

Elektronisches Ladegerät - Impuls-Gleichstrom-Ladeverfahren

Die "STAND BY ladeautomatik 1224-I" ist als ortsfestes Gerät zur Verwendung in feuchter, nasser Umgebung, zum Laden von PB-Batterien konzipiert.

Die Sicherheitsanforderungen der VDE 0100-410, Schutzklasse II, und der VDE 0100-717, elektrische Anlagen in mobilen Einrichtungen, sind erfüllt.

Das Gerät kann mit verschiedenen Anschlussvarianten (s. Kombisystemplan) geliefert werden.

Die Gerätetypen STAND BY ladeautomatik 1224-I sind Thyristor gesteuerte Leistungsregler. Ein stetiges manuelles Überwachen oder Kontrollieren des Ladezustandes der Bleibatterie ist nicht erforderlich, vorausgesetzt die Batterie ist in Ordnung. Ein Überladen der Batterie ist bei korrekter Anwendung nicht möglich. Auch dann nicht, wenn die Batterie über Monate und Jahre angeschlossen bleibt.

Die Elektronik schaltet automatisch von Laden auf Ladeerhaltung um. Es ändert sich nur die Anzahl der Energieimpulse pro Zeiteinheit. Der Energieinhalt des Ladeimpulses beträgt 0,1 - 1,0 Joule (Wsec.) Der elektronische Regler ist so eingestellt, dass die Gasespannung im Mittel nicht überschritten wird und somit eine Zerstörung durch Gasen (Verkochen) vermieden wird.

Der Ladebetrieb ist mit und ohne Batterietempersensur möglich und kann im Gerät eingestellt werden. Die Steckerstifte und Ladezangen werden spannungsfrei geschaltet, wenn sie nicht mit der Batterie verbunden sind.

Aus Sicherheitsgründen hat das Gerät ein Arbeitsbereichsfenster, damit Batterien mit Zellenschluss oder Tiefentladung nicht unbeaufsichtigt geladen werden können und im ungünstigsten Fall explodieren.

Das Gerät ist sowohl für 12 V als auch für 24 V Bordnetz geeignet. Die Spannungswahl erfolgt mit der integrierten Programmkarte.

Das Ladestrom anzeigende Messgerät zeigt den arithmetischen Mittelwert an. Durch die elektronische Messwerkbeschriftung wird im unteren Skalenbereich eine **Anzeigespreizung** und im oberen Skalenbereich eine **Komprimierung** vorgenommen, so dass auch noch kleine Ladeströme (bei Erhaltungsladung) deutlich zu erkennen sind.

Die grüne LED zeigt an, dass das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Die beiden roten LEDs zeigen an, welche Bordnetzspannung geschaltet ist. Ebenso wird mit der rot blinkenden LED angezeigt, wenn keine Batterie angeschlossen ist, oder ob eine technische Störung vorliegt, z. B. Über-, Unterspannung der Batterie.

In diesen Geräten sind die Anforderungen der **DIN 14679** eingearbeitet.

Ladeverfahren-Kennlinien, physikalische Eigenschaften sind unter:

"**Batterieladetechnik**" **A-1.1.1 - A-1.8.1** beschrieben und Sicherheitsanforderungen unter: "**Sicherheit**" **B-2.1.1**.



80.01.90



80.01.96

### STAND BY ladeautomatik 1224-I

Wandgerät, Netzanschlussleitung H03VV-F mit Schuko-Konturenstecker

Art.Nr.

80.01.90

#### Technische Daten:

Netzspannung : 180-250 V, 50/60 Hz  
 Batteriespannung/Bordnetz : 12 V/24 V  
 Ladeleistung : 140 W  
 Impulsenergie : 0,1-0,5 Joule  
 Schutzklasse II, Schutzart IP 65  
 Schutztrennung : VDE 0570 (VDE 0551)  
 Funktionstemperaturbereich : - 30°C bis + 60°C  
 funktstörsicher nach EMV-G  
 geeignet für Wand-, Deckenmontage

