

Blitz-Start mit dem **STAND BY SYSTEM**

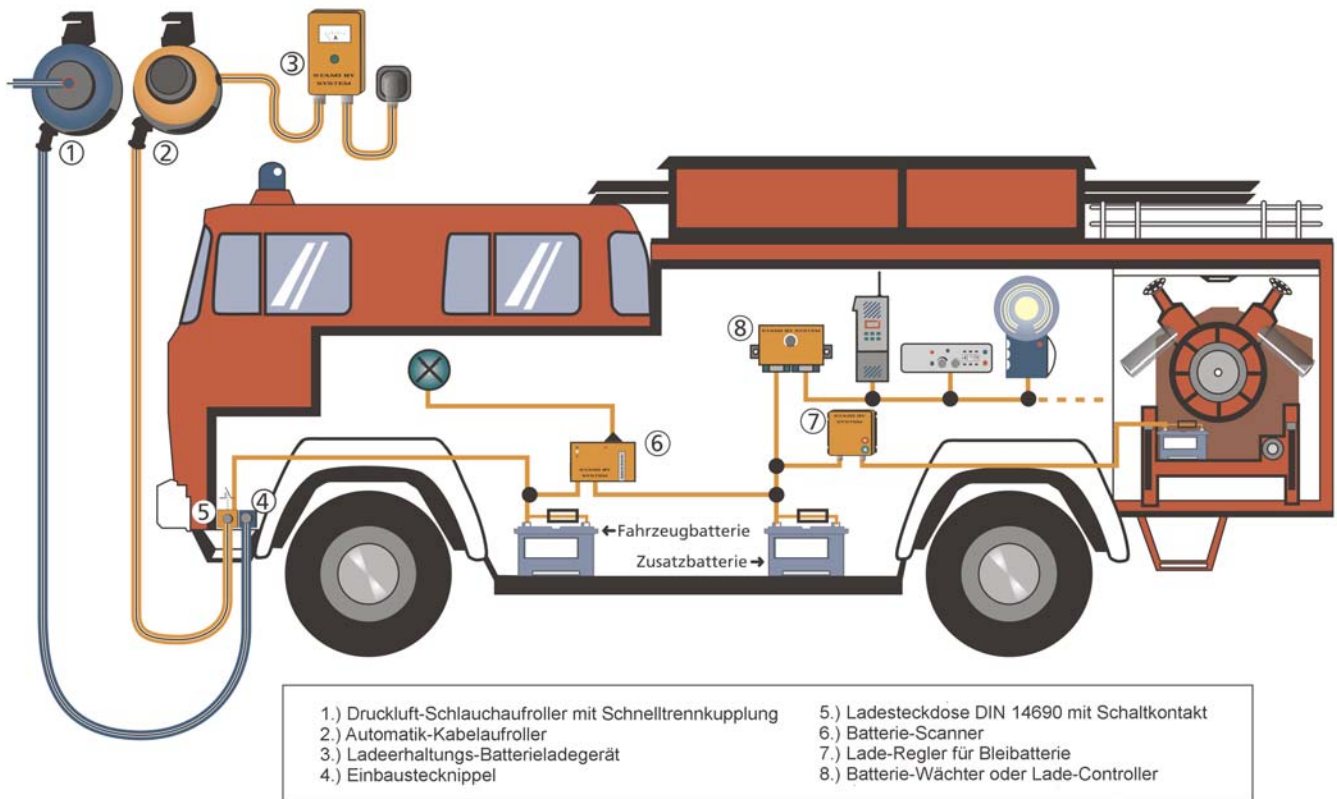


Elektronische
Automatik-Ladegeräte
und Bremsdruck-
Erhaltungssysteme
gewährleisten jederzeit
startbereite Fahrzeuge



STAND BY SYSTEM

Jederzeit einsatzbereite Fahrzeuge durch elektronische Automatik-Ladegeräte und Bremsdruck-Erhaltungssysteme



Qualität und Kompetenz

Seit vielen Jahren sind wir mit dem **STAND BY SYSTEM** ein führender Anbieter von elektronischen Batterieladegeräten, Bremsdruckeinspeisung und Zubehör für den Einsatz bei Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienst und den verschiedenen Hilfsorganisationen.

Erfahrung und Innovation

Seit 1988 stehen Sie als Kunde bei uns im Mittelpunkt. Um Ihren Anforderungen zu entsprechen, sind hohe Qualität, solide Zuverlässigkeit und moderate Preise Grundlage für die Entwicklung, Fertigung und Lieferung unserer zukunftsweisenden Konzepte und Komplettlösungen.

Kontakt und Betreuung

Wir haben uns bemüht, diesen Gesamtkatalog für Sie übersichtlich zu gestalten. Bleiben dennoch Fragen oder Unklarheiten zögern Sie nicht, sich an uns zu wenden! Wir beraten Sie gern, finden die passende Lösung und unterbreiten Ihnen ein Angebot, das auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt ist.

Probleme beim Laden von Zusatzverbrauchern in Einsatzfahrzeugen

Die Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr, Rettungsdienst, THW und Polizei haben in den letzten Jahren eine erhebliche Wandlung erfahren. Nicht nur die äußere Gestaltung hat sich verändert, sondern in vielen Fällen auch die technische Beladung.

Doch gerade die technische Beladung mit ihren immer größer werdenden Ansprüchen auf kontinuierliche Wartung, Prüfung und auch zum Teil auf die ständige Ladeerhaltung, bringt Probleme mit sich. Oftmals werden in den Fahrzeughallen lange Reihen von Regalen mit allen möglichen Ladege-
räten in Erhaltungsladung aufgebaut. Diese Geräte müssen dann bei einem Einsatz von der Mann-
schaft mitgenommen werden.

Betrachtet man die Ausrüstung eines Rüst- oder Gerätewagens, so stellt man schnell fest, dass eine große Anzahl von Geräten, wie z. B. ExMeter, Handscheinwerfer, Handfunkgeräte, Blinkleuchten usw., verlastet ist, die eigentlich ständig an eine Ladeerhaltung angeschlossen sein müsste, damit die Geräte kontinuierlich einsetzbar sind. Das gleiche Problem stellt sich bei den Rettungsfahrzeugen, die ebenfalls über eine unendliche Zahl von Zusatzver-
brauchern, wie z. B. Injektomat, Defi., EKG-
Gerät, Wärmebox, Kältebox, Handscheinwer-
fer, Tragetisch, Zusatzbeleuchtungen usw.,
verfügen.

Die DIN 14502, Teil 2, Pos. 3.2.7 schreibt vor, dass Ladezusätze nur betrieben werden dürfen, wenn der Generator arbeitet oder die Fahrzeugbatterien von außen geladen werden.

Diese unbefriedigende Lösung führt dann oft-
mals bei Feuerwehren und Hilfsorganisationen
zur Entwicklung der tollkühnsten Schaltungen
mit einer Vielzahl von Relais, um doch mit dem
Ladekabel der DIN-Steckdose die Zusatz- und
Fahrzeugbatterien sowie die Zusatzverbrau-
cher zu laden. Bei laufendem Motor sollen
dann die gleichen Voraussetzungen geschaf-
fen werden, d. h. alle Zusatzverbraucher sind
zu laden.

Diese verschiedenen Anforderungen erweitern
die tollkühnen Eigenschaltungserfindungen
noch um ein Vielfaches.

Es gilt zwischen den DIN-Anforderungen und
dem Bedürfnis einer optimalen Sicherheits-
schaltung zu entscheiden.

Die Optimallösung ist das hierfür speziell ent-
wickelte **STAND BY SYSTEM**, das sich durch
das Baukastensystem den Wünschen und
Anforderungen des Anwenders anpasst.

Um die Forderungen der genannten DIN zu
erfüllen und das Laden der Zusatzbatterie zu
steuern, sollte je nach Fahrzeugtyp ein Trenn-
relais mit Warnschaltung, Batteriewächter und
Sicherheitssteckdose nach DIN 14690 mit
Schaltkontakt eingesetzt werden.

Durch Verwendung der Warnschaltung mit
Batteriewächter können zusätzliche Lade-
geräte (für Zusatzverbraucher) eingespart
oder einer anderen Verwendung zugeführt
werden. Als kostengünstiger Nebeneffekt ist
weiterhin zu vermerken, dass sich die Lebens-
zeiten der Zusatzbatterien erheblich verlän-
gern, weil diese schonender nachgeladen wer-
den. In den Fahrzeugen der Feuerwehr hat
sich das System besonders im ELW, RW und
GW mit den vielen zusätzlichen Handschein-
werfern, Rundumleuchten, Handsprechfunkge-
räten, Prüfgeräten usw. bewährt.

Durch den Einbau von Batterieladereglern mit
Abreißsteckdose in die Fahrzeuge wird auch
das Problem der Erhaltungsladung der Batte-
rien, der verlasteten Tragkraftspritzen mit Elek-
trostart oder der Stromerzeuger gelöst.

	STAND BY SYSTEM-Übersicht	Seite
1	Elektronische Automatik-Ladegeräte	6
1.1	Automatik-Batterieladegeräte der Systemreihe L 1001.01 bis L 1004.01	7
1.2	Automatik-Batterieladegeräte der Systemreihe L 1011.12 bis L 1011.24	9
1.3	On-Board Automatik-Lader der Systemreihe L 1021.01 bis L 1023.01	10
2	Kabel, Stecker und Zubehör	11
2.1	Zubehör für die Automatik-Batterieladegeräte aller Systemreihen mit DIN-Steckverbindungen	11
2.2	Zubehör für die Automatik-Batterieladegeräte aller Systemreihen mit Sonderanschlüssen	17
2.3	Zubehör für die Automatik-Batterieladegeräte aller Systemreihen mit MagCode Stecker-System	18
2.4	Zubehör für die Automatik-Batterieladegeräte aller Systemreihen mit Steckverbindung zur Selbsttrennung	21
2.5	Zubehör für Laderegler	24
2.6	Zubehör mit Kombi-Steckverbindung	27
2.7	Zubehör mit Rettbox-Steckverbindung	34
2.8	Zubehör mit Rettbox-air-Steckverbindung	38
2.9	Zubehör mit Rettbox- und Rettbox-air-Steckverbindung zum automatischen Einziehen der Versorgungsleitung	41
2.10	Zubehör mit Schuko-, CEE- und Defa-Steckverbindungen	46
3	Bremsdruck-Erhaltungs-System	53
4	Elektronische Geräte zum Fahrzeugeinbau	56
4.1	Batterie-Laderegler	57
4.2	Batterie-Wächter	59
4.3	Batterie-Scanner	60
4.4	Lade-Controller	62
4.5	Trennrelais mit Warnschaltung	64
4.6	Netzspannungsüberwachung	65
5	Strom- und Spannungsfernanzeige	66

1 Elektronische Automatik-Ladegeräte

Sicherheit
Technik
Automatisch
Normkonform
Dauerbelastbar
Bundesweit
Yes für ein System

Die Systembaureihe **STAND BY SYSTEM** hält Automatik-Ladegeräte vor, mit denen die verschiedenen Ladespannungen, z. B. 12 oder 24 Volt, bei einem Dauerladestrom von 3,5 A bis 18 A, je nach Gerätetyp, erzeugt werden. Mit der thyristorgesteuerten Automatik können Bleibatterien aller Größen und Leistung im eingebauten Zustand, ohne Aufsicht und ohne Berücksichtigung des Kapazitätzustandes, schonend geladen werden. Die **STAND BY SYSTEM**-Automatik sorgt für eine kontinuierliche Ladeerhaltung und verhindert, dass die Batterie überladen werden kann.

Die Automatik-Ladegeräte können an der Wand oder Decke bzw. im Fahrzeug (NAW, GW-G usw.) montiert werden. Für jede Einsatzvariante stehen im **STAND BY SYSTEM** die entsprechenden Geräte und Ladezubehörsätze zur Verfügung.

Funktion:

Entladene Batterien werden von den Automatik-Ladegeräten nach der WUa-Ladekennlinie mit abfallendem Ladestrom bei steigender Batteriespannung geladen. Die Thyristorelektronik setzt die einstellbare Endladespannung kontinuierlich herab und geht mit hohem Wirkungsgrad bei geringer Eigenerwärmung in die Ladeerhaltung über. Eine Gasung der Batterie wird vermieden, wodurch die Folgekosten verringert werden.

