

**Verwendung:** Geräteverbindungsleitung zur Übertragung von digitalen Signalen nach Profibus-Spezifikation  
use cable for transmission of digital signals.

**1. Bauartkurzzeichen/code**

BUS: 1P24-19/2,55 02YS2Y(ST)C11Y (444 777 xx)  
 BUS: 1P24-19/2,55 02YS2Y(ST)CY (444 770 xx \*, 444 741 xx) \* Auslauftype !!!  
 BUS: 1P24-19/2,55 02YS2Y (ST) C11Y (444 788 xx , 444 848 xx)  
 BUS: 1P22-2,55/0,64 02YS2Y(ST)CY (444 772 xx , 444 775 xx, 444 847 xx)  
 BUS: 1P22-2,55/0,64 02YS2Y(ST)C2Y (444 778 xx)  
 BUS: 1P22-2,55/0,64 02YS2Y(ST)C11Y (444 840 xx), 444 671 xx)  
 BUS: 1P22-2,55/0,64 02YS2Y(ST)CH (444 816 xx)  
 BUS: 1P22-2,55/0,64 02YS2Y(ST)C11Y (444 671 xx)

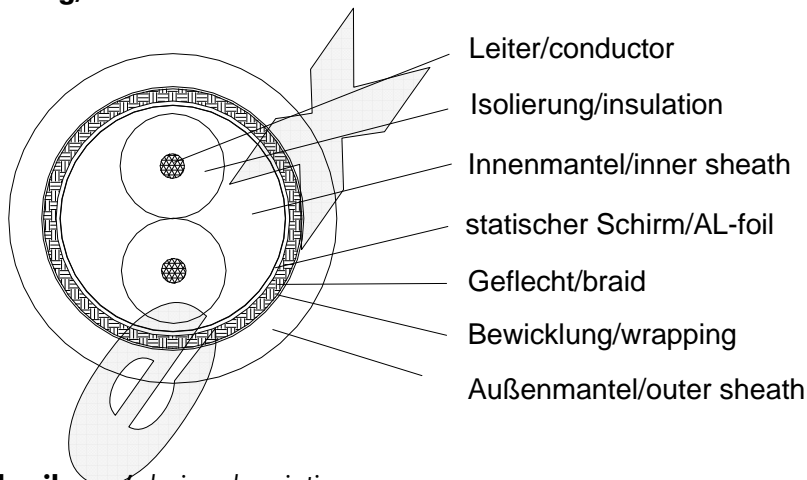
**2. Bezeichnung/ designation**

Eine 1-paarige Busleitung mit AWG 24 Leiter, Foam Skin-Polyethylenisolierung, Innenmantel, statischem Schirm und Cu-Geflecht verzinkt und einem PVC-Außenmantel wird bezeichnet:  
 a one pair cable with AWG 24 conductor, foam PE insulation, inner sheath, screen (foil and braid), PVC outer sheath is designated:

BUS: 1P 24-19/2,55 02YS2Y(ST)CY

**3. Aufbau/ design**

**3.1 Aufbauzeichnung/ sketch**




**3.2 Aufbaubeschreibung/ design description**

**3.2.1 Ader/ core**

Leiter/ conductor

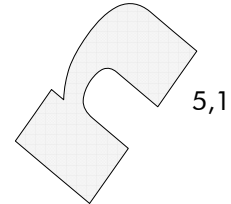
Art. Nr	Material	RW (mm)
444 671 xx	Cu-Draht AWG 22 blank bare copper AWG 22	0,64
444 772 xx		
444 775 xx		
444 778 xx		
444 816 xx		
444 840 xx		
444 847 xx		

444 741 xx 444 770 xx 444 777 xx 444 788 xx 444 848 xx	Cu-Litze AWG 24 blank 19-drähtig bare copper AWG24 (19 strands)	0,64	
--	--	------	---

Isolierung/ insulation:                      Schaum PE    2,55  
foam PE

**3.2.2 Paar/ pair**

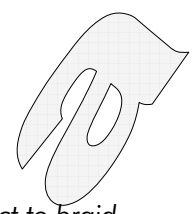
Zwei Adern nach 3.2.1 werden zum Paar verseilt  
Aderfarben im Paar:    rot, grün  
two cores acc. to 3.2.1 are twisted  
colours    red, green



5,1

**3.2.3 Innenmantel/ inner sheath**

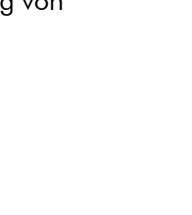
Zwickelfüllender Innenmantel, halogenfrei  
halogen free




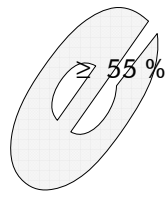
5,3

**3.2.4 Schirm/ screen**

PETP/AL-Folie überlappt  
plasticized AL-foil overlapped, metalside with contact to braid  
Cu-Geflecht verzinkt, mit einer optischen Bedeckung von  
tinned copper braid with optical coverage factor



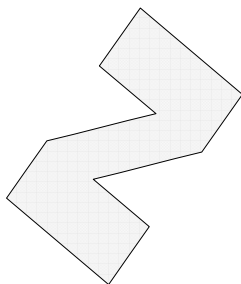
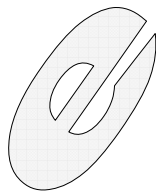
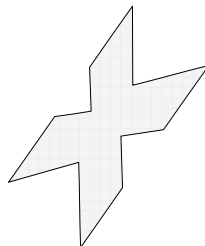
6,1

