



Cod. MF96101R

**IME** 

ISTRUMENTI MISURE ELETTRICHE SpA

Via Travaglia 7  
20094 CORSICO (MI) ITALIA  
Tel. +39 02 44 878.1



[www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com)  
[info@imeitaly.com](mailto:info@imeitaly.com)

09/13

tab.1

GLOSSARIO PAGINA PERSONALIZZATA	GLOSSARY CUSTOMIZED PAGE	GLOSSAIRE PAGE PERSONNALISEE	GLOSSAR KUNDENSPEZIFISCHE ANZEIGESEITE
------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	--

**X**

1	Fase L1	Phase L1	Phase L1	Phase L1
2	Fase L2	Phase L2	Phase L2	Phase L2
3	Fase L3	Phase L3	Phase L3	Phase L3
12	Fase L1-L2	Phase L1-L2	Phase L1-L2	Phase L1-L2
23	Fase L2-L3	Phase L2-L3	Phase L2-L3	Phase L2-L3
31	Fase L3-L1	Phase L2-L1	Phase L2-L1	Phase L2-L1
Σ	Trifase	Three-phase	Triphasée	Dreiphasig

**Y**

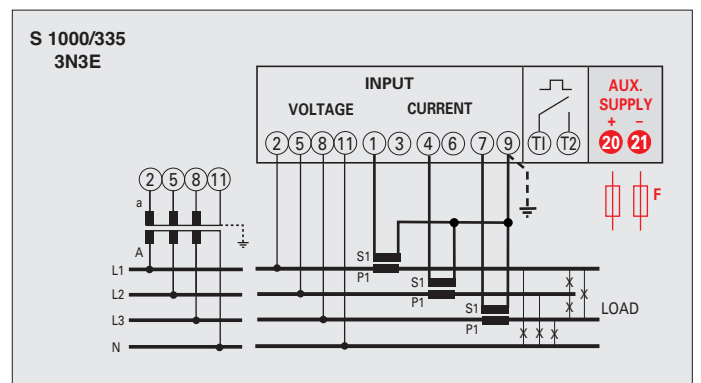
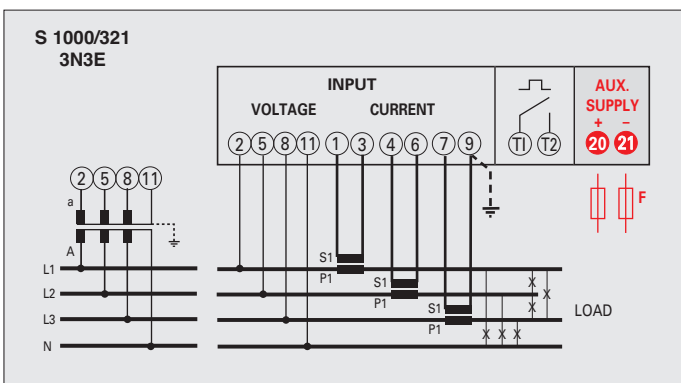
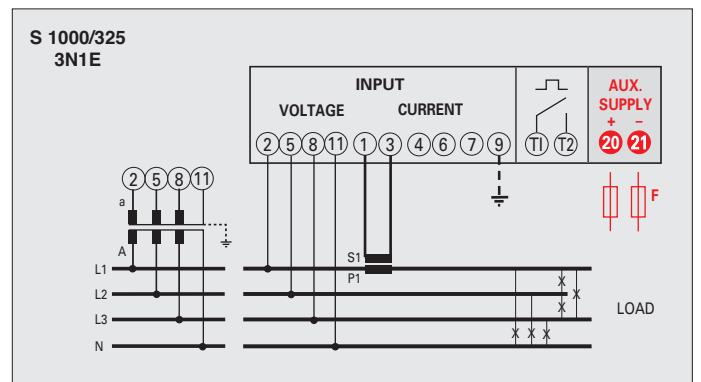
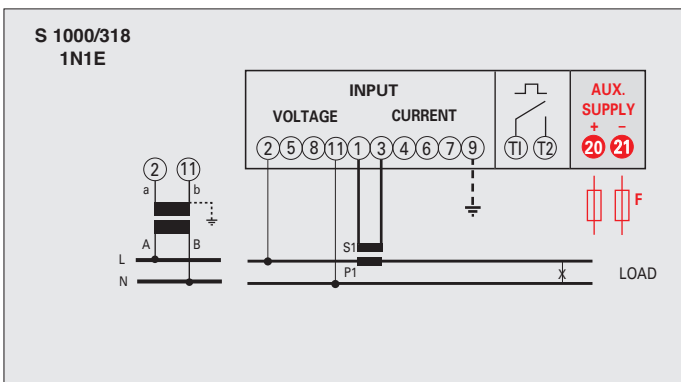
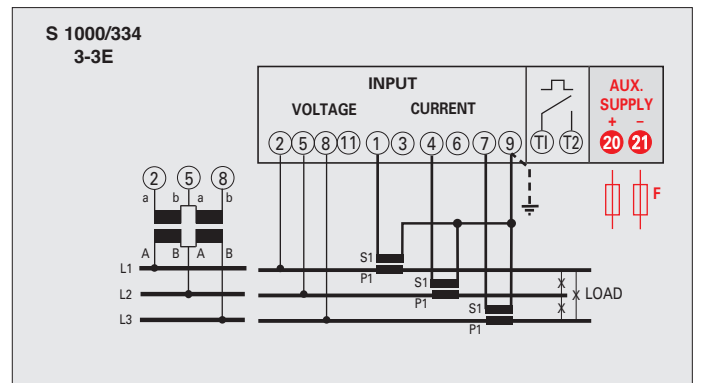
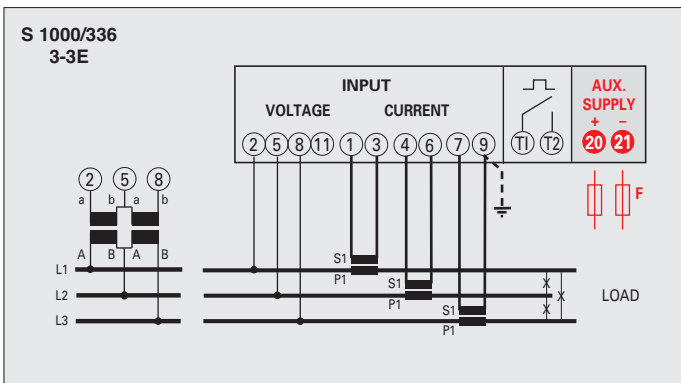
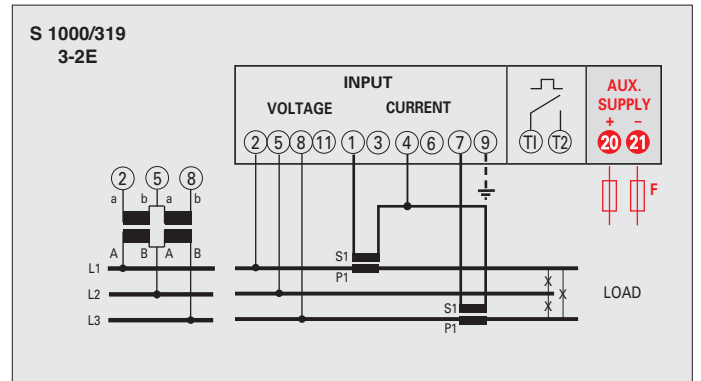
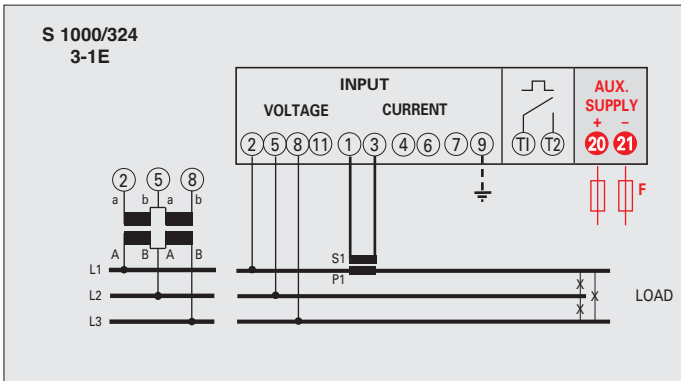
V	Tensione	Voltage	Tension	Spannung
A	Corrente	Current	Courant	Strom
W	Potenza Attiva	Active Power	Puissance Active	Wirkleistung
VAr	Potenza Reattiva	Reactive Power	Puissance Réactive	Blindleistung
VA	Potenza Apparente	Apparent Power	Puissance Apparente	Scheinleistung
HZ	Frequenza	Frequency	Fréquence	Frequenz
PF	Fattore di Potenza	Power Factor	Facteur de puissance	Leistungsfaktor



