



Oltre a quanto di seguito esposto è obbligatorio leggere e rispettare le informazioni di sicurezza ed installazione riportate nel manuale di installazione. La documentazione tecnica e i software di interfaccia e gestione relativi al prodotto sono disponibili sul sito web L'apparecchiatura deve essere utilizzata in conformità a quanto descritto nel manuale. In caso contrario le protezioni garantite dall'inverter potrebbero essere inficate.

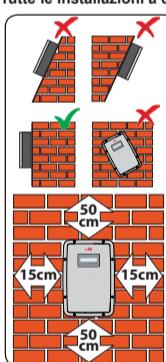
Power and productivity
for a better world™ ABB

Installazioni sopra i 2000 metri

A causa della rarefazione dell'aria (ad alte quote) possono verificarsi delle condizioni particolari:

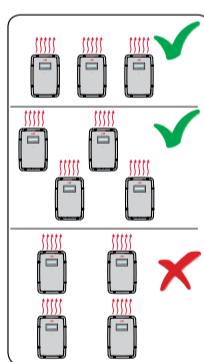
- Raffreddamento meno efficiente e quindi maggiore probabilità di entrata in derating del dispositivo a causa di elevate temperature interne
- Diminuzione della resistenza dielettrica dell'aria, che in presenza di elevate tensioni di esercizio (in ingresso DC), possono creare archi volatili (scariche elettriche) che possono arrivare a danneggiare l'inverter

Tutte le installazioni a quote superiori ai 2000 mt devono essere valutate caso per caso con il Service ABB.



Posizione di installazione

- Installare su una parete o struttura salda e idonea a sostenere il peso
- Installare in luoghi facilmente raggiungibili e sicuri
- Installare possibilmente ad altezza uomo per una facile visualizzazione del display
- Installare ad un'altezza che tenga conto del peso elevato dell'apparecchiatura.
- Installare in posizione verticale con una massima inclinazione (avanti o indietro) di 5°
- La manutenzione hardware e software dell'apparecchiatura viene effettuata smontando i coperchi posti sul frontale. Verificare le corrette distanze di sicurezza per l'installazione che consentano di svolgere le normali operazioni di controllo e manutenzione
- Rispettare le minime distanze indicate
- In caso di installazione multipla posizionare gli inverter affiancati
- Se lo spazio a disposizione non permettesse questa disposizione provvedere a posizionare gli inverter sfalsati come in figura per fare in modo che la dissipazione termica non venga influenzata da altri inverter



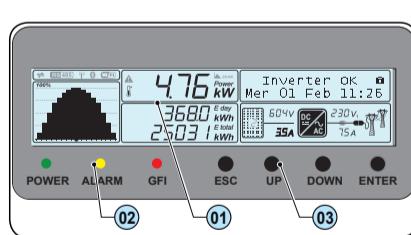
L'installazione finale dell'inverter non deve compromettere l'accesso ad eventuali dispositivi di disconnessione posizionati esternamente.

Fare riferimento alle condizioni di garanzia disponibili sul sito per valutare le possibili esclusioni dalla garanzia legate ad un'errata installazione.

4.

Strumentazione LED e PULSANTI, in varie combinazioni, possono visualizzare condizioni di stato o effettuare azioni complesse da approfondire consultando il manuale.

POWER LED VERDE Acceso se l'inverter funziona correttamente. Lampeggia in fase di controllo rete o se l'irradiazione solare non è sufficiente.



ESC Utilizzato per accedere al menu principale, per tornare al menu precedente o per tornare alla cifra precedente da modificare.

UP Utilizzato per scorrere le voci del menu verso l'alto, oppure per scorrere la scala numerica in ordine crescente.

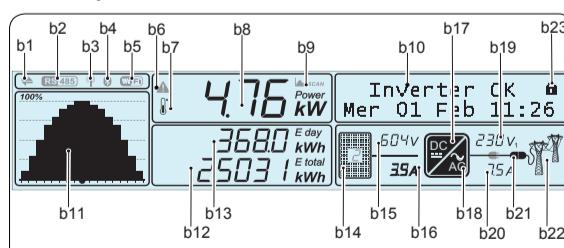
DOWN Utilizzato per scorrere le voci del menu verso il basso, oppure per scorrere la scala numerica in ordine decrescente.

