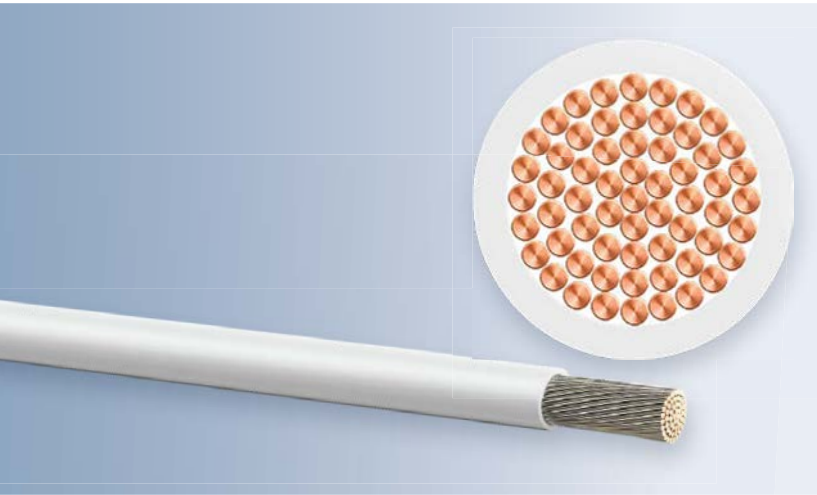


BETAtrans® GKW-ENX R 600 V M

Steuer- und Kontrollleitung, 600 / 1000 V AC

Signal and control cable, 600 / 1000 V AC



Vorteile / Advantages

- Halogenfrei
- Elektronenstrahlvernetzt
- Sehr hohe Lebensdauer
- Geringe Brandlast
- Unschmelzbar
- Gewichts- und volumenoptimiert
- Kälte- und Medienbeständigkeit
- Halogen free
- Electron-beam cross-linked
- Very long lifetime
- Low fire load
- Infusible
- Weight and volume-optimised
- Low temperature and chemical resistance

Anwendung

Aderleitung für die feste und geschützte Verlegung in Schalt- und Steueranlagen sowie Geräte innerhalb von Schienenfahrzeugen und Bussen. Diese Kabel eignen sich besonders für den Einsatz bei engen Platzverhältnissen, da sie über einen geringen Außendurchmesser verfügen.

Aufbau

Leiter	Kupferlitze verzinkt, feindrätig nach VDE 0295 / IEC 60228 Klasse 5
Isolierung	Polyolefin-Copolymer, elektronenstrahlvernetzt
Farbe	Weiß, Schwarz, Grün-Gelb, Rot, Blau, weitere Farben auf Anfrage

Technische Daten

Nennspannung	U_0/U	0,6 / 1 kV	AC
	U_{0m}	0,72 kV	AC
Max. zulässige Betriebsspannung	U_m	1,2 kV	AC
	V_0	0,9 kV	DC
	V_m	1,8 kV	DC
Prüfspannung		3,5 kV	AC (50 Hz / 5 Min.)
Max. Leitertemperatur	Fest verlegt	+125 °C	20.000 h
	Kurzschluss	+280 °C	
Min. Umgebungstemperatur	Biegeradius (fest verlegt)	> 3 x Ø	-50 °C

Application

Single core wires for fixed and protected installations in switchboards and control panels as well electrical devices inside of rail vehicles and buses. Because of very small outer diameter these wires are used where space is very limited.

Construction

Conductor	Tinned fine copper strands, acc. to VDE 0295 / IEC 60228 Class 5
Insulation	Polyolefin copolymer, electron-beam cross-linked
Colour	White, black, green-yellow, red, blue, further colours upon request

Technical data

Nominal voltage	U_0/U	0.6 / 1 kV	AC
	U_{0m}	0.72 kV	AC
Max. permissible operating voltage	U_m	1.2 kV	AC
	V_0	0.9 kV	DC
	V_m	1.8 kV	DC
Testing voltage		3.5 kV	AC (50 Hz / 5 min)
Max. conductor temperature	Fixed installation	+125 °C	20,000 h
	Short circuit	+280 °C	
Min. ambient temperature	Bending radius (fixed installation)	> 3 x Ø	-50 °C

Brandschutz in Schienenfahrzeugen

EN 45545-2, Gefahrenniveau HL1-HL3
EN 50306-2

Vertikale Flammausbreitung	>> Einzelkabel	EN 60332-1-2
	>> Kabelbündel	EN 50305
Rauchdichte		EN 61034-2
Toxizität der Brandgase		EN 50305
Halogenfreiheit		EN 50267-2-1; EN 60684-2
Korrosivität der Brandgase		EN 50267-2-2

