

LEONI Part No.: **7600000FW** (Standardtype / standard type)LEONI Part No.: **76000175#** (weitere Farbkombinationen / additional colour combinations, see chapter 8)

Automotive Datenleitung LEONI Dacar® 647

automotive data cable LEONI Dacar® 647

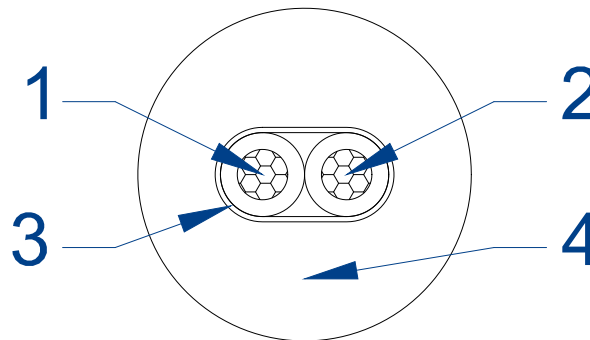
1. Einsatzgebiet und besondere Hinweise / area of usage and special remarks

Datenleitung für automobiler Komfortsysteme zum statischen und flexiblen Verbau nach Erprobung. Zu den vorliegenden Erprobungsergebnissen wenden Sie sich bitte unter Angabe der konkreten Flexibilitätsanforderung an das LEONI Produkt-Management. /

Data cable for automotive comfort systems for static and dynamic installation after validation. For existing validation results please contact the LEONI Product Management department directly by providing the specific flexibility requirements.

2. Leitungsaufbau / cable design

2.1. Leitungsquerschnittszeichnung / cross section drawing



Ansicht A / view A

2.2. Aufbaubeschreibung / design characterization

2.2.1. Leiter / conductor

Kupferlegierungslitze, blank, CuSn03¹ (1, 2) /
stranded copper alloy wire, bare, CuSn03¹ (1, 2)

2.2.2. Isolierung / insulation

PP, Farbe: siehe Abschnitt 8, nach ISO 6722-1:2011-10 Klasse B (1, 2) /
PP, colour: see section 8, with ISO 6722-1:2011-10 class B compliant properties (1, 2)

2.2.3. Verseilung / stranding

Paarverseilung (1-2) /
pair stranding (1-2)

2.2.4. Trennelement / separating element

PP Folie (3) /
PP foil (3)

2.2.5. Mantel / sheath

TPE-S, Farbe: kundenspezifisch (4) /
TPE-S, colour: customer specific (4)

2.2.6. Standardaufdruck / Marking

LEONI Dacar® 647 / production order number

Oder Kundenspezifisch (siehe Abschnitt 8) / or customer specific (see section 8)

¹ CuSn03 ist CuSn02 nach DIN CEN/TS 13388:2015-08 mit engerem Toleranzbereich /
CuSn03 is CuSn02 acc. to DIN CEN/TS 13388:2015-08 with stricter tolerance range

Erstellt / creator	Geprüft / released	Änderungsindex / version	Ausgabedatum / date of issue	Beschreibung / description
Bernhard, R.	Bergdolt, S.	V1.04	2019-12-13	Linked 2nd 9digit Added color variants A-G
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V1.03	2019-02-11	Editorial change of jacket strip force
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V 1.02	2019-01-29	Corrected spelling mistakes (jacket tolerance)

LEONI Part No.: **7600000FW** (Standardtype / standard type)LEONI Part No.: **76000175#** (weitere Farbkombinationen / additional colour combinations, see chapter 8)**2.3. Aufbaudaten / design data**

Ader / Paar core / pair	Leiteraufbau / conductor stranding	Querschnitt / cross section	Litzen-Ø / conductor-Ø	Wandstärke / wall thickness	Ader-Ø / core-Ø
Element No.	[no] x nom. [mm]	nom. [mm ²]	nom. [mm]	nom. / min. [mm]	[mm] ±
1, 2	7 x 0,154	0,13	0,47	0,18 / -	0,83 ± 0,05

Verseilung / stranding	Schlaglänge / lay length	Verseilungs-Ø / stranding-Ø
Element No.	nom. [mm]	[mm] ±
1 - 2	15	1,7 ± 0,2

Mantel / sheath	Wandstärke / wall thickness	Aussen-Ø / outer-Ø
Element No.	nom / min [mm]	[mm] ±
4	0,7 / 0,5	3,2 ± 0,15

