



# FAHRZEUGAUSRÜSTUNG / VEHICLE EQUIPMENT

KATALOG 2015





Zeichenerklärung / explanation of symbols	
LED	LED Ausführung / LED version
	ADR/GGVS Prüfung / ADR/GGVS approval
	E Prüfzeichen / E approval sign
	CE Prüfzeichen / CE approval sign
	e Prüfzeichen / e approval sign
	SAE Prüfzeichen / SAE approval sign
	Schutzart / protection class
	Länderkennung Österreich / country identification Austria
	Länderkennung Deutschland / country identification Germany
	Länderkennung Schweiz / country identification Switzerland
	Länderkennung Italien / country identification Italy

Alle hier gemachten Angaben wurden nach bestem Wissen recherchiert und gelten für den EU-Raum. Alle Angaben ohne Gewähr. Satz- und Druckfehler vorbehalten. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen. /

All information provided here has been researched to the best of our knowledge and apply to the EU. All information without guarantee. Typesetting and printing errors reserved. Any liability is excluded.

Herausgeber / Edit:

R.A.L. Handels GmbH, Industriestraße 7, 2553 Guntramsdorf

Telefon: +43 / 2236 / 41480

E-Mail: office@ral.at

www.ral.at

Erstellt von: Hr. Ing. Walter Pusch / Hr. Oliver Prager / created by: Mr. Walter Pusch eng. / Mr. Oliver Prager

Gestaltung: / Design: GOA. Gaigg Werbung, 4694 Ohlsdorf, Hauptstraße 17, www.goa.at

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie online unter: /

You can find our general terms and conditions online at:

[www.ral.at/agb.php](http://www.ral.at/agb.php)

Stand: Jänner 2015 / as of January 2015

© R.A.L. Handels GmbH

**1 Spannungswandler /  
converter**

6 - 11



**2 Batterieschalter /  
battery switches**

12 - 19



**3 Schalter /  
switches**

20 - 33



**4 Lenkstockschalter /  
steering column switch**

34 - 44



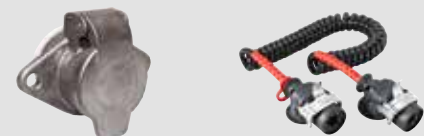
**5 Startschalter /  
starting switches**

45 - 53



**6 Steckverbindungen /  
plugged connections**

54 - 91



**7 Relais /  
relays**

92 - 101



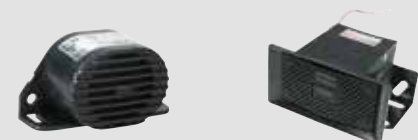
**8 Signaltonhörner /  
signal horns**

102 - 109








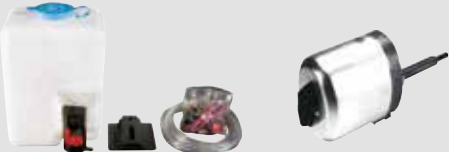



**9 Rückfahrwarner /  
back up alarm**

110 - 111





	112 - 127	<b>10</b>	<b>Kamera- &amp; Navigationssysteme / camera- &amp; navigation systems</b>
	128 - 129	<b>11</b>	<b>Tachoscheiben, -Rollen, Fixlenker / tacho-discs, -rolls, steering knob</b>
	130 - 131	<b>12</b>	<b>Sicherheitszubehör / safety equipment</b>
	132 - 133	<b>13</b>	<b>Radmutternschlüssel / wheel range</b>
	134 - 137	<b>14</b>	<b>Ladungssicherung / lashing</b>
	138 - 139	<b>15</b>	<b>Tankzubehör / tank accessories</b>
	140 - 161	<b>16</b>	<b>SWF Wischeranlagen / SWF wiper systems</b>
	162 - 167	<b>17</b>	<b>Scheibenwischer &amp; Zubehör / wipers &amp; accessories</b>
	168 - 181	<b>18</b>	<b>Spiegel / mirrors</b>



**19** Installationsmaterial /  Schlemmer 182 - 233  
*installation material*



**20** Gummiteile / 234 - 237  
*rubber parts*



**21** Lüfter & Gebläsemotoren / 238 - 243  
*fans & blower motors*



**22** Windabweiser & Fensterhebermotoren / 244 - 245  
*wind deflectors & window motors*



**23** Autokabel / 246 - 251  
*motor vehicle cables*



**24** Batterieklemmen, Massebänder / 252 - 256  
*battery terminals, earth straps*



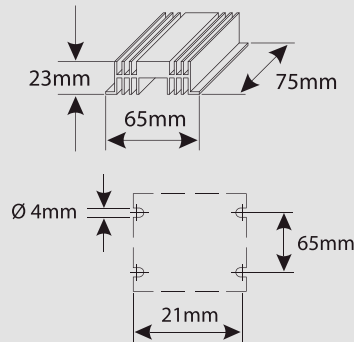
**25** Instrumente & Bedieneinheiten / 257  
*instruments & operation units*



**26** Batterieladezangen, Starterkabel / 258 - 262  
*battery loading tongs, jump leads*



**27** Artikelnummern-Verzeichnis / 263 - 272  
*part numbers index*



## ■ Lineare Spannungswandler 2A ■ linear converters 2A

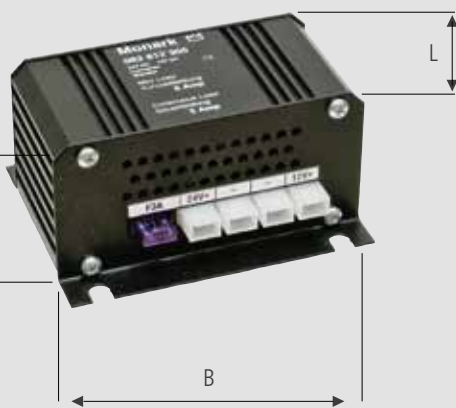
- hohe Bauform
- CE-geprüft
- schwarzes eloxiertes Alugehäuse
- Eingangsspannung 17-32V
- Ausgang 14V / 2A
- Ruhestrom 12mA
- Kabelanschluss 30x50mm
- Einbauhinweis: senkrecht, auf metallischem Untergrund
- Verwendung: Autoradio, CD-Player
- high design
- CE-approved
- black aluminium housing
- input voltage 17-32V
- output 14V / 2A
- closed circuit 12mA
- cable connection 30x50mm
- installation advice: vertical on metallic ground
- application: car-radios, cd-player

### Information

Art.-Nr. / Part No.



083 811 102



## ■ Spannungswandler getaktet ■ cycle converter

- CE-geprüft
- schwarzes eloxiertes Alugehäuse
- mit Schutzschaltung gegen Überspannungen
- mit Verpolungsschutz
- 4 Flachsteckanschlüsse 6,3x0,8mm
- Verwendung: Autoradio, CB Funk, Mobiltelefon
- Eingangsspannung 17-32V
- Ausgangsspannung 13-13,7V
- CE-approved
- black aluminium housing
- with protection circuit for overvoltage
- with pole protection
- 4 flat-plug connections 6,3x0,8mm
- application: car-radio, CB, mobile phone
- input voltage 17-32V
- output voltage 13-13,7V

### Information

Art.-Nr. / Part No.



siehe Tabelle unten / see table below

Belastung dauerhaft / load continous	Belastung kurzzeit / load intermittent (5min)	galvanisch getrennte Schaltung / galvanic seperated circuit	Ruhestrom / closed circuit	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
5A	6A	nein / no	12mA	50 x 138 x 62	083 812 305
8A	10A	nein / no	40mA	50 x 138 x 84	083 812 308
10A	13A	nein / no	40mA	50 x 138 x 104	083 812 310
20A	25A	nein / no	40mA	50 x 138 x 128	083 812 320
30A	35A	nein / no	80mA	50 x 138 x 128	083 812 330*

\* mit integriertem Lüfter / \* fan integrated



083 812 403



083 812 412



083 812 424

■ Spannungswandler getaktet

- CE-geprüft
- schwarzes eloxiertes Alugehäuse
- roter Kontroll-LED für Ausgangsspannung
- Schutzschaltung gegen Überspannungen
- thermischer Überlastungsschutz
- Verpolungsschutz
- einfache Montage durch Dreipunkt-Befestigungsclip
- 4 Flachsteckanschlüsse 6,3x8mm
- Verwendung: Autoradio, CB Funk, Mobiltelefon
- Eingangsspannung 17-32V
- Ausgangsspannung 13-13,7V

■ cycle converters

- CE-approved
- black aluminium housing
- red indicator LED for output voltage
- protection circuit for over-voltage
- thermic overload protection
- pole protection
- easy mounting due to 3-spot fastening clip
- 4 flat-plug connections 6,3x8mm
- application: car-radios, CB's, car mobile phone
- input voltage 17-32V
- output 13-13,7V

Information

Art.-Nr. / Part No.



siehe Tabelle unten / see table below

Belastung dauerhaft / load continous	Belastung kurzzeit / load intermitten (5min)	galvanisch getrennte Schaltung / galvanic seperated circuit	Ruhestrom / closed circuit	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
3A	6A	nein / no	8mA	68 x 87x 50	083 812 403
6A	10A	nein / no	8mA	90 x 87 x50	083 812 406
12A	18A	nein / no	8mA	128 x 87 x 50	083 812 412
24A	30A	nein / no	8mA	168 x 87 x 50	083 812 424



### ■ Wechselrichter 300W

- thermischer Überlastschutz
- elektronischer Kurzschlusschutz
- akustische Spannungsabfallwarnung
- für elektrische Geräte (220V) bis 255W
- Ausgang 220V / 50Hz (reduzierter Sinus)
- Belastung 1000W kurzzeitig - 300W dauerhaft
- Wirkungsgrad 100%
- Maße 190x91x58mm
- Stecker für Zigarettenanzünder
- Batterieladezangen 0,5m 2x3mm<sup>2</sup> Kabel

- 12V-220V / 300W
- Eingangsspannung 10-15V

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



959 840 312

### ■ converter 300W

- *thermic overload protection*
- *electronic short circuit protection*
- *acoustic voltage drop alarm*
- *for 220V electrical appliances up to 255W*
- *output 220V / 50Hz (reduced sinus)*
- *load 1000W shortly - 300W continuous*
- *efficiency 100%*
- *dimensions 190x91x58mm*
- *plug for cigarette lighter*
- *battery loading tongs 0,5m 2x3mm<sup>2</sup> cable*

- 12V-220V / 300W
- *input voltage 10-15V*

- 24V-220V / 300W
- Eingangsspannung 20-30V

- 24V-220V / 300W
- *input voltage 20-30V*

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



959 840 324



■ **Wechselrichter 600W**

- thermischer Überbelastenschutz
- elektronischer Kurzschlusschutz
- akustische Spannungsabfallwarnung
- für elektrische Geräte (220V) bis 510W
- Ausgang 220V / 50Hz
- Belastung 1500W kurzzeitig - 600W dauerhaft
- Wirkungsgrad 100%
- Maße 242x91x58mm
- Stecker für Zigarettenanzünder
- Batterieladezangen 0,5m 2x6mm<sup>2</sup> Kabel

- 12V-220V / 600W
- Eingangsspannung 10-15V

■ **converter 600W**

- *thermic overload protection*
- *electronic short circuit protection*
- *acoustic voltage drop alarm*
- *for 220V electrical appliances up to 510W*
- *output 220V / 50Hz*
- *load 1500W shortly - 600W continous*
- *efficiency 100%*
- *dimensions 242x91x58mm*
- *plug for cigarette lighter*
- *battery loading tongs 0,5m 2x6mm<sup>2</sup> cable*

- 12V-220V / 600W
- *input voltage 10-15V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 840 612

- 24V-220V / 600W
- Eingangsspannung 20-30V

- 24V-220V / 600W
- *input voltage 20-30V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 840 624



■ **Wechselrichter 1000W**

- thermischer Überbelastenschutz
- elektronischer Kurzschlusschutz
- akustische Spannungsabfallwarnung
- für elektrische Geräte (220V) bis 1000W
- Ausgang 220V / 50Hz
- Belastung 2500W kurzzeitig - 1000W dauerhaft
- Wirkungsgrad 100%
- Maße 310x205x75mm
- Batterieladezangen 1m 2x10mm<sup>2</sup> Kabel

- 12V-220V / 1000W
- Eingangsspannung 10-15V

■ **converter 1000W**

- *thermic overload protection*
- *electronic short circuit protection*
- *acoustic voltage drop alarm*
- *for 220V electrical appliances up to 1000W*
- *output 220V / 50Hz*
- *load 2500W shortly - 1000W continous*
- *efficiency 100%*
- *dimensions 310x205x75mm*
- *battery loading tongs 1m 2x10mm<sup>2</sup> cable*

- 12V-220V / 1000W
- *input voltage 10-15V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 841 012

- 24V-220V / 1000W
- Eingangsspannung 20-30V

- 24V-220V / 1000W
- *input voltage 20-30V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 841 024



### ■ Wechselrichter

- thermischer Überlastschutz
- elektronischer Kurzschlusschutz
- akustische Spannungsabfallwarnung
- für elektrische Geräte (220V) bis 1200W
- Ausgang 220V / 50Hz
- Belastung 3000W kurzzeitig / 1500W max. 25min / 1200W dauerhaft
- Wirkungsgrad 85%
- Maße 430x240x77mm
- Batterieladezangen 1,5m 2x25mm<sup>2</sup> Kabel

- 12V-220V / 1500W
- Eingangsspannung 10-15V

### ■ converter

- *thermic overload protection*
- *electronic short circuit protection*
- *acoustic voltage drop alarm*
- *for 220V electrical appliances up to 1200W*
- *output 220V / 50Hz*
- *load 3000W shortly / 1500W max. 25min / 1200W continous*
- *efficiency 85%*
- *dimensions 430x240x77mm*
- *battery loading tongs 1,5m 2x25mm<sup>2</sup> cable*

- 12V-220V / 1500W
- *input voltage 10-15V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 821 512

- 24V-220V / 1500W
- Eingangsspannung 20-30V

- 24V-220V / 1500W
- *input voltage 20-30V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 821 524



### ■ Wechselrichter

- thermischer Überlastschutz
- elektronischer Kurzschlusschutz
- akustische Spannungsabfallwarnung
- für elektrische Geräte (220V) bis 3000W
- Ausgang 220V / 50Hz (modifizierter Sinus)
- Belastung 3200W kurzzeitig - 3000W dauerhaft
- Wirkungsgrad 90%
- Maße 496x203x166mm
- Batterieladezangen 1,5m 2x6mm<sup>2</sup> Kabel

- 24V-220V / 3000W
- Eingangsspannung 20-30V

### ■ converter

- *thermic overload protection*
- *electronic short circuit protection*
- *acoustic voltage drop alarm*
- *for 220V electrical appliances up to 3000W*
- *output 220V / 50Hz (modified sinus)*
- *load 3200W shortly - 3000W continous*
- *efficiency 90%*
- *dimensions 496x203x166mm*
- *battery loading tongs 1,5m 2x6mm<sup>2</sup> cable*

- 24V-220V / 3000W
- *input voltage 20-30V*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 823 024

### Fernbedienung / remote control

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE	959 823 100



ISO 1185 → ISO1724



ISO 1185 → ISO11446



■ **Spannungsreduzierer**

- Für Umwandlung der Spannung von 24V 7-polig Typ N auf das Zugfahrzeug zu 12V auf dem Anhänger

■ **reducing converter**

- For transformation of voltage from 24V on the truck to 12V on the trailer

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V 7-polig / 7-pole → 12V 7-polig / 7-pole	j62.2004.002

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V 7-polig / 7-pole → 12V 13-polig / 13-pole	090 163 841

■ **Relaisbox mit integriertem Spannungswandler**

- 24V > 12V für externe Befestigung (IP65)
- Für Umwandlung der Spannung von 24V auf dem Abschleppwagen zu 12V auf dem Anhänger
- Mit Glühlampen-Simulation zur Aktivierung der Anhängerblinker kontrollleuchte (C2). Im Falle eines Kurzschlusses schaltet die Kontrolllampe ab. Kurzschlussicher, Schutz gegen Überspannung und falsche Verkabelung. Im Falle eines Kurzschlusses am Anhänger schaltet die Relaisbox ab.

■ **relay box with built-in converter**

- 24V > 12V. For external fitting (IP 65)
- For transformation of voltage from 24V on the towing vehicle to 12V on the trailer.
- With „bulb-simulation“ for activation of the trailers flashercontrol lamp (C2) in the cab of the towing vehicle. In case of short-circuit the control lamp will shut off. The converter is protected against short-circuiting, overload and faulty wiring. In case of short circuit / overload on the trailer, the relay box will automatically shut off the faulty functions only.



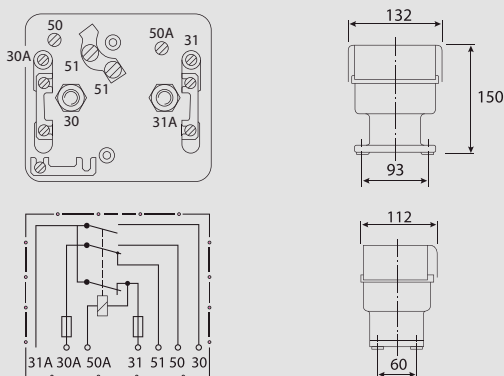
Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 293 500



# BATTERIESCHALTER

## *BATTERY SWITCHES*





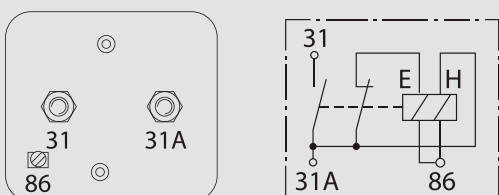
**Batterieumschalter 12V/24V**

- Für Serien- und Parallelschaltung von zwei 12V Batterien mit 24V-Starter
- Kunststoffgehäuse mit Blechabdeckung
- Offene Bauart, zwei Schaltpole
- Einschaltdauer max. 2 Min.
- Schaltstrom 75A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 1500A (1 Sek.)
- Befestigung: 4 Bohrungen Ø 10mm

**battery changeover switch 12V / 24V**

- for serial and parallel-connection of two 12V batteries with 24V-starter
- plastic housing with covering plate
- open construction, two switch poles
- cyclic duration factor max. 2 min.
- switching current 75A
- switching current short-term operation 1500A (1 sec.)
- fastening: 4 bores Ø 10mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 830 003
Ref.-Nr.	0 333 300 003



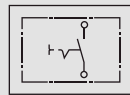
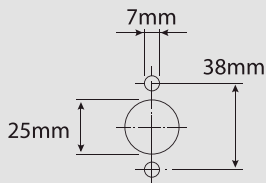
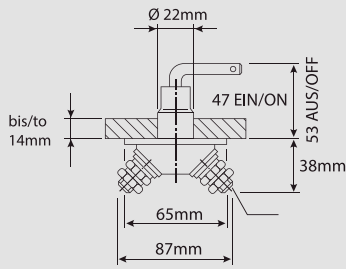
**Batterietrennschalter 24V**

- Elektromagnetischer Trennschalter zum Abschalten der Batterie-Minusleitung
- Kunststoffgehäuse mit Blechabdeckung, offene Bauart
- Schaltstrom 200A
- Schaltstrom, Kurzzeitbetrieb 2500A (1 Sek.)
- Befestigung 4 Bohrungen Ø 10mm

**battery cut-off switch 24V**

- electromagnetic disconnecting switch for disconnecting of battery-negative cable
- plastic housing with covering plate, open construction
- switching current 200A
- switching current short-term operation 2500A (1 sec.)
- fastening 4 bores Ø 10mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 831 009
Ref.-Nr.	0 333 301 009



Schließer  
Single contact relay

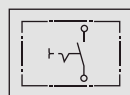
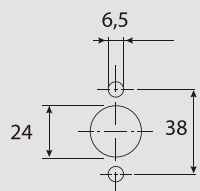
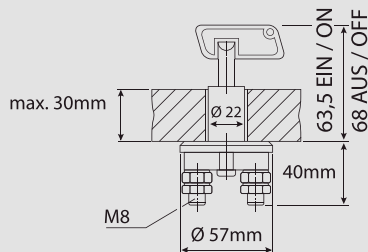
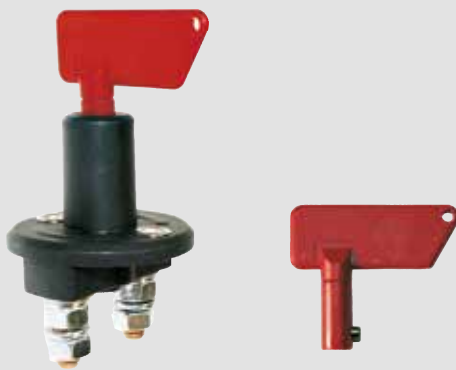
## ■ Batterietrennschalter 12V/24V ■ battery cut-off switch 12V/24V

- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schaltschlüssel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Metallgehäuse und Schalthebel silber verzinkt
- mit Schutzkappe
- Handschalter für versenkten Einbau
- 2 Anschlussschrauben Cu/verzinkt für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 100A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 500A (5 Sek.)
- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- metalhousing and switch key silver galvanized with protection cap
- manual switch for flush mounting
- 2 connecting screws Cu/zinc-plated for 10mm cable terminal
- switching current 12/24V = 100A
- switching current short-term op. 500A (5 sec.)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 851 001
Ref.-Nr.	0 341 001 001

### Ersatzteile / spare parts

Schalthebel / switch handle	083 851 903
Ref.-Nr.	3 342 027 051



Schließer  
Single contact relay

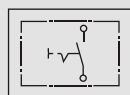
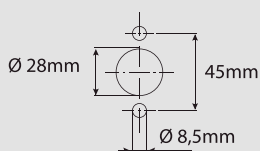
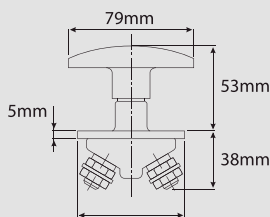
## ■ Batterietrennschalter 12V/24V ■ battery cut-off switch 12V/24V

- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schaltschlüssel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Schaltschlüssel aus rotem Kunststoff
- Handschalter für versenkten Einbau
- 2 Anschlussschrauben für 8mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 100A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 500A (5 Sek.)
- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- black plastic housing
- red plastic switch key
- manual switch for flush mounting
- 2 connecting screws for 8mm cable terminal
- switching current: 12/24V = 100A
- switching current short-term op. 500A (5 sec.)

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E	083 856 001
Ref.-Nr.	6EK 002 843 001/ 002

### Ersatzteile / spare parts

Schalthebel / switch handle	083 856 901
-----------------------------	-------------

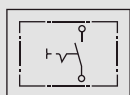
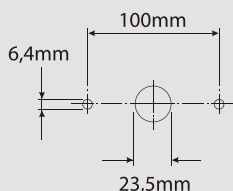
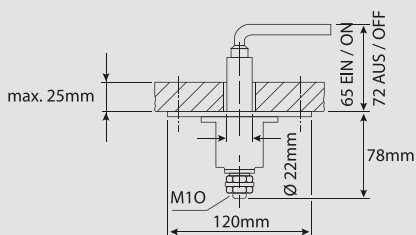


Schließer  
Single contact relay

■ Batterietrennschalter 12V/24V ■ battery cut-off switch 12V/24V

- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Metallgehäuse gelb-zinkplattiert mit rotem Schaltgriff
- 2 Anschlusschrauben für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 150A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 1000A (5 Sek.)
- manual switch for switching of + or – leads
- metalhousing yellow-zinc-plated with red switch handle
- 2 connecting screws for 10mm cable terminal
- switching current 150A
- switching current short-term op. 1000A (5 sec.)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 852 020



Schließer  
Single contact relay

■ Batterietrennschalter 12V/24V ■ battery cut-off switch 12V/24V

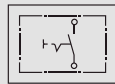
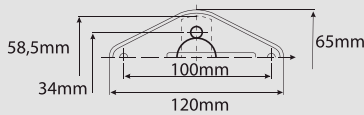
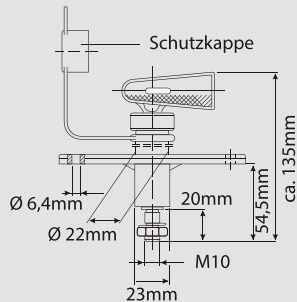
- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schalthebel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff mit Metallblende
- Blende + Schalthebel verzinkt
- Handschalter für versenkten Einbau
- 2 Anschlusschrauben für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 2500A (5 Sek.)
- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- black plastic housing with metalshade
- shade + switch key zinc-plated
- manual switch for flush mounting
- 2 connecting screws for 10mm cable terminal
- switching current 12/24V = 250A
- switching current short-term op. 2500A (5 sec.)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 857 003
Ref.-Nr.	0 341 002 003

Ersatzteile / spare parts	
Schalthebel / switch handle	083 857 902
Ref.-Nr.	1 342 026 002



083 857 902



Schließer  
Single contact relay

## ■ Batterietrennschalter 12V/24V ■ battery cut-off switch 12V/24V

- Anschlusssteil 90° gedreht
- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schalthebel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Schalthebel aus rotem Kunststoff
- Handschalter für versenkten Einbau mit Staubschutzkappe
- 2 Anschlussschrauben für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 2500A (5 Sek.)
- Terminal-part turned 90°
- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- black plastic housing
- switch lever of red plastic
- manual switch for flush mounting with dust protection cap
- 2 connecting screws for 10mm cable terminal
- switching current 12/24V = 250A
- switching current short-term op. 2500A (5 sec.)

### Information

Art.-Nr. / Part No.

IP66

083 857 020

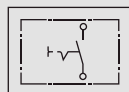
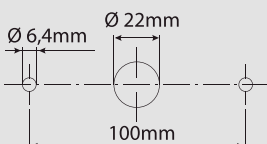
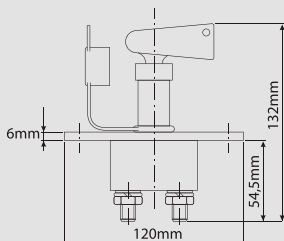
### Ersatzteile / spare parts

Schalthebel / switch handle

083 857 921

Ref.-Nr.

1 342 026 002



Schließer  
Single contact relay

## ■ Batterietrennschalter 12V/24V MAN

## ■ battery cut-off switch 12V/24V MAN

- Anschlusssteil 90° gedreht
- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schalthebel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Schalthebel aus rotem Kunststoff
- Handschalter für versenkten Einbau mit Staubschutzkappe
- 2 Anschlussschrauben für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 2500A (5 Sek.)
- Terminal-part turned 90°
- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- black plastic housing
- switch lever of red plastic
- manual switch for flush mounting with dust protection cap
- 2 connecting screws for 10mm cable terminal
- switching current 12/24V = 250A
- switching current short-term op. 2500A (5 sec.)

### Information

Art.-Nr. / Part No.

IP66

passend für MAN F90 ab 1988; MAN M90 ab 1990 /

suitable for MAN F90 since 1988; MAN M90 since 1990

083 857 022

Ref.-Nr.

81 25506 6120

### Ersatzteile / spare parts

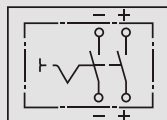
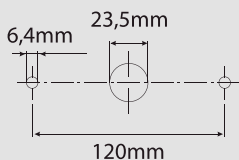
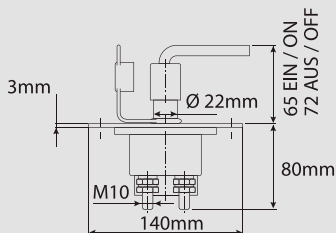
Schalthebel / switch handle

083 857 921

Ref.-Nr.

1 342 026 002





■ Batterietrennschalter 2-polig  
12V/24V DAF/VOLVO/MB

- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Schalthebel in „Aus“-Stellung abziehbar
- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff mit Metallblende
- Blende + Schalthebel verzinkt
- Handschalter für versenkten Einbau
- 4 Anschlussschrauben für 10mm Kabelschuh
- Schaltstrom 12/24V = 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 2500A (5 Sek.)

■ battery cut-off switch double-pole  
12V/24V DAF/VOLVO/MB

- manual switch for switching of + or – leads
- removable in "OFF" position
- black plastic housing with metalshade
- shade + switch key zinc-plated
- manual switch for flush mounting
- 4 connecting screws for 10mm cable terminal
- switching current 12/24V = 250A
- switching current short-term op. 2500A (5 sec.)

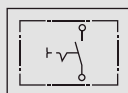
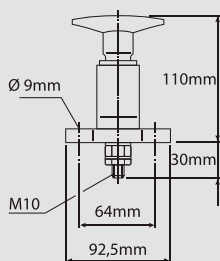
Information

Art.-Nr. / Part No.

083 858 004

Ref.-Nr.

0 341 003 004, 0 341 003 001



Schließer  
Single contact relay

■ Batterietrennschalter  
RENAULT TRUCKS, VOLVO

- Handschalter zum Schalten für + oder – Leitungen
- Metallgehäuse gelb verzinkt mit rotem Schaltgriff
- 2 Anschlussschrauben für 10mm Ring-Kabelschuh
- Schaltstrom 24V = 600A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 4500A (5 Sek.)

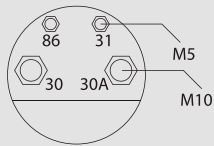
■ battery cut-off switch  
RENAULT TRUCKS, VOLVO

- manual switch for switching of + or – leads
- metalhousing yellow-zinc-plated with red switch handle
- 2 connecting screws for 10mm ring-cable terminal
- switching current 24V = 600A
- switching current short-term op. 4500A (5 sec.)

Information

Art.-Nr. / Part No.

083 859 011



(H x B x T) 120 x 105 x 76mm

## ■ Elektromagnetischer Batterietrennschalter 24V

- Schaltstrom 24V = 300A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb 2400A (1 Sek.)
- Lochabstand: 88mm

## ■ *electromagnetic battery cut-off switch 24V*

- *switching current 24V = 300A*
- *switching current short-term op. 2400A (1 sec.)*
- *hole spacing: 88mm*

### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 859 070

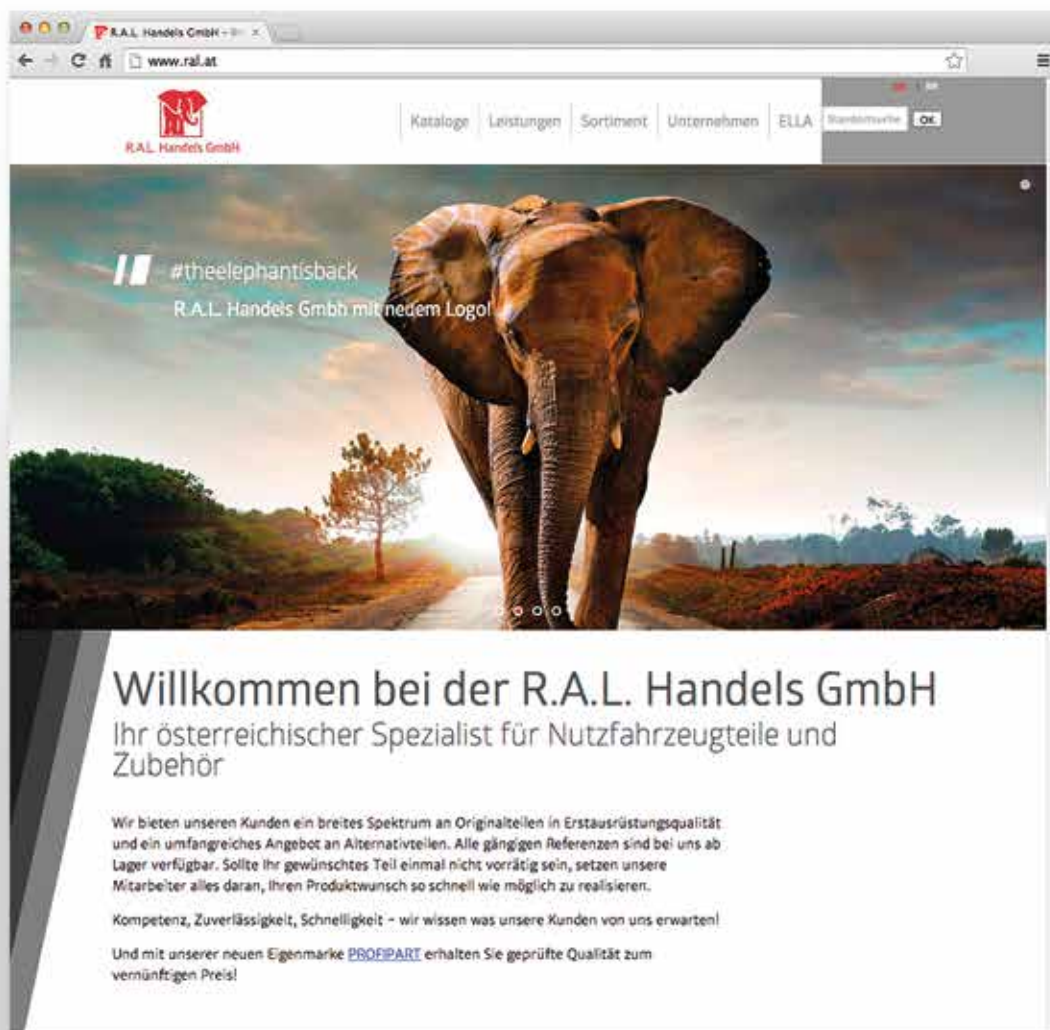
#### **Einbauhinweis für alle Batterietrennschalter:**

Die Anschlussklemmen dürfen keinem Schmutz und Wasser ausgesetzt sein. Schalter mit den Leitungsanschlüssen nach unten montieren!

#### ***Installation advice for all battery cut-off switches:***

*Do not expose terminals to water and dirt. Relay with terminal to be mounted vertically.*

**Besuchen Sie unsere neue Website!**  
*Visit our new website!*



**www.ral.at**



# SCHALTER SWITCHES



Zugschalter 12V/24V max. 150W / push-pull switches 12V/24V max. 150W

D	Anschluss / connection	d	s	Bosch No.	Art.-Nr. / Part No.
14		8,5mm	0-2mm	–	083 860 002
14	6,3 x 0,8mm	8,5mm	0-2mm	–	083 860 003
14		8,5mm	0-12mm	0 340 002 009	083 860 009
18		8,5mm	0-12mm	–	083 860 015



083 860 002



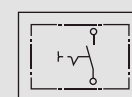
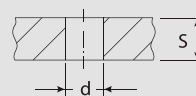
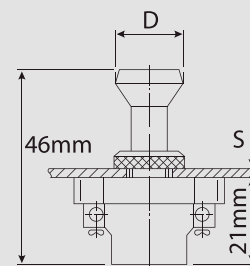
083 860 003



083 860 009



083 860 015



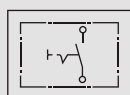
Schließer  
Single contact relay



083 860 023



083 860 034



Schließer  
Single contact relay

■ Zugschalter mit Kontrollleuchte für Nebelschlussleuchten, Schaltstellung 0-1

- Glühlampe von vorne auswechselbar
- Belastung max. 120W/12V
- Einbaumaß Ø 12,5mm
- Anschluss: 3 Flachstecker 6,3x0,8mm

■ push-pull switch with indicator lamp for rear fog lamps, circuit position 0-1

- front exchange of bulb
- load up to max. 120W/12V
- fitting dimension Ø 12,5mm
- connection: 3 pin terminals 6,3x0,8mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

Schließer mit rotem Schaltknopf / single contact relay with red button 083 860 023

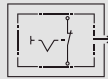
Schließer mit grünem Schaltknopf / single contact relay with green button 083 860 034

Ersatzteile / spare parts

Glühlampe / bulb 12V/1,2W W2,0x4,6d 091 712 022

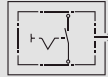


083 860 580



Öffner  
Contact

083 860 570



Schließer  
Single contact relay

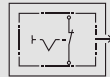
■ **Bremslichtschalter mit Zugfeder**

- mit Schutzkappe
- Belastung max. 48W bei 12V/24V
- Anschluss: Schraubklemmen

■ **stop light switch with extension spring**

- with protection cap
- load up to max. 48W at 12V/24V
- connection: screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
in Ruhestellung ausgeschaltet / in inoperated position switched off	083 860 570
in Ruhestellung eingeschaltet / in inoperated position switched on	083 860 580



Öffner  
Contact

■ **Bremslichtschalter STEYR TRAKTOREN**

- in Ruhestellung eingeschaltet
- Druck „AUS“
- Belastung: 42W bei 12V/24V
- Anschluss: 2 Flachstecker 6,3x0,8mm

■ **stop light switch STEYR TRACTORS**

- in inoperated position switched on
- press „OFF“
- load up to: 42W at 12V/24V
- connection: 2 pin terminals 6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 860 590
Ref.-Nr.	ZKW: 214.03.000.00



■ **Bremslichtschalter**

- für Steyr-Traktoren

■ **stop light switch**

- for Steyr-tractors

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 863 200
Ref.-Nr.	Cobo: 15.110.000.01



■ **Bremslichtschalter**

- für Steyr-Traktoren Serie 80

■ **stop light switch**

- for Steyr-tractors 80 series

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 860 595
Ref.-Nr.	STEYR: 34-743-001



■ Kippschalter 250V / toggle switches 250V

Bild / picture	Zeichnung / drawing	Schaltstellung / circuit position	Anschluss / connection	Belastung / load	Länge / length (mm)	Art.-Nr. / Part No.
①	1	0 - 1	2x6,3x0,8mm	max 15A	18	083 861 131
①	1	1 ← 2 *	3x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 135
①	1	1 - 2	3x6,3x0,8mm	max 15A	18	083 861 136
①	1	1 → 0 ← 2 *	3x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 137
①	1	1 - 0 ← 2 *	3x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 138
①	1	1 - 0 - 2	3x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 139
②	1	0 - 1	2x6,3x0,8mm	max 15A	50	083 861 151
②	1	1 → 0 ← 2 *	3x6,3x0,8mm	max 10A	50	083 861 157
②	1	1 - 0 - 2	3x6,3x0,8mm	max 10A	50	083 861 159
③	2	0 - 1	4x6,3x0,8mm	max 15A	18	083 861 141
③	2	1 - 2	6x6,3x0,8mm	max 15A	18	083 861 146
③	2	1 → 0 ← 2 *	6x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 147
③	2	1 - 0 ← 2 *	6x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 148
③	2	1 - 0 - 2	6x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 149
③	-	0 - 1 **	4x6,3x0,8mm	max 15A	18	083 861 191
③	-	1 - 0 - 2 **	6x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 199
③	-	1 → 0 ← 2 * / **	6x6,3x0,8mm	max 10A	18	083 861 197
④	2	1 → 0 ← 2 *	6x6,3x0,8mm	max 5A	50	083 861 177

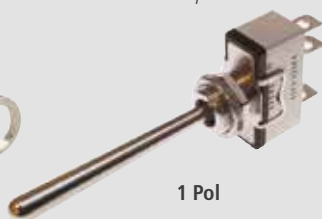
\* mit automatischer Rückfederung / \* with automatic return    \*\* wasserdichte Ausführung / \*\* waterproof execution

Bild / picture ①

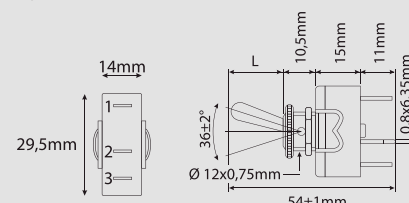


1 Pol

Bild / picture ②



1 Pol



Zeichnung / drawing ①

Bild / picture ③

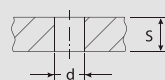


2 Pol

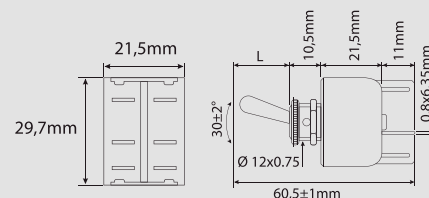
Bild / picture ④



2 Pol



s= 0-4mm  
d= 12,5mm



Zeichnung / drawing ②



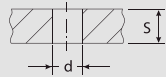
083 861 933



083 861 934

Information	Art.-Nr. / Part No.
Gummikappe, kurz / rubber cap for moisture protection, short	083 861 933
Gummikappe, lang / rubber cap for moisture protection, long	083 861 934

SCHALTER / SWITCHES



d= 12,5mm  
s= 0-4mm

■ Drehlichtschalter max. 180W

- Schutzart IP 53
- Anschluss versilbert
- Schaltstellung: 1 - 0
- technische Daten: 12V / 24V
- max. 15A

■ stop light switch

- protection IP 53
- 6,3x0,8mm
- connection silver plated
- circuit position: 1 - 0
- technical data: 12V / 24V
- max. 15A

Information

Art.-Nr. / Part No.



Symbol

083 862 001

■ Kippschalter 250V / toggle switches 250V

Bild / picture	Schaltstellung / circuit position	Anschluss / connection	S (mm)	technische Daten / technical data	Länge / length (mm)	Art.-Nr. / Part No.
①	1 - 0 - 2	3x	0-2	12V / 24V	62	083 861 001
②	0 - 1	2x6,3x0,8mm	0-6	12V / 24V	60	083 861 081
②	1 - 2	3x6,3x0,8mm	0-6	12V / 24V	60	083 861 083



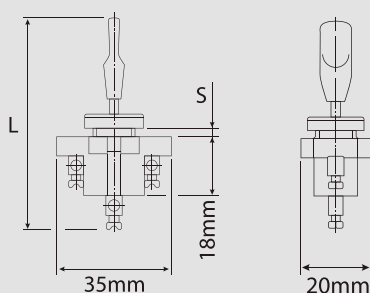
083 861 001



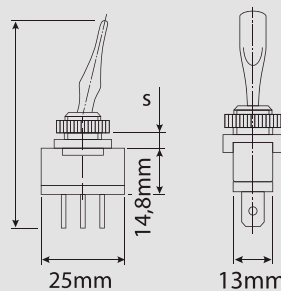
083 861 081



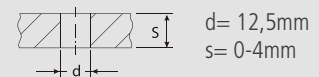
083 861 083



Zeichnung / drawing ①



Zeichnung / drawing ②



d= 12,5mm  
s= 0-4mm

■ Wippschalter / rocker switches

Schaltstellung / circuit position	Kontrolllicht / control lamp	Anschluss / connection 	technische Daten / technical data	Einbauöffnung / fitting dimension mm	Art.-Nr. / Part No.
0 - 1	**	6x6,3x0,8mm	24V / 15A	36x23	083 861 401
1 → 0 ← 2	**	6x6,3x0,8mm ohne Fassung / no bulbholder	12V / 24V 24V / 15A 250V / 6A	36x23	083 861 415
0 - 1	—	2x6,3x0,8mm	12V / 10A 24V / 10A 250V / 16A	28x11,5	083 861 430
0 - 1	rot / red	3x6,3x0,8mm	12V / 24V	28x11,5	083 861 432
0 - 1	rot / red	3x6,3x0,8mm	12V	28x11,5	083 861 434
1 - 0 - 2	—	6x6,3x0,8mm	12V / 24V 24V / 15A 250V / 6A	36x23	083 861 448
1 - 2	—	6x6,3x0,8mm	12V / 24V 24V / 15A 250V / 6A	36x23	083 861 449

\*\* austauschbar rot / blau / gelb / weiß / orange / grün / \*\* interchangeable red / blue / yellow / white / amber / green



083 861 401



083 861 415



083 861 430



083 861 432



083 861 448



083 861 449



083 861 434

Ersatzteile / spare parts

Glühlampe / bulb	12V 2W	091 712 128
	24V 2W	091 712 095



■ Drehschalter mit grüner  
Kontrollleuchte 12V

- Einbau: Ø 26mm
- Anschluss: 3x Schraubklemmen

■ rotary switch with green  
indicator lamp

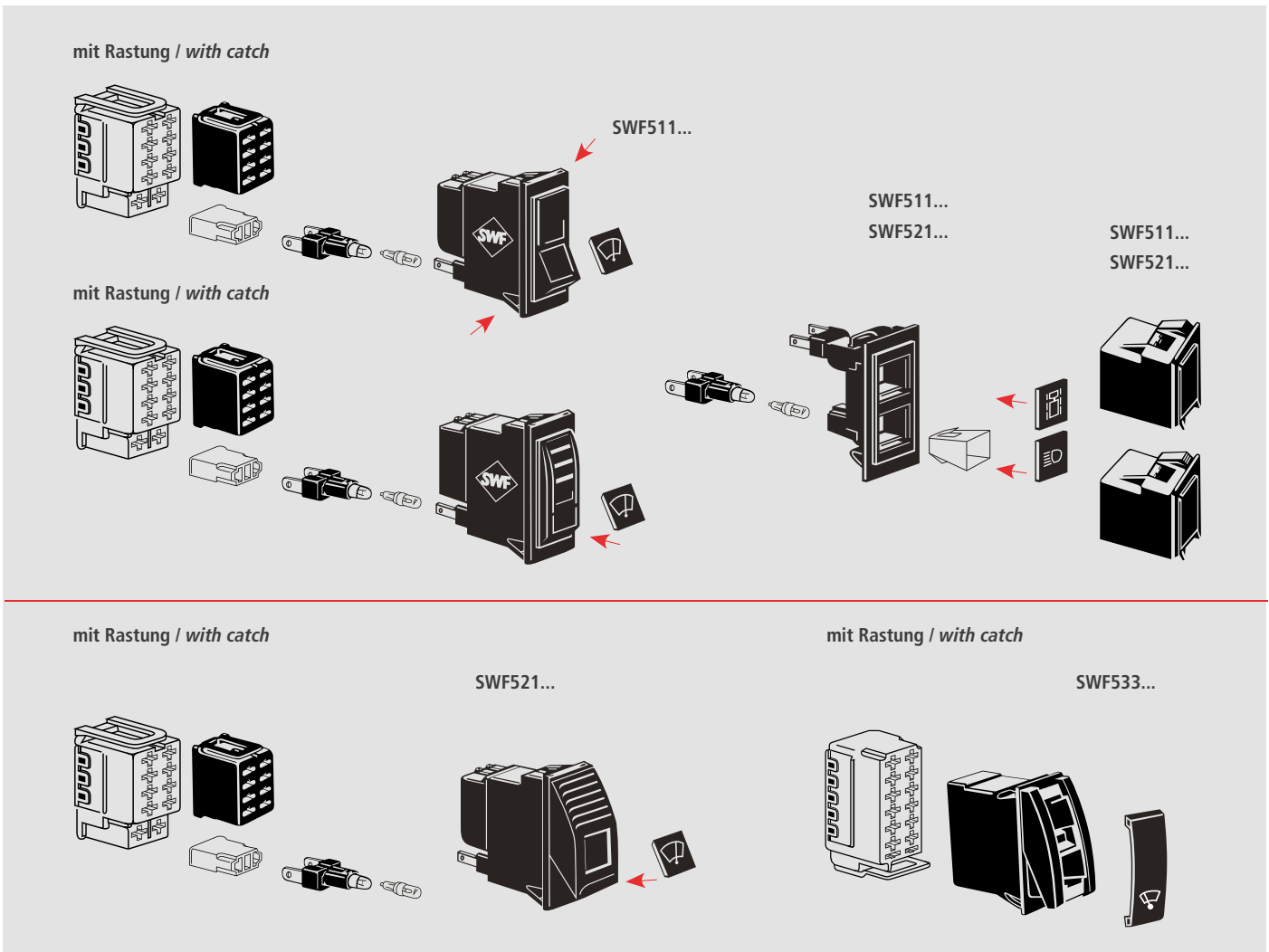
- mounting: Ø 26mm
- connection: 3x screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 862 810

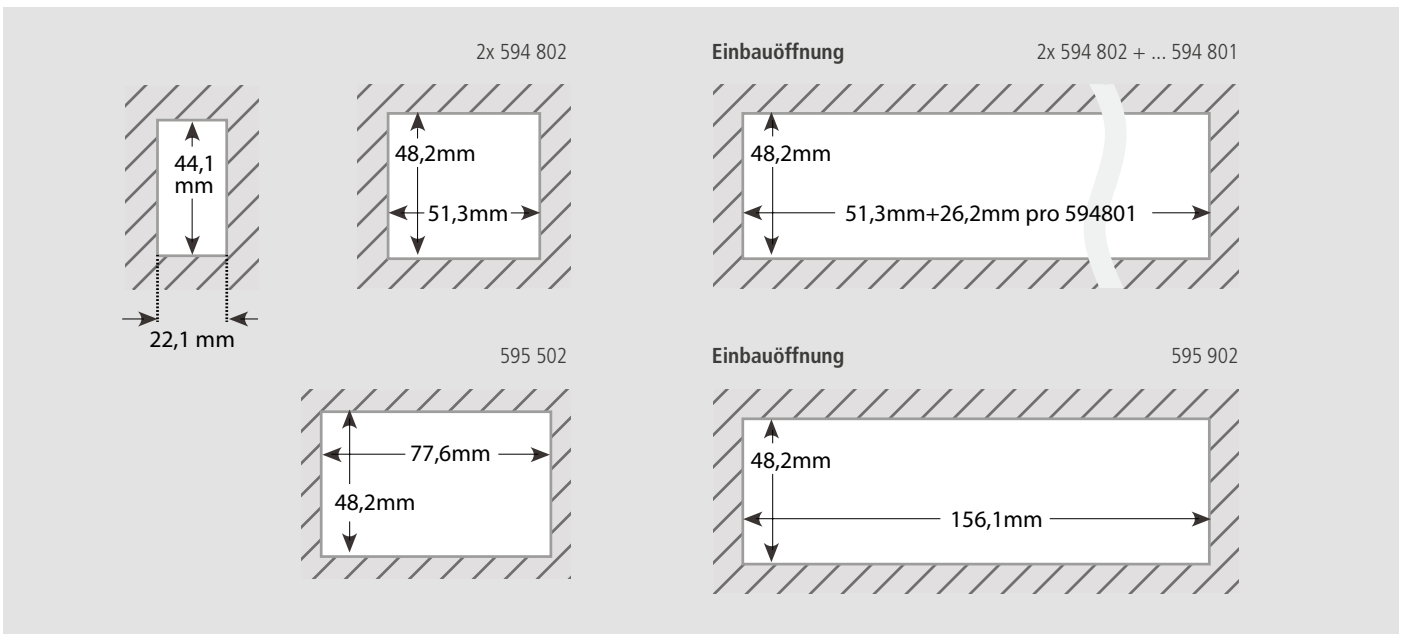


## ■ Serie SWF 511 / 521 / 533 / SWF series 511 / 521 / 533

Schalter ohne Symboleinsätze! / switches without symbol inserts!



## ■ Serie SWF 511 / 521 / 533 / SWF series 511 / 521 / 533





Fassung mit Glassockellampe / *socket with wedge base lamp*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	SWF596 956
28V	SWF596 710
12V für Warnblinkschalter / <i>for hazard-warning switch</i>	SWF596 252
28V für Warnblinkschalter / <i>for hazard-warning switch</i>	SWF596 253

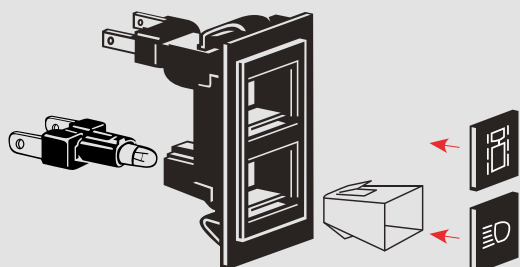
Fassung mit LED-Lampe / *socket with LED lamp*

Information	Art.-Nr. / Part No.
<b>LED</b> 12V	SWF414 356
<b>LED</b> 24V	SWF414 357



Glassockellampe / *wedge base lamp*

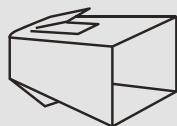
Information	Art.-Nr. / Part No.
12V 1,2W	SWF904 404
28V 40mA	SWF920 678



Kontrollleuchte / *pilot lamp*

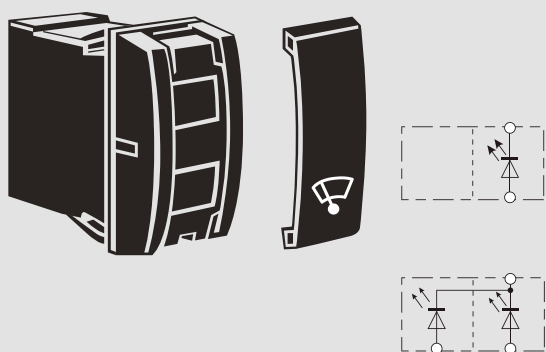
für / *for* SWF511, SWF512, SWF521, SWF524

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	SWF511 500
28V	SWF511 501
12V	SWF511 502
28V	SWF511 503



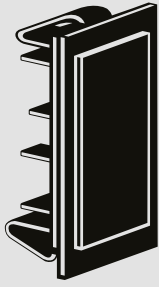
Reflektoreinsatz / *reflector insert*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF592 544



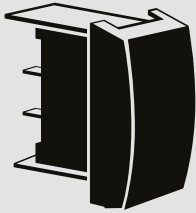
Kontrollleuchte mit LED / *pilot lamp with LED* für / *for* SWF533

Information	Art.-Nr. / Part No.
<b>LED</b> 12V	SWF533 500
<b>LED</b> 24V	SWF533 501
<b>LED</b> 12V	SWF533 502
<b>LED</b> 24V	SWF533 503



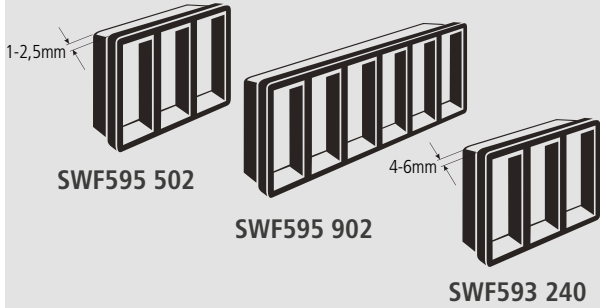
**Blende / cover**

Information			Art.-Nr. / Part No.
für / for	SWF511 ...	S-W / B-W	SWF596 273
	SWF512 ...	braun / brown	SWF596 239
	SWF521 ...	grau / grey	SWF594 585
	SWF524 ...		



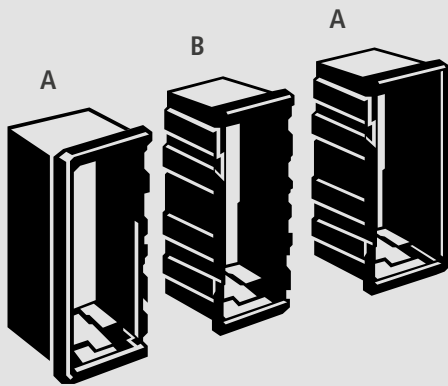
**Blende für SWF533 ... / cover for SWF533 ...**

Information		Art.-Nr. / Part No.
S-W / B-W		SWF588 942



**Einbaurahmen / mounting frame**

Information			Art.-Nr. / Part No.
1-2,5mm	S-W / B-W		SWF595 502
	S-W / B-W		SWF595 902
4-6mm	S-W / B-W		SWF593 240

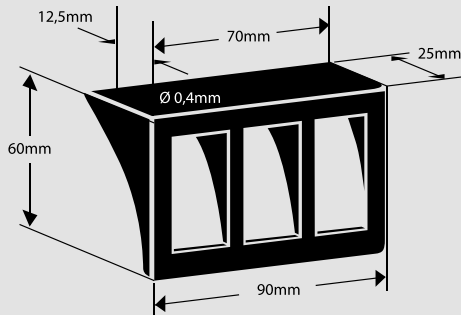


**Endstück A / end piece A**

Information		Art.-Nr. / Part No.
		SWF594 802

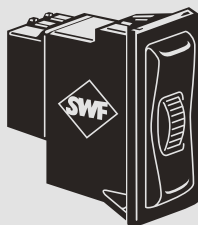
**Zwischenstück B / intermediary piece B**

Information		Art.-Nr. / Part No.
		SWF594 801



**Anbaurahmen / mounting frame**

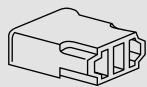
Information		Art.-Nr. / Part No.
S-W / B-W		SWF594 361



**Potentiometer / potentiometer**

Information		Art.-Nr. / Part No.
als Dimmer für Instrumentenbeleuchtung / as dimmer for instrument lighting	17W	SWF501 388

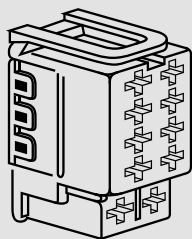




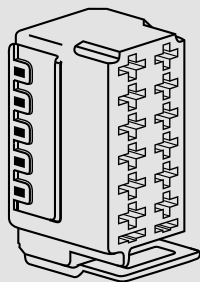
SWF913 328



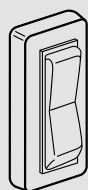
SWF596 289



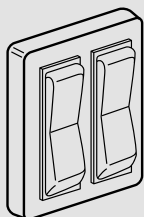
SWF593 757



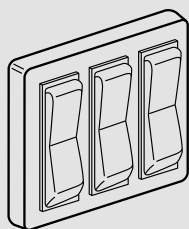
SWF593 790



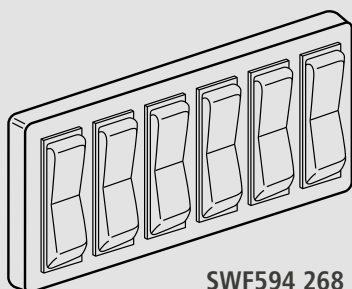
SWF593 706



SWF593 705



SWF594 269



SWF594 268

**Steckhülsegehäuse DIN 46 340 /  
socket housing**

für / for SWF511  
SWF521

Information	Art.-Nr. / Part No.
grau / grey	SWF913 328
grau / grey	SWF596 289

für Doppelfederkontakte DIN 46 343 /  
for double spring contact

für / for SWF511  
SWF521

Information	Art.-Nr. / Part No.
AMP 927 880-2 AMP 927 834-1	grau / grey SWF593 757

für Doppelfederkontakte DIN 46 343 /  
for double spring contact

für / for SWF533

Information	Art.-Nr. / Part No.
AMP 927 880-2 AMP 927 834-1	grau / grey SWF593 790

■ **Transparente Schutzkappe**

■ **transparent protection cap**

- mit Rastung
- Einbautiefe max. 60mm
- Wanddicke 1-2,5mm
- self-locking
- installation depth max. 60mm
- penal thickness 1-2,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
für / for SWF511 ... SWF521...	SWF593 706
für / for 2x SWF594 802	SWF593 705
für / for SWF595 502 2x SWF594 802 + 1x SWF594 801	SWF594 269
für / for SWF595 902 2x SWF594 802 + 4x SWF594 801	SWF594 268

**Hinweis:** Wir bieten das komplette SWF-Schalterprogramm an. Fordern Sie unseren Katalog an!

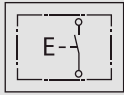
**Note:** We offer the complete range of SWF-switches. Order our catalogue!



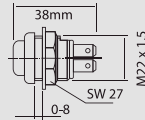
12V/24V; max. 150W



083 863 001



083 863 004



■ Drucktaster schwarz

- Schließer, Kontakte mit Silberauflage
- Einbau Ø 22,5mm

■ black push button switches

- single contact relays, with silver-plated contacts
- mounting Ø 22,5mm

Information

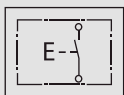
Art.-Nr. / Part No.

