

Data Logger per
monitoraggio impianto

RADIUS



RADIUS LOG - PRO PLUS

Per Inverter RADIUS serie APV 10K...20K TL-DM

■ ■ ■ ■ Istruzioni per l'uso

GFRAN

Informazioni riguardo a questo manuale

Il presente manuale descrive RADIUS LOG, il sistema avanzato per il monitoraggio impianto e relative opzioni, indicandone le modalità di montaggio, cablaggio e la messa in servizio.

Inoltre, questo documento contiene informazioni dettagliate sulla configurazione da tastierino e via web.

Informazioni generali

Prima dell'utilizzo del prodotto, leggere attentamente il capitolo relativo alle istruzioni di sicurezza.

Durante il suo periodo di funzionamento conservate il manuale in un luogo sicuro e a disposizione del personale tecnico.

Gefran spa si riserva la facoltà di apportare modifiche e varianti a prodotti, dati, dimensioni, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

I dati indicati servono unicamente alla descrizione del prodotto e non devono essere intesi come proprietà assicurate nel senso legale.

Vi ringraziamo per avere scelto questo prodotto Gefran.

Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail: techdoc@gefran.com qualsiasi informazione che possa aiutarci a migliorare questo manuale.

Tutti i diritti riservati.

1. Istruzioni di Sicurezza	5
1.1 Simboli utilizzati nel manuale	5
1.2 Indicazioni sulle istruzioni per l'uso	6
1.3 Indicazioni di sicurezza	6
1.3.1 Uso previsto	6
1.3.2 Indicazioni di sicurezza per l'esercizio	6
2. Trasporto, immagazzinaggio e smaltimento	7
2.1 Trasporto e immagazzinaggio	7
2.2 Smaltimento	7
3. Schema dell'apparecchio	8
3.1 Lato anteriore	8
3.2 Lato posteriore	8
3.3 Piedinatura connettori	9
3.4 Impostazioni standard	9
3.5 Tasti	10
3.6 Targhetta della matricola	10
4. Descrizione tecnica, collegamenti e comunicazione bus	11
4.1 LED di stato	11
4.2 Collegamenti	12
4.2.1 Modem	12
4.2.2 Collegamento Ethernet	13
4.2.3 Ingresso analogico	14
4.2.4 Ingressi digitali	15
4.2.5 Uscita digitale	15
4.2.6 Ingresso tensione 24 V / uscita tensione 24 V	15
4.2.7 Alimentazione elettrica	16
4.3 Sistema di monitoraggio, elementi fondamentali	17
4.3.1 Comunicazione bus	17
4.3.2 Cablaggio	17
4.3.3 Schermatura	17
4.3.4 Ripetitori	18
4.3.5 Terminazione (adattamento d'impedenza)	18
4.4 Schemi di collegamento	19
4.4.1 Ingresso analogico: sensore d'irraggiamento	19
4.4.2 Ingresso digitale: contatore di energia	20
4.4.3 Uscita digitale: display digitale	20
4.4.4 Uscita digitale: dispositivo di segnalazione	20
4.4.5 Ingresso tensione 24 V / uscita tensione 24 V	21
4.4.6 Alimentazione elettrica	21
4.5 Comunicazione Bus	22
5. Installazione	23
5.1 Indicazioni di sicurezza per l'installazione	23
5.2 Cavi e linee di collegamento	23
5.3 Sintesi delle fasi di lavoro	24
5.4 Installazione di RADIUS LOG	25
5.4.1 Montaggio dell'apparecchio sulla guida DIN	25
5.4.2 Montaggio a muro con viti	25
5.5 Installazione della scheda SIM (GSM/GPRS)	26
6. Configurazione	27
6.1 Sintesi delle fasi di lavoro	27
6.2 Realizzazione di un collegamento a RADIUS LOG	27
6.2.1 Condizioni preliminari	27
6.2.2 Connessione dial-up	28
6.2.3 Connessione Ethernet (LAN)	29
7. Funzionamento	31
7.1 Configurazione tramite browser web	31
7.1.1 Requisiti del browser	31
7.1.2 Schermata iniziale di RADIUS LOG	31
7.1.3 Menu "Online values"	33
7.1.4 Menu "Status"	35
7.1.5 Menu "Configuration"	37
7.1.6 Menu "Admin Monitoring"	40
7.1.7 Menu "Admin Measurement"	50
7.2 Abbreviazioni	56
7.3 Fusi orari	57
7.4 Esempi di configurazione	58
7.4.1 Ingressi analogici	58

7.4.2 Ingressi digitali.....	59
7.4.3 Criteri di allarme	60
8. Formato dati memoria interna	63
8.1 Tracciato record dati nella flash memory	63
9. Dati tecnici.....	68
9.1 Dimensioni	68
9.2 RADIUS LOG-PRO PLUS	69
9.3 Batteria	70
10. Risoluzione ai problemi.....	71
11. Termini e abbreviazioni	72

1. Istruzioni di Sicurezza

1.1 Simboli utilizzati nel manuale



Indica una procedura oppure una condizione di funzionamento che, se non osservate, possono essere causa di morte o danni a persone.



Indica una procedura oppure una condizione di funzionamento che, se non osservate, possono causare il danneggiamento o la distruzione dell'apparecchiatura.



Indica che la presenza di scariche elettrostatiche potrebbe danneggiare l'apparecchiatura. Quando si maneggiano le schede, indossare sempre un braccialetto con messa a terra.

Indica una procedura oppure una condizione di funzionamento la cui osservanza può ottimizzare queste applicazioni.

Note !

Richiama l'attenzione a particolari procedure e condizioni di funzionamento.

1.2 Indicazioni sulle istruzioni per l'uso

Queste istruzioni per l'uso sono destinate ai clienti finali che non utilizzano il portale e forniscono la base per un funzionamento in sicurezza del RADIUS LOG.

L'installazione e il primo avviamento devono essere eseguiti da un tecnico esperto di installazione.

Il personale deve sempre avere accesso alle istruzioni per l'uso.

Il personale responsabile dell'installazione, del funzionamento e della manutenzione deve aver letto e compreso queste istruzioni per l'uso.

Gefran spa non si assume alcuna responsabilità per lesioni personali, danni alla proprietà, malfunzionamenti o loro conseguenze che risultano dall'inosservanza di queste istruzioni per l'uso.

1.3 Indicazioni di sicurezza

1.3.1 Uso previsto

RADIUS LOG è un data logger per misurare e memorizzare valori elettrici ed è usato, ad esempio, nei sistemi fotovoltaici.

Ai collegamenti sull'apparecchio possono essere applicati i segnali e le potenze di segnale tollerabili. → Capitolo 8, Dati tecnici

Qualsiasi altro uso dell'apparecchio è considerato contrario al suo uso previsto. Il costruttore non è responsabile di alcun danno risultante da tale uso improprio.

L'installazione è consentita solo internamente. Per installazione all'esterno o in un ambiente polveroso, installare l'apparecchio in un armadio protettivo adeguato.

Grado di protezione → Capitolo 8, Dati tecnici

1.3.2 Indicazioni di sicurezza per l'esercizio

- Durante il funzionamento dell'apparecchio, non estrarre la scheda di memoria (Compact Flash) o la scheda SIM.
- L'apparecchio non deve essere aperto.
- Non effettuare modifiche dell'apparecchio.
- Gli apparecchi danneggiati devono essere disattivati immediatamente e fatti controllare da un tecnico elettricista.
- Per il funzionamento dell'apparecchio è indispensabile osservare le prescrizioni locali vigenti.
- La sicurezza dell'apparecchio non è garantita qualora questo venga messo in funzione in modo contrario a quanto indicato nelle prescrizioni di sicurezza.

2. Trasporto, immagazzinaggio e smaltimento

2.1 Trasporto e immagazzinaggio

Alla consegna, ispezionare il dispositivo per verificare che non vi siano danni causati dal trasporto e, se necessario, informare il trasportatore.

Non mettere in funzione un apparecchio danneggiato!

- Trasportare l'apparecchio solo se è imballato adeguatamente
- Proteggere l'apparecchio da polvere e umidità
- Conservare l'apparecchio solo in luoghi asciutti e privi di polvere

Condizioni di conservazione tollerabili → Capitolo 8, Dati tecnici

2.2 Smaltimento

Non smaltire gli apparecchi o le batterie vecchi con i normali rifiuti domestici!

L'apparecchio, il relativo imballaggio e gli accessori sono realizzati in materiale riciclabile e devono essere smaltiti in modo adeguato.

3. Schema dell'apparecchio

3.1 Lato anteriore

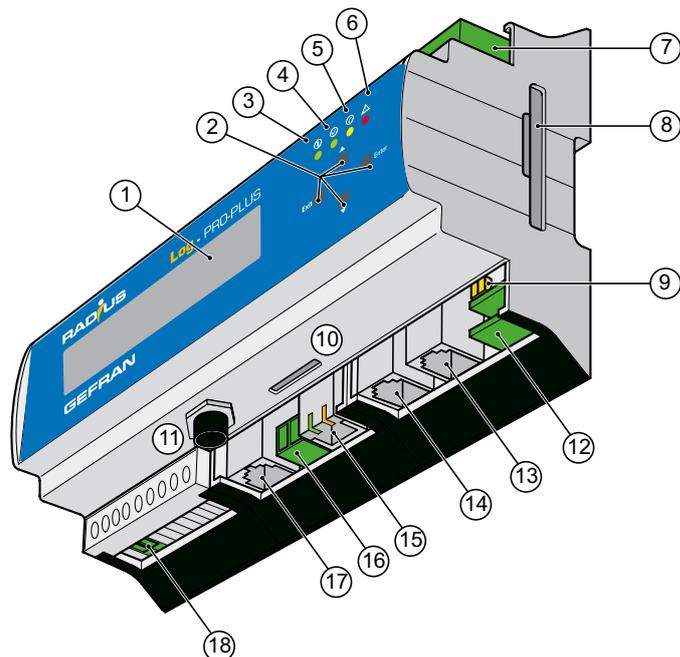


Fig. 1: Schema dell'apparecchio: lato anteriore (RADIUS LOG-PRO PLUS)

RADIUS LOG-PRO PLUS

- | | |
|---|---|
| (1) Display | (10) Vano scheda SIM (solo per RADIUS LOG-PRO GSM/GPRS) |
| (2) Tasti [Exit], [Down], [Up], [Enter] | (11) Presa per antenna (GSM/GPRS) |
| (3) LED di accensione | (12) Uscita digitale |
| (4) LED di stato | (13) RS232 / RS422 |
| (5) LED modem | (14) RS485 |
| (6) LED allarme | (15) Ethernet |
| (7) Ingressi analogici e digitali | (16) Ingresso / uscita 24 V |
| (8) Scheda di memoria (Compact Flash) | (17) Presa telefonica(analog, ISDN) |
| (9) Commutatore RS 232 / RS 422 | (18) Alimentazione di tensione RADIUS LOG |

3.2 Lato posteriore

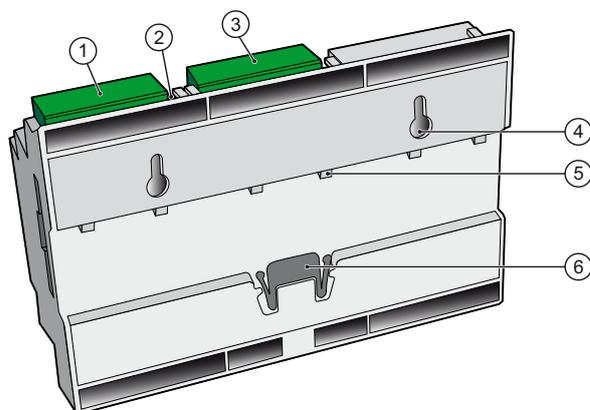


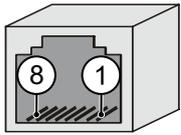
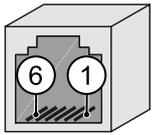
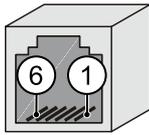
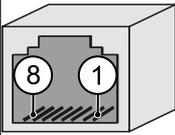
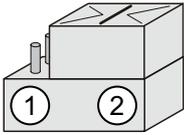
Fig. 2: Schema dell'apparecchio: lato posteriore (RADIUS LOG-PRO PLUS)

RADIUS LOG-PRO PLUS

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| (1) Ingresso digitale | (4) Supporti per montaggio a parete |
| (2) Pulsante reset | (5) Supporti guida DIN |
| (3) Ingresso analogico | (6) Dispositivo di bloccaggio |

3.3 Piedinatura connettori

RADIUS LOG-PRO PLUS

Pin						
	PSTN	ISDN	RS485	RS422	Ethernet	Commutatore RS
1	—	—	+24 V DC	—	TX+	RS422
2	—	—	RS485 A	TX+	TX-	RS232
3	a2 (out)	2a RX+	—	RX+	RX+	
4	a1 (in)	1a TX+	RS485 B	TX-	—	
5	b1 (in)	1b TX-	—	RX-	—	
6	b2 (out)	2b RX-	GND	GND	RX-	
7,8	—	—	—	—	—	

3.4 Impostazioni standard

- Impostazione standard per il collegamento del modem:

Indirizzo IP 192.168.200.1
 Remote IP 192.168.200.51
 Maschera subnet 255.255.255.255

- Per la connessione Ethernet si raccomanda l'impostazione "DHCP".
 DHCP ON ¹⁾

- È richiesta una configurazione di rete manuale solo qualora non sia disponibile un server DHCP.

Indirizzo IP 192.168.30.40
 Maschera subnet 255.255.255.0
 Gateway 0.0.0.0

- Per la comunicazione all'interno di una rete si impiegano le seguenti porte:

Comunicazione portale web Port 80 (HTTP)
 Invio e-mail Port 25 (SMTP)

- Il PIN GSM dell'apparecchio allo stato di consegna è "4321".

¹⁾ DHCP ha la priorità rispetto ad una configurazione di rete manuale.

Nota!

Ulteriori informazioni su questo argomento sono disponibili al paragrafo 6.2 Realizzazione di un collegamento a RADIUS LOG.

3.5 Tasti



Fig. 3: Tasti, RADIUS LOG-PRO PLUS

Tasto	Navigazione nel menu a display
EXIT	Annulla immissione. Indietro di un livello menu.
△ (UP)	Seleziona punto menu superiore. Incrementa di 1 la cifra selezionata.
▽ (DOWN)	Seleziona punto menu inferiore. Riduce di 1 la cifra selezionata.
ENTER	Un livello menu in avanti. Conferma immissione. Salta alla cifra successiva.
RESET	Produce il riavvio dell'apparecchio.

3.6 Targhetta della matricola

La targhetta della matricola per l'identificazione dell'apparecchio è attaccata all'estremità sinistra dell'apparecchio.

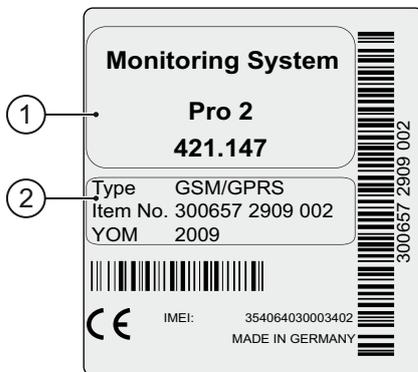


Fig. 4: targhetta della matricola

- (1) Tipo e variante dell'apparecchio
- (2) Tipo di modem, numero di serie e anno di costruzione

4. Descrizione tecnica, collegamenti e comunicazione bus

RADIUS LOG è un data logger per misurare e memorizzare valori elettrici ed è usato, ad esempio, nei sistemi fotovoltaici. L'apparecchio misura variabili fisiche quali tensioni, correnti e resistenze. Se necessario, si può attivare un allarme che viene inviato a un ricevitore tramite un'e-mail, un messaggio di testo (SMS) o un fax.

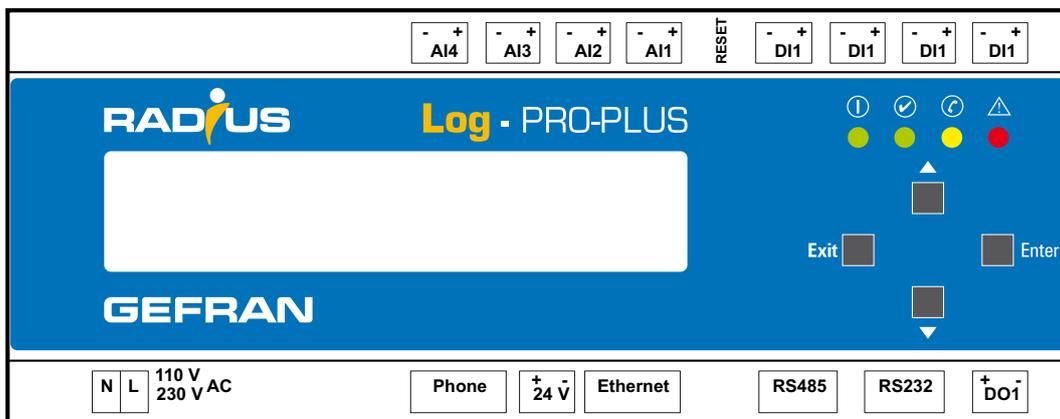


Fig. 5: RADIUS LOG-PRO PLUS

4.1 LED di stato

Simbolo		LED	Significato
ⓘ	Power	● (1)	Verde: apparecchio sotto tensione
		◐ (2)	Verde: apparecchio in fase di avvio
		○ (3)	Off: errore alimentazione di tensione
✓	Status	● (1)	Verde: sistema avviato, funzionamento normale
		○ (3)	Off: avvio del sistema, fase di booting, funzionamento normale
☎	Connect	● (1)	Giallo: collegamento stabilito
		◐ (2)	Giallo: connessione in corso
		○ (3)	Off: nessun collegamento al modem PSTN, ISDN, GSM
⚠	Alarm	● (1)	Rosso: segnale di allarme sull'uscita configurata DO1
		◐ (2)	Rosso: errore rilevato
		○ (3)	Off: funzionamento normale

- (1) Acceso fisso
 (2) Lampeggia
 (3) Spento

Il LED di allarme lampeggia nei seguenti casi:

- Allarme impianto, allarme valore misurato, allarme di stato
- Stato di allarme inverter rilevato
- File Ini dell'inverter assente
- Guasto inverter o sensore

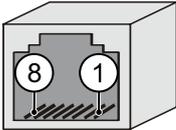
4.2 Collegamenti

4.2.1 Modem

4.2.1.1 PSTN / ISDN

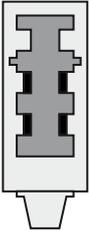
RADIUS LOG è dotato di un modem PSTN o ISDN.

RADIUS LOG-PRO PLUS

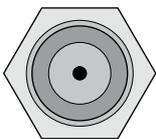
	Assegnazione Pin, PSTN:		Assegnazione Pin, ISDN:	
	1	–	1	–
	2	–	2	–
	3	a2 (out)	3	2a (RX+)
	4	a1 (in)	4	1a (TX+)
	5	b1 (in)	5	1b (TX-)
	6	b2 (out)	6	2b (RX-)
	7	–	7	–
8	–	8	–	

Nota:

Con l'apparecchio viene fornito un cavo di connessione per collegare RADIUS LOG al PSTN.

	Assegnazione dei pin, connettore TAE-N (guardando verso i contatti):	
	1	a1 (in)
	2	b1 (in)
	3	–
	4	–
	5	b2 (out)
6	a2 (out)	

4.2.1.2 Antenna radio mobile (GSM/GPRS)



Per collegare un'antenna radio mobile a RADIUS LOG.

La potenza del segnale è indicata sul display sotto forma di barre verticali.



