

Deliberazione AEEG 84/2012/R/EEL 8 Marzo 2012: **requisiti e modalità di attuazione per inverter Power-One Aurora**

Principali contenuti della Delibera AEEG 84/2012/R/EEL

In data 08 Marzo 2012, l'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas ha emanato la delibera 84/2012/R/EEL (<http://www.autorita.energia.it/allegati/docs/12/084-12.pdf>) in materia di "Interventi urgenti relativi agli impianti di produzione di energia elettrica, con particolare riferimento alla generazione distribuita, per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale".

I principali contenuti della Delibera sono i seguenti:

- Art. 1: *"Verifica della proposta dell'Allegato A68 al Codice di rete"*
 - o approvazione dell'allegato A68 al codice di rete, in materia di "Impianti di produzione fotovoltaici. Requisiti minimi per la connessione e l'esercizio in parallelo con la rete AT" (<http://www.terna.it/LinkClick.aspx?fileticket=xYtPDITcX7E%3d&tabid=106&mid=468>)

- Art. 2: *"Verifica della proposta dell'Allegato A69 al Codice di rete"*
 - o approvazione dell'allegato A69 al codice di rete, in materia di "Criteri di connessione degli impianti di produzione al sistema di difesa di TERNA" (<http://www.terna.it/LinkClick.aspx?fileticket=UOjLXnOSnSc%3d&tabid=106&mid=468>)

- Art. 3: *"Verifica della proposta dell'Allegato A70 al Codice di rete"*
 - o Approvazione dell'allegato A70 al codice di rete, in materia di "Regolazione tecnica dei requisiti di sistema della generazione distribuita" (<http://www.terna.it/LinkClick.aspx?fileticket=WUnD90sCBpl%3d&tabid=106&mid=468>)

- Art. 4: *"Applicazione dell'Allegato A70 al Codice di rete agli impianti che vengono connessi alle reti di bassa e media tensione e che entrano in esercizio in data successiva al 31 marzo 2012"*
 - o Comma 1: definizione dei requisiti e delle tempistiche per l'allaccio degli impianti alle reti BT e MT, in accordo a quanto riportato nella tabella di pagina seguente:

Tipo di connessione	Periodo temporale di connessione	Requisito	Riferimento alla Delibera
Impianti connessi in MT	Dal 01/04/2012 al 30/06/2012	Si applica l'allegato A70 di TERNA, limitatamente alle prescrizioni contenute nei par. 5 e 8	Art. 4, comma 1, capoverso (a)
	Dal 01/07/2012 al 31/12/2012	Si applica integralmente l'allegato A70 di TERNA	Art. 4, comma 1, capoverso (b)
	Successivamente al 31/12/2012	Si applica integralmente l'allegato A70 di TERNA, gli impianti dovranno essere conformi alla Norma CEI0-16 (come modificata dal CEI a seguito del recepimento del predetto allegato).	Art. 4, comma 1, capoverso (c)
Impianti connessi in BT	Dal 01/04/2012 al 30/06/2012	Si applica l'Allegato A70 di TERNA, limitatamente al par. 5. In deroga a quanto previsto da tale paragrafo, gli impianti dovranno rimanere connessi alla rete all'interno dell'intervallo di frequenza 49 Hz – 51 Hz.	Art. 4, comma 1, capoverso (d)
	Dal 01/07/2012 al 31/12/2012	Si applicano integralmente l'Allegato A70 di TERNA e la Norma CEI 0-21 (come modificata dal CEI a seguito del recepimento del predetto Allegato), ad eccezione della regolazione di tensione di cui al paragrafo 7.2.1 dell'Allegato A70 e 8.5.1 della Norma CEI 0-21.	Art. 4, comma 1, capoverso (e)
	Successivamente al 31/12/2012	Si applica integralmente l'Allegato A70 di TERNA e dovranno essere certificati ai sensi della Norma CEI 0-21 (come modificata dal CEI a seguito del recepimento del predetto allegato).	Art. 4, comma 1, capoverso (f)

- o Comma 2: definizione degli allegati al regolamento di esercizio e dei contratti da sottoscrivere per la connessione, in accordo a quanto riportato nella tabella seguente:

