

HITRONIC® HRM-FD Breakout Kabel

DB_HRM-FD_DE (Version 3.0)
gültig ab: 01.09.2014

1. Beschreibung

Bezeichnung: A/J-V(ZN)H(ZN)11Y bzw. U-V(ZN)H(ZN)11Y

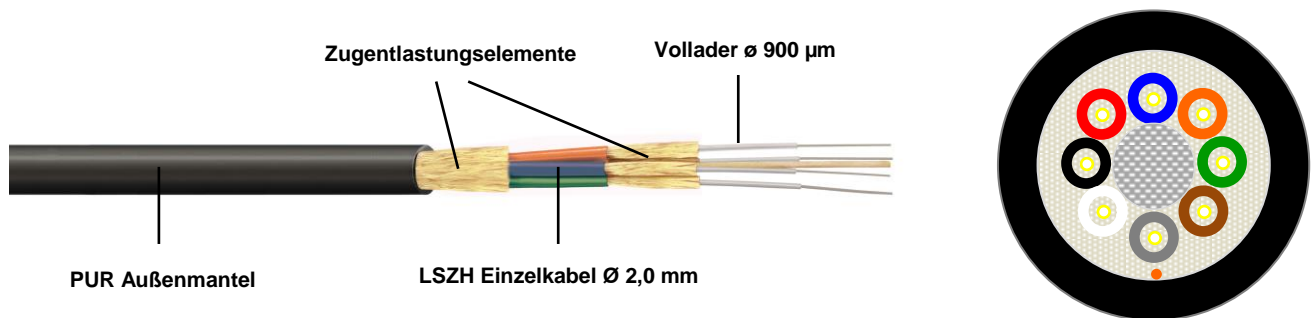
Universal einsetzbares aufteilbares Breakoutkable für bewegte Anwendungen mit bis zu 12 verseilten Einzelkabelelemente, Kabelkonstruktion basierend auf Militär-Standard (MIL-C-85045). Geeignet für direkte Steckerkonfektion. Einzel- und Außenmantel: halogenfrei, flammwidrig, hoch flexibel, UV-resistent, ausgezeichnete mechanische Beständigkeit

2. Anwendungen

Für Innen- und Außenbereich, universal einsetzbares aufteilbares Kabel, für feste und bewegte Anwendungen, Schleppketten, Energieführungsketten, zur Verbindung von bewegten Einheiten

Verlegearten: Brüstungskanäle, Kanäle, Pritschen, Steigzone, leere Hohlrohre, Hohldecken und -Böden

3. Aufbau



| | |
|---------------------------|---|
| Anordnung | Bis zu 12 Einzelkabel bestehend aus Vollader mit Aramid-Zugentlastungselemente und LSZH Einzelmantel (Ø 2,0 mm), Zentralelement, Zugentlastungselemente und an PUR Außenmantel |
| Innenmantel | LSZH, halogenfrei, flammwidrig, geringe Rauchentwicklung |
| Außenmantel | Polyurethan (PUR), halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent |
| Farbe Innenmantel | Blau, orange, grün, braun, grau, weiß, rot, schwarz, gelb, violett, rosa, türkis |
| Farbe Außenmantel | Schwarz (RAL 9005) |
| Kennzeichnung Einzelkabel | Farbkodierung (siehe Farbe Innenmantel) |
| Zugentlastung | Nichtmetallisch (Aramid-Garne) |
| Armierungsart | - |

HITRONIC® HRM-FD Breakout Kabel

DB_HRM-FD_DE (Version 3.0)
gültig ab: 01.09.2014

4. Optische und geometrische Kabel-Daten (und Glasfaser-Daten)

| Multimode-Faser | | 50/125 µm | 50/125 µm | 50/125 µm | 62.5/125 µm | |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|
| | | OM4 | OM3 | OM2 | OM1 | |
| Dämpfung | @ 850 nm | dB/km | ≤ 3,5 (2,5) | ≤ 3,5 (2,5) | ≤ 3,5 (2,5) | ≤ 3,5 (3,0) |
| | @ 1300 nm | dB/km | ≤ 1,5 (0,7) | ≤ 1,5 (0,7) | ≤ 1,5 (0,7) | ≤ 1,5 (0,7) |
| Bandbreite-Längen-Produkt | @ 850 nm | MHz-km | ≥ 3500 | ≥ 1500 | ≥ 500 | ≥ 200 |
| | @ 1300 nm | MHz-km | ≥ 500 | ≥ 500 | ≥ 500 | ≥ 500 |
| Numerische Apertur | | | 0,2 ± 0,015 | 0,2 ± 0,015 | 0,2 ± 0,015 | 0,275 ± 0,015 |
| Kerndurchmesser | µm | | 50 ± 2,0 | 50 ± 2,0 | 50 ± 2,0 | 62,5 ± 2,5 |
| Manteldurchmesser | µm | | 125 ± 1,0 | 125 ± 1,0 | 125 ± 1,0 | 125 ± 2,0 |
| Durchmesser der Primärbeschichtung | µm | | 242 ± 5 | 242 ± 5 | 242 ± 5 | 245 ± 10 |
| Singlemode-Faser | | | 9/125 µm | | | |
| | | | (ITU-T G.652.D) | | | |
| Dämpfung | @ 1310 nm | dB/km | ≤ 0,4 (0,35) | | | |
| | @ 1550 nm | dB/km | ≤ 0,4 (0,21) | | | |
| Chromatische Dispersion | @ 1310 nm | ps/(nm-km) | ≤ 3,0 | | | |
| | @ 1550 nm | ps/(nm-km) | ≤ 18 | | | |
| Nulldurchgang der Dispersion | | Nm | 1300 – 1322 | | | |
| Grenzwellenlänge (cut-off) | | Nm | ≤ 1260 | | | |
| PMD | | ps/km | ≤ 0,1 | | | |
| Modenfelddurchmesser | | µm | 9,0 ± 0,4 | | | |
| Manteldurchmesser | | µm | 125 ± 1 | | | |
| Durchmesser der Primärbeschichtung | | µm | 242 ± 7 | | | |

