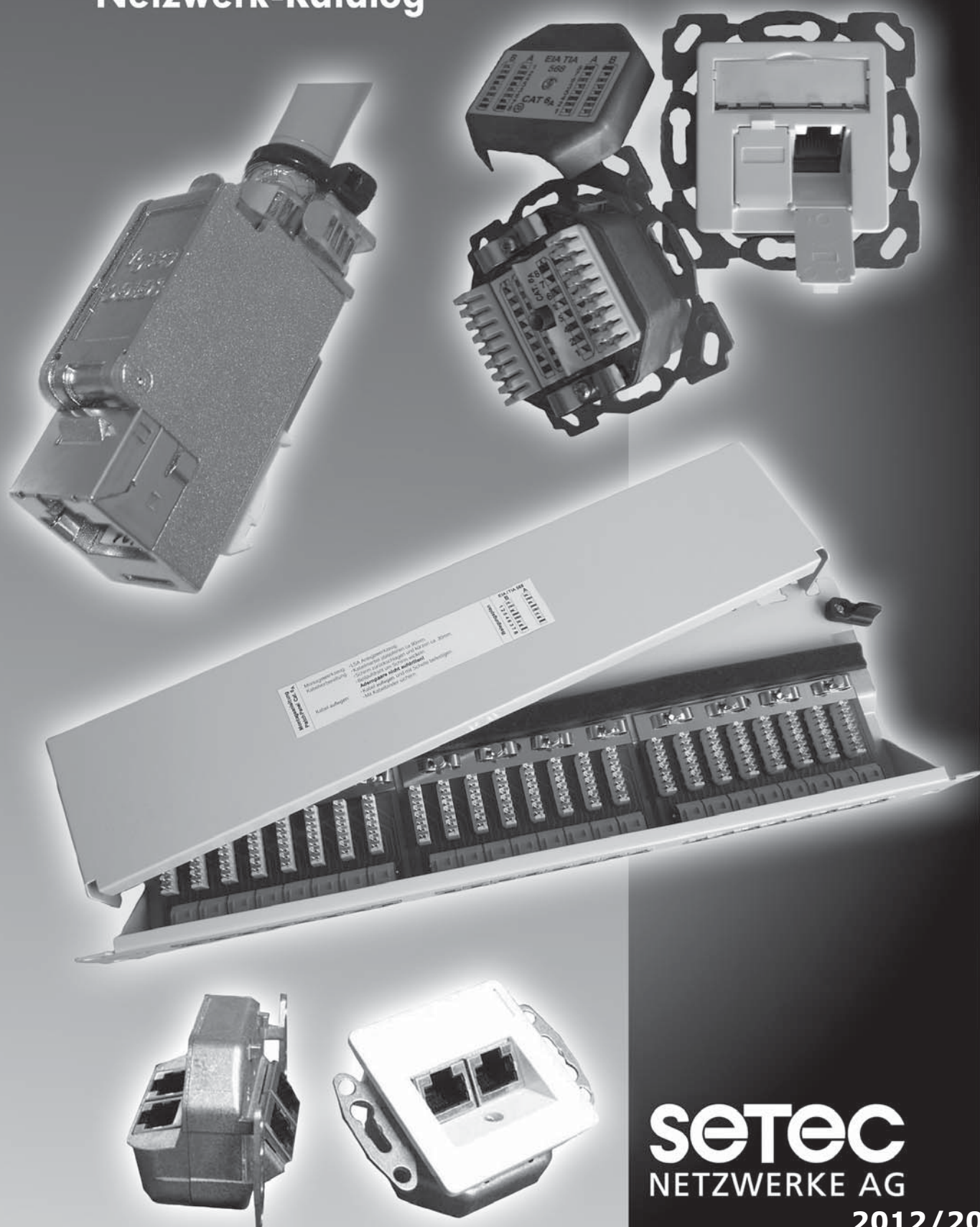


know-how in networks

Netzwerk-Katalog



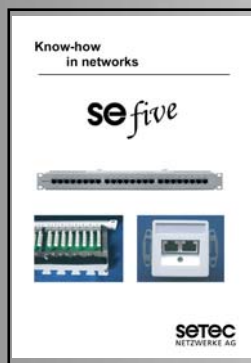
seTec
NETZWERKE AG

2012/2013



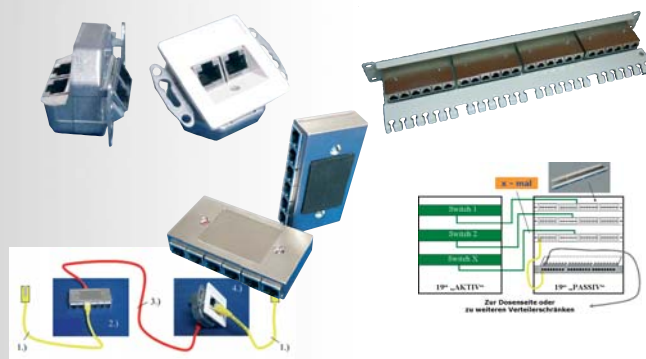
Unsere Produktschwerpunkte sind geschirmte und ungeschirmte Anschlusskomponenten für die Netzwerkindustrie.

se_{siχ} Anschlusskomponenten in kompakter und modularer Bauform mit hohen Leistungsreserven für zukunftssichere Verkabelungssysteme. **se_{siχ}** Verteilerfelder, Datendosen und Keystone Jacks kombinieren bewährte Mechanik mit innovativer Verbindungstechnik. **se_{siχ}** Anschlusskomponenten sind in den Leistungsklassen Kategorie 6_A (Cat.6_A) und Kategorie 6 (Cat.6) verfügbar. Sie übertreffen dabei die normativen Vorgaben und unterstützen die aktuellsten Übertragungsstandards.



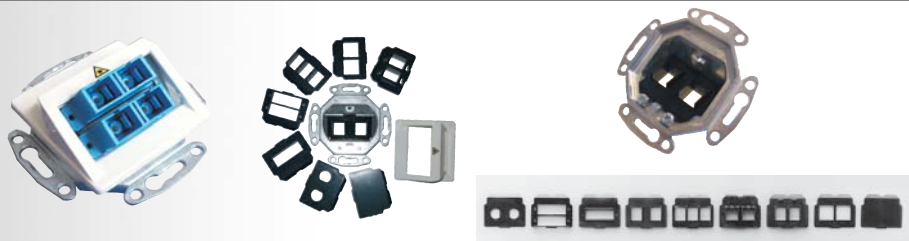
Nach aktuellen Normen und Standards entwickelt, unterstützen **se_{five}** Produkte Anwendungen in der Daten- und Telekommunikation, einschl. Gigabit Ethernet. Neben der einfachen und montagefreundlichen Handhabung ist die Integration von **se_{five}** Produkten in alle Installationsumgebungen problemlos möglich.

se_{patch} Patchpanels, Datendosen und Modulkassetten für Do-It-Yourself Verkabelungen. Mit **se_{patch}** erfolgt der Aufbau von SOHO Netzwerken im Plug-and-Play Prinzip und schafft im Handumdrehen eine normgerechte Verkabelung mit allen Vorteilen eines dienstneutralen Systems. Weitere Anwendung ist der Aufbau von Direktverbindungen mittels konfektionierter Rangier- und Anschlusskabel (z.B. bei Schrank zu Schrank Verbindungen).



se_{phone} Anschlusskomponenten der Kategorie 3 werden im 19"-Verteilerschrank zur Verknüpfung der Telefondienste mit der Gebäudeverkabelung verwendet. **se_{phone}** Verteilerfelder sind in Ausführungen mit 25- und 50- Port RJ45 erhältlich. Weiter befindet sich im Produktsortiment ein passiver 4-er Telefonieverteiler, mit dem sich vorhandene Leitungskapazitäten optimal ausschöpfen lassen.

se_{fibre} Produkte mit multifunktionalen Eigenschaften sind für alle gängigen Steckverbindertypen der Glasfasertechnik geeignet. Kompatibilität zu den verschiedensten LWL Kupplungs-Typen ergibt sich aus den zum Lieferumfang gehörenden Adapterplatten.





Inhaltsverzeichnis

Seite

se_{six}

1. Kategorie 6_A (Cat.6_A) und Kategorie 6 (Cat.6) Anschlusskomponenten	04
1.1 eXtra Cat.6 _A Keystone Jack (X _A KJ), RJ45, geschirmt	05
1.2 eXtra Cat.6 Keystone Jack (XKJ), RJ45, geschirmt	06
1.3a Zubehör Keystone Jacks: 19" Verteilerfeldrahmen / Tragringe für UP- und AP-Montage	07
1.3b Zubehör Keystone Jacks: Smartbox Keystone für 8x X _A KJ oder XKJ / Hutschienenadapter	08
1.3c Zubehör Keystone Jacks: Einbauadapter für Unterflursysteme / Farbige Staubschutzklappen / Montagesets für die Schweiz	09
1.4 Designfähige Cat.6 _A Anschlussdosen, 1- und 2- fach RJ45, geschirmt	10
1.5 19" Verteilerfeld Cat.6 _A , 24 Port RJ45, geschirmt / Smartbox LSA, Cat.6 _A , 8-Port RJ45 geschirmt	11
1.6 Designfähige Cat.6 Anschlussdosen, 1- und 2- fach RJ45, geschirmt / Zubehör Anschlussdosen	12
1.7 Standard - Anschlussdosen Cat.6, 1- und 2- fach RJ45, geschirmt / 19" Verteilerfeld (Aluminium) Cat.6, 16 - und 24- Port RJ45, geschirmt	13
1.8 L6 19" Verteilerfeld (Stahlblech), 24 Port RJ45, geschirmt L6 Anschlussdosen 2-fach RJ45, geschirmt	14
1.9 6-Port RJ45 Modulkassette, geschirmt Connection Box Cat.6/Cat.6A/Cat.7 LSA - Anlegewerkzeug	15

se_{five}

2. Kategorie 5(e) (Cat.5e) Anschlusskomponenten	16
2.1 Designfähige Cat.5e Anschlussdosen, 1- und 2- fach RJ45, geschirmt 19" Verteilerfelder Cat.5e, 16- und 24- Port RJ45, geschirmt	17
2.2 L5 Anschlussdose 2-fach RJ45, geschirmt	18

se_{patch}

3. Open-Office, Consolidation Point / Klasse E (ClasseE) Patch-Patch Anschlusskomponenten	19
3.1 Patch-Patch Anschlussdose und Patch-Patch Modulkassette	20
3.2 Patch-Patch 19" Verteilerfelder (Aluminium) Patch-Patch 10" und ½ 19" Verteilerfelder (Aluminium)	21
	22

se_{phone}

4. Kategorie 3 (Cat.3) Anschlusskomponenten	
4.1 19" Verteilerfelder , 25 Port RJ45 und 50 Port RJ45	23
4.2 4-er Telefonieverteiler	24

se_{fibre}

5. Anschlussdose für die LWL-Technik	25
6. www.setec.li	26
7. Zertifikate / Linkmessungen	27 / 28 / 29
8. Technischer Anhang	30 / 31 / 32 / 33



Anschlusskomponenten der Kategorie 6_A und Kategorie 6 in kompakter und modularer Bauform

In Verkabelungssystemen zur Übertragung von Daten - und Telekommunikationsdiensten spielt die RJ45 Verbindungstechnik nach wie vor die entscheidende Rolle. Um ein leistungsfähiges System zu erhalten, sind bei der Produktauswahl die Vorgaben aus den aktuellen Standards zu beachten. Neben den Beschreibungen für das Gesamtsystem finden sich in den aktuellen Standards klare Festlegungen für die einzelnen Verkabelungskomponenten, wie Anschlussstechnik, Installationskabel und Patchkabel. Hierbei werden frequenzbezogene Abstufungen getroffen und die Komponenten in ihren Eigenschaften jeweils genauestens definiert. Bei der RJ45 Anschlussstechnik gemäß Kategorie 6 bis 250MHz und Kategorie 6_A bis 500 MHz gilt es für den Hersteller den messtechnischen Nachweis zu erbringen.

Für die **Prüfung bis 500 MHz nach Cat.6_A Standard** ist das so genannte „**Re-embedded testing**“ anzuwenden. Das „Re-embedded testing“ findet sich seit Mitte 2010 im Amendment 2 (Zusatz 2) zur ISO 11801. Unterschiede zum „De-embedded testing“ liegen unter anderem im Messaufbau und der Anzahl der Prüfstecker. Beim „Re-embedded testing“ erfolgen die Messungen aller Paarkombinationen unter Verwendung von nur einem Prüfstecker. Das „Re-embedded testing“ ist ein komplexes Messverfahren, mit dem in einem exakt festgelegten Messaufbau eine hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse erzielt wird. Im Gegensatz zum Cat.6 „De-embedded testing“, das bis 250MHz und mit mehreren Prüfsteckern erfolgt, wird beim „Re-embedded testing“ nur ein Referenzstecker (Salsa Plug) verwendet. Prüfling und zu prüfende Parameter werden bis 500MHz gemessen. Messaufbau, Referenzstecker und virtuelle Prüfstecker ermöglichen die Simulation von Grenzfällen. Aus den Messergebnissen der gesteckten Verbindung wird zunächst der Referenzstecker wieder heraus gerechnet. Um die Werte der verschiedenen Grenzfälle der Nahbereichsdämpfung (NEXT) zu erhalten, werden anschließend simulierte Prüfstecker amplituden - und phasenrichtig addiert.



Bilder „Re-embedded“: Messaufbau und Salsa Plug, Zertifikat SeSix Cat.6_A Jack

Das Messverfahren zur **Prüfung von Komponenten bis 250 MHz nach Cat.6 Standard** trägt die Bezeichnung „**De-embedded testing**“. Es stammt ursprünglich aus der amerikanischen TIA/EIA 568B.2-1 (Transmission Specifications for 4 Pair 100 Ohm Category 6 Cabling) aus Juni 2002 und wurde in die ISO/IEC Standards übernommen. Das „De-embedded testing“ und weitere messtechnische Vorgaben zur Prüfung der Kategorie 6 Konformität an geschirmten Anschlusskomponenten finden sich in den ISO/IEC Dokumenten 60603-7-5 und ISO/IEC 60512-25. Metallisierte Kunststoffpyramiden bilden die Basis für den Messaufbau beim „De-embedded testing“. Der komplexe Messaufbau wird zunächst dazu verwendet einzelne RJ45 (Prüf-) Stecker zu bewerten. Werden die Vorgaben erfüllt, erhält man aus dieser Messung Prüfstecker für die eigentliche Messung einer zu prüfenden RJ45 Komponente. Für die Paarkombination 3,6/4,5 sind drei Prüfstecker bzw. die Fälle Low, Center und High klassifiziert. Es folgen für die restlichen Paarkombinationen, wie z.B. 1,2/7,8, neun weitere Stecker bzw. Fälle. Es ergibt sich hieraus eine Anzahl von zwölf Prüfsteckern bzw. Fällen, die für die Messungen des Prüflings (RJ45 Komponente) berücksichtigt werden. Die zusammengefügte Steckverbindungen aus RJ45 Prüfsteckern und dem Prüfling (RJ45 Komponente) werden in dem pyramidenähnlichen Messaufbau gemessen und nach den Grenzwertvorgaben der Kategorie 6 (Cat.6) bewertet. Eine RJ45 Anschlusskomponente gilt als vollständig Kategorie 6 konform, wenn diese die Prüfung aus beschriebener Vorgehensweise bestanden hat.