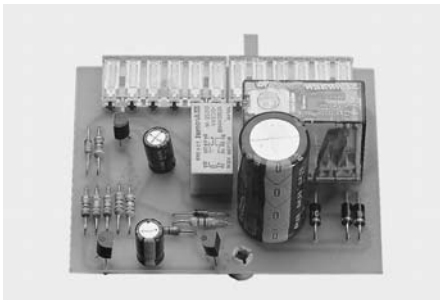
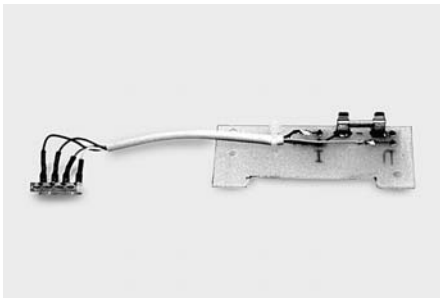
Ausstattung:

- Thyristorelektronik, gesteuert von einem Spannungsregler mit höchster Präzision
- dauerkurzschlussfest, überlastungs- und übertemperaturgeschützt
- Ladekabel bzw. Stecker sind im abgezogenen Zustand spannungsfrei
- durch Schutztrenntrafo und Schutzisolierung nach VDE 0551 höchste elektrische Sicherheit
- Zulassung des Bayerischen Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz

Ladeerhaltung mit dem **STAND BY SYSTEM** ist mehr als nur Batterien laden.



Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
1.1 Automatik-Batterieladegeräte der Systemreihe L 1001.01 bis L 1004.01    	L 1001.01 SY 124/6W	Technische Daten Automatik-Batterieladegerät SY 124/6, Wandgehäuse, Schutzart IP 23, 12 V / 24 V Netzspannung: 230 V 50/60 Hz Ladespannung: 12/24 V umsteckbar Dauerladestrom: 12 V - 5 A, 24 V - 3,5 A Ladekennlinie: WUa nach DIN 41772 Schutzart: Sprühwassergeschützt IP 23 Schutzklasse: Schutzisolierung, Schutztrenntransformator nach VDE 0550 Arbeitsbereich: -10 °C bis +40 °C Abmessungen: 140 x 210 x 125 mm (B x H x T)	
	L 1002.01 SY 124/6W	Automatik-Batterieladegerät SY 124/6, Wandgehäuse, Schutzart IP 65, 12 V / 24 V Netzspannung: 230 V 50/60 Hz Ladespannung: 12/24 V umsteckbar Dauerladestrom: 12 V - 5 A, 24 V - 3,5 A Ladekennlinie: WUa nach DIN 41772 Schutzart: Wasserdicht IP 65 Schutzklasse: Schutzisolierung, Schutztrenntransformator nach VDE 0550 Arbeitsbereich: -10 °C bis +40 °C Abmessungen: 140 x 210 x 125 mm (B x H x T)	
	L 1003.01 SY 224/6W	Automatik-Batterieladegerät SY 224/6, Wandgehäuse, Schutzart IP 23, umsteckbar 12 V / 24 V Ausführung und technische Daten wie L 1001.01, jedoch mit Sonderausstattung entsprechend den „Fachtechnischen Bedingungen des Bayerischen Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz.“ Besonderheit: Ladespannung amplitudenbegrenzt	
	L 1004.01 SY 224/6W	Automatik-Batterieladegerät SY 224/6, Wandgehäuse, Schutzart IP 65, umsteckbar 12 V / 24 V Ausführung und technische Daten wie L 1002.01, jedoch mit Sonderausstattung entsprechend den „Fachtechnischen Bedingungen des Bayerischen Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz.“ Besonderheit: Ladespannung amplitudenbegrenzt	

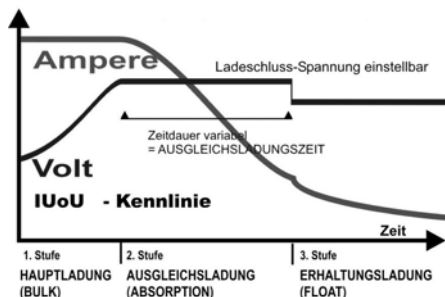
Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1005.01	Elektronische Spannungserkennung/-umschaltung 12 V / 24 V (für L 1001.01 - L 1004.01) für Stellplätze mit wechselnden Fahrzeugen. Die Ladespannung wird automatisch erkannt und auf den richtigen Wert (12 oder 24 V) eingestellt. Auch bei älteren Geräten ist die Automatik nachrüstbar.	
	L 1008.01	Winkel zur Deckenmontage für L 1001.01 - L 1004.01 Zum senkrechten Betreiben der Ladegeräte bei Montage unter der Decke bzw. dem Träger. Abmessungen 270 x 145 x 80 mm (L x B x H)	
	L 1009.01	Vorbereitung der Ladegeräte L 1001.01 - L 1004.01 für den Anschluss an eine Fernanzeige Anschlussplatine im Ladegerät zur Aufschaltung der Fernanzeige. (Je zwei Adern für Strom und Spannung)	

1.2 Automatik-Batterieladegeräte der Systemreihe L 1011.12 und L 1011.24

Automatik-Ladegeräte dieser Systemreihe finden Verwendung bei der Ladung und Ladeerhaltung von Bleibatterien in Fahrzeugen und Abrollbehältern, die eine große Zahl von Zusatzverbrauchern versorgen müssen. Der höhere Dauerladestrom gewährleistet eine kontinuierliche Stromabgabe an die Zusatzverbraucher bei gleichzeitig geregelter Stromzuführung an die Starter- und Zusatzbatterien. Mit der „Powerkraft“ dieser Systemreihe kann der extremste Nachladebedarf nach Einsätzen erfüllt und damit die Ausfallzeit vermindert werden.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
  		Technische Daten	
	L 1011.12 SY 324/10W	Automatik-Batterieladegerät SY 324/10, Wandgehäuse, Schutzart IP 23 12 V/18 A incl. Vorbereitung für Anschluss der Fernanzeige Netzspannung: 230 V 50/60 Hz Ladespannung: 12 V Dauerladestrom: 18 A Ladekennlinie: WUa nach DIN 41772 Schutzart: Sprühwassergeschützt IP 23 Schutzklasse: Schutzisolierung, Schutztrenntransformator nach VDE 0550 Arbeitsbereich: -10 °C bis +40 °C Abmessungen: 150 x 250 x 160 (B x H x T)	
	L 1011.24 SY 324/10W	Automatik-Batterieladegerät SY 324/10, Wandgehäuse, Schutzart IP 23, 24 V/11 A incl. Vorbereitung für Anschluss der Fernanzeige Netzspannung: 230 V 50/60 Hz Ladespannung: 24 V Dauerladestrom: 11 A Ladekennlinie: WUa nach DIN 41772 Schutzart: Sprühwassergeschützt IP 23 Schutzklasse: Schutzisolierung, Schutztrenntransformator nach VDE 0550 Arbeitsbereich: -10 °C bis +40 °C Abmessungen: 150 x 250 x 160 (B x H x T)	
	L 1018.01	Winkel zur Deckenmontage für L 1011.24 - 1011.12 Zum senkrechten Betreiben der Ladegeräte bei Montage unter der Decke bzw. dem Träger. Abmessungen 310 x 150 x 90 mm (L x B x H)	

1.3 On-Board Automatik-Lader der Systemreihe L 1021.01 bis L 1023.01



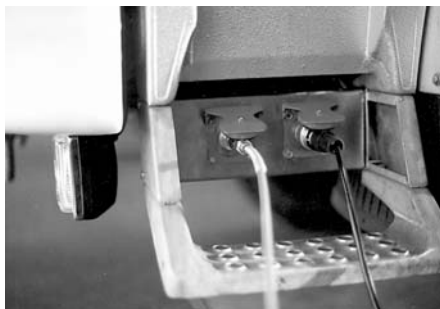
Die vollautomatischen On-Board Automatik-Lader eignen sich sowohl für offene und geschlossene Blei-Säure-Batterien als auch für Gel- und AGM-Batterien. Die Ladung der Batterien erfolgt vollautomatisch nach der IUoU-Ladekennlinie. Auch die Verteilung des Ladestroms auf bis zu drei verschiedene Batterien/-bänke erfolgt automatisch und bedarfsgerecht.

Das besonders robuste Aluminiumgehäuse der On-Board Automatik-Lader ist nicht nur zu 100 % wasserdicht, sondern schützt auch gegen äußere mechanische Einwirkungen. Dadurch ist es für den Einsatz unter harten Bedingungen geeignet.

Die On-Board Automatik-Lader sind geschützt gegen Verpolung, Kurzschluss, Überlastung und Überhitzung.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1021.01 SY 424/1	Technische Daten On-Board Automatik-Lader SY 424/1 12 A, 2 Ausgänge Hauptladung: 14,6 V (14,2 V) Erhaltungsladung: 13,3 V Ladestrom: 12 A Batterie-Nennspannung: 12 V, 24 V Abmessungen: 184 x 64 x 216 mm (B x H x T) Gewicht: 4,1 kg	
	L 1022.01 SY 424/2	On-Board Automatik-Lader SY 424/2 20 A, 2 Ausgänge Hauptladung: 14,6 V (14,2 V) Erhaltungsladung: 13,3 V Ladestrom: 20 A Batterie-Nennspannung: 12 V, 24 V Abmessungen: 184 x 64 x 273 mm (B x H x T) Gewicht: 4,5 kg	
	L 1023.01 SY 424/3	On-Board Automatik-Lader SY 424/3 20 A, 3 Ausgänge Hauptladung: 14,6 V (14,2 V) Erhaltungsladung: 13,3 V Ladestrom: 20 A Batterie-Nennspannung: 12 V, 24 V, 36 V Abmessungen: 184 x 64 x 273 mm (B x H x T) Gewicht: 5 kg	

2.1 Zubehör für die Automatik-Batterie-ladegeräte aller Systemreihen mit DIN-Steckverbindungen



Einspeisung von Ladestrom am Fahrzeug mit Steckverbindung nach DIN 14690 und Druckluft mittels Schnellverschlusskupplung

2 Kabel, Stecker und Zubehör

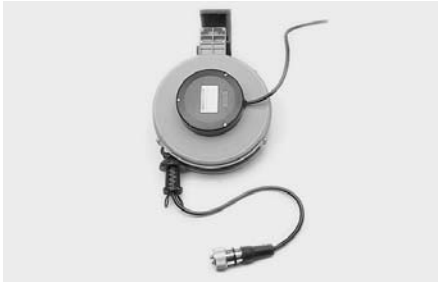
Für die **STAND BY SYSTEM** Automatik-Ladegeräte steht umfangreiches Zubehör für die individuelle Erstellung eines Ladungskonzeptes zur Verfügung.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1101.40	Gestrecktes Kabel 4 m 2 x 1,5 mm ² mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1101.41	Ausführung wie L 1101.40 jedoch mit Stecker nach DIN 14690 Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1102.40	Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1102.41	Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und mit Stecker nach DIN 14690. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1102.60	Spiralkabel 1,2 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 6 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1102.61	Spiralkabel 1,2 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 6 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und mit Stecker nach DIN 14690. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	

Kabelaufroller

Als Verbindungselement stellt ein von der Hallendecke senkrecht zum Fahrzeug geführtes Kabel, in Verbindung mit einem Kabelaufroller, zweifelsfrei die Optimallösung dar. Während der Einspeisung entstehen somit keinerlei Stolperstellen durch horizontal verlaufende Leitungen; ein Aspekt, der in Rettungs- und Feuerwagen besonders wichtig ist. Nach dem Herausfahren des Fahrzeuges befindet sich das Kabel ordentlich aufgerollt in dem Aufroller. Dies ist auch ein Beitrag zur **Sicherheit**, denn kein Kabel und keine Steckverbindung kann durch Überfahren zerstört werden. Nach der Rückkehr des Fahrzeuges wird das Kabel, dessen Stecker sich in Griffhöhe befindet, nur soweit wie benötigt ausgezogen und die Verbindung zum Fahrzeug hergestellt. Die Kabelaufroller sind aus einem robusten Ganz-Kunststoff hergestellt, der Spiralfederantrieb ist für über 30.000 Arbeitsspiele ausgelegt. Die Montage kann wahlweise an der Wand oder Decke erfolgen.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1103.40	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel 3 x 1,0 mm ² , max. 10 A	
	L 1103.41	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel 3 x 1,0 mm ² , max. 10 A, mit Stecker nach DIN 14690 und Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm ² zum Batterieladegerät	
	L 1104.80	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel 3 x 1,5 mm ² , max. 16 A	
	L 1104.81	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel 3 x 1,5 mm ² , max. 16 A, mit Stecker nach DIN 14690 und Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm ² zum Batterieladegerät	

