

FRONIUS IG DatCom Detail

I Istruzioni per l'uso
Comunicazione dati



Egregio Cliente!

Introduzione

La ringraziamo per la fiducia dimostrataci e ci congratuliamo con Lei per aver preferito un prodotto di alta tecnologia Fronius. Le presenti istruzioni La aiuteranno a conoscere meglio il prodotto che ha acquistato. Leggendo attentamente le istruzioni conoscerà le molteplici potenzialità del Suo apparecchio Fronius. Solo così potrà sfruttarne al meglio le caratteristiche.

La invitiamo ad osservare attentamente le norme di sicurezza e ad assicurarsi che il luogo d'impiego del prodotto sia il più sicuro possibile. Un utilizzo corretto del Suo apparecchio ne favorirà la durata e l'affidabilità, che sono i presupposti per l'ottenimento dei migliori risultati.



Norme di sicurezza

PERICOLO!



„**PERICOLO!**“ indica un pericolo direttamente incombente. Se non lo si evita, le conseguenze possono essere la morte o ferite molto gravi.

ATTENZIONE!



„**ATTENZIONE!**“ indica una situazione potenzialmente pericolosa. Se non la si evita, le conseguenze possono essere la morte o ferite molto gravi.

PRUDENZA!



„**PRUDENZA!**“ indica una situazione potenzialmente pericolosa. Se non la si evita è possibile che si producano danni di leggera entità a persone e

AVVERTENZA!



„**AVVERTENZA!**“ indica la possibilità che si creino situazioni di lavoro pericolose e che si producano danni alle attrezzature.

Importante!

„**Importante!**“ indica consigli per l'utilizzo dell'attrezzatura o altre informazioni particolarmente utili. Non si tratta della segnalazione di una situazione pericolosa o che può generare danni.

Se nel capitolo „Norme di sicurezza“ trovate uno dei simboli raffigurati, dovete prestare particolare attenzione.

Indicazioni generali



L'apparecchio è costruito secondo lo stato più avanzato della tecnica e nel rispetto delle norme di sicurezza riconosciute. Comunque, in caso di utilizzo non conforme o errato esiste pericolo per

- l'incolumità e la vita dell'utente o di terzi,
- l'apparecchio ed altri beni materiali dell'utente,
- l'efficienza di utilizzo dell'apparecchio.

Tutte le persone che hanno a che fare con la messa in funzione, la riparazione e la manutenzione dell'apparecchio devono

- possedere una qualifica adeguata,
- essere in grado di effettuare installazioni elettriche e
- leggere attentamente le presenti istruzioni, attenendovisi scrupolosamente.

Le istruzioni d'uso devono sempre essere conservate sul luogo d'impiego dell'apparecchio. In aggiunta alle istruzioni d'uso dovranno essere messe a osservate le norme generali e locali per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente.

Indicazioni generali (continuazione)

Le istruzioni d'uso devono sempre essere conservate sul luogo d'impiego dell'apparecchio. In aggiunta alle istruzioni d'uso dovranno essere messe a disposizione e osservate le norme generali e locali per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente.

Tutte le indicazioni di sicurezza e di pericolo che si trovano sull'apparecchio

- dovranno essere mantenute leggibili
- non dovranno essere danneggiate
- non dovranno essere rimosse
- non dovranno essere coperte con adesivi o scritte.

Le posizioni delle indicazioni di sicurezza e di pericolo sull'apparecchio sono descritte nel capitolo „Indicazioni generali“ delle istruzioni d'uso

I guasti che possono pregiudicare la sicurezza devono essere riparati prima di accendere l'apparecchio.

Si tratta della vostra sicurezza!

Uso appropriato



L'apparecchio va utilizzato esclusivamente per l'impiego secondo i fini per cui è previsto.

Un utilizzo diverso o che vada oltre i campi d'impiego descritti sopra è da considerarsi inappropriato. In questo caso il costruttore non sarà responsabile dei danni.

Per uso appropriato dell'apparecchio si intendono anche i seguenti punti:

- la lettura completa di tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso, le indicazioni relative alla sicurezza e ai pericoli e il loro rispetto
- il rispetto di tutti gli interventi di controllo e manutenzione
- il montaggio secondo le istruzioni per l'uso

Seguire anche le seguenti norme se attinenti:

- norme riguardanti il gestore d'energia elettrica
- indicazioni del produttore di moduli solari

Condizioni ambientali



L'utilizzo o la conservazione dell'apparecchio in condizioni non conformi a quelle riportate di seguito verranno considerati come uso improprio. In questo caso il costruttore non risponderà dei danni.

Per informazioni più dettagliate sulle condizioni generali ammesse consultare i dati tecnici delle istruzioni per l'uso.

Personale qualificato



Le informazioni relative all'assistenza riportate nelle presenti istruzioni per l'uso sono riservate esclusivamente al personale specializzato. Uno shock elettrico può avere esiti mortali. Non effettuare manovre diverse da quelle descritte nella documentazione, nemmeno se si è esperti nel settore.



Tutti i cavi e le condutture devono essere ben fissati, integri, isolati ed opportunamente dimensionati. Far riparare immediatamente da un tecnico autorizzato i collegamenti non ben fissati e i cavi laschi, danneggiati o sottodimensionati.

Personale qualificato
(continuazione)



La manutenzione e la riparazione devono essere effettuate unicamente da specialisti autorizzati.

Per le parti non originali non esiste garanzia che siano sicure e in grado di resistere alle sollecitazioni. Usare solamente ricambi di consumo originali (ciò vale anche per le parti standard).

Non eseguire modifiche e nemmeno inserire o aggiungere parti all'apparecchio senza l'autorizzazione del costruttore.

Sostituire immediatamente i componenti non in perfetto stato.

Misure di sicurezza sul luogo d'impiego

Per l'installazione d'apparecchi con prese per l'aria accertarsi che l'aria di raffreddamento possa circolare liberamente da e nelle apposite entrate ed uscite. Far funzionare l'apparecchio soltanto con il tipo di protezione indicata sulla targhetta.

Misure per i dispositivi elettromagnetici



Durante l'installazione assicurarsi che non si verifichino disturbi elettromagnetici alle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Installazioni elettriche



Effettuare le installazioni elettriche soltanto secondo le rispettive norme e disposizioni nazionali e regionali.

Misure di protezione ESD



Pericolo di danni ai componenti elettronici per la scarica elettrica. Durante la sostituzione e l'installazione dei componenti osservare le rispettive misure di protezione ESD.

Misure di sicurezza per il normale funzionamento



Utilizzare l'apparecchio solamente se tutti i dispositivi di protezione sono completamente funzionanti. Dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti possono

- essere pericolosi per la vita dell'utente o di terzi,
- danneggiare l'apparecchio o altri oggetti
- compromettere l'efficienza dell'apparecchio.

Far riparare da uno specialista autorizzato tutti i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti prima di accendere l'apparecchio.

Non bypassare mai i dispositivi di sicurezza o metterli fuori uso.



Marchio di sicurezza



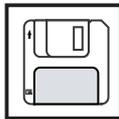
Gli apparecchi con il marchio CE sono conformi ai requisiti di base della direttiva relativa alle apparecchiature a bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica. Per informazioni più dettagliate su questo argomento vedere l'appendice o il capitolo „Dati tecnici“ della documentazione).

Smaltimento



Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici. Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ambito giuridico nazionale, le apparecchiature elettroniche usate devono essere raccolti separatamente e recuperate ecologicamente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore oppure informarsi sull'eventuale presenza di un sistema di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona. La mancata osservanza di questa Direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente pericolose sull'ambiente e sulla salute!

Sicurezza dati



L'utente è responsabile della protezione dei dati settati in fabbrica. Il produttore non risponde della perdita di eventuali regolazioni personalizzate.

Copyright



Il copyright per le presenti istruzioni d'uso appartiene al produttore. Il testo e le figure corrispondono allo stato della tecnica nel momento in cui le istruzioni venivano stampate. Riservato il diritto di apportare modifiche. Il contenuto delle presenti istruzioni non giustifica alcuna pretesa da parte dell'acquirente. Ringraziamo per le proposte di miglioramento che vorrete inviarci e per la segnalazione di eventuali errori.

Indice

In generale	4
LocalNet - Informazioni fondamentali	4
Informazioni fondamentali sulla scheda a innesto / DatCom	4
Datalogger	5
COM Card	5
LocalNet - Installazione dei componenti di sistema	6
Inserimento delle schede a innesto	6
Componenti DatCom con corpo esterno	8
Collegamento dei cavi	8
Cavi dati	9
Cablaggio	10
Esempio di cablaggio per il collegamento in rete dei componenti di sistema a LocalNet	11
Collegamenti e indicazioni	12
Collegamenti e indicazioni generali	12
Illustrazione	12
Spiegazione	12
Alimentazione elettrica	13
Alimentazione dei componenti DatCom	13
In generale	13
COM Card	13
Alimentatore di rete	14
Assegnazione dell'indirizzo	15
Definizione dei componenti del sistema in LocalNet	15
In generale	15
FRONIUS IG	15
Componenti DatCom in generale	15
Descrizione dettagliata dei componenti DatCom	16
Componenti DatCom disponibili	16
In generale	16
Datalogger	17
In generale	17
Collegamenti	18
Modem	19
Datalogger Card	21
Datalogger Box	22
Datalogger & Interface	22
Salvataggio dei dati	22
Consumo di corrente del Datalogger	23

COM Card	24
In generale	24
Collegamenti	24
Alimentazione elettrica	24
Potenza di una COM Card	25
Sensor Card	26
In generale	26
Sensor Card	26
Sensor Box	26
Collegamenti	27
Canali T1 / T2	28
Ingresso analogico per il segnale di tensione	29
Ingressi digitali	30
Ingresso analogico per il segnale di corrente	31
Consumo di corrente delle Sensor Card	32
Public Display Card / Box	33
Public Display Card	33
Public Display Box	33
In generale	33
Configurazione	34
Interface Card / Box	36
In generale	36
Interface Card	36
Interface Box	37
Software „FRONIUS IG.access“ (versione 5.1)	38
In generale	38
Requisiti di sistema	38
Installazione del modem	39
Aggiornamento di FRONIUS IG.access	39
Informazioni sulla banca dati per l'aggiornamento	40
Installazione di FRONIUS IG.access	40
Creazione del collegamento tra Datalogger e PC	41
Avvio di FRONIUS IG.access	41
Selezione del collegamento mediante l'interfaccia seriale	41
Interfaccia COM	42
Interfaccia USB	42
Configurazione dell'impianto fotovoltaico	43
Selezione del collegamento mediante il modem	44
Impostazioni	46
„Generale - Generale“	47
„Generale - Controllo“	49
„Generale - Opzioni avanzate di e-mail“	51
„Datalogger“	52
„Modem del Datalogger“	53
„Inverter“	58
„Sensor Card“	60
„Public Display“	62
Download e archiviazioni dei dati dell'impianto	65
Analisi dati	66

Menu „Aggiorna“	69
Considerazioni finali	72
Dati tecnici	73
Datalogger Card / Box	73
Datalogger & Interface	73
Sensor Card / Box	74
COM Card	74
Public Display Card / Box	75
Interface Card / Box	75
Garanzia e responsabilità	76
Disposizioni di garanzia e responsabilità	76
Ambito della garanzia	76
Periodo di garanzia	76
Certificato di garanzia	76
Fronius Worldwide	



In generale

LocalNet - Informazioni fondamentali

Informazioni fondamentali sulla scheda a innesto / DatCom

Il presupposto per l'uso illimitato e personalizzato dei componenti DatCom è rappresentato da LocalNet. LocalNet è una rete dati che consente lo scambio dei dati di più FRONIUS IG con i componenti DatCom.

La rete dati LocalNet corrisponde a un sistema bus ad anello. Per la comunicazione di uno o più FRONIUS IG con i componenti DatCom è sufficiente un solo collegamento dati tra i singoli componenti . Ciò consente di ridurre al minimo i costi di cablaggio dei singoli componenti DatCom .

I componenti DatCom si presentano sotto forma di schede a innesto (simili a quelle del PC). FRONIUS IG è predisposto per l'alloggiamento di quattro schede a innesto all'interno del corpo.

Per incrementare la flessibilità, i componenti DatCom sono disponibili anche nelle versioni con corpo (box) esterno.

Informazioni fondamentali sulla scheda a innesto / DatCom
(continuazione)

È possibile collegare a un sistema generale il numero massimo di componenti DatCom e inverter riportato di seguito (dati aggiornati al: ottobre 2006):

- 100 inverter della serie FRONIUS IG (è possibile combinare apparecchi di tipo diverso, ad es. IG 15 e IG 60 con corpo interno ed esterno)
- 1 Datalogger profi o easy Card / Box
- 10 Sensor Card / Box
- 10 Public Display Card / Box
- 1 Interface Card / Box
- 200 String Controls

Il sistema è comunque già predisposto per poter essere facilmente aggiornato con componenti DatCom di versioni successive.

Datalogger

Il nucleo della LocalNet è il Datalogger. Coordina il flusso di dati e provvede alla trasmissione rapida e sicura anche di grandi volumi di dati. Inoltre il Datalogger salva i dati di tutto l'impianto nell'arco di lunghi periodi di tempo.

Il Datalogger è dotato di due interfacce dati

- per la trasmissione dati direttamente al PC (RS232 - Datalogger Card, USB - Datalogger Box)
- per l'interrogazione a distanza dei dati su un PC remoto mediante modem e linea telefonica (RS232)

Il Datalogger è disponibile da giugno 2003 in due varianti.

Datalogger profi:

Datalogger profi salva i dati di fino a 10 inverter e 10 Sensor Card/Box.?

Datalogger easy:

Datalogger easy salva solo i dati dell'inverter e della Sensor Card / Box con l'Indirizzo 1.

Importante! Le istruzioni riportate di seguito si riferiscono esclusivamente e specificamente a Datalogger profi o a Datalogger easy a seconda di quale delle due versioni viene illustrata. Per le spiegazioni che riguardano sia Datalogger profi sia Datalogger easy si utilizza soltanto la definizione „Datalogger“.

COM Card

Le COM Card consentono di effettuare il collegamento dati di FRONIUS IG a LocalNet e ai componenti DatCom collegati. Inoltre le COM Card garantiscono la separazione galvanica tra il sistema fotovoltaico e gli inverter, rappresentando così un elemento di sicurezza fondamentale. Le COM Card devono essere presenti in tutti gli inverter collegati a LocalNet.

COM Card (continuazione)



AVVERTENZA! Qualora il Datalogger rilevasse i dati di un solo FRONIUS IG, anche in questo caso è necessaria una COM Card. In questo caso la COM Card funge da accoppiatore tra la rete interna del FRONIUS IG l'interfaccia LocalNet del Datalogger.

LocalNet - Installazione dei componenti di sistema

Inserimento delle schede a innesto



AVVISO! La tensione di rete può costituire un pericolo di morte.? La scatola dei collegamenti può essere aperta soltanto da installatori elettrici qualificati in assenza di tensione.



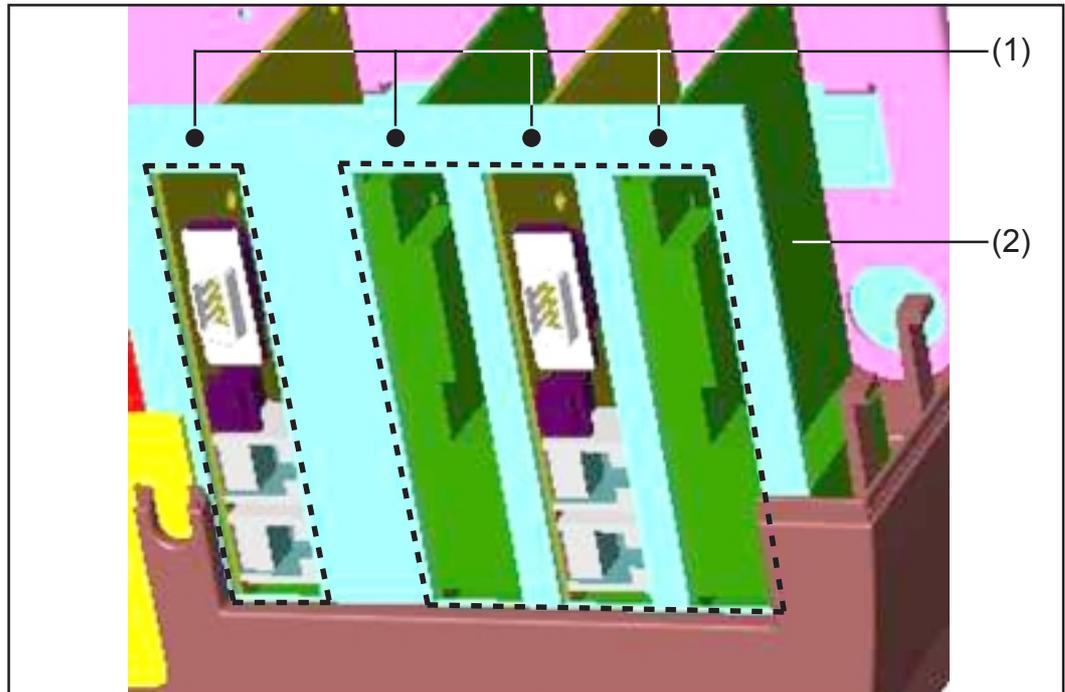
AVVISO! La tensione di rete e la tensione DC dei moduli solari possono costituire un pericolo di morte. È possibile inserire le schede a innesto solo se il FRONIUS IG?

- è scollegato dalla rete (lato CA)
- lato modulo solare (dal DC) è scollegato

Per inserire la scheda a innesto procedere come segue:

- mettere il FRONIUS IG su „Standby“ (vedere il capitolo „Menu di setup“ delle istruzioni per l'uso del FRONIUS IG)
- scollegare il FRONIUS IG dal lato sia CA sia CC
- aprire la scatola dei collegamenti - vedere il capitolo „Apertura del corpo“ delle istruzioni per l'uso del FRONIUS IG
- spingere il display verso sinistra ed estrarlo tirandolo in avanti
- allentare la vite di fissaggio (1) di uno slot libero e rimuoverne la copertura

**Inserimento
delle schede a
innesto**
(continuazione)



AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento delle schede a innesto. Nel maneggiare le schede a innesto attenersi alle disposizioni generali ESD.

Generalmente una scheda a innesto può occupare uno slot qualsiasi. Per motivi di spazio è comunque opportuno osservare i seguenti consigli :

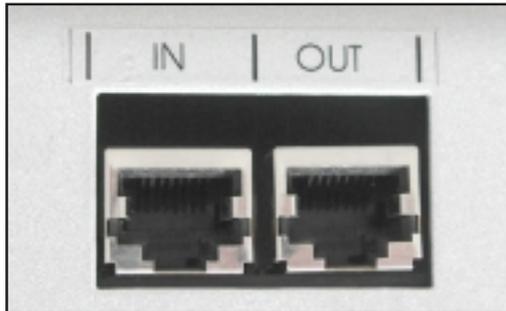
- Scheda ENS presente (necessaria solo in alcuni Paesi):
 - se si utilizzano tutti gli slot:
inserire la COM Card nell'ultimo slot a destra?
inserire tutte le altre schede negli slot centrali
 - se non si occupano tutti gli slot: inserire le schede dove si preferisce
- Scheda ENS non presente:
 - inserire la COM Card nell'ultimo slot a sinistra?
 - inserire le altre schede dove si preferisce
- Inserire la scheda (2) nello slot
- fissarla (2) mediante la vite di fissaggio (1)?
- chiudere il corpo
- collegare le linee di alimentazione CA e CC al FRONIUS IG

**Componenti
DatCom con
corpo esterno**

I componenti DatCom con corpo esterno sono dotati di protezione conforme alla classe di protezione IP 20. Sono perciò adatti esclusivamente all'uso in interni oppure devono essere inseriti in un alloggiamento adatto all'uso in esterni.

**Collegamento
dei cavi**

Le schede a innesto comunicano all'interno di FRONIUS IG tramite la rispettiva rete interna. La comunicazione esterna (LocalNet) avviene tramite le COM Card. Ogni COM Card dispone di due interfacce RS-485 di ingresso e uscita. L'ingresso è contrassegnato con „IN“, mentre l'uscita con „OUT“.

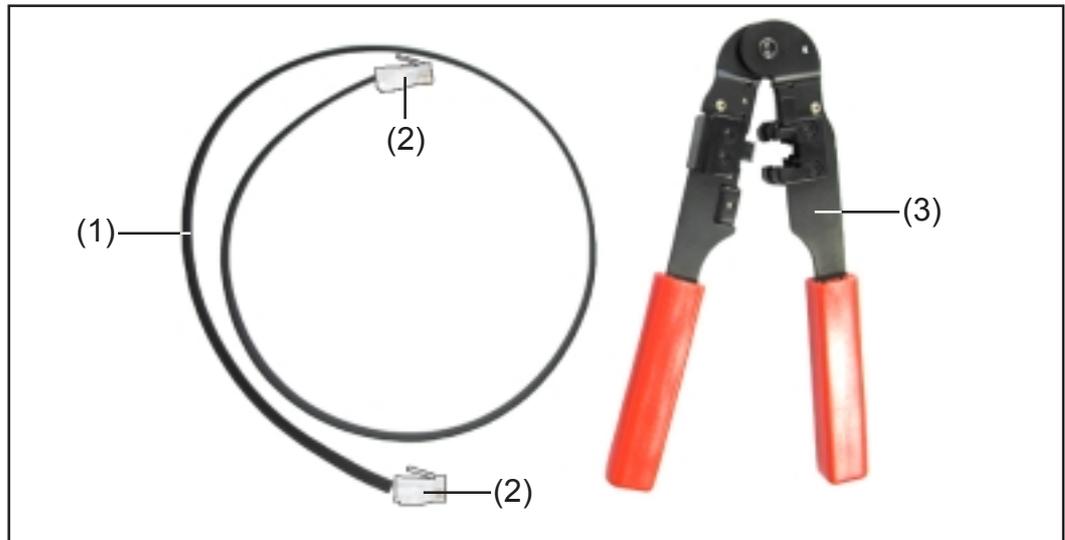


I componenti DatCom con corpo esterno presentano anch'essi un ingresso „IN“ e un'uscita „OUT“ per la trasmissione dei dati all'interno della rete.

Un FRONIUS IG dotato di COM Card o di componenti DatCom con corpo esterno verrà di seguito denominato „utente LocalNet“.

Cavi dati

Il collegamento dati dell'utente LocalNet avviene mediante cavi dati a otto poli (collegamento 1:1) e spine RJ-45. Mediante una pinza del tipo normalmente disponibile in commercio è possibile realizzare con pochi gesti il cavo della lunghezza desiderata.

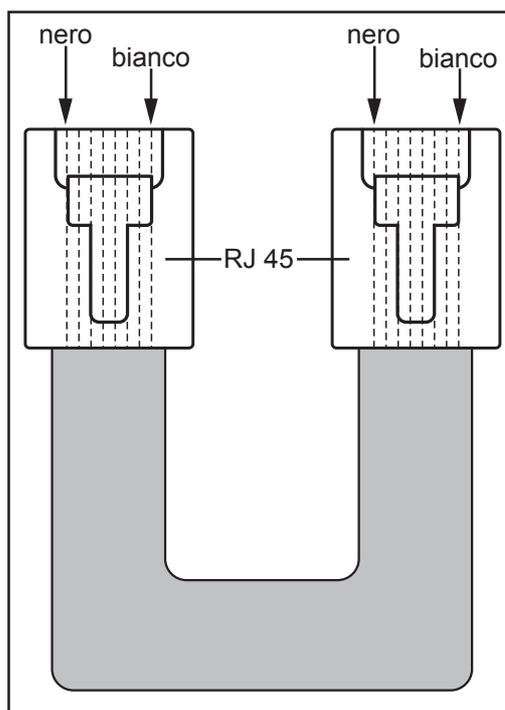


A tale scopo sono necessari:

- (1) un cavo piatto a 8 poli
- (2) due spine RJ45 (spina del telefono a otto poli)
- (3) una pinza

È possibile ordinare gli articoli sopra indicati presso FRONIUS con i numeri articolo:

- (1) cavo piatto a otto poli, rotolo da 100 m (40,0003,0384)
- (2) spina RJ 45 (43,0003,0815)
- (3) pinza (42,0435,0019)



Per realizzare il cavo dati procedere come segue:

- tagliare il cavo alla lunghezza desiderata mediante la pinza
- Spellare l'isolamento sulle estremità del cavo con una pinza a crimpare.