Bilder „De-embedded“: Mess-Pyramide, Zertifikat SeSix Cat.6 Designdose

- weitere Infos zum Thema Normen und Standards, siehe Seiten 30 bis 33



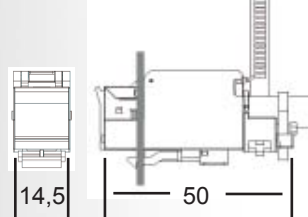
Anschluss Technik Cat.6_A in modularer Bauform, geschirmt



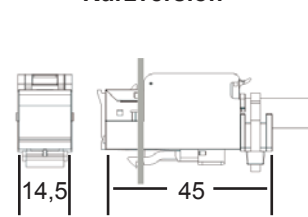
SE_{six} eXtra Cat.6_A Keystone Jack (X_AKJ), geschirmt

Mit dem **SE_{six} eXtra Cat.6_A Keystone Jack**, kurz X_AKJ genannt, ist die Möglichkeit gegeben, Verkabelungssysteme nach den neuesten Normen und Standards zu erstellen. Der **SE_{six} X_AKJ** unterstützt in vollem Umfang die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet inklusive hoher Leistungsreserven im ClassE_A Permanent Link. Verfügbar ist der vollgeschirmte X_AKJ in zwei Versionen. Neben der Standardversion mit separater Schirmkontaktierung und Zugentlastung ist eine um etwa 5mm kürzere Version erhältlich. Beide Versionen besitzen eine schlanke Bauform. Der **SE_{six} X_AKJ** lässt sich mit nur wenigen Handgriffen werkzeugfrei montieren. Die Anschlussvorbereitung der Leitung bzw. der isolierten Adern erfolgt extern in einem Kabelsortierer. Der Kabelsortierer dient zur Aufnahme und Sortierung der isolierten Adernpaare. Durch Herunterdrücken des Deckels werden die im Kabelsortierer eingelegten Adernpaare in die auf der Leiterplatte befindlichen Schneidkontakte gepresst. Eine Anschlussmöglichkeit für einen separaten PE-Leiter mit 6,3mm Kabelschuh befindet sich am Gehäuse. Die RJ45 Buchse ist mit einer aufklappbaren und optional abnehmbaren Staubschutzkappe geschützt. Geeignet ist der X_AKJ für den Einbau in Verteilerfelder, für die UP- und AP- Montage, als auch für die Installation in BR-Kanälen und Unterflur-systemen. Durch das Keystone-Format der Steckverbinderfront ergibt sich ein geringer Montageaufwand auf der Verteilerfeld- und Anschlussdosen-seite und bietet weiter den Vorteil der Kompatibilität zu den gängigen Schalterprogrammen. Dank der schlanken Bauform des X_AKJ ist unter anderem seine Verwendung in 3- fach Anschlussdosen möglich. Der **SE_{six} X_AKJ** erfüllt den Komponentenstandard der **Kategorie 6_A** bis 500 MHz nach ISO 11801 AMD 2 und ist von einem unabhängigen Prüflabor nach dem „Re-embedded“ Messverfahren Kategorie 6_A – geprüft und zertifiziert. Für den Einsatz im ClassE_A Permanent Link gemäß ISO 11801 AMD 2 bietet der **SE_{six} X_AKJ** die erforderlichen Reserven.

Standardversion vernickelt



Kurzversion



- weitere Maßangaben, siehe Seite 6 "XKJ"

Bezeichnung

Artikelnummer

Standardversion vernickelt
eXtra Cat.6_A Keystone Jack (X_AKJ), geschirmt
mit Schirmband

501415

Kurzversion ferro
eXtra Cat.6_A Keystone Jack (X_AKJ), geschirmt

501414

Zubehör X_AKJ und XKJ siehe Seiten 07 bis 09

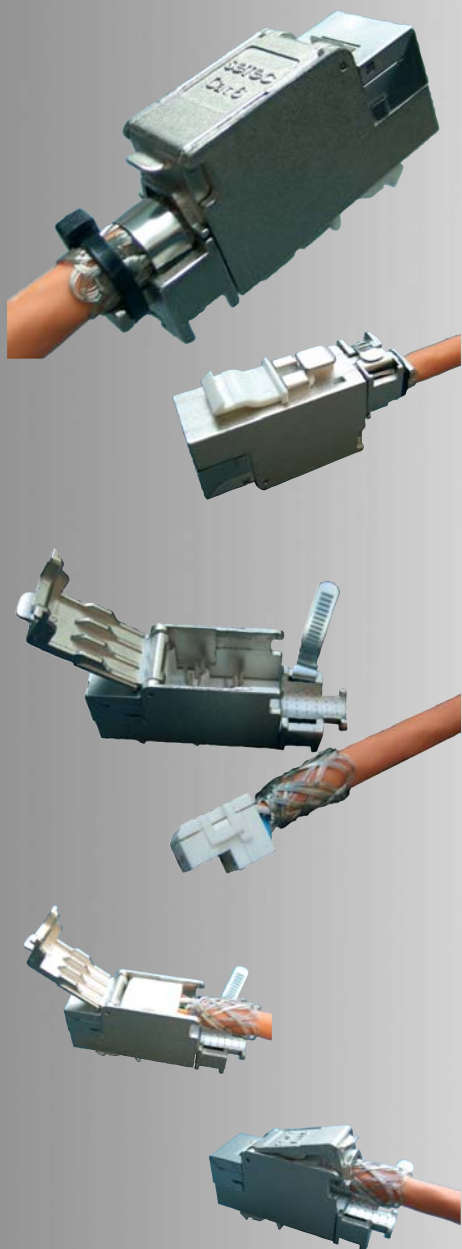


Se_{six}

Anschluss Technik Cat.6 in modularer Bauform, geschirmt

10 Gigabit
ready!

Se_{six} Cat.6 eXtra Keystone Jack (XKJ), geschirmt



Der **Se_{six}** eXtra Keystone Jack, kurz XKJ genannt, bietet werkzeugfreie Verbindungstechnik und Kategorie 6 (Cat.6) Qualität. Der vollgeschirmte XKJ besitzt eine schlanke Bauform, wobei die Breite des Jacks etwa dem Maß der RJ45 Steckverbinderfront entspricht. Dadurch ist es unter anderem möglich den XKJ in 3-fach Anschlussdosen zu verwenden. Für die Anschlussvorbereitung der Datenleitung ist ein zweilagiger Kabelsortierer vorhanden, der für Leiterdurchmesser von AWG24/7 bis AWG22/1 geeignet ist. Der Anschluss erfolgt werkzeugfrei über den Deckel und das Einpressen des Kabelsortierers in die Schneidkontakte. In der Standardversion befindet sich an der Kabelzuführung die Möglichkeit Schirmkontaktierung und Zugentlastung separat vorzunehmen.

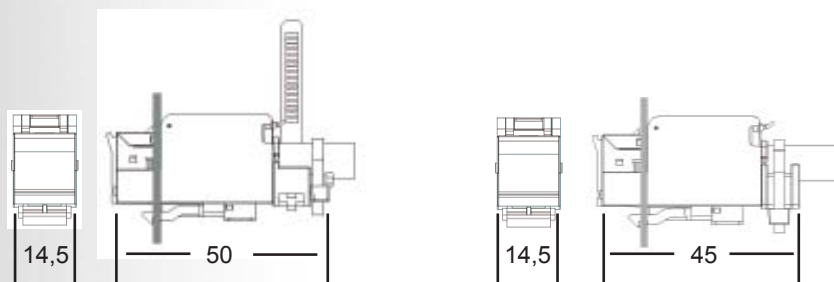
Kategorie 6 gemäß EN50173-1:2011 und ISO11801 AMD 2:2010-04 für Verkabelungssysteme der Netzanwendungsklasse E (ClassE) bis 250 MHz von einem unabhängigen Prüflabor "De-embedded tested" und zertifiziert. Der XKJ unterstützt 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Channel bis 500MHz.

Standardversion vernickelt

Länge x Breite x Höhe in mm
50 x 14,5 x 24,5 (über alles)
Öffnungsmaß gem. Keystone
Standard 19,35 x 14,8
(Höhe x Breite in mm)
Wanddicke der Einbauöffnung
min. 1,5mm / max. 2 mm

Kurzversion

Länge x Breite x Höhe in mm
45 x 14,5 x 24,5 (über alles)
Öffnungsmaß gem. Keystone
Standard 19,35 x 14,8
(Höhe x Breite in mm)
Wanddicke der Einbauöffnung
min. 1,5mm / max. 2 mm



Bezeichnung

Artikelnummer

Standardversion vernickelt

SeSix eXtra Keystone Jack
XKJ Cat 6 geschirmt
mit Schirmband

501379

Kurzversion ferro

SeSix eXtra Keystone Jack
XKJ Cat 6 geschirmt

501362

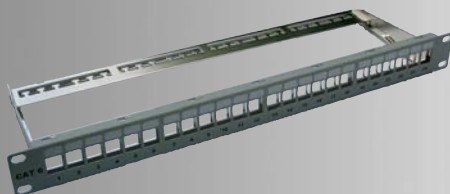
Zubehör X_AKJ und XKJ siehe Seiten 07 bis 09



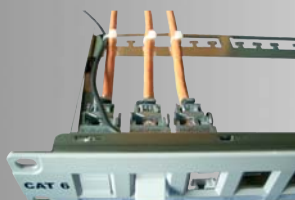
Zubehör für Modular Keystone Jacks X_AKJ und XKJ

Zubehör für die 19" - Montage

Bezeichnung **Artikelnummer**



Verteilerfeldrahmen 19" 1HE, 24 X_AKJ / XKJ, RAL7035 lichtgrau **506078**



Verteilerfeldrahmen 19" 1HE, 16 X_AKJ / XKJ, Metall blank **506074**

Verteilerfeldrahmen 19" 2HE, 32 X_AKJ / XKJ, Metall blank **506076**

Verteilerfeldrahmen 19" 1HE, 16 X_AKJ / XKJ, RAL9004 schwarz **506087**

Verteilerfeldrahmen 19" 1HE, 16 X_AKJ / XKJ, RAL7035 lichtgrau **506073**

Verteilerfeldrahmen 19" 2HE, 32 X_AKJ / XKJ, RAL7035 lichtgrau **506075**



Verteilerfeldrahmen 19" 2HE, 54 X_AKJ / XKJ, RAL7035 lichtgrau **506079**

Zubehör für die AP - und UP - Montage

Die Abmessungen der Steckverbinderfront der SeSix Modular Jacks entsprechen dem Keystone Format. Zur Montage werden die SeSix Jacks (**X_AKJ und XKJ**) einfach in Öffnungen im Keystone Format eingerastet. Die als Zubehör erhältlichen Tragringe nehmen zwei **X_AKJ / XKJ** bzw. bis zu drei **X_AKJ / XKJ** im Schrägauslass auf. Die dazugehörigen Zentralplatten verfügen über ein Außenmaß von 50x50 mm nach DIN49075 und sind in Kombination mit entsprechenden Zwischenringen kompatibel zu den gängigen Schalterprogrammen. Weitere Kompatibilität zu den verschiedenen Schalterprogrammen besitzen SeSix Modular Jacks durch das Keystone Format und die Verfügbarkeit von passenden Tragringen und Zentralplatten bei den Anbietern der Schalterprogramme.

Bezeichnung **Artikelnummer**

Tragring für 2x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL9010 **501251**

Tragring für 2x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL1013 **501252**

Tragring für 2x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL9010 **501382**

Tragring für 2x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL1013 **501383**

Tragring für 3x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL9010 **501384**

Tragring für 3x X_AKJ / XKJ, Zentralplatte 50x50 RAL1013 **501385**

Abdeckrahmen X_AKJ / XKJ 80x80 RAL 9010 **511113**

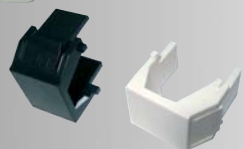
Abdeckrahmen X_AKJ / XKJ 80x80 RAL 1013 **511114**

Aufputzgehäuse 80x80x40 RAL 9010 **501009**

Aufputzgehäuse 80x80x40 RAL 1013 **501020**

Blindstopfen für Verteilerfelder und Tragring, weiß **511119**

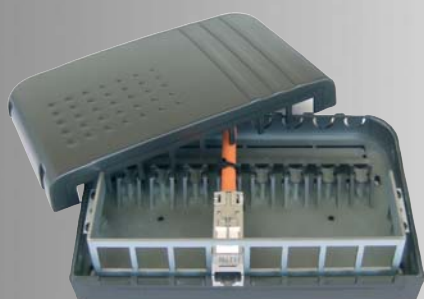
Blindstopfen für Verteilerfelder und Tragring, schwarz **511161**





Zubehör für Modular Keystone Jacks X_AKJ und XKJ

Smartbox Keystone für 8x X_AKJ / XKJ



Universeller Keystone Jack Kleinverteiler (Smartbox Keystone) für den Einbau von bis zu 8 Stück X_AKJ / XKJ.

Die Smartbox ist sowohl für die Wand- und Tischmontage, als auch für die Installation auf Hutschiene/Normschiene geeignet. Der Deckel ist mit dem Unterteil schraubfrei verrastet. Dadurch lässt sich die Smartbox einfach öffnen und schliessen. Die Kabel können entweder von hinten oder von unten durch einen Längsschlitz in das Gehäuse geführt werden. Weiter besteht die Möglichkeit separater Zugentlastung der einzelnen Kabel. Die Montage der Keystone Jacks erfolgt durch Einrasten in die Öffnungen der Frontplatte.

Frontplatte für bis zu 8x X_AKJ / XKJ:

Stahlblech 1,5mm

Gehäuse:

Bestehend aus ABS Kunststoff, Farbe grau

und mit den Abmessungen 4,4 x 16,5 x 11,0 [HxBxT in cm]

Bezeichnung

Artikelnummer

Smartbox Keystone für 8x X_AKJ / XKJ

506128

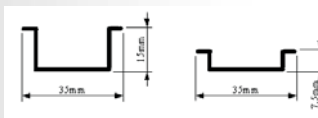
Zubehör für Hutschienenmontage



Montagewinkel inkl. Befestigungsclip(s) zur Aufnahme von 1, 2 und 3x X_AKJ / XKJ und für die Installation auf Hutschiene/Normschiene

NS 37/X nach DIN EN 60715. Montagewinkel werden mittels Befestigungsclip(s) auf Hutschiene/Normschiene aufgerastet.

geeignet für Profile



Montagewinkel inkl. Befestigungsclip(s) und Schraube(n) für 1, 2 und 3x X_AKJ / XKJ

Material: Stahlblech

Schraube: M5x8



Bezeichnung

Artikelnummer

Hutschienenadapter für 1x X_AKJ / XKJ

501343

Hutschienenadapter für 2x X_AKJ / XKJ

501344

Hutschienenadapter für 3x X_AKJ / XKJ

501345



Einbauzubehör für Unterflursysteme

Montageadapter zur Aufnahme von 6 bzw. 9 Stück X_AKJ / XKJ und zum Einbau in Unterflursysteme der Fa. OBO Ackermann.

Aufnahme: 6 bzw. 9 Stück X_AKJ / XKJ
 Farbe: schwarz
 Material: Stahlblech
 Portbeschriftung: bedruckt von 1...6 bzw. 1...9
 Verwendung: Einbau in OBO Ackermann Bodentanks

Bezeichnung	Artikelnummer
Adapter UFS 6-fach	501386
Adapter UFS 9-fach	501387

Farbige Staubschutzklappen für Modular Keystone Jacks X_AKJ und XKJ

Neben der standardmäßig im Lieferumfang der Keystone Jacks enthaltenen weißen Staubschutzklappe sind weitere Farben verfügbar. Innerhalb der passiven Verkabelung können mit den zur Verfügung stehenden Farben die verschiedenen Dienste (Daten, Telefon, VoIP, etc.) gekennzeichnet werden. Als separat bestellbare Zubehörteile sind die Staubschutzklappen in den Farben Rot, Grün, Gelb und Blau erhältlich. Die Verpackungseinheit (VPE) je Farbe beträgt 100 Stück.



