

# IME



[www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com)

Via Travaglia 7 20094 CORSICO (MI) Tel. 02 44 878.1 Fax 02 45 03 448 +39 02 45 86 76 63 [info@imeitaly.com](mailto:info@imeitaly.com)



## Nemo D4-L+



# Indice



## Multimisura

**Misurano e visualizzano più grandezze contemporaneamente**



## Conteggio energia

**Quantificano i consumi energetici**



## Comunicazione

**Comunicano le misure effettuate a distanza  
Interfacciano differenti modi di comunicazione**



## Misura e controllo

**Misurano e intervengono segnalando condizioni particolari**

**Schemi d'inserzione** pag.3

**Istruzioni per l'installazione** pag.3

**Programmazione** pag.4-5  
Verifica sequenza fasi pag.5

### Livello 1 Password = 1000

- 1.0 Password pag.4 e 5
- 1.1 Azzeramenti pag.4 e 6
- 1.2 Connessione pag.4 e 6
- 1.3 Potenza Media pag.4 e 6
- 1.4 Tempo integrazione corrente e potenza media pag.4 e 6
- 1.5 Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP o BACNET pag.4-5 e 7
- 1.6 Impulsi energia pag.5 e 8
- 1.7 Contrasto display pag.5 e 8

### Livello 2 Password = 2001

- 2.0 Password pag.5 e 8
- 2.1 Rapporto TA e TV esterni pag.5 e 8

## Visualizzazione

- Configurazione trifase 4 fili (3N-3E / 3N-1E) pag. 9
- Configurazione trifase 3 fili (3-3E / 3-2E / 3-1E) pag.10
- Configurazione monofase (1N-1E) pag.11

**Alimentazione Ausiliaria** pag.12

**Impostazioni di fabbrica** pag.12



F : 0,5A gG

**NOTA**

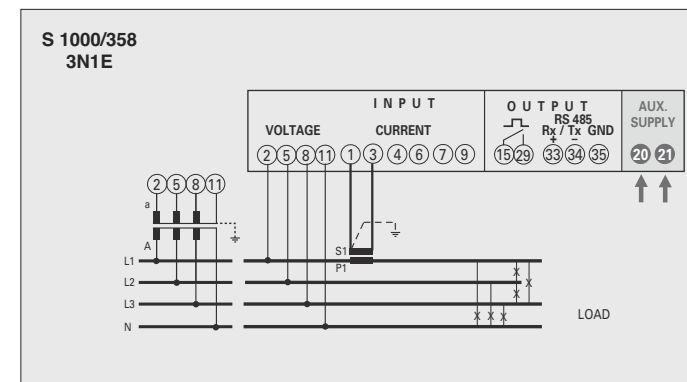
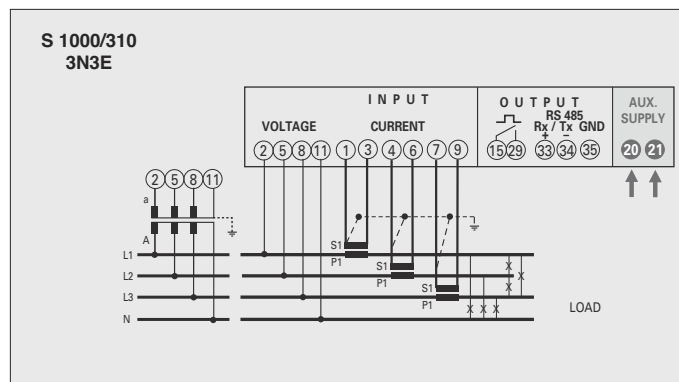
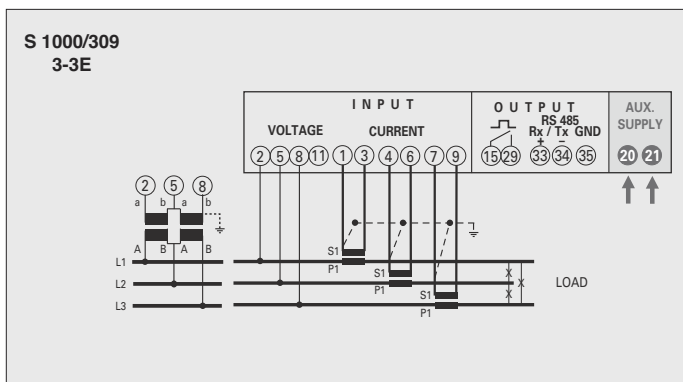
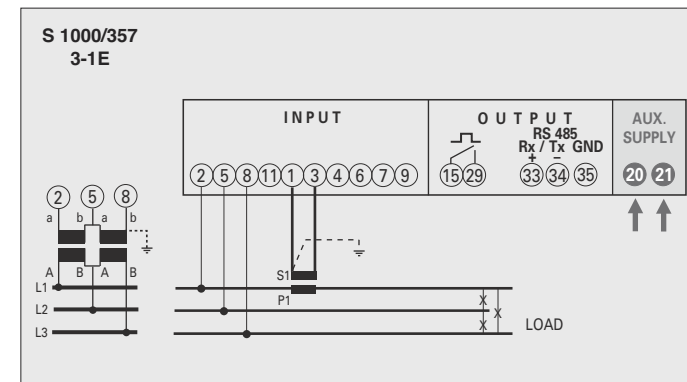
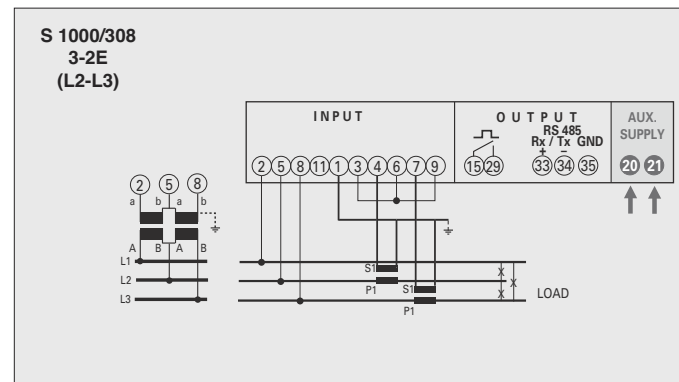
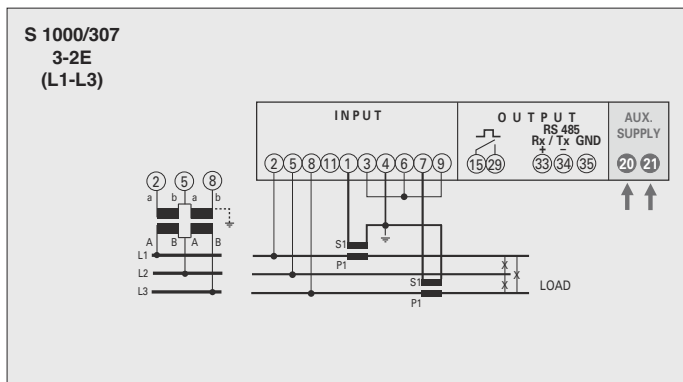
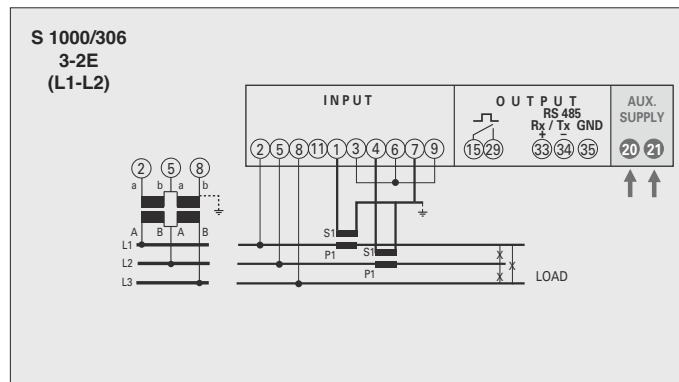
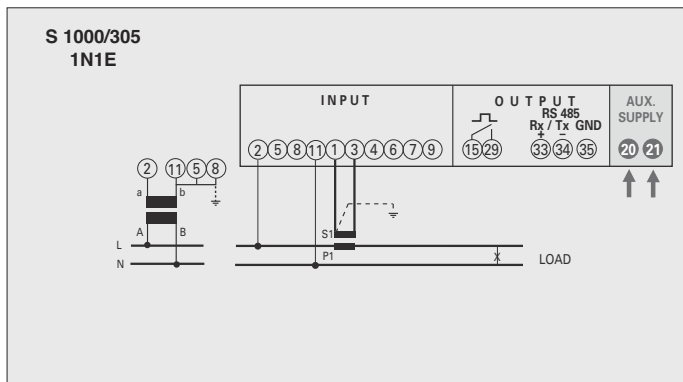
Negli schemi sono sempre indicate le configurazioni con uscita impulsi e comunicazione RS485.  
 Nelle versioni che non prevedono uscita impulsi o comunicazione RS485 non si deve tenere conto dei relativi collegamenti.

**ATTENZIONE!**

Collegare alimentazione ausiliaria ai terminali 20 e 21.

**Istruzioni per l'installazione**

Questo prodotto deve essere installato in conformità con le regole d'installazione e di preferenza da un elettricista qualificato.  
 L'eventuale installazione impropria e/o utilizzo improprio dello stesso possono comportare rischi di shock elettrico o incendio.  
 Prima di procedere all'installazione, leggere attentamente le istruzioni e individuare un luogo di montaggio idoneo in funzione del prodotto.  
 Non aprire, smontare, alterare o modificare l'apparecchio eccetto speciale menzione indicata nel manuale. Tutti i prodotti IME devono essere esclusivamente aperti e riparati da personale adeguatamente formato e autorizzato da IME. Qualsiasi apertura o riparazione non autorizzata comporta l'esclusione di eventuali responsabilità, diritti alla sostituzione e garanzie. Verificare che i dati di targa dell'apparecchio (tensione di misura, tensione di alimentazione ausiliaria, corrente di misura, frequenza) corrispondano a quelli effettivi della rete a cui viene collegato lo strumento. Nei cablaggi rispettare scrupolosamente lo schema di inserzione; una inesattezza nei collegamenti è inevitabilmente causa di misure falsate o di danni allo strumento. Collegato lo strumento, completare l'installazione con la configurazione dell'apparecchio.



## Programmazione

La programmazione è suddivisa su due livelli, protetti da due differenti password numeriche e avviene tramite **tastiera frontale 3 tasti**



- Aumenta il valore impostato**  
Nella pagine con scelta fra valori fissi, scorre i valori impostabili
- Sposta il cursore**
- Conferma**

### Livello 1

**Password = 1000**

- 1.0 Password
- 1.1 Azzeramenti
- 1.2 Connessione
- 1.3 Potenza media
- 1.4 Tempo integrazione corrente e potenza media
- 1.5 Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP o BACNET (dove prevista)
- 1.6 Impulsi energia (dove prevista)
- 1.7 Contrasto display

### Livello 2

**Password = 2001**

- 2.0 Password
- 2.1 Rapporto TA e TV esterni

## Parametri Programmabili

### Livello 1

**Password = 1000**

#### 1.1 Azzeramenti

Possibilità di azzeramento dei conteggi effettuati

#### 1.1a Energia Attiva Parziale

#### 1.1b Picco Corrente Media

#### 1.1c Picco Potenza Media

#### 1.1d Contatore (ore e minuti di funzionamento)

La funzione contatore, conteggio ore e minuti di funzionamento, è attiva quando il dispositivo rileva la presenza della fase L1.

#### 1.2 Connessione

Lo strumento può essere utilizzato per linea monofase o trifase 3 e 4 fili.

Le inserzioni selezionabili sono:

Simbolo	Linea	Carico	n° TA esterni	Schema	Inserzione
1N1E	Monofase	-	1	S 1000/305	
3-1E	Trifase 3 fili	Equilibrato	1	S 1000/357	
3N1E	Trifase 4 fili	Equilibrato	1	S 1000/358	
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/309	
3N3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/310	

#### 1.3 Potenza media

**Potenza associata:** attiva, reattiva, apparente

#### 1.4 Tempo integrazione corrente e potenza media

**Tempo integrazione selezionabile:** 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minuti

Il tempo selezionato, vale sia per la corrente che per la potenza media

#### 1.5 Comunicazione RS485 (dove prevista)

In funzione dei modelli, lo strumento può essere privo di comunicazione oppure dotato di comunicazione **RS485 ModBus RTU/TCP o RS485 BACNET**

#### 1.5a Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP

**N° indirizzo:** 1...255

**Velocità trasmissione:** 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

**Bit di parità:** nessuna – pari – dispari

**Tempo di attesa prima della risposta:** 3...100ms

Normalmente è consigliabile impostare 003 (3ms). In caso di assenza di comunicazione, nell'abbinamento ad altre interfacce, provare ad aumentare il valore.



### 1.5b Comunicazione RS485 BACNET

Indirizzo: 0...127

Velocità trasmissione: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

Bit di parità: nessuna – pari – dispari

Indirizzo di rete: 0...65535

### 1.6 Impulsi energia (dove prevista)

Grandezza associabile: energia attiva o reattiva

Peso impulsi: 1imp/0,1kWh(kvarh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) – 100kWh(kvarh)

Durata impulso: 50 – 100 – 200 – 300ms

### 1.7 Contrasto display

Valori selezionabili: 0...10

## Livello 2

### Password = 2001

#### 2.1 Rapporto TA e TV esterni

**Ct** = Rapporto primario/secondario TA esterno (es. TA 800/5A Ct = 160)

**Vt** = Rapporto primario/secondario TV esterno (es. TV 600/100V Vt = 6)

Rapporto TA esterno (Ct): 1...9999

Rapporto TV esterno (Vt): 1,0...400,0

Limite prodotto rapporti TA x TV (Ct x Vt): 100000(TA/5A) – 400000(TA/1A)

Per inserzione diretta in tensione (senza TV esterno) impostare **Vt=1,0**

Modificando i rapporti **TA** e/o **TV** i contatori di energia vengono azzerati automaticamente.