Einbauteile, Stecker, Steckdosen			
Das Zubehörprogramm ermöglicht es, auch verschiedene Ladeerhaltungssysteme aufeinander abzustimmen bzw. vorhandene zu ergänzen.			
Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1105.50	Einbauset für Fahrzeuge bestehend aus: Kabelsatz 5 m 2 x 2,5 mm ² mit Sicherungselement und Kabelösen für den Batterieanschluss	
	L 1105.51	Einbauset für Fahrzeuge bestehend aus: Kabelsatz 5 m 2 x 2,5 mm ² mit Sicherungselement, Kabelösen für den Batterieanschluss und Steckdose nach DIN 14690 (L 1107.01)	
	L 1105.52	Einbauset für Fahrzeuge bestehend aus: Kabelsatz 5 m 2 x 2,5 mm ² mit Sicherungselement, Kabelösen für den Batterieanschluss und Sicherheitssteckdose nach DIN 14690 (L 1108.01)	
		Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1106.01	Stecker nach DIN 14690 für Ladekabel und Kabelaufroller	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1107.01	Steckdose nach DIN 14690 mit Schutzkappe zum Fahrzeugeinbau	
	L 1107.02	Dichtung für Steckdose nach DIN 14690	
	L 1108.01	Sicherheitssteckdose nach DIN 14690 mit Schutzkappe zum Fahrzeugeinbau. Die STAND BY SYSTEM Sicherheitssteckdose bietet zusätzliche Sicherheit durch den eingebauten Microschalter mit potentialfreiem Umschaltkontakt 2,5 A / 250 V ■ zur akustischen/optischen Signalisierung beim Betätigen der Zündung wenn das Ladekabel noch gesteckt ist ■ zum Aufschalten der Zusatzbatterie in den Ladevorgang	
	L 1109.01	Schutzkappe für Steckdosen nach DIN 14690, die außerhalb des Fahrzeuginnenraumes angebracht sind. Die Schutzkappe verhindert, dass Spritzwasser und Feuchtigkeit die Kontakte beschädigt.	
	L 1110.01	Schutzklappdeckel für Steckdose nach DIN 14690 mit Montagesatz. Die Schutzkappen der DIN-Steckdosen gehen oftmals verloren, wenn diese nicht vor jedem Einsatz aufgeschraubt werden. Der Schutzklappdeckel ist nachträglich an jede DIN-Steckdose leicht anzubauen. Der Klappdeckel verhindert den Eintritt von Feuchtigkeit und Schmutz in die Ladekontakte.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1111.01	Einsatz mit Kontakten für Stecker nach DIN 14690	
	L 1112.01	Einsatz mit Kontakten für Steckdose nach DIN 14690	
	L 1113.01	Kupplungsdose nach DIN 14690	
	L 1114.20	Adapterkabel 2 m 2 x 2,5 mm² mit Polzangen	
	L 1114.21	Adapterkabel 2 m 2 x 2,5 mm² mit Polzangen und mit Kupplungsdose nach DIN 14690 Das Adapterkabel ist ein Hilfsmittel, um mit einem vorhandenen Ladekabel mit DIN-Stecker eine ausgebaute Batterie oder Fahrzeuge ohne DIN-Steckdose aufzuladen. Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

2.2 Zubehör für die Automatik-Batterie-ladegeräte aller Systemreihen mit Sonderanschlüssen

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1121.21	Kabel mit Polzangen 2 m 2 x 2,5 mm ² für den individuellen Einsatz eines Ladegerätes mit wechselnden Batterien Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1122.10	Ladekabel 1,5 m 2 x 2,5 mm ² mit Kabelösen für den Batterieanschluss. Zum Anschluss an die Batterie beim Einbau des Ladegerätes in ein Fahrzeug oder Abrollbehälter.	
	L 1122.11	Ladekabel 1,5 m 2 x 2,5 mm ² mit Kabelösen für den Batterieanschluss und mit angeschlossenem Sicherungshalter (L 1123.01) Zum Anschluss an die Batterie beim Einbau des Ladegerätes in ein Fahrzeug oder Abrollbehälter. Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1123.01	Sicherungshalter mit 8 A Sicherung zum Leitungsschutz	

2.3 Zubehör für die Automatik-Batterie-ladegeräte aller Systemreihen mit MagCode Stecker-System

Das MagCode Stecker-System ist ein Magnet-Verbindungssystem für die Übertragung von Strömen im Bereich 12 und 24 Volt. Dank der eingebauten Permanentmagnete kontaktieren und arretieren sich die beiden Komponenten (Stecker und Buchse) des Systems selbsttätig. Durch unterschiedliche magnetische Codierungen für 12 und 24 Volt wird eine Verwechslung – und somit eine mögliche Zerstörung angeschlossener Geräte – verhindert. Die Kontakte in der Einbaubuchse Port sind nur dann Spannung führend, wenn der richtige Stecker Clip aufgesetzt wird.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1125.12	Einbaubuchse Port Ausführung 12 V	
	L 1125.24	Einbaubuchse Port Ausführung 24 V	
	L 1125.30	Abdeckkappe für Einbaubuchse Port / Port Pro	
	L 1126.12	Anschlusstecker Clip Ausführung 12 V	
	L 1126.24	Anschlusstecker Clip Ausführung 24 V	
		Anschluss: Verschraubung Strom bei 20 °C 25 A Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C Anschlussquerschnitt: max. 2,5 mm ²	
		Das MagCode Power-System Pro ist für Ströme von 25 A bei 70° C geeignet und zusätzlich mittels Renkverschluss mechanisch verriegelt.	
	L 1127.12	Einbaubuchse Port Pro Ausführung 12 V	
	L 1127.24	Einbaubuchse Port Pro Ausführung 24 V	
		Anschluss: 2 adr. Kabelschwanz Strom bei 70 °C 25 A Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C	
	L 1128.12	Anschlusstecker Clip Pro Ausführung 12 V	
	L 1128.24	Anschlusstecker Clip Pro Ausführung 24 V	
		Anschluss: Verschraubung Strom bei 70 °C 25 A Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C Anschlussquerschnitt: max. 2,5 mm ²	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1126.15	Gestrecktes Kabel 4 m 2 x 1,5 mm² mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip 12 V	
	L 1126.25	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1126.16	Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip 12 V	
	L 1126.26	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1126.17	Spiralkabel 1,2 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 6 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip 12 V	
	L 1126.27	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1126.18	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel 3 x 1,0 mm², max. 10 A, Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm² zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip 12 V	
	L 1126.28	Ausführung 24 V	
	L 1126.19	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel 3 x 1,5 mm², max. 16 A, Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm² zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip 12 V	
	L 1126.29	Ausführung 24 V	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1128.15	Gestrecktes Kabel 4 m 2 x 1,5 mm² mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12 V	
	L 1128.25	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1128.16	Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12 V	
	L 1128.26	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1128.17	Spiralkabel 1,2 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 6 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12 V	
	L 1128.27	Ausführung 24 V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1128.18	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel 3 x 1,0 mm², max. 10 A, Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm² zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12 V	
	L 1128.28	Ausführung 24 V	
	L 1128.19	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel 3 x 1,5 mm², max. 16 A, Anschlusskabel 1,5 m 2 x 1,5 mm² zum Anschluss an das Ladegerät und MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12 V	
	L 1128.29	Ausführung 24 V	

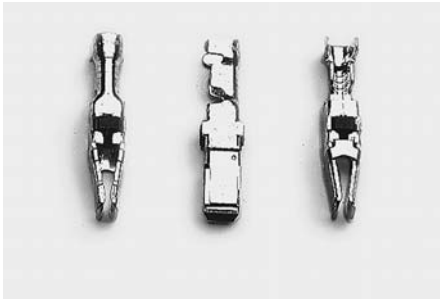
2.4 Zubehör für die Automatik-Batterie-ladegeräte aller Systemreihen mit Steckverbindung zur Selbsttrennung

Für spezielle Einsatzzwecke bietet das **STAND BY SYSTEM** auch Ladekabel und Ladesteckdosen für die Selbsttrennung des Ladevorganges beim Ausrücken des Fahrzeuges an.

Ein an der Wand befestigtes Zugseil zieht bei richtiger Montage den Stecker beim Losfahren des Fahrzeuges aus der Ladesteckdose.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1131.41	Gestrecktes Kabel 4 m 2 x 1,5 mm² mit Stecker für die Selbsttrennung (Abreiß-Kupplung) und Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und Zugseil mit Öse für die Wandbefestigung Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig. Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1132.41	Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Stecker für Selbsttrennung (Abreiß-Kupplung), Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und Zugseil mit Öse für die Wandbefestigung Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1132.61	Spiralkabel 1,2 m 2 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 6 m, mit Stecker für Selbsttrennung (Abreiß-Kupplung), Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und Zugseil mit Öse für die Wandbefestigung Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
   	L 1133.50	Einbauteile, Stecker, Steckdosen Einbauset für Fahrzeuge bestehend aus: Kabelsatz 5 m 3 x 1,5 mm ² mit Sicherungselement und Kabelösen für Batterieanschluss	(je lfd. m)
	L 1133.51	Einbauset für Fahrzeuge bestehend aus: Kabelsatz 5 m 3 x 1,5 mm ² mit Sicherungselement, Kabelösen für Batterieanschluss und Selbsttrennstekdose mit Abdeckklappe Andere Kabellängen lieferbar	
	L 1134.01	Stecker für Selbsttrennung bestehend aus: Steckergehäuse mit 3 Kontakten und Spritzschutzkappe mit Zugentlastung	
	L 1135.01	Steckdose für Selbsttrennung bestehend aus: Steckdose mit 3 Kontakten und Abdeckkappe	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1136.01	Spritzschutzkappe mit Zugentlastung für Einbauset L 1133.51 und Steckdose L 1135.01	
	L 1137.01	Abdeckkappe für Steckdose L 1133.51 und L 1135.01	
	L 1138.01	Kontakte für Stecker Selbsttrennung L 1134.01	je
	L 1139.01	Kontakte für Steckdose Selbsttrennung L 1135.01	je

2.5 Zubehör für Laderegler

Mit dem **STAND BY SYSTEM** - Zubehör entsteht erst die richtige Verbindung zwischen dem Bordnetz, dem Laderegler und der Batterie des Einsatzgerätes. Die Zubehörteile sind für den Einbau in Fahrzeuge und Abrollbehälter vorgesehen.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1151.10	Spiralkabel 0,5 m 2 x 1,0 mm², ausziehbar auf ca.1,5 m mit Flachsteckhülsen zum Anschluss an den Laderegler Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1151.11	Spiralkabel 0,5 m 2 x 1,0 mm², ausziehbar auf ca.1,5 m mit Flachsteckhülsen zum Anschluss an den Laderegler und mit Ladestecker L 1154.01 Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1151.12	Spiralkabel 0,5 m 2 x 1,0 mm², ausziehbar auf ca.1,5 m mit Flachsteckhülsen zum Anschluss an den Laderegler und mit Stecker nach DIN 14690 Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1151.13	Spiralkabel 0,5 m 2 x 1,0 mm², ausziehbar auf ca.1,5 m mit Flachsteckhülsen zum Anschluss an den Laderegler und mit MagCode Anschlussstecker Clip 12V Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1151.14	Ausführung wie L 1151.13 jedoch mit MagCode Anschlussstecker Clip Pro 12V	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1152.01	Ladesteckdose mit Kabelsatz 0,5 m 2 x 1,5 mm ² für den Anschluss an die Batterie der verlasteten Zusatzgeräte Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1153.01	Abdeckkappe mit Halterung für die Ladesteckdose L 1152.01	
	L 1154.01	Ladestecker für das Spiralkabel L 1151.10	
	L 1155.01	Ladesteckdose für den Ein- oder Anbau an die verlasteten Zusatzgeräte	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1156.01	Spritzschutztülle für Ladesteckdose L 1152.01, L 1155.01 Die Tülle verhindert, dass Spritzwasser und Feuchtigkeit die Kontakte beschädigt.	
	L 1157.01	Kupplungsdose für Spiralkabel L 1151.11 oder Ladestecker L 1154.01	
	L 1158.01	Kupplungsdose mit Kabelsatz 0,5 m 2 x 1,5 mm² für Adapterkabel auf ein anderes Steckersystem	

2.6 Zubehör mit Kombi-Steckverbindung



Die Einspeisung von Ladestrom und Bremsdruckerhaltung gehört heute für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge bereits zum Standard. Aufgrund der technischen Entwicklung ist es immer häufiger erforderlich, weitere Steuer- und Datenleitungen in das Fahrzeug zu führen. Bisher waren hierfür die verschiedensten Steckverbindungen notwendig. Mit der neuen **Kombi-Steckverbindung** aus dem **STAND BY SYSTEM** werden die verschiedenen Leitungen und Stecker zu einer Steckverbindung zusammengeführt.

