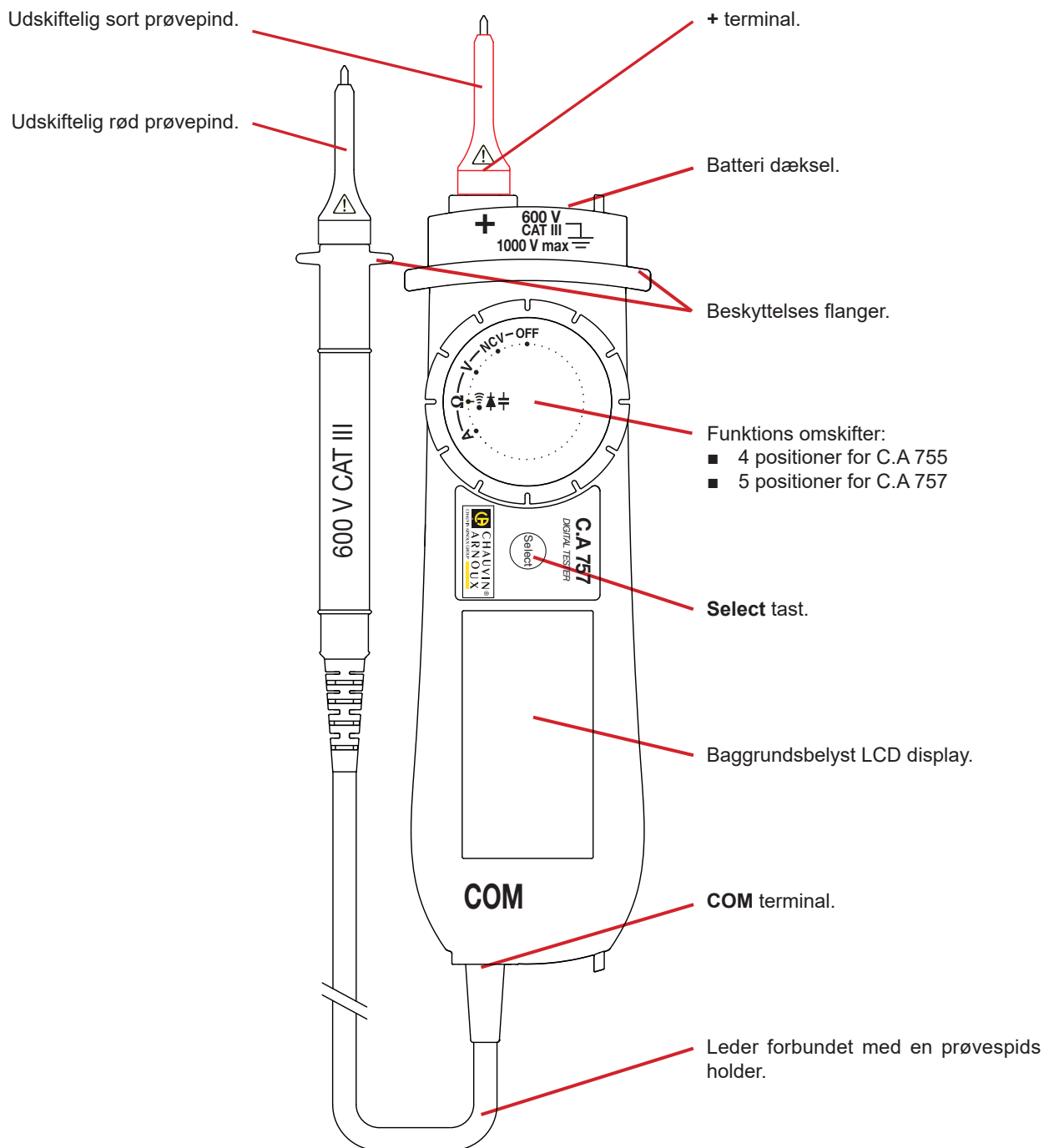


- MiniFlex MA101-250 fleksibel strøm sensor.
- Sæt med 5 Velcro strap.

