

# SLH 19C



Versione trifase, 3x400±10%Vac  
Three-phase version, Ranges 3x400±10%Vac  
Version triphasée 3x400V±10%  
Version dreiphasig 3x400VAC±10%  
Versión trifásica 3x400Vca±10%  
Versão trifásica, 3x400±10%Vac

Your supplier



The right battery

GACELL A/S · Sletten 17 · 7500 Holstebro · DK  
+45 961 02 961 · www.gacell-power.dk

## - USER MANUAL -

Prima di collegare il caricabatteria alla rete di alimentazione e alla batteria,  
**LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI.**

Before connecting the battery charger to the power supply and the battery,  
**CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS BELOW.**

Avant de brancher le chargeur au réseau d'alimentation et à la batterie,  
**LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES.**

Vor dem Anschluss des Batterieladegeräts an die Netzversorgung und dann die Batterie,  
**LESEN SIE DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN AUFMERKSAM DURCH.**

Antes de conectar el cargador de baterías a la red de alimentación y a la batería,  
**LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES.**

Antes de ligar o carregador à fonte de alimentação e à bateria,  
**LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES.**



**ATTENZIONE! UTILIZZO ESCLUSIVO IN AMBIENTE INDUSTRIALE  
CAUTION! INDUSTRIAL ENVIRONMENTS ONLY**

**ATTENTION! SOULEMENT POUR UNE UTILISATION DANS UN NVIRONNEMENT INDUSTRIEL.**

**ACHTUNG! AUSSCHLIESSLICH FÜR INDUSTRIELLE VERWENDUNG BESTIMMT**

**¡ATENCIÓN! USO EXCLUSIVO EN AMBIENTES INDUSTRIALES**

**ATENÇÃO! USO EXCLUSIVO EM AMBIENTE INDUSTRIAL**

## **ATTENZIONE**

La **porta USB** è una porta di servizio da utilizzare solo per la programmazione dei parametri di carica ed il download dei dati storici e dei grafici.

E' necessario **scollegare il caricabatteria dal cavo USB durante la carica** per evitare che disturbi EMI possano interferire con il processo di carica con conseguenze non prevedibili per il caricabatteria e la batteria.

## **USO E FUNZIONAMENTO**

Per l'utilizzo del caricabatteria devono essere osservate le prescrizioni sulla sicurezza contenute in leggi e regolamenti e nelle disposizioni emanate dalle autorità locali.

**Obblighi dell' "utilizzatore"** : in base alle presenti istruzioni d'uso, l' "utilizzatore" è qualsiasi persona fisica o giuridica che impiega direttamente gli apparecchi di carica o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es. leasing, noleggio, l' "utilizzatore" è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente degli apparecchi di carica, si assume gli obblighi seguenti.

Per il luogo di impiego dell'apparecchio, l' "utilizzatore" sarà responsabile. Egli dovrà controllare se apparecchiature particolarmente sensibili sono disturbate dall'influsso del caricabatteria. Il luogo di impiego dovrà essere scelto in modo tale che l'utilizzo (una corrente continua elevata determina campi magnetici di disturbo) non comprometta il funzionamento di apparecchi elettromagnetici e supporti magnetici di dati (ad esempio pace-maker, monitor, dischi e dischetti magnetici, nastri magnetici, schede magnetiche, orologi, ecc.).

L' "utilizzatore" deve accertarsi che l'impiego degli apparecchi di carica sia conforme alle normative vigenti, che si eviti qualsiasi azione che possa causare pericolo per la vita e la salute dell'utente o di terzi, oltre ad evitare di causare danni a cose.

L' "utilizzatore" deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni e osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l'uso e la manutenzione.

## **INSTALLAZIONE E AVVERTENZE PER LA SICUREZZA**

Prima di collegare il caricabatteria alla rete di alimentazione e alla batteria, **LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI.**

- **PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO ED UN MIGLIORE RENDIMENTO, IL CARICABATTERIA DEVE ESSERE POSIZIONATO A PARETE NEL GIUSTO VERSO E FISSATO CON TASSELLI AD ESPANSIONE TRAMITE LE APPOSITE ASOLE; FARE ATTENZIONE A NON OSTRUIRE LE FERITOIE DI VENTILAZIONE.**
- Solo personale specializzato ed autorizzato potrà eseguire i lavori che richiedono l'apertura del caricabatteria.
- Prima della messa in funzione del caricabatteria deve essere verificato l'isolamento del cavo di collegamento alla rete e dei connettori di collegamento alla batteria.
- E' necessario far operare sulle apparecchiature elettriche, solo personale ben addestrato.
- Scollegare il collegamento alla rete prima di effettuare il collegamento o il distacco della batteria.
- **ATTENZIONE !!** La batteria in carica genera gas esplosivi, per cui è assolutamente vietato fumare nelle vicinanze ; sono da evitare fiamme libere e/o scintille e la vicinanza con altre apparecchiature che generino situazioni di rischio e pericolo per persone o cose.
- Questo caricabatteria contiene componenti elettrici che possono produrre archi voltaici e scintille, pertanto se viene utilizzato in luoghi chiusi deve avere una collocazione idonea alla funzione che deve svolgere ; in ogni caso il caricabatteria standard (IP 20) deve essere utilizzato in ambienti chiusi e ben ventilati, non esposto alla pioggia e/o spruzzi d'acqua, posizionato su pavimenti solidi, livellati, ma in modo particolare sono da evitare locali polverosi o nei quali vi sia presenza di fonti di acqua, fonti di riscaldamento e umidità.  
E' inoltre vietato posizionare il caricabatteria su piani di appoggio e/o mensole in legno o altri materiali infiammabili, accumulare materiali vari nelle vicinanze del caricabatteria e appoggiare sul coperchio oggetti di ogni genere o contenitori di liquidi.
- Per evitare pericoli di folgorazione, il caricabatteria **deve essere collegato ad una presa di corrente collegata a massa**, inoltre la presa di corrente a cui si collegherà il caricabatteria dovrà essere proporzionata alla potenza dello stesso e dovrà essere protetta da opportuna apparecchiatura elettrica a norme (fusibili o interruttore automatico). Ai fini di una sufficiente selettività, la protezione dovrà avere una taratura almeno del 10% superiore all'assorbimento di corrente dell'apparecchio, inoltre occorre proteggere l'apparecchio per tensione di contatto troppo elevata in conformità alle disposizioni previste dagli Enti locali.
- Si raccomanda di usare appositi connettori bipolari.
- E' da evitare in modo assoluto l'impiego di cavi aggiuntivi per prolungare i collegamenti elettrici esistenti.
- L'apparecchio di carica non necessita di alcuna manutenzione particolare, a parte le normali operazioni di pulizia da effettuarsi regolarmente e periodicamente in base alla tipologia dell'ambiente di lavoro. Prima di iniziare la pulizia dell'apparecchio, occorre scollegare il cavo di alimentazione alla rete e i cavi di collegamento alla batteria.

## COLLEGAMENTO ALLA RETE

E' assolutamente necessario collegarsi ad una presa di corrente proporzionata alla potenza del caricabatteria installato. Assicurarsi di collegare correttamente anche il **conduttore di terra**. E' buona norma durante l'installazione (o in seguito se avviene uno spostamento del caricabatteria), **verificare la tensione di rete** e la presenza di tutte e 3 le fasi presenti sul posto ove lavora il caricabatteria.

Per la gamma 400Vac trifase i dati del caricabatteria sono i seguenti.

Tensione batteria	Corrente	Potenza	Potenza attiva	Corrente Nominale	Fusibile Rete	Fusibile batteria
V	A	KW	kW	A	A	Codice
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315
80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/ 50

80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/ 50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

### COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA

Si raccomanda di usare appositi **connettori bipolari a norme** senza possibilità di inversione di polarità sulla batteria; verificare anche **la corretta connessione dei cavi nei contatti del connettore**.  
Per questa operazione è necessario far intervenire solo personale specializzato.

### SEGNALAZIONI VISIVE

Il presente paragrafo descrive le visualizzazioni presenti sui 4 Led di stato durante i diversi stati di funzionamento del caricabatteria.

RIF	DESCRIZIONE	DL4 LED (green)	DL3 LED (yellow)	DL2 LED (green)	DL1 LED (red)	DISPLAY
S1	Alimentazione solo da batteria	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Alimentazione solo da rete	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentazione da rete e da batteria	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Esecuzione 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	Pausa di equaliz.	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Carica di equalizzazione ON (in atto)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Carica di equalizzazione OFF (in pausa)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Mantenimento	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Carica Terminata	ON	ON	ON	OFF	ON

Dove :

- OFF = il led è spento
- ON = il led è acceso fisso
- BL = il led lampeggia (Blink, T=1 secondi)
- = il led può essere in qualsiasi condizione

### DISPLAY LCD

Durante la carica, il caricabatteria propone 3 menu di monitor, tra i quali ci si può muovere premendo il pulsante P2, e il cui significato di dettaglio è di seguito illustrato



Riepiloghiamo di seguito le informazioni riportate rispettivamente nelle 3 visualizzazioni di MONITOR.