ENTER Utilizzato per confermare un'azione, per accedere al sottomenu corrispondente alla voce selezionata (indicata dal simbolo >), o per passare alla cifra successiva da modificare.

Tramite il display (01) si visualizzano i parametri di funzionamento dell'apparecchiatura: segnalazioni, allarmi, canali, tensioni, ecc...

Descrizione simboli e campi display:

b1	Trasmissione dati RS485	b13	Energia giornaliera
b2	Presenza linea RS485	b14	Tensione FV > Vstart
b3	Presenza linea radio.	b15	Valore tensione DC
b4	Presenza linea bluetooth (*)	b16	Valore corrente DC
b5	Presenza linea WiFi (*)	b17	Parte circuituale DC/DC
b6	Warning	b18	Parte circuituale DC/AC
b7	Derating temperatura	b19	Valore tensione AC
b8	Potenza istantanea	b20	Valore della corrente AC
b9	MPP scan abilitata	b21	Connessione in rete
b10	Display grafico	b22	Stato della rete
b11	Grafico di potenza	b23	Visualizzazione ciclica on/off
b12	Energia totale		(*) NON disponibile



5.

Trasporto e movimentazione

Il trasporto dell'apparecchiatura, in particolare su strada, deve essere effettuato con mezzi e modi adeguati a proteggere i componenti (in particolare quelli elettronici) da urti violenti, umidità, vibrazioni, ecc.

Sollevamento

Dove indicato e/o dove predisposto sono inseriti e/o inseribili galfari o maniglie, ai quali ci si può ancorare.

Alla fine i mezzi utilizzati per il sollevamento devono essere idonei a sopportare il peso dell'apparecchiatura.

Disimballo e verifiche

I componenti dell'imballo vanno eliminati e smaltiti secondo le norme vigenti nel paese di installazione.

All'apertura dell'imballo controllare l'integrità dell'apparecchiatura e verificare la presenza di tutti i componenti.

Qualora si riscontrino difetti o deterioramenti sospendere le operazioni e interpellare il vettore, nonché informare tempestivamente il Service ABB.

Peso dell'apparecchiatura

Modello	Peso	Punti di sollevamento n°#
TRIO-5.8-TL-OUTD-(S)-400	25 kg	4
TRIO-7.5-TL-OUTD-(S)-400	28 kg	4
TRIO-8.5-TL-OUTD-(S)-400	28 kg	4



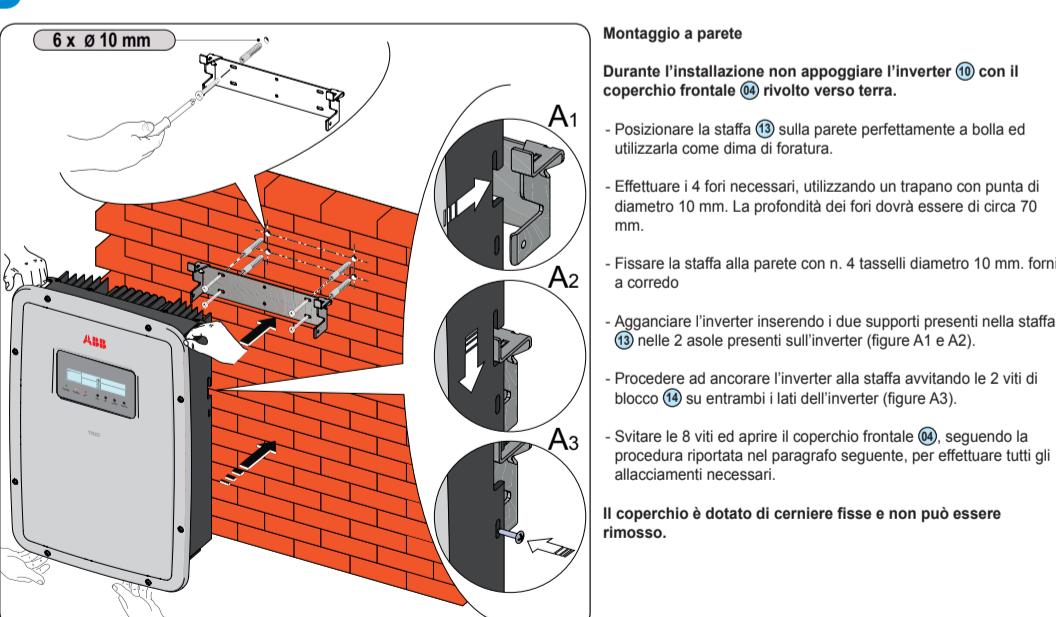
6.