Ricezione ottima

Nessuna ricezione

4.2.2 Collegamento Ethernet

Oltre al modem integrato, vi è un collegamento di rete per il collegamento diretto a una LAN (rete locale).

Assegnazione dei pin	
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	–
5	–
6	RX-
7	–
8	–

- Collegamento diretto di scheda di rete e PC / laptop attraverso un cavo di rete incrociato (crossover).

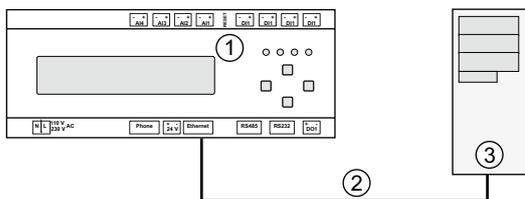


Fig. 6: Cavo di rete incrociato

- (1) RADIUS LOG
- (2) Cavo di rete incrociato
- (3) Computer / laptop

- Collegamento ad uno switch / hub attraverso un cavo di rete non incrociato (assignment 1:1).

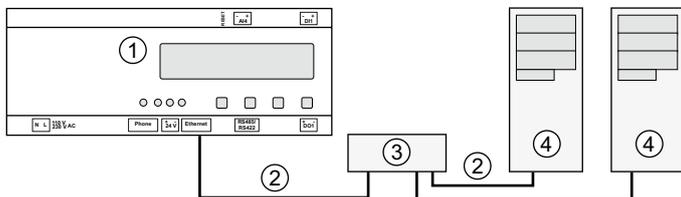


Fig. 7: Cavo di rete non incrociato

- (1) RADIUS LOG
- (2) Cavo di rete non incrociato
- (3) Hub / switch
- (4) Computer / laptop

RS485

Per la comunicazione con dispositivi bus esterni come inverter e sensori di corrente.

Assegnazione dei pin, RS485::		
1	24 V DC	Tensione di alimentazione 1)
2	RS485 A	Linea di dati Più
3	–	
4	RS485 B	Linea di dati Meno
5	–	
6	GND	Potenziale di riferimento 2)

- 1) La tensione di alimentazione a 24 V CC è necessaria solo per l'uso con sensori di corrente. L'unità di alimentazione integrata può alimentare al massimo tre sensori.
- 2) GND è richiesto per sensori di corrente e alcuni tipi di inverter. Ulteriori informazioni sono disponibili nello schema dei collegamenti a parte.

.....
Nota: il commutatore RS deve essere impostato sulla posizione RS485.
.....

Ulteriori informazioni sugli inverter sono disponibili nella → Sezione 4.5, comunicazione bus.

Commutatore RS

Per commutare tra RS232, RS422, RS485..

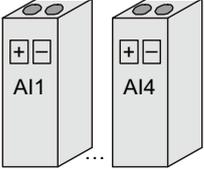
.....
Nota: Azionare il commutatore RS solo se necessario.
.....

Azionare il commutatore RS solo quando il dispositivo è spento.

4.2.3 Ingresso analogico

Sono disponibili quattro ingressi analogici (RADIUS LOG-PRO PLUS).

Le tensioni da 0 a 10 V, le correnti da 0 a 20 mA e le temperature (misurazione diretta PT 1000) possono essere misurate tramite gli ingressi analogici.

	Assegnazione dei pin	
	+	Connessione più
	-	Connessione meno



Pericolo di danneggiamento per sovratensione!

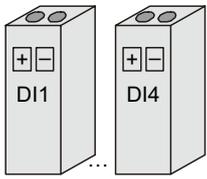
Tensioni superiori a 10 V DC o correnti che superano 20 mA sugli ingressi analogici possono provocare la distruzione degli ingressi di misura interessati.

- Assicurarsi che le tensioni presenti non superino 10 V DC e le correnti raggiungano massimo 20 mA.
.....

4.2.4 Ingressi digitali

Sono disponibili quattro ingressi digitali (RADIUS LOG-PRO PLUS). Gli ingressi possono essere usati come ingressi impulsi o ingressi stato. Gli ingressi sono isolati otticamente e possono rilevare impulsi di conteggio fino a 14 Hz.

Deve essere disponibile un'interfaccia conforme alla specifica S0.

	Assegnazione dei pin:	
	+	Connessione più
	-	Connessione meno



Pericolo di danneggiamento per sovratensione!

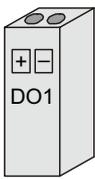
Tensioni superiori a 24 V DC sugli ingressi digitali possono provocare la distruzione degli ingressi di misura interessati.

- Assicurarsi che le tensioni presenti non superino 24 V DC.

4.2.5 Uscita digitale

L'uscita digitale D01 può essere configurata come:

- 1) Uscita di allarme (ad esempio dispositivo di segnalazione: cicalino)
- 2) Uscita impulsi per connessione al display

	Assegnazione dei pin:	
	+	Connessione più
	-	Connessione meno

Per la configurazione, stabilire una connessione tra RADIUS LOG e il browser.

L'uscita è progettata come un fotoaccoppiatore (contatto) e può essere connessa a una tensione massima di 70 V CC e una corrente massima di 50 mA CC, se necessario. Rispettare la polarità corretta!

4.2.6 Ingresso tensione 24 V / uscita tensione 24 V

RADIUS LOG può essere fornito con una tensione di 24 V CC tramite l'ingresso di tensione.

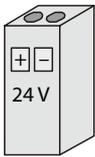


Pericolo di danneggiamento con l'ingresso di tensione.

Il contemporaneo collegamento dell'alimentazione di tensione di 110 – 230 V e dell'ingresso di tensione a 24 V provoca il danneggiamento dell'apparecchio.

- Assicurarsi che venga impiegata o solo l'alimentazione di tensione a 110 – 230 V oppure l'ingresso di tensione di 24 V.

Se RADIUS LOG è collegato all'alimentazione di tensione, all'uscita di tensione si applicano 24 V. Il carico nominale massimo è di 230 mA.

	Assegnazione dei pin:	
	+	Connessione più
	-	Connessione meno

4.2.7 Alimentazione elettrica

RADIUS LOG può essere alimentato da una tensione di -110-230 V CA.

Non azionare l'apparecchio con tensioni esterne all'intervallo da 110 a 230 V CA.

	Assegnazione dei pin:	
	L	Phase (black)
	N	Neutral conductor (blue)

.....



Attenzione

Pericolo di danneggiamento per sovratensione!

In caso di sovratensioni o picchi di tensione sussiste il rischio di danneggiare o distruggere l'apparecchio.

- Proteggere l'alimentazione da sovratensioni.

.....

.....



Attenzione

Pericolo di danneggiamento con l'ingresso di tensione !

Il contemporaneo collegamento dell'alimentazione di tensione di 110 – 230 V e dell'ingresso di tensione a 24 V provoca il danneggiamento dell'apparecchio

- Assicurarsi che venga impiegata o solo l'alimentazione di tensione a 110 - 230 V oppure l'ingresso di tensione di 24 V.

.....

4.3 Sistema di monitoraggio, elementi fondamentali

Quando si progettano e si installano sistemi di monitoraggio con inverter e sensori di corrente è necessario rispettare numerosi elementi al fine di garantire il corretto funzionamento.

Nota:

Durante l'installazione osservare le istruzioni per l'uso e le schede tecniche dei singoli componenti. Soddisfare tutte le condizioni operative (assorbimento di corrente, alimentazione di tensione e condizioni ambientali) dei singoli componenti.

4.3.1 Comunicazione bus

Si possono collegare i dispositivi bus (inverter o sensori di corrente) in qualsiasi ordine. Collegare tutti i dispositivi in serie con un unico bus RS485.

Di norma, non collegare alcuna tensione operativa alle interfacce di comunicazione degli inverter.

4.3.2 Cablaggio

Per una trasmissione a prova di errori, tutti i cavi dei bus devono essere cavi intrecciati e completamente schermati.

Tipo cavo

- Per i cavi dati "RS485 A" e "RS485 B", usare un doppino intrecciato e schermato.

4.3.3 Schermatura

La schermatura del cavo deve essere messa a terra solo a un'estremità della connessione per evitare circuiti di terra. All'estremità opposta di ciascuna sezione del bus, interrompere completamente la schermatura in prossimità del dispositivo bus.

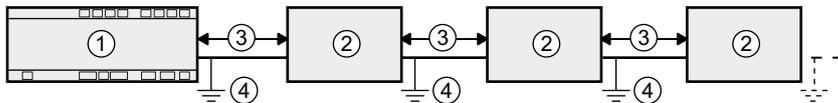


Fig. 8: esempio: schermatura

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| (1) RADIUS LOG | (3) Cavo dati |
| (2) Sensore di corrente o inverter | (4) Cavo dati schermato |

- Per il collegamento deve essere utilizzato un cavo costituito da un doppino intrecciato con uno schermo (min. $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ oppure min. 2 AWG 24)
- Si consiglia di farlo passare in un tubo metallico per limitare i disturbi presenti sul campo.
- La lunghezza massima di connessione è di 200 metri .
- La schermatura dei cavi deve essere continua per tutta la catena (per il cablaggio della rete RS485 tra il datalogger e gli inverter vedere le figure seguenti).

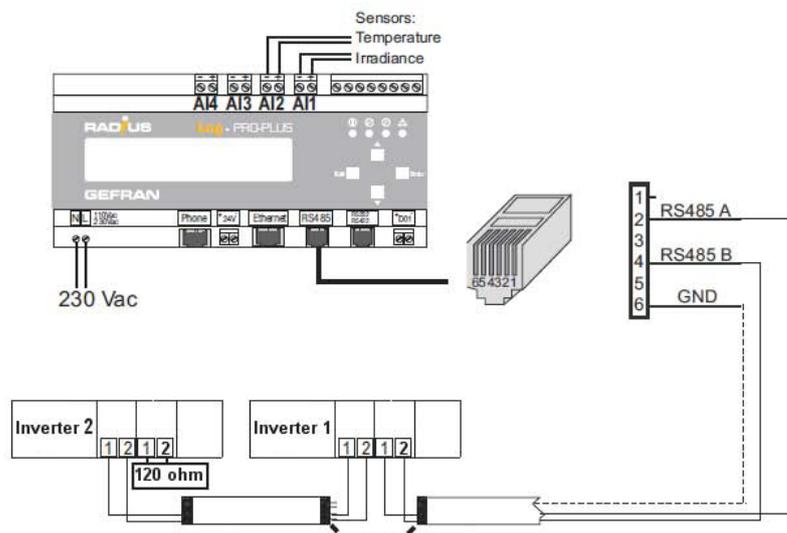




Fig. 9: posizione delle porte RS485 presenti nella parte inferiore dell'inverter.

Nell'imballaggio dell'inverter sono presenti 2 connettori per eseguire il cablaggio della rete RS485 tra gli inverter e il datalogger

Nota:

Non è pratico mettere a terra ciascuna sezione singolarmente, si può anche rivoltare la schermatura non tagliata (cavo solo inciso). Tuttavia, la schermatura globale deve sempre essere messa a terra in almeno un punto.

Instradamento

I segnali a corrente alternata possono causare interferenza nonostante vi sia una schermatura corretta. Ciò è dovuto, in particolare, ai cavi CA nell'intervallo medio di tensione. Per questo motivo, verificare che vi sia la distanza massima possibile dai cavi CA.

4.3.4 Ripetitori

Usare i ripetitori nei seguenti casi:

- in caso di lunghezze dei cavi lunghe che portano ai dispositivi bus, per rinforzare il segnale

4.3.5 Terminazione (adattamento d'impedenza)

Per evitare riflessi nei cavi, terminare il bus con una terminazione.

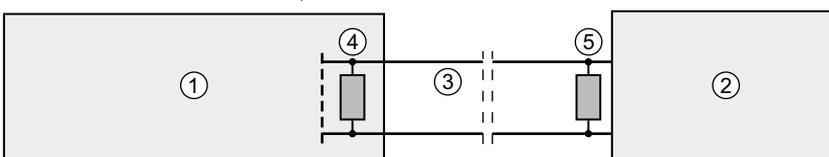


Fig. 10: esempio: terminazione

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|------------------------|
| (1) | RADIUS LOG | (4) | Terminazione integrata |
| (2) | Ultimo dispositivo | (5) | Terminazione esterna |
| (3) | Bus di dati | | |

Primo dispositivo (RADIUS LOG):

Una terminazione interna è preinstallata nel RADIUS LOG. Non collegare a questo dispositivo alcuna resistenza esterna aggiuntiva.

Ultimo dispositivo:

I cavi di dati "RS485 A" e "RS485 B" sono terminati con una resistenza da 120 ohm.

Determinazione della resistenza:

Le dimensioni della resistenza della terminazione variano in base alle condizioni locali. Il valore corretto della resistenza della terminazione può essere determinato usando un oscilloscopio.

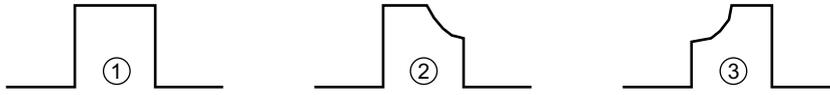


Fig. 11: fronti del segnale sull'oscilloscopio

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|--------------------------|
| (1) | Resistenza corretta | (2) | Resistenza insufficiente |
| (3) | Resistenza eccessiva | | |

4.4 Schemi di collegamento

4.4.1 Ingresso analogico: sensore d'irraggiamento

Per il sensore d'irraggiamento è preconfigurato l'ingresso analogico AI1.

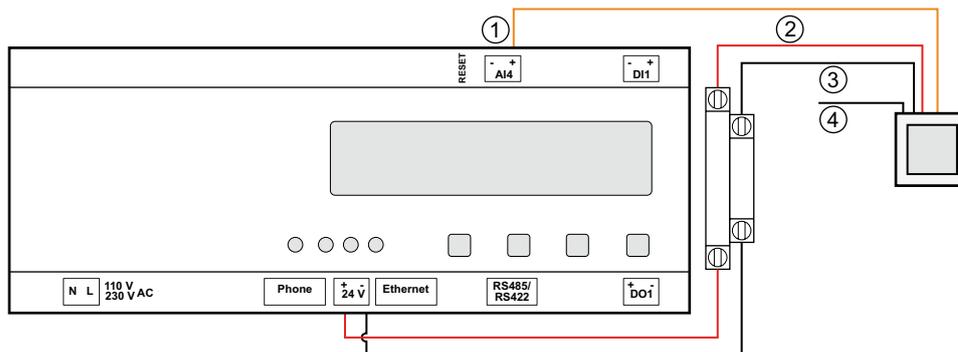


Fig. 12: Esempio sensore d'irraggiamento RADIUS LOG-BASIC, RADIUS LOG-PRO

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|----------------------------|
| (1) | Irraggiamento (arancione) | (3) | GND (nero) |
| (2) | Uscita tensione 24 V DC (rosso) | (4) | Schermatura a massa (nero) |

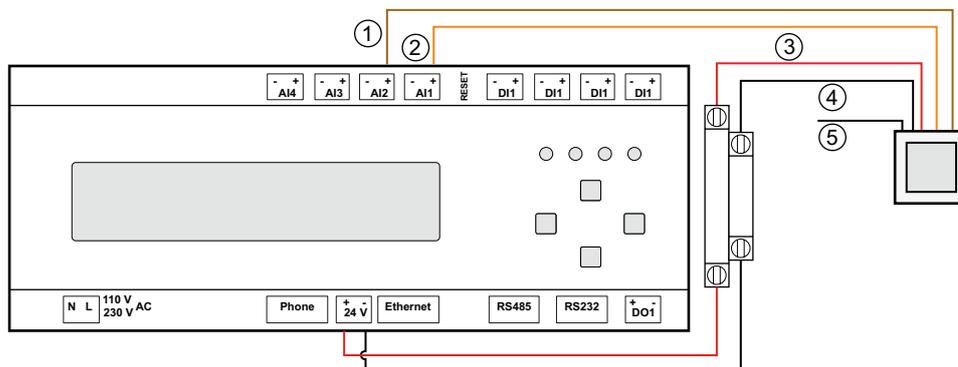


Fig. 13: Esempio sensore d'irraggiamento, RADIUS LOG-PRO PLUS

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|----------------------------|
| (1) | Temperatura (marrone) | (4) | GND (nero) |
| (2) | Irraggiamento (arancione) | (5) | Schermatura a massa (nero) |
| (3) | Uscita tensione 24 V DC (rosso) | | |

4.4.2 Ingresso digitale: contatore di energia

Per il contatore di energia è preconfigurato l'ingresso digitale DI1.

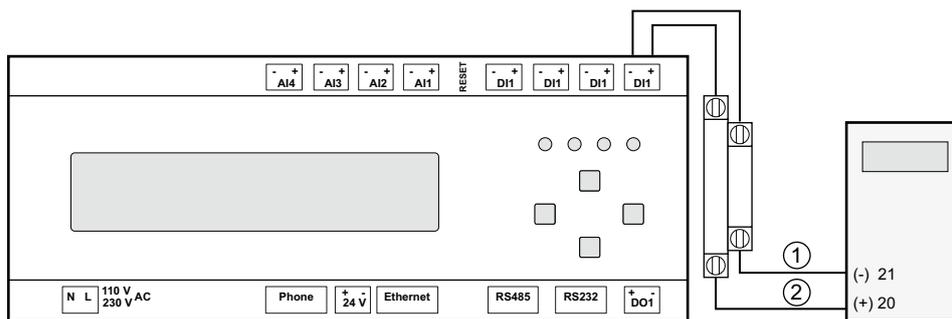


Fig. 14: Esempio contatore di energia

(1) Interfaccia S0, meno (21)

(2) Interfaccia S0, più (20)

4.4.3 Uscita digitale: display digitale

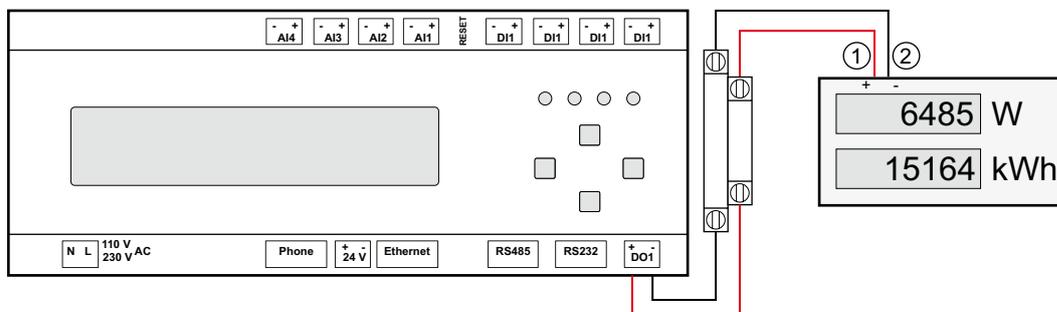


Fig. 15: display digitale

(1) 24 V CC (rosso)

(2) GND (nero)

4.4.4 Uscita digitale: dispositivo di segnalazione

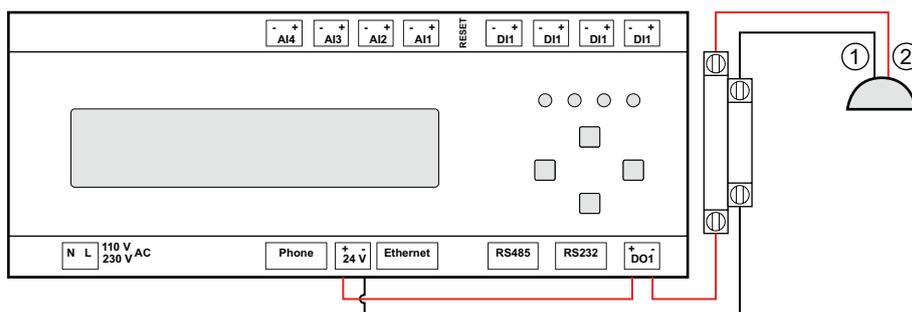


Fig. 16: dispositivo di segnalazione

(1) GND (nero)

(2) 24 V CC (rosso)

4.4.5 Ingresso tensione 24 V / uscita tensione 24 V

La tensione di alimentazione è 24 V CC.

