

CAVEL®

LAN 167 - DEUTSCHLAND



QUALITÄTS

NETZWERKTECHNIK und Zubehör

- Überblick	2
- Index - Kupfer Datenleitungen	3
- Kat. 5e	4-7
- Kat. 6 - 6A	8-12
- Kat. 7-7A	13-15
- Flexible Rangier Kabel	16-20
- Spezial Kabel	21
- Multimedia Kabel	22-23
- Verpackung	24-25
- Zubehör für Netzwerksysteme	26-33
- Zuordnungstabellen	34

Firmenprofil

Seit 1968 produziert Italiana Conduttori Srl Kabel der Marke **CAVEL**. Produktion und Verwaltung sind in Gropello Cairoli in der Provinz Pavia angesiedelt, rund 3 km von der Autobahn A7 entfernt, die Mailand und Genua miteinander verbindet, wo sie sich über eine Fläche von 15.000 m² erstreckt. Seitdem verzeichnet das Unternehmen kontinuierliches Wachstum mit einer jährlichen Produktionskapazität von mehr als 100.000 Km Kabel. Produkte der Marke **CAVEL** erfreuen sich großer Beliebtheit auf dem italienischen und internationalen Markt.



Produktprofil

Die hohen Planungs- und Baukosten der Verteilnetze für den Fernsehempfang verlangen leistungsstarke Produkte mit hoher Lebensdauer.

CAVEL ein europäisches Qualitäts- Produkt Made in Italy

Aus diesem Grund erfüllen **CAVEL**-Koaxialkabel die neuesten technischen Anforderungen. So wurden effizientere Abschirmungen entwickelt und dabei die Abmessungen reduziert, sowie die mechanische Festigkeit und Langlebigkeit der Produkte erhöht. Grund für die größere Widerstandsfähigkeit unserer Produkte ist ihre spezielle Isolationstechnologie mit physikalischem Stickstoff aufgeschäumten Dielektrika.

Um das Verlegen und Verwahren unserer Kabel so einfach wie möglich zu machen, bieten wir zwei unterschiedliche **KABELBOXEN** (DS 100 /DS 250) an. Darüber hinaus verfügen wir über eine große Auswahl an Steckern, Werkzeugen und Zubehör.



Unser Umweltgedanke

Die Herstellung von **CAVEL**-Produkten erfolgt gemäß der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS). Früher wurde Blei als thermischer Stabilisator in PVC-Verbindungen für Ummantelungen verwendet. Gemäß RoHS sind seit März 2005 Blei und Bleiverbindungen nicht mehr Bestandteile unserer Produkte.

Darüber hinaus trat am 1. Juni 2007 die EG-Verordnung 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) in Kraft. Im Rahmen dieser Bestimmungen wurden wir als nachgeschalteter „Anwender, und „Produzent von Erzeugnissen“ eingestuft. Aus diesem Grund sind wir nicht mehr verpflichtet, Produkte registrieren bzw. vorregistrieren zu lassen, die für die Herstellung verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.cavel.it/de, wo Sie unsere Konformitätserklärungen für die RoHS-Richtlinien und die REACH-Verordnung herunterladen können.



Die Cavel-Garantie

Über die Jahrzehnte haben wir unsere Koaxialkabel konsequent weiterentwickelt, Lieferanten hochwertiger Rohstoffe gefunden (ausschließlich Europa) und unsere Produktionsanlagen modernisiert. Deshalb geben wir auf alle **CAVEL**-Koaxialkabel 15 Jahre Garantie. Das Herstellerzertifikat und die Garantiebedingungen können Sie von unserer Website www.cavel.it/de herunterladen.



KLASSEN UND KATEGORIEN

Die unterschiedlichen Klassen der Netzebenen und Kanäle sind standardisiert. Sie unterscheiden sich in der Maximalfrequenz, für das eine bestimmte Leistung gefordert ist. Beschränkt auf symmetrische Kabel der Kategorien 5e bis 7A gelten folgende Klassifikation.

Klasse D: bis 100 Mhz Kategorie 5e Kabel und Stecker.

Klasse E: bis 250 Mhz Kategorie 6 Kabel und Stecker.

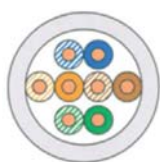
Klasse EA: bis 500 Mhz Kategorie 6A Kabel und Stecker.

Klasse F: bis 600 Mhz Kategorie 7 Kabel und Stecker.

Klasse FA: bis 1000 Mhz Kategorie 7A Kabel und Stecker.

Klasse G: bis 2000 MHz (Wahrscheinlich) Kategorie 8 Kabel und Stecker

LAN 540



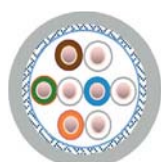
seite 5

LAN 541



seite 6

LAN 542



seite 7

Kat. 5e

LAN 640



seite 9

LAN 641



seite 10

Kat. 6

LAN 6A40



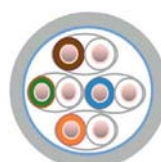
seite 11

LAN 6A43



seite 12

LAN 6A44



seite 12

Kat. 6A

LAN 745



seite 14

Kat. 7

LAN 7A 1000 - 1200 - 1500



seite 15

Kat. 7A

(EN 50290-4-2:2007)

Gesamtschirmung

U ungeschirmt
F Folienschirm
S Geflecht
SF Geflecht/Folienschirm

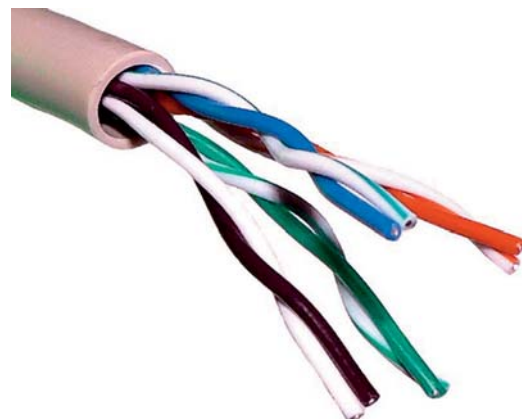
Aderpaarschirmung

UTP ungeschirmte Paare
FTP Folienpaarschirmung (PiMF)
TP (Twisted Pair) Paar

Kabel der Kategorie 5 sind die heute überwiegend anzutreffende installierte Netzwerk Basis, sie werden für Signalübertragung mit hoher Datendichte benutzt.

Die Standardkennzeichnung ist EIA/TIA 568. Kat-5-Kabel sind für Netzfrequenzen bis 100 MHz bestimmt.

Wegen der hohen Frequenzen muss bei der Verlegung und Montage, besonders an den Anschlussstellen sehr sorgfältig gearbeitet werden.



Durch die Neufassung der Normen 2002/2003 verschwand Kat-5e als Bezeichnung und wird seitdem nur Kat-5 genannt.

Netzwerke, die vor 2002 entstanden sind und der Kat-5 Kategorie entsprechen, müssen dementsprechend nicht aber unbedingt Gigabit-Ethernet-tauglich sein.

Die Kabel sollten vor Nutzung mit speziellen Messgeräten dahingehend geprüft werden.

Auch sind die Eigenschaften von mit Kat-5" bezeichneten Kabeln nicht zu ermitteln, wenn das Herstellungsdatum nicht bekannt ist.

Die Bezeichnungen EIA/TIA-568A und EIA/TIA-568B werden auch informell verwendet, um die beiden in diesem Standard festgelegten Zuordnungen der farblich gekennzeichneten Adernpaare zu den Anschlusskontakten des RJ45 Steckers zu bezeichnen, das sagt in diesem Fall jedoch nichts über die Übertragungsqualität aus.

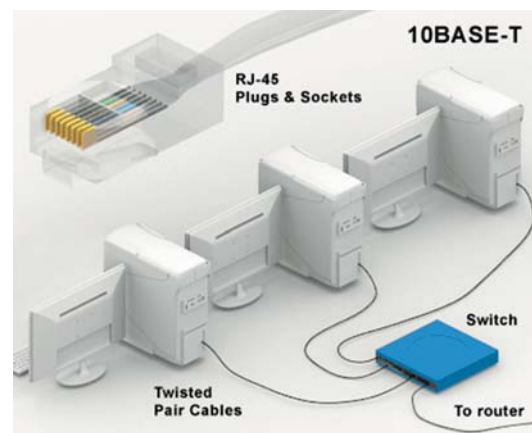
Die Prüfwerte für Kabel und Stecker Kat-5e EIA/TIA-568A-5 entsprechen den neueren Werten nach Class D aus ISO/IEC 11801:2002 oder EN 50173-1:2002.



LEITUNGSMERKMALE

Kat:5 Class D 100MHz 100Ohm 100BASE-TX

Kat:5e Class D 100MHz 100Ohm 1000BASE-T



LAN 540



Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

CAVEL-Artikel
Kategorie

AUFBAU

Leiter

ø mm

Material

Isolierung

ø mm

Material

Schirmung

(U/UTP)

Außenmantel

ø mm

Material

zweiter Außenmantel

ø mm

Material

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

Kabelgewicht

kg/km

Min. Biegeradius 1/n

mm

Installationstemperatur

°C

Betriebstemperatur

°C

Max. Zugbelastung

N

Brandlast

MJ/km

KWh/km

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; PoE; PoE+
EIA/TIA 568A
EN 50173; EN 50288-3-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 60332-1
IEC 60332-1

LAN 540
5e U/UTP
4x2x AWG24/1



CAVEL LAN 540

LAN 540 ZH
5e U/UTP
4x2x AWG24/1



CAVEL LAN 540 ZH

LAN 540 PE
5e U/UTP
4x2x AWG24/1



CAVEL LAN 540 PE

LAN 540 2G
5e U/UTP
4x2x AWG24/1



CAVEL LAN 540 2G

2x LAN 540 ZH
2x (5e U/UTP)
2x (4x AWG24/1)



CAVEL 2x LAN 540 ZH

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

Verkürzungsfaktor

%

100 ± 5

48

67

100 ± 5

48

67

100 ± 5

48

67

100 ± 5

48

67

100 ± 5

48

67

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	1,9	20,0	71,0	69,1
@ 10	MHz	6,0	25,0	56,0	50,0
@ 20	MHz	8,5	25,0	51,0	42,5
@ 31,2	MHz	10,7	24,0	49,0	38,3
@ 62,5	MHz	15,7	22,0	44,0	28,3
@ 100	MHz	19,8	20,0	41,0	21,2
@ 155,5	MHz	24,2	15,0	38,0	13,8
@ 200	MHz	27,5	15,0	36,0	8,5
@ 250	MHz	29,2	15,0	35,0	5,8
@ 300	MHz	32,0	15,0	34,0	2,0

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

Schleifenwiderstand

Ohm/km

Isolierwiderstand (500V)

MOhm/km

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

≥ 45

95

190

> 2000

1

≥ 45

95

190

> 2000

1

≥ 45

95

190

> 2000

1

≥ 45

95

190

> 2000

3

≥ 45

95

190

> 2000

1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Länge

m

Inhalt/Verpackungseinheit

m

Verpackungsart

mod.

passende KABELBOX

Art-Code

Ring

150

900

S150M

DS100

Ring

300

600

S300L

DS250

Ring

300

600

S300L

DS250

Spule

300

600

R300L

DS250S

Ring

200

400

S200L

DS250

Ring

150

300

S150L

DS250



Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; PoE: PoE+
EIA/TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-2-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm
Material

Isolierung

ø mm
Material

Schirmung

Beidraht

Mat./dia.

