

Datenblatt

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Seite 1/9

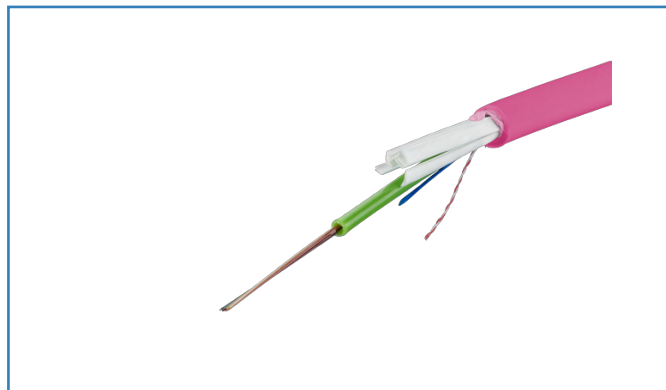
Art.-Nr.

150U047000000M

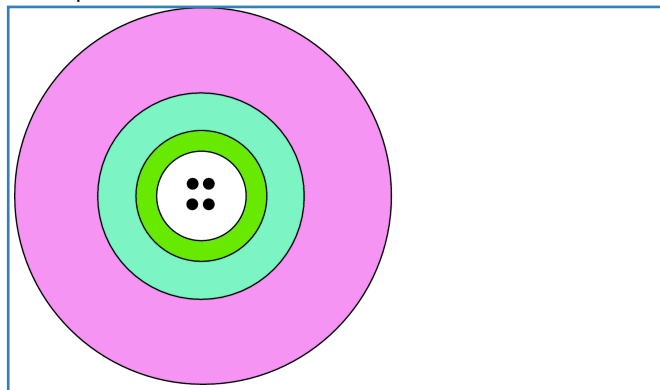
EAN 4250184198994

13.03.2018

Abbildungen



Prinzipbild



Vergrößerte Zeichnungen am Dokumentende



Produktbeschreibung

- Installationskabel U-DQ(ZN)BH
- Universelles LWL-Innen-/Außenkabel mit zentraler oder verseilter Bündelader
- Biegeunempfindliche Faser
- UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest und nagetierabweisend
- Kabelmantel: LSHF
- Kabelaufbau: gefüllte Bündeladern
- Kabeldurchmesser bei zentraler Bündelader Ø 7,5 mm bei 2-12 Fasern pro Bündelader
- Kabeldurchmesser bei zentraler Bündelader Ø 8,0 mm bei 24 Fasern pro Bündelader
- Kabeldurchmesser bei verseilter Bündelader Ø 11,0 mm
- Zugentlastung: Längswasserdichte Bewicklung, Glasroving Elemente
- Bei verseilten Bündeladern: Bündeladern gruppiert um Ø 2,5 mm Stab aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Für Röhren- oder direkte Erdverlegung in geeignetem Sandbett geeignet
- Geltende Normen: EN 50173-1, ISO 11801 2nd edition, IEC 60794-1, EN 187000
- Brandverhalten: Klasse E_{ca} (Klassifizierung nach EN 13501-6)

Varianten:

Faseranzahl OM5	1x4, 1x8, 1x12, 1x24
Faseranzahl OM4	1x4, 1x8, 1x12, 1x24, 4x12
Faseranzahl OM3	1x4, 1x8, 1x12, 1x24, 4x12
Faseranzahl OM2	1x4, 1x8, 1x12



Datenblatt

Seite 2/9

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Art.-Nr.

150U047000000M

EAN 4250184198994

13.03.2018

Abbildungen

Allgemeine Daten

Einsatzgebiete	Strukturierte Gebäudeverkabelung, Office Rechenzentrum
Bauart	Installationskabel
Übertragungstechnik	LWL
Farbe	violett
Farbkodierung Faser/ Ader(n)	siehe Tabelle
Faser-Modentyp	Multimode
Faser-Klasse	OM4 (ISO/IEC 11801/EN 50173 & IEC 60793-2-10/EN 60793-2-10 A1.a.3)
Anzahl Kabel/ Adern	1
Anzahl Fasern je Kabel/ Ader	4
Faseraufbau	50/125 µm
Gewicht	55,00 kg/km

Anschlüsse/Schnittstellen

Anschluss technik Schnittstelle 1	Freies Leitungsende
Anschluss technik Schnittstelle 2	Freies Leitungsende
Kabelmanteldurchmesser (min. - max.)	
Kabelmanteldurchmesser	7,50 mm
Kabelmanteldurchmesser	0,276 in.