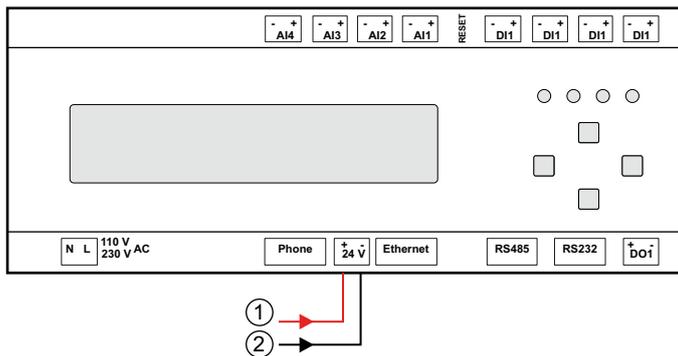


Fig. 17: Ingresso / uscita tensione 24 V

(1) 24 V CC (rosso)

(2) GND (nero)



Attenzione

Pericolo di danneggiamento con l'ingresso di tensione !

Il contemporaneo collegamento dell'alimentazione di tensione di 110 – 230 V e dell'ingresso di tensione a 24 V provoca il danneggiamento dell'apparecchio.

-Assicurarsi che venga impiegata o solo l'alimentazione di tensione a 110 - 230 V oppure l'ingresso di tensione di 24 V.

4.4.6 Alimentazione elettrica

L'alimentazione è da 110 a 230 V CA. Fornire un fusibile da 6 A.

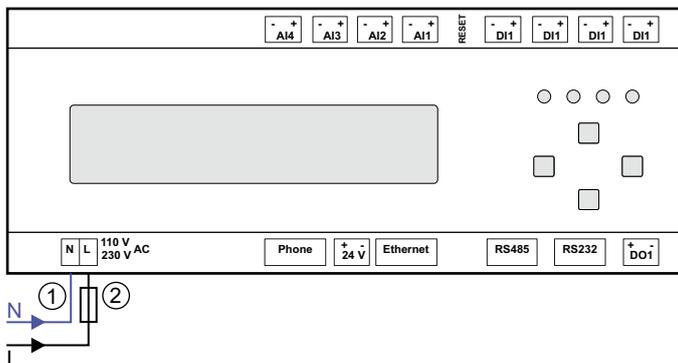


Fig. 18: alimentazione da 230 V

(1) Conduttore neutro (blu)

(2) Fase (nero) con fusibile da 6 A



Attenzione

Pericolo di danneggiamento con l'ingresso di tensione !

Il contemporaneo collegamento dell'alimentazione di tensione di 110 – 230 V e dell'ingresso di tensione a 24 V provoca il danneggiamento dell'apparecchio.

-Assicurarsi che venga impiegata o solo l'alimentazione di tensione a 110 - 230 V oppure l'ingresso di tensione di 24 V.

4.5 Comunicazione Bus

Per la comunicazione con gli inverter, RADIUS LOG deve essere dotato di un driver appropriato.

.....
Nota: Il driver richiesto è installato dal costruttore prima della spedizione.
.....

Per inverter e sensori di corrente si forniscono solo le informazioni necessarie alla connessione.

- Rispettare il numero massimo di dispositivi accettabile
- L'ordine dei dispositivi bus è ininfluente
- Di norma, non collegare alcuna tensione operativa alle interfacce di comunicazione degli inverter.
- La schermatura del cavo del bus deve essere messa a terra solo a un'estremità della connessione
- Quando si instrada il cablaggio del bus, verificare che vi sia la distanza massima possibile dai cavi CA
- Per evitare riflessi, terminare sempre il bus con una terminazione parallela.

.....
Nota: Per RADIUS PRO-PLUS: si possono collegare al massimo 32 inverter.
.....

- Collegare la schermatura del cavo alla terminazione di terra all'estremità di RADIUS LOG
 - Impostare l'indirizzo del bus dell'inverter (consultare la documentazione relativa all'inverter)
-

5. Installazione

5.1 Indicazioni di sicurezza per l'installazione

- Affidare la connessione del data logger solo a elettricisti qualificati.
- Collegare o scollegare tutti i cavi solo quando non sono alimentati



Pericolo di morte per folgorazione

Quando si collega l'apparecchio all'alimentazione di tensione sussiste il rischio di folgorazione elettrica. Ne possono conseguire lesioni anche mortali..

- Interrompere l'alimentazione elettrica e bloccarla per evitarne il reinserimento accidentale.



Pericolo di danneggiamento a causa di cavi non collegati correttamente.

Il collegamento non corretto dei cavi può provocare il danneggiamento o anche la distruzione degli ingressi di misura e dell'apparecchio stesso.

- Collegare i cavi solo nei punti previsti.
- Osservare la corretta polarità dei cavi da collegare.

- Con cavi flessibili usare puntali adeguati
- Serrare tutte le connessioni con morsetto con un attrezzo adatto, controllare che il contatto sia eseguito e che la connessione sia salda
- Usare solo i cavi specificati

5.2 Cavi e linee di collegamento

Tipi di cavi

- Cavi Bus (inverter, sensori di corrente)
Cavo dati RS 485, intrecciato:e schermato: 2×0.5 mm²
Cavo di rete:: CAT 7
- Sensori (sensore irraggiamento, sensore temperatura)
Cavo sensore: 2×2×0.5 mm²
- Contatore (contatore energia)
Cavo telefonico:: 2×0.6 mm²
- Rete Ethernet
Cavo di rete: CAT 5e / CAT 6 / CAT 7

Lunghezze dei cavi massime ammesse

- Cavi Bus
(cavo dati RS 485) 1200 m 1) 2)
- Sensori 100 m
- Contatori 200 m
- Ethernet 100 m 2)

Schermatura

La schermatura del cavo deve essere collegata a terra solo su un'estremità del collegamento.

- 1) Per cavi più lunghi è indispensabile installare ripetitori.
- 2) In caso di più cavi diversi di questa lunghezza è necessario integrare un hub.

5.3 Sintesi delle fasi di lavoro

Montaggio

- Montaggio dell'apparecchio sulla guida DIN, in alternativa montaggio a muro.

Collegamento PSTN, ISDN e GSM

1. Verificare il collegamento telefonico PSTN con chiamate in uscita e in ingresso (ad es. numero del gestore, osservare l'eventuale impostazione della linea libera o del blocco selezione). Effettuare le impostazioni dell'impianto telefonico come indicato dal produttore.
2. Controllare il collegamento telefonico ISDN prima del montaggio con un tester SO. Effettuare le impostazioni dell'impianto telefonico come indicato dal produttore.
3. Per l'installazione PSTN o ISDN collegare l'apparecchio alla presa telefonica con il cavo in dotazione. Per prolungare il cavo osservare che sia assicurato un saldo contatto e la polarità sia corretta.
4. Per la connessione GSM collegare l'antenna per telefonia mobile in dotazione alla presa prevista.
5. La scheda dati GSM e l'apparecchio devono essere impostati sullo stesso numero PIN. A tale scopo impostare il numero PIN della scheda dati con un telefono cellulare. Inserire la scheda dati GSM nell'apparecchio finché scatta in posizione.

Connessione Ethernet

1. Connessione diretta dalla scheda di rete e dal PC / laptop tramite un cavo di rete incrociato.
2. Connessione a uno switch/hub tramite un cavo di rete non incrociato.

Ingresso analogico / ingresso digitale

- Tensione massima di ingresso: analogica 10 V CC, digitale 24 V CC
- L'ingresso analogico AI1 è preconfigurato per il sensore d'irradianza
- L'ingresso digitale DI1 è preconfigurato per il contatore di potenza

Alimentazione elettrica

1. Proteggere l'alimentazione (230 V CA) con un fusibile (ad esempio B6A) o in alternativa usare l'ingresso di tensione (24 V CC).
2. Alimentare al massimo tre sensori di corrente (quadro di stringa) tramite l'unità di alimentazione integrata. L'alimentazione viene erogata tramite l'interfaccia RS485. Usare un'alimentazione esterna se si usano oltre tre sensori di corrente.

Primo avviamento e cablaggio

1. Controllare la polarità dei cavi di connessione e se necessario correggerla.
2. Collegare la tensione di rete per accendere RADIUS LOG. Il LED di stato lampeggia.

Interfaccia RS485

Ulteriori informazioni → Sezione 4.5, Comunicazione bus.

5.4 Installazione di RADIUS LOG

Si può installare l'apparecchio nel modo seguente:

- Installazione su guida da 35 mm x 7,5 mm secondo EN 50022
- Montaggio a muro con viti (diametro massimo della testa 7,5 mm)

5.4.1 Montaggio dell'apparecchio sulla guida DIN

Agganciare l'apparecchio sul bordo superiore della guida e premere finché il morsetto non si inserisce in basso. Per rimuovere l'apparecchio, abbassare il morsetto con un cacciavite e sollevare l'apparecchio dalla guida.

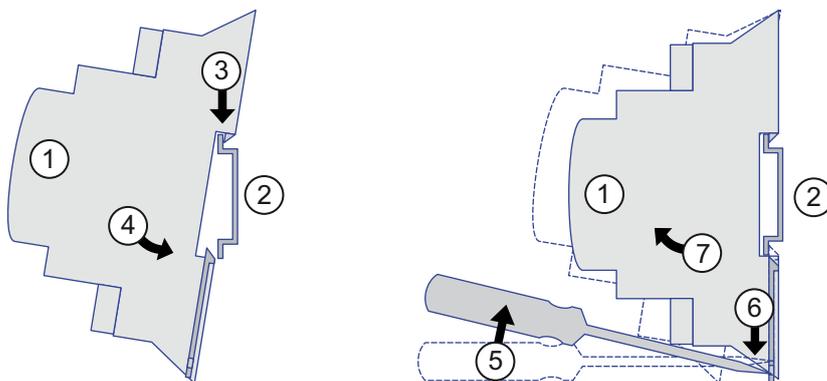


Fig. 19: Montaggio su guida DIN

- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|---------------------------------------|
| (1) | Apparecchio | (5) | Cacciavite |
| (2) | Guida DIN | (6) | Sblocco del dispositivo di bloccaggio |
| (3) | Bordo superiore guida DIN | (7) | Rimozione dell'apparecchio |
| (4) | Inserimento dell'apparecchio | | |

5.4.2 Montaggio a muro con viti

Inserire due viti da 90 mm distanziate sulla parete. Montare l'apparecchio in modo che le viti si trovino negli incavi del dispositivo. Premere l'apparecchio verso il basso e controllare che sia appoggiato correttamente. Per rimuovere il dispositivo, spingere leggermente verso l'alto ed estrarlo tirando in avanti.

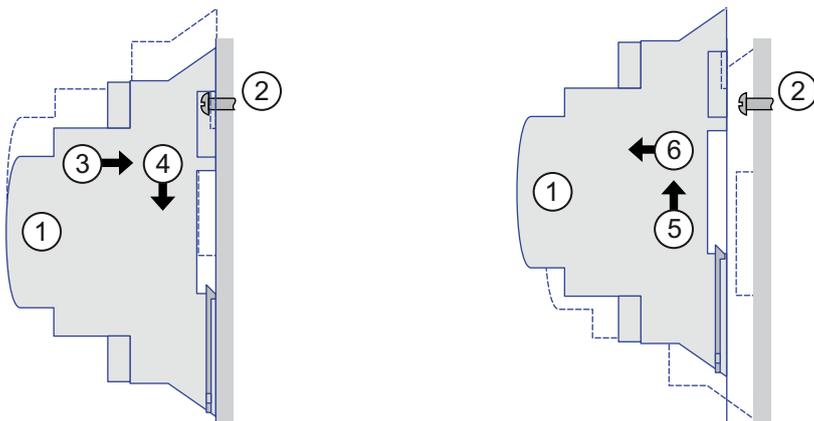


Fig. 20: montaggio a muro con viti

- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|----------------------------|
| (1) | Apparecchio | (4) | Fissaggio dell'apparecchio |
| (2) | Viti di fissaggio | (5) | Sblocco dell'apparecchio |
| (3) | Montaggio dell'apparecchio | (6) | Rimozione dell'apparecchio |

5.5 Installazione della scheda SIM (GSM/GPRS)

Per il funzionamento radio (GSM / GPRS) è richiesta una scheda SIM adeguata.

Il codice PIN della scheda SIM deve essere identico al codice PIN GSM dell'apparecchio.

Nota: inserire o rimuovere la scheda SIM solo quando l'apparecchio è spento.

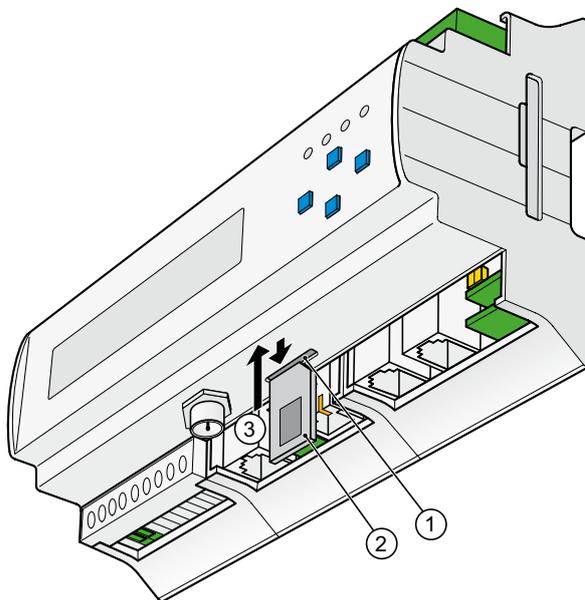


Fig. 21: Inserimento scheda SIM

- (1) Vano per scheda SIM
- (2) Scheda SIM
- (3) Inserimento scheda SIM

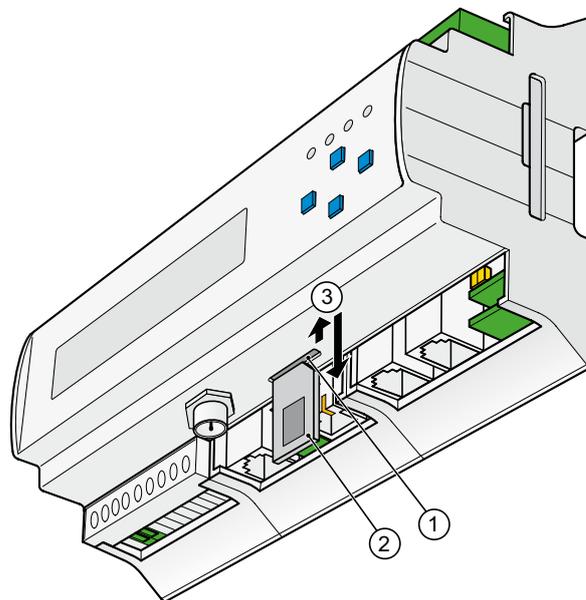


Fig. 22: Rimozione scheda SIM

- (1) Vano per scheda SIM
- (2) Scheda SIM
- (3) Rimozione scheda SIM

Installazione della scheda SIM:

Il lato di contatto della scheda SIM deve essere rivolto in avanti e il bordo inclinato deve trovarsi in alto a destra.

- Inserire con attenzione la scheda SIM nell'alloggiamento finché non scatta in posizione

Rimozione della scheda SIM:

premere con cautela la scheda SIM nell'alloggiamento per rilasciare il blocco. La scheda viene spinta leggermente fuori dalla pressione della molla. Estrarre la scheda SIM.

6. Configurazione

6.1 Sintesi delle fasi di lavoro

Condizioni preliminari

1. RADIUS LOG è montato e i cavi del collegamento bus sono collegati correttamente.
2. Inserire l'alimentazione di tensione; si attende il completamento della fase di avvio dell'apparecchio.
3. Verificare che la configurazione dell'inverter sia stata completata con successo (vedere il manuale inverter per impostare il numero del nodo in ogni inverter).

Configurazione del RADIUS LOG (Monitoraggio locale)

- Collegare un computer tramite Ethernet al RADIUS LOG
- Effettuare la configurazione tramite il web browser.
- Prova di connessione con e-mail con il canale di comunicazione stabilito
- Controllare i segnali di misura sul display o attraverso il web browser.

6.2 Realizzazione di un collegamento a RADIUS LOG

6.2.1 Condizioni preliminari

- Variante PSTN:
RADIUS LOG è collegato alla rete telefonica.
Il computer è collegato alla rete telefonica tramite un modem PSTN
- Variante ISDN:
RADIUS LOG è collegato alla rete ISDN.
Il computer è collegato alla rete ISDN tramite una scheda ISDN
- Variante GSM / GPRS:
RADIUS LOG è collegato alla rete radio mobile.
Il computer è collegato alla rete telefonica tramite un modem analogico
- Variante Ethernet:
RADIUS LOG è collegato al computer tramite un cavo di rete

Nei seguenti esempi si usa Windows XP come sistema operativo.

La procedura di configurazione per altri sistemi operativi o altre versioni del sistema operativo può essere diversa dagli esempi seguenti. Per stabilire una connessione, il modem richiesto deve essere collegato al computer e il driver necessario installato.

Per configurare la connessione di rete sul computer sono richiesti i diritti dell'amministratore.

Nota!

.....
Possibilità di danneggiare una configurazione esistente!

Modifiche a una connessione dial-up o Ethernet possono rendere la configurazione esistente inutilizzabile.

- Se si eseguono modifiche a una connessione dial-up o Ethernet, verificare di usare le impostazioni di connessione corrette

.....

6.2.2 Connessione dial-up

Per una connessione tra il computer e la rete telefonica PSTN o ISDN. Se una connessione dial-up è già configurata, è necessario modificare solo le proprietà della connessione dial-up e, qualora appropriato, le proprietà delle impostazioni TCP/IP.

1. Selezionare la sequenza del menu “Start” > “Impostazioni” > “Connessioni di rete” > “Crea una nuova connessione”.
2. Selezionare “Connessione alla rete aziendale” come tipo di connessione di rete.
3. Selezionare l’opzione “Connessione dial-up” come connessione di rete.
4. Assegnare un nome alla connessione dial-up in “Nome connessione”.
5. Inserire il numero di telefono richiesto per il dial-up in “Numero telefonico”.

Nota:

in base al tipo di sistema telefonico, può essere necessario includere un prefisso di chiamata esterno (ad esempio “0”) e una pausa (virgola dopo lo “0”).

6. Completamento della procedura guidata.
7. Selezionare la sequenza del menu “Start” > “Impostazioni” > “Connessioni di rete” > [Nome della connessione di rete].



Fig. 23 : configurazione di una connessione

8. Selezionare la scheda “Rete” e fare clic due volte sulla voce “Protocollo Internet (TCP/IP)”.
Se il computer è azionato da una rete con un server DHCP, selezionare l’opzione “Ottieni automaticamente un indirizzo IP”.
In alternativa, digitare ad esempio “192.168.200.51” come indirizzo IP e server DNS (in base alla rete) e confermare con “OK”.

