

INSTRUCTIONS POUR L' INSTALLATION

L'appareil ne nécessite pas de soins particuliers pour son installation mécanique et électrique. Avant de procéder à l'installation, il faut vérifier que les données indiquées sur la plaque (tension, courant, fréquence) correspondent à celles du secteur.

PROGRAMMATION

L'accès au menu de programmation est protégé par une clé logicielle constituée d'une combinaison numérique de 4 chiffres. Lors de la demande d'accès à la programmation, l'appareil demande à l'opérateur de saisir au clavier la combinaison d'accès, en permettant ou en interdisant la possibilité de modifications des paramètres, selon le code chargé. La programmation est divisée sur deux niveaux (avec différentes clés d'accès).

NIVEAU 1

Mot de pas 1000 = type de connexion, type de puissance moyenne, temps de moyenne, contraste du afficheur, code indication RS485 ou sortie à impulsions. Remise à zéro du pic de courant moyen, pic de puissance moyenne, compteur horaire, énergie partielle

NIVEAU 2

Mot de pas 2001 = rapport de transformation du transformateur de courant et de tension externes
Pour la programmation, utilisez les 3 touches sur l'avant :
DOWN + ENTER pour entrer dans le menu programmation
ENTER confirmation des données
DOWN pour déplacer le curseur
UP augmente la valeur réglée. En cas de programmation, **DOWN + ENTER** pour sortir de la programmation (sans sauvegarder les modifications).
Dans les cas où la programmation est chargeable à pas fixes (ex. type de connexion, remise à zéro des valeurs, etc.), les touches **DOWN** et **UP** permettent de sélectionner les valeurs disponibles.
Il est impossible d'accéder directement au niveau 2 de programmation avant d'avoir terminé le niveau 1.

PARAMETRES PROGRAMMABLES

• MOT DE PASSE 1000

CONNEXION
L'appareil peut être utilisé pour connexion sur une ligne monophasée ou triphasée (3 ou 4 fils). Choisir le type de connexion désiré et, lors du câblage, respecter scrupuleusement le schéma de saisie; une connexion erronée est source inévitable de fausses mesures ou de dommages à l'appareil.

La configuration d'entrée doit être complétée avec la programmation par clavier du type de connexion désiré et des éventuels rapports de transformateurs de courant et de tension extérieurs.

Connexions réalisables :

1n1E	schéma S1000/220	ligne monophasée
3-2E	schéma S1000/213	ligne triphasée, 3 fils, 2 Systèmes Aron
3-3E	schéma S1000/282	ligne triphasée, 3 fils, 3 Systèmes
3n3E	schéma S1000/212	ligne triphasée, 4 fils

ATTENTION! Vérifier que le schéma de raccordement utilisé correspond à la configuration effectuée par le clavier.

VERIFICATION DE LA SEQUENCE DE 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

ENERGIE

Remise à zéro: énergie active partielle

PUISSANCE MOYENNE / COURANT MOYENNE

Temps d'intégration: 1, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes

Puissance associée: active, réactive, apparente

Remise à zéro: valeur maximale de la puissance moyenne et de la courant moyenne

COMPTEUR HORAIRE

Remise à zéro: heures, minutes de fonctionnement

SORTIE IMPULSIONS (où prévu)

Energie associée: active ou réactive

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

Durée d'impulsion: 50 – 100 – 150 – 200 – 300ms

COMMUNICATION RS485 (où prévu)

Adresse: 1...255

Vitesse de transmission: 4,8, 9,6, 19,2 Kbit par seconde

Bit de parité: aucun – égal – impair

Délai d'attente entre les caractères du message: 3...100ms (Time-out)

Normalement il est conseillé charger 003 (3ms).
Das le branchement de l'appareil avec des autres interfaces, si la communication est absent, essayer d'augmenter la valeur.

• MOT DE PASSE 2001

RAPPORT DE TRANSFORMATION DES TRANSFORMATEURS DE COURANT – TRANSFORMATEURS DE TENSION

Ct = rapport primaire/secondaire du transformateur de courant
(ex.: transformateur de courant 800/5A Ct=160)

Vt = rapport primaire/secondaire du transformateur de tension
(ex.: transformateur de tension 600/100V Vt=6)

ATTENTION: Pour connexion directe en tension (sans transformateur de tension externe) charger Vt=01.0

AFFICHAGE

Le menu d'affichage est divisé en plusieurs pages et varie selon le type de saisie sélectionné. Pour faire défiler les pages de affichage appuyez sur **DOWN**. Pour retourner aux pages précédentes appuyez sur **UP**.

COMPTEUR HORAIRE (heures et 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**.

INSTALLATION

Das Gerät benötigt keine speziellen elektrischen oder mechanischen Installationsvorbereitungen. Bevor das Gerät eingebaut wird, muss das Typenschild mit den tatsächlichen Netzgegebenheiten (Spannung, Strom, Frequenz) verglichen wird.

PROGRAMMIERUNG

Die Änderung von Parameter in der Konfiguration ist nur nach richtiger Eingabe des Zugangscodes (4-stellige Zahl) möglich. Damit in die Programmierung eingetreten werden kann, verlangt das Gerät die Eingabe der Zutrittskombination. Je nach den eingetragenen Code erlaubt oder sperrt das Gerät jegliche Parameteränderung. Die Programmierung ist auf zwei Stufen (mit verschiedenen Zugriffsschlüssel) aufgeteilt.

STUFE 1

Kennwort 1000 = Anschlussstyp, mittlere Leistungstyp, mittlere Zeit, Anzeigekontrast, Kommunikation RS485 oder Impulsausgang, Nullstellung von: mittlere Stromspitze, mittlere Leistungsspitze, Betriebsstundenzähler, Teilenergie

STUFE 2

Kennwort 2001 = externe Strom- und Spannungswandlerübersetzung
Für Programmierung werden die 3 Tasten auf dem Frontteil benutzt:
DOWN + ENTER Programmierungseingang
ENTER Datenbestätigung
DOWN Cursorverschiebung
UP Erhöhung des geladenen Wertes
Während der Programmierung, **DOWN + ENTER** Programmierungsausgang (ohne Änderungspeicherung).
Wenn die Programmierung bei festen Schritten geladen werden kann (z.B. Anschlussstyp, Werteneinstellung, und so weiter) gestatten **DOWN** und **UP** Tasten die verfügbare Werte auswählen.
Es ist nicht möglich direkt zum Unterpunkt LEVEL 2 zu springen. Die Programmierung beginnt immer mit LEVEL 1.

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

• KENNWORT 1000

ANSCHLUSSSTYP

Das Gerät kann für Einphasen- oder Drehstromleitungsanschluss (3 oder 4 Leitungen) benutzt werden. Wählen Sie die gewünschte Anschlussart und erinnern Sie sich an das, der Anschluss gem. Anschlussbilder erfolgt. Falschanschluss führt zu erheblichen Anzeigefehlern! Es können sogar Beschädigungen auftreten.
Die Eingangskonfiguration muss mit den Tastaturprogrammierung der ausgewählten Anschlussstyp und der eventuellen externen Strom- und Spannungswandlerverhältnisse ergänzt werden. Verwirklichtbare Anschlüsse:

1n1E	Schaltbild S1000/220	Einphasenleitung
3-2E	Schaltbild S1000/213	Drehstromleitung, 3 Leitungen, 2 Aronsysteme
3-3E	Schaltbild S1000/282	Drehstromleitung, 3 Leitungen, 3 Systeme
3n3E	Schaltbild S1000/212	Drehstromleitung, 4 Leitungen

ACHTUNG! Bitte kontrollieren, dass das benutzte Schaltbild mit der Tastaturprogrammierung der Konfiguration übereinstimmt.

