

SEA[®]

Sistemi Elettronici
di Apertura Porte e Cancelli
International registered trademark n. 804888



Italiano

English

Français

Español

Deutsch

SUPER SUNNY

**PANNELLO SOLARE
SOLAR PANEL
PANNEAU SOLAIRE
PANEL SOLAR
SONNENKOLLEKTOR**



SEA S.p.A.
Zona industriale 64020 S.ATTO Teramo - (ITALY)
Tel. +39 (0)861 588341 r.a. Fax +39 (0)861 588344

www.seateam.com

seacom@seateam.com

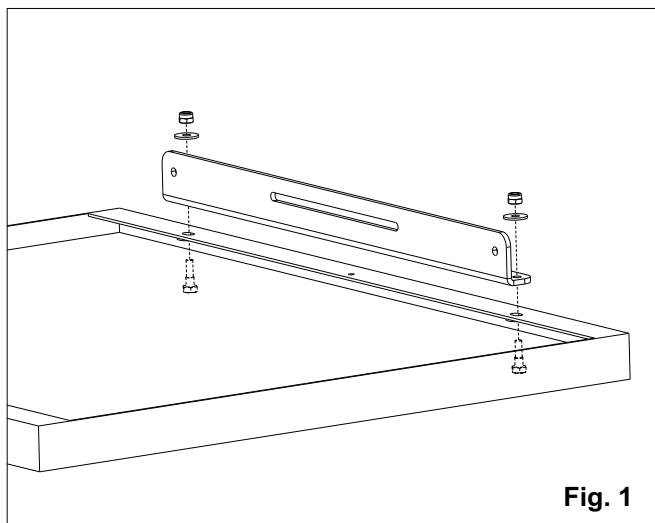


Fig. 1

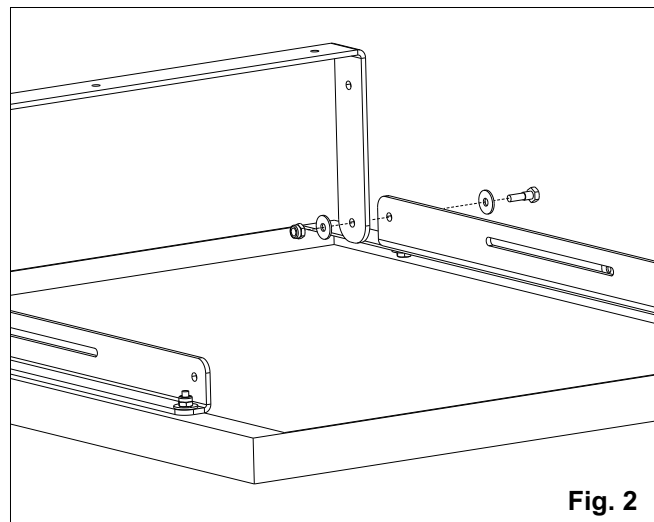


Fig. 2