### STAND BY ladeautomatik 1224-I Power

Wandgerät, Netzanschlussleitung H03VV-F mit Schuko-Konturenstecker

80.01.96

**elektronische Bordnetzerkennung 80.01.63 ist enthalten**

#### Technische Daten:

Netzspannung : 180-250 V, 50/60 Hz  
 Batteriespannung/Bordnetz : 12 V/24 V  
 Ladeleistung : 200 W  
 Impulsenergie : 0,1-1,0 Joule  
 Schutzklasse II, Schutzart IP 54  
 Schutztrennung : VDE 0570 (VDE 0551)  
 Funktionstemperaturbereich : - 30°C bis + 60°C  
 funktstörsicher nach EMV-G  
 geeignet für Wand-, Deckenmontage



### Wand- und Deckenhalterung

schwenk- und drehbar kp. für STAND BY Ladeautomatik 1224-I

83.01.63



83.01.63

### Montagesatz-Deckenmontage

für Schwenk- und Drehhalterung (83.01.63)

80.02.65



80.02.65

### Montagesatz-Wandmontage

für Schwenk- und Drehhalterung (83.01.63)

80.02.66



80.02.66

### Programmierkarte für gestufte Regelung

Mit der dynamisch gestuften Regelung wird nach jeder Fahrzeug-ankopplung zunächst der Vollladezyklus gestartet. Danach erfolgt eine Nachladephase. Die Phase drei ist die Ladeerhaltung. Bleibt das Fahrzeug über mehrere Tage am Netz, wird nochmals eine Reduzierung der Stand By Ladung zur Schwebeladung herbeigeführt. Die Funktionseigenschaften sind beschrieben unter: **“Batterieladetechnik” A-1.6.1 Dynamisch gestufte Regelung**

80.01.16



80.01.16



80.01.63

### Elektronische Bordnetz-Spannungserkennung

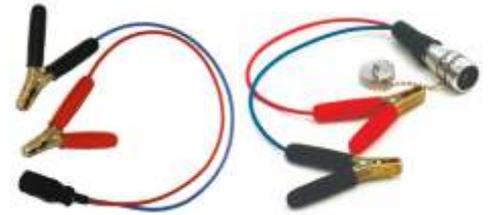
12 V/24V. Die Ladespannung wird automatisch erkannt und stellt im Gerät die richtigen Ladewerte ein.

80.01.63

### Anschlussadapter 3 P

mit integrierter Mess-Sensorleitung 3-Stift Kupplung und Ladezangen

82.01.72



### Anschlussadapter 2 P

mit Steckkupplung DIN 14690 und Ladezangen

82.01.41

### Spiralleitung FX 30

2 m, ausziehbar auf 6-9 m mit DIN 14690 Stecker  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.04

82.01.72

82.01.41

### Ladeleitung FX 30

4 m gestreckte Leitung mit DIN 14690 Stecker  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.01



82.04.04

82.04.01  
82.04.02

### Ladeleitung FX 30

6 m gestreckte Leitung mit DIN 14690 Stecker  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.02



82.04.10

82.04.07  
82.04.08

### Spiralleitung FX 30

2 m, ausziehbar auf 6-9 m mit 3-Stiftstecker (Abreißkupplung)  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.10

### Ladeleitung FX 30

4 m gestreckte Leitung mit 3-Stiftstecker (Abreisskupplung)  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.07



82.04.15

### Ladeleitung FX30

6 m gestreckte Leitung mit 3-Stiftstecker (Abreisskupplung)  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.08

### Verbindungsleitung

Anschluss STAND BY ladeautomatik 1224-I  
zum Leitungsaufroller 1,5 m, FX 30  
PVC Verschraubung PG 16 und Geräteseite Flachsteckhülse  
3 x 6,3 im Gehäuse

82.04.15



Stand By Ladeautomatik 1224-I  
mit Spiralleitung

### Leitungsaufroller

verschiedene Größen und Steckerkombinationen sind unter 4.4.2 aufgeführt



Stand By Ladeautomatik 1224-I  
mit Leitungsaufroller 12 m

**Fahrzeugeinbauleitung 2 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Abdeckkappe, Vorsicherung und  
Temperatursensor-Spannungsfühler

82.02.51

**Fahrzeugeinbauleitung 5 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Abdeckkappe, Vorsicherung und  
Temperatursensor-Spannungsfühler

82.02.52

**Fahrzeugeinbauleitung 7 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Abdeckkappe, Vorsicherung und  
Temperatursensor-Spannungsfühler