AVVERTENZA! Nell'inserire le spine RJ45, accertarsi che: in entrambe le spine i fili occupino la stessa posizione (ad es. nero = PIN1, bianco = PIN8)

- inserire la spina RJ45

Cavi dati (continuazione)

Per una maggiore sicurezza dei dati in ambienti soggetti a disturbi si consiglia in alternativa al cavo piatto l'uso di un cavo di rete LAN 1:1 a otto poli (ad es. un cavo CAT5 schermato e intrecciato). Questi cavi sono disponibili già pronti presso FRONIUS nelle seguenti lunghezze:

- cavo CAT5 1 m (43,0004,2435)
- cavo CAT5 20 m (43,0004,2434)
- cavo CAT5 60 m (43,0004,2436)

Se si desidera realizzare da soli i cavi intrecciati in questione è assolutamente necessario rispettare le seguenti posizioni dei pin nella spina RJ45:

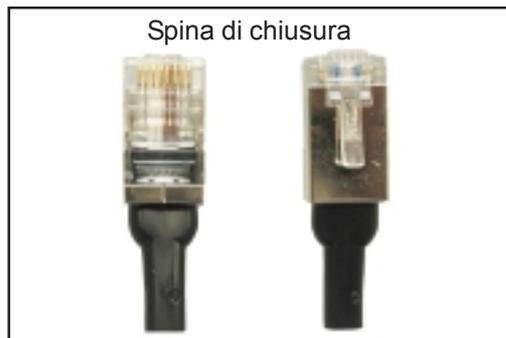
- Pin 1: +12 V (bianco/arancio)
- Pin 2: GND (arancio)
- Pin 3: RX+ (bianco/verde)
- Pin 4: TX+ (blu)
- Pin 5: TX- (bianco/blu)
- Pin 6: RX- (verde)
- Pin 7: GND (bianco/marrone)
- Pin 8: +12 V (marrone)



AVVERTENZA! I cavi dati non sono resistenti agli UV. Se vengono posati in ambienti esterni devono essere protetti dalla luce solare.

Cablaggio

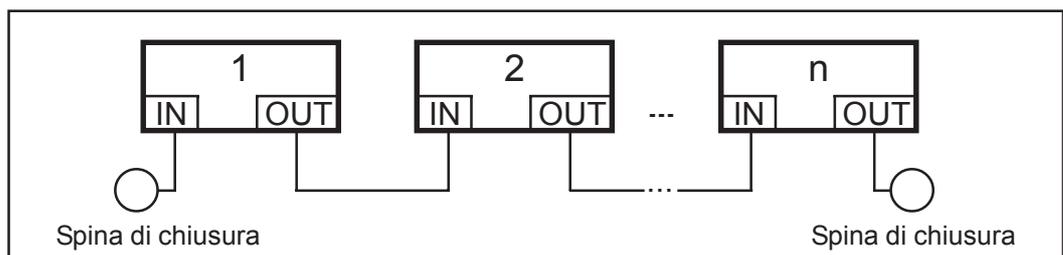
Con i cavi collegati come descritto collegare la presa „OUT“ dell'utente LocalNet precedente alla presa „IN“ dell'utente successivo. La somma delle singole lunghezze di tutti i cavi di collegamento non deve superare i 1000 m.



Il Datalogger è dotato di due spine di chiusura.

Inserire la spina di chiusura come segue:

- sull'ingresso „IN“ del primo utente LocalNet
- sull'uscita „OUT“ del primo utente LocalNet



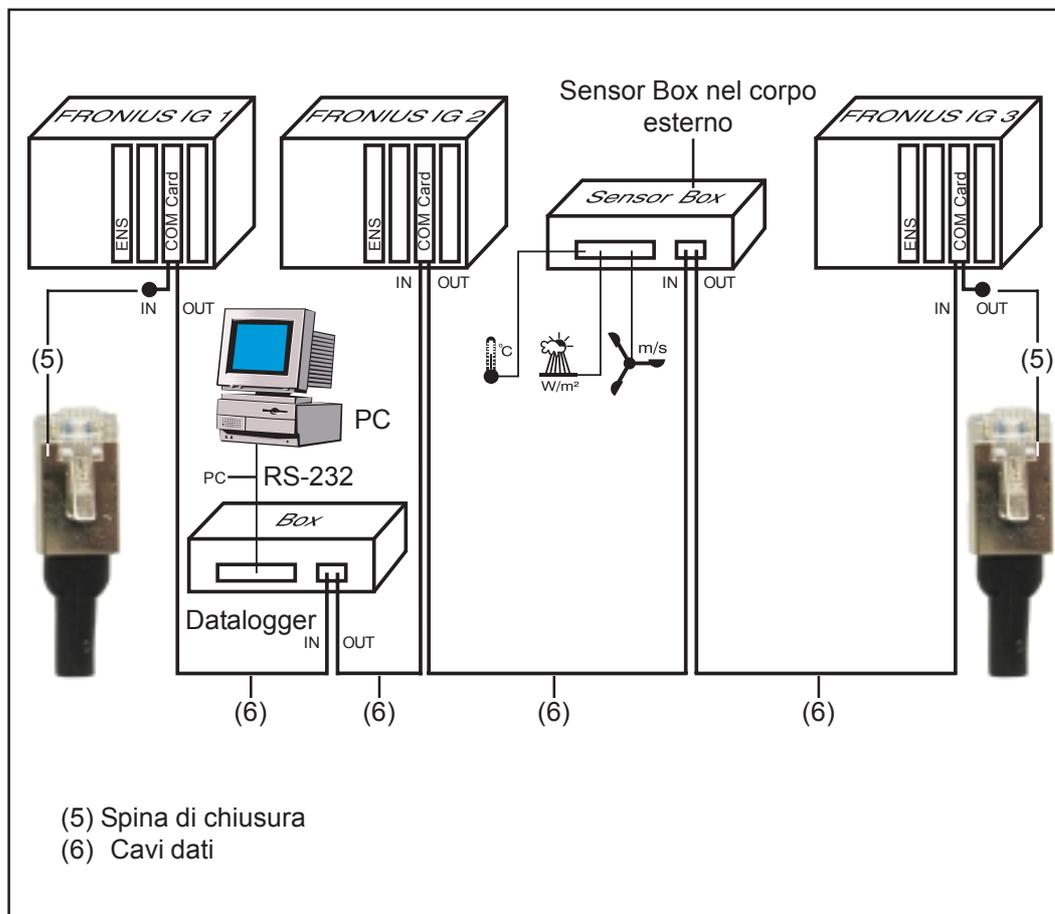
Cablaggio (continuazione)



AVVERTENZA! Tutti gli ingressi „IN“ e tutte le uscite „OUT“ degli utenti LocalNet devono essere occupati o dai cavi o dalle spine di chiusura. Quest'avvertenza vale anche per tutti gli ingressi e tutte le uscite se si utilizza una COM Card

- in sistemi con un solo FRONIUS IG e
- nessun componente DatCom nel corpo esterno

Esempio di cablaggio per il collegamento in rete dei componenti di sistema a LocalNet



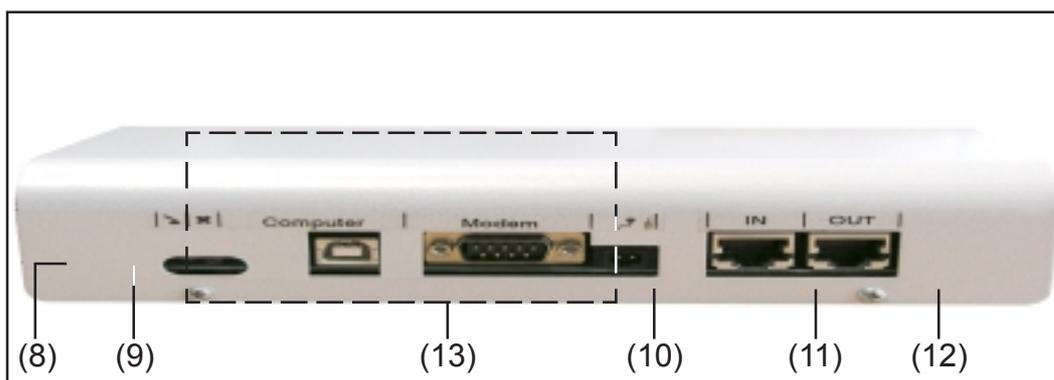
Collegamenti e indicazioni

Collegamenti e indicazioni generali

Illustrazione



AVVERTENZA! La figura riportata di seguito illustra la zona dei collegamenti dei componenti DatCom, ad esempio del Datalogger profi Box. La zona (13) è diversa a seconda dei rispettivi componenti DatCom.



Spiegazione

(8) **LED di stato verde** ... si accende in caso di sufficiente alimentazione elettrica dei componenti. Se il LED verde non si accende occorre produrre un'alimentazione elettrica sufficiente (capitolo „Alimentazione elettrica“).

(9) **LED di stato rosso** ... resta costantemente acceso se l'alimentazione è sufficiente ma si è verificato un errore nella comunicazione dati (ad es. due Sensor Card con lo stesso indirizzo).

Si accende anche se la spina di chiusura non è stata inserita correttamente.

Importante! Se il „LED di stato rosso“ si accende solo per breve tempo durante il funzionamento, non indica alcun guasto. A seconda dei diversi componenti DatCom, il „LED di stato rosso“ ha inoltre altre funzioni aggiuntive.

(10) **Connettore per l'alimentazione elettrica** ... per il collegamento di un alimentatore di rete all'alimentazione elettrica (capitolo „Alimentazione elettrica“).

(11) **Ingresso comunicazione dati „IN“**

(12) **Uscita comunicazione dati „OUT“**

(13) **Collegamenti specifici** ... a seconda delle funzionalità dei singoli componenti.

Alimentazione elettrica

Alimentazione dei componenti DatCom

In generale

L'alimentazione dei componenti DatCom avviene indipendentemente dal FRONIUS IG. Ciò garantisce un approvvigionamento di corrente anche se l'alimentazione di rete non funziona. L'alimentazione dei componenti DatCom si svolge attraverso le COM Card o attraverso alimentatori di rete esterni. In particolare, utilizzando una Sensor Card si garantisce il salvataggio da parte del Datalogger di tutti i dati anche durante le ore notturne.

COM Card



Le COM Card provvedono all'alimentazione dei componenti DatCom. L'alimentatore integrato di una COM Card di questo tipo riceve l'alimentazione nello slot mediante contatti speciali che conducono la tensione di rete anche quando l'alimentazione di rete non funziona.

Una COM Card può alimentare altri tre componenti DatCom. Poiché l'alimentazione elettrica viene effettuata mediante il cavo dati, anche i componenti DatCom vengono alimentati in un corpo esterno.



AVVERTENZA! Per gli impianti con più di 12 FRONIUS IG è possibile disattivare l'alimentazione elettrica di alcune COM Card per ridurre il consumo di corrente del DatCom.

- Spostare il fusibile CA di ogni seconda COM Card (MST 315 mA / 250 V, come illustrato in figura).
- Assicurarsi che le COM Card alimentate con corrente siano uniformemente distribuite su tutte le fasi.



AVVERTENZA! Una volta effettuato il cablaggio, l'installazione dei componenti del sistema e il collegamento alla rete di tutti gli apparecchi FRONIUS IG, il LED verde di tutti gli utenti LocalNet deve accendersi. Se ciò non si verifica:

- controllare i collegamenti dei cavi
- controllare che tutti i FRONIUS IG siano collegati alla rete

COM Card (continuazione)

Se il LED verde non si accende in corrispondenza delle singole estensioni del sistema:

- collegare un alimentatore di rete esterno ai rispettivi componenti DatCom

Alimentatore di rete



Tutti i componenti DatCom, sia come Card o come Box, sono dotati di un connettore da 12 V per un alimentatore di rete.

AVVERTENZA! Se un impianto comprende un solo FRONIUS IG ma più di tre componenti DatCom la COM Card del FRONIUS IG non è più in grado di fornire energia sufficiente per tutti i componenti DatCom. Questo significa che il LED verde non si accende più su tutti i componenti DatCom. In questo caso occorre collegare l'alimentatore di rete a uno dei componenti DatCom su cui il LED verde è spento .

Un alimentatore di rete può fornire energia a un massimo di otto componenti. Questo senza necessità di utilizzare altri cavi di alimentazione. La distribuzione dell'alimentazione tra i componenti avviene mediante il cavo di collegamento per la comunicazione dati.

AVVERTENZA! Solo l'alimentatore di rete FRONIUS è adatto a garantire l'alimentazione dei componenti DatCom. Non collegarvi pertanto alcun altro alimentatore di rete.

Importante! L'alimentatore di rete è disponibile anche per gli USA o il Regno Unito con l'apposita spina.

Assegnazione dell'indirizzo

Definizione dei componenti del sistema in LocalNet

In generale

La LocalNet riconosce automaticamente estensioni di sistema diverse (Datalogger, Sensor Card, ecc.). Tra diversi componenti DatCom identici non viene tuttavia effettuata alcuna differenziazione automatica. Per definire inequivocabilmente nella LocalNet tutti i componenti del sistema (FRONIUS IG o componenti DatCom) a tutti i componenti del sistema deve essere assegnato un codice personale (=indirizzo).

Il FRONIUS IG offre la possibilità d'impostare l'indirizzo direttamente sul display. Alcune versioni di FRONIUS IG non sono dotate di display. In tal caso l'impostazione dell'indirizzo avviene mediante due tasti. Gli altri componenti DatCom sono dotati di un'apposita manopola di regolazione per l'assegnazione dell'indirizzo. Per poterla usare occorre disporre di un piccolo cacciavite con testa a intaglio.

FRONIUS IG

Per impostare l'indirizzo sul FRONIUS IG consultare le istruzioni per l'uso del FRONIUS IG.

Componenti DatCom in generale

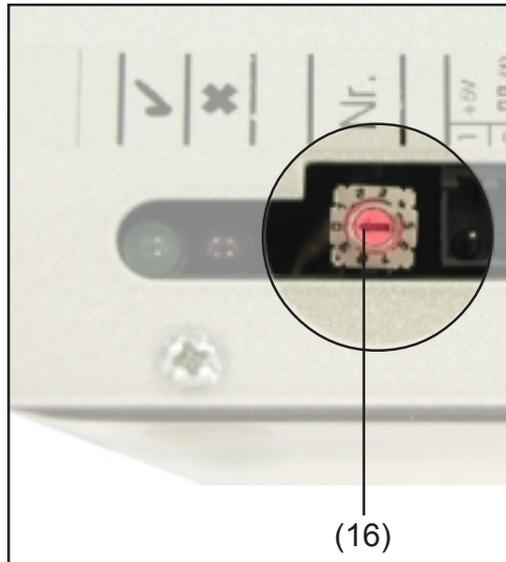


AVVERTENZA! Due apparecchi non devono mai avere lo stesso indirizzo all'interno della stessa rete.

Esempio:

- è ammesso:
FRONIUS IG „Indirizzo 1“, Sensor Card „Indirizzo 1“
- non è ammesso:
FRONIUS IG 20 „Indirizzo 1“, FRONIUS IG 30 „Indirizzo 1“

**Componenti
DatCom in
generale**
(continuazione)



Per tutti i componenti DatCom sotto forma sia di Card sia di Box procedere come segue:

- comporre l'indirizzo desiderato con la manopola di regolazione (16) mediante l'apposito cacciavite con testa a intaglio

Importante! Poiché in un impianto vi può essere sempre e soltanto un Datalogger, l'impostazione dell'indirizzo sul Datalogger non è necessario.

Descrizione dettagliata dei componenti DatCom

Componenti DatCom disponibili

In generale

Sono attualmente disponibili i seguenti componenti DatCom (dati aggiornati al: Ottobre 2006) e vengono presentati di seguito:

- Datalogger
- COM Card
- Sensor Card / Box
- Public Display Card / Box
- Interface Card / Box
- FRONIUS IG.access
- String Control

Datalogger

In generale

Il Datalogger è disponibile come Card e come Box. È assolutamente necessario per il collegamento in rete di diversi componenti DatCom o FRONIUS IG.



AVVERTENZA! In tutta la rete non deve essere presente più di un Datalogger.

Datalogger è disponibile nelle seguenti versioni

- Datalogger profi come Card e come Box
- Datalogger easy come Card e come Box
- Datalogger & Interface come Box

Essendo l'unico componente del sistema dotato orologio in tempo reale il Datalogger è preposto al controllo del sistema. Esso stabilisce quali apparecchi si trovino nel sistema regolando il flusso dei dati tra i singoli componenti del sistema.

Il collegamento per l'elaborazione esterna dei dati mediante PC viene anch'esso effettuato dal Datalogger. Inoltre Datalogger profi e Datalogger & Interface salvano i dati di tutti gli inverter e Sensor Card / Box all'interno del sistema.

Datalogger profi e Datalogger & Interface possono gestire i seguenti componenti del sistema e salvare i dati di funzionamento di un numero massimo di:

- 100 inverter della serie FRONIUS IG (è possibile combinare apparecchi di più tipi, ad es. IG 15 e IG 60 con corpo interno ed esterno)
- 10 Sensor Card / Box
- 10 Public Display Card / Box
- 1 Interface Card / Box
- 200 String Controls



AVVERTENZA! Datalogger easy salva solo i dati dell'inverter e della Sensor Card / Box con l'Indirizzo 1.



Collegamenti

Datalogger dispone dei seguenti collegamenti:

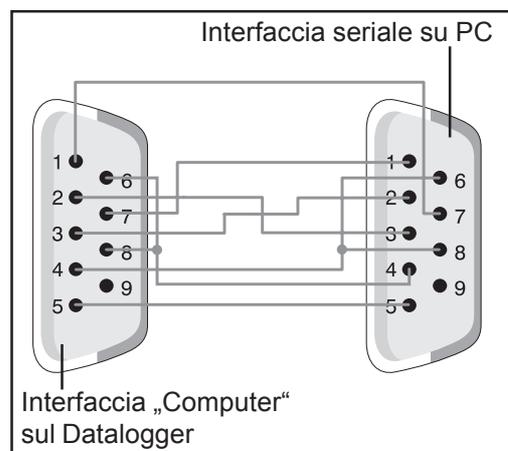
- Scheda: due interfacce RS232 con collegamenti Submin a nove poli
- Box: un'interfaccia USB e un'interfaccia RS232

I collegamenti servono per la trasmissione dati

- direttamente al PC
- per l'interrogazione a distanza dei dati su un PC remoto mediante modem e linea telefonica

Datalogger & Interface è dotato di un'interfaccia RS 232 aggiuntiva sulla quale vengono trasmessi i dati di funzionamento in un altro formato. Per maggiori informazioni consultare il capitolo „Interface Card/Box“.

Piedinatura del cavo di collegamento tra la scheda del Datalogger e il PC:



AVVERTENZA! Il cavo a 9 poli non deve superare la lunghezza di 20 m.

Importante! Il cavo di interfaccia non è compreso nella fornitura del Datalogger. Un cavo da 1,8 m per l'interfaccia (43,0004,1692) è disponibile presso FRONIUS.

Importante! Se è disponibile soltanto un'interfaccia USB libera, per collegare la scheda del Datalogger è possibile utilizzare un convertitore USB/RS 232 di quelli comunemente disponibili in commercio.

Collegamenti (continuazione)

Per collegare al PC il Datenlogger Box utilizzare un cavo USB A/B.

Per il collegamento tra il Datalogger e il modem utilizzare il cavo vicino al modem. Per la piedinatura di questo cavo consultare le istruzioni per l'uso del modem.

I collegamenti e le indicazioni sono descritte nel capitolo „Collegamenti e indicazioni“.

Modem

In generale

Per la lettura dei dati dell'impianto via modem è possibile collegare diversi modem al Datalogger. Tutti i modem descritti di seguito sono stati testati da FRONIUS. Attraverso il software FRONIUS IG.access è possibile, in ogni caso, eseguire facilmente una configurazione.

È possibile collegare anche altri modem da 56K che supportino lo standard V.90. In tal caso occorre tuttavia osservare che:

- con il Datalogger si garantisce il regolare funzionamento soltanto per i modem indicati di seguito
- utilizzando un altro modem è eventualmente necessario adattare la stringa d'inizializzazione (vedere il capitolo „FRONIUS IG.access“)

1. Modem Tixi Message

Datalogger supporta diversi modem Message del marchio Tixi. I modem Message permettono l'invio di messaggi di servizio anche sotto forma di fax o e-mail. Fra questi modem è anche disponibile una versione ISDN, anch'essa compatibile con Datalogger.

IMPORTANTE! Se il modem Message ISDN è collegato a Datalogger, anche la selezione è possibile solo con un modem ISDN.

2. US-Robotics (o 3COM Courier) „V.Everything 56 K“

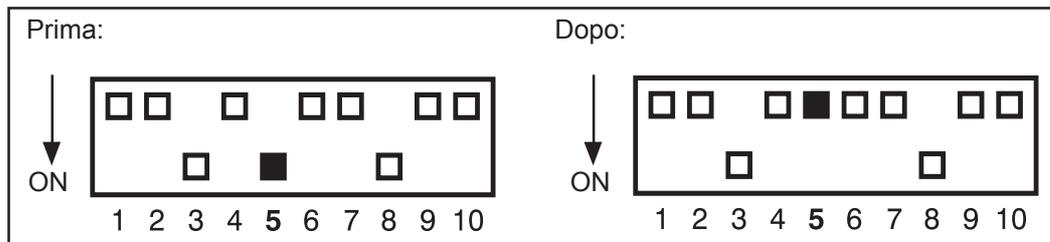


AVVERTENZA! Si garantisce il regolare funzionamento con Datalogger soltanto se nel modem è attiva l'accettazione automatica di chiamata.

L'accettazione automatica di chiamata può essere attivata nel seguente modo:

- mettere gli interruttori DIP (5) e (9) sulla parte inferiore del modem in posizione „OFF“

Modem (continuazione)



- Il LED „AA“ del modem deve accendersi

3. Siemens TC35i Terminal

Consigliamo questo modem per le applicazioni GSM (EGSM 900 MHz, GSM 1800 MHz). A causa della bassa velocità di trasmissione dati va messo in conto un rallentamento della comunicazione tra Datalogger e il software „FRONIUS IG.access“, in particolare nel caso del trasferimento dati e nell’ambito delle impostazioni.

 **Avvertenza!** Disattivare sulla scheda SIM la richiesta PIN prima di inserire la scheda SIM nel modem GSM.

Importante! In alcuni Paesi, non è possibile collegare i modem analogici con i modem GSM.

Per ovviare al problema, utilizzare un modem GSM anziché un modem analogico.

Importante! Alcuni provider SMS non consentono inoltre il collegamento di modem GSM.

Per ovviare al problema, utilizzare un modem analogico anziché un modem GSM.

Invio di SMS con Datalogger

Se il modem è collegato al Datalogger è possibile effettuare una particolare configurazione del Datalogger. Con questa configurazione il Datalogger manda un SMS a un massimo di 3 telefoni cellulari. Il Datalogger inoltre compone automaticamente il numero di un servizio speciale della Telecom. Questo servizio è il centro SMS (SMSC) che provvede a generare un SMS dai dati disponibili.

Servizi

I seguenti servizi sono stati testati dalla FRONIUS:

- Germania: „D1 alphaservice“ 0049 (0) 1712521002
- Austria: „A1“ 0043 (0) 900 664914
- Gran Bretagna: „Vodafone“ 0044 (0) 7785 499993
- Gran Bretagna: „One 2 One“ 0044 (0) 7958 879889

I servizi citati non forniscono tuttavia tutti gli stessi servizi. Alcuni possono essere chiamati solo all’interno del rispettivo Paese, altri consentono soltanto l’invio di un SMS .

