



Strumento Multifunzione per reti bassa, media, alta tensione (con i limiti indicati per rapporto TV e TA) 96x96mm

Linea trifase 80...690V (fase-fase)
Linea monofase 50...400V
Rapporto TA e TV esterni programmabile
Energia attiva cl.0,5

Network monitor for low, medium, high voltage (with limits indicated for CT and VT ratio) 96x96mm

Three-phase line 80...690V (phase-phase)
Single-phase 50...400V
Programmable external CT-VT ratio
Active energy cl.0,5

Nemo 96HD+



Moduli / Modules

Comunicazione RS485

RS485 communication

Comunicazione RS232

RS232 communication

Comunicazione MBUS

MBUS communication

Comunicazione PROFIBUS

PROFIBUS communication

Comunicazione LONWORKS

LONWORKS communication

Comunicazione BACNET

BACNET communication

Comunicazione ETHERNET

ETHERNET communication

Uscita Analogica

Output analogue

Allarmi

Alarms

Corrente di Neutro

Neutral Current

Misure di Temperatura Pt100

Measure Temperature from Pt100

Uscita Impulsi

Pulse Output

I/O 2 Ingressi SPST - 2 Uscite

I/O 2 Inputs SPST - 2 Outputs

I/O 2 Ingressi 12-24Vcc - 2 Uscite

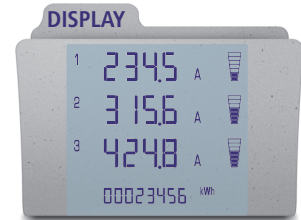
I/O 2 Inputs 12-24Vdc - 2 Outputs

Memorizzazione valori energia - RS485

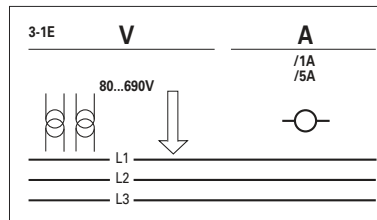
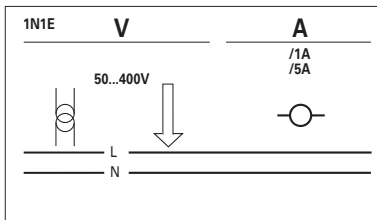
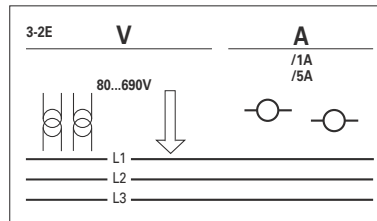
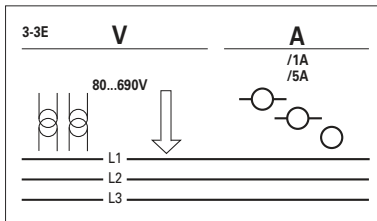
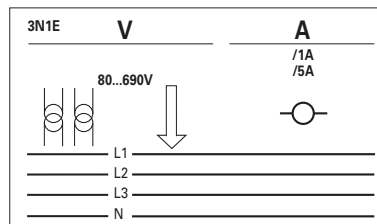
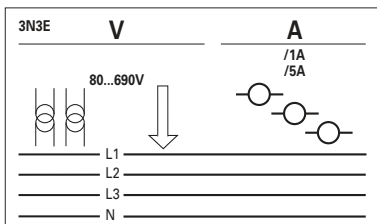
RS485 - Energy value storage

Comunicazione Radio

Radio communication



- ▶ **Tensioni**
Voltages
- ▶ **Correnti**
Currents
- ▶ **Potenza Attiva, Reattiva, Apparente**
Active, Reactive, Apparent Power
- ▶ **Energia Attiva, Reattiva**
Active, Reactive Energy
- ▶ **Fattore di potenza**
Power Factor
- ▶ **Frequenza**
Frequency
- ▶ **Contaore**
Run Hour
- ▶ **THD**
THD
- ▶ **Analisi armonica**
Harmonic analysis
- ▶ **Fattore di cresta tensione e corrente**
Voltage and current crest factor
- ▶ **Angolo di fase tra le correnti**
Angolo di fase tra le tensioni
Phase angle between currents
Phase angle between voltages



