



Indhold

1.0 Betjeningslementer og stik

2.0 Mærkninger

3.0 Sikkerhedsanvisninger

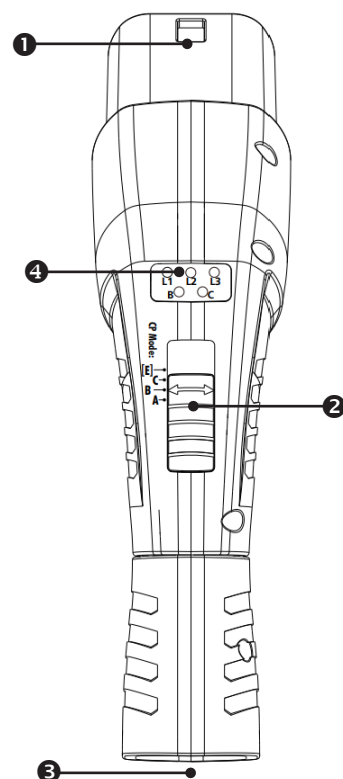
4.0 Test

- 4.1 Formål med Elma EVSE-101 Type 2 Adapter
- 4.2 Testprocedure
- 4.3 Proximity Pilot (PP) (kabelsimulering)
- 4.4 Control Pilot (CP) (køretøjssimulering)
- 4.5 CP-bøsninger
- 4.6 CP-fejlsimulering "E"
- 4.7 Målebøsninger

5.0 Rengøring

6.0 Specifikationer

1. Betjeningslementer og stik



1. Type 2-stik
2. Skydekontakt for valg af CP-tilstand
3. 4 mm bananbøsninger for L1, L2, L3, N, PE, CP
4. 5 status-LED'er for L1, L2, L3, B, C

2.0 Mærkninger på instrumentet eller i brugsvejledningen

⚠ Advarsel om potentiel fare, følg brugsvejledningen.

👉 Bemærk! Vær yderst opmærksom.

⚠ Forsigtig! Farlig spænding. Fare for elektrisk stød.

🔌 Jordklemme

☐ Gennemgående dobbelt eller forstærket isolering. Kategori II IEC 536 / DIN EN 61140.

Ⓢ Overensstemmelsessymbol, instrumentet overholder gældende direktiver. Det overholder EMC-direktivet (2014/30/EU), standard EN 61326 er opfyldt. Det overholder også lavspændingsdirektivet (2014/35/EU) standarderne EN 61010-1 og EN 61010-031.

♻ Instrumentet opfylder standarden (2012/19/EU) WEEE. Denne mærkning angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald i hele EU. For at forhindre mulig skade på miljøet eller menneskers sundhed som følge af ukontrolleret bortskaffelse af affald, skal det genanvendes på ansvarlig vis for at fremme bæredygtig genbrug af materialeressourcer. For at skille dig af med dit brugte apparat, skal du bruge retur- og indsamlingssystemerne eller kontakte den forhandler, hvor produktet blev købt. De kan tage dette produkt til miljømæssigt sikker genanvendelse.

3.0 Sikkerhedsanvisninger

⚠ Respektive ulykkesforebyggelsesbestemmelser fastlagt af faglige sammenslutninger for elektriske systemer og udstyr, skal altid overholdes nøje.

⚠ For at undgå elektrisk stød skal gældende sikkerhedsbestemmelser vedrørende for høje berøringsspændinger overholdes nøje, når der arbejdes med spændinger over 120 V (60 V) DC eller 50 V (25 V) rms AC. Værdierne i parentes gælder for særlige områder (f.eks. medicin og landbrug).

⚠ Målinger i farlig nærhed af elektriske systemer må kun udføres i overensstemmelse med anvisningerne fra en faglig kompetent tekniker og aldrig alene.

⚠ Hvis operatørens sikkerhed ikke længere er garanteret, skal instrumentet tages ud af drift og sikres mod brug. Sikkerheden er ikke længere garanteret, hvis instrumentet:

- viser tydelige skader
- ikke virker som tilsigtet
- har været opbevaret for længe under ugunstige forhold
- har været udsat for mekanisk belastning under transport.

⚠ Instrumentet må kun anvendes inden for de driftsområder, der er angivet i afsnittet om tekniske data.

👉 Undgå opvarmning af instrumentet ved direkte sollys for at sikre korrekt funktion og lang levetid.

⚠ Åbning af instrumentet, fx for udskiftning af sikringer, må kun udføres af fagfolk. Inden åbning skal instrumentet slukkes og frakobles enhver strømkreds.

⚠ Instrumentet må kun anvendes under de betingelser og til de formål, det er beregnet til. Af denne grund skal især sikkerhedsanvisningerne, de tekniske data, herunder miljøbetingelser, og brugen i tørre omgivelser overholdes.

Ved ændring eller ombygning af instrumentet er driftssikkerheden ikke længere garanteret.

4.0 Test

4.1 Formål med Elma EVSE-101 Type 2 Adapter

Elma EVSE-101 Type 2-adapteren er et tilbehør, der understøtter relevante målinger med en installationstester, til enkel tilslutning mellem EVSE-ladepunktet (Type 2-stik) og installationstesterens måleindgange. Alle ledninger i ladestikket er tilgængelige: L1, L2, L3, N, PE, CP og PP. Dette gør det muligt at udføre typiske installationstests: Spændings- og frekvensmåling, faseindikation, fasefølge, forskellige RCD-tests, isolationsmodstand, kontinuitetstest, net- og sløjfeimpedansmåling osv.