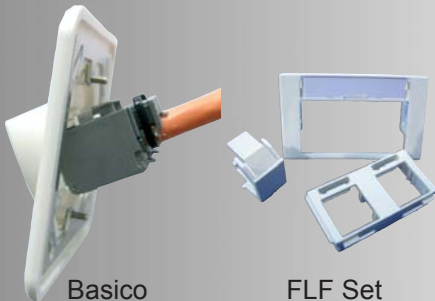
Bezeichnung	Artikelnummer
Farbige Staubschutzklappen X_AKJ / XKJ	
Staubschutz ms rot	511163
Staubschutz ms gelb	511164
Staubschutz ms grün	511165
Staubschutz ms blau	511166



Einbau in Feller EDIZIOdue®

Zubehör X_AKJ und XKJ für Schalterprogramme in der Schweiz

Bezeichnung	Artikelnummer
Basico UP Set RAL9010 (bestehend aus: Befestigungsplatte, Abdeckplatte, Frontplatte, Montageadapter, 1 Blindmodul)	511124
Basico AP Set RAL9010 (bestehend aus: AP-Gehäuse, Frontplatte, Montageadapter, 1 Blindmodul)	511126
EDIZIOdue UP Set RAL9010 (bestehend aus: Befestigungsplatte, Abdeckplatte, Frontplatte, Montageadapter, 1 Blindmodul)	511120
EDIZIOdue AP Set RAL9010 (bestehend aus: Aufputzgehäuse, Frontplatte, Montageadapter, 1 Blindmodul)	511122
FLF Set RAL9010 (bestehend aus: Frontplatte, Montageadapter, 1 Blindmodul)	511128



Basico

FLF Set

Hinweis: Artikelnr. 511120 und 511122 für den Zusammenbau mit Feller EDIZIOdue®



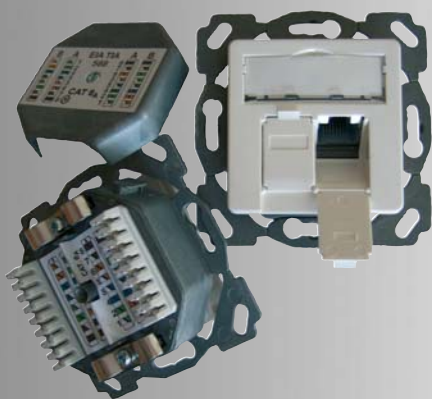
SE *six*

Anschlussstechnik Cat.6_A in kompakter Bauform, geschirmt

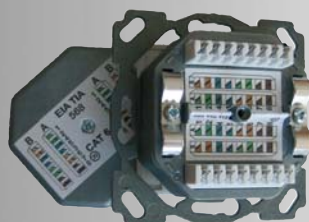
Cat.6_A
Re-embedded
tested

Designfähige Cat.6_A Anschlussdosen, 1- und 2-fach RJ45, horizontale / vertikale Kabelzuführung, geschirmt

Die neue **SE** *six* – Cat.6_A Designdose ist direkt kompatibel zu allen gängigen Schalterprogrammen und bietet die für SETEC – Kompaktdosen typische unkomplizierte Handhabung. Mit Kabelzuführung in horizontaler oder vertikaler Richtung sind wahlweise zwei Versionen der **SE** *six* – Cat.6_A Designdose erhältlich. Der einfache Zugriff auf den großzügig ausgelegten Anschlussraum und die LSA - Technik erleichtert den Abschluss paargeschirmter Datenleitungen (PimF bzw. S/FTP). Ebenfalls für paargeschirmte Leitungen optimiert sind die verdrehsicheren Kabelschellen zur Schirmkontaktierung. Weiter besteht die Möglichkeit einen separaten PA – Leiter mittels 6,3mm Kabelschuh am Gehäuse anzuschließen. Optional wird die **SE** *six* – Cat.6_A Designdose auch mit einer 50x50mm Standardzentralplatte nach DIN49075 geliefert. Besagte Zentralplatte verfügt über Staubschutzklappen und ein Beschriftungsfeld. Ein 80x80mm Standardabdeckrahmen und dazu passendes Aufputzgehäuse sind ebenfalls erhältlich. Der volle Tragring der **SE** *six* – Cat.6_A Designdose kann je nach Anwendung bis auf halbe Tragebügel, rechts und links, reduziert werden. Die **SE** *six* – Cat.6_A Designdose übertrifft die Vorgaben der Kategorie 6_A bis 500 MHz und ist nach Cat.6_A – Komponentenstandard „Re-embedded“ geprüft und zertifiziert. Dadurch ist die **SE** *six* – Cat.6_A Designdose für die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Permanent Link und Channel bis 500 MHz geeignet.



vertikal (vk)



horizontal (hz)



Zentralplatten ver-
schiedener Schalter-
programme



Bezeichnung

Artikelnummer

mit Zentralplatte

EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, hz, reinweiß RAL 9010
EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, hz, perlweiß RAL 1013
EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, vk, reinweiß RAL 9010
EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, vk, perlweiß RAL 1013
EK-D. d Cat.6_A, 1-fach, vk, reinweiß RAL 9010
EK-D. d Cat.6_A, 1-fach, vk, perlweiß RAL 1013

501416
501417
501418
501419
***501455**
***501456**

ohne Zentralplatte

EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, hz
EK-D. d Cat.6_A, 2-fach, vk
EK-D. d Cat.6_A, 1-fach, vk

501420
501421
***501457**

Zentralplatte 50x50mm mit Staubschutzklappen

Zentr. 2-f. d weiss RAL 9010
Zentr. 2-f. d perlw RAL 1013
Zentr. 1-f. d weiss RAL 9010
Zentr. 1-f. d perlw RAL 1013

511172
511173
***511202**
***511203**

*verfügbar ab 4. Quartal 2012



Anschluss technik Cat.6A in kompakter Bauform, geschirmt



Cat.6A 19" Verteilerfeld, 24-Port RJ45, geschirmt



Das **se_{six}** – Cat.6A Verteilerfeld ist für den Einbau in 19" Lochraster-schienen konstruiert und mit 24 RJ45 Ports ausgestattet. Die drei Basis-platinen tragen jeweils acht RJ45 Ports und die rückseitige LSA Anschluss-technik. Bis zu 24 Leitungen können über das Kabelmanagement an das **se_{six}** – Cat.6A Verteilerfeld geführt und mittels LSA - Anschluss-technik abgeschlossen werden. Die großflächige Verbindung der Kabelschirme mit dem **se_{six}** – Cat.6A Verteilerfeld erfolgt über Zweifach-Kabelschellen. Öffnen und Schließen des Deckels erfolgt mittels Schnellverschlüssen. Ein Anschlusspunkt für den Potentialausgleich ist am Chassis vorhanden. Chassis und Deckel bestehen aus pulverbeschichtetem Stahlblech in der Farbe Lichtgrau, RAL7035.

Das **se_{six}** – Cat.6A Verteilerfeld übertrifft die Vorgaben der Kategorie 6A bis 500 MHz und ist nach Cat.6A – Komponentenstandard „Re-embedded“ geprüft und zertifiziert. Dadurch ist das **se_{six}** – Cat.6A Verteilerfeld für die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Permanent Link und Channel bis 500 MHz geeignet.



Bezeichnung	Artikelnummer
Patch Panel 16 Ports Cat6 _A aus 24er, RAL7035	506125
Patch Panel 24 Ports Cat6 _A , RAL7035	506121

Smartbox LSA, Cat.6A , 8-Port RJ45, geschirmt



Universeller Cat.6A LSA Kleinverteiler (Smartbox Cat.6A LSA) mit 8 Stück Cat.6A RJ45 Ports und LSA Anschluss-technik.

Die Smartbox Cat.6A LSA ist sowohl für die Wand- und Tischmontage, als auch für die Installation auf Hutschiene/Normschiene geeignet. Der Deckel ist mit dem Unterteil schraubfrei verrastet. Dadurch lässt sich die Smartbox einfach öffnen und schliessen. Die Kabel können entweder von hinten oder von unten durch einen Längsschlitz in das Gehäuse geführt werden. Zur Zugentlastung befinden sich im Bereich der Kabelzuführung entsprechende Vorrichtungen. Für die Schirmkontaktierung werden die auf der Basisplatte vorhandenen Zweifachschellen verwendet. Der Abschluss der Kabel bzw. der Adernpaare erfolgt auf den mit Farbcode versehenen LSA - Leisten unter Verwendung eines Anlegewerkzeuges.

Gehäuse:
Bestehend aus ABS Kunststoff, Farbe grau
und mit den Abmessungen 4,4 x 16,5 x 11,0 [HxBxT in cm]

Bezeichnung	Artikelnummer
Smartbox LSA 8 Port Cat6 _A	506129



SE *six*

Anschlussstechnik Cat.6 in kompakter Bauform, geschirmt

10 Gigabit
ready!



Designfähige Cat.6 Anschlussdosen, 1- und 2- fach RJ45, horizontale / vertikale Kabelzuführung, geschirmt

Die **SE_{six}** - Designdose ist direkt kompatibel zu allen gängigen Schalterprogrammen und bietet die für SETEC – Kompaktdosen typische unkomplizierte Handhabung. Mit Kabelzuführung in horizontaler oder senkrechter Lage sind wahlweise zwei Versionen der Designdose erhältlich.

Der einfache Zugriff auf den großzügig ausgelegten Anschlussraum und die LSA - Technik erleichtert den Abschluss paargeschirmter Datenleitungen (S/FTP bzw. PimF). Ebenfalls für paargeschirmte Datenleitungen optimiert sind die verdrehsicheren Kabelschellen zur Schirmkontaktierung. Weiter besteht die Möglichkeit einen separaten PA – Leiter mittels 6,3mm Kabelschuh am Gehäuse anzuschließen. Optional wird die Designdose auch mit einer 50x50mm Standard - Zentralplatte nach DIN49075 inkl. Staubschutzklappen und Beschriftungsfeld geliefert. Ein 80x80mm Standard - Abdeckrahmen und dazu passendes Aufputzgehäuse sind ebenfalls erhältlich.

Die **SE_{six}** - Designdose übertrifft die Vorgaben der Kategorie 6 bis 250 MHz und ist nach Cat.6 – Standard „De-embedded“ geprüft und zertifiziert. Darüber hinaus unterstützt sie durch ihre hohen Leistungsreserven die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Channel bis 500 MHz.

Bezeichnung

Artikelnummer

mit Zentralplatte

EK-D. d Cat.6, 2-fach, hz , weiss RAL 9010	501298
EK-D. d Cat.6, 2-fach, hz , perlw RAL 1013	501299
EK-D. d Cat.6, 2-fach, vk , weiss RAL 9010	501300
EK-D. d Cat.6, 2-fach, vk , perlw RAL 1013	501301
EK-D. d Cat.6, 1-fach, vk , weiss RAL 9010	*501461
EK-D. d Cat.6, 1-fach, vk , perlw RAL 1013	*501462

ohne Zentralplatte

EK-D. d Cat.6, 2-fach, hz	501327
EK-D. d Cat.6, 2-fach, vk	501328
EK-D. d Cat.6, 1-fach, vk	*501463

Zentralplatte 50x50mm mit Staubschutzklappen

Zentr. 2-f. d weiss verp. RAL 9010	511172
Zentr. 2-f. d perlw verp. RAL 1013	511173
Zentr. 1-f. d weiss verp. RAL 9010	*511202
Zentr. 1-f. d perlw verp. RAL 1013	*511203

Zubehör Anschlussdosen

Blende im Maß 80mmx80mm aus schlagfestem ABS (halogenfrei) mit 45mm Durchmesser Aussparung in der Mitte.

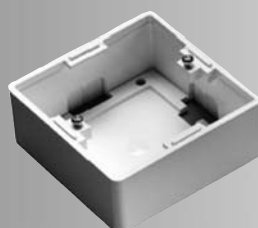
Aufputzgehäuse in den Maßen 80mmx80mmx40mm (BxLxH), aus schlagfestem ABS (halogenfrei). Kabeleinführung von unten und seitlich möglich. Inklusive zwei Schrauben zur Dosenbefestigung.

Bezeichnung

Artikelnummer

Blende 80x80 mm, RAL 9010	511020
Blende 80x80 mm, RAL 1013	511035
Aufputzgehäuse 80x80x40 mm, RAL 9010	501009
Aufputzgehäuse 80x80x40 mm, RAL 1013	501020

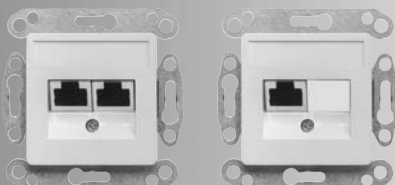
*verfügbar ab 4. Quartal 2012





**Cat.6 Anschlussdosen,
1- und 2-fach RJ45, horizontale oder vertikale Kabelzuführung,
geschirmt**

Kompaktdose der Kategorie 6 bis 250 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse E (ClassE). Die Anschlussdose ist mit zwei geschirmten RJ45 Ports und rückseitiger LSA-Anschlussstechnik ausgestattet. Gehäuse und optional aufsteckbare Befestigungswinkel bestehen aus Zinkdruckguss. Zentralplatte und 80x80mm Abdeckrahmen sind aus Kunststoff, wahlweise in reinweiss RAL9010 oder perlweiss RAL1013. Zentralplatte mit Maß 50x50mm nach DIN49075 und Beschriftungsfeld. Vertikale oder horizontale Kabelzuführung und Zweifach-Schelle zur großflächigen Schirmkontaktierung. Kategorie 6 / Cat.6 gemäß EN50173-1:2011 und ISO11801 AMD 2:2010-04 für Verkabelungssysteme der Netzanwendungsklasse E (ClassE) bis 250 MHz. Von einem unabhängigen Prüflabor "De-embedded" geprüft und zertifiziert. Unterstützt 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Channel bis 500MHz.



Bezeichnung	Artikelnummer
EK-D. Cat.6, 2-fach, hz, RAL 9010	501112
EK-D. Cat.6, 2-fach, hz, RAL 1013	501113
EK-D. Cat.6, 2-fach, vk, RAL 9010	501114
EK-D. Cat.6, 2-fach, vk, RAL 1013	501115
EK-D. Cat.6, 1-fach, hz, RAL 9010	501116
EK-D. Cat.6, 1-fach, hz, RAL 1013	501117
EK-D. Cat.6, 1-fach, vk, RAL 9010	501118
EK-D. Cat.6, 1-fach, vk, RAL 1013	501119

Zubehör Anschlussdosen siehe Seite 12

Cat.6 19" Verteilerfelder, 16 und 24-Port RJ45, geschirmt



Kompaktpanel der Kategorie 6 bis 250 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse E (ClassE). Chassis aus pulverbeschichtetem Aluminium und Deckel aus verzinktem Stahlblech, Farben Lichtgrau RAL7035 oder Schwarz RAL9004. Basisplatten bestückt mit je 8 Stück geschirmten RJ45 Ports und LSA-Anschlussstechnik. Rückseitiges Kabelmanagement und Zweifachschellen zur großflächigen Schirmkontaktierung. Öffnen und Schließen des Deckels erfolgt mittels Schraubverschlüssen. Anschlusspunkt für den Potentialausgleich ist am Chassis vorhanden. Kategorie 6 / Cat.6 gemäß EN50173-1:2011 und ISO11801 AMD2:2010-04 für Verkabelungssysteme der Netzanwendungsklasse E (ClassE) bis 250 MHz. Von einem unabhängigen Prüflabor "De-embedded" geprüft und zertifiziert. Unterstützt 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Channel bis 500MHz.