CODICI DI ORDINAZIONE ORDERING CODE	AL. AUSILIARIA AUX. SUPPLY	INGRESSO NOMINALE RATED INPUT	
MF96021A	80...265Vca/ac - 110...300V cc/dc	400V (trifase/three-phase)	1 e / and 5A
MF96022A	11...60V cc/dc	400V (trifase/three-phase)	1 e / and 5A

LEGGENDA: = Parametro Programmabile

LEGEND: = Programmable Parameter

VISUALIZZAZIONE

Tipo display: cristallo liquido retroilluminato

Riduzione automatica della retroilluminazione, dopo 20 sec. di inattività della tastiera

Contrasto: 4 valori selezionabili

Retroilluminazione: 0 - 30 - 70 - 100%

Punti di lettura: 10:000 4 cifre (altezza cifre 12 mm)

Conteggio energia: numeratore 8 cifre (altezza cifre 8 mm)

Unità ingegneristica: visualizzazione automatica in funzione dei rapporti TA e TV impostati

Risoluzione: automatica, con il maggior numero di decimali possibili

Punto decimale: automatico, con la maggior risoluzione possibile

Aggiornamento lettura: 1,1 secondi

DISPLAY

Type of display: LCD backlit

Automatic backlit reduction off after 20 s that keyboard is not used

Contrast: 4 selectable values

Backlit: 0 - 30 - 70 - 100%

N° of reading points: 10:000 4 digits (high digit 12 mm)

Energy count: 8 digit counter (high digit 8 mm)

Engineering units: automatic display according to the set VT and CT ratios

Resolution: automatic, with the highest possible number of decimals

Decimal point: automatic, with the highest possible resolution

Reading update: 1,1 seconds

kTA x kTV kCT x kVT	VISUALIZZAZIONE MASSIMA MAXIMUM DISPLAY	RISOLUZIONE RESOLUTION
1...9,9	9 9 9 9 9 9 9 , 9 9 kWh / kvarh	10Wh / varh
10...99,9	9 9 9 9 9 9 9 , 9 kWh / kvarh	100Wh / varh
100...999,9	9 9 9 9 9 9 9 kWh / kvarh	1kWh / kvarh
1000...9999	9 9 9 9 9 9 9 , 9 9 MWh / Mvarh	10kWh / kvarh
10000...99999	9 9 9 9 9 9 9 , 9 MWh / Mvarh	100kWh / kvarh
> 100000	9 9 9 9 9 9 9 MWh / Mvarh	1MWh / Mvarh

Pagina personalizzata: grandezze visualizzabili all'accensione

Customized page: content of default pag

PRECISIONE IN CONFORMITA' CONFORMITY ACCURACY WITH EN/IEC 61557-12			
Energia attiva Active energy		Ea	cl.0,5
Energia reattiva Reactive energy		Erv	cl.1
Tensione Voltage		U	cl.0,5
Corrente Current		I	cl.0,5
Potenza attiva Active power		P	cl.0,5
Potenza reattiva Reactive power		Qv	cl.1
Potenza apparente Apparent power		Sv	cl.1
Frequenza Frequency		f	cl.0,5
Fattore di potenza Power factor		PFv	cl.0,5
THD	THD	THDu / THDi	cl.2

PAGINE VISUALIZZAZIONE

La visualizzazione è suddivisa in quattro menù, accessibili con i relativi tasti funzione:



DISPLAY PAGES

Display is divided into four menus which can be reached with the relevant function keys:



