

GUIDA RAPIDA ALL'INSTALLAZIONE
QUICK START GUIDE



SAPS POWER STATION

OFF-GRID SOLUTION



24Vdc

230Vac

Soluzione eco-sostenibile per alimentare utenze isolate
Green sustainable solution for feeding isolated users

All 114 Proc 04 Rev 00 del 25-08-2015

Il presente documento è proprietà di ELCOS s.r.l. che si riserva tutti i diritti.
ELCOS s.r.l. si riserva inoltre il diritto di apporre modifiche al documento senza preavviso.
VIETATA LA TRASMISSIONE A TERZI CON QUALSIASI MEZZO.
I dati riportati nel presente documento possono subire variazioni al fine di
migliorie tecniche apportate al progetto senza preavviso.

Garanzia e Limitazione di Responsabilità
Utilizzare solo le parti autorizzate.

Eventuali danni o malfunzionamenti causati dall'uso di ricambi non originali non sono coperti dalla garanzia del prodotto.
Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche o aggiunte apportate senza
l'approvazione del produttore per iscritto.

Copyright 2012, ELCOS srl, ITALIA

E' vietato l'utilizzo non autorizzato o la copia dei contenuti o di alcune parti.

Questo vale in particolare per i marchi, le denominazioni dei modelli, codici e disegni.

Contenuti

Quick Start

1.0 - Collegamento batteria	Pag.	4
1.1 - Controllo livello olio	Pag.	5
1.2 - Rifornimento carburante	Pag.	5
1.3 - Verifica del pulsante di emergenza	Pag.	6
1.4 - Collegamento pannelli solari	Pag.	6
1.5 - Collegamento carichi a 24Vdc	Pag.	7
1.6 - Collegamento carichi a 230Vac	Pag.	7
1.7 - Attivazione quadro di controllo	Pag.	8
1.8 - Attivazione inverter ed uscita 230Vac	Pag.	8

1.0 - Collegamento batteria

La macchina per ragioni di sicurezza durante il trasporto viene sempre consegnata con la batteria scollegata per ripristinarla agire come segue:

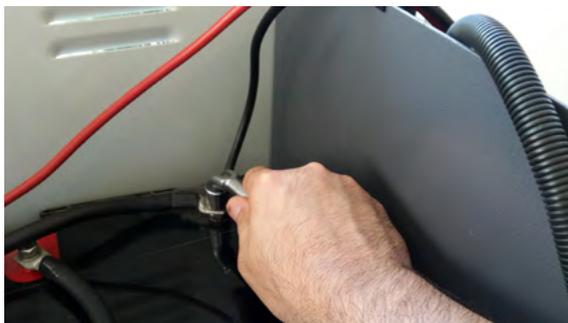
- ✓ Togliere il coperchio superiore svitando tutte le viti che tramite una chiave a brugola da 4mm



- ✓ Prima di collegare la batteria verificare che la manopola dell'inverter sia in posizione OFF.
- ✓ Collegare i due conduttori negativi alla batteria serrando bene le vite con una chiave del 13.



Appoggiando il terminale al morsetto della batteria si verifica un arco elettrico causato dalla rapida ricarica dei condensatori la cosa è del tutto normale e non rappresenta un pericolo per l'operatore.



- ✓ Richiudere il coperchio superiore recuperando le chiavi di avviamento e la documentazione che troverete all'interno.



Se la macchina viene lasciata inutilizzata per molto tempo senza che vi siano collegati i pannelli solari è consigliabile scollegare la batteria per evitare che si scarichi.

1.1 - Controllo livello olio

la macchina viene già consegnata con l'olio di lubrifica del motore , ma prima di avviarla è opportuno verificarne il livello procedendo come segue:

- ✓ Aprire il vano di accesso del motore, utilizzare una piccola moneta come chiave di apertura è sufficiente una rotazione di 90° portando il fermo dalla posizione orizzontale a quella verticale, rimuovere il coperchio.



- ✓ Verificare il livello dell'olio tramite l'asta di controllo, tale livello deve essere compreso tra le due tacche di riferimento.



1.2 - Rifornimento carburante

la macchina viene fornita senza carburante, provvedere al riempimento del serbatoio, la capienza è di 81 litri, ma ne servono un minimo 8 litri per effettuare il primo avviamento.

Per facilitare l'operazione fare uso di un imbuto.

1.3 - Verifica del pulsante d'emergenza

- ✓ Controllare se è premuto eventualmente ripristinarlo ruotandolo.