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.

ENERGIE

Nullstellung: Teilwirkenergie

MITTLERE LEISTUNG / MITTLERE STROM

Integrationszeit: 1, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minuite

Verbundene Leistung: Wirk- Blind- oder Scheinleistung

Nullstellung: Höchstwert der mittleren Leistung und mittlere Strom

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Nullstellung: Betriebsstunden und –Minuten

IMPULSAUSGANG (wo anwendbar)

Verbundene Energie: aktive oder reaktive

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

Impulsdauer: 50 – 100 – 200 – 300ms

KOMMUNIKATION RS485 (wo anwendbar)

Adressezahl: 1...255

Übertragungsgeschwindigkeit: 4,8, 9,6, 19,2 Kbit pro Sekunde

Paritätsbit: kein – gerade – ungerade

Zeitsperre zwischen die Zeichen einer Meldung: 3...100ms (Time-out)

Normalerweise ist es empfehlenswert 003 (3ms) einzustellen.
Sollte bei der Verbindung mit anderen Schnittstellen keine Kommunikation zu Stande kommen versuchen Sie den Wert zu erhöhen.

• KENNWORT 2001

ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSE DER STROM- UND SPANNUNGSWANDLER

Ct = Verhältnis Primär/Sekundär Stromwandler
(z.B.: Stromwandler 800/5A Ct=160)

Vt = Verhältnis Primär/Sekundär Spannungswandler
(z.B.: Spannungswandler 600/100V Vt=6)

ACHTUNG: Für direkten Spannungsanschluss (ohne externen Spannungswandler) laden Vt = 01.0

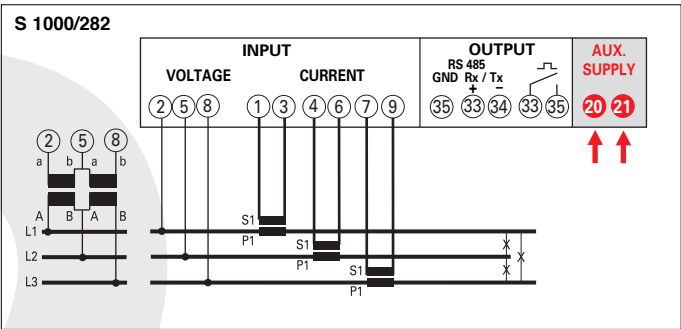
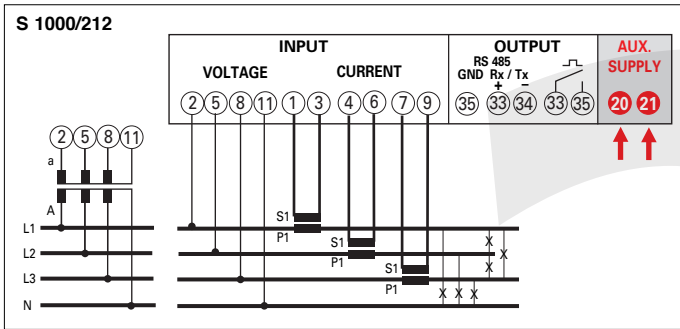
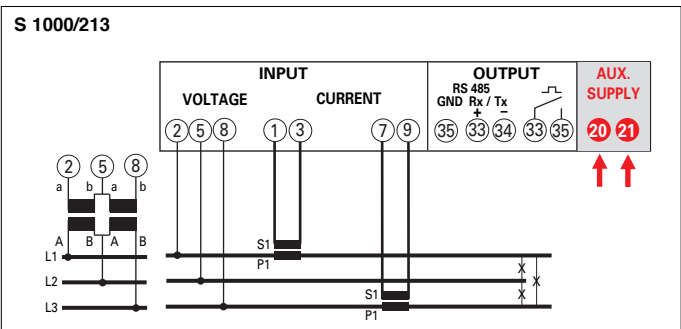
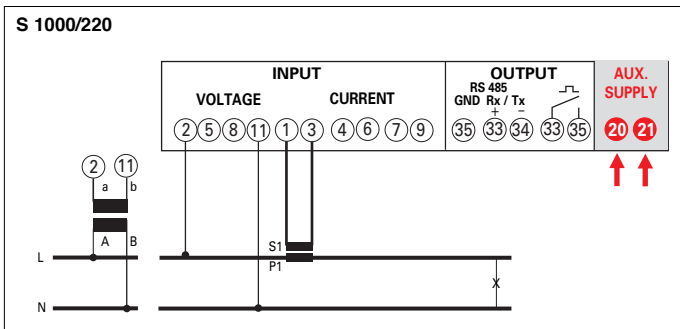
ANZEIGE

Anzeigemenü ist in verschiedene Seiten aufgeteilt und ändert abhängig von dem ausgewählten Anschlussstyp. Drücken Sie **DOWN-Taste**, um die Anzeigeseiten zu blättern. Drücken Sie **UP-Taste**, um zur vorige Seiten zurückkehren.

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.

SCHEMI D'INSERZIONE • WIRING DIAGRAMS • SCHEMAS DE RACCORDEMENT • ANSCHLÜßBILD



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.

ATTENTION! collegare alimentazione ausiliaria ai terminali 20 e 21

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 le bornes 20 et 21

NOTE

The wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 interface. In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.

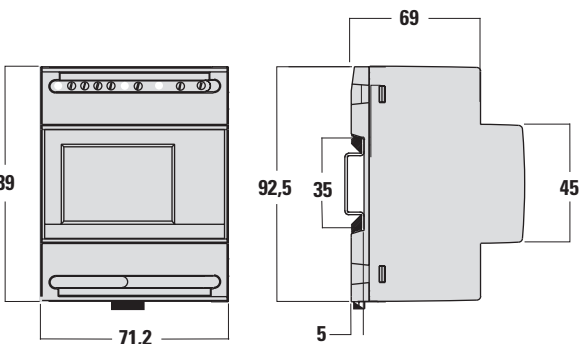
WARNING! auxiliary supply must be connected to terminals 20 and 21

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 20und 21

4 Moduli • Module DIN 43880



Nemo D4-L

10780857



Cod. MF6FT...

IME INSTRUMENTI MISURE ELETTRICHE SpA

Via Travaglia 7
20094 CORSICO (MI)
ITALIA
Tel. +39 02 44 878.1
www.imeitaly.com
info@imeitaly.com

10/11

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Lo strumento non necessita di particolari accorgimenti di installazione meccanici o elettrici. Prima di procedere alla installazione, verificare che i dati di targa (tensione, corrente, frequenza) corrispondano a quelli effettivi di rete.

PROGRAMMAZIONE

L'accesso alla programmazione è protetto da una chiave software costituita da una combinazione numerica a 4 cifre. Alla richiesta di ingresso in programmazione, lo strumento chiede all'operatore di inserire, tramite tastiera, la combinazione di accesso, consentendo o negando la possibilità di modifica dei parametri in funzione del codice impostato. La programmazione è suddivisa su due livelli (con differenti chiavi d'accesso).

LIVELLO 1

Password 1000 = tipo inserzione, tipo potenza media, tempo di media, contrasto display, comunicazione RS485 o uscita impulsi.
Azzeramenti di: piccolo corrente media, piccolo potenza media, contatore, energia parziale.

