



Istruzioni per l'uso

SOLIVIA Gateway M1 G2

Le presenti istruzioni per l'uso sono soggette a modifiche.
Per informazioni sulla versione più recente delle istruzioni per l'uso consultare il nostro sito Internet www.solar-inverter.com.

© Copyright – Delta Energy Systems (Germany) GmbH – Tutti i diritti riservati.

Le presenti istruzioni sono allegate ai nostri prodotti e destinate all'uso da parte dell'utente finale. Le indicazioni tecniche e le immagini contenute nelle presenti istruzioni vanno trattate confidenzialmente e non è autorizzata la loro riproduzione totale o parziale senza previa autorizzazione scritta degli ingegneri dell'assistenza di Delta Energy Systems. L'utente finale non è autorizzato a divulgare a terzi le informazioni qui contenute né ad utilizzare le presenti istruzioni per altri scopi se non quello del corretto utilizzo dei prodotti.

Tutte le informazioni e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Indice

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Informazioni sulle istruzioni per l'uso | 4 |
| 1.1 | Scopo delle istruzioni per l'uso | 4 |
| 1.2 | Avvertimenti e simboli | 4 |
| 2 | Usò previsto | 5 |
| 3 | Norme generali di sicurezza | 5 |
| 4 | Dotazione | 6 |
| 5 | Progettazione | 6 |
| 5.1 | Pezzi/Utensili necessari per l'installazione | 6 |
| 5.2 | Ulteriori requisiti | 7 |
| 6 | Attacchi | 7 |
| 7 | Procedura di installazione | 8 |
| 7.1 | Registrazione | 8 |
| 7.2 | Montaggio | 8 |
| 7.2.1 | Montaggio su barra DIN | 8 |
| 7.2.2 | Montaggio a parete | 9 |
| 7.3 | Connettore RS485 | 9 |
| 7.4 | Connessione Ethernet | 10 |
| 7.5 | Collegamento del ricevitore di telecomando centralizzato | 10 |
| 7.6 | Alimentazione elettrica | 11 |
| 7.7 | Feedback dopo l'installazione | 12 |
| 8 | Stato del LED | 12 |
| 9 | Eliminazione degli errori RS485/comunicazione Ethernet | 13 |
| 10 | Configurazione tramite server web | 13 |
| 10.1 | Accesso al web server di configurazione | 13 |
| 10.2 | Primo login | 14 |
| 10.3 | Impostazioni di rete | 15 |
| 10.4 | Impostazioni della connessione | 16 |
| 10.4.1 | Comunicazione bus RS485 | 16 |
| 10.4.1.1 | Modem senza fili RS485 | 16 |
| 10.4.2 | Connessione alla banca dati di Delta | 16 |
| 10.4.3 | Scansione forzata del bus RS485 | 17 |
| 10.4.3.1 | Elenco degli inverter solari SOLIVIA collegati | 17 |
| 10.4.4 | Reset forzato del gateway | 17 |
| 10.4.5 | Riavvio del gateway | 17 |
| 10.5 | Ingressi digitali | 18 |
| 10.5.1 | Limitazione di potenza | 18 |
| 10.5.2 | Controllo del fattore di potenza | 19 |
| 10.6 | Regolazione dello squilibrio di carico | 20 |
| 10.6.1 | Configurazione | 20 |
| 10.6.1.1 | Attivazione della funzione | 21 |
| 10.6.1.2 | Regolazione dello squilibrio di carico richiesta dal gestore pubblico della rete | 21 |
| 10.6.1.3 | Assegnazione della rete | 21 |
| 10.6.2 | Funzionamento | 21 |
| 10.7 | Informazioni sull'inverter solare | 22 |
| 11 | Service Software di Delta | 22 |
| 12 | Tasto reset | 23 |
| 13 | Specifiche del prodotto | 24 |
| 14 | Certificati | 25 |

1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

Congratulazioni per l'acquisto del gateway SOLIVIA M1 G2.

Le presenti istruzioni aiuteranno l'utente a familiarizzare con questo prodotto. Rispettare le disposizioni di sicurezza vigenti nel paese in cui viene utilizzato il prodotto. Manipolando con prudenza il prodotto si contribuisce a prolungarne la durata di funzionamento e ad aumentarne l'efficienza.

1.1 Scopo delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e sono valide esclusivamente per il gateway SOLIVIA M1 G2. Conservare le presenti istruzioni in un luogo sicuro. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e seguire le indicazioni in esse contenute. Le presenti istruzioni per l'uso contengono importanti informazioni relative all'installazione e all'uso del gateway.

Attenersi alle informazioni per un utilizzo sicuro (vedi capitolo 3).

Sia l'installatore sia l'operatore devono poter consultare le istruzioni per l'uso e avere familiarità con le avvertenze di sicurezza.

1.2 Avvertimenti e simboli

In questo paragrafo vengono illustrati gli avvertimenti e i simboli usati nelle istruzioni per l'uso:



Indica una situazione di pericolo. Se non evitata, **causa** morte o lesioni gravi in caso di incidente.



Indica una situazione di pericolo. Se non evitata, **potrebbe** causare morte o lesioni gravi in caso di incidente.



Indica una situazione di pericolo. Se non evitata, **potrebbe** provocare lesioni fisiche moderate o lievi in caso di incidente.



Indica una situazione di pericolo, che potrebbe causare danni al prodotto.



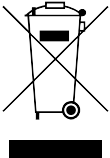
Questo simbolo avverte del pericolo di scosse dovute ad alte tensioni elettriche.



Questo simbolo avverte di pericoli generali.



Per evitare danni a cose o persone, sono autorizzati ad eseguire lavori sull'apparecchio solo elettricisti qualificati e specializzati. L'elettricista qualificato deve familiarizzare con le presenti istruzioni per l'uso.



Non smaltire gli apparecchi elettrici con i rifiuti domestici, ma utilizzare i punti di raccolta del proprio comune. Informarsi presso il comune sull'ubicazione dei punti di raccolta. Lo smaltimento scorretto di apparecchi elettrici potrebbe causare la penetrazione di sostanze pericolose nella falda freatica e di conseguenza nella catena alimentare o danneggiare la flora e la fauna per anni. Al momento di sostituire un apparecchio, il venditore è obbligato per legge a prendere in consegna gratuitamente l'apparecchio vecchio allo scopo di smaltirlo.

IT

2 Uso previsto

Il Gateway SOLIVIA è l'interfaccia tra l'inverter solare SOLIVIA e il portale web del sistema SOLIVIA Monitor. Trasferisce tutti i dati rilevanti dall'inverter solare SOLIVIA (ad es. la potenza CA fornita del giorno, la corrente CA effettiva, alcuni byte errati, ecc.) al portale web del sistema SOLIVIA Monitor. Inoltre consente il monitoraggio continuo dell'impianto FV da qualsiasi luogo in cui sia presente una connessione Internet.

Il Gateway SOLIVIA può essere utilizzato solo in ambienti chiusi in condizioni ambientali con grado di protezione IP20.

Il Gateway SOLIVIA può essere impiegato esclusivamente per l'uso previsto.

3 Norme generali di sicurezza

Rispettare le disposizioni di sicurezza vigenti nel paese in cui viene utilizzato il prodotto. Manipolando con prudenza il prodotto si contribuisce a prolungarne la durata di funzionamento e ad aumentarne l'efficienza. La durata e l'efficienza sono presupposti fondamentali per l'utilizzo ottimale del prodotto.

