

STAR

Battery Charger

- **Sistema Qualità Certificato n° LRC 141297 UNI EN ISO 9001:2000**
- **Conformità alle direttive 89/336/CEE, 73/23/CEE e marcatura CE**
- **Quality System Certificate no. LRC 141297 UNI EN ISO 9001:2000**
- **Compliance with the directives 89/336/EEC, 73/23/EEC and CE-marking**
- **Qualitätssystem – Zertifikat Nr. LRC 141297 UNI EN ISO 9001:2000**
- **Konformität mit den Richtlinien 89/336/EWG, 73/23/EWG und CE-Kennzeichen**
- **Certificat du Système Qualité n° LRC 141297 UNI EN ISO 9001:2000**
- **Conformité aux directives 89/336/CEE, 73/23/CEE et marquage CE**



► NUOVE CARATTERISTICHE

- Nuovo controllo elettronico con scheda PBM 750K a microprocessore dotata di diagnostica e led di segnalazione della fase di carica o dell'anomalia.
- Barra di led indicante la corrente di carica.

► NEW FEATURES

- New electronic controller PBM 750K with microprocessor with diagnostics and LEDs signalling the charging phase or fault.
- LEDs bar signalling the charging current.

► NEUE DATEN

- Neue elektronische Steuerung PBM 750K mit Mikroprozessor mit Diagnose und LED zur Anzeige der Ladestufe oder Störung.
- LED-Balken, der den Ladestrom anzeigt.

► NOUVELLES CARACTERISTIQUES

- Nouveau contrôle électronique PBM 750K à microprocesseur avec diagnostic et LEDS pour signalisation de la phase de charge ou anomalie.
- Barre de LED indiquant le courant de charge.



www.gruppobpm.it



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione trifase 230/400 Vc.a. Frequenza 50/60 Hz.
- Uscita in tensione: 24/36/40/48/72/80/96 VDC.
- Trasformatore a flusso disperso in esecuzione tropicalizzata con avvolgimenti in rame doppio smalto, classe H, impregnazione in autoclave con resine atossiche ed essiccazione in forno.
- Protezione termica sul trasformatore.
- Ponte raddrizzante dotato di protezione in uscita c.c. tramite fusibile.
- Nuovo controllo elettronico con scheda PBM 750K a microprocessore con diagnostica guasti, testato in laboratorio per ottenere la conformità alla direttiva riguardante la compatibilità elettromagnetica e conseguente marcatura CE.
- Pannello in policarbonato dotato di simbologia chiara e di immediata interpretazione.
- Led di segnalazione delle fasi di carica o dell'anomalia.
- Test di collaudo finale secondo normative di sicurezza.
- Dotato di cavo rete, cavi batteria, con montaggio spina rete e connettori batteria a richiesta.
- Sistema di carica a corrente decrescente (Wa) con tempo di ricarica di 9+10 ore.
- Equalizzazione automatica con ciclo di carica di 5 minuti intervallati da tempi di pausa di 55 minuti.
- Carica WEEK-END: cicli di equalizzazione (carica 5'+pausa 55') ripetuti per 48 ore per compensare l'autoscarica della batteria.
- Timer di sicurezza che interrompe la 1a fase di carica dopo 9 o 12 ore.
- I parametri seguenti possono essere impostati tramite jumpers:
 1. Test veloce
 2. Avvio automatico (Autostart 5 sec.)
 3. Avvio automatico (Autostart 3 ore)
 4. Carica Proporzionale (con possibilità di disattivazione)
 5. Timer sicurezza (9 o 12 ore)
 6. Tempo della Carica Finale (3 o 4 ore)
 7. Carica di Equalizzazione (con possibilità di disattivazione)

