

Power Analyser UMG 604-PRO Istruzioni di installazione

- Installazione
- Impostazioni dispositivo



Manuale dell'utente:



Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6
35633 Lahnau, Germania
Tel. assistenza +49 6441 9642-22
info@janitza.com | www.janitza.com

Janitza®

1

Informazioni generali

Esclusione di responsabilità

L'osservanza dei prodotti informativi sui dispositivi è il requisito necessario per il funzionamento sicuro e per ottenere le prestazioni e le caratteristiche del prodotto specificate. Janitza electronics GmbH non si assume alcuna responsabilità per le lesioni personali, i danni materiali o patrimoniali derivanti dalla mancata osservanza dei prodotti informativi. Accertarsi che i prodotti informativi siano accessibili per la lettura.

Altra documentazione è presente sul nostro sito www.janitza.com alla voce Assistenza > Download.

Nota sul copyright

© 2017 - Janitza electronics GmbH - Lahnau. Tutti i diritti riservati. La riproduzione, elaborazione, divulgazione o altro utilizzo, in toto o in parte, è vietato.

Con riserva di modifiche tecniche

- Accertarsi che il dispositivo coincida con le istruzioni di installazione.
- Leggere e comprendere innanzitutto i documenti che accompagnano il prodotto.

- Per tutta la durata di vita del prodotto, tenere a disposizione i documenti che accompagnano il prodotto ed eventualmente consegnarli agli utenti successivi.
- Informarsi sulle revisioni al dispositivo e sui relativi adattamenti della documentazione che accompagna il prodotto su www.janitza.com.

Smaltimento

Osservare le disposizioni nazionali. Smaltire eventualmente le singole parti, a seconda del materiale e delle norme specifiche in vigore per il Paese, p.e. come:

- Rifiuti elettronici
- Materiali plastici
- Metalli

oppure incaricare della rottamazione un'azienda di smaltimento certificata.

Leggi rilevanti, norme applicate e linee guida

Le leggi, norme e linee guida applicate da Janitza electronics GmbH per il dispositivo sono riportate nella dichiarazione di conformità presente sul nostro sito (www.janitza.com).

2

Sicurezza

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di installazione non rappresentano un elenco completo di tutte le misure di sicurezza necessarie per il funzionamento del dispositivo.

Particolari condizioni operative possono richiedere ulteriori misure. Le istruzioni di installazione contengono note che devono essere osservate per la propria sicurezza personale e per evitare danni materiali.

Simboli utilizzati:

	Questo simbolo in aggiunta alle istruzioni di sicurezza indica un pericolo elettrico.
	Questo simbolo in aggiunta alle istruzioni di sicurezza indica un potenziale pericolo.
	Questo simbolo con la parola NOTA! descrive: • Procedure che non comportano alcun pericolo di lesione. • Informazioni importanti, procedure o manipolazioni.

Le istruzioni di sicurezza sono contrassegnate da un triangolo e raffigurate nel seguente modo a seconda del grado di pericolo:



PERICOLO!

Indica un pericolo imminente che comporta lesioni gravi o addirittura mortali.



AVVISO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può comportare lesioni gravi o addirittura mortali.



CAUTELA!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può comportare lesioni di lieve entità o danni materiali.

Misure di sicurezza

Durante il funzionamento dei dispositivi elettrici, alcune parti di tali dispositivi si trovano necessariamente sotto tensione. Si possono pertanto verificare gravi lesioni o danni materiali se il dispositivo non viene maneggiato correttamente:

- Prima di iniziare i lavori togliere la corrente all'impianto. Verificare l'effettiva assenza di tensione.
- Prima di allacciare i collegamenti, mettere a terra il conduttore di protezione del dispositivo, se presente.

- Possono essere presenti tensioni pericolose in tutte le parti del circuito collegate all'alimentazione di tensione.
- Anche dopo aver scollegato la tensione di alimentazione possono essere presenti tensioni pericolose all'interno del dispositivo (memoria capacitiva del condensatore).
- Non far funzionare le apparecchiature con circuiti del trasformatore di corrente aperti.
- Non superare i valori limite riportati nel manuale dell'utente e sulla targhetta identificativa. Tenere a mente questo punto anche durante il collaudo e la messa in funzione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza e le indicazioni di avvertimento nei documenti relativi ai dispositivi!

Personale qualificato

Per evitare lesioni personali e danni materiali, può lavorare sul dispositivo soltanto personale qualificato con una formazione in ambito elettrotecnico e con conoscenze

- delle norme antinfortunistiche nazionali
- degli standard della tecnica di sicurezza
- in fatto di installazione, messa in funzione e azionamento del dispositivo

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso Il dispositivo

- è destinato all'installazione in quadri elettrici e centralini di distribuzione (osservare il punto 3 "Montaggio")
- non è destinato all'installazione su veicoli. L'utilizzo del dispositivo in apparecchiature mobili viene considerato una condizione ambientale eccezionale ed è consentito soltanto previo accordo
- non è destinato all'installazione in ambienti con oli, acidi, gas, vapori, polveri, raggi, ecc. nocivi

Il trasporto, lo stoccaggio, l'installazione, il montaggio, l'azionamento e la manutenzione corretti sono requisito essenziale per il perfetto e sicuro funzionamento del dispositivo.

3

Breve descrizione dispositivo

Il dispositivo è un analizzatore di rete multifunzione che misura e calcola grandezze elettriche, quali tensione, corrente, potenza, produzione e armoniche, fra le varie cose, in impianti edilizi, su distributori, interruttori di potenza e condotti sbarre.