- Se manipolato in maniera scorretta, l'inverter solare può provocare lesioni e danni materiali!
- Non rimuovere nessuna delle avvertenze di sicurezza apposto dal costruttore sul Gateway SOLIVIA.
- Osservare tutti i punti delle presenti istruzioni per l'uso!
- I lavori di riparazione dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente dal

produttore.

- Per un funzionamento sicuro e normale del Gateway SOLIVIA è assolutamente necessario che il gateway venga installato e utilizzato come indicato nelle presenti istruzioni per l'uso (vedi IEC 62109-5.3.3).
- Delta Energy Systems declina ogni responsabilità per eventuali danni derivati dall'inosservanza delle istruzioni per l'uso e l'installazione contenute nelle presenti istruzioni.

4 Dotazione

- Gateway SOLIVIA M1 G2
- Spina (3 adattatori per l'impiego in diversi paesi)
- Istruzioni per l'uso
- Targhetta

5 Progettazione

5.1 Pezzi/Utensili necessari per l'installazione

Per l'installazione sono necessari i seguenti pezzi e utensili non compresi nella dotazione del Gateway SOLIVIA. Prima di iniziare l'installazione assicurarsi di avere a disposizione questi pezzi e utensili.

- 1 cavo Ethernet standard a doppino intrecciato

NOTA

Il cavo Ethernet deve essere conforme o superiore allo standard CAT5 e non deve essere più lungo di 100 m. Questi cavi Ethernet standard a doppino intrecciato sono reperibili presso negozi di elettronica o presso negozi specializzati in prodotti d'ufficio. Per il gateway è necessario un cavo schermato STP, FTP, S/FTP o S/STP.

- 1 cavo di interfaccia per la comunicazione RS485

NOTA

Il cavo RS485 deve avere classe di protezione IP65. Si consiglia di utilizzare il cavo RS485 di Harting (numero articolo: 09 45 145 1560). La lunghezza dei cavi non deve superare i 1200 m se il baud rate è impostato su 19200 (valore predefinito). Il cavo deve essere della stessa qualità di quello per il collegamento Ethernet: per lo meno un cavo cat 5 schermato (STP, FTP, S/FTP o S/STP) o di qualità superiore.

- 2 viti per montare il gateway direttamente alla parete:
 - » Diametro nominale: 4 mm
 - » Diametro massimo della testa: 9 mm
 - » Altezza massima della testa: 3 mm
- Cacciavite (se il gateway viene montato alla parete); la misura del cacciavite dipende dalle vite utilizzate.

5.2 Ulteriori requisiti

NOTA

Il Gateway SOLIVIA può essere installato esclusivamente in ambienti chiusi con classe di protezione IP20.

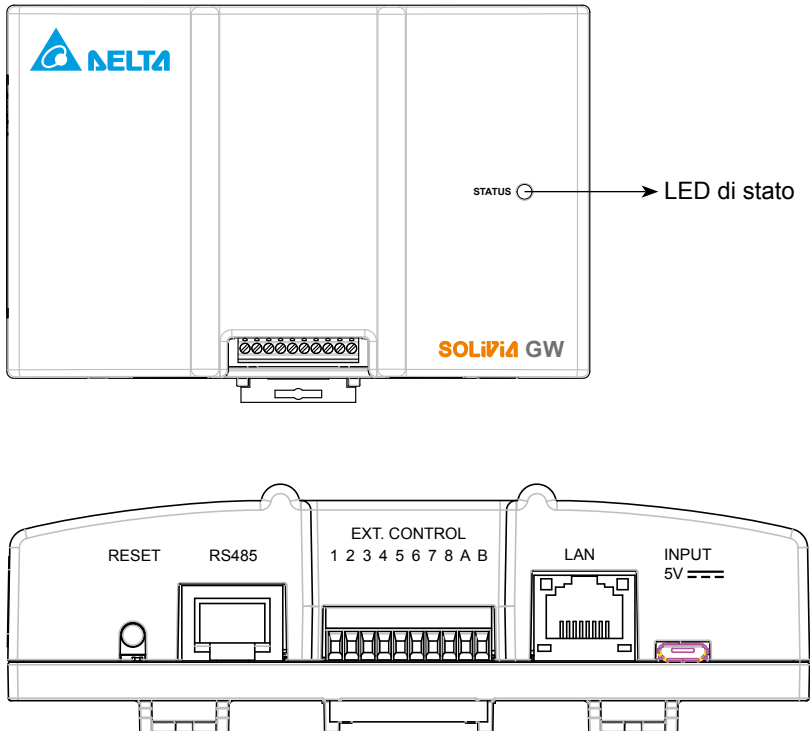
- Se ad una stringa si collegano più inverter, assicurarsi che a ciascun inverter dell'impianto sia assegnato un ID specifico.
- Nelle istruzioni per l'uso dell'inverter solare è illustrato come selezionare l'ID dell'inverter.
- In un raggio di 2 deve trovarsi una presa di corrente.

IT

NOTA

Assicurarsi che il DHCP sul router sia attivato, in modo che l'indirizzo IP del gateway venga trovato automaticamente. Se il DHCP è disattivato, il gateway utilizza la configurazione IP standard. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo 10.3.

6 Attacchi



| NOME DEGLI ATTACCHI | DESCRIZIONE |
|---------------------|--|
| RESET | Per ulteriori informazioni consultare il capitolo 7.8 |
| RS485 | Collegamento dell'inverter solare SOLIVIA al Gateway SOLIVIA. |
| EXT. CONTROL | I ricevitori di telecomando centralizzati controllano la limitazione della potenza e il fattore di potenza ($\cos \varphi$). |
| LAN | Collegamento del Gateway SOLIVIA ad un punto di rete collegato ad Internet. |
| INPUT 5V | Presa per il collegamento di rete del gateway. |

7 Procedura di installazione

7.1 Registrazione

Prima di tutto è necessario creare un account utente nel sistema SOLIVIA Monitor registrandosi sul sito Internet: <http://register.solivia-monitor.com>. Dopo la registrazione si riceverà per email un nome utente, una password e un link alla configurazione guidata che consente di effettuare l'impostazione e il monitoraggio del proprio impianto FV tramite il portale web del sistema SOLIVIA Monitor. Chiudere la configurazione guidata prima di installare l'hardware di monitoraggio. In questo modo, dopo l'installazione dell'hardware è possibile passare al portale web e verificare che tutto funzioni correttamente.

NOTA

Verificare nel luogo di installazione se la connessione Internet è attivata, collegando un computer portatile al punto di rete collegato a Internet e connettendosi con il browser al sito Internet www.solar-inverter.com.

7.2 Montaggio

Montare il Gateway SOLIVIA in un luogo che disponga di un'alimentazione CA adatta, come specificato al capitolo 5.2. Il Gateway SOLIVIA può essere montato su una barra DIN oppure direttamente alla parete.

7.2.1 Montaggio su barra DIN

Il gateway può essere montato sulle seguenti barre DIN:

- Barra DIN conforme alla norma EN60715/TH35-15
- Barra DIN conforme alla norma EN60715/TH35-7.5

Il gateway va installato in orizzontale con gli attacchi rivolti verso il basso.

Inserire e bloccare il gateway sulla barra DIN come indicato in figura 1:

1. Tirare verso l'ESTERNO la chiusura a scatto per barra DIN del gateway.
2. Inclinare leggermente verso l'alto l'apparecchio, agganciare l'estremità superiore sulla barra DIN e premere verso il basso fino all'arresto.