Anschluss: Schraubklemmen / connection: screw terminals	083 863 001
Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm / connection: pin terminals	083 863 004

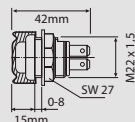
2 Pol 12V/24V; max. 150W



083 863 022



083 863 025



■ Drucktaster schwarz

- Schließer, Kontakte mit Silberauflage und Gummikappe als Feuchtigkeitsschutz
- Einbau Ø 22,5mm

■ black push button switches

- single contact relays, with silver-plated contacts and rubber cap for humid protection
- mounting Ø 22,5mm

Information

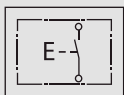
Art.-Nr. / Part No.

Anschluss: Schraubklemmen / connection: screw terminals	083 863 022
Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm / connection: pin terminals	083 863 025

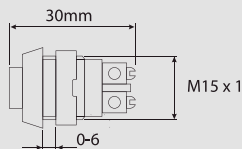
250V / 0,7A



083 863 060



083 863 061



083 863 062

■ Drucktaster schwarz

- Schließer
- Einbau Ø 15mm
- Anschluss: Schraubklemmen

■ black push button switches

- single contact relays
- mounting Ø 15mm
- connection: screw terminals

Information

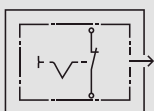
Art.-Nr. / Part No.

rot / red	083 863 060
schwarz / black	083 863 061
grün / green	083 863 062

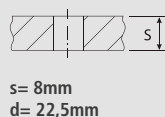
24V; 400 W (1sec.)  
24V; 250 W (2min.)



083 863 032



083 863 933



■ Anlasser - Drucktaster

- Schließer
- Schutzart: IP 54
- Gehäuse aus Messing
- Gummikappe als Feuchtigkeitsschutz
- Anschluss: Schraubklemmen

■ starter push button switches

- single contact relays
- protection: IP 54
- brasshousing
- rubber cap for moisture protection
- connection: screw terminals

Information

Art.-Nr. / Part No.

083 863 032

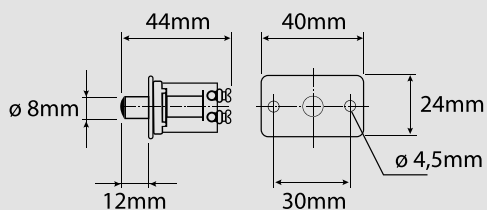
Ersatzteile / spare parts

Schutzkappe / protection cap

083 863 933

SW= Schlüsselweite / SW= wrench size

2Pol 12/24V; max. 1,5A



■ Türkontaktschalter, universal

- Flachstecker
- max. 12W, Kontaktstift vernickelt
- Stift in „AN“-Position sichtbar
- Verwendung: Innenraum-, Kofferraum-, oder Motorraumbeleuchtung, Alarmanlagen.

■ door contact switch, universal

- pin terminal
- max. 12W, contact with nickel-plated switch pin
- pin protrudes in "ON" position
- application: interior, luggage compartment and engine compartment, lighting, alarm systems.

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 863 110



■ Fußschalter für Ladebordwand

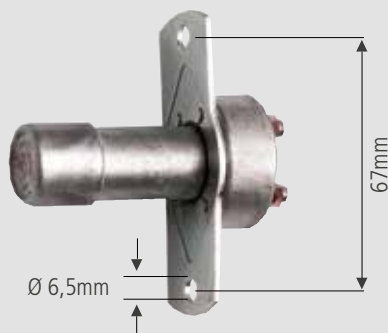
- Aluminium Grundplatte mit Drucktaster
- 4 Befestigungsschrauben M4
- Anschlusskabel: 450mm

■ foot switch for platform lifts

- aluminium base plate with push button switch
- 4 fixing screws M4
- connection cable: 450mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ladebordwand neutral: Fußkontakt, schwarz / neutral position of platform: foot switch, black	083 863 703

24V / max. 60W



■ Motorbremsschalter

- Schließer
- Metallgehäuse
- Oberfläche korrosionsgeschützt
- Anschluss: Schraubklemmen
- Verwendung: Volvo, Scania, MAN

■ engine brake switch

- single contact relays
- metal housing
- surface corrosion-protected
- connection: screw terminals
- application: Volvo, Scania, MAN

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 863 720



■ **Motorbremsschalter  
Steyr/MAN**

- 12/24V
- mit 2-Loch-Befestigungsflansch
- Temperaturbereich: -40° C bis 60°C

■ **engine brake switch  
Steyr/MAN**

- 12/24V
- with 2-hole mounting flange
- temperature range: -40° C to 60°C

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 863 730
Ref.-Nr.	MAN: 81.25505.6162

DIN 72585



■ **Motorbremsschalter  
mit Bajonettstecker**

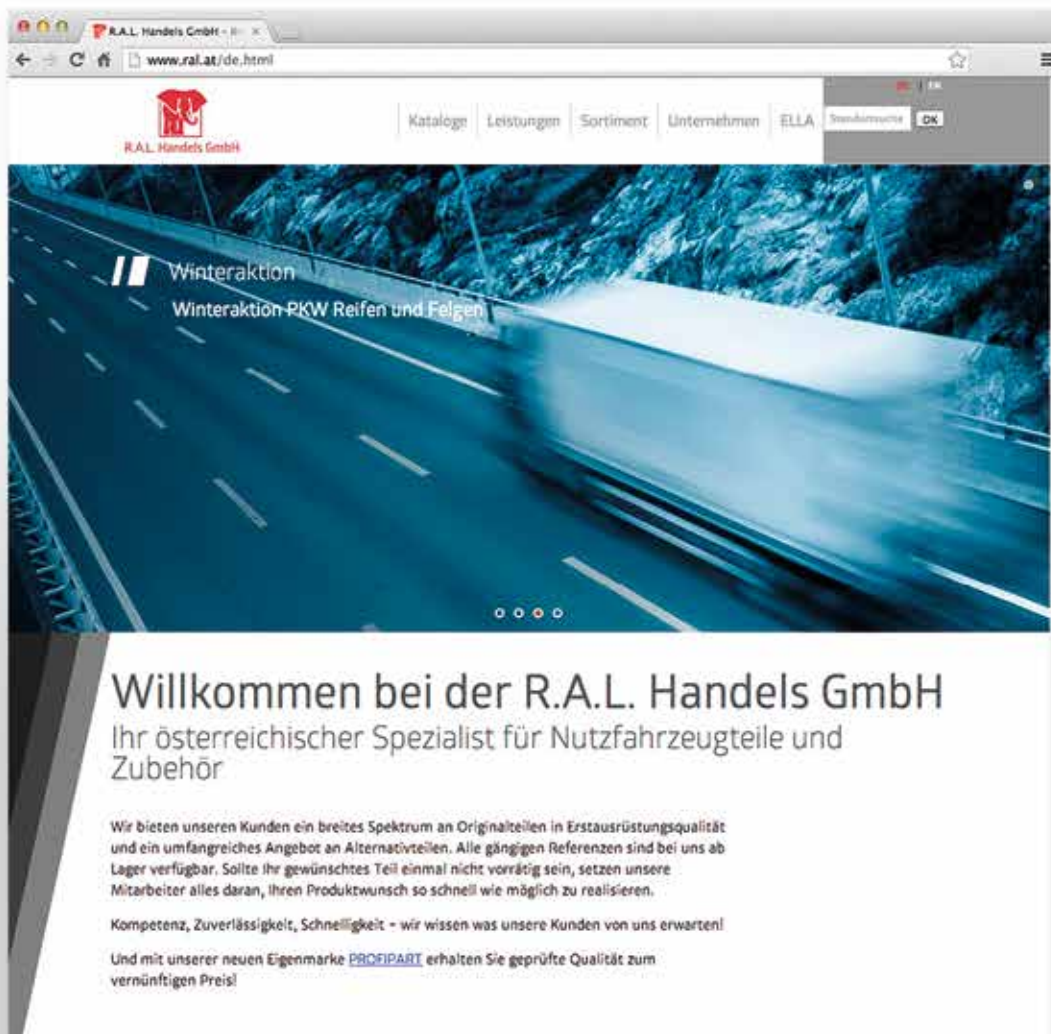
- 12/24V
- mit 2-Loch-Befestigungsflansch
- Temperaturbereich: -40° C bis 60°C

■ **engine brake switch  
with bayonet plug**

- 12/24V
- with 2-hole mounting flange
- temperature range: -40° C to 60°C

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 863 740
Ref.-Nr.	MAN: 81.25505.0992

# Besuchen Sie unsere neue Website! *Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)



# LENKSTOCKSCHALTER

## *STEERING COLUMN SWITCHES*





#### ■ Blinkerschalter

- für Lenksäulenbefestigung
- Gehäuse schwarz
- auch für Zweikreisanlagen verwendbar
- mit Befestigungsschelle für Lenksäulen von 35-70mm Ø
- mit Kontrolllicht
- Lampenfassung BA7s
- mit Glühlampe 12V/1,5W
- auswechselbar durch Abdrehen der grünen Leuchtklappe

#### ■ indicator switch

- for mounting to steering column
- black housing
- also for use in dual-circuit
- with hose clip for steering column of 35-70mm Ø
- with indicator lamp
- lamp socket BA7s
- with incandescent lamp 12V/1,5W
- exchangeable by unscrewing the green tail cap

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 865 010

#### Ref.-Nr.

SWF: 202 850



#### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 350mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht
- **Verwendung: MAN F 90 M 90**

#### ■ steering column switch

- cables: 350mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam
- **application: MAN F 90 M 90**

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 865 024

#### Ref.-Nr.

MAN: 81 25509 0020, SWF: 202 024



#### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 600mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Wischintervall mit Waschkontakt
- **Verwendung: MAN L 2000, F 2000**

#### ■ steering column switch

- cables: 600mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, interval wiping with washing contact
- **application: MAN L 2000, F 2000**

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 865 117

#### Ref.-Nr.

MAN: 81 25509 0028, 81 25509 0052, 81 25509 0067  
81 25509 0093, 81 25509 0124 / SWF: 202 356, 202 876, 203 117

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

Alternativprodukt / alternative product

183 865 117





LENKSTOCKSCHALTER /  
STEERING COLUMN  
SWITCH



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 300mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Wischintervall, Horndruckknopf
- **Verwendung: MAN TG-A**

■ **steering column switch**

- *cables: 300mm*
- *fastening: fixing screw M5*
- *connections: flat-plugs*
- *function: flasher, change-over switch for main and lower beam, interval wiping, horn push-button*
- **application: MAN TG-A**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 118
Ref.-Nr.	MAN: 81 25509 0123 / SWF: 203 118



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 300mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Wischintervall, Horndruckknopf
- **Verwendung: MAN TG-X**

■ **steering column switch**

- *cables: 300mm*
- *fastening: fixing screw M5*
- *connections: flat-plugs*
- *function: flasher, change-over switch for main and lower beam, interval wiping, horn push-button*
- **application: MAN TG-X**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 139
Ref.-Nr.	MAN: 841.25509.0139



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 480mm
- Befestigung: Spannring Ø 45mm
- Anschlüsse: Flachstecker und Flachsteckhülsen
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Wischintervall, Horndruckknopf
- **Verwendung: NeoMAN**

■ **steering column switch**

- *cables: 480mm*
- *fastening: clamping Ø 45mm*
- *connections: flat-plugs*
- *function: flasher, change-over switch for main and lower beam, interval wiping, horn push-button*
- **application: NeoMAN**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 308
Ref.-Nr.	NeoMAN: 1506 086 00, SWF: 201 298, 201 308



■ Lenkstockschalter

- Schalthebel 20° abgewinkelt
- Leitungen: 500mm
- Befestigung: Spannring Ø 45mm
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Wischintervall, Horndruckknopf

▪ Verwendung: Mercedes-Benz

■ steering column switch

- control-lever bending 20°
- cables: 500mm
- fastening: clamping Ø 45mm
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, interval wiping, horn push-button

▪ application: Mercedes-Benz

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 039
Ref.-Nr.	MB: 003 545 83 24, SWF: 201 039



■ Lenkstockschalter

- Schalthebel 20° abgewinkelt
- Leitungen: 400mm
- Befestigung: Spannring Ø 45mm
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horndruckknopf, Lichthupe

▪ Verwendung: Mercedes Unimog U

■ steering column switch

- control-lever bending 20°
- cables: 400mm
- fastening: clamping Ø 45mm
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, optical signal

▪ application: Mercedes Unimog U

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 043
Ref.-Nr.	MB: 003 545 87 24, SWF: 201 043



■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 480mm
- Befestigung: Spannring Ø 45mm
- Anschlüsse: Flachsteckhülsen
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horndruckknopf, Lichthupe, Wischerintervall mit Wascherkontakt

▪ Verwendung: Mercedes-Benz, Kässbohrer Busse

■ steering column switch

- cables: 480mm
- fastening: clamping Ø 45mm
- connections: blade receptacle
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, optical signal, interval wiping with wash contact

▪ application: Mercedes-Benz, Kässbohrer busses

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 707
Ref.-Nr.	Kässbohrer: 7332 017 000, SWF: 201 707

Information	Art.-Nr. / Part No.
Alternativprodukt / alternative product	183 865 707



LENKSTOCKSCHALTER / STEERING COLUMN SWITCH



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 500mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt

Verwendung:  
Mercedes-Benz

709 – 1320 (LN 2) LHD

507 D – 817 D (T2) LHD

0 301 (LN 2) LHD

### ■ steering column switch

- cables: 500mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact

application:  
Mercedes-Benz

709 – 1320 (LN 2) LHD

507 D – 817 D (T2) LHD

0 301 (LN 2) LHD

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 681
Ref.-Nr.	MB: 673 540 01 45, 673 540 02 45, 673 540 04 45, SWF: 201 681



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 800mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt

Verwendung:  
Mercedes-Benz

1013 – 3336 (381) LHD

1013 – 3336 (389) Großraum-fahrerhaus LHD

0 303 Reisebus LHD

0 404 Reisebus LHD

Mercedes-Benz Unimog

### ■ steering column switch

- cables: 800mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact

application:  
Mercedes-Benz

1013 – 3336 (381) LH

1013 – 3336 (389) high-capacitycab LHD

0 303 coach LHD

0 404 coach LHD

Mercedes-Benz Unimog

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 727
Ref.-Nr.	MB: 620 540 00 45, SWF: 201 727



■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 800mm
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt

- Verwendung:  
**MAN Frontlenker**

**MAN Bus SR 240, SR 280**

**Mercedes-Benz 1013-3336**

**Mercedes Benz 0303**

■ steering column switch

- cables: 800mm
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact

- application:  
**MAN forward-control truck**

**MAN Bus SR 240, SR 280**

**Mercedes-Benz 1013-3336**

**Mercedes-Benz 0303**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 758
Ref.-Nr. MB: 005 545 10 24, 005 545 21 24, 005 545 38 24, 005 545 51 24 SWF: 201 356, 201 758, 201 759	

Information	Art.-Nr. / Part No.
Alternativprodukt / alternative product	183 865 758



■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 485mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt

- Verwendung:  
**Mercedes-Benz O 303**

■ steering column switch

- cables: 485mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact

- application:  
**Mercedes-Benz O 303**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 929
Ref.-Nr. MB: 357 540 00 45, 57 540 95 45, SWF: 202 929	



LENKSTOCKSCHALTER / STEERING COLUMN SWITCH



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 600mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachsteckhülse
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt
- Verwendung:**  
Mercedes-Benz  
Sk-Reihe

### ■ steering column switch

- cables: 600mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: blade receptacle
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact
- application:**  
Mercedes-Benz  
Sk-series

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 907
Ref.-Nr.	MB: 655 540 00 45, SWF: 201 907



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 500mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf, Wischintervall mit Waschkontakt
- Verwendung:**  
Mercedes-Actros

### ■ steering column switch

- cables: 500mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact
- application:**  
Mercedes-Actros

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 850
Ref.-Nr.	MB: 007 545 31 24, 007 845 82 24, 008 545 01 24, SWF: 202 850, 202 961

Information	Art.-Nr. / Part No.
Alternativprodukt / alternative product	183 865 850



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 400mm
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horn-druckknopf; Wischerintervall mit Wischwasser-Kontakt
- Verwendung:**  
MB Evobus/Citro  
Neoplan Centroliner/Euroliner

### ■ steering column switch

- cables: 400mm
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, interval wiping with wash contact
- application:**  
MB Evobus/Citro  
Neoplan Centroliner/Euroliner

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 921
Ref.-Nr.	OE: 002 540 62 44, SWF: 202 921



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 800mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Rundstecker
- Funktion: Blinker, Lichthupe
- **Verwendung:**  
Scania  
G93, P93, T93  
G113, P113, T113  
G143, R143, T143

■ **steering column switch**

- cables: 800mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: pin terminal
- function: flasher, headlamp flasher
- **application:**  
Scania  
G93, P93, T93  
G113, P113, T113  
G143, R143, T143

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 725
Ref.-Nr.	Scania: 360 248, SWF: 201 725



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 800mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Rundstecker
- Funktion: Wischintervall mit Waschkontakt
- **Verwendung:**  
Scania  
G93, P93, T93  
G113, P113, T113  
G143, R143, T143

■ **steering column switch**

- cables: 800mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: pin terminal
- function: interval wiping with wash contact
- **application:**  
Scania  
G93, P93, T93  
G113, P113, T113  
G143, R143, T143

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 726
Ref.-Nr.	Scania: 360 247, SWF: 201 726



■ **Lenkstockschalter**

- Leitungen: 365mm
- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Rundstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Tempomat
- **Verwendung:**  
Scania

■ **steering column switch**

- cables: 365mm
- fastening: fixing screw M5
- connections: pin terminal
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, cruise control
- **application:**  
Scania

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 646
Ref.-Nr.	Scania: 137 3190, 140 2449, SWF: 202 646

Information	Art.-Nr. / Part No.
Alternativprodukt / alternative product	183 865 646



LENKSTOCKSCHALTER / STEERING COLUMN SWITCH



### ■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 365mm
- Befestigung: M5
- Anschlüsse: Rundstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht
- **Verwendung:**  
Scania

### ■ steering column switch

- cables: 365mm
- fastening: M5
- connections: pin terminal
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam
- **application:**  
Scania

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 647
Ref.-Nr.	SWF: 202 647, Scania: 137 3189, 140 2448



### ■ Lenkstockschalter Volvo

- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht
- **Verwendung:**  
Volvo

### ■ steering column switch Volvo

- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam
- **application:**  
Volvo

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 750
Ref.-Nr.	Volvo: 8155750



### ■ Lenkstockschalter

- Befestigung: Schraube M5
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Tempomat
- **Verwendung:**  
Volvo FH 12, FH 16

### ■ steering column switch

- fastening: fixing screw M5
- connections: flat-plugs
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, cruise control
- **application:**  
Volvo FH 12, FH 16

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 340
Ref.-Nr.	Volvo: 1096413, 3172171, SWF: 202 340





■ Lenkstockschalter

- Leitungen: 345mm
- Befestigung: Spannring Ø 55mm
- Anschlüsse: Flachstecker
- Funktion: Blinker, Umschalter für Fern- und Abblendlicht, Horndruckknopf, Lichthupe, Wischintervall mit Waschkontakt

■ steering column switch

- cables: 345mm
- fastening: clampring Ø 55mm
- connections: flat plug
- function: flasher, change-over switch for main and lower beam, horn push-button, optical signal, interval wiping with wash contact

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 865 259
Ref.-Nr.	Steyr: 791 00 58 0346, SWF: 201 259



■ Lenkstockschalter Lindner Traktoren

■ steering column switch Lindner tractors

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	083 866 181
Ref.-Nr.	COBO Lindner: 3000301



■ Lenkstockschalter Steyr

■ steering column switch for Steyr

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	910 882 687
Ref.-Nr.	SWF: 202 118, 203 337, 203 483



■ Lenkstockschalter Lindner, Reformwerke

■ steering column switch for Lindner, Reformwerke

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	SWF202 118
Ref.-Nr.	Lindner: 3004879



■ Lenkstockschalter Reformwerke

■ *steering column switch for Reformwerke*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	SWF203 337



■ Lenkstockschalter Reformwerke

■ *steering column switch for Reformwerke*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	SWF203 483



■ Lenkstockschalter Wacker/Neuson

■ *steering column switch Wacker/Neuson*

- für Baumaschinen

- *for constructions machines*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	083 866 306
Ref.-Nr.	Cobo: 01.306.000.01



■ Joy Stick für Steyr Traktoren

■ *joy stick for Steyr tractors*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	083 866 211
Ref.-Nr.	Steyr: 1-40-141-131



- Lichtschalter mit Horntaster
- *light switch with horn push*

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	083 876 001



- Zünd- und Anlassschalter
- *ignition- and start-switch*
- 3-polig, 900mm
- *3 pole, 900mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	910 996 020
Ref.-Nr.	MAN: 81.25501.6020



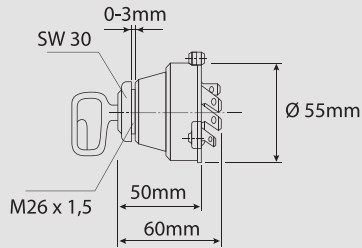
- Zünd- und Anlassschalter
- *ignition- and start-switch*
- 7-polig, 700mm
- *7 pole, 700mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	910 996 033
Ref.-Nr.	MAN: 81.25501.6033



- Zünd- und Anlassschalter  
MAN F90
- *ignition- and start-switch  
MAN F90*
- 4-polig, 700mm
- *4 pole, 700mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	910 996 025
Ref.-Nr.	MAN: 81.25501.6025



SW = Schlüsselweite / width across flats

	P	0	1	2	3
30-58	■			■	■
30-15			■	■	■
30-56					■

## ■ Zündlichtschalter für Steyr Traktor

- Kunststoffgehäuse: schwarz
- mit 2 Schlüsseln
- Griff kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 610
- bei Parklicht und Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- 5 Schaltstellungen:  
P = Parklicht, 0 = Aus,  
1 = Zündung, 2 = Standlicht,  
3 = Abblendlicht
- Schaltleistung:  
Klemme 56,58: 100W / 120W  
Klemme 15: 250W
- Einbaumaß: Ø 26,5mm
- Befestigung: Messingmutter (SW 30)
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm, zusätzlich an Klemme 30+15 Flachstecker, 9,5x1,0mm

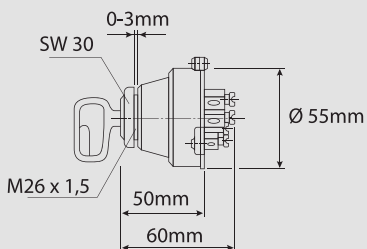
## ■ ignition and light switch for Steyr tractor

- plastic housing: black
- with 2 keys
- plastic-covered handle
- disposition no.: 14 610
- key is removable in parking light + OFF-position
- 5 circuit positions:  
P = parking light, 0 = OFF,  
1 = ignition, 2 = sidelight,  
3 = dimmed head lights
- circuit output:  
terminal 56,58: 100W/120W  
terminal 15: 250W
- fitting dimension: Ø 26,5mm
- fastening: brass nut (SW 30)
- connection: pin terminals 6,3x0,8mm, additional on terminal 30+15 pin terminals 9,5x1,0mm

### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 872 012



SW = Schlüsselweite / width across flats

	P	0	1	2	3
30-58			■	■	■
30-15	■		■	■	■
30-56				■	■

## ■ Zündlichtschalter

- Kunststoffgehäuse: schwarz
- mit 2 Schlüsseln
- Griff kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 610
- bei Parklicht und Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- 6 Schaltstellungen:  
P = Parklicht, 0 = Aus,  
1 = Zündung, 2 = Standlicht,  
3 = Abblendlicht, 4 = Fernlicht
- Schaltleistung: Klemme 58: 100W,  
Klemme 56a, 56b: 120W,  
Klemme 15: 240W
- Einbaumaß: Ø 26,5mm
- Befestigung: Messingmutter (SW 30)
- Anschluss: Schraubklemmen Klemme 30, 15 für Kabel Ø 6mm<sup>2</sup>  
Klemme 56a, 56b, 58 für Kabel Ø 4mm<sup>2</sup>

## ■ ignition and light switch

- plastic housing: black
- with 2 keys
- plastic-covered handle
- disposition no.: 14 610
- key is removable in parking light + OFF-position
- 6 circuit positions:  
P = parking light, 0 = OFF,  
1 = ignition, 2 = sidelight,  
3 = dimmed head lights,  
4 = high beam
- circuit output: terminal 58: 100W,  
terminal 56a, 56b: 120W,  
terminal 15: 240 W
- fitting dimension: Ø 26,5mm
- fastening: brass nut (SW 30)
- connection: screw terminals, terminal 30, 15 for cable Ø 6mm<sup>2</sup>  
terminal 56a, 56b, 58 for cable Ø 4mm<sup>2</sup>

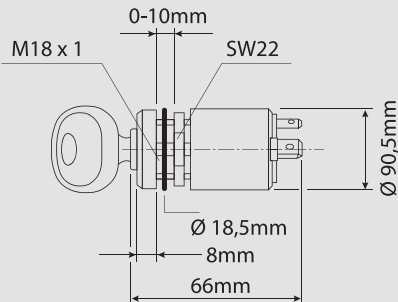
### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 874 009

Ref.-Nr.

BOSCH: 342 201 009-001



	0	1
30-15	■	
30-75		■

■ **Zündschalter**

- mit 2 Schlüsseln
- Metallgehäuse
- Griff kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 644
- in Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- 2 Schaltstellungen:  
0 = Aus, 1 = Zündung
- Schaltleistung:  
Klemme 15, 75: 300W
- Einbaumaß: Ø 18,5mm
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm

■ **ignition switch**

- with 2 keys
- metal housing
- plastic-covered handle
- disposition no.: 14 644
- key is removable in OFF-position
- 2 circuit positions:  
0 = OFF, 1 = ignition
- circuit output:  
terminal 15, 75: 300 W
- fitting dimension: Ø 18,5mm
- connection: pin terminals 6,3x0,8mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

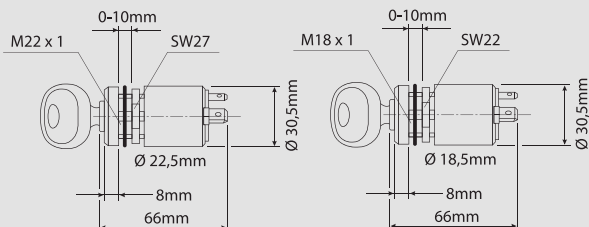
083 878 001



083 878 005



083 878 007



083 878 005

083 878 007

	0	1	2
30-83	■		
30-75		■	
30-15			■
30-50			■

■ **Zündschalter mit Startwiederhol Sperre**

- mit 2 Schlüsseln
- Griff kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 644
- in Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- aus Stellung 2 automatische Rückfederung in Stellung 1
- 3 Schaltstellungen: 0 = Aus, 1 = Zündung, 2 = Starten
- Schaltleistung:  
Klemme 15, 75: 300W,  
Klemme 50: 150W, kurzzeitig:  
600W, Klemme 83: 25W
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm

■ **ignition and starter switch with start repeating lock**

- with 2 keys
- plastic-covered handle
- disposition no.: 14 644
- key is removable in OFF-position
- automatic return from position 2 to 1
- 3 circuit positions: 0 = OFF, 1 = ignition, 2 = start
- circuit output:  
terminal 15, 75: 300 W,  
terminal 50: 150W, short term:  
600W, terminal 83: 25W
- connection: pin terminals 6,3x0,8mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

Einbaumaß: Ø 22,5mm / fitting dimension: Ø 22,5mm

083 878 005

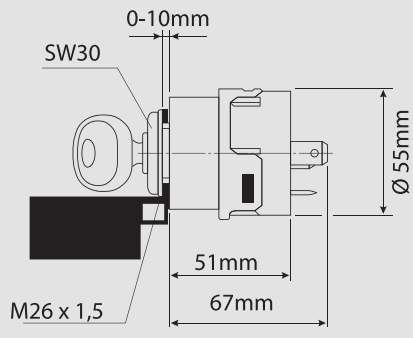
Einbaumaß: Ø 18,5mm / fitting dimension: Ø 18,5mm

083 878 007

ZÜNDLICHTSCHALTER /  
IGNITION & LIGHT  
SWITCHES



ZÜNDLICHTSCHALTER /  
IGNITION & LIGHT  
SWITCHES



	P	0	1	2
30-58	■			
30-15/54			■	
30-50a				■

■ Zündstartschalter

- Kunststoffgehäuse: schwarz/grau
- mit 2 Schlüsseln
- Schlüssel-Nr.: 14 603
- Griff kunststoffummantelt
- aus Stellung 2 automatische Rückstellung in Stellung 1
- bei Parklicht und Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- 4 Schaltstellungen: P = Parklicht, 0 = Aus, 1 = Ein, 2 = Starten
- Schaltleistung: Klemme 58: 100W, Klemme 15/54: 450W, Klemme 50a: 250W, kurzzeitig: 850W
- Einbaumaß: Ø 26,5mm
- Befestigung: Messingmutter (SW 30)
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm, Klemme 15/54, 50a, 58  
Flachstecker: 9,5x1,0mm  
Klemme 30

■ ignition and starter switch

- plastic housing: black/grey
- with 2 keys
- disposition no.: 14 603
- plastic-covered handle
- automatic return from position 2 to position 1
- key is removable in parking light + OFF-position
- 4 circuit positions: P = parking light, 0 = OFF, 1 = ON, 2 = start
- circuit output: terminal 58: 100W, terminal 15/54: 450W, terminal 50a: 250W, short term: 850W
- fitting dimension: Ø 26,5mm
- fastening: brass nut (SW 30)
- connection: pin terminals 6,3x0,8mm terminal 15/54, 50a, 58, pin terminals 9,5x1,0mm terminal 30

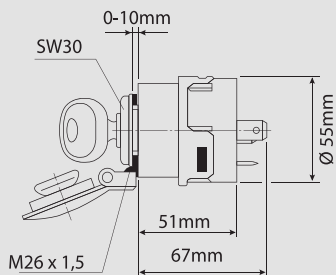
Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 876 014



■ Zugstartschalter 12V mit Vorglühfunktion STEYR

■ ignition switch 12V with annealing function STEYR

Information	Art.-Nr. / Part No.
	910 882 684
Ref.-Nr.	Steyr: 192 58 0008



	P	0	1	2	3
30-58	■				
30-15/54			■		
30-19				■	
30-17					■
30-50a					■

■ **Glühstartschalter**

- Kunststoffgehäuse: schwarz/grau
- mit 2 Schlüsseln
- Griff kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 603
- bei Parklicht und Aus-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- aus Stellung 2 und 3 automatische Rückfederung in Stellung 1
- 5 Schaltstellungen: P = Parklicht, 0 = Aus, 1 = Ein, 2 = Vorglühen, 3 = Starten
- Schaltleistung:  
Klemme 58: 100W,  
Klemme 15/54: 450W,  
Klemme 17, 19: 750W,  
Klemme 50a: 250W, kurzzeitig: 850W
- Einbaumaß: Ø 26,5mm
- Befestigung: Messingmutter (SW 30)
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm  
Klemme 15/54, 19, 50a, 58  
Flachstecker 9,5x1,0mm  
Klemme 17, 30

■ **annealing switch**

- plastic housing: black/grey
- with 2 keys
- plastic-cover
- disposition no.: 14 603
- key is removable in parking light and OFF-position
- automatic return from position 2 and 3 to 1
- 5 circuit positions:  
P = parking light, 0 = OFF,  
1 = ON, 2 = preheat, 3 = start
- circuit output:  
terminal 58: 100W,  
terminal 15/54: 450W,  
terminal 17, 19: 750W,  
terminal 50a: 250W, short term: 850W
- fitting dimension: Ø 26,5mm
- fastening: brass nut (SW 30)
- connection: pin terminals  
6,3x0,8mm terminal 15/54, 19, 50a, 58  
pin terminals 9,5x1,0mm  
terminal 17, 30

**Information**

**Art.-Nr. / Part No.**

mit Staubschutzkappe; ohne Anlasswiederhol Sperre /  
with dust-protection cap, without start-repeating block

**083 883 010**

mit Anlasswiederhol Sperre; ohne Staubschutzkappe /  
with start-repeating block; without dust-protection cap

**083 883 012**



■ **Glühstartschalter  
Sonderversion Palfinger**

- Schutzart IP 64

■ **annealing switch  
special edition "Palfinger"**

- protection IP 64

**Information**

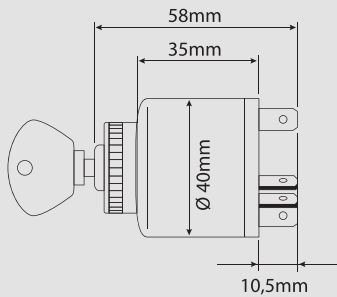
**Art.-Nr. / Part No.**

**083 883 015**

**Ref.-Nr.**

**Merit: M3301525**





	P	0	1	2
30-15/54	■			■
30/1-15			■	■
30-50				■

■ Zündstartschalter

- Metallgehäuse, verzinkt
- bei Aus- und P-Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- aus Stellung 2 automatische Rückstellung in Stellung 1
- Dauerbetrieb: 20A  
Kurzzeitbetrieb: max. 50A
- 4 Schaltstellungen:  
P = Parklicht, 0 = Aus,  
1 = Ein, 2 = Starten
- Einbaumaß: Ø 22,5mm
- Befestigung: Stahlmutter
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm

■ ignition switch

- *metalhousing, zincplated*
- *key is removable in parking light + OFF-position*
- *automatic return from position 2 to position 1*
- *permanent operation: 20A  
short-term operation: max. 50A*
- *4 circuit positions:  
P = parking light, 0 = OFF,  
1 = ON, 2 = start*
- *fitting dimension: Ø 22,5mm*
- *fastening: steel nut*
- *connection: pin terminals 6,3x0,8mm*

Information

Art.-Nr. / Part No.

083 888 110



	P	0	1	2
30-19	■			■
30/1-15			■	■
30-50				■
30-17				■

■ Glühstartschalter

- Metallgehäuse, verzinkt
- bei Ein- und Aus- Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- aus Stellung P automatische Rückstellung in Stellung 0 und aus 2 in Stellung 1
- Dauerbetrieb: 35A  
Kurzzeitbetrieb: max. 50A
- 4 Schaltstellungen:  
P = Vorglühen, 0 = Aus,  
1 = Ein, 2 = Starten
- Einbaumaß: Ø 22,5mm
- Befestigung: Stahlmutter
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm

■ annealing switch

- *metalhousing, zincplated*
- *key is removable in ON- and OFF-position*
- *automatic return from position P to position 0 and from 2 to 1*
- *permanent operation: 35A  
short-term operation: max. 50A*
- *4 circuit positions:  
P = preheat, 0 = OFF,  
1 = ON, 2 = start*
- *fitting dimension: Ø 22,5mm*
- *fastening: steel nut*
- *connection: pin terminals 6,3x0,8mm*

Information

Art.-Nr. / Part No.

083 888 115



	P	0	1	2
30/1-15		■	■	■
30-15/54			■	■
30-50				■

#### ■ Glühstartschalter

- Metallgehäuse, verzinkt
- bei Aus- Stellung ist der Schlüssel abziehbar
- aus Stellung 2 und 3 automatische Rückstellung in Stellung 1
- Dauerbetrieb: 25A  
Kurzzeitbetrieb: max. 50A
- 4 Schaltstellungen:  
0 = Aus, 1 = Ein, 2 = Vorglühen,  
3 = Starten
- Einbaumaß: Ø 22,5mm
- Befestigung: Stahlmutter
- Anschluss: Flachstecker  
6,3x0,8mm

#### ■ annealing switch

- *metallohousing, zincplated*
- *key is removable in OFF-position*
- *automatic return from position 2 and 3 to position 1*
- *permanent operation: 25A  
short-term operation: max. 50A*
- *4 circuit positions:  
0 = OFF, 1 = ON, 2 = preheat,  
3 = start*
- *fitting dimension: Ø 22,5mm*
- *fastening: steel nut*
- *connection: pin terminals  
6,3x0,8mm*

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

083 888 130



#### ■ Zündschlüssel

- Material: Schlüsselbart Neusilber,  
Griffstück kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 610

#### ■ ignition key

- *material: bit silver-coloured,  
handle plastic-coated*
- *disposition no.: 14 610*

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

für / for 083 872 012, 083 874 009

083 889 939



#### ■ Zündschlüssel

- Material: Schlüsselbart Neusilber,  
Griffstück kunststoffummantelt
- Schlüssel-Nr.: 14 644

#### ■ ignition key

- *material: bit silver-coloured,  
handle plastic-coated*
- *disposition no.: 14 644*

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

für / for 083 878 001 / 005 / 007

083 889 644



083 889 603



083 889 930



083 889 988

## ■ Zündschlüssel

- Material: Schlüsselbart Neusilber, Griffstück kunststoffummantelt

## ■ ignition key

- material: bit silver-coloured, handle plastic-coated

### Information

### Art.-Nr. / Part No.

Schlüssel-Nr.: 14 603 / disposition no.: 14 603  
für 083 876 014 / for 083 876 014

083 889 603

### Information

### Art.-Nr. / Part No.

Schlüssel-Nr.: 14 609 / disposition no.: 14 609  
für 083 883 010 / 012 / for 083 883 010 / 012

083 889 930

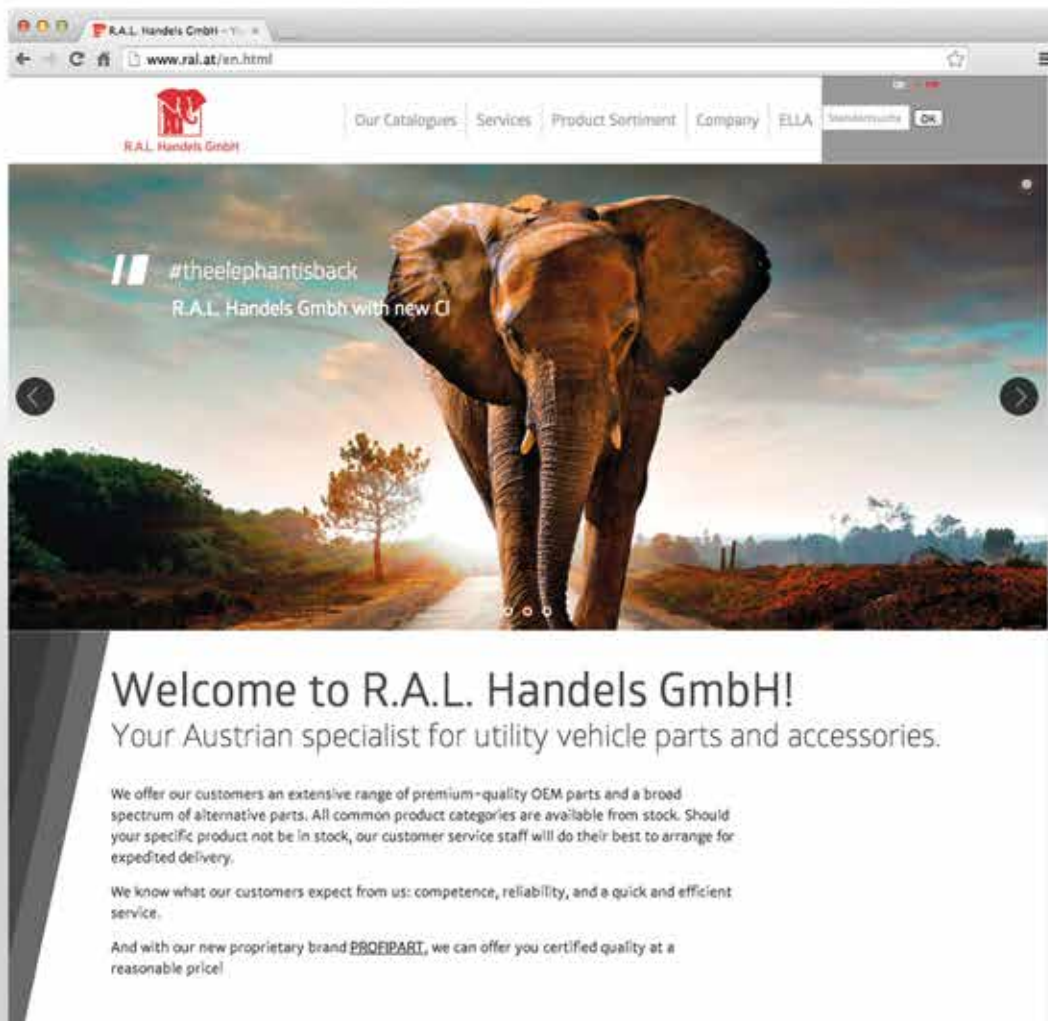
### Information

### Art.-Nr. / Part No.

Material: Stahl verzinkt / material: steel zink plated  
für 083 888 110 / 115 / 130 / for 083 888 110 / 115 / 130

083 889 988

# Besuchen Sie unsere neue Website! *Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)



# STECKVERBINDUNGEN

## CONNECTORS

Kontaktbelegungen / *contact allocations* 55 - 58

Steckverbindungen 1/2 polig /  
*sockets 1/2 pole* 59 - 62

Steckverbindungen 3/4 polig /  
*plugging connections 3/4 pole* 63 - 64

Steckverbindungen 7 polig 12 und 24V /  
*plugging connections 7 pole 12 and 24V* 65 - 72

Spiralkabel / *coil cables* 73 - 75

Steckverbindungen/Adapter 13 polig 12V /  
*plugging connections/adapter 13 pole 12V* 76 - 78

ADR Steckverbindungen 13/15 polig 24V /  
*ADR plugging connections 13/15 pole 24V* 79 - 80

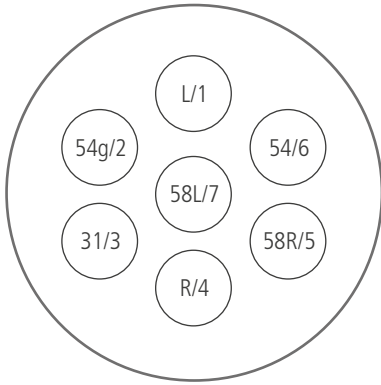
ABS / EBS Steckverbindungen /  
*ABS / EBS plugging connections* 81 - 85

Batteriesteckverbindungen /  
*battery plugging connections* 86

Steckverbindungen für NATO Fahrzeuge /  
*plugging connections for NATO vehicles* 87 - 91



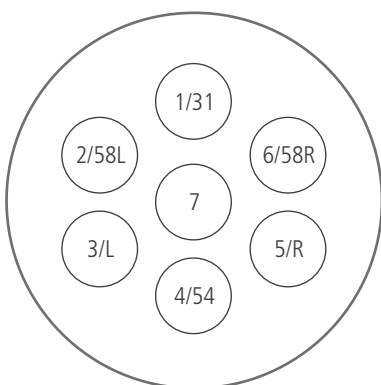
**Kontaktbelegung Typ N 12 Volt 7-pol DIN/ISO 1724 / contact assignment N-type 12 volts 7 pole DIN/ISO 1724**



L/1	Fahrtrichtungsanzeiger, links (gelb) / <i>direction-indicator lamp, left (yellow)</i>
54g/2	Nebelschlussleuchte (blau) / <i>rear fog lamp (blue)</i>
31/3	Masse (weiß) / <i>equipment ground (white)</i>
R/4	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts (grün) / <i>direction-indicator lamp, right (green)</i>
58R/5	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (braun) / <i>right tail lamp, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1) (brown)</i>
54/6	Bremsleuchten (rot) / <i>stop lamps (red)</i>
58L/7	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Bregrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (schwarz) / <i>left tail lamp map, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1) (black)</i>

- 1) Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Beleuchtung mit beiden Kontakten 5 und 7 verbunden ist.  
*The license-plate illumination must be connected in such a manner that no lamps of this illumination have a common connection with the contacts 5 and 7.*

**Kontaktbelegung Typ N 24 Volt 7-pol DIN/ISO 1185 / contact assignment N-type 24 volts 7 pole DIN/ISO 1185**



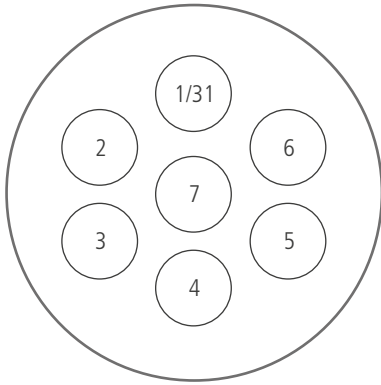
1/31	Masse (weiß) / <i>equipment ground (white)</i>
2/58L	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Bregrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (schwarz) / <i>left tail lamp map, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1) (black)</i>
3/L	Fahrtrichtungsanzeiger, links (gelb) / <i>direction-indicator lamp, left (yellow)</i>
4/54	Bremsleuchten (rot) / <i>stop lamps (red)</i>
5/R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts (grün) / <i>direction-indicator lamp, right (green)</i>
6/58R	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (braun) / <i>right tail lamp, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1) (brown)</i>
7	Bremssteuerung für Anhänger (blau) / <i>brake control for trailers (blue)</i>

31-er Kontakt/Dose-Stift / *31 contact/socket-pin*  
 31-er Kontakt/Stecker-Hülse / *31 contact/connector-receptable*

- 1) Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Beleuchtung mit beiden Kontakten 2 und 6 verbunden ist.  
*The license-plate illumination must be connected in such a manner that no lamps of this illumination have a common connection with the contacts 2 and 6.*



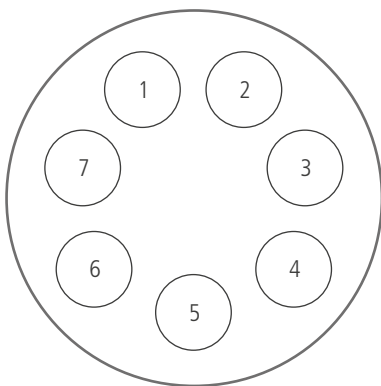
## Kontaktbelegung Typ S 24 Volt 7-pol DIN/ISO 3731 / contact assignment S-type 24 volts 7 pole DIN/ISO 3731



1/31	Masse (weiß) / equipment ground (white)
2	nicht zugeordnet (schwarz) / no allocation (black)
3	Rückfahrleuchte (gelb) / reversing lamp (yellow)
4	Stromversorgung (Dauerplus) (rot) / permanent power supply (red)
5	Steuerung über Masse (grün) / sensing device with equipment ground (green)
6	Stromversorgung (braun) / power supply (brown)
7	Nebelschlussleuchte (blau) / rear fog lamp (blue)

31-er Kontakt/Dose-Stift / 31 contact/socket-pin  
 31-er Kontakt/Stecker-Hülse / 31 contact/connector-receptacle

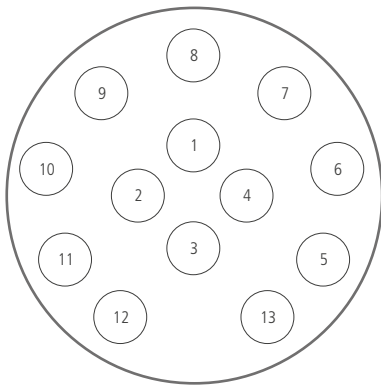
## Kontaktbelegung ABS/EBS 24 Volt 5/7-pol DIN/ISO 7638-1 / contact assignment ABS/EBS 24 volts 5/7 poles DIN/ISO 7638-1



1	Plus Magnetregelventile (rot) / plus electrovalves (red)
2	Plus Elektronik (schwarz) / plus electronics (black)
3	Minus Elektronik (gelb) / minus electronics (yellow)
4	Minus Magnetregelventile (braun) / minus electrovalves (brown)
5	Warneinrichtung (weiß) / warning device (white)
6	Datenkommunikation (weiß/grün) / data communication (white/green)
7	Datenkommunikation (weiß/braun) / data communication (white/brown)



Kontaktbelegung 12 Volt 13-pol DIN/ISO 11 446 / contact assignment 12 volts 13 pole DIN/ISO 11 446

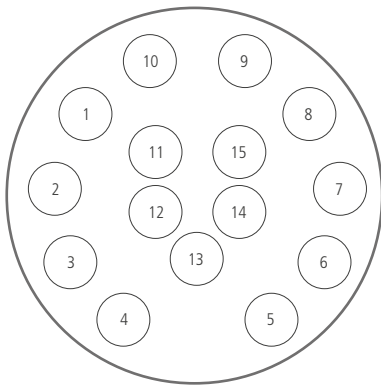


1	Fahrtrichtungsanzeiger, links (gelb) / direction-indicator lamp, left (yellow)
2	Nebelschlussleuchte (blau) / rear fog lamp (blue)
3	Masse (weiß) / equipment ground (white)
4	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts (grün) / direction-indicator lamp, right (green)
5	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (braun) / right tail lamp, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1) (brown)
6	Bremsleuchten (rot) / stop lamps (red)
7	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) (schwarz) / left tail lamp map, clearance lamp, side-marker lamp license-plate lamp 1) (black)
8	Rückfahrleuchte / reversing lamp
9	Stromversorgung (Dauerplus) / permanent power supply
10	Stromversorgung / power supply
11	Masse (für Stromkreis Kontakt Nr. 10) 1) / equipment ground (for contact no. 10) 1)
12	Anhängerererkennung (im Stecker ist Kontakt Nr. 12 mit Kontakt Nr. 3 verbunden, um dem Zugfahrzeug zu melden, ob ein Anhänger angeschlossen ist) / Trailer connection-identification (in the plug the contact no. 12 is connected with contact no. 3 to signal the truck whether a trailer is connected for pulling)
13	Masse (für Stromkreis Kontakt Nr. 9) 1) / equipment ground (for contact no. 9) 1)

- 1) Die drei Masseleitungen dürfen anhängerseits nicht elektrisch leitend verbunden werden.  
All three equipment ground cable must not be connected electrically conducting.
- 2) Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Beleuchtung mit beiden Kontakten 5 und 7 verbunden ist.  
The license-plate illumination must be connected in such a manner that no lamps of this illumination have a common connection with the contacts 5 and 7.



## Kontaktbelegung 24 Volt 15-pol DIN/ISO 12 098 / contact assignment 24 volts 15 pole DIN/ISO 12 098



1	Fahrtrichtungsanzeiger, links / <i>direction-indicator lamp, left</i>
2	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts / <i>direction-indicator lamp, right</i>
3	Nebelschlussleuchte / <i>rear fog lamp</i>
4	Masse (für Stromkreis Kontakt Nr. 1-12) / <i>equipment ground (for contacts no. 1-12)</i>
5	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) / <i>left tail lamp, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1)</i>
6	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte 1) / <i>right tail lamp, clearance lamp, side-marker lamp, license-plate lamp 1)</i>
7	Bremsleuchten / <i>stop lamps</i>
8	Rückfahrleuchte / <i>reversing lamp</i>
9	Stromversorgung (+24V) / <i>power supply (+24V)</i>
10	Bremsbelagverschleißsensor / <i>break-lining wear sensor</i>
11	Drucksensor für Federspeicher-Bremse / <i>pressure sensor for spring brake</i>
12	Achsliftvorrichtung / <i>axle lifting device</i>
13	Masse (für Stromkreis Kontakt Nr. 14-15) / <i>equipment ground (for contact no. 14-15)</i>
14	Datenkommunikation / <i>data communication</i>
15	Datenkommunikation / <i>data communication</i>

- 1) Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Beleuchtung mit beiden Kontakten 5 und 7 verbunden ist.  
*The license-plate illumination must be connected in such a manner that no lamps of this illumination have a common connection with the contacts 5 and 7.*



■ **Aufbausteckdose 2 POL**

- mit Schraubanschlüssen
- mit 2 Löchern Ø 4,3mm
- Lochabstand 45mm

■ **surface-mounted-socket 2 pole**

- with screw terminals
- with 2 holes Ø 4,3mm
- hole distance 45mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 122 205
Ref.-Nr.	0 352 221 001



■ **Einbausteckdose 2 POL  
12V/20A**

- für Zigarettenanzünder
- Anschluss: Flachstecker 6,3x0,8mm

■ **panel-mounted-socket 2 pole  
12V/20A**

- for cigarette lighter
- connection: pin terminals 6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 122 291








## ■ Einbausteckdose 12V / 8A

- Gehäuse und Mutter: Messing

## ■ panel-mounted socket 12V / 8A

- housing and nut: brass

Polung / polarity	Anschluss / connection	Deckel / cover	Verwendung / application	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
1 Pol / 12V/8A		–	Einbausteckdose / panel-mounted socket	–	090 122 224
2 Pol / 12V/8A		–	Einbausteckdose / panel-mounted socket	0 986 352 007 0 986 352 805	090 122 226
1 Pol / 12V/8A		X	Einbausteckdose / panel-mounted socket	0 352 222 229	090 122 233
1 Pol / 12V/8A		X	Einbausteckdose / panel-mounted socket	–	090 122 235
1 Pol / 12V/8A		X	Einbausteckdose / panel-mounted socket	0 986 352 804	090 122 237
–		X	Klappdeckel, schwarz / hinged cover, black	1 350 500 001	090 122 240
–		X	Klappdeckel, NATO grün / hinged cover, NATO olive	–	090 122 242
–		–	Mutter M18x1 / nut M18x1	–	090 122 249



090 122 224



090 122 226



090 122 233



090 122 235



090 122 237



090 122 240



090 122 242



090 122 249



■ **Stecker 12/24V 12A 2 POL  
DIN/ISO 4165**

- mit Schraubanschlüssen

■ **plug 12/24V 12A 2pole  
DIN/ISO 4165**

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 126 614
Ref.-Nr.	0 986 352 000, 0 986 352 800, Hella: 8JA 002 262 001



■ **Winkelstecker 12V 8A 2 POL  
DIN/ISO 4165**

- mit Schraubanschlüssen

■ **angled plug 12V 8A 2 pole  
DIN/ISO 4165**

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 126 615



■ **Universalstecker 12/24V 8A  
2 POL DIN/ISO 4165**

- mit Adapter und Schraubanschlüssen

■ **universal plug 12/24V 8A  
2pole DIN/ISO 4165**

- with adapter and screw terminal connection

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 126 633
Ref.-Nr.	0 352 321 006, 0 352 321 007
inkl. 16A Sicherung / 12V 16A 2 POL / with built in 16A fuse	090 126 634



■ **Adapter 16A Zigarettenanzünder  
ISO 4165**

- 12/24V 16A Ø innen=21mm

■ **adapter 16A lighter  
ISO 4165**

- 12/24V 16A Ø inside=21mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 126 650



■ **Kupplung 12A**

- passend für Stecker nach DIN ISO 4165

■ **coupling 12A**

- suitable for plug according to DIN ISO 4165

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 126 695



DIN 14690 / 6-24V



■ Steckdose 2 POL

- mit Schraubdeckel und Kette

■ socket 2pole

- with cover and chain

Information

Art.-Nr. / Part No.

990 927 000



■ Flächendichtung

- zur Steckdose

■ flat flange gasket

- for socket

Information

Art.-Nr. / Part No.

990 927 100



■ Stecker 2POL

- mit Überwurfmutter

■ plug 2 pole

- with cover

Information

Art.-Nr. / Part No.