Tipo di connessione	Periodo temporale di connessione	Requisito	Riferimento alla Delibera
Impianti connessi in MT oppure in BT	Dal 01/04/2012 al 30/06/2012	Dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà redatte, ai sensi del D.P.R. 445/00, emesse dai costruttori dell'inverter e del sistema di protezione di interfaccia che attestano quali delle prescrizioni richieste al comma 4.1 sono soddisfatte dal prodotto	Art. 4, comma 2, capoverso (a)
	Dal 01/07/2012 al 31/12/2012		
Impianti connessi in MT oppure in BT	Successivamente al 31/12/2012	Certificazione di conformità rilasciata dagli enti accreditati, che i componenti installati sull'impianto sono conformi alle Norme CEI 0-21 o CEI 0-16, come modificate a seguito del recepimento dell'Allegato A70 al Codice di rete.	Art. 4, comma 2, capoverso (b)
Impianti connessi in MT oppure in BT	Dal 01/04/2012	Dichiarazione redatta dagli stessi soggetti di cui all'articolo 40, comma 40.5, del TIQE 2012-2015 (responsabili tecnici abilitati o progettisti di impianto iscritti all'albo professionale) che attesta che l'impianto e il sistema di protezione di interfaccia sono stati realizzati in conformità a quanto previsto dalle Norme CEI e alle prescrizioni dell'Allegato A70 richieste dalla regolazione vigente. Tale dichiarazione specifica, in particolare, a quali prescrizioni dell'Allegato A70 e/o delle Norme CEI l'impianto ed il sistema di protezione di interfaccia sono conformi.	Art. 4, comma 2, capoverso (c)

- Art. 5: "Applicazione dell'Allegato A70 al Codice di rete agli impianti di potenza superiore a 50 kW connessi o da connettere alle reti di media tensione già in esercizio o che entrano in esercizio entro il 31 marzo 2012"

Tipo di connessione	Periodo temporale di connessione	Requisito	Riferimento alla Delibera
Impianti con potenza superiore a 50kW connessi in MT	Già connessi o da connettere, già in esercizio o che entreranno in esercizio entro il 31/03/2012	Adeguamento alle prescrizioni di cui ai paragrafi 5 e 8 (ad eccezione del sottoparagrafo 8.1.1) dell'Allegato A70 al Codice di rete entro il 31 marzo 2013.	Art. 5, comma 1, capoverso (a)
		A seguito dell'adeguamento dell'impianto alle prescrizioni previste dal comma 5.1, il produttore è tenuto a sottoscrivere il nuovo regolamento di esercizio trasmesso dall'impresa distributrice e ad inoltrarlo all'impresa distributrice allegando, le dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà redatte, ai sensi del D.P.R. 445/00, emesse dai costruttori dell'inverter e del sistema di protezione di interfaccia che attestano quali delle prescrizioni richieste al comma 4.1 sono soddisfatte dal prodotto.	Art. 5, comma 2, capoverso (c)

Attuazione delle modifiche su inverter Power-One

Inverter prodotti a partire dalla settimana 14/2012 (*)

(*) La settimana 14/2012 è prevista essere la data in cui si completerà l'adeguamento dei prodotti; alcuni modelli di inverter prodotti precedentemente a detta settimana potrebbero già essere conformi alle prescrizioni. A questo proposito sullo sharepoint <https://aurora.power-one.it> sarà caricato un documento in cui si riportano i S/N e la WK di produzione degli inverter che hanno già beneficiato dell'adeguamento.

A partire dalla settimana 14/2012 (quindi per inverter con etichettatura WK 14/12 o successiva) gli inverter prodotti saranno già predisposti dalla fabbrica in accordo a quanto prescritto dalla Delibera 84/2012/R/EEL (comma 4.1, capoversi a) e d)).