Se tilbehør og reservedele på:

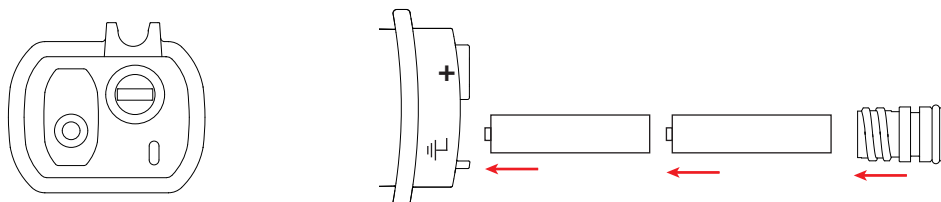
www.chauvin-arnoux.com

1.3. C.A 755 OG C.A 757



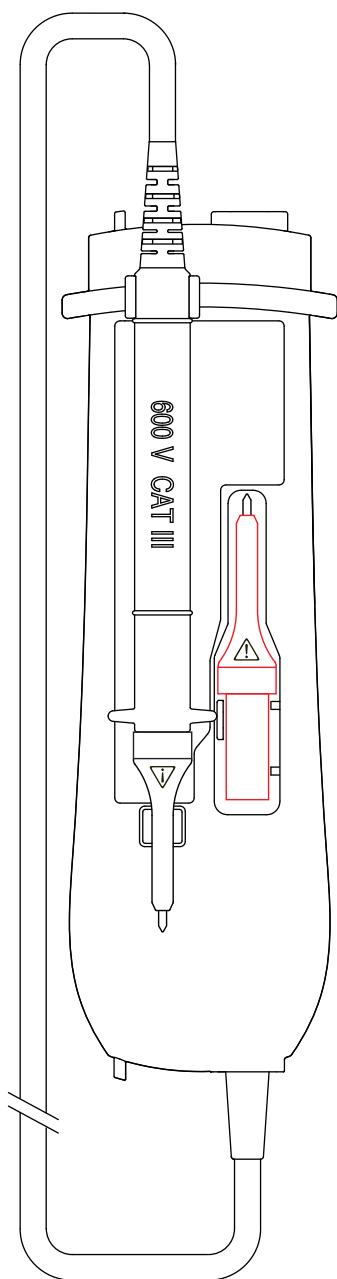
1.4. INDSÆT BATTERI

- Skru batteridækslet af.
- Indsæt de 2 medfølgende batterier (AAA / LR3 1,5V alkaline batterier).
- Skru batteridækslet helt på igen og sikre at det er helt lukket.

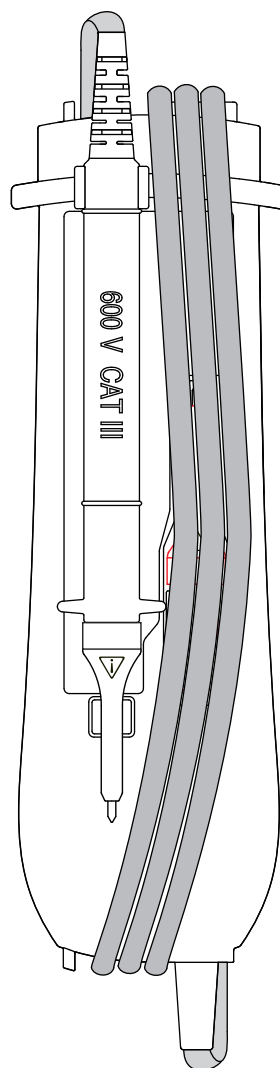


1.5. OPBEVARING

Når instrumentet ikke bruges kan prøvespidsen påsættes bagsiden af instrumentet.



Man kan også vikle prøveledningerne rundt om instrumentet.



2. ANVENDELSE

Dette instrument er en smart digital tester. Den måler AC / DC spænding. AC strøm, modstand samt kapacitet. Instrumentet har også funktioner for gennemgang, test af dioder samt bruges til at finde spænding uden direkte kontakt.

