

Manuale d'istruzioni

User Manual

Manuel d'instructions

Bedienungsanleitung

v. 3.0 - EU



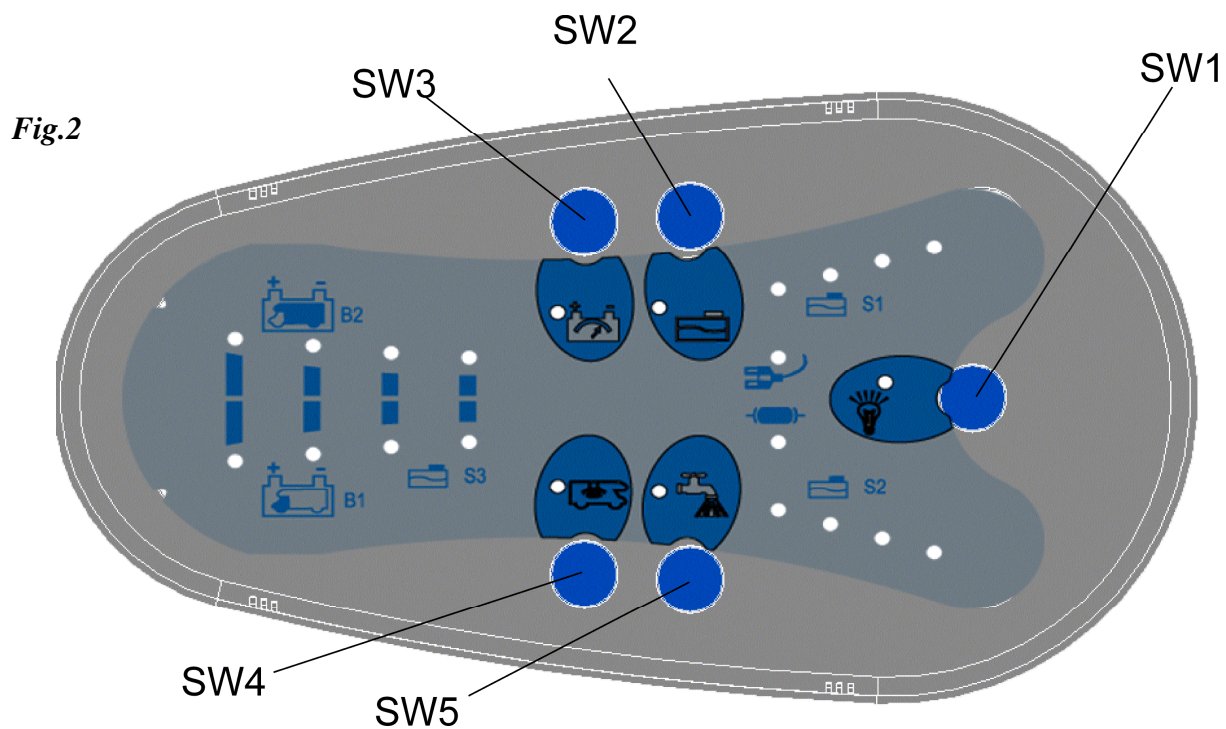
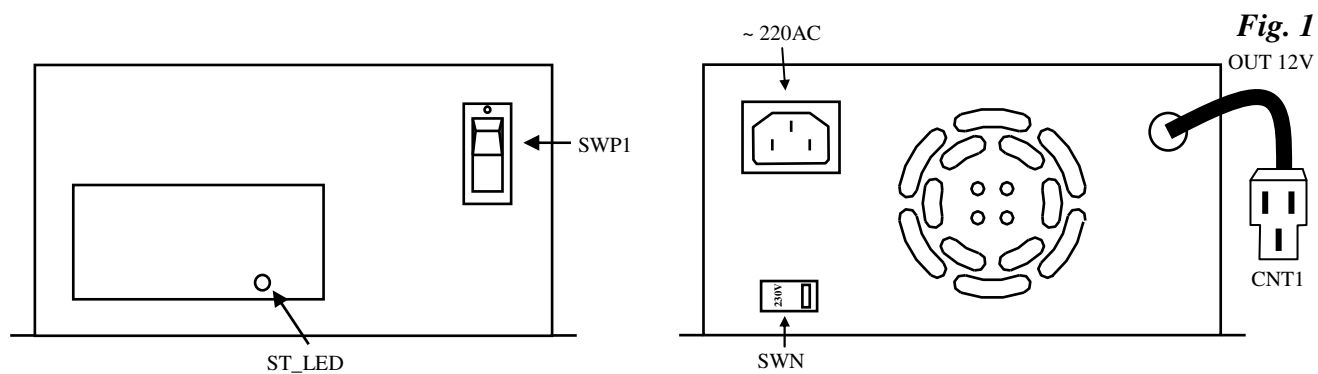