La taratura delle soglie di frequenza negli inverter Power-One Aurora seguirà lo schema riportato nelle due tabelle seguenti:

Tipologia	Modello	Soglia di minima frequenza	Soglia di massima frequenza
Inverter di stringa monofase	PVI-2000-IT	49Hz ⁽²⁾	51Hz ⁽²⁾
	PVI-2000-OUTD-IT		
	PVI-3600-IT		
	PVI-3.0-TL-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-3.6-TL-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-3.8-I-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-4.2-TL-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-4.6-I-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-5000-TL-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-6000-TL-OUTD ⁽¹⁾		
Inverter di stringa trifase	PVI-10.0-OUTD-IT ⁽¹⁾	49Hz ⁽²⁾	51Hz ⁽²⁾
	PVI-10.0-I-OUTD ⁽¹⁾		
	PVI-12.5-OUTD-IT ⁽¹⁾		
	PVI-12.0-I-OUTD ⁽¹⁾		

⁽¹⁾: in tutte le possibili varianti di prodotto.

⁽²⁾: impostazioni di fabbrica. Qualora gli inverter vengano utilizzati in impianti connessi in MT regolare la soglia di minima frequenza a 47Hz e la soglia di massima frequenza a 52Hz.

Tipologia	Modello	Soglia di minima frequenza	Soglia di massima frequenza
Inverter di stringa trifase	TRIO-20.0-TL-OUTD-XX-400 ⁽³⁾	47Hz ⁽⁴⁾	52Hz ⁽⁴⁾
	TRIO-27.6-TL-OUTD-XX-400 ⁽³⁾		
Inverter centralizzati modulari	PVI-XXX.0-IT ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	47Hz ⁽⁴⁾	52Hz ⁽⁴⁾
	PVI-XXX.0-TL-IT	47Hz	52Hz

⁽³⁾: in tutte le possibili varianti di prodotto.

⁽⁴⁾: impostazioni di fabbrica. Qualora gli inverter vengano utilizzati in impianti connessi in BT, regolare la soglia di minima frequenza a 49Hz e la soglia di massima frequenza a 51Hz.

⁽⁵⁾: la connessione in BT è ammessa per macchine con potenza di uscita fino a 165kW (modello PVI-165.0-IT).

⁽⁶⁾: su questi inverter, con potenze comprese tra 55kW e 220kW (modelli da PVI-55.0-IT a PVI-220.0-IT compreso) è presente una protezione di interfaccia omologata per la BT; per la taratura e le modifiche da apportare alla stessa per ottemperare a quanto richiesto dalla delibera sui veda l'allegato B del presente documento.

Inverter prodotti prima della settimana 14/2012 (*)

(*) La settimana 14/2012 è prevista essere la data in cui si completerà l'adeguamento dei prodotti; alcuni modelli di inverter prodotti precedentemente a detta settimana potrebbero già essere conformi alle prescrizioni. A questo proposito sullo sharepoint <https://aurora.power-one.it> sarà caricato un documento in cui si riportano i S/N e la WK di produzione degli inverter che hanno già beneficiato dell'adeguamento.

Tutti gli inverter Power-One Aurora immessi sul mercato italiano prima della settimana 14/2012, sono predisposti per ricevere la regolazione delle soglie di intervento delle protezioni di massima/minima frequenza di rete secondo quanto prescritto dalla Delibera e dai documenti da essa richiamati.

La modifica dei parametri può essere effettuata in autonomia dal personale tecnico in fase di installazione dell'inverter, per questo **gli inverter Power-One Aurora sono predisposti per essere resi conformi a quanto prescritto dalla Delibera AEEG 84/2012/R/EEL (comma 4.1, capoversi a) e d))**.

Inverter utilizzati in impianti connessi in MT che entrano in esercizio nel periodo 01/04/2012-30/06/2012

Relativamente al periodo transitorio 01/04/2012 – 30/06/2012, per gli impianti con allacciamento in MT, si rende necessaria la modifica delle soglie di intervento delle protezioni integrate nell'inverter, seguendo le procedure descritte nell'allegato A del presente documento a seconda del modello di inverter.

In accordo a quanto riportato nel par. 8 dell'allegato A70 di TERNA, "Eventuali relè di massima e minima frequenza diversi da quelli propri del sistema di protezione di interfaccia (**tipicamente quelli integrati nell'inverter**), dovranno essere regolati in modo coerente con quanto sopra stabilito con finestre di intervento più ampie di quelle di tipo permissivo della protezione di interfaccia o, a limite, uguali ad esse".

