

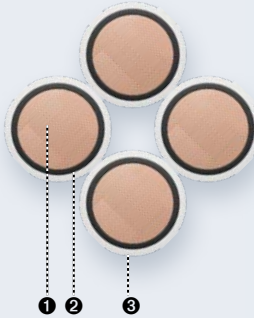
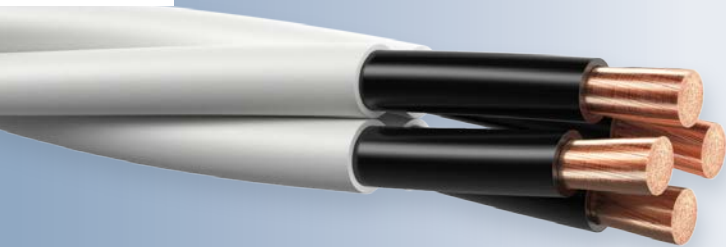
# TRAFO-FLEX flexibel

BETAflam® Niederspannungsnetz-kabel, 4-Leiter

BauPVo / CPR

D<sub>ca</sub>

CPR-Kenncode  
CCHDA0000006



## Vorteile

- Halogenfrei und flammwidrig
- Kompakter Litzenaufbau geeignet für Standard- oder DIN-Kabelschuhe
- Vernetzte EPR-Isolierung
- Erfüllt den EMV-Standard nach NISV
- Günstiger als viele Mitbewerber-Produkte

## BETAflam® TRAFO-FLEX 4-Leiter

### Anwendungen

Feste oder flexible Verlegung bei leichter mechanischer Beanspruchung in trockenen, feuchten und nassen Räumen. Der spezielle Litzenaufbau erlaubt den problemlosen Anschluss mit Standard- oder DIN-Kabelschuhen. Sichere elektrische Verbindung dank der Ethylen-Propylen-Kautschuk-Isolierung.

### Aufbau

- 1 Leiter Kupferlitze blank, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5
- 2 Isolierung Ethylene-Propylene-Rubber (EPR), vernetzt
- 3 Mantel Kunststoff auf PE-Basis, grau, (Konstruktion: Vier 1-Leiterkabel TRAFO-FLEX® verseilt)

### Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	U <sub>0</sub> /U	600/1000 V (bei fester Verlegung)
Prüfspannung		3500 V

### Brandeigenschaften gem. Bauproduktenverordnung (BauPVo)

- D<sub>ca</sub> s1d2a1: EN 50575, EN 13501-6, EN 50399, EN 60754-2, EN 60332-1-2

### Thermische Eigenschaften

Dauerbetrieb	+90 °C
Notbetrieb	+130 °C (< 8 h/d; <100 h/a)
Kurzschlussstemperatur	+250 °C (max. 5 s)

### Biegeradius

Einzug	> 8 × Außen-Ø
Montage	> 4 × Außen-Ø

### Einzug am Leiter

Max. 40 N/mm <sup>2</sup>	(4 × Leiterquerschnitt × 40 N/mm <sup>2</sup> )
---------------------------	---

### Normen / Materialeigenschaften

- Aufbau: nach VDE 0295 / IEC 60228 Klasse 5
- Halogenfrei: IEC 60754-1
- Keine korrosiven Gase: IEC 60754-2
- Keine toxischen Gase: NES 02-713
- Flammwidrig: IEC 60332-1

### Besonderheiten

- LEONI bietet für die Anschluss- und Befestigungstechnik auch das passende Zubehör.
- Versionen mit verbesserten Eigenschaften im Brandfall und weitere Querschnitte auf Anfrage.

Kabelaufbau	Aderfunktion	Litzenaufbau	Litzen-Ø	Außen-Ø	Gewicht	Biegeradius Einzug <sup>1</sup> / Montage <sup>2</sup>	Zugkraft <sup>3</sup>	Bestell-Nr.
n × mm <sup>2</sup>		n × mm Ø	mm	mm	kg/100 m	mm	max. kN	
4 × 1 × 95	4L	437 × 0,5	13,2	49,8	426	398 / 199	15,2	226141
4 × 1 × 120	4L	570 × 0,5	15,0	55,1	544	441 / 220	19,2	226140
4 × 1 × 150	4L	702 × 0,5	17,4	61,8	666	494 / 247	24	226139
4 × 1 × 185	4L	864 × 0,5	18,9	67,4	800	539 / 270	29,6	226138
4 × 1 × 240	4L	1147 × 0,5	21,4	74,9	1035	599 / 300	38,4	223573
4 × 1 × 300	4L	1406 × 0,5	23,5	81,4	1267	651 / 326	48	305251