3. Spingere l'estremità anteriore inferiore alla barra DIN finché non scatta in posizione.
4. Spingere verso l'INTERNO la chiusura a scatto per barra DIN del gateway per bloccarlo.

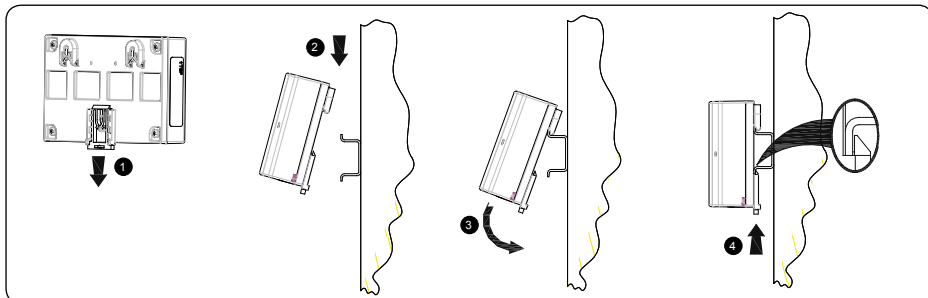


Figura 1: Montaggio del gateway su una barra DIN

Per smontare il gateway, tirare verso l'ESTERNO la chiusura a scatto per barra DIN. Inclinare la parte inferiore dell'apparecchio verso l'esterno, spingere l'apparecchio verso l'alto ed estrarlo dalla barra DIN.

7.2.2 Montaggio a parete

Montare il gateway ad una parete utilizzando delle viti adatte. Per montare il gateway ad una parete con la barra DIN utilizzare le due viti descritte al capitolo 5.1. La distanza tra i punti centrali dei due fori deve essere di 70 mm.

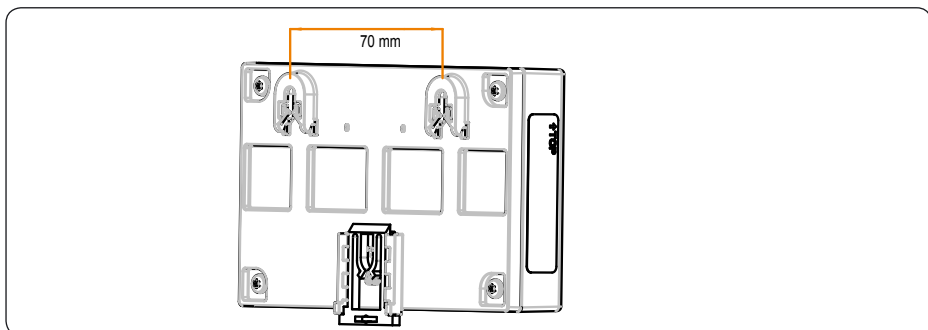


Figura 2: Montaggio del gateway direttamente alla parete

7.3 Connettore RS485

Collegare il connettore RS485 al Gateway SOLIVIA e il connettore RS485 all'inverter solare SOLIVIA utilizzando un cavo CAT standard. Vedi la fase 1 nella figura 4 più avanti.

7.4 Connessione Ethernet

Collegare il Gateway SOLIVIA e il punto di rete abilitato all'accesso a Internet utilizzando un cavo di rete Ethernet. Vedi fase 2 nella tabella 4.

7.5 Collegamento del ricevitore di telecomando centralizzato

Gli ingressi digitali possono essere collegati a una determinata funzione. Questa funzione riguarda il controllo della potenza immessa nella rete dall'inverter solare (limitazione di potenza) e il controllo del fattore di potenza (regolazione della potenza reattiva).

Se il gestore pubblico della rete richiede la capacità di funzionamento con derating di potenza a distanza, è possibile implementarla tramite un ricevitore di telecomando centralizzato. Collegare il ricevitore di telecomando centralizzato come indicato in figura 3. Dopo aver effettuato la configurazione come descritto ai capitoli 10.5 e 10.6, il gestore pubblico della rete è in grado di limitare a distanza la potenza massima immessa nella rete pubblica dagli inverter solari SOLIVIA.

Il ricevitore di telecomando centralizzato che controlla la limitazione di potenza deve essere collegato agli ingressi da 1 a 4. Il ricevitore che controlla il fattore di potenza ($\cos \varphi$) deve essere collegato agli ingressi da 5 a 8. Dopo aver collegato il ricevitore di telecomando centralizzato (o i ricevitori) è necessario configurare il gateway per effettuare il controllo necessario degli inverter solari SOLIVIA. Per ulteriori informazioni consultare i capitoli 10.5 e 10.6.

Naturalmente è possibile anche collegare un solo ricevitore di telecomando centralizzato, ad esempio quello che controlla la limitazione della potenza.

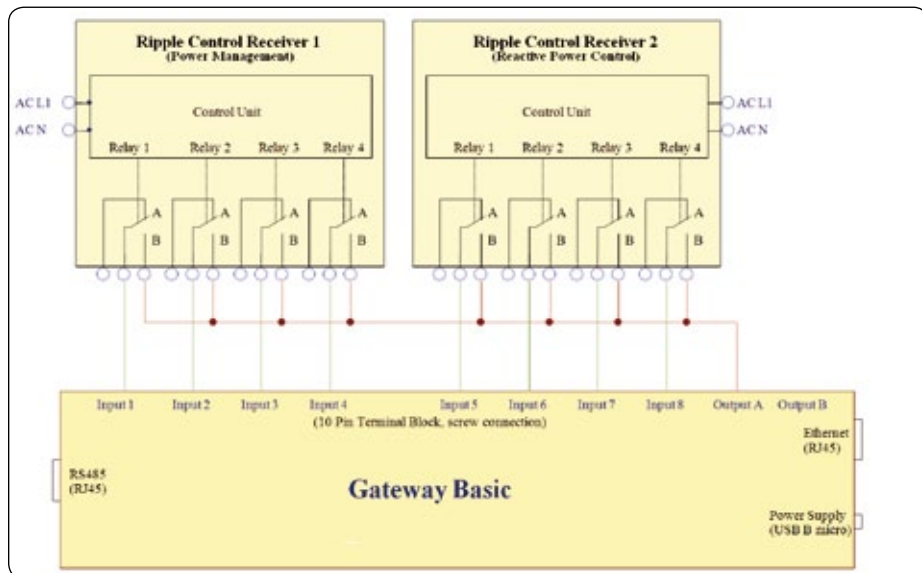


Figura 3: Schema elettrico del ricevitore di telecomando centralizzato

NOTA

I cavi di collegamento tra il Gateway SOLIVIA e il ricevitore di telecomando centralizzato (o i ricevitori) devono avere le seguenti specifiche:

- Sezione max del conduttore: 0,5 mm² (AWG20)
- Sezione min del conduttore: 0,14 mm² (AWG26)
- Coppia di serraggio: 0,12 – 0,15 Nm
- Lunghezza max del cavo: 2 m

IT

7.6 Alimentazione elettrica

Collegare la fonte di energia elettrica al Gateway SOLIVIA (passo 3 in figura 4) e verificare i LED del Gateway SOLIVIA. Se l'installazione è corretta, il LED di stato si illumina in verde per circa 5 secondi. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo 8.

Verificare che l'installazione sia corretta accedendo al portale web del sistema SOLIVIA Monitor all'indirizzo <http://www.solivia-monitor.com> per visualizzare l'impianto FV.

