

PHOTOVOLTAIC INVERTER

MODEL

PV-S4200-IT

PV-S4600-IT

PV-S6000-IT

**Amendment to the Operation Manual and
Installation Manual**

English

Page En-1 - En-4

**Emendamento al Manuale di funzionamento e
del Manuale di installazione**

Italiano

Pagina It-1 - It-4

The following sections in the Operation Manual and Installation Manual contains mistakes or have been updated with new information. Please note that these sections are changed.

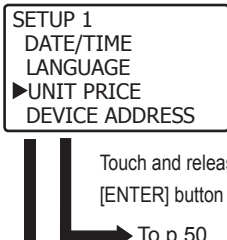
<Operation Manual>

| | |
|------------------------------------|--------|
| 5.4.1 Selecting Items (p.47) | p.En-2 |
| 7.2 Error Codes (p.61) | p.En-2 |

<Installation Manual>

| | |
|--|--------|
| 6.4 Requirements for Connecting multiple PV Inverters in Parallel (p.34) | p.En-3 |
|--|--------|

“Step 5” of the Section “5.4.1 Selecting Items” of the Operation Manual should be replaced by the description below.

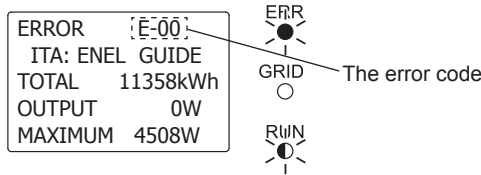
| Step | Item | LCD screen | Procedure |
|------|--|--|--|
| 5 | Unit price setting See p.50 After the unit price setting is changed, the amount of electrical energy sold is calculated at this time, but the amount of electrical energy sold before changing the unit price is not recalculated. |  <p>Touch and release the [ENTER] button once.</p> <p>Touch and release the [SELECT] button once.</p> | The «SETUP 1» screen as shown in the LCD screen at left is displayed. Touch and release the [SELECT] button, and use the «▶» arrow to select UNIT PRICE. Touch and release the [ENTER] button and move to the unit price setting screen (p.50). <ul style="list-style-type: none"> To cancel setting the unit price, touch and release the [SELECT] button and select DEVICE ADDRESS. |

Section “7.2. Error Codes” of the Operation Manual should be replaced by the description below.

7.2. Error Codes

If the PV inverter breaks down or a grid abnormality occurs (when an error code below is displayed), and error lamp is lit, contact the installer of the PV system for repairs.

Error codes and their descriptions are listed below.



| Error code | Description |
|------------|--|
| E-00 | The internal switch is not working properly. |
| E-05 | Setting information was not retrieved properly at time of startup. |
| E-07 | Failed to detect internal temperature. |
| E-08 | The control circuit is not working properly. |
| E-09 | Internal temperature has risen to extremely high levels. |
| E-20 | Input voltage has exceeded the maximum input voltage. |
| E-22 | Cooling fan blades are not rotating. |
| E-24 | Over current has occurred in inverter output. |
| E-25 | Over voltage has occurred in inverter output. |
| E-26 | Voltage drop has occurred in output. |
| E-28 | Direct current was detected in the inverter output. |
| E-29 | An earth fault has occurred. |
| E-30 | A booster circuit operation malfunction occurred. |
| E-31 | The circuit for detecting earth fault is operating improperly. |
| E-35 | Thermal fuse has blown. |
| E-37 | An abnormality in booster circuit has occurred. |
| E-39 | An abnormality in the control circuit for monitoring value of output current has occurred. |
| E-42 | Insulation resistance is not enough. |
| E-45 | An abnormality in the monitoring circuit. |
| E-46 | An abnormality in the relay drive voltage. |
| E-62 | Over voltage was detected in the inverter input voltage (instantaneous value). |
| E-64 | Over current was detected in the inverter output current (instantaneous value). |
| E-67 | Over voltage has occurred in the grid. |
| E-73 | Over current has occurred in the switching element. |

The following section is new information not included in the Installation Manual.