Außenmantel

Material

Außenmantel

ø mm
Material

zweiter Außenmantel

ø mm
Material

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

Kabelgewicht

kg/km

Min. Biegeradius 1/n

mm

Installationstemperatur

°C

Betriebstemperatur

°C

Max. Zugbelastung

N

Brandlast

MJ/km

LAN 541
5e F/UTP
4x2x AWG24/1



LAN 541 ZH
5e F/UTP
4x2x AWG24/1



LAN 541 PE
5e F/UTP
4x2x AWG24/1



LAN 541 2G
5e F/UTP
4x2x AWG24/1



2x LAN 541 ZH
2x (5e F/UTP)
2x (4x2x AWG24/1)



ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

Verkürzungsfaktor

%

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	1,9	20,0	71,0	69,1
@ 10	MHz	6,0	25,0	56,0	50,0
@ 20	MHz	8,5	25,0	51,0	42,5
@ 31,2	MHz	10,7	24,0	49,0	38,3
@ 62,5	MHz	15,7	22,0	44,0	28,3
@ 100	MHz	19,8	20,0	41,0	21,2
@ 155,5	MHz	24,2	15,0	38,0	13,8
@ 200	MHz	27,5	15,0	36,0	8,5
@ 250	MHz	29,2	15,0	35,0	5,8
@ 300	MHz	32,0	15,0	34,0	2,0

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

10 MHz

mΩ/m

30 MHz

mΩ/m

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

dB

> 45

> 45

> 45

> 45

> 45

< 22

< 22

< 22

< 22

< 22

< 10

< 10

< 10

< 10

< 10

< 26

< 26

< 26

< 26

< 26

> 50

> 50

> 50

> 50

> 50

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

Schleifenwiderstand

Ohm/km

Isolierwiderstand (500V)

MΩ/km

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

95

95

95

95

95

190

190

190

190

190

> 2000

> 2000

> 2000

> 2000

> 2000

1

1

1

3

1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Länge

m

Inhalt/Verpackungseinheit

m

Verpackungsart

mod.

passende KABELBOX

Art-Code

Ring

300

600

S300L

DS250

Ring

300

600

S300L

DS250

Spule

300

600

R300L

DS250S

Ring

200

400

S200L

DS250

Ring

150

300

S150L

DS250



Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; PoE; PoE+
EIA/TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-2-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm

Material

Isolierung

ø mm

Material

Schirmung

Band

Material

Geflecht

Material

Optische Geflechtdichte

%

Außenmantel

ø mm

Material

LAN 542
5e SF/UTP
4x2x AWG24/1



LAN 542 PE
5e SF/UTP
4x2x AWG24/1



MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

Kabelgewicht

kg/km

Min. Biegeradius 1/n

mm

Installationstemperatur

°C

Betriebstemperatur

°C

Max. Zugbelastung

N

Brandlast

MJ/km

KWh/km

24,2
50,1
25/50
0° ÷ +50°
-20° ÷ +60°
100
603
168

24,2
44,1
25/50
0° ÷ +50°
-20° ÷ +60°
100
800
222

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

Verkürzungsfaktor

%

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	1,9	20,0	71,0	69,1
@ 10	MHz	6,0	25,0	56,0	50,0
@ 20	MHz	8,5	25,0	51,0	42,5
@ 31,2	MHz	10,7	24,0	49,0	38,3
@ 62,5	MHz	15,7	22,0	44,0	28,3
@ 100	MHz	19,8	20,0	41,0	21,2
@ 155,5	MHz	24,2	15,0	38,0	13,8
@ 200	MHz	27,5	15,0	36,0	8,5
@ 250	MHz	29,2	15,0	35,0	5,8
@ 300	MHz	32,0	15,0	34,0	2,0

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

10 MHz

mΩ/m

30 MHz

mΩ/m

100 MHz

mΩ/m

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

dB

100 - 1000 MHz

dB

> 50

< 6

< 1,5

< 1

< 1

< 1

> 85

> 85

> 50

< 6

< 1,5

< 1

< 1

< 1

> 85

> 85

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

Schleifenwiderstand

Ohm/km

Isolierwiderstand (500V)

MΩ/km

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

95

190

> 2000

1

95

190

> 2000

1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Länge

m

Inhalt/Verpackungseinheit

m

Verpackungsart

mod.

passende KABELBOX

Art-Code

Ring

300

600

S300L

DS250

Trommel

500

500

PD500

Das Kat-6-Kabel wird durch die EN50288 definiert. Kat-6-Kabel sind für Betriebsfrequenzen bis 250 MHz bestimmt.

Bei größeren Längen leidet die Übertragungsgeschwindigkeit, geringe Überlängen sind aber je nach Außeneinflüssen unbedenklich. Sicherheit gibt letztlich die Überprüfung mit einem entsprechenden Testgerät, das die Einhaltung der Grenzwerte der aktuellen EN50173-1, ISO 11801, beziehungsweise der EIA/TIA 568B2.1 verifiziert.

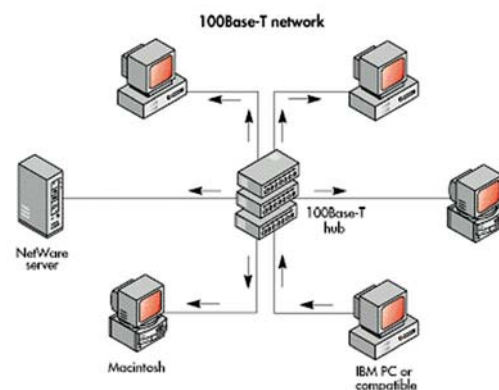
Anwendungsfelder für Kat-6 sind Sprach- und Datenübertragung sowie Multimedia und AMT-Netze.

Leistungsfähiger sind Kabel nach Kat-6a (500 MHz) nach EIA/TIA 568B2.1 Anhang 10d.

In der Normierungsphase von 10GBASE-T war eine neue Kat-6-Spezifikation mit einer Bandbreite von 625 MHz geplant, da es einen Übertragungsmodus von 10GBASE-T (IEEE 802.3an, verabschiedet 2006) gibt, der das unterstützt.

Dieser wird aber derzeit nicht weiter verfolgt, da er gegenüber Kat-6a neue Steckertypen erforderlich gemacht hätte. In einigen Publikationen und Verkaufskatalogen findet sich ein Begriff Kat-6 enhanced oder Kat-6e, dabei handelt es sich nicht um eine Norm.

Häufig soll damit einem Produkt eine Tauglichkeit für 10GBASE-T über mindestens 55 m zugesichert werden.



LAN 640



Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit PVC
LSZH

CAVEL-Artikel
Kategorie
Formung
AUFBAU

Leiter ø mm
Material Cu
Isolierung ø mm
Material PE

Schirmung

Außenmantel ø mm
Material PVC weiß
zweiter Außenmantel ø mm
Material

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht kg/km
Kabelgewicht kg/km
Min. Biegeradius 1/n mm
Installationstemperatur °C
Betriebstemperatur °C
Max. Zugbelastung N
Brandlast MJ/km
KWh/km

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; PoE; PoE+
EIA-TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-6-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1

LAN 640
6 U/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 640 ZH
6 U/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 640 PE
6 U/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 640 2G
6 U/UTP
4x2x AWG23/1



2x LAN 640 ZH
2x (6 U/UTP)
2x (4x2x AWG23/1)



ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz) Ohm
Betriebskapazität (@ 800 Hz) pF/m
Verkürzungsfaktor %

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

100 ± 5
48
67

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	1,8	25,0	100,0	98,2
@ 10	MHz	5,4	25,0	80,0	74,6
@ 20	MHz	7,7	25,0	70,0	62,3
@ 31,2	MHz	9,6	25,0	65,0	55,4
@ 62,5	MHz	13,7	25,0	60,0	43,3
@ 100	MHz	17,4	25,0	60,0	42,6
@ 155,5	MHz	21,9	25,0	55,0	33,1
@ 200	MHz	25,0	20,0	55,0	30,0
@ 250	MHz	28,1	20,0	50,0	21,9
@ 300	MHz	30,8	20,0	45,0	14,2

Kopplungsdämpfung (30 ± 100 MHz) dB
Gleichstromwiderstand Ohm/km
Schleifenwiderstand Ohm/km
Isolierwiderstand (500V) MOhm/km
Spannungsprüfung Mantel (1' DC) kV

> 45
80
160
> 5000
1

> 45
80
160
> 5000
1

> 45
80
160
> 5000
1

> 45
80
160
> 5000
3

> 45
80
160
> 5000
1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp Art.
Länge m
Inhalt/Verpackungseinheit m
Verpackungsart mod.
passende KABELBOX Art-Code

Ring
200
400
S200L
DS250

Ring
200
400
S200L
DS250

Trommel
500
500
PD500

Trommel
500
500
PD500

Trommel
500
500
PD500

Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; PoE; PoE+
EIA-TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-5-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm
Material

Isolierung

ø mm
Material

Schirmung

Beidraht

Mat./dia.

Band

Material

Band

Material

Außenmantel

ø mm

zweiter Außenmantel

Material
ø mm
Material

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

Kabelgewicht

kg/km

Min. Biegeradius 1/n

mm

Installationstemperatur

°C

Betriebstemperatur

°C

Max. Zugbelastung

N

Brandlast

MJ/km
KWh/km

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

Verkürzungsfaktor

%

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	1,8	25,0	100,0	98,2
@ 10	MHz	5,4	25,0	80,0	74,6
@ 20	MHz	7,7	25,0	70,0	62,3
@ 31,2	MHz	9,6	25,0	65,0	55,4
@ 62,5	MHz	13,7	25,0	60,0	46,3
@ 100	MHz	17,4	25,0	60,0	42,6
@ 155,5	MHz	21,9	25,0	55,0	33,1
@ 200	MHz	25,0	20,0	55,0	30,0
@ 250	MHz	28,1	20,0	50,0	21,9
@ 300	MHz	30,8	20,0	45,0	14,2

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

10 MHz

mΩ/m

30 MHz

mΩ/m

100 MHz

mΩ/m

Schirmungsmaß (SA)

30 - 250 MHz

dB

250 - 1000 MHz

dB

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

Schleifenwiderstand

Ohm/km

Isolierwiderstand (500V)

MΩ/km

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Länge

m

Inhalt/Verpackungseinheit

m

Verpackungsart

mod.

passende KABELBOX

Art-Code

LAN 641
6 F/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 641 ZH
6 F/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 641 PE
6 F/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 641 2G
6 F/UTP
4x2x AWG23/1



2x LAN 641 ZH
2x (6 F/UTP)
2x (4x2x AWG23/1)



LAN 641





Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen
Gültige Normen

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM: PoE; PoE+
EIA-TIA 568C.2
EN 50173; EN 50288-11 DRAFT
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1