Mechanische Eigenschaften

Zugentlastung	Längswasserdichte Bewicklung, Glasroving Elemente
Zugfestigkeit bei Installation (max.)	1500 N
Biegeradius bei Installation	60 mm
Biegeradius bei Installation	2,362 in.
Schlagfestigkeit	20 J
Querdruckfestigkeit	2000 N
Brandlast	1100 MJ/km



Datenblatt

Seite 3/9

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Art.-Nr.

150U047000000M

EAN 4250184198994

13.03.2018

Technische Daten

Werkstoffe und Werkstoffeigenschaften

Werkstoff - Kabelmantel	LSHF
Biegeunempfindlichkeit	ja
Zugfestigkeit	ja
Nagetierschutz	ja
Flammwidrigkeit	ja
Halogenfreiheit	ja
UV-Beständigkeit	ja
Längswasserdichtigkeit	bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende
Laser-optimiert	ja

Umgebungsbedingungen

Temperatur (min. - max.)	
Temperatur - Lager °C	-40 - 60 °C
Temperatur - Lager °F	-40 - 140 °F
Temperatur - Betrieb °C	-30 - 70 °C
Temperatur - Betrieb °F	-22 - 158 °F
Temperatur - Installation °C	-15 - 40 °C
Temperatur - Installation °F	5 - 104 °F

Zulassungen

RoHS	konform
------	---------

Das Produkt erfüllt folgende Normen

Universelle Gebäudeverkabelung	
Allgemeine Anforderungen	ISO/IEC 11801 DIN EN 50173-1
Lichtwellenleiter: Produktspezifikationen	
Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A1	ISO/IEC 60793-2-10 (A1a.3)
Lichtwellenleiter: Fachgrundspezifikation	
Kreuzverweistabelle für Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel	ISO/IEC 60794-1-2

Datenblatt

Seite 4/9

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Art.-Nr.

150U047000000M

EAN 4250184198994

13.03.2018

Technische Daten

Das Produkt erfüllt folgende Normen

Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase

Bestimmung des Gehaltes an Halogenwasserstoffsäure	IEC 60754-1
--	-------------

Bestimmung der Azidität (durch Messung des pH-Wertes) und Leitfähigkeit	IEC 60754-2
---	-------------

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall

Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel	ISO/IEC 60332-1-2
--	-------------------

Messung der Rauchdichte von Kabeln & isolierten Leitungen beim Brennen	ISO/IEC 61034-2
--	-----------------

Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall

Klasse Brandverhalten	 Klasse E _{ca} (Klassifizierung nach EN 13501-6)
-----------------------	---

Standardfarben der Isolierung von Niederfrequenz-Kabeln & -Drähten	IEC 60304
--	-----------

ITU-T Standard	G.651.1
----------------	---------

Klassifikationen

ETIM 5.0	EC000034
----------	----------

Verpackungsinformationen

Verpackungsart	Meter
----------------	-------



Datenblatt

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Seite 5/9

Art.-Nr.

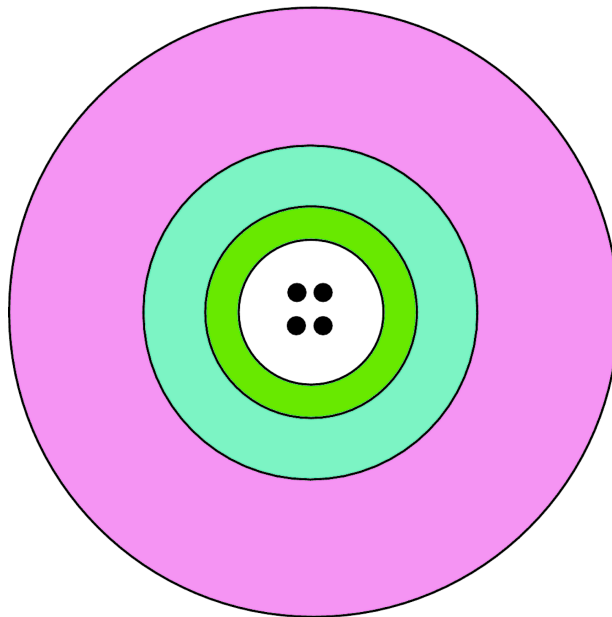
150U047000000M

EAN 4250184198994

13.03.2018

Abbildungen

Prinzipbild



Datenblatt

Seite 6/9

OpDAT Universalkabel 1x4 OM4 - biegeunempfindlich, Klasse

E_{ca}

Art.-Nr.

