



SE C20

MULTIFUNKSJONELL STRØMMÅLER MULTIFUNCTIONAL ENERGY METER



(NO)

Denne håndboken er en installasjonsveiledning for **SE C20**. 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. Utstyrets design gjør at det er lett å skifte det ut ved funksjonsfeil.

Utstyrets 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 C20 er en trefase direkte målere (65A) for alle type nett med måling av aktiv strøm klasse B (EN50470)/ klasse 1 (IEC 62053-21) og for måling av 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 C20 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. Utstyret bør ikke brukes før hele installasjonen er fullført

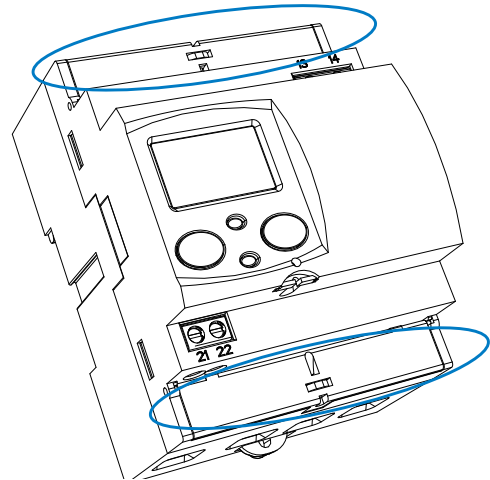
Utstyret bør kobles til en strømkrets beskyttet med en sikring av type gI (IEC 269) eller type M, med kapasitet på mellom 0,5 og 2 A. Det bør installeres en effektbryter eller lignende for å kunne koble utstyret fra strømmettet.

3. TILKOBLING

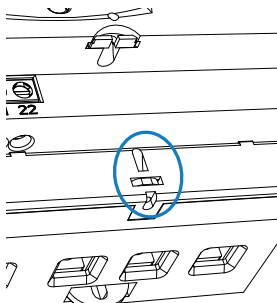
SE C20 har et kontaktdeksel som dekker den øvre delen av klemmekassen og festeskruene (**Figur 1**). Festeskruene er av en type som kan skrues med både stjernetrekkere og flatttrekkere. Etter at tilkoblingen er gjort, kan utstyret beskyttes med to plomberinger (**Figur 2**).

Når utstyret er koblet til strømmettet, skal sikkerhetsetiketten (**Figur 3**) plasseres over kontaktene 13 og 14 for å unngå fare for elektrisk støt ved utilsiktet berøring.

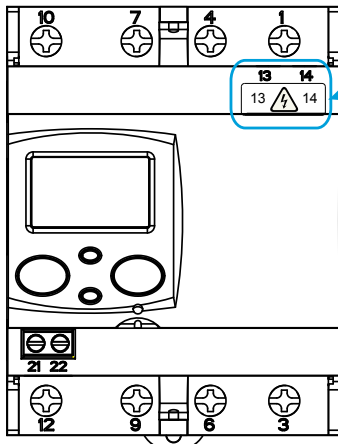
Figur 1 / Figure 1



Figur 2 / Figure 2



Figur 3 / Figure 3



(GB)

This manual is a **SE C20** 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 C20** static three-phase energy meter measures class B active energy (EN50470) class 1(IEC 62053-21) 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 C20** 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

The unit must be connected to a power circuit that is protected with gI (IEC 269) or M type fuses with a rating of 0.5 to 2 A. It must be fitted with a circuit breaker or equivalent device, in order to be able to disconnect the unit from the power supply network.