Modem (continuazione)

Descrizione dei servizi:

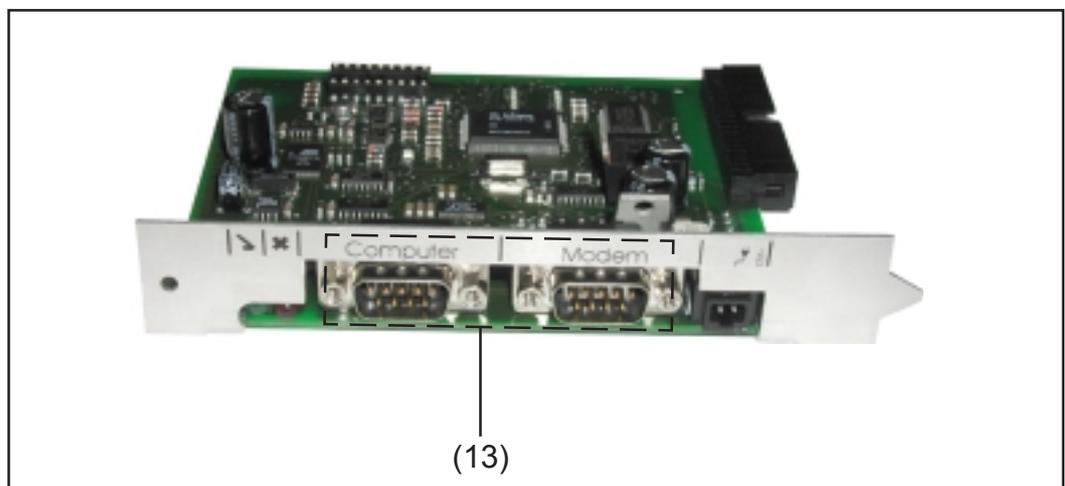
- „D1“: selezionabile dalla Germania e dall’Austria
Numero di SMS: 3
Compatibile con ISDN e rete telefonica analogica
Costi (dati aggiornati al: settembre 03): ca. 0,2 euro / SMS

„E-Plus“: selezionabile dalla Germania e dall’Austria
Numero di SMS: 3
Compatibile con ISDN e rete telefonica analogica
- „A1“: selezionabile dall’Austria
Numero di SMS: 3
Compatibile con la rete telefonica analogica
Costi (dati aggiornati al: settembre 03): ca. 0,7 euro / SMS
- „Vodafone“: selezionabile dalla Gran Bretagna e dall’Austria
Numero di SMS: 1
Compatibile con la rete telefonica analogica
Costi (dati aggiornati al: settembre 03): ca. 0,2 euro / SMS
- „One 2 One“: selezionabile da Gran Bretagna, Germania, Austria e Spagna
Numero di SMS: 1
Compatibile con la rete telefonica analogica
Costi (dati aggiornati al settembre 03): ca. 0,2 euro / SMS

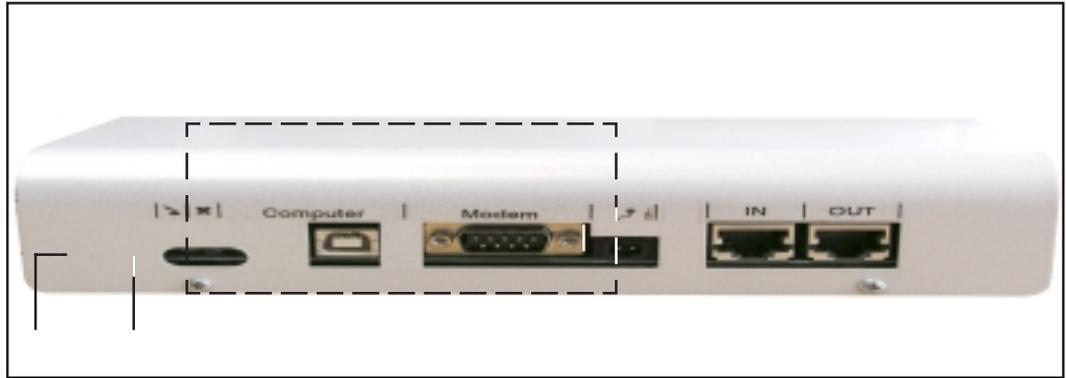
Consiglio: Poiché il servizio di A1 è più caro rispetto a quello offerto da D1 (dati aggiornati al: settembre 03), FRONIUS consiglia di utilizzare il servizio D1 per gli impianti installati in Austria. Ulteriori informazioni relative alle impostazioni necessarie per l’invio di SMS sono riportate nel capitolo „FRONIUS IG.access“

Importante! Ulteriori informazioni relative alla configurazione del modem sono riportate nel capitolo „Fronius IG.access“.

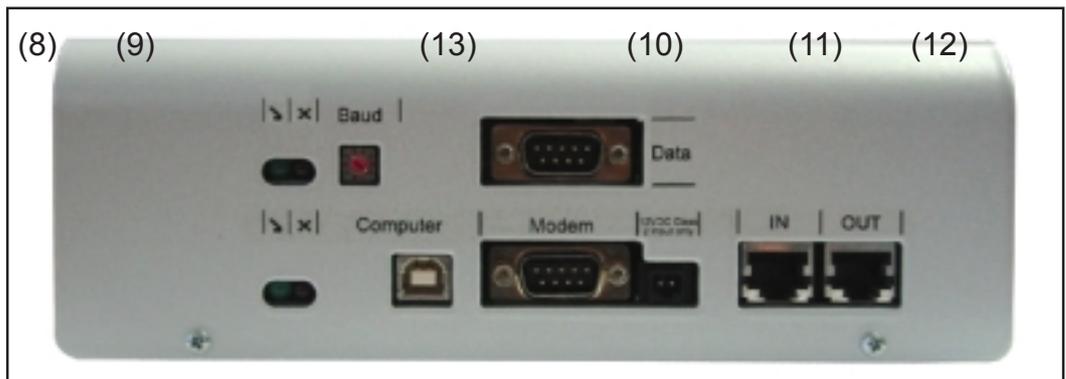
Datalogger Card



Datalogger Box



Datalogger & Interface



Salvataggio dei dati

Datalogger salva a intervalli regolari specificati i dati aggiornati di tutti gli apparecchi FRONIUS IG e Sensor Card /Box collegati al sistema. L'intervallo di salvataggio può essere selezionato entro una gamma compresa fra 5 e 30 minuti mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“.

Per poterli rielaborare, i dati salvati su PC vengono prima letti (download). Il software per PC „FRONIUS IG.access“ consente di effettuare un'efficiente gestione, archiviazione e visualizzazione dei dati.

Se l'impianto presenta un solo inverter il Datalogger ha una memoria di salvataggio di un massimo di tre anni (circa 1000 giorni). La durata della memoria di salvataggio del Datalogger diminuisce a seconda del numero di FRONIUS IG o Sensor Card / Box collegati al sistema. Se LocalNet presenta dieci FRONIUS IG o Sensor Card / Box la durata della rispettiva memoria di salvataggio diminuisce a un decimo (=100 giorni).

Importante! Con un numero massimo di 100 FRONIUS IG e 10 Sensor Card la durata della memoria di salvataggio del Datalogger è di 1000/110 = circa nove giorni (con un intervallo di salvataggio dati di 30 minuti).

**Salvataggio
dei dati**
(continuazione)

Osservare la seguente avvertenza se si desidera ridurre l'intervallo di salvataggio mediante l'uso del software per PC „FRONIUS IG.access“: se l'intervallo di salvataggio viene ridotto ad esempio da 30 a 15 minuti la durata della memoria di salvataggio diminuisce della metà (ad esempio da 1000 giorni a 500 giorni).

Importante! Quando la memoria del Datalogger è piena i dati non vengono subito cancellati. Quelli più vecchi vengono continuamente sovrascritti dai nuovi dati. I dati più recenti raccolti dall'ultimo download del PC restano perciò nel Datalogger per l'intera durata della memoria di salvataggio.

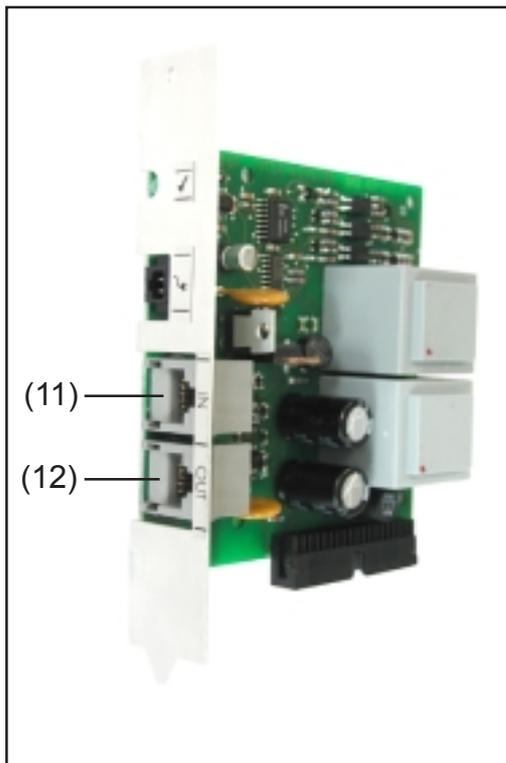
**Consumo di
corrente del
Datalogger**

Il consumo medio di un Datalogger durante il funzionamento dell'impianto è di circa 1,2 W.



COM Card

In generale



Le COM Card consentono di effettuare il collegamento dati di FRONIUS IG a LocalNet e ai componenti DatCom collegati. Per questo motivo le COM Card sono disponibili soltanto sotto forma di schede a innesto. Per ciascun FRONIUS IG è necessaria una COM Card.

Collegamenti

La COM Card è dotata di due interfacce RS 485 per la trasmissione dati
(11) Ingresso comunicazione dati „IN“
(12) Uscita comunicazione dati „OUT“

Le indicazioni precise sul tipo di spina e cavo per la trasmissione dati sono riportate nel capitolo „LocalNet - Installazione dei componenti del sistema“.

I collegamenti e le indicazioni sono descritte nel capitolo „Collegamenti e indicazioni“.

Alimentazione elettrica

Per l'alimentazione elettrica dei componenti DatCom le Com Card sono dotate di un alimentatore integrato. L'alimentatore integrato di una COM Card di questo tipo riceve l'alimentazione nello slot mediante contatti speciali. Questi contatti conducono la tensione di rete anche quando l'alimentazione di rete non funziona. Una COM Card con alimentatore integrato può fornire energia ad altri tre componenti DatCom.

Alimentazione elettrica (continuazione)

Importante! L'alimentazione di altri componenti DatCom funziona anche se questi si trovano in un altro FRONIUS IG o in un corpo esterno.

Tutti i componenti DatCom sono dotati di un LED che segnala con una spia verde se l'alimentazione elettrica è sufficiente. Per le COM Card descritte in questa sezione la spia verde segnala il funzionamento dell'alimentatore integrato.

 **AVVERTENZA!** Se si è inserita una COM Card e il lato CA del FRONIUS IG è collegato, il LED verde deve accendersi.

Se questo non avviene possono essersi verificati i seguenti errori:

- La COM Card non è inserita correttamente.
- Il lato CA di FRONIUS IG non è collegato.
- Nei cavi di collegamento agli altri componenti del sistema si è verificato un corto circuito.
- La COM Card deve alimentare più di tre componenti DatCom.?

Se una COM Card sta alimentando troppi componenti DatCom procedere come segue:

- Collegare un alimentatore di rete esterno a un componente DatCom su cui il LED verde è spento.

 **AVVERTENZA!** Se un impianto comprende un solo FRONIUS IG ma più di tre componenti DatCom la COM Card del FRONIUS IG non è più in grado di fornire energia sufficiente per tutti i componenti DatCom. Questo significa che il LED verde non si accende più su tutti i componenti DatCom. In questo caso occorre collegare l'alimentatore di rete a uno dei componenti DatCom su cui il LED verde è spento.

Per ulteriori informazioni sulle COM Card consultare il capitolo „Alimentazione elettrica“.

Potenza di una COM Card

La potenza in uscita di una COM Card con alimentatore integrato per l'alimentazione di altri componenti DatCom è al max. pari a 3 W circa (a seconda della tensione di rete).

 **AVVERTENZA!** Nei punti della rete particolarmente deboli (se la tensione CA è inferiore a 200 V) può succedere che una COM Card riesca ad alimentare soltanto due componenti DatCom.

Sensor Card

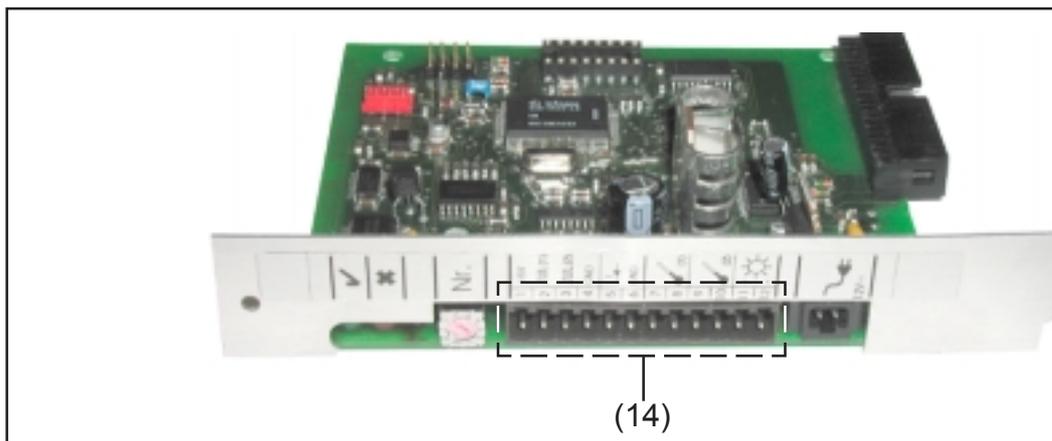
In generale

La Sensor Card è disponibile come Card e come Box. Per il collegamento di vari sensori la Sensor Card/Box dispone di ingressi per un totale di sei segnali di misurazione:

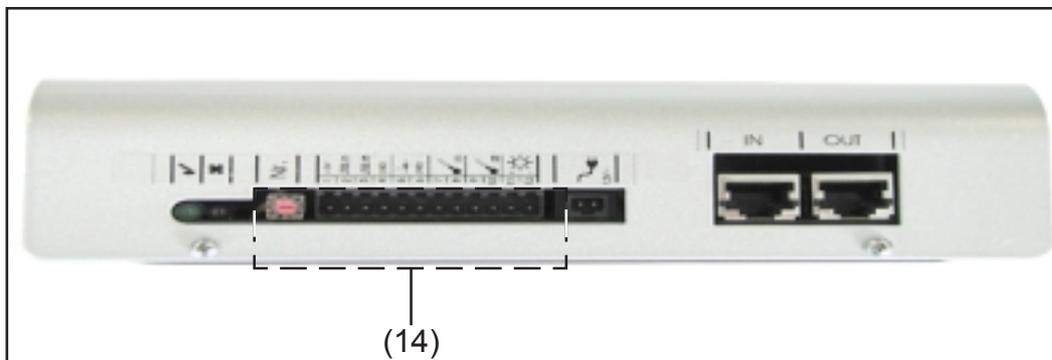
- due ingressi analogici per due sensori termici PT1000
- un ingresso analogico per la valutazione di un segnale di tensione di un sensore d'irraggiamento
- due ingressi digitali, ad es. per un sensore di consumo energetico e un sensore di rilevazione della velocità eolica
- un ingresso analogico per la valutazione di un segnale di corrente (da 0 a 20 mA; da 4 a 20 mA)

Il software per PC „FRONIUS IG.access“ consente di visualizzare i dati raccolti di tutti i sensori collegati alla Sensor Card /al Box. Alcuni parametri della Sensor Card / Box possono anche essere visualizzati sul display del FRONIUS IG.

Sensor Card



Sensor Box

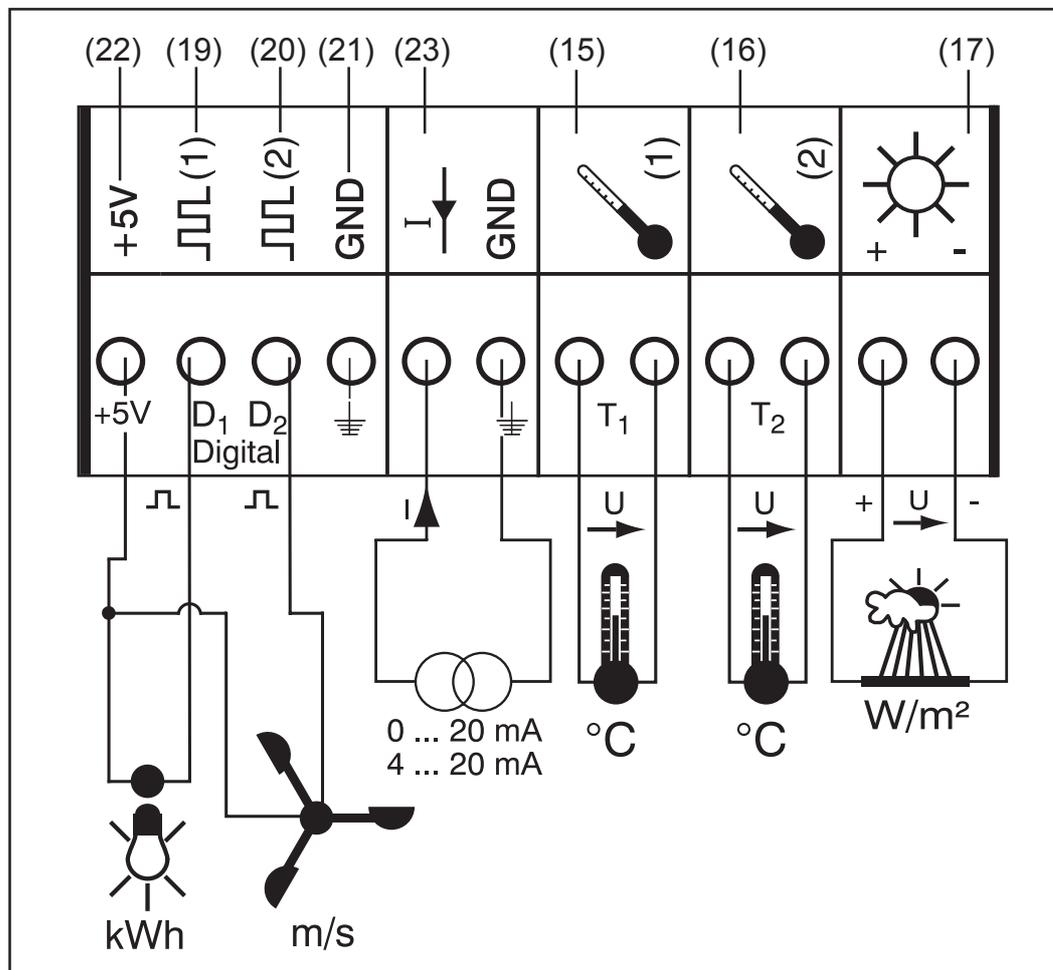


Collegamenti

I collegamenti e le indicazioni sono descritte nel capitolo „Collegamenti e indicazioni“.

(14) Zona dei collegamenti per gli ingressi del segnale di misurazione. I cavi del sensore vengono collegati mediante morsetti a vite.

AVVERTENZA! La sezione massima dei cavi del sensore ai morsetti a vite non può superare il valore di 1,5 mm² (AWG 17).



Tutti gli ingressi dei segnali di misurazione della zona dei collegamenti sono descritte dettagliatamente di seguito. FRONIUS offre sensori già pronti per la misurazione della temperatura ambiente, della temperatura dei moduli, dell'irraggiamento, della velocità eolica e dell'energia.

AVVERTENZA! Tutti gli ingressi del segnale di misurazione devono essere prima collegati e configurati mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“. Gli ingressi liberi devono sempre essere collegati a un rispettivo sensore. In caso contrario il Datalogger rileva anche gli ingressi liberi. Di conseguenza si avrà un valore dei parametri fuorviante e che non si basa su alcun segnale di misurazione.

Canali T1 / T2

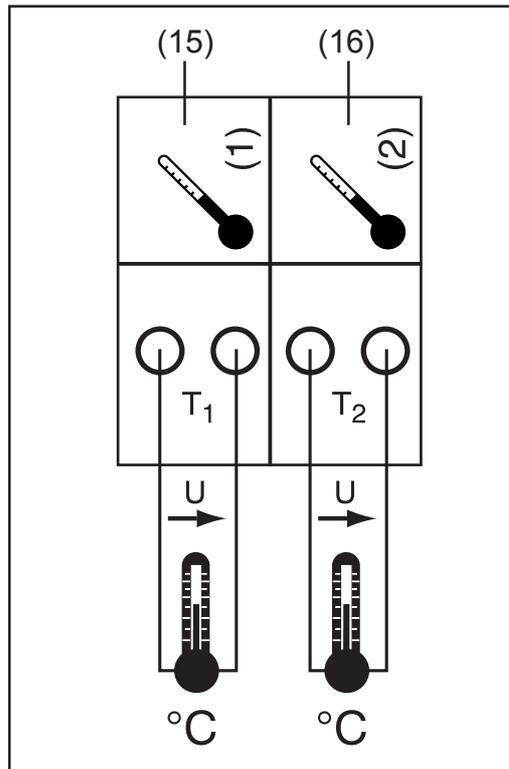
Spiegazione generale:

I canali T1 (15) e T2 (16) servono per misurare la temperatura mediante sensori termici PT1000.



AVVERTENZA! I sensori termici PT 100 non sono ammessi.

La valutazione può essere fatta sia sul display del FRONIUS IG sia tramite il software per PC „FRONIUS IG.access“. Il canale T1 serve inoltre per la temperatura dei moduli e il canale T2 per la temperatura ambiente.



Esempio di occupazione dei canali:

- Canale T1 (15) per la temperatura dei moduli
- Canale T2 (16) per la temperatura esterna

Principio di funzionamento:

- i sensori termici sono costituiti da resistenze che modificano il proprio valore di resistenza in caso di variazioni di temperatura
- la Sensor Card / Box rileva la caduta di tensione della resistenza quando è percorsa da una corrente costante
- la Sensor Card calcola la temperatura in base a questa caduta di tensione

Esempio d'installazione e messa in funzione:

Misurazione della temperatura dei moduli solari mediante i sensori termici PT1000 collegati a T1 (15).

- Fissare il sensore termico PT1000 al modulo solare
- Collegare il sensore termico PT1000 a T1
- Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ attivare il Canale T1 (15)
 - Assegnare un nome al canale desiderato (ad es. „Temperatura moduli“)
 - Selezionare l'unità di misura (°C / °F)

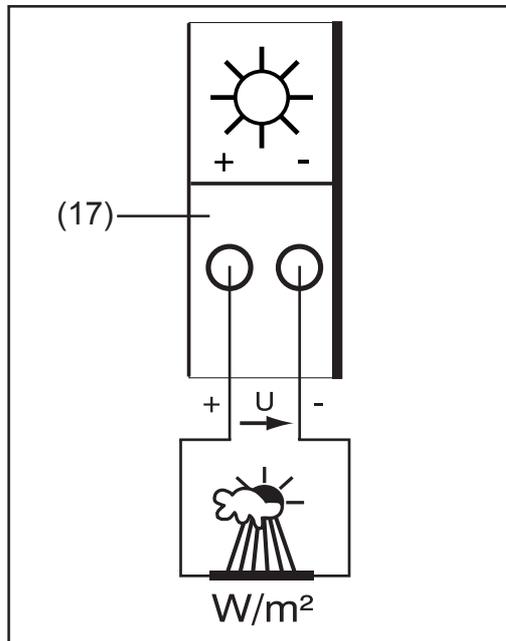


AVVERTENZA! Per non falsare il risultato della misurazione la lunghezza del cavo del sensore non dovrebbe superare i 20 m.

Ingresso analogico per il segnale di tensione

Spiegazione generale:

L'ingresso analogico (17) serve per la valutazione di un segnale di tensione emesso da un sensore d'irraggiamento. La valutazione può essere fatta sia sul display del FRONIUS IG sia tramite il software per PC „FRONIUS IG.access“.