## Verifica sequenza fasi

Premendo il tasto **ENTER** (in una qualsiasi pagina di visualizzazione) si effettua un controllo del corretto collegamento delle voltmetriche (sequenza fasi).

Se il collegamento è corretto, la visualizzazione non cambia.

Se il collegamento è errato appare la visualizzazione **ERR 123**.

In questo caso occorre correggere il collegamento delle voltmetriche e ripetere la verifica fino ad ottenere l'esatta sequenza.

### ATTENZIONE!




**Una errata sequenza fasi è causa di errori di misura.**

### 1.0 Password 1000

Tenere premuto i **2 tasti**  +  contemporaneamente fino a visualizzare la pagina:



Impostare **password 1000** e confermare

-  sposta il cursore
-  aumenta il valore impostato
-  conferma



## 1.1 Azzeramenti

Possibilità di azzeramento dei conteggi effettuati

### 1.1a Energia Attiva Parziale

Azzeramento **no** (no) oppure **si** (YES)

▲ ▼  
seleziona **no** o **YES**  
conferma

rES  
ACTP  
no<sup>k</sup> Wh

rES  
ACTP  
YES<sup>k</sup> Wh

### 1.1b Picco Corrente media

Azzeramento **no** (no) oppure **si** (YES)

▲ ▼  
seleziona **no** o **YES**  
conferma

rES  
IND<sup>^</sup>  
no

rES  
IND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1c Picco Potenza media

Azzeramento **no** (no) oppure **si** (YES)

▲ ▼  
seleziona **no** o **YES**  
conferma

rES  
PND<sup>^</sup>  
no

rES  
PND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1d Contatore (ore e minuti di funzionamento)

Azzeramento **no** (no) oppure **si** (YES)

▲ ▼  
seleziona **no** o **YES**  
conferma

rES  
t INE  
no

rES  
t INE  
YES

## 1.2 Connessione

▲ ▼  
seleziona la connessione  
conferma

3-4n  
3n3E

Selezionare il tipo di inserzione desiderato, rispettando poi scrupolosamente lo schema di collegamento abbinato.

Le inserzioni selezionabili sono:

Simbolo	Linea	Carico	n° TA esterni	Schema	Inserzione
1N1E	Monofase	-	1	S 1000/305	
3-1E	Trifase 3 fili	Equilibrato	1	S 1000/357	
3N1E	Trifase 4 fili	Equilibrato	1	S 1000/358	
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/309	
3N3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/310	

## 1.3 Potenza media

Potenza associata: attiva (**W**), reattiva (**VAr**), apparente (**VA**)

▲ ▼  
seleziona la potenza  
conferma

PND  
TYPE  
W

## 1.4 Tempo integrazione corrente e potenza media

Tempo integrazione selezionabile: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minuti

Il tempo selezionato, vale sia per la corrente che per la potenza media

▲ ▼  
seleziona il valore  
conferma

PND  
t INE  
0005<sup>M</sup>



## 1.5 Comunicazione RS485 (dove prevista)

In funzione dei modelli, lo strumento può essere privo di comunicazione o dotato di comunicazione **RS485 ModBus RTU / TCP o RS485 BACNET.**

### 1.5a Comunicazione RS485 ModBus RTU / TCP

**N° indirizzo:** 1...255

▼  
▲  
↵  
sposta il cursore  
aumenta il valore impostato  
conferma

```
Addr
001
```

**Velocità trasmissione:** 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

▲▼  
↵  
seleziona valore  
conferma

```
baud
4.8 k
```

**Bit di parità:** nessuna – pari – dispari

▲▼  
↵  
seleziona parità  
conferma

```
Par
none
```

**Tempo di attesa prima della risposta (time-out):** 3...100ms

▼  
▲  
↵  
sposta il cursore  
aumenta il valore impostato  
conferma

```
timeout
nsec
003
```

Normalmente è consigliabile impostare 003 (3ms). In caso di assenza di comunicazione, nell'abbinamento ad altre interfacce, provare ad aumentare il valore.

### 1.5b Comunicazione RS485 BACNET

**Indirizzo:** 0...127

▼  
▲  
↵  
sposta il cursore  
aumenta il valore impostato  
conferma

```
Addr
001
```

**Velocità trasmissione:** 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

▲▼  
↵  
seleziona valore  
conferma

```
baud
4.8 k
```

**Bit di parità:** nessuna – pari – dispari

▲▼  
↵  
seleziona parità  
conferma

```
Par
none
```

**Indirizzo di rete:** 0...4000

▼  
▲  
↵  
sposta il cursore  
aumenta il valore impostato  
conferma

```
net
d2-l
0010
```

## 1.6 Impulsi energia (dove prevista)

**Grandezza associabile:** energia attiva o reattiva

▲▼ seleziona attiva / reattiva  
↵ conferma

PULS  
TYPE  
Wh

PULS  
TYPE  
VAr h

**Peso impulsi:** 1imp/0,1kWh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh)

▲▼ seleziona valore  
↵ conferma

PULS  
VAL  
000.1 k  
Wh

**Durata impulso:** 50 – 100 – 200 – 300ms

▲▼ seleziona valore  
↵ conferma

PULS  
dur  
0050

## 1.7 Contrasto display

**Valori selezionabili:** 1...10

▲▼ seleziona valore  
↵ conferma

Cont  
0001

## 2.0 Password 2001

Tenere premuto i **2 tasti** ▼ + ↵ contemporaneamente fino a visualizzare la pagina:

Impostare **password 2001** e confermare

▼ sposta il cursore  
▲ aumenta il valore impostato  
↵ conferma

PASS  
0000

PASS  
2001

## 2.1 Rapporto TA esterni

**Ct** = Rapporto primario/secondario TA esterno (es. TA 800/5A Ct = 160)

**Rapporto TA esterno (Ct):** 1...9999

▼ sposta il cursore  
▲ aumenta il valore impostato  
↵ conferma

Ct  
0001

## Rapporto TV esterni

**Vt** = Rapporto primario/secondario TV esterno (es. TV 600/100V Vt = 6)

**Rapporto TV esterno (Vt):** 1,0...400,0

▼ sposta il cursore  
▲ aumenta il valore impostato  
↵ conferma

Vt  
0010

Limite prodotto rapporti **TA x TV** (Ct x Vt): 100000 (TA/5A) - 400000(TA/1A)

Per inserzione diretta in tensione (senza TV esterno) impostare **Vt = 1,0**

Modificando i rapporti **TA** e/o **TV** i contatori di energia vengono azzerati automaticamente.

SAVE





# 3N3E - 3N1E

## Nemo D4-L+

XXXX V 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Tensione di fase**

XXXX A 1  
XXXX A ^ 2  
XXXX A 3

**Picco corrente media di fase**

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Corrente di fase**

XXXX kPm W  
XXXX k^ W

**Potenza media**

**Picco potenza media**

XXXX V Σ  
XXXX V  
XXXX V

**Tensione concatenata**

t INE  
XXXX h  
XX M

**Ore di funzionamento**

**Minuti di funzionamento**

XXXX kW 1  
XXXX kW 2  
XXXX kW 3

**Potenza attiva di fase**

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Distorsione armonica tensione di fase**

XXXX k VAr 1  
XXXX k VAr 2  
XXXX k VAr 3

**Potenza reattiva di fase**

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Distorsione armonica corrente di fase**

XXXX kW Σ  
XXXX k VAr  
XXXX k VA

**Potenza attiva**

**Potenza reattiva**

**Potenza apparente**

ACE  
XXXX k Wh

**Energia attiva**

XXXX A Σ  
XXXX Hz  
XXXX PF}

**Corrente di neutro**

**Frequenza**

**Fattore di potenza**

r EA  
XXXX k VAr h

**Energia reattiva**

XXXX A m 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Corrente media di fase**

ACEP  
XXXX k Wh

**Energia attiva parziale**



XXXX V  $\Sigma$   
XXXX V  
XXXX V

Tensione concatenata

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Corrente di fase

XXXX k<sub>W</sub>  $\Sigma$   
XXXX k<sub>VAR</sub>  
XXXX k<sub>VA</sub>

Potenza attiva

Potenza reattiva

Potenza apparente

XXXX Hz  
XXXX PF

Frequenza

Fattore di potenza

XXXX A<sup>m</sup> 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Corrente media di fase

XXXX A 1  
XXXX A<sup>^</sup> 2  
XXXX A 3

Picco corrente media di fase

XXXX kPm  
W  
XXXX k<sup>^</sup>  
W

Potenza media

Picco potenza media

t 17E  
XXXX h  
XX<sup>M</sup>

Ore di funzionamento

Minuti di funzionamento

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

Distorsione armonica tensione di fase

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Distorsione armonica corrente di fase

ACE  
XXXX k<sub>Wh</sub>

Energia attiva

r EA  
XXXX r  
XXXX VA<sup>k</sup> h

Energia reattiva

ACEP  
XXXX k<sub>Wh</sub>

Energia attiva parziale



XXXX V  
XXXX A

**Tensione**  
**Corrente**

LINE  
XXXX h  
XX<sup>M</sup>

**Ore di funzionamento**  
**minuti di funzionamento**

XXXX<sup>k</sup> W  
XXXX<sup>k</sup> VAr  
XXXX<sup>k</sup> VA

**Potenza attiva**  
**Potenza reattiva**  
**Potenza apparente**

XXXX V % 1  
XXXX A

**Distorsione armonica tensione di fase**  
**Distorsione armonica corrente di fase**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Frequenza**  
**Fattore di potenza**

ACE  
XXXX<sup>k</sup> Wh

**Energia attiva**

XXXX<sup>m</sup> A 1  
XXXX<sup>^</sup> A

**Corrente media**  
**Picco corrente media**

REA  
XXXX<sup>h</sup> VAr  
XXXX<sup>k</sup>

**Energia reattiva**

XXXX<sup>kPm</sup> W  
XXXX<sup>kA</sup> W

**Potenza media**  
**Picco potenza media**

ACEP  
XXXX<sup>k</sup> Wh

**Energia attiva parziale**

## Alimentazione Ausiliaria

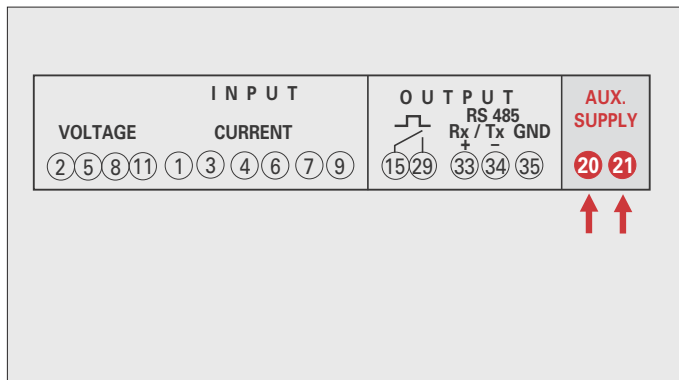
### Terminali 20 e 21

**Alimentazione Ausiliaria:** alimentazione elettrica in ca o in cc necessaria per il corretto funzionamento del dispositivo.

Verificare che la tensione di alimentazione disponibile, corrisponda a quella indicata sulla targa dati dello strumento (valore di tensione ed eventuale frequenza).

Dove viene indicata una doppia tensione (es. 48Vca / 20...150Vcc) lo strumento può essere alimentato con tensione alternata 48Vca o tensione continua 20...150Vcc.

In caso di alimentazione in tensione continua rispettare le polarità indicate **20+** e **21-**.



**F : 0,5A gG**

## Impostazioni di fabbrica

### Password 1000

**Connessione:** 3n3E linea 4 fili 3 sistem

**Tempo media:** W

**Tempo integrazione:** 15m 15Minuti

### RS485

Indirizzo: 255

Velocità: 9.6k

Parità: nonE

Time-out: 3mS

### BACNET

Indirizzo dispositivo: 01

Velocità: 9.6k

Parità: nonE

Indirizzo di rete: 0010

### Uscita Impulsi

Energia: Wh

Peso impulso: 0,1kWh

Durata impulso: 50ms

Contrasto display: 0010

### Password 2001

**Rapporto TA:** 0001

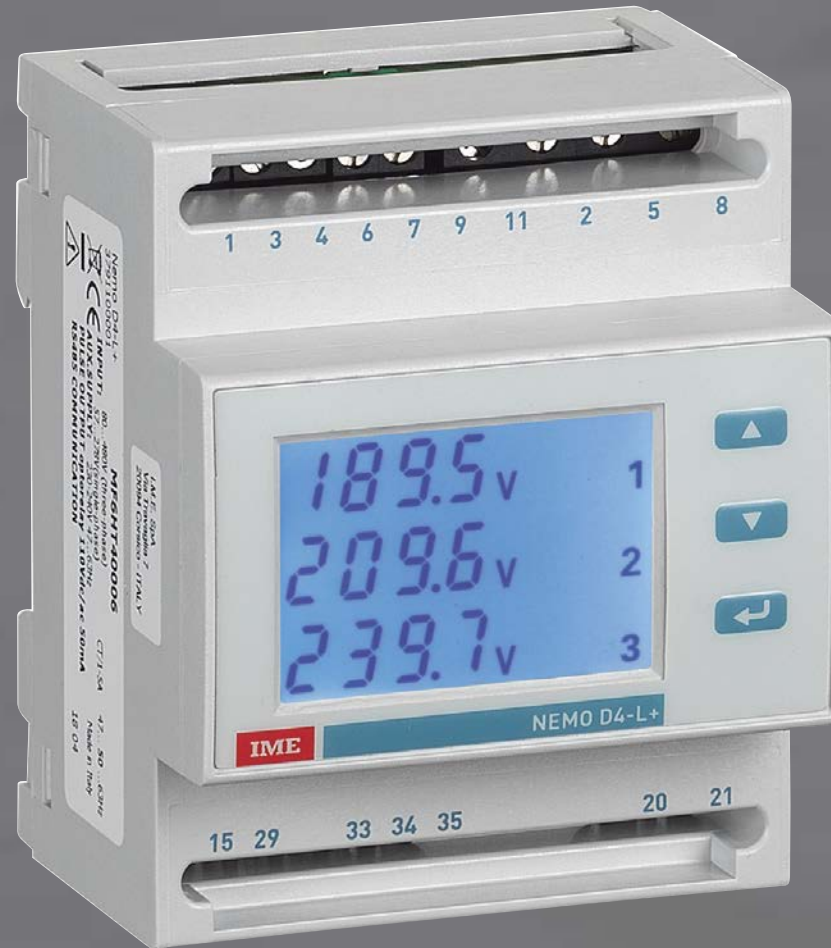
**Rapporto TV:** 001,0

# IME



[www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com)