Presupposto:

Le tensioni e le correnti di misura provengono dalla stessa rete.

I dispositivi forniscono risultati di misura che possono essere visualizzati, memorizzati e trasmessi tramite interfacce.

Montaggio

Il dispositivo viene montato in quadri elettrici o centralini di distribuzione conformemente alla DIN 43880 su una guida di 35 mm conforme alla DIN EN 60715. La posizione di montaggio è indifferente.



Fig. Dispositivo su guida conforme alla DIN EN 60715.



CAUTELA! Danni materiali a causa della mancata osservanza delle istruzioni di montaggio

La mancata osservanza delle istruzioni di montaggio può danneggiare o distruggere il dispositivo.

Garantire una sufficiente circolazione dell'aria nell'ambiente di installazione, se necessario, in presenza di temperature ambiente elevate, provvedere al raffreddamento.



NOTA!

Ulteriori informazioni sulle funzioni, i dati e il montaggio del dispositivo sono riportate nel manuale dell'utente.

4

Inserire la tensione di alimentazione

Il livello della tensione di alimentazione per il dispositivo è riportato sulla targhetta identificativa. Dopo aver collegato la tensione di alimentazione, sul display compare una visualizzazione. Se non compare nessuna visualizzazione, controllare se la tensione di alimentazione si trova all'interno dell'intervallo tensione nominale.



Fig. Collegamento tensione di alimentazione orol.



AVVISO!

Pericolo di lesioni a causa della tensione elettrica.

Si possono verificare lesioni gravi o mortali

- Toccando fili elettrici non isolati o spellati che si trovano sotto tensione
- Toccando ingressi del dispositivo pericolosi da toccare

Prima di iniziare i lavori togliere la corrente all'impianto. Verificare l'effettiva assenza di tensione.



CAUTELA!

Danni materiali a causa della mancata osservanza delle condizioni di collegamento o di sovratensioni non ammesse

La mancata osservanza delle condizioni di collegamento o il superamento dell'intervallo di tensione consentito può danneggiare o distruggere il dispositivo.

Prima di collegare il dispositivo alla tensione di alimentazione osservare quanto segue:

- La tensione e la frequenza devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta identificativa. Rispettare i valori limite riportati nel manuale dell'utente.
- Nel caso di installazione in un edificio, proteggere la tensione di alimentazione con un interruttore magnetotermico/un fusibile certificato UL/IEC.
- Il dispositivo di isolamento
 - deve essere installato in un luogo facilmente raggiungibile dall'utilizzatore e nei pressi del dispositivo.
 - deve essere contrassegnato per il rispettivo dispositivo
- Non misurare la tensione di alimentazione sui trasformatori di tensione.

5

Sistemi di rete

Sistemi di rete adeguati e massime tensioni nominali (DIN EN 61010-1/A1):

Sistemi trifase a 4 conduttori con conduttore neutro messo a terra UL-N / UL-L 277 VLN / 480 VLL	Sistemi trifase a 4 conduttori con conduttore neutro non messo a terra (reti IT) UL-N / UL-L 277 VLN / 480 VLL	Sistemi trifase a 3 conduttori non messo a terra UL-L 480 VLL	Sistemi trifase a 3 conduttori con fase messa a terra UL-L 480 VLL
Sistemi bifase a 2 conduttori non messo a terra UL-L 480 VLL	Sistemi monofase a 2 conduttori con conduttore neutro messo a terra UL-N 480 VLN	Sistema monofase a 3 conduttori terra separata con conduttore neutro messo a terra UL-N / UL-L 277 VLN / 480 VLL	Il dispositivo può essere impiegato in • reti a 2, 3 e 4 conduttori (reti TN, TT e IT) • settore abitativo e industriale

6

Misurazione della tensione

Il dispositivo rileva i valori di misurazione soltanto se è presente una tensione di misura > 10 Veff su almeno un ingresso per la misurazione della tensione.



CAUTELA!

Se non vengono osservate le condizioni di collegamento per gli ingressi per la misurazione della tensione, è possibile farsi male o danneggiare il dispositivo. Osservare pertanto quanto segue:

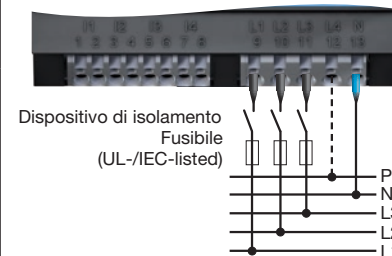
- Gli ingressi per la misurazione della tensione
 - non vi si deve applicare tensione continua
 - devono essere dotati di un fusibile e dispositivo di isolamento adeguati, contrassegnati e posizionati nelle vicinanze (alternativa: interruttore magnetotermico).
 - sono pericolosi da toccare
- Collegare le tensioni che superano le tensioni nominali di rete tramite trasformatori di tensione.
- Le tensioni e le correnti di misura devono provenire dalla stessa rete.



NOTA!

In alternativa al fusibile e al dispositivo di isolamento è possibile utilizzare un interruttore magnetotermico.

Variente di collegamento "Misurazione della tensione in sistema trifase a 4 conduttori", senza trasformatore di tensione (ind. 111 = 0, impostazione standard).



