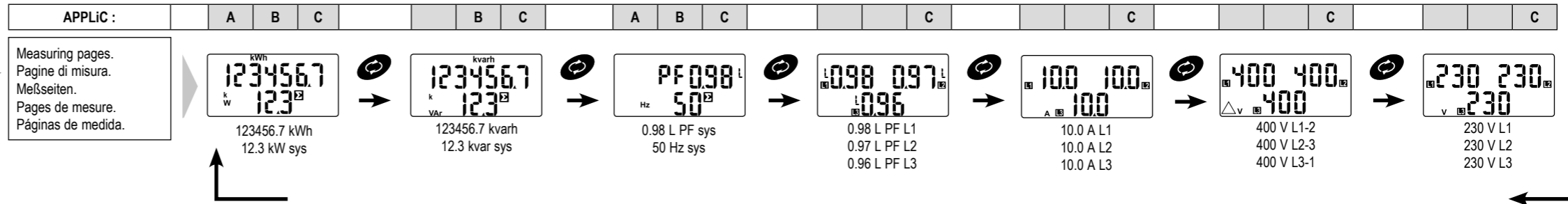
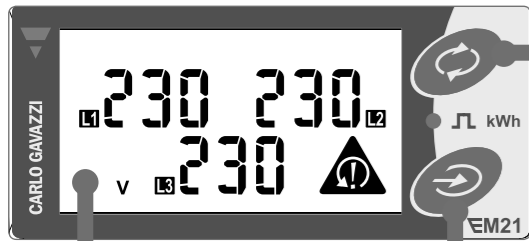




MEASURING MODE, MODO MISURA,  
PROGRAMMIERMODUS, MODO DE MISURE,  
MODO DE MEDIDA



In case of wrong phase sequence.  
In caso di sequenza fasi errata.  
Bei falscher Phasenfolge.  
En cas de séquence phases erronée.  
En caso de secuencia de fase incorrecta.

Information pages.  
Pagine informative.  
Informationsseiten.  
Pages d'information.  
Páginas de información.

Y. 2008  
r.A0

Year of production (Y. 2008) and firmware release (r.A0).  
Anno di produzione (Y. 2008) e versione del firmware (r.A0).  
Herstellungsjahr (Y. 2008) und Version der Firmware (r.A0).  
Année de production (Y. 2008) et version firmware (r.A0).  
Año de fabricación (Y. 2008) y versión del firmware (r.A0).



Phase to phase voltage  
L1-2, L2-3, L3-1.  
Tensioni concatenate  
L1-2, L2-3, L3-1.  
Spannung Phase-Phase  
L1-2, L2-3, L3-1.  
Tension phase-phase  
L1-2, L2-3, L3-1.  
Tensión entre fases  
L1-2, L2-3, L3-1.

0001  
LED

kWh per pulse (LED).  
kWh per impulso (LED).  
kWh pro Impuls (LED).  
kWh par impulsion (LED).  
kWh por pulso (LED).



System values.  
Valori di sistema.  
Systemwerte.  
Valeurs de système.  
Valores del sistema.

SYS 3P.n  
4w

Type of system (SYS 3P.n) and type of connection (4 wires).  
Tipo di sistema (SYS 3P.n) e tipo di collegamento (4 fili).  
Systemtyp (SYS 3P.n) und Anschlussstyp (4 Adern).  
Type de système (SYS 3P.n) et type de branchement (4 câbles).  
Tipo de sistema (SYS 3P.n) y tipo de conexión (4 hilos).

It rAt.  
10

Current transformer ratio.  
Rapporto di trasformazione amperometrica.  
Stromwandler-Verhältnis.  
Ratio de transformateur ampèremètre.  
Relación del transformador de corriente.

Ut rAt.  
10

Voltage transformer ratio.  
Rapporto di trasformazione voltmetrica.  
Spannungswandler-Verhältnis.  
Ratio de transformateur de tension.  
Relación del transformador de tensión.

PULSE  
0.10

Pulse output: kWh per pulse.  
Uscita impuls: kWh per impulso.  
Impulsausgang: kWh pro Impuls.  
Sortie impulsions: kWh par impulsion.  
Salida pulsos: kWh por pulso.

