

**KABLER OG KONNEKTORER
for industrielt Ethernet®**

LAPP



MILTRONIC

www.miltronic.no



ETHERLINE®

Industrielt ethernet / Profinet

ETHERNET KABEL BEREGNET FOR DATAKOMMUNIKASJON I INDUSTRIELT MILJØ. Kablene i tabellen har ulike egenskaper. Sjekk tall og bokstavkoder for å finne ønskede kvalifikasjoner.



Nr	Egenskaper
1	Halogenfri
2	UV-resistent
3	Ozon-resistent
4	Værbestandig
5	Flammehemmende
6	Lav korrosivitet ved brann
7	Mineraloljeresistent
8	Olieresistent
9	Kjemisk resistent
10	PUR

Tekniske data ETHERLINE®	ETIM klassifisering EC000829
Ytterkappe Grønn (RAL 6018) Blå (RAL 5021) Rød (RAL 3000) Sort (RAL 9005)	EFO klassifisering 10004007
PROFINET/SKJERMING Se bokstavforklaring for Profinet type og skjerming nedenfor.	ETIM klassifisering EC000830
EGENSKAPER Kablene i tabellen har ulike egenskaper, sjekk tall- og bokstavkodene til høyre og finn igjen ønskede kvalifikasjoner i kolonnen for egenskaper.	EFO klassifisering 10004001
PASSENDE KONNEKTORER Mer informasjon om hver enkelt konektor finner du på påfølgende sider	

PROFINET TYPER:

A= Statisk installasjon, entrådetede ledere

B= Fleksibel applikasjon, 7-trådetede ledere **C**= Spesielle applikasjoner

SKJERMING:

S/UTP = Felles CU skjerm /uskjernet tvunnet par

SF/UTP = Felles CU skjerm + folieskjerm / uskjermet tvunnet par

F/UTP = Felles folieskjerm /uskjernet tvunnet par

S/FTP = Felles CU skjerm / folieskjernet tvunnet par

CAT	Par	Fast	Fleksibel	Høy-Fleksibel	Egenskaper Se tabell ovenfor	Skjerm	Ytterdia	Elnr.	Art.nr	Type	Passende konnektor
CAT. 5	2 PAR	STATISK	FLEKSIBEL	FLEKSIBEL	8, D, E	SF/UTP	5,1	2170430	2170430	ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e 1 x 4 x AWG 26/7, stjernefirer grønn, RAL 6018	Konnektor RJ45 Cat 5e FM 45 Epic data PN AX RJ45, konektor rett Epic data PN 90 RJ45, konektor vinkel Epic Sensor M8 4 pins
					2, 5, A, E, F	SF/UTP	6,8	2170893	2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5 2 x 2 x AWG 22/1, stjernefirer grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45, konektor rett Epic data PN 90 RJ45, konektor vinkel Epic data AX RJ45 Cat 6A IP68 Epic data RJ45F Cat 6A Epic data M12D
					2, C, E, F	SF/UTP	9,8	1012065	2170496	ETHERLINE® Cat.5 ARM 2x2xAWG 22/1, sort RAL 9005	Epic data PN AX RJ45, konektor rett Epic data PN 90 RJ45, konektor vinkel Epic data AX RJ45 Cat 6A IP68 Epic data M12D
					1, 5, 6, 7, 10, E	SF/UTP	6,1	1086083	2170281	ETHERLINE® P Cat. 5e 2x2xAWG 24/1, blå RAL 5021	Konnektor RJ45 Cat 5e FM 45 Epic data AX RJ45 Cat 6A Epic data M12D Epic data M12X Epic data 90 RJ45 Cat 6A Epic data CCR FA Epic data HS RJ45 Cat 6A
					1, 5, 6, 7, 10, D, E	SF/UTP	5,9	1086085	2170284	ETHERLINE® P FLEX Cat. 5e 2X2XAWG 26/7, blå RAL 5021	Epic data AX RJ45 Cat 6A Epic data M12D Epic data M12X Epic data 90 RJ45 Cat 6A Epic data CCR FA Epic data HS RJ45 Cat 6A
					1, 6, 12, D, E	SF/UTP	5,9	2170283	2170283	ETHERLINE® H Flex CAT.5e 2 x 2 x AWG 26/7, blå RAL 5021	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data RJ45F Cat 6A
					1, 2, 5, B, E	SF/UTP	10,6	1012066	2170887	ETHERLINE® Cat. 5 FRNC HYBRID 2X2XAWG 22/7 + 4 X 1,5 Grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data RJ45F Cat 6A
					2, 5, 8, B, F	SF/UTP	6,8	1012067	2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC 2x2xAWG 22/7, grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data RJ45F Cat 6A
					1, 2, 5, B, E, F	SF/UTP	6,8	2170890	2170890	ETHERLINE® PN Cat.5 FRNC FLEX FC 2 x 2 x AWG 22/7, stjernefirer grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data RJ45F Cat 6A

