

Bedienungsanleitung



1. Betriebssicherheit



1.1 Allgemeines

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen. Es geht um Ihre Sicherheit!



1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch - das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise - die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten - die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller.



1.3 Umgebungsbedingungen

Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.



1.4 Netzanschluss

Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:

- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximalzulässiger Netzimpedanz*)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung*)

*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz siehe Technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen

HINWEIS! Auf eine sichere Erdung des Netzanschlusses ist zu achten.



1.5 Gefahren durch Netz- und Ladestrom

Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.

- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:

- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel oder Ladeklemmen nicht kurzschließen



Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.



1.6 Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe

Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.



- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern, Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoff-Konzentration unter 4 % gewährleistet ist



- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen
- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden



Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.



1.7 Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen
- Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2°C besteht die geringste Selbstentladung
- Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass die Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist
- Betrieb des Gerätes nicht starten oder sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
 - ungleichmäßigem Säurestand oder hohem Wasserverbrauch in einzelnen Zellen, hervorgerufen durch einen möglichen Defekt
 - unzulässiger Erwärmung der Batterie über +55°C



1.8 Selbst- und Personenschutz

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen
- Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können



1.9 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiter-Kontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben
- Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist
- Netz- und Geräteleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen
- Nicht vollfunktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen
- Schutzvorrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen
- Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich



1.10 EMV Geräte-Klassifizierungen

Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen



1.11 EMV-Maßnahmen

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist). In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.



1.12 Datensicherheit

Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.



1.13 Wartung und Instandsetzung

Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Originalausschließlich durch einen Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.



1.14 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt



1.15 Sicherheitstechnische Überprüfung

Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.



1.16 Entsorgung

Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU-Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

2. Einleitung

Die Ladegeräte aus der Reihe ALLgo mini sind zum Aufladen von Antriebsbatterien bestimmt, die in elektrischen Gabelstaplern benutzt werden, oder in der Förder- und Reinigungstechnik. Sie sind für das Aufladen von Bleibatterien sowohl mit flüssigem Elektrolyten als auch von Gel-Batterien und AGM bestimmt.

3. Betriebssicherheit

- Der Ladevorgang darf nur in gut belüfteten Räumlichkeiten ablaufen
- Die Ladegeräte dürfen lediglich an standardmäßige Versorgungsnetze mit entsprechender Sicherung angeschlossen werden
- Es ist unerlässlich, jegliche Funkenbildung und Feuer in unmittelbarer Nähe der Batterie wegen Explosionsgefahr zu unterbinden
- Das Ladegerät darf nicht ohne Schutzabdeckung benutzt werden (Stromschlag-Risiko)
- Es dürfen lediglich Batterien mit entsprechenden Parametern geladen werden
- Beim Ladevorgang dürfen die Ladeleitungen nicht berührt werden
- Das Ladegerät darf während des Ladevorgangs nicht bewegt werden
- Das Abklemmen der Batterie während des Ladevorgangs ist untersagt

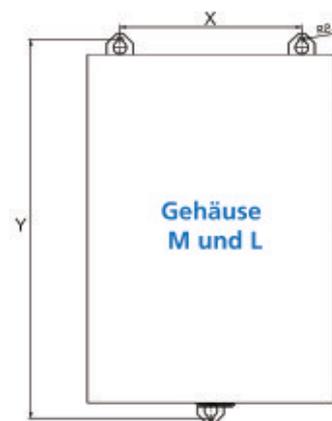
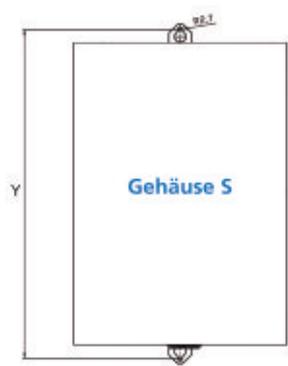
4. Technische Parameter

Typen von Ladegeräten

TYP	GEHÄUSE	GEWICHT (Kg)	KAPAZITÄTSBEREICH (Ah)
24E20 / 12E20	S	3	65 – 210
24E40 / 12E40	M	4	135 – 375
24E60	L	6,5	270 – 620

