

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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 5 livelli (con differenti chiavi d'accesso)
LIVELLO 1 Password 1000
Potenza media, uscita impulsi, contrasto display, comunicazione RS485, allarmi.
Azzeramenti di: potenza media/contatore/ampere-ora

LIVELLO 2 Password 2001
Ingresso corrente

LIVELLO 3 Password 4321
Calibrazione in campo ingresso tensione

LIVELLO 4 Password 5321
Calibrazione in campo ingresso corrente

LIVELLO 5 Password 7321
Ripristino impostazioni di fabbrica

PARAMETRI PROGRAMMABILI

PASSWORD 2001

CONNESSIONE

Lo strumento può essere utilizzato per inserzione con ingresso diretto per correnti fino a 10A. Per correnti superiori a 10A occorre utilizzare un derivatore con secondario 60 opp. 100 opp. 150mV. 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 valori primario e secondario del derivatore.

Ingresso diretto (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primario shunt: 1...9999A

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

PASSWORD 1000

POTENZA MEDIA

Tempo di media: 5/8/10/15/20/30/60 minuti

Azzeramento: valore massimo potenza media

CONTAORE

Azzeramento: ore, minuti di funzionamento

AMPERE-ORA

Azzeramento: conteggio

USCITA IMPULSI

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

Durata impulso: 50 - 100 - 200 - 300ms

COMUNICAZIONE RS485

Indirizzo: 1...255

Velocità comunicazione: 4.800 - 9.600 - 19.200 bits/s

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.

DISPLAY

Contrasto: 1...10

ALLARMI

Grandezza associata: corrente - tensione - potenza - potenza media

Polarità: positiva - negativa

Punto decimale: 000.0 - 00.00 - 0.000

Unità di misura: A/kA - V/kV - kW/MW

Soglia: 0001...9999

Tipo allarme: massima (hi) - minima (LO)

Stato relè: normalmente eccitato opp. diseccitato

Hysteresis: 0...99%

Ritardo intervento: 0...99s

Ritardo ripristino: 0...99s

PASSWORD 4321

INGRESSO TENSIONE

Calibrazione in campo

PASSWORD 5321

INGRESSO CORRENTE

Calibrazione in campo

Con apparecchio alimentato e con presenza del segnale di ingresso, è possibile effettuare una taratura accurata in campo dei valori nominali di tensione e corrente. Le regolazioni di tensione e corrente sono separate ed indipendenti.

Agendo sulla tastiera è possibile correggere la lettura del segnale di ingresso, fino al valore nominale.

Ex.: Valori nominali di ingresso: 24V e 80A

Valori visualizzati dallo strumento: 24.1V e 79.9A

Agire sulla tastiera fino a leggere 24.0V e 80.0A quindi premere ENTER per memorizzare la correzione.

PASSWORD 7321

Ripristina tutti i parametri programmati in fabbrica, azzerando le successive impostazioni.

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

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 5 niveaux (avec différentes clés d'accès).

NIVEAU 1 Mot de passe 1000

Puissance moyenne, sortie à impulsions, contraste du afficheur, communication RS485, alarmes. Remise à zéro du: puissance moyenne/compteur horaire/ampère-heure

NIVEAU 2 Mot de passe 2001

Entrée courant

NIVEAU 3 Mot de passe 4321

Etalonnage en champ entrée tension

NIVEAU 4 Mot de passe 5321

Etalonnage en champ entrée courant

NIVEAU 5 Mot de passe 7321

Restauration de la configuration de l'usine

PARAMETRES PROGRAMMABLES

MOT DE PASSE 2001

CONNEXION

L'appareil peut être utilisé pour connexion avec entrée directe pour courants jusqu'à 10A. Pour courants supérieurs à 10A il faut utiliser un shunt avec secondaire 60 ou 100 ou 150mV. Choisir le type de connexion désirée et, lors du câblage respecter scrupuleusement le schéma de raccordement.

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 désirée et des éventuelles valeurs primaire et secondaire du shunt.

Entrée: direct (10A) - 60 - 100 - 150mV

Shunt primaire: 1...9999A

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

MOT DE PASSE 1000

PUISSANCE MOYENNE

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

Remise à zéro: valeur maximale de la puissance moyenne

COMPTEUR HORAIRE

Remise à zéro: heures, minutes de fonctionnement

AMPERE-HOUR

Remise à zéro: comptage

SORTIE A IMPULSIONS

Poids impulsions: 1 imp/0,1kWh - 1 imp/1kWh - 1 imp/10kWh - 1 imp/100kWh

Durée d'impulsion: 50 - 100 - 200 - 300ms

COMMUNICATION RS485

Adresses: 1...255

Vitesse de communication: 4.800 - 9.600 - 19.200 bits/second

Bit de parité: aucun - égal - impair

Time-out: 3...100ms

Normalement il est conseillable charger 003(3ms)

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

AFFICHEUR

Contraste: 1...10

ALARMES:

Grandeur associée: courant - tension - puissance - puissance moyenne

Polarité: positive - négative

Point décimal: 000.0 - 00.00 - 0.000

Unité de mesure: A/kA - V/kV - kW/MW

Seuil: 0001...9999

Type d'alarme: max. (hi) - min. (LO)

Etat du relai: normalement excité ou désexcité

Hysteresis: 0...99%

Retard intervention: 0...99s

Retard restauration: 0...99s

MOT DE PASSE 4321

ENTRÉE TENSION

Etalonnage en champ

MOT DE PASSE 5321

ENTRÉE COURANT

Etalonnage en champ

Avec l'appareil alimenté et la présence du signal d'entrée, il est possible avoir un étalonnage soigné en champ des valeurs nominales de tension et courant. Les réglages de tension et courant sont séparées et indépendantes.