Gli ingressi per la misurazione della tensione sono progettati per effettuare misurazioni in reti a bassa tensione nelle quali si presentano tensioni nominali fino a

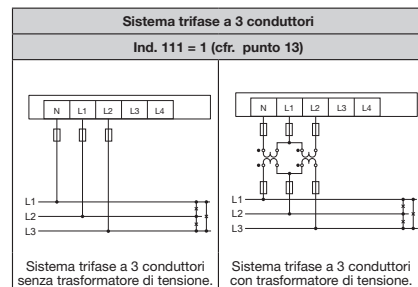
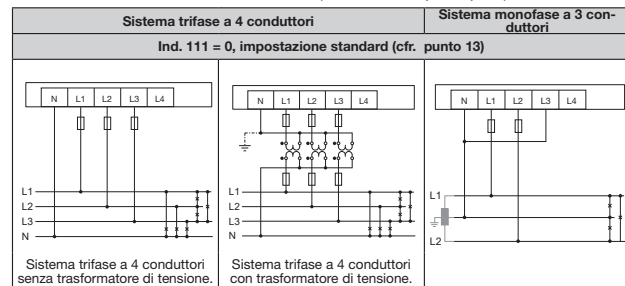
- 277 V fase verso terra e 480 V fase verso fase in un sistema a 4 conduttori oppure
- 480 V fase verso fase in un sistema a 3 conduttori

Le tensioni di impulso nominali corrispondono alla categoria di sovratensione 300 V CATIII.

7

Varianti di collegamento misurazione della tensione

Misurazione della tensione L1, L2, L3 (misurazione principale)



NOTA!

Se viene superato l'intervallo di misurazione, sul display dello strumento di misura viene visualizzato "EEEE". Ulteriori informazioni nel manuale dell'utente.



NOTA!

Per l'ingresso di misurazione L4 (misurazione ausiliaria) non è necessario configurare nessuno schema di collegamento. Maggiori informazioni sulla misurazione ausiliaria nel manuale dell'utente.

RACCOMANDAZIONE

Per una misurazione PE/N, collegare il conduttore di protezione (PE) all'ingresso di misurazione L4. Non utilizzare il conduttore giallo/verde in quanto il conduttore non ha alcuna funzione protettiva. (cfr. fig. "Variante di collegamento nel sistema trifase a 4 conduttori" al punto 6).

8

Misurazione della corrente

Il dispositivo

- è omologato soltanto per la misurazione della corrente tramite trasformatore di corrente
- è progettato per il collegamento di trasformatori di corrente con correnti secondarie di ≤ 1 A e ≤ 5 A
- ha come impostazione predefinita il rapporto trasformatore di corrente 5/5 A



Pericolo di lesioni a causa della tensione elettrica.

AVVISO!

Si possono verificare lesioni gravi o mortali

- Toccando fili elettrici non isolati o spellati che si trovano sotto tensione
- Ingressi di misurazione della corrente pericolosi da toccarsi sul dispositivo e sui trasformatori di corrente

Prima di iniziare i lavori togliere la corrente all'impianto. Verificare l'effettiva assenza di tensione.

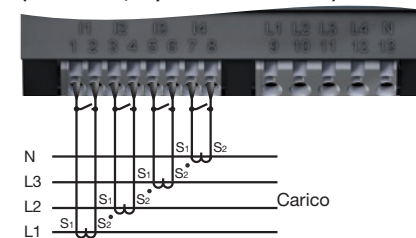
Mettere a terra l'impianto. Per farlo utilizzare i punti di collegamento a terra con il simbolo della terra.



NOTA!

Se viene superato l'intervallo di misurazione, sul display dello strumento di misura viene visualizzato "EEEE". Ulteriori informazioni in proposito sono riportate nel manuale dell'utente.

Variante di collegamento "Misurazione della corrente in sistema trifase a 4 conduttori" e ulteriore misurazione della corrente nel conduttore neutro (ind. 110 = 0, impostazione standard).



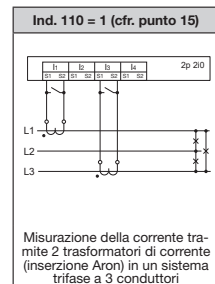
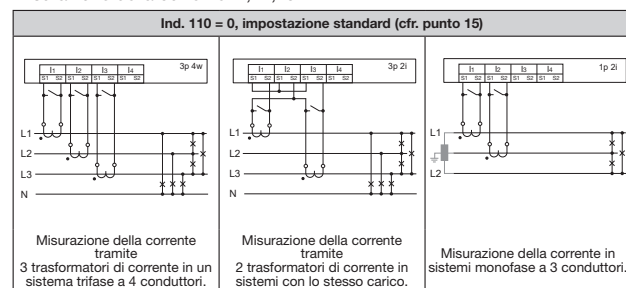
Pericolo di lesioni a causa di correnti e tensioni elettriche elevate.

I trasformatori di corrente azionati aperti sul lato secondario (picchi elevati di tensione) possono provocare gravi lesioni, persino mortali. Evitare di azionare i trasformatori di corrente aperti, cortocircuitare i trasformatori privi di carico.

9

Varianti di collegamento misurazione della corrente

Misurazione della corrente I1, I2, I3



NOTA!

Per la misurazione della corrente su I4 non esiste alcuna variante di collegamento, non è necessario configurare nessun indirizzo.



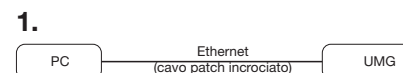
NOTA!

Ulteriori informazioni sui dati del trasformatore di corrente sono riportate nel manuale dell'utente.

10

Stabilire un collegamento con il PC

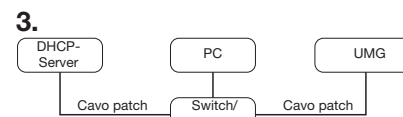
I 3 collegamenti più comuni per la comunicazione tra PC e dispositivo:



Il PC e il dispositivo necessitano di un indirizzo IP fisso.



