

Energistyring Energitransducer Type ET112

CARLO GAVAZZI



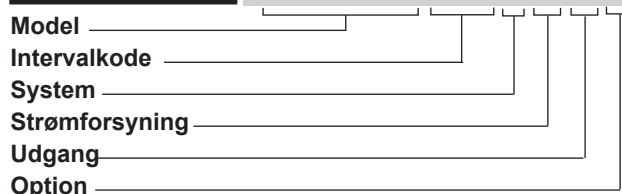
- Enfaset energitransducer
- Klasse 1 (kWh) i henhold til EN62053-21
- Nøjagtighed $\pm 0,5\%$ RDG (strøm/spænding)
- Direkte strømmåling op til 100AAC
- Energimåling: kWh og kvarh (importeret/eksporteret). kWh+ ifølge 2 tariffer
- Systemvariable, kW, kvar, V, A, PF, Hz, kWdmd, kWdmd top
- Selvforsynende
- Dimensioner: 2-DIN-modul
- Beskyttelsesgrad (front): IP20
- RS485 Modbus port (skrueterminaler og RJ45-forbindelse)
- Optisk port
- Digitalt input (til tarifstyring)
- Nem tilslutning eller detektering af forkert strømretning
- Timetæller

Produktbeskrivelse

Enfaset energitransducer. Især angivelse af aktiv el-måling og allokering af omkostninger i anvendelsesområder med op til 100 A (direkte forbindelse), med mulighed for dobbelt tarifstyring. Den kan måle importeret og eksporteret energi eller programmeres til kun at tage højde for den importerede energi. Hus til DIN-skinne monteret

med IP20 (front) beskyttelsesgrad. Transducere leveres sammen med RS485 Modbus-port (som er tilgængelige gennem skrueterminaler, RJ45-dobbeltstik eller en optisk, infrarød kommunikationsport). En timetæller fås til sammenkædning af energien med de relevante arbejdstimer.

Bestillingsnøgle **ET112-DIN AV0 1 X S1 X**



Typevalg

Intervalkode	System	Strømforsyning	Udgang
AV0: 230VLN AC - 5(100)A (direkte forbindelse)	1: 1-faset 2-ledere	X: Selvforsyning -30% +20 % af den nominelle indgangsspænding, 45 til 65Hz	S1: RS485 Modbusport
AV1: 120VLN AC - 5(100)A (direkte forbindelse). Kan fås på forespørgsel (min 100 stk.)			

Option

X: ingen

Inputspecifikationer

Nominelle input		Lagring af energi i hukommelsen	
Strømtype	1-fasede belastninger, direkte forbindelse	Energi	10 ¹⁰ cyklusser. Energiværdien gemmes, hver gang det mindste ciffer øges.
Strømområde	5(100)A	Programmeringsparametre	10 ¹⁰ cyklusser. Når en parameter redigeres, er det kun den relevante hukommelsescelle, som overskrives
Nominel spænding	230VLN AC (AV0 option), 120 VLN (AV1 option)		
Nøjagtighed (@25°C ±5°C, relativ fugtighed ≤60%, 45-65 Hz)			
AV1	I _{min} =0,25A; I _b : 5A, I _{max} : 100A; U _n : 120VLN -30% +30%	LED'er	
AV0	I _{min} =0,25A; I _b : 5A, I _{max} : 100A; U _n : 230VLN -30% +20%	Højre LED	Blinkende rød lampepuls i henhold til EN62052-11, 1000 pulse pr. kWh (min. periode: 90ms)
Energier		Venstre LED	Fast grøn lampe: strøm tilsluttet Blinkende rød lampe: strøm tilsluttet og kommunikation i gang
Aktiv energi	Klasse 1 i henhold til EN62053-21		
Reaktiv energi	Klasse 2 i henhold til EN62053-23		
Opstartsstrøm:	40mA (AV0, AV1), - 40mA (AV0, AV1) i tilfælde af negativ strøm	Strømoverbelastninger	
Opstartsspænding	Eget forbrug måles ikke. 84VLN (AV1), 161VLN (AV0)	Kontinuerlig For 10ms	100A, @ 50Hz 3000 A
Opløsning (via seriel port)		Spændingsoverbelastninger	
Strøm	0,001 A	Kontinuerlig For 500ms	1,2 U _n 2 U _n
Spænding	0,1 V	Indgangsimpedans	
Effekt	0,1 W eller var	Spændingsinput 230VL-N	1,2Mohm
Frekvens	0,1Hz	Spændingsinput 120VL-N	1,2Mohm
PF	0,001	Strøminput: 5(100) A	< 1,25VA
Energier (positive)	0,1 kWh eller kvarh		
Energier (negative)	0,1 kWh eller kvarh		
Timetæller	0,01 h		
Energi yderligere fejl			
Mængdepåvirkning	I henhold til EN62053-21		
Temperaturafvigelse	≤200ppm/°C		
Pulsfrekvens	4096 prøver/s ved 50 Hz, 4096 prøver/s ved 60 Hz		
Maks. og min. dataværdier			
Energier	Max. 99.999.999 Min. 0,01		
Variabler	Max. 9999 Min. 0,01		
Timetæller	Max. 99 999.99 Min. 0,01		