### MONITOR1

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	Pb 1Pb ST 48V /35A	Tecnologia della Batteria, Tipologia di Curva, Taglia di caricabatteria
(2)	43,3 V 35 A	Tensione e corrente della Batteria
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ah caricati, Tempo di carica in ore, min, sec
(4)	PhI1 CHARGE	Fase attuale di carica, STATO del caricabatteria (p.es. fase = auto start A0, Stato= BATTERIA NON COLLEGATA)
(5)	-- Messaggi	Eventuali messaggi di anomalia o di stato

### MONITOR2

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	43,3 V 35 A	Tensione di Batteria e Corrente Erogata
(2)		Profilo di carica attivo con indicazione : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasi completata (linea spessa)</li> <li>- Fase in corso (linea lampeggiante)</li> <li>- Fasi da eseguire (linea sottile)</li> </ul>
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Ah caricati, Tempo di carica in ore, min, sec
(4)	-- Message	Eventuali Messaggi di anomalia o di stato

### MONITOR3

RIGA	ESEMPIO	DESCRIZIONE
(1)	N.CICLO= 7 - Ph 1	Numero di ciclo di carica e fase attuale di carica Ad Es. : ciclo di carica 5 e Fase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identificativo unico della curva di carica
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Tensione di batteria ad inizio fase (Vbif) espressa prima come tensione elemento (V/el), poi come tensione assoluta (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Tensione di batteria a fine fase (attuale) (Vbef) espressa prima come tensione elemento (V/el), poi come tensione assoluta (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Corrente ad inizio fase (Ibif) e corrente a fine fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tempo della singola fase (Tf) e Tempo complessivo di carica a fine fase (Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah erogati nella fase selezionata (Ahf) e Ah complessivi di carica (AhEf)
(8)	-- Message	Segnala eventuali anomalie occorse durante il ciclo di carica

### GARANZIA

- La macchina è garantita 24 mesi dalla data di installazione.
- La garanzia copre le parti risultate difettose nella costruzione o nel montaggio.
- La garanzia NON copre danni provocati dal cattivo uso e/o da una errata installazione.
- La garanzia DECADE se vengono riscontrate manomissioni.
- Per eventuali problemi, rivolgersi al RIVENDITORE AUTORIZZATO.

## **ATTENTION**

The **USB** port is a service port to be used only for programming the charging parameters and downloading of historical data and graphs.

You must **disconnect the charger from USB cable during charging**, to prevent EMI noise from interfere with the charging process with unpredictable consequences for the battery charger and battery.

## **USE AND OPERATION**

To use this battery charger you must comply with safety requirements contained in laws and regulations and in the provisions set out by the local authorities.

**Obligations of the "user"** : based on these user instructions the "user" is any natural or legal person that uses the charging equipment directly or the person using it on the half of said person. For special cases, eg. leasing, rental, the "user" is the person who, under the arrangements agreed between the owner and the user of charging equipments, takes on the obligations below.

The "user" will be responsible for the site where the appliance is used. He or she must check if the influence of the battery charger interferes with particularly sensitive equipment. The place of use must be chosen so that using the equipment (high direct currents generate interfering magnetic fields) does not adversely affect the operation of electromagnetic devices and magnetic data supports (such as pacemakers, monitors, discs and magnetic disks, magnetic tapes, magnetic cards, watches, etc).

The "user" should make sure that the use of charging equipment complies with current regulations and that any action that may endanger the life and health of the user or any third party is avoided, as well as avoiding any damage to property.

The "user" must make sure that users and operators have read and understood these instructions and comply with safety regulations, safety standards from a technical point of view and use and maintenance provisions.

## **INSTALLATION AND SAFETY WARNINGS**

Before connecting the battery charger to the power supply and the battery, **CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS BELOW.**

- **FOR CORRECT FUNCTIONING AND IMPROVED YIELD, THE BATTERY CHARGER MUST BE POSITIONED ON THE WALL IN THE CORRECT DIRECTION AND FIXED WITH PLUGS THROUGH THE RELATIVE SLOTS; PAY ATTENTION NOT TO OBSTRUCT THE VENTILATION SLOTS HOLES.**
- Only specialised and authorised staff can carry out jobs that require the battery charger to be opened.
- Before operating the battery charger, the insulation of mains connection cables and of the battery connectors must be verified.
- It is necessary to intervene on electrical equipment, thoroughly trained personnel only.
- Disconnect the mains connection before connecting or disconnecting the battery.
- **CAUTION !!** The battery being charged generates explosive gases, therefore it is prohibited to smoke in proximity of the machinery; avoid naked flames and or sparks and proximity with other machinery that lead to hazardous circumstances for people or property
- This battery charger contains electrical components which can generate electric arcs and sparks, so if used in enclosed areas it must be positioned in a site suitable to its function; anyhow the standard battery charger (IP 20) must be used in enclosed and well ventilated areas and not exposed to rain and/or splashing water, placed on sound, levels floors. Dusty areas or areas with water sources, sources of heat and humidity should be particularly avoided. **DO NOT** place the battery charger on surfaces and/or shelves made with wood or other flammable materials or accumulate various materials near the battery charger and place any items or containers with liquids on the lid.
- To prevent dangers of electrocution, the battery charger **must be connected to a current socket connected to earth**. Moreover, the current socket to which the battery charger will be connected must be proportionate to the power of the same and must be protected by appropriate electric equipment in compliance with Standards (fuses automatic switch). For sufficient selectivity, the protection must have calibration of at least 10 % over the equipment current absorption. Moreover the appliance must be protected regarding contact voltage that is too high, in compliance with the provisions envisioned by Local Authorities.
- Always use special bipolar connectors.
- **DO NOT** use additional cables to extend the existing electrical connections.
- The charging appliance is maintenance-free, except for routine cleaning that must be performed regularly and periodically according to the type of work environment. Before starting to clean the appliance, disconnect the power supply cable from the mains and the connection cables to the battery.

## CONNECTION TO POWER SUPPLY

It is essential to connect to a current socket proportioned to the power of the installed battery charger.

Ensure to also correctly connect the **earth conductor**.

It is good practice during installation (or successively if the battery charger is moved), **to check the mains voltage** and the presence of all 3 phases present on the position where the battery charger works.

For the **400Vac range** the rating of chargers is as follows

Battery Voltage	Charger Current	Module Power	Active Input POWER	INPUT Iac Nom	FuseAC	DC Fuse Code
V	A	KW	kW	A	A	
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315
80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/ 50

80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
80	180	21KW	18,75	27,10	40	LMT250
80	200	21KW	20,83	30,12	40	LMT250
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/ 50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

### BATTERY CONNECTION

It is recommended to use relevant **bi-polar connectors in compliance with Standards** without the possibility of inversion of the polarity on the battery. Also check **the current connection of the cables in the connector contacts**. This operation has to be performed by skilled personnel only.

### VISUAL SIGNALS

This program illustrates the visual signals on the 4 status LEDs during the various operating statuses of the battery charger.

REF	DESCRIPTION	DL4 LED (green)	DL3 LED (yellow)	DL2 LED (green)	DL1 LED (red)	DISPLAY
S1	Power supply from battery only	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Power supply from mains only	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Power supply from mains and from battery	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Autostart execution	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	Equaliz. standby	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Equalisation charge ON (in operation)	BL	BL	ON	OFF	ON
EQU OFF	Equalisation charge OFF (in standby)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Maintenance	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Charging Ended	ON	ON	ON	OFF	ON

Where:

- OFF = the LED is off
- ON = the LED is permanently on
- BL = the LED flashes (Blink, T=1seconds)
- = the LED can be in any condition

### DISPLAY LCD

The battery charger offers 3 monitor menus. You can use the P2 button, whose function has been illustrated earlier, to navigate between the menus



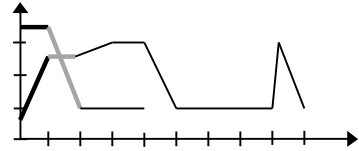


Below is a summary of the information reported respectively in the 3 MONITOR displays.