En agissant sur le clavier il est possible corriger la lecture du signal d'entrée, jusqu'à la valeur nominale.

Ex.: valeurs nominales d'entrée: 24V et 80A

Valeurs affichées par l'appareil: 24.1V et 79.9A

Agir sur le clavier jusqu'à lire 24.0V et 80A; puis appuyer sur ENTER pour mémoriser la correction.



MOUNTING INSTRUCTIONS

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 5 levels (with different access keys).

LEVEL 1 Password: 1000

Average power, pulse output, display contrast, RS485 communication, alarms.
Reset of: average power/run-hour meter/ampere-hour

LEVEL 2 Password: 2001

Current input

LEVEL 3 Password: 4321

Voltage input field calibration

LEVEL 4 Password: 5321

Current input field calibration

LEVEL 5 Password: 7321

Restore of factory settings

PROGRAMMABLE PARAMETERS

PASSWORD 2001

CONNECTION

The meter can be used for connection with direct input for currents up to 10A.

For currents higher than 10A you have to use a shunt with 60 or 100 or 150mV secondary. Choose the desired connection and, in the wiring, scrupulously respect the wiring diagram. An error in connection unavoidably leads to wrong measurements or damage to the meter.

The input configuration must be completed with the keyboard programming of the chosen connection type as well as of possible shunt primary and secondary values.

Input: direct (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primary shunt: 1...9999A

WARNING: Pay attention that the used wiring diagram meets the keyboard-programmed configuration.

PASSWORD 1000

AVERAGE POWER

Average time: 5/8/10/15/20/30/60 minutes

Reset: average power highest value

RUN HOUR METER

Reset: working hours and minutes

AMPERE-HOUR

Reset: count

PULSE OUTPUT

Pulse frequency: 1 pulse/0,1kWh - 1 pulse/1kWh - 1 pulse/10kWh - 1 pulse/100kWh

Pulse duration: 50 - 100 - 200 - 300ms

RS485 COMMUNICATION

Address: 1...255

Baud rate: 4.800 - 9.600 - 19.200 bits/second

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.

DISPLAY

Contrast: 1...10

ALARMS

Coupled quantity: current - voltage - power - average power

Polarity: positive - negative

Decimal point: 000.0 - 00.00 - 0.000

Unit: A/kA - V/kV - kW/MW

Threshold: 0001...9999

Alarm type: max. (hi) - min. (LO)

State of relay: normally energized or de-energized

Hysteresis: 0...99%

Intervention delay: 0...99s

Reset delay: 0...99s

PASSWORD 4321

VOLTAGE INPUT

Field calibration

PASSWORD 5321

CURRENT INPUT

Field calibration

With fed meter and the presence of the input signal, it is possible to carry out an accurate field calibration of the voltage and current rated values.

Voltage and current adjustments are separate and independent.

Acting on the keyboard it is possible to rectify the input signal reading until the rated value.

Ex.: Input rated values: 24V and 80A

Values displayed by the meter: 24.1V and 79.9A

Act on the keyboard until you can read 24.0V and 80.0A then press ENTER to store the rectification.

PASSWORD 7321

It restores all the parameters programmed by the factory, resetting all the following inputs.

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

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 eingeladenen Code erlaubt oder sperrt des Gerät jegliche Parameteränderung.

Die Programmierung ist auf 5 Stufen (mit verschiedenen Zugriffsschlüssel) aufgeteilt.

STUFE 1 Kennwort 1000

Mittlere Leistung, Impulsausgang, Anzeigekontrast, Kommunikation RS485, Alarme.
Nullstellung von: mittleren Leistung/Betriebsstundenzähler/Amperestunde

STUFE 2 Kennwort 2001

Stromeingang

STUFE 3 Kennwort 4321

Eichung im Feld des Spannungseingangs

STUFE 4 Kennwort 5321

Eichung im Feld des Stromeingangs

STUFE 5 Kennwort 7321

Wiederherstellung der Werkeinstellungen

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

KENNWORT 2001

ANSCHLUSSTYP

Das Gerät kann für Anschluss mit direkten Eingang für Ströme bis 10A benutzt werden. Für Ströme höher als 10A ist es nötig einen Nebenwiderstand mit Sekundär 60 oder 100 oder 150mV. 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 Anschlusstyp und der eventuellen Werte des Primär- und Sekundärnbenwiderstand ergänzt werden.

Eingang: direkt (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primärshunt: 1...9999A

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

KENNWORT 1000

MITTLERE LEISTUNG

Integrationszeit: 5/8/10/15/20/30/60 Minuten

Nullstellung: Höchstwert der mittleren Leistung

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Nullstellung: Betriebsstunden und -Minuten

AMPERESTUNDE

Nullstellung: Zählung

IMPULSAUSGANG

Impulsgewicht: 1 Impuls/=0,1kWh - 1 Impuls/1kWh - 1 Impuls/10kWh - 1 Impuls/100kWh

Impulsdauer: 50 - 100 - 200 - 300ms

KOMMUNIKATION RS485

Adressezahl: 1...255

Übertragungsgeschwindigkeit: 4.800 - 9.600 - 19.200 Bit/Sekunden

Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

Zeitsperre: 3...100ms

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.

