

STON

Quick start guide

Rev. 1.04

NOME COMPONENTE
SCHEMA ELETTRICO

QF1 FPV11 QPV1 FPV12 QF2 FPV21 QPV2 FPV22



Quadro elettrico Ston

NOME COMPONENTE
ETICHETTA ESTERNA

ON/OFF S1 STRINGA PV1 USCITA S1 SEZ. USCITA S1 FUS. ON/OFF S2 STRINGA PV2 USCITA S2 SEZ. USCITA S2 FUS.

STATO COMPONENTE

OFF OFF OFF OFF OFF OFF OFF OFF

STON 2K e 3K

STRINGA 1

STON 4K e 6K

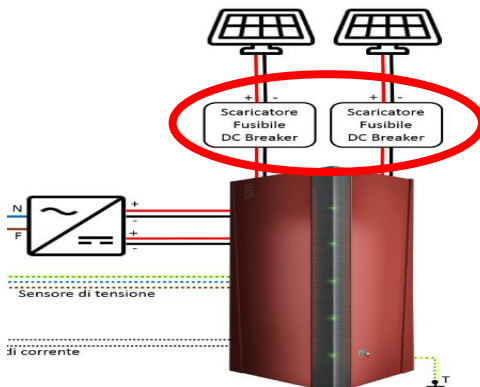
STRINGA 1

STRINGA 2

PROCEDURA DI ACCENSIONE RAPIDA:

La procedura di accensione rapida fa riferimento ai modelli a 2 stringhe (Ston 4K e 6K). Per i modelli ad una stringa la procedura è la medesima ma le istruzioni da seguire sono solo quelle relative ai comandi presenti nel quadro elettrico concernenti la stringa 1.

1. Accendere le batterie (interruttore di ogni batteria su 1; premere il pulsante rosso della prima in alto);
2. Verificare che i quadri di stringa si trovino tra i pannelli e l'ingresso DC dello Ston



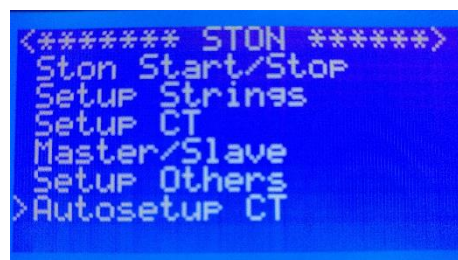
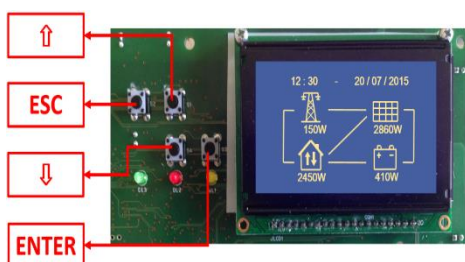
3. Verificare che **tutte** le protezioni nel quadro siano **OFF**
4. Verificare che l'inverter **OFF**
5. Se ci sono inverter o stringhe non collegate al sistema di accumulo per tutta la durata dell'avviamento devono essere **OFF**

6. Se ci sono sezionatori tra lo Ston e l'inverter devono essere **ON**
7. Se ci sono sezionatori sul lato AC inverter (tra l'inverter e la rete) devono essere **ON**
8. Chiudere i portafusibili "F" e "N" della sonda di tensione sulla morsettiera dello Ston
9. QPV1 (USCITA S1 SEZ.), QPV2 (USCITA S2 SEZ.), FPV11 (STRINGA PV1), FPV21 (STRINGA PV2), FPV12 (USCITA S1 FUS.), FPV22 (USCITA S2 FUS.), in posizione **ON**
10. QUADRO (I) DI STRINGA in posizione **ON**
11. Fare **accendere inverter e aspettare che vada in erogazione** (nel caso non si accenda, la polarità delle stringhe e/o ingresso/uscita sono invertite; fare controllare)
12. QUADRO (I) DI STRINGA in posizione **OFF**
13. QF1 (ON/OFF S1), QF2 (ON/OFF S2) in posizione **ON**
[da ora non toccare più QPV1 (USCITA S1 SEZ.), QPV2 (USCITA S2 SEZ.), FPV12(USCITA S1 FUS.), FPV22 (USCITA S2 FUS.)]
14. Allacciare un **carico fisso e stabile maggiore di 700 W** sotto l'utenza (es. phon da 1000 / 2000 W)
15. Per lanciare la procedura di **Autosetup CT** da tastiera dello Ston entrare nel menù premendo i tasti "freccia su", "freccia su" poi "Enter" e seguire le indicazioni:

Menu <Enter>

Ston <Enter>

Autosetup CT <Enter>



16. Verificare che i 6 punti preliminari siano eseguiti prima di avviare la procedura:
 - Tutti i portafusibili presenti sul quadro della macchina sono inseriti (ON)
 - - Per lo Ston 2K e 3K: il sezionatore rotativo QPV1 (USCITA S1 SEZ.) è posizionato su "1" (ON)
 - - Per lo Ston 4K e 6K: i sezionatori rotativi QPV1 (USCITA S1 SEZ.) e QPV2 (USCITA S2 SEZ.) sono posizionati su "1" (ON)
 - Test inverter al punto 7 eseguito con successo (OK)
 - **Il sezionamento dei quadri di stringa (stringhe OFF)**
 - **Un carico allacciato sull'utenza stabile e maggiore di 700 W (es. phon o stufa elettrica)**
 - La tensione della batteria superiore a 47 V (le batterie vengono consegnate cariche)



Se tutte le condizioni sono vere, premere il tasto "Enter" per avviare la procedura di Autosetup.