Via Travaglia 7 20094 CORSICO (MI) Tel. 02 44 878.1 Fax 02 45 03 448 +39 02 45 86 76 63 info@imeitaly.com



## Nemo D4-L+



# Index



## Multimetering

**They measure and display simultaneously more quantities**



## Energy counting

**They quantify the energy consumption**



## Communication

**They communicate the measurements carried at a distance**

**Interface different ways of communication**



## Measuring and Monitoring

**They measure and report specific involved conditions**

**Schemi d'inserzione** page 3

**Istruzioni per l'installazione** page 3

**Programmazione** page 4-5  
Phase sequence checking page 5

### Level 1 Password = 1000

- 1.0 Password page 4 and 5
- 1.1 Resets page 4 and 6
- 1.2 Connection page 4 and 6
- 1.3 Power Demand page 4 and 6
- 1.4 Current delay time and average power page 4 and 6
- 1.5 RS485 ModBus RTU/TCP or BACNET communication page 4-5 and 7
- 1.6 Energy Pulse page 5 and 8
- 1.7 Display Contrast page 5 and 8

### Level 2 Password = 2001

- 2.0 Password page 5 and 8
- 2.1 External CT and VT ratio page 5 and 8

## Display

- 3-phase 4 wires configuration (3N-3E / 3N-1E) page 9
- 3-phase 4 wires configuration (3-3E / 3-2E / 3-1E) page 10
- Single-phase configuration (1N-1E) page 11

**Auxiliary Supply** page 12

**Factory settings** page 12

I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



F : 0,5A gG

**NOTE**

The wiring diagrams show the device complete with pulse output and RS485 interface.

In case of version without these features, the corresponding terminals must not be considered.

**ATTENTION!**

Aux. supply must be connected to terminals 20 and 21

**Mounting instructions**

This product must be mounted according to the mounting rules and preferably by a skilled electrician. Possible wrong mounting and/or misuses of the device may involve the risk of electric shock or fire.

Before mounting, please carefully read the instructions and find a mounting place which fits its functions. Do not open, dismantle, tamper or modify this device except for the special mention reported in the manual.

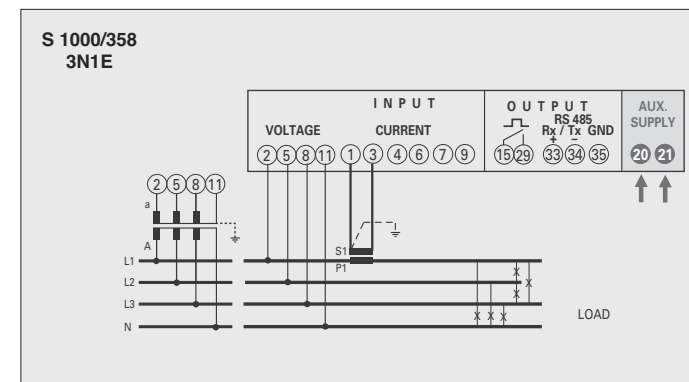
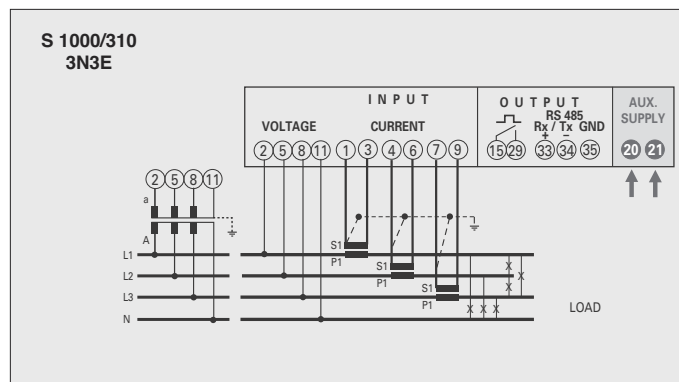
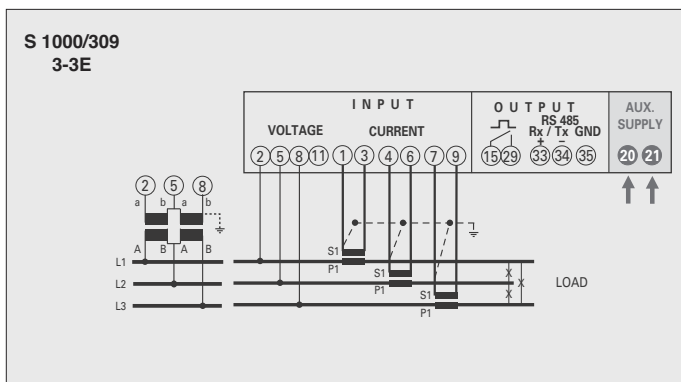
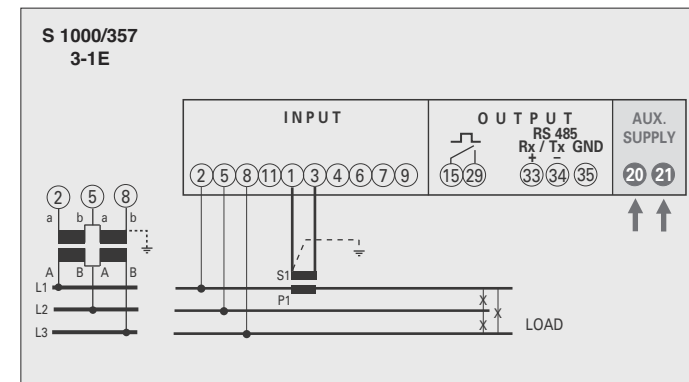
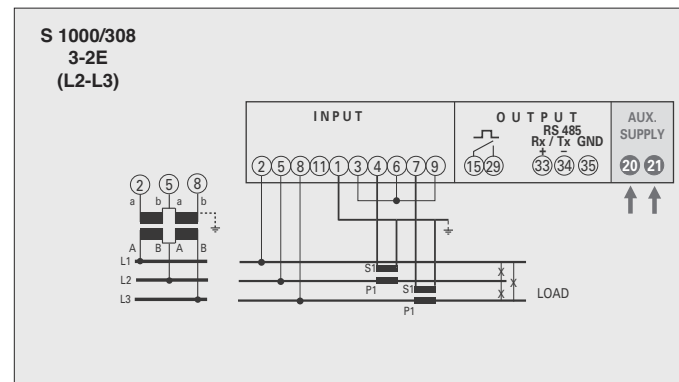
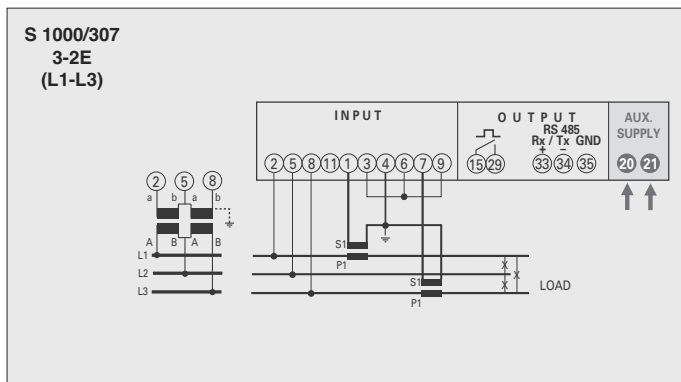
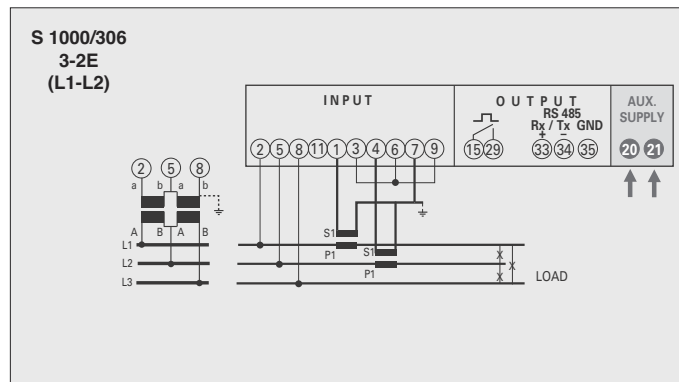
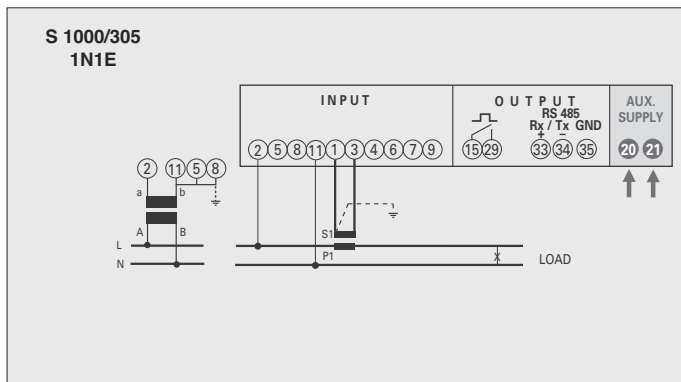
All the IME's products must be opened and repaired only by personnel properly trained and authorized by IME.

Any unauthorized opening or repair leads to the exclusion of every responsibility, rights to replacement and guarantees.

Please make sure that the data on the label (measuring voltage, extra supply voltage, measuring current, frequency) correspond to the network on which the meter must be connected.

In the wiring scrupulously respect the wiring diagram; an error in connection unavoidably leads to wrong measurements or damages to the device.




When the meter is connected, conclude the mounting with the configuration as described in the user's manual.



## Programming

Menu is divided on two levels, protected by two different numerical passwords. Programming is carried out by **front keyboard 3-key**



-  **Increases the loaded value**  
In the pages with choice among the fixed values, it scrolls the loadable values
-  **Moves the cursor**
-  **Confirms**

### Level 1

**Password = 1000**

- 1.0 Password
- 1.1 Resets
- 1.2 Connection
- 1.3 Average power
- 1.4 Current delay time and average power
- 1.5 RS485 ModBus RTU/TCP or BACNET communication (where provided)
- 1.6 Energy pulses (where provided)
- 1.7 Display contrast

### Level 2

**Password = 2001**

- 2.0 Password
- 2.1 External CT and VT ratio

## Programmable Parameters

### Level 1

**Password = 1000**

- 1.1 **Resets**  
Possibility to reset the performed counts
- 1.1a **Partial Active energy**
- 1.1b **Current Max Demand**
- 1.1c **Power Max Demand**
- 1.1d **Hour Meter** (working minutes and hours)  
Run hour function, working minutes and hour counting, is operating when the device detects L1 phase.
- 1.2 **Connection**  
The meter can be used for single phase or three phase 3- and 4-wire network.  
The selectable connections are:

Symbol	Line	Load	n°CT external	Wiring	Connection
1N1E	Single-phase	-	1	S 1000/305	
3-1E	3-phase 3 wires	Balanced	1	S 1000/357	
3N1E	3-phase 4 wires	Balanced	1	S 1000/358	
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	3-phase 4 wires	Unbalanced	3	S 1000/309	
3N3E	3-phase 4 wires	Unbalanced	3	S 1000/310	

- 1.3 **Power demand**  
Combined power: active, reactive, apparent
- 1.4 **Current delay time and average power**  
Selectable delay time: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes  
The selected time is valid both for the current and the average power
- 1.5 **RS485 communication** (where provided)  
According to the models, this meter can be without communication or equipped with RS485 ModBus RTU/TCP or RS485 BACNET communication
- 1.5a **RS485 ModBus RTU/TCP communication**  
Address number 1...255  
Transmission speed: 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s  
Parity bit: none – even – odd  
Waiting time before answer: 3...100ms  
It is usually advisable to load 003 (3ms). If, in the connection to other interfaces the communication is lacking, try to increase the value.



## 1.5b RS485 BACNET communication

Address number: 0...127  
 Transmission speed: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s  
 Parity bit: none – even – odd  
 Network address: 0...65535

## 1.6 Energy pulses (where provided)

Quantity that can be coupled: active or reactive energy  
 Pulse weight: 1imp/0,1kWh(kvarh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) – 100kWh(kvarh)  
 Width of the pulse: 50 – 100 – 200 – 300ms

## 1.7 Display contrast

Selectable values: 0...10

## Level 2

### Password = 2001

#### 2.1 External VT and CT ratio

**Ct** = External primary/secondary CT ratio (ex. CT 800/5A Ct = 160)

**Vt** = External primary/secondary VT ratio (ex. VT 600/100V Vt = 6)

External CT ratio (Ct): 1...9999

External VT ratio (Vt): 1,0...400,0

Limit produced ratios CT x VT (Ct x Vt): 100000(CT/5A) – 400000(CT/1A)

For voltage direct connection (with external voltage transformer) load **Vt=1,0**

By modifying the **CT** and/or **VT** ratios, the KWH meters are automatically reset

## Phase sequence checking

Pressing **ENTER** key (in any of the display pages) you can check the correct connection of the voltmeter (phase sequence).

If the connection is right, the display doesn't change.

