

# SCHALT

Elettra Srl  
Via Lisbona, 28A/5  
35127 Padova  
ITALIA



## E8MF



# 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

Parametri programmabili pag.4-5

Diagnostica sequenza fasi pag.5

### Livello 1 Password = 1000

**1.0** Password pag.4 e 6

**1.1** Pagina visualizzazione personalizzata pag.4 e 6

    Tabelle misure personalizzabili pag.7

**1.2** Connessione pag.4 e 8

**1.3** Tempo integrazione corrente e potenza media pag.4 e 8

**1.4** Avvio conteggio contaore pag.4 e 8

**1.5** Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP pag.4 e 9

**1.6** Impulsi energia pag.4 e 9

### Livello 2 Password = 2001

**2.0** Password pag.5 e 10

**2.1** Rapporto TA esterno pag.5 e 10

**Visualizzazione** pag.11

Configurazione trifase 4 fili (3N-3E) pag.12

Configurazione trifase 3 fili (3-3E / 3-2E) pag.13

Configurazione monofase (1N-1E) pag.14

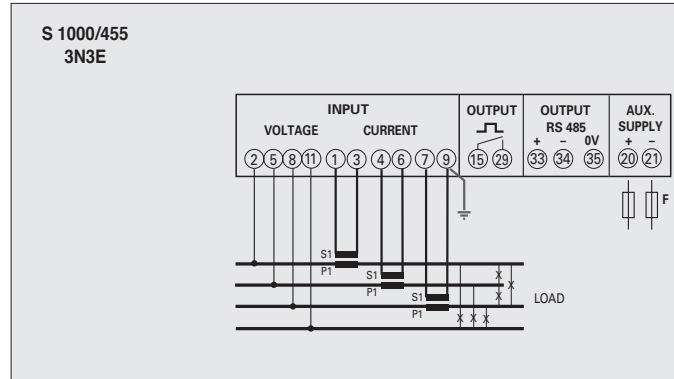
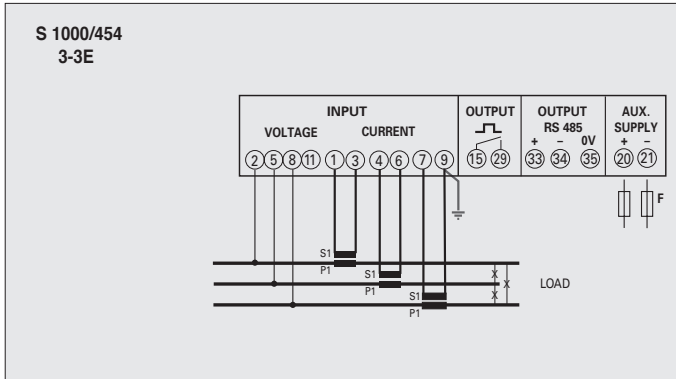
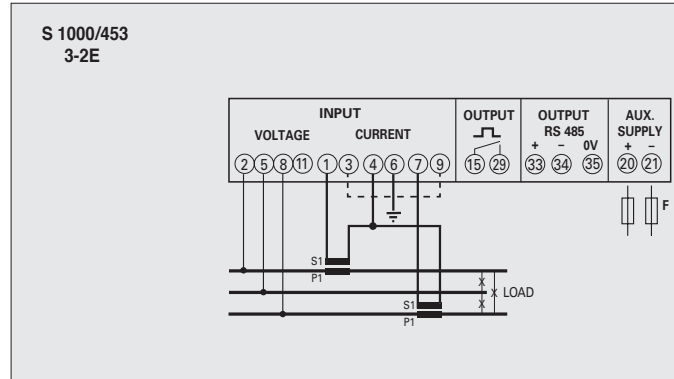
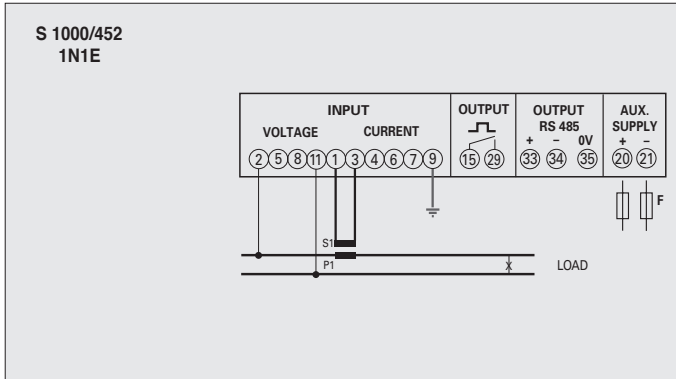
**Alimentazione Ausiliaria** pag.15

**Impostazione di fabbrica** pag.15

**F : 0,5A gG**
**ATTENZIONE!**

I collegamenti a terra riportati negli schemi di inserzione sono obbligatori.