Il PC e il dispositivo necessitano di un indirizzo IP fisso.



Il server DHCP assegna automaticamente gli indirizzi IP al dispositivo e PC.



Danni materiali a causa delle impostazioni di rete errate

CAUTELA!

Impostazioni di rete errate possono provocare danni alla rete IT.

Informarsi presso il proprio amministratore di rete sulle corrette impostazioni per la rete Ethernet del proprio dispositivo.



Collegamento Ethernet
Raccomandazione: Utilizzare almeno cavi CAT5!

ATTENZIONE

Danni materiali a causa di falle di sicurezza in programmi, reti IT e protocolli.

Le falle di sicurezza possono portare ad un uso improprio dei dati, guasti e addirittura all'arresto dell'infrastruttura IT.

Per proteggere il sistema IT, la rete, la comunicazione dati e gli strumenti di misura:

- Informare il proprio amministratore di rete e/o incaricato IT.
- Tenere sempre aggiornato all'ultima versione il firmware dello strumento di misura e proteggere la comunicazione con lo strumento di misura con un firewall esterno. Chiudere le porte inutilizzate.
- Adottare misure di protezione contro virus e cyber attacchi da Internet p.e. attraverso soluzioni di firewall, aggiornamenti di sicurezza e programmi antivirus.
- Risolvere le falle di sicurezza e aggiornare o sostituire i dispositivi di protezione già esistenti per l'infrastruttura IT.

11

Azionamento e funzioni tasti

Il dispositivo viene azionato tramite i tasti 1 e 2. Il tasto Assistenza è destinato esclusivamente ai dipendenti dell'assistenza addestrati. Il dispositivo distingue tra **Modalità di visualizzazione** e **Modalità di programmazione** (cfr. punto 12).

Intervallo pressione tasto:

Premere "brevemente" il rispettivo tasto:

- Scorrere in avanti.
- Cifra/valore + 1.

Premere "a lungo" il rispettivo tasto:

- Scorrere indietro.
- Cifra/valore -1.

Per commutare tra la **Modalità di visualizzazione** e la **Modalità di programmazione**, tenere premuti contemporaneamente per 1 secondo i due tasti.

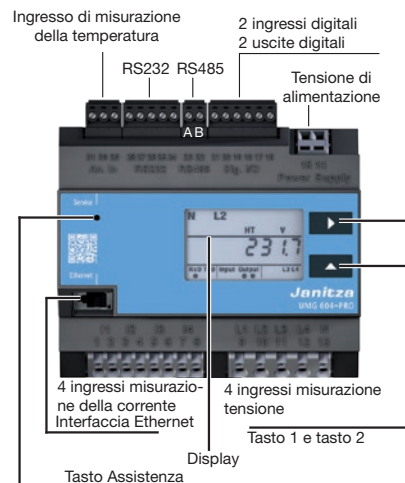
Il dispositivo passa dalla **Modalità di programmazione** alla **Modalità di visualizzazione** quando

- per 60 secondi non viene premuto nessun tasto
- vengono premuti contemporaneamente per 1 secondo i tasti 1 e 2



NOTA!

Le modifiche diventano attive solo dopo che si è usciti dalla modalità di programmazione.



NOTA!

Ulteriori informazioni sulle funzioni tasti e sulle impostazioni dei parametri sono riportate nel manuale dell'utente.

12

Modalità di visualizzazione

Dopo il ripristino della rete il dispositivo si trova in **modalità di visualizzazione**. In **Modalità di visualizzazione**:

- Con il tasto 1 selezionare la fase per i valori di misurazione.
- Con il tasto 2 scorrere tra i valori di misurazione di corrente, tensione, potenza, ecc.

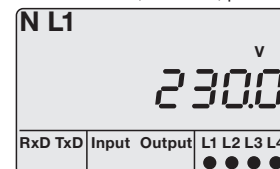


Fig. Esempio di visualizzazione "Modalità di visualizzazione", valore di misurazione visualizzato: UL1-N = 230,0V.



NOTA!

Ulteriori informazioni

- sulle visualizzazioni dei valori di misurazione e sulle impostazioni di fabbrica
 - sugli elenchi parametri e indirizzi
 - sulla password per il display
- sono riportate nel manuale dell'utente.

Modalità di programmazione

Le impostazioni più importanti sul dispositivo vengono effettuate nella **Modalità di programmazione (PRG)**.

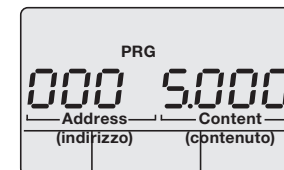


Fig. Esempio di visualizzazione "Modalità di programmazione", indirizzo 000 con il contenuto 5.000.

Se vengono premuti contemporaneamente per 1 secondo i tasti 1 e 2, a meno che non sia stata programmata una password per il display, il dispositivo passa alla **Modalità di programmazione**:

- Sul display compare il testo "PRG".
- L'ultima cifra dell'indirizzo lampeggia.



NOTA!

Ulteriori impostazioni vengono effettuate nel software GridVis®.

13

Configurazione rapporto trasformatore di tensione

A ciascuno dei 4 ingressi del trasformatore di tensione del dispositivo è possibile assegnare rapporti del trasformatore di tensione. L'impostazione di fabbrica è rispettivamente 400 V/400 V (misurazione diretta).