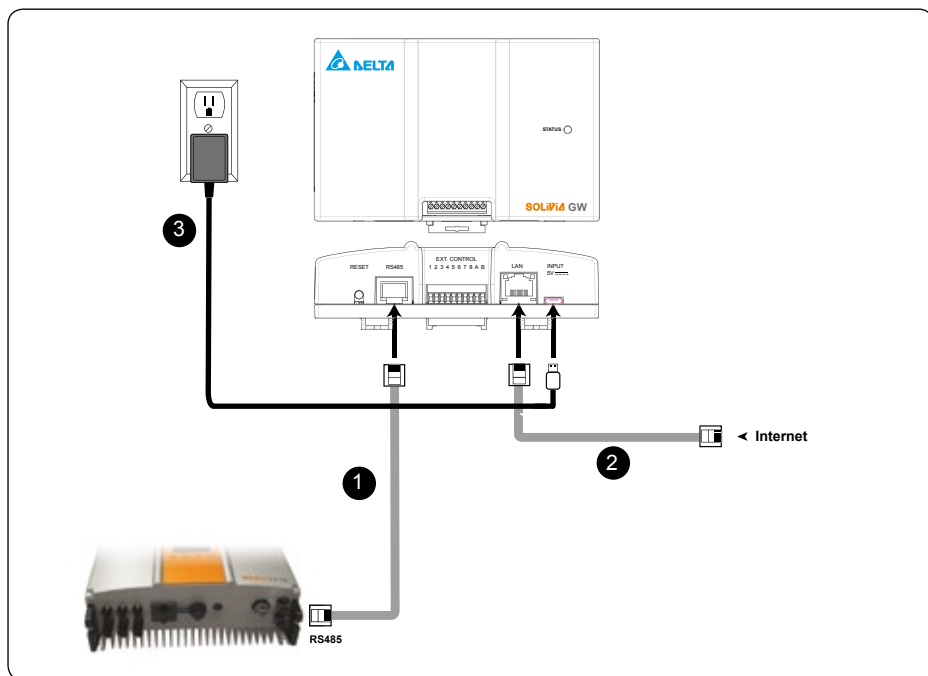


Figura 4: Schema di collegamento



AVVERTIMENTO



Pericolo di morte o rischio di lesioni gravi dovuti a tensione pericolosa

- ▶ La riparazione di cavi difettosi deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti qualificati!
- ▶ È consentito utilizzare esclusivamente i cavi consigliati e/o quelli comunemente in commercio.

7.7 Feedback dopo l'installazione

NOTA

Questa funzione è disponibile esclusivamente per inverter solari SOLIVIA di quarta generazione.

Dopo l'installazione il gateway verifica la presenza del collegamento tra la rete Ethernet e l'inverter.

- Se è presente un collegamento alla rete Ethernet (collegamento a Internet o al portale web), il gateway invia un messaggio all'inverter solare. Sul display dell'inverter compare il seguente messaggio: "Portal Connection ok".
- Se non è presente alcun collegamento alla rete Ethernet, sul display dell'inverter compare il seguente messaggio: "No Portal Connection".

Entrambi i messaggi vengono visualizzati per 120 secondi.

Se compare il messaggio "No Portal Connection", controllare il collegamento Ethernet del gateway e la connessione Internet.

Se non compare alcun messaggio, controllare il collegamento RS485 tra il gateway e l'inverter ed assicurarsi che tutti gli inverter dispongano di un proprio ID bus RS485.

8 Stato del LED

Sulla parte superiore del corpo del gateway è presente un unico LED ben visibile. Subito dopo l'accensione ha inizio la scansione degli inverter solari collegati. Durante questa operazione il LED rimane illuminato fino al termine della scansione.

Successivamente il LED si comporta come segue:

| COLORE E STATO | DESCRIZIONE |
|--|--|
| Illuminazione costante (non lampeggia) | Non è presente né il collegamento a Ethernet né all'inverter solare. |
| Lampeggiamento rapido (300 ms) | È presente il collegamento a Ethernet, ma non all'inverter solare. |
| Lampeggiamento lento (1 s) | Non è presente alcun collegamento a Ethernet, ma è presente il collegamento all'inverter solare. |

| COLORE E STATO | DESCRIZIONE |
|---------------------------------------|---|
| Lampeggiamento 200 ms on, 1800 ms off | Sia la rete Ethernet sia l'inverter solare sono online. |
| Lampeggiamento rapidissimo | Indica per un secondo che è stato premuto il tasto Reset. |

9 Eliminazione degli errori RS485/comunicazione Ethernet

Se è in funzione un collegamento (Ethernet o RS485) provare a sostituire i cavi. A questo punto se l'altra interfaccia funziona, è molto probabile che uno dei cavi sia guasto.

10 Configurazione tramite server web

Il server HTTP implementa un'interfaccia utente browser che consente di configurare il gateway e di visualizzare diverse informazioni.

Le funzioni sono:

- Login
- Configurazione
- Visualizzazione informazioni sull'inverter solare

10.1 Accesso al web server di configurazione

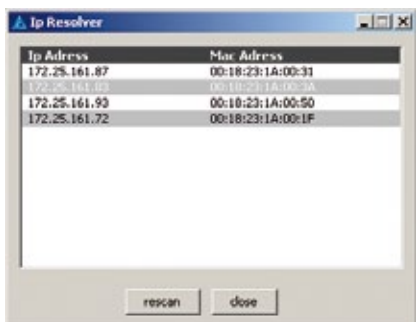
Per accedere allo strumento di configurazione è necessario installare il software "IP-Resolver", che è possibile scaricare dal nostro sito www.solar-inverter.com.

NOTA

Assicurarsi che sia presente una connessione a Internet!

Non appena installato il programma, avviarlo con un doppio clic.

A questo punto compare la seguente finestra:



Se l'indirizzo IP non viene trovato subito, cliccare sul pulsante "rescan". Quindi cliccare due volte sull'indirizzo IP in "IP Resolver" per aprire il server web.

Si apre la finestra del login:



The screenshot shows a web interface for Delta Gateway. At the top left is the Delta logo. Below it is a vertical menu of links: Log In, Change Login Data, Network Settings, Connection Settings, Power Management, Power Factor Control, Power Balancing, Inverter Information, and Statistical Info. The main area is titled "Please log in" and contains two text input fields labeled "User name" and "Password", and a "Log in" button below them.

Se la rete dell'utente non lavora con il protocollo DHCP, procedere come segue:

1. Configurare le impostazioni del computer manualmente su 192.168.0.199
2. Aprire il browser
3. Inserire l'indirizzo IP <http://192.168.0.200/>
4. Per configurare l'indirizzo IP del Gateway SOLIVIA, consultare il capitolo 10.3.

10.2 Primo login

Al momento di effettuare il primo login al server web di configurazione, inserire i seguenti dati di login:

- Nome utente predefinito: Delta
- Password predefinita: 000000

Cliccare quindi sul pulsante "Log in".

NOTA

Se il server non viene utilizzato per oltre cinque minuti, l'utente sarà disconnesso automaticamente e qualsiasi accesso al server porterà alla pagina del login.

Poiché si tratta del primo login, all'utente sarà richiesto di modificare i dati di login per motivi di sicurezza.

Si apre automaticamente la seguente finestra:

[Log in](#)

[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)

[Connection Settings](#)

[Power Management](#)

[Power Factor Control](#)

[Power Balancing](#)

[Inverter Information](#)

[Statistical Info](#)

Change Login Data (Press "Submit" to bypass)

The following constraints apply:

- max. 12 and min. 2 figures for user name
- max. 12 and min. 6 figures for password
- the password may contain letters a...z, A...Z, digits 0...9 and _ (underscore).
- you must use upper and lower case letters and at least one digit.