Flammwidrigkeit PVC
LSZH

CAVEL-Artikel
Kategorie
Formung
AUFBAU

Leiter ø mm
Material Cu
Isolierung ø mm
Material PE

Schirmung (U/UTP)

Außenmantel ø mm
Material PVC weiß

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht kg/km
Kabelgewicht kg/km
Min. Biegeradius 1/n mm
Installationstemperatur °C
Betriebstemperatur °C
Max. Zugbelastung N
Brandlast MJ/km
KWh/km

LAN 6A40
6A U/UTP
4x2x AWG23/1



LAN 6A40 ZH
6A U/UTP
4x2x AWG23/1



2x LAN 6A40 ZH
2x (6A U/UTP)
2x (4x2x AWG23/1)



ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz) Ohm
Betriebskapazität (@ 800 Hz) pF/m
Verkürzungsfaktor %

100 ± 5
48
67

100 ± 5
67

100 ± 5
67

Übertragungscharakteristik @ 20° C

	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1 MHz	1,8	25,0	100,0	98,2
@ 10 MHz	5,4	25,0	80,0	74,6
@ 20 MHz	7,7	25,0	70,0	62,3
@ 31,2 MHz	9,6	25,0	65,0	55,4
@ 62,5 MHz	13,7	25,0	60,0	46,3
@ 100 MHz	17,4	25,0	60,0	42,6
@ 155,5 MHz	21,9	25,0	55,0	33,1
@ 200 MHz	25,0	20,0	55,0	30,0
@ 250 MHz	28,1	20,0	50,0	21,9
@ 300 MHz	30,8	20,0	45,0	14,2
@ 500 MHz	40,0	15,0	42,0	2,0

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz) dB
Gleichstromwiderstand Ohm/km
Schleifenwiderstand Ohm/km
Isolierwiderstand (500V) MOhm/km
Spannungsprüfung Mantel (1' DC) kV

> 45
80
160
> 5000
1

> 45
80
160
> 5000
1

> 45
80
160
> 5000
1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp Art.
Länge m
Inhalt/Verpackungseinheit m
Verpackungsart mod.
passende KABELBOX Art-Code

Ring
200
400
S200L
DS250

Ring
200
400
S200L
DS250

Trommel
500
500
PD500

LAN Installationskabel - Kat. 6A U/FTP und F/FTP

Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM: PoE; PoE+
EIA-TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-5-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm

Material

Isolierung

ø mm

Material

Schirmung

Paarabschirmung

Beidraht

Material

Mat./dia.

LAN 6A 43 ZH

6A U/FTP

4x2x AWG23/1



LAN 6A 44 ZH

6A F/FTP

4x2x AWG23/1



MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

20,3

Kabelgewicht

kg/km

60,1

20,3

56,0

Min. Biegeradius 1/n

mm

35/70

Installationstemperatur

°C

0° ÷ +50°

Betriebstemperatur

°C

-20° ÷ +60°

Max. Zugbelastung

N

350

Brandlast

MJ/km

860

KWh/km

239

350

675

188

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

100 ± 5

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

43

Verkürzungsfaktor

%

77

100 ± 5

43

77

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	2,1	25,0	90,0	87,9
@ 10	MHz	5,4	25,0	90,0	84,6
@ 20	MHz	7,7	25,0	85,0	77,3
@ 31,2	MHz	9,6	25,0	85,0	75,4
@ 62,5	MHz	13,3	25,0	80,0	66,3
@ 100	MHz	17,4	25,0	80,0	62,6
@ 155,5	MHz	21,9	25,0	80,0	58,1
@ 200	MHz	25,0	25,0	75,0	50,0
@ 250	MHz	28,1	25,0	75,0	46,9
@ 300	MHz	30,9	25,0	70,0	39,1
@ 450	MHz	38,3	25,0	70,0	31,7
@ 600	MHz	44,8	20,0	65,0	20,2

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

> 45

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

n. d.

> 45

10 MHz

mΩ/m

n. d.

< 11

30 MHz

mΩ/m

n. d.

< 5

< 3

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

dB

> 70

100 - 1000 MHz

dB

> 50

> 70

> 60

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

73

Schleifenwiderstand

Ohm/km

146

Isolierwiderstand (500V)

MΩ/km

> 5000

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

1

73

146

> 5000

1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Trommel

Länge

m

500

Inhalt/Verpackungseinheit

m

500

Verpackungsart

mod.

PD500

Trommel

500

500

PD500

LAN 6A43



LAN 6A44





Globaler Standard außer in den USA. Kategorie 7 (Klasse F) ermöglicht Betriebsfrequenzen bis 600 MHz, Kategorie 7A (Klasse FA) bis 1000 MHz.

Kat-7-Kabel haben vier einzeln abgeschirmte Adernpaare (Screened/Foiled shielded Twisted Pair S/FTP) innerhalb eines gemeinsamen Schirms.

Ein Kat-7-Kabel erfüllt die Anforderungen der Norm IEEE802.3an und ist damit für 10-Gigabit-Ethernet geeignet. Der RJ-45-Stecker (siehe vorige Kategorien) kann diese Spezifikationen aufgrund der engen Bauweise nicht erfüllen; alle RJ-45-Kat-7-Patchkabel erfüllen die geforderte Norm nicht. (ebenso auch RJ-45-Kat-7-Netzwerkdoesen und -Panels).

Um Netzwerkkomponenten gemäß Kat-7 herzustellen, wurden neue Steckverbindungen konzipiert, die im Wesentlichen den Abstand zwischen den Adernpaaren vergrößern.

Während der Normierungsphase zur ISO/IEC11802:2002 und EN50173 wurden verschiedene Steckertypen zur Wahl gestellt.

Die Entscheidung fiel auf 2 unterschiedliche Stecker-/Buchsentypen, die heute als einzige zugelassene Kategorie 7/7A-Anschlusskomponenten definiert sind.

NEXANS PS-GG45 laut Norm zu bevorzugen bei Netzwerk Verkabelungen aufgrund seiner Abwärtskompatibilität zu RJ45.

SIEMON PS-TERA laut Norm bevorzugt für multimediale Applikationen

Nichtgenormte Komponenten **MMC3000pro**

Auf dem Markt führen alle diese Steckverbindungen jedoch noch ein Nischendasein, da derzeit alle gängigen Endgeräte auf der RJ-45-Technik basierend sind, so dass ein Umstieg an jedem Endgerät einen entsprechenden Adapter erfordern würde; außer bei GG-45, der neben dem GG-45-Stecker auch „normale“ RJ-45-Stecker und damit Patchkabel aufnimmt.

Heute wird oftmals für qualitativ hochwertige Netzwerk Verkabelungen eine Kat-7-Leitung in Verbindung mit Kat-6-Netzwerkdoesen/-Patchpanels genutzt, was das gesamte Netzwerk ungeachtet der Kat-7/7a Leitung auf Klasse auf die Klasse der niedrigsten Komponenten degradiert..

KATEGORIE 8

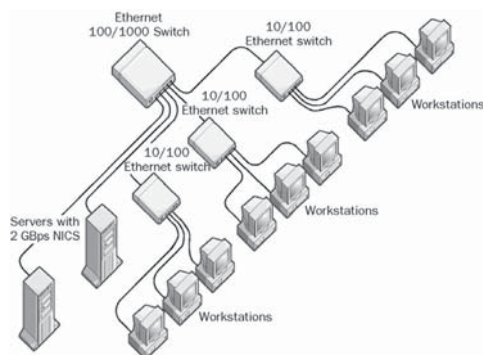
Die Kategorie 8 ist noch in der Entwicklung und wird wahrscheinlich noch in 2016 Verabschiedet.



Modul PS-GG45 Nexans



Modul PS-TERA Siemon





Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM: PoE; PoE+
EIA-TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-4-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24;

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm

0,57

Material

Cu

Isolierung

ø mm

1,40

Material

PEG

Schirmung

(S/FTP)

Paarabschirmung

Material

Al/Pet

Geflecht

Material

Cu Sn

Optische Geflechtdichte

%

41

Außenmantel

ø mm

8,00

Material

LSZH orange

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

24,9

Kabelgewicht

kg/km

59,6

Min. Biegeradius 1/n

mm

40/80

Installationstemperatur

°C

0° ÷ +50°

Betriebstemperatur

°C

-20° ÷ +60°

Max. Zugbelastung

N

320

Brandlast

MJ/km

623

KWh/km

173

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

100 ± 5

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

43

Verkürzungsfaktor

%

77

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	2,1	25,0	90,0	87,9
@ 10	MHz	5,4	25,0	90,0	84,6
@ 20	MHz	7,7	25,0	85,0	77,3
@ 31,2	MHz	9,6	25,0	85,0	75,4
@ 62,5	MHz	13,7	25,0	80,0	66,3
@ 100	MHz	17,4	25,0	80,0	62,6
@ 155,5	MHz	21,9	25,0	80,0	58,1
@ 200	MHz	25,0	25,0	75,0	50,0
@ 250	MHz	28,1	25,0	75,0	46,9
@ 300	MHz	30,9	25,0	70,0	39,1
@ 450	MHz	38,3	25,0	70,0	31,7
@ 600	MHz	44,8	20,0	65,0	20,2

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

> 45

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

< 5

10 MHz

mΩ/m

< 3

30 MHz

mΩ/m

< 3

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

dB

> 80

100 - 600 MHz

dB

> 85

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

73

Schleifenwiderstand

Ohm/km

146

Isolierwiderstand (500V)

MΩ/km

> 5000

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Trommel

Länge

m

500

Inhalt/Verpackungseinheit

m

500

Verpackungsart

mod.