TECHNISCHE DATEN

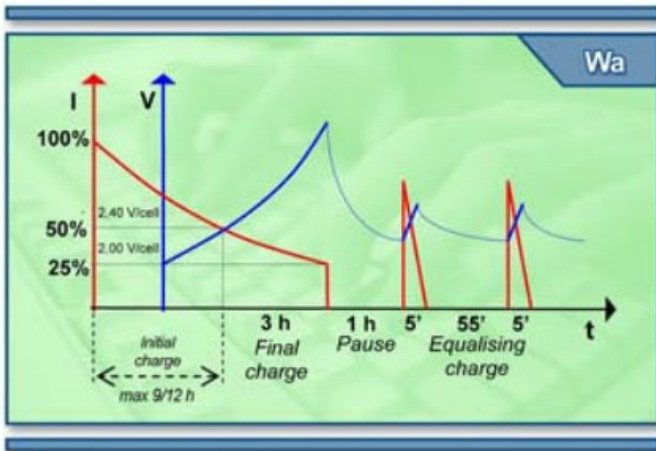
- Netzeingangsspannung 230/400 VAC dreiphasig. Frequenz 50/60 Hz.
- Ausgangsspannung: 24/36/40/48/72/80/96 VDC.
- Tropfenfester Streufeldtrafo mit Kupferwicklungen und doppelter Isolierung. Isolierschutzklasse H, Imprägnierung mit ungiftigen Harzen im Autoklav, Ofentrocknung.
- Transformator überhitzungsgeschützt.
- Gleichrichterbrücke mit Sicherung am Gleichstromausgang.
- Neue elektronische Steuerung PBM 750K mit Mikroprozessor und Störungsdiagnose. Elektronische Steuerung, laborgetestet gemäß der EMV-Richtlinie, und CE-Kennzeichen.
- Neue Tafel aus Polykarbonat mit sehr deutlichen Zeichen.
- Leuchtdioden zur Erkennung der verschiedenen Ladestufen.
- Endabnahme gemäss den Bestimmungen der Sicherheitsvorschriften.
- Mit Netzkabel und -stecker sowie Ladekabel ausgestattet, Anbringung des Ladesteckers auf Wunsch.
- Ladung mit abnehmendem Strom (Wa-Ladekennlinie): 9+10 Stunden Ladezeit.
- Ausgleichsladung bestehend aus 5 min. Ladung und 55 min. Unterbrechung.
- WOCHENENDELADUNG: Ausgleichsstufen (5 min Ladung + 55 min Pause) die 48 Stunden lang wiederholt werden, um die Batterieselbstentladung auszugleichen.
- Der Sicherheitstimer unterbricht die erste Ladestufe nach 9 oder 12 Stunden.
- Die folgenden Ladeparameter sind über Drahtbrücken programmierbar:
 1. Schnelltest
 2. Automatischer Start (Autostart 5 sec.)
 3. Automatischer Start (Autostart 3 Stunden)
 4. Proportionales Laden (Ausschaltmöglichkeit)
 5. Sicherheitszeit (9 oder 12 Stunden)
 6. Nachladezeit (3 oder 4 Stunden)
 7. Ausgleichsladung (Ausschaltmöglichkeit)

TECHNICAL REMARKS

- Three-phase input voltage 230/400 VAC - Frequency 50/60 Hz.
- Output voltage: 24/36/40/48/72/80/96 VDC.
- Tropicalized stray-flux transformer, copper windings with double enamel insulation, class H, impregnated with non-toxic resins, kiln-dried.
- Overload cutout on transformer.
- Rectifier bridge equipped with DC output fuse.
- New electronic controller PBM 750K with microprocessor and failure diagnostics, lab-tested conforming to the directive on electromagnetic compatibility and CE marking.
- Polycarbonate plate with charging data very easy to understand.
- LEDs signalling charging phases or faults.
- Final acceptance test conforming to safety regulations.
- Complete with mains and battery cables; assembly of plugs and battery connectors on request.
- Charging system with decreasing current (Wa characteristic): 9+10 hours charging time.
- Automatic equalising charge with charging cycle of 5 minutes interspaced with rest period of 55 minutes.
- WEEK-END charge: equalising cycle with pulses of charge repeated every 48 hours to compensate the battery self discharge.
- The safety timer stops the first charging phase after 9 or 12 hours.
- The follow charging parameters can be programmed by jumpers:
 1. Quick test
 2. Automatic start (Autostart 5 sec.)
 3. Automatic start (Autostart 3 hours)
 4. Proportional charge (deactivation possibility)
 5. Safety timer (9 or 12 hours)
 6. Final charge time (3 or 4 hours)
 7. Equalising charge (deactivation possibility)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation réseau triphasée 230/400 Vc.a. - Fréquence 50/60 Hz.
- Sortie sous tension: 24/36/40/48/72/80/96 VDC.
- Transformateur à flux dispersé en exécution tropicalisée avec enroulement en cuivre double émail, classe H, imprégnation en autoclave avec résine non toxique et séchage au four.
- Protection thermique du transformateur.
- Pont redresseur équipé de protection par fusible en sortie c.c.
- Nouveau contrôle électronique PBM 750K à microprocesseur avec détection immédiate des anomalies, testé en laboratoire pour obtenir la conformité à la directive exigeant la compatibilité électro-magnétique et par conséquent la certification CE.
- Tableau en polycarbonate imprimé de symboles clairs à interprétation immédiate.
- LED de signalisation des phases de charge ou d'anomalies.
- Test de raccordement final suivant les normes de sécurité.
- Equipé de câbles réseau et batterie avec montage possible des prises et connecteurs sur demande.
- Système de charge à courant décroissant (Wa) avec temps de recharge de 9+10 heures.
- Charge d'Equalisation automatique avec un cycle de 5 minutes de charge et 55 minutes de pause.
- Charge WEEK-END: cycles d'Equalisation (5' de charge + 55' de pause) répétés pour 48 heures, pour compenser l'autodécharge de la batterie.
- Temporisateur de sécurité à 9/12 heures dans la première phase de charge.
- Possibilité de programmer à l'aide des cavaliers, les paramètres de charge:
 1. Test rapide
 2. Démarrage avec Autostart à 5 secondes
 3. Démarrage avec Autostart à 3 heures
 4. Charge Proportionnelle (avec possibilité d'exclusion)
 5. Temporisateur de sécurité (9 ou 12 heures)
 6. Temps de la charge finale (3 ou 4 heures)
 7. Charge d'Equalisation (avec possibilité d'exclusion)