Nel caso sia necessario bloccare la macchina a fronte di un'emergenza, utilizzare l'apposito pulsante a fungo; se premuto arresta solo il motore diesel mentre l'erogazione di energia a 230 Vac e 24 vdc continua regolarmente.

1.4 - Collegamento pannelli solari

- ✓ Collegare i pannelli solari precedentemente installati ai connettori predisposti sul SAPS. Per l'installazione dei pannelli seguire le indicazioni fornite nel kit.



1.5 - Collegamento carichi a 24 Vdc

- ✓ Inserire i carichi a 24 Vdc nell'apposita presa, il carico massimo prelevabile è di 32 A se si eccede, la protezione termica interviene in automatico aprendo il carico.
- ✓ Verificare che i carichi applicati abbiano una tolleranza in tensione da 23 a 29 Vdc.

Protezione termica sovraccarico



PROTEZIONE TERMICA:

È generalmente posta a protezione dei sovraccarichi sulla singola presa di corrente dc.

Al superamento della corrente nominale di intervento la protezione interviene togliendo alimentazione alla presa.

L'intervento della protezione contro i sovraccarichi non è istantanea ma segue una caratteristica sovracorrente/ tempo, maggiore è la sovracorrente minore è il tempo di intervento.

In caso di intervento verificar che la corrente assorbita dal carico non superi quella nominale di intervento della protezione.

Lasciare raffreddare alcuni minuti la protezione prima di ripristinarla premendo il polo centrale.



Non tenere il polo centrale della protezione termica forzatamente premuto per impedirne l'intervento.

1.6 - Collegamento carichi a 230 Vac

- ✓ Collegare i carichi monofase da 230 Vac tramite spina/presa, la massima potenza collegabile va da 1 a 4 Kw in base al modello. Fare riferimento alla targhetta della macchina.
- L'uscita è protetta elettronicamente da sovraccarico e cortocircuito, in caso di guasto l'erogazione si blocca.



Il carico collegato alla presa deve essere alimentato solo dal SAPS e non da altre fonti di energia in parallelo che causerebbero danni irreparabili.

1.7 - Attivazione quadro di controllo

- ✓ Accendere il quadro di controllo portando la chiave in **AUT**. In questo modo si attiva il display che monitora le funzioni della macchina e si predispone la macchina all'avviamento del motore diesel nel caso in cui le batterie si scaricano.



1.8 - Attivazione Inverter ed uscita a 230 Vac

- ✓ Girare la manopola del controllo dell'inverter a metà corsa.

Se non sono presenti dei carichi sulla linea a 230 Vac l'inverter si predispone in "**STAND-BY**" limitando così il consumo di batteria, lo stato di "standby" è visualizzato dal lampeggio del led verde "info". Quando viene rilevato un carico l'inverter si attiva automaticamente per poi riportarsi in standby quando il carico si disattiva. La manopola permette la regolazione della sensibilità di riconoscimento del carico che varia da 2 a 50 W. Se si posiziona la manopola in posizione "**ON**" l'inverter master rimarrà sempre acceso e quindi nella presa a 230 Vac sarà sempre presente tensione, questa posizione però comporta un aumento dei consumi e quindi riduce la vita della batteria.

Si consiglia pertanto di utilizzare la funzione "standby" se i carichi si inseriscono con una certa discontinuità e usarlo in modalità "on" solo se i carichi inseriti sono sempre presenti.



This document is the exclusive property of ELCOS S.r.l. and it reserves all rights contained therein. ELCOS S.r.l. reserves the right to update and modify this document at any time and without any advance notice. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. The data presented herein could undergo modifications for technical improvements without any notice.

Warranty and Limitation of Liability Use only authorized parts.
Any damage or malfunction caused by the use of unauthorized parts is not covered by the warranty of the product.
The manufacturer assumes no responsibility for any damage resulting from modifications or additions made without the manufacturer's approval in writing.

Contents

Quick Start

1.0 - Battery connection	Page 11
1.1 - Control of the oil level	Page 12
1.2 - Fuel refilling	Page 12
1.3 - Emergency stop button check	Page 13
1.4 - Solar panel connection	Page 13
1.5 - 24Vdc loads connection	Page 14
1.6 - 230Vac loads connection	Page 14
1.7 - Activation of control panel	Page 15
1.8 - Inverter and output activation 230Vac	Page 15

1.0 - Battery connection

SAPS unit, for safety reasons during transport, is always delivered with the battery disconnected. To restore it do the following:

- ✓ Remove the top cover by unscrewing all the screws using an allen key (4mm)



- ✓ Before connecting the battery make sure the rotary control of the inverter is OFF position.
- ✓ Connect the two negative wires to the battery (negative pole) by tightening the screw with a key (13mm).