Esempio di occupazione dei canali:

- sensore d'irraggiamento a livello dei moduli solari

Principio di funzionamento:

- un sensore d'irraggiamento con segnale di tensione è un sensore attivo che emette una tensione che aumenta con l'aumento dell'irraggiamento.
- La Sensor Card / Box misura la tensione tra i due collegamenti dell'ingresso analogico (17).
- L'irraggiamento si può derivare direttamente dalla tensione misurata.

Valori di riferimento:

La Sensor Card presenta tre gamme di misurazione in corrispondenza dell'ingresso analogico (17). Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ eseguire la selezione tra le gamme di misurazione

- Gamma di misurazione 1 ... da 0 a 100 mV
- Gamma di misurazione 2 ... da 0 a 200 mV
- Gamma di misurazione 3 ... da 0 a 1000 mV

Importante! Affinché la Sensor Card possa effettuare la conversione da mV all'unità di misura desiderata indicare il fattore di conversione mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“. Il fattore di conversione dipende dal sensore d'irraggiamento ed è indicato nella scheda dati del sensore (ad es. 70 mV corrisponde a 1000 W/m²).

Esempio d'installazione e messa in funzione:

Misurazione dell'irraggiamento solare dei moduli solari mediante il sensore d'irraggiamento in corrispondenza dell'ingresso analogico (17).

- Fissare il sensore d'irraggiamento parallelamente ai moduli solari
- Collegare il sensore d'irraggiamento all'ingresso analogico (17)
- Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ attivare l'ingresso analogico (17)
 - Assegnare un nome al canale desiderato (ad es. „Irraggiamento solare“)
 - Impostare la gamma di misurazione
 - Indicare il fattore di conversione



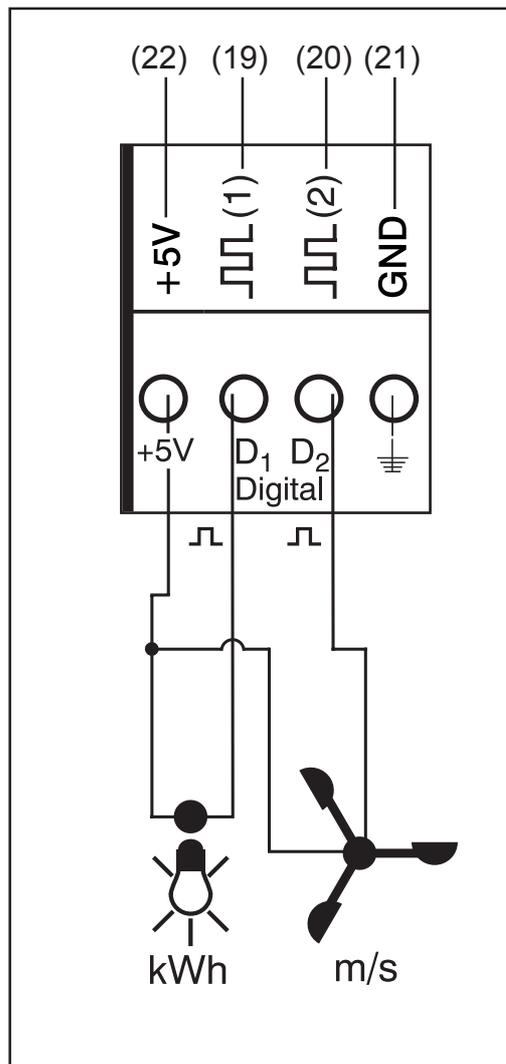
AVVERTENZA! Per non falsare il risultato della misurazione la lunghezza del cavo del sensore non dovrebbe superare i 30 m.

Ingressi digitali

Spiegazione generale:

Gli ingressi digitali D_1 (19) e D_2 (20) servono per la valutazione degli impulsi di tensione (ad es. di un contatore elettrico). La valutazione dei dati del sensore viene svolta tramite il software „FRONIUS IG.access“.

Se a uno dei canali digitali (19), (20) della Sensor Card / Box è collegato un sensore la valutazione del segnale può essere effettuata anche sul display del FRONIUS IG.



Esempio di occupazione dei canali:

- Canale D_1 (19) per il contatore elettrico
- Canale D_2 (20) per il sensore di velocità eolica

Collegare i sensori senza alimentazione di tensione propria a:

- D_1 (19) oppure D_2 (20)
- „+ 5V“ (22)

Collegare i sensori con alimentazione di tensione propria a:

- D_1 (19) oppure D_2 (20)
- „GND“ (21)

Principio di funzionamento ad esempio di un contatore elettrico:

- la Sensor Card / Box conta gli impulsi del contatore elettrico
- la Sensor Card calcola i kWh consumati in base al numero degli impulsi
- per fare ciò serve l'indicazione del fattore di conversione mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ (ad es., 10240 impulsi corrispondono a 1 kWh)

Principio di funzionamento ad esempio di un sensore di velocità eolica:

- la Sensor Card / Box conta gli impulsi del sensore di velocità eolica
- la Sensor Card calcola la velocità eolica in base al numero di impulsi al secondo
- per fare ciò serve l'indicazione del fattore di conversione mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ (ad es., 7 impulsi/secondo corrispondono a 1 km/h)

Ingressi digitali (continuazione)

Primo esempio d'installazione e messa in funzione:

Misurazione dell'energia consumata mediante contatore elettrico sul canale D₁ (19).

- Installare il contatore elettrico sulle rispettive linee di alimentazione CA
- Collegare l'uscita impulsi del contatore elettrico al canale D₁ (19) e „+5V“
- Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ il canale D₁ (19)
 - Assegnare un nome al canale desiderato (ad es. „Consumo energetico“)
 - Selezionare l'unità di misura (ad es. „kWh“)
 - Indicare il fattore di conversione

Secondo esempio d'installazione e messa in funzione:

Misurazione della velocità eolica mediante apposito sensore sul canale D₂ (20).

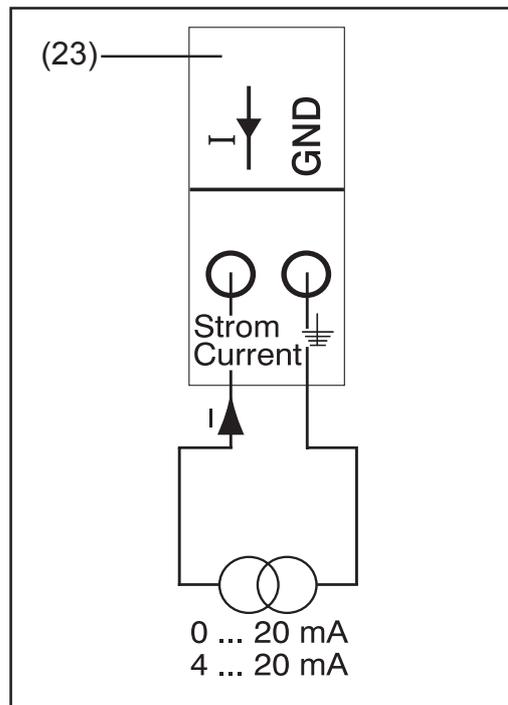
- Montare il sensore di velocità eolica in una posizione adeguata
- Collegare il sensore di velocità eolica al canale D₂ (20) e „+5V“ o „GND“
- Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ il canale D₂ (20)
 - Assegnare un nome al canale desiderato (ad es. „Velocità eolica“)
 - Selezionare l'unità di misura (ad es. „km/h“)
 - Indicare il fattore di conversione



AVVERTENZA! Per non falsare il risultato della misurazione la lunghezza del cavo del sensore non dovrebbe superare i 30 m.

Ingresso analogico per il segnale di corrente

L'ingresso analogico (23) serve per collegare un sensore con interfaccia standard per corrente da 20 mA. La valutazione può essere effettuata soltanto mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“



Esempio di occupazione dei canali:

- collegamento di un sensore di umidità dell'aria con segnale di corrente all'ingresso analogico (23)

Principio di funzionamento:

- Un sensore di umidità dell'aria con segnale di corrente è un sensore attivo che emette corrente che aumenta con l'aumento dell'umidità.
- La Sensor Card misura la corrente in corrispondenza dei due collegamenti dell'ingresso analogico (23).
- La corrente si può derivare direttamente dall'umidità dell'aria.

Ingresso analogico per il segnale di corrente
(continuazione)

Valori di riferimento:

La Sensor Card / Box presenta due gamme di misurazione in corrispondenza dell'ingresso analogico (23). Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ eseguire la selezione tra le gamme di misurazione

- Gamma di misurazione 1 ... da 0 a 20 mA
- Gamma di misurazione 2 ... da 4 a 20 mA

Importante! Affinché la Sensor Card / Box possa effettuare la conversione da mA all'unità di misura desiderata indicare il fattore di conversione mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“. Il fattore di conversione dipende dal sensore ed è indicato nella scheda dati del sensore.

Esempio d'installazione e messa in funzione:

Misurazione dell'umidità dell'aria mediante apposito sensore all'ingresso analogico (23).

- Montare un sensore dell'umidità dell'aria in un punto adeguato
- Collegare il sensore dell'umidità dell'aria all'ingresso analogico (23)
- Mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ attivare l'ingresso analogico (23)
 - Assegnare un nome al canale (ad es. „Umidità dell'aria“)
 - Selezionare l'unità di misura (ad es. „%“)
 - Impostare la gamma di misurazione
 - Indicare il fattore di conversione

Consumo di corrente delle Sensor Card

Il consumo medio di una Sensor Card / Box durante il funzionamento dell'impianto è di circa 1,1 W.

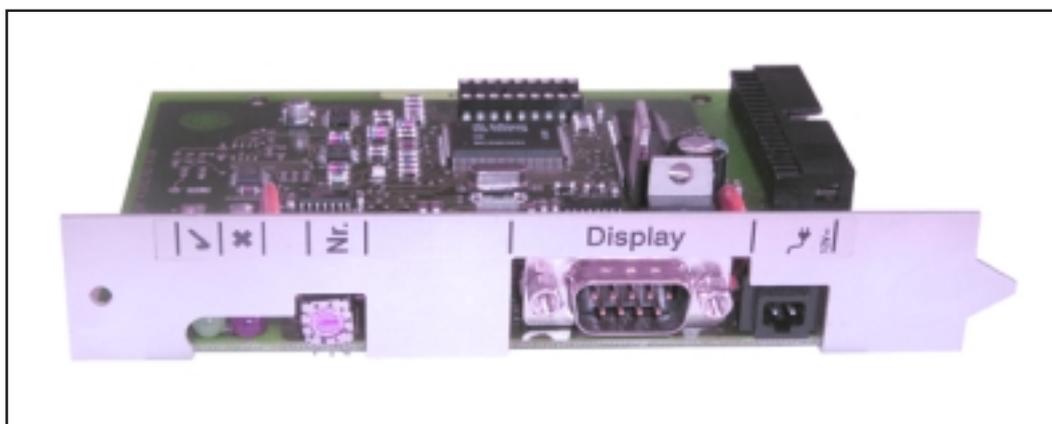
Public Display Card / Box

In generale

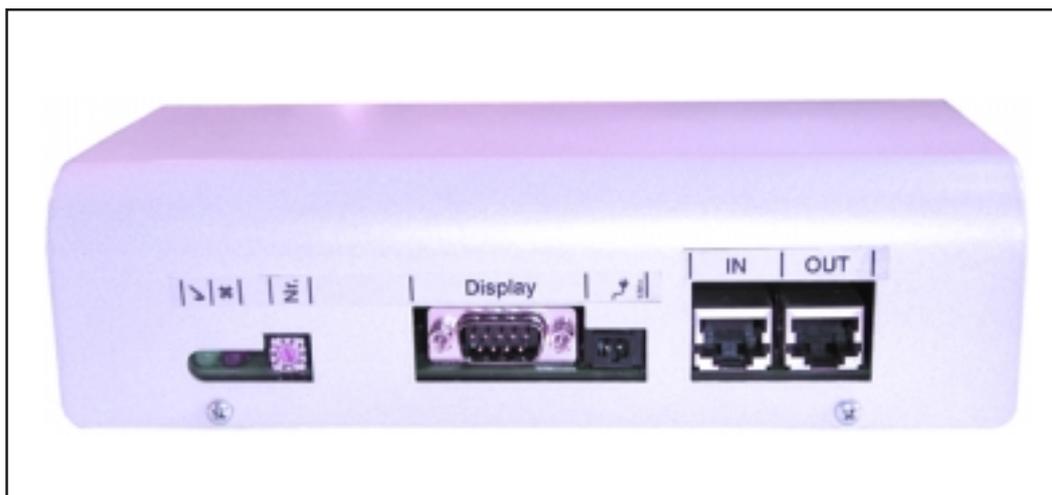
La Public Display Card è disponibile come Card e come Box. La Public Display Card / Box serve per collegare diversi display di grandi dimensioni. I collegamenti generali hanno la stessa modalità di funzionamento degli altri componenti DatCom (manopola di regolazione per l'assegnazione dell'indirizzo, alimentatore a spina, LED)

Public Display Card / Box è dotata di un'interfaccia RS232 con spina Submin a 9 poli. La spina Submin a 9 poli serve per collegare un display di grandi dimensioni. In un impianto fotovoltaico possono esservi fino a 10 Public Display Card / Box . Questo significa che un impianto può comprendere fino a 10 display di grandi dimensioni diversi.

Public Display Card



Public Display Box



Configurazione

Il software FRONIUS IG.access consente di configurare la Public Display Card / Box su due diversi tipi di display.

Display tipo A:

se a Display Card / Box è collegato il display alfanumerico di FRONIUS o un display della ditta Rico l'impostazione corretta è su „Display tipo A“. Public Display Card / Box è programmata a riconoscere automaticamente il display è collegato. Pertanto, non serve effettuare altre impostazioni.

Importante! Affinché il display visualizzi i valori d'irraggiamento, temperatura dei moduli o temperatura esterna occorre collegare i sensori corrispondenti alla Sensor Card / Box con l'Indirizzo 1.

Si possono comunque effettuare altre impostazioni (non strettamente necessarie) mediante FRONIUS IG.access. Per informazioni dettagliate su queste possibilità di impostazione consultare il capitolo „FRONIUS IG.access“.

Importante! In FRONIUS Public Display la Public Display Card è già integrata nel display, ciò consente di ridurre notevolmente i costi di cablaggio.

Display tipo B:

Impostando il „Display tipo B“ la Public Display Card / Box emette una serie definita di dati tramite l'interfaccia seriale.

Parametri di interfaccia:

- 2400 baud
- 8 bit di dati
- 1 bit di stop
- nessuna parità
- nessun handshake

La serie di dati contiene i seguenti valori:

- energia totale (kWh)
- energia giornaliera (kWh)
- potenza attuale (kW)
- irraggiamento (W/m²) disponibile solo se alla Sensor Card / Box con l'Indirizzo 1 è collegato anche il rispettivo sensore.

L'emissione della serie di dati corrisponde al seguente formato:

- energia totale: sei cifre, senza virgola successiva, in kWh
- energia giornaliera: quattro cifre, senza virgola successiva, in kWh
- potenza attuale: quattro cifre, due virgole precedenti, due virgole successive, in kW (non vi è lo spostamento della virgola perché è sempre nello stesso posto)
- irraggiamento: quattro cifre, senza virgola successiva, in W/m²

Configurazione
(continuazione)

La serie di dati è formata da caratteri ASCII (97 byte) e si compone come segue:

- Partenza: #
- Energia totale: 6 byte
- Energia giornaliera: 4 byte
- Potenza: 4 byte
- Campo vuoto: 16 byte, 20 hex
- Campo vuoto: 2 byte, 30 hex
- Irraggiamento: 4 byte
- Campo vuoto: 2 byte, 30 hex
- Campo vuoto: 56 byte, 20 hex
- Fine : CR LF

Non vi è soppressione degli zero guida.

Importante! Vale per l'“irraggiamento“: se non è presente un apposito sensore questo valore viene considerato come valore di misurazione „0 W / m²“.

Il consumo medio di corrente della Public Display Card è pari a circa 1,2 W.



Interface Card / Box

In generale

Interface Card / Box è disponibile come Card e come Box e serve per la trasmissione di diversi dati dell'impianto in un formato facilmente accessibile. L'interfaccia di comunicazione viene eseguita come RS 232 con spina Submin a 9 poli.

Un impianto può essere di volta in volta integrato con:

- un'Interface Card / Box oppure
- un Datalogger & Interface (funzione già integrata)

Dati trasferibili (interfaccia seriale),

inverter: Pac, Uac, Iac, fac, Udc, Idc, Eac

sensori: i valori dei canali di temperatura, di irraggiamento e digitali di tutte le Sensor Cards / Boxes all'interno del sistema

Una descrizione precisa del protocollo è disponibile sul sito www.fronius.com.

Valori Baud regolabili sul dispositivo di regolazione „Baud“ sull'apparecchio:

Impostazione del dispositivo di regolazione Velocità (Baud)

0	2400
1	4800
2	9600
3	14400
4	19200

Importante! Impostando il dispositivo di regolazione „Baud“ su 5 - 9, la velocità corrisponde a 2400 Baud.

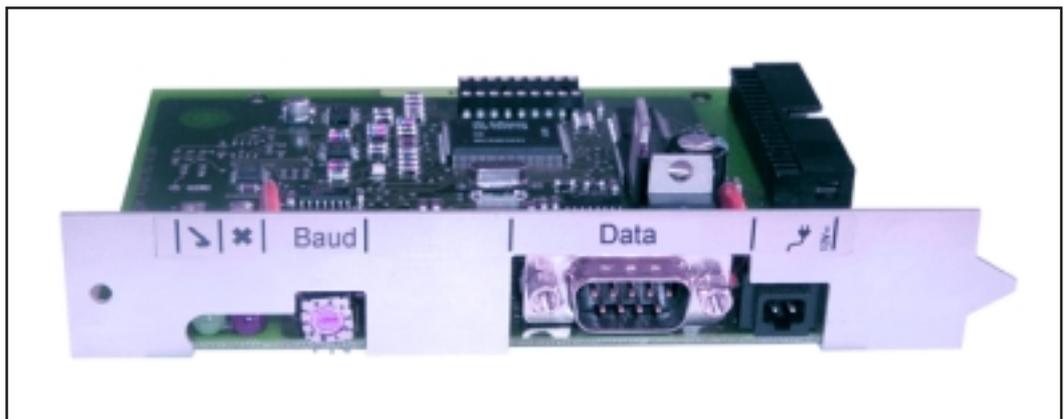
Posizioni dei pin RS 232

2: RxD

3: TxD

5: GND

Interface Card



Interface Box



Software „FRONIUS IG.access“ (versione 5.1)

In generale

La valutazione dei dati salvati da Datalogger può essere effettuata sia sul display di FRONIUS IG sia tramite il software per PC „FRONIUS IG.access“.

Grazie al software di comunicazione „FRONIUS IG.access“ è possibile controllare l'esatto andamento dei parametri di funzionamento dell'impianto. Ciò consente di effettuare sia una valutazione statistica di tutti i parametri di funzionamento sia una rapida diagnosi.

Requisiti di sistema

„FRONIUS IG.access“ necessita dei seguenti requisiti hardware:

Requisiti minimi:

- PC con processore Pentium (266 MHz)
- memoria di elaborazione da 64 MB
- 15 MB di memoria di massa libera sul disco rigido
- unità CD-ROM
- monitor con scheda grafica
- interfaccia RS 232 libera
- mouse compatibile MS Windows
- Sono adatti i seguenti sistemi operativi:
 - Microsoft Windows 98 con Y2K Update 2 e Internet Explorer 4.01 Service Pack 2 (SP2 - o versione successiva)
 - Microsoft Windows 98 Second Edition
 - Microsoft Windows Millennium
 - Microsoft Windows NT® 4 Service Pack 6 (SP6 - o versione successiva) e Internet-Explorer 4.01 Service Pack 2 (SP2 - o versione successiva)
 - Microsoft Windows 2000
 - Microsoft Windows XP

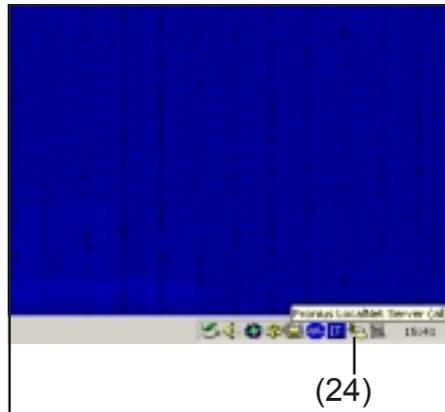
Requisiti di sistema consigliati:

- PC con Pentium III (700 MHz)
- memoria di elaborazione da 256 MB

Installazione del modem

Per leggere il Datalogger utilizzando il modem occorre installare un modem analogico sul PC. Evitare quest'operazione se sul PC è già installato un modem analogico adatto al Datalogger.

Eccezione: Se al Datalogger è collegato un modem Message ISDN, sul PC è necessario installare un modem ISDN.



- AVVERTENZA!** Qualora si fosse già installato FRONIUS IG.access procedere come segue:
- chiudere „FRONIUS IG.access“
 - con il tasto destro del mouse fare clic sull'icona (24) del server LocalNet e chiuderlo

Importante! Dopo aver installato un modem è possibile utilizzare tutte le funzioni di „FRONIUS IG.access“ anche a grandi distanze.

Aggiornamento di FRONIUS IG.access

Se si dispone di una versione precedente di „FRONIUS IG.access“ e si desidera aggiornarla alla versione 5.1 occorre procedere esattamente come se si trattasse della prima installazione.

La procedura relativa alla prima installazione è riportata nella sezione seguente „Installazione di FRONIUS IG.access“.

AVVERTENZA! Durante l'installazione accertarsi assolutamente d'installare la versione 5.1 nella stessa directory della versione precedente.

Importante! I dati e le voci personali già salvati vengono completamente conservati durante il processo d'aggiornamento .

AVVERTENZA! Se si desidera utilizzare „FRONIUS IG.access 5.1“ in tutte le sue funzioni, è necessario aggiornare alla versione 5.1 anche il Datalogger.

Il software necessario e le relative istruzioni sono riportate nella directory „Datalogger update“ del CD oppure sulla nostra homepage all'indirizzo „www.fronius.com“.

Importante! Per informazioni più dettagliate su quest'argomento vedere il seguente capitolo „Informazioni sulla banca dati per l'aggiornamento“.

Informazioni sulla banca dati per l'aggiornamento

„FRONIUS IG.access“ versioni da 1.0 a 3.0.

Queste versioni di „FRONIUS IG.access“ salvano tutti i dati dell'impianto in un'unica banca dati. Il nome della banca dati è „Impianto FV“ (ad es.: „Solar 1.fig“). Nel supporto dati questa banca dati si trova nella cartella „IG.access - Data“.

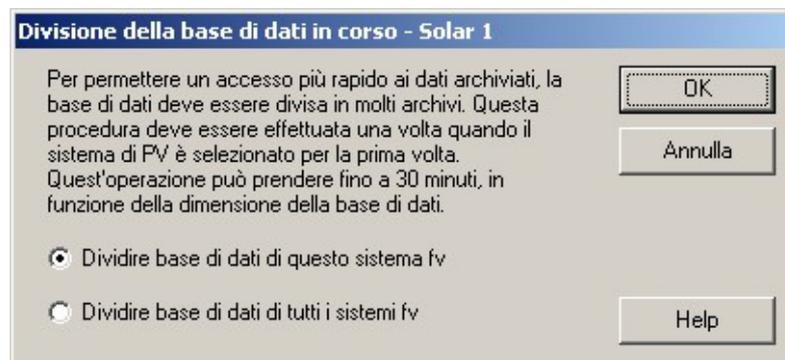
„FRONIUS IG.access“ 4.0

A partire dalla versione 4.0 la banca dati viene suddivisa in diverse piccole sottounità. Questo tipo di salvataggio garantisce un rapido accesso ai dati anche in presenza di grossi volumi di dati. Nel supporto dati i dati si trovano nella cartella „IG.access - Data“. I dati sono suddivisi in piccole banche dati. Il file „Nomeimpianto.fig“ contiene tutti i dati necessari per la rappresentazione dei diagrammi a barre. Vi sono inoltre i file „Cifreannuali.igr“ con i dati dettagliati dei rispettivi anni .