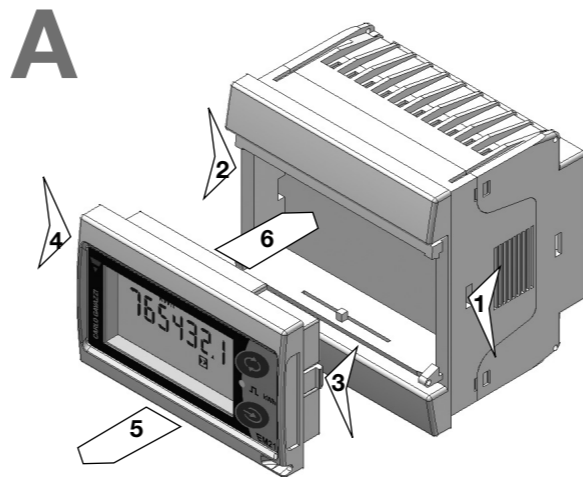
Add ?

Serial communication address.  
Indirizzo di comunicazione seriale.  
Serielle Kommunikationsadresse.  
Adresse de communication sériel.  
Dirección de comunicación serie.

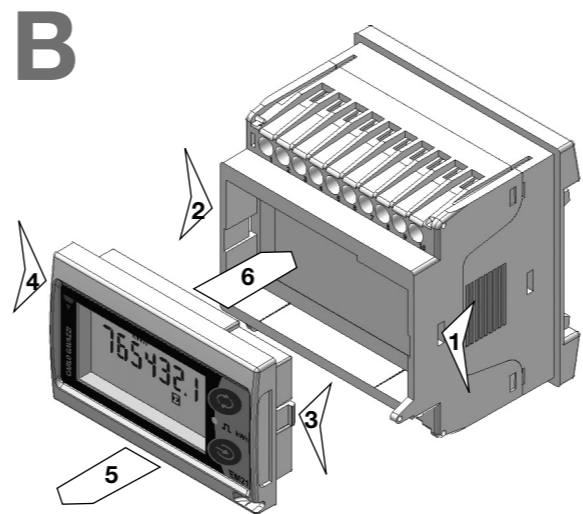
Available variables only with RS485.  
Variabili disponibili solo da RS485.  
Vorhandene Variablen nur mit RS485.  
Variables disponibles seulement avec RS485.  
Variables disponibles sólo con RS485.

V L-N sys, V L-L sys, VA sys, VA L1, VA L2, VA L3,  
var L1, var L2, var L3, W L1, W L2, W L3.

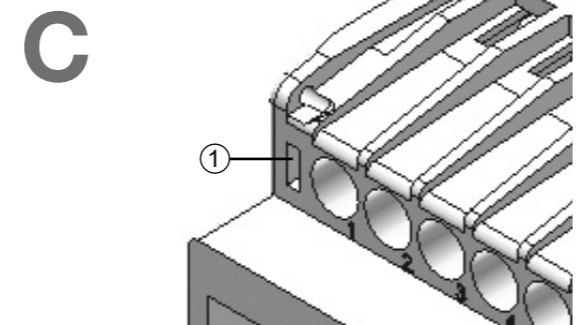
A



B



C



ENGLISH

■ Transforming the instrument from DIN guide fitting to panel fitting and vice versa.

To remove the display unit, by means of a screwdriver of suitable dimensions, operate on slots (1 and 2) on the sides of the instrument, pressing the fastening tabs (3 and 4), then carefully remove (5) the display unit.

To transform the instrument from panel fitting to DIN guide fitting, rotate the measurement base from A to B.

To transform the instrument from DIN guide fitting to panel fitting, rotate the measurement base from B to A.

To insert the display unit, gently push it (6) in its seat, as shown in the images, until you hear the "clicks" of the elastic tabs (3 and 4) which signal the correct fitting in the slots (1 and 2).