**ATTENZIONE!** Utilizzare solo TA mod. TA24 o TA36.  
**ATTENTION!** To use only CT MODEL TA24 or TA36.



**ATTENTION!** Utiliser seulement TC modèle TA24 ou TA36.  
**ACHTUNG!** Nur CT Modell TA24 oder TA36 verwenden.



**F** : 1A gG

**Collegare alimentazione ausiliaria ai terminali 20 e 21**  
 Aux. supply must be connected to terminals 20 and 21

**Raccorder l'alimentation auxiliaire sur les bornes 20 et 21**  
 Hilfsspannung (Aux. supply) anschließen klemmen 20 und 21

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione di questo apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

Prima di procedere alla installazione, verificare che i dati di targa (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.

A protezione degli ingressi voltmetrici e di alimentazione ausiliaria è consigliabile inserire dei fusibili 0,5A.

### PROGRAMMAZIONE

La programmazione è suddivisa su due livelli, protetti da due differenti password numeriche

**LIVELLO 1**  
password **1000** = pagina visualizzazione personalizzata, connessione, tempo integrazione corrente e potenza media, contrasto display, retroilluminazione display, uscita impulsi.

**LIVELLO 2**  
password **2001** = rapporto trasformazione TV esterni, corrente primaria TA esterni

Non è possibile accedere direttamente al livello 2 di programmazione, ma solo al termine della programmazione livello 1.

### PARAMETRI PROGRAMMABILI

#### • PASSWORD 1000

#### 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 visualizzazioni selezionabili per la pagina personalizzata sono riportate nella tabella 1.

#### CONNESSIONE

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

Le inserzioni selezionabili sono:

<b>1N1E</b>	linea monofase
<b>3-1E</b>	linea trifase 3 fili, 1 sistema
<b>3N1E</b>	linea trifase 4 fili, 1 sistema
<b>3-2E</b>	linea trifase 3 fili, 2 sistemi (L1-L3)
<b>3-3E</b>	linea trifase 3 fili, 3 sistemi
<b>3N3E</b>	linea trifase 4 fili, 3 sistemi

#### POTENZA MEDIA - CORRENTE MEDIA

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

#### CONTRASTO DISPLAY

Quattro valori regolazione contrasto display

#### ILLUMINAZIONE DISPLAY

I tre livelli selezionabili (0 - 50 - 100%) indicano la percentuale di illuminazione display in condizioni normali (inattività della tastiera per un tempo superiore ai 20 secondi).

Premendo uno qualsiasi dei tasti, il display si illumina completamente (100%)

Con livello impostato = 100% l'illuminazione è costante e non cambia alla pressione di un tasto.

#### • PASSWORD 2001

#### TRASFORMATORI ESTERNI

Ct = primario TA

Vt = rapporto primario/secondario TV (Es. TV600/100V VT =6)

Ct = selezionabile 1/1A - 100/1A - 150/1A - 250/1A - 400/1A - 600/1A

Vt = selezionabile nel campo 1,0...10,0

#### ATTENZIONE:

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

Modificando il rapporto trasformazione TV o della corrente primaria Ta, i contatori di energia vengono azzerati automaticamente.