ANZEIGE

Kontrast: 1...10

ALARME

Vereinigte Größe: Strom - Spannung - Leistung - mittlere Leistung

Polarität: positiv - negativ

Dezimalpunkt: 000.0 - 00.00 - 0.

- ⇒ ⇒ **VISUALIZZAZIONE**
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE
- ↑ **PASSWORD**
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT
- ↑ **AZZERAMENTO PICCO POTENZA MEDIA**
RESET POWER MAX. DEMAND
REMISE A ZERO PIC. PUISSANCE MOYENNE
NULLSTELLUNG MITTLE LEISTUNGSSPITZE
- ↑ **AZZERAMENTO CONTAORE**
RESET WORKING HOURS AND MINUTES
REMISE A ZERO HEURES ET MINUTES DE FONCTIONNEMENT
NULLSTELLUNGBETRIEBSSTUNDEN
- ↑ **AZZERAMENTO AMPERE-ORA POSITIVI**
RESET POSITIVE AMPERE-HOUR
REMISE A ZERO AMPERE-HOUR POSITIVE
NULLSTELLUNG POSITIVE AMPERESTUNDE
- ↑ **AZZERAMENTO AMPERE-ORA NEGATIVI**
RESET NEGATIVE AMPERE-HOUR
REMISE AMPERE-HOUR NEGATIVE
NULLSTELLUNG NEGATIVE AMPERESTUNDE
- ↑ **TEMPO DI MEDIA**
AVERAGE TIME
TEMPS D'INTEGRATION
INTEGRATIONSZEIT
- ↑ **PESO IMPULSO**
PULSE WEIGHT
POIDS IMPULSION
IMPULSWERTIGKEIT
- ↑ **DURATA IMPULSO**
PULSE DURATION
DUREE IMPULSION
IMPULSDAUER
- ↑ **CONTRASTO DISPLAY**
DISPLAY CONTRAST
CONTRASTE DE L'AFFICHEUR
KONTRAST
- ↑ **INDIRIZZO RS485**
ADDRESS RS485
ADRESSE RS485
ADRESSE RS485
- ↑ **VELOCITA' TRASMISSIONE RS485**
TRANSMISSION SPEED RS485
VITESSE DE TRANSMISSION RS485
ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT RS485
- ↑ **BIT DI PARITA'**
PARITY BIT
BIT DE PARITE
PARITÄTSBIT
- ↑ **TIME-OUT RS485**
TIME-OUT RS485
TIME-OUT RS485
ZEITSPERRE RS485
- ↑ **AL.1**
GRANDEZZA ASSOCIATA
ASSOCIATED QUANTITY
GRANDEUR ASSOCIEE
AUSGEWÄHLTE MESSGRÖßE
- ↑ **POLARITÀ**
POLARITY
POLARITÉ
POLARITÄ
- ↑ **PUNTO DECIMALE**
DECIMAL POINT
POINT DECIMAL
DEZIMALPUNKT
- ↑ **UNITÀ DI MISURA**
UNIT
UNITÉ DE MESURE
MAßEINHEIT
- ↑ **TIPO ALLARME**
TYPE OF ALARM
TYPE D'ALARME
KONTAKTTYP
- ↑ **STATO RELE'**
STATE OF RELAY
ETAT DU RELAIS
RELAISZUSTAND
- ↑ **ISTERESI**
HYSTERESIS
HYSTERESIS
HYSTERESE
- ↑ **RITARDO INTERVENTO**
INTERVENTION DELAY
DELAI D'INTERVENTION
ANSPRECHVERZÖGERUNG
- ↑ **RITARDO RIPRISTINO**
RESET DELAY
DELAI DE REARMEMENT
RÜCKFALLVERZÖGERUNG
- ↑ **AL.2**
GRANDEZZA ASSOCIATA
ASSOCIATED QUANTITY
GRANDEUR ASSOCIEE
AUSGEWÄHLTE MESSGRÖßE
- ↑ **SALVA**
SAVE
SAUVE
SAVE

280 v
70.7 A
1980 kW

Down + Enter

PASS
PASS

0000 Up 0001

Enter

rES Pnd A Down rES Pnd A
no Up YES

Enter

rES t INE Down rES t INE
no Up YES

Enter

rES Rh P Down rES Rh P
no Up YES

Enter

rES Rh n Down rES Rh n
no Up YES

Enter

Pnd t INE Down 0005 M
0005 M Up 0005 - 0008 - 0010 - 0015 - 0020 - 0030 - 0060min

Enter

PULS URL Down 0,1/1/10/100kWh
000.1 kWh Up

Enter

PULS dUr Down 50/100/200/300ms
0050 Up

Enter

Cont 1...10
0010 Up

Enter

Addr Down Posizione cursore
255 Up Incrementa valore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

Enter

bRUD Down 4800/9600/19200 bit/s
9600 Up

Enter

PAR Down none/even/odd
none Up

Enter

tOUT Down Posizione cursore
nSEC 003 Up Incrementa valore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

Enter

ALN1 Down ALN1
NEAS Up NEAS

Enter

ALN1 Down ALN1
S19n Up S19n

Enter

ALN1 Down ALN1
dot 0.000/00.00/000.0
0000 Up

Enter

ALN1 Down ALN1
Unit Up Unit

Enter

ALN1 Down ALN1
tYPE Up tYPE

Enter

ALN1 Down ALN1
rELE Up rELE

Enter

ALN1 Down Posizione cursore
hyst 00 Up Incrementa valore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

