

HVP 800-CONNECTOR, 180°, 2 AND 3 POS. HVP 800-Steckverbinder, 180°, 2 und 3polig



TABLE OF CONTENTS

1. SCOPE	5
1.1 Content	5
1.2 Processing note	5
2. APPLICABLE DOCUMENTS	6
2.1 TE Connectivity Documents	6
2.1.1 Customer drawings	6
2.1.2 Specifications	8
2.2 Cable Specifications	8
3. SUPPLY CONDITIONS	9
3.1 Components	9
3.2 Packaging and Storage	11
4. APPLICATION TOOLS	11
4.1 HV 8mm 180° contact	11
4.2 Shielding	11
5. ASSEMBLY INSTRUCTIONS	13
5.1 Overview of all parts should be assembled	13
5.2 Shielded cable and terminal assembly	15
5.2.1 Processing of cable	15
5.2.2 Crimping contact	15
5.2.3 Crimp shielding	16
5.3 Cable assembly into Plug housing	25
5.3.1 Cable assembly	25
5.3.2 Assembly of the cover	27
5.3.3 Endpositioning of the seal retainer (only required for small-serial parts)	27
6. FINAL EXAMINATION	28
6.1 Visual Examination	28
6.2 Electrical Tests	28
7. LOCKING MECHANISMS WITH LEVER AND CPA	29
8. APPENDIX	30
8.1 Data sheets	30
8.1.1 Coroplast acc. LV216 for wire range 16, 25, 35 and 50mm ²	30
8.1.2 Coficab Silicon acc. LV216-2 for wire range 16, 25, 35 and 50mm ²	43
8.1.3 Coficab XPO acc. LV216-2 for wire range 50mm ²	45
8.1.4 H+S acc. ISO 19642-9 for wire range 50mm ²	47

LIST OF FIGURES

Figure 1: HV-Crimping machine/ <i>HV-Crimpmaschine</i>	7
Figure 2: HV Die holder/ <i>HV Praege-halter</i>	11
Figure 3: HV-20 Terminator/ <i>HV-20 Terminator</i>	12
Figure 4: 2-pos. connector overview/ <i>2-pol. Stecker UEbersicht</i>	13
Figure 5: 3-pos. connector overview/ <i>3-pol. Stecker UEbersicht</i>	14
Figure 6: Cable design and cutting length/ <i>Leitungsaufbau und Abisolierlaengen</i>	15
Figure 7: Contact crimp/ <i>Kontaktcrimp</i>	16
Figure 8: Disentagle Braid/ <i>Kontaktcrimp</i>	16
Figure 9 :Assembly sequence/ <i>Montagereihenfolge</i>	18
Figure 10: Plugged positions/ <i>Verrastungspositionen</i>	18
Figure 11: Cable assembly/ <i>Kabelbaugruppe</i>	19
Figure 12: Inspection dimensions/ <i>Pruefmass</i>	19
Figure 13: Braid extention/ <i>Litzenueberstand</i>	Error! Bookmark not defined.
Figure 14: Braid spread/ <i>Schirmgeflechverteilung</i>	Error! Bookmark not defined.
Figure 15: Assembly 3pos. connector/ <i>Montage 3-pol. Stecker</i>	25
Figure 16: Assembly 2pos. connector/ <i>Montage 2-pol. Stecker</i>	26
Figure 17: Cover assembly/ <i>Montage Abdeckkappe</i>	27
Figure 18: 2pos, End-position of seal retainer/ <i>Dichtungshalter-Endposition</i>	27
Figure 19: 3pos, End-position of seal retainer/ <i>Dichtungshalter-Endposition</i>	27
Figure 20: Cross section through locking latch	Error! Bookmark not defined.
Figure 21: Housing in delivery condition with lever and CPA in closed position.....	29
Figure 22: Release of the CPA by shifting the CPA along the arrow-direction and release the lever by pressing down of the latch of CPA-Adapter.....	29
Figure 23: Open the lever by released CPA and pressed latch of CPA-Adapter.	30

LIST OF TABLES

Table 1: Customer drawings	6
Table 2: TE-Specifications	8
Table 3: Cable Specification	8
Table 4: 2- and 3-pos 8mm HV, REC HSG 180°, Sealed, Assy.....	9
Table 5: Single Components required for 2- and 3Pos. Plug Housing	10
Table 6: Required application tools contact crimp.....	11
Table 7: Required application tools shield crimp.....	12
Table 8: Spare parts for application tools shield crimp.....	12
Table 9: Cutting dimensions.....	15

HISTORY OF CHANGES ÄNDERUNGSHISTORIE

REV	Description/Beschreibung	DWN	APP	DATE
A	New Document/Neues Dokument	VDH	---	01MAR2012
B	Update/Aktualisierung, Chapter/Kap.: 2.2, 3.1, 5.1, 5.2.3	VDH	---	24JUL2013
B1	Update/Aktualisierung, Chapter/Kap.: 5.2.3, removing watermark "Preliminary "	VDH	---	12MAY2014
C	Update With Components from Big-Serial Tools/Aktualisierung mit Komponenten der Grossserienwerkzeuge	VDH	---	02SEP2014
C1	Update chapter 5.3.3 Endpositioning of retainer/Aktualisierung Kapitel 5.3.3 Endpositionierung Dichtungshalter	VDH	---	20JAN2015
C2	Update chapter 4.2 page 12/Aktualisierung Kapitel 4.2 Seite 12	VDH	---	01APR2015
C3	Update chapter 4.1: tool numbers corrected/Aktualisierung Kapite 4.1: WKZ-Nummer korrigiert	VDH	---	26OCT2015
C4	Update Table 1: 3pos. Customer kit added/Aktualisierung Tabelle mit Kunden Kit-Nr. 3pol.	VDH	---	14DEC2015
D	Update: 16mm² cable added, clarified p. 16, p.19/Hinzufuegen von 16mm² Kabel, Anpassung Seite 16, Seite 19	VDH	---	20MAY2019
E	Update on Stamped terminal numbers Aktualisierung der stamped-Terminalnummern	SK	TS	03FEB2020
F	Update of Shield OK and NOK Parts	SK	TS	30SEP2020
F1	Update chapter 4.1: tool numbers corrected/Aktualisierung Kapite 4.1: WKZ-Nummer korrigiert	SK	TS	10DEC2020
G	Update Table 3: Cable Specifications/Leitungsspezifikationen Update Table 7: Required application tools shield crimp/ benoetigte Verarbeitungswerkzeuge Schirmcrimp Update new DIE SET PN details for 25mm² and 16mm² cable Aktualisieren Sie die neuen DIE SET PN-Details fuer 25 mm² und 16 mm² Kabel Update Appendix 8: Cable Data sheets/ Cable Datenblatt	JJH	MH	25NOV2021
G1	Update Table 3: H+S Cable Specifications/ H+S Leitungsspezifikationen Update Appendix 8: H+S Cable Data sheets/ H+S Cable Datenblatt	JJH	MH	10DEC2021

G2	Update chapter 5.2.2: Spec. Nr. Corrected to 114-94325 / Aktualisierung Kapitel 5.2.2: Spez. Nr. Korrigiert auf 114-94325 Update Table 9: Cutting dimensions <i>Aktualisierung Tabelle 9: Abisoliermasse</i>	JJH	MH	19JAN2022
G3	Update Table 7: Added new die set PNs for 35mm² and 50mm² <i>Aktualisierung Tabelle 7: Neue Werkzeugsatz-PNs fuer 35mm² und 50mm² hinzugefuegt</i> Update Figure 12: Inspection dimensions/Pruefmass Added pictures of Shield crimp ferrule with OK and NOK parts. <i>(Page 20, 21, 23 and 24)</i>	JJH	MH	16AUG2022
G4	Updated Tables 6 : Added new Die set and Holder PNs Updated Tables 8 : Added New Die set PNs Updated Figure 2: HV Die holder/ Abbildung 2 hinzugefuegt <i>HV Praege-halter</i> Figure 3: Added HV-20 Terminator/ HV-20 Terminator	JJH	MH	17FEB2023

ONLY THE ENGLISH VERSION IS AUTHORITATIVE

Massgebend ist der englische Text

1. SCOPE OF APPLICATION

ANWENDUNGSBEREICH

1.1 CONTENT

Inhalt

This specification describes the assembling and handling of the 2/3 pos. shielded HVP 800-CONNECTOR 180°.

Diese Spezifikation beschreibt die Montage und Handhabung des 2/3 pol. HV-AK-Steckverbinders, 180°, mit den Schwerpunkten:

Required components and application tools

Komponenten und Verarbeitungswerkzeuge

Processing steps for shielded cable assembly

Verarbeitung des geschirmten Leitungssatzes

Connector Assembly

Zusammenbau des Steckverbinders

1.2 Processing notes

Verarbeitungshinweis

The processor is responsible for ensuring the quality of the manufacturing process and the proper function of the system. The warranty and liability is excluded if quality deficiency or damages occurs by failing compliance to this specification or using not specified, not released tools and connector components.

Fuer die Sicherstellung der Qualitaet des Produktes und den beinhaltenden Verarbeitungsprozess traegt ausschliesslich der Verarbeiter die Verantwortung, sowie fuer die spezifikationsgemaesse Funktion des Systems. Die Gewaehrleistung und Haftung ist ausgeschlossen, sofern durch Nichtbeachtung dieser Verarbeitungsspezifikation Qualitaetsmaengel oder Schaeden entstehen. Ferner bei Verwendung von hier nicht aufgefuehrten, freigegebenen Verarbeitungswerkzeugen, nicht spezifizierten Leitungen und Steckverbinderkomponenten.

2. APPLICABLE DOCUMENTS

Anwendbare Unterlagen

The following mentioned general documents are part of this specification. In the events of conflict between the requirements of this specification and the customer drawing or of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

Die nachfolgend genannten Unterlagen, sofern darauf verwiesen wird, sind Teil dieser Spezifikation. Im Falle des Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und der Kundenzeichnung oder des Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und den aufgefuehrten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1 TE Connectivity Documents

TE Connectivity Unterlagen

2.1.1 Customer drawings

Kundenzeichnungen

Table 1: Customer drawings

Tabelle 1: Kundenzeichnungen

2 pos. HVP 800, 180° Connector <i>2 pol. HVP800, 180° Steckverbinder</i>	
114-94130-1: Small-Serial Parts/Kleinserienteile 2177052: Big-Serial Parts/Grossserienteile	2 Pos. 8mm HV, REC HSG 180° Kit, Overview, not for sale <i>2 pol. 8mm HV, REC HSG 180° Kit, UEbersicht, nicht zum Verkauf</i>
2177053	2 Pos, 8mm HV, REC HSG 180°, Assy <i>2 pol. 8mm HV, REC HSG 180°, Assy</i>
3 pos. HVP 800,180° Connector <i>3 pol. HVP800, 180° Steckverbinder</i>	
114-94130-1 Small-Serial Parts/Kleinserienteile 2177062: Big-Serial Parts/Grossserienteile	3 Pos. 8mm HV, REC HSG 180° Kit, Overview, not for sale <i>3 pol. 8mm HV, REC HSG 180° Kit, UEbersicht, nicht zum Verkauf</i>
2177063	3 Pos, 8mm HV, REC HSG 180°, Assy <i>3 pol. 8mm HV, REC HSG 180°, Assy</i>

SINGLE COMPONENTS USED AT 2 AND 3 POS. HVP800, 180° CONNECTOR Einzelkomponenten verwendet im 2 und 3 pol. HVP800. 180° Steckverbinder	
2141155	Cover, Seal <i>Abdeckkappe, Dichtung</i>
2141156	Single Wire Seal <i>Einzelleitungsdichtung</i>
2177090	Shield Crimp Ferrule <i>Schirmcrimphuelse</i>
2177061	Upper Shield Crimp Ferrule <i>Unterschirmcrimphuelse</i>
2177060	Shielding Sleeve <i>Schirmhuelse</i>
2177058	Insulation Insert <i>Isolationskoerper</i>
2177059	Finger protection cap <i>Fingerschutzkappe</i>
2208608	HV8mm Socket terminal 180° <i>HV8mm Buchsenkontakt 180°</i>
2208669	HV8mm Socket terminal 180° <i>HV8mm Buchsenkontakt 180°</i>
Application tools Verarbeitungswerkzeuge	
528008-4	HV-Crimping machine <i>HV-Crimpmaschine</i>



Figure 1: HV-Crimping machine/HV-Crimpmaschine

2.1.2 Specifications

Spezifikationen

Table 2: TE-Specifications

Tabelle 2: TE-Spezifikationen

108-94297	Product Specification: HVP800-CONNECTOR, 180°, 2 and 3 POS. <i>Produktspezifikation: HVP800-Steckverbinder, 180°, 2 and 3 polig</i>
108-94255	Product Specification: HV8MM 180° Contact <i>Produktspezifikation: HV8mm 180° Kontakt</i>
114-94125	Application Specification for 8mm Round contact System <i>Verarbeitungsspezifikation fuer 8mm Rundkontaktsystem</i>
114-94325	Application Specification for 8mm stamped contact System F-Crimp <i>Verarbeitungsspezifikation fuer 8mm Stanzkontaktsystem F-Crimp</i>

2.2 Cable Specifications

Leitungsspezifikationen

Table 3: Cable Specification

Tabelle 3: Leitungsspezifikationen

9-2611 / 16mm ²	Coroplast, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coroplast, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216</i>	See Appendix 8 <i>Siehe Anhang 8</i>
9-2611 / 25mm ²	Coroplast, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coroplast, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216</i>	
9-2611 / 35mm ²	Coroplast, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coroplast, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216</i>	
9-2611 / 50mm ²	Coroplast, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coroplast, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216</i>	
FHLR2GCB2G/ 16mm ²	Coficab Silicon, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coficab Silicon, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216-2</i>	
FHLR2GCB2G/ 25mm ²	Coficab Silicon, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coficab Silicon, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216-2</i>	
FHLR2GCB2G/ 35mm ²	Coficab Silicon, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coficab Silicon, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216-2</i>	
FHLR2GCB2G/ 50mm ²	Coficab Silicon, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coficab Silicon, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216-2</i>	
FHLR91XCB91X/ 50mm ²	Coficab XPO, shielded cable acc. LV216-2 <i>Coficab XPO, Automotive Leitung geschirmt, gemaess LV216-2</i>	
FHLR4GC13X/ 50mm ²	HUBER+SUHNER, shielded cable acc. ISO 19642-9 <i>HUBER+SUHNER, Automotive Leitung geschirmt, gemaess ISO 19642</i>	

3. SUPPLY CONDITIONS

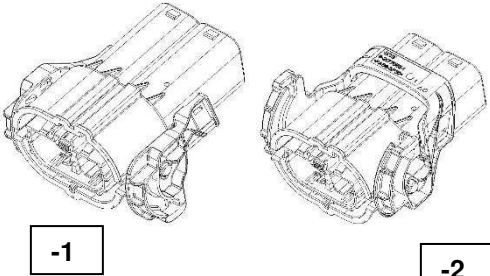
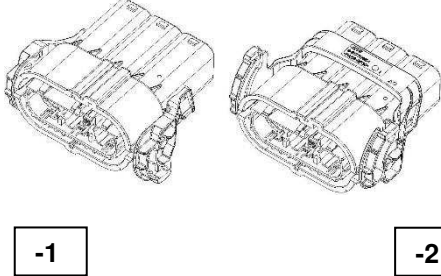
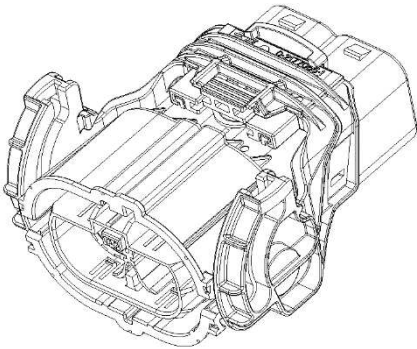
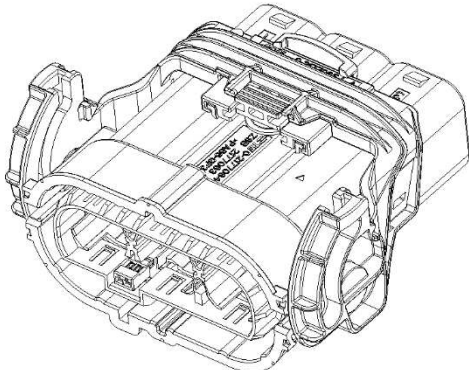
ANlieferzustand

3.1 Components

Komponenten

Table 4: 2 and 3Pos 8mm HV, REC HSG 180°, Sealed, Assy










Tabelle 4: 2 und 3pol. 8mm HV, Gehaeusebaugruppe 180°

TE-Order-No. / Picture <i>TE-Bestell-Nummer / Bild</i>	
2177053	2177063
<i>Small-serial parts/ Kleinserienteile</i>	<i>Small-serial parts/ Kleinserienteile</i>
	
<i>Big-serial parts/ Grossserienteile</i>	<i>Big-serial parts/ Grossserienteile</i>
	

The housing can be ordered alternative with 2 variants, the difference is with the levers position.

Die Gehaeusebaugruppe kann alternative in 2 Varianten bestellt werden, der Unterschied ist die Hebelposition.

Table 5: Single Components required for 2 and 3Pos Plug Housing.
Tabelle 5: Benoetigte Einzelkomponenten fuer den Zusammenbau des 2 und 3pol Steckverbinders.