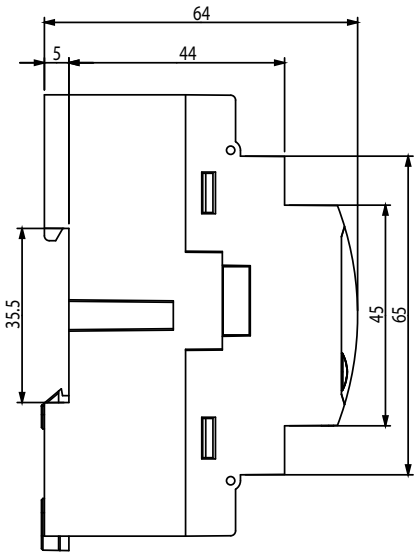
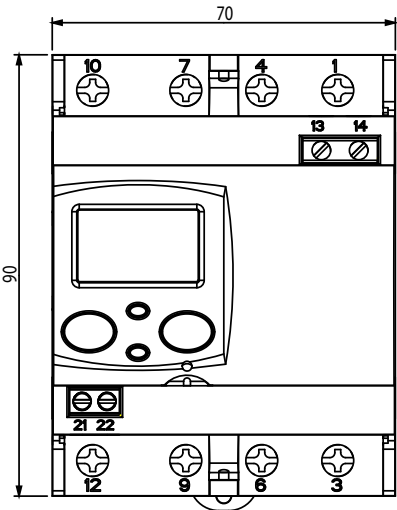
3. CONNECTION

The **SE C20** 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**).

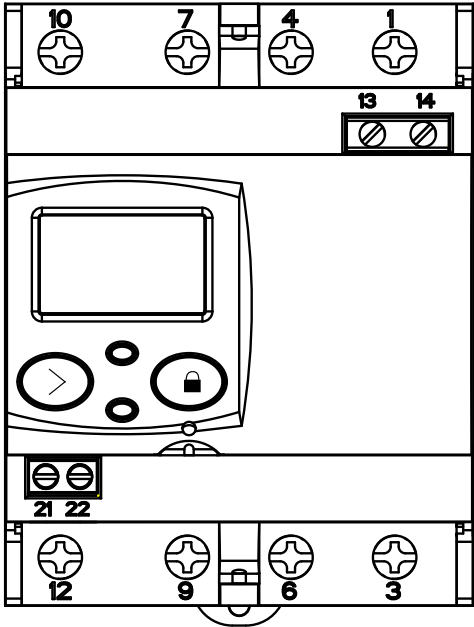
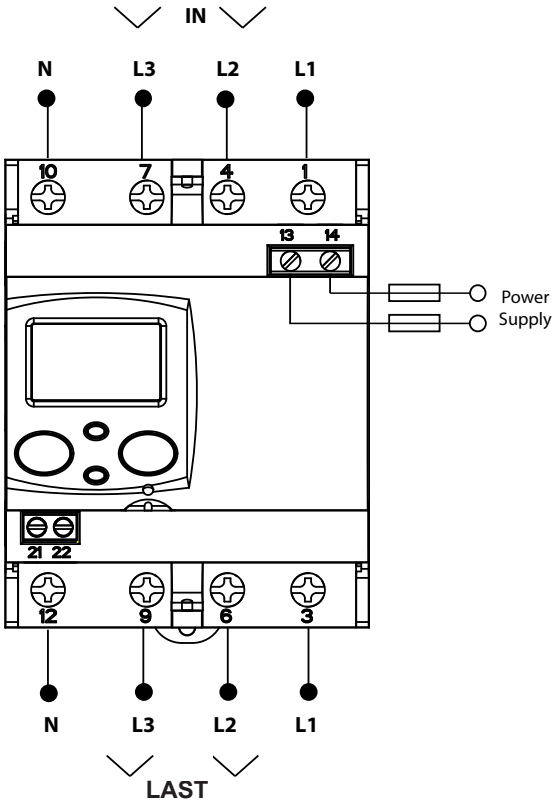
Once connector, place the security label (**Figure 3**) in the terminals 13 and 14 to avoid risk of electrical shock due to indirect contact involuntary.