■ Green LED, fig. C 1

If the instrument is used as converter, that is without display unit, the green LED shows that the instrument is powered, if the LED flashes, it shows that the instrument is connected to the serial network and is communicating.

FRANÇAIS

■ Transformer l'instrument de montage en guide DIN en montage à panneau et vice-versa.

Pour enlever l'unité d'affichage, à l'aide d'un tournevis à coupe de dimensions adéquates, actionner les fentes (1 et 2) aux côtés de l'instrument en appuyant sur les languettes de fixation (3 et 4) puis extraire (5) avec soin l'unité display.

Pour transformer l'instrument de montage en panneau à guide DIN, tourner sur elle-même la base de mesure de A à B.

Pour transformer l'instrument de guide DIN à montage en panneau, tourner sur elle-même la base de mesure de B à A.

Pour insérer l'unité d'affichage, la pousser (6) délicatement dans le siège prédisposé comme les images sur le côté l'illustrent jusqu'à ce qu'on avertisse les "clics" des languettes élastiques de fixation (3 et 4) ce qui signifie l'encastrement correct de celles-ci dans les fentes (1 et 2) de fermeture.

■ LED vert, fig. C 1

Dans le cas où l'instrument est utilisé en tant que convertisseur et donc sans unité display, le LED vert indique la présence de l'alimentation si le LED clignote, cela indique aussi que l'instrument est branché au réseau sériel et qu'il communique.

ITALIANO

■ Trasformare lo strumento da montaggio a guida DIN a montaggio a pannello e viceversa.

Per togliere l'unità display, mediante un cacciavite a taglio di dimensioni adeguate agire sulle asole (1 e 2) ai lati dello strumento premendo le linguette di fissaggio (3 e 4), quindi estrarre (5) con cura l'unità display.

Per trasformare lo strumento da montaggio a pannello a guida DIN, girare su se stessa la base di misura da A a B.

Per trasformare lo strumento da guida DIN a montaggio a pannello, girare su se stessa la base di misura da B ad A.

Per inserire l'unità display, spingerla (6) delicatamente nella sede predisposta, come illustrano le immagini a lato, fino a che si avvertiranno i "click" delle linguette elastiche di fissaggio (3 e 4) a significare il corretto incastro delle stesse nelle asole (1 e 2) di chiusura.

■ LED verde, fig. C 1

Nel caso lo strumento sia utilizzato come convertitore, quindi senza unità display, il LED verde indica la presenza dell'alimentazione, se il LED è lampeggiante esso indica che lo strumento è collegato alla rete seriale e sta comunicando.

ESPAÑOL

■ Transformar el montaje a carril DIN en montaje a panel y viceversa.

Para retirar el módulo display, mediante un destornillador adecuado, accionar en las ranuras (1 y 2) a los lados del equipo presionando las lengüetas de fijación (3 y 4) y extrayendo (5) con cuidado el módulo display.

Para transformar el montaje en panel a montaje en carril DIN, gire sobre sí misma la base de A a B.

Para transformar el montaje a carril DIN en montaje a panel, gire sobre sí misma la base de B a A.

Para introducir el módulo display, empújelo (6) delicadamente en el hueco correspondiente, como ilustran las imágenes que aparecen a la izquierda, hasta que oiga los "clic" de las lengüetas de fijación (3 y 4) que indican que se han introducido correctamente en los orificios (1 y 2) de cierre.

■ LED verde, fig. C 1

En caso de que el equipo se use como convertidor, por lo tanto sin display, el LED verde indica que el equipo está alimentado, si el LED parpadea indica también que el equipo está conectado a la red en serie y que está comunicando.

DEUTSCH

■ Umwandlung der Gerätemontage von DIN Schiene in Tafel und umgekehrt.

