



SE C10

MULTIFUNKSJONELL STRØMMÅLER

MULTIFUNCTIONAL ENERGY METER



Denne håndboken er en installasjonsveiledning for **SE C10**. For mer informasjon kan du laste ned hele håndboken fra nettstedet til **Scandinavian Electric**: www.scel.no

VIKTIG!



Før du utfører en installasjon, reparasjon eller ethvert arbeid med utstyrets koblinger, må apparatet kobles fra enhver strømkilde, både strømforsyning og målespenning. Hvis du mistenker at det er feil på utstyret, bør du kontakte teknisk brukerservice. Ustyrets design gjør at det er lett å skifte det ut ved funksjonsfeil.

Ustyrets produsent tar ikke noe ansvar for skader som oppstår fordi bruker eller installatør ikke har fulgt advarslene og/eller anbefalingene i denne håndboken, og heller ikke for skader som skyldes bruk av produkter og tilbehør som ikke er originale eller som er fra andre leverandører.

1. BESKRIVELSE

SE C10 er en enfase måler (65A) for måling av aktiv strøm klasse B (EN50470) og reaktiv strøm (valgfritt) klasse 2 (IEC 62053-23) med muligheter for optisk kommunikasjon via tilleggsmoduler for bla RS485 Modbus som monteres sammen med målere på DIN-skinne.

2. INSTALLASJON

SE C10 bør installeres i et elektrisk skap, festet til en DIN-skinne (IEC 60715).

VIKTIG!

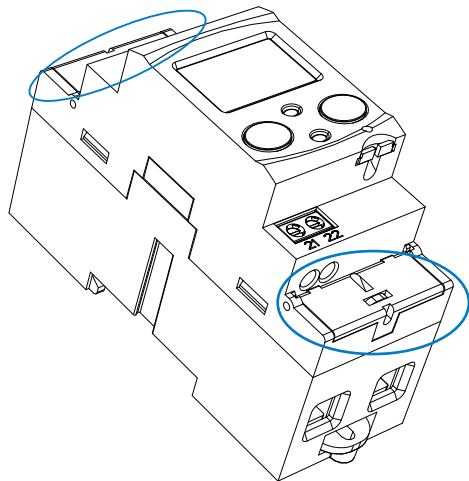


Vær oppmerksom på at når utstyret er tilkoblet, er det farlig å berøre kontaktene. Ved åpning av deksel og fjerning av elementer kan farlige strømførende deler avdekkes. Ustyret bør ikke brukes før hele installasjonen er fullført.

3. TILKOBLING

SE C10 har et kontaktdeksel som dekker den øvre delen av klemmekassen og festeskruene (**Figur 1**). Festeskruene er av en type som kan skrues med både stjernetrekkere og flattrykkere. Etter at tilkoblingen er gjort, kan utstyret beskyttes med to plomberinger (**Figur 2**).

Figur 1 / Figure 1



This manual is a **SE C10** installation guide. For further information, please download the full manual from the **Scandinavian Electric** web site: www.scel.no

IMPORTANT!



The unit must be disconnected from its power supply sources (power supply and measurement) before undertaking any installation, repair or handling operations on the unit's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the unit. The unit has been designed for easy replacement in case of malfunction.

The manufacturer of the unit is not responsible for any damage resulting from failure by the user or installer to heed the warnings and/or recommendations set out in this manual, nor for damage resulting from the use of non-original products or accessories or those made by other manufacturers.

1. DESCRIPTION

The **SE C10** static single-phase energy meter measures class B active energy (EN50470) and (optional) class 2 reactive energy (IEC 62053-23), with optional optical communications for expansion with other modules installed on a DIN rail with a service port.

2. INSTALLATION

The **SE C10** unit must be installed on an electric panel or enclosure, attached to a DIN rail (IEC 60715).

IMPORTANT!