Tekniske spesifikasjoner / Technical features

Strømforsyning		Power supply		
Modus	Mode	Reserve /Auxiliar		
Nominell spenning	Rated voltage	230 V ~		
Toleranse	Tolerance	± 20%		
Frekvens	Frequency	50 ... 60 Hz		
Forbruk	Consumption	< 2W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))		
Spenningsmåling		Voltage measurement		
Tilkobling	Connection	Trefaset / Three-phase		
Referansespenning (versjonsavhengig)	Reference voltage (depending on version)	U	N	Q
		3x127/220 ... 3x230/400V ~	3x127/220 V ~	3x230/400V ~
Frekvens (versjonsavhengig)	Frequency (depending on version)	A	B	C
		50 Hz	60 hz	50/60 Hz
Eget forbruk, spenningskrets	Self consumption voltage circuit	< 2W < 10VA (In, Vref (uten hjelpetilførsel / without auxiliary services))		
Strømmålskrets		Version / Version: D7		
Strøm (Ib / Iref)	Current (Ib / Iref)	5 A		D4 10 A
Maks. strøm (Imax)	Maximum current (Imax)	65 A		60 A
Startstrøm	Starting current	0.04% Itr		0.04% Itr
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 B / Class B (EN 50470)		
Reaktiv strøm	Reactive energy	Klasse 2.0 / Class 2.0 (IEC 62053-23)		
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	ARM		
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. 24 --- 50mA		
IR-port (serviceport)		IR port (Service port)		
Maskinvare	Hardware	EN62056-21		
Kommunikasjonsprotokoll	Protocol	Modbus		
Hastighet	Baud rate	9600		
Databits	Data bits	8		
Stopp-bits	Stop bits	1		
Paritet	Parity	uten / without		
Brukergrensesnitt		User interface		
Display	Display	LCD		
Tastatur	Keyboard	2 taster / keys		
LED	LED	2 LED : kWh, 4000 imp/kWh kvarh, 4000 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	340 gr.		
Materiale	Material	EN50022		
Standarder / Standars				
EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21,IEC 62053-23				



SE C20		Kode/Code
4 ledere - 4 wire	4	Tilkoblingsmetode- Connection mode
Klasse B aktiv / måler ikke reaktiv- Class B Active / No reactive measures	10	Klasse - Accuracy
Klasse B aktiv / Klasse 2.0 reaktiv - Clase B Active / Clase 2.0 Reactive	12	
3x127/220 ... 3x230/400 V	U	Målespenning Measurement voltage
3x127/220 V	N	
3x230/400 V	Q	Strømmåling Measurement current
Direkte 10(60) A - Direct 10(60) A	D4	
Direkte 5(65) A - Direct 5(65) A	D7	Frekvens - Frequency
50Hz	A	
60Hz	B	
Automatisk (50/60Hz) - Automatic (50/60Hz)	C	Kommunikasjon Communications
Uten kommunikasjon -Without communications	0	
Optisk serviceport på siden - IR port	1	Ekspansjon Expansion
Uten inn-/utganger - Without inputs/outputs	0	
Innganger/utganger (optokobler) - Input / Output (Optocoupler)	1	Modell - Model
DIN-skinne - DIN rail	E	
2 kvadranter - 2 quadrants	0	Antall kvadranter Number of quadrants
4 kvadranter - 4 quadrants	1	
Toveis akkumulasjon- Accumulation in both directions	2	Egenskaper - Features
Uten spesielle egenskaper- Without special features	0	



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	L1, Strøminngang (spenning) L1 / L1 current (voltage) input
3	L1, Strømutgang (spenning) L1 / L1 current (voltage) output
4	L2, Strøminngang (spenning) L2 / L2 current (voltage) input
6	L2, Strømutgang (spenning) L2 / L2 current (voltage) output
7	L3, Strøminngang (spenning) L3 / L3 current (voltage) input
9	L3, Strømutgang (spenning) L3 / L3 current (voltage) output
10	N, Nøytral inngang / Neutral input
12	N, Nøytral utgang / Neutral output
13	Strømforsyning 230V / Power supply
14	Strømforsyning 230V / Power supply
21	Pulsutgang + (kollektor) / Pulse outputs (Collector)
22	Pulsutgang - (emitter) / Pulse outputs (Emitter)