Fig. 3



Fig.4

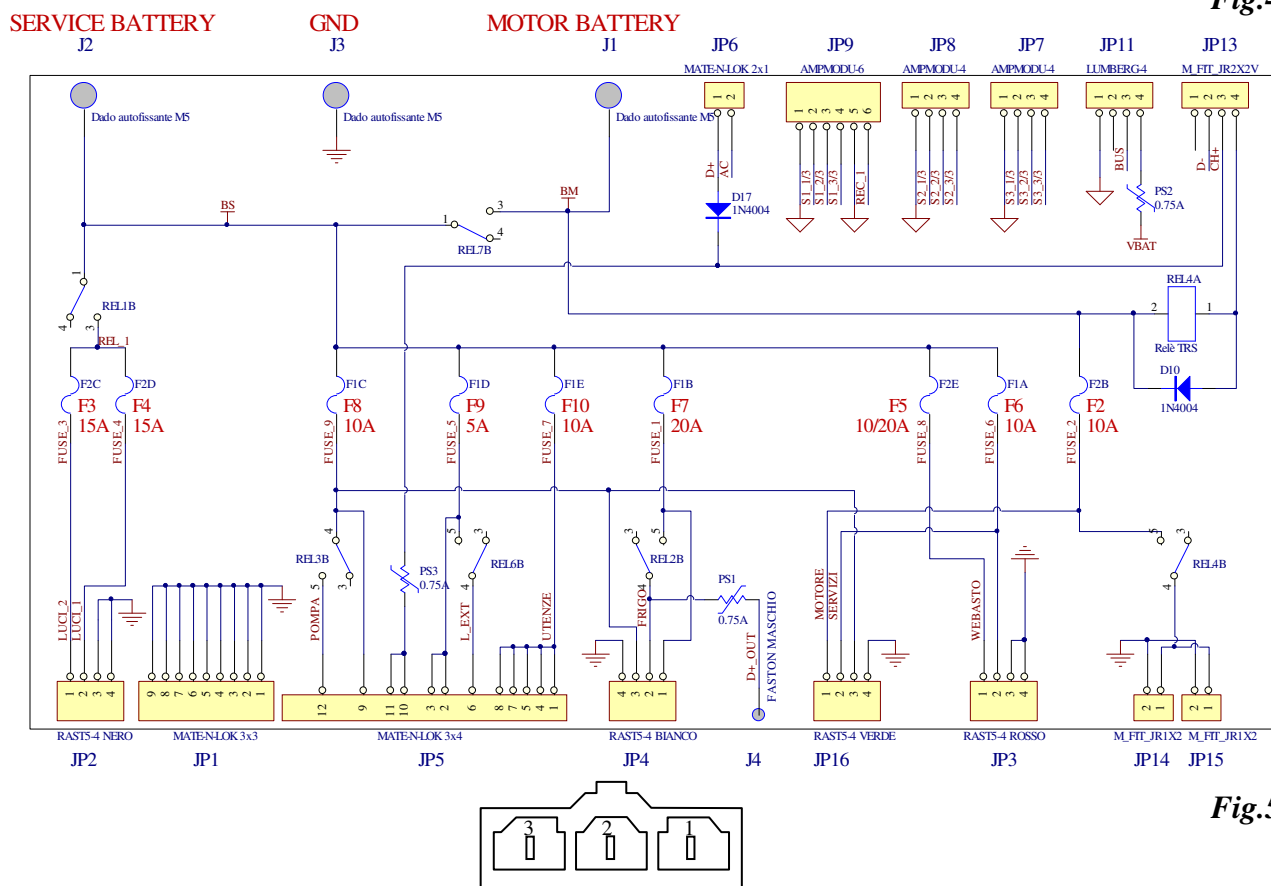
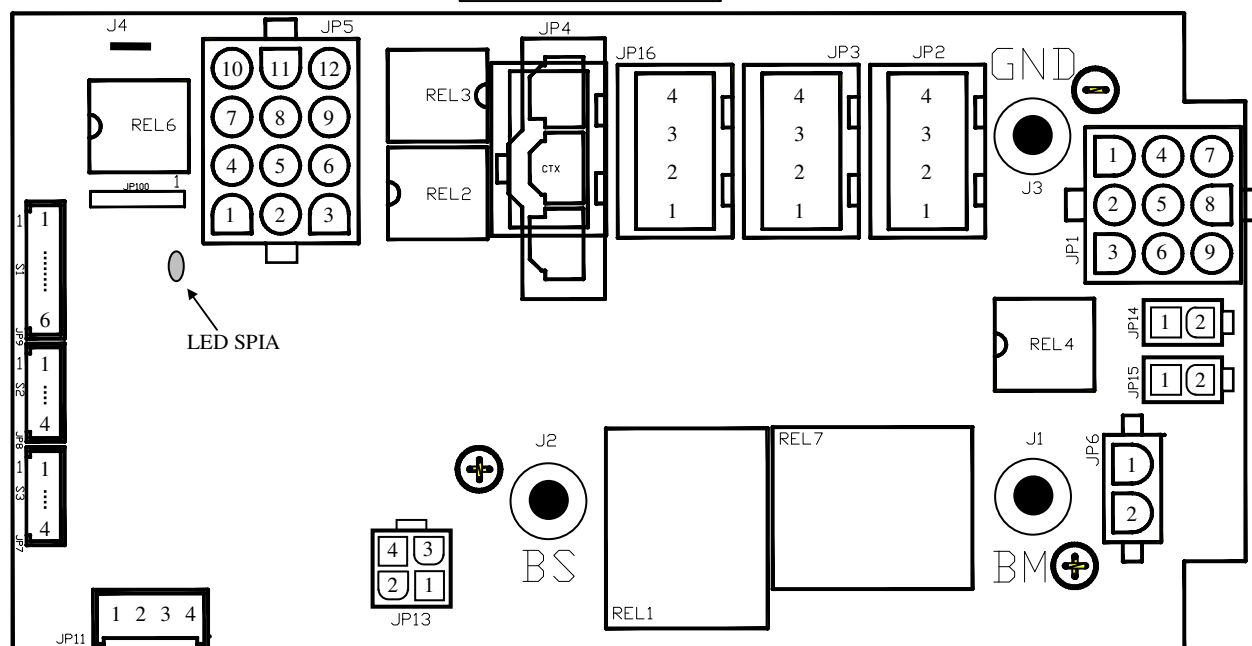


Fig.5



F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
	10A	15A	15A	10A	10A	20A	10A	5A	10A

Fig.6



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.technica@arsilicii.com

Carica Batterie AL-BK20

Vedi figura 1:

Caratteristiche Tecniche

Ingresso: 88~132 / 176~264 selezionabile da switch SWN (fig.1)

Corrente nominale 20A@12V

Corrente max: 135% corrente nominale

Tensione mantenimento 13.8V

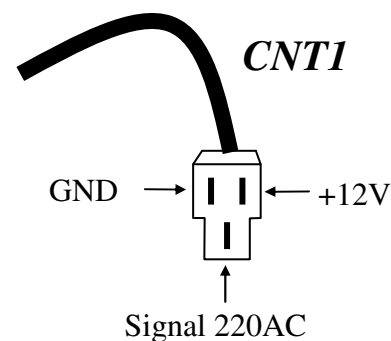
Segnale di presenza rete a 5 Volt.

Protezioni

Corto circuito, sovraccarico, sovratensione, sovratemperatura

Collegamenti

1. ~220 AC: connettore standard VDE per collegamento alla rete elettrica.
2. CNT1: Connettore 3 vie a faston maschi.
3. SWP1: Interruttore luminoso. Quando è su ON si illumina di rosso quando è presente la tensione della rete elettrica.
4. ST LED: led che da indicazione sommaria di quanta corrente viene erogata.