Negli indirizzi 002 e 003

- programmare i rapporti del trasformatore di tensione, identici per tutte e 4 le fasi
- rapporti del trasformatore di tensione inseriti, sovrascrivono gli indirizzi da 012 a 043.

Negli indirizzi da 012 a 043

- programmare i rapporti del trasformatore di tensione, individualmente per ogni fase.

Il dispositivo dà la priorità ai valori programmati negli indirizzi da 012 a 043, mentre gli indirizzi 002 e 003 vengono impostati su 0.

2 varianti di collegamento per la misurazione della tensione del dispositivo:

1. **Varianti di collegamento 0:** Misurazione della tensione
 - direttamente in reti trifase a 4 conduttori
 - tramite 3 trasformatori di tensione in reti trifase a 4 conduttori
 - in sistemi monofase a 3 conduttori
2. **Varianti di collegamento 1:** Misurazione della tensione
 - direttamente in reti trifase a 3 conduttori
 - tramite 2 trasformatori di tensione (inserzione Aron) in reti trifase a 3 conduttori

Ind.	Valori del trasformatore di tensione
002	L1 L2 L3 L4 (primari)
003	L1 L2 L3 L4 (secondari)
012	L1 (primario)
013	L1 (secondario)
022	L2 (primario)
023	L2 (secondario)
032	L3 (primario)
033	L3 (secondario)
042	L4 (primario)
043	L4 (secondario)

Estratto elenco parametri "Valori del trasformatore di tensione"

Ind.	Var. di collegamento Misurazione della tensione
111	0 = reti trifase a 4 conduttori (impostazione di fabbrica)
	1 = reti trifase a 3 conduttori

Estratto elenco parametri "Varianti di collegamento del trasformatore di tensione"



NOTA!

Ulteriori informazioni sui rapporti del trasformatore di tensione sono riportate nel manuale dell'utente.

14

Esempio di configurazione: Rapporti del trasformatore di tensione

Consultare la tabella "Estratto elenco parametri valori del trasformatore di tensione" al punto 13 per conoscere l'indirizzo dell'ingresso di misurazione del proprio trasformatore di tensione e inserire il valore del trasformatore di tensione come indicato di seguito:

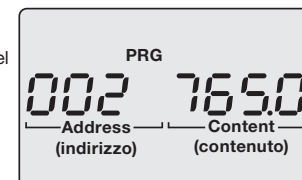
1. Passare alla modalità di programmazione - tenere premuti per 1 secondo i tasti 1 e 2.
2. La 1° posizione nel campo indirizzo lampeggia.
3. Con il tasto 2 selezionare la 1° posizione di "Address" (indirizzo).
4. Con il tasto 1 confermare l'immissione.
5. La 2° posizione nel campo indirizzo lampeggia.
6. Con il tasto 2 selezionare la 2° posizione di "Address" (indirizzo).
7. Con il tasto 1 confermare l'immissione.
8. La 3° posizione nel campo indirizzo lampeggia.
9. Con il tasto 2 selezionare la 3° posizione di "Address" (indirizzo).
10. Con il tasto 1 confermare l'immissione.
11. La posizione da programmare nel campo Content (contenuto) lampeggia.
12. Come precedentemente descritto, con il tasto 2 programmare il valore della tensione per il campo Address (indirizzo) impostato. Nota bene: per le tensioni primarie è possibile impostare anche l'unità.

Attenersi a questo schema di programmazione per ogni rapporto del trasformatore di tensione degli ingressi di misurazione del proprio trasformatore di tensione.

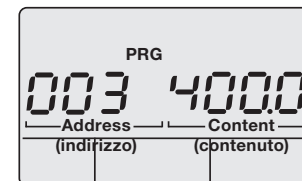


NOTA!

Il dispositivo dà la priorità ai valori programmati negli indirizzi da 012 a 043, mentre gli indirizzi 002 e 003 vengono "impostati su 0".



Esempio di visualizzazione 1:
La tensione primaria di ogni trasformatore di tensione sui 4 ingressi per la misurazione della tensione è 765 V.



Esempio di visualizzazione 2:
La tensione secondaria di ogni trasformatore di tensione sui 4 ingressi per la misurazione della tensione è 400 V.

Configurazione rapporto trasformatore di corrente

A ciascuno dei 4 ingressi del trasformatore di corrente del dispositivo è possibile assegnare rapporti trasformatore di corrente. L'impostazione di fabbrica è rispettivamente 5 A/5 A.

Negli indirizzi 000 e 001

- programmare i rapporti del trasformatore di corrente, identici per tutte e 4 le fasi
- rapporti del trasformatore di corrente immessi, sovrascrivono gli indirizzi da 010 a 041.

Negli indirizzi da 010 a 041

- programmare i rapporti del trasformatore di corrente, individualmente per ogni fase.

Il dispositivo dà la priorità ai valori programmati negli indirizzi da 010 a 041, mentre gli indirizzi 000 e 001 vengono "impostati su 0".

Lo schema di programmazione dei rapporti del trasformatore di corrente funziona in maniera analoga a quello dei rapporti del trasformatore di tensione (cfr. punto 14).