PD500





Anwendung - Installationskabel für den Einsatz in strukturierte Gebäudeverkabelungen

Gültige Normen

Flammwidrigkeit

PVC
LSZH

Primär (Campus), Secundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3; 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM; KatV; Broadband Video; PoE; PoE+
EIA-TIA 568B.2
EN 50173; EN 50288-9-1
IEC 61156-5
ISO/IEC 11801
IEC 60332-1
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

ø mm

Material

Isolierung

ø mm

Material

Schirmung

(S/FTP)

Paarschirmung

Material

Geflecht

Material

Optische Geflechtdichte

%

Außenmantel

ø mm

Material

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

kg/km

Kabelgewicht

kg/km

Min. Biegeradius 1/n

mm

Installationstemperatur

°C

Betriebstemperatur

°C

Max. Zugbelastung

N

Brandlast

MJ/km

KWh/km

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Ohm

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

pF/m

Verkürzungsfaktor

%

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	2,0	25,0	90,0	88,0	2,1	25,0	90,0	87,9	2,1	25,0	90,0	87,9
@ 10	MHz	5,3	25,0	90,0	84,7	5,4	25,0	90,0	84,6	5,4	25,0	90,0	84,6
@ 20	MHz	7,5	25,0	85,0	77,5	7,7	25,0	85,0	77,3	7,7	25,0	85,0	77,3
@ 31,2	MHz	9,5	25,0	85,0	75,5	9,6	25,0	85,0	75,4	9,6	25,0	85,0	75,4
@ 62,5	MHz	13,5	25,0	80,0	66,5	13,7	25,0	80,0	66,3	13,7	25,0	80,0	66,3
@ 100	MHz	16,5	25,0	80,0	63,5	17,4	25,0	80,0	62,6	17,4	25,0	80,0	62,6
@ 155,5	MHz	21,0	25,0	80,0	59,0	21,9	25,0	80,0	58,1	21,9	25,0	80,0	58,1
@ 200	MHz	23,2	25,0	75,0	51,8	25,0	25,0	75,0	50,0	25,0	25,0	75,0	50,0
@ 250	MHz	25,4	25,0	75,0	49,6	28,1	25,0	75,0	46,9	28,1	25,0	75,0	46,9
@ 300	MHz	28,4	25,0	70,0	41,6	30,3	25,0	70,0	39,1	30,3	25,0	70,0	39,1
@ 450	MHz	36,0	25,0	70,0	34,0	38,3	25,0	70,0	31,7	38,3	25,0	70,0	31,7
@ 600	MHz	41,0	20,0	65,0	24,0	44,8	20,0	65,0	20,2	44,8	20,0	65,0	20,2
@ 750	MHz	47,5	20,0	65,0	17,2	51,0	20,0	65,0	14,0	51,0	20,0	65,0	14,0
@ 900	MHz	52,0	20,0	65,0	13,0	54,5	20,0	65,0	10,5	54,5	20,0	65,0	10,5
@ 1000	MHz	55,3	20,0	65,0	9,7	58,0	20,0	65,0	7,0	58,0	20,0	65,0	7,0
@ 1200	MHz	59,0	20,0	55,0	-4,0	62,0	20,0	60,0	-2,0	-	-	-	-
@ 1500	MHz	70,0	15,0	50,0	-20,0	-	-	-	-	-	-	-	-

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

dB

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

mΩ/m

10 MHz

mΩ/m

30 MHz

mΩ/m

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

dB

100 - 1000 MHz

dB

Gleichstromwiderstand

Ohm/km

Schleifenwiderstand

Ohm/km

Isolierwiderstand (500V)

MΩm/km

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

kV

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Art.

Länge

m

Inhalt/Verpackungseinheit

m

Verpackungsart

mod.

passende KABELBOX

Art-Code

Ring

100

Trommel

500

200

500

S100L

PD500

DS250

Ring

100

Trommel

500

200

500

S100L

PD500

DS250

Ring

100

Trommel

500

200

500

S100L

PD500

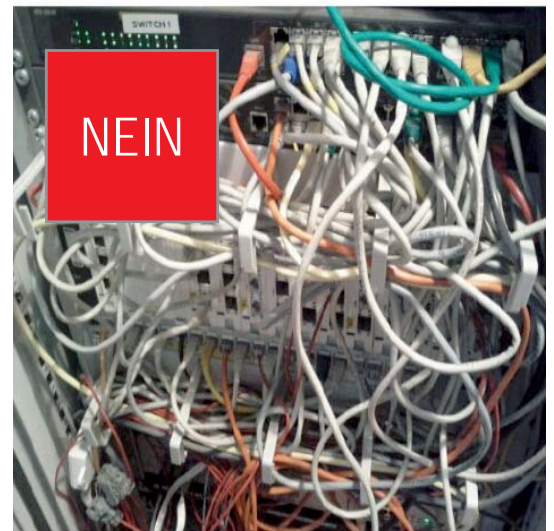
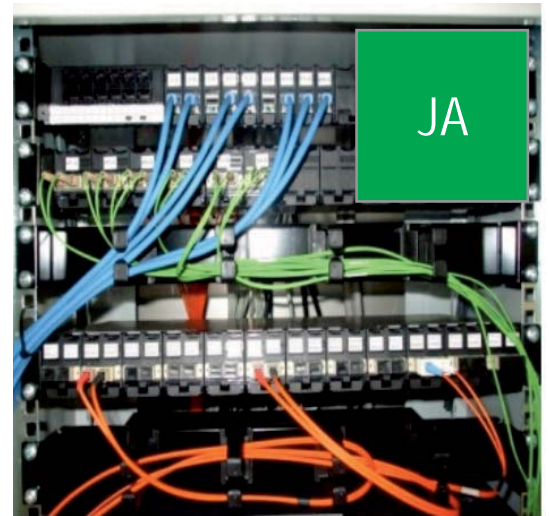
DS250

Patchkabel stellen die Verbindung zwischen Patchfeldern/switch/hub zu Geräten her. Sie sind der Teil des Netzwerks, den man effektiv sehen und handhaben kann.

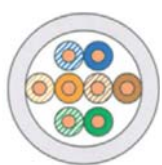
Man sagt, eine Kette ist so stark ist wie ihr schwächstes Glied.

So sind Patchkabel wegen ihrer exponierten Position fast immer das schwächste Glied in einem Netzwerk.

Risse, Quetschungen und defekte Kontakte sind die Schwachstellen und können so die Charakteristik eines Netzwerks drastisch reduzieren.



LANF 540



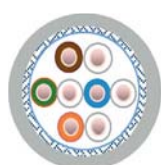
Seite 18

LANF 541



Seite 18

LANF 542



Seite 18

Flex Kat. 5e

LANF 640



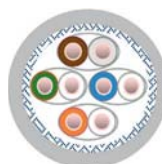
Seite 19

LANF 641



Seite 19

LANF 645



Seite 20

Flex Kat. 6

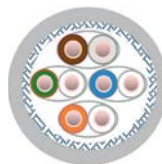
LANF 6A43



Seite 20

Flex Kat. 6A

LAN 745



Seite 20

Flex Kat. 7

(EN 50290-4-2:2007)

Gesamtschirmung

U ungeschirmt
F Folienschirm
S Geflechschirm
SF Geflecht/Folienschirm

Aderpaarschirmung

UTP ungeschirmte Paar
FTP Folienschirm je Paar (PIMF)
TP (Twisted Pair) Paar

Flexible Rangier- und Geräteanschlusskabel - Kat. 5e

Anwendung	Flexkabel für Rangier- und Geräteanschlusskabel
Normen	IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T IEEE 802.5 16 MB: ISDN; TPDDI; ATM EIA-TIA 568 ISO/IEC 11801 IEC 61156 EN50173-1 EN 50288-3-1 IEC 60332-1 IEC 60332-1
Flammwidrigkeit	PVC LSZH

LANF 540



LANF 541



LANF 542



CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

Isolierung

Schirmung

Beidraht

Band

Geflecht

Optische Geflechtdichte

Außenmantel

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

Kabelgewicht

Min. Biegeradius 1/n

Max. Zugbelastung

Brandlast

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

Verkürzungsfaktor

Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	0,3	20,0	71,0	70,7
@ 10	MHz	0,9	25,0	56,0	55,1
@ 20	MHz	1,3	25,0	51,0	49,7
@ 31,2	MHz	1,6	24,0	49,0	47,4
@ 62,5	MHz	2,4	22,0	44,0	41,6
@ 100	MHz	3,0	20,0	41,0	38,0
@ 155,5	MHz	3,6	-	38,0	34,4
@ 200	MHz	4,1	-	36,0	31,9
@ 250	MHz	4,4	-	35,0	30,6
@ 300	MHz	4,8	-	34,0	29,2

Kopplungsdämpfung (30 - 100 MHz)

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

10 MHz

30 MHz

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

100 - 1000 MHz

Gleichstromwiderstand

Schleifenwiderstand

Isolierwiderstand (500V)

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

Kopplungsdämpfung (30 - 100 MHz)	dB	> 45	> 45	> 45	> 45	> 50	> 50
Transferimpedanz (Zt)	mΩ/m						
1 MHz	mΩ/m			< 22	< 25	< 6	< 7
10 MHz	mΩ/m			< 10	< 10	< 1,5	< 2
30 MHz	mΩ/m			< 26	< 26	< 1	< 1
Schirmungsmaß (SA)	dB			> 50	> 50	> 85	> 85
30 - 100 MHz	dB			> 40	> 40	> 85	> 85
Gleichstromwiderstand	Ohm/km	130	130	130	130	130	130
Schleifenwiderstand	Ohm/km	260	260	260	260	260	260
Isolierwiderstand (500V)	MΩ/km	> 2000	> 2000	> 2000	> 2000	> 2000	> 2000
Spannungsprüfung Mantel (1' DC)	kV	1	1	1	1	1	1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Länge

Inhalt/Verpackungseinheit

Verpackungsart

Verpackungstyp	Art.	Trommel	Trommel	Trommel	Trommel	Trommel	Trommel
Länge	m	500	500	500	500	500	500
Inhalt/Verpackungseinheit	m	500	500	500	500	500	500
Verpackungsart	mod.	R500XL	R500XL	R500XL	R500XL	R500XL	R500XL

LANF540

Kat.5e U/UTP

4x2xAWG26/7

7x0,16 (0,48)

Cu

0,90

PE

5,10

PVC weiß

10,8

26,5

20/40

100

413

115

100±5

48

67

10,8

28,1

20/40

100

385

107

100±5

48

67

11,9

31,4

25/50

100

513

143

100±5

48

67

11,9

32,1

25/50

100

391

109

100±5

48

67

22,4

43,6

25/50

100

502

139

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

44,3

25/50

100

449

125

100±5

48

67

22,4

LANF 640

LANF 641

Anwendung	Area Lavoro, Bretelle di Permutazione IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T IEEE 802.5 16 MB: ISDN; TPDDI; ATM EIA-TIA 568 ISO/IEC 11801 IEC 61156 EN 50173-1 EN 50288-3-2 IEC 60332-1 IEC 60332-1	
Normen		
Flammwidrigkeit	PVC LSZH	EN 50288-2-2



CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

Isolierung

Schirmung

Beidraht

Band

Außenmantel

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

Kabelgewicht

Min. Biegeradius 1/n

Max. Zugbelastung

Brandlast

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

Verkürzungsfaktor

LANF 640
Kat.6 U/UTP
4x2xAWG26/7



LANF 640 ZH
Kat.6 U/UTP
4x2xAWG26/7



LANF 641 ZH
Kat.6 F/UTP
4x2xAWG24/7



Ubetragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	0,3	25,0	100,0	99,7	0,2	25,0	100,0	99,8
@ 10	MHz	0,9	25,0	80,0	79,1	0,5	25,0	80,0	79,5
@ 20	MHz	1,3	25,0	70,0	68,7	0,8	25,0	70,0	69,2
@ 31,2	MHz	1,6	25,0	65,0	63,4	1,0	25,0	65,0	64,0
@ 62,5	MHz	2,3	25,0	60,0	57,7	1,4	25,0	60,0	44,9
@ 100	MHz	3,0	25,0	60,0	57,0	1,7	25,0	60,0	58,3
@ 155,5	MHz	3,7	20,0	55,0	51,3	2,2	25,0	55,0	52,8
@ 200	MHz	4,4	20,0	55,0	50,6	2,5	20,0	55,0	52,5
@ 250	MHz	4,9	20,0	50,0	45,1	2,8	20,0	50,0	47,2
@ 300	MHz	5,2	20,0	50,0	44,8	5,2	20,0	50,0	44,8

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz mΩ/m
10 MHz mΩ/m
30 MHz mΩ/m
100 MHz mΩ/m

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz dB
100 - 1000 MHz dB

Gleichstromwiderstand

Schleifenwiderstand

Isolierwiderstand (500V)

Spannungsprüfung Mantel (1° DC)

> 45

> 45

> 45

< 35
< 41
< 110
< 150

< 35
< 41
< 110
< 150

> 55
> 45

> 55
> 45

130
260
> 5000
1

130
260
> 5000
1

85
170
> 5000
1

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Länge

Inhalt/Verpackungseinheit

Verpackungsart

Art.

m

m

mod.