Specifikationer for digitalt input

Digitale input

Funktion

Antal input

Berøringsspænding for måling

Indgangsimpedans

Kontaktmodstand

Ingen spændingsberøring

Tarifstyring (skift mellem t1-t2)

1

5 V

1kohm

1kohm, sluk kontakt

100kohm, åben kontakt

Overbelastning

Hvis en spænding fejlagtigt anvendes på den digitale indgang, ødelægges indgangen ikke op til 1 30 VAC/DC.

Udgang specifikationer

RS485 seriel port

Funktion

Protokol

Baudhastighed

Adresse

Driverinputkapacitet

Opdateringstid for data

Læsekommando

RJ45-tilslutning

Andre porte

RS485 via skrueforbindelse eller RS485 via standard RJ45-hunkonnetorer (ikke afskærmet).

Til kommunikation vedrørende de målte data, programmeringsparametre ModBus RTU (slave-funktion) 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kbaud, lige eller ingen paritet,

1 til 247 (standard: 01)

1/8 enhedsbelastning.

Maksimum 247 transceivere på den samme bus.

1sek

50 ord tilgængelige i 1 læsekommando

I henhold til Modbus-standard: A- (pin5), B+ (pin4), GND (pin8)

Alle Modbus-porte (skrueterminaler, to RJ45) er parallelt forbudne. Der må kun anvendes en port ad gangen.

Opdateringstid for data

Læsekommando

Optisk port LED'er

LED aksial afstand

LED-funktion

1 sek.

50 ord tilgængelige i 1 læsekommando

6,5 mm

- Øvre LED er en modtager

(fra master til transducer)

- Nedre LED er en sender

(fra transducer til master).

Optisk port

Beskrivelse

Funktion

Protokol

Baudhastighed

Adresse

Front tovejs infrarød optisk kobling med CG optisk læser "Opto-prog"

Til fjernkommunikation af målte data og indstilling af programmeringsparametre ModBus RTU (slave-funktion)

9,6, 19,2 kbaud, lige eller ingen paritet

1

Generelle specifikationer

Driftstemperatur	-25°C til +65°C (relativ fugtighed fra 0 til 90 % ikke-kondenserende @ 40°C)	Standardoverholdelse	
Opbevaringstemperatur	-30°C til +80°C (relativ fugtighed < 90% ikke-kondenserende @ 40°C)	Sikkerhed	EN62052-11
Installationskategori	Kat. III	Måleteknik	EN62053-21
Isolering (i 1 minut)	4000 VAC RMS mellem måleindgange og digitale/serielle udgange (se tabel) 4000 VAC RMS	Godkendelser	CE
Stødspænding	4000 VAC RMS i 1 minut	Forbindelser	
EMC	I henhold til EN62052-11 15kV luftafgang;	Område kabeltværsnit	Måleindgange: maks. 25 mm ² , min. 5 mm ² med/uden kabelklemring af metal. Maks. skruetilspændingsmoment: 2,8 Nm
Elektrostatisk udladning	Test med strøm: 10 V/m fra 80-2000 MHz	Andre terminaler	1,5 mm ² , min./maks. skruemoment: 0,5 Nm
Stråleimmunitet til elektromagnetiske felter	Test uden strøm: 30 V/m fra 80-2000 MHz	Hus	
Brist	Strøm- og spændingsmåling på input-kredsløb: 4 kV	Dimensioner (BxHxD)	35 x 63 x 90 mm
Immunitet for ledningsbårne forstyrrelser	10V/m fra 150 KHz til 80 MHz	Materiale	Noryl, selvslukkende: UL 94 V-0
Bølge	Strøm- og spændingsmåling på input-kredsløb: 4kV;	Forseglingsdæksler	Medfølger
Radiofrekvens	I henhold til CISPR 22	Montering	DIN-skinne
		Beskyttelsesgrad	
		Forside	IP20
		Skruesklemmer (kabelindgange)	IP20
		Vægt	Cirka 160 g (inklusive indpakning)