Maße (mm)

TYP	H	B	T	X	Y
24E20 / 12E20	202	155	80	0	236
24E40 / 12E40	234	174	90	120	268
24E60	349	267	92	180	380



4.1 Anwendung und Charakteristik

Die Ladegeräte sind für die Anwendung in Innenbereichen mit Standardbedingungen (Feuchtigkeit, Wärme, Staub) konzipiert. Bei Betrieb in Umgebungen mit erhöhtem Staubvorkommen müssen die Wartungsintervalle verkürzt werden. Sie werden an ein einphasiges Versorgungsnetz mit einer beweglichen Leitung mit dreipoligem Stecker angeschlossen. Es muss eine geeignete Sicherung in der Installation der Ladestation durchgeführt werden. Sie sind für das zyklische Aufladen von Antriebsbatterien bestimmt und können ununterbrochen betrieben werden. Die Kühlung wird durch Lüfter im Inneren des Ladegeräts gewährleistet. Sie sind für das Aufladen von Batterien mit einer Nennspannung von 12 V oder 24 V bestimmt, der (maximale) Nennladestrom beträgt 20 A - 40 A - 60 A. Die Ladegeräte ermöglichen dem Nutzer den Ladestrom durch Wahl der Batteriekapazität einzustellen. Der Strom in der Hauptladephase ist auf den Wert 20 A auf 100 Ah der gewählten Kapazität begrenzt oder er erreicht den Wert des Maximalstroms des Ladegeräts. Die Ladegeräte ALLgo mini nutzen Inverter mit Hochfrequenzschaltung mittels der Transistoren MOSFET. Der Ladevorgang wird über ein Mikroprozessorsteuersystem gesteuert. Wichtige Zustände werden durch LED-Kontrollleuchten angezeigt.

Entsprechend ihrer Größe werden die Ladegeräte in drei Schranktypen eingebaut – S, M und L (auf Seite 5).

EINGANG	ALLgo mini 24E20 / 12E20	ALLgo mini 24E40 / 12E40	ALLgo mini 24E60
Bereich der Eingangsspannung	1f 230V, ±15%, 50/60Hz		
Eingangsstrom	4,5A / 2,4A	5,9A / 3,1A	8,5A
Anlaufstrom	<30A, 5ms	< Inom	
Empfohlene Schutzschalter typ C	10A	10A / 6A	10A
Power factor	0,7	0,99	

AUSGANG	ALLgo mini 24E20 / 12E20	ALLgo mini 24E40 / 12E40	ALLgo mini 24E60
Ausgangsspannung	24V / 12V		24V
Maximaler Ausgangsstrom	20A	40A	60A
Toleranz der Ausgangsspannung	±1%		
Toleranz des Ausgangsstroms	±2%		
Wirkungsgrad	bis zu 92%	bis zu 94%	bis zu 91%

SICHERHEIT, STANDARDS	
Sicherheit (LVD)	EN 60950-1
EMV Störfestigkeit	EN 61000-6-2
EMC Strahlung 24E20	EN 61000-6-3
EMC Strahlung 12/24E40, 60	EN 61000-6-4
Schutzart	IP20

LAGERUNG, ARBEITSUMGEBUNG	
Lagerung	in trockenen Räumen -25°C bis +80°C, max. rel. Luff. 80%
Arbeitsumgebung	-10°C bis +40°C, max. relative Luftfeuchtigkeit 80%, nicht kondensierend

5. Installation des Ladegerätes

Das Ladegerät muss in belüfteten Räumen mit einer Temperatur bis +40°C betrieben werden. Es muss vor Dämpfen beim Aufladen (saures Aerosol) geschützt werden, z.B. durch ausreichenden Seitenabstand zur geladenen Batterie. Seitlich und vor dem Ladegerät muss eine minimale Entfernung von 100 mm zu anderen Geräten eingehalten werden. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden. Das Ladegerät darf nicht in extrem staubiger Umgebung betrieben werden.