User name
 New password
 Confirm password

- Modificare i dati di login seguendo le istruzioni e cliccando infine su "Submit".
- Dopo aver trasmesso i nuovi dati, compare il seguente messaggio che conferma le modifiche apportate: "Operation successfully completed!"

10.3 Impostazioni di rete

Se il router dell'utente non supporta il protocollo DHCP, è necessario inserire manualmente l'indirizzo IP del Gateway SOLIVIA.

Cliccare su "Network Settings" sulla sinistra per aprire la seguente finestra, nella quale è possibile inserire i parametri di rete:

[Log in](#)

[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)

[Connection Settings](#)

[Power Management](#)

[Power Factor Control](#)

[Power Balancing](#)

[Inverter Information](#)

[Statistical Info](#)

Network Settings

Use DHCP to get an IP-address

Use Proxy

IP of Proxy

IP address

Subnet mask

Network gateway address

IP of DNS server

NOTA

In fabbrica il gateway è impostato in modo tale da ricevere l'indirizzo IP da un server DHCP.

Per confermare i dati inseriti, cliccare sul pulsante "Submit".

10.4 Impostazioni della connessione

Connection Settings

RS-485 bus communication

19200 Baud rate

Use RS-485 wireless modem

Submit

Delta database connection

5 Send interval in minutes [5-30]

Submit

Force RS-485 bus scan

Start

Force gateway reset

Warning: Party resets gateway configuration to factory settings.

Reset

Restart gateway

Does not change any configuration settings.

Restart

Upgrade firmware from portal server

Upgrade

10.4.1 Comunicazione bus RS485

Qui è possibile impostare il baud rate del gateway per la comunicazione RS485. Il valore deve essere adeguato a quello dell'inverter (o degli inverter). Il valore predefinito del baud rate è "19200".

NOTA

Assicurarsi che la lunghezza del cavo RS485 dipenda dal valore del baud rate. I cavi non devono superare la lunghezza di 1200 m se il baud rate è impostato su 19200 (valore predefinito).

10.4.1.1 Modem senza fili RS485

Se si utilizza un modem senza fili RS485, contrassegnare la relativa casella.

10.4.2 Connessione alla banca dati di Delta

Circa ogni due secondi il gateway richiama i dati dagli inverter solari SOLIVIA. Il gateway salva questi dati e invia i valori medi alla banca dati. Qui è possibile stabilire con quali intervalli di tempo, espressi in minuti, devono essere inviati alla banca dati i valori e i parametri medi. L'impostazione predefinita è di 15 minuti

10.4.3 Scansione forzata del bus RS485

Il gateway non conosce in anticipo il numero e gli indirizzi degli inverter collegati. Viene ipotizzato che ciascun inverter collegato al bus possieda già il suo indirizzo univoco nell'intervallo [1, 254]. L'indirizzo 0 non è valido e il valore 255 viene utilizzato per le trasmissioni.

NOTA

Per indicazioni sulla scelta dell'ID dell'inverter solare consultare le istruzioni per l'uso dell'inverter solare SOLIVIA.

Generalmente l'elenco degli inverter solari si allunga. Ciascun inverter solare che è stato riconosciuto una volta dal gateway rimane in questo elenco. Premendo il pulsante "Start" viene annullato l'elenco e viene eseguita la scansione del bus RS485 per cercare gli inverter solari collegati.

Il gateway è progettato per il collegamento di un massimo di 32 inverter solari.

10.4.3.1 Elenco degli inverter solari SOLIVIA collegati

Al momento dell'accensione, del caricamento e ogni giorno intorno a mezzogiorno il gateway esegue una scansione del bus RS485 per cercare tutti gli inverter solari SOLIVIA collegati.

- Dall'indirizzo 1 all'indirizzo 254. L'indirizzo 0 non è valido e l'indirizzo 255 viene utilizzato per le comunicazioni.

Durante il funzionamento normale il gateway raccoglie solo i dati degli inverter solari presenti nell'elenco. Se un nuovo inverter solare viene collegato ad esempio alle 14:00, viene riconosciuto solo dopo una nuova scansione (al più tardi intorno intorno a mezzogiorno del giorno successivo).

10.4.4 Reset forzato del gateway

Per ripristinare il gateway alle impostazioni di fabbrica, premere il tasto Reset per più di 5 secondi oppure cliccare sul pulsante "Reset". Dopo aver resettato il gateway saranno ripristinati i valori predefiniti, per cui potrebbe essere necessaria una nuova configurazione.



Le impostazioni per la regolazione dello squilibrio di carico, per la regolazione del limite di potenza, per il controllo del fattore di potenza, per il baud rate e per gli intervalli rimangono invariate.

10.4.5 Riavvio del gateway

Il gateway viene riavviato premendo il tasto "Reset". Questo riavvio non influisce sulle eventuali configurazioni effettuate precedentemente.

10.5 Ingressi digitali

Il Gateway SOLIVIA invia una tensione all'uscita A e misura gli ingressi da 1 a 8. In questo modo è in grado di riconoscere lo stato dei relè del ricevitore di telecomando centralizzato. L'informazione relativa a quale relè deve controllare quale parametro deve essere fornita dal gestore pubblico della rete.

Esempio: Informazione da parte del gestore pubblico della rete: se viene collegato il relè 2, il fattore di potenza ($\cos \varphi$) viene impostato su 0.93 capacitivo; se vengono collegati i relè 1 e 2, il fattore di potenza viene impostato su 0.98 induttivo.

Se al Gateway SOLIVIA viene collegato il ricevitore di telecomando centralizzato per la potenza reattiva, come illustrato in figura 3 (capitolo 7.5), il "controllo del fattore di potenza" deve essere configurato come illustrato in figura 5.

10.5.1 Limitazione di potenza ¹⁾

Sono presenti quattro ingressi binari che controllano la potenza massima che l'inverter solare può immettere nella rete.

[Log in](#)
[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)
[Connection Settings](#)
[Power Management](#)
[Power Factor Control](#)
[Power Balancing](#)

[Inverter Information](#)

[Statistical Info](#)

Power Management

Please enter the percentage of nominal power reduction for each input configuration.

If all inputs are inactive or a value is set to 100, the power is not reduced.

| = active, relay closed
• = inactive, relay open

| Inputs | Reduction to %- of nom. power |
|---------|----------------------------------|
| 4 3 2 1 | |
| • • • | 60 |
| • • • | 30 |
| • • | 100 |
| • • • | 0 |
| • • | 100 |
| • • | 100 |
| • | 100 |
| • • • | 100 |
| • • | 100 |
| • • | 100 |
| • | 100 |
| • • | 100 |
| • | 100 |
| • | 100 |
| | 100 |

1) Il presente capitolo è valido solo per quei Paesi nei quali il gestore pubblico della rete richiede una riduzione della potenza, un controllo del fattore di potenza e/o una compensazione della potenza.

Il limite di potenza è impostato su 100 % per tutte le combinazioni di relè, ad eccezione del relè 1 (60%), del relè 2 (30%) e del relè 3 (0%) (impostazione predefinita).

10.5.2 Controllo del fattore di potenza ¹⁾

La pagina per la configurazione del fattore di potenza consente di impostare la definizione di 15 valori per $\cos \varphi$, induttivo o capacitivo. Se tutti gli ingressi sono disattivati, $\cos \varphi$ è pari a 1.00. I valori vanno espressi nella forma 0.xx, ad es. 0.95, e attraverso delle caselle di controllo è possibile stabilire se si tratta di corrente in anticipo (capacitiva) oppure no.