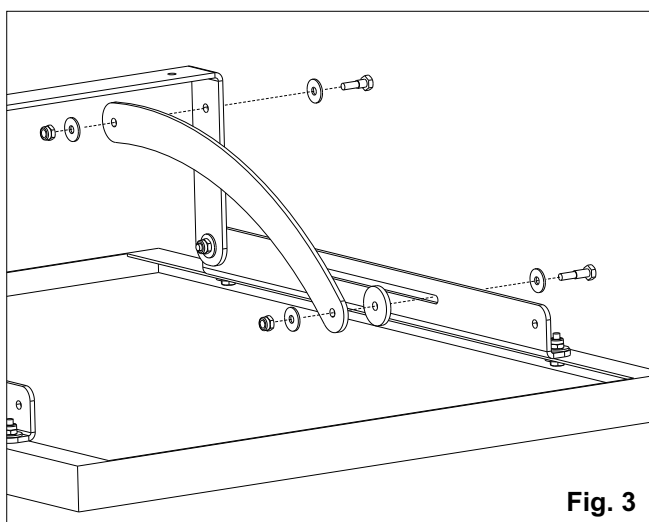


Fig. 3

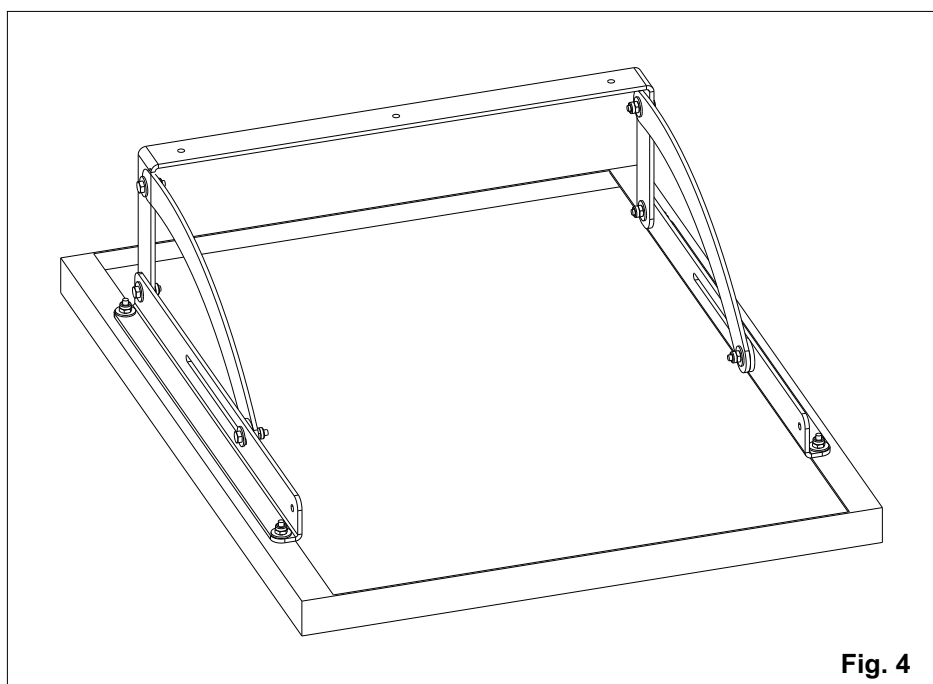


Fig. 4

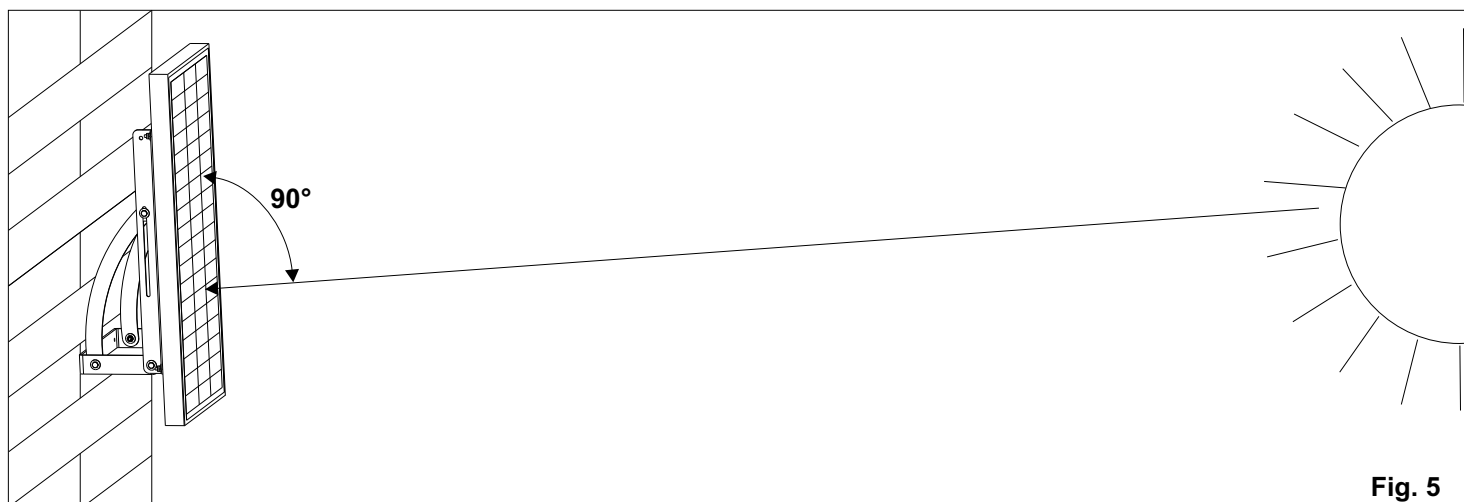


Fig. 5

$a > 10^\circ$
 a = angolo di rotazione / rotation angle / angle de rotation /
ángulo de rotación / Rotationswinkel

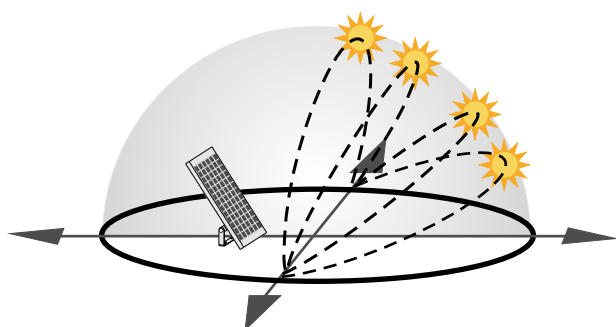
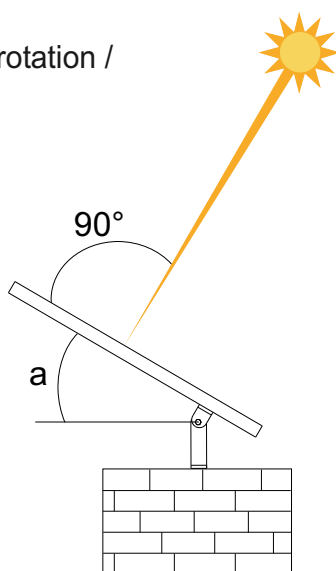


Fig. 6



Città/Cities/Villes/ Ciudades/Städte	a
Paris	48°
Bruxelles	50°
London	51°
Washington	46°
Milano	45°
Roma	41°
Madrid	40°
Amsterdam	52°
Berlin	52°

