tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m





## tSML - tde Semi Modular Link

tSML ist ein modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus zwei Kernkomponenten besteht: Modul und Trunkkabel. Es handelt sich hierbei um vorkonfektionierte getestete Systemkomponenten, die vor Ort insbesondere in Rechenzentren eine Plug & Play Installation innerhalb kürzester Zeit ermöglichen. Die LWL und TP Module können mit ihren Abmessungen von 19 " 0,5HE zusammen innerhalb einer Höheneinheit mit sehr hoher Portdichte kombiniert eingesetzt werden. Bis zu 96x LWL Duplex bzw. 48x RJ45 Ports sind so auf 1HE möglich. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/ MTP® und Telco Steckverbinder, über die mindestens 6 Ports mit 10GbE bzw. GbE Performance auf einmal verbunden werden können.

Das tSML – TP Trunkkabel ist für den Einbau im 0,5HE tSML - Modul 19 " vorgesehen. Bei Vollbestückung des 19" Moduls erhält man 24x RJ45 Ports auf 0.5HE.

**tde® trans data elektronik GmbH**

**Hausanschrift:**
Lingener Str. 2
D-49626 Bippen/Ohrte
Tel.: +49 5435 9511 0
Fax.: +49 5435 9511 32

**Vertriebsbüro:**
Prinz-Friedrich-Karl-Str. 46
D-44135 Dortmund
Tel.: +49 231 8805 61 13
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

 © tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten. 

tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m

## Technische Daten

tSML - TP Trunkkabel ist beidseitig mit Modulen 6x RJ45 10GbE vorkonfektioniert.

| | |
|---|---|
| Kabelaufbau | S/FTP Rundkabel 24x2xAWG 26/1, CAT 7, Paare in Metallfolie, lagenverseilt, Gesamtschirm, halogenfrei |
| Kabeldurchmesser | 13.2 mm |
| Biegeradien ohne Zugbelastung | 55 mm |
| Biegeradien mit Zugbelastung | 110 mm |
| Flammwidrigkeit | LSHF-FR IEC 60332-3-24; IEC 60754-2; IEC 61034 |
| Geltende Normen | ISO/IEC 11801 2nd Edition; EN 50173-5; EN 50288-4-2 |
| Tests | Link Performance Tests, Elektronischer Test auf Belegung und Kurzschluss und visuelle Endkontrolle |

xx - steht für die Länge in Meter (max. Länge 60m)

### TP RJ45 Module

| | |
|---|---|
| Systemplattformen | tML®/ tSML |
| | 4x tBL® - 6er Module können im tSML - TP Modul integriert werden. |
| | 1x tBL® - 6er Modul kann im tML® - TP Modul integriert werden. |
| Bestückung | 6x tBL® RJ45 DC Modul Cat.$6_A$ |

### TP RJ45 Module

#### Mechanische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Typ | RJ45 Buchse geschirmt |
| Steckverbindernorm | IEC 60603-7-5-1 |
| Einbaumaß | 19.3 x 14.7 mm |
| Steckkraft | ≤30 N |
| Steckzyklen (RJ45 Seite) | ≥750 |
| Steckzyklen (Rückseite) | ≥100 |
| Werkstoff Gehäuse | Zinkdruckguss vernickelt |
| Werkstoff Isolierteile | PC aqua |
| Goldauflage im Kontaktbereich | 30 µ" |
| Kontaktierung | AWG 27-22 |
| Kabeldurchmesser | 5-10 mm |

#### Umweltanforderungen

| | |
|---|---|
| Anschlussklasse | IP20 |
| Temperaturbereich | -40°C bis +70°C |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m

### Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Kontaktwiderstand | ≤20 mΩ |
| Isolationswiderstand zwischen den Kontakten | ≥500 MΩ |
| Spannungsfestigkeit Kontakt - Kontakt | ≥1000 V DC/AC |
| Spannungsfestigkeit Kontakt - Schirm | ≥1500 V DC/AC |
| Strombelastbarkeit bei 50°C | 1.25 A |
| PoE+ gemäß IEEE 802.3at | PoE+ |

### Übertragungstechnische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| 10 GbE | wird unterstützt |
| Cat.$6_A$ | ISO/IEC 11801 AM1 und AMD2, Linklänge: größer 1 m |

## TP Termination Block

| | |
|---|---|
| Aufbau | Kunststoff mit Schneid-Klemm-Verbindung |
| Goldauflage Termination Block | 30 µ" |
| Farbe | Transparent-weiß |
| Einsatzbereich | Litzenkabel von AWG 26 bis AWG 27, alternativ AWG 26 Solid Wire |
| | Eine Installationshilfe mit Farbcodes zur Belegung nach EIA/TIA 568 A und B befindet sich als Fähnchen am Stecker. |

## TP Kabel

### Kabelaufbau

| | |
|---|---|
| Typ | UC FUTURE COMPACT AWG26/1 Cat.7 S/FTP 24P |
| Leiter | Cu-Draht, blank Ø 0.4 mm (AWG26) |
| Isolierung | Foam-Skin Polyethylen, Ø 1.0 mm (± 0.05) |
| Verseilung | 2 Adern zum Paar |
| Paarabschirmung | Folienschirm |
| Verseilung zur Seele | 6 (5+1) Bündel aus 4 geschirmten Paaren mit den Farben blau, orange, grün, braun |
| | Um jedes Bündel ist ein farbiges Trenn-Bändchen gewickelt |
| Abschirmung | Cu-Geflecht verzinnt, ca. 85% |
| Schutzmantel | LSHF |
| Gesamtmantel | LSHF-FR |

Erfüllt mindestens die Anforderungen der Klasse EA mit einem Leiterdurchmesser in AWG26 bei einer max. Übertragungslänge von 60m anstatt 90m im Permanent Link.