Aggiornamento della versione 3.0 alla versione 4.0 o successiva

Per aggiornare il software „FRONIUS IG.access“ alla versione 4.0 o successiva la suddivisione della banca dati richiede „FRONIUS IG.access“ al primo avvio. È possibile concludere subito la suddivisione per tutti gli impianti oppure eseguirla singolarmente. Il processo può durare anche oltre i 30 minuti, a seconda del volume dei dati e della velocità del PC.

Importante! La suddivisione della banca dati è molto accurata. Se si hanno grandi quantità di dati si consiglia di dividere la banca dati quando non si ha bisogno di utilizzare il PC (ad es. durante la notte).



Installazione di FRONIUS IG.access

L'installazione del software „FRONIUS IG.access“ avviene in gran parte automaticamente e non richiede particolari conoscenze di base.

Chiudere tutte le applicazioni e i programmi del PC

- avviare Windows
- inserire il CD-ROM fornito insieme al Datalogger nell'apposita unità
- selezionare la cartella della lingua desiderata
- avviare il file „setup.exe“ in essa contenuto
- seguire i passaggi del programma del software per l'installazione (Wizard)
- a installazione avvenuta, riavviare il PC

Creazione del collegamento tra Datalogger e PC

- Collegare il Datalogger a un'interfaccia seriale o USB del PC, a seconda del modello di Datalogger

Importante! Per collegare il Datalogger con l'interfaccia USB occorre installare prima il driver USB .

- Se il Datalogger è collegato con l'interfaccia USB appare la finestra „Trovato nuovo hardware“.
- Seguire le istruzioni della procedura guidata per la ricerca del nuovo hardware.
- Il driver USB del Datalogger è fornito insieme a „FRONIUS IG.access“.

Se si è installato „FRONIUS IG.access“ nella cartella predefinita, il driver USB si trova nel percorso „C:\ Programmi \ FRONIUS \ Austria \ IG.access \ Driver \ USB“.

- Indicare questo percorso per l'installazione del driver e seguire i passaggi successivi della procedura guidata.

L'interfaccia USB è installata e il software „Fronius IG.access“ è pronto per essere avviato.

Avvio di FRONIUS IG.access

- Avvio del software „FRONIUS IG.access“
 - „FRONIUS IG.access“ si trova nel menu di avvio su „Programmi“ \ „FRONIUS Product Group“ \ „IG.access“

Selezione del collegamento mediante l'interfaccia seriale

Dopo l'avvio di FRONIUS IG.access appare la finestra di dialogo „Selezione interfaccia“.

Se il PC non è collegato direttamente al Datalogger e si deve effettuare una lettura del Datalogger mediante modem leggere il capitolo „Selezione del collegamento per il modem“.



- Selezionare l'interfaccia del PC a cui è stato collegato il cavo di collegamento del Datalogger
- Fare clic sul pulsante „OK“

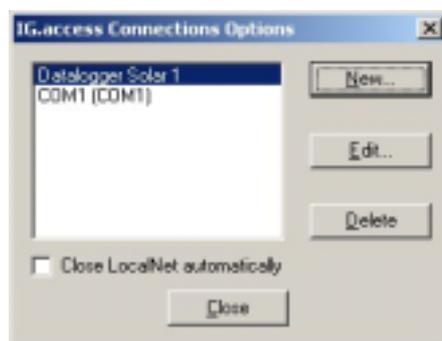
Interfaccia COM

Se nella finestra di dialogo „Selezione interfaccia“ è evidenziata l'interfaccia COM (ad es. „COM1“), appare la finestra di dialogo „Netsettings“ (Impostazioni di rete).



- Nel campo „Name“ (Nome) assegnare un nome all'interfaccia selezionata oppure mantenere il nome proposto (ad es. „COM1“)
- Fare clic sul pulsante „OK“

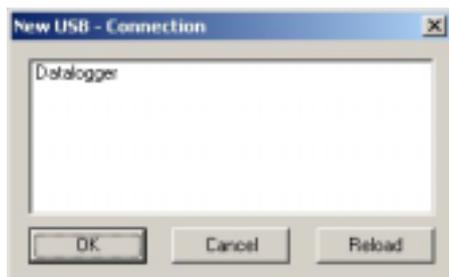
Appare la finestra di dialogo „IG.access Connections Options“ (Opzioni collegamento IG.access). Questa finestra di dialogo offre la possibilità di aggiungere altre interfacce. Quest'operazione sarebbe necessaria se a ciascuna interfaccia si volesse collegare un determinato Datalogger.



- Nell'esempio descritto non si devono aggiungere altre interfacce
- Fare clic sul pulsante „Close“ (Chiudi)

Interfaccia USB

Se nella finestra di dialogo „Selezione interfaccia“ è evidenziata l'interfaccia USB (ad es. „Collegamento USB“), appare la finestra di dialogo „New USB - Connection“ (Nuova connessione USB).



- Evidenziare la voce „Datalogger“
- Fare clic sul pulsante „OK“



Appare la finestra „Netsettings“ (Impostazioni di rete).

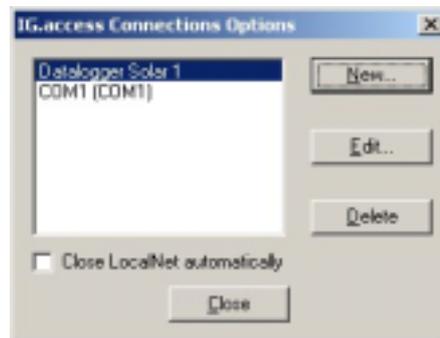
- Nel campo „Namen“ (Nomi) è possibile modificare il nome del Datalogger

Importante! Si consiglia di cambiare il nome se alle interfacce USB sono collegati diversi Datalogger.

- Fare clic sul pulsante „OK“

Interfaccia USB (continuazione)

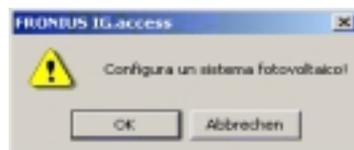
Appare la finestra di dialogo „IG.access Connections Options“ (Opzioni collegamento IG.access). Questa finestra di dialogo offre la possibilità di aggiungere altre interfacce. Quest’operazione sarebbe necessaria se a ciascuna interfaccia si volesse collegare un determinato Datalogger.



- Nell’esempio descritto non si devono aggiungere altre interfacce
- Fare clic sul pulsante „Close“ (Chiudi)

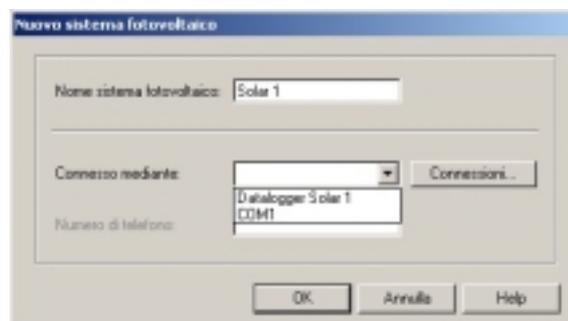
Configurazione dell’impianto fotovoltaico

Dopo il primo avvio del software „FRONIUS IG.access“ si riceverà la richiesta di installare un nuovo impianto.

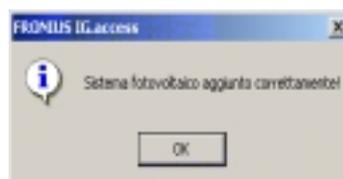


- Fare clic sul pulsante „OK“

Appare la finestra di dialogo „Nuovo sistema fotovoltaico“.



- Nel campo „Nome sistema fotovoltaico“ assegnare il nome all’impianto fotovoltaico (ad es. „Solar 1“)
- Nel campo „Connesso mediante“ selezionare l’interfaccia del PC a cui è collegato il cavo di collegamento del Datalogger (ad es. „COM1“ oppure „Datalogger Solar 1“)
- Fare clic sul pulsante „OK“



Ora l’impianto fotovoltaico è stato aggiunto e „FRONIUS IG.access“ è pronto per il funzionamento.

- Fare clic sul pulsante „OK“

Appare la pagina iniziale del software „FRONIUS IG.access“.

Selezione del collegamento mediante il modem

Importante! Per semplificare la creazione del collegamento via modem, nella versione 4.0 sono state apportate modifiche a questa sezione.

Dopo l'avvio di „FRONIUS IG.access“ appare la finestra di dialogo „Seleziona interfaccia“.



- Selezionare la voce „Modem connection“ (Collegamento via modem)
- Fare clic sul pulsante „OK“

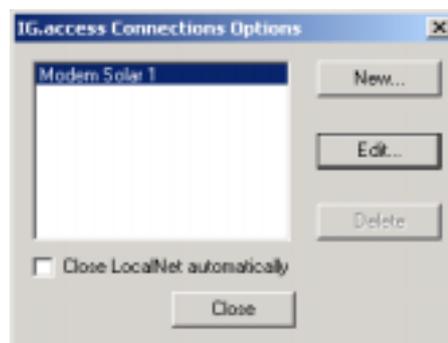
Appare la finestra di dialogo „Netsettings“ (Impostazioni di rete).



- Assegnare un nome al modem (ad es. „Modem Solar 1“). In questo modo è possibile leggere i dati degli impianti con modem diversi.
- Selezionare il modem installato sul computer.

Fare clic sul pulsante „OK“.

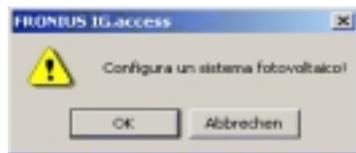
Appare la finestra di dialogo „IG.access Connections Options“ (Opzioni collegamento IG.access).



- Nell'esempio descritto non si devono aggiungere altri collegamenti
- Fare clic sul pulsante „Close“ (Chiudi)

Selezione del collegamento mediante il modem (continuazione)

Dopo il primo avvio del software „FRONIUS IG.access“ si riceverà la richiesta di installare un nuovo impianto



- Fare clic sul pulsante „OK“

Appare la finestra di dialogo „Nuovo sistema fotovoltaico“.

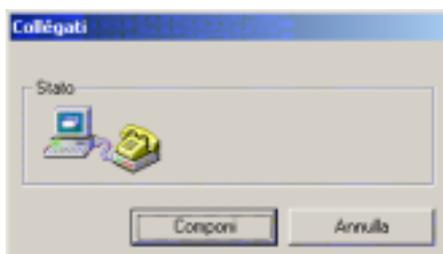


- Nel campo „Nome sistema fotovoltaico“ assegnare il nome all'impianto fotovoltaico (ad es. „Solar 1“)
- Nel campo „Connesso mediante“ indicare il collegamento via modem (ad es. „Modem Solar 1“)
- Nel campo „Numero di telefono“ inserire il numero di telefono del modem del Datalogger.

➡ **AVVERTENZA!** Se il modem del PC è collegato d un impianto telefonico è necessario inserire una virgola dopo lo „0“ („0“). In questo caso disattivare l'opzione di selezione „Prima di comporre il numero attendere il segnale di libero“ sul PC.

- Fare clic sul pulsante „OK“

Appare la finestra di dialogo „Collégati“.

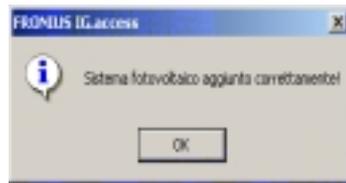


- Per identificare il Datalogger a questo punto occorre chiamare l'impianto fotovoltaico. A tale scopo fare clic sul pulsante „Componi“.

➡ **Importante!** A identificazione avvenuta del Datalogger le linee si scollegano automaticamente.

Selezione del collegamento mediante il modem (continuazione)

Appare quindi la seguente finestra:



Dopo aver fatto clic sul pulsante „OK“, appare la pagina iniziale del software „Fronius IG.access“.

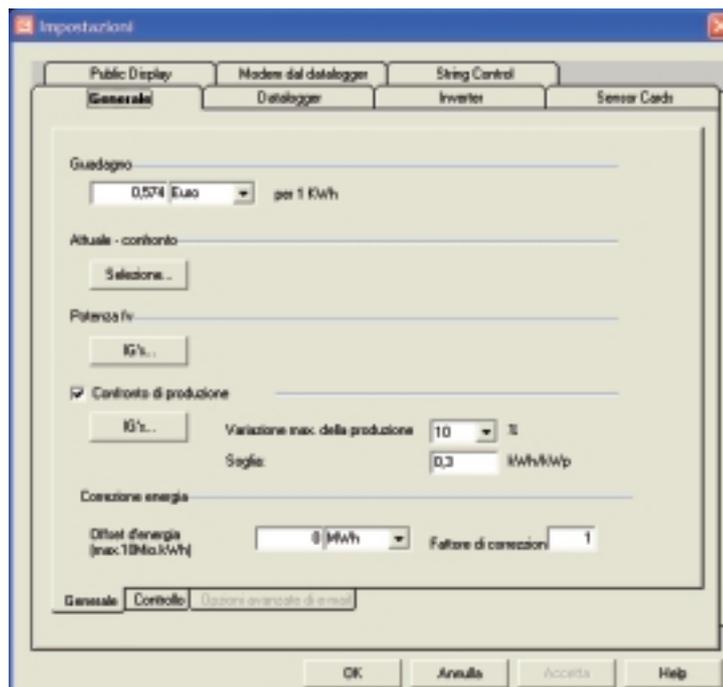
Impostazioni

La sezione „Impostazioni“ tratta le impostazioni generali del sistema.



- Selezionare la voce di menu „Impostazioni“

Appare la finestra di dialogo „Impostazioni“.



Le schede di registro della finestra di dialogo „Impostazioni“ sono illustrate nelle seguenti sezioni. Di seguito l’elenco dettagliato:

- „Generale - Generale“
- „Generale - Controllo“
- „Generale - Opzioni avanzate di e-mail“
- „Datalogger“
- „Modem del Datalogger“
- „Inverter“
- „Sensor Card“
- „Public Display“

„Generale - Generale“

La scheda di registro che viene selezionata è „Generale - Generale“

- Alla voce „Guadagno“ indicare il costo energetico di 1 kWh (z.B. „0,457“ | „Euro“)

Confronto di produzione - Informazioni generali

Dopo ogni trasferimento dati „FRONIUS IG.access“ consente di effettuare un’analisi automatica del guadagno dell’impianto fotovoltaico. Se si dovesse rilevare un errore durante questa operazione, viene visualizzato un avviso. È possibile, come opzione, ricevere quest’avviso anche per e-mail.

Per il „Confronto di produzione“ effettuare le seguenti impostazioni:

- Fare clic sull’area „IG’s...“
- Definire quali inverter dell’impianto vanno esaminati.
- Indicare inoltre la potenza dei moduli collegati a FRONIUS IG, se non lo si è già fatto, nell’area „Potenza modulo“.

Come viene effettuata l’analisi dei dati da FRONIUS IG.access?

Dopo ogni trasferimento dati, „FRONIUS IG.access“ calcola l’energia giornaliera alimentata in kWp. Questo avviene per tutti gli inverter per cui sia stato attivato il controllo.

Dall’energia giornaliera alimentata per ciascun FRONIUS IG, „FRONIUS IG.access“ calcola un valore medio. Se uno o più FRONIUS IG si discostano in modo non ammesso da questo valore medio, FRONIUS IG.access genera un messaggio d’errore.

Importante! Per gli impianti con un solo FRONIUS IG il calcolo non viene effettuato. In questo caso viene emesso un messaggio d’errore se l’inverter non ha fornito energia per un’intera giornata.

Variazione max di produzione

La grandezza di riferimento per la variazione massima di produzione è il valore medio dell’energia giornaliera di tutti i FRONIUS IG per kWp. La variazione massima di produzione è data dalla differenza massima ammessa di un FRONIUS IG rispetto a un valore medio. L’impostazione della variazione massima di produzione ammessa per ciascun FRONIUS IG è compresa tra l’1 e il 100 %.

Importante! Evitare di impostare una tolleranza troppo bassa (< 5 %) perché si possono attivare troppo frequentemente le segnalazioni d’errore.

Soglia

Il valore di soglia indica l'alimentazione minima da cui si inizia a calcolare il guadagno. Se il valore medio dell'energia alimentata per kWp si trova al di sotto di questo valore non viene effettuato alcun confronto di produzione. Il messaggio d'errore viene tuttavia attivato se per un'intera giornata l'alimentazione di rete di un FRONIUS IG è assente.

L'inserimento del valore di soglia consente evita le segnalazioni d'errore nelle giornate con un irraggiamento solare molto basso o quando i moduli sono parzialmente coperti da neve. Un valore di 0,3 kWh / kWp relativo all'alimentazione di rete può avere il seguente significato in una giornata:

- piena potenza soltanto per 0,3 ore
- funzionamento di 3 ore con potenza pari soltanto al 10 %. Ciò equivale a una giornata invernale molto nuvolosa.

Esempio di confronto di produzione

Il seguente esempio intende illustrare la modalità con cui „FRONIUS IG.access“ effettua un confronto di produzione. In una giornata quattro FRONIUS IG (N. IG dall' 1 al 4) hanno fornito i seguenti valori di alimentazione (energia/giorno):

N. IG	Tipo IG	Potenza FV (Wp)	Energia/giorno (kWh)	Energia/giorno (kWh/kWp)
1	IG 60	5500	33	6
2	IG 30	2750	16,5	6
3	IG 30	2750	11	4
4	IG 30	2750	16,5	6
Valore medio				5,5

Considerando le seguenti impostazioni del „FRONIUS IG.access“:

- Variazione massima di produzione: 10 %
- Soglia: 0,3 kWh/kWp

Il valore medio di 5,5 kWh/kWp si trova nettamente al di sopra del valore di soglia di 0,3 kWh/kWp. Da ciò consegue un confronto di produzione.

La tabella riporta per il FRONIUS IG N. 3 una quantità d'energia alimentata pari a 4 kWh/kWp. Si tratta di un valore inferiore di ca. il 27% rispetto al valore medio (5,5 kWh/kWp). Un valore notevolmente superiore alla variazione massima di produzione indicata pari al 10%.

Questa condizione verrebbe segnalata con un messaggio di avviso da „FRONIUS IG.access“. Se lo si desidera si può inoltre riceverne comunicazione via e-mail.

„Generale -
Generale“
(continuazione)

Offset energia

Inserimento di un offset che viene aggiunto all'energia dell'inverter.

Importante! L'offset è attivo solo sui dati correnti dell'intero impianto in „FRONIUS IG.access“.

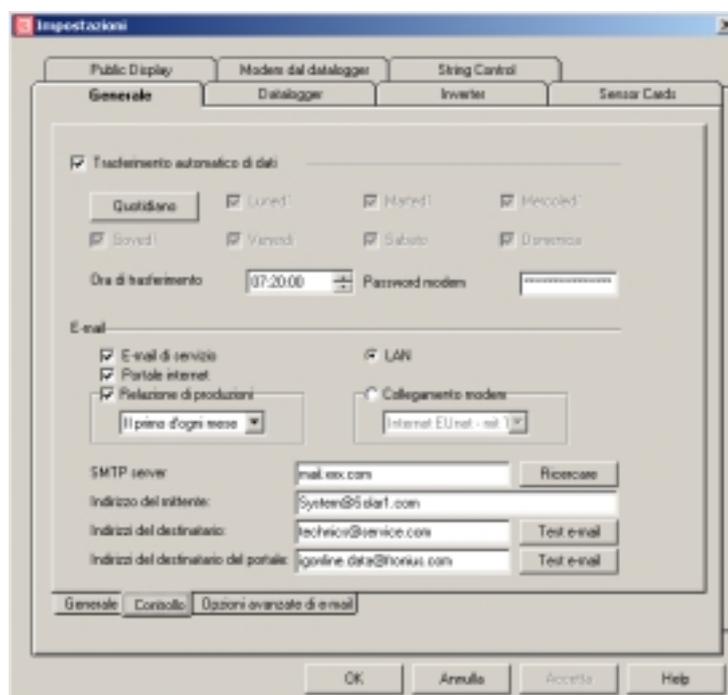
Fattore di correzione

Parametro per la correzione delle imprecisioni di misurazione dei singoli FRONIUS IG. Tutte le energie e i valori da esse derivati (guadagno, riduzione CO₂) vengono moltiplicati per questo fattore.

Importante! Il fattore di correzione non modifica i dati sul display del FRONIUS IG, ma si riferisce solo a determinati dati per il software FRONIUS IG.access.

„Generale -
Controllo“

- Selezionare la scheda di registro „Generale - Controllo“



Trasferimento automatico di dati

„FRONIUS IG.access“ supporta la lettura automatica dei dati degli impianti fotovoltaici. Il trasferimento dei dati per ciascun impianto avviene dunque autonomamente. Per fare ciò sono necessari i seguenti requisiti:

- „FRONIUS IG.access“ viene avviato all'ora di trasferimento impostata.
- Il collegamento con l'impianto è valido (per il collegamento diretto mediante interfacce COM).
- È disponibile un modem libero per la composizione (collegamento via modem).
- Trasferimento automatico di dati
Con il trasferimento dati automatico attivato selezionare i giorni della settimana in cui si deve effettuare il download
- Ora di trasferimento
Indicare l'ora in cui „FRONIUS IG.access“ deve effettuare il download
- Password modem
Se l'impianto è protetto da password modem, inserirla qui.

**„Generale -
Controllo“**
(continuazione)

Importante! Se „FRONIUS IG.access“ non si avvia all’ora impostata la composizione avviene subito dopo l’avvio di „FRONIUS IG.access“.

È inoltre possibile inserire l’avvio automatico di „FRONIUS IG.access“ a ogni inizializzazione del PC. Per fare ciò occorre spostare il file „access.exe“ nella seguente voce di menu del desktop:

- Start:\ Programmi \ Esecuzione automatica

E-mail (Impostazioni)

- E-mail di servizio

Se durante il confronto di produzione è stata rilevata una variazione non ammessa, un’e-mail di servizio può avvisare fino a un massimo di 6 persone . L’e-mail di servizio contiene un file csv. Ciò consente la gestione dei consueti programmi di calcolo con tabelle (ad es. MS Excel) e informa sulle variazioni registrate dall’inverter. Indipendentemente dall’invio di un’e-mail, il file csv viene archiviato nella stessa cartella della banca dati sul disco rigido. Per aprire il file csv avviene tramite il menu „File - Apri e-mail di servizio“.

Importante! L’impostazione „E-mail di servizio“ è disponibile soltanto se è disponibile il confronto di produzione.

- Portale Internet

Se l’invio dei dati relativi all’impianto dovesse avvenire da „FRONIUS IG.access“ al server Internet di „FRONIUS IG.online“: attivare la casella di selezione „Portale Internet“. Nel campo „Indirizzo del destinatario del portale“ memorizzare l’indirizzo e-mail del portale „igonline.data@fronius.com“.

Importante! Per informazioni più precise sull’invio dei dati relativi all’impianto mediante „FRONIUS IG.access“ fare riferimento alle istruzioni per l’uso di „FRONIUS IG.online“.

- Relazione di produzioni

La relazione di produzione consente di valutare i dati energetici relativi all’impianto di FRONIUS IG.access. A intervalli regolari (giornalmente, settimanalmente, mensilmente) viene effettuata una valutazione con successivo invio della relazione di produzione via e-mail. La relazione di produzione è allegata all’e-mail come file .csv. Inoltre questo file si trova anche nella stessa cartella della banca dati sul disco rigido. Per aprirlo utilizzare il menu „File - Apri relazione di produzione“.

LAN / DFÜ

- Se il PC è in un LAN selezionare l’opzione di collegamento a Internet. Selezionando l’opzione DFÜ „FRONIUS IG.access“ indica una serie di DFÜ installati sul PC.