Die Beschädigung oder Zerstörung des Ladegeräts aus den oben angeführten Gründen während der Garantiezeit bedeutet eine Verletzung der Garantiebedingungen, unterliegt keiner kostenlosen Garantiereparatur. Das Ladegerät muss an ein Standardversorgungsnetz angeschlossen werden, die Steckdose für den Anschluss des Ladegeräts muss durch einen geeigneten Schutzsicherer gesichert sein. Empfohlene Sicherung siehe Tabelle. Für das Einhalten der eingestellten Ladeparameter darf das Ladekabel nicht gekürzt werden. Der Pluspol ist rot gekennzeichnet.

6. Betrieb des Ladegeräts

6.1 Einstellung der Ladeparameter

Tabelle Einstellung der Parameter – alle Typen

Einstellung der Ladekennlinie – Anzahl des Aufblinkens der roten LED				
1	2	3	4	5
IUIa dU	IUIa CF	IUIa GEL 2,65	IUIa GEL Ex	IUIa

Tabelle der Kapazität

Bestellnummer	Eingestellte Batteriekapazität (Ah) – Anzahl des Aufblinkens der grünen LED								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ALLgo mini 24E20 / ALLgo mini 12E20	65	75	85	105	120	135	150	180	210
ALLgo mini 24E40 / ALLgo mini 12E40	135	150	180	210	240	270	300	345	375
ALLgo mini 24E60	270	300	345	375	420	465	500	560	620

Einstellung der Batteriekapazität und Wahl der Ladekennlinie

Alle Typen der Ladegeräte aus der Reihe ALLgo mini sind auf den Ladevorgang mit der Kennlinie Nr.1 justiert und aus Sicherheitsgründen ist für den gegebenen Ladegerättyp die minimale Batteriekapazität eingestellt. Für den Fall, dass bei der Bestellung eine konkrete Anforderung bezüglich des Typs der Ladekennlinie, ggf. des Batterietyps und deren Kapazität spezifiziert wurde, werden die Ladegeräte mit dieser Einstellung geliefert. Die Einstellungen der Parameter des Ladegeräts können jederzeit durch eine Service- oder Distributionsorganisation vor dem Einsatz des Ladegeräts beim Kunden geändert werden, bzw. kann die Änderung auch direkt beim Kunden durchgeführt werden. Eine Ausnahme ist die Einstellung des Ladegeräts für eine Batterie mit einer Spannung von 12V, die nur der Hersteller durchführen kann. Die Kapazität der einzelnen Geräte kann unterschiedlich sein. Die aktuell eingestellte Kapazität finden Sie auf dem Typenschild des Geräts.

Ermittlung der aktuellen Einstellung

Die aktuelle Einstellung des Ladegeräts kann durch Drücken der Taste für 3s ermittelt werden, falls das Ladegerät an das Versorgungsnetz, die Batterie aber nicht angeschlossen ist. Nach dieser Zeit zeigen die Kontrolllampen durch Anzahl des Aufblinkens die aktuelle Einstellung an. Rot bestimmt die Zahl der Ladekennlinie und Grün den Wert der Batteriekapazität (siehe Tab. der Kapazität)

Änderung der Ladegeräteinstellungen

Das Konfigurationsregime wird so gewählt, in dem das Ladegerät beim Drücken der STOP-Taste an das Versorgungsnetz angeschlossen wird. Nach ca. 8sekündigem Tastendruck beginnt die rote Kontrollleuchte aufzublinken, anschließend wird die Taste losgelassen. Die Anzahl des Aufblinkens der roten Kontrollleuchte bestimmt die Zahl der Kennlinie. Dieser Wert kann durch kurzen Tastendruck um 1 erhöht werden, nach dem Wert 5 folgt zyklisch der Wert 1. Das Aufblinken wiederholt sich nach längerer Pause. Durch langen Tastendruck, länger als 3s, wird der Wert bestätigt und es wird zum Einstellungsregime der Batteriekapazität übergegangen.