Colore filo	Descrizione
Rosso	+12V
Nero	GND
Grigio	Presenza rete (5Volt)

Avvertenze

- Prima di collegare il dispositivo alla rete accertarsi che lo switch SWN sia impostato sulla tensione giusta di rete.
- Nella fase di messa in opera dell'impianto evitare i corti tra il contatto presenza rete e gli altri.
- Controllare accuratamente la giusta polarità dei cablaggi prima di collegare il connettore alla batteria.
- Il dispositivo deve essere alloggiato in un luogo asciutto.
- L'alloggiamento deve poter garantire ricambio di aria.
- La ventola di raffreddamento dell'alimentatore non deve essere avvicinata troppo alle pareti che potrebbero influire sulla quantità di aria estratta dal dispositivo.
- Il dispositivo non deve essere per nessun motivo aperto o smontato per interventi post vendita.
- Per qualsiasi manovra sull'impianto posizionare l'interruttore SWP1 su OFF.
- In caso di temporali con l'alimentazione di rete all'acciata è consigliabile posizionare SWP1 su OFF per evitare che delle sovratensioni danneggino il caricabatteria.

Dimensioni e peso

(LxWxH) 16x8x16 cm 1.4 Kg/pc



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com
Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.technica@arsilicii.com

Pannello comandi CP4L24

Vedi figura 2:

Pulsanti e spie

SW1: Pulsante e spia generale luci.

SW2: Pulsante test serbatoi, premendo questo tasto il pannello mostra lo stato dei serbatoi per 10 sec.





















SW3: Pulsante test batterie, premendo questo tasto il pannello mostra lo stato delle batterie per 10 sec.

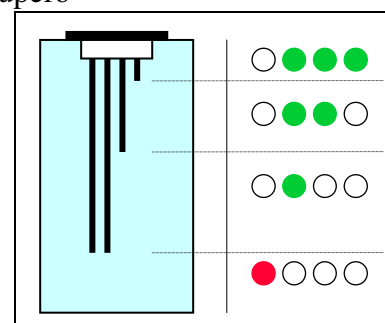
SW4: Pulsante e spia luce esterna.

SW5: Pulsante e spia pompa.

Visualizzazioni

S1 barra livello serbatoio acque chiare S2,S3 barre livello serbatoi di recupero

Livello	Visualizzazione
Riserva	Led rosso acceso    
1/3 ~ 2/3	Led verde 1/3    
2/3 ~ 3/3	Led verde 1/3 e 2/3 acceso    
Pieno	Led verde 1/3, 2/3 e 3/3 acceso    
Problemi	Led rosso lampeggiante    



    Il led rosso lampeggia quando:


- C'è un problema sul cablaggio della sonda livelli, inversione dei fili o fili scollegati.
- Problemi elettrochimici dovuti alla eccessiva durezza dell'acqua hanno incrostato le aste della sonda.

B1 barra visualizzazione tensione batteria motore

B2 barra visualizzazione tensione batteria servizi

Spia  led verde

E' acceso quando è inserita l'alimentazione esterna.

Spia  led rosso

E' acceso quando almeno un fusibile del distributore è bruciato.

Tensione Batteria	Visualizzazione
< 10 Volt	Led rosso lampeggiante
10 ~ 11 Volt	Led rosso acceso
11 ~ 12 Volt	Led verde 1/3 acceso
12 ~ 12,6 Volt	Led verde 2/3 acceso
> 12,6 Volt	Led verde 3/3 acceso

Avvertenze

- Il dispositivo deve essere alloggiato in un luogo asciutto.
- Il dispositivo non deve essere per nessun motivo aperto o smontato per interventi post vendita.
- Per qualsiasi intervento sul pannello di controllo togliere alimentazione all'impianto agendo sullo staccabatterie.
- Controllare accuratamente di aver inserito il connettore di alimentazione nel connettore a quattro poli con gancio di ritenuta prima di dare tensione all'impianto.

Dimensioni e peso

Dimensioni (LxWxH) 21x12x1,5 cm Peso circa 130 gr/pcs



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Distributore di potenza Derivatore v11

Vedi figura 3, 4, 5, 6:

Collegamenti

Pin	Descrizione		Pin	Descrizione	
JP16 centralina pannelli solari (VERDE)			JP2 LUCI (NERO)		
1	Batteria Motore	F2(10A)	1	Positivo LUCI 2	F3 (15A)
2	Batteria Ausiliaria	F6(10A)	2	Positivo LUCI 1	F4 (15A)
3	Accensioni	F8(10A)	3	Negativo	
4	Negativo		4	Negativo	
JP3 Webasto/Scalino (ROSSO)			JP4 FRIGO (BIANCO) (4 poli)		
1	Positivo WEBASTO	F5(10/20A)	1	Positivo diretta	F7(20A)
2	Positivo SCALINO	F6 (10A)	2	Positivo D+	F7(20A)
3	Negativo		3	Positivo diretta	F8 (10A)
4	Negativo		4	Negativo	
JP5 connettore Utenze			JP4 FRIGO (NERO) (3 poli)		
1,4,5,7,8	Positivo utenze	F10 (10A)	1	Negativo	F7(20A)
2,3	Positivo utenze	F9 (5A)	2	Positivo D+	F7(20A)
6	Positivo lampada esterna	F9 (5A)	3	Positivo diretta	
10,11	Positivo D+ (max 0,6A)		JP1 connettore GND		
9	Positivo utenze	F8 (10A)	1,2,3,4,5	Negativo	
12	Positivo pompa acqua	F8 (10A)	6,7,8,9	Negativo	
JP14 connettore Side Marker Sinistro			JP15 connettore Side Marker Destro		
1	Positivo side marker	F2(10A)	1	Positivo side marker	F2(10A)
2	Negativo		2	Negativo	
JP6 connettore D+ e Presenza Rete			JP9 connettore sonde livello S1		
1	Ingresso D+ Positivo		1	Negativo 1	
2	Ingresso presenza rete		2	Sonda 2 livello basso	
JP13 connettore ingressi body comp. veicolo			3	Sonda 3 livello medio	
1	Non usato		4	Sonda 4 livello pieno	
2	Ingresso D+ Negativo		5	Negativo	
3	Ingresso CH+ positivo		6	Sonda livello troppo pieno	
4	Ingresso Side Marker Negativo		JP8 connettore sonde livello S2		
J4 uscita D+ positivo			1	Negativo 1	
1	Positivo D+ (max 0.75A)		2	Sonda 2 livello basso	
JP11 connettore pannello comandi			3	Sonda 3 livello medio	
Utilizzare solo per connettere il pannello comandi			4	Sonda 4 livello pieno	
J1 Ingresso I batteria AUTOMEZZO			JP7 connettore sonde livello S3		
J2 Ingresso II batteria AUSILIARIA			1	Negativo 1	
J3 Ingresso NEGATIVO			2	Sonda 2 livello basso	
			3	Sonda 3 livello medio	
			4	Sonda 4 livello pieno	



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Segnalazioni

Il derivatore è provvisto di un led spia che indica alcuni stati di funzionamento della parte di controllo. Quando il derivatore è attivo il led lampeggia in due modi.

