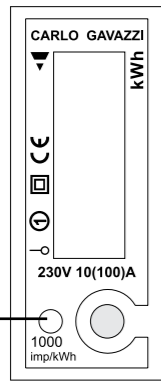
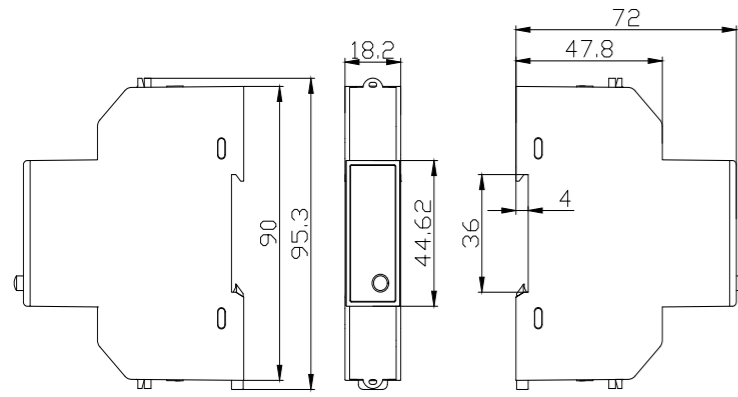
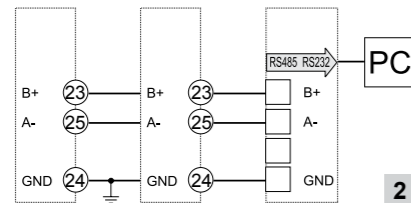
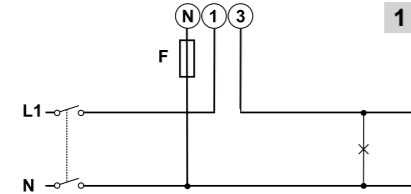
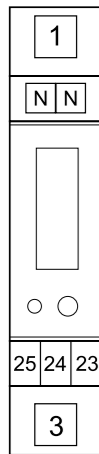


EM12DIN "1-phase Energy Meter"



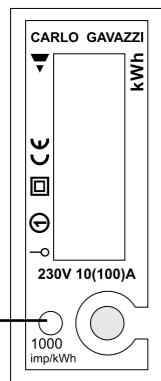
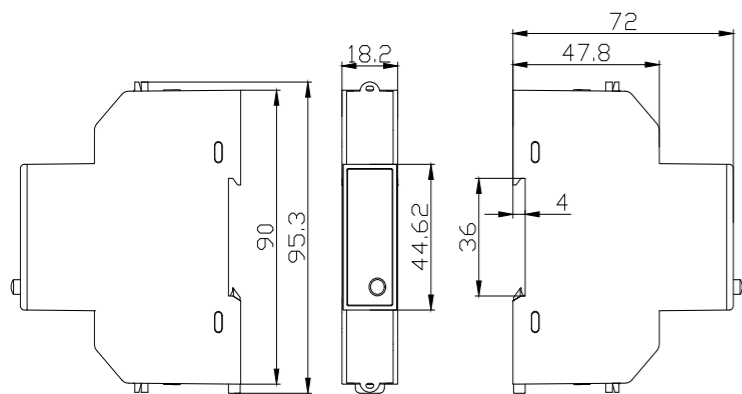
LED
1000imp/kWh
EN62053-21