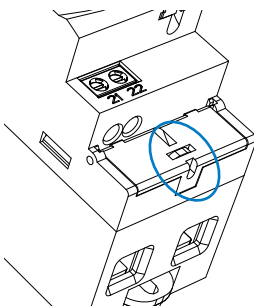


Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

3. CONNECTION

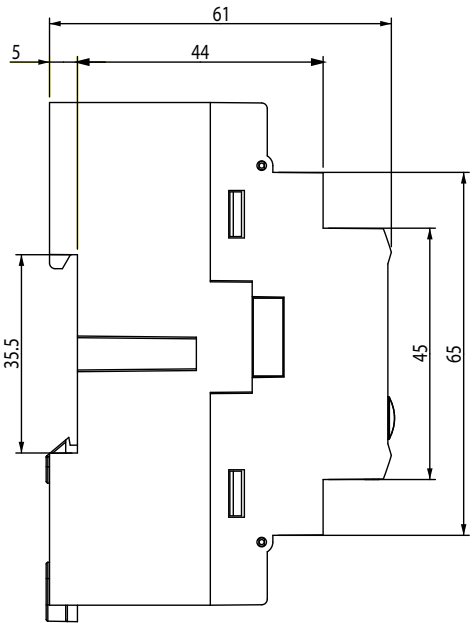
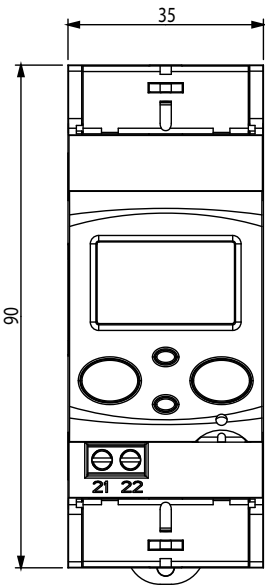
The **SE C10** is equipped with a terminal cover with fastening screws that covers the top of the terminal box (**Figure 1**). The fastening screws are of the mixed type, allowing the use of PZ2 flat head screwdrivers. Once connected, the unit can be protected with two connecting seals (**Figure 2**).

Figur 2 / Figure 2

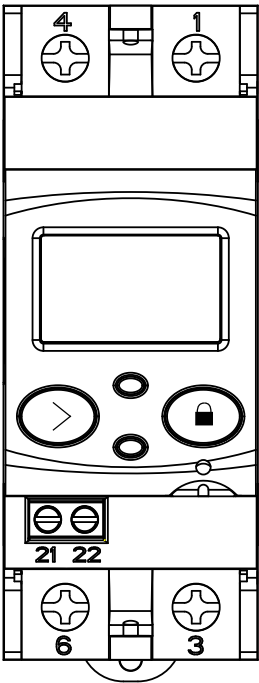
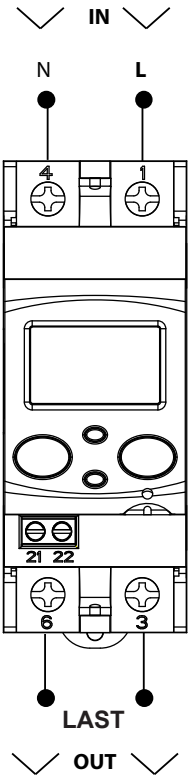
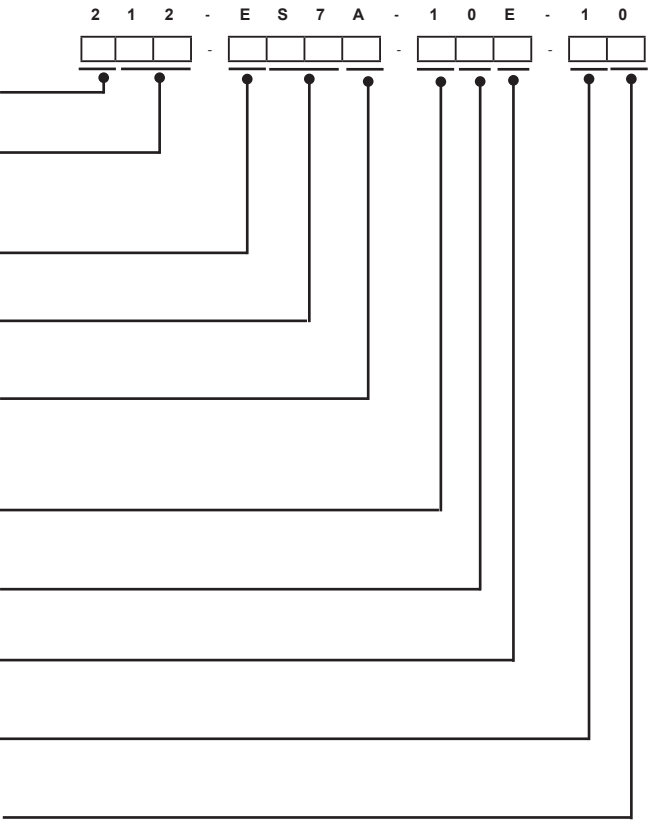


