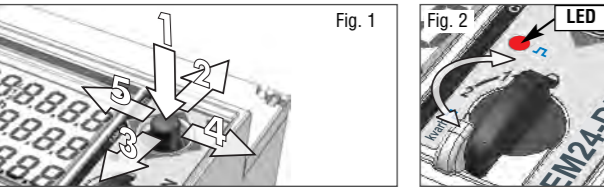


EM24 DIN "Compact 3-phase Energy Analyzer"



TAB 1: Display layout showing various measurement units and symbols like kWh, kvarh, W, and Hz.

ENGLISH

JOYSTICK AND KNOB FUNCTIONS: Refer to fig. 1. In the measurement mode: 1) push for at least 3 seconds to enter programming; 2-3) to scroll the measurement pages...

DISPLAY LAYOUT

The display is divided into 3 lines (as illustrated by the dotted lines in the TAB 1 table). The engineering units are referred to the variable shown in the relevant line.

MEASUREMENT PAGES AND INFORMATION PAGES

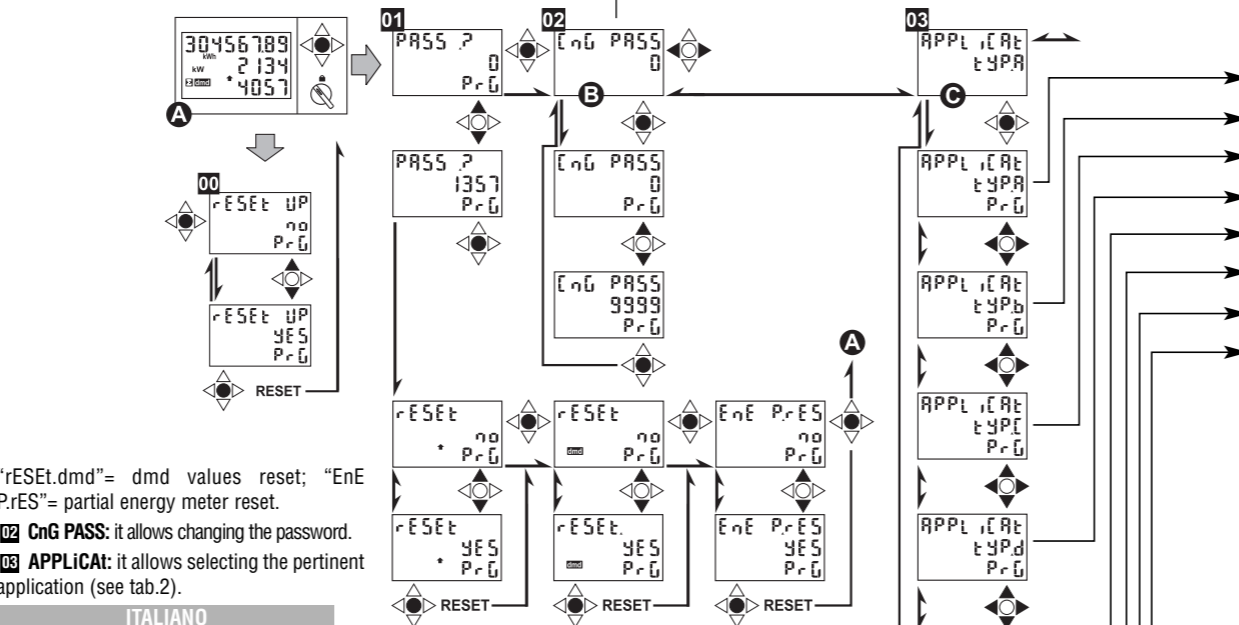
To display and scroll the measurement pages the joystick is to be moved to direction 2 or 3 (see fig. 1). According to the selected "APPLICAT" parameter (see tab.2), different measurement pages are available (see tab.3).

BASIC PROGRAMMING AND RESET

To enter the complete programming mode the joystick is to be pressed in direction 1 for at least 3 sec. (see fig.1): the knob (see fig.2) is NOT to be in (with the knob in this position, the access to programming is allowed only for some of the menus, see tab. 7), otherwise the programming mode is not allowed.

00: only for A, B, C and E applications and only with the knob in position and moving the joystick towards direction 1 (see fig. 1), it will be possible to reset the "Wdmd max" and "VAdmd max" values; the display will show "rESET no": set "YES" and confirm pushing the joystick towards direction 1 (this action may be made only once from the switching on of the instrument).

01 PASS?: entering the right password (default value is 0) allows accessing the main menu. RESET: entering the password value 1357 allows accessing the "reset" menu. "rESET" = peak dmd values reset;



"rESET.dmd" = dmd values reset; "EnE PrES" = partial energy meter reset.

02 CnG PASS: it allows changing the password.

03 APPLICAT: it allows selecting the pertinent application (see tab.2).

ITALIANO

FUNZIONI DEL JOYSTICK E DEL SELETTORE

In modalità di misura: 1) Premere per almeno 3sec. per accedere alla programmazione; 2-3) scorre le pagine di misura (Tab 3); 4-5) visualizza e scorre le pagine di informazione relative ai parametri di programmazione e revisione firmware...

LETTURA DISPLAY

Il display è suddiviso in tre "fasce" dette righe di lettura (come illustrato nella immagine in tabella TAB 1 con le linee tratteggiate). Le unità di misura si riferiscono ai valori corrispondenti nelle rispettive righe di lettura ad eccezione di quelle scritte in "negativo" (Σ, dmd) che si riferiscono a tutti i valori visualizzati dal display.

PAGINE DI MISURA E PAGINE INFORMAZIONI STRUMENTO

Per visualizzare e scorrere le pagine di misura agire sul joystick nelle direzioni 2-3 (fig 1). A seconda della modalità "APPLICAT" preselezionata (TAB 2) verranno visualizzate le pagine di misura della tabella "TAB 3".