NOTA

Ricordarsi di salvare le configurazioni cliccando sul pulsante "Submit".

[Log in](#)

[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)

[Connection Settings](#)

[Power Management](#)

[Power Factor Control](#)

[Power Balancing](#)

[Inverter Information](#)

[Statistical Info](#)

Power Factor Control

If all inputs are inactive, the power factor is 1.

| = active, relay closed
• = inactive, relay open

| Inputs | Power factor | Leading current (capacitive) |
|---------|--------------|------------------------------|
| 8 7 6 5 | | |
| • • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| • | 1.00 | <input type="radio"/> |
| | 1.00 | <input type="radio"/> |

Figura 5: Pagina per la configurazione del controllo del fattore di potenza

1) Il presente capitolo è valido solo per quei Paesi nei quali il gestore pubblico della rete richiede una riduzione della potenza, un controllo del fattore di potenza e/o una compensazione della potenza.

10.6 Regolazione dello squilibrio di carico ¹⁾

La direttiva tedesca VDE-AR-N-4105 relativa alla bassa tensione prevede un'immissione di potenza simmetrica sulle tre fasi della rete di corrente alternata. Lo squilibrio di carico ammissibile tra le fasi in Germania è di 4,6 kVA. Requisiti uguali o simili potrebbero valere per altri Paesi. Rispettare le disposizioni specifiche del proprio Paese.

Se la potenza immessa nella rete pubblica non è distribuita uniformemente sulle tre fasi, il gateway può compensare questo squilibrio di carico.

10.6.1 Configurazione

È possibile impostare le seguenti configurazioni:

- Attivazione o disattivazione della regolazione dello squilibrio di carico
- Impostazione del massimo squilibrio di carico ammissibile tra le fasi
- Assegnazione ad una linea (L1, L2, L3) di un inverter solare monofase

[Log in](#)
[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)
[Connection Settings](#)
[Power Management](#)
[Power Factor Control](#)
[Power Balancing](#)

[Inverter Information](#)

[Statistical Info](#)

Power Balancing

Activate correction

Allowed unbalanced load
The smaller of the two values will be relevant.

absolute maximum in W

percentage of nominal power

Assign each single-phase inverter to a grid line

| Inverter | Id | L1 | L2 | L3 |
|-------------------|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| SOLIVIA 3.3 EU G3 | 1 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 3.3 EU G3 | 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| SOLIVIA 5.0 EU G3 | 4 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 5.0 EU G3 | 5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 5.0 EU G3 | 6 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| SOLIVIA 3.0 EU G3 | 7 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 3.0 EU G3 | 8 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 3.0 EU G3 | 9 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| SOLIVIA 2.5 EU G3 | 10 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 2.5 EU G3 | 11 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SOLIVIA 2.5 EU G3 | 12 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |

1) Il presente capitolo è valido solo per quei Paesi nei quali il gestore pubblico della rete richiede una riduzione della potenza, un controllo del fattore di potenza e/o una compensazione della potenza.

10.6.1.1 Attivazione della funzione

Nelle impostazioni di fabbrica la funzione è disattivata. Nei paesi in cui non vige alcuna limitazione non è necessario intervenire in alcun modo.

10.6.1.2 Regolazione dello squilibrio di carico richiesta dal gestore pubblico della rete

Sulla base del regolamento tedesco, il valore standard è pari a 4,6 kVA. Questo valore può essere modificato senza alcuna limitazione.

10.6.1.3 Assegnazione della rete

Per ciascun inverter solare trovato durante la scansione del bus è possibile selezionare la linea (L1, L2 o L3) alla quale collegare il dispositivo.

NOTA

Il server web del gateway visualizza un messaggio di avvertimento se la somma delle potenze nominali sulle tre fasi diverge di un valore superiore allo squilibrio di carico massimo. La regolazione dello squilibrio di carico funziona anche con questo avvertimento. Tuttavia l'avvertimento indica che è necessario controllare accuratamente l'assegnazione dell'inverter solare alle fasi della rete pubblica!



L'unica possibilità per verificare la corretta assegnazione degli inverter solari alla fase è quella di far verificare il cablaggio di ciascun inverter solare ad un elettricista. L'installatore deve tenere conto di questo problema.

10.6.2 Funzionamento

Il gateway equilibra la potenza per fase dopo ogni ciclo di interrogazione di dati:

- Il gateway richiama i dati attuali di ciascun inverter solare.
- Dopo che l'ultimo inverter solare del bus ha inviato le proprie informazioni, il gateway calcola la potenza di ciascuna fase.
- Il gateway calcola lo squilibrio di carico attuale tra le fasi.
- Il gateway seleziona gli inverter solare dei quali è necessario ridurre la potenza.
- Il gateway calcola il fattore necessario per equilibrare la potenza delle tre fasi.
- Il gateway invia il comando relativo alla riduzione della potenza agli inverter solari selezionati.

Il gateway riduce la potenza il poco necessario. Ciò significa che la regolazione dello squilibrio di carico non riduce a 0 kVA lo squilibrio di carico tra le fasi; è sufficiente ridurre di quel tanto necessario a mantenere lo squilibrio di rete impostato.

Il gateway tiene sempre conto del fattore della riduzione di potenza dato dal ricevitore di telecomando centralizzato.

10.7 Informazioni sull'inverter solare

[Log in](#)
[Change Login Data](#)

[Network Settings](#)
[Connection Settings](#)
[Power Management](#)
[Power Factor Control](#)
[Power Balancing](#)

[Inverter information](#)

[Statistical Info](#)

Inverter Information

| Conn. | Inverter Type | Serial # | Id |
|-------|-------------------|--------------------|----|
| yes | SOLIVIA 3.3 EU G3 | 113190141151006952 | 1 |
| yes | SOLIVIA 3.3 EU G3 | 113190141151006948 | 3 |
| yes | SOLIVIA 5.0 EU G3 | 220201111041018352 | 4 |
| yes | SOLIVIA 5.0 EU G3 | 220201111041018351 | 5 |
| yes | SOLIVIA 5.0 EU G3 | 220201111041018364 | 6 |
| no | SOLIVIA 3.0 EU G3 | 113190141151006959 | 7 |
| no | SOLIVIA 3.0 EU G3 | 113190141151006956 | 8 |
| no | SOLIVIA 3.0 EU G3 | 113190141151006955 | 9 |
| no | SOLIVIA 2.5 EU G3 | 113190141151006954 | 10 |
| no | SOLIVIA 2.5 EU G3 | 113190141151006958 | 11 |
| no | SOLIVIA 2.5 EU G3 | 113190141151006957 | 12 |

State of the portal connection: Connected
State of the gateway: Normal operation

MAC address: 00:18:23:1A:00:52
IP address: 172.25.21.116
Fw version: 1.02.97
Flash save count: 71
Value inputs 1-4: 0
Value inputs 5-8: 0

Qui si trova l'elenco completo di tutti gli inverter solari SOLIVIA riconosciuti dal gateway. L'elenco contiene le seguenti informazioni:

- Collegamento dell'inverter solare
 - » sì = collegato
 - » no = non collegato
- Tipo di inverter
- Numero di serie dell'inverter solare SOLIVIA
- ID (dell'inverter solare)

Oltre a queste informazioni sono presenti i seguenti dati: gli stati del collegamento del portale e del gateway, indirizzi MAC e IP, la versione del firmware (FW) e il numero di salvataggi su memoria flash.

Per informazioni più dettagliate su un inverter solare, cliccare sul relativo numero di serie.