Per questo motivo Power-One indica di impostare, utilizzando gli strumenti e le modalità di modifica indicate negli allegati A e B del presente documento, per i vari modelli di inverter, i seguenti valori per le soglie di frequenza:

	Limite richiesto da all. A70	Valore indicato da Power-One
Soglia (permissiva) di minima frequenza	47.5Hz	47Hz
Soglia (permissiva) di massima frequenza	51.5Hz	52Hz

Per gli inverter della famiglia PVI-XXX.0-IT ed in particolare per i modelli PVI-55.0-IT, PVI-110.0-IT, PVI-165.0-IT, PVI-220.0-IT è necessario anche bypassare la protezione di interfaccia montata a bordo dell'inverter stesso come meglio descritto nell'allegato B del presente documento.

Inverter utilizzati in impianti connessi in BT che entrano in esercizio nel periodo 01/04/2012-30/06/2012

Relativamente al periodo transitorio 01/04/2012 – 30/06/2012, per gli impianti con allacciamento in BT, si rende necessaria la modifica delle soglie di intervento delle protezioni integrate nell'inverter, seguendo le procedure descritte nell'allegato A del presente documento a seconda del modello di inverter.

In accordo a quanto riportato nel par. 5 dell'allegato A70 di TERNA ed in deroga a questo, secondo quanto indicato a quanto indicato nella delibera, *"in deroga a quanto previsto dal medesimo paragrafo 5 dell'Allegato A70, i predetti impianti dovranno rimanere connessi alla rete all'interno dell'intervallo di frequenza 49 Hz – 51 Hz"*.

Per quanto sopra, utilizzando gli strumenti e le modalità di modifica indicate in allegato A per i vari modelli di inverter, devono essere impostati i seguenti valori per le soglie di frequenza:

	Limite richiesto da Delibera 84/2012/R/EEL	Valore indicato da Power-One
Soglia di minima frequenza	49Hz	49Hz
Soglia di massima frequenza	51Hz	51Hz

Per gli inverter della famiglia PVI-XXX.0-IT ed in particolare per i modelli PVI-55.0-IT, PVI-110.0-IT, PVI-165.0-IT, PVI-220.0-IT è necessario anche modificare le impostazioni della protezione di interfaccia montata a bordo dell'inverter stesso come meglio descritto nell'allegato B del presente documento.

Inverter installati in impianti che entrano in esercizio dopo il 30/06/2012

Gli inverter Power-One Aurora, nei limiti e modalità indicate nella tabella seguente, sono predisposti per ricevere l'aggiornamento del FW al fine di garantire la piena conformità ai requisiti dell'allegato A70 di TERNA (per tutti gli impianti) e della Norma CEI 0-21 (solo impianti connessi in BT), necessaria per gli impianti che entrano in esercizio dopo il 30/06/2012.

L'aggiornamento del FW degli inverter potrà essere effettuato in autonomia dai clienti oppure potrà essere necessario l'intervento di un tecnico Power-One, come riportato di seguito.

Modello	Compatibilità CEI 0-21/A70	Modalità aggiornamento FW
PVI-2000-IT	No, utilizzare modello UNO-2.0-I-OUTD ⁽²⁾	N/A
PVI-2000-OUTD-IT	No, utilizzare modello UNO-2.0-I-OUTD ⁽²⁾	N/A
PVI-3600-IT	No, utilizzare modello PVI-3.6-TL-OUTD	N/A
PVI-3.0-TL-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-3.6-TL-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-3.8-I-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Possibilità aggiornamento cliente
PVI-4.2-TL-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-4.6-I-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Possibilità aggiornamento cliente
PVI-5000-TL-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-6000-TL-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-10.0-OUTD-IT ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-10.0-I-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Possibilità aggiornamento cliente
PVI-12.5-OUTD-IT ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Richiesto intervento tecnico Power-One
PVI-12.0-I-OUTD ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Possibilità aggiornamento cliente
TRIO-20.0-TL-OUTD-XX-400 ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Possibilità aggiornamento cliente
TRIO-27.6-TL-OUTD-XX-400 ⁽¹⁾	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Possibilità aggiornamento cliente
PVI-XXX.0-IT	Si, previo aggiornamento del FW ed eventuale adeguamento della protezione di interfaccia ⁽³⁾	Da valutare con servizio di assistenza necessità intervento tecnico Power-One
PVI-XXX.0-TL-IT	Si, previo aggiornamento del FW ⁽³⁾	Da valutare con servizio di assistenza necessità intervento tecnico Power-One

⁽¹⁾: in tutte le possibili varianti di prodotto.