2 varianti di collegamento per la misurazione della corrente del dispositivo:

Variante di collegamento 0: Misurazione della corrente

- tramite 3 trasformatori di corrente in reti trifase a 4 conduttori
- tramite 2 trasformatori di corrente in reti con lo stesso carico.
- in sistemi monofase a 3 conduttori

Variante di collegamento 1: Misurazione della corrente

- tramite 2 trasformatori di corrente (inserzione Aron) in reti trifase a 3 conduttori

Ind.	Valori trasformatore di corrente
000	L1 L2 L3 L4 (primari)
001	L1 L2 L3 L4 (secondari)
010	L1 (primario)
011	L1 (secondario)
020	L2 (primario)
021	L2 (secondario)
030	L3 (primario)
031	L3 (secondario)
040	L4 (primario)
041	L4 (secondario)

Estratto elenco parametri "Valori del trasformatore di corrente"

Ind.	Variante di collegamento misurazione della corrente
110	0 = 3 trasformatori di corrente e varianti a fianco (impostazione di fabbrica)
	1 = 2 trasformatori di corrente (inserzione Aron)

Estratto elenco parametri "Varianti di collegamento del trasformatore di corrente"



NOTA!

Ulteriori informazioni sui rapporti del trasformatore di corrente sono riportate nel manuale dell'utente.

Configurazione di un collegamento Ethernet

Indirizzo IP fisso (ind. 205, contenuto = 0)

In reti senza server DHCP selezionare l'indirizzo di rete (vedere tabella) sul dispositivo.

BootP (ind. 205, contenuto = 1)

BootP consente di integrare un dispositivo in una rete già esistente in modo totalmente automatico. BootP è un protocollo più datato e non ha le stesse funzionalità di DHCP.

Client DHCP (ind. 205, contenuto = 2)

Grazie a DHCP è possibile integrare automaticamente un dispositivo in una rete già esistente senza che siano necessarie ulteriori configurazioni.

All'avvio, il dispositivo acquisisce automaticamente dal server DHCP l'indirizzo IP, la maschera di rete e il gateway. L'impostazione standard del dispositivo è "client DHCP".

Ind.	Denominazione
203	RS485, Modus 0 = Modbus RTU/Slave 1 = Modbus RTU/Master 2 = Gateway-transparente
	RS232, modalità 0 = Modbus RTU/Slave (impostazione standard) 3 = Debug 6 = SLIP
	Modalità DHCP 0 = indirizzo IP fisso 1 = BootP 2 = client DHCP
204	Indirizzo IP, xxx --- --- ---
300	Indirizzo IP, --- xxx --- ---
301	Indirizzo IP, --- --- xxx ---
302	Indirizzo IP, --- --- --- xxx
303	IP-Mask (maschera IP), xxx --- --- ---
304	IP-Mask (maschera IP), --- xxx --- ---
305	IP-Mask (maschera IP), --- --- xxx ---
306	IP-Mask (maschera IP), --- --- --- xxx
307	Gateway IP, xxx --- --- ---
310	Gateway IP, --- xxx --- ---
311	Gateway IP, --- --- xxx ---
312	Gateway IP, --- --- --- xxx
313	Gateway IP, --- --- --- xxx

Configurazione del dispositivo come "client DHCP" oppure con "Indirizzo IP fisso"

Per la configurazione del dispositivo come "client DHCP" oppure con "Indirizzo IP fisso", impostare innanzitutto l'indirizzo 205 (modalità DHCP):

- Passare come descritto alla modalità di programmazione (la prima cifra lampeggia).
- Con il tasto 2 selezionare il valore 2.
- Con il tasto 1 passare alla seconda cifra.
- Con il tasto 2 selezionare il valore 0.
- Con il tasto 1 passare alla terza cifra.
- Con il tasto 2 selezionare il valore 5.
- Sul display compare l'indirizzo 205.
- Con il tasto 1 passare all'impostazione del contenuto della modalità DHCP.

• Impostazione del "client DHCP" (impostazione standard)

- Con il tasto 2 selezionare il valore 0 "client DHCP" (cfr. tabella punto 16).
- Con il tasto 1 confermare l'immissione.
- Il display dell'indirizzo lampeggia.

Si può proseguire con la configurazione degli indirizzi.

• Impostazione di "un indirizzo IP fisso"

- Con il tasto 2 selezionare il valore 0 "IP fisso" (cfr. tabella punto 16).
- Con il tasto 1 confermare l'immissione.
- Il display dell'indirizzo lampeggia.

Si può proseguire con la configurazione degli indirizzi.

Successivamente, nella modalità DHCP, selezionare il "client DHCP" oppure l'"indirizzo IP fisso" come descritto di seguito:



NOTA!

Si prega di notare che per il funzionamento client DHCP del dispositivo, all'indirizzo 204 (modalità RS232) viene assegnato il valore 0 (impostazione standard).

Configurazione di "un indirizzo IP fisso"

Se l'accesso al dispositivo avviene tramite un "indirizzo IP fisso", il dispositivo necessita di impostazioni per:

- Indirizzo IP dispositivo
- Subnet mask.
- Indirizzo gateway (non necessario per la configurazione) (cfr. tabella punto 16)

1. Impostazione di un indirizzo IP per il dispositivo

- Passare alla modalità di programmazione (vedere punto 12).
- Selezionare l'indirizzo 300 e inserire il primo blocco di 3 cifre dell'indirizzo IP del dispositivo (cfr. tabella punto 16).
- Selezionare l'indirizzo 301 e inserire il secondo blocco di 3 cifre dell'indirizzo IP del dispositivo.
- Completare le immissioni per gli indirizzi 302 e 303.

2. Impostazione della subnet mask

- Analogamente alle impostazioni dell'indirizzo IP del dispositivo, selezionare la subnet mask tramite gli indirizzi 304 - 307 (cfr. tabella punto 16).

