



3M Science.
Applied to Life.™



Communication Markets Division

**Schnell. Leistungsstark.
Zuverlässig.**

3M Verkabelungsprodukte für Kupfer- und
Glasfasernetzwerke

3M – Technologien die Sie verbinden



3M steht für Minnesota Mining and Manufacturing. Seit der Gründung im Jahr 1902 widmet sich 3M der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb hilfreicher Produkte und Lösungen für die anspruchsvollen Aufgaben in Industrie und Handwerk.

Die weltweit mehr als 90.000 Mitarbeiter stützen sich auf einen Erfahrungsschatz und eine Unternehmenskultur, die sich in mehr als einem Jahrhundert entwickelt haben. Werte wie Erfindergeist und das konsequente Arbeiten an Ideen bis zur Marktreife sind heute so aktuell wie zu Beginn der 3M Erfolgsgeschichte. Mehr als 40 Technologie-Plattformen, bilden heutzutage die Basis von rund 50.000 unterschiedlichen Produktlösungen für viele Bereiche des alltäglichen Lebens und der modernen Arbeitswelt.

Mit diesem Katalog erhalten Sie eine umfangreiche Auswahl von Technologien und Produkten für den zuverlässigen und effizienten Aufbau von Datennetzwerken.



3M™ Datennetzwerktechnik Glasfaser

Das hier zusammengefasste Produktprogramm enthält Komponenten für die Verbindung und Verteilung im zunehmend wachsenden Glasfasernetz.

Machen Sie das Beste aus Ihrem Netzwerk. 3M liefert Ihnen Produkte und Lösungen, die Ihnen dabei helfen. Weltweit.

Neue Technologien – neue Netzstrukturen

Glasfasertechnik

Die Welt verlangt nach immer höheren Geschwindigkeiten und höheren Bandbreiten. Was bedeutet das für Sie?

Innovative und qualitativ hochwertige Produkte bilden die Basis für zuverlässige und effiziente Netze, die auch morgen noch Bestand haben. Die heutige – vor einigen Jahren noch nicht für möglich gehaltene – Leistungsfähigkeit des traditionellen Kupferkabelnetzes ist dafür ein Beispiel.

Die steigenden Anforderungen verlangen jedoch auch zunehmend nach neuen Technologien und neuen Netzstrukturen. Nur wer dabei die Anforderungen an Qualität, Montagefreundlichkeit und Investitionssicherheit kennt und berücksichtigt wird langfristig erfolgreich sein.

3M entwickelt, fertigt und liefert seit vielen Jahrzehnten leistungsfähige Produkte für den Telekommunikationsmarkt. Die dabei gewonnenen Erfahrungen bilden seit jeher die Grundlage für die stetige Entwicklung immer neuer Produkte.

Inhalt

Datennetzwerktechnik Glasfaser

Systembeschreibung	8
1. 3M™ NPC Glasfaserstecker-Montagesystem	10
1.1 3M™ NPC SC-Stecker	10
1.2 3M™ NPC LC-Stecker	12
1.3 3M™ NPC ST-Stecker	14
1.4 3M™ Easy Cleaver	15
2. 3M™ Hot Melt Glasfaserstecker-Montagesystem	16
2.1 3M™ Hot Melt SC-Stecker	20
2.2 3M™ Hot Melt LC-Stecker	20
2.3 3M™ Hot Melt ST-Stecker	21
3. Kupplungen und Pigtails	22
3.1 3M™ SC-Kupplungen und Pigtails	22
3.2 3M™ LC-Kupplungen und Pigtails	23
3.3 3M™ ST-Kupplungen und Pigtails	24
4. LWL-Patchkabel	25
4.1 3M™ LWL-Patchkabel - Multimode	25
4.2 3M™ LWL-Patchkabel - Singlemode	27
5. LWL-Spleißtechnik	28
5.1 3M™ Fibrlok™ Spleiße	28
5.2 3M™ LWL-Spleißkassetten und Zubehör	31
6. LWL-Anschluss technik	33
6.1 3M™ LWL-Anschlussdosen	33
6.2 3M™ LWL-Patchpanel	35
7. LWL-Verbindungs- und Verteilergehäuse	37
7.1 3M™ Glasfaserverteiler FTB-M	37
7.2 3M™ Glasfaserverteiler PBPO/C	38
7.3 3M™ Glasfaserverteiler eDB ²	39
8. Muffen	40
8.1 3M™ Muffe 2179-CS	40
8.2 3M™ BPEO Glasfaser-Muffen	42
Referenznummern-Index	96

Systembeschreibung

Sie möchten ein hochflexibles Netzwerk aufbauen, das

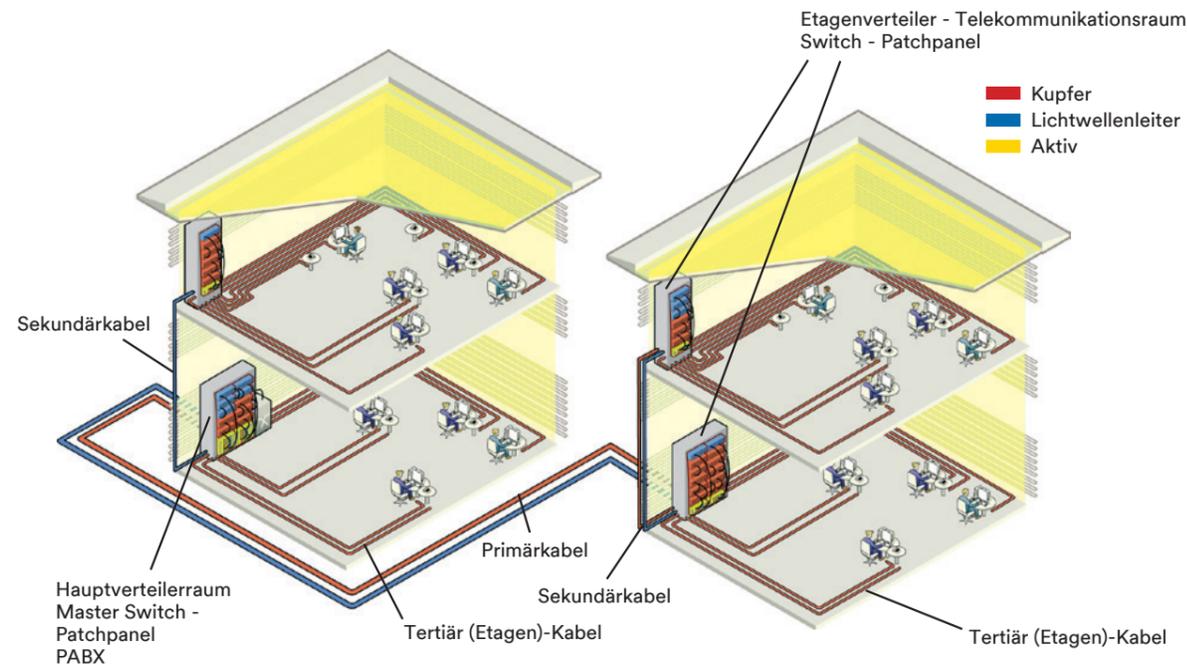
- den gegenwärtigen Anforderungen gerecht wird
- sich flexibel Ihrem zukünftigen Bedarf anpassen lässt
- sich gegebenenfalls schrittweise und kostengünstig vom Kupfer- zum Glasfasernetz migrieren lässt

Dann sollten Sie sich für die Verkabelungssysteme von 3M entscheiden.

Strukturierte Verkabelung

Bei konventionellen strukturierten Verkabelungslösungen besteht die Backbone-Verkabelung aus Glasfaser. Die Etagenverkabelung erfolgt typischerweise mit Twisted-Pair-Kupferkabeln.

Die notwendigen Etagenverteiler beinhalten auch die aktiven Komponenten.



Die Anforderungen an Datennetze wachsen seit Jahren dramatisch. Allein die Übertragungsgeschwindigkeit ist seit Beginn der 90er Jahre von einigen MBit/s auf heute mögliche 10 GBit/s gestiegen.

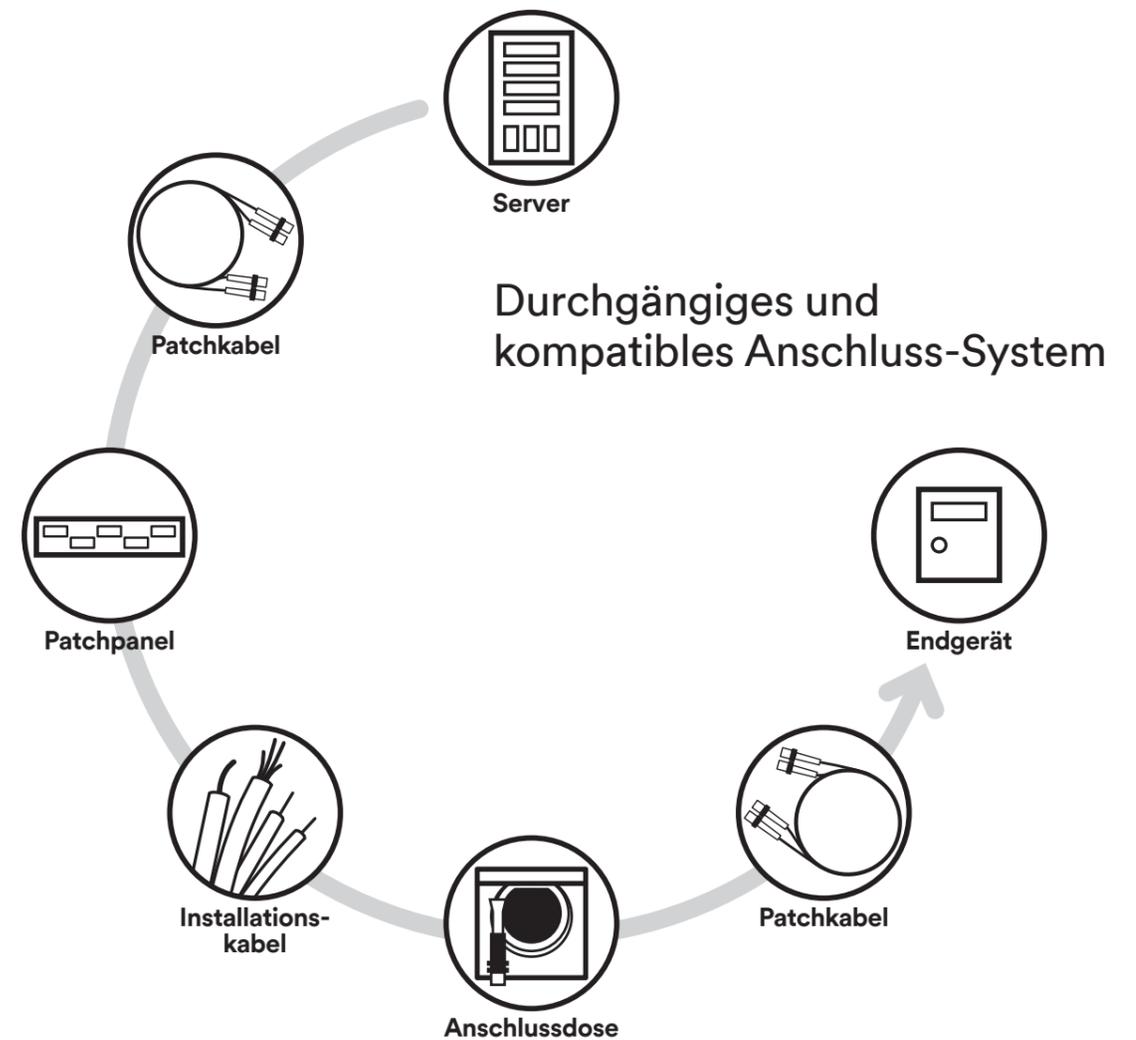
Die Auswirkungen auf die Netzinfrastruktur sind tiefgreifend. Durch die Etablierung des "10 Gigabit Ethernet"-Standards wird, so die vorherrschende Expertenmeinung, die Glasfaser gegenüber der herkömmlichen strukturierten Kupferverkabelung mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Mit der Installation von Glasfasersystemen im Backbone-Bereich tragen viele Unternehmen dieser Entwicklung bereits heute Rechnung. Diese Lösung ermöglicht bei Bedarf eine spätere Migration von Hybrid – zu reinen Glasfasernetzen und damit die Implementierung kompletter Fibre-To-The-Desk Lösungen und Fibre-To-The-Office Lösungen.

Bei der Installation von hochwertigen Twisted-Pair Verkabelungen, der derzeit konventionellen Lösung im Etagenbereich, kann die spätere Umrüstung auf Glasfaser bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden.

Die 3M Netzwerklösungen für Strukturierte Gebäudeverkabelung umfassen innovative Produkte wie hochwertige Installationskabel, den 3M™ NPC Stecker und die 3M™ RJ45 Cat.6/ Cat.6 A PL/ Cat.6 A HW Kupferanschlussmodule. So lassen sich Netzwerke jederzeit und wirtschaftlich auf den aktuellen Bedarf anpassen und schrittweise auf leistungsfähige, komplette Glasfaserlösungen umrüsten.

Die 3M Glasfaserlösungen unterstützen die herkömmliche Strukturierte Verkabelung in Unternehmensnetzen und ermöglichen schnelle Datenverbindungen über größere Längen für Geschwindigkeiten 10Gbit/s und mehr. Darüber hinaus werden sie auch bei FTTX WAN-Applikationen eingesetzt.

Power für Ihr Netzwerk



Moderne und zuverlässige Netze in Industrie-, Verwaltungs- und Wohngebäuden basieren auf Glasfaserkabeln, die heute und auch langfristig die Trends in der Datenkommunikation mit den notwendigen Bandbreiten absichern werden. Einfach und schnell zu installierende Systemkomponenten sind dabei der Schlüssel für eine schnelle, wirtschaftliche und zuverlässige Installation.

Die cleveren Netzwerklösungen von 3M sind genau an die jeweiligen Aufgaben in der vertikalen und/oder horizontalen Verkabelungsebene angepasst. In Verbindung mit den mechanischen Spleiß- und Steckverbinderprodukten entstehen innerhalb kürzester Zeit höchst zuverlässige Netzwerke. Da die Installation mit einem Minimum an Trainingsaufwand und zumeist ohne den Einsatz von Spezialwerkzeugen erfolgen kann, wird der Netzwerkaufbau wirtschaftlich attraktiv!

Bei der Auswahl der Systemkomponenten bietet 3M eine große Vielfalt von Standardprodukten an. Applikationsspezifische Lösungen können individuell mit dem Kunden erstellt werden. Zur Unterstützung und Beratung können Sie auf ein breites 3M Netzwerk von System-, Produkt- und Servicespezialisten zurückgreifen. So sind Sie für die nächste Generation von optischen Netzwerken gerüstet, die es Ihnen erlaubt den stetig steigenden Bandbreitenbedarf sicher und zuverlässig abzudecken!

1. Montagesysteme

1.1 3M™ NPC SC-Stecker - GHMT zertifiziert



No Polish Connector (NPC) SC 250 µm/900 µm

Der 3M NPC SC-Stecker (No Polish Connector) wurde ursprünglich speziell für Fibre-To-The-Home (FTTH) Anwendungen entwickelt. Hier vereinen sich hochpräzise Werks-Vorkonfektionierung mit einfachster Montage des Steckers im Feld. Inzwischen umfasst das NPC Portfolio die ganze Breite der Anwendungen im Glasfaserbereich.

Die Stecker werden werkseitig mit einem Faserstück vorkonfektioniert und die Stirnfläche der Faser erhält ein UPC- oder APC-finish, je nach Steckertyp.

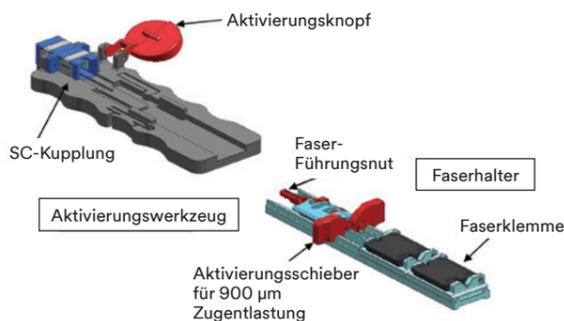
Die vorkonfektionierte Faser endet in einem Aluminiumelement, das sich bereits in der 3M™ Fibrok™-Technologie seit über 25 Jahren bewährt hat. Zur Montage des Steckers muss lediglich das abzuschließende Kabel abgemantelt und gebrochen werden. Mit Hilfe des einfachen Montagewerkzeugs lässt sich der NPC SC-Stecker in weniger als 3 Minuten vor Ort installieren.

Entscheidend ist, dass bei dieser Technologie absolut keine Investitionskosten für Werkzeuge zu kalkulieren sind. Die trichterförmige Knickschutzhülle garantiert einen minimalen Biegeradius auch in kleinsten Anschlussdosen.



No Polish Connector (NPC) SC/APC Montage mit Geradbruch Werkzeugen
Schräg gebrochene vorkonfektionierte Faser im Stecker

3M™ NPC SC-Stecker wurden speziell für den Einsatz in FTTH-Netzen entwickelt und wurden von GHMT entsprechend der EN 50173-1 zertifiziert.



Eigenschaften

- Feldinstallierbarkeit
- Einteilig vorkonfektioniert
- Einfaches Montagewerkzeug (im Lieferumfang bei einer VPE)
- Trichterförmiger Knickschutz
- Integrierte Zugentlastung für 900 µm Faser
- Vorpolierte Ferrule/Faser

Vorteile

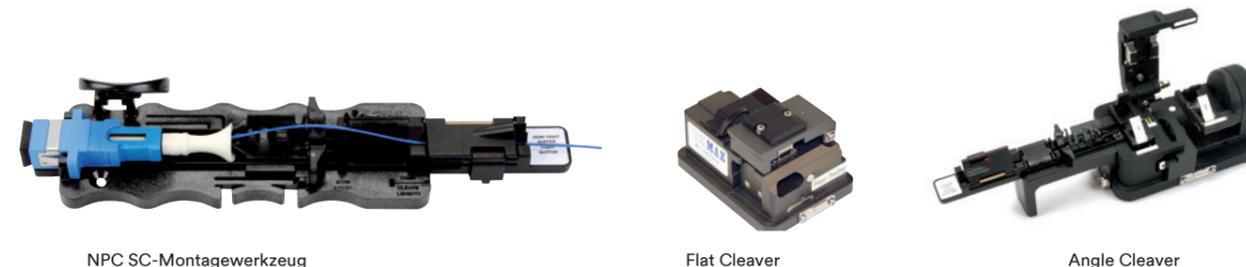
- Kein überschüssiger Kabelvorrat zu verstauen
- Einfache Montage, kein Verlieren von Kleinteilen
- Schnelle und einfache Montage, keine Spannungsversorgung notwendig
- Verhindert Unterschreitung des minimalen Biegeradius
- Hohe Auszugskraft Torsionsschutz
- Keine Politur im Feld erforderlich, kein Kleber, garantierte Rückflussdämpfung

Einsatzbereich

- Zu verwenden im Bereich der Gebäudeverkabelung LAN
- Zur Erweiterung bestehender Anlagen gemäß den Empfehlungen der nationalen und internationalen Normungsgremien
- Mess-, Regel- und Sicherheitssysteme
- Multimode und Singlemode Anwendungen



	6800-50	Multimode 6800-50/LOMMF	6800-62.5	Singlemode 8800	Singlemode 8800-APC/FS	Singlemode 8800-APC/AS
Faserspezifikation	50/125 µm OM2	50/125 µm OM3/OM4	62,5/125 µm OM1	9/125 µm OS1 (ITU G562D)	9/125 µm, ITU G 652D	9/125 µm, ITU G 652D
Einfügedämpfung (dB) typ. @ 1300 nm	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Rückflussdämpfung typ. (dB)	≥ 30	≥ 30	≥ 25	≥ 40	≥ 55	≥ 55
Dämpfungsänderung nach 500 Steckzyklen (dB)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2 nach 100 Steckzyklen	< 0,2 nach 100 Steckzyklen	< 0,2 nach 100 Steckzyklen
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C	0 °C bis 60 °C	0 °C bis 60 °C	-40 °C bis 75 °C	-40 °C bis 75 °C	-40 °C bis 75 °C
Dämpfungsänderung durch Zug in Längsrichtung	< 0,1 dB bei 2,2 N für 900 µm	< 0,1 dB bei 2,2 N für 900 µm	< 0,1 dB bei 2,2 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm



NPC SC-Stecker

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	NPC SC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm Geradbruch Spleiß, blaues Steckergehäuse, inkl. 1 Stück 8865-AT	8800	60/Karton	60
	NPC SC-Stecker MM 50 µm 250/900 µm Geradbruch Spleiß, schwarzes Steckergehäuse, inkl. 1 Stück 8865-AT	6800-50	60/Karton	60
	NPC SC-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm Geradbruch Spleiß, aqua Steckergehäuse, inkl. 1 Stück 8865-AT	6800-50/LOMMF	60/Karton	60
	NPC SC-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm Geradbruch Spleiß, beiges Steckergehäuse, inkl. 1 Stück 8865-AT	6800-62,5	60/Karton	60
	NPC SC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm Schrägbruch Spleiß, grünes Steckergehäuse, Knickschutz grün, inkl. 1 Stück 8865-AT	8800-APC/AS	60/Karton	60
	NPC SC/APC-Stecker SM SC/APC 9 µm 250/900 µm Geradbruch Spleiß, grünes Steckergehäuse, Knickschutz weiß, inkl. 1 Stück 8865-AT	8800-APC/FS	60/Karton	60
	NPC SC-Stecker MM 50/250/900 µm, OM3/OM4 für 1,6 - 3,0 mm - Kabel	6802-T/50/LOMMF/1.6-3	60/Karton	60
	NPC SC-Stecker SM 9/250/900 µm für 1,6 - 3,0 mm - Kabel	8802-T/1.6-3	60/Karton	60
	NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900 µm für 1,6 - 3,0 mm - Kabel	8802-T/APC/FS1.6-3	60/Karton	60

NPC SC-Werkzeug / Zubehör

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	NPC SC-Montagewerkzeug 250/900 µm	8865-AT	1	1
	Montagewerkzeugsatz mit Flat Cleaver inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865-C	1	1
	Montagewerkzeugsatz ohne Cleaver für Geradbruch, inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Geradbruch Universal Faser-Brechwerkzeug Cleaver für alle 3M Fibroks und NPC Stecker mit Geradbruch	2534	1	1
	3M™ Faserauffangbehälter für Fasertrennwerkzeug Faserauffangbehälter zum sicheren Auffangen der abgeschnittenen Faserenden	N301784A	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch mit integriertem Faserauffangbehälter	2565	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch mit integriertem Faserauffangbehälter	2535	1	1

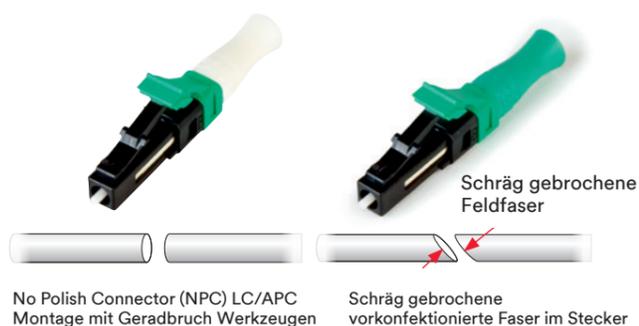
1.2 3M™ NPC LC-Stecker

Der NPC LC-Stecker (No Polish Connector) wurde ursprünglich speziell für Fibre-To-The-Home (FTTH) Anwendungen entwickelt. Hier vereinen sich hochpräzise Werks-Vorkonfektionierung mit einfachster Montage des Steckers im Feld. Inzwischen umfasst das NPC Portfolio die ganze Breite der Anwendungen im Glasfaserbereich.