TENSIONE di fase e concatenata VOLTAGE phase and linked	CORRENTE di fase e di neutro CURRENT phase and neutral	POTENZA TRIFASE attiva, reattiva, apparente, distorcente' THREE-PHASE POWER active, reactive, apparent, distorting'	FATTORE DI POTENZA di fase e trifase POWER FACTOR phase and three-phase
TENSIONE MINIMA di fase MINIMUM VOLTAGE phase	CORRENTE MEDIA di fase CURRENT DEMAND phase	POTENZA FASE attiva, reattiva, apparente PHASE POWER active, reactive, apparent	FREQUENZA FREQUENCY
TENSIONE MASSIMA di fase MAXIMUM VOLTAGE phase	PICCO CORRENTE MEDIA di fase MAX. CURRENT DEMAND phase	POTENZA MEDIA attiva, reattiva, apparente POWER DEMAND active, reactive, apparent	CONTORE RUN HOUR
DISTORSIONE ARMONICA TENSIONE di fase e concatenata VOLTAGE HARMONIC DISTORTION phase and linked	MEDIA DELLE 3 CORRENTI AVERAGE CURRENT $\frac{I1 + I2 + I3}{3}$	PICCO POTENZA MEDIA attiva, reattiva, apparente MAX. POWER DEMAND active, reactive, apparent	ENERGIA ATTIVA POSITIVA totale e parziale POSITIVE ACTIVE ENERGY partial and total
ANALISI ARMONICA² di fase o concatenata HARMONIC ANALYSIS² phase or linked	DISTORSIONE ARMONICA CORRENTE di fase CURRENT HARMONIC DISTORTION phase		ENERGIA REATTIVA POSITIVA parziale e totale POSITIVE REACTIVE ENERGY partial and total
FATTORE DI CRESTA CREST FACTOR	ANALISI ARMONICA² di fase HARMONIC ANALYSIS² phase		ENERGIA ATTIVA NEGATIVA NEGATIVE ACTIVE ENERGY
ANGOLO DI FASE fra le tensioni PHASE ANGLE between voltages	FATTORE DI CRESTA CREST FACTOR		ENERGIA REATTIVA NEGATIVA NEGATIVE REACTIVE ENERGY
	ANGOLO DI FASE fra le correnti PHASE ANGLE between currents		

POTENZA DISTORCENTE

¹Nei sistemi trifase, normalmente la relazione fra P,Q ed S è la seguente:

$$S = V \times I = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Questo vale in assenza di distorsione armonica.

Ove sia presente distorsione di corrente, la relazione deve essere corretta nel modo seguente:

$$S = V \times I = \sqrt{P^2 + Q^2 + D^2}$$

dove D assume il significato di potenza "distorcente".

ANALISI ARMONICA

²Il calcolo del contenuto spettrale del segnale tiene conto anche della possibile distribuzione di inter-armoniche che tipicamente si ritrova nelle forme d'onda ciclicamente interrotte.

In questi casi non vi sono armoniche alle frequenze multiple della fondamentale ma all'interno degli intervalli fra una armonica e la successiva:

es.: 50Hz (fondamentale)

inter-armoniche: 87,5Hz (50-100Hz) o 112,5Hz (100-150Hz)

Al fine di poter presentare i dati in modo standard, il contenuto spettrale nell'esempio viene attribuito, alla frequenza intermedia più vicina ovvero 100Hz (seconda armonica).

PROGRAMMAZIONE

Programmazione parametri: tastiera frontale, 4 tasti

Accesso alla programmazione: protetto da codice di abilitazione

Conservazione dati e parametri di config.: memoria permanente (senza batteria)

PARAMETRI PROGRAMMABILI

Programmazione: tramite tastiera frontale, 4 tasti

Accesso programmazione: protetto da password

Menù programmazione: suddiviso su 2 livelli

LIVELLO 1 Pagina visualizzazione personalizzata

Connessione

Tempo media corrente / potenza

Contrasto display

Retroilluminazione display

Corrente nominale

LIVELLO 2 Rapporto trasformazione TV e TA esterni

PARAMETRI AZZERABILI

Valore minimo e massima o di tensione

Corrente media

Picco corrente media


Picco potenza media attiva, reattiva, apparente

Contaore

Energia attiva parziale

Energia reattiva parziale

INGRESSO

 **Connessione:** rete monofase – trifase 3 e 4 fili

Tensione trifase nominale Un: 400V

Tensione trifase: 80...690V (fase-fase)

Tensione monofase nominale Un: 230V


Tensione monofase: 50...400V

 **Rapporto TV esterno kTV:** 1...3000 (massima tensione primaria TV 300kV)

Corrente nominale In: 5A – 1A

Corrente massima Imax: 1,2In

Sovraccarico istantaneo: 20In/0,5s

 **Rapporto TA esterno kTA:** 1...9999 (max. corrente primaria TA 50kA/5A – 10A/1A)

Es. TV 20.000/100V TA 600/5A

kTV = 20.000 : 100 = 200

kTA = 600 : 5 = 120

kTV x kTA = 200 x 120 = 24.000

DISTORTING POWER

¹In normal 3-phase systems, usually the relationship between P,Q and S is as in the following:

$$S = V \times I = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

This is true when no distortion is present in the currents. When the currents have some way a harmonic contents, the formula must be corrected in this way:

$$S = V \times I = \sqrt{P^2 + Q^2 + D^2}$$

where D has the meaning "deforming" power.