Istruzioni di montaggio

Elenco componenti forniti

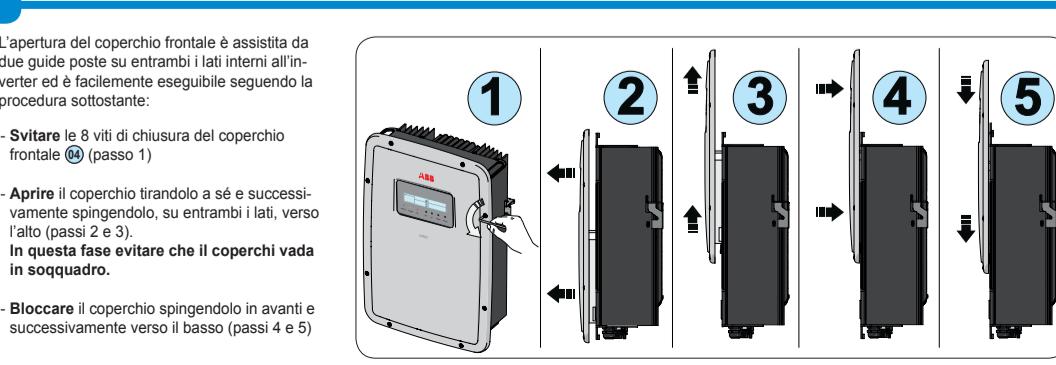
Componenti disponibili per tutti i modelli	Q.tà	Componenti disponibili per tutti i modelli	Q.tà
Connettore per collegamento del relè configurabile	2	Tasselli e viti per fissaggio a muro	4 + 4
Connettore per collegamento dei segnali di comunicazione e controllo	2	Guida rapida d'installazione	1
Chiave maschio TORX TX25	1		
Guarnizione a due fori per pressacavi segnale M25 + tappo	2 + 2		
Guarnizione a due fori per pressacavi segnale M20 + tappo	1 + 1		
Guarnizione a tre fori per pressacavi DC M25 + tappo	2 + 4		
Staffa per fissaggio a muro + viti di blocco	1 + 2		
Componenti aggiuntivi per modelli 7.5 / 8.5kW	Q.tà		
Ponticelli per configurazione dei canali di ingresso in parallelo	1 + 1		
Componenti aggiuntivi per modelli con sezionatore (-S)	Q.tà		
Connettore ad innesto rapido (femmina)	2 (5.8 kW) 4 (7.5 / 8.5 kW)	Connettore ad innesto rapido (maschio)	2 (5.8 kW) 4 (7.5 / 8.5 kW)

7.

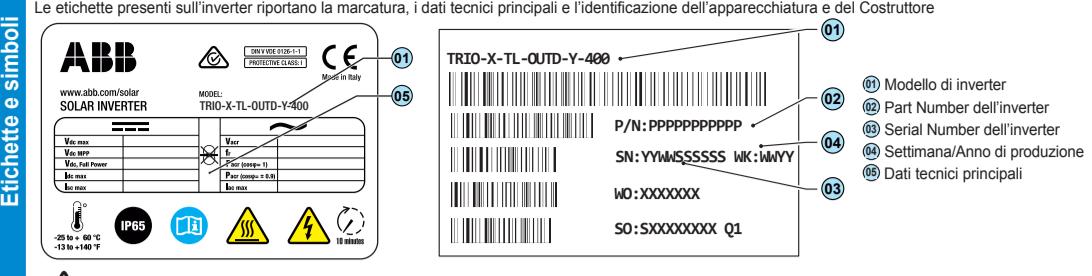


8.

