

STON

Quick start guide

Rev. 1.06

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



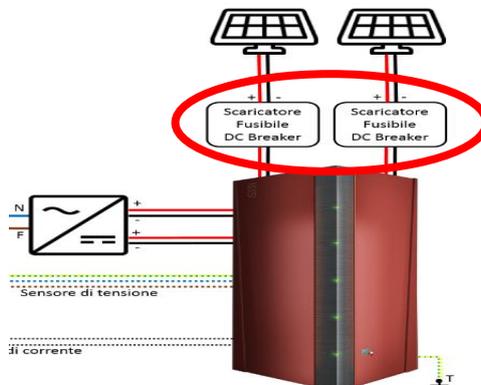
STON 4K e 6K



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



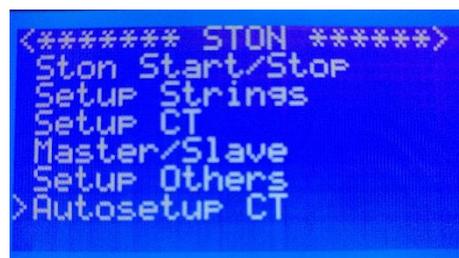
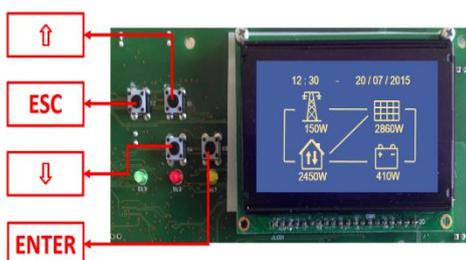
3. Verificare che **tutte** le protezioni nel quadro siano **OFF**
4. Verificare che l'inverter **OFF**
5. **Se ci sono inverter o stringhe non collegate al sistema di accumulo per tutta la durata dell'avviamento devono essere OFF**

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 morsetteria 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 ($VorkingVoltage = Vmp * \text{num. pannelli in serie nella stringa}$;
Es: Stringa composta da 12 pannelli in serie con Vmp 33.6 V, $VorkingVoltage = 33.6 * 10 = 403.2$ 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 “P1” e “P2”).

```

P1 0.3A 234.4V 87W
P2 0.2A 147.1V 35W
P3 1.9A 10.5V -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
> Autsetup 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
> Autsetup 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, funzione Dynamic Peak Manager negli inverter Fronius ecc.)

23. Ston in funzione.