CAT	Par	Fast	Fleksibel	Høy- Fleksibel	Egenskaper Se tabell ovenfor	Skjerm	Ytterdia	EInr.	Art.nr	Type	Passende konnektor	
CAT. 5	2 PAR				2, B, E	SF/UTP	6,5		2170636	ETHERLINE® Cat. 5e 105 plus 2x2xAWG 22/7, grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data RJ45F Cat 6A Epic data AX RJ45 Cat 6A IP68	
				FLEKSIBEL	1, 2, 3, 4, 7, 9, 12, B	S/UTP	6,8	2170451		ETHERLINE® ROBUST PN Cat. 5 2x2xAWG 22/7, sort RAL 9005	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D Epic data AX RJ45 Cat 6A IP68 Epic data 90 RJ45 Cat 6A Epic data AX RJ45 Cat 6A Epic data M12X Epic data CCR FA	
					1, 2, 5, C, F	SF/UTP	6,5	2170889		ETHERLINE® MARINE FRNC FC cat. 5 2X2XAWG 22/7, grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data M12D	
		4 PAR			HØY- FLEKSIBEL	1, 5, 7, 10, C	SF/UTP	6,8	1012068	2170894	ETHERLINE® FD P FC Cat. 5 2x2xAWG 22/7, grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data AX RJ45 Cat 6A IP68 Epic data M12D
					1, 5, 6, 7, 10, D, E	S/UTP	6,2	1012064	2170289	ETHERLINE® FD P Cat. 5e 2x2xAWG 26/19, blå RAL 5021	Konnektor RJ45 cat6 Hirose TM21	
					1, 2, 5, 6, 7, 10, D, E	S/UTP	6,6		CE217489	ETHERLINE® FD P BK Cat.5 4x2xAWG 26/19, sort RAL 9005		
					1, 5, C, E	S/UTP	6,8	2170888		ETHERLINE® TORSION CAT.5 2 x 2 x AWG 22/19 (stjernefirer) grønn, RAL 6018	Epic data PN AX RJ45 Epic data PN 90 RJ45 Epic data HS RJ45 Cat 6A	
						1, 5, 11, 12, G	F/UTP	8,3		2170905	ETHERLINE® FIRE Cat. 5e PH120 4x2xAWG 23/1, rød RAL 3000	
				STATISK		1, 5, 6, 7, 10, E	SF/UTP	6,3	1085963	2170297	ETHERLINE® P Cat. 5e 4X2XAWG 24/1, rød RAL 3000	Konnektor RJ45 Cat.5e FM 45 Epic data M12D
				1, 5, 6, E	SF/UTP	6,3	1086084	2170296	ETHERLINE® H Cat. 5e 4X2XAWG 24/1, blå RAL 5021	Epic data HS RJ45 Cat 6A Epic data 90 RJ45 Cat 6A Epic data AX RJ45 Cat 6A Epic data M12X		
			FLEKSIBEL		1, 6, 12, D, E	SF/UTP	6,3	1086086	2170299	ETHERLINE® H FLEX Cat. 5e 4X2XAWG 26/7, blå RAL 5021	Epic data CCR FA	
				1, 6, 7, 10, D, E	SF/UTP	6,3	1086087	2170300	ETHERLINE® P Flex Cat. 5e 4X2XAWG 26/7, blå RAL 5021			
				D, E	SF/UTP	6,4	2170486		ETHERLINE® Y Flex CAT.5e 4 x2 x AWG26/7, grønn RAL 6018			
			HØY- FLEKSIBEL	1, 5, 6, 7, 10, D, E	S/UTP	6,6	1086088	2170489	ETHERLINE® FD P Cat 5e 4X2XAWG 26/19, blå RAL 5021	Konnektor RJ45 cat6 Hirose TM21		