Bezeichnung	Artikelnummer
Patch Panel 16 Ports Cat.6 aus 24er, RAL 7035 lichtgrau	506020
Patch Panel 24 Ports Cat.6, RAL 7035 lichtgrau	506019
Patch Panel 16 Ports Cat.6 aus 24er, RAL 9004 schwarz	506041
Patch Panel 24 Ports Cat.6, RAL 9004 schwarz	506040



setec

L6 Cat.6 Anschlussstechnik in kompakter Bauform, geschirmt

L6 Cat.6 19" Verteilerfelder, 24-Port RJ45, geschirmt



Vollgeschirmtes Verteilerfeld in kompakter Bauform für strukturierte Verkabelungssysteme; geeignet zum Einbau in 19"-Schranksysteme; Gehäuse und Deckel in pulverbeschichtetem Stahlblech, Farbe RAL 7035; 3 Basisplatinen mit je 8 einzelgeschirmten RJ45-Buchsen; RJ45 Buchsen mit integrierten Kompensationsleiterplatten; 8-polige LSA Anschlussblöcke für Leiterdurchmesser AWG 24 (0,51mm) bis AWG 22 (0,64mm); Rückseitige Zuführung und Zugentlastung der Kabel; Großflächige Schirmauflage auf der Platine und 360° Schirmkontaktierung durch 2-fach Schirmschelle; Gesamtschirmung durch werkzeuglos montierbares Schirmblech; Befestigung über seitliche Schnellverschlüsse; separater Erdungsanschluss am Gehäuse.
Verteilerfeld-Abmessungen BxHxT : 483mm (19") x 44mm (1HE) x 140mm

Kategorie 6 gemäß ISO/IEC 11801, EN 50173-1, IEC 60603-7-5
„De-embedded“ getestet (12-Stecker Prüfung) und zertifiziert
Alle Paare besser 46,0dB@250 MHz im NEXT

Bezeichnung

Artikelnummer

PP 24 B Cat.6 in RAL 7035	506096
PP 24 B Cat.6 inkl. Beipack L 0,3m in RAL 7035	506115
PP 24 B Cat.6 inkl. Beipack L 2m in RAL 7035	506116

Ausführungen 506115 und 506116 inklusive Beipack bestehend aus
1 Stk. beidseitig konfektioniertes Kabel (4qmm) gn-ge für PA – Anschluss, **Länge 0,3m (506115) oder Länge 2m (506116)**; 4 Stk. Kreuzschlitzschrauben M6x16;
4 Stk. Käfigmuttern; 25 Stk. Kabelbinder 3,6x140mm

L6 Cat.6 Anschlussdosen, 2-fach RJ45, horizontale oder vertikale Kabelzuführung, geschirmt



Geeignet für den Einbau in Brüstungskanal- und Unterflursysteme, sowie für die Unterputz- und Aufputz-Montage. Gehäuse mit halbem Tragring in Zinkdruckguss. 2 geschirmte RJ45 Steckplätze (Schrägauslass). RJ45 Buchsen mit integrierten Kompensationsleiterplatten. 2 rückseitige LSA Anschlussblöcke (8-polig) für Leiterdurchmesser AWG 24 (0,51mm) bis AWG 22 (0,64mm). Beidseitige, horizontale bzw. vertikale Kabelzuführung. Großflächige Schirmauflage und 360° Schirmkontaktierung durch 2-fach Schirmschelle. 50mmx50mm Kunststoff-Zentralplatte, passend zu Schalterprogrammen gem. DIN49075.
Farbe: reinweiß RAL 9010 oder perlweiß RAL 1013.

Kategorie 6 gemäß ISO/IEC 11801, EN 50173-1, IEC 60603-7-5
„De-embedded“ getestet (12-Stecker Prüfung) und zertifiziert
Alle Paare besser 46,0dB@250 MHz im NEXT

Bezeichnung

Artikelnummer

L6-Dose Cat6 2xRJ45 hz rw o.BL	501271
L6-Dose Cat6 2xRJ45 hz pw o.BL	501272
L6-Dose Cat6 2xRJ45 vk rw o.BL	501273
L6-Dose Cat6 2xRJ45 vk pw o. BL	501274

Zubehör Anschlussdosen siehe Seite 12

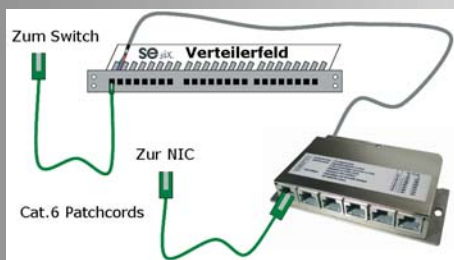
SE *siX*

Anschluss technik Cat.6 / Cat.6A in kompakter Bauform, geschirmt

10 Gigabit
ready!



Anwendungsbeispiel



6-Port RJ45 Modulkassette inkl. Montageplatte Kategorie 6, geschirmt

SE *siX* Modulkassette der Kategorie 6 bis 250 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse E (ClassE). Unterteil und werkzeugfrei aufschiebbarer Deckel der Modulkassette bestehen aus galvanisiertem Kunststoff. Integrierte Basisplatte mit 6 Stück geschirmten RJ45 Ports und LSA - Anschluss technik. Montageplatte zur AP-Montage (Schraubbefestigung) aus Stahlblech und bestückt mit verdrehsicheren Zweifach-Schellen zur großflächigen Schirmkontaktierung. Abmessungen : 2,4 x 12,4 x 7,7 [HxBxT in cm]
Kategorie 6 / Cat.6 gemäß EN50173-1:2011 und ISO11801 AMD2:2010-04 für Verkabelungssysteme der Netzanwendungsklasse E (ClassE) bis 250 MHz. Unterstützung von 10 Gigabit Ethernet im ClassE_A Channel bis 500MHz.

Bezeichnung

Artikelnummer

Cat.6 6-er Modulkassette inkl. Montageplatte

566106

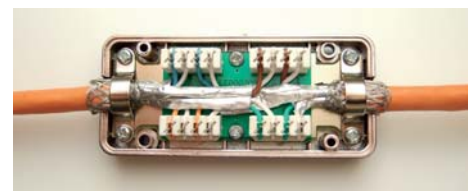
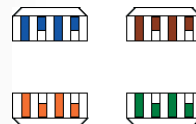
setec

Connection Box Cat.6 / Cat.6A / Cat.7, geschirmt



Einsatzbereich der SETEC Connection Box ist das Verbinden von Leitungen in Daten – und Telekommunikationsnetzen. Für die Verbindung von paargeschirmten (PimF) Cat.6 und Cat.7 Datenleitungen steht ein ausreichend dimensionierter Anschlussraum zur Verfügung. Die Basisplatte ist mit 4 Stück vierpoligen Leisten in LSA – Schneidtechnik bestückt. Die großflächige Schirmkontaktierung erfolgt unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Kabelschellen. Chassis und Deckel bestehen aus galvanisiertem Kunststoff. Der Verteiler eignet sich für die direkte AP-Montage und kann auch mittels doppelseitigem Klebeband oder Klettband montiert werden.

Abmessungen:
37 x 84 x 23,5
[HxBxT in mm]



Bezeichnung

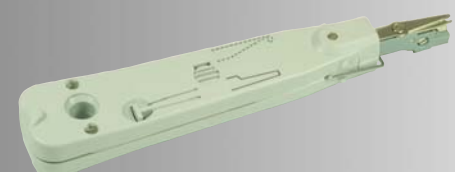
Artikelnummer

Cat6 Verbinder

501374

setec

LSA Anlegewerkzeug



LSA Anlegewerkzeug für UTP- und STP Kabel mit Leiter - Ø 0,4 - 0,64 mm. Zum Beschalten von LSA - Leisten in Anschlussdosen und Verteilerfeldern. Eindrücken und Abschneiden in einem Arbeitsgang. Mit integriertem Ziehhooken und Entriegelungsklinge.

Bezeichnung

Artikelnummer

LSA Anlegewerkzeug

501375



sefive

Anschlusskomponenten der Kategorie 5e in kompakter Bauform und L5 Cat.5e Komponenten



sefive unterstützt, nach aktuellen Normen und Standards entwickelt, Anwendungen in der Daten- und Telekommunikation, einschl. Gigabit Ethernet (1000Base-T). Neben der einfachen und montagefreundlichen Handhabung ist die Integration von **se**five Produkten in alle Installationsumgebungen problemlos möglich.

Als Weiterentwicklung der Cat.5 hat sich in der Verbindungstechnik die Kategorie 5e heute als Standard in Übertragungsstrecken der Linkklasse D (Frequenzbandbreite bis einschl. 100 MHz) etabliert. Die Anforderungen an eine Cat.5e bzw. Cat.5 „neu“ Komponente sind in den Standards ISO 11801, EN50173 und TIA/EIA 568 zu finden.

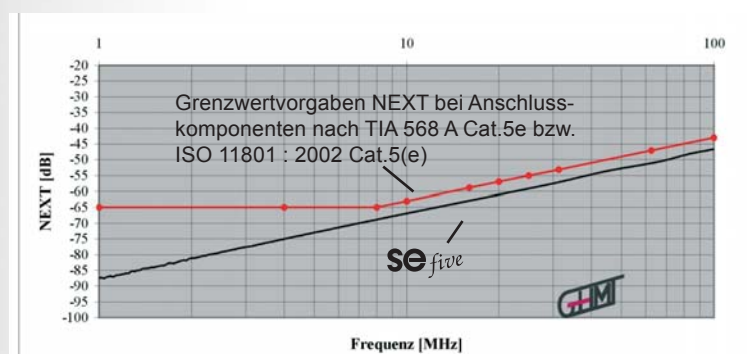


Elektrische Eigenschaften bei Schlüsselfrequenzen in dB	Frequenz in MHz	Category 5 nach ISO 11801 : 1995	Category 5(e) nach ISO 11801 : 2002 - 09
min. Return Loss	1	26,0	30,0
	100	12,0	20,0
max. Dämpfung	1	0,1	0,1
	100	0,4	0,4
min. NEXT	1	80,0	80,0
	100	40,0	43,0
min. PSNEXT	1	-	77,0
	100	-	40,0
min. FEXT	1	-	65,0
	100	-	35,1
min. PSFEXT	1	-	62,0
	100	-	32,1



sefive Produkte zeigen in allen Prüfparametern deutliche Reserven zu den in vorgenannten Standards festgelegten Grenzwerten.

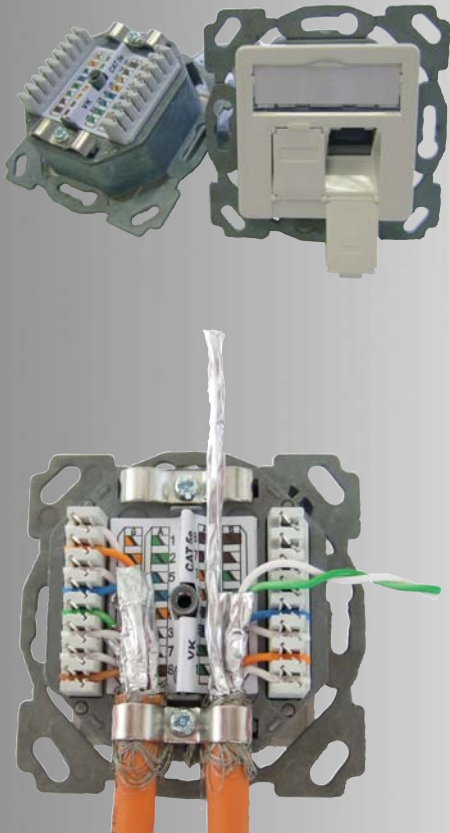
Diese hervorragenden Ergebnisse erreichen die **se**five Anschlusskomponenten durch die Verwendung hochwertiger Basisplatten bestückt mit RJ45 Buchsen in Premium Qualität.



sefive

Anschlusstechnik Cat.5e in kompakter Bauform, geschirmt

Designfähige Cat.5e Anschlussdose, 1- und 2- fach RJ45, horizontale / vertikale Kabelzuführung, geschirmt



Designfähige Kompaktdose der Kategorie 5e bis 100 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse D (ClassD). Es besteht direkte Kompatibilität zu Zentralplatten der gängigen Schalterprogramme. Die Anschlussdose ist mit geschirmten RJ45 Ports und rückseitiger LSA-Anschluss-technik ausgestattet. Die großflächige Schirmkontaktierung erfolgt mittels Zweifach-Kabelschellen. Je nach Version werden die Kabel aus horizontaler oder vertikaler in den Anschlussraum geführt. Weiter besteht die Möglichkeit einen separaten PA – Leiter mittels 6,3mm Kabelschuh am Zinkdruckgussgehäuse anzuschließen. Optional wird die Kompaktdose inkl. einer 50x50mm Zentralplatte gemäß DIN49075 geliefert. Beschriftungsfeld und Staubschutzklappen sind bei der Zentralplatte vorhanden.

Kategorie 5e, Cat.5e gemäß EN50173-1 und ISO11801. Unterstützt die Übertragung von Gigabit Ethernet (1000Base-T) im ClassD Permanent Link und Channel.

Bezeichnung	Artikelnummer
- mit Zentralplatte	
EK-D. d Cat5e 2fach hz reinweiss RAL9010	501440
EK-D. d Cat5e 2fach hz perlweiss RAL1013	501441
EK-D. d Cat5e 2fach vk reinweiss RAL9010	501442
EK-D. d Cat5e 2fach vk perlweiss RAL1013	501443
EK-D. d Cat5e 1fach vk reinweiss RAL9010	*501458
EK-D. d Cat5e 1fach vk perlweiss RAL1013	*501459
- ohne Zentralplatte	
EK-D. d Cat5e 2fach hz	501444
EK-D. d Cat5e 2fach vk	501445
EK-D. d Cat5e 1fach vk	*501460

Zubehör für Anschlussdosen siehe Seite 12

Cat.5e Verteilerfelder 16 und 24-Port RJ45, geschirmt



Kompaktpanel der Kategorie 5e bis 100 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse D (ClassD). Chassis und Deckel aus pulverbeschichtetem Stahlblech in der Farbe Lichtgrau RAL7035 oder Schwarz, RAL9004. Basisplatten bestückt mit je 8 Stück geschirmten RJ45 Ports und LSA - Anschluss-technik. Rückseitiges Kabelmanagement und Zweifach-Schellen zur großflächigen Schirmkontaktierung. Öffnen und Schließen des Deckels mittels Schnellverschlüssen. Anschlusspunkt für Potentialausgleich am Chassis vorhanden. Kategorie 5e, Cat.5e gemäß EN50173-1 und ISO11801. Unterstützt die Übertragung von Gigabit Ethernet (1000Base-T) im ClassD Permanent Link und Channel.

Bezeichnung	Artikelnummer
Patch Panel 16 Ports Cat.5e aus 24er, RAL 7035 lichtgrau	506028
Patch Panel 24 Ports Cat.5e, RAL 7035 lichtgrau	506011
Patch Panel 16 Ports Cat.5e aus 24er, RAL 9004 schwarz	506037
Patch Panel 24 Ports Cat.5e, RAL 9004 schwarz	506036

*verfügbar ab 4. Quartal 2012



setec

L5 Cat.5e Komponenten



L5 Cat.5e Anschlussdosen, 2-fach RJ45, horizontale oder vertikale Kabelzuführung, geschirmt

Kompaktdose der Kategorie 5e bis 100 MHz in geschirmter Bauform für dienstneutrale Verkabelungen der Netzanwendungsklasse D (ClassD). Anschlussdose ausgestattet mit zwei geschirmten RJ45 Ports und rückseitiger LSA-Anschlussstechnik. Gehäuse aus Zinkdruckguss. Zentralplatte und 80x80mm Abdeckrahmen aus Kunststoff, wahlweise in Reinweiss RAL9010 oder Perlweiss RAL1013. Zentralplatte mit Maß 50x50mm nach DIN49075 und Beschriftungsfeld. Horizontale bzw. vertikale Kabelzuführung und Zweifach-Schelle zur großflächigen Schirmkontaktierung. Kategorie 5e, Cat.5e gemäß EN50173-1:2002 und ISO11801:2002-09.