**„Generale -
Controllo“**
(continuazione)

Server SMTP

- Inserire qui il nome del server di posta in uscita. Se è selezionata l'opzione „LAN“ la funzione „Ricerca“ provvede alla ricerca del server SMTP. Se è selezionato „DFÜ“ inserire qui il nome del server SMTP. Questo si ottiene o al momento della registrazione dell'account e-mail o ottenendolo da Internet. Alcuni esempi di server SMTP di diversi provider sono:
- t-online: smtpmail.t-online.de
- GMX: mail.gmx.net
- Yahoo: smtp.mail.yahoo.de o smtp.mail.yahoo.com

Indirizzo del mittente

- Inserire qui il nome del mittente delle e-mail di servizio e della relazione di produzione.
- Se attraverso il PC sono controllati diversi impianti, si consiglia di attenersi alla seguente procedura:
aprire la scheda di registro „Opzioni avanzate di e-mail“.
Nel campo „Nome visualizzato“ inserire il nome dell'impianto.
In questo modo è possibile un'assegnazione chiara delle e-mail ricevute a un impianto.

Indirizzo del destinatario

- Inserire qui il nome del destinatario delle e-mail di servizio e della relazione di produzione. Se si vogliono raggiungere diversi destinatari (fino a 6), dividere gli indirizzi con un punto e virgola „;“.

Importante! Dopo aver effettuato tutte le impostazioni si consiglia di inviare un'e-mail di prova per controllare che tutte le impostazioni siano state effettuate correttamente.

**„Generale -
Opzioni avanzate di e-mail“**

Nome visualizzato

- Indicare qui il nome con il quale avviene l'archiviazione delle e-mail nella casella di posta in arrivo.

Importante! Se non sono state effettuate le impostazioni le e-mail verranno ricevute con il nome corrispondente a quello indicato nel campo „Indirizzo del mittente“.

Non è necessario apportare modifiche alle altre impostazioni. Questo nemmeno inviando le e-mail da un account di posta gratuito (ad es. gmx, hotmail, ecc.).

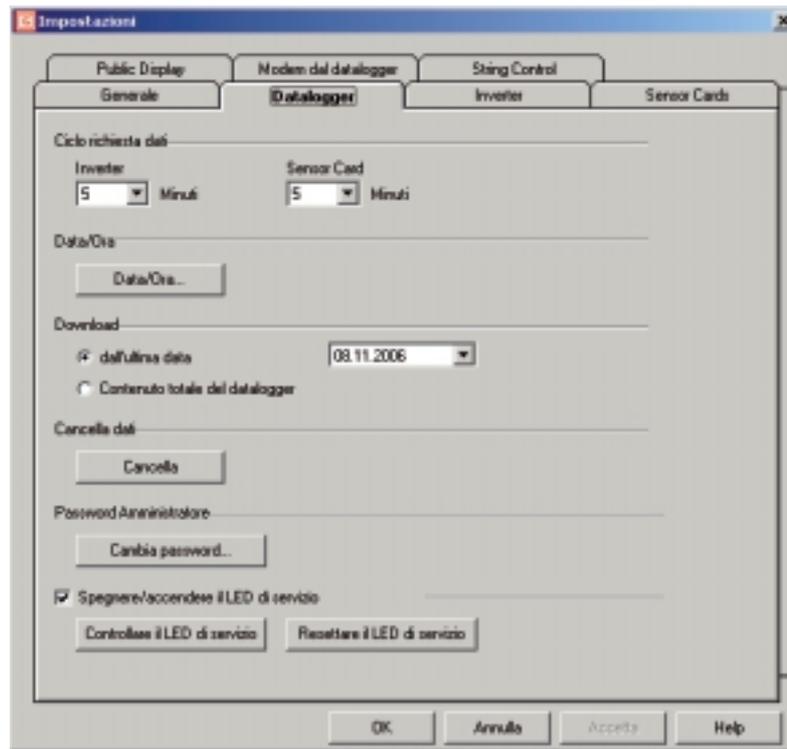
In questo caso selezionare le seguenti opzioni:

- Selezionare la voce „SMTP Login“
- Inserire il nome utente (=nome account su gmx) e la password.
Questi dati sono comunicati alla registrazione dell'account di posta gratuito.

Le altre impostazioni sono già predefinite in FRONIUS IG.access“. Non è pertanto necessario apportare modifiche alle impostazioni. Per eventuali domande contattare la hotline FRONIUS.

„Datalogger“

- Selezionare la scheda di registro „Datalogger“



 **AVVERTENZA!** È possibile modificare soltanto le impostazioni nel campo „Generale“ senza il collegamento al Datalogger.

Area „Ciclo richiesta dati“:

- nel campo „Inverter“ specificare gli intervalli di tempo in cui il Datalogger deve salvare i dati del FRONIUS IG.
- nel campo „Sensor Card“ specificare gli intervalli di tempo in cui il Datalogger deve salvare i dati dei sensori.

 **AVVERTENZA!** Più si accorciano gli intervalli meno dura la memoria di salvataggio del Datalogger.

Area Data/Ora:

- nel campo „Data/Ora ...“ specificare l’ora del sistema dell’impianto fotovoltaico. (Appare un’apposita finestra di dialogo. Facendo clic sul pulsante „OK“ si conferma l’ora impostata).

Area „Download“:

- nell’area „Download“ specificare se durante un download con il PC si deve richiamare:
 - il contenuto del Datalogger dall’ultimo download („dall’ultima data“)
 - tutto il contenuto del Datalogger („Contenuto totale del Datalogger“)

Importante! Si consiglia di scegliere l’impostazione „dall’ultima data“ perché il download avviene più rapidamente e i dati già archiviati non vanno salvati nuovamente.

Area „Cancella dati“:

- nell’area „Cancella dati“ fare clic sul campo „Cancella“ soltanto se tutti i dati salvati nel Datalogger devono effettivamente essere cancellati .

„Datalogger“ (continuazione)



AVVERTENZA! Non utilizzare il campo „Cancella“ durante il normale funzionamento.

Area „Password Amministratore“:

- nell'area Password Amministratore è possibile assegnare una password allo scopo di proteggere l'area „Impostazioni“ .
- Questa password è indipendente dal modem (vedere spiegazione della scheda di registro „Modem del Datalogger“).

Importante! Non è stata inserita alcuna password in fabbrica. Per utilizzare l'impianto fotovoltaico mediante il modem si consiglia l'inserimento di una password. Lo scopo è quello di evitare modifiche indesiderate delle impostazioni da parte di terzi.

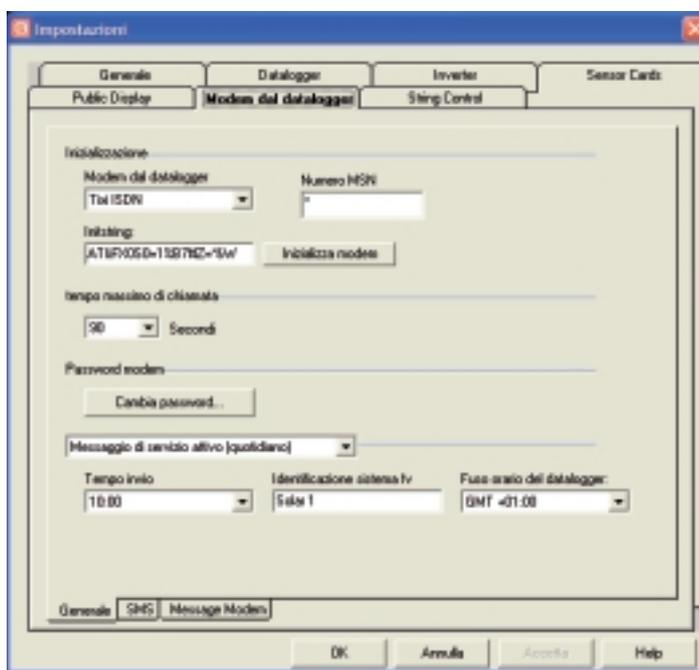
Campo „Attiva/disattiva LED di servizio“

In seguito all'attivazione di questa impostazione, il „LED di stato rosso“ sul Datalogger lampeggia nel momento in cui viene emesso un messaggio di stato. È possibile disattivare il LED premendo il tasto „Resetare il LED di servizio“.

Importante! Questa funzione è supportata dalla versione 5.1.20 e successive del Datalogger.

„Modem del Datalogger“

- Selezionare la scheda di registro „Modem del Datalogger“



Nella scheda di registro „Modem del Datalogger“ configurare il modem collegato al Datalogger. Questo è possibile soltanto se si dispone di un collegamento diretto con il Datalogger (mediante l'interfaccia del PC).

- Selezionare il modem collegato al Datalogger.
- Per utilizzare il modem „USR VR.Everything“ selezionare il proprio Paese: l'initstring (campo „Initstring“) si adatta automaticamente alle indicazioni relative al Paese.

„Modem del Datalogger“
(continuazione)

- Se si utilizza il model „Tixi ISDN“ oppure „Tixi ISDN & Fax“, impostare il numero MSN. Richiedere il numero MSN all'amministratore del proprio impianto telefonico o al provider telefonico.

Importante! Se non è collegato alcun altro apparecchio al bus ISDN, nel campo del numero MSN deve essere inserito un asterisco („*“).

Importante! È comunque possibile modificare personalmente l'Initstring inserendo nel campo „Initstring“ i comandi AT o modificando i comandi AT già esistenti.

- Il tempo massimo di chiamata indicato è di 90 secondi. FRONIUS consiglia di mantenere questa impostazione. L'impostazione definisce il tempo massimo entro cui il modem può effettuare la chiamata prima d'interrompere il tentativo.
- Inserimento password: è possibile proteggere l'impianto mediante password. A ogni chiamata via modem del Datalogger viene richiesta la password.
- Fare clic sul pulsante “Inizializzazione modem”
- Fare clic sul pulsante “OK”

È possibile essere informati via SMS di eventuali guasti all'impianto fotovoltaico. Utilizzando un modem Message è possibile ricevere il messaggio anche via fax o e-mail. Per attivare il messaggio di servizio procedere come segue:

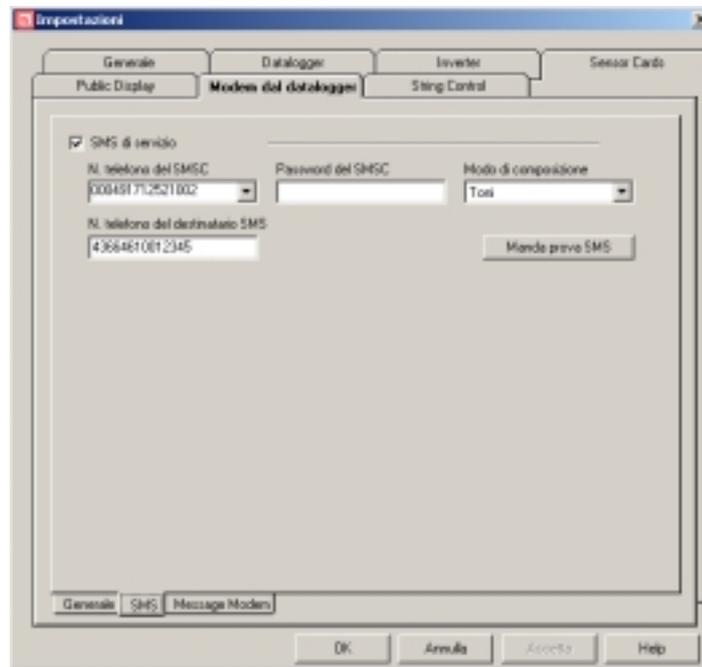
- Selezionare l'impostazione “Messaggio di servizio attivo (subito)” oppure “Messaggio di servizio attivo (quotidiano)”.
 - Subito: l'invio del messaggio d'errore avviene immediatamente dopo il suo verificarsi.
 - Quotidiano: l'invio del messaggio d'errore avviene una volta al giorno, all'ora indicata.
- Per impostare „Messaggio di servizio attivo (quotidiano)“: impostare l'ora di invio del messaggio di servizio in cui il Datalogger deve inviare tale messaggio.
 - Il Datalogger verificherà quotidianamente, all'ora indicata, l'eventuale presenza di errori e, in tal caso, invierà un messaggio di servizio.
- Inserire nel campo „Identificazione sistema fotovoltaico“ il nome dell'impianto fotovoltaico interessato (es- „Solar 1“).
 - In questo modo è possibile determinare da quale impianto proviene il messaggio SMS.
- Nel campo „Fuso orario del Datalogger“ memorizzare il fuso orario dell'impianto fotovoltaico.

„Modem del Datalogger“
(continuazione)

„FRONIUS IG.access“ offre due possibilità per l’invio di messaggi di servizio:

1. Via SMS
2. Per mezzo di un modem Message via e-mail o via fax

Nel caso in cui il messaggio di servizio debba essere inviato via SMS, selezionare la sottoscheda di registro „SMS“.



- Attivare la casella di selezione „SMS di servizio“
- Selezionare uno dei servizi indicati.
 - Per i suggerimenti relativi al proprio Paese vedere il capitolo „Datalogger“
 - Se necessario è possibile anche inserire il numero di telefono (per utilizzare un servizio estero, se il modem si trova in un impianto telefonico, ecc.)
Esempio: dall’Austria deve essere usato il servizio di D1 (Germania). Occorre quindi modificare il numero di telefono di D1 da 0... a 0049.....

Importante! Se si utilizza il software „IG.message“ invece di un centro SMS:

- indicare il numero di telefono del collegamento specificato per „IG.message“.
- Per utilizzare uno dei servizi consigliati da FRONIUS lasciare vuoto il campo „Password del SMSC“.
- Per utilizzare un altro servizio richiedere l’eventuale password e inserirla qui se richiesto.
- Se è necessario per il collegamento telefonico modificare il modo di composizione su „Impulsi“

„Modem del Datalogger“
(continuazione)

- Indicare il numero telefonico del telefono cellulare che deve ricevere l'SMS.
 - È possibile indicare fino a tre numeri di telefono.
 - Per dividere i numeri telefonici inserire „,“, senza spazi vuoti.
 - Attenzione: non tutti i servizi prevedono l'invio di più SMS (vedere il capitolo „Datalogger“)
 - Per l'utilizzo di un servizio estero: Inserire il prefisso del rispettivo Paese (per l'esempio indicato sopra 0043xxx)

Verificare la correttezza delle impostazioni effettuate:

- Inviare un SMS di prova facendo clic sull'area „Manda prova SMS“.

Il Datalogger si collega via modem al centro servizi SMS (SMSC). Entro pochi secondi si riceve un SMS al numero indicato. L'SMS riporta quanto segue: „Solar 1: Test SMS“

Importante! L'invio dell'SMS di prova avviene indipendentemente dall'ora impostata per l'invio dell'SMS. Solitamente l'SMS arriva entro pochi secondi. Può tuttavia impiegare anche alcuni minuti, a seconda del traffico del servizio.

Importante! Oltre al controllo esercitato dallo stesso FRONIUS IG, anche il Datalogger è in grado di riconoscere gli errori e di generare SMS.

Codice di servizio „State 998“:

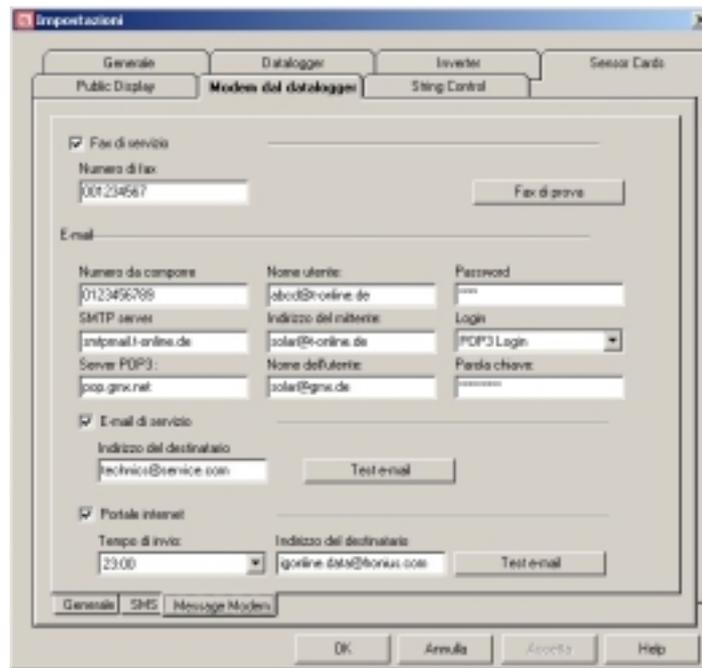
Se il Datalogger riconosce che il sistema DatCOM non funziona per 24 ore (ad es. per la rottura di un cavo) non è più possibile garantire il regolare funzionamento del sistema di controllo. Il codice di servizio „State 998“ serve perciò per il controllo del sistema d'autodiagnosi.

Codice di servizio „State 999“:

Se un FRONIUS IG non può più comunicare con il Datalogger per 24 ore (ad es. perché i moduli solari sono coperti di neve) invia un SMS con il codice di servizio „State 999“.

„Modem del Datalogger“
(continuazione)

Solo in combinazione con un modem Message: Nel caso in cui il messaggio di servizio debba essere inviato via e-mail o fax, selezionare la sottoscheda di registro „Message Modem“.



Per messaggi di servizio via Fax:

- Attivare la casella di selezione „Fax di servizio“
- Inserire il numero di telefono del fax a cui deve essere inviato il messaggio di servizio

Verificare la correttezza delle impostazioni effettuate:

- Inviare un fax di prova facendo clic sull'area „Fax di prova“

Per messaggi di servizio via e-Mail:

- inserire il numero di composizione DFÜ
- inserire il nome utente DFÜ
- inserire la password DFÜ

Per l'invio di e-mail, è necessaria la registrazione al server e-mail:

- Indicare il server SMTP. Questo parametro è riportato nelle impostazioni e-mail del provider e-mail.
- Indicare l'indirizzo di invio dell'account e-mail, previsto per l'invio di e-mail mediante Datalogger.
- Impostare il login. L'autenticazione necessaria è riportata nelle impostazioni e-mail del provider e-mail.
- In caso di utilizzo di un login Pop3, indicare il server POP3 corrispondente.
- Il nome utente e la password sono stati comunicati al momento della creazione dell'account e-mail (sono peraltro necessari per richiamare le e-mail personali).

9. Per l'invio di messaggi di servizio:

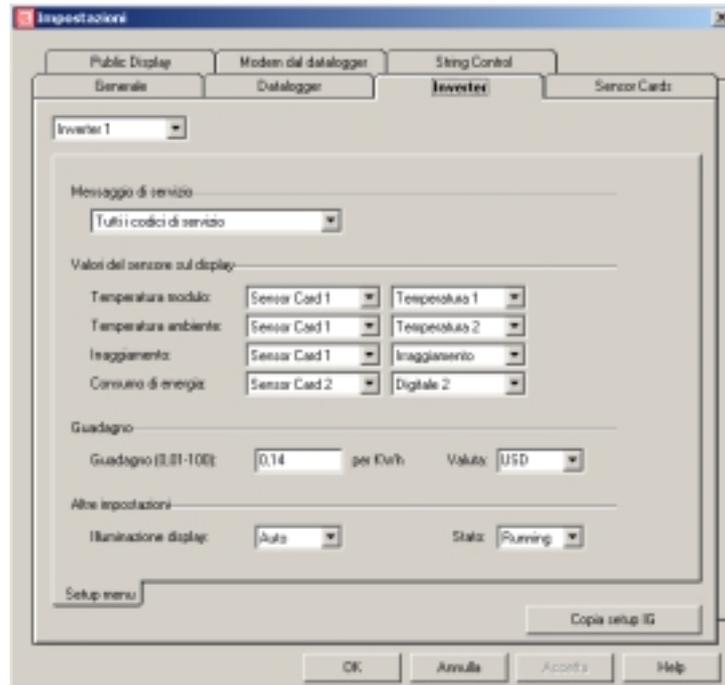
- attivare la casella di selezione „E-mail di servizio“
- inserire l'indirizzo e-mail a cui deve essere inviato il messaggio
- inviare un'e-mail di prova all'indirizzo indicato, per mezzo del pulsante „Test e-mail“

„Modem del Datalogger“
(continuazione)

10. Se i dati del Datalogger vengono inviati al server Internet di FRONIUS IG.online:
 - attivare la casella di selezione „Portale Internet“
 - inserire l'ora in cui saranno inviati i dati (si consiglia di trasmettere i dati nelle ore notturne)
 - inserire l'indirizzo e-mail di FRONIUS IG.online („igonline.data@fronius.com“)

„Inverter“

- Selezionare la scheda di registro „Inverter“



Come nel menu di setup del display di FRONIUS IG in questa sezione si possono effettuare diverse impostazioni.

- Selezionare il FRONIUS IG di cui si desidera modificare le impostazioni.

Per gli avvisi relativi a SMS, e-mail e fax, sono possibili le seguenti impostazioni:

- Nessun messaggio di servizio
 - Tutti i codici di servizio
(messaggio di servizio per i codici di servizio temporanei e permanenti)
 - Codici di servizio permanenti (messaggio di servizio soltanto per i codici di servizio permanenti)
- A. Codici di servizio temporanei:
- Questi codici di servizio appaiono soltanto per breve tempo e bloccano per breve tempo l'alimentazione. Esempio: spegnimento per sbalzi di rete
 - Viene inviato un messaggio di servizio se appare un codice di servizio temporaneo per più di 50 volte al giorno.

„Inverter“ (continuazione)

- B. Codici di servizio permanenti:
- Codici di servizio che riguardano quasi sempre un guasto al FRONIUS IG e determinano l'interruzione del suo funzionamento (ad es. guasto a carico dell'hardware).
 - Viene inoltrato un messaggio di servizio se appare un codice di servizio permanente per più di 4:15 ore.

Importante! Se al Datalogger non è collegato alcun modem e quindi non è possibile ricevere SMS dall'impianto fotovoltaico si consiglia di mantenere l'impostazione standard „Tutti i codici di servizio“.

Valori del sensore sul display:

Se l'impianto presenta una Sensor Card/Box il display del FRONIUS IG può indicare i seguenti parametri:

- due valori di temperatura
- un valore di irraggiamento
- il valore di un altro sensore

In fabbrica i valori della Sensor Card/Box vengono visualizzati con l'Indirizzo 1.

Guadagno:

in questo campo è possibile impostare il costo energetico e la valuta. FRONIUS IG utilizza questi valori come base per il calcolo del guadagno.

Importante! L'impostazione della valuta e del guadagno si riferisce ai valori che FRONIUS IG visualizza sul display e non ai valori presenti nell'archivio di FRONIUS IG.access.

Altre impostazioni:

- Come descritto nelle istruzioni per l'uso di FRONIUS IG è possibile impostare l'illuminazione del display su „ON“, „OFF“ o „Auto“.
- Il campo „Stato“ consente di mettere l'inverter in modalità di standby (ad es. per interventi di manutenzione).
- Il campo „Avviso di isolamento“ serve per attivare e disattivare le misurazioni dell'isolamento CC a livello dell'inverter. Per evitare eventuali codici di servizio al momento della messa a terra del modulo solare, disattivare la misurazione dell'isolamento CC.

Importante! L'avviso di isolamento è disponibile solo per le versioni software di seguito riportate e successive:

- 3.04.05 (FRONIUS IG 300 - 500)
- 2.07.01 (FRONIUS IG 15 - 60)

- L'area „Copia setup IG“ è interessante per gli impianti fotovoltaici con diversi apparecchi FRONIUS IG. Se si desidera effettuare le impostazioni di un FRONIUS IG anche per altri apparecchi fare clic sull'area „Copia setup IG“:
 - nella parte destra della finestra sono indicati tutti i FRONIUS IG che sono attualmente attivi su LocalNet.