⁽²⁾: prodotto di prossimo rilascio.

⁽³⁾: ed a seguito della disponibilità di protezioni di interfaccia rispondenti a quanto prescritto dalla delibera AEEG 84/2012/R/EEL comma 4.1 capoversi b) ed e)

Gli inverter Power-One Aurora sono predisposti per ricevere l'aggiornamento FW che renderà gli inverter completamente compatibili a quanto richiesto dalle vigenti direttive in materia di connessione alla rete dal 01/07/2012.

ALLEGATO A - Procedure di modifica delle soglie di frequenza su inverter Power-One

Introduzione

Dipendentemente dal modello di inverter, la modifica delle soglie di frequenza viene effettuata attraverso un SW di interfaccia con gli inverter oppure da display dell'inverter attraverso il menu di servizio (per l'accesso al quale si rende necessaria la password di servizio). Nel seguito sono illustrate le procedure per l'effettuazione delle modifiche a seconda dello strumento da utilizzare per la modifica stessa.

Modifica delle soglie di frequenza con SW di interfaccia "Aurora Set Frequency" (per modelli che richiedono l'uso del SW di interfaccia)

Il SW di interfaccia "Aurora Set Frequency" deve essere utilizzato per la modifica delle soglie di frequenza nei seguenti inverter:

Tipologia	Modello	Tipologia	Modello
<i>Inverter monofase</i>	PVI-2000-IT	<i>Inverter trifase</i>	PVI-10.0-OUTD(-S)(-FS)-IT
	PVI-2000-OUTD-IT		
	PVI-3600-IT	PVI-12.5-OUTD(-S)(-FS)-IT	
	PVI-3.0-OUTD(-S)-IT		
	PVI-3.0-TL-OUTD(-S)		
	PVI-3.6-OUTD(-S)-IT		
	PVI-3.6-TL-OUTD(-S)		
	PVI-4.2-OUTD(-S)-IT		
	PVI-4.2-TL-OUTD(-S)		
	PVI-5000-TL-OUTD(-S)		
	PVI-6000-OUTD(-S)-IT		
PVI-6000-TL-OUTD(-S)			

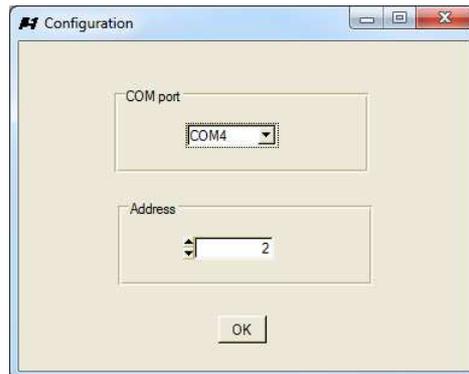
Il SW **Aurora Set Frequency** è un programma appositamente sviluppato per la modifica delle impostazioni di frequenza negli inverter di cui alle precedenti tabelle. L'interfaccia SW di compone di due pagine: una di impostazione della comunicazione (selezione porta COM ed indirizzo RS485 per la comunicazione con l'inverter) ed una per la modifica delle impostazioni di frequenza (dalla quale è anche possibile monitorare i principali parametri di funzionamento dell'inverter). Per l'utilizzo del SW **Aurora Set Frequency** occorre poter stabilire la comunicazione con l'inverter: Power-One consiglia l'utilizzo del convertitore PVI-USB-RS485_RS232. Nel caso degli inverter monofase, ad eccezione degli inverter PVI-2000, PVI-2000-OUTD e PVI-3600 è anche possibile utilizzare la porta di comunicazione USB dell'inverter (previa installazione dei driver di comunicazione nel PC utilizzato per la modifica). I driver e la loro procedura di installazione sono disponibili nello sharepoint <https://aurora.power-one.it>.