TE- Order- No. <i>TE- Bestell- Nr..</i>	Description <i>Beschreibung</i>	Qty. for 2pos (3pos)	Picture <i>Bild</i>
2141155*	Cover, Seal <i>Abdeckkappe, Dichtung</i>	2x (3x)	
2141156*	Single wire seal <i>Einzeladerdichtung</i>	2x (3x)	
2177058	Insulation insert 180° <i>Isolationskoerper 180°</i>	2x (3x)	
2177059	Finger protection cap, 180° <i>Fingerschutzkappe, 180°</i>	2x (3x)	
2177060	Shielding sleeve, 180° <i>Schirmhuelse, 180°</i>	2x (3x)	
2177061**	Inner crimp ferrule, 180° <i>Untercrimphuelse; 180°</i>	2x (3x)	
2177090*	Shield crimp ferrule, 180° <i>Schirmcrimphuelse; 180°</i>	2x (3x)	
2208669	Stamped contact, 25 mm², 180°, Assy <i>Stanzkontakt, 25 mm², 180°, Assy</i>	2x(3x)	
2208608	Stamped contact, 35-50 mm², 180°, Assy <i>Stanzkontakt, 35-50 mm², 180°, Assy</i>	2x(3x)	

***: These PN's are depend on cross section of applied cable to use / diese PN's sind vom Querschnitt der eingesetzten Kabel abhaengig zu verwenden**

Var. -1: for/fuer 50mm²

Var. -2: for/fuer 35mm²

Var. -3: for/fuer 25mm²

Var. -4: for/fuer 16mm²

**** : Alternatively use machined part 2177061-1 or deep-drawn part 2177061-2 possible / Alternativer Einsatz von Drehteil PN 2177061-1 oder tief gezogenen Teil PN 2177061-2 moeglich**

3.2 Packaging and Storage

Verpackung und Lagerung

See latest valid customer drawings.

Siehe letztgueltige Kundenzeichnungen.

4. APPLICATION TOOLS

Verarbeitungswerkzeuge

HV-Crimping machine: 2335500-x HF-20 Terminator
2348822-x HV-20 Terminator

*HV-Crimpmaschine: 2335500-xHF-20 Terminator
2348822-xHV-20 Terminator*

4.1 HV 8mm 180° Contact

HV 8mm 180° Kontakt

See latest valid TE-Application specification 114-94325

Siehe letzte, gueltige TE-Verarbeitungsspezifikation 114-94325

Table 6: Required application tools contact crimp.

Tabelle 6: Benoetigte Verarbeitungswerkzeuge Kontaktcrimp

Wire size	Die Holder PN	Die set PN
35-50mm ²	2305470-x	2351791-1
16-25mm ²	2305470-x	2351792-1

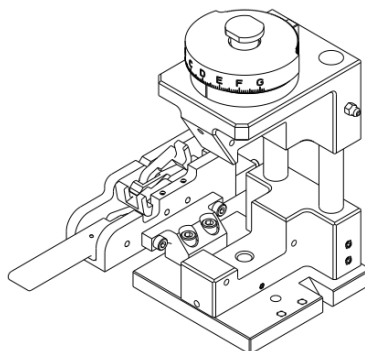


Figure 2: HV Die holder/ HV Praege-halter

4.2 Shielding

Schirmung

Table 7: Required application tools shield crimp

Tabelle 7: benoetigte Verarbeitungswerkzeuge Schirmcrimp

Wire size <i>Groesse</i>	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²
Tools <i>Werkzeug</i>				
HV tooling HV180 shield	2380201-1	2326583-1	2326576-1	2326577-1



Figure 3: HV-20 Terminator / HV-20 Terminator

Table 8: Spare part kit for application tools shield crimp

Tabelle 8: Ersatzteile fuer Verarbeitungswerkzeuge Schirmcrimp

Wire size <i>Groesse</i>	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²
Tools <i>Werkzeug</i>				
Die set HV180 shield	7-2380201-7	7-2326583-7	7-2326576-7	7-2326577-7

5. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Zusammenbauanleitung

The described application processing below shows the main application steps and is only valid for the specified cable.

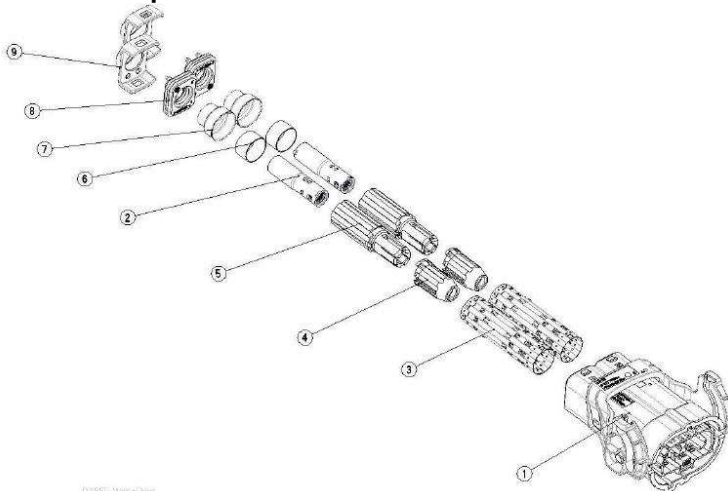
Der nachfolgend beschriebene Verarbeitungsprozess zeigt die wesentlichen Schritte der Assemblage des Steckverbinders auf und ist nur anwendbar fuer die spezifizierten Leitungen im Anhang.

5.1 Overview of all parts should be assembled

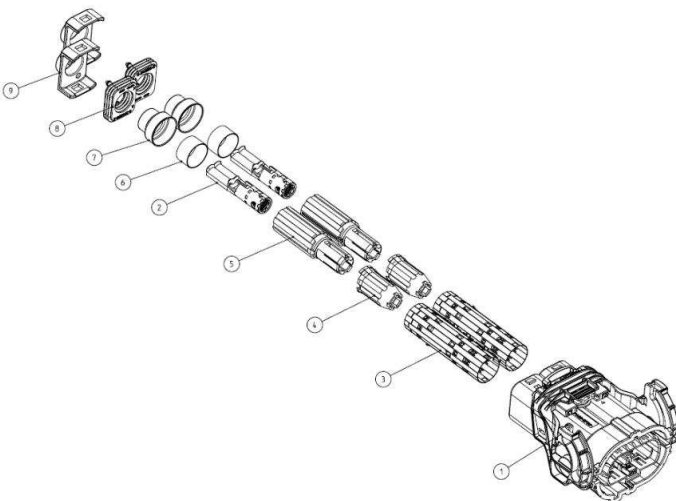
UEbersicht der zu verarbeitenden Teile

Figure 4: 2-pos. Connector overview/ 2-pol. Stecker UEbersicht

Small-serial parts/ Kleinserienteile



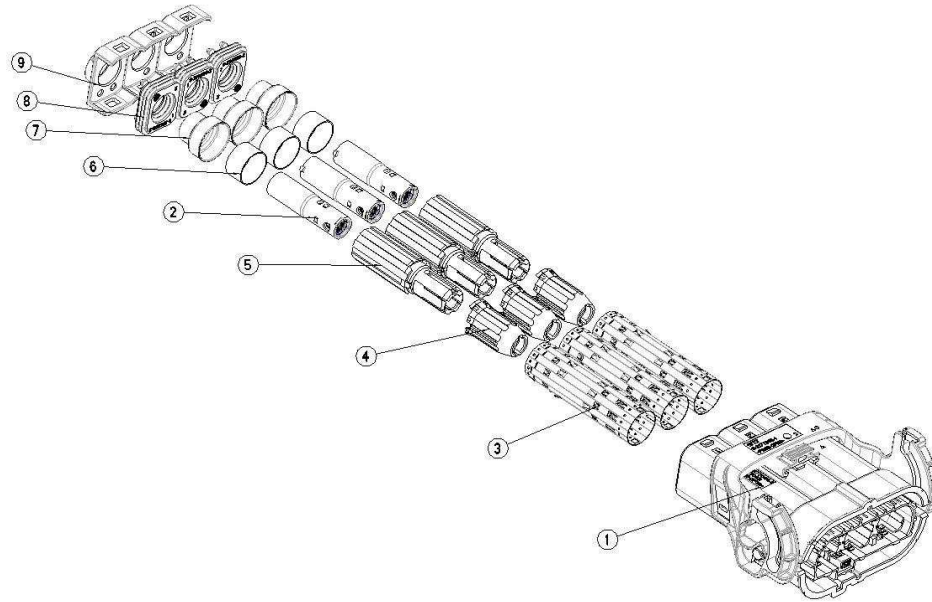
Big-serial parts/ Grossserienteile



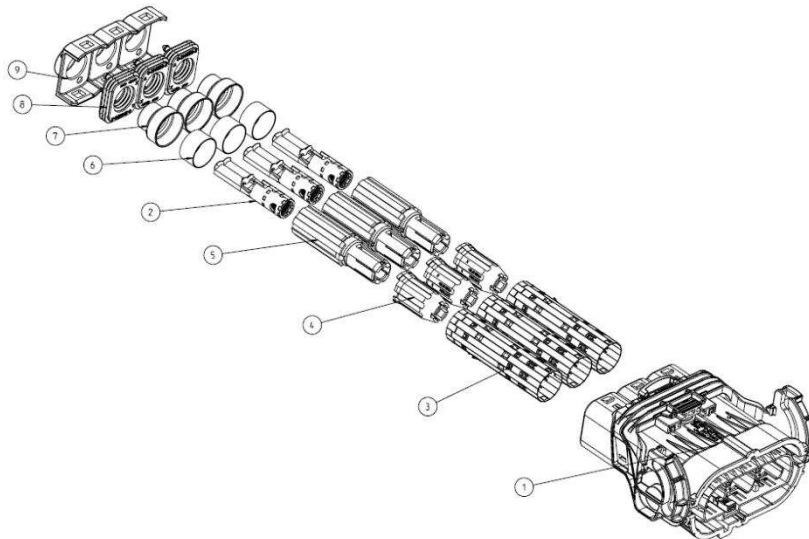
2	PROTEC. COVER 8MM HV, 90° Abdeckkappe 8mm HV, 90°	9
2	SINGLE WIRE SEAL. 8MM HV, 90° Kabeldichtung einzeln, 8mm HV, 90°	8
2	SHIELD, CRIMP SLEEVE Schirm, Crimpbuchse	7
2	SHIELD CRIMP FERRULE, INNER Unterimpfrolse	6
2	INSULATION INSERT 180° Isolationskämpfer 180°	5
2	FINGER PROT CAP 8MM HV, 180° Fingerschutzkappe 8mm HV, 180°	4
2	SHIELDING SLEEVE 180° Schirmmütze, 180°	3
2	HV8mm SOCKET CONTACT 180°/25mm ² HV8mm SOCKET CONTACT 180°/35mm ² HV8mm SOCKET CONTACT 180°/50mm ²	2
1	2POS. 8MM HV, REC HSG. 180°, ASSY. SEALED 2Pol., gedichtete Assy. 8mm HV, 180°	1
QTY	PART DESCRIPTION Benennung Einzelteil	ITEM

Figure 5: 3-pos. Connector overview/3-pol. Stecker UEbersicht

Small-serial parts/Kleinserienteile



Big-serial parts/Grossserienteile



3	PROTEC. COVER 8MM HV.90° Abdeckkappe 8mm HV. 90°	9
3	SINGLE WIRE SEAL, 8MM HV.90° Kabeldichtung einzeln, 8mm HV. 90°	8
3	SHIELD. CRIMP SLEEVE Schirm, Crimpbuchse	7
3	SHIELD CRIMP FERRULE, INNER Innerringhülse	6
3	INSULATION INSERT 180° Isolatorkörper 180°	5
3	FINGER PROT CAP 8MM HV.180° Fingerschutzkappe 8mm HV. 180°	4
3	SHIELDING SLEEVE 180° Schirmhülse, 180°	3
3	HV8mm SOCKET TERMINAL 180°/25mm² HV8mm SOCKET TERMINAL 180°/35mm² HV8mm SOCKET TERMINAL 180°/50mm²	2
1	3POS, 8MM HV. REC HSG, 180°, ASSY. SEALED 3pol. gedichtete Assy, 8mm HV. 180°	1
QTY	PART DESCRIPTION Benennung Einzelteil	ITEM

5.2 Shielded cable and terminal assembly

Aufbau der geschirmten Leitung mit Kontakt



Avoid prolonged or repeated skin contact with silver shielding. (Wear protective gloves)

Laenger andauernden/wiederholten Hautkontakt mit der versilberten Schirmung vermeiden. (Schutzhandschuhe tragen).

5.2.1 Processing of cable

Kabelverarbeitung

Before processing slide protection cover, single wire seal and shield crimp sleeve over cable sheath.

Abdeckkappe, Einzeladerdichtung und Schirm-Crimpbuchse vor dem Verarbeitungsprozess ueber den Leitungsmantel schieben.

Stripping and Cutting cable to length accordance table 8

Leitung gemaess Tabelle 8 abmanteln und abisolieren

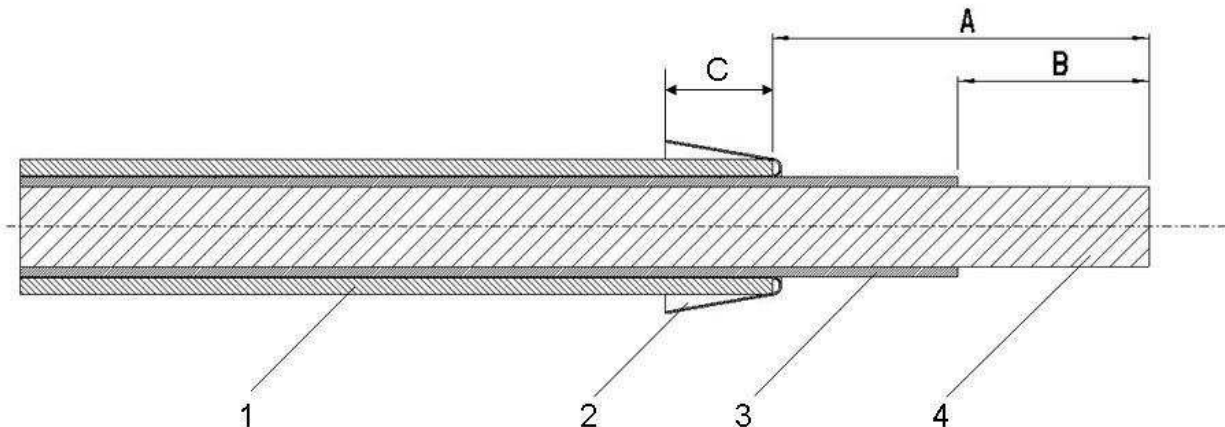


Figure 6: Cable design and cutting length/ Leitungsaufbau und Abisolierlaengen

Table 9: Cutting dimensions

Tabelle 9: Abisoliermasse

ID	Cable Design <i>Leitungsaufbau</i>	A [mm]	B [mm]	C* [mm]
1	Outer sheath <i>Aussenmantel</i>	--	--	--
2	Screening braid <i>Schirmgeflecht</i>	--	--	*
3	Inner sheath <i>Innenmantel</i>	36 ± 1mm	--	--
4	Conductor <i>Innenleiter</i>	--	114-94325	--

C* is to fix from the production department, that the braid extension after the crimping process is acc. to Fig. 10 and Fig. 12 / C* ist von der Produktion so festzulegen, dass nach der Verarbeitung der Litzenueberstand des Geflechts gem. Vorgabe auf dem Bild 10 und 12 gewaehrleistet ist



Attention: Insulation and shielding braid must not be damaged!

Achtung: Isolation und Abschirmgeflecht darf nicht beschaedigt werden!

5.2.2 Crimping contact

Kontaktcrimp

See latest valid TE-Application specification 114-94325
Siehe letztgueltige TE-Verarbeitungsspezifikation 114-94325

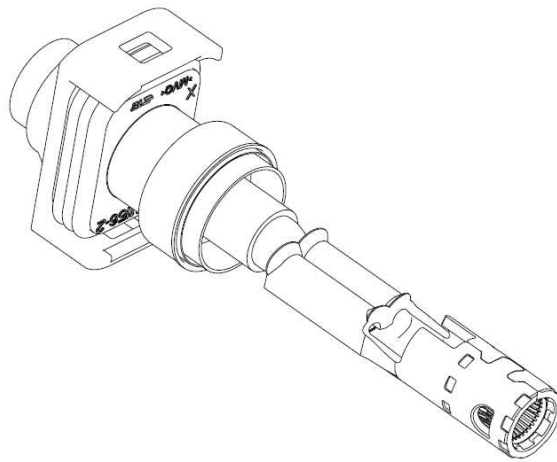


Figure 7: Contact crimp/Kontaktcrimp

5.2.3 Crimp shielding

Schirmcrimp

Shielding braid open out and disentangle (Dimension see table 8)
Schirmgeflecht aufweiten und auskaemmen (Dimension siehe Tabelle 8)



Figure 8: Disentagle Braid/Kontaktcrimp

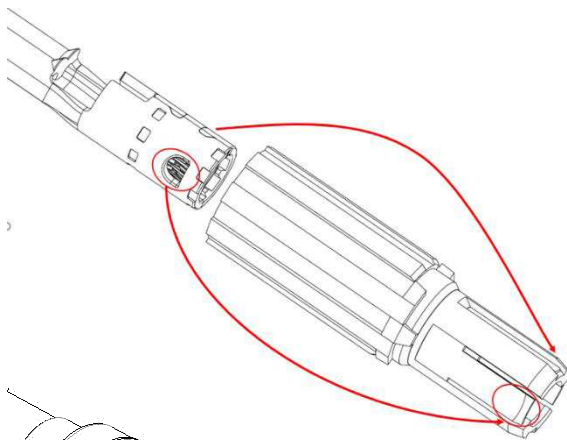
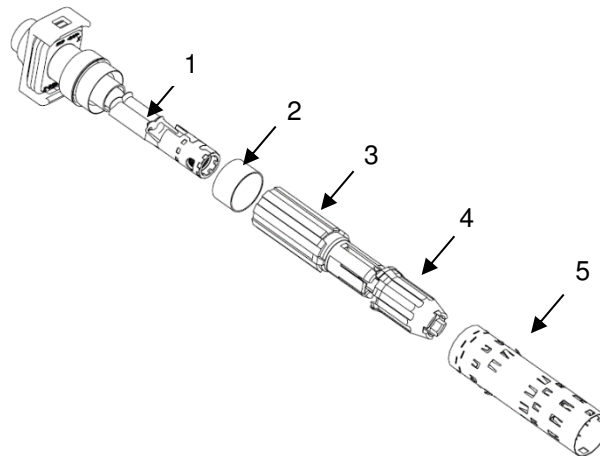


Attention: Shielding braid shall not be broken and damaged during the disentangle and further assembling. Slight marks on the braid surface do not influence the part function.