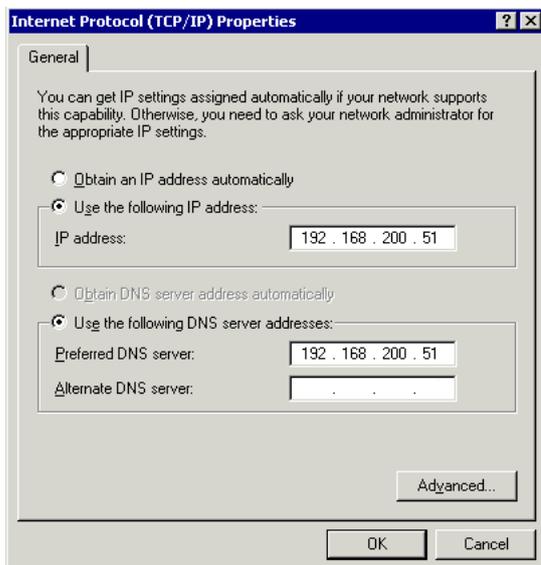


Fig. 24: indirizzo IP, server DNS

9. Selezionare “Componi” per stabilire una connessione.

Per accedere, inserire il nome dell’utente e la password.

Nome utente: admin

Password: admin

6.2.3 Connessione Ethernet (LAN)

Per una connessione tra il computer e RADIUS LOG tramite un cavo di rete.

1. Selezionare la sequenza del menu “Start” > “Impostazioni” > “Connessioni di rete” > “Connessione alla rete locale (LAN)”.
2. Nella finestra di dialogo, fare clic su “Proprietà”.
3. Poi fare clic due volte sulla voce “Protocollo Internet (TCP/IP)”. La finestra di dialogo successiva riporta le impostazioni per la scheda di rete del computer.

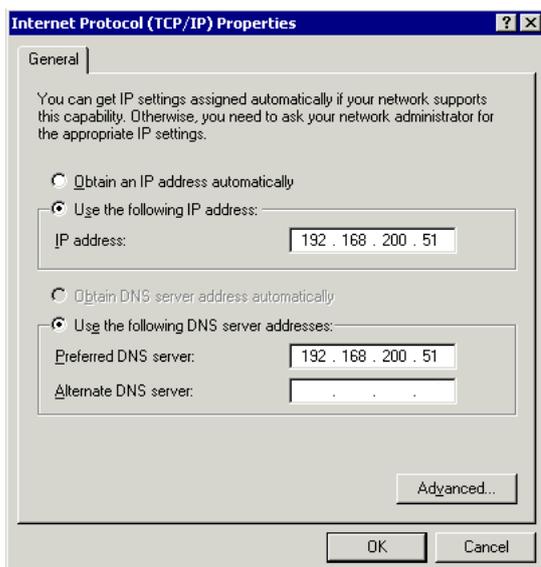


Fig. 25: proprietà LAN, proprietà TCP/IP

4. Se il computer funziona in una rete con un server DHCP, selezionare l’opzione “Ottieni automaticamente un indirizzo IP”.

In alternativa, impostare le voci relative in “Indirizzo IP” e “Subnet mask”.

Nota:

.....
l'indirizzo IP del computer non deve essere uguale all'indirizzo IP di RADIUS LOG.
.....

L'indirizzo IP del computer deve trovarsi nello stesso spazio dell'indirizzo del RADIUS LOG. Nell'esempio, l'indirizzo IP del computer deve iniziare con "192.168.30".

Esempio di indirizzo IP fisso:

indirizzo IP del computer	192.168.30.1
indirizzo IP di RADIUS LOG	192.168.30.40
Subnet mask del computer e di RADIUS LOG:	255.255.255.255

7. Funzionamento

7.1 Configurazione tramite browser web

7.1.1 Requisiti del browser

- Internet Explorer, versione 6.0 o superiore
- Firefox, versione 2.0 o superiore

7.1.2 Schermata iniziale di RADIUS LOG

Dopo un'installazione riuscita del collegamento al modem o a Ethernet è possibile accedere alla struttura del menu di RADIUS LOG tramite un browser.

Accedere e confermare l'indirizzo IP di RADIUS LOG nella riga dell'indirizzo del browser.

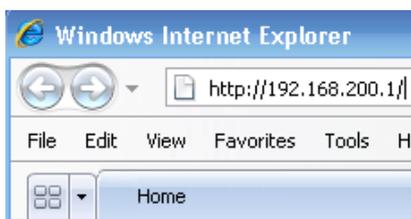


Fig. 26: riga dell'indirizzo del browser

Indirizzo predefinito di RADIUS LOG:

Connessione al modem: http: \\192.168.200.1
Connessione Ethernet: http: \\192.168.30.40

Ad esempio, se l'indirizzo IP di RADIUS LOG è 192.168.200.1, accedere e confermare "http://192.168.200.1" nella riga dell'indirizzo.

- Successivamente il browser visualizza la schermata iniziale di RADIUS LOG.

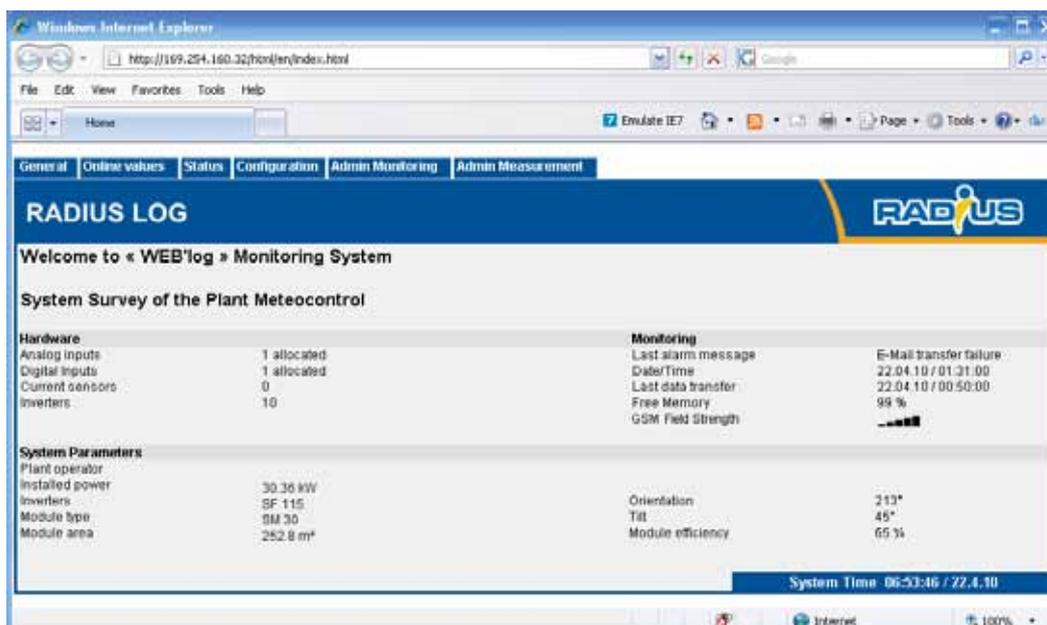


Fig. 27: schermata iniziale

Menu "General"

Menu per accesso dell'amministratore e richiamo della schermata iniziale.

Login

Menu per accesso dell'amministratore e richiamo della schermata iniziale.

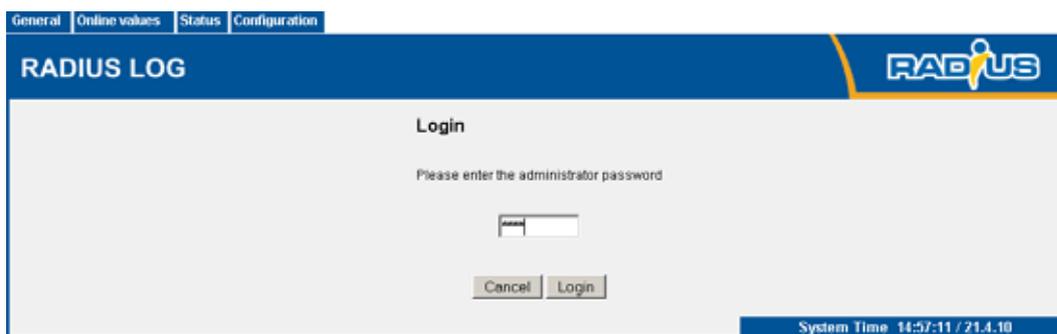


Fig. 28: accesso dell'amministratore

Nota:

la password dell'amministratore è "ist02".

Schermata iniziale

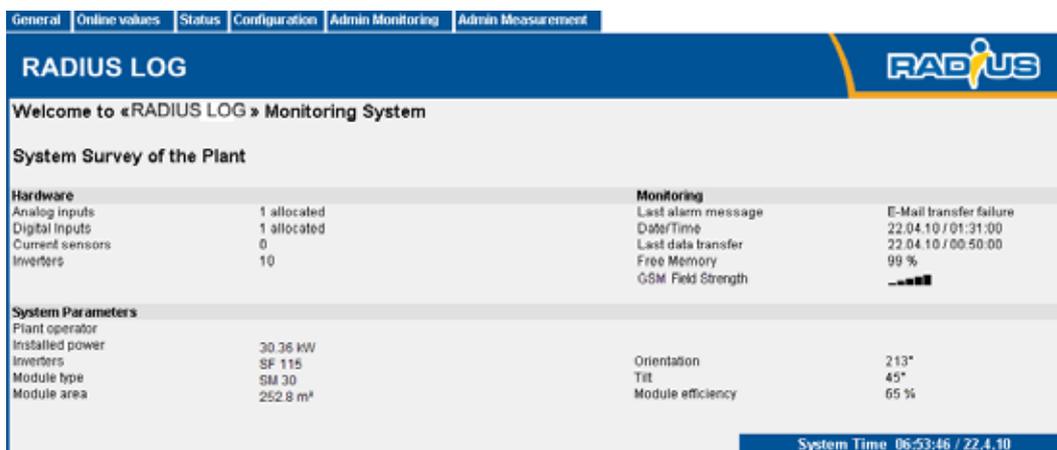


Fig. 29: schermata iniziale

La schermata iniziale mostra le principali informazioni del sistema.

Hardware

panoramica degli ingressi assegnati e dei dispositivi bus disponibili

Monitoring

visualizza l'allarme più recente con la data e l'ora nonché la quantità di memoria libera. Per dispositivi con GSM/GPRS è anche indicata la potenza del segnale.

System Parameters

Informazioni sul sistema fotovoltaico

7.1.3 Menu “Online values”

Visualizza i valori misurati dai sensori, dai contatori e dagli inverter collegati agli ingressi analogici e digitali.

Analog / Digital

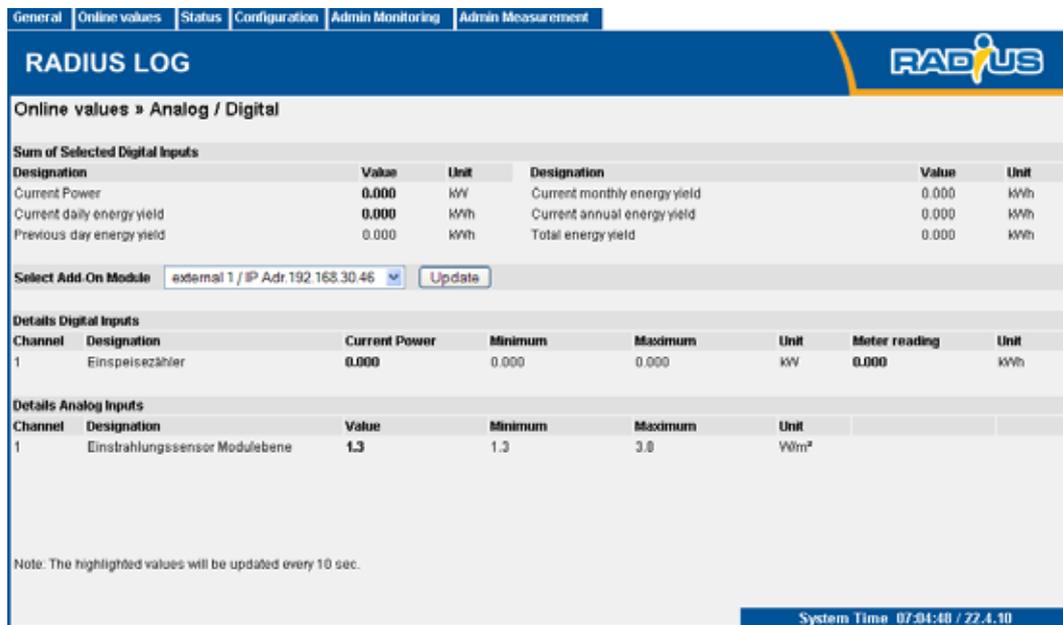


Fig. 30: valori misurati dagli ingressi analogici e digitali

Sum of Selected Digital Inputs:

- Produzione energetica del sistema

Il calcolo dell'uscita totale si può definire tramite il menu “AdminMeasurement” > “Digital Channel Energy”.

Select Add-On Module:

- Visualizza i dati misurati per i moduli accessori collegati

I moduli accessori sono definiti tramite il menu “AdminMeasurement” > “Digital Channel Energy”.

=====
Esempio: un sistema è composto da due sottosistemi, i cui contatori separati sono collegati a RADIUS LOG. Per un calcolo corretto, i contatori del sottosistema devono essere attivati da “Digital Channel Energy”.
 =====

Details Digital Inputs:

Visualizza i valori misurati per ogni ingresso digitale.

- Current power: gli impulsi di conteggio sono convertiti in un periodo definito in un valore di potenza (kW) usando la costante d'impulso.
- Minimum: il valore minimo di corrente giornaliero
- Maximum: il valore massimo di corrente giornaliero
- Meter reading: somma totale degli impulsi misurati.

La visualizzazione può essere confrontata con il valore effettivo sul contatore dell'energia.

Details Analog Inputs:

Visualizza i valori misurati per ogni ingresso analogico.

- Value: valore in linea della corrente (aggiornato ogni dieci secondi)
- Minimum: il valore minimo di corrente giornaliero
- Maximum: il valore massimo di corrente giornaliero

Current Sensors

Valori misurati dai sensori di corrente.

General Online values Status Configuration Admin Monitoring Admin Measurement					
RADIUS LOG					RADIUS
Online values » Current Sensors					
<input type="button" value="Update"/>	Address	Current Value	Minimum	Maximum	Unit
	1	0.20	0.18	1.05	A
	2	0.20	0.20	0.78	A
	3	0.18	0.17	0.86	A
	4	0.37	0.33	1.50	A
	5	0.27	0.26	0.81	A

Fig. 31: valori misurati, sensori di corrente

Riepilogo dispositivo modbus

Valori misurati dagli inverter. In base al tipo di inverter collegati, vengono visualizzati i valori disponibili.

General Online values Status Configuration Admin Monitoring Admin Measurement					
RADIUS LOG					RADIUS
Online values » Inverter Survey					
Sum of all Inverters					
Designation	Value	Unit	Designation	Value	Unit
Current Power	2.512	kW	Current monthly energy yield	908.435	kWh
Current daily energy yield	12.434	kWh	Current annual energy yield	11457.198	kWh
Previous day energy yield	42.064	kWh	Total energy yield	15735.725	kWh
Survey of Individual Inverters					
Address	Power	Unit	Daily energy	Unit	
1	---	W	---	kWh	
Note: The highlighted values will be updated every 20 sec.					
					System Time /

Fig. 32: valori misurati, inverter

Dispositivo modbus

Mostra i dettagli di un inverter selezionato.

General Online values Status Configuration				
RADIUS LOG				RADIUS
Online values » Inverter Details				
You may select the connected inverters from the list.				
Selection	Display			
<input type="button" value="Update"/>	<input type="text" value="Adr1 / SerNo 2000345786"/>	Designation	Abbreviation	Value Unit
		Wechselrichter Adr=1/SerNo.=2000345786/Typ=WR30-S01		
		Istwert PV-Spannung	Upv_1st	317 V
		PV-Strom	Ipv	9.584 A
		Netzspannung	Uac	228 V
		Netzstrom	Iac_1st	12.425 A
		Netzfrequenz	Fac	49.98 Hz
		Netzeleistung	Pac	2833 W
		Netzimpedanz	Zac	628 mOhm
		Isolationswiderstand	Riso	3000 kOhm
		Gerätemperatur	Tkk	0.0 °C
		Gesamtenergie	E_Total	70.289 kWh
		Betriebsstunden	h_Total	1465.01 H
		Summe Betriebsstunden Einspeisebetrieb	h_On	5280201.44 H
		Fehlerzähler	Fehler_Cnt	93
				System Time 12:45:45 / 11.5.10

Fig. 33: dettagli dell'inverter

Le voci dipendono dall'inverter interessato.

7.1.4 Menu "Status"

Plant Messages

Panoramica dei possibili stati di allarme.

The screenshot shows the 'RADIUS LOG' interface with the 'Status' menu selected. It displays several sections of alarm data:

- Measured Value Alarms:** A table with columns for Designation, Status, Upper limit, Actual value, Lower limit, Alarm Counter, Transfer Status, and Info. All listed alarms (E_Z_EVUTime, E_Z_EVUIE_G0, E_Z_PV2IE_Z_PV1, E_Z_PV3IE_Z_PV1, E_Z_PV3IE_Z_PV2) are currently 'inactive'.
- Plant Alarms:** A table with columns for Designation, Alarm Type, Alarm target, Alarm Counter, Transfer Status, and Info. It lists 'Power Blackout' (12 alarms, Email), 'System file is missing' (0, Email), 'System error' (0, Email), and 'E-mail transfer failed' (0, SMS).
- Status Alarms:** A table with columns for Designation, Status, Source 1, Operation, Source 2, Alarm Counter, Transfer Status, and Info. It shows 'Leistung fehlt' (power missing) with one active alarm from 'Einstrahlungssensor Modulebene' and one inactive alarm.
- E-Mail Transfer Status:** Shows 'Status of Transmission: Ready to send' and a note that an email is being prepared for transfer.

At the bottom right, the system time is displayed as 'System Time 07:07:42 / 22.4.10'. A 'Reset all alarms incl. local output' button is visible at the bottom left.

Fig. 34: Messaggi dell'impianto

Measured Value Alarms:

Un allarme per un valore misurato viene attivato non appena uno dei criteri di monitoraggio viene soddisfatto.

- Designation: nome come definito in "Admin Monitoring" > "Formulas"
- Status: specifica se il criterio è monitorato
- Upper limit: limite superiore del criterio di monitoraggio
- Actual value: valore corrente del criterio di monitoraggio
- Lower limit: limite inferiore del criterio di monitoraggio
- Alarm Counter: visualizza la frequenza di violazione di un valore di limite
- Transfer Status: visualizza le e-mail in attesa di invio
- Info: ora dell'allarme più recente

Plant Alarms:

Gli allarmi dell'impianto si riferiscono a messaggi d'errore del sistema di monitoraggio.

- Designation: motivo dell'allarme
- Alarm Type: tipo di messaggio di allarme (e-mail, messaggio di testo [SMS], fax)
- Alarm target: indirizzo per inviare il messaggio di allarme
- Alarm Counter: numero di allarmi attivati
- Transfer Status: visualizza gli allarmi in attesa di invio
- Info: ora dell'allarme più recente

Status Alarms:

Panoramica degli allarmi attivati.

- Designation: nome come definito in "Admin Monitoring" > "Formulas"
- Stato: specifica se il criterio è monitorato

7.1.5 Menu "Configuration"

Plant Data

Le voci di Plant Data sono richieste da svariati elementi nel sistema. Le voci contengono dati relativi all'operatore, alla potenza del sistema, ai tipi di moduli, all'orientamento, al trasferimento di messaggi d'errore, alla velocità di scansione, eccetera.