2.1. INSTRUMENT TEST

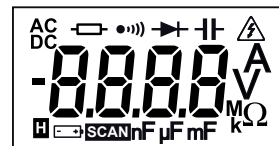
Før instrumentet tages i brug, skal alle funktioner testes.

- Tænd instrumentet ved at dreje på funktions omskifteren. LCD displayet viser alle displayets segmenter og en akustik lyd kan høres.

Hvis batteri spændingen er for lav, vil batteri symbolet  vises i displayet.

Hvis batteriet er helt dødt vil LCD displayet slet ikke lyse

I begge tilfælde skal batterierne udskiftes (se § 4.2).



- Drej funktions omskifteren til Ω (modstand) prøveledningerne skal ikke være tilsluttet. Displayet skal vise "- - -".
- Sæt den røde prøvespids i + terminalen og den sorte prøvespids til **COM** terminalen. Kortslut nu de 2 prøvespidser og se at modstanden er tæt på 0 og der høres en akustiks lyd.

- Drej nu funktionsomskifteren til **V** og mål en kendt spænding.

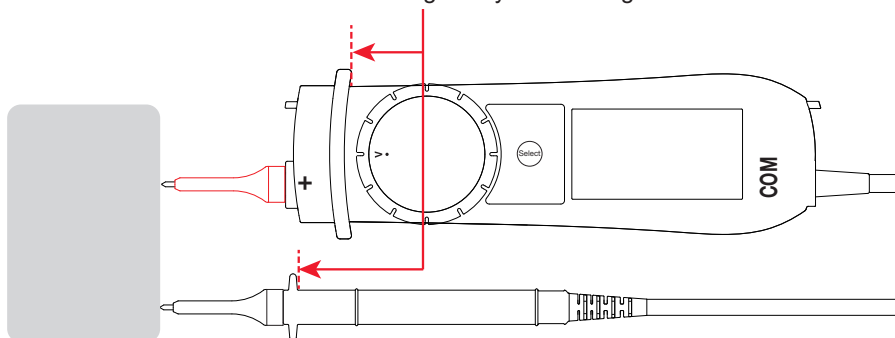


Er resultatet af disse 4 test korrekte er instrumentet klar til brug.

2.2. SPÆNDING

- Sæt den røde prøveledning i + terminalen og den sorte prøveledning til **COM** terminalen.
- Drej funktions omskifteren til **V**.
- Hold fingrene bag beskyttelse flangerne på instrument og prøveledning.

Hold hænderne bag beskyttelses flangerne.



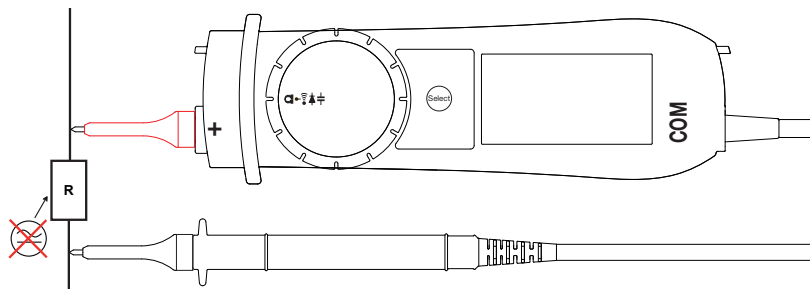
- Tilslut prøvespidserne så der er god kontakt til det objekt der skal måles på.
- Den målte spænding vises på displayet.
 - Er spændingen > 30V vil instrumentet vise , hvilket indikere at spændingen er farlig.
 - Som standard er instrument indstillet til automatisk enheds valg (**SCAN**). Hvis spændingen er AC, viser displayet AC. Hvis spændingen er DC, viser displayet DC og polariteten.
 - Et tryk på **Select** tasten afbryder det automatiske enheds valg (symbolet **SCAN** forsvinder) og instrumentet viser kun enten AC spændingen eller DC spændingen. Efter et tryk mere på **Select** tasten skiftes der tilbage til det automatiske enheds valg.
 - For at afgøre typen af spænding (AC eller DC) på spændinger mindre end 1V, må den ikke være i den automatiske tilstand.