- Eine Steckverbindung für alle Versorgungs- und Steuerfunktionen
- Modularer Aufbau der Steckverbindung zur individuellen Anpassung
- 2 Starkstromkontakte 40 A für Ladestrom oder Netzspannung 230 V
- 12 Kontakte 10 A für Signalisierung, Steuerung oder Datenübertragung (Kat. 5)
- 1 Luftverbindung NW 5 max. 35 bar für Bremsdruckverbindung

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1161.60	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 12/24 V	
	L 1161.61	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 12/24 V mit Anschlussdose, 1 m Kabel 2 x 1,5 mm ² , 1 m Schlauch 6/4 mm	
	L 1161.62	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 12/24 V mit Anschlussdose, 1 m Kabel 3 x 1,5 mm ² mit Stecker für Selbsttrennung, 1 m Schlauch 6/4 mm mit Schnellverschlusskupplung	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1161.63	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 12/24 V mit Anschlussdose, 1 m Kabel 2 x 1,5 mm ² mit Stecker nach DIN 14690, 1 m Schlauch 6/4 mm mit Schnellverschlusskupplung	
	L 1161.64	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar mit Kombistecker 12/24 V 2pol. Steckerkontakt für 12/24 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“	
	L 1161.90	Anschlussdose zum sauberen Übergang von der Anschlussleitung im Wellschlauch zu den einzelnen Leitungen mit Steckverbindern	
	L 1162.01	Kombistecker 12/24 V 2pol. Steckerkontakt für 12/24 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1162.41	Kombistecker 12/24 V 2pol. Steckerkontakt für 12/24 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“ 4 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm² und Druckluftschlauch 6/4 mm im Welschlauch Andere Leitungslängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1163.00	Fahrzeuganbaukupplung 12/24 V 2pol. Buchsenkontakt für 12/24 V 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit 1 m Leitung 2 x 1,5 mm²	
	L 1163.01	Fahrzeuganbaukupplung 12/24 V 2pol. Buchsenkontakt für 12/24 V Druckluftnippel 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit 1 m Leitung 2 x 1,5 mm²	
	L 1163.31	Fahrzeuganbaukupplung 12/24 V 2pol. Buchsenkontakt für 12/24 V bestückt mit 3 m Leitung 2 x 2,5 mm² Druckluftnippel mit 3 m Schlauch 6/4 mm 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit 3 m Leitung 2 x 1,5 mm² Andere Leitungslängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1164.60	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 230 V	
	L 1164.61	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 230 V mit Anschlussdose, 1 m Kabel 3 x 1,5 mm ² , 1 m Schlauch 6/4 mm	
	L 1164.63	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar für 230 V mit Anschlussdose, 1 m Kabel 3 x 1,5 mm ² mit CEE-Kupplung, 3 pol., 16 A, 1 m Schlauch 6/4 mm mit Schnellverschlusskupplung	
	L 1164.64	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm, 4 m aufrollbar mit Kombistecker 230 V 2pol. Buchsenkontakt für 230 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1165.00	Kombistecker 230 V 2pol. Buchsenkontakt für 230 V 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“	
	L 1165.01	Kombistecker 230 V 2pol. Buchsenkontakt für 230 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“	
	L 1165.41	Kombistecker 230 V 2pol. Buchsenkontakt für 230 V Druckluftkupplung 12pol. Steckermodul davon 2 Kontakte gebrückt zur Signalisierung „Verbindung gesteckt“ 4 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm im Welschlauch Andere Leitungslängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1166.00	Fahrzeuganbaukupplung 230 V 2pol. Steckerkontakt für 230 V 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit je 1 m Leitung 2 x 1,5 mm ²	
	L 1166.01	Fahrzeuganbaukupplung 230 V 2pol. Steckerkontakt für 230 V Druckluftnippel 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit 1 m Leitung 2 x 1,5 mm ²	
	L 1166.31	Fahrzeuganbaukupplung 230 V 2pol. Steckerkontakt für 230 V bestückt mit 3 m Leitung 3 x 1,5 mm ² Druckluftnippel mit 3 m Schlauch 6/4 mm 12pol. Buchsenmodul davon 2 Kontakte bestückt mit 3 m Leitung 2 x 1,5 mm ² Andere Leitungslängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1167.01	Steckerkontakt für 12pol. Steckmodul	je
	L 1167.11	Buchsenkontakt für 12pol. Buchsenmodul	je

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1168.11	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² Gummi-Schukostecker und Kombistecker mit 2pol. Buchsenkontakt für 230 V	
	L 1168.12	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² CEE-Stecker, 3pol., 16 A und Kombistecker mit 2pol. Buchsenkontakt für 230 V	
	L 1168.41	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² Gummi-Schukostecker und Kombistecker mit 2pol. Buchsenkontakt für 230 V	
	L 1168.42	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² CEE-Stecker, 3pol., 16 A und Kombistecker mit 2pol. Buchsenkontakt für 230 V Andere Leitungslängen lieferbar	(je lfd. m)

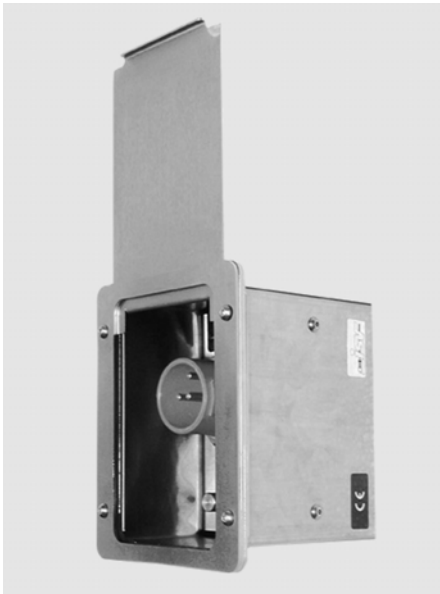
2.7 Zubehör mit Rettbox-Steckverbindung

Die innovative Stromversorgung für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge mit automatischer Trennfunktion.

- Beim Startvorgang wird die Zuleitung automatisch und sekundenschnell vom Fahrzeug getrennt. Dies erfolgt über einen Hubmagneten. Sobald der Fahrer die Zündung des Fahrzeugs betätigt, überträgt der Magnet einen Impuls auf den Auslösehebel der Steckvorrichtung.
- Durch Druckfedern wird die Kupplungsdose ausgeworfen; gleichzeitig schließt sich der Schiebedeckel.
- Das Fahrzeug kann nun sicher losfahren.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1170.01	Rettbox-Kupplungsdose 12 V aus glasfaserverstärktem Polyester mit selbstschließendem Klappdeckel	
	L 1170.02	Ausführung 24 V	
	L 1170.03	Ausführung 230 V	
	L 1170.11	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung, 4 m Kabel 3 x 1,0 mm ² mit Rettbox-Kupplungsdose 12 V und Anschlusskabel	
	L 1170.12	Ausführung 24 V	
	L 1170.13	Ausführung 230 V	
	L 1170.21	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung, 8 m Kabel 3 x 1,5 mm ² mit Rettbox-Kupplungsdose 12 V und Anschlusskabel	
	L 1170.22	Ausführung 24 V	
	L 1170.23	Ausführung 230 V	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1170.31	Anschlussleitung gestrecktes Kabel 4 m 2 x 1,5 mm ² mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und Rettbox-Kupplungsdose 12 V	(je lfd. m)
	L 1170.32	Ausführung 24 V	
	L 1170.33	Anschlussleitung gestrecktes Kabel 4 m 3 x 1,5 mm ² mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an die Verteilung und Rettbox-Kupplungsdose 230 V	(je lfd. m)
		Andere Anschlusslängen lieferbar	
	L 1170.35	Anschlussleitung Spiralkabel 0,8 m 2 x 1,5 mm ² , ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an das Ladegerät und Rettbox-Kupplungsdose 12 V	
	L 1170.36	Ausführung 24 V	
	L 1170.37	Anschlussleitung Spiralkabel 0,8 m 3 x 1,5 mm ² , ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an die Verteilung und Rettbox-Kupplungsdose 230 V	
		Alle Anschlussleitungen auf dieser Seite bestehen aus einem orangen Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1170.41	Rettbox-Ladebox 12 V Einspeisung solides Gehäuse aus Edelstahl mit selbstschließendem Schiebedeckel in IP44, Hubmagnet 12 V für automatische Trennung beim Startvorgang, vorkonfektioniert mit 1 m Stromkabel	
	L 1170.42	Rettbox-Ladebox 24 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 24 V	
	L 1170.43	Rettbox-Ladebox 230 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 12 V	
	L 1170.44	Rettbox-Ladebox 230 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 24 V	
		Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

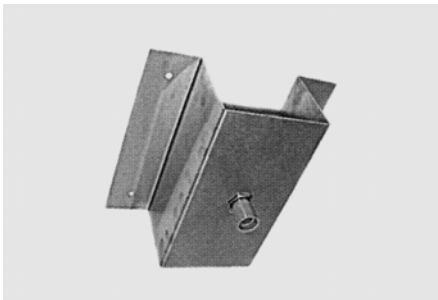
Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1170.51	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1170.52	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1170.53	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1170.54	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
		Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

2.8 Zubehör mit Rettbox-air-Steckverbindung

Die innovative Strom- und Druckluftversorgung für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge mit automatischer Trennfunktion.

- Beim Startvorgang wird die Zuleitung automatisch und sekundenschnell vom Fahrzeug getrennt. Dies erfolgt über einen Hubmagneten. Sobald der Fahrer die Zündung des Fahrzeugs betätigt, überträgt der Magnet einen Impuls auf den Auslösehaken der Steckvorrichtung.
- Durch Druckfedern wird die Kupplungsdose ausgeworfen; gleichzeitig schließt sich der Schiebedeckel.
- Bei der Rettbox-air ist die Druckluftzufuhr in die Steckvorrichtung integriert und wird damit gleichzeitig getrennt.
- Das Fahrzeug kann sicher losfahren.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1171.01	Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V aus glasfaserverstärktem Polyester mit selbstschließendem Klappdeckel	
	L 1171.02	Ausführung 24 V	
	L 1171.03	Ausführung 230 V	
	L 1171.61	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung mit 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm², Druckluftschlauch 6/4 mm, Anschlussleitung und Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V	
	L 1171.62	wie vor, jedoch mit Rettbox-air-Kupplungsdose 24 V	
	L 1171.63	wie vor, jedoch mit 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm² und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V	
	L 1172.41	Kombi-Anschlussleitung 4 m, 2 x 1,5 mm², 4 x 2,5 mm² und PA-Schlauch 6/4 mm mit Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V	
	L 1172.42	Ausführung 24 V	
	L 1172.43	Ausführung 230 V	
		Andere Anschlusslängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1173.01	Rettbox-air-Ladebox 12 V Einspeisung solides Gehäuse aus Edelstahl mit selbstschließendem Schiebedeckel in IP44, Hubmagnet 12 V für automatische Trennung beim Startvorgang, vorkonfektioniert mit 1 m Stromkabel und Druckluftleitung	
	L 1173.02	Rettbox-air-Ladebox 24 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 24 V	
	L 1173.03	Rettbox-air-Ladebox 230 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 12 V	
	L 1173.04	Rettbox-air-Ladebox 230 V Einspeisung wie vor, jedoch Hubmagnet 24 V	
		Andere Anschlusslängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1173.51	Anschlussdose für Wandmontage mit Luftanschluss zum Anschließen der Kombi-Anschlussleitung	
	L 1173.52	Aufhängevorrichtung aus Edelstahl für Deckenmontage mit Kabelverschraubung	

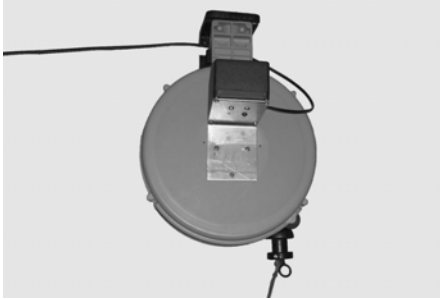
Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1174.11	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukostecker und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1174.12	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1174.41	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukostecker und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung	
	L 1174.42	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Reißleine zur Handauslösung Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

2.9 Zubehör mit Rettbox- und Rettbox-air-Steckverbindung zum automatischen Einziehen der Versorgungsleitung

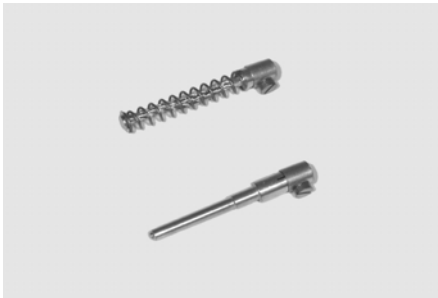
Die innovative Strom- und Druckluftversorgung für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge mit automatischer Trennfunktion und anschließendem Einziehen der Leitung.