HARMONIC ANALYSE

²The calculation of the harmonic contents of the incoming signal keeps in account the possible presence of inter-harmonics that normally is found when the waveform is cyclically interrupted (burst fired).

In these cases, there aren't any harmonics at frequencies multiple of the fundamental but in the ranges between two consecutive values:

eg.: 50Hz (fundamental)

inter-harmonics: 87,5Hz (50-100Hz) or 112,5Hz (100-150Hz)

To show the results in a standard way, the harmonic contents, as in the example, are correctly attributed to the nearest central harmonic in the range 50...150Hz that is 100Hz (second harmonic).

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 4 keys

Programming access: protected by password

Data and configuration parameters retention: non volatile memory (no battery)

PROGRAMMABLE PARAMETERS

Programming: through front keyboard, 4 keys

Programming access: password-protected

Programming menu: subdivided on 2 levels

LEVEL 1 Customized display page

Connection

Average current / power time

Display contrast

Display backlight

Current rating

LEVEL 2 External VT and CT ratio

RESETTABLE PARAMETERS

Min. and max. voltage or value

Current demand

Current max. demand

Active, reactive, apparent power max. demand

Hours Run Meter

Partial active energy

Partial reactive energy

INPUT


 **Connection:** single –phase and three-phase network, 3 and 4-wire

Three-phase voltage rating Un: 400V

Three-phase voltage: 80...690V (phase-phase)

Single-phase voltage rating Un: 230V


Single-phase voltage: 50...400V

 **External VT ratio kVT:** 1...3000 (max. VT primary 300kV)

Current rating In: 5A – 1A

Max. current Imax: 1,2In

Instantaneous overload: 20In/0,5s

 **External CT ratio kCT:** 1...9999 (max. CT primary 50kA/5A – 10kA/1A)

Es. VT 20.000/100V CT 600/5A

kVT = 20.000 : 100 = 200

kCT = 600 : 5 = 120

kVT x kCT = 200 x 120 = 24.000

Frequenza nominale fn: 50Hz
Variazione ammessa: 45...65Hz
Tipo di misura: vero valore efficace
Contenuto armonico: in accordo con EN61557-12
Tempo di avviamento (conteggio energia): < 5s
Autoconsumo tensione: 0,1VA (fase-neutro alla tensione nominale)
Autoconsumo corrente: 0,2VA (per fase alla corrente massima 6A)

CORRENTE MEDIA – POTENZA MEDIA

Tempo media: 5/8/10/15/20/30/60 min.

CONTAORE

Conteggio ore e minuti

Avvio conteggio: selezionabile, presenza tensione opp. potenza

Tensione: tensione di fase > 10V

Potenza: potenza nominale attiva trifase

Valore programmabile: 0...50%Pn

Pn = Potenza nominale attiva trifase = Tensione trifase nominale Un x Corrente In x $\sqrt{3}$

Un = 400V

In = 1A opp. 5A

Pn = 400V x 5A x $\sqrt{3}$ = 3464W opp. 400V x 1A x $\sqrt{3}$ = 692,8W

DIAGNOSTICA, CORREZIONE SEQUENZA FASI

Nel software del dispositivo è stato introdotto un algoritmo di diagnostica e di riparazione della sequenza di inserzione voltmetrica ed amperometrica. La funzione è attivabile a richiesta con password e consente di visualizzare e modificare via software la sequenza di cablaggio a patto che le seguenti condizioni siano rispettate:

- 1) Il conduttore di neutro (nella rete a 4 fili) sia correttamente posizionato al morsetto corrispondente (normalmente numero 11).
- 2) Non siano presenti incroci di conduttori fra TA differenti (es. sulla fase 1 del dispositivo vi sia un cavo proveniente dal TA 1 e sull'altro un cavo dal TA 2).
- 3) Il fattore di potenza sia compreso fra 1 e 0,5 Induttivo per ciascuna fase.

Vedi www.imeitaly.com "SUPPORTO TECNICO".