Apertura del coperchio



1.



9. Interruttore di protezione sotto carico (sezionatore AC) e dimensionamento cavo di linea
A protezione della linea di collegamento AC dell'inverter, si consiglia l'installazione di un dispositivo di protezione contro massima corrente e dispersioni verso terra con le seguenti caratteristiche:

TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
Tipologia	Interruttore automatico con protezione magneto-termica differenziale	
Rating di tensione/corrente	400V /16A	
Caratteristica protez. magnetica	B/C	
Numero di poli	3/4	
Tipo di protezione differenziale	A/AC	
Sensibilità differenziale	300mA	

ABB dichiara che gli inverter senza trasformatore ad alta frequenza ABB non sono per costruzione tali da iniettare correnti continue di guasto a terra e quindi non è richiesto che il differenziale installato a valle dell'inverter sia di tipo B secondo IEC 60755/A.2.

Caratteristiche e dimensionamento del cavo di linea
Il cavo da utilizzare può essere pentapolare (configurazione a stella) oppure quadripolare (configurazione a triangolo).
La sezione del conduttore di linea (mm²) Massima lunghezza del conduttore di linea (mt)

Sezione del conduttore di linea (mm ²)	Massima lunghezza del conduttore di linea (mt)	Max 10mm ²
TRIO-5.8-TL-OUTD	55m	40m
TRIO-7.5-TL-OUTD	60m	55m
TRIO-8.5-TL-OUTD	105m	90m

I valori sono calcolati in condizioni di potenza nominale considerando:
1. una perdita di potenza lungo la linea non superiore all'1%. 2. cavo utilizzato in rame, con isolante in HEPR e posato in aria libera

10. Le versioni di inverter di potenza 7.5 e 8.5kW sono dotate di due canali di ingresso (quindi di doppio inseguitore del punto di massima potenza MPPT) indipendenti tra loro, che però possono essere parallelati sfruttando un unico MPPT.

Configurazione canali indipendenti (configurazione di default)
Questa configurazione è impostata in fabbrica e prevede l'utilizzo dei due canali di ingresso (MPPT) in modalità indipendente. Questo significa che i ponticelli (forniti a corredo) fra i poli positivi e negativi dei due canali di ingresso DC **non devono essere installati** e che sia impostata la modalità dei canali indipendenti nella sezione dedicata del menu IMPOSTAZIONI.

Configurazione canali in parallelo
Questa configurazione prevede l'utilizzo dei due canali di ingresso (MPPT) connessi in parallelo. Questo significa che i ponticelli (forniti a corredo) fra i poli positivi e negativi dei due canali di ingresso DC **devono essere installati** e che sia impostata la modalità dei canali in parallelo nella sezione dedicata del menu IMPOSTAZIONI.

11. Verificare la corretta polarità delle stringhe in ingresso e l'assenza di dispersioni verso terra del generatore FV.
Quando i pannelli fotovoltaici sono esposti alla luce solare forniscono una tensione continua (DC) all'inverter.
L'accesso alle zone interne all'inverter deve essere effettuato con l'apparecchiatura sconnessa dalla rete e dal generatore fotovoltaico.
L'inverter può essere utilizzato solo con moduli fotovoltaici aventi poli di ingresso isolati da terra a meno che non siano installati accessori che permettono di effettuare il grounding degli ingressi. In questo caso è obbligatorio installare un trasformatore di isolamento sul lato AC dell'impianto.

- Connessione degli ingressi sui modelli Standard
Il collegamento degli ingressi sui modelli di inverter senza sezionatore DC può essere effettuato in 2 diverse modalità in base al numero di canali di ingresso disponibili.