General Online values Status Configuration Admin Monitoring Admin Measurement

RADIUS LOG

Configuration > Plant Data

Serial Number **SN000000**

Plant Designation

Operator

Installed Power kW

Module area (total) m²

Module Efficiency %

Inverter Efficiency %

Number of Subsystems

Storage Interval s

Orientation

Tilt

Module Type

Inverter Type

E-mail contact for data transfer

Data transfer On Off

External call prefix

DTMF or pulse dialing DTMF Pulse Dialing

Timeout after bell signals (analog modem only) s

Language

Call Acceptance On Off

Bell signals (analog modem only)

Contact for daily file transfer via fax

Transfer time (from 0.05 to 23.00) :

Cancel Save

System Time 07:09:22 / 22.4.10

Fig. 36: Dati dell'impianto

- Plant Designation: appare sulla schermata iniziale e in tutti gli allarmi
- Operator: l'operatore del sistema *
- Installed Power: calcolo dei criteri di allarme
- Module area (total): calcolo dei criteri di allarme
- Module Efficiency: calcolo dei criteri di allarme
- Inverter Efficiency: calcolo dei criteri di allarme
- Number of Subsystems: calcolo dei criteri di allarme
- Storage Interval: compressione dei dati ogni 300- 3.600 s
- Orientation: orientamento del sistema *
- Tilt: angolo d'inclinazione dei moduli *
- Module Type: tipo di moduli usati *
- Inverter Type: tipo di inverter usati *
- E-mail contact for data transfer: indirizzo per inviare i dati misurati
- Data transfer: attiva o disattiva il trasferimento di dati
- External call prefix: voce per il prefisso di chiamata esterna e tempo di attesa (in base al sistema telefonico)
- DTMF or pulse dialing: metodo di connessione
- Timeout after bell signals: tempo massimo tra due segnali di chiamata
- Language: lingua usata

- Call Acceptance: attiva o disattiva il funzionamento parallelo di altri dispositivi in un'unica connessione telefonica
- Bell signals: numero di segnali di chiamata fino a che RADIUS LOG accetta la chiamata (da 1 a 5 segnali di chiamata)
- Contact for daily file transfer: indirizzo per inviare i file quotidiani
- Transfer time: orario di invio del file quotidiano
- Cancel: elimina le modifiche
- Save: salva le modifiche

* Solo per informazione. La voce non è usata in alcun altro punto.

Impostazioni aggiuntive per "Call Acceptance Off" (modem analogico)

Fig. 37: accettazione chiamata "Off"

- Connection acceptance start-up time: ora da cui RADIUS LOG accetta le chiamate
- Connection acceptance stop time: ora da cui RADIUS LOG termina di accettare le chiamate
- Bell signals when accepting connection: numero di segnali di chiamata fino a che RADIUS LOG accetta la chiamata (da 1 a 5 segnali di chiamata)
- Connection acceptance period after reset: dopo un ripristino, RADIUS LOG può essere raggiunto mediante un'accettazione di chiamata per l'ora impostata.

Default Contact

I messaggi di allarme e i valori misurati sono inviati in modo predefinito al contatto predefinito. Si possono apportare modifiche nei criteri di allarme, nei messaggi dell'impianto o nei parametri di sistema.

Fig. 38: esempio: contatto predefinito

- Company / Person: nome del contatto
- Street address: informazione aggiuntiva *
- Postal code: informazione aggiuntiva *
- Location: informazione aggiuntiva *
- Phone: informazione aggiuntiva *
- Mobile phone: allarme tramite messaggio testuale (SMS). Il numero di cellulare deve contenere solo numeri e spazi
- Contact person: informazione aggiuntiva *

- Fax: allarme via fax. Il numero di fax deve contenere solo numeri e spazi
- Email: allarme via e-mail. Si possono separare diversi indirizzi e-mail tramite una virgola e uno spazio
- Cancel: elimina le modifiche
- Save: salva le modifiche

* Solo per informazione. La voce non è usata in alcun altro punto.

Date / Time

Impostazione della data e dell'ora.

The screenshot shows the 'RADIUS LOG' configuration window for 'Date / Time'. It features a navigation bar with tabs: General, Online values, Status, Configuration, Admin Monitoring, and Admin Measurement. The main content area has the title 'Configuration > Date / Time'. Below the title, there are two input sections: 'New date (dd.mm.yy)' with three input boxes containing '22', '4', and '10'; and 'New system time (hh:mm:ss)' with three input boxes containing '7', '9', and '22'. To the right of these inputs are 'Cancel' and 'Save' buttons. A warning message at the bottom reads: 'Please keep in mind that the time setting directly influences data logging. Deviations in seconds should not be corrected.' The bottom status bar shows 'System Time 07:10:07 / 22.4.10'.

Fig. 39: data e ora

Si inserisce la data usando il formato Giorno, Mese, Anno (dd.mm.yy).

Si inserisce l'ora usando il formato Ora, Minuto, Secondo (hh:mm:ss).

Nota:

la modifica della data e dell'ora ha un effetto diretto sulla registrazione dei dati. Pertanto non correggere deviazioni nell'ambito di secondi.

- Cancel: elimina le modifiche
- Save: salva le modifiche

7.1.6 Menu “Admin Monitoring”

Network

La rete è divisa nelle aree “Settings”, “Internet”, “Email” e “SMS”.

Network > Settings

Impostazioni per PPP, LAN, ISDN e Alarm Modes.

The screenshot shows the RADIUS LOG web interface with the following sections:

- General** | **Online values** | **Status** | **Configuration** | **Admin Monitoring** | **Admin Measurement**
- RADIUS LOG** (with logo)
- Admin Monitoring » Network » Settings**
- PPP Server Settings**
 - Server name: []
 - Server IP address: [192.168.200.1]
 - Server Network Mask: [255.255.255.255]
 - Caller IP Address: [192.168.200.51]
 - Server telephone number: []
- LAN Interface Settings (Ethernet)**
 - Current IP address: [169.254.160.32]
 - Boot protocol: [None]
 - Static IP Address: [169.254.160.32]
 - Net mask: [255.255.255.0]
 - Gateway: []
 - 1st DNS server: []
 - 2nd DNS server: []
- ISDN Terminal Adapter Settings**
 - MSN: []
- Check of Alarm Modes**
 - Test contact: []
 - Email:
 - Fax:
 - SMS:
- Buttons: [Reset] [Save]
- System Time: 07:20:55 / 22.4.10

Fig. 40: impostazioni di rete

PPP Server Settings:

Impostazioni per il server web di RADIUS LOG.

- Server IP address: indirizzo IP di RADIUS LOG per connessione tramite modem PSTN, ISDN e GSM.
Default setting:
IP address: 192.168.200.1
Network Mask: 255.255.255.255
- Server Network Mask: specifica il prefisso di rete per la rete
- Caller IP Address: secondo le impostazioni di dial-up 192.168.200.51
- Server telephone number: specifica il numero di telefono tramite il quale si può raggiungere il server *

* Solo per informazione. La voce non è usata in alcun altro punto.

LAN Interface Settings (Ethernet):

Impostazioni Ethernet di RADIUS LOG.

- Current IP address: indirizzo IP corrente di RADIUS LOG
- Boot protocol: selezionare tra “None”, “DHCP”, “BOOTP” e “RARP”
- Static IP Address: inserire l’indirizzo IP se non si usa alcun protocollo boot
- Net mask: inserire la subnet mask se non si è selezionato alcun server DHCP o BOOTP
- Gateway: inserire l’indirizzo di gateway se non si è selezionato alcun server DHCP o BOOTP
- DNS server: inserire i server DNS usati

ISDN Terminal Adapter Settings:

Per un adattatore terminale ISDN, inserire il numero di connessione corrispondente.

- MSN: numero MSN per ISDN senza prefisso. Solitamente è il numero di un interno, ad esempio 3466615

Check of Alarm Modes:

Per controllare la connessione a RADIUS LOG. La prova è possibile tramite e-mail, messaggio di testo (SMS) e fax.

- Test contact: seleziona un contatto esistente
- Email, Fax, SMS: seleziona uno o più tipi di allarme
- Reset: ripristina le impostazioni predefinite
- Save: salva le modifiche

Network > Internet

Definisce i gestori di servizi Internet (ISP) che RADIUS LOG usa per collegarsi a Internet. Specificare designation, dial-in number, user name e password.

Consecutive No.	Designation	Dial In No.	User name	Password
1.	MSN Call-By-Call	0192658	msn	msn
2.	freenet de Call-By-Call	019231760	freenet	modem
3.	VIAG Interkom Cell-By-Cell	010900191799	anonymex	surfer
4.	E-Plus mobil (GSM)	0177123100	eplus	
5.	freenet de Mobil (GSM)	22243	freenet	mobil

Fig. 41: impostazioni Internet

- Reset: ripristina le impostazioni predefinite
- Save: salva le modifiche

Network > Email

Definisce le impostazioni e-mail.

General | Online values | Status | Configuration | Admin Monitoring | Admin Measurement

RADIUS LOG

Admin Monitoring » Network » Email

SMTP Server

SMTP Server IP Address: 213.179.128.176
Datalogger Email Address: sr@direct-data.de
Group Email Address: data@mail1.meteocontrol.de

POP3 Server

POP3 Authentication required:
POP3 Server IP Address:
POP3 User name:
POP3 Password:

Dial-in services

MSN Call-By-Cel... | Upward | freenet.de Cell...
<< | >> | VIAG Interkom C...
Downward | E-Plus mobil (G...
freenet.de Mobil...

• In the left-hand list all dial-in services are displayed in order of usage. If a dial-in service is not available, the next list entry will be used.
• The right-hand list shows all available dial-in services.

Database Synchronization Settings

Data synchronization contact: Datenbank-Server
Synchronization with Database: No

Reset Save

System Time: 07:22:26 / 22.4.10

Fig. 42: impostazioni e-mail

SMTP Server:

- SMTP Server IP Address: l'indirizzo del server SMTP usato
- Datalogger Email Address: indirizzo e-mail valido di RADIUS LOG
- Group Email Address: servizio opzionale offerto da Gefran spa

Nota:

per il trasferimento e-mail si può usare il servizio di Gefran spa.

Usare i seguenti dati:

SMTP Server IP Address: "213.179.128.176"
Datalogger Email Address: "sr@direct-data.de"
Group Email Address: "data@mail1.meteocontrol.de"

POP3 Server:

Dati opzionali per l'account e-mail.

- POP3 Authentication required: se è richiesta l'autenticazione per l'account e-mail, inserire i seguenti dati
- POP3 Server IP Address: l'indirizzo del server POP3 usato
- POP3 User name: nome utente per l'accesso POP3
- POP3 Password: password per l'accesso POP3

Dial-in services:

Selezione di gestori e relativa priorità.

- Casella a sinistra: seleziona gestori in ordine di priorità dall'alto al basso. Se un gestore non è disponibile, ci si collega al successivo nell'elenco
- Upward, Downward: aumenta o riduce la priorità del gestore selezionato
- <<: Trasferisce un gestore disponibile (casella di selezione a destra) nell'elenco dei gestori selezionati (casella di selezione a sinistra).

- »: rimuove un gestore selezionato dalla casella di selezione di sinistra
- Casella a destra: tutti i fornitori disponibili per la selezione

Nota: se si devono inviare le e-mail tramite un indirizzo Ethernet, non vi deve essere alcun gestore nella casella a sinistra.

Database Synchronization Settings:

Se si imposta questa opzione, si esegue la sincronizzazione con il server del database.

Nota: se l'opzione è impostata su "Yes", gli allarmi locali vengono visualizzati nel portale web.

- Reset: ripristina le impostazioni predefinite
- Save: salva le modifiche

Network > SMS

Definizione dei dati del server SMS per inviare i messaggi di testo 1).

The screenshot shows the 'RADIUS LOG' web interface with the 'Admin Monitoring > Network > SMS' menu path. It displays configuration fields for four operators:

Operator	Prefix(es)	SMSC Telephone Number (analog)	SMSC telephone number (ISDN)
Operator 1	0160,0170,0171,0175	01712521002	01712521001
Operator 2	0162,0172,0173,0174	01722270025	01722270000
Operator 3	0163,0177,0178	01771167	01771167
Operator 4	0176,0179	01797673425	01797673425

Buttons for 'Reset' and 'Save' are located at the bottom right of the configuration area. The system time is shown as 07:23:10 / 22.4.10.

Fig. 43: impostazioni SMS

- Prefix(es): prefissi del server SMS. voci multiple separate da punto e virgola (;)
- SMSC Telephone Number (analog): numero telefonico analogico del server SMS
- SMSC telephone number (ISDN): numero telefonico ISDN del server SMS
- Reset: ripristina le impostazioni predefinite
- Save: salva le modifiche

1) solo con modem analogici, ISDN e GSM/GPRS

Contact Addresses

Oltre agli indirizzi di contatto predefiniti, si possono definire fino a quattro ulteriori indirizzi di contatto. In caso di errore, a ciascuno di questi indirizzi viene inviato un allarme.

Fig. 44: impostazioni, indirizzi di contatto

Nota:

gli indirizzi di contatto sono compilati come il → Contatto predefinito.

Switching Output

Determina l'uso dell'uscita digitale.

- Start test: invia segnali all'uscita digitale per provare il funzionamento dei dispositivi collegati come dispositivi di segnalazione o display

Inactive:

L'uscita digitale è inutilizzata.

Fig. 45: uscita di commutazione (inattiva)

Alarm output:

Seleziona allarmi di impianto e allarmi del criterio.

The screenshot shows the 'Admin Monitoring » Switching Output' configuration page in the RADIUS LOG software. The 'Settings' section has three radio buttons: 'inactive', 'Alarm output' (which is selected), and 'Meter output'. Below this is a 'Test installation' section with a 'Test digital output' label and a 'Start test' button. The main area is divided into two columns: 'Set Digital Output' and 'Active Alarms'. Under 'Set Digital Output', there are three sub-sections: 'Plant Alarms' with five checkboxes, 'Criterion alarms' with five checkboxes, and 'Status Alarms' with two checkboxes. The 'Active Alarms' column lists the following alarms: Power Blackout, No response of current sensor, System file is missing, System error, E-mail transfer failed, E_Z_EVU/Time, E_Z_EVU/E_G0, E_Z_PV2/E_Z_PV1, E_Z_PV3/E_Z_PV1, and E_Z_PV3/E_Z_PV2. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons. The system time at the bottom is 07:28:23 / 22.4.10.

Fig. 46: uscita di commutazione (uscita dell'allarme)

Meter output:

Se è collegato un display, specificare una costante di impulsi. La costante di impulsi specifica quanti impulsi per kWh vengono inviati a DO1 da RADIUS LOG.

The screenshot shows the 'Admin Monitoring » Switching Output' configuration page in the RADIUS LOG software. The 'Settings' section has three radio buttons: 'inactive', 'Alarm output', and 'Meter output' (which is selected). Below this is a 'Test installation' section with a 'Test digital output' label and a 'Start test' button. The 'Digital output pulse constant' is set to 1000 Pulse/kWh. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons. The system time at the bottom is 07:30:47 / 22.4.10.

Fig. 47: uscita di commutazione (uscita del contatore)

Plant Messages

I messaggi dell'impianto sono informazioni ed errori dal sistema di monitoraggio.

Designation	Status	Alarm Type	Alarm target	Alarm Counter	Current information	Reset
Power Blackout	active	Email		12	Last alarm: 01.12.03 / 00:00:00	Reset Counter
No response of current sensor	inactive	Email		0		Reset Counter
System file is missing	active	Email		0		Reset Counter
System error	active	Email		0		Reset Counter
E-mail transfer failed	active	SMS		0		Reset Counter

System Time: 07:31:59 / 22.4.10

Fig. 48: messaggi dell'impianto

- Designation: tipo di messaggio
- Status: attiva o disattiva il monitoraggio
- Alarm Type: trasmissione del messaggio di allarme come e-mail, messaggio di testo (SMS) o fax
- Alarm target: indirizzo di contatto in caso di allarme
- Alarm Counter: numero di allarmi attivati
- Current information: ora e data dell'ultimo allarme
- Reset: ripristina il contatore degli allarmi corrispondente

Inverters

Monitoraggio di svariate funzioni e invio di allarmi in caso di errore.

The screenshot displays the 'Admin Monitoring > Inverters' section of the RADIUS LOG software. It features a navigation bar at the top with tabs for 'General', 'Online values', 'Status', 'Configuration', 'Admin Monitoring', and 'Admin Measurement'. The main content is divided into two sections: 'Admin Monitoring' and 'Monitoring Settings'.

Admin Monitoring Table:

Designation	Status	Alarm Type	Alarm target	Alarm Counter	Current Information	Reset
No response of inverter	active	Email		0		Reset Counter
	inactive	Email				
	inactive	Email				
Energy yield deviation	active	Email		0		Reset Counter
	inactive	Email				
	inactive	Email				
Inverter failure	active	Email		0		Reset Counter
	inactive	Email				
	inactive	Email				
INV ini file is missing	active	Email		0		Reset Counter
	inactive	Email				
	inactive	Email				
Alarm PowerControl	active	Email		0		Reset Counter
	inactive	Email				
	inactive	Email				

Monitoring Settings:

- Tolerance limit for energy comparison: (Indication in % recommended value: 30. **Note: At 0% exactly the same values will be expected!**)
- Time of check whether the inverter has answered at least one protocol: (Recommended value: 13, Attention: The valid value range lies within 1 and 231)
- Number of winter's days + 1 until an alarm will be transferred if protocol answer fails to come: (Recommended value: 3, Attention: If value is 0, the check will be done every day)
- Number of subsequently missing protocol answers until an alarm will be sent: (Recommended value: 5, Attention: The smallest valid value is 1)
- PACmin [%] with the last received protocol in order to identify a communication failure: (Recommended value: 20%, Attention: Valid values must be between 5 and 95%)

Buttons: Cancel, Save

System Time: 12:49:53 / 11.5.10

Fig. 49: messaggi dell'impianto

- Designation: funzione di monitoraggio
- Status: attiva o disattiva il monitoraggio
- Alarm Type: trasmissione del messaggio di allarme come e-mail, messaggio di testo (SMS) o fax
- Alarm target: indirizzo di contatto in caso di allarme
- Alarm Counter: numero di allarmi attivati
- Current information: ora e data dell'ultimo allarme
- Reset: ripristina il contatore degli allarmi corrispondente
- Monitoring Settings: in base all'inverter interessato

Formulas

Criteri di monitoraggio del sistema.

The screenshot shows the 'Admin Monitoring > Formulas > Criterion 0' configuration page in the RADIUS LOG interface. It is divided into several sections:

- Settings:** Includes fields for Designation (E_2_EVU/Time), Status (inactive), Date/Time (Interval), Alarm target, Message type (Email), and Delay (1).
- Current Status:** Shows Upper limit (0.00), Actual value (0.00), Lower limit (0.00), and Number of triggered alarms (0).
- Formula Settings:** Shows the formula $y = m * x + c$ with fields for y (EDay_0), m (Lower limit: 0.0002, Upper limit: 0.1), x (minDay), c (Lower limit: -0.135, Upper limit: P_An[10]*).
- Available Measured Values:** A list of values including Einstahlungssensor Modulebene (ana_0), Einspeisezähler (dig_0), Daily energy (EDay_0), Interval (int = 900 s), Number of subsystems (Anz_Teil = 1), and Time of day in minutes.

Buttons for 'Reset Counter', 'Cancel', and 'Save' are visible. The system time at the bottom is 07:33:59 / 22.4.10.

Fig. 50: formule

Settings:

- Designation: nome del criterio
- Status: attiva o disattiva il monitoraggio
- Date/Time: analisi a intervalli o quotidiana
- Alarm target: indirizzo di contatto in caso di allarme
- Message type: trasmissione del messaggio di allarme come e-mail, messaggio di testo (SMS) o fax
- Delay: tempo di attesa dopo la segnalazione di un allarme. L'unità corrisponde alla voce selezionata in "Date/Time"
- Reset Counter: imposta il numero di allarmi attivati a "0"

Formula Settings:

per inserire una formula, selezionare un valore misurato e premere il pulsante "<-".
Per inserire un operatore, premere il pulsante corrispondente (+, -, * /).

