

2170296	DATENBLATT	
gültig ab: 31.07.2023	ETHERLINE® H Cat. 5e 4x2x24/1 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für feste Verlegung geeignet. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-5, Kategorie 5e und EN 50288-2-1.
Leistung:	4-paarige, symmetrische Leitung mit verseilten Paaren sowie einem Folien- und Geflechtgesamtschirm (SF/UTP), mit einer nominalen Impedanz von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 2.5 Gbit/s (z.B. 100BASE-T, 1000BASE-T, 2.5GBASE-T) über bis zu 100 m.
Eigenschaften:	flammwidrig, halogenfrei, geringe Rauchgasdichte, geringe Toxizität der Brandgase, chemisch beständig
Anwendungen:	PoE (IEEE 802.3af), EtherCAT, EtherNet/IP and other



Aufbau

Zertifizierung	zertifiziert für CC-Link IE Field Network
Leiter	blanker Kupferleiter 24/1 AWG (0,22 mm ²)
Aderisolation	PO (Polyolefin) Aderdurchmesser: max. 1,09 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß-blau/blau; Paar 2: weiß-orange/orange; Paar 3: weiß-grün/grün; Paar 4: weiß-braun/braun
Verseilung	Adern zu Paaren verseilt vier Paare zu Bündel verseilt
Bewicklung	Kunststofffolie
Schirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie darüber: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom. 85 %)
Außenmantel	HFFR (halogenfreie, flammwidrige Mischung) blau, ähnlich RAL 5021 Außendurchmesser: 6,3 mm ± 0,3 mm

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	20 °C:	≤ 17,18 Ω/100 m
Prüfspannung	Ader/Ader:	700 V
	Ader/Schirm:	700 V
Maximale Betriebsspannung	IEC/EN:	125 V (Nicht für die Verwendung in Verbindung mit niederohmigen Quellen, wie z. B. Stromnetzen, vorgesehen)
Isolationswiderstand	20 °C:	≥ 5 GΩxkm
Betriebskapazität	1 kHz:	nom. 50 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	1 kHz:	≤ 1600 pF/km
Kopplungswiderstand	Grade 1 gemäß IEC 61156-6	
	1 MHz:	≤ 15 mΩ/m
	10 MHz:	≤ 10 mΩ/m
	30 MHz:	≤ 30 mΩ/m
	100 MHz:	≤ 100 mΩ/m

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170296DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 07	

2170296	DATENBLATT	
gültig ab: 31.07.2023	ETHERLINE® H Cat. 5e 4x2x24/1 AWG	

Kopplungsdämpfung	Type I gemäß IEC 61156-6	
	30 MHz:	≥ 85
	100 MHz:	≥ 85
	1000 MHz:	≥ 65
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz:	nom. 0.67 c

Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-5 für Kategorie 5e.

Frequenz	(max.) Ausbreitungsgeschwindigkeit	(max.) Differenz der Ausbreitungsgeschw.	(max.) Einfügedämpfung	(min.) TCL Level 1	(min.) EL TCTL Level 1	(min.) NEXT	(min.) PS NEXT	(min.) ACR-F	(min.) PS ACR-F	Char. Impedanz	(min.) RL
f [MHz]	[ns/100 m]	[ns/100 m]	[dB/100 m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB/100 m]	[dB/100 m]	[Ohm]	[dB]
4	552,0	45,0	4,1	34,0	23,0	56,3	53,3	55,0	52,0	—	23,0
10	545,4	45,0	6,5	30,0	15,0	50,3	47,3	49,0	46,0	—	25,0
16	543,0	45,0	8,3	28,0	10,9	47,2	44,2	45,9	42,9	—	25,0
20	542,0	45,0	9,3	27,0	9,0	45,8	42,8	44,5	41,5	—	25,0
30	540,6	45,0	11,5	25,2	5,5	43,1	40,1	41,8	38,8	—	23,8
62,5	538,6	45,0	17,0	22,0	—	38,4	35,4	37,1	34,1	—	21,5
100	537,6	45,0	22,0	20,0	—	35,3	32,3	34,0	31,0	100 ± 5	20,1

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	feste Verlegung:	8× outer diameter
Temperaturbereich	feste Verlegung:	-20°C up to +80°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 Die Leitungen sind konform zur EU-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und zur EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe).

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

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170296DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 07	