LIVELLO 2

Password 2001 = rapporto trasformazione TA e TV esterni
Per la programmazione vengono utilizzati i 3 tasti posti sul frontale:
DOWN + ENTER ingresso programmazione
ENTER conferma dati
DOWN spostamento cursore
UP incremento valore impostato
In fase di programmazione, **DOWN + ENTER** uscita programmazione (senza salvataggio modifiche)
In casi in cui la programmazione è impostabile a passi fissi (es. tipo connessione, azzeramento valori reset, etc.) **DOWN** and **UP** keys allow selecting the available values.
Non è possibile accedere direttamente al livello 2 di programmazione, ma solo al termine della programmazione livello 1.

PARAMETRI PROGRAMMABILI

• PASSWORD 1000

CONNEXIONE

Lo strumento può essere utilizzato per inserzione su linea monofase o trifase (3 o 4 fili). Scegliere il tipo di inserzione desiderata e rispettare scrupolosamente nei cablaggi lo schema di inserzione. Una inesattezza nei collegamenti è inevitabilmente causa di misure falsate o di danni allo strumento.
La configurazione dell'ingresso, deve essere completata con la programmazione da tastiera del tipo di inserzione selezionato e degli eventuali rapporti TA e TV esterni.
Inserzioni realizzabili:

1n1E	schéma S1000/220	linea monofase
3-2E	schéma S1000/213	linea trifase 3 fili, 2 sistemi Aron
3-3E	schéma S1000/282	linea trifase 3 fili, 3 sistemi
3n3E	schéma S1000/212	linea trifase 4 fili

ATTENZIONE! accertarsi della esatta corrispondenza tra lo schema di inserzione utilizzato e la programmazione del tipo inserzione effettuata da tastiera.

VERIFICA SEQUENZA FASI

Prendendo 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.

ENERGIA

Azzeramento: energia attiva parziale

POTENZA MEDIA / CORRENTE MEDIA

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

Potenza associata: attiva, reattiva, apparente

Azzeramento: valore massimo potenza media e corrente media

CONTAORE

Azzeramento: ore, minuti di funzionamento

USCITA IMPULSI (dove prevista)

Energia associata: attiva o reattiva

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

Durata impulso: 50 – 100 – 200 – 300ms

COMUNICAZIONE RS485 (dove prevista)

Indirizzo: 1...255

Velocità comunicazione: 4,8 – 9,6 – 19,2 Kbit/sec

Bit di parità: nessuna – pari – dispari

Time-out: 3...100ms

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

• PASSWORD 2001

RAPPORTO TRASFORMAZIONE TRASFORMATORI ESTERNI

Ct= rapporto primario/secondario TA (es. TA800/5A Ct=160)

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

ATTENZIONE: per inserzione diretta in tensione(senza TV esterno) impostare Vt=01.0

VISUALIZZAZIONE

Il menù di visualizzazione è suddiviso in differenti pagine, e varia in funzione del tipo di inserzione selezionato. Per scorrere le pagine di visualizzazione premere **DOWN**. Per ritornare alle pagine precedenti premere **UP**.

CONTAORE (ore e minuti di funzionamento)

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

MOUNTING INSTRUCTIONS

The meter does not need any special mechanical or electrical mounting contrivance. Before mounting, it is necessary to verify that data on the label (voltage, current, frequency) correspond to the real network ones.

PROGRAMMING

Access to the programming is protected by a software key composed of a 4-digit numeric combination. When one wants to enter the programming mode, the meter prompts the operator to type the access combination, allowing or denying, according to the loaded code, the possibility to modify the parameters.
Programming is subdivided on two levels (with different access keys).

LEVEL 1

Password 1000 = connection type, type of average power, average time, display contrast, RS485 communication or pulse output.
Reset of: average current peak, average power peak, run hour meter, partial energy.

LEVEL 2

Password 2001 = external C.T. and V.T. transformer ratio
For programming are used the 3 keys on the front board:
DOWN + ENTER to enter the programming
ENTER to confirm the data
DOWN to shift the cursor
UP increase the loaded value
During the programming, **DOWN + ENTER** to leave the programming (without backing up the modifications)
In the cases where the programming can be loaded by fixed steps (for instance connection type, value reset, etc.) **DOWN** and **UP** keys allow selecting the available values.
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

CONNEXION

The meter can be connected with single-phase or 3-phase lines (3 or 4 wires). Choose the desired connection and, in the wiring, scrupulously respect the wiring diagram. An error in connection unavoidably leads to wrong measurements or damages to the meter. The input configuration must be completed with the keyboard programming of the chosen connection type as well as of any external current and voltage transformer ratios.
Possible connections:

1n1E	wiring diagram S1000/220	single-phase line
3-2E	wiring diagram S1000/213	3-phase line, 3 wires, 2 Aron systems
3-3E	wiring diagram S1000/282	3-phase line, 3 wires
3n3E	wiring diagram S1000/212	3-phase line, 4 wires

WARNING! Pay attention that the used wiring diagram meets the keyboard programming configuration.

PHASE SEQUENCE CHECKING

Pressing ENTER key (in any of the display pages) you can check the correct connection of the voltmetric (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 voltmetric connection and repeat the checking until you get the correct sequence.
ATTENTION! A wrong phase sequence may lead to measuring errors.

ENERGY

RESET: partial active energy

POWER DEMAND / CURRENT DEMAND

Delay time: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes

Combined power: active, reactive, apparent

Reset: power max demand and current demand

RUN HOUR METER

Reset: working hours and minutes

PULSE OUTPUT (where applicable)