Available Measured Values:

- Selection box: valori misurati (operandi) per il calcolo
- Operation: operatori per il calcolo

Nota: inserire le formule in notazione polacca inversa (RPN).

Esempio: $(a+b)*2$ in RPN: `a;b;+;2;*`

Status Alarms

Definizione di livelli di allarme diversi per monitorare il sistema.

General Online values Status Configuration Admin Monitoring Admin Measurement

RADIUS LOG

Admin Monitoring » Status Alarms » Alarm 0

Settings

Status: active
Designation: Leistung fehlt
Alarm target: Datenbank-Server
Message type: Email
Alarming delay: 0 s (value range = 0 - 86400s)
Alarm reactivation after resetting: 0 s (value range = 0 - 86400s)
Number of triggered alarms: 9 [Reset Counter]

Formula Settings

Function: Analog
Limit value: 1.000000 W/m²
Operation: Einstellungssensor Modulebene <= Limit value

[Cancel] [Save]

System Time 07:35:31 / 22.4.10

Fig. 51: allarmi di stato

Settings:

- Status: attiva o disattiva l'allarme
- Designation: nome dell'allarme
- Alarm target: indirizzo di contatto in caso di allarme
- Message type: trasmissione del messaggio di allarme come e-mail, messaggio di testo (SMS) o fax
- Alarming delay: tempo di attesa nello stato di allarme finché non viene segnalato un allarme
- Alarm reactivation: ritarda la riattivazione di un allarme dopo "Reset all alarms"
- Number of triggered alarms: mostra quanti allarmi sono stati attivati
- Reset Counter: imposta il numero di allarmi attivati a "0"

Formula Settings

Si possono selezionare i seguenti operatori relazionali: <= (inferiore o uguale a), == (uguale a) e >= (maggiore o uguale a).

Formula Settings

Function: Analog
Limit value: 1.000000 W/m²
Operation: Einstellungssensor Modulebene <= Limit value

Fig. 52: funzione: analogico

- Function: Analog: se si supera il valore limite definito, viene inviato un messaggio all'indirizzo di contatto
- Limit value: valore per operazione
- Operation: calcolo per l'allarme

Esempio: misurazione sul canale 1 >= valore limite di 0,8 V

Fig. 53: funzione: stato

- Function: Status: se si raggiunge lo stato definito, viene inviato un messaggio all'indirizzo di contatto
- Failure level: valore per operazione ("Low", "High")
- Operation: calcolo per l'allarme

Fig. 54: funzione: contatore impulsi

- Function: Pulse meter: se si supera il valore limite definito, viene inviato un messaggio all'indirizzo di contatto
- Limit value: valore per operazione
- Operation: calcolo per l'allarme

Esempio: contatore 1 <= valore limite di 1,0 kW.

7.1.7 Menu "Admin Measurement"

Ingressi analogici

Channel Type	Status	Designation	Abbreviation	Unit	Number of decimal places	Gradient	Offset
1	active	Einstrahlungssensor Modulebene	G_M0	W/m²	1	120.000005	0.000000
2	inactive				0	1.000000	0.000000
3	inactive				0	1.000000	0.000000
4	inactive				0	1.000000	0.000000

Fig. 55: ingressi analogici

- Add-On Module: valori misurati da RADIUS LOG o da un modulo accessorio esterno
- Type: misurazione di tensione, corrente o temperatura da RADIUS LOG o da un modulo accessorio collegato
- Status: attiva o disattiva la misurazione
- Designation: nome del canale
- Abbreviation: abbreviazione del canale da usare nei nomi dei file. Prendere l'abbreviazione dall'"Elenco di abbreviazioni" predefinito per

stabilire una sincronizzazione con il database di Internet.

→ **Sezione 10, Elenco di abbreviazioni**

- Unit: unità di misurazione per il display in linea
 - Decimal places: numero di decimali per il display in linea
 - Gradient: rapporto tra il valore di fondo scala fisico e il valore di fondo scala del canale
- **Sezione 7.6, Esempi di configurazione**
- Offset: valore aggiunto o sottratto dal valore misurato
- **Sezione 7.6, Esempi di configurazione**

Ingressi digitali

Channel	Status	Designation	Abbreviation	Unit	Number of decimal places	Pulse Constant	Current power interval	Meter reading
1(Measured Value)	inactive				0	0.000000 Imp./kWh	0 s	0.000000 kWh
2(Measured Value)	inactive				0	0.000000 Imp./kWh	0 s	0.000000 kWh
3(Measured Value)	inactive				0	0.000000 Imp./kWh	0 s	0.000000 kWh
4(Measured Value)	inactive				0	0.000000 Imp./kWh	0 s	0.000000 kWh

Fig. 56: ingressi digitali

- Add-On Module: valori misurati da RADIUS LOG o da un modulo accessorio esterno
 - Status: attiva o disattiva la misurazione del canale
 - Designation: nome del canale
 - Abbreviation: abbreviazione del canale da usare nei nomi dei file. Prendere l'abbreviazione dall'"Elenco abbreviazioni" predefinito per stabilire una sincronizzazione con il database di Internet
- **Sezione 10, Elenco di abbreviazioni**
- Unit: unità di misurazione per il display in linea
 - Decimal places: numero di decimali per il display in linea
 - Pulse Constant: conversione degli impulsi misurati in valori fisici. Unità: impulsi / kWh
 - Current power interval: valore medio per un dato intervallo di tempo. Più l'intervallo scelto è breve, maggiore sarà l'impatto delle fluttuazioni sulla misurazione (ad esempio nubi nel caso di sistemi fotovoltaici)
 - Meter reading: valore di misurazione della corrente. È possibile inserire i valori manualmente

Add-On Modules

RADIUS LOG

Admin Measurement » Add-On Modules

Request Interval
 Seconds
 Note: The request interval defines how often the data logger reads out the add-on modules.

Number	Status	Designation	IP Address	Port	Device type
1	inactive			0	io_441
2	inactive			0	io_441
3	inactive			0	io_441
4	inactive			0	io_441
5	inactive			0	io_441
6	inactive			0	io_441
7	inactive			0	io_081
8	inactive			0	io_441

Cancel Save

System Time 07:48:27 / 72.4.10

Fig. 57: moduli accessori

- Request Interval: i moduli accessori sono interrogati a questo intervallo
- Status: attiva o disattiva la misurazione
- Designation: nome del modulo accessorio
- IP address: indirizzo di rete del modulo accessorio
- Port: indirizzo di porta del modulo accessorio

Default setting: Port 502

Device type:

tipo di modulo accessorio

io_081: 8 ingressi digitali

1 uscita digitale

io_441: 4 ingressi digitali

4 ingressi analogici

1 uscita digitale

Nota!

Impostare il collegamento di comunicazione tra il modulo accessorio e RADIUS LOG.

Digital Channel Energy

RADIUS LOG

Admin Measurement » Digital Channel Energy

Sum of Selected Digital Inputs

Designation	Value	Unit	Designation	Value	Unit
Previous day energy yield	42.084	kWh	Current annual energy yield	11456.198	kWh
Current monthly energy yield	908.437	kWh	Total energy yield	14075.620	kWh

Note: To correct energy values, overwrite entered values. Click the button "Save" afterwards.

Cancel Save

Digital Inputs considered when summing up

Select Add-On Module: Update

Digital input	Consideration
0	active
1	inactive

Note: Select the inputs to be summed. Click the button "Save" afterwards.

Cancel Save

System Time 07:50:14 / 72.4.10

Fig. 58: energia del canale digitale

Sum of Selected Digital Inputs:

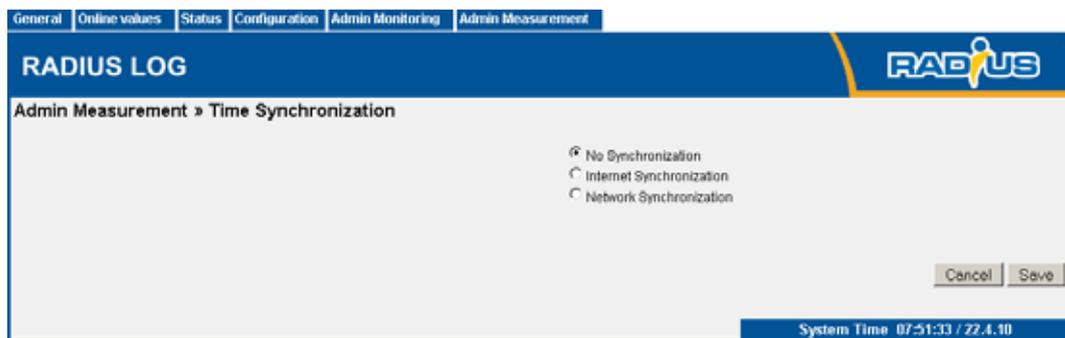
I valori dell'energia nel display in linea si possono correggere al relativo valore.

Digital Inputs considered when summing up:

- Select Add-On Module: considera valori misurati da RADIUS LOG o da un modulo accessorio esterno

Time Synchronization

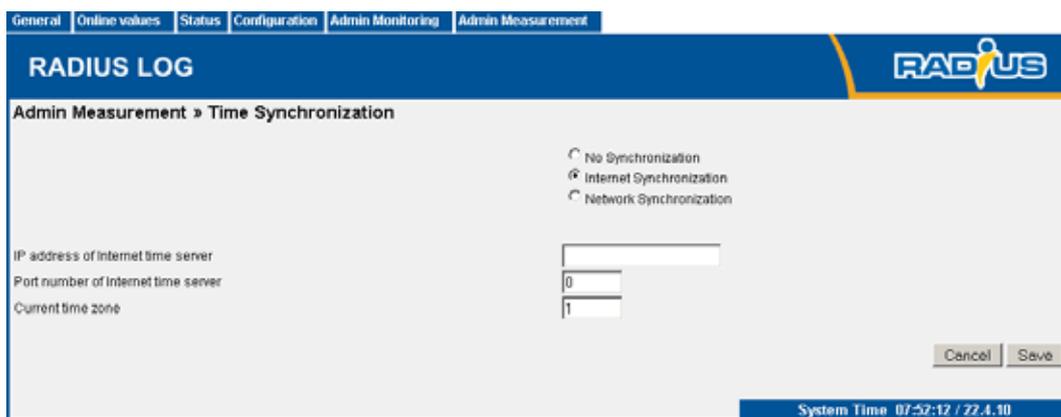
Sincronizza l'ora dell'orologio di RADIUS LOG con la rete o Internet.



The screenshot shows the RADIUS LOG web interface. At the top, there is a navigation menu with tabs: General, Online values, Status, Configuration, Admin Monitoring, and Admin Measurement. Below the menu is a blue header with the RADIUS LOG logo. The main content area is titled 'Admin Measurement » Time Synchronization'. It contains three radio button options: 'No Synchronization' (which is selected), 'Internet Synchronization', and 'Network Synchronization'. At the bottom right of the form area are 'Cancel' and 'Save' buttons. A status bar at the very bottom indicates 'System Time 07:51:33 / 22.4.10'.

Fig. 59: assenza di sincronizzazione

- No Synchronization Non avviene alcuna sincronizzazione.



The screenshot shows the RADIUS LOG web interface, similar to Fig. 59. The 'Internet Synchronization' radio button is now selected. Below the radio buttons, there are three input fields: 'IP address of Internet time server' (an empty text box), 'Port number of Internet time server' (a text box containing '0'), and 'Current time zone' (a text box containing '1'). 'Cancel' and 'Save' buttons are at the bottom right. The status bar at the bottom indicates 'System Time 07:52:12 / 22.4.10'.

Fig. 60: sincronizzazione Internet

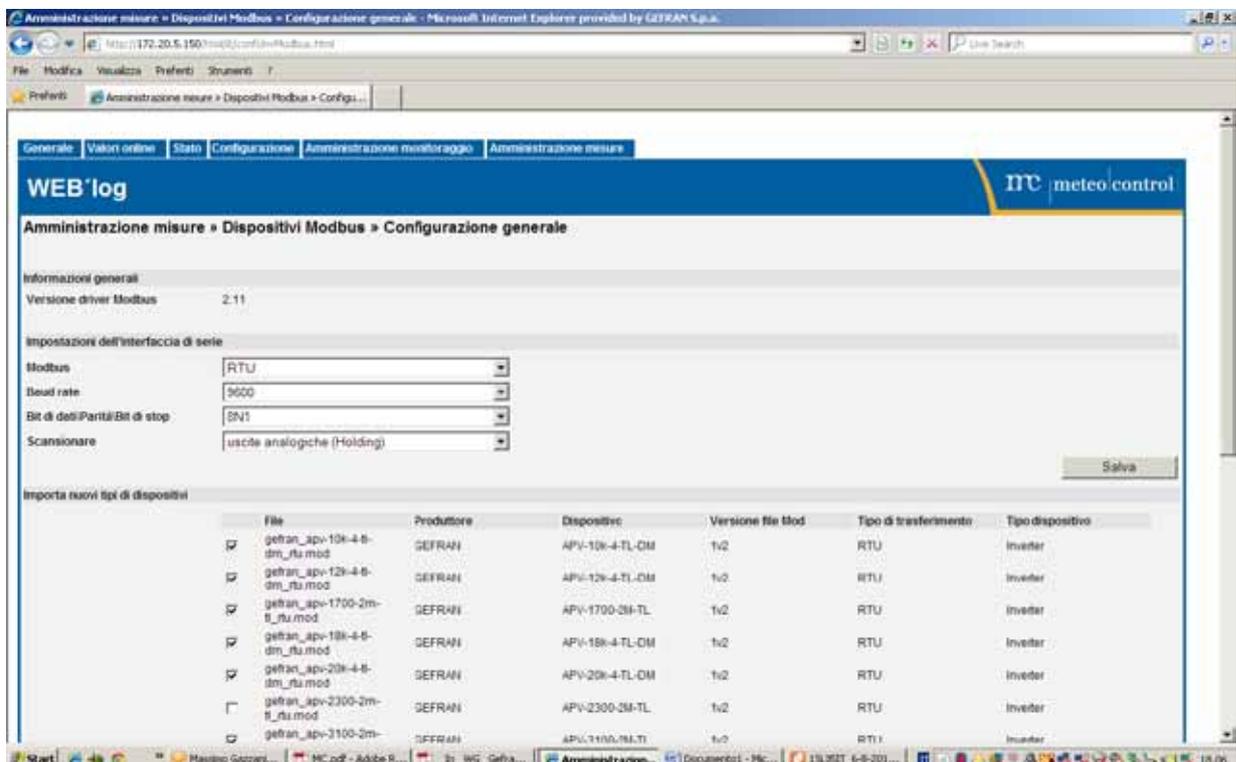
- IP address of Internet time server: indirizzo IP del server dell'ora di Internet
- Port number of Internet time server: numero della porta del server dell'ora di Internet
- Current time zone: specifica il fuso orario che si applica a RADIUS LOG
→ Sezione 7.5, Elenco di fusi orari



Fig. 61: sincronizzazione rete

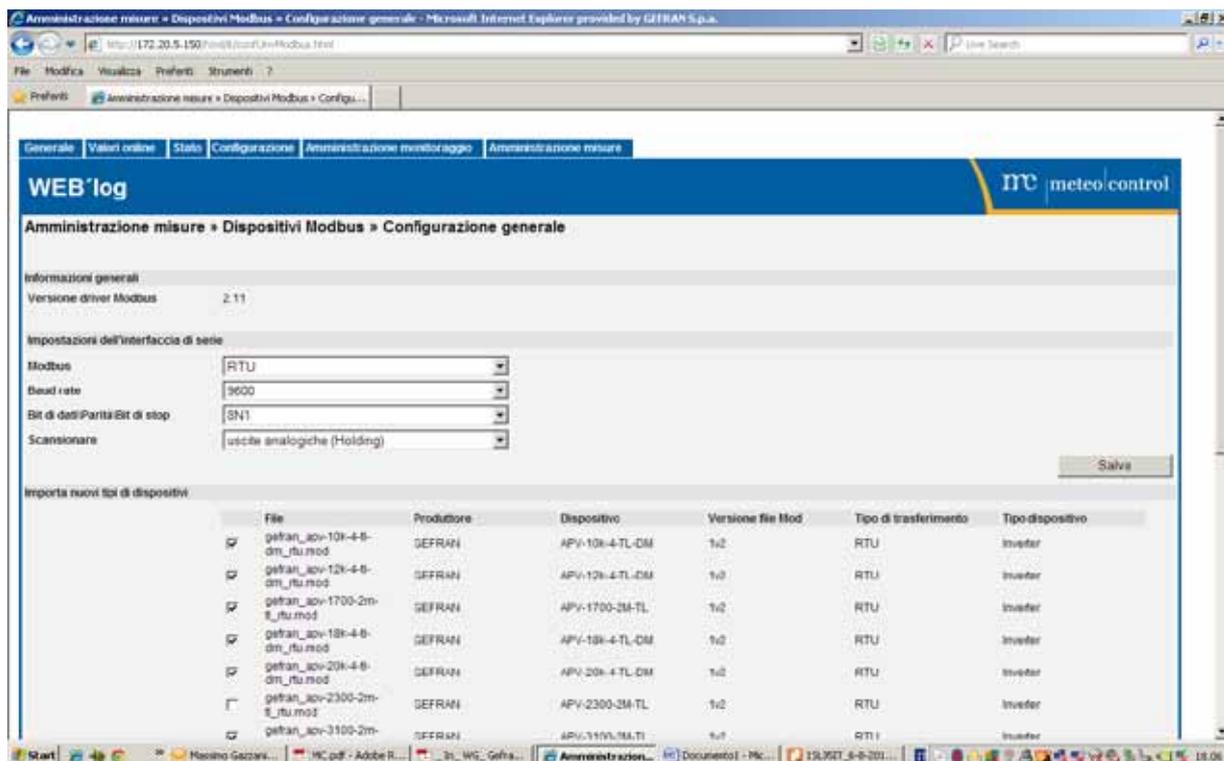
- IP address of network time server: indirizzo IP del server dell'ora della rete
- Port number of network time server: numero della porta del server dell'ora della rete
- Current time zone: specifica il fuso orario che si applica a RADIUS LOG
→ Sezione 7.5, Elenco di fusi orari
- Time: la sincronizzazione della rete viene eseguita all'ora definita

Dispositivi modbus – configurazione generale



- Selezionare gli inverter che sono stati connessi al datalogger
- Premere “salva”

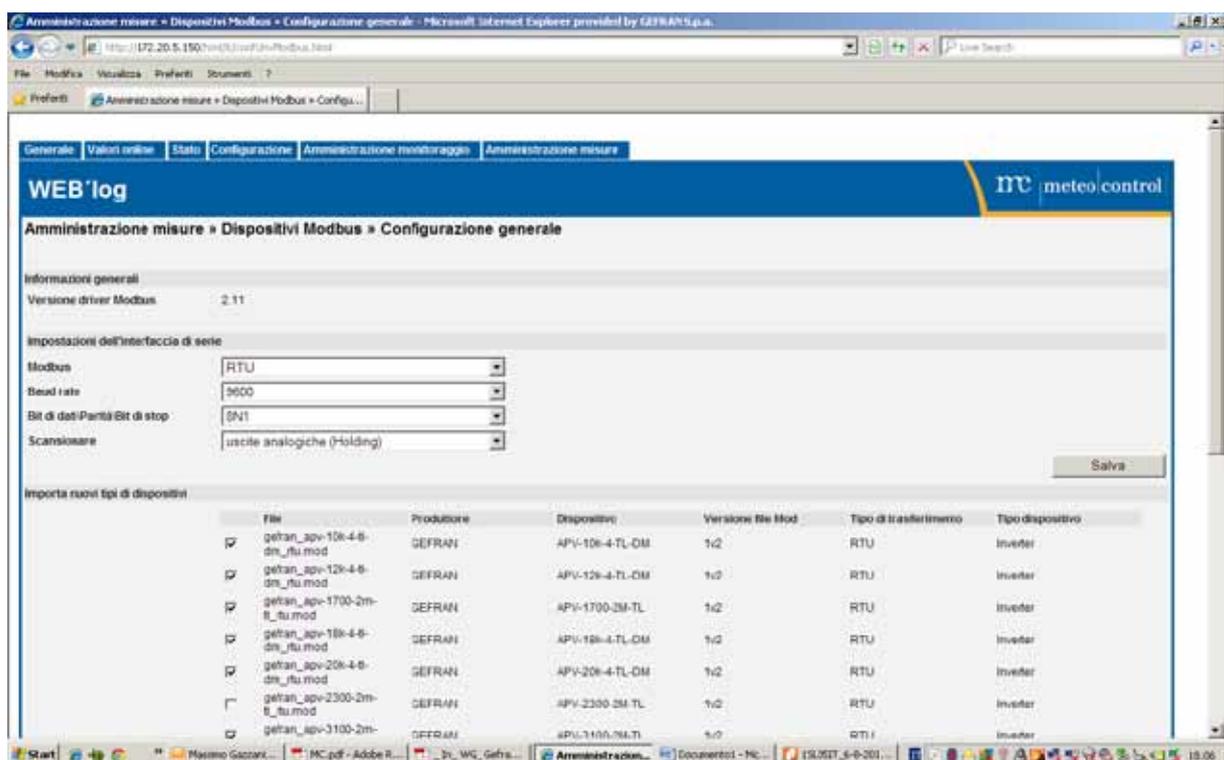
Dispositivi modbus – configurazione dispositivo



Ci sono due metodi per trovare gli inverter :

1. Scansione di dispositivi seriale : inserire i valori di area di indirizzo dove eseguire la scansione – premere “Processo di scansione” , successivamente è necessario nella sezione “configurazione dispositivi” , associare agli indirizzi rilevati il corretto modello di inverter.
2. Aggiungi dispositivo di serie : inserire il numero di nodo assegnato all’inverter nel campo “indirizzo” e il modello di inverter nel campo “tipo di dispositivo” e successivamente premere “aggiungi”

Trovati gli inverter è possibile visualizzare i valori degli inverter nella pagina “valori online”-“dispositivi modbus”



7.2 Abbreviazioni

Nota!