990 929 000



■ Leitungsschutzhülle

- für Leitungen Ø 6 - 12mm

■ cable protection

- for cables Ø 6 - 12mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

990 776 100



- **Steckdose 12/24V 20A 3 POL**      ■ *socket 12/24V 20A 3pole*
- mit Schraubanschlüssen                      ■ *with screw terminals*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 301



- **Stecker 12/24V 20A 3 POL**      ■ *plug 12/24V 20A 3pole*
- mit Schraubanschlüssen                      ■ *with screw terminals*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 312



- **Steckdose 12/24V 2x25A 1x5A 3 POL**      ■ *plug 12/24V 2x25A 1x5A 3pole*
- mit Flachsteckanschlüssen                      ■ *with flat pin terminals*
- Verwendung: Case-IH, Fiatagri, Fendt, Deutz                      ■ *application: Case-IH, Fiatagri, Fendt, Deutz*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 303



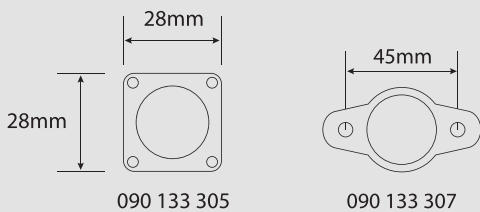
- **Stecker 12/24V 2x25A 1x5A 3 POL**      ■ *plug 12/24V 2x25A 1x5A 3pole*
- mit Flachsteckanschlüssen                      ■ *with flat pin terminals*
- Verwendung: Case-IH, Fiatagri, Fendt, Deutz                      ■ *application: Case-IH, Fiatagri, Fendt, Deutz*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 314





DIN 9680 Form B



■ Steckdose 12/24V 2x25A  
1x5A 3 POL

- mit Flachsteckanschlüssen
- Befestigung: 4 Löcher, Lochabstand 28mm
- Verwendung: John Deere

■ socket 12/24V 2x25A  
1x5A 3pole

- with flat pin terminals
- fastening: 4 bores, 28mm distance
- application: John Deere

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 305

- mit Flachsteckanschlüssen
- Befestigung: 2 Löcher, Lochabstand 45mm
- Verwendung: Valmet

- with flat pin terminals
- fastening: 2 bores, 45mm distance
- application: Valmet

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 307

■ Stecker 12/24V 2x25A  
1x5A 3 POL

- mit Flachsteckanschlüssen
- Verwendung: John Deere, Valmet

■ plug 12/24V 2x25A  
1x5A 3pole

- with flat pin terminals
- application: John Deere, Valmet

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 133 316

■ Steckdose 12/24V 12A 4 POL  
DIN 72 575 A4

- mit Schraubanschlüssen

■ socket 12/24V 12A 4pole  
DIN 72 575 A4

- with screw terminals



Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 144 404

Ref.-Nr.	0 352 040 002
----------	---------------



■ Steckdose 12/24V 20A 4 POL  
DIN 72 575 B4

- mit Schraubanschlüssen

■ plug 12/24V 20A 4pole  
DIN 72 575 B4

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 144 418

ISO 1724



■ Steckdose 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen

■ socket 7pole 12V 20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 311
Ref.-Nr.	0 352 070 011



■ Stecker 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen

■ plug 7pole 12V 20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 711
Ref.-Nr.	0 352 170 004

ISO 1724



■ Steckdose 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen

■ socket 7pole 12V 20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 317
Ref.-Nr.	0 352 070 001 / 004 / 006 / 009 / 012 / 013



■ Steckdose 7 POL 12V/20A

- mit Flachsteckanschlüssen

■ socket 7pole 12V 20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 516



ISO 1724



■ Steckdose 7 POL 12V 20A

- mit Schraubanschlüssen
- mit abschaltbarem Kontakt für Nebelschlussleuchte am Motorwagen

■ socket 7pole 12V 20A

- with screw terminals
- with automatic switch off contact for rear fog lamp at motor vehicle

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 616
Ref.-Nr.	0 352 070 014

■ Stecker 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen

■ plug 7pole 12V 20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 714
Ref.-Nr.	0 352 170 001 / 002 / 003 / 005

ISO 1724



■ Stecker 7 POL 12V/20A

■ plug 7pole 12V 20A

Information	Art.-Nr. / Part No.
System „Jaeger“	090 147 727

Ersatzteile / spare parts

Gummitülle / rubber grommet	090 147 927
-----------------------------	-------------

DIN/ISO 3732



■ Steckdose 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen
- aus schwarzem Kunststoff mit weißem Deckel
- Kontakt 58 mit Kontakthülse

■ socket 7pole 12V 20A

- with screw terminals
- black plastic housing with white cover
- contact 58 with contact sleeve

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 353

DIN/ISO 3732



■ Stecker 7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen
- aus schwarzem Kunststoff mit weißem Steckeinsatz
- Kontakt 58 mit Kontaktstift

■ plug 7pole 12V 20A

- with screw terminals
- black plastic housing with white snap insert
- contact 58 with contact pin

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 751

ISO 1724



■ Kupplungssteckdose  
7 POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen
- mit Aufhängevorrichtung

■ coupling socket  
7pole 12V/20A

- with screw terminals
- with suspension device

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 807

DIN 72 579 - ISO 1185 - EURO



■ Typ N Steckdose  
7 POL 24 V/20A

■ type N socket  
7pole 24V/20A

Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Schraubanschlüssen / with screw terminals	090 157 112
Ref.-Nr.	0 352 071 001
mit Flachsteckanschlüssen / with flat pin terminals	090 157 113
5 zweifach + 2 dreifach Flachsteckanschlüssen / 5 double + 2 triple flat pin terminals	090 157 134

■ Typ N Stecker  
7 POL 24 V/20A

■ type N plug  
7pole 24V/20A



Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Schraubanschlüssen / with screw terminals	090 157 715
Ref.-Nr.	0 352 171 001
mit Flachsteckanschlüssen / with flat pin terminals	090 157 716



DIN 72 579 - ISO 3731 - EURO



■ **Typ S Steckdose**  
**7 POL 24 V/20A**

- Kontakt 31 mit Kontakthülse
- mit Flachsteckanschlüssen
- mit Schraubanschlüssen

■ **type S socket**  
**7pole 24V/20A**

- contact 31 with contact sleeve
- with screw terminals
- with flat pin terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Schraubanschlüssen / with screw terminals	090 157 118
mit Flachsteckanschlüssen / with flat pin terminals	090 157 117



■ **Typ S Stecker**  
**7 POL 24 V/20A**

- Kontakt 31 mit Kontaktstift

■ **type S plug**  
**7pole 24V/20A**

- contact 31 with contact pin

Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Schraubanschlüssen / with screw terminals	090 157 718
Ref.-Nr.	0 986 352 022
mit Flachsteckanschlüssen / with flat pin terminals	090 157 719



■ **Steckdose 7-polig, 24V/20A**

- Polyamid
- verstärkter Befestigungsflansch mit Metallhülse
- drehbare Lamellenkappe
- IP69K

■ **socket 7pole 24V/20A**

- polyamide
- reinforced mounting flange with metal
- bushing, swivelling laminar cap
- IP69K

Information	Art.-Nr. / Part No.
Typ S ISO 3731	090 157 128
Typ N ISO 1185	090 157 129

DIN 72 579 - ISO 1185 - EURO



■ **Typ N Steckdose**  
**7 POL 24 V/20A**

- mit Schraubanschlüssen

■ **type N socket**  
**7pole 24V/20A**

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 120



■ **Typ N Steckdose**  
**7 POL 24 V/20A**

- mit Flachsteckanschlüssen
- Gummimanschette

■ **type N socket**  
**7pole 24V/20A**

- with flat pin terminals
- rubber sleeve

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 125

DIN 72 579 - ISO 1185 - EURO



■ **Typ N Steckdose**  
7 POL 24 V/20A

- mit doppelten Flachsteckanschlüssen
- Gummimanschette

■ **type N socket**  
7pole 24V/20A

- with double pin terminals
- rubber sleeve

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 127



■ **Typ N Stecker**  
7 POL 24 V/20A

- mit Schraubanschlüssen

■ **type N plug**  
7pole 24V/20A

- with screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 721
Ref.-Nr.	0 352 171 002



■ **Parkdose**

- aus schwarzem Kunststoff
- mit schwarzem Deckel

■ **parking socket**

- black plastic housing
- with black cover

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 153

DIN 72577 - ISO 1724 → DIN 72579 - ISO 1185



■ **Kupplung, 7 POL**  
12V/24V/20A

- für Stecker 12V auf Steckdose 24V

■ **coupling 7pole 12/24V 20A**

- for plug 12V to socket 24V

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 980



24V/20A ISO 1185



■ Anschlusskabel 7 POL

- mit 24N (7 Pol) Steckdose
- Länge: 1150mm
- Massekontakt ist Stift
- Verwendung: MAN TG-A

■ connection cable 7pole

- with 24N (7 Pol) socket
- length: 1150mm
- earthing contact is pin
- application: MAN TG-A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 982
Ref.-Nr.	81 25432 6182

24V/20A ISO 3731



■ Anschlusskabel 7 POL

- mit 24S (7 Pol) Steckdose
- Länge: 1150mm
- Massekontakt ist Hülse
- Verwendung: MAN TG-A

■ connection cable 7pole

- with 24S (7 Pol) socket
- length: 1150mm
- earthing contact is sleeve
- application: MAN TG-A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 983
Ref.-Nr.	81 25432 6183

24V/20A ISO 1185



■ Anschlusskabel 7 POL

- mit 24N (7 Pol) Steckdose
- Länge: 1200mm
- Massekontakt ist Stift
- Verwendung: MAN F 2000
- Hinweis: Verteiler siehe S.195/196

■ connection cable 7pole

- with 24S (7 Pol) socket
- length: 1200mm
- earthing contact is pin
- application: MAN F 2000
- notice: junction board see p.195/196

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 984
Ref.-Nr.	81 25432 6147

24V/20A ISO 3731



■ Anschlusskabel 7 POL

- Länge: 1200mm
- Massekontakt ist Hülse
- Verwendung: MAN F 2000
- Hinweis: Verteiler siehe S.195/196

■ connection cable 7pole

- length: 1200mm
- earthing contact is sleeve
- application: MAN F 2000
- notice: junction board see p.195/196

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 985
Ref.-Nr.	81 25432 6124, 81 25432 6125





■ **Flächendichtung**

- für Steckdosen:  
090 147 313 / 315,  
090 147 512 / 516

■ **flat flange gasket**

- for sockets:  
090 147 313 / 315,  
090 147 512 / 516

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 920



■ **Flächendichtung**

- für Steckdosen:  
090 147 317,  
090 147 518

■ **flat flange gasket**

- for sockets:  
090 147 317,  
090 147 518

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 921



■ **Abdeckklappe**

- für Steckdosen:  
1 350 558 014,  
090 157 112 / 113 / 117 /  
118 / 120 / 125 / 134 / 153

■ **grommet**

- for sockets:  
1 350 558 014,  
090 157 112 / 113 / 117 /  
118 / 120 / 125 / 134 / 153

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 157 913



■ **Halter**

- für Stecker:  
090 147 713 / 714 / 719 / 727

■ **holder**

- for plug:  
090 147 713 / 714 / 719 / 727

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 147 935



■ **Befestigungswinkel**

- für Steckdosen:  
090 147 313 / 315 / 328 / 329 /  
335 / 353 / 512 / 516,  
090 147 614 / 616 / 970,  
909 180 010

■ **mounting angle**

- for sockets:  
090 147 313 / 315 / 328 / 329 /  
335 / 353 / 512 / 516,  
090 147 614 / 616 / 970,  
909 180 010

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 147 939



■ **Befestigungswinkel**

- für Steckdosen:  
090 157 112 / 113 / 117 / 118 /  
120 / 125 / 134 / 153

■ **mounting angle**

- for sockets:  
090 157 112 / 113 / 117 / 118 /  
120 / 125 / 134 / 153

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 157 938

■ Spiralkabel 7 POL

- schwarz
- Leitquerschnitt 6x1mm<sup>2</sup> + 1x2mm<sup>2</sup>

■ coil cable 7pole

- black
- conductor cross section 6x1mm<sup>2</sup> + 1x2mm<sup>2</sup>

Arbeitslängen / working length	Windungen / coils	Stecker / plugs	Kabelmaterial / cable material	Art.-Nr. / Part No.
350cm	50x Ø 35mm	2x 7-pol. 12V	Polyurethan	090 182 362
350cm	48x Ø 35mm	2x 7-pol. 24V	Polyurethan	090 182 374
350cm	46x Ø 42mm	2x 090 157 715 24V	Flexilec	090 183 374
350cm	40x Ø 50mm	2x 090 157 718* 24V	Polyurethan	090 183 378
350cm	40x Ø 45mm	2x 090 157 715 24V	Polyurethan	090 184 574
350cm	40x Ø 45mm	2x 090 157 718* 24V	Polyurethan	090 184 578

\* Kontakt 31 mit Kontaktstift (ISO 3731) / \* contact 31 with contact pin (ISO 3731)



■ Spiralkabel 7 POL

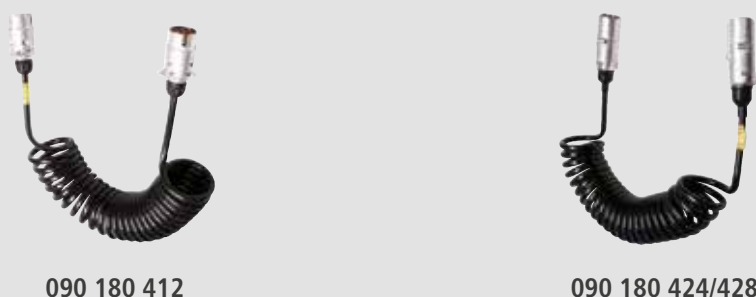
- Leitquerschnitt 7x1,5mm<sup>2</sup>

■ coil cable 7pole

- conductor cross section 7x1,5mm<sup>2</sup>

Arbeitslängen / working length	Windungen / coils	Stecker / plugs	Art.-Nr. / Part No.
400cm	23x Ø 90mm	2x 090 147 713 12V	090 180 412
400cm	23x Ø 90mm	2x 090 157 715 24V	090 180 424
400cm	23x Ø 90mm	2x 090 157 718* 24V	090 180 428

\* Kontakt 31 mit Kontaktstift (ISO 3731) / \* contact 31 with contact pin (ISO 3731)



STECKVERBINDUNGEN / CONNECTORS



ISO 10298 → ISO 1185 / 3731



■ **Adapter 7/15 POL 24V**

- von 15 pol. Stecker auf 24N / 24S Steckdose (7 pol.)

■ **adapter 7/15 POL 24V**

- *from 15 pin plug to 24N / 24S socket (7 pole)*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 165 840

ISO 10298 → ISO 1185 / 3731



■ **Spiralkabel 7/15 POL 24V**

- von 15 pol. Stecker auf 24N / 24S Steckdose (7 pol.)
- Windungen: 52x Ø 35mm
- Arbeitslänge: 2x 4000mm

■ **coil cable 7/15 POL 24V**

- *from 15 pin plug to 24N / 24S socket (7 pole)*
- *coils: 52x Ø 35mm*
- *working length: 2x 4000mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 165 830



■ **Startspiralkabel 7/15 POL**

- Leiterquerschnitt: 2x35mm<sup>2</sup>
- Windungen: 35x Ø 59mm
- Arbeitslänge: 4000mm
- rot / schwarz

■ **starting coil cable 7/15 POL**

- *conductor cross section: 2x35mm<sup>2</sup>*
- *coils: 35x Ø 59mm*
- *working length: 4000mm*
- *red / black*

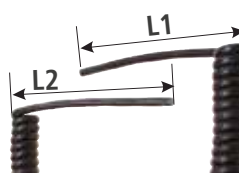
Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 898 837

■ Spiralkabel

- schwarz / orange

■ coil cable

- black/orange



Leiterquerschnitt / conductor cross section	Arbeitslänge / working length	Windungen / coils	L1 (mm)	L2 (mm)	Material	Art.-Nr. / Part No.
2 x 0,75mm <sup>2</sup>	3000mm	68x Ø 25mm	145	145	Autopen	090 179 207
2 x 1,50mm <sup>2</sup>	3000mm	45x Ø 35mm	130	130	Polyurethan	090 179 215
2 x 1,50mm <sup>2</sup>	3000mm	44x Ø 40mm	130	130	Polyurethan	090 179 216
2 x 6,00mm <sup>2</sup>	3000mm	27x Ø 60mm	220	220	Polyurethan	090 179 260
3 x 0,75mm <sup>2</sup>	3000mm	75x Ø 20mm	220	220	Polyurethan	090 179 307
4 x 0,75mm <sup>2</sup>	3000mm	85x Ø 25mm	2000	200	Polyurethan	090 179 407
4 x 6,00mm <sup>2</sup>	4000mm	32x Ø 65mm	300	300	Autopen	090 179 460
5 x 0,75mm <sup>2</sup>	3500mm	81x Ø 25mm	2000	200	Polyurethan	090 179 507
5 x 1,50mm <sup>2</sup>	3500mm	66x Ø 35mm	2000	2000	Polyurethan	090 179 515
8 x 0,75mm <sup>2</sup>	5500mm	105x Ø 30mm	500	500	Polyurethan	090 179 807
8 x 1 + 1 x 2mm <sup>2</sup>	3500mm	40x Ø 25mm	1500	210	Polyurethan	090 179 915
11 x 1 + 2 x 2mm <sup>2</sup>	3000mm	32x Ø 60mm	230	230	Polyurethan	090 182 451
6 x 1 + 1 x 2mm <sup>2</sup>	3500mm	45x Ø 40mm	180	180	Polyurethan	090 182 350
7 x 1,5mm <sup>2</sup>	4000mm	23x Ø 70mm	200	200	Nylon	090 180 400
12 x 1,5 + 3 x 2,5mm <sup>2</sup>	4500mm	38x Ø 55mm	150	150	Hytrel	090 165 802
12 x 1,5 + 3 x 2,5mm <sup>2</sup>	4500mm	17x Ø 80mm	150	150	Hytrel	090 165 804

STECKVERBINDUNGEN /  
CONNECTORS





ISO 11446



■ Steckdose 13POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen und Flächendichtung
- staub- und spritzwassergeschützt
- Bajonettverschluss

■ socket 13POL 12V/20A

- with screw terminals and flat flange gasket
- dust and splashwater protected
- bayonet joint

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 402
Ref.-Nr.	0 986 352 011

■ Steckdose 13POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen
- mit abschaltbarem Kontakt für Nebelschlussleuchte am Motorwagen

■ socket 13POL 12V/20A

- with screw terminals
- with automatic switch off contact for rear fog lamp at motor vehicle

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 411
Ref.-Nr.	0 986 352 012

Ersatzteile / spare parts

Flächendichtung / flat flange gasket für / for 090 163 402 / 411	090 163 922
--	-------------

ISO 11446



■ Stecker 13POL 12V/20A

- mit Schraubanschlüssen
- mit Parkdose
- staub- und spritzwassergeschützt
- Bajonettverschluss

■ plug 13POL 12V/20A

- with screw terminals
- with parking socket
- dust and splash water protected
- bayonet joint

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 602
Ref.-Nr.	0 986 352 013



■ Adapter 12V 20A

- von 13 pol. Steckdose auf 7 pol. Stecker

■ adapter 12V 20A

- from 13 socket to 7 pole plug

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 816



■ Adapter 12V 20A

- von 13 pol. Steckdose auf 7 pol. Stecker

■ adapter 12V 20A

- from 13 pole socket to 7 pole plug

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 817



■ Adapter 12V 20A

- von 7 pol. Steckdose auf 13 pol. Stecker

■ adapter 12V 20A

- from 7 pole socket to 13 pole plug

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 818



■ Adapter 12V 20A

- von 13 pol. Steckdose auf 7 pol. Stecker
- Arbeitslänge: 1000mm

■ adapter 12V 20A

- from 13 pole socket to 7 pole plug
- working length: 1000mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 822
Ref.-Nr.	0 986 352 002



■ Adapter 12V 20A

- von 7 pol. Steckdose auf 13 pol. Stecker
- Arbeitslänge: 1000mm

■ adapter 12V 20A

- from 7 pole socket to 13 pole plug
- working length: 1000mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 833





■ **WeSt – Steckdose 12V 25A**

- + 6 Kontakte
- verwendbar als 7 bis 13-polige Steckverbindung
- ersetzt 13-poliges System
- kein Adapter erforderlich
- Schraubanschlüsse
- Kunststoff schlagfest
- einschließlich Gummidichtung mit Mikroabschaltung für Nebelschlussleuchte

■ **WeSt – socket 12V 25A**

- + 6 contacts
- useable as 7 – 13 pole plug connection
- replacing 13 pole system
- no adapter required
- screw connections
- impact resistant plastic
- incl. rubber seal with micro switch-off for rear fog light

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 433



■ **WeSt – Stecker 12V 25A**

- + 6 Kontakte
- verwendbar als 7 bis 13-polige Steckverbindung
- wasserdicht
- mit zusätzlicher Gummidichtung
- Kunststoff schlagfest
- Schraubanschlüsse

■ **WeSt – plug 12V 25A**

- + 6 contacts
- useable as 7 – 13 pole plug connection
- waterproof
- with additional rubber seal
- impact resistant plastic
- screw connections

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 634



■ **WeSt – Adapter 12V 25A**

- von 13 pol. Stecker auf 7 pol. Kupplung

■ **WeSt – adapter 12V 25A**

- from 13 pole plug to 7 pole coupling

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 163 860

DIN/ ISO 12098



■ Steckdose 13-polig 24V

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss
- Wellrohr

■ socket 13-pole 24V

- with contact pins
- crimp connection
- corrugated tube

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System Jaeger	090 164 311

■ Stecker 13-polig 24V

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss
- Wellrohr

■ plug 13-pole 24V

- with contact bushings
- crimp connection
- corrugated tube

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System Jaeger	090 164 513

DIN/ ISO 12098



■ Parkdose für Tankfahrzeuge

- aus schlagfestem schwarzen Presskunststoff

■ parking socket for tanker

- impact resistant, black press plastic

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 190 009

DIN/ ISO 12018





■ Steckdose 15-polig 24V

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss

■ socket 15-pole 24V

- with contact pins
- crimp connection



Information	Art.-Nr. / Part No.
 System Menbers	090 165 404
 System Jaeger	090 165 414
Ref.-Nr.	0 986 352 017

■ Steckdose 15-polig 24V

- mit Kontaktstiften
- Schraubanschlüsse
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung

■ socket 15-pole 24V

- with contact pins
- screw terminals
- coding disc with colour designation

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System AK	090 165 407
 System Jaeger	090 165 417



DIN/ ISO 12098



■ Stecker 15-polig 24V

- mit Kontaktbuchsen
- Crimpanschluss

■ plug 15-pole 24V

- with contact bushings
- crimp connection

Information	Art.-Nr. / Part No.
System Menbers	090 165 606
System Jaeger	090 165 616
<b>Ref.-Nr.</b>	<b>0 986 352 018</b>

- mit Kontaktbuchsen
- Schraubanschlüsse
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung

- with contact bushings
- screw terminals
- coding disc with colour designation

Information	Art.-Nr. / Part No.
System AK	090 165 608
System Jaeger	090 165 618

DIN/ ISO 12098



■ Parkdose

■ parking socket

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 190 009
<b>Ref.-Nr.</b>	<b>0 986 352 021</b>

090 165 812



090 165 802

■ Spiralkabel 15 POL/24V

- Windungen: 38 x Ø 55mm
- Arbeitslänge: 4000mm
- Polyurethan

■ coil cable 15 pol./24V

- coils: 38 x Ø 55mm
- working length: 4000mm
- Polyurethane

Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Stecker / with plug	090 165 812
ohne Stecker / without plug	090 165 802
<b>Ref.-Nr.</b>	<b>0 986 352 021</b>



■ Befestigungswinkel

- Stahlblech verzinkt
- für Steckdosen: 090 165 404, 090 165 414, 090 165 407, 090 165 417

■ mounting angle

- zinc-plated steel
- for socket: 090 165 404, 090 165 414, 090 165 407, 090 165 417

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 198 918

DIN ISO 7638-1



■ **ABS Stecker 5POL 24V**

- mit Kontaktbuchsen
- Crimpanschluss

■ **ABS plug 5pole 24V**

- with contact bushings
- crimped

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System AK	090 190 001

■ **ABS Stecker 5POL 24V**

- mit Kontaktbuchsen
- Schraubanschluss

■ **ABS plug 5pole 24V**

- with contact bushings
- screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System AK	090 190 003

DIN ISO 7638-1



■ **ABS Steckdose 5POL 24V**

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss

■ **ABS socket 5pole 24V**

- with contact pins
- crimped

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System AK	090 190 005

■ **ABS Steckdose 5POL 24V**

- mit Kontaktstiften
- Schraubanschluss

■ **ABS socket 5pole 24V**

- with contact pins
- screw terminals

Information	Art.-Nr. / Part No.
 System AK	090 190 007

DIN ISO 7638-1



■ **Parkdose**

■ **parking socket**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 190 009



■ **Befestigungswinkel**

- Stahlblech verzinkt
- für Steckdosen: 090 190 005 / 007

■ **mounting angle**

- zinc-plated steel
- for socket: 090 190 005 / 007

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 198 918



DIN/ISO 7638-1



### ■ EBS Stecker 7POL 24V

- mit Kontaktbuchsen
- Crimpverschluss

### ■ EBS plug 7pole 24V

- with contact bushings
- crimped

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



System AK

090 190 071



### ■ EBS Stecker 7POL 24V

- mit Kontaktbuchsen
- Schraubanschluss

### ■ EBS plug 7pole 24V

- with contact bushings
- screw terminals

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



System AK

090 190 073

DIN/ISO 7638-1



### ■ EBS Steckdose 7POL 24V

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss

### ■ EBS socket 7pole 24V

- with contact pins
- crimped

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



System AK

090 190 075



### ■ EBS Steckdose 7POL 24V

- mit Kontaktstiften
- Schraubanschluss

### ■ EBS socket 7pole 24V

- with contact pins
- screw terminals

#### Information

Art.-Nr. / Part No.



System AK

090 190 077

DIN/ISO 7638-1



■ **ABS/EBS Stecker 5/7POL 24V**

- mit Kontaktbuchsen
- Crimpanschluss

■ **ABS/EBS plug 5/7pole 24V**

- with contact bushings
- crimped

Information

Art.-Nr. / Part No.



System Jaeger

090 190 171



■ **ABS/EBS Stecker 5/7POL 24V**

- mit Kontaktbuchsen
- Schraubanschluss

■ **ABS/EBS plug 5/7pole 24V**

- with contact bushings
- screw terminals

Information

Art.-Nr. / Part No.



System Jaeger

090 190 173

DIN/ISO 7638-1



■ **ABS/EBS Steckdose 5/7POL 24V**

- mit Kontaktstiften
- Crimpanschluss

■ **ABS/EBS socket 5/7pole 24V**

- with contact pins
- crimped

Information

Art.-Nr. / Part No.



System Jaeger

090 190 175



■ **ABS/EBS Steckdose 5/7POL 24V**

- mit Kontaktstiften
- Schraubanschluss

■ **ABS/EBS socket 5/7pole 24V**

- with contact pins
- screw terminals

Information

Art.-Nr. / Part No.



System Jaeger

090 190 177



■ Parkdose

■ parking socket

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 190 009



■ Befestigungswinkel

■ mounting angle

- Stahlblech verzinkt
- für Steckdosen:  
090 190 175 / 177  
090 190 075 / 077
- zinc-plated steel
- for sockets:  
090 190 175 / 177  
090 190 075 / 077

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 198 918



■ Kontaktstift System AK

■ contact pin

Information	Art.-Nr. / Part No.
1,5mm <sup>2</sup>	090 190 081
6,0mm <sup>2</sup>	090 190 086



■ Kontaktbüchse System AK

■ contact bushing

Information	Art.-Nr. / Part No.
1,5mm <sup>2</sup>	090 190 092
2,5mm <sup>2</sup>	090 190 093
6,0mm <sup>2</sup>	090 190 097

STECKVERBINDUNGEN / CONNECTORS



DIN/ISO 7638-1



■ **EBS Spiralkabel 7POL 24V**

- mit 2 x 7 pol. Steckern
- Windungen: 18 x Ø 95mm
- Leiterquerschnitt: 5 x 1,5mm<sup>2</sup>
- Arbeitslänge: 4000mm

■ **coil cable 7pole 24V**

- with 2 x 7 pole plugs
- coils: 18 x Ø 95mm
- conductor cross section: 5 x 1,5mm<sup>2</sup>
- working length: 4000mm

Information

Art.-Nr. / Part No.



090 195 740

DIN/ISO 7638-1



■ **EBS Spiralkabel 7POL 24V**

- mit 2 x 7 Steckern
- Windungen: 49 x Ø 45mm
- Leiterquerschnitt: 5 x 1,5mm<sup>2</sup> / 2 x 4,0mm<sup>2</sup>
- Arbeitslänge: 4000mm

■ **coil cable 7pole 24V**

- with 2 x 7 pin plugs
- coils: 49 x Ø 45mm
- conductor cross section: 5 x 1,5mm<sup>2</sup> / 2 x 4,0mm<sup>2</sup>
- working length: 4000mm

Information

Art.-Nr. / Part No.



090 195 745



090 198 020



090 198 021

### ■ Euro-Batteriedose / Stecker

- schutzisoliert IP 23
- Gehäuse aus Polyamid schwarz
- Kontakte Kupfer versilbert
- Belastung: max. 150V / DC, 160A
- Verwendung: Elektro -stapler und -fahrzeuge

### ■ Euro-battery socket / plug

- protection IP 23
- black polyamide housing
- contacts copper silver-plated
- load up to: max. 150V / DC, 160A
- application: electric fork lifter and vehicles

Information	Art.-Nr. / Part No.
Euro-Batteriedose / Euro-battery socket	090 198 020
Euro-Batteriestecker / Euro-battery plug	090 198 021



### ■ Handgriff

- für 090 198 021

### ■ handle

- 090 198 021

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 198 025

### ■ Batteriestecker / battery-plug

- Gehäuse aus Polycarbonat
- Kontakte Kupfer versilbert
- polycarbonat housing
- contacts copper silver-plated

Leiterquerschnitt / conductor cross section	Farbe / color	Belastung / load up to	L x B	Art.-Nr. / Part No.
6-16mm <sup>2</sup>	grau / grey	600V/50A	35x47mm	090 198 050
6-16mm <sup>2</sup>	rot / red	600V/50A	35x47mm	090 198 051
25-50mm <sup>2</sup>	grau / grey	600V/175A	50x78mm	090 198 060
50-70mm <sup>2</sup>	grau / grey	600V/350A	70x107mm	090 198 070



090 198 050



090 198 051



090 198 060



090 198 070



### ■ Handgriff

- für 090 198 060 / 061 / 070 / 071

### ■ handle

- for 090 198 060 / 061 / 070 / 071

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 198 079

VG 96 917 VDA 72 593 A



090 197 202

090 197 204



090 197 291



090 197 253

■ **Steckdose 2POL 24V**

- mit Schraubdeckel
- natogrün
- Lötanschlüsse
- Schaltstrom: 200A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 500A

■ **socket 2pole 24V**

- with screw cover
- nato olive
- soldering terminals
- switching current: 200A
- switching current short-term operation (10 sec.): 500A

Information	Art.-Nr. / Part No.
passend für Kabel bis 50mm <sup>2</sup> / suitable for cable up to 50mm <sup>2</sup>	090 197 202
passend für Kabel bis 30/50mm <sup>2</sup> / suitable for cable up to 30/50mm <sup>2</sup>	090 197 204

**Ersatzteile / spare parts**

Kontaktbuchse für 35mm <sup>2</sup> / contact bush for 35mm <sup>2</sup>	090 197 255
Kontaktbuchse für 50mm <sup>2</sup> / contact bush for 50mm <sup>2</sup>	090 197 257
Kontaktbuchse für 30/50mm <sup>2</sup> / contact bush for 30/50mm <sup>2</sup>	090 197 291
Schutzkappe / cover cap	

VG 96 917 VDA 72 593 A



■ **Steckdose gelb mit Gummikappe 2POL 24V**

- passend für Kabel bis 50mm<sup>2</sup>
- Schaltstrom: 200A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 500A

■ **socket yellow rubber cover 2pole 24V**

- suitable for cable up to 50mm<sup>2</sup>
- switching current: 200A
- switching current short-term operation (10 sec.): 500A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 197 224

**Ersatzteile / spare parts**

Kontaktbuchse für 50mm <sup>2</sup> / contact bush for 50mm <sup>2</sup>	090 197 255
--	-------------





STECKVERBINDUNGEN /  
CONNECTORS



### ■ Befestigungswinkel

- Stahlblech verzinkt
- für Steckdosen: 090 197 202 / 204

### ■ mounting angle

- zinc-plated steel
- for sockets: 090 197 202 / 204

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 197 395

VG 96 917 B 001  
VDA 72 593 B



### ■ Stecker 2POL 24V

- natogrün
- Lötanschlüsse
- passend für Kabel bis 35mm<sup>2</sup>
- Zugentlastung für Leitung
- Schaltstrom: 160A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 400A

### ■ plug 2 pole 24V

- nato olive
- soldering terminals
- suitable for cable up to 35mm<sup>2</sup>
- pulling relief clip for lead switching
- current: 160A
- switching current short-term operation (10 sec.): 400A



090 197 356



090 197 359

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 197 302

Ersatzteile / spare parts	
Kontaktstift für 35mm <sup>2</sup> / contact pin for 35mm <sup>2</sup>	090 197 356
Distanzplatte / distance plate	090 197 359

VG 96 917 E



### ■ Stecker 2POL 24V

- mit Überwurfmutter
- natogrün/schwarz
- Lötanschlüsse passend für Kabel bis 35mm<sup>2</sup> und Steckdose 090 197 202 / 204 / 224
- Schaltstrom: 160A Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 400A

### ■ plug 2 pole 24V

- with union nut
- nato olive/black
- soldering terminals suitable for cable up to 35mm<sup>2</sup> and socket 090 197 202 / 204 / 224
- switching current: 160A switching current short-term operation (10 sec.): 400A



090 197 209



090 197 398

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 197 306

Ersatzteile / spare parts	
Parkdose / parking socket	090 197 209
Mutter / nut	090 197 398

VG 96 917 C 001  
VDA 72 594 C



■ **Kupplung mit Kordel**

- passend für Stecker 090 197 302

■ **coupling with cord**

- suitable for plug 090 197 302

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 362

VG 96 917



■ **Start-Spiralkabel 2POL 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- Arbeitslänge: 4000mm
- mit Stecker 090 197 306
- Wendeldurchmesser: 59mm

■ **starting-coil cable 2 pole 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- working length: 4000mm
- with plug 090 197 306
- coil diameter: 59mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 843

B VDA 72 594



■ **Steckdose 2POL 24V**

- natogrün/schwarz
- Kabelschuhanschluss M10
- passend für Kabel bis 70mm<sup>2</sup>
- Schaltstrom: 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 2500A

■ **socket 2 pole 24V**

- nato olive/black
- cable shoe connection M10
- suitable for cable up to 70mm<sup>2</sup>
- switching current: 250A
- switching current short-term operation (10 sec.): 2500A

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 222

C VDA 72 594



■ **Stecker 2POL 24V**

- schwarz
- Lötanschlüsse
- passend für Kabel bis 70mm<sup>2</sup>
- Zugentlastung für Leitung
- Schaltstrom: 250A
- Schaltstrom Kurzzeitbetrieb (10 Sek.): 2500A

■ **plug 2 pole 24V**

- black
- soldering terminals
- suitable for cable up to 70mm<sup>2</sup>
- pull relief clip for lead
- switching current: 250A
- switching current short-term operation (10 sec.): 2500A

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 322



VG 72 578



■ **Steckdose, 12 polig, 24V**

- natogrün/schwarz
- Lötanschlüsse
- versilberte Kontakte

■ **socket, 12 pole, 24V**

- *nato olive/black*
- *soldering terminals*
- *silver plated contacts*

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 012

D VG 72 578  
VG 96 923



■ **Stecker, 12 polig, 24V**

- natogrün/schwarz
- mit Kontaktstiften
- für Kabel Ø 17,5mm
- Lötanschlüsse passend für Steckdose 090 197 012

■ **plug, 12 pole, 24V**

- *nato olive/black*
- *with contact pins*
- *for cable Ø 17,5mm*
- *soldering terminals suitable for socket 090 197 012*

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 197 112

**Ersatzteile / spare parts**

Einsatz / insert

090 197 153



■ **Fremdstart-Steckdose  
2 POL 24V**

- 500A
- Verschlusskappe natogrün

■ **fix coaxial socket  
2 pole 24V**

- 500A
- cover cap nato olive

Information

Art.-Nr. / Part No.

0M0 993 7000



■ **Starterkabel 2 POL 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 5000mm
- schwarz/rot
- mit Stecker 090 197 224

■ **start cable 2 pole 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 5000mm
- black/red
- with plug 090 197 224

Information

Art.-Nr. / Part No.

910 197 205



■ **Starterkabel 2 POL 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 5000mm
- schwarz/rot
- bestehend aus:

Stecker 090 197 305,  
Ladezange schwarz 099885061  
Ladezange rot 099 885 060

■ **start cable 2 pole 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 5000mm
- black/red
- cons.:

plug 090 197 302  
battery loading tongs  
black 099 885 061  
battery loading tongs  
red 099 885 060

Information	Art.-Nr. / Part No.
	910 197 305



■ **Starterkabel 2 POL 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 7000mm
- schwarz/rot
- mit Stecker 090 197 302

■ **start cable 2 pole 24V**

- 2 x 35mm<sup>2</sup>
- 7000mm
- black/red
- with plug 090 197 302

Information	Art.-Nr. / Part No.
	910 197 307



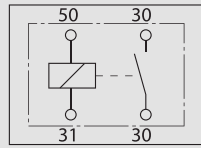


# RELAIS *RELAYS*

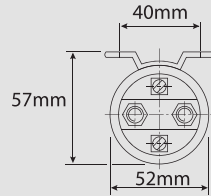
RELAIS / RELAYS







Schließer /  
Single contact relay



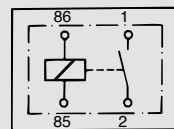
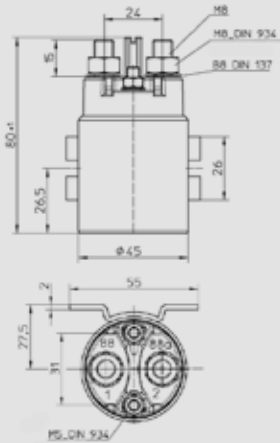
■ Leistungsrelais 24V / 80A

- geschlossenes Metallgehäuse - gelb verzinkt
- Schraubanschlüsse M4
- Dauerbetrieb: 80A
- Kurzzeitbetrieb: 800A / 5 Sek.

■ power relay 24V / 80A

- closed metal housing - yellow zinc-plated
- screw terminals M4
- permanent operation: 80A
- short-term operation: 800A / 5 sec.

Information	Art.-Nr. / Part No.
	083 806 006
Ref.-Nr.	0 333 006 006



Schließer /  
Single contact relay

■ Leistungsrelais 150A

- geschlossenes Metallgehäuse - gelb verzinkt
- Kontakte mit Silberauflage
- Schraubanschlüsse M4
- Dauerbetrieb: 150A
- Kurzzeitbetrieb 800A / 5 Sek.
- IP65

■ power relay 150A

- closed metal housing - yellow zinc-plated
- silver plated contacts
- screw terminals M4
- permanent operation: 150A
- short-term operation: 800A / 5 sec.
- IP65

Information	Art.-Nr. / Part No.
12V	083 809 152
Ref.-Nr.	0 333 009 004

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	083 809 154
Ref.-Nr.	0 333 009 002

**Einbauhinweis für Leistungsrelais:**

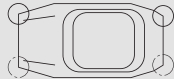
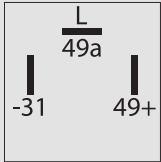
Die Anschlussklemmen dürfen keinem Schmutz und Wasser ausgesetzt sein. Relais mit den Leitungsanschlüssen nach unten montieren!

**Installation advice for power relays:**

Do not expose terminals to water and dirt. Relays have to be mounted vertically with the contacts at the bottom!

Entsprechend Vorschrift VDE 0117 Flurförderzeuge. / According to German standard board regulation VDE 0117 (industrial trucks.)



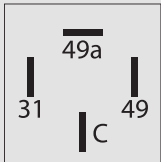


■ **Elektronischer Warnblinkgeber 12V 2/4x 21W** ■ **electronic indicator relay 12V 2/4x 21W**

- Flachstecker 6,3x0,8mm
- Messing verzinkt
- Kunststoffgehäuse
- Audi, BMW, Ford, Opel, VW

- *pin terminals 6,3x0,8mm*
- *brass tin-plated*
- *plastic housing*
- *Audi, BMW, Ford, Opel, VW*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 200 052
Ref.-Nr.	0 335 200 052

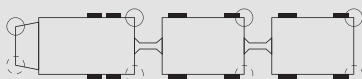
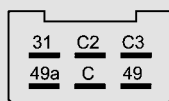


■ **Elektronischer Warnblinkgeber 12V 2/4x 21W** ■ **electronic indicator relay 12V 2/4x 21W**

- Flachstecker 6,3x0,8mm
- Messing
- Kunststoffgehäuse mit beiliegender Befestigungslasche
- Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Ford, Lada, Lancia, Peugeot, Renault, Saab, Volvo

- *pin terminals 6,3x0,8mm*
- *brass*
- *plastic housing with mounting bracket included*
- *Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Ford, Lada, Lancia, Peugeot, Renault, Saab, Volvo*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 200 078
Ref.-Nr.	0 335 200 078



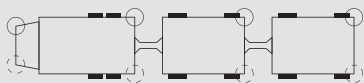
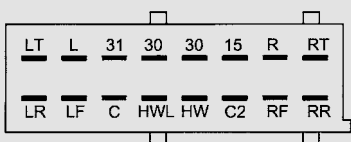
■ **Elektronischer Warnblinkgeber 12V 2+1+1 (8) x 21W** ■ **electronic indicator relay 12V 2+1+1 (8) x 21W**

- für Fahrzeuge mit Anhängerbetrieb
- Flachstecker 6,3x0,8mm
- Messing verzinkt
- Kunststoffgehäuse mit Befestigungslasche Ø 6,4mm
- Fendt, John Deere, Lamborghini, Massey-Ferguson, Same, Steyr

- *for vehicles with trailer operation*
- *pin terminals 6,3x0,8mm*
- *brass tin-plated*
- *plastic housing with mounting bracket Ø 6,4mm*
- *Fendt, John Deere, Lamborghini, Massey-Ferguson, Same, Steyr*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 210 001
Ref.-Nr.	0 335 200 160

16POL



■ Blinkerrelais Scania 4  
24V 2+1+1 (8) x 21

■ indicator relay Scania 4  
24V 2+1+1 (8) x 21

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 224 002
Ref.-Nr.	Scania: 132 8548, 140 1789 Hella-4DN 007 431-027

RELAIS / RELAYS



■ Mini Relais

- Kunststoffgehäuse mit beiliegender Befestigungslasche
- Einsatztemperatur: -40°C bis +80°C
- Flachsteckanschlüsse: 6,3x0,8mm
- Messing verzinkt
- Verwendung: Boote, NKW, PKW, zum Schalten von Beleuchtung, Fanfaren, Hörner, Motoren, usw.

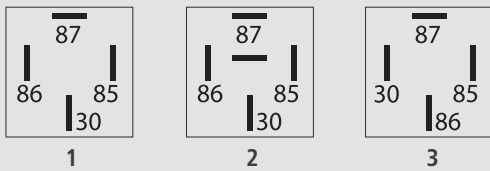
■ mini relays

- plastic housing with mounting bracket included
- operating temperature: -40°C up to +80°C
- flat-plug connections 6,3x0,8mm
- brass tin-plated
- application: boats, commercial vehicles, cars, for switching of lighting, fanfares, horns, motors, etc.

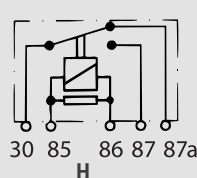
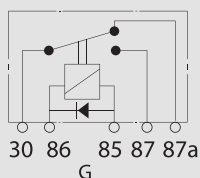
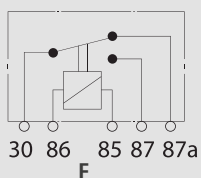
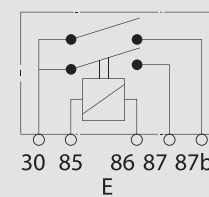
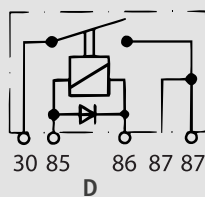
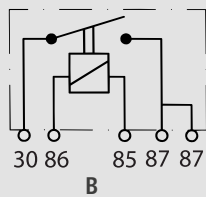
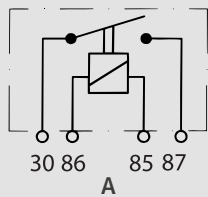
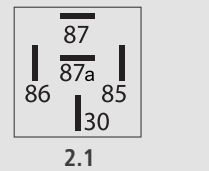
Type	Schaltbild / circuit-diagram	Socket / socket	Bemerkung / remark	Ref. Nr.	Volt / ampere	Art.-Nr. / Part No.
S	A	1		4RA 003 205-201	12V / 30A	090 220 012
S	B	2	2 Klemmen ""87"" / 2 clamps ""87""	0 332 014 150	12V / 30A	090 270 012
S	D	2	2 Klemmen ""87"" und mit Löschdiode / 2 clamps ""87"" with switch-off diode	0 332 014 105 0 332 019 155	12V / 30A	090 270 105
S	E	2	ohne Befestigungslasche; Flachsteckanschlüsse versilbert / without mounting bracket; flat-plug connections silver plated	0 332 015 006 0 332 015 008	12V / 2x20A 24V / 2x10A	090 275 006 090 275 008
S	A	1		4RA 003 510-151	24V / 20A	090 220 024
S	B	2	2 Klemmen ""87"" / 2 clamps ""87""	0 332 014 203	24V / 20A	090 270 024
S	A	3		0 332 014 408	24V / 20A	090 230 024
W	F	2.1		0 332 204 150	12V / 20/30A	090 280 012
W	G	2.1	mit Löschdiode / with switch-off diode	0 332 204 158	12V / 20/30A	090 280 158
W	H	2.1	mit Widerstand / with resistance	0 332 209 159	12V / 20/30A	090 280 110
W	G	2.1	mit Löschdiode / with switch-off diode	-	12V / 30/40A	090 280 254
W	F	2.1		0 332 204 201	24V / 10/20A	090 280 024
W	G	2.1	mit Löschdiode / with switch-off diode	0 332 204 204	24V / 10/20A	090 280 904*
W	H	2.1	mit Widerstand / with resistance	0 332 204 207	24V / 10/20A	090 280 207

\* ohne Halterung / \* without bracket

S = Schließer / Single contact relay



W = Wechsler / Change-over relay





■ **Micro Relais**

- Kunststoffgehäuse schwarz
- Einsatztemperatur: -40°C bis +80°C
- Verwendung: Boote, NKW, PKW, Schalten von Beleuchtung, Fanfares, Hörner, Motoren, usw.

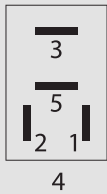
■ **micro relays**

- plastic housing black
- operating temperature: -40°C up to +80°C
- application: boats, commercial vehicles, cars, for switching of lighting, fanfares, horns, motors, etc.

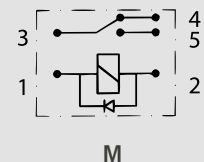
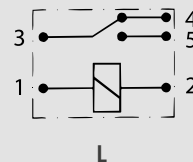
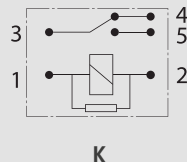
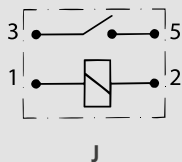
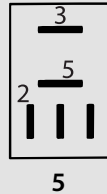
Type	Schaltbild / circuit-diagram	Socket / socket	Bemerkung / remark	Ref. Nr.	Volt / ampere	Art.-Nr. / Part No.
S	J	4		0 332 017 103	12V / 25A	090 272 103
W	L	5		0 332 207 102	12V / 10/20A	090 282 102
W	K	5	mit Widerstand / with resistance	0 332 207 100	12V / 15/25A	090 282 100
W	M	5	mit Löschdiode / with switch-off diode	0 332 207 104	12V / 15/25A	090 282 104
W	L	5		0 332 207 200	24V / 5/10A	090 282 200
W	M	5	mit Löschdiode / with switch-off diode	0 332 207 202	24V / 5/10A	090 282 202

1, 2, 4 = Flachsteckanschlüsse / flat-plug connections 4,8x0,8mm  
 3, 5 = Flachsteckanschlüsse / flat-plug connections 6,3x0,8mm

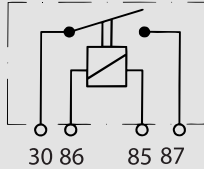
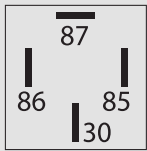
S = Schließer /  
Single contact relay



W = Wechsler /  
Change-over relay



RELAIS / RELAYS



■ Leistungsrelais

- Kunststoffgehäuse mit Befestigungslasche
- Einsatztemperatur: -40°C bis +80°C
- Flachsteckanschlüsse: 2x 6,3x0,8mm
- Klemme: 85 + 86 Messing verzinkt 2x 9,5x1,2mm
- Klemme: 30 + 87 Kupfer versilbert

■ power relay

- plastic housing with mounting bracket included
- operating temperature: -40°C up to +80°C
- flat-plug connections: 2x 6,3x0,8mm
- terminal: 85 + 86 brass tin-plated 2x 9,5x1,2mm
- terminal: 30 + 87 copper silver-plated

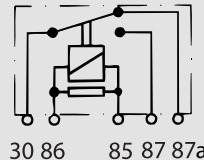
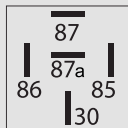
Information	Art.-Nr. / Part No.
Schließer 12V / 70A / single contact relay 12V / 70A Betriebsspannung 10,8-15V / operating voltage 10,8-15V	090 285 012
Schließer 24V / 40A / single contact relay 24V / 40A Betriebsspannung 21,5-30V / operating voltage 21,5-30V	090 285 024
Schließer 24V / 70A / single contact relay 24V / 70A Betriebsspannung 21,5-30V / operating voltage 21,5-30V	090 285 026
Schließer 12V / 200A / single contact relay 12V/200A Betriebsspannung 10,8-15V / operating voltage 10,8-15V	090 285 112
Schließer 24V / 100A / single contact relay 24V/100A Betriebsspannung 21,5-30V / operating voltage 21,5-30V	090 285 124
Sockel für Relais / socket for relay	090 295 005



090 293 242



090 290 008



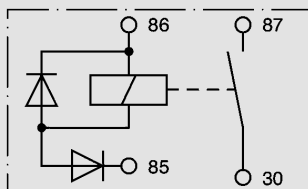
■ Leistungsrelais / Wechsler 24V / 50A

- mit Widerstand
- Kunststoffgehäuse
- Betriebsspannung: 18V bis 30V
- Kurzzeitbetrieb: 80A
- Einsatztemperatur: -40°C bis +80°C
- Flachsteckanschlüsse: 6,3x0,8mm
- Messing versilbert
- für IVECO

■ power relay / change-over 24V / 50A

- with resistance
- plastic housing
- operating voltage: 18V up to 30V
- short-term operation: 80A
- operating temperature: -40°C up to +80°C
- flat-plug connections: 6,3x0,8mm
- brass silver-plated
- for IVECO

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 293 242
Sockel für Relais / socket for relay	090 290 008



■ Leistungsrelais -  
24V / 50A (250A 1 Sek.)

■ power relay -  
24V / 50A (250A 1 sec.)

Zur Trennung einer zusätzlichen Batterie von der Starterbatterie, wenn der Drehstromgenerator beim Start keine Ladung abgibt. Ausführung: Relais mit Verpolungsschutzdiode und Löschiode zum Unterdrücken induktiver Spannungsspitzen. Kunststoffgehäuse mit Befestigungslaschen. /

*For disconnection of a supplementary, secondary battery from the main battery, in case that the alternator does not load e.g. at start. Version: Relay with reverse battery protection diode and extinguishing diode to eliminate inductive voltage peaks. Plastic housing with bracket included.*

#### Schließer

- Betriebsspannung: 21,5V bis 30V
- Einsatztemperatur: -40°C bis +85°C
- Anschlüsse: 2x 6,3x0,8mm Flachsteckanschlüsse, 2x Schraubanschlüsse
- Befestigung: 2 Löcher Ø 6,5mm
- Lochabstand: 59-64mm

#### single contact relay

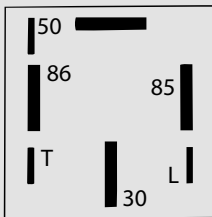
- operating voltage: 21,5V up to 30V
- operating temperature: -40°C up to +85°C
- flat-plug connections: 2x 6,3x0,8mm flat-plug connection, 2x screw terminals
- fastening: 2 bores Ø 6,5mm
- hole distance: 59-64mm

Information		Art.-Nr. / Part No.
		090 287 256
Ref.-Nr.	Mercedes-Benz:	001 542 19
Ref.-Nr.	Volvo:	14216052
Ref.-Nr.	VW:	183 915 511
Ref.-Nr.	Renault:	50 10 414 712
Ref.-Nr.	Fiat:	5010 4147 12
Ref.-Nr.	MAN:	79 10071 0083



# GLÜHZEITSTEUERRELAIS & IMPULSGEBER /

## GLOW TIME CONTROL RELAY & PULSE GENERATOR



### ■ Glühzeitsteuerrelais - nachglühfähig 12V / 70A

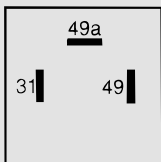
- Vorglühzeit 2 - 10 sek.
- Nachglühzeit: 145 - 220 sek.
- Kunststoffgehäuse schwarz
- Einsatztemperatur: -30°C bis +80°C
- Betriebsspannung: 8V bis 16V
- Flachsteckanschlüsse:  
2 x 9,5 x 1,2mm Cu  
2 x 6,3 x 0,8mm Messing  
3 x 2,8 x 0,6mm Messing

### ■ glow time control relay - glow delay capability 12V / 70A

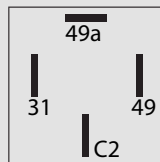
- pre-glow time: 2 - 10 sec.
- after-glow time: 145 - 220 sec.
- black plastic housing
- operating temperature: -30°C up to +80°C
- operating voltage: 8V to 16V
- pin terminals:  
2 x 9,5 x 1,2mm Cu  
2 x 6,3 x 0,8mm brass  
3 x 2,8 x 0,6mm brass

Information		Art.-Nr. / Part No.
		090 290 002
Ref.-Nr.	Bosch:	0 281 003 099
Ref.-Nr.	Beru:	0 201 010 031 GR 031
Ref.-Nr.	VW:	191 911 261 A / 261 C

RELAIS / RELAYS



090 293 001



090 293 005

### ■ Impulsgeber

- Flachstecker 6,3x0,8mm
- Messing verzinkt
- Einsatztemperatur: -40°C bis +80°C
- Kunststoffgehäuse mit beiliegender Befestigungslasche

### ■ pulse generator

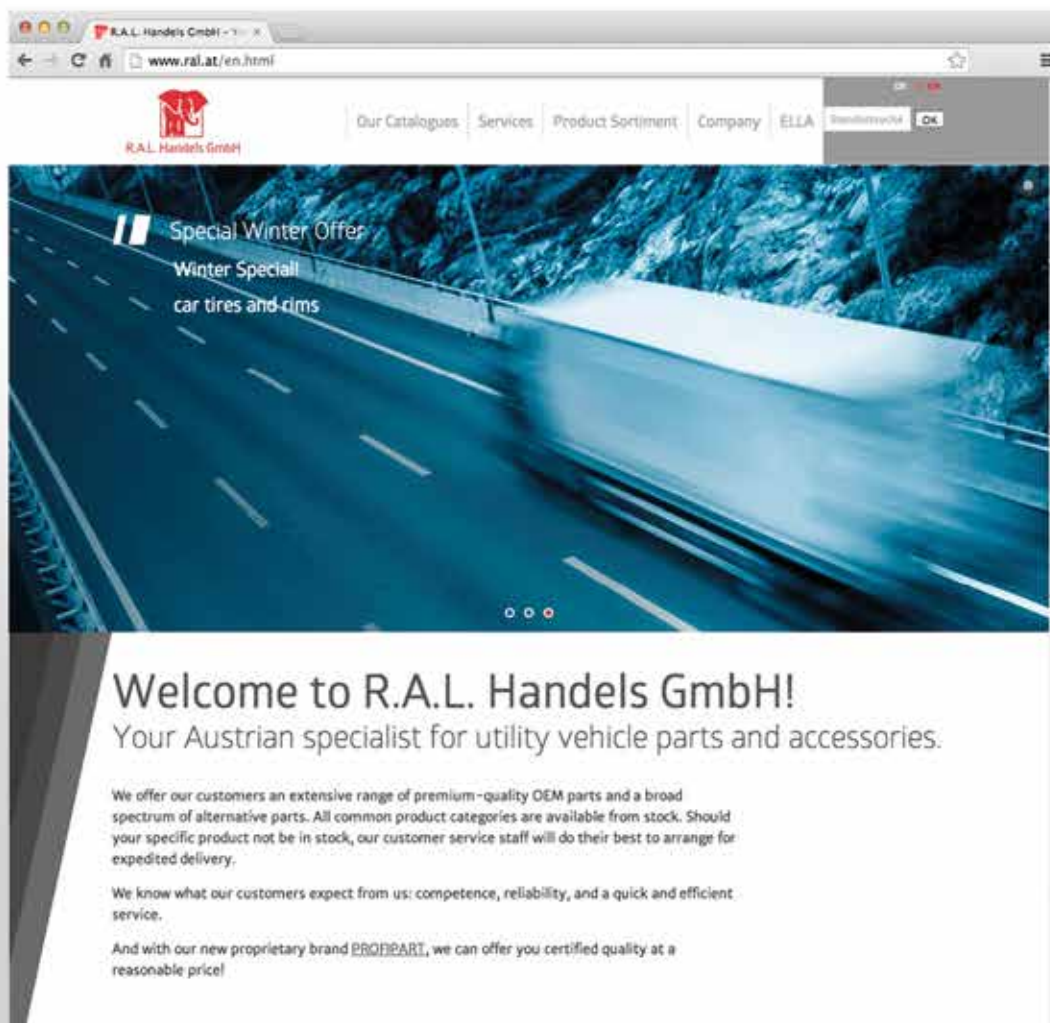
- pin terminals 6,3x0,8mm
- brass tin-plated
- operating temperature: -40°C up to +80°C
- plastic housing with mounting bracket included

Information		Art.-Nr. / Part No.
24V, max. 170W		090 293 001
Ref.-Nr.		0 336 850 004
24V, max. 170W		090 293 005



# Besuchen Sie unsere neue Website!

## *Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)



**50 Watt / 112 dB**

■ **Signaltonhorn**

- Metallgehäuse gelb verzinkt
- Außendurchmesser: 90mm
- Befestigung: Halter mit Bohrung Ø 8,4mm
- Anschluss: 2x Flachsteckanschlüsse 6,3x0,8mm

■ **signal horn**

- metal housing yellow tin-plated
- outer diameter: 90mm
- mounting: bracket with bore Ø 8,4mm
- connection: 2x flat-plug connections 6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
(E) (e)	

Volt	Frequenz tief / low frequency	Frequenz hoch / high frequency	Ref. Nr.	Art.-Nr. / Part No.
12V	355Hz	–	1.122 (90/1-L)	093 120 012
12V	–	430Hz	1.112 (90/1-H)	093 121 112
24V	355Hz	–	1.123 (90/1-L)	093 120 024
24V	–	430Hz	1.113 (90/1-H)	093 121 124
48V	–	430Hz	1.114 (90/1-H)	093 121 148



**60 Watt / > 113 dB**

■ **Starktonhorn**

- Metallgehäuse gelb verzinkt
- Außendurchmesser: 125mm
- Befestigung: Halter mit Bohrung Ø 8,4mm
- Anschluss: 2x Flachsteckanschlüsse 6,3x0,8mm

■ **supertone horn**

- metal housing yellow tin-plated
- outer diameter: 125mm
- mounting: bracket with bore Ø 8,4mm
- connection: 2x flat-plug connections 6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
(E) (e)	

Volt	Frequenz tief / low frequency	Frequenz hoch / high frequency	Ref. Nr.	Art.-Nr. / Part No.
12V	–	435Hz	1.122 H / AB	093 121 112



**12 Volt / 2x 80 Watt - 2 Pol**

■ **Elektromagnetische Zweiklang-Fanfare**

- Metallgehäuse gelb verzinkt
- Kunststofftrichter schwarz
- beiliegendes Relais 12V / 30A
- Lautstärke: >109 dB
- Frequenz: 430/500 Hz
- Befestigung: Sechskantmutter und Befestigungshalter mit Bohrung Ø 8,4mm
- Anschluss: 2x Flachsteckanschlüsse 6,3x0,8mm je Fanfare

■ **electro-magnetic twin-tone fanfare**

- metal housing yellow tin-plated
- plastic horn-trumpet black
- included relay 12V / 30A
- volume: >109 dB
- frequency: 430/500 Hz
- mounting: hexagon nut and bracket with bore Ø 8,4mm
- connection: 2x flat-plug connections 6,3x0,8mm for each horn

Information	Art.-Nr. / Part No.
(E)	093 142 212
Ref.-Nr.	1.042 (T8N)



160 Watt / 118 dB

■ **Elektropneumatische Zweiklang-Fanfare**

- Metalltrichter verchromt
- mit Kompressor, Relais, Schlauchstutzen, PVC Schlauch, Befestigungsschraube, Einbauhinweis
- Länge: 340mm
- Befestigung durch Lasche mit Bohrung Ø 6,4mm

■ **electro-pneumatic twin-tone fanfare**

- *chrome-plated metal trumpet*
- *with compressor, relay, tail piece, PVC hose, mounting screw, installation advice*
- *overall length: 340mm*
- *mounting bracket with bore Ø 6,4mm*

Information	Volt	Frequenz tief / low frequency	Ref. Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	12V	400/440Hz	4.642 (TT2)	093 144 412
Ⓔ	24V	400/440Hz	4.643 (TT2)	093 144 424

SIGNALTONHÖRNER / SIGNAL HORNS



■ **Druckluftfanfare mit eingebautem Elektroventil**

- Kunststofftrichter schwarz
- Abmessung: Länge 175mm x Höhe 190mm
- Innendurchmesser: 4 und 6mm
- Befestigung: Halter mit Bohrung Ø 8,4mm
- Bohrungsabstand: 23mm
- Anschluss: Adapter, für Druckluftrohr
- Anschlüsse: 2x Flachstecker 6,3x0,8mm

■ **compressed-air fanfare with built-in electro valve**

- *black plastic trumpet*
- *dimension: length 175 x height 190mm*
- *inner diameter: 4 and 6mm*
- *mounting: bracket included bore Ø 8,4mm*
- *bore distance: 23mm*
- *connection: by adapter, for air pressure hose*
- *connections: 2x flat-plug 6,3x0,8mm*

Information	Volt	Frequenz tief / low frequency	Ref. Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	24V	440Hz	2.503 (JE120)	093 160 024



### ■ Fanfare

- mit Befestigungshalter
- Bohrung Ø 6,4mm
- Metalltrichter verchromt
- Anschlusssatz für Druckluftschlauch (Innendurchmesser 5mm)

### ■ fanfare

- fastening bracket included
- bore Ø 6,4mm
- metal trumpet chrome-plated
- connecting set for airpressure hose ( inner diameter 5mm)

Information	Frequenz / frequency	Trichterlänge / trumpet length	Ref. Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	176Hz	750mm	02400	093 162 250
Ⓔ	190Hz	680mm	02410	093 162 251
Ⓔ	210Hz	600mm	02420	093 162 252



### Ersatzteile / spare parts

Abdeckkappe / cover 093 162 259

Montagesatz: 6m Schlauch (schwarz) 6,0x4,0 und 2 T-Anschlüsse verchromt, T-Anschluss 3x 6mm, Ø 8/6/8mm / fitting kit: 6m hose (black) 6,0x4,0 and 2 T-connections, chrome-plated, T-connections 3x 6mm, Ø 8/6/8 093 162 258



### ■ HADLEY-Fanfare

- Anschlussgewinde: 1/8" NPT
- Metalltrichter verchromt
- mit beiliegendem Befestigungshalter mit Bohrungen Ø 7,4mm
- Anschlusssatz für Druckluftschlauch (Innendurchmesser 4mm)
- Zugventil und PVC Schlauch

### ■ HADLEY-fanfare

- connecting thread: 1/8" NPT
- metal trumpet chrome-plated
- fastening bracket included with bores Ø 7,4mm
- connecting set for air-pressure hose (inner diameter 4mm)
- pull down valve and PVC hose

Information	Trichterlänge / trumpet length	Hadley Nr. / Hadley No.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	490mm	857	093 165 556
Ⓔ	620mm	980	093 165 650
Ⓔ	685mm	979	093 165 725



118 dB

■ **Zweiklang-Druckluft-fanfare**

- Metalltrichter verchromt
- Frequenz: 330/370 Hz
- Gesamtlänge: 390mm
- Befestigung: Lasche mit Bohrung Ø 8,4mm
- Abstand: 47mm
- Anschluss für Druckluftrohr (Innendurchmesser 4mm)

■ **twin-tone compressed air-fanfare**

- *chrome-plated metal trumpet*
- *frequency: 330/370 Hz*
- *overall length: 390mm*
- *mounting: bracket with bore Ø 8,4mm*
- *distance: 47mm*
- *connection for air pressure hose (inner diameter 4mm)*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	093 162 202
Ref.-Nr.	2.100 (TP2)



118 dB

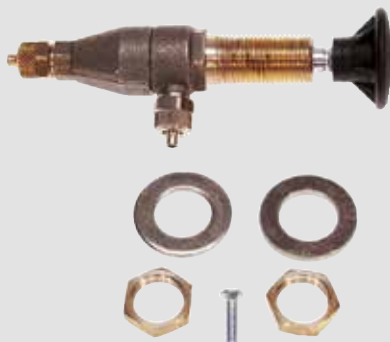
■ **Zweiklang-Druckluft-fanfare**

- Metalltrichter verchromt
- Frequenz: 370/430 Hz
- Gesamtlänge: 300mm
- Befestigung: Lasche mit Bohrung Ø 8,4mm
- Abstand: 47mm
- Anschluss für Druckluftrohr (Innendurchmesser 4mm)

■ **twin-tone compressed air-fanfare**

- *chrome-plated metal trumpet*
- *frequency: 370/430 Hz*
- *overall length: 300mm*
- *mounting: bracket with bore Ø 8,4mm*
- *distance: 47mm*
- *connection for air pressure hose (inner diameter 4mm)*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	993 162 231



■ **Fußventil**

- passend für 093 162 202, 993 162 231
- Anschluss für Druckluftrohr (Innendurchmesser 4mm)
- Befestigung über Gewinde M16 x 1,5mm

■ **foot valve**

- *suitable for 093 162 202, 993 162 231*
- *connection for air pressure hose (inner diameter 4mm)*
- *mounting by thread M16 x 1,5mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	093 162 270
Ref.-Nr.	3.128, BOSCH: 1 327 011 003



■ **Zugventil**

- passend für 093 162 202, 993 162 231
- Anschluss für Druckluftschlauch (Innendurchmesser 4mm)
- Befestigung über Gewinde M10 x 1,0mm

■ **pull-down valve**

- suitable for 093 162 202, 993 162 231
- connection for air pressure hose (inner diameter 4mm)
- mounting by thread M10 x 1,0mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	093 162 275
Ref.-Nr.	3.129



■ **Elektroventil**

- passend für 093 162 202, 993 162 231
- Anschluss für Druckluftschlauch (Innendurchmesser 4mm)
- Befestigungshalter mit Bohrung Ø 7mm
- 2 Adapter für direkten Anschluss an die Druckluftfanfare
- 1A

■ **electric valve**

- suitable for 093 162 202, 993 162 231
- connection for air pressure hose (inner diameter 4mm)
- mounting bracket with bore Ø 7mm
- 2 adapters for direct connections on air-compressed fanfare
- 1A

Information	Volt	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	12V	3.132 (130)	093 162 282
Ⓔ	24V	3.133 (130)	093 162 284



■ **Verstärktes Elektroventil für 2 Fanfaren**

- passend für 093 162 202, 993 162 231
- 2 Anschlüsse für Druckluftschlauch (Innendurchmesser 6mm)
- Befestigungshalter mit Bohrung Ø 6,5mm
- 2,5A

■ **reinforced electric valve for 2 horns**

- suitable for 093 162 202, 993 162 231
- 2 connections for air pressure hose (inner diameter 6mm)
- mounting bracket with bore Ø 6,5mm
- 2,5A

Information	Volt	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	12V	3.142 (130-S)	093 162 292
Ⓔ	24V	3.143 (130-S)	093 162 294

SIGNALTONHÖRNER / SIGNAL HORNS





■ **TA/150 Druckluftfanfare**

- Schalldruck: 118 (2m) dB(A)
- Frequenz: 150 Hz
- Arbeitsdruck: 600 - 1200 kPa
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 950g
- Material: rostfreier Stahl
- Verwendung: Lkw

■ **TA/150 compressed air-fanfare**

- *sound pressure level: 118 (2m) dB(A)*
- *frequency: 150 Hz*
- *working pressure: 600 – 1200 kPa*
- *operating temperature: -30°C – +80°C*
- *weight (each): 950g*
- *material: stainless steel*
- *application: trucks*

Information

Art.-Nr. / Part No.