- Wenn nach dem Startvorgang die Zuleitung vom Fahrzeug getrennt wird, kommt das neu entwickelte und **patentierter Verfahren** zum automatischen Kabeleinzug zum Einsatz. Dabei wird mittels einer Steuerelektronik die Arretierung des Aufrollers gelöst und die Zuleitung eingezogen oder mittels eines Kabellifts die Versorgungsleitung hochgezogen.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1181.01	Rettbox-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt aus glasfaserverstärktem Polyester mit selbstschließendem Klappdeckel	
	L 1181.02	Ausführung 24 V	
	L 1181.03	Ausführung 230 V	
	L 1181.11	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung, zum automatischen Einziehen der Versorgungsleitung, 8 m Kabel 3 x 1,5 mm² mit Rettbox-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt und Anschlusskabel	
	L 1181.12	wie vor, jedoch in 24 V Ausführung	
	L 1181.13	wie vor, jedoch 5 m Kabel 5 x 1,5 mm² mit Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Anschlusskabel	
	L 1181.51	Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt aus glasfaserverstärktem Polyester mit selbstschließendem Klappdeckel	
	L 1181.52	Ausführung 24 V	
	L 1181.53	Ausführung 230 V	

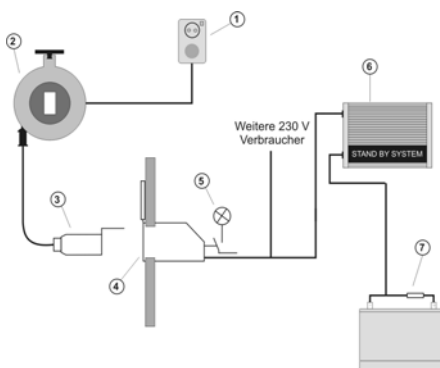
Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1181.61	Automatik-Kombiaufroller, robuste Ausführung, zum automatischen Einziehen der Versorgungsleitung, 6 m Anschlussleitung 2 x 2,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm mit Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt und Anschlussleitung	
	L 1181.62	wie vor, jedoch in 24 V Ausführung	
	L 1181.63	wie vor, jedoch 6 m Anschlussleitung 3 x 1,5 mm ² und Druckluftschlauch 6/4 mm mit Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Anschlussleitung	
	L 1182.01	Automatik-Kabellift zum automatischen Hochziehen der Anschluss- oder Kombileitung mit 6 m Zugseil	
	L 1183.01	Anschlussleitung gestrecktes Kabel 4 m, 3 x 1,5 mm ² mit Verschraubung und Rettbox-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt	
	L 1183.02	wie vor, jedoch in 24 V Ausführung Andere Anschlusslängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1183.03	Anschlussleitung gestrecktes Kabel 4 m, 4 x 1,5 mm ² mit Verschraubung und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt Andere Anschlusslängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1183.51	Kombi-Anschlussleitung 4 m, 2 x 1,5 mm ² , 4 x 2,5 mm ² und PA Schlauch 6/4 mm mit Rettbox-air-Kupplungsdose 12 V mit Hilfskontakt	
	L 1183.52	Ausführung 24 V	
	L 1183.53	Ausführung 230 V Andere Anschlusslängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1184.01	Rettbox-Ladebox 12 V Einspeisung mit Hilfskontakt solides Gehäuse aus Edelstahl mit selbstschließendem Schiebedeckel in IP44, Hubmagnet 12 V für automatische Trennung beim Startvorgang, vorkonfektioniert mit 1 m Stromkabel	
	L 1184.02	Rettbox-Ladebox 24 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 24 V	
	L 1184.03	Rettbox-Ladebox 230 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 12 V	
	L 1184.04	Rettbox-Ladebox 230 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 24 V	
		Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1184.51	Rettbox-air-Ladebox 12 V Einspeisung mit Hilfskontakt solides Gehäuse aus Edelstahl mit selbstschließendem Schiebedeckel in IP44, Hubmagnet 12 V für automatische Trennung beim Startvorgang, vorkonfektioniert mit 1 m Stromkabel und Druckluftleitung	
	L 1184.52	Rettbox-air-Ladebox 24 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 24 V	
	L 1184.53	Rettbox-air-Ladebox 230 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 12 V	
	L 1184.54	Rettbox-air-Ladebox 230 V Einspeisung mit Hilfskontakt wie vor, jedoch mit Hubmagnet 24 V	
		Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1185.01	Steuerelektronik zum Entriegeln des Kombiaufrollers und des Kabellifts, wenn nach dem Startvorgang die Zuleitung vom Fahrzeug getrennt wird.	
	L 1186.01	Hilfskontakt für Kupplungsdose	
	L 1186.02	Hilfskontakt für Steckereinsatz	
	L 1187.01	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.02	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.03	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1187.04	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.51	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.52	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , Gummi-Schukostecker und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.53	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung	
	L 1187.54	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm ² , CEE-Stecker 3pol. 16 A und Rettbox-air-Kupplungsdose 230 V mit Hilfskontakt und Reißleine zur Handauslösung Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

2.10 Zubehör mit Schuko- und CEE-Steckverbindungen



- ① Personenschutzschalter
- ② Kabelaufroller 4 m / 8 m
- ③ CEE-Kupplung
- ④ Einbaustecker CEE-Norm
- ⑤ Signalisierung „Verbindung gesteckt“
- ⑥ On-Board Automatik-Lader
- ⑦ Fahrzeugbatterie

Die 230 V Einspeisung vom **STAND BY SYSTEM** besteht aus einer Auswahl hochwertiger Komponenten, die teils modifiziert wurden und somit für den Betrieb im Rettungs- und Feuerwehrwesen besonders ausgelegt sind. Kernstück des Systems sind die Steckverbindungen nach CEE 17, VDE 0623 und DIN 49462. Dieses Stecksystem wird von allen nationalen und internationalen Elektrokommisionen als das zur Zeit sicherste System angesehen und in Verbindung mit einem Personenschutzschalter zur Energieeinspeisung empfohlen.

Kabelaufroller mit CEE-Kupplung

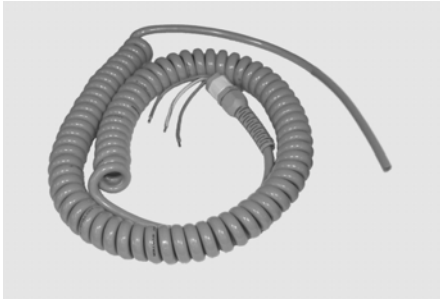
Als Verbindungselement stellt ein von der Hallendecke senkrecht zum Fahrzeug geführtes Kabel, in Verbindung mit einem Kabelaufroller, zweifelsfrei die Optimallösung dar. Während der Einspeisung entstehen somit keinerlei Stolperstellen durch horizontal verlaufende Leitungen; ein Aspekt, der in Rettungs- und Feuerwachen besonders wichtig ist. Nach dem Herausfahren des Fahrzeuges befindet sich das Kabel ordentlich aufgerollt in dem Aufroller.

Dies ist ein weiterer Beitrag zur **Sicherheit**, denn kein Kabel und keine Steckverbindung kann durch Überfahren zerstört werden. Nach der Rückkehr des Fahrzeuges wird das Kabel, dessen Stecker sich in Griffhöhe befindet, nur soweit wie benötigt ausgezogen und die Verbindung zum Fahrzeug hergestellt. Die Kabelaufroller sind aus einem robusten Ganz-Kunststoff hergestellt, der Spiralfederantrieb ist für über 30.000 Arbeitsspiele ausgelegt. Die Montage kann wahlweise an der Wand oder Decke erfolgen.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1201.40	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel, 3 x 1,0 mm ² Nennleistung: 1000 W bei aufgewickeltem Kabel	
	L 1201.41	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel, 3 x 1,0 mm ² mit Gummi-Schukokupplung und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm ² Nennleistung: 1000 W bei aufgewickeltem Kabel	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1201.42	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel, 3 x 1,0 mm ² mit CEE-Kupplung, 16 A, 3pol. und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm ² Nennleistung: 1000 W bei aufgewickeltem Kabel	
	L 1202.80	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel, 3 x 1,5 mm ² Nennleistung: 1800 W bei aufgewickeltem Kabel	
	L 1202.81	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel, 3 x 1,5 mm ² mit Gummi-Schukokupplung und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm ² Nennleistung: 1800 W bei aufgewickeltem Kabel	
	L 1202.82	Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel, 3 x 1,5 mm ² mit CEE-Kupplung, 16 A, 3pol. und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm ² Nennleistung: 1800 W bei aufgewickeltem Kabel	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1203.01	Gummi-Schukostecker, 16 A 250 V IP 44 nach CEE7/VII	
	L 1203.02	Gummi-Schukokupplung, 16 A 250 V	
	L 1203.03	CEE-Stecker 3pol. 16 A 250 V IP 44 nach EN60309-1/2	
	L 1203.04	CEE-Kupplung 3pol. 16 A 250 V IP 44 nach EN60309-1/2	
	L 1204.01	CEE-Sicherheits-Einspeisestecker, 3pol. 16 A nach DIN 49462, VDE 0623, CEE 17, IEC 309, mit Schutzdeckel für den Fahrzeugeinbau Der STAND BY SYSTEM Sicherheits-Einspeisestecker bietet zusätzliche Sicherheit durch den eingebauten Microschalter mit potentialfreiem Umschaltkontakt 2,5 A/250 V ■ zur akustischen/optischen Signalisierung beim Betätigen der Zündung, wenn das Verbindungskabel noch gesteckt ist ■ oder zur Zündunterbrechung	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1205.01	Personenschutzschalter mit Fehlerstromauslösung von 30 mA nach IEC 61540 ■ einfaches Einstecken in vorhandene Schukosteckdosen ■ Schutzart IP 21 Schützen Sie Ihre Mitarbeiter durch die Verwendung des STAND BY SYSTEM Personenschutzschalters vor Fehlerströmen. Der Schutz wird durch die Fehlerstromauslösung bei 30 mA gewährleistet. Vorteil der Personenschutzschalter in Steckausführung ist der universelle Einsatz in bereits bestehende Anlagen, wodurch eine Neuinstallation von Leitungen oder Änderung einer elektrischen Verteilung entfallen kann.	
	L 1206.40	Spiralkabel 0,8 m, 3 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an die Verteilung. Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1206.41	Werkstatt-Anschlussleitung Spiralkabel 0,8 m, 3 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an die Verteilung und Gummi-Schukokupplung Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	
	L 1206.42	Werkstatt-Anschlussleitung Spiralkabel 0,8 m, 3 x 1,5 mm², ausziehbar auf ca. 4 m, mit Knickschutzverschraubung zum Anschluss an die Verteilung und CEE-Kupplung 3pol. 16 A Oranges Semoflexkabel für höchste mechanische Beanspruchungen und Einsatz in feuchten Räumen sowie im Freien geeignet. Das Kabel ist mikrobefest sowie öl- und säurebeständig.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1207.01	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukostecker und CEE-Kupplung 3pol. 16 A	
	L 1207.02	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 0,5 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukokupplung und CEE-Stecker 3pol. 16 A	
	L 1207.41	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukostecker und CEE-Kupplung 3pol. 16 A	
	L 1207.42	Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V 4 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukokupplung und CEE-Stecker 3pol. 16 A Andere Kabellängen lieferbar	(je lfd. m)

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1208.11	Verlängerungskabel 230 V 10 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², Gummi-Schukostecker und Gummi-Schukokupplung	
	L 1208.12	Verlängerungskabel 230 V 10 m oranges Semoflexkabel 3 x 1,5 mm², CEE-Stecker 3pol. 16 A und CEE-Kupplung 3pol. 16 A	