Descrizione della curva di carica

Corrente decrescente con tempo di ricarica in 9 + 10 ore

Description of charging characteristic

Decreasing current with 9 + 10 hours recharging time

Beschreibung der Ladekennlinie

Abnehmender Strom bei einer Ladezeit von 9 + 10 Stunden

Description de courbe de charge

Courant décroissant avec temps de recharge en 9 + 10 heures

Carica di EQUALIZZAZIONE
EQUALISING CHARGE
AUSGLEICHLADUNG
Charge d'EGALISATION

Barra di led indicante la corrente di carica
LEDs bar signalling the charging current
LED-Balken, der den Ladestrom anzeigt
Barre de LED indiquant le courant de charge

ANOMALIA
FAULT
STÖRUNG
ANOMALIE

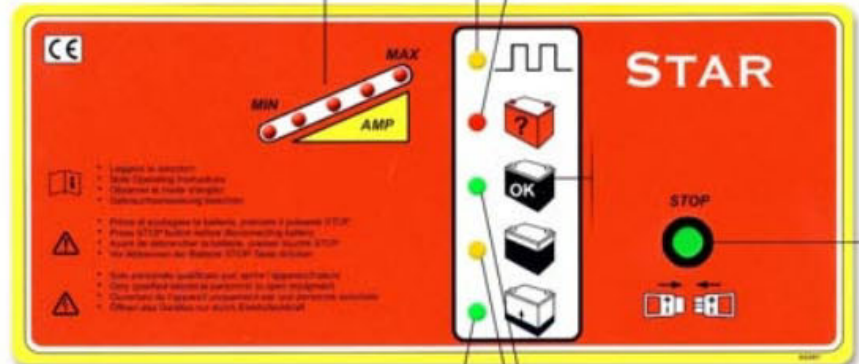
pulsante START / STOP
START / STOP button
START/STOP-Taste
poussoir START / STOP

LED di Segnalazione

Signalling LEDs

LED-Anzeigen

LED de signalisation



BATTERIA COLLEGATA
BATTERY CONNECTED
BATTERIE ANGESCHLOSSEN
BATTERIE CONNECTEE

CARICA TERMINATA
END OF CHARGING
AUFLADUNG BEENDET
CHARGE TERMINEE

CARICA FINALE
FINAL CHARGE
NACHLADEN
CHARGE FINALE



- Visualizzazione immediata delle varie fasi di carica tramite 5 LED di segnalazione e barra indicatrice della corrente di carica.
- Segnalazione anomalia per un'immediata ricerca guasti.

- Immediate readout of the charging phases by means of 5 signalling LEDs and LEDs bar signalling the charging current.
- Fault signalling for an immediate failure diagnostics.