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 devono essere esclusivamente aperti e riparati da personale adeguatamente formato e autorizzato. Qualsiasi apertura o riparazione non autorizzata comporta l'esclusione di eventuali responsabilità, diritti alla sostituzione e garanzie.

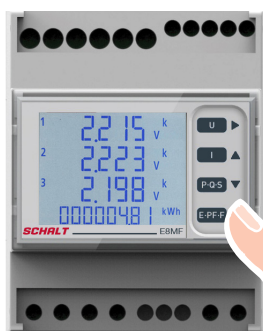
Verificare che i dati di targa dell'apparecchio (tensione di misura, tensione di alimentazione ausiliaria, corrente di misura, frequenza) corrispondano a quelli effettivi della rete a cui viene collegato lo strumento.

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, 4 tasti**



- U** ▶ **Sposta il cursore**
- I** ▲ **Aumenta il valore impostato**  
Nella pagine con scelta fra valori fissi, scorre i valori impostabili
- P-Q-S** ▼ **Diminuisce il valore impostato**  
Nella pagine con scelta fra valori fissi, scorre i valori impostabili
- E-PF-F** OK **Conferma**

**In fase di programmazione**  
Tenendo premuto il **tasto OK** si ritorna alla pagina precedente

### Livello 1

**Password = 1000**

- 1.0** Password
- 1.1** Pagina visualizzazione personalizzata
- 1.2** Connessione
- 1.3** Tempo integrazione corrente e potenza media
- 1.4** Avvio conteggio contaore
- 1.5** Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP
- 1.6** Impulsi energia

### Livello 2

**Password = 2001**

- 2.0** Password
- 2.1** Rapporto TA esterno

## Parametri Programmabili

### Livello 1

**Password = 1000**

#### 1.1 Pagina visualizzazione personalizzata

Possibilità di impostare una pagina di visualizzazione personalizzata, in cui scegliere quali grandezze far comparire nelle tre righe di visualizzazione.

Se l'utente imposta una pagina personalizzata, questa diventerà la visualizzazione standard all'accensione dello strumento (in alternativa a quella riportante le tensioni di linea)

Le grandezze selezionabili per la pagina personalizzata sono riportate nelle tabelle pag.7

#### 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	Simbolo
1N1E	Monofase	-	1	S 1000/452	
3-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/453	Aron L1 - L3
3-3E	Trifase 3 fili	Squilibrato	3	S 1000/454	
3N3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/455	

#### 1.3 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

#### 1.4 Avvio conteggio contaore

Seleziona la grandezza che avvia il conteggio del contaore: tensione oppure potenza

**Tensione:** avvio conteggio con tensione di fase > 20V

**Potenza:** potenza attiva totale, valore programmabile 0,5...50%Pn (potenza nominale)

#### 1.5 Comunicazione RS485 ModBus RTU/TCP

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

**N° indirizzo:** 1...255

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

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

**Velocità trasmissione:** 4800 – 9600 – 19200 bit/s

#### 1.6 Impulsi energia

**Grandezza associabile:** energia attiva o reattiva

**Peso impulsi:** 1imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(kvarh) – 10kWh(kvarh) – 100kWh(kvarh) – 1MWh(Mvarh) – 10MWh(Mvarh)

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



## Livello 2

**Password = 2001**

### 2.1 Rapporto TA esterno

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

**Rapporto TA esterno (Ct):** 1...9999 (massima corrente primaria 50000/5A)

Modificando i rapporto i contatori di energia vengono azzerati automaticamente.

## Diagnostica sequenza fasi

Nel software è presente un algoritmo di diagnostica e di correzione della sequenza di inserzione voltmetrica ed amperometrica.