Combined energy: active or reactive

3n3E	3-2E	3-3E	1n1E
230.0 v 1 230.0 v 2 230.0 v 3	400.0 v 1 400.0 v 2 400.0 v 3	400.0 v 1 450.0 v 2 600.0 v 3	230.0 v 500.0 A
Tensione di fase Phase voltage Tension de phase Phasenspannung	Tensione concatenata Linkage voltage Tension composée Verkettete Spannung	Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom	Tensione - Corrente Voltage - Current Tension - Courant Spannung - Strom
800.0 A 1 450.0 A 2 600.0 A 3	800.0 A 1 450.0 A 2 600.0 A 3	800.0 A 1 450.0 A 2 600.0 A 3	098.9 kW 016.1 kVA 115.0 kVA
Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom	Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom - Wirkenergie	Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active - réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung
400.0 v 1 400.0 v 2 400.0 v 3	365.8 kW 1 595.7 kVA 2 425.4 kVA 3	365.8 kW 1 595.7 kVA 2 425.4 kVA 3	50.0 Hz 0.86 PF
Tensione concatenata Linked voltage Tension composée Verkettete Spannung	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	Frequenza - Fattore di potenza Frequency - Power factor Fréquence - Facteur de puissance Frequenz - Leistungsfaktor
158.2 kW 1 089.0 kW 2 118.6 kW 3	50.0 Hz 0.86 PF	50.0 Hz 0.86 PF	460.0 mA 1 490.0 mA 2
Potenza attiva di fase Phase active power Puissance active de phase Phasenwirkleistung	Frequenza, fattore di potenza Frequency, power factor Fréquence, facteur de puissance Frequenz, Leistungsfaktor	Frequenza, fattore di potenza Frequency, power factor Fréquence, facteur de puissance Frequenz, Leistungsfaktor	Corrente media e picco corrente media Current demand - Current max. demand Courant moyen - Pic courant moyen Mittlere Strom - Mittlere stromspitze
25.76 kW 1 14.49 kW 2 19.32 kW 3	600.0 A 1 300.0 A 2 400.0 A 3	600.0 A 1 300.0 A 2 400.0 A 3	326.4 kPm 390.1 kVA
Potenza reattiva di fase Phase reactive power Puissance réactive de phase Phasenblindleistung	Corrente media di fase Phase current demand Courant moyen de phase Mittlere Phasenstrom	Corrente media di fase Phase current demand Courant moyen de phase Mittlere Phasenstrom	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung - mittlere Leistungsspitze
365.8 kW 1 595.7 kVA 2 425.4 kVA 3	650.0 A 1 340.0 A 2 420.0 A 3	650.0 A 1 340.0 A 2 420.0 A 3	61.0E 042.7 h 0.7M
Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und -Minuten
304.0 A 1 50.0 Hz 0.86 PF	326.4 kPm 390.1 kVA	326.4 kPm 390.1 kVA	0.15 kVA
Corrente di neutro, frequenza, fattore di potenza Neutral current, frequency, power factor Courant de neutre, fréquence, facteur de puissance Neutraler Strom, Frequenz, Leistungsfaktor	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung - Mittlere Leistungsspitze	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung - Mittlere Leistungsspitze	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie
600.0 A 1 300.0 A 2 400.0 A 3	61.0E 042.7 h 0.7M	61.0E 042.7 h 0.7M	0.300 00.15 kVA
Corrente media di fase Phase current demand Courant moyen de phase Mittlere Phasenstrom	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und -Minuten	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und -Minuten	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie
650.0 A 1 340.0 A 2 420.0 A 3	0.300 00.15 kVA	0.300 00.15 kVA	0.10E 3n1E U.100
Picco corrente media di fase Phase current max.demand Pic courant moyen de phase Mittlere Phasenstromspitze	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion - Version firmware Anschluss - Firmware-Version
326.4 kPm 390.1 kVA	0.300 00.15 kVA	0.300 00.15 kVA	0.10E 3n1E U.100
Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung - Mittlere Leistungsspitze	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie	0.10E 3n1E U.100
61.0E 042.7 h 0.7M	0.300 00.15 kVA	0.300 00.15 kVA	0.10E 3n1E U.100
Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und -Minuten	Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie	Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie	0.10E 3n1E U.100
0.300 00.15 kVA	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion - Version firmware Anschluss - Firmware-Version	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion - Version firmware Anschluss - Firmware-Version	0.10E 3n1E U.100
0.300 00.15 kVA	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
0.300 00.15 kVA	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
0.10E 3n1E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion - Version firmware Anschluss - Firmware-Version	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100
0.10E 3n1E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3-2E U.100	0.10E 3n1E U.100

PASSWORD 1	PASSWORD 1000	PASS	PASS
PASSWORD 1 MOT-CLE 1 KENNWORT 1	0000 0000 0000	1000 1000 1000	1000 1000 1000
RESET	0000 0000 0000	1000 1000 1000	1000 1000 1000
REMISE A ZERO	0000 0000 0000	1000 1000 1000	1000 1000 1000
NULLSTELLUNG	0000 0000 0000	1000 1000 1000	1000 1000 1000
CONNESSIONE	Linea	Trifase 4 fili	Trifase 3 fili
CONNECTION	Network	Three-phase 4-wire	Three-phase 3-wire
CONNEXION	Drehstrom	Triphasé 4 fils	Triphasé 3 fils
ANSCHLUSS/TYP-NETZART	Drehstrom	Dreiphasig 4-Leitungen	Dreiphasig 3-Leitungen
POTENZA MEDIA	Potenza	Attiva	Rettiva
POWER MAX.DEMAND	Power	Active	Reactive
PUISSANCE MOYENNE	Puissance	Active	Reactive
MITTLERE LEISTUNG	Leistung	Wirk	Blind
TEMPO INTEGRAZIONE	Tempo	5 min.	8 min.
DELAY TIME	Time	5 min.	8 min.
TEMPS D'INTEGRATION	Temps	5 min.	8 min.
INTEGRATIONSZEIT	Zeit	5 min.	8 min.

COMUNICAZIONE RS485	RS485 COMMUNICATION	COMMUNICATION RS485	KOMMUNIKATION RS485
Indirizzo 1...255 Address 1...255 Adresse 1...255 Adresse 1...255	Addr 001	Addr 001	Addr 005
Velocità comunicazione Baud rate Vitesse de communication Kommunikationsgeschwindigkeit	4,8Kbit/s 8000 k	9,6Kbit/s 9600 k	19,2Kbit/s 192 k
Bit parità Parity bit Bit de parité Paritätsbit	Par nonE	Par EVEN	Par odd
Time out Time out Time out Time out	Time out 003	Time out 003	Time out 008
USCITA IMPULSI	Attiva	Rettiva	Impulsi
PULSE OUTPUT	Active	Reactive	Impulse
SORTIE IMPULSIONS	Wirk	Blind	Impuls
IMPULSAUSGANG	Wirk	Blind	Impuls
CONTRASTO DISPLAY	Selezione energia	Selezione energia	Selezione energia
DISPLAY CONTRAST	Energy selection	Energy selection	Energy selection
CONTRASTE DU AFFICHEUR	Energieauswahl	Energieauswahl	Energieauswahl
ANZEIGEKONTRAST	Energieauswahl	Energieauswahl	Energieauswahl
PASSWORD 2	PASSWORD 2001	PASS	PASS
PASSWORD 2	0000 0000	1000 1000	2000 2000
MOT-CLE 2	0000 0000	1000 1000	2000 2000
KENNWORT 2	0000 0000	1000 1000	2000 2000
RAPPORTO TA - TV	TA	CT	CT
CT - VT RATIO	CT	CT	CT
RAPPORT TC - TP	CT	CT	CT
VERHÄLTNIS CT - VT	CT	CT	CT
SAVE	CT	CT	CT

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

L'appareil ne nécessite pas de soins particuliers pour son installation mécanique et électrique. Avant de procéder à l'installation, il faut vérifier que les données indiquées sur la plaque (tension, courant, fréquence) correspondent à celles du secteur.

PROGRAMMATION

L'accès au menu de programmation est protégé par une clé logicielle constituée d'une combinaison numérique de 4 chiffres. Lors de la demande d'accès à la programmation, l'appareil demande à l'opérateur de saisir au clavier la combinaison d'accès, en permettant ou en interdisant la possibilité de modifications des paramètres, selon le code chargé. La programmation est divisée sur deux niveaux (avec différentes clés d'accès).

NIVEAU 1

Mot de pas 1000 = type de connexion, type de puissance moyenne, temps de moyenne, contraste du afficheur, communication RS485 ou sortie à impulsions Remise à zéro du: pic de courant moyen, pic de puissance moyenne, compteur horaire, énergie partielle

NIVEAU 2

Mot de pas 2001 = rapport de transformation du transformateur de courant et de tension externes

Pour la programmation, utilisez les 3 touches sur l'avant :

DOWN + ENTER pour entrer dans le menu programmation

ENTER confirmation des données

DOWN pour déplacer le curseur

UP augmente la valeur réglée. En cas de programmation, **DOWN + ENTER** pour sortir de la programmation (sans sauvegarder les modifications).

Dans les cas où la programmation est chargeable à pas fixes (ex. type de connexion, remise à zéro des valeurs, etc.), les touches **DOWN** et **UP** permettent de sélectionner les valeurs disponibles.

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

PARAMETRES PROGRAMMABLES

• MOT DE PASSE 1000

CONNEXION

L'appareil peut être utilisé pour connexion sur une ligne monophasée ou triphasée (3 ou 4 fils). Choisir le type de connexion désiré et, lors du câblage, respecter scrupuleusement le schéma de saisie; une connexion erronée est source inévitable de fausses mesures ou de dommages à l'appareil.