- Lampeggio breve ogni 2 sec significa che il dispositivo comunica con il pannello comandi.
- Lampeggio velocissimo significa problema di comunicazione con pannello comandi.

Se il derivatore non comunica con il pannello di controllo non è possibile l'accensione delle luci, della pompa e luce esterna ma vengono eseguite solo operazioni locali come il parallelo batterie e frigo con motore in moto e gli altri automatismi descritti meglio nel paragrafo sotto.

Logica Autonoma

- **Parallelo Batterie**

Attivato quando il motore è acceso e la tensione della batteria Motore è maggiore di 13.4V. Disattivato quando il motore si spegne oppure la tensione della batteria Motore è minore di 12.4V.

- **Frigo**

Appena acceso il motore si attiva per 15sec. Dopodiché segue le stesse regole del parallelo Batterie.

- **D+ positivo**

Il segnale di uscita D+ positivo (J4) è collegato al relè del frigo ed è sotto fusibile F7.

- **Protezione scarica batteria servizi**

Quando la tensione della batteria servizi scende sotto i 10V e vi permane per più di 10sec. vengono spente tutte le utenze collegate al generale luci e la pompa.

Avvertenze

- Il dispositivo deve essere alloggiato in un luogo asciutto.
- In fase di montaggio controllare accuratamente il serraggio dei dadi M5 sui contatti di potenza delle batterie e del negativo.
- Fare molta attenzione ad evitare che fili a 12V vadano a sfiorare componenti della scheda.
- Non operare mai sul dispositivo alimentato.



Battery Charger AL-BK20

See fig 1:

Technical Specs

Input: 88~132 / 176~264 selectable with SWN (fig.1)

Nominal Current 20A@12V

Max Current: 135% of Nominal Current

Maintenance Voltage 13.8V

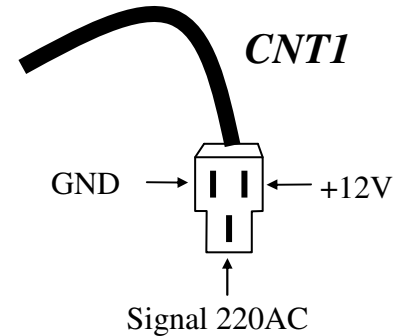
Grid Presence Signal Voltage 5 V

Protections

Short Circuit, over load, over voltage, over temperature

Connections

1. ~220 AC: Standard VDE connector with main power grid.
2. CNT1: Male faston 3 pins connector.
3. SWP1: Luminous switch. Is lit with red light if ON position, and when connected to main power grid.
4. ST LED: Led rough indication of current delivered to load.



Wire Color	Meaning
Red	+12V
Black	GND
Grey	Grid Presence (5Volt)

Warning

- Before connecting to main power grid, please check that SWN selector is positioned in accordance with the main voltage being used in your country.
- Please avoid short circuits between signal of Grid Presence and others.
- Check very carefully battery polarity BEFORE connecting it to power supply.
- Device must to be stored in dry compartment.
- Installation must consent proper ventilation for device cooling.
- The cooling fan of the power supply must not be placed too close to other objects so to reduce the quantity of air flow.
- Device must not be opened in order to repair, other than authorized personnel.
- In any case, prior any operation on the device, place SWP1 on OFF position.
- In case of storm and lightning, and in any case during winter prolonged stops it is advisable to place SWP1 on OFF position in order to avoid overvoltage on battery charger caused by atmospheric discharges.

Dimensions and weight

(LxWxH) 16x8x16 cm 1.4 Kg/pc



ArSilicii Via Sardegna,11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.technica@arsilicii.com

Control Panel CP4L24

See fig 2:

Switches and indicators

SW1: Main light switch and status indicator.

SW2: Water Tank test button. Indicators show level of water for 10 seconds.





















SW3: Batteries test button. Indicators show voltage of batteries for 10 seconds.

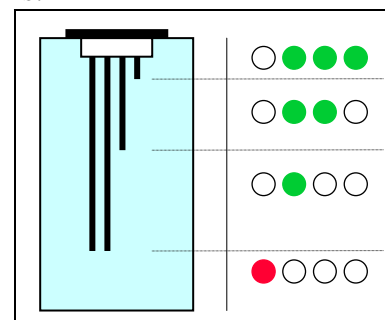
SW4: External light switch and status indicator.

SW5: Water pump switch and status indicator.

Indicators

S1 led bar indicating level of water tank. S2, S3 levels of waste water tanks.

Level	Indication
Reserve	red led lit    
1/3 ~ 2/3	Green led: 1/3 lit    
2/3 ~ 3/3	Green led: 1/3 e 2/3 lit    
Full	Green led: 1/3, 2/3 e 3/3 lit    
Problems	Flashing red led    



    Red led flashes when:

- There is a problem on the cabling of tank level sensor, i.e. crossed wires or disconnected.
- Electrochemical problems due calcium deposit on water level sensors (must be cleaned!).

B1 led bar indicating engine battery voltage

B2 led bar indicating auxiliary battery voltage



Green led

Is lit when connection with external power grid is active.



Red led

Is lit when internal fuse is blown.

Tensione Batteria	Visualizzazione
< 10 Volt	Led rosso lampeggiante
10 ~ 11 Volt	Led rosso acceso
11 ~ 12 Volt	Led verde 1/3 acceso
12 ~ 12,6 Volt	Led verde 2/3 acceso
> 12,6 Volt	Led verde 3/3 acceso

Warning

- Device must be stored in dry environment.
- Device must not be opened in order to repair, other than authorized personnel.
- Prior to any operation on the panel, disconnect it from power source.
- When reconnecting device to motorhome, check that connector is accurately inserted and that retention mechanism is working .