La funzione è attivabile a richiesta e protetta da password; consente di visualizzare e modificare la sequenza di cablaggio con le seguenti limitazioni:

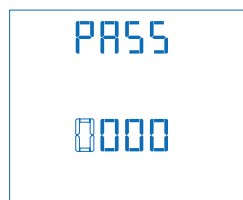
- 1)** Il conduttore di neutro (nelle inserzioni 4 fili) deve essere correttamente posizionato (morsetto 11)
- 2)** Non devono essere presenti incroci fra le correnti
- 3)** Il fattore di potenza deve essere compreso fra 0.9cap e 0.7ind per ognuna delle fasi.

## 1.0 Password 1000

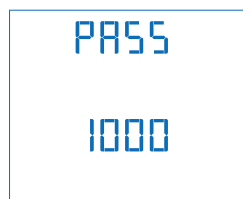
Premere più volte il **tasto E-PF-R OK** fino a visualizzare la pagina:



Tenere premuto il **tasto E-PF-R OK** fino a visualizzare la pagina:



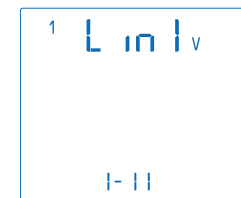
Impostare **password 1000** e confermare **E-PF-R OK**



- sposta il cursore
- aumenta/diminuisce il valore impostato
- conferma

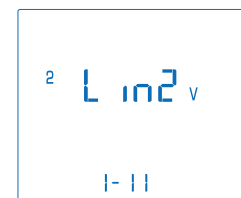
## 1.1 Pagina visualizzazione personalizzata

Possibilità di scegliere quali grandezze far comparire nelle tre righe di visualizzazione. Per personalizzare la pagina, selezionare la grandezza voluta per la **riga 1** (tra quelle indicate in **Tab.1**)



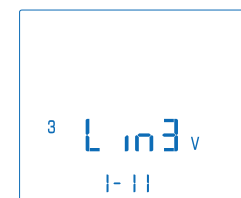
- seleziona la grandezza
- conferma

Selezionare la grandezza voluta per la **riga 2** (tra quelle indicate in **Tab.2**)



- seleziona la grandezza
- conferma

Selezionare la grandezza voluta per la **riga 3** (tra quelle indicate in **Tab.3**)



- seleziona la grandezza
- conferma

La pagina personalizzata, diventerà la visualizzazione standard all'accensione dello strumento.

**Nota** Qualora non si volesse configurare la pagina personalizzata, passare direttamente al **p.to1.2 Connessione** premendo più volte il **tasto E-PF-R OK**





Riga 1		Tab.1
1 L in   v		Tensione L1
1-11		
12 L in   v		Tensione L1-L2
2-11		
1 L in   A		Corrente L1
3-11		
Σ L in   A		Somma di correnti $\frac{I1 + I2 + I3}{3}$
4-11		
Σ L in   W		Potenza Attiva Trifase
5-11		
Σ L in   var		Potenza Reattiva Trifase
6-11		
Σ L in   VA		Potenza Apparente Trifase
7-11		
1 L in   W		Potenza Attiva L1
8-11		
1 L in   var		Potenza Reattiva L1
9-11		
1 L in   VA		Potenza Apparente L1
10-11		
Σ L in   PF		Fattore di Potenza Trifase
11-11		

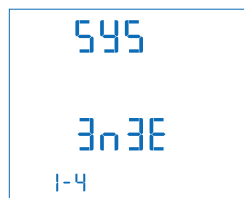
Riga 2		Tab.2
2 L in2   v		Tensione L1
1-11		
23 L in2   v		Tensione L1-L2
2-11		
2 L in2   A		Corrente L2
3-11		
Σ L in2   W		Potenza Attiva Trifase
4-11		
Σ L in2   var		Potenza Reattiva Trifase
5-11		
Σ L in2   VA		Potenza Apparente Trifase
6-11		
2 L in2   W		Potenza Attiva L2
7-11		
2 L in2   var		Potenza Reattiva L2
8-11		
2 L in2   VA		Potenza Apparente L2
9-11		
L in2   Hz		Frequenza
10-11		
1 L in2   A		Corrente L1
11-11		

Riga 2		Tab.3
31 L in3   v		Tensione L1
1-11		
31 L in3   v		Tensione L3-L1
2-11		
3 L in3   A		Corrente L3
3-11		
Σ L in3   W		Potenza Attiva Trifase
4-11		
Σ L in3   var		Potenza Reattiva Trifase
5-11		
Σ L in3   VA		Potenza Apparente Trifase
6-11		
3 L in3   W		Potenza Attiva L3
7-11		
3 L in3   var		Potenza Reattiva L3
8-11		
3 L in3   VA		Potenza Apparente L3
9-11		
1 L in3   W		Potenza Attiva L1
10-11		
1 L in3   A		Corrente L1
11-11		