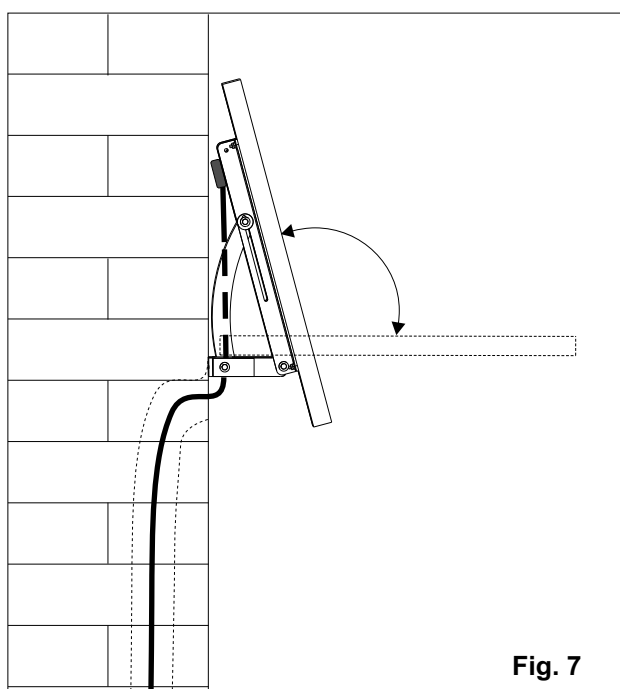


Fig. 7

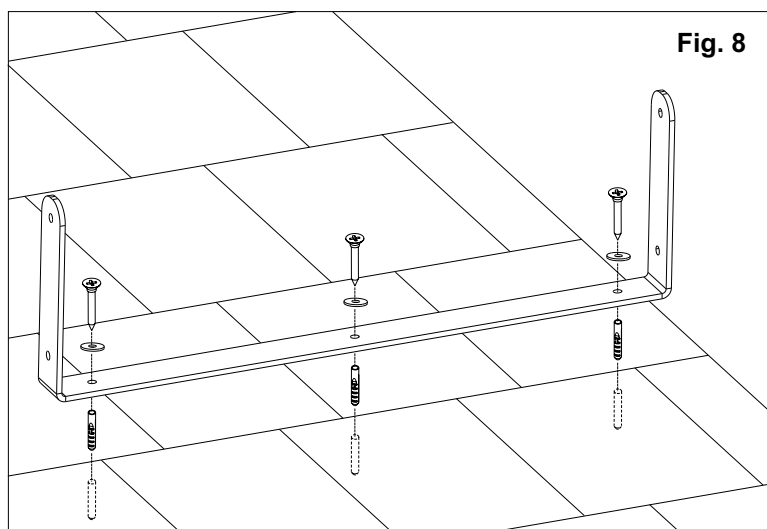


Fig. 8

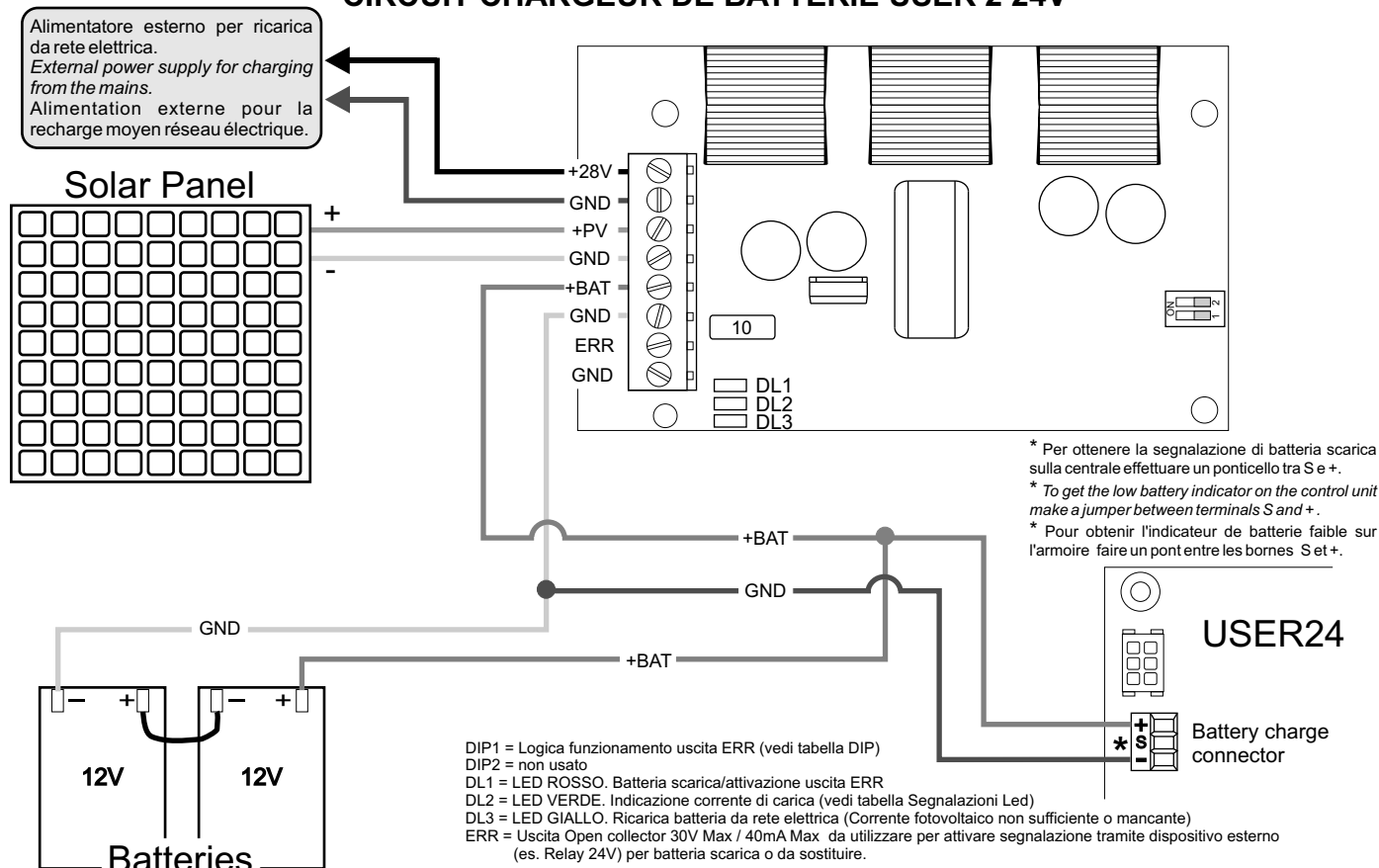


SEA®

Sistemi Elettronici
di Apertura Porte e Cancelli
International registered trademark n. 804888