Der Kapazitätswert wird durch das Aufblinken der grünen Kontrollleuchte bestimmt (siehe Tab. Einstellung der Parameter). Durch kurzen Tastendruck kann der Wert um 1 erhöht werden, nach dem Wert 9, folgt zyklisch der Wert 1. Das Aufblinken wiederholt sich nach längerer Pause. Durch langen Tastendruck, länger als 3s, wird der Wert bestätigt und das Regime der Ladegeräteinstellung wird beendet. Das Ladegerät ist für den Ladevorgang bereit.

6.2 Die Bedien- und Anzeigeelemente der Ladegeräte aus der Reihe ALLgo mini dargestellt



Grüne LED

Rote LED

STOP-Taste

- die grüne Kontrolllampe blinkt (0,75s / 0,75s)
 - der Ladevorgang verläuft oder Erhaltungsladung
- die grüne Kontrolllampe blinkt (3s / 0,25s)
 - die Ausgleichsladung verläuft
- die grüne Kontrolllampe leuchtet dauerhaft
 - der Ladevorgang wurde beendet
 - die Batterie kann vom Ladegerät abgeklemmt werden
- die grüne und rote Kontrolllampe leuchten gleichzeitig
 - der Ladevorgang wurde unter nicht normgerechten Bedingungen beendet
 - (Anzahlüberschreitung der gelieferten Ah – mehr als 135% Cnom)
 - die Batterie kann vom Ladegerät abgeklemmt werden
- die rote Kontrolllampe leuchtet
 - während des Ladevorgangs kam es zu einer Störung siehe Abschnitt Fehlermeldungen
 - der Ladevorgang wurde beendet
 - die Batterie wurde nicht aufgeladen

6.3 Funktion des Ladegeräts, Vorgehen beim Aufladen

Standardmäßiger Ladevorgang

- Schließen Sie das Ladegerät an das Versorgungsnetz an (es wird durch das Aufblinken beider Kontrolllampen angezeigt)
- Schließen Sie die Batterie an das Ladegerät an
- Nach einer Testzeit von 10 s beginnt automatisch das Aufladen der Batterie, die grüne Kontrolllampe blinkt (0,75 s / 0,75 s)
- Nach Abschluss des Ladevorgangs, wenn die grüne Kontrolllampe dauerhaft leuchtet, kann die Batterie abgeklemmt werden, die grüne Kontrolllampe erlischt
- Durch das Abklemmen der Batterie kehrt das Ladegerät in den Ausgangszustand zurück und ist für einen weiteren Ladezyklus bereit
- Muss die Batterie im Verlaufe des Ladevorgangs abgeklemmt werden (die grüne Kontrolllampe blinkt), kann der Ladevorgang mittels der STOP-Taste beendet und die Batterie im Anschluss abgeklemmt werden
- Das Abklemmen der Batterie unter Strom während des Aufladens ist nicht gestattet
- Wenn es im Verlaufe des Ladevorgangs zu einem Stromausfall kommt, muss die Batterie nicht abgeklemmt werden, nach Erneuerung der Stromversorgung setzt der Ladevorgang im gewählten Regime fort
- Nehmen Sie das Ladegerät vom Netz (dies ist bei längeren Betriebspausen ratsam, bei regelmäßiger Nutzung aber nicht notwendig)

Aufladen mit anschließender Ausgleichsladung

Das Aufladen mit anschließender Ausgleichsladung wird zur Verbesserung des Batteriezustands und der Erneuerung von Parametern verwendet, die sich durch falsches Aufladen, schlechtes Betriebsregime, zu hohe Temperatur usw. verschlechtern haben. Die regelmäßige Anwendung dieses Ladevorgangs verlängert die Lebensdauer der Batterie. Die Ausgleichsladung empfiehlt sich regelmäßig durchzuführen, mindestens alle 2 Wochen.