## 1.2 Connessione



seleziona la connessione  
OK conferma



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	Simbolo
1N1E	Monofase	-	1	S 1000/452	
2-2E	Trifase 3 fili	Squilibrato	2	S 1000/453	Aron L1 - L3
3-3E	Trifase 3 fili	Squilibrato	3	S 1000/454	
3N3E	Trifase 4 fili	Squilibrato	3	S 1000/455	

## 1.3 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 di tempo  
OK conferma



## 1.4 Avvio conteggio contaore

Seleziona la grandezza che avvia il conteggio del contaore: **Tensione o Potenza.**

### 1.4a Avvio conteggio tensione

Tensione: avvio conteggio con tensione di fase > 20V



seleziona tensione o potenza  
OK conferma



### 1.4b Avvio conteggio potenza



seleziona tensione o potenza  
OK conferma



**Potenza:** potenza attiva totale, valore programmabile 0,5...50%Pn (potenza nominale)



sposta il cursore  
aumenta/diminuisce il valore impostato  
OK conferma





### 1.5 Comunicazione RS485 ModBus RTU / TCP

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

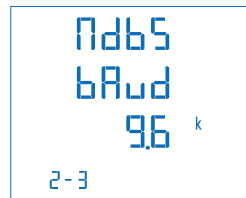
**N° indirizzo: 1...255**

▶  
▲▼  
OK  
sposta il cursore  
aumenta/diminuisce il valore impostato  
conferma



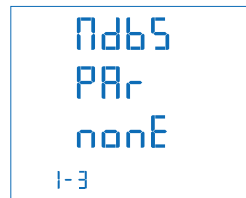
**Velocità trasmissione: 4800 – 9600 – 19200 bit/s**

▲▼  
OK  
seleziona velocità  
conferma



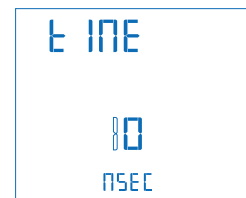
**Bit di parità: nessuna – pari – dispari**

▲▼  
OK  
seleziona parità  
conferma



**Time di attesa prima della risposta: 3...99ms**

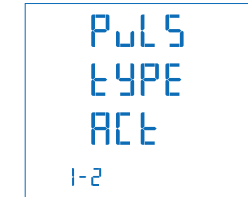
▶  
▲▼  
OK  
sposta il cursore  
aumenta/diminuisce il valore impostato  
conferma



### 1.6 Impulsi energia

**Grandezza associabile: energia attiva o reattiva**

▲▼  
OK  
seleziona attiva / reattiva  
conferma



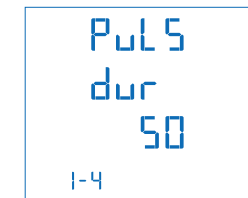
**Peso impulsi: 1imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) – 1MWh(Mvarh) - 10MWh(Mvarh)**

▲▼  
OK  
seleziona peso impulso  
conferma



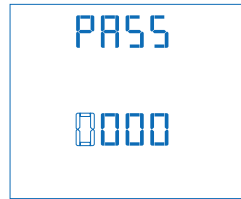
**Durata impulso: 50 – 100 – 200 – 300 ms**

▲▼  
OK  
seleziona durata impulso  
conferma



## Conferma dati programmati

OK conferma



OK conferma

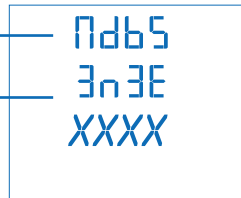


## 2.0 Password 2001

Premere più volte il **tasto** fino a visualizzare la pagina:

**Tipo comunicazione**

**Connessione**



Tenere premuto il **tasto** fino a visualizzare la pagina:



## Impostare **password 2001** e confermare

▶ sposta il cursore  
▲▼ aumenta/diminuisce il valore impostato  
OK conferma



## 2.1 Rapporto TA esterno

**Ct =** Rapporto primario/secondario TA esterno (es. TA 800/5A Ct = 160)  
Rapporto TA esterno (Ct): 1...9999 (massima corrente primaria 50000/5A)

▶ sposta il cursore  
▲▼ aumenta/diminuisce il valore impostato  
OK conferma



## Visualizzazione

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

Le grandezze e le modalità di visualizzazione variano in funzione della connessione selezionata (linea trifase 3 o 4 fili, monofase, ecc.)