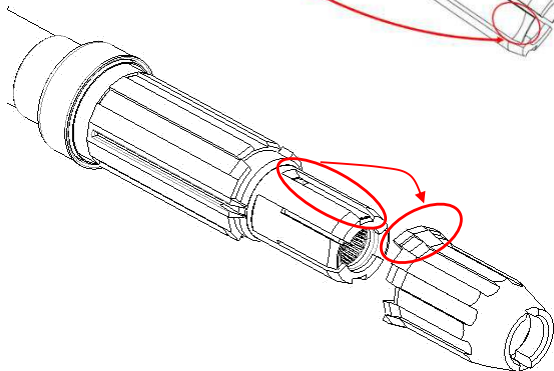
Achtung: Schirmlitzen duerfen beim Auskaemmen und weiteren Fertigungsschritten nicht abbrechen und beschaedigt werden. Leichte Abdruckspuren auf der Litzenoberflaeche vor dem Crimpen beeintraechtigen nicht die Bauteilfunktion.

Assembly the components acc. following sequence:
Montage der Komponenten gemaess folgender Reihenfolge:

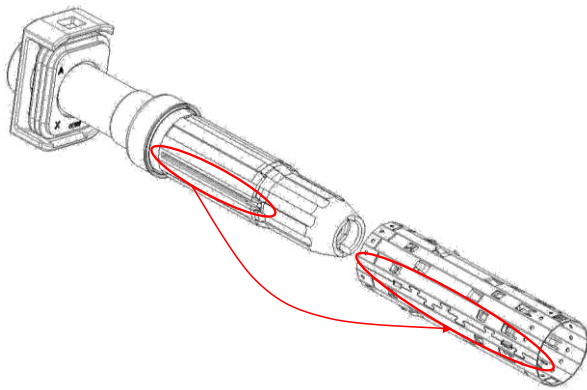
- 1- **Contact, crimped assy / Kontaktcrimpgruppe**
- 2- **Inner crimp ferrule / Untercrimphuelse**
- 3- **Insulation insert, oriented and plugged in with the contact / Isolationskoerper, orientiert und verrastet mit dem Kontakt**
- 4- **Finger protection cap, oriented and plugged in with the contact / Fingerschutzkappe, orientiert und verrastet mit dem Kontakt**
- 5- **Shielding sleeve, oriented and plugged in with the Insulation insert and finger protection cap / Schirmhuelse, orientiert und verrastet mit Isolationskoerper und Fingerschutzkappe**



Orientation Insulation Insert-Contact / Orientierung Isolationskoerper-Kontakt: both windows at contact body and detents of the insulation insert are oriented and snapped-in together / Beide Rastfenster am Kontaktkoerper und Rastnasen des Isolationskoerper sind zueinander orientiert und verrastet

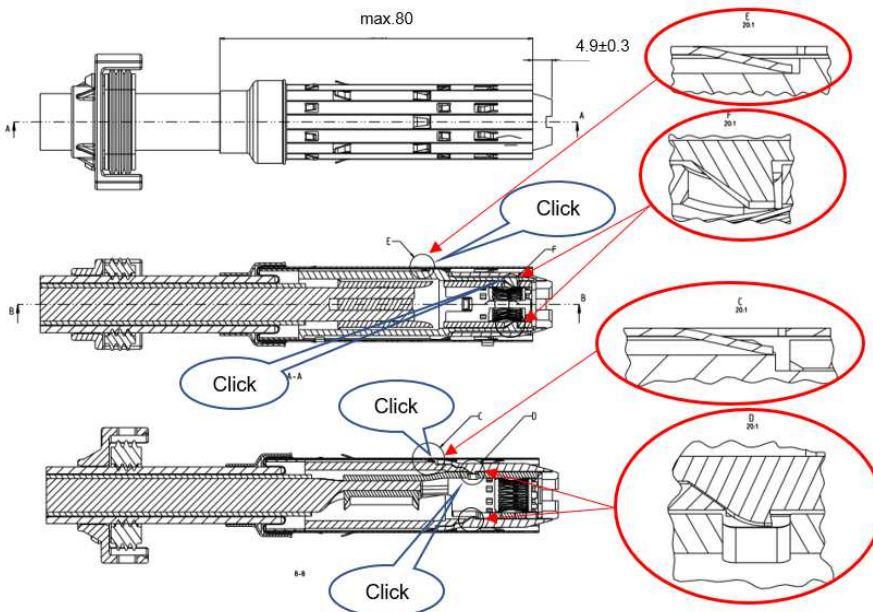


Orientation Finger protection cap- Insulation insert / Orientierung Fingerschutzkappe- Isolationskoerper: the length slots at the insulation insert are oriented to the projection of the finger protection cap (both sides) and the finger protection cap snaps-in to the contact / Die Längsschlitzte des Isolationskoerpers sind zum Ueberstand der Fingerschutzkappe (beide Seiten) orientiert und die Fingerschutzkappe rastet mit dem Kontakt zusammen.



Orientation Shielding sleeve / Orientierung Schirmhuese: the length slot at the insulation insert is oriented to the connection the shielding sleeve and the shielding sleeve snaps-in to the insulation insert and finger protection cap / *Der Nut am Isolationskoerper ist zur Verbindungslinie der Schirmhuese orientiert und die Schirmhuese rastet zur Gruppe Isolationskoerper/Fingerschutzkappe.*

Figure 9: Assembly sequence / Montagerihenfolge



Shielding sleeve plugged in with the Insulation insert / Schirmhuese verrastet mit Isolationskoerper

Contact plugged in with the Insulation insert / Kontakt verrastet mit Isolationskoerper

Shielding sleeve plugged in with the finger protection cap / Schirmhuese verrastet mit Fingerschutzkappe

Contact plugged in with the finger protection cap / Kontakt verrastet mit Fingerschutzkappe

Figure 10: Plugged positions / Verrastungspositionen

Insert cable assembly into locator and crimping shield. For correct handling and using of application tools see following guideline

Leitungsassembly in Anschlagwerkzeug legen und Crimpung durchfuehren, korrekte Handhabung der Verarbeitungswerkzeuge siehe folgende Richtlinien

HV Tooling HV 180 Schirm 25mm ² :	411-18542
HV Tooling HV 180 Schirm 35mm ² :	411-18540
HV Tooling HV 180 Schirm 50mm ² :	411-18541
HV Tooling HV 180 Schirm 16mm ² :	411-18644

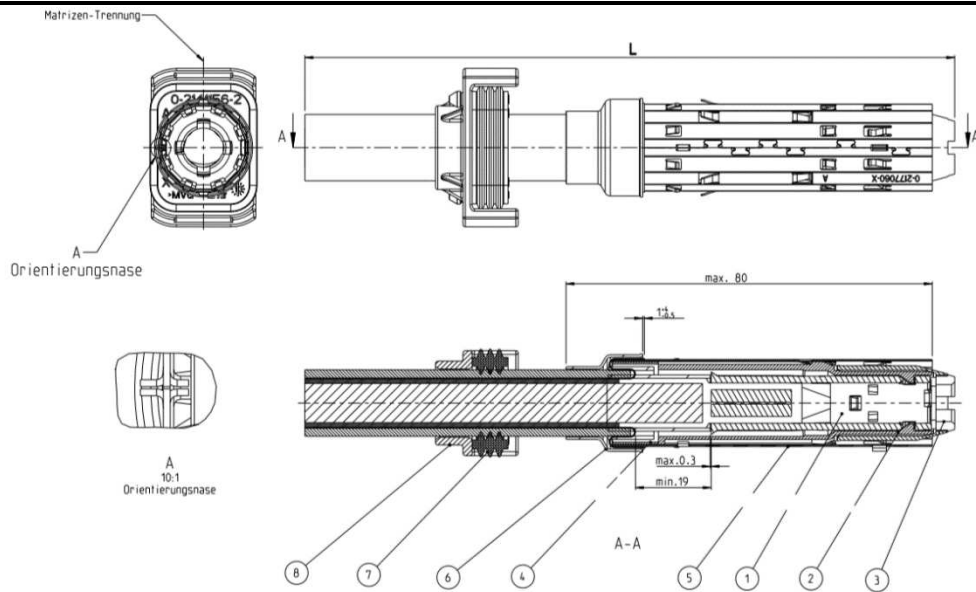


Figure 11: Cable assembly/Kabelbaugruppe

Visual examination and inspection dimensions
Sichtprüfung und Prüfmasse

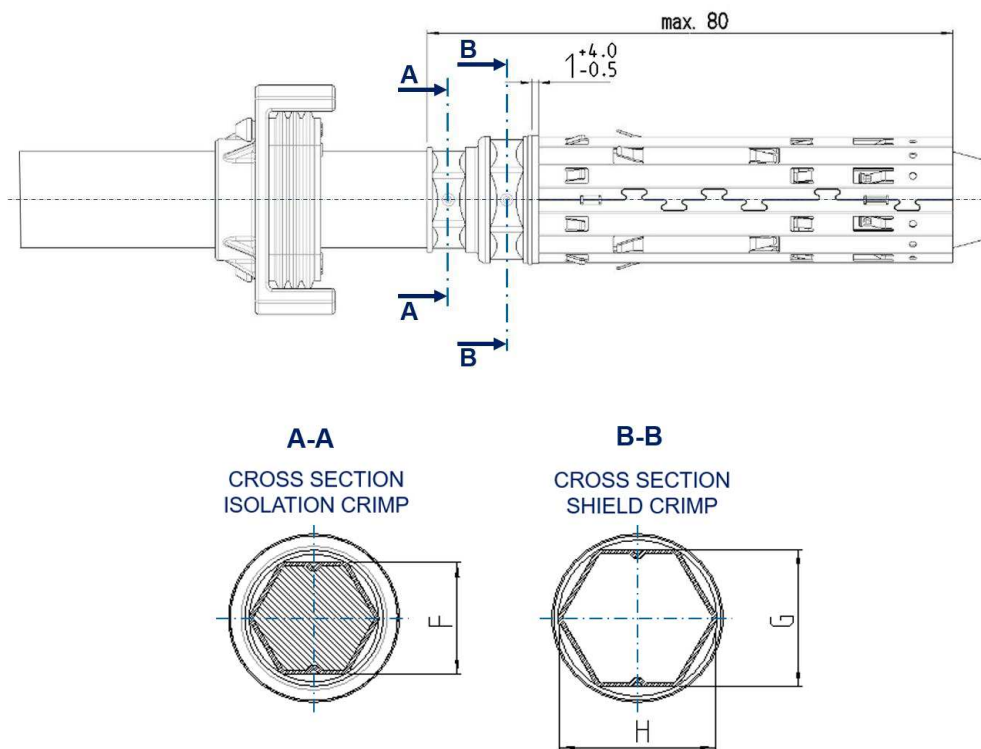


Figure 12: Inspection dimensions/Prüfmasse

Measured with the narrow outside jaws of caliper, directly on the crimping indentation (See cross lines A-A and B-B)

Gemessen mit den schmalen Messschenkeln der Messschieber, direkt auf der Crimpvertiefung (siehe Schnittlinien A-A und B-B)

Wire type Leitungstyp	Cross Section Querschnitt	F [mm] ± 0,2mm			G [mm] ± 0,2mm		H [mm]
		Small serial part with Die set 6-1579019-4	Small serial part with Die set 9-1579019-6	Big serial part with Die set 9-1579019-6	Small serial part with Die set 6-1579019-4	All parts with Die set 9-1579019-6	All parts
Coroplast LV216-2	16	Not available	Not available	10,2	19,3	18,7	Max. 23
	25	12	12	12,1			
	35 (*)	14,4	14,3	14,3			
	50	15,8	15,5	15,4			

OK



OK crimp – dents – All dents are present with correct depth.

NOK



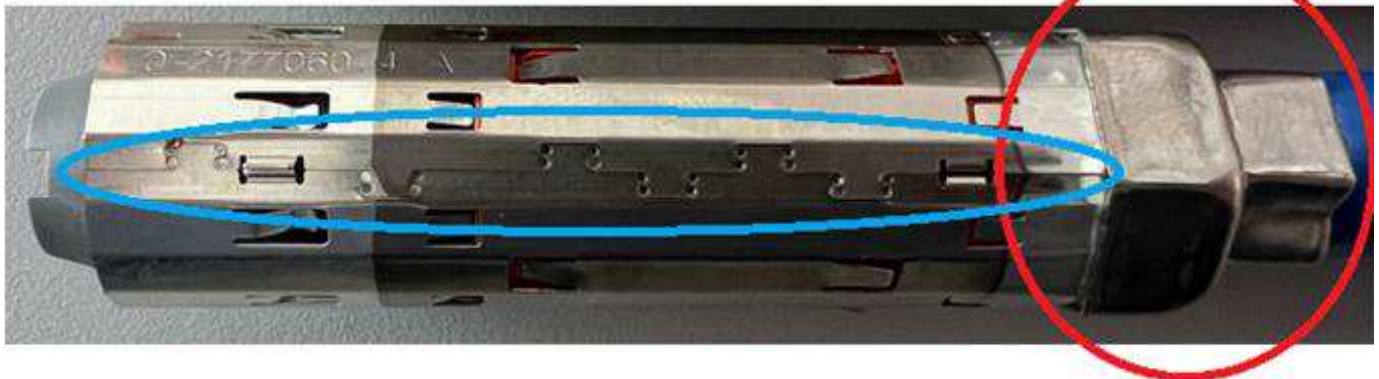
NOK crimp – dents – Dents on cable side are completely missing. Dents on shield side are present but with insufficient depth.

OK



OK position of hex crimp vs shield. Flat part of hex crimp (with the dents) is inline with dovetail closing on the shield.

NOK



NOK position of the hex crimp vs shield. Edge of hex crimp is inline with dovetail closing on the shield.

Note:

Small serial shield crimp ferrule: TE 9-2177090-1/-2/-3

Kleinserien-Schirmcrimphuelse: TE 9-2177090-1/-2/-3

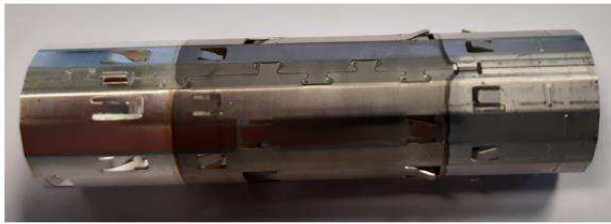
Big serial shield crimp ferrule: TE 0-2177090-1/-2/-3

Grossserien-Schirmcrimphuelse: TE 0-2177090-1/-2/-3

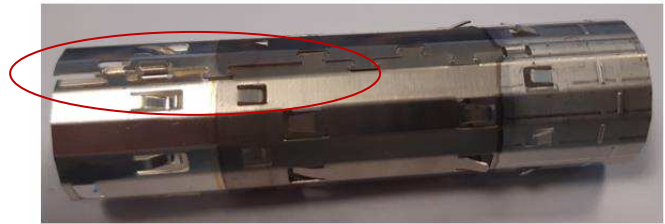
(*) **35mm² can be applicated alternatively with HV tooling 2-528041-7**

35mm² Kabel kann alternativ mit dem Werkzeug 2-528041-1 verarbeitet werden.

OK



NOK



All clinch points must be holding the part together. Open clinch points = NOK part
This rule is applicable before and after the crimping process/assembly process to the housing.

NOK

OK



Examples of shield ends offsets:



Offset of the shield ends must not exceed the thickness of the shield.
This rule is applicable before and after the crimping process/assembly process to the housing.

Additional post cutting of the shielding braid not recommended!
Nachtraegliches kuerzen des Schirmgeflechtes NICHT empfohlen!