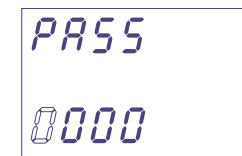
If the connection is wrong, **Err 123** is displayed. In the case you have to modify the voltmeter connection and repeat the checking until you get the correct sequence.

## ATTENTION!

**A wrong phase sequence may leads to measuring errors.**

## 1.0 Password 1000

Keep simultaneously pressed the **2 keys** + until you display page:



Load **password 1000** and confirms

- moves the cursor
- increases the loaded value
- confirms



## 1.1 Resets

Possibility to reset the performed counts

### 1.1a Partial Active Energy

Reset **no** (no) or **yes** (YES)

▲ ▼ selects **no** or **YES**  
 ↵ confirms

```

rES
ACTP
no  kWh
    
```

```

rES
ACTP
YES kWh
    
```

### 1.1b Current Max. Demand

Reset **no** (no) or **yes**(YES)

▲ ▼ selects **no** or **YES**  
 ↵ confirms

```

rES
INd  ^
no
    
```

```

rES
INd  ^
YES
    
```

### 1.1c Power Max. Demand

Reset **no** (no) or **yes**(YES)

▲ ▼ selects **no** or **YES**  
 ↵ confirms

```

rES
PNd  ^
no
    
```

```

rES
PNd  ^
YES
    
```

### 1.1d Run Hour Meter (working hours and minutes)

Reset **no** (no) or **yes**(YES)

▲ ▼ selects **no** or **YES**  
 ↵ confirms

```

rES
t INE
no
    
```

```

rES
t INE
YES
    
```

## 1.2 Connection

▲ ▼ selects the connection  
 ↵ Confirms

```

3-4n
3n3E
    
```

Select the desired connection and scrupulously respect the linked wiring diagram.  
 The selectable wiring diagrams are:

Symbol	Line	Load	n°CT external	Wiring	Connection
1N1E	Single-phase	-	1	S 1000/305	
3-1E	3-phase 3 wires	Balanced	1	S 1000/357	
3N1E	3-phase 4 wires	Balanced	1	S 1000/358	
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	3-phase 3 wires	Unbalanced	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	3-phase 4 wires	Unbalanced	3	S 1000/309	
3N3E	3-phase 4 wires	Unbalanced	3	S 1000/310	

## 1.3 Power Demand

Combined power: activa (**W**), reactiva (**VAr**), apparent (**VA**)

▲ ▼ selects power  
 ↵ confirms

```

PNd
tYPE
W
    
```

## 1.4 Current delay time and average power

Selectable delay time: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes

The selected time is valid both for the current and the average power

▲ ▼ selects the time value  
 ↵ confirms

```

PNd
t INE
0005M
    
```



**1.5 RS485 Communication** (where provided)

According to the models, this meter can be without communication or equipped with **RS485 ModBus RTU / TCP** or **RS485 BACNET** communication.

**1.5a RS485 ModBus RTU / TCP Communication**

**Address number:** 1...255

▼  
▲  
↵  
moves the cursor  
increases the loaded value  
confirms



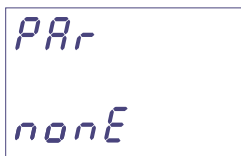
**Transmission speed:** 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

▲▼  
↵  
selects speed  
confirms



**Parity bit:** none – even – odd

▲▼  
↵  
selects parity  
confirms



**Waiting time before answer** (time-out): 3...100ms

▼  
▲  
↵  
moves the cursor  
increases the loaded value  
confirms



It is usually advisable to load 003 (3ms). If, in the connection to other interfaces the communication is lacking, try to increase the value.

**1.5b RS485 BACNET Communication**

**Address:** 0...127

▼  
▲  
↵  
moves the cursor  
increases the loaded value  
confirms



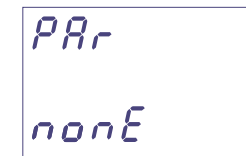
**Transmission speed:** 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

▲▼  
↵  
selects speed  
confirms



**Parity bit:** none – even – odd

▲▼  
↵  
selects parity  
confirms



**Network address:** 0...4000

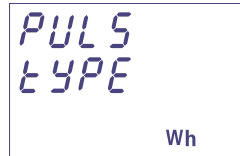
▼  
▲  
↵  
moves the cursor  
increases/decreases the loaded value  
confirms



## 1.6 Energy pulses (where provided)

Quantity that can be coupled: active or reactive energy

▲ ▼ selects active / reactive  
 ↵ confirms



Pulse weight: 1Pulse /0,1kWh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh)

▲ ▼ selects pulse weight  
 ↵ confirms



Width of the pulse: 50 – 100 – 200 – 300ms

▲ ▼ selects width of the pulse  
 ↵ confirms



## 1.7 Display Contrast

Selectable values: 1...10

▲ ▼ selects the value  
 ↵ confirms



## 2.0 Password 2001

Keep simultaneously pressed the **2 keys** ▼ + ↵ until you display page:  
 Load **password 1000** and confirms

▼ moves the cursor  
 ▲ increases the loaded value  
 ↵ confirms



## 2.1 External CT ratio

**Ct** = external primary/secondary CT ratio (ex.: CT 800/5A Ct = 160)  
**External CT ratio (Ct): 1...9999**

▼ moves the cursor  
 ▲ increases the loaded value  
 ↵ confirms



## Rapporto TV esterni

**Vt** = external primary/secondary VT ratio (ex.: TV 600/100V Vt = 6)  
**External VT ratio (Vt): 1,0...400,0**

▼ moves the cursor  
 ▲ increases the loaded value  
 ↵ confirms



Limit produced ratios **CT x VT** (Ct x Vt): 100000 (CT/5A) - 400000(CT/1A)  
 For voltage direct connection (with external voltage transformer) load **Vt=1,00**  
 By modifying the **CT** and/or **VT** ratios, the KWH meters are automatically reset.





```
XXXX V 1
XXXX V 2
XXXX V 3
```

**Phase voltage**

```
XXXX A 1
XXXX A ^ 2
XXXX A 3
```

**Phase current max.demand**

```
XXXX A 1
XXXX A 2
XXXX A 3
```

**Phase current**

```
XXXX kPm
XXXX W
XXXX k^
XXXX W
```

**Power demand**  
**Power Max.demand**

```
XXXX V Σ
XXXX V
XXXX V
```

**Linked voltage**

```
LINE
XXXX h
XX M
```

**Working hours**  
**Working minutes**

```
XXXX kW 1
XXXX kW 2
XXXX kW 3
```

**Phase active power**

```
XXXX V % 1
XXXX V 2
XXXX V 3
```

**Harmonic distortion phase voltage**

```
XXXX k
VAr 1
XXXX k
VAr 2
XXXX k
VAr 3
```

**Phase reactive power**

```
XXXX A % 1
XXXX A 2
XXXX A 3
```

**Harmonic distortion phase current**

```
XXXX kW Σ
XXXX k
VAr
XXXX k
VA
```

**Active power**  
**Reactive power**  
**Apparent power**

```
Act
XXXX
XXXX kWh
```

**Active energy**

```
XXXX A Σ
XXXX Hz
XXXX PF}
```

**Neutral current**  
**Frequency**  
**Power factor**

```
rER
XXXX
XXXX k
VAr h
```

**Reactive energy**

```
XXXX A m 1
XXXX A 2
XXXX A 3
```

**Phase current demand**

```
ActP
XXXX
XXXX kWh
```

**Partial active energy**



XXXX V  $\Sigma$   
XXXX V  
XXXX V

**Linked voltage**

t 17E  
XXXX h  
XX M

**Working hours**  
**Working minutes**

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Phase current**

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Harmonic distortion phase voltage**

XXXX k W  $\Sigma$   
XXXX k VAR  
XXXX k VA

**Active power**  
**Reactive power**  
**Apparent power**

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Harmonic distortion phase current**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Frequency**  
**Power factor**

Act  
XXXX k Wh

**Active energy**

XXXX A m 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Phase current demand**

r EA  
XXXX r  
XXXX VA k h

**Reactive energy**

XXXX A 1  
XXXX A ^ 2  
XXXX A 3

**Phase current max.demand**

ActP  
XXXX k Wh

**Partial active energy**

XXXX kPm  
W  
XXXX k^  
W

**Power demand**  
**Power Max.demand**



XXXX V  
XXXX A

**Voltage**  
**Current**

t INE  
XXXX h  
XX M

**Working hours**  
**Working minutes**

XXXX kW  
XXXX kVA<sub>r</sub>  
XXXX kVA

**Active power**  
**Reactive power**  
**Apparent power**

XXXX V % 1  
XXXX A

**Harmonic distortion phase voltage**  
**Harmonic distortion phase current**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Frequency**  
**Power factor**

ACE  
XXXX kWh

**Active energy**

XXXX A<sup>m</sup> 1  
XXXX A<sup>^</sup>

**Current demand**  
**Current max. demand**

r EA  
XXXX kVA<sub>r</sub> h  
XXXX k

**Reactive energy**

XXXX kPm  
XXXX kW  
XXXX kA<sup>^</sup>  
XXXX W

**Power demand**  
**Power Max.demand**

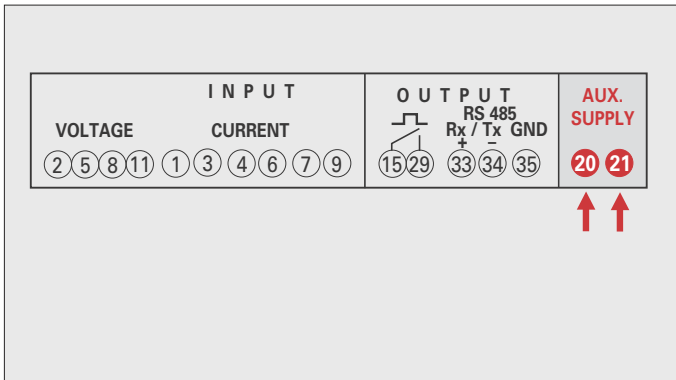
ACEP  
XXXX kWh

**Partial active energy**

## Auxiliary Supply

### Terminals 20 and 21

**Auxiliary supply:** direct or alternating current electrical supply which is necessary for proper working of the device.  
 Please verify that the available supply voltage meets the one shown on the data label of the meter (voltage value and any frequency).  
 Where a double voltage is shown (for instance 48Vac / 20...150Vdc) the meter can be fed with alternating voltage 48Vac or direct voltage 20...150Vdc.  
 In case of direct voltage supply please respect the shown polarities **20+** and **21-**.



**F : 0,5A gG**

## Factory setting

### Password 1000

**Connection:** 3n3E 4-wires 3-system line

**Average time:** 15m 15 minutes

**Delay time:** W

### RS485

Address: 255

Speed: 9.6k

Parity: nonE

Time-out: 3ms

### BACNET

Address: 01

Speed: 9.6k

Parity: nonE

Network Address: 0010

### Pulse output

Energy: Wh

Pulse weight: 0,1kWh

Width of the pulse: 50ms

Display contrast: 0010

### Password 2001

**CT ratio:** 0001

**VT ratio:** 001,0



# IME



[www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com)

Via Travaglia 7 20094 CORSICO (MI) Tel. 02 44 878.1 Fax 02 45 03 448 +39 02 45 86 76 63 [info@imeitaly.com](mailto:info@imeitaly.com)



## Nemo D4-L+



# Index



## Multimesure

Mesurent et affichent plusieurs grandeurs en même temps



## Comptage énergie

Quantifient les consommations d'énergie



## Communication

Communiquent les mesures prises à distance

Interfacent différents modes de communication



## Mesure et contrôle

Mesurent et interviennent, en signalant conditions particulières.

**Schéma de raccordement** page 3

**Instructions pour le montage** page 3

**Programmation** page 4-5  
 Verification de la sequence de phase page 5

### Niveau 1 Mot de passe = 1000

- 1.0 Mot de passe page 4 et 5
- 1.1 Reset page 4 et 6
- 1.2 Raccordement page 4 et 6
- 1.3 Puissance Moyenne page 4 et 6
- 1.4 Temps d'intégration courant et puissance moyenne page 4 et 6
- 1.5 Communication RS485 ModBus RTU/TCP ou BACNET page 4-5 et 7
- 1.6 Impulsions d'énergie page 5 et 8
- 1.7 Affichage de contraste page 5 et 8

### Niveau 2 Mot de passe = 2001

- 2.0 Mot de passe page 5 et 8
- 2.1 Rapport CT et TP externes page 5 et 8

## Affichage

- Configuration triphasé 4 fils (3N-3E / 3N-1E) page 9
- Configuration triphasé 3 fils (3-3E / 3-2E / 3-1E) page 10
- Configuration monophasé (1N-1E) page 11

**Alimentation auxiliaire** page 12

**Configuration d'usine** page 12



F : 0,5A gG

**NOTE**

Sur les schémas sont toujours indiquées les configurations avec sortie à impulsions et communication RS485.

Pour les versions sans sortie à impulsions ou communication RS485, on ne doit pas tenir compte des connexions relatives.

**ATTENTION!**

Raccorder l'alimentation auxiliaire sur les bornes 20 et 21

**Istructions pour l'installation**

Ce produit doit être monté conformément aux normes de installation et de préférence par un électricien qualifié.

Une éventuelle installation et/ou usage impropre de l'appareil peuvent comporter risques de choc électrique ou incendie.

Avant de monter l'appareil, lire attentivement les instructions et repérer un lieu de montage apte a sa fonction.