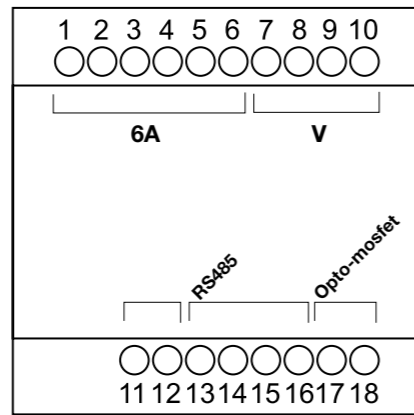
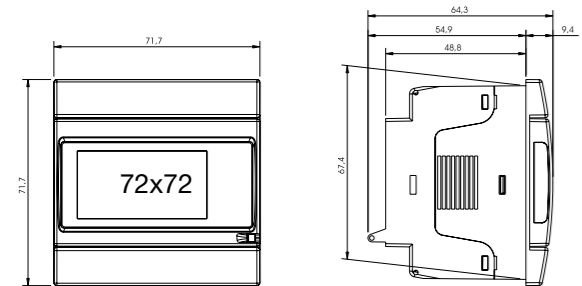
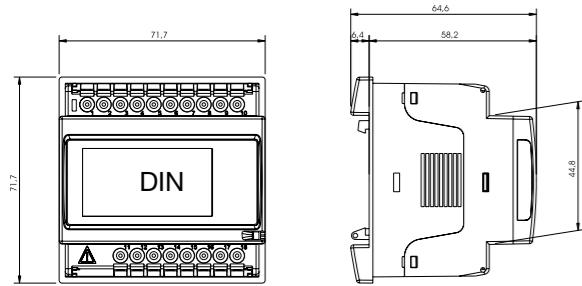
Zur Herausnahme der Anzeigeneinheit, mit einem entsprechend großen Schlitzschraubenzieher durch die Ösen (1 und 2) an den Seiten des Geräts auf die Befestigungszungen (3 und 4) drücken und dann die Anzeigeneinheit vorsichtig herausziehen (5). Zur Umwandlung der Gerätemontage von Tafel in DIN Schiene, die Messbasis um sich selbst von A auf B drehen. Zur Umwandlung der Gerätemontage von DIN Schiene in Tafel, die Messbasis um sich selbst von B auf A drehen. Zum Einsetzen der Anzeigeneinheit, diese (6) vorsichtig in das vorgesehene Gehäuse schieben bis das "Klicken" der elastischen Befestigungszungen (3 und 4) zu hören ist, welches ihr korrektes Einrasten in den Verschlussösen (1 und 2) bedeutet.