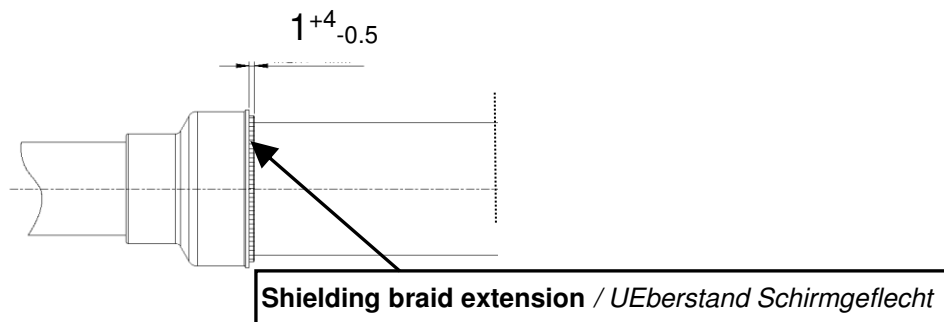
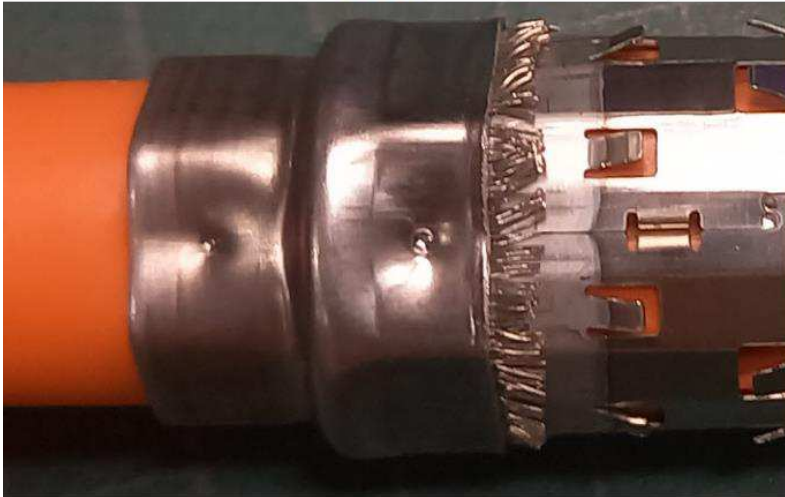
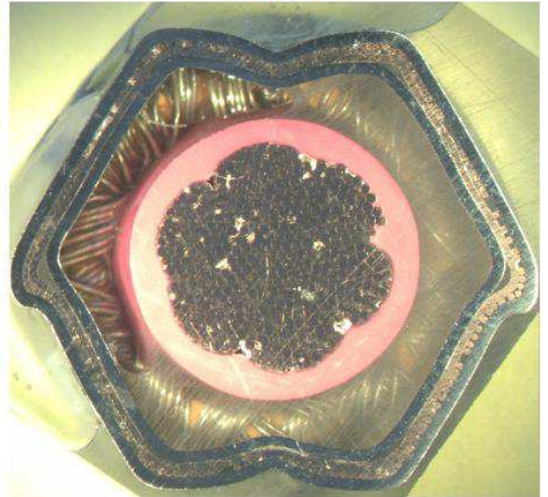


Figure 13: Braid Extension/Litzenueberstand

OK



OK



OK – Shield braid is extended within the limits specified above. Shield braid is spread homogenously all around the crimp.

NOK



NOK



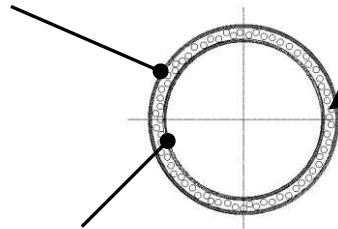
NOK – No shield braid extension is present at the end of the shield. Not enough shield braids crimped (visible in cross section).



The end of the shielding braid must be visible and complete justified at the end of the crimp sleeve.
 The shielding braid must be consistently (homogeneous) spread on the circumference!

Die Litzenenden des Schirmgeflechtes muessen sichtbar buendig am Rand der Crimpbuchse abschiessen!
 Die Litzen des Schirmgeflechtes muessen gleichmaessig (homogen) auf dem Umfang verteilt sein!

Shielding sleeve /
 Schirmcrimphuelse

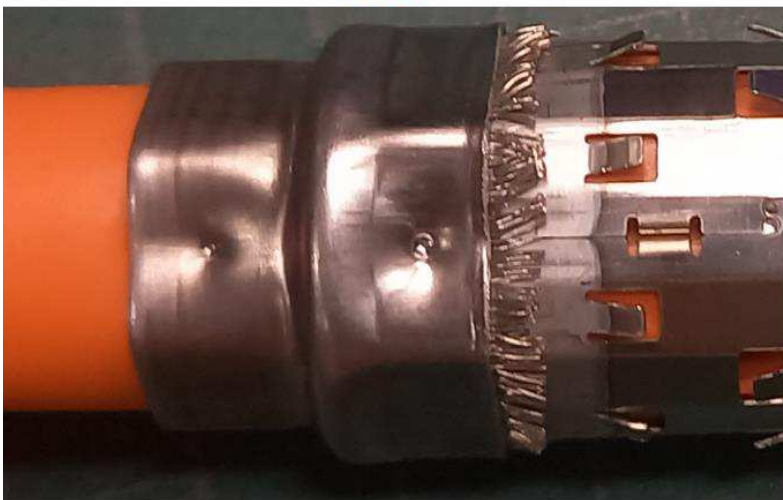


Homogeneous spread of the shielding braid
 / Homogene Verteilung des Schirmgeflechtes

Shielding sleeve / Schirmhuelse

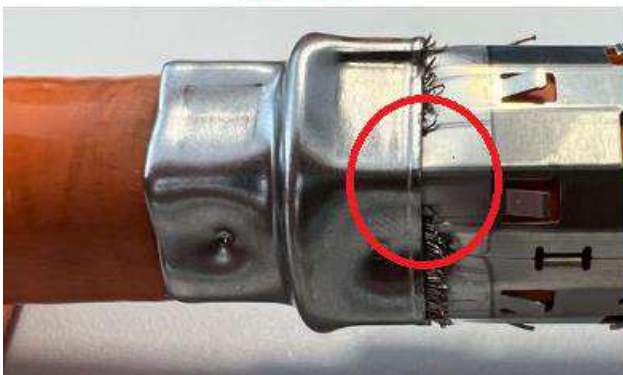
Figure 14: Braid spread/Schirmgeflechverteilung

OK



OK – Shield braid homogenously distribution all around.

NOK



NOK



NOK – Shield braid non homogenous distribution.

5.3 Cable assembly into Plug housing

Montage des Buchsensteckers

5.3.1 Cable assembly

Kabelassemblage

Crimped cable assembly must be oriented plugged into the connector housing and locked with.
Gecrimpte Kabelbaugruppe muss orientiert ins Steckergehaeuse eingeschoben und verrastet werden

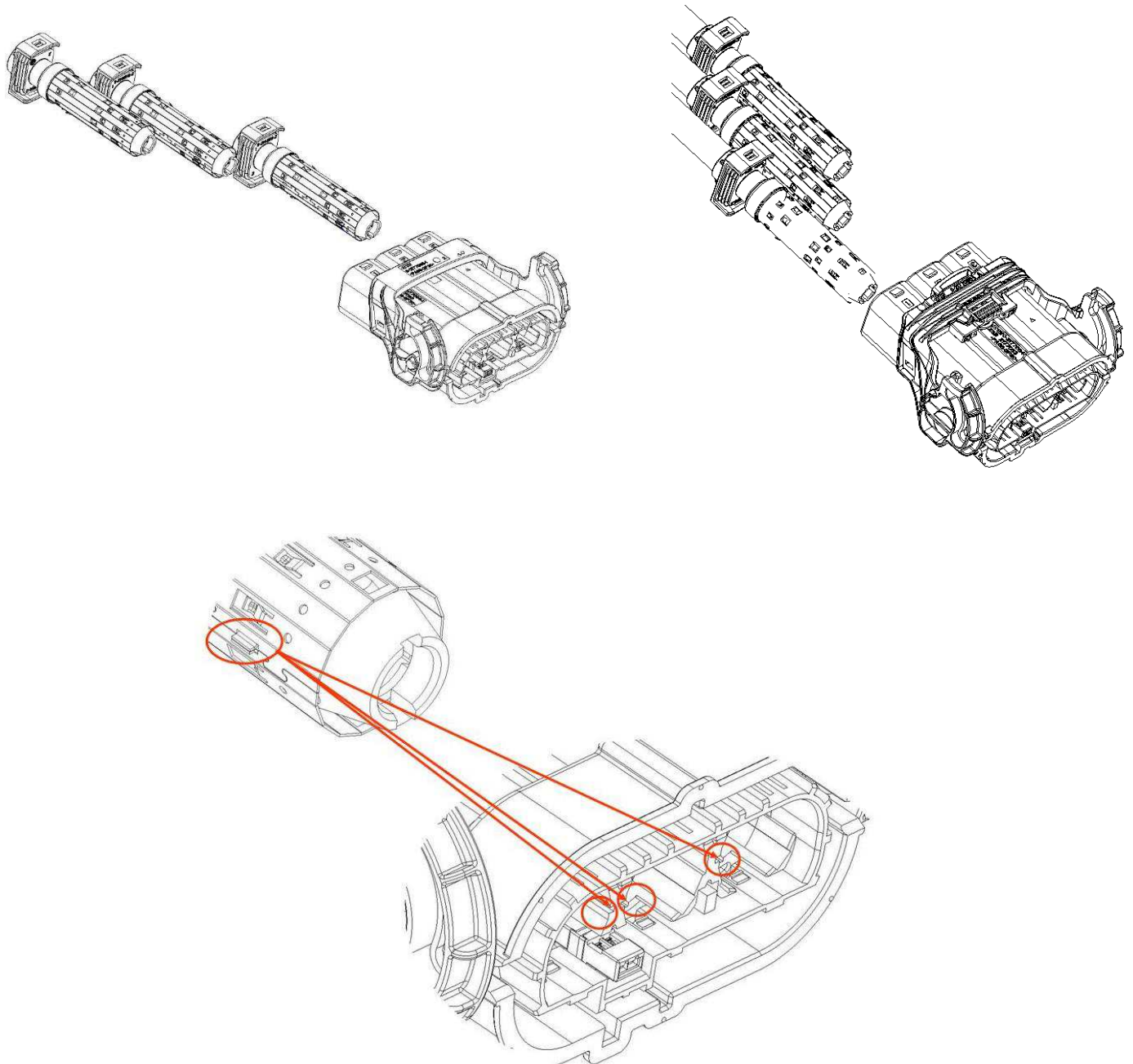


Figure 15: Assembly 3 pos. connector/Montage 3-pol. Stecker

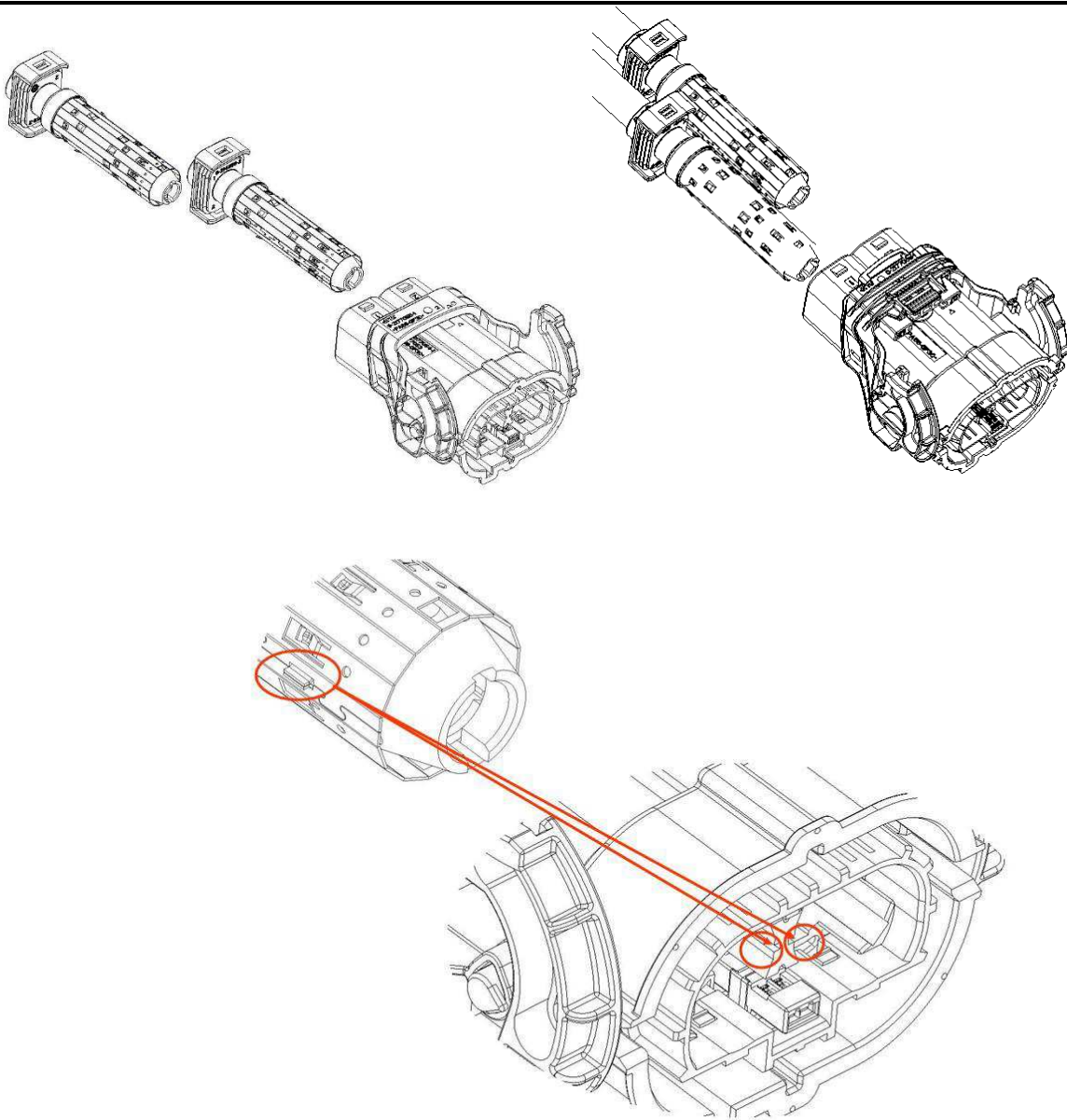
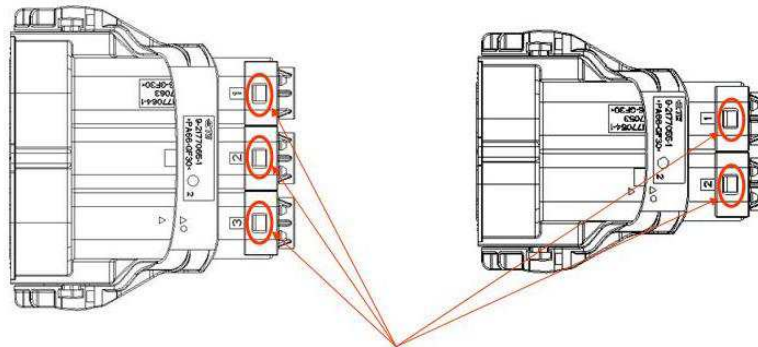


Figure 16: Assembly 2pos. connector/Montage 2-pol. Stecker

5.3.2 Assembly of the cover
Montage der Abdeckkappe



The cover must be mounted audio-visual to the housing
Abdeckkappe muss hoerbar und sichtbar mit dem Gehaeuse verrastet sein

Figure 17: Cover assembly/ Montage Abdeckkappe

5.3.3 End positioning of the seal retainer (only required for small-serial parts)
Endpositionieren des Dichtungshalters (nur bei Kleinserienteilen notwendig)

The secondary locking device of seal retainer must be pressed into end-position
Die 2.Kontaktsicherung des Dichtungshalters muss in Endposition gedruickt werden

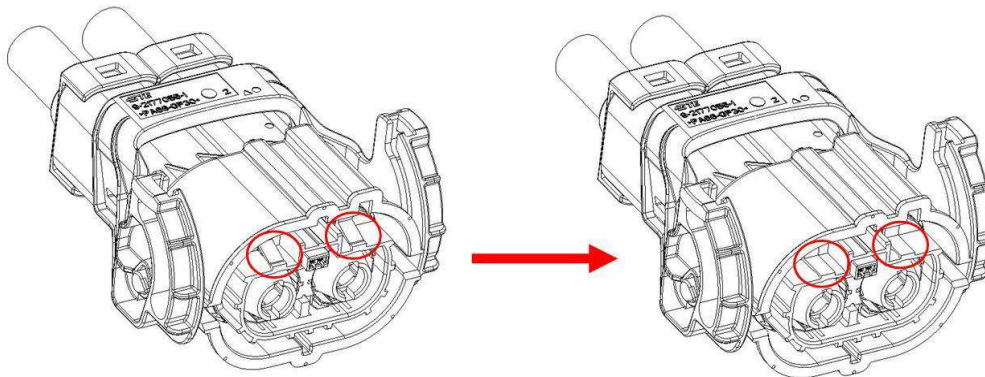


Figure 18: 2pos, End-position of seal retainer/ Dichtungshalter-Endposition

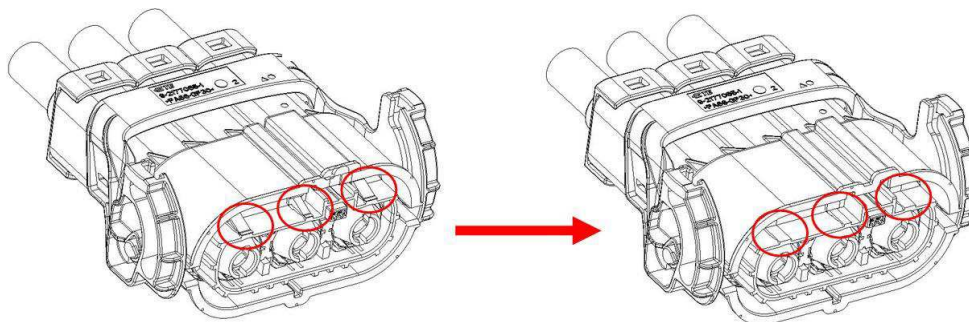
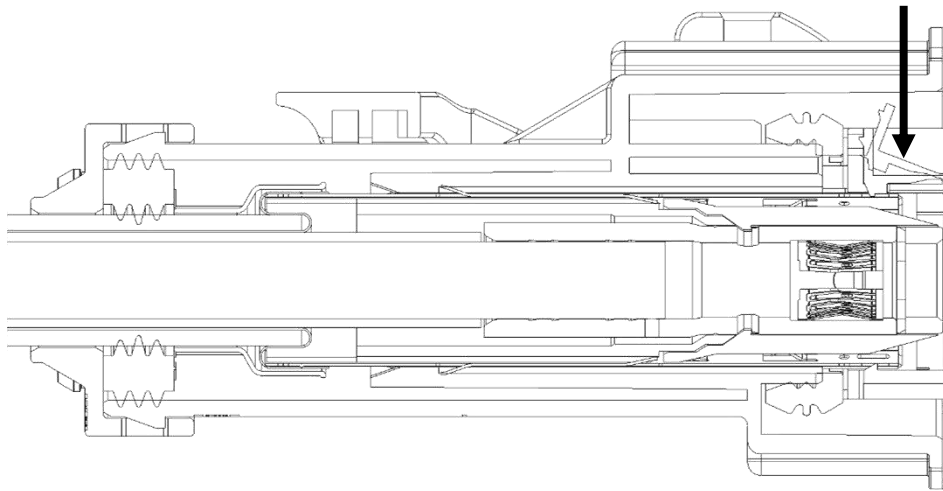