PROGRAMMAZIONE BASE E RESET

Per accedere alla programmazione completa dello strumento premere il joystick nella direzione 1 per almeno 3sec. (fig. 1), il selettore di figura 2 NON si deve trovare nella posizione di blocco programmazione indicata con il simbolo (con il selettore in questa posizione è permesso l'accesso alla programmazione solo ad alcuni menu vedi TAB 7).

00: solamente per le applicazioni A, B, C ed E e solamente con il selettore in posizione premendo il joystick nella direzione 1 (fig. 1), sarà possibile resettare i valori "Wdmd max" e "VAdmd max": comparirà sul display l'indicazione "rESET no" impostare "YES" e confermare premendo il joystick in direzione 1 tale opzione può essere fatta solamente una volta dall'accensione dello strumento.

01 PASS?: inserendo il valore di password corretto (di default 0) si accede al menù principale. RESET: inserendo il valore di password 1357 si accede al menù "reset". "rESET dmd" = reset dei valori dmd massimi; "rESET(dmd)" = reset dei valori dmd; "EnE PrES" = reset dei contatori di energia parziali.

02 CnG PASS: nuova password, personalizza la password.

03 APPLICAT: seleziona l'applicazione pertinente (vedere tabella TAB. 2).

ESPAÑOL

FUNCIONES DEL JOYSTICK Y DEL INTERRUPTOR

Referente a la fig. 1. En el modo de medición: 1) presionar durante 3 segundos mín. para entrar al modo de programación; 2-3) Para avanzar por las páginas de medición, según tab. 3. 4-5) Para visualizar y avanzar por las páginas de información relevantes a los parámetros programados y la versión firmware del instrumento (ver TAB 5).

avanzar por los menús o aumentar/disminuir los valores

aumentar/disminuir los valores a modificar. 4-5) Para avanzar por los menús o aumentar/disminuir los valores a modificar. El interruptor (ver fig. 2) evita acceder al modo de programación cuando esté en la posición Permite el acceso directo a la página seleccionada (entre las disponibles, dependiendo del parámetro "APPLICAT", ver tab. 3) si está en las posiciones "1", "2" y "3". El LED rojo frontal (fig. 2) parpadea proporcionalmente al consumo de energía activa importada total si el selector está en posición " - 1 - 2' . y al consumo de energía reactiva si está en posición "kvarh". No se indicará desde el LED frontal ninguna clase de energía negativa (generada) ni potencia.

DISPOSICIÓN DEL DISPLAY

El display está dividido en 3 líneas, como se muestra con las líneas punteadas en la tabla TAB 1. Las unidades ingenierísticas se refieren a la variable mostrada en la línea correspondiente. Los símbolos negativos (Σ, dmd) se refieren a todas las variables visualizadas. Para mejorar la interpretación del display, el EM24 usa ciertos símbolos (ver TAB 1). En caso de "SOBRERRANGO", el equipo indica "EEEE" al mismo tiempo que el cálculo DMD, el contador horario y las funciones de los medidores de energía se inhiben y las salidas de alarma se activan.

PÁGINAS DE MEDICIÓN Y DE INFORMACIÓN

Para visualizar y avanzar por las páginas de medición, hay que mover el joystick en dirección 2 ó 3 (ver fig. 1). Según el parámetro "APPLICAT" seleccionado (ver tab. 2) están disponibles diferentes páginas (ver tab. 3). Para visualizar y avanzar por las páginas de información hay que mover el joystick en dirección 4 ó 5 (ver fig. 1).

PROGRAMACIÓN BÁSICA Y PUESTA A CERO

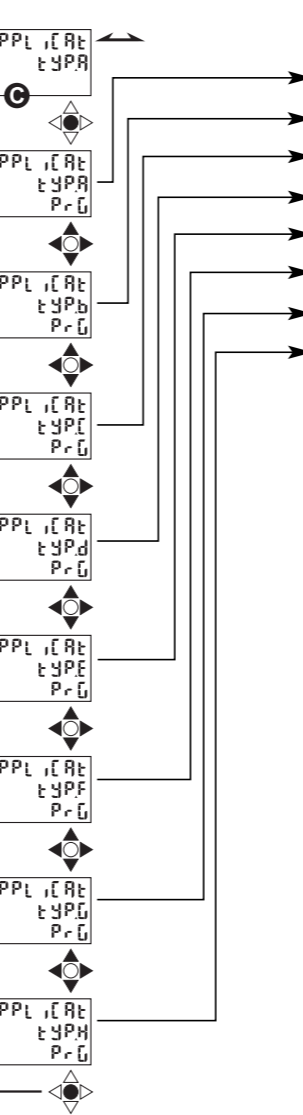
Para entrar al modo de programación completo hay que presionar el joystick en dirección 1 por al menos 3 seg. (ver fig. 1): el interruptor (ver fig. 2) NO debe estar en posición (con el interruptor en esta posición se puede acceder sólo por algunos menus, ver tabla 7), de lo contrario no se accede al modo de programación. En el modo de programación completa del instrumento, todas las medidas y las funciones de control están inhibidas.

00: solamente para las aplicaciones A, B, C y E y solamente con el selector en posición " " hay que presionar el joystick en dirección 1 (fig. 1), para poner a cero los valores "Wdmd max" y "VAdmd max": el display mostrará la indicación "rESET no": seleccionar "YES" y confirmar presionando el joystick en dirección 1 (esta operación se puede hacer sólo una vez desde el encendido del instrumento).

01 PASS?: introduciendo la clave correcta (valor por defecto 0) se accede al menù principal. RESET: con el valor de clave 1357 se accede al menù "reset" (puesta a cero). "rESET" = puesta a cero de valores pico dmd. "rESET.dmd": puesta a cero de los valores dmd. "EnE PrES" = puesta a cero del contador de energía parcial.