444 777 xx 444 788 xx 444 848 xx	≥ 65 %	
444 671 xx 444 741 xx 444 772 xx 444 775 xx 444 778 xx 444 816 xx 444 840 xx 444 847 xx	≥ 55 %	

**3.2.5 Trennschicht (optional)**  
seperating layer (optional)

**3.2.6 Außenmantel/ outer sheath**

444 741 xx	ähnl./ similar to RAL 4001	PVC YM2	8,0 ± 0,4 mm
444 770 xx	ähnl. RAL 6018 od. 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 772 xx	ähnl./ similar to RAL 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 775 xx	ähnl./ similar to RAL 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 847 xx	ähnl./ similar to RAL 4001	PVC YM3	8,0 ± 0,4 mm
444 778 xx	ähnl./ similar to RAL 9005	PE 2YM2	8,0 ± 0,4 mm
444 671 xx	ähnl./ similar to RAL 4001	TPE-U halogenfrei halogenfree	8,0 ± 0,4 mm
444 788 xx	ähnl./ similar to RAL 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 840 xx	ähnl./ similar to RAL 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 777 xx	ähnl. RAL 5018 od. 4001	TPE-U, halogenfrei, flammwidrig halogen free, flame retardant	8,0 ± 0,4 mm
444 848 xx	ähnl./ similar to RAL 4001		8,0 ± 0,4 mm
444 816 xx	ähnl./ similar to RAL 4001	HM2, halogenfrei, flammwidrig halogen free, flame retardant	8,0 ± 0,4 mm



**4. Technische Daten**

<b>4.1 Elektrischen Eigenschaften bei 20°C</b> <i>electrical characteristics at 20°C</i>	<b>Anforderung</b> <i>requirement</i>	<b>Prüfvorschriften</b> <i>tests acc. to</i>
– Leiterwiderstand: <i>conductor resistance</i> AWG 22 AWG 24	$\leq 54,3 \Omega/\text{km}$ $\leq 84,0 \Omega/\text{km}$	EN 50 289 Teil/part 1-2
– Isolationswiderstand: <i>insulation resistance</i>	$\geq 1 \text{ G}\Omega \cdot \text{km}$	EN 50 289 Teil/part 1-4
– Betriebskapazität: A/A <i>mutual capacitance</i> (bei/at 800 Hz)	$\leq 35 \text{ nF}/\text{km}$	EN 50 289 Teil/part 1-5
– Kapazitive Erdkopplung (e) <i>capacitance unbalance to screen</i> bei/at 800 Hz	$< 1500 \text{ pF}/\text{km}$	EN 50 289 Teil/part 1-5
– Wellenwiderstand: <i>impedance</i> Bei/at 9,6 KHz 38,4 KHz 3 - 20 MHz	300 $\Omega$ (RW) (185 $\pm$ 20) $\Omega$ (150 $\pm$ 15) $\Omega$	EN 50 289 Teil/part 1-11
– Leitungsdämpfung: <i>attenuation</i> (Nominalwerte) <i>(nominal value)</i> AWG 22 Bei/at 9,6 KHz 38,4 KHz 4 MHz 16 MHz	2,5 dB/km 3,4 dB/km 22 dB/km 42 dB/km	EN 50 289 Teil/part 1-8
– Prüfspannung (Ueff): <i>test-voltage</i> Ader/Ader: <i>core/core</i> Ader/Schirm: <i>core/screen</i>	500 V 500 V	EN 50 289 Teil/part 1-3 50 Hz, 1 min.

**4.2 Thermische Eigenschaften**  
*thermal characteristics*

**Anforderung**  
*requirement*

Zul. Betriebstemperaturbereich, statischer Einsatz (PVC Mantel/sheath): -20°C bis +70°C  
*operating temperature, fixed*

(HM2 Mantel/sheath): -20°C bis +70°C

(TPE-U Mantel/sheath): -40°C bis +70°C

dynamischer Einsatz ( Verlegung ) (TPE-U Mantel/sheath): -20°C bis +60°C  
*operating temperature, laying*

(HM2 Mantel/sheath): -5°C bis +60°C

**4.3 Mechanische Eigenschaften**  
*mechanical characteristics*

**Anforderung**  
*requirement*

- max. zul. Zugbelastung:  
*maximum pulling force*
  - statisch/ *static*
  - dynamisch/ *dynamic*
- Biegeradius \*)  
*minimum bending radius*
  - einfach/ *single bending*
  - mehrfach/ *multiple bending*

50 N/mm<sup>2</sup>  
20 N/mm<sup>2</sup>

Massivdraht (AWG 22)	Litzenleiter (AWG 24)
9 x d	7,5 x d
18 x d	15 x d

\*) Für 444 741 xx gilt der Biegeradius nach „ Massivdraht ( AWG22 ) „  
444 741 xx bending radius acc. to „ Massivdraht / ( AWG22 ) „

d = Leitungsdurchmesser/ *cable diameter*

Schleppkettenbedingungen: 444 848 xx  
*drag chain use*

- min. zul. Biegeradius 12 x Leitungsdurchmesser / *cable diameter*  
*min. admissible bending radius*
- max. zul. Beschleunigung 5 m/s<sup>2</sup>  
*max. admissible acceleration*
- max. zul. Verfahrensgeschwindigkeit 3 m/s  
*max. admissible processing speed*
- max. zul. horiz. Verfahrenweg 5 m  
*max. admissible horizontal operating way*
- Biegezyklen ( bei ≥ 12 x D ) 2 000 000  
*bendingcycles*

Bei hoher mechanischer Beanspruchung (z.B Schleppkette): +50°C  
*for high mechanical stress (for example drag chain): +50°C*