Die Stecker werden werkseitig mit einem Faserstück vorkonfektioniert und die Stirnfläche der Faser erhält ein UPC- oder APC-finish, je nach Steckertyp.

Die vorkonfektionierte Faser endet in einem Aluminiumelement, das sich bereits in der 3M™ Fibrlok™-Technologie seit über 25 Jahren bewährt hat.

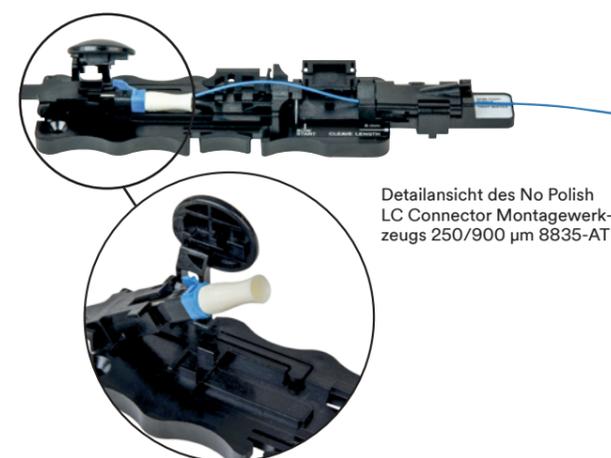
Zur Montage des Steckers muss lediglich das abzuschließende Kabel abgemantelt und gebrochen werden. Mit Hilfe des einfachen Montagewerkzeugs lässt sich der NPC LC-Stecker in weniger als 3 Minuten vor Ort installieren.



Eigenschaften

- Feldinstallierbarkeit
- Einteilig vorkonfektioniert
- Einfaches Montagewerkzeug (im Lieferumfang bei einer VPE)
- Integrierte Duplex-Fähigkeit im Stecker
- Integrierte Zugentlastung für 900 µm Faser
- Vorpolierte Ferrule/Faser
- Minimale Einfügedämpfung
- Stets optimale Kabellänge
- Einfache Montage, kein Verlieren von Kleinteilen
- Schnelle und einfache Installation; der Stecker kann mit und ohne Staubschutzkappe eingeführt werden
- Keine separate Duplex-Klemme notwendig
- Hervorragende Kabelzugfestigkeit, Torsionsschutz
- Keine Politur im Feld erforderlich, kein Kleber, garantierte Rückflussdämpfung
- Gehört zu den Branchenführern in Bezug auf mechanische und optische Leistung

Vorteile



Detailansicht des No Polish LC Connector Montagewerkzeugs 250/900 µm 8835-AT



	6830-50	Multimode 6830-50/ LOMMF	6830-62.5	Singlemode 8830	Singlemode 8830-APC/AS	Singlemode 8830-APC/FS
Faserspezifikation	50/125 µm OM2	50/125 µm OM3/OM4	62,5/125 µm OM1	9/125 µm OS1 (ITU G562D)	9/125 µm	9/125 µm
Einfügedämpfung (dB) typ. @ 1300 nm	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3
Rückflussdämpfung typ. (dB)	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 45	≥ 55	≥ 55
Dämpfungsänderung nach 500 Steckzyklen (dB)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2 nach 100 Steckzyklen	< 0,2 nach 100 Steckzyklen	< 0,2 nach 100 Steckzyklen
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C	0 °C bis 60 °C	0 °C bis 60 °C	-40 °C bis 75 °C	-40 °C bis 75 °C	-40 °C bis 75 °C
Dämpfungsänderung durch Zug in Längsrichtung	< 0,1 dB bei 4,8 N für 900 µm	< 0,1 dB bei 4,8 N für 900 µm	< 0,1 dB bei 4,8 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm	< 0,5 dB bei 4,8 N für 250 µm < 0,5 dB bei 6,9 N für 900 µm

NPC LC-Stecker

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	NPC LC-Stecker SM 250/900 µm blauer Entriegelungsclip, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8865-AT	8830	60/Karton	60
	NPC LC-Stecker MM 50 µm 250/900 µm schwarzer Entriegelungsclip, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8865-AT	6830-50	60/Karton	60
	NPC LC-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm aqua Entriegelungsclip, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8865-AT	6830-50/LOMMF	60/Karton	60
	NPC LC-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm beiger Entriegelungsclip, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8865-AT	6830-62,5	60/Karton	60
	NPC LC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm grüner Entriegelungsclip, weißes Gehäuse, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8835-AT	8830-APC/FS	60/Karton	60
	NPC LC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm grüner Entriegelungsclip, grünes Gehäuse, Schrägbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8835-AT	8830-APC/AS	60/Karton	60
	NPC LC-Stecker MM 50/250/900 µm, OM3/OM4 für 1,6 - 2,0 mm - Kabel	6832-T/50/LOMMF/1.6-2	60/Karton	60

NPC LC-Werkzeug / Zubehör

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	NPC LC-Montagewerkzeug 250/900 µm	8835-AT	1	1
	Montagewerkzeugsatz mit Flat Cleaver für Geradbruch, inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865-C	1	1
	Montagewerkzeugsatz ohne Cleaver inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Gradbruch Universal Faser-Brechwerkzeug Cleaver für alle 3M Fibrloks und NPC Stecker mit Geradbruch	2534	1	1
	3M™ Faserauffangbehälter für Fasertrennwerkzeug Faserauffangbehälter zum sicheren Auffangen der abgeschnittenen Faserenden	N301784A	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch mit integriertem Faserauffangbehälter	2565	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch mit integriertem Faserauffangbehälter	2535	1	1

1.3 3M™ NPC ST-Stecker

Der 3M NPC ST-Stecker (No Polish Connector) wurde für die schnelle Direktmontage von 250 µm und 900 µm Fasern im Feld entwickelt.

Der ST-Stecker verfügt über eine Keramik-Ferrule, die bereits werkseitig mit einem Faserstück vorkonfektioniert und mit 3M Polierfolien präzise poliert ist. Er enthält einen mechanischen Spleiß, durch den der Stecker mittels eines einfachen und zuverlässigen Werkzeuges mit der Feldfaser verbunden wird. Dieser mechanische Spleiß hat sich bereits in der 3M™ Fibrlok™-Technologie seit über 25 Jahren bewährt.

Der Stecker verfügt über einen speziell geformten Knickschutz, der bereits mit dem Stecker verbunden ist. Hierdurch werden Montagefehler (z. B. Verlieren oder Vergessen des Knickschutzes) praktisch vermieden.

Beim 3M™ NPC ST-Montagewerkzeug 8845-AT ist die Steckeraufnahme drehbar, so dass der NPC ST-Stecker einfach eingesteckt und entfernt werden kann. Der Stecker kann mit oder ohne montierter Staubschutzkappe in das Montagewerkzeug eingeführt werden.

Der NPC ST-Stecker ist geeignet für den Einsatz im LAN- und Industriebereich. Er ist erhältlich als Multimode (50 µm, 62,5 µm und 50 µm OM3/OM4 für 10 Gigabit-Anwendungen).



NPC ST-Stecker

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	NPC ST-Stecker MM 250/900 µm schwarzes Bajonett-Gehäuse, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8845-AT	6840-50	60/Karton	60
	NPC ST-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm aqua Bajonett-Gehäuse, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8845-AT	6840-50/LOMMF	60/Karton	60
	NPC ST-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm beiges Bajonett-Gehäuse, Geradbruch Spleiß, inkl. 1 Stück 8845-AT	6840-62,5	60/Karton	60

NPC ST-Werkzeug / Zubehör

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Montagewerkzeugsatz mit Flat Cleaver inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865-C	1	1
	Montagewerkzeugsatz ohne Cleaver für Geradbruch, inkl. 1 Stück 8835-AT, 1 Stück 8865-AT und 1 Stück 8845-AT	8865	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Gradbruch Universal Faser-Brechwerkzeug Cleaver für alle 3M Fibrloks und NPC Stecker mit Geradbruch	2534	1	1
	3M™ Faserauffangbehälter für Fasertrennwerkzeug Faserauffangbehälter zum sicheren Auffangen der abgeschnittenen Faserenden	N301784A	1	1
	NPC ST-Montagewerkzeug 250/900 µm	8845-AT	1	1

1.4 3M™ Easy Cleaver

Dank des Easy Cleaver lassen sich kostengünstig, schnell und einfach qualitativ hochwertige Faserbrüche machen. So können Installationsunternehmen Fiber to the Home Anschlüsse schnell umsetzen und damit der wachsenden Nachfrage gerecht werden.

Der 3M Easy Cleaver ist im Vergleich zu herkömmlichen Glasfaser Trennwerkzeugen sehr kostengünstig in der Anschaffung. Dies eröffnet Installationsunternehmen die Möglichkeit, jedem Anschlussteam ein eigenes Trennwerkzeug zur Verfügung stellen zu können. Ohne spezielles Training lassen sich mit dem 3M™ Easy Cleaver vor Ort präzise hochwertige Faserbrüche machen. Anschließend können 3M™ NPC Stecker installiert oder LWL-Verbindungen mit 3M™ Fibrlok™ II hergestellt werden.



3M Easy Cleaver

Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Fibrlok II Universal mit Easy Cleaver	2529/C	60	60
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM2 schwarz mit Easy Cleaver	6800-50/C	60	60
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4 aqua mit Easy Cleaver	6800-50LOMMF/C	60	60
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM2 schwarz für 1,6 - 3,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	6802-T/50/1.6-3/C	60	60
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4 aqua für 1,6 - 3,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	6802-T/50LOMMF/1.6-3/C	60	60
NPC SC-Stecker SM 9/250/900 blau mit Easy Cleaver	8800/C	120	120
NPC SC-Stecker SM 9/250/900 blau für 1,6 - 3,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	8802-T/1.6-3/C	120	120
NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900 Geradbruch Spleiß grün mit Easy Cleaver	8800-APC/FS/C	120	120
NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900 Geradbruch Spleiß grün für 1,6 - 3,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	8802-T/APC/FS/1.6-3/C	120	120
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM2 schwarz mit Easy Cleaver	6830-50/C	60	60
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4 aqua mit Easy Cleaver	6830-50LOMMF/C	60	60
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM2 schwarz für 1,6 - 2,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	6832-T/50/1.6-2/C	60	60
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4 aqua für 1,6 - 2,0 mm Kabel mit Easy Cleaver	6832-T/50LOMMF/1.6-2/C	60	60
NPC LC-Stecker SM 9/250/900 blau mit Easy Cleaver	8830/C	120	120
NPC LC/APC-Stecker SM 9/250/900 grün Geradbruch Spleiß mit Easy Cleaver	8830-APC/FS/C	120	120

Vorteile

- Sofort einsatzbereit, leicht, robust und einfach in der Handhabung
- Wartungsfrei durch den diamantbeschichteten Trenndraht – kein manuelles Verstellen des Trennmessers erforderlich
- Geeignet für Innen- und Außenkabelanschlüsse
- Mit Verbrauchszyklus-Zähler, der den Zeitpunkt der Werkzeugentsorgung anzeigt (ca. 120 Trennanwendungen)
- Erzeugt reproduzierbar präzise Faserbrüche
- Auswahl von Verpackungseinheiten von 3M™ Fibrlok™ II Spleißen und 3M™ NPC Steckern

Je ein Easy Cleaver ist in allen unten aufgeführten Verpackungseinheiten enthalten. Einzelbestellungen des 3M Easy Cleaver sind nicht möglich.

2. 3M™ Hot Melt Glasfaserstecker-Montagesystem

Mit dem 3M Hot Melt System lassen sich sowohl Steckerdirektmontagen als auch die schnelle Erstellung von LWL-Patchcords bzw. Pigtails in wenigen Minuten vor Ort ausführen. Alle Stecker sind bereits mit einem speziellen Hot Melt Kleber gefüllt, der in Verbindung mit einem Ofen eine kostengünstige und schnelle Montage gewährleistet. Alle Steckertypen sind mit hochpräzisen Keramik-Ferrulen ausgestattet, verschiedenfarbige Knickschutztüllen gewährleisten eine eindeutige Kanalkennung. Für die Verarbeitung von 3M™ Hot Melt ST-, SC-, FC- und LC-Steckern steht ein mit sämtlichen Verbrauchsmaterialien und Werkzeugen ausgestatteter Montagekoffer zur Verfügung.



3M™ Universal Hot Melt Montagekoffer

Merkmale

- Schnelle, einfache und sichere Vorortmontage
- Stecker, Kleber und Polierfilm vom gleichen Hersteller garantieren hohe Qualität
- Einfacher Poliervorgang von Hand oder mit Poliermaschine
- Alle Stecker mit Zirkonia-Keramik Ferrule und bereits intergriertem Hot Melt Kleber
- Knickschutz in verschiedenen Farben zur eindeutigen Kanalkennung bei Duplexkabeln
- Geeignet für alle LAN- und CATV-Anwendungen

Universal Hot Melt Montagekoffer

Das 3M™ Hot Melt Montagesystem für ST-, SC- und FC-Stecker enthält alle zur Herstellung notwendigen Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien in einem handlichen Tragekoffer.

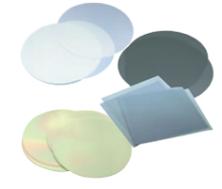
	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Hot Melt Montagesystem für ST-, SC- und FC-Stecker mit Hot Melt Ofen mit 230V Anschlusskabel, 4 Universalsteckerhalter, Polierunterlage Classic (rund), Polierfolie 2 µm, rund, hellgrün (254 X, classic multimode, 200 Stück), Polierfilm Endpolitur singlemode ST, SC, FC, 0,05 µm (hellgelb), Universal-Polierscheibe für manuelle Politur (Kunststoff), Aramid Spezialschere, Absetz- zange für Kabelmantel und Fasercoating, Crimpzange universal, Karbid-Faserritzwerkzeug, Mikroskop mit Beleuchtung (200 x), fusselfreie Reinigungstücher (100 Stück), Alkoholfäschchen, Wasserfläschchen, Behälter für Faserreste, ausrollbare Werkzeugtasche, Kennzeichnungsstift, Trainings CD (Englisch), Montageanweisung (Englisch)	6362	1	1

Erweiterungs-Kit LC Hot Melt

Das 3M™ Hot Melt Erweiterungs-Kit LC enthält alle Werkzeuge zur Montage der 3M Hot Melt LC-Stecker und lässt sich problemlos in den Universal Montagekoffer integrieren.

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Hot Melt Erweiterungs-Kit LC mit LC-Steckerhalter Hot Melt (4 Stück), Polierhalter mit Gewicht für Hot Melt LC-Stecker, Polierfolie 0,5 µm diamant (hellgrau, 25 Stück), Polierfilm Endpolitur LC 55dB (0,02 µm, creme weiß), LC-Adapter für Mikroskop (200 x), LC-Crimpzange, Heißschumpf- adapter für Hot Melt LC-Stecker, Reinigungsdrähte, Hot Melt LC-Steckerhalter, Polierunterlage für Hot Melt LC-Stecker (11,5 x 14 cm, hellgrau), Montageanweisung, Polierfilm, Starterkit, Absetzmaß	6650-LC	1	1

Hot Melt Zubehör/Verbrauchsmaterialien

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Classic Hot Melt Verbrauchsmaterialien-Set für ST, SC, FC Lieferumfang: Polierfilm 2 µm, (254 X), 200 Stück Polierfilm 0,05 µm, (263 X), 50 Stück fusselfreie Reinigungstücher, 200 Stück 8892 Universal-Polierscheibe, 1 Stück	6365-CC	1	1
	Hot Melt Polierfilm-Set LC, singlemode Lieferumfang: Polierfilm 2 µm, (254 X), "One Step" (hellgrün), 100 Stück Polierfilm 9 µm für LC Hot Melt Vorpolitur, (461 X), (hellgrau), 20 Stück Polierfilm 0,5 µm, Diamant (hellgrau), (661 X), 40 Stück Polierfilm Endpolitur 0,02 µm, (863 XW), (cremeweiß), 80 Stück	6650-LS	1	1
	Hot Melt Polierfilm-Set LC, multimode Lieferumfang: Polierfilm 2 µm, (254 X), "One Step" (hellgrün), 100 Stück Polierfilm 9 µm für LC Hot Melt Vorpolitur, (461 X), (hellgrau), 20 Stück	6650-LM	1	1
	Polierunterlage, rund für manuelle Politur, Classic Hot Melt 1 KP = 50 Stück	6365-PP	1	1
	Universal-Polierscheibe für manuelle Politur, Kunststoff	8892	1	1
	Ersatz-Polierscheibe für Hot Melt LC-Stecker	6650-LJ	1	2
	Polierhalter mit Gewicht für Hot Melt LC-Stecker	6650-JW	1	1
	Hot Melt Ofen, 230V, ohne Netzkabel im Montagesystem 6362	6323	1	1
	Fusselfreie Reinigungstücher 1 KP = 100 Stück	05-00017	1	1
	Isopropanol Flasche, leer	VOL-0560R	12	12

Hot Melt Zubehör/Verbrauchsmaterialien

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LC-Steckerhalter Hot Melt 4 Stück	6650-LH	1	1
	Reinigungsdrähte für LC-Steckerhalter Hot Melt 3 Stück	6650-HC	1	1
	ST-Steckerhalter Hot Melt 6 Stück	6190	1	1
	Universal-Steckerhalter für ST, SC, und FC Hot Melt-Stecker Steckerhalter werden verwendet, um den Schmelzkleber in dem Stecker mittels des Hot Melt-Ofens 6323 zu erwärmen. 4 Stück	6365-HH	1	1
	Karbid-Faserritzwerkzeug	6365-FS	1	1
	Mikroskop (200 x) mit Drauflicht- und Schräglichtprojektion	6365-VS	1	1
	Adapter LC für Mikroskop (200 x)	6650-VS	1	1
	Universal-Crimpzange	6365-CT	1	1
	Absetz- und Faserschere	6362-TH	1	1
	Kevlar-Schere	6365-KS	1	1
	Hot Melt Abkühlständer nicht erforderlich mit Hot Melt Ofen 6323	6191	1	1

3M™ Hot Melt Stecker -SC, -LC, -ST

Die 3M Hot Melt Stecker für die schnelle und reibungslose Direktmontage garantieren zuverlässiges Leistungsverhalten in der Innen- und Außenanwendung ohne zusätzliche, interne Spleißverbindung wie bei vorkonfektionierten Steckern.

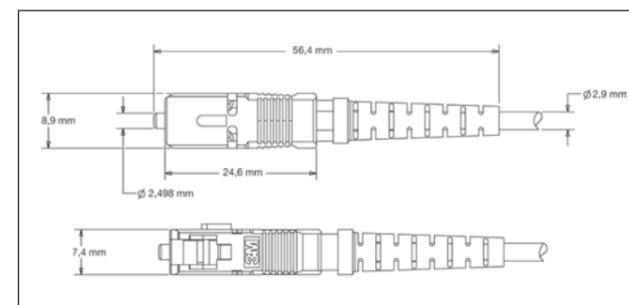
Merkmale

- Einsetzbar in allen singlemode und multimode LAN-Netzen
- Singlemode FTTX Netzwerke, CATV Kopfstationen
- Leistung übertrifft aktuelle Normen
- Rückflußdämpfung im singlemode Bereich bis – 55 dB
- Erhältlich als SC, LC, ST und FC singlemode und multimode Stecker
- Garantiert zuverlässiges Leistungsverhalten in vielen Bereichen der Innen- und Außenanwendung

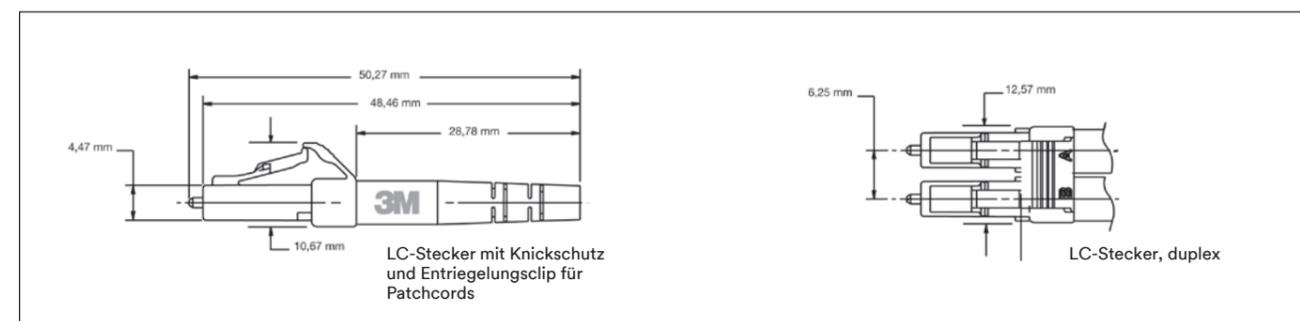
3M Hot Melt
SC-Stecker3M Hot Melt
LC-Duplex Stecker3M Hot Melt
ST-Stecker

Alle Hot Melt Stecker werden mit dem 3M™ Hot Melt Montagewerkzeug 6362 montiert. Für die Montage des 3M™ LC-Steckers wird zusätzlich das 3M™ Erweiterungs-Kit 6650-LC benötigt. Dieses Erweiterungs-Kit enthält einen Polierhalter mit Gewicht, um auch bei der 1,25 mm Ferrule des LC-Steckers eine PC-Politur mit definiertem Faserradius zu garantieren.