CIRCUITO CARICA BATTERIE USER 2 24V / USER 2 24V BATTERY CHARGER CIRCUIT / CIRCUIT CHARGEUR DE BATTERIE USER 2 24V



DIP1 OFF	Il regolatore segnala batteria scarica portando l'uscita ERR (DL1 acceso) a livello basso The controller indicates low battery bringing the output ERR (DL1 ON) on a low level Le contrôleur indique que la batterie est vide en portant la sortie ERR (DL1 allumée) à un niveau bas
DIP1 ON	Il regolatore segnala batteria scarica portando l'uscita ERR (DL1 acceso) a livello alto The controller indicates low battery bringing the output ERR (DL1 ON) on a high level Le contrôleur indique que la batterie est vide en portant la sortie ERR (DL1 allumée) à un niveau haut

DIP1 = Output operation logic ERR (see DIP table)

DIP2 = not used

DL1 = RED LED. Low battery/ERR output activation

DL2 = GREEN LED. Indication charging current (see LED signalisation table)

DL3 = YELLOW LED. Battery charging through electric power (photovoltaic current insufficient or missing)

ERR = Open collector 30V Max / 40mA Max output to be used to activate signaling via the external device (ex. 24V relay) for low battery or battery replacement.

DIP1 = Sortie logique de fonction ERR (voir le tableau DIP)

DIP2 = Inutilisé

DL1 = LED ROUGE. Empty battery/ERR output activation

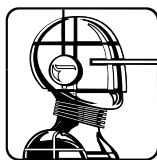
DL2 = LED VERTE. Indication du courant de charge (voir tableau signaux Led)

DL3 = LED JAUNE. Charge de batterie par énergie électrique (courant photovoltaïque insuffisant ou absent)

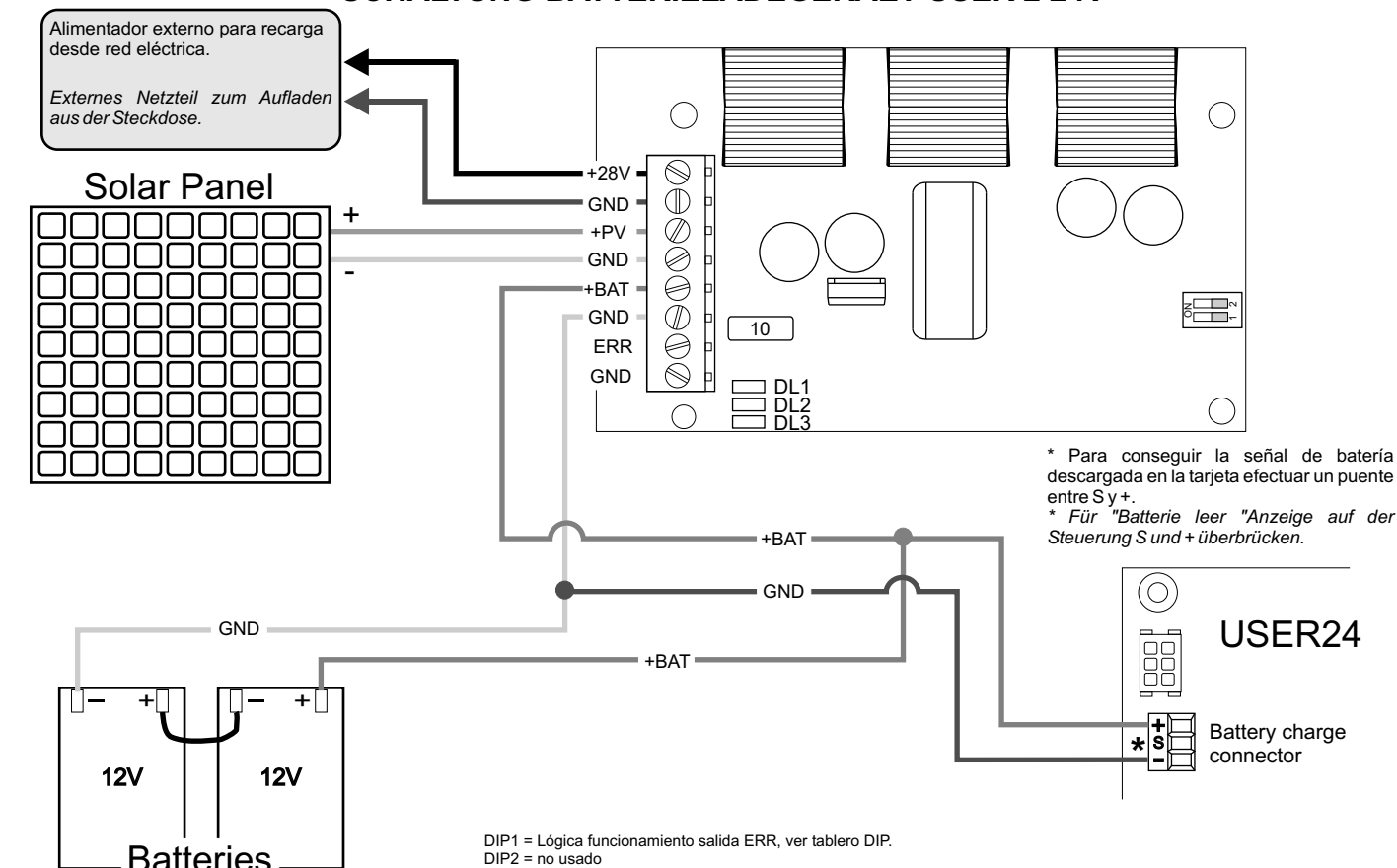
ERR = Sortie Open collector 30V Max / 40mA Max à être utilisé pour activer la signalisation par le dispositif externe (p.ex. relais 24V) (es. Relais 24V) pour batterie faible ou à remplacer.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA / DONNEES TECHNIQUES		Nom	Max
Tensione di batteria / Battery tension Tension de la batterie	Vbatt	24.0 V	
Tensione modulo PV open circuit / PV open circuit module tension / Tension module PV circuit ouvert	Voc		45.0 V
Potenza massima modulo PV / PV module maximum power / Puissance maximale module PV	Pmax		120 W
Massima corrente di carica in batteria / Max. battery current charge / Courant de charge maximal de la batterie	Icharge		10 A
Tensione di ricarica @25°C / Charging voltage @25°C / Tension de charge @25°C	Vch	28.8 V	
Tensione di low battery / Low battery tension / Tension batterie faible	Vlb	23.0V	
Delay entrata low battery / Low battery delay input / Retarder l'entrée de batterie faible	Dlb	15s	
Tensione di batteria per uscita da low battery / Battery tension for low battery output / Tensione de batterie pour sortie de batterie faible	VouLb	26.4V	
Delay uscita da low battery / Delay output from low battery / Retard sortie de batterie faible	DoutLb	15s	
Auto consumo / Self consumption / Autoconsommation	Isleep	14.3 mA	
Uscita ERR open collector / Uscita ERR open collector / Uscita ERR open collector	VerrMax		30.0 V
Escita ERR max corrente / Max. Current ERR output / Sortie ERR maxi courant	IerrMax		40mA
Massima tensione ingresso +28V / Max. Tension input +28V / Sortie maxi tension +28V	VgridMax	32.0V	40.0V
Fusibile di protezione / Protection fuse / Fuse de protection		10A	
Dimensioni / Dimensions / Dimensions		105 x 65 mm	