Dimensions and weight

(LxWxH) 21x12x1,5 cm - 130 gr/pcs



ArSilicii Via Sardegna,11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Power Distribution Unit v11

See fig 3, 4, 5, 6:

Connections

Pin	Description		Pin	Description	
JP16 Solar Panels Control (GREEN)			JP2 Light (BLACK)		
1	Engine Battery	F2(10A)	1	LIGHT 2 positive	F3 (15A)
2	Aux Battery	F6(10A)	2	LIGHT 1 positive	F4 (15A)
3	Loads	F8(10A)	3	Negative	
4	Negative		4	Negative	
JP3 Webasto/Sep (RED)			JP4 FRIGO (WHITE) (4 poles)		
1	WEBASTO Positive	F5(10/20A)	1	Positive battery	F7(20A)
2	STEP Positive	F6 (10A)	2	D+ Positive	F7(20A)
3	Negative		3	Positive battery	F8 (10A)
4	Negative		4	Negative	
JP5 User			JP4 FRIDGE (BLACK) (3 poles)		
1,4,5,7,8	User Loads Positive	F10 (10A)	1	Negative	F7(20A)
2,3	User Loads Positive	F9 (5A)	2	Positive D+	F7(20A)
6	External Light Positive	F9 (5A)	3	Positive battery	
10,11	D+ positive (max 0,6A)		JP1 GND		
9	User Loads Positive	F8 (10A)	1,2,3,4,5	Negative	
12	Water Pump Positive	F8 (10A)	6,7,8,9	Negative	
JP14 Left Side Markers			JP15 Right Side Markers		
1	Side Markers Positive	F2(10A)	1	Side Markers Positive	F2(10A)
2	Negative		2	Negative	
JP6 D+ and Grid Presence			JP9 Water levels S1		
1	D+ Positive Signal		1	Negative water Levels	
2	Grid Presence Signal		2	Water level sensor #2	
JP13 Car Body Computer inputs			3	Water level sensor #3	
1	Not Used		4	Water level sensor #4	
2	Negative D+ Input		5	Negative	
3	Positive CH+ Input		6	Full Tank signal	
4	Negative Side Markers Input		JP8 Water levels S2		
J4 positive D+ output			1	Negative water Levels	
1	Positive D+ (max 0.75A)		2	Water level sensor #2	
JP11 Control Panel			3	Water level sensor #3	
Use for control panel connection only!			4	Water level sensor #4	
J1 Input I ENGINE Battery			JP7 Water levels S3		
J2 Input II AUX Battery			1	Negative water Levels	
J3 NEGATIVE input			2	Water level sensor #2	
			3	Water level sensor #3	
			4	Water level sensor #4	



Indicators

The power distribution unit has one status led indicator placed behind the unit itself. When the unit is active the led flashes in 2 different ways:

- A flash every 2 seconds indicating that communication with control panel is OK.
- Fast flash indicating connections problems with control panel.

If the power distribution unit is not connected with control panel, it is not possible to turn on the lights, the water pump, and the external light, but are performed all the local logic operation, such as when engine is running the battery parallel and fridge 12V supply.

Local Logic

- **Batteries Parallel**
Working when engine is running and engine battery voltage is above 13.4 Volts, disabled otherwise.
- **Fridge**
When engine is running is always active for 15seconds. After this time is working only when engine is running and engine battery voltage is above 13.4 Volts.
- **D+ positive**
The Output D+ positive (J4) is connected to fridge relay and protected by F7 fuse.
- **Protection Aux Battery Undervoltage**
When Aux battery voltage is below 10V for a time longer than 10seconds, all the user loads output connected to lights and water pump are switched off.

Warnings

- Device must be stored in dry environment.
- Device must not be opened in order to repair, other than authorized personnel.
- Prior to any operation on the panel, disconnect it from power source.
- Check very carefully locking of cables coming from batteries.
- Check that cables coming from the batteries do not touch other parts of the circuits accidentally.



Chargeur de batteries AL-BK20

Voir figure 1 :

Caractéristiques techniques

Entrée : 88~132 / 176~264 sélectionnable par commutateur SWN (fig.1)

Intensité nominale : 20 A à 12 V

Intensité maximale : 135% de l'intensité nominale

Tension de maintien : 13,8 V

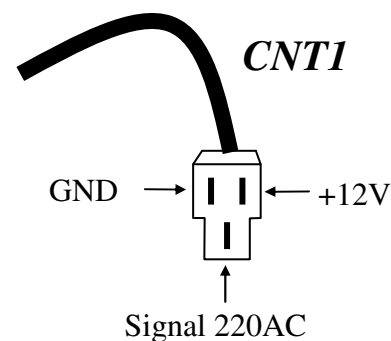
Signal de présence du réseau à 5 V.

Protections

Court-circuit, surcharge, surtension, surchauffe

Raccordements

5. ~220 AC : connecteur standard VDE de raccordement au réseau électrique.
6. CNT1 : Connecteur à 3 voies à cosses mâles.
7. SWP1 : Interrupteur lumineux. S'il se trouve sur ON, il s'éclaire en rouge en présence de la tension sur le réseau électrique.
8. ST LED : voyant d'indication sommaire de l'intensité de courant distribuée.



Couleur du fil	Description
Rouge	+12 V
Noir	GND (TERRE)
Gris	Présence du réseau (5 V)

Avvertissements

- Avant de raccorder le dispositif au réseau, s'assurer que le commutateur SWN se trouve sur la tension du réseau.
- Dans la phase de mise en service de l'installation, éviter les courts-circuits entre le contact de présence du réseau et les autres contacts.
- Contrôler soigneusement la polarité des câblages avant de raccorder le connecteur à la batterie.
- Le dispositif doit être placé dans un endroit sec.
- Le logement doit pouvoir garantir un renouvellement d'air adapté.
- Le ventilateur de refroidissement de l'alimentateur ne doit pas se trouver trop près des parois, ce qui pourrait influencer la quantité d'air extraite du dispositif.
- Le dispositif ne doit, en aucun cas, être ouvert ou démonté pour des interventions après-vente.
- Pour toute manœuvre sur l'installation, placer l'interrupteur SWP1 sur OFF.
- En cas d'orage alors que l'alimentation de réseau est raccordée, il est conseillé de placer SWP1 sur OFF afin d'éviter que les surtensions ne détériorent le chargeur de batteries.