3. Impostazione del gateway standard

- In maniera analoga, selezionare l'indirizzo IP del gateway standard (se disponibile) tramite gli indirizzi 310 - 313 (cfr. tabella punto 16).

Esempio:

Indirizzo IP del dispositivo: 192.168.1.116
Subnet mask: 255.255.255.0

In questo caso impostare il computer come indicato di seguito:

Indirizzo IP PC: 192.168.1.117
Subnet mask: 255.255.255.0



NOTA!

Ulteriori informazioni per il collegamento e la comunicazione del proprio dispositivo con il software sono riportate nella guida rapida del software GridVis®.

Dati tecnici

Informazioni generali	
Peso netto	350 g
Dimensioni del dispositivo	ca. l = 107,5 mm, l = 90 mm, h = 82 mm (conformemente alla DIN 3871:1992)
Numero delle unità modulari di larghezza	6
Classe di infiammabilità carcassa	UL 94V-0
Batteria	Tipo litio CR2032, 3 V (certificazione UL1642)
Posizione di montaggio	a piacere
Fissaggio/montaggio	Guida da 35 mm (conformemente alla IEC/EN60999-1, DIN EN 50022)
Durata della retroilluminazione	40.000 h (50% della luminosità iniziale)

Condizioni ambientali durante il funzionamento

Il dispositivo • deve essere impiegato su un impianto fisso e al riparo dalle intemperie • soddisfa le condizioni di impiego secondo la DIN IEC 60721-3-3 • ha una classe di protezione II secondo la IEC 60536 (VDE 0106, parte 1), il collegamento conduttore di protezione non è necessario.	
Intervallo temperatura di funzionamento	da -10 °C a +55 °C
Umidità relativa dell'aria	da 5% a 95% in presenza di 25 °C senza condensa
Altezza operativa	0 .. 2000 m slm
Grado di sporcizia	2
Ventilazione	non è necessaria ventilazione forzata
Protezione dai corpi estranei e dall'acqua	IP20 secondo la EN60529 sett. 2014, IEC60529:2013

Trasporto e stoccaggio

Le indicazioni si riferiscono ai dispositivi trasportati e stoccati nell'imballaggio originale:

Caduta libera	1 m
Temperatura	da -20 °C a +70 °C

Tensione di alimentazione	230 V	90 V	24 V
Protezione della tensione di alimentazione	6 A, interruttore magnetotermico con caratteristiche di intervento B (certificazione IEC/UL)		
Categoria di sovratensione per l'installazione	IEC UL 300 V CAT II	300 V CAT II	-
Intervallo nominale	95 V - 240 V (50/60 Hz) oppure DC 135 V - 340 V	50 V - 110 V (50/60 Hz) oppure DC 50 V - 155 V	20 V - 50 V (50/60 Hz) oppure DC 20 V - 70 V
Intervallo di funzionamento	+10% dell'intervallo nominale		
Potenza assorbita	max. 3,2 W, max. 9 VA		max. 5 W, max. 8 VA

Ingressi di misurazione della tensione

Sistemi trifase a 4 conduttori	L-N/L-L: max. 277 V/480 V
Sistemi trifase a 3 conduttori	L-L: max. 480 V
Categoria di sovratensione	300 V CAT III
Tensione di impulso nominale	4 kV
Protezione della misurazione della tensione	1 - 10 A (con certificazione IEC/UL)
Intervallo di misurazione L-N ¹⁾	0 .. 600 Vrms
Intervallo di misurazione L-L ¹⁾	0 .. 1000 Vrms
Risoluzione	0,01 V
Fattore di cresta	2 (rif. a 480 Vrms)
Impedenza	4 MOhm/fase
Potenza assorbita	ca. 0,1 VA
Frequenza di campionamento	20 kHz / fase
Transitori	>50 µs
Frequenza dell'oscillazione fondamentale	45 Hz .. 65 Hz
- Classe di precisione	0,001 Hz

¹⁾ ... UMG 604-PRO misura soltanto se è presente una tensione L-N >10 Veff o una tensione L-L >18 Veff su almeno un ingresso per la misurazione della tensione.

Ingressi di misurazione della corrente

Corrente nominale	5 A
Corrente nominale	6 A
Protezione della misurazione della corrente in caso di misurazione diretta senza trasformatore di corrente	6 A, car. B (certificato secondo UL/IEC)
Intervallo di misurazione	0,005 .. 7 Arms
Fattore di cresta	2 (rif. a 6 Arms)
Risoluzione sul display	10 mA
Categoria di sovratensione	300 V CAT III
Tensione di impulso nominale	4 kV
Potenza assorbita	ca. 0,2 VA (Ri=5 mOhm)
Sovraccarico per 1 sec.	100 A (sinusoidale)
Frequenza di campionamento	20 kHz

Ingressi digitali	
2 ingressi digitali.	
Ingresso impulsi (S0):	
Frequenza massima del contatore	20 Hz
Ingresso di commutazione:	
tempo di reazione (programma Jasic)	200 ms
Il segnale di ingresso è presente	18 V .. 28 V DC (tipicamente 4 mA)
Il segnale di ingresso non è presente	0 .. 5 V DC, corrente inferiore a 0,5 mA

Uscite digitali	
2 uscite digitali, relè a semiconduttore, non a prova di cortocircuito	
Tensione di commutazione	max. 30 V AC, 60 V DC
Corrente di commutazione	max. 50 mAeff AC/DC
Tempo di reazione (programma Jasic)	200 ms
Emissione di vuoti di tensione	20 ms
Emissione di superamenti di tensione	20 ms
Uscita impulsi (impulsi energetici)	max. 20 Hz

Ingresso di misurazione della temperatura	
Misurazione a 3 fili.	
Tempo di aggiornamento	ca. 200 ms
Sensori collegabili	PT100, PT1000, KTY83, KTY84
Prestazione nominale (sensori e cavo)	max. 4 kOhm

Lunghezza del cavo (ingressi/uscite digitali, ingresso di misurazione della temperatura)	
fino a 30 m	non schermato
superiore a 30 m	schermato

Interfaccia RS232	
Morsetti a vite a 5 poli.	
Protocollo	Modbus RTU/slave,
Velocità di trasferimento	9,6 kbps, 19,2 kbps, 38,4 kbps, 57,6 kbps, 115,2 kbps.

