

GREEN6 – GREEN8 - GREENX

USER MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNGEN
MANUALE DI ISTRUZIONI
MODE D'EMPLOI
MANUAL DEL USUARIO
GEBRUIKERSHANDLEIDING
INSTRUKCJA OBSŁUGI
كتيب التعليمات
사용 설명서
取扱説明書

Before connecting the battery charger to the mains and to the battery, **READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY.**

Vor dem Anschließen des Batterieladegeräts an das Stromnetz und an die Batterie **UNBEDINGT AUFMERKSAM NACHSTEHENDE ANLEITUNGEN LESEN.**

Prima di connettere il caricabatterie alla rete ed alla batteria, **VI PREGHIAMO DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI.**

Avant de connecter le chargeur de batterie au secteur et à la batterie, **NOUS VOUS PRIONS DE LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES.**

Antes de conectar el cargador a la red eléctrica y a la batería, **LEER CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES.**

Alvorens de acculader aan te sluiten op het elektriciteitsnet en op de accu, **DEZE AANWIJZINGEN AANDACHTIG LEZEN.**

Przed podłączeniem ładowarki do sieci lub baterii, **PROSIMY O DOKŁADNE PRZECZYTANIE NINIEJSZYCH INSTRUKCJI.**

بُرجى قراءة التعليمات التالية بعناية قبل توصيل شاحن البطاريات بشبكة الكهرباء والبطارية

배터리 충전기를 주 전원과 배터리에 연결하기 전에 다음 지시사항을 상세히 읽으십시오.

バッテリー充電器を電源につなぐ前に、以下の指示を注意してお読みください。

BATTERY CHARGER IDENTIFICATION LABEL

TYPENSCHILD DES BATTERIE-LADEGERÄTES

ETICHETTA IDENTIFICATIVA DEL CARICABATTERIA

ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION DU CHARGEUR DE BATTERIE

ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍA

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ATTENTION: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">I</div>	CP/N:	A	
	P/N:	B	
	Model:	C	
	Input:	D	
	Output:	E	
	Setting:	F	
Date:		G	
S/N:		H	

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE CREVALCORE (BO) ITALY Via di Mezzo Portello, 533B WARNING <div style="text-align: center; font-size: 2em;">I</div> <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">???????</div>	CP/N:	A	
	P/N:	B	
	Model:	C	
	Input:	D	
	Output:	E	
	Battery Type:	M	
	Setting:	F	
	Date:	G	
	S/N:	H	

A	CUTOMER PART NUMBER	KUNDEN-SERIENNUMMER	CODICE DEL CLIENTE	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE CLIENT	NÚMERO DE SERIE CLIENTE
B	PART NUMBER	SERIENNUMMER	CODICE	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE	NÚMERO DE SERIE
C	MODEL	MODELL	MODELLO	MODÈLE	MODELO
D	INPUT VOLTAGE AND MAINS ABSORPTION	VERSORGUNGSSPANNUNG UND NETZENTNAHME	TENSIONE ALIMENTAZIONE ASSORBIMENTO RETE	TENSION D'ENTRÉE ET ABSORPTION RÉSEAU ÉLECTRIQUE	TENSIÓN ALIMENTACIÓN Y ABSORCIÓN DE RED
E	OUTPUT VOLTAGE AND CURRENT	AUSGANGSSPANNUNG UND STROM	TENSIONE CORRENTE DI USCITA	TENSION ET COURANT DE SORTIE	TENSIÓN DE SALIDA Y CORRIENTE
F	SETTING	EINSTELLUNGEN	RÉGLAGE	RÉGLAGE	AJUSTES
G	BATTERY CHARGER MANUFACTURE DATE	HERSTELLUNGSDATUM DES BATTERIELADEGERÄTS	DATA FABBRICAZIONE CARICABATTERIA	DATE DE FABRICATION DU CHARGEUR	FECHA FABRICACIÓN DEL CARGADOR
H	BATTERY CHARGER SERIAL NUMBER	SERIENNUMMER BATTERIELADEGERÄT	NUMERO DI SERIE DEL CARICABATTERIA	NUMÉRO DE SÉRIE DU CHARGEUR DE BATTERIE	NÚMERO DE SERIE DEL CARGADOR
I	ATTENTION	HINWEISE	AVVERTENZE	AVERTISSEMENT	ADVERTENCIAS
L	PRODUCT CERTIFICATION S STAMP	MARKEN PRODUKTZERTIFIZIERUNG	MARCHI CERTIFICAZIONE PRODOTTO	ESTAMPILLES CERTIFICATION PRODUIT	MARCAS CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO
M	BATTERY TYPE	BATTERIETYP	TIPO DI BATTERIA	TYPE DE BATTERIE	TIPO DE BATERÍA

Storage temperature: from -20°C to +50°C;
 Lagertemperatur: von -20°C bis +50°C;
 Temperatura di immagazzinamento: da -20°C a +50°C;
 Température de stockage: de -20°C à +50°C;
 Temperatura de almacenamiento: de -20°C a +50°C;

Relative humidity: 0 – 80% up to 50°C;
 Relative Feuchtigkeit: 0 – 80% bis 50°C;
 Umidità relativa: 0 – 80% fino a 50°C;
 Humidité relative: 0 – 80% jusqu'à 50°C;
 Humedad relativa: 0 – 80% hasta 50°C;

Operating temperature: from 0°C to 40°C;
 Betriebstemperatur: von 0°C bis 40°C;
 Temperatura operativa: da 0°C a 40°C;
 Température d'exploitation: de 0°C à 40°C;
 Temperatura operativa: de 0°C a 40°C;

IDENTIFICATIELABEL ACCULADER
ETYKIETA IDENTYFIKACYJNA ŁADOWARKI

ملصق تعريف شاحن البطارية

배터리 충전기 식별 라벨

バッテリー充電器の定格銘板

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE		L CE	
ATTENTION:			
I	CP/N:	A	
	P/N:	B	
	Model:	C	
	Input:	D	
	Output:	E	
	Setting:	F	
Date:	G		
S/N:	H		

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE		CE L	
CREVALCORE (BO) ITALY Via di Mezzo Forante, 383/B			
WARNING		I	
CP/N:	A		
P/N:	B		
Model:	C		
Input:	D		
Output:	E		
Battery Type:	M		
Setting:	F		
Date:	G		
S/N:	H		

???????

A	KLANTONDERD EEL- NUMMER	KOD KLIENTA	كود العميل	고객 부품 번호	先方品番
B	ONDERDEELNU M- MER	KOD	الكود	부품 번호	品番
C	MODEL	MODEL	الموديل	모델	型番
D	INGANGSSPAN- NING ABSORPTIE NETSPANNING	NAPIĘCIE ZASILANIA I POBÓR SIECI	جهد التغذية واستهلاك الشبكة	입력 전압 및 주 전 원 흡수	入力電圧と消費電流
E	UITGANGSSPAN NING EN STROOM	NAPIĘCIE I PRĄD WYJŚCIOWY	جهد وتيار المخرج	출력 전압 및 전류	出力電圧と出力電流
F	INSTELLING	USTAWIENIE	الإعداد	설정	設定
G	FABRICAGEDAT UM ACCULADER	DATA PRODUKCJI ŁADOWARKI	تاريخ صنع الشاحن	배터리 충전기 제조일	バッテリー充電器の製 造日
H	SERIENUMMER AC- CULADER	NUMER SERYJNY ŁADOWARKI	الرقم التسلسلي لشاحن البطارية	배터리 충전기 제품 번호	バッテリー充電器のシ リアル ナンバー
I	LET OP	OSTRZEŻENIA	تحذيرات	주의	警告
L	PRODUCTCERTI FI- CERING	ZNAKI CERTYFIKUJĄCE PRODUKTU	علامات اعتماد المنتج	제품 인증 스탬프	製品の認証マーク
M	TYPE ACCU	RODZAJ BATERII	نوع البطارية	배터리 유형	バッテリーのタイプ
		Opslagtemperatuur: van -20°C tot +50°C; Temperatura magazynowania: od -20°C do +50°C; درجة حرارة التخزين: من -20 درجة مئوية إلى +50 درجة مئوية; 보관 온도: -20°C ~ +50°C; 保管温度:-20°C ~ +50°C			
Relatieve luchtvochtigheid: 0 – 80% tot max. 50°C; Wilgotność względna: 0 – 80% aż do 50°C; الرطوبة النسبية: 0- 80- % إلى 50 درجة مئوية; 상대 습도: 0 ~ 80% 최대 50°C; 相对湿度: 0 ~ 80%(50°C 以下)			Bedrijfstemperatuur: van 0°C tot 40°C; Temperatura robocza: od 0°C do 40°C; درجة حرارة التشغيل: من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية. 작동 온도: 0°C ~ 40°C; 使用温度: 0°C ~ 40°C		

Battery Chargers nnnVac three phases mains (also available for Lithium Battery Packs)
Batterieladegerät nnnVac Dreiphasen Netz (auch für Lithium Batteriepack)
Caricabatterie nnnVac rete trifase (disponibile anche per batterie al Litio)
Chargeur de batterie nnnVac triphasé (également disponible pour batteries au Lithium)
Cargador de batería nnnVac trifásico de red (disponible para batería de Litio)
nnnVac Driefasennet Acculader (ook beschikbaar voor Lithiumbatterijen)
Ładowarka nnnVac sieć trójfazowa (dostępne również dla zestawów baterii Litowych)
شاحن بطاريات nnVac فولت من تيار متردد ثلاثي الطور
배터리 충전기 nnVac 3 상 주 전원
三相交流 nnVac 電源バッテリー充電器

M	Model	Modell	Modello	Modèle	Modelo	Model	Model
BV	Battery Voltage	Batterie Strosspannung	Tensione Batteria	Batterie Tension	Batería voltaje	Spanning Accu	Napięcie baterii
CC	Charging Current	Aufladen Aktell	Corrente Carica	Charge Courant	Corriente de carga	Lead-Stroom	Prąd ładowania
MIC	Max Input Current	Max Eingangsstrom	Max Corrente Ingresso	Max Courant d'entrée	Corriente de entrada máxima	Maximale Ingangsstroom	Maksymalny prąd wejściowy
BC	Battery Capacity	Batteriekapazität	Capacità Batteria	Capacité de la batterie	Capacidad de la entrada batería	Accucapaciteit	Zdolność baterii
AC MCD	AC Mains Cable Description	Kabel Beschreibung	Descrizione cavo AC	Description du câble	Cable Descripción	Beschrijving Bedrading	Opis okablowania

M	الموديل	모델	型番
BV	الجهد الكهربائي للبطارية (فولت)	배터리 전압	バッテリー の電圧
CC	تيار الشحن (أمبير)	충전 전류	充電電流
MIC	أقصى تيار في المدخل (أمبير)	최대 입력 전류	最大 入力電流
BC	قدرة البطارية أمبير ساعة	배터리 용량	バッテリー容量
AC MCD	وصف توصيل الكابلات	케이블 설명	使用ケーブル

**Battery Chargers 380 - 415Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)**

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 24-50	24	50	3	350 – 420	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 24-60	24	60	4	420 – 510	
GREEN6 24-70	24	70	4.5	480 – 590	
GREEN6 24-80	24	80	5	550 – 680	
GREEN6 24-100	24	100	6	690 – 850	
GREEN6 24-120	24	120	8	830 – 1020	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 24-150	24	150	10	1040 – 1270	
GREEN8 24-160	24	160	10	1110 – 1350	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 24-180	24	180	12	1250 – 1520	
GREEN8 24-200	24	200	13	1380 – 1690	
GREENX 24-250	24	250	16	1730 – 2120	
GREENX 24-300	24	300	19	2080 – 2540	
GREEN6 36-80	36	80	8	550 – 680	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 36-100	36	100	10	690 – 850	
GREEN6 36-120	36	120	12	830 – 1020	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 36-150	36	150	14	1040 – 1270	
GREEN8 36-180	36	180	17	1250 – 1520	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 36-200	36	200	19	1380 – 1690	
GREENX 36-250	36	250	20	1730 – 2120	
GREENX 36-300	36	300	21	2080 – 2540	
GREEN6 48-25	48	25	3	170 – 210	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 48-30	48	30	2.8	210 – 255	
GREEN6 48-40	48	40	5	280 – 340	
GREEN6 48-50	48	50	6	350 – 420	
GREEN6 48-60	48	60	8	420 – 510	
GREEN6 48-70	48	70	9	480 – 590	
GREEN6 48-80	48	80	10	550 – 680	
GREEN6 48-90	48	90	12	620 – 760	
GREEN6 48-100	48	100	13	690 – 850	

GREEN6 48-120	48	120	15	830 – 1020	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 48-130	48	130	17	900 – 1100	
GREEN6 48-150	48	150	19	1040 – 1270	
GREEN8 48-160	48	160	21	1110 – 1350	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 48-180	48	180	23	1250 – 1520	
GREEN8 48-200	48	200	26	1380 – 1690	
GREENX 48-250	48	250	32	1730 – 2120	
GREENX 48-300	48	300	38	2070 – 2540	
GREEN6 72-30	72	30	6	210 – 255	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 72-40	72	40	7.5	275 – 340	
GREEN6 72-50	72	50	10	350 – 420	
GREEN6 72-60	72	60	12	420 – 510	
GREEN6 72-80	72	80	15	550 – 680	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 72-100	72	100	19	690 – 850	
GREEN8 72-130	72	130	25	900 – 1100	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 80-30	80	30	6.5	210 – 255	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 80-40	80	40	8.5	275 – 340	
GREEN6 80-50	80	50	11	350 – 420	
GREEN6 80-60	80	60	13	420 – 510	
GREEN6 80-80	80	80	17	550 – 680	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 80-100	80	100	21	690 – 850	
GREEN8 80-110	80	110	23	760 – 930	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 80-120	80	120	26	830 – 1020	
GREEN8 80-130	80	130	28	900 – 1100	
GREENX 80-150	80	150	32	1040 – 1270	
GREENX 80-160	80	160	34	1110 – 1350	
GREENX 80-200	80	200	43	1380 – 1690	
GREEN6 96-20	96	20	5	140 – 170	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 96-25	96	25	6	170 – 210	
GREEN6 96-30	96	30	8	210 – 255	
GREEN6 96-40	96	40	10	280 – 340	
GREEN6 96-50	96	50	13	350 – 420	
GREEN6 96-60	96	60	15	420 – 510	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG

GREEN6 96-65	96	65	17	450 – 550	(O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 96-60	96	70	18	480 – 590	
GREEN6 96-75	96	75	19	520 – 630	
GREEN8 96-80	96	80	21	550 – 680	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 96-100	96	100	26	690 – 850	
GREENX 96-125	96	125	32	870 – 1060	
GREENX 96-150	96	150	38	1040 – 1270	

**Battery Chargers 200Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)**

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 36-100	36	100	20	690 – 850	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 48-100	48	100	26	690 – 850	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 48-150	48	150	38	1040 – 1270	
GREEN8 48-200	48	200	43	1380 – 1690	
GREEN8 80-30	80	30	13	210 – 255	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN8 80-130	80	130	46.5	900 – 1100	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V

**Battery Chargers 220Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)**

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 24-50	24	50	5	350 – 420	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 24-80	24	80	8	550 – 680	
GREEN6 24-100	24	100	10.5	690 – 850	
GREEN6 24-120	24	120	12	830 – 1020	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 24-150	24	150	15	1040 – 1270	
GREEN6 36-100	36	100	15.5	690 – 850	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V

GREEN6 36-120	36	120	18	830 – 1020	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 36-150	36	150	23	1041 – 1270	
GREEN8 36-160	36	160	24	1110 – 1350	
GREEN8 36-200	36	200	30.5	1380 – 1690	
GREEN6 48-100	48	100	21	690 – 850	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 48-120	48	120	24	830 – 1020	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 48-130	48	130	26.5	900 – 1100	
GREEN6 36-150	48	150	31	1040 – 1270	
GREEN8 48-200	48	200	41	1380 – 1690	
GREEN6 72-100	72	100	31	690 – 850	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN6 80-80	80	80	27	550 – 680	
GREEN6 80-100	80	100	34	690 – 850	
GREEN8 80-120	80	120	41	830 – 1020	
GREEN8 80-130	80	130	44	900 – 1100	

**Battery Chargers 440Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)**

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 24-80	24	80	5	550 – 680	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 24-100	24	100	6	690 – 850	
GREEN6 24-120	24	120	7	830 – 1020	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN8 24-200	24	200	12	1380 – 1690	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 36-200	36	200	17	1380 – 1690	
GREEN6 48-150	48	150	17	1040 – 1270	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN8 48-200	48	200	23	1380 – 1690	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V

Battery Chargers 208Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 24-100	24	100	10.6	690 – 850	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 24-120	24	120	12.8	830 – 1020	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 36-80	36	80	15	550 – 680	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 36-150	36	150	23.9	1040 – 1270	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 48-100	48	100	21.3	690 – 850	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 48-150	48	150	31.9	1040 – 1270	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN8 48-200	48	200	42.6	1380 – 1690	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V

Battery Chargers 480Vac three phases mains
(also available for Lithium Battery Packs)

M	BV [V]	CC [A]	MIC [A]	BC [Ah C5]	AC MCD
GREEN6 24-50	24	50	2.3	350 – 420	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 24-60	24	60	2.8	420 – 510	
GREEN6 24-70	24	70	3.2	480 – 590	
GREEN6 24-80	24	80	3.7	550 – 680	
GREEN6 24-90	24	90	4.1	620 – 760	
GREEN6 24-100	24	100	4.6	690 – 850	
GREEN6 24-110	24	110	5.1	760 – 930	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 24-120	24	120	5.5	830 – 1020	
GREEN6 24-130	24	130	6.0	900 – 1100	
GREEN6 24-140	24	140	6.5	970 – 1180	
GREEN6 24-150	24	150	6.9	1040 – 1270	

GREEN8 24-160	24	160	7.4	1110 – 1350	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 24-170	24	170	7.8	1180 – 1440	
GREEN8 24-180	24	180	8.3	1250 – 1520	
GREEN8 24-190	24	190	8.8	1320 – 1610	
GREEN8 24-200	24	200	9.2	1380 – 1690	
GREENX 24-210	24	210	9.7	1450 – 1780	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREENX 24-220	24	220	10.1	1520 – 1860	
GREENX 24-230	24	230	10.6	1590 – 1950	
GREENX 24-240	24	240	11.1	1660 – 2030	
GREENX 24-250	24	250	11.5	1730 – 2120	
GREENX 24-260	24	260	12.0	1800 – 2200	
GREENX 24-270	24	270	12.4	1870 – 2280	
GREENX 24-280	24	280	12.9	1940 – 2370	
GREENX 24-290	24	290	13.4	2010 – 2450	
GREENX 24-300	24	300	13.8	2080 – 2540	
GREEN6 36-50	36	50	3.5	350 – 420	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 36-60	36	60	4.1	420 – 510	
GREEN6 36-70	36	70	4.8	480 – 590	
GREEN6 36-80	36	80	5.5	550 – 680	
GREEN6 36-90	36	90	6.2	620 – 760	
GREEN6 36-100	36	100	6.9	690 – 850	
GREEN6 36-110	36	110	7.6	760 – 930	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 36-120	36	120	8.3	830 – 1020	
GREEN6 36-130	36	130	9.0	900 – 1100	
GREEN6 36-140	36	140	9.7	970 – 1180	
GREEN6 36-150	36	150	10.4	1040 – 1270	
GREEN8 36-160	36	160	11.1	1110 – 1350	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 36-170	36	170	11.8	1180 – 1440	
GREEN8 36-180	36	180	12.4	1250 – 1520	
GREEN8 36-190	36	190	13.1	1320 – 1610	
GREEN8 36-200	36	200	13.8	1380 – 1690	
GREENX 36-210	36	210	14.5	1450 – 1780	
GREENX 36-220	36	220	15.2	1520 – 1860	
GREENX 36-230	36	230	15.9	1590 – 1950	
GREENX 36-240	36	240	16.6	1660 – 2030	
GREENX 36-250	36	250	17.3	1730 – 2120	

GREENX 36-260	36	260	18.0	1800 – 2200	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREENX 36-270	36	270	18.7	1870 – 2280	
GREENX 36-280	36	280	19.4	1940 – 2370	
GREENX 36-290	36	290	20.1	2010 – 2450	
GREENX 36-300	36	300	20.7	2080 – 2540	
GREEN6 48-50	48	50	4.6	350 – 420	4 x 2.5mm ² / 4 x 12AWG (O.D. Ø12,7mm) 450 / 750V
GREEN6 48-60	48	60	5.5	420 – 510	
GREEN6 48-70	48	70	6.5	480 – 590	
GREEN6 48-80	48	80	7.4	550 – 680	
GREEN6 48-90	48	90	8.3	620 – 760	
GREEN6 48-100	48	100	9.2	690 – 850	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø14,6mm) 450 / 750V
GREEN6 48-110	48	110	10.1	760 – 930	
GREEN6 48-120	48	120	11.1	830 – 1020	
GREEN6 48-130	48	130	12.0	900 – 1100	
GREEN6 48-140	48	140	12.9	970 – 1180	
GREEN6 48 150	48	150	13.8	1040 – 1270	4 x 4mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREEN8 48-160	48	160	14.8	1110 – 1350	
GREEN8 48-170	48	170	15.7	1180 – 1440	
GREEN8 48-180	48	180	16.6	1250 – 1520	
GREEN8 48-190	48	190	17.5	1320 – 1610	
GREEN8 48-200	48	200	18.4	1380 – 1690	4 x 6mm ² / 4 x 10AWG (O.D. Ø16,4mm) 450 / 750V
GREENX 48-210	48	210	19.4	1450 – 1780	
GREENX 48-220	48	220	20.3	1520 – 1860	
GREENX 48-230	48	230	21.2	1590 – 1950	
GREENX 48-240	48	240	22.1	1660 – 2030	
GREENX 48-250	48	250	23.1	1730 – 2120	
GREENX 48-260	48	260	24.0	1800 – 2200	
GREENX 48-270	48	270	24.9	1870 – 2280	
GREENX 48-280	48	280	25.8	1940 – 2370	
GREENX 48-290	48	290	26.7	2010 – 2450	
GREENX 48-300	48	300	27.7	2080 – 2540	

Important safety instructions. Keep these instructions. This manual contains important instructions for the safety of the user and operation of the device.

GENERAL WARNINGS

- 1) Before each use of the battery charger the instructions set out below must be carefully read and abided by.
- 2) The failure to follow these instructions and /or errors in installing or using the battery charger could lead to endangering the operator and /or damaging the device, voiding the manufacturer's guarantee.
- 3) The battery charger cannot be used as a component in systems which provide life support and/or medical devices.
- 4) The battery charger must not be used by persons with reduced physical, sensory and mental capabilities or with lack of experience and/or knowledge, unless they are properly supervised and instructed by a person responsible for their safety.
- 5) The rating label must be visible after installation.

CHILDREN

- 6) This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children being supervised not to play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

WHERE TO INSTALL

- 7) Never place the battery charger in the immediate vicinity of the battery in order to prevent gases produced and/or emitted by the actual battery during charging corroding and/or damaging the battery charger. Place the battery charger as far away from the battery as the length of cables permits.
- 8) Do not install the battery charger in a closed space or in such a way as to somehow prevent ventilation. For units equipped with fans, at least 30 mm clearance must be left around the vents. In

order to facilitate the heat exchange of the battery charger it must be positioned vertically, exploiting the fixture holes (where provided).

9) Do not use the battery charger outdoors.

10) Do not expose the battery charger to rain, water splashes or steam.

11) Do not install the battery charger in caravans and / or similar vehicles.

12) Do not install the battery charger near any heat sources or in areas with high concentrations of dust.

13) Do not install the battery charger near any potential sources of flammable material, for example methane gas pipes or fuel depots (petrol, kerosene, ...).

14) Do not place and/or fit the battery charger onto surfaces manufactured out of combustible materials, like wooden shelves or walls.

BATTERIES

15) Follow the specific safety instructions provided by the battery manufacturer carefully, for example, whether or not to remove cell caps during charging and the recommended charge rates.

16) Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous, as batteries generate explosives gases during charging. Therefore smoking and/or generating open flames and/or sparks must be avoided.

17) Never charge a frozen battery.

18) Batteries must be charged in specific, well-ventilated areas.

19) In order to reduce risk of injury only charge Lead–Acid, GEL or AGM type, Lithium Polymer or Lithium Ion batteries. Do not charge other types of rechargeable or non-rechargeable batteries as they could explode causing damage and/or injury.

FURTHER SPECIFICATIONS FOR LITHIUM BATTERIES

20) In order to charge Lithium Polymer and Lithium Ion batteries, a BMS (Battery Management System) must always be used, comprising an active and passive safety system, in compliance with safety regulations in force.

21) The possibility of the BMS acting directly on the battery charger operation during cell balancing phases rules out, for any reason whatsoever, that the battery charger is held directly responsible should damage caused to the battery, or even a fire or an explosion, be due to an error in the BMS software.

22) The faculty offered by the materials produced by S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE to select different levels of voltage for charging, is entrusted to the control and supervision of the end user and S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE is not liable for any consequences resulting from the selection of the incorrect level of voltage. If in doubt, the user should ask a qualified professional for clarification.

23) The battery charger tolerance thresholds, as far as levels of over-voltage and overcharging are concerned, are used only for the safeguarding of the systems of the same and have no safety functions for the battery itself, the safety of which depends solely on the BMS, even when the battery charger is connected to the battery, whether the latter is being charged or not.

24) Should the client want to use the battery charger on a specific on-board system and in general in any cases of special usage, it is the client's responsibility to inform S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, so that the latter can draw up any necessary recommendations. In this case, the client must provide S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE with all designs, diagrams and descriptive material necessary. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE cannot be held responsible for any damage resulting from the use of the battery charger after opening it and/or modifying it and/or inserting it into other systems.

25) Under no circumstances can S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE be held responsible for the malfunctioning of the batteries or the incineration/explosion of these, in so much as the safety of the battery is the task of the BMS and not of the battery charger.

CHECKING CABLES, GRID, EARTHING

26) Do not transport the battery charger by pulling on the cables as they could be damaged. Use the handles on the battery charger, if provided.

27) Before using the battery charger, check that the sleeving on the mains cable and battery cables is in good condition. Should one of the cables be damaged, have it replaced by a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE qualified technician.

28) Check that the input voltage of the battery charger given on the data plate is in line with the voltage available.

29) Check the compatibility of the mains plug supplied with the battery charger: the use of adaptors is not recommended (in Canada it is against the law). If the input plug does not fit the power outlet, contact SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE for the proper cord set terminating in an attachment plug of the proper configuration for the power outlet. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

30) The battery charger must be plugged into a socket fitted with an earth wire. Should the socket not be equipped with an earth connection, do not use the device before having a suitable socket installed by a qualified technician.

31) The power socket to which the battery charger is to be connected must be protected by an electrical device by law (fuse and/or automatic cut-out), capable of absorbing an electrical current equalling the absorption of current stated on the matriculation number of the battery charger, increased by 10%.

32) Do not open the battery charger as there are no parts which can be serviced and/or replaced by the user. Only specialized personnel, authorized by S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE may carry out servicing which involves opening the actual device. Electrical/electronic components inside may cause electric shocks even if the device is not plugged in.

CHECKING BATTERY CHARGER OPERATION AND CURVE

33) Before charging, make sure that the battery charger is in line with the voltage of the battery, that the charging current suits the capacity of the battery and that the selected charging curve (for lead-acid batteries, or for airtight GEL or AGM type batteries, Lithium Polymer or Lithium Ion batteries) is correct for the type of battery to be charged. In case of recharging floor treatment machine, ensure the machine is switched off and not used.

34) We recommend fitting a fuse between battery charger and battery. The fuse must be installed along the connection to the positive terminal of the battery. The rating of the fuse must be proportionate to the nominal output current of the battery charger, the diameter of cable used and the environment in which it is to be installed.

35) We recommend unplugging it from the mains supply before connecting and disconnecting batteries.

36) During normal operation of the battery charger, the external surface may become hot and may remain so for a certain period of time after it has been switched off.

37) The battery charger needs no special maintenance, only regular cleaning procedures, to be carried out according to the type of working environment. Cleaning procedures should only be carried out on the external surface of the battery charger. Before starting any cleaning procedures, the mains supply cable and battery cables must be unplugged. Do NOT use water and/or detergents in general and/or pressure washers of any kind when carrying out cleaning.

NOT IN USE

38) If safe operation of the battery charger can no longer be ensured, stop the device and ensure that it cannot be put back into operation.

Battery type LEAD-ACID, GEL, AGM, LITHIUM

Number of cells = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

CAUTION: Risk of Fire. Charge LEAD-Acid, Gel, AGM and Lithium batteries. For Lithium: Use only battery packs that include BMS and all necessary protection for the battery pack integral to the pack.

DANGER: Risk of electric shock. Do not touch uninsulated portion of output connector or uninsulated battery terminal.

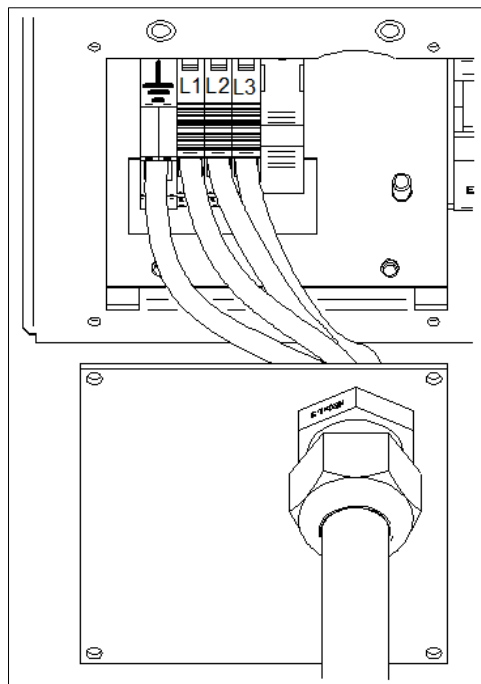
CAUTION: Risk of Fire. Use only on circuits provided with _____ amperes branch circuit protection in accordance with the National Electrical Code, NFPA 70."