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Valore nominale Uaux ca: 80...265V

Frequenza nominale: 50Hz

Frequenza di funzionamento: 45...65Hz

Autoconsumo: \leq 2,5VA (230Vca backlight 30% senza moduli esterni)

Valore nominale Uaux cc: 110...300Vcc - 11...60Vdc

Autoconsumo: \leq 3,5W (senza moduli)

Protezione contro l'inversione di polarità

ISOLAMENTO

(EN/IEC 61010-1)

Categoria misura: III

Grado di inquinamento: 2

Tensione di riferimento per l'isolamento: 300V (Fase - neutro)

Circuiti considerati <i>Considered circuits</i>
Alimentazione / Ingressi misura <i>Supply / Meaure inputs</i>
Tutti i circuiti e massa <i>All circuits and earth</i>

PROVE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Emissione in accordo con EN / IEC 61326-1 classe B

Immunità in accordo con EN / IEC 61326-1

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di riferimento: 23°C \pm 2°C

Campo di funzionamento specificato: -5...55°C

Campo limite per l'immagazzinamento e trasporto: - 25...70°C

Adatto all'utilizzo in climi tropicali

Frequency rating fn: 50Hz

Tolerance: 45...65Hz

Type of measurement: true RMS value

Harmonic content: according to EN61557-12

Start time (energy count): < 5s

Voltage rated burden: 0,1VA (neutral-phase to voltage rating)

Current rated burden: 0,2VA (each phase to max. current 6A)

CURRENT DEMAND – POWER DEMAND

Average time: 5/8/10/15/20/30/60 min.

RUN HOUR METER

Hours and minutes count

Count start: power or voltage present selectable

Voltage: phase-voltage > 10V

Power: 3-phase active power rating

Programmable value: 0...50%Pn

Pn = 3-phase active power rating = 3-phase active voltage rating Un x Current In x $\sqrt{3}$

Un = 400V

In = 1A or. 5A

Pn = 400V x 5A x $\sqrt{3}$ = 3464W or. 400V x 1A x $\sqrt{3}$ = 692,8W

PHASE SEQUENCE CORRECTION, DIAGNOSTIC

In the software of the device IME have added a specific functionality to detect and correct many problems concerning voltage and / or current connection.

This function can be activated through password and allows to display and modify the connection sequence provided that the following conditions are respected:

- 1) The neutral wire (in a 4-wire network) is connected to the right terminal (normally number 11).
- 2) No crossings between cables connected to CTs (e.g. avoid that on phase 1 of the meter -terminals 1 and 3 - are connected some way both to CT1 and CT2).
- 3) The power factor is between 1 and 0,5 - Inductive load - for each phase.

See www.imeitaly.com "TECHNICAL SUPPORT".

AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux ac: 80...265V

Rated frequency: 50Hz

Working frequency: 45...65Hz

Rated burden: \leq 2,5VA (230Vac backlight 30% without external modules)

Rated value Uaux dc: 110...300Vdc - 11...60Vdc

Rated burden: \leq 3,5W (without modules)

Protected against incorrect polarity

INSULATION

(EN/IEC 61010-1)

Measure category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V (phase - neutral)

PROVE TESTS	
Tensione a impulso 1,2 / 0µs0,5J Voltage test 1,2 / 50µs 0,5J	Tensione alternata valore efficace 50Hz 1min Alternating voltage r.m.s value 50Hz 1min
6kV	3kV
-	4kV

TESTS FOR ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission according to EN / IEC 61326-1 class B

Immunity according to EN / IEC 61326-1

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C \pm 2°C

Specified operating range: -5...55°C

Limit range for storage and transport: - 25...70°C

Suitable for tropical climates

Massima potenza dissipata¹: ≤ 5W

¹Per il dimensionamento termico dei quadri

Max. power dissipation¹: ≤ 5W

¹For switchboard thermal calculation

CUSTODIA

Custodia: incasso (foratura pannello 92x92mm)

Frontale: 96x96mm

Profondità: 62mm

Profondità massima: 81mm (con moduli opzionali)

Conessioni: morsetti fissaggio a vite (ingressi di corrente)
a estrazione (ingressi di tensione)

Materiale custodia: policarbonato autoestinguente

Grado di protezione (EN/IEC 60529): IP54 frontale, IP20 morsetti

Peso: 285 grammi

HOUSING

Housing: flush mounting (panel cutout 92x92mm)

Front frame: 96x96mm

Depth: 62mm

Max. depth: 81mm (with optional modules)

Connections: screw terminals (input current)
to plug out (input voltage)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC 60529): IP54 front frame, IP20 terminals

Weight: 285 grams

POSIZIONE MODULI OPZIONALI

Nello strumento possono essere inseriti fino a quattro moduli opzionali.