- Schließen Sie das Ladegerät an das Versorgungsnetz an (es wird durch das Aufblinken beider Kontrolllampen angezeigt)
- Schließen Sie die Batterie an das Ladegerät an
- Während der Testzeit starten Sie durch das Drücken der Taste für 3s den Ladevorgang mit anschließender Ausgleichsladung (beide Kontrolllampen blinken)
- Muss die Batterie im Verlaufe des Ladevorgangs (die grüne Kontrolllampe blinkt) oder der Ausgleichsladung (die grüne Kontrolllampe blinkt mehrmals auf) abgeklemmt werden, beenden Sie den Ladevorgang mittels der STOP-Taste und klemmen Sie die Batterie im Anschluss ab
- Nach Abschluss des Ladevorgangs und der Ausgleichsladung (die grüne Kontrolllampe leuchtet dauerhaft) kann die Batterie abgeklemmt werden, die grüne Kontrolllampe erlischt

Ausgleichsladung

- Beenden Sie den Standardladevorgang, die grüne Kontrolllampe leuchtet, die Batterie ist weiter angeschlossen
- Drücken Sie für 3 s die Taste, die Ausgleichsladung startet, die grüne Kontrolllampe blinkt mehrfach auf (3 s / 0,25 s)
- Nach Abschluss der Ausgleichsladung (in 20h) leuchtet die grüne Kontrolllampe dauerhaft
- die Ausgleichsladung beginnt automatisch bei unzureichendem Testergebnis zu Beginn des Ladevorgangs (hohe Innenimpedanz der Batterie, zu schneller Spannungsanstieg)

Erhaltungsladung

Bleibt die Batterie nach Abschluss des Aufladens längere Zeit am Ladegerät angeschlossen, aktiviert sich alle 20 Stunden das Regime der Erhaltungsladung. Der Ladestrom beträgt 5A/100Ah bei Standard-Batterien (Kennlinien 1,2) und 1,3 A / 100 Ah bei Gel-Batterien (Kennlinien 3 und 4) über einen Zeitraum von 15 min.

7. Wählbares Zubehör

(gilt nur für ALLgo mini 24E20 / 12E20)

Das Ladegerät ALLgo mini 24E20 / 12E20 ist dank seiner kompakten Größe besonders zum Einbau direkt in den Wagen oder in andere Typen von Handhabungstechnik geeignet. Zu diesem Zweck ist das Ladegerät mit der Funktion einer externen Signalleuchte und der Wagenbewegungssperre während des Ladevorgangs ausgestattet. Zur Nutzung dieser Funktionen wird auf Wunsch ein Erweiterungssatz an externem Zubehör zum Ladegerät mitgeliefert.

AXI FF LFS RAMI R/G – Erweiterungssatz für das Ladegerät ALLgo mini 24E20/12E20, enthält die externe Signalleuchte und die Funktion der Wagenbewegungssperre



7.1 Externe Signalleuchte

An das Ladegerät kann eine externe zweifarbige Leuchtanzeige mit 7 sehr hellen LEDs angeschlossen werden. Die Signalleuchte ist zur Montage auf dem Bedienungspanel des Wagens oder an einer anderen sichtbaren Stelle bestimmt. Die Anzeigefunktion der LED-Kontrolllampe entspricht der Anzeige des Ladegeräts ALLgo mini (siehe Kap. 5.1).

Zweifarbige Leuchtanzeige 7LED (6LED rot, 1LED grün)

- Äußerer Durchmesser der Leuchtanzeige 29mm
- Montageloch der Leuchtanzeige 22mm
- Einbautiefe 50mm
- Länge der Anschlussleitungen 1,5m



7.2 Bewegungssperre

Zur Verhinderung einer möglichen Bewegung des Wagens während des Ladevorgangs, bei dem das Ladegerät (eingebaut im Wagen) an das Stromnetz angeschlossen ist, dient die Funktion der Bewegungssperre. Dafür ist der Öffner vom Relais des Ladegeräts bestimmt, der an den entsprechenden Stromkreis in der Elektroinstallation des Wagens angeschlossen werden kann.