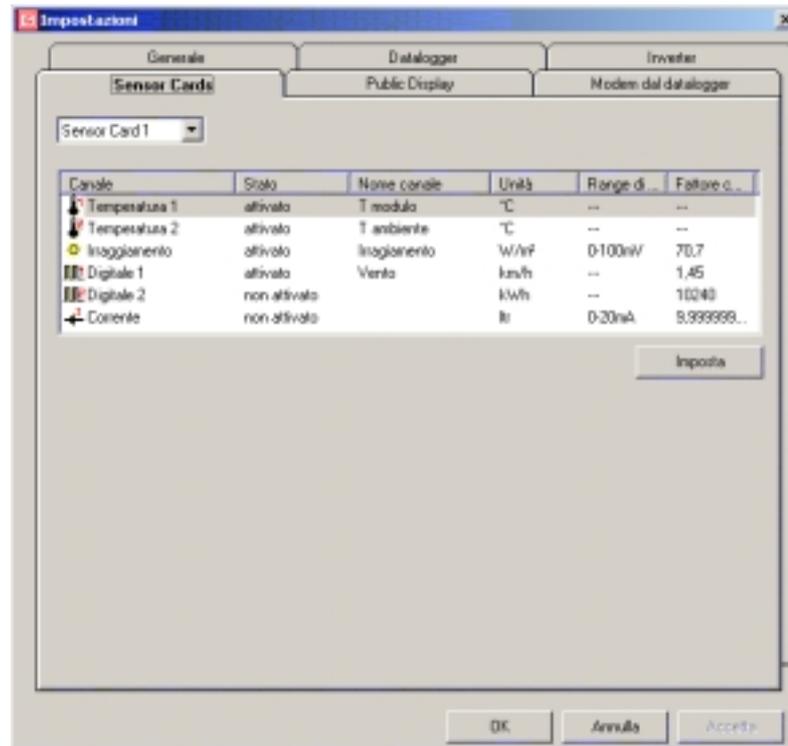
„Inverter“
(continuazione)

- facendo clic sui pulsanti „<“ e „>“, deselezionare o risSelectedionare il FRONIUS IG
- facendo clic su „OK“ si attiva la trasmissione delle impostazioni appena effettuate agli inverter selezionati

Importante! Utilizzando la funzione „Copia setup IG“ si confermano soltanto le impostazioni precedentemente modificate. Non avviene la trasmissione di tutte le impostazioni.

„Sensor Card“

- Selezionare la scheda di registro „Sensor Card“



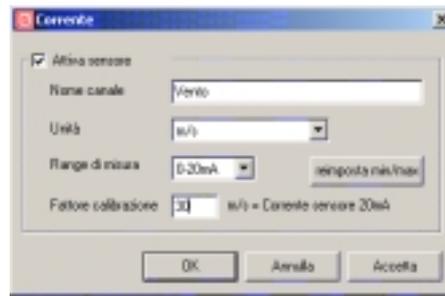
La Sensor Card trasmette a intervalli regolari al Datalogger i dati dei sensori collegati. In occasione di ogni download il software „FRONIUS IG.access“ rileva i dati appena arrivati.

I diagrammi dei dati di funzionamento vengono aggiornati di conseguenza. Per rilevare e visualizzare soltanto i dati di funzionamento dei rispettivi sensori collegati alla Sensor Card / Box è necessario collegare i rispettivi canali alla Sensor Card / Box come indicato di seguito:

- nel campo di selezione piccolo indicare la Sensor Card / Box desiderata
(ad es. „Sensor Card 1“)
- nel campo di selezione grande scegliere il primo canale da collegare
(ad es. „Corrente „)
- Fare clic sul pulsante „Imposta“

„Sensor Card“
(continuazione)

Appare la finestra di dialogo del canale da collegare
(ad es. „Corrente“):



- Fare clic sull'area „Attiva sensore“
- Nel campo „Nome canale“ inserire un nome per il canale da abilitare, ad esempio, „Vento“

- nel campo „Unità“ indicare un nome per l'unità della grandezza di misurazione rilevata mediante sensore (ad es. „m/s“ per la velocità eolica)

La Sensor Card dispone di varie gamme di misurazione su diversi canali. La gamma di misurazione dipende dal sensore utilizzato. Selezionare una gamma di misurazione che coincida con la gamma del segnale d'uscita del sensore. Questo valore deve coincidere con le indicazioni della scheda dati del sensore. Selezionare la gamma di misurazione tra quelle disponibili come segue:

- nel campo „Range di misura“ indicare la gamma del segnale d'uscita del sensore (ad es. „0-20 mA“).

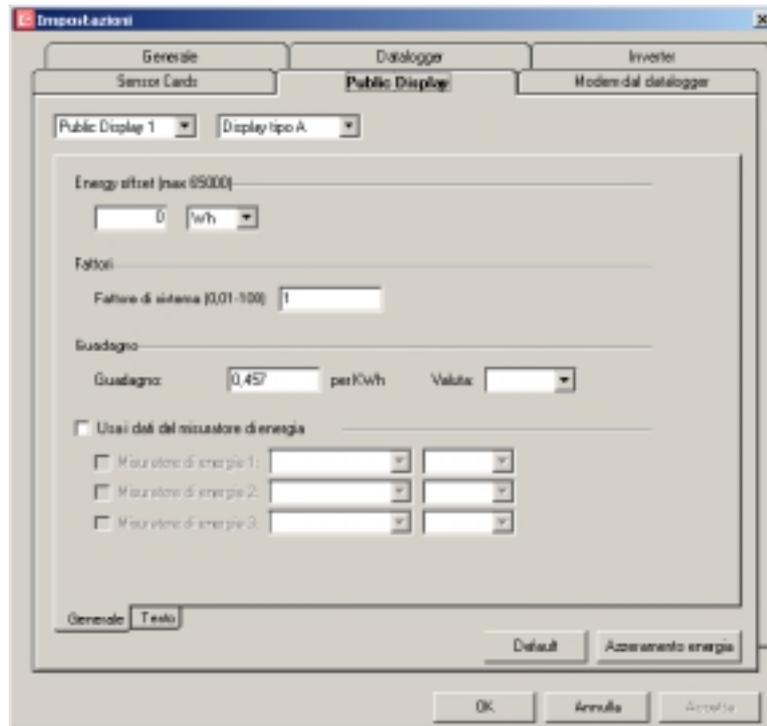
Su alcuni canali la Sensor Card calcola il valore indicato di una grandezza fisica secondo il segnale di misurazione di un sensore basato su un'altra grandezza fisica.

- Per questo è necessario indicare il fattore di conversione mediante il software per PC „FRONIUS IG.access“ (ad es. „30“ m/s di velocità eolica corrispondono a 20mA della corrente di uscita del sensore)
- Il fattore di conversione dipende dal sensore ed è indicato nella scheda dati del sensore
- Nel campo „Fattore calibrazione“ indicare il fattore di conversione della grandezza calcolata mediante il sensore (ad es. „30“ m/s = 20 mA corrente sensore)
- Fare clic sul pulsante „OK“
- Per il collegamento degli altri canali procedere come descritto per il canale „Corrente“
- Nella finestra di dialogo „Impostazioni“ fare clic sul pulsante „OK“

A questo punto sono state effettuate tutte le impostazioni richieste e il sistema DatCom lavora senza dover effettuare ulteriori impostazioni.

„Public Display“

- Selezionare la scheda di registro „Public Display“.



„Tipo display“:

L'impostazione „Tipo display“ stabilisce il tipo di trasmissione dati tra Public Display Card / Box e Public Display.

Se alla Public Display Card / Box è collegata un display FRONIUS o Rico:

- selezionare „Display tipo A“

Se si desidera utilizzare la serie di dati standard (vedere il capitolo „Public Display Card“):

- selezionare „Display tipo B“

„Energy offset“:

Per le correzioni relative all'indicazione dell'energia, „Energy offset“ offre la possibilità di regolare un offset. Vale per l'indicazione dell'energia totale dell'impianto fotovoltaico: l'offset viene aggiunto al valore già calcolato dal FRONIUS IG.

L'offset impostato serve anche per correggere i valori visualizzati di „Guadagno totale“ e „Risparmio totale di CO₂“. L'offset viene aggiunto automaticamente ai valori visualizzati nominati.

Importante! Vengono visualizzati soltanto i valori positivi.

„Fattore di sistema“:

Il „Fattore di sistema“ moltiplica tutti i dati relativi all'energia e alla potenza dell'impianto fotovoltaico (nonché i dati da essi derivati come, ad es., il risparmio di CO₂ e il guadagno). In questo modo è possibile visualizzare su display ad es. anche una determinata parte dell'impianto fotovoltaico.

„Public Display“
(continuazione)

„Guadagno“:

Dai dati relativi all'energia dei singoli FRONIUS IG la Public Display Card / Box calcola il guadagno di tutto l'impianto fotovoltaico. A questo scopo è necessario inserire il fattore di pagamento. L'impostazione del fattore di pagamento può essere effettuata indipendentemente dal fattore di pagamento di FRONIUS IG e di FRONIUS IG.access.

Se si utilizza un display alfanumerico (display di testo) è possibile indicare oltre al fattore di pagamento anche un'unità di valuta. Si può indicare la valuta con abbreviazioni da una a tre lettere.

„Usa i dati del misuratore di energia“:

Se nell'impianto fotovoltaico vi sono anche Sensor Card / Box con contatori d'energia collegati il Public Display può visualizzarne i dati. Questo sommando e visualizzando i dati relativi all'energia e alla potenza di un numero di contatori compreso tra uno e tre.

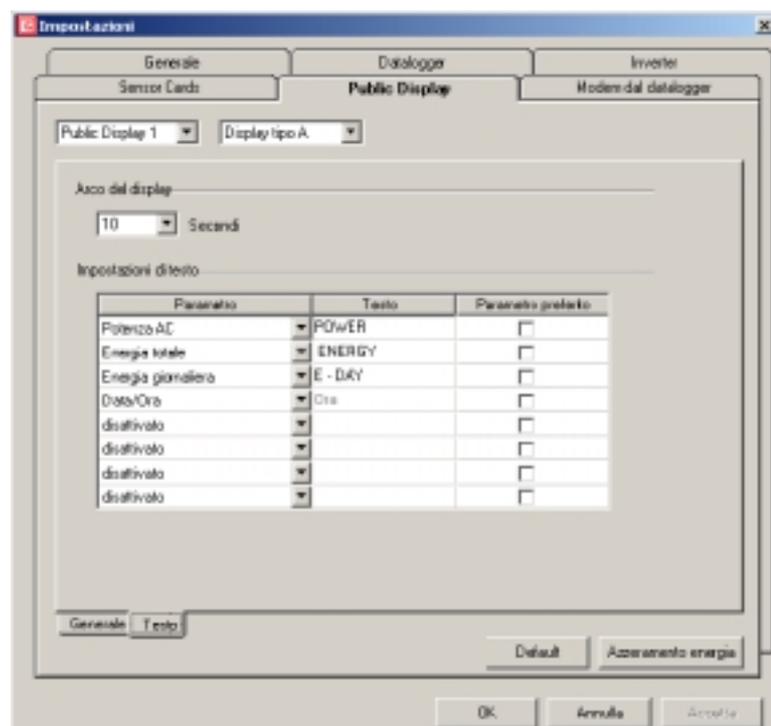
„Default“:

Riporta le impostazioni ai valori standard.

„Azzeramento energia“:

La Public Display Card / Box rileva i dati relativi all'energia mediante interrogazione di tutti i FRONIUS IG dell'impianto fotovoltaico. Se si elimina un apparecchio FRONIUS IG dall'impianto fotovoltaico o nel caso in cui tale impianto avesse un altro indirizzo i rispettivi dati relativi all'energia (energia giornaliera, annuale, totale) vengono salvati. Effettuando un „Azzeramento energia“ i valori del FRONIUS IG che non si trovano nel sistema vengono cancellati.

Se alla Public Display Card / Box è collegato un Public Display FRONIUS, sono possibili ulteriori impostazioni:



„Public Display“
(continuazione)

La scheda di registro è disponibile se alla Public Display Card / Box è collegato un display alfanumerico (display di testo).

„Arco del display“:

Con il display alfanumerico esiste la possibilità di visualizzare più valori alternativamente. La durata della visualizzazione di un valore finché non appare quello successivo è regolabile da 1 a 60 secondi.

„Impostazioni di testo“:

sono disponibili 14 valori diversi. Tra questi valori se ne possono selezionare al massimo 8. La visualizzazione del valore selezionato e della relativa unità di misura (che viene rilevata dal Public Display) appare nella seconda riga del display. Sulla prima riga appare un testo della lunghezza massima di 8 caratteri contenente le informazioni relative al valore.

Importante! All'indicazione dell'ora e della data della prima riga non è possibile aggiungere testo. Motivo: lo spazio per l'ora e la data sulla prima riga è già riservato alla data.

„Parametro preferito“:

Inoltre è possibile definire come preferito uno degli otto valori. Tale valore appare ogni due volte che cambia la visualizzazione sul display.

Esempio: identificazione della potenza CA come valore preferito, tra gli altri, di „Energia totale“ e „Irraggiamento“. La successione dei valori visualizzati è quindi:

- potenza CA:
- energia totale
- potenza CA
- irraggiamento
- potenza CA
- energia totale

Importante! I valori relativi alla temperatura del modulo, alla temperatura esterna e all'irraggiamento sono disponibili soltanto collegando i corrispondenti sensori ai canali della Sensor Card / Box con l'Indirizzo 1 .

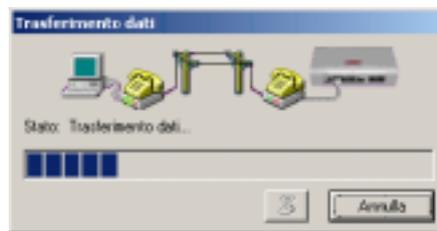
Download e archiviazioni dei dati dell'impianto

Dopo un certo periodo il Datalogger ha accumulato una notevole quantità di dati che dovranno essere valutati sul PC .



- Nella pagina iniziale del software „FRONIUS IG.access“ selezionare la voce di menu „Trasferimento dati“

Viene visualizzata la finestra „Trasferimento dati“. I nuovi dati vengono trasmessi al PC e aggiunti all'archivio dati.



Il trasferimento dati avviene in tre fasi:

- „Trasferimento dati...“
- „Salvataggio dati“
- „Dati in archivio ricalcolati“

Importante! Il processo può durare alcuni minuti e il tempo d'esecuzione dipende essenzialmente dai seguenti fattori:

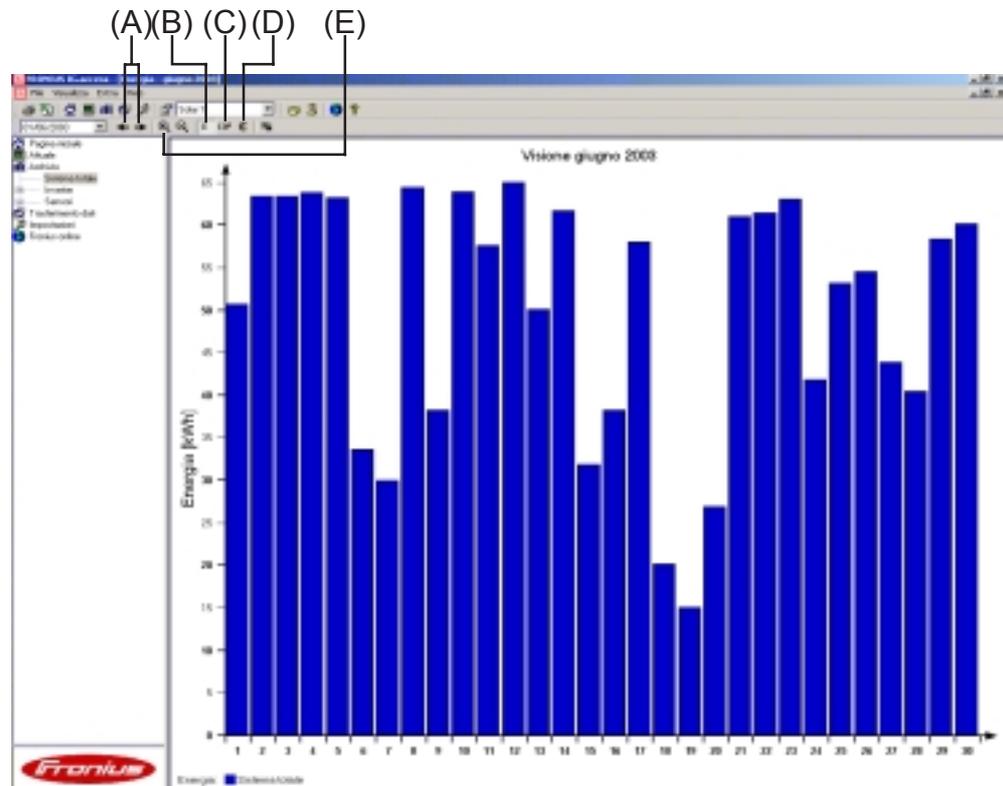
- tipo di collegamento (collegamento via modem o diretto)
- dimensioni dell'impianto
- ciclo d'interrogazione dati
- velocità del PC

AVVERTENZA! Per il trasferimento dei dati via modem si possono risparmiare spese telefoniche nel seguente modo:

- chiudere il collegamento via modem dopo la prima fase
- per fare ciò fare clic sul pulsante corrispondente all'interno della finestra di dialogo „Trasferimento dati“.

Analisi dati

Quando si è concluso il trasferimento dati appare il diagramma a barre dei valori energetici relativo a tutto l'impianto per un periodo di tempo di un mese. Ciascun giorno del mese in questione corrisponde a una colonna che rappresenta il valore d'alimentazione.

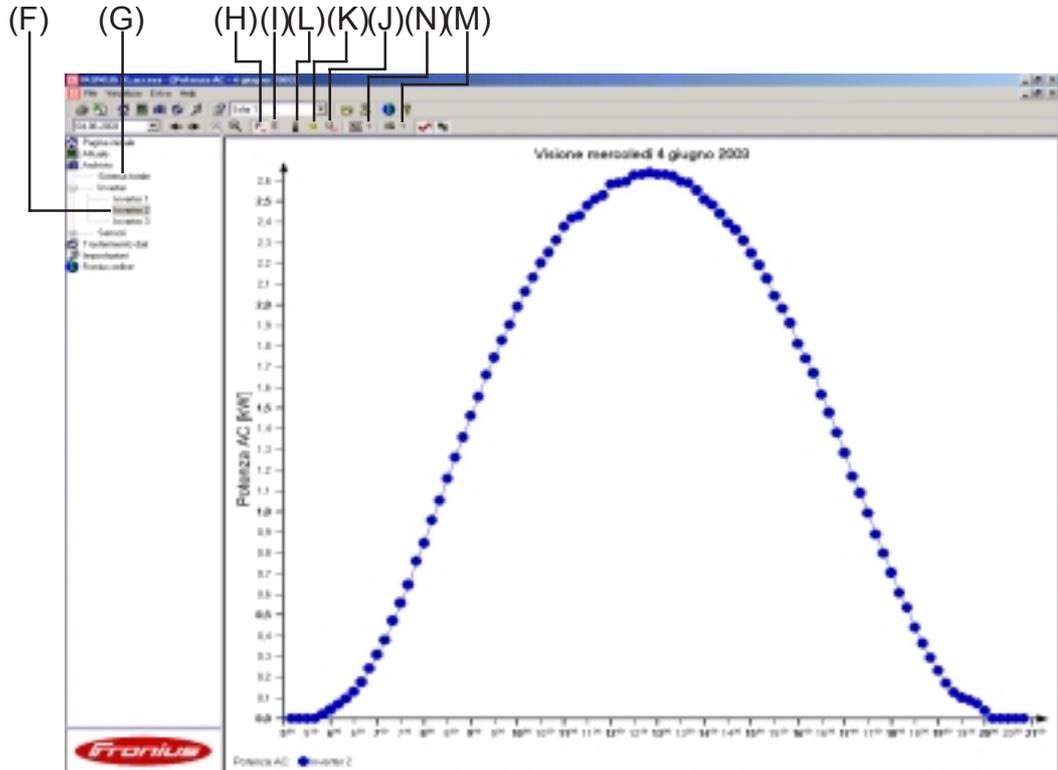


- Facendo clic sui tasti „Sfogli“ (A) si passa al grafico del mese precedente e di quello successivo.
- Facendo clic sulle rispettive aree appaiono i seguenti valori:
 - (B): energia (kWh)
 - (C): risparmio CO₂ (kg)
 - (D): guadagno (nella valuta impostata)
- Facendo clic sull'area „Zoom +“ (E) appare un grafico relativo alla giornata con l'andamento dell'alimentazione di rete di tutta la giornata
 - La funzione Zoom può essere richiamata anche con il tasto destro e sinistro del mouse.

Seguendo queste istruzioni è possibile convertire il diagramma mensile dell'energia in un diagramma dettagliato della potenza CA relativo a una determinata giornata nel seguente modo:

- posizionare il puntatore del mouse su una delle colonne. La freccia si trasforma in una lente. Con un semplice clic del mouse il diagramma a barre si trasforma in un diagramma lineare:

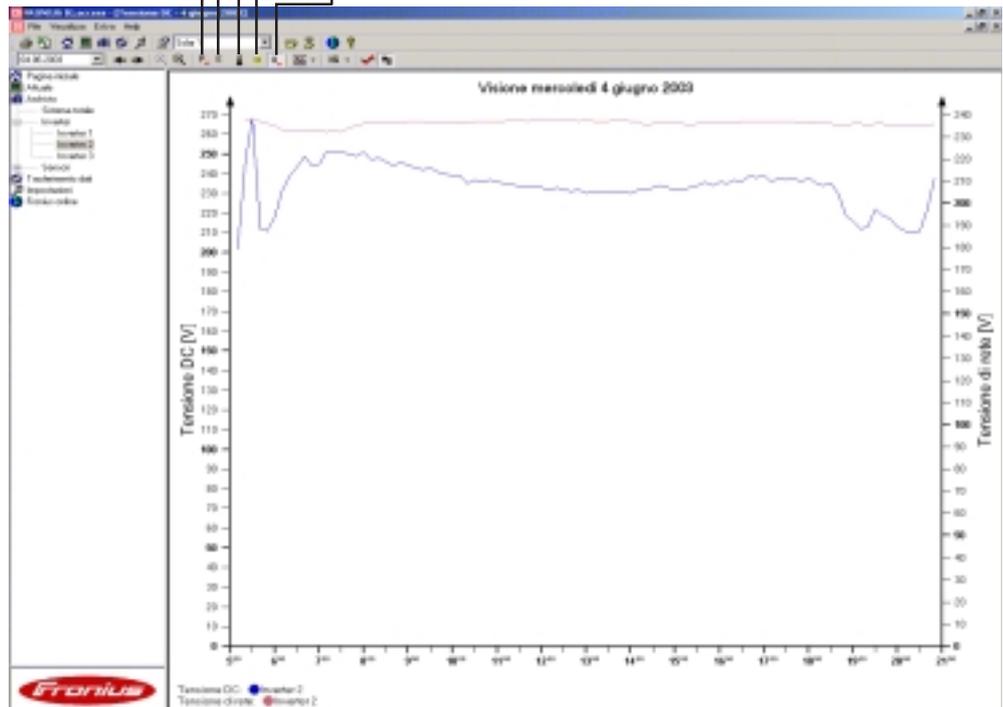
Analisi dati (continuazione)



- Alla voce di menu „Inverter“ (F) visualizzare i diagrammi di due apparecchi FRONIUS IG se presenti
 - ad es. selezionare „Inverter 2“
- Alla voce di menu „Sistema totale“ (G) appare il diagramma relativo a tutto l’impianto.
- Facendo clic sulle aree corrispondenti si possono aggiungere i diagrammi relativi ai seguenti parametri:
 - (H) potenza CA
 - (I): energia prodotta
 - (J): tensione CC dei moduli solari
 - (K): irraggiamento del canale per il segnale analogico di tensione della Sensor Card (se presente)
 - vale solo per la Sensor Card con l’indirizzo più basso
 - (L): temperatura del canale T1 della Sensor Card con l’indirizzo più basso (se presente)
- Dal menu (M) si possono visualizzare in contemporanea ad es. i dati di tutti gli inverter .
- Dal menu (N) si possono selezionare altri parametri da aggiungere eventualmente al diagramma. La seguente figura illustra un esempio di visualizzazione in contemporanea di due parametri in un unico diagramma:
 - tensione CC
 - tensione di rete

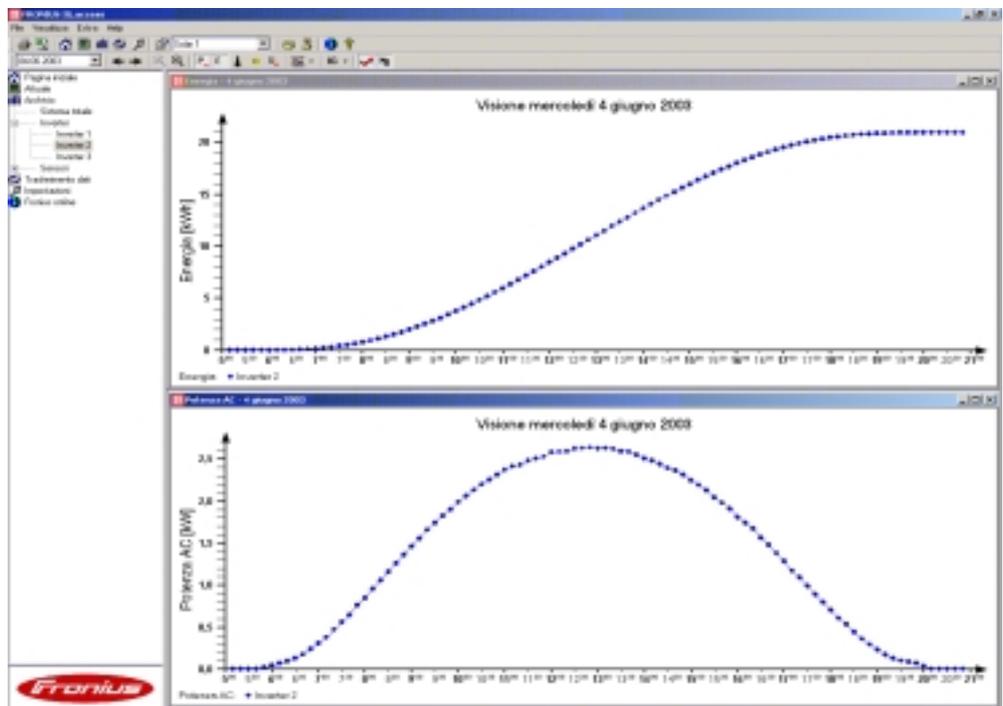
Analisi dati
(continuazione)

(H)(I)(L)(K)(J)



Si possono selezionare contemporaneamente diverse aree da (H) a (K) per visualizzare fino a quattro diagrammi in successione, ad es.