Ⓔ

193 920 243



■ **TA/180 Zweiklang-Druckluftfanfare**

- Schalldruck: 118 (2m) dB(A)
- Frequenz: 180 Hz
- Arbeitsdruck: 600 - 1200 kPa
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 850g
- Material: rostfreier Stahl
- Verwendung: Lkw

■ **TA/150 twin-tone compressed airfanfare**

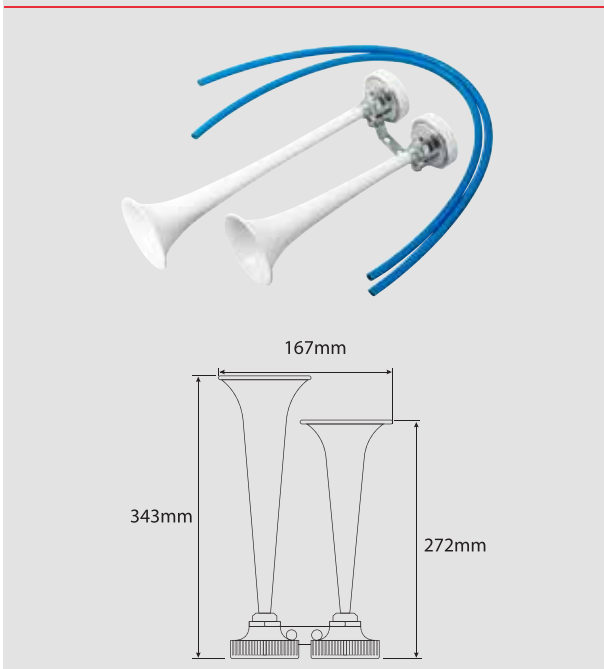
- *sound pressure level: 118 (2m) dB(A)*
- *frequency: 180 Hz*
- *working pressure: 600 – 1200 kPa*
- *operating temperature: -30°C – +80°C*
- *weight (each): 850g*
- *material: stainless steel*
- *application: trucks*

Information

Art.-Nr. / Part No.

Ⓔ

193 920 244



■ **TA/2 DE-B Zweiklang-Druckluftfanfare Feuerwehr**

- Schalldruck: 116 (2m) dB(A)
- Frequenz: 392/523 Hz
- Arbeitsdruck: 0,4 - 0,5bar
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 570g
- Material: ABS, Stahl, Aluminium
- Verwendung: Pkw, Lkw

■ **TA/2 DE-B twin-tone compressed air-fanfare fire brigade**

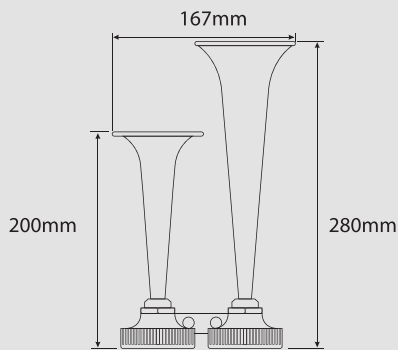
- *sound pressure level: 116 (2m) dB(A)*
- *frequency: 392/523 Hz*
- *working pressure: 0,4 – 0,5bar*
- *operating temperature: -30°C – +80°C*
- *weight (each): 570g*
- *materials: ABS, steel, aluminium*
- *application: cars, trucks*

Information

Art.-Nr. / Part No.

Ⓐ

193 920 273



■ **Zweiklang-Druckluftfanfare Einsatzfahrzeuge**

- Schalldruck: 116 (2m) dB(A)
- Frequenz: 466/622 Hz
- Arbeitsdruck: 0,4 - 0,5bar
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 570g
- Material: ABS, Stahl, Aluminium
- Verwendung: Pkw, Lkw

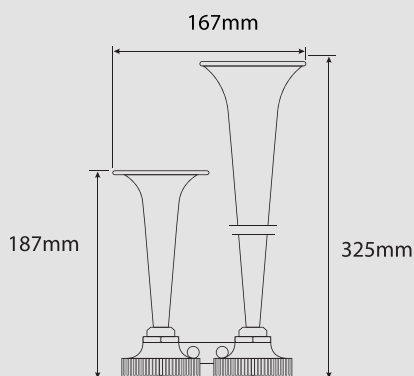
■ **twin-tone compressed air-fanfare emergency vehicles**

- sound pressure level: 116 (2m) dB(A)
- frequency: 466/622 Hz
- working pressure: 0,4 – 0,5bar
- operating temperature: -30°C – +80°C
- weight (each): 570g
- materials: ABS, steel, aluminium
- application: cars, trucks

Information

Art.-Nr. / Part No.

(D) (CH)	TA/2 906V rot / red	193 920 392
(D) (CH)	TA/2 906C verchromt / chrome	193 920 256



■ **Druckluftfanfare Einsatzfahrzeuge**

- Schalldruck: 116 (2m) dB(A)
- Frequenz: 466/622 Hz
- Arbeitsdruck: 0,4 - 0,5bar
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 570g
- Material: ABS, Stahl, Aluminium
- Verwendung: Pkw, Lkw

■ **compressed air-fanfare emergency vehicles**

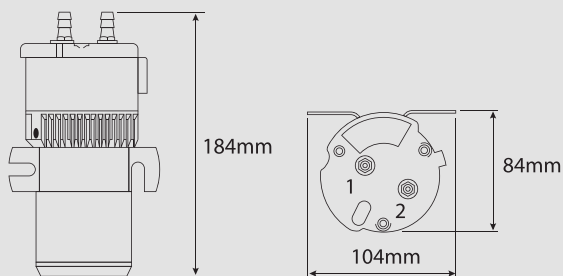
- sound pressure level: 116 (2m) dB(A)
- frequency: 466/622 Hz
- working pressure: 0,4 – 0,5bar
- operating temperature: -30°C – +80°C
- weight (each): 570g
- materials: ABS, steel, aluminium
- application: cars, trucks

Information

Art.-Nr. / Part No.

(I)	TA/2 VA rot / red	193 920 232
-----	-------------------	-------------





Double Pole Terminal 6,3 x 0,8mm

■ Kompressor 12/24V für Einsatzfahrzeuge

- Verbrauch: 17A / 8,5A
- Spannungsbereich: 11,5 – 13,8Vdc / 23 – 27,6Vdc
- Arbeitsdruck: > 0,45bar
- Arbeitstemperatur: -30°C – +80°C
- Gewicht (je): 1730g
- Material: ABS, Stahl, Aluminium
- Verwendung: Pkw, Lkw

■ compressor 12/24V for emergency vehicles

- consumption: 17A / 8,5A
- voltage range: 11,5 – 13,8Vdc / 23 – 27,6Vdc
- working pressure: >0,45bar
- operating temperature: -30°C – +80°C
- weight (each): 1730g
- materials: ABS, steel, aluminium
- application: cars, trucks

Information	Art.-Nr. / Part No.
(A) (D) (CH) MC/2 FD	
12V	193 920 472
24V	193 920 473

(A) MC/2 FA	
12V	193 920 401
24V	193 920 402



■ Daueröler FIAMM

- für Kompressoren:  
193 920 472  
193 920 473  
193 920 401  
193 920 402

■ lubricator

- for compressors:  
193 920 472  
193 920 473  
193 920 401  
193 920 402

Information	Art.-Nr. / Part No.
	193 920 510



■ Rückfahrwarner  
12 – 24V / 90dB (A)

- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- mit 150mm langem Anschlusskabel

■ *back up alarm*  
12 – 24V / 90dB (A)

- *black plastic housing*
- *with a connecting cable of 150mm*

Information

Art.-Nr. / Part No.

090 450 050



■ Rückfahrwarner  
12-24V / 90dB(A)

- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Befestigung sowohl senkrecht als auch waagrecht
- elektrischer Anschluss durch 250mm Kabel
- wasserdicht (IP66)
- Betriebsspannung: 12-24V
- Stromverbrauch: 9mA max. Leistung
- Akustische Lautstärke: 90dB (A) (1m)
- mit piezo-keramischem Schallwandler (BIP)
- Frequenzbereich: 1000Hz

■ *back up alarm*  
12-24V / 90dB(A)

- *black plastic housing*
- *horizontal and vertical mounting*
- *electrical connection by 250mm cable*
- *water-resistant (IP66)*
- *operating voltage: 12-24V*
- *power consumption: 9mA max. load*
- *sound output: 90dB (A) (1m)*
- *with piezo-ceramic (BIP) transducer*
- *range of frequency: 1000Hz*

Information

Art.-Nr. / Part No.

(E) EMC

090 450 122



■ Rückfahrwarner mit  
Nachtabsenkung  
12-24V / 90dB(A)

- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Befestigung sowohl senkrecht als auch waagrecht
- elektrischer Anschluss durch 550mm Kabel
- Elektronik eingekapselt
- hoher Schutz gegen Wasser, Feuchtigkeit und Vibrationen
- kann mit Dampfstrahl gereinigt werden
- Frequenzbereich: 1100Hz

■ *back up alarm with  
night reduction*  
12-24V / 90dB(A)

- *black plastic housing*
- *horizontal and vertical mounting*
- *electrical connection by 550mm cable*
- *sealed and heavy duty execution*
- *high resistance against water penetration, dampness and vibration*
- *may be steam-cleaned and pressure-hosed*
- *range of frequency: 1100Hz*

Gemäß österreichischer Straßenverkehrsordnung für Lkw ab 3,5t vorgeschrieben. /  
Matches austrian traffic law for trucks over 3,5 tons.

Information

Art.-Nr. / Part No.

(E) CE B x H x T: 91 x 49 x 41mm

090 450 190



■ Rückfahrwarner  
automatische Lautstärke  
12 – 24V / 80 – 102dB (A)

- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Befestigung sowohl senkrecht als auch waagrecht
- Schraubanschluss
- Elektronik in Epoxidharz eingekapselt (IP68)
- hoher Schutz gegen Wasser, Feuchtigkeit und Vibrationen
- kann mit Dampfstrahl gereinigt werden
- Frequenzbereich: 1400Hz

■ *back up alarm self adjusting reversing alarm*  
12 – 24V / 80 – 102dB (A),

- *black plastic housing*
- *horizontal and vertical mounting*
- *screw connection*
- *sealed and spark-free execution (IP68)*
- *high resistance against water penetration, dampness and vibration*
- *may be steam-cleaned and pressure-hosed*
- *range of frequency: 1400Hz*

Information

Art.-Nr. / Part No.

ⓔ CE SAE J994

090 450 140



■ Rückfahrwarner  
12 – 24V / 97dB (A)

- Gehäuse aus schwarzem Kunststoff
- Befestigung sowohl senkrecht als auch waagrecht
- Anschlusskabel ca. 1000mm
- Elektronik in Epoxidharz eingekapselt (IP67)
- hoher Schutz gegen Wasser, Feuchtigkeit und Vibrationen
- kann mit Dampfstrahl gereinigt werden
- Betriebsspannung: 12-24V
- Frequenzbereich: 1500Hz

■ *back up alarm*  
12 – 24V / 97dB (A)

- *black plastic housing*
- *horizontal and vertical mounting*
- *cable connection 1000mm*
- *sealed and spark-free execution (IP67)*
- *high resistance against water penetration, dampness and vibration*
- *may be steam-cleaned and pressure-hosed*
- *operating voltage: 12-24V*
- *range of frequency: 1500Hz*

Information

Art.-Nr. / Part No.

ⓔ CE

090 450 560



■ Rückfahrwarner  
mit Breitbandton  
12 – 48V / 112dB (A)

- Metallgehäuse
- Befestigung sowohl senkrecht als auch waagrecht
- Kabelanschluss 550mm
- Elektronik in Epoxidharz eingekapselt
- hoher Schutz gegen Wasser, Feuchtigkeit und Vibrationen
- kann mit Dampfstrahl gereinigt werden
- Betriebsspannung: 12-48V
- Frequenzbereich: 1900Hz

■ *back up alarm with broadband sound*  
12 – 48V / 112dB (A)

- *metal housing*
- *horizontal and vertical mounting*
- *cable connection 550mm*
- *sealed and spark-free execution*
- *high resistance against water penetration, dampness and vibration*
- *may be steam-cleaned and pressure-hosed*
- *operating voltage: 12-48V*
- *range of frequency: 1900Hz*

Information

Art.-Nr. / Part No.

ⓔ CE SAE J994 EMC

090 450 890



# KAMERA - UND NAVIGATIONSSYSTEME

## *CAMERA - AND NAVIGATION SYSTEMS*





■ **Komplettsystem VBV-750B-000 mit 5" TFT LCD Farbmonitor** ■ **complete system VBV-750B-000 with 5" TFT LCD color monitor**

- bestehend aus 1x Kamera, Monitor, Monitorhalter, 20.000mm Kabel, Anschlusskabel und Fernbedienung
- consists of 1x camera, monitor, bracket, 20.000mm wire, connection wire and remote control

Bedienungsfreundliches System für max. 3 Kameras. Der 5 Zoll TFT-LCD-Farbmonitor liefert ein klares und scharfes Farbbild. Lieferung komplett mit Universal-Halterung zur schnellen und einfachen Installation. Zur kompakten Farbkamera gehören 18 Infrarot LEDs, die bei Dunkelheit aktiviert werden. /

User-friendly system for 3 cameras max. The 5" TFT-LCD-color monitor delivers clear and sharp colored pictures. The system consists of universal bracket to install in a fast and easy way. 18 infrared LEDs are included in the compact color camera with an automatic darkness switching function.

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E Komplettsystem / complete system	959 750 003

Ersatzteile / spare parts

Information	Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
CE E	Monitor 5" / monitor 5"	VBV-750DM	147,5 x 109 x 26,5mm	959 750 203
CE E	Farbkamera / color camera	VBV-700C		959 750 103
	Kabel 5m / wire 5m	VBV-L405	5.000mm	959 750 405
	Kabel 10m / wire 10m	VBV-L410	10.000mm	959 750 410
	Kabel 20m / wire 20m	VBV-L420	20.000mm	959 750 420



■ **Steckdose (Typ S)** ■ **socket (type S)**

- passend für Komplettsystem Serie 700, Kabellänge 0,5m
- suitable for complete system series 700, cable length 0,5m

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Zugmaschinen / for trucks VSP-47A	959 750 700
für Anhänger / for trailer VSP-47B	959 750 710



## ■ Komplettsystem VBV-770B-000 mit 7" TFT LCD Farbmonitor

- bestehend aus 1x Kamera, Monitor, Monitorhalter, 20.000mm Kabel, Anschlusskabel und Fernbedienung

## ■ complete system VBV-770B-000 with 7" TFT LCD color monitor

- consists of 1x camera, monitor, bracket, 20.000mm wire, connection wire and remote control

Bedienungsfreundliches System für max. 3 Kameras. Der 7 Zoll TFT-LCD-Farbmonitor liefert ein klares und scharfes Farbbild. Lieferung komplett mit Universal-Halterung zur schnellen und einfachen Installation. Zur kompakten Farbkamera gehören 18 Infrarot LEDs, die bei Dunkelheit aktiviert werden. /

User-friendly system for 3 cameras max. The 7" TFT-LCD-color monitor delivers clear and sharp colored pictures. The system consists of universal bracket to install in a fast and easy way. 18 infrared LEDs are included in the compact color camera with an automatic darkness switching function.

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E Komplettsystem / complete system	959 770 003

### Ersatzteile / spare parts

Information	Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
CE E	Monitor 7" / monitor 7"	VBV-770DM	182 x 122 x 26 mm	959 770 203
CE E	Farbkamera / color camera	VBV-700C		959 750 103
	Kabel 5m / wire 5m	VBV-L405	5.000mm	959 750 405
	Kabel 10m / wire 10m	VBV-L410	10.000mm	959 750 410
	Kabel 20m / wire 20m	VBV-L420	20.000mm	959 750 420



## ■ Steckdose (Typ S)

- passend für Komplettsystem Serie 700, Kabellänge 0,5m

## ■ socket (type S)

- suitable for complete system series 700, cable length 0,5m

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Zugmaschinen / for trucks VSP-47A	959 750 700
für Anhänger / for trailer VSP-47B	959 750 710





■ **Komplettsystem BE-856-500 mit 5,6" TFT LCD Farbmonitor**

- bestehend aus 1x Kamera, Monitor, Monitorhalter, 20.000mm Kabel, Anschlusskabel und Fernbedienung

■ **complete system BE-856-500 with 5,6" TFT LCD color monitor**

- consists of 1x camera, monitor, bracket, 20.000mm wire, connection wire and remote control

Der Monitor ist für den Anschluss von bis zu 3 Kameras, oder z.B. DVD oder Satelliten-Navigation geeignet. Durch die LED Hintergrundbeleuchtung des Displays ergibt sich eine Verbesserung der Bildqualität und eine Erhöhung der Lebensdauer. Die Kamera ist mit 6 LEDs ausgestattet. /

*The monitor is suited for the connection of up to 3 cameras or useable for DVD or satellite navigation. The LED backlight extends the lifetime and improves the image quality. The camera is fitted with 6 LEDs.*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E Komplettsystem / complete system	959 856 000

KAMERAS & NAVIGATION / CAMERAS & NAVIGATION

**Ersatzteile / spare parts**

Information	Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
CE E	Farbkamera / color camera	BE-800C		959 856 100
CE E	Monitor 5,6" / monitor 5,6"	BE-856GM	172 x 115 x 30mm	959 856 200
	Kabel 5m / wire 5m	BE-L105	5.000mm	959 255 405
	Kabel 10m / wire 10m	BE-L110	10.000mm	959 255 410
	Kabel 15m / wire 15m	BE-L115	15.000mm	959 255 415
	Kabel 20m / wire 20m	BE-L120	20.000mm	959 255 420
	Kabel 30m / wire 30m	BE-L130	30.000mm	959 255 430



## ■ Komplettsystem BE-856G-000 mit 5,6" TFT LCD Farbmonitor

- bestehend aus 1x Kamera, Monitor, Monitorhalter, 20.000mm Kabel, Anschlusskabel und Fernbedienung

## ■ complete system BE-856G-000 with 5,6" TFT LCD color monitor

- consists of 1x camera, monitor, bracket, 20.000mm wire, connection wire and remote control

Der Monitor ist für den Anschluss von bis zu 2 Kameras, oder z.B. DVD oder Satelliten-Navigation geeignet. Durch die LED Hintergrundbeleuchtung des Displays ergibt sich eine Verbesserung der Bildqualität und eine Erhöhung der Lebensdauer. Die Kamera ist mit 6 LEDs ausgestattet. /

*The monitor is suited for the connection of up to 2 cameras or useable for DVD or satellite navigation. The LED backlight extends the lifetime and improves the image quality. The camera is fitted with 6 LEDs.*

### Information

### Art.-Nr. / Part No.



Komplettsystem / complete system

959 856 001

### Ersatzteile / spare parts

Information	Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
	Farbkamera / color camera	BE-800C		959 856 100
	Monitor 5,6" / monitor 5,6"	BE-856GM	172 x 115 x 30mm	959 856 200
	Anschlusskabel für / connection cable for	959 856 200		959 856 302
	Kabel 5m / wire 5m	BE-L105	5.000mm	959 255 405
	Kabel 10m / wire 10m	BE-L110	10.000mm	959 255 410
	Kabel 15m / wire 15m	BE-L115	15.000mm	959 255 415
	Kabel 20m / wire 20m	BE-L120	20.000mm	959 255 420
	Kabel 30m / wire 30m	BE-L130	30.000mm	959 255 430





■ **Komplettsystem BE-870L-000 mit 7" TFT LCD Farbmonitor**

- bestehend aus 1x Kamera, Monitor, Monitorhalter, 20.000mm Kabel, Anschlusskabel und Fernbedienung

■ **complete system BE-870L-000 with 7" TFT LCD color monitor**

- consists of 1x camera, monitor, bracket, 20.000mm wire, connection wire and remote control

Der Monitor im Format 16:9 ist für den Anschluss von bis zu 2 Kameras und komfortabler Onscreen-Bedienung ausgestattet. Kompatibel mit DVD und Satelliten-Navigation. Die Kamera ist mit 6 LEDs ausgestattet. /

*The monitor in 16:9 format is suited for the connection of up to 2 cameras and convenient operation, compatible with DVD or satellite navigation. The camera is fitted with 6 LEDs.*

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E Komplettsystem / complete system	959 870 000

KAMERAS & NAVIGATION / CAMERAS & NAVIGATION

**Ersatzteile / spare parts**

Information	Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
CE E	Farbkamera / color camera	BV-800C		959 856 100
CE E	Monitor 7" / monitor 7"	BE-870LM	197 x 135 x 30mm	959 870 200
	Anschlusskabel für / connection cable for	959 870 200		959 856 302
	Kabel 5m / wire 5m	BE-L105	5.000mm	959 255 405
	Kabel 10m / wire 10m	BE-L110	10.000mm	959 255 410
	Kabel 15m / wire 15m	BE-L115	15.000mm	959 255 415
	Kabel 20m / wire 20m	BE-L120	20.000mm	959 255 420
	Kabel 30m / wire 30m	BE-L130	30.000mm	959 255 430



■ **TFT LCD Farbmonitor für 4 Kameras passend für BE-870LM**

- Größe: 197 x 135 x 30mm
- Stromaufnahme: 12-24V / 15W

■ **TFT LCD color monitor for 4 cameras suitable for BE-870LM**

- *dimension: 197 x 135 x 30mm*
- *current consumption: 12-24V / 15W*

Der Monitor im Format 16:9 ist für den Anschluss von bis zu 4 Kameras der Serie 800 und einem zusätzlichen AV-Eingang ausgestattet. Kompatibel mit DVD und Satelliten-Navigation. /

*The monitor in 16:9 format is suited for the connection of up to 4 cameras series 800 and has an additional AV input. Compatible with DVD or satellite navigation.*

Information

Art.-Nr. / Part No.



959 870 204

KAMERAS & NAVIGATION /  
CAMERAS & NAVIGATION



■ **TFT LCD Farbmonitor BE-970WFM für bis zu 4 Kameras**

- Größe: 194 x 124 x 48mm
- Stromaufnahme: 12-24V / 11W, IP 67

■ **TFT LCD color monitor BE-970WFM for up to 4 cameras**

- *dimension: 194 x 124 x 48mm*
- *current consumption: 12-24V / 15W, IP 67*

Der Monitor im Format 16:9 ist für den Anschluss von bis zu 4 Kameras der Serie 800 und einem zusätzlichen AV-Eingang ausgestattet. Kompatibel mit DVD und Satelliten-Navigation. /

*The monitor in 16:9 format is suited for the connection of up to 4 cameras series 800 and has an additional AV input. Compatible with DVD or satellite navigation.*

Information

Art.-Nr. / Part No.



959 970 204



959 255 700

959 255 710

■ Steckdose (Typ N)

- passend für Komplettsystem Serie 800, Kabellänge 0,5m

■ socket (type N)

- suitable for complete system series 800, cable length 0,5m

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Zugmaschinen / for trucks SP-7A	959 255 700
für Anhänger / for trailer SP-7B	959 255 710



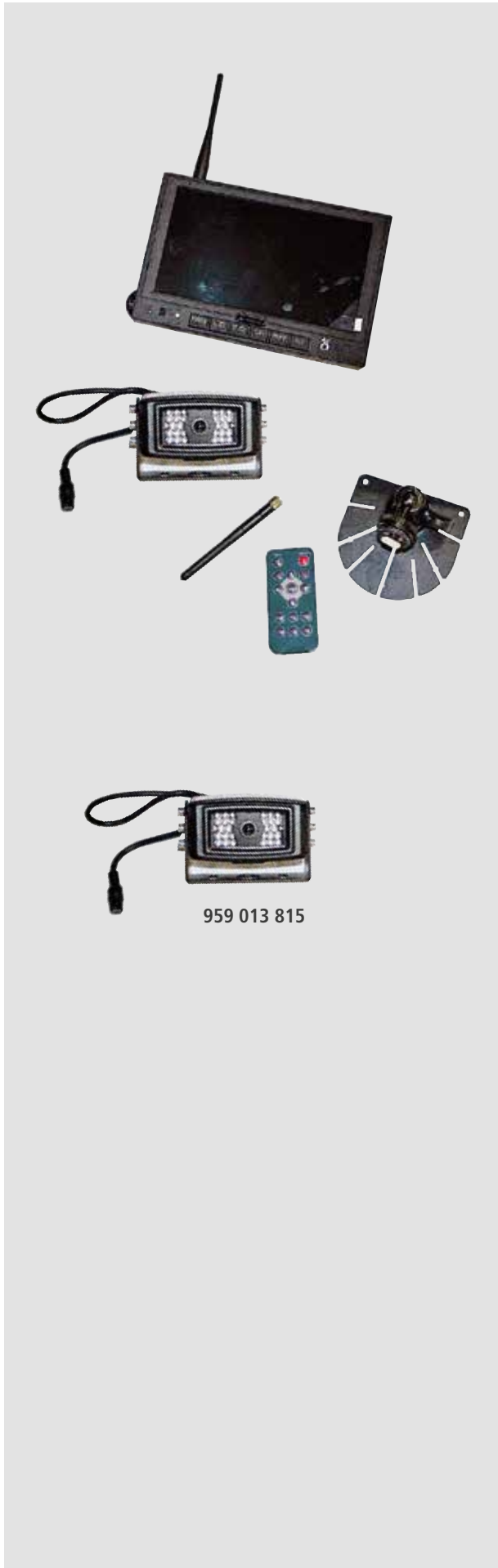
■ Kabelset für Anhänger SK-30E

- 30.000mm Kabel

■ cable set for trailer SK-30E

- 30.000mm wire

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 255 730




### ■ Komplettsystem kabellose (Wi-Fi) digital

### ■ complete system wireless (Wi-Fi) digital

2,4 Ghz kabellose Echtzeitübertragung, Weitwinkel: 80°, wasserdichte Kamera (IP66) mit 28 Infrarot LED und automatischem Sensor, Sony CCD 420 TV System, 12/24V, Betriebstemperaturbereich -10°C bis +50°C, Infrarotreichweite 22m, 8 Sprachen verfügbar. 7" Monitor mit sehr scharfer Darstellung. /

2.4 GHz wireless AV transmission, realtime rearview, wide angle for observation: 80°, waterproof camera (IP66) with 28 infrared LED and automatic sensor, Sony CCD 420 TV system, dual voltage 12/24V, temperature range from -10°C to +50°C, IR distance 22m, 8 languages available. 7" monitor with sharp pictures.

Information	Art.-Nr. / Part No.
 Komplettsystem / complete system	959 012 940

Ersatzteile / spare parts	
Ersatzkamera / spare camera	959 013 815

959 013 815

KAMERAS & NAVIGATION / CAMERAS & NAVIGATION


**■ Farbkamera mit 18 Infrarotdioden VBV-700C**

- Verwendung für Komplettsysteme:  
959 750 003  
959 770 003
- für gute Sicht bei Dunkelheit

**■ color camera with 18 infrared diodes VBV-700C**

- application for complete systems:  
959 750 003  
959 770 003
- for good visibility in darkness

Stoßfestigkeit / shock proofed	100G
Vibrationsfestigkeit / vibration proofed	10G
Pixelanzahl / pixels	270.000
Arbeitstemperatur / working temperature	-20°C – +70°C
Audio / audio	Ja / yes
Sichtwinkel H / viewing angle H	98
Sichtwinkel V / viewing angle V	73
Sichtwinkel D / viewing angle D	120
Sensor / sensor	1/3" CCD
Schutzart / protection	IP67
mind. Lichtstärke / min. luminosity	0,1 Lux
Abmessungen / measurements	70 x 44 x 54mm

**Information**
**Art.-Nr. / Part No.**

**959 750 103**
**■ Farbkamera VBV-485C**

Ultrakompakte Einbau-Farbkamera mit 12 Infrarotdioden für gute Sicht bei Dunkelheit. /

Ultra-compact built-in color camera with 12 infrared diodes for good visibility in darkness.

**■ color camera VBV-485C**


Stoßfestigkeit / shock proofed	100G
Vibrationsfestigkeit / vibration proofed	10G
Pixelanzahl / pixels	298.000
Arbeitstemperatur / working temperature	-20°C – +70°C
Audio / audio	Nein / no
Sichtwinkel H / viewing angle H	110
Sichtwinkel V / viewing angle V	82,5
Sichtwinkel D / viewing angle D	130
Sensor / sensor	1/3" CCD
Schutzart / protection	IP67
mind. Lichtstärke / min. luminosity	0,9 Lux
Abmessungen / measurements	35 x 50mm

**Information**
**Art.-Nr. / Part No.**
**959 750 185**



■ **Farbkamera BE-800C**

- Verwendung für Komplettsysteme:  
959 856 000  
959 865 001  
959 870 000
- für gute Sicht bei Dunkelheit
- Farbkamera mit 6 Infrarotdioden

■ **color camera BE-800C**

- application for complete systems:  
959 856 000  
959 865 001  
959 870 000
- for good visibility in darkness
- Color camera with 6 infrared diodes

Stoßfestigkeit / shock proofed	100G
Vibrationsfestigkeit / vibration proofed	10G
Pixelanzahl / pixels	320.000
Arbeitstemperatur / working temperature	-20°C – +70°C
Audio / audio	Ja / yes
Sichtwinkel H / viewing angle H	104
Sichtwinkel V / viewing angle V	80
Sichtwinkel D / viewing angle D	130
Sensor / sensor	1/3" CCD
Schutzart / protection	IP67
mind. Lichtstärke / min. luminosity	0,5 Lux
Abmessungen / measurements	75 x 52 x 75mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
CE E	959 856 100



■ **CCD-Mini-Kamera**

■ **CCD-Mini-camera**

Mini-Kamera für den Einbau, großer Sichtwinkel. /  
Mini-camera for the installation of large viewing angle.

Stoßfestigkeit / shock proofed	100G
Vibrationsfestigkeit / vibration proofed	5G
Pixelanzahl / pixels	320.000
Arbeitstemperatur / working temperature	-10°C – +55°C
Audio / audio	Nein / no
Sichtwinkel H / viewing angle H	79
Sichtwinkel V / viewing angle V	69
Sichtwinkel D / viewing angle D	94
Sensor / sensor	1/3" CCD
Schutzart / protection	IP68
mind. Lichtstärke / min. luminosity	1,0 Lux
Abmessungen / measurements	76 x 26mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
CCD-Kamera / CCD-camera	MD-50 959 304 100
Montagering / mounting ring	MD-50SM 959 304 050
Montagering / mounting ring	MD-50AM 959 304 051



■ **Farbkamera mit automatischer Schutzklappe „Shutterfunktion“** ■ **color camera with shutterfunction**

Schutzklappe öffnet sich beim Einlegen des Rückwärtsganges bzw. Einschalten des Monitors selbstständig. Passend zu Brigade Serie 800. /

*Shutter opens on its own when reverse gear is engaged or during monitor power-up. Suitable for Brigade 800 Series.*

Stoßfestigkeit / <i>shock proofed</i>	100G
Vibrationsfestigkeit / <i>vibration proofed</i>	5G
Pixelanzahl / <i>pixels</i>	320.000
Arbeitstemperatur / <i>working temperature</i>	-30°C – +50°C
Audio / <i>audio</i>	Nein / <i>no</i>
Sichtwinkel H / <i>viewing angle H</i>	104
Sichtwinkel V / <i>viewing angle V</i>	78
Sichtwinkel D / <i>viewing angle D</i>	130
Sensor / <i>sensor</i>	1/3" CCD
Schutzart / <i>protection</i>	IP68
mind. Lichtstärke / <i>min. luminosity</i>	1,0 Lux
Abmessungen / <i>measurements</i>	110 x 85 x 75mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
-------------	---------------------



Farbkamera / <i>color camera</i>	BE-810C	<b>959 856 810</b>
----------------------------------	---------	--------------------





### ■ Kabel für Stromversorgung

- passend für System Brigade 700

### ■ cable for power supply

- suitable for System Brigade 700

Produkt / product	Typbezeichnung / type	Abmessungen / dimension L x B x H	Art.-Nr. / Part No.
Verlängerungskabel 5m / extension wire 5m	VBV-L405	5.000mm	959 750 405
Verlängerungskabel 10m / extension wire 10m	VBV-L410	10.000mm	959 750 410
Verlängerungskabel 20m / extension wire 20m	VBV-L420	20.000mm	959 750 420



### ■ Spiralkabel

- passend für Stecker Typ S

### ■ spiral cable

- suitable for plug type S

Information	Art.-Nr. / Part No.
	090 183 379



### ■ Umschaltbox für Anhänger

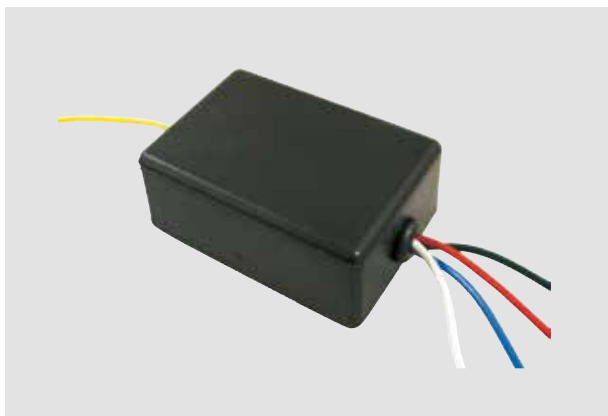
Passend für 959 750 700 oder 959 750 710 zur automatischen Aktivierung der Kamera am Anhänger. Passend für Kameras Brigade System 700, mit Adapter auch für Serie 800 (CS-0) /

### ■ switch box for trailer

Fits for 959 750 700 or 959 750 710 for the automatic activation of the camera on the trailer. Suitable for cameras brigade system 700, with adapter for series 800 (CS-0) too.

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 750 020

KAMERAS & NAVIGATION / CAMERAS & NAVIGATION



■ **Aktivrelais 24V**

■ **active relay 24V**

Verwendung bei älteren Systemen. Wandelt ein Blinksignal in ein Dauersignal um. Bei neuen Modellen ist diese Funktion im Monitor integriert. /

*For use in older systems. Converts a flash signal into a continuous signal. With new models, this feature is integrated in the monitor.*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 255 990



■ **Verbindungsstecker**

■ **connector**

Zum Anschluss des Monitors an Kameras des Systems 750AM und 700CM (AC015). /  
*To connect the monitor to the camera system 750AM and 700CM (AC015).*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 750 401



■ **Verbindungsstecker**

■ **connector**

Zum Anschluss des Monitors an Kameras des Systems Brigade 700 und 800 (AC006). /  
*To connect the monitor to the camera system Brigade 700 and 800 (AC006).*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 750 402



■ **Verbindungskabel**

■ **connecting cable**

Passend für das System Brigade 200, 300 und 800, in Verbindung mit Monitoren der Serie Brigade 700 (AC014). /

*Suitable for the system Brigade 200, 300, and 800, in conjunction with monitors series Brigade 700 (AC014).*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 750 404

KAMERAS & NAVIGATION /  
CAMERAS & NAVIGATION



■ Verbindungsstecker      ■ connector

Zur Verbindung von Monitoren der Serie 700 und Kabeln der Serie 800 (AC007). /  
To connect the 700 series of monitors and cables series 800 (AC007).

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 750 407



■ Adapter      ■ adapter

Passend für das Koaxialkabel der Serie Brigade 800 (AC021). /  
Suitable for the coaxial cable of the series Brigade 800 (AC021).

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 255 021



■ Y-Splitterkabel      ■ Y-splitter cable

Passend für Serie Brigade 800. Wird z.B. zur Überwachung mit 959 302 000 (AC302) verwendet. /  
Suitable for series Brigade 800. For use for example for monitoring with 959 302 000 (AC302).

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 255 302



■ Verbindungsstecker      ■ connector

Passend für Monitore der Serie Brigade 800AM und 800D (AC011). /  
Suitable for monitors brigade series 800AM and 800D (AC011).

Information	Art.-Nr. / Part No.
	959 856 310

**AUF SPEZIELLE ANRAGE /  
ON SPECIAL REQUEST**

- **FLIR Wärmebildkamarasystem mit 5" TFT LCD Farbmonitor**
- **FLIR thermal imaging camera with 5" TFT LCD color monitor**

Information			Art.-Nr. / Part No.
Komplettsystem / complete system	PathFinIR 25Hz PAL	421-0029-00 334-0008-00P	<b>959 025 000</b>
Komplettsystem / complete system	PathFinIR 8,3Hz PAL	421-0029-00 334-0008-00PS	<b>959 083 000</b>

Wärmebildkamaras reduzieren die Risiken von Nachtfahrten deutlich. Das System gibt dem Fahrer die Möglichkeit potentielle Gefahren zu erkennen. Einsetzbar in völliger Dunkelheit, Rauch, Regen oder Schneefall. Das wartungsfreie System liefert scharfe Videobilder, die auf beinahe jedem Bildschirm angezeigt werden können. PathFindIR ist mit einem 19mm Weitwinkel-Objektiv ausgestattet, und bietet durch das weite Sichtfeld von 36° hervorragenden Überblick.

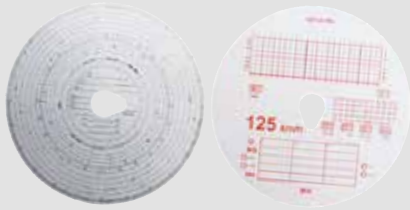
PathFindIR ist extrem robust. Guter Schutz vor Feuchtigkeit und Wasser, die Reinigung ist mit heißem Wasser möglich.  
Arbeitsbereich: PAL 25Hz und 8,3Hz  
Auflösung: 320 x 240 Pixel

Einfacher Einbau – z.B hinter dem Kühlergrill! /

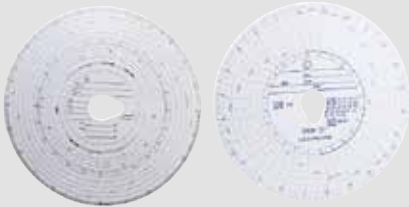
*Thermal imaging cameras reduce the risks of night drives. Th system gives the driver the ability to recognize potential hazards. Can be used in total darkness, smoke, rain or snow. This maintenance-free system delivers crisp video images, which can be displayed on almost every screen. PathFindIR is equipped with a 19mm wide-angle lens, and offers a 36° excellent overview thanks to the wide field of view.*

*PathFindIR is extremely robust. Good protection against moisture and water, the cleaning is possible with hot water.*

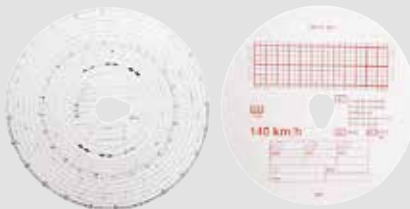
*Easy installation – for example behind the grille!*



093 199 125



093 199 127



093 199 140



093 199 180



■ **EC-Diagrammscheiben**

- passend für Kienzle, VDO, MotoMeter
- Fertigung nach ISO
- Mit allen E-Zeichen versehen
- Original-Papier, also kein Abrieb
- Alle Scheiben sind auswertbar (betriebswirtschaftlich und unfalltechnisch)
- 100 Stück pro Schachtel

■ **EC-tacho-discs**

- suitable for Kienzle, VDO, MotoMeter
- production according to ISO
- provided with all E-approval signs
- original paper, wear-resistant
- all tacho-discs are evaluable (regarding rentability and accidents)
- 1000 pieces per box

Information	Art.-Nr. / Part No.	
Ⓔ		
Kombi Standard, automatik / <i>combi standard, automatic</i>	125-24/EC 4K	093 199 125
Kombi mit Drehzahl / <i>combi with rpm registration</i>	125-24/3.300 EC 4K	093 199 127
Kombi Standard, automatik / <i>combi standard, automatic</i>	140-24/EC 4K	093 199 140
Automatik / <i>automatic</i>	180-24/EC 4B	093 199 180

■ **Urlaubstachoscheibe**

■ **vacation tacho disk**

Information	Art.-Nr. / Part No.	
	090 199 196	

TACHO, FIXLENKER / TACHO, STEERING KNOB



■ **Thermopapierrollen für digitale Tachografen**

- in Premium-Qualität
- entsprechend der EU-Verordnung 432/2004
- beständig gegen Hitze, Feuchtigkeit, Öl und Dieselkraftstoff
- passend für SiemensVDO, Actia, Stoneridge

■ **thermopaper rolls for digital tachograph**

- *premium quality*
- *according to EC Regulations 432/2004*
- *resistant against heat and humidity oil and diesel fuel*
- *suitable for SiemensVDO, Actia, Stoneridge*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Packung mit 3 Rollen / box with 3 rolls	993 199 195
Ⓔ Packung mit 100 Rollen / box with 100 rolls	993 199 195
Ref.-Nr.	VDO: 103 590 205 025 MAN: 81.27103-6000



■ **Universal-Fixlenker**

- Drehknopf aus schwarzem Kunststoff
- Schraubbefestigung am Lenkrad

■ **universal steering knob**

- *black plastic knob*
- *screw type on steering-wheel*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Standard	993 199 203
Drehknopf mit Kugellager / plastic knob with ball bearing	993 199 201



■ **Universal-Fixlenker**

- Drehknopf aus schwarzem Kunststoff
- Klemmbefestigung am Lenkrad

■ **universal steering knob**

- *black plastic knob*
- *fastening by clamp on steering-wheel*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	993 199 202

TACHO, FIXLENKER / TACHO, STEERING KNOB



■ Warnweste

■ *warning vest*

Information

Art.-Nr. / Part No.

Ⓔ orange / orange

098 269 933



■ Warndreieck

■ *warning triangle*

Information

Art.-Nr. / Part No.

Ⓔ

098 269 930



■ Feuerlöschkasten 6kg ECO

■ *fire extinguisher box 6kg ECO*

- Dichtung aus PVC
- Blockierringe mit PVC Blockierfeder
- 2 Verschlüsse
- „Feuerlöscher“ Aufkleber
- Gewicht: 3kg
- Inhalt: 28,5 Liter
- Abmessungen: 620x335x240mm
- Material: Polypropylen
- TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3

- *PVC gasket*
- *blocking rings with PVC spring*
- *2 locks*
- *„fire extinguisher“ sticker*
- *weight: 3kg*
- *capacity: 28,5 Liter*
- *dimension: 620x335x240mm*
- *material: Polypropylen*
- *TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3*

Information

Art.-Nr. / Part No.



098 269 950



■ Feuerlöschkasten 6kg

■ *fire extinguisher box 6kg*

- Dichtung aus PVC
- Blockierringe mit PVC Blockierfeder
- 2 Verschlüsse
- 14 Befestigungspunkte
- „Feuerlöscher“ Aufkleber
- Gewicht: 3,5kg
- Inhalt: 28,5 Liter
- Material: Polypropylen
- Abmessungen: 611x310x250mm
- TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3

- *PVC gasket*
- *blocking rings with PVC spring*
- *2 locks*
- *14 mounting points*
- *„fire extinguisher“ sticker*
- *weight: 3,5kg*
- *capacity: 28,5 Liter*
- *material: Polypropylen*
- *dimension: 611x310x250mm*
- *TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3*

Information

Art.-Nr. / Part No.



roter Kunststoff / red plastic

098 269 954



schwarzer Kunststoff / black plastic

098 269 956





#### ■ Feuerlöschkasten 6/9kg

- Dichtung aus PVC
- 2 Stk. Blockierringe mit PVC Blockierfeder
- 2 Verschlüsse
- 10 Befestigungspunkte
- „Feuerlöscher“ Aufkleber
- Gewicht: 5kg
- Inhalt: 31 Liter
- Material: Polypropylen
- Abmessungen: 675x310x250mm
- TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3

#### ■ fire extinguisher box 6/9kg

- PVC gasket
- 2 pcs. blocking rings with PVC spring
- 2 locks
- 10 mounting points
- „fire extinguisher“ sticker
- weight: 5kg
- capacity: 31 Liter
- material: Polypropylen
- dimension: 675x310x250mm
- TÜV Rheinland, IP 59K, ECE R3

#### Information

#### Art.-Nr. / Part No.



098 269 952



### ■ Radmutter Schlüssel für LKW

- 320mm mit Übersetzung 1:55
- inkl. 32" und 33" Nuss im Kunststoffkoffer

### ■ wheel wrench for trucks

- 320mm transmission ratio 1:55
- incl. socket wrench 32" and 33" in plastic toolbox

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

910 404 200

- 347mm mit Übersetzung 1:55
- Version für Zwillingräder
- inkl. 32" und 33" Nuss im Kunststoffkoffer

- 347mm transmission ratio 1:55
- version for twinwheels
- incl. socket wrench 32" and 33" in plastic toolbox

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

910 404 210

- 400mm mit Übersetzung 1:68
- Version für Zwillingräder
- inkl. 32" und 33" Nuss im Kunststoffkoffer

- 400mm transmission ratio 1:68
- version for twinwheels
- incl. socket wrench 32" and 33" in plastic toolbox

#### Information

Art.-Nr. / Part No.

910 404 220



### ■ Radmutter Schlüssel für PKW

- mit Übersetzung 1:16
- inkl. 17"-19"-21" Nuss im Kunststoffkoffer

### ■ wheelnutwrench for cars

- with a 1:16 gearing
- incl. nuts in the size 17"-19"-21" in a plastic case

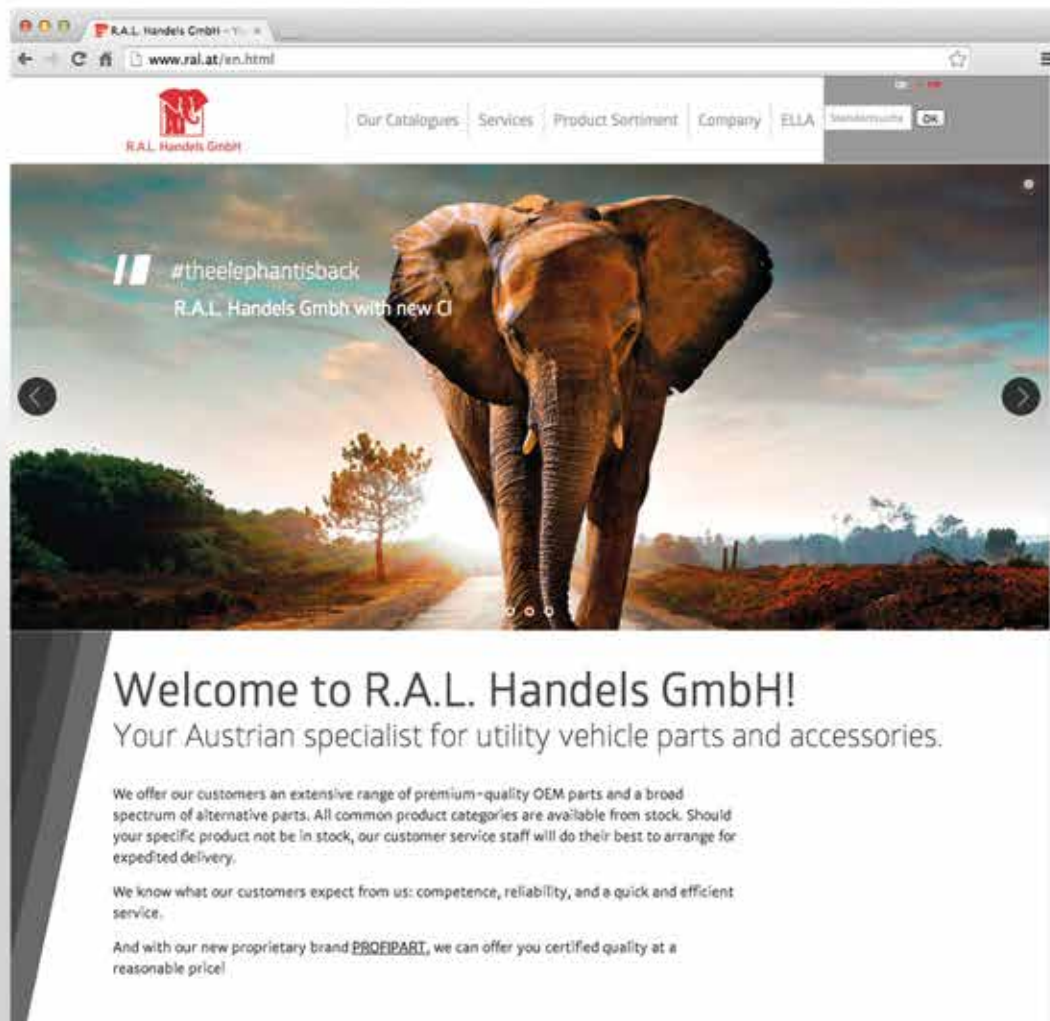
#### Information

Art.-Nr. / Part No.

910 404 230

# Besuchen Sie unsere neue Website!

*Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)



### ■ Zurrurt mit Rundhaken

- max. Tragkraft 5 Tonnen
- mit Zurratsche 0,4m
- SHF 50/STF 320 daN
- Dehnung <7%

### ■ lashingbelt with end fitting crook

- max. capacity 5 tons
- with ratchet 0,4m
- SHF 50/STF 320 daN
- stretching <7%

Information	Art.-Nr. / Part No.
7,6m	ZG80Z 8000RH RAL
9,6m	ZG80Z 10000RH RAL
11,6m	ZG80Z 12000RH RAL



### ■ Zurrurt Ergo mit Rundhaken

- max. Tragkraft 5 Tonnen
- mit Zurratsche 0,4m
- SHF 50/STF 500 daN
- Dehnung <7%

### ■ lashingbelt Ergo with end fitting crook

- max. capacity 5 tons
- with ratchet 0,4m
- SHF 50/STF 500 daN
- stretching <7%

Information	Art.-Nr. / Part No.
7,6m	ZGE80Z 8000RH RAL
9,6m	ZGE80Z 10000RH RAL
9,6m + Sicherheitsverriegelung / with safety interlock	ZGE80Z 12000RH/S RAL



### ■ Zurrurt Ergo mit Karabiner

- max. Tragkraft 5 Tonnen
- mit Ergo-Zurratsche 0,4m
- SHF 50/STF 500 daN
- Dehnung <7%

### ■ lashingbelt Ergo with crab

- max. capacity 5 tons
- with ratchet 0,4m
- SHF 50/STF 500 daN
- stretching <7%

Information	Art.-Nr. / Part No.
9,6m	ZGE80Z 10000DHS RAL



### ■ Klemmbalken verstellbar

- Ø 42mm von 2350-2720mm

### ■ clamping bar variable

- Ø 42mm from 2350-2720mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 180 100



### ■ Sperrbalken

- verstellbar
- Länge: 2400-2700mm

### ■ locking beam

- variable
- length: 2400-2700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 180 110



■ **Kantenschutz für Ladungssicherung**

- Führung für Zurrurt: 70mm
- Abmessung: 200x155x150mm
- schwarzer Kunststoff

■ **edge protection for load-securing strap**

- *guidance for securing strap: 70mm*
- *dimension: 200x155x150mm*
- *black plastic*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 190 530



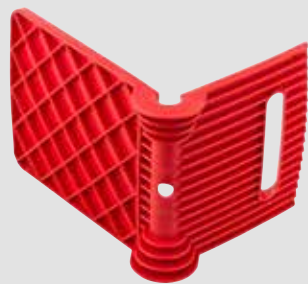
■ **Kantenschutz für Ladungssicherung**

- Führung für Zurrurt: 50mm
- Abmessung: 158x150x196mm
- schwarzer Kunststoff

■ **edge protection for load-securing strap**

- *guidance for securing strap: 50mm*
- *dimension: 158x150x196mm*
- *black plastic*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 190 532



■ **Kantenschutz für Ladungssicherung**

- Abmessung: 145x146x195mm
- roter Kunststoff

■ **edge protection for load-securing strap**

- *dimension: 145x146x195mm*
- *red plastic*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 190 534



■ **Kantenschutz für Ladungssicherung**

- Abmessung: 90x135x135mm
- weißer Kunststoff

■ **edge protection for load-securing strap**

- *dimension: 90x135x135mm*
- *white plastic*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 190 536



■ **Kantenschutz für Ladungssicherung**

- Abmessung: 68,4x77x89mm
- Metall

■ **edge protection for load-securing strap**

- *dimension: 68,4x77x89mm*
- *metal*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 190 538



■ Gefahrgutschild

- orange
- starr
- Alu
- 400x300x0,8mm

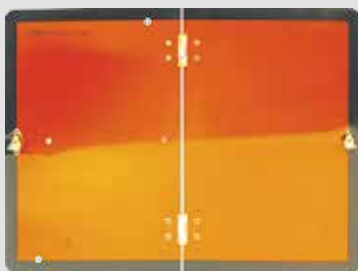
■ sign for hazardous goods

- orange
- fixed
- alu
- 400x300x0,8mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

093 199 268



■ Gefahrgutschild

- orange
- mit Halterung
- vertikal zusammenklappbar
- Alu
- 400x300x1,5mm

■ sign for hazardous goods

- orange
- with holder
- vertical folding
- alu
- 400x300x1,5mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

093 199 272



■ TIR-Hinweisschild

- blau
- weiße Schrift
- Alu
- 400x250x1,0mm

■ sign for TIR

- blue
- white lettering
- alu
- 400x250x1,0mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

093 199 281



■ TIR-Hinweisschild

- klappbar
- blau
- weiße Schrift
- Alu
- 400x250x1,0mm

■ sign for TIR

- foldable
- blue
- white lettering
- alu
- 400x250x1,0mm

Information

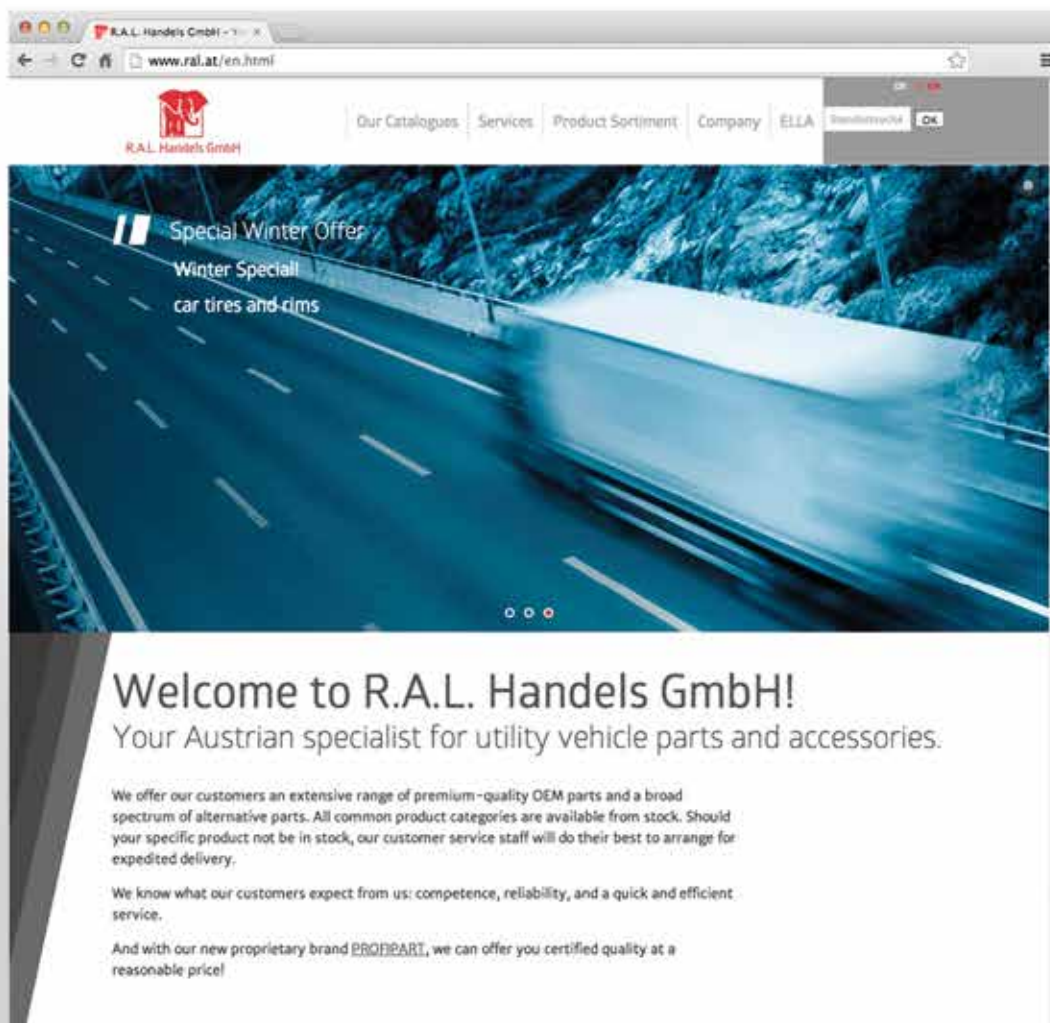
Art.-Nr. / Part No.