1. Installazione del SW Aurora Set Frequency.

Note di installazione:

- Lanciare l'esecuzione una volta estratti i files di installazione dal file zip.
- Il SW può essere utilizzato su sistemi operativi Windows XP e Windows 7.
- Il SW non può essere utilizzato con sistemi operativi a 64bit.

2. Esecuzione del SW: all'avvio, il SW presenta la pagina di configurazione della comunicazione:

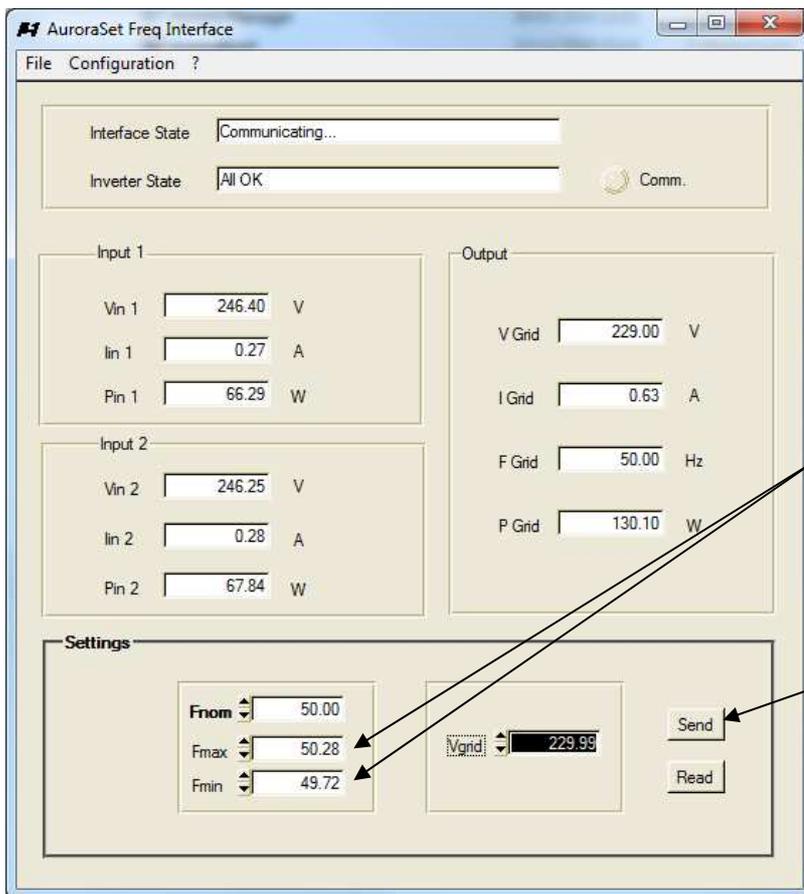


In questa pagina occorre configurare la porta di comunicazione in uso e l'indirizzo RS485 dell'inverter nel quale si desidera modificare le soglie di frequenza. Una volta selezionata la porta COM in uso e l'indirizzo RS485 dell'inverter, premere il tasto OK per proseguire.

Note alla sezione di configurazione:

- Per verificare quale sia la porta COM in uso, una volta collegato il convertitore USB-RS485/232 oppure una volta collegato (ed acceso) l'inverter (qualora si utilizzi la connessione diretta attraverso porta USB), accedere a Pannello di Controllo > Sistema > Hardware > Gestione periferiche (o "Gestione dispositivi" a seconda del sistema operativo in uso). Nella sezione "Porte (COM e LPT)" sono elencate le porte di comunicazione attive nel PC. Tra le porte disponibili, individuare quella associata al convertitore oppure alla porta USB dell'inverter (USB Serial Port). Selezionare nell'interfaccia del SW Aurora Set Frequency la porta COM associata.
- Il SW gestisce un set di COM port dalla COM1 alla COM10: qualora al convertitore USB-RS485/232 oppure alla porta USB dell'inverter sia stata assegnata (dal sistema operativo, in fase di installazione dei driver) una porta COM superiore alla COM10, agire sulle impostazioni avanzate della porta per modificare il numero della porta COM.
- Per verificare quale sia l'indirizzo RS485 dell'inverter, agire sul display seguendo il seguente percorso: Tasto ESC > Menu "Impostazioni" > Tasto ENTER > Inserire password (default = "0000") > Tasto ENTER > Menu "Indirizzo" > Tasto ENTER. In questo modo il display dell'inverter mostra l'indirizzo RS485 impostato sull'inverter (i tasti freccia consentono di modificarlo, il tasto ENTER consente l'impostazione).