Specifikationer - strømforsyning

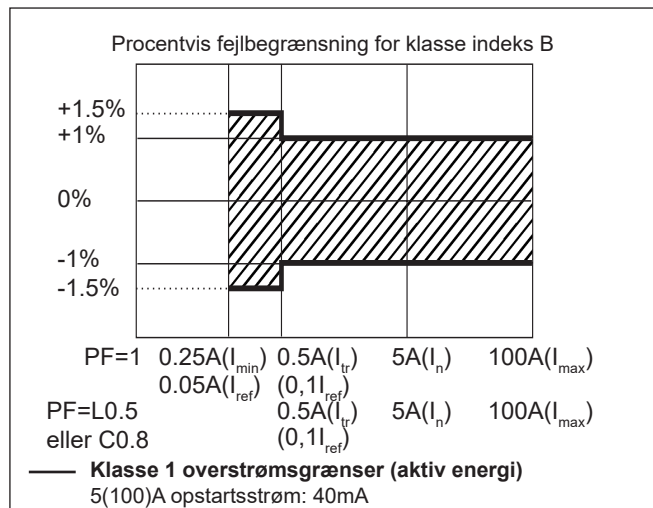
Selvforsynende		Strømforbrug	≤ 1,0W, ≤ 8VA
AV0	230VAC VL-N, -30% +20% 50/60Hz		
AV1	120VAC VL-N, -30% +30% 50/60Hz		

Isolering (i 1 minut) mellem input og udgang

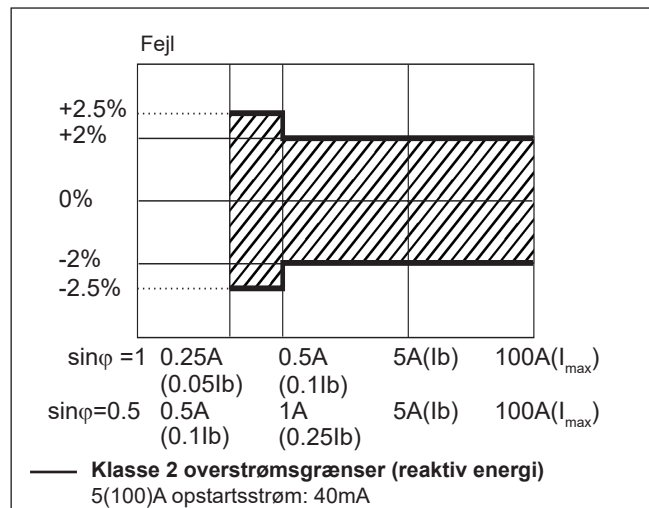
	Måleinput	Serielt udgang	Digital indgang
Måleinput	-	4 kV	4 kV
Digitalt eller serielt udgang	4 kV	-	0 kV
Digitalt input	4 kV	0 kV	-

Nøjagtighed (i henhold til EN62053-21 og EN62053-23)