<sup>1</sup> Berechnungsgrundlage Einzug: ≥ 8 × Außen-Ø

<sup>2</sup> Berechnungsgrundlage Montage: ≥ 4 × Außen-Ø

<sup>3</sup> Berechnungsgrundlage max. Zugkraft: 40 N/mm<sup>2</sup> am Leiter

Unter Angabe der Leistungserklärungs-Nummer können Sie auf unserer Website [www.leoni.com/de/BauPVo](http://www.leoni.com/de/BauPVo) die entsprechende Leistungserklärung herunterladen.

## Strombelastbarkeit

Kabelaufbau	Verlegung in Rohr in Erde <sup>4</sup>			Verlegung in Luft		
	Dauerlast <sup>1</sup> / Industriellast <sup>2</sup>	Notbetrieb <sup>3</sup>		Dauerlast <sup>1</sup>	Notbetrieb <sup>3</sup>	
n × mm <sup>2</sup>	60 °C A	90 °C A	130 °C A	60 °C A	90 °C A	130 °C A
4 × 1 × 95	205 / 241	258 / 304	306	236	342	440
4 × 1 × 120	237 / 279	299 / 352	353	278	404	519
4 × 1 × 150	271 / 319	342 / 403	405	326	473	609
4 × 1 × 185	304 / 357	383 / 451	454	370	537	691
4 × 1 × 240	355 / 417	448 / 527	531	442	642	826
4 × 1 × 300	408 / 480	516 / 607	612	507	738	950

<sup>1</sup> Belastungsgrad 24 h, 100% Nennstrom

(Anwendung vor allem für Energie-Erzeugungsanlagen)

<sup>2</sup> Belastungsgrad 10 h, 100% und 14 h, 60% Nennstrom (Standardanwendung)

<sup>3</sup> Max. während 8 h pro Tag und max. 100 h pro Jahr

<sup>4</sup> Rohr-Innendurchmesser min. 1,5 × Kabel-Durchmesser

### Berechnungsgrundlagen:

Verlegetiefe 1 m, Bodentemperatur 20 °C, Lufttemperatur 30 °C, Schirme beidseitig geerdet, spezifischer thermischer Widerstand des Bodens 1 Km/W, gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt, ein Kabelsystem einzeln verlegt.



## EMV-Standard in Anlehnung an NISV

### Sicherheit als oberste Maxime

Das LEONI BETAflam® TRAFOflex bietet eine massive Verbesserung der EMV in der gesamten Installation. Es verhindert Induktionsströme in Datenübertragungssystemen, Anschluss- und Steuerleitungen, Kabeltrassen und anderen Bauteilen. Das hat insbesondere Vorteile bei sicherheitsrelevanten Gebäuden wie Krankenhäuser, Büro- und Gewerbebauten sowie Forschung und Entwicklung, Chemie, Pharma etc.

### EMV getestet und bestanden

Das Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik ESA der Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs NTB hat das BETAflam® TRAFOflex im Auftrag von LEONI zur elektromagnetischen Verträglichkeit EMV getestet.



20 Meter langer Messtisch mit Teilungsapparat zur Messung der Magnetfelder im Nah- und Fernbereich.



Sensor im Teilungsapparat. Die Ergebnisse werden mit einer unabhängigen Simulation abgeglichen.

Das LEONI BETAflam® TRAFOflex besteht die EMV-Anforderungen nach NISV. Der halogenfreie, flammwidrige Kabelaufbau eignet sich für kleine Biegeradien und bietet auch unter beengten Platzverhältnissen eine ideale Verlegung. Durch die Verseilung ab Werk werden gefährliche Kurzschlusskräfte effektiv absorbiert. Insbesondere der attraktive Preis macht das TRAFOflex zum Kabel der Wahl.

**Falls eine höhere Brandklasse gewünscht wird, bietet LEONI das BETAflam® FE05 flex in den Brandklassen B2 und C an. Dieses ist für die gleichen Anwendungen wie das BETAflam® TRAFOflex geeignet.**