Figure 19: 3pos, End-position of seal retainer/ Dichtungshalter-Endposition

Recommendation for the closing of secondary locking devices

Empfehlung fuer das Schliessen der 2.Kontaktsicherung des Dichtungshalters



**Acting force in this direction
(about 10-20N) to close the
secondary locking devices**

*Betätigungskraft in diese Richtung
(ca. 10-20N) zum Schliessen der 2.
Kontaktsicherung*

Figure 20: Cross section through locking latch
Querschnittsdarstellung durch die 2.Kontaktsicherung

6. FINAL EXAMINATION

Abschlusspruefung

6.1 Visual Examination

Sichtpruefung

After processing the connector assembly has to be checked of completeness, correctness acc. customer drawings and free of damage.

Der Steckverbinder muss nach dem Verarbeitungsprozess auf Unversehrtheit, sowie Vollstaendigkeit und Korrektheit gemaess den Kundenzeichnungen geprueft werden.

6.2 Electrical Tests

Elektrische Pruefungen

Electrical characteristic values according product specification TE-108-94297 are ensured by applicator. The test parameter should be not exceeding the values shown in point 3.3/TE-108-94297.

Elektrische Kennwerte nach Produkt-Spezifikation TE-108-94297 sind von Verarbeitern sicherzustellen. Die Testparameter duerfen nicht die im Punkt 3.3./TE-108-94297 angegebenen Werten uebersteigen.

7. LOCKING MECHANISMS WITH LEVER AND CPA

Verriegelung mit Hebel und CPA

The following pictures are symbolic, and the process is valid for both 2-pos. and 3-pos. connectors HVP800-180°. *Die folgenden Bilder sind symbolisch, der Prozess gilt sowohl bei 2-pol. als auch bei 3-pol. Stecker HVP800-180°.*

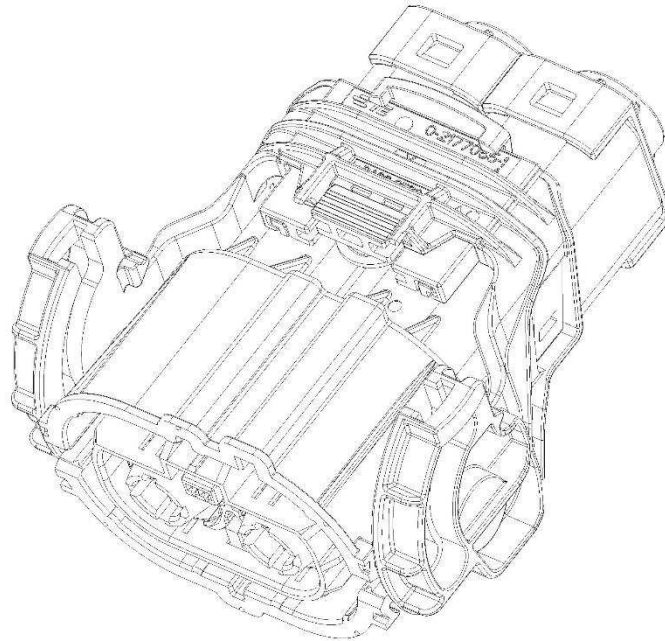


Figure 21: Housing in delivery condition with lever and CPA in closed position.
Gehäuse im Lieferzustand mit Hebel und CPA in geschlossener Position.

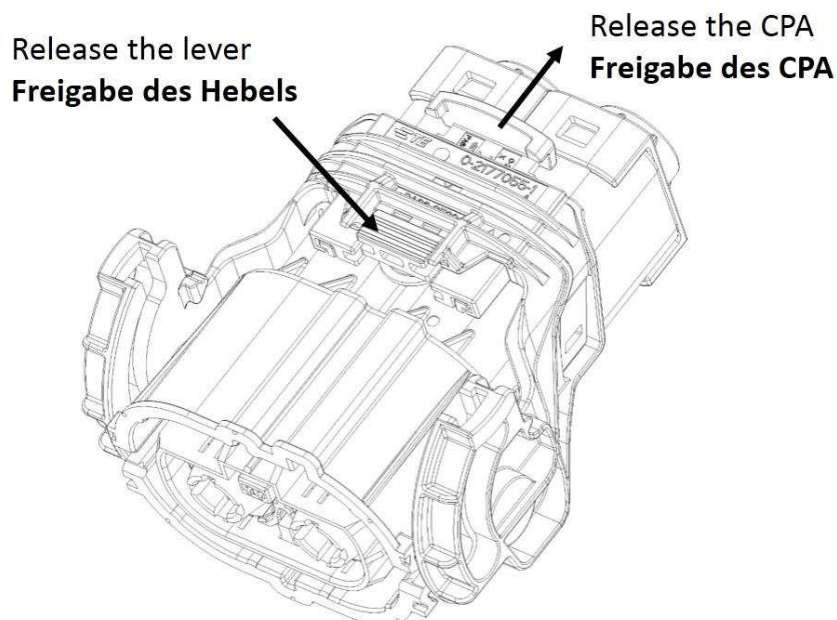


Figure 22: Release of the CPA by shifting the CPA along the arrow-direction and release the lever by pressing down of the latch of CPA-Adapter.
Freigabe des CPA durch Schieben entlang der Pfeilrichtung und Freigabe des Hebels durch Niederdruecken der Verrastungslasche des CPA-Adapters.

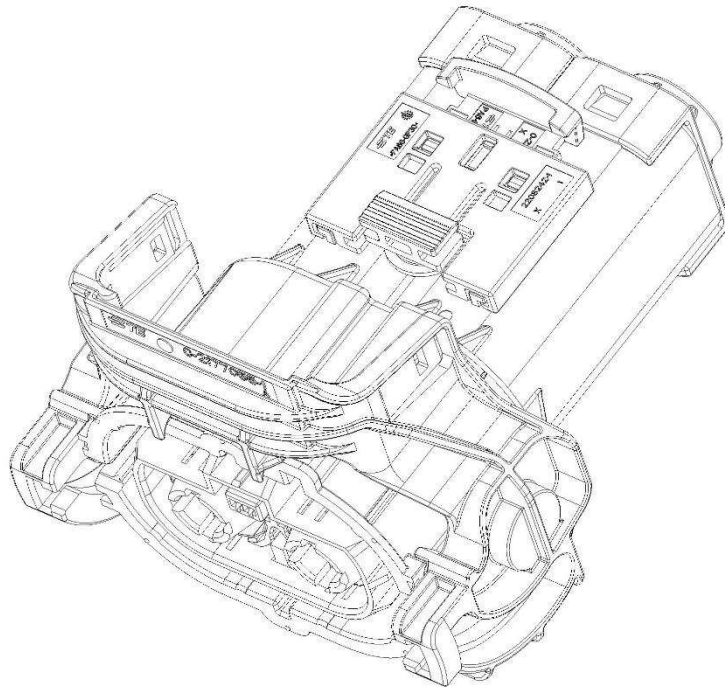


Figure 23: Open the lever by released CPA and pressed latch of CPA-Adapter.
Oeffen des Hebels bei freigegebenem CPA und niedergedrueckter Latsche des CPA-Adapters.

8. APPENDIX

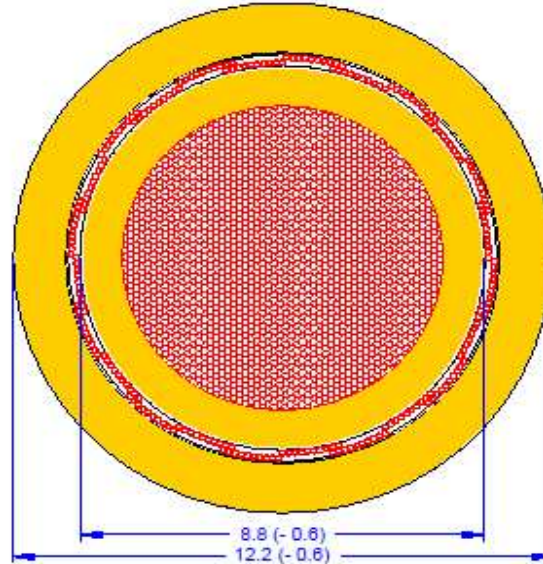
Anhang

8.1 Data sheets

Datenblatt

8.1.1 Coroplast acc. LV216-2 for wire range 16, 25, 35 and 50mm²

Datenblatt Coroplast gemaess LV216-2 fuer Leitungsquerschnitt 16, 25, 35 und 50mm²

Technische Information
Technical Information
Coroplast Part No.: 9-2611 / 25 mm²
Seite / Page: 1
**Automotive Leitung geschirmt
für elektrische Fahrzeugantriebe**
FLR2GCB2G 25 mm² / 0,21
**Shielded cable for
automotive electric powertrain**
FLR2GCB2G 25 mm² / 0.21


Aufbauvorschrift	LV 216-2 Tabelle A2 Daimler AG C51 / 8.1 VW N 107 776	Specification	LV 216-2 table A2 Daimler AG C51 / 8.1 VW N 107 776
Ader FLR2G 25 mm²		Core FLR2G 25 mm²	
Leiterwerkstoff:	E-Cu ETP1 nach DIN EN 13602	Conductor material:	E-Cu ETP1 according DIN EN 13602
Leiteraufbau:	Litze Cu.-blank 790 (±5%) x max. 0,21 mm	Conductor design:	stranded bare copper 790 (±5%) x max. 0.21 mm
Leiterdurchmesser:	max. 7,2 mm	Conductor diameter:	max. 7.2 mm
Isolationswerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Core insulation:	mod. Silicon rubber SiR
Aderdurchmesser:	8,8 mm (- 0,6)	Core diameter:	8.8 mm (- 0.6)
Isolationswanddicke:	min. 0,64 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.64 mm
Aderfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Abschirmung		Shielding	
Abschirmgeflecht:	Cu.-verzinkt max. 0,21 mm optische Bedeckung min. 85 %	Screening braid:	Tinned copper max. 0.21mm optical covering min. 85 %
Schirmfolie:	ALU-kaschierte PET-Folie Metallseite innen Überlappung min. 20 %	Foiled shielding:	ALU-PET foil Metallside in contact to screen overlap min. 20 %
Außenmantel		Outer sheath	
Mantelwerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Sheath material:	mod. Silicon rubber SiR
Außendurchmesser:	12,2 mm (- 0,6)	Outer diameter:	12.2 mm (- 0.6)
Isolationswanddicke:	min. 0,75 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.75 mm
Mantelfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Herstellerkennung		Marking	
Mantelaufdruck:		Outer sheath is printed:	
COROPLAST FLR2GCB2G 25mm ² ⚡ ATTENTION HIGH VOLTAGE MAX 600 V AC/DC ISO 6722 ⚡			
Druckabstand:	max. 200 mm	Distance of marking:	max. 200 mm

Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG
Klebebänder – Kabel – Leitungssatzsysteme
Wittener Straße 271
D-42279 Wuppertal

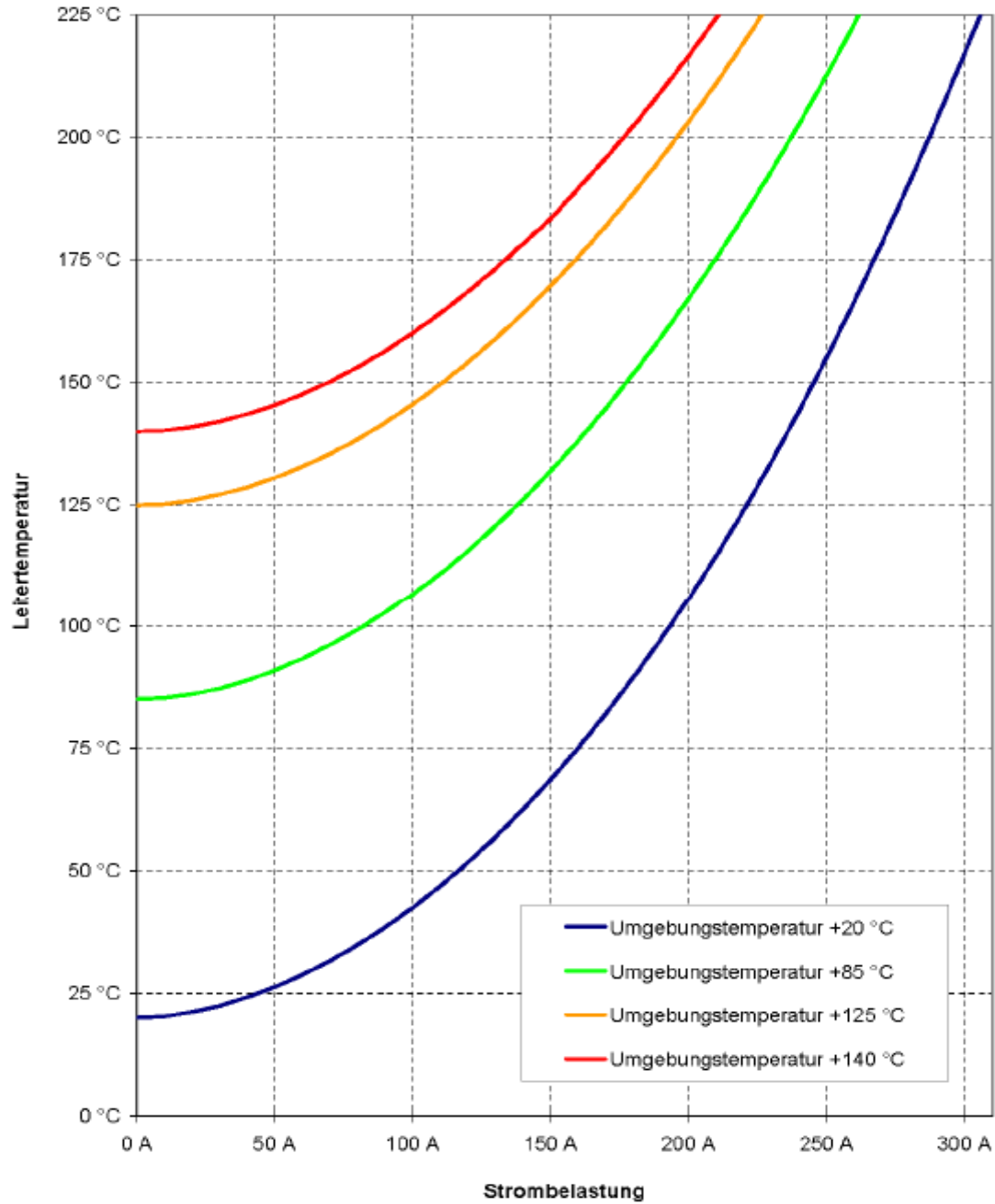


Kabel & Leitungen
Wires & Cables
fon +49 (0) 202 / 2681 - 226
kabelundleitungen@coroplast.de

Technische Information
Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 25 mm²
Seite / Page: 3

Anhang: Strombelastung, Dauerbestromung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur
 Rechnerische Ermittlung gemäß LV112-3 (Entwurf Mai 2009)



Technische Information
Technical Information
Coroplast Part No.: 9-2611 / 25 mm²
Seite / Page: 2

Elektrische Eigenschaften		Electrical properties	
Leiterwiderstand: (DC, 20°C)	max. 0,743 Ohm/km 25 mm ² nom. 4,0 Ohm/km Abschirmung	Conductor resistance: (DC, 20°C)	max. 0,743 Ohm/km 25 mm ² nom. 4,0 Ohm/km Shielding
Prüfspannung:	eff. 8,0 kVolt (Sparktester) eff. 5,0 kVolt (5 Minuten)	Test voltage:	eff. 8,0 kVolt (spark test) eff. 5,0 kVolt (5 minutes)
Betriebsspannung: (AC / DC)	max. 600 Volt ISO 6722	Operating voltage: (AC / DC)	max. 600 Volt ISO 6722

Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties	
Biegeradius: - fixierte Verlegung: - lose Verlegung:	min. 4 x Außendurchmesser min. 8 x Außendurchmesser	Bend radius: - fixed installation: - unfixed installation:	min. 4 x cable diameter min. 8 x cable diameter
Leitungsgewicht:	ca. 345 g/m	Weight of cable:	approx. 345 g/m

Thermische Eigenschaften		Thermal properties	
Temperaturbereich:	-40 °C bis +180 °C (3.000 h)	Operating temperature:	-40 °C to +180 °C (3000 h)
Kurzzeitalterung:	bis +205 °C (240 h)	Short term ageing	up to +205 °C (240 h)

Änderungsindex Version	Erstellt Creator	Ausgabedatum Date of Issue	Beschreibung Description
A 1	Freyth	2010-10-06	Erstausgabe / first edition
A 2	Wichmann	2010-10-18	VW N 107 776 hinzu / added VW N 107 776
A 3	Wichmann	2010-11-17	Schirmwiderstand und Leitungsgewicht hinzu added resistance of shielding and weight of cable
A 4	Wichmann	2010-11-26	Bedruck war / Marking was „... MAX 600 V AC ...“

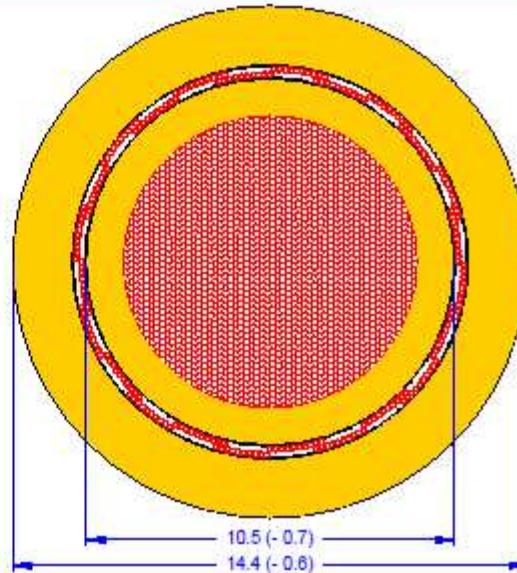
Die Weitergabe dieser technischen Information an Dritte ist nicht gestattet. Eine unbefugte Weitergabe ist ggf. gemäß §18 UWG und gemäß §97 UrhG strafbar und begründet ggf. gemäß §19 UWG und gemäß §97 UrhG einen Schadensersatzanspruch. Die Produktbeschreibungen in unseren Veröffentlichungen sind nach bestem Wissen erfolgt. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und unserem Kenntnisstand. Bei Angaben handelt es sich um allgemeine Beschreibungen von Eigenschaften unserer Produkte, die nicht bei jedem Anwendungszweck und unter allen Bedingungen zutreffen müssen. Die Beschreibungen befreien den Anwender nicht von eigenen Prüfungen der Produkte hinsichtlich ihrer Eignung für den beabsichtigten Anwendungszweck. In Zweifelsfällen sollte eine Abstimmung mit unserem Hause erfolgen.

It is not permitted to pass this technical information to any third parties. An unauthorized transfer is prohibited and prosecutable according to §18 UWG and §97 UrhG and could cause according to §19 UWG and §97 UrhG a claim for compensation. The product descriptions in our publications are correct to the best of our knowledge. They reflect the present state of the technology and our capabilities. The details are a general description of the characteristics of our products, which do not necessarily apply to every purpose or under all conditions. The descriptions do not release the user from the responsibility of testing of the products for suitability for the specific purpose. In cases of doubt, please contact our Service Department.

Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG
 Klebänder – Kabel – Leitungssatzsysteme
 Wittener Straße 271
 D-42279 Wuppertal



Kabel & Leitungen
 Wires & Cables
 fon +49 (0) 202 / 2881 - 228
 kabelundleitungen@coroplast.de

Technische Information
Technical Information
Coroplast Part No.: 9-2611 / 35 mm²
Seite / Page: 1
**Automotive Leitung geschirmt
für elektrische Fahrzeugantriebe**
FLR2GCB2G 35 mm² / 0,21
**Shielded cable for
automotive electric powertrain**
FLR2GCB2G 35 mm² / 0.21


Aufbauvorschrift	LV 216-2 Tabelle A2 Daimler AG C51 / 9.1 VW N 107 777	Specification	LV 216-2 table A2 Daimler AG C51 / 9.1 VW N 107 777
Ader FLR2G 35 mm²		Core FLR2G 35 mm²	
Leiterwerkstoff:	E-Cu ETP1 nach DIN EN 13602	Conductor material:	E-Cu ETP1 according DIN EN 13602
Leiteraufbau:	Litze Cu.-blank 1.070 (±5%) x max. 0,21 mm	Conductor design:	stranded bare copper 1070 (±5%) x max. 0.21 mm
Leiterdurchmesser:	max. 8,5 mm	Core diameter:	max. 8.5 mm
Isolationswerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Core insulation:	mod. Silicon rubber SiR
Aderdurchmesser:	10,5 mm (- 0,7)	Core diameter:	10.5 mm (- 0.7)
Isolationswanddicke:	min. 0,64 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.64 mm
Aderfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Abschirmung		Shielding	
Abschirmgeflecht:	Cu.-verzinkt max. 0,21 mm optische Bedeckung min. 85 %	Screening braid:	Tinned copper max. 0.21mm optical covering min. 85 %
Schirmfolie:	ALU-kaschierte PET-Folie Metallseite innen Überlappung min. 20 %	Foiled shielding:	ALU-PET foil Metallside in contact to screen overlap min. 20 %
Außenmantel		Outer sheath	
Mantelwerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Sheath material:	mod. Silicon rubber SiR
Außendurchmesser:	14,4 mm (- 0,6)	Outer diameter:	14.4 mm (- 0.6)
Isolationswanddicke:	min. 0,80 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.80 mm
Mantelfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Herstellerkennung		Marking	
Mantelaufdruck:		Outer sheath is printed:	
COROPLAST FLR2GCB2G 35mm ² †		ATTENTION HIGH VOLTAGE MAX 600 V AC/DC ISO 6722 †	
Druckabstand:	max. 200 mm	Distance of marking:	max. 200 mm

Technische Information
Technical Information
Coroplast Part No.: 9-2611 / 35 mm²
Seite / Page: 2

Elektrische Eigenschaften		Electrical properties	
Leiterwiderstand: (DC, 20°C)	max. 0,572 Ohm/km 35 mm ² nom. 3,5 Ohm/km	Abschirmung	max. 0,572 Ohm/km 35 mm ² nom. 3,5 Ohm/km <i>Shielding</i>
Prüfspannung:	eff. 8,0 kVolt eff. 5,0 kVolt	Sparktester 5 Minuten	Test voltage: eff. 8.0 kVolt eff. 5.0 kVolt
Betriebsspannung: (AC / DC)	max. 600 Volt	ISO 6722	Operating voltage: (AC / DC) max. 600 Volt <i>ISO 6722</i>
Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties	
Biegeradius: - fixierte Verlegung: - lose Verlegung:	min. 4 x Außendurchmesser min. 8 x Außendurchmesser	Bend radius: - fixed installation: - unfixed installation:	min. 4 x cable diameter min. 8 x cable diameter
Leitungsgewicht:	ca. 485 g/m	Weight of cable:	approx. 485 g/m
Thermische Eigenschaften		Thermal properties	
Temperaturbereich:	-40 °C bis +180 °C (3.000 h)	Operating temperature:	-40 °C to +180 °C (3000 h)
Kurzzeitalterung:	bis +205 °C (240 h)	Short term ageing	up to +205 °C (240 h)

Anderungsindex Version	Erstellt Creator	Ausgabedatum Date of Issue	Beschreibung Description
A 1	Freyth	2010-10-06	Erstausgabe / first edition
A 2	Wichmann	2010-10-16	VW N 107 777 hinzu / added VW N 107 777
A 3	Wichmann	2010-11-17	Schirmwiderstand und Leitungsgewicht hinzu added resistance of shielding and weight of cable
A 4	Wichmann	2010-11-26	Bedruck war / Marking was „ ... MAX 600 V AC ... „

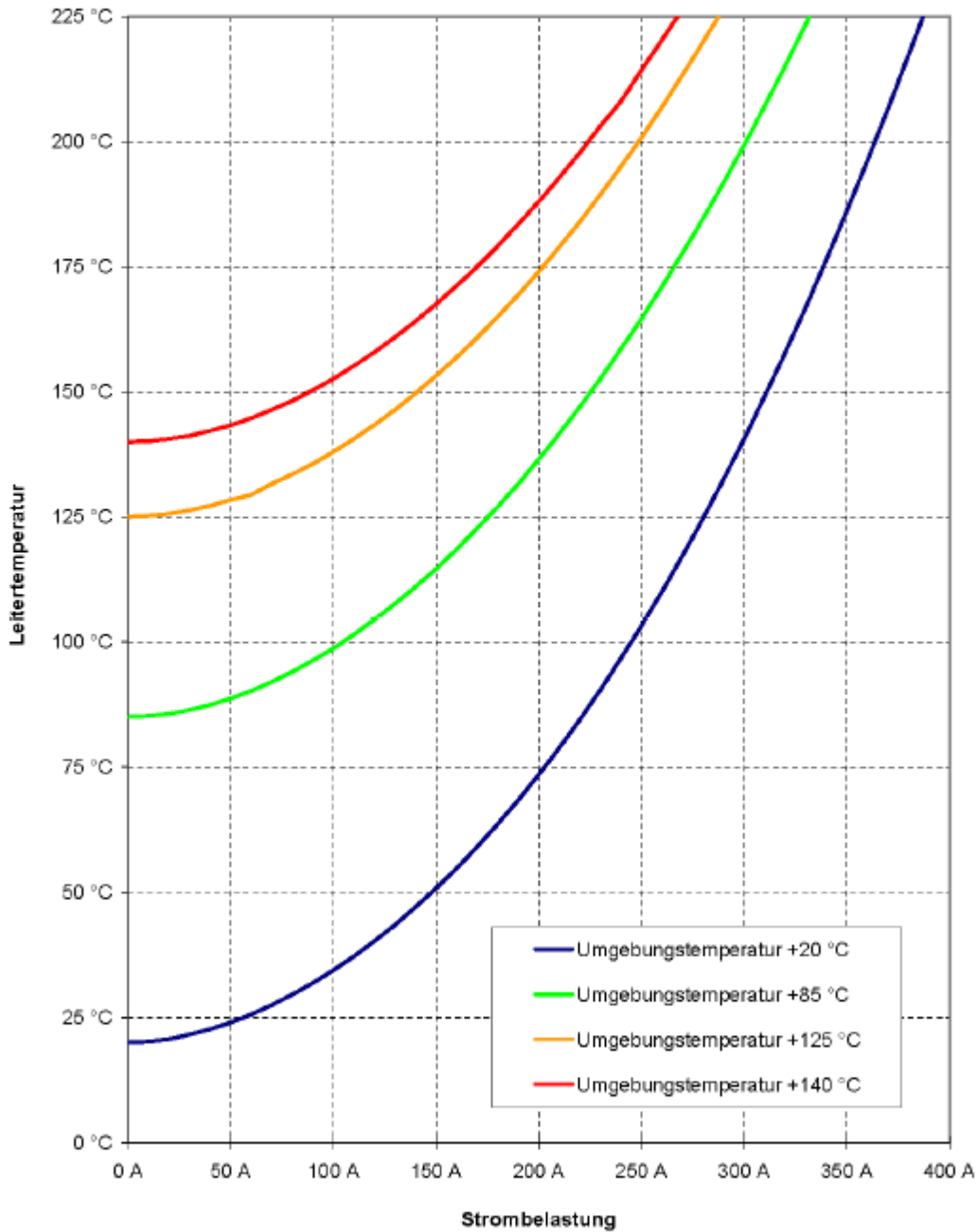
Die Weitergabe dieser technischen Information an Dritte ist nicht gestattet. Eine unbefugte Weitergabe ist ggf. gemäß §18 UWG und gemäß §97 UrhG strafbar und begründet ggf. gemäß §19 UWG und gemäß §97 UrhG einen Schadensersatzanspruch. Die Produktbeschreibungen in unseren Veröffentlichungen sind nach bestem Wissen erfolgt. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und unserem Kenntnisstand. Bei Angaben handelt es sich um allgemeine Beschreibungen von Eigenschaften unserer Produkte, die nicht bei jedem Anwendungszweck und unter allen Bedingungen zutreffen müssen. Die Beschreibungen betreffen den Anwender nicht von eigenen Prüfungen der Produkte hinsichtlich ihrer Eignung für den beabsichtigten Anwendungszweck. In Zweifelsfällen sollte eine Abstimmung mit unserem Hause erfolgen.

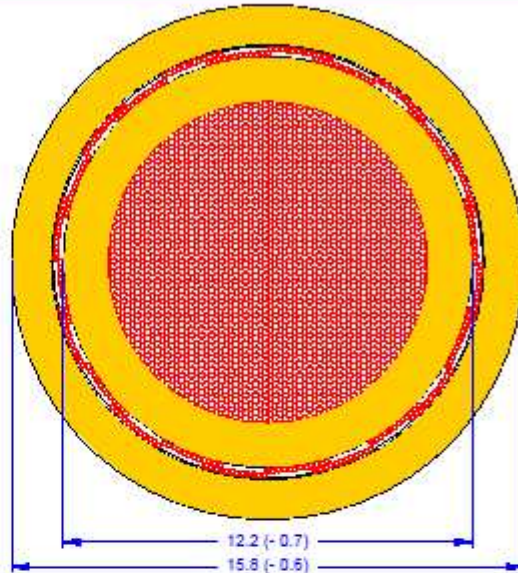
It is not permitted to pass this technical information to any third parties. An unauthorized transfer is prohibited and prosecutable according to §18 UWG and §97 UrhG and could cause according to §19 UWG and §97 UrhG a claim for compensation. The product descriptions in our publications are correct to the best of our knowledge. They reflect the present state of the technology and our capabilities. The details are a general description of the characteristics of our products, which do not necessarily apply to every purpose or under all conditions. The descriptions do not release the user from the responsibility of testing of the products for suitability for the specific purpose. In cases of doubt, please contact our Service Department.

Technische Information
Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 35 mm²
Seite / Page: 3

Anhang: Strombelastung, Dauerbestromung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur
 Rechnerische Ermittlung gemäß LV112-3 (Entwurf Mai 2009)



Technische Information
Technical Information
Coroplast Part No.: 9-2611 / 50 mm²
Seite / Page: 1
Automotive Leitung geschirmt
für elektrische Fahrzeugantriebe
FLR2GCB2G 50 mm² / 0,21
Shielded cable for
automotive electric powertrain
FLR2GCB2G 50 mm² / 0.21


Aufbauvorschrift	LV 216-2 Tabelle A2 Daimler AG C51 / 10.1 VW N 107 756	Specification	LV 216-2 table A2 Daimler AG C51 / 10.1 VW N 107 756
Ader 50 mm²		Core 50 mm²	
Leiterwerkstoff:	E-Cu ETP1 nach DIN EN 13602	Conductor material:	E-Cu ETP1 according DIN EN 13602
Leiteraufbau:	Litze Cu.-blank 1.600 (±5%) x max. 0,21 mm	Conductor design:	stranded bare copper 1600 (±5%) x max. 0.21 mm
Leiterdurchmesser:	max. 10,5 mm	Core diameter:	max. 10.5 mm
Isolationswerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Core insulation:	mod. Silicon rubber SiR
Aderdurchmesser:	12,2 mm (- 0,7)	Core diameter:	12.2 mm (- 0.7)
Isolationswanddicke:	min. 0,71 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.71 mm
Aderfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Abschirmung		Shielding	
Abschirmgeflecht:	Cu.-verzinkt max. 0,21 mm optische Bedeckung min. 85 %	Screening braid:	Tinned copper max. 0.21 mm optical covering min. 85 %
Schirmfolie:	ALU-kaschierte PET-Folie Metallseite innen Überlappung min. 20 %	Foiled shielding:	ALU-PET foil Metalside in contact to screen overlap min. 20 %
Außenmantel		Outer sheath	
Mantelwerkstoff:	mod. Siliconkautschuk SiR	Sheath material:	mod. Silicon rubber SiR
Außendurchmesser:	15,8 mm (- 0,6)	Outer diameter:	15.8 mm (- 0.6)
Isolationswanddicke:	min. 0,80 mm	Insulation wall thickness:	min. 0.80 mm
Mantelfarbe:	orange ähnlich RAL 2003	Colour code:	orange similar RAL 2003
Herstellerkennung		Marking	
Mantelaufdruck:	COROPLAST FLR2GCB2G 50 mm ² ⚡	Outer sheath is printed:	ATTENTION HIGH VOLTAGE MAX. 800 V AC/DC ISO 6722 ⚡
Druckabstand:	max. 200 mm	Distance of marking:	max. 200 mm

Technische Information Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 50 mm²
Seite / Page: 2

Elektrische Eigenschaften		Electrical properties	
Leiterwiderstand: (DC, 20°C)	max. 0,368 Ohm/km 50 mm ² nom. 3,1 Ohm/km	Abschirmung	max. 0,368 Ohm/km 50 mm ² nom. 3,1 Ohm/km Shielding
Prüfspannung:	eff. 8,0 kVolt eff. 5,0 kVolt	Sparktester 5 Minuten	Test voltage: eff. 8.0 kVolt spark test eff. 5.0 kVolt 5 minutes
Betriebsspannung: (AC / DC)	max. 600 Volt	ISO 6722	Operating voltage: (AC / DC) max. 600 Volt ISO 6722
Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties	
Biegeradius:			
- fixierte Verlegung:	min. 4 x Außendurchmesser		min. 4 x cable diameter
- lose Verlegung:	min. 8 x Außendurchmesser		min. 8 x cable diameter
Leitungsgewicht:	ca. 630 g/m		approx. 630 g/m
Thermische Eigenschaften		Thermal properties	
Temperaturbereich:	-40 °C bis +180 °C (3.000 h)		-40 °C to +180 °C (3000 h)
Kurzzeitalterung:	bis +205 °C (240 h)		up to +205 °C (240 h)

Änderungsindex Version	Erstellt Creator	Ausgabedatum Date of Issue	Beschreibung Description
A 1	Freyth	2010-10-06	Erstausgabe / first edition
A 2	Wichmann	2010-10-16	VW N 107 756 hinzu / added VW N 107 756
A 3	Wichmann	2010-11-16	Schirmwiderstand und Leitungsgewicht hinzu added resistance of shielding and weight of cable
A 4	Wichmann	2010-11-26	Bedruck war / Marking was „ ... MAX 600 V AC ... „

Die Weitergabe dieser technischen Information an Dritte ist nicht gestattet. Eine unbefugte Weitergabe ist ggf. gemäß §18 UWG und gemäß §97 UrhG strafbar und begründet ggf. gemäß §19 UWG und gemäß §97 UrhG einen Schadensersatzanspruch. Die Produktbeschreibungen in unseren Veröffentlichungen sind nach bestem Wissen erfolgt. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und unserem Kenntnisstand. Bei Angaben handelt es sich um allgemeine Beschreibungen von Eigenschaften unserer Produkte, die nicht bei jedem Anwendungszweck und unter allen Bedingungen zutreffen müssen. Die Beschreibungen betreffen den Anwender nicht von eigenen Prüfungen der Produkte hinsichtlich ihrer Eignung für den beabsichtigten Anwendungszweck. In Zweifelsfällen sollte eine Abstimmung mit unserem Hause erfolgen.