02 CnG PASS: permite cambiar la clave.

03 APPLICAT: permite seleccionar la aplicación correspondiente (ver tab. 2).



ENGLISH Application

ITALIANO Applicazione

Aplicaciones ESPAÑOL

TAB 2: Application selection table with columns for English, Italian, and Spanish names, and rows for categories A through H.

TAB 2: Application selection table with columns for English, Italian, and Spanish names, and rows for categories A through H.

TAB 3: Application parameter table with columns for No, Line 1, Line 2, Line 3, and APPLICAT (A-H), listing various parameters like Phase seq., Totalizer, and kvarh.

ENGLISH- (1) The page is available according to the enabled functions (see pos. 04 or pos. 10 in the flowchart). (2) m³ Gas, m³ Water, kWh remote heating. (3) Hot or Cold (water). (4) The active tariff is displayed with an "A" before the "t1-t2-t3-t4" symbols. Note: in case of alarm all the indications blink. When moving the joystick in any directions, the blinking will stop and will start again after the joystick has not been moved for 60 sec., and only if the alarm is still active.

ENGLISH- (1) In applications A, b, C, d and G the flow direction of the current into the instrument does not affect the measurements.

ITA- Nelle applicazioni A, b, C, d, G il verso della corrente nello strumento non influisce nella misura.

SPA- En las aplicaciones A, b, C, d y G la dirección de la intensidad en el equipo no afecta a las medidas.

TAB 4: Measurement and display values table with columns for Application, Real Measurements, Displayed Values, Displayed Energies, and Notes.

EM24 DIN "Compact 3-phase Energy Analyzer"

ENGLISH

ADVANCED PROGRAMMING

04 USER: (APPLICAT) d only) it links an ID code (from 1 to 9999) to the user of the displayed consumption (three 1-phase independent users by instrument).

05 SELEctor: it allows selecting the measuring page (tab. 3) to be displayed according to the knob position (see fig.2); SELEC. 1 (2,3, LoC): it selects the knob position (1, 2, 3); PA.1 (31): it selects the page number to be displayed (from No. 1 to 31 see TAB 3).

06 SYS: it allows selecting the electrical system. 3P.n: 3-phase unbalanced with neutral; 3P: 3-phase unbalanced without neutral; 3P.1: 3-phase balanced with or without neutral 2P: 2-phase; 1P: single phase.

07 Ut rAtio: VT ratio (1.0 to 6000). Example: if the connected VT primary is 5kV and the secondary is 100V, the VT ratio to be set is 50 (that is 5000/100).

08 Ct rAtio: CT ratio (1.0 to 60.00k). Example: if the connected CT primary is 3000A and the secondary is 5A, the CT ratio is 600 (that is: 3000/5).

09 P int.ti: it is the integration time used to calculate the demanded powers (Wdmd, VAdmd). The selectable range is between 1 and 30 minutes.

10 diG in 1 / diG in 2 / diG in 3: ("IS option only) it allows defining the digital inputs function. rEM: for reading the digital input status by means of serial communication; SYnC: dmd calculation synchronisation; tAr: multi-tariff management (see also Tab. 6); GAS: gas metering; Cold: cold water metering; Hot: hot water metering; kWh + Hot: distant heating (kWh) meters. PrESCAL.1 (or 2 or 3): it sets the weight of each pulse (from 0.1 to 999.9 m³ or kWh/pulse). Note: the digital inputs have to be set with different modes among them, in case they are used for GAS, CoLd o HoT kWh+ Hot.

11 FILIEr.S: it allows selecting the operating range of the digital filter as % of the full scale values (1 to 100). Only in case of applications F, G and H.

12 FilTEr.Co: it allows selecting the filtering coefficient (from 1 to 32). The higher the coefficient, the higher is the stability and the updating time of the measurement. Only in case of applications F, G and H.

13 AddrESS: it allows selecting the serial address of the instrument (from 1 to 247). bAudrAtE: it allows selecting the baud rate (4.800 or 9.600 baud).

14 diG out. 1 / diG out. 2 ("O2" and "R2" models only) it allows selecting the digital outputs function. PuLS: pulse output selection (the pulse weight is to be set too) (kWh / kvarh per pulse, programmable from 0.001 to 10.00); tESt: activated on the pulse output when "YES" is selected. In the further menu program the simulated power value (kW or kvar) is corresponding to a pulse frequency proportional to it and based on the "PULSEou.1/2". The test is active until you exit from this menu. AL: alarm output (this function is active only in case of application C, E, G and H), selection of the variable to be controlled (Ph.AL: phase sequence alarm), activation setpoints "on AL" and deactivation setpoints "off AL", with "on AL" ≥ "off AL" equal to high alarm, with "on AL" < "off AL" equal to low alarm. "t.dEL": delay on activation from 0 to 255 sec. "out1-2": output status in normal condition, "nE" if normally energised or "nd" if normally de-energised, are to be set too).

15 EnE t.rES: it allows the reset of all the total counters.

16 End: it allows exiting the programming mode by pressing the joystick in direction 1 (see fig. 1). Joystick directions 4 and 5 allow browsing the main menu again.

ITALIANO

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

04 USER: (solo "APPLICAT") d associa un codice identificativo (da 1 a 9999) all'utente del consumo visualizzato (3 utenti monofase indipendenti per strumento).