Bezeichnung

Artikelnummer

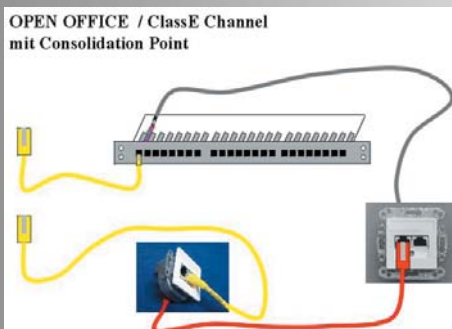
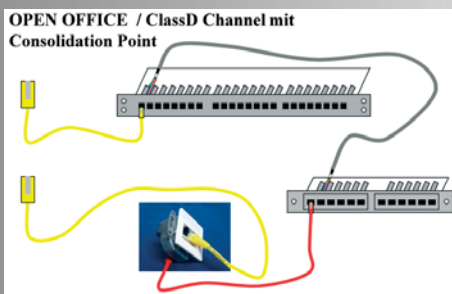
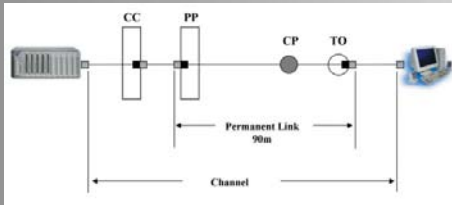
L5-Dose Cat5e 2xRJ45 hz rw	501120
L5-Dose Cat5e 2xRJ45 hz pw	501121
L5-Dose Cat5e 2xRJ45 vk rw	501122
L5-Dose Cat5e 2xRJ45 vk pw	501123

Zubehör für Anschlussdosen siehe Seite 12



Open Office / Consolidation Point

Neue Möglichkeiten für die Praxis



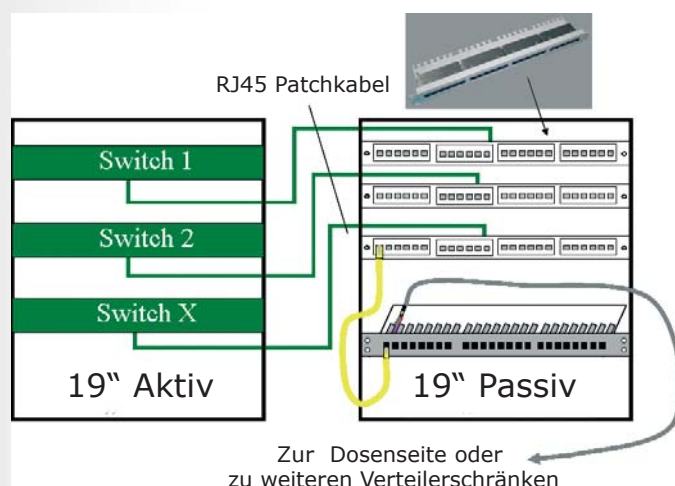
Gängige Praxis für den Aufbau von Verkabelungsstrecken ist hierzulande das 2 - Steckverbindermodell. Betrachtet man Permanent Link und Channel, befindet sich dabei jeweils eine gesteckte Verbindung im Verteilerfeld und in der Anschlussdose. Darüber hinaus erlauben jedoch die Normen und Standards zwei weitere Steckverbindungen innerhalb einer Verkabelungsstrecke. Damit ergibt sich eine maximale Anzahl von vier Steckverbindungen und Möglichkeiten die Verkabelungsstruktur je nach Anwendung zu gestalten oder zu verändern.

SETEC **se_{patch}** - Produkte verfügen Ein- und Ausgangsseitig über RJ45 Ports, werden also rein über Patchkabel beschaltet und können somit als zusätzliche Steckverbindungen einfach in eine Verkabelungsstrecke integriert werden. **se_{patch}** Anschlussdosen lassen sich beispielsweise dazu verwenden ursprünglich fest installierte Anschlusspunkte mittels Patchkabel an eine neue Position zu verlegen. Als weitere Anwendung und eingebaut in fertig bestückte Systemeinheiten, z.B. in Kassensysteme oder mobilen Büromöbeln, stellen **se_{patch}** Anschlussdosen die Verbindung zur statischen Verkabelung her. Für den Arbeitsplatzbereich und der Einbindung von - ortsveränderlichen - Endgeräten in die Verkabelungsstruktur schafft der Consolidation Point neue Möglichkeiten:

- bei der Anbindung von Kassensystemen
- bei Raummodulen in Hotels
- im Messebau
- bei mobilen Büromöbeln
- bei Raummodulen im Schiffsbau
- bei Kranken- und Pflegebetten
- bei LAN Parties

Häufiger Einsatzbereich von **se_{patch}** 19" Verteilerfeldern sind Rechenzentren und die Abbildung der Ports aktiver Komponenten, wie Switches und Router. Dabei werden mittels RJ45 Patchkabeln die Ports der Aktivkomponente mit den rückseitigen Ports der **se_{patch}** Verteilerfelder verbunden. Es ergibt sich der Vorteil, dass Rangierungen nicht an der aktiven Komponente, sondern an den **se_{patch}** Verteilerfeldern erfolgen. Die aktive Komponente bleibt also bei Rangierarbeiten unberührt. Ausgehend von einer Basisverkabelung nach Cat.6/ClassE im Permanent Link unterstützen **se_{patch}** Produkte den Cat.6/ClassE Channel bis 250MHz.

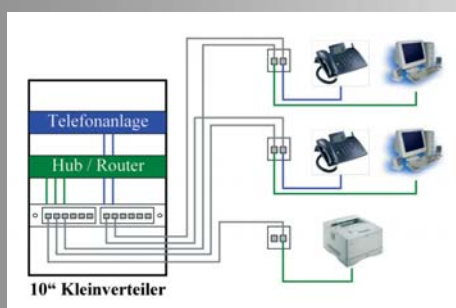
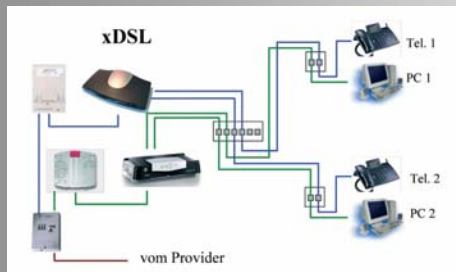
SePatch 24-Port RJ45 19" Verteilerfelder





sepatch

Klasse E (ClassE) Patch-Patch Anschlusskomponenten



Mit dem steigenden Bedarf an informationstechnischen Geräten in privater und gewerblicher Nutzung wächst auch die Zahl kleinerer und mittlerer Netzwerkstrukturen.

In SoHo (Small office Home office) Umgebungen, wie Arztpraxen, Ingenieurbüros, Handwerksbetrieben oder dem Arbeitsplatz zu Hause, bildet das leistungstechnische Netzwerk die Plattform für die interne und externe Kommunikation.

Das Wachstum an Kleinstnetzwerken in privaten Haushalten wird angetrieben durch den Trend zum High-Speed Internetzugang und Zweit-PC.

sepatch Anschlusskomponenten wurden speziell für den Einsatz in kleinen und mittleren Netzwerken entwickelt. Für SoHo (Small office Home office) Umgebungen, wie beispielsweise Arztpraxen, Ingenieurbüros, Handwerksbetrieben und dem Kleinstnetzwerk im privatem Haushalt, bietet sich durch **se**patch die Möglichkeit zur Errichtung einer Plug-and-Play Verkabelungsstruktur.

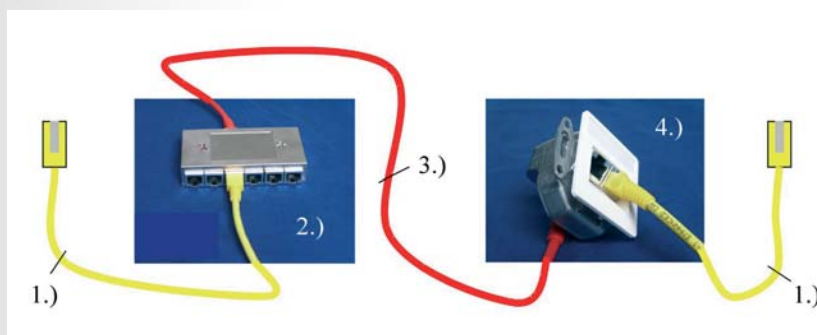
Die 100%-ige Plug-and-Play Unterstützung von **se**patch vereinfacht deutlich die Installation und in Kombination mit konfektionierten RJ45 Rangier- und Anschlusskabeln ist mit wenigen Handgriffen eine organisierte Verkabelung erstellt. Die so zusammengefügte Verkabelung ist für die Übertragung von Daten- und Telekommunikationsdiensten einschl. Gigabit Ethernet geeignet. Weiter können **se**patch Komponenten auch in klassischen LAN-Strukturen eingesetzt werden. In Kombination mit der statischen Gebäudeverkabelung ergibt sich ein hochflexibles Verkabelungssystem

→ OPEN OFFICE mit Consolidation Point (Sammelpunkt), siehe Seite 19

Die Übertragungstechnischen Eigenschaften der **se**patch Komponenten entsprechen den Anforderungen an Komponenten gem. EIA/TIA 568 B Cat.5(e) und ISO 11801/EN 50173 2. Ausgabe 2002 Cat.5 (neu). Zur Einhaltung der Netzanwendungskategorie D (ClassD) nach ISO 11801 im Permanent Link gilt bei beidseitiger Verwendung von Patch-Patch Komponenten für das flexible Verbindungskabel eine Längenrestriktion von 60m. Hierbei ist ein flexibles Verbindungskabel mit einem Ader- bzw. Litzendurchmesser AWG 26/7 (ca. 0,46mm) zu Grunde gelegt.

Für die ClassD Channel Konfiguration können max. 2x 5m Rangier- und Anschlusskabel hinzugefügt werden.

Die genannten Eigenschaften einer **se**patch Übertragungsstrecke wurden von einem unabhängigen Prüflabor geprüft und zertifiziert.



- 1.) Rangier- und Anschlusskabel, beidseitig RJ45 Stecker, jeweils max. 5m
- 2.) Modulkassette 6(12) x RJ45, Patch-Patch
- 3.) Rangier- und Anschlusskabel, beidseitig RJ45 Stecker, max. 60m
! Dämpfung (flex) = 1,5x Dämpfung (solid) !
- 4.) Anschlussdose 2(4) x RJ45, Patch-Patch



Patch-Patch Anschlussdose 2x(2) RJ45 , geschirmt

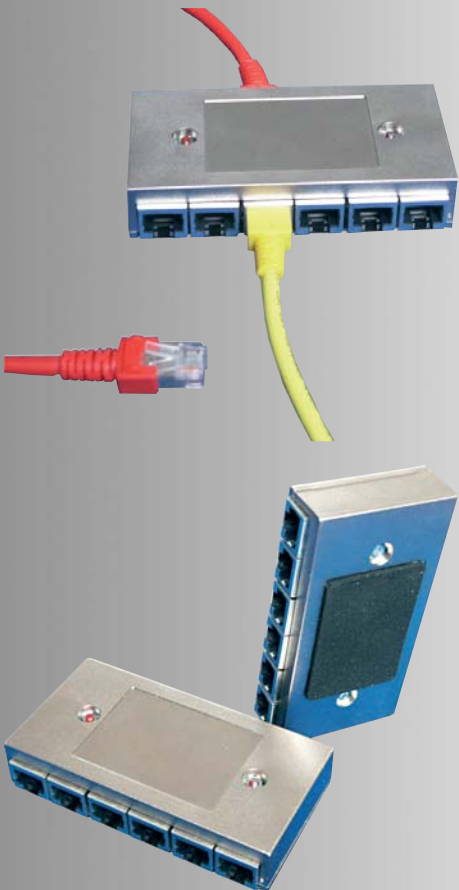
Die paarweise gegenüberliegenden RJ45 Ports der Patch-Patch Anschlussdose sind von Eingangs- zur Ausgangsseite 1:1 (Durchgang) beschaltet. Die Anschaltung der Dose im Ein- und Ausgang erfolgt über gesteckte RJ45 Verbindungen. Die RJ45 Buchsen auf der Vorderseite sind im 35° Winkel und auf der Rückseite im 90° Winkel angeordnet.

Eine durchgängig aus **sepatch** Komponenten aufgebaute Verkabelungsstrecke entspricht den Vorgaben der Klasse D (ClassD) bis 100 MHz und unterstützt Dienste bis einschl. Gigabit Ethernet. Bei Verwendung als Consolidation Point erreichen **sepatch** Anschlussdosen innerhalb der Komplett – Übertragungsstrecke (Channel Konfiguration) die Anforderungen der **Klasse E (ClassE) bis 250 MHz**.

Abmessungen : 52mm x 52mm x 39mm [BxHxT]

Bezeichnung	Artikelnummer
EK-D. SePatch 2-fach reinweiss, RAL 9010	501200
EK-D. SePatch 2-fach perlweiss, RAL 1013	501201

Zubehör für Anschlussdosen siehe Seite 12



Patch-Patch Modulkassette 6x(2) RJ45 , geschirmt

Die paarweise gegenüberliegenden RJ45 Ports der Modulkassette sind von Eingangs- zur Ausgangsseite 1:1 (Durchgang) beschaltet. Die Anschaltung der Kassette im Ein- und Ausgang erfolgt über gesteckte RJ45 Verbindungen. Die Modulkassette kann sowohl angeschraubt, als auch über Klebe- oder Klettbefestigung am Installationsort angebracht werden. Eine durchgängig aus **sepatch** Komponenten aufgebaute Verkabelungsstrecke entspricht den Vorgaben der Klasse D (ClassD) bis 100 MHz und unterstützt Dienste bis einschl. Gigabit Ethernet. Bei Verwendung als Cross-Connect oder Consolidation Point erreichen **sepatch** Modulkassetten innerhalb der Komplett – Übertragungsstrecke (Channel Konfiguration) die Anforderungen der **Klasse E (ClassE) bis 250 MHz**.

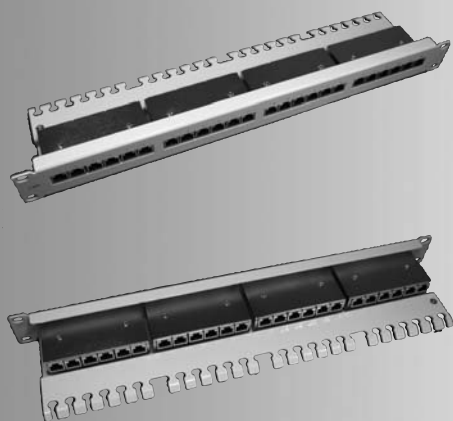
Abmessungen : 103mm x 20mm x 53mm [BxHxT]

Bezeichnung	Artikelnummer
SePatch 6 Port Modulkassette	566084



Klasse E (ClassE) Patch-Patch Anschlusskomponenten

Patch-Patch 19" Verteilerfeld 24x(2) RJ45 , geschirmt



24x(2) Port RJ45 Patch-Patch Verteilerfeld für den Einbau in 19" Lochrasterschienen. Das Verteilerfeld ist bestückt mit vier geschirmten 6x(2) RJ45 Modulkassetten. Das rückseitige Kabelmanagement bietet die Möglichkeit zur Zugentlastung mittels Kabelbinder.

Eine durchgängig aus **Se_patch** Komponenten aufgebaute Verkabelungsstrecke entspricht den Vorgaben der Klasse D (ClassD) bis 100 MHz und unterstützt Dienste bis einschl. Gigabit Ethernet. Bei Verwendung als Cross-Connect oder Consolidation Point erreichen **Se_patch** Verteilerfelder innerhalb der Komplet – Übertragungsstrecke (Channel Konfiguration) die Anforderungen der **Klasse E (ClassE) bis 250 MHz**.

Abmessungen: 19" x 1HE x 105mm [BxHxT]



Bezeichnung

Artikelnummer

19" 24 Port Durchführpanel, RAL7035 lichtgrau	506054
19" 12 Port aus 24-er Durchführpanel, RAL7035 lichtgrau	506064
19" 6 Port aus 24-er Durchführpanel, RAL7035 lichtgrau	506077

Patch-Patch 10" und ½ 19" Verteilerfelder 12x(2) RJ45 , geschirmt



12x(2) Port RJ45 Patch-Patch Verteilerfeld für den Einbau in 10" oder 1/2 19" Lochrasterschienen. Das Verteilerfeld ist bestückt mit zwei geschirmten 6x(2) RJ45 Modulkassetten. Das rückseitige Kabelmanagement bietet die Möglichkeit zur Zugentlastung mittels Kabelbinder.

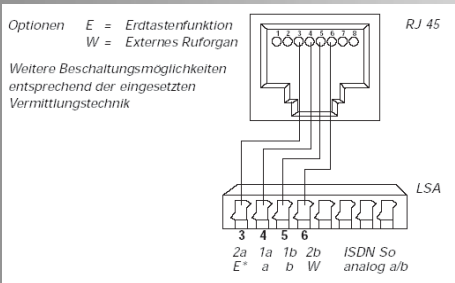
Eine durchgängig aus **Se_patch** Komponenten aufgebaute Verkabelungsstrecke entspricht den Vorgaben der Klasse D (ClassD) bis 100 MHz und unterstützt Dienste bis einschl. Gigabit Ethernet. Bei Verwendung als Cross-Connect oder Consolidation Point erreichen **Se_patch** Verteilerfelder innerhalb der Komplet – Übertragungsstrecke (Channel Konfiguration) die Anforderungen der **Klasse E (ClassE) bis 250 MHz**.