3. Elektrische Eigenschaften / electrical characteristics (20°C)

- 3.1.** Leiterwiderstand 0,13 mm² (1, 2) /
conductor resistance 0,13 mm² (1, 2) max. 180 Ω/km
- 3.2.** Prüfspannung /
testing voltage max. 1 kV AC
- 3.3.** Betriebsspannung /
operating voltage max. 60 V DC

Erstellt / creator	Geprüft / released	Änderungsindex / version	Ausgabedatum / date of issue	Beschreibung / description
Bernhard, R.	Bergdolt, S.	V1.04	2019-12-13	Linked 2nd 9digit Added color variants A-G
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V1.03	2019-02-11	Editorial change of jacket strip force
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V 1.02	2019-01-29	Corrected spelling mistakes (jacket tolerance)

LEONI Part No.: **760000FW** (Standardtype / standard type)LEONI Part No.: **76000175#** (weitere Farbkombinationen / additional colour combinations, see chapter 8)**4. Hochfrequenzeigenschaften / radio frequency characteristics (20°C)**

4.1. Wellenwiderstand ² (1-2) / characteristic impedance ² (1-2) 100 ± 5 Ω

4.2. Einfügedämpfung ² / insertion loss ² (1-2)

Frequenz [MHz] / frequency [MHz]	1	10	100	600
max. Einfügedämpfung [dB/m] / max. insertion loss [dB/m]	0,039 ³	0,114 ³	0,369 ³	0,958 ³
nom. Einfügedämpfung [dB/m] / nom. insertion loss [dB/m]	0,030 ³	0,090 ³	0,285 ³	0,727 ³

4.3. Rückflussdämpfung ² / return loss ² (1-2)

Frequenz [MHz] / frequency [MHz]	1	10	40	130	400	600
min. Rückflussdämpfung [dB] / min. return loss [dB]	22 ⁴	22 ⁴	19 ⁴	19 ⁴	14 ⁴	14 ⁴

4.4. Modenkonzersionsdämpfung ² / mode conversion loss ² (1-2)

Frequenz [MHz] / frequency [MHz]	1	80	100	600
min. LCTL [dB]	55 ⁴	55 ⁴	54 ⁴	45 ⁴
min. LCL [dB]	55 ⁴	55 ⁴	54 ⁴	45 ⁴

5. Mechanische Eigenschaften / mechanical characteristics

5.1. Leitungsgewicht / cable weight ca. 12 kg/km

5.2. Biegeradius / bending radius
Einfach / single 5 x d
Mehrfach / multiple (<100 x) 15 x d
Bei abweichender Biegebeanspruchung muss die Leitungseignung applikativ erprobt werden. / Other bending loads have to be checked separately under conditions of the application.

6. Chemische Beständigkeit / chemical resistance

Für die chemische Beständigkeit der verwendeten Isolationswerkstoffe wenden Sie sich bitte unter Angaben der Chemikalie(n) direkt an das LEONI Produktmanagement. /

The chemical resistance of the applied insulation materials is available on request. Please indicate the chemical(s) of interest to the LEONI Product Management Department.

7. Thermische Eigenschaften / thermal characteristics

Betriebstemperatur (3000 h) / operating temperature (3000 h) min. -40°C
max. +105°C

³ Referenzaufbau mit 10,0m Leitungslänge und 10mm Abstand zur Masseplatte entsprechend OpenAlliance TC9 „Channel and Components Requirements for 1000BASE-T1 Link Segment Type A“ (Version 2.0 / 2018-01-12) / reference setup with cable length 10,0m and distance to ground plane 10mm according to OpenAlliance TC9 „Channel and Components Requirements for 1000BASE-T1 Link Segment Type A“ (Version 2.0 / 2018-01-12)

² Stützstellen sind in einem Koordinatensystem mit logarithmischer Frequenzachsenkalierung und logarithmischer Dezibel-Dämpfungsachsenkalierung durch Geradenabschnitte zu verbinden / defined reference points shall be connected by a straight line when plotted into a coordinate system with logarithmically scaled frequency axis and logarithmically scaled decibel-loss axis