150U047000000M

EAN 4250184198994

13.03.2018

Faser Farbcode

Faser Farbcode		
	1	rot
	2	grün
	3	blau
	4	gelb



Datenblatt OpDAT Faser OM4 BR

Seite 7/9

Art.-Nr.
150XXX7

13.03.2018

Technische Daten

Allgemeine Daten

Übertragungstechnik	LWL
Faser-Modentyp	Multimode
Faser-Klasse	OM4 (ISO/IEC 11801/EN 50173 & IEC 60793-2-10/EN 60793-2-10 A1.a.3)
Faseraufbau	50/125 µm

Übertragungstechnische Eigenschaften

Übertragungsgeschwindigkeit bis 10 GBit (Gigabit-Ethernet)	IEEE 802.3an
Übertragungsgeschwindigkeit bis 100 GBit	IEEE 802.3ba
Reichweite	
Reichweite 1000BASE SX	1100 m
Reichweite 10GBASE SR	550 m
Reichweite 40GBASE SR4	190 m
Reichweite 100GBASE SR4	100 m
Reichweite 100GBASE SR10	190 m
OFL-Wert bei 850 nm	3500 MHz * km
OFL-Wert bei 1300 nm	500 MHz * km
EMB-Wert bei 850 nm	4700 MHz * km

Anschlüsse/Schnittstellen

Anschlussstechnik Schnittstelle 1	Freies Leitungsende
Anschlussstechnik Schnittstelle 2	Freies Leitungsende
Faser-Kerndurchmesser	50 ± 2 µm
Ader-/ Fasermanteldurchmesser	125,0 ± 1,0 µm
Primärcoating-Durchmesser - gefärbt	250 ± 15 µm
Primärcoating-Durchmesser - ungefärbt	242 ± 7 µm

Optische Eigenschaften

Dämpfung der Faser	
Dämpfung der Faser im Kabel bei 850 nm	max. 2.5 dB/km
Dämpfung der Faser im Kabel bei 1300 nm	max. 0.7 dB/km
Maximale Dämpfung des Kabels bei 850 nm	3,0 dB/km
Maximale Dämpfung des Kabels bei 1300 nm	1,0 dB/km



Datenblatt OpDAT Faser OM4 BR

Seite 8/9

Art.-Nr.
150XXX7

13.03.2018

Technische Daten

Mechanische Eigenschaften

Zugtest-Stärke	min. 0.7 (~ 1 %) GPa
Typische durchschnittliche Abziehkraft	min. 1.0 max. 3.0 N
Abziehkraft (Spitzenwert)	min. 1.3 max. 8.9 N
Biegeverlust	
Dornradius = 7.5 mm, 2 Umdrehungen bei 850/1300 nm	min. 0.2 - max 0.5 dB
Dornradius = 15 mm, 2 Umdrehungen bei 850/1300 nm	min. 0.1 - max 0.3 dB
Fasermantel-Unrundheit	max. 0.7 %
Kern-Unrundheit	max. 5 %
Kern (MDF)-Mantel Konzentritätsfehler	max. 1 µm
Primärcoating-Unrundheit	max. 5 %
Primärcoating-Mantel Konzentritätsfehler	max. 10
Inhomogenität des OTDR-Messprotokolls bei 1310 nm und 1550 nm	max. 0.1 dB/km
Gruppen-Brechungsindex	
Gruppen-Brechungsindex bei 850 nm	1,482
Gruppen-Brechungsindex bei 1300 nm	1,477
Numerische Apertur	0,200 ± 0,015

Werkstoffe und Werkstoffeigenschaften

Biegeunempfindlichkeit	ja
------------------------	----

Zulassungen

RoHS	konform
------	---------

Das Produkt erfüllt folgende Normen

Universelle Gebäudeverkabelung	
Allgemeine Anforderungen	ISO/IEC 11801 cat. OM4 TIA/EIA 568-C
Rechenzentren	ISO/IEC 24764
Lichtwellenleiter: Messmethoden und Prüfverfahren	
Fasergeometrie	ISO/IEC 60793-1-20
Beschichtungsgeometrie	ISO/IEC 60793-1-21
Längenmessung	ISO/IEC 60793-1-22
Nachweis von Fehlern in Fasern	ISO/IEC 60793-1-30
Absetzbarkeit der Beschichtung	ISO/IEC 60793-1-32
Dämpfung	ISO/IEC 60793-1-40

Datenblatt OpDAT Faser OM4 BR

Seite 9/9

Art.-Nr.
150XXX7

13.03.2018

Technische Daten

Das Produkt erfüllt folgende Normen

Lichtwellenleiter: Messmethoden und Prüfverfahren

Bandbreite	ISO/IEC 60793-1-41
------------	--------------------

Numerische Apertur	ISO/IEC 60793-1-43
--------------------	--------------------

Gruppenlaufzeitdifferenz	ISO/IEC 60793-1-49
--------------------------	--------------------

Lichtwellenleiter: Produktspezifikationen

Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A1	ISO/IEC 60793-2-10 (A1a.3)
--	----------------------------

ITU-T Standard	G.651.1
----------------	---------

TIA/ANSI-492	AAAD
--------------	------