3. Modifica delle soglie di frequenza:



Impostare I valori desiderati per le soglie di frequenza.

Si ricorda che:

- Per impianti che si allacciano alla rete BT le soglie sono rispettivamente:
 - o Fmax=51Hz
 - o Fmin=49Hz
- Per impianti che si allacciano alla rete MT le soglie indicate da Power-One sono rispettivamente:
 - o Fmax=52Hz
 - o Fmin=47Hz

Per completare l'impostazione dei valori nell'inverter, premere il tasto "Send".

Modifica delle soglie di frequenza da display in inverter di stringa (per modelli che lo permettono)

La modifica delle soglie di frequenza da display dell'inverter può essere effettuata nei seguenti modelli di inverter:

Tipologia	Modello
Inverter Monofase	PVI-3.8-I-OUTD(-S)-IT
	PVI-4.6-I-OUTD(-S)-IT

Tipologia	Modello
Inverter trifase	PVI-10.0-I-OUTD(-S)-IT
	PVI-12.0-I-OUTD(-S)-IT
	TRIO-20.0-TL-OUTD-XX-400 ⁽¹⁾
	TRIO-27.6-TL-OUTD-XX-400 ⁽¹⁾

⁽¹⁾: in tutte le possibili varianti di prodotto.

La procedura da attuare per la modifica delle soglie di frequenza è la seguente:

1. Premere il tasto ESC sotto al display del modulo.
2. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu **"Impostazioni"**, quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, inserire la password di primo livello **"0000"** e premere il tasto ENTER per confermare.
3. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu **"Servizio"**, quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, inserire la password di servizio ottenuta dal servizio di assistenza Power-One e premere il tasto ENTER per confermare ⁽¹⁾.
4. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu **"Set MAX Fout"**, quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia impostare il valore desiderato del parametro e premere ENTER per confermare.
5. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu **"Set MIN Fout"**, quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia impostare il valore desiderato del parametro e premere ENTER per confermare.
6. Premere il tasto ESC fino a tornare alla schermata iniziale.
7. Effettuare un ciclo di ON-OFF completo dell'inverter (rimuovere la tensione di alimentazione lato DC) per permettere all'inverter il caricamento dei nuovi valori dei parametri.

⁽¹⁾ Per richiedere la password di servizio al servizio di assistenza Power-One, utilizzare il modulo in allegato C.

Modifica delle soglie di frequenza da display in inverter centralizzati (moduli di conversione)

La modifica delle soglie di frequenza da display dell'inverter può essere effettuata nei seguenti modelli di inverter:

Tipologia	Modelli
Inverter centralizzati modulari	PVI-XXX.0-IT (versioni con trasformatore)
	PVI-XXX.0-TL-IT (versioni senza trasformatore di isolamento)

La modifica delle soglie di frequenza deve essere effettuata su ciascuno dei moduli di conversione da 55kW che compone l'inverter. La procedura da attuare per la modifica delle soglie di frequenza è la seguente:

1. Premere il tasto ESC sotto al display del modulo.
2. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu "**Impostazioni**", quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, inserire la password di primo livello "**0000**" e premere il tasto ENTER per confermare.
3. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu "**Servizio**", quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, inserire la password di servizio ottenuta dal servizio di assistenza Power-One e premere il tasto ENTER per confermare ⁽¹⁾.
4. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu "**Parametri DSP**", quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, selezionare il **Parametro n. 26** (corrispondente alla soglia di minima frequenza), quindi premere il tasto ENTER per entrare nella modalità di modifica del parametro. Utilizzando i tasti freccia impostare il valore desiderato del parametro e premere ENTER per confermare.
5. Utilizzando i tasti freccia, selezionare il menu "**Parametri DSP**", quindi premere il tasto ENTER; utilizzando i tasti freccia, selezionare il **Parametro n. 27** (corrispondente alla soglia di massima frequenza), quindi premere il tasto ENTER per entrare nella modalità di modifica del parametro. Utilizzando i tasti freccia impostare il valore desiderato del parametro e premere ENTER per confermare.
6. Premere il tasto ESC fino a tornare alla schermata iniziale.
7. Effettuare un ciclo di ON-OFF completo dell'inverter (rimuovere la tensione di alimentazione ausiliaria) per permettere all'inverter il caricamento dei nuovi valori dei parametri.