SEGNALAZIONI LED / LED SIGNALISATIONS / SIGNALISATIONS LED	
DL1 - rosso DL1 - red DL1 - rouge	Quando acceso fisso segnala che uscita ERR è attiva = Batteria scarica o da sostituire When lit indicates that ERR output is active = Battery low or to be replaced Lorsque il est allumé indique que la sortie ERR est active = batterie est vide ou à remplacer Quando spento segnala che uscita ERR non è attiva = Batteria scarica o da sostituire When off indicates that ERR output is not active = Empty battery or to be replaced Lorsqu'il est éteint indique que la sortie ERR n'est pas actif = batterie est vide ou à remplac
DL2 verde DL2 green DL2 vert	Segnala quanta corrente di carica sta producendo il modulo PV / Shows how much charging current the PV module is producing / Indique la quantité de courant de charge produit du module PV. 0 lampeggi-carica da 0 a 0.15A / 0 flashes-charge from 0 to 0.15A / 0 éclairs-charge de 0 à 0.15A 1 lampeggio-carica da 0.15 a 0.5A / 1 flashes-charge from 0.15 to 0.5A / 1 éclairs-charge de 0.15 à 0.5A 2 lampeggi-carica da 0.5A a 1.0A / 2 flashes-charge from 0.5A to 1.0A / 2 éclairs-charge de 0.5A à 1.0A 3 lampeggi-carica da 1.0A a 1.5A / 3 flashes-charge from 1.0A to 1.5A / 3 éclairs-charges de 1.0A à 1.5A 4 lampeggi-carica da 1.5A a 2.0A / 4 flashes-charge from 1.5A to 2.0A / 4 éclairs-charge de 1.5A à 2.0A 5 lampeggi-carica da 2.0A a 2.5A / 5 flashes-charge from 2.0A to 2.5A / 5 éclairs-charge de 2.0A à 2.5A 6 lampeggi-carica da 2.5A a 3.0A / 6 flashes-charge from 2.5A to 3.0A / 6 éclairs-charge de 2.5A à 3.0A 7 lampeggi-carica > 3.0A / 7 flashes-charge > 3.0A / 7 éclairs-charge > 3.0A
DL3 giallo DL3 yellow DL3 jaune	Quando acceso fisso segnala che il regolatore sta caricando dall'ingresso +28V When lit indicates that the adjuster is loading from the input +28V S'il est allumé indique que le régulateur se charge de l'entrée +28V Quando spento segnala che il regolatore non sta caricando dall'ingresso +28V When off indicates that the adjuster is not loading from the input +28V S'il est éteint indique que le régulateur ne se charge pas de l'entrée +28V



CUADRO CARGABATERIAS USER 2 24V / SCHALTUNG BATTERIELADEGERAET USER 2 24V



DIP1 OFF	El regulador señala batería descargada llevando la salida ERR, DL1 encendido, a nivel bajo. <i>Der Regler signalisiert, dass die Batterie schwach ist, indem er den Ausgang ERR (DL1 an) auf eine niedrige Stufe bringt.</i>
DIP1 ON	El regulador señala batería descargada llevando la salida ERR, DL1 encendido, a nivel alto. <i>Der Regler signalisiert, dass die Batterie schwach ist, indem er den Ausgang ERR (DL1 an) auf eine hohe Stufe bringt.</i>

DIP1 = Lógica funcionamiento salida ERR, ver tablero DIP.
DIP2 = no usado
DL1 = LED ROJO. Batería descargada/activación salida ERR
DL2 = LED VERDE. Indicación corriente de carga, ver tablero Señales Led,
DL3 = LED AMARILLO. Recarga batería de red eléctrica / User 24V - Corriente fotovoltaica no suficiente o faltante.
ERR = Uscita Open collector 30V Max / 40mA Max a utilizar para activar señal por dispositivo exterior, por ej. Relay 24V, para batería descargada o de reemplazar.