Note: The specifications set out in this manual are subject to change without any notice. This publication replaces any previously supplied information.

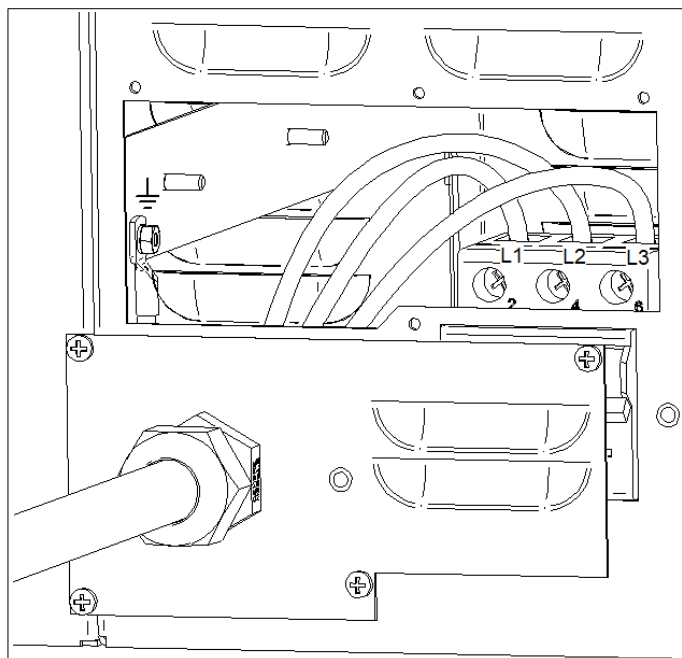
GREEN6 – GREEN8 – GREENX High Frequency Battery Charger

MAINS CONNECTION

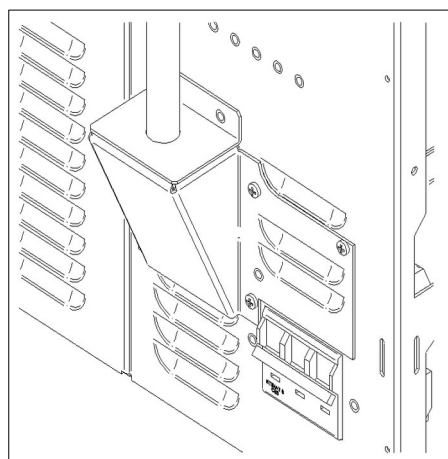
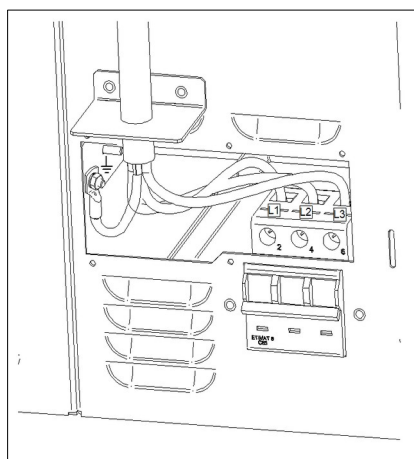
The battery charger must be connected to a socket proportionate in power to the charger. Check it on the rating label positioned on the side of the charger:



Standard mains connection



Alternative mains connection



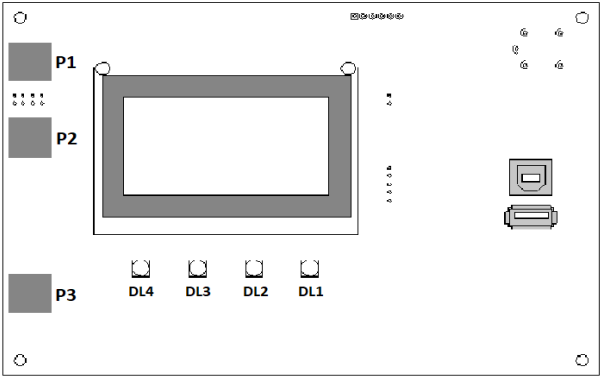
Cable conduit wiring connection

BATTERY CONNECTION

The battery charger is already provided of battery connector. In any case, we recommend using appropriate compliant bipolar connectors which do not allow polarity reverse. Ensure the battery leads are correctly crimped to the connector's contacts and themselves are well inserted into the battery connector. Only specialized personnel should carry out this procedure.

VISUAL SIGNALS

This paragraph describes the displays of the 4 status LEDs during the different operational phases of the battery charger.



REF	DESCRIPTION	DL4 LED (green)	DL3 LED (yellow)	DL2 LED (green)	DL1 LED (red)	DISPLAY
S1	Only battery power supply	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Only mains power supply	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Both mains and battery power supply	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Perform Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Phase 1 – Initial charge CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Phase 2 – Phase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Equalisation period	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Equalisation charge ON (in progress)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Equalisation charge OFF (paused)	ON	ON	ON	OFF	ON

M	Maintenance	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Charge Finished	ON	ON	ON	OFF	ON

Where:

OFF = the led is off

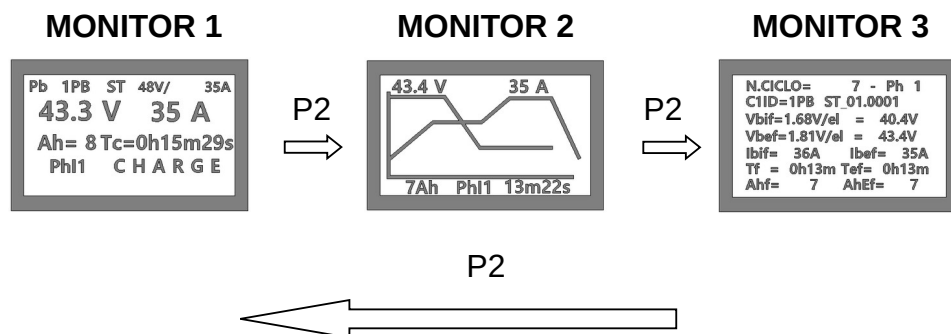
ON = the led is constant

BL = the led is blinking (Blink, T=1 second)

-- = the led can be in any condition

LCD DISPLAY

During charging, the battery charger offers 3 monitor menus, which you can move between by pressing the P2 button, and whose detailed meaning was previously illustrated

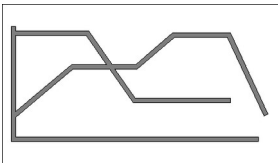


Below is a summary of the information given respectively on the 3 MONITOR displays.

MONITOR 1

LINE	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Battery Technology, Type of Curve, Battery Charger Rating
(2)	43,3 V 35A	Battery voltage and current
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ah charged, Charging Time in hours, min, sec
(4)	PhI1 CHARGE	Current charging phase, battery charger STATUS
(5)	-- Messages	(e.g. phase = auto start A0, Status= BATTERY NOT CONNECTED)

MONITOR 2

LINE	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	43,3V 35A	Battery Voltage and Current Supplied
(2)		Active charge profile with indication: <ul style="list-style-type: none"> • Phases complete (thick line) • Phase in progress (flashing line) • Phases to execute (thin line)
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Ah charged, Charging time in hours, min, sec
(4)	-- Message	Possible fault or status messages

MONITOR 3

LINE	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Number of charge cycle and current charge phase E.g. : charge cycle 5 and Phase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Charging curve unique identification
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Battery voltage at start of phase (Vbif) expressed first as element voltage (V/el), then as absolute voltage (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Battery voltage at end of phase (current) (Vbef) expressed first as element voltage (V/el), then as absolute voltage (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Current at start of phase (Ibif) and current at end of phase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Single phase time (Tf) and Overall charge time at end of phase (Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah supplied in the selected phase (Ahf) and overall charge Ah (AhEf)
(8)	-- Message	Indicates any faults occurring during the charge cycle

GUARANTEE

- The machine is guaranteed 12 months from the date of installation.
- The guarantee covers parts found to be defective in manufacturing or assembly.
- The guarantee does NOT cover damage caused by incorrect usage and/or installation.
- The guarantee lapses if any tampering is discovered.
- For any problems, please refer to an AUTHORISED RETAILER or directly to S.P.E. Elettronica Industriale



DECLARATION OF CONFORMITY

We

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Declare under our sole responsibility that the product:

ELECTRONIC AUTOMATIC BATTERY CHARGER MODEL:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100,
GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200,
GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120,
GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300,
GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60,
GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120,
GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200,
GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50,
GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30,
GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100,
GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160,
GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40,
GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75,
GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

to which this declaration applies, complies with the provisions of the Directives of the Council of the European Union on the approximation of the laws of the members states:

Relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the member states relating to electromagnetic compatibility and repealing directive 89/336/EEC, conformity is proven by compliance with the following standard:

- EN IEC 61000-6-2: 2019 - *Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments (Emission)*
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - *Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments (Immunity – Category II)*

Relating to Extra Low Voltage (LVD) Directive 2014/35/EU of the European parliament and of the council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of member states relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits, conformity is proven by compliance with the following standard:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 - *"Safety of household and similar electric appliance – Part 1:General requirements"*
- EN 62233:2008 - *"Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure"*

Crevalcore 16 – 06 - 2021

Sergio Poletti
President

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n. 383/B
40014 CREVALCORE (BO) (Bologna)
Partita IVA n. 01511151031
Codice Fiscale n. 01511151031

Wichtige Sicherheitsanleitungen. Diese Anleitungen aufbewahren. Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Anleitungen für die Sicherheit des Anwenders und den Betrieb des Gerätes.

ALLGEMEINE HINWEISE

- 1) Vor jedem Einsatz des Batterie-Ladegeräts müssen die folgenden Anleitungen gelesen und sorgfältig eingehalten werden.
- 2) Eine Nichtbeachtung der folgenden Anleitungen bzw. Fehler bei der Installation oder dem Einsatz des Batterie-Ladegeräts können den Anwender gefährden bzw. Schäden am Gerät verursachen und führen zum Verfall der Hersteller-Garantie.
- 3). Das Ladegerät kann nicht als Komponente für Geräte mit lebenserhaltenden Funktionen oder in medizinischen Geräten verwendet werden.
- 4) Personen mit eingeschränkten psychologischen – physischen – sensorischen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung bzw. Kenntnis ist die Verwendung des Batterie-Ladegerätes verboten, es sei denn, dass sie von jemandem, der für ihre Unversehrtheit verantwortlich ist, aufmerksam überwacht und unterrichtet werden.
- 5) Das Typenschild muss nach der Installation sichtbar sein.

KINDER

- 6). Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie über die sichere Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die Gefahren kennen beteiligt. Kinder werden beaufsichtigt, nicht mit dem Gerät zu spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

INSTALLATIONSORT

- 7) Absolut vermeiden, das Batterie-Ladegerät in unmittelbarer Nähe der Batterie aufzustellen, um zu verhindern, dass die während des Ladevorgangs in der Batterie entstehenden bzw. austretenden

Gase das Batterie-Ladegerät angreifen bzw. beschädigen können. Das Batterie-Ladegerät, soweit es die Kabellänge zulässt, möglichst weit von der Batterie entfernt aufstellen.

8) Das Batterie-Ladegerät nicht in geschlossenen Bereichen oder so aufstellen, dass die Lüftung behindert werden könnte. Für die mit Gebläse ausgestatteten Geräte muss um die Lüftungsöffnungen ein Freiraum von mindestens 30 mm gelassen werden. Um den Wärmeaustausch des Batterie-Ladegeräts zu erleichtern, muss es senkrecht an den Befestigungsbohrungen (falls vorhanden) installiert werden.

9) Das Batterie-Ladegerät nicht im Freien benutzen.

10) Das Batterie-Ladegerät nicht dem Regen, Wasserstrahlen, Dampfquellen aussetzen.

11) Das Batterie-Ladegerät nicht in Wohnmobilen oder ähnlichen Fahrzeugen installieren

12) Das Batterie-Ladegerät nicht in der Nähe von Hitzequellen oder in stark staubbelasteten Räumen installieren.

13) Das Batterie-Ladegerät nicht in der Nähe von potentiell entzündbarem Material installieren, wie z. B. Erdgasleitungen, Brennstofflager (Benzin, Kerosin, ...).

14) Das Batterie-Ladegerät nicht auf Ablagen aus brennbarem Material abstellen bzw. befestigen, wie Holz-Regale bzw. Wände.

BATTERIEN

15) Die spezifischen Anweisungen des Batterie-Herstellers sorgfältig einhalten, z. B., ob die Verschlüsse von den Batterieelementen während des Ladevorgangs abgenommen werden müssen oder nicht, sowie die empfohlenen Lademodalitäten.

16) Das Arbeiten in der Nähe von Blei-Säure-Batterien während des Ladevorgangs ist gefährlich, weil die Batterien explosive Gase erzeugen. Aus diesem Grund ist das Rauchen und die Benutzung offener Flammen verboten, eine Funkenbildung ist zu vermeiden.

17) Keine eingefrorenen Batterie aufladen.

18) Die Batterien müssen in dafür vorgesehenen und gut gelüfteten Räumen geladen werden.

19) Um Unfallgefahren zu reduzieren, ausschließlich Blei-Säure-, GEL oder AGM, Lithium-Polymer- oder Lithium-Ionen-Batterien aufladen. Keine anderen Arten von aufladbaren oder nicht-aufladbaren Batterien laden, da diese explodieren und Sach- bzw. Personenschäden verursachen könnten.

WEITERE SPEZIFIKATIONEN FÜR LITHIUM-BATTERIEN

20) Für das Aufladen von Lithium-Polymer- oder Lithium-Ionen-Batterien muss immer ein BMS (Battery Management System) mit aktivem oder passivem Sicherheitssystem vorhanden sein, das den geltenden Sicherheitsnormen entsprechen muss.

21) Die Möglichkeit des BMS beim Abgleich der Zellen direkt auf den Betrieb des Batterie-Ladegerätes zuzugreifen, schließt eine direkte Verantwortung des Batterie-Ladegerätes aus, wenn die Schäden an der Batterie, oder sogar Brand oder Explosion, durch einen Softwarefehler im BMS verursacht wurden.

22) Die von der S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE hergestellten Produkte bieten die Möglichkeiten unterschiedliche Spannungsstufen für den Ladevorgang auszuwählen. Die Auswahl der Spannungsstufe nimmt der Endanwender vor. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE haftet nicht für Schäden, die durch die Auswahl einer falschen Spannung verursacht werden. Im Zweifelsfall muss der Anwender einen Fachtechniker um Erläuterungen bitten.

23) Die Toleranzschwellen des Batterie-Ladegerätes in Bezug auf Überspannung und Überlast beziehen sich ausschließlich auf den Schutz der Systeme im Batterie-Ladegerät und nicht auf die Batterie. Die Batterie wird ausschließlich durch das BMS geschützt, auch wenn das Batterie-Ladegerät an die Batterie angeschlossen ist, unabhängig davon, ob geladen wird oder nicht.

24) Beabsichtigt der Kunde das Batterie-Ladegerät an einem spezifischen, eingebauten System zu benutzen, und allgemein bei allen Fällen von besonderem Einsatz, muss der Kunde die S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE benachrichtigen, damit gegebenenfalls entsprechende Empfehlungen gegeben werden können. In diesem Fall muss der Kunde der S.P.E. ELETTRONICA

INDUSTRIALE alle Entwürfe, Schaltpläne und Beschreibungen zur Verfügung stellen. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE haftet nicht für Schäden, die aus einem Einsatz des Batterie-Ladegeräts entstehen, nachdem dieses geöffnet bzw. geändert oder in ein anderes System eingebaut wurden ist.

25) S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE haftet auf keinen Fall für Schäden an der Batterie bzw. Brand/ Explosion der Batterien, da die Absicherung der Batterien durch das BMS und nicht durch das Batterie-Ladegerät erfolgt.

KONTROLLE KABEL, NETZ, ERDUNG

26) Das Batterie-Ladegerät nie zum Transport an den Kabeln greifen, da sich diese beschädigen können. Soweit vorhanden, die entsprechenden Transportgriffe verwenden.

27) Vorm Einsatz des Batterie-Ladegeräts den guten Zustand der Kabelisolierungen am Anschlusskabel für das Stromnetz und der Batteriekabel überprüfen. Ist auch nur ein Kabel beschädigt, muss es durch einen Fachtechniker der S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ausgewechselt werden.

28) Kontrollieren, dass die auf dem Typenschild angegebene Eingangsspannung für das Batterie-Ladegerät der zur Verfügung stehenden Versorgungsspannung entspricht.

29) Die Kompatibilität des mit dem Batterie-Ladegerät mitgelieferten Netzsteckers kontrollieren: von einem Einsatz von Adaptern wird abgeraten (in Kanada verboten).

30) Das Batterie-Ladegerät muss an eine Steckdose mit Erdungsleitung angeschlossen werden. Besitzt die Steckdose keine Erdungsleitung, darf das Batterie-Ladegerät nicht benutzt werden, bevor ein Fachtechniker eine geeignete Steckdose installiert hat.

31) Die Steckdose, an die das Batterie-Ladegerät angeschlossen wird, muss mit einer gesetzlich vorgeschriebenen, elektrischen Vorrichtung abgesichert sein (Sicherung bzw. automatischer Schalter), die für einen Strom bemessen sein muss, der der Angabe für die Stromaufnahme auf dem Typenschild plus 10% entspricht.

32) Das Batterie-Ladegerät nicht öffnen, da sich in seinem Inneren keine Bauteile befinden, die vom Anwender repariert bzw.

ausgewechselt werden können. Nur von der S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE autorisiertes Fachpersonal darf Arbeiten vornehmen, bei denen das Gerät geöffnet werden muss. Im Gerät befinden sich elektrische/ elektronische Bauteile, die einen Stromschlag verursachen können, auch wenn das Gerät nicht an der Steckdose angeschlossen ist.

KONTROLLE DER FUNKTIONEN DES BATTERIE-LADEGERÄTS UND KURVE

33) Vorm Aufladen sicherstellen, dass das Batterie-Ladegerät für die Batteriespannung geeignet ist, dass der Ladestrom für die Batterieleistung geeignet ist, und dass die ausgewählte Ladedynamik (für Blei-Säure-Batterien, wartungsfreie GEL- oder AGM-Batterien, Lithium-Polymer- oder Lithium-Ionen-Batterien) für die Art der zu ladenden Batterie richtig ist.

34) Es wird empfohlen eine Sicherung zwischen Batterie-Ladegerät und Batterie zwischenzuschalten. Die Sicherung muss am Anschluss zum Pluspol installiert werden. Der Wert für die Sicherung muss abhängig vom Nennstrom am Ausgang des Batterie-Ladegeräts, dem Kabelquerschnitt und der Installations-Umgebung bemessen werden.

35) Es wird empfohlen die Stromversorgung vorm Anschließen oder Trennen der Batterie auszuschalten.

36) Während des Normalbetriebs des Batterie-Ladegeräts kann sich die Außenfläche erhitzen und auch nach Abschalten des Batterie-Ladegeräts einige Zeit heiß bleiben.

37) Das Batterie-Ladegerät benötigt keine besondere Wartung, sondern muss nur, abhängig von der Betriebsumgebung, regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigung darf nur außen am Batterie-Ladegerät vorgenommen werden. Vor der Reinigung muss das Speisekabel vom Stromnetz sowie die Anschlusskabel zur Batterie getrennt werden. Für die Reinigung wird empfohlen allgemein KEIN Wasser bzw. Reinigungsmittel und keine Hochdruckreiniger zu verwenden

NICHTBENUTZUNG

38) Kann ein sicherer Betrieb des Batterie-Ladegeräts nicht garantiert werden, das Gerät abschalten und sicherstellen, dass es nicht wieder in Betrieb genommen werden kann.

Batterietyp BLEISÄURE, GEL, AGM, LITHIUM

Anzahl der Zellen = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

VORSICHT: Brandgefahr. Ladung Blei-Säure, Gel, AGM und Lithium Batterien. Bzgl. Lithium: Laden Sie nur Batterien, welche über ein BMS und alle notwendigen Schutzvorrichtungen innerhalb der Batterie (bzw. Batteriepacks) verfügen.

GEFAHR: Risiko eines elektrischen Schlages. Berühren Sie nicht den nicht isolierten Teil des Ausgangsanschlusses oder den nicht isolierten Batteriepol.

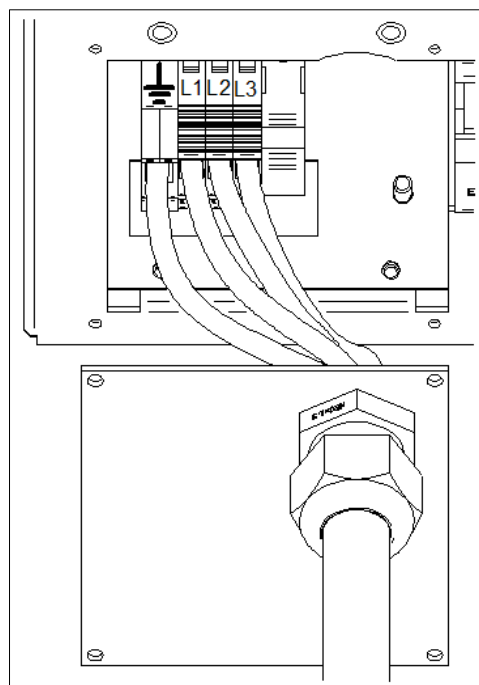
VORSICHT: Brandgefahr. Nur für Stromkreise verwenden, die mit einem Stromkreisschutz von _____ Ampere gemäß dem National Electrical Code, NFPA 70, ausgestattet sind.

Note: Die Angaben in diesem Handbuch können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Diese Ausgabe ersetzt alle früher gelieferten Informationen.

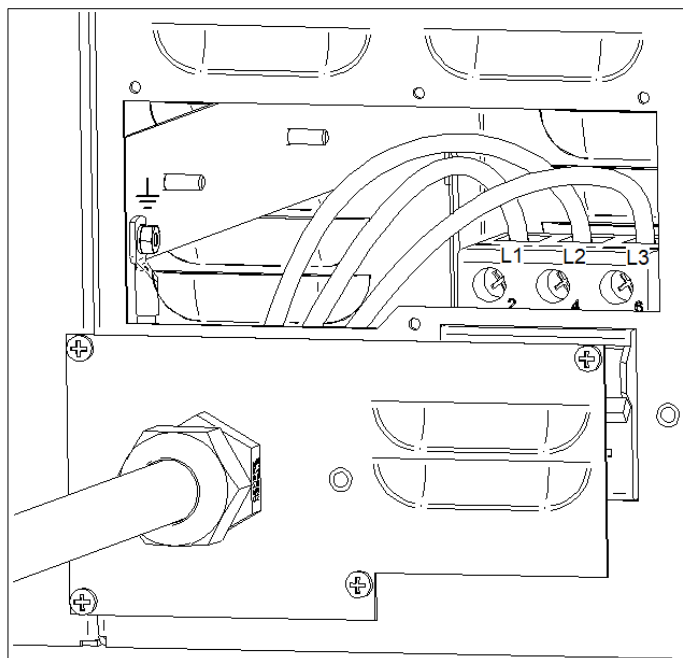
GREEN6 - GREEN8 - GREENX HochFrequenzBatterieLadegerät

STROMNETZANSCHLUSS

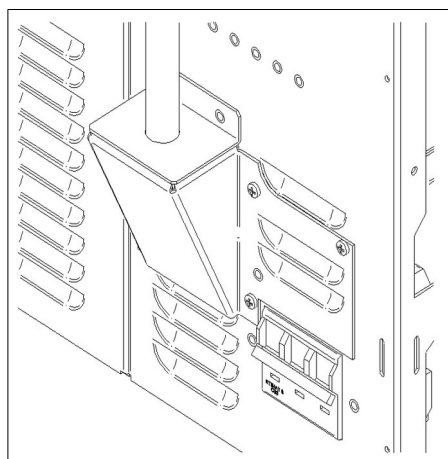
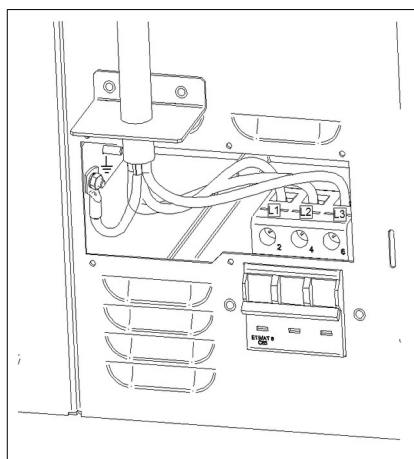
Das installierte Ladegerät muss an eine Steckdose mit einer dem Ladegerät entsprechenden Leistung angeschlossen werden. Prüfen Sie die Daten auf dem Typenschild:



Standard Netzanschluss



Alternativer Netzanschluss



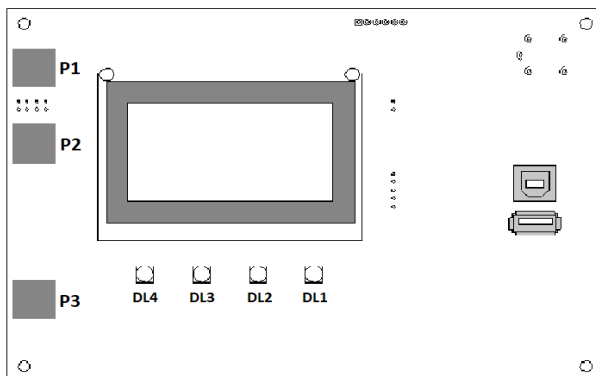
Kabelkanal / Kabelverbindung

ANSCHLUSS AN DIE BATTERIE

Wir empfehlen zur verwendung der eigenen normengerechten zweipoligen stecker, die kein vertauschen der batteriepolarität ermöglichen. Stellen sie auch sicher, dass die kabel richtig an die verbinderkontakte angeschlossen sind. Dieser vorgang muss ausschließlich fachpersonal überlassen werden.

SICHTSIGNALLE

Vorliegender absatz beschreibt die anzeigen der 4 zustand-leds im zuge der verschiedenen betriebsphasen des batterie-ladegeräts.



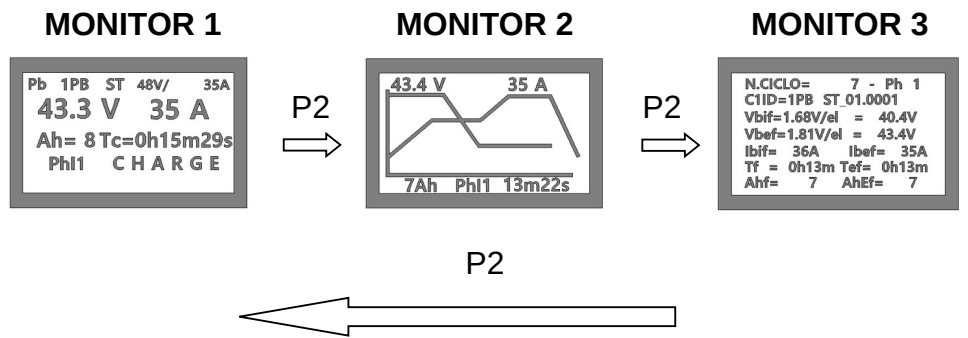
BEZ	BESCHREIBUNG	LED DL4 (grün)	LED DL3 (gelb)	LED DL2 (grün)	LED DL1 (rot)	DISPLAY
S1	Nur batterieversorgung	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Nur Netzversorgung	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Batterie und netzversorgung	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Autostart vornehmen	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Phase 1 – Erstladung CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Phase 2 – Phase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Entzerrungszeit	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Ausgleichsladung ON (im gange)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Ausgleichsladung OFF (auf pause)	ON	ON	ON	OFF	ON

M	Wartung	BL	BL	ON	OFF	ON
ENDE	Ladung beendet	ON	ON	ON	OFF	ON

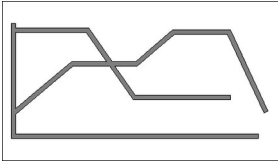
- Wo:
- OFF = LED aus
 - ON = LED fix an
 - BL = LED blinkt (Intervall, T=1 Sekunde)
 - - = LED in jedem Zustand

LCD-DISPLAY

Beim Aufladen bietet das Batterieladegerät 3 Bildschirmmenüs, durch die Sie durch Betätigen des vorab ausführlich beschriebenen Druckknopfs P2 surfen können.



MONITOR 2

ZEILE	BEISPIEL	BESCHREIBUNG
(1)	43,3V 35A	Spannung und strom der gelieferten batterie
(2)		Batterieladeprofil mit angebe von: <ul style="list-style-type: none"> • Komplette Phasen (dicke Zeile) • Laufende Phase (blinkende Zeile) • Auszuführende Phasen (dünne Zeile)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	Stromstärke der Ladung, Ladezeit in h, min, s
(4)	-- Aussage	Eventuelle Schadens - oder Zustandsmeldungen

MONITOR 3

ZEILE	BEISPIEL	BESCHREIBUNG
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Nummer der ladezyklen und laufende ladephase Beisp. : Ladezyklus 5 und Phase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Eindeutiger identifikator der ladekurve
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Batteriespannung zu phasenbeginn (Vbif), anfangs als elementspannung (V/el), sodann als absolute spannung (V) ausgedrückt
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Batterie spannung am phasenende (Spannung) (Vbif), anfangs als elementspannung (V/el), sodann als absolute spannung (V) ausgedrückt
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Spannung zu phasenbeginn (Ibif) und spannung am phasenende (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Dauer der einzelnen phase (Ibif) und gesamtdauer am phasenende (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	in der gewählten phase gelieferte Ah (Ahf) und Ah der Ladung insgesamt (AhEf)
(8)	-- Aussage	Zeigt eventuelle störungen während des ladezyklus an

GARANTIE

- Die Maschine ist für eine Dauer von 12 Monate ab Installationsdatum garantiert.
- Die Garantie deckt nur nachgewiesene Bau- oder Montagefehler.
- Die Garantie deckt KEINESFALLS auf unsachgemäße Bedienung und/oder Installation zurückzuführende Schäden.
- Die Garantie verfällt bei eventuell aufgedeckten Änderungen.
- Bei Problemen wenden Sie sich bitte an einen VERTRAGSHÄNDLER oder direkt an die S.P.E. Elettronica Industriale.



