

ST-TP (TINNED) : RS485/RS422 DIGITAL SIGNAL



Tinned copper conductor, PE twisted pair insulation, PVC outer sheath with 100% shielded

HIGHLIGHT CHARACTERISTIC

- **EMC protection with 100% shielded coverage**
- **UV-resistance direct sunlight**
- **Designed for the CAN bus protocol**

APPROVALS (Norm references)



BENEFITS

- Have better protection against the capacitive influence since twisted pair produce electric fields
- Low mutual capacitance and attenuation allow extended transmission distances and short pulse times to be realized
- Individual foil shielding protection against external EMI

APPLICATION

Designed for signal control and data transmission in industrial environments, this cable supports RS485, RS422, RS232 protocols, and 4-20 mA current loops. It is widely used for factory automation and instrumentation interfacing, including CTs, VTs, and Power Meters within Solar energy systems. The cable offers a data transmission rate of up to 200 kbit/s. Engineered for durability, it is suitable for fixed installation in high-humidity areas and can be routed indoors or outdoors without conduit, or installed underground within conduits.

CABLE STRUCTURE

- Stranded tinned copper conductor to ANSI/UL 1581
 - Polyethylene (PE) insulated cores
 - Core colors of pairs: Black & Red / Green & White / Brown & Orange / Blue & Yellow from 5 pairs: core a - black, core b - red with number coding
 - Cores twisted in pairs, pairs twisted in layers
 - Static screen made of plastics laminated metal foil with multi-wire tinned tracer strand over metal foil with rip cord
 - Outer sheath PVC black color (RAL 9005)
 - Laser white character with sequence length marking cable
- " NYX CABLE ST-TP-TINNED RS485/RS422 (size) 300V 80C (P/N) 0001M"*

ELECTRICAL AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • Peak voltage | 300 V |
| • Insulation resistance @+20°C | > 5 GOhm x km |
| • Bending radius: Stationary | x cable diameter |
| • Temperature range: Stationary | -30°C to +80°C |
| • Characteristic Impedance | 120 ± 10 ohm |
| • Flame retardant to IEC 60332-1-2 | |

ST-TP (TINNED) : RS485/RS422 DIGITAL SIGNAL



Tinned copper conductor, PE twisted pair insulation, PVC outer sheath with 100% shielded

คุณลักษณะเด่น

- มีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ครอบคลุม 100%
- ทนรังสี UV เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งโดยตรง
- ออกแบบมาสำหรับระบบสื่อสารข้อมูลแบบ CAN BUS PROTOCOL

มาตรฐาน และการรับรอง



คุณสมบัติเด่น

- การตีเกลียวของสายในแต่ละคู่กัน ทำให้เกิดสนามแม่เหล็กขึ้นรอบๆ จึงช่วยป้องกันสัญญาณรบกวนได้ดีขึ้น
- ฉนวนมีความจุไฟฟ้าต่ำจึงดูดซับสัญญาณน้อย ทำให้ส่งสัญญาณได้ไกลขึ้น และสามารถส่งสัญญาณพัลส์ (Pulse) ได้ดี
- ฟอยล์ชีลท์หุ้มแยกแต่ละคู่สาย ช่วยลดทอนสัญญาณรบกวนจากภายนอก

ลักษณะการใช้งาน

สายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลข้อมูลในโรงงานอุตสาหกรรม รองรับมาตรฐานการสื่อสาร RS485, RS422, RS232 และสัญญาณ 4-20 mA เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์วัดค่าทางไฟฟ้า เช่น CT, VT และ Power Meter รวมถึงการใช้งานในระบบโซลาร์เซลล์ รองรับความเร็วในการส่งข้อมูลสูงสุด 200 kbit/s โครงสร้างสายทนต่อความชื้นได้ดี สามารถติดตั้งอยู่กับที่ ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคารโดยไม่ต้องร้อยท่อ หรือติดตั้งแบบร้อยท่อฝังดิน

โครงสร้างของสายไฟ

- ทอแดงเคลือบดีบุกเส้นฟอย ตามมาตรฐาน ANSI/UL 1581
- ฉนวนทำจากโพลีเอทิลีน (PE)
- สีของคอร์ในแต่ละคู่: สีดำ - สีแดง / สีเขียว - สีขาว / สีน้ำตาล - สีส้ม / สีน้ำเงิน - สีเหลือง ตั้งแต่ 5 คู่: คอร์ A - สีดำ, คอร์ B - สีแดง พร้อมด้วยตัวเลขกำกับ
- มีการตีเกลียวแยกในแต่ละคู่ พร้อมทั้งตีเกลียวรวมของทุกคู่
- ชีลชนิดติดตั้งอยู่กับที่ ทำจากแผ่นพลาสติกบางเคลือบด้วยฟอยล์โลหะ พร้อมทั้งลวดฟอยเคลือบดีบุกอยู่เหนือฟอยด์โลหะและรีพคอร์ค
- ฉนวนภายนอกทำจากพีวีซีสีดำ (RAL 9005)
- มาร์คบนสายไฟด้วยตัวอักษรสีขาวพร้อมทั้งตัวเลขบอกระยะ "NYX CABLE ST-TP-TINNED RS485/RS422 (size) 300V 80°C (P/N) 0001M"