■ Grüne LED-Leuchte, Abb. C 1

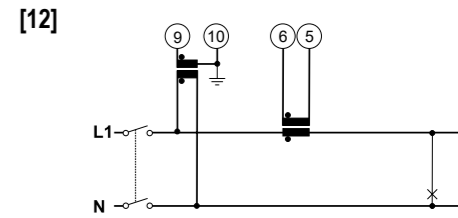
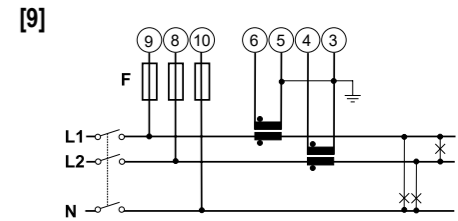
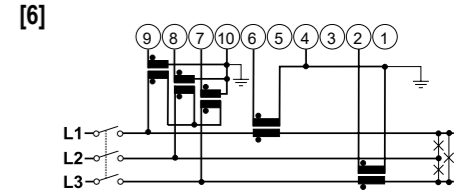
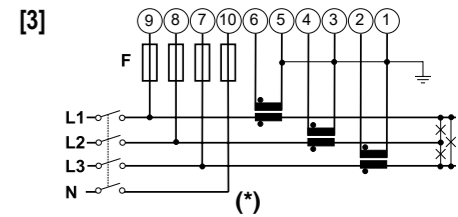
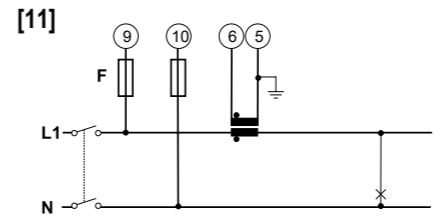
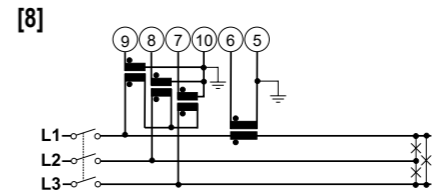
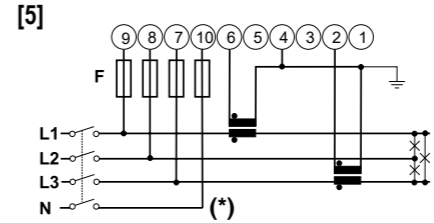
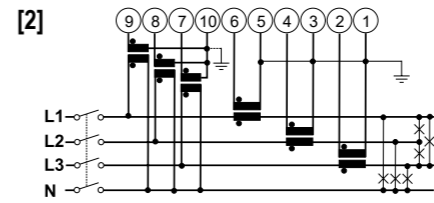
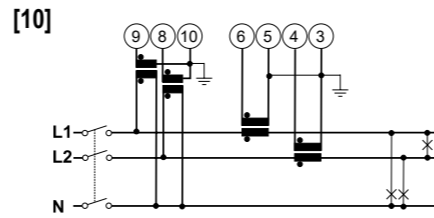
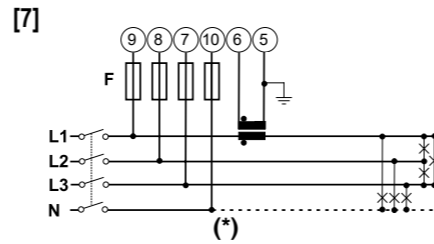
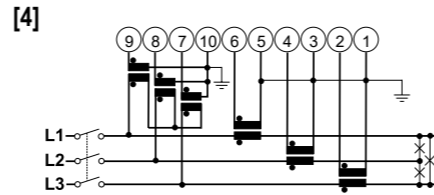
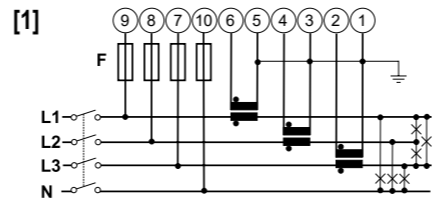
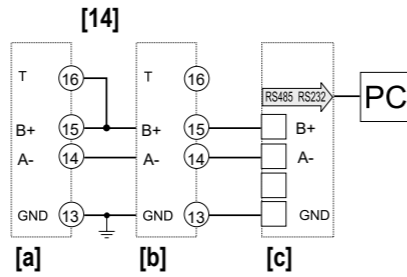
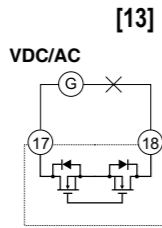
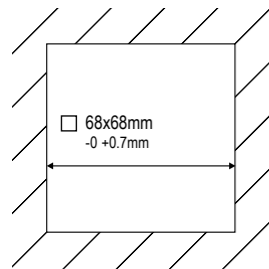
Wenn das Gerät als Wandler verwendet wird, also ohne Anzeigeneinheit, zeigt die grüne LED-Leuchte die vorhandene Speisung an, bei ihrem Blinken zeigt die LED-Leuchte auch an, dass das Gerät an ein serielles Netz angeschlossen ist und gerade kommuniziert.

**EM21 72D "3-phase Energy Meter"**

**IN/OUT**



**F=315mA**



**ENGLISH**

**System type selection 3P.n**

- [1]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT connection.
- [2]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT and 3-VT/PT connections

**System type selection 3P**

- [3]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT connection.
- [4]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT and 3-VT/PT connections
- [5]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 2-CT connections (ARON).
- [6]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-VT/PT and 2-CT connections (ARON)

**System type selection 3P.1**

- [7]- 3-ph, 3/4-wire, balanced load, 1-CT connection (if the neutral is available the voltage connection can be realized to only 2-wire VL1 and N).
- [8]- 3-ph, 3-wire, balanced load, 1-CT and 3-VT/PT connection.