**MONITOR1**

ROW	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	Pb 1Pb ST 48V /35A	Technology of the Battery, Type of Curve, Size of the battery charger
(2)	43.3 V 35A	Battery voltage and current
(3)	Ah= 8 Tc= 0h15m29s	Ah charged, Charging time in hours, min, sec
(4)	PhI1 CHARGE	Current charging phase, STATUS or the battery charger (eg. phase = auto start A0, Status= BATTERY NOT CONNECTED)
(5)	-- Messages	Possible fault or status messages

**MONITOR2**

ROW	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	43.4V 35A	Battery Voltage and Current
(2)		Active charging profile indicating : - Phase completed (bold line) - Current phase (flashing line) - Phase to conduct (Thin line)
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Ah charged, Charging time in hours, min, sec
(4)	-- Message	Possible fault or status Messages

**MONITOR3**

ROW	EXAMPLE	DESCRIPTION
(1)	CYCLE N= 53 - Ph 2	Number of charging cycle and current charging phase E.g.: charging cycle 53 and Phase 2
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Unique code of the charging curve
(3)	Vbif=2.39V/e1 = 57.4V	Battery voltage at the beginning of the phase (Vbif) first expressed as element voltage (V/e1) and then as absolute voltage (V)
(4)	Vbef=2.40V/e1 = 57.7V	Battery voltage at the end of the phase (current phase) (Vbef) first expressed as element voltage (V/e1) and then as absolute voltage (V)
(5)	Ibif= 33A Ibef= 21A	Current at the beginning of the phase (Ibif) and current at the end of the phase (Ibef)
(6)	Tf =0h0m Tef=0hm	Time of the individual phase (Tf) and Overall charging time at the end of the phase (Tef)
(7)	Ahf= 0 AhEf = 0	Ah output in the selected phase Ahf) and overall charged Ah (AhEf)
(8)	-- Message	It reports any faults that took place during the charging cycle

**WARRANTY**

- The machine is guaranteed 24 months from the date of installation.
- The warranty covers the parts that result faulty in manufacture or assembly.
- The warranty does NOT cover damage caused by bad use and/or incorrect installation.
- The warranty becomes NULL AND VOID if tampering is detected.
- For any problems, contact the AUTHORISED DEALER.

## **ATTENTION**

Le **port USB** est un port de service que doit être utilisé pour la programmation des paramètres de charge et le téléchargement des données historiques et les graphiques.

Vous devez **débrancher l'adaptateur du câble USB pendant la charge**, afin d'éviter que des dérangements EMI interfèrent avec le processus de charge en provoquant de conséquences imprévisibles pour le chargeur de batterie et la batterie.

## **UTILISATION ET FONCTIONNEMENT**

Pour l'utilisation du chargeur vous devez observer les prescriptions de sécurité conformes aux lois et règlements et aux dispositions promulguées par les autorités locales.

**Obligations de "utilisateur"**: selon le mode d'emploi suivant, l' "utilisateur" est la personne physique ou juridique qui utilise directement les appareils de charge ou celle qui en fait usage pour le compte de la susdite personne. Dans les cas particuliers, par ex. Leasing, location, l' "utilisateur" est la personne qui, selon les accords convenus entre le propriétaire et l'utilisateur des appareils de charge, assume les obligations suivantes. Pour le lieu d'utilisation de l'appareil, l' "utilisateur" sera responsable. Il devra contrôler si les appareils particulièrement sensibles sont distribués par l'impact du chargeur. Le lieu de l'emploi devra être choisi de manière à ce que l'utilisation (un courant continu élevé détermine des champs magnétiques de perturbation) ne compromette pas le fonctionnement d'appareils électromagnétiques et de supports magnétiques de données (par exemple pacemaker, moniteur, disques et disquettes magnétiques, bandes magnétiques, cartes magnétiques, horloge, etc.). L' "utilisateur" doit s'assurer que l'emploi des appareils de charge soit conforme aux normes en vigueur, que toutes actions pouvant causer un danger pour la vie ou la santé de l'utilisateur ou d'un tiers soit évité, ainsi que l'endommagement d'objets.

L' "utilisateur" doit s'assurer que les utilisateurs et les opérateurs aient lu et compris les instructions suivantes et observer les normes contre les accidents, les normes de sécurité du point de vue du technicien, les dispositions pour l'utilisation et l'entretien.

## **INSTALLATION ET AVERTISSEMENT POUR LA SÉCURITÉ**

Avant de brancher le chargeur au réseau d'alimentation et à la batterie, **LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES.**

- **POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT ET UN MEILLEUR RENDEMENT? LE CHARGEUR DOIT ÊTRE PLACÉ CONTRE UN MUR SUR LE CÔTÉ APPROPRIÉ ET FIXÉ AVEC DES CHEVILLES À EXPANSION À L'AIDE DES TROUS PRÉVUS À CET EFFET; FAIRE ATTENTION À NE PAS BOUCHER LES SORTIES D'AÉRATION.**
- Seul le personnel spécialisé et autorisé pourra exécuter les travaux qui requièrent l'ouverture du chargeur.
- Avant la mise en fonction du chargeur, il faut vérifier l'isolement du câble de branchement au réseau et des connecteurs de branchement à la batterie.
- Il est nécessaire de faire travailler sûre les appareils électriques, seulement le personnel bien formé.
- Débrancher le branchement du réseau avant d'effectuer le branchement ou le détachement de la batterie.
- **ATTENTION !!** La batterie en charge génère des gaz explosifs, il est donc absolument interdit de fumer aux alentours; les flammes libres et/ou les étincelles et la proximité avec d'autres appareils qui produisent des situations de risques et danger pour personnes et choses sont donc à éviter.
- Ce chargeur contient des composants électriques qui peuvent produire des arcs voltaïques et des étincelles, il doit donc être utilisé dans des lieux fermés et avoir un emplacement approprié à la fonction qu'il doit remplir; dans tous les cas le chargeur standard (IP 20) doit être utilisé dans des environnements fermés et bien ventilés, non exposé à la pluie et/ou à des projections d'eau, placé sur des sols solides, nivelés, les locaux poussiéreux ou dans lesquels il y ait des sources d'eau, de chauffage et d'humidité sont de toute façon à éviter. Il est également interdit de placer le chargeur sur des plans d'appuis et/ou des étagères en bois ou d'autres matériaux inflammables, accumuler des matériaux divers aux alentours du chargeur et appuyer sur le couvercle des objets de tout genre ou des récipients de liquide.
- Afin d'éviter des dangers d'électrocution, le chargeur **doit être branché à une prise de courant branché en série**, de plus la prise de courant à laquelle sera branché le chargeur devra être proportionnelle à la puissance de celle-ci et devra être protégé d'un équipement électrique adapté et aux normes (fusibles ou interrupteur automatique). Afin d'avoir une sélectivité suffisante, la protection devra avoir un tarage d'au moins 10% supérieur à l'absorption de courant de l'appareil, il faut aussi protéger l'appareil de tension de contact trop élevée en conformité aux dispositions prévues par les Organisme locaux.
- Il est recommandé d'utiliser des connecteurs bipolaires adaptés.
- Il formellement interdit d'utiliser des câbles additionnels afin de prolonger les branchements électriques existants.
- L'appareil de charge ne nécessite aucun entretien particulier, excepté les opérations de nettoyage normales à effectuer régulièrement et périodiquement en fonction de la typologie de l'environnement de travail. Avant

de commencer le nettoyage de l'appareil, il faut débrancher le câble d'alimentation du réseau et les câbles de branchement à la batterie.

## BRANCHEMENT AU RÉSEAU

Il est absolument nécessaire de se brancher à une prise de courant proportionnelle à la puissance du chargeur installé. S'assurer d'également brancher correctement le **conducteur de terre**.

Il est utile pendant l'installation (ou ensuite s'il se produit un déplacement du chargeur), **de vérifier la tension de réseau** et la présence de toutes et des 3 phases présentes à l'endroit où le chargeur travaille.

Pour la gamme 400Vac les données du chargeur sont les suivantes.

Tension batterie	Courant	Puissance	Puissance active	Courant nominal	Fusible réseau	Fusible batterie
V	A	KW	kW	A	A	Codice
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315

80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/ 50
80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
80	180	21KW	18,75	27,10	40	LMT250
80	200	21KW	20,83	30,12	40	LMT250
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/ 50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

### BRANCHEMENT À LA BATTERIE

Il est recommandé d'utiliser les **connecteurs bipolaires aux normes** appropriés sans possibilité d'inversion de polarité sur la batterie; vérifier aussi **la connexion correcte des câbles dans les contacts du connecteur**. Pour cette opération il est nécessaire de faire intervenir seulement du personnel spécialisé.

### SIGNALISATIONS VISUELLES

Le paragraphe suivant décrit les affichages présents sur les 4 Led d'état pendant les différents états de fonctionnement du chargeur.