*DIP1 = Funktionslogik ERR Ausgang (siehe DIP Tabelle)
DIP2 = nicht benützt
DL1 = LED Rot. Akku leer/ ERR Ausgang aktiviert
DL2 = LED GRÜN. Anzeige Ladestrom (siehe Tabelle Led Signalisierungen)
DL3 = LED GELB. Akkuaufladung durch Stromnetz / User 24V (Photovoltaik Strom nicht ausreichend oder fehlt)
ERR = Ausgang Open collector 30V Max / 40mA Max für die Signalisierungsaktivierung durch Aussengerät.
(Z.B. 24V Relais) für leeren Akku oder der ersetzt werden muss.*

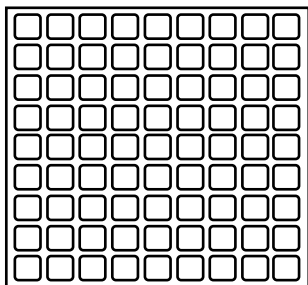
DATOS TECNICOS TECHNISCHE DATEN		Nom	Max
Tensión de batería / Batteriespannung	Vbatt	24.0 V	
Tensión modulo PV circuito aperto PV Modulspannung open circuit	Voc		45.0 V
Potencia máximo módulo PV PV Modul Maximalleistung	Pmax		120 W
Máxima corriente de carga en batería Batterie max. Ladestrom	Icharge		10 A
Tensión de recarga @25°C Ladespannung @25°C	Vch	28.8 V	
Tensión de batería descargada Schwache Batterie Spannung	Vlb	23.0V	
Retraso entrada batería descargada Schwache Batterie Eingangsverzögerung	Dlb	15s	
Tensión de batería para salida de batería descargada Batteriespannung für schwache Batterie Ausgang	VouLb	26.4V	
Retraso salida de batería descargada Schwache Batterie Eingangsverzögerung	DoutLb	15s	
Auto consumo / Eigenverbrauch	Isleep	14.3 mA	
Salida ERR open collector ERR open collector Ausgang	VerrMax		30.0 V
Salida ERR max corriente ERR max. Strom Ausgang	IerrMax		40mA
Máxima tensión entrada +28V Max. Spannung Eingang +28V	VgridMax	32.0V	40.0V
Fusible de protección / Schutzsicherung		10A	
Dimensiones / Größe		105 x 65 mm	

SEÑALES LED / LED ANZEIGE	
DL1 - rojo DL1 - rot	Cuando encendido fijo señala que la salida ERR está activo = Batería descargada o a reemplazar <i>Wenn ON wird signalisiert, dass ERR Ausgang aktiv ist = Batterie leer oder zu ersetzen</i>
	Cuando apagado señala que la salida ERR no está activa = Batería descargada o a reemplazar <i>Wenn OFF wird signalisiert, dass ERR Ausgang nicht aktiv ist = Batterie leer oder zu ersetzen</i>
DL2 verde DL2 grün	Señala cuánta corriente de carga está produciendo el módulo PV <i>Signalisiert wieviel Ladestrom das PV Modul produziert</i>
	0 relampagueo-cargo de 0 a 0.15A / 0 Aufleuchten-Ladung von 0 bis 0.15A
	1 relampagueo-cargo de 0.15 a 0.5A / 1 Aufleuchten-Ladung von 0.15 bis 0.5A
	2 relampagueos-cargo de 0.5A a 1.0A / 2 Aufleuchten-Ladung von 0.5A bis 1.0A
	3 relampagueos-cargo de 1.0A a 1.5A / 3 Aufleuchten-Ladung von 1.0A bis 1.5A
	4 relampagueos-cargo de 1.5A a 2.0A / 4 Aufleuchten-Ladung von 1.5A bis 2.0A
	5 relampagueos-cargo de 2.0A a 2.5A / 5 Aufleuchten-Ladung von 2.0A bis 2.5A
DL3 amarillo DL3 gelb	6 relampagueos-cargo de 2.5A a 3.0A / 6 Aufleuchten-Ladung von 2.5A bis 3.0A
	7 relampagueos-cargo de > 3.0A / 7 Aufleuchten-Ladung > 3.0A
	Cuando encendido fijo señala que el regulador está cargando por la entrada +28V <i>ON bedeutet, dass der Regler vom Eingang +28V auflädt</i>
	Cuando apagado señala que el regulador no está cargando por la entrada +28V <i>OFF bedeutet dass der Regler nicht vom Eingang +28V auflädt</i>