Tekniske data EPIC® DATA PN AX RJ45

Hus: Formstøpt sink	Kabeldia: 5-9 mm.	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: Fintrådede ledere AWG 27/7 - 22/7	Fargekodet i hht. PROFINET for Cat. 5 applikasjoner	EFO klassifisering 69009009
Massive ledere AWG 24/1-22/1	IP 20	
	Temperaturområde -40°C til + 85°C	



▶▶ EPIC® DATA PN AX RJ45
for PROFINET applikasjoner

For enkel montering uten spesialverktøy. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



Elnr.	Art.nr	Type	Min ytterdia	Maks ytterdia	Min kjernedia.	Max kjernedia	AWG massiv	AWG 7-trådet
EPIC® DATA PN AX RJ45								
	21700605	ED-IE-AX-5-PN-20-FC	5	9	1,6	1	24-22	27-22

Tekniske data EPIC® DATA PN 90 RJ45

Hus: Formstøpt sink	Kabeldia: 5-9 mm.	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: Fintrådede ledere AWG 27/7 - 22/7	Fargekodet i hht. PROFINET for Cat. 5 applikasjoner	EFO klassifisering 69009009
Massive ledere AWG 24/1-22/1	IP 20	
	Temperaturområde -40°C til + 85°C	



▶▶ EPIC® DATA PN 90 RJ45
for PROFINET applikasjoner

For enkel montering uten spesialverktøy. Kan tilpasses 4 forskjellige 90 graders vinkler. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



Elnr.	Art.nr	Type	Min ytterdia	Maks ytterdia	Min kjernedia.	Max kjernedia	AWG massiv	AWG 7-trådet
EPIC® DATA PN 90 RJ45								
	21700638	ED-IE-90-6A-PN-20-FC	5,5	10	1	1,6	24-22	27-22

Tekniske data KONNEKTOR RJ45 CAT. 5e FM45

Passer til industrielle applikasjoner: Fintrådede ledere AWG 23-26	IP 20	ETIM klassifisering EC002641
Massive ledere AWG 23-26	Temperaturområde -20°C til + 70°C	EFO klassifisering 15004011
	RJ45 konnektor i hht. T568A	

▶▶ KONNEKTOR
RJ45 CAT 5e FM45

Skjermet Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



Elnr.	Art.nr	Type
KONNEKTOR RJ45 CAT. 5e FM45 - iflg. T568A		
	21700540	Konnektor RJ45 CAT. 5e FM45

Tekniske data EPIC® DATA M 12D

Maks kabeldia: 8 mm.	Industrielt Ethernet M12D-kodet IEC 61076-2 101	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: AWG 26-22	IP 67	EFO klassifisering 69009009
	Temperaturområde -40°C til + 85°C	



▶▶ EPIC® DATA M 12D
for dataoverføring Cat. 5

Konnektor for industrielt Ethernet. For enkel montering uten spesialverktøy. Robust og vibrasjonsresistent.



Elnr.	Art.nr	Type	Min. ytterdia	Maks ytterdia	AWG massiv	AWG 7-trådet
EPIC® DATA M 12D - PROFINET/ETHERNET, 4-pin rett han, Fast Connect						
	22260820	AB-C4-M12MSD-SH	4	8	26-22	26-22
EPIC® DATA M 12D - PROFINET/ETHERNET, 4-pin rett hun, Fast Connect						
	22261016	AB-C4-M12FSD-SH	4	8	26-22	26-22

Tekniske data EPIC® DATA AX RJ45 CAT. 6A IP68

Hus: Forniklet messing	Kabeldia: 5-9 mm.	IP 68
Passer til industrielle applikasjoner: Flertrådede ledere AWG 27/7 - 22/7 Massive ledere AWG 26/1-22/1	Temperaturområde Plugg/kontakt: -40°C til + 85°C Hus: -40°C til + 85°C	ETIM klassifisering EC001121
		EFO klassifisering 69009009

►► **EPIC® DATA AX RJ45 CAT. 6A IP 68**
RJ45 kontakt i IP68 kåpe

For enkel installering uten spesial-verktøy. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