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnende firma:

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALIA

erklärt eigenverantwortlich, dass das Produkt:

AUTOMATISCHES ELEKTRONISCHES BATTERIELADEGERÄT MODELL:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100, GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200, GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120, GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300, GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60, GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120, GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200, GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50, GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30, GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100, GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160, GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40, GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75, GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

auf das sich vorliegende Erklärung bezieht, den Richtlinien des Rats der Europäischen Union betreffend die Annäherung der Bestimmungen der Mitgliedsstaaten entspricht:

Im Hinblick auf die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EG des Europäischen Parlaments und Rats vom 26. Februar 2014 betreffend die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und unter Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG ist die Konformität nachgewiesen, wenn nachstehende Normen beachtet sind:

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (EN IEC 61000-6-2:2019);
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche (EN 61000-6-4:2007 + A1:2011);

Im Hinblick auf die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG des Europäischen Parlaments und Rats vom 26. Februar 2014 betreffend die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten für Elektrogeräte innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ist die Konformität nachgewiesen, wenn nachstehende Normen beachtet werden.

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 *"Sicherheit elektrischer geräte für den hausgebrauch und ähnliche zwecke - Teil 1: Allgemeine anforderungen"*
- EN 62233:2008 *"Verfahren zur messung der elektromagnetischen felder von haushaltsgeräten und ähnlichen elektrogeräten im hinblick auf die sicherheit von personen"*

Crevalcore, den 16 – 06 - 2021

Sergio Poletti
Präsident

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/3
40014 CREVALCORE (BOLOGNA)
Partita IVA 04012030111
Codice Fiscale 04012030111

Istruzioni importanti per la sicurezza. Conservare queste istruzioni. Il presente manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza dell'utente ed il funzionamento dell'apparecchio.

AVVERTENZE GENERALI

- 1) Prima di ogni utilizzo del caricabatteria è necessario leggere ed osservare attentamente le istruzioni fornite di seguito.
- 2) La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e/o errori in fase di installazione od utilizzo del caricabatteria, può determinare pericoli per l'operatore e/o danni all'apparecchio invalidando la garanzia del fabbricante.
- 3) Il caricabatteria non può essere utilizzato come componente in dispositivi per il supporto di funzioni vitali e/o apparecchiature mediche.
- 4) Il caricabatteria non deve essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali e mentali o con mancanza di esperienza e / o conoscenza, a meno che non siano adeguatamente sorvegliate e istruite da una persona responsabile della loro sicurezza.
- 5) I dati di targa devono essere visibili dopo l'installazione.

BAMBINI

6) Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità psico-fisico-sensoriali o con esperienza e/o conoscenza insufficienti, posto che siano attentamente sorvegliate o istruite sull'utilizzo in sicurezza del dispositivo e siano consapevoli dei possibili rischi. Il caricabatteria non è un giocattolo e non deve essere trattato come tale.

Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini se non sorvegliati.

LUOGO DI INSTALLAZIONE

7) Evitare assolutamente di posizionare il caricabatteria nelle immediate vicinanze della batteria in modo da evitare che i gas prodotti e/o emessi dalla batteria stessa durante la ricarica

corrodano e/o danneggino il caricabatteria. Posizionare il caricabatteria il più lontano possibile dalla batteria per quanto consentito dalla lunghezza dei cavi.

8) Non installare il caricabatteria in un'area chiusa o tale da impedire in qualche modo la ventilazione. Per gli apparecchi dotati di ventole occorre lasciare uno spazio libero di almeno 30mm attorno alle prese d'aria.

9) Non utilizzare il caricabatteria in ambiente esterno.

10) Non esporre il caricabatteria a pioggia, getti d'acqua, fonti di vapore.

11) Non installare il caricabatteria su caravans e/o veicoli simili.

12) Non installare il caricabatteria vicino a fonti di calore o in locali densi di polveri.

13) Non installare il caricabatteria vicino a potenziali fonti di materiale infiammabile come ad esempio condotte di gas metano o depositi di carburanti (benzina, kerosene, ...).

14) Non posizionare e/o fissare il caricabatteria su piani di appoggio prodotti con materiali combustibili come mensole e/o pareti di legno.

BATTERIE

15) Seguire attentamente le specifiche istruzioni di sicurezza fornite dal produttore della batteria, ad esempio se rimuovere o meno i tappi degli elementi durante la carica e le modalità di carica consigliate.

16) E' pericoloso lavorare in prossimità di una batteria al piombo acido in quanto, durante il ciclo di ricarica, le batterie generano gas esplosivi. Occorre pertanto evitare di fumare e/o generare fiamme libere e/o scintille.

17) Non caricare una batteria congelata.

18) La ricarica delle batterie deve essere effettuata in locali dedicati e ben aerati e/o ventilati.

19) Al fine di ridurre i rischi di incidenti, caricare solo batterie al Piombo – Acido, GEL o AGM, Polimeri di Litio o Ioni di Litio. Non ricaricare altri tipi di batterie ricaricabili o non ricaricabili in quanto potrebbero esplodere causando danni ad oggetti e/o persone.

ULTERIORI SPECIFICHE PER BATTERIE LITIO

20) Per effettuare la ricarica di batterie in Polimeri di Litio o Ioni di Litio, deve essere sempre presente un BMS (Battery Management System) comprendente un sistema di sicurezza attiva e passiva, in conformità alle norme di sicurezza vigenti.

21) La possibilità, da parte del BMS, di agire direttamente sulle funzionalità del caricabatteria durante la fase di equilibratura delle cellule esclude ad ogni titolo il sussistere di una responsabilità diretta del caricabatteria nel caso in cui i danni causati alla batteria, o addirittura un incendio o un'esplosione, siano dovuti ad un errore del software del BMS.

22) La possibilità offerta dai materiali prodotti dalla S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di selezionare differenti livelli di tensione della carica, è affidata al controllo ed alla direzione dell'utilizzatore finale e la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE non risponde in alcun caso delle conseguenze scaturenti dalla scelta di un livello di tensione errato. In caso di dubbio, l'utilizzatore dovrà chiedere chiarimenti ad un professionista qualificato.

23) Le soglie di tolleranza del caricabatteria, per quanto riguarda i livelli di sovratensione e di sovraccarico, sono unicamente funzionali alla salvaguardia dei sistemi dello stesso e non hanno alcuna funzione di sicurezza per la batteria in sé considerata, la sicurezza della quale dipende unicamente dal BMS anche quando il caricatore è connesso alla batteria, sia quest'ultima in fase di ricarica o meno.

24) Nel caso in cui il cliente voglia utilizzare il caricabatteria su un sistema imbarcato specifico, o in generale in tutti i casi di particolare utilizzo, spetta al cliente avvisare S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, affinché quest'ultima possa formulare, all'occorrenza, delle raccomandazioni. In questo caso il cliente dovrà fornire a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ogni progetto, schema ed elemento descrittivo necessario. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno scaturente dall'utilizzo del caricabatteria in seguito alla sua apertura e/o modifica e/o inclusione in altro sistema.

25) In nessun caso S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE potrà essere ritenuta responsabile del guasto delle batterie o dell'incendio/esplosione di queste ultime, in quanto la sicurezza delle batterie è funzione del BMS e non del caricabatteria.

CONTROLLO CAVI, RETE, PRESE DI TERRA

26) Non trasportare il caricabatteria prendendolo per i cavi in quanto potrebbero danneggiarsi. Utilizzare le maniglie predisposte qualora presenti.

27) Prima dell'utilizzo del caricabatteria occorre verificare il buono stato delle guaine di isolamento del cavo di collegamento alla rete di alimentazione e dei cavi batteria. Qualora uno dei cavi fosse danneggiato, farlo sostituire da un tecnico qualificato da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

28) Verificare che la tensione di ingresso del caricabatteria indicata sui dati di targa soddisfi la tensione di alimentazione disponibile.

29) Verificare la compatibilità della spina di rete in dotazione al caricabatteria: è sconsigliato (in Canada proibito) l'utilizzo di adattatori. Se la spina non combacia con la presa di corrente, contattare SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE per richiedere un cavo con spina appropriata alla presa.

30) Il caricabatteria deve essere collegato ad una presa di corrente dotata di conduttore di terra. Qualora la presa non fosse provvista di messa a terra, non utilizzare l'apparecchio prima di avere fatto installare una presa adatta da un tecnico qualificato.

31) La presa di corrente a cui si collega il caricabatteria deve essere protetta da un'apparecchiatura elettrica a norma di legge (fusibile e/o interruttore automatico) dimensionata per una corrente elettrica pari all'assorbimento di corrente dichiarato sulla matricola del caricabatteria maggiorata del 10%.

32) Non aprire il caricabatteria in quanto all'interno non vi sono componenti che possono essere riparati e/o sostituiti dall'utente. Solo personale specializzato ed autorizzato da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE può eseguire interventi che richiedono l'apertura dell'apparecchio stesso. All'interno sono presenti componenti elettrici/elettronici che possono provocare

scariche elettriche anche se l'apparecchio non è collegato alla presa di corrente.

CONTROLLO FUNZIONI CARICABATTERIA e CURVA

33) Prima di effettuare una ricarica, assicurarsi che il caricabatteria soddisfi la tensione della batteria, che la corrente di carica sia appropriata alla capacità della batteria, e che la dinamica di ricarica selezionata (per batterie al piombo acido, o per batterie ermetiche al GEL o AGM, Polimeri di Litio o Ioni di Litio) sia corretta per il tipo di batteria da ricaricare.

34) Si raccomanda di interporre un fusibile tra caricabatteria e batteria. Il fusibile deve essere installato lungo il collegamento al polo positivo della batteria. Il valore del fusibile deve essere dimensionato in funzione della corrente nominale di uscita del caricabatteria, della sezione del cavo utilizzato e dell'ambiente ove viene installato.

35) Si raccomanda di scollegare l'alimentazione dalla rete elettrica prima di effettuare il collegamento o il distacco dalle batterie.

36) Durante il normale funzionamento del caricabatteria, la superficie esterna può surriscaldarsi e può rimanere tale per un certo periodo di tempo anche dopo lo spegnimento dello stesso.

37) Il caricabatteria non necessita di alcuna manutenzione particolare ma solo di normali operazioni di pulizia da effettuarsi periodicamente in base alla tipologia dell'ambiente di lavoro. Le operazioni di pulizia sono da effettuarsi solo nella superficie esterna del caricabatteria. Prima di iniziare le operazioni di pulizia, occorre scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica ed i cavi di collegamento alle batterie. Per eseguire la pulizia si raccomanda di NON utilizzare acqua e/o detersivi in generali e/o idropulitrici di alcun genere.

NON in USO

38) Qualora non fosse possibile garantire il funzionamento in sicurezza del caricabatteria, arrestare il dispositivo e assicurarsi che non venga messo nuovamente in funzione.

Modello batteria = Piombo – Acido, GEL, AGM, Litio

Numero di celle = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

ATTENZIONE: Rischio di incendio. Caricare LEAD-Acid, Gel, AGM e batterie al litio. Per Litio: Usare solo pacchetti batteria che includono BMS e tutte le protezioni necessarie incluse nel pacco batteria.

PERICOLO: Rischio di shock elettrico. Non toccare le porzioni non isolate dei connettori di uscita o dei terminali di batteria.

ATTENZIONE: Rischio di incendio. Usare solo circuiti forniti con _____ ampere. Protezione dei circuiti in accordo con il codice elettrico nazionale, NFPA 70".

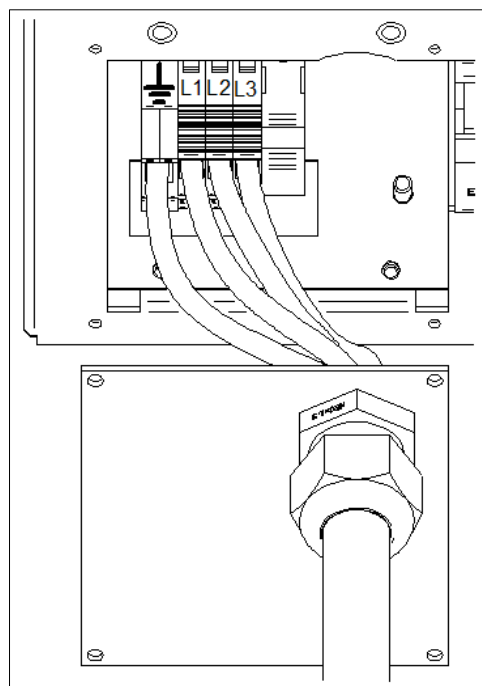
Note: Le specifiche indicate in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Questa pubblicazione sostituisce ogni informazione precedentemente fornita.

GREEN 6 - GREEN8 - GREENX

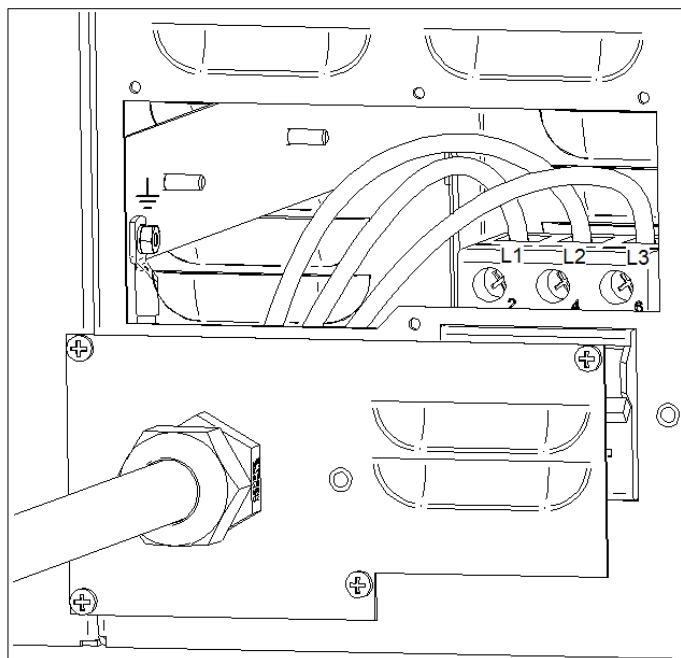
Caricabatteria ad Alta Frequenza

CONNESSIONE ALLA RETE

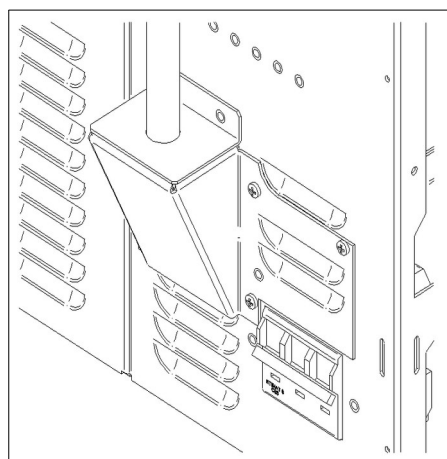
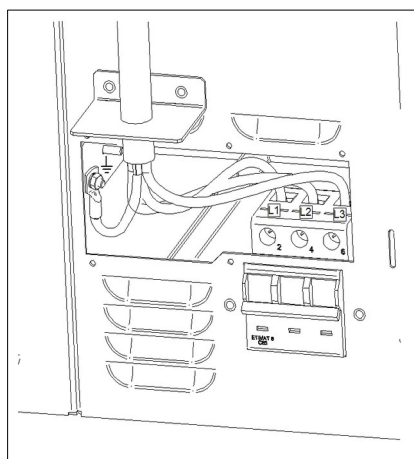
Il caricabatterie installato dovrà essere connesso ad una presa con potenza adeguata al caricabatterie, verificare i dati indicati sull'etichetta del numero di serie:



Connessione principale



Connessione alternativa



Collegamento dei cablaggi alla conduttura elettrica

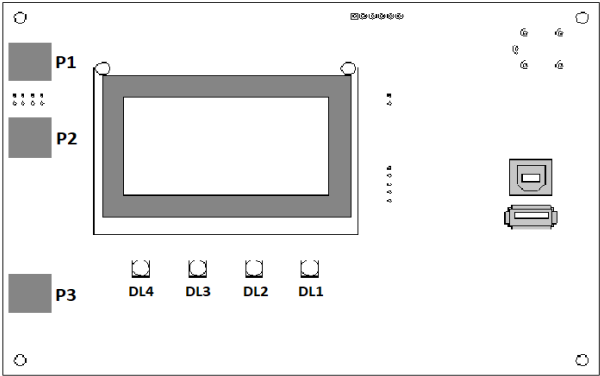
CONNESSIONE ALLA BATTERIA

Raccomandiamo l'utilizzo degli appositi connettori bipolari a norma che non permettano lo scambio di polarità della batteria; assicurarsi anche che i cavi siano correttamente connessi ai contatti dei connettori.

Questa procedura dovrà essere eseguita esclusivamente da personale specializzato.

SEGNALI VISIVI

Il presente paragrafo descrive le visualizzazioni dei 4 LED di stato nel corso delle diverse fasi di funzionamento del caricabatterie.



RIF	DESCRIZIONE	LED DL4 (verde)	LED DL3 (giallo)	LED DL2 (verde)	LED DL1 (rosso)	DISPLAY
S1	Solo alimentazione batteria	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Solo alimentazione da rete	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentazione sia batteria sia rete	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Eseguire Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Fase 1 - Carica Iniziale CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Fase 2 - Fase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Periodo di equalizzazione	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Carica di Equalizzazione ON (in corso)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Carica di Equalizzazione OFF (in pausa)	ON	ON	ON	OFF	ON

M	Manutenzione	BL	BL	ON	OFF	ON
FINE	Carica Terminata	ON	ON	ON	OFF	ON

Dove:

OFF = il LED è spento

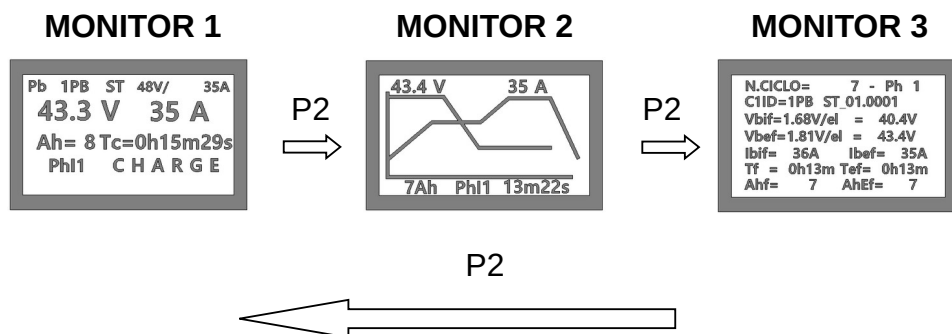
ON = il LED è acceso con luce costante

BL = il LED lampeggia (intervallo, T=1 secondo)

-- = il LED è in qualunque condizione

DISPLAY LCD

Durante la carica, il caricabatterie offre 3 menu del monitor, tra cui potrete navigare premendo il bottone P2, il cui significato è stato precedentemente illustrato in dettaglio

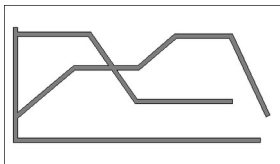


Di seguito il riassunto delle informazioni rispettivamente fornite nelle 3 visualizzazioni del monitor.

MONITOR 1

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Tecnologia della Batteria, Tipo di Curva, Rating Caricabatteria
(2)	43,3 V 35A	Voltaggio e tensione della batteria
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Amperaggio carica, Tempo Carica in ore, min, sec
(4)	Ph1 CHARGE	Fase di Carica in corso, STATO del caricabatteria
(5)	-- Messages	(es. fase = auto start A0, Stato= BATTERIA NON CONNESSA)

MONITOR 2

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	43,3V 35A	Voltaggio e tensione della batteria fornita
(2)		Profilo carica batteria con indicazione <ul style="list-style-type: none"> • Fasi Complete (riga spessa) • Fase in corso (riga lampeggiante) • Fasi da eseguire (riga sottile)
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Amperaggio carica, Tempo Carica in ore, min, sec
(4)	-- Messages	Eventuali messaggi di avaria o di stato

MONITOR 3

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Numero di cicli di carica e fase di carica in corso Es. : ciclo carica 5 e Fase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identificatore univoco curva di carica
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Voltaggio batteria all'inizio della fase (Vbif) espresso inizialmente come voltaggio elemento (V/el), quindi come voltaggio assoluto (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Voltaggio batteria al termine della fase (tensione) (Vbif) espresso inizialmente come voltaggio elemento (V/el), quindi come voltaggio assoluto (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Tensione all'inizio della fase (Ibif) e tensione al termine della fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tempo della singola fase (Ibif) e Tempo complessivo di carica al termine della fase (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah forniti nella fase selezionata (Ahf) e Ah complessivi di carica (AhEf)
(8)	-- MessageS	Indica eventuali avarie durante il ciclo di ricarica

GARANZIA

- La macchina è garantita per 12 mesi dalla data di installazione.
- La garanzia copre difetti accertati di componenti o errori di assemblaggio.
- La garanzia NON coprirà nessun danno cagionato da utilizzo e/o installazione impropri.
- La garanzia decadrà nel caso in cui siano scoperte eventuali manomissioni.
- In caso di eventuali problemi, vi preghiamo di rivolgervi ad un RIVENDITORE AUTORIZZATO o, direttamente alla S.P.E. Elettronica Industriale.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

La sottoscritta

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALIA

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto:

CARICABATTERIA ELETTRONICO AUTOMATICO MODELLO:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100, GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200, GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120, GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300, GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60, GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120, GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200, GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50, GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30, GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100, GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160, GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40, GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75, GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

cui si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle disposizioni di cui alle Direttive del Consiglio dell'Unione Europea concernenti il ravvicinamento delle normative degli stati membri:

Con riguardo alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/CE del Parlamento e del Consiglio Europei datata 26 Febbraio 2014 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri sulla compatibilità elettromagnetica e in abrogazione della Direttiva 89/336/CEE, la conformità è provata qualora i seguenti standard siano rispettati:

- EN IEC 61000-6-2: 2019 - *Parte 6-2: Norme generiche – Immunità per l'ambiente industriale*
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - *Parte 6-4: Norme generiche – Emissioni per l'ambiente industriale (Immunità – Categoria II)*

Con riguardo alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE del Parlamento e del Consiglio Europei datata 26 Febbraio 2014 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri sugli apparati elettrici progettati per essere utilizzati entro determinati limiti di tensione, la conformità è provata qualora i seguenti standard siano rispettati:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 *"Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Norme generali"*
- EN 62233: 2008 *"Metodi di misura per campi elettromagnetici degli apparecchi elettrici di uso domestico e similari con riferimento all'esposizione umana"*

Crevalcore 16 – 06 - 2021

Sergio Poletti
Presidente

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA 01500110367
Codice Fiscale 01500110367

Instructions importantes pour la sécurité. Conserver ces instructions. Ce manuel contient des instructions importantes pour la sécurité de l'utilisateur et le fonctionnement de l'appareil.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- 1) Avant chaque utilisation du chargeur, vous devez lire et suivre attentivement les instructions fournies ci-dessous.
- 2) L'inobservance des instructions suivantes et/ ou des erreurs en phase d'installation ou emploi du chargeur, peuvent causer des risques à l'opérateur et/ou des dommages à l'appareil rendant nulle la garantie du fabricant.
- 3) Le chargeur de batterie ne peut pas utilisé comme composant pour les dispositifs à l'appui des fonctions vitales et/ou d'appareils médicaux.
- 4) Les personnes avec des capacités réduites psychophysiques – sensorielles ou expérimentés et/ou avec des connaissances insuffisantes ne peuvent pas utiliser le chargeur de batterie, à moins qu'elles sont étroitement surveillées et mises en état pour leur sécurité.
- 5) Les données de la plaque signalétique doivent être visibles après l'installation.

ENFANTS

- 6) Les enfants ne peuvent pas utiliser le chargeur. Ce n'est pas un jouet et il ne doit pas être considéré comme tel.

LIEU INSTALLATION

- 7) Éviter absolument de positionner le chargeur près de la batterie pour éviter que les gaz produits et/ou émis par la batterie pendant le chargement corrodent et/ou endommagent le chargeur. Positionner le chargeur le plus loin possible de la batterie selon la mesure permise par la longueur des câbles.
- 8) Ne pas installer le chargeur dans une zone fermée ou qui puisse empêcher d'une quelconque manière la ventilation. Pour les appareils avec des hélices, il faut laisser un espace libre d'au moins

30 mm autour de l'aération. Afin de faciliter l'échange de chargeur, il faut l'installer en position verticale profitant des trous de fixation (où présents).

9) Ne pas utiliser le chargeur dans un environnement externe.

10) Ne pas exposer le chargeur de batterie à la pluie, aux jets d'eau, aux sources de vapeur.

11) Ne pas installer le chargeur de batteries sur les roulottes et/ou les véhicules similaires

12) Ne pas installer le chargeur près d'une source de chaleur ou dans des locaux denses de poussières.

13) Ne pas installer le chargeur près des sources potentielles de matériels inflammables, comme par exemple les pipelines de gaz naturel ou les dépôts de carburant (essence, kérosène,...).

14) Ne pas positionner et/ou fixer le chargeur sur les plans d'appui des produits combustibles tels que les étagères et/ou les murs en bois.

BATTERIES

15) Suivre soigneusement les instructions de sécurité fournies par le fabricant de la batterie, par exemple si enlever ou non les bouchons des éléments au cours de la charge et les modalités de chargement conseillés.

16) Il est dangereux de travailler près d'une batterie au plomb acide, parce que, au cours du cycle de la recharge, les batteries produisent des gaz explosifs. Par conséquent, éviter de fumer et/ou générer des flammes libres et/ou des étincelles.

17) Ne pas charger de batterie congelée.

18) La recharge des batteries doit être effectuée dans des locaux dédiés et bien aérés et/ou ventilés.

19) Afin de réduire les risques d'accidents, charger seulement les batteries au Plomb- Acide, GEL ou AGM, Polymères au lithium ou Ions au lithium. Ne pas recharger autres types de batteries rechargeables ou non rechargeables parce qu'elles pourraient exploser causant des dommages aux objets et/ou personnes.

DES AUTRES DÉTAILS POUR LES BATTERIES AU LITHIUM

20) Pour effectuer la recharge de batteries en polymères de lithium ou Ions de Lithium, un BMS (système de gestion de batterie) doit être toujours présent, y compris un système de sécurité active et passive, conformément aux normes de sécurité en vigueur.

21) La possibilité de la part de BMS, d'agir directement sur les fonctionnalités du chargeur pendant la phase d'équilibrage des cellules exclut à chaque titre l'existence d'une responsabilité directe du chargeur, si les dommages causés à la batterie, ou même un incendie ou une explosion, sont dus à une erreur du logiciel du BMS.

22) La possibilité offerte par les matériels produits par la « S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE » de sélectionner les différents niveaux de chargement de tension, est confiée au contrôle et à la direction de l'utilisateur final et de la « S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE » ne répond en aucun cas des conséquences qui dérivent du choix d'un niveau de tension erroné. En cas de doute, l'utilisateur devra demander des éclaircissements à un professionnel qualifié.

23) Les seuils de tolérance du chargeur, en ce qui concerne les niveaux de surtension et de surcharge, sont uniquement fonctionnels à la sauvegarde de leurs systèmes et ils n'ont aucune fonction de sécurité pour la batterie considérée, sa sécurité qui dépend uniquement du BMS également lorsque le chargeur est connecté à la batterie et si cette dernière est en phase de recharge ou non.

24) Si le client souhaite utiliser le chargeur sur un système lancé spécifique et, généralement, dans tous les cas d'emploi particulier pour que cette dernière puisse formuler des recommandations. Dans ce cas, le client doit fournir à la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, chaque projet, schéma et élément descriptif requis. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ne sera pas responsable des dommages dérivant de l'emploi du chargeur à la suite de son ouverture et/ou modification et/ou inclusion dans un autre système.

25) En aucun cas la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ne pourra être tenue responsable du dommage des batteries ou de

l'incendie /explosion de ces dernières, parce que la sécurité des batteries est une fonction du BMS et non pas du chargeur.

CONTRÔLES DES CÂBLES, DES RÉSEAUX, DES PRISES DE TERRE

26) Ne pas transporter le chargeur en le prenant par les câbles parce qu'ils pourraient s'endommager. Utilisez les poignées prédisposées si présentes.

27) Avant d'utiliser le chargeur, il est nécessaire de vérifier le bon état des revêtements d'isolation du câble de connexion au réseau d'alimentation et des câbles batterie. Si un des câbles était endommagé, le remplacer par un technicien qualifié de la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

28) Vérifier que la tension d'entrée du chargeur indiquée sur les données de plaque satisfait la tension d'alimentation disponible.

29) Vérifier la compatibilité de la prise de réseau en dotation au chargeur : on ne recommande pas (au Canada interdit) l'utilisation d'adaptateurs.

30) Le chargeur doit être connecté à une prise de courant équipée de conducteur de terre. Si la prise n'était pas complète de mise à terre, ne pas utiliser l'appareil avant d'installer une prise adaptée par un technicien qualifié.

31) La prise de courant à laquelle se connecte le chargeur doit être protégée par un équipement électrique conformément à la loi (fusible ou disjoncteur) dimensionnée pour un courant électrique égal à l'absorption de courant déclaré sur la matricule du chargeur majorée du 10 %.

32) Ne pas ouvrir le chargeur parce qu'il n'y a pas à l'intérieur de composants qui peuvent être réparés ou remplacés par l'utilisateur. Seulement le personnel spécialisé et autorisé par la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE peut effectuer des actions qui nécessitent l'ouverture de l'appareil.

Des composants électriques et électroniques sont présents à l'intérieur et ils peuvent causer des chocs électriques, même si l'appareil n'est pas branché à la prise de courant.

CONTRÔLE DES FONCTIONS CHARGEUR ET COURBE

33) Avant d'effectuer une recharge, s'assurer que le chargeur satisfait la tension de la batterie que la charge de courant soit approprié à la capacité de la batterie, et que la dynamique de recharge sélectionnée (pour les batteries au plomb acide, ou pour les batteries hermétiques au GEL ou AGM, Polymères de lithium ou Ions de lithium) est correcte pour le type de batterie qu'il faut recharger.