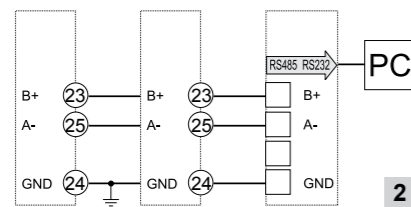
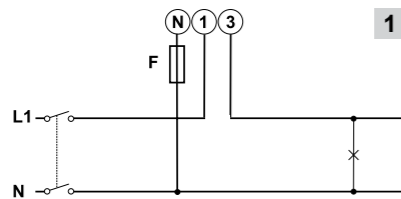
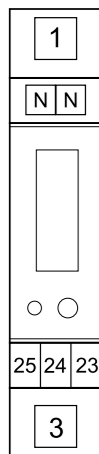
ENGLISH	
	Read carefully the instruction manual. If the instrument is used in a manner not specified by the producer, the protection provided by the instrument may be impaired. Maintenance: make sure that the connections are correctly carried out in order to avoid any malfunctioning or damage to the instrument. To keep the instrument clean, use a slightly damp cloth; do not use any abrasives or solvents. We recommend to disconnect the instrument before cleaning it.
ELECTRICAL CONNECTIONS	
1	1-phase 2 wires connection
2	RS485 serial port connection
TECHNICAL SPECIFICATION	
Voltage/current inputs	
Current range	10(100)A
Nominal voltage	230VLN AC
Accuracy	Active energy class 1 according to EN62052-11 and EN62053-21 Reactive energy class 2 according to EN62053-23
Start up current	40mA
Display	
Type	Backlight LCD, h 7mm
Energies read-out	total: 6+0 digit
LED	Red LED (energy consumption), 1000 imp./kWh (min. period: 90ms) according to EN62053-21
RS485	
Protocol	ModBus RTU (slave function)
Baud rate	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (default), 8 data bit, 1 stop bit, no parity
Address	1 to 247 (default: see 2 last digit of serial number)
General specification	
Operating temperature	-20 to +65 °C, indoor, (R.H. from 0 to 90% non-condensing @ 40°)
Storage temperature	-30 to 70 °C, (R.H. <90% non-condensing @ 40°C)
EMC (according to EN62052-11)	
Electrostatic discharges	15kV air discharge
Immunity irradiated Electromagnetic fields	Test with current: 10V/m from 80 to 2000Mhz Test without any current: 30V/m from 80 to 2000Mhz
Burst	On current and voltage measuring inputs circuit: 2.5kV
Immunity to conducted disturbances	10V/m from 150kHz to 80Mhz
Surge	On current and voltage measuring inputs circuit: 4kV
Radio frequency	According to CISPR 22
Standard compliance and approvals	
Safety	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Metrology	EN62053-21
Approvals	CE
Cable cross-section area and tightening torque	
Measuring inputs (1,3)	max 16mm ² , min 5mm ² with metallic cable lug; Max. screw tightening torque: 2.2Nm
Other terminals (N, 23, 24, 25)	1.5mm ²
Mechanical	
Housing material	Noryl, self-extinguishing: UL94 V-0
Protection degree	IP51 (front)
Weight	Approx. 130g (packing included)

ITALIANO	
	Leggere attentamente il manuale istruzioni. Qualora l'apparecchio venisse adoperato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa. Manutenzione: assicurarsi che i collegamenti siano effettuati correttamente al fine di evitare qualsiasi mal funzionamento o danneggiamento dello strumento. Per mantenere pulito lo strumento usare un panno leggermente inumidito; non usare abrasivi o solventi. Si consiglia di scollegare lo strumento prima di pulirlo..
COLLEGAMENTI ELETTRICI	
1	Connessione monofase due fili
2	Connessione porta seriale RS485
SPECIFICHE TECNICHE	
Ingressi in corrente e tensione	
Corrente	10(100)A
Tensione nominale	230VLN CA
Precisione	Energia attiva classe 1 secondo EN62052-11 e EN62053-21 Energia reattiva classe 2 secondo EN62053-23
Corrente di avviamento	40mA
Display	
Tipo	LCD retroilluminato, h 7mm
Lettura dell'energia	totale: 6+0 digit
LED	LED rosso (consumo di energia), 1000 imp./kWh (periodo min: 90ms) secondo EN62053-21
RS485	
Protocollo	ModBus RTU (funzione slave)
Baud rate	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (default), 8 bit dati, 1 bit stop, nessuna parità
Indirizzo	da 1 a 247 (default: vedere le 2 ultime cifre dl numero di serie)
Specifiche generali	
Temperatura operativa	da -20 a +65 °C, al chiuso, (R.H. da 0 a 90% senza condensa @ 40°)
Temperatura di immagazzinamento	da -30 a 70 °C, (R.H. <90% senza condensa @ 40°C)
EMC (secondo EN62052-11)	
Scariche elettrostatiche	15kV scarica in aria
Immunità campi elettromagnetici irradianti	Provato con corrente applicata: da 10V/m a 80 a 2000Mhz Provato con nessuna corrente: da 30V/m a 80 a 2000Mhz
Immunità ai transitori veloci	Sui circuiti degli ingressi di misura in corrente e tensione: 2,5kV
Immunità ai radiodisturbi condotti	da 10V/m a 150kHz a 80Mhz
Immunità ad impulso	Sui circuiti degli ingressi di misura in corrente e tensione: 4kV
Emissioni in radiofrequenza	Secondo CISPR 22
Conformità alle norme ed approvazioni	
Sicurezza	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Metrologia	EN62053-21
Approvazioni	CE
Sezione del cavo e coppia di serraggio viti	
Ingressi di misura (1,3)	max 16mm ² , min 5mm ² con capocorda metallico; Massima coppia di serraggio viti: 2.2Nm
Altre connessioni (N, 23, 24, 25)	1.5mm ²
Meccanica	
Materiale custodia	Noryl, autoestinguenza: UL94 V-0
Grado di protezione	IP51 (frontale)
Peso	Circa. 130g (imballo incluso)