2.10 Zubehör mit Schuko-, CEE- und Defa Mini ISO-Steckverbindungen



Erweiterung der STAND BY SYSTEM Produktpalette



L 1201.43

Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 4 m Kabel, 3 x 1,5 mm² mit Defa Mini ISO Stecker und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm² Nennleistung: 1000 W bei aufgewickeltem Kabel



L 1202.83

Automatik-Kabelaufroller, robuste Ausführung mit 8 m Kabel, 3 x 1,5 mm² mit Defa Mini ISO Stecker und Anschlusskabel zur Verteilung 1,5 m 3 x 1,5 mm² Nennleistung: 1800 W bei aufgewickeltem Kabel



L 1207.51

Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V
2,5 m grünes Kabel 3 x 1,5 mm²,
Schukostecker auf
Defa Mini ISO Stecker

L 1207.53

Ausführung in 5 m

L 1207.55

Ausführung in 10 m



L 1207.52

Adapterkabel - Fahrzeuganschluss 230 V
2,5 m grünes Kabel 3 x 1,5 mm²,
CEE-Stecker 3pol. 16 A auf
Defa Mini ISO Stecker

L 1207.54

Ausführung in 5 m

L 1207.56

Ausführung in 10 m

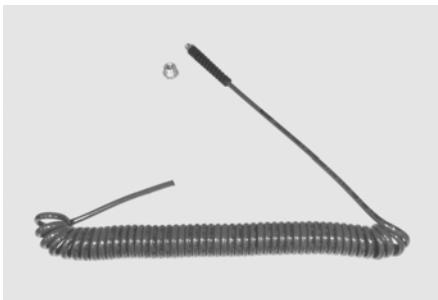
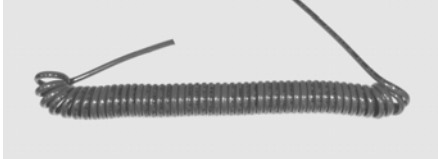
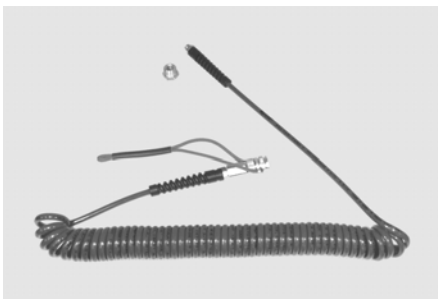
3 Bremsdruck-Erhaltungs-System

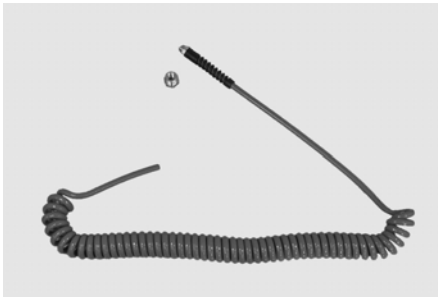
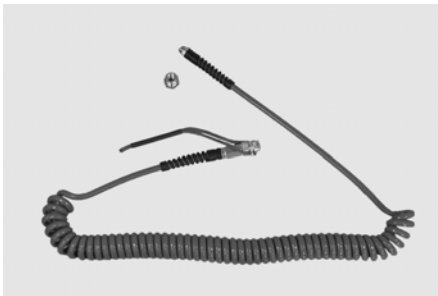


Die Bremsdruck-Erhaltung vom **STAND BY SYSTEM** dient dazu, die Druckluft-Bremsanlage von Einsatzfahrzeugen ständig zu puffern, um im Einsatzfall die sofortige Funktion der Bremsen zu gewährleisten und somit umgehend die Fahrbereitschaft sicherzustellen. Ein stationärer Zentralkompressor speist die Druckluft nach entsprechender Luftaufbereitung und Druckminderung in ein Rohrleitungssystem zu den Fahrzeugstellplätzen ein.

Als Verbindungselement stellt ein von der Hallendecke senkrecht zum Fahrzeug geführter Schlauch, in Verbindung mit einem Schlauchaufroller, die Optimallösung dar. Während der Einspeisung entstehen somit keinerlei Stolperstellen durch horizontal verlaufende Leitungen, ein Aspekt, der in Rettungs- und Feuerwagen besonders wichtig ist. Nach dem Herausfahren des Fahrzeugs befindet sich der Schlauch ordentlich aufgerollt in dem Aufroller. Dies ist ein weiterer Beitrag zur **Sicherheit**, denn kein Schlauch und keine Steckverbindung kann durch Überfahren zerstört werden. Nach der Rückkehr des Fahrzeugs wird der Schlauch, dessen Steckerverbindung sich in Griffhöhe befindet, nur soweit wie benötigt ausgezogen und die Verbindung zum Fahrzeug hergestellt.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1312.60	Automatik-Schlauchaufroller, robuste Ausführung mit 6,5 m Polyurethan-Schlauch, belastbar bis 10 bar und Verschraubung für 6 mm Kunststoffschlauch zum Anschluss an die Rohrleitung	
	L 1312.61	Automatik-Schlauchaufroller, robuste Ausführung mit 6,5 m Polyurethan-Schlauch, belastbar bis 10 bar mit Verschraubung für 6 mm Kunststoffschlauch zum Anschluss an die Rohrleitung und Selbsttrennkupplung mit Verschlussventil und Abreißhalterung	
	L 1313.01	Selbsttrennkupplung mit Verschlussventil für Ø 6 mm Schlauch incl. Schlauchschelle und Abreißhalterung	
	L 1313.02	Selbsttrennkupplung mit Verschlussventil für Ø 8 mm Schlauch incl. Schlauchschelle und Abreißhalterung	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1314.01	Stecknippel mit Schutz-Klappdeckel zum Fahrzeugeinbau für den Anschluss an das Bremsdrucksystem des Fahrzeuges (Herstellerangaben beachten)	
	L 1315.01	Sicherheitsstecknippel mit Schutz-Klappdeckel zum Fahrzeugeinbau. Der STAND BY SYSTEM Sicherheitsstecknippel bietet zusätzliche Sicherheit durch den eingebauten Druckluftschalter mit potentialfreiem Einschaltkontakt 4 A bei 24 V. ■ zur akustischen/optischen Signalisierung beim Betätigen der Zündung wenn der Schlauch gesteckt ist und noch Druck anliegt ■ oder zur Zündunterbrechung (mit zusätzlichem Relais)	
	L 1316.01	Anschlussset zum Anschluss eines Schlauchaufrollers an ein Druckluftrohrleitungssystem bestehend aus: 1,5 m Kunststoffschlauch mit Verschraubung 1/4" und Erweiterung auf 1/2" Außengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung Andere Schlauchlängen lieferbar	(je lfd. m)
	L 1317.40	Druckluftspiralschlauch ausziehbar auf 4,8 m, lichte Weite 5 mm, Polyurethan, belastbar bis 8 bar. Verschraubung 1/4" mit Erweiterung auf 1/2" Außengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung	
	L 1317.60	Ausführung wie vor, jedoch ausziehbar auf 6,0 m	
	L 1317.41	Druckluftspiralschlauch ausziehbar auf 4,8 m, lichte Weite 5 mm, Polyurethan, belastbar bis 8 bar. Verschraubung 1/4" mit Erweiterung auf 1/2" Außengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung und Selbsttrennkupplung mit Verschlussventil zum Anschluss an das Fahrzeug	
	L 1317.61	Ausführung wie vor, jedoch ausziehbar auf 6,0 m	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1318.40	Druckluftspiralschlauch ausziehbar auf 4,8 m, lichte Weite 6,3 mm, Polyurethan gewebeverstärkt, belastbar bis 15 bar. Verschraubung 1/4" mit Erweiterung auf 1/2" Außengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung	
	L 1318.60	Ausführung wie vor, jedoch ausziehbar auf 6,0 m	
	L 1318.41	Druckluftspiralschlauch ausziehbar auf 4,8 m, lichte Weite 6,3 mm, Polyurethan gewebeverstärkt, belastbar bis 15 bar. Verschraubung 1/4" mit Erweiterung auf 1/2" Außengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung und Selbsttrennkupplung mit Verschlussventil zum Anschluss an das Fahrzeug	
	L 1318.61	Ausführung wie vor, jedoch ausziehbar auf 6,0 m	
	L 1319.01	Stecknippel 1/4" Innengewinde zum Anschluss an die Rohrleitung bei Verwendung einer Kupplung	
	L 1319.02	Ausblaspistole aus Kunststoff mit 1/4" Innengewinde	

4 Elektronische Geräte zum Fahrzeugeinbau

Batterie-Laderegler

Überwacht und lädt Starterbatterien in Notstromaggregaten und Tragkraftspritzen.

Batterie-Wächter

Schützt Bleibatterien vor Tiefentladung.

Batterie-Scanner

Erkennt Lade- und Batteriefehler. Überwacht Haupt- und Zusatzbatterie.

Lade-Controller

Überwacht im Fahrzeug verlastete Verbraucher und lädt bedarfsgerecht nach.

Trennrelais

Verbindet Starter- und Zusatzbatterie bei laufendem Motor oder angeschlossenem Ladegerät.

Netzspannungs-überwachung

Erkennt am Fahrzeug anliegende Netzspannung.

Die repräsentative Erhebung einer mittelgroßen deutschen Berufsfeuerwehr hat gezeigt, dass jedes Einsatzfahrzeug etwa ein- bis zweimal im Jahr aufgrund eines Defektes ausfällt.

Ursache hierfür sind größtenteils technische Mängel aber auch Bedienerfehler. Letztere resultieren zumeist aus nicht eingesteckten Ladeerhaltungen oder angelassenen Verbrauchern wie Funk, Zündung, Licht o. ä. Dagegen sind die häufiger auftretenden technischen Ausfälle meistens zurückzuführen auf mangelhafte Verdrahtung und Montage nachträglich eingebauter Geräte.

Sowohl Bedienungsfehler wie auch technische Defekte können nie ganz ausgeschlossen werden. Vielmehr ist in den nächsten Jahren damit zu rechnen, dass die enorm steigende Komplexität der Einsatzfahrzeuge die Zahl der Ausfälle zusätzlich ansteigen lassen wird.

Umso wichtiger ist es, „übergeordnete Überwachungs- und Warnsysteme“ zu implementieren, die Fehler sicher erkennen und auf geeignete Art und Weise alarmieren/warnen.

Die praxisrelevanten Bedürfnisse, an der Einsatzfront ermittelt, waren und werden auch zukünftig Entwurf- und Entwicklungsgrundlage für neue Generationen von Steuer- und Überwachungsgeräten aus dem STAND BY SYSTEM – ein wichtiger Schritt im Hinblick auf mehr Zuverlässigkeit und ständige Verfügbarkeit der Einsatzfahrzeuge.

4.1 Batterie-Laderegler



Mit dem **STAND BY SYSTEM** Laderegler ist eine Batterieladung oder Batteriepufferung von verlasteten Zusatzgeräten mit Starterbatterien auch bei unterschiedlichen Spannungen möglich.

Laderegler 12/12 finden Verwendung, wenn das Bordnetz und die Stromversorgung des Zusatzverbrauchers die gleiche Spannung haben.

Laderegler 24/12 werden eingebaut, wenn die Bordnetzspannung größer als die der Zusatzverbraucher ist. Mit diesen **STAND BY SYSTEM**-Geräten können die mit einer Starterbatterie verlasteten Geräte wie z. B. Tragkraftspritzen, Notstromaggregate, Verkehrsleiteinrichtungen usw. ohne Geräteentnahme ständig im Fahrzeug/Abrollbehälter einsatzbereit nachgeladen werden.