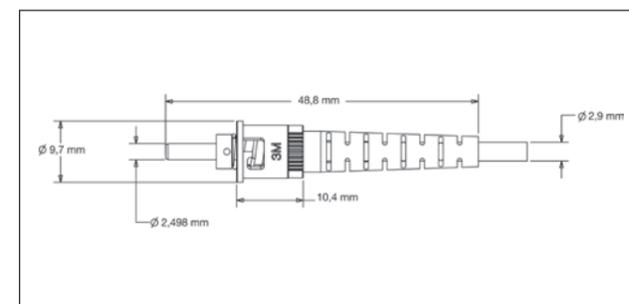
3M Hot Melt Stecker-Aufbau



3M™ Hot Melt SC-Stecker



3M™ Hot Melt LC-Stecker

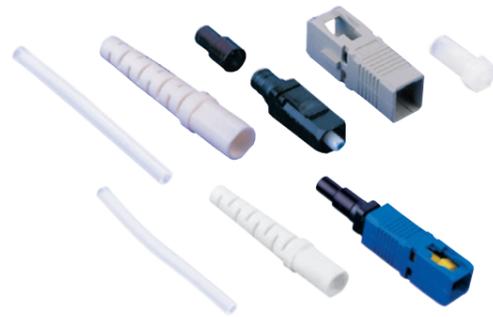


3M™ Hot Melt ST-Stecker

2.1 3M™ Hot Melt Stecker -SC

Technische Information

Steckertyp:	6300 W / 6300-W1K-S	8300 / 8300-W1K-S
Technologie:	Hot Melt	Hot Melt
Faser-Typ:	G50/125, G62,5/125	E9/125
Einfügedämpfung:	< 0,20 dB typ.	< 0,20 dB typ.
Rückflussdämpfung:	≥ 25 dB typ.	≥ 40 dB typ.
Ferrule:	Zirk.-Keramik	Zirk.-Keramik
Gehäuse:	Kunststoff	Kunststoff
Knickschutz:	weiß	weiß
Betriebstemperatur:	-10 °C bis 60 °C	-10 °C bis 60 °C
Lagertemperatur:	-40 °C bis 85 °C	-40 °C bis 85 °C



SC-Stecker

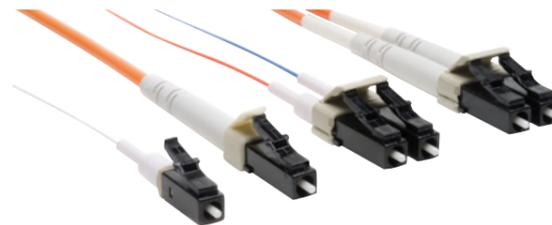
	Beschreibung	Farbe Knickschutz	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	SC-Stecker Hot Melt, multimode	weiß	6300-W	60	60
	SC-Stecker Hot Melt, multimode	weiß	6300-W1K-S	1000	1000
	SC-Stecker Hot Melt, singlemode	weiß	8300	60	60
	SC-Stecker Hot Melt, singlemode	weiß	8300-W1K-S	1000	1000

2.2 3M™ Hot Melt Stecker -LC

3M LC-Steckersysteme für singlemode- und multimode Glasfaserverkabelungen im Backbone lokaler Netzwerke haben sich in den letzten Jahren erfolgreich am Markt etabliert.

Ein besonders effektives System bietet 3M mit dem 3M LC Hot Melt. Der moderne LWL-Stecker verbindet die Vorteile der LC-Technologie mit der einzigartigen und schnellen Direktmontage des bewährten Hot Melt Portfolios.

Dank ihrer kompakten Bauweise erreichen LC-Stecker eine doppelte Portdichte im 19"-Schrank. Der entscheidende Vorteil: Im Frontbereich werden Switches immer kleiner und sparen so Platz von bis zu einer Höheneinheit innerhalb der Schaltschränke.



Aufgrund seiner Bauform und der damit verbundenen hohen Übersprechdämpfung insbesondere bei 1 GBit und 10 GBit/s Anwendungen ist der LC zum bevorzugten Steckgesicht der OEMs avanciert.

LC-Stecker

	Beschreibung	Farbe Knickschutz	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LC-Stecker Hot Melt, multimode, simplex, für 900 µm Mini-Breakout Kabel oder 250 µm Faser	weiß, verkürzter Knickschutz für Anschlussdosen-Montage	6600-S	60	60
	LC-Stecker Hot Melt, multimode, simplex, für 1,6 - 2,0 mm Patchkabel	weiß	6602-S	60	60
	LC-Stecker Hot Melt, multimode, duplex, für 2,4 - 3,0 mm Patchkabel	weiß/beige	6603-D	60	60
	LC-Stecker Hot Melt, singlemode, simplex, für 900 µm Mini-Breakout Kabel oder 250 µm Faser	weiß, verkürzter Knickschutz für Anschlussdosen-Montage	8600-S	60	60
	LC-Stecker Hot Melt, singlemode, simplex, für 2,4 - 3,0 mm Patchkabel	weiß	8603-S	60	60

2.3 3M™ Hot Melt Stecker -ST

Technische Information

Steckertyp:	6100	8100
Technologie:	Hot Melt	Hot Melt
Faser-Typ:	G50/125, G62,5/125	E9/125
Einfügedämpfung:	< 0,20 dB typ.	< 0,20 dB typ.
Rückflussdämpfung:	≥ 25 dB typ.	≥ 40 dB typ.
Ferrule:	Keramik	Keramik
Gehäuse:	Metall	Metall
Knickschutz:	weiß / schwarz / rot	gelb
Betriebstemperatur:	-10 °C bis 60 °C	-10 °C bis 60 °C
Lagertemperatur:	-40 °C bis 85 °C	-40 °C bis 85 °C



ST-Stecker

	Beschreibung	Farbe Knickschutz	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	ST-Stecker Hot Melt, multimode	weiß	6100-W	60	60
	ST-Stecker Hot Melt, multimode	weiß	6100-W1K-S	1000	1000
	ST-Stecker Hot Melt, multimode	schwarz	6100-B	60	60
	ST-Stecker Hot Melt, multimode	schwarz	6100-B1K-S	1000	1000
	ST-Stecker Hot Melt, multimode	rot	6100-R	60	60
	ST-Stecker Hot Melt, singlemode	gelb	8100-YS	60	60

3. Kupplungen und Pigtails

3M bietet eine große Auswahl an RoHS-konformen Glasfaserstecker-Kupplungen für alle Anwendungen in der Gebäudeverkabelung und in FTTX Netzwerken an.

Alle Kupplungen sind konform zu IEC 61754-2/-4/-20 und GR-326 für Singlemode- und Multimode-Anwendungen. Die Singlemode-Kupplungen ST und die Singlemode-Kupplungen SC und LC für PC und APC sind mit Zentrierhülsen aus Zirkonia-Keramik ausgestattet. Dadurch ist die optimale Ausrichtung und die Erfüllung höchster Anforderungen auch bei extremen Temperaturen und starker Beanspruchung sichergestellt.

Die Präzisions-Spritzguss-Gehäuse tragen mit zu den sehr guten langzeitstabilen optischen und mechanischen Eigenschaften bei.

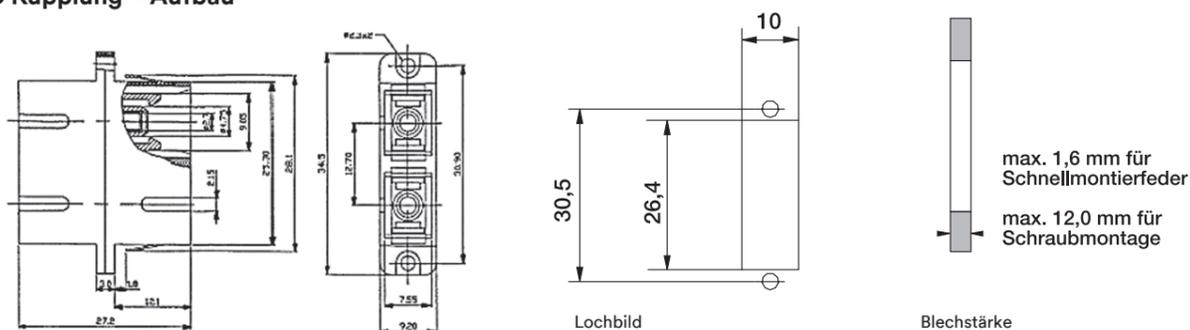
Auch die Multimode-Kupplungen für OM3 und OM4 sind mit Zentrierhülsen aus Zirkonia-Keramik ausgestattet. Die Kupplungen für OM1 und OM2 verfügen über Hülsen aus PhBr Metall.

Alle SC- und LC-Kupplungen haben integrierte Befestigungsklammern aus rostfreiem Stahl. Die Varianten mit Flansch können alternativ mit 2 mm-Schrauben (nicht im Lieferumfang) befestigt werden. Optional sind ausgewählte Typen mit einer integrierten Laserschutz-Klappe ausgestattet. Die Klappe öffnet und schließt automatisch beim Stecken und Ziehen des Steckers. Sie dient der Augensicherheit des Betriebspersonals.

Darüber hinaus sind für die verschiedenen Steckgesichter ST, SC und LC Pigtails in den Ausführungen mit Multimode- und Singlemodefasern in unterschiedlichen Güteklassen erhältlich.

3.1 3M™ SC-Kupplungen und Pigtails

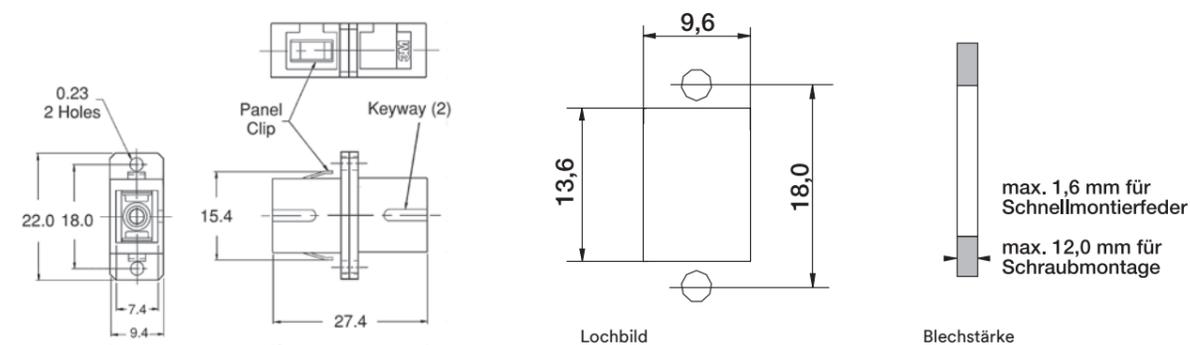
SC Kupplung – Aufbau



SC-Kupplungen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	SC-Kupplung, multimode, duplex, Kunststoffgehäuse beige, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Phosphor-Bronze, Betriebstemperatur: -40 °C bis 75 °C	6313-E	60	60
	SC-Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse blau, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	8313-E	60	60
	SC-Kupplung, multimode, simplex, Kunststoffgehäuse beige, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Phosphor-Bronze, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	6310-E	60	60
	SC-Kupplung, singlemode, simplex, Kunststoffgehäuse blau, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	8310-E	60	60
	SC-Kupplung, singlemode, simplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse blau, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	05-751-20900	60	60
	SC-APC Kupplung singlemode, simplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse grün, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	05-751-20800	60	60
	SC-APC Kupplung, singlemode, simplex, Kunststoffgehäuse grün, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	8310-GE	60	60
	SC-APC Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse grün, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	8313-GE	60	60

SC-Pigtail – Aufbau



SC-Pigtails

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	SC-Pigtail 50/125, multimode, OM2 Faserlänge: 2 m	BDBOO-ZK0002	12	12
	SC-Pigtail 50/125, multimode OM3 Faserlänge: 2 m	BDBOO-ZO0002	12	12
	SC-Pigtail 62,5/125, Multimode OM1 Faserlänge: 2 m	BDBOO-AP0002	12	12
	SC-PC Pigtail 9/125, singlemode, ITI G652.D Faserlänge: 2 m	ADAOO-AU0002	12	12
	SC-APC 8° Pigtail 9/125, singlemode, ITI G652.D Faserlänge: 2 m	AEPOO-AU0002	12	12

3.2 3M™ LC-Kupplungen und Pigtails

LC-Kupplungen

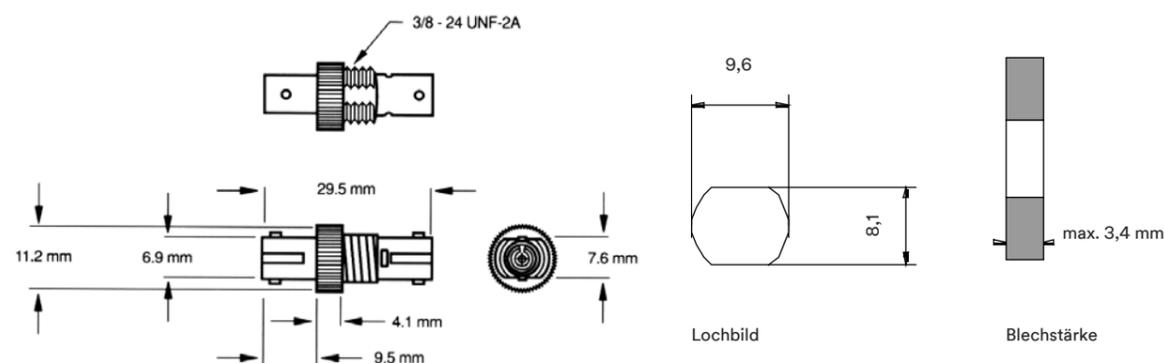
	Beschreibung	Farbe	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LC-Kupplung, multimode, duplex, Kunststoffgehäuse im SC-Simplex Format	beige	6613-E	60	60
	LC-Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse im SC-Simplex Format	blau	8613-E	60	60
	LC-Kupplung singlemode, duplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse im SC-Simplex Format	blau	05-751-20700	60	60
	LC/APC Kupplung singlemode, duplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse, inkl. Befestigungsklammer, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	grün	05-751-19900	60	60

LC-Pigtails

	Beschreibung	Farbe	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LC-Pigtail, multimode 50/125, multimode 50/125, OM2, Länge: 2 m	grün	BDUOO-ZK0002	12	12
	LC-Pigtail, multimode 50/125, OM3, Länge: 2 m	grün	BDUOO-ZO0002	12	12
	LC-Pigtail, singlemode 9/125, ITU G652.D, Länge: 2 m	gelb	ADVOO-AU0002	12	12

3.3 3M™ ST-Kupplungen und Pigtails

ST Kupplung – Aufbau



ST-Kupplungen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	ST-Kupplung, multimode für D-Loch Montage, inkl. Überwurfmutter, Gehäuse: Metall, Ferrule: Keramik, Zentrierhülse: Phosphor-Bronze, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	6112	60	60
	ST-Kupplung, singlemode für D-Loch Montage, inkl. Überwurfmutter, Gehäuse: Metall, Ferrule: Keramik, Zentrierhülse: Zirkonia-Keramik, Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °C	8119	60	60

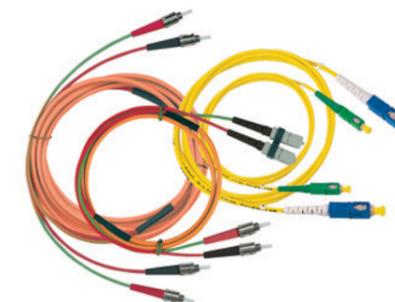
ST-Pigtails

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	ST-Pigtail 50/125 Kompaktader, grün, multimode Faserlänge: 2 m	BANOO-ZK0002	12	12
	ST-Pigtail 62,5/125 Kompaktader, blau, multimode Faserlänge: 2 m	BANOO-AP0002	12	12
	ST-Pigtail 9/125 Kompaktader, gelb, singlemode Faserlänge: 2 m	AANOO-AU0002	12	12

4. 3M™ LWL-Patchkabel

3M bietet eine Vielfalt von Multimode- und Singlemode Patchkabeln an, kompatibel zu allen gängigen internationalen Standards. Diese Patchkabel sind als steckergleiche und auch als hybride Kabel in Simplex- und Duplexausführung lieferbar. Die Kabelmäntel aus LSZH-Material und Zirkonia-Keramik in den Steckerferrulen stellen höchste Übertragungsqualitäten und die Zuverlässigkeit sicher.

Patchkabel sind nur in den marktgängigen Längen und Typen Lagerware. Grundsätzlich empfiehlt es sich vor jeder Bestellung Rücksprache mit dem 3M Kundenservice zu halten.



Steckertyp	ST-ST SC-SC	ST-SC MTRJ-ST / MTRJ-SC	SC-LC LC-LC	ST-ST / ST-SC SC-SC / SC-LC LC-LC	SC / APC 8°-SC / PC / SC / APC 8°-SC / APC 8°
Typ	Multimode	Multimode	Multimode	Singlemode	Singlemode
Technologie	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy
Faser-Typ	G50/125, OM2 G50/125, OM3	G50/125, OM2 G50/125, OM3	G50/125, OM2 G50/125, OM3	E9/125, ITU G652.D	E9/125, ITU G652.D
Einfügedämpfung	< 0,3 dB typ.	≥ 0,3 dB typ.	< 0,3 dB typ.	< 0,5 dB typ.	< 0,5 dB typ.
Rückflusdämpfung	≥ 20 dB typ.	≥ 20 dB typ.	≥ 20 dB typ.	≥ 50 dB typ.	≥ 70 dB (APC) typ. ≥ 55 dB (PC) typ.
Ferrule	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik
Gehäuse	Metall (ST) Kunststoff, schwarz (OM2) Kunststoff, aqua (OM3/OM4)	Metall (ST) Kunststoff, schwarz oder beige (OM2) Kunststoff, aqua (OM3/OM4) Kunststoff schwarz (MTRJ)	Kunststoff, schwarz oder beige (OM2) Kunststoff, aqua (OM3/OM4)	Kunststoff, blau (SC und LC) Metall (ST)	Kunststoff, blau (SC/PC), Kunststoff, grün (SC/APC)
Knickschutz	schwarz mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM2) aqua mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM3/OM4)	schwarz mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM2) aqua mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM3/OM4)	schwarz mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM2) aqua mit num. Port-Kennzeichnungsclip (OM3/OM4)	gelb (ST) weiß (SC und LC)	grün (APC) weiß (SC und LC)
Betriebstemperatur	-25 °C bis 70 °C	-10 °C bis 60 °C	-25 °C bis 70 °C	-25 °C bis 70 °C	-25 °C bis 70 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis 80 °C	-40 °C bis 80 °C	-40 °C bis 80 °C	-40 °C bis 80 °C	-40 °C bis 80 °C
Kabel	I-VH 2G50/125, LSZH	I-VH 2G50/125, LSZH	I-VH 2G50/125, LSZH	I-VH 1E9/125, LSZH	I-VH 1E9/125, LSZH
Kabelfarbe	orange	orange	orange	gelb	gelb
Kabeldurchmesser	2,4 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,4 mm 2,0 mm bei LC Patchkabeln	2,4 mm

4.1 3M™ LWL-Patchkabel - Multimode

ST-ST Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, multimode 50/125	1	BANAN-AX0001	12	12
	duplex, multimode 50/125	2	BANAN-AX0002	12	12
	duplex, multimode 50/125	3	BANAN-AX0003	12	12
	duplex, multimode 50/125	5	BANAN-AX0005	12	12

ST-SC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, multimode 50/125	1	BANDB-AX0001	12	12
	duplex, multimode 50/125	2	BANDB-AX0002	12	12
	duplex, multimode 50/125	3	BANDB-AX0003	12	12
	duplex, multimode 50/125	5	BANDB-AX0005	12	12

SC-SC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, multimode 50/125	1	BDBDB-AX0001	12	12
	duplex, multimode 50/125	2	BDBDB-AX0002	12	12
	duplex, multimode 50/125	3	BDBDB-AX0003	12	12
	duplex, multimode 50/125	5	BDBDB-AX0005	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	1	BDBDB-CB0001	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	2	BDBDB-CB0002	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	3	BDBDB-CB0003	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	5	BDBDB-CB0005	12	12

SC/PC-LC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, multimode 50/125	1	BDBDU-AX0001	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	1	BDBDU-CB0001	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	2	BDBDU-CB0002	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	3	BDBDU-CB0003	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	5	BDBDU-CB0005	12	12

LC-LC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, multimode 50/125	1	BDUDU-AX0001	12	12
	duplex, multimode 50/125	2	BDUDU-AX0002	12	12
	duplex, multimode 50/125	3	BDUDU-AX0003	12	12
	duplex, multimode 50/125	5	BDUDU-AX0005	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	1	BDUDU-CB0001	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	2	BDUDU-CB0002	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	3	BDUDU-CB0003	12	12
	duplex, multimode 50/125, OM3	5	BDUDU-CB0005	12	12

4.2 3M™ LWL-Patchkabel - Singlemode

SC/LC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, singlemode 9/125	1	ADADV-BW0001	12	12
	duplex, singlemode 9/125	2	ADADV-BW0002	12	12
	duplex, singlemode 9/125	3	ADADV-BW0003	12	12
	duplex, singlemode 9/125	5	ADADV-BW0005	12	12

LC/LC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	duplex, singlemode 9/125	1	ADV DV-BW0001	12	12
	duplex, singlemode 9/125	2	ADV DV-BW0002	12	12
	duplex, singlemode 9/125	3	ADV DV-BW0003	12	12
	duplex, singlemode 9/125	5	ADV DV-BW0005	12	12

SC/APC 8°-SC/PC Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	simplex, singlemode 9/125	1	AEPDA-AT0001	12	12

SC/APC 8°-SC/APC 8° Patchkabel

	Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	simplex, singlemode 9/125	1	AEPEP-AT0001	12	12
	simplex, singlemode 9/125	2	AEPEP-AT0002	12	12
	simplex, singlemode 9/125	3	AEPEP-AT0003	12	12
	simplex, singlemode 9/125	5	AEPEP-AT0005	12	12

5. LWL-Spleißtechnik

5.1 3M™ Fibrlok™ Spleiße

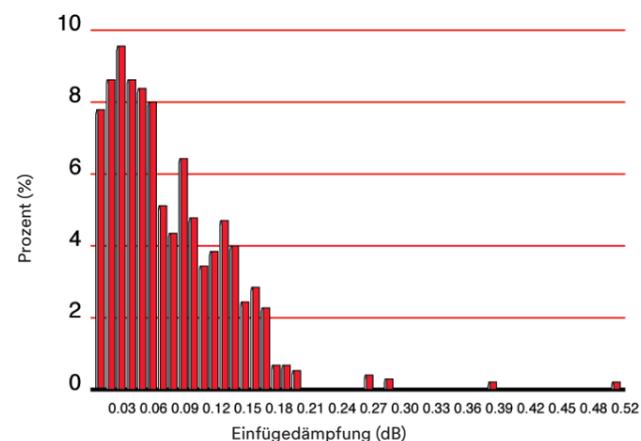
Die klassische permanente, also steckerlose Glasfaserverbindung ist der Spleiß. Historisch begründet handelt es sich oft um den Fusions-Spleiß, also die Verschmelzung der Glasfasern im Plasma-Lichtbogen, und damit um die sicherlich teuerste, da gerätetechnisch aufwändigste Variante. Insbesondere die aufwändige Rüstzeit schlägt bei Installationen, bei denen nur 1-2 Fasern an einem Ort verbunden werden müssen (zum Beispiel FTTH) extrem zu Buche.

Aus diesem Grunde wird von den Firmen, die führend in der flächendeckenden Umsetzung von FTTH-Projekten sind, die mechanische Spleißtechnik bevorzugt. Hier paaren sich geringste bis keine Investitionskosten für Werkzeuge mit einfachster und schneller Montage, die auch von Installateuren erfolgreich durchgeführt werden kann, die seltener mit LWL-Installationen umgehen.

Mit der Erfahrung von mehr als 25 Jahren und ca. 20 Millionen installierten 3M™ Fibrlok™ Spleißen ist 3M führend in der Technologie von mechanischen Glasfaser-Spleißen. Hierauf aufbauend wurden weiterführende Produkte zur Verbindung von Glasfasern entwickelt.

Aufgrund der Nachfrage nach einfach zu installierenden, hoch zuverlässigen und kostenoptimierten Glasfaserverbindungen, speziell in den FTTH-Märkten Asiens, hat 3M auf der 3M™ Fibrlok™ Plattform aufgesetzt und u. a. mit dem 3M™ Fibrlok™ 2540 einen kompakteren Fibrlok Spleiß entwickelt, der speziell im Bereich von Durchgangsverbindungen in Muffen, also für 250 µm primär beschichtete Fasern, seinen Einsatz findet.