34) On recommande d'utiliser un fusible entre la batterie et le chargeur. Le fusible doit être installé le long de la liaison vers le pôle positif de la batterie. La valeur du fusible doit être dimensionnée selon le courant nominal de sortie du chargeur, de la section du câble utilisé et du milieu où il est installé.

35) On recommande de débrancher l'alimentation du réseau électrique avant d'effectuer la connexion ou le détachement des batteries.

36) Pendant le fonctionnement normal du chargeur, la surface externe peut se surchauffer et peut rester ainsi pendant un certain temps, même après son éteignement.

37) Le chargeur n'a besoin d'aucune manutention spéciale, mais seulement d'opérations normales de nettoyage qu'il faut effectuer périodiquement selon la nature de l'environnement de travail. Les opérations de nettoyage doivent être effectuées uniquement sur la surface externe du chargeur. Avant de commencer à nettoyer, débrancher le câble d'alimentation et les câbles aux batteries. Pour le nettoyage NE PAS utiliser l'eau et/ou les détergents en général ou le nettoyage d'aucune sorte.

INUTILISATION

38) Si le fonctionnement en sécurité du chargeur ne peut pas être garanti, arrêter la machine et s'assurer qu'il ne peut pas être remis en service.

Battery type LEAD-ACID, GEL, AGM, LITHIUM

Number of cells = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

AVERTISSEMENT: Risque d'incendie. Chargez les batteries LEAD-Acid, Gel, AGM et Lithium. Pour le lithium: Utilisez uniquement des blocs-batteries comprenant du BMS et toutes les protections nécessaires incluses dans le bloc-batterie.

DANGER: Risque de choc électrique. Ne touchez pas la partie non isolée du connecteur de sortie ou la borne de batterie non isolée.

AVERTISSEMENT: Risque d'incendie. Utilisez uniquement des circuits fournis avec _____ ampères. Protection des circuits conformément au code électrique national, NFPA 70."

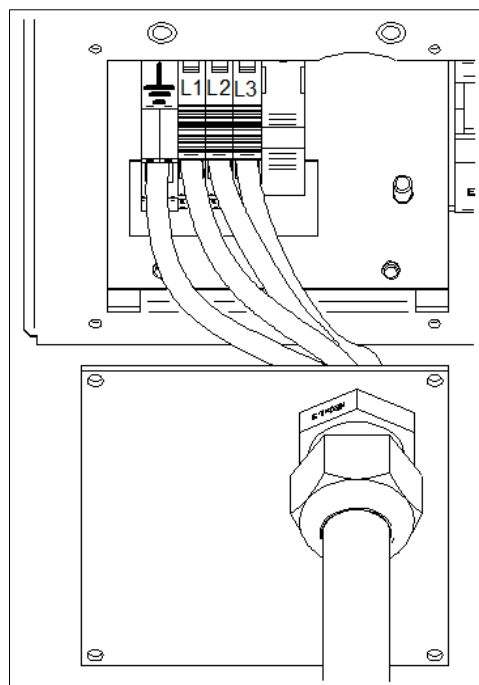
Notes: Les spécifications indiquées dans ce manuel sont soumises à changement sans préavis. Cette publication remplace toute information fournie précédemment.

GREEN 6 - GREEN8 - GREENX

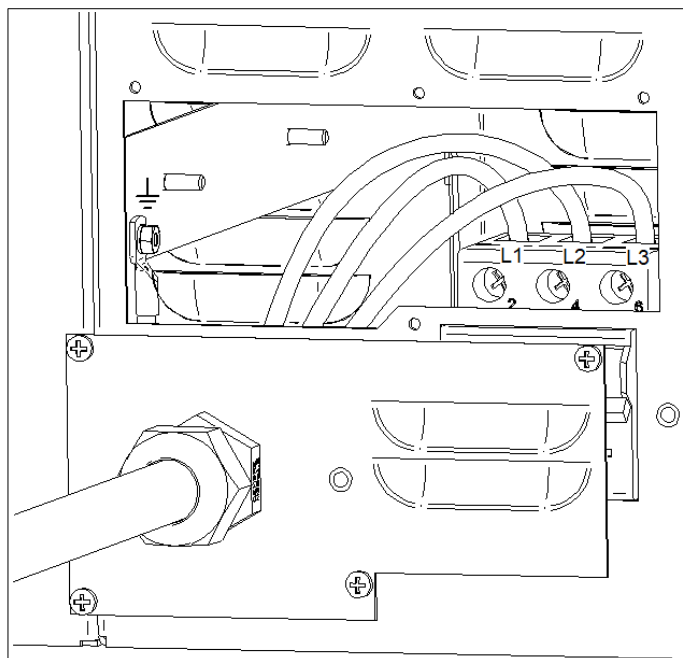
Chargeur de batterie à haute fréquence

CONNEXION AU SECTEUR

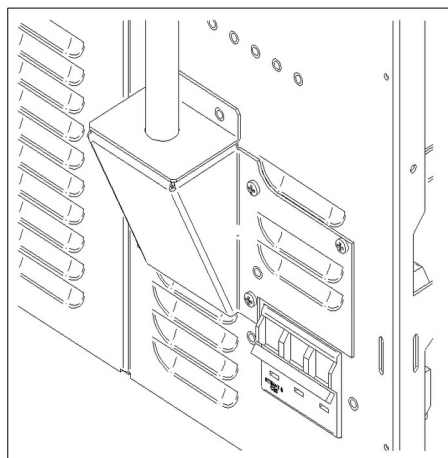
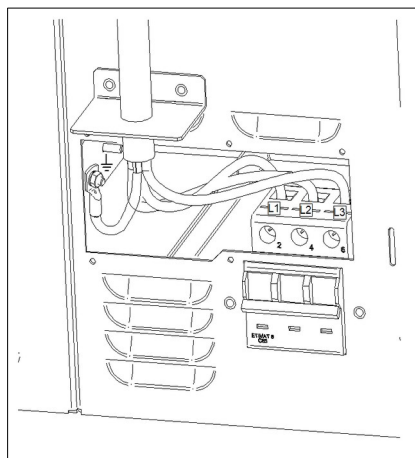
Le chargeur de batterie installé devra être connecté à une prise ayant une puissance adéquate au chargeur; à cet effet, vérifier les données indiquées sur l'étiquette du numéro de série:



Connexion secteur standard



Connexion alternative au réseau



Connexion du câblage au conduit électrique.

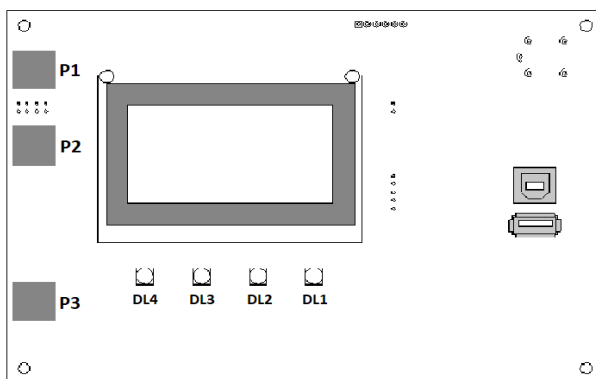
CONNEXION À LA BATTERIE

Nous recommandons l'utilisation des connecteurs bipolaires spécifiques conformes aux normes ne permettant pas l'échange de polarité de la Batterie; s'assurer également que les câbles sont correctement branchés aux contacts des connecteurs.

Cette procédure doit être exécutée exclusivement par un personnel spécialisé.

SIGNALISATIONS VISUELLES

Ce paragraphe décrit les signalisations visuelles des 4 voyants lumineux (LEDs) d'état au cours des différentes phases de fonctionnement du chargeur.



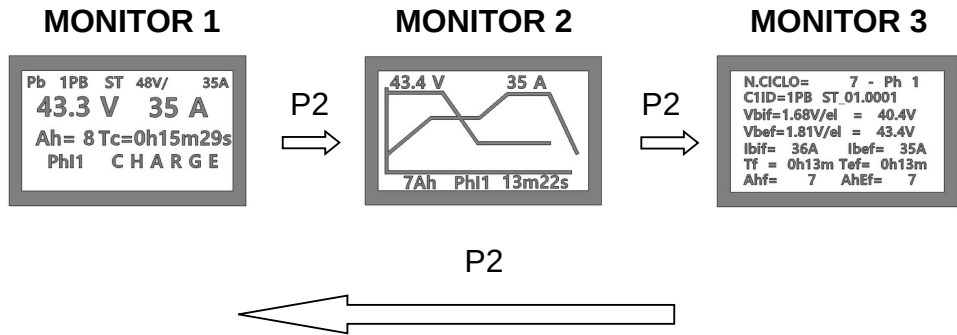
REF	DESCRIPTION	VOYANT DL4 (vert)	VOYANT DL3 (jaune)	VOYANT DL2 (vert)	VOYANT DL1 (rouge)	ÉCRAN
S1	Uniquement alimentation batterie	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Uniquement alimentation secteur	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentation batterie et secteur	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Exécuter Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Phase 1 - Charge initiale CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Phase 2 - Phase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Période d'égalisation	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Charge d'égalisation ON (en cours)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Charge d'égalisation OFF (en pause)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Entretien	BL	BL	ON	OFF	ON

FINE	Charge terminée	ON	ON	ON	OFF	ON
------	-----------------	----	----	----	-----	----

- Où:
- OFF = le voyant lumineux est éteint
 - ON = le voyant lumineux est allumé avec lumière constante
 - BL = le voyant lumineux clignote (intervalle, T=1 seconde)
 - - = le voyant lumineux peut être dans n'importe quelle condition

ÉCRAN ACL

Pendant la charge, le chargeur offre 3 menus d'écran, parmi lesquels vous pourrez naviguer en appuyant sur le bouton P2, dont la signification a été précédemment illustrée en détail.



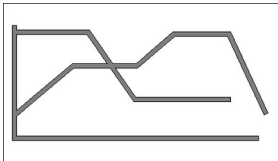
Un résumé est fourni ci-après des informations respectivement fournies dans les 3 visualisations de l'écran.

MONITOR 1

LIGNE	EXEMPLE	DESCRIPTION
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Technologie de la batterie, type de courbe, valeurs du chargeur de batterie
(2)	43,3 V 35A	Voltage et tension de la batterie
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ampérage charge, durée de charge en heures, minutes, secondes
(4)	PhI1 CHARGE	Phase de charge en cours, ÉTAT du chargeur de batterie
(5)	-- Messages	(par ex. phase = autostart A0, État= BATTERIE NON CONNECTÉE)

MONITOR 2

LIGNE	EXEMPLE	DESCRIPTION
-------	---------	-------------

(1)	43,3V 35A	Voltage et tension de la batterie fournie
(2)		Profil chargeur de batterie avec indication <ul style="list-style-type: none"> • Phases complètes (ligne épaisse) • Phase en cours (ligne clignotante) • Phases à exécuter (fine ligne)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	Ampérage charge, durée de charge en heures, minutes, secondes
(4)	-- Message	Éventuels messages d'anomalie ou d'état

MONITOR 3

LIGNE	EXEMPLE	DESCRIPTION
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Nombre de cycles de charge et phase de charge en cours. Par ex. : cycle charge 5 et phase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identificateur univoque courbe de charge
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Voltage batterie au début de la phase (Vbif) exprimé initialement comme voltage élément (V/el), puis comme voltage absolu (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Voltage batterie à la fin de la phase (tension) (Vbif) exprimé initialement comme voltage élément (V/el), puis comme voltage absolu (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Tension au début de la phase (Ibif) et tension à la fin de la phase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Durée de la phase individuelle (Ibif) et Durée globale de charge à la fin de la phase (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah fournis dans la phase sélectionnée (Ahf) et Ah globaux de charge (AhEf)
(8)	-- Message	Indique les anomalies éventuelles pendant le cycle de charge

GARANTIE

- La machine est garantie pendant une période de 12 mois à compter de la date d'installation.
- La garantie couvre tous vices constatés de construction ou de montage.
- La garantie NE COUVRE AUCUN dommage provoqué par une utilisation et/ou installation incorrecte.
- La garantie est invalidée si des manipulations sont constatées.
- Pour tous problèmes, nous vous prions de vous adresser à un DÉTAILLANT AGRÉÉ ou, directement à la société S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

La soussignée

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALIE

Déclare sous sa propre et exclusive responsabilité que le produit:

CHARGEUR DE BATTERIE ÉLECTRONIQUE AUTOMATIQUE MODÈLE:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100, GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200, GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120, GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300, GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60, GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120, GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200, GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50, GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30, GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100, GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160, GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40, GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75, GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des Directives du Conseil de l'Union Européenne concernant le rapprochement des législations des États membres:

En matière de compatibilité électromagnétique (EMC), Directive 2014/30/CE du Parlement et du Conseil Européens du 26 Février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres en matière de compatibilité électromagnétique abrogeant la directive 89/336/CEE, la conformité est démontrée par le respect des normes suivantes:

- EN IEC 61000-6-2: 2019 - *Partie 6-2: Normes génériques - Norme d'immunité pour les environnements industriels (émission)*
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - *Partie 6-4: Normes génériques – Norme d'émission pour les environnements industriels (Immunité – Catégorie II)*

En matière de Basse Tension, Directive 2014/35/CE du Parlement et du Conseil Européens du 26 Février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres sur les appareils électriques destinés à être utilisés dans certaines limites de tension, la conformité est démontrée par le respect des normes suivantes :

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 - *"Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire - Partie 1: Normes générales"*
- EN 62233:2008 - *"Méthodes de mesure pour champs électromagnétiques des appareils électriques d'usage domestique et similaires en relation avec l'exposition humaine"*

Crevalcore 16 – 06 – 2021

Sergio Poletti
President

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA n. 0123456789
Codice Fiscale n. 0123456789

Importantes instrucciones de seguridad. Conservar estas instrucciones. El presente manual contiene importantes instrucciones para la seguridad del usuario y el funcionamiento del aparato.

ADVERTENCIAS GENERALES

- 1) Antes de cada utilización del cargador es necesario leer y seguir atentamente las siguientes instrucciones.
- 2) El incumplimiento de las siguientes instrucciones y/o errores en la fase de instalación o utilización del cargador pueden poner en peligro al operador y/o dañar el aparato anulando la garantía del fabricante.
- 3) El cargador no puede utilizarse como parte de los dispositivos de soporte de las funciones vitales y/o aparatos médicos
- 4) El uso del cargador no está permitido a personas con discapacidades mentales, físicas o sensoriales o con experiencia y/o conocimientos insuficientes, a menos que estén bajo vigilancia y reciban instrucciones de una persona responsable de su incolumidad.
- 5) Los datos de la placa de identificación deben estar visibles después de la instalación.

NIÑOS

- 6) No está permitido que los niños utilicen el cargador. No se trata de un juguete y por lo tanto no debe ser utilizado para jugar.

LUGAR DE INSTALACIÓN

- 7) Evitar la colocación del cargador cerca de la batería para evitar que los gases producidos y/o emitidos por la misma durante la recarga corroan y/o dañen el cargador. Colocar el cargador lo más lejos posible de la batería, todo lo que la longitud de los cables permita.
- 8) No instalar el cargador en un área cerrada o con poca ventilación. Para los aparatos con ventilador en dotación es necesario dejar un espacio libre de al menos 30 mm alrededor de las tomas de aire. Para facilitar el intercambio térmico del cargador

es necesario instalarlo en posición vertical utilizando los orificios de fijación (si los hay).

9) No utilizar el cargador en ambientes exteriores.

10) No exponer el cargador a la lluvia, chorros de agua o fuentes de vapor.

11) No instalar el cargador de baterías en furgonetas o vehículos similares.

12) No instalar el cargador cerca de fuentes de calor o en sitios llenos de polvo.

13) No instalar el cargador cerca de materiales potencialmente inflamables como por ejemplo tuberías de gas metano o depósitos de carburantes (gasolina, queroseno...).

14) No colocar y/o fijar el cargador sobre superficies de apoyo realizadas con materiales combustibles como repisas y/o paredes de madera.

BATERÍAS

15) Seguir atentamente las instrucciones de seguridad específicas que proporciona el productor de la batería, por ejemplo, para saber las modalidades de carga recomendadas y si es mejor quitar o dejar las tapas de los componentes durante la recarga.

16) Es peligroso trabajar cerca de una batería con plomo ácido ya que durante el ciclo de carga estas baterías producen gases explosivos. Por lo tanto, es indispensable no fumar y/o generar llamas abiertas y/o chispas.

17) No recargar una batería congelada.

18) La recarga de baterías debe llevarse a cabo en lugares específicos para ello, bien aireados y/o ventilados.

19) Con el fin de reducir los riesgos de accidentes, recargar solamente baterías de Plomo –Ácido, GEL o AGM, Polímeros de litio o lones de litio. No recargar otros tipo de baterías recargables o no recargables ya que podrían explotar causando daños a personas y/u objetos.

ESPECIFICACIONES PARA BATERÍAS DE LITIO

20) Para efectuar la recarga de baterías con Polímeros de litio o lones de litio, siempre debe estar presente una BMS (Battery Management System) con un sistema de seguridad activo y pasivo, de conformidad con las normas de seguridad vigentes.

21) La posibilidad de que una BMS actúe directamente sobre la funcionalidad del cargador de baterías durante la fase de equilibrado de las celdas, excluye completamente cualquier responsabilidad directa del cargador, en caso de que los daños causados a la batería o incluso un incendio o explosión sean ocasionados por un error del software del BMS.

22) La posibilidad que ofrecen los materiales producidos por S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE de seleccionar diferentes niveles de tensión de la carga, es responsabilidad del usuario final y S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE no responderá en ningún caso por las consecuencias que deriven de la elección equivocada de un nivel de tensión. Si surgen dudas, el usuario tendrá que pedir aclaraciones a un profesional cualificado.

23) Los márgenes de tolerancia de los niveles de sobretensión y sobrecarga del cargador son funcionales únicamente para la salvaguardia de los sistemas del mismo y no tienen ninguna función de seguridad para la batería, cuya seguridad depende únicamente del BMS, aún cuando el cargador esté conectado a la batería, ya sea que ésta se encuentre en fase de carga o no.

24) En caso que el cliente quiera utilizar el cargador en un sistema embarcado específico y en general en cualquier caso de uso especial, le corresponde al cliente avisar a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, para que ésta pueda formular, si es necesario, algunas recomendaciones. En este caso, el cliente tendrá que proporcionar a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE los proyectos, esquemas y elementos descriptivos necesarios. No se podrá considerar responsable a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE por daños derivados de la utilización del cargador después de haber sido abierto y/o modificado e/o instalado en otro sistema.

25) S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE declina cualquier responsabilidad en caso de fallo de las baterías o

incendio/explosión de éstas, ya que la seguridad de las baterías depende del BMS y no del cargador.

REVISIÓN DE CABLES, RED, Y TOMAS DE TIERRA

26) No transportar el cargador tomándolo por los cables ya que pueden dañarse. Utilizar las empuñaduras predispuestas (si las hay).

27) Antes de utilizar el cargador es necesario verificar que los recubrimientos aislantes del cable de conexión a la red de alimentación y los cables de la batería se encuentren en buen estado. Si uno de los cables se encuentra dañado, debe ser sustituido por un técnico cualificado de S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

28) Verificar que la tensión de entrada del cargador, indicada en la chapa de características sea adecuada para la tensión de alimentación disponible.

29) Verificar la compatibilidad de la clavija de red proporcionado con el cargador. No se recomienda (en Canadá está prohibido) la utilización de adaptadores.

30) El cargador debe conectarse a una toma de corriente con conductor de tierra. En caso que la clavija no esté provista de puesta a tierra, no utilizar el aparato antes de que un técnico cualificado haya instalado una clavija adapta.

31) La toma de corriente en la cual será conectado el cargador debe estar protegida por un aparato eléctrico conforme a la ley (fusible e/o interruptor automático) para una corriente eléctrica igual a la absorción de corriente declarada en la matrícula del cargador aumentada un 10%.

32) No abrir el cargador ya que en su interior no hay componentes que puedan ser reparados y/o sustituidos por el usuario. Sólo personal especializado y autorizado por S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE puede llevar a cabo intervenciones que requieran abrir el aparato.

Al interno hay componentes eléctricos/electrónicos que pueden provocar descargas eléctricas aunque el aparato no esté conectado a la toma de corriente.

REVISIÓN FUNCIONES DEL CARGADOR Y CURVA

33) Antes de efectuar una recarga, es preciso asegurarse que el cargador proporcione la tensión correcta para la batería, que la corriente sea apropiada a la capacidad de la batería y que el tipo de recarga seleccionado (para baterías de plomo ácido, o para baterías herméticas de GEL o AGM, Polímeros de litio o Iones de litio) sea correcto para el tipo de batería que se va recargar.

34) Es aconsejable intercalar un fusible entre el cargador y la batería. El fusible debe instalarse a lo largo de la conexión en el polo positivo de la batería. El valor del fusible debe ajustarse según la corriente nominal de salida del cargador, la sección del cable utilizado y el sitio donde se va a instalar.

35) Es aconsejable desconectar la alimentación de la red eléctrica antes de efectuar la conexión o desconexión de las baterías.

36) Durante el funcionamiento normal del cargador, la superficie externa se puede sobrecalentar y permanecer caliente por un lapso de tiempo aún después de que el cargador ha sido apagado.

37) El cargador no necesita ningún tipo de mantenimiento especial, sólo operaciones de limpieza que se realizarán periódicamente de acuerdo al tipo de ambiente de trabajo. Las operaciones de limpieza deberán realizarse únicamente en la superficie externa del cargador. Antes de iniciar las operaciones de limpieza, es necesario desconectar de la red eléctrica el cable de alimentación y los cables de conexión con las baterías. Para efectuar la limpieza se recomienda NO utilizar agua y/o detergentes en general y/o máquinas hidrolimpiadoras de ningún tipo.

NO UTILIZACIÓN

38) Si el funcionamiento seguro del cargador no está garantizado, detener el aparato y asegurarse de que no se pueda volver a poner en marcha.

Tipo de batería ÁCIDO DE PLOMO, GEL, AGM, LITIO
Número de celdas = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

ADVERTENCIA: Riesgo de incendio. Cargue baterías de Plomo LEAD-Acid, Gel, AGM y Litio. Para Litio: Use solo paquetes de baterías que incluyan BMS y todas las protecciones necesarias incluidas en el paquete de baterías.

PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. No toque la parte sin aislamiento del conector de salida o del terminal de la batería.

ADVERTENCIA: Riesgo de incendio. Use solo circuitos suministrados con _____ amperios. Protección del circuito de acuerdo con el código eléctrico nacional, NFPA 70."

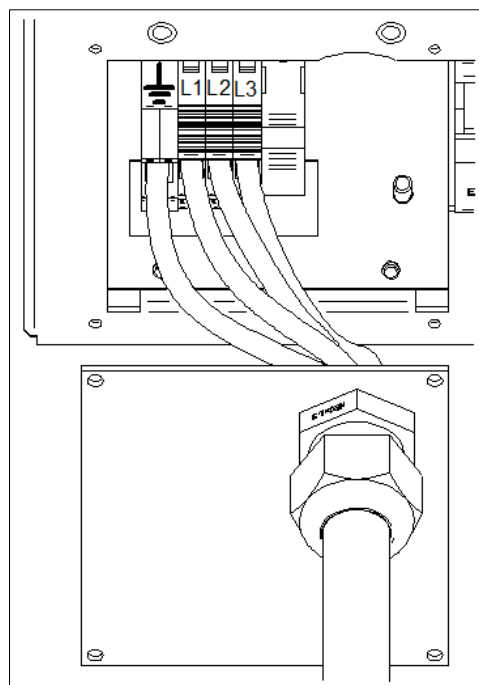
Notas: Las especificaciones establecidas en este manual están sujetas a cambios sin previo aviso. Esta publicación reemplaza cualquier información suministrada previamente.

GREEN 6 - GREEN8 - GREENX

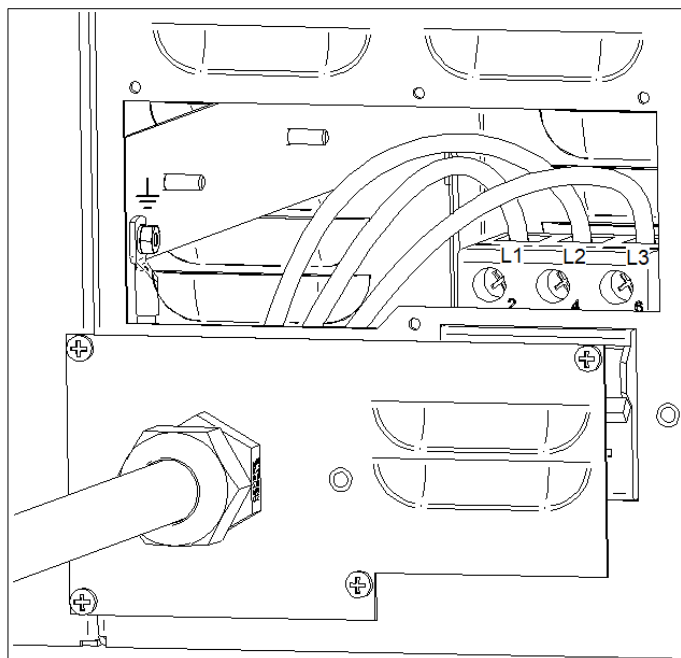
Cargadores de Batería de Alta Frecuencia

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

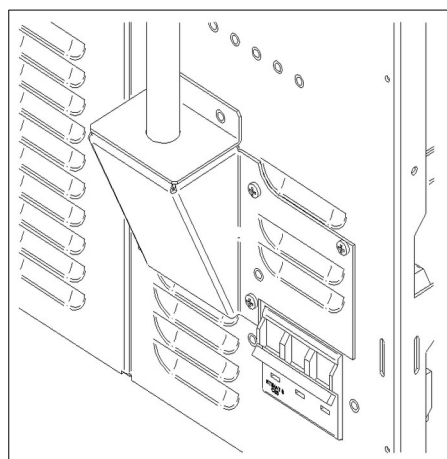
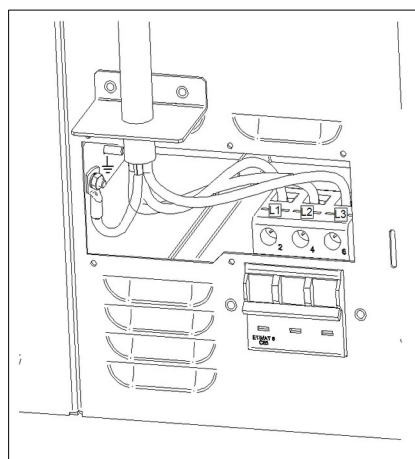
Una vez instalado el cargador de baterías deberá conectarse a un enchufe que proporcione la energía que requiere el cargador, verificar los datos de la etiqueta del numero de serie.



Conexión a la red alternativa



Conexión a la red estándar



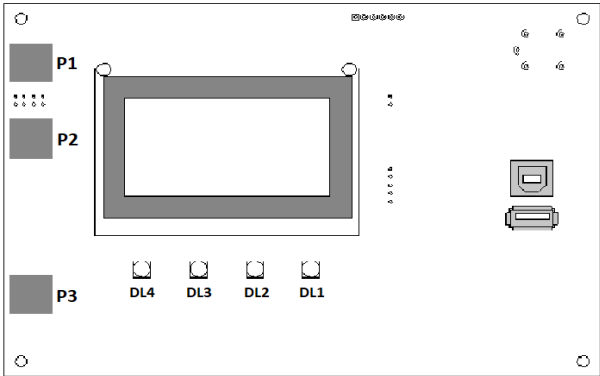
Conexión del cableado al conducto eléctrico

CONEXIÓN A LA BATERÍA

Se recomienda utilizar conectores bipolares apropiados y conformes, que previenen la inversión de polaridad en la batería. Cerciorarse de que también los cables estén conectados correctamente a los contactos de los conectores. Únicamente personal especializado puede llevar a cabo esta operación.

SEÑALES VISUALES

Este párrafo describe los mensajes que aparecen en los 4 Leds durante las diferentes fases de operación del cargador.



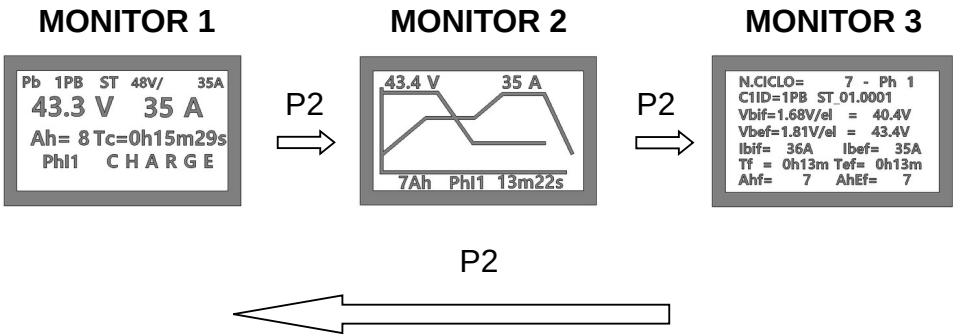
RÉF	DESCRIPCIÓN	LED DL4 (verde)	LED DL3 (amarillo)	LED DL2 (verde)	LED DL1 (rojo)	PANTALLA
S1	Solo suministro de energía de la batería	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Solo suministro de red eléctrica	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Suministro de red y de energía de la batería	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Realizar Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Fase 1 – Carga Inicial CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Fase 2 – Fase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Periodo de Ecuilización	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Ecuilización de carga ON (en curso)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Ecuilización de carga OFF (pausa)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Mantenimiento	BL	BL	ON	OFF	ON
FINE	Carga Terminada	ON	ON	ON	OFF	ON

Significa que :

- OFF = el led está apagado
- ON = el led está encendido con luz constante
- BL = el led está parpadeando (intervalo, T=1 segundo)
- - = el led está en cualquier condición

PANTALLA LCD

Durante la carga, el cargador muestra 3 menús en los monitores, entre los cuales el usuario puede moverse presionando el botón P2; el significado de éstos ha sido previamente ilustrado.