093 199 283



# Besuchen Sie unsere neue Website!

## *Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)





093 199 083

093 199 086

■ Kraftstoff Diebstahlsicherungen ■ *anti-theft-fuel-device*

- mit Dichtung und Schrauben
- universal - MAN, Mercedes, Volvo, DAF, Iveco, Renault Trucks
- d = 80mm
- *with gasket and screws*
- *universal- MAN, Mercedes, Volvo, DAF, Iveco, Renault Trucks*
- *d = 80mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 199 083

- mit Dichtung und Schrauben
- Scania alt
- d = 60mm
- *with gasket and screws*
- *Scania old*
- *d = 60mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 199 086



093 199 084

093 199 087

- mit Dichtung, Schrauben und Tankdeckel
- Scania alt
- d = 60mm
- *with gasket, screws and tank cover*
- *Scania old*
- *d = 60mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 199 084

- mit Dichtung und 2 Nieten
- Schraubgewinde
- Scania Serie 4/ Serie R
- *with gasket and 2 rivets*
- *screw thread*
- *Scania series 4/ series R*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 199 087



■ Tankdeckel ■ *tanktap*

- Scania Serie 4/ Serie R
- verschließbar inkl. 2 Schlüssel
- d = 60mm
- *Scania series 4/ series R*
- *lockable incl. 2 keys*
- *d = 60mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 199 068

Ref.-Nr. 148 1301



093 199 089

093 199 094

093 199 091

■ Tankstutzen ■ *tank trim*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ø 58x40mm, Ø 40mm innen / inside	093 199 089
Ø 80x50mm, Ø 60mm innen / inside	093 199 091
Ø 105x50mm, Ø80mm innen / inside	093 199 094

TANKZUBEHÖR / TANK ACCESSORIES



■ Kraftstoff Diebstahlsicherungen Original „BLAU“-Produkt

■ anti-theft-fuel-device original "BLAU"-product

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Scania Serie 4	16060-00-7002	910 800 060
universal für d = 60mm	16060-00-7003	910 800 061
Mercedes, Volvo, MAN, DAF, Iveco, Renault für d = 80mm	16080-00-7001	910 800 062
Eurocargo 2004 →	16060-00-7008	910 800 063
Atego	16060-00-7004	910 800 064
Thermo King	16060-00-7005	910 800 065
Carrier	16060-00-7006	910 800 066
Eurocargo → 2004	16060-00-7007	910 800 067



■ Ad Blue Tankverschluss

■ ad blue tanktap

- bei allen Einfüllstutzen mit Nenndurchmesser 40mm
- DIN 73400
- verschließbar inkl. 2 Schlüssel

- fits on all filler pipes with diameter 40mm
- DIN 73400
- lockable incl. 2 keys

Information	Art.-Nr. / Part No.
DAF, MAN, Mercedes	910 199 075



■ Ad Blue Tankverschluss

■ ad blue tanktap

- bei allen Einfüllstutzen mit Nenndurchmesser 60mm
- DIN 73400
- verschließbar inkl. 2 Schlüssel

- fits on all filler pipes with diameter 60mm
- DIN 73400
- lockable incl. 2 keys

Information	Art.-Nr. / Part No.
Renault Trucks, Volvo	910 199 076
passend für Scania mit Adapter / suitable for Scania with adapter	910 199 090



■ Ad Blue Tankverschluss

■ ad blue tanktap

- bei allen Einfüllstutzen mit Nenndurchmesser 40mm
- DIN 73400
- verschließbar inkl. 2 Schlüssel

- fits on all filler pipes with diameter 40mm
- DIN 73400
- lockable incl. 2 keys

Information	Art.-Nr. / Part No.
Iveco	910 199 077

TANKZUBEHÖR / TANK ACCESSORIES



# SWF WISCHERANLAGEN

## *SWF WIPER SYSTEMS*





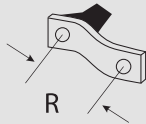
■ Wischermotor 24V

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991

■ wipermotor 24V

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403924



R = 49,5mm

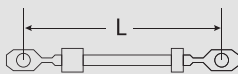
■ Hebel

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- Lochabstand: 49,5mm

■ lever

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- hole spacing: 49,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106758



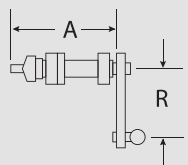
■ Gelenkstange

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- L: links: 480mm, rechts: 757mm

■ joint bar

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- L: left: 480mm, right: 757mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF106580
rechts / right	SWF106579



■ Wischerlager

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- links: A: 86mm, R: 71,5mm
- mitte: A: 86mm, R: 63,7mm

■ wiper bearing

- DAF 95
- 04.1987 - 06.1991
- left: A: 86mm, R: 71,5mm
- middle: A: 86mm, R: 63,7mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF106583
mitte / middle	SWF106582



■ Scheibenwischerblatt

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- Länge: 550mm

■ wiperblade

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- Länge: 550mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF116606
rechts / right	SWF116166



■ Wischerarm

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- inkl. Düse

■ wiperarm

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- incl. nozzle

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF108339



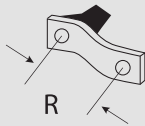
■ Wischermotor 24V

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996

■ wipermotor

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403924



R = 49,5mm

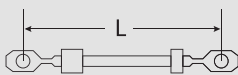
■ Hebel

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- Lochabstand: 49,5mm

■ lever

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- hole spacing: 49,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF108305



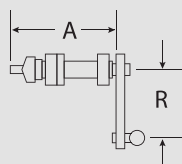
■ Gelenkstange

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996

■ joint bar

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
480mm	SWF108308
602mm	SWF108307
757mm	SWF108306



■ Wischerlager

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- links: A: 86mm, R: 71,5mm
- mitte: A: 86mm, R: 63,7mm
- rechts: A: 86mm, R: 63,7mm

■ wiper bearing

- DAF 95
- 06.1991 - 08.1996
- left: A: 86mm, R: 71,5mm
- middle: A: 86mm, R: 63,7mm
- right: A: 86mm, R: 63,7mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF108302
mitte / middle	SWF108303
rechts / right	SWF108304



■ **Scheibenwischerblatt**

- DAF 95 XF
- ab 09.1996
- Länge: 550mm

■ **wiperblade**

- *DAF 95 XF*
- *since 09.1996*
- *length 550mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF116606
rechts / right	SWF116116



■ **Wischerarm**

- DAF 95 XF
- inkl. Düse
- Länge: 533mm
- ab 09.1996

■ **wiperarm**

- *DAF 95 XF*
- *incl. nozzle*
- *length 533mm*
- *since 09.1996*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF108339



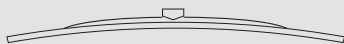
■ **Wischermotor 24V**

- DAF 95 XF
- ab 09.1996

■ **wipermotor 24V**

- *DAF 95 XF*
- *since 09.1996*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403924



■ **Scheibenwischerblatt**

- DAF 95 XF
- Flachwischerblatt Visioflex
- ab 03.1997
- Länge: 550mm

■ **wiperblade**

- *DAF 95 XF*
- *flat wiperblade Visioflex*
- *since 03.1997*
- *length 550mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133550



■ **Scheibenwischerblatt**

- DAF 105 XF
- Flachwischerblatt Visioflex
- ab 03.2006
- Länge: 550mm

■ **wiperblade**

- *DAF 105XF*
- *flat wiperblade Visioflex*
- *since 03.2006*
- *length 550mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133550



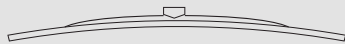
■ **Scheibenwischerblatt**

- DAF CF
- Flachwischerblatt Visioflex
- ab 03.1998
- Länge: 600mm

■ **wiperblade**

- DAF CF
- flat wiperblade Visioflex
- since 03.1998
- length: 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133600



■ **Scheibenwischerblatt**

- DAF LF55
- Flachwischerblatt Visioflex
- ab 04.2001
- Länge: 600mm

■ **wiperblade**

- DAF LF55
- flat wiperblade Visioflex
- since 04.2001
- length: 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133601



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROCARGO
- 1992 - 2000
- Länge: 650 mm

■ **wiperblade**

- IVECO EUROCARGO
- 1992 - 2000
- length 650mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



■ **Wischermotor 24V**

- IVECO EUROCARGO
- 1992 - 2000

■ **wipermotor 24V**

- IVECO EUROCARGO
- 1992 - 2000

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403945



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROCARGO
- ab 2001
- Länge: 650 mm

■ **wiperblade**

- IVECO EUROCARGO
- since 2001
- length 650mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000
- Länge: 650 mm

■ **wiperblade**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000
- length 650mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651





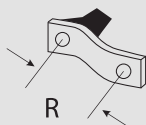
■ **Wischermotor 24V**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000

■ **wipermotor 24V**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403945



R = 59,4mm

■ **Hebel**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000
- Lochabstand: 59,4mm

■ **lever**

- IVECO EUROSTAR
- 1994 - 2000
- hole spacing: 59,4mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF107937



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROSTAR
- ab 2001
- Länge: 650 mm

■ **wiperblade**

- IVECO EUROSTAR
- since 2001
- length 650mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



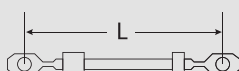
■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- 1992 - 2000
- Länge: 650 mm

■ **wiperblade**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- 1992 - 2000
- length 650mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



■ **Gelenkstange**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- 1992 - 2000
- Länge: 370 mm

■ **joint bar**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- 1992 - 2000
- length 370mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF107921



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- ab 2001
- Länge: 650 mm

■ **wiper blade**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- since 2001
- length 650 mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



■ **Wischermotor 24V**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- ab 2001

■ **wipermotor 24V**

- IVECO EUROTRAKKER, EUROTECH
- since 2001

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403733



■ **Scheibenwischerblatt**

- IVECO STRALIS
- Länge: 650 mm

■ **wiper blade**

- IVECO STRALIS
- length 650 mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132651



■ **Wischermotor 24V**

- IVECO STRALIS

■ **wipermotor 24V**

- IVECO STRALIS

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403945



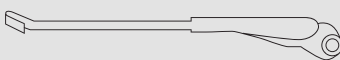
■ **Scheibenwischerblatt**

- SETRA EVO BUS S415 HD, S415 HDH, S417 HDH
- Länge: 1000mm

■ **wiper blade**

- SETRA EVO BUS S415 HD, S415 HDH, S417 HDH
- length 1000mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132001



■ **Wischerarm**

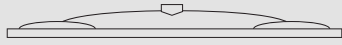
- SETRA EVO BUS S415 HD, S415 HDH, S417 HDH

■ **wiperarm**

- SETRA EVO BUS S415 HD, S415 HDH, S417 HDH

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF109566
rechts / right	SWF109567

SWF WISCHERANLAGEN / SWF WIPER SYSTEMS



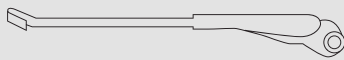
■ **Scheibenwischerblatt**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)
- Länge: 600mm

■ **wiper blade**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)
- length 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132601



■ **Wischerarm**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)
- Länge: 540mm

■ **wiperarm**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)
- length 540mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
12 x 4mm	SWF106341



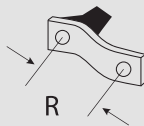
■ **Wischermotor 24V**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)

■ **wipermotor 24V**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403947



R = 56mm

■ **Hebel**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)
- Lochabstand 56mm

■ **lever**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)
- hole spacing: 56mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106128



■ **Gelenkstange**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)

■ **joint bar**

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
links / left	508mm	SWF106121
mitte / middle	508mm	SWF106122
rechts / right	575mm	SWF106123



SWF WISCHERANLAGEN / SWF WIPER SYSTEMS

■ Wischer-Gestänge komplett

■ linkage complete

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (schmales Fahrerhaus)

- 12.152 FL, 17.232 FL (M90), M- F2000 (small cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF110451



■ Scheibenwischerblatt

■ wiperblade

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)
- Länge: 600mm

- 19.332 (F90) (small cab)
- length 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132601



■ Wischerarm

■ wiperarm

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)
- Länge: 540mm

- 19.332 (F90) (small cab)
- length 540mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
12 x 4mm	SWF106341



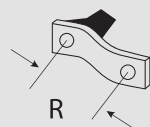
■ Wischermotor 24V

■ wiperarm 24V

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)

- 19.332 (F90) (small cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403947



R = 56mm

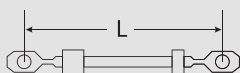
■ Hebel

■ lever

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)
- Lochabstand 56mm

- 19.332 (F90) (small cab)
- hole spacing: 56mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106128



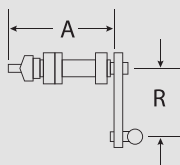
■ Gelenkstange

■ joint bar

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)

- 19.332 (F90) (small cab)

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
links / left	508mm	SWF106121
mitte / middle	508mm	SWF106122
rechts / right	575mm	SWF106123



■ Wischerlager

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)
- A: 120,5mm, R: 70,5mm

■ wiper bearing

- 19.332 (F90) (small cab)
- A: 120,5mm, R: 70,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106132

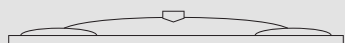
■ Wischer-Gestänge komplett

- 19.332 (F90) (schmales Fahrerhaus)

■ linkage complete

- 19.332 (F90) (small cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF110451



■ Scheibenwischerblatt

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)
- Länge: 600mm

■ wiperblade

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)
- length 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132601



■ Wischerarm

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)
- Länge: 540mm

■ wiperarm

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)
- length 540mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
12 x 4mm	SWF106267



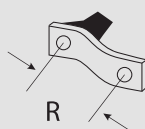
■ Wischermotor 24V

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)

■ wiperarm 24V

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403947



R = 56mm

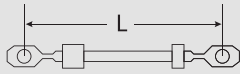
■ Hebel

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)
- Lochabstand 56mm

■ lever

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)
- hole spacing: 56mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106128



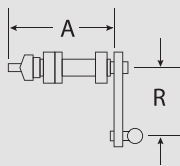
■ Gelenkstange

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)

■ joint bar

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
links / left	605mm	SWF106131
mitte / middle	605mm	SWF106130
rechts / right	814mm	SWF106129



■ Wischerlager

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)
- A: 120,5mm, R: 70,5mm

■ wiper bearing

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)
- A: 120,5mm, R: 70,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106132

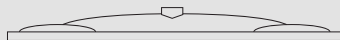
■ Wischer-Gestänge komplett

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (breites Fahrerhaus)

■ linkage complete

- 19.362 (F90), M-, F-2000 (wide cab)

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF110449



■ Scheibenwischerblatt

- Bus NL-, NG-, NÜ-Typen
- Länge: 900mm

■ wiperblade

- bus NL-, NG-, NÜ-types
- length 900mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Haken, von unten eingehängt / hook mounted downside	SWF132901



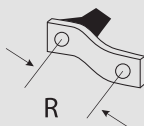
■ Wischermotor 24V

- Bus NL-, NG-, NÜ-Typen

■ wiperarm 24V

- bus NL-, NG-, NÜ-types

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF401821



R = 56mm

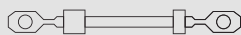
■ Hebel

- Bus NL-, NG-, NÜ-Typen
- Lochabstand 56mm

■ lever

- bus NL-, NG-, NÜ-types
- hole spacing: 56mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF104293



■ Gelenkstange

■ joint bar

- Bus NL-, NG-, NÜ-Typen

- bus NL-, NG-, NÜ-types

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
		SWF105391



■ Scheibenwischerblatt

■ wiperblade

- L 2000, M 2000
- Länge: 500mm

- L 2000, M 2000
- length 500mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132502



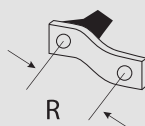
■ Wischermotor 24V

■ wipermotor

- L 2000, M 2000

- L 2000, M 2000

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF404027



R = 34,4mm

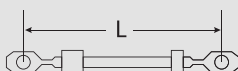
■ Hebel

■ lever

- L 2000, M 2000
- Lochabstand 34,4mm

- L 2000, M 2000
- hole spacing: 34,4mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF108814



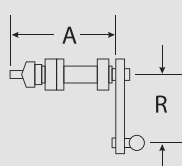
■ Gelenkstange

■ joint bar

- L 2000, M 2000

- L 2000, M 2000

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
links / left	638mm	SWF108811
mitte / middle	522mm	SWF108812
rechts / right	511mm	SWF108813



■ Wischerlager

■ wiper bearing

- L 2000, M 2000

- L 2000, M 2000

A	R	Art.-Nr. / Part No.
93mm	60mm	SWF108808
93mm	60/44,6mm	SWF108809



SWF WISCHERANLAGEN / SWF WIPER SYSTEMS

■ Wischer-Gestänge komplett

- L 2000, M 2000

■ *joint bar*

- *L 2000, M 2000*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF108807



■ Scheibenwischerblatt

- Lion's Star, Lion's Coach
- Länge: 1000mm

■ *wiperblade*

- *Lion's Star, Lion's Coach*
- *length 1000mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132001



■ Wischermotor 24V

- Lion's Star, Lion's Coach

■ *wipermotor*

- *Lion's Star, Lion's Coach*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF401821



■ Scheibenwischerblatt

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S
- Länge: 700mm

■ *wiperblade*

- *TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S*
- *length 700mm*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132704



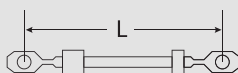
■ Wischermotor 24V

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

■ *wipermotor*

- *TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S*

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF405001



■ Wischer-Gestänge komplett

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

■ *linkage complete*

- *TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S*

Information	Art.-Nr. / Part No.
schmales Fahrerhaus/ <i>small cab</i>	SWF150984
breites Fahrerhaus/ <i>wide cab</i>	SWF150986





■ **Stutzen**

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

■ **neck**

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF193792

■ **Ventil**

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

■ **valve**

- TG-A /TG-L/ TG-M/TG-S

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF104385



■ **Scheibenwischerblatt**

- TG-X
- Länge: 700mm

■ **wiperblade**

- TG-X
- length 700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132704

■ **Wischer-Gestänge komplett**

- TG-X
- breites Fahrerhaus

■ **linkage complete**

- TG-X
- wide cap

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF150985



■ **Scheibenwischerblatt**

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- Länge: 650mm
- 10.1988-08.1996

■ **wiperblade**

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- length 650mm
- 10.1988-08.1996

Information

Art.-Nr. / Part No.

SWF13251



■ **Wischerarm**

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- Länge: 505mm
- 10.1988-08.1996

■ **wiperarm**

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- length 505mm
- 10.1988-08.1996

Information

Art.-Nr. / Part No.

SWF106969



■ **Wischermotor 24V**

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- 10.1988-08.1996

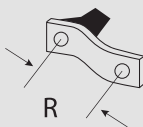
■ **wipermotor 24V**

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- 10.1988-08.1996

Information

Art.-Nr. / Part No.

SWF403873



R = 49,5mm

■ **Hebel**

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- 10.1988-08.1996
- Lochabstand: 49,5mm

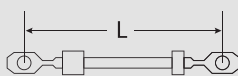
■ **lever**

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- 10.1988-08.1996
- hole spacing: 49,5mm

Information

Art.-Nr. / Part No.

SWF102996



■ **Gelenkstange**

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- 10.1988-08.1996

■ **joint bar**

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- 10.1988-08.1996

Information

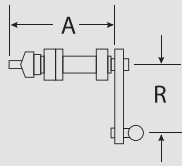
Art.-Nr. / Part No.

L = 409,5mm links / left

SWF106956

L = 825,5mm rechts / right

SWF106957



■ Wischerlager

- 1729-4850 (641) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- 10.1988-08.1996

■ wiper bearing

- 1729-4850 (641) SK-series standard cab
- 10.1988-08.1996

A	R	Art.-Nr. / Part No.
105mm	87mm	SWF106962
105mm	60,5mm	SWF106961



■ Wischerarm

- 1729-4850 (649) SK-Serie Großraumfahrerhaus
- Länge: 505mm
- 10.1988-08.1996

■ wiperarm

- 1729-4850 (649) SK-series large cab
- length 505mm
- 10.1988-08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF106969



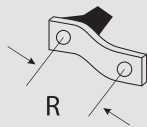
■ Wischermotor 24V

- 1729-4850 (649) SK-Serie Großraumfahrerhaus
- 10.1988-08.1996

■ wipermotor 24V

- 1729-4850 (649) SK-series large cab
- 10.1988-08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403873



R = 49,5mm

■ Hebel

- 1729-4850 (649) SK-Serie Großraumfahrerhaus
- 10.1988-08.1996
- Lochabstand: 49,5mm

■ lever

- 1729-4850 (649) SK-series large cab
- 10.1988-08.1996
- hole spacing: 49,5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF102996



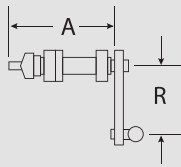
■ Gelenkstange

- 1729-4850 (649) SK-Serie Großraumfahrerhaus
- 10.1988-08.1996

■ joint bar

- 1729-4850 (649) SK-series large cab
- 10.1988-08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 386mm links / left	SWF107046
L = 963mm rechts / right	SWF107047



■ **Wischerlager**

- 1729-4850 (649) SK-Serie Großraumfahrerhaus
- 10.1988-08.1996

■ **wiper bearing**

- 1729-4850 (649) SK-series large cab
- 10.1988-08.1996

A	R	Art.-Nr. / Part No.
105mm	87mm	SWF106962
105mm	60,5mm	SWF106961



■ **Scheibenwischerblatt**

- 1729-4850 (649) SK-Serie Standard-Fahrerhaus
- Länge: 650mm
- 10.1988-08.1996

■ **wiperblade**

- 1729-4850 (649) SK-series standard cab
- length 650mm
- 10.1988-08.1996

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132650



■ **Scheibenwischerblatt**

- ATEGO
- 09.1988-10.2004

■ **wiperblade**

- ATEGO
- 09.1988-10.2004

Information	Art.-Nr. / Part No.
650mm	SWF132650
650mm	VISIO-FLEX SWF133650



■ **Wischermotor 24V**

- ATEGO
- 09.1988-10.2004

■ **wipermotor 24V**

- ATEGO
- 09.1988-10.2004

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF404233
alternativ:	093 404 233



■ **Scheibenwischerblatt**

- AXOR

■ **wiperblade**

- AXOR

Information	Art.-Nr. / Part No.
650mm	SWF132650
650mm	VISIO-FLEX SWF133650



■ **Scheibenwischerblatt**

- ACTROS 2

■ **wiperblade**

- ACTROS 2

Information	Art.-Nr. / Part No.
700mm	SWF132702



■ **Wischermotor 24V**

- ACTROS 2

■ **wipermotor**

- ACTROS 2

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF404233
alternativ:	093 404 233



■ **Scheibenwischerblatt**

- ACTROS 3

■ **wiperblade**

- ACTROS 3

Information	Art.-Nr. / Part No.
700mm	SWF132702
700mm	VISIO-FLEX SWF133700



■ **Scheibenwischerblatt**

- ACTROS 4 / ANTOS
- Flachwischerblatt Visioflex

■ **wiperblade**

- ACTROS 4 / ANTOS
- flat wiperblade Visioflex

Information	Art.-Nr. / Part No.
700mm	SWF133703
Ref.-Nr.	MB: A0018205445



■ **Scheibenwischerblatt**

- AE Magnum
- Länge: 700mm

■ **wiperblade**

- AE Magnum
- length 700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF 132704



■ **Wischerarm**

- AE Magnum

■ **wiperarm**

- AE Magnum

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF107019



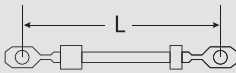
■ **Wischermotor 24V**

- AE Magnum

■ **wipermotor 24V**

- AE Magnum

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF404580



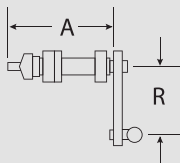
■ **Gelenkstange**

- AE Magnum

■ **joint bar**

- AE Magnum

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF107020



■ **Wischerlager**

- AE Magnum

■ **wiper bearing**

- AE Magnum

Information	Art.-Nr. / Part No.
links / left	SWF107016



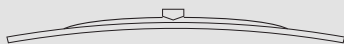
■ **Scheibenwischerblatt**

- Midlum
- ab 01.2001
- Flachwischerblatt Visioflex

■ **wiperblade**

- Midlum
- since 01.2001
- flat wiperblade Visioflex

Information	Art.-Nr. / Part No.
600mm	SWF 133601



■ **Scheibenwischerblatt**

- Kerax, Premium
- 01.2006
- Flachwischerblatt Visioflex

■ **wiperblade**

- Kerax, Premium
- 01.2006
- flat wiperblade Visioflex

Information	Art.-Nr. / Part No.
650mm	SWF 133651

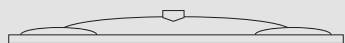
■ **Mittellager**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988

■ **middle bearing**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3rd-line)
- ab 04/1988

A	R	Art.-Nr. / Part No.
47,6mm	60/85mm	SWF107407



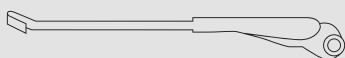
■ **Scheibenwischerblatt**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988
- Länge: 600mm

■ **wiperblade**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3rd-line)
- ab 04/1988
- length 600mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132600



■ **Wischerarm**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988
- Länge: 516mm

■ **wiperarm**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3rd-line)
- ab 04/1988
- length 516mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF104982



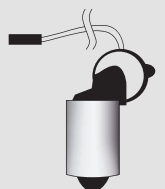
■ **Wischermotor 24V**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988

■ **wipermotor 24V**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3rd-line)
- ab 04/1988

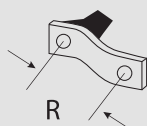
Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF404067



■ **Wischermotor 24V**

■ **wipermotor 24V**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF403885



R = 50,2mm

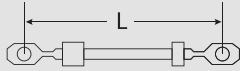
■ **Hebel**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988
- Lochabstand: 50,2mm

■ **lever**

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3rd-line)
- ab 04/1988
- hole spacing: 50,2mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF104985



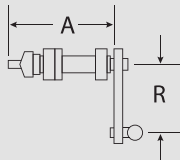
■ Gelenkstange

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988

■ joint bar

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er-line)
- ab 04/1988

Information	Länge	Art.-Nr. / Part No.
links / left	569mm	SWF104976
mitte / middle	351mm	SWF104980
rechts / right	476mm	SWF104981



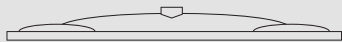
■ Wischerlager

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er Baureihe)
- ab 04/1988

■ wiper bearing

- G-, P-, T93; G-, P-, T113; G-, R-, T143 (3er-line)
- ab 04/1988

A	R		Art.-Nr. / Part No.
95,1mm	94mm	links / left	SWF107406
95,1mm	84,5mm	rechts / right	SWF107408



■ Scheibenwischerblatt

- SCANIA 4
- Länge: 700mm

■ wiperblade

- SCANIA 4
- length 700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132704



■ Wischermotor 24V

- SCANIA 4

■ wipermotor 24V

- SCANIA 4

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 210 409



■ Scheibenwischerblatt

- SCANIA 4
- Länge: 700mm

■ wiperblade

- SCANIA 4
- length 700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132704

SWF WISCHERANLAGEN / SWF WIPER SYSTEMS





■ **Scheibenwischerblatt**

- **Volvo FH Euro 6 / FH16**
- ab 03.2013
- Länge: 700mm

■ **wiperblade**

- **Volvo FH Euro 6 / FH16**
- since 03.2013
- length 700mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF132703



■ **Scheibenwischerblatt**

- **Volvo FL**
- ab 12.2006
- Länge: 600mm
- Flachwischerblatt Visioflex

■ **wiperblade**

- **Volvo FL**
- since 12.2006
- length 600mm
- flat wiperblade Visioflex

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133601



■ **Scheibenwischerblatt**

- **Volvo FE**
- ab 12.2006
- Länge: 650mm
- Flachwischerblatt Visioflex

■ **wiperblade**

- **Volvo FE**
- since 12.2006
- length 650mm
- flat wiperblade Visioflex

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF133651



## ■ Wischerblätter für LKW ECOLINE

- mit grafitiertem Wischergummi für längere Haltbarkeit

## ■ wiper blades for trucks ECOLINE

- with graphitized rubber for longer durability

Passend für / suitable for	Länge / length	Art.-Nr. / Part No.
	400mm	WB 400
	450mm	WB 450
	475mm	WB 475
MAN L 2000, Mercedes Unimog, Fiat Ducato, DAF F55, Renault Maxity	500 mm	WB 500
	525mm	WB 525
DAF XF 95/105, Ford Transit, VW Transporter, Peugeot Partner	550 mm	WB 550
DAF CF/LF, VW T5, Mercedes Sprinter, Volvo FL, Renault Midlum/Mascot/new Master, Iveco Daily	600 mm	WB 600
Iveco Stralis/Trakker/Eurocargo, Mercedes Atego/Axor Serie 1 und 2, Volvo FH/FM/FE, Renault, Kerax	650 mm	WB 650
MAN F2000/TGA/TGX, Renault Magnum, Scania R-Serie, Volvo FH (ab Baujahr 2013)	700 mm	WB 700
MAN-Bus (NM), Kässbohrer/Setra U80, Scania Omnicity, Omnalink	800 mm	WB 800
Mercedes Cito/Travego, MAN Lion's Star, Irisbus Cityclass/Evadys	1.000 mm	WB 1001

## ■ Universelle Flachwischerblätter für PKW und Agrar ECOLINE

## ■ universal wiper blades for cars and agricultural machines ECOLINE

Länge / length	Art.-Nr. / Part No.
400 mm	WB 400VP
450mm	WB 450VP
475mm	WB 475VP
500 mm	WB 500VP
525mm	WB 525VP
550 mm	WB 550VP
600 mm	WB 600VP
650 mm	WB 650VP
700 mm	WB 700VP



WB400-WB1001



WB400VP - WB700VP



093 257 360

■ **Scheibenwischerblatt**

- besteht aus Kautschukprofil
- Schraubbefestigung
- Ausführung: Schwarz
- 1 Stück

■ **Wind shield wiper blade**

- *element consists of a rubber profile*
- *screw fastening*
- *execution: black finish*
- *1 piece*

Information	Art.-Nr. / Part No.
360mm	093 257 360
Ref.-Nr.	DOGA: 138.3936.GA.04
400mm	093 257 400
Ref.-Nr.	DOGA: 138.3940.GA.04
passend für / suitable for 093 232 240 093 232 440 093 232 450	



093 258 360

■ **Scheibenwischerblatt**

- besteht aus Kautschukprofil
- Schraubbefestigung
- Ausführung: Schwarz
- 1 Stück

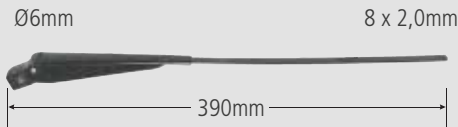
■ **Wind shield wiper blade**

- *element consists of a rubber profile*
- *screw fastening*
- *execution: black finish*
- *1 piece*

Information	Art.-Nr. / Part No.
360mm	093 258 360
Ref.-Nr.	DOGA: 134.1635.GA.04
500mm	093 258 500
Ref.-Nr.	DOGA: 135.1650.GA.04
passend für / suitable for 093 232 240 093 232 440 093 232 450 093 232 250 093 232 445 093 232 455	



093 258 500



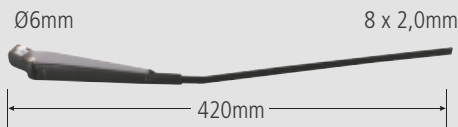
### ■ Wischerarm

- Verbindung zum Wischblatt: Schraubbefestigung
- Verbindung zur Antriebsachse: Ø 6mm
- Klemmbefestigung, Oberfläche schwarz lackiert
- Länge: 390mm

### ■ Wiper arm

- Connection to wiper blade by screw fastening
- Connection to drive axis by Ø 6mm
- Clamp fastening furnished in black finish
- Length: 390mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 230 039
Ref.-Nr.	DOGA: 120.0508.GA.R4



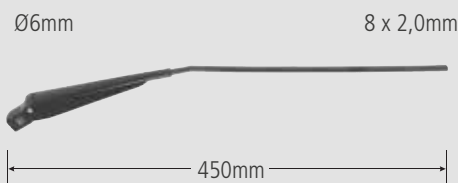
### ■ Wischerarm

- Verbindung zum Wischblatt: Schraubbefestigung
- Verbindung zur Antriebsachse: Ø 6mm
- Klemmbefestigung, Oberfläche schwarz lackiert
- Länge: 420 mm

### ■ Wiper arm

- Connection to wiper blade by screw fastening
- Connection to drive axis by Ø 6mm
- Clamp fastening furnished in black finish
- Length: 420mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 230 042
Ref.-Nr.	DOGA: 120.0510.GA.R4



### ■ Wischerarm

- Verbindung zum Wischblatt: Schraubbefestigung
- Verbindung zur Antriebsachse: Ø 6mm
- Klemmbefestigung, Oberfläche schwarz lackiert
- Länge: 450 mm

### ■ Wiper arm

- Connection to wiper blade by screw fastening
- Connection to drive axis by Ø 6mm
- Clamp fastening furnished in black finish
- Length: 450mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 230 045
Ref.-Nr.	DOGA: 120.0601.GA.R4

SCHEIBENWISCHER & ZUBEHÖR / WIPER & ACCESSORIES



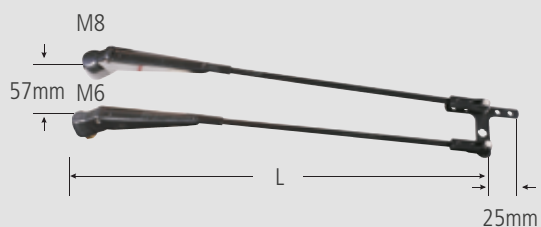
■ Wischerarm

- Verbindung zum Wischblatt: Hakenbefestigung
- Verbindung zur Antriebsachse: Schraubbefestigung M6,
- Oberfläche schwarz lackiert
- Länge: 400mm

■ Wiper arm

- Connection to wiper blade by hook fastening
- Connection to drive axis by screw fastening M6
- Furnished in black finish
- Length: 400mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 231 040
Ref.-Nr.	DOGA: 120.6302.GA.R4



093 232 445

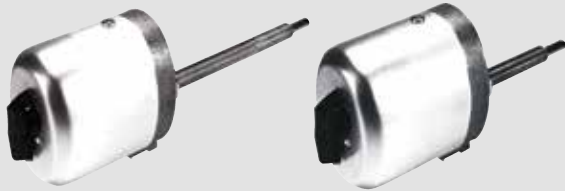
■ Wischerarm

- Verbindung zum Wischblatt: Schraubbefestigung für Wischerwelle  $\varnothing = 8\text{mm}$ ,
- Befestigung M6 und M8 Innengewinde.
- Oberfläche schwarz lackiert.

■ Wiper arm

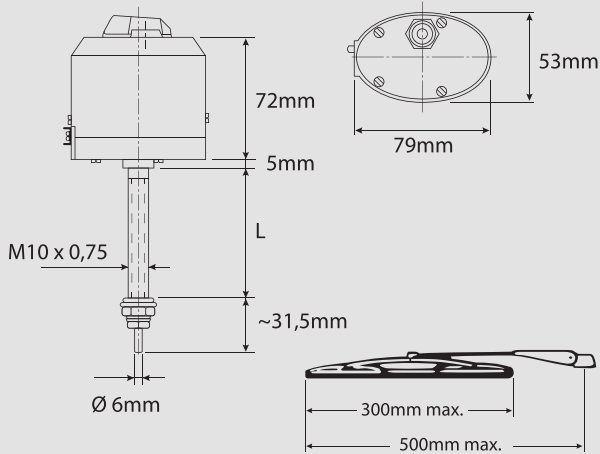
- Connection to wiper blade by screw fastening for reciprocating shaft  $\varnothing = 8\text{mm}$ ,
- fastening M6 and M8 inside-thread.
- Furnished in black finish.

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
L = 500mm	DOGA: 121.0226.GA.04	093 232 450
L = 550mm	DOGA: 121.0227.GA.04	093 232 455



093 210 001

093 210 007



■ Wischermotor mit angebautem Schalter – ohne Parkstellung

- Für Sektor-Wischfeld. Wischerwelle 6mm.
- Wischerwelle und Lagerbuchse können bei Bedarf gekürzt werden.
- Wischperioden: 40 min-1
- Drehmoment: 0,8 Nm
- Anfangsdrehmoment im kaltem Zustand: 4,5 Nm

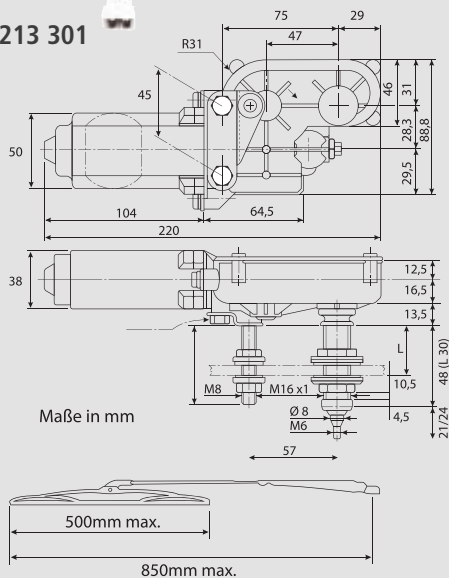
■ Wiper motor with switch on cover – without automatic stop

- For sector wiping. Reciprocating shaft 6mm.
- Reciprocating shaft and bearing can be cut to any size.
- Oscillations per minute: 40 min-1
- Running torque: 0,8 Nm
- Starting torque in cold position: 4,5 Nm

Verwendung / Application	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
12V 85° L = 84mm	DOGA: 112.1380.20.00	093 210 001
24V 85° L = 84mm	DOGA: 112.1380.30.00	093 210 002
12V 110° L = 84mm	DOGA: 112.1580.20.00	093 210 003
24V 110° L = 84mm	DOGA: 112.1580.30.00	093 210 004
12V 120° L = 100mm	DOGA: 112.1680.2B.00	910 210 680
12V 85° L = 46mm	DOGA: 112.1340.20.00	093 210 005
12V 110° L = 46mm	DOGA: 112.1540.20.00	093 210 007



093 213 301



■ Wischermotor ohne Schalter – mit Parkstellung

- Für Parallel-Wischfeld. Wischerwelle 8mm.
- Wischerarm Befestigung M6
- Wischperioden: 50 min-1
- Drehmoment: 1,8 Nm
- Anfangsdrehmoment im kaltem Zustand: 10,0 Nm
- Ruhestellung rechts in Fahrtrichtung
- Funkentstört

■ Wiper motor without switch – with automatic stop

- For parallel wiping. Reciprocating shaft 8mm.
- Wiper arm fastening M6.
- Oscillations per minute: 50 min-1
- Running torque: 1,8 Nm
- Starting torque in cold position: 10,0 Nm
- Neutral position right - in driving direction.
- Radio intense free according

Information	Art.-Nr. / Part No.
Verwendung / Application: 12V 90° L = 30mm A=55mm	093 213 301
Ref.-Nr.	DOGA: 116.1465.20.10
Verwendung / Application: 24V 90° L = 30mm A=55mm	093 213 302
Ref.-Nr.	DOGA: 116.1465.30.10



■ Wischermotor 12V

- Steyr Traktore Serie 80

■ Wiper motor 12V

- Steyr Tractors 80 series

Information	Art.-Nr. / Part No.
	910 213 400
Ref.-Nr.	Bosch: 0 390 216 713 0 390 216 739



■ **Scheibenwaschsystem**

- Behälter 1,2 l mit Pumpe und Montagesatz

■ **Washer system**

- container 1,2 l, with pump and mounting set

Information	Art.-Nr. / Part No.
12 V	940 825 002
24 V	940 825 004

Ersatzteile / spare parts		
Pumpe / pump 12V	für / for 940 825 002	940 825 012



■ **T-Stück**

■ **T-connector**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF 100043



■ **Rückschlagventil**

■ **Stop valve**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	SWF 103501



■ **Scheibenwaschsystem**

- Behälter 5 l, mit 2 Pumpen

■ **Washer system**

- container 5 l, with 2 pumps

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V L = 332mm, B = 120mm H = 165mm	910 235 000

Zubehör / accessories		
Pumpe / pump 24V		910 201 000
Dichtung für Pumpe / gasket for pump	910 201 000	910 230 001
Stopfen / plug		045 815 001

SCHEIBENWISCHER & ZUBEHÖR / WIPER & ACCESSORIES



# SPIEGEL MIRRORS







**MAN Busse / MAN busses**

■ **Hauptspiegel**

- rechts
- MAN A20 - A23
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- Glas: 361 x 188mm

■ **Primary mirror**

- right
- MAN A20 - A23
- heated 24V
- electrically adjustable
- glass: 361 x 188mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	501 325 0001
Ref.-Nr.	A001 810 3316



**Mercedes O530 Citaro / Mercedes O530 Citaro  
Originalversion / original version**

■ **Hauptspiegel**

- links
- beheizt 24V,
- elektrisch verstellbar
- Glas: 340 x 175mm

■ **Primary mirror**

- left
- heated 24V
- electrically adjustable
- glass: 340 x 175mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Komplettspiegel / complete mirror	501 401 8002
Ref.-Nr.	A001 810 2116

**Ersatzteile / spare parts**

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Glaseinheit / glass unit	A001 811 4533	564 305 0001
Ⓔ Spiegelgehäuse / mirror housing	A627 811 0060	564 310 0001
Ⓔ Abdeckung / cover	A000 811 0661	564 316 0001
Ⓔ Blende / visor	A627 811 0110	564 312 0001
Ⓔ Klappscharnier / hinge	A000 810 0148	564 323 0001
Ⓔ Sichtblende / modesty panel	A627 811 0010	564 313 0001
Ⓔ Verstellantrieb, elektrisch / actuator, electrically	A006 820 0242	562 843 0001



**Mercedes O530 Citaro / Mercedes O530 Citaro**  
**Originalversion / original version**

■ **Spiegelarm**

- rechts
- „lange Version“
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- Haupt- und Kombispiegel
- Abmessungen: 568 x 687mm

■ **mirror**

- right
- "long version"
- heated 24V
- electrically adjustable
- primary-and combimirror
- dimension: 568 x 687mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
ⓔ Spiegelarm komplett / mirror complete	501 402 8002
Ref.-Nr.	A001 810 2316

**Ersatzteile / spare parts**

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
ⓔ Glaseinheit Hauptspiegel / glass unit (main)	A001 811 4633	564 356 0001
ⓔ Glaseinheit Kombispiegel / glass unit (combi)	A001 811 4733	564 357 0001
ⓔ Spiegelfuß / mirror base	A000 811 0425	564 376 0001
ⓔ Verkleidung für Spiegelfuß / trim for mirror base	A000 811 0460	564 365 0001
ⓔ Abdeckkappe / cap	A000 811 0561	564 383 0001
ⓔ Arm / arm	A000 810 0303	564 369 0101
ⓔ Armverkleidung, unten / arm cover, bottom	A000 811 0360	564 364 0001
ⓔ Armverkleidung, oben / arm cover, top	A001 811 0206	564 904 0001
ⓔ Stützhalter, Satz / support bracket, set	A001 811 2314	564 386 0001
ⓔ Blende, Hauptspiegel / aperture primary mirror	A000 811 0044	564 362 0001
ⓔ Gehäuse, Hauptspiegel / housing primary mirror	A000 811 0960	564 360 0001
ⓔ Verstellantrieb, elektrisch HS / actuator, electrically, PM	A006 820 0242	562 843 0001
ⓔ Verstellgerät TIP-TAP ,KS control device TIP-TAP,CM	A000 811 0286	562 829 0001



Mercedes O 550 Integro / Mercedes O 550 Integro  
 Setra S 315 GT / H / NF / UL / Setra S 315 GT / H / NF / UL

Originalversion / original version

■ Spiegelarm

- rechts
- „kurze Version“
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- Haupt- und Kombispiegel
- Abmessungen: 568 x 633mm

■ mirror

- right
- "short version"
- heated 24V
- electrically adjustable
- primary-and combimirror
- dimension: 568 x 633mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
ⓔ Spiegelarm komplett / mirror complete	501 403 8002
Ref.-Nr.	A001 810 2416

Ersatzteile / spare parts

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
ⓔ Glaseinheit Hauptspiegel / glass unit (main)	A001 811 4633	564 356 0001
ⓔ Glaseinheit Kombispiegel / glass unit (combi)	A001 811 4733	564 357 0001
ⓔ Abdeckkappe / cap	A000 811 0561	564 383 0001
ⓔ Arm / arm	A000 810 0303	564 369 0101
ⓔ Armverkleidung, unten / arm cover, bottom	A000 811 0360	564 364 0001
ⓔ Armverkleidung, oben / arm cover, top	A000 811 0206	564 904 0001
ⓔ Stützhalter, Satz / support bracket, set	A001 811 2314	564 386 0001
ⓔ Blende, Hauptspiegel / aperture primary mirror	A000 811 0044	564 362 0001
ⓔ Gehäuse, Hauptspiegel / housing primary mirror	A000 811 0960	564 360 0001
ⓔ Verkleidung für Spiegelfuss / trim for mirror base	A000 811 0560	564 381 0001
ⓔ Spiegelfuss / mirror base	A000 811 0325	564 384 0001
ⓔ Verstellantrieb, elektrisch HS / actuator, electrically, PM	A006 820 0242	562 843 0001
ⓔ Verstellgerät TIP-TAP, KS control device TIP-TAP, CM	A000 811 0286	562 829 0001

SPIEGEL / MIRRORS



Neoplan Cityliner, Transliner, diverse MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere / *Neoplan Cityliner, Transliner, various MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere*

■ **Hauptspiegel**

- links
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- stehend oder hängend
- Abmessungen: 519 x 227mm

■ **primary mirror**

- left
- heated 24V
- electrically adjustable
- standing or hanging
- dimension: 519 x 227mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel stehend / <i>primary mirror standing</i>	501 247 8002
Ref.-Nr.	81 63700 6089



Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel hängend / <i>primary mirror hanging</i>	501 247 8101
Ref.-Nr.	88 63700 6009



Neoplan Cityliner, Transliner, diverse MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere / *Neoplan Cityliner, Transliner, various MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere*

■ **Hauptspiegel**

- links
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- hängend mit Weitwinkelspiegel
- Abmessungen: 637 x 227mm

■ **primary mirror**

- left
- heated 24V
- electrically adjustable
- hanging, with wide-angle mirror
- dimension: 637 x 227mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel hängend mit Weitwinkelspiegel / <i>primary mirror hanging, with wide-angle mirror</i>	501 247 8201
Ref.-Nr.	83 63730 6521



500 299 0401

Neoplan Cityliner, Transliner, diverse MAN, Scania, Volvo, Temsa Bova, Van Hool / Neoplan Cityliner, Transliner, various MAN, Scania, Volvo, Temsa, Bova, Van Hool

■ Spiegelarm

- links oder rechts
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- Abmessungen: 551 x 661mm

■ mirror

- left or right
- heated 24V
- electrically adjustable
- dimension: 551 x 661mm

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel links / primary mirror left		501 246 8201
Ⓔ Hauptspiegel rechts / primary mirror right		501 246 8101
Ⓔ Hauptspiegel rechts mit Einstiegsbeobachtungsspiegel / primary mirror right with entry-level observation	63336-70058-71 70344494	501 246 9001
Ⓔ Hauptspiegel links mit Weitwinkelspiegel / primary mirror left with wide-angle mirror		501 246 8301
Ⓔ Hauptspiegel rechts mit Weitwinkelspiegel / primary mirror right with wide-angle mirror		501 246 8001
Ⓔ Hauptspiegel rechts mit Weitwinkel und Einstiegsbeobachtungsspiegel / primary mirror right with wide-angle mirror & entry-level observation		501 246 8901

Ersatzteile / spare parts

Information	für/for	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Kabelsatz GR 6-polig 940LG / cable set, GR 6-pole 940LG	Temsa, MAN	500 299 0401
Ⓔ Grundplatte GR / baseplate	Volvo, Temsa, MAN	500 238 0201



Neoplan Cityliner, Transliner, diverse MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere / *Neoplan Cityliner, Transliner, various MAN, Scania, Van Hool, Jonckheere*

■ Spiegelarm

- rechts
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar
- mit Bugbeobachtungsspiegel
- Abmessungen: 565 x 514mm

■ mirror

- right
- heated 24V
- electrically adjustable
- with rear end observation mirror
- dimension: 565 x 514mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel rechts mit Bugbeobachtungsspiegel / <i>primary mirror right with rear end observation mirror</i>	501 311 8101
Ref.-Nr.	36 63730 6003

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel rechts mit Einstiegs und - Bugbeobachtungsspiegel / <i>primary mirror right with level entry observation rear end observation mirror</i>	501 311 8401
Ref.-Nr.	83 63730 6520

SPIEGEL / MIRRORS



■ Innenspiegel

- MAN, diverse Baureihen
- mit Halter
- Abmessungen: Ø = 304mm

■ interior mirror

- MAN, various production series
- with fixing
- dimension: Ø = 304mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Innenspiegel / Interior mirror	501 341 0501
Ref.-Nr.	88 63730 6068



**Mercedes Benz Citaro / Mercedes Benz Citaro Ecoline**

■ **Hauptspiegel**

- links
- kurze Version
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar

■ **main mirror**

- left
- short version
- heated 24V
- electrically adjustable

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	593 591 400
Ref.-Nr.	A0018102116



**Mercedes Benz Integra, Setra / Mercedes Benz Integra, Setra Ecoline**

■ **Hauptspiegel**

- rechts
- kurze Version
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar

■ **main mirror**

- right
- short version
- heated 24V
- electrically adjustable

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	593 591 410
Ref.-Nr.	A0018102416



**Mercedes Benz Citaro / Mercedes Benz Citaro Ecoline**

■ **Hauptspiegel**

- rechts
- lange Version
- beheizt 24V
- elektrisch verstellbar

■ **main mirror**

- right
- long version
- heated 24V
- electrically adjustable

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	593 591 415
Ref.-Nr.	A0018102316



593 000 103  
593 591 103



593 000 107  
593 591 107

**Haupt-, Weitwinkelspiegel, Klasse II + IV Iveco Stralis 2007> /**  
**Main- wideangle mirror, class II + IV Iveco Stralis 2007>**

Information	Ref.-Nr.	alternativ Version	Art.-Nr. / Part No.
(E) links, kurzer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / left, short arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 26	593 591 085	593 000 085
(E) rechts, kurzer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / right, short arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 27	593 591 086	593 000 086
(E) links, mittlerer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / left, medium arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 38	593 591 091	593 000 091
(E) rechts, mittlerer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / right, medium arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 39	593 591 092	593 000 092
(E) links, langer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / left, long arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 51	593 591 097	593 000 097
(E) rechts, langer Arm, 24 V, elektrisch verstellbar / right, long arm, 24V, electrically adjustable	504 15 05 52	593 591 098	593 000 098

**Ersatzteile / spare parts**

Information	Ref.-Nr.	alternativ Version	Art.-Nr. / Part No.
(E) Glas für Hauptspiegel, 24V, links/rechts / - glass for main mirror 24V, left/right	504 19 78 78	593 591 061	593 000 061
(E) Glas für Weitwinkelspiegel 24V, links/rechts / - glass for wide-angle mirror 24V, left/right	504 19 78 79	593 591 062	593 000 062
(E) Rampenspiegel, 24V r= 300mm, Klasse V / Roof mirror, 24V, r=300mm, class V	504 16 82 36	593 591 103	593 000 103
(E) Frontspiegel, 24V r= 300mm, Klasse VI / front mirror, 24V, r=300mm, class VI	504 22 44 28	593 591 107	593 000 107





■ Frontspiegel mit Halter  
MAN TG-X, TG-S

■ front mirror with arm  
MAN TG-X, TG-S

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Originalversion / original version	501 444 0202
Ⓔ Alternativversion / alternative version	593 591 035
Ref.-Nr.	81.63730.6572 81.63730.6656 81.63730.6660



Hauptspiegel Mercedes Benz Actros MP3> /  
Main mirror Mercedes Benz Actros MP3>

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ rechts, elektrisch verstellbar und beheizbar, mit verchromter Spiegelkappe / right, electrically adjustable and heatable, with chrome-plated mirror cap	593 591 500
Ⓔ links, elektrisch verstellbar und beheizbar, mit verchromter Spiegelkappe / left, electrically adjustable and heatable, with chrome-plated mirror cap	593 591 501
Ⓔ rechts, elektrisch verstellbar und beheizbar, mit grundierter Spiegelkappe / left, electrically adjustable and heatable, with primed mirror cap	593 591 510
Ⓔ links, elektrisch verstellbar und beheizbar, mit grundierter Spiegelkappe / left, electrically adjustable and heatable, with primed mirror cap	593 591 511



Hauptspiegel Renault Magnum> / Main mirror Renault Magnum>

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ links, 24V, elektrisch verstellbar / left, 24V, electrically adjustable	593 000 051
Ref.-Nr.	5001838475
Ⓔ rechts, 24V, elektrisch verstellbar / right, 24V, electrically adjustable	593 000 052
Ref.-Nr.	5001842202

Ersatzteile / spare parts

Ⓔ Spiegelglas Hauptspiegel, beheizt 24V/ glass for main mirror, heated 24V	593 000 033
Ⓔ Spiegelglas Weitwinkelspiegel, beheizt 24V/ glass for wide-angle mirror, heated 24V	593 000 034



■ Spiegel  
Scania 08/04 >

- baugleich mit OE Teil

■ mirror  
Scania 08/04 >

- exchangeable to OE

kürzerer Arm / shorter arm

Information	Art.-Nr. / Part No.
(E) Haupt- & Weitwinkelspiegel, rechts, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, right, 24 V, remote controlled	593 591 017
(E) Hauptspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Mainmirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 015
(E) Haupt- & Weitwinkelspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 020

längerer Arm / longer arm

Information	Art.-Nr. / Part No.
(E) Haupt- & Weitwinkelspiegel, rechts, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, right, 24 V, remote controlled	593 591 117
(E) Hauptspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Mainmirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 115
(E) Haupt- & Weitwinkelspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 120

Ersatzteile / spare parts

(E) Trägerplatte für Außenspiegel 593 591 017/020, links und rechts / Support plate for mirror 593 591 017/020, left and right	593 590 002
(E) Trägerplatte für Außenspiegel 593 591 015, links / Support plate for mirror 593 591 015, left	593 590 001
(E) Spiegelgehäuse für 593 591 017, rechts / Mirror housing for 593 591 017, right	593 591 018
(E) Spiegelgehäuse für 593 591 020, links / Mirror housing for 593 591 020, left	593 591 021
(E) Abdeckung für Hauptspiegel 593 591 015, links / Cover for mainmirror 593 591 015, left	593 591 016



593 591 008



593 591 011



593 591 019



■ Spiegel  
Volvo FH II 04/02 - 04/07

- baugleich mit OE Teil

■ mirror  
Volvo FH II 04/02 - 04/07

- exchangeable to OE

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Haupt- & Weitwinkelspiegel, rechts, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, right, 24 V, remote controlled	593 591 008
Ⓔ Hauptspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Mainmirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 011
Ⓔ Haupt- & Weitwinkelspiegel, links, 24V, elektrisch verstellbar / Main - & wideanglemirror, left, 24 V, remote controlled	593 591 019
Ⓔ Rampenspiegel, schwarzes Kunststoff-Gehäuse, fixiert, extrem konvexes Spiegelglas, mit Arm und Montagesockel mit 100mm Lochabstand / Ramp mirror. Black plastic housing, Fixed, extremely convex mirror glass. With arm and mountingbase with 100mm hole distance	593 591 014
Ref.-Nr.	Volvo: 20716739
Ⓔ Frontspiegel, hohe Kabine / front mirror, high cabin	098 330 180
Ref.-Nr.	Volvo: 21151129
Ⓔ Frontspiegel, niedrige Kabine / front mirror, low cabin	098 330 182
Ref.-Nr.	Volvo: 21151132

■ Spiegel  
Volvo FH II 05/07 >

■ mirror  
Volvo FH II 05/07 >

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ Hauptspiegel, rechts, 24V / Mainmirror, left, 24 V	593 591 108
Ⓔ Hauptspiegel, links, 24V / Mainmirror, left, 24 V	593 591 119



■ Rückfahrspiegel

- Blech schwarz
- rund
- Ø = 130mm

■ rearview mirror

- black sheet
- round
- Ø = 130 mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	098 300 130



■ Rückfahrspiegel, Kunststoff

- 328 x 239mm
- Montage mit M8 Bolzen und Rändelschraube
- für Spiegelarme Ø = 10mm

■ rearview mirror, plastic

- 328 x 239mm
- Mounting with M8 bolt and thumb screw
- for mirror arms Ø = 10 mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	098 300 325



Ersatzteile / spare parts

Ⓔ Spiegelglas für Spiegel 098 300 325, 315 x 225 / Mirror glass for mirror 098 300 325, 315 x 225	098 390 325
--	-------------



■ Hauptspiegel

- Gehäuse aus festem Kunststoff
- 180x235mm
- Befestigung mit Klemmschelle und Gelenk
- Geeignet für Spiegelstangen von 18 bis 20mm
- Passend für: Steyr Kompakt Series, Same, Landini und Reform

■ main mirror

- housing manufactured of durable plastic
- 180x235mm
- fixing with a clamp and a joint
- able for using mirror bars from 18 to 20mm
- suitable for: Steyr Kompakt Series, Same, Landini and Reform

Information	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ	098 300 230



098 312 492



098 312 493



■ Spiegelkopf für CASE-NEW HOLLAND-STEYR

- 12V
- elektrisch verstellbar

■ Mirror head für CASE-NEW HOLLAND-STEYR

- 12V
- electrifically adjustable

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ⓔ links / left	87350493	098 312 493
Ⓔ rechts / right	87350492	098 312 492

Ersatzteile / spare parts

Ⓔ Teleskopstange mit Verkabelung links / Telescopic rod with cable left	57350491	098 380 491
Ⓔ Teleskopstange mit Verkabelung rechts / Telescopic rod with cable, right	87350490	098 380 490



Gerne bieten wir Ihnen auch das komplette Mekra Spiegelprogramm an - bitte fragen Sie nach dem MEKRA-Katalog.