คุณสมบัติทางด้านเทคนิคและคุณสมบัติทางด้านไฟฟ้า

- | | |
|---|---------------------------|
| • แรงดันไฟสูงสุด | 300 V |
| • ค่าความต้านทานของฉนวน @+20°C | > 5 GOhm x km |
| • รัศมีในการโค้งงอ : ติดตั้งอยู่กับที่ | 10 x เส้นผ่านศูนย์กลางสาย |
| • อุณหภูมิใช้งาน: ติดตั้งอยู่กับที่ | -30°C ถึง +80°C |
| • อิมพีแดนซ์เชิงลักษณะ | 120 ± 10 Ohm |
| • ฉนวนกันการลามไฟตามมาตรฐาน IEC 60332-1-2 | |

ST-TP (TINNED) : RS485/RS422 DIGITAL SIGNAL



Tinned copper conductor, PE twisted pair insulation, PVC outer sheath with 100% shielded

Part NO.	Size	NO of strands* x Dia. (mm) conductor	NO of strands* x Dia. (mm) drain	Outer Dia.* (mm)	Capacitance C/C (pF/m)	Capacitance C/S (pF/m)	Conductor Resistance @ 20°C (Ohm/km)
744058 240211	1x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	4.3	70	179	83.6
744058 220211	1x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	4.6	70	134	52.6
744058 200211	1x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	5.3	95	176	31.4
744058 180211	1x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	6.0	121	218	19.8
744058 160211	1x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	7.0	61	117	14.7
744058 140211	1x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	8.0	76	149	9.54
744058 240411	2x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	5.4	70	179	83.6
744058 220411	2x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	5.8	70	134	52.6
744058 200411	2x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	6.6	95	176	31.4
744058 180411	2x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	7.3	121	218	19.8
744058 160411	2x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	8.4	61	117	14.7
744058 140411	2x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	9.6	76	149	9.54
744058 240611	3x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	6.2	70	179	83.6
744058 220611	3x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	6.7	70	134	52.6
744058 200611	3x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	7.7	95	176	31.4
744058 180611	3x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	8.5	121	218	19.8
744058 160611	3x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	9.8	61	117	14.7
744058 140611	3x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	11.3	76	149	9.54
744058 240811	4x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	6.8	70	179	83.6
744058 220811	4x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	7.4	70	134	52.6
744058 200811	4x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	8.6	95	176	31.4
744058 180811	4x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	9.5	121	218	19.8
744058 160811	4x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	11.0	61	117	14.7
744058 140811	4x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	12.7	76	149	9.54
744058 241211	6x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	7.9	70	179	83.6
744058 221211	6x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	8.6	70	134	52.6
744058 201211	6x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	10.1	95	176	31.4
744058 181211	6x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	11.2	121	218	19.8
744058 161211	6x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	13.0	61	117	14.7
744058 141211	6x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	15.2	76	149	9.54
744058 241411	7x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	8.3	70	179	83.6
744058 221411	7x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	9.2	70	134	52.6
744058 201411	7x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	10.7	95	176	31.4
744058 181411	7x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	11.9	121	218	19.8
744058 161411	7x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	13.9	61	117	14.7
744058 141411	7x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	16.2	76	149	9.54
744058 241611	8x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	8.8	70	179	83.6
744058 221611	8x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	9.7	70	134	52.6
744058 201611	8x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	11.3	95	176	31.4
744058 181611	8x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	12.6	121	218	19.8
744058 161611	8x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	14.7	61	117	14.7
744058 141611	8x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	17.2	76	149	9.54
744058 242011	10x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	10.0	70	179	83.6
744058 222011	10x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	11.0	70	134	52.6
744058 202011	10x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	12.8	95	176	31.4
744058 182011	10x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	14.2	121	218	19.8
744058 162011	10x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	16.5	61	117	14.7
744058 142011	10x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	19.2	76	149	9.54
744058 242411	12x2x24AWG	7/0.20	7/0.16	11.2	70	179	83.6
744058 222411	12x2x22AWG	7/0.25	7/0.20	12.2	70	134	52.6
744058 202411	12x2x20AWG	7/0.32	7/0.20	14.3	95	176	31.4
744058 182411	12x2x18AWG	16/0.25	7/0.20	15.8	121	218	19.8
744058 162411	12x2x16AWG	26/0.25	16/0.25	18.3	61	117	14.7
744058 142411	12x2x14AWG	41/0.25	16/0.25	21.3	76	149	9.54