Für einfache und kostengünstige Verbindungen im Bereich der Haus-Anschlüsse bei FTTH-Netzen wurde der 3M™ Fibrlok™ Spleißhalter (2539) für den 3M™ Fibrlok™ II Universal entwickelt, der auch gleichzeitig als Montagehilfe dient und eine Vorkonfektionierung von Verteilerkästen mittels mechanischer 3M™ Fibrlok™ Spleiße ermöglicht.



3M™ Fibrlok™ II Universal und 3M™ Fibrlok™ 2540

Mechanische Spleiße für Lichtwellenleiter

Dieses Diagramm zeigt die Verteilung von Messergebnissen der Einfügedämpfung an 550 Fibrlok Universal II - Verbindern (gleiche Glasfasern, 250 µm-Coating).

Mittelwert der Einfügedämpfung 0,07 dB.



3M™ Fibrlok™ II Universal

3M™ Fibrlok™ 2540

Der Fibrlok II Universal ist ein universell einsetzbarer mechanischer Spleiß, der immer dort Verwendung findet, wo schnelle und sichere Spleißverbindungen gefordert sind.

Der Fibrlok Universal II besteht aus einem widerstandsfähigen Kunststoffgrundkörper und Deckel, in dem ein Metallelement die Spleißverbindung herstellt. Das Metallelement mit drei um 120° versetzten, verformbaren Flächen umschließt die zu verbindenden Glasfasern und gleicht mögliche geringe Unterschiede in den Außendurchmessern aus.

Der Fibrlok Universal-Verbinder für Lichtwellenleiter kann für multimode- und singlemode-Fasern mit 125 µm und Coatings von 250 bis 900 µm verwendet werden.

Einsetzbar in

- Luftpfeifen
- Erdmuffen
- Montageschächten
- Kabelverzweigern
- Gebäudeverkabelungen

Merkmale 3M™ Fibrlok™ II Universal:

- Universalspleiß
- Fibrlok für 250 bis 900 µm Coating
- Für Singlemode- und Multimode-Fasern
- Gleiche Absetzlängen für 250/900 µm Fasern
- Neupositionierung der Fasern nach Aktivierung des Spleißes möglich
- Dimensionen (L x B x H): 38,1 x 3,8 x 6,4 mm

Der Fibrlok 250 ist ein kompakter LWL-Spleiß für 250 µm primär beschichtete Fasern, der in Aufbau und Leistungsmerkmalen mit dem Fibrlok II Universal übereinstimmt.

Die kompaktere Bauart des Fibrlok 250 macht ihn immer dort zum idealen Spleiß, wo z. B. Spleißverteiler, Muffen und Spleißkassetten mit geringem Platzbedarf oder geringer Bauhöhe zum Einsatz kommen.

Merkmale 3M™ Fibrlok™ 2540

- LWL-Spleiß für 250 µm primär beschichtete Fasern
- Für Singlemode und Multimode Fasern
- Idealer Spleiß für Durchgangsverbindungen in Muffen und LWL-Verteilerkästen
- Kleinere Abmessungen (4 x 4 mm) ermöglichen Ablage in Spleißkassetten mit geringer Bauhöhe
- Dimensionen (L x B x H): 36 x 4 x 4 mm

Technische Daten für 3M™ Fibrlok™ Spleiße:

Steckertyp:	Fibrlok
Faserdurchmesser:	125 µm
Coating:	250 bis 900 µm
Lebensdauer:	> 30 Jahre (Arrhenius)
Montagezeit:	< 30 s nach Vorbereitung der Faserenden

Betriebstemperatur:	-40 °C bis +80 °C
Einfügedämpfung:	< 0,1 dB (Mittelwert)
Rückflussdämpfung:	> 35 dB*
	> 60 dB bei Raumtemperatur

Auszugskraft der Fasern:	> 4,5 N, typisch 13 N
Material:	hochtemperaturbeständiger Kunststoff mit Metallelement aus Aluminiumlegierung UL 94, V-0 Wert

Abmessungen (L x B x H):	
Fibrlok Universal (2529):	38,1 x 3,8 x 6,4 mm
Fibrlok 250 (2540):	36 x 4 x 4 mm

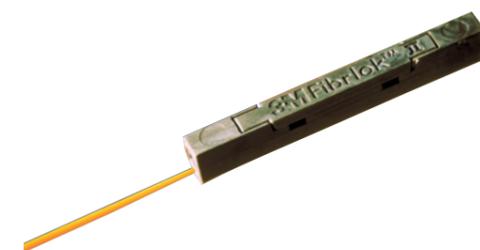
* Zur Verbesserung der Rückflußdämpfung empfehlen wir den Einsatz von Angle Splice (AS).



3M™ Fibrlok™ 2540-G (Flat Splice/Geradbruch)
3M™ Fibrlok™ 2540-AS (Angle Splice/Schrägbruch)

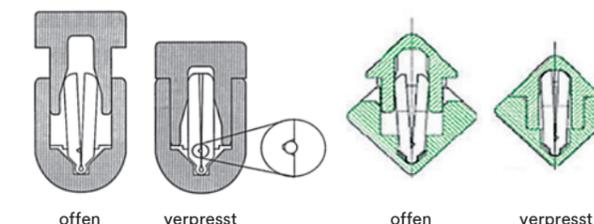


3M™ Fibrlok™ II Universal 2529 (Flat Splice/Geradbruch)
3M™ Fibrlok™ II Universal 2529-AS (Angle Splice/Schrägbruch)



3M™ Fibrlok™ II Universal

3M™ Fibrlok™ 2540



Querschnitt durch einen offenen und einen verpressten Fibrlok II Universal und Fibrlok 2540.

Zum Verbinden werden die vorbereiteten Faserenden in den Verbinder eingeführt. Mit dem Montagewerkzeug wird der Verbinderdeckel geschlossen, wodurch das Metallelement mit seinen um 120° versetzten Flächen die Fasern exakt zueinander positioniert.



Der Teilnehmeranschluss sollte sich schnell und ohne aufwändiges Montagewerkzeug realisieren lassen.

Feldmontierbare Stecker reduzieren die Montagezeit erheblich und verhelfen so zu einer rationellen Netzinstallation.

Da die feldmontierbaren Stecker ohne Pigtail, Spleiß und Spleißkassette auskommen, lassen sich die Gehäuse wie Anschlussdose oder Verteiler wesentlich kompakter und kostengünstiger ausführen.

Mit dem Schrägbruchwerkzeug lassen sich auch unter schwierigen Arbeitsbedingungen präzise Schrägbrüche erzeugen.

In den Montagewerkzeugen für Fibrlok werden die Faserenden dann so fixiert (Keyed), dass sich immer ein definierter Schrägkontakt der Faserenden ergibt.

3M™ Fibrlok™ Werkzeugsatz

Fibrlok Werkzeugsatz zur Herstellung mechanischer Spleißverbindungen mit Fibrlok Spleißen (Typ 2529 und Typ 2540-G)
Alle notwendigen Werkzeuge sind in einer handlichen Werkzeugtasche untergebracht.

Inhalt Montage-Werkzeugsatz:

Werkzeugtasche, Montageplatte 2501 für Universal Fibrlok Universal II, Montageplatte 2504-G für Fibrlok 2540-G, Universal Absetzlinge 6365-ST, Aramid-Schere 6365-KS, Flasche für Isopropanol, Fusselfreie Tücher (100 Stück), Produktmuster: Fibrlok Holder 2539 (2 St.), Fibrlok 2529 (6 St.), Fibrlok 2540-G (5 St.), Cleaver (CI-01A) bei Fibrlok Werkzeugsatz 2559-C, Montageanweisungen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Fibrlok Werkzeugsatz mit Flat Cleaver	2559-C	1	1
	Fibrlok Werkzeugsatz ohne Cleaver	2559	1	1
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Gradbruch Universal Faser-Brechwerkzeug Cleaver für alle 3M Fibrloks und NPC Stecker mit Geradbruch	2534	1	1
	Faserauffangbehälter für 2534	N301784A	1	1

3M™ Fibrlok™ II Universal

Mechanischer Spleißverbinder Fibrlok Universal II, zur Verbindung von zwei Glasfasern, multi- oder singlemode, mit 250 bis 900 µm Coating, Neupositionierung der Fasern nach Aktivierung des Spleißes möglich, Lebensdauer des Spleißes > 30 Jahre

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Fibrlok II Universal	2529	60	60
	Fibrlok II Universal, Großpackung 1000 / Pkg	2529-B	1000	1000
	Spleißhalter Fibrlok Universal, zur Aufnahme von 6 Fibrlok Universal II Spleißverbindern in DIN-Spleißkassette	2529-H	20	20
	Montageplatte Fibrlok II Universal	2501	1	1
	Fibrlok Spleißhalter mit 2529 Fibrlok Spleiß	2539	60	60

3M™ Fibrlok™ 2540

Fibrlok 2540 mechanischer LWL-Verbinder für alle 250 µm primärbeschichteten Singlemode- und Multimode-Fasern

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Fibrlok 2540	2540-G	60	60
	Montageplatte Fibrlok 2540	2504-G	1	1

3M™ Fibrlok™ 2529-AS und 2540-AS

Fibrlok Spleiße für Schrägbruch

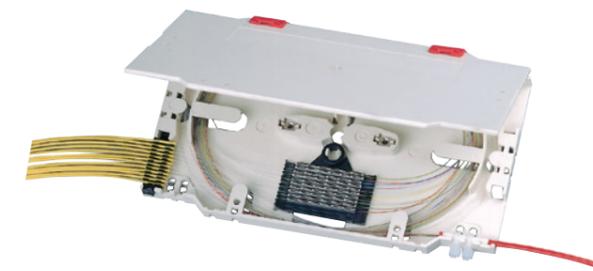
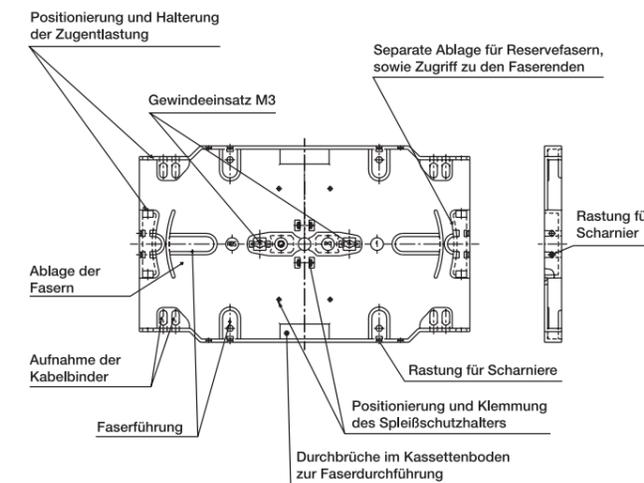
	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Fibrlok II Universal, Angle Splice	2529-AS	60	60
	Fibrlok 2540, Angle Splice	2540-AS	60	60
	3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch mit integriertem Faserauffangbehälter	2535	1	1

5.2 3M™ LWL-Spleißkassetten und Zubehör

3M™ LWL-Spleißkassette

LWL-Spleißkassette nach DIN 47662 und Telekom-Standard zur Aufnahme von max. 12 Spleißverbindungen.

Vielfache Abfangmöglichkeiten für LWL-Bündeladern und Fasern.



3M™ LWL-Spleißkassette

3M™ Pigtail-Modul mit DIN-Spleißkassette

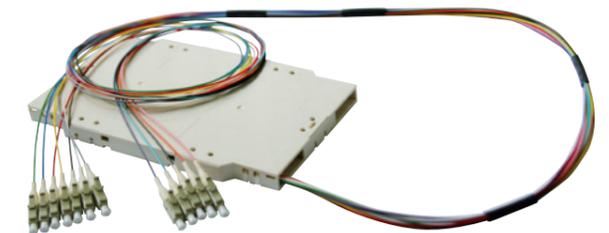
Die vorkonfektionierten Module sind für den Einsatz in 19" LWL Patchpanels bestimmt, die über eine zentrale Gewindestange für die Montage von DIN-Spleißkassetten verfügen.

Die Module vereinfachen die Installation und reduzieren die Kosten. Jede einzelne Glasfaser verfügt über eine individuelle Farbcodierung (IEC oder Belcore). 12 Pigtails sind in der DIN-Spleißkassette abgelegt. Die Pigtails bestehen aus 900 µm Kompaktader und sind am Ende auf 1 m bis auf die Primärbeschichtung abgesetzt. Alle 12 Pigtails sind gebündelt und am Eingang der Spleißkassette mit 2 Kabelbindern fixiert.

Die abgesetzten Enden (250 µm) der Pigtails sind in der DIN-Spleißkassette abgelegt und mit Klebestreifen als Versandschutz gesichert.

Außerhalb der Kassette ist das Faserbündel mit Klebestreifen in Abständen fixiert.

Die DIN-Spleißkassette wird mit einem selbstverrastenden LWL-Deckel verschlossen.

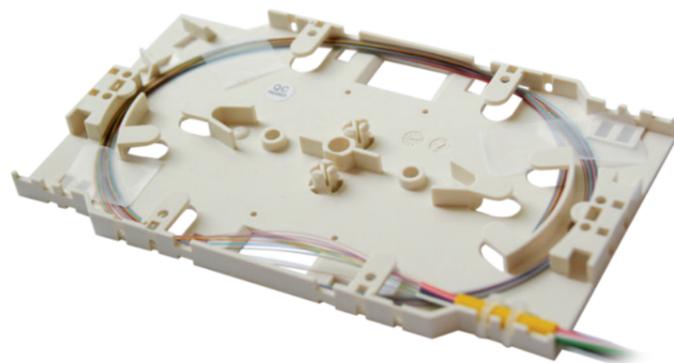


Merkmale Pigtail-Modul mit DIN-Spleißkassette

- Bereits auf 1 m abgesetzte Pigtails
- Abgelegt in DIN-Spleißkassette
- Pigtails farbcodiert nach IEC
- Glasfaser-Bündel spleißfertig vorbereitet
- Für alle üblichen Steckertypen geeignet
- Schnappdeckel

DIN Spleißkassette mit Zugentlastung RAL 9001

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	DIN Spleißkassette mit Zugentlastung RAL 9001	155 × 92 × 8 mm	29026-500 31	10	10
	DIN Spleißkassette mit Spleißschutzhalter RAL 9001	155 × 92 × 8 mm	29026-500 30	10	10
	DIN Spleißkassette Deckel RAL 9001	155 × 92 × 2 mm	29025-503 30	50	50
	DIN Spleißkassette Deckel RAL 9001	155 × 92 × 2 mm	29025-503 31	10	10



Pigtail-Modul mit 12 Pigtails mit DIN-Kassette

Beschreibung	Länge m	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Pigtail-Modul mit 12 ST Pigtails 50/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12T5	1	1
Pigtail-Modul mit 12 SC/UPC Pigtails 9/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in IEC Farben	2	FMP-12UPC9	1	1
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 9/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in IEC Farben	2	FMP-12C9	1	1
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 50/125 µm, OM3, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12C5OM3	1	1
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 50/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12C5	1	1
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 9/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12L9	1	1
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 50/125 µm, OM3, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12L5OM3	1	1
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 50/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12L5	1	1
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 62,5/125 µm mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12L6	1	1
Pigtail-Modul mit 12 FC Pigtails 9/125 µm, mit DIN-Kassette, Pigtails in 12 IEC Farben	2	FMP-12F9	1	1

LWL-Spleisskassetten Zubehör

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LWL Zugentlastung 12 Kompaktadern mit Ø 0,9 und 1,1 mm Coating	29031-000 30	50	50
	LWL Spleißschutzhalter Crimp für 12 x Crimpspleißschutz	05-760-08000	10	10
	Mechanischer LWL-Crimpspleißschutz	05-760-08100	150	150
	DIN Spleißkassette Scharnier rot zum Verbinden von Spleißkassette und Deckel zum Verbinden von Spleißkassetten untereinander	03-756-00500	100	100
	LWL-Spleißschutzhalter 3M™ Fibriok™ II Universal für 6 x Fibriok	2529-H	20	20

6. LWL-Anschlusstechnik

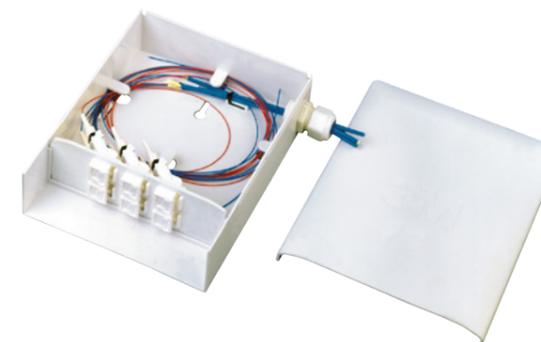
6.1 3M™ LWL-Anschlussdosen

3M™ 2552-SA LWL-Wand-Anschlussverteiler Universal

Ökonomische 6-Port AP Wandanschlussdose für Steckerdirektmontage. Ohne Kupplungen.

Lieferumfang:

- 3 austauschbare Anschlussplatten für 12 x ST, 12 x FC D-Hole, 6 x SC-Duplex, 6 x VF-45, 6 x LC quad oder 6 x 3M Kupfermodule
- Integriertes Kabelmanagement
- Kabeleinführung von hinten oder von der Seite mittels Kabelverschraubung
- Nach oben aufschiebbarer Deckel
- ABS Blend-Kunststoffgehäuse



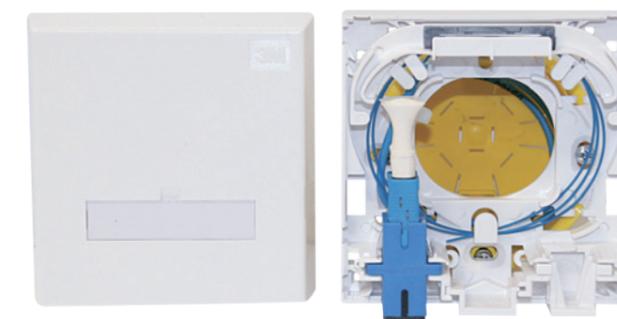
3M™ LWL-Anschlussdose 8686

Anschlussdose für die einfache Installation. Die LWL-Anschlussdose 8686 dient als Übergabepunkt zwischen dem ankommenden Kabel und den über Patchkabel anzuschließenden Endgeräten beim Einsatz in Glasfasernetzen.

Diese Anschlussdose ist für bis zu 2 SC-Stecker oder bis zu 4 LC-Stecker vorgesehen und ist kompatibel zu den feldmontierbaren 3M™ NPC-Steckern. Falls Pigtails zum Einsatz kommen sollen, können in der Anschlussdose auch bis zu 2 Spleiße in den integrierten Halter eingesetzt werden. Die LWL-Anschlussdose 8686 ist kompatibel mit Innenkabeln mit bis zu 4 mm Durchmesser und 30 mm minimalem Biegeradius.

Lieferumfang:

Grundplatte, Deckel mit 3 SC Simplex Abdeckungen, Spleißhalter für 2 Spleiße, eine Keystone-Abdeckung und Kabelbinder



LWL-Anschlussdosen

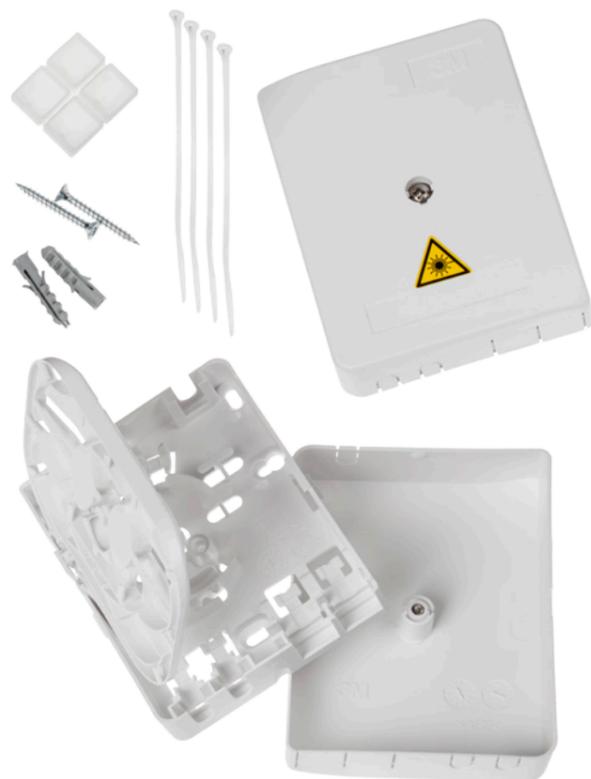
	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Port LWL Wandanschlussdose für Steckerdirektmontage, inkl. Kabelverschraubung, Kabelbindern und Anschlussplatten für 12 x ST, 12 x FC D-Hole, 6 x SC-Duplex, 6 x VF-45, 6 x LC quad oder 6 x 3M Kupfermodule Gewicht: 0,5 kg Farbe: Ähnlich RAL 9010	210 x 160 x 65 mm	2552-SA	1	1
	LWL-Anschlussdose 8686 Farbe: weiß Material: Thermoplastik	86 x 86 x 33 mm	8686	10	10

3M™ LWL-Anschlussdose 10683

Anschlussdose für die einfache Installation.

Die LWL-Anschlussdose 8686 dient als Übergabepunkt zwischen dem ankommenden Kabel und den über Patchkabel anzuschließenden Endgeräten beim Einsatz im Glasfasernetz.

Diese Anschlussdose ist für bis zu 2 SC-Stecker oder bis zu 4 LC-Stecker vorgesehen und ist kompatibel zu den feldmontierbaren 3M™ NPC-Steckern. Falls Pigtails zum Einsatz kommen sollen, können in der Anschlussdose auch bis zu zwei Spleiße in den integrierten Halter eingesetzt werden. Die LWL-Anschlussdose 8686 ist kompatibel zu Innenkabeln mit bis zu 4 mm Durchmesser und 30 mm minimalem Biegeradius.



Lieferumfang

Grundplatte, Deckel mit 3 SC Simplex Abdeckungen, Spleißhalter für 2 Spleiße, eine Keystone-Abdeckung und Kabelbinder

Technische Information

Beschreibung:	Wanddose 2 FO
Abmessungen	
Höhe:	83 mm
Breite:	106 mm
Gesamt-Tiefe:	24 mm
Material:	Thermoplast
Farbe:	Weiß – RAL9010
	Für Anschlusskabel Ø max. 6 mm
Verbindung:	Einbau von 2 Kupplungen SC-simplex oder 2 Kupplungen LC-duplex
Spleißkassette:	für 2 mechanische oder 4 Fusionsspleiße
Lieferumfang:	Gehäuse mit Deckel, Spleißkassette und Kabelbinder
Kabelablage:	bis zu 1 Meter der 900 µm Faser
Befestigung:	Wand- oder Mastbefestigung des Gehäuses mit 2 Schrauben
Schutzstufe:	IP40

LWL-Anschlussdose 10683

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	3M™ FTTH Anschlussdose 10683 , für 1 oder 2 SC Kupplungen (ohne Pigtails und Kupplungen)	106 × 83 × 24 mm	10683	10	10
	3M™ FTTH Anschlussdose 10683-SC , mit 1 SC/APC Kupplung (ohne Pigtail)	106 × 83 × 24 mm	10683-SC	10	10

6.2 3M™ LWL-Patchpanel

3M™ 19" LWL-Patchpanels ECO SPP3

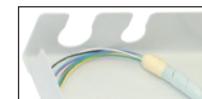
Das Design der 3M 19" LWL-Patchpanel ECO SPP3 ist für den Einsatz im Glasfaser-Backbone Bereich mit Spleißkassetten für Pigtails sowie für den Einsatz von 3M™ Hot Melt- und 3M™ NPC-Steckern gedacht.