Besonderheiten

- Automatische Ladeelektronik
- Temperaturabhängige Anpassung der Ladespannung
- Verpolungsgeschützter Eingang
- Ausgang dauerkurzschlussfest und verpolungsgeschützt
- Abschaltung beim Absinken der Eingangsspannung zum Schutz der Fahrzeugbatterie (Forderung nach DIN 14502, Teil 2 - 3.2.7)
- Betriebs- und Funktionsanzeige mittels LED
- Arbeitsbereich: -10 °C bis +40 °C
- Ladekabel und -stecker im gezogenen Zustand spannungsfrei
- Ladeendspannung 13,5 - 14,6 V (20 °C) einstellbar
- Abgesetzter Temperaturfühler-Betrieb möglich

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1411.01	Technische Daten Laderegler 12/12 für Starterbatterien Version A Eingangsspannung: 11 - 15 V Ladeendspannung: 14,4 V (20 °C) Ladestrom: 3 A max. Eigenverbrauch: ca. 1 mA Unterspannungsabschaltung bei: 12,4 V Wirkungsgrad: 75 % Brummspannung: < 50 mV Kennlinie: IUa DIN 41772 Schutzart: IP 54 Abmessungen: 130 x 108 x 44 mm (B x H x T)	
	L 1411.02	Laderegler 12/12 für Starterbatterien Version B Ladeendspannung: 14,2 V (20 °C) Unterspannungsabschaltung bei: 11,1 V sonstige Ausführung und technische Daten wie L 1411.01	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1415.01	Technische Daten Laderegler 24/12 für Starterbatterien Version A Eingangsspannung: 22 - 30 V Ladeendspannung: 14,4 V (20 °C) Ladestrom: 3 A max. Eigenverbrauch: ca. 1 mA Unterspannungs- abschaltung bei: 24,2 V Wirkungsgrad: 75 % Brummspannung: < 50 mV Kennlinie: IUa DIN 41772 Schutzart: IP 54 Abmessungen: 130 x 108 x 44 mm (B x H x T)	
	L 1415.02	Laderegler 24/12 für Starterbatterien Version B Ladeendspannung: 14,2 V (20 °C) Unterspannungs- abschaltung bei: 21,5 V sonstige Ausführung und technische Daten wie L 1415.01 Passende Anschlussleitungen und Steckverbinder siehe unter 2.5 Zubehör für Laderegler	

4.2 Batterie-Wächter mit Voralarm

Universelles Schaltrelais zum Überwachen und Schützen von Bleibatterien (12 V oder 24 V)

Funktionshinweise

Unterhalb einer einstellbaren Batteriespannung schaltet ein potentialfreier Starkstromkontakt, mit dem z. B. die Zusatzverbraucher von der Batterie getrennt werden können.

Anwendungsfälle

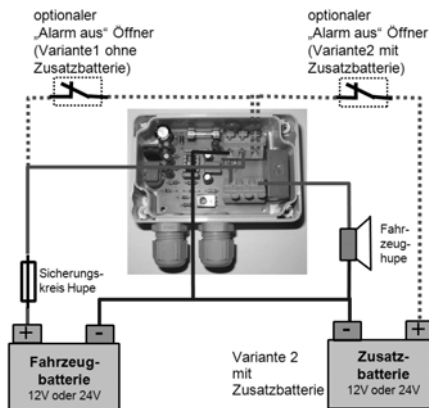
- Abschalten von Zusatzverbrauchern an Starterbatterien, um ein einwandfreies Starten zu gewährleisten (DIN 14 502)
- Abschalten von Verbrauchern, um eine Tiefentladung der Batterien zu verhindern
- Diverse Steuer- und Schaltfunktionen können über einen potentialfreien Umschaltkontakt (Voralarm) ausgelöst werden. Dieser schaltet 0,2 V / 0,4 V eher als der Schaltkontakt. Ein nicht so wichtiger Zusatzverbraucher kann so von der Batterie abgeschaltet werden und/oder ein Warnsignal unterhalb der eingestellten Spannung ausgelöst werden. Der Umschaltkontakt ist mit 6 A Dauerstrom belastbar.

Besondere Merkmale

- Hochwertige, langzeitstabile und temperaturkompensierte Elektronik
- Potentialfreier Schaltkontakt, ausgelegt für 30 A Dauerstrom
- Extrem niedriger Eigenverbrauch, im abgeschalteten Zustand ca. 1mA
- Potentialfreier Umschaltkontakt (Voralarm), ausgelegt für 6 A Dauerstrom

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1421.01	Technische Daten Batteriewächter - Ausführung 12 Volt Einstellbare Schaltepunkte: 10,5 - 12,5 V Schalthysterese: ca. 6 % Eigenverbrauch: ca. 1 mA Belastbarkeit: 30 A Dauerlast Schaltkontakt 6 A Dauerlast Voralarm Abmessungen: 110 x 55 x 30 mm (B x H x T)	
	L 1422.01	Batteriewächter - Ausführung 24 Volt Einstellbare Schaltepunkte: 21 - 25 V Schalthysterese: ca. 6 % Eigenverbrauch: ca. 1 mA Belastbarkeit: 30 A Dauerlast Schaltkontakt 6 A Dauerlast Voralarm Abmessungen: 110 x 55 x 30 mm (B x H x T)	

4.3 Batterie-Scanner



Der Batterie-Scanner ist ein Überwachungsgerät, das Lade- und Batteriefehler erkennt und über akustische und optische Meldung anzeigt.

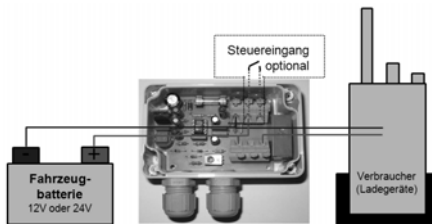
Durch Rundumkennleuchten, Ladeerhaltungssysteme sowie durch Zusatzausrüstungen mit hohem Stromverbrauch besteht bei den heutigen Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und der Polizei die Gefahr einer Tiefentladung der Fahrzeugbatterie innerhalb kürzester Zeit. Dies würde zum Ausfall des Rettungsmittels führen.

Der Batterie-Scanner kann über vier Menüs mit jeweils vier Optionen individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden und ist in der Lage, Haupt- und Zusatzbatterie – auch gleichzeitig – zu überwachen und zu kontrollieren. Hierdurch können z. B. defekte Ladegeräte und Trennrelais sowie nicht eingesteckte Ladestecker und angelassene Verbraucher erkannt werden, bevor das Fahrzeug aufgrund von entladener Batterie ausfällt.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1423.01	Batterie-Scanner Version A - <u>Modus: Fahrzeugbatterie</u> Für PKW und Großfahrzeuge wie LF, LKW etc., die nur über eine Batterie verfügen. Der Batterie-Scanner überwacht die Fahrzeugbatterie. - <u>Alarmgrenze: 11,8 V / 23,6 V</u> Der Alarm setzt bei einer Unterspannung von 11,8 V / 23,6 V ein. - <u>Alarmierung: 4 x 1 Sekunde</u> Es erfolgt eine Abgabe von vier Signalfolgen über die Länge von einer Sekunde mit jeweils zwei Sekunden Pause. Die am besten geeignete Signalisierungsart ist die akustische über die Fahrzeughupe. Hierdurch wird die sofortige Zurkenntnisnahme der Alarmierung erreicht und die Identifikation des Fahrzeugs erleichtert. - <u>Wiederholung: alle dU = 100 mV</u> Eine erneute Alarmierung erfolgt nach weiterem Absenken der Batteriespannung um 100 mV. Eine schnelle Entladung bedeutet eine kurz hintereinander wiederholte Alarmierung. Hierdurch kann von den Einsatzkräften, die evtl. gerade gebunden sind, die Dringlichkeit einer Handlung abgeschätzt werden.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1423.02	Batterie-Scanner Version B Version B wie Version A, jedoch - <u>Modus: Fahrzeugbatterie mit Notstartbatterie</u> Bei dieser Option werden sowohl die Fahrzeug- wie auch Notstartbatterie überwacht. Ein Alarm wird allerdings erst ausgelöst, wenn beide Batterien die kritische Grenze erreicht haben.	
	L 1423.03	Batterie-Scanner Version C Version C wie Version A, jedoch - <u>Modus: Fahrzeugbatterie mit Zusatzbatterie</u> Für Fahrzeuge mit Zusatzbatterie, die getrennt Sonderausrüstung wie RTW, Funk und Behandlungsräume versorgt. Bei dieser Option wird ein Alarm bereits dann ausgelöst, wenn mindestens eine Batterie die kritische Grenze erreicht, da ansonsten der Ausfall eines Teils des Rettungsmittels drohen würde.	
	L 1423.04	Batterie-Scanner Version D Version D wie Version C, jedoch - <u>Modus: Fahrzeugbatterie mit Zusatzbatterie und Ladeüberwachung</u> Bei dieser Option wird auch die Ladung der Zusatzbatterie überwacht. Wenn durch einen Fehler in der Verkabelung, dem Trennrelais oder den Sicherungen ausschließlich die Fahrzeugbatterie (durch Lichtmaschine oder Ladegerät) geladen wird, kommt es zusätzlich zu einem Alarm. Ein im Vorfeld nicht erkennbarer Ausfall der Zusatzausrüstung während des nächsten Einsatzes wird vermieden.	
	L 1423.11	Multifunktionstaster Der Multifunktionstaster wurde in Verbindung mit dem Batterie-Scanner entwickelt, ist einfach einzubauen und unkompliziert in der Handhabung. Er vereinfacht den Alarmvorgang und ermöglicht das schnelle Auffinden des betreffenden Fahrzeuges. Der Multifunktionstaster dient der Alarmquittierung. Außerdem wird durch längeres Betätigen im Alarmzustand der Batterie-Scanner deaktiviert. Er schaltet sich erst nach Beheben des Fehlers automatisch wieder zu. Im Normalzustand wird hierdurch ein System-Check mit einmaligem Probealarm auslöst. So können stille Ausfälle frühzeitig erkannt werden.	

4.4 Lade-Controller



Der Lade-Controller ist ein Lade-, Regel- und Überwachungsgerät, das die im Fahrzeug verlasteten Verbraucher aus einem 12-V- bzw. 24-Volt-Bordnetz bedarfsgerecht zu- und abschaltet.

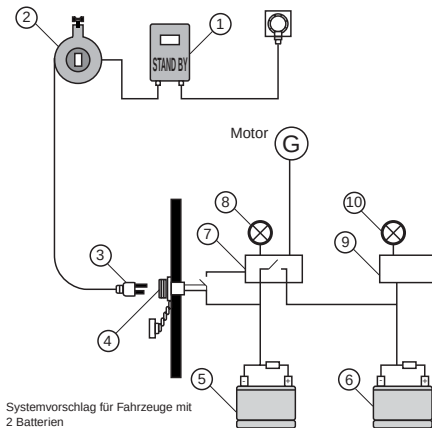
Durch Ladeerhaltungssysteme für Funk-, Beleuchtungs-, Diagnose- und Nachweisgeräte sowie durch Zusatzausrüstungen mit hohem Stand-by-Stromverbrauch, besteht bei den heutigen Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und der Polizei die Gefahr einer Tiefentladung der Fahrzeugbatterie innerhalb kürzester Zeit, was zum Ausfall des Rettungsmittels führen würde.