N° canali di ingresso	TRIO-5.8	TRIO-7.5	TRIO-8.5
Pressacavo DC	1	2	2

Per tutti i modelli di inverter si effettua il collegamento con la morsettiera di ingresso DC (23) facendo passare i cavi all'interno del pressacavo DC (18). Il diametro massimo del cavo accettato dal pressacavo va dai 10 ai 17 mm mentre ogni singolo morsetto della morsettiera accetta un cavo con sezione massima di 16 mm² (coppia di serraggio 1.5Nm).

Svitare il pressacavo, rimuovere il tappo, inserire il cavo di sezione adeguata e collegarlo ai morsetti della morsettiera ingresso DC.

A corredo sono fornite delle guarnizioni a tre fori da inserire all'interno del pressacavo, che permettono il passaggio di tre distinti cavi di sezione massima 7 mm

Una volta terminato il collegamento alla morsettiera, riavvitare saldamente (coppia di serraggio 7.5Nm) il pressacavo e verificare la tenuta.

- Connessione degli ingressi sui modelli con sezionatore
Per i collegamenti delle stringhe nelle versioni con sezionatore DC (20) vengono usati i connettori ad innesto rapido (multicontact o weidmuller) posti sulla parte inferiore della meccanica.

Il numero di connettori ad innesto rapido è diverso in base al numero di canali di ingresso. In genere sono presenti due coppie di connettori per ogni canale di ingresso a cui possono essere collegate due stringhe.

N° canali di ingresso	TRIO-5.8	TRIO-7.5	TRIO-8.5
N° connettori ad innesto rapido	4 (2 coppe)	4 + 4 (2 coppe per MPPT)	

Connettere tutte le stringhe previste dal progetto dell'impianto verificando sempre la tenuta dei connettori.

Se alcuni ingressi stringa non dovessero essere utilizzati si deve procedere alla verifica della presenza dei tappi sui connettori e si deve procedere alla loro installazione in caso dovessero essere assenti. Questa operazione è necessaria sia per la tenuta dell'inverter sia per non danneggiare il connettore rimasto libero che potrebbe essere utilizzato in un secondo momento.

Se la tensione di ingresso e quella di rete risultano essere all'interno degli intervalli operativi dell'inverter comincerà la fase di connessione alla rete.
A connessione avvenuta si accenderanno stabilmente le icone su tutta la linea b21.

Una volta terminata la sequenza di connessione l'inverter entra in servizio, segnalando il corretto funzionamento mediante un suono e l'accensione fissa del LED verde, sul pannello LED (22).

Verificare la disponibilità di versioni Firmware aggiornate sul sito web.
In caso sia necessario aggiornare il firmware dell'inverter seguire le istruzioni fornite successivamente.

In caso di segnalazione di eventuali errori/warning da parte dell'inverter i messaggi e relativi codici è effettuata sul display (21). Tuttavia, tale condizione, provoca la commutazione del relè multifunzione (impostato in modalità allarme nel menu IMPOSTAZIONI>Allarme) che attiva il dispositivo esterno di segnalazione eventualmente collegato.

15. L'aggiornamento del firmware può essere effettuato semplicemente attraverso la SD Card (capacità massima 4GB).
L'ultima versione del firmware è disponibile nell'area download del sito web o presso il Service ABB.
Effettuare la procedura di aggiornamento in condizioni di buon irraggiamento (evitare le ore di alba e tramonto)

- Formattare la SD card impostando come File System "FAT32"

- Salvare il file di aggiornamento (.tib) all'interno della SD card. Il file non deve essere compresso e/o salvato all'interno di cartelle.

- Disinserire l'inverter sezionando il lato AC, DC ed eventuali tensioni collegate al relè multifunzione ed aprire il coperchio frontale dell'inverter.

- Inserire la SD card nell'apposito alloggio per scheda di memoria (20) con il lato tagliato rivolto verso il basso.