RÉF	DÉSCRIPTION	DL4 LED (green)	DL3 LED (yellow)	DL2 LED (green)	DL1 LED (red)	AFFICHEUR
S1	Alimentation seulement par batterie	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Alimentation seulement par réseau	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentation par réseau et par batterie	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Exécution 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	Pause d'égalis.	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Charge d'égalisation ON (en marche)	BL	BL	ON	OFF	ON
EQU OFF	Charge d'égalisation OFF (en pause)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Entretien	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Charge terminée	ON	ON	ON	OFF	ON

- Où :
- OFF = le led est éteint
  - ON = le led est allumé fixe
  - BL = le led clignote (Blink, T=1 secondes)
  - = le led peut être dans n'importe quelle position

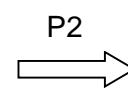
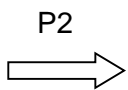
### AFFICHEUR LCD

Pendant le chargement, le chargeur propose 3 menus de moniteur, entre lesquels on peut se déplacer à l'aide de la touche P2, et dont l'importance de détail est ensuite illustrée.

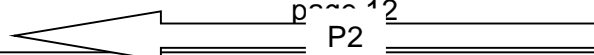
MONITEUR1

MONITEUR2

MONITEUR3



page 12

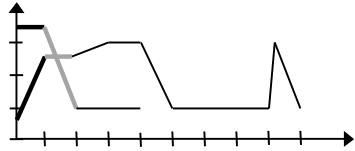


Nous résumons ci-dessous les informations respectivement indiquées sur les 3 affichages du MONITEUR.

### MONITEUR1

LIGNE	EXEMPLE	DÉSCRIPTION
(1)	Pb 1Pb ST 48V /75A	Technologie de la Batterie, Typologie de Courbe, Taille du chargeur
(2)	57,3 V 74 A	Tension et courant de la Batterie
(3)	Ah= 0 Tc= 0h 0m 18s	Ah chargés, Temps de charge en heure, min, sec
(4)	PhI1 CHARGE	Phase de charge actuelle, ÉTAT du chargeur (p.ex. phase = auto start A0, État= BATTERIE NON BRANCHÉ)
(5)	-- Messages	Eventuels messages d'anomalies ou d'état

### MONITEUR2

LIGNE	EXEMPLE	DÉSCRIPTION
(1)	58,0 V 74 A	Tension de Batterie et Courant Distribué
(2)		Profil de charge actif avec indication : - Phase complétée (ligne épaisse) - Phase en cours (ligne clignotante) - Phases à exécuter (ligne fine)
(3)	0Ah PhU2 27s	Ah chargés, Temps de charge en heure, min, sec
(4)	-- Message	Eventuels messages d'anomalies ou d'état

### MONITEUR3

LIGNE	EXEMPLE	DÉSCRIPTION
(1)	N.CYCLE= 15 - Ph 2	Nombre de cycle de charge et phase actuel de charge Par ex. : cycle de charge 5 et Phase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identifiant unique de la courbe de charge
(3)	Vbif=2.39V/e1 = 57.4V	Tension de batterie au début phase (Vbif) exprimée d'abord comme tension élément (V/e1), puis comme tension absolue (V)
(4)	Vbef=2.44V/e1 = 58.5V	Tension de batterie en fin phase (Vbef) exprimée d'abord comme tension élément (V/e1), puis comme tension absolue (V)
(5)	Ibif= 75A Ibef= 71A	Courant en début phase (Ibif) et courant en fin de phase (Ibef)
(6)	Tf =0h0m Tef=0h0m	Temps de la phase seule (Tf) et Temps total de charge en fin de phase (Tef)
(7)	Ahf= 0 AhEf= 0	Ah distribués dans la phase sélectionnée (Ahf) et Ah total de charge (AhEf)
(8)	-- Message	Signale d'éventuelles anomalies produites pendant le cycle de charge

### GARANTIE

- La machine est garantie 12 mois à partir de la date d'installation.
- La garantie couvre les parties qui s'avèrent défectueuses à la construction ou au montage.
- La garantie NE couvre PAS les endommagements provoqués par une mauvaise utilisation et/ou par une mauvaise installation.
- La garantie PERT SA VALIDITÉ en cas d'altération.
- Pour d'éventuels problèmes, s'adresser au REVENDEUR AUTORISÉ.

## **ACHTUNG!**

Den **USB-Anschluss** ist als Service-Port nur für die Programmierung der Ladeparameter und das Herunterladen von historischen Daten und Grafiken verwendet.

Sie müssen **das Ladegerät vom USB-Kabel, während der Ladung trennen**, um EMI Störungen den Ladevorgang zu verhindern und Batterie und Ladegerät zu schützen.

## **GEBRAUCH UND FUNKTIONSWEISE**

Beim Gebrauch des Batterieladegerätes müssen die Sicherheitsvorschriften der geltenden Gesetze, Verordnungen und Vorschriften des Nutzerlandes eingehalten werden.

**Pflichten des "Benutzers":** Gemäß der vorliegenden Gebrauchsanweisungen versteht man unter "*Benutzer*" jede natürliche oder juristische Person, die direkt die Ladegeräte von P.B.M. S.r.l. benutzt bzw. denjenigen, der das Gerät für diese Personen benutzt. In besonderen Fällen, zum Beispiel Leasing, Verleih versteht man unter "*Benutzer*" die Person, die gemäß der Übereinkünfte zwischen Eigentümer und Benutzer der Ladegeräte sich die folgenden Pflichten auferlegt. Der "*Benutzer*" ist für den Einsatzort des Gerätes verantwortlich. Er muss überprüfen, ob besonders sensible Geräte von dem Einfluss des Batterieladegerätes gestört werden. Der Einsatzort muss so ausgewählt werden, dass der Gebrauch (ein hoher Gleichstrom erzeugt störende Magnetfelder) nicht die Funktionstüchtigkeit von elektromagnetischen Geräten und magnetischen Datenträgern beeinträchtigt (zum Beispiel Pacemaker, Monitore, Magnetplatten, Magnetbändern, Magnetkarten, Uhren, usw.) beeinträchtigt.

Der "*Benutzer*" muss sicherstellen, dass der Gebrauch der Ladegeräte gemäß der geltenden Normen erfolgt; er muss dafür sorgen, dass alle Aktionen, die das Leben und die Gesundheit des Benutzers oder Dritter gefährden bzw. Sachschäden verursachen könnten, vermieden werden.

Der "*Benutzer*" muss sicherstellen, dass die Bediener und Operatoren die vorliegenden Anweisungen gelesen und verstanden haben und die unfallverhütenden Normen, die Sicherheitsmaßnahmen vom technischen Gesichtspunkt aus gesehen und die Vorschriften für den Gebrauch und die Wartung beachten.

## **INSTALLATION UND SICHERHEITSHINWEISE**

Vor dem Anschluss des Batterieladegeräts an die Netzversorgung und dann die Batterie, **LESEN SIE DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN AUFMERKSAM DURCH.**

- **FÜR EINEN KORREKTEN BETRIEB UND BESSERE LEISTUNGEN MUSS DAS WANDBATTERIELADEGERÄT SEITENRICHTIG POSITIONIERT UND MIT SPREIZDÜBELN IN DEN DAFÜR VORGEGEHENEN ÖSEN BEFESTIGT WERDEN; ACHTEN SIE DARAUF NICHT DIE LÜFTUNGSÖFFNUNGEN ZU VERDECKEN.**
- Das Öffnen des Batterieladegerätes darf nur von spezialisierten und autorisierten Personal durchgeführt werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Batterieladegerätes muss die Isolierung des Netzanschlusskabels und der Anschlussstecker an der Batterie überprüft werden.
- An den elektrischen Geräten sollte nur gut ausgebildetes Personal Eingriffe vornehmen.
- Vor dem Anschluss bzw. dem Abtrennen der Batterie muss die Netzverbindung abgetrennt werden.
- **ACHTUNG !** Die Batterie, die aufgeladen wird, erzeugt explosive Gase: es ist daher absolut verboten in der Nähe zu rauchen. Offene Flammen und/oder Funken und die Nähe von anderen Geräten, die Gefahren- und Risikosituationen für Personen und Gegenstände erzeugen können, sind zu vermeiden.
- Diese Batterieladegerät enthält elektrische Bauteile, die Lichtbögen und Funken erzeugen können; wenn es daher in geschlossenen Räumen verwendet wird, muss es gemäß der Funktion, die es ausführen soll, positioniert werden. Auf alle Fälle muss das Standardbatterieladegerät (IP) in geschlossenen und gut gelüfteten Räumen verwendet werden; es darf nicht Regen und/oder Wasserspritzern ausgesetzt sein und muss auf soliden nivelliert Böden positioniert werden. Besonders sind staubige Umgebungen zu vermeiden bzw. Räume, in denen Wasser-, Wärmequellen und Feuchtigkeit vorhanden sind. Außerdem ist es verboten, das Batterieladegerät auf Abstellflächen und/oder Regalen aus Holz oder anderen entflammbar Materialien zu positionieren, verschiedene Materialien in der Nähe des Batterieladegerätes anzuhäufen oder auf dem Deckel Gegenstände oder Flüssigkeitsbehälter abzustellen.
- Um die Gefahr von Stromschlag zu verhindern, **muss das Batterieladegerät an einen geerdeten Netzstecker angeschlossen sein**, außerdem muss der Netzstecker, an den das Batterieladegerät angeschlossen wird, der Leistung des Gerätes entsprechen und muss durch geeignete den Normen entsprechende Geräte geschützt sein (Schmelzsicherungen oder Automatikschalter). Für eine ausreichende Selektivität muss die Eichung der Schutzvorrichtung mindestens um 10 % höher sein als die Stromaufnahme des Gerätes; außerdem muss das Gerät gemäß der von den örtlichen Behörden vorgesehenen Vorschriften von zu hohen Kontaktspannungen geschützt werden.
- Wir empfehlen Ihnen, bipolare Stecker zu verwenden.
- Auf keinen Fall dürfen Zusatzkabel für die Verlängerung der bestehenden elektrischen Anschlüsse verwendet werden.
- Das Ladegerät bedarf, außer der normalen Reinigungsarbeiten, die regelmäßig je nach der Art des Arbeitsbereichs auszuführen sind, keiner besonderen Wartung, Bevor mit der Reinigung des Geräts begonnen wird, müssen das elektrische Versorgungs- und das Verbindungskabel an die Batterie abgetrennt werden.