Der Lade-Controller kann über vier Menüs mit jeweils vier Optionen individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Er ist in der Lage, die nachgeschalteten Geräte auch nach dem Einsatz weiter aufzuladen. Zur Auffrischung der Akkus können diese in Zyklen (z. B. einmal pro Woche/Monat) bis zu einer einstellbaren Endlade-grenze der Fahrzeugbatterie wieder nachgeladen werden. Hierdurch wird sowohl die Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge wie auch der Zusatzgeräte auf lange Zeit sicherge-stellt. Der Lade-Controller eignet sich besonders für Einsatzfahrzeuge wie MTW, KDOW sowie für Fahrzeuge des THW und der Polizei.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1424.01	Lade-Controller Version A - <u>Unterspannung: 12,0 V / 24,0 V</u> Unterschreitet die Spannung der Fahrzeugbatterie den eingestellten Schwellwert länger als 60 Sekunden, werden die nachgeschalteten Verbraucher dauerhaft abgeschaltet. Zugeschaltet wird erst wieder, wenn die Spannung mind. 0,5 V über dem Schwellwert liegt. - <u>Triggerung: > 13,0 V / > 26,0 V</u> Ab dieser Triggerspannung werden die nachgeschalteten Verbraucher zugeschaltet. Diese Funktion erfasst die Ereignisse „laufender Motor“ und „angeschlossene Ladeerhaltung“. Unterschreitet die Fahrzeugbatterie die Triggerspannung startet die Nachladezeit. - <u>Nachladezeit: 1 Stunde</u> Um eine ausreichend lange Versorgung von z. B. 2-m-Sprechfunkgeräten auch im Kurzstreckeneinsatz sicherzustellen, wird bei dieser Option das Abschalten der Ladung um eine Stunde verzögert. - <u>Wiederholung: wöchentlich</u> Eine wöchentliche Nachladung stellt den besten Kompromiss aus Schonung der Fahrzeugbatterie und optimalem Ladezustand der meisten nachgeschalteten Geräte dar. 2-m-Sprechfunkgeräte werden hierbei ständig auf ca. 80 % ihrer Nennladung gehalten – auch bei mehrwöchiger Standzeit der Fahrzeugbatterie.	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1424.02	Lade-Controller Version B Version B wie Version A, jedoch - <u>Triggerung: Bordnetzspannung</u> Schwankt die Versorgungsspannung des Lade-Controllers um mehr als 50 mV in 10 sec, werden die Verbraucher für den Zeitraum der Nachladezeit zugeschaltet. Das Gerät erfasst somit Ereignisse wie das Öffnen der Tür, das Einschalten des Lichts oder der Zündung sowie das Laufen des Motors. Eine erneute Triggerung ist erst 5 min nach Abschaltung möglich. Die Funktion eignet sich hervorragend für Fahrzeuge, bei denen häufig Geräte entnommen werden, ohne dass das Fahrzeug bewegt wird (z. B. 2-m-Sprechfunkgeräte in ELWs).	
	L 1424.03	Lade-Controller Version C Version C wie Version A, jedoch - <u>Triggerung: Steuereingang</u> Fällt eine am Steuereingang anliegende Spannung weg, wird die eingestellte Nachladezeit gestartet. Dies kann manuell über einen Taster (z. B. nach dem Einsatz) oder über das Zündschloss realisiert werden. Letzteres verhindert gleichzeitig noch den Ladevorgang während der Fahrt. Diese Funktion eignet sich für Geräte, die selten verwendet (Euroblitzer) und nicht ständig nachgeladen werden dürfen (Nickel-Cadmium-Akkus).	
	L 1424.04	Lade-Controller Version D Version D wie Version C, jedoch - <u>Nachladezeit: 14 Stunden</u> - <u>Wiederholung: monatlich</u> Die Nachladezeit ist für Standard-Ladegeräte mit einem 14stündigen Ladezyklus ausgelegt und sollte aus Rücksicht auf die Fahrzeugbatterie nur bei entsprechenden Ladegeräten verwendet werden. Geräte mit NiCd-Akkus und geringer Einsatzhäufigkeit (z. B. Euroblitzer) sollten höchstens monatlich nachgeladen werden, da ansonsten die Kapazität der Akkus erheblich in Mitleidenschaft gezogen wird.	

4.5 Trennrelais mit Warnschaltung



- ① Automatik-Ladegerät
- ② Kabelaufroller 4 m / 8 m
- ③ Stecker DIN 14690
- ④ Steckdose DIN 14690
- ⑤ Fahrzeugbatterie
- ⑥ Zusatzbatterie
- ⑦ Trennrelais
- ⑧ Signalisierung "Ladegerät gesteckt und Motor läuft"
- ⑨ Batteriewächter
- ⑩ Signalisierung "Batterie leer"

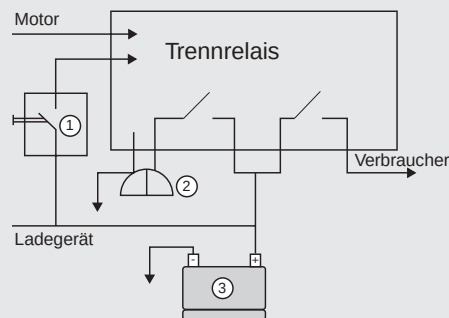
Bei Einsatzfahrzeugen mit mehreren Zusatzverbrauchern sind in der Regel auch 2 Batterien, eine Fahrzeugbatterie als Starterbatterie und eine Zusatzbatterie für die Zusatzverbraucher, installiert. Beide Batterien müssen gemeinsam geladen, bzw. wenn keine Ladung erfolgt, voneinander getrennt werden.

Funktionsweise

Ein Trennkontakt verbindet die beiden Batterien, wenn der Motor läuft oder von außen ein Ladegerät angesteckt wird. Der Warnkontakt wird erregt, wenn beide der oben genannten Kriterien zutreffen, also bei angestecktem Ladegerät der Motor gestartet wird.

Hierdurch können akustische oder optische Signaleinrichtungen geschaltet werden, um ein Losfahren mit gestecktem Ladekabel zu verhindern.

Bei Fahrzeugen mit nur einer Batterie für Fahrzeug und Zusatzverbraucher besteht die Möglichkeit, mit dem Trennrelais die Zusatzverbraucher erst anzuschalten, wenn die Ladung wie oben beschrieben erfolgt (wie in DIN 14502 gefordert).



- ① Schalter in Ladesteckdose
- ② Summer "Ladegerät gesteckt und Motor läuft"
- ③ Fahrzeugbatterie

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1431.01	Technische Daten Trennrelais, Ausführung 12 Volt Spannung: 12 V Nennstrom Trennkontakt: 20 A (ausreichend für Batterien bis 63 Ah. Für größere Batterien ist ein nachgeschaltetes Leistungsrelais erforderlich) Warnkontakt: 8 A Abmessungen: 110 x 55 x 30 mm (B x H x T)	
	L 1432.01	Trennrelais, Ausführung 24 Volt Spannung: 24 V Nennstrom Trennkontakt: 20 A (ausreichend für Batterien bis 63 Ah. Für größere Batterien ist ein nachgeschaltetes Leistungsrelais erforderlich) Warnkontakt: 8 A Abmessungen: 110 x 55 x 30 mm (B x H x T)	

4.6 Netzspannungsüberwachung

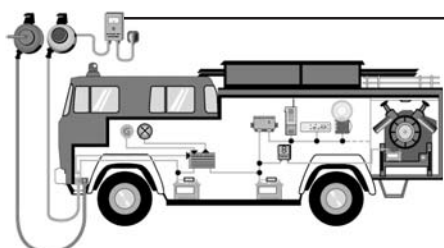
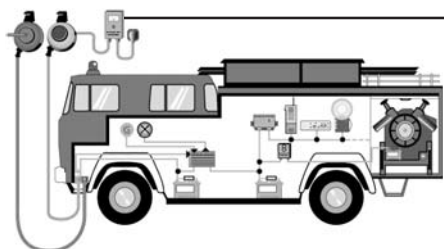
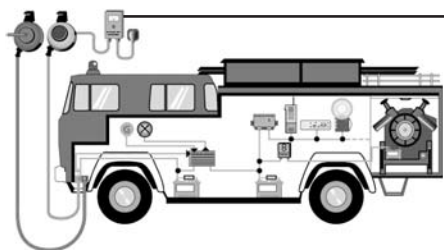
Für Einsatzfahrzeuge mit 230 V Einspeisung wie NAW, GW-G usw., bei denen der bewährte CEE-Sicherheits-Einspeisestecker L 1204.01 nicht vorhanden ist und nachgerüstet werden kann, wurde das spezielle Netzspannungsüberwachungsrelais mit Warnschaltung entwickelt.

Funktionsweise

Ein potentialfreier Umschaltkontakt kann zur akustischen und optischen Signalisierung oder gar zur Zündunterbrechung genutzt werden, wenn bei anliegender ⚡ Netzspannung versucht wird, das Fahrzeug zu starten.

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1441.01	Netzspannungsüberwachungsrelais	
		Technische Daten: Eingangsspannung: 230 V Nennstrom Ruhekontakt: 10 A Nennstrom Arbeitskontakt: 20 A Schutztrennung: nach VDE Schutzart: IP 65 Abmessung: 98 x 63 x 35 (B x H x T) ohne Verschraubungen	

5 Strom- und Spannungsfernanzeige



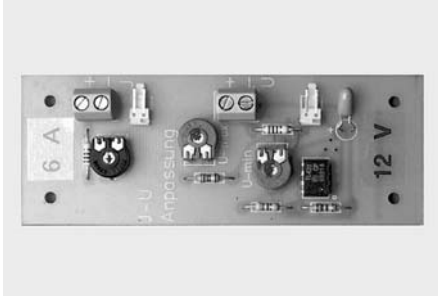
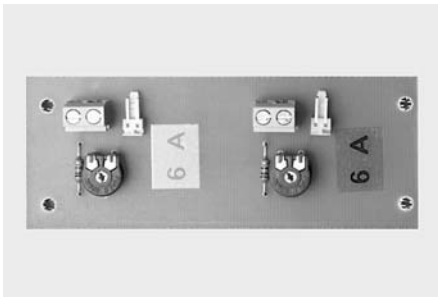
Die zentrale **STAND BY SYSTEM** Fernanzeige dient zur Überwachung des Ladezustandes der angeschlossenen Batterien, die von einem **STAND BY SYSTEM** Automatik-Ladegerät mit Fernanzeigeanschluss (L 1009.01) geladen werden. Von einer zentralen Stelle aus können, je nach Ausstattung, die Messwerte (Volt/Ampere) abgelesen und die Batteriezustände besser überwacht werden. So können Rückschlüsse, nicht nur auf defekte Batterien sondern auch auf nicht abgeschaltete Zusatzverbraucher, wie z. B. Handfunkgeräte, getroffen werden.

Die Fernanzeige lässt sich durch die Schwachstromleitungsführung sehr einfach montieren. Unterschiedliche Leitungslängen (bis mehrere hundert Meter) werden durch Kompensationsregler ausgeglichen.



Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1501.01	Technische Daten Wandgehäuse zur Aufnahme von 6 Anzeigeinstrumenten ABS Kunststoff, dunkelgrau, Schutzart IP 43, Aluminiumfrontplatte mit Etikettentaschen zur Beschriftung der Messinstrumente. Außenmaße: 280 x 137 x 84 (B x H x T)	
	L 1502.01	Wandgehäuse zur Aufnahme von 2 Anzeigeinstrumenten, sonst wie L 1501.01 Außenmaße: 132 x 137 x 84 (B x H x T)	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1511.01	Einbaumessinstrument mit Stromskala 0 - 6 A Drehspul-Messwerk mit Kernmagnet, höchste Genauigkeit, 110 Grad Skala für Ladegeräte der Systemreihe L 1001.01 bis L 1004.01 Abmessung: 67 x 30 (B x H)	
	L 1512.01	Einbaumessinstrument mit Spannungsskala 10 - 15 Volt Messwerk wie L 1511.01	
	L 1513.01	Einbaumessinstrument mit Spannungsskala 20 - 30 Volt Messwerk wie L 1511.01	
	L 1514.01	Einbaumessinstrument mit Stromskala 0 - 18 A für Ladegeräte der Systemreihe L 1011.12 und L 1011.24 Messwerk wie L 1511.01	
	L 1515.01	Einbaumessinstrument mit Spannungsskala 10 - 30 Volt für Ladegeräte der Systemreihe L1001.01 bis L1004.01 mit automatischer Umschaltung 12/24 V (L 1005.01) Messwerk wie L 1511.01	

Produkt	Typ	Bezeichnung	Preis
	L 1521.01	Anpassungsplatine für je 1 Strom- und Spannungsinstrument	
	.02	(6 A + 12 V)	
	.03	(6 A + 24 V)	
	.04	(18 A + 12 V)	
	.05	(18 A + 24 V)	
	L 1522.01	(6 A + 12/24 V) automatische Umschaltung	
	.02	Anpassungsplatine für 2 Stromanzeigeninstrumente	
	.03	(6 + 6 A)	
		(6 + 18 A)	
		(18 + 18 A)	
		Die komplette Fernanzeige-Einheit, bestehend aus Wandgehäuse, Einbauinstrumenten und Anpassungsplatinen, wird im Werk je nach Kundenangaben betriebsbereit montiert.	

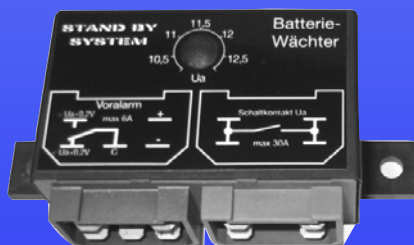
Platz für Ihre Notizen:

Technische Änderungen und Irrtümer in Beschreibungen und Preisangaben vorbehalten.
Mit Erscheinen dieses Kataloges sind alle bisherigen Preise in früheren Veröffentlichungen ungültig.

Mehr Sicherheit mit dem **STAND BY SYSTEM**



Elektronische
Überwachungs-
und Warnsysteme
helfen Fahrzeugausfälle
zu vermeiden



SBS

Entwicklung - Fertigung - Vertrieb

STAND BY SYSTEM

Wittekindstraße 18 · D-32361 Preußisch Oldendorf

Tel.: +49(0)5742-93 02-80 · Fax: +49(0)5742-93 02-89

E-Mail: info@stand-by-system.de · www.stand-by-system.de