*We can also offer the complete MEKRA mirrors program - please ask for the MEKRA catalog.*



# INSTALLATIONSMATERIAL

## INSTALLATION MATERIAL

Sicherungen / *fuses* 183 - 186

Sicherungshalter / *fuse holder* 187 - 190

Sicherungsdosen / *fuse boxes* 190 - 191

Kabelverbinder / *Installationsmaterial* /  
*cable connectors / installation material* 192 - 200

Reparatursätze Steckverbindungen /  
*repair kits for plugs* 201 - 215

Steckergehäuse, Stecksocket, Klemmleisten /  
*plug housing, sockets, cable connectors* 215 - 218

Verschraubungen Chassisklemmen /  
*screw caps chassis clamps* 219

Verbinderdosen / *junction boxes* 220 - 225

Kabelbinder und Isolierband /  
*cable straps and isolating tape* 226 - 228

Schlauch- und Kabelschelle /  
*hose- and cable clamp* 228 - 229

Kabelisolierungen, Wellrohr,  
Wellrohrzubehör / *cable isolation,*  
*corrugated pipe and accessoires* 230 - 233



DIN 72 581



099 832 005



099 832 008



099 832 016



099 832 025

■ Autosicherung

- Ø 6,0 x 25mm

■ car-fuse

- Ø 6,0 x 25mm

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Gelb / yellow 5A	1 904 520 015	
Weiß / white 8A	1 904 520 016 1 904 520 914	099 832 008
Rot / red 16A	1 904 520 018 1 904 520 918	099 832 016
Blau / blue 25A	1 904 520 017 1 904 520 917	099 832 025

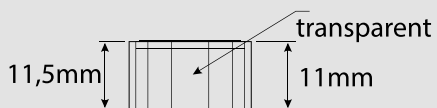
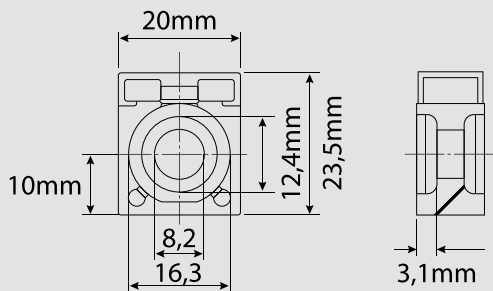


099 831 150

■ Kompaktsicherung max. 58V

■ compact fuse max. 58V

Information	Art.-Nr. / Part No.
150A	099 831 150
200A	099 831 200
250A	099 831 250
Isoliermutter / isolating nut	099 831 100

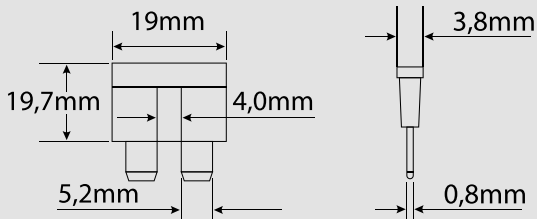


INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL





DIN 72 581/3C FK2

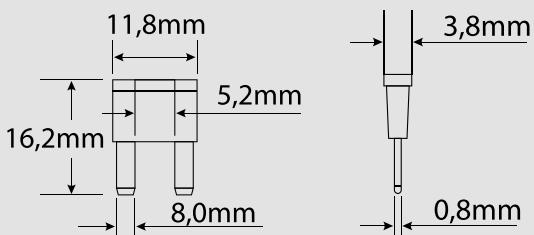


■ Flachstecksicherung

■ flat blade fuse

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Schwarz / black 1A	-	099 837 001
Grau / grey 2A	-	099 837 002
Violett / violet 3A	1 904 529 901	099 837 003
Rosa / pink 4A	1 904 529 902	099 837 004
Beige / beige 5A	1 904 529 903	099 837 005
Braun / brown 7,5A	1 904 529 904	099 837 007
Rot / red 10A	1 904 529 905	099 837 010
Blau / blue 15A	1 904 529 906	099 837 015
Gelb / yellow 20A	1 904 529 907	099 837 020
Transparent 25A	1 904 529 908	099 837 025
Grün / green 30A	1 904 529 909	099 837 030
Orange / orange 40A	-	099 837 040

DIN 72 581/3F FK1



■ Ministecksicherung

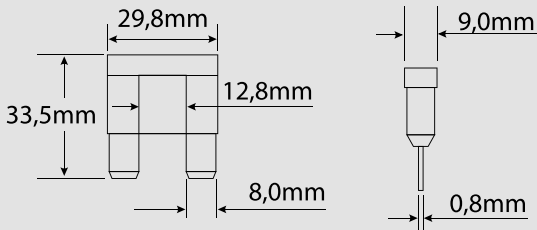
■ mini blade fuse

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Grau / grey 2A	-	099 837 302
Violett / violet 3A	-	099 837 303
Rosa / pink 4A	-	099 837 304
Beige / beige 5A	-	099 837 305
Braun / brown 7,5A	-	099 837 307
Rot / red 10A	-	099 837 310
Blau / blue 15A	-	099 837 315
Gelb / yellow 20A	-	099 837 320
Weiß / white 25A	-	099 837 325
Grün / green 30A	-	099 837 330

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



DIN 72 581/3E  
MAXI

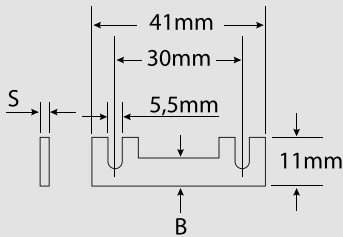


■ Maxistecksicherung

■ maxi blade fuse

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Gelb / yellow 20A	1 904 529 018	099 837 220
Grün / green 30A	1 904 529 019	099 837 230
Orange / orange 40A	1 904 529 020	099 837 240
Rot / red 50A	1 904 529 021	099 837 250
Blau / blue 60A	1 904 529 022	099 837 260
Braun / brown 70A	1 904 529 023	099 837 270
Weiß / white 80A	-	099 837 280
Violett / violett 100A	-	099 837 300

DIN 72 581

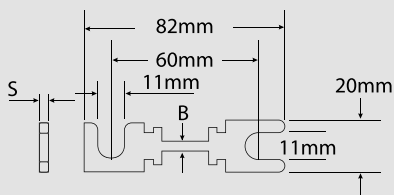


■ Sicherungsstreifen bis 80V

■ fuse links up to 80V

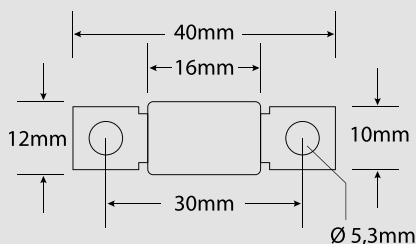
Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
S=0,25mm B=4,0mm 30A	1 191 017 004	099 838 030
S=0,20mm B=6,0mm 40A	-	099 838 040
S=0,40mm B=6,0mm 50A	1 191 017 005	099 838 050
S=0,50mm B=6,0mm 80A	1 191 017 003	099 838 080
S=0,70mm B=6,0mm 100A	1 191 017 006	099 838 100

DIN 43 560



Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
S=0,60mm B=2,5mm 50A	-	099 839 050
S=1,00mm B=3,0mm 80A	-	099 839 080
S=0,50mm B=2,0mm 100A	-	099 839 100
S=0,50mm B=3,0mm 125A	-	099 839 125
S=0,40mm B=4,8mm 160A	-	099 839 160
S=0,50mm B=4,8mm 200A	-	099 839 200
S=0,60mm B=4,8mm 250A	-	099 839 250

BF1



■ MidiVal-, Haupt-Sicherungen

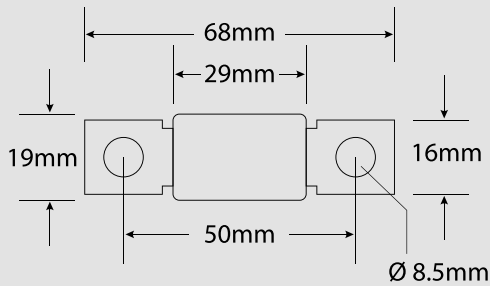
■ MidiVal-, Main-fuses links

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
30A	-	099 838 230
40A	-	099 838 240
50A	-	099 838 250
60A	-	099 838 260
70A	-	099 838 270
80A	-	099 838 280
100A	-	099 838 291
125A	-	099 838 292

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



099 838 612



■ **Mega-Val Sicherung**

■ *fuse*

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Gelb / yellow 100A	-	099 838 610
Grün / green 125A	-	099 838 612
Orange / amber 150A	-	099 838 615
Weiß / white 175A	-	099 838 617
Blau / blue 200A	-	099 838 620
Beige / beige 225A	-	099 838 622
Violett / violet 250A	-	099 838 625

FK2



■ **SB-Sortiment**

■ *self service assortment*

Information	Art.-Nr. / Part No.
1x 3 A; 1x 4 A; 1x 5 A; 2x 7,5 A; 1x 10 A; 1x 15 A 1x 20 A; 1x 25 A; 1x 30 A = 10 St./pc.	099 837 974

FK1



■ **SB-Sortiment**

■ *self service assortment*

Information	Art.-Nr. / Part No.
2 x 5A; 1 x 7,5A; 2 x 10A; 1 x 15A = 6 St./pc.	099 837 975

FK2



■ **SB-Sortiment**

■ *self service assortment*

Information	Art.-Nr. / Part No.
Stecksicherung / blade fuse FK2 20x 3A; 20x 4A; 20x 5A; 20x 7,5A; 20x 10A; 20x 15A; 20x 20A; 20x 25A; 20x 30A 3x Zieher / puller 3x Sicherungshalter / fuse holder	099 839 992

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL

DIN 72 581



■ Sicherungshalter mit Sicherung

- Bajonettverschluss
- Schraubklemmanschluss
- Kunststoffgehäuse
- 8A

■ fuse holder with fuse

- bayonet joint
- screw terminal connection
- plastic housing
- 8A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 018
Ref.-Nr.	0 354 010 001

DIN 41 661



■ Sicherungshalter mit Glassicherung

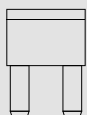
- Schraubklemmanschluss
- 2A

■ fuse holder with glass fuse

- screw terminal connection
- 2A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 023

DIN 72581/3F FK1



■ FK1 Sicherungshalter, Mini

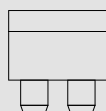
- mit Anschlusskabel 2,5mm<sup>2</sup>
- max. 30 A

■ fuse holder

- with connection cable 2,5mm
- max. 30A

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 035

DIN 72581/3C FK2



■ Sicherungshalter

- für Stecksicherung
- mit Flachsteckanschlüssen: 6,3 x 0,8mm

■ fuse holder

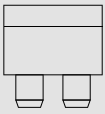
- for blade fuse according
- with flat pin terminals: 6,3 x 0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 030

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



DIN 72581/3C FK2

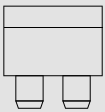


■ Sicherungshalter

■ fuse holder

Information	Art.-Nr. / Part No.
mit Anschlusskabel 1,5mm <sup>2</sup> , max. 20A / with connection cable 1,5mm <sup>2</sup> , max. 20A	099 841 180
mit Anschlusskabel 2,5mm <sup>2</sup> , max. 30A / with connection cable 2,5mm <sup>2</sup> , max. 30A	099 841 182

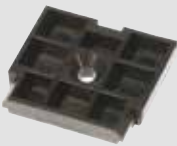
DIN 72581/3C FK2



099 841 111



099 841 112



099 841 113

■ Sicherungshalter

■ fuse holder

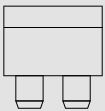
- mit Flachsteckanschlüssen:  
6,3x0,8mm
- with flat pin terminals:  
6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 111

Ersatzteile / spare parts

Deckel / cover	099 841 112
Befestigungsplatte / fastening plate	099 841 113

DIN 72581/3C FK2



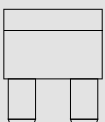
■ Sicherungshalter

■ fuse holder

- mit Flachsteckanschlüssen:  
6,3x0,8mm
- with flat pin terminals:  
6,3x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 301

DIN 72581/3E FK3 MAXI



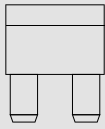
■ Sicherungshalter

■ fuse holder

- für MAXI-Sicherungen
- mit Deckel und Flachsteckhülsen mit Clip
- aneinanderreihbar
- for MAXI-fuses
- with cover and female terminal with clip holder
- to be assembled

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 845 925

DIN 72581/3E FK3 MAXI



099 841 102



099 841 902



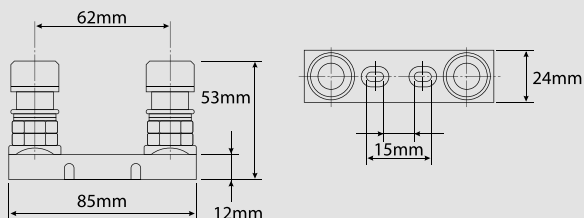
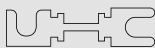
099 841 906



099 841 916



DIN 43560/2



■ Sicherungshalter

- Kunststoffgehäuse schwarz
- Klarsichtdeckel

■ fuse holder

- black plastic housing
- transparent cover

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 100

■ Sicherungshalter für Kabel

- Kunststoffgehäuse schwarz
- Klarsichtdeckel
- mit versilberten Steckkontakten
- Leitungseinführung durch Gummitülle

■ fuse holder for cable

- black plastic housing
- transparent cover
- with plug contacts silver-plated
- cable lead through rubber gromm

Information	Art.-Nr. / Part No.
2,5 - 4,0mm <sup>2</sup>	099 841 102
6,0 - 10,0mm <sup>2</sup>	099 841 106
16,0mm <sup>2</sup>	099 841 116

Ersatzteile / spare parts

Steckkontakte für Kabel / plug contacts for cable	2,5 - 4,0mm <sup>2</sup>	099 841 802
Steckkontakte für Kabel / plug contacts for cable	6,0 - 10,0mm <sup>2</sup>	099 841 806
	16mm <sup>2</sup>	099 841 816
Gummitülle für Kabel / rubber grommet for cable	2,5 - 4,0mm <sup>2</sup>	099 841 902
Gummitülle für Kabel / rubber grommet for cable	6,0 - 10,0mm <sup>2</sup>	099 841 906
	16mm <sup>2</sup>	099 841 916

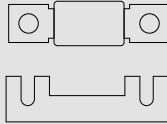
■ Sicherungshalter für Sicherungsstreifen

- für 099 839 050/080/100/125/160/200/250
- mit Schraubklemmanschluss
- Nennstrom: max. 425A
- Nennspannung: max. 80V
- Stromführende Teile aus Kupfer-Knetlegierung
- Sockel aus Formstoff nach DIN7708/1

■ fuse holder for fuse links

- für 099 839 050/080/100/125/160/200/250
- with screw terminal connection
- nominal current: max. 425A
- nominal voltage: max. 80V
- conducting materials made from copper wrought alloy
- base insulation material according to DIN 7708/1

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 841 040



■ Sicherungshalter für

- MidiVal: 099 838 230 / 240 / 250 / 280 / 291 / 292
- Sicherungstreifen: 099 839 050 / 080 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250

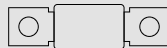
■ fuse holder for

- *MidiVal: 099 838 230 / 240 / 250 / 280 / 291 / 292*
- *fuse link: 099 839 050 / 080 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250*

Information

Art.-Nr. / Part No.

099 838 001



■ Mega-Val Sicherungshalter

- Belastung: max. 250A
- Spannung: max. 32V
- Abmessung: 119 x 42 x 39mm
- Lochabstand: 101mm

■ fuse holder

- *nominal current: max. 250A*
- *nominal voltage: max. 32V*
- *dimension: 119 x 42 x 39mm*
- *hole distance: 101mm*

Information

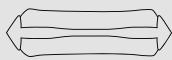
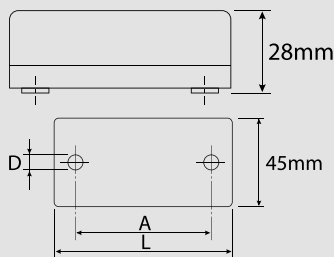
Art.-Nr. / Part No.

099 841 630

DIN 72 581



099 840 006



■ Sicherungsdose

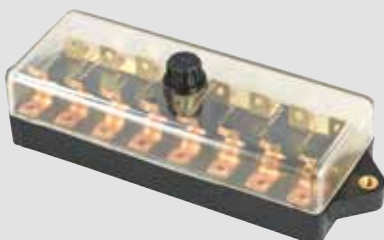
- mit Sicherungen
- Schraubklemmanschlüsse
- Kunststoffgehäuse
- Klarsichtdeckel

■ fuse box

- *with fuses*
- *screw terminals connection*
- *plastic housing*
- *transparent cover*

L mm	A mm	D mm		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
60	45	6,0	4 x 8A	0 354 040 001	099 840 004
90	60	6,0	6 x 8A	0 354 060 001	099 840 006
120	90	6,0	8 x 8A	-	099 840 008

DIN 72 581



■ Sicherungsdose für Steyr

- für 8 Sicherungen
- Flachsteckanschlüsse
- Kunststoffgehäuse
- Klarsichtdeckel

■ fuse box for Steyr

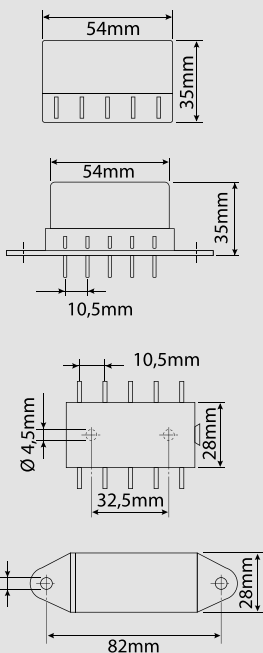
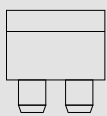
- *for 8 fuses*
- *flat plug connection*
- *plastic housing*
- *transparent cover*

Information

Art.-Nr. / Part No.

060.04.000.00

DIN 72581/3C FK2



099 841 055



099 841 065

■ Sicherungsdose

- mit Sicherungen, 5x10A
- mit Flachsteckanschlüssen: 6,3x0,8mm
- Kunststoffgehäuse
- Klarsichtdeckel

■ fuse box

- with fuses, 5 x 10 A
- with flat pin terminals: 6,3x0,8mm
- plastic housing
- transparent cover

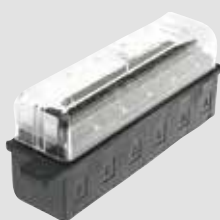
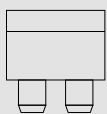
Information	Art.-Nr. / Part No.
horizontal / horizontal	099 841 055
vertikal / vertical	099 841 065

DIN 40 050



099 841 074

DIN 72581/3C FK2



099 841 086



099 849 975

■ Sicherungsdose - spritzwassergeschützt

- Je 2 Ein- und Ausgänge mit versilberten Flachsteckern 6,3x0,8mm

■ fuse box - water protected

- 2 out- and 2 input with silver plated pin terminals 6,3x 0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
4 POL	099 841 074
6 POL	099 841 086

Ersatzteile / spare parts

Brücke 2-polig / double-pole bridge	099 849 975
Sockel für Zentralstecker / socket for center plug 099 841 074	099 849 962
Sockel für Zentralstecker / socket for center plug 099 841 086	099 849 963

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL





099 851 001



099 851 008



099 851 004



099 851 009



099 851 005



099 851 011



099 851 007





099 851 015

■ Flachsteckhülse

- Messing-verzinkt

■ blade receptacle

- brass – tin-plated

Farbe/color	 	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	2,8x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	1 901 355 866	099 851 001
rot / red	4,8x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	1 901 355 876	099 851 004
blau / blue	4,8x0,8mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	-	099 851 005
rot / red	6,3x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	1 901 355 880	099 851 007
blau / blue	6,3x0,8mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	1 901 355 881	099 851 008
gelb / yellow	6,3x0,8mm 4,0-6,0mm <sup>2</sup>	1 901 355 882	099 851 009
blau / blue	8,0x0,8mm 1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	8 781 355 810	099 851 011
gelb / yellow	10x1,1mm 4,0-6,0 mm <sup>2</sup>	8 781 355 811	099 851 015



099 851 021



099 851 028



099 851 027



099 851 029

■ Flachstecker

- Messing-verzinkt

■ blade terminal

- brass – tin-plated

Farbe/color	 	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	2,8x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	-	099 851 021
rot / red	6,3x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	8 784 480 010	099 851 027
blau / blue	6,3x0,8mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	8 784 480 011	099 851 028
gelb / yellow	6,3x0,8mm 4,0-6,0mm <sup>2</sup>	-	099 851 029



099 851 037



099 851 027

■ Flachsteckverteiler

- Messing-verzinkt

■ blade receptacle branch

- brass – tin-plated

Farbe/color	 	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	6,3x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	1 901 360 820	099 851 037
blau / blue	6,3x0,8mm 1,5- 2,5 mm <sup>2</sup>	1 901 360 821	099 851 038



099 851 040



099 851 041





099 851 042

■ Flachsteckhülse

- vollisoliert
- Messing-verzinkt

■ blade receptacle

- full insulated
- brass – tin-plated

Farbe/color	 	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	6,3x0,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	8 784 478 014	099 851 040
blau / blue	6,3x0,8mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	8 784 478 015	099 851 041
gelb / yellow	6,3x0,8mm 4,0-6,0mm <sup>2</sup>	-	099 851 042





099 851 048

■ **Flachstecker**

- vollisoliert
- Messing-verzinkt

■ **blade terminal**

- full insulated
- brass – tin-plated

Farbe/color		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
blau / blue	6,3x0,8mm 1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	7 781 700 030	099 851 048



099 851 040

099 851 041


099 851 042

■ **Rundsteckhülse**

- Zinnbronze

■ **pin receptacle**

- tin bronze

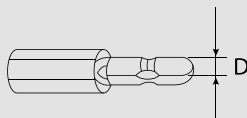
Farbe / color		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	Ø 4,0mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	Bosch 8 781 355 000	099 851 053
blau / blue	Ø 4,0mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	-	099 851 054
blau / blue	Ø 5,0mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	Bosch 8 781 355 800	099 851 055



099 851 063

099 851 064

099 851 065



■ **Rundstecker**

- Messing- verzinkt
- Drahtstifthülse

■ **pin terminal**

- brass – tin-plated
- wire pin sleeve

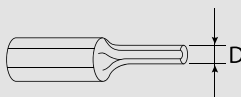
Farbe / color	D	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	Ø 4,0mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	Bosch 8 784 480 000	099 851 063
blau / blue	Ø 4,0mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	-	099 851 064
blau / blue	Ø 5,0mm 1,5-2,5mm <sup>2</sup>	Bosch 8 784 480 001	099 851 065



099 851 070

099 851 071

099 851 072



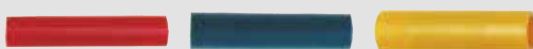
■ **Drahtstifthülse**

- vollisoliert
- Kupfer-verzinkt

■ **wire pin sleeve**

- full insulated
- copper – tin-plated

Farbe / color	D	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	Ø 1,8mm 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	Bosch 7 781 700 017	099 851 070
blau / blue	Ø 1,8mm 1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	Bosch 8 784 480 009	099 851 071
gelb / yellow	Ø 1,8mm 4,0-6,0 mm <sup>2</sup>	Bosch 7 781 700 018	099 851 072



099 851 080

099 851 081

099 851 082

■ **Stoßverbinder**

- Kupfer-verzinkt

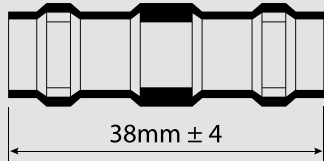
■ **butt connector**

- copper – tin-plated

Farbe/color	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	0,5-1,0	Bosch 8 784 485 000
blau / blue	1,5-2,5	Bosch 8 784 485 001
gelb / yellow	4,0-6,0	Bosch 8 784 485 023



099 851 885    099 851 886    099 851 887



**Verlöten + Isolieren in einem Arbeitsgang**  
für Niedrigtemperaturanwendungen (bis zu +125° C)

**Soldering + insulating in one work**  
process for low temperature applications (up to +125° C)

## ■ Lötverbinder

- mit Lötzinn
- Löttring mit integriertem Flussmittel
- Thermoplastischer Dichtring

## ■ soldering connector

- with soldering tin
- Solder ring with integrated flow-medium
- Thermoplastic joint

Farbe/color	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	0,5-1,0	-	099 851 885
blau / blue	1,5-2,5	-	099 851 886
gelb / yellow	4,0-6,0	-	099 851 887



099 851 103



099 851 105



099 851 104



099 851 106



099 851 123



099 851 124



099 851 125



099 851 126



099 851 128



099 851 130



099 851 144



099 851 150



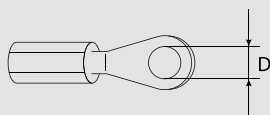
099 851 146



099 851 152



099 851 148



## ■ Kabelschuh

- Kupfer-verzinkt

## ■ ring terminal

- copper – tin-plated

Farbe/color	D	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	Ø 3,2	0,5-1,0	8 781 353 119	099 851 103
rot / red	Ø 4,3	0,5-1,0	8 781 353 121	099 851 104
rot / red	Ø 5,3	0,5-1,0	8 781 353 122	099 851 105
rot / red	Ø 6,5	0,5-1,0	7 781 700 021	099 851 106
blau / blue	Ø 3,2	1,5-2,5	-	099 851 123
blau / blue	Ø 4,3	1,5-2,5	8 781 353 125	099 851 124
blau / blue	Ø 5,3	1,5-2,5	8 781 353 126	099 851 125
blau / blue	Ø 6,5	1,5-2,5	8 781 353 127	099 851 126
blau / blue	Ø 8,4	1,5-2,5	8 781 353 127	099 851 128
blau / blue	Ø 10,5	1,5-2,5	8 781 353 128	099 851 130
gelb / yellow	Ø 4,3	4,0-6,0	7 781 700 025	099 851 144
gelb / yellow	Ø 5,3	4,0-6,0	8 781 353 130	099 851 145
gelb / yellow	Ø 6,5	4,0-6,0	8 781 353 131	099 851 146
gelb / yellow	Ø 8,4	4,0-6,0	8 781 353 132	099 851 148
gelb / yellow	Ø 10,5	4,0-6,0	8 781 353 133	099 851 150
gelb / yellow	Ø 13,1	4,0-6,0	-	099 851 152

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



■ **Kabelschuh offen**

- Kupfer-verzinkt

■ **ring terminal open**

- copper – tin-plated

Farbe/color	D	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	Ø 3,2	0,5-1,0	-	099 851 203
rot / red	Ø 4,3	0,5-1,0	-	099 851 204
rot / red	Ø 5,4	0,5-1,0	-	099 851 205
blau / blue	Ø 3,2	1,5-2,5	-	099 851 223
blau / blue	Ø 4,3	1,5-2,5	-	099 851 224
blau / blue	Ø 5,4	1,5-2,5	-	099 851 225
blau / blue*	Ø 5,4	1,5-2,5	-	099 851 235
gelb / yellow	Ø 4,3	4,0-6,0	-	099 851 244
gelb / yellow	Ø 6,5	4,0-6,0	-	099 851 246

\* mit Rastnase / with locking lance



■ **Flachsteckhülse**

- Kupfer-verzinkt

■ **blade receptacle**

- copper – tin-plated

Farbe/color	/ D	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	6,3 x 0,8mm	0,5-1,0mm <sup>2</sup>	DP-2-63	099 851 811
blau / blue	6,3 x 0,8mm	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DP-6-63	099 851 813



■ **Kabelschuh**

- Kupfer-verzinkt

■ **ring terminal**

- copper – tin-plated

Farbe/color	/ D	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	6,50	5-1,0mm <sup>2</sup>	DR-2-60	099 851 836
blau / blue	4,3	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DR-6-40	099 851 844
blau / blue	5,3	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DR-6-50	099 851 845
blau / blue	6,5	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DR-6-60	099 851 846
blau / blue	8,4	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DR-6-80	099 851 848
gelb / yellow	6,5	4,0-6,0mm <sup>2</sup>	DR-4-60	099 851 856
gelb / yellow	8,4	4,0-6,0mm <sup>2</sup>	DR-4-80	099 851 858
gelb / yellow	10,5	4,0-6,0mm <sup>2</sup>	DR-4-100	099 851 860

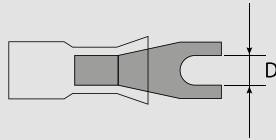
INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



099 851 874



099 851 875



### ■ Kabelschuh offen

- Kupfer-verzinkt

### ■ ring terminal open

- copper – tin-plated

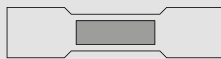
Farbe/color	 /D	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
blau / blue	Ø 4,3mm	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DF-6-40	099 851 874
blau / blue	Ø 5,3mm	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	DF-6-50	099 851 875



099 851 881

099 851 882

099 851 883



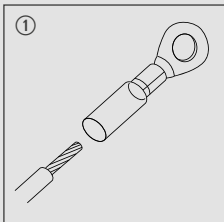
### ■ Stoßverbinder

- Kupfer-verzinkt

### ■ butt connector

- copper – tin-plated

Farbe/color	○	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
rot / red	0,5-1,0mm <sup>2</sup>	Bosch 1 987 352 000	099 851 881
blau / blue	1,5-2,5mm <sup>2</sup>	Bosch 1 987 352 001	099 851 882
gelb / yellow	4,0-6,0mm <sup>2</sup>	Bosch 1 987 352 002	099 851 883

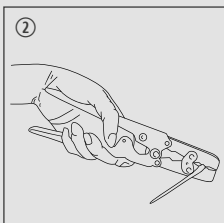


### Crimpverbinder mit kleberbeschichtetem Schrumpfschlauch

Wasserdicht und witterungsbeständig, kein zusätzlicher Isolier- oder Dichtaufwand, hohe Zugentlastung durch feste Verklebung mit der Leitungsisolierung  
 Temperaturbereich: -55°C bis +125°C. Die Crimpverbindungen entsprechen den maßlichen Anforderungen von DIN 46234. Material: Schrumpfschlauch Polyamid

### Verwendung:

Kfz.-Technik, elektr. Verbindungen in Feuchträumen, Außenbeleuchtungen, Alarmanlagen, Traktoren, Baumaschinen, Boots-elektrik.



### Anwendung:

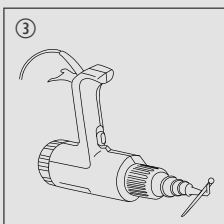
- ① Leiter in Crimphülse stecken
- ② Crimphülse crimpen
- ③ Schrumpfschlauch vollständig schrumpfen bis der Kleber fließt

### Crimp splice covered with adhesive shrinkable hose

waterproof and weatherresisting, extra sealing and insulating not necessary, high strain relief by tight connection with wire insulation, temperature range from -55°C to +125°C.  
 Crimp splices meet requirements acc. DIN 46234. Material: shrinkable hose polyamide

### Application:

Automotive technic, electrical connections in humid rooms, exterior lighting, alarm systems, tractors, earth moving vehicles, boat electric



### Use:

- ① Insert wire into crimp barrel
- ② Crimp the crimp barrel
- ③ Heat shrinkable



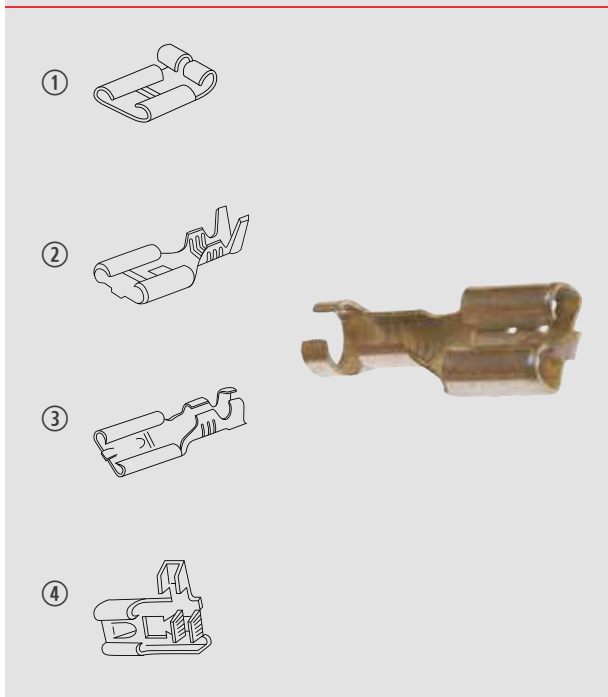
■ Flachsteckhülse mit Rastnase

- Stromtragfähigkeit: 100/80A
- zulässige Gesamttemperatur: 170° C

■ blade receptacle with locking lance

- Load-carrying capacity of current: 100/80A
- allowable total temperature: 170° C

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
2,8x0,8	0,25-0,75	Messing – verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 201
4,8x0,8	0,5-1,5		1 901 492 016	099 852 204
9,5x1,1	4,0-6,0		-	099 852 210
6,3x0,8	0,5-1,0	Messing / brass	1 901 355 916/968	099 852 207
6,3x0,8	1,5-2,5		1 901 355 917/975	099 852 208
6,3x0,8	4,0-6,0		1 901 355 981	099 852 209
8,0x0,8	1,5-2,5		-	099 852 222
6,3x0,8	6,0-10,0	versilbert / silver plated	-	099 852 567



■ Flachsteckhülse

■ blade receptacle

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.	
①	6,3x0,8	1,0-2,5	Messing / brass	8 784 477 008	099 852 211
②	2,8x0,8	0,25-0,75	Messing / brass	-	099 852 202
②	2,8x0,8	0,25-1,0	Messing / brass	1 904 478 301	099 852 214
②	6,3x0,8	0,5-1,5		1 901 355 835	099 852 816
②	6,3x0,8	1,5-2,5		1 901 355 836	099 852 217
②	6,3x0,8	0,5-1,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 213
②	6,3x0,8	0,5-1,0		1 901 355 835	099 852 216
②	9,5x1,1	4,0-6,0		1 904 478 350	099 852 219
③	6,3x0,8	1,5-2,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 215
④	8,0x0,8	1,5-2,5	Messing / brass	-	099 852 218

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



■ Flachstecker mit Rastnase

■ blade terminal with locking lance

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	1,0-1,5	Messing / brass	7 781 700 009	099 852 226
6,3x0,8	1,5-2,5		-	099 852 225
6,3x0,8	4,0-6,0		-	099 852 224
6,3x0,8	1,5-2,5	versilbert / silver plated	-	099 852 525
6,3x0,8	1,5-2,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 223



099 852 227

■ Flachstecker

■ blade terminal

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	0,5-1,0	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 227
6,3x0,8	1,5-2,5		-	099 852 230



099 852 228

099 852 229

■ Einfachflachstecker

■ single blade terminal

■ Befestigung: M4

■ fastening: M4

Information		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	Messing / brass	1 901 020 802	099 852 228
6,3x0,8	Messing / brass	7 781 700 011	099 852 229



■ Doppelflachstecker

■ double blade terminal

Information		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	Stahl, vernickelt / steel, nickel plated	8 784 477 005	099 852 236



■ Doppelsteckverteiler

■ double blade connector

Information		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	Messing / brass	1 901 360 810	099 852 233



■ Flachsteckverteiler

■ blade receptacle + branch

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
6,3x0,8	0,5-1,5	Messing / brass	1 901 360 810	099 852 238



■ Buchsenkontakt

■ bushing contact

■ passend für BMW, Ford, VW

■ suitable for BMW, Ford, VW

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ø 1,6	1,0-2,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	1 987 352 105	099 852 241



■ Rundsteckhülse

■ receptacle

Information			Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Ø 3,5	1,0-2,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 255
Ø 3,5	4,0-6,0		-	099 852 256



■ Rundstecker

■ terminal

Information		Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.	
Ø 3,5	1,0-2,5	Messing - verzinkt brass – tin-plated	-	099 852 265
Ø 3,5	3,5-6,0	versilbert / silver plated	-	099 852 266



099 852 304



099 852 305



099 852 306



099 852 308

■ Kabelschuh

■ ring terminal

Information		Bosch Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.	
Ø 4,0	1,0-2,5	Messing / brass	8 781 354 002	099 852 304
Ø 5,0	1,0-2,5		8 781 354 003	099 852 305
Ø 6,0	1,0-2,5		8 781 354 004	099 852 306
Ø 8,0	1,0-2,5		8 781 354 005	099 852 308



099 852 286



099 852 287

■ Isolierhülse

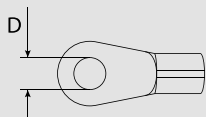
■ insulation sleeve

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse mit Rastnase (6,3 x 0,8mm), Polyäthylen for blade receptacle with locking lance, (6,3 x 0,8mm) Polyethylene	099 852 286
für Flachstecker + Flachsteckhülse (6,3 x 0,8mm), Polyamid for blade terminal + blade receptacle (6,3 x 0,8mm), Polyamide	099 852 287
Ref.-Nr.	Bosch 8 790 451 002

DIN 46 211 Form A



099 852 366



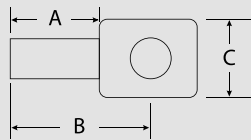
■ Löt kabelschuh

■ soldered ring terminal

- Material: Kupfer
- Oberfläche: Blei-Zinn Gemisch
- material: copper
- Surface: lead-tin-alloy

S mm	A mm	D mm	Ref.	Art.-Nr. / Part No.
1,5	10mm <sup>2</sup>	8,4	8x4,3	099 852 335
1,8	16mm <sup>2</sup>	8,4	8x5,4	099 852 345
1,8	16mm <sup>2</sup>	10,5	10x4,5	099 852 346
2,0	25mm <sup>2</sup>	8,4	8x6,4	099 852 355
2,0	25mm <sup>2</sup>	10,5	10x6,8	099 852 356
2,0	25mm <sup>2</sup>	13,3	12x6,8	099 852 357
2,5	35mm <sup>2</sup>	8,4	8x8,2	099 852 365
2,5	35mm <sup>2</sup>	10,5	10x8,2	099 852 366
3,0	50mm <sup>2</sup>	10,5	10x9,5	099 852 376
3,0	50mm <sup>2</sup>	13,3	12x9,5	099 852 377
3,5	70mm <sup>2</sup>	10,5	10x11,2	099 852 386
3,5	70mm <sup>2</sup>	13,3	12x11,2	099 852 387





Kabelschuh / terminal

Ø	Kabel Ø / cable Ø	Loch Ø / hole Ø	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Art.-Nr. / Part No.
6	3,7mm	5,3mm	8	19	10	999 854 021
10	4,3mm	5,3mm	10	20	10	999 854 205
6	3,7mm	6,4mm	8	21	11	999 854 022
10	4,3mm	6,4mm	10	22	10	999 854 206
16	5,4mm	6,4mm	11	22	10	999 854 211
25	6,9mm	6,4mm	13	27	14	999 854 215
35	8,3mm	6,4mm	16	32	17	999 854 220
6	3,7mm	8,4mm	8	23	14	999 854 023
10	4,3mm	8,4mm	10	25	15	999 854 207
16	5,4mm	8,4mm	11	27	15	999 854 212
25	6,9mm	8,4mm	13	29	15	999 854 216
35	8,3mm	8,4mm	16	33	17	999 854 221
50	9,6mm	8,4mm	18	37	19	999 854 225
10	4,3mm	10,5mm	10	28	18	999 854 208
16	5,4mm	10,5mm	11	29	18	999 854 213
25	6,9mm	10,5mm	13	32	18	999 854 217
35	8,3mm	10,5mm	16	36	18	999 854 222
50	9,6mm	10,5mm	18	39	20	999 854 226
70	11,5mm	10,5mm	21	43	23	999 854 231
95	13,5mm	10,5mm	23	47	25	999 854 236
35	8,3mm	12,0mm	16	37	20	999 854 223
25	6,9mm	13,0mm	13	34	20	999 854 218
50	9,6mm	13,0mm	18	41	23	999 854 227
70	11,5mm	13,0mm	21	44	23	999 854 232
90	13,5mm	13,0mm	26	47	23	999 854 237



Ø	Kabel Ø / cable Ø	A (mm)	Art.-Nr. / Part No.
6	3,7mm	19	999 854 458
10	4,3mm	30	999 854 460
16	5,4mm	35	999 854 462
25	6,9mm	40	999 854 464
35	8,3mm	45	999 854 466
50	9,6mm	50	999 854 468
70	11,5mm	55	999 854 470

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Rundsteckhülse 1-2,5mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung blau Ø 1,2-2,1mm
- Einzeladerabdichtung weiß Ø 2,2-3mm
- Endkappe transparent

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- receptacle connector 1-2,5mm<sup>2</sup>
- single wire seal blue Ø 1,2-2,1mm
- single wire seal white Ø 2,2-3mm
- end cap transparent

■ KIT NW 10 Renault, Volvo, DAF LF

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 111 493

■ KIT NW 10 Renault, Volvo, DAF LF

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 110 619

■ KIT NW 8,5 MB Actros

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 110 617

■ KIT NW 8,5 MB Actros, MB Axor

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 110 620

■ KIT Scania 10mm

■ KIT Scania 10mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 481

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



## Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

bestehend aus

consisting of

- |                        |                      |                         |                      |
|------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| ▪ Rundsteckhülse       | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ receptacle connector  | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Rundsteckhülse       | 1-2,5mm <sup>2</sup> | ▪ receptacle connector  | 1-2,5mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung |                      | ▪ single wire seal blue | Ø 1,2-2,1mm          |
| blau                   | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal      |                      |
| ▪ Einzeladerabdichtung |                      | white                   | Ø 2,2-3mm            |
| weiß                   | Ø 2,2-3mm            | ▪ end cap transparent   |                      |
| ▪ Endkappe transparent |                      |                         |                      |

### ■ KIT Diameter Kabel 5mm MB Sprinter, VW Crafter

### ■ KIT diameter cable 5mm MB Sprinter, VW Crafter

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 111 485



### ■ KIT Steckdose NW 10

### ■ KIT socket NW 10

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 111 535



### ■ KIT Steckdose NW 8,5

### ■ KIT socket NW 8,5

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 111 491



### ■ KIT Steckdose NW 10

### ■ KIT socket NW 10

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 534



### ■ KIT Steckdose NW 8,5

### ■ KIT socket NW 8,5

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 490



### ■ KIT Steckdose für Kabel Ø 5mm

### ■ KIT socket for cable Ø 5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 610



■ KIT Steckdose für Kabel Ø 5mm ■ KIT socket for cable Ø 5mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 111 489



■ KIT Steckdose für Kabel Ø 10mm ■ KIT socket for cable Ø 10mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 541

Ersatzteile / spare parts	
Gegenmutter / locknut	099 111 292



■ KIT MAN TG-A NW 8,5

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Rundsteckhülse 1-2,5mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung rot/braun Ø 1,2-2,1mm
- Endkappe rot/braun

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- receptacle connector 1-2,5mm<sup>2</sup>
- single wire seal red/brown Ø 1,2-2,1mm
- end cap red/brown

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°	099 111 648



■ KIT DAF XF 2001>

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Rundsteckhülse 1-2,5mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung rot/braun Ø 1,9-3mm
- Endkappe rot/braun

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- receptacle connector 1-2,5mm<sup>2</sup>
- single wire seal red/brown Ø 1,9-3mm
- end cap red/brown

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°	099 110 655

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



## ■ KIT MB Atego, F2000, DAF

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,75-1,5mm<sup>2</sup>
- Rundsteckhülse 1,5-2,5mm<sup>2</sup>
- Einzelerabdichtung rot/braun Ø 1,9-3mm
- Endkappe rot/braun

consisting of

- receptacle connector 0,75-1,5mm<sup>2</sup>
- receptacle connector 1,5-2,5mm<sup>2</sup>
- single wire seal red/brown Ø 1,9-3mm
- end cap red/brown

Information

Art.-Nr. / Part No.

90°

099 110 629



## ■ KIT Iveco Cargo, Stralis, Eurotech

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzelerabdichtung gelb Ø 1,8-2,4mm
- Endkappe transparent

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal yellow Ø 1,8-2,4mm
- end cap transparent

Information

Art.-Nr. / Part No.

10-polig / 10-pole

099 110 647



## ■ KIT Iveco Cargo, Stralis, Eurotech

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzelerabdichtung gelb Ø 1,8-2,4mm
- Endkappe transparent

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal yellow Ø 1,8-2,4mm
- end cap transparent

Information

Art.-Nr. / Part No.

3-polig / 3-pole

099 110 049



## ■ KIT 4 polig für Kabel Ø 5mm

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzelerabdichtung grau Ø 1,2-2,1mm
- Endkappe transparent

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal grey Ø 1,2-2,1mm
- end cap transparent

Information

Art.-Nr. / Part No.

90°

099 110 469



**KIT MAN**

- |                                  |                      |                              |                      |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| bestehend aus                    |                      | consisting of                |                      |
| ▪ Rundsteckhülse                 | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ receptacle connector       | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung rot/braun | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal red/brown | Ø 1,2-2,1mm          |
| ▪ Endkappe grün                  |                      | ▪ end cap green              |                      |

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 110 622



**KIT MAN NW 4,5-8,5**

- |                             |                      |                         |                      |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of           |                      |
| ▪ Rundsteckhülse            | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ receptacle connector  | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung blau | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal blue | Ø 1,2-2,1mm          |

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 410



**KIT MAN NW 4,5-8,5**

- |                             |                      |                         |                      |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of           |                      |
| ▪ Flachstecker              | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ blade connector       | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung blau | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal blue | Ø 1,2-2,1mm          |

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 439



**KIT MAN**

- |                             |                      |                         |                      |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of           |                      |
| ▪ Flachstecker              | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ blade connector       | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung blau | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal blue | Ø 1,2-2,1mm          |

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	Seitenblinker / side indicator MAN 099 111 444



**Flachstecker Kupplung**

**blade connector**

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 111 669

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



## Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung blau Ø 1,2-2,1mm

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal blue Ø 1,2-2,1mm



### ■ KIT MB Actros, Atego

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 116



### ■ KIT Scania NW 7,5

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 635



### ■ KIT VOLVO NW 8,5

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole   45°	099 110 636

### ■ KIT SUPER SEAL

bestehend aus

- Stecker 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung gelb Ø 1,8-2,4mm

consisting of

- plug 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal yellow Ø 1,8-2,4mm



Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 019

### ■ KIT SUPER SEAL NW 4,5

bestehend aus

- Rundsteckhülse 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung gelb Ø 1,8-2,4mm

consisting of

- receptacle connector 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal yellow Ø 1,8-2,4mm



Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 129

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



**KIT SUPER SEAL NW 7.5-10**

- |                             |                      |                           |                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of             |                      |
| ▪ Rundsteckhülse            | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ receptacle connector    | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung gelb | Ø 1,2-2,1mm          | ▪ single wire seal yellow | Ø 1,2-2,1mm          |
| ▪ Einzeladerabdichtung weiß | Ø 2,2-3mm            | ▪ single wire seal white  | Ø 2,2-3mm            |
| ▪ Endkappe transparent      |                      | ▪ end cap transparent     |                      |

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 130



**Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs**

- |                             |                      |                           |                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of             |                      |
| ▪ Flachstecker              | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ blade connector         | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung gelb | Ø 1,8-2,4mm          | ▪ single wire seal yellow | Ø 1,8-2,4mm          |

**KIT Steckdose SUPER SEAL**

**KIT socket SUPER SEAL**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 018

**KIT Steckdose SUPER SEAL NW 4.5**

**KIT socket SUPER SEAL NW 4.5**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 365

**KIT Steckdose SUPER SEAL NW 7.5-10**

**KIT socket SUPER SEAL NW 7.5-10**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 366



**T-Kupplung**

**T-connector**

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 415

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL





Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

- |                             |                      |                           |                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of             |                      |
| ▪ Flachstecker              | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ blade connector         | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung gelb | Ø 1,8-2,4mm          | ▪ single wire seal yellow | Ø 1,8-2,4mm          |
| ▪ Endkappe rot              |                      | ▪ end cap red             |                      |

■ KIT SUPER SEAL

■ kit SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 102

■ KIT Steckdose SUPER SEAL

■ kit socket SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 103



Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

- |                             |                      |                           |                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of             |                      |
| ▪ Stecker                   | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ plug                    | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung gelb | Ø 1,8-2,4mm          | ▪ single wire seal yellow | Ø 1,8-2,4mm          |

■ KIT SUPER SEAL

■ kit SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 032

■ KIT Steckdose SUPER SEAL

■ kit socket SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 026



Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs

- |                             |                      |                           |                      |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| bestehend aus               |                      | consisting of             |                      |
| ▪ Stecker                   | 0,5-1mm <sup>2</sup> | ▪ plug                    | 0,5-1mm <sup>2</sup> |
| ▪ Einzeladerabdichtung gelb | Ø 1,8-2,4mm          | ▪ single wire seal yellow | Ø 1,8-2,4mm          |
| ▪ Endkappe rot              |                      | ▪ end cap red             |                      |

■ KIT SUPER SEAL

■ kit SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
5-polig / 5-pole	099 111 104

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





■ KIT Steckdose SUPER SEAL

■ KIT socket SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
5-polig / 5-pole	099 111 105



■ KIT Stecker SUPER SEAL

■ KIT plug SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
6-polig / 6-pole	099 111 106

■ KIT Steckdose SUPER SEAL

■ KIT socket SUPER SEAL

Information	Art.-Nr. / Part No.
6-polig / 6-pole	099 111 107



■ Schutzkappe NW 8.5-10

■ protection cap

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 110 728



■ Schutzkappe NW 8.5-10

■ protection cap

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 110 706



■ Schutzkappe NW 10

■ protection cap NW 10

Information	Art.-Nr. / Part No.
5-polig / 5-pole	099 110 729



■ Schutzkappe NW 10

■ protection cap NW 10

Information	Art.-Nr. / Part No.
6-polig / 6-pole	099 110 730



■ KIT Stecker mit 2 Blindstopfen

■ KIT plug with 2 blank plugs

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 711

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ **KIT Stecker**

■ **KIT plug**

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 672



■ **KIT Stecker**

■ **KIT socket**

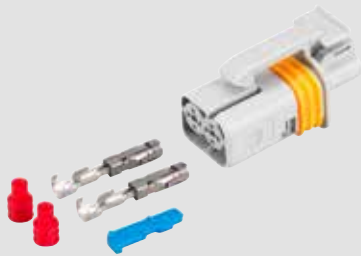
Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 690



■ **Kupplung**

■ **connector**

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig / 4-pole	099 111 687



**Reparatursätze Steckverbindungen / repair kits for plugs**

bestehend aus

- Stecker 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung rot Ø 1,8-2,4mm

consisting of

- plug 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal red Ø 1,8-2,4mm

■ **KIT Stecker Volvo grau**

■ **kit plug Volvo grey**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 658



■ **KIT Stecker MAN**

■ **kit plug MAN**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 689



■ **Kupplung**

■ **connector**

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 686



■ **KIT Steckdose**

■ **KIT socket**

bestehend aus

- Stecker 0,5-1mm<sup>2</sup>
- Einzeladerabdichtung rot Ø 1,8-2,4mm

consisting of

- plug 0,5-1mm<sup>2</sup>
- single wire seal red Ø 1,8-2,4mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 111 688

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ KIT JPT 2PK1

■ KIT JPT 2PK1

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 006



■ KIT JPT 2PK2

■ KIT JPT 2PK2

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 010



■ KIT JPT 2PK1 NW 4.5

■ KIT JPT 2PK1 NW 4.5

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 386



■ KIT JPT 2PK1 NW 10 Renault

■ KIT JPT 2PK1 NW 10 Renault

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 741



■ KIT JPT 3PK2 Ø 7mm

■ KIT JPT 3PK2 Ø 7mm

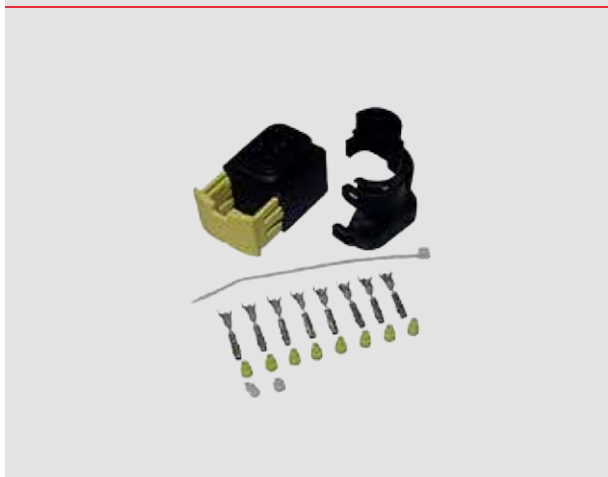
Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 110 378



■ KIT JPT 3PK1 DAF, Iveco

■ KIT JPT 3PK1 DAF, Iveco

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 110 051



■ Anschlussatz HDSCS DAF 180°

■ conter connector kit HDSCS DAF 180°

Information	Art.-Nr. / Part No.
8-polig / 8-pole	099 110 145

■ Anschlussatz HDSCS MB 90°

■ conter connector kit HDSCS MB 90°

Information	Art.-Nr. / Part No.
7-polig / 7-pole	099 110 151

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



- KIT JPT 2PK1 mit Manschette
- KIT JPT 2PK1 with collar

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 158



- KIT SUPER SEAL mit Manschette
- KIT SUPER SEAL with collar

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	099 110 431



- Steckersortiment AMP SUPER SEAL 23-teilig
- plug assortment AMP SUPER SEAL 23-part

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 110 600



- Stecker 5-polig System „Aspöck“
- plug 5-pole system „Aspöck“

Information	Art.-Nr. / Part No.
gelb / yellow	098 295 076
grün / green	098 295 078



- Stecker System „SCHLEMMER“
- plug system „SCHLEMMER“

Information	Art.-Nr. / Part No.
90°   8-polig / 8-pole	098 292 775



- Stecker System „SCHLEMMER“
- plug system „SCHLEMMER“

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°   8-polig / 8-pole	910 292 776



- Stecker System „AMP 1,5“
- plug system „AMP 1,5“

Information	Art.-Nr. / Part No.
180°   7-polig / 7-pole	099 111 493

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ Stecker mit Kabel 2.000mm System „AMP-JPT“

■ plug with cable 2.000mm, system „AMP-JPT“

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig / 2-pole	098 291 230



■ Gegenstecker für Arbeitsscheinwerfer System „Deutsch“

■ mating plug for worklamp system „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
	098 291 690

Ersatzteile / spare parts	
PINS für Deutschstecker / PINS for Deutschconnector	090 190 281



■ Anschlusssatz Steckdose „Deutsch“

■ connecting kit socket „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
2-polig, orange / 2-pole, orange	099 111 043



■ Anschlusssatz Stecker „Deutsch“

■ connecting kit plug „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 088



■ Anschlusssatz Steckdose „Deutsch“

■ connecting kit socket „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 086



■ Anschlusssatz Stecker „Deutsch“

■ connecting kit plug „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
3-polig / 3-pole	099 111 087



■ Anschlusssatz Steckdose „Deutsch“

■ connecting kit socket „Deutsch“

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig, grün / 4-pole, green	099 111 054

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



■ Anschlusssatz Steckdose  
„Deutsch“

■ *connecting kit socket*  
*„Deutsch“*

Information	Art.-Nr. / Part No.
4-polig, orange / 4-pole, orange	099 111 059



■ Anschlusssatz Steckdose  
„Deutsch“

■ *connecting kit socket*  
*„Deutsch“*

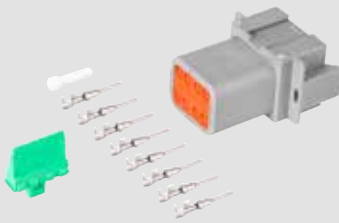
Information	Art.-Nr. / Part No.
6-polig / 6-pole	099 111 064



■ Anschlusssatz Stecker  
„Deutsch“

■ *connecting kit plug*  
*„Deutsch“*

Information	Art.-Nr. / Part No.
6-polig / 6-pole	099 111 069



■ Anschlusssatz Steckdose  
„Deutsch“

■ *connecting kit socket*  
*„Deutsch“*

Information	Art.-Nr. / Part No.
8-polig / 8-pole	099 111 094



■ Anschlusssatz Stecker  
„Deutsch“

■ *connecting kit plug*  
*„Deutsch“*

Information	Art.-Nr. / Part No.
8-polig / 8-pole	099 111 099



■ Gegenstecker (ASS2)  
weiblich, links

■ *conter connector (ASS2)*  
*female, left*

Information	Art.-Nr. / Part No.
7-polig, gelb / 7-pole, yellow	Typ Aspöck 990 292 778



■ Gegenstecker (ASS2)  
weiblich, rechts

■ *conter connector (ASS2)*  
*female, right*

Information	Art.-Nr. / Part No.
7-polig, grün / 7-pole, green	Typ Aspöck 910 292 779

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



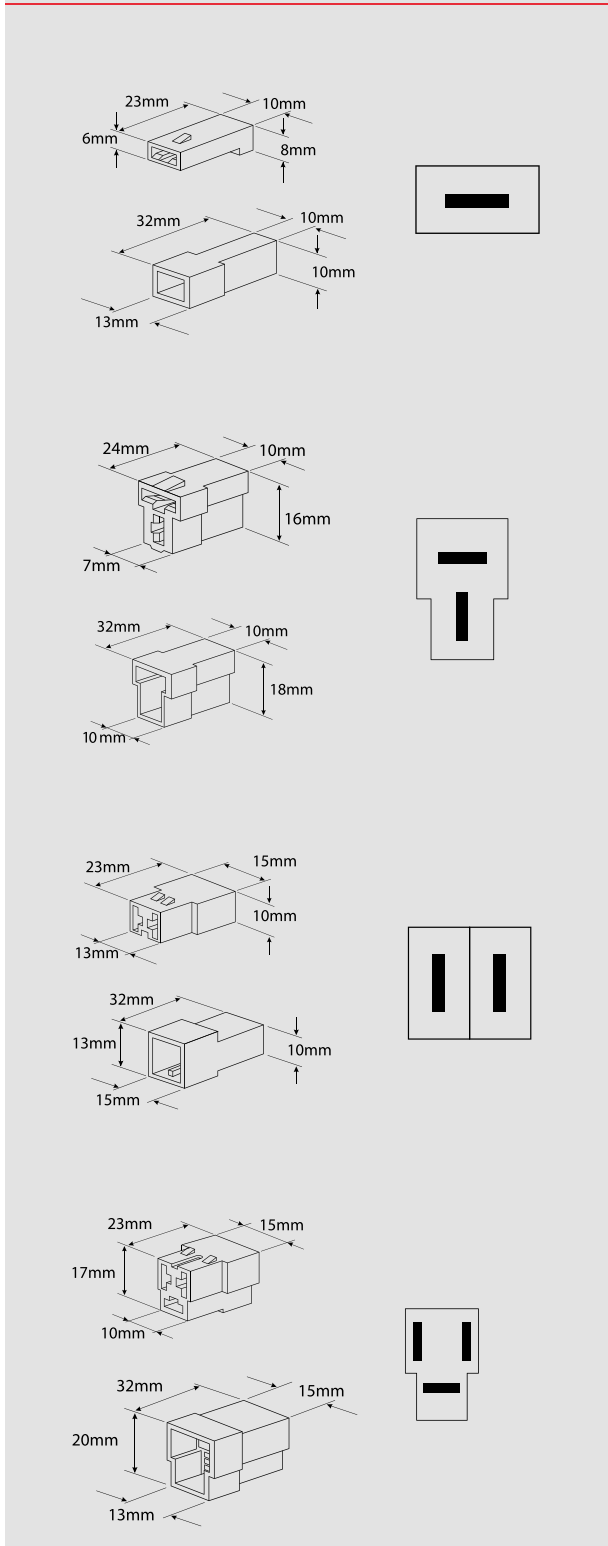
■ **Anschlusssteile-Satz für Leuchten ASS2**

- links und rechts

■ **connecting part kit for lamps ASS2**

- left and right

Information	Art.-Nr. / Part No.
„Typ Aspöck Europoint/Ecopoint“	098 291 300



■ **Leer-Steckgehäuse für Flachstecker und Flachsteckhülse 6,3x0,80mm; mit Rastnase**

■ **plug housing for blade terminal and blade receptacle 6,3x0,80 mm; with locking lance**

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 017
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 016

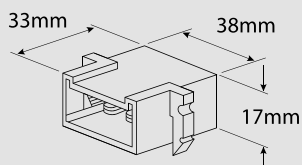
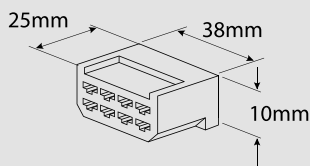
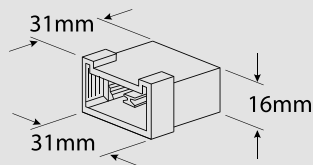
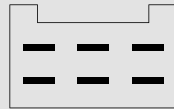
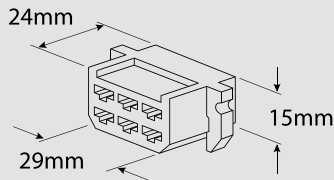
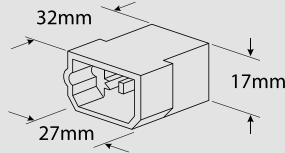
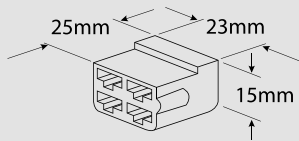
Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 007
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 008

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 023
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 024

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 220
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 210

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





■ **Leer-Steckgehäuse für Flachstecker und Flachsteckhülse 6,3x0,80mm; mit Rastnase**

■ **socket for blade terminal and blade receptacle 6,3x0,80 mm; with locking lance**

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 105
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 106

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 110
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 109

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Flachsteckhülse / for blade receptacle	099 855 175
für Flachstecker / for blade terminal	099 855 176

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





099 852 265



■ Stecksocket für Mikrorelais

- Gehäuse aus Kunststoff mit Befestigungslasche Ø 5,5mm
- Durch Feder und Nut können die Stecksocket aneinander gereiht werden

■ socket for microrelays

- plastic housing with mounting bracket Ø 5,5mm.
- through tongue and slot sockets can be rowed up.