DEUTSCH	
	Die Betriebsanleitung aufmerksam lesen. Sollte das Gerät nicht gemäss der Herstellerangaben verwendet werden, könnte der vom Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden. Wartung: Sicherstellen, dass der Einbau der ausziehbaren Module sowie die vorgesehenen Anschlüsse richtig ausgeführt wurden, um schlechte Funktion oder Beschädigung des Gerätes zu vermeiden. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen; keine Scheuer- oder Lösemittel verwenden. Das Gerät vor der Reinigung abschalten.
ELEKTRISCHE ANSCHLUSS	
1	1-Phase, 2-Adern
2	RS485 Kommunikationsport
TECHNISCHE DATEN	
Spannung/Strom Eingänge	
Strom	10(100)A
Nennspannung	230VLN AC
Genauigkeit	Wirkenergie Klasse 1 gemäß EN62052-11 und EN62053-21 Blindenergie Klasse 2 gemäß EN62053-23
Startstrom	40mA
Anzeige	
Typ	LCD Hintergrundbeleuchtung, h 7mm
Anzeige von Energien	Gesamt: 6+0 DGT
LED	Rote LED (Energieverbrauch), 1000 Imp./kWh (Mindestzeit: 90ms) gemäß EN62053-21
RS485	
Protokoll	ModBus RTU (Slave-Funktion)
Baudrate	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (default), 8 Daten Bits, 1 Stopp Bit, keine Parität
Adresse	von 1 bis 247 (default: siehe die 2 letzten Ziffern der Seriennummer)
Allgemeine technische Daten	
Betriebstemperatur	von -20 bis +65 °C, im Innenraum, (R.f. von 0 bis 90% nicht kondensierend bei 40°)
Lagertemperatur	von -30 bis 70 °C, (R.f. <90% nicht kondensierend bei @ 40°C)
EMC (secondo EN62052-11)	
Elektrostatistische Entladungen	15kV Luftentladung
Strahlungsimmunität	Test mit angelegten Strom: 10V/m von 80 bis 2000Mhz Test ohne angelegten Strom: 30V/m von 80 bis 2000Mhz
Überspannungsfestigkeit	am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 2,5kV
Leiterstörungsimmunität	10V/m von 150kHz bis 80Mhz
Störpulsfestigkeit	am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV
Störabstrahlung	gemäß CISPR 22
Standardkonformität und Zulassungen	
Sicherheit	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Metrologie	EN62053-21
Zulassungen	CE
Kabelquerschnitt und Schraubklemme-Drehmoment	
Messeingänge (1,3)	max 16mm ² , min 5mm ² mit Metallkabelschuh; Max Schraubklemme-Drehmoment: 2.2Nm
Weitere Eingänge (N, 23, 24, 25)	1,5mm ²
Gehäuse	
Gehäuse Material	Noryl, selbstlöschend UL94 V-0
Schutzgrad	IP51 (Front)
Gewicht	ca. 130g (incl. Verpackung)