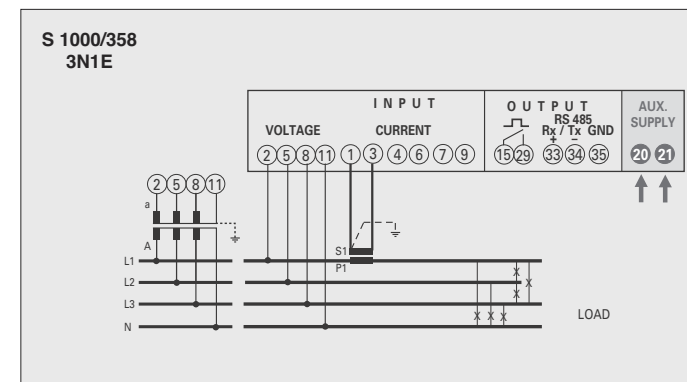
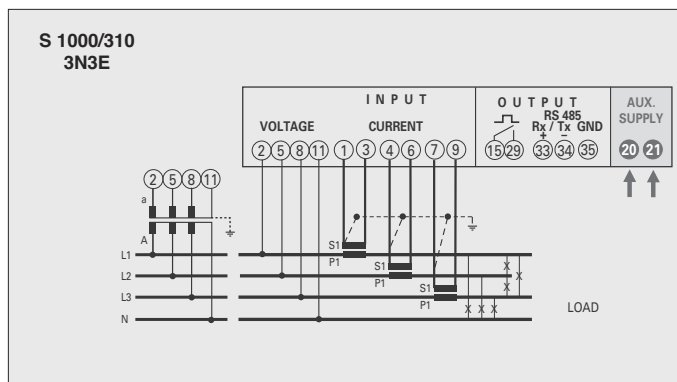
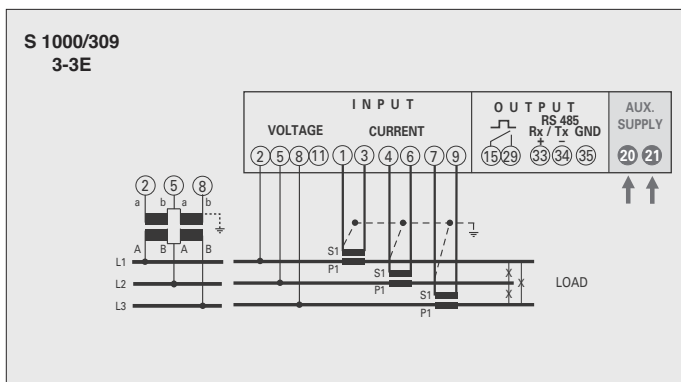
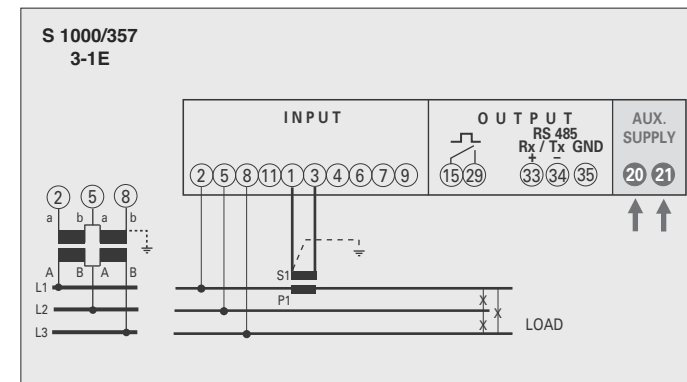
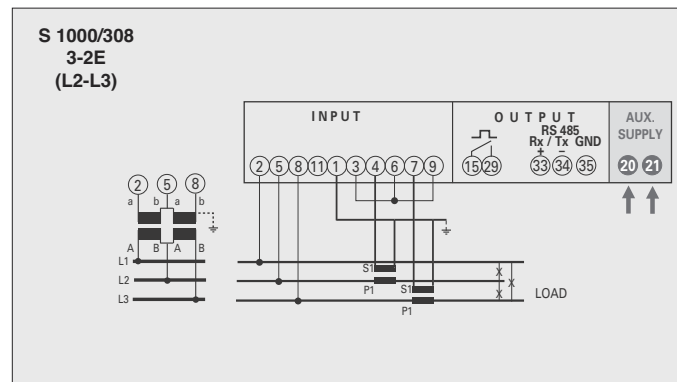
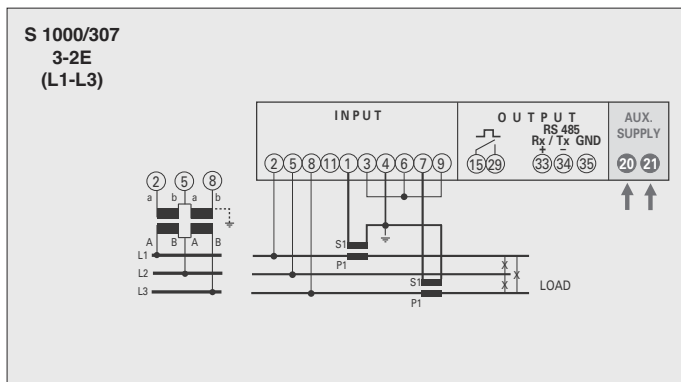
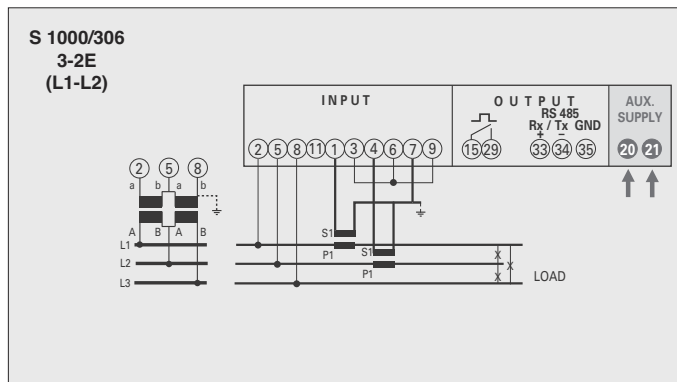
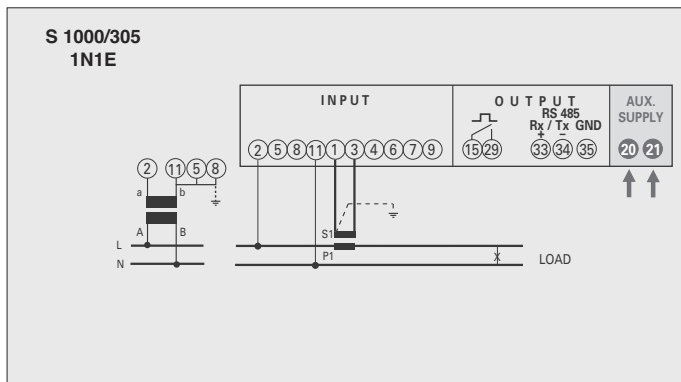
Ne pas ouvrir, démonter, altérer ou modifier l'appareil sauf pour la mention spéciale indiquée sur le catalogue. Tous les produits IME doivent être ouverts et réparés seulement par personnel formé d'une manière adéquate et autorisé par IME.

Chaque ouverture ou réparation pas autorisée comporte l'exclusion d'éventuelles responsabilités, droits à la substitution et garanties.

Vérifier que les données indiquées sur la plaque (tension de mesure, tension d'alimentation auxiliaire, courant de mesure, fréquence) correspondent à celles du secteur ou l'appareil est branché.

Lors du câblage, respecter scrupuleusement le schéma de saisie; une connexion erronée est source inévitable de fausses mesures ou de dommage à l'appareil.

Quand l'appareil est branché, compléter l'installation avec sa configuration.



## Programmation

Le menu est subdivisée sur deux niveaux, protégés par deux différents mots de passe numériques. La programmation est faite par **le clavier frontal, 3 touches**



### Augmente la valeur chargée

Dans les pages avec choix entre les valeurs fixes, il défile les valeurs qui peuvent être chargées.



### Déplace le curseur



### Confirme

## Niveau 1

### Mot de passe = 1000

1.0 Mot de passe

1.1 Remise à zéro

1.2 Raccordement

1.3 Puissance moyenne

1.4 Temps d'intégration courant et puissance moyenne

1.5 Communication RS485 ModBus RTU/TCP ou BACNET (où prévue)

1.6 Impulsions d'énergie (où prévue)

1.7 Contraste l'affichage

## Niveau 2

### Mot de passe = 2001

2.0 Mot de passe

2.1 Rapport des TP et TC externes

## Paramètres Programmables

### Niveau 1

#### Mot de passe = 1000

#### 1.1 Remise à zéro

Possibilité de remettre à zéro les comptages effectués.

#### 1.1a Energie Active Partielle

#### 1.1b Pic Courant Moyen

#### 1.1c Pic de Puissance Moyenne

#### 1.1d Compteur horaire (heures, minutes de fonctionnement)

La fonction compteur horaire, comptage des heures et minutes de fonctionnement, est active quand le dispositif détecte la présence de la phase **L1**.

#### 1.2 Raccordement

Cet appareil peut être utilisé sur réseau monophasé ou triphasé 3 et 4 fils.

Les raccordements sélectionnables sont les suivants:

Symbole	Ligne	Charge	n. des TC externes	Schéma	Raccordement
1N1E	Monophasée	-	1	S 1000/305	
3-1E	Triphasée 3 fils	Equilibré	1	S 1000/357	
3N1E	Triphasée 4 fils	Equilibré	1	S 1000/358	
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/309	
3N3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/310	

#### 1.3 Puissance Moyenne

Puissance associée: active, réactive, apparente

#### 1.4 Temps d'intégration courant et puissance moyenne

Temps d'intégration sélectionnable: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minutes

Le temps sélectionné est valable tant pour le courant que pour la puissance moyenne

#### 1.5 Communication RS485 (où il est prévu)

Selon les modèles, l'appareil peut être sans communication ou bien avec communication RS485 ModBus RTU/TCP ou RS485 BACNET

#### 1.5a Communication RS485 ModBus RTU/TCP

Numéro d'adresse: 1...255

Vitesse de transmission: 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

Bit de parité: aucun - pair - impair

Temps d'attente avant de la réponse: 3...100ms

Il est conseillable charger 003 (3ms). Si, dans le branchement avec des autres interfaces, manque la communication, essayer d'augmenter la valeur.



### 1.5b Communication RS485 BACNET

Adresse: 0...127

Vitesse de transmission: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

Bit de parité: aucun - pair - impair

Adresse réseau: 0...65535

### 1.6 Impulsions d'énergie

Grandeur reliable: énergie active ou réactive

Poids impulsions: 1 impulsio/0,1kWh(kvarh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) – 100kWh(kvarh)

Durée de la impulsion: 50 – 100 – 200 – 300ms

### 1.7 Contraste l'affichage

Valeurs sélectionnables: 0...10

## Niveau 2

### Mot de passe = 2001

#### 2.1 Rapport de transformation des CT et de PT externes

**Ct** = Rapport primaire/secondaire du CT externe (es. TA 800/5A Ct = 160)

**Vt** = Rapport primaire/secondaire du TP externe (es. TV 600/100V Vt = 6)

Rapport CT externe (Ct): 1...9999

Rapport TP externe (Vt): 1,0...400,0

Rapports de produits limit CT x VT (Ct x Vt): 100000(CT/5A) – 400000(CT/1A)

Pour raccordement directe en tension (sans TP externe) charger **Vt=1,0**

En modifiant les rapports du **CT** et/ou de **TP**, les compteurs d'énergie sont remis à zéro automatiquement.

### Verification de la sequence phases

La touche **ENTER** (dans n'importe quelle page d'affichage) on fait le contrôle du correct branchement des voltmétriques (séquence de phases).

Si le branchement est correct, l'affichage ne change pas.

Si le branchement est faux, **Err 123** est affiché. Dans ce cas, il faut modifier le branchement des voltmétriques et refaire la vérification jusqu'à obtenir la séquence correcte.

### ATTENTION!

**Une fausse séquence des phases est cause de erreurs dans la mesure.**




### 1.0 Mot de passe 1000

Tenir appuyé sur les **2 touches**  +  jusqu'à la suivante page est affichée:



PASS  
0000

Charger le **mot de passe 1000** et confirmer

 déplace le curseur  
 augmente la valeur chargée  
 confirme



PASS  
1000

## 1.1 Remise à zéro

Possibilité de remettre à zéro les comptages effectués.

### 1.1a Energie Active Partielle

Remise à zéro **no** (no) ou **oui** (YES)

▲ ▼  
☐ sélectionne **no** ou **YES**  
☐ confirme

rES  
ACTP  
no<sup>k</sup> Wh

rES  
ACTP  
YES<sup>k</sup> Wh

### 1.1b Pic Courant Moyen

Remise à zéro **no** (no) ou **oui** (YES)

▲ ▼  
☐ sélectionne **no** ou **YES**  
☐ confirme

rES  
IND<sup>^</sup>  
no

rES  
IND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1c Pic de Puissance Moyenne

Remise à zéro **no** (no) ou **oui** (YES)

▲ ▼  
☐ sélectionne **no** ou **YES**  
☐ confirme

rES  
PND<sup>^</sup>  
no

rES  
PND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1d Compteur Horaire (heures, minutes de fonctionnement)

Remise à zéro **no** (no) ou **oui** (YES)

▲ ▼  
☐ sélectionne **no** ou **YES**  
☐ confirme

rES  
t INE  
no

rES  
t INE  
YES

## 1.2 Raccordement

▲ ▼  
☐ sélectionne la connexion  
☐ confirme

3-4n  
3n3E

Sélectionner le type de connexion désiré, en respectant scrupuleusement le schéma de raccordement associé.