- Mettere in servizio l'inverter seguendo la procedura riportata al punto 14 di questa guida d'installazione

- Sul display dell'inverter appare un messaggio a cui deve essere data conferma per l'avvio dell'aggiornamento

La procedura di aggiornamento si avvia in automatico. Durante il processo di aggiornamento assicurarsi non effettuare nessuna operazione sull'inverter.
- Al termine della procedura viene visualizzato l'esito dell'aggiornamento sul display

16. Gli accessori sono da acquistare separatamente e possono essere installati direttamente da un tecnico specializzato o dall'installatore.
Per informazioni relative all'installazione, alla compatibilità e all'utilizzo degli accessori fare riferimento alla documentazione specifica dei componenti.

PMU EXPANSION BOARD	ETHERNET EXPANSION BOARD	PVI-RADIOMODULE	NEGATIVE GROUNDING KIT
Funzionalità aggiunte all'inverter: - PMU - Gestione potenza reattiva/attiva - 2 Ingressi analogici e uno PT100/ PT1000. - Alimentazione sensori analogici (24V) - RS485 (protocollo ModBus) - RS485 (protocollo Aurora)	Funzionalità aggiunte all'inverter: - Collegamento Ethernet per: 1. Monitoraggio Locale (web server interno) 2. Monitoraggio remoto (portale "Aurora Vision/Easy View")	Funzionalità aggiunte all'inverter: - Linea di comunicazione wireless (radio) per la trasmissione dei dati al dispositivo di monitoraggio PVI-DESKTOP.	Funzionalità aggiunte all'inverter: - Grounding di ingresso negativo. L'installazione della scheda si rende necessaria in caso di utilizzo di pannelli FV che hanno bisogno del polo negativo riferito a terra.

17. Il display (21) è dotato di una sezione b10 per la navigazione del menu attraverso l'uso dei tasti del pannello LED (22). La sezione b10 è composta da 2 righe con 16 caratteri per riga:

La visualizzazione delle INFORMAZIONI GENERALI è ciclica. Tali informazioni sono relative ai parametri di ingresso e di uscita oltre a quelli di identificazione dell'inverter.
Premendo il tasto ENTER è possibile bloccare lo scorrimento su una schermata che si desidera visualizzare costantemente.

Premendo il tasto ESC si accede ai tre menu principali che permettono di:
- STATISTICHE>Visualizzare i dati statistici;
- IMPOSTAZIONI>Modificare le impostazioni dell'inverter
- INFORMAZIONI>Visualizzare i messaggi di servizio per l'operatore;

Per i dettagli relativi all'utilizzo e le funzionalità presenti nel menu fare riferimento al manuale.

18. Collegamento di ingresso e dispositivi di protezione

Collegamento uscita (AC)
Per la connessione alla rete dell'inverter si può scegliere tra la connessione a stella (3 fasi + neutro) e la connessione a triangolo (3 fasi).
In ogni caso la connessione a terra dell'inverter è obbligatoria.
Per evitare rischi di folgorazione, tutte le operazioni di collegamento devono essere effettuate con il sezionatore a valle dell'inverter (lato rete) disarmato.

Per tutti i modelli si effettua il collegamento con la morsettiera uscita AC (31) facendo passare i cavi all'interno dei pressacavi AC (16).
Il diametro massimo del cavo accettato va dai 13 ai 21 mm mentre ogni singolo morsetto della morsettiera accetta un cavo con sezione massima da 10 mm² (coppia di serraggio 1.5Nm).

Collegamento uscita (AC)
Svitare il pressacavo, rimuovere il tappo, inserire il cavo di sezione adeguata e collegare i conduttori (Neutro, R, S e Terra) ai morsetti sulla morsettiera uscita AC (31).
Prestare attenzione a non invertire una delle fasi con il neutro!
Una volta terminato il collegamento alla morsettiera, riavvitare saldamente (coppia di serraggio 8.0Nm) il pressacavo e verificare la tenuta.

Collegamento dei segnali di comunicazione e controllo
Nella seguente tabella sono riportati i principali componenti ed i collegamenti disponibili sulla scheda di comunicazione e controllo. Ogni cavo di collegamento alla scheda di comunicazione deve passare attraverso i pressacavi di servizio (16).