Placing the terminal to the pole of the battery, an electrical arc occurs. The arc is caused by the rapid charging of the capacitors. This is normal and is not a danger for the operator.



- ✓ Close the top cover, taking the starting keys and documentation that you will find inside.



If the SAPS unit is left unused for a long time without the connection of solar panels, it is advisable to disconnect the battery to prevent discharges.

1.1 - Control of the oil level

SAPS unit is already delivered with the engine oil, but before you start it is appropriate to check the level as follows:

- ✓ Open the engine cover plate. Use a small coin as a key. For opening it is sufficient a rotation of 90° by bringing the quarter turn latch from the horizontal position to the vertical, remove the cover.



- ✓ Check the oil level using the dipstick. The level measured must be between the two marks.



1.2 - Fuel refilling

SAPS unit is provided without fuel into the tank. Refill the tank, (81 litres), with a minimum of 8 litres to perform the first start-up.

To facilitate the operation use a funnel.

1.3 - Emergency stop button Check

- ✓ Check if the button is pressed, if necessary reset it by turning.



If you need to stop the SAPS unit for emergency, use the button; if pressed it stops only the diesel engine while the energy supply (230 Vac and 24 Vdc) continues regularly.

1.4 - Solar panel connection

- ✓ Connect the solar panels, previously installed, to the connectors provided on SAPS.
To install the panels, follow the instructions provided in the kit.



1.5 - 24 Vdc loads connection

- ✓ Insert the 24 Vdc loads into the socket, the maximum load that can be taken is 32 A. If you exceed the thermal protection occurs automatically opening the load.
- ✓ Check that the applied loads have a voltage tolerance from 23 to 29 Vdc.



Thermal protection overload

THEMAL PROTECTION:

Generally present to protect against overloads on an individual power socket dc.

When the nominal operating current has been exceeded, the protection device intervenes by cutting off power to the socket.

The intervention of the protection device against overloads is not instantaneous, but follows a current overload/time outline; the greater the overload the less the intervention.

In case of an intervention, check that the current absorbed by the load does not exceed the protection's nominal operating current. Allow the protection to cool off for a few minutes before resetting by pressing the central pole.



Do not keep the central pole on the thermic protection forcefully pressed to prevent its intervention.

1.6 - 230 Vac loads connection

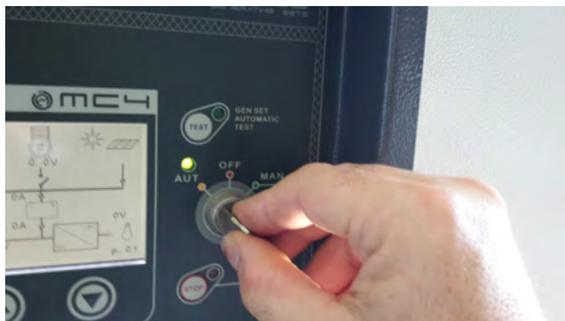
- ✓ Connect the single-phase loads 230 Vac via plug / socket, the maximum power output is from 1 to 4 kW depending on the model. Refer to the nameplate of the unit. The output is electronically protected from overload and short circuit. In case of failure, the supply is blocked.



The load connected to the socket must only be powered by the SAPS and not from other energy sources in parallel which would cause irreparable damage.

1.7 - Activation of control panel

- ✓ Turn on the control panel by turning the key in AUT position. In this way you activate the display that monitors the functions of the SAPS and you prepare it to the start-up of the diesel engine in case the batteries discharge.



1.8 - Inverter and output activation 230 Vac

- ✓ Turn the knob of the Inverter control in halfway.

If there is no load on the 230 Vac line, inverter will switch to **"STAND-BY"** mode thereby limiting the consumption of battery. The status of "stand-by" is displayed by the flashing green LED "info". When a load is detected, the inverter is activated automatically, when the load is switched off, the inverter switches automatically in Stand-by mode. The knob allows adjustment of the sensitivity of detection of load in a range between 2 and 50 W. If you set the knob in "ON" position, the Master inverter will remain active and the voltage into the 230 Vac plug will always be present. This position however, leads to an increase in consumption and reduces battery life.

We recommends that you use the "Stand-by" function if the loads are connected with a discontinuity and use the inverter in "ON" function only if the loads are always connected.





www.elcos.net

Elcos s.r.l.

S.S. 234 Km 58.250 - 26023 Grumello Cremonese CR - Italy
tel +39 0372 72330 - fax +39 0372 7233220
www.elcos.net - info@elcos.net
elcos@pec.elcos.net - PI 01084730199