NFPA 130

Vertikale Flammausbreitung	>> Kabelbündel	FT 4/IEEE1202
Rauchentwicklung		UL 1685

Technische Vorschriften über das Brennverhalten

UN/ECE-R 118

Flammausbreitung	ISO 6722-1
------------------	------------

Materialeigenschaften

Gefahrenniveau M nach EN 50306-2

Hohe Kältebeständigkeit	EN 60811-504
Hohe Ölbeständigkeit	EN 60811-404
Hohe Kraftstoffbeständigkeit	EN 60811-404

Weitere Eigenschaften

Säurebeständigkeit	EN 60811-404
Laugenbeständigkeit	EN 60811-404
Ozonbeständigkeit	EN 60811-403
Geringe Brandlast	DIN 51900
Sauerstoff-Index (LOI)	ISO 4589-2; ASTM D 2863

Fire performance for rolling stock

EN 45545-2, Hazard Level HL1-HL3
EN 50306-2

Vertical flame propagation	>> Single cable	EN 60332-1-2
	>> Bunched cables	EN 50305
Smoke density		EN 61034-2
Toxicity of gases		EN 50305
Halogen free		EN 50267-2-1; EN 60684-2
Corrosivity of gases		EN 50267-2-2

NFPA 130

Vertical flame propagation	>> Bunched cables	FT 4/IEEE1202
Smoke release		UL 1685

Technical prescriptions concerning the burning behaviour

UN/ECE-R 118

Flame propagation	ISO 6722-1
-------------------	------------

Material properties

Hazard level M acc. to EN 50306-2

High resistance to cold	EN 60811-504
High resistance to oil	EN 60811-404
High resistance to fuel	EN 60811-404

Further properties

Resistance to acid	EN 60811-404
Resistance to alkalis	EN 60811-404
Resistance to ozone	EN 60811-403
Low fire load	DIN 51900
Limiting oxygen index (LOI)	ISO 4589-2; ASTM D 2863

Kabelaufbau Construction	Leiter Conductor	Außen-Ø Outer Ø	R ₂₀ R ₂₀	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Order no.					
					● Weiß White	● Grün-gelb Green-yellow	● Schwarz Black	● Hellblau Light blue	● Grün Green	● Gelb Yellow
n × mm ²	n × mm	mm	mΩ / m	kg / km						
AWG 24	19 × 0.13	1.25	83.30	4	313227	*	*	*	*	*
1 × 0.5	16 × 0.20	1.45	40.10	6	313228	*	*	*	*	313229
1 × 0.75	24 × 0.20	1.70	26.70	8	313230	*	*	*	*	*
1 × 1	32 × 0.20	1.90	20.00	11	313231	313232	*	313233	*	*
1 × 1.5	30 × 0.25	2.25	13.70	16	313234	313235	313236	313237	313238	*
1 × 2.5	50 × 0.25	2.80	8.21	25	313239	313240	*	313241	*	*

* Diese und weitere Ausführungen auf Anfrage.

* These and further dimensions on request.

Manche der in diesem Datenblatt verwendeten Begriffe werden in der Branche nicht einheitlich gebraucht. LEONI bemüht sich im Interesse einer transparenten Geschäftsbeziehung und Kundenkommunikation jedoch um die Verwendung einheitlicher Begriffe. Um Auslegungsschwierigkeiten zu vermeiden, verweisen wir auf die Ihnen unter www.leoni.com/en/company/copper-business/ zur Verfügung gestellten Begriffsdefinitionen. Maßgeblich ist die zum Zeitpunkt der Übergabe dieses Datenblatts gültige Fassung. Diese Definitionen sind Vertragsbestandteil. Soweit die dort definierten Begriffe in diesem Datenblatt verwendet werden, haben sie die dort angegebene Bedeutung. Gern senden wir Ihnen die Definitionen auf Wunsch auch zu.

Some of the terms used in this document are not used consistently in the industry. LEONI, however, endeavours to use terminology consistently in the interests of transparent business relationships and customer communication. In order to avoid difficulties in their interpretation, we refer you to the definitions of the terms used by us available at www.leoni.com/en/company/copper-business/. The current version at the time this document was sent is the binding version. These definitions form part of the contract. If the terms defined there are used in this document, they have the meaning given there. We will be pleased to provide you with a list of these definitions if required.