#### VISUALIZZAZIONE

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

**U / I / P-Q-S / E-T**

**U** tensione

**I** corrente

**P-Q-S** potenza

**E-T** energia, fattore di potenza, frequenza, contatore

Entrati in un menù, premendo più volte lo stesso tasto si visualizzano tutte le pagine relative alla grandezza scelta.

Nelle prime tre righe di visualizzazione, a fianco dei valori numerici, sono presenti degli indicatori a barra che esprimono i valori misurati in percentuale del valore nominale.

Nella quarta riga di visualizzazione è sempre presente il conteggio di energia.

#### DIAGNOSTICA, CORREZIONE SEQUENZA FASI

Nel software del dispositivo è stato introdotto un algoritmo di diagnostica e di riparazione della sequenza di inserzione voltmetrica ed amperometrica.

La funzione è attivabile a richiesta con password e consente di visualizzare e modificare via software la sequenza di cablaggio a patto che le seguenti condizioni siano rispettate:

**1)** Il conduttore di neutro (nella rete a 4 fili) sia correttamente posizionato al morsetto corrispondente (normalmente numero 11).

**2)** Non siano presenti incroci di conduttori fra TA differenti (es. sulla fase 1 del dispositivo vi sia un cavo proveniente dal TA 1 e sull'altro un cavo dal TA 2).

**3)** Il fattore di potenza sia compreso fra 1 e 0,5 Induttivo per ciascuna fase.

Vedi [www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com) "SUPPORTO TECNICO".

## MOUNTING INSTRUCTIONS

This device can be mounted just by skilled personnel.

Before mounting these meters it is necessary to verify that data on the label (measuring voltage, auxiliary supply voltage, measuring current, frequency) correspond to the ones of the network on which they are connected.

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

To protect the voltmetric and auxiliary supply inputs, we suggest to insert some 0,5A fuses.

### PROGRAMMING

Programming is subdivided on two levels, protected by two different numerical passwords.

**LEVEL 1**  
password **1000** = customized display page, connection, current delay time and average power, display contrast, display backlighting, pulse output.

**LEVEL 2**  
password **2001** = external VT transformation ratios, external CT primary current .

It is not possible to directly access to the programming level 2 but only when the programming level 1 is over.

### PROGRAMMABLE PARAMETERS

#### • PASSWORD 1000

#### CUSTOMIZED PAGE

Possibility to load a customized display page on which you can choose which quantities the three display lines must show.

If the user loads a customized page, this will become the standard display when the meter switches on (as an alternative to the one showing the line voltages).

The selectable displays for the customized page are mentioned in the table 1.

#### CONNECTION

The meter can be used for single-phase or three-phase network (3 and 4 wires).

The selectable connections are:

<b>1N1E</b>	single-phase network
<b>3-1E</b>	3-phase 3 wires network, 1 system
<b>3N1E</b>	3-phase 4 wires network, 1 system
<b>3-2E</b>	3-phase 3 wires network, 2 systems (L1-L3)
<b>3-3E</b>	3-phase 3 wires network, 3 systems
<b>3N3E</b>	3-phase 4 wires network, 3 systems

#### AVERAGE POWER – AVERAGE CURRENT

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

#### DISPLAY CONTRAST

Four values to adjust the display contrast.

#### DISPLAY LIGHTING

The three selectable levels (0 – 50 – 100%) show the display lighting percentage in standard conditions.(keyboard idle for more than 20 seconds).

Pressing any one of the keys, the display fully lights up (100%).

With loaded level = 100, the lighting is constant and it does not change at the pressing of a key.

#### • PASSWORD 2001

#### EXTERNAL TRANSFORMERS

Ct = CT primary

Vt = VTprimary/secondary ratio (for instance 600/100V VT=6)

Ct = selectable 1/1A - 100/1A - 150/1A - 250/1A - 400/1A - 600/1A

Vt = selectable in the range 1,0...10,0

#### ATTENTION:

For voltage direct connection (without external voltage transformer) load VT=1,0 rapporto primario/secondario TA (Ex. TA800/5A CT=160).

By modifying the VT ratio or the CT primary current, the KWH meters are automatically reset.

#### DISPLAY

Display is subdivided into four menus which are accessible by pressing the relevant function keys:

**U / I / P-Q-S / E-T**

**U** voltage

**I** current

**P-Q-S** power

**E-T** energy, power factor, frequency, run hour meter

Once entered a menu, by pressing many times the same key you can display all the pages related to the chosen quantity. In the first three display lines, beside the numeric values, there are some bar indicators which show the measured values as percentage of the nominal value. In the fourth display line there is always the energy counting.

#### PHASE SEQUENCE CORRECTION, DIAGNOSTIC

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

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

**1)** The neutral wire (in a 4-wire network) is connected to the right terminal (normally number 11).

**2)** No crossings between cables connected to CTs (e.g. avoid that on phase 1 of the meter -terminals 1 and 3 - are connected some way both to CT1 and CT2).

**3)** The power factor is between 1 and 0,5 - Inductive load - for each phase.

See [www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com) "TECHNICAL SUPPORT".

## INSTRUCTIONS POUR L' INSTALLATION

Le montage de cet appareil doit être effectué uniquement par des personnes qualifiées. Avant de procéder à l'installation, vérifiez que les valeurs indiquées sur la plaque signalétique (tension de mesure, tension d'alimentation auxiliaire, courant de mesure, fréquence) correspondent à celles du réseau auquel l'appareil est raccordé. Vérifiez scrupuleusement le schéma de branchement, un raccordement erroné est la source inévitable de mesures faussées ou de dommages à l'appareil. Afin de protéger les entrées tension mesure ainsi que l'alimentation auxiliaire, nous conseillons l'utilisation de fusibles de 0,5A.