Brug ikke C.A. 755 og C.A 757 til at checke for manglende spænding. Brug i stedet en spændingsfrihedstester.

2.3. MODSTAND, GENNEMGANG, DIODE OG KAPACITET

- Sæt den røde prøveledning i + terminalen og den sorte prøveledning til **COM** terminalen.
- Drej funktions omskifteren til Ω .
- Hold fingrene bag beskyttelse flangerne på instrument og prøveledning.
- Tilslut prøvespidserne så der er god kontakt til objektet der skal måles. Hvis der er en spænding til stede, vil instrumentet indikere dette.



Mål ikke modstand, dioder, gennemgang eller kapacitet på kredsløb med spænding på.

Som standard er instrumentet indstillet til automatisk funktions valg (**SCAN**). Instrumentet vælger selv mellem funktionerne: modstand $\square$, gennemgang $\bullet \rightarrow$, diode $\rightarrow |$ og kapacitet || . For at tvinge instrumentet til en bestemt funktion, trykkes på **Select** tasten (symbolet **SCAN** forsvinder).

2.3.1. MODSTAND OG GENNEMGANG.

Hvis modstanden er mindre end 300Ω , måler instrumentet gennemgang. Under 30Ω , afgiver instrumentet en akustisk lyd. Mellem 300Ω og $3 \text{ M}\Omega$, måler instrumentet modstand. Over $3 \text{ M}\Omega$ viser displayet **OL**. $30 \text{ M}\Omega$ området kan kun bruges i funktionen modstand $\square$.

2.3.2. DIODE

- Ved diode test, skal den røde prøvespids have god kontakt til anoden og den sorte prøvespids til katoden.
- Instrumentet viser spændingsfaldet over dioden, ca. 0,6-0,7V. Er spændingen mere end 2 V eller er polariteten byttet om, viser instrumentet "- - -".

2.3.3. KAPACITET

3mF og 30mF området er ikke mulig i automatisk tilstand, her skal man vælge funktionen kapacitet || .

Hvis instrumentet viser "**dis.C**" efter en måling, skal man vente til den automatiske afladning af kondensatoren er færdig, før der foretages en ny måling.

2.4. STRØM (C.A 757)

- Tilslut strøm sensoren til + terminalen.
- Drej funktions omskifteren til **A**.
- Tryk på den gule åbnings mekanisme for at åbne den fleksible spole.

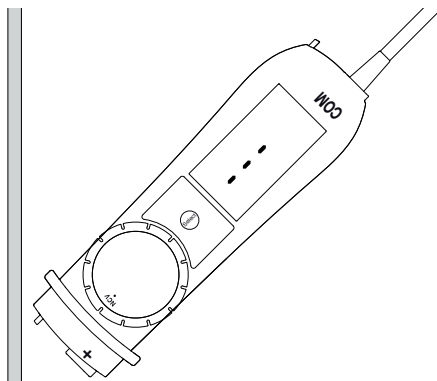


- Luk spolen rundt om lederen med strøm, der skal måles. (der må kun være én leder i strøm sensoren).
- Placer lederen i centrum af spolen og hold spolen så rund som muligt, for at få det mest nøjagtige resultat.
- Den målte strøm ses på displayet.

2.5. SPÆNDINGS MÅLING UDEN KONTAKT (NCV)

Instrumentet kan detektere en AC spænding på ca. 230V.

- Fjern prøvespidserne.
- Drej funktions omskifteren til **NCV**.
- + terminalen i toppen af instrumentet føres tæt på lederen uden at røre den. Følsomheden er bedst ved området omkring batteridækslet.



Hvis der ikke detekteres en AC spænding viser displayet **EF**.

Hvis der er en spænding, vil instrumentet vise en af disse 4 niveauer.

- "-", 1 gang i sekundet vil en akustisk lyd og et blinkende display indikere en spænding.
- "- -", 2 gange i sekundet vil en akustisk lyd og et blinkende display indikere en spænding.
- "- - -", 3 gange i sekundet vil en akustisk lyd og et blinkende display indikere en spænding.
- "- - - -", konstant akustisk lyd og et oplyst display indikere der er en spænding.