82.02.53



82.02.51



82.02.52  
82.02.53

**Fahrzeugeinbauleitung 2 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe,  
Temperatursensor, Mikroschalter (Fahrzeugstartverriegelung)

82.02.60

**Fahrzeugeinbauleitung 5 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe,  
Temperatursensor, Mikroschalter (Fahrzeugstartverriegelung)

82.02.61

**Fahrzeugeinbauleitung 7 m**  
mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe,  
Temperatursensor, Mikroschalter (Fahrzeugstartverriegelung)

82.02.62



82.02.60



82.02.61  
82.02.62

**Fahrzeugeinbauleitung 2 m**  
mit 3Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung und Abdeckkappe  
[Abreiß-Kupplung]

82.01.51

**Fahrzeugeinbauleitung 5 m**  
mit 3Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung und Abdeckkappe  
[Abreiß-Kupplung]

82.01.52

**Fahrzeugeinbauleitung 7 m**  
mit 3Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung und Abdeckkappe  
[Abreiß-Kupplung]

82.01.53



82.01.51



82.01.52  
82.01.53

**Fahrzeugeinbauleitung 2 m**

mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe und Mikroschalter zur Fahrzeugstartverriegelung und Signalisierung

82.01.90



**Fahrzeugeinbauleitung 5 m**

mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe und Mikroschalter zur Fahrzeugstartverriegelung und Signalisierung

82.01.91

**Fahrzeugeinbauleitung 7 m**

mit 3-Stift-Flanschkupplung, Vorsicherung, Abdeckkappe und Mikroschalter zur Fahrzeugstartverriegelung und Signalisierung

82.01.92



82.01.90



82.01.91  
82.01.92



88.01.07

**Verschlusskappe**

mit Dichtung, selbstverschließend mit Halteflansch und Edelstahlfeder für 3-Stift-Flanschbuchsengehäuse

88.01.07

**Anschlussadapter**

Anschlussadapter mit integrierter Mess-Sensorleitung, 3Stift-Kupplung und Ladezangen

82.01.72

**Anschlussadapter**

Anschlussadapter mit Temperatur- und Spannungssensor, 3-Stiftkupplung und Ladezangen

82.01.73

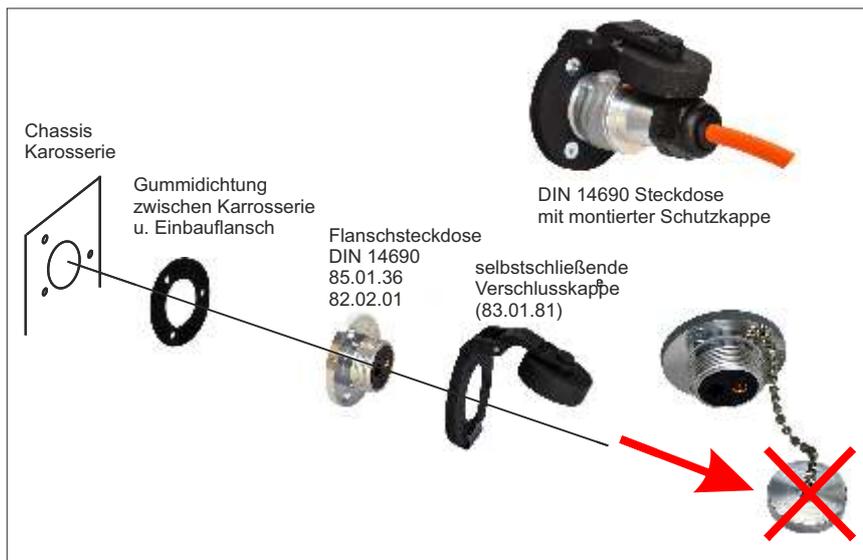


82.01.72

**Anschlussadapter 2 P**

mit Steckkupplung DIN 14690 und Ladezangen

82.01.41



82.01.41

**Verschlusskappe**

mit Dichtung, schwimmend gelagert, mit Dichtung, selbstverschließend, in IP64, mit Halteflansch und Edelstahlfeder für DIN 14690-Flanschsteckdose, Kleinspannung

83.01.81



83.01.81