Enter

ALN1 Down Posizione cursore
tOn 00 Up Incrementa valore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

Enter

ALN1 Down Posizione cursore
tOFF 00 Up Incrementa valore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

Enter

ALN2 Down Vedi Programmazione AL.1
NEAS Up Voir Programmation AL.1
CURR Up Gem. Programmierung AL.1

Enter

SAVE

⇒ ⇒ **VISUALIZZAZIONE**
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

↑ **PASSWORD**
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

↑ **INGRESSO CORRENTE**
CURRENT INPUT
ENTREE COURANT
STROMEINGANG

↑ **PRIMARIO SHUNT**
PRIMARY SHUNT
SHUNT PRIMAIRE
PRIMÄRSHUNT

↑ **SALVA**
SAVE
SAUVE
SAVE

⇒ ⇒ **VISUALIZZAZIONE**
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

↑ **PASSWORD**
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

↑ **CALIBRAZIONE IN CAMPO (V)**
FIELD CALIBRATION (V)
ETALONNAGE EN CHAMP (V)
EICHUNG IM FELD (V)

↑ **SALVA**
SAVE
SAUVE
SAVE

⇒ ⇒ **VISUALIZZAZIONE**
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

↑ **PASSWORD**
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

↑ **CALIBRAZIONE IN CAMPO (A)**
FIELD CALIBRATION (A)
ETALONNAGE EN CHAMP (A)
EICHUNG IM FELD (A)

↑ **SALVA**
SAVE
SAUVE
SAVE

280 v
70.7 A
1980 kW

Down + Enter

PASS

0000 Up 0001

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

2001

Direct (10A)
Direkt (10A)

10A/60mV/100mV/150mV

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

1...9999A

SAVE

280 v
70.7 A
1980 kW

Down + Enter

PASS

0000 Up 0001

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

4321

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

8888 Up 8888

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

SAVE

280 v
70.7 A
1980 kW

Down + Enter

PASS

0000 Up 0001

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

5321

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

888 Up 888

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

SAVE

280 v
70.7 A
1980 kW

Down + Enter

PASS

0000 Up 0001

Enter

Posizione cursore
Position du curseur
Increases the value
Augmente la valeur
Es erhöht den Wert

0...99%

0...99s

0...99s

2000 A
1400 A h

VISUALIZZAZIONE • DISPLAY • AFFICHAGE • ANZEIGE

280 v
70.7 A
1980 kW

Tensione - Corrente - Potenza
Voltage - Current - Power
Tension - Courant - Puissance
Spannung - Strom - Leistung

15.00 kPm
16.30 kW
W

Potenza media - Picco potenza media
Power demand - Power max.demand
Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne
Mittlere Leistung - Mittlere Leistungsspitze

t INE
0050 h
20 M

Contaore
Working hours and minutes
Heures et minutes de fonctionnement
Betriebsstunden

En P
0060 A
02.10 kWh

Energia positiva
Positive energy
Energie positive
Positive Energie

En n
0040 A
02.10 kWh

Energia negativa
Negative energy
Energie negative
Negative Energie

2000 A
1400 A h

Ampere-ora positivi e negativi
Positive and negative ampere-hour
Ampère-hour positive et negative
Positive und negative Amperestunde

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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 5 livelli (con differenti chiavi d'accesso)

LIVELLO 1 Password 1000

Potenza media, uscita impulsi, contrasto display, comunicazione RS485, allarmi.
Azzeramenti di: potenza media/contatore/ampere-ora

LIVELLO 2 Password 2001

Ingresso corrente

LIVELLO 3 Password 4321

Calibrazione in campo ingresso tensione

LIVELLO 4 Password 5321

Calibrazione in campo ingresso corrente

LIVELLO 5 Password 7321

Ripristino impostazioni di fabbrica

PARAMETRI PROGRAMMABILI

PASSWORD 2001

CONNESSIONE

Lo strumento può essere utilizzato per inserzione con ingresso diretto per correnti fino a 10A. Per correnti superiori a 10A occorre utilizzare un derivatore con secondario 60 opp. 100 opp. 150mV. 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 valori primario e secondario del derivatore.

Ingresso: diretto (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primario shunt: 1...9999A

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

PASSWORD 1000

POTENZA MEDIA

Tempo di media: 5/8/10/15/20/30/60 minuti

Azzeramento: valore massimo potenza media

CONTAORE

Azzeramento: ore, minuti di funzionamento

AMPERE-ORA

Azzeramento: conteggio

USCITA IMPULSI

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

Durata impulso: 50 - 100 - 200 - 300ms

COMUNICAZIONE RS485

Indirizzo: 1...255

Velocità comunicazione: 4.800 - 9.600 - 19.200 bit/s

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.

DISPLAY

Contrasto: 1...10

ALLARMI

Grandezza associata: corrente - tensione - potenza - potenza media

Polarità: positiva - negativa

Punto decimale: 000.0 - 00.00 - 0.000

Unità di misura: A/kA - V/kV - kW/MW

Soglia: 0001...9999

Tipo allarme: massima (HI) - minima (LO)

Stato relè: normalmente eccitato opp. diseccitato

Isteresi: 0...99%

Ritardo intervento: 0...99s

Ritardo ripristino: 0...99s

PASSWORD 4321

INGRESSO TENSIONE

Calibrazione in campo

PASSWORD 5321

INGRESSO CORRENTE

Calibrazione in campo

Con apparecchio alimentato e con presenza del segnale di ingresso, è possibile effettuare una taratura accurata in campo dei valori nominali di tensione e corrente.