6.4 Requirements for Connecting multiple PV Inverters in Parallel

6.4.1 Grouping and Address Setting

To keep the power balance of the power grid and to operate the islanding detection function correctly, It is necessary to separate the inverters into 3 groups (1 group per phase, see Fig.1) and set the inverter address according to section 9.4 (see p.42 to p.43).

| No. | Phase on Grid | Group | PV inverter address |
|-----|---------------|----------|--|
| 01 | L1 | Group L1 | 01, 04, 07, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28 |
| 02 | L2 | Group L2 | 02, 05, 08, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29 |
| 03 | L3 | Group L3 | 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 |

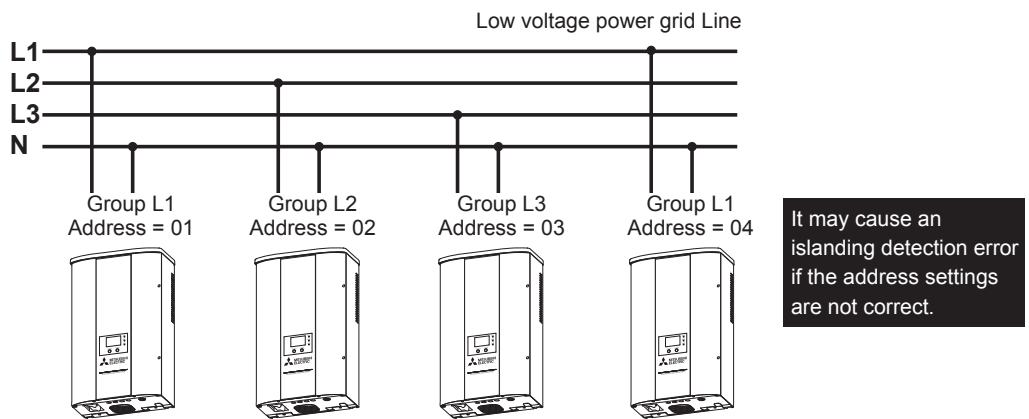


Fig.1 Example of installation of the inverter in parallel on same grid line.

6.4.2 For the proper operation of the Power Balance Control Function

Additionally, the data logger PV-LOG30 should be used to prevent power unbalance of each phase on the power grid line (see Fig.2).

*Not necessary for the operation of the islanding detection function.

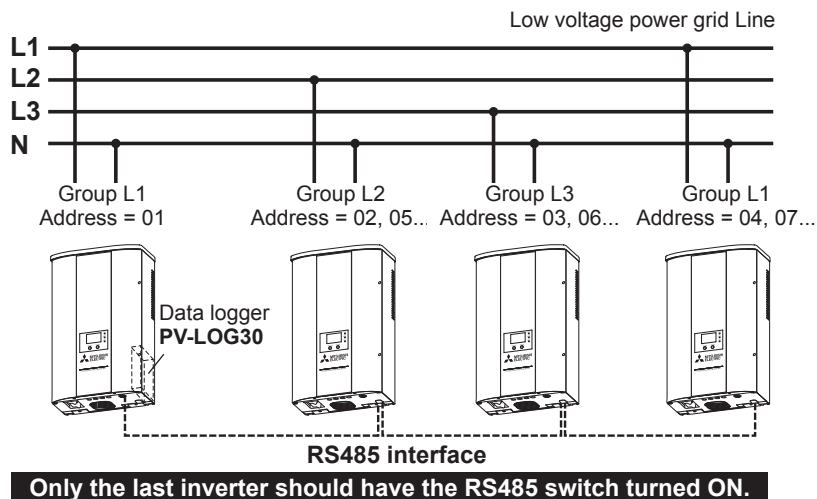
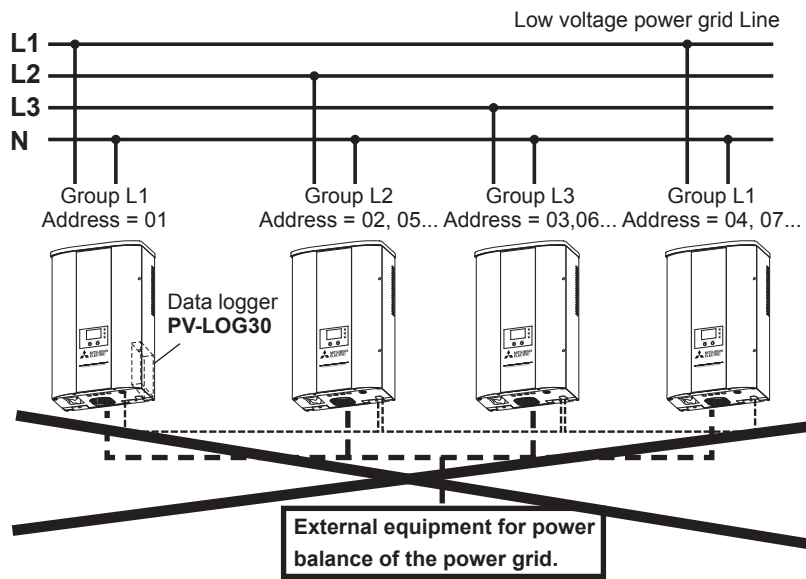