Rif. manuale	Rif. inverter	Descrizione
24	J14	SLOT 3 - Connettore per installazione moduli WIFI (NON ATTIVO)
a01	A2	Alloggio memory card dati inverter
25	A1	Alloggio per scheda di memoria SD CARD
a02	S2	Interruttore per il settaggio dell'inverter in modalità normale oppure service
a03	BT1	Alloggio batteria
26	J2	Morsettiera di collegamento al relè configurabile che permette la connessione di dispositivi esterni che a seconda della modalità selezionata nel menu IMPOSTAZIONI>Allarme possono, ad esempio, segnalare condizioni di malfunzionamento. Le modalità di funzionamento impostabili sono: -Produzione -Allarme -Allarme (configurabile) -Crepuscolare
30	J7 e J11	Collegamento della linea RS485 (PC) su connettore RJ45
27	J9	SLOT 1 - Connettore per installazione scheda radiomodulo o ethernet
28	J3	SLOT 2 - Connettore per installazione scheda PMU
a04	A3	Alloggio communication card RS485 (PC)
32	S2	Morsettiera per collegamento di: - Seriale RS485 PC (per il collegamento di sistemi di monitoraggio locali o remoti) - Remote ON/OFF (Spegnimento/accensione da remoto). - Segnale Tachimetrico (versione WIND)
a05	J4	Interruttore per il settaggio della resistenza di terminazione della linea RS485 (PMU)

Collegamento dei segnali di comunicazione e controllo
Fare riferimento al manuale per i dettagli dei collegamenti e delle funzionalità disponibili sulla scheda di comunicazione e controllo

IP65 Al termine della fase di collegamento e configurazione dell'inverter deve essere chiuso il coperchio frontale (coppia di serraggio 2.4Nm) rispettando la sequenza di installazione delle viti.

14. Messa in servizio

La procedura di messa in servizio dell'inverter è la seguente:
- Armare il sezionatore AC per fornire la tensione di rete all'inverter
- Armare il sezionatore DC per fornire la tensione proveniente dal generatore fotovoltaico all'inverter.
Nel caso l'inverter sia dotato di sezionatore DC (modelli -S) portare il sezionatore DC (14) in posizione ON..
- Ad inverter alimentato si avverrà sul display una procedura di configurazione guidata che, confermando con il pulsante ENTER, permetterà di impostare:

- Ora e Data dell'inverter	- Configurazione degli ingressi in modalità indipendente o parallelo	- Selezione dello standard di rete relativa lingua a display
Config. Wizard ENTER to START	Time hh:mm Date DD MM YYYY	Input Mode PARALLEL/INDEP GRID=Lan=

Terminata la procedura guidata di configurazione l'inverter effettua un rinvio che permette l'impostazione dei suddetti parametri
- Alla successiva accensione il primo controllo effettuato dall'inverter è quello relativo alla tensione di ingresso:
1. se la tensione di ingresso DC risulta essere inferiore alla tensione Vstart (tensione necessaria per iniziare la connessione in rete dell'inverter) l'Icona b14 rimane spenta e viene visualizzato il messaggio "Attesa sole" a display b10.
2. se la tensione di ingresso DC risulta essere superiore alla tensione Vstart l'Icona b14 viene visualizzata e l'inverter passa alla fase successiva dei controlli. In entrambi i casi i valori di tensione e corrente di ingresso sono visualizzati nei campi b15 e b16.
- L'inverter effettua il controllo dei parametri di rete. L'Icona b22, che rappresenta la rete di distribuzione, può assumere diversi stati:
3. non presente, se la tensione di rete risulta assente.
4. lampeggiante, se la tensione di rete risulta presente ma al di fuori dei parametri imposti dallo standard del paese di installazione.
5. accesa, se la tensione di rete risulta presente ed entro i parametri imposti dallo standard del paese di installazione. In questa condizione l'inverter inizia la sequenza di connessione alla rete.