La configuration d'entrée doit être complétée avec la programmation par clavier du type de connexion désiré et des éventuels rapports de transformateurs de courant et de tension extérieurs.

Connexions réalisables :

1n1E	schéma S1000/220	ligne monophasée
3-2E	schéma S1000/213	ligne triphasée, 3 fils, 2 Systèmes Aron
3-3E	schéma S1000/282	ligne triphasée, 3 fils, 3 Systèmes
3n3E	schéma S1000/212	ligne triphasée, 4 fils

ATTENTION! Vérifier que le schéma de raccordement utilisé correspond à la configuration effectuée par le clavier.

VERIFICATION DE LA SEQUENCE DE 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

ENERGIE

Remise à zéro: énergie active partielle

PUISSANCE MOYENNE / COURANT MOYENNE

Temps d'intégration: 1, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes

Puissance associée: active, réactive, apparente

Remise à zéro: valeur maximale de la puissance moyenne et de la courant moyenne

COMPTEUR HORAIRE

Remise à zéro: heures, minutes de fonctionnement

SORTIE IMPULSIONS (où prévu)

Energie associée: active ou réactive

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

Durée d'impulsion: 50 – 100 – 150 – 200 – 300ms

COMMUNICATION RS485 (où prévu)

Adresse: 1...255

Vitesse de transmission: 4,8, 9,6, 19,2 Kbit par seconde

Bit de parité: aucun – égal – impair

Délai d'attente entre les caractères du message: 3...100ms (**Time-out**)

Normalement il est conseillé charger 003 (3ms).

Das le branchement de l'appareil avec des autres interfaces, si la communication est absent, essayer d'augmenter la valeur.

• MOT DE PASSE 2001

RAPPORT DE TRANSFORMATION DES TRANSFORMATEURS DE COURANT – TRANSFORMATEURS DE TENSION

Ct = rapport primaire/secondaire du transformateur de courant
(ex.: transformateur de courant 800/5A Ct=160)

Vt = rapport primaire/secondaire du transformateur de tension
(ex.: transformateur de tension 600/100V Vt=6)

ATTENTION: Pour connexion directe en tension (sans transformateur de tension externe) charger Vt=01.0

AFFICHAGE

Le menu d'affichage est divisé en plusieurs pages et varie selon le type de saisie sélectionné. Pour faire défiler les pages de affichage appuyez sur **DOWN**. Pour retourner aux pages précédentes appuyez sur **UP**.

COMPTEUR HORAIRE (heures et 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**.

INSTALLATION

Das Gerät benötigt keine speziellen elektrischen oder mechanischen Installationsvorbereitungen. Bevor das Gerät eingebaut wird, muss das Typenschild mit den tatsächlichen Netzgegebenheiten (Spannung, Strom, Frequenz) verglichen wird.

PROGRAMMIERUNG

Die Änderung von Parameter in der Konfiguration ist nur nach richtiger Eingabe des Zugangscode (4-stellige Zahl) möglich. Damit in die Programmierung eingetreten werden kann, verlangt das Gerät die Eingabe der Zutrittskombination. Je nach den eingeladenen Code erlaubt oder sperrt das Gerät jegliche Parameteränderung. Die Programmierung ist auf zwei Stufen (mit verschiedenen Zugriffsschlüssel) aufgeteilt.

STUFE 1

Kennwort 1000 = Anschlussstyp, mittlerer Leistungstyp, mittlere Zeit, Anzeigekontrast, Kommunikation RS485 oder Impulsausgang. Nullstellung von: mittlere Stromspitze, mittlere Leistungsspitze, Betriebsstundenzähler, Teilenergie

STUFE 2

Kennwort 2001 = externe Strom- und Spannungswandlerübersetzung

Für Programmierung werden die 3 Tasten auf dem Frontteil benutzt:

DOWN + ENTER Programmierungseingang

ENTER Datenbestätigung

DOWN Cursorverschiebung

UP Erhöhung des geladenen Wertes

Während der Programmierung, **DOWN + ENTER** Programmierungsausgang (ohne Änderungsspeicherung).

Wenn die Programmierung bei festen Schritten geladen werden kann (z.B. Anschlussstyp, Wertnullstellung, und so weiter) gestatten **DOWN** und **UP** Tasten die verfügbare Werte auszuwählen.

Es ist nicht möglich direkt zum Unterpunkt LEVEL 2 zu springen.

Die Programmierung beginnt immer mit LEVEL 1.

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

• KENNWORT 1000

ANSCHLUSSTYP

Das Gerät kann für Einphasen- oder Drehstromleitungsanschluss (3 oder 4 Leitungen) benutzt werden. Wählen Sie die gewünschte Anschlussart und erinnern Sie sich an dass, der Anschluss gem. Anschlussbilder erfolgt. Falschanschluss führt zu erheblichen Anzeigefehlern! Es können sogar Beschädigungen auftreten.

Die Eingangskonfiguration muss mit den Tastaturprogrammierung der ausgewählten Anschlussstyp und der eventuellen externen Strom- und Spannungswandlerverhältnisse ergänzt werden. Verwirklichtbare Anschlüsse:

1n1E	Schaltbild S1000/220	Einphasenleitung
3-2E	Schaltbild S1000/213	Drehstromleitung, 3 Leitungen, 2 Aronsysteme
3-3E	Schaltbild S1000/282	Drehstromleitung, 3 Leitungen, 3 Systeme
3n3E	Schaltbild S1000/212	Drehstromleitung, 4 Leitungen

ACHTUNG! Bitte kontrollieren, dass das benutzte Schaltbild mit der Tastaturprogrammierung der Konfiguration übereinstimmt.

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.

ENERGIE

Nullstellung: Teilwirkenergie

MITTLERE LEISTUNG / MITTLERE STROM

Integrationszeit: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 min

Verbundene Leistung: Wirk- Blind- oder Scheinleistung

Nullstellung: Höchstwert der mittleren Leistung und mittlere Strom

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Nullstellung: Betriebsstunden und –Minuten

IMPULSAUSGANG (wo anwendbar)

Verbundene Energie: aktive oder reaktive

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

Impulsdauer: 50 – 100 – 200 – 300ms

KOMMUNIKATION RS485 (wo anwendbar)

Adressezahl: 1...255

Übertragungsgeschwindigkeit: 4,8, 9,6, 19,2 Kbit pro Sekunde

Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

Zeitsperre zwischen die Zeichen einer Meldung: 3...100ms (**Time-out**)

Normalerweise ist es empfehlenswert 003 (3ms) einzustellen.

Sollte bei der Verbindung mit anderen Schnittstellen keine Kommunikation zu Stande kommen versuchen Sie den Wert zu erhöhen.