Information	Art.-Nr. / Part No.
5-polig / 5 pole	090 295 045
für Flachsteckhülse / for blade receptive: 2x6,3x0,8mm, 3x4,8x0,8mm	
Ref.-Nr.	3 334 485 045

Information	Art.-Nr. / Part No.
9-polig / 9 pole	090 295 008
für Flachsteckhülse / for blade receptive: 5x6,3x0,8mm, 4x2,8x0,6mm	
Ref.-Nr.	3 334 485 008

Information	Art.-Nr. / Part No.
9-polig / 9 pole	090 295 005
für Flachsteckhülse / for blade receptive: 2x9,5x1,2mm, 3x6,3x0,8mm, 4x2,8x0,6mm	

■ Stecksocket

- für Minirelais und Warnblinkgeber,
- Gehäuse aus Kunststoff

■ socket

- for minirelays and hazard flashers,
- plastic housing

Information	Art.-Nr. / Part No.
5-polig / 5 pole	090 295 007
für Flachsteckhülse / for blade receptive: 5x6,3x0,8mm	
Ref.-Nr.	3 334 485 007

■ Stecksocket für Glühlampe H4

- mit 3 Flachsteckhülsen 8,0x0,8mm

■ socket for bulb H4

- with 3 blade receptacles 8,0x0,8mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 855 281
Ref.-Nr.	1 304 485 401 8JA 001 909-001



### Stecksockel für H7

### socket for bulbs H7

- Glühlampen mit 2 Flachsteckhülsen
- auto lamps with 2 blade receptacles

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 855 282



099 855 403

099 855 404

099 855 405

### Steckverteiler

### blade connector

- transparent
- mit Flachsteckanschlüssen 6,3x0,8mm
- transparent
- with flat pin terminals 6,3 x 0,8mm

LxBxH	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
48x12x6mm	8 781 360 810 2pol	099 855 403
52x21x7mm	8 784 479 005 3pol	099 855 404
54x21x7mm	8 784 479 006 4pol	099 855 405



### Flachsteckleiste

### cable connector

- transparent
- mit Flachsteckanschlüssen 6,3x0,8mm
- transparent
- with flat pin terminals 6,3 x 0,8mm

LxBxH	Art.-Nr. / Part No.
141x28x7mm	099 855 401
143x48x6mm	099 855 402



099 855 416



099 855 419

### Elastikklemmleiste

### flexible cable connector

- mit Schraubklemmanschlüssen
- Verbinder können einzeln abgeteilt werden
- with screw terminals connections
- connectors / divisible

Ø	Art.-Nr. / Part No.
2,5mm <sup>2</sup>	099 855 416
6,0mm <sup>2</sup>	099 855 418
10,0mm <sup>2</sup>	099 855 419
16,0mm <sup>2</sup>	099 855 420



### Abzweigverbinder

### branch connector

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
Rot / red	Ø= 0,5-1,0mm <sup>2</sup>	-
Blau / blue	Ø= 1,0-1,5mm <sup>2</sup>	8 784 485 024
Gelb / yellow	Ø= 4,0-6,0mm <sup>2</sup>	8 784 485 025



■ Kabelanschluss

■ cable terminal

Information		Art.-Nr. / Part No.
Gelb / yellow	1,00mm <sup>2</sup>	999 851 075
Weiß / white	0,75mm <sup>2</sup>	999 851 100
Rot / red	1,50mm <sup>2</sup>	999 851 150
Blau / blue	2,50mm <sup>2</sup>	999 851 250
Schwarz / black	6,00mm <sup>2</sup>	099 851 600



099 865 841

■ ADR Kabelverschraubung

■ ADR screw cap

- ohne Gegenmutter
- without nut

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
PG 7,0	5308507	099 865 841
PG 9,0	5308509	099 865 961
PG 11,0	5308511	099 865 963
PG 13,5	5308513	099 865 965
PG 16,0	5308516	099 865 967
PG 21,0	5308521	099 865 969



099 865 851

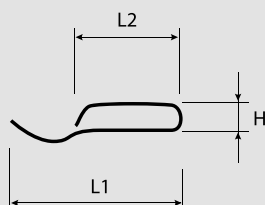
■ Gegenmutter

■ nut

- für ADR Kabelverschraubung
- for ADR screw cap

Ersatzteile / spare parts

Information	Ref.-Nr.	Art.-Nr. / Part No.
PG 7,0	7001600	099 865 851
PG 9,0	7001601	099 865 970
PG 11,0	7001602	099 865 971
PG 13,5	7001603	099 865 972
PG 16,0	7001604	099 865 973
PG 21,0	7001605	099 865 974



■ Chassisklemme

■ chassis clamps

- Federstahl verzinkt
- zink-plated spring steel

L1	L2	H	Art.-Nr. / Part No.
28,0	15,0	4,5	099 874 222
43,0	21,0	8,5	099 874 224
52,0	32,0	5,0	099 874 226



■ **Verbinderdose IP54**

- Anschluss: 8x4-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Befestigung: 2 Löcher Ø 4,8mm,
- Lochabstand: 30mm

■ **junction box - protection IP54**

- connection: 8x4-fold blade terminal 6,3x0,8mm
- fastening: 2 holes Ø 4,8mm
- hole distance 30mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 147 x 71 x 36mm	099 861 078
Ref.-Nr.	Hella: 8KV002145-001



■ **Verbinderdose IP54**

- Anschluss: 8x2-fach Flachstecker 6,3x0,8mm  
4x3fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Aus-/Eingänge: 4 Kabeltüllen
- Befestigung: 2 Löcher Ø 5,5mm
- Lochabstand: 90mm
- passend für: „Starz“

■ **junction box - protection IP54**

- Connection: 8x2 fold blade terminal 6,3x0,8mm  
4x3 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- Out/input: 4 cable guides
- Fastening: 2 holes Ø 5,5mm,
- hole distance 90mm
- suitable for: „Starz“

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 133 x 105 x 42mm	099 868 900



■ **Verbinderdose IP54**

Vollständig verkabelt, kein Öffnen der Dose beim Einbau nötig. Kontaktbelegung nach DIN, innen mittels 6,3mm Flachsteckhülsen. Sechs weitere freie Eingänge im Deckel für zusätzliche Verbraucher. Gegenstecker Trailermax, Montagematerial, Befestigungsschrauben 4x M6 (72 x 116mm) im Lieferumfang enthalten. /

■ **junction box - protection IP54**

*Complete prewired with colour codes. No need to open the box – very easy and quick mounting. Contact allocation according to DIN, inside with blade receptacles 6,3mm. Further six free entries in the cover for additional power consumers. Scope of delivery contains: Counterplugs Trailermax, montagematerial, 4 fixing screws M6 (72 x 116mm).*



Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 180 x 160 x 80mm	099 868 614

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ **Verbinderdose IP54**

- Deckel aus Aluminium
- Anschluss: 6x1-fach Schraubanschluss
- Befestigung: 2 Löcher Ø 4,6mm
- Lochabstand: 30mm

■ **junction box - protection IP54**

- Aluminium cover
- Connection: 6x1 fold screw terminal
- Fastening: 2 holes Ø 4,6mm
- hole distance: 30mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 120 x 69 x 30mm	099 864 006



099 865 008

■ **Verbinderdose IP54**

- Deckel aus Aluminium
- Anschluss: 8x4-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Befestigung: 2 Löcher Ø 5,5mm
- Lochabstand 90mm

■ **junction box - protection IP54**

- Aluminium cover
- Connection: 8x4 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- Fastening: 2 holes Ø 5,5mm
- hole distance 90mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 143 x 93 x 45mm	099 865 008



099 865 908

Zubehör / accessories	Art.-Nr. / Part No.
Klemmleiste / cable connector	099 865 908



Kabelverschraubung s. S. 219  
screw caps page 219

■ **Verbinderdose - Schutzart IP65 - ADR**

- Deckel aus Aluminium
- Anschluss: 14x4x2-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Befestigung: 2 Löcher Ø 5,5mm
- Lochabstand: 100mm
- Aus-/Eingänge: 4 Verschraubungen PG11, 4 Verschraubungen PG16

■ **junction box - protection IP65 - ADR**

- Aluminium cover
- Connection: 14x4x2 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- Fastening: 2 holes Ø 5,5mm
- hole distance: 100mm
- Out/input: 4 male connectors PG 11, 4 male connectors PG 16

Information	Art.-Nr. / Part No.
 L x B x H: 205 x 135 x 80mm	099 865 014



■ **Verbinderdose**

- Gummi, staub- und spritzwassergeschützt,
- Klarsichtdeckel,
- 4 Ausgänge
- Anschluss: 8x2 Schraubklemmen
- Befestigung: 2 Schrauben M6
- Lochabstand: 45mm

■ **junction box**

- rubber, dust- and splashwater protected,
- transparent cover
- 4 exits
- connection: 8x2 screw terminals
- fastening: 2 screws M6
- hole distance: 45mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 122 x 106 x 38mm	099 867 108



Kabelverschraubung s. S. 219  
screw caps page 219

■ **Verbinderdose Schutzart IP65 - ADR**

- Anschluss: 11x8-fach Flachstecker 6,3x0,8mm  
8x4-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Aus-/Eingänge: 10 Verschraubungen PG 9  
5 Verschraubungen PG 13,5  
1 Verschraubung PG 16
- Befestigung: 4 Löcher Ø5,5 mm
- Lochabstand: 65/110 mm
- Zubehör: 4 Dichtverschlüsse PG 9;  
2 Dichtverschlüsse PG 13,5  
1 Dichtverschluss PG 16;  
1 Dichtverschluss 2x6,0mm

■ **junction box - protection IP65 - ADR**

- connection: 11x8 fold blade terminal 6,3x0,8mm  
8x4 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- Out/input: 10 male connectors PG 9  
5 male connectors PG 13,5  
1 male connector PG 16
- Fastening: 4 hole diameter Ø5,5mm
- hole distance 65/110mm
- Accessories: 4 rubber seals PG 9;  
2 rubber seals PG 13,5  
1 rubber seal PG 16;  
1 rubber seal 2x6,0mm

**Information**

Art.-Nr. / Part No.



L x B x H: 167 x 157 x 99mm

099 865 028

**Zubehör / accessories**

Kabelverbinder / cable connector

099 865 928



■ **Verbinderdose Schutzart IP56**

- 2 Gewindeanschlüsse 1/2"

■ **junction box - protection IP56**

- 2 holes 1/2"

**Information**

Art.-Nr. / Part No.

L x B x H: 87 x 47 x 36mm

099 868 190

■ **Verbinderdose**

- staub- und spritzwassergeschützt,
- Klarsichtdeckel
- Anschluss: 8x2 Schraubklemmen
- Befestigung: 2 Schrauben M6
- Lochabstand: 23mm

■ **junction box**

- dust- and splashwater protected,
- transparent cover
- connection: 8x2 screw terminals
- fastening: 2 screws M6
- hole distance: 23mm

**Information**

Art.-Nr. / Part No.

4 Ausgänge / exits 167x102x47mm

099 867 208





099 865 012



099 865 914

099 865 926

099 865 927

■ **Verbinderdose**

- 8 Aus- / Eingangsbohrungen
- ohne Zubehör
- Deckel aus Aluminium
- Befestigung: 2 Löcher Ø 5,5mm
- Lochabstand: 100mm

■ **junction box**

- 8 out- / input
- without accessory
- aluminium cover
- fastening: 2 holes Ø 5,5mm
- hole distance: 100mm

**Information**

**Art.-Nr. / Part No.**

L x B x H: 200 x 135 x 80mm

099 865 012

**Zubehör / accessories**

Klemmleiste 14-polig, 56 Flachstecker 6,3x0,8mm /

*cable connection 14-pole, 56 flat pin terminal 6,3x0,8mm*

099 865 914

Klemmleiste 28-polig, 84 Flachstecker 6,3x0,8mm /

*cable connection 28-pole, 84 flat pin terminal 6,3x0,8mm*

099 865 926

Klemmleiste 28-polig, 112 Flachstecker 6,3x0,8mm /

*cable connection 28-pole, 112 flat pin terminal 6,3x0,8mm*

099 865 927



099 865 010



099 865 908



099 865 916

■ **Verbinderdose**

- 6 Aus- / Eingangsbohrungen
- ohne Zubehör
- Deckel aus Aluminium
- Befestigung: 2 Löcher Ø 5,5mm
- Lochabstand: 100mm

■ **junction box**

- 6 out- / input
- without accessory
- aluminium cover
- fastening: 2 holes Ø 5,5mm
- hole distance: 100mm

**Information**

**Art.-Nr. / Part No.**

L x B x H: 155 x 93 x 55mm

099 865 010

**Zubehör / accessories**

Klemmleiste 8-polig, 32 Flachstecker 6,3x0,8mm /

*cable connector 8-pole, 32 flat pin terminal 6,3x0,8mm*

099 865 908

Klemmleiste 16-polig, 48 Flachstecker 6,3x0,8mm /

*cable connector 16-pole, 48 flat pin terminal 6,3x0,8mm*

099 865 916

**Ersatzteile / spare parts**

Kabeltülle für Verbinderdosen: / *cable guide for junction boxes:*

099 865 010/012

Ø 7,0mm

099 865 980

Ø 9,5mm

099 865 982

Ø 13,0mm

099 865 984

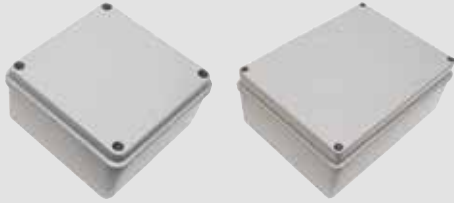
Blindtülle / *cable guide*

099 865 990



INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





099 868 211

099 868 213

■ **Verbinderdose - Schutzart IP55**

- Befestigung: Lochdurchmesser Ø 5,5mm;
- ohne Zubehör

■ **junction box - protection IP55**

- fastening: hole diameter Ø 5,5mm;
- without accessory

Information	Art.-Nr. / Part No.
LxBxH: 105x105x64mm	099 868 211
LxBxH: 196x147x80mm	099 868 213

**Zubehör / accessories**

Klemmleiste 13-polig für / cable connection 13-pole for: 099 868 213	099 868 392
---	-------------



099 868 150

■ **Verbinderdose Schutzart IP54**

- 4 x 3 Ausgänge Ø 16,8mm
- Befestigung: 2 Schrauben M4, Lochabstand 91mm

■ **junction box - protection IP54**

- for 4x3 exits Ø 16,8mm
- fastening: 2 screws M4, hole distance 91mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 83 x 83 x 38mm	099 868 150



099 868 314

■ **Verbinderdose Schutzart IP56**

- Anschluss: 13x 6-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- 1 Eingang: M25x1,5 für Kabel Ø17,0mm
- 6 Ausgänge: M16x1,5 für Kabel Ø 10,0mm
- Befestigung: Lochdurchmesser Ø 5,5mm  
4 Löcher, Abstand: 150/102mm

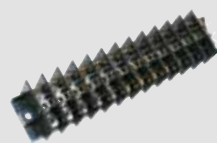
■ **junction box - protection IP56**

- connection: 13x 6 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- 1 input: M25x1,5 for cable Ø 17,0mm
- 6 exits: M16x1,5 für Kabel Ø 10,0mm
- fastening: hole diameter Ø 5,5mm  
4 holes, hole distance 150/102mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
L x B x H: 215 x 157 x 85mm	099 868 314

**Zubehör / accessories**

Klemmleiste/ cable connector	099 868 392
------------------------------	-------------



099 868 392

Kabelverschraubung s. S. 219  
screw caps page 219





099 868 269

Kabelverschraubung s. S. 219  
screw caps page 219

■ **Verbinderdose Schutzart IP55**

- Anschluss: 8x 6-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Befestigung: Lochdurchmesser Ø 5,5mm

■ **junction box - protection IP55**

- connection: 8x 6 fold blade terminal 6,3x0,8mm
- fastening: hole diameter Ø 5,5 mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
6 Ausgänge / 6 exits: 6x PG11 L x B x H: 146 x 125 x 66mm	099 868 269




■ **Verbinderdose Schutzart IP56 - ADR**

- Anschluss: 12x4-fach Flachstecker 6,3x0,8mm  
2x6-fach Flachstecker 6,3x0,8mm  
2x10-fach Flachstecker 6,3x0,8mm
- Aus-/Eingänge: 8 Verschraubungen für Kabelbäume max. Ø12mm  
8 Verschraubungen für Kabelbäume max. Ø 6mm
- Befestigung: 4 Löcher Ø 6mm, Lochabstand 92/195mm
- Zubehör: 8 Dichtverschlüsse

■ **junction box - protection IP56 - ADR**

- connection: 12x4-fold blade terminal 6,3x0,8mm  
2x6-fold blade terminal 6,3x0,8mm  
2x10-fold blade terminal 6,3x0,8mm
- out/input: 8 male connectors for wiringharness max. Ø12mm  
8 male connectors for wiringharness max. Ø6mm
- fastening: 4 hole diameter Ø 6mm, hole distance 92/195mm
- accessories: 8 rubber seals

Information	Art.-Nr. / Part No.
 L x B x H: 210 x 115 x 95mm	099 868 616
Ref.-Nr.	175 020



■ **Verteiler**

■ **junction board**

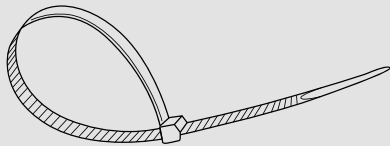
Mit 5 Anschlussmöglichkeiten: für 8-pol. Buchsengehäuse und 37-pol. Stecker bestückt mit Buchsenkontakten (Erstausrüstung MAN, F90 / F2000 und Neoplan)

Eigenschaften: Bei richtiger Montage wird Schutzart IP 67 erreicht, einfache und schnelle Endmontage, garantiert vollständige elektrische Isolierung durch ultraschallverschweißtes Gehäuse. /

5 connection possible: for 8-pole socket box and 37-pole plug with contacts (Initial equipment MAN, F90 / F2000 and Neoplan)

Features: With correct mounting the board reaches protection IP 67, simple and fast mounting, guaranteed complete electrical isolation through ultra-sonic welded compact housing.

Information	Art.-Nr. / Part No.
	910 869 650
Ref.-Nr.	MAN: 81 25435 0523



## ■ Kabelbinder mit Selbstverschluss ■ *cable straps self locked*

■ Material: PA6

■  *material: PA6*

Länge x Breite / Length x width (mm)	Max.Ø f.Kabelbäume Max.Ø f.wiringhar- ness (mm)	Temp.-Beständigkeit temp. - stability	Farbe / color	Art.-Nr. / Part No.
102,0 x 2,5	22,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 002
150,0 x 3,5	35,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 004
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	transparent*	099 871 160
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 006
305,0 x 4,6	75,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 008
385,0 x 7,6	85,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 015
385,0 x 4,6	100,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 010
770,0 x 8,8	225,0	-40°C - +85°C	transparent	099 871 090
102,0 x 2,5	20,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 061
155,0 x 3,6	35,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 063
200,0 x 3,6	50,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 007
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 065
300,0 x 3,6	75,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 009
300,0 x 4,6	75,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 067
385,0 x 7,6	90,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 077
385,0 x 4,6	100,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 069
540,0 x 13,0	152,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 095
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	blau/blue	099 871 059
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	gelb/yellow	099 871 079
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	rot/red	099 871 089
200,0 x 4,6	50,0	-40°C - +85°C	grün/green	099 871 101

\* mit Schrauböse am Kopf Ø 5,4 / *with eyelet bolt at head Ø 5,4*



## ■ Kabelbinder mit Selbstverschluss ■ *cable straps self locked, with steel locking lance,*

■ Material: PA6

■  *Material: PA6*

140,0 x 3,5	28,6	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 114
186,0 x 4,6	44,4	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 120
361,0 x 4,6	102,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 122
378,0 x 7,0	50,0	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 130

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ **Kabelbinder**

- Material: PA6.6
- lösbar

■  **cable straps**

- material: PA6.6
- soluble

Länge x Breite / Length x width (mm)	Max.Ø f.Kabelbäume Max.Ø f.wiringhar- ness (mm)	Temp.-Beständigkeit temp. - stability	Farbe / color	Art.-Nr. / Part No.
370x7,6	92	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 170
770x8,9	230	-40°C - +85°C	schwarz/black	099 871 091



■ **Kabelbinderhalter**

- Material: PA6
- selbstklebend
- Zusätzliche Befestigung durch Schrauben möglich

■  **cable clips**

- Material: PA6
- self adhesive
- additional fastening with screws possible

Information	Art.-Nr. / Part No.
für Kabelbinder bis 3,6mm Breite, schwarz, B: 19,0mm / for cable straps up to 3,6mm width, black, width: 19,0mm	099 871 905
für Kabelbinder bis 4,8mm Breite, weiß, B: 19,0mm / for cable straps up to 4,8mm width, white, width: 28,0mm	099 871 910
für Kabelbinder bis 5,4mm Breite, schwarz, B: 19,0mm / for cable straps up to 5,4mm width, black, width: 28,0mm	099 871 906



■ **Kabelbinderhalter**

- Material: PA6
- schwarz
- Montage mit Schraube M6
- für Kabelbinder bis max. 7,6mm

■  **cable clips**

- material: PA6
- black
- fastening with screw M6
- for cable straps up to 7,6mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 871 920

DIN 40 631



15mm x 0,15mm

■ **Weich-PVC Isolierband**

- mit VDE - Prüfzeichen
- schwer entflammbar
- ozonfest
- 90°C dauer temperaturbeständig

■ **Soft-PVC insulating tape**

- with VDE - approval sign
- low inflammability
- ozone-resistant
- 90°C permanent temperature-resistant

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz, Länge: 10m / black, length: 10m	099 872 050

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ Weich-PVC Isolierband  
COROPLAST

- schwer entflammbar
- ozonfest,
- 90°C dauer temperatur-  
beständig,
- Länge: 10m

■ *soft-PVC insulating tape*  
COROPLAST

- *low inflammability*
- *ozone-resistant*
- *90°C permanent*  
*temperature-resistant*
- *length: 10m*

Information		Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	25mm x 0,15mm x 10m	999 856 315
schwarz / black	50mm x 0,15mm x 10m	999 856 325



■ Teflonband

■ *teflon tape*

Information		Art.-Nr. / Part No.
12m x 1,2mm x 0,075mm		999 856 507

DIN 3017



099 873 390

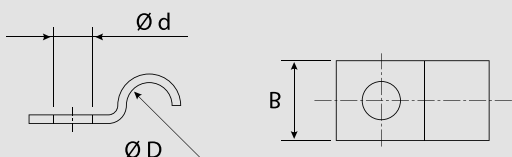
■ Schlauchschelle

■ *worm drive hose clip*

- Federstahl vernickelt
- Schraube Stahl verzinkt
- *spring steel nickel-plated*
- *screw steel zinc-plated*

Breite / width	SW: Schlüsselweite / SW: width across flats	Spannbereich / strap capacity	Art.-Nr. / Part No.
5,0mm	SW6	Ø 7-11mm	099 873 007
7,5mm	SW 6	Ø 8-12mm	099 873 108
7,5mm	SW 6	Ø 10-16mm	099 873 110
9,0mm	SW 6	Ø 10-16mm	099 873 210
9,0mm	SW 6	Ø 12-22mm	099 873 212
9,0mm	SW 6	Ø 16-27mm	099 873 216
9,0mm	SW 6	Ø 20-32mm	099 873 220
9,0mm	SW 6	Ø 25-40mm	099 873 225
9,0mm	SW 6	Ø 35-50mm	099 873 235
9,0mm	SW 6	Ø 40-60mm	099 873 240
9,0mm	SW 6	Ø 50-70mm	099 873 250
12,0mm	SW 7	Ø 16-27mm	099 873 316
12,0mm	SW 7	Ø 20-32mm	099 873 320
12,0mm	SW 7	Ø 25-40mm	099 873 325
12,0mm	SW 7	Ø 35-50mm	099 873 335
12,0mm	SW 7	Ø 40-60mm	099 873 340
12,0mm	SW 7	Ø 50-70mm	099 873 350
12,0mm	SW 7	Ø 60-80mm	099 873 360
12,0mm	SW 7	Ø 70-90mm	099 873 370
12,0mm	SW 7	Ø 90-110mm	099 873 390
12,0mm	SW 7	Ø 120-140mm	099 873 420

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ Kabelschellen

- Stahlblech verzinkt

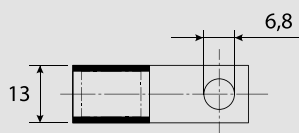
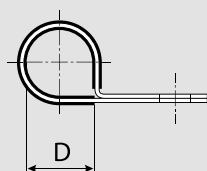
■ cable clamps

- zinc-plated steel

B	d	D	Art.-Nr. / Part No.
10mm	4,8mm	5,0mm	099 874 055
10mm	4,0mm	9,0mm	099 874 059
10mm	4,8mm	7,0mm	099 874 057
12mm	5,8mm	12,0mm	099 874 062



099 874 105



■ Kabelschellen

- Stahlblech verzinkt mit Gummieinlage

■ cable clamps

- zinc-plated steel with rubber inlet

D	Art.-Nr. / Part No.
5,0mm	099 874 105
6,0mm	099 874 106
8,0mm	099 874 108
10,0mm	099 874 110
11,0mm	099 874 111
13,0mm	099 874 113
14,0mm	099 874 114
16,0mm	099 874 116
18,0mm	099 874 118
19,0mm	099 874 119
21,0mm	099 874 121
22,0mm	099 874 122
24,0mm	099 874 124
25,0mm	099 874 125
29,0mm	099 874 129
30,0mm	099 874 130
32,0mm	099 874 132
35,0mm	099 874 135
38,0mm	099 874 138
41,0mm	099 874 141
45,0mm	099 874 145
47,0mm	099 874 147
51,0mm	099 874 151
54,0mm	099 874 154
60,0mm	099 874 160
110,0mm	099 874 210

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL



■ **Isolierschlauch**

- Kunststoff schwarz

■ **insulating tubing**

- black plastic

Ø	Ring	Art.-Nr. / Part No.
4,0mm	50m	099 875 004
5,0mm	50m	099 875 005
6,0mm	50m	099 875 006
8,0mm	50m	099 875 008
10,0mm	50m	099 875 010
12,0mm	25m	099 875 012
14,0mm	25m	099 875 014
16,0mm	25m	099 875 016
18,0mm	25m	099 875 018
20,0mm	25m	099 875 020



■ **Kunststoff Spiralband**

- schwarz
- Länge: 10m

■ **plastic coil**

- black plastic
- length: 10m

Innen Ø / inner Ø	Außen Ø / outer Ø	Max. Ø / max. Ø	Art.-Nr. / Part No.
5,0mm	6,0mm	50mm	099 875 405
7,0mm	8,0mm	55mm	099 875 407
8,5mm	10,0mm	60mm	099 875 408
10,2mm	12,0mm	65mm	099 875 410
13,0mm	15,0mm	70mm	099 875 413
16,4mm	19,0mm	100mm	099 875 416
21,0mm	24,0mm	130mm	099 875 421



D1: Innendurchmesser vor Schrumpfung / inner diameter before shrinking

D2: Innendurchmesser nach Schrumpfung / inner diameter after shrinking

■ **Schrumpfschlauch mit Innenkleber in Karton**

- 6 Stk. sortiert
- Schrumpftemperatur 120-130 °C
- schwarz

■ **shrink tube with glue in box**

- 6 pcs. assorted
- shrinking temperature 120-130° C
- black

D1-D2	Länge / length	Art.-Nr. / Part No.
3-1mm	5,000mm	099 875 603
6-2mm	3,500mm	099 875 606
9-3mm	3,000mm	099 875 609
12-4mm	2,500mm	099 875 612
18-6mm	2,000mm	099 875 618
24-8mm	1,500mm	099 875 624

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



D1: Innendurchmesser vor Schrumpfung /  
inner diameter before shrinking

D2: Innendurchmesser nach Schrumpfung /  
inner diameter after shrinking

■ **Schrumpfschlauch mit Innenkleber**

- Schrumpftemperatur 120-130 °C
- schwarz

■ **shrink tube with glue**

- *shrinking temperature 120-130° C*
- *black*

D1	D2	Länge / length	Art.-Nr. / Part No.
3mm	1mm	1.200mm	099 875 103
6mm	2mm	1.200mm	099 875 106
9mm	3mm	1.200mm	099 875 109
12mm	4mm	1.200mm	099 875 112
19mm	6mm	1.200mm	099 875 119
24mm	8mm	1.200mm	099 875 124
32mm	11mm	1.200mm	099 875 132
39mm	13mm	1.200mm	099 875 139
52mm	13mm	1.200mm	099 875 145

■ **Schrumpfschlauch ohne Kleber**

- Schrumpftemperatur 120-130 °C
- schwarz

■ **shrink tube without glue**

- *shrinking temperature 120-130° C*
- *black*

D1	D2	Ring	Art.-Nr. / Part No.
6mm	3mm	10.000mm	099 875 156
10mm	4mm	10.000mm	099 875 160
12mm	5mm	10.000mm	099 875 162
20mm	8mm	10.000mm	099 875 170



■ **Wellrohr, geschlitzt, ADR**

■ **corrugated tube, slotted, ADR**

Außen Ø / outer Ø	Innen Ø / inner Ø	Meter / meter	NW (mm)	Art.-Nr. / Part No.
7,1	4,5	100	4,5	1205054
11,5	8,4	100	8,5	1205080
13,0	9,9	100	10,0	1205102
16,0	11,8	100	13,0	1205137
18,5	14,0	100	14,0	1205145
21,2	16,6	100	17,0	1205170
25,6	21,3	100	22,0	1205226
28,5	22,6	100	23,0	1205234

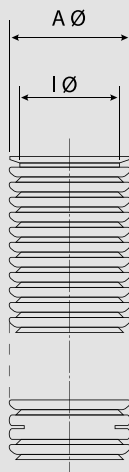
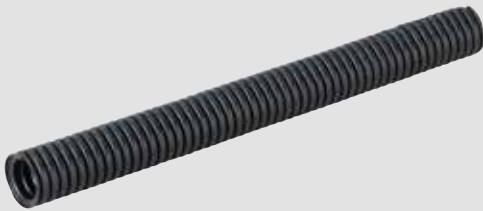
INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL





Wellrohr – schwarz – ADR

corrugated tube – black – ADR

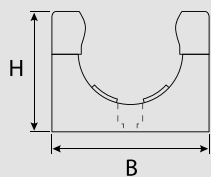


1. Werkstoff: Der Wellschlauch Polyflex besteht aus Polyamid 6 (PA 6). Polyamid 6 ist durch seinen chemischen Aufbau bedingt von Natur aus flammhemmend. Polyflex-Rohre sind deshalb halogenfrei. Bei der Verbrennung entstehen keine Halogene bzw. Halogenwasserstoffe.
2. Chemische Beständigkeit: Polyflex ist beständig gegen Alkohole, Fette, Mineralöle, Dieseldieselkraftstoff und Benzin, ebenfalls gegen Phosphat-Ester sowie Freon. Gegen Schwefelsäure ist Polyflex nicht beständig. /

1. Material: Corrugated tube Polyflex consists of polyamide 6 (PA 6). Polyamide 6 is flame arresting due to the chemical structure. Therefore, the Polyflex tubes are free of halogen. No halogen and no halogen hydrogen arise from combustion.
2. Chemical resistance: Polyflex is resistant against alcohol, fat, mineral oils, Diesel fuel and petrol. Polyflex is not resistant against sulphuric acid.

Nennweite / nominal width (mm)	A Ø (mm)	I Ø (mm)	Biegeradius / bending radius (mm)	Ring	Art.-Nr. / Part No.
NW 8,5	11,7	8,4	15	50m	1200089
NW 10,0	13,0	9,9	20	50m	1200100
NW 13,0	15,8	12,7	35	50m	1200135
NW 16,0	18,9	15,0	45	50m	1200160
NW 17,0	21,2	16,6	45	50m	1200178
NW 22,0	25,4	21,3	50	50m	1200224
NW 23,0	28,3	23,2	55	50m	1200232
NW 26,0	31,2	25,8	60	25m	1200267
NW 29,0	34,5	29,0	65	25m	1200291
NW 37,0	42,4	36,0	90	25m	1200372

INSTALLATIONSMATERIAL / INSTALLATION MATERIAL



Klemmschellen

clamps

- für Wellrohr
- Werkstoff: Polyamid schwarz
- for corrugated tubes
- material: polyamide black

passend für / suitable for	Breite / width B (mm)	Höhe / height H (mm)	Tiefe / depth T (mm)	Art.-Nr. / Part No.
NW 10,0	30,0	23,0	12,5	8221051
NW 12/13	30,0	23,0	12,5	8221052
NW 17,0	35,0	30,0	15,0	8221054
NW 23,0	42,0	38,0	16,0	8221055
NW 37,0	61,0	51,0	18,0	8221057

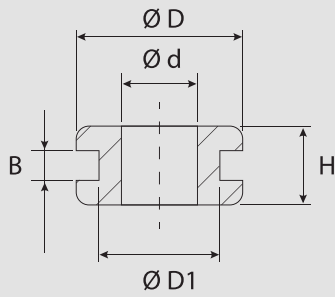




Our Technology. Your Success.

[www.schlemmer.com](http://www.schlemmer.com)

INSTALLATIONSMATERIAL /  
INSTALLATION MATERIAL

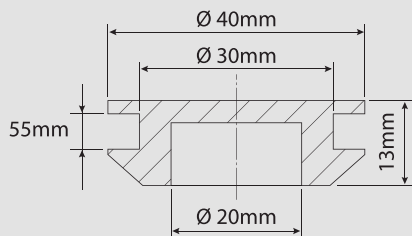


■ Kabeldurchführung aus Gummi ■ cable guide of rubber

D	d	H	D1	B	Art.-Nr. / Part No.
12,5mm	6mm	8mm	10mm	2mm	099 876 006
21mm	8mm	8mm	15mm	1,5mm	099 876 009



■ Kabeldurchführung aus Gummi ■ cable guide of rubber



Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 876 020



■ **Spanngummi**

■ **tension fastening**

Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 160mm	099 876 531
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 285mm	099 876 533

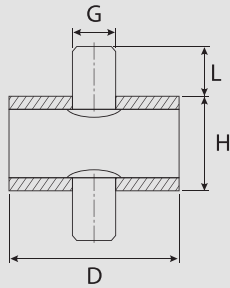
Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: EPDM-Gummi / rubber	Länge / length: 200mm	099 876 562

Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: EPDM-Gummi / rubber	Länge / length: 200mm	099 876 564

Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 180mm	099 876 566
Ref.-Nr.	Scania: 138 3858	

Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 150mm	099 876 515
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 250mm	099 876 525

Information		Art.-Nr. / Part No.
Material: Gummi / rubber	Länge / length: 290mm	099 876 529



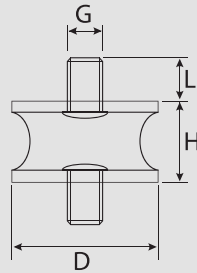
■ **Vibrationsdämpfer**

- Gummihärte – 60 IHR

■ **monitoring system MDR-304**

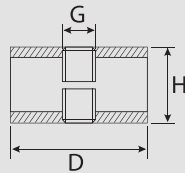
- rubber hardness – 60 IHR

D	H	L	G	Art.-Nr. / Part No.
18mm	10mm	12mm	M 6	099 876 407
30mm	15mm	12mm	M 8	099 876 408
33mm	22mm	10mm	M 8	099 876 409



für ALB Ventile / for ALB valves

D	H	L	G	Art.-Nr. / Part No.
50mm	45mm	25mm	M 10	099 876 410



■ **Auspuffaufhängung**

- Verwendung: Scania

■ **exhaust suspension**

- application: Scania

D	H	L	G	Art.-Nr. / Part No.
63mm	35mm	–	M 12	099 876 406



■ **Haubenbefestigung**

■ **fastening**

Information	Art.-Nr. / Part No.
Länge / length: 65mm	099 876 501
Länge / length: 120mm	099 876 502

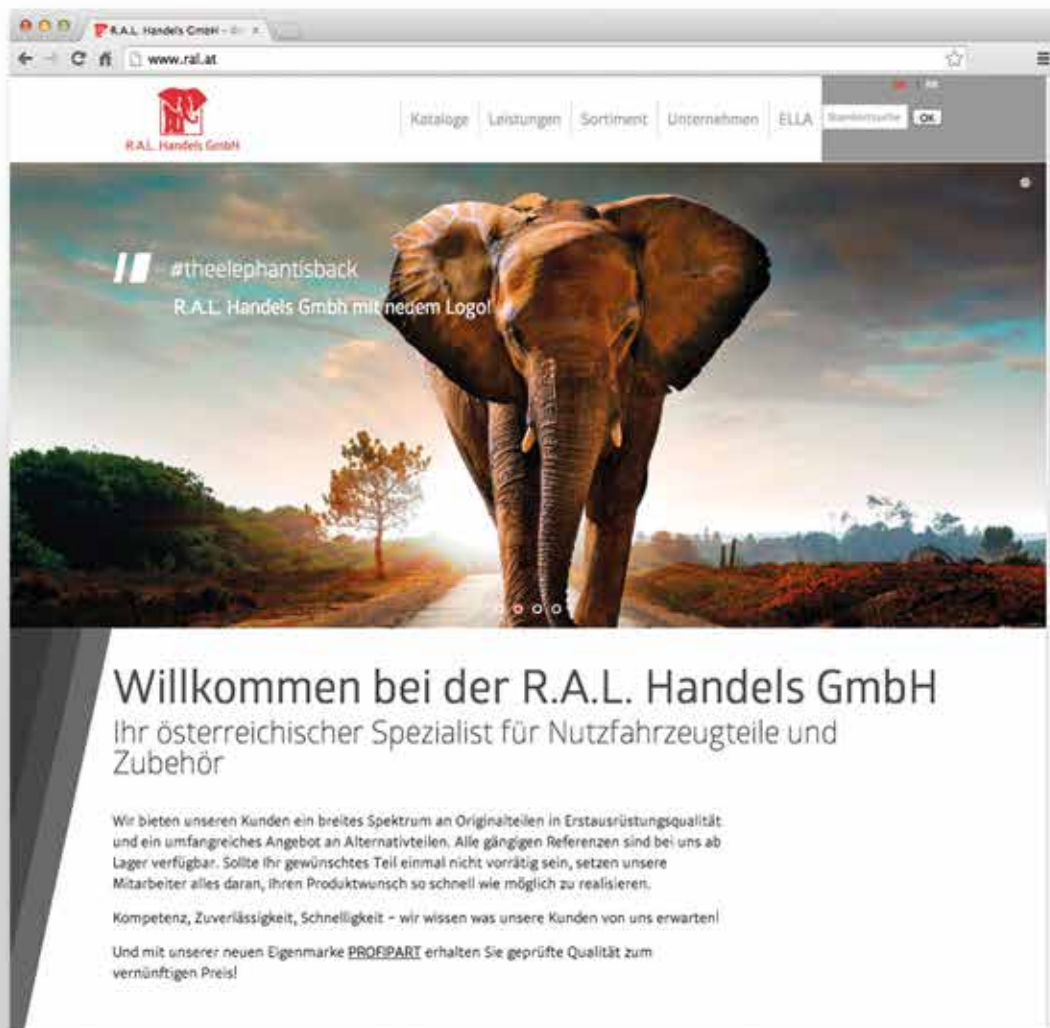


■ **Türhalter**

■ **holder**

Information	Art.-Nr. / Part No.	
Stecker / plug	d = 6,5mm	099 876 516
Buchse / bushing	d = 8,8mm	099 876 517

# Besuchen Sie unsere neue Website! *Visit our new website!*



[www.ral.at](http://www.ral.at)



# LÜFTER & GEBLÄSEMOTOREN

## *FANS & BLOWER MOTORS*



LÜFTER 24V /  
FANS 24V




**■ Axialgebläse**

- Ø 305mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

**■ axial blower**

- Ø 305mm
- 24V
- *waterproof motor*
- *IP68*

Information	Art.-Nr. / Part No.
blasend / <i>blowing</i>	970 100 166
Ref.-Nr.	VA01-BP70/LL-365


**■ Axialgebläse**

- Ø 305mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

**■ axial blower**

- Ø 305mm
- 24V
- *waterproof motor*
- *IP68*

Information	Art.-Nr. / Part No.
saugend / <i>suction</i>	970 100 167
Ref.-Nr.	VA01-BP70/LL-36A


**■ Axialgebläse**

- Ø 280mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

**■ axial blower**

- Ø 280mm
- 24V
- *waterproof motor*
- *IP68*

Information	Art.-Nr. / Part No.
saugend / <i>suction</i>	970 101 800
Ref.-Nr.	VA09-BP50/C-27A



■ Axialgebläse

- Ø 385mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

■ axial blower

- Ø 385mm
- 24V
- waterproof motor
- IP68

Information	Art.-Nr. / Part No.
blasend / blowing	970 102 540
Ref.-Nr.	VA18-BP70/LL-86S



■ Axialgebläse

- Ø 305mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

■ axial blower

- Ø 305mm
- 24V
- waterproof motor
- IP68

Information	Art.-Nr. / Part No.
blasend / blowing	970 100 351
Ref.-Nr.	VA10-BP9/C25S



■ Axialgebläse

- Ø 255mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68

■ axial blower

- Ø 255mm
- 24V
- waterproof motor
- IP68

Information	Art.-Nr. / Part No.
blasend / blowing	970 100 369
Ref.-Nr.	VA11-BP7/C29S



■ Axialgebläse

- Ø 350mm
- 24V
- wasserdichter Motor
- IP68
- geräuscharm

■ axial blower

- Ø 350mm
- 24V
- waterproof motor
- IP68
- low noise

Information	Art.-Nr. / Part No.
blasend / blowing	970 101 807
Ref.-Nr.	VA08-BP51/C23S

LÜFTER 24V /  
FANS 24V





■ Radialgebläse

Mercedes Citaro Frontbox

- Doppelgebläse
- mit elektronischer Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

■ radial blower

- double blower
- with electronic speed control
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 160
Ref.-Nr.	006-B50/T/IE-22



Mercedes Citaro Dachbox / roof box

- Doppelgebläse
- mit elektronischer Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

- double blower
- with electronic speed control
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 520
Ref.-Nr.	009-B40/T/IE-22



- Doppelgebläse
- ohne Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

- double blower
- without electronic speed control
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 076
Ref.-Nr.	006-B39-22



- Doppelgebläse
- ohne Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

- double blower
- without electronic speed control
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 506
Ref.-Nr.	009-B40-22



■ Radialgebläse

- Doppelgebläse
- mit 3 Geschwindigkeitsstufen
- kollektorlos

■ *radial blower*

- *double blower*
- *with 3 speed levels*
- *brushless*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	971 010 000
Ref.-Nr.	DRG1000



- Doppelgebläse
- mit 3 Geschwindigkeitsstufen
- kollektorlos

- *double blower*
- *with 3 speed levels*
- *brushless*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	971 012 000
Ref.-Nr.	DRG1200



- Doppelgebläse
- ohne Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

- *double blower*
- *without electronic speed control*
- *brushless*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 076
Ref.-Nr.	006-B39-22



- Doppelgebläse
- ohne Geschwindigkeitskontrolle
- kollektorlos

- *double blower*
- *without electronic speed control*
- *brushless*

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 000 506
Ref.-Nr.	006-B40-22

LÜFTER 24V /  
FANS 24V



■ Radialgebläse

- Doppelgebläse
- mit 3 Geschwindigkeitsstufen
- kollektorlos

■ radial blower

- double blower
- with 3 speed levels
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	971 012 000
Ref.-Nr.	DRG 1200



- Doppelgebläse
- mit 3 Geschwindigkeitsstufen
- kollektorlos

- double blower
- with 3 speed levels
- brushless

Information	Art.-Nr. / Part No.
24V	970 002 136
Ref.-Nr.	010-B29-70D



■ Gebläsemotor universal 24V

■ blower motor universal 24V

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 210 130
Ref.-Nr.	DAF, Volvo, MAN: 0 130 111 130



■ Gebläsemotor 24V SCANIA 4

■ blower motor 24V SCANIA 4

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 210 184
Ref.-Nr.	0 130 111 184, 1357713, 1401436



# Fordern Sie unsere aktuellen Kataloge an!

## *Request our current catalogs!*



WINDABWEISER, FENSTER-  
HEBERMOTOREN / WIND DE-  
FLECTORS, WINDOW MOTOR

Information	Art.-Nr. / Part No.
Warn - und Arbeitsbeleuchtung / warning and work lighting	900 100 061



■ **Windabweiser**

- Set für links und rechts
- inkl. Montagekit

■ **wind deflector**

- set for left and right
- incl. mounting kit

Information	Art.-Nr. / Part No.
DAF 95 XF	960 013 096
IVECO EuroStar, EuroTech, Stralis	960 013 103
MAN TG-A, TG-L	960 013 124
Mercedes Actros	960 013 128
Mercedes Atego, Axor	960 013 139
Scania 4, R-Serie	960 013 931
Volvo FH, FM 1993 >	960 013 948
Volvo FH II 2004 >	960 013 950



093 213 508

■ **Fensterheber Motor 24V**

■ **window lifter motor 24V**

Information	Art.-Nr. / Part No.
SCANIA 4	
links / left	093 213 508
Ref.-Nr.	1442292
rechts / right	093 213 509
Ref.-Nr.	1442293



093 213 549

■ **Fensterheber Motor 24V**

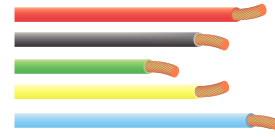
■ **window lifter motor 24V**

Information	Art.-Nr. / Part No.
VOLVO FH	
links / left	093 213 549
Ref.-Nr.	3176549
rechts / right	093 213 550
Ref.-Nr.	3176550



**Autokabel bis 50 Volt / Motor vehicle cables up to 50 Volt**

- Kupferleiter ■ copper conductor
- feindrahtig ■ fine wired
- Kunststoff-Isolierung (PVC) ■ plastic insulation (PVC)



mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Volt	Type	Länge / length	Art.-Nr. / Part No.
1 x 0,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 021
1 x 0,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 022
1 x 0,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 023
1 x 0,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 024
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 001
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 002
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 003
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 004
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 005
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 006
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	○	< 50V	FLY	50m	099 890 007
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	○	< 50V	FLY	50m	099 890 008
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 009
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 010
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 015
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 016
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 017
1 x 0,75mm <sup>2</sup>	○	< 50V	FLY	50m	099 890 018
1 x 1,0mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 051
1 x 1,0mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 890 052
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 101
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 102
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 103
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 104
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 105
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 106
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	○	< 50V	FLY	50m	099 891 107
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	○	< 50V	FLY	50m	099 891 108
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 109
1 x 1,5mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	099 891 110

AUTOKABEL / MOTOR VEHICLE CABLES





## Autokabel / auto cable

- mit Außenummantelung schwarz
- oval
- max. 50V
- outer coated black*
- oval*
- max. 50V*



mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Type	Material Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
2x0,75		PKAFAU	PVC 50 m	(S)	099 897 312
2x1,5		PKAFAU	PVC 50 m	(S)	099 897 320
2x2,5		PKAFAU	PVC 50 m	(S)	099 897 325
2x4,0		FLKK	PVC 50 m	(S)	099 897 330*

\* Außenummantelung Grau / \* outer isolation color grey

## ADR Kabel / ADR cable

- doppelt isoliert mit PUR Außenummantelung schwarz
- rund
- max. 50V
- double isolated with round PUR – outer isolation*
- coated black*
- max. 50V*



DIN 72570 + ISO 6722 – ADR

mm <sup>2</sup>	Farbe/color	Material Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
2x1,0		PUR 50m	(S)	099 897 225
5x1,0		PUR 50 m	(R)	099 897 255
6x1,0 + 1x2,0		PUR 50m	(S)	099 897 270
12x1,5 + 3x2,5		PUR 25m	(S)	099 897 295

Material: Kupferleiter, feindrahtig / fine wired copper conductor

(S) = Spule / spool (R) = Ring / ring (K) = Karton / carton

AUTOKABEL / MOTOR VEHICLE CABLES



■ Autokabel max. 50V / Motor vehicle cables, max. 50V



- mit Außenummantelung schwarz (\*grau)      ■ outer coated black (\*grey)
- rund      ■ round

mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Type	Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
2x0,5mm <sup>2</sup>	○ ●	LIYY	50m	(S)	099 897 013
2x0,75mm <sup>2</sup>	● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 002
2x1,0mm <sup>2</sup>	● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 004
2x1,5mm <sup>2</sup>	● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 006
3x1,0mm <sup>2</sup>	● ● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 034
3x1,5mm <sup>2</sup>	● ● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 036
4x1,0mm <sup>2</sup>	● ● ● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 044
4x1,5mm <sup>2</sup>	● ● ● ●	PKAAU	50m	(K)	099 897 046
5x0,5mm <sup>2</sup>	○ ● ● ● ●	LIYY	50m	(R)*	099 897 052
5x1,0mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 054
5x1,5mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ●	PKAAU	50m	(S)	099 897 056
6x1,0mm <sup>2</sup> + 1x2,5mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ● ●	PKAAU	50m	(K)	099 897 080
7x0,75mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ● ● ●	PKAAU	100m	(K)	099 897 073
7x1,0mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ● ● ●	PKAAU	100m	(K)	099 897 075
7x1,5mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ● ● ●	PKAAU	50m	(K)	099 897 078
10x1,5mm <sup>2</sup>	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	PKAAU	50m	(R)	099 897 102

■ Autokabel, Type NYM / Motor vehicle cables type NYM



- mit Außenummantelung schwarz      ■ outer coated black
- rund      ■ round
- max. 50V      ■ up to 50 Volt

mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Material	Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
12x1,5	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	PVC	50m	(R)	099 897 122
10x1,5 + 3x2,5	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	PVC	25m	(R)	099 897 133

Material: Kupferleiter, feindrahtig, Kunststoff-Isolierung (PVC),  
fine wired copper conductor with plastic insulation (PVC)

(S) = Spule / spool    (R) = Ring / ring    (K) = Karton / carton

AUTOKABEL / MOTOR VEHICLE CABLES



## ■ ABS Kabel, rund, max. 50V / ABS cables, round, max. 50V

- mit Außenummantelung schwarz
- rund
- max. 50V
- outer coated black
- round
- up to 50V



mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Material Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
3 x 1,5mm <sup>2</sup> + 2 x 4,0 mm <sup>2</sup>		PVC 50 m	(S)	099 897 250

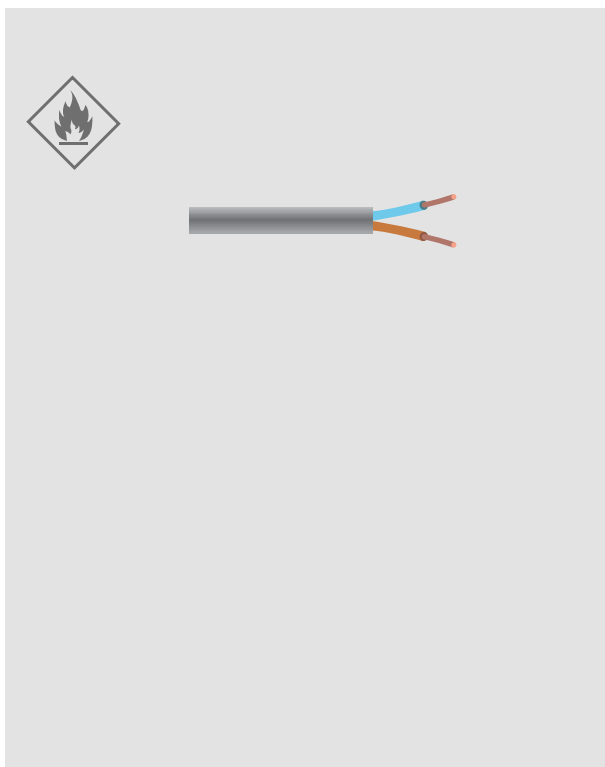
## ■ EBS Kabel, rund, max. 50V / EBS cables, round, max. 50V



mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Material Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
5 x 1,5mm <sup>2</sup> + 2 x 4,0mm <sup>2</sup>		PUR 50 m	(S)	099 897 272

Material: Kupferleiter, feindrahtig, Kunststoff-Isolierung (PVC),  
fine wired copper conductor with plastic insulation (PVC)

(S) = Spule / spool (R) = Ring / ring (K) = Karton / carton



## ■ Flachkabel P+R, 2-adrig

- Kupferleitungen
- Querschnitt Ø = 1,5mm<sup>2</sup>
- Das Flachkabel ist perfekt für die Verwendung von „Click-in“-Kontakten ausgelegt.