Vier Einführungen für Kabelverschraubungen (M16 und M20) ermöglichen den Anschluss von LWL-Kabeln bis zu 48 Fasern. Die vorkonfektionierten Kabel können an zusätzlichen Befestigungsösen fixiert werden.

Für eine schnelle und kostengünstige Montage werden die Patchpanel vorkonfektioniert mit LWL-Kupplungen angeboten.



Verdrehschutz für DIN Kasette

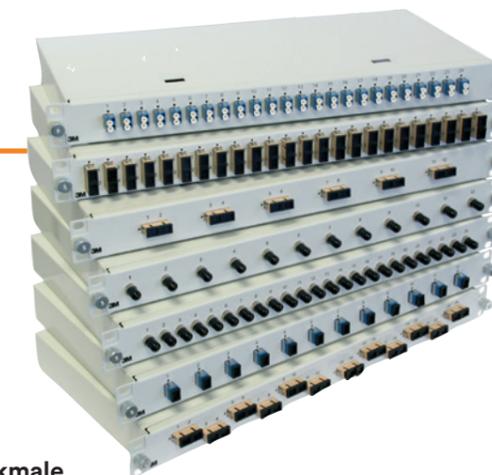


Optimierte Kabeleinführungen



Verschraubte Kupplungen

Als Zubehör bietet 3M auch vorkonfektionierte Pigtail/Spleißkassetten - Module an.



Merkmale

- Ausziehbare Schublade
- Verschieden dimensionierte Kabeleinführungen
- Zusätzliche Kabelfixierung in der Schublade
- Zentral-Gewindestange zur Aufnahme von DIN Kassetten
- Portnummerierung
- Universal Käfigmuttern und Schrauben für 19" Montage
- Erhältlich für alle gängigen Steckerstandards

19" LWL-Patchpanels ECO SPP3, ausziehbar, 1 HE

Patchpanel konfektioniert mit LWL-Kupplungen. Farbe: RAL 7035 (lichtgrau), Lieferumfang: LWL-19"-Patchpanel (1 HE), inkl. Kupplungen, Befestigungsmaterial für 19"-Gestelle, universal Käfigmuttern, Kabelbinder, Montageanweisung

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Patchpanel, 1HE mit 12 ST MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-660 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 ST MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-651 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 6 SC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-652 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 12 SC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-653 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 SC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-654 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 12 SC Simplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-655 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 SC Simplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-656 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 12 SC/APC Simplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-657 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 SC/APC Simplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-658 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 6 LC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-659 31	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 12 LC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-659 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 LC Duplex MM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-650 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 12 LC Duplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-661 30	1	1
	Patchpanel, 1HE mit 24 LC Duplex SM Kupplungen	44 × 483 × 219 mm	43138-662 30	1	1

3M™ 19" Patchpanels SPP3-E, ausziehbar, 1 HE

3M 19" Patchpanels SPP3-E (1 HE) zur Aufnahme von max. 48 Spleißverbindungen in vier Spleißkassetten nach DIN 47662

Gehäuse:

Stabiles Stahlblechgehäuse mit 2 Öffnungen für seitliche und rückwärtige Kabeleinführung. Kabelabfangung standardmäßig über Kabelbinder, die Verwendung von Kabelverschraubungen verschiedener Größe ist vorbereitet. Farbe: RAL 7035 (Lichtgrau)

Patchpanels, ausziehbar:

Geordnete Ablage von ankommenden bzw. abgehenden oder Breakout Kabeln. Definierter Anschlag beim Auszug gegen unbeabsichtigtes Entnehmen der Schublage. Einfaches Aushängen der Schublage für die Montage bzw. Bestückung.

Integrierte Frontplatte:

Mit aufgedruckter Portnummerierung zur Aufnahme von LWL-Kupplungen

Als Zubehör bietet 3M entsprechende Kupplungen und vorkonfektionierte Pigtail/Spleißkassetten - Module an.



19" Patchpanels SPP3-E, ausziehbar, 1 HE

Leeres Patchpanel mit integrierter Frontplatte. Farbe: RAL 7035 (lichtgrau)

Lieferumfang: LWL-19"-Patchpanel (1 HE), leer

Befestigungsmaterial für 19"-Gestelle, Schrauben für 19"-Montage, Montageanweisung

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 12 Stück Kupplung, Typ ST, komplett mit sämtlichem Zubehör	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-1T	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 24 Stück Kupplung, Typ ST, komplett mit sämtlichem Zubehör	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-2T	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 12 Stück Kupplung, Typ SC-Duplex	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-1CD	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 24 Stück Kupplung, Typ SC-Duplex	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-2CD	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 6 Stück Kupplung, Typ SC-Duplex	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-6CD	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 12 Stück Kupplung, SC-Simplex, LC-Duplex bzw. E-2000 simplex, komplett mit sämtlichem Zubehör	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-1CS	1	1
	19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar zum Einbau von 24 Stück Kupplung, SC-Simplex, LC-Duplex bzw. E-2000 simplex, komplett mit sämtlichem Zubehör	44 × 483 × 250 mm	SPP3-E-2CS	1	1

7. LWL-Verbindungs- und Verteilergehäuse

7.1 3M™ Glasfaserverteiler FTB-M

Kleinverteiler Gehäuse

Kleinverteiler zur Herstellung von Glasfaseranschlüssen für den Einsatz im Innenraum und Außenbereich. Das Gehäuse ist zur Aufnahme einer Spleißkassette vorgesehen. (Spleißkassette kein Lieferbestandteil, siehe Zubehör)

Angepasst an die jeweilige Anwendung können bis zu 12 Spleiße untergebracht werden. Je nach Kassettentyp kann zusätzlich ein PLC Splitter eingesetzt werden. Der Raum unterhalb der Spleißkassette wird für die Aufnahme von bis zu 6 SC simplex oder 6 LC duplex Kupplungen genutzt.

Die Einführungen sind für die Aufnahme von insgesamt 5 Kabeln (3 × 10 mm, 2 × 5 mm) ausreichend dimensioniert. Das Gehäuse mit dem aufgerasteten Deckel schützt die Verbindungen bis zur Schutzklasse IP54/K08.

Typische Eigenschaften des 3M™ FTB-M

Abmessung (L x B x H):	190 × 130 × 40 mm
Farbe:	hell grau
Material:	Kunststoff (PC) mit integrierter Dichtung (TPE)
Schutzgrad:	IP54 / IK08
Gewicht:	0,3 kg
Gebrauchstemperatur:	-40 °C – + 80 °C
Befestigung:	2-Punkt Wandbefestigung (Schrauben)



Glasfaserverteiler FTB-M

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LWL-Kleinverteiler FTB-M6 für 6 SC Simplex oder 6 LC Duplex-Kupplungen Lieferumfang ohne Spleißkassette	FTB-M6	1	1

Passende Spleißkassetten finden Sie auf Seite 57.

7.2 3M™ Glasfaserverteiler PBPO/C

Symetrische Box für den Inhaus-Bereich

Der 3M™ Glasfaserverteiler PBPO/C dient als Abzweig- und Verteilerbox für die Anbindung von Einzelanschlusspunkten mittels Glasfaserkabeln.

Design

Die Röhren- oder Kabelzuführung kann wahlweise von oben oder unten sowie links oder rechts inklusive Zugentlastung dafür erfolgen. Im Bodenbereich der Box ist ein separater Speicherbereich für ungeschnittene oder ungenutzte Fasern und Bündel vorhanden. Ein Organizer-Element mit 4 Steckplätzen kann links oder rechts, je nach Kabelzuführung, eingerastet und mit bis zu 4 Kassetten für jeweils bis zu 12 Fusions-Spleiße bestückt werden.

Abmessungen

Box:	204 × 158 × 50 mm (L x B x H)
Box mit Schutzabdeckung:	300 × 158 × 50 mm (L x B x H)
Material:	Kunststoff, VO, nicht entflammbar
Farbe:	Weiß, RAL 9010
Schutzgrad:	IP 40 / IK 07
Kabeldurchmesser:	Zubringerkabel bis zu 13,5 mm maximal Anschlusskabel bis zu 4,5 mm maximal
Kabelbefestigung:	Zubringerkabel – an 2 Haltern mit 2 Kabelbindern Anschlusskabel – 16 Aufnahmen für Kupplungen im SC-simplex Format oder 3M Dropfix Kabelabfangung
Spleißaufnahmen:	Organizer mit 4 Slots für bis zu 4 Kassetten K7 PAS I 5 mm oder 2 Kassetten K7 PAS II 10 mm die maximale Spleißkapazität beträgt 48 Fusionspleiße Spleißkassetten (nicht im Lieferumfang)
Befestigung:	Wandbefestigung Schrauben 4 mm (im Lieferumfang inklusive Dübel)

Inhausverteiler

Anschlussbereich für bis zu 16 SC-simplex oder LC-duplex Kupplungen

Optional

Eine Abdeckung schützt den Steckerbereich und verhindert unberechtigten Zugriff.

Ein Wandmontage-Set ermöglicht die Befestigung mit 52 mm Abstand von der Wand.

Dies erlaubt das Ablegen von Kabelüberlängen unterhalb der Grundplatte und verhindert auch die Kondensat-Bildung innerhalb der Box.

Eigenschaften

- Schnappverschluss
- Röhren- oder Kabelzuführung wahlweise von oben oder unten und links oder rechts mit Zugentlastung
- Große Überlängenablage für Kabel- und Faserüberlänge
- Aufnahme für bis zu 4 Stück 3M PAS I Kassetten
- Aufnahme für bis zu 16 Kupplungen SC-simplex bzw. LC-duplex

Vorteile

- Breites Anwendungsspektrum durch Kombination unterschiedlicher Spleißkassetten in LAN und bei FttB oder FttH, mit und ohne Splitter
- Schnelle und einfache Installation. Stets optimale Kabellänge



3M™ Glasfaserverteiler PBPO/C

Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
 PBPO/C NG für die Aufnahme von Kupplungen inklusive Organizer für bis zu 4 Kassetten	N501760A	10 im Karton Box einzeln im Beutel	10

Zubehör für Glasfaserverteiler PBPO/C

Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
 Schutzabdeckung für PBPO NG	N681288T	10 im Karton	10
 Wandmontage-Set für PBPO NG	711833T	10 Sets im Karton Box einzeln im Beutel	10

Passende Spleißkassetten finden Sie auf Seite 57.

7.3 3M™ Glasfaserverteiler eDB²

Die eDB² ist eine Abschluß- und Verteilerbox für Glasfaserkabel zum Einsatz im Keller- und Inhaus-Bereich.

Der modulare Aufbau und das erhältliche Zubehör ermöglichen vielfältige Einsatzvarianten dieser Box in Glasfaserapplikationen. Die eDB² lässt sich ideal als Glasfaserabschlussbox in lokalen Netzwerken wie auch als Übergabepunkt in FttB- und FttH-Netzen verwenden. Bei einer Kapazität von bis zu 48 Spleißplätzen und getrennten Bereichen ist ebenso der Einsatz von mehreren Anbietern in einer Box möglich. Der eingebaute Organizer ermöglicht ein einfaches und sicheres Fasermanagement sowie den Einsatz von mechanischen und Fusionspleißen als auch PLC-Splittern.

Die Box hat zwei getrennte Bereiche, um einen möglichst hohen Schutz für Faser, Spleiße und Splitter zu gewährleisten. Sie kann sowohl als Übergabeverteiler mit Kupplungen im SC-simplex Format bestückt als auch als Kabelverteilerpunkt direkt mit Abzweigkabeln durchgespleißt genutzt werden.

Die eDB² Box lässt sich einfach und ohne zusätzliches Zubehör anreihen und somit für den Abschluss von höheren Faserzahlen kaskadieren. Der Aufbau der Kabelabfangung und -ablage erfüllt auch Anforderungen bei hohen Faserzahlen.



eDB² Grundausstattung

- 2 x Patchfeld für 12 SC simplex
- 2 x Kabeleinführung 10 × 5 mm
- 1 Splitterhalter
- 2 Spleißkassetten PAS II 10 mm
- 2 Spleißhalter für Crimpspleißschutz
- 2 Spleißhalter für Schumpfspleißschutz
- 4 Faser-Zugentlastungselemente (schwarz)
- 2 x Label 1-2 und 13-24
- 2 x Flex Bridge Anreihenelement
- 1 x Innendeckel inklusive Halter

Technische Information

Eigenschaften:	Kapazität	Kassetten
Fusionspleiße:	48	4
mechanische Spleiße:	24	4
Kabel:	20 Anschlusskabel mit maximal 5 mm Durchmesser 2 Zubringerkabel mit maximal 13 mm Durchmesser	
Abmessung (L x B x H):	320 × 248 × 50 mm	
Material:	Thermoplastischer Kunststoff	
Farbe:	grau, RAL 7035	
Schutzgrad:	IP 55 / IK 06 (EN6529)	

Eigenschaften

- Abnehmbarer Deckel
- Röhren- oder Kabelzuführung wahlweise von links / rechts, oben oder unten mit Zugentlastung
- Große Überlängenablage für Kabel- und Faserüberlänge
- Separate Ablage unbenutzter Fasern
- Aufnahme für bis zu 4 Stück 3M PAS I Kassetten
- Aufnahme für bis zu 24 Kupplungen SC-simplex bzw. LC-duplex

Vorteile

- Universelle Abschlussbox mit breitem Anwendungsspektrum durch Kombination unterschiedlicher Spleißkassetten und Ein-/ Ausführungen bei FttB und FttH mit und ohne Splitter
- Nur 5 Bestellnummern inklusive Zubehör für alle Anwendungen
- Schnelle und einfache Installation



Glasfaserverteiler eDB²

Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
eDB² Glasfaser-Abschlussbox	52-500-00000	1	1
Zubehörpack 1	52027-544 00	1	1
Zubehör Dropfix Kabelabfangelement	52031-600 00	50	50
eDB² Schloßbausatz	52323-516 00	10	10

Passende Spleißkassetten finden Sie auf Seite 57.

8. Muffen

8.1 3M™ BPEO Muffensystem für Zugangsnetze

Glasfaser-/Kupfermuffe mit bewährter Abdichtungstechnologie

Die Muffe 2179-CS wurde auf der Grundlage der bewährten 3M Abdichtungstechnologie konzipiert und entwickelt. Sie besteht aus Kunststoffformteilen und Mastic-Dichtungsmaterial.

Der Keil-Schiebeverschluss und zwei Schrauben erlauben das einfache und schnelle Schließen der Muffe. Durch den Verschlussmechanismus der Muffe 2179-CS werden kurze Installationszeiten und einfaches Öffnen und Wiederverschließen ermöglicht. Es sind keine Spezialwerkzeuge zum Öffnen und Schließen der Muffe erforderlich.

Anwendungsbereiche

Die Muffe 2179-CS ist gegenüber chemischen und mechanischen Einflüssen in allen Anwendungsbereichen von Telekommunikations-Netzen resistent. Sie ist als Haubenmuffe oder In-Line-Muffe konfigurierbar. Auf jeder Seite gibt es bis zu zwei Einführungen für Kabel bis zu einem Außendurchmesser von 25 mm.

Die Version 2179-CS/DIN mit Spleißkassettenhalter eignet sich für den Einsatz mit bis zu 48 Einzelfasern und ist somit für die meisten Anwendungsbereiche in optischen Verteilnetzen geeignet, wie etwa in Fiber-To-The-Home/ Fiber-To-The-Curb (FTTH/FTTC), in Kabelschächten, für Luftkabelstrecken, Sockelmontage oder bei direkter Erdverlegung. Die Version 2179-CS/0 ohne Spleißkassettenhalter findet als Kupfermuffe für bis zu 100 DA Anwendung.

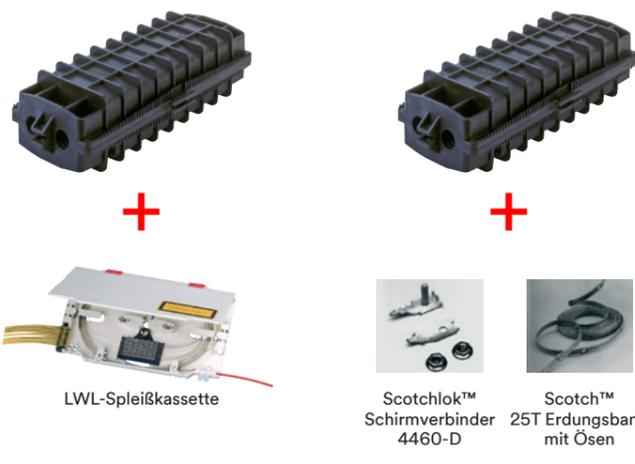
Inhalt des Muffensatzes

Im 3M™ Muffensatz 2179-CS sind alle für die Komplettmontage der Muffe erforderlichen Teile enthalten.

Die 3M™ Glasfasermuffe 2179-CS/DIN ist für die Aufnahme von maximal 4 DIN-Spleißkassetten mit bis zu jeweils 12 Spleißverbindungen vorbereitet.

Die DIN-Spleißkassette(n) und -zubehör sind separat zu bestellen. Es sind passende Spleißschutzhalter für Fibrlok, Crimp- oder Schrumpfspleiße verfügbar.

Für die 3M™ Kupfermuffe 2179-CS/0 sind je nach Bedarf Schirmverbinder und Erdungsband separat zu bestellen.



= Glasfaser

= Kupfer

Merkmale

- Kompakte Größe (44,7 cm x 17,5 cm x 10,7 cm)
- Kapazität von bis zu 48 Einzelfasern / 100 Kupfer-DA
- Geteilte Kabeleinführungen; auch auf ein ungeschnittenes Kabel zu montieren
- 4 Kabeleinführungen (2 auf jeder Seite) für Kabeldurchmesser von 10 bis 25,4 mm
- Viele verschiedene Spleißversionen / Spleißschutzversionen werden unterstützt: Schrumpfspleißschutz, Crimpspleißschutz, 3M™ Fibrlok™ Spleiße
- Bewährte Abdichtungstechnologie
- Keil-Schiebeverschluss



Physische Eigenschaften

Material:	Kunststoffformteile
Außenabmessungen (LxBxH):	39,9 cm x 17,5 cm x 10,7 cm
Abmessungen Spleißkammer (LxBxH):	30,5 cm x 11,9 cm x 8,4 cm
Gewicht (ohne Zubehör):	1715 g
Kabeldurchmesser:	1 - 2,54 cm (0,4" - 1")
Kabeleingänge:	4 (2 pro Seite)
Anzahl der installierten Kabel:	2 - 4
Maximale Spleißkassettenzahl:	DIN-Spleißkassetten: 4 Kapazität der DIN-Spleißkassette: Max. 12 Fusionsspleißverbindungen/ Kassette. Max. 12 3M™ Fibrlok™ Spleißverbindungen/Kassette
Faservorrat:	
Faser mit Primärbeschichtung:	> 2 x 0,8 m
Faser mit Loose-Tube:	> 2 x 0,8 m

Technische Eigenschaften

Kabelzugbelastung:	40 kPa, 1000 N für 1 Minute. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Kabelschubbelastung:	100 N, 1 Minute. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Vibration:	40 kPa A=±1,5 mm, f=25 Hz, 15 Minuten. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Kabelbiegung:	40 kPa, 150 mm, ± 45°, 10 Wiederholungen. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Wasserdichtigkeit:	Wassertiefe 2,5 m, 30 Tage. Kein Eindringen von Wasser.

Glasfaser-/Kupfermuffe 2179-CS

mit bewährter Abdichtungstechnologie

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	2179-CS LWL-Muffe für 48 Fasern mit DIN Spleißkassettenhalter ohne Spleißkassette	2179-CS/DIN	1	1
	2179-CS Zubehörsatz für Kabeleingang	2179-CS/PAK	1	5

Zubehör

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	DIN Spleißkassette mit Zugentlastung und div. Kabelbindern, ohne Spleißschutzhalter RAL 9001 (cremeweiß)	155 x 92 x 8 mm	29026-500 31	10	10
	DIN Spleißkassette mit Spleißschutzhalter RAL 9001	155 x 92 x 8 mm	29026-500 30	10	10
	DIN Spleißkassette Deckel RAL 9001	155 x 92 x 2 mm	29025-503 30	50	50
	LWL Spleißhalter Schrumpf-Spleißschutz für 6 Spleißverbindungen zwei Spleißhalter pro Spleißkassette möglich		05-760-11900	10	10
	LWL Spleißschutzhalter Crimp für 12 x Crimpspleißschutz		05-760-08000	10	10
	LWL-Spleißschutzhalter 3M™ Fibrlok™ II Universal für 6 x Fibrlok zwei Spleißhalter pro Spleißkassette möglich		2529-H	20	20

8.2 3M™ BPEO Glasfaser-Muffen

3M™ BPEO Evolution

Das Konzept der BPEO Evolution Produktfamilie ist mit bekannten modularen Ansätzen, wie sie meist in der Kupfertechnik bei Leisten und Blöcken genutzt wird, vergleichbar.

Abhängig von der Größe der Muffen werden diese mit einem Glasfaser-Organizer für 4, 12, 28, 48 oder 72 Spleißkassetten ausgeliefert.

Alle Eingänge sind mit Blindstopfen bestückt und alle Muffen werden am Ende der Produktion einem Drucktest zur Dichtigkeitsprüfung unterzogen.