• KENNWORT 2001

ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSE DER STROM- UND SPANNUNGSWANDLER

Ct = Verhältnis Primär/Sekundär Stromwandler
(z.B.: Stromwandler 800/5A Ct=160)

Vt = Verhältnis Primär/Sekundär Spannungswandler
(z.B.: Spannungswandler 600/100V Vt=6)

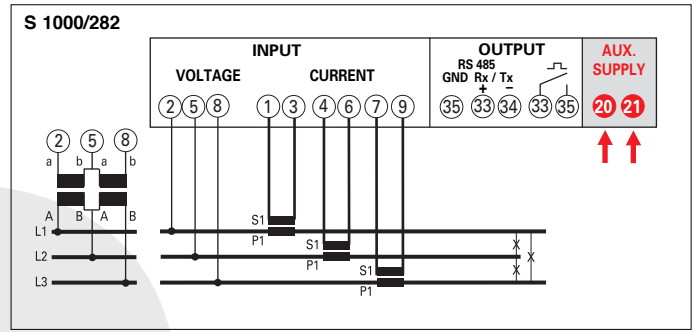
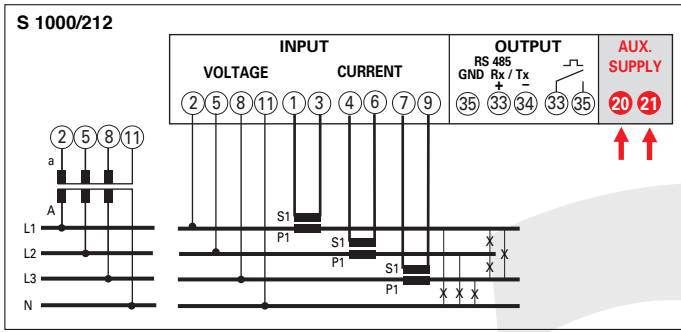
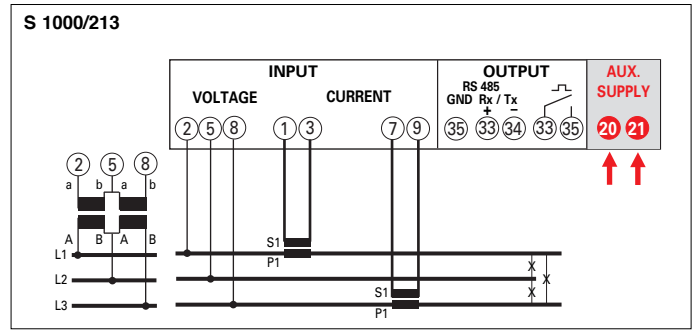
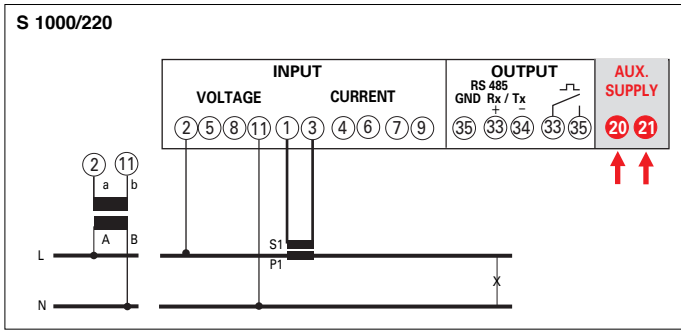
ACHTUNG: Für direkten Spannungsanschluss (ohne externen Spannungswandler) laden Vt = 01.0

ANZEIGE

Anzeigemenü ist in verschiedene Seiten aufgeteilt und ändert abhängig von dem ausgewählten Anschlussstyp. Drücken Sie **DOWN**-Taste, um die Anzeigeseiten zu blättern. Drücken Sie **UP**-Taste, um zur vorige Seiten zurückkehren.

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.



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

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 le bornes 20 et 21

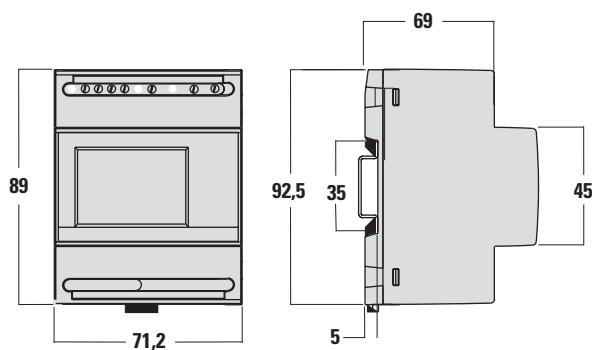
NOTE
 The wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 interface.
 In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.

WARNING! auxiliary supply must be connected to terminals 20 and 21

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 20und 21

4 Moduli • Module DIN 43880





Cod. MF6FT...

3

IME 

ISTRUMENTI MISURE ELETTRICHE SpA

Via Travaglia 7
20094 CORSICO (MI)
ITALIA
Tel. +39 02 44 878.1
www.imeitaly.com
info@imeitaly.com

10/11

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Lo strumento non necessita di particolari accorgimenti di installazione meccanici o elettrici. Prima di procedere alla installazione, verificare che i dati di targa (tensione, corrente, frequenza) corrispondano a quelli effettivi di rete.

PROGRAMMAZIONE

L'accesso alla programmazione è protetto da una chiave software costituita da una combinazione numerica a 4 cifre. Alla richiesta di ingresso in programmazione, lo strumento chiede all'operatore di inserire, tramite tastiera, la combinazione di accesso, consentendo o negando la possibilità di modifica dei parametri in funzione del codice impostato. La programmazione è suddivisa su due livelli (con differenti chiavi d'accesso)

LIVELLO 1

Password 1000 = tipo inserzione, tipo potenza media, tempo di media, contrasto display, comunicazione RS485 o uscita impulsi.

Azzeramenti di: picco corrente media, picco potenza media, contaore, energia parziale.

LIVELLO 2

Password 2001 = rapporto trasformazione TA e TV esterni

Per la programmazione vengono utilizzati i 3 tasti posti sul frontale:

DOWN + ENTER ingresso programmazione

ENTER conferma dati

DOWN spostamento cursore

UP incremento valore impostato

In fase di programmazione, **DOWN + ENTER** uscita programmazione (senza salvataggio modifiche)

Nei casi in cui la programmazione è impostabile a passi fissi (es. tipo connessione, azzeramento valori, ecc) i tasti **DOWN** e **UP** permettono di selezionare i valori disponibili.

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

PARAMETRI PROGRAMMABILI

• PASSWORD 1000

CONNESSIONE

Lo strumento può essere utilizzato per inserzione su linea monofase o trifase (3 o 4 fili). Scegliere il tipo di inserzione desiderata e rispettare scrupolosamente nei cablaggi lo schema di inserzione. Una inesattezza nei collegamenti è inevitabilmente causa di misure falsate o di danni allo strumento.

La configurazione dell'ingresso, deve essere completata con la programmazione da tastiera del tipo di inserzione selezionato e degli eventuali rapporti TA e TV esterni.

Inserzioni realizzabili:

1n1E	schema S1000/220	linea monofase
3-2E	schema S1000/213	linea trifase 3 fili, 2 sistemi Aron
3-3E	schema S1000/282	linea trifase 3 fili, 3 sistemi
3n3E	schema S1000/212	linea trifase 4 fili

ATTENZIONE! accertarsi della esatta corrispondenza tra lo schema di inserzione utilizzato e la programmazione del tipo inserzione effettuata da tastiera.

VERIFICA SEQUENZA FASI

Premando 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.

ENERGIA

Azzeramento: energia attiva parziale

POTENZA MEDIA / CORRENTE MEDIA

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

Potenza associata: attiva, reattiva, apparente

Azzeramento: valore massimo potenza media e corrente media

CONTAORE

Azzeramento: ore, minuti di funzionamento

USCITA IMPULSI (dove prevista)

Energia associata: attiva o reattiva

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

Durata impulso: 50 - 100 - 200 - 300ms

COMUNICAZIONE RS485 (dove prevista)

Indirizzo: 1...255

Velocità comunicazione: 4,8 - 9,6 - 19,2 Kbit/sec

Bit di parità: nessuna - pari - dispari

Tempo massimo fra i caratteri del messaggio: 3...100ms (Time-out)

Normalmente è consigliabile impostare 003 (3ms).