I moduli comunicazione sono in alternativa tra loro (non possono coesistere).

Per le opzioni uscita impulsi, uscita analogica e allarmi, è possibile inserire uno o due moduli.

Nella tabella vengono riportati i vincoli di composizione dei moduli:

numero massimo moduli e posizione di inserimento

OPTIONAL MODULES POSITION

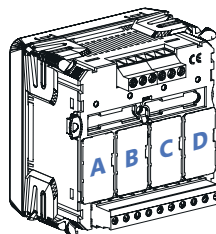
In the meter up to four optional modules can be connected.

Communication modules are as an alternative to them (they cannot coexist).

For the options pulse outputs, analog output and alarms, it is possible to connect

one or two modules. In the table are listed module composition constrictions: max.

number of modules and connection position.



Codice Code	Descrizione Description	N. Max.	Posizione Position				Firmware ²	Nota Tecnica Technical Note
			A	B	C	D		
IF96001	Comunicazione RS485 RS485 communication	1	•				Tutte All	NT675
IF96002	Comunicazione RS232 RS232 communication	1	•				Tutte All	NT676
IF96003	2 uscite impulsi energia 2 energy pulse outputs	2	•	•	•	•	Tutte All	NT677
IF96004	2 uscite analogiche 0/4...20mA 2 analogue outputs 0/4...20mA	2			•	•	Tutte All	NT678
IF96005	2 allarmi 2 alarms	2	•	•	•	•	Tutte All	NT679
IF96006	Corrente di neutro Neutral current	1			•		≥ 4.200	NT683
IF96007A	Comunicazione PROFIBUS PROFIBUS communication	1	•				Tutte All	NT682
IF96009	Comunicazione LONWORKS LONWORKS communication	1	•				Tutte All	NT684
IF96010	I/O 2 Ingressi SPST - 2 Uscite SPST I/O 2 Inputs SPST - 2 Outputs SPST	2			•	•	Tutte All	NT702
IF96011	I/O 2 Ingressi 12-24Vcc - 2 Uscite SPST I/O 2 Inputs 12-24Vcc - 2 Outputs SPST	2			•	•	Tutte All	NT703
IF96012	Memorizzazione valori energia - RS485 RS485 - Energy value storage	1	•				Tutte All	NT704
IF96013	Comunicazione MBUS MBUS communication	1	•				Tutte All	NT707
IF96014	Comunicazione BACNET BACNET communication	1	•				Tutte All	NT743
IF96015	Comunicazione ETHERNET ETHERNET communication	1	•				Tutte All	NT785
IF96016	Misure di Temperatura Measure temperature	1				•	Tutte All	NT810
IF96018	Comunicazione Radio Radio communication	1	—				Tutte All	NT856

IF96018 occupa 2 posizioni

IF96018 is lodged in 2 slots

²In tabella viene indicata la versione Firmware dello strumento che supporta la funzione del modulo aggiuntivo.

²On the table it is shown the firmware version of the meter which the supports the function of the extra module.

PORTATA MORSETTI

INGRESSO TENSIONE

Cavo rigido: min.0,05mm² / max. 4,5mm²

Cavo flessibile: min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Coppia serraggio consigliata: 0,6Nm

INGRESSO CORRENTE

Cavo rigido: min.0,05mm² / max. 6mm²

Cavo flessibile: min.0,05mm² / max. 4mm²

Coppia serraggio consigliata: 1Nm

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Cavo rigido: min.0,05mm² / max. 4,5mm²

Cavo flessibile: min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Coppia serraggio consigliata.: 0,6Nm

TERMINAL CAPACITY

VOLTAGE INPUT

Rigid cable: min.0,05mm² / max. 4,5mm²

Flexible cable: min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Tightening torque advised: 0,6Nm