- Getrenntes Relais beim ans Stromnetz angeschlossenem Ladegerät (auf Wunsch Schaltrelaiskontakt)
- die Relaiskontaktbelastbarkeit beträgt 1A, 125VAC, 60VDC
- Länge der Anschlussleitungen 1,5m

8. Lieferung und Lagerung

Das Ladegerät wird im kompletten Zustand mit einer Bedienungsanleitung geliefert. An jedem Ladegerät wird eine Funktionsprüfung durchgeführt.

Es wird an den Kunden in einer Kartonverpackung geliefert, beim Transport und der Lagerung müssen die Informationen beachtet werden, die sich auf der Verpackung befinden: Schutz vor ungünstigen Wetterbedingungen (Regen, Schnee), vor Erschütterungen und Stürzen, Orientierung beim Transport.

Bei jeder Transportmanipulation muss das Ladegerät in einer geeigneten Verpackung transportiert werden. Die Lagerung des Ladegeräts muss in trockenen Innenräumen mit Temperaturen von -25°C bis +80°C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 80% (nicht kondensierend) erfolgen.

9. Wartung und Service



Warnung!

Was Ladegerät ist ein elektrisches Gerät, das Gefahren birgt! Deshalb muss es vor jeden Transport (Umplatzierung, Entfernung, Demontage einzelner Komponenten) vom Versorgungsnetz genommen werden. Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

Für die Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs müssen immer nach halbjährigem Betrieb des Ladegeräts regelmäßige Wartungen und Reinigungen durchgeführt werden. Gegenstand dieser Wartungen sollten Folgendes sein:

- Test der Anzeigekontrolllampen, beide Kontrolllampen müssen nach Anschluss des Ladegeräts an das Versorgungsnetz mehrfach aufblinken (nicht angeschlossene Batterie)
- Visuelle Kontrolle der Isolierung des Stromkabels und der Ausgangskabel
- Ausblasen von Staub aus dem Inneren des Ladegeräts mittels Druckluft
- Wenn das Ladegerät in einer Umgebung mit erhöhtem Staubvorkommen betrieben wird, muss der Reinigung des Ladegeräts erhöhte Aufmerksamkeit zukommen und je nach Bedarf die Wartungsintervalle verkürzt werden, Eine Staubschicht reduziert den Wirkungsgrad der Kühlung der Leistungskomponenten und es droht die Gefahr der Überhitzung der Leistungselemente,
- Die Kontrolle des Zustands der Isolierung beim Ladegerät unter hoher Spannung ist untersagt, es droht die Zerstörung von Halbleiterbauelementen. Vor dem Durchführen dieser Kontrolle bei einer Elektroinstallation muss das Ladegerät vom Versorgungsnetz genommen werden

Für den Fall, dass irgendwelche Mängel, die die Sicherheit des Ladegeräts beeinträchtigen oder ein unvollständiges Aufladen der Batterie verursachen, festgestellt werden, den Betrieb des Ladegeräts abbrechen und diesen Zustand der für den Betrieb des Ladegeräts verantwortlichen Person melden.



Achtung!

Es ist nicht erlaubt, am Ladegerät einen Isolationstest unter hoher Spannung durchzuführen, dies kann zur Zerstörung von Halbleiterkomponenten führen. Vor der Durchführung dieses Tests bei der Elektroinstallation muss das Ladegerät vom Versorgungsnetz genommen werden.

Garantie

Auf das Ladegerät wird standardgemäß eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum gewährt.

Im Falle von Defekten des Ladegeräts wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Reparieren Sie auf keinen Fall das Ladegerät selbst.

10. Fehlermeldungen

Kommt es während des Ladevorgangs zu einer Störung, blinkt die rote Kontrolllampe auf und der Ladevorgang wird beendet. Die Fehleranzeige umfasst:

- einen hohen Ladestrom (>120% des eingestellten Werts)
- einen niedrigen Ladestrom (<50% des eingestellten Werts)
- hohe Erhaltungsspannung (>105% des eingestellten Werts)
- die rote Kontrolllampe erlischt erst nach Abschalten des Ladegeräts aus dem Stromnetz
- das Abklemmen der Batterie während des Ladevorgangs (ohne Beendigung durch die STOP-Taste)
- eine hohe Temperatur des Ladegeräts (>90°C)