**System type selection 2P**

- [9]- 2-ph, 3-wire, 2-CT connection.
- [10]- 2-ph, 3-wire, 2-CT and 2-VT/PT connections

**System type selection 1P**

- [11]- 1-ph, 2-wire, 1-CT connection.
- [12]- 1-ph, 2-wire, 1-CT and 1-VT/PT connection

**Static output and serial port**

- [13]- Opto-mosfet static output
- [14]- RS485 connection 2 wires [a]- last instrument, [b]- instrument 1...n, [c]- RS485/RS232 transducer.

(\*) **NOTE:** For a correct power supply of the instrument, the neutral must always be connected.

**ITALIANO**

**Selezione sistema tipo 3P.n**

- [1]- 3 fasi, 4 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA.
- [2]- 3 fasi, 4 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA e 3 TV

**Selezione sistema tipo 3P**

- [3]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA.
- [4]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA e 3 TV
- [5]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 2 TA (ARON).
- [6]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TV e 2 TA (ARON)

**Selezione sistema tipo 3P.1**

- [7]- 3 fasi, 3/4 fili, carico equilibrato, connessione da 1 TA (se il neutro è disponibile il collegamento voltmetrico può essere realizzato a soli 2 fili VL1 e N).
- [8]- 3 fasi, 3 fili, carico equilibrato, connessione da 1 TA e 3TV.

**Selezione sistema tipo 2P**

- [9]- 2 fasi, 3 fili, connessione da 2 TA.
- [10]- 2 fasi, 3 fili, connessione da 2 TA e 2 TV

**Selezione sistema tipo 1P**

- [11]- 1 fase, 2 fili, connessione da 1 TA.
- [12]- 1 fase, 2 fili, connessione da 1 TA e 1 TV

**Uscita statica e porta seriale**

- [13]- Uscita statica a opto-mosfet
- [14]- RS485 connessione a 2 fili [a]- ultimo strumento, [b]- strumento 1...n, [c]- convertitore RS485/RS232.

(\*) **NOTA:** Per poter alimentare correttamente lo strumento, il neutro deve sempre essere collegato.

**DEUTSCH**

**Systemwahl: 3P.n**

- [1]- 3-ph, 4-Adrig, asymmetrische Last, 3 Stromwandleranschluss.
- [2]- 3-ph, 4-Adrig, asymmetrische Last, 3 Strom- und 3 Spannungswandleranschlüsse

**Systemwahl: 3P**

- [3]- 3-ph, 3-Adrig, asymmetrische Last, 3 Stromwandleranschlüsse.
- [4]- 3-ph, 3-Adrig, asymmetrische Last, 3 Strom- und 3 Spannungswandleranschlüsse
- [5]- 3-ph, 3-Adrig, asymmetrische Last, 2 Stromwandleranschlüsse (ARON)
- [6]- 3-ph, 3-Adrig, asymmetrische Last, 2 Strom- und 3 Spannungswandleranschlüsse (ARON).

**Systemwahl: 3P.1**

- [7]- 3-ph, 3/4-Adrig, symmetrische Last, 1-Stromwandleranschluss (wenn der Nullleiter verfügbar ist, kann der Voltmeteranschluss mit nur 2 Adern VL1 und N vorgenommen werden).
- [8]- 3-ph, 3-Adrig, symmetrische Last, 1-Stromwandleranschluss und 2 Spannungswandleranschlüsse

**Systemwahl: 2P**

- [9]- 2-ph, 3-Adrig, 2 Stromwandleranschlüsse.
- [10]- 2-ph, 3-Adrig, 2-Strom- und 2 Spannungswandleranschlüsse

**Systemwahl: 1P**

- [11]- 1-ph, 2-Adrig, 1-Stromwandleranschluss.
- [12]- 1-ph, 2-Adrig, 1-Stromwandleranschluss und 1 Spannungswandleranschlüsse

**Uscite und serielle Schnittstelle**

- [13]- Statischer Ausgang mit Opto-Mosfet
- [14]- RS485-Anschlüsse, 2-Adrig [a]- letzte Gerät, [b]- Gerät 1...n, [c]- RS485/RS232 Umformer.