**Einsatzgebiete**

Primär (Campus), Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

**Geltende Normen**
IEC 61156-6 work area cable
ISO/IEC 11801 2nd Edition
EN 50173-5
EN 50288-4-2

**Flammwidrigkeit**
PVC IEC 60332-1
LSHF-FR IEC 60332-3-24; IEC 60754-2; IEC 61034; EN 50399 Class $D_{ca}$

**Mechanische Eigenschaften**

| | | |
|---|---|---|
| Minimale Biegeradien | ohne Zugbelastung | ≥ 55 mm |
| | mit Zugbelastung | ≥ 110 mm |
| Betriebstemperaturenbereich | ruhend | -20°C bis zu +60°C |
| | bewegt | 10°C bis zu +40°C |

**Elektrische Eigenschaften: bei 20°C ±5°C**

| | | |
|---|---|---|
| Schleifenwiderstand | | ≤ 280 Ω/km |
| Widerstandsunsymmetrie | | ≤ 2% |
| Isolationswiderstand | (500 V) | ≥ 2000 MΩ*km |
| Kapazität | 800 Hz | Nom. 44 nF/km |
| Kapazitätsunsymmetrie | | ≤ 1600 pF/km |
| Mittlerer Wellenwiderstand | (1-100 MHz) | (100 ± 5) Ω |
| Relative Ausbreitungsgeschwindigkeit | | ca. 76% |
| Signallaufzeit | | ≤ 425 ns/100m |
| Laufzeitunterschied | | ≤ 9 ns/100m |
| Prüfspannung | Ader/Ader | 1000 $V_{DC}$ 1 min |
| | Ader/Schirm | 1000 $V_{DC}$ 1 min |
| Kopplungswiderstand | bei 1 MHz | 5 mΩ /m |
| | bei 10 MHz | 5 mΩ /m |
| | bei 30 MHz | 10 mΩ /m |
| | bei 100 MHz | 20 mΩ /m |
| Kopplungsdämpfung | | 85 dB |

**Elektrische Daten (nominal): gemäß Cat.7 (bei 20°C)**

| F<br>MHZ | Dämpfung<br>dB/10m | NEXT<br>dB | PS-NEXT<br>dB | ELFEXT<br>dB/100m | PS-ELFEXT<br>dB/100m | Rückfluss-dämpfung<br>dB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 0.3 | 90 | 87 | 80 | 77 | 23 |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.0 | 0.6 | 90 | 87 | 80 | 77 | 24 |
| 10.0 | 1.0 | 90 | 87 | 80 | 77 | 25 |
| 16.0 | 1.3 | 90 | 87 | 76 | 73 | 25 |
| 20.0 | 1.4 | 90 | 87 | 74 | 71 | 25 |
| 31.2 | 1.8 | 90 | 87 | 70 | 67 | 25 |
| 62.5 | 2.6 | 90 | 87 | 64 | 61 | 23 |
| 100.0 | 3.2 | 87 | 84 | 60 | 57 | 21 |
| 125.0 | 3.6 | 85 | 82 | 58 | 55 | 20 |
| 155.5 | 4.0 | 84 | 81 | 56 | 53 | 19 |
| 175.0 | 4.3 | 83 | 80 | 55 | 52 | 19 |
| 200.0 | 4.6 | 82 | 79 | 54 | 51 | 18 |
| 250.0 | 5.1 | 81 | 78 | 52 | 49 | 18 |
| 300.0 | 5.6 | 80 | 77 | 50 | 47 | 17 |
| 450.0 | 6.9 | 77 | 74 | 47 | 44 | 17 |
| 600.0 | 7.9 | 75 | 72 | 44 | 41 | 17 |

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Bezeichnung | J-02YS(ST)CH |
| Außendurchmesser | 13.9 mm |
| Brandlast | 2.171 MJ/km |
| Brandlast | 0.603 kWh/m |
| Brandverhalten | $D_{ca}$-s2, d2, a1 |
| Gewicht | 230 kg/km |
| Kupfergehalt | 115 kg/km |
| Zugkraft | 500 N |

## Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| TSML-MS06RJ45-xx | tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m |
| TSML-MS06RJ45-xxL | tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er LID f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m |
| TSML-MS06RJ45-xxLU | tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er LID (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge xx in m |
| TSML-MS06RJ45-xxU | tSML - TP Trunkkabel Snap-In beids. RJ45 DC 6er (eins. beigelegt) f. Modul 0.5HE, Länge: xx in m |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.