Indikation af manglende spænding i denne funktion, betyder ikke at der ikke kan være en spænding. For at være sikker på det bruges en spændingstester.

2.6. AUTOMATISK STANDBY

For at spare på batterierne, går instrumentet automatisk i standby tilstand efter 10 min. uden aktivitet. Drej på funktions omskifteren eller tryk på **Select** tasten for at tænde igen.

3. KARAKTERISTIK

3.1. REFERENCE FORHOLD

Indflydelse	Reference værdi
Temperatur	23°C ± 5 °C
Relativ fugtighed	30 RH til 75% RH
Forsyningsspænding	3V ± 0.1V
Frekvens på målte signal	DC eller 45 til 65Hz
Type af signal	Sinusformet
Ekstern elektrisk felt	< 1 V/m
DC Ekstern magnetisk felt	< 40 A/m

3.2. ELEKTRISK KARAKTERISTIK

3.2.1. SPÆNDING

Særlige referencebetingelser:

- AC signal ≤ 1% ved DC målinger.
- DC signal ≤ 1% ved AC målinger.

Område	3 V	30 V	300 V	1000 V
Måle område	3 mV _{DC} till 2,999 V _{DC}	3,00 V till 29,99 V	30,0 V till 299,9 V	300 V till 1000 V
	100 mV _{AC} till 2,999 V _{AC}			
Opløsning	1 mV	10 mV	100 mV	1 V
Normal usikkerhed ved V _{DC}	2% ± 3 pt			
Normal usikkerhed ved V _{AC}	3% ± 4 pt			
Indgangs impedans	10 MΩ			

Automatisk AC/DC detektion er kun mulig over 450 ± 150mV.

3.2.2. MODSTAND OG GENNEMGANG

Særlige referencebetingelser:

- Nul spænding.
- Ren modstand måles uden dioder eller kondensator parallelt.

Område	300 Ω	3 kΩ	30 kΩ	300 kΩ	3 MΩ	30 MΩ
Måle område	0,3 till 299,9 Ω	300 till 2999 Ω	3,00 till 29,99 kΩ	30,0 till 299,9 kΩ	300 till 2999 kΩ	3,000 till 30,00 MΩ
Opløsning	0,1 Ω	1 Ω	10 Ω	100 Ω	1 kΩ	10 kΩ
Normal usikkerhed	3% ± 5 pt	3% ± 3 pt				5% ± 3 pt

Området 30 MΩ er ikke mulig i automatisk tilstand.

I gennemgangs tilstand i 300 Ω området, vil instrumentet afgive en akustisk lyd når modstanden er under 30 Ω.

3.2.3. DIODE

Særlige referencebetingelser:

- Nul spænding.
- Dioder måles uden modstand eller kondensator parallelt.

Diode spænding er mellem 0,29 V og 2V.

3.2.4. KAPACITANS

Særlige referencebetingelser:

- Nul spænding.
- Kapacitet uden modstand parallelt.

Område	3 nF *	30 nF *	300 nF	3 µF
Måle område	400 pF till 2,999 nF	3,00 till 29,99 nF	30,0 till 299,9 nF	0,300 till 2,999 µF
Opløsning	0,001 nF	0,01 nF	0,1 nF	0,001 µF
Normal usikkerhed	5% ± 10 pt			

*: I disse områder, fratrækkes den ubelastede værdi (typisk 50pF) fra alle målinger.

Område	30 µF	300 µF	3 mF	30 mF
Måle område	3,00 till 29,99 µF	30,00 till 299,9 µF	0,300 till 2,999 mF	3,00 till 29,99 mF
Opløsning	0,01 µF	0,1 µF	0,001 mF	0,01 mF
Normal usikkerhed	5% ± 5 pt			

3mF og 30mF området er ikke mulig i automatisk tilstand.

3.2.5. STRØM (C.A 757)

Særlige referencebetingelser:

- DC signal ≤ 1% ved AC målinger.