### PROGRAMMATION

La programmation est subdivisée sur deux niveaux, protégée par deux différents mots de passe numériques :

#### NIVEAU 1

**Mot de passe 1000 = page d'affichage personnalisable, raccordement, temps d'intégration du courant et de la puissance moyenne, contraste de l'afficheur, rétro-éclairage de l'afficheur, sortie impulsions.**

#### NIVEAU 2

**Mot de passe 2001 = rapports de transformation des TT externes, courant primaire des TC externes.**

Il est impossible d'accéder directement au niveau 2 de programmation avant d'avoir terminé le niveau 1.

### PARAMETRES PROGRAMMABLES

#### • MOT DE PASSE 1000

#### PAGE PERSONNALISEE

Possibilité de créer une page d'affichage personnalisée, permettant à l'utilisateur de choisir les grandeurs à afficher sur trois lignes.

Si l'utilisateur installe une page d'affichage personnalisée, celle-ci deviendra l'affichage standard à l'allumage de l'appareil (en alternative à la page d'affichage des tensions). Les affichages pour la page personnalisée figurent dans le tableau 1.

#### RACCORDEMENT

Cet appareil peut être utilisé sur réseau monophasé ou triphasé (3 et 4 fils). Les raccordements sélectionnables sont les suivants :

<b>1N1E</b>	monophasé
<b>3-1E</b>	triphase 3 fils, 1 système
<b>3N1E</b>	triphase 4 fils, 1 système
<b>3-2E</b>	triphase 3 fils, 2 systèmes (L1-L3)
<b>3-3E</b>	triphase 3 fils, 3 systèmes
<b>3N3E</b>	triphase 4 fils, 3 systèmes

#### PUISSANCE MOYENNE – COURANT MOYEN

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

#### CONTRASTE DE L'AFFICHEUR

Quatre valeurs possible pour le réglage du contraste de l'afficheur.

#### ECLAIRAGE DE L'AFFICHEUR

Les trois niveaux sélectionnables (0 – 50 – 100%) représentent le pourcentage d'éclairage de l'afficheur en conditions normales (clavier inactif après 20 secondes).

En appuyant sur n'importe quelle touche, l'éclairage de l'afficheur est au maximum (100%). Si le niveau sélectionné est 100, l'éclairage est constant et ne change pas en appuyant sur une touche.

#### • MOT DE PASSE 2001

#### TRANSFORMATEURS EXTERNES

**Ct** = primaire TC (Ex. : si TC 800/5A CT=160)

**Vt** = primaire / secondaire TP (Ex. : si TP 600/100V VT=6)

**Ct** = sélectionnable 1/1A - 100/1A - 150/1A - 250/1A - 400/1A - 600/1A

**Vt** = sélectionnable dans l'étendue 1,0...10,0

#### ATTENTION:

Pour un raccordement direct des tensions (sans transformateur de tension externe), sélectionner VT=1,0.

En modifiant le rapport de transformation du TP ou de le courant primaire TC, la centrale de mesure est automatiquement remise à zéro (soit les mesures d'énergie KW/h et Kvarh).

#### AFFICHAGE

L'affichage est divisé en quatre menus accessibles en appuyant sur les touches fonctions correspondantes :

**U / I / P – Q – S / E - T**

**U** tension

**I** courant

**P-Q-S** puissance

**E-T** énergie, facteur de puissance, fréquence, compteur horaire

Une fois entré dans un menu, il est possible d'afficher toutes les pages correspondant à la grandeur choisie, en appuyant plusieurs fois sur la même touche.

Sur les trois premières lignes d'affichage, à côté des valeurs numériques, des indicateurs à barres indiquent les valeurs mesurées en pourcentage de la valeur nominale.

La quatrième ligne d'affichage indique toujours le comptage de l'énergie.

#### DIAGNOSTIC, CORRECTION SEQUENCE DE PHASES

Dans le logiciel du dispositif a été introduit un algorithme de diagnostic et réparation de la séquence de l'insertion voltétrique et ampèremétrique.

La fonction peut être activée sur demande avec mot de passe et permet d'afficher et modifier par le logiciel la séquence de câblage à condition que les suivantes conditions soient respectées:

- 1) Le conducteur neutre (dans le réseau à 4 fils) est correctement positionné à la borne correspondante (normalement la borne n. 11).
- 2) Sur la phase 1 du dispositif il y a un câble en provenance du transformateur de courant 1 et sur l'autre un câble du transformateur de courant 2)
- 3) Le facteur de puissance est compris entre 1 et 0,5 inductif pour chaque phase. Voir [www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com) "TECHNICAL SUPPORT".

## INSTALLATION

Der Einbau darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt sein, dass die örtlichen Netzverhältnisse mit den Angaben auf dem Typenschild (Spannung, Hilfsspannung, Strom, Frequenz) übereinstimmen.

Der Anschluss erfolgt gem. Anschlussbild. Falschanschluss führt zu erheblichen Anzeigefehlern, es können sogar Beschädigungen des Gerätes auftreten.

Zum Schutz der Spannungs- und Hilfsspannungseingänge empfehlen wir die Verwendung von 0,5A Sicherungen.

### PROGRAMMIERUNG

Die Programmierung ist in verschiedene Unterpunkte aufgeteilt, die man mit bestimmten Kennwörtern erreicht:

#### LEVEL 1

**Kennwort 1000 = kundenspezifische Anzeigeseite, Netzart, Integrationszeit für Strommittelwert und Leistungsmittelwert, Kontrasteinstellung, Hintergrundbeleuchtung, Impulsausgang.**

#### LEVEL 2

**Kennwort 2001 = Übersetzungsverhältnisse für externe Spannungswandler, Primärstrom externe Stromwandler**

Es ist nicht möglich direkt zum Unterpunkt LEVEL 2 zu springen. Die Programmierung beginnt immer mit LEVEL 1.