Le regolazioni di tensione e corrente sono separate ed indipendenti.

Agendo sulla tastiera è possibile correggere la lettura del segnale di ingresso, fino al valore nominale.

Es.: Valori nominali di ingresso: 24V e 80A

Valori visualizzati dallo strumento: 24.1V e 79.9A

Agire sulla tastiera fino a leggere 24.0V e 80.0A quindi premere ENTER per memorizzare la correzione.

PASSWORD 7321

Ripristina tutti i parametri programmati in fabbrica, azzerando le successive impostazioni.

MOUNTING INSTRUCTIONS

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 5 levels (with different access keys).

LEVEL 1 Password: 1000

Average power, pulse output, display contrast, RS485 communication, alarms.
Reset of: average power/run-hour meter/ampere-hour

LEVEL 2 Password: 2001

Current input

LEVEL 3 Password: 4321

Voltage input field calibration

LEVEL 4 Password: 5321

Current input field calibration

LEVEL 5 Password: 7321

Restore of factory settings

PROGRAMMABLE PARAMETERS

PASSWORD 2001

CONNECTION

The meter can be used for connection with direct input for currents up to 10A.

For currents higher than 10A you have to use a shunt with 60 or 100 or 150mV secondary. Choose the desired connection and, in the wiring, scrupulously respect the wiring diagram.

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

The input configuration must be completed with the keyboard programming of the chosen connection type as well as of possible shunt primary and secondary values.

Input: direct (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primary shunt: 1...9999A

WARNING: Pay attention that the used wiring diagram meets the keyboard-programmed configuration.

PASSWORD 1000

AVERAGE POWER

Average time: 5/8/10/15/20/30/60 minutes

Reset: average power highest value

RUN HOUR METER

Reset: working hours and minutes

AMPERE-HOUR

Reset: count

PULSE OUTPUT

Pulse frequency: 1 pulse/0,1kWh - 1 pulse/1kWh - 1 pulse/10kWh - 1 pulse/100kWh

Pulse duration: 50 - 100 - 200 - 300ms

RS485 COMMUNICATION

Address: 1...255

Baud rate: 4.800 - 9.600 - 19.200 bits/second

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.

DISPLAY

Contrast: 1...10

ALARMS

Coupled quantity: current - voltage - power - average power

Polarity: positive - negative

Decimal point: 000.0 - 00.00 - 0.000

Unit: A/kA - V/kV - kW/MW

Threshold: 0001...9999

Alarm type: max. (HI) - min. (LO)

State of relay: normally energized or de-energized

Hysteresis: 0...99%

Intervention delay: 0...99s

Reset delay: 0...99s

PASSWORD 4321

VOLTAGE INPUT

Field calibration

PASSWORD 5321

CURRENT INPUT

Field calibration

With fed meter and the presence of the input signal, it is possible to carry out an accurate field calibration of the voltage and current rated values.

Voltage and current adjustments are separate and independent.

Acting on the keyboard it is possible to rectify the input signal reading until the rated value.

Ex.: input rated values: 24V and 80A

Values displayed by the meter: 24.1V and 79.9A

Act on the keyboard until you can read 24.0V and 80.0A then press ENTER to store the rectification.

PASSWORD 7321

It restores all the parameters programmed by the factory, resetting all the following inputs.



Cod. MF6DC4200..

2

IME 

ISTRUMENTI MISURE ELETTRICHE SpA

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

05/10

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

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 5 niveaux (avec différentes clés d'accès).

NIVEAU 1 **Mot de passe 1000**

Puissance moyenne, sortie à impulsions, contraste du afficheur, communication RS485, alarmes. Remise à zero du: puissance moyenne/compteur horaire/ampère-heure

NIVEAU 2 **Mot de passe 2001**

Entrée courant

NIVEAU 3 **Mot de passe 4321**

Étalonnage en champ entrée tension

NIVEAU 4 **Mot de passe 5321**

Étalonnage en champ entrée courant

NIVEAU 5 **Mot de passe 7321**

Restauration de la configuration de l'usine

PARAMETRES PROGRAMMABLES

MOT DE PASSE 2001

CONNEXION

L'appareil peut être utilisé pour connexion avec entrée directe pour courants jusqu'à 10A. Pour courants supérieurs à 10A il faut utiliser un shunt avec secondaire 60 ou 100 ou 150mV.

Choisir le type de connexion désirée et, lors du câblage respecter scrupuleusement le schéma de raccordement.

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 désirée et des éventuelles valeurs primaire et secondaire du shunt.

Entrée: direct (10A) - 60 - 100 - 150mV

Shunt primaire: 1...9999A

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

MOT DE PASSE 1000

PUISSANCE MOYENNE

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

Remise à zero: valeur maximale de la puissance moyenne

COMPTEUR HORAIRE

Remise à zero: heures, minutes de fonctionnement

AMPERE-HOUR

Remise à zero: comptage

SORTIE A IMPULSIONS

Poids impulsions: 1 imp/0,1kWh - 1 imp/1kWh - 1 imp/10kWh - 1 imp/100kWh

Durée d'impulsion: 50 - 100 - 200 - 300ms

COMMUNICATION RS485

Adresses: 1...255

Vitesse de communication: 4.800 - 9.600 - 19.200 bits/second

Bit de parité: aucun - égal - impair

Time-out: 3...100ms

Normalement il est conseillé charger 003(3ms)