## NETZANSCHLUSS

Man muss sich unbedingt an einen Stromstecker, der für die Leistung des Batterieladegerätes geeignet ist, anschließen. Sicherstellen, dass die **Erdungsleitung** korrekt angeschlossen ist.

Während der Installation (oder später, wenn das Ladegerät verstellt wird) sollte **die Netzspannung überprüft werden** und sichergestellt werden, dass am Arbeitsplatz des Batterieladegerätes alle drei Phasen vorhanden sind.

Für die 400 V-Bereich die Ladedaten sind die folgenden:

Batterie Spannung	Strom	Leistung	Wirkleistung	Nennstrom	Netzsicherung	Batteriesicherung
V	A	KW	kW	A	A	Codice
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315
80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/ 50

80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
80	180	21KW	18,75	27,10	40	LMT250
80	200	21KW	20,83	30,12	40	LMT250
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/ 50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

### ANSCHLUSS AN DIE BATTERIE

Wir empfehlen, die entsprechenden **genormten bipolaren Stecker zu verwenden**, an denen die Polarität an der Batterie nicht invertiert werden kann; stellen Sie auch **den korrekten Anschluss der Kabel an den Steckerkontakten sicher**.

Diese Operation darf nur von spezialisiertem Personal durchgeführt werden.

### SICHTANZEIGEN

Dieser Abschnitt beschreibt die Visualisierungen an den 4 Status-Led-Anzeigen während der verschiedenen Betriebsstadien des Batterieladegerätes.

BEZ.	BESCHREIBUNG	DL4 LED (green)	DL3 LED (yellow)	DL2 LED (green)	DL1 LED (red)	DISPLAY
S1	Versorgung nur von der Batterie	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Versorgung nur vom Netz	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Versorgung vom Netz und von der Batterie	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Autostart-Durchführung	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Phase 1 – Laden initial CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Phase 2 – Phase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Pause Phasenentzerrung	ON	ON	ON	OFF	ON
ENTZ. ON	Laden Entzerrung ON (in Gang)	BL	BL	ON	OFF	ON
ENTZ. OFF	Laden Entzerrung OFF (in Pause)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Erhaltung	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Laden beendet	ON	ON	ON	OFF	ON

Wo :

OFF = Led-Anzeige ausgeschaltet

ON = Led-Anzeige fest eingeschaltet

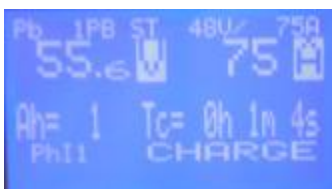
BL = Led-Anzeige blinkt (Blink, T=1 Sekunden)

-- = Led-Anzeige kann in einem beliebigem Zustand sein

### DISPLAY LCD

Während des Ladens bietet das Ladegerät 3 Monitormenüs an unter denen man auswählen kann, indem man die Taste P2 drückt; nachfolgend wird eine detaillierte Beschreibung davon angegeben.

MONITOR1



MONITOR2



MONITOR3



P2

P2

P2

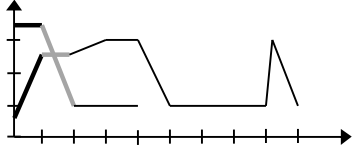


Es folgt eine Zusammenfassung der Informationen der 3 MONITOR-Visualisierungen.

**MONITOR1**

ZEILE	BEISPIEL	BESCHREIBUNG
(1)	Pb 1Pb ST 48V /75A	Technologie der Batterie, Typologie der Kurve, Größe des Batterieladegerätes
(2)	55,6 V 75 A	Spannung und Strom der Batterie
(3)	Ah= 1 Tc= 0h 1m 4s	Ah geladen, Ladezeit in Stunden, Minuten und Sekunden
(4)	PhI1 CHARGE	Aktuelle Ladephase, ZUSTAND des Batterieladegerätes (z. B. = auto start A0, Status= BATTERIE NICHT ANGESCHLOSSEN)
(5)	-- Meldungen	Eventuelle Störungs- oder Statusmeldungen

**MONITOR2**

ZEILE	BEISPIEL	BESCHREIBUNG
(1)	56,0 V 75 A	Batteriespannung und abgegebener Strom
(2)		Aktives Ladeprofil mit Angabe: - Phase beendet (dicke Linie) - Phase in Gang (blinkende Linie) - Auszuführende Phasen (dünne Linie)
(3)	2Ah PhI1 2m13s	Ah geladen, Ladezeit in Stunden, Minuten und Sekunden
(4)	-- Message	Eventuelle Störungs- oder Statusmeldungen

**MONITOR3**

ZEILE	BEISPIEL	BESCHREIBUNG
(1)	N.ZYKLUS= 14 - Ph 1	Zyklusnummer Laden und aktuelle Ladephase Z.B.: Ladezyklus 5 und Phase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Alleinige Kennzeichnung der Ladekurve
(3)	Vbif=2.09V/e1 = 50.2V	Batteriespannung zu Beginn der Phase (Vbif), zuvor ausgedrückt als Spannung Element (V/e1), dann als absolute Spannung (V)
(4)	Vbef=2.35V/e1 = 56.3V	Batteriespannung am Ende der Phase (Vbef), zuvor ausgedrückt als Spannung Element (V/e1), dann als absolute Spannung (V)
(5)	Ibif= 75A Ibef= 75A	Strom zu Beginn der Phase (Ibif) und Strom am Ende der Phase (Ibef)
(6)	Tf =0h2m Tef=0h2m	Zeit der einzelnen Phase (Tf) und Gesamtladezeit am Ende der Phase (Tef)
(7)	Ahf= 2 AhEf= 2	Ah abgegeben in der gewählten Phase (Ahf) und Ah Gesamtladephase (AhEf)
(8)	-- Message	Meldung von eventuellen Störungen während des Ladezyklus

**GARANTIE**

- Die Maschine hat eine Garantiezeit von 24 Monaten ab Installationsdatum.
- Von der Garantie gedeckt sind alle im Bauteile die Herstellung-bzw. Montagedefekte aufweisen.
- Die Garantie deckt KEINE Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch und/oder eine fehlerhafte Installation zurückzuführen sind.
- Die Garantie VERFÄLLT, wenn Beschädigungen festgestellt werden.
- Im Falle von Problemen wenden Sie sich an die AUTORISIERTE VERKAUFSSTELLE

## **ATENCIÓN!**

El puerto USB es un puerto de servicio que tiene que ser utilizado sólo para la programación de los parámetros de carga y descarga de datos históricos y gráficos.

Debe desconectar el cargador del cable USB durante la carga para evitar que el ruido EMI interfiera en el proceso de carga, con consecuencias impredecibles para el cargador y la batería.

## **1. USO Y FUNCIONAMIENTO**

Para utilizar el cargador de batería deben cumplirse las prescripciones de seguridad que contienen las leyes y reglamentos y las disposiciones emitidas por las autoridades locales.

**Obligaciones del "usuario":** según las instrucciones de uso, el "usuario" es cualquier persona física o jurídica que emplea los aparatos de carga o aquel que hace uso de estos en nombre de la persona mencionada anteriormente. En casos particulares, por ejemplo leasing, alquiler, el "usuario" es aquella persona que, según los acuerdos convenidos entre el propietario y el usuario de los aparatos de carga, asume las siguientes obligaciones.