Nelle pagine seguenti sono indicate tutte le misure visualizzate, in funzione della connessione selezionata.

Agendo sui tasti funzione è possibile scorrere le varie misure disponibili:

U ▶	I ▲	P-Q-S ▼	E-PF-F OK
Tensione di fase	Corrente di fase	Potenza attiva	Energia attiva
Tensione concatenata	Corrente media	Potenza reattiva	Energia reattiva
Valore minimo tensione	Picco corrente media	Potenza apparente	Fattore di potenza
Valore massimo tensione	Corrente di neutro	Potenza distorcente	Frequenza
Distorsione armonica tensione	Somma delle 3 correnti	Potenza media	Contaore
	Distorsione armonica corrente	Picco potenza media	Dati configurazione*

\*Vedi visualizzazione Dati Configurazione pagina 15



**U** ▶

1 XXXX V  
2 XXXX V  
3 XXXX V  
XXXXXXXX Wh

Tensione di fase **L1-N**  
Tensione di fase **L2-N**  
Tensione di fase **L3-N**

**Energia Attiva Positiva**

12 XXXX V  
23 XXXX V  
31 XXXX V  
XXXXXXXX kvarh

Tensione concatenata **L1-L2**  
Tensione concatenata **L2-L3**  
Tensione concatenata **L3-L1**

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX V  
2 XXXX V  
3 XXXX V  
Π in

Tensione di fase **L1-N**  
Tensione di fase **L2-N**  
Tensione di fase **L3-N**

**Valore Minimo**

**E-PF-F** OK

1 XXXX V  
2 XXXX V  
3 XXXX V  
Π AS

Tensione di fase **L1-N**  
Tensione di fase **L2-N**  
Tensione di fase **L3-N**

**Valore Massimo**

**E-PF-F** OK

1 XXXX  
2 XXXX  
3 XXXX V %  
EHd

**Distorsione Armonica Tensione**

**I** ▲

1 XXXX A  
2 XXXX A  
3 XXXX A  
XXXXXXXX Wh

Corrente di fase **L1**  
Corrente di fase **L2**  
Corrente di fase **L3**

**Energia Attiva Positiva**

1 XXXX A  
2 XXXX A  
3 XXXX A  
XXXXXXXX kvarh

Corrente media di fase **L1**  
Corrente media di fase **L2**  
Corrente media di fase **L3**

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX A  
2 XXXX A  
3 XXXX A  
XXXXXXXX Wh

Picco corrente media di fase **L1**  
Picco corrente media di fase **L2**  
Picco corrente media di fase **L3**

**Energia Attiva Positiva**

**E-PF-F** OK

Σ XXXX A  
Σ XXXX A  
XXXXXXXX kvarh

Corrente di neutro  
Somma di correnti  $\frac{I1+I2+I3}{3}$

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX  
2 XXXX  
3 XXXX A %  
EHd

**Distorsione Armonica Correnti**

**P-Q-S** ▼

Σ XXXX kW  
XXXV kVA  
XXXV kVA  
XXXX kvar

Potenza attiva trifase  
Potenza reattiva trifase  
Potenza apparente trifase  
Potenza distorcente trifase

1 XXXX kW  
2 XXXX kW  
3 XXXX kW  
XXXXXXXX kvarh

Potenza attiva di fase **L1**  
Potenza attiva di fase **L2**  
Potenza attiva di fase **L3**

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX kVA  
2 XXXX kVA  
3 XXXX kVA  
XXXXXXXX Wh

Potenza reattiva di fase **L1**  
Potenza reattiva di fase **L2**  
Potenza reattiva di fase **L3**

**Energia Attiva Positiva**

1 XXXX kVA  
2 XXXX kVA  
3 XXXX kVA  
XXXXXXXX kvarh

Potenza apparente di fase **L1**  
Potenza apparente di fase **L2**  
Potenza apparente di fase **L3**

**Energia Reattiva Positiva**

XXXV kW  
XXXV kVA  
XXXV kVA  
XXXXXXXX Wh

Potenza media attiva trifase  
Potenza media reattiva trifase  
Potenza media apparente trifase