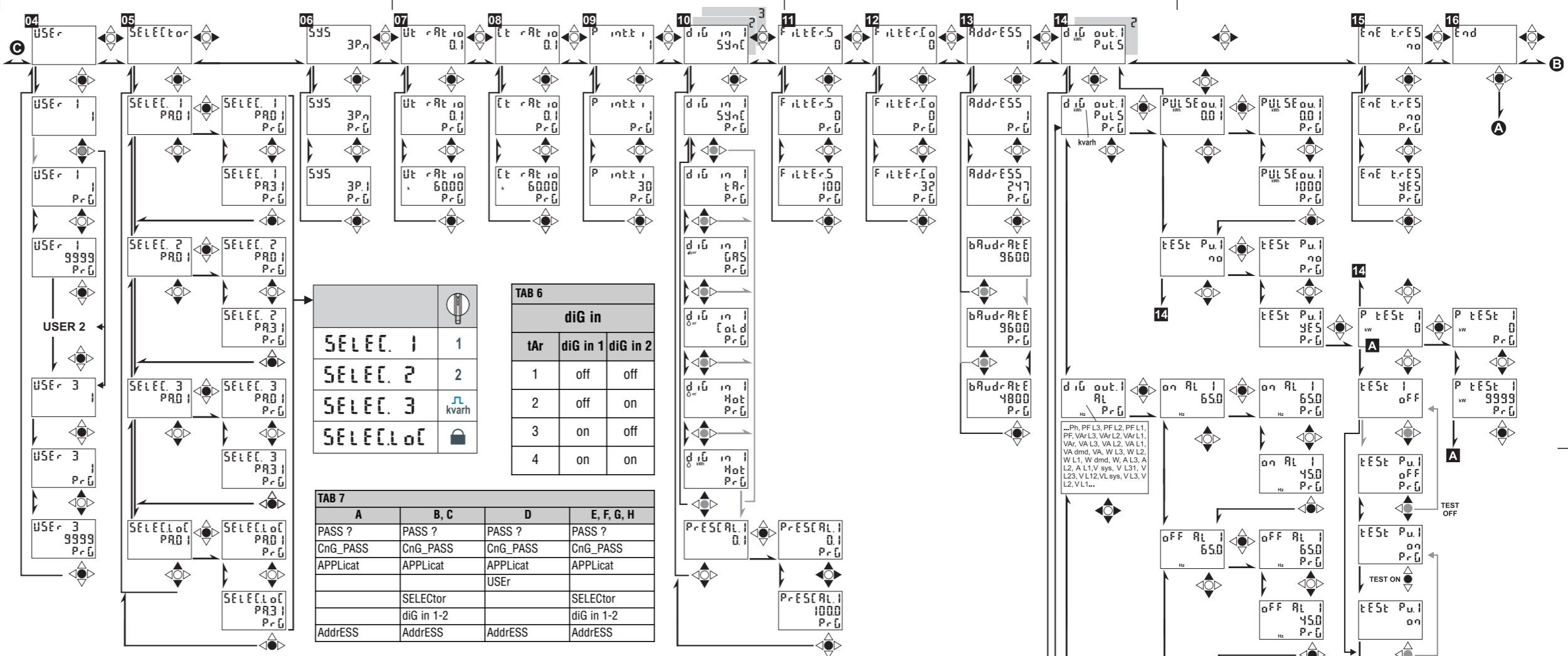
05 SELEctor: seleziona la pagina di misura (TAB 3) da associare alla posizione del selettore frontale (fig. 2); SELEC. 1 (2, 3, LoC): seleziona la posizione del selettore (1, 2, 3); PA.1 (31): seleziona la pagina da visualizzare (da No. 1 a 31 vedere TAB 3).

06 SYS: sistema elettrico: 3Pn: trifase sbilanciato con neutro; 3P: trifase sbilanciato senza neutro; 3P.1: trifase bilanciato con o senza neutro; 2P: bifase; 1P monofase.

07 Ut rAtio: rapporto TV (da 1,0 a 6000). **Esempio:** se il primario del TV connesso è di 5kV e il secondario è di 100V il rapporto di TV corrisponde a 50 (ottenuto eseguendo il calcolo: 5000/100).

08 Ct rAtio: rapporto TA (da 1,0 a 60.00k). **Esempio:** se il primario del TA ha una corrente di 3000A e il secondario di 5A, il rapporto TA corrisponde a 600 (ottenuto eseguendo il calcolo: 3000/5).

09 P int.ti: tempo di integrazione per il calcolo della potenza media: selezionare il tempo desiderato da 1 a 30 minuti.



TAB 5

Type / Tipo / Tipo	1st line / 1ª linea / 1ª línea	2nd line / 2ª linea / 2ª línea	3rd line / 3ª linea / 3ª línea
Meter information - Informazione strumento - Info equipo	Firmware release - Revisione firmware - Versión del firmware	Year of production - Anno di produzione - Año de producción	
Meter information - Informazione strumento - Info equipo	Pulse LEd - LED impulsi - LED pulsos	Number of kWh per pulse - Numero di kWh per impulso - Numero de kWh para pulso	
Meter information - Info strumento - Info equipo	System (1-2-3-phase) - Sistema (1-2-3-fasi) - Sistema (1-2-3 fases)	Connection (2-3-4-wire) - Connessione (2-3-4-fili) - Conexión (2-3-4 hilos)	dmd (time) - dmd (tempo) - dmd (tiempo)
Meter information (AV5-6) - Info strumento (AV5-6) - Info equipo	CT ratio - Rapporto TA - Trafo de Intensidad		
Meter information (AV5-6) - Info strumento (AV5-6) - Info equipo	VT/PT ratio - Rapporto TV - Trafo de Tensión		
In case of alarm output - In caso di uscita allarme - En caso de salida de alarma	Alarm output 1 or 2 status- Stato allarme 1 o 2 - Estado de alarma 1 o 2	Set-point value - Valore della soglia - Valor del punto de consigna	Variable type - Variabile allarmata - Variable de alarma
In case of pulse output - In caso di uscita impulsi - En caso de salida de pulsos	Pulse output 1 or 2 variable link (kWh/kvarh) - Variabile associata all'uscita 1 o 2 (kWh/kvarh) - Variable conectada a la salida 1 o 2 (kWh/kvarh)	Output pulse weight (kWh-kvarh / pulse) - Peso dell'impulso (kWh-kvarh / impulso) - Valor del pulso (kWh-kvarh / pulso)	
In case of communication port - Con porta di comunicazione - Con puerto de comunicación	Serial port - Porta seriale - Puerto serie	Address - Indirizzo - Dirección	RS485 status (RX-TX) - Stato della RS485 (RX-TX) - Estado RS485 (RX-TX)