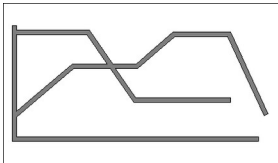


MONITOR 1

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Tecnología de la Batería, Tipo de Curva, Valores Cargador de Baterías
(2)	43,3 V 35A	Voltaje y tensión de la Batería
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Amperaje cargado, Tiempo de carga en horas, minutos, segundos
(4)	PhI1 CHARGE	Fase actual de carga, STATUS del cargador
(5)	-- Messages	(ej. fase = auto start A0, Status= BATERIA NO CONECTADA)

MONITOR 2

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	43,3V 35A	Voltaje Batería y Corriente suministradas

(2)		Perfil de carga activa con indicación : <ul style="list-style-type: none"> • Fases completas (línea gruesa) • Fase en curso (línea parpadeante) • Fases a ejecutar (línea delgada)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	Amperaje cargado, tiempo de carga en horas, minutos, segundos
(4)	-- Message	Posible mensaje o status de fallo

MONITOR 3

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Número de ciclo de carga y fase de carga actual Ej. : ciclo de carga 5 y fase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identificador unívoco de curva de carga
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Voltaje de la batería al inicio de la fase (Vbif) primero como voltaje del elemento (V/el), luego como voltaje absoluto (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Voltaje de la batería al final de la fase (corriente) (Vbef) primero como voltaje del elemento (V/el), luego como voltaje absoluto (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Tensión al inicio de la fase (Ibif) y la tension al final de la fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tiempo de fase única (Tf) y tiempo de carga total al final de la fase (Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah suministrado en la fase seleccionada (Ahf) y carga total Ah (AhEf)
(8)	-- Message	Indica cualquier fallo que pueda ocurrir durante el ciclo de carga

GARANTÍA

- El equipo tiene garantía de 12 meses a partir de la fecha de instalación.
- La garantía cubre las partes defectuosas generadas durante la fabricación o montaje.
- La garantía NO cubre daños ocasionados por uso y/o instalación incorrectos.
- La garantía queda anulada si se descubre que el equipo ha sido manipulado.
- Para cualquier problema, contacte con un DISTRIBUIDOR AUTORIZADO o directamente con S.P.E. Elettronica Industriale.



DECLARATION OF CONFORMITY

We

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE de Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALIA

Declara bajo su responsabilidad que el producto:

MODELO CARGADOR DE BATERÍAS AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100, GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200, GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120, GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300, GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60, GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120, GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200, GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50, GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30, GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100, GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160, GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40, GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75, GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

Al que se refiere la presente declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas del Consejo de la Unión Europea con respecto a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros:

Relativas a la Compatibilidad Electromagnética (EMC) Directiva 2014/30/EC del Parlamento Europeo y del consejo del 26 de Febrero de 2014 sobre a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros con respecto a la compatibilidad electromagnética y que deroga la directiva 89/336/EEC, la conformidad queda demostrada en el cumplimiento de los siguientes estándares:

- EN IEC 61000-6-2:2019 - *Parte 6-2: Normas genéricas – Norma de inmunidad para entornos industriales (Emisión)*
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 - *Parte 6-4: Normas genéricas – Norma de emisión para entornos industriales (Inmunidad – Categoría II)*

Relativas a la tensión extra-baja (por sus siglas en inglés: LVD) Directiva 2014/35/EC del Parlamento Europeo y el consejo del 26 de Febrero de 2014 que concierne a la armonización de las legislaciones de los estados miembros relativas al equipo eléctrico destinado a utilizarse bajo ciertos limites de tensión, la conformidad queda demostrada en el cumplimiento de los siguientes estándares:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 "*Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y similares - Parte 1: Normas generales*"
- EN 62233:2008 "*Métodos de medida para campos electromagnéticos de los aparatos eléctricos de uso doméstico y aparatos similares con referencia a la exposición humana*"

Crevalcore 16 – 06 - 2021

Sergio Poletti
President



Belangrijke veiligheidsinstructies. Bewaar deze instructies. Deze handleiding bevat belangrijke instructies voor de veiligheid van de gebruiker en de werking van het apparaat.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- 1) Vóór elk gebruik van de acculader, moeten onderstaande aanwijzingen zorgvuldig gelezen en in acht genomen worden.
- 2) Het niet opvolgen van deze aanwijzingen en/of fouten bij de installatie of het gebruik van de acculader, zouden de bediener in gevaar kunnen brengen en/of het apparaat kunnen beschadigen, waardoor de garantie van de fabrikant komt te vervallen.
- 3) De acculader mag niet gebruikt worden als onderdeel in systemen die zorgen voor ondersteuning van de levensfuncties en/of medische apparatuur.
- 4) De acculader mag niet worden gebruikt door personen met verminderde fysieke, sensorische en mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en / of kennis, tenzij ze goed onder toezicht staan en geïnstrueerd worden door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- 5) Het typeplaatje moet na de installatie zichtbaar zijn.

KINDEREN

6) Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen ouder dan 8 jaar en door personen met verminderde psychofysische zintuiglijke vermogens of onvoldoende ervaring en/of kennis, op voorwaarde dat zij worden begeleid of geïnstrueerd over het veilige gebruik van het apparaat en zich bewust zijn van de mogelijke risico's. De oplader is geen speelgoed en mag niet als zodanig worden behandeld.

Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden mogen niet door kinderen worden uitgevoerd, tenzij onder toezicht.

PLAATS VAN INSTALLATIE

7) Zet de acculader nooit in de onmiddellijke omgeving van de accu om te voorkomen dat door de betreffende accugeproduceerde en/of uitgestoten gassen de acculader tijdens het opladen corroderen of

beschadigen. Zet de acculader zo ver mogelijk uit de buurt van de accu als de lengte van de kabels mogelijk maakt.

8) Installeer de acculader niet in een afgesloten ruimte of zodanig dat de ventilatie op één of andere manier wordt verhinderd. Voor eenheden uitgerust met ventilatoren, moet minstens 30 mm ruimte rond de ventilatieopeningen vrij worden gehouden.

9) Gebruik de acculader niet in een buitenomgeving.

10) Stel de acculader niet bloot aan regen, waterspatten of stoom.

11) Installeer de acculader niet in caravans en/of soortgelijke voertuigen.

12) Installeer de acculader niet in de buurt van warmtebronnen of in stoffige ruimtes.

13) Installeer de acculader niet in de buurt van mogelijke bronnen van ontvlambaar materiaal, bijvoorbeeld aardgasleidingen of brandstofdepots (benzine, kerosine, ...).

14) Zet en/of monteer de acculader niet op oppervlakken die gemaakt zijn van brandbare materialen, zoals houten planken of wanden.

ACCU'S

15) Volg de specifieke veiligheidsinstructies die geleverd zijn door de fabrikant van de accu zorgvuldig op, bijvoorbeeld, of u de doppen van de cellen tijdens het opladen al dan niet moet verwijderen en de aanbevolen laadsnelheid.

16) Werken in de buurt van loodzuuraccu's is gevaarlijk, aangezien accu's explosieve gassen genereren tijdens het opladen. Daarom moet roken en/of het genereren van open vuur en/of vonken vermeden worden.

17) Laad nooit een bevroren accu op.

18) Accu's moeten opgeladen worden in geschikte en goed geventileerde ruimtes.

19) Om het risico op ongevallen te verminderen, mogen alleen loodzuur-, GEL- of AGM-accu's, lithium-polymeer of lithium-ion accu's worden opgeladen. Laad geen andere soorten oplaadbare of niet-oplaadbare accu's op, omdat deze kunnen exploderen en schade aan voorwerpen en/of personen kunnen veroorzaken.

OVERIGE SPECIFICATIES VOOR LITHIUM ACCU'S

20) Om lithium-polymeer en lithium-ion accu's op te laden, moet er altijd een BMS (Battery Management System – Accubeheerssysteem) met een actief en passief veiligheidssysteem gebruikt worden, in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften.

21) Doordat het BMS tijdens het balanceren van de cellen de werking van de acculader rechtstreeks kan beïnvloeden, wordt elke directe aansprakelijkheid van de acculader uitgesloten indien de schade aan de accu, of zelfs een brand of explosie, het gevolg is van een fout in de BMS-software.

22) De mogelijkheid die geboden worden door de door S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE geproduceerde materialen, om verschillende spanningsniveaus te selecteren voor het opladen, is toevertrouwd aan de controle en supervisie van de eindgebruiker en S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE is in geen geval verantwoordelijk voor de gevolgen die voortvloeien uit de keuze van een verkeerd spanningsniveau. Bij twijfel dient de gebruiker een gekwalificeerde deskundige om verduidelijking te vragen.

23) De tolerantiedrempels van de acculader, voor wat betreft te hoge spanningsniveaus en overbelasting, worden alleen gebruikt voor de bescherming van de systemen van de lader en hebben geen veiligheidsfunctie voor de accu zelf, waarvan de veiligheid uitsluitend afhankelijk is van het BMS, zelfs wanneer de lader op de accu is aangesloten, ongeacht of deze wordt opgeladen of niet.

24) Als de klant de acculader wil gebruiken op een specifiek boordsysteem en in het algemeen in alle gevallen van speciaal gebruik, is het de verantwoordelijkheid van de klant op S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE hierover te informeren, zodat deze laatste eventuele noodzakelijke aanbevelingen kan opstellen. In dat geval moet de klant S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE voorzien van alle noodzakelijke tekeningen, schema's en beschrijvend materiaal. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade veroorzaakt

door het gebruik van de acculader na het openen en/of wijzigen ervan of na plaatsing ervan in andere systemen.

25) In geen geval kan S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE aansprakelijk gesteld worden voor de slechte werking van de accu's of voor brand/explosie ervan, aangezien de veiligheid van de accu een functie is van het BMS en niet van de acculader.

CONTROLE VAN KABELS, ELEKTRICITEITSNET, AARDING

26) Verplaats de acculader niet door aan de kabels te trekken, deze zouden beschadigd kunnen raken. Gebruik hiervoor de handgrepen, indien aanwezig.

27) Controleer, alvorens de acculader te gebruiken, of de hulzen rond de aansluit- en accukabels in goede staat zijn. Als één van de kabels beschadigd is, laat deze dan vervangen door een gekwalificeerde technicus van S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

28) Controleer of de ingangsspanning van de acculader op het typeplaatje overeenkomt met de beschikbare voedingsspanning.

29) Controleer de compatibiliteit van de netstekker die bij de acculader geleverd is, het gebruik van adapters is niet aanbevolen (in Canada is het wettelijk verboden). Als de stekker niet in het stopcontact past, neem dan contact op met SPE ELECTRONICS INDUSTRIAL om een kabel met een geschikte stekker voor het stopcontact aan te vragen.

30) De stekker van de acculader moet worden aangesloten op een geaard stopcontact. Als het stopcontact niet geaard is, mag u het apparaat niet gebruiken voordat er een geschikt stopcontact geïnstalleerd is door een gekwalificeerde technicus.

31) Het stopcontact waarop de acculader wordt aangesloten, moet beveiligd zijn met een elektrische voorziening die voldoet aan de wet (zekering en/of installatieautomaat) en waarvan de grootte gelijk is aan het stroomverbruik dat is aangegeven op het typeplaatje van de lader plus 10%.

32) Maak de acculader niet open aangezien er geen onderdelen in zitten die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd en/of vervangen. Alleen gespecialiseerd personeel dat door S.P.E.

ELETTRONICA INDUSTRIALE is geautoriseerd, mag werkzaamheden verrichten waarvoor het apparaat geopend moet worden. Elektrische/elektronische onderdelen in het apparaat kunnen leiden tot elektrische schokken, ook als de stekker van het apparaat uit het stopcontact is gehaald

CONTROLE VAN DE WERKING EN LAADCURVE VAN DE ACCULADER

33) Controleer voor het laden of de acculader voldoet aan de accuspanning, of de laadstroom geschikt is voor de accucapaciteit en of de gekozen laadmodus (voor loodzuuraccu's, of voor hermetische GEL- of AGM-accu's, lithium-polymeer of lithium-ion accu's) geschikt is voor het type accu dat moet worden geladen.

34) Het wordt aanbevolen om een zekering te plaatsen tussen de acculader en de accu. De zekering moet op de verbinding met de pluspool van de accu worden aangebracht. De waarde van de zekering moet afgestemd zijn op de nominale uitgangsstroom van de acculader, de doorsnede van de gebruikte kabel en de omgeving waarin deze is geïnstalleerd.

35) Het wordt aanbevolen om de stroomtoevoer van het stroomnet te onderbreken alvorens de accu's aan te sluiten of af te koppelen.

36) Tijdens de normale werking van de acculader kan het buitenoppervlak heet worden en nog enige tijd heet blijven, zelfs nadat de acculader is uitgeschakeld.

37) De acculader heeft geen bijzonder onderhoud nodig, alleen normale reiniging die periodiek moeten worden uitgevoerd, afhankelijk van het type werkomgeving. Reiniging mag alleen aan de buitenkant van de acculader worden uitgevoerd. Alvorens te beginnen met de reiniging moet het netsnoer van het stroomnet en de accukabels worden losgekoppeld. Gebruik GEEN water en / of reinigingsmiddelen in het algemeen en/of hogedrukreinigers, van welk type ook, bij het reinigen.

WANNEER HET APPARAAT NIET TE GEBRUIKEN

38) Als de veilige werking van de acculader niet kan worden gegarandeerd, zet het apparaat dan uit en zorg ervoor dat het niet weer in gebruik genomen kan worden.

Accutype = loodzuur, GEL, AGM, lithium

Aantal cellen = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

OPGELET: Brandgevaar. Laad alleen loodzuur (LEAD- Acid), Gel-, AGM-accu's en lithium accu's op. Voor lithium: Gebruik alleen accupacks die voorzien zijn van BMS en alle noodzakelijke bescherming die in de accupacks is opgenomen.

GEVAAR: Elektrisch gevaar. Raak de niet-geïsoleerde delen van de uitgangstekkers of de accupolen niet aan.

OPGELET: Brandgevaar. Gebruik alleen circuits die worden geleverd met _____ ampère. Circuitbeveiliging volgens het Amerikaanse National Fire Protection Association (NFPA), NFPA 70".

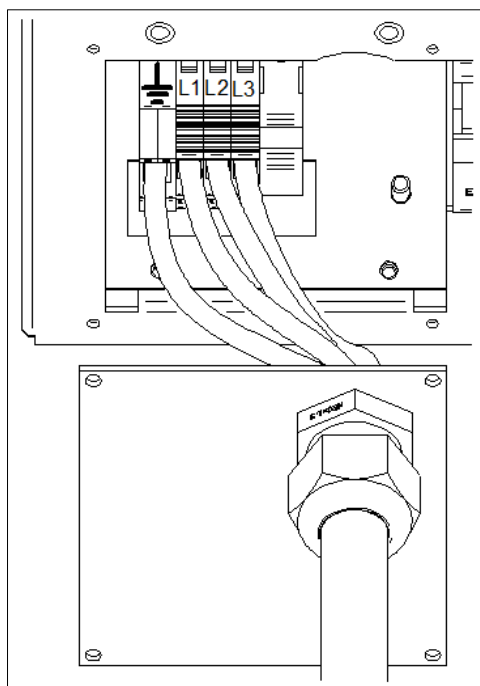
Opmerking: De specificaties in deze handleiding kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Deze publicatie vervangt alle eerder verstrekte informatie.

GREEN 6 - GREEN8 - GREENX

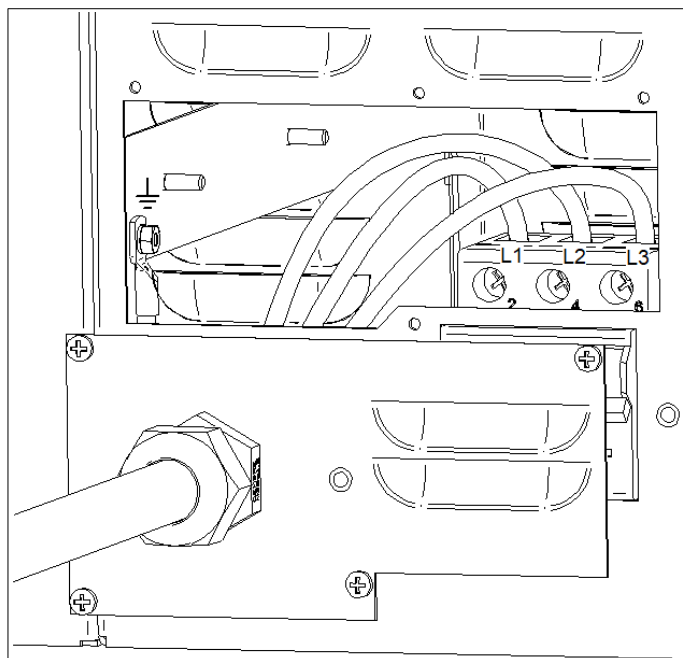
Hoogfrequent acculader

AANSLUITING OP HET NET

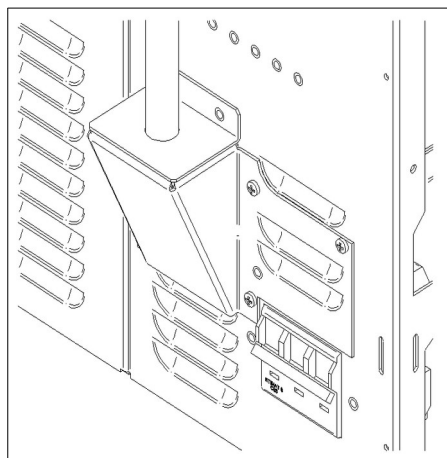
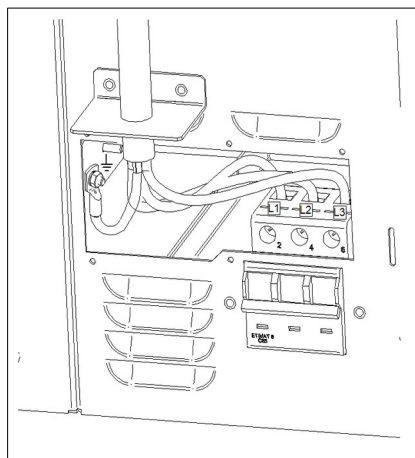
De geïnstalleerde acculader moet worden aangesloten op een stopcontact met voldoende stroom voor de lader, controleer de gegevens vermeld op het serienummerlabel:



Hoofdaansluiting



Secundaire aansluiting



Aansluiting van de bedrading op de stroomtoevoer

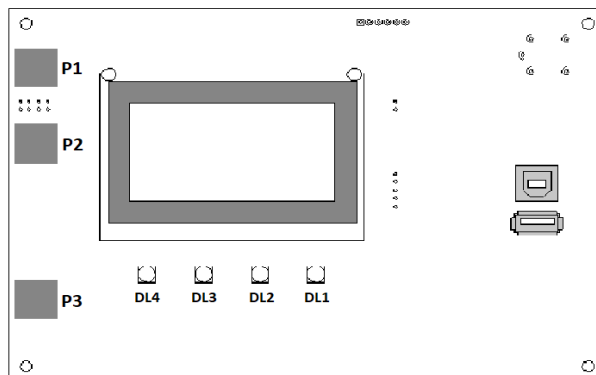
AANSLUITING OP DE ACCU

Wij adviseren het gebruik van geschikte conforme tweepolige stekkers die omkering van de polariteit van de accu onmogelijk maken en tevens garanderen dat de kabels correct worden aangesloten op de contacten van de stekkers.

Uitsluitend gespecialiseerd personeel mag deze procedure uitvoeren.

VISUELE SIGNALEN

Deze paragraaf beschrijft de weergave van de 4 statusleds tijdens de verschillende fasen van de werking van de acculader.



REF	BESCHRIJVING	LED DL4 (groen)	LED DL3 (geel)	LED DL2 (groen)	LED DL1 (rood)	DISPLAY
S1	Alleen accuvoeding	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Alleen netvoeding	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Zowel accu- als netvoeding	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Automatische start uitvoeren	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Fase 1 - Eerste lading CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Fase 2 – Fase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Egalisatiefase	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Egalisatielading ON (in uitvoering)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Egalisatielading OFF (gepauzeerd)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Onderhoud	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Laden voltooid	ON	ON	ON	OFF	ON

Legenda:

OFF = LED is uit

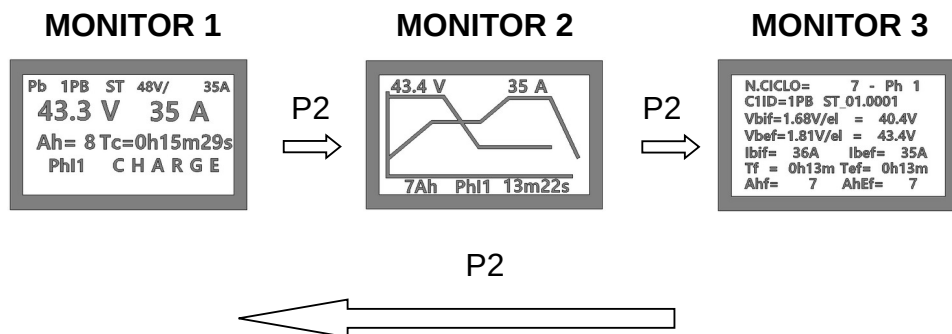
ON = LED brandt constant

BL = LED knippert (interval, T=1 seconde)

-- = LED in willekeurige toestand

LCD-DISPLAY

Tijdens het opladen biedt de lader 3 monitormenu's, waartussen u kunt omschakelen door op knop P2 te drukken, en waarvan de betekenis eerder werd toegelicht

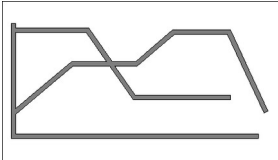


Hieronder vindt u een samenvatting van de informatie die respectievelijk in de 3 beeldschermen wordt gegeven.

MONITOR 1

REGEL	VOORBEELD	BESCHRIJVING
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Accutype, type curve, rating acculader
(2)	43,3 V 35A	Accuspanning en stroom
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Laadstroom, laadtijd in uren, min, sec.
(4)	PhI1 CHARGE	Huidige laadfase, STATUS acculader
(5)	-- Messages	(bv. fase = automatische start A0, status= ACCU NIET AANGESLOTEN)

MONITOR 2

REGEL	VOORBEELD	BESCHRIJVING
(1)	43,3V 35A	Geleverde accuspanning en stroom
(2)		Laadprofiel accu met indicatie: <ul style="list-style-type: none"> • Voltooides fases (dikke lijn) • Fase in uitvoering (knipperende lijn) • Fases die uitgevoerd moet worden (dunne lijn)
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Laadstroom, laadtijd in uren, min, sec.
(4)	-- Message	Eventuele storingen of statusmeldingen

MONITOR 3

REGEL	VOORBEELD	BESCHRIJVING
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Aantal laadcycli en laadfase in uitvoering Bv. : laadcycli 5 en fase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Unieke identificatiecode laadcurve
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Accuspanning aan het begin van de fase (Vbif) in eerste instantie uitgedrukt als celspanning (V/el), daarna als absolute spanning (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Accuspanning aan het einde van de fase (Vbif) in eerste instantie uitgedrukt als celspanning (V/el), daarna als absolute spanning (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Spanning aan het begin van de fase (Ibif) en spanning aan het einde van de fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tijdsduur enkele fase (Ibif) en totale laadtijd aan het einde van de fase (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah afgegeven in de geselecteerde fase (Ahf) en Ah totale lading (AhEf)
(8)	-- Message	Geeft eventuele storingen tijdens de laadcycli aan

GARANTIE

- De machine heeft een garantie van 12 maanden vanaf de datum van installatie.
- De garantie dekt gebreken in de constructie of de montage.
- De garantie dekt GEEN schade die wordt veroorzaakt door onjuist gebruik en/of onjuiste installatie.
- De garantie vervalt als er geknoei wordt vastgesteld.
- Neem in geval van problemen contact op met een GEAUTORISEERDE DEALER of rechtstreeks met S.P.E. Elettronica Industriale.



EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Ondergetekende

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:

ELEKTRONISCHE AUTOMATISCHE ACCULADER MODEL:

**GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100,
GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200,
GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120,
GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300,
GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60,
GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120,
GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200,
GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50,
GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30,
GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100,
GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160,
GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40,
GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75,
GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150**

waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de bepalingen van de richtlijnen van de Raad van de Europese Unie betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten:

Met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC) richtlijn 2014/30/EG van het Europese Parlement en van de Raad van 26 februari 2014 inzake de onderlinge aanpassing van de wetten van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van de richtlijn 89/336/EEG, is conformiteit bewezen door overeenstemming met de volgende normen:

- EN 61000-6-2: 2019 - 6-2: *Generieke normen - Immunititeit voor de industriële omgeving*
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - 6-4: *Generieke normen - Emissies voor de industriële omgeving (Immunititeit – Categorie II)*

Met betrekking tot de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen, is conformiteit bewezen door overeenstemming met de volgende normen:

- EN IEC 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 *"Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Deel 1: Algemene eisen"*
- EN 62233: 2008-04 *"Meetmethode voor elektromagnetische velden van huishoudelijke toestellen en soortgelijke apparaten met betrekking tot menselijke blootstelling"*

Crevalcore 16 – 06 – 2021

Sergio Poletti
Directeur



Ważne instrukcje dla zachowania bezpieczeństwa. Zachować niniejsze wskazówki. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika i działania urządzenia.

OGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- 1) Przed jakimkolwiek użyciem ładowarki należy dokładnie przeczytać i przestrzegać instrukcji poniżej opisanych.
- 2) Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji i/lub błędów w fazie instalacji lub użytkowania ładowarki może być przyczyną zagrożeń dla operatora i/lub może wywołać szkody na urządzeniu uniemożliwiając gwarancję fabryczną.
- 3) Ładowarka nie może być zastosowana jako element w urządzeniach do monitorowania funkcji życiowych i/lub wsparcia urządzeń medycznych.
- 4) Ładowarka nie może być używana przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i umysłowych lub bez doświadczenia i / lub wiedzy, chyba że są one odpowiednio nadzorowane i poinstruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- 5) Dane na tabliczce muszą być widoczne po instalacji.

DZIECI

6) Urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8-go roku życia i przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych i umysłowych, a także przez osoby nie posiadające wiedzy i doświadczenia chyba, że będą one nadzorowane lub zostaną poinformowane na temat bezpiecznego korzystania z urządzenia i na temat zagrożeń związanych z jego nieprawidłowym użytkowaniem. Ładowarka nie jest zabawką i nie może być traktowana jako taka.

Czynności czyszczenia i konserwacji nie mogą być wykonane przez dzieci jeśli nie są one nadzorowane.

MIEJSCE INSTALACJI

- 7) Absolutnie unikać umieszczania ładowarki w pobliżu baterii, aby nie dopuścić, by wytworzone i/lub wydostające się gazy z tejże baterii podczas ładowania spowodowały korozję i/lub uszkodziły ładowarkę. Umieścić ładowarkę jak najdalej od baterii, jak tylko umożliwia to długość kabli.
- 8) Nie instalować ładowarki w zamkniętej strefie lub takiej, która ogranicza wentylację. W urządzeniach wyposażonych w wentylatory należy pozostawić miejsce wolne na co najmniej 30 mm wokół wlotów powietrza.
- 9) Nie używać ładowarki na zewnątrz.
- 10) Nie wystawić ładowarki na deszcz, nie narażać na działanie strumieni wody, źródeł pary.
- 11) Nie instalować ładowarki w przyczepach kempingowych i/lub podobnych pojazdach.
- 12) Nie instalować ładowarki w pobliżu źródeł ciepła lub w pomieszczeniach z dużą ilością pyłów.
- 13) Nie instalować ładowarki w pobliżu możliwych źródeł materiałów łatwopalnych jak na przykład przewody gazowe lub depozyty paliwowe (benzyna, kerosen, ...).
- 14) Nie umieszczać i/lub mocować ładowarki na płaszczyznach wykonanych z materiałów łatwopalnych takich jak półki i/lub ściany z drewna.

BATERIE

- 15) Postępować zgodnie z wytycznymi instrukcji dostarczonymi przez producenta baterii, na przykład, czy zdjąć lub nie osłony elementów podczas ładowania i postępować zgodnie z zalecanymi sposobami ładowania.
- 16) Niebezpiecznie jest pracować w pobliżu baterii ołowiowo-kwasowych jako, że podczas cyklu ładowania baterie generują gaz wybuchowy. Unikać więc palenia i/lub generowania wolnego ognia i/lub iskiei.
- 17) Nie ładować zamrożonej baterii.
- 18) Ładowanie baterii musi być wykonane w odpowiednich pomieszczeniach i dobrze przewietrzonych i/lub wietrzonych.

19) W ramach ograniczenia ryzyka pożaru ładować tylko baterie ołowiowe-kwasowe, GEL lub AGM, baterie z polimerów litowych lub jonowo-litowych. Nie ładować innego rodzaju baterii ładowalnych i nieładowalnych jako, że mogą wywołać wybuch powodując szkody na rzeczach i/lub osobach.

DODATKOWE SPECYFIKACJE DLA BATERII LITOWYCH

20) W celu naładowania baterii z polimerów litowych lub jonowo-litowych musi być zawsze do dyspozycji BMS (Battery Management System) zawierający system bezpieczeństwa aktywny i pasywny, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

21) Możliwość, ze strony BMS, bezpośredniego zadziałania na funkcje ładowarki, podczas faz równoważenia cząstek wyklucza całkowicie zaistnienie odpowiedzialności ładowarki w przypadku, gdy szkody wywołane na baterii, lub wręcz pożar lub wybuch są spowodowane przez błąd oprogramowania BMS.

22) Gwarancja oferowana przez produkty wyprodukowane przez S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE w ramach selekcjonowania różnych poziomów napięcia, zależy od procesów kontrolnych i działania końcowego użytkownika i firma S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nie odpowiada za żaden przypadek w konsekwencji wywołany błędnym wyborem poziomu napięcia. W razie jakiegokolwiek wątpliwości użytkownik powinien poprosić o pomoc wykwalifikowanego technika.