Dimensions et poids

(L x l x H) 16 x 8 x 16 cm - 1,4 kg par unité



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com
Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Panneau de commande CP4L24

Voir figure 2 :

Boutons-poussoirs et témoins

SW1 : Bouton-poussoir et témoin général des feux.

SW2 : Bouton-poussoir de test des réservoirs, en appuyant sur cette touche, le panneau indique l'état des réservoirs pendant 10 s.





















SW3 : Bouton-poussoir de test des batteries, en appuyant sur cette touche, le panneau indique l'état des batteries pendant 10 s.

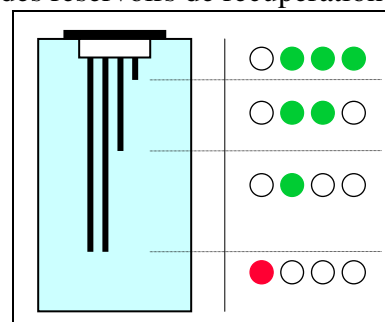
SW4 : Bouton-poussoir et témoin de la lumière extérieure.

SW5 : Bouton-poussoir et témoin de la pompe.

Visualisations

S1 barre du niveau du réservoir des eaux claires S2, S3 barres du niveau des réservoirs de récupération

Niveau	Visualisation
Réserve	Voyant rouge allumé    
1/3 ~ 2/3	Voyant vert 1/3    
2/3 ~ 3/3	Voyants verts 1/3 et 2/3 allumé    
Plein	Voyants verts 1/3, 2/3 et 3/3 allumé    
Défaut	Voyant rouge clignotant    



    Le voyant rouge clignote :

- en cas de défaut sur le câblage de la sonde de la jauge, d'inversion de fils ou de fils débranchés,
- en cas de défauts électrochimiques dus à la dureté excessive de l'eau ayant incrusté les tiges de la sonde.

B1 barre de visualisation de la tension de la batterie du moteur

B2 barre de visualisation de la tension de la batterie des services

Témoin  voyant vert

Allumé lorsque l'alimentation externe est insérée.

Témoin  voyant rouge

Allumé lorsqu'un ou plusieurs fusibles du distributeur sont brûlés.

Tension de la batterie	Visualisation
< 10 V	Voyant rouge clignotant
10 ~ 11 V	Voyant rouge allumé
11 ~ 12 V	Voyant vert 1/3 allumé
12 ~ 12,6 V	Voyant vert 2/3 allumé
> 12,6 V	Voyant vert 3/3 allumé

Avertissements

- Le dispositif doit être placé dans un endroit sec.
- Le dispositif ne doit, en aucun cas, être ouvert ou démonté pour des interventions après-vente.
- Pour toute intervention sur le panneau de contrôle, couper l'alimentation de l'installation à l'aide du coupe-circuit de la batterie.
- Contrôler soigneusement l'insertion du connecteur d'alimentation dans le connecteur à quatre pôles à verrouillage avant de donner la tension à l'installation.

Dimensions et poids

Dimensions (L x l x H) 21 x 12 x 1,5 cm Poids unitaire environ 130 g



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Distributeur de puissance Déviateur v11

Voir figures 3, 4, 5, 6 :

Raccordements

Broche	Description	Broche	Description
JP16 centrale des panneaux solaires (VERT)		JP2 FEUX (NOIR)	
1	Batterie Moteur F2(10A)	1	Positif FEUX 2 F3 (15A)
2	Batterie Auxiliaire F6(10A)	2	Positif FEUX 1 F4 (15A)
3	Démarrages F8(10A)	3	Négatif
4	Négatif	4	Négatif
JP3 WEBASTO / MARCHEPIED (ROUGE)		JP4 RÉFRIGÉRATEUR (BLANC) (4 pôles)	
1	Positif WEBASTO F5(10/20A)	1	Positif Batterie F7(20A)
2	Positif MARCHEPIED F6 (10A)	2	Positif D+ F7(20A)
3	Négatif	3	Positif Batterie F8 (10A)
4	Négatif	4	Négatif
JP5 connecteur des Utilisations		JP4 RÉFRIGÉRATEUR (NOIR) (3 pôles)	
1,4,5,7,8	Positif Utilisations F10 (10A)	1	Négatif F7(20A)
2,3	Positif Utilisations F9 (5A)	2	Positif D+ F7(20A)
6	Positif Lampe externe F9 (5A)	3	Positif Batterie
10,11	Positif D+ (max 0,6A)	JP1 connecteur de terre GND	
9	Positif Utilisations F8 (10A)	1,2,3,4,5	Négatif
12	Positif Pompe à eau F8 (10A)	6,7,8,9	Négatif
JP14 connecteur Feu latéral Gauche		JP15 connecteur Feu latéral Droit	
1	Positif Feu latéral F2(10A)	1	Positif Feu latéral F2(10A)
2	Négatif	2	Négatif
JP6 connecteur D+ et Présence du réseau		JP9 connecteur de la sonde de niveau S1	
1	Entrée D+ Positif	1	Négatif 1
2	Entrée Présence réseau	2	Sonde 2 Niveau bas
JP13 connecteur entrées body computer véhicule		3	Sonde 3 Niveau moyen
1	Non utilisé	4	Sonde 4 Niveau plein
2	Entrée D+ Négatif	5	Négatif
3	Entrée CH+ Positif	6	Sonde de niveau trop plein
4	Entrée Feu latéral Négatif	JP8 connecteur de la sonde de niveau S2	
J4 sortie D+ positif		1	Négatif 1
1	Positif D+ (max 0,75 A)	2	Sonde 2 Niveau bas
JP11 connecteur du panneau de commandes		3	Sonde 3 Niveau moyen
Utiliser uniquement pour connecter le panneau de commande		4	Sonde 4 Niveau plein
J1 Entrée I batterie VÉHICULE		JP7 connecteur de la sonde de niveau S3	
J2 Entrée II batterie AUXILIAIRE		1	Négatif 1
J3 Entrée NÉGATIF		2	Sonde 2 Niveau bas
		3	Sonde 3 Niveau moyen
		4	Sonde 4 Niveau plein



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Signalisations

Le déviateur est muni d'un voyant témoin indiquant certains états de fonctionnement de la partie du contrôle. Lorsque le déviateur est actif, le voyant clignote de deux manières :

- Un clignotement bref toutes les 2 s signifie que le dispositif communique avec le panneau de commande,
- Un clignotement très rapide signifie la présence d'un défaut de communication avec le panneau de commande.