Trommel
500
500
R500XL

Trommel
500
500
R500XL

Trommel
500
500
R500XL

LANF 645



LANF 6A43



LANF 745



Anwendung	Area di lavoro, Bretelle di Permutazione IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10G Base-T IEEE 802.5 16 MB: ISDN; TPDDI; ATM		
Normen	EIA-TIA 568 ISO/IEC 11801 IEC 61156 EN 50173-1 EN 50288-5-2 IEC 60332-1 IEC 60332-3-24		
Flammwidrigkeit	PVC LSZH	IEC 60332-1	EN 50288-4-1 IEC 60332-3-24

CAVEL-Artikel

Kategorie

Formung

AUFBAU

Leiter

Isolierung

Schirmung

Paarabschirmung

Beidraht

Band

Geflecht

Optische Geflechtdichte

Außenmantel

MECHANISCHE DATEN

Kupfergewicht

Kabelgewicht

Min. Biegeradius 1/n

Max. Zugbelastung

Brandlast

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenwiderstand (@ 100 MHz)

Betriebskapazität (@ 800 Hz)

Verkürzungsfaktor

LANF 645ZH

Kat. 6 S/FTP

4x2xAWG26/7

ø mm

Material

ø mm

Material

Material

Mat./dia.

Material

Material

%

ø mm

Material

kg/km

kg/km

mm

N

MJ/km

KWh/km

Ohm

pF/m

%

LANF 6A43 ZH

Kat. 6A U/FTP

4x2xAWG26/7

ø mm

Material

ø mm

Material

Material

Mat./dia.

Material

Material

%

ø mm

Material

kg/km

kg/km

mm

N

MJ/km

KWh/km

Ohm

pF/m

%

LANF 7454 ZH

Kat. 7 S/FTP

4x2xAWG26/7

ø mm

Material

ø mm

Material

Material

Mat./dia.

Material

Material

%

ø mm

Material

kg/km

kg/km

mm

N

MJ/km

KWh/km

Ohm

pF/m

%

Ubetragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m	RL dB	NEXT dB	ACR dB/100m
@ 1	MHz	0,3	25,0	90,0	89,7
@ 10	MHz	0,9	25,0	90,0	89,1
@ 20	MHz	1,3	25,0	85,0	83,7
@ 31,2	MHz	1,6	25,0	85,0	83,4
@ 62,5	MHz	2,4	25,0	80,0	77,6
@ 100	MHz	3,0	25,0	80,0	77,0
@ 155,5	MHz	3,6	20,0	80,0	76,4
@ 200	MHz	4,1	20,0	75,0	70,9
@ 250	MHz	4,4	20,0	75,0	70,6
@ 300	MHz	4,8	20,0	75,0	70,2
@ 500	MHz	6,4	20,0	70,0	63,6
@ 600	MHz	7,0	20,0	70,0	63,0

Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz)

Transferimpedanz (Zt)

1 MHz

10 MHz

30 MHz

100 MHz

Schirmungsmaß (SA)

30 - 100 MHz

100 - 600 MHz

Gleichstromwiderstand

Schleifenwiderstand

Isolierwiderstand (500V)

Spannungsprüfung Mantel (1' DC)

STANDARD-VERPACKUNG

Verpackungstyp

Länge

Inhalt/Verpackungseinheit

Verpackungsart

dB

mΩ/m

mΩ/m

mΩ/m

mΩ/m

dB

dB

Ohm/km

Ohm/km

MOhm/km

kV

Art.

m

m

mod.

Trommel

500

500

500

R500XL

> 45

< 5

< 3

< 3

< 3

< 2

> 80

> 85

130

260

> 2000

1

Trommel

500

500

500

R500XL

> 45

< 11

< 5

< 3

< 3

< 2,5

> 70

> 50

130

260

> 2000

1


Trommel

500

500

500

R500XL

Anwendung	Kabelkanäle bei Hochwassergefahr	
Normen	EIA/TIA 568A EN 50173; EN 50288-3-1 IEC 61156-5 ISO/IEC 11801 2nd ed	
Flammwidrigkeit	undefiniert	
CAVEL-Artikel Kategorie Formung AUFBAU Leiter	ø mm Material ø mm Material	LAN541B2G Kat.5e F/UTP 4x2xAWG24/1 0,51 Cu 1 PE
Isolierung		
absorbierenden Band	Material	TNT
Außenmantel	ø mm Material	6,00 PE
Beidraht	Mat./dia.	7x0,16 CuSn
Band	Material	Al/Pet
Zweiter Außenmantel	ø mm Material	7,00 PE
MECHANISCHE DATEN Kupfergewicht Kabelgewicht	kg/km kg/km	16,1 47,5
Min. Biegeradius 1/n Max. Zugbelastung Brandlast	mm N MJ/km KWh/km	20/40 100 1.260 350
ELEKTRISCHE DATEN Wellenwiderstand (@ 100 MHz) Betriebskapazität (@ 800 Hz) Verkürzungsfaktor	Ohm pF/m %	100±5 48 69
Übertragungscharakteristik	@ 20° C	Dämpfung dB/100m
@ 1	MHz	1,9
@ 10	MHz	6,0
@ 20	MHz	8,5
@ 31,2	MHz	10,7
@ 62,5	MHz	15,7
@ 100	MHz	19,8
@ 155,5	MHz	24,2
@ 200	MHz	27,5
@ 250	MHz	29,2
@ 300	MHz	32,0
Kopplungsdämpfung (30 ÷ 100 MHz) Transferimpedanz (Zt) 1 MHz 10 MHz 30 MHz	dB mΩ/m mΩ/m mΩ/m	> 45 < 22 < 10 < 26
Schirmungsmaß (SA) 30 - 100 MHz	dB	> 50
Gleichstromwiderstand Schleifenwiderstand Isolierwiderstand (500V) Spannungsprüfung Mantel (1' DC)	Ohm/km Ohm/km MΩ/km kV	95 190 > 2000 3
STANDARD-VERPACKUNG Verpackungstyp Länge Inhalt/Verpackungseinheit Verpackungsart	tipo m m mod.	Trommel 500 500 PD

Anwendung	Mehrfachkabel	
Normen	EIA/TIA 568A EN 50173; EN 50288-3-1 IEC 61156-5 ISO/IEC 11801 2nd ed	
Flammwidrigkeit	LSZH	IEC 60332-1; IEC 60754-2; IEC 61034
CAVEL-Artikel Kategorie Formung AUFBAU zentrale Füllstoff	Material	4xLAN540ZH Kat.5e U/UTP 4x(4x2xAWG24/1) Rohr LSZH ø mm 2,10
Einzelkabel Mantel	Kode ø mm	LAN540ZH LSZH 5,10
Band	Material	Pet
Außenmantel	ø mm Material	13,50 LSZH grau
		
		
STANDARD-VERPACKUNG Verpackungstyp Länge Inhalt/Verpackungseinheit Verpackungsart	tipo m m mod.	Trommel 250 250 PD

CAVEL-Artikel Kategorie Formung AUFBAU zentrale Füllstoff	Material	8xLAN540ZH Kat.5e U/UTP 8(7+1)x(4x2xAWG24/1) LAN 540 LSZH Doppelmantel ø mm 6,30
Einzelkabel Mantel	Kode ø mm	LAN540ZH LSZH 5,10
Band	Material	Pet
Außenmantel	ø mm Material	17,70 LSZH grau
		
STANDARD-VERPACKUNG Verpackungstyp Länge Inhalt/Verpackungseinheit Verpackungsart	tipo m m mod.	Trommel 250 250 WD



Im modernen Alltag werden Multimedia-Anwendungen immer wichtiger und sind nicht mehr weg zu denken.

Immer größere Bandbreiten, immer weiter entwickelte Applikationen und immer schneller werdende Kommunikationsformen bestimmen sowohl unsere Umgebung als auch unsere Aktivitäten - ob während der täglichen Arbeit im Büro, im Entertainment- Programm, zu Hause oder unterwegs - mobile digitale Anwendungsprogramme sind inzwischen unverzichtbare Begleiter.

Verbindungen verschiedenster Medien zu einer Vielzahl von Quellen wie Radio, DVBT, SAT, Kabel CATV, IPTV, als auch Telefon, Internet via ADSL und FTTH - all diese Technologien zählen zu unserem Tagesgeschäft.

Diese Information soll als Hilfsmittel für alle professionellen Anwender dienen, um den zusätzlichen Nutzen der Verwendung unserer Multimedia-Kabel und Dosen in allen Gebäuden für industrielle, kommerzielle oder öffentliche Nutzung nahezulegen.

Besonders geeignet sind unsere Kabel für:

- Planer und Betreiber von digitalen Netzwerken
- Architekten und Ing.- Büros zur Modernisierung von Gebäuden
- Installateure von Kommunikationssystemen sowie Endverbraucher.

Wir vertreiben bereits spezielle Multimedia- Steckdosen, die sowohl Daten, Internet, SAT, TV- und Rundfunk zur Verfügung stellen, was eine einfache und flexible Installation eines vielseitig nutzbaren Netzwerks ermöglicht.

Durch intensive Forschung und Entwicklung stellen wir schon heute eine Vielzahl von Multimedia- Kabeln dem Planer, Netzbetreiber und den Installateur zur Verfügung. Im Einzelnen handelt es sich um sogenannte Hybridkabel in verschiedensten Ausführungen. (twin, triple)

Beim Entwickeln der Hybridkabel kommt uns unsere langjährige Erfahrung in der Herstellung von Koaxial- Kabel als auch dem Betrieb mit modernster technischer Ausstattung zu Gute. So produziert CAVEL seit 2011 LAN Kabel. (bis Kat 7a1500MHz). Für Übertragungs-Kabel von morgen forschen wir heute schon mit Glasfaserkabel, die wir von ausgewählten Zulieferern beziehen und Ihnen in naher Zukunft liefern können.

CAVEL- Ihr Anbieter von Multimedia- Kabel und Anschlussdosen.










Bei all unseren Produkten legen wir höchsten Wert auf Qualität der Rohmaterialien, die alle europäischen Ursprungs sind. Strikte Kontrollen während des Fertigungsprozesses (inklusive Ziehung (Herstellung) der Innenleiter) sowie gründlichste Prüfung unserer Produkte bei der Endkontrolle stellen einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard sicher.

CAVEL-Kabel zeichnen sich durch besonders hohe Langlebigkeit aus, worauf wir eine Garantie von über 15 Jahren geben. Zudem werden unsere Kabel so entwickelt, dass sie möglichst flexibel und so platzsparend wie irgend möglich sind, ohne dabei die elektrischen Parameter für Dehnbarkeit und Länge zu vernachlässigen.