In caso di assenza di comunicazione, nell'abbinamento ad altre interfacce, provare ad aumentare il valore.

• PASSWORD 2001

RAPPORTO TRASFORMAZIONE TRASFORMATORI ESTERNI

Ct= rapporto primario/secondario TA (es. TA800/5A Ct=160)

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

ATTENZIONE: per inserzione diretta in tensione (senza TV esterno) impostare Vt=01.0

VISUALIZZAZIONE

Il menù di visualizzazione è suddiviso in differenti pagine, e varia in funzione del tipo di inserzione selezionato. Per scorrere le pagine di visualizzazione premere **DOWN**. Per ritornare alle pagine precedenti premere **UP**.

CONTAORE (ore e minuti di funzionamento)

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

MOUNTING INSTRUCTIONS

The meter does not need any specific mechanical or electrical mounting contrivance. Before mounting, it is necessary to verify that data on the label (voltage, current, frequency) correspond to the real network ones.

PROGRAMMING

Access to programming is protected by a software key composed of a 4-digit numeric combination. When one wants to enter the programming mode, the meter prompts the operator to type the access combination, allowing or denying, according to the loaded code, the possibility to modify the parameters. Programming is subdivided on two levels (with different access keys).

LEVEL 1

Password 1000 = connection type, type of average power, average time, display contrast, RS485 communication or pulse output.

Reset of: average current peak, average power peak, run hour meter, partial energy.

LEVEL 2

Password 2001 = external C.T. and V.T. transformer ratio

For programming are used the 3 keys on the front board:

DOWN + ENTER to enter the programming

ENTER to confirm the data

DOWN to shift the cursor

UP increases the loaded value

During the programming, **DOWN + ENTER** to leave the programming (without backing up the modifications)

In the cases where the programming can be loaded by fixed steps (for instance connection type, value reset, etc.) **DOWN** and **UP** keys allow selecting the available values.

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

CONNECTION

The meter can be connected with single-phase or 3-phase lines (3 or 4 wires).

Choose the desired connection and, in the wiring, scrupulously respect the wiring diagram.

An error in connection unavoidably leads to wrong measurements or damages to the meter.

The input configuration must be completed with the keyboard programming of the chosen connection type as well as of any external current and voltage transformer ratios.

Possible connections:

1n1E	wiring diagram S1000/220	single-phase line
3-2E	wiring diagram S1000/213	3-phase line, 3 wires, 2 Aron systems
3-3E	wiring diagram S1000/282	3-phase line, 3 wires
3n3E	wiring diagram S1000/212	3-phase line, 4 wires

WARNING! Pay attention that the used wiring diagram meets the keyboard-programming configuration.

PHASE SEQUENCE CHECKING

Pressing ENTER key (in any of the display pages) you can check the correct connection of the voltmetric (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 voltmetric connection and repeat the checking until you get the correct sequence.

ATTENTION! A wrong phase sequence may lead to measuring errors.

ENERGY

RESET: partial active energy

POWER DEMAND / CURRENT DEMAND

Delay time: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60 minutes

Combined power: active, reactive, apparent

Reset: power max demand and current demand

RUN HOUR METER

Reset: working hours and minutes

PULSE OUTPUT (where applicable)

Combined energy: active or reactive

Pulse frequency: 1imp/0,1kWh - 1imp/kWh - 1imp/10kWh - 1imp/100kWh (kvarh)

Pulse duration: 50 - 100 - 200 - 300ms

RS485 COMMUNICATION (where applicable)

Address: 1...255

Baud rate: 4,8 - 9,6 - 19,2 Kbit/sec

Parity bit: none - even - odd

Time-out: 3...100ms

It is normally advisable to load 003 (3ms).

If in connecting the meter with other interfaces the communication is lacking, try to increase the value.

• PASSWORD 2001

C.T. - V.T. TRANSFORMER RATIO

Ct= current transformer primary/secondary ratio (ex. CT 800/5A Ct=160)

Vt= voltage primary/secondary transformer ratio (ex. VT 600/100V Vt=6)

WARNING: for voltage direct connection (without external voltage transformer), load Vt=01.0

DISPLAY

Display menu is subdivided into different pages and it changes according to the selected connection type. To scroll the display pages press **DOWN**.

To return to the previous pages press **UP**.

HOURLY METER (working minutes and hours)

Run hour function, working minutes and hour counting, is operating when the device detects **L1** phase.

3n3E		3-2E	3-3E
2300 v 1 2300 v 2 2300 v 3	Tensione di fase Phase voltage Tension de phase Phasenspannung	4000 v Σ 4000 v 4000 v	Tensione concatenata Linked voltage Tension composée Verkettete Spannung
8000 A 1 4500 A 2 6000 A 3	Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom	8000 A 1 4500 A 2 6000 A 3	Corrente di fase Phase current Courant de phase Phasenstrom – Wirkenergie
4000 v Σ 4000 v 4000 v	Tensione concatenata Linked voltage Tension composée Verkettete Spannung	365.8 kW Σ 595.7 kVA 425.4 kVA	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung
158.2 kW 1 089.0 kW 2 118.6 kW 3	Potenza attiva di fase Phase active power Puissance active de phase Phasenwirkleistung	50.0 Hz 0.86 PF	Frequenza, fattore di potenza Frequency, power factor Fréquence, facteur de puissance Frequenz, Leistungsfaktor
25.76 kVA 1 14.49 kVA 2 19.32 kVA 3	Potenza reattiva di fase Phase reactive power Puissance réactive de phase Phasenblindleistung	6000 A m 1 3000 A 2 4000 A 3	Corrente media di fase Phase current demand Courant moyen de phase Mittlere Phasenstrom
365.8 kW Σ 595.7 kVA 425.4 kVA	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active, réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung	6500 A 1 3400 A ^ 2 4200 A 3	Picco corrente media di fase Phase current max.demand Pic courant moyen de phase Mittlere Phasenstromspitze
304.0 A Σ 50.0 Hz 0.86 PF}	Corrente di neutro, frequenza, fattore di potenza Neutral current, frequency, power factor Courant de neutre, fréquence, facteur de puissance Neutraler Strom, Frequenz, Leistungsfaktor	326.4 kW 390.1 kVA	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne – Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung – Mittlere Leistungsspitze
6000 A m 1 3000 A 2 4000 A 3	Corrente media di fase Phase current demand Courant moyen de phase Mittlere Phasenstrom	6 h 17E 0427 h 07 M	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und –Minuten
6500 A 1 3400 A ^ 2 4200 A 3	Picco corrente media di fase Phase current max.demand Pic courant moyen de phase Mittlere Phasenstromspitze	Act 0300 00.15 kWh	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie
326.4 kW 390.1 kVA	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max.demand Puissance moyenne – Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung – Mittlere Leistungsspitze	r-EA 0300 00.15 kWh	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie
6 h 17E 0427 h 07 M	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und –Minuten	ActP 0086 00.10 kWh	Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie
Act 0300 00.15 kWh	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie	17E 3-2E U 100	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion – Version firmware Anschluss – Firmware-Version
r-EA 0300 00.15 kWh	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie		
ActP 0086 00.10 kWh	Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie		
17E U 100	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion – Version firmware Anschluss – Firmware-Version		