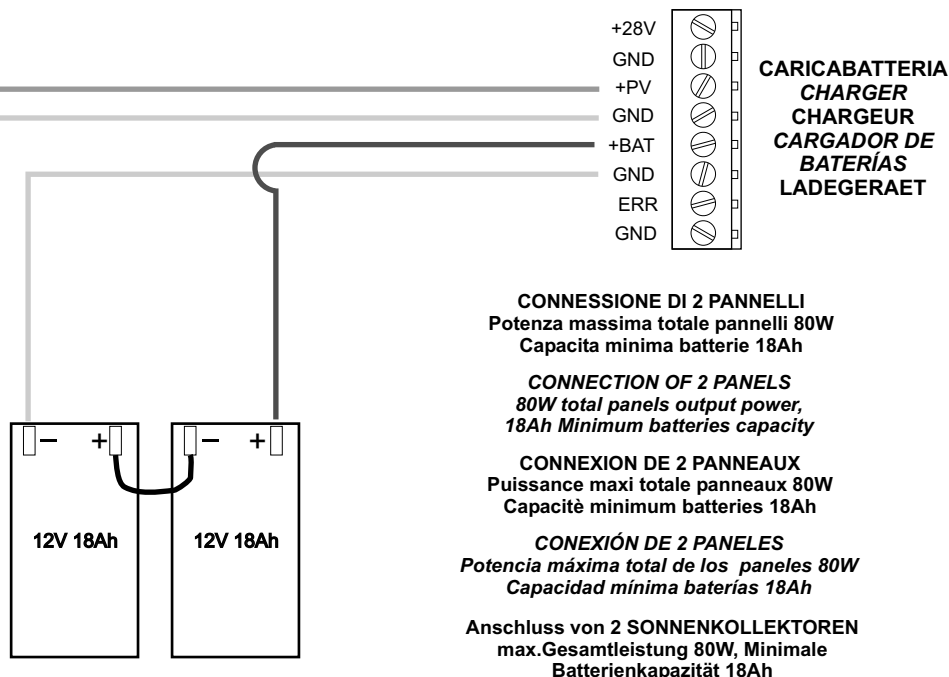
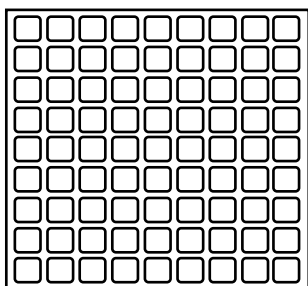


**COLLEGAMENTI DI PIU' PANNELLI E BATTERIE / CONNECTIONS OF MORE PANELS AND BATTERIES /
CONNEXIONS DE PLUS PANNEAUX ET BATTERIES / ENLACES DE UNA CANTIDAD DE PANELES Y BATERÍAS /
ANSCHLUESSE VON MEHREREN KOLLEKTOREN UND BATTERIEN**

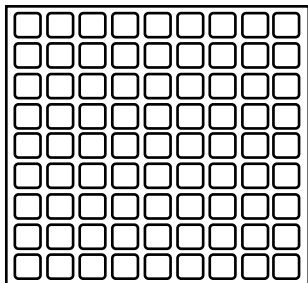
Solar Panel 1 24V (40W)



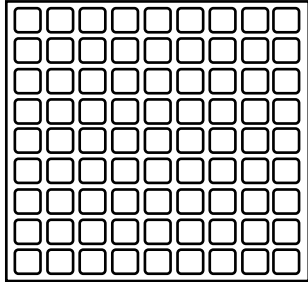
Solar Panel 2 24V (40W)



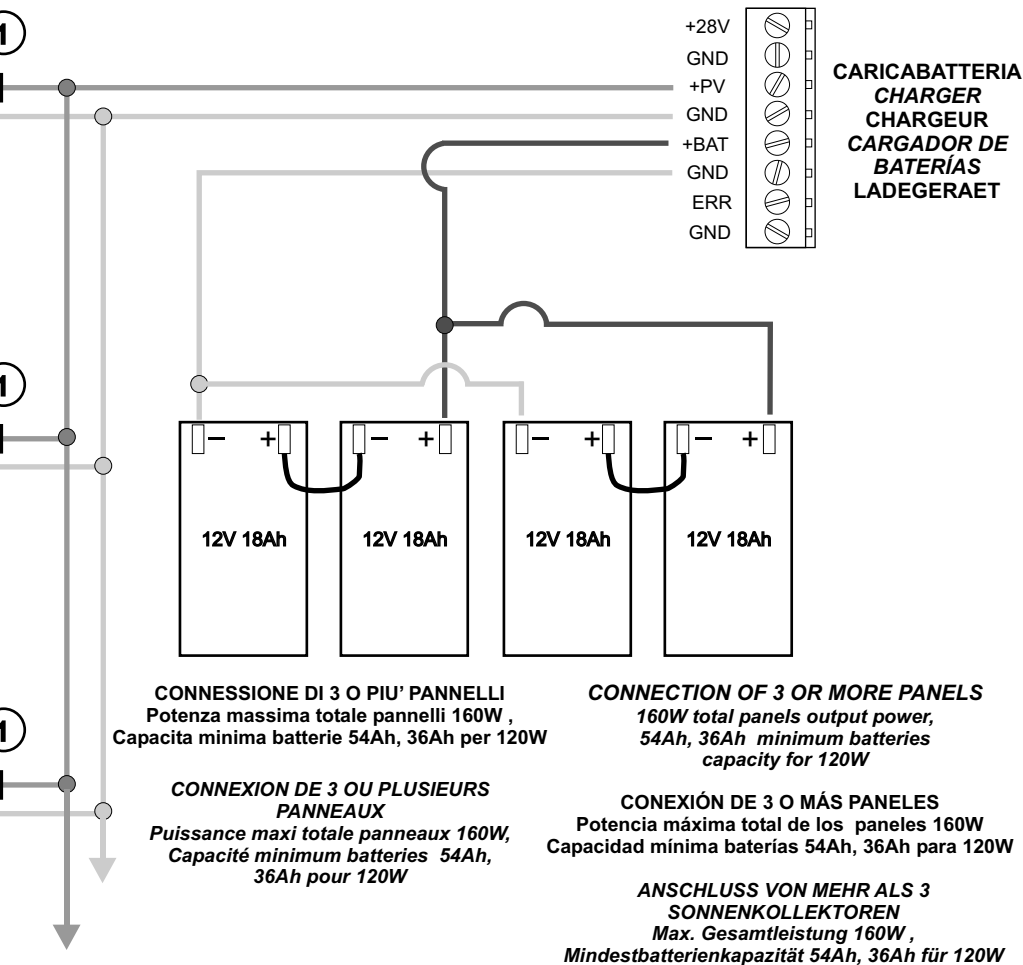
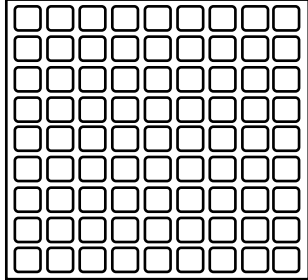
Solar Panel 1 24V (40W)