23) Progi tolerancji ładowarki, jeżeli chodzi o poziomy przepięcia i przeładowania, są jedynie wykorzystywane do zabezpieczenia systemu jej samej i nie posiadają żadnej funkcji zabezpieczającej baterię, bezpieczeństwo jej zależy tylko i wyłącznie od BMS, także gdy ładowarka jest podłączona do baterii, tak w fazie ładowania jak i nie.

24) W przypadku, gdy klient będzie chciał użyć ładowarkę na szczególnym systemie on-board lub we wszystkich innych przypadkach szczególnego zastosowania powinien poinformować S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, aby mogła ona wydać odpowiednie instrukcje. W tym przypadku klient będzie musiał dostarczyć S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE wszystkie

projekty, schematy i konieczne elementy opisowe. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikłe szkody wywołane użytkowaniem ładowarki z powodu jej otwarcie i/ lub modyfikacji i/lub wprowadzenia innego systemu.

25) W żadnym wypadku S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie baterii lub pożaru/ wybuchu tychże baterii jako, że bezpieczeństwo baterii ściśle zależy od działania BMS, a nie od ładowarki.

KONTROLA KABLI, SIECI, WTYCZKI UZIEMIAJĄCEJ

26) Nie transportować ładowarki ciągnąc ją za kable jako, że może się uszkodzić. Używać odpowiednich rączek, jeśli obecne.

27) Przed użyciem ładowarki należy sprawdzić uszczelnienia izolacji kabla łączącego z siecią zasilania i kabli baterii, czy są w dobrym stanie. Jeśli choć jeden z kabli jest uszkodzony należy go wymienić przez wykwalifikowanego technika S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

28) Sprawdzić, czy napięcie wejściowe ładowarki wskazane na tabliczce odpowiada dostępnemu napięciu zasilania.

29) Sprawdzić kompatybilność wtyczki sieci na wyposażeniu z ładowarką: zaleca się użycie adapterów (w Kanadzie zakazane). Jeżeli wtyczka nie wchodzi do gniazdka poprosić S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE o kabel wyposażony w odpowiednią wtyczkę.

30) Ładowarka musi być podłączona do gniazda prądu wyposażonego w przewód uziemiający. Jeżeli takowe gniazdo z uziemieniem nie jest przewidziane nie używać urządzenia i zainstalować odpowiednie gniazdo przez wykwalifikowanego technika.

31) Gniazdo prądu, do którego należy podłączyć ładowarkę musi być zabezpieczone przez urządzenie elektryczne zgodne z prawem (bezpieczniki topikowe i/lub wyłącznik automatyczny) dostosowane do prądu elektrycznego równego absorpcji prądu zadeklarowanego w oznaczeniu ładowarki powiększonego o 10%.

32) Nie otwierać ładowarki jako, że wewnątrz nie ma elementów, które mogą zostać naprawione i/lub wymienione przez użytkownika. Tylko osoby wyspecjalizowane i upoważnione przez S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE mogą wykonać prace, które wymagają otwarcia urządzenia. Wewnątrz znajdują się elementy elektryczne/elektroniczne które mogą spowodować wyładowania elektryczne, nawet jeśli urządzenie nie jest podłączone do prądu.

KONTROLA FUNKCJI ŁADOWARKI I KRZYWA

33) Przed wykonaniem naładowania upewnić się, czy wartości ładowarki odpowiada napięciu baterii, czy wartość prądu jest odpowiednia co do zdolności baterii, i czy wybrana dynamika ładowania (dla baterii ołowiowo-kwasowych, baterii hermetycznych GEL lub AGM, baterii z polimerów litowych lub jonowo-litowych) jest prawidłowa dla każdego rodzaju baterii do ładowania.

34) Zaleca się wprowadzić bezpiecznik pomiędzy ładowarkę, a baterię. Bezpiecznik powinien być zainstalowany wzdłuż połączenia do bieguna dodatniego baterii. Wartość bezpiecznika musi być odpowiednia do działania prądu znamionowego na wyjściu ładowarki, do przekroju używanego kabla i do środowiska, w którym zostanie zainstalowany.

35) Zaleca się odłączyć zasilanie od sieci prądu przed wykonaniem podłączenia lub odłączenia baterii.

36) Podczas normalnego działania ładowarki zewnętrzna powierzchnia może się ogrzać i może taką pozostać przez pewien okres czasu, także po jej wyłączeniu.

37) Ładowarka nie wymaga szczególnych czynności konserwacyjnych, ale tylko normalnych czynności czyszczenia do wykonania okresowo w zależności od rodzaju środowiska pracy. Czynności czyszczenia są do wykonania tylko na zewnętrznej powierzchni ładowarki. Przed rozpoczęciem czynności czyszczenia należy odłączyć kabel zasilania od sieci elektrycznej i kable łączące z baterią. W ramach wykonania czyszczenia zaleca się NIE używać wody i/lub detergentów, ani jakiegokolwiek rodzaju myjek wodnych.

NIEUŻYTKOWANIE

38) Jeżeli nie może być zapewnione bezpieczne działanie ładowarki wyłączyć urządzenie i upewnić się, aby nie mogło zostać przywrócone do funkcjonowania.

Model baterii = Ołowiowo – Kwasowe, GEL, AGM, Litowe

Ilość ogniw = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

UWAGA: Ryzyko pożaru. Ładować LEAD-Acid, Gel, AGM i baterie litowe. Dla baterii litowych: Używać tylko pakietów baterii, które zawierają BMS i wszystkie konieczne zabezpieczenia znajdujące się w opakowaniu baterii.

ZAGROŻENIE: Ryzyko szoku elektrycznego. Nie dotykać niez izolowanych części złącz wyjściowych lub terminali baterii.

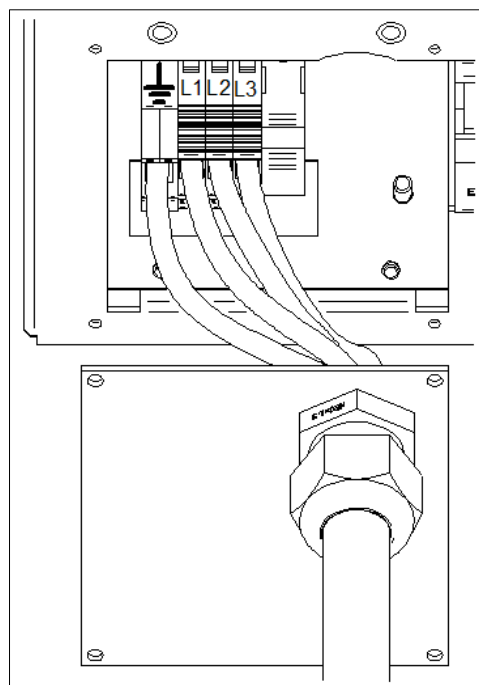
UWAGA: Ryzyko pożarowe. Używać tylko układów dostarczonych z _____ amperów. Ochrona układów zgodnie z krajowym kodem elektrycznym NFPA 70“.

N.B: Wskazane właściwości w niniejszej instrukcji są przedmiotem modyfikacji przez uprzedzenia. Niniejsza publikacja zastępuje każdą informację uprzednio dostarczoną.

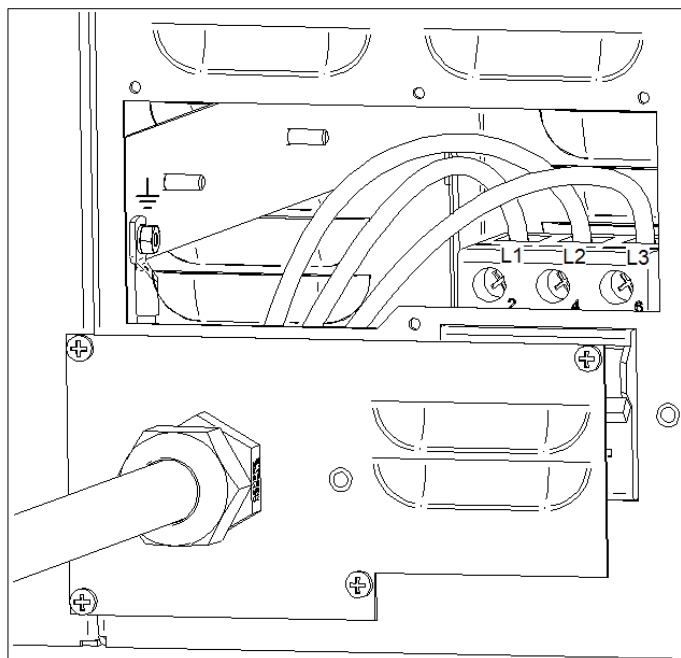
GREEN 6 - GREEN8 - GREENX Ładowarka wysokiej częstotliwości

PODŁĄCZENIE DO SIECI

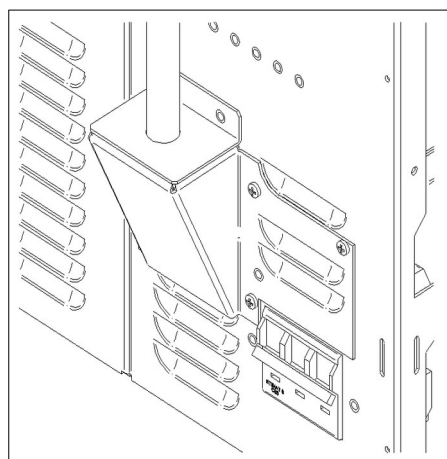
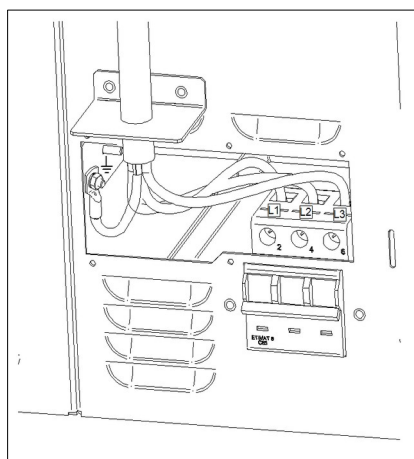
Zainstalowana ładowarka musi zostać podłączona do gniazda z mocą odpowiednią dla ładowarek, sprawdzić dane znajdujące się na etykiecie numeru seryjnego:



Podłączenie główne



Podłączenie alternatywne



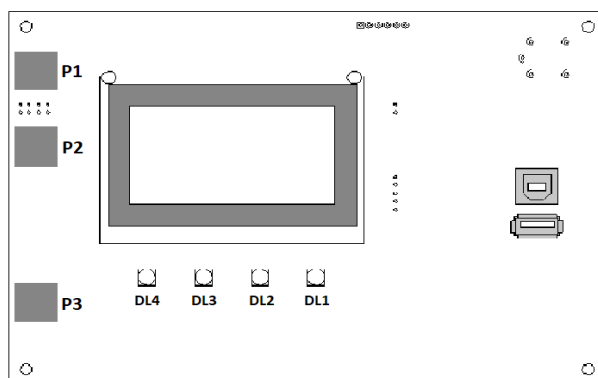
Podłączenie kabli do sieci elektrycznej

PODŁĄCZENIE DO BATERII

Zalecamy użycie odpowiednich złącz dwubiegunowych, które nie dopuszczają do zamiany biegunowości baterii, upewnić się czy kable są prawidłowo podłączone do styków złącz. Niniejsza procedura powinna zostać wykonana tylko i wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

KOMUNIKATY WIZUALNE

Niniejszy paragraf opisuje różne komunikaty 4 LED-ów stanu różnych faz działania ładowarki.



SYMBOL	OPIS	LED DL4 (zielony)	LED DL3 (żółty)	LED DL2 (zielony)	LED DL1 (czerwony)	WYŚWIET LACZ
S1	Tylko zasilanie z baterii	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Tylko zasilanie z sieci	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Zasilania tak z baterii jak i sieci	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Faza 1 – Ładowanie rozpoczęte CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Faza 2 – Faza 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Okres wyrównawczy	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Ładowanie wyrównawcze ON (w toku)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Ładowanie wyrównawcze OFF (przerwa)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Konserwacja	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Ładowanie zakończone	ON	ON	ON	OFF	ON

Gdzie:

OFF = LED jest wyłączony

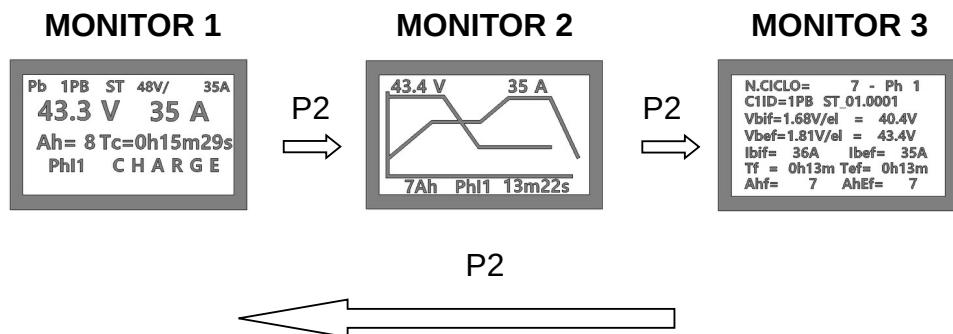
ON = LED jest włączony, światło stałe

BL = LED migający (przerwa, T=1 sekunda)

-- = LED jest w jakimkolwiek trybie

WYŚWIETLACZ LCD

Podczas ładowania, ładowarka wyświetla 3 menu na monitorze, które można przeglądać wciskając przycisk P2, którego znaczenie zostało powyżej dokładnie zilustrowane.



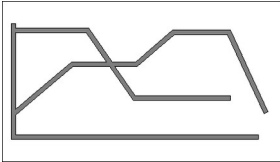
Poniżej opis informacji zebranych w 3 komunikatach przedstawionych na monitorze.

MONITOR 1

WIERSZ	PRZYKŁAD	OPIS
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	Technologia baterii, Rodzaj krzywej, Parametry ładowarki
(2)	43,3 V 35A	Napięcie i prąd baterii
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Pojemność naładowana, czas ładowania w godz., min., sek.
(4)	PhI1 CHARGE	Faza ładowania w toku, STAN ładowarki
(5)	-- Messages	(przykład faza = auto start A0, Stan= BATERIA NIEPODŁĄCZONA)

MONITOR 2

WIERSZ	PRZYKŁAD	OPIS
(1)	43,3V 35A	Napięcie i prąd baterii

(2)		Profil ładowania baterii z oznaczeniami <ul style="list-style-type: none"> Fazy całkowite (wiersz tekstowy pogrubiony) Faza w toku (wiersz tekstowy migający) Fazy do wykonania (wiersz tekstowy cienki)
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Pojemność naładowana, czas ładowania w godz., min, sek.
(4)	-- Messages	Ewentualne komunikaty awarii lub stanu

MONITOR 3

WIERSZ	PRZYKŁAD	OPIS
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	Ilość cykli ładowania i fazy ładowania w toku Przykład. : cykl ładowania 5 i Faza 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Jednoznaczny identyfikator krzywej ładowania
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Napięcie baterii na początku fazy (Vbif) wyrażone na początku jako napięcie ogniwa (V/el), po czym jako napięcie całkowite (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Napięcie baterii na końcu fazy (napięcie) (Vbif) wyrażone na początku jako napięcie ogniwa (V/el), po czym jako napięcie całkowite (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Napięcie na początku fazy (Ibif) i napięcie na koniec fazy (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Czas pojedynczej fazy (Ibif) i całkowity czas ładowania na koniec fazy (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah dostarczone w fazie selekcji (Ahf) i Ah całkowite ładowania (AhEf)
(8)	-- Message	Wskazuje ewentualne awarie podczas cyklu ładowania

GWARANCJA

- Urządzenie posiada 12 miesięczny okres gwarancji od daty instalacji.
- Gwarancja pokrywa stwierdzone wady konstrukcyjne lub montażowe.
- Gwarancja NIE obejmuje żadnych uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem i/lub nieprawidłową instalacją.
- Gwarancja wygasa w przypadku wykrycia jakichkolwiek manipulacji.
- W razie jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt z AUTORYZOWANYM DEALEREM lub bezpośrednio z S.P.E. Elettronica Industriale.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Niżej podpisana

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALIA

Oświadczam na własną odpowiedzialność, że produkt:

AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA ELEKTRONICZNA MODEL:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100, GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200, GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120, GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300, GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60, GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120, GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200, GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50, GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30, GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100, GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160, GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40, GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75, GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

do której to oświadczenie się odnosi jest zgodna z wytycznymi Dyrektywy Rady Unii Europejskiej w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich:

co do Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC), 2014/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 26 lutego 2014 w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej i uchylającej Dyrektywy 89/336/EWG, zgodność jest zachowana przestrzegając poniższych norm:

- EN IEC 61000-6-2: 2019 - Część 6-2: *Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych*
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - Część 6-4: *Normy ogólne – Emisyjność w środowiskach przemysłowych (Odporność – Kategoria II)*

co do Dyrektywy Niskiego Napięcia 2014/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 26 lutego 2014 w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących materiału elektrycznego przeznaczonego do obróbki w wyznaczonych granicach napięcia, zgodność jest zachowana przestrzegając poniższych norm:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 „*Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Normy ogólne*”
- EN 62233: 2008 „*Metody pomiaru pól elektromagnetycznych elektrycznego sprzętu do użytku domowego i podobnego z uwzględnieniem narażania człowieka*”

Crevalcore 16 – 06 - 2021

Sergio Poletti
Prezes



تعليمات هامة للسلامة. احتفظ بهذه التعليمات. يحتوي هذا الدليل على تعليمات هامة لسلامة المُستخدم ولتشغيل الجهاز.

تحذيرات عامة

- (1) من الضروري قراءة واتباع التعليمات المُقدمة فيما يلي بعناية قبل كل استخدام لشاحن البطارية.
- (2) قد يؤدي عدم مراعاة التعليمات التالية وارتكاب أخطاء في مرحلة التركيب وعند استخدام شاحن البطارية أو أي من تلك الأمور إلى تعريض المُشغّل إلى مخاطر ووقوع أضرار بالجهاز أو أيهما مما يبطل ضمان الشركة المُصنّعة.
- (3) لا يجوز استخدام شاحن البطارية كمكون في أجهزة دعم الحياة والأجهزة الطبية أو أيهما.
- (4) يجب أن تكون لوحة البيانات مرئية بعد التركيب.

الأطفال

- (5) يُمكن استخدام هذا الجهاز من قِبل الأطفال الذين تتجاوز أعمارهم 8 أعوام، ومن قبل الأشخاص ذوي الاحتياجات النفسية أو الجسدية أو الحسية أو دون الخبرة أو الدراية الكافية إذا تم الإشراف عليهم عن كثب أو منحهم تعليمات استخدام الجهاز بشكل آمن وكانوا مدركين للأخطار المحتملة. الشاحن ليس لعبة ولا يجب التعامل معه على هذا النحو.
- يجب ألا تتم عمليات التنظيف من قِبل أطفال دون إشراف عليهم.

مكان التركيب

- (6) تجنّب تمامًا وضع الشاحن في المنطقة المجاورة مباشرة للبطارية، وذلك لتجنب أن تؤدي الغازات المُنتجة و \ أو المنبعثة من البطارية إلى تآكل و \ أو تلف الشاحن. ضع الشاحن بعيدًا قدر الإمكان عن البطارية إلى الحد الذي يسمح به طول الكابلات.
- (7) لا تركيب الشاحن في منطقة مغلقة أو تمنع التهوية بطريقة أو بأخرى. بالنسبة للأجهزة المزودة بمراوح، يجب ترك مساحة فارغة تبلغ على الأقل 03 ملم حول مداخل الهواء. بالنسبة للتركيب في وضع عمودي، انظر التعليمات الواردة في الصفحة 01.
- (8) لا تستخدم الشاحن في الهواء الطلق.
- (9) لا تُعرّض الشاحن إلى المطر أو دفعات المياه أو مصادر البخار.
- (10) لا تركيب الشاحن على كرفانات ومركبات مماثلة أو أيهما.
- (11) لا تركيب الشاحن بالقرب من مصادر الحرارة أو أماكن كثيفة الأتربة.
- (12) لا تركيب الشاحن بالقرب من مصادر محتملة لمادة قابلة للاشتعال مثل أنابيب الغاز الطبيعي أو مستودعات الوقود (البنزين والكيروسين وغير ذلك).

13) لا تضع الشاحن وتثبته أو أي منهما على أسطح دعم مصنوعة من مواد قابلة للاشتعال مثل الأرفف والجدران الخشبية أو أيهما.

البطاريات

14) اتبع بعناية تعليمات السلامة الخاصة التي تقدمها الشركة المُصنِّعة للبطارية، على سبيل المثال ما إذا كان عليك إزالة أو عدم إزالة أغشية الخلايا أثناء الشحن وطرق الشحن الموصى بها.

15) العمل على مقربة من بطارية رصاص حمضية أمر خطير حيث تولّد البطاريات غازات متفجرة أثناء دورة إعادة الشحن. لذا يلزم تجنّب التدخين وتوليد لهب مكشوف وشرر أو أي من تلك الأمور.

16) لا تشحن بطارية مُجمّدة.

17) يجب أن تتم إعادة شحن البطاريات في أماكن مُخصصة جيدة التهوية.

18) للحدّ من أخطار الحوادث، لا تشحن إلا بطاريات رصاص حمضية، أو جل «GEL»، أو حصىر الامتصاص الزجاجي «AGM»، أو ليثيوم بوليمر أو ليثيوم أيون. لا تعد شحن أي أنواع أخرى من البطاريات القابلة أو غير القابلة للشحن لأنها قد تنفجر مما يتسبب في أضرار بالممتلكات وإصابة الأشخاص أو أيهما.

مواصفات إضافية لبطاريات الليثيوم

19) لإعادة شحن بطاريات ليثيوم بوليمر أو ليثيوم أيون، يجب أن يتواجد دائماً «BMS» (نظام إدارة البطارية) يشتمل على نظام أمان إيجابي وسلبي وفقاً لقواعد السلامة المعمول بها.

20) إمكانية عمل نظام الـ «BMS» مباشرة على وظائف الشاحن أثناء مرحلة موازنة الخلايا تستبعد في جميع الأحوال وجود مسؤولية مباشرة للشاحن إذا كانت الأضرار التي لحقت بالبطارية، أو حتى الحريق أو الانفجار، ترجع إلى خطأ في برنامج الـ «BMS».

21) تخضع الإمكانات التي توفرها المواد التي تنتجها شركة «S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE» لاختيار مستويات مختلفة من جهد الشحن، إلى فحص وإدارة المُستخدم النهائي، ولا تتحمل شركة «S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE» أي مسؤولية عن أي عواقب ناجمة عن اختيار مستوى جهد خاطئ. في حالة الشك، يتعين على المُستخدم أن يطلب توضيحات من مهني مؤهل.

22) تعدّ حدود تحمل الشاحن فيما يتعلق بمستويات الجهد الزائد والحمولة الزائدة عملية فقط لحماية أنظمتها، وليس لديها أي وظيفة أمان للبطارية المتعلقة بها، وتعتمد سلامتها على نظام الـ «BMS» فحسب وأيضاً عندما يكون الشاحن متصلاً بالبطارية سواء كانت الأخيرة في مرحلة إعادة الشحن أم لا.

- (23) في حالة ما إذا أراد العميل استخدام شاحن البطارية في نظام مدمج خاص أو بشكل عام في جميع حالات الاستخدام الخاص، يتعين على العميل إبلاغ شركة «S.P.E. Elettronica Industriale» حتى تتمكن الشركة من وضع التوصيات عند الاقتضاء. في هذه الحالة، يجب على العميل أن يقدم لشركة «S.P.E. Elettronica Industriale» أي مشروع ومخطط وعنصر وصفي ضروري. لا يجوز اعتبار شركة «S.P.E. Elettronica Industriale» مسؤولة عن أي ضرر ناجم عن استخدام الشاحن بعد فتحه وتعديله ودمجه في نظام آخر أو أي من تلك الأمور.
- (24) لا يجوز اعتبار شركة «S.P.E. Elettronica Industriale»، في أي حال من الأحوال، مسؤولة عن تلف البطاريات أو نشوب حريق بها \ انفجارها بما أن أمان البطاريات هو وظيفة نظام الـ «BMS» وليس الشاحن.

فحص الكابلات والشبكة والمآخذ الأرضية

- (25) لا تنقل الشاحن بتحركه من الكابلات لأنها قد تتلف. استخدم المقابض المخصصة إذا وجدت.
- (26) قبل استخدام الشاحن، من الضروري التحقق من سلامة أغلفة عزل كابل التوصيل بشبكة التغذية وكابلات البطارية. في حالة تلف أحد الكابلات، يجب أن يستبدله فني مؤهل من شركة «SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE».
- (27) تحقق من أن جهد مدخل الشاحن المُشار إليه على لوحة البيانات يوافق جهد التغذية المتاح.
- (28) تأكد من توافق قابس الشبكة المرفق بالشاحن: لا ننصح باستخدام محولات (يُمنع استخدامها في كندا). هذا الشاحن مزود بمجموعة من الكابلات للتوصيل بمآخذ تيار 120 فولت اسمي (أو 240 فولت). إذا كان القابس غير متوافق مع مأخذ التيار، اتصل بشركة «SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE» لطلب كابل بقابس مناسب للمأخذ.
- (29) يجب توصيل الشاحن بمأخذ تيار مزود بموصل أرضي. في حالة ما إذا كان المأخذ غير مُخصص للتأريض، لا تستخدم الجهاز قبل أن يركب فني مؤهل مأخذ مناسب.
- (30) يجب أن يكون مأخذ التيار الذي يتصل به الشاحن محميًا بواسطة جهاز كهربائي وفقًا للقانون (منصهر وقاطع تلقائي أو أيهما) مُصمم لتيار كهربائي مساوي لاستهلاك التيار الموضح على الرقم التسلسلي لشاحن البطارية بزيادة 10%.
- (31) لا تفتح الشاحن حيث لا يوجد داخله أي مكونات يُمكن للمستخدم إصلاحها أو استبدالها أو كلاهما. يُمكن فقط لأفراد مُتخصصون ومُصرح لهم من شركة «S.P.E. Elettronica Industriale» أن يقوموا بتدخلات تتطلب فتح الجهاز نفسه. يوجد بالداخل مكونات كهربائية / إلكترونية قد تتسبب في تفريغ كهربائي حتى لو لم يكن الجهاز متصلًا بمأخذ التيار.

فحص وظائف الشاحن والمنحنى

- (32) قبل الشحن، تأكد من أن الشاحن يوافق جهد البطارية، وأن تيار الشحن مناسب لقدرة البطارية، وأن ديناميكية الشحن المُختارة (لبطاريات الرصاص الحمضية أو البطاريات المختومة «GEL» أو «AGM» أو بوليمرات الليثيوم أو أيون الليثيوم) صحيحة لنوع البطارية المُراد شحنها.
- (33) نوصي بأن يتوسط مُنصهر بين الشاحن والبطارية. يجب أن يتم تركيب المنصهر على امتداد التوصيل بالطرف الموجب للبطارية. يجب أن تكون قيمة المنصهر مضبوطة وفقًا للتيار الاسمي لمخرج البطارية ومقطع الكابل المُستخدم والبيئة التي تم التركيب فيها.
- (34) نوصي بفصل التغذية عن الشبكة الكهربائية قبل القيام بالتوصيل أو الفصل عن البطاريات.
- (35) أثناء التشغيل العادي للشاحن، يُمكن أن ترتفع درجة حرارة السطح الخارجي، وقد تظل على هذا الحال لفترة زمنية معينة أيضًا بعد إيقاف تشغيله.
- (36) لا يحتاج الشاحن إلى أي عمليات صيانة خاصة، بل فقط عملية تنظيف عادية يتعين القيام بها بشكل دوري على أساس نوع بيئة العمل. يجب ألا تتم عمليات التنظيف إلا على السطح الخارجي للشاحن. قبل البدء في عمليات التنظيف، يلزم فصل كابل التغذية عن الشبكة الكهربائية وكابلات التوصيل بالبطاريات. للقيام بالتنظيف، نوصي بعدم استخدام المياه و \ أو المنظفات بشكل عام و \ أو منظفات الضغط العالي من أي نوع.

في حالة عدم الاستخدام

- (37) في حالة عدم إمكانية ضمان تشغيل الشاحن في ظروف آمنة، قم بإيقاف الجهاز وتأكد من ألا يتم تشغيله مجددًا.

موديل البطارية = حمض الرصاص، الجل، "AGM"، الليثيوم
عدد الخلايا = 48-36-24-18-12

تنبيه: خطر اندلاع حريق. قم بشحن بطاريات «LEAD-Acid» والجل و«AGM» والليثيوم. بالنسبة لبطاريات الليثيوم: استخدم فقط مجموعات البطارية التي تتضمن نظام «BMS» وجميع أشكال الحماية الضرورية المضمنة في مجموعة البطارية.

خطر: خطر الصدمة الكهربائية. لا تلمس الأجزاء غير المعزولة من موصلات المخرج أو أطراف البطارية.

تنبيه: خطر اندلاع حريق. استخدم فقط الدوائر المرفقة بقدرة _____ أمبير. حماية الدائرة وفقاً للقانون الوطني للكهرباء، NFPA 70.

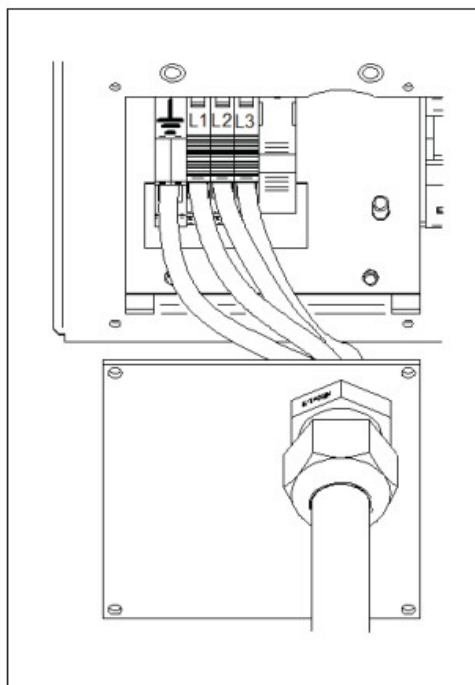
ملاحظات: تخضع المواصفات الواردة في هذا الكتيب إلى تعديلات دون إشعار مسبق. هذا المنشور يحل محل أي معلومات سبق تقديمها.