$I_n I_E$	Tensione - Corrente Voltage - Current Tension - Courant Spannung - Strom
230.0 V 5000 A	
098.9 kW 016.1 kVAr 115.0 kVA	Potenza attiva, reattiva, apparente Active, reactive, apparent power Puissance active - réactive, apparente Wirk- Blind- und Scheinleistung
50.0 Hz 0.86 PF	Frequenza - Fattore di potenza Frequency - Power factor Fréquence - Facteur de puissance Frequenz - Leistungsfaktor
460.0 A ^m 490.0 A [^]	Corrente media e picco corrente media Current demand - Current max. demand Courant moyen - Pic courant moyen Mittlere Strom - Mittlere Stromspitze
326.4 kW ^m 390.1 kW [^]	Potenza media - Picco potenza media Power demand - power Max. demand Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne Mittlere Leistung - mittlere Leistungsspitze
t INE 0427 h 07 ^M	Ore e minuti di funzionamento Working hours and minutes Heures et minutes de fonctionnement Betriebsstunden und -Minuten
ACT 0300 00.15 kWh	Energia attiva Active energy Energie active Wirkenergie
rER 0300 00.15 kWh	Energia reattiva Reactive energy Energie réactive Blindenergie
ACTP 0086 00.10 kWh	Energia attiva parziale Partial active energy Energie active partielle Teilwirkenergie
INE 3n IE U.100	Inserzione - Versione firmware Connection - Firmware release Connexion - Version firmware Anschluss - Firmware-Version

PASSWORD 1

PASSWORD 1
MOT-CLE 1
KENNWORT 1

AZZERAMENTO

RESET

REMISE A ZERO

NULLSTELLUNG

CONNESSIONE

CONNECTION

CONNEXION

ANSCHLUSSTYP-NETZART

POTENZA MEDIA

POWER MAX.DEMAND

PUISSANCE MOYENNE

MITTLERE LEISTUNG

TEMPO INTEGRAZIONE

DELAY TIME

TEMPS D'INTEGRATION

INTEGRATIONSZEIT

Down + Enter

0000

Password 1000
Password 1000
Mot-clé 1000
Kennwort 1000

PASS

0000

Up

Enter

Energia attiva parziale
Partial active energy
Energie active partielle
Teilwirkenergie

Azzeramento: NO
Reset: NO
Remise à zéro: NO
Nullstellung: NEIN

rES

ACTP

no kWh

Down

Up

Enter

Corrente media
Current demand
Courant moyenne
Mittlere Strom

Azzeramento: NO
Reset: NO
Remise à zéro: NO
Nullstellung: NEIN

rES

IND ^

no

Down

Up

Enter

Potenza media
Power max. demand
Puissance moyenne
Mittlere Leistung

Azzeramento: NO
Reset: NO
Remise à zéro: NO
Nullstellung: NEIN

rES

PNd ^

no

Down

Up

Enter

Contaore
Run Hour Meter
Compteur Horaire
Betriebsstundenzähler

Azzeramento: NO
Reset: NO
Remise à zéro: NO
Nullstellung: NEIN

rES

t INE

no

Down

Up

Enter

Linea
Network
Ligne
Drehstrom

Trifase 4 fili
Three-phase 4-wire
Triphasée 4 fils
Dreiphasig 4-Leitungen

3-4n

3n3E

Down

Up

Enter

Potenza
Power
Puissance
Leistung

Attiva
Active
Active
Wirk

PNd

tYPE

w

Down

Up

Enter

5 min.

Tempo
Time
Temps
Zeit

PNd

t INE

0005^M

Down

Up

1000

PASS
1000

Azzeramento: SI
Reset: YES
Remise à zéro: OUI
Nullstellung: JA

rES
ACLP
YES kWh

Azzeramento: SI
Reset: YES
Remise à zéro: OUI
Nullstellung: JA

rES
IND ^
YES

Azzeramento: SI
Reset: YES
Remise à zéro: OUI
Nullstellung: JA

rES
Pnd ^
YES

Azzeramento: SI
Reset: YES
Remise à zéro: OUI
Nullstellung: JA

rES
t INE
YES

Trifase 3 fili
Three-phase 3-wire
Triphasée 3 fils
Dreiphasig 3-Leitungen

3-4n
3-3E

Down
Up

Trifase 3 fili 2 sistemi Aron
Three-phase 3-wire 2 Aron systems
Triphasée 3 fils 2 systèmes Aron
Dreiphasig 3-Leitungen 2 Aronsysteme

3-4n
3-2E

Down
Up

Monofase
Single-phase
Monophasée
Einphasig

3-4n
In 1E

Rettiva
Reactive
Blind

Pnd
tYPE
VAr

Down
Up

Apparente
Apparent
Schein

Pnd
tYPE
VA

8 min.

.....

60 min.

Pnd
t INE
0008^M

Down
Up

Down
Up

Pnd
t INE
0060^M

COMUNICAZIONE RS485

RS485 COMMUNICATION

COMMUNICATION RS485

KOMMUNIKATION RS485

USCITA IMPULSI

PULSE OUTPUT

SORTIE IMPULSIONS

IMPULSAUSGANG

CONTRASTO DISPLAY

DISPLAY CONTRAST

CONTRASTE DU AFFICHEUR

ANZEIGEKONTRAST

PASSWORD 2

PASSWORD 2

MOT-CLE 2

KENNWORT 2

RAPPORTO TA - TV

CT - VT RATIO

RAPPORT TC - TP

VERHÄLTNIS CT - VT

SAVE

Enter

Indirizzo 1...255
Address 1...255
Adresse 1...255
Adresse 1...255

Enter

Velocità comunicazione
Baud rate
Vitesse de communication
Kommunikationsgeschwindigkeit

Enter

Bit parità
Parity bit
Bit de parité
Paritätsbit

Enter

Time out
Time out
Time out

Enter

Selezione energia
Energy selection
Sélection énergie
Energieauswahl

Enter

Peso impulsi
Frequency pulses
Poids impulsions
Impulsgewicht

Enter

Durata impulso
Pulse duration
Durée d'impulsion
Impulsdauer

Enter

Enter

Password 2001
Password 2001
Mot-clé 2001
Kennwort 2001

Enter

TA
CT
TC
CT

Enter

TV
VT
TP
VT

001	001 001	002 003 004 005
Addr 001	Addr 001	Addr 005
4,8Kbit/s	9,6Kbit/s	19,2Kbit/s
bRUD 4800 k	bRUD 9600 k	bRUD 192 k

PRr nonE	PRr EUEr	PRr odd
-------------	-------------	------------

003	003 003	003 004 008
tOUT nSEC 003	tOUT nSEC 003	tOUT nSEC 008

Attiva Active Active Wirk	Rettiva Reactive Réactive Blind		
PULS tYPE Wh	PULS tYPE Var h		
1imp/0,1kWh	1imp/kWh	1imp/10kWh	1imp/100kWh

PULS URL 000.1 k Wh	PULS URL 000.1 k Wh	PULS URL 0010 k Wh	PULS URL 0100 k Wh
50ms	100ms	200ms	300ms

PULS dUr 0050	PULS dUr 0100	PULS dUr 0200	PULS dUr 0300
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Cont 0001	Cont 0002	Cont 0010
--------------	--------------	--------------

0000	1000	2000	2000 2000 2000	2001
PASS 0000	PASS 1000	PASS 2000	PASS 2000	PASS 2001

0001 0001 0001	0001 0001 0001	0002 0003 0004
Ct 0001	Ct 0001	Ct 0004
001.0 001.0	001.1 001.2 001.3	
Ut 0010	Ut 0010	Ut 0013