CURRENT INPUT

Rigid cable: min.0,05mm² / max. 6mm²

Flexible cable: min.0,05mm² / max. 4mm²

Tightening torque advised: 1Nm

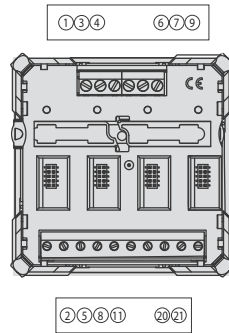
AUX. SUPPLY

Rigid cable: min.0,05mm² / max. 4,5mm²

Flexible cable: min.0,05mm² / max. 2,5mm²

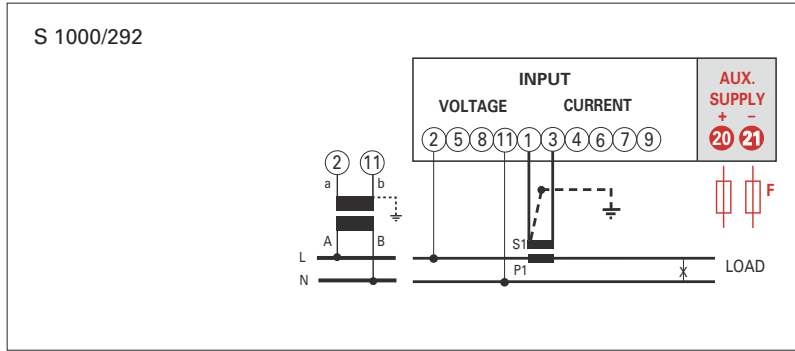
Tightening torque advised: 0,6Nm

POSIZIONE TERMINALI TERMINALS POSITION

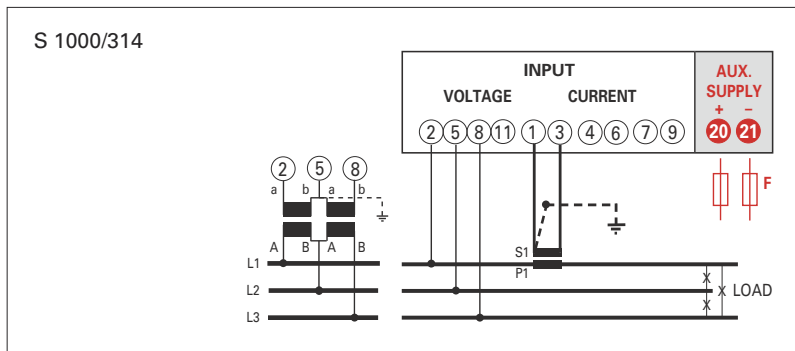


F : 1AgG

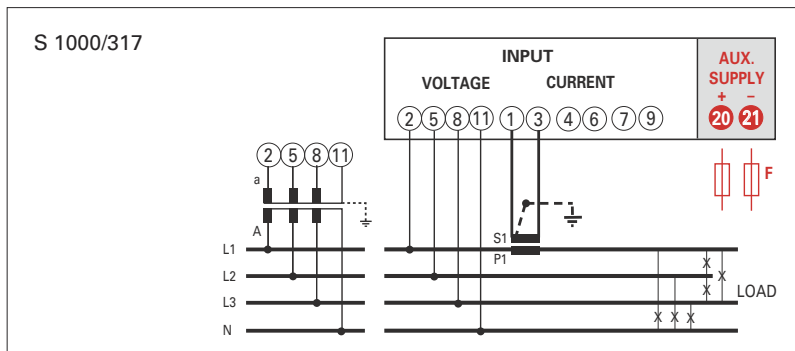
1N1E
Linea Monofase
Single phase network



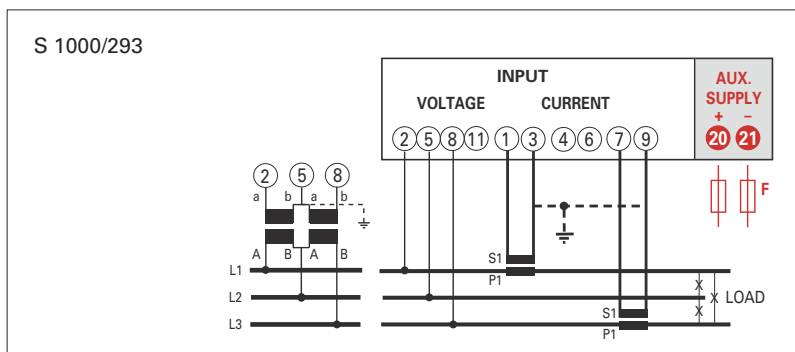
3-1E
Linea Trifase 3 Fili 1 Sistema
Three-phase 3-wires network 1 Systems