Usare le abbreviazioni quando si configurano gli ingressi analogici e digitali.

Valore misurato	Abbreviazione	Unità
Contatore alimentazione griglia	E_Z_EVU	kWh
Contatore del sottosistema 1	E_Z_PV1	kWh
Contatore del sottosistema 2	E_Z_PV2	kWh
Contatore del sottosistema 3	E_Z_PV3	kWh
Irradianza nel piano del modulo 0	G_M0	W/m ²
Irradianza nel piano del modulo, sottosistema 1	G_M1	W/m ²
Irradianza nel piano del modulo, sottosistema 2	G_M2	W/m ²
Irradianza nel piano del modulo, sottosistema 3	G_M3	W/m ²
Irradianza nel piano orizzontale	G_H0	W/m ²
Temperatura, modulo	T_M0	°C
Temperatura, modulo parte 1	T_M1	°C
Temperatura, modulo parte 2	T_M2	°C
Temperatura ambiente	T_U0	°C
Temperatura ambiente 1	T_U1	°C
Temperatura, collettore	T_K0	°C
Temperatura, collettore parte 1	T_K1	°C
Corrente continua	I_DC_0	A
Corrente continua, sottosistema 1	I_DC_1	A
Corrente continua, sottosistema 2	I_DC_2	A
Corrente continua, sottosistema 3	I_DC_3	A
Tensione continua	U_DC_0	V
Tensione continua, sottosistema 1	U_DC_1	V
Tensione continua, sottosistema 2	U_DC_2	V
Tensione continua, sottosistema 3	U_DC_3	V
Corrente alternata	I_AC_0	A
Corrente alternata, sottosistema 1	I_AC_1	A
Corrente alternata, sottosistema 2	I_AC_2	A
Corrente alternata, sottosistema 3	I_AC_3	A
Tensione alternata	U_AC_0	V
Tensione alternata, sottosistema 1	U_AC_1	V
Tensione alternata, sottosistema 2	U_AC_2	V
Tensione alternata, sottosistema 3	U_AC_3	V
Velocità del vento	W_V0	m/s
Direzione del vento	W_R0	°
Umidità dell'aria	F_L0	%
Quantità di calore, collettore	WM_K0	kWh
Quantità di calore, riscaldamento	WM_H0	kWh
Quantità di calore, CHP	WM_BHKW0	kWh

7.3 Fusi orari

Zona	Designazione	Applicabile a
-9	AKST (Ora standard Alaska)	USA: Alaska
-8	PST (Ora standard Pacifico)	Canada, USA, Messico
-7	MST (Ora standard delle montagne)	Canada, USA, Messico
-6	CST (Ora standard centrale)	Canada, USA, Messico
-5	EST (Ora standard orientale)	Canada, USA, Brasile
-4	AST (Ora standard Atlantico)	Canada
-3		Argentina, Brasile
-2		Brasile
-1		Groenlandia, Azzorre
0	WER (Ora dell'Europa occidentale)	Europa occidentale
+1	CET (Ora dell'Europa centrale)	Europa centrale
+2	EET (Ora dell'Europa orientale)	Europa orientale
+3	MSK (Ora di Mosca)	Russia
+4		Russia, Emirati Arabi Uniti
+5		Russia
+6		Russia
+7	ICT (Ora dell'Indocina)	Russia, Indonesia
+8	CNST (Ora standard della Cina)	Australia, Cina, Russia
+9	JST (Ora standard di Giappone/Corea)	Giappone, Corea, Russia, Indonesia
+10	AEST (Ora standard dell'Australia orientale)	Australia, Russia

7.4 Esempi di configurazione

7.4.1 Ingressi analogici

Ingresso tensione

Regola di calcolo per il rapporto tra il valore misurato e il valore fisico:

$$[\textit{Physical value}] = [\textit{IV}] \times [\textit{Gradient}] + [\textit{Offset}]$$

$$[\textit{IV}] = \textit{Instantaneous channel value}$$

$$[\textit{Gradient}] = \left(\frac{\textit{Physical full-scale value}}{\textit{Channel full-scale value}} \right)$$

$$[\textit{Offset}] = \textit{Physical measured value}$$

Esempio 1:

Collegare un sensore con la costante del sensore $10 \text{ V}=1.500 \text{ W/m}^2$ a un ingresso analogico. Il valore di fondo scala degli ingressi è 10 V.

Ciò ha come risultato il gradiente:

$$[\textit{Gradient}] = \frac{1500 \text{ W/m}^2}{10} = 150$$

Se il canale non mostra alcun offset durante la calibrazione, questo viene inserito come "0".

Se il canale mostra un offset (ad esempio $+15 \text{ W/m}^2$) durante la calibrazione, risulta il seguente offset:

$$[\textit{Offset}] = -15 \text{ W/m}^2$$

Esempio 2:

collegare un PT 1000 a un cavo per mezzo di un trasduttore di misurazione. Il trasduttore di misurazione fornisce una tensione in uscita di 0 V a $-50 \text{ }^\circ\text{C}$ e una tensione in uscita di 10 V a $+100 \text{ }^\circ\text{C}$.

Ciò ha come risultato un valore di fondo scala fisico di $150 \text{ }^\circ\text{C}$.

Ciò ha come risultato il gradiente:

$$[\textit{Gradient}] = \frac{150 \text{ }^\circ\text{C}}{10} = 15$$

La temperatura viene misurata da $-50 \text{ }^\circ\text{C}$, ed ha come risultato il seguente offset:

$$[\textit{Offset}] = -50 \text{ }^\circ\text{C}$$

Corrente in ingresso

Regola di calcolo per il rapporto tra il valore misurato e il valore fisico:

$$[\textit{Physical value}] = [\textit{IV}] \times [\textit{Gradient}] + [\textit{Offset}]$$

$$[\textit{IV}] = \textit{Instantaneous channel value}$$

$$[\textit{Gradient}] = \left(\frac{\textit{Physical full-scale value}}{\textit{Channel full-scale value}} \right)$$

$$[\textit{Offset}] = \textit{Physical measured value}$$

7.4.2 Ingressi digitali

Per la conversione si applica la seguente equazione:

$$\textit{Physical measured value} = \frac{\sum \textit{pulses}}{\textit{Meter constant}}$$

.....
Esempio:

un contatore fornisce 6.000 impulsi /kWh e deve essere collegato a un ingresso digitale. La costante del contatore viene inserita nella casella "Pulse constant" nel browser. Si inserisce l'intervallo di tempo desiderato nella casella "Interval for current power". Si aggiungono gli impulsi durante l'intervallo di tempo e li si converte nella potenza media per questo intervallo di tempo.
.....

7.4.3 Criteri di allarme

Qui è fornito un esempio per spiegare come si può usare RADIUS LOG per implementare un monitoraggio del sistema semplice ed efficace.

Esempio:

Un sistema fotovoltaico è dotato di un'interfaccia con un sensore di irradianza per misurare l'irradianza a livello del modulo e di un contatore di generazione di potenza con un'uscita a impulsi.

Il sistema deve riferire un'anomalia tramite una chiamata di allarme.

Principi di monitoraggio

Si calcola il rapporto tra irradianza e potenza generata:

$$[\text{Generated power}] = [\text{Irradiance} \times \text{Area}_{\text{Module}} \times \eta_{\text{Module}} \times \eta_{\text{Inverter}}]$$

Per i moduli PV con un'efficienza del 12%, un'efficienza dell'inverter del 91% e un'area del modulo di 10 m², si può rappresentare il rapporto ideale graficamente nel modo seguente:

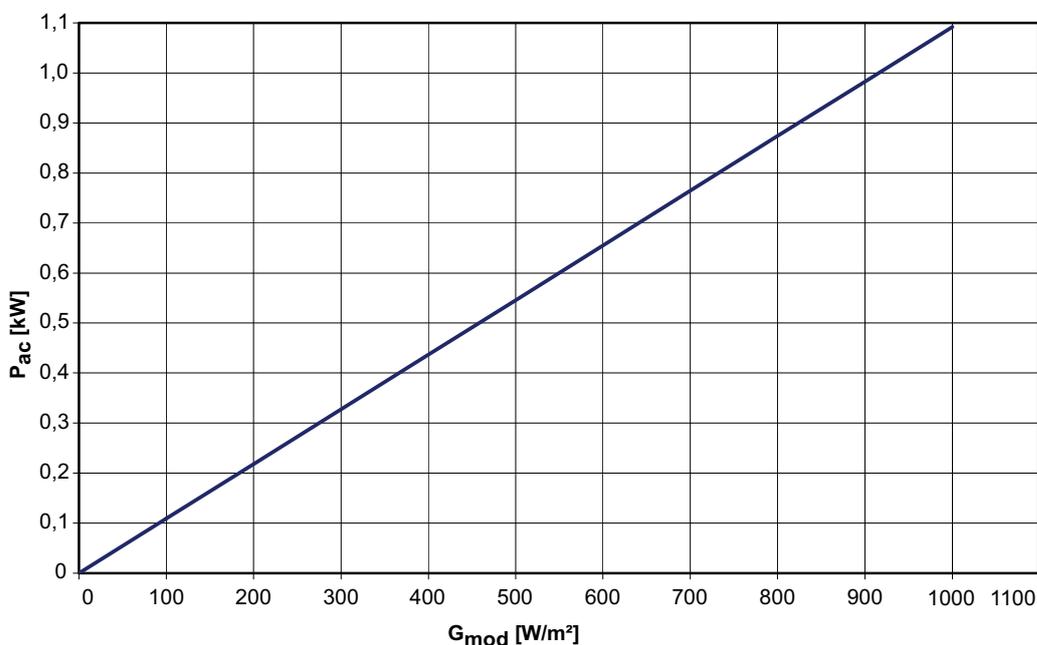


Fig. 62: rapporto tra irradianza e potenza generata

Pac potenza in kW
Gmod irradianza in W/m²

In pratica, il rapporto tra irradianza e potenza generata non è esattamente lineare (irradianza inferiore > bassa efficienza). Per questo motivo, si definisce un intervallo all'interno del quale i valori misurati possono variare.

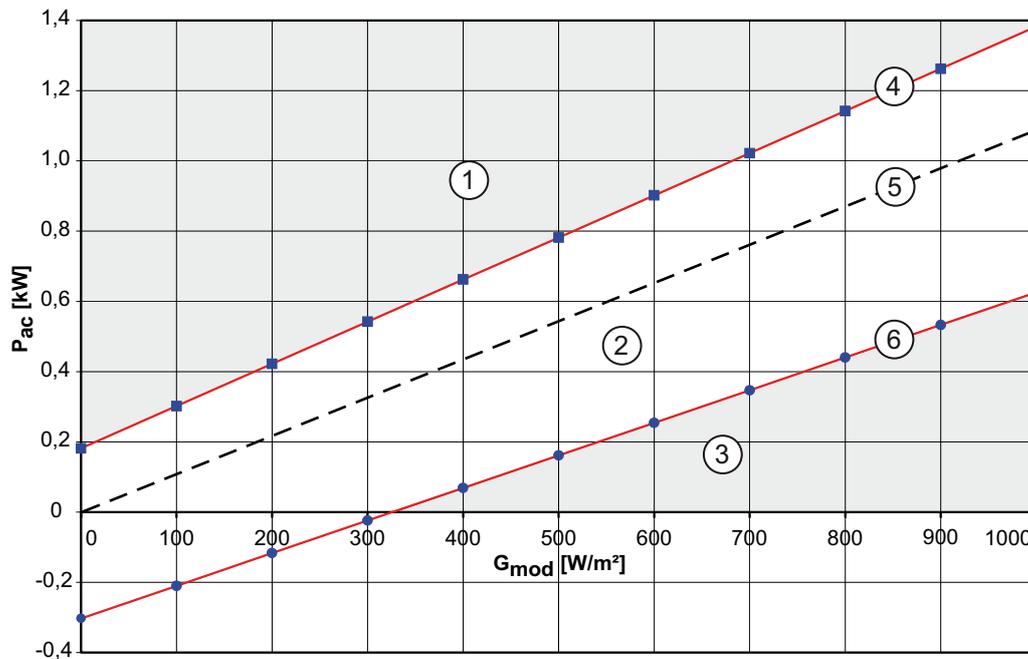


Fig. 63: intervallo valido per valori misurati

- | | | | |
|------|--------------------------------|-----|---------------------------|
| Pac | potenza in kW | (3) | Limite inferiore superato |
| Gmod | irradianza in W/m ² | (4) | Limite superiore |
| (1) | Limite superiore superato | (5) | Rapporto ideale |
| (2) | Intervallo valido | (6) | Limite inferiore |

Per consentire la massima flessibilità nel definire l'intervallo, le linee rette dei limiti inferiore e superiore possono avere gradienti diversi.

L'offset delle linee rette da $t_{superiore}$ e $t_{inferiore}$ viene definito come una quantità assoluta.

Le equazioni delle linee di limite sono definite come segue:

Limite inferiore:

$$Y < m_{lower} \otimes X \otimes t_{lower}$$

$$Pac < m_{lower} (G_{Module} \otimes A_{Arry} \otimes \eta_{PV} \otimes \eta_{INV}) \otimes (t_{lower} \otimes P_{nom})$$

Limite superiore

$$Y > m_{upper} \otimes X \otimes t_{upper}$$

$$Pac > m_{upper} (G_{Module} \otimes A_{Arry} \otimes \eta_{PV} \otimes \eta_{INV}) \otimes (t_{upper} \otimes P_{nom})$$

Gradiente

$$m_{lower} = 0.85$$

$$m_{upper} = 1.1$$

Offset

$$t_{lower} = -0.25$$

$$t_{upper} = 0.15$$

Parametri

Impostazioni in "Admin Monitoring" > "Formulas" > "Criterion X".

Definizione dei criteri di allarme

- Designation "Power over irradiance"
- Stato "active"
- Data / Ora "Interval"
- Destinazione allarme "Datenbank-Server"
- Tipo di messaggio "Email"
- Ritardo "8"

Un ritardo di "8" ha come risultato un ritardo dell'allarme di due secondi per un intervallo di misurazione di 15 minuti.

Nota!

Il contatto relativo per la destinazione dell'allarme deve essere impostato per inviare il messaggio d'allarme.

Impostazioni della formula:

- Y Generazione PVA (dig_0)
- m (limite inferiore) 0,85
- m (limite superiore) 1,1
- x Modulo irradianza (ana_0);area sistema;*;ηPV;ηINV;*
- c (limite inferiore) 200
- c (limite superiore) 200

8. Formato dati memoria interna

Per accedere direttamente ai dati salvati nella memoria interna del Data logger, deve essere stabilita una connessione ftp via Ethernet locale come indicato nel capitolo 4.2.2.

8.1 Tracciato record dati nella flash memory

I file possono essere letti con una connessione ftp.

User name : admin,
password: admin.

I dati registrati sono salvati nel directorio: \DATA

Per ogni giorno esiste un directorio chiamato YYMMDD (anno, mese, giorno)

All'interno di questo vi sono 3 file.

1. **Int_ana_YYMMDD.txt** (dati ingressi analogici)
2. **int_gefran_YYMMDD.txt** (dati inverter)
3. **int_gefran_sb_YYMMDD.txt** (dati String Box)

1. Formato dati file int_ana.... .txt

Questo file contiene le misure effettuate sugli ingressi analogici scalate con i fattori configurati. Il file si compone così:

Sezione informazioni

Contenuto file	Note
[info]	Inizio sezione
Anlage= nome impianto	Nome impianto
Datum= YYMMDD	Data di creazione

Sezione misure

Contenuto file	Note
[messung]	Inizio sezione
Ora;Interval;ID_an1; ID_an2; ID_an3; ID_an4;	linea descrizione dati; Ora: ora salvataggio Interval: intervallo di tempo dalla registrazione precedente ID_an1: identificativo variabile connessa a ingresso analogico 1 ID_an2: identificativo variabile connessa a ingresso analogico 2 ...
;s;um_1; um_2; um_3; um_4;	descrittore unità di misura dei vari campi il campo Ora ha il formato hh:mm s: unità di misura intervallo (secondi) um_1:unità di misura della variabile connessa a ingresso analogico 1

Sezione Dati

Contenuto file	Note
[Start]	Inizio sezione

Contenuto file	Note
Info; Time	Indica un restart del DataLogger. Questo campo può ripetersi più volte nella sezione dati
09:15:00;273;-49.5;462;22.3 09:30:00;900;-49.5;463;22.4 09:45:00;900;-49.5;465;22.6 10:00:00;900;-49.5;467;22.7 10:15:00;900;-49.4;469;22.8 10:30:00;900;-49.5;470;22.9 10:45:00;900;-49.5;471;23.0 11:00:00;900;-49.5;473;23.1 11:15:00;900;-49.4;474;23.3	Valori registrati ordinati come descritto nella sezione misure. Ove i dati si presentano come: 09:30:00;900;;;22.4 Il campo vuoto dopo il separatore indica che non sono stati registrati dati. Es l'inverter non ha risposto.