It is not permitted to pass this technical information to any third parties. An unauthorized transfer is prohibited and prosecutable according to §18 UWG and §97 UrhG and could cause according to §19 UWG and §97 UrhG a claim for compensation. The product descriptions in our publications are correct to the best of our knowledge. They reflect the present state of the technology and our capabilities. The details are a general description of the characteristics of our products, which do not necessarily apply to every purpose or under all conditions. The descriptions do not release the user from the responsibility of testing of the products for suitability for the specific purpose. In cases of doubt, please contact our Service Department.

Technische Information
Technical Information

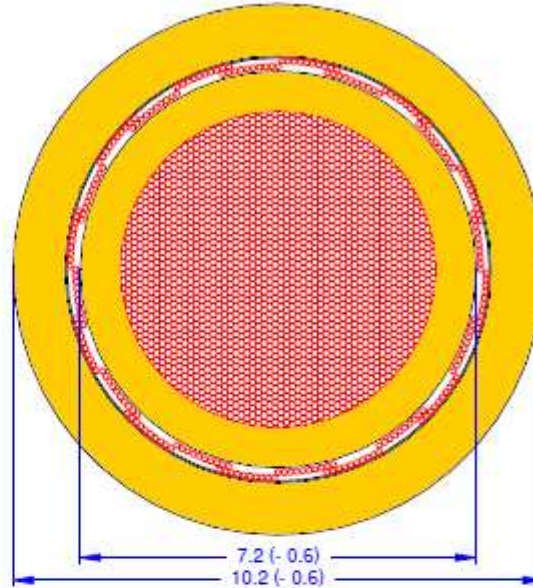
Coroplast Part No.: 9-2611 / 16 mm²
Seite / Page: 1

**Automotive Leitung geschirmt
für elektrische Fahrzeugantriebe**

FHLR2GCB2G
16 mm² / 0,21 T180 0,6/0,9 kV

**Shielded cable for
automotive electric powertrain**

FHLR2GCB2G
16 mm² / 0.21 T180 0.6/0.9 kV



Aufbauvorschrift

LV 216-2 Tabelle A.2
Daimler AG C51 / 10.14
VW N 107 755

Specification

LV 216-2 table A.2
Daimler AG C51 / 10.14
VWN 107 755

Ader 16 mm²

Leiterwerkstoff: E-Cu ETP1 nach
DIN EN 13602
Leitersaufbau: Litze Cu.-blank
512 (±5 %) x max. 0,21 mm
max. 5,8 mm¹⁾
Leiterdurchmesser:
Isolationswerkstoff: mod. Silikonkautschuk SiR
Aderdurchmesser:
7,2 mm (- 0,6)
Isolationswanddicke:
min. 0,52 mm
Aderfarbe: orange ähnlich RAL 2003

Core 16 mm²

Conductor material: E-Cu ETP1 according
DIN EN 13602
Conductor design: stranded bare copper
512 (±5 %) x max. 0.21 mm
max. 5.8 mm¹⁾
Conductor diameter:
Core insulation: mod. Silicon rubber SiR
Core diameter:
7.2 mm (- 0.6)
Insulation wall thickness:
min. 0.52 mm
Colour code: orange similar RAL 2003

Abschirmung

Abschirmgeflecht: Cu.-verzinkt max. 0,16 mm
optische Bedeckung min. 85 %
Schirmfolie: ALU-kaschierte PET-Folie
Metallseite innen
Überlappung min. 20 %

Shielding

Screening braid: Tinned copper max. 0.16mm
optical covering min. 85 %
Foiled shielding: ALU-PET foil
Metallside in contact to screen
overlap min. 20 %

Außenmantel

Mantelwerkstoff: mod. Silikonkautschuk SiR
Außendurchmesser:
10,2 mm (- 0,6)
Isolationswanddicke:
min. 0,7 mm
Mantelfarbe: orange ähnlich RAL 2003

Outer sheath

Sheath material: mod. Silicon rubber SiR
Outer diameter:
10.2 mm (- 0.6)
Insulation wall thickness:
min. 0.7 mm
Colour code: orange similar RAL 2003

Herstellerkennung

Mantelaufdruck:

COROPLAST 9-2611 FHLR2GCB2G 16mm² ⚡ ATTENTION HIGH VOLTAGE MAX 600/900 V AC/DC ⚡

Marking

Outer sheath is printed:

Druckabstand:

max. 200 mm

Distance of marking:

max. 200 mm

Technische Information
Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 16 mm²
Seite / Page: 2

Elektrische Eigenschaften

Leiterwiderstand: (DC, 20 °C)	max. 1,16 Ohm/km nom. 7,1 Ohm/km	16 mm ² Abschirmung
Prüfspannung:	eff. 8,0 kVolt eff. 5,0 kVolt	Sparktester 5 Minuten
Nennspannung: (AC / DC)	max. 600 / 900 Volt	
Kapazitätsbelag:	nom. 605 pF/m	Ader-Schirm
Induktivitätsbelag:	nom. 110 nH/m	
Wellenwiderstand:	nom. 10 Ohm	

Electrical properties

Conductor resistance: (DC, 20 °C)	max. 1.16 Ohm/km nom. 7.1 Ohm/km	16 mm ² Shielding
Test voltage:	eff. 8.0 kVolt eff. 5.0 kVolt	spark test 5 minutes
Nominal voltage: (AC / DC)	max. 600 / 900 Volt	
Capacitance:	nom. 605 pF/m	core-screen
Inductance:	nom. 110 nH/m	
Impedance:	nom. 10 Ohm	

Mechanische Eigenschaften

Biegeradius:	
- fixierte Verlegung:	min. 4 x Außendurchmesser
- lose Verlegung:	min. 8 x Außendurchmesser
Leitungsgewicht:	ca. 221 g/m

Mechanical properties

Bend radius:	
- fixed installation:	min. 4 x cable diameter
- unfixed installation:	min. 8 x cable diameter
Weight of cable:	approx. 221 g/m

Thermische Eigenschaften

Temperaturbereich:	-40 °C bis +180 °C	3.000 h
Kurzzeitalterung:	bis +205 °C	240 h

Thermal properties

Operating temperature:	-40 °C to +180 °C	3000 h
Short term ageing	up to +205 °C	240 h

^{*)} max. conductor diameter: average value of the measured largest and smallest conductor diameter under the core insulation

Änderungsindex Version	Erstellt Creator	Ausgabedatum Date of Issue	Beschreibung Description
A 1	Freyth	2010-10-06	Erstausgabe / first edition
A 2	Wichmann	2010-10-18	VW N 107 755 hinzu / added VW N 107 755
A 3	Wichmann	2010-11-16	Schirmwiderstand und Leitungsgewicht hinzu / added resistance of shielding and weight of cable
A 4	Wichmann	2010-11-26	Bedruck war / Marking was , ... MAX 600 V AC ... ,
A 5	Leven	2011-06-07	Datenblatt aktualisiert / datasheet updated
A 6	Wichmann	2011-09-15	added characteristic capacitance, inductance, impedance
A 7	Leven	2011-11-07	Deratingkurven ergänzt / derating curves added
A 8	Gehle	2012-09-19	Fußzeile überarbeitet / modified footer
A 9	Wichmann	2012-12-08	Nomenklatur, Aufdruck und Nennspannung modifiziert: cable-nomenclature, marking and nominal voltage modified

Die Weitergabe dieser technischen Information an Dritte ist nicht gestattet. Eine unbedingte Weitergabe ist ggf. gemäß §18 UWG und gemäß §97 UrhG strafbar und begründet ggf. gemäß §19 UWG und gemäß §97 UrhG einen Schadensersatzanspruch. Bei Angaben handelt es sich um allgemeine Beschreibungen von Eigenschaften unserer Produkte, die nicht bei jedem Anwendungszweck und unter allen Bedingungen zutreffen müssen. Alle Zeichnungen, Designs, Spezifikationen, Pläne und Angaben zu Gewichten, Größen und Dimensionen in der technischen oder kommerziellen Dokumentation von Coroplast dienen ausschließlich der Information, sind unverbindlich und stellen keine diesbezügliche Beschaffenheitsvereinbarung oder verbindliche Aussage von Coroplast dar. Unsere Angaben betreffen Sie nicht von einer eigenen Prüfung im Hinblick auf Eignung für die beabsichtigte Verwendung. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. In Zweifelsfällen sollte eine Abstimmung mit unserem Hause erfolgen.

This technical information may not be disclosed to third parties. Unauthorised disclosure may be liable to prosecution pursuant to Section 18 UWG (German Fair Trading Act) and Section 97 UrhG (German Copyright Act) and may justify claims for compensation pursuant to Section 19 UWG and Section 97 UrhG. The specifications constitute general descriptions of the product characteristics, which do not necessarily apply in all applications and under all conditions. All drawings, designs, specifications, plans as well as indications of weight, size and dimensions contained in Coroplast's technical or commercial documentation are exclusively for information, are non-binding and constitute no guarantee as to characteristics or a binding commitment on the part of Coroplast. Our specifications shall not release you from your obligation to test the products supplied regarding their suitability for the intended purpose of use. The application, use and processing of our products are beyond our control and are therefore carried out at your sole responsibility. In case of doubt, please check back with our company.

Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG
Klebebänder – Kabel – Leitungssysteme
Wittener Straße 271
D-42279 Wuppertal

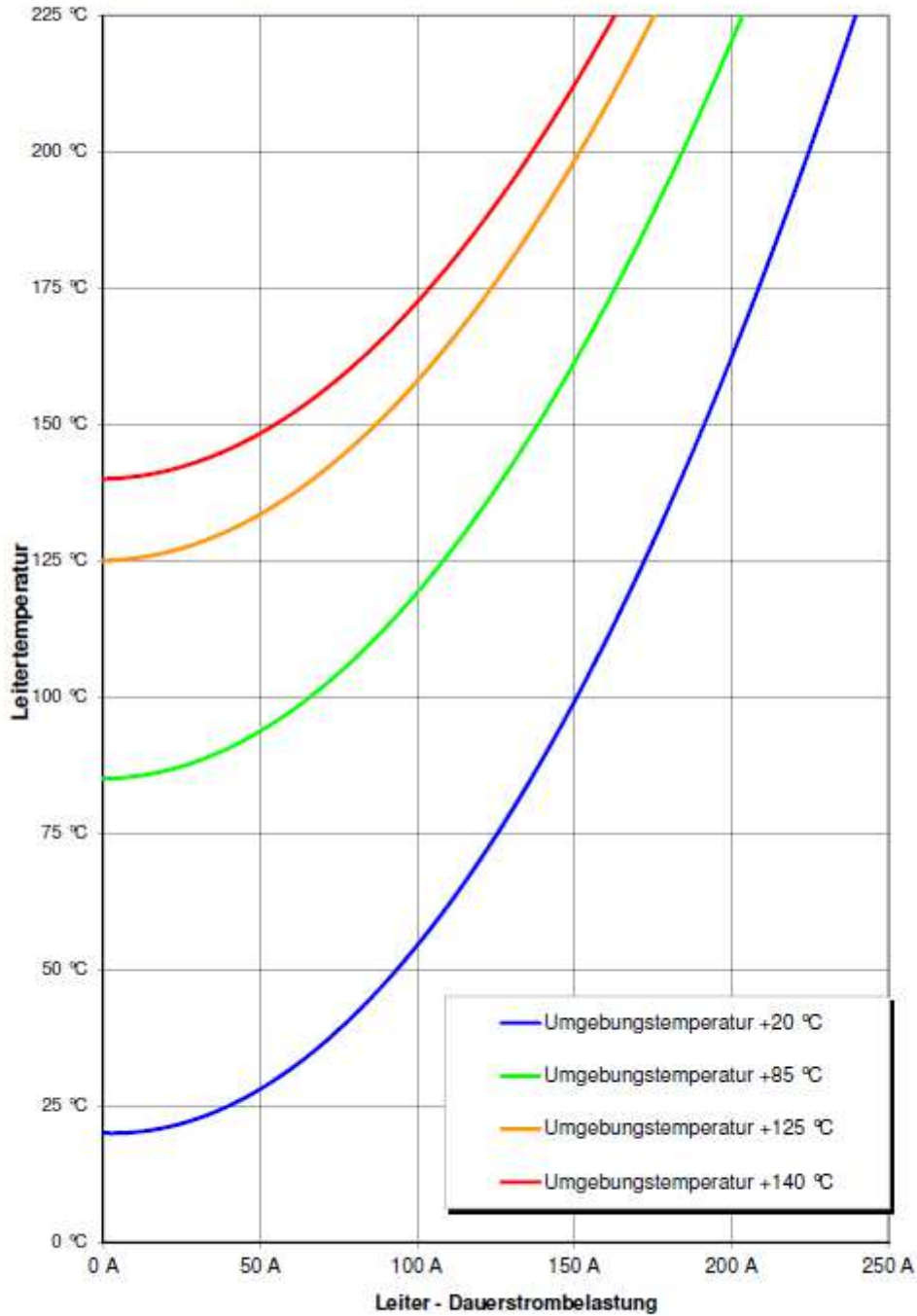


Kabel & Leitungen
Wires & Cables
fon +49 (0) 202 / 2681 - 228
kabelundleitungen@coroplast.de

Technische Information
Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 16 mm²
Seite / Page: 3

Anhang: Strombelastung, Dauerbestromung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur
 Rechnerische Ermittlung gemäß LV112-3 (Entwurf Mai 2009)