Abmessungen : 10" x 1HE x 105mm [BxHxT]
½ 19" x 1HE x 105mm [BxHxT]

Bezeichnung

Artikelnummer

10" 12 Port Durchführpanel, RAL7035 lichtgrau	506046
½ 19" 12 Port Durchführpanel, RAL7035 lichtgrau	506052



Leitungstechnisch wird heute für die Übertragung analoger und digitaler Telefondienste die strukturierte Gebäudeverkabelung genutzt. ISDN/Telefon Verteilerfelder dienen im 19" Verteilerschrank der Verknüpfung der Telefondienste mit der Gebäudeverkabelung. Eine separate Verkabelungsstruktur für Telekommunikation entfällt, außer bei Fiber-to-the-desk (Glasfaser bis zum Arbeitsplatz) Projektlösungen.

Cat.3 19" Verteilerfelder

Ungeschirmte Verteilerfelder der Kategorie 3, gemäß ISO11801 und EN50173, für den Einbau in 19" Lochrasterschienen. Der Einsatzbereich liegt in der Einbindung analoger und digitaler Telefondienste in strukturierte Verkabelungssysteme. Die Verteilerfelder sind in kompakter Bauform ausgeführt und mit bis zu maximal 50 RJ45 Ports auf einer Höheneinheit bestückt. Fünf Basisplatten tragen fünf bzw. zehn RJ45 Ports und die rückseitige LSA Anschluss technik. Die Beschaltung der RJ45 Ports erfolgt über LSA Anschlussblöcke, welche für Leiterdurchmesser von AWG 24 (0,51mm) bis AWG 22 (0,64mm) geeignet sind. Ausgangsseitig sind die RJ45 Ports 2-paarig, d.h. auf der Paarkombination 3,6-4,5, beschaltet. Das rückseitige Kabelmanagement am Verteilerfeld dient der Zuführung, Organisation und Zugentlastung der ankommenden mehr- bzw. hochpaarigen Telekommunikationskabel. Die Chassis verfügen über einen Anschlusspunkt für den Potentialausgleich. Die Verteilerfelder sind in RAL7035 (Lichtgrau) oder RAL 9004 (Schwarz) , sowie mit oder ohne Beipack erhältlich. Der Beipack besteht aus selbstklebendem Verdrahtungskanal, Kabelbindern und Erdungsset (2m Kabel 4mm2 mit beidseitigem Ringkabelschuh).

Mechanische Daten

Ausführung Chassis in pulverbeschichtetem Stahlblech
 Buchsen : 4-polig RJ45 , 3,6-4,5 beschaltet

25 -Port Ausführung:
 Maße in mm : B 483 (19"), T 100, H 44,5 (1HE)
 Gewicht : 975 gramm

50 - Port Ausführung:
 Maße in mm : B 483 (19"), T 120, H 44,5 (1HE)
 Gewicht : 1280 gramm

Bezeichnung

Artikelnummer

ISDN PP25 B RAL 7035	509033
ISDN PP50 B RAL 7035	509034
ISDN PP25 B RAL 7035 mit Beipack	509035
ISDN PP50 B RAL 7035 mit Beipack	509036
ISDN PP25 B RAL 9004 schwarz	509038
ISDN PP50 B RAL 9004 schwarz	509039



Sephone

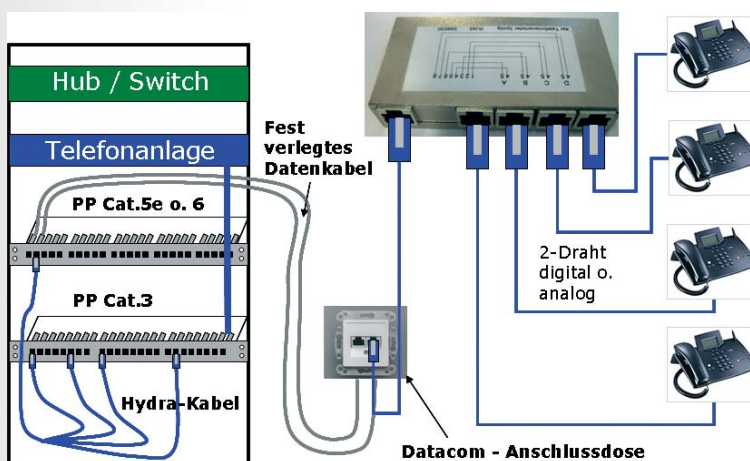
Cat.3 Komponenten

4-er Telefonieverteiler 2-polig RJ45



Modulkassette zur Verteilung von vier Stück 2-poligen Telefonanschlüssen. Eingangsbeschaltung erfolgt 4-paarig über den 1. RJ45 Port. Ausgangsbeschaltung zweipolig auf vier RJ45 Ports. Chassis und Deckel bestehen aus galvanisiertem Kunststoff. Der Verteiler eignet sich für die direkte AP- Montage und kann daneben mittels doppelseitigem Klebeband oder Klettband montiert werden.

Anwendungsbeispiel



Beschaltung:

1x Eingang 8-polig über 1. RJ45 Port (links)
4x Ausgang RJ45 Ports; 2-polig beschaltet (Paar 4,5)

Abmessungen:

21 x 104 x 55 [HxBxT in mm]

Bezeichnung

SePhone 4-er Telefonieverteiler

Artikelnummer

599030

SePhone 4-er Telefonieverteiler
inkl. Hydrakabel 2m (1xRJ45 auf 4xRJ45)

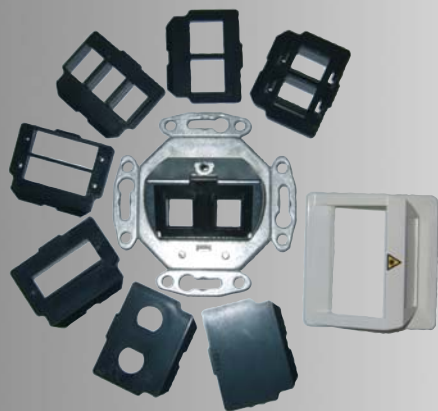
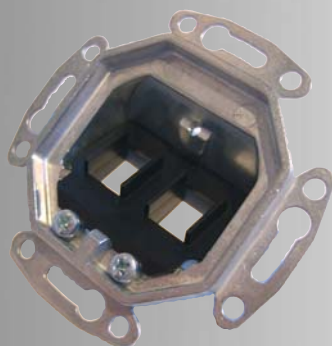
599031





se fibre

Anschlussdose für die LWL - Technik



Für den Abschluss faseroptischer Leitungen und Steckverbinder in Verteilerschränken und Leitungsführungssystemen, beispielsweise innerhalb von Brüstungskanal- oder Unterflursystemen, bedarf es den Einsatz von Produkten, welche auf die speziellen Anforderungen der LWL Technik abgestimmt sind. Hierzu zählen u.a. Montagefreundlichkeit und die Kompatibilität zu den verschiedenen Steckverbinderarten, wie ST, SC, LC oder MT-RJ.

Die **se** fibre LWL Anschlussdose bietet multifunktionale Eigenschaften und ist für alle gängigen Steckverbindertypen der Glasfasertechnik geeignet. Zum Lieferumfang der aus Zinkdruckguss bestehenden Anschlussdose gehören Adapterplatten aus Kunststoff, die mit den verschiedenen LWL Kupplungen bestückt werden. Nach dem Einclippen der entsprechenden Adapterplatte in den Zinkdruckguss - Tragrings lassen sich folgende LWL - Kupplungen in 35° - Neigung einbauen.

2xST, 2xDuplexSC, 1xDuplex SC, 2xMT-RJ, 2xSC, 2xDuplexLC, 3xMT-RJ, 3xSC, 3xDuplexLC, 2xMT-RJ (AMP), 2xE2000, 2x LC Duplex (13,3x13,3) oder 2x F3000 Duplex

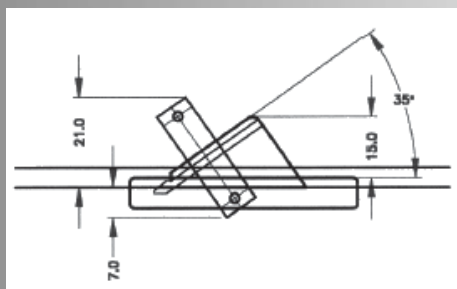
Optional können die Adapterplatten mit zwei am Tragrings befindlichen Schrauben zusätzlich fixiert werden.



Die **se** fibre LWL Anschlussdose verfügt über eine normgerechte 50x50mm Kunststoff-Zentralplatte mit aufgedrucktem Laser-Symbol und ist geeignet für den Einbau in Brüstungskanal- und Unterflursysteme, sowie für die Unterputz- und Aufputzmontage

Mechanische Daten

Tragrings	:	Zinkdruckguss
Zentralplatte	:	ABS Kunststoff (halogenfrei), 50x50mm gem. DIN40975 mit aufgedrucktem Laser-Symbol
Adapterplatten f. LWL Kupplungen	:	ABS Kunststoff schwarz (halogenfrei)



Bezeichnung	Artikelnummer
LWL-Dose 4Bef. perlweiss RAL 1013	501183
LWL-Dose 4Bef. reinweiss RAL 9010	501184

Zubehör für Anschlussdosen

Blende 80x80 mm, RAL 9010	511020
Blende 80x80 mm, RAL 1013	511035
Aufputzgehäuse 80x80x40 mm, RAL 9010	501009
Aufputzgehäuse 80x80x40 mm, RAL 1013	501020



www.setec.li



Unter der Adresse www.setec.li ist die SETEC Netzwerke AG selbstverständlich auch im Internet zu finden. Die Setec – Homepage bietet dem User einen hohen Informationsgehalt und führt über eine einfache und übersichtliche Navigation zu News rund um das Unternehmen, als auch zu aktuellen und ausführlichen Produktinformationen.



Über die Auswahl der gewünschten Produktgruppe in der Navigationsleiste gelangt man in eine Übersicht von produktbezogenen Dokumenten. **Produktbroschüren, Datenblätter, Zertifikate** sowie **Prüfberichte** stehen im PDF-Format zum Download bzw. zur Ansicht bereit. **Ausschreibungstexte** sind im Word / Text – Format hinterlegt. Weiter sind **Bilder** der Produkte im JPEG – Format verlinkt und können wahlweise direkt im Browser geöffnet oder herunter geladen werden. Bildmaterial in druckfähiger Qualität (Format und Auflösung) stellen wir gerne auf Anfrage zur Verfügung.



Zertifikate

Zertifikat
Nr. z2347a-10-D

Auftraggeber:
SETEC Netzwerke AG
Rietacker 26
FL-9494 Schaan

Prüfung(e):
• Steckverbinder:
SO₁ ex. eXtra Cat.6, Keystone Jack (X₆KJ)
RJ45, Kategorie 6_A, geschirmt
Art-Nr.: 501414, 501415

Bewertungsstandard(s):
• 2nd FPDAM 2 to ISO/IEC 11801 AMD2 (2009-04)
• IEC 60603-7-51 Ed. 1 (IEC 488/1977/CDV, 2008-12)

Resultat:
Der Prüfling hält bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der besagten Vorgabedokumente nach Kategorie 6_A bis 500 MHz ein.

Steckverbinder, Kategorie 6_A

Die bei der Prüfung ermittelten Ergebnisse beziehen sich auf den beschriebenen und vom Auftraggeber vorgelegten Prüfling. Zukünftige technische Änderungen der geprüften Produkte unterliegen dem Verantwortungsbereich der Hersteller.
Dieses Zertifikat verweist auf den ausführlichen Prüfbericht Nr. P2347a-10-D vom 12. April 2010 und ist nur in Verbindung mit diesem gültig.

Bexbach, 12. April 2010

Dipl.-Ing. Dirk Wilhelm
(Vorstandsvorsitzender)

 GHMT AG
In der Kolling 13
D-66450 Bexbach
Tel.: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 0
Fax: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 99
Email: info@ghmt.de

Zertifikat
Nr. z2512e-11-D

Auftraggeber:
SETEC Netzwerke AG
Rietacker 26
FL-9494 Schaan

Prüfung(e):
• Steckverbinder:
SETEC Verteilerfeld
PP 24 Port RJ45 Cat.6_A
Art-Nr.: 506121

Bewertungsstandard(s):
• ISO/IEC 11801 AMD2 (2010-04)
• IEC 60603-7-51 - Ed. 1.0 (2010-03)

Resultat:
Der Prüfling hält bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der besagten Vorgabedokumente nach Kategorie 6_A bis 500 MHz ein.

Steckverbinder, Kategorie 6_A

Die bei der Prüfung ermittelten Ergebnisse beziehen sich auf den beschriebenen und vom Auftraggeber vorgelegten Prüfling. Zukünftige technische Änderungen der geprüften Produkte unterliegen dem Verantwortungsbereich der Hersteller.
Dieses Zertifikat verweist auf den ausführlichen Prüfbericht Nr. P2512e-11-D vom 20. Mai 2011 und ist nur in Verbindung mit diesem gültig.

Bexbach, 20. Mai 2011

Dipl.-Ing. Dirk Wilhelm
(Vorstandsvorsitzender)

 GHMT AG
In der Kolling 13
D-66450 Bexbach
Tel.: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 0
Fax: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 99
Email: info@ghmt.de

Zertifikat
Nr. z2514a-11-D

Auftraggeber:
SETEC Netzwerke AG
Rietacker 26
FL-9494 Schaan

Prüfung(e):
• Steckverbinder:
SETEC EK-Designdose Cat.6_A, 2-fach RJ45, vertikal
Art-Nr.: 501418 (RAL9010), 501419 (RAL1013), 501421

Bewertungsstandard(s):
• ISO/IEC 11801 AMD2 (2010-04)
• IEC 60603-7-51 - Ed. 1.0 (2010-03)

Resultat:
Der Prüfling hält bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der besagten Vorgabedokumente nach Kategorie 6_A bis 500 MHz ein.

Steckverbinder, Kategorie 6_A

Die bei der Prüfung ermittelten Ergebnisse beziehen sich auf den beschriebenen und vom Auftraggeber vorgelegten Prüfling. Zukünftige technische Änderungen der geprüften Produkte unterliegen dem Verantwortungsbereich der Hersteller.
Dieses Zertifikat verweist auf den ausführlichen Prüfbericht Nr. P2514a-11-D vom 18. Februar 2011 und ist nur in Verbindung mit diesem gültig.

Bexbach, 18. Februar 2011

Dipl.-Ing. Dirk Wilhelm
(Vorstandsvorsitzender)

 GHMT AG
In der Kolling 13
D-66450 Bexbach
Tel.: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 0
Fax: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 99
Email: info@ghmt.de

Zertifikat
Nr. z2513a-11-D

Auftraggeber:
SETEC Netzwerke AG
Rietacker 26
FL-9494 Schaan

Prüfung(e):
• Steckverbinder:
SETEC EK-Designdose Cat.6_A, 2-fach RJ45, horizontal
Art-Nr.: 501416 (RAL9010), 501417 (RAL1013), 501420

Bewertungsstandard(s):
• ISO/IEC 11801 AMD2 (2010-04)
• IEC 60603-7-51 - Ed. 1.0 (2010-03)

Resultat:
Der Prüfling hält bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der besagten Vorgabedokumente nach Kategorie 6_A bis 500 MHz ein.

Steckverbinder, Kategorie 6_A

Die bei der Prüfung ermittelten Ergebnisse beziehen sich auf den beschriebenen und vom Auftraggeber vorgelegten Prüfling. Zukünftige technische Änderungen der geprüften Produkte unterliegen dem Verantwortungsbereich der Hersteller.
Dieses Zertifikat verweist auf den ausführlichen Prüfbericht Nr. P2513a-11-D vom 18. Februar 2011 und ist nur in Verbindung mit diesem gültig.