## ■ flatcable P+R, 2-pole

- copper cable
- Ø 1,5mm<sup>2</sup>
- suitable for using lamps with "click-in"-contacts

Information	Art.-Nr. / Part No.
Rolle zu 25m / 25m roll	099 897 590
<b>Ref.-Nr.</b>	<b>17 7225 004</b>
Karton 100m / box 100m	099 897 600
Rolle 1.000m / ring 1.000m	099 897 610

Information	Art.-Nr. / Part No.
Endkappen, Beutel zu 100 Stk. / End caps, bag with 100 pcs.	099 897 620

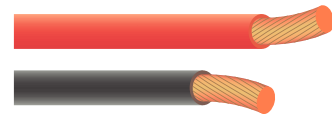


■ Zange P+R

■ pliers P+R

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 859 970

■ Starterkabel, rund, PVC, bis 50V / Starter cables, round, PVC, up to 50V



mm <sup>2</sup>	Farbe / color	Volt	Type	Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
1x 10mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 312
1x 10mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 313
1x 16mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 318
1x 16mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 319
1x 25mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 327
1x 25mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 328
1x 35mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 337
1x 35mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 338
1x 50mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 352
1x 50mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	50m	(R)	099 898 353
1x 70mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	25m	(R)	099 898 072
1x 70mm <sup>2</sup>	●	< 50V	FLY	25m	(R)	099 898 073

■ Zwilling-Starterkabel PVC bis 50V / Starter cables, round, PVC, up to 50V



mm <sup>2</sup>	Farbe/color	Volt	Länge / length		Art.-Nr. / Part No.
2x 6mm <sup>2</sup>	● ●	< 50V	50m	(R)	099 898 206
2x 10mm <sup>2</sup>	● ●	< 50V	50m	(R)	099 898 210
2x 25mm <sup>2</sup>	● ●	< 50V	50m	(R)	099 898 225
2x 35mm <sup>2</sup>	● ●	< 50V	50m	(R)	099 898 235
2x 50mm <sup>2</sup>	● ●	< 50V	50m	(R)	099 898 250

(S) = Spule / spool (R) = Ring / ring (K) = Karton / carton



Form A



Form D



Form B



Form C

### ■ Standard-Batterieklemme

- für Leitung bis 70mm<sup>2</sup>
- Material: Messing – verzinkt

### ■ battery terminal, standard

- for cable up to 70mm<sup>2</sup>
- material: brass – tin-plated

Information		Art.-Nr. / Part No.
+ links / left	Form A	099 880 000
Ref.-Nr.		1 901 315 010

Information		Art.-Nr. / Part No.
– rechts / right	Form B	099 880 001
Ref.-Nr.		1 901 315 012

Information		Art.-Nr. / Part No.
+ rechts / right	Form C	099 880 002
Ref.-Nr.		1 901 315 014

Information		Art.-Nr. / Part No.
– links / left	Form D	099 880 003
Ref.-Nr.		1 901 315 015



Form E



Form H



Form F



Form G

### ■ Standard-Batterieklemme

- für Leitung bis 120mm<sup>2</sup>
- Material: Messing – verzinkt

### ■ battery terminal, standard

- for cable up to 120mm<sup>2</sup>
- material: brass – tin-plated

Information		Art.-Nr. / Part No.
+ links / left	Form E	099 880 014
Ref.-Nr.		1 901 315 011

Information		Art.-Nr. / Part No.
– rechts / right	Form F	099 880 015
Ref.-Nr.		1 901 315 013

Information		Art.-Nr. / Part No.
+ rechts / right	Form G	099 880 016

Information		Art.-Nr. / Part No.
– links / left	Form H	099 880 017



Form J



Form K

■ Batterieklamme

- für Leitung bis 120mm<sup>2</sup>
- mit Lichtkabelanschluss
- Material: Messing – verzinkt

■ battery terminal

- for cable up to 120mm<sup>2</sup>
- with connection for light
- material: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.	
+ links / left	Form J	099 880 038
– rechts / right	Form K	099 880 039



■ Batterieklamme

- für Leitung bis 50mm<sup>2</sup>
- Material: Messing – verzinkt

■ battery terminal

- for cable up to 50mm<sup>2</sup>
- material: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
positive +	099 880 047
negative –	099 880 048



■ Batterieklamme

- mit Bolzen M10
- Material: Messing – verzinkt

■ battery terminal

- with bolt M10
- material: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
positive +	099 880 055
negative –	099 880 056



■ Batterielöt клемме

- für Leitung bis 35mm<sup>2</sup>
- Material: Messing – verzinkt

■ battery soldering terminal

- for cable up to 35mm<sup>2</sup>
- material: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
positive +	099 880 072
negative –	099 880 073



■ Batterieklemme

- für Leitung bis 25mm<sup>2</sup> Ø 12mm
- Material: Messing – verzinkt

■ battery terminal

- for cable up to 25mm<sup>2</sup> Ø 12mm
- material: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
negative – passend für / suitable for: Fiat, Mazda, Nissan, Suzuki	099 880 078



■ Spannschraube

- mit Mutter

■ battery terminal

- with nut

Information	Art.-Nr. / Part No.
M8 x 28	099 880 175



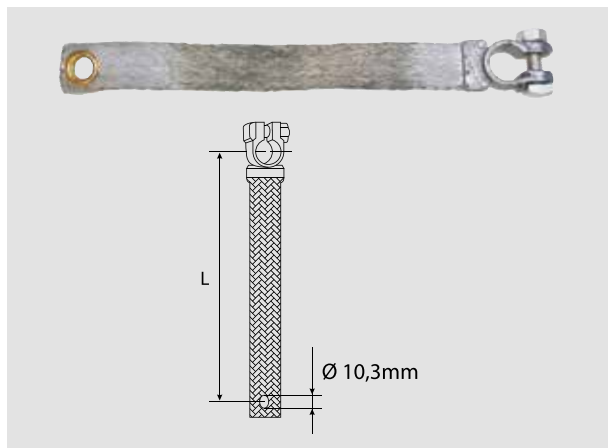
■ Schutzkappe

- für Batteriepol
- Material: schwarzer Kunststoff

■ battery terminal

- for battery pole
- material: black plastic

Information	Art.-Nr. / Part No.
099 880 016 / positive +	099 880 200
099 880 017 / negative –	099 880 201



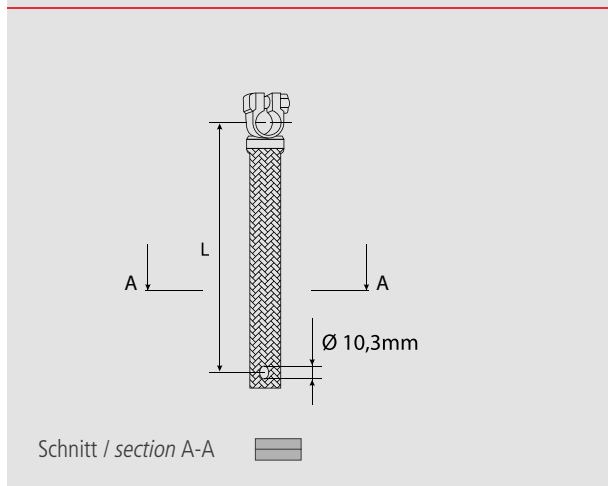
■ **Batteriemasseband**

- Leiterquerschnitt: 21mm<sup>2</sup>
- Belastung bis: 80 A
- Material: Kupfergeflecht – verzinkt
- Batterieklemme: Messing – verzinkt

■ **battery earth strap**

- conductor cross section 21mm<sup>2</sup>
- load up to: 80 A
- material: copper braid – tin-plated
- battery terminals: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 300mm	099 881 230



■ **Batteriemasseband zweilagig**

- Leiterquerschnitt: 50mm<sup>2</sup>
- Belastung bis: 160 A
- Material: Kupfergeflecht – verzinkt
- Batterieklemme: Messing – verzinkt

■ **battery double ply earth strap**

- conductor cross section 50mm<sup>2</sup>
- load up to: 160 A
- material: copper braid – tin-plated
- battery terminals: brass – tin plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 350mm	099 881 535
L = 400mm	099 881 540



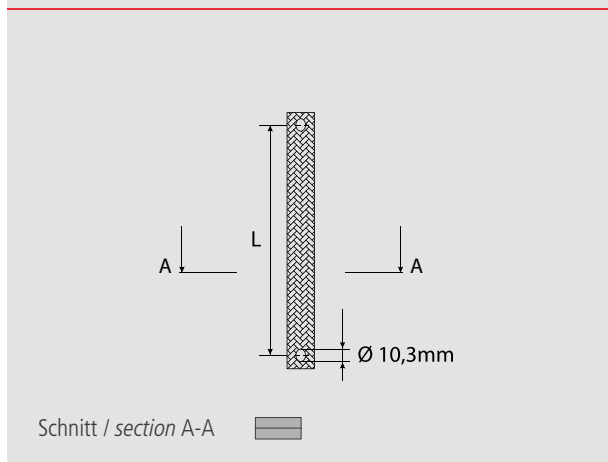
■ **Motormasseband**

- Leiterquerschnitt: 21mm<sup>2</sup>
- Belastung bis: 80 A
- Material: Kupfergeflecht – verzinkt

■ **engine earth strap**

- conductor cross section 21mm<sup>2</sup>
- load up to: 80 A
- material: copper braid – tin-plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 250mm	099 882 225
L = 300mm	099 882 230
L = 400mm	099 882 240



■ **Motormasseband zweilagig**

- Leiterquerschnitt: 50mm<sup>2</sup>
- Belastung bis: 160 A
- Material: Kupfergeflecht – verzinkt

■ **engine double ply earth strap**

- conductor cross section 50mm<sup>2</sup>
- load up to: 160 A
- material: copper braid – tin-plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 300mm	099 882 530
L = 400mm	099 882 540

**■ Massekabel**

- schwarz isoliert

**■ earth strap**

- black insulation

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 300mm	099 883 530
L = 400mm mit Batterieklemme / with battery terminal	099 883 540

**■ Verbindungskabel**

- schwarz isoliert

**■ connecting cable**

- black insulation

Information	Art.-Nr. / Part No.
L = 200mm	099 884 520
L = 300mm mit 2 (+/-) Batterieklemmen / with 2 (+/-) battery terminals	099 884 530
L = 400mm Leiterquerschnitt 50mm <sup>2</sup> / conductor cross section 50mm <sup>2</sup>	099 884 540

**■ Prüfklemme**

- Kabel Ø 4mm
- Länge: 49mm
- Material: Stahl vernickelt

**■ test clip**

- cable Ø 4mm
- length: 49mm
- material: steel nickel-plated

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 884 475

**■ Batterieladeclips**

- Material: Stahlblech verzinkt

**■ battery loading clips**

- material: steel sheet zinc-plated

L x H	Belastung bis / load up to	Anschlussklemme / terminal	Art.-Nr. / Part No.
78 x 31mm	25 A	+ positive	099 884 425
78 x 31mm	25 A	- negative	099 884 426





■ **Betriebsstundenzähler**

- 10-80V
- Einbaudurchmesser Ø 52mm

■ **hour meter**

- 10-80V
- fitting hole: Ø 52mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
	995 032 001



■ **Bedieneinheit, komplett**

- mit 4m Spiralkabel
- mit Befestigungsbügel montiert

■ **operation unit, complete**

- with 4m spiral cable
- fitted with mounting bracket

Information	Art.-Nr. / Part No.
	093 962 400



### ■ Batterieladezangen, halbisoliert

- Material: Stahlblech chromatiert
- Belastung bis 40 A
- 76 x 53mm

### ■ battery loading tongs, part insulated

- material: steel sheet chromated
- load up to 40 A
- 76 x 53mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 004
rot / red	099 885 005

- Belastung bis 80 A
- 105 x 76mm

- load up to 80 A
- 105 x 76mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 008
rot / red	099 885 009

- Belastung bis 100 A
- 150 x 125mm

- load up to 100 A
- 150 x 125mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 010
rot / red	099 885 011



### ■ Batterieladezangen, halbisoliert

- Material: Messingguss
- Belastung bis 200 A
- 140 x 90mm
- für Kabel: 16-25mm<sup>2</sup>

### ■ battery loading tongs, part insulated

- material: casted brass
- load up to 200 A
- 140 x 90mm
- for cable: 16-25mm<sup>2</sup>

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 225
rot / red	099 885 215

- Belastung bis 500 A
- 160 x 160mm
- für Kabel: 25-50mm<sup>2</sup>

- load up to 500 A
- 160 x 160mm
- for cable: 25-50mm<sup>2</sup>

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 851
rot / red	099 885 841



■ **Batterieladezangen, halbisoliert**

- Material: Messingguss verzinkt
- Belastung bis 800 A
- 158 x 127mm

■ **battery loading tongs, part insulated**

- material: casted brass zinc-plated
- load up to 800 A
- 158 x 127mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 080
rot / red	099 885 081

- Belastung bis 1000 A
- 158 x 127mm
- mit Masseband

- load up to 1000 A
- 158 x 127mm
- with earth strap

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 100
rot / red	099 885 101



■ **Batterieladezangen, halbisoliert**

- Material: Messingguss
- Belastung bis 750 A
- 180 x 125mm

■ **battery loading tongs, part insulated**

- material: casted brass
- load up to 750 A
- 180 x 125mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 075
rot / red	099 885 076



### ■ Batterieladezangen, vollisoliert

- Material: Stahlblech verzinkt
- Belastung bis 200 A
- 170 x 136mm
- mit einer Gusseinlage

### ■ battery loading tongs, fully insulated

- material: steel sheet zinc-plated
- load up to 200 A
- 170 x 136mm
- with one casted insert

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 020
rot / red	099 885 021

- Belastung bis 600 A
- 170 x 130mm
- mit zwei Gusseinlagen und Masseband

- load up to 600 A
- 170 x 130mm
- with two casted inserts and earth strap

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 060
rot / red	099 885 061



### ■ Batterieladezangen, vollisoliert

- Material: Messingguss
- Belastung bis 1000 A
- 158 x 127mm
- mit Masseband

### ■ battery loading tongs, fully insulated

- material: casted brass
- load up to 1000 A
- 158 x 127mm
- with earth strap

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 102
rot / red	099 885 103



■ **Batterieladezangen, vollisoliert**

- Material: Messingguss
- Belastung bis 750 A
- 180 x 129mm

■ **battery loading tongs, part insulated**

- material: casted brass
- load up to 750 A
- 180 x 129mm

Information	Art.-Nr. / Part No.
schwarz / black	099 885 077
rot / red	099 885 078



■ **Kraftfahrzeug Prüf Lampe**

- Material: Messing vernickelt
- Prüfbereich: 6-24V
- mit Prüfspritze

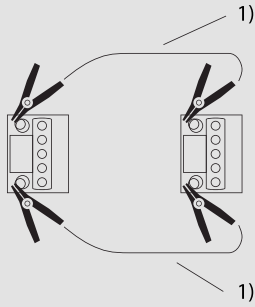
■ **power-driven vehicle test lamp**

- material: brass nickel-plated
- test range: 6-24V
- with test prod

Information	Art.-Nr. / Part No.
	099 889 105

**Ersatzteile / spare parts**

Glühlampe / bulb	18V / 3W	099 889 905
------------------	----------	-------------



1) Material: Kupferleiter, feindrahtig. Isolierung: PVC  
 1) material: fine wired copper conductor. Insulation: PVC



### ■ Starthilfekabel

- mit STARTSAFE - Schutzschaltung – verhindert Schäden an der Fahrzeugelektronik
- vollisolierte Batterieladezangen

### ■ jump lead

- with STARTSAFE-protective circuit – prevents damage to vehicle-electronics
- fully insulated battery loading tongs

Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) / conductor cross section	Arbeitslänge (mm) / working length	Belastung / load	Art.-Nr. / Part No.
35	4,5	600 A	099 887 935



### ■ Starthilfekabel in „ProfiPart“ Qualität

- Kupferleitung mit Thermoplast-Ummantelung, auch bei tiefsten Temperaturen extrem flexibel
- teilisolierte Messingzangen

### ■ jump lead in „ProfiPart“ quality

- copper lead with thermoplast-isolation, extremely flexible even at deepest temperatures
- partially insulated tongs

Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) / conductor cross section	Arbeitslänge (mm) / working length	Belastung / load	Art.-Nr. / Part No.
35	4,5	600 A	099 887 335
35	4,5	600A	099 887 340
35	5	500 A	099 887 350
50	3,5	750 A	099 887 535
50	5	750 A	099 887 550

# ELLA [www.ral.at](http://www.ral.at)

**Elektronische Liefer- und Lager-Abfrage /  
electronic storage and delivery inquiry**

### Ella für Besucher der Website:

Öffnen Sie die Abfrage, indem Sie auf den Menüpunkt ELLA unserer Website klicken

Auf der Seite „ELLA“ können Sie nun durch Eingeben eines Stichwortes, einer Artikelnummer oder eines Teiles davon unsere Produkt-Datenbank durchsuchen (siehe Screenshots).

### ELLA for website visitors:

Open inquiry by clicking on "ELLA" in the menu of our website.

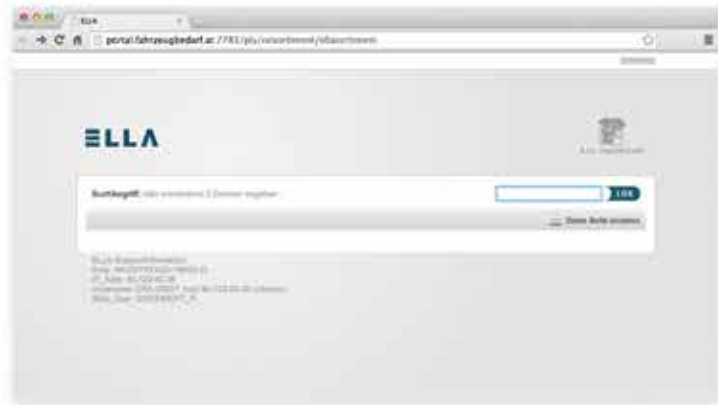
Once you are on the "ELLA" page you can search our product database by typing a keyword, an item number, or part of an item number into the search field (please see screenshots).

Sie erhalten eine sofortige Aufschlüsselung aller Resultate und eine Auskunft der Lager- und Lieferverfügbarkeit.

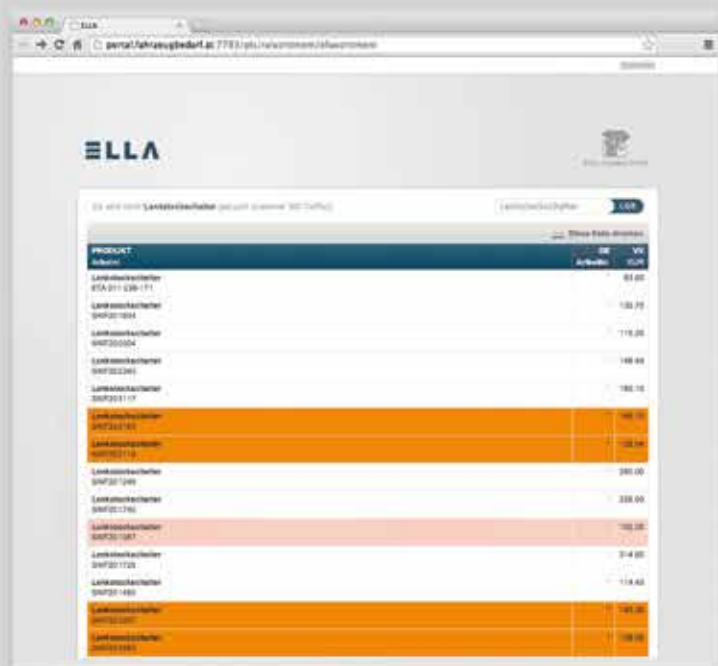
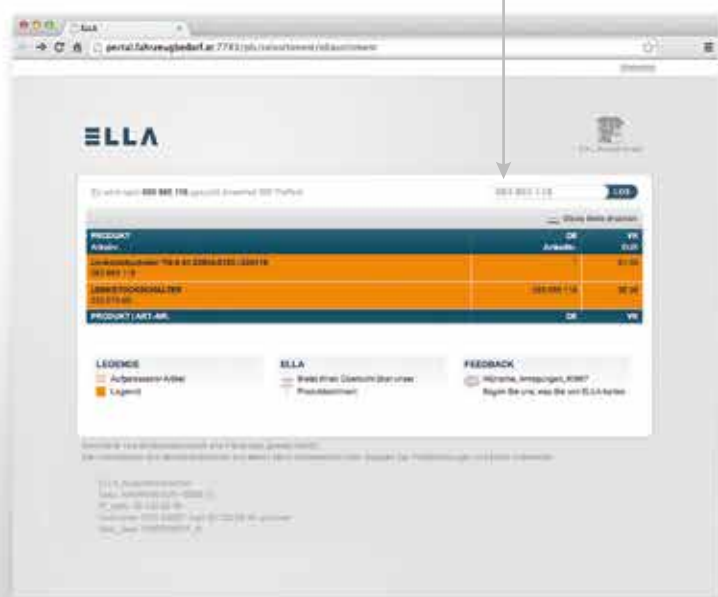
Orange hinterlegte Produkte sind derzeit lagernd, orange-schraffierte Produkte wurden bereits aufgelassen und sind nicht mehr verfügbar.

You will immediately receive an itemization of all of the results as well as information on storage and delivery availability.

Products highlighted in orange are currently in stock, while products underlined in orange have already been shut down (oder auch "closed down" "left open") and are no longer available.



Stichwort oder Artikelnummer / keyword or item number





<b>Art.-Nr. / Part No.</b>	<b>Seite / page</b>						
045 815 001	167	083 861 136	23	083 865 043	37	090 122 235	60
060.04.000.00	190	083 861 137	23	083 865 117	35	090 122 237	60
083 806 006	93	083 861 138	23	083 865 118	36	090 122 240	60
083 809 152	92	083 861 139	23	083 865 139	36	090 122 242	60
083 809 154	92	083 861 141	23	083 865 259	43	090 122 249	60
083 811 102	6			083 865 308	36		
083 812 305	6	083 861 146	23	083 865 340	42	090 122 291	59
083 812 308	6	083 861 147	23	083 865 646	41	090 126 614	61
083 812 310	6	083 861 148	23	083 865 647	42	090 126 615	61
083 812 320	6	083 861 149	23	083 865 681	38	090 126 633	61
		083 861 151	23			090 126 634	61
083 812 330	6	083 861 157	23	083 865 707	37	090 126 650	61
083 812 403	7	083 861 159	23	083 865 725	41	090 126 695	61
083 812 406	7	083 861 177	23	083 865 726	41	090 133 301	63
083 812 412	7	083 861 191	23	083 865 727	38	090 133 303	63
083 812 424	7	083 861 197	23	083 865 750	42	090 133 305	64
083 830 003	13			083 865 758	39		
083 831 009	13	083 861 199	23	083 865 850	40	090 133 307	64
083 851 001	14	083 861 401	25	083 865 907	40	090 133 312	63
083 851 903	14	083 861 415	25	083 865 921	40	090 133 314	63
083 852 020	15	083 861 430	25	083 865 929	39	090 133 316	64
		083 861 432	25			090 144 404	64
083 856 001	14	083 861 434	25	083 866 181	43	090 144 418	64
083 856 901	14	083 861 448	25	083 866 211	44	090 147 125	68
083 857 003	15	083 861 449	25	083 866 306	44	090 147 311	65
083 857 020	16	083 861 933	23	083 872 012	46	090 147 317	65
083 857 022	16	083 861 934	23	083 874 009	46	090 147 353	66
083 857 902	15			083 876 001	45		
083 857 921	16	083 862 001	24	083 876 014	48	090 147 516	65
083 858 004	17	083 862 810	25	083 878 001	47	090 147 616	66
083 859 011	17	083 863 001	30	083 878 005	47	090 147 714	66
083 859 070	18	083 863 004	30	083 878 007	47	090 147 727	66
		083 863 022	30			090 147 751	67
083 860 002	21	083 863 025	30	083 883 010	49	090 147 807	67
083 860 003	21	083 863 032	30	083 883 012	49	090 147 920	71
083 860 009	21	083 863 060	30	083 883 015	49	090 147 921	71
083 860 015	21	083 863 061	30	083 888 110	50	090 147 927	66
083 860 023	21	083 863 062	30	083 888 115	50	090 147 935	71
083 860 034	21			083 888 130	51		
083 860 570	22	083 863 110	31	083 889 603	52	090 147 939	72
083 860 580	22	083 863 200	22	083 889 644	51	090 147 980	69
083 860 590	22	083 863 703	31	083 889 930	52	090 157 112	67
083 860 595	22	083 863 720	31	083 889 939	51	090 157 113	67
		083 863 730	32			090 157 117	68
083 861 001	24	083 863 740	32	083 889 988	52	090 157 118	68
083 861 081	24	083 863 933	30	090 122 205	59	090 157 120	68
083 861 083	24	083 865 010	35	090 122 224	60	090 157 127	69
083 861 131	23	083 865 024	35	090 122 226	60	090 157 128	68
083 861 135	23	083 865 039	37	090 122 233	60	090 157 129	68



090 157 134	67	090 179 307	75	090 197 204	87	090 282 100	97
090 157 153	69	090 179 407	75	090 197 209	88	090 282 102	97
090 157 715	67	090 179 460	75	090 197 222	89	090 282 104	97
090 157 716	67	090 179 507	75	090 197 224	87	090 282 200	97
090 157 718	68	090 179 515	75	090 197 255	87	090 282 202	97
090 157 719	68			090 197 257	87		
090 157 721	69	090 179 807	75	090 197 291	87	090 285 012	98
090 157 913	71	090 179 915	75	090 197 306	88	090 285 024	98
090 157 938	72	090 180 400	75	090 197 322	89	090 285 026	98
090 157 982	70	090 180 412	73	090 197 356	88	090 285 112	98
		090 180 424	73			090 285 124	98
090 157 983	70	090 180 428	73	090 197 359	88	090 287 256	99
090 157 984	70	090 182 350	75	090 197 362	89	090 290 002	100
090 157 985	70	090 182 362	73	090 197 395	88	090 290 008	98
090 163 402	76	090 182 374	73	090 197 398	88	090 293 001	100
090 163 411	76	090 182 451	75	090 197 843	89	090 293 005	100
090 163 433	78			090 198 020	86		
090 163 602	76	090 183 374	73	090 198 021	86	090 293 242	98
090 163 634	78	090 183 378	73	090 198 025	86	090 293 500	11
090 163 816	77	090 183 379	124	090 198 050	86	090 295 005	98, 217
090 163 817	77	090 184 574	73	090 198 051	86	090 295 007	217
		090 184 578	73			090 295 008	217
090 163 818	77	090 190 001	81	090 198 060	86	090 295 045	217
090 163 822	77	090 190 003	81	090 198 070	86	090 450 050	110
090 163 833	77	090 190 005	81	090 198 079	86	090 450 122	110
090 163 841	11	090 190 007	81	090 198 918	80, 81, 83	090 450 140	111
090 163 860	78	090 190 009	79, 80, 81, 83	090 199 196	128	090 450 190	110
090 163 922	76			090 200 052	94		
090 164 311	79	090 190 071	82	090 200 078	94	090 450 560	111
090 164 513	79	090 190 073	82	090 210 001	94	090 450 890	111
090 165 404	79	090 190 075	82	090 220 012	96	090 898 837	74
090 165 407	79	090 190 077	82	090 220 024	96	091 712 022	21
		090 190 081	84			091 712 095	25
090 165 414	79	090 190 086	84	090 224 002	95	091 712 128	25
090 165 417	79	090 190 092	84	090 230 024	96	093 120 012	102
090 165 606	80	090 190 093	84	090 270 012	96	093 120 024	102
090 165 608	80	090 190 097	84	090 270 024	96	093 121 112	102
090 165 616	80	090 190 171	83	090 270 105	96	093 121 124	102
090 165 618	80			090 272 103	97		
090 165 802	75, 80	090 190 173	83	090 275 006	96	093 121 148	102
090 165 804	75	090 190 175	83	090 275 008	96	093 142 212	102
090 165 812	80	090 190 177	83	090 280 012	96	093 144 412	103
090 165 830	74	090 190 281	213	090 280 024	96	093 144 424	103
		090 195 740	85			093 160 024	103
090 165 840	74	090 195 745	85	090 280 110	96	093 162 202	105
090 179 207	75	090 197 012	90	090 280 158	96	093 162 250	104
090 179 215	75	090 197 112	90	090 280 207	96	093 162 251	104
090 179 216	75	090 197 153	90	090 280 254	96	093 162 252	104
090 179 260	75	090 197 202	87	090 280 904	96	093 162 258	104



<b>Art.-Nr. / Part No.</b>	<b>Seite / page</b>						
093 162 259	104	093 213 301	166	099 110 051	211	099 111 107	209
093 162 270	105	093 213 302	166	099 110 129	206	099 111 116	206
093 162 275	106	093 213 508	245	099 110 130	207	099 111 292	203
093 162 282	106	093 213 509	245	099 110 145	211	099 111 410	205
093 162 284	106	093 213 549	245	099 110 151	211	099 111 415	207
093 162 292	106			099 110 158	212		
093 162 294	106	093 213 550	245	099 110 365	207	099 111 439	205
093 165 556	104	093 230 039	164	099 110 366	207	099 111 444	205
093 165 650	104	093 230 042	164	099 110 378	211	099 111 481	201
093 165 725	104	093 230 045	164	099 110 386	211	099 111 485	202
		093 231 040	165			099 111 489	203
093 180 100	134	093 232 450	165	099 110 431	212	099 111 490	202
093 180 110	134	093 232 455	165	099 110 469	204	099 111 491	202
093 190 530	135	093 257 360	163	099 110 600	212	099 111 493	201, 212
093 190 532	135	093 257 400	163	099 110 617	201	099 111 534	202
093 190 534	135	093 258 360	163	099 110 618	203	099 111 535	202
093 190 536	135			099 110 619	201		
093 190 538	135	093 258 500	163	099 110 620	201	099 111 541	203
093 199 068	138	093 404 233	156	099 110 622	205	099 111 610	202
093 199 083	138	093 962 400	257	099 110 629	204	099 111 648	203
093 199 084	138	098 269 930	130	099 110 635	206	099 111 669	205
		098 269 933	130			099 111 672	210
093 199 086	138	098 269 950	130	099 110 636	206	099 111 686	210
093 199 087	138	098 269 952	131	099 110 647	204	099 111 687	210
093 199 089	138	098 269 954	130	099 110 655	203	099 111 688	210
093 199 091	138	098 269 956	130	099 110 658	210	099 111 689	210
093 199 094	138	098 291 230	213	099 110 706	209	099 111 690	210
093 199 125	128			099 110 728	209		
093 199 127	128	098 291 300	215	099 110 729	209	099 111 711	209
093 199 140	128	098 291 690	213	099 110 730	209	099 831 100	183
093 199 180	128	098 292 775	212	099 110 741	211	099 831 150	183
093 199 195	129	098 295 076	212	099 111 026	208	099 831 200	183
		098 295 078	212			099 831 250	183
093 199 202	129	098 300 130	180	099 111 032	208	099 832 008	183
093 199 203	129	098 300 230	180	099 111 043	213	099 832 016	183
093 199 268	136	098 300 325	180	099 111 054	213	099 832 025	183
093 199 272	136	098 312 492	181	099 111 059	214	099 837 001	184
093 199 281	136	098 312 493	181	099 111 064	214	099 837 002	184
093 199 283	136			099 111 069	214		
093 210 001	166	098 330 180	179	099 111 086	213	099 837 003	184
093 210 002	166	098 330 182	179	099 111 087	213	099 837 004	184
093 210 003	166	098 380 490	181	099 111 088	213	099 837 005	184
093 210 004	166	098 380 491	181	099 111 094	214	099 837 007	184
		098 390 325	180			099 837 010	184
093 210 005	166	099 110 006	211	099 111 102	208	099 837 015	184
093 210 007	166	099 110 010	211	099 111 103	208	099 837 020	184
093 210 130	243	099 110 018	207	099 111 104	208	099 837 025	184
093 210 184	243	099 110 019	206	099 111 105	209	099 837 030	184
093 210 409	160	099 110 049	204	099 111 106	209	099 837 040	184

099 837 220	185	099 839 160	185	099 851 027	192	099 851 246	195
099 837 230	185	099 839 200	185	099 851 028	192	099 851 600	219
099 837 240	185	099 839 250	185	099 851 029	192	099 851 811	195
099 837 250	185	099 839 992	186	099 851 037	192	099 851 813	195
099 837 260	185	099 840 004	190	099 851 038	192	099 851 836	195
099 837 270	185			099 851 040	192		
099 837 280	185	099 840 006	190	099 851 041	192	099 851 844	195
099 837 300	185	099 840 008	190	099 851 042	192	099 851 845	195
099 837 302	184	099 841 018	187	099 851 048	193	099 851 846	195
099 837 303	184	099 841 023	187	099 851 053	193	099 851 848	195
		099 841 030	187			099 851 856	195
099 837 304	184	099 841 035	187	099 851 054	193	099 851 858	195
099 837 305	184	099 841 040	189	099 851 055	193	099 851 860	195
099 837 307	184	099 841 055	191	099 851 063	193	099 851 874	196
099 837 310	184	099 841 065	191	099 851 064	193	099 851 875	196
099 837 315	184	099 841 074	191	099 851 065	193	099 851 881	196
099 837 320	184			099 851 070	193		
099 837 325	184	099 841 086	191	099 851 071	193	099 851 882	196
099 837 330	184	099 841 100	189	099 851 072	193	099 851 883	196
099 837 974	186	099 841 102	189	099 851 080	193	099 851 885	194
099 837 975	186	099 841 106	189	099 851 081	193	099 851 886	194
		099 841 111	188			099 851 887	194
099 838 001	190	099 841 113	188	099 851 082	193	099 852 201	197
099 838 030	185	099 841 116	189	099 851 103	194	099 852 202	197
099 838 040	185	099 841 180	188	099 851 104	194	099 852 204	197
099 838 050	185	099 841 182	188	099 851 105	194	099 852 207	197
099 838 080	185	099 841 301	188	099 851 106	194	099 852 208	197
099 838 100	185			099 851 123	194		
099 838 230	185	099 841 630	190	099 851 124	194	099 852 209	197
099 838 240	185	099 841 802	189	099 851 125	194	099 852 210	197
099 838 250	185	099 841 806	189	099 851 126	194	099 852 211	197
099 838 260	185	099 841 816	189	099 851 128	194	099 852 213	197
		099 841 902	189			099 852 214	197
099 838 270	185	099 841 906	189	099 851 130	194	099 852 215	197
099 838 280	185	099 841 916	189	099 851 144	194	099 852 216	197
099 838 291	185	099 845 925	188	099 851 145	194	099 852 217	197
099 838 292	185	099 849 962	191	099 851 146	194	099 852 218	197
099 838 610	186	099 849 963	191	099 851 148	194	099 852 219	197
099 838 612	186			099 851 150	194		
099 838 615	186	099 849 975	191	099 851 152	194	099 852 222	197
099 838 617	186	099 851 001	192	099 851 203	195	099 852 223	197
099 838 620	186	099 851 004	192	099 851 204	195	099 852 224	197
099 838 622	186	099 851 005	192	099 851 205	195	099 852 225	197
		099 851 007	192			099 852 226	197
099 838 625	186	099 851 008	192	099 851 223	195	099 852 227	198
099 839 050	185	099 851 009	192	099 851 224	195	099 852 228	198
099 839 080	185	099 851 011	192	099 851 225	195	099 852 229	198
099 839 100	185	099 851 015	192	099 851 235	195	099 852 230	198
099 839 125	185	099 851 021	192	099 851 244	195	099 852 233	198



<b>Art.-Nr. / Part No.</b>	<b>Seite / page</b>						
099 852 236	198	099 855 405	218	099 868 314	224	099 873 240	228
099 852 238	198	099 855 416	218	099 868 392	224	099 873 250	228
099 852 241	198	099 855 418	218	099 868 614	220	099 873 316	228
099 852 255	198	099 855 419	218	099 868 616	225	099 873 320	228
099 852 256	198	099 855 420	218	099 868 900	220	099 873 325	228
099 852 265	199			099 871 002	226		
099 852 266	199	099 855 558	218	099 871 004	226	099 873 335	228
099 852 286	199	099 855 560	218	099 871 006	226	099 873 340	228
099 852 287	199	099 855 562	218	099 871 007	226	099 873 350	228
099 852 304	199	099 859 970	251	099 871 008	226	099 873 360	228
		099 861 078	220			099 873 370	228
099 852 305	199	099 864 006	221	099 871 009	226	099 873 390	228
099 852 306	199	099 865 008	221	099 871 010	226	099 873 420	228
099 852 308	199	099 865 010	223	099 871 015	226	099 874 055	229
099 852 335	199	099 865 012	223	099 871 059	226	099 874 057	229
099 852 345	199	099 865 014	221	099 871 061	226	099 874 059	229
099 852 346	199			099 871 063	226		
099 852 355	199	099 865 028	222	099 871 065	226	099 874 062	229
099 852 356	199	099 865 841	219	099 871 067	226	099 874 105	229
099 852 357	199	099 865 851	219	099 871 069	226	099 874 106	229
099 852 365	199	099 865 908	221, 223	099 871 077	226	099 874 108	229
		099 865 914	223			099 874 110	229
099 852 366	199	099 865 916	223	099 871 079	226	099 874 111	229
099 852 376	199	099 865 926	223	099 871 089	226	099 874 113	229
099 852 377	199	099 865 927	223	099 871 090	226	099 874 114	229
099 852 386	199	099 865 928	222	099 871 091	227	099 874 116	229
099 852 387	199	099 865 961	219	099 871 095	226	099 874 118	229
099 855 007	215			099 871 101	226		
099 855 008	215	099 865 963	219	099 871 114	226	099 874 119	229
099 855 016	215	099 865 965	219	099 871 120	226	099 874 121	229
099 855 017	215	099 865 967	219	099 871 122	226	099 874 122	229
099 855 023	215	099 865 969	219	099 871 130	226	099 874 124	229
		099 865 970	219			099 874 125	229
099 855 024	215	099 865 971	219	099 871 160	226	099 874 129	229
099 855 105	216	099 865 972	219	099 871 170	227	099 874 130	229
099 855 106	216	099 865 973	219	099 871 905	227	099 874 132	229
099 855 109	216	099 865 974	219	099 871 906	227	099 874 135	229
099 855 110	216	099 865 980	223	099 871 910	227	099 874 138	229
099 855 175	216			099 871 920	227		
099 855 176	216	099 865 982	223	099 873 007	228	099 874 141	229
099 855 210	215	099 865 984	223	099 873 108	228	099 874 145	229
099 855 220	215	099 865 990	223	099 873 110	228	099 874 147	229
099 855 281	217	099 867 108	221	099 873 210	228	099 874 151	229
		099 867 208	222			099 874 154	229
099 855 282	218	099 868 150	224	099 873 212	228	099 874 160	229
099 855 401	218	099 868 190	222	099 873 216	228	099 874 210	229
099 855 402	218	099 868 211	224	099 873 220	228	099 874 222	219
099 855 403	218	099 868 213	224	099 873 225	228	099 874 224	219
099 855 404	218	099 868 269	225	099 873 235	228	099 874 226	219

099 875 004	230	099 876 502	236	099 884 530	256	099 890 016	246
099 875 005	230	099 876 515	235	099 884 540	256	099 890 017	246
099 875 006	230	099 876 516	236	099 885 004	258	099 890 018	246
099 875 008	230	099 876 517	236	099 885 005	258	099 890 021	246
099 875 010	230	099 876 525	235	099 885 008	258	099 890 022	246
099 875 012	230			099 885 009	258		
099 875 014	230	099 876 529	235	099 885 010	258	099 890 023	246
099 875 016	230	099 876 531	235	099 885 011	258	099 890 024	246
099 875 018	230	099 876 533	235	099 885 020	260	099 890 051	246
099 875 020	230	099 876 562	235	099 885 021	260	099 890 052	246
		099 876 564	235			099 891 101	246
099 875 103	231	099 876 566	235	099 885 060	260	099 891 102	246
099 875 106	231	099 880 000	252	099 885 061	260	099 891 103	246
099 875 109	231	099 880 001	252	099 885 075	259	099 891 104	246
099 875 112	231	099 880 002	252	099 885 076	259	099 891 105	246
099 875 119	231	099 880 003	252	099 885 077	261	099 891 106	246
099 875 124	231			099 885 078	261		
099 875 132	231	099 880 014	252	099 885 080	259	099 891 107	246
099 875 139	231	099 880 015	252	099 885 081	259	099 891 108	246
099 875 145	231	099 880 016	252	099 885 100	259	099 891 109	246
099 875 156	231	099 880 017	252	099 885 101	259	099 891 110	246
		099 880 038	253			099 892 201	247
099 875 160	231	099 880 039	253	099 885 102	260	099 892 202	247
099 875 162	231	099 880 047	253	099 885 103	260	099 892 203	247
099 875 170	231	099 880 048	253	099 885 215	258	099 892 204	247
099 875 405	230	099 880 055	253	099 885 225	258	099 892 205	247
099 875 407	230	099 880 056	253	099 885 841	258	099 892 206	247
099 875 408	230			099 885 851	258		
099 875 410	230	099 880 072	254	099 887 335	262	099 892 207	247
099 875 413	230	099 880 073	254	099 887 340	262	099 892 209	247
099 875 416	230	099 880 078	254	099 887 350	262	099 892 222	247
099 875 421	230	099 880 175	254	099 887 535	262	099 894 401	247
		099 880 200	254			099 894 402	247
099 875 603	230	099 880 201	254	099 887 550	262	099 896 601	247
099 875 606	230	099 881 230	255	099 887 935	262	099 896 603	247
099 875 609	230	099 881 535	255	099 889 105	261	099 896 804	247
099 875 612	230	099 881 540	255	099 889 905	261	099 896 805	247
099 875 618	230	099 882 225	255	099 890 001	246	099 896 807	247
099 875 624	230			099 890 002	246		
099 876 006	234	099 882 230	255	099 890 003	246	099 896 815	247
099 876 009	234	099 882 240	255	099 890 004	246	099 896 825	247
099 876 020	234	099 882 530	255	099 890 005	246	099 897 002	247, 249
099 876 406	236	099 882 540	255	099 890 006	246	099 897 004	249
		099 883 530	256			099 897 006	249
099 876 407	236	099 883 540	256	099 890 007	246	099 897 013	249
099 876 408	236	099 884 425	256	099 890 008	246	099 897 034	249
099 876 409	236	099 884 426	256	099 890 009	246	099 897 036	249
099 876 410	236	099 884 475	256	099 890 010	246	099 897 044	249
099 876 501	236	099 884 520	256	099 890 015	246	099 897 046	249



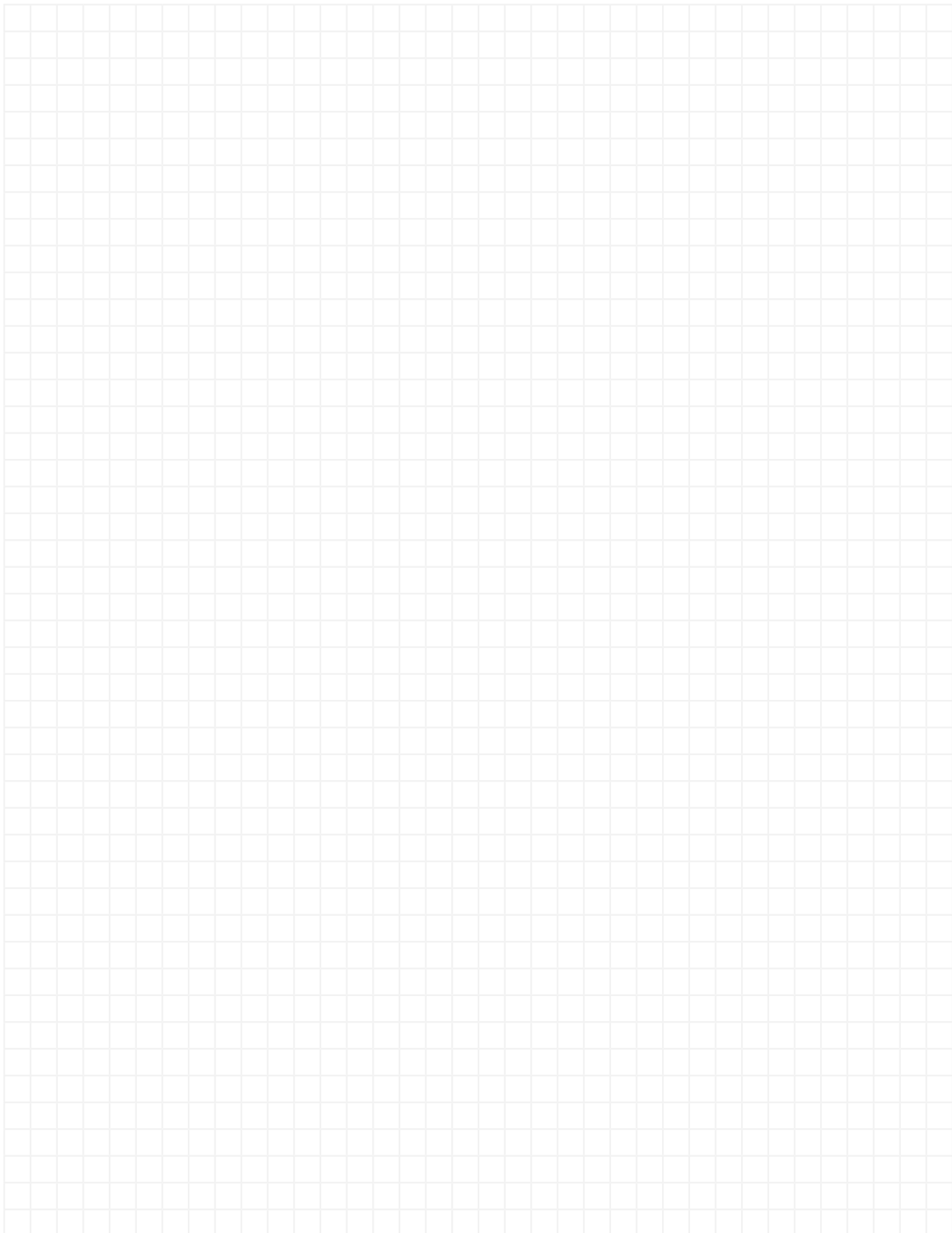
<b>Art.-Nr. / Part No.</b>	<b>Seite / page</b>						
099 897 052	249	1200160	232	501 341 0501	174	593 591 016	178
099 897 054	249	1200178	232	501 401 8002	169	593 591 017	178
099 897 056	249	1200224	232	501 402 8002	170	593 591 018	178
099 897 073	249	1200232	232	501 403 8002	171	593 591 019	179
099 897 075	249	1200267	232	501 444 0202	177	593 591 020	178
099 897 078	249			562 829 0001	170, 171		
099 897 080	249	1200291	232	562 843 0001	169, 170, 171	593 591 021	178
099 897 102	249	1200372	232	564 305 0001	169	593 591 035	177
099 897 122	247, 249	1205054	231	564 310 0001	169	593 591 061	176
099 897 133	249	1205080	231	564 312 0001	169	593 591 062	176
		1205102	231			593 591 085	176
099 897 225	248	1205137	231	564 313 0001	169	593 591 086	176
099 897 250	250	1205145	231	564 316 0001	169	593 591 091	176
099 897 255	248	1205170	231	564 323 0001	169	593 591 092	176
099 897 270	248	1205226	231	564 356 0001	170, 171	593 591 097	176
099 897 272	250	1205234	231	564 357 0001	170, 171	593 591 098	176
099 897 295	248			564 360 0001	170, 171		
099 897 312	248	183 865 117	35	564 362 0001	170, 171	593 591 103	176
099 897 320	248	183 865 646	41	564 364 0001	170, 171	593 591 107	176
099 897 325	248	183 865 707	37	564 365 0001	170	593 591 108	179
099 897 330	248	183 865 758	39	564 369 0101	170, 171	593 591 115	178
		183 865 850	40			593 591 117	178
099 897 590	250	193 920 232	108	564 376 0001	170	593 591 119	179
099 897 600	250	193 920 243	107	564 381 0001	171	593 591 120	178
099 897 610	250	193 920 244	107	564 383 0001	170, 171	593 591 400	175
099 897 620	250	193 920 256	108	564 384 0001	171	593 591 410	175
099 898 072	251	193 920 273	107	564 386 0001	170, 171	593 591 415	175
099 898 073	251			564 904 0001	170, 171		
099 898 206	251	193 920 392	108	593 000 033	177	593 591 500	177
099 898 210	251	193 920 401	109	593 000 034	177	593 591 501	177
099 898 225	251	193 920 402	109	593 000 051	177	593 591 510	177
099 898 235	251	193 920 472	109	593 000 052	177	593 591 511	177
		193 920 473	109			8221051	232
099 898 250	251	193 920 510	109	593 000 061	176	8221052	232
099 898 312	248, 251	500 238 0201	173	593 000 062	176	8221054	232
099 898 313	251	500 299 0401	173	593 000 085	176	8221055	232
099 898 318	251	501 246 8001	173	593 000 086	176	8221057	232
099 898 319	251	501 246 8101	173	593 000 091	176	910 197 205	90
099 898 327	251			593 000 092	176		
099 898 328	251	501 246 8201	173	593 000 097	176	910 197 305	91
099 898 337	251	501 246 8301	173	593 000 098	176	910 197 307	91
099 898 338	251	501 246 8901	173	593 000 103	176	910 199 075	139
099 898 352	251	501 246 9001	173	593 000 107	176	910 199 076	139
		501 247 8002	172			910 199 077	139
099 898 353	251	501 247 8101	172	593 590 001	178	910 199 090	139
0M0 993 7000	90	501 247 8201	172	593 590 002	178	910 201 000	167
1200089	232	501 311 8101	174	593 591 008	179	910 210 680	166
1200100	232	501 311 8401	174	593 591 011	179	910 213 400	166
1200135	232	501 325 0001	169	593 591 015	178	910 230 001	167

910 235 000	167	959 750 185	121	970 000 520	241	999 854 231	200
910 292 776	212	959 750 203	113	970 002 136	243	999 854 232	200
910 404 200	132	959 750 401	125	970 100 166	239	999 854 236	200
910 404 210	132	959 750 402	125	970 100 167	239	999 854 237	200
910 404 220	132	959 750 404	125	970 100 351	240	999 854 458	200
910 404 230	132			970 100 369	240		
910 800 060	139	959 750 405	113, 114, 124	970 101 800	239	999 854 460	200
910 800 061	139	959 750 407	126	970 101 807	240	999 854 462	200
910 800 062	139	959 750 410	113, 114, 124	970 102 540	240	999 854 464	200
910 800 063	139	959 750 420	113, 114, 124	971 010 000	242	999 854 466	200
		959 750 700	113, 114			999 854 468	200
910 800 064	139	959 750 710	113, 114	971 012 000	242, 243	999 854 470	200
910 800 065	139	959 770 003	114	990 292 778	099 111 088	999 856 315	228
910 800 066	139	959 770 203	114	990 776 100	62	999 856 325	228
910 800 067	139	959 821 512	10	990 927 000	62	999 856 507	228
910 869 650	225	959 821 524	10	990 927 100	62	j62.2004.002	11
910 882 684	48			990 929 000	62		
910 882 687	43	959 823 024	10	993 162 231	105	SWF100443	167
910 996 020	45	959 823 100	10	993 199 195	129	SWF102996	154, 155
910 996 025	45	959 840 312	8	993 199 201	129	SWF103501	167
910 996 033	45	959 840 324	8	995 032 001	257	SWF104293	150
		959 840 612	9			SWF104385	153
930 220 200	179	959 840 624	9	999 851 075	219	SWF104976	160
940 825 002	167	959 841 012	9	999 851 100	219	SWF104980	160
940 825 004	167	959 841 024	9	999 851 150	219	SWF104981	160
940 825 012	167	959 856 000	115	999 851 250	219	SWF104982	159
959 012 940	120	959 856 001	116	999 854 021	200	SWF104985	159
959 013 815	120			999 854 022	200		
959 025 000	127	959 856 100	115, 116, 117, 122	999 854 023	200	SWF105391	151
959 083 000	127	959 856 200	115, 116	999 854 205	200	SWF106121	147, 148
959 255 021	126	959 856 302	116, 117	999 854 206	200	SWF106122	147, 148
959 255 302	126	959 856 310	126	999 854 207	200	SWF106123	147, 148
		959 856 810	123			SWF106128	147, 148, 149
959 255 405	115, 116, 117	959 870 000	117	999 854 208	200	SWF106129	150
959 255 410	115, 116, 117	959 870 200	117	999 854 211	200	SWF106130	150
959 255 415	115, 116, 117	959 870 204	118	999 854 212	200	SWF106131	150
959 255 420	115, 116, 117	959 970 204	118	999 854 213	200	SWF106132	149, 150
959 255 430	115, 116, 117	960 013 096	245	999 854 215	200	SWF106267	149
959 255 700	119			999 854 216	200		
959 255 710	119	960 013 103	245	999 854 217	200	SWF106341	147, 148
959 255 730	119	960 013 124	245	999 854 218	200	SWF106579	141
959 255 990	125	960 013 128	245	999 854 220	200	SWF106580	141
959 304 050	122	960 013 139	245	999 854 221	200	SWF106582	141
		960 013 931	245			SWF106583	141
959 304 051	122	960 013 948	245	999 854 222	200	SWF106758	141
959 304 100	122	960 013 950	245	999 854 223	200	SWF106956	154
959 750 003	113	970 000 076	241, 242	999 854 225	200	SWF106957	154
959 750 020	124	970 000 160	241	999 854 226	200	SWF106961	155, 156
959 750 103	113, 114, 121	970 000 506	241, 242	999 854 227	200	SWF106962	155, 156

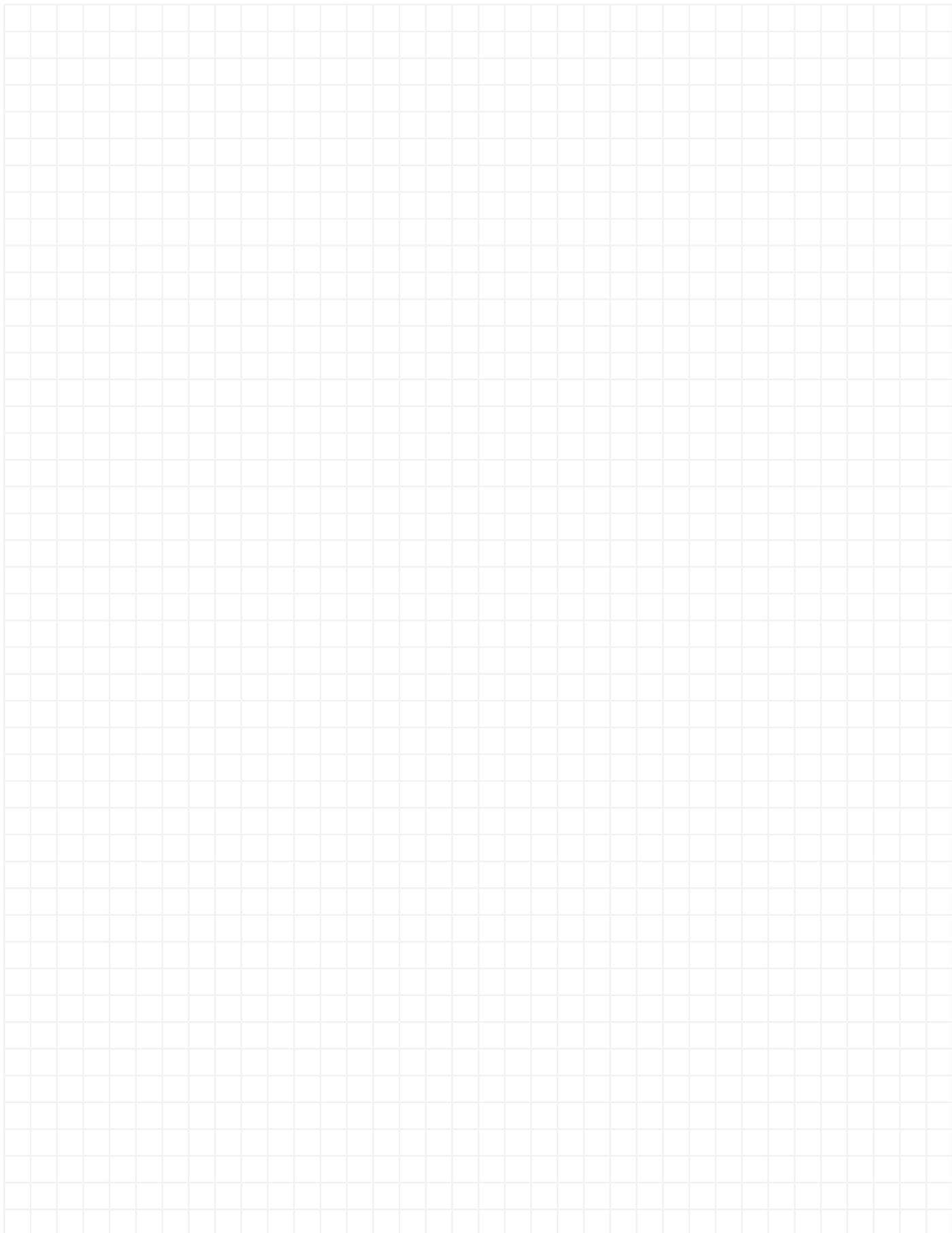


<b>Art.-Nr. / Part No.</b>	<b>Seite / page</b>				
SWF106969	154, 155	SWF133601	144, 158, 161	SWF594 585	28
SWF107016	158	SWF133650	156	SWF594 801	28
SWF107019	158	SWF133651	158, 161	SWF594 802	28
SWF107020	158	SWF133700	157	SWF595 502	28
SWF107046	155	SWF133703	157	SWF595 902	28
SWF107047	155			SWF596 239	28
SWF107406	160	SWF150984	152	SWF596 252	27
SWF107407	159	SWF150985	153	SWF596 253	27
SWF107408	160	SWF150986	152	SWF596 273	28
SWF107921	145	SWF193792	153	SWF596 289	29
		SWF202 118	43		
SWF107937	145	SWF203 337	44	SWF596 710	27
SWF108302	142	SWF203 483	44	SWF596 956	27
SWF108303	142	SWF401821	150, 152	SWF904 404	27
SWF108304	142	SWF403733	146	SWF913 328	29
SWF108305	142	SWF403873	154, 155	SWF920 678	27
SWF108306	142			WB 1001	162
SWF108307	142	SWF403885	159	WB 400	162
SWF108308	142	SWF403924	141, 142, 143	WB 400VP	162
SWF108339	142, 143	SWF403945	144, 145, 146	WB 450	162
SWF108807	152	SWF403947	148, 149	WB 450VP	162
		SWF404027	151		
SWF108808	151	SWF404067	159	WB 475	162
SWF108809	151	SWF404233	156, 157	WB 475VP	162
SWF108811	151	SWF404580	158	WB 500	162
SWF108812	151	SWF405001	152	WB 500VP	162
SWF108813	151	SWF414 356	27	WB 525	162
SWF108814	151			WB 525VP	162
SWF109566	146	SWF414 357	27	WB 550	162
SWF109567	146	SWF501 388	28	WB 550VP	162
SWF110449	150	SWF511 500	27	WB 600	162
SWF110451	148, 149	SWF511 501	27	WB 600VP	162
		SWF511 502	27		
SWF116116	143	SWF511 503	27	WB 650	162
SWF116166	141	SWF533 500	27	WB 650VP	162
SWF116606	141, 143	SWF533 501	27	WB 700	162
SWF132001	146, 152	SWF533 502	27	WB 700VP	162
SWF132502	151	SWF533 503	27	WB 800	162
SWF132600	159			ZG80Z 10000RH RAL	134
SWF132601	147, 148, 149	SWF588 942	28	ZG80Z 12000RH RAL	134
SWF132650	156	SWF592 544	27	ZG80Z 8000RH RAL	134
SWF132651	ab 144	SWF593 240	28	ZGE80Z 10000DHS RAL	134
SWF132702	157	SWF593 705	29	ZGE80Z 10000RH RAL	134
		SWF593 706	29		
SWF132703	161	SWF593 757	29	ZGE80Z 12000RH/S RAL	134
SWF132704	152, 153, 158, 160	SWF593 790	29	ZGE80Z 8000RH RAL	134
SWF132901	150	SWF594 268	29		
SWF133550	143	SWF594 269	29		
SWF133600	144	SWF594 361	28		











**FAHRZEUGAUSRÜSTUNG /  
VEHICLE EQUIPMENT**

KATALOG 2015



**R.A.L. Handels GmbH**

Lohnergasse 1  
A-1210 Wien

Tel: +43 (0) 1/270 76 01 - 0

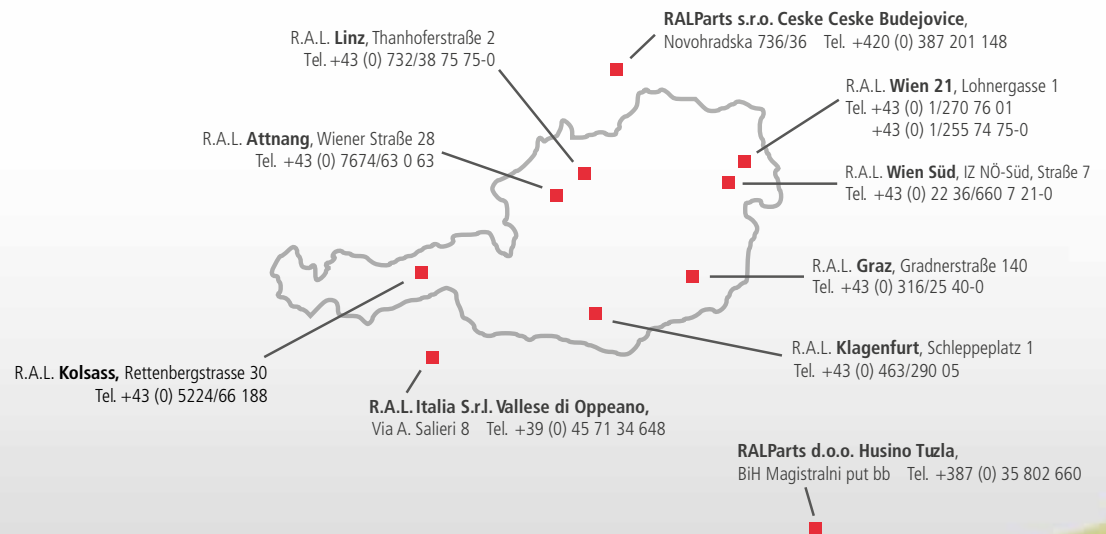
Fax: +43 (0) 1/278 77 36  
office\_10@ral.at

[www.ral.at](http://www.ral.at)

Member of the BPW Group



Das R.A.L.-Filialnetz / the R.A.L.-branch network:



Preis: EUR 16,-

[www.ral.at](http://www.ral.at)



900 100 070