Fig.2 Example of a proper installation for keeping the power balance of the power grid.

In the case that the data logger PV-LOG30 is already installed, do not connect additional power balance control equipment as it can interfere with the power balance control function of the data logger.



6.4.3 Preset Value of the Maximum Power Difference

The power difference will be kept at the preset value on the following table by using the power balance control function. This function may decrease the output power of the inverter.

Table.1 Preset Value of Maximum Power Difference

| Country Setting | Preset Maximum Power Difference |
|-----------------|---------------------------------|
| Italy | 6.0 kW |
| Germany | 4.6 kW |
| Belgium | 20 A |
| Spain | 5.0 kW |
| France | 18.0 kW |

Le seguenti sezioni del manuale di funzionamento e del manuale di installazione contengono errori o non vengono menzionate in questo manuale. Tenere presente che queste sezioni sono state modificate.

<Manuale di funzionamento>

- 5.4 Modifica e conferma delle impostazioni (in p.14) p. It-2
- 7.2 Codici di errore (in p.29)..... p. It-2

<Manuale di Installazione>

- 6.4 Requisiti per il collegamento di più inverter PV in parallelo (in p.10) p. It-3

Il "Punto 5" della sezione "5.4.1 Selezione delle voci" del manuale di funzionamento, dovrà essere sostituito dalla descrizione seguente.

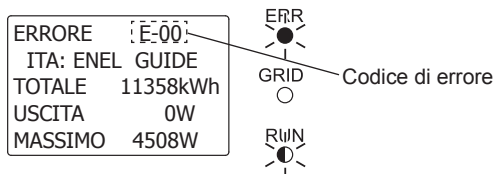
| Punto | Voce | Schermo LCD | Procedura |
|-------|---|--|---|
| 5 | <p>Impostazione prezzo unitario</p> <p>Vedere p.18</p> <p>Dopo aver cambiato l'impostazione del prezzo unitario, viene calcolata la quantità di energia elettrica venduta in questo momento. La quantità di energia elettrica venduta prima della modifica del prezzo unitario non verrà ricalcolata.</p> | <p>Toccare e rilasciare il pulsante [ENTER] una volta.</p> <p>A p.18</p> <p>Toccare e rilasciare il pulsante [SELECT] una volta.</p> | <p>Viene visualizzata la schermata «CONFIGURAZIONE 1» illustrata nello schermo LCD a sinistra.</p> <p>Toccare e rilasciare il pulsante [SELECT] e utilizzare la freccia «►» per selezionare PREZZO UNITÀ.</p> <p>Toccare e rilasciare il pulsante [ENTER] e passare alla schermata di impostazione del prezzo unitario (p.18).</p> <ul style="list-style-type: none"> Per annullare l'impostazione del prezzo unitario, toccare e rilasciare il pulsante [SELECT] e selezionare INDIRIZZO INV. |

La sezione "7.2. Codici di errore" del Manuale di funzionamento deve essere sostituita dalla seguente descrizione.

7.2. Codici di errore

Se l'inverter PV si guasta o si verificano anomalie sulla rete (quando è visualizzato uno dei seguenti codici di errore) e la spia di errore è accesa, contattare l'installatore del sistema PV per una riparazione.