kWh, nøjagtighed (RDG) afhængig af strømmen



kvarh, nøjagtighed (RDG) afhængig af strømmen



Tilgængelige variabler

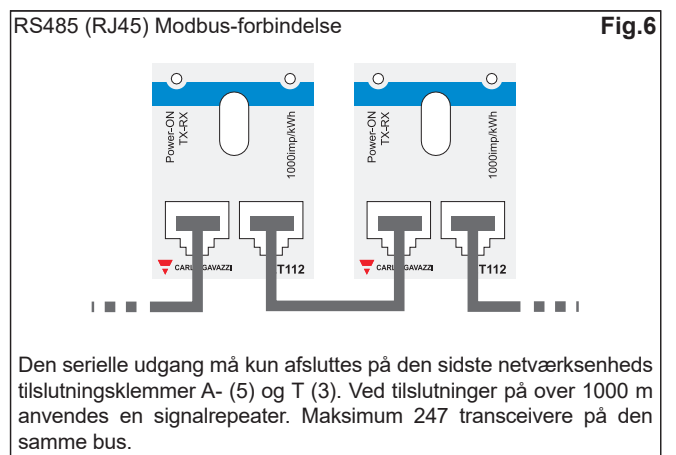
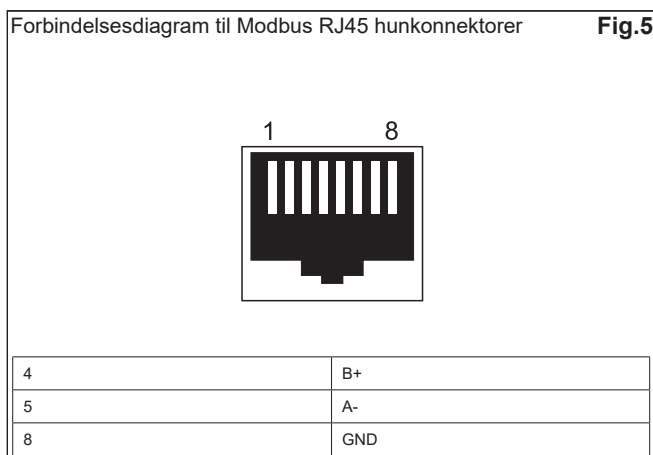
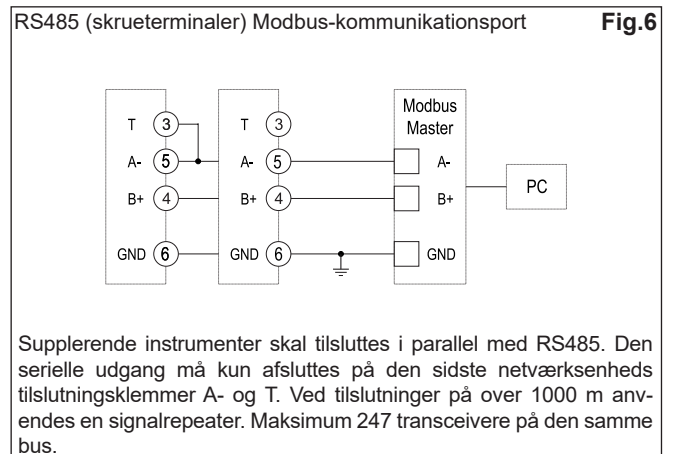
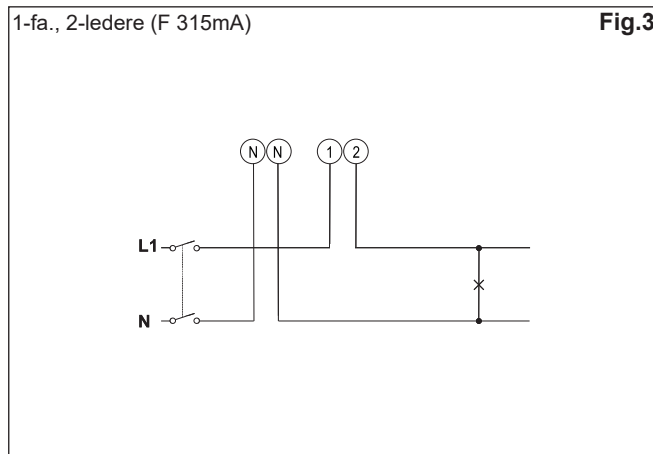
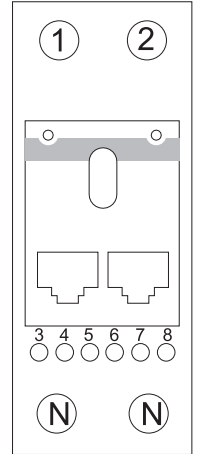
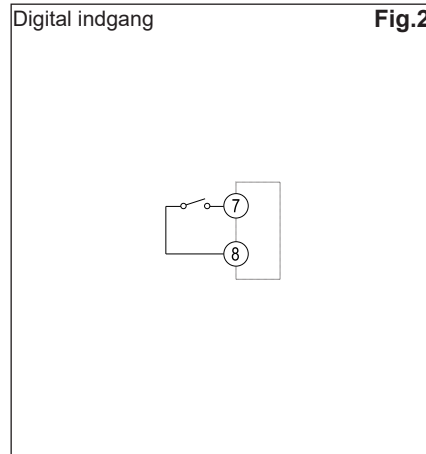
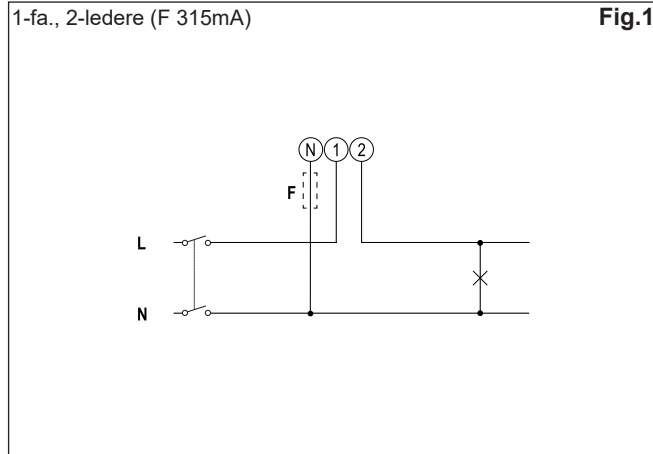
1	kWh+ (importeret)
2	kWh- (eksporteret)
3	kWh (t1 og t2)
4	kW
5	kW dmd
6	kW dmd peak
7	kvar
8	kVA
9	V
10	A
11	PF
12	Hz
13	Timetæller