Interfaccia RS-485	
Morsetti a vite a 2 poli.	
Protocollo	Modbus RTU/slave, Modbus RTU/master.
Velocità di trasferimento	9,6 kbps, 19,2 kbps, 38,4 kbps, 57,6 kbps, 115,2 kbps, 921,6 kbps.

Interfaccia Ethernet 10/100 Base-TX	
Porta	RJ45
Funzione	Gateway Modbus, Embedded Webserver (HTTP)
Protocolli	TCP/IP, EMAIL (SMTP), client DHCP (BootP), Modbus/TCP (porta 502), Modbus RTU over Ethernet (porta 8000), FTP, ICMP (Ping), FTP, SNMP, NTP, TFTP.

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (tensione di alimentazione)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,08 - 2,5 mm², AWG 28 - 12
Capicorda (non isolati)	0,20 - 1,5 mm², AWG 24 - 16
Capicorda (isolati)	0,25 - 1,5 mm², AWG 24-16
Lunghezza di spellatura	5-6 mm (0,2 - 0,24 in)

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (misurazione della tensione)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,08 - 4,0 mm², AWG 28-12
Capicorda (non isolati)	0,25 - 2,5 mm²
Capicorda (isolati)	0,25 - 2,5 mm²
Lunghezza di spellatura	8-9 mm (0,31 - 0,35 in)

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (misurazione della corrente)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,08 - 4,0 mm², AWG 28-12
Capicorda (non isolati)	0,25 - 2,5 mm²
Capicorda (isolati)	0,25 - 2,5 mm²
Lunghezza di spellatura	8-9 mm (0,31 - 0,35 in)



NOTA!

Altri dati tecnici sono riportati nel manuale dell'utente del dispositivo.

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (ingressi e uscite digitali)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,2 - 1,5 mm², AWG 24-16
Capicorda (non isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Capicorda (isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Coppia di serraggio	0,25 Nm (2,21 lbf in)
Lunghezza di spellatura	7 mm (0,2756 in)

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (interfaccia seriale - RS485)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,2 - 1,5 mm², AWG 28-16
Capicorda (non isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Capicorda (isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Coppia di serraggio	0,25 Nm (2,21 lbf in)
Lunghezza di spellatura	7 mm (0,2756 in)

Capacità di collegamento dei morsetti terminali (ingresso di misurazione della temperatura)	
Conduttori collegabili. Collegare un solo conduttore per morsetto terminale.	
Ad un filo, a più fili, a filo sottile	0,20 - 1,5 mm², AWG 24-16
Capicorda (non isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Capicorda (isolati)	0,2 - 1,5 mm²
Coppia di serraggio	0,25 Nm (2,21 lbf in)
Lunghezza di spellatura	7 mm (0,2756 in)

Procedura in caso di errore

Possibile errore	Causa	Rimedio
Nessuna visualizzazione	Il fusibile esterno per la tensione di alimentazione è scattato.	Sostituire il fusibile.
Nessuna visualizzazione della corrente	Tensione di misurazione non collegata.	Collegare la tensione di misurazione.
	Corrente di misurazione non collegata.	Collegare la corrente di misurazione.
La corrente visualizzata è troppo grande o troppo piccola.	Misurazione della corrente nella fase errata.	Controllare ed event. correggere il collegamento.
	Fattore del trasformatore di corrente programmato male.	Leggere e programmare il rapporto di trasmissione trasformatore di corrente sul trasformatore di corrente.
"EEEE" e "A" sul display	Superato intervallo di misurazione corrente	Controllare la corrente di misurazione ed event. installare un trasformatore di corrente adeguato
La tensione visualizzata è troppo grande o troppo piccola.	Misurazione nella fase errata.	Controllare ed event. correggere il collegamento.
	Trasformatore di tensione programmato male.	Leggere e programmare il rapporto di trasmissione trasformatore di tensione sul trasformatore di tensione.
La tensione visualizzata è troppo piccola.	Superamento dell'intervallo di misurazione.	Utilizzare il trasformatore di tensione.
	Il valore di cresta della tensione sull'ingresso di misurazione è stato superato a causa di armoniche.	Attenzione! Assicurarsi che gli ingressi di misurazione non vengano sovraccaricati.
"EEEE" e "V" sul display	Superato intervallo di misurazione tensione	Controllare la tensione di misurazione ed event. installare un trasformatore di tensione adeguato
"Error CF" (Errore CF) sul display	Dati di calibrazione non leggibili.	Inviare il dispositivo e la descrizione errore al produttore per una verifica.
La potenza attiva di prelievo/fornitura è invertita.	Almeno un collegamento del trasformatore di corrente è invertito.	Controllare ed event. correggere il collegamento.
	Un circuito di corrente è assegnato al circuito di tensione errato.	Controllare ed event. correggere il collegamento.