Unser Koaxial- Kabel RP913ZH ist ein doppelt abgeschirmtes Koaxial-Kabel mit exzellenten Abschirmeigenschaften (A++) und ist so vielen dreifach abgeschirmten Koaxialkabeln deutlich überlegen! Seine überragenden Eigenschaften wurden 2014 von der dibkom - dem deutschen Institut für Breitband Kommunikation GmbH, zertifiziert.






MULTIMEDIA Hybrid-Kabel

Artikel Beschreibung	Gewicht kg/km	Abmaße mm	Querschnitt
H 5080 ZHB 1- Koaxialkabel DG80 (Zt Class A; As Class A+) 2- LAN-Kabel LAN540 Kat. 5e U/UTP 4x2xAWG24/1 "Dual" Mantel LSZH weiß	61	5x10,1	
H 6091 ZHB 1- Koaxialkabel RP913,  zertifiziert (Zt Class A+; As Class A++) 2- LAN-Kabel LAN640 Kat. 6 U/UTP 4x2xAWG23/1 "Dual" Mantel LSZH weiß	90	6,6x13,2	
HLC 7591 ZHB 1- Haus LAN-Kabel, für eine maximale Länge von 60m LANH 74567 ZHB Kat.7 S/FTP 4x2xAWG26/1 LSZH weiß 2- Koaxialkabel RP913,  zertifiziert (Zt Class A+; As Class A++) Aussenmantel LSZH weiß	141	8,6 x14,6	
HLF 7574 ZHB 1- Haus LAN-Kabel, für eine maximale Länge von 60m LANH 74567 ZHB Kat.7 S/FTP 4x2xAWG26/1 LSZH weiß 2- Glasfaserkabel FOS 710 ZHY4 (J-V2H gemäß DIN VDE 0888) Aussenmantel LSZH weiß	115	8,0 x 12,0	
HLP 753 ZHB 1- Haus LAN-Kabel, für eine maximale Länge von 60m LANH 74567 ZHB Kat.7 S/FTP 4x2xAWG26/1 LSZH weiß 2- PE/PP Leerrohr 3,5/5,0 mm Aussenmantel LSZH weiß	99	8,0 x 13,0	
HCP 913 ZHB 1- Koaxialkabel RP913,  zertifiziert (Zt Class A+; As Class A++) 2- PE/PP Leerrohr 3,5/5,0 mm Aussenmantel LSZH weiß	101	8,6 x 13,6	

MULTIMEDIA Kabel

Artikel Beschreibung	Gewicht kg/km	Abmaße mm	Querschnitt
MM 97A45 ZHB 1- Koaxialkabel  zertifiziert RP913ZH LSZH grau (Zt Class A+; As Class A++) 2- LAN-Kabel LAN 7A 1500 ZHA Kat.7A S/FTP 4x2xAWG22/1 LSZH orange 3- PE/PP Leerrohr 5,5/7,2 mm	227	15,8 x 17,4	
MCLF 97574 ZHB 1- Koaxialkabel  zertifiziert RP913ZH LSZH grau (Zt Class A+; As Class A++) 2- LAN-Kabel LANH 74567 ZHB Kat.7 S/FTP 4x2xAWG26/1 LSZH weiß 3- Glasfaserkabel FOS 710 ZHY4 (J-V2H gemäß DIN VDE 0888)	219	12,0 x 14,6	
MM 8503 ZHB 1- Koaxialkabel  zertifiziert RP80 LSZH grau (Zt Class A+; As Class A++) 2- Haus LAN-Kabel, für eine maximale Länge von 60m LAN 540ZH Kat.5e U/UTP 4x2xAWG24/1 LSZH grau 3- PE/PP Leerrohr 3,5/5,0 mm	114	12,1 x 12,3	

MULTIMEDIA Dosen

Artikel Beschreibung	Abmaße mm	Bild
MMS46W C00TW Abdeckrahmen, alpinweiß + MS46 Kombidose R-TV-SAT-2x RJ45 Kat.6UTP Sternschaltung + C73TW Zentralstück, alpinweiß	85 x 85	
MMS45W C00TW Abdeckrahmen, alpinweiß + MS45 Kombidose R-TV-SAT-2x RJ45 Kat.6UTP -FO SC-APC Sternschaltung + C70TW Zentralstück, alpinweiß	85 x 85	
MMS88W C00TW Abdeckrahmen, alpinweiß + MS88 Kombidose R-TV-SAT- RJ45 Kat.6 F/UTP (250 MHz) Sternschaltung + C70TW Zentralstück, alpinweiß Weitere Kombinationen auf Anfrage	85 x 85	

UMWELTFREUNDLICHE VERPACKUNG

CABLEBOX

die umweltfreundliche Standardverpackung

Bis vor Kurzem waren Einwegkartons und Einwegspulen aus Papier oder Kunststoff die übliche Verpackungsform von Koaxialkabeln. Trotz einiger Nachteile wurde diese Verpackungstechnik nicht in Frage gestellt.

Heutzutage steht die Umweltthematik stärker im Vordergrund und Recycling hat höchste Priorität in der Verpackungsindustrie. Aus diesem Grund hat CAVEL eine umfassende Verpackungsstrategie entwickelt – **effizient, wirtschaftlich und umweltfreundlich**.

Das Ergebnis ist der CABLEBOX-Kabelspender mit den Hauptmerkmalen **Abfallvermeidung und Wiederverwendung**.

Der CABLEBOX-Kabelspender besteht aus einem Gehäuse mit teilbarer Spule. Durch den Aufbau aus stoßfestem, äußerst stabilem Kunststoff ist der Spender sehr lange haltbar.

Es kann immer wieder ein CAVEL-Koaxialkabel „nachgefüllt“ werden. Den Kabelspender gibt es in zwei Größen, für Rollen von 100 oder 250 m Länge.

Er kann in der Hand oder über der Schulter getragen werden. Der Tragegurt dient der Sicherheit des Installateurs, der dadurch beide Hände frei hat.

Das Kabel rollt stets einwandfrei ab und nimmt nicht die unerwünschte Spiralform an, die sich bei der Entnahme aus einem Karton leicht bildet und das Verlegen im Kabelkanal stark beeinträchtigt. Gerade bei der Mehrfachverlegung in einem Installationsrohr ist der Kabelspender von Vorteil.

Überschüssiges Kabel kann durch die mittig platzierte Öffnung sehr leicht wieder aufgerollt werden.

Der Außenmantel der in Schrumpfverpackung gelieferten CAVEL-Kabel ist mit einer abnehmenden Metermarkierung gekennzeichnet, sodass der Installateur die Länge der Leitung mit dem Inhalt des Kabelspenders abgleichen kann.

Mit dem CABLEBOX-Verpackungssystem fällt statt einer ganzen Spule nur etwas Plastikfolie zum Entsorgen an.

Der CABLEBOX-Kabelspender bietet Installateuren folgende Vorteile:

- einfacheres Verlegen
- geringere Kosten und weniger Aufwand
- ein Beitrag zum Umweltschutz
- mehr Sicherheit

FRÜHER: alte Verpackung



250 m



NACH DER VERLEGUNG



305 m



...von 12 km Kabel
(gerade einmal 1 Palette)
WAS PASSIERT mit den 48
schmutzigen Holztrommeln bzw. 40 nutzlosen Plastikspulen?
WOHIN MIT DEM GANZEN ABFALL?

HEUTE: optimierte Verpackung



300 m

SCHRUMPFVERPACKUNG



Wiederverwendbare
Spule



DS 250
Kabelspender

NACH DER VERLEGUNG

...von 12 km Kabel (1 Palette)
bleiben nur wenige Hundert
Gramm Papier und Plastik übrig.

**DIE CLEVERE
LOSÜNG!**





mod. S150M

6 x 150 m Ring in Schrumpferpackung in Karton = 900 m

Passend zu CABLEBOX DS100



M

mod. S100L

2 x 100 m Ring in Schrumpferpackung in Karton = 200 m

mod. S150L

2 x 150 m Ring in Schrumpferpackung in Karton = 300 m

mod. S200L

2 x 200 m Ring in Schrumpferpackung in Karton = 400 m

mod. S300L

2 x 300 m Ring in Schrumpferpackung in Karton = 600 m

Passend zu CABLEBOX DS250



L

mod. R300L

2 x 300 m Kunststoffspulen in Karton = 600 m

Passend zu CABLEBOX DS250



L

mod. R500XL

1 x 500 m Kunststoffspulen in Karton = 500 m



XL

mod. PD

Palette Sperrholz-Trommeln



PD

mod. WD

Palette Holztrommeln für Überlängen



WD

UTP - MODUL WERKZEUGLOS UNGESCHIRMT für Patchpanel ohne module (leer) - werkzeuglos



vergoldete Kontakte



Dual-Label für die header T568 A/B

mit Zugentlastung



ArtikelNr. Farbe weiß	KJ540AB	KJ640AB	KJ6A40AB
ArtikelNr. Farbe schwarz	KJ540AN	KJ640AN	KJ6A40AN
technische Daten	Kat.5e	Kat.6	Kat.6A
Modul Keystone	jack UTP T568A/B		
Abschirmung	ungeschirmte		
Material	ABS und Polycarbonat		
Kontakte	Phosphorbronze und Vergoldung 50mc		
Verdrahtung	werkzeuglos		
header Standard	T568 A/B		
Gehäuse	Plaques, zivile Adapter, Patchpanel leer		
Verdrahtung	klasse D Kat.5e AWG24	klasse E Kat.6 AWG23	klasse F Kat.6A AWG23

FTP - MODUL WERKZEUGLOS GESCHIRMT für Patchpanel ohne module (leer) - werkzeuglos



vergoldete Kontakte



mit Zugentlastung

Dual-Label für die header T568 A/B



ArtikelNr. Aluminum	KJ541AA	KJ641AA	KJ6A40AA
technische Daten	Kat.5e	Kat.6	Kat.6A
Modul Keystone	jack FTP kat. 5e, 6, 6A, T568A/B		
Abschirmung	Gesamtschirm		
Material	Metall verzinkt		
Kontakte	Phosphorbronze und Vergoldung 50mc		
Verdrahtung	werkzeuglos		
header Standard	T568 A/B		
Gehäuse	Plaques, zivile Adapter, Patchpanel leer		
Verdrahtung	klasse D Kat.5e AWG24	klasse E Kat.6 AWG23	klasse F Kat.6A ≥ AWG22

RJ45-DURCHFÜHRUNGSKUPPLUNG Kat.6A geschirmt



ArtikelNr. Aluminum	KJP6AF
technische Daten	Durchführungskupplung Kat.6A geschirmt
Modul Keystone	jack FTP Kat. 6A
Abschirmung	Gesamtschirm
Material	Phosphorbronze mit Nickel
Kontakte	vergoldete
Verbindung	mindestens 750 Zyklen
Channel	10 G

S/FTP - MODUL WERKZEUGLOS GESCHIRMT für Patchpanel ohne module (leer) - werkzeuglos