2. Formato dati file int_gefran.... .txt

Questo file contiene le misure effettuate dagli inverter. Il file si compone così:

Sezione informazioni

Contenuto file	Note
[info]	Inizio sezione
Anlage= nome impianto	Nome impianto
Datum= YYMMDD	Data di creazione

Sezione misure

Note	Contenuto file
[messung]	Inizio sezione
;s;Adresse;Typ;Inv_size;Inv_State;SPARE1;SPARE2;T_WR;Seq_State;ALARM1;ALARM2;ALARM3;SPARE3;P_AC;E_AC;E_DAY;SPARE5;I_AC;U_AC;F_AC;U_LV;COS_PHI;U_GRID;I_GRID;I_DC;;E_int	linea descrizione dati
;s;:::°C;:::kW;kWh;kWh;;A;V;Hz;V;;V;A;;kWh	Linea unità di misura

n	Nome	Significato	Unità di misura
1	Ora	ora salvataggio (formato: hh,mm.ss)	
2	Interval	intervallo di tempo dalla registrazione precedente	s
3	Adresse	Indirizzo inverter	
4	Typ	Tipo inverter	
5	Inv_size	Inverter size	
6	Inv_state	Stato inverter (IPA 12...)	
7	Spare1	Non usato	
8	Sapre2	Non usato	
9	T_wr	Temperatura dissipatore	°C
10	Seq_State	Stato sezione conversione (IPA ...)	
11	Alarm1	Vedere manuale APV Solar Inverters, cap 10.2 sezione Alarm code 1	
12	Alarm2	Vedere manuale APV Solar Inverters, cap 10.2 sezione Alarm code 2	
13	Alarm3	Vedere manuale APV Solar Inverters, cap 10.2 Application Alarm	
14	Spare3	Non usato	
15	P_AC	Potenza uscita blocco di conversione	kW
16	E_AC	Energia AC complessiva	kWh
17	E_Day	Energia AC giornaliera	kWh
18	Spare5	Non usato	
19	I_AC	Corrente uscita blocco di conversione AC	A
20	U_AC	Tensione uscita blocco di conversione AC	V

n	Nome	Significato	Unità di misura
21	F_AC	Frequenza	Hz
22	U_LV	Tensione lato DC	V
23	COS_PHI	Cos phi	
24	U_GRID	Tensione di griglia	V
25	I_GRID	Corrente di griglia	A
26	I_DC	Corrente DC	A
27	-	Non usato	
	E_int	Energia prodotta	kWh

Sezione Dati

Contenuto file	Note
[Start]	Inizio sezione
Info; Time	Indica un restart del DataLogger. Questo campo può ripetersi più volte nella sezione dati
17:00:00;388;1;100;4;6;10;129;30.. 17:15:00;900;1;100;4;6;10;129;30.. 17:30:00;900;1;100;4;6;10;129;30.. 17:45:00;900;1;100;4;6;10;129;30.. 18:00:00;900;1;100;4;6;10;129;30.. 18:15:00;900;1;100;4;6;10;128;30.. 18:30:00;900;1;100;4;6;10;129;30..	Valori registrati ordinati come descritto nella sezione misure. Ove i dati si presentano come: 09:30:00;900;;;22.4 Il campo vuoto dopo il separatore indica che non sono stati registrati dati. Es l'inverter non ha risposto.

3. Formato dati file int_gefran_sb.... .txt

Questo file contiene le misure effettuate string box. Il file si compone così:

Sezione informazioni

Contenuto file	Note
[info]	Inizio sezione
Anlage= nome impianto	Nome impianto
Datum= YYMMDD	Data di creazione

Sezione misure

Contenuto file	Note
[messung]	Inizio sezione
;s;Adresse;Typ;S_VERS;Thres_dev;Time_dev;Str_State;;;SPARE1;;I_DC0;I_DC1;I_DC2;I_DC3;I_DC4;I_DC5;I_DC6;I_DC7;T_AMB;T_PAN;T_CARD;v;Irr;DIG_INPUT;SPARE2;SPARE3;SPARE4	linea descrizione dati
;s;;;;;;;;;mA;mA;mA;mA;mA;mA;mA;mA;mA;°C;°C;°C ;m/s;;;;;	Linea unità di misura

n	Nome	Significato	Unità di misura
1	Ora	ora salvataggio (formato: hh,mm.ss)	s
2	Interval	intervallo di tempo dalla registrazione precedente	
3	Adresse	Indirizzo string box	
4	Typ	Non usato	
5	S_VERS	Versione software String Box	
6	Thres_dev		%

n	Nome	Significato	Unità di misura
7	Time_dev		S
8	Str_State	Stato String Box	
9		Non usato	
10		Non usato	
11	SPARE1	Non usato	
12		Non usato	
13	I_DC0	Corrente Stringa 1, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
14	I_DC1	Corrente Stringa 2, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
15	I_DC2	Corrente Stringa 3, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
16	I_DC3	Corrente Stringa 4, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
17	I_DC4	Corrente Stringa 5, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
18	I_DC5	Corrente Stringa 6, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
19	I_DC6	Corrente Stringa 7, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
20	I_DC7	Corrente Stringa 8, Il valore di default è mediato su 300 s.	mA
21	T_AMB	Temperatura ambiente	°C
22	T_APN	Temperatura modulo	°C
23	T_CARD	Temperatura scheda	°C
24	V(wind)	Velocità vento	m/s
25	Irr(aggiamento)	Irraggiamento	W/mq
26	DIG_INPUT	Stato ingressi digitali	
27	SPARE2	Non usato	
28	SPARE3	Non usato	
29	SPARE4	Non usato	
30	SPARE	Non usato	

Sezione Dati

Contenuto file	Note
[Start]	Inizio sezione
Info; Time	Indica un restart del DataLogger. Questo campo può ripetersi più volte nella sezione dati
14:30:00;887;101;.. 14:30:00;887;102;.. 14:45:00;900;101;.. 14:45:00;900;102; ..	Valori registrati ordinati come descritto nella sezione misure. Ove i dati si presentano come: 09:30:00;900;;;22.4 Il campo vuoto dopo il separatore indica che non sono stati registrati dati. Es l'inverter non ha risposto.

Primo avviamento del data logger

Ip usati per la connessione verso l'esterno.

Schema di vie di comunicazione tra RADIUS LOG e RADIUS PORTAL

	Invio e-mail	Casella di posta	Casella di posta	Stat	Sincronizzazione dell'ora	Fax	SMS
Protocollo	smtp	http	ftp (obsoleto)	bidt (obsoleto)	NTP o TIME		
Porta	25	80 or 8572	20 and 21	5151	23		
Indirizzo IP	213.179.128.176	213.179.128.168 and 213.179.128.183	213.179.128.176	213.179.128.168	132.163.4.102		
Funzione	allarmi, file giornalieri di dati	contatto più breve al portale 15 minuti	contatto più breve al portale 60 minuti	-	aggiornamento orario su RADIUS LOG	inoltro di file di dati giornalieri e allarmi	inoltro di allarmi
Disponibile presso	ISDN, Analogico, GSM, GPRS, DSL	GPRS, DSL	GPRS, DSL	ISDN, Analogico, GSM	sempre	ISDN, Analogico, GSM, GPRS	ISDN, Analogico, GSM, GPRS

RADIUS LOG offre i seguenti server:

server	telnet	ftp	http	PPP-server
Utente	admin	admin		admin
Password	admin	admin	ist02	admin
Funzione	uso di prompt per comandi	accesso diretto a memoria flash compatta	interfaccia utente grafica	connessione tramite telecomunicazioni di dati

9. Dati tecnici

9.1 Dimensioni

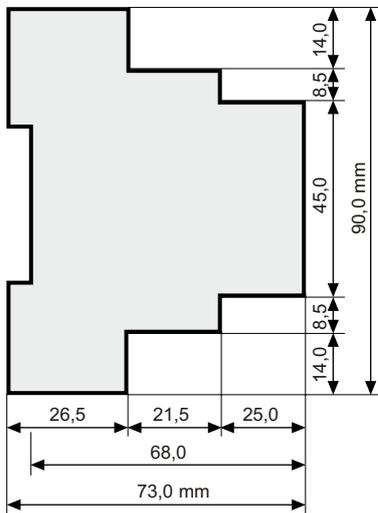


Fig. 64: Dimensioni, vista laterale

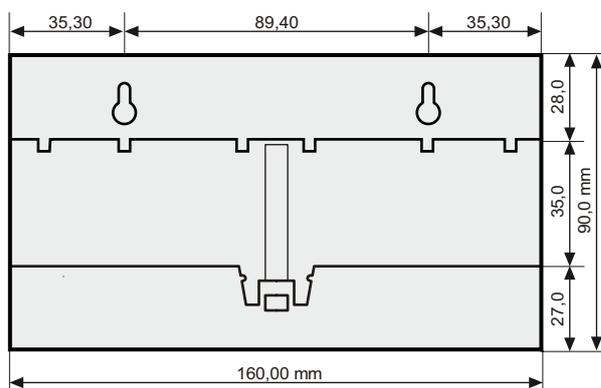


Fig. 65: Dimensioni, vista posteriore

9.2 RADIUS LOG-PRO PLUS

TEMPERATURA AMBIENTE	
Funzionamento:	Da 0 a 55 °C
Conservazione e trasporto:	Da -20 a 65 °C
Grado di protezione:	IP20
DATI TECNICI	
Alimentazione elettrica:	CA: 230 V (da 85 a 260 V CA, da 47 a 63 Hz) o CC: 24 V
Ingressi analogici (configurabili):	Numero: 4 Misurazione della tensione: da 0 a 10 V CC, (max 24 V CC) Misurazione della corrente: da 0 a 20 mA, (max 40 mA / 3 V CC) Misurazione della resistenza: PT1000
Ingressi digitali (configurabili):	Numero: 4 Ingresso impulsi secondo DIN 43864 (S0) CC: Basso = da 0 a 7 V, Alto = da 9 a 24 V (funzione solo tramite l'alimentazione interna dell'apparecchio!) Commutabile a ingresso di stato
Uscita digitale:	Numero: 1 Uscita fotoaccoppiatore secondo DIN 43864 (S0) Carico max. 70 V CC / 50 mA (rispettare la polarità corretta!) Uscita allarme o impulso
Assorbimento di potenza:	CA: max. 9 W a 230 V (in modalità di misurazione senza sensori) CC: max. 3,5 W a 24 V (in modalità di misurazione senza sensori)
DISPLAY	
Display	192×32 pixels
LED	4 indicatori LED
INTERFACES	
Modem (opzioni):	Modem PSTN (analogico) Modem ISDN Modem GSM/GPRS (Modem quadriband 900/1800/850/1900 MHz)
Rete:	Connessione Ethernet (100 MBit)
Comunicazione:	1 × RS485 / RS422, commutabile
ACCURATEZZA DI MISURAZIONE	
Ingresso tensione:	1% del fondo scala (0,1 V)
Ingresso della corrente:	1% del fondo scala (0,2 mA)
VARIE	
MEMORIA	Scheda flash compatta
BATTERIA	Cella al litio / tipo Li2032, batteria di sicurezza per orologio
DATI MECCANICI	
Dimensione:	160 × 110 × 63 mm (L×H×P)
Installazione:	Installazione su barra o a muro
Peso:	436 g

9.3 Batteria

La batteria serve per mantenere l'ora dell'orologio se non si usa la sincronizzazione dell'ora tramite rete o Internet. La potenza viene assorbita dalla batteria solo in caso di interruzione di alimentazione. Se la batteria è scarica e si verifica un'interruzione di alimentazione, si può perdere l'ora dell'orologio.

Si usa una batteria a cella di litio.

La batteria ha una durata di conservazione di almeno 10 anni.

La batteria ha una durata di esercizio nell'apparecchio di almeno 5 anni.

Per sostituire la batteria, spedire il dispositivo al costruttore.

10. Risoluzione ai problemi

Guasto	Rimedio
Nessuna indicazione Il LED di accensione non si accende	Controllare l'alimentazione di tensione.
Il LED di stato non lampeggia	Non è stata inserita la scheda di memoria (Compact Flash). Sulla scheda di memoria inserita non ci sono dati.
All'apparecchio non è stato assegnato l'indirizzo IP dal server DHCP	Verificare la connessione di rete. Avviare l'apparecchio dopo avere stabilito una connessione di rete. Se in rete non è disponibile un server DHCP, impiegare le impostazioni di rete manuali.
Il collegamento ad Internet via cavo non funziona	La connessione ad Internet deve avvenire tramite router. Non è possibile un collegamento diretto ad un modem via cavo.
Intensità di campo assente sull'apparecchio GSM / GPRS	Il numero PIN impostato sulla scheda SIM deve corrispondere al numero PIN GSM dell'apparecchio. L'apparecchio può collegarsi alla rete di telefonia mobile via GSM / GPRS solo quando i due numeri sono uguali.
Non è stato trovato nessun inverter	Gli inverter devono essere accesi per la scansione. Controllare il cablaggio Bus. È stato impiegato il cavo dati adeguato? Impostare l'indirizzo Bus nell'inverter (in base alle indicazioni del produttore). Verificare la resistenza terminale per impedire riflessioni. Applicare la schermatura dei cavi Bus. Controllare le interfacce degli inverter.
Il contatore di energia non è stato rilevato	Controllare il cablaggio (polarità). Controllare che l'ingresso digitale sia attivo. È stata registrata la costante dell'impulso?
Impossibile inviare dati o allarmi attraverso il collegamento telefonico	Controllare il funzionamento del collegamento telefonico. Controllare che non sia impostato il blocco di selezione (ad es. per i numeri a pagamento). Effettuare una prova collegandosi al gestore Internet (ad es. MSN 0193670). Disattivare eventualmente il blocco di selezione o impiegare un altro gestore Internet.

11. Termini e abbreviazioni

Termine	Significato
BOOTP (Protocollo Bootstrap)	Protocollo usato da un server boot per assegnare un indirizzo IP e altri parametri a un dispositivo.
CF (flash compatta)	Supporto di memorizzazione per dati elettronici
Sensore di corrente (corrente continua o alternata)	Per misurare le correnti Protocol used by a DHCP server to set the network configuration of devices
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Protocollo usato da un server DHCP per impostare la configurazione di rete di dispositivi
Ethernet	Hardware cablato per scambio di dati in una rete locale
Gateway	Collega diverse reti tra di loro. Le reti possono usare protocolli diversi.
GSM (Global System for Mobile Communications)	Rete radio mobile digitale
GPRS (General Packet Radio Service)	Servizio per trasmissione di dati nelle reti GSM
HTML (Hypertext Markup Language)	Linguaggio di descrizione basato su testo con collegamenti ipertestuali per la visualizzazione in un browser web
Collegamento ipertestuale	Riferimento incrociato a un punto nello stesso documento o in uno diverso
Internet (reti interconnesse)	Rete informatica globale
INV (inverter)	Converte la corrente continua in alternata
Indirizzo IP	Indirizzo per usare un dispositivo su Internet
ISDN (Integrated Services Digital Network)	Rete telefonica digitale
LAN (Local Area Network)	Rete locale
Login	Servizio per accedere a un sistema informatico
Modem	Dispositivo per modulare e demodulare segnali per invio su reti telefoniche
MSN (Multiple Subscriber Number)	Con una connessione ISDN a dispositivi multipli, a ogni terminale ISDN viene assegnato il proprio numero (numero MSN).
PPP (Point-to-Point Protocol)	Protocollo per stabilire connessioni di dati tramite reti telefoniche
Gestore (ad esempio, gestore Internet)	Gestore di servizi Protocol used by a RARP server to determine the IP address of a device
PSTN (Public Switched Telephone Network)	Rete telefonica analogica
RARP (Reverse Address Resolution Protocol)	Protocollo usato da un server RARP per stabilire un indirizzo IP di un dispositivo
Ripetitore	Estende la lunghezza massima accettabile di un cavo di una rete locale
Scheda SIM (Subscriber Identity Module)	Scheda con chip per identificare un telefono cellulare nella rete telefonica
SMS (Short Message Service)	Servizio per trasmettere messaggi brevi
Switch / Hub	Collegano computer alla rete locale
Terminazione	Impedisce i riflessi nei cavi dei bus, che potrebbero altrimenti portare ad errori nella trasmissione dei dati.
Browser web	Programma per visualizzare file HTML e immagini
WWW (World Wide Web)	Sistema di ipertesto globale leggibile con un browser web

GEFRAN BENELUX

Lammerdries-Zuid, 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax. +32 (0) 14248180
info@gefran.be

**GEFRAN BRASIL
ELETRÔELETRÔNICA**

Avenida Dr. Altino Arantes,
377 Vila Clementino
04042-032 SÃO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1132974012
gefran@gefran.com.br

GEFRAN DEUTSCHLAND

Philipp-Reis-Straße 9a
63500 SELIGENSTADT
Ph. +49 (0) 61828090
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

SIEI AREG - GERMANY

Gottlieb-Daimler-Strasse 17/3
D-74385 Pleidelsheim
Ph. +49 7144 89 736 0
Fax +49 7144 89 736 97
info@sieiareg.de

GEFRAN ESPAÑA

C/ de Vic, 109-111
08160 Montmeló (BARCELONA)
Ph. +34 934982643
Fax +34 935721571
comercial.espana@gefran.es

GEFRAN FRANCE

4, rue Jean Desparmet - BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr

GEFRAN SUISSE SA

Rue Fritz Courvoisier 40
2302 La Chaux-de-Fonds
Ph. +41 (0) 329684955
Fax +41 (0) 329683574
office@gefran.ch

GEFRAN - UK Ltd.

Capital House, Hadley Park East
TELFORD, TF1 6QJ
Ph. +44 (0) 845 2604555
Fax +44 (0) 845 2604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN Inc.

8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Fax +1 (781) 7291468
info@gefraninc.com

GEFRAN SIEI - ASIA

Blk. 30 Loyang way
03-19 Loyang Industrial Estate
508769 SINGAPORE
Ph. +65 6 8418300
Fax. +65 6 7428300
info@gefransiei.com.sg

GEFRAN TAIWAN

Rm. 3, 9F., No.8, Ln. 157,
Cihui 3rd St., Zhongli City,
Taoyuan County 320, Taiwan (R.O.C.)
Tel/Fax +886-3-4273697
dino.yeh@gefransiei.com.sg

**GEFRAN SIEI Drives Technology
(Shanghai) Co., Ltd.**

No. 1285, Beihe Road, Jiading District,
Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN SIEI Electric (Shanghai) Pte. Ltd.

No. 1285, Beihe Road, Jiading District,
Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN INDIA Pvt. Ltd**Head office (Pune office)**

Survey No: 182/1 KH, Bhukum,
Paud road, Taluka - Mulshi,
Pune - 411 042. MH, INDIA
Ph:+91-20-3939 4400
Fax: +91-20-3939 4401
gefran.india@gefran.in

Branch office (Thane office)

403, Damodar Nivas,
'B' Cabin Road, Near Railway quarters,
Naupada, Thane (W)
400 602 , MH, India
Ph. +91-22-2533 8797
Fax +91-22-2541 8797
gefran.india@gefran.in

Branch office (Ahmedabad Office)

20-A, Second Floor,
Kala Purnam Building,
Near Municipal Market,
C. G. Road, Ahmedabad
380 019, Gujarat, India
Phone: +91-79-2640 3591
Phone/Fax: +91-79-2640 3592
gefran.india@gefran.in

GEFRAN**GEFRAN S.p.A.**

Via Sebina 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALY
Ph. +39 030 98881
Fax +39 030 9839063
info@gefran.com
www.gefran.com
www.radius-gefran.com

Drive & Motion Control Unit

Via Carducci 24
21040 Gerenzano [VA] ITALY
Ph. +39 02 967601
Fax +39 02 9682653
radius@gefran.com

Technical Assistance :
technohelp@gefran.com

Customer Service :
motioncustomer@gefran.com
Ph. +39 02 96760500
Fax +39 02 96760278

Manuale RADIUS LOG -IT
Rev.02 -31-10-2012



1SLT051T