**Energia Attiva Positiva**

XXXV kW  
XXXV kVA  
XXXV kVA  
XXXXXXXX kvarh

Picco potenza media attiva trifase  
Picco potenza media reattiva trifase  
Picco potenza media apparente trifase

**Energia Reattiva Positiva**

**E-PF-F** OK

**E-PF-F** OK

Σ XXXX PF  
XXXX Hz  
XXXXXXXX h

Fattore di potenza trifase  
Frequenza

**Contatore**

**E-PF-F** OK

1 XXXX PF  
2 XXXX  
3 XXXX  
XXXXXXXX kvarh

Fattore di potenza fase **L1**  
Fattore di potenza fase **L2**  
Fattore di potenza fase **L3**

**Energia Reattiva Positiva**

EACt  
EPoS  
XX  
XXXXXXXX Wh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Positiva**

ErEA  
EPoS  
XX  
XXXXXXXX kvarh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Positiva**

EACt  
EnEg  
XX  
XXXXXXXX Wh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Negativa**

ErEA  
EnEg  
XX  
XXXXXXXX kvarh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Negativa**

?  
?  
?  
?

**Pagina personalizzata**

ΠdbS  
3n3E  
XXXX

Tipo comunicazione  
Connessione  
Versione

**E-PF-F** OK

**Reset**

Tenendo premuto il tasto per 5 sec. è possibile resettare la pagina di visualizzazione.



## U ▶

12 XXXX V  
 23 XXXX V  
 31 XXXX V  
 XXXXXXXX kvarh

Tensione concatenata **L1-L2**  
 Tensione concatenata **L2-L3**  
 Tensione concatenata **L3-L1**

**Energia Reattiva Positiva**

12 XXXX V  
 23 XXXX V  
 31 XXXX V  
 n in

Tensione concatenata **L1-L2**  
 Tensione concatenata **L2-L3**  
 Tensione concatenata **L3-L1**

**Valore Minimo**

12 XXXX V  
 23 XXXX V  
 31 XXXX V  
 nRS

Tensione concatenata **L1-L2**  
 Tensione concatenata **L2-L3**  
 Tensione concatenata **L3-L1**

**Valore Massimo**

12 XXXX  
 23 XXXX  
 31 XXXX V %  
 tHd

**Distorsione Armonica Tensione**

## I ▲

1 XXXX A  
 2 XXXX A  
 3 XXXX A  
 XXXXXXXX kWh

Corrente di fase **L1**  
 Corrente di fase **L2**  
 Corrente di fase **L3**

**Energia Attiva Positiva**

1 XXXX A  
 2 XXXX A  
 3 XXXX A  
 XXXXXXXX kvarh

Corrente media di fase **L1**  
 Corrente media di fase **L2**  
 Corrente media di fase **L3**

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX A  
 2 XXXX A  
 3 XXXX A  
 XXXXXXXX kWh

Picco corrente media di fase **L1**  
 Picco corrente media di fase **L2**  
 Picco corrente media di fase **L3**

**Energia Attiva Positiva**

1 XXXX  
 2 XXXX  
 3 XXXX A %  
 tHd

**Distorsione Armonica Correnti**

## P-Q-S ▼

Σ XXXX kW  
 XXXX kVAr  
 XXXX kVA  
 XXXX kvar

Potenza attiva trifase  
 Potenza reattiva trifase  
 Potenza apparente trifase  
 Potenza distorcente trifase

XXXX kW  
 Σ XXXX kVAr  
 XXXX kVA  
 XXXXXXXX kWh

Potenza media attiva trifase  
 Potenza media reattiva trifase  
 Potenza media apparente trifase

**Energia Attiva Positiva**

XXXX kW  
 XXXX kVAr  
 Λ XXXX kVA  
 XXXXXXXX kvarh

Picco potenza media attiva trifase  
 Picco potenza media reattiva trifase  
 Picco potenza media apparente trifase

**Energia Reattiva Positiva**

## E-PF-F OK

Σ XXXX PF  
 XXXX Hz  
 XXXXXXXX h

Fattore di potenza trifase  
 Frequenza

**Contatore**

EACt  
 tPoS  
 XX  
 XXXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Positiva**

E-rEA  
 tPoS  
 XX  
 XXXXXXXX kvarh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Positiva**

EACt  
 t-nE9  
 XX  
 XXXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Negativa**

E-rEA  
 t-nE9  
 XX  
 XXXXXXXX kvarh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Negativa**

?  
 ?  
 ?  
 ?