GREEN 6 - GREEN8 - GREENX

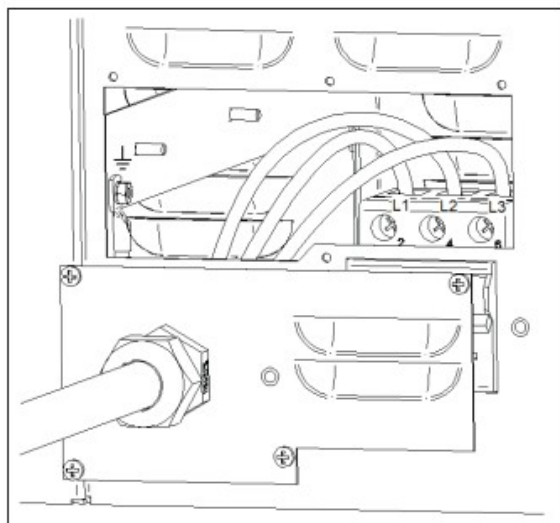
شاحن عالي التردد

التوصيل بالشبكة

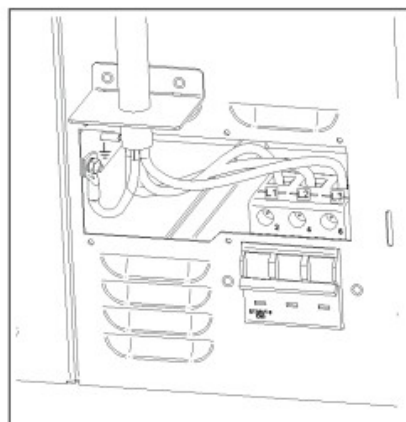
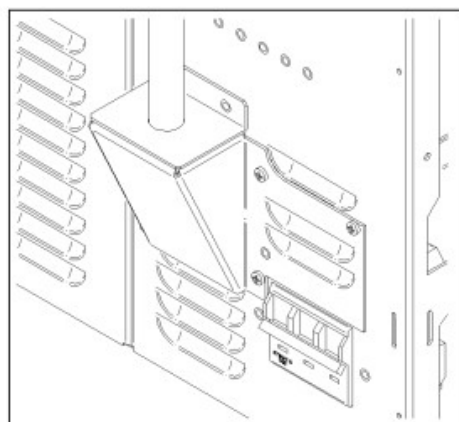
يجب أن يتصل الشاحن المرغّب بمأخذ ذي قدرة مناسبة له؛ وأن يتم التحقق من البيانات المشار إليها على ملصق الرقم التسلسلي:



التوصيل الرئيسي



التوصيل البديل



توصيل الكابلات بالقناة الكهربائية

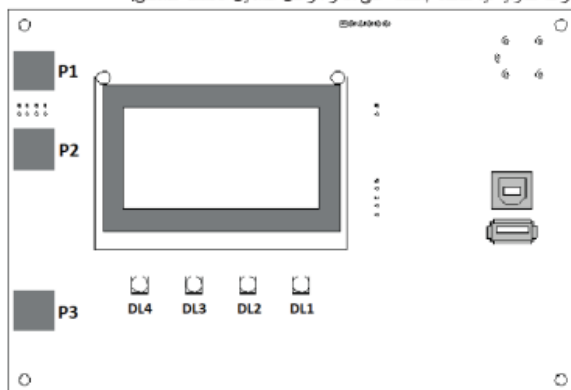
التوصيل بالبطارية

نوصي باستخدام الموصلات ثنائية الأقطاب المناسبة شريطة ألا تسمح بتبادل قطبية البطارية؛ وتأكد من التوصيل الصحيح للكابلات بعناصر اتصال الموصلات.

يجب أن يتم هذا الإجراء من قبل موظفين مُتخصصين.

الإشارات المرئية

تصف هذه الفقرة مشاهدة 4 مؤشرات ضوئية ليد خاصة بالحالة على مدار مراحل التشغيل المختلفة للشاحن.



المرجع	الوصف	المؤشر الضوئي «DL4» الليد (أخضر)	المؤشر الضوئي «DL3» الليد (أصفر)	المؤشر الضوئي «DL2» الليد (أخضر)	المؤشر الضوئي «DL1» الليد (أحمر)	الشاشة
S1	تغذية البطارية فقط	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	تغذية الشبكة فقط	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	تغذية سواء البطارية أو الشبكة	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	إجراء تشغيل تلقائي	BL	BL	BL	BL	ON
F1	المرحلة 1 - الشحن الأولي C1	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	المرحلة 2 - المرحلة 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	فترة المعادلة	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	شحن المعادلة عامل (جاري)	BL	BL	ON	OFF	ON
EQU OFF	شحن المعادلة لا يعمل (متوقف مؤقتاً)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	الصيانة	BL	BL	ON	OFF	ON
FINE	انتهاء الشحن	ON	ON	ON	OFF	ON

حيث أن:

OFF = المؤشر الضوئي الليد مطفأ.

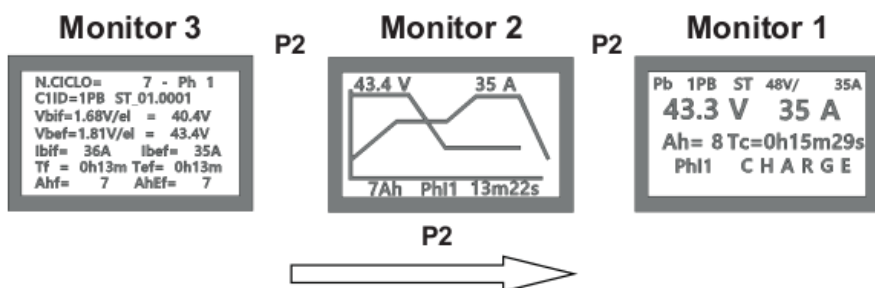
ON = المؤشر الضوئي الليد يعمل بضوء ثابت

BL = المؤشر الضوئي الليد يومض (الفترة الفاصلة، $T = 1$ ثانية).

-- = المؤشر الضوئي الليد في أي حالة.

شاشة «LCD»

أثناء الشحن، يقدم الشاحن 3 قوائم للشاشة يمكنك أن تنتقل خلالها بالضغط على الزر «P2» الذي سبق توضيح معناه بالتفصيل.



فيما يلي نذكر ملخص للمعلومات المقدمة على التوالي في 3 عروض للشاشة.

MONITOR 1

الوصف	المثل	RIGA
تقنية البطارية، نوع المنحنى، تقييم الشاحن	Pb 1Pb ST 48V / 35A	(1)
فولطية وجهد البطارية	43,3 فولت 35 أمبير	(2)
أمبيرية الشحن، زمن الشحن بالساعات والدقائق والتواني	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	(3)
مرحلة الشحن الجارية، حالة الشاحن	Ph1 CHARGE	(4)
(على سبيل المثال المرحلة = التشغيل التفائني A0، الحالة = البطارية غير متصلة)	Messages -	(5)

MONITOR 2

الوصف	المثل	RIGA
فولطية وجهد البطارية الموردة	43,3 فولت 35 أمبير	(1)
بيانات شحن بالبطارية مع الإرشادات		(2)
• المراحل المنتهية (خط سميك)		
• المراحل الجارية (خط وامض)		
• المراحل التي يتعين القيام بها (خط رفيع)		
أمبيرية الشحن، زمن الشحن بالساعات والدقائق والتواني	7Ah Ph1 13m22s	(3)
أي رسائل أعطال أو حالة	Message --	(4)

MONITOR 3

الوصف	المثل	RIGA
عدد دورات الشحن ومرحلة الشحن الجارية على سبيل المثال: دورة الشحن 5 والمرحلة 3	N.CYCLE= 7 - Ph 1	(1)
المعزّف الأرحد لمُنحنى الشحن	C1ID=1PB ST_01.0001	(2)
فولطية البطارية في بداية المرحلة (Vbif) موضحة في البداية كفولطية الخلية (V/el) وبالتالي كفولطية المطلقة (V).	Vbif=1.68V/el = 40.4V	(3)
فولطية البطارية في نهاية المرحلة (الجهد) (Vbif) موضحة في البداية كفولطية الخلية (V/el) ثم كفولطية المطلقة (V).	Vbef=1.81V/el = 43.4V	(4)
الجهد في بداية المرحلة (Ibif) والجهد في نهايتها (Ibef).	Ibif= 36A Ibef= 35A	(5)
زمن المرحلة الواحدة (Ibif) وزمن الشحن الإجمالي في نهاية المرحلة (Ibef).	Tf=0h13m Tef=0h13m	(6)
الأمبيرية في الساعة المقدمة في المرحلة المختارة (Ahf) والأمبيرية في الساعة الإجمالية الخاصة بالشحن (AhEf).	Ahf= 7 AhEf= 7	(7)
تشير إلى أي خلل أثناء دورة الشحن.	Message --	(8)

الضمان

- يمتد ضمان الماكينة 12 شهرًا من تاريخ التركيب.
- يغطي الضمان التلف الناجم عن عيوب تصنيع أو تجميع مؤكدة.
- لا يشمل الضمان أي ضرر ناتج عن الاستخدام أو التركيب غير الصحيح.
- يسقط الضمان في حالة اكتشاف أي عمليات عبث بالجهاز.
- في حالة وجود أي مشاكل، يُرجى التوجه إلى بائع معتمد أو مباشرة إلى شركة «S.P.E. Elettronica Industriale».



إعلان مطابقة الاتحاد الأوروبي «CE»

بموجب التوجيهات 17050-1:2010 UNI CEI EN ISO/IEC

تعلن الموقعة أدناه شركة

«POLETTI SERGIO» لصاحبها بوليتي سيرجو «S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE»

الكلفة في «Via di Mezzo Ponente, 383 -40014 Crevalcore»، بولونيا، إيطاليا

تحت مسؤوليتها الخاصة أن المنتج:

الشاحن الإلكتروني التلقائي موديل:

GREEN6 24 50, GREEN6 24 60, GREEN6 24 70, GREEN6 24 80, GREEN6 24 100, GREEN6 24 120, GREEN6 24 150, GREEN8 24 160, GREEN8 24 180, GREEN8 24 200, GREENX 24 300, GREEN6 36 80, GREEN6 36 100, GREEN6 36 120, GREEN6 36 150, GREEN8 36 200, GREEN6 48 25, GREEN6 48 40, GREEN6 48 50, GREEN6 48 60, GREEN6 48 70, GREEN6 48 80, GREEN6 48 90, GREEN6 48 100, GREEN6 48 120, GREEN6 48 130, GREEN6 48 150, GREEN8 48 160, GREEN8 48 180, GREEN8 48 200, GREENX 48 250, GREENX 48 300, GREEN6 72 30, GREEN6 72 50, GREEN6 72 60, GREEN6 72 80, GREEN6 72 100, GREEN8 72 130, GREEN6 80 30, GREEN6 80 40, GREEN6 80 50, GREEN6 80 60, GREEN6 80 80, GREEN6 80 100, GREEN8 80 110, GREEN8 80 120, GREEN8 80 130, GREENX 80 150, GREENX 80 160, GREENX 80 200, GREEN6 96 30, GREEN6 96 50, GREEN6 96 60, GREEN6 96 65, GREEN6 96 75, GREENX 96 125, GREENX 96 150

الذي يشير إليه هذا الإعلان، مطابق لأحكام توجيهات الاتحاد الأوروبي المتعلقة بتقريب لوائح الدول الأعضاء:

فيما يتعلق بتوجيه التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) -رقم CE / 30 / 2014 للبرلمان والمجلس الأوروبيين المؤرخ 26 فبراير \ شباط 2014 بشأن تقريب تشريعات الدول الأعضاء حول التوافق الكهرومغناطيسي وإلغاء التوجيه 89 / 336 / CEE، التوافق مثبت عند استيفاء المعايير التالية:

6-2:2019 IEC 61000-6-2 (EQV EN IEC 61000-6-2:2019) - الجزء 2: المعايير العامة - الحصانة للبيئة الصناعية

6-4:2011 IEC 61000-6-4 (EQV EN 61000-6-4:2007/A1:2011) + A1:2010 - الجزء 4: المعايير العامة - الانبعاثات للبيئة الصناعية (الحصانة - اللغة الثانية)

فيما يتعلق بتوجيه الجهد المنخفض رقم CE / 35 / 2014 للبرلمان والمجلس الأوروبيين المؤرخ 26 فبراير \ شباط 2014 بشأن تقريب تشريعات الدول الأعضاء حول المعدات الكهربائية المصممة للاستخدام في إطار حدود معينة للجهد، التوافق مثبت عند استيفاء المعايير التالية:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017

«سلامة الأجهزة الكهربائية ذات الاستخدام المنزلي أو ما شابه ذلك - الجزء 1: قواعد عامة»

IEC 60335-2-29:2016

«سلامة الأجهزة الكهربائية ذات الاستخدام المنزلي أو ما شابه ذلك - الجزء 2: المعايير الخاصة لتشواحن البطاريات»

40-8002EN 62233

«طرق قياس المجالات المغناطيسية للأجهزة الكهربائية ذات الاستخدام المنزلي وما شابه ذلك من ناحية تعرض الإنسان لها»

سيرجو بوليتي «Sergio Poletti»
الرئيس

Crevalcore 21-02-2020

중요 안전 지침. 이 설명서를 보관해 두십시오. 이 설명서에는 사용자의 안전과 장치 조작에 관한 중요한 지침이 포함되어 있습니다.

일반적인 경고

- 1) 배터리 충전기를 사용하기 전에 아래 나와 있는 지침을 주의 깊게 읽고 숙지해야 합니다.
- 2) 배터리 충전기를 설치하거나 사용할 때 이 지침 또는 오류를 따르지 않을 경우, 사용자가 위험하거나 장치가 손상되어 제조업체의 보증이 무효화될 수 있습니다.
- 3) 본 배터리 충전기는 생명 유지 장치 또는 의료 기기를 제공하는 시스템의 구성 요소로 사용할 수 없습니다.
- 4) 신체적, 감각적, 정신적 능력이 저하된 사람이나 기기에 대한 경험 또는 지식이 부족한 사람은 안전을 책임지는 사람의 감독 하에만 이 배터리 충전기를 사용해야 합니다.
- 5) 설치한 후에 등급 라벨이 잘 보이는 위치에 있어야 합니다

어린이

- 6) 이 기기를 사용할 수 있는 연령은 8 세 이상입니다. 신체적, 감각적 또는 정신적 능력이 저하되었거나 경험과 지식이 부족한 사람의 경우, 안전을 책임지는 사람의 감독 하에 사용하거나 안전한 기기 사용법에 관한 지시를 받아서 기기 사용과 관련된 위험을 숙지했을 때만 사용해야 합니다. 어린이가 이 기기를 가지고 놀지 않도록 감독해야 합니다. 어린이가 어른의 감독 없이 청소 및 사용자 유지보수 작업을 수행해서는 안 됩니다.

설치 위치

- 7) 충전 중에 실제 배터리에서 생성 또는 방출되는 가스로 인해 배터리 충전기가 부식 또는 손상되지 않도록 하려면, 배터리 충전기를 절대로 배터리 근처에 두지 마십시오. 최대한 케이블 길이만큼 배터리 충전기를 배터리에서 멀리 떨어뜨려 놓으십시오.
- 8) 밀폐된 공간이나 통풍을 막을 수도 있는 방식으로 배터리 충전기를 설치하지 마십시오. 팬이 장착된 장치의 경우 통풍구 주위에 30mm 이상의 여유 공간을 남겨 두어야 합니다. 배터리 충전기의 열 교환을 용이하게 하려면 고정 구멍(제공된 경우)을 이용하여 수직으로 배치해야 합니다.
- 9) 배터리 충전기를 옥외에서 사용하지 마십시오.

- 10) 배터리 충전기를 비나 증기에 노출시키거나 물이 튀지 않도록 하십시오.
- 11) 캠핑카 또는 이와 유사한 유형의 차량에 배터리 충전기를 설치하지 마십시오.
- 12) 열원 근처나 먼지가 많은 곳에 배터리 충전기를 설치하지 마십시오.
- 13) 예를 들어 메탄 가스 파이프나 연료 저장소(석유, 등유 등)와 같은 잠재적 인화성 물질 근처에 배터리 충전기를 설치하지 마십시오.
- 14) 나무 선반이나 벽과 같은 가연성 물질로 건축된 표면에 배터리 충전기를 놓거나 장착하지 마십시오.

배터리

- 15) 예를 들어 충전 중에 셀 캡을 벗길지 여부나 권장 충전율과 같이 배터리 제조업체가 제공한 특정 안전 지침을 주의해서 따르십시오.
- 16) 충전 중에는 배터리에서 폭발성 가스를 생성되므로 납산 밀폐형 배터리 근처에서 작업하는 것은 위험합니다. 따라서 흡연 또는 화염 또는 스파크 발생을 피해야 합니다.
- 17) 절대로 얼어 있는 배터리를 충전하지 마십시오.
- 18) 통풍이 잘 되는 특정 구역에서 배터리를 충전해야 합니다.
- 19) 부상의 위험을 줄이려면 납산 밀폐형, 젤이나 AGM 유형, 리튬 폴리머 또는 리튬 이온 배터리만 충전하십시오. 다른 유형의 충전식 배터리나 비충전식 배터리를 충전할 경우 폭발로 인해 기기 손상 또는 부상을 초래할 수 있습니다.

리튬 배터리에 대한 추가 사양

- 20) 리튬 폴리머 배터리나 리튬 이온 배터리를 충전하기 위해서는 항상 액티브 및 패시브 안전 시스템으로 구성된 BMS(배터리 관리 시스템)를 사용하여 시행 중인 안전 규정을 준수해야 합니다.
- 21) 셀 밸런싱 단계에서 배터리 관리 시스템이 배터리 충전기 작동에 직접 작용할 가능성은 배터리에 발생한 손상이나 화재나 폭발로 인한 손상, 배터리 관리 시스템 소프트웨어의 오류로 인한 손상 등 이유가 무엇이든 배터리 충전기에 대한 직접적인 책임에서 배제됩니다.
- 22) 충전할 때 다양한 레벨의 전압 중에서 선택할 수 있도록 한, S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 에서 생산한 재료가 제공하는 기능을 제어하고 감독할 책임은 최종 사용자에게 있으며, S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 은 잘못된 전압 레벨을 선택함으로써 발생하는 결과에 대해

책임지지 않습니다. 의심스러운 경우 자격을 갖춘 전문가에게 설명을 요청해야 합니다.

23) 과전압이나 과충전 레벨에 관한 한, 배터리 충전기 허용 오차 임계값은 임계값이 동일한 시스템을 보호하는 데만 사용될 뿐이며 배터리 자체를 위한 안전 기능은 없습니다. 배터리 충전기가 배터리에 연결되어 있더라도 배터리가 충전 중인지 여부와 관계없이 배터리의 안전은 배터리 관리 시스템이 단독으로 처리합니다.

24) 고객이 특정 온보드 시스템 및 일반적으로 특별한 용도로 배터리 충전기를 사용하려는 어떠한 경우라도 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 에 통보하는 것은 고객의 책임입니다. 그렇게 해야 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 이 필요한 권장 사항을 작성할 수 있습니다. 이때 고객은 필요한 모든 설계와 다이어그램 및 설명 자료를 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 에게 제공해야 합니다. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 은 배터리 충전기를 개봉, 개조 또는 다른 시스템에 삽입한 후 배터리 충전기를 사용함으로써 발생한 손상에 대해 책임지지 않습니다.

25) 어떠한 경우에도 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 은 배터리의 안전을 배터리 충전기가 아닌 배터리 관리 시스템이 담당하는 한에 있어서는 배터리의 오작동 또는 소각/폭발에 대해 책임지지 않습니다.

케이블, 그리드, 접지 확인하기

26) 케이블을 당겨서 배터리 충전기를 옮기지 마십시오. 케이블이 손상될 수 있습니다. 배터리 충전기에 핸들이 부착되어 있는 경우, 핸들을 잡아서 옮기십시오.

27) 배터리 충전기를 사용하기 전에 주 전원 케이블의 슬리빙과 배터리 케이블의 상태가 양호한지 확인하십시오. 케이블 중 한 개가 손상된 경우에는 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 전문 기술자에게 의뢰해 케이블을 교체해야 합니다.

28) 데이터 플레이트에 지정되어 있는 배터리 충전기 입력 전압이 사용 가능한 전압과 일치하는지 확인하십시오.

29) 배터리 충전기와 함께 제공된 주 전원 플러그의 호환성 여부를 확인하십시오. 어댑터는 사용하지 않는 것이 좋습니다(캐나다의 경우 법에 위배됨). 이 충전기에는 공칭 전압 120V(또는 240V) 로 작동하는 콘센트에 연결할 수 있는 코드 세트가 함께 제공됩니다. 입력 플러그가 전원 콘센트에 맞지 않을 경우, SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE 에 전원 콘센트에 맞는 연결 플러그로 말단을

처리한 적합한 코드 세트가 있는지 문의하십시오. 전원 공급장치의 코드가 손상된 경우, 위험을 방지하려면 반드시 제조업체 기술자나 해당 제조업체의 서비스 대행업체 직원 또는 이와 동등한 자격을 갖춘 기술자가 교체 작업을 수행해야 합니다.

30) 배터리 충전기는 접지선이 달려 있는 소켓에 끼워야 합니다. 소켓에 접지 연결이 되어 있지 않은 경우, 자격을 갖춘 기술자가 적절한 소켓을 설치하기 전까지는 장치를 사용하지 마십시오.

31) 배터리 충전기가 연결되는 전원 소켓은 관련 법에 따라 전기 장치(퓨즈 또는 자동 안정기)에 의해 보호되어야 하며, 배터리 충전기의 허가 번호에 명시된 전류의 흡수량과 동일한 전류를 흡수할 수 있어야 하고 증분 단위는 10%입니다.

32) 이 배터리 충전기에는 사용자가 수리 또는 교체할 수 있는 부품이 없으므로 배터리 충전기를 열지 마십시오. 실제 장치를 열어야 하는 수리 작업은 반드시 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE로부터 승인받은 전문 기술자가 담당해야 합니다. 장치가 연결되어 있지 않았더라도 내부의 전기/전자 부품에 감전될 수 있습니다.

배터리 충전기 작동 및 충전 곡선 확인하기

33) 충전하기 전에 배터리 충전기가 배터리 전압과 일치하는지, 충전 전류가 배터리 용량에 맞는지, 선택한 충전 곡선(납산 밀폐형 배터리 또는 밀폐된 젤 또는 AGM 유형 배터리, 리튬 폴리머 또는 리튬 이온 배터리)이 충전할 배터리 유형에 맞는지 여부를 확인하십시오. 바닥 처리용 기계를 충전하는 경우 기계가 꺼져 있고 사용하지 않는 상태이어야 합니다.

34) 배터리 충전기와 배터리 사이에 퓨즈를 끼우는 것이 좋습니다. 퓨즈는 배터리의 양극 단자에 연결하여 설치해야 합니다. 퓨즈의 정격은 배터리 충전기의 정격 출력 전류, 사용하는 케이블 직경 및 설치할 환경에 비례해야 합니다.

35) 배터리를 연결하거나 분리하기 전에 주 전원에서 플러그를 뽑는 것이 바람직합니다.

36) 배터리 충전기가 정상적으로 작동하는 동안에는 외부 표면이 뜨거워져 전원이 꺼진 후에도 일정 시간 동안 열기가 남아 있을 수 있습니다.

37) 본 배터리 충전기는 작업 환경의 유형에 따라 특별한 유지보수를 수행할 필요가 없으며 정기적으로 청소만 하면 됩니다. 청소는 배터리 충전기의 외부 표면에서만 수행해야 합니다. 청소 절차를 시작하기 전에 주 전원 공급 케이블과 배터리 케이블을 분리해야 합니다. 일반 물, 세제 또는 어떠한 종류의 고압 세척기도 청소 작업에 사용하지 마십시오.

사용하지 않을 때

38) 배터리 충전기의 안전한 작동을 더 이상 보장 할 수 없을 경우 장치 사용을 중지하고 다시 작동하지 못하도록 하십시오.

배터리 유형 = 납산 밀폐형, 젤, AGM, 리튬

셀 번호 = 12-18-24-36-40-48

주의: 화재의 위험. 납산 밀폐형, 젤, AGM, 리튬 배터리를 충전하십시오. 리튬 배터리의 경우: 반드시 배터리 관리 시스템이 있는 배터리 팩과 배터리 팩에 필요하고 팩에 통합되어 있는 모든 보호 기능을 사용하십시오.

위험: 감전의 위험. 출력 커넥터의 비절연 부분이나 비절연 배터리 단자를 만지지 마십시오.

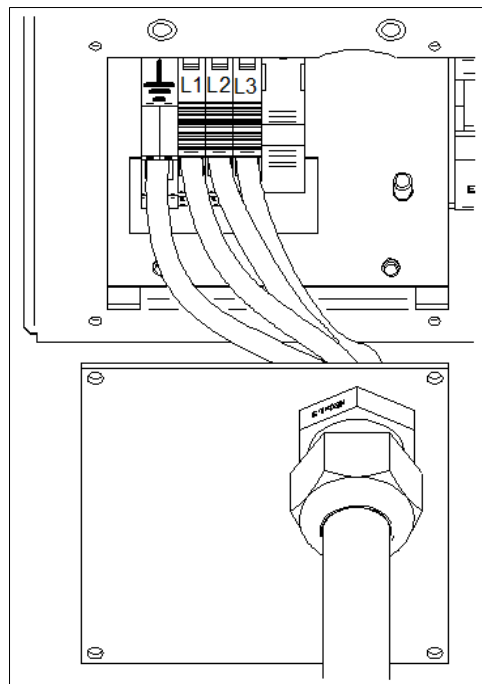
주의: 화재의 위험. 미국 국가 전기 코드(National Electrical Code), NFPA 70 에 따라 _____ 암페어 분기 회로 보호 기능이 있는 회로에서만 사용하십시오.

참고: 이 설명서에 나와 있는 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이 발행물은 이전에 제공된 정보를 대체합니다.

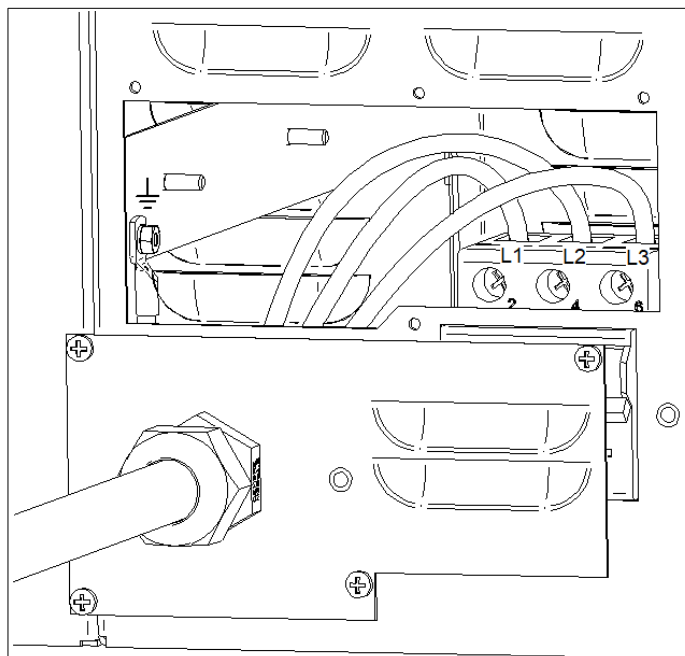
GREEN6 - GREEN8 - GREENX 고주파수 배터리 충전기

주 전원 연결

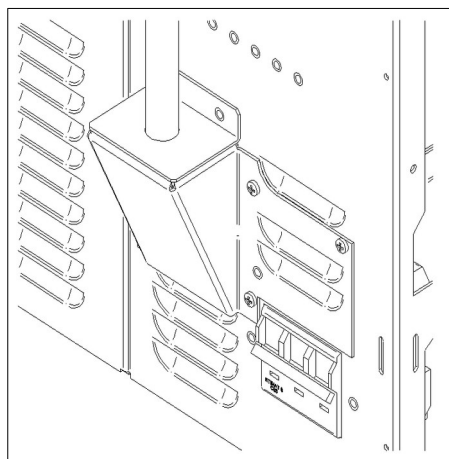
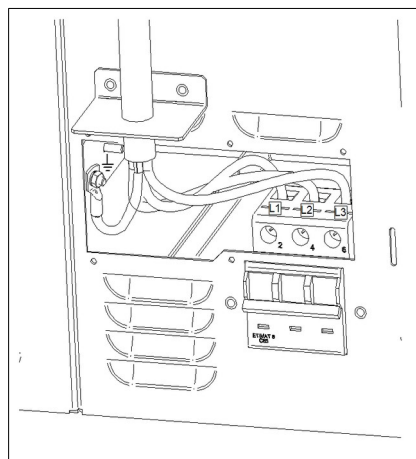
배터리 충전기는 충전기 전원에 비례하는 소켓에 연결해야 합니다. 정확한 내용은 충전기 측면에 있는 등급



표준 주 전원 연결



대체 주 전원 연결



케이블 도관 배선 연결

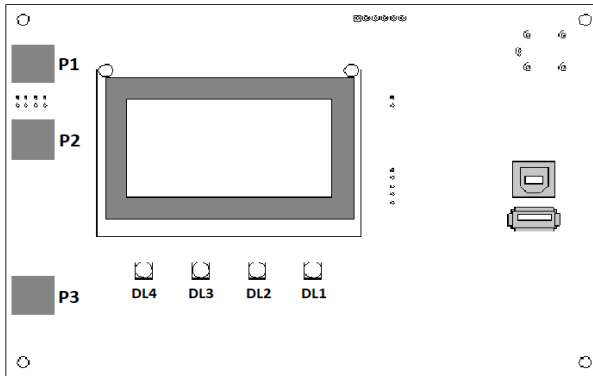
배터리 연결

이 배터리 충전기에는 배터리 커넥터가 함께 제공됩니다. 어쨌든 극성이 뒤바뀔 수 없는 적합한 규격 준수 양극 커넥터를 사용하는 것이 좋습니다. 배터리 리드가 커넥터 접점에 올바르게 압착되어 있고 배터리 커넥터에 제대로 삽입되어 있는지 확인하십시오.