El "usuario" será responsable del lugar de empleo del aparato. Deberá controlar si los equipos particularmente sensibles están influenciados por el cargador de batería. El lugar de empleo deberá elegirse de modo tal que el uso (una corriente continua elevada determina los campos magnéticos con problemas) no comprometa el funcionamiento de los aparatos electromagnéticos y soportes magnéticos de datos (por ejemplo: pacemaker, monitor, discos y disquetes magnéticos, cintas magnéticas, tarjetas magnéticas, relojes, etc.).

El "usuario" debe asegurarse de que el empleo de los aparatos de carga cumpla con las normativas vigentes, que se evite cualquier acción que pueda generar peligro para la vida y la salud del usuario o de terceros, además de evitar que se ocasionen daños a cosas.

El "usuario" debe asegurarse de que los usuarios y operadores hayan leído y entendido las presentes instrucciones y debe cumplir con las normas de prevención, las normas de seguridad desde el punto de vista técnico, las disposiciones para el uso y mantenimiento.

## **2. INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD**

Antes de conectar el cargador de baterías a la red de alimentación y a la batería, **LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES.**

- **PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y UN MEJOR RENDIMIENTO, EL CARGADOR DE BATERÍAS DEBE COLOCARSE EN LA PARED EN LA LÍNEA JUSTA Y SUJETARSE CON TORNILLOS DE SUJECIÓN EN LOS ORIFICIOS ADECUADOS; PRESTE ATENCIÓN PARA NO OBSTRUIR LAS VENTANAS DE VENTILACIÓN.**
- Solo el personal especializado y autorizado podrá realizar los trabajos que requieren la apertura del cargador de batería.
- Antes de la puesta en funcionamiento del cargador de baterías debe verificarse el aislamiento del cable de conexión a la red y de los conectores de conexión a la batería.
- Solo el personal bien entrenado debe operar los equipos eléctricos.
- Antes de conectar o desconectar la batería, desenchufe la conexión a la red.
- **¡ATENCIÓN!** La batería en carga genera gases explosivos, por lo tanto, está absolutamente prohibido fumar en las cercanías de la batería; es para evitar que se liberen llamas y/o chispas y la cercanía con otros equipos que generan situaciones de riesgo o peligro para las personas o cosas.
- Este cargador de baterías contiene componentes eléctricos que pueden producir arcos eléctricos o chispas, por lo tanto, si se utiliza en lugares cerrados debe tener una ubicación idónea respecto de la función que debe realizar; en cada caso, el cargador de baterías estándar (IP 20) debe utilizarse en ambientes cerrados y bien ventilados, no expuestos a la lluvia y/o pulverización de agua, debe estar ubicado en suelos sólidos, nivelados pero, en particular, deben evitarse los lugares cubiertos de polvo o en los cuales haya fuentes de agua, calentamiento y humedad. Además, está prohibido colocar el cargador de baterías en planos de apoyo y/o repisas de madera u otros materiales inflamables, acumular varios materiales cerca del cargador de baterías y apoyar sobre la tapa objetos de cualquier tipo o contenedores de líquidos.
- Para evitar peligros de electrocución, el cargador de baterías **debe estar conectado a una toma de corriente conectada a masa**, además, la toma de corriente a la cual se conectará el cargador de baterías deberá ser proporcional a la potencia de este y se debe proteger con los equipos eléctricos conformes con las normas (fusibles o interruptores automáticos). A fin de una selectividad suficiente, la calibración de la protección deberá ser al menos 10% superior a la absorción de corriente del aparato, además, es necesario proteger el aparato por tensión de contacto demasiado elevada conforme a las disposiciones previstas por las entidades locales.
- Se recomienda utilizar los conectores bipolares correspondientes.
- Debe evitarse por completo el empleo de cables adicionales para extender las conexiones eléctricas existentes.
- El aparato de carga no necesita ningún mantenimiento particular, a parte de las normales operaciones de limpieza que se deben realizar periódicamente y con regularidad en base al tipo de ambiente de trabajo. Antes de comenzar la limpieza del aparato, desconecte el cable de alimentación a la red y los cables de conexión a la batería.

### 3. CONEXIÓN A LA RED

Es absolutamente necesario conectarse a una toma de corriente proporcional a la potencia del cargador de baterías instalado. **La verificación de los datos reportados en la etiqueta del cargador.**

Asegúrese de conectar correctamente también el **conductor de tierra**.

Durante la instalación (o después si se realiza un desplazamiento del cargador de baterías) está bien **verificar la tensión de red** y la presencia de las 3 fases presentes en el lugar donde trabaja el cargador de baterías.

Para la gama de 400 Vac los datos del cargador son los siguientes.

Tensión de batería	Corriente eléctrica	Potencia	Potencia activa	Corriente Nominal	Fusible Red	Fusible batería
V	A	KW	kW	A	A	Codice
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315
80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/ 50

80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
80	180	21KW	18,75	27,10	40	LMT250
80	200	21KW	20,83	30,12	40	LMT250
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/ 50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

#### 4. CONEXIÓN A LA BATERÍA

Se recomienda usar **conectores bipolares apropiados según las normas** sin posibilidad de inversión de polaridad en la batería. Verifique también **la conexión correcta de los cables en los contactos del conector**. Solo personal especializado debe realizar esta operación.

#### 5. SEÑALIZACIONES VISIBLES

Este párrafo describe las visualizaciones presentes en los 4 Led de estado durante los diversos estados de funcionamiento del cargador de baterías.

RIF	DESCRIPCIÓN	DL4 LED (verde)	DL3 LED (amarillo)	DL2 LED (verde)	DL1 LED (rojo)	DISPLAY
S1	Alimentación solo de batería	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Alimentación solo de red	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentación de red y de batería	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Ejecución del 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	Pausa del ecualizador	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Carga de ecualización ON (en curso)	BL	BL	ON	OFF	ON
EQU OFF	Carga de ecualización OFF (en pausa)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Mantenimiento	BL	BL	ON	OFF	ON
END	Carga terminada	ON	ON	ON	OFF	ON

Donde:

- OFF = el led está apagado
- ON = el led queda encendido
- BL = el led parpadea (Blink, T=1 segundo)
- = el led puede estar en cualquier condición

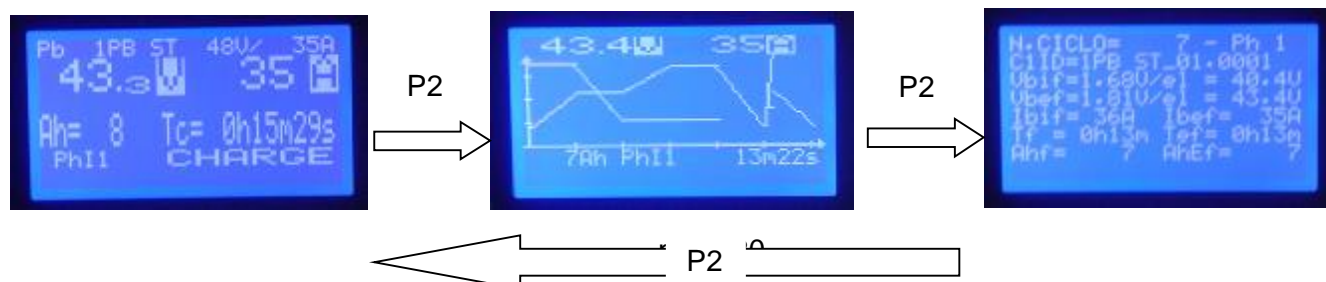
#### 6. DISPLAY LCD

Durante la carga, el cargador de baterías sugiere 3 menús del monitor, los cuales se pueden mover presionando el botón P2. cuyo significado de detalle se ilustra a continuación

MONITOR1

MONITOR2

MONITOR3

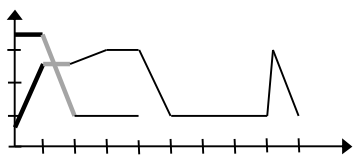


A continuación resumimos la información registrada respectivamente en las 3 visualizaciones del MONITOR.