Les connexions sélectionnables sont les suivants:

Symbole	Ligne	Charge	n. des TC externes	Schéma	Raccordement
1N1E	Monophasée	-	1	S 1000/305	
3-1E	Triphasée 3 fils	Équilibré	1	S 1000/357	
3N1E	Triphasée 4 fils	Équilibré	1	S 1000/358	
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/309	
3N3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/310	

## 1.3 Puissance Moyenne

Puissance associée: active (**W**), réactive (**VAR**), apparente (**VA**)

▲ ▼  
☐ sélectionne puissance  
☐ confirme

PND  
TYPE  
W

## 1.4 Temps d'intégration courant et puissance moyenne

Temps d'intégration sélectionnable: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minutes

Le temps sélectionné est valable tant pour le courant que pour la puissance moyenne

▲ ▼  
☐ sélectionne la valeur du temps  
☐ confirme

PND  
t INE  
0005<sup>M</sup>



### 1.5 Communication RS485 (où il est prévu)

Selon les modèles, l'appareil peut être sans communication ou bien avec communication **RS485 ModBus RTU / TCP** ou **RS485 BACNET**.

#### 1.5a Communication RS485 ModBus RTU / TCP

Numéro d'adresse: 1...255

▼  
▲  
↵  
déplace le curseur  
augmente la valeur chargée  
confirme



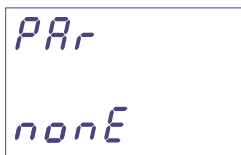
Vitesse de transmission: 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

▲▼  
↵  
sélectionne la vitesse  
confirme



Bit di parité: aucun - pair - impair

▲▼  
↵  
sélectionne la parité  
confirme



Temps d'attente avant de la réponse: (time-out): 3...100ms

▼  
▲  
↵  
déplace le curseur  
augmente la valeur chargée  
confirme



Il est conseillé charger 003 (3ms). Si, dans le branchement avec des autres interfa- ces, manque la communication, essayer d'augmenter la valeur.

#### 1.5b Communication RS485 BACNET

Adresse: 0...127

▼  
▲  
↵  
déplace le curseur  
augmente la valeur chargée  
confirme



Vitesse de transmission: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

▲▼  
↵  
sélectionne la vitesse  
confirme



Bit di parité: aucun - pair - impair

▲▼  
↵  
sélectionne la vitesse  
confirme



Adresse du réseau: 0...4000

▼  
▲  
↵  
déplace le curseur  
augmente la valeur chargée  
confirme



## 1.6 Impulsions d'énergie (où il est prévu)

**Grandeur fiable:** énergie active ou réactive

▲▼ sélectionne active / réactive  
↵ confirme

PULS  
TYPE  
Wh

PULS  
TYPE  
VAr h

**Poids impulsions:** 1 impulsion/0,1kWh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh)

▲▼ sélectionne poids d'impulsion  
↵ confirme

PULS  
VAL  
000.1 k  
Wh

**Durée de la impulsion:** 50 – 100 – 200 – 300ms

▲▼ sélectionne durée de l'impulsion  
↵ confirme

PULS  
dur  
0050

## 1.7 Contraste l'affichage

**Valeurs sélectionnables 1...10**

▲▼ sélectionne la vitesse  
↵ confirme

Cont  
0001

## 2.0 Mot de passe 2001

Tenir appuyé sur les **2 touches** ▼ + ↵ jusqu'à la suivante page est affichée:

Charger le **mot de passe 2001** et confirmer

▼ déplace le curseur  
▲ augmente la valeur chargée  
↵ confirme

PASS  
0000

PASS  
2001

## 2.1 Rapport CT externes

**Ct** = Rapport primaire/secondaire CT externe (ex. CT 800/5A Ct = 160)

**Rapport CT externe (Ct): 1...9999**

▼ déplace le curseur  
▲ augmente la valeur chargée  
↵ confirme

Ct  
0001

## Rapport TP externes

**Vt** = Rapport primaire/secondaire du TP externe (ex. TP 600/100V Vt = 6)

**Rapport TP externe (Vt): 1,0...400,0**

▼ déplace le curseur  
▲ augmente la valeur chargée  
↵ confirme

Vt  
0010

Rapports de produits limit **CT x TP** (Ct x Vt): 100000 (CT/5A) - 400000 (CT/1A)  
Pour raccordement directe en tension (sans TP externe) charger **Vt = 1,0**  
En modifiant les rapports du **CT** et/ou de **TP**, les compteurs d'énergie sont remises à zéro automatiquement..

SAVE





XXXX V 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Tension de phase**

XXXX A 1  
XXXX A<sup>^</sup> 2  
XXXX A 3

**Pic courant moyen de phase**

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Courant de phase**

XXXX kPm  
XXXX W  
XXXX k<sup>^</sup>  
XXXX W

**Puissance moyenne**

**Pic de puissance moyenne**

XXXX V Σ  
XXXX V  
XXXX V

**Tension composée**

t INE  
XXXX h  
XX<sup>M</sup>

**Heures de fonctionnement**

**Minutes de fonctionnement**

XXXX k  
XXXX W 1  
XXXX k  
XXXX W 2  
XXXX k  
XXXX W 3

**Puissance active de phase**

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Distortion des harmoniques sur la tension simple**

XXXX k  
XXXX VAr 1  
XXXX k  
XXXX VAr 2  
XXXX k  
XXXX VAr 3

**Puissance réactive de phase**

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Distortion des harmoniques du courant par phase**

XXXX k Σ  
XXXX W  
XXXX k  
XXXX VAr  
XXXX k  
XXXX VA

**Puissance active**

**Puissance réactive**

**Puissance apparente**

ACt  
XXXX  
XXXX k  
XXXX Wh

**Energie active**

XXXX A Σ  
XXXX Hz  
XXXX PF}

**Courant de neutre**

**Fréquence**

**Facteur de puissance**

r-ER  
XXXX  
XXXX k  
XXXX VAr h

**Energie réactive**

XXXX A<sup>m</sup> 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Courant moyen de phase**

ACtP  
XXXX  
XXXX k  
XXXX Wh

**Energie active partielle**



XXXX V  $\Sigma$   
XXXX V  
XXXX V

Tension composée

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Courant de phase

XXXX <sup>k</sup>W  $\Sigma$   
XXXX <sup>k</sup>VAr  
XXXX <sup>k</sup>VA

Puissance active  
Puissance réactive  
Puissance apparente

XXXX Hz  
XXXX PF

Fréquence  
Facteur de puissance

XXXX A <sup>m</sup> 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Courant moyen de phase

XXXX A 1  
XXXX A <sup>^</sup> 2  
XXXX A 3

Pic courant moyen de phase

XXXX <sup>kPm</sup>W  
XXXX <sup>k^</sup>W

Puissance moyenne  
Pic de puissance moyenne

t INE  
XXXX h  
XX M

Heures de fonctionnement  
Minutes de fonctionnement

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

Distortion des harmoniques sur la tension simple

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

Distortion des harmoniques du current par phase

ACE  
XXXX <sup>k</sup>Wh

Energie active

rER  
XXXX <sup>r</sup>VA  
XXXX <sup>k</sup>h

Energie réactive

ACEP  
XXXX <sup>k</sup>Wh

Energie active partielle



XXXX V  
XXXX A

**Tension**  
**Courant**

t INE  
XXXX h  
XX M

**Heures de fonctionnement**  
**Minutes de fonctionnement**

XXXX kW  
XXXX kVAr  
XXXX kVA

**Puissance active**  
**Puissance réactive**  
**Puissance apparente**

XXXX V % 1  
XXXX A

**Distortion des harmoniques sur la tension simple**  
**Distortion des harmoniques du current par phase**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Fréquence**  
**Facteur de puissance**

ACt  
XXXX kWh

**Energie active**

XXXX A<sup>m</sup> 1  
XXXX A<sup>^</sup>

**Courant moyen**  
**Pic courant moyen**

r EA  
XXXX VAr h  
XXXX k

**Energie réactive**

XXXX kPm  
XXXX W  
XXXX kA  
XXXX W

**Puissance moyenne**  
**Pic de puissance moyenne**

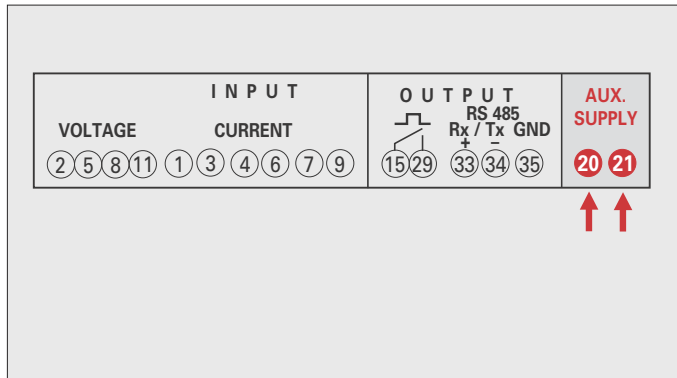
ACtP  
XXXX kWh

**Energie active partielle**

## Alimentation auxiliaire

### Bornes 20 et 21

**Alimentation auxiliaire:** alimentation électrique en courant alternatif ou courant continu qui est nécessaire pour le correct fonctionnement de l'appareil. Prions vérifier que la tension d'alimentation disponible correspond à celle indiquée sur la plaque de machine de l'appareil (valeur de la tension et éventuelle fréquence). Où est indiquée une double tension (par exemple 48Vca / 20...150 Vcc) l'appareil peut être alimenté avec tension alternative 48Vca ou bien tension continue 20...150Vcc. En cas de alimentation en tension continue il faut respecter les polarités indiquées **20+** et **21-**



**F : 0,5A gG**

## Configuration d'usine

### Mot de passe 1000

**Raccordement:** 3n3E

**Puissance Moyenne:** W

**Temps moyenne:** 15m

### RS485

Adresse: 255

Vitesse: 9.6k

Parité: nonE

Time-out: 3ms

### BACNET

Adresse du dispositif: 01

Vitesse: 9.6

Parité: nonE

Adresse du réseau: 0010

### Sortie impulsions

Energie: Wh

Poids impulsion: 0,1kWh

Durée impulsion: 50ms

Contraste d'affichage: 0010

### Mot de passe 2001

**Rapport CT:** 0001

**Rapport TP:** 001,0

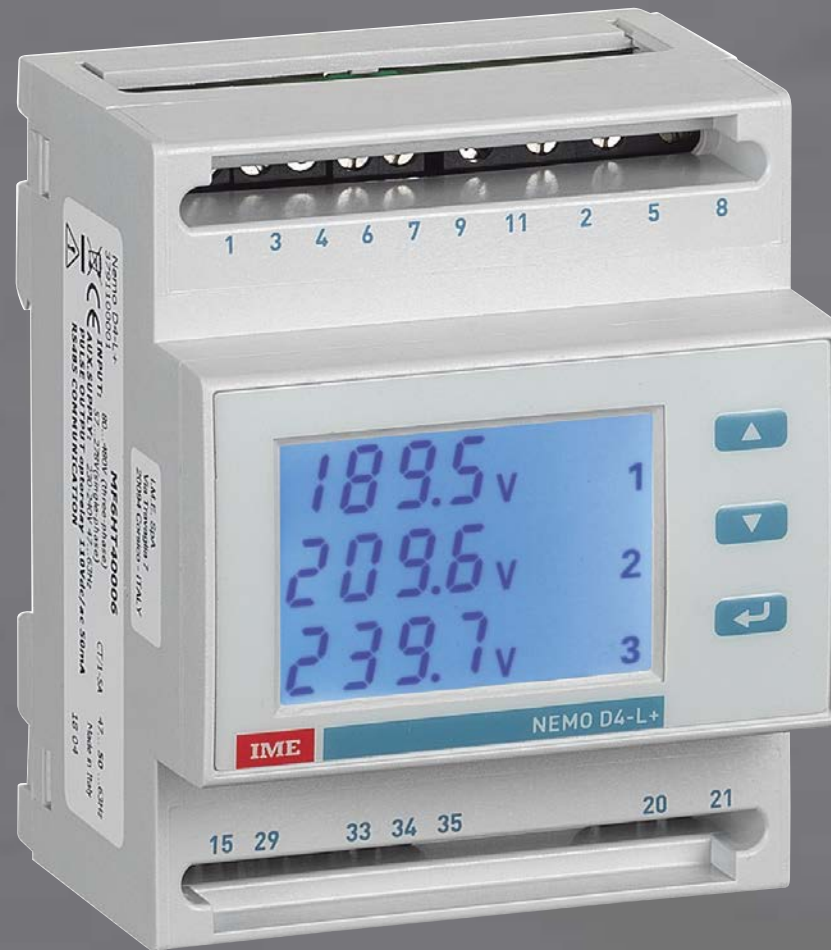
ligne 4 fils 3 systèmes  
puissance moyenne  
15 minutes

# IME



[www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com)

Via Travaglia 7 20094 CORSICO (MI) Tel. 02 44 878.1 Fax 02 45 03 448 +39 02 45 86 76 63 [info@imeitaly.com](mailto:info@imeitaly.com)



## Nemo D4-L+



# Index



## Multimessung

Sie messen und zeigen verschiedene Größen gleichzeitig an



## Energiezählen

Sie quantifizieren den Energieverbrauch



## Kommunikation

Sie teilen die Fernmessungen mit  
Si verbinden über Schnittstelle verschiedenen Kommunikationsmodus



## Messung und Kontrolle

Sie messen und greifen ein, um besondere Bedingungen zu melden

## Anschlußbild

Seite 3

## Installationsanweisungen

Seite 3

## Programmierung

Prüfung der Phasenfolge

Seite 4-5

Seite 5

### Stufe 1

**Kennwort = 1000**

1.0 Kennwort

Seite 4 und 5

1.1 Nullstellung

Seite 4 und 6

1.2 Anschluss

Seite 4 und 6

1.3 Mittleren Leistung

Seite 4 und 6

1.4 Stromintegrationszeit und mittlere Leistung

Seite 4 und 6

1.5 RS485 ModBus RTU/TCP oder BACNET-Kommunikation

Seite 4-5 und 7

1.6 Energieimpulse

Seite 5 und 8

1.7 Display-Kontrast

Seite 5 und 8

### Stufe 2

**Kennwort = 2001**

2.0 Kennwort

Seite 5 und 8

2.1 Externe CT- und VT wandlerübersetzung

Seite 5 und 8

## Anzeige

4-Leiter Drehstromnetz (3N-3E / 3N-1E)

Seite 9

3-Leiter Drehstromnetz (3-3E / 3-2E / 3-1E)

Seite 10

Wechselstromnetz (1N-1E)

Seite 11

## Hilfsspannung

Seite 12

## Werkeinstellungen

Seite 12



**F : 0,5A gG**

## ANMERKUNG

Auf den Schaltbilder sind immer die Konfigurationen mit Impulsausgang und Kommunikation RS485 angegeben.