TAB 6

diG in		
tAr	diG in 1	diG in 2
1	off	off
2	off	on
3	on	off
4	on	on

TAB 7

A	B, C	D	E, F, G, H
PASS ?	PASS ?	PASS ?	PASS ?
CnG_PASS	CnG_PASS	CnG_PASS	CnG_PASS
APPLICat	APPLICat	APPLICat	APPLICat
		USER	
	SELEctor		SELEctor
	diG in 1-2		diG in 1-2
AddrESS	AddrESS	AddrESS	AddrESS

10 diG in 1 / diG in 2 / diG in 3: (solo con opzione "IS") funzione ingressi digitali: rEM: remotazione ingressi digitali. SYnC: sincronizzazione; tAr: tariffazione (Tab. 6); GAS: contatore gas; Cold: contatore acqua fredda; Hot: contatore acqua calda; kWh + Hot: teleriscaldamento (kWh). PrESCAL.1 (o 2 o 3): impostazione peso impulsi (da 0,1 a 999,9 m³ o kWh per impulso). Nota: nel caso di utilizzo per GAS, CoLd, Hot e kWh + Hot, gli ingressi digitali devono essere impostati con modalità differenti tra loro.

11 FILIEr.S: campo di intervento del filtro digitale espresso in % del valore di fondo scala (da 1 a 100). Solo per applicazioni F, G o H.

12 FilTEr.Co: coefficiente di filtraggio da 1 a 32. Aumentando il coefficiente aumenta la stabilità e il tempo di assestamento dei valori visualizzati. Solo per applicazioni F, G e H.

13 AddrESS: (solo con opzione "IS") indirizzo seriale: da 1 a 247. bAudrAtE: velocità di trasmissione dati (4.800; 9.600 bit/s).

14 diG out. 1 / diG out. 2: (solo con opzione "O2" e "R2") funzione uscita digitale: PuLS: come uscita impulsi, seleziona il peso dell'impulso (kWh / kvarh per impulso; programmabile da 0,001 a 10,00); tESt: attivo su uscita impulsi con selezione YES. Nel menu successivo impostare il valore di potenza (kW o kvar) simulata a cui corrisponderà una frequenza degli impulsi ad essa proporzionale in base a "PULSE.ou 1/2", la funzione è attiva finché si rimane nel menu. AL: come allarme (funzione attiva solo per le applicazioni C, E, G e H), seleziona la variabile da controllare (Ph.AL: allarme sequenza fase), le soglie "on AL" (attivazione) e "off

AL" (disattivazione); con "on AL" ≥ "off AL" = allarme di massima, con "on AL" < "off AL" = allarme di minima. "t.dEL": ritardo all'attivazione, da 0 a 255s. "out 1-2": stato dell'uscita a riposo "nE" normalmente eccitata o "nd" normalmente diseccitata.

15 EnE t.rES: azzeramento di tutti i contatori totali.

16 End: per tornare al modo misura premere il joystick in direzione 1 (vedere figura 1), o in direzione 4-5 per restare nel menu di programmazione.

ESPAÑOL

PROGRAMACIÓN AVANZADA

04 USER (sólo "APPLICAT") d: vincula un código ID (de 1 a 9999) al usuario del consumo visualizado (tres usuarios monofásicos independientes por instrumento).

05 SELEctor: permite seleccionar la página de medida a visualizar, según la posición del interruptor (ver fig. 2); SELEC. 1 (2, 3, LoC): selecciona la posición del interruptor (1, 2, 3); PA.1 (31): selecciona el número de página a visualizar (desde 1 a 31, ver TAB 3).

06 SYS: Permite seleccionar el sistema eléctrico. 3P.n: trifásico desequilibrado con neutro; 3P: trifásico desequilibrado sin neutro; 3P.1: trifásico equilibrado con o sin neutro; 2P: bifásico; 1P: monofásico.

07 Ut rAtio: relación del trafo de tensión VT (1,0 a 6000). Ej.: si el primario del trafo conectado es 5kV y el secundario es 100V, la relación del trafo de tensión es 50 (es decir, 5000/100).

08 Ct rAtio: relación del trafo de intensidad CT (1,0 a 60.00k). Ej.: si el primario del trafo conectado es 3000A y el secundario es 5A, la relación del trafo de intensidad es 600 (es decir, 3000/5).

09 P int.ti: es el tiempo de integración usado para calcular las potencias demandadas (Wdmd, VAdmd). El rango seleccionable está entre 1 y 30 minutos.

10 diG in 1 / diG in 2 / diG in 3 (sólo opción "IS"): permite definir la función de las entradas digitales. rEM: para lectura del estado de la entrada digital mediante el puerto de comunicación serie; SYnC: cálculo de la sincronización dmd; tAr: gestión multitarifa (ver también Tab. 3); GAS: medición de gas; Cold: medición de agua fría; Hot: medición de agua caliente; kWh+Hot: lectura remota de calefacción (kWh). PrESCAL.1 (ó 2 ó 3): fija el valor de cada pulso (de 0,1 a 999,9 m³ ó kWh por pulso). Nota: Si las entradas digitales son empleadas para medir: GAS, agua fría, agua caliente o calefacción remota cada entrada digital debe fijarse con una función diferente. Cada entrada digital debe fijarse con una función diferente.

11 FILIEr.S: permite seleccionar el rango de funcionamiento del filtro digital como % de los valores a fondo de escala (1 a 100). Solo para aplicaciones: F, G, H.

12 FilTEr.Co: permite seleccionar el coeficiente de filtrado (de 1 a 32). Cuanto mayor sea el coeficiente, mayor es la estabilidad y el tiempo de actualización de la medida. Solo para aplicaciones: F, G, H.