**Pagina personalizzata**

nDbS  
 3n3E  
 XXXX

Tipo comunicazione  
 Connessione  
 Versione



**Reset**

Tenendo premuto il tasto per 5 sec. è possibile resettare la pagina di visualizzazione.



**U** ▶

1 XXXX V  
 XXXX V  
 ^ XXXX V  
 XXXXXXXX kWh

Tensione  
 Tensione minima  
 Tensione massima

E-PF-F OK

**Energia Attiva Positiva**

1 XXXX  
 V %  
 L Hd

**Distorsione Armonica Tensione**

**I** ▲

1 XXXX A  
 Σ XXXX A  
 1 XXXX A  
 Λ XXXXXXX kWh

Corrente  
 Corrente media  
 Picco corrente media

E-PF-F OK

**Energia Reattiva Positiva**

1 XXXX  
 A %  
 L Hd

**Distorsione Armonica Corrente**

**P-Q-S** ▼

Σ XXXX kW  
 XXXX kVAr  
 XXXX kVA  
 XXXX kWh

Potenza attiva  
 Potenza reattiva  
 Potenza apparente  
 Potenza distortente

XXXX kW  
 Σ XXXX kVAr  
 XXXX kVA  
 XXXXXXX kWh

Potenza media attiva  
 Potenza media reattiva  
 Potenza media apparente

**Energia Attiva Positiva**

XXXX kW  
 XXXX kVAr  
 Λ XXXX kVA  
 XXXXXXX kWh

Picco potenza media attiva  
 Picco potenza media reattiva  
 Picco potenza media apparente

**Energia Reattiva Positiva**

E-PF-F OK

**E-PF-F** OK

Σ XXXX PF  
 XXXX Hz  
 XXXXXXX h

Fattore di potenza  
 Frequenza

Contatore

E-PF-F OK

E r E r  
 E P o S  
 XX  
 XXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Positiva**

E r E r  
 E P o S  
 XX  
 XXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Positiva**

E r E r  
 E n E G  
 XX  
 XXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Attiva Negativa**

E r E r  
 E n E G  
 XX  
 XXXXXXX kWh

Numero azzeramenti contatore

**Energia Reattiva Negativa**

?  
 ?  
 ?  
 ?

**Pagina personalizzata**

Π d b S  
 Σ n 3 E  
 XXXX

Tipo comunicazione  
 Connessione  
 Versione

E-PF-F OK

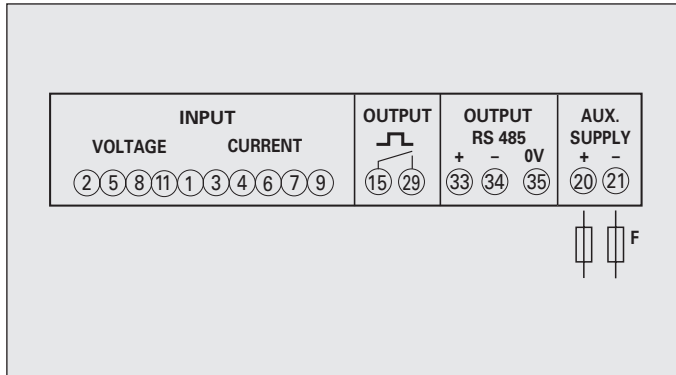
**Reset**

Tenendo premuto il tasto per 5 sec. è possibile resettare la pagina di visualizzazione.

## 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. 80...265Vca / 100...300Vcc) lo strumento può essere alimentato con tensione alternata 80...265Vca o tensione continua 100...300Vcc.  
 In caso di alimentazione in tensione continua rispettare le polarità indicate **20+** e **21-**.



**F : 0,5A gG**

## Impostazioni di fabbrica

### Password 1000

#### Pagina personalizzata

<sup>1</sup>Lin1v tensione L1

<sup>2</sup>Lin2v tensione L2

<sup>3</sup>Lin3v tensione L3

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

**Tempo media:** 15m 15 minuti

**Conteggio contaore:** U Avvio tensione  
**RS485**

Indirizzo: 255

Velocità: 9.600

Parità: none

Ritardo sulla trasmissione: 15msec

#### Uscita impulsi

Energia: attiva

Peso impulso: 0,01kWh

Durata impulso: 50ms

### Password 2001

**Rapporto TA:** 0001