11 Service Software di Delta

Con il Service Software di Delta l'installatore può modificare le impostazioni, eseguire aggiornamenti del firmware e altri update e trovare le fonti degli errori, ad es. sovratensione o sottotensione, senza dover aprire l'inverter solare. Il software può salvare e leggere la memoria di ciascun inverter solare e facilita la manutenzione e l'assistenza in loco.

Le informazioni dettagliate relative a ciascun inverter solare possono essere monitorate e modificate se necessario.

Il Gateway SOLIVIA sostituisce il kit Service Software, composto da uno speciale cavo RS485 di Delta e un convertitore USB-RS485. Per questo motivo non sono necessari ulteriori attrezzature o utensili oltre al gateway e al software, che è possibile scaricare gratuitamente dal nostro sito Internet.

Procedere come segue:

1. Collegare il connettore RS485 al Gateway SOLIVIA e il connettore RS485 all'inverter solare SOLIVIA utilizzando un cavo RS485.
2. Collegare un cavo di rete Ethernet tra il Gateway SOLIVIA e il punto di rete abilitato all'accesso a Internet.
3. Scaricare il software dal nostro sito Internet.
4. Avviare il programma Service Software.

NOTA

Assicurarsi che sia presente una connessione a Internet!

Per ulteriori informazioni sul Service Software SOLIVIA consultare il nostro sito Internet all'indirizzo www.solar-inverter.com.

12 Tasto reset

Il tasto Reset offre due diverse funzioni. Per ulteriori informazioni sui parametri di configurazione menzionati più avanti consultare il capitolo 10.

1. Premere il tasto Reset per più di 5 secondi e meno di 20
 - » Il LED lampeggia per un secondo molto velocemente; questo indica che il ripristino è stato riconosciuto.
 - » Viene eseguito un "soft reset" dei parametri di configurazione.
 - » Baud rate, intervalli, limitazione della potenza e impostazioni per la regolazione dello squilibrio di carico non vengono modificati (a meno che non sia stata disattivata la regolazione dello squilibrio di potenza). Gli altri parametri vengono ripristinati sui valori standard:
 - ✓ DHCP attivato
 - ✓ Proxy disattivato
 - ✓ Modem senza fili RS485 disattivato
 - ✓ Regolazione dello squilibrio di carico disattivato
 - ✓ IP standard nella sottorete 192.168.0.200
 - ✓ IP proxy IP 0.0.0.0
 - ✓ Password (000000) e nome utente (Delta) predefiniti
 - » L'elenco di inverter solari viene cancellato
2. Tenere premuto il tasto di reset per oltre 20 secondi
 - » Il LED lampeggia per un secondo molto velocemente; questo indica che il ripristino è stato riconosciuto.

- » Tutti i parametri vengono ripristinati sui valori predefiniti, ovvero:
 - ✓ Baud rate 19200
 - ✓ Intervallo 15 minuti
 - ✓ Il limite di potenza è impostato su 100% per tutte le combinazioni di relè, tranne che per il relè 1 (60%), per il relè 2 (30%) e per il relè 3 (0%)
 - ✓ Squilibrio di carico tra le fasi = 4,6 kVA
 - ✓ Eliminazione della configurazione per la regolazione del carico di rete
 - ✓ Eliminazione della configurazione dei fattori di potenza (cos ϕ)
- » Questo ripristino potrebbe richiedere la riconfigurazione del gestore pubblico della rete.

13 Specifiche del prodotto

INTERFACCIA RS485

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Tensione max in ingresso e in uscita | ± 5 V |
| Corrente in uscita | ≤ 250 mA |
| Corrente in ingresso | ≤ 42 mA |

INTERFACCIA ETHERNET (LAN)

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Tensione max in ingresso e in uscita | ± 3 V |
| Corrente in uscita | ≤ 20 mA |
| Corrente in ingresso | ≤ 20 mA |

ALIMENTAZIONE (INGRESSO 5 V CC)

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Tensione max in ingresso | +8 V |
| Tensione min in ingresso | +4 V |
| Corrente max in ingresso | ≤ 600 mA (3 W a 5V) |
| Corrente nom. in ingresso | ca. 185 mA (1 W a 5 V) |

RICEVITORE DI TELECOMANDO CENTRALIZZATO ¹⁾

| | |
|--|--------------|
| Tensione in ingresso (attacchi da 1 a 8) | ≤ 3.5 V |
| Corrente in ingresso (attacchi da 1 a 8) | ≤ 1 mA |
| Tensione in uscita (attacchi A+B) | ≤ 3.5 V |
| Corrente in uscita (attacchi A+B) | ≤ 20 mA |

CONDIZIONI AMBIENTALI

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Intervallo di temperatura d'esercizio | da 0 °C a 40 °C |
| Temperatura di magazzino | da -40 °C a 80 °C |
| Umidità | da 0 % a 90 % |

UNITÀ DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA ²⁾

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Intervallo di tensione | da 4 V a 8 V |
| Potenza max in uscita | ≥ 3 W (certificazione LPS) |
| Corrente max in uscita | ≥ 600 mA (certificazione LPS) |

1) EXT. CONTROL

2) Usare esclusivamente l'apposito adattatore di corrente fornito con il Gateway SOLIVIA.

Declaration of Conformity

According to 47 CFR, Parts 2, 15 of the FCC Rules and Canada standard ICES-003 Issue 4

For product must be test and Authorized under a Declaration of Conformity

Identification of product:

Basic Gateway

Model: SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2

This Class B digital device complies with 47 CFR Parts 2 and 15 of the FCC rules and Canada standard ICES-003 Issue 4. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Manufacturer/Importer information:

Delta Products Corporation

(Company name)

4405 Cushing Parkway, Fremont, CA 94538

(Address)

510-668-5100

(Telephone No.)

and was made by

Graham Hunter

(Surname, forename)

Vice President of Sales, Power Supplies

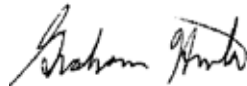
(Position in manufacturer's company)

Fremont

(City)

March 9, 2012

(Date)



(Legally valid signature)

C/WORD/DOC/990416

Sing Etac Services Pty Ltd
ABN 941339000008
33 Mackeller Avenue Wheelers Hill Vic 3150
Australia
Phone +61 3 95451418 Fax + 61 3 95451418

Ref #: 12CTICK001

C-Tick Mark Conformity Declaration

For the following equipment:

Basic Gateway

(Model Name)

SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2

(Model Designation)

Herewith is confirmed to comply with the requirements set out in the regulation to Electromagnetic Compatibility. For the evaluation regarding the electromagnetic compatibility, the following standards were applied:

AS/NZS CISPR 22 & CISPR 11

The following manufacturer is responsible for this declaration:

Company name: Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd

Address: 909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z) Pattana 1 Rd., Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280, THAILAND

The following importer is responsible for this declaration:

Company name: Sing Etac Services Pty Ltd

Address: 33 Mackeller Avenue Wheelers Hill Vic 3150, Australia

Person responsible for making this declaration:

Christina Chen Sok Kian

(Name)

Director

(Position/Title)



March 9, 2012
(Date)

(Legal Signature)

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
S 50222664

Blatt Page
0001

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| Ihr Zeichen Client Reference 1203011191 | Unser Zeichen Our Reference ZTH1-soj- 19005769 001 | Längstens gültig bis 20.02.2017 | Latest expiration date (day/mo/yr) |
|--|---|------------------------------------|---------------------------------------|

| | |
|--|--|
| Genehmigungsinhaber License Holder Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd. 909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd. Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280 Thailand | Fertigungsstätte Manufacturing Plant Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd. 909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd. Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280 Thailand |
|--|--|

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to
EN 60950-1:2006+A11+A1+A12
ZEK 01.4-08/11.11



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Datenverarbeitungs-Gerät (Basic Gateway)

Bezeichnung : SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2 10
(Type Designation)
Nennspannungen : DC 5V
(Rated Voltages)
Nennströme : 185mA
(Rated Currents)
max. Umgebungstemperatur : 40°C
(max. Ambient Temperature)
Schutzklasse : III
(Protection Class)

Fortsetzung Blatt (continued on page) 0002



10

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Produkt und Fertigungsstätte erfüllen § 20 und § 21 des Produktsicherheitsgesetzes.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation.
Product and production fulfill par § 20 and § 21 of the Product Safety Law.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. A. Zimmer

Ausstellungsdatum Date of Issue : 21.02.2012 (day/mo/yr)



Ref. Certif. No.