Elnr.	Art.nr	Type
SIRKULÆR KABELKONTAKT (HAN) INKLUSIV RJ45 KONNEKTOR, iflg. T568B standard		
	21700630	ED-IE-AX-RJ45-6A-B-68-FC
STØVHETTE TIL RJ45 KONNEKTOR		
	21700631	ED-IE-AX-RJ45-AC-DC
SIRKULÆR CHASSISKONTAKT (HUN) INKLUSIV RJ45 MODUL iflg. T568B standard		
	21700632	ED-IE-RJ45F-6A-B-68-FC
STØVHETTE TIL RJ45 MODUL		
	21700633	ED-IE-RJ45F-AC-DC

Tekniske data EPIC® DATA AX RJ45 CAT.6A, han

Hus: Formstøpt sink	Kabeldia: 5-9 mm.	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: Fintrådede ledere AWG 27/7 - 22/7 Massive ledere AWG 24/1-22/1	IP 20	EFO klassifisering 69009009
	Temperaturområde -40°C til + 85°C	

►► **EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A**
Han

For enkel montering uten spesial-verktøy. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



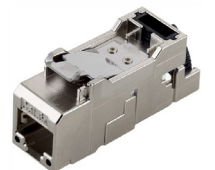
Elnr.	Art.nr	Type	Min ytterdia	Maks ytterdia	Min kjernedia.	Max kjernedia	AWG massiv	AWG 7-trådet	AWG 19-trådet
RJ45 KONNEKTOR iflg. T568A standard									
	21700600	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-A-20-FC	5	9	1	1,6	24-22	27-22	
RJ45 KONNEKTOR iflg. T568A standard, spesielt for 19 trådede kabler									
	21700615	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-A-20-FD-FC	5	9	0,85	1,1	26-24	27-24	26
RJ45 KONNEKTOR iflg. T568A standard									
	21700601	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-B-20-FC	5	9	1	1,6	24-22	27-22	
RJ45 KONNEKTOR iflg. T568A standard, spesielt for 19 trådede kabler									
	21700616	EPIC® DATA ED-IE-AX-6A-B-20-FD-FC	5	9	0,85	1,1	26-24	27-24	26

Tekniske data EPIC® DATA AX RJ45 CAT.6A

Hus: Formstøpt sink	Kabeldia: 5-9 mm.	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: Flertrådede ledere AWG 27/7 - 22/7 Massive ledere AWG 26/1-22/1	IP 20	EFO klassifisering 69009009
	Temperaturområde -40°C til + 70°C	

►► **EPIC® DATA RJ45F Cat.6A**
Hun

For enkel montering uten spesial-verktøy. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner.



Elnr.	Art.nr	Type
RJ45 MODUL iflg. T568A standard		
	21700611	ED-IE-AX-RJ45F-6A-A-FC
RJ45 MODUL iflg. T568A standard		
	21700612	ED-IE-AX-RJ45F-6A-B-FC

Tekniske data EPIC® DATA CCR FA

Hus: Formstøpt sink	Maks kabeldia: 9,7 mm.	ETIM klassifisering EC001121
Passer til industrielle applikasjoner: Flertrådede ledere AWG 24/7 - 22/7 Massive ledere AWG 24/1-22/1	IP 67	EFO klassifisering 69009009
	Temperaturområde -40°C til + 85°C	

►► **EPIC® DATA CCR FA**
Cat. 7A skjøtekontakt

For enkel montering uten spesial-verktøy. Ethernet konnektor, egnet for industrielle applikasjoner. I overensstemmelse med klasse FA, opp til 1000 MHz ved bruk av Cat. 7A kabler. Robust og vibrasjons-resistent.



Elnr.	Art.nr	Type
EPIC® DATA CCR FA		
	21700623	EPIC® DATA CCR FA

Tekniske data **KONNEKTOR RJ45 CAT.6 HIROSE TM21**

Passer til industrielle applikasjoner:
Flertrådet og entrådet ledere
AWG 24 & 26

Maks kabeldia:
6,6 mm.
Skjermet

ETIM klassifisering
EC002641
EFO klassifisering
15004011

►► **Konnektor RJ45 CAT.6**
Hirose TM21

Fullskjermet konnektor som er lett å håndtere. Kanalklasse E, opp til 250MHz. Knekkbeskyttelse og styreplate er inkludert.