이 절차는 반드시 전문 기술자가 수행해야 합니다.

육안 신호

이 단락에는 배터리 충전기의 각기 다른 작동 단계에서 표시되는 4 개의 상태 LED 표시에 대한 설명이 나와 있습니다.



참조	설명	DL4 LED (녹색)	DL3 LED (노란색)	DL2 LED (녹색)	DL1 LED (빨간색)	디스플레이
S1	배터리 전원만 사용할 경우	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	주 전원만 사용할 경우	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	주 전원과 배터리 전원 둘 모두 사용할 경우	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	자동 시작(Autostart) 수행	BL	BL	BL	BL	ON
F1	단계 1 - 초기 충전 CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	단계 2 ~ 단계 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	이퀄라이제이션 기간	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	이퀄라이제이션 충전 켜짐 (진행 중)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	이퀄라이제이션 충전 꺼짐 (일시중지됨)	ON	ON	ON	OFF	ON

M	유지보수	BL	BL	ON	OFF	ON
END	충전 완료	ON	ON	ON	OFF	ON

위치:

OFF(꺼짐) = LED 꺼짐

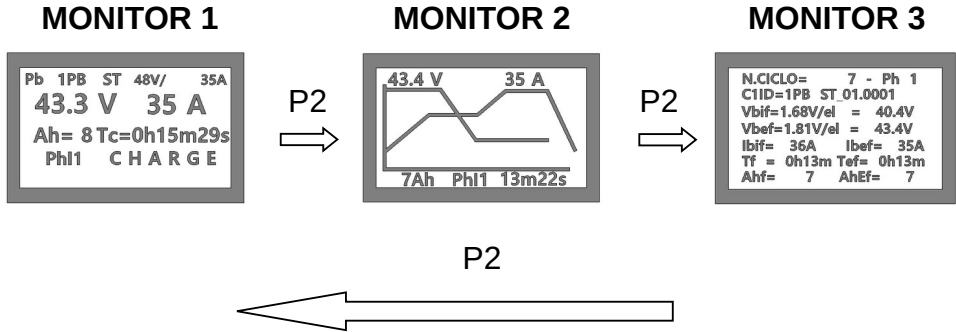
ON(켜짐) = LED 켜짐

BL(깜박거림) = LED 깜박거림(깜박거림, T=1 초)

- - = LED 가 아무 조건에나 있을 수 있음

LCD 디스플레이

충전이 진행되는 동안 배터리 충전기는 3 개의 모니터 메뉴를 제공하며, P2 버튼을 눌러서 메뉴 간에 이동할 수 있고 해당 메뉴의 자세한 의미는 이전에 설명되어 있습니다.

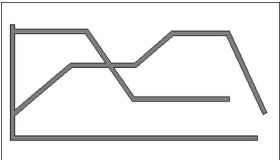


다음은 3 개의 모니터에 각각 제공된 정보 요약입니다.

MONITOR 1

행	예	설명
(1)	Pb 1Pb ST 48V / 35A	배터리 기술, 충전 곡선 유형, 배터리 충전기 등급
(2)	43,3 V 35A	배터리 전압 및 전류
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ah 충전, 시/분/초 순서의 충전 시간 표시
(4)	Ph1 CHARGE	현재 충전 단계, 배터리 충전기 상태
(5)	-- 메시지	(예: 단계 = 자동 시작 A0, 상태= 배터리가 연결되지 않음)

MONITOR 2

행	예	설명
(1)	43,3V 35A	공급되는 배터리 전압 및 전류
(2)		표시가 있는 활성 충전 프로파일: <ul style="list-style-type: none"> • 단계 완료(두꺼운 선으로 표시됨) • 단계 진행 중(선이 깜박거림) • 실행할 단계(가는 선으로 표시됨)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	Ah 충전, 시/분/초 순서의 충전 시간 표시
(4)	-- 메시지	가능한 결함 또는 상태 메시지

MONITOR 3

행	예	설명
(1)	N.CYCLE= 7 – Ph 1	충전 사이클 수 및 현재 충전 단계 예: 충전 사이클 5 와 단계 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	충전 곡선 고유 식별
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	단계가 시작될 때의 배터리 전압(Vbif)은 처음에는 요소 전압(V/el)으로 표시되고 나중에는 절대 전압(V)으로 표시됨
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	단계가 끝날 때의 배터리 전압(전류) (Vbef)은 처음에는 요소 전압(V/el)으로 표시되고 나중에는 절대 전압 (V)으로 표시됨
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	단계가 시작될 때의 전류(Ibif)와 단계가 끝날 때의 전류 (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	단일 단계에 걸리는 시간(Tf) 및 단계 종료 시에는 전체 충전 시간(Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	선택한 단계(Ahf)에 공급되는 Ah 및 전체 충전 Ah(AhEf)
(8)	-- 메시지	충전 사이클이 진행되는 중에 발생한 결함을 보여줍니다.

보증

- 이 기기의 보증 기간은 설치일로부터 12 개월입니다.
- 보증에는 제조 또는 조립 과정에서 결함이 발견된 부품이 포함됩니다.
- 잘못된 사용 또는 설치로 인한 손상에는 보증이 적용되지 않습니다.
- 훼손 부위가 발견될 경우 보증이 만료됩니다.
- 문제가 있을 경우 공인 대리점이나 S.P.E. Elettronica Industriale 로 직접 문의하십시오.



적합성 선언

당사, 즉

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

는 당사의 단독 책임 하에 이 선언이 적용되는 제품:

전자동 배터리 충전기 모델:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100,
GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200,
GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120,
GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300,
GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60,
GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120,
GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200,
GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50,
GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30,
GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100,
GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160,
GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40,
GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75,
GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

이 회원국 법률간의 조화에 관한 다음과 같은 유럽 연합 이사회 지침의 조항을 준수함을 선언합니다.

전자파 적합성 및 폐기 지침 89/336/EEC 에 관한 회원국 법률간의 조화에 관한 2014 년 2 월 26 일자 유럽 의회 및 이사회의 전자파 적합성(EMC) 지침 2014/30/EU 와 관련하여 다음 표준을 준수함으로써 적합성이 입증되었습니다.

- EN IEC 61000-6-2: 2019 – Part 6-2 부: 일반 표준 - 산업 환경에 대한 내성 표준 (방출)
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - Part 6-4: 일반 표준 - 산업 환경에 대한 방출 표준 (내성 - 카테고리 II)

특정 전압 한도 내에서 사용하도록 설계된 전기 장비와 관련된 회원국 법률의 조화에 관한 2014 년 2 월 26 일자 유럽 의회 및 이사회의 초저전압(LVD) 지침 2014/35/EU 와 관련하여 다음 표준을 준수함으로써 그 적합성이 입증되었습니다.

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 “가전 기기 및 이와 유사한 전기 제품의 안전 - 1 부: 일반 요구사항”
- EN 62233: 2008 “인체 노출과 관련하여 가전 기기 및 이와 유사한 장치에서의 전자기장 측정 방법”

Crevalcore 16 – 06 - 2021

회장
세르지오 폴레티
Sergio Poletti



安全のための重要な指示。この説明書は大切に保管してください。この取扱説明書には、使用者の安全のための重要な指示と機器のしくみが説明されています。

一般的な注意

- 1) バッテリー充電器の毎回の使用前に、以下に説明されている指示を注意して読み、守るようにしてください。
- 2) 本書に記載されている指示を守らない場合、またはバッテリー充電器の設置または使用に誤りがあった場合、操作する人に危険を及ぼしたり、機器に損害を与えたりする可能性があるだけでなく、製造者による保証が無効になります。
- 3) バッテリー充電器は、生命維持装置や医療機器のコンポーネントとして使用することはできません。
- 4) 身体、知覚あるいは精神障害をお持ちの方、権限および知識のない方は、安全責任を持つ人による補佐や指導がない取り、本バッテリー充電器を使用しないでください。
- 5) 定格銘板が見えるように設置してください。

子供

- 6) 本機器の安全な使用のしかたや危険について教えられ、注意深く監視されているならば、8歳以上の子供や心理・身体・感覚能力の低い人や十分な知識・経験がない人も本機器を使用することができます。バッテリー充電器は玩具ではありませんので、玩具のように扱ってはいけません。清掃とメンテナンスは監視されていない状況で子供が実施してはなりません。

設置場所

- 7) 充電中にバッテリー自体から発生する気体がバッテリー充電器を腐食させたり、損傷させたりしないように、バッテリー充電器をバッテリーのすぐそばに置くことを避けてください。バッテリー充電器はケーブルの長さが許す限り、バッテリーからできるだけ遠くに置くようにしてください。
- 8) バッテリー充電器は、閉めきった場所や風通しの良くない場所に設置してはいけません。ファンが付いているバッテリー充電器については、空気の入れ口の周囲に少なくとも 30 mm の距離まではさえぎるものがないように

しなければなりません。垂直に設置する場合は 10 ページに記載された指示を参照してください。

9) バッテリー充電器を屋外で使用してはいけません。

10) バッテリー充電器には、雨、水しぶき、蒸気がかかってはなりません。

11) バッテリー充電器をキャンピングトレーラーやそれに類した車両に設置してはいけません。

12) バッテリー充電器を熱源の近くやホコリの多い場所に設置してはいけません。

13) バッテリー充電器を、メタンガス導管や燃料(ガソリン、石油など)の置き場所など、引火性のある物質の近くに設置してはいけません。

14) バッテリー充電器を、棚や木製壁などの可燃性素材で作られた板や台に置いたり、固定したりしてはいけません。

バッテリー

15) 充電中にキャップを取り外すべきかどうかや、推奨する充電の方法など、バッテリーの製造者が出した安全のための指示を注意して守るようにしてください。

16) バッテリーは爆発性の気体を発生させますので、鉛バッテリーの充電中に近くで作業することは危険です。したがって、喫煙や、裸火や火花を生じることが避けてください。

17) 凍結したバッテリーを充電してはいけません。

18) バッテリーの充電は、風通しの良い、または、換気がある所定の部屋でおこなう必要があります。

19) 事故の危険を減少させるために、鉛バッテリー、ゲルバッテリー、AGM バッテリー、リチウムポリマーバッテリー、リチウムイオンバッテリーのみを充電するようにしてください。他のタイプの電池・バッテリーは、充電可能、不可能なものを問わず、物や人身に損害を引き起こす可能性がありますので、充電しないでください。

リチウムバッテリーに関する追加の指示

20) リチウムポリマーバッテリーやリチウムイオンバッテリーを充電するには、現行の安全に関する法規制に適合する、アクティブ/パッシブな安全シ

システムを含めた BMS(バッテリーマネージメントシステム)が備えられている必要があります。

21) セルのバランス調整の段階で BMS が直接にバッテリー充電器を動かすことができることは、バッテリーによって引き起こされる損害、火事や爆発のようなものまでが BMS のソフトウェアのエラーが原因である場合、バッテリー充電器に一切の直接的責任がないことを意味します。

22) S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE はさまざまな充電の電圧のレベルを持つ製品を提供していますが、どの製品を選択すべきかは最終使用者が確認・監視するものであり、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は、誤った電圧レベルを選択することによって引き起こされた結果に対して、一切の責任を負いません。疑問がある場合は、使用者は専門家に説明を求める義務があります。

23) バッテリー充電器の過電圧と過負荷のレベルに関する許容範囲のしきい値は、バッテリー充電器システム自体を保護するものであり、バッテリー自体の安全には関係していません。バッテリーの安全は、充電器がバッテリーに接続されている場合でも、バッテリーが充電中であるかどうかに関係なく、BMS のみにかかっています。

24) お客様がバッテリー充電器を、特別なオンボード装置上でご使用になりたい場合、あるいは一般的に特殊な使用のしかたをご希望の場合は、お客様の責任で、必要な指示を得るために、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE に前もって問い合わせなければなりません。この場合、お客様は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE に対して、すべての設計書、図面、必要な説明を与える必要があります。S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は、バッテリー充電器の開封、変更、他のシステムへの組み込みによって引き起こされた一切の損害に対して責任を負うものではありません。

25) バッテリーの安全性はバッテリー充電器ではなく BMS にかかわるものである以上、バッテリーの故障、火事、爆発については、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は、いかなる場合においても責任を負うものではありません。

ケーブル、配線網、アースの点検

26) バッテリー充電器のケーブルをつかんで運搬することは、ケーブルを傷める原因となりますので、禁止されています。取っ手がある場合は、取っ手を使用して運搬してください。

27) バッテリー充電器を使用する前に、電源に接続するケーブルやバッテリーのケーブルの絶縁用がい装が良好な状態にあるかどうかを点検する必要があります。ケーブルに損傷が見られる場合は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE が許可した技術員に交換させてください。

28) 定格銘板に示されているバッテリー充電器の入力電圧が、利用する電源の電圧に対応するかどうかを確認してください。

29) バッテリー充電器に付属しているケーブルのプラグが使用できるかを確認してください。アダプターの使用は推奨できません(カナダでは禁止されています)。本充電器には、定格電圧 120 V(または 240 V)の電源コンセントにつなぐためのケーブルのセットが付属しています。プラグが電源コンセントに適していない場合は、お使いの電源コンセントに適したプラグが付いたケーブルを請求するために、SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE にご連絡ください。

30) バッテリー充電器は、アースが接続されている電源コンセントに接続される必要があります。コンセントにアースがない場合は、有資格技術者が適切なコンセントを取り付けるまで、バッテリー充電器を使用してはなりません。

31) バッテリー充電器をつなぐ電源コンセントは、バッテリー充電器の銘板に書かれている最大入力電流の 10%増の電流の消費の規模に適した、法律で定められている電気機器(ヒューズまたはブレーカー)によって保護されている必要があります。

32) 充電器の内部には使用者によって修理・交換ができるパーツは存在しない以上、バッテリー充電器を開封してはいけません。S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE が許可した専門員のみが、充電器の開封を必要とする修理等をおこなうことができます。充電器の内部には、電源コンセントにつないでいない場合でも放電する可能性がある電気・電子パーツが存在します。

バッテリー充電器の機能と曲線の点検

33) 充電をする前に、バッテリー充電器がバッテリーの電圧に適しているかどうか、充電電流がバッテリーの容量に適しているかどうか、選択した充電方式が充電するバッテリーのタイプ(鉛バッテリー、密封型ゲルバッテリー、AGMバッテリー、リチウムポリマーバッテリー、リチウムイオンバッテリー)に適しているかどうかを確認してください。

34) バッテリー充電器とバッテリーの間にはヒューズを取り付けることを推奨します。ヒューズは、バッテリーの陽極側の接続部に沿って取り付けられる必要があります。ヒューズの値は、バッテリー充電器の定格出力電流、使用するケーブルの断面の大きさ、取り付けられる部屋によって左右されます。

35) バッテリーの接続または接続解除をおこなう前に、電源を切ることを推奨します。

36) バッテリー充電器が正常に機能している間に、外部表面が熱くなり、充電器を消した後もしばらくの間、熱いままにとどまる可能性があります。

37) バッテリー充電器は特別なメンテナンスを必要としませんが、仕事場のタイプに応じて定期的に通常の清掃作業をするようにしてください。

清掃作業はバッテリー充電器の外部表面のみに実施してください。清掃作業を実施する前には、電源ケーブルとバッテリー接続ケーブルを外してください。清掃には、水、洗剤、ウォータージェットクリーナーを一切使用してはなりません。使用停止

38) バッテリー充電器が安全に機能することが保証されない場合は、充電器を停止するとともに再び使用されないための処置をしてください。

バッテリーのタイプ = 鉛/ジェル/AGM/リチウムバッテリー
セルの数 = 6 – 12 – 18 – 24 – 36 – 40 – 48

注意: 火災の危険。鉛/ジェル/AGM/リチウムバッテリーを充電してください。リチウムバッテリーについては、BMS と必要な安全装置が備わっているバッテリーパックのみを使用してください。

危険: 感電の危険。バッテリーの出力地点や端子周辺にある絶縁されていない部分を触ってはいけません。

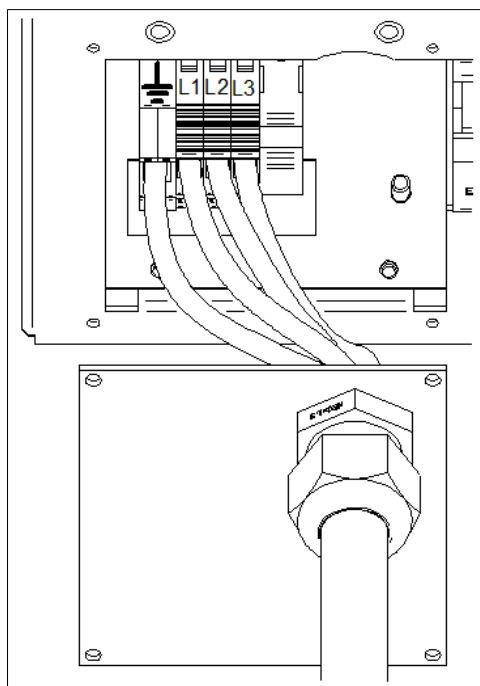
注意: 火災の危険。 _____ アンペアの回路のみを使用してください。 全米防火協会による米国電気工事基準 NFPA70 に準拠する回路のプロテクション。

注記: 本取扱説明書に記載されている仕様は、予告なしに変更されることがあります。本書は、これまでに与えられた情報のすべてに取って替わるものです。

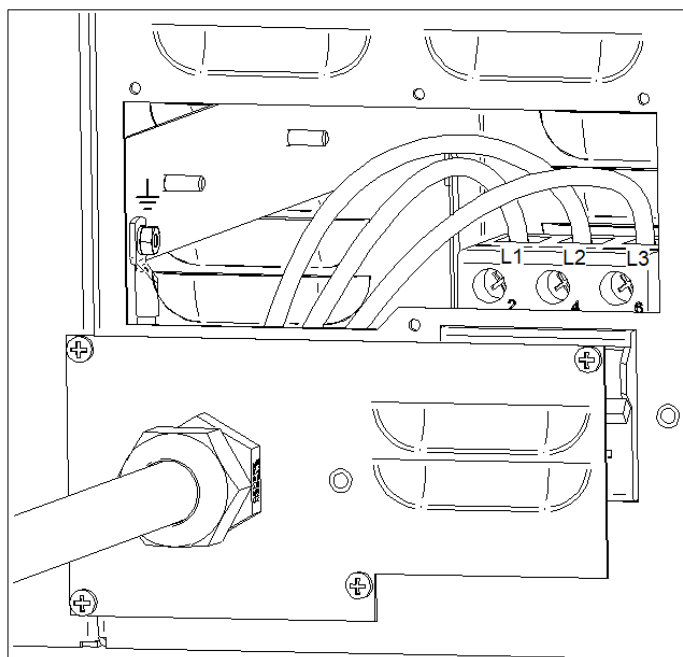
GREEN 6 - GREEN8 - GREENX 高周波バッテリー充電器

電源への接続

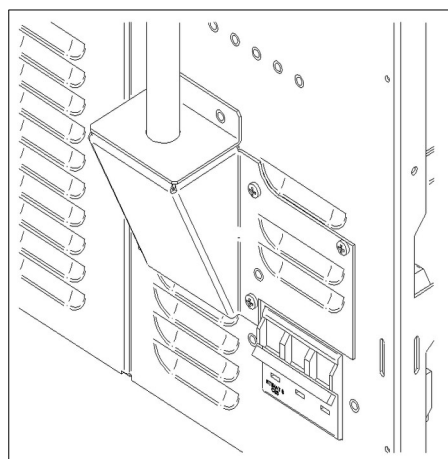
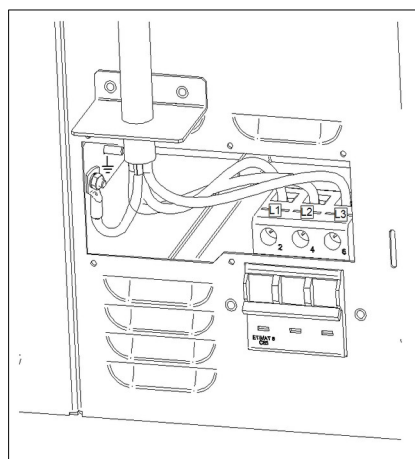
設置を終えたバッテリー充電器はバッテリー充電器に適した電力を持つコンセントにつないでください。シリアルナンバーのラベルに記載されているデータを確認してください。



電源への標準のつなぎかた



電源への別のつなぎかた



配線ダクトへのワイヤーのつなぎかた

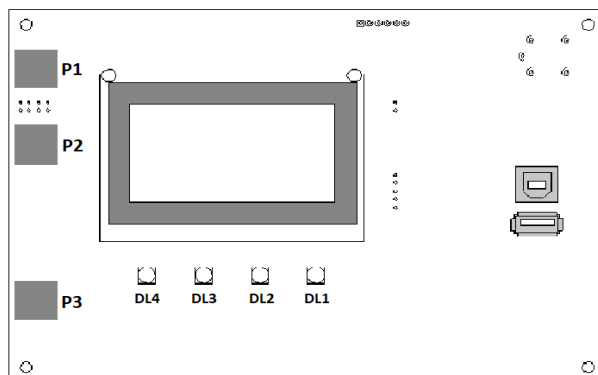
バッテリーへのつなぎかた

バッテリーの転極を防ぐ、規格に準拠している所定の双極コネクターを使用してください。ケーブル類がコネクターの接点に正しくつながれていることを確認してください。

この手順の実施は専門作業員のみに任せる必要があります。

視覚表示

この節では、バッテリー充電器の各動作フェーズにおけるステータスを示す4つのLEDランプの表示内容について説明します。



フェーズ	内容	LED DL4 (緑色)	LED DL3 (黄色)	LED DL2 (緑色)	LED DL1 (赤色)	ディスプレイ
S1	バッテリー電源のみ給電	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	主電源のみ給電	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	バッテリー電源、主電源の 両方に給電	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	オートスタートの実施	BL	BL	BL	BL	ON
F1	第1フェーズ - 初期充電(CI)	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	第2フェーズ - 第7フェーズ	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	均等化期間	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	均等充電 オン (進行中)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	均等充電 オフ (休止)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	メンテナンス	BL	BL	ON	OFF	ON

END	充電終了	ON	ON	ON	OFF	ON
-----	------	----	----	----	-----	----

読み方:

OFF = LED ランプは消灯

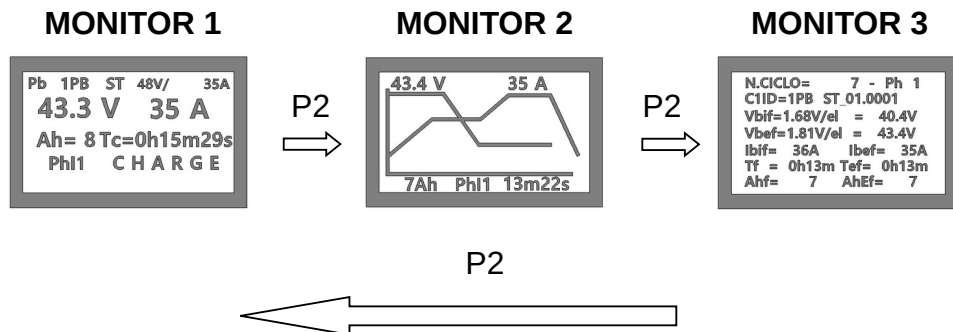
ON = LED ランプは点灯

BL = LED ランプは点滅(T = 1 秒の間隔)

-- = LED ランプの表示指定なし

液晶ディスプレイ

充電中は、バッテリー充電器のディスプレイには3種類の画面が表示されます。先に詳しく説明したP2ボタンを押すと画面が切り替わります。

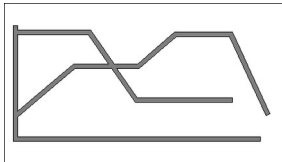


3つの画面のそれぞれでは以下のようなデータが表示されます。

画面 1

行	例	内容
(1)	Pb 1PB ST 48V / 35A	バッテリーの技術的な種類、曲線の種類、バッテリー充電器の定格
(2)	43,3 V 35A	バッテリーの電圧と電流の値
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	充電済みのアンペアアワー(Ah)、充電時間(時間、分、秒)
(4)	Phl1 CHARGE	現在の充電フェーズ、バッテリー充電器のステータス
(5)	-- Messages	(例えば、フェーズ = オートスタート A0、ステータス= バッテリーが未 接続)

画面 2

行	例	内容
(1)	43,3V 35A	与えられたバッテリーの電圧と電流の値
(2)		バッテリー充電のプロファイル <ul style="list-style-type: none"> 完了済みフェーズ (太線) 進行中(点滅する線) 実施待ちのフェーズ (細い線)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	充電済みのアンペアアワー(Ah)、充電時間(時間、分、秒)
(4)	-- メッセージ	故障またはステータスを示すメッセージ

画面 3

行	例	内容
(1)	N.CYCLE= 7 - Ph 1	充電サイクルの番号と進行中の充電フェーズ 例: 充電サイクルの番号 5、 フェーズ 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	一意性を持つ充電カーブのコード
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	フェーズ開始時の電圧 (Vbif) が、最初はエレメントの電圧 (V/el)、続いて絶対電圧 (V) の形で表示されます
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	フェーズ終了時の電圧 (Vbif) が、最初はエレメントの電圧 (V/el)、続いて絶対電圧 (V) の形で表示されます
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	フェーズ開始時の電流 (Ibif) とフェーズ終了時の電流 (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	個々のフェーズの時間 (Ibif) とフェーズ終了時の充電時間合計 (Ibef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	選択したフェーズで得た Ah (Ahf) と充電した Ah の合計 (AhEf)
(8)	-- メッセージ	充電サイクル中の故障を示します

保証

- 製品の保証期間は設置日から 12 か月です。
- 保証は発見された製造および組み立ての瑕疵に適用されます。
- 不適切な使用や設置が原因で引き起こされた損害には保証は適用されません。
- 製品の改ざんが発見された場合、保証は無効になります。

- 問題が生じましたら、正規販売店または S.P.E. Elettronica Industriale まで直接にお問い合わせください。



EC 適合
宣言書

以下に署名する

セルジョ・ポレッティの S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

所在地 Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna), Italy

は、弊社の単独責任のもとに、以下の製品:

以下の電子式自動バッテリー充電器のモデル:

GREEN6 24-50, GREEN6 24-60, GREEN6 24-70, GREEN6 24-80, GREEN6 24-100,
GREEN6 24-120, GREEN6 24-150, GREEN8 24-160, GREEN8 24-180, GREEN8 24-200,
GREENX 24-250, GREENX 24-300, GREEN6 36-80, GREEN6 36-100, GREEN6 36-120,
GREEN6 36-150, GREEN6 36-180, GREEN8 36-200, GREENX 36-250, GREENX 36-300,
GREEN6 48-25, GREEN6 48-30, GREEN6 48-40, GREEN6 48-50, GREEN6 48-60,
GREEN6 48-70, GREEN6 48-80, GREEN6 48-90, GREEN6 48-100, GREEN6 48-120,
GREEN6 48-130, GREEN6 48-150, GREEN8 48-160, GREEN8 48-180, GREEN8 48-200,
GREENX 48-250, GREENX 48-300, GREEN6 72-30, GREEN6 72-40, GREEN6 72-50,
GREEN6 72-60, GREEN6 72-80, GREEN6 72-100, GREEN8 72-130, GREEN6 80-30,
GREEN6 80-40, GREEN6 80-50, GREEN6 80-60, GREEN6 80-80, GREEN6 80-100,
GREEN8 80-110, GREEN8 80-120, GREEN8 80-130, GREENX 80-150, GREENX 80-160,
GREENX 80-200, GREEN6 96-20, GREEN6 96-25, GREEN6 96-30, GREEN6 96-40,
GREEN6 96-50, GREEN6 96-60, GREEN6 96-65, GREEN6 96-70, GREEN6 96-75,
GREEN8 96-80, GREEN8 96-100, GREENX 96-125, GREENX 96-150

という本宣言書の対象が、加盟諸国の法規の近似化に関する欧州連合理事会の指令にある以下の規定に適合すること
を宣言するものである:

89/336/EEC 指令を廃止する、2014 年 2 月 26 日の電磁両立性に関する加盟国の法律の近似化のための欧州議会並び
に欧州閣僚理事会指令 2014/30/EU (EMC 指令)については、以下の規格が遵守された場合は適合性が証明されたこ
とになる:

- EN IEC 61000-6-2: 2019 - 第 6-2 部: 一般規格 – 工業環境のイミュニティ規格
- EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011 - 第 6-4 部: 一般規格 – 工業環境のイミュニティ規格 (イミュニティ – カテゴリー II)

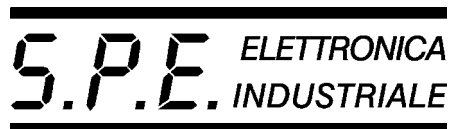
2014 年 2 月 26 日の特定の電圧限度内での使用のために設計された電気機器に関する加盟国の法律の近似化のため
の欧州議会並びに欧州閣僚理事会指令 2014/35/EU (低電圧指令)については、以下の規格が遵守された場合は適
合性が証明されたことになる:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 「家庭用及び類似用途の電気機器-安全性-第 1 部: 一般要求事項」
- EN 62233: 2008-04 「人の暴露に関連する家庭用及び類似用途の電気機器の電磁場の測定方法」

2021 年 06 月 16 日、
クレヴァルコレ市にて

Sergio Poletti
会長





600-006

Document N°: D00582
Revision: 08
Date Issued: 15/12/2015
Date Last Revision: 16/06/2021