Für die Modelle ohne Impulsausgang und Kommunikation RS485, muß man nicht die dazugehörige Verbindungen aufzeichnen.

## ACHTUNG!

Hilfsspannung (Aux. supply) anschließen klemmen 20 und 21

## Installationsanweisungen

Dieses Produkt soll nach den Installationsregeln und vorzugsweise von einem Fachelektriker montiert werden.

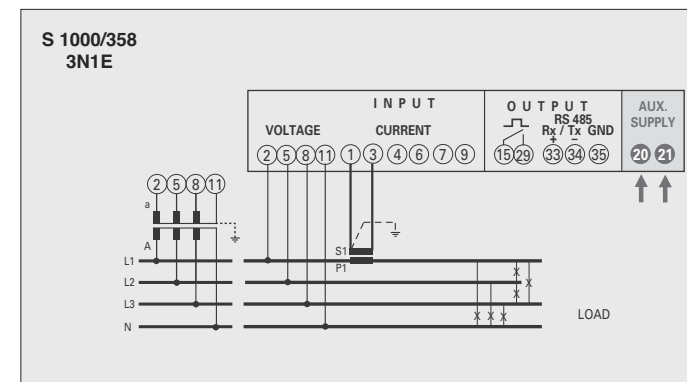
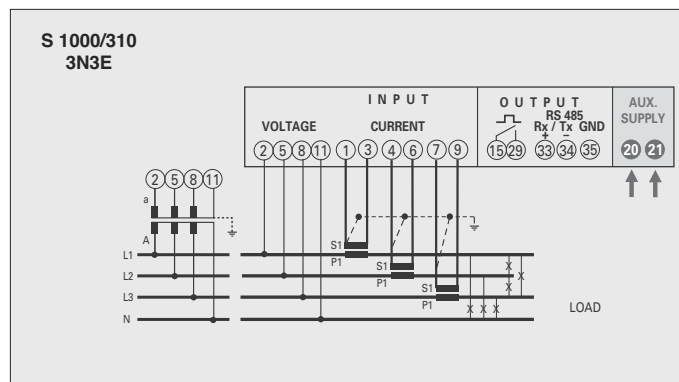
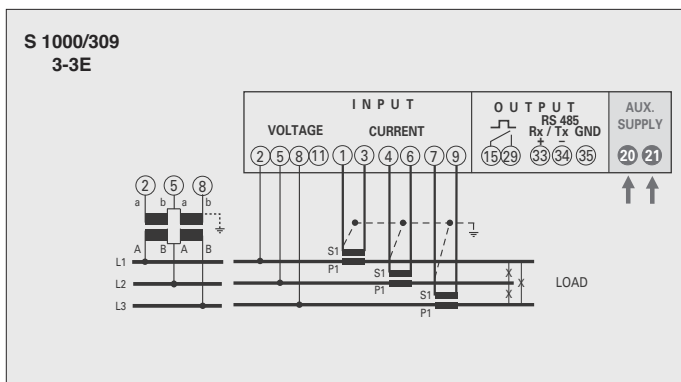
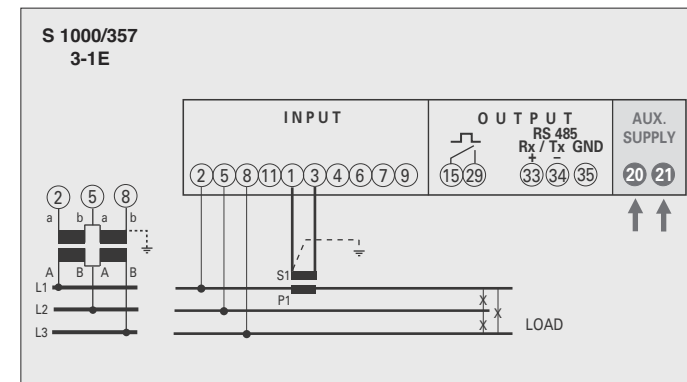
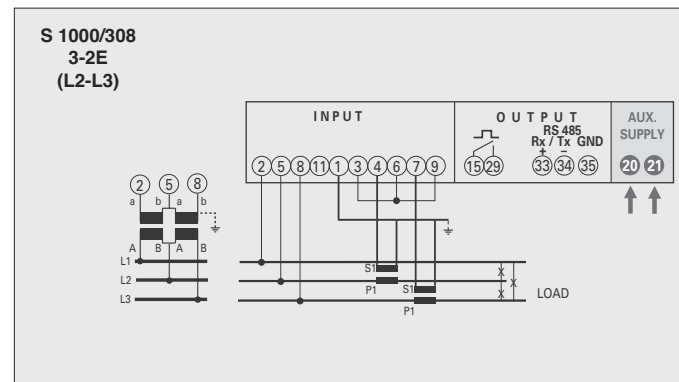
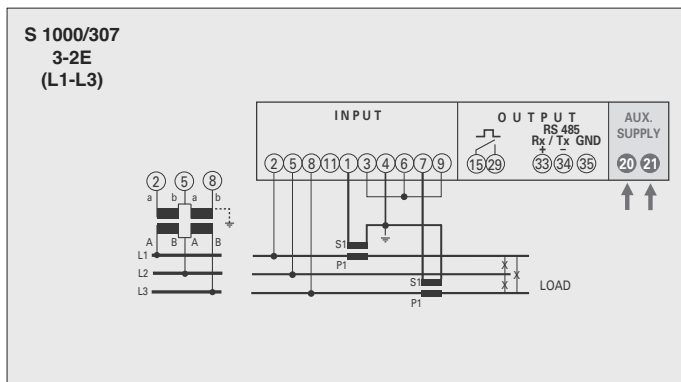
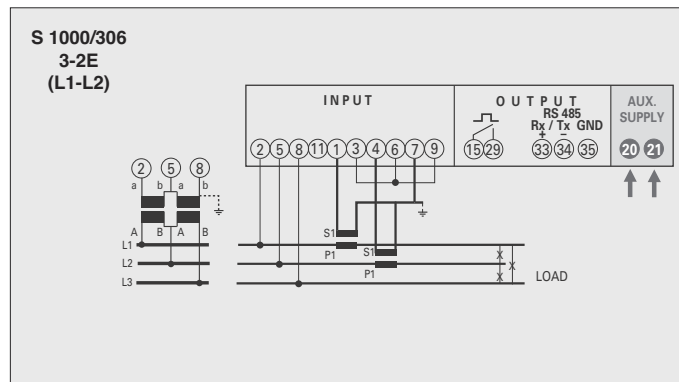
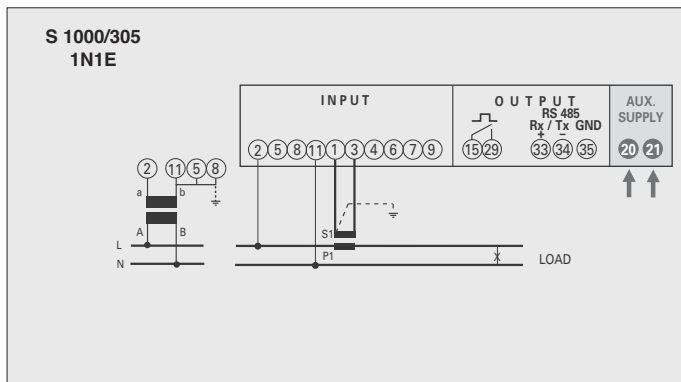
Eine falsche Montierung und/oder Verwendung dieses Produktes kann mit Gefahren von elektrischen Schlag oder Feuer verbunden ist.

Vor den Montierung sollen Sie aufmerksam die Anweisungen lesen und eine geeignete Montierungsplatz für das Gerät finden.

Sie sollen nie dieses Gerät öffnen, verändern oder modifizieren, außer die spezielle Erwähnung, die auf dem Handbuch gezeigt ist. Die volle Produktsreihe I.M.E. kann nur von ausgebildeten Personal geöffnet und repariert werden und von I.M.E. ermächtigt. Jede nicht autorisierte Öffnung oder Reparatur führt zum Ausschluß von eventuellen Haftungen, Auswechslungsrechte und Garantien.

Bevor das Gerät eingebaut wird, muss das Typenschild (Mess-Spannung, Mess-Strom, Hilfsspannung, Frequenz) mit den tatsächlichen Netzgegebenheiten verglichen werden. Der Anschluss erfolgt gem. Anschlussbilder. Falschanschluss führt zu erheblichen Anzeigefehlern! Es können sogar Beschädigungen auftreten.




Wenn das Gerät angeschlossen ist, ergänzen Sie die Installation mit der Gerätskonfiguration.



## Programmierung

Das Menü ist auf zwei Stufen geteilt. Sie sind mit zwei verschiedenen numerischen Kennworten geschützt. Die Programmierung wird durch **Fronttastatur, 3 Tasten** gemacht



-  **Erhöht den eingestellten Wert**  
In der Seiten mit Auswahl unter festen Werten, blättert es die einstellbaren Werte
-  **Rückt den Cursor**
-  **Bestätigt**



### Stufe 1

**Kennwort = 1000**

- 1.0 Kennwort
- 1.1 Nullstellung
- 1.2 Anschluss
- 1.3 Mittleren Leistung
- 1.4 Stromintegrationszeit und mittlere Leistung
- 1.5 RS485 ModBus RTU/TCP oder BACNET-Kommunikation (wo vorgesehen)
- 1.6 Energieimpulse (wo vorgesehen)
- 1.7 Display-Kontrast

### Stufe 2

**Kennwort = 2001**

- 2.0 Kennwort
- 2.1 Externe CT und VT wandlerübersetzung

## Programmierbare Parameter

### Stufe 1

**Kennwort = 1000**

- 1.1 **Nullstellung**  
Es ist möglich die ausgeführte Zählungen rückstellen.
- 1.1a **Teilwirkenergie**
- 1.1b **Mittlere Stromspitze**
- 1.1c **Mittlere Leistungsspitze**
- 1.1d **Betriebsstundenzähler** (Betriebsstunden und -Minuten)  
Die Betriebsstundenzählerfunktion, d.h. die Zählung der Betriebsstunden und -Minuten, ist aktiv nur wenn das Gerät das Vorhandensein von Phase L1 feststellt.
- 1.2 **Anschluss**  
Das Gerät kann im 4-Leiter Drehstromnetz sowie im Wechselstromnetz betrieben werden. Folgende Anschlussarten sind möglich:

Symbol	Leitung	Laden	N.externen CT	Anschlussbild	Anschluss
1N1E	Wechselstromnetz	-	1	S 1000/305	
3-1E	3-Ltr Drehstrom	Beliebig	1	S 1000/357	
3N1E	4-Ltr Drehstrom	Beliebig	1	S 1000/358	
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	4-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	3	S 1000/309	
3N3E	4-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	3	S 1000/310	

- 1.3 **Mittleren Leistung**  
**Verbundene Leistung:** Wirk- Blind- oder Scheinleistung
- 1.4 **Stromintegrationszeit und mittlere Leistung**  
**Wahlbare Integrationszeit:** 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minuten  
Die gewählte Zeit ist gultig sowohl für den Strom als auch die mittlere Leistung
- 1.5 **RS485 Kommunikation** (wo vorgesehen)  
Nach den Modelle, kann das Gerät ohne Kommunikation oder mit **RS485 ModBus RTU** oder **RS485 BACNET-Kommunikation** sein
- 1.5a **RS485 ModBus RTU/TCP-Kommunikation**  
**Adressezahl:** 1...255  
**Übertragungsgeschwindigkeit:** 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s  
**Paritätsbit:** kein - gerade - ungerade  
**Zeitsperre vor der Antwort:** 3...100 ms  
Es normalweise empfiehlt sich, 003 (3ms) einzustellen. Wenn beim Anschluss mit anderen Schnittstellen die Kommunikation fehlt, versuchen Sie den Wert zu erhöhen.



### 1.5b RS485 BACNET-Kommunikation

Adresse: 0...127

Übertragungsgeschwindigkeit: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

Netzadresse: 0...65535

### 1.6 Energieimpulse (wo vorgesehen)

Zusammenfügbare Größe: Blind- oder Wirkleistung

Impulsgewicht: 1 Impuls/0,1kWh(kvarh) - 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) – 100kWh(kvarh)

Impulsdauer: 50 – 100 – 200 – 300ms

### 1.7 Display-Kontrast

Wählbare Werte: 0...10

## Stufe 2

### Kennwort = 2001

#### 2.1 Externe CT und VT wandlerübersetzung

**Ct** = Primär/Sekundärverhältnis des externen CT wandler (z.B. CT 800/5A Ct = 160)

**Vt** = Primär/Sekundärverhältnis des externen VT wandler (z.B. VT 600/100V Vt = 6)

Externe CT wandlerübersetzung (Ct): 1...9999

Externe VT wandlerübersetzung (Vt): 1,0...400,0

Limit Produktbeziehungen CT x VT (Ct x Vt): 100000(CT/5A) – 400000(CT/1A)

Für direkten Spannungsanschluss (ohne externer VT Wandler) stellen **Vt=1,0** ein.

Bei Veränderung von **CT** und/oder **Vt** werden automatisch die Zählerstände auf Null zurückgesetzt.

## Prüfung der Phasenfolge

Drücken **ENTER**-Taste (in beliebigen Anzeigeseite) wird geprüft, ob die Voltmeterphasen (Phasenfolge) richtig angeschlossen sind.