### PROGRAMMIERBARE PARAMETER

#### • KENNWORT 1000

#### KUNDENSPEZIFISCHE ANZEIGESEITE

Eine Anzeigeseite kann durch den Anwender selbst konfiguriert werden. Die oberen drei Zeilen können mit verschiedenen Messgrößen (gem. Tabelle 1) belegt werden. Wird diese Seite vom Anwender konfiguriert, erscheint sie als Standardanzeigeseite nach dem Einschalten des Gerätes (als Alternative zur Spannungsanzeige).

#### NETZART

Das Gerätes kann im 3- oder 4-Leiter Drehstromnetz sowie im Wechselstromnetz betrieben werden. Folgende Anschlussarten sind möglich:

<b>1N1E</b>	Wechselstromnetz
<b>3-1E</b>	3- Leiter Drehstromnetz, 1 Stromwandler
<b>3N1E</b>	4- Leiter Drehstromnetz, 1 Stromwandler
<b>3-2E</b>	3- Leiter Drehstromnetz, 2 Stromwandler (L1-L3)
<b>3-3E</b>	3- Leiter Drehstromnetz, 3 Stromwandler
<b>3N3E</b>	4- Leiter Drehstromnetz, 3 Stromwandler

#### STROMMITTELWERT - LEISTUNGSMITTELWERT

**Einstellbare Integrationszeit:** 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 Minuten.

#### KONTRASTEINSTELLUNG

Der Kontrast lässt sich in vier Stufen verändern.

#### BELEUCHTUNG

Die Beleuchtung der Anzeige lässt sich in drei Stufen (0 – 50 – 100% vom Standardwert) verändern. Die Einstellung bezieht sich auf den Standardanzeigemodus (mehr als 20 Sekunden keine Tastenbetätigung).

Wird eine Taste gedrückt ist die Beleuchtung voll eingeschaltet (100%). Bei der Einstellung = 100, ändert sich die Beleuchtung bei Tastendruck nicht.

#### • KENNWORT 2001

#### ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSE

**Ct** = Stromwandlerübersetzung; primär

**Vt** = Spannungswandlerübersetzung; primär/sekundär (z.B. 600/100V; VT=6)

**Ct** = einstellbare 1/1A - 100/1A - 150/1A - 250/1A - 400/1A - 600/1A

**Vt** = einstellbare Werte: 1,0...10,0

#### ACHTUNG:

Bei Direktanschluss der Spannung (ohne externe Spannungswandler) muss Vt=1,0 eingestellt werden.

Bei Veränderung des Übersetzungsverhältnisses des Vt oder des Primärstromes des Ct werden automatisch die Zählerstände auf Null zurückgesetzt.

#### ANZEIGE

Die Anzeige ist in vier Hauptgruppen unterteilt. Diese sind durch Drücken der entsprechenden Taste zugänglich:

**U / I / P-Q-S / E-T**

**U** Spannung

**I** Strom

**P-Q-S** Leistung

**E-T** Energie, Leistungsfaktor, Frequenz, Betriebsstundenzähler

Durch nochmaliges Drücken der entsprechenden Taste können weitere Anzeigeseiten in dieser Hauptgruppe angewählt werden. In den oberen drei Zeilen wird der Wert als Zahl und auch als Balken angezeigt. In der vierten Zeile wird immer der Energiezählerstand dargestellt.

#### DIAGNOSTIK DER VERBESSERUNG DER PHASEN FOLGE

Wurde in den Software der Vorrichtung einen Diagnostik- und Reparaturalgorithmus der Voltmeter- und Strommessereinschaltungsfolge eingeführt.

Auf Wunsch kann diese Funktion durch ein Kennwort betätigt sein. Durch die Software gestattet es die Verdrahtungsfolge anzuzeigen und zu ändern, unter der Bedingung, dass die folgende Bedingungen geachtet werden:

- 1) Der Null-Leiter (in dem 4-Leiter Netz) an der entsprechenden Klemme richtig angeschlossen ist (normalweise Klemme n. 11).
- 2) Gibt es kein Kabelkreuz zwischen verschiedenen Stromwandlern (z.B. auf der Phase 1 der Vorrichtung gibt es einen Kabel, den aus dem Stromwandler 1 kommt, und auf dem anderen einen Kabel des Stromwandler 2).
- 3) Der Leistungsfaktor für jede Phase zwischen 1 und 0,5 induktive Belastung eingeschlossen ist. Siehe [www.imeitaly.com](http://www.imeitaly.com) "TECHNICAL SUPPORT".



**Ingresso programmazione**  
 Input programming  
 Entrée programmation  
 Programmierung starten



**Indietro 1 pagina**  
 A page backward  
 Une page en arrière  
 Eine Seite zurück



**Uscita senza salvataggio**  
 Exite without backup  
 Sortie sans sauvegarde  
 Abbruch (ohne Speicherung)

**PASSWORD 1**

PASSWORD 1

MOT DE PASSE 1

KENNWORT 1



**PAGINA PERSONALIZZATA**

CUSTOMIZED PAGE

PAGE PERSONNALISEE

KUNDENSPEZIFISCHE SEITE

<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1 L in 1 v	12 L in 1 v	1 L in 1 A	Σ L in 1 A	Σ L in 1 W	Σ L in 1 VA	Σ L in 1 VA	1 L in 1 W	1 L in 1 VA	1 L in 1 VA	Σ L in 1 PF									
2 L in 2 v	23 L in 2 v	2 L in 2 A	Σ L in 2 W	Σ L in 2 VA	Σ L in 2 VA	2 L in 2 W	2 L in 2 VA	2 L in 2 VA	L in 2 Hz	1 L in 2 A									
3 L in 3 v	31 L in 3 v	3 L in 3 A	Σ L in 3 W	Σ L in 3 VA	Σ L in 3 VA	3 L in 3 W	3 L in 3 VA	3 L in 3 VA	L in 3 W	1 L in 3 A									