LED
1000imp/kWh
EN62053-21



FRANÇAIS	
	Lire attentivement le manuel de l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé dans des conditions différentes de celles spécifiées par le fabricant, le niveau de protection prévu par l'instrument peut être compromis. Entretien: s'assurer d'avoir effectué correctement le montage et câblage des modules enfichables et des relatives connexions afin d'éviter tout mal fonctionnement ou endommagement de l'appareil. Pour maintenir propre l'instrument, utiliser un chiffon humide; ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants. Il faut déconnecter le dispositif avant de procéder au nettoyage.
SCHEMAS ELECTRIQUES	
1	1 phase, 2 câbles
2	Connexion série RS485
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
Entrées de tension/courant	
Gamme courant	10(100)A
Tension nominale	230VLN CA
Précision	Énergie active classe 1 selon EN62052-11 et EN62053-21
	Énergie réactive classe 2 selon EN62053-23
Courant de démarrage	40mA
Afficheur	
Type	LCD rétro-éclairé, h 7mm
Lecture de l'énergie	total: 6+0 DGT
DEL	DEL rouge (consommation d'énergie), 1000 imp./kWh (période min.: 90ms) selon EN62053-21
RS485	
Protocole	ModBus RTU (fonction esclave)
Baud-rate	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (par défaut), 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de parité
Adresse	1 à 247 (par défaut: voir les 2 derniers chiffres du numéro de série)
Caractéristiques générales	
Température de fonctionnement	-20 à +65 °C, intérieur, (H.R. de 0 à 90% pas de condensation @ 40°)
Température de stockage	-30 à 70 °C, (H.R. <90% pas de condensation @ 40°C)
EMC (Selon EN62052-11)	
Décharges électrostatiques	15kV décharge dans l'air
Immunité à l'irradiation Champs électromagnétiques	Test avec courant: 10V/m de 80 à 2000Mhz Test sans courant: 30V/m de 80 à 2000Mhz
Éclatement	Sur mesure de courant et tension de circuit d'entrée: 2,5kV
Immunité aux perturbations par conduction	10V/m de 150kHz à 80Mhz
Surteintion	Sur mesure de courant et tension de circuit d'entrée: 4kV
Fréquence radio	Selon CISPR 22
Conforme aux standards et certifications	
Sécurité	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Métrologie	EN62053-21
Certification	CE
Section de câble et couple de serrage	
Entrées de mesure (1,3)	max 16mm ² , min 5mm ² avec raccord de câbles métallique; Max. couple de serrage de vis: 2.2Nm
Autres bornes (N, 23, 24, 25)	1,5mm ²
Boîtier	
Matériel boîtier	Noryl, auto-extincteur: UL94 V-0
Indice de protection	IP51 (frontal)
Poids	Environ. 130g (emballage inclus)

ESPAÑOL	
	Lea atentamente este manual de instrucciones. Si el equipo se utiliza de forma no especificada por el fabricante, la protección dotada al equipo puede resultar dañada. Mantenimiento: Asegúrese de que el montaje de los módulos extraíbles y de las conexiones relevantes se ha llevado a cabo correctamente, con el fin de evitar un funcionamiento incorrecto o que el equipo resulte dañado. Para mantenerlo limpio, use un trapo humedecido, no utilice abrasivos ni disolventes. Recomendamos desconectar el equipo antes de limpiarlo.
CONEXIONES ELÉCTRICAS	
1	Monofásico, 2 hilos
2	Conexión de puerto serie RS485
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Entradas de tensión/intensidad	
Intensidad	10(100)A
Tensión nominal	230VLN CA
Precisión	Energía activa clase 1 según EN62052-11 y EN62053-21
	Energía reactiva clase 2 según EN62053-23
Intensidad de arranque	40mA
Display	
Tipo	LCD, retroiluminación, altura 7mm
Lectura de energías	total: 6+0 dígitos
LED	LED rojo (consumo de energía), 1000 pul./kWh (periodo mín: 90ms) según EN62053-21
RS485	
Protocolo	ModBus RTU (función esclavo)
Velocidad en baudios	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (por defecto), 8 bit de datos, 1 bit de parada, sin paridad
Dirección	de 1 a 247 (por defecto: ver los 2 últimos dígitos del número de serie)
Especificaciones generales	
Temperatura de funcionamiento	-20 a +65 °C, interior, (HR de 0 a 90% sin condensación a 40°)
Temperatura de almacenamiento	-30 a 70 °C, (HR <90% sin condensación a 40°C)
EMC (según EN62052-11)	
Descargas electrostáticas	Descarga en el aire 15kV
Immunidad a los campos electromagnéticos irradiados	Prueba con intensidad aplicada: 10V/m de 80 a 2000Mhz Prueba sin intensidad aplicada: 30V/m de 80 a 2000Mhz
Ráfagas	En el circuito de entradas de medida de intensidad y tensión: 2,5kV
Immunidad a las perturbaciones conducidas:	10V/m de 150kHz a 80Mhz
Tensión de pulso	En los circuitos de las entradas de medida en intensidad y tensión: 4kV
Emissiones de radiofrecuencia	Según CISPR 22
Conformidad con las normas y Homologaciones	
Seguridad	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Metrología	EN62053-21
Homologaciones	CE
Sección de cable y par de apriete	
Entradas de medida (1,3)	máx. 16mm ² , mín. 5mm ² con terminal de cable metálico; Máx. par de apriete: 2.2Nm
Otras bornas (N, 23, 24, 25)	1,5mm ²
Caja	
Material de caja	Noryl, autoextinguible UL94 V-0
Grado de protección	IP51 (frontal)
Peso	Aprox. 130g (embalaje incluido)