5. Temperaturbereich

| | |
|--------------------|-----------------|
| Betriebstemperatur | -40°C bis +70°C |
| Verlegetemperatur | 0°C bis +50°C |
| Lagertemperatur | -40°C bis +70°C |

6. Mechanische Eigenschaften

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| Maximale Faseranzahl/ Einzelkabel | 12 | |
| Einzelkabeldurchmesser (mm) | 2,0 | |
| Außenkabeldurchmesser | siehe Übersicht | |
| Kabelgewicht | siehe Übersicht | |
| Min. Biegeradius (mm) | ohne Zugbelastung | 15 x D |
| | mit Zugbelastung | 20 x D |
| Max. Zugbelastbarkeit (N) | fest verlegt | siehe Übersicht |
| | kurzzeitig | |
| Max. Querdruck (N) | 2000 | |
| Brandlast (MJ/m) bei Kabeldurchmesser 13 mm | 4,26 | |

HITRONIC® HRM-FD Breakout Kabel
DB_HRM-FD_DE (Version 3.0)
 gültig ab: 01.09.2014

7. Chemische Eigenschaften

| | |
|------------------|--|
| LSZH Innenmantel | Flammwidrig (IEC 60332-3), halogenfrei, geringe Rauchentwicklung |
| PUR Außenmantel | Flammwidrig (IEC 60332-3), halogenfrei, UV-resistent |

8. EG Richtlinien

Nicht anwendbar für Glasfaserkabel

9. Zulassungen und Normen

- RoHS
- Mechanische und Umwelt-Anforderungen für Glasfaserkabel nach EN 187000 und IEC 60794
- Flammwidrigkeit entsprechend Anforderungen nach IEC 60332-1, IEC 60332-3
- Halogenfrei nach IEC 60754-1

10. Sortimentsübersicht

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Anzahl Fasern | Außen-Ø (mm) | Gewicht (kg/km) | Zugkraft lang/kurz (N) |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|------------------------|
| Multimode 50/125 µm OM4 | | | | | |
| 26300402 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM4 | 2 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 800/1450 |
| 26300404 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM4 | 4 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 1000/1800 |
| 26300408 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM4 | 8 | 10,4 ± 0,5 | 93 | 1400/2500 |
| 26300412 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM4 | 12 | 13,0 ± 0,5 | 98 | 1800/3250 |
| Multimode 50/125 µm OM3 | | | | | |
| 26300302 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM3 | 2 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 800/1450 |
| 26300304 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM3 | 4 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 1000/1800 |
| 26300308 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM3 | 8 | 10,4 ± 0,5 | 93 | 1400/2500 |
| 26300312 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM3 | 12 | 13,0 ± 0,5 | 98 | 1800/3250 |
| Multimode 50/125 µm OM2 | | | | | |
| 26300202 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM2 | 2 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 800/1450 |
| 26300204 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM2 | 4 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 1000/1800 |
| 26300208 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM2 | 8 | 10,4 ± 0,5 | 93 | 1400/2500 |
| 26300212 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM2 | 12 | 13,0 ± 0,5 | 98 | 1800/3250 |
| Multimode 62.5/125 µm OM1 | | | | | |
| 26300102 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 62,5/125 | 2 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 800/1450 |
| 26300104 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 62,5/125 | 4 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 1000/1800 |
| 26300108 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 62,5/125 | 8 | 10,4 ± 0,5 | 93 | 1400/2500 |
| 26300112 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 62,5/125 | 12 | 13,0 ± 0,5 | 98 | 1800/3250 |
| Singlemode 9/125 µm OS2 | | | | | |
| 26300902 | HITRONIC® HRM-FD800 2E 9/125 OS2 | 2 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 800/1450 |
| 26300904 | HITRONIC® HRM-FD1000 4E 9/125 OS2 | 4 | 7,8 ± 0,3 | 50 | 1000/1800 |
| 26300908 | HITRONIC® HRM-FD1400 8E 9/125 OS2 | 8 | 10,4 ± 0,5 | 93 | 1400/2500 |
| 26300912 | HITRONIC® HRM-FD1800 12E 9/125 OS2 | 12 | 13,0 ± 0,5 | 98 | 1800/3250 |