- un diagramma relativo all'energia alimentata in kWh
- un secondo diagramma relativo alla potenza CA alimentata in kW



Importante! Per cancellare gli apparecchi dalla banca dati procedere come segue:

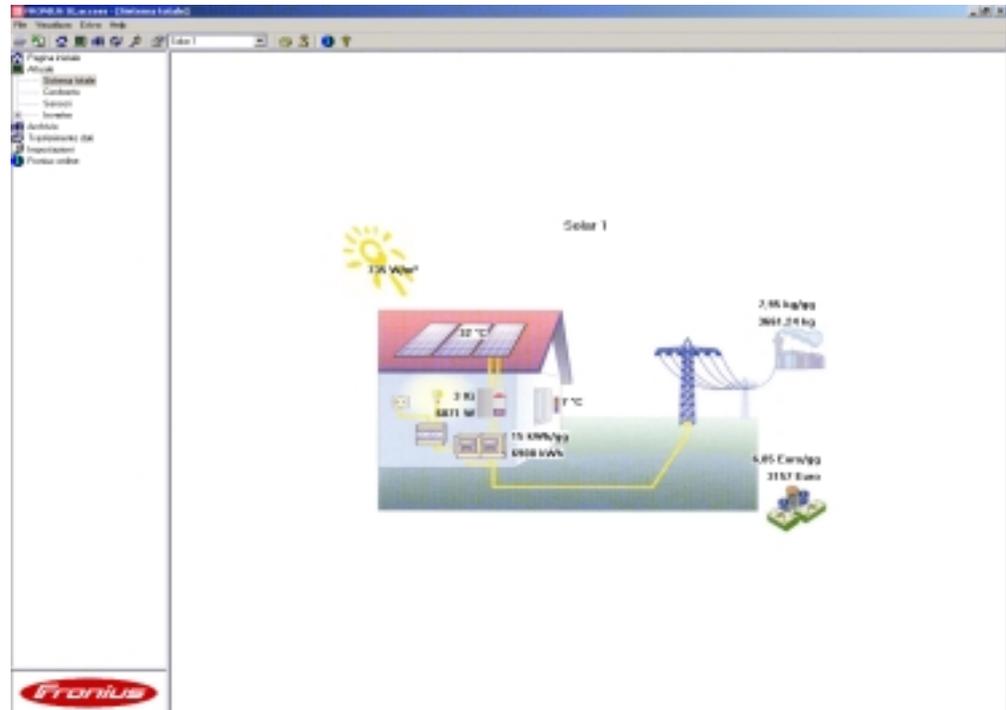
- con il tasto destro del mouse fare clic sull'apparecchio corrispondente
- selezionare l'opzione „Cancella“

Menu „Aggiorna“

Il menu „Aggiorna“ si divide nelle seguenti sottodirectory:

- Sistema totale
- Confronto
- Sensori
- Inverter

Queste quattro sottodirectory consentono di accedere ai dati aggiornati dell'impianto.



Sottodirectory „Sistema totale“

„Sistema totale“ visualizza tutti i dati fondamentali relativi alla potenza e all'energia dell'impianto fotovoltaico. Se l'impianto è dotato dei corrispondenti sensori si possono visualizzare anche i seguenti valori:

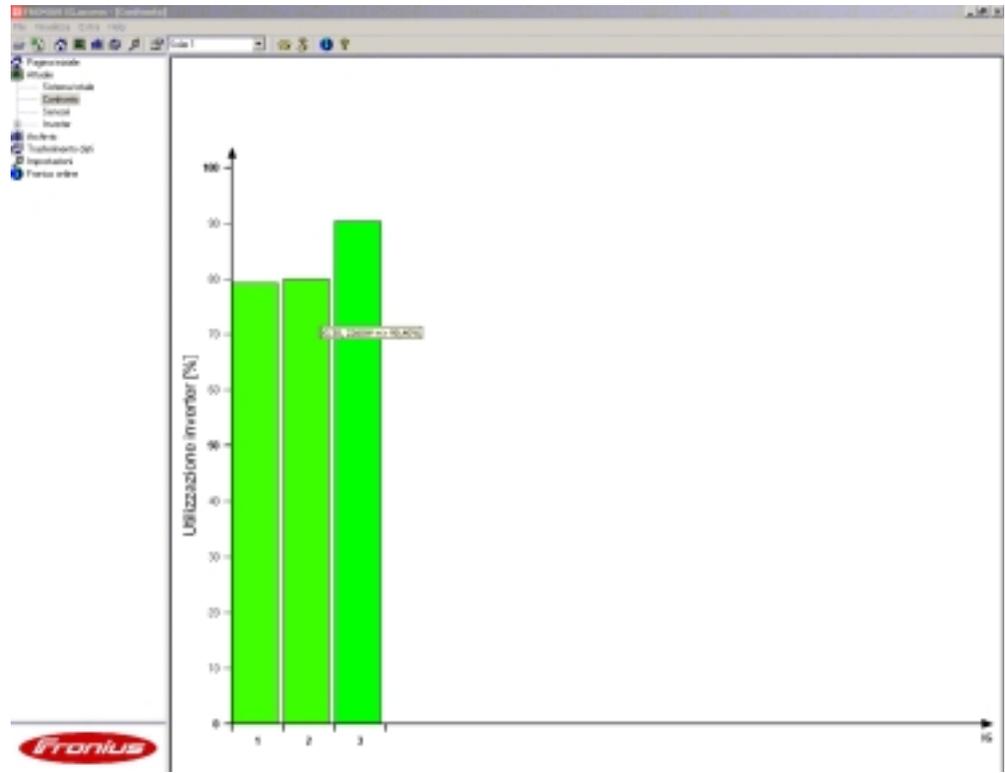
- Irraggiamento attuale
- Temperatura modulo
- Temperatura esterna

Importante! Le posizioni dei sensori raffigurati indicano i valori relativi ai sensori della Sensor Card con l'Indirizzo1.

Menu „Aggiorna“
(continuazione)

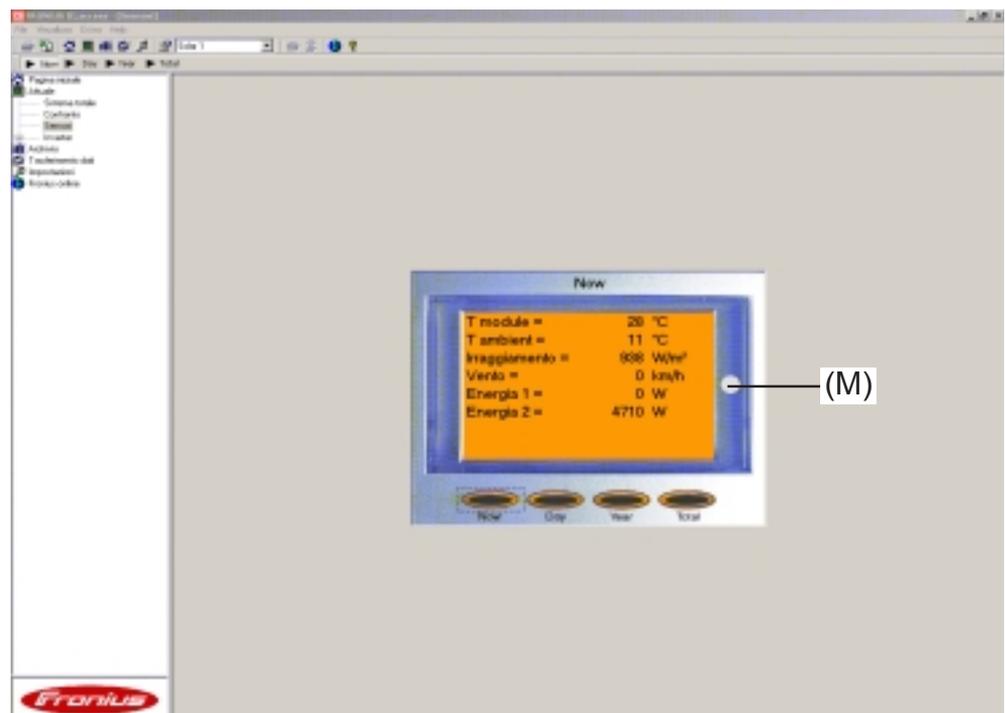
Sottodirectory „Confronto“

Il confronto consente di raffrontare rapidamente in un preciso momento la potenza di ogni singolo FRONIUS IG dell'impianto fotovoltaico. Le colonne indicano la potenza attuale espressa in % dei moduli collegati del FRONIUS IG.



Sottodirectory „Sensori“

La sottodirectory „Sensori“ indica i dati aggiornati relativi a tutti i sensori presenti nell'impianto fotovoltaico.



Menu „Aggiorna“ (continuazione)

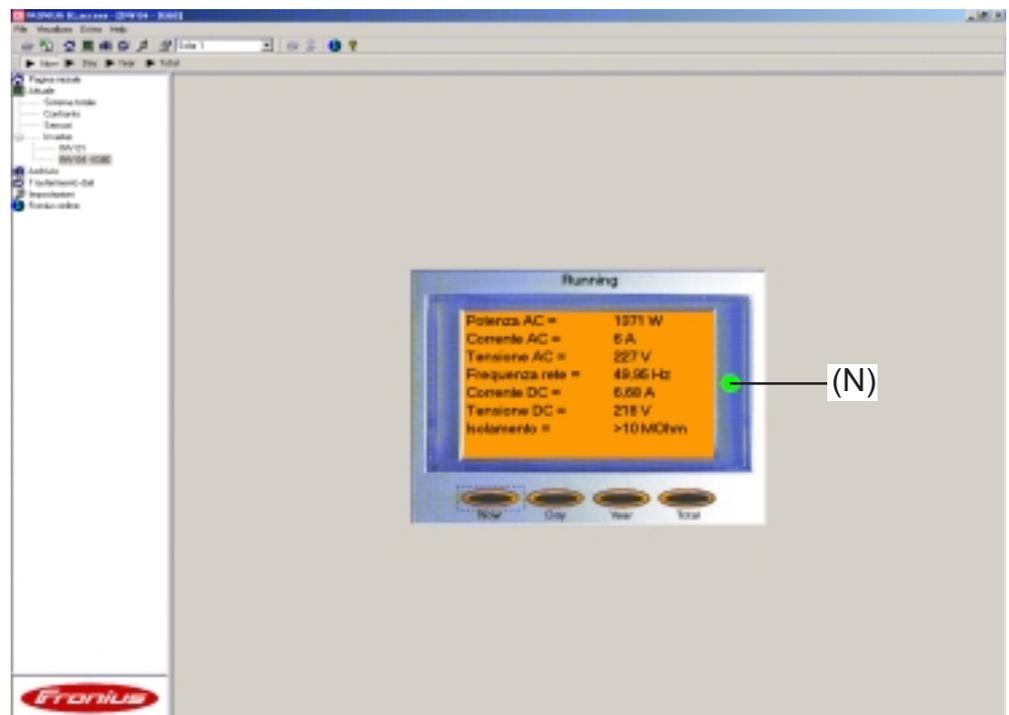
Facendo clic su uno dei pulsanti „Now“ (Ora), „Day“ (Giorno), „Year“ (Anno) o „Total“ (Totale) è possibile visualizzarne i rispettivi dati, come:

- valori massimi
- valori minimi
- valori sommati

Importante! L'indicazione (M) accanto al display illustrato si illumina in verde durante l'aggiornamento dei dati.

Sottodirectory „Inverter“

Selezionare uno specifico apparecchio FRONIUS IG dell'impianto fotovoltaico nella sottodirectory „Inverter „ (ad es. „WR 01 - IG 30“). In questo modo si avrà accesso a tutti i dati su Display relativi al FRONIUS IG corrispondente.



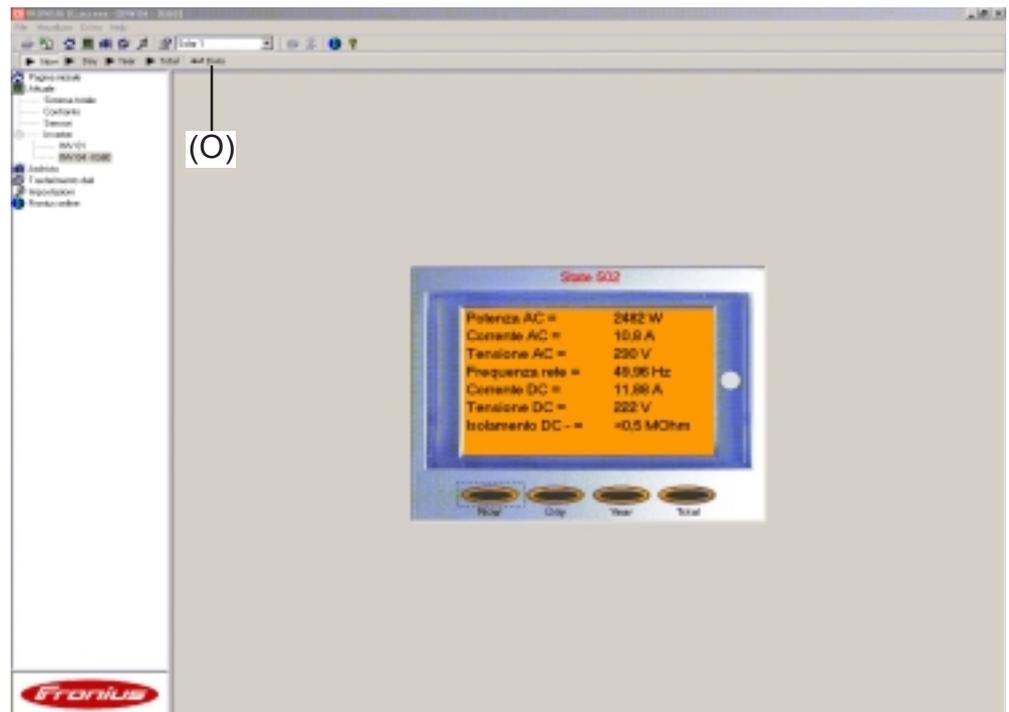
Facendo clic su uno dei pulsanti „Now“ (Ora), „Day“ (Giorno), „Year“ (Anno) o „Total“ (Totale) è possibile visualizzarne i rispettivi dati, come:

- valori massimi
- valori minimi
- valori sommati

Importante! L'indicazione (N) vicino al Display illustrato ha la stessa funzione del LED sul Display reale. L'indicazione (N) mostra le condizioni di funzionamento del FRONIUS IG selezionato (vedere le istruzioni per l'uso del FRONIUS IG).

Menu „Aggiorna“ (continuazione)

La sottodirectory „Inverter“ serve anche per visualizzare i codici di servizio. Quando si verifica un particolare evento appare il corrispondente codice di servizio sopra il Display illustrato (ad es. „State 502“)



Per i codici di servizio che solitamente richiedono l'uscita da FRONIUS IG appare il tasto „Enter“ (O). Uscire dal codice di servizio facendo clic sul pulsante „Enter“ (O).

Importante! Una descrizione dettagliata dei codici di servizio è riportata nelle istruzioni per l'uso del FRONIUS IG.

Considerazioni finali

La descrizione del software qui riportata si propone di descrivere in modo generale le possibilità offerte dal software „FRONIUS IG.access“ secondo un procedimento esemplificativo. L'obiettivo è quello di fare acquisire rapidamente all'operatore le nozioni di base necessarie per l'uso. Naturalmente sono disponibili anche altre funzioni che non sono state descritte o sono state soltanto accennate in questo manuale.

La pratica dimostra comunque che una volta acquisite determinate conoscenze di base e utilizzando il software si arriva presto all'acquisizione di conoscenze approfondite. Per questo motivo si è deliberatamente preferito evitare di descrivere troppo dettagliatamente tutte le funzioni speciali. In caso di domande specifiche consultare la funzione Guida del software „FRONIUS IG.access“. Utilizzando il tasto funzione „F1“ richiamare subito gli argomenti sulla sezione in cui ci si trova. La funzione Guida ha pronta la soluzione per quasi tutte le domande possibili. Ci auguriamo che l'uso dell'impianto risulti agevole e che scopriate nuove possibilità personalizzate per l'utilizzo dell'impianto fotovoltaico.

Dati tecnici

Datalogger Card / Box

Datalogger Card / Box		
Capacità di memoria	540 kB	
Durata memoria di salvataggio (1 FRONIUS IG, ciclo di memoria 30 minuti)	ca. 1000 giorni	
Tensione d'alimentazione	12 V DC	
Consumo energetico		
- Datalogger Card:	ca. 1,2 W	
- Datalogger Box:	ca. 1,6 W	
Tipo di protezione Box	IP 20	
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)		
- Datalogger Card:	140 x 100 x 26 mm	
- Datalogger Box:	197 x 110 x 57 mm	
Interfacce	Presse:	Denominazione:
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Computer“
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Modem“
Datalogger Box supplementare:		
- RS 485:	RJ 45	„IN“
- RS 485:	RJ 45	„OUT“

Datalogger & Interface

Datalogger & Interface (Box)		
Capacità di memoria	540 kB	
Durata memoria di salvataggio (1 FRONIUS IG, ciclo di memoria 30 minuti)	ca. 1000 giorni	
Tensione d'alimentazione	12 V CC	
Consumo energetico	2,8 W	
Tipo di protezione Box	IP 20	
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	210 x 110 x 72 mm	
Interfacce	Presse:	Denominazione:
- USB:	USB	„Computer“
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Modem“
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Dati“
- RS 485:	RJ 45	„IN“
- RS 485:	RJ 45	„OUT“

Sensor Card / Box

Sensor Card / Box		
Tensione d'alimentazione	12 V DC	
Consumo energetico		
- Sensor Card:	1,1 W	
- Sensor Box:	1,3 W	
Tipo di protezione Box	IP 20	
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)		
- Sensor Card:	140 x 100 x 26 mm	
- Sensor Box:	197 x 110 x 57 mm	
Interfacce (solo Sensor Box)	Pres.: RJ 45 RJ 45	Denominazione: „IN“ „OUT“
Canali T1,T2		
- Sensori:	PT1000	
- Gamma di misurazione	-25°C...75°C; -13°F...167°F	
- Precisione:	0,5°C; 0,8°F	
- Risoluzione:	1 °C; 1 °F	
Irraggiamento canale		
- Gamme di misurazione:	0...100 mV 0...200 mV 0...1 V	
- Precisione:	3 %	
Canali D1, D2		
- Livello max. tensione	5,5 V	
- Frequenza max.	2500 Hz	
- Durata minima impulsi	250 us	
- Soglia di partenza „OFF“ („LOW“):	0...0,5 V	
- Soglia partenza „ON“ („HIGH“):	3...5,5 V	
Canale ingresso corrente		
- Gamme di misurazione:	0...20 mA 4...20 mA	
- Precisione:	5 %	

COM Card

COM Card		
Tensione d'alimentazione	230 V (+10% / -15%)	
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)		
- soltanto come scheda a innesto:	140 x 100 x 33 mm	
Interfacce	Pres.: RJ 45 RJ 45	Denominazione: „IN“ „OUT“

Public Display Card / Box

Public Display Card / Box		
Tensione d'alimentazione		12 V DC
Consumo energetico		
- Public Display Card:		1,2 W
- Public Display Box:		1,6 W
Tipo di protezione Box		IP 20
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)		
- Public Display Card:		140 x 100 x 26 mm
- Public Display Box:		197 x 110 x 57 mm
Interfacce	Presse:	Denominazione:
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Display“
- Public Display Box supplementare:		
RS 485	RJ 45	„IN“
RS 485	RJ 45	„OUT“

Interface Card / Box

Interface Card / Box		
Tensione d'alimentazione		12 V CC
Consumo energetico		
- Interface Card:		1,2 W
- Interface Box:		1,6 W
Tipo di protezione Box		IP 20
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)		
- Interface Card:		140 x 100 x 26 mm
- Interface Box:		197 x 110 x 57 mm
Interfacce	Presse:	Denominazione:
- RS 232:	Submin a 9 poli	„Dati“
- Interface Box aggiuntiva:		
RS 485	RJ 45	„IN“
RS 485	RJ 45	„OUT“
Valori Baud regolabili sul dispositivo di regolazione „Baud“:		
- 2400, 4800, 9600, 14400, 19200		

Garanzia e responsabilità

Disposizioni di garanzia e responsabilità La garanzia valida per i componenti DatCom di FRONIUS IG è conforme alle condizioni generali del contratto. Durante il periodo di garanzia FRONIUS garantisce il funzionamento regolare dei componenti DatCom. Qualora FRONIUS dovesse rispondere di un difetto, se ne assume la responsabilità nell'ambito del periodo di garanzia facendolo riparare gratuitamente in fabbrica.

Per i diritti di garanzia rivolgersi al proprio rivenditore FRONIUS.

Si escludono diritti di garanzia per:

- utilizzo improprio dei componenti DatCom
- montaggio non corretto e a regola d'arte, in particolare effettuato da installatori elettrici non autorizzati
- uso non corretto dei comandi
- modifiche arbitrarie ai componenti DatCom
- azione di corpi estranei e cause di forza maggiore

La liquidazione dei diritti di garanzia comporta la riparazione presso FRONIUS o il servizio di assistenza in loco effettuata da partner specializzati del servizio di assistenza FRONIUS. La restituzione degli apparecchi deve avvenire nell'imballaggio originale o equivalente.

Questi servizi sono a carico del rivenditore o del suo installatore. Lo stesso vale anche per il montaggio dell'apparecchio riparato.

Ambito della garanzia La garanzia vale soltanto per i componenti DatCom. Gli altri componenti dell'impianto fotovoltaico sono esclusi dalla garanzia.

Periodo di garanzia 24 mesi dalla data d'installazione

Certificato di garanzia Data d'acquisto della fattura, data di accettazione / data della commessa e relazione dell'azienda di erogazione dell'energia elettrica

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

A **Fronius International GmbH**
4600 Wels-Thalheim, Günter-Fronius-Straße 1, Austria
E-Mail: pv@fronius.com
<http://www.fronius.com>

USA **Fronius USA LLC Solar Electronics Division**
10421 Citation Drive, Suite 1100, Brighton, MI 48116
E-Mail: pv-us@fronius.com
<http://www.fronius-usa.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!