13 AddrESS (sólo opción IS"): permite seleccionar la dirección serie

del instrumento (de 1 a 247). bAudrAtE: permite seleccionar los baudios (4.800 ó 9.600).

14 diG out. 1 / diG out. 2 (sólo opciones "O2" y "R2"): permite seleccionar la función de las salidas digitales. PuLS: selección de salida de pulsos, hay que fijar también el valor del pulso (kWh / kvarh por pulso, programmable de 0,001 a 10,00); tESt: activado en la salida de pulsos cuando se selecciona "YES". En el siguiente programa del menú, el valor de potencia simulado (kW o Kvar) se corresponde a una frecuencia de pulso proporcional y basado en "PULSE ou. 1/2". El test está activo hasta que se sale de este menú. AL: selección salida de alarma (esta función está activa sólo en el caso de las aplicaciones C, E, G y H), selección de la variable a controlar (Ph.AL: alarma de secuencia de fase) activación y desactivación de los puntos de consigna "on AL" y "off AL", con "on AL" ≥ "off AL" igual a alarma de máxima, con "on AL" < "off AL" igual a alarma de mínima. Retardo a la activación "t.dEL" y estado de las salidas en condición normal; "out1-2": hay que fijar también "nE" si es normalmente activada o "nd" si es normalmente desactivada.

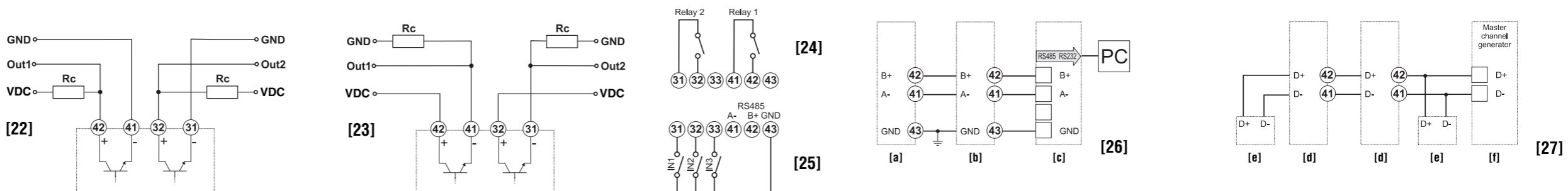
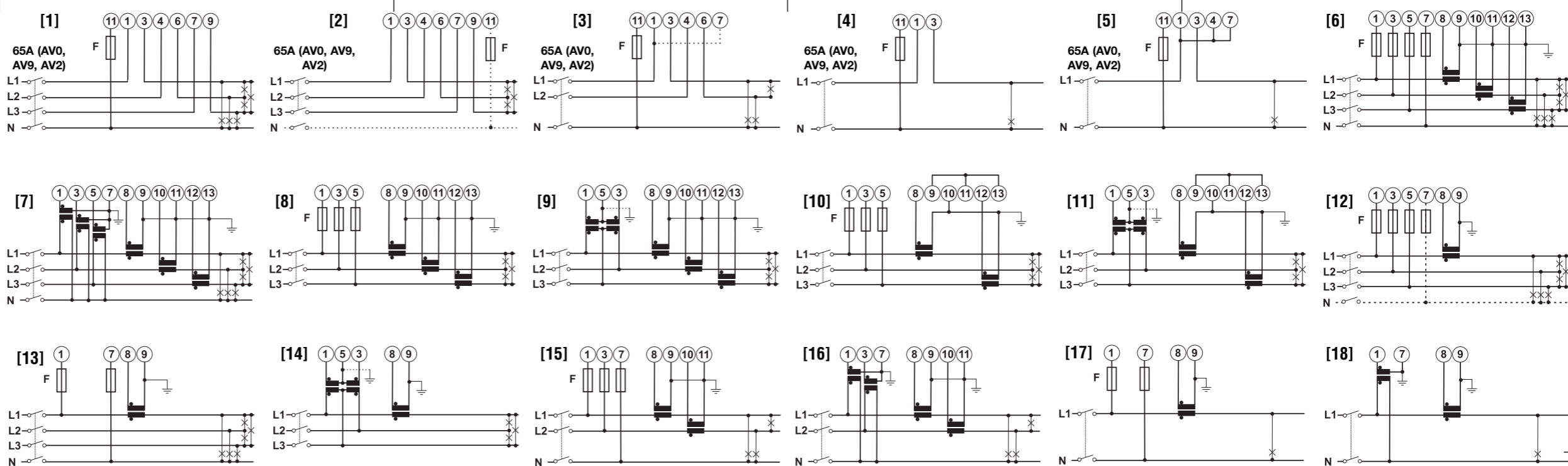
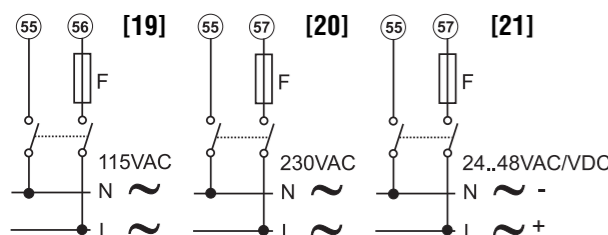
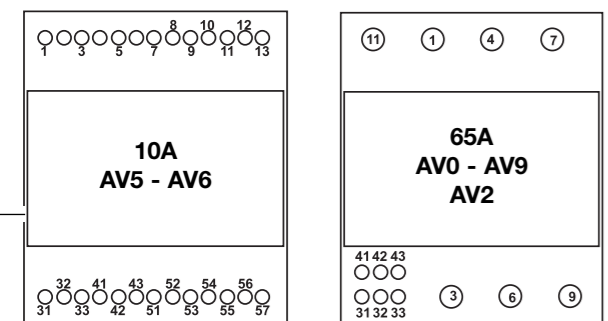
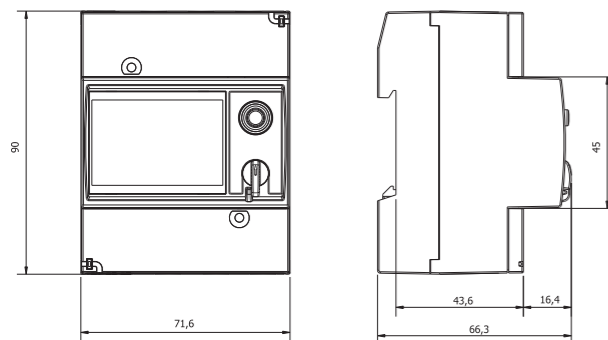
15 EnE t.rES: permite la puesta a cero de todos los contadores totales.