4.2 Testprocedure

Tilslut relevante ledninger mellem Elma EVSE Type 2 Adapter og installationstester.

- Vælg CP-tilstand "A" med skydekontakten.
- Tilkobl Type 2-testadapteren til ladestationen.

• Vælg CP-tilstand "B" med skydekontakten, og ladestationen skal nu vise "klar til opladning", og LED-indikator B lyser.

• Vælg CP-tilstand "C" med skydekontakten, hvorefter opladning vil starte. LED-indikator C lyser sammen med L1 for enfaset lader eller L1, L2 og L3 for trefaset lader.

• Foretag målinger i aktiv tilstand (spænding o.lign.)

• Efter udførsel af målinger vælges CP-tilstand "A" for at afbryde opladningen.

• Frakobl Elma EVSE-101-testadapteren fra ladestationen.

4.3 Proximity Pilot (PP) (kabelsimulering)

Elma EVSE-101 Type 2-adapteren er internt konfigureret (220 Ohm mellem PP og PE) til en strømkapacitet på 32 A.

4.4 Control Pilot (CP) (køretøjssimulering)

Med skydekontakten kan forskellige CP-/køretøjstilstande simuleres. CP-tilstande simuleres med forskellige modstande forbundet mellem CP- og PE-ledere. Sammenhængen mellem modstand og køretøjstilstande fremgår af tabellen nedenfor.

CP-tilstand	Beskrivelse af tilstand	CP-PE modstand	CP-spænding
A	Elektrisk køretøj ikke tilsluttet	Åben (∞)	$\pm 12V$ @ 1kHz
B	Køretøj tilsluttet, ikke klar til opladning	2.74k Ω	+9V/-12V @ 1kHz
C	Elektrisk køretøj tilsluttet, klar til opladning, ventilation ikke påkrævet	882 Ω	+6V/-12V @ 1kHz
[E]	CP-fejl „E“ (se nedenfor)	0 Ω	0V

4.5 CP-bøsninger

CP-bøsninger er forbundet til CP- og PE-lederne på den testede ladestation. Brug et oscilloskop til at kontrollere bølgeformen og amplituden af CP-signalet.

CP-funktionen bruger pulsbreddemodulation (PWM) til at kode kommunikationen mellem et køretøj og en ladestation. PWM-signalets duty cycle definerer den mulige, tilgængelige ladestrøm, mens amplituden definerer laderens

tilstand.

For detaljer om kommunikationsprotokollen henvises til IEC/EN 61851-1 og dokumentationen fra producenten af ladestationen.

Vigtig bemærkning: I tilfælde af forkert ledningsføring i ladestationen kan CP-testterminalerne, normalt med lavt signal, få høj, livsfarlig spænding.

4.6 CP-fejlsimulering "E"

CP-fejlsimulering "E" aktiveres ved at skubbe skydekontakten til position [E] (fjederbelastet). Dette simulerer ladestationens adfærd, når CP og PE kortsluttes gennem en intern diode (i henhold til standard IEC/EN 61851-1). I tilfælde af CP-fejl ("E" aktiveret) skal opladningsprocessen afbrydes, og en ny opladningsproces forhindres. Alle LED'er slukker.

4.7 Målebøsninger

Målebøsninger (nr. 1 og 3 på billedet) er direkte forbundet til L1-, L2-, L3-, N- og PE-ledere på den testede ladestation. Det er kun tilladt at bruge disse til måleformål. Det er ikke tilladt at trække strøm over en længere periode eller forsyne noget andet. Der skal anvendes et passende måleinstrument.

⚠ Status-LED'erne er tilsluttet mellem henholdsvis L1, L2, L3 og N, det er derfor ikke muligt at teste isolationsmodstanden mellem disse terminaler ved hjælp af denne adapter. Anvendelse af isolationstestspændinger på disse terminaler kan beskadige adapteren og skal undgås.

5.0 Rengøring

Hvis instrumentet er snavset efter daglig brug, anbefales det at rengøre det med en fugtig klud og et mildt husholdningsrengøringsmiddel. Før rengøring skal instrumentet være slukket og frakoblet eksternt strømforsyning og andre tilsluttede instrumenter (f.eks. UUT, kontrolinstrumenter osv.). Brug aldrig syrebaserede rengøringsmidler eller opløsningsmidler til rengøring.

6.0 Specifikationer

Indgangsspænding:	230/400 V 3~ 50/60 Hz
Målekategori:	CAT II 300 V
Nominel strøm:	maks. 10 A
PP-simulering:	internt indstillet til 32 A
CP-simulering:	Tilstande A, B, C
Fejlsimulering:	CP-fejl "E"
Adapterstiktype:	IEC 62196-2 Type 2 han
Arbejdstemperatur:	0 ... +40 °C
Opbevaringstemperatur:	-10 ... +50 °C
Fugtighed:	0-80 % RH
Overensstemmelse med:	IEC 61010-1/ IEC 61010-031