17. Al termine della procedura:

- se questa è andata a buon fine verrà visualizzato il messaggio **"AUTOSETUP CT OK Setup CT1/CT2 Saved"** ed il settaggio individuato

```
<# AUTOSETUP CT 14*>
3 CT1(INV) CT2(ENL)

3 (I) (E)

AUTOSETUP CT OK
Setup CT1/CT2 Saved
```

- se questa non è andata a buon fine verrà visualizzato il messaggio **"AUTOSETUP CT FAILED"** ed il motivo per cui la procedura non ha avuto successo.

Nell'immagine sottostante è stato abbassato il carico sotto la soglia minima di 700 W durante la procedura di "Autosetup CT"; la scritta visualizzata in basso sul display indica il motivo per cui la procedura non è andata a buon fine.

```
<# AUTOSETUP CT 94*>
3 CT1(INV) CT2(ENL)

AUTOSETUP CT FAILED
Check Load>700W
```

18. Per sbloccare lo Ston, entrare nel MENU della macchina premendo la sequenza di tasti "freccia su", freccia su", e successivamente "Enter", poi accedere al sottomenù **"Ston"**, al sottomenù **"Setup CT"**, e premere il tasto "Enter" quando il cursore si trova a fianco della scritta **"CT Configured"**.

```
<***** MENU *****>
Info
Command
>Ston
Battery
Wifi
Gprs
```

```
<***** STON *****>
Ston Start/Stop
Setup Strings
>Setup CT
Master/Slave
Setup Others
Autosetup CT
```

```
<#CT NOT CONFIGURED#>
>CT Configured
CT Not Configured
CT Setup
CT1 Setup
CT2 Setup
```

```
<# CT CONFIGURED #>
>CT Configured
CT Not Configured
Setup CT1 CT2
CT1 Setup
CT2 Setup
CT3 Setup
CT4 Setup
```

19. Settare i parametri relativi agli ingressi DC dell'inverter collegato allo Ston, reperibili sul foglio tecnico:

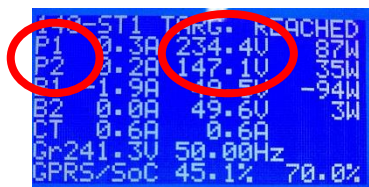
Col tester in Vdc leggere la(e) tensione di stringa.

Accedere **Menù > Ston > Setup String >** e settare:

Max Power: la massima potenza per stringa(e) che supporta l'inverter;

Max Current: la massima corrente per stringa(e) che supporta l'inverter;

Vorking Voltage: la tensione stringa quando viene raggiunto il punto di MPP; se si dispone del foglio tecnico del pannello la si può calcolare ($V_{orkingVoltage} = V_{mp} * \text{num. pannelli in serie nella stringa}$;
Es: Stringa composta da 12 pannelli in serie con V_{mp} 33.6 V, $V_{orkingVoltage} = 33.6 * 10 = 403.2$ V),
misurare col tester in Vdc sui morsetti dello Ston (SE+1/SE-1 per la stringa 1; SE+2/SE-2 per la stringa 2), leggere sul display dello Ston (dalla videata principale con le 4 icone, premere una volta il tasto “freccia su”; i valori di tensione sono sotto alla colonna “TENS.” relativi alle righe “P1” e “P2”).



```

P1 0.3A 234.40V 87W
P2 0.2A 147.10V 35W
CT 1.9A 49.6V -94W
B2 0.0A 49.6V 3W
CT 0.6A 0.6A
Gr241.3V 50.00Hz
GPRS/SoC 45.1% 70.0%

```

Lettura tensioni stringa

```

< ** CT CONFIGURED ** >
> CT Configured
CT Not Configured
Setup CT1 CT2
CT1 Setup
CT2 Setup
CT3 Setup
CT4 Setup

```

```

< ***** STON ***** >
> Ston Start/Stop
> Setup Strings
> Setup CT
> Master/Slave
> Setup Others
> Autotest CT

```

```

< ** SETUP STRINGS ** >
> String 1
> String 2

```

```

< ***** STRING1 ***** >
> Max Power
> Max Current
> Working Voltage

```

```

< ** S1 POWER 3000W ** >
> 1000W
> 1500W
> 2000W
> 2500W
> 3000W

```

```

< ** S1 CURRENT 12.0A >
> 6A
> 7A
> 8A
> 9A
> 10A
> 11A
> 12A

```

```

< ** S1 VOLTAGE 220V >
> 180V
> 220V
> 260V
> 300V
> 340V
> 380V
> 420V

```

20. Quadri di stringa ON

21. Se non c'è energia dai pannelli (crepuscolo o sera), tornare dentro al menù Ston > Ston Start/Stop > Start

```

< ***** STON ***** >
> Ston Start/Stop
> Setup Strings
> Setup CT
> Master/Slave
> Setup Others
> Autotest CT

```

```

< ***** STON OFF ***** >
> Start
> Stop

```

```

< ***** STON ON ***** >
> Start
> Stop

```

22. Verificare che la batteria eroghi verso la casa allacciando un carico da 500 - 1000 W



IMPORTANTE

Al fine di ottenere le massime prestazioni dal sistema è necessario disabilitare eventuali funzioni di anti-ombreggiamento dell'inverter fotovoltaico a cui andrà collegato lo STON (funzione MPPT-Scan negli inverter Aurora, funzione Opti-Track negli inverter SMA ecc.)

23. Ston in funzione.