Bexbach, 18. Februar 2011

Dipl.-Ing. Dirk Wilhelm
(Vorstandsvorsitzender)

 GHMT AG
In der Kolling 13
D-66450 Bexbach
Tel.: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 0
Fax: +49 (0) 68 26 / 92 28 - 99
Email: info@ghmt.de



Zertifikate

SE_{six} Kategorie 6_A im Re-embedded Test Anschlussdose Cat.6_A 2-fach horizontal

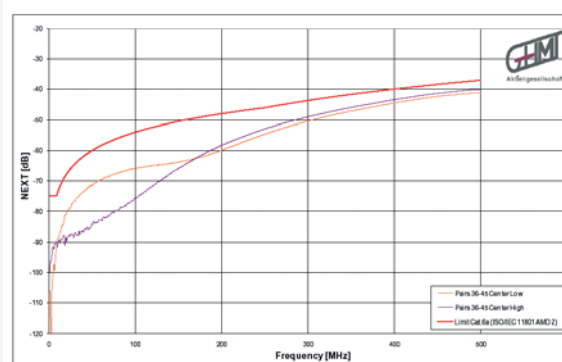
Cat.6_A
Re-embedded
tested

Auszüge aus GHMT Prüfbericht P2513a-11-D



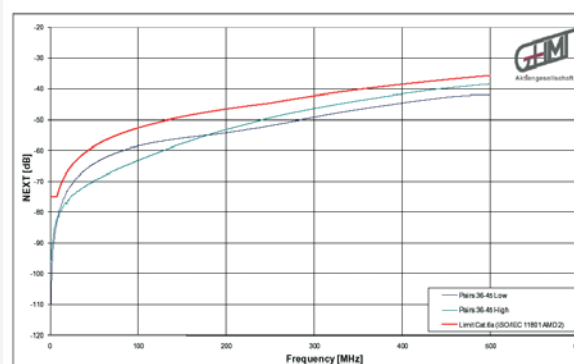
Messaufbau zur Prüfung der Komponente

NEXT 36-45 (center low, center high) (rechts):



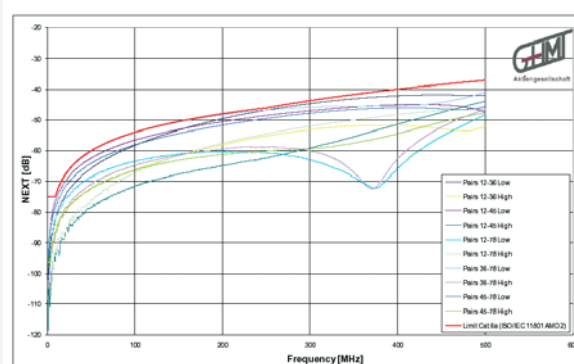
Beispiel 1: Ergebnisse aus NEXT Messungen der Paar-kombination 3,6 / 4,5 (Center Low und High)

NEXT 36-45 (low, high) (rechts):



Beispiel 2: Ergebnisse aus NEXT Messungen der Paar-kombination 3,6 / 4,5 (Low und High)

NEXT (rechts):



Beispiel 3: Ergebnisse aus NEXT Messungen der restlichen Paarkombinationen



Linkmessungen

SE_{six} Kategorie 6_A Komponenten im ClassE_A Permanent Link 2 - Steckverbindermodell bis 500 MHz

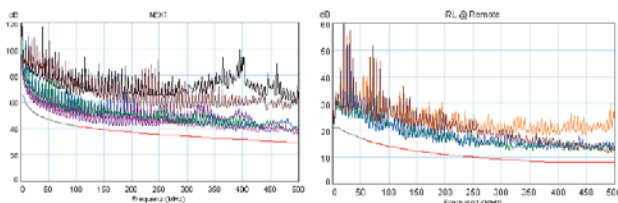
Prüfprotokoll (Short Link Test)

ID: SETEC Cat.6_A LSA Komponenten / DRAKA UC900
No. C6A LSA CLASSE PL

Prüfung	Installationsstrecke nach ISO 11801 AMD 2 2- Connector Permanent Link ClassE _A bis einschl. 500 MHz
Aufbau der Installationsstrecken	
Verteilerfeld (PP)	SETEC Patch Panel 24 Ports RJ45 Cat.6 _A 506121
Installationskabel 20m	DRAKA UC900 Cat.7 S/FTP 4x2xAWG23/1
Datendose (TO)	SETEC EK-D, d Cat.6 _A 2fach RJ45 vK 5014-18, -19 und -21
Prüfvorgabe	ISO 11801 AMD 2 2- Connector Permanent Link ClassE _A bis einschl. 500 MHz Unterstützung von 10 Gigabit Ethernet
Messgerät	Fluke DTX1800, SW Version 2.41 Adapter DTX-PLA002
Datum der Prüfung	05.09.2011



Ergebnis	Der geprüfte Permanent Link hat die Messung nach ISO 11801 ClassE _A mit Reserven bestanden und unterstützt die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet
Auszüge der Messergebnisse aus Prüfprotokoll ID SETEC Cat.6 _A LSA Komponenten / DRAKA UC900 No. C6A LSA CLASSE PL	



Pruefprotokoll_SETEC Cat6A LSA Komponenten DRAKA UC900_CLASSE PL_2011-09

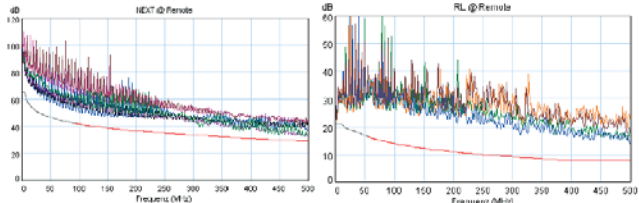
Prüfprotokoll (Short Link Test)

ID: SETEC X_AKJ Cat.6_A RJ45 Keystone Jack / DRAKA UC900
No. XAKJ CLASSE PL

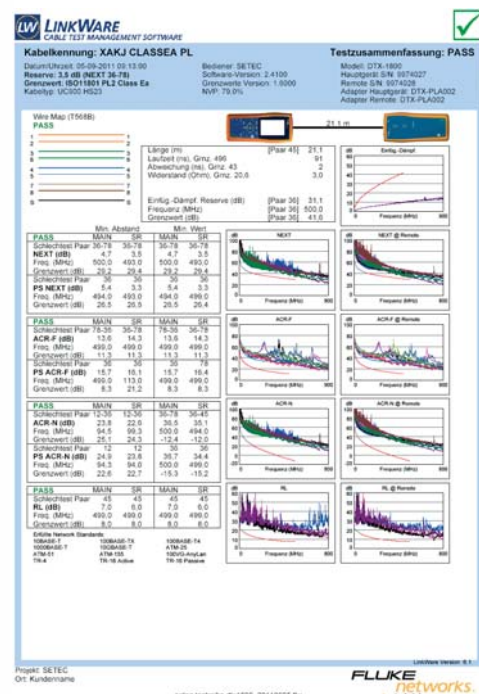
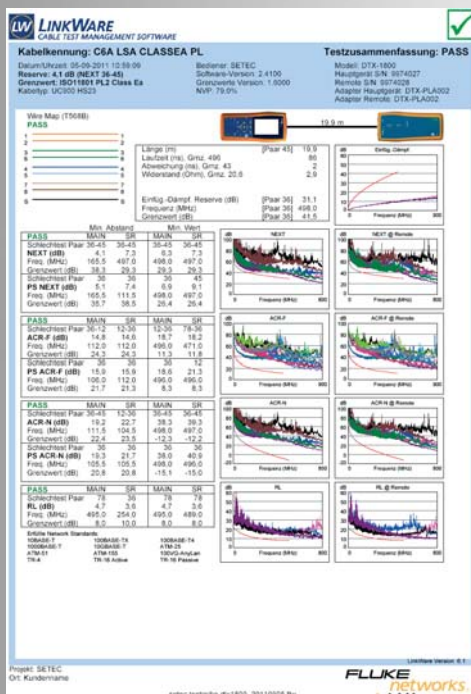
Prüfung	Installationsstrecke nach ISO 11801 AMD 2 2- Connector Permanent Link ClassE _A bis einschl. 500 MHz
Aufbau der Installationsstrecken	
Verteilerfeld (PP) Anschlussmodul	SETEC X _A KJ Cat.6 _A RJ45 Keystone Jack 501415
Installationskabel 20m	DRAKA UC900 Cat.7 S/FTP 4x2xAWG23/1
Datendose (TO) Anschlussmodul	SETEC X _A KJ Cat.6 _A RJ45 Keystone Jack 501415
Prüfvorgabe	ISO 11801 AMD 2 2- Connector Permanent Link ClassE _A bis einschl. 500 MHz Unterstützung von 10 Gigabit Ethernet
Messgerät	Fluke DTX1800, SW Version 2.41 Adapter DTX-PLA002
Datum der Prüfung	05.09.2011



Ergebnis	Der geprüfte Permanent Link hat die Messung nach ISO 11801 ClassE _A mit Reserven bestanden und unterstützt die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet
Auszüge der Messergebnisse aus Prüfprotokoll ID SETEC X _A KJ Cat.6 _A RJ45 Keystone Jack / DRAKA UC900 No. XAKJ CLASSE PL	



Pruefprotokoll_SETEC Cat6A XAKJ Keystone Jack_DRAKA UC900_CLASSE PL_2011-09





Technischer Anhang I

Übersicht relevanter Normen und Standards

ISO/IEC 11801 AMD 2 : 2010-04

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Standortverkabelung; Änderung 2

TIA/EIA-568-C.2 : 2009-08

Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards

DIN EN 50173-1 : 2011-09

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen -

Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50173-1:2011

DIN EN 50173-2 : 2011-09

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen -

Teil 2: Bürogebäude; Deutsche Fassung EN 50173-2:2007 + A1:2010 + AC:2011

DIN EN 50173-3 : 2011-09

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen -

Teil 3: Industriell genutzte Standorte; Deutsche Fassung EN 50173-3:2007 + A1:2010 + AC:2011

DIN EN 50173-4 : 2011-09

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen -

Teil 4: Wohnungen; Deutsche Fassung EN 50173-4:2007 + A1:2010 + AC:2011

DIN EN 50173-5 : 2011-09

Informationstechnik - Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen -

Teil 5: Rechenzentren; Deutsche Fassung EN 50173-5:2007 + A1:2010 + AC:2011

DIN EN 50174-1 : 2011-09

Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung -

Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 50174-1:2009 + A1:2011

DIN EN 50174-2 : 2011-09

Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung -

Teil 2: Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden; Deutsche Fassung EN 50174-2:2009 + A1:2011 + AC:2011

Inklusive Richtlinien zu den Themen EMV, Schirmung, Stromversorgung, Kabelführung, sowie zu Erdung und Potentialausgleich.

DIN EN 50310 : 2011-05

Anwendung von Maßnahmen für Potentialausgleich und Erdung in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 50310:2010

DIN EN 50346 : 2010-02

Informationstechnik - Installation von Verkabelung - Prüfen installierter Verkabelung; Deutsche Fassung EN 50346:2002 + A1:2007 + A2:2009



Technischer Anhang II

Neue Standards im Überblick

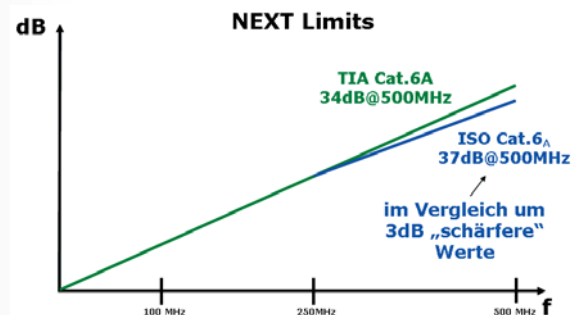
Der Standard 10GBASE-T, d.h. die Möglichkeit der Übertragung von 10 Gigabit Ethernet über symmetrische Twisted-Pair Leitungen, hat eine Reihe von Neuerungen in den Verkabelungsnormen mit sich gebracht. Es sind neue Leistungsklassen für die Übertragungsstrecke und die Anschlussstechnik hinzugekommen, welche sich in den aktuellen Dokumenten der ISO/IEC, EN und der amerikanischen TIA finden. Dabei sind die Leistungsklassen wie bisher den verschiedenen Frequenzbandbreiten zugeordnet.

Frequenz	ISO/IEC		TIA/EIA	
	Komponenten	PL / Ch	Komponenten	PL / Ch
1-100 MHz	Cat.5(e)	ClassD	Cat.5e	Cat.5e
1-250 MHz	Cat.6	ClassE	Cat.6	Cat.6
1-500 MHz	Cat.6 _A	ClassE _A	Cat.6A	Cat.6A
1-600 MHz	Cat.7	ClassF	—	—
1-1000 MHz	Cat.7 _A	ClassF _A	—	—

Die neu eingeführten Leistungsklassen bis einschließlich 500 MHz setzen auf RJ45 Technik und werden in allen neuen Verkabelungsstandards berücksichtigt. Um den Standard 10GBASE-T zu unterstützen, lassen sich auf Basis dessen geschirmte und ungeschirmte Verkabelungssysteme errichten. Dieser Umstand unterstreicht, weltweit betrachtet, die zentrale Bedeutung der RJ45 Technik.

Cat.6A vs Cat.6_A

Geht man ins Detail und vergleicht die ISO/IEC mit der amerikanischen TIA, so stellt man Unterschiede fest. Bei den RJ45 Anschlusskomponenten bis 500MHz liegt der Unterschied zwischen ISO/IEC und TIA in den Grenzwertvorgaben. Im Vergleich zur TIA sind die Grenzwerte aus ISO/IEC deutlich schärfer. So beträgt zum Beispiel die Nahbereichsdämpfung (NEXT) nach ISO/IEC 37dB bei 500 MHz. Die Grenzwertkurve der TIA endet für Cat.6A Komponenten bei 34dB@500MHz.



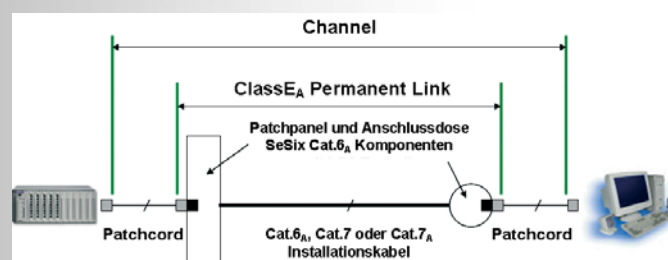
RJ45 Anschlusskomponenten gemäß Vorgaben der ISO/IEC sind erkennbar an festgelegter Schreibweise Cat.6 mit angefügtem, tiefer gestelltem „A“. Im Gegensatz zur Schreibweise der Cat.6A nach TIA lautet die Bezeichnung gemäß ISO Cat.6_A. Bei der Produktwahl empfiehlt sich also ein genauer Blick ins Datenblatt. Neben der Schreibweise Cat.6_A muss sich dort der Verweis auf die Normendokumente ISO/IEC 11801 AMD2 und IEC 60603-7-51 (bei geschirmten Komponenten) finden. Letztere Norm beschreibt das sogenannte Re-embedded Messverfahren, welches für die Prüfung der Einzelkomponente nach Cat.6_A Standard anzuwenden ist.

ClassE_A Permanent Link und Channel

Entscheidend für die Projektplanung ist die Frage, welcher Leistungsklasse das Verkabelungssystem entsprechen soll. Die Übertragung von 10 Gigabit Ethernet auf Basis von RJ45 Anschlussstechnik wird in den aktuellen Normen durch die Netzanwendungsklasse E_A (kurz ClassE_A) bis einschl. 500MHz unterstützt. Die ClassE_A ist in verschiedenen Steckverbindermodellen sowie für den Permanent Link (Installationsstrecke) und den Channel (Übertragungsstrecke) definiert.

Grundsätzlich und bezogen auf die Anschlußtechnik besteht durchaus die Möglichkeit, einen ClassE_A Channel mit Cat.6 Komponenten zu planen. Ein Nachteil ergibt sich aus der Tatsache, dass der Channel als in sich geschlossenes System gesehen werden muss. Die Rangier- und Anschlusskabel müssen in die Messung mit einbezogen werden. Die Qualität der fest installierten Basis wird in der Messung nach Permanent Link geprüft. Eine Aussage über die Installationsstrecke (Permanent Link) nach ClassE_A kann in einem solchen System kaum getroffen werden. Den Cat.6 Komponenten fehlen für den ClassE_A Permanent Link die nötigen Reserven.