**CONNESSIONE**

CONNECTION

RACCORDEMENT

NETZART



**POTENZA MEDIA  
CORRENTE MEDIA**

POWER MAX.DEMAND  
CURRENT MAX.DEMAND  
PUISSANCE MOYENNE  
COURANT MOYEN  
LEISTUNGSMITTELWERT  
STROMMITTELWERT



**CONTRASTO DISPLAY**

DISPLAY CONTRAST  
CONTRASTE DE L'AFFICHEUR  
KONTRAST



**ILLUMINAZIONE DISPLAY**

DISPLAY CONTRAST  
ECLAIRAGE DE L'AFFICHEUR  
BELEUCHTUNG



**ENERGIA ASSOCIATA**

ASSOCIATED ENERGY  
ENERGIE ASSOCIEE  
MESSGRÖßE





**PESO IMPULSO**

PULSE WEIGHT

POIDS IMPULSION

IMPULSWERTIGKEIT

URL 0.01 <sup>k</sup> Wh 1-1	▼	URL 0.1 <sup>k</sup> Wh 2-1	▼	URL 10 <sup>k</sup> Wh 3-1	▼	URL 100 <sup>k</sup> Wh 4-1	▼	URL 0.1 <sup>M</sup> Wh 5-1	▼	URL 10 <sup>M</sup> Wh 6-1	▼	URL 100 <sup>M</sup> Wh 7-1
------------------------------------	---	-----------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------	---	-----------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------



**DURATA IMPULSO**

PULSE DURATION

DUREE IMPULSION

IMPULSDAUER

dUr 50 1-4	▼	dUr 100 2-4	▼	dUr 200 3-4	▼	dUr 300 4-4
------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------



**PASSWORD 2**

PASSWORD 2

MOT DE PASSE 2

KENNWORT 2

PASS 0000	▶▶	PASS 2000	▶▶▶	PASS 2000	▶	PASS 2001
--------------	----	--------------	-----	--------------	---	--------------





**CORRENTE PRIMARIA TA**

CT PRIMARY CURRENT

COURANT PRIMAIRE TC

CT-PRIMÄRSTROM



**RAPPORTO TV**

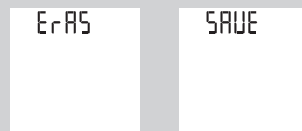
VT RATIO

RAPPORT TP

VT-ÜBERSETZUNG



**SAVE**





3n3E - 3n1E

U



2300 V  
2300 V  
2300 V  
00643026 kWh

**Tensione di fase - Energia attiva**  
Phase voltage - Active energy  
Tension simple - Energie active  
Phasenspannung - Wirkenergie

4000 V  
4000 V  
4008 V  
00045 107 kWh

**Tensione concatenata - Energia reattiva**  
Linked voltage - Reactive energy  
Tension composée - Energie réactive  
Verkettete Spannung - Blindenergie

2209 V  
222.1 V  
22.10 V  
n in

**Tensione di fase, valore minimo**  
Phase voltage, min. value  
Tension simple, valeur minimale  
Phasenspannung, Mindestwert

23.12 V  
233.1 V  
23.15 V  
n AS

**Tensione di fase, valore massimo**  
Phase voltage, max. value  
Tension simple, valeur maximale  
Phasenspannung, Höchstwert

50 V %  
48 V  
5.1 V THD  
00643026 kWh

**Distorsione armonica tensione di fase - Energia attiva**  
Harmonic distortion phase voltage - Active energy  
Distorsion des harmoniques sur la tension simple - Energie active  
Oberwellengehalt, Phasenspannung - Wirkenergie

n96r  
3n3E  
n000  
n0d--

**Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali**  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

I



1 8000 A  
2 4500 A  
3 6000 A  
00643026 kWh

**Corrente di fase - Energia attiva**  
Phase current - Active energy  
Courant par phase - Energie active  
Phasenstrom - Wirkenergie

1 6405 A  
2 4002 A  
3 5208 A  
00045 107 kWh

**Corrente media di fase - Energia reattiva**  
Phase current demand - Reactive energy  
Courant moyen par phase - Energie réactive  
Strommittelwert - Blindenergie

1 6800 A  
2 4205 A  
3 5500 A  
00643026 kWh

**Picco corrente media di fase - Energia attiva**  
Phase current max. demand - Active energy  
Valeur maxi. du courant moyen par phase - Energie active  
Max. Strommittelwert - Wirkenergie

Σ 3040 A  
Σ 6.166 A  
00045 107 kWh

**Corrente di neutro - Somma correnti - Energia reattiva**  
Neutral current - Current sum - Reactive energy  
Courant du neutre - Somme des courants - Energie réactive  
Neutralleiterstrom - Summenstrom - Blindenergie

1 80 A %  
2 10 A  
3 15 A THD  
00643026 kWh

**Distorsione armonica corrente di fase - Energia attiva**  
Harmonic distortion phase current - Active energy  
Distorsion des harmoniques du courant par phase - Energie active  
Oberwellengehalt Phasenstrom - Wirkenergie

n96r  
3n3E  
n000  
n0d--

**Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali**  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

PQS



Σ 3658 k W  
5997 k VA<sub>r</sub>  
4254 k VA  
00643026 kWh

**Potenza attiva, reattiva, apparente - Energia attiva**  
Active, reactive, apparent power - Active energy  
Puissance active, réactive, apparente - Energie active  
Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung - Wirkenergie

1 1582 k W  
2 0980 k W  
3 1.186 k W  
00045 107 kWh

**Potenza attiva di fase - Energia reattiva**  
Phase active power - Reactive energy  
Puissance active par phase - Energie réactive  
Wirkleistung je Phase - Blindenergie

1 25.76 k VA<sub>r</sub>  
2 14.49 k VA<sub>r</sub>  
3 19.32 k VA<sub>r</sub>  
00643026 kWh

**Potenza reattiva di fase - Energia attiva**  
Phase reactive power - Active energy  
Puissance réactive par phase - Energie active  
Blindleistung je Phase - Wirkenergie