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

AFFICHEUR

Contraste: 1...10

ALARMES:

Grandeur associée: courant - tension - puissance - puissance moyenne

Polarité: positive - négative

Point decimal: 000.0 - 00-00 - 0.000

Unité de mesure: A/kA - V/kV - KW/MW

Seuil: 0001...9999

Type d'alarme: max. (hl) - min. (LO)

Etat du relai: normalement excité ou désexcité

Hystérésis: 0...99%

Retard intervention: 0...99s

Retard restauration: 0...99s

MOT DE PASSE 4321

ENTRÉE TENSION

Étalonnage en champ

MOT DE PASSE 5321

ENTRÉE COURANT

Étalonnage en champ

Avec l'appareil alimenté et la présence du signal d'entrée, il est possible avoir un étalonnage soigné en champ des valeurs nominales de tension et courant.

Les réglages de tension et courant sont séparées et indépendantes.

En agissant sur le clavier il est possible corriger la lecture du signal d'entrée, jusqu'à la valeur nominale.

Ex.: valeurs nominales d'entrée: 24V et 80A

Valeurs affichées par l'appareil: 24.1V et 79.9A

Agir sur le clavier jusqu'à lire 24.0V et 80A; puis appuyer sur ENTER pour mémoriser la correction.

PASSWORD 7321

Il restaure tous les paramètres programmés par l'usine, en remettant à zero toutes les suivantes modifications.

INSTALLATION

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 eingeladenen Code erlaubt oder sperrt das Gerät jegliche Parameteränderung.

Die Programmierung ist auf 5 Stufen (mit verschiedenen Zugriffsschlüssel) aufgeteilt.

STUFE 1 **Kenntwort 1000**

Mittlere Leistung, Impulsausgang, Anzeigekontrast, Kommunikation RS485, Alarme. Nullstellung von: mittleren Leistung/Betriebsstundenzähler/Amperestunde

STUFE 2 **Kenntwort 2001**

Stromeingang

STUFE 3 **Kenntwort 4231**

Eichung im Feld des Spannungseingangs

STUFE 4 **Kenntwort 5321**

Eichung im Feld des Stromeingangs

STUFE 5 **Kenntwort 7321**

Wiederherstellung der Werkeinstellungen

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

KENNTWORT 2001

ANSCHLUSSTYP

Das Gerät kann für Anschluss mit direkten Eingang für Ströme bis 10A benutzt werden. Für Ströme höher als 10A ist es nötig einen Nebenwiderstand mit Sekundär 60 oder 100 oder 150mV

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 Werte des Primär- und Sekundärnebenwiderstand ergänzt werden.

Eingang: direkt (10A) - 60 - 100 - 150mV

Primärshunt: 1...9999A

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

KENNTWORT 1000

MITTLERE LEISTUNG

Integrationszeit: 5/8/10/15/20/30/60 Minuten

Nullstellung: Höchstwert der mittleren Leistung

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Nullstellung: Betriebsstunden und -Minuten

AMPERESTUNDE

Nullstellung: Zählung

IMPULSAUSGANG

Impulsgewicht: 1 Impuls/=0,1kWh - 1 Impuls/1kWh - 1 Impuls/10kWh - 1 Impuls/100kWh

Impulsdauer: 50 - 100 - 200 - 300ms

KOMMUNIKATION RS485

Adressezahl: 1...255

Übertragungsgeschwindigkeit: 4.800 - 9.600 - 19.200 Bit/Sekunden

Paritätsbit: kein - gerade - ungerade

Zeitsperre: 3...100ms

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.

ANZEIGE

Kontrast: 1...10

ALARME

Vereinigte Größe: Strom - Spannung - Leistung - mittlere Leistung

Polarität: positiv - negativ

Dezimalpunkt: 000.0 - 00-00 - 0.000

Maßeinheit: A/kA - V/kV - KW/MW

Schwelle: 0001...9999

Alarmtyp: max. (hl) - min. (LO)

Relaiszustand: normalerweise erregt oder abgefallen

Hysteresis: 0...99%

Eingriffsverzögerung: 0...99s

Wiederherstellungsverzögerung: 0...99s

KENNTWORT 4321

SPANNUNGSEINGANG

Eichung im Feld

KENNTWORT 5321

STROMEINGANG

Eichung im Feld

Mit dem gespeisten Gerät und angesichts des Eingangssignals, ist es möglich eine sorgfältige Eichung im Feld der Strom- und Spannungsnennwerte auszuführen.

Die Strom- und Spannungsregelungen sind getrennt und unabhängig.

En agissant sur le clavier il est possible la lecture des Eingangssignals bis den Nennwert entzerren.