16 End: permite salir del modo de programación moviendo el joystick en dirección 1 (ver fig. 1). Las direcciones 4 y 5 del joystick permiten ir de nuevo al menú principal.

The menus availability depends on the "APPLICAT" selection. La presenza dei menù è in funzione della selezione "APPLICAT". La disponibilidad de los menús depende de la selección "APPLICAT".

Document approved by the Notified Body 0102.

EM24 DIN "Compact 3-phase Energy Analyzer"



ENGLISH

65A Self power supply, system type selection 3P.n
[1]- 3-ph, 4-wire unbalanced/balanced load. F= 315mA
65A Self power supply, system type selection 3P
[2]- 3-ph, 3-wire, unbalanced/balanced load, the neutral connection is mandatory with "IS" and "R2" options for the models AV0 and AV9. F= 315mA
65A Self power supply, system type selection 2P
[3]- 2-ph, 3-wire, unbalanced/balanced load, the "7" connection is mandatory with "IS" and "R2" options only for the models AV0 and AV9. F= 315mA
65A Self power supply, system type selection 1P
[4]- 1-ph, 2-wire, "O2" option. F= 315mA
[5]- 1-ph, 2-wire, "IS" and "R2" option. F= 315mA

10A System type selection 3P.n
[6]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT connection. F= 315mA
[7]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT and 3-VT/PT connections
10A System type selection 3P
[8]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT connection. F= 315mA
[9]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT and 2-VT/PT connections
[10]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 2-CT connections (ARON). F= 315mA
[11]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 2-VT/PT and 2-CT connections (ARON)
10A System type selection 3P.1
[12]- 3-ph, 3-wire, balanced load, 1-CT connection. F= 315mA
[13]- 3-ph, 4-wire, balanced load, 1-CT connection. F= 315mA
[14]- 3-ph, 3-wire, balanced load, 1-CT and 2-VT/PT connections
10A System type selection 2P
[15]- 2-ph, 3-wire, 2-CT connection. F= 315mA
[16]- 2-ph, 3-wire, 2-CT and 2-VT/PT connections
10A System type selection 1P
[17]- 1-ph, 2-wire, 1-CT connection. F= 315mA
[18]- 1-ph, 2-wire, 1-CT and 1-VT/PT connection

Power supply
[19]- 115VAC power supply ("D" option); F=250V [T] 100mA
[20]- 230VAC power supply ("D" option); F=250V [T] 50mA
[21]- 24 to 48VAC/DC ("L" option); F=250V [T] 200mA
Outputs
[22]- Open collector output (GND reference)

[23]- Open collector output (VDC reference)
The value of the load resistances (Rc) must make the close-contact current be lower than 100mA; the VDC voltage must be lower than or equal to 30VDC. VDC: Power supply voltage (external). Out: positive output contact (open collector type transistor). GND: output contact connected to ground (open collector type transistor).
[24]- Relay outputs
Digital input and serial port
[25]- Digital inputs plus serial communication port.
[26]- RS485 connection 2 wires [a]- last instrument, [b]- instrument 1...n, [c]- RS485/RS232 transducer.
[27]- Dupline connection [d]- EM24, [e]- other Dupline modules, [f]- Master channel generator.

ITALIANO

65A, selezione sistema tipo 3P.n
[1]- 3 fasi, 4 fili carico squilibrato/equilibrato. F= 315mA
65A, selezione sistema tipo 3P
[2]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato/equilibrato, (il neutro deve essere obbligatoriamente collegato con le opzioni "IS" e "R2"). F= 315mA
65A, selezione sistema tipo 2P
[3]- 2 fasi, 3 fili, carico squilibrato/equilibrato, il morsetto "7" deve essere obbligatoriamente collegato nei moduli AV0 e AV9 quando presenti le opzioni "IS" e "R2". F= 315mA
65A, selezione sistema tipo 1P
[4]- 1 fase, 2 fili, opzione "O2". F= 315mA
[5]- 1 fase, 2 fili, opzione "IS" e "R2". F= 315mA
10A, selezione sistema tipo 3P.n
[6]- 3 fasi, 4 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA. F= 315mA
[7]- 3 fasi, 4 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA e 3 TV
10A, selezione sistema tipo 3P
[8]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA. F= 315mA
[9]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 3 TA e 2 TV
[10]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 2 TA (ARON). F= 315mA
[11]- 3 fasi, 3 fili, carico squilibrato, connessione da 2 TV e 2 TA (ARON)
10A, selezione sistema tipo 3P.1
[12]- 3 fasi, 3 fili, carico equilibrato, connessione da 1 TA. F= 315mA
[13]- 3 fasi, 4 fili, carico equilibrato, connessione da 1 TA. F= 315mA
[14]- 3 fasi, 3 fili, carico equilibrato, connessione da 1 TA e 2 TV.
10A, selezione sistema tipo 2P
[15]- 2 fasi, 3 fili, connessione da 2 TA. F= 315mA