- Unmittelbare Anzeige der unterschiedlichen Ladestufen über 5 LEDs und Anzeige des Ladestroms durch einen LED-Balken.
- Störungsmeldung, die eine sofortige Störungssuche ermöglicht.

- Visualisation immédiate des diverses phases de charge par 5 LED de signalisation et barre indiquant le courant de charge.
- Signalisation pour détection immédiate des anomalies.

TECHNICAL DATA



TIPO TYPE TYP TYPE	CODICE CODE CODE CODE	ARMADIO CABINET GEHÄUSE ARMOIRE	ALIM. RETE MAINS SUPPLY NETZ- VERSORGUNG TENSION RESEAU	CORRENTE ABSORPTION STROM COURANT		POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE (kW)	BATTERIE AL PIOMBO ACIDO LEAD-ACID BATTERIES BLEI-SÄURE- BATTERIEN BATTERIE AU PLOMB ACIDE
				400 V	230V		Wa
				(A)	(A)		Ah (9 ÷ 10 h)
24V / 60A	302	S	230/400 VAC	3,0	5,3	1,91	max 350
24V / 80A	304	S		4,1	7,1	2,54	max 480
24V / 100A	306	S		5,1	8,8	3,18	max 600
24V / 120A	307	S		6,1	10,6	3,82	max 700
24V / 140A	310	S		7,1	12,4	4,45	max 800
24V / 160A	314	S		8,1	14,1	5,09	max 930
24V / 180A	316	N		9,1	15,9	5,72	max 1030
36V / 60A	320	S		4,5	7,8	2,86	max 350
36V / 80A	322	S		6,0	10,4	3,82	max 480
36V / 100A	324	S		7,5	13,0	4,77	max 600
36V / 120A	326	S		9,0	15,6	5,72	max 700
36V / 140A	328	S		10,5	18,2	6,68	max 800
48V / 60A	336	S		6,0	10,3	3,82	max 350
48V / 80A	340	S		7,9	13,8	5,09	max 480
48V / 100A	342	S		9,9	17,2	6,36	max 600
48V / 120A	343	N		11,9	20,6	7,63	max 700
48V / 140A	346	N		13,8	24,0	8,90	max 800
48V / 160A	350	N		15,8	27,5	10,2	max 930
72V / 60A	360	S		8,8	15,3	5,72	max 350
72V / 80A	362	S		11,7	20,4	7,63	max 480
72V / 100A	364	N		14,7	25,6	9,54	max 600
72V / 120A	366	N		17,6	30,7	11,5	max 700
72V / 140A	368	N		20,6	35,8	13,4	max 800
80V / 60A	374	S		9,8	17,0	6,36	max 350
80V / 80A	376	S		13,0	22,7	8,48	max 480
80V / 100A	378	N		16,3	28,3	10,6	max 600
80V / 120A	380	N		19,6	34,0	12,7	max 700
80V / 140A	382	N		22,8	40,0	14,8	max 800
80V / 160A	384	N		26,1	45,3	17,0	max 930
96V / 60A	390	N		11,7	20,3	7,63	max 350
96V / 80A	392	N	15,6	27,1	10,2	max 480	
96V / 100A	394	N	19,5	33,9	12,7	max 600	
96V / 120A	396	N	23,4	40,7	15,3	max 700	



ARMADIO CABINET GEHÄUSE ARMOIRE	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm) ABMESSUNGEN (mm) DIMENSIONS (mm)		
	L	H	P
S	500	800	400
N	500	1000	400



CARATTERISTICHE ARMADIO:

- Grado di protezione IP 20.
- Verniciatura a polvere epossidica previo lavaggio e trattamento di passivazione.
- Colore standard: RAL 7035 (grigio liscio e bucciato).

CABINET FEATURES:

- Protection class: IP20.
- Varnished with epoxy paint after washing and passivation treatment.
- Standard colour: grey to RAL 7035 (orange peel varnished and smooth).

GEHÄUSE EIGENSCHAFTEN:

- Schutzart: IP 20.
- Lackierung mit epoxidhaltiger Farbe nach Spülung und Passivierung.
- Standardfarbe: RAL 7035 (Grau, glatt und mit Tupflackierung).

CARACTÉRISTIQUES ARMOIRE:

- Degré de protection IP 20.
- Peinture par poudrage époxyde après lavage et traitement de passivation.
- Couleur standard RAL 7035 (gris lisse et mouchetis).