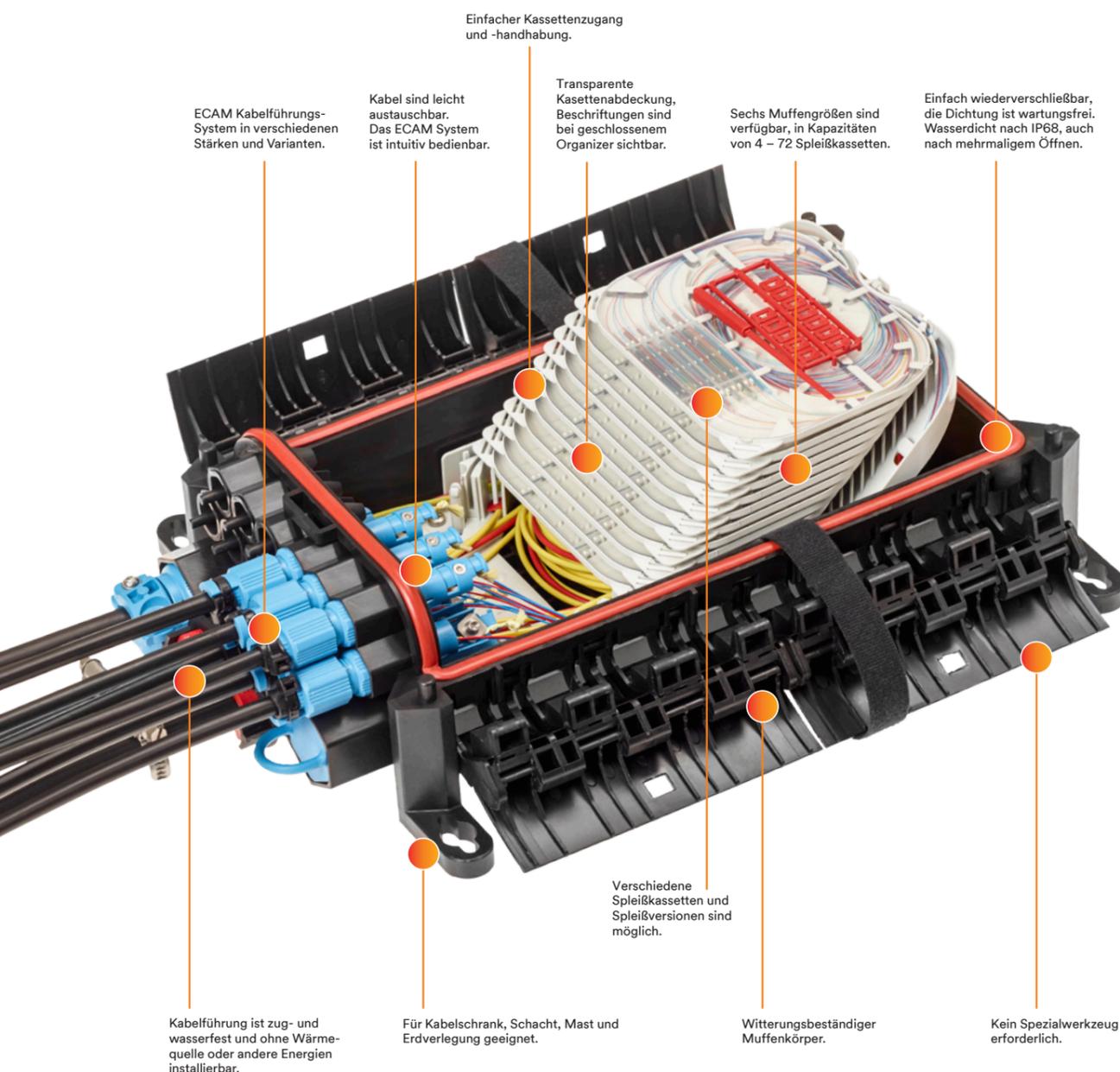
In Bezug auf die Außenmaße (L x B) haben alle Kassetten eine Standardgröße. Lediglich die Höhe kann abhängig vom eingesetzten Spleißschutz oder Spleißtyp 5 mm oder 10 mm betragen, wodurch entweder ein oder zwei Steckplätze im Organizer erforderlich sind. Alle Kassetten können gemischt eingesetzt werden. Somit lässt sich jede Muffe flexibel, der Anwendung entsprechend, konfigurieren.

Kombiniert mit der großen Flexibilität der Muffe erleichtert die einzigartige, mechanische Kabeleinführung ECAM das Einführen und Abfangen der Kabel und stellt die Dichtigkeit der Muffe sicher.

Bei der Installation zusätzlicher Kabel in den Muffen können darüber hinaus Spleißkassetten und Kabeleinführungen nachträglich und ohne Spezialwerkzeug montiert werden.

Die Vorteile der LWL-Verbindungs-muffen von 3M – Das BPEO Konzept auf einen Blick

Wir wissen, was für Sie wichtig ist. Hier sehen Sie, wie viele Vorteile das Spleißen mit 3M™ BPEO Glasfasermuffen hat.



BPEO Glasfaser Muffen – platzsparend, vielseitig und resistent gegen Umwelteinflüsse

Zur optimalen Verbindung von Glasfaserleitungen in allen Stärken und Konfigurationen bieten wir Ihnen ein breites Produktangebot. Wählen Sie Ihre richtige Verbindungsmuffe oder lassen Sie uns wissen, ob wir Sie bei der Auswahl beraten können.

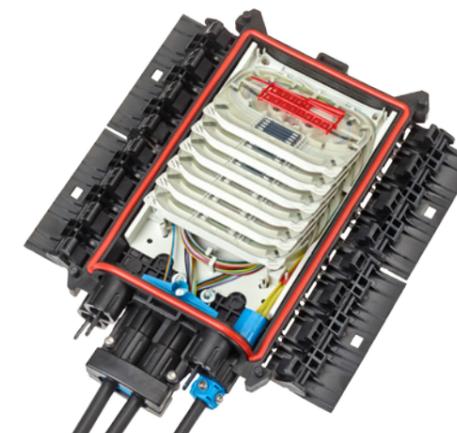
BPEO Muffe Größe 0

Die 3M™ BPEO Glasfasermuffe der Größe 0 bietet für das Hausanschluss-Segment 14 Ein- und Ausgangsöffnungen sowie einen Organizer für bis zu vier Spleißkassetten.



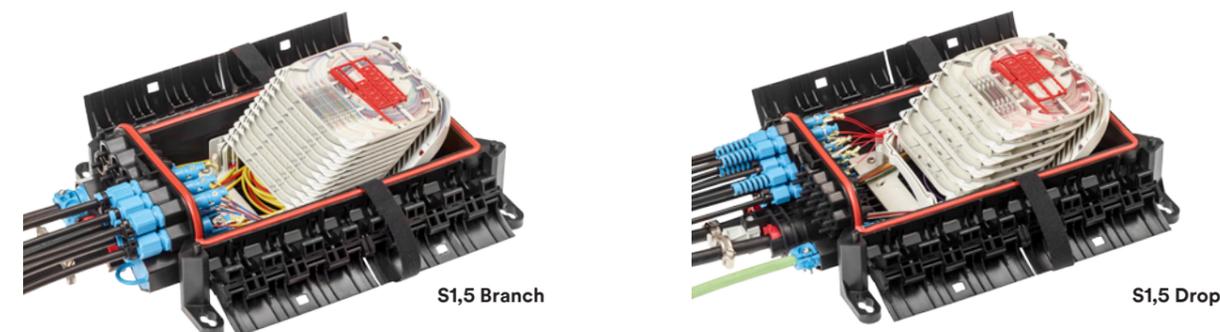
BPEO Muffe Größe 1

Als Aufteilungs- und Verzweigungsmuffe ist die BPEO Muffe Größe 1 die ideale Lösung für den Übergang zwischen Hauptkabel- und Verzweigungsnetz. Wenn Sie herkömmliche Micro-Structure-Kabel verwenden, können Sie den Organizer mit bis zu 12 Spleißkassetten bestücken.



BPEO Muffe Größe 1,5

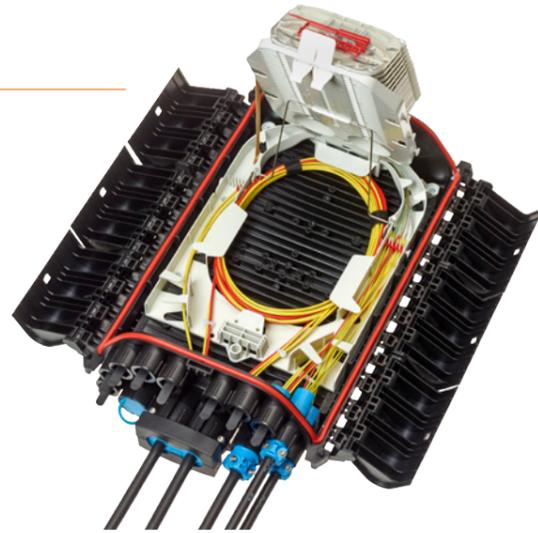
Ideal für Fibre-to-the-home (FTTH): Kapazität für bis zu 144 Fusions-Spleiße, lieferbar als Distribution Hub oder Distribution Point. Auch für Bündeladern und Micro-Structure-Kabel in einem Volumen von unter sechs Litern.



Mehr erreichen mit der neuen Evolution

Sie setzen unsere LWL-Muffen bereits ein? Dann finden Sie hier die Vorteile, die Ihnen die neue Generation bietet:

- Erweiterung um Mehrfach-Anbindungen (Multidrop) für Gebiete mit dichter Bebauung
- Zwei neue Muffengrößen 0 und 1,5 für Mehrfachanbindungen
- Mechanische Doppeleinführung für ungeschnittene Kabel
- Neue Spleißkassetten für Single-Circuit Management und Splitter-Integration
- Sehr hohe Faserkapazitäten bis maximal 864 Fusionsspleiße



Der Lieferumfang der 3M™ BPEO Glasfasermuffen

Die folgenden Komponenten sind bei allen Produkten bereits enthalten:

- Muffenkörper inklusive Deckel und Ventil für den Dichtigkeitstest
- Blindabdeckungen für alle Einführungsöffnungen
- Organizer mit Ablage für Micro-Structure-Kabel und Bündeladern
- Fixierelement
- Montageanleitung

Jede Anforderung an die LWL Muffen ist anders. Damit Sie Ihre 3M™ BPEO Glasfasermuffe individuell auf Ihren Montagebedarf abstimmen können, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, die Spleißkassetten, Befestigungskits und ECAM Kabeleinführungen separat auszuwählen und zu bestellen.



Das 3M™ BPEO Glasfasermuffen-Zubehör

Das Zubehör der LWL-Muffen von 3M umfasst ein breites Sortiment an Spleißkassetten, ECAM Kabeleinführungs-Systemen und Befestigungs-Kits. Die Zubehörteile sind ausschließlich für den Einsatz mit 3M™ BPEO Glasfasermuffen entwickelt worden und auf unsere Muffenkörper optimal abgestimmt. Mit den hier aufgeführten Teilen konfigurieren Sie Ihre Glasfasermuffe punktgenau auf Einsatzgebiet und Zweck.

Spleißkassetten



ECAM-Kabeleinführungen

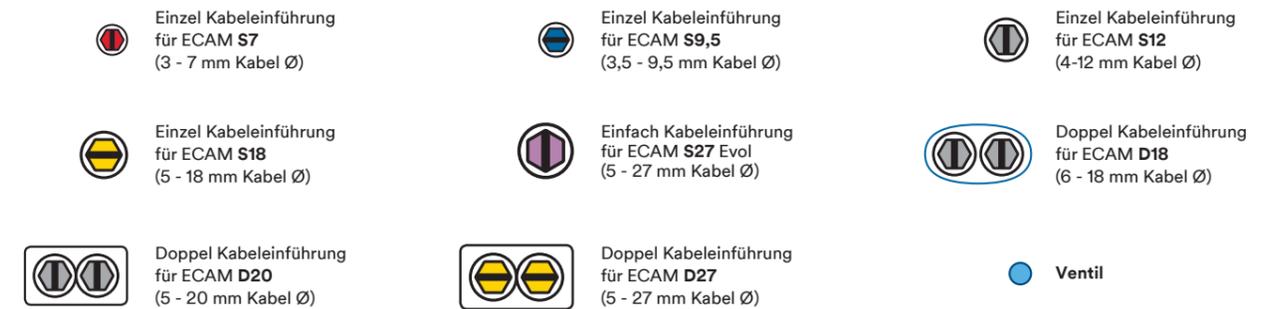


Befestigungs-Kits



Mögliche Kabelstärken

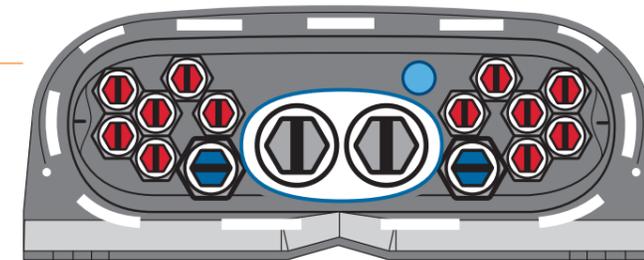
Je nachdem, in welcher Konfiguration die LWL-Muffe ausgeliefert wird, lassen sich über das ECAM-System unterschiedliche Kabelstärken einführen. Nachfolgend sehen Sie eine Übersicht aller möglichen Kabelstärken und Einführungsvarianten.



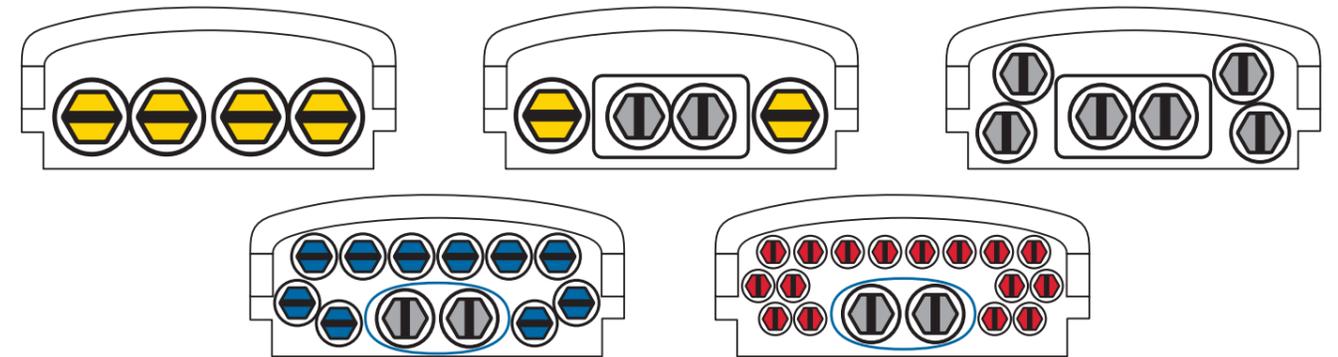
Konfigurationen der Muffenkörper

Sie wissen bereits, in welcher Konfiguration Sie Ihre 3M™ BPEO Glasfasermuffe benötigen? Die folgenden Frontseitendarstellungen ermöglichen eine Zuordnung zur erforderlichen Muffengröße.

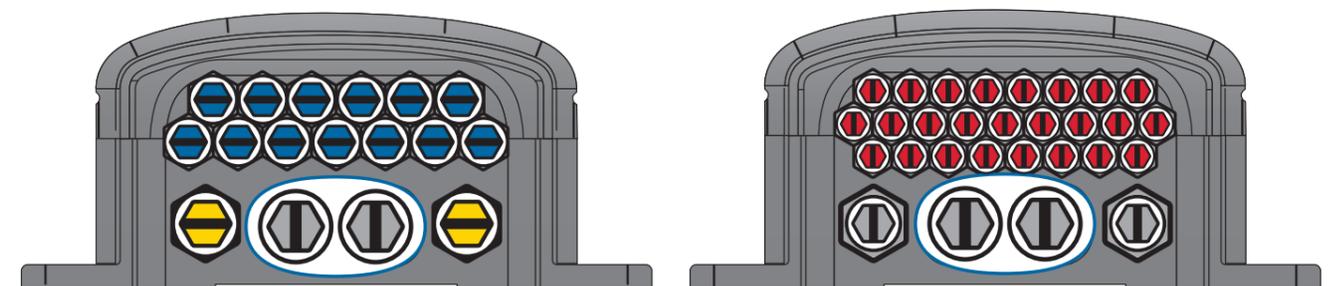
Größe 0



Größe 1



Größe 1,5



BPEO Auswahl-Liste – Standard Modelle

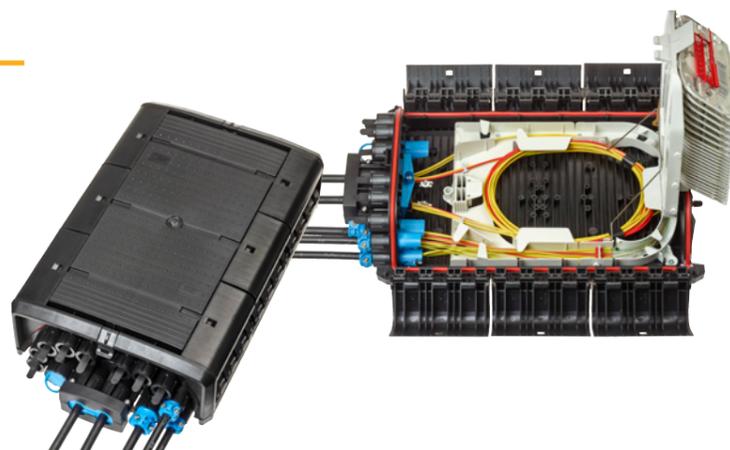
Muffen-Körper

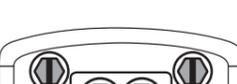
Lieferumfang

Alle BPEO Muffen der Größen 0, 1 und 1.5 werden geliefert mit:

- Muffenkörper, inklusive Deckel mit Ventil (für Dichtigkeitstest)
- Blindabdeckungen an allen Einführungsöffnungen
- Installierter Organizer mit Ablage für (Micro-Structure) Kabel und Bündeladern
- Montageanleitung, Fixierelemente

Spleißkassetten, Befestigungskits und ECAM Kabel-einführungen sind separat auszuwählen und zu bestellen!



Typ	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Fibre Distribution Point BPEO S0 4 slots Größe 0, Organizer für 4 Spleißkassetten (max.)	N501741A	1	1
	Fibre Distribution Point, Drops BPEO S1 12 slots Größe 1, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501714A	1	1
	Fibre Distribution Point, Branch BPEO S1 12 slots Größe 1, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501719B	1	1
	End of cable BPEO S1 Evol EOC 12 slots Größe 1, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501487A	1	1
	Cable Distribution Point BPEO S1 Evol CDP 12 slots Größe 1, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501488A	1	1
	End Distribution Point BPEO S1 Evol EDP 12 slots Größe 1, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501489A	1	1
	Fibre Distribution Hub, Branch BPEO S1,5 12 slots Größe 1,5, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501747A	1	1
	Fibre Distribution Point, Drops BPEO S1,5 12 slots Größe 1,5, Organizer für 12 Spleißkassetten (max.)	N501751A	1	1

Spleißkassetten

Die Auswahl von Typ und Anzahl der Spleißkassetten ist abhängig von der eingesetzten Spleißtechnologie (z. B. Fusion- oder mechanischer Spleiß) und der möglichen Nutzung von PLC-Splitttern darin.

Beispiel:

Spleißkassette für 12 Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutzhalter = 1 Steckplatz (Slot)

Ein Organizer-Slot hat eine Höhe von 5 mm. Eine 5 mm Kassette benötigt daher 1 Slot, eine 10 mm Kassette 2 Slots.

1 Organizer slot (1PAS) = 1 Kassette von 5 mm

2 Organizer slots (2PAS) = 1 Kassette von 10 mm

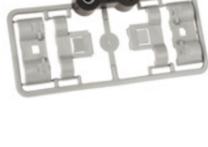
Die Auswahl von Typ und Anzahl der Kassetten bestimmt die Spleißkapazität in der Muffe.

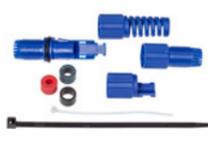
Alle BPEO Spleißkassetten für Warm Schrumpf-Spleißschutz können mit 2,4 mm Ø x 45 mm Länge oder 2,4 mm Ø x 60 mm Länge Schutzröhrchen (Ø nach dem Schrumpfen) bestückt werden.

Typ	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	BPEO K7 1PAS-12 fusion Passend für 12 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541106A	20	20
	BPEO K7 1PAS for 6 3M™ Fibriok™ 2540-G Passend für 6 Stück mechanischer Spleiß Fibriok 4 x 4 ref. 2540-G Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541103A	20	20
	BPEO K7 1PAS + 12 ANT-S Passend für 12 Stück Crimp-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541114A	20	20
	BPEO K7 1PAS SCM 2 x 6 Fusion (for ITU. G.657 fibre only) Passend für 2 x 6 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541182A	20	20
	BPEO K7 1PAS 9 Fusion + splitter Passend für 9 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz plus 1 Stück 1:2 Splitter (4 x 4 x 40 mm) Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541113A	20	20
	BPEO- K7 1PAS 2 Splitter 1:2 + 6 fusion Passend für 6 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz plus 2 Stück 1:2 Splitter (4 x 4 x 40 mm) Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541155A	20	20
	BPEO K7 2PAS 12 Fusion and PLC Splitter Passend für 12 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz plus 1 Stück PLC Splitter 70 x 10 x 6 mm Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541104A	10	10
	BPEO K7 2PAS 12 ANT-S Passend für 12 Stück Crimp-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541112A	10	10
	BPEO K7 2PAS 12 3M™ Fibriok™ 2540-G Passend für 12 Stück mechanischer Spleiß Fibriok 2540-G Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541108A	10	10
	BPEO K7 2PAS Universal Splice Tray Passend für 12 Stück mechanischer Spleiß 3M™ Fibriok™ 2540-G oder für 12 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541121A	10	10
	BPEO K7 2PAS 24 Fusion Passend für 24 Stück Warm Schrumpf-Fusions-Spleißschutz Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541151A	10	10
	BPEO K7 2PAS 10 3M™ Fibriok™ and PLC Splitter Passend für 10 Stück mechanischer Spleiß Fibriok 2540-G in Spleißhaltern und 1 Stück PLC Splitter 70 x 10 x 6 mm Die Spleißkassette wird mit transparenter Abdeckung geliefert.	N541110A	10	10

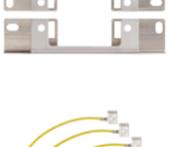
Kabeleinführungen – ECAM

Mechanische Kabeleinführungen für Einfach- oder Doppel-Ports (für ungeschnittene Kabel).
Die Kits / Bausätze werden komplett mit Montagewerkzeug geliefert. Halter und Verankerungen sind Teil der Muffe.

Typ	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Doppel-Kabeleinführung für ungeschnittene Kabel				
	ECAM D18 EACM-Kit für Doppel Einführung für Kabel von 4 - 6 mm Durchmesser Hierzu unten stehende, zum Kabeldurchmesser passende Abdichtung bestellen! Kit ist immer nur in Verbindung mit einer Abdichtung zu installieren!	N721162B	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 4 - 6 mm Durchmesser	N721176A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 EACM-Kit für Doppel Einführung für Kabel von 6 - 18 mm Durchmesser Hierzu unten stehende, zum Kabeldurchmesser passende Abdichtung bestellen! Kit ist immer nur in Verbindung mit einer Abdichtung zu installieren!	N721162A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 6 - 9 mm Durchmesser	N721163A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 9 - 12 mm Durchmesser	N721164A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 12 - 15 mm Durchmesser	N721165A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D18 Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 15 - 18 mm Durchmesser	N721166A	Box mit 10 Stück	1 Box
	ECAM D20 Evol Doppel-Kabeleinführung komplett für Kabel von 5 – 20 mm Durchmesser	N721130A	Einzel- Verpackung	1 VPE

Typ	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Einfach-Kabeleinführung				
	ECAM S7 Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3 - 7 mm Durchmesser	N721190A	Einzel- Verpackung	100
	ECAM S9,5 Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3,5 - 9,5 mm Durchmesser	N721191A	Einzel- Verpackung	60
	ECAM S12 Evol Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 4 - 12 mm Durchmesser	N721126A	Einzel- Verpackung	40
	ECAM S18 Evol Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 5 - 18 mm Durchmesser	N721127A	Einzel- Verpackung	20
		N721198A	Box mit 40 Stück	1 Box
		N721199A	Box mit 20 Stück	1 Box

Befestigungs-Kits

Typ	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	
	Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1 und 1,5	N711892A	1 Paar	1 VPE
	Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1 und 1,5	N711599A	1 Paar	1 VPE
	Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1 (kompatibel mit dem Erdungs-Kit)	N711438A	1 Paar	1 VPE
	BPEO Erdungs-Kit, Satz für 4 Kabel (nur einsetzbar, wenn die BPEO Muffe mit einer Wand-/Masthalterung aus Metall befestigt ist)	N151064A	1 Kit	1 VPE



3M™ Datennetzwerktechnik Kupfer

Das hier präsentierte Produktprogramm hält Systeme und Module für die strukturierte Gebäudeverkabelung von Unternehmens-Netzwerken bereit.