DANSK	
	Læs brugervejledningen omhyggeligt. Hvis instrumentet skal anvendes på en måde, der ikke er beskrevet af producenten, kan instrumentets beskyttelsesforanstaltninger være utilstrækkelige. Vedligeholdelse: Kontrollér, at monteringen af udtrækningsmodulerne og de relevante tilslutninger foretages korrekt for at undgå fejlfunktioner eller beskadigelse af instrumentet. Brug en let fugtet klud til rengøring af instrumentet. Der må ikke anvendes slibe- eller opløsningsmidler. Vi anbefaler, at instrumentet frakobles før rengøring.
ELEKTRISKE FORBINDELSER	
1	1 fase, 2 leder
2	RS485 seriel portforbindelse
TEKNISKE SPECIFIKATIONER	
Input strøm / Input spændingen	
Strøm	10(100)A
Nominel spænding	230VLN AC
Nøjagtighed	Aktiv energi Klasse 1 i henhold til EN62052-11 og EN62053-21
	Reaktiv energi Klasse 2 i henhold til EN62053-23
Opstartsstrøm	40mA
Display	
Type	baggrundsbelyst LCD, h 7mm
Energiaflæsning	total: 6+0 DGT
LAMPE	rød LAMPE (forbrugt energi), 1000 imp/kWh (min. periode: 90ms) i henhold til EN62053-21
RS485	
Protokol	ModBus RTU (Slave-Funktion)
Baud rate	1.2, 2.4, 4.8, 9.6 kbaud (default), 8 databit, 1 stopbit, ingen paritet
Adresse	fra 1 til 247 (default: se de sidste 2 cifre i serienummeret)
Generelle specifikationer	
Driftstemperatur	-20 til +65 °C, indendørs, (R.F. 0 til 90% ikke-kondenserende @ 40°)
Opbevaringstemperatur	-30 til 70 °C, (R.F. <90% ikke-kondenserende @ 40°C)
EMC (i henhold til EN62052-11)	
Elektrostatisk udladninger	15kV luftudladning
Immunitet for bestråling med strøm	Test med strøm: 10V/m fra 80-2000Mhz
	Test uden strøm: 30V/m fra 80-2000Mhz
Burst	Strøm- og spændingsmåling på input-kredsløb: 2,5kV
Immunitet for ledningsbårne forstyrrelser	10V/m fra 150KHz til 80MHz
Overspænding	Strøm- og spændingsmåling på input-kredsløb: 4kV
Undertrykkelse af radiofrekvens	I henhold til CISPR 22
Standardoverholdelse og Godkendelser	
Sikkerhed	IEC60664, IEC61010-1, EN60664, EN61010-1, EN62052-11
Måleteknik	EN62053-21
Godkendelser	CE
Hulstørrelse og skruemoment	
Måleinput (1,3)	max 16mm ² , min 5mm ² med metallisk kabelsko; Max skruemoment: 2.2Nm
Andre forbindelser (N, 23, 24, 25)	1,5mm ²
Kabinet	
Kabinet: materiale	Noryl, selvslukkende: UL94 V-0
Beskyttelsesgrad	IP51 (forside)
Vægt	Cirka 130g (inklusive hus)