I codici di errore e le relative descrizioni vengono elencati di seguito.



| Codice di errore | Descrizione |
|------------------|---|
| E-00 | L'interruttore interno non funziona correttamente. |
| E-05 | Dati di configurazione non rilevati correttamente all'avvio. |
| E-07 | Impossibile rilevare la temperatura interna. |
| E-08 | Il circuito di controllo non funziona correttamente. |
| E-09 | La temperatura interna è aumentata eccessivamente. |
| E-20 | La tensione di ingresso ha superato il valore massimo consentito. |
| E-22 | La ventola di raffreddamento non gira. |
| E-24 | Sovracorrente sull'uscita dell'inverter. |
| E-25 | Sovratensione sull'uscita dell'inverter. |
| E-26 | Si è verificato un calo di tensione in uscita. |
| E-28 | È stata rilevata una corrente continua sull'uscita dell'inverter. |
| E-29 | Si è verificato un guasto di terra. |
| E-30 | Si è verificata un'anomalia sul circuito di amplificazione. |
| E-31 | Il circuito di rilevamento dei guasti di terra non funziona correttamente. |
| E-35 | Il fusibile termico si è bruciato. |
| E-37 | Si è verificata un'anomalia sul circuito di amplificazione. |
| E-39 | Anomalia sul circuito di controllo per il monitoraggio del valore della corrente di uscita. |
| E-42 | Resistenza di isolamento insufficiente. |
| E-45 | Anomalia sul circuito di monitoraggio. |
| E-46 | Anomalia della tensione di comando relè. |
| E-62 | Rilevata sovratensione per la tensione di ingresso dell'inverter (valore istantaneo). |
| E-64 | Rilevata sovracorrente per la corrente di uscita dell'inverter (valore istantaneo). |
| E-67 | Sovratensione sulla rete elettrica. |
| E-73 | Sovracorrente nell'elemento di commutazione. |

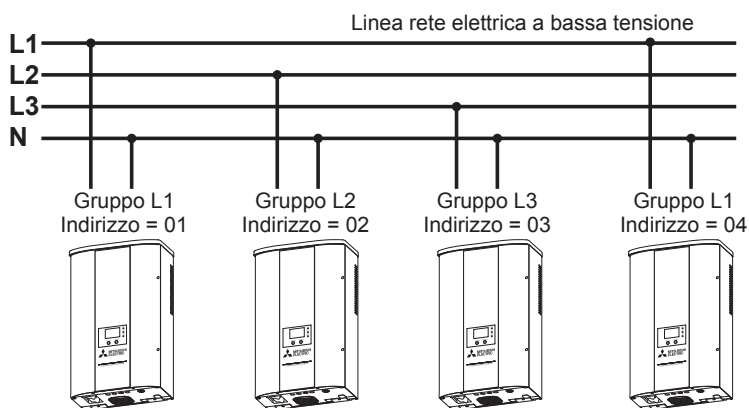
La seguente sezione verrà aggiunta al manuale di installazione

6.4 Requisiti per il collegamento di più inverter PV in parallelo

6.4.1 Separazione in gruppi e impostazione indirizzo

Per mantenere un bilanciamento ottimale tra le fasi (come previsto dalle normative vigenti) e per opzione 1: fare in modo che la funzione di rilevamento dell'islanding operi correttamente, opzione 2: garantire il distacco delle macchine in assenza di rete, è necessario separare gli inverter in 3 gruppi (1 gruppo per fase, vedere fig. 1) e impostare l'indirizzo dell'inverter secondo la sezione 9.4. (vedere da p.18 a p.19).

| N. | Fase sulla rete elettrica | Gruppo | Indirizzo inverter PV |
|----|---------------------------|-----------|--|
| 01 | L1 | Gruppo L1 | 01, 04, 07, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28 |
| 02 | L2 | Gruppo L2 | 02, 05, 08, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29 |
| 03 | L3 | Gruppo L3 | 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 |