Strukturierte Gebäudeverkabelung

Kupfertechnik

3M Network Solutions bieten ein strukturiertes Verkabelungssystem in Kupfer- und Glasfasertechnik.

Wir unterstützen Ihre Lösungen mit Komponenten und Systemen in den Kategorien 6/6A und Kat3. Beim Design der Systemkomponenten wurde besonderer Wert auf Zuverlässigkeit und Installationsfreundlichkeit gelegt.

Vom werkzeuglos beschaltbaren 3M™ RJ45 Modul bis hin zum polierfreien feldinstallierbaren 3M™ NPC Stecker (No Polish Connector) finden Sie bei 3M alle Komponenten für die 3 Ebenen eines Datennetzes.

Kupferkabel stellen die Verbindung zwischen den Anschlussdosen und Patchpanels her. Alles aus einer Hand mit Systemgarantie.

Inhalt Datennetzwerktechnik Kupfer

Systembeschreibung	54
1. 3M™ RJ45 Cat.6A HW System	56
2. 3M™ RJ45 Cat.6A PL System	59
3. 3M™ RJ45 Cat.6 HW System	62
4. Zubehör und Patchkabel	65
5. 3M™ Patchpanel Kategorie 3 für TK-Verkabelungen	67
Referenznummern-Index	96

Systembeschreibung

Sie möchten ein hochflexibles Netzwerk aufbauen, das

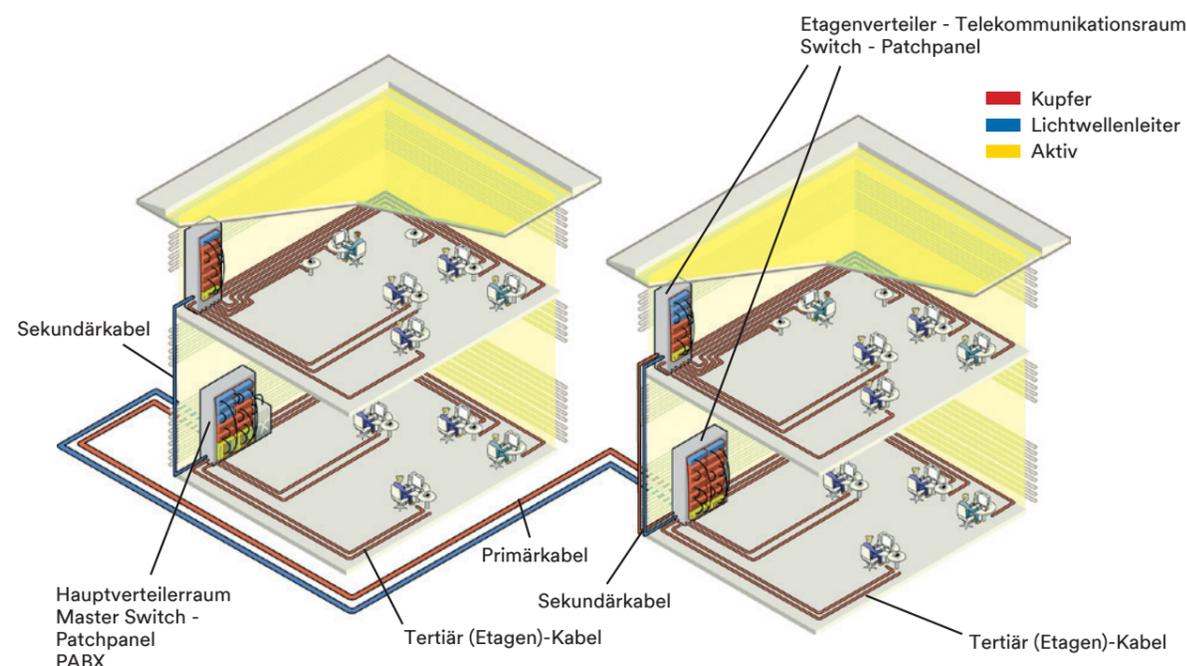
- den gegenwärtigen Anforderungen gerecht wird
- sich flexibel Ihrem zukünftigen Bedarf anpassen lässt
- sich gegebenenfalls schrittweise und kostengünstig vom Kupfer- zum Glasfasernetz migrieren lässt

Dann sollten Sie sich für die Verkabelungssysteme von 3M entscheiden.

Strukturierte Verkabelung

Bei konventionellen strukturierten Verkabelungslösungen besteht die Backbone-Verkabelung aus Glasfaser. Die Etagenverkabelung erfolgt typischerweise mit Twisted-Pair-Kupferkabeln.

Die notwendigen Etagenverteiler beinhalten auch die aktiven Komponenten.



Die Anforderungen an Datennetze wachen seit Jahren dramatisch. Allein die Übertragungsgeschwindigkeit ist seit Beginn der 90er Jahre von einigen MBit/s auf heute mögliche 10 GBit/s gestiegen.

Mit der Installation von Glasfasersystemen im Backbone-Bereich tragen viele Unternehmen dieser Entwicklung bereits heute Rechnung.

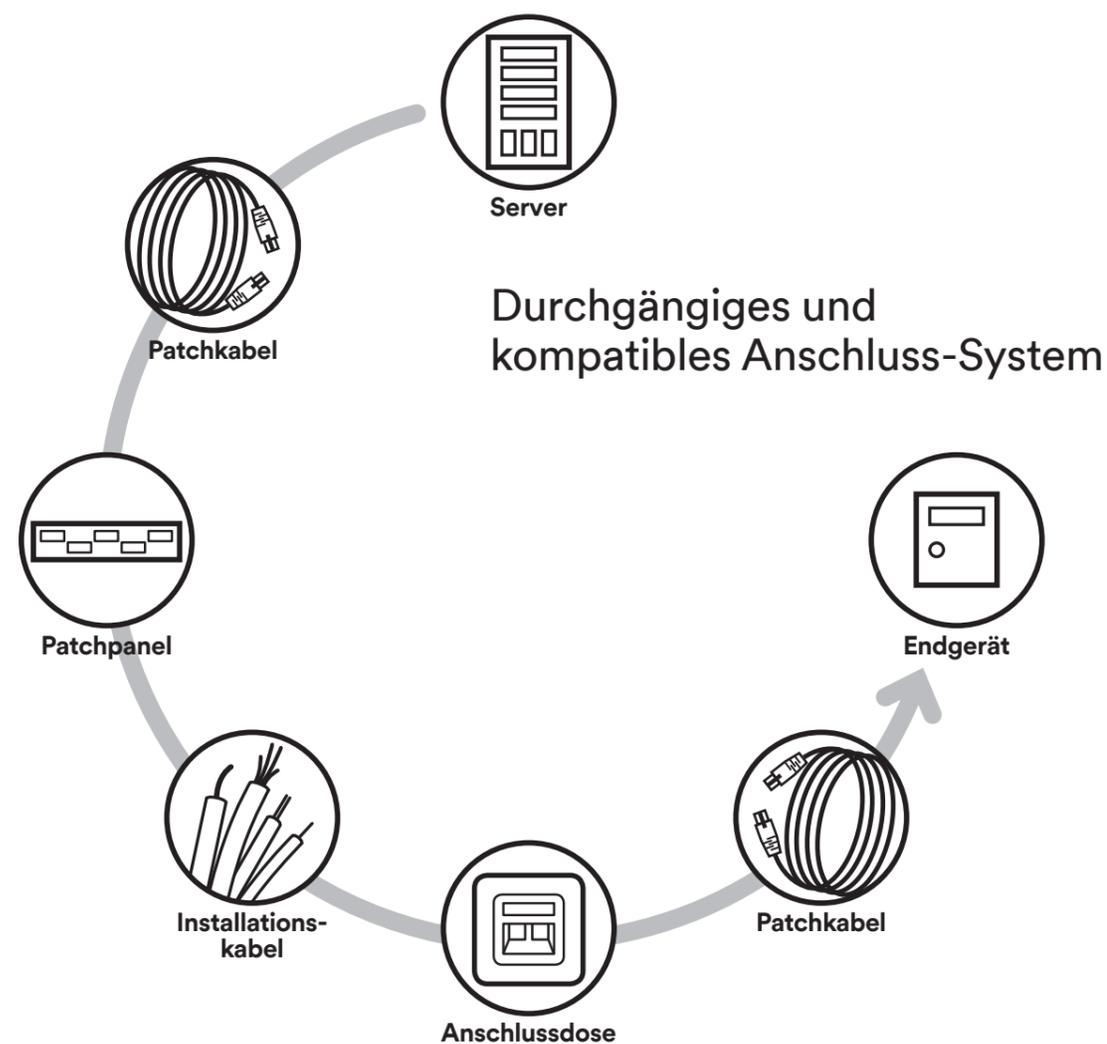
Diese Lösung ermöglicht bei Bedarf eine spätere Migration von Hybrid- zu reinen Glasfasernetzen und damit die Implementierung kompletter Fibre-To-The-Desk Lösungen und Fibre-To-The-Office Lösungen.

Bei der Installation von hochwertigen Twisted-Pair Verkabelungen, der derzeit konventionellen Lösung im Etagenbereich, kann die spätere Umrüstung auf Glasfaser bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden.

Die 3M Netzwerklösungen für strukturierte Gebäudeverkabelung umfassen innovative Produkte wie hochwertige Installationskabel und die RJ45 Cat.6 HW/ Cat.6A PL/ Cat.6A HW Kupferanschlussmodule. So lassen sich Netzwerke jederzeit und wirtschaftlich auf den aktuellen Bedarf anpassen und schrittweise auf leistungsfähige, komplette Glasfaserlösungen umrüsten. Die 3M Kupferlösungen unterstützen die herkömmliche strukturierte Verkabelung in Unternehmensnetzen und ermöglichen einen Datentransfer von bis zu 10 GBit/s im Etagenbereich.

Dieses High End Kategorie 6A/Klasse EA-System bietet eine Bandbreite von 500 MHz mit großen Reserven und erfüllt die aktuellen Normen ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06), EN50173-1 und ist geeignet für 10 GBit Kupfer-Verkabelungssysteme.

3M – die universelle Lösung für Ihre Unternehmensnetze



Im Mittelpunkt unseres Systems steht das 3M™ RJ45 Kupfer-Anschlussmodul, das sich ohne jedes Spezialwerkzeug einfach und problemlos installieren lässt. Durchgängige Lösungen – beginnend bei der Klasse E Performance mit RJ45 Cat.6 HW Modulen bis hin zur Kategorie 6A/Klasse EA mit den RJ45 Cat.6A HW Modulen – bietet 3M Network Solutions immer eine entsprechende Verkabelungslösung passend zu den Anforderungen.

Neben den Modulen komplettieren hochwertige Installationskabel, verschiedene Versionen von Anschlussdosen, Patchpanel sowie Patchkabel die Kupferverkabelungssysteme zu einer durchgängigen Lösung im IT-Kupferverkabelungsbereich. Darüber hinaus bieten die seit Jahren am Markt präsenten und millionenfach eingesetzten Komponenten von

3M aus den Bereichen der Daten- und Fernmelde-technik ergänzende Lösungen für die Anbindung der Unternehmensnetze an Weitverkehrs- und Citynetze auf Glasfaser- und Kupferbasis. Unser technischer Service und Support runden das Produktspektrum ab und ergänzen die 3M Network Solutions zu einer ganzheitlichen Systemlösung.

Unabhängig davon, für welche Netzwerklösung ein Unternehmen sich entscheidet: 3M Network Solutions bietet in jedem Fall maximale Flexibilität und Kompatibilität bei äußerst geringem Installationsaufwand und höchsten Übertragungsraten. Wirtschaftlichkeit, Kompatibilität und Zukunftssicherheit durch komplette, migrationsfähige und effiziente Systemlösungen sind die Anforderungen, denen 3M seit Jahrzehnten gerecht wird.

1. 3M™ RJ45 Cat.6A HW System

Das 3M™ Cat.6A HW Kupfer-Verkabelungssystem mit dem 3M™ RJ45 Cat.6A HW Modul wurde für den Einsatz im 10 Gigabit Ethernet Bereich mit paarweise verdrehten Kabeln entsprechend den Normen Kategorie 6A und Klasse EA gemäß ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06) konzipiert.

Cat.6A HW zeichnet sich durch die maximale Reduzierung der Einflüsse von AXTLK über den gesamten Übertragungskanal aus.

Die zur Verfügung gestellte Bandbreite ist mit 500 MHz doppelt so hoch wie bei Verkabelungssystemen der derzeitigen Kategorie 6/ Klasse E.

Sein zentrales Element ist das neue, ohne Spezialwerkzeug montierbare RJ45 Cat.6A HW Modul mit seiner 360° Schirmung.

Der Aufbau des Moduls ist so konzipiert, dass es ohne Spezialwerkzeuge an Kupfer-Installationskabel wie z. B. an das 3M™ Kategorie 7 Kabel angeschlossen werden kann.

Die durch das Schirmgeflecht der Modulhülle erreichte 360° Schirmung ist einzigartig. Dieser Schirmaufbau wirkt wie ein Faradayscher Käfig um das RJ45 Cat.6A HW Modul und sorgt für eine maximale Abschirmung gegen Übersprechen.

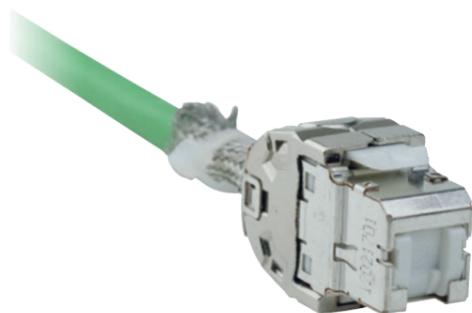
Merkmale

- Kategorie 6A Komponentenprüfung
- Metallische 360° Schirmung durch Schirmgeflecht an der Schirmhaube
- Beschaltung ohne Spezialwerkzeug
- Sehr kurze Installationszeit
- Mehrfach wiederbeschaltbar
- Aderführungselement mit Farbcode nach EIA/TIA 568
- IDC-Kontakte für massive Leiter und Litze
- Integrierter Staubschutz, beim Steckvorgang selbsttätig schließend und öffnend
- GHMT PVP zertifiziert gemäß ISO/IEC 11801 ED.2.2 (2011-06)
- PoE und PoE+ geeignet
- Drei Kabelzugänge: 90°, 180°, 270°



Wir gewähren bei bestimmten Voraussetzungen eine erweiterte Systemgarantie von 20 Jahren! Voraussetzung ist die Installation und Abnahme durch einen zuvor von 3M zertifizierten Installateur (ZVI).

- Einfache Montage
- Demontierbar
- Werkzeuglos beschaltbar



Normen

- ISO / IEC 11801-ED.2.2 (2011-06)
- ISO / IEC 60603-7-51
- EN 50173-1
- ANSI/TIA 568C



- Geringe Einbautiefe



3M™ RJ45 Cat.6A HW Patchpanel 19“

Das 3M™ RJ45 Cat.6A HW Patchpanel ist modular aufgebaut und bietet pro Höheneinheit im 19“-Gestell (1 HE) Platz für 24 Ports.

Die im Lieferumfang enthaltenen, werkzeuglos beschaltbaren 3M™ RJ45 Cat.6A HW Module werden einfach in das Panel eingerastet.

Alle Patchpanels haben einen Erdungspunkt, der eine definierte Erdung der RJ45 Cat.6A HW Module ermöglicht.



Anschlüsse:

- 24 RJ45 Cat.6A HW Module
- Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte (0,5 – 0,65 mm) AWG: 24 - 22
- Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert
- Einzelschirmung der Module

Gehäuse:

- 1 HE Patchpanel, Alu, mit Portnummerierung
- Integrierter Staubschutz durch die RJ45 Cat.6A HW Module
- 19“-Auflagefläche elektrisch leitend, zum möglichen Potentialausgleich zusätzlicher Erdungsbolzen M6
- Hammerprofil für Kabelabfangung mittels Kabelbinder
- Einzelgeschirmt mit Schirmhaube je Modul

Patchpanel Cat.6A HW, 24 Ports, 1 HE, einzelgeschirmt

Modulares 19“-Patchpanel mit werkzeuglos beschaltbaren 24 RJ45-Modulen, Kategorie 6A, 1 HE, einzelgeschirmt

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, inkl. 24 Cat.6A HW Module, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	43018-801 28	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	PPCA1VF24	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule), Farbe: schwarz

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung, Farbe: schwarz	PPCB1VF24	1	1

3M™ RJ45 Cat.6A HW Anschlussdosen

In die einzelgeschirmten Anschlussdosen wird das werkzeuglos beschaltbare 3M™ RJ45 Cat.6A HW Modul nach dem Beschalten einfach eingrastet.

Die Verbindung des Kabelschirmes mit dem Anschlussmodul erfolgt mit einer Schirmhaube. Durch den Aufbau des Moduls sind alle Anschlussdosen von vornherein mit einem integrierten Staubschutz ausgestattet. Der Modulträger ist aus Zinkdruckguss, die Zentralplatte aus ASA-Kunststoff gefertigt, erhältlich in RAL 9010 (reinweiß).

Aufbau:

Mit zwei (8/8) RJ45 Cat.6A HW Modulen, einzelgeschirmt. Schrägauslass mit integrierter, selbstschließender Staubschutzklappe im Modul. Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte.

Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert.

Niederimpedanter 360° Schirmübergang.



Als Unterputz- oder Kanaleinbaudose verwendbar.

Material:
Modulträger aus Zinkdruckguß, Zentralplatte aus ASA-Kunststoff

Farbe:
Zentralplatte in RAL 9010 (reinweiß)

Anschlussdose 2 x Cat.6A HW UP/UPK (inkl. 2 Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose 8/8 UP/UPK, Kategorie 6A, einzelgeschirmt, für Übertragungsbreiten bis 500 MHz auf allen Paaren entsprechend ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06) und EN50173-1 Klasse EA, RJ45-Module sind werkzeuglos beschaltbar, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Anschlussdose 2 x Cat.6A HW	60-516-10225	10	10

Anschlussdose für 2 x Cat.6 HW / Cat.6A PL / Cat.6A HW UP/UPK (ohne Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose UP/UPK, für 2 x Module, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 2-fach	60-516-10525	10	10
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 1-fach	60-516-10425	10	10

Blindabdeckung für 3M Sockets

Blindabdeckung zum Einsatz in RJ45 und VF-45 Panels und Dosen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Blindabdeckung für 3M Sockets	0300B	50	50

Hutschienenadapter für Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Modul

zur Montage von RJ45 Modulen auf Hutschiene TH35, 1 TE Breite, integrierte Potentialausgleichsfeder. Platzsparende Montage von Linkabschlüssen z. B. in Elektroverteilern und Schranksystemen (Einbaubreite 1 TE = 17,5 + 0,5 mm)

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	1 Adapter, Kabelbinder	78000	1	1

2. 3M™ RJ45 Cat.6A PL System

Das Cat.6A PL Kupfer-Verkabelungssystem mit dem 3M™ RJ45 Cat.6 A PL 180 Modul wurde für den Einsatz im 10 Gigabit Ethernet Bereich mit paarweise verdrehten Kabeln entsprechend den Normen Klasse EA gemäß ISO/IEC 11801 ED 2.2. (2011-06) konzipiert.

Cat.6A PL zeichnet sich durch die maximale Reduzierung der Einflüsse von AXTLK über den gesamten Übertragungskanal aus.

Die zur Verfügung gestellte Bandbreite ist mit 500 MHz doppelt so hoch wie bei Verkabelungssystemen der Kategorie 6/Klasse E.

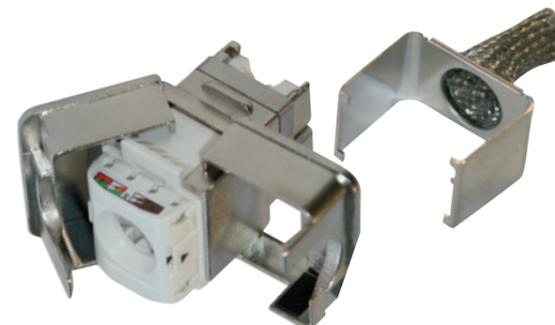
Sein zentrales Element ist das ohne Spezialwerkzeug montierbare RJ45 Cat.6A PL 180 Modul mit seiner 360° Schirmung.

Der Aufbau des Moduls ist so konzipiert, dass es ohne Spezialwerkzeuge an Kupfer-Installationskabel wie z. B. an das 3M™ Kategorie 7 Kabel angeschlossen werden kann.

Die durch das Schirmgeflecht der Modulhülle erreichte 360° Schirmung ist einzigartig. Dieser Schirmaufbau wirkt wie ein Faradayscher Käfig um das RJ45 Cat.6A PL 180 Modul und sorgt für eine maximale Abschirmung gegen Übersprechen.

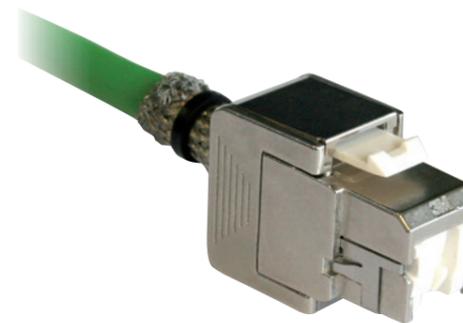
Merkmale

- Kategorie 6A Permanent Link Performance
- Metallische 360° Schirmung durch Schirmgeflecht an der Schirmhaube
- Beschaltung ohne Spezialwerkzeug
- Sehr kurze Installationszeit
- Mehrfach wiederbeschaltbar
- Aderführungselement mit Farbcode nach EIA/TIA 568
- IDC-Kontakte für massive Leiter und Litze
- Integrierter Staubschutz, beim Steckvorgang selbsttätig schließend und öffnend
- Zertifiziert im Permanent Link, Klasse EA gemäß ISO/IEC 11801
- ED 2.2. (2011-06), GHMT



Wir gewähren bei bestimmten Voraussetzungen eine erweiterte Systemgarantie von 20 Jahren! Voraussetzung ist die Installation und Abnahme durch einen zuvor von 3M zertifizierten Installateur (ZVI).

- Einfache Montage
- Demontierbar
- Werkzeuglos beschaltbar



Normen

- IISO/IEC 11801 ED 2.2. (2011-06)
- EN 50173-1
- ANSI/TIA 568C



3M™ RJ45 Cat.6A PL 180 Patchpanel 19“

Das RJ45 Cat.6A PL 180 Patchpanel ist modular aufgebaut und bietet pro Höheneinheit im 19“-Gestell (1 HE) Platz für 24 Ports.

