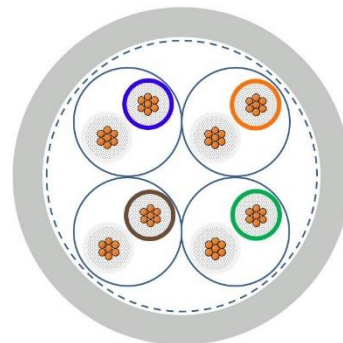


|                                  |                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2170142</b>                   | <b>DATENBLATT</b>                                   |  |
| <b>gültig ab:<br/>09.08.2021</b> | <b>UNITRONIC® LAN 600 S/FTP Cat.7 LSZH<br/>FLEX</b> |                                                                                     |

## Verwendung

|                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendungszweck: | Anschlusskabel für Verkabelungssysteme gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-6, Kategorie 7 und EN 50288-4-2.                                                                |
| Leistung:         | 4-paariges, geschirmtes paarverseiltes Kabel (S/FTP), mit einem Nennwellenwiderstand von 100 $\Omega$ , unterstützt Bandbreiten von 10 Gbit/s (z.B. 100BASE-T, 1000BASE-T, 2.5GBASE-T, 5GBASE-T, 10GBASE-T) über bis zu 100 m. |
| Eigenschaften:    | Flammwidrig, halogenfrei                                                                                                                                                                                                       |
| Anwendungen:      | EtherCAT, EtherNet/IP und andere                                                                                                                                                                                               |



## Aufbau

|                   |                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zertifizierung    | EN 13501-6 and EN 50575 Klassifizierung der Brandklasse                                                                                 |
| Leiter            | feindrätiger, blanker Cu-Litzenleiter<br>26/7 AWG                                                                                       |
| Aderisolation     | Polyolefin (geschäumt)<br>Aderdurchmesser: nom. 1,10 mm                                                                                 |
| Aderkennzeichnung | Paar 1: weiß/blau, Paar 2: weiß/orange, Paar 3: weiß/grün, Paar 4: weiß/braun<br>(farbige Ringmarkierung der weißen Adern ist optional) |
| Verseilung        | 2 Adern zum Paar verseilt,<br>4 Paare zum Bündel verseilt                                                                               |
| Paarschirm        | kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (überlappend)                                                                                       |
| Schirm            | Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad ca. 70 %)                                                                        |
| Außenmantel       | FRNC<br>grau, ähnlich RAL 7035<br>Außendurchmesser: 6,2 mm ( $\pm$ 0,3 mm)                                                              |

## Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

|                             |                                           |                                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Schleifenwiderstand         | $\leq 29 \Omega / 100 \text{ m}$          |                                          |
| Isolationswiderstand        | $\geq 5 \text{ G}\Omega \times \text{km}$ |                                          |
| Betriebskapazität           | 800 Hz:                                   | 45 nF/100 m                              |
| Kopplungswiderstand         | 1 MHz:                                    | $\leq 15 \text{ m}\Omega / \text{m}$     |
|                             | 10 MHz:                                   | $\leq 10 \text{ m}\Omega / \text{m}$     |
|                             | 30 MHz:                                   | $\leq 30 \text{ m}\Omega / \text{m}$     |
|                             | 100 MHz:                                  | $\leq 100 \text{ m}\Omega / \text{m}$    |
| Kopplungsdämpfung           | 30 MHz - 100 MHz:                         | $\geq 85 \text{ dB}$                     |
|                             | 100 MHz - 600 MHz:                        | $\geq 85 - 20 \times \log_{10}(f / 100)$ |
| Wellenwiderstand            | 100 MHz:                                  | nom. 100 $\Omega$ gemäß IEC 61156-6      |
| Ausbreitungsgeschwindigkeit | 100 MHz:                                  | 0,78 c                                   |
| Signallaufzeit              | 4 MHz - 600 MHz:                          | $\leq 480 \text{ ns} / 100 \text{ m}$    |
| Laufzeitdifferenz           | 4 MHz - 600 MHz:                          | $\leq 25 \text{ ns} / 100 \text{ m}$     |
| Maximale Betriebsspannung   | EN:                                       | 100 V (nicht für Energieübertragung)     |
| Prüfspannung                | Ader/Ader:                                | 700 V                                    |
|                             | Ader/Schirm:                              | 700 V                                    |

|                         |                       |               |
|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC   | Dokument: DB2170142DE | Seite 1 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 05           |               |

|                                  |                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2170142</b>                   | <b>DATENBLATT</b>                                   |  |
| <b>gültig ab:<br/>09.08.2021</b> | <b>UNITRONIC® LAN 600 S/FTP Cat.7 LSZH<br/>FLEX</b> |                                                                                     |

### Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der Normen EN 50288-4-2 und IEC 61156-6 für Kategorie 7. Die normativen Anforderungen an die Übertragungseigenschaften sind in folgender Tabelle dargestellt:

| f [MHz]              |            | 4   | 10  | 20   | 62,5 | 100  | 200  | 250  | 500  | 600  |
|----------------------|------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| (max.) Dämpfung      | [dB/100 m] | 5,5 | 8,5 | 21,1 | 21,7 | 27,8 | 40,1 | 45,3 | 66,2 | 73,3 |
| (min.) TCL           | [dB]       | 34  | 30  | 27   | 22   | 20   | 17   | 16   | 13   | 12,2 |
| (min.) EL TCTL       | [dB/100 m] | 23  | 15  | 9    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| (min.) NEXT          | [dB]       | 80  | 80  | 80   | 75,5 | 72,4 | 67,9 | 66,5 | 61,9 | 60,8 |
| (min.) PS EL FEXT    | [dB/100 m] | 77  | 71  | 65   | 55,1 | 51   | 45   | 43   | 37   | 35,4 |
| (min.) ACR-F/EL FEXT | [dB/100 m] | 80  | 74  | 68   | 58,1 | 54   | 48   | 46   | 40   | 38,4 |
| (min.) RL            | [dB]       | 23  | 25  | 25   | 21,5 | 20,1 | 18   | 17,3 | 17,3 | 17,3 |

### Mechanische und thermische Eigenschaften

|                    |                                                   |                      |
|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Mindestbiegeradius | bewegt:                                           | 8 × Außendurchmesser |
|                    | fest verlegt:                                     | 4 × Außendurchmesser |
| Temperaturbereich  | bewegt:                                           | 0 °C bis +50 °C      |
|                    | fest verlegt:                                     | -20 °C bis +60 °C    |
| Brennverhalten     | flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 |                      |
| Halogenfreiheit    | gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1                 |                      |
| Korrosivität       | gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2                 |                      |
| Rauchdichte        | gemäß IEC 61034-2 bzw. EN 61034-2                 |                      |

### Allgemeine Anforderungen

Diese Leitung ist konform zur EU-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und zur EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe).

Diese Leitung ist gemäß der EU-Verordnung 305/2011 (CPR) klassifiziert.

### Umweltinformation

Die Leitungen erfüllen die stofflichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

|                         |                       |               |
|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC   | Dokument: DB2170142DE | Seite 2 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 05           |               |