Liste over programmeringsparametre

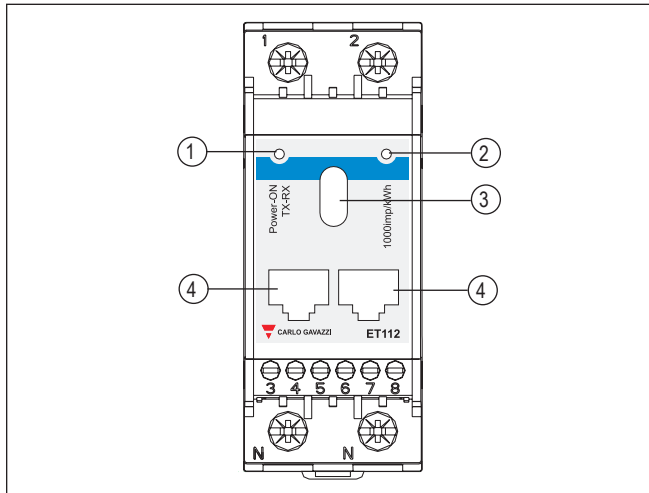
Menunavn og -beskrivelse		Rækkevidde	Standardindstilling
Measure	Måletype (A=Nem forbindelse; B=tovejs, importeret og eksporteret energi). Ikke tilgængelig i PFA- og PFB-versioner (MID)	A; b	A
P int	Integrationstid til beregning af Wdmd	1 til 30 min	1
tariff	Aktivering af tarif	Ja/nej	Nej
Address	Modbus seriel adresse	1 til 247	01
Kbaud	Modbus baud-hastighed	9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kbps	9,6
ParItY	Modbus-paritet	Nej/lige	Nej
RESET	Tillad kun nulstilling af tarifmålere samt W dmd top og kWh/kvarh delmåler via seriel kommunikation	Ja/nej	Nej

Ledningsdiagrammer

Bemærkning: sikringer F af 315 mA, hvis det påkræves af nationale regler.



Beskrivelse af frontpanel



1. **LED**
ON LED med kommunikationsangivelse (ved blink)
2. **LED**
LED proportionalt med aflæsning af kWh
3. **Optisk port**
Optisk port til datatransmission eller programmering
4. **RJ45 Modbus RTU-porte (RS485)**
Modbus porte til fast bustilslutning. Portene er parallelt forbundne. Skrueterminalerne kan også bruges (samme Modbus-port).

Dimensioner