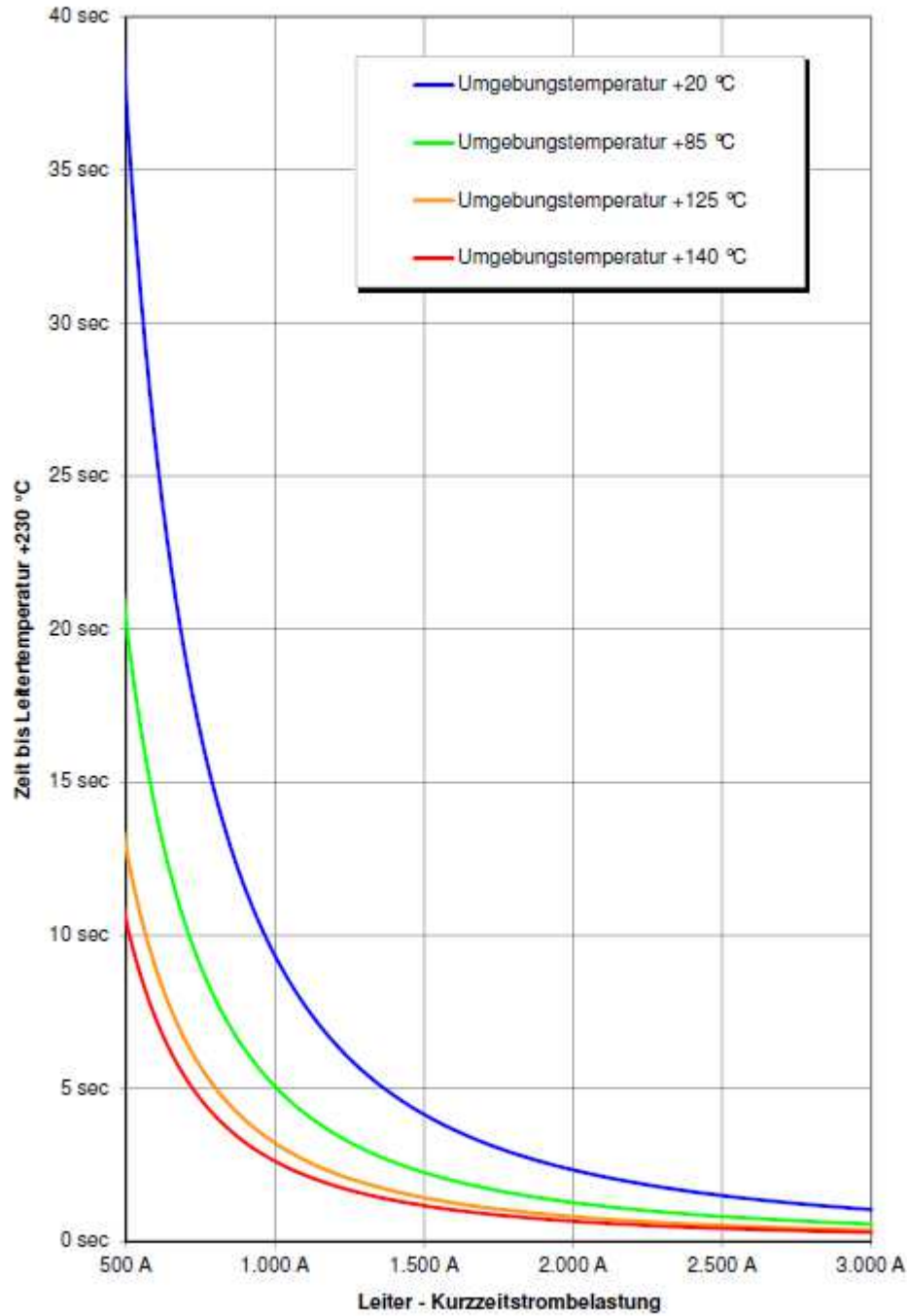


Technische Information
Technical Information

Coroplast Part No.: 9-2611 / 16 mm²

Seite / Page: 4

Anhang: Strombelastung, Kurzzeitbestromung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur
Rechnerische Ermittlung gemäß LV112-3 (Entwurf Mai 2009)



8.1.2 Coficab Silicon acc. LV216-2 for wire range 16, 25, 35 and 50mm²

Coficab Silicon gemaess LV216-2 fuer Leitungsquerschnitt 16, 25, 35 und 50mm²



AUTOMOTIVE HIGH VOLTAGE CABLES FOR
HYBRID AND ELECTRIC VEHICLES

GESCHIRMTE HOCHSPANNUNGSKABEL FÜR
HYBRIDFAHRZEUGE UND ELEKTROFAHRZEUGE

FHLR2GCB2G

-40°C ... 180°C



DESIGN

Conductor: CU ETP1 according to EN13602
Insulation material: Silicone rubber (SiR)
Reduced wall thickness
Jacket Material: Silicone rubber (SiR)

TECHNICAL DATA

Voltage level: 1000 V ac / 1500 V dc (*)
(*) acc. to ISO 19642 standard
Temperature range: -40°C ... 180°C/3000h
... 205°C/240h
Test voltage: eff. 8.0 kV spark test
Min. bending radius: 3xD (static)

CONSTRUCTION

High voltage battery cable with copper braiding screen and jacket.

SCREENING

Tinned copper braid ALU foil.
Screen overlap min. 20%.

APPLICATION

Screened cable for high voltage at 180°C operating temperature.

ACCORDING TO THE STANDARD

1. LV 216-2
2. VW N 107 776
3. VW N 107 777
4. VW N 107 756
5. According client's specifications
6. VW N 107 755
7. JLR Requirements

DESIGN

Leiter: CU ETP1 gemäß EN13602
Isoliermaterial: Silikonkautschuk (SiR)
Reduzierte Wanddicke
Mantelmaterial: Silikonkautschuk (SiR)

TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 1000 V ac / 1500 V dc (*)
(*) gemäß Standard ISO 19642
Temperaturbereich: -40°C ... 180°C/3000h
... 205°C/240h
Prüfspannung: eff. 8.0 kV Sparktester
Min. Biegeradius: 3xD (statisch)

AUFBAU

Hochspannungs-Batterieleitung mit Geflechtsschirm aus Kupfer und Mantel.

SCHIRMUNG

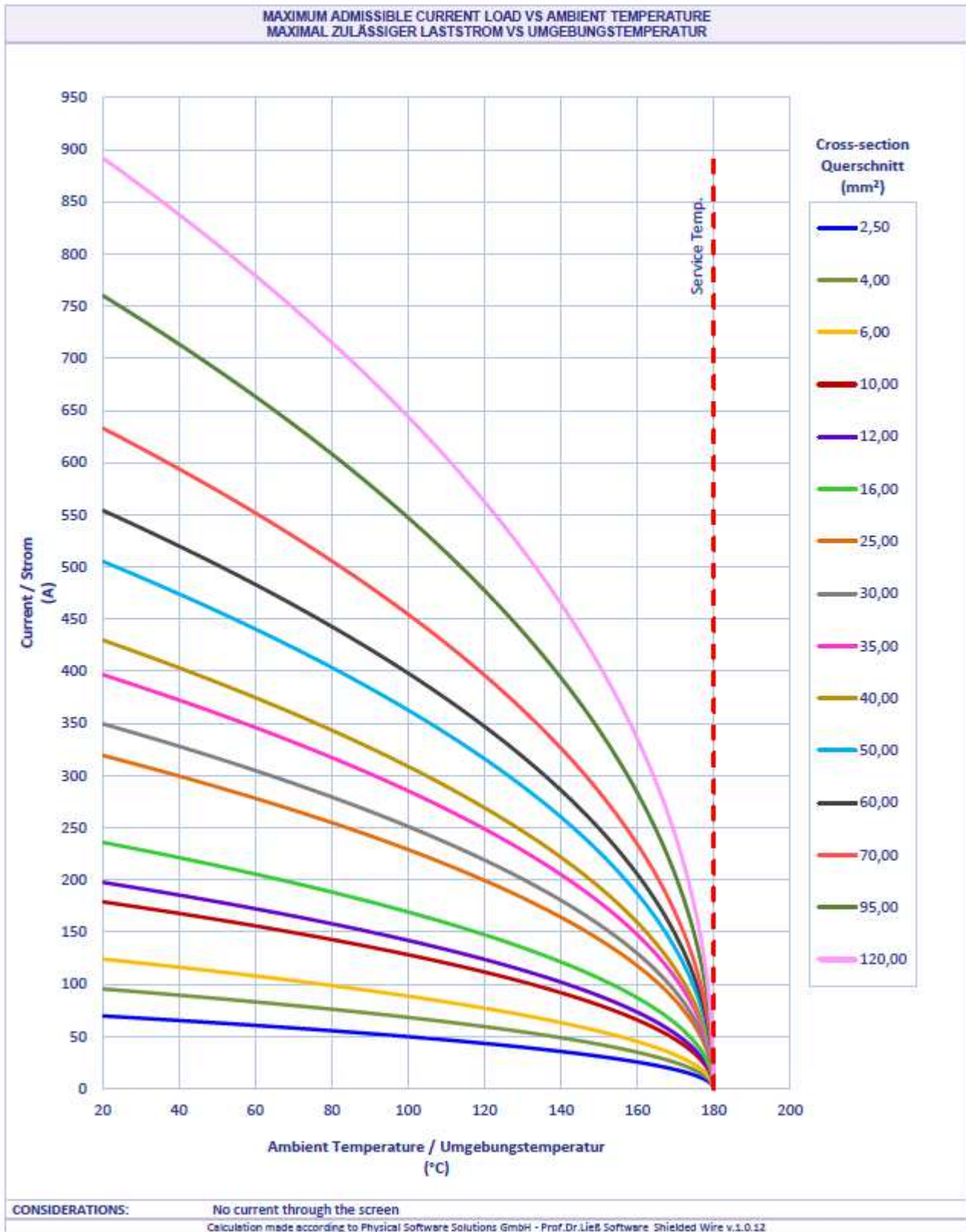
Verzinntes Kupfergeflecht ALU-kaschierte Folie.
Überlappung min. 20%.

ANWENDUNG

Geschirmte Batterieleitung für hohe Spannungen Betriebstemperatur bis 180°C.

GEMÄß NORM

1. LV 216-2
2. VW N 107 776
3. VW N 107 777
4. VW N 107 756
5. Gemäß Kundenspezifikation
6. VW N 107 755
7. JLR Anforderungen



8.1.3 Coficab XPO acc. LV216-2 for wire range 50mm²

Coficab XPO gemaess LV216-2 fuer Leitungsquerschnitt 50mm²



**AUTOMOTIVE HIGH VOLTAGE CABLES FOR
HYBRID AND ELECTRIC VEHICLES**

**GESCHIRMTE HOCHSPANNUNGSKABEL FÜR
HYBRIDFAHRZEUGE UND ELEKTROFAHRZEUGE**

FHLR91XCB91X T3

-40°C ... 125°C



DESIGN

Conductor: CU ETP1 according to EN 13602
 Insulation material: XPO E-beam cross-linked
 Covering: Reduced wall thickness
 Jacket Material: XPO E-beam cross-linked

TECHNICAL DATA

Voltage level: 1000 V ac / 1500 V dc (*)
 (*) acc. to ISO 19642 standard
 Temperature range: -40°C ... 125°C/3000h
 Min. bending radius: 3xD (static)

CONSTRUCTION

High voltage battery cable with copper braiding screen and jacket.

SCREENING

Double screening with tinned copper braid and aluminium foil.
 Screen overlap min. 20%.

APPLICATION

Screened cable for high voltage and high power at 125°C operating temperature.

ACCORDING TO THE STANDARD

- LV 216-2

DESIGN

Leiter: CU ETP1 gemäß EN 13602
 Isoliermaterial: XPO strahlenvernetzt
 Isolation: Reduzierte Wanddicke
 Mantelmaterial: XPO strahlenvernetzt

TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 1000 V AC / 1500 V DC (*)
 (*) gemäß Standard ISO 19642
 Temperaturbereich: -40°C ... 125°C/3000h
 Min. Biegeradius: 3xD (statisch)

AUFBAU

Hochspannungs-Batterieleitung mit Geflechtsschirm aus Kupfer und Mantel.

SCHIRMUNG

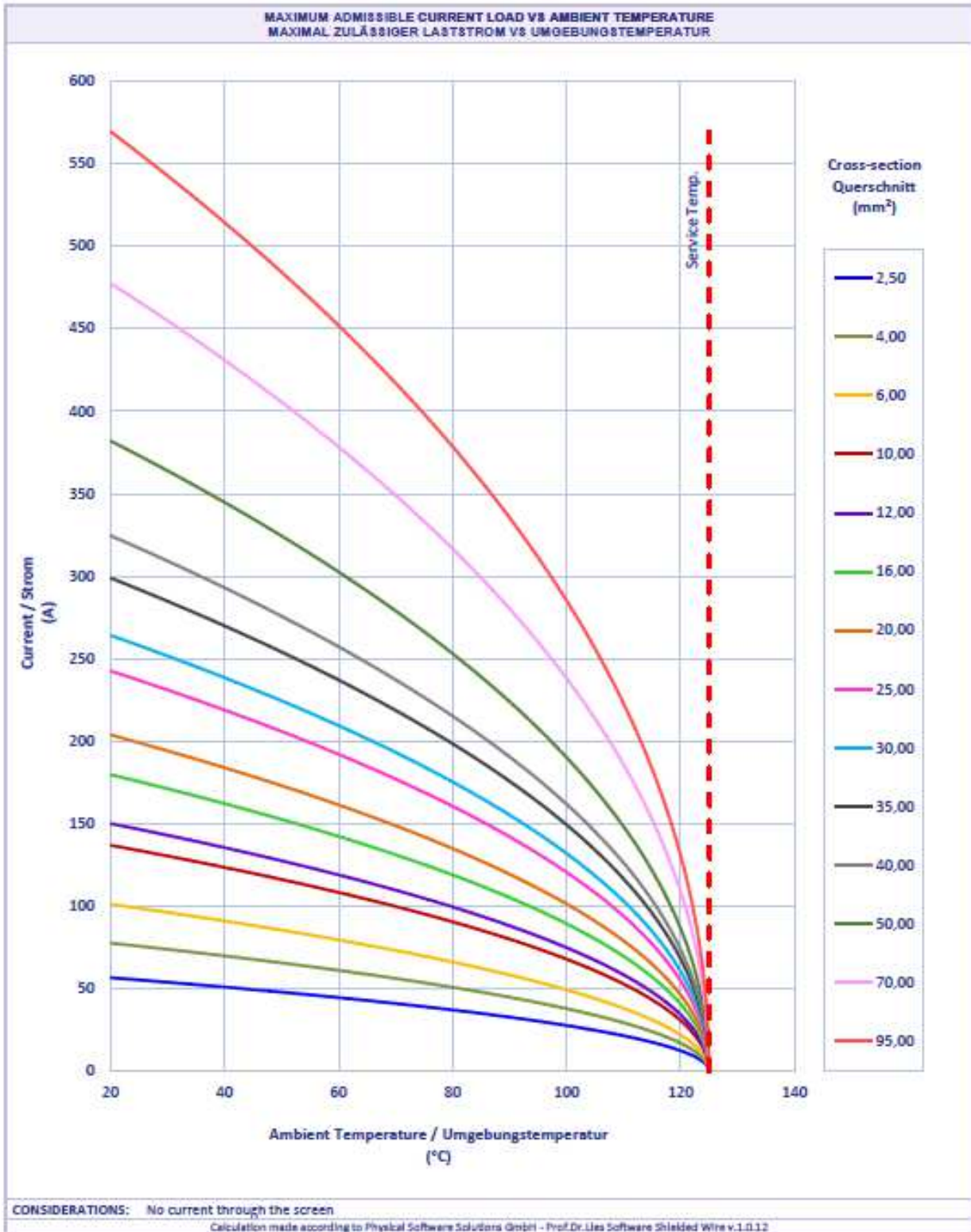
Doppelter Schirm mit verzinntem Kupfer Geflecht und Aluminium Folie.
 Überlappung min. 20%.

ANWENDUNG

Geschirmte Batterieleitung für hohe Spannungen und hohe Betriebstemperatur bis 125° C.

GEMÄß NORM

- LV 216-2



8.1.4 H+S acc. ISO 19642-9 for wire range 50mm²

H+S gemaess ISO 19642-9 fuer Leitungsquerschnitt 50mm²

Data sheet



Automotive cable screened FHLR4GC13X-1x50 T150
1 x 50 mm² / RADOX 155 / RADOX Elastomer S

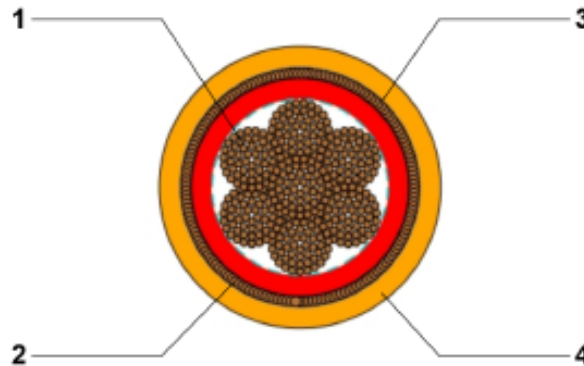
Part No: 84096257

General Properties:

Excellent resistance to high and low temperature, ozone, UV and weathering resistance, resistant to pressure at high temperature, motor oil, fuels and hydrolysis, flame retardant, high abrasion resistant, solder iron resistant, easy to strip and process. All materials are free from lead, mercury, cadmium and chrome VI.

Application:

Cable, for use in road vehicle applications.



- | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. 1 Core 50 mm ² | Conductor: stranded bare copper
Insulation: RADOX 155
Colours: red | 385 x 0.41 mm D
D: 11.50 ± 0.25 mm |
| 2. EMC-screen optimized | Tin plated copper braid | D: 12.7 mm |
| 3. Wrapping | Tape | |
| 4. Sheath | RADOX Elastomer S
Colour: orange | D: 14.9 ± 0.3 mm |

Printing on sheath:

H+S 84096257 - %%%%%%%%% 5 ATTENTION HIGH VOLTAGE MAX
1000VAC/1500VDC 5 ;(%%%%%%%% = Production lot number)

Technical Data:

Conductor resistance at 20 °C	50 mm ²	≤ 0.388	Ω/km
Voltage rating	U ₀	1000	V AC
Voltage rating	V ₀	1500	V DC
Test voltage, 50 Hz, 5 min.		10	kV AC
Transfer impedance	f = 10 kHz	≤ 3	mΩ/m
	f = 1 MHz	≤ 3	mΩ/m
	f = 10 MHz	≤ 7	mΩ/m
	f = 100 MHz	≤ 88	mΩ/m
	Screening attenuation	f = 10 kHz	≥ 86
f = 1 MHz		≥ 86	dB
f = 10 MHz		≥ 79	dB
f = 100 MHz		≥ 59	dB
Temperature range (3000h)		-40 ... +150	° C
Min. bending radius	fixed		4 x cable D
	flexing		8 x cable D
Cable weight		64.2	kg/100m

According to:

ISO 6722-1 class D / ISO 19642-9 class D
2000/53/EG (EU-directive on end of life vehicles) / 2011/65/EU (RoHS)

Temperature rise