Solar Panel 2 24V (40W)



Solar Panel 3 24V (40W)



1 Utilizzare Diodi tipo SB550 o equivalenti / Use SB550 type Diodes or equivalent /
Utilisez diodes du type SB550 ou équivalent / Utilizar Diodos tipo SB550 o equivalentes /
Dioden Typ SB550 oder gleichwertige verwenden



**CIRCUITO CARICA BATTERIE USER 2 24V / USER 2 24V BATTERY CHARGER CIRCUIT /
CIRCUIT CHARGEUR DE BATTERIE USER 2 24V / CUADRO CARGABATERIAS USER 2 24V /
SCHALTUNG BATTERIELADEGERAET USER 2 24V**

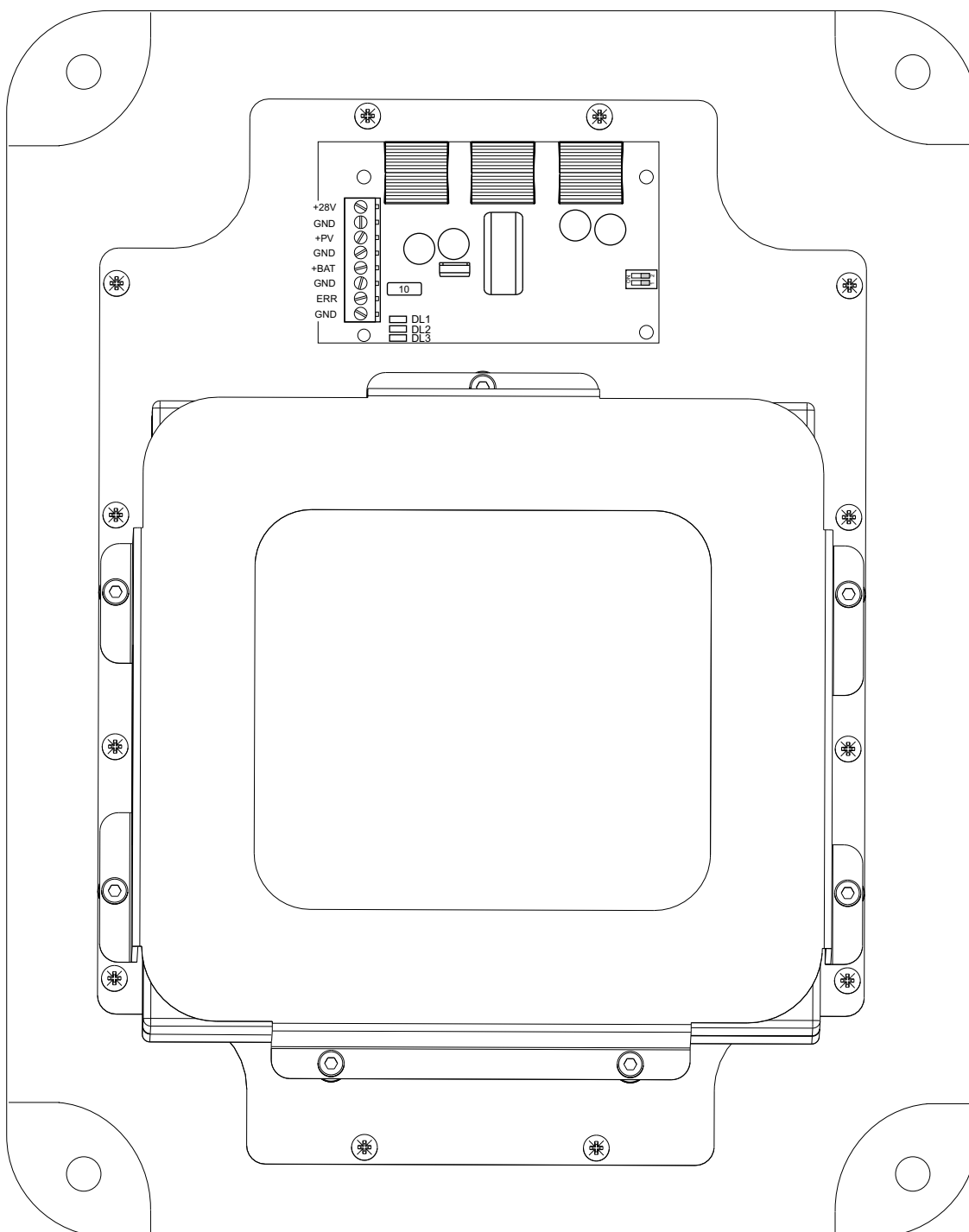


Fig. 10



**MAPPA IRRAGGIAMENTO SOLARE IN EUROPA
MAP OF SOLAR RADIATION IN EUROPE
CARTE DE RAYONNEMENT SOLAIRE EN EUROPE
EL MAPA DE LA RADIACIÓN SOLAR EN EUROPA
MAPPE DER SONNENEINSTRALUNG IN EUROPA**

**Irradiazione globale
Global irradiation
Rayonnement global
Radiación global
Globale Strahlung
(kWh/m²)**

**Elettricità solare
Solar electricity
Électricité solaire
Electricidad solar
Sonnenenergie
(kWh/kWp)**