15. Collegamento di ingresso e dispositivi di protezione

16. Componenti Accessori

17. Struttura del menu a display

18. Caratteristiche e Dati Tecnici

TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD	
Ingresso			
Massima Tensione Assoluta di Ingresso (Vmax,abs)	1000 V	350 V (adj. 200...500 V)	
Tensione di Attivazione di Ingresso (Vstart)	0.7 x Vstart...950 V		
Intervallo operativo di Ingresso (Vdcmin...Vdcmax)			
Potenza Nomina di Ingresso(Pdcr)	5950 Wp	7650 Wp	8700 W
Numero di MPPT Indipendenti	1	2	2
Potenza massima di Ingresso per Ogni MPPT (PMPPTmax)	6050 W Derating da MAX a Zero [800V<MPPT<950V]	4800 W	4800 W
Intervallo MPPT di Tensione DC (VMPPTrmin...VMPPTrmax) a Pac	320...800 V	320...800 V	320...800 V
Intervallo tensione di Ingresso (VMPPTrmin...VMPPTrmax) a Pac (config. MPPT parallelo)	-	-	-
Limitazione di potenza vs. Tensione di ingresso (configurazione MPPT in parallelo)	-	-	-
Limitazione di Potenza DC per ogni MPPT con Configurazione di MPPT Indipendenti a Pac, esempio di massimo sbilanciamento	-	-	-
Massima Corrente DC in Ingresso (Idcmax) / per ogni MPPT (IMPPTrmax)	18.9 A	30 A / 15 A	30 A / 15 A
Massima corrente di Ritorno (lato AC vs lato DC)		Trascrivibile	
Numeri di Copie di Collegamento DC in Ingresso per ogni MPPT		2 (Versione -S)	
Tipo di Connettori DC di Ingresso (componenti indicati o equivalenti)		Connettore PV Tool Free WM / MC4 (Morsettiera a vite in versione Standard)	
Tipo di pannelli fotovoltaici collegabili in ingresso secondo la norma IEC 61730		Classe A	
Protezioni di Ingresso			
Protezione da inversione di Polarità		Si, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Varistori		2	
Corrente massima di corto circuito per ogni MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
Controllo di isolamento		In accordo con lo standard locale	
Caratteristiche Sezionatore DC per ogni MPPT (Versione con sezionatore DC)	13 A /1000 V	23 A / 800 V	
Uscite			
Connessione AC alla Rete		Trifase, 3 o 4 fili +PE	
Tensione di uscita AC nominale(Vacr)		400 V	
Intervallo di Tensione di Uscita (Vacmin...Vacmax)		320...480 V (1)	
Potenza di Uscita Nominale (Pac@cosphi=1)	5800 W	7500 W	8500 W
Massima potenza apparente di Uscita (Smax)	5800 VA	7500 VA	8500 VA
Massima Corrente di Uscita (Iacmax)	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Contributo alla corrente di corto circuito	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Corrente di Inrush		Trascrivibile	
Massima corrente di guasto		<20Arms(100mS)	
Frequenza Nominale di Uscita (fr)		50 Hz / 60 Hz	
Intervallo di Frequenza di Uscita (fmin...fmax)		47...53 Hz / 57...63 Hz (2)	
Fattore di potenza Nominale e intervallo di aggustabilità (Cosphiac)	>0.995, adj.+0.9 con Pacr=5.22kW adj. ± 0.8 con max 5.8kVA	>0.995, adj.+0.9 con Pacr=6.75kW adj. ± 0.8 con max 7.5kVA	>0.995, adj.+0.9 con Pacr=7.65kW adj. ± 0.8 con max 8.5kVA
Distorsione Armonica Totale di Corrente		< 2%	
Tipo di Connessioni AC		Morsettiera a vite sezione massima 10 mm ²	
Protezione di Uscita		In accordo con lo standard locale	
Protezione Anti-Islanding		4, più gas arrester	
Massima protezione da Sovraccorrente AC	10.5 A	12.0 A	15.0 A
Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistori			
Prestazioni Operative			
Efficienza Massima(max)		98.0%	
Efficienza Pesata (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Soddisfa di Alimentazione della Potenza	32 W	36 W	36 W
Consumo in Stand-by	< 15 W		