⁽¹⁾ Per richiedere la password di servizio al servizio di assistenza Power-One, utilizzare il modulo in allegato C.

ALLEGATO B - Procedure di modifica delle tarature della protezione di interfaccia installata sugli inverter Power-One PVI-55.0/110.0/165.0/220.0-IT

Introduzione

Nel seguito è illustrata la procedura per individuare la posizione della protezione di interfaccia installata negli inverter PVI-55.0/110.0/165.0/220.0-IT e la procedura per l'effettuazione delle modifiche per adeguare la protezione in impianti connessi alla rete BT o MT.

Accesso al sistema di protezione di interfaccia

Il dispositivo di interfaccia è posizionato in basso a destra del "ACBOX" (si veda anche il manuale di installazione per ulteriori dettagli).



Per accedere al vano contenente la protezione di interfaccia rimuovere le 4 viti del carter



PROTEZIONE DI INTERFACCIA

Inverter utilizzati in impianti connessi in BT

Per inverter utilizzati in impianti connessi alla rete BT, è necessario che la protezione di interfaccia sia mantenuta attiva, modificandone la taratura delle soglie di frequenza.

Per inverter prodotti precedentemente alla settimana 14/2012, è sufficiente modificare l'impostazione delle soglie di frequenza agendo sul trimmer di regolazione, come da figura di seguito.

A partire dalla settimana 14/2012, gli inverter verranno prodotti con la protezione impostata in accordo al punto precedente **ma esclusa** attraverso dei ponticelli inseriti tra i terminali 15-18 e 25-28. Per questi inverter, quindi, devono essere rimossi i ponticelli per reinserire la protezione di interfaccia. Essendo la regolazione delle soglie di protezione di frequenza già effettuata di default, non occorre agire sul trimmer come indicato al punto precedente.



Trimmer di regolazione di frequenza. **Settare su ± 1**

Inverter utilizzati in impianti connessi in MT

Per inverter utilizzati in impianti connessi alla rete MT, è necessario che la protezione di interfaccia sia disabilitata.

Per inverter prodotti precedentemente alla settimana 14/2012, è necessario inserire dei ponticelli tra i terminali 15-18 e 25-28 della protezione di interfaccia.

A partire dalla settimana 14/2012, gli inverter verranno prodotti con la protezione disabilitata (ponticelli tra i terminali 15-18 e 25-28 presenti), per cui non è richiesta alcuna modifica alla protezione di interfaccia.

⁽¹⁾ Nel caso di inverter centralizzati indicare il part number (P/N) del modulo di conversione da 55kW. L'indicazione è desumibile dal display del modulo, menu "Informazioni" > "P/N Modulo".

⁽²⁾ Il numero di matricola (o serial number, S/N) è desumibile dall'etichetta di prodotto oppure dal display dell'inverter o del modulo di conversione da 55kW. L'informazione è recuperabile accedendo al menu "Informazioni" > "S/N Modulo" per moduli da 55kW, ed al menu "Informazioni" > "N. Serie" per gli altri inverter.

Luogo, data,

Firma (leggibile)

.....

Il presente modulo deve essere inviato all'indirizzo service@power-one.com: il servizio tecnico di Power-One fornirà le password di accesso al display per gli inverter indicati.

I dati personali verranno utilizzati esclusivamente per la garantire la tracciabilità dei titolari dei codici di accesso agli inverter. In ogni caso, i dati saranno trattati in accordo a quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di tutela della privacy. Il titolare del trattamento dei dati è Power-One Italy S.p.A.. a cui può essere richiesta la cancellazione dagli archivi o la variazione dei dati forniti.