Leistungsreserven im ClassE_A Permanent Link können sich nur dann ergeben, wenn durchgängig Cat.6_A Anschlussstechnik zum Einsatz kommt.

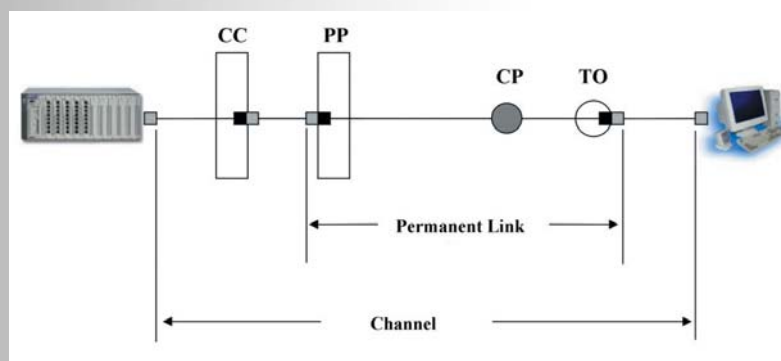




Technischer Anhang III

Permanent Link und Channel

Neben den Klassifizierungen für Verkabelungskomponenten und Netzanwendungsklassen beschreiben die aktuellen Normenwerke der ISO und EN für die strukturierte Gebäudeverkabelung verschiedene Linkmodelle. Bei der passiven Übertragungsstrecke unterscheiden die Verkabelungsnormen zwischen Permanent Link und Channel. Der Permanent Link beschreibt die installierte Basis, also von Verteilerfeld (Patchpanel; PP) über einen optional einfügbaren Kabelverzweiger (Consolidation Point; CP) bis zur Anschlussdose (Telecommunication outlet; TO) am Arbeitsplatz. Der Channel betrachtet den kompletten Übertragungskanal inklusive der eingesetzten Rangier – und Anschlusskabel. Die Channel-Definition berücksichtigt weiterhin ein zusätzliches Verteilerfeld, den sogenannten Cross-Connect (CC), welches die Administration der Verkabelung ermöglicht, ohne direkten Zugriff auf die aktive Technik nehmen zu müssen. Durch die unterschiedliche Definition der beiden Linkmodelle existieren Unterschiede in den Festlegungen der elektrischen Eigenschaften von Permanent Link und Channel.



Power - over - Ethernet / PoE

Immer mehr Anwendungen bedienen sich der Power - over - Ethernet Technik, d.h. der Stromversorgung entsprechender Endgeräte über die verlegte Datenleitung. Eine separate Stromversorgung entfällt. Einsatzgebiete finden sich z.B. bei IP -Überwachungskameras, VoIP Telefonie und WLAN Access Points.

Der Power-over-Ethernet Standard gemäß IEEE 802.3af bezieht sich auf 10Base-T und 100Base-T Netzwerke. Pro Port stellt der Stromversorger (Power Source Equipment; kurz PSE) eine maximale Leistung von 15,4W bereit. Bei einer maximalen Leitungslänge von 100m steht nach Abzug von Verlusten dem Verbraucher (Power Device; kurz PD) etwa eine Leistung von 13W zur Verfügung.

Nach IEEE 802.3af bestehen zwei Verfahren der Energieübertragung.

a) Spare-Pairs Verfahren:

Die Datenübertragung findet unverändert über die Adernpaare 1,2/3,6 statt. Der Verbraucher (PD) wird über die Adernpaare 4,5/7,8 mit Strom versorgt. Es besteht also eine Trennung von Strom und Daten.

b) Phantom Speisung:

Hierbei werden die Ströme für die Energieübertragung den Datensignalen der Adernpaare 1,2 und 3,6 überlagert .

Power-over-Ethernet Plus (POE+) gemäß IEEE 802.3at-2009 erhöht den maximalen Strom von 350mA auf 720mA bei 50V Speissspannung. Unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades von ca. 85% erhöht sich die Leistung auf etwa 30W. Für PSE bzw. PD in 10Base-T und 100Base-T Netzwerken können zur Energieübertragung sowohl das Spare-Pairs-Verfahren als auch die Phantom-Speisung Anwendung finden.

Gigabit Ethernet (1000Base-T) belegt alle vier Adernpaare der Datenleitung und erfordert grundsätzlich das Verfahren der Phantom-Speisung. Wird 1000Base-T mit gleichzeitiger Energieübertragung über alle vier Adernpaare verwendet, lässt sich eine Leistung pro Port von ca. 60W erreichen.

Durch die Energieübertragung ergeben sich neue Anforderungen an die "Datenverkabelung". Die RJ45 Steckverbindungen müssen insbesondere im Kontaktbereich für auftretende Stromspitzen beim Ein -bzw. Ausstecken ausgelegt sein.

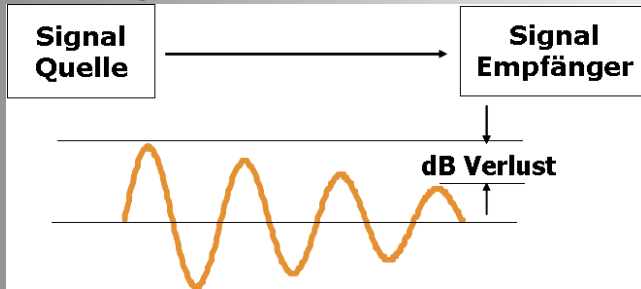
Für SETEC RJ45 Anschlusschnik gilt:

Alle Cat.5(e), Cat.6 und Cat.6A Produkte unterstützen Power-over-Ethernet inkl. POE+ gemäß IEEE 802.3at-2009.



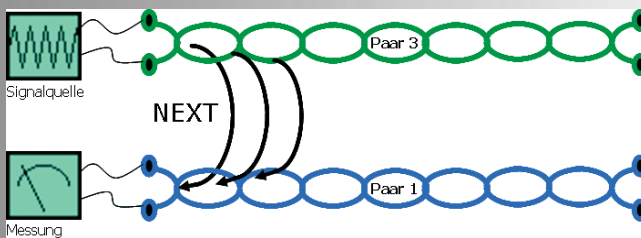
Technischer Anhang III

Dämpfung



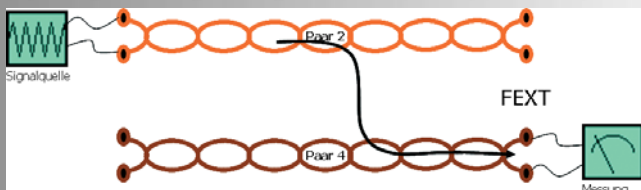
Die Dämpfung drückt den Signalverlust über den Verlauf der Übertragungsstrecke aus und ist frequenz- und längenabhängig.

Nahnebensprechdämpfung (NEXT)



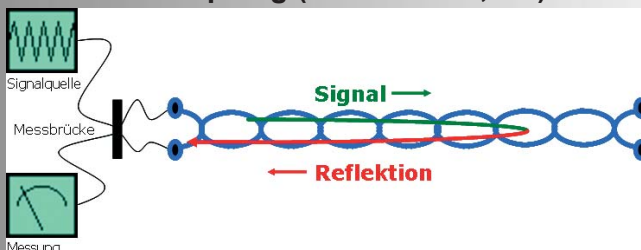
Die Nahnebensprechdämpfung (NEXT) ist das Maß für die Unterdrückung des Übersprechens zwischen zwei benachbarten Adernpaaren am **nahen** Ende. Das NEXT ist stark frequenzabhängig.

Fernebensprechdämpfung (FEXT)



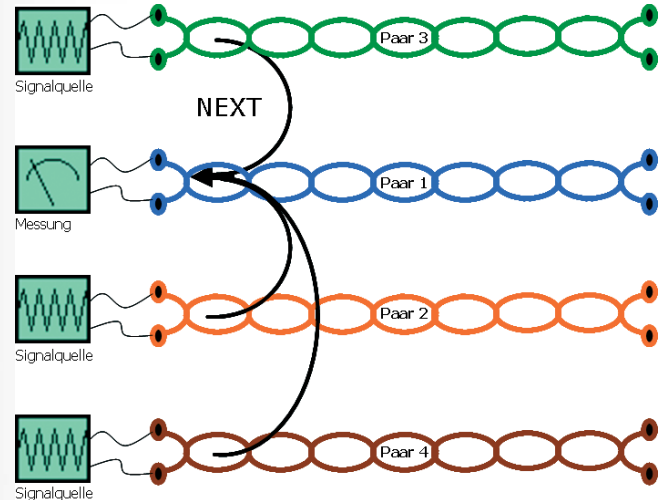
Die Fernnebensprechdämpfung (FEXT) ist das Maß für die Unterdrückung des Übersprechens zwischen zwei benachbarten Adernpaaren am **fernen** Ende. Das FEXT ist längen- und stark frequenzabhängig.

Rückflussdämpfung (Return Loss; RL)



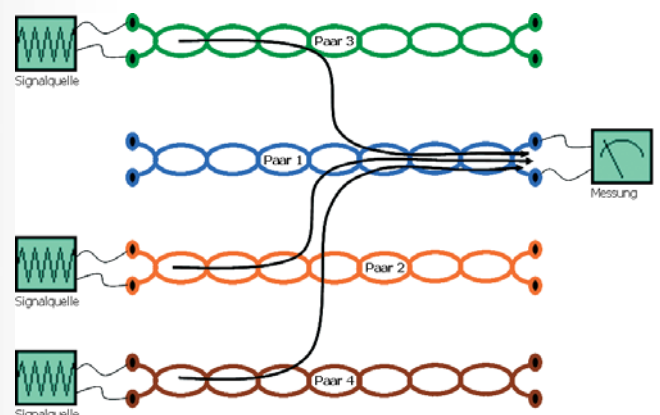
Die Rückflussdämpfung ist ein Maß für die Unterdrückung (Dämpfung) auftretender Reflektionen über den gesamten Verlauf der Übertragungsstrecke. Reflektionen treten bei Ungleichmäßigkeiten der Impedanz (Kabel und Anschlusskomponenten) und an Steckverbindungen auf.

Power Sum NEXT



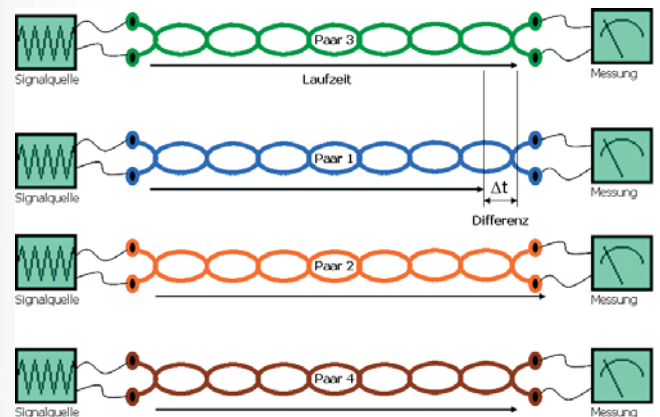
Das Power Sum NEXT ist die Leistungssumme der Nahnebensprechdämpfung in einem mehrpaarigen System.

Power Sum ELFEXT



Das ELFEXT gibt das Fernnebensprechen (FEXT) unter Berücksichtigung der Kabellänge bzw. der Dämpfung wieder. Im PSELFEXT wird die Leistungssumme betrachtet.

Laufzeit und Laufzeitdifferenz



Die Laufzeitdifferenz ist der Unterschied zwischen den Signallaufzeiten in den einzelnen Paaren (Kanälen) eines Kabels (einer Übertragungsstrecke).



Zertifikat CH03/0412

SGS

Das Management-System von

SETEC NETZWERKE AG

Rietacker 26
LI - 9494 Schaan



wurde auditiert und hat den Nachweis erbracht, dass die Anforderungen folgender Norm erfüllt werden

ISO 9001:2008

Die Zertifizierung umfasst

Entwicklung, Produktion und Verkauf von Netzwerkkomponenten

Dieses Zertifikat ist gültig vom 11. April 2012 bis 10. April 2015
und bleibt gültig unter der Voraussetzung von erfolgreich bestandenen Überwachungsaudits
Das Rezertifizierungsaudit ist fällig vor dem 29. März 2015
Ausgabe 5. Zertifiziert seit April 2003

Freigegeben durch

S. Lutz *Ch. Müller*



SGS Société Générale de Surveillance SA Systems & Services Certification
Technoparkstrasse 1 8005 Zurich Switzerland
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Accreditation No. SCESm 017

Seite 1 von 1



Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die auf Anfrage erhältlich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Die Echtheit dieses Dokumentes kann unter www.sgs.com/certs/certified_clients.htm überprüft werden. Jede nicht autorisierte Änderung, Fälschung oder Verfälschung des Inhaltes oder des Erscheinungsbildes dieses Dokumentes ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.



Zertifikat CH09/0295

Das Management-System von

SETEC NETZWERKE AG
Rietacker 26
LI - 9494 Schaan

wurde auditiert und hat den Nachweis erbracht, dass die Anforderungen folgender Norm erfüllt werden

ISO 14001:2004

Die Zertifizierung umfasst

Entwicklung, Produktion und Verkauf von Netzwerkkomponenten

Dieses Zertifikat ist gültig vom 11. April 2012 bis 10. April 2015
und bleibt gültig unter der Voraussetzung von erfolgreich bestandenen Überwachungsaudits
Das Rezertifizierungsaudit ist fällig vor dem 29. März 2015
Ausgabe 2. Zertifiziert seit April 2009

Freigegeben durch

S. Lenz *Ch. Müller*

SGS Société Générale de Surveillance SA Systems & Services Certification
Technoparkstrasse 1 8005 Zurich Switzerland
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Seite 1 von 1

SGS

SYSTEM CERTIFICATION
ISO 14001
SGS

SWISS CERTIFICATION
Accreditation No. SCESm 017

 **SGS** 

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die auf Anfrage erhältlich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freisetzung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Die Echtheit dieses Dokumentes kann unter www.sgs.com/clientcertified_clients.htm überprüft werden. Jede nicht autorisierte Änderung, Fälschung oder Verfälschung des Inhaltes oder des Erscheinungsbildes dieses Dokumentes ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Die Daten im Katalog entsprechen dem Stand
bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.



Das Unternehmen

Die Setec Netzwerke AG ist der Hersteller passiver Kupfer- und LWL Anschlusskomponenten für die Datennetzwerktechnik. Setec Produkte sind sowohl technisch als auch qualitativ auf dem höchsten Niveau angesiedelt. Die enge Verknüpfung von Entwicklung, Produktion und Vertrieb gewährleistet, dass Setec Partner immer die technisch neuesten Produkte in bewährter Qualität erhalten. Das Lieferspektrum umfasst Kupferanschlusskomponenten der Kategorien 3, 5(e), 6 und 6A, aber auch LWL-Komponenten mit weltweit einzigartigen Produktmerkmalen.

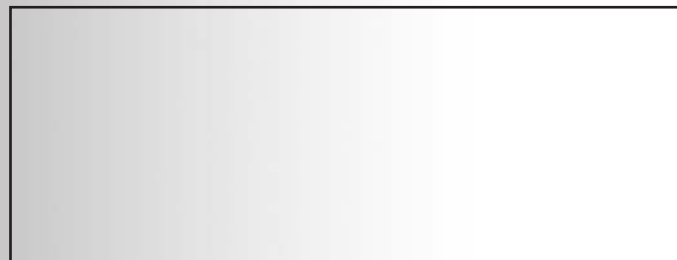
Qualitäts- und Umweltmanagement

Das QM-System der Setec Netzwerke AG entspricht der Norm ISO 9001:2008.

Die Wirksamkeit der Prozessabläufe in Entwicklung, Produktion und Verkauf gemäß ISO 9001:2008 wurde durch eine externe Organisation bestätigt. Das Umweltmanagement der Setec Netzwerke AG ist nach ISO 14001:2004 zertifiziert.

Standort

Standort der Setec Netzwerke AG ist die Gemeinde Schaan im Fürstentum Liechtenstein.



Setec Netzwerke AG
Rietacker 26, FL-9494 Schaan
Fürstentum Liechtenstein
Telefon 00423 239 65 10
FAX 00423 239 65 11
E-Mail setec@setec.li
Url www.setec.li