Ob der Anschluss korrekt ist, bleibt die Anzeige unverändert.

Ob der Anschluss falsch ist, wird **Err 123** angezeigt.

In diesem Fall müssen Sie den Voltmeterphasenanschluss berichtigen und die Prüfung wiederholen, bis Sie die richtige Folge erreichen.

### ACHTUNG!

**Eine falsche Phasenfolge kann Messfehler verursachen.**

### 1.0 Kennwort 1000

Halten gleichzeitig die **2 Tasten** + gedrückt, bis die folgende Seite:

PASS  
0000

Laden **Kennwort 1000** und bestätigen

- sverschiebt den Cursor
- erhöht den eingestellten Wert
- bestätigt

PASS  
1000

## 1.1 Nullstellung

Es ist möglich die ausgeführte Zählungen rückstellen.

### 1.1a Teilwirkenergie

Nullstellung **nein** (no) oder **ja** (YES)

▲ ▼ wählt **no** oder **YES**  
↵ bestätigt

rES  
ACTP  
no<sup>k</sup> Wh

rES  
ACTP  
YES<sup>k</sup> Wh

### 1.1b Mittlere Stromspitze

Nullstellung **nein** (no) oder **ja** (YES)

▲ ▼ wählt **no** oder **YES**  
↵ bestätigt

rES  
IND<sup>^</sup>  
no

rES  
IND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1c Mittlere Leistungsspitze

Nullstellung **nein** (no) oder **ja** (YES)

▲ ▼ wählt **no** oder **YES**  
↵ bestätigt

rES  
PND<sup>^</sup>  
no

rES  
PND<sup>^</sup>  
YES

### 1.1d Betriebsstundenzähler (Betriebsstunden und -Minuten)

Nullstellung **nein** (no) oder **ja** (YES)

▲ ▼ wählt **no** oder **YES**  
↵ bestätigt

rES  
t INE  
no

rES  
t INE  
YES

## 1.2 Anschluss

▲ ▼ wählt den Anschluss  
↵ bestätigt

3-4n  
3n3E

Wählen Sie die gewünschte Anschlussart und erinnern Sie sich an dass, der Anschluss gem. Anschlussbilder erfolgt.

Folgende Anschlussarten sind möglich:

Symbol	Leitung	Laden	N.externen CT	Anschlussbild	Anschluss
1N1E	Wechselstromnetz	-	1	S 1000/305	
3-1E	3-Ltr Drehstrom	Beliebig	1	S 1000/357	
3N1E	4-Ltr Drehstrom	Beliebig	1	S 1000/358	
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/306	Aron L1 - L2
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/307	Aron L1 - L3
3-2E	3-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	2	S 1000/308	Aron L2 - L3
3-3E	4-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	3	S 1000/309	
3N3E	4-Ltr Drehstrom	Unbeliebig	3	S 1000/310	

## 1.3 Mittleren Leistung

Verbundene Leistung: Wirkleistung (**W**), Blindleistung (**VAR**), Scheinleistung (**VA**)

▲ ▼ wählt den Leistung  
↵ bestätigt

PND  
TYPE  
W

## 1.4 Stromintegrationszeit und mittlere Leistung

Wahlbare Integrationszeit: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 Minuten

Die gewählte Zeit ist gültig sowohl für den Strom als auch die mittlere Leistung

▲ ▼ wählt den Zeitwert  
↵ bestätigt

PND  
t INE  
0005<sup>M</sup>



### 1.5 RS485 Kommunikation (wo vorgesehen)

Nach den Modelle, kann das Gerät ohne Kommunikation oder mit **RS485 ModBus RTU/TCP oder RS485 BACNET-Kommunikation** sein.

#### 1.5a RS485 ModBus RTU/TCP-Kommunikation

Adressezahl: 1...255

▼  
▲  
↵  
verschiebt den Cursor  
erhöht den eingestellten Wert  
bestätigt



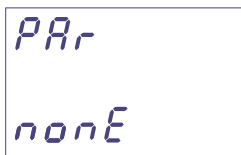
Übertragungsgeschwindigkeit: 4,8 – 9,6 – 19,2 kbit/s

▲▼  
↵  
wählt die Geschwindigkeit  
bestätigt



Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

▲▼  
↵  
wählt die Parität  
bestätigt



Zeitsperre vor der Antwort (time-out): 3...100ms

▼  
▲  
↵  
verschiebt den Cursor  
erhöht den eingestellten Wert  
bestätigt



Es normalweise empfiehlt sich, 003 (3ms) einzustellen. Wenn beim Anschluss mit anderen Schnittstellen die Kommunikation fehlt, versuchen Sie den Wert zu erhöhen.

#### 1.5b RS485 BACNET Kommunikation

Adresse: 0...127

▼  
▲  
↵  
verschiebt den Cursor  
erhöht den eingestellten Wert  
bestätigt



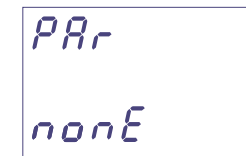
Übertragungsgeschwindigkeit: 9,6 – 19,2 – 38,4 - 76,8 kbit/s

▲▼  
↵  
wählt die Geschwindigkeit  
bestätigt



Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

▲▼  
↵  
wählt die Parität  
bestätigt



Netzadresse: 0...4000

▼  
▲  
↵  
verschiebt den Cursor  
erhöht den eingestellten Wert  
bestätigt



## 1.6 Energieimpulse (wo vorgesehen)

**Zusammenfügbare Messgröße:** Blind- oder Wirkleistung

▲▼ wählt Blindleistung / Wirkleistung  
↵ bestätigt

PULS  
TYPE  
Wh

PULS  
TYPE  
VAr h

**Impulsgewicht:** 1 Impuls/0,1kWh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh)

▲▼ wählt Impulsgewicht  
↵ bestätigt

PULS  
VAL  
000.1 k  
Wh

**Impulsdauer:** 50 – 100 – 200 – 300ms

▲▼ wählt Impulsgewicht  
↵ bestätigt

PULS  
dur  
0050

## 1.7 Display-Kontrast

**Wählbare Werte:** 1...10

▲▼ wählt Wert  
↵ bestätigt

Cont  
0001

## 2.0 Kennwort 1000

Halten gleichzeitig die **2 Tasten** ▼ + ↵ gedrückt, bis die folgende Seite:

Laden **Kennwort 2001** und bestätigen

▼ verschiebt den Cursor  
▲ erhöht den eingestellten Wert  
↵ bestätigt

PASS  
0000

PASS  
2001

## 2.1 Externe Wandlerübersetzung

**Ct** = Primär/Sekundärverhältnis des externen Stromwandlers (z.B. CT 800/5A Ct = 160)

**Externe CT wandlerübersetzung (Ct):** 1...9999

▼ verschiebt den Cursor  
▲ erhöht den eingestellten Wert  
↵ bestätigt

Ct  
0001

## Externe Wandlerstromübersetzung

**Vt** = Primär/Sekundärverhältnis des externen VT (z.B. VT 600/100V Vt = 6)

**Externe VT wandlerübersetzung (Vt):** 1,0...400,0

▼ verschiebt den Cursor  
▲ erhöht den eingestellten Wert  
↵ bestätigt

Vt  
0010

Limit Produktbeziehungen **CT x VT** (Ct<sub>t</sub>Vt): 100000 (CT/5A) - 400000(CT/1A)  
Für direkten Spannungsanschluss (ohne externer VT) laden **Vt=1,0**  
Bei Veränderung von **CT** und/oder **VT** werden automatisch die Zählerstände auf Null zurückgesetzt.

SAVE



XXXX V 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Phasenspannung**

XXXX A 1  
XXXX A  $\wedge$  2  
XXXX A 3

**Mittlere Phasenstromspitze**

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Phasenstrom**

XXXX  $k_{W}^{Pm}$   
XXXX  $k_{W}^{\wedge}$

**Mittlere Leistung**

**Mittlere Leistungsspitze**

XXXX V  $\Sigma$   
XXXX V  
XXXX V

**Verkettete Spannung**

t INE  
XXXX h  
XX<sup>M</sup>

**Betriebsstunden**

**Betriebsminuten**

XXXX  $k_{W}^k$  1  
XXXX  $k_{W}^k$  2  
XXXX  $k_{W}^k$  3

**Phasenwirkleistung**

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Oberwellengehalt, Phasenspannung**

XXXX  $k_{VAr}^k$  1  
XXXX  $k_{VAr}^k$  2  
XXXX  $k_{VAr}^k$  3

**Phasenblindleistung**

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Oberwellengehalt, Phasenstrom**

XXXX  $k_{W}^k$   $\Sigma$   
XXXX  $k_{VAr}^k$   
XXXX  $k_{VA}^k$

**Wirkleistung**

**Blindleistung**

**Scheinleistung**

ACt  
XXXX  $k_{Wh}$   
XXXX

**Wirkenergie**

XXXX A  $\Sigma$   
XXXX Hz  
XXXX PF $\}$

**Neutraler Strom**

**Frequenz**

**Leistungsfaktor**

r-ER  
XXXX  $k_{VAr}^k$  h  
XXXX

**Blindenergie**

XXXX A<sup>m</sup> 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Mittlere Phasenstrom**

ACtP  
XXXX  $k_{Wh}^k$   
XXXX

**Teilwirkenergie**



XXXX V  $\Sigma$   
XXXX V  
XXXX V

**Verkettete Spannung**

t INE  
XXXX h  
XX M

**Betriebsstunden**  
**Betriebsminuten**

XXXX A 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Phasenstrom**

XXXX V % 1  
XXXX V 2  
XXXX V 3

**Oberwellengehalt, Phasenspannung**

XXXX k W  $\Sigma$   
XXXX k VAR  
XXXX k VA

**Wirkleistung**  
**Blindleistung**  
**Scheinleistung**

XXXX A % 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Oberwellengehalt, Phasenstrom**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Frequenz**  
**Leistungsfaktor**

ACE  
XXXX k Wh

**Wirkenergie**

XXXX A m 1  
XXXX A 2  
XXXX A 3

**Mittlere Phasenstrom**

r EA  
XXXX r VA  
XXXX k h

**Blindenergie**

XXXX A 1  
XXXX A ^ 2  
XXXX A 3

**Mittlere Phasenstromspitze**

ACEP  
XXXX k Wh

**Teilwirkenergie**

XXXX kPm W  
XXXX k^ W

**Mittlere Leistung**  
**Mittlere Leistungsspitze**



XXXX V  
XXXX A

**Spannung**  
**Strom**

ε INE  
XXXX h  
XX<sup>M</sup>

**Betriebsstunden**  
**Betriebsminuten**

XXXX<sup>k</sup> W  
XXXX<sup>k</sup> VAr  
XXXX<sup>k</sup> VA

**Wirkleistung**  
**Blindleistung**  
**Scheinleistung**

XXXX V % 1  
XXXX A

**Oberwellengehalt, Phasenspannung**  
**Oberwellengehalt, Phasenstrom**

XXXX Hz  
XXXX PF

**Frequenz**  
**Leistungsfaktor**

ACE  
XXXX<sup>k</sup> Wh

**Wirkenergie**

XXXX<sup>m</sup> A 1  
XXXX<sup>^</sup> A

**Mittlere Strom**  
**Mittlere stromspitze**

r EA  
XXXX<sup>h</sup> VAr  
XXXX<sup>k</sup>

**Blindenergie**

XXXX<sup>kPm</sup> W  
XXXX<sup>kA</sup> W

**Mittlere Leistung**  
**Mittlere Leistungsspitze**

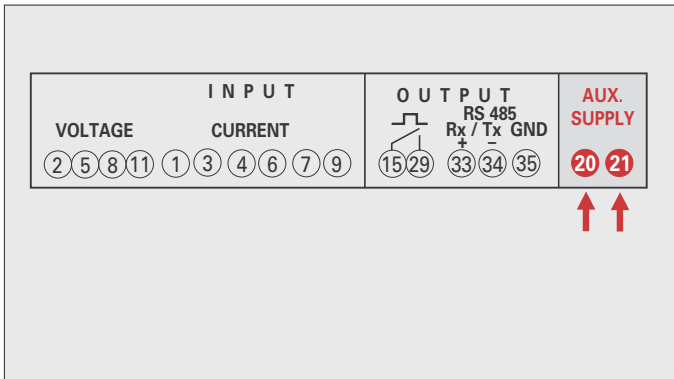
ACEP  
XXXX<sup>k</sup> Wh

**Teilwirkenergie**

## Hilfsspannung

### Klemmen 20 und 21

**Hilfsspannung:** Stromversorgung in Gleich- oder Wechselstrom, die notwendig für den richtigen Betrieb der Vorrichtung ist.  
 Bitte kontrollieren Sie, dass die verfügbare Versorgungsspannung mit den Versorgungsspannung auf dem Typenschild (Spannungswert und eventuelle Frequenz) übereinstimmt.  
 Wo eine Doppelspannung (z.B. 48V WS / 20...150V GS) angegeben ist, bedeutet dass, das Gerät mit Wechselspannung 48V WS oder Gs 20...150V GS gespeist werden kann.  
 Im Falle von Gleichspannungsversorgung, bitte die angezeigte Polaritäten **20+** und **21-** beachten.



**F : 0,5A gG**

## Werkeinstellung

### Kennwort 1000

**Anschluss:** 3n3E vierfädig 4 Systeme Leitung

**Mittleren Leistung:** W

**Mittlere Zeit:** 15m 15 Minute

### RS485

Adresse: 255

Geschwindigkeit: 9.6k

Parität: nonE

Time-out: 3ms

### BACNET

Vorrichtungsadresse: 01

Geschwindigkeit: 9.6k

Parität: nonE

Netzadresse: 0010

### Impulsausgang

Energie: Wh

Impulsgewicht: 0,1kWh

Impulsdauer: 50ms

Display-Kontrast: 0010

### Kennwort 2001

**CT-Verhältnis:** 0001

**VT-Verhältnis:** 001,0