### MONITOR1

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	Pb 1Pb ST 48V /35A	Tecnología de la batería, tipología de curva, tamaño del cargador de baterías
(2)	43,3 V 35 A	Tensión y corriente de la batería
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ah cargados, tiempo de carga en horas, minutos, segundos
(4)	PhI1 CHARGE	Fase actual de carga, ESTADO del cargador de baterías (por ejemplo: fase = auto start A0, estado = BATERÍA NO CONECTADA)
(5)	-- Mensajes	Mensajes eventuales de anomalía o de estado

### MONITOR2

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	43,3 V 35 A	Tensión de la batería y corriente suministrada
(2)		Perfil de carga activo con indicación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase completada (línea gruesa)</li> <li>- Fase en curso (línea intermitente)</li> <li>- Fases para realizar (línea fina)</li> </ul>
(3)	7Ah PhI1 13m22s	Ah cargados, tiempo de carga en horas, minutos, segundos
(4)	-- Mensajes	Mensajes eventuales de anomalía o de estado

### MONITOR3

LÍNEA	EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
(1)	N.CICLO= 7 - Ph 1	Número de ciclo de carga y fase actual de carga Por ejemplo: ciclo de carga 5 y fase 3
(2)	ClID=1PB ST_01.0001	Identificación única de la curva de carga
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Tensión de la batería al inicio de la fase (Vbif) expresada antes como tensión de elemento (V/el), luego como tensión absoluta (V).
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Tensión de la batería al final de la fase (actual) (Vbef) expresada antes como tensión de elemento (V/el), luego como tensión absoluta (V).
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Corriente al inicio de la fase (Ibif) y corriente al final de la fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tiempo de la fase única (Tf) y tiempo total de carga al final de la fase (Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah suministrados en la fase seleccionada (Ahf) y Ah totales de carga (AhEf)
(8)	-- Mensajes	Señala las eventuales anomalías que pueden ocurrir durante el ciclo de carga

## 7. GARANTÍA

- La máquina tiene una garantía de 24 meses desde la fecha de instalación.
- La garantía cubre las partes que resulten defectuosas de fábrica o durante el montaje.
- La garantía NO cubre los daños provocados por el mal uso y/o por una instalación incorrecta.
- La garantía se VENCE si se identifican alteraciones.
- Por eventuales problemas, diríjase al REVENDEDOR AUTORIZADO.

## ATENÇÃO

A porta **USB** é uma porta de serviço a ser utilizada apenas para programar os parâmetros de carregamento e descarregar os dados históricos e os gráficos.

É necessário **desligar o carregador de bateria do cabo USB durante o carregamento** para evitar que os ruídos EMI interfiram com o processo de carregamento com consequências imprevisíveis para o carregador de bateria e a bateria.

## 1- UTILIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Para o uso do carregador de bateria é necessário seguir as prescrições sobre a segurança contidas nas leis e nos regulamentos e nas disposições prescritas pelas autoridades locais.

**Obrigações do "utilizador"**: de acordo com estas instruções de funcionamento, o "utilizador" é qualquer pessoa física ou coletiva que utiliza diretamente os dispositivos de carregamento ou que os utilize em nome de tal pessoa. Em casos especiais, por exemplo, leasing, aluguer, o "utilizador" é a pessoa que, nos termos dos acordos acordados entre o proprietário e o utilizador do equipamento de carregamento, assume as seguintes obrigações.

O "utilizador" será responsável pelo local de utilização do dispositivo. Deverá verificar se os equipamentos particularmente sensíveis são perturbados pela influência do carregador de bateria. O local de utilização deve ser escolhido de modo a que a utilização do equipamento (altas correntes diretas geram campos magnéticos de interferência) não influencie negativamente o funcionamento de dispositivos eletromagnéticos e suportes de dados magnéticos (tais como marca-passos, monitores, discos e discos magnéticos, fitas magnéticas, cartões magnéticos, relógios, etc.).

O "utilizador" deve certificar-se de que a utilização do equipamento de carregamento cumpra com os regulamentos em vigor e que qualquer ação que possa pôr em perigo a vida e a saúde do utilizador ou de terceiros é evitada, bem como evitar quaisquer danos materiais.

O "utilizador" deve certificar-se de que os usuários e os operadores tenham lido e compreendido as presentes instruções e sigam as normas de prevenção do trabalho, as normas de segurança do ponto de vista técnico e as disposições para o uso e a manutenção.

## 2 - INSTALAÇÃO E ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇA

**Antes de conectar o carregador de bateria à rede elétrica e à bateria, LER COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES.**

- **PARA UM FUNCIONAMENTO CORRETO E MELHOR DESEMPENHO, O CARREGADOR DEVE SER POSICIONADO NA PAREDE NA DIREÇÃO CORRETA E FIXADO COM BUCHAS DE EXPANSÃO UTILIZANDO AS RANHURAS FORNECIDAS; TOMAR CUIDADO PARA NÃO OBSTRUIR AS RANHURAS DE VENTILAÇÃO.**
- Somente pessoal especializado e autorizado pode efetuar intervenções que solicitem a abertura do carregador de bateria.
- Antes de ativar o carregador de bateria, é necessário controlar o isolamento do cabo de ligação à rede e os conectores de ligação à bateria.
- Apenas pessoal bem treinado deve ser autorizado a trabalhar nos equipamentos elétricos.
- Desconectar a conexão à rede antes de efetuar a conexão ou o destaque da bateria.
- **ATENÇÃO !!** A bateria em carregamento gera gases explosivos, pelo que é absolutamente proibido fumar nas proximidades; devem ser evitadas chamas livres e/ou faíscas abertas e a proximidade de outros equipamentos geradores de situações de risco e perigo para pessoas ou bens.
- Este carregador de bateria contém componentes elétricos que podem produzir arcos e faíscas, por isso, se for utilizado em interiores, deve ter um local adequado para a função que deve desempenhar; em qualquer caso, o carregador de bateria padrão (IP 20) deve ser utilizado em salas fechadas, bem ventiladas, não expostas à chuva e/ou a salpicos de água, colocadas em pisos sólidos e nivelados, mas, em particular, devem ser evitados ambientes poeirentos ou ambientes com presença de água, fontes de aquecimento e humidade. É também proibido colocar o carregador em superfícies de apoio e/ou prateleiras de madeira ou outros materiais inflamáveis, acumular vários materiais nas proximidades do carregador de bateria e colocar objetos de qualquer tipo ou recipientes de líquidos na tampa.
- Para evitar perigos de eletrocussão, o carregador de bateria **deve ser conectado a uma tomada elétrica instalada à terra** e, além disso, deve ser proporcionada à potência do aparelho, protegida por aparelhagem elétrica adequada em conformidade com as normas (fusíveis ou interruptor automático). A fim de assegurar uma seletividade suficiente, a proteção deve ter uma calibragem pelo menos 10% superior à absorção de corrente do aparelho, e o dispositivo também deve ser protegido contra uma tensão de contato excessivamente alta, de acordo com as disposições previstas das autoridades locais.
- Recomenda-se a utilização de conectores bipolares adequados.
- A utilização de cabos adicionais para ampliar as ligações elétricas existentes deve ser absolutamente evitada.
- O aparelho de carregamento não necessita de nenhuma manutenção particular para além das normais operações de limpeza a serem efetuadas regularmente baseando-se na tipologia do ambiente de trabalho. Antes de iniciar a limpeza do aparelho, é necessário desconectar o cabo de alimentação à rede e os cabos de conexão à bateria.

### 3 - CONEXÃO À REDE

É absolutamente necessário conectar-se a uma tomada de corrente proporcional à potência do carregador de bateria instalado. Assegurar-se de que o **condutor de terra** também esteja ligado corretamente. É uma boa prática durante a instalação (ou caso o carregador de bateria seja deslocado) **verificar a tensão da rede** e a presença de todas as 3 fases no local onde o carregador de bateria está a trabalhar.

Para a **gama trifásica de 400Vac**, os dados do carregador de bateria são os seguintes.

Tensão da bateria	Corrente	Potência	Potência ativa	Corrente Nominal	Fusível Rede	Fusível bateria
V	A	KW	kW	A	A	Código
24	50	3KW	1,64	2,61	4	URGS 17/ 63
24	60	3KW	1,96	3,13	4	URGS 17/ 80
24	70	3KW	2,29	3,65	6	URZ 17/ 100
24	80	3KW	2,62	4,18	6	URZ 17/ 100
24	100	3KW	3,27	5,22	8	URZ 17/ 125
24	120	6KW	3,93	6,27	8	URZ 17/ 150
24	140	6KW	4,58	7,31	10	URZ 17/180
24	160	6KW	5,24	8,35	10	LMT200
24	180	6KW	5,89	9,40	12	LMT250
24	200	6KW	6,55	10,44	16	LMT250
24	220	9KW	7,20	11,49	16	LMT315
24	240	9KW	7,85	12,53	16	LMT315
36	50	3KW	2,40	3,83	6	URGS 17/ 63
36	60	3KW	2,88	4,59	6	URGS 17/ 80
36	70	6KW	3,36	5,36	8	URZ 17/ 100
36	80	6KW	3,84	6,13	8	URZ 17/ 100
36	100	6KW	4,80	7,66	10	URZ 17/ 125
36	120	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 150
36	130	6KW	6,24	9,95	12	URZ 17/160
36	140	9KW	6,72	10,72	16	URZ 17/180
36	160	9KW	7,68	12,25	16	URZ 17/180
36	180	12KW	8,64	13,78	20	LMT250
36	200	12KW	9,60	15,31	20	LMT250
36	220	12KW	10,56	16,85	20	LMT315
36	240	12KW	11,52	18,38	25	LMT315
36	250	12KW	12,48	19,14	25	LMT315
48	30	3KW	1,92	3,06	4	URGS 17/ 50
48	40	3KW	2,56	4,08	6	URGS 17/ 50
48	50	3KW	3,20	5,10	6	URGS 17/ 63
48	60	6KW	3,84	6,13	8	URGS 17/ 80
48	70	6KW	4,48	7,15	10	URZ 17/ 100
48	80	6KW	5,12	8,17	10	URZ 17/ 100
48	90	6KW	5,76	9,19	12	URZ 17/ 125
48	100	6KW	6,26	9,99	12	URZ 17/ 125
48	110	9KW	6,89	10,99	16	URZ 17/ 150
48	120	9KW	7,51	11,99	16	URZ 17/ 150
48	140	9KW	8,77	13,98	20	URZ 17/180
48	150	9KW	9,19	14,98	20	URZ 17/180
48	160	9KW	9,80	15,98	20	URZ 17/180
48	180	12KW	11,03	17,98	25	LMT250
48	200	12KW	12,26	19,98	25	LMT250
48	220	16KW	13,48	21,97	32	LMT315
48	240	16KW	14,71	23,97	32	LMT315
48	250	16KW	15,32	24,97	32	LMT315
80	40	6KW	4,09	6,52	8	URGS 17/50