ESPAÑOL

10A, selección sistema tipo 1P
[17]- 1 fase, 2 fili, conexión da 1 TA. F= 315mA
[18]- 1 fase, 2 fili, conexión da 1 TA e 1 TV
Alimentaciones
[19]- Alimentación 115VCA (opción "D"); F=250V [T] 100mA
[20]- Alimentación 230VCA (opción "D"); F=250V [T] 50mA
[21]- Alimentación da 24 a 48VCA/CC (opción "L"); F=250V [T] 200mA
Uscite
[22]- Uscita a collettore aperto (riferimento GND)
[23]- Uscita a collettore aperto (riferimento VDC)
La resistenza di carico (Rc) dev'essere costruita in modo che la corrente a contatto chiuso sia inferiore a 100 mA; la tensione VDC dev'essere inferiore o uguale a 30V. VDC: Tensione di alimentazione (esterna). Out: contatto di uscita positivo (collettore aperto tipo transistor). GND: contatto di uscita collegato a massa (collettore aperto tipo transistor).
[24]- Uscite relè.
Ingressi digitali e porta seriale
[25]- Ingressi digitali più porta comunicazione seriale.
[26]- RS485 connessione a 2 fili [a]- ultimo strumento, [b]- strumento 1...n, [c]- convertitore RS485/RS232.
[27]- Connessione Dupline, [d]- EM24, [e]- altri moduli Dupline, [f]- Master channel generator.

ESPAÑOL

65A, Autoalimentado, selección del sistema: 3P.n
[1]- Trifásico, 4 hilos, carga equilibrada y desequilibrada. F= 315mA.
65A, Autoalimentado, selección del sistema: 3P
[2]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada y desequilibrada, la conexión con neutro es obligatoria con las opciones "IS" y "R2" (sólo por los modelos AV0 y AV9). F= 315mA.
65A, Autoalimentado, selección del sistema: 2P
[3]- Bifásico, 3 hilos, carga equilibrada y desequilibrada, la conexión "7" es obligatoria con las opciones "IS" y "R2" (sólo por los modelos AV0 y AV9). F= 315mA.
65A, Autoalimentado, selección del sistema: 1P
[4]- Monofásico, 2 hilos, opción "O2". F= 315mA.
[5]- Monofásico, 2 hilos, opción "IS" y DP. F= 315mA.
10A, selección del sistema: 3P.n
[6]- Trifásico, 4 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad. F= 315mA.
[7]- Trifásico, 4 hilos, carga desequilibrada, conexiones 3 trafos de intensidad y 3 trafos de tensión/potencia.

intensidad y 3 trafos de tensión/potencia.
10A, selección del sistema: 3P
[8]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 trafos de intensidad. F= 315mA.
[9]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 3 trafos de intensidad y 2 trafos de tensión/potencia.
[10]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 2 trafos de intensidad (ARON). F= 315mA.
[11]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 2 trafos de intensidad (ARON) y 2 trafos de tensión/potencia.
10A, selección del sistema: 3P.1
[12]-Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexión 1 trafo de intensidad. F= 315mA.
[13]- Trifásico, 4 hilos, carga equilibrada, conexión 1 trafo de intensidad. F= 315mA.
[14]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexiones 1 trafo de intensidad y 2 trafos de tensión/potencia.
10A, selección del sistema: 2P
[15]- Bifásico, 3 hilos, conexión 2 trafos de intensidad. F= 315mA.
[16]- Bifásico, 3 hilos, conexiones 2 trafos de intensidad y 2 trafos de tensión/potencia.
10A, selección del sistema: 1P
[17]- Monfásico, 2 hilos, conexión 1 trafo de intensidad. F= 315mA.
[18]- Monofásico, 2 hilos, conexiones 1 trafo de intensidad y 1 trafo de tensión/potencia.
Alimentación
[19]- 115VCA (opción "D"); F=250V (T) 100mA.
[20]- 230VCA (opción "D"); F=250V (T) 50mA.
[21]-24 a 48 VCA/CC (opción "L"), F=250V (T) 200 mA.
Salidas
[22]- Colector abierto (referencia a negativo, GND)
[23]- Colector abierto (referencia a positivo, VDC)
El valor de las resistencias de la carga (Rc) debe hacer que la intensidad sea inferior a 100mA; la tensión VDC debe ser menor o igual a 30VCC. VCC: tensión de alimentación (externa). Salida: contacto salida positiva (transistor de tipo colector abierto). GND (tierra): salida a negativo (transistor de tipo colector abierto).
[24]- Salidas de relé.
Entrada digital y puerto serie
[25]-Entradas digitales + Salida comunicación serie.
[26]-RS485, conexión dos hilos [a]- último instrumento, [b]- instrumento 1...n, [c]- transductor RS485/RS232.
[27]-Conexión Dupline [d]- EM24 [e]- Otros modulos Dupline [f]- Master channel generator.

MID COMPLIANCE (annex MI-003)
CONFORMITÀ MID (allegato MI-003)
CUMPLIMIENTO CON MID (anexo MI-003)

For details about the annex "B" (type examination) of the MID (Measuring Instruments Directive) see the list you can download from www.carlogavazzi.com.
Document approved by the Notified Body 0102.

Per i dettagli relativi all'allegato "B" (tipo esame) della MID (Direttiva sugli strumenti di misura) vedere la lista scaricabile dal sito web www.carlogavazzi.com.
Documento approvato dalla "Notified Body 0102.

Para más detalles sobre el anexo "B" de la directiva MID (Directiva sobre Instrumentos de Medida) consulte el listado que puede descargar desde www.carlogavazzi.com
Documento homologado por Notified Body 0102.

ATTENZIONE!

For legal metrology the energy meter has to be provided with proper "Annex F" seal on a proper area on side of the meter.
ATTENZIONE!
Per la misura fiscale il contatore di energia deve essere provvisto di appropriato sigillo "Allegato F" in una area appropriata sulla superficie dello strumento.
¡ATENCIÓN!

En cumplimiento de una medición homologada, el medidor tiene un sello "Annex F" en uno de los laterales.