(\*) **HINWEIS:** Der Neutralleiter muss angeschlossen sein, um eine korrekte Spannungsversorgung des Instrumentes zu gewährleisten.

**FRANÇAIS**

**Sélection du type de réseau: 3P.n**

- [1]- 3 phases, 4 câbles, charge déséquilibrée, connexions 3 TC.
- [2]- 3 phases, 4 câbles, charge déséquilibrée, connexions 3 TC et 3TT/TP

**Sélection du type de réseau: 3P**

- [3]- 3 phases, 3 câbles, charge déséquilibrée, connexions 3 TC.
- [4]- 3 phases, 3 câbles, charge déséquilibrée, connexions 3 TC et 3 TT/TP
- [5]- 3 phases, 3 câbles, charge déséquilibrée, connexions 2 TC (ARON).
- [6]- 3 phases, 3 câbles, charge déséquilibrée, connexions 2 TC et 3 TT/TP (ARON)

**Sélection du type de réseau: 3P.1**

- [7]- 3 phases, 3/4 câbles, charge équilibrée, connexions 1 TC ) (si le neutre est disponible, le branchement voltométrique peut être réalisé à seulement 2 fils VL1 et N).
- [8]- 3 phases, 3 câbles, charge équilibrée, connexions 1 TC et 3 TT/TP

**Sélection du type de réseau: 2P**

- [9]- 2 phases, 3 câbles, connexions 2 TC.
- [10]- 2 phases, 3 câbles, connexions 2 TC et 2 TT/TP

**Sélection du type de réseau: 1P**

- [11]- 1 phases, 2 câbles, connexions 1 TC.
- [12]- 1 phases, 2 câbles, connexions 1 TC et 1 TT/TP

**Sorties et port série**

- [13]- Sortie statique en opto-mosfet
- [14]- Connexion RS485 2 câbles [a]- dernier instrument, [b]- instrument 1...n, [c]- Transducteur RS485/RS232.

(\*) **NOTE:** Pour une alimentation correcte de l'instrument, le neutre doit toujours être relié.

**ESPAÑOL**

**Selección del sistema: 3P.n**

- [1]- Trifásico, 4 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad.
- [2]- Trifásico, 4 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad y 3 trafos de tensión/potencia.

**Selección del sistema: 3P**

- [3]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad.
- [4]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad y 3 trafos de tensión/potencia.
- [5]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 2 trafos de intensidad (ARON).
- [6]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 2 trafos de intensidad (ARON) y 3 trafos de tensión/potencia.

**Selección del sistema: 3P.1**

- [7]-Trifásico, 3/4 hilos, carga equilibrada, conexión 1 trafo de intensidad (Si el neutro está disponible, la conexión de la tensión puede realizarse con sólo 2 hilos VL1 y N).
- [8]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexión 1 trafo de intensidad y 3 trafos de tensión/potencia.

**Selección del sistema: 2P**

- [9]- Bifásico, 3 hilos, conexión 2 trafos de intensidad.
- [10]- Bifásico, 3 hilos, conexiones 2 trafos de intensidad y 2 trafos de tensión/potencia.

**Selección del sistema: 1P**

- [11]- Monofásico, 2 hilos, conexión 1 trafo de intensidad.
- [12]- Monofásico, 2 hilos, conexión 1 trafo de intensidad y 1 trafo de tensión/potencia.

**Salidas y puerto serie**

- [13]- Salida estática opto-mosfet
- [14]-RS485, conexión dos hilos [a]- último instrumento, [b]- instrumento 1...n, [c]- transductor RS485/RS232.

(\*) **NOTA:** Para la correcta alimentación del instrumento, el neutro debe estar siempre conectado.

**UL NOTES**

"Max. Surrounding Air of 40°C". "Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 24-12 AWG, stranded or solid".  
 "Terminal tightening torque of 4 to 7 Lb-In (0,4 to 0.8Nm)".  
 "Open Type Device".  
 Current measuring input terminals must be connected through a R/C Measuring transformer with one lead connected to Earth.  
 Direct connection to the line voltage is not allowed.