⁴ Stützstellen sind in einem Koordinatensystem mit logarithmischer Frequenzachsenkalierung und linearer Dezibel-Dämpfungsachsenkalierung durch Geradenabschnitte zu verbinden / defined reference points shall be connected by a straight line when plotted into a coordinate system with logarithmically scaled frequency axis and linearly scaled decibel-loss axis

Erstellt / creator	Geprüft / released	Änderungsindex / version	Ausgabedatum / date of issue	Beschreibung / description
Bernhard, R.	Bergdolt, S.	V1.04	2019-12-13	Linked 2nd 9digit Added color variants A-G
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V1.03	2019-02-11	Editorial change of jacket strip force
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V 1.02	2019-01-29	Corrected spelling mistakes (jacket tolerance)

LEONI Part No.: **760000FW** (Standardtype / standard type)

LEONI Part No.: **76000175#** (weitere Farbkombinationen / additional colour combinations, see chapter 8)

8. Farben der Aderisolierungen und Bedruckung / core insulation colours and cable marking

760000FW:

neunte Stelle der LEONI Erzeugnisnummer / 9th digit of the LEONI Part No.	
Ader (1) / core (1)	gn / GN
Ader (2) / core (2)	ws / WH
Mantelhaftsitz (l = 50mm; v = 50m/min) / Jacket strip-force (l = 50mm; v = 50m/min)	15 - 45 N / 15 - 45 N
Bedruckung / cable marking	s

Tabelle 8.1 / table 8.1

76000175#:

neunte Stelle der LEONI Erzeugnisnummer / 9th digit of the LEONI Part No.	A	B	C	D	E	F	G
Ader (1) / core (1)	gn / GN	bl / BU	bl / BU	ws / WH	bl / BU	gn / GN	ws / WH
Ader (2) / core (2)	ws / WH	ws / WH	gn / GN	gn / GN	ge / YE	ge / YE	ge / YE
Bedruckung / cable marking	s	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd

Tabelle 8.2 / table 8.2

s: Standardaufdruck (siehe Abschnitt 2.2) / standard cable marking
 cs: kundenspezifische Bedruckung / customer specific cable marking
 tbd: vorläufig ohne Bedruckung / preliminarily without marking

9. Gewährleistung und Gewährleistungsfrist / warranty and warranty period

Nur die in der relevanten Bemusterungsdokumentation aufgeführten Produkteigenschaften und Produktmerkmale sind gewährleistete Produkteigenschaften und Produktmerkmale der beschriebenen Meterware und beziehen sich auf den Zeitpunkt der Auslieferung (Auslieferungszustand) und gelten bis zum Ende der vereinbarten Gewährleistung. Alle nicht aufgeführten Produkteigenschaften und Produktmerkmale sind weder vereinbart, gewährleistet noch erprobt. Im Entwurfsstatus sind alle Angaben als vorläufig zu betrachten, da sich zum Erreichen des Entwicklungsziels noch einzelne Angaben ändern können. /

Only the product properties and characteristics listed in the relevant sampling documentation are warranted product properties and characteristics of the underlying bulk cable refer to the delivery date (delivery state) and are valid until the end of the agreed warranty period. All not listed product properties and characteristics are neither agreed, warranted nor validated. In draft state, all information is only preliminary because changes can still occur until the development target is reached.

10. Applikationsabhängige Erprobung / application-specific validation

In der relevanten Bemusterungsdokumentation nicht aufgeführte Produkteigenschaften (elektrisch, chemisch, mechanisch und thermisch) und Produktmerkmale müssen kundenseitig applikationsabhängig erprobt werden. Es wird empfohlen, die Eigenschaften der Übertragungsstrecke nach Konfektion sowie Einbau in den Leitungssatz bzw. das Fahrzeug zu erproben und zu testen. /

Product properties (electrical, chemical, mechanical and thermal) and characteristics not listed in the relevant sampling documentation shall be validated specifically for the application at customer side. It is recommended to test and validate the properties of the transmission path after the assembly/installation.

Erstellt / creator	Geprüft / released	Änderungsindex / version	Ausgabedatum / date of issue	Beschreibung / description
Bernhard, R.	Bergdolt, S.	V1.04	2019-12-13	Linked 2nd 9digit Added color variants A-G
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V1.03	2019-02-11	Editorial change of jacket strip force
Bernhard, R.	Dr. Nachtrab, J.	V 1.02	2019-01-29	Corrected spelling mistakes (jacket tolerance)