JPTUV-042448

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST
CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
(IECEE) CB SCHEMESYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE
CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC**CB TEST CERTIFICATE**
CERTIFICAT D'ESSAI OCProduct
Produit

Basic Gateway

Name and address of the applicant
Nom et adresse du demandeurDelta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd., Tambol Phraksa, Amphur Muang,
Samutprakarn 10280, ThailandName and address of the manufacturer
Nom et adresse du fabricantDelta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd., Tambol Phraksa, Amphur Muang,
Samutprakarn 10280, ThailandName and address of the factory
Nom et adresse de l'usine

See additional page(s)

Rating and principal characteristics
Valeurs nominales et caractéristiques principales

Input : DC 5V; 185mA; Class III

Trade mark (if any)
Marque de fabrique (si elle existe)

Trademark of DELTA ELECTRONICS, INC.

Model/type Ref.
Ref. de type

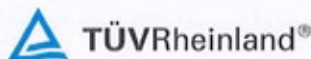
SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2

Additional information (if necessary)
Information complémentaire (si nécessaire)

Testing location: TMP

A sample of the product was tested and found
to be in conformity with
Un échantillon de ce produit a été essayé et a été
considéré conforme à laIEC 60950-1:2005 + A1
National differences see test reportAs shown in the Test Report Ref. No. which forms part
of this Certificate
Comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro de
référence qui constitue une partie de ce Certificat

19005768 001

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body
Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de CertificationTÜV Rheinland Japan Ltd.
Global Technology Assessment Center
4-25-2 Kita-Yamata, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0021 Japan
Phone + 81 45 914-3888
Fax + 81 45 914-3354
Mail: info@jpn.tuv.com
Web: www.tuv.com

Date: 21.02.2012

Signature:

Dipl.-Ing. A. Zimmer



SPORTON LAB.

Certificate No: **EC221006**

CERTIFICATE

- **EQUIPMENT:** Basic Gateway
- MODEL NO. :** SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2
- APPLICANT :** Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.
909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.),
Pattana 1 Rd., Tambol Phraksa,
Amphur Muang Samutprakarn 10280, Thailand



I HEREBY CERTIFY THAT:

THE MEASUREMENTS SHOWN IN THIS TEST REPORT WERE MADE IN ACCORDANCE WITH THE PROCEDURES GIVEN IN **EUROPEAN COUNCIL DIRECTIVE 2004/108/EC**. THE EQUIPMENT WAS **PASSED** THE TEST PERFORMED ACCORDING TO

European Standard EN 55022:2010 Class B, CISPR 22:2008 Class B, CISPR 11:2003/A1:2004/A2:2006 Class B, EN 61000-3-2:2006/A2:2009, EN 61000-3-3:2008, EN 55024:2010 and CISPR 24:2010 (IEC 61000-4-2:2008 ED. 2.0, IEC 61000-4-3:2010 ED. 3.2, IEC 61000-4-4:2010 ED. 2.1, IEC 61000-4-5:2005 ED. 2.0, IEC 61000-4-6:2008 ED. 3.0, IEC 61000-4-8:2009 ED. 2.0, IEC 61000-4-11:2004 ED. 2.0) and

Australian Standard AS/NZS CISPR 22:2009 Class B.


THE TEST WAS CARRIED OUT ON **Mar. 06, 2012** AT **SPORTON INTERNATIONAL INC. LAB.**

Alex Chen
Q.A Dept. Director

SPORTON INTERNATIONAL INC. 6F, No.106, Sec.1, Hsin Tai Wu Rd., Hsi Chih, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

방송통신기자재등의 적합등록 필증

Registration of Broadcasting and Communication Equipments

| | |
|--|---|
| 상호 또는 성명 <i>Trade Name or Registrant</i> | DELTA ELECTRONICS(THAILAND) PUBLIC CO., LTD. |
| 기기 명칭 <i>Equipment Name</i> | SOLIVIA Gateway |
| 기본모델명 <i>Basic Model Number</i> | SOLIVIA GW WEB MONITOR GATEWAY M1 G2 |
| 파생모델명 <i>Series Model Number</i> | |
| 등록번호 <i>Registration No.</i> | KCC-REM-DTB-SOLIVIAGWM1G2 |
| 제조사/제조(조립)국가 <i>Manufacturer/Country of Origin</i> | DELTA ELECTRONICS(THAILAND) PUBLIC CO., LTD. / 泰國 중국 |
| 등록연월일 <i>Date of Registration</i> | 2012-03-30 |
| 기타 <i>Others</i> | 해외공장추가:Delta Electronics Power(Dongguan) Co.,Ltd. |
| <p>위 기기는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다. It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.</p> <p style="text-align: right;">2012년(Year) 03월(Month) 30일(Date)</p> <p style="text-align: center;">국립전파연구원장 </p> <p style="text-align: center;"><i>Director General of Radio Research Agency</i> <i>Korea Communications Commission Republic of Korea</i></p> <p style="text-align: center; color: red;">※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.</p> | |

SUPPORTO - EUROPA

Austria

service.oesterreich@solar-inverter.com
0800 291 512 (n° verde)

Belgio

support.belgium@solar-inverter.com
0800 711 35 (n° verde)

Bulgaria

support.bulgaria@solar-inverter.com
+421 42 4661 333

Danimarca

support.danmark@solar-inverter.com
8025 0986 (n° verde)

Francia

support.france@solar-inverter.com
0800 919 816 (n° verde)

Germania

service.deutschland@solar-inverter.com
0800 800 9323 (n° verde)

Grecia

support.greece@solar-inverter.com
+49 7641 455 549

Israele

support.israel@solar-inverter.com
+49 7641 455 549

Italia

supporto.italia@solar-inverter.com
800 787 920 (n° verde)

Paesi Bassi

ondersteuning.nederland@solar-inverter.com
0800 022 1104 (n° verde)

Portogallo

suporte.portugal@solar-inverter.com
+49 7641 455 549

Regno Unito

support.uk@solar-inverter.com
0800 051 4281 (n° verde)

Repubblica Ceca

podpora.czechia@solar-inverter.com
800 143 047 (n° verde)

Slovacchia

podpora.slovensko@solar-inverter.com
0800 005 193 (n° verde)

Slovenia

podpora.slovenija@solar-inverter.com
+421 42 4661 333

Spagna

soporto.espana@solar-inverter.com
900 958 300 (n° verde)

Svizzera

support.switzerland@solar-inverter.com
0800 838 173 (n° verde)

Altri paesi europei

support.europe@solar-inverter.com
+49 7641 455 549