Guillotine Zugentlastung



Artikelnr. Aluminum	KJ6A7HQ
technische Daten	Kat. 6A - 7
Modul Keystone	jack FTP Kat. 6A, T568-A/B
Abschirmung	Gesamtschirm
Material	zama
Kontakte	Phosphorbronze und Vergoldung 50mc
Verdrahtung	werkzeuglos
header Standard	T568-A/B
Gehäuse	Plaques, zivile Adapter, Patchpanel leer
Verdrahtung	Klasse F Kat. 6A e 7; AWG 22-26

S/FTP NEXANS GESCHIRMT CRIMP MODUL



Artikelnr. und Beschreibung	MGN7A45 Modul PS-GG45 Nexans geschirmt
Beschreibung	Nexans abgeschirmt Modul für RJ45-Stecker und GG45
technische Daten	Kat. 7A
Modul	10-Gigabit-Ethernet-Übertragung (IEEE 802.3)
Abschirmung	Gesamtschirm
Verdrahtung	mit Montagezange für GG45 (CAVEL Art.Nr. CTGG45)
Gehäuse	der standard RJ45-Stecker verwendet die 8 oberen Kontakte; der GG45-Stecker verwendet die 8 Kontakte der oberen und unteren Ecken
header Standard	IEC 60603-7-71 (Kat. 7A geschirmt, 1000 MHz) ISO/IEC 11801:2002 Amd. 2:2010 EN 50173-1:2011
Verdrahtung	Kasse FA Kat. 7A; Massivdraht (0,51 mm) und 24 (0,65 mm)

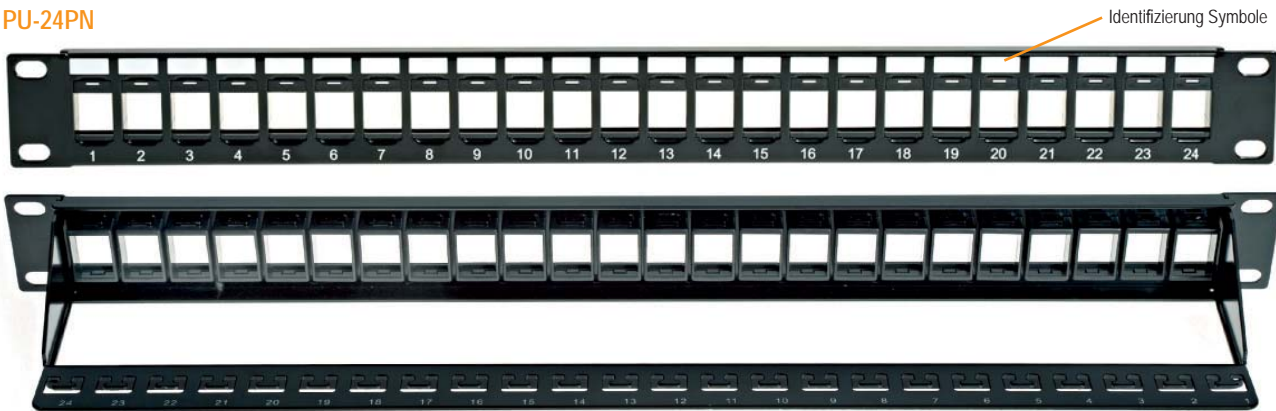
S/FTP MODUL PS-TERA™ SIEMON



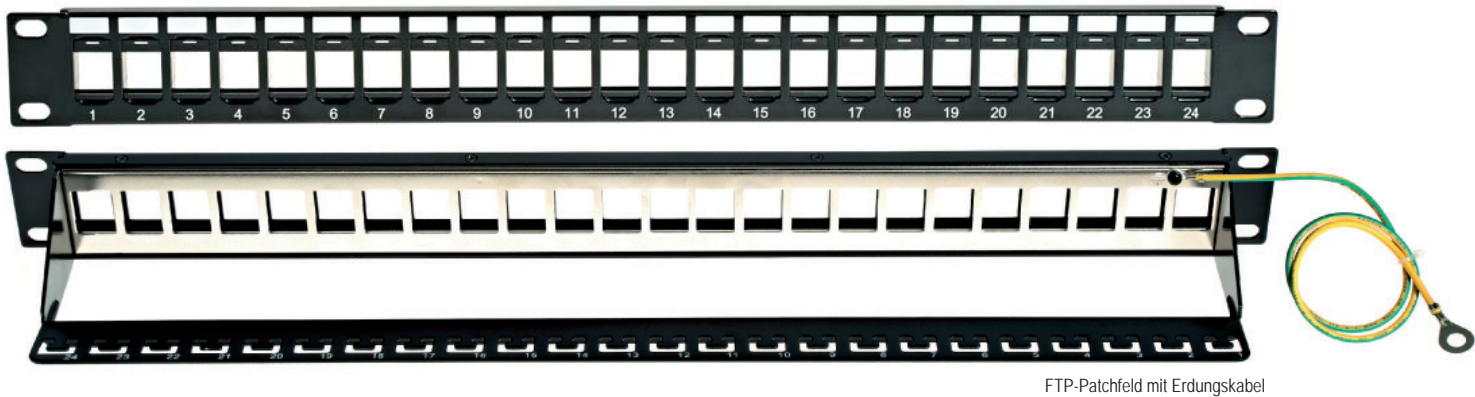
Artikelnr. und Beschreibung	MTS7A45 Siemon Modul PS-TERA™ geschirmt
Beschreibung	Siemon abgeschirmt Modul für die Stecker 1, 2, 4 Paare
technische Daten	Kat. 7 e 7A
Modul	10-Gigabit-Ethernet-Übertragung (IEEE 802.3)
Abschirmung	Gesamtschirm
Verdrahtung	mit PS-TERA Werkzeug (CAVEL Art.nr. PTTERA) und Paralleleinpresszange (CAVEL Art.nr. PPTERA)
Gehäuse	geeignet für Stecker PS-TERA mit 1, 2 oder 4 Paare
header Standard	IEC 61076-3-104 (Kat 7A geschirmt 1000 MHz) ISO/IEC 11801:2002 / Amd.2:2010 EN 50173-1:2011
Verdrahtung	Klasse FA Kat. 7 e 7A; Massivdraht AWG 22 e 23

PATCHPANEL 19" 24 PORT UNBESTÜCKT

PU-24PN



PF-24PN



PF-24PAN



FTP-Patchpanel mit abgewinkelten Anschlüssen (12 rechts und 12 links)



Einzelheit mit Modul

Artikelnr.	PU-24PN	PF-24PN	PF-24PAN
technische Daten	ungeschirmte Patchpanel	geschirmte Patchpanel	mit abgewinkelten Anschlüssen UTP/FTP
Farbe		schwarz	
Materialien		Metallstruktur	
Höhe		1HE	
Anwendung	Modul UTP	Modul FTP	Modul UTP/FTP

PATCHPANEL 19" 24 Port bestückt



Artikelnr.	PPU5-24PN	PPF5-24PN	PPU6-24PN
technische Daten	Kat. 5e UTP	Kat. 5e FTP	Kat. 6 UTP
Anwendung	Modul UTP	Modul FTP	Modul UTP
Patchpanel	24 Port RJ45 T568A/B		
Verkabelung	110		
Farbe	schwarz		
Materialien	Metallstruktur mit Metallblende und thermoplastische Buchse	Metallstruktur mit Metallblende und Metall-Buchse	Metallstruktur mit Metallblende und thermoplastische Buchse
Kontakte	Phosphorbronze und Vergoldung 50mc		
Verdrahtung	Klasse D kat.5e 24 AWG		Klasse E Kat.6 23 AWG
header Standard	T568-A/B		
Höhe	1HE		

Zubehör für Netzwerksysteme ANSCHLUSSDOSEN

AUFPUTZGEHÄUSE



BOX 503

Artikelnr.	BOX 503
Beschreibung	Box 503 zur Aufputzgehäuse
Größe	80 x 120 x 44 mm (H x B x T)

ZENTRALPLATTEN

PL 503 - 2RJ45



PL 503 - 4RJ45



Artikelnr.	PL503-2RJ45 Zentralplatte Editio mit einsatz für 2 Module
	PL503-4RJ45 Zentralplatte Editio mit einsatz für 4 Module
Beschreibung	Zentralplatten für UTP / FTP Keystone-Module, passend zum Aufputzgehäuse 503

BLINDABDECKUNG

TAPRJB



TAPRJN



Artikelnr.	TAPRJB Blindabdeckung weiß
	TAPRJN Blindabdeckung schwarz
Beschreibung	Blindabdeckung

ZIVIL SERIE PLATTEN für Keystone-Modul RJ45



Artikelnr.	Beschreibung
ADBTAXOB	Bticino Axolute Bianco
ADBTAXON	Bticino Axolute Nero
ADBTAXOALU	Bticino Axolute Alluminio
ADBTMAG	Bticino Magic
ADBTMAGTT	Bticino Magic TT
ADBTMAT	Bticino Matix
ADBTLIV	Bticino Living
ADBTLIVINT	Bticino Living International
ADBTLIVLIG	Bticino Living Light
ADBTLILITE	Bticino Living Light Tech
ADVIARKEB	Vimar Arkè Bianco
ADVIARKEN	Vimar Arkè Nero
ADVIEIKONB	Vimar Eikon Bianco
ADVIEIKONN	Vimar Eikon Nero
ADVIEIKONAG	Vimar Eikon Next Argento
ADVIDEAB	Vimar Idea bianco
ADVIDEAN	Vimar Idea Nero
ADVIPLANA	Vimar Plana
ADGECHOB	Gewiss Chorus Bianco
ADGECHON	Gewiss Chorus Nero
ADGECHOAG	Gewiss Chorus Argento
ADGEPLAYN	Gewiss Playbuss Nero
ADGESYSEB	Gewiss System 20 Bianco
ADGESYSEN	Gewiss System 20 Nero

Zubehör für Netzwerksysteme
STECKER und ZUBEHÖR

RJ45 Stecker für flexible Patchkabel (nicht geeignet für Installationskabel)

UTP Stecker



FTP Stecker



Artikelnr.	Beschreibung
PLUG5U	RJ45 Stecker Kat.5e UTP
PLUG5F	RJ45 Stecker Kat.5e FTP
PLUG6U	RJ45 Stecker Kat.6 UTP
PLUG6F	RJ45 Stecker Kat.6 FTP

RJ45 Stecker für Installationskabel Kat. 6A and 7

PLUG6AF



Artikelnr.	Beschreibung
PLUG6AF	RJ45 Stecker, geschirmt, für Installationskabel Kat.6A und 7, wiederverwendbar

ZUBEHÖR



CRT RJ45



IT 110

Artikelnr.	Beschreibung
CT RJ45	Qualität Crimpzange für RJ45-Stecker auf 4, 6 und 8-Pin
IT 110	Anlegewerkzeug LSA das Anlegewerkzeug drückt eine Ader in den LSA und schneidet im selben Vorgang die Ader auf exakte Länge.