1 1840 k VA  
2 1035 k VA  
3 1380 k VA  
00045 107 kWh

**Potenza apparente di fase - Energia reattiva**  
Phase apparent power - Reactive energy  
Puissance apparente par phase - Energie réactive  
Scheinleistung je Phase - Blindenergie

3658 k W  
Σ 5997 k VA<sub>r</sub>  
4254 k VA  
00643026 kWh

**Potenza media attiva, reattiva, apparente - Energia attiva**  
Active, reactive, apparent power demand - Active energy  
Puissance moyenne active, réactive, apparente - Energie active  
Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Wirkenergie

3658 k W  
Σ 5997 k VA<sub>r</sub>  
Λ 4254 k VA  
00045 107 kWh

**Picco potenza media attiva, reattiva, apparente - Energia reattiva**  
Active, reactive, apparent power max. demand - Reactive energy  
Val. max. puissance moyenne active, réactive, apparente  
Max. Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Blindenergie

n96r  
3n3E  
n000  
n0d--

**Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali**  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

3n3E - 3n1E

**E-T**



Σ € 086 PF  
500 Hz  
0023 h  
00643026 kWh

Fattore di potenza - Frequenza - **Contaore** - Energia attiva  
Power factor - Frequency - **Working hours and minutes** - Active energy  
Facteur de puissance - Fréquence - **Heures et minutes de fonctionnement** - Energie active  
Leistungsfaktor - Frequenz - **Betriebsstunden** - Wirkenergie

1 € 0859 PF  
2 € 0940  
3 € 0859 kWh

Fattore di potenza di fase - Energia attiva  
Phase power factor - Active energy  
Facteur de puissance par phase - Energie active  
Leistungsfaktor je Phase - Wirkenergie

EnEr  
ACt  
POS  
0040902 kWh

Energia attiva positiva  
Positive active energy  
Energie active positive  
Positive Wirkenergie

EnEr  
rEAC  
POS  
00028750 kWh

Energia reattiva positiva  
Positive reactive energy  
Energie réactive positive  
Positive Blindenergie

EnEr  
ACt  
nE9  
00234005 kWh

Energia attiva negativa  
Negative active energy  
Energie active négative  
Negative Wirkenergie

EnEr  
rEAC  
nE9  
00016357 kWh

Energia reattiva negativa  
Negative reactive energy  
Energie réactive négative  
Negative Blindenergie

EnEr  
ACt  
PARt  
00093026 kWh

Energia attiva parziale  
Partial active energy  
Energie active partielle  
Wirkenergie (Teilzähler)

**E-T**



EnEr  
rEAC  
PARt  
00006526 kWh

Energia reattiva parziale  
Partial reactive energy  
Energie réactive partielle  
Blindenergie (Teilzähler)

?  
?  
?  
?

Pagina personalizzata  
Customized page  
Page personnalisée  
Kundenspezifische Anzeigeseite

n96r  
3n3E  
nnnn  
Mod--

Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules option.  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

3-3E·3-2E·3-1E

**U**

12 4000 V  
23 4000 V  
31 4008 V

00045 107 kWh

Tensione concatenata - Energia reattiva  
Linked voltage - Reactive energy  
Tension composée - Energie réactive  
Verkettete Spannung - Blindenergie

12 3985 V  
23 3990 V  
31 399.1 V

fl in

Tensione concatenata, valore minimo  
Linked voltage, min. value  
Tension simple, valeur minimale  
Verkettete Spannung, Mindestwert

12 4023 V  
23 4025 V  
31 40.18 V

nRS

Tensione concatenata, valore massimo  
Linked voltage, max. value  
Tension composée, valeur maximale  
Verkettete Spannung, Höchstwert

12 05 %  
23 48 V  
31 51 V THD

00043026 kWh

Distorsione armonica tensione concatenata - Energia attiva  
Harmonic distortion linked voltage - Active energy  
Distorsion des harmoniques sur la tension composée - Energie active  
Oberwellengehalt, Phasenspannung - Wirkenergie

096r  
3n3E  
0000  
0od--

Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

**I**

1 8000 A  
2 4500 A  
3 6000 A

00045 107 kWh

Corrente di fase - Energia attiva  
Phase current - Active energy  
Courant par phase - Energie active  
Phasenstrom - Wirkenergie

1 6405 A  
2 400.2 A  
3 5208 A

00045 107 kWh

Corrente media di fase - Energia reattiva  
Phase current demand - Reactive energy  
Courant moyen par phase - Energie réactive  
Strommittelwert - Blindenergie

1 6800 A  
2 4205 A  
3 5500 A

00043026 kWh

Piccola corrente media di fase - Energia attiva  
Phase current max. demand - Active energy  
Valeur maxi. du courant moyen par phase - Energie active  
Max. Strommittelwert - Wirkenergie

1 08 %  
2 10 A  
3 15 A THD

00045 107 kWh

Distorsione armonica corrente di fase - Energia reattiva  
Harmonic distortion phase current - Reactive energy  
Distorsion harmoniques sur courant par phase - Energie réactive  
Oberwellengehalt Phasenstrom - Blindenergie

096r  
3n3E  
0000  
0od--

Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

**PQS**

Σ 3658 kW  
Σ 5997 kVA<sub>r</sub>  
425.4 kVA

00043026 kWh

Potenza attiva, reattiva, apparente - Energia attiva  
Active, reactive, apparent power - Active energy  
Puissance active, réactive, apparente - Energie active  
Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung - Wirkenergie

Σ 3658 kW  
Σ 5997 kVA<sub>r</sub>  
425.4 kVA

00043026 kWh

Potenza media attiva, reattiva, apparente - Energia attiva  
Active, reactive, apparent power demand - Active energy  
Puissance moyenne active, réactive, apparente - Energie active  
Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Wirkenergie