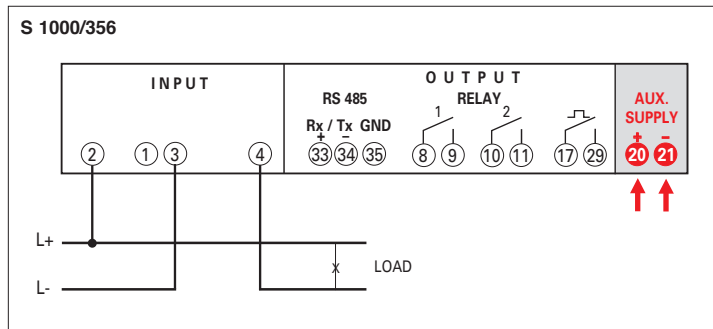
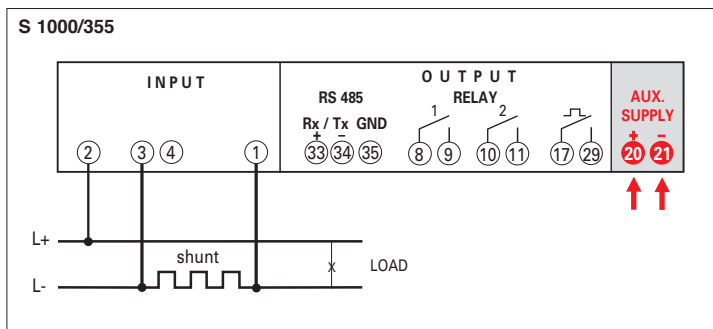
z.B.: Eingangsnennwerte: 24V und 80A

Angezeigte Werte bei dem Gerät: 24.1V und 79.9A

Wirken auf der Tastatur bis Sie 24.0V und 80.0A lesen, dann ENTER drücken, um die Korrektur zu speichern.

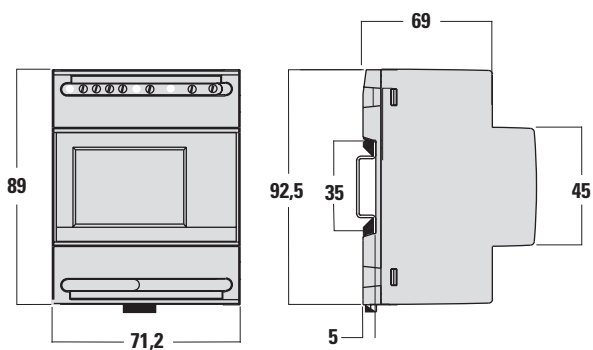
PASSWORD 7321

Es herstellt alle Werk vorprogrammierte Parameter wieder und stellt alle andere Einstellungen zurück.



4

4 Moduli • Module DIN 43880





VISUALIZZAZIONE

DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE



PASSWORD

PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

1



AZZERAMENTO PICCO POTENZA MEDIA

RESET POWER MAX. DEMAND
REMISE A ZERO PIC. PUISSANCE MOYENNE
NULLSTELLUNG MITTLE LEISTUNGSSPITZE



AZZERAMENTO CONTAORE

RESETWORKING HOURS AND MINUTES
REMISE A ZERO HEURES ET MINUTES DE FONCTIONNEMENT
NULLSTELLUNGBETRIEBSSTUNDEN



AZZERAMENTO AMPERE-ORA POSITIVI

RESET POSITIVE AMPERE-HOUR
REMISE A ZERO AMPERE-HOUR POSITIVE
NULLSTELLUNG POSITIVE AMPERESTUNDE



AZZERAMENTO AMPERE-ORA NEGATIVI

RESET NEGATIVE AMPERE-HOUR
REMISE AMPERE-HOUR NEGATIVE
NULLSTELLUNG NEGATIVE AMPERESTUNDE



TEMPO DI MEDIA

AVERAGE TIME
TEMPS D'INTEGRATION
INTEGRATIONSZEIT



PESO IMPULSO

PULSE WEIGHT
POIDS IMPULSION
IMPULSWERTIGKEIT



DURATA IMPULSO

PULSE DURATION
DUREE IMPULSION
IMPULSDAUER



CONTRASTO DISPLAY

DISPLAY CONTRAST
CONTRASTE DE L'AFFICHEUR
KONTRAST



INDIRIZZO RS485

ADDRESS RS485
ADRESSE RS485
ADRESSE RS485



VELOCITA' TRASMISSIONE RS485

TRANSMISSION SPEED RS485
VITESSE DE TRANSMISSION RS485
ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT RS485



BIT DI PARITA'

PARITY BIT
BIT DE PARITE
PARITÄTSBIT

280 V
70.7 A
1980 kWh

Down + Enter

PASS
0000

Up

PASS
0001

Enter

RES
Pnd ^
no

Down

Up

RES
Pnd ^
YES

Enter

RES
t INE
no

Down

Up

RES
t INE
YES

Enter

RES
Ah P
no

Down

Up

RES
Ah P
YES

Enter

RES
Ah n
no

Down

Up

RES
Ah n
YES

Enter

Pnd
t INE
0005 M

Down

Up

0005 - 0008 - 0010 - 0015 - 0020 - 0030 - 0060min

Enter

PULS
URL
000.1 kWh

Down

Up

0,1/1/10/100kWh

Enter

PULS
dUr
0050

Down

Up

50/100/200/300ms

Enter

Cont
0010

Down

Up

1...10

Enter

Addr
255

Down

Up

Posizione cursore
Position du curseur
Incrementa valore
Augmente la valeur

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

Enter

bAUD
9600

Down

Up

4800/9600/19200 bit/s

Enter

PAR
none

Down

Up

none/even/odd

Enter

VISUALIZZAZIONE
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

PASSWORD
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

INGRESSO CORRENTE
CURRENT INPUT
ENTREE COURANT
STROMEINGANG

PRIMARIO SHUNT
PRIMARY SHUNT
SHUNT PRIMAIRE
PRIMÄRSHUNT

SALVA
SAVE
SAUVE
SAVE

2

280 V
70.7 A
19.80 kW

Down + Enter

PASS
0000

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

Curr
SEC
dire A

Down

Diretto (10A)
Direct (10A)

Up

Direct (10A)