80	50	6KW	5,11	8,15	10	URGS 17/ 63
80	60	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 80
80	70	9KW	7,15	11,40	16	URZ 17/ 100
80	80	9KW	8,17	13,03	16	URZ 17/ 100
80	90	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 125
80	100	12KW	10,21	16,29	20	LTM160
80	120	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
80	140	16KW	14,30	22,81	32	LMT200
80	160	16KW	16,34	26,07	32	LMT200
96	40	6KW	4,90	7,82	10	URGS 17/50
96	50	6KW	6,13	9,78	12	URGS 17/ 63
96	60	9KW	7,35	11,73	16	URGS 17/ 80
96	75	9KW	9,19	14,66	20	URZ 17/ 100
96	80	12KW	9,80	15,64	20	LTM160
96	100	12KW	12,26	19,55	25	LTM160
96	120	16KW	14,71	23,46	32	LTM160

#### 4 - CONEXÃO À BATERIA

Aconselha-se também utilizar específicos **conectores bipolares em conformidade com as normas** sem a possibilidade de efetuar a inversão de polaridade na bateria; controlar também a **correta conexão dos cabos nos contactos do conector**. Para esta operação é necessário fazer intervir somente pessoal especializado.

#### 5 - SINALIZAÇÕES VISUAIS

O presente parágrafo descreve as visualizações presentes nos 4 Leds de condição durante as diferentes condições de funcionamento do carregador de bateria.

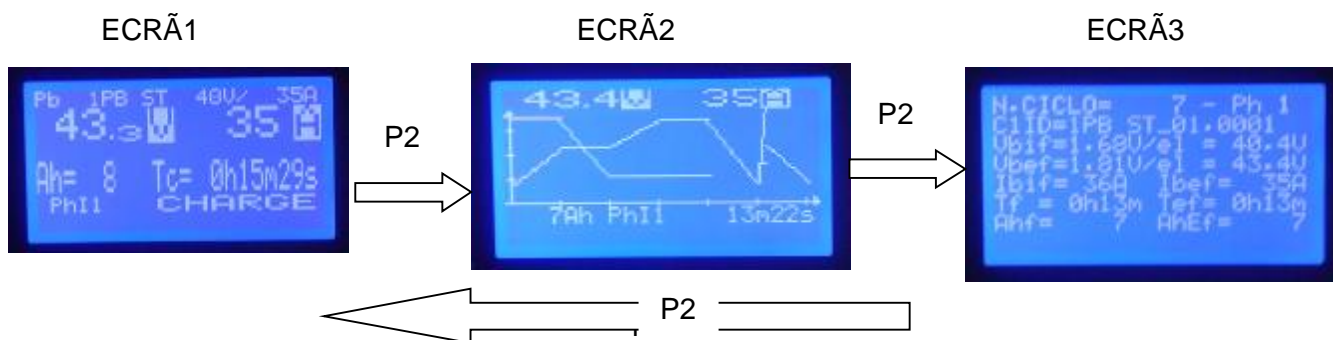
REF	DESCRIÇÃO	DL4 LED (verde)	DL3 LED (amarelo)	DL2 LED (verde)	DL1 LED (vermelho)	ECRÃ
S1	Alimentação somente da bateria	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S2	Alimentação somente da rede	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
S3	Alimentação de rede e bateria	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S4	Execução Autostart	BL	BL	BL	BL	ON
F1	Fase 1 - Carga inicial CI	BL	OFF	OFF	OFF	ON
F2-F7	Fase 2 – Fase 7	BL	ON	OFF	OFF	ON
F8	Pausa de equaliz.	ON	ON	ON	OFF	ON
EQU ON	Carregamento de equalização ON (em execução)	BL	BL	ON	OFF	ON
					OFF	ON
EQU OFF	Carregamento de equalização OFF (em pausa)	ON	ON	ON	OFF	ON
M	Manutenção	BL	BL	ON	OFF	ON
FIM	Carregamento terminado	ON	ON	ON	OFF	ON

Onde:

- OFF = o led está desligado
- ON = o led está aceso de modo fixo
- BL = o led pisca (Piscar, T=1 segundos)
- = o led pode estar em qualquer condição

#### 6 - ECRÃ LCD

Durante o carregamento, o carregador de bateria propõe 3 menus de ecrã, entre os quais é possível se deslocar pressionando o botão P2, e cujo significado detalhado será ilustrado a seguir



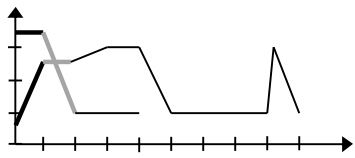


Resumimos abaixo as informações indicadas respectivamente nas 3 visualizações de ECRÃ.

### ECRÃ1

LINHA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
(1)	Pb 1Pb ST 48V /35A	Tecnologia da Bateria, Tipo de Curva, Tamanho do carregador de bateria
(2)	43,3 V 35 A	Tensão e corrente da Bateria
(3)	Ah= 8 Tc= 0h 15m 29s	Ah carregados, Tempo de carregamento em horas, min, seg
(4)	CARGA Ph1	Fase atual de carregamento, CONDIÇÃO do carregador de bateria (p. ex. fase = arranque automático A0, Condição = BATERIA NÃO CONECTADA)
(5)	-- Mensagens	Eventuais mensagens de anomalia ou de condição

### ECRÃ2

LINHA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
(1)	43,3 V 35 A	Tensão da Bateria e Corrente Fornecida
(2)		Perfil de carregamento ativo com indicação : 1) Fases completadas (linha grossa) 2) Fase em execução (linha intermitente) 3) Passos a serem executados (linha fina)
(3)	7Ah Ph1 13m22s	Ah carregados, Tempo de carregamento em horas, min, seg
(4)	-- Mensagem	Eventuais Mensagens de anomalia ou de condição

### ECRÃ3

LINHA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
(1)	CICLO Nº. = 7 - Ph 1	Número do ciclo de carregamento e fase atual de carregamento Por exemplo: ciclo de carregamento 5 e Fase 3
(2)	C1ID=1PB ST_01.0001	Identificador único da curva de carga
(3)	Vbif=1.68V/el = 40.4V	Tensão da bateria no início da fase (Vbif) expressa primeiro como tensão do elemento (V/el), depois como tensão absoluta (V)
(4)	Vbef=1.81V/el = 43.4V	Tensão da bateria no fim da fase (atual) (Vbef) expressa primeiro como tensão do elemento (V/el), depois como tensão absoluta (V)
(5)	Ibif= 36A Ibef= 35A	Corrente no início da fase (Ibif) e corrente no final da fase (Ibef)
(6)	Tf =0h13m Tef=0h13m	Tempo de uma única fase (Tf) e Tempo total até ao fim da fase (Tef)
(7)	Ahf= 7 AhEf= 7	Ah fornecidos na fase selecionada (Ahf) e Ah totais de carregamento (AhEf)
(8)	-- Mensagem	Relata quaisquer anomalias que ocorrerem durante o ciclo de carregamento

## 7 - GARANTIA

- A máquina é garantida por 24 meses a partir da data de instalação.
- A garantia cobre as partes que resultarem defeituosas na construção ou na montagem.
- A garantia NÃO cobre danos provocados pelo uso incorreto e/ou por uma errada instalação.
- A garantia PERDE A VALIDADE se forem detectadas violações.
- Para quaisquer problemas, por favor contacte o seu REVENDEDOR AUTORIZADO.