Σ 3658 kW  
Σ 5997 kVA<sub>r</sub>  
425.4 kVA

00045 107 kWh

Piccola potenza media attiva, reattiva, apparente - Energia attiva  
Active, reactive, apparent power max. demand - Reactive energy  
Val. max. puissance moyenne active, réactive, apparente - Energie réactive  
Max. Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Blindenergie

096r  
3n3E  
0000  
0od--

Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

3-3E·3-2E·3-1E



PF  
086  
Hz  
500  
h  
0023  
kWh  
00643026

Fattore di potenza - Frequenza - **Contatore** - Energia attiva  
 Power factor - Frequency - *Working hours and minutes* - Active energy  
 Facteur de puissance - Fréquence - *Heures et minutes de fonctionnement* - Energie active  
 Leistungsfaktor - Frequenz - *Betriebsstunden* - Wirkenergie

EnEr  
ACt  
POS  
kWh  
00499021

Energia attiva positiva  
 Positive active energy  
 Energie active positive  
 Positive Wirkenergie

EnEr  
rEAC  
POS  
kvarh  
00028750

Energia reattiva positiva  
 Positive reactive energy  
 Energie réactive positive  
 Positive Blindenergie

EnEr  
ACt  
nEg  
kWh  
00234005

Energia attiva negativa  
 Negative active energy  
 Energie active négative  
 Negative Wirkenergie

EnEr  
rEAC  
nEg  
kvarh  
00016351

Energia reattiva negativa  
 Negative reactive energy  
 Energie réactive négative  
 Negative Blindenergie



EnEr  
ACt  
PARt  
kWh  
00093026

Energia attiva parziale  
 Partial active energy  
 Energie active partielle  
 Wirkenergie (Teilzähler)

EnEr  
rEAC  
PARt  
kvarh  
00006526

Energia reattiva parziale  
 Partial reactive energy  
 Energie réactive partielle  
 Blindenergie (Teilzähler)

?  
?  
?  
?

Pagina personalizzata  
 Customized page  
 Page personnalisée  
 Kundenspezifische Anzeigeseite

n96r  
3n3E  
nnnn  
Mod-

Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
 Connection - Firmware release - Optional modules  
 Raccordement - Version firmware - Modules option.  
 Netzart - Softwareversion - Optionale Module

In IE

U



Tensione - **Tensione minima e massima** - Energia attiva  
Voltage - **Min. and max. voltage** - Active energy  
Tension - **Tension minimale et maximale** - Energie active  
Spannung - **Spannung (Mindestwert und Höchstwert)** - Wirkenergie



Distorsione armonica tensione - Energia reattiva  
Harmonic distortion voltage - Reactive energy  
Distorsion des harmoniques sur la tension - Energie réactive  
Oberwellengehalt, Spannung - Blindenergie



Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

I



Corrente - **Corrente media - Picco corrente media** - Energia attiva  
Current - **Current demand - Current max. demand** - Active energy  
Courant - **Courant moyen - Pointe courant moyen** - Energie active  
Strom - **Mittlere Strom - Mittlere Stromspitze** - Wirkenergie



Distorsione armonica corrente - Energia reattiva  
Harmonic distortion current - Reactive energy  
Distorsion des harmoniques sur le courant - Energie réactive  
Oberwellengehalt, Strom - Blindenergie



Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

PQS



Potenza attiva, reattiva, apparente - Energia attiva  
Active, reactive, apparent power - Active energy  
Puissance active, réactive, apparente - Energie active  
Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung - Wirkenergie



Potenza media attiva, reattiva, apparente - Energia attiva  
Active, reactive, apparent power demand - Active energy  
Puissance moyenne active, réactive, apparente - Energie active  
Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Wirkenergie



**Picco potenza media attiva, reattiva, apparente** - Energia reattiva  
Active, reactive, apparent power max. demand - Reactive energy  
Val. max. puissance moyenne active, réactive, apparente - Energie réactive  
Max. Leistungsmittelwert (P, Q, S) - Blindenergie



Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali  
Connection - Firmware release - Optional modules  
Raccordement - Version firmware - Modules optionnels  
Netzart - Softwareversion - Optionale Module

In IE



PF 0.86  
500 Hz  
0023 h  
00643026 kWh

**Fattore di potenza - Frequenza - Contatore - Energia attiva**  
*Power factor - Frequency - Working hours and minutes - Active energy*  
*Facteur de puissance - Fréquence - Heures et minutes de fonctionnement - Energie active*  
*Leistungsfaktor - Frequenz - Betriebsstunden - Wirkenergie*

EnEr  
ACt  
POS  
00409021 kWh

**Energia attiva positiva**  
*Positive active energy*  
*Energie active positive*  
*Positive Wirkenergie*

EnEr  
rEAC  
POS  
00028750 kWh

**Energia reattiva positiva**  
*Positive reactive energy*  
*Energie réactive positive*  
*Positive Blindenergie*

EnEr  
ACt  
nEG  
00234005 kWh

**Energia attiva negativa**  
*Negative active energy*  
*Energie active négative*  
*Negative Wirkenergie*

EnEr  
rEAC  
nEG  
00016357 kWh

**Energia reattiva negativa**  
*Negative reactive energy*  
*Energie réactive négative*  
*Negative Blindenergie*



EnEr  
ACt  
PARt  
00093026 kWh

**Energia attiva parziale**  
*Partial active energy*  
*Energie active partielle*  
*Wirkenergie (Teilzähler)*

EnEr  
rEAC  
PARt  
00006526 kWh

**Energia reattiva parziale**  
*Partial reactive energy*  
*Energie réactive partielle*  
*Blindenergie (Teilzähler)*

?  
?  
?  
?

**Pagina personalizzata**  
*Customized page*  
*Page personnalisée*  
*Kundenspezifische Anzeigeseite*

n96r  
3n3E  
nnnn  
nod--

**Inserzione - Versione firmware - Moduli opzionali**  
*Connection - Firmware release - Optional modules*  
*Raccordement - Version firmware - Modules option.*  
*Netzart - Softwareversion - Optionale Module*