Si le déviateur ne communique pas avec le panneau de contrôle, on ne pourra pas allumer les feux, la pompe et la lumière extérieure et seules seront exécutées les opérations locales comme le parallèle des batteries et le réfrigérateur, moteur en marche, et les autres automatismes mieux décrits dans le paragraphe ci-dessous.

Logique autonome

- **Parallèle des batteries**
Activé lorsque le moteur est allumé et que la tension de la batterie du moteur est supérieure à 13,4 V.
Désactivé lorsque le moteur s'éteint ou que la tension de la batterie du moteur est inférieure à 12,4 V.
- **Réfrigérateur**
À peine allumé, le moteur s'active 15 s. Il suit ensuite les mêmes règles que le parallèle des batteries.
- **D+ positif**
Le signal de sortie D+ positif (J4) est raccordé au relais du réfrigérateur et se trouve sous le fusible F7.
- **Protection contre la décharge de la batterie des services**
Lorsque la tension de la batterie des services descend en dessous de 10 V et y reste plus de 10 s, toutes les utilisations raccordées au général des feux et de la pompe sont éteintes.

Avertissements

- Le dispositif doit être placé dans un endroit sec.
- En phase de montage, contrôler soigneusement le serrage des écrous M5 sur les contacts de puissance des batteries et du négatif.
- Prêter une grande attention afin d'éviter que les fils en 12 V n'effleurent les composantes de la carte.
- Ne jamais opérer sur le dispositif lorsqu'il est alimenté.



Batterieladegerät AL-BK20

Siehe Abbildung 1:

Technische Daten

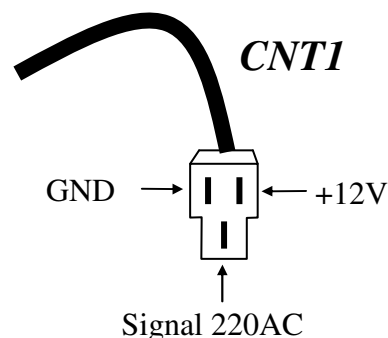
Eingang: 88~132 / 176~264 wählbar über Schalter SWN (Abb. 1)
Nennstrom 20A@12V
Maximalstrom: 135% des Nennstroms
Erhaltungsspannung 13.8V
Netzanzeige 5 Volt

Schutzeinrichtungen

Kurzschluss, Überlastung, Überspannung, Übertemperatur

Anschlüsse

9. ~220 AC: Standardstecker VDE zum Anschluss an das Stromnetz.
10. CNT1: 3-Wege-Stecker Faston.
11. SWP1: Leuchtschalter. Wenn er auf ON steht, leuchtet er rot wenn die Netzspannung anliegt.
12. ST LED: LED-Anzeige, die summarisch angibt, wie viel Strom abgegeben wird.



Drahtfarbe	Beschreibung
Rot	+12V
Schwarz	GND
Grau	Netzversorgung (5 Volt)

Hinweise

- Bevor man das Gerät an das Stromnetz anschließt, sicherstellen, dass der Schalter SWN auf die richtige Netzspannung eingestellt ist.
- Während der Inbetriebsetzung der Anlage, Kurzschlüsse zwischen dem Kontakt der anliegenden Netzspannung und den anderen Kontakten vermeiden.
- Sorgfältig die richtige Polarität der Verdrahtungen kontrollieren, bevor man den Stecker an die Batterie anschließt.
- Das Gerät muss an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Der Sitz muss den Luftwechsel garantieren.
- Das Kühlgebläse des Netzgeräts darf nicht zu nahe an die Wände kommen, da diese den Luftstrom beeinflussen könnten.
- Das Gerät darf auf keinen Fall für Eingriffe nach dem Verkauf geöffnet oder auseinandergenommen werden.
- Für alle Arbeiten an der Anlage, den Schalter SWP1 auf OFF stellen.
- Im Fall von Gewittern bei anliegender Netzspannung sollte man den Schalter SWP1 auf OFF stellen, um zu vermeiden, dass Überspannungen das Ladegerät beschädigen.

Abmessungen und Gewicht

(LxWxH) 16x8x16 cm 1.4 kg/St.



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Fosci - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com
Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

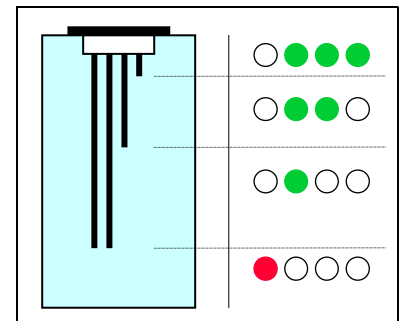
Tasten und Kontrolllampen

SW1: Taste und Kontrolllampe Hauptstromkreis Beleuchtung.
SW2: Taste Tankkontrolle – wenn man sie drückt, zeigt die Schaltafel 10 Sek. den Stand der Tanks.
SW3: Taste Batterietest – wenn man sie drückt, zeigt die Schaltafel 10 Sek. den Stand der Batterien.
SW4: Taste und Kontrolllampe Außenbeleuchtung.
SW5: Taste und Kontrolllampe Pumpe.

Anzeigen

S1 Leiste Füllstand Nutzwassertank S2, S3 Leisten Füllstände Auffangtanks

Stand	Anzeige
Reserve	Rote LED an ● ○ ○ ○
1/3 ~ 2/3	Grüne LED 1/3 ○ ● ○ ○
2/3 ~ 3/3	Grüne LED 1/3 und 2/3 an ○ ● ● ○
Voll	Grüne LED 1/3, 2/3 und 3/3 an ○ ● ● ●
Probleme	Rote LED blinkt ★ ○ ○ ○

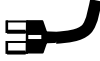


★ ○ ○ ○ Die rote LED blinkt:


- Problem an der Verdrahtung der Füllstandsonde: vertauschte oder abgetrennte Drähte.
- Elektrochemische Probleme wegen zu hoher Wasserhärte und Verkrustung der Stäbe der Sonde.

B1 Anzeigeleiste Spannung Motorbatterie

B2 Anzeigeleiste Spannung Wohnraumbatterie

Kontrolllampe  ● grüne LED
Sie ist eingeschaltet, wenn die externe Stromversorgung angeschlossen ist.