Område	30 AAC	300 AAC
Måle område	0,5 A till 29,99 A	30,00 A till 299,9 A
Opløsning	10 mA	100 mA
Normal usikkerhed	3% ± 5 pt	

3.2.6. SPÆNDINGS MÅLING UDEN KONTAKT (NCV)

Instrumentet detektere forsynings spænding ved 230Vac i forhold til jord, ved 50 Hz og på en afstand der er mindre end 5 cm.

3.3. MILJØFORHOLD

Under brug:

-10°C til 55°C og ≤ 80%RH uden kondensering op til 40°C.

Opbevaring (uden batteri):

-20°C at +55°C and ≤ 90%RH uden kondensering op til 45°C.

Til brug indendørs og udendørs (ikke i regn).

Forurening grad: 2.

Højde: <2000m.

3.4. STRØMFORSYNING

Instrumentet forsynes med to 1,5V alkaline batterier (type AAA / LR3).

Batteriernes vægt: ca. 2 x 12 g.

Batterilevetiden er 100 timer.



Forventes det at instrumentet ikke skal bruges i en længere periode, eller skal det opbevares, fjernes batterierne.

3.5. MEKANISKE KARAKTERISTIK

3.5.1. C.A 755

Dimension (L x B x D)	180 x 52 x 45 mm
Vægt	ca. 200 g
Kabel	længde 142 cm
Beskyttelse	IP 54 ifølge IEC 60529 IK 04 ifølge IEC 62262
Faldtest	2 m

3.5.2. C.A 757

Dimension (L x B x D)	180 x 52 x 45 mm
Vægt	ca. 200 g
Kabel	længde 142 cm
Beskyttelse	IP 54 ifølge IEC 60529 IK 04 ifølge IEC 62262
Faldtest	2 m

3.5.3. MINIFLEX SENSOR

Spændediameter	70 mm
Længde af sensoren	250 mm
Længde af kabel	1 m afsluttet af et specifikt tre-punkts stik
Vægt	ca. 60 g
Beskyttelse	IP 50 ifølge IEC 60529 IK 04 ifølge IEC 62262

3.6. ELEKTRISK SIKKERHED

Dette instrument overholder sikkerhedsstandard IEC/EN 610102-033, ledningerne overholder IEC/EN 61010-031 og den sensoren overholder IEC/EN 61010-032, for spændinger op til 600 V i kategori III.

Udstyr beskyttet med dobbelt isolering .

3.7. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Emission og immunitet i industrielt miljø i henhold til IEC/EN 61326-1.

4. VEDLIGEHOLDELSE



Bortset fra batterierne, indeholder instrumentet ingen dele, der kan udskiftes af personale, der ikke er specielt uddannet. Enhver uautoriseret reparation eller udskiftning af en del med en "tilsvarende" kan alvorligt forringe sikkerheden.

4.1. RENGØRING

Afbryd instrumentet helt.

Rengøres med en blød klud, der er fugtet med sæbevand, og tørres hurtigt af med en tør klud eller trykluft. Brug ikke alkohol, opløsningsmidler eller kulbrinter.

4.2. UDSKIFTNING AF BATTERI

Hvis batteri symbolet  ses i displayet under måling, skal batterierne udskiftes med det samme.

- Afbryd instrumentet helt.
- Se §1.4 for udskiftning af batteri.



Brugte batterier må ikke behandles som almindeligt husholdningsaffald. Aflever dem til et passende genbrugs opsamlings sted.

5. GARANTI

Medmindre andet er angivet, er garantien gyldig i **24 måneder** fra den dato, hvor udstyret blev solgt. Et uddrag af vores generelle salgsbetingelser findes på vores hjemmeside.

www.group.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

Garantien dækker ikke i følgende tilfælde:

- Uhensigtsmæssig brug af udstyret eller brug sammen med inkompatibelt udstyr;
- Ændringer af udstyret uden udtrykkelig tilladelse fra producentens tekniske personale;
- Reparation udført på enheden af en person, der ikke er godkendt af producenten;
- Tilpasning til en applikation der ikke er forventet ifølge beskrivelsen af udstyret eller ikke angivet i manualen.
- Skader forårsaget af stød, fald, eller oversvømmelser.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

export@chauvin-arnoux.fr

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