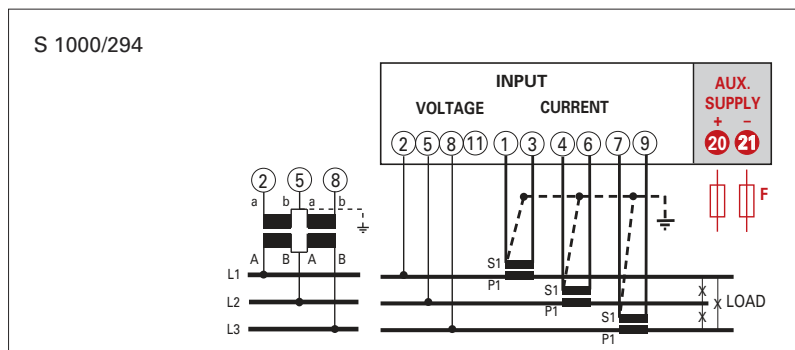
3N1E
Linea Trifase 4 Fili, 1 Sistema
Three-phase 3-wires network, 1 Systems



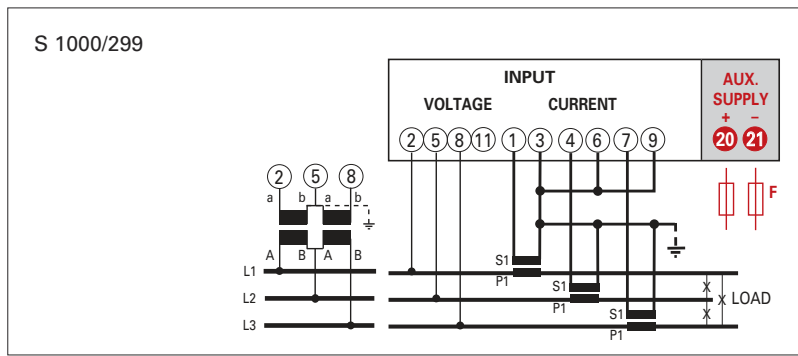
3-2E
Linea Trifase 3 fili, 2 Sistemi
Three-phase 3-wires network, 2 Systems



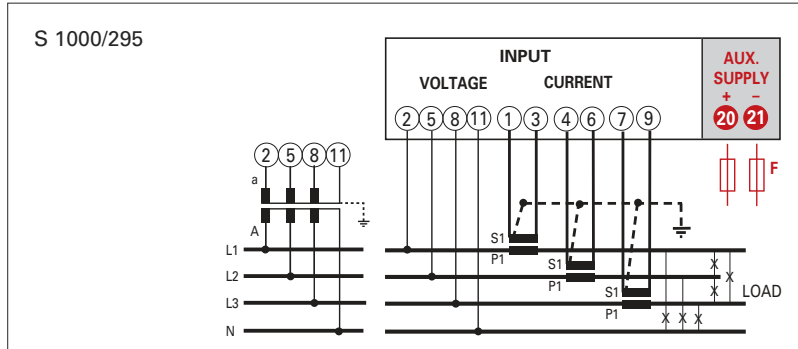
3-3E
Linea trifase 3 fili 3 Sistemi
Three-phase 3-wires network, 3 Systems



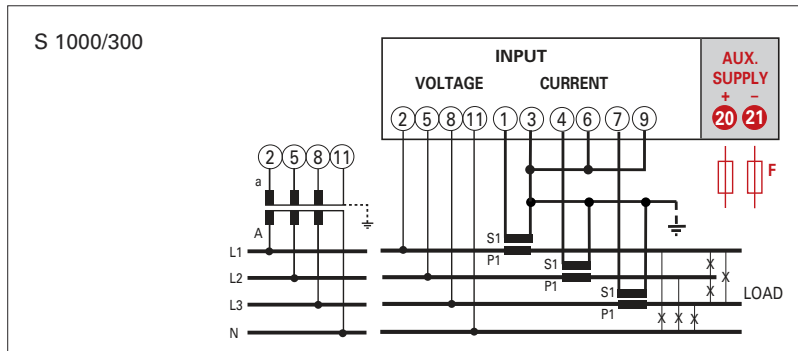
3-3E
 Linea trifase 3 fili, 3 Sistemi
 Three-phase 3-wires network, 3 Systems



3N3E
 Linea Trifase 4 fili, 3 Sistemi
 Three-phase 4-wire network, 3 Systems



3N3E
 Linea Trifase 4 fili, 3 Sistemi
 Three-phase 4-wire network, 3 Systems



DIMENSIONI DIMENSIONS