Enter

Curr
Pr IN
0001

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

SAVE

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

PASS

2001

Direct (10A)
Direkt (10A)

10A/60mV/100mV/150mV

Position of the cursor
Cursorposition

1...9999A

Increases the value
Es erhöht den Wert

VISUALIZZAZIONE
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

PASSWORD
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

CALIBRAZIONE IN CAMPO (V)
FIELD CALIBRATION (V)
ETALONNAGE EN CHAMP (V)
EICHUNG IM FELD (V)

SALVA
SAVE
SAUVE
SAVE

3

280 V
70.7 A
19.80 kW

Down + Enter

PASS
0000

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

8888

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

SAVE

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

PASS

4321

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

VISUALIZZAZIONE
DISPLAY
AFFICHAGE
ANZEIGE

PASSWORD
PASSWORD
MOT DE PASSE
KENNWORT

CALIBRAZIONE IN CAMPO (A)
FIELD CALIBRATION (A)
ETALONNAGE EN CHAMP (A)
EICHUNG IM FELD (A)

SALVA
SAVE
SAUVE
SAVE

4

280 V
70.7 A
19.80 kW

Down + Enter

PASS
0000

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

888

Down

Posizione cursore
Position du curseur

Up

Incrementa valore
Augmente la valeur

Enter

SAVE

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

PASS

5321

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

**TIME-OUT RS485**

TIME-OUT RS485
TIME-OUT RS485
ZEITSPERRE RS485

t.ouT
nSEC
003

▶ **Down** Posizione cursore
Position du curseur
◀ **Up** Incrementa valore
Augmente la valeur

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

Enter**AL.1**

GRANDEZZA ASSOCIATA
ASSOCIATED QUANTITY
GRANDEUR ASSOCIEE
AUSGEWÄHLTE MESSGRÖßE

ALN1
NEAS
CURr

▶ **Down** ALN1
NEAS
◀ **Up** UOLT

▶ **Down** ALN1
NEAS
◀ **Up** POUr

Enter**POLARITÀ**

POLARITY
POLARITÉ
POLARITÄ

ALN1
519n
POS

▶ **Down** ALN1
519n
◀ **Up** nE9

Enter**PUNTO DECIMALE**

DECIMAL POINT
POINT DECIMAL
DEZIMALPUNKT

ALN1
dot
0.000

▶ **Down** 0.000/00.00/000.0
◀ **Up**

Enter**UNITÀ DI MISURA**

UNIT
UNITÉ DE MESURE
MAßEINHEIT

ALN1
Unit
0000 k

▶ **Down** ALN1
Unit
◀ **Up** 0000 M

Enter**TIPO ALLARME**

TYPE OF ALARM
TYPE D'ALARME
KONTAKTTYP

ALN1
tYPE
hi

▶ **Down** ALN1
tYPE
◀ **Up** LO

Enter**STATO RELE'**

STATE OF RELAY
ETAT DU RELAIS
RELAISZUSTAND

ALN1
rELE
n0

▶ **Down** ALN1
rELE
◀ **Up** nC

Enter**ISTERESI**

HYSTERESIS
HYSTERESIS
HYSTERESE

ALN1
hyst
00

▶ **Down** Posizione cursore
Position du curseur
◀ **Up** Incrementa valore
Augmente la valeur

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

Enter**RITARDO INTERVENTO**

INTERVENTION DELAY
DELAI D'INTERVENTION
ANSPRECHVERZÖGERUNG

ALN1
tOn
00

▶ **Down** Posizione cursore
Position du curseur
◀ **Up** Incrementa valore
Augmente la valeur

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

Enter**RITARDO RIPRISTINO**

RESET DELAY
DELAI DE REARMEMENT
RÜCKFALLVERZÖGERUNG

ALN1
tOFF
00

▶ **Down** Posizione cursore
Position du curseur
◀ **Up** Incrementa valore
Augmente la valeur

Position of the cursor
Cursorposition
Increases the value
Es erhöht den Wert

Enter**AL.2**

GRANDEZZA ASSOCIATA
ASSOCIATED QUANTITY
GRANDEUR ASSOCIEE
AUSGEWÄHLTE MESSGRÖßE

ALN2
NEAS
CURr

▶ **Down** Vedi Programmazione AL.1
Voir Programmation AL.1
◀ **Up**

See table Programming AL.1
Gem. Programmierung AL.1

Enter**SALVA**

SAVE
SAUVE
SAVE

SAVE



3...100ms

LN1
EAS
nd

28.0 v
70.7 A
19.80 k_W

Tensione - Corrente - Potenza

Voltage - Current - Power
Tension - Courant - Puissance
Spannung - Strom - Leistung

15.00 kPm
16.30 kΛ_W

Potenza media - Picco potenza media

Power demand - Power max.demand
Puissance moyenne - Pic de puissance moyenne
Mittlere Leistung - Mittlere Leistungsspitze

t INE
0050 h
20 M

Contaore

Working hours and minutes
Heures et minutes de fonctionnement
Betriebsstunden

E_n P
0060 A
02.10 k_{Wh}

Energia positiva

Positive energy
Energie positive
Positive Energie

E_n n
0040 A
02.10 k_{Wh}

Energia negativa

Negative energy
Energie negative
Negative Energie

2000 A
1400 A h

Ampere-ora positivi e negativi

Positive and negative ampere-hour
Ampère-hour positive et negative
Positive und negative Amperestunde

0...99%

0...99s

0...99s