Tekniske spesifikasjoner / Technical features

Strømforsyning		Power supply	
Modus	Mode	Selvdreven / self-powered	
Nominell spenning (Vref)	Rated voltage (Vref)	230 V eller/or 127 V ~ avhengig av versjon / depending on version	
Toleranse	Tolerance	± 20%	
Frekvens	Frequency	50 ... 60 Hz	
Forbruk	Consumption	< 2W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))	
Spenningsmåling		Voltage measurement	
Tilkobling	Connection	Énfaset / Single-phase	
Referansespenning	Reference voltage	230V eller/or 127V ~ avhengig av versjon / depending on version	
Frekvens	Frequency	50 o 60 Hz	
Eget forbruk, spenningskrets	Self consumption voltage circuit	< 2W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))	
Strømmålingskrets		Current measurement circuit	
Strøm (Ib / Iref)	Current (Ib / Iref)	S7 5 A	S4 10 A
Maks. strøm (Imax)	Maximum current (Imax)	65 A	60 A
Startstrøm	Starting current	< 0.1% av In	< 0.1% av In
Eget forbruk, strømkrets	Self consumption current circuit	0.3 VA @ 10A	0.3 VA @ 10A
Itr	Itr	0.500 A	1.000 A
Ist	Ist	0.020 A	0.040 A
Imin	Imin	0.250 A	0.500 A
Målepresisjon		Measurement accuracy	
Aktiv strøm	Active energy	Klasse / Class B (EN 50470)	
Reaktiv strøm	Reactive energy	Klasse / Class 2.0 (IEC 62053-21)	
Isolasjon		Insulation	
Vekselstrøm	AC voltage	4kV RMS 50Hz i 1 minutt / for 1 minute	
Toppimpuls		Over pulse	
1,2 / 50 ms 0R kildeimpedans	1.2/50ms 0R strong impedance	6 kV ved 60° og 240° med negativ eller positiv polarisering 6kV to 60° and 240° positive and negative polarization	
Beregning og prosessering		Calculation and procesing	
Mikroprosessor	Microprocessor	RISC 16 bits	
Konverter AD	AD converter	16 bits	
Pulsutgang		Pulse outputs	
Type	Type	Optokobler / Optocoupler	
Funksjon	Operation	Utsending av impulser i proporsjon med strømmen Emission of pulses proportional to energy	
Elektriske spesifikasjoner	Electrical features	Maks / Máx. 24V === 50mA	
IR-port (serviceport)		IR port (Service port)	
Maskinvare	Hardware	EN62056-21	
Kommunikasjonsprotokoll	Protocol	Modbus	
Hastighet	Baud rate	9600	
Stopp-bits	Stop bits	1	
Paritet	Parity	sin / uten	
Brukergrensesnitt		User interface	
Display	Display	LCD	
Tastatur	Keyboard	2 taster / keys	
LED	LED	2 LED : kWh, 1000 imp/kWh kvarh, 1000 imp/kvarh	
Miljøspesifikasjoner		Environmental features	
Driftstemperatur	Operating temperature	-25°C... +70°C	
Oppbevaringstemperatur	Storage temperature	-35°C... +80°C	
Relativ fuktighet (ikke-kondenserende)	Relative humidity (non-condensing)	5 ... 95%	
Maks. høyde	Maximum altitude	2000 m	
Beskyttelsesgrad	Protection degree	IP51 installert / installed IP40 i kontaktområdene / In terminal connections area	
Mekaniske spesifikasjoner		Mechanical features	
Dimensjoner	Dimensions	IEC60715	
Vekt	Weight	140 gr.	
Omgivelse	Enclosure	EN50022	
Standarder / Standars			
EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21, EN 61000-6-3			



SE C10	Kode/Code	
2 Leder 2 wire	2	Tilkoblingsmetode Connection mode
Klasse B aktiv / Måler ikke reaktiv Class B Active / No reactive measures	10	Presisjo Accuracy
Klasse B aktiv / Klasse 2.0 reaktiv Clase B Active / Clase 2.0 Reactive	12	
1x230	E	Målespenning Measurement voltage
1x127	B	
Shunt 10(60) A	S4	Strømmåling Measurement current
Shunt 5(65) A	S7	
50Hz	A	Frekvens /Frequency
60Hz	B	
Automatisk (50/60Hz) - Automatic (50/60Hz)	C	
Uten kommunikasjon Without communications	0	Kommunikasjon Communications
Optisk serviceport på siden - IR port	1	
Uten inn-/utganger - Without inputs/outputs	0	Ekspansjon Expansion
Innganger/utganger (optokobler) Input / Output (Optocoupler)	1	
DIN-skinne - DIN rail	E	Modell / Model
2 kvadrante - 2 quadrants	0	Antall kvadranter Number of quadrants
4 kvadrante - 4 quadrants	1	
Toveis akkumulasjon Accumilation in both directions	2	
Uten spesielle egenskaper Without special features	0	Egenskaper Features



Tast / Key	
	Kort trykk / Short keystroke:
	Syklisk bevegelse / Stop cyclical movement Neste skjermbilde / Next screen.
	Langt trykk (> 2 s) / Long keystroke (> 2 s):
	Starte målemodus Enter in read mode
	Uten funksjon / No function

Kontaktmerking Terminal connections designations	
1	L, Inngang, koblet til nettfasen Input, connected to the network phase
3	L, Last Utgang / Output
4	N, Inngang, koblet til nøytral Input, connected to the neutral
6	N, Last Utgang / Output
21	Pulsutgang + (kollektor) / Pulse outputs (Collector)
22	Pulsutgang - (emitter) / Pulse outputs (Emitter)