Elnr.	Art.nr	Type
KONNEKTOR RJ45 CAT.6 HIROSE TM21		
	CE6324	Konnektor RJ45 CAT.6 Hirose TM21

Tekniske data **EPIC® SENSOR M8**

Kontakter:
CuZm, gullbelagt

Temperaturområde og IP
IDC: -25°C til + 80°C, IP65 /67
Piercing: -45°C til + 85°C, IP68
Skrus: -40°C til + 85°C, IP 67

ETIM klassifisering
EC002062

Produkttyper:
3 og 4 pins versjon

EFO klassifisering
43009031

Med piercing, IDC-kontakt eller skrutilkobling

►► **EPIC® SENSOR M8**
Feltmoterbare kontakter

Enkel og funksjonell skrukobling for PROFIBUS-kabler. For enkel montering uten spesialverktøy. Tidsbesparende montering ved knivkontakter (IDC).



Elnr.	Art.nr	Type	Antall pins	Tilkoblings-type	Tverrsnitt mm ²	Kabeldia mm	Merke-spennning (V)	Forpakning antall
Plugg, rett								
	22260993	AB-C3-M8MS-F0,25	3	IDC	0,08 - 0,25 mm ²	2,5 - 5	60	1
	22260985	AB-C3-M8MS-F0,5	3	IDC	0,25 - 0,5 mm ²	2,5 - 5	60	1
	22260043	AB-C4-M8MS-F0,25	4	IDC	0,08 - 0,25 mm ²	2,5 - 5	30	1
	22260044	AB-C4-M8MS-F0,5	4	IDC	0,25 - 0,5 mm ²	2,5 - 5	30	1
	22260122	AB-C3-M8MS-P	3	Piercing	0,14 - 0,38 mm ²	3 - 5	60	1
	22260123	AB-C4-M8MS-P	4	Piercing	0,14 - 0,38 mm ²	3 - 5	30	1
	22260120	AB-C3-M8MS	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	60	1
	22260121	AB-C4-M8MS	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	30	1
Plugg, rett og skjermet								
	22262025	AB-C3-M8MS-M-0,34-SH	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5,5	60	1
	22262027	AB-C4-M8MS-M-0,34-SH	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	30	1
Plugg, vinklet								
	22262110	AB-C3-M8MA	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	60	1
	22262111	AB-C4-M8MA	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	30	1
Kontakt, rett								
	22260994	AB-C3-M8FS-F0,25	3	IDC	0,08 - 0,25 mm ²	2,5 - 5	60	1
	22260986	AB-C3-M8FS-F0,5	3	IDC	0,25 - 0,5 mm ²	2,5 - 5	60	1
	22260045	AB-C4-M8FS-F0,25	4	IDC	0,08 - 0,25 mm ²	2,5 - 5	30	1
	22260046	AB-C4-M8FS-F0,5	4	IDC	0,25 - 0,5 mm ²	2,5 - 5	30	1
	22260124	AB-C3-M8FS-P	3	Piercing	0,14 - 0,38 mm ²	3 - 5	60	1
	22260119	AB-C4-M8FS-P	4	Piercing	0,14 - 0,38 mm ²	3 - 5	30	1
	22260125	AB-C3-M8FS	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	60	1
	22260126	AB-C4-M8FS	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	30	1
Kontakt, rett og skjermet								
	22262026	AB-C3-M8FS-M-0,34-SH	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5,5	60	1
	22262028	AB-C4-M8FS-M-0,34-SH	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5,5	30	1
Kontakt, vinklet								
	22262112	AB-C3-M8FA	3	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	60	1
	22262113	AB-C4-M8FA	4	Skrukobling	0,14 - 0,5 mm ²	3,5 - 5	30	1



ÖLFLEX®
Kraft og kontrollkabler



UNITRONIC®
Data kommunikasjonssystemer



ETHERLINE®
Data kommunikasjonssystem
for ETHERNET teknologi



HITRONIC®
Optiske overføringssystemer



EPIC®
Industri kontakter



SKINTOP®
Nipler



SILVYN®
Beskyttende slange og
kabelbærende system



FLEXIMARK®
Merkesystem

Følg oss på



LAPP GROUP

MILTRONIC

Eikveien 11, 3036 Drammen, Postboks 2274 Strømsø

Tel: +47 32 26 13 00,

ordrekontor@miltronic.no, www.miltronic.no

A Lapp Group Company

Salgsbetingelser:

Våre salgs- og leveringsbetingelser finner du på www.miltronic.no