WERKZEUGE FÜR DIE VERKABELUNG Kat. 7-7A GESCHIRMTE MODULE

PTTERA



PPTERA



CTGG45



Artikelnr.	Beschreibung
PTTERA	Absetzwerkzeug, zum exakten Abmanteln Kat.7A mit PS-TERA™ Siemon Modul zu montieren (CAVEL Art.Nr. MTS7A45)
PPTERA	Paralleleinpresszange um PS-geschirmte Siemon TERA™ Module zu montieren (CAVEL Art.Nr. MTS7A45)
CTGG45	Werkzeug zur Verkabelung Kat.7A abgeschirmte Module PS-Nexans GG45 (CAVEL Art.Nr. MGN7A45)

Zubehör für Netzwerksysteme RJ45 - PATCHKABEL

Patchkabel mit RJ45-Steckern sind nach strengen Qualitätsnormen konstruiert und gebaut worden, geprüft gemäß den Normen TIA / EIA 568 und in ihrer jeweiligen Kategorie einer Leistungsprüfung unterzogen worden. Angeboten werden sie in den Kategorien 5e, 6, 6A, sowohl geschirmt (FTP) als auch ungeschirmt (UTP) in verschiedenen Längen in Abhängigkeit von den Anforderungen. Um eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu gewährleisten, ist das Kabel sehr flexibel und die RJ45-Buchse enthält einen thermoplastischen Boden, der Haltbarkeit sicherstellt. Für Kat 5e und 6 stehen andere Farben sowie halogenfreie Ausführungen auf Anfrage zur Verfügung.

CAVEL Kat 6A Patchkabel sind standardmäßig weiß und halogenfrei.

UTP - PATCHKABEL



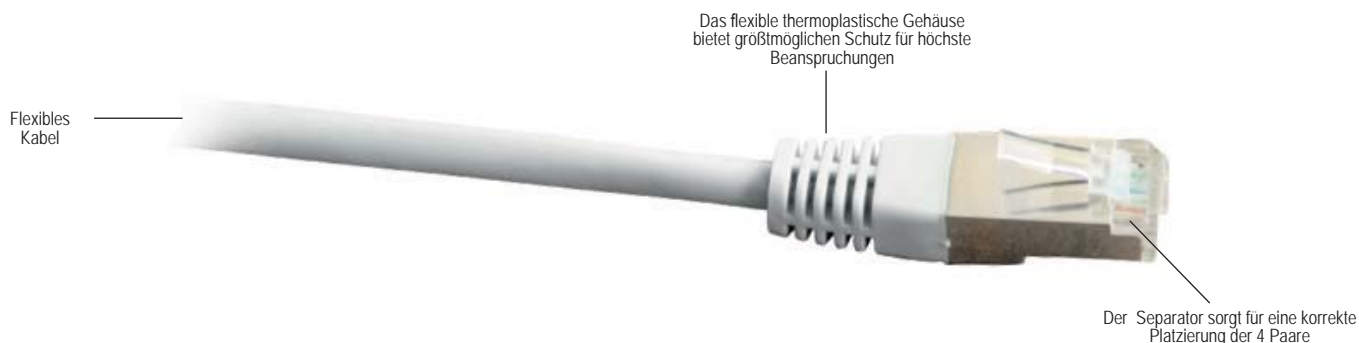
Beschreibung	Patchkabel Kat. 5e UTP
Kabel	4 twisted Pairs, Klasse D
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	"ANSI/TIA/EIA-568.B2 ISO IEC 2a ed."
Mantel	grau PVC
Artikelnr.	Länge m
PC5U-05VGR	0,5
PC5U-1VGR	1,0
PC5U-15VGR	1,5
PC5U-2VGR	2,0
PC5U-3VGR	3,0
PC5U-5VGR	5,0
PC5U-10VGR	10,0

Beschreibung	Patchkabel Kat. 6 UTP
Kabel	4 twisted Pairs, Klasse E
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	ANSI/TIA/EIA-568.B2-1
Mantel	grau PVC
Artikelnr.	Länge m
PC6U-05VGR	0,5
PC6U-1VGR	1,0
PC6U-15VGR	1,5
PC6U-2VGR	2,0
PC6U-3VGR	3,0
PC6U-5VGR	5,0
PC6U-10VGR	10,0

Beschreibung	Patchkabel Kat. 6A UTP
Kabel	4 twisted Pairs, Klasse F
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	ANSI/TIA/EIA-568.B2-10
Mantel	weiß LSZH
Artikelnr.	Länge m
PC6AU-1ZHB	1,0
PC6AU-2ZHB	2,0
PC6AU-3ZHB	3,0
PC6AU-5ZHB	5,0



FTP - PATCHKABEL



Beschreibung	Patckabel Kat. 5e FTP
Kabel	4 twisted pairs, Klasse D
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	"ANSI/TIA/EIA-568.B2 ISO IEC 2a ed."
Mantel	grau PVC
Artikelnr.	Länge m
PC5F-1VGR	1,0
PC5F-2VGR	2,0
PC5F-3VGR	3,0
PC5F-5VGR	5,0

Beschreibung	Patckabel Kat. 6 FTP
Kabel	4 twisted pairs, Klasse E
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	ANSI/TIA/EIA-568.B2-1
Mantel	grau PVC
Artikelnr.	Länge m
PC6F-1VGR	1,0
PC6F-2VGR	2,0
PC6F-3VGR	3,0
PC6F-5VGR	5,0

Beschreibung	Patckabel Kat. 6A S/FTP
Kabel	4 twisted pairs, Klasse F
Verbindung	ungeschirmt RJ45, 50 mc gold-plating
Standards	ANSI/TIA/EIA-568.B2-10
Mantel	weiß LSZH
Artikelnr.	Länge m
PC6ASF-1ZHB	1,0
PC6ASF-2ZHB	2,0
PC6ASF-3ZHB	3,0
PC6ASF-5ZHB	5,0



LEGENDE

ANMERKUNGEN

LEGENDE

ACR	Signal / Rausch-Verhältnis
Al	Aluminium
Al/Pet	Aluminium / Polyester
AWG	"(American Wire Gauge)
Cu	amerikanische Normen"
CuSn	Kupfer
FeCu	Kupfer, verzinkt
FeZn	Stahl, kupferkaschiert (CCS)
LSZN	Stahl, verzinkt
N	Mantel halogenfrei
NEXT	Newton (ca. 0,1 kg)
PE	Nebensprechen
PEG	Polyethylen
Pet	Polyethylen, gasgeschäumt
PJ	Polyester
PVC	Petrolatfüllung
RL	Polyvinylchlorid
SA	(Return Loss) Rückflusdämpfung
TI	(Screening Attenuation) Schirmdämpfung

ABSCHIRMUNG

F/UTP	Gesamtschirm - Folie
F/FTP	Gesamt- und Paarfolienschirmung
S/FTP	GESAMTSCHIRM - Geflecht / Folie, Folienpaarschirmung
SF/FTP	GESAMTSCHIRM - Geflecht, Folienpaar- schirmung
U/UTP	ungeschirmte Paare
U/FTP	einzelnen geschirmte Paare

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen wurden sorgfältig auf Korrektheit geprüft.

Für etwaige Fehler und Ungenauigkeiten wird jedoch keine Haftung übernommen. Änderungen bleiben vorbehalten. Die abgebildeten Koaxialkabel sind nur für den Empfang und die Verteilung von Ton- und Videosignalen sowie von Daten zu verwenden.

Eine von diesem Zweck abweichende Verwendung ist nicht zulässig bzw. muss von uns genehmigt werden.

Der Hersteller und seine Vertriebspartner sind nicht für Probleme verantwortlich zu machen, die durch unangemessene und falsche Verwendung entstehen.



KABEL	RJ45 MODUL werkzeuglos	RJ45 Durchführungs- kupplung	S/FTP CRIMP MODUL	WERKZEUGE	PATCHPANNEL unbestückt	PATCHPANNEL bestückt	RJ45 STECKER
Kat. 5e U/UTP							
LAN540	KJ540AB -N				PU-24PN	PPU5-24PN	PLUG5U
LAN540ZH	KJ540AB -N				PU-24PN	PPU5-24PN	PLUG5U
LAN540PE	KJ540AB -N				PU-24PN	PPU5-24PN	PLUG5U
LAN540-2G	KJ540AB -N				PU-24PN	PPU5-24PN	PLUG5U
2xLAN540ZH	KJ540AB -N				PU-24PN	PPU5-24PN	PLUG5U
Kat. 5e F/UTP							
LAN541	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
LAN541ZH	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
LAN541PE	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
LAN541-2G	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
2xLAN541ZH	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
Kat. 5e SF/UTP							
LAN542	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
LAN542PE	KJ541AA				PF-24PN	PPF5-24PN	PLUG5F
Kat. 6 U/UTP							
LAN640	KJ640AB -N				PU-24PN	PPU6-24PN	PLUG6U
LAN640ZH	KJ640AB -N				PU-24PN	PPU6-24PN	PLUG6U
LAN640PE	KJ640AB -N				PU-24PN	PPU6-24PN	PLUG6U
LAN640-2G	KJ640AB -N				PU-24PN	PPU6-24PN	PLUG6U
2xLAN640ZH	KJ640AB -N				PU-24PN	PPU6-24PN	PLUG6U
Kat. 6 F/UTP							
LAN641	KJ641AA				PF-24PN		PLUG6F
LAN641ZH	KJ641AA				PF-24PN		PLUG6F
LAN641PE	KJ641AA				PF-24PN		PLUG6F
LAN641-2G	KJ641AA				PF-24PN		PLUG6F
2xLAN641ZH	KJ641AA				PF-24PN		PLUG6F
Kat. 6A U/UTP							
LAN6A 40	KJ6A40AB -N	KJP6AF			PU-24PN		PLUG6U
LAN6A 40ZH	KJ6A40AB -N	KJP6AF			PU-24PN		PLUG6U
2xLAN6A 40ZH	KJ6A40AB -N	KJP6AF			PU-24PN		PLUG6U
Kat. 6A U/FTP							
LAN6A 43ZH	KJ6A41AA; KJ6A/7HQ	KJP6AF			PF-24PN		PLUG6AF
Kat. 6A F/FTP							
LAN6A 44ZH	KJ6A41AA; KJ6A/7HQ	KJP6AF			PF-24PN		PLUG6AF
Kat. 7 S/FTP							
LAN7 454 ZHA	KJ6A/7HQ		MGN7A45 MTS7A45	CTGG45 PTTERA + PPTERA	PF-24PN		PLUG6AF
LANH 74567 ZHB	KJ6A/7HQ		MGN7A45 MTS7A45	CTGG45 PTTERA + PPTERA	PF-24PN		PLUG6AF
Kat. 7A S/FTP							
LAN7A 1500 ZHA			MGN7A45 MTS7A45	CTGG45 PTTERA + PPTERA	PF-24PN		
LAN7A 1200 ZHA	KJ6A/7HQ		MGN7A45 MTS7A45	CTGG45 PTTERA + PPTERA	PF-24PN		
LAN7A 1000 ZHA	KJ6A/7HQ		MGN7A45 MTS7A45	CTGG45 PTTERA + PPTERA	PF-24PN		



ITALIANA CONDUTTORI Srl
Viale Zanotti, 90 - 27027 Gropello Cairoli (Pavia) Italy
Tel. +39 0382 815150 - Fax +39 0382 814970

www.cavel.com
cavel@cavel.it