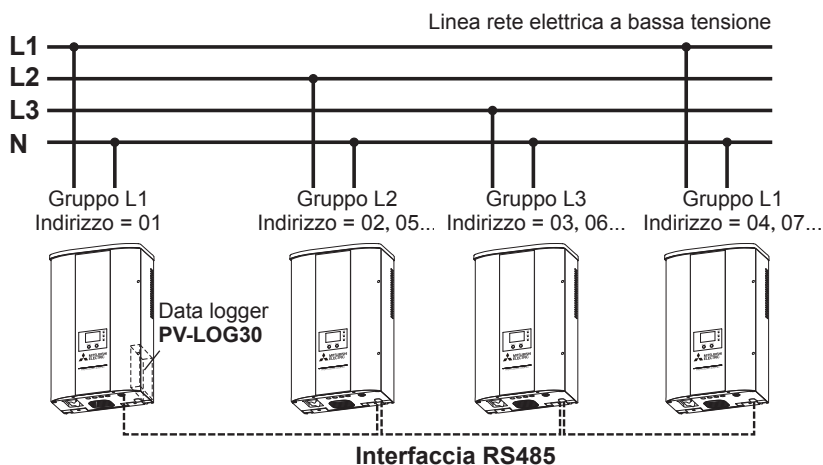
Se le impostazioni degli indirizzi non sono corrette potrebbe verificarsi un errore di rilevamento del funzionamento in isola.

Fig. 1 Esempio di installazione dell'inverter in parallelo sulla stessa rete elettrica.

6.4.2 Utilizzo corretto della funzione relativa al bilanciamento delle fasi

Inoltre, mediante il datalogger PV-LOG30 è possibile prevenire lo squilibrio energetico di ogni fase sulla rete elettrica (vedere fig. 2).

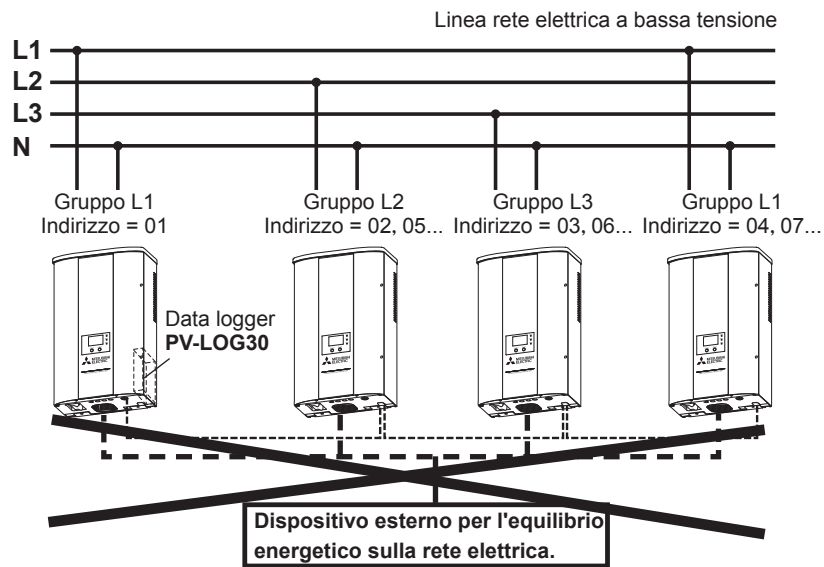
*Non è necessario utilizzare la funzione di rilevamento del funzionamento in isola.



Soltanto l'ultimo inverter deve avere l'interruttore RS485 in posizione ON.

Fig. 2 Esempio di installazione per il mantenimento dell'equilibrio energetico sulla rete elettrica.

Se il datalogger PV-LOG30 è già installato, si consiglia di non collegare altri dispositivi per il controllo dell'equilibrio energetico al fine di prevenire problemi di malfunzionamento della funzione di controllo dell'equilibrio energetico del datalogger PV-LOG30.



6.4.3 Valore predefinito della differenza di potenza massima

La differenza di potenza verrà mantenuta sul valore predefinito mostrato nella seguente tabella mediante la funzione di controllo dell'equilibrio energetico. Questa funzione diminuirà la potenza di uscita dell'inverter.

Tabella 1 Valore predefinito della differenza di potenza massima

| Impostazione paese | Valore predefinito della differenza di potenza massima |
|--------------------|--|
| Italia | 6,0 kW |
| Germania | 4,6 kW |
| Belgio | 20 A |
| Spagna | 5,0 kW |
| Francia | 18,0 kW |

European representative

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

Harman House, 1 George Street, Uxbridge,
Middlesex, UB8 1QQ, UK