Batteriespannung	Anzeige
< 10 Volt	Rote LED blinkt
10 ~ 11 Volt	Rote LED an
11 ~ 12 Volt	Grüne LED 1/3 an
12 ~ 12.6 Volt	Grüne LED 2/3 an
< 12.6 Volt	Grüne LED 3/3 an

Kontrolllampe  ● rote LED

Sie ist eingeschaltet, wenn mindestens eine Schmelzsicherung des Verteilers durchgebrannt ist.

Hinweise

- Das Gerät muss an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Das Gerät darf auf keinen Fall für Eingriffe nach dem Verkauf geöffnet oder auseinandergenommen werden.
- Für jegliche Arbeit an der Schaltafel, die Stromversorgung der Anlage über den Batterietrennschalter ausschalten.
- Sorgfältig kontrollieren, den Speisestecker in den 4-poligen Verbinder mit Rückhaltehaken eingesteckt zu haben.

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (LxWxH) 21x12x1,5 cm Gewicht ca. 130 g/St.



Leistungsverteiler Shunt v11

Siehe Abbildung 3, 4, 5, 6:

Anschlüsse

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
JP16 Steuergerät Sonnenkollektoren (GRÜN)		JP2 BELEUCHTUNG (SCHWARZ)	
1	Motorbatterie F2(10A)	1	Plus BELEUCHTUNG 2 F3(15A)
2	Hilfsbatterie F6(10A)	2	Plus BELEUCHTUNG 1 F4(15A)
3	Einschalten F8(10A)	3	Minus
4	Minus	4	Minus
JP3 Webasto/Stufe (ROT)		JP4 KÜHLSCHRANK (WEISS) (4 Pole)	
1	Plus WEBASTO F5(10/20A)	1	Plus Batterie F7(20A)
2	Plus STUFE F6(10A)	2	Plus D+ F7(20A)
3	Minus	3	Plus Batterie F8(10A)
4	Minus	4	Minus
JP5 Verbinder Abnehmer		JP4 KÜHLSCHRANK (SCHWARZ) (3 Pole)	
1,4,5,7,8	Plus Abnehmer F10(10A)	1	Minus F7(20A)
2,3	Plus Abnehmer F9(5A)	2	Plus D+ F7(20A)
6	Plus Außenlampe F9(5A)	3	Plus Batterie
10,11	Plus D+ (max. 0,6 A)	JP1 Verbinder GND	
9	Plus Abnehmer F8(10A)	1,2,3,4,5	Minus
12	Plus Wasserpumpe F8(10A)	6,7,8,9	Minus
JP14 Verbinder Sidemarker links		JP14 Verbinder Sidemarker rechts	
1	Plus Sidemarker F2(10A)	1	Plus Sidemarker F2(10A)
2	Minus	2	Minus
JP6 Verbinder D+ und Netzversorgung		JP9 Verbinder Füllstandsonden S1	
1	Eingang D+ Plus	1	Minus 1
2	Ausgang Netzversorgung	2	Sonde 2 niedriger Stand
JP13 Verbinder Eingänge Body Comp. Fahrzeug		3	Sonde 3 mittlerer Stand
1	Ungenutzt	4	Sonde 4 voller Stand
2	Eingang D+ Minus	5	Minus
3	Eingang CH+ Plus	6	Füllstandsonde Überlauf
4	Eingang Sidemarker Minus	JP8 Verbinder Füllstandsonden S2	
J4 Ausgang D+ plus		1	Minus 1
1	Plus D+ (max. 0.75 A)	2	Sonde 2 niedriger Stand
JP11 Verbinder Schalttafel		3	Sonde 3 mittlerer Stand
Nur zum Anschluss der Schalttafel verwenden		4	Sonde 4 voller Stand
J1 Eingang I KFZ-Batterie		JP7 Verbinder Füllstandsonden S3	
J2 Eingang II ZUSATZBATTERIE		1	Minus 1
J3 Eingang MINUS		2	Sonde 2 niedriger Stand
		3	Sonde 3 mittlerer Stand
		4	Sonde 4 voller Stand



ArSilicii Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.tecnica@arsilicii.com

Meldungen

Der Shunt verfügt über eine LED-Anzeige, die einige Funktionszustände des Steuerteils anzeigt. Wenn der Shunt aktiv ist, blinkt die LED auf zwei Arten.

- Kurzes Aufblinken alle 2 Sek. bedeutet, dass das Gerät mit der Schalttafel kommuniziert.
- Sehr schnelles Blinken bedeutet Kommunikationsprobleme mit der Schalttafel.

Wenn der Shunt nicht mit der Schalttafel kommuniziert, können die Lichter, die Pumpe und das Außenlicht nicht eingeschaltet werden. Es werden nur lokale Vorgänge unterstützt, wie der Parallelkreis von Batterien und Kühltank bei laufendem Motor und die sonstigen Automaten, die im nächsten Abschnitt näher beschrieben sind.

Autonome Logik

- **Parallelkreis der Batterien**
Schaltet an bei laufendem Motor und wenn die Spannung der Motorbatterie höher als 13,4 V ist.
Schaltet aus bei abgestelltem Motor oder wenn die Spannung der Motorbatterie tiefer als 12,4 V ist.
- **Kühltank**
Sobald der Motor an ist, läuft er 15 Sek. lang. Danach funktioniert er nach den gleichen Regeln des Parallelkreises der Batterien.
- **D+ Plus**
Das Ausgangssignal D+ Plus (J4) ist an das Relais des Kühltanks angeschlossen und wird von der Schmelzsicherung F7 geschützt.
- **Entladeschutz Nutzbatterie**
Wenn die Spannung der Nutzbatterie länger als 10 Sek. unter 10 V absinkt, werden alle an den Hauptstromkreis der Beleuchtung angeschlossenen Verbraucher und die Pumpe ausgeschaltet.

Hinweise

- Das Gerät muss an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Bei der Montage sorgfältig den Anzug der Muttern M5 auf den Leistungskontakten der Batterien und des Minuspols kontrollieren.
- Besonders darauf achten, dass keine 12V-Drähte Komponenten der Platine berühren.
- Nie an dem mit Strom gespeisten Gerät arbeiten.



ArSilicii

Via Sardegna, 11 Loc. Foschi - 53036 Poggibonsi (Siena) Web: www.arsilicii.com

Tel. +39 0577 988316 Fax. +39 0577 988449 info: assistenza.technica@arsilicii.com