Die im Lieferumfang enthaltenen, werkzeuglos beschaltbaren 3M™ RJ45 Cat.6A PL 180 Module werden einfach in das Panel eingerastet.



Anschlüsse:

- 24 RJ45 Cat.6A PL 180 Module
- Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte (0,5 – 0,65 mm) AWG: 24 - 22
- Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert
- Einzelschirmung der Module
- Auflage aller Kabelschirme auf das gleiche HF-Potential
- GHMT zertifiziert

Gehäuse:

- 1 HE Patchpanel, Alu, mit Portnummerierung
- Integrierter Staubschutz durch die RJ45 Cat.6A PL 180 Module
- 19“-Auflagefläche elektrisch leitend, zum möglichen Potentialausgleich zusätzlicher Erdungsbolzen M6
- Hammerprofil für Kabelabfangung mittels Kabelbinder
- Einzelgeschirmt mit Schirmhaube je Modul

Patchpanel Cat.6A PL 180, 24 Ports, 1 HE, einzelgeschirmt

Modulares 19“-Patchpanel mit werkzeuglos beschaltbaren 24 RJ45-Modulen, Kategorie 6A, 1 HE, einzelgeschirmt

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6A PL 180 Patchpanel, einzelgeschirmt, inkl. 24 Cat.6A PL 180 Module, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	43018-80126	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	PPCA1VF24	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule), Farbe: schwarz

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung, Farbe: schwarz	PPCB1VF24	1	1

3M™ RJ45 Cat.6A PL Anschlussdosen

In die einzelgeschirmten Anschlussdosen wird das werkzeuglos beschaltbare 3M™ RJ45 Cat.6A PL 180 Modul nach dem Beschalten einfach eingerastet. Die Verbindung des Kabelschirmes mit dem Anschlussmodul erfolgt mit einer Schirmhaube. Durch den Aufbau des Moduls sind alle Anschlussdosen von vornherein mit einem integrierten Staubschutz ausgestattet. Der Modulträger ist aus Zinkdruckguss, die Zentralplatte aus ASA-Kunststoff gefertigt, erhältlich in RAL 9010 (reinweiß).

Aufbau:

Mit zwei (8/8) RJ45 Cat.6A PL 180 Modulen, einzelgeschirmt. Schrägauslass mit integrierter, selbstschließender Staubschutzklappe im Modul.

Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte (0,5 – 0,65 mm). Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert. Niederimpedanter 360° Schirmübergang.



Als Unterputz- oder Kanaleinbaudose verwendbar.

Material:
Modulträger aus Zinkdruckguß, Zentralplatte aus ASA-Kunststoff

Farbe:
Zentralplatte in RAL 9010 (reinweiß)

Anschlussdose 2 x Cat.6A PL UP/UPK (inkl. 2 Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose 8/8 UP/UPK, Kategorie 6A, einzelgeschirmt, für Übertragungsbandbreiten bis 500 MHz auf allen Paaren entsprechend ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06) und EN50173-1 Klasse EA, RJ45-Module sind werkzeuglos beschaltbar, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Anschlussdose 2xCat.6A PL	60-516-10625	10	10

Anschlussdose für 2 x Cat.6 HW / Cat.6A PL / Cat.6A HW UP/UPK (ohne Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose UP/UPK, für 2 x Module, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 2-fach	60-516-10525	10	10
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 1-fach	60-516-10425	10	10

Blindabdeckung für 3M Sockets

Blindabdeckung zum Einsatz in RJ45 und VF-45 Panels und Dosen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Blindabdeckung für 3M Sockets	0300B	50	50

Hutschienenadapter für Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Modul

zur Montage von RJ45 Modulen auf Hutschiene TH35, 1 TE Breite, integrierte Potentialausgleichsfeder. Platzsparende Montage von Linkabschlüssen z. B. in Elektroverteilern und Schranksystemen (Einbaubreite 1 TE = 17,5 + 0,5 mm)

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	1 Adapter, Kabelbinder	78000	1	1

3. 3M™ RJ45 Cat.6 HW System

Das 3M™ Anschlussmodul Cat.6 HW STP ist eine Schlüsselkomponente des 3M™ Cat.6 HW Systems. Es ist 100% konform zu den Kategorie 6 ISO/IEC, EN und TIA Standards. Dies ist durch ein unabhängiges Labor (DELTA) bestätigt.

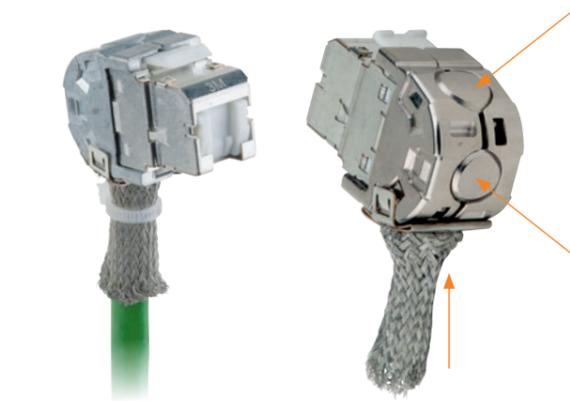
Das Modul ist konzipiert für Übertragungen bis 1 GBit/s bei Frequenzen bis 250 MHz, kombinierbar mit allen hardwarezertifizierten Komponenten auch anderer Hersteller.

Durch die einzigartige variable Kabelführung aus 90°, 180° oder 270° passt das Modul praktisch überall. Die 360° Abschirmung ermöglicht eine sichere Kategorie 6/ Klasse E Installation. Das traditionelle 3M "one click" System erlaubt eine einfache, werkzeuglose Beschaltung der Kabel.

Das Modul ist PoE und PoE+ geprüft. Eine beim Steckvorgang selbsttätig öffnende und wieder schließende Staubschutzkappe ist integriert.

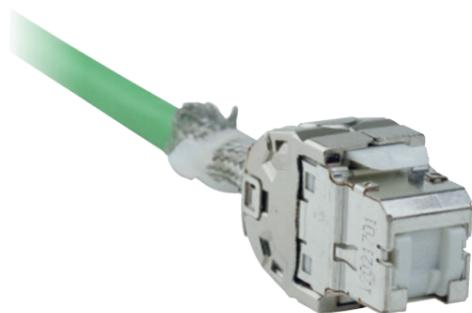
Merkmale

- Kategorie 6 Komponentenprüfung
- Metallische 360° Schirmung durch Schirmgeflecht an der Schirmhaube
- Beschaltung ohne Spezialwerkzeug
- Sehr kurze Installationszeit
- Mehrfach wiederbeschaltbar
- Aderführungselement mit Farbcode nach EIA/TIA 568
- IDC-Kontakte für massive Leiter und Litze
- Integrierter Staubschutz, beim Steckvorgang selbsttätig schließend und öffnend
- DELTA zertifiziert gemäß ISO/IEC 11801 ED.2.2 (2011-06)
- PoE und PoE+ geeignet
- Drei Kabelzugänge: 90°, 180°, 270°



Wir gewähren bei bestimmten Voraussetzungen eine erweiterte Systemgarantie von 20 Jahren! Voraussetzung ist die Installation und Abnahme durch einen zuvor von 3M zertifizierten Installateur (ZVI).

- Einfache Montage
- Demontierbar
- Werkzeuglos beschaltbar



Normen

- ISO/IEC 11801-ED.2.2 (2011-06)
- ISO/IEC 60603-7-5
- EN 50173-1
- ANSI/TIA/EIA-568-C.2-2009
- IEC 60512-99-001

Anwendung

- IEEE 802.3 1G BASE-T
- PoE-IEEE 802.3at



- Geringe Einbautiefe



3M™ RJ45 Cat.6 HW Patchpanel 19“

Das 3M™ RJ45 Cat.6 HW Patchpanel ist modular aufgebaut und bietet pro Höheneinheit im 19“-Gestell (1 HE) Platz für 24 Ports.

Die im Lieferumfang enthaltenen, werkzeuglos beschaltbaren 3M™ RJ45 Cat.6 HW Module werden einfach in das Panel eingerastet.

Alle Patchpanels haben einen Erdungspunkt, der eine definierte Erdung der RJ45 Cat.6 HW Module ermöglicht.



Anschlüsse:

- 24 RJ45 Cat.6 HW Module
- Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte (0,5 – 0,65 mm) AWG: 24 - 22
- Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert
- Einzelschirmung der Module

Gehäuse:

- 1 HE Patchpanel, Alu, mit Portnummerierung
- Integrierter Staubschutz durch die RJ45 Cat.6 HW Module
- 19“-Auflagefläche elektrisch leitend, zum möglichen Potentialausgleich zusätzlicher Erdungsbolzen M6
- Hammerprofil für Kabelabfangung mittels Kabelbinder
- Einzelgeschirmt mit Schirmhaube je Modul

Patchpanel Cat.6 HW, 24 Ports, 1 HE, einzelgeschirmt

Modulares 19“-Patchpanel mit werkzeuglos beschaltbaren 24 RJ45-Modulen, Kategorie 6, 1 HE, einzelgeschirmt

	Maße (H x B x T)	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW Patchpanel, einzelgeschirmt, inkl. 24 Cat.6 HW Module, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	43018-801 25	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

	Maße	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung	PPCA1VF24	1	1

Patchpanel für 24 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, 1HE, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule)

Modulares 19“-Patchpanel, leer, 1HE, für 24 RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Module, einzelgeschirmt (ohne Anschlussmodule), Farbe: schwarz

	Maße	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 x 483 x 115 mm	RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel, einzelgeschirmt, Kabelbinder, 19“-Befestigungsmaterial, Montageanweisung, Farbe: schwarz	PPCB1VF24	1	1

3M™ RJ45 Cat.6 HW Anschlussdosen

In die einzelgeschirmten Anschlussdosen wird das werkzeuglos beschaltbare 3M™ RJ45 Cat.6 HW Modul nach dem Beschalten einfach eingrastet. Die Verbindung des Kabelschirmes mit dem Anschlussmodul erfolgt mit einer Schirmhaube. Durch den Aufbau des Moduls sind alle Anschlussdosen von vornherein mit einem integrierten Staubschutz ausgestattet. Der Modulträger ist aus Zinkdruckguss, die Zentralplatte aus ASA-Kunststoff gefertigt, erhältlich in RAL 9010 (reinweiß).



Aufbau:

Mit zwei (8/8) RJ45 Cat.6 HW Modulen, einzelgeschirmt. Schrägauslass mit integrierter, selbstschließender Staubschutzklappe im Modul. Werkzeuglos beschaltbare IDC-Kontakte.

Farbcode nach EIA/TIA 568 in den Modulen integriert.

Niederimpedanter 360° Schirmübergang.

Als Unterputz- oder Kanaleinbaudose verwendbar.

Material:
Modulträger aus Zinkdruckguß, Zentralplatte aus ASA-Kunststoff

Farbe:
Zentralplatte in RAL 9010 (reinweiß)

Anschlussdose 2 x Cat.6 HW UP/UPK (inkl. 2 Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose 8/8 UP/UPK, Kategorie 6, einzelgeschirmt, für Übertragungsbandbreiten bis 250 MHz auf allen Paaren entsprechend ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06) und EN50173-1 Klasse E, RJ45-Module sind werkzeuglos beschaltbar, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Anschlussdose 2 x Cat.6 HW	60-516-11025	10	10

Anschlussdose für 2 x Cat.6 HW / Cat.6A PL / Cat.6A HW UP/UPK (ohne Anschlussmodule)

modulare RJ45 Anschlussdose UP/UPK, für 2 x Module, 2-fach Unterputz mit Tragrings

	Farbe	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 2-fach	60-516-10525	10	10
	RAL 9010 (reinweiß)	Leerdose 1-fach	60-516-10425	10	10

Blindabdeckung für 3M Sockets

Blindabdeckung zum Einsatz in RJ45 und VF-45 Panels und Dosen

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Blindabdeckung für 3M Sockets	0300B	50	50

Hutschienenadapter für Cat.6 HW / Cat.6A PL 180 / Cat.6A HW Modul

zur Montage von RJ45 Modulen auf Hutschiene TH35, 1 TE Breite, integrierte Potentialausgleichsfeder. Platzsparende Montage von Linkabschlüssen z. B. in Elektroverteilern und Schranksystemen (Einbaubreite 1 TE = 17,5 + 0,5 mm)

	Lieferumfang	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	1 Adapter, Kabelbinder	78000	1	1

4. Zubehör und Patchkabel

Cat.6A HW Anschlussmodul STP

werkzeuglos beschaltbare RJ45-Module, Kategorie 6A HW nach ISO/IEC 11801 ED.2.2. (2011-06) und EN50173-1 Klasse EA, (KP = 8 Stück)

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Cat.6A HW Anschlussmodul STP	OCK6A-SN8	48	48
	Cat.6A HW Anschlussmodul STP, Bulk	OCK6A-SNV	480	480

Cat.6A PL 180 Anschlussmodul STP, einzelgeschirmt

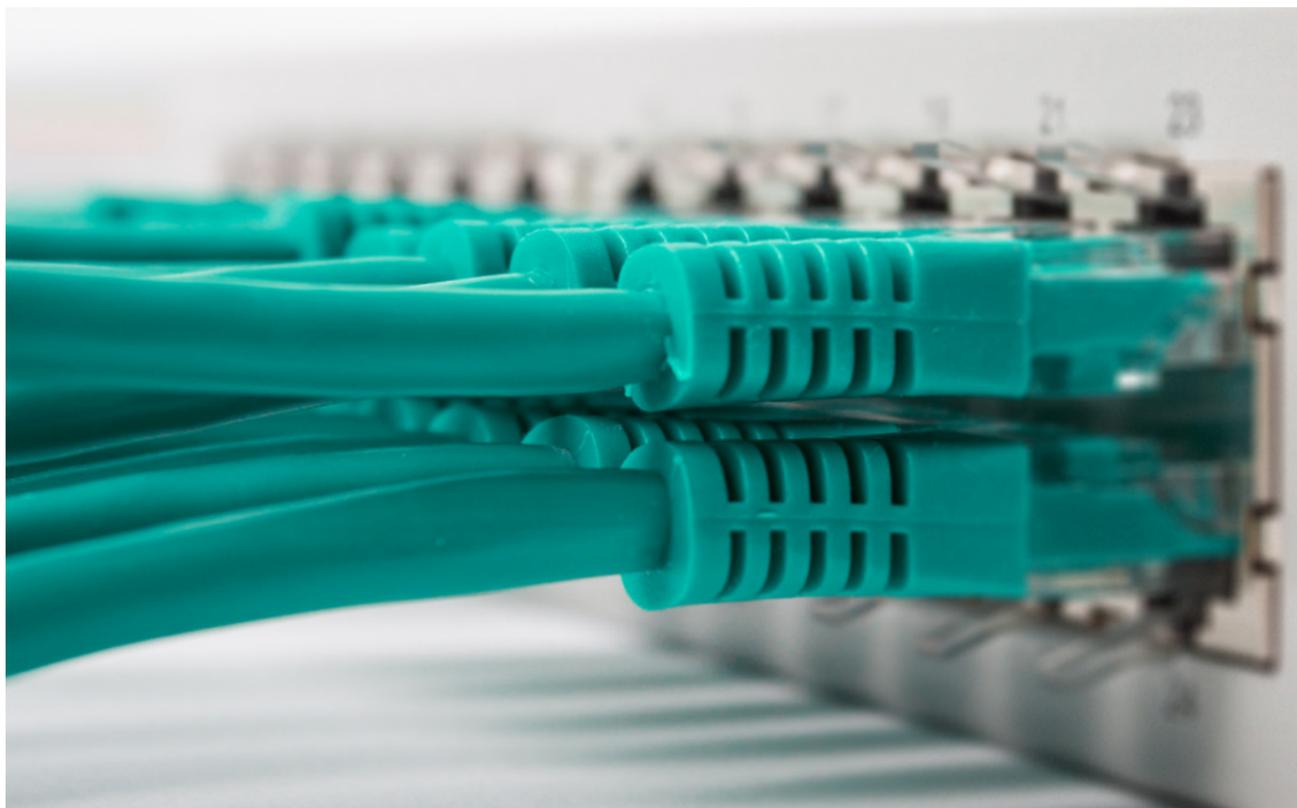
werkzeuglos beschaltbare RJ45-Module, Kategorie 6A, für Übertragungsbandbreiten bis 500 MHz auf allen Paaren entsprechend ISO/IEC 11801 ED:2.2 (2011-06) und EN50173-1 Klasse EA, mit Schirmhaube

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Cat.6A PL 180 Anschlussmodul STP	OCK6A-SE8	48	48
	Cat.6A PL 180 Anschlussmodul STP, Bulk	OCK6A-SEB	480	480

Cat.6 HW Anschlussmodul STP

werkzeuglos beschaltbare RJ45-Module, Kategorie 6 HW nach ISO 11801 und EN 50173-1 mit Schirmhaube

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Cat.6 HW Anschlussmodul STP	OCK6-SH8	48	48
	Cat.6 HW Anschlussmodul STP, Bulk	OCK6-SHV	480	480



Patchkabel Cat.6A, SFL, 100 Ω, LSOH, 500 MHz, halogenfrei

	Farbe	Länge	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	türkis	1 m	6ASFL-L1	12	12
	türkis	2 m	6ASFL-L2	12	12
	türkis	3 m	6ASFL-L3	12	12
	türkis	5 m	6ASFL-L5	6	6

5. 3M™ Patchpanel Kategorie 3 für TK-Verkabelungen

Die Kategorie 3 Patchpanel dienen der Integration von Telefonleitungen in strukturierte Gebäudeverkabelungen.

Die von der Nebenstellenanlage kommenden (hochpaarigen) Fernmeldekabel, werden in einem 19"-Schrank übersichtlich und kompakt abgeschlossen und können mit RJ45 Rangierkabel verteilt werden.

Anschlüsse:

25 bzw. 50 RJ45-Buchsen 8 (4) - 4 Pins von 8 belegt. Anschluss der Leitungen auf LSA Anschlussklemmen (AWG 26-22).

Paarweises Anschließen der Leitungen ohne Auflösen der Verseilung möglich. Fernmeldekabel mit 50 oder 100 DA lassen sich komplett auflegen.

Gehäuse:

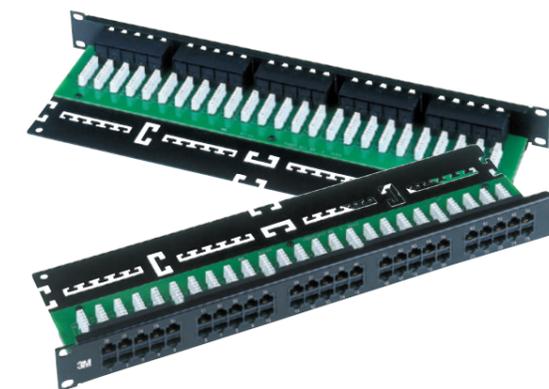
1 HE für den Einbau in 19"-Gestelle. Aufgedruckte Portnummerierung. Auflagefläche an 19"-Gestell elektrisch leitend. Lochspur zur Kabelabfangung mit Kabelbindern.

3 spezielle Abfangungspunkte für hochpaarige Kabel.

Separater Erdungsbolzen M6 für den Potentialausgleich nach VDE.

Farbe:

Frontseite lackiert in schwarz.



Übertragungseigenschaften:

Das Patchpanel übertrifft die in der DIN EN 50173 definierten Anforderungen der Kategorie 3 deutlich.

Patchpanel, Kategorie 3, 19" x 1HE, ungeschirmt

	Maße	Lieferumfang	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	44 × 483 × 115 mm	Kategorie 3 Patchpanel mit 25 Ports inkl. 19"-Befestigungsmaterial, 5 Erdungsklemmen für Beidraht, Montageanweisung	43018-844 30	1	1
	44 × 483 × 115 mm	Kategorie 3 Patchpanel mit 50 Ports inkl. 19"-Befestigungsmaterial, 5 Erdungsklemmen für Beidraht, Montageanweisung	43018-845 30	1	1



3M™ Fernmeldetechnik Anschluss-Systeme

Moderne Anschluss-Systeme in der Fernmeldetechnik müssen bei deutliche geringerm Platzangebot über mindestens gleichbleibende, wenn nicht bessere technische Eigenschaften verfügen, als herkömmliche Systeme.

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie eine Übersicht der Produktlösungen aus dem 3M Portfolio.

Bewährte Lösungen

Moderne Anschlusstechniken müssen bei gleichen oder besseren technischen Eigenschaften einen deutlich geringeren Platzbedarf aufweisen als herkömmliche Systeme.

Die Beschaltung muss schneller und einfacher möglich sein. Und nicht zuletzt müssen sich die Rangierbereiche möglichst übersichtlich darstellen. Das alles gilt – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – bei einem Einsatz in Hauptverteilern wie auch in Kabelverzweigern oder Verteilerkästen.

Die innovativen Anschlusstechniken von 3M bieten unseren Kunden praxisorientierte Lösungen. Je nach Anwendung können sie zwischen Produkten aus der ID 3000 Familie, SID oder LSA-PLUS wählen.

Dabei wird inzwischen auf Grund der gestiegenen Anforderungen der Netzbetreiber nicht nur der Bereich der herkömmlichen Telefonie abgedeckt.

Moderne Systeme erlauben das Ablegen von geschirmten Kabeln und gehen bis in den Bereich von Cat 5e.

Ein umfassendes Produktprogramm für den Überspannungsschutz rundet die Anschluss-Systeme ab und bedeutet sowohl Personenschutz als auch Sicherheit für die Netzeinrichtungen.

Robust und stabil

Für den Außenbereich bietet Ihnen 3M ein umfangreiches Produktprogramm von Gehäusen und Muffen. Gehäuse in diversen Größen aus Stahl oder Kunststoff sind verfügbar.

Die Anschlusstechniken SID™ oder LSA-PLUS kommen hier zum Einsatz, wie sie auch bei mittleren und großen Verteilern zu finden sind.

In Muffen sind die bewährten Aderverbinder Scotchlok oder MS2 besser geeignet, die extrem kompakte Spleißverbindungen auf engstem Raum ermöglichen.

Bei Glasfaserkabeln ist eine derartige Dichte nicht erforderlich. Hier wird dem Faser-Management mehr Raum gegeben.

Die Auswahl an Verteilereinrichtungen beinhaltet Kleinverteiler aus Kunststoff und Verteilerkästen für Auf- und Unterputzmontage. Unsere VKA-Aufputzverteilerkästen sind mit einer flexiblen Bodenplatte – FlexiBase – ausgestattet, die wechselseitig montiert werden kann. Dies ermöglicht die Montage von Modulen mit unterschiedlichen Befestigungen.

Inhalt

Fernmeldetechnik Anschluss-Systeme

1. Kupfer-Anschluss-Systeme	72
Technische Übersicht	72
1.1 3M™ ID 3000™	74
1.2 3M™ SID™-Anschluss-Systeme	74
1.3 3M™ LSA-PLUS® Anschluss-System	75
2. Lösungen für den Außenbereich	82
2.1 Außengehäuse für Kupfer-Anschluss-Technik	
3M™ DDB Außengehäuse	82
2.2 Kupferspleißtechnik	83
3M™ Scotchlok™ Aderverbinder	83
3M™ Scotchlok™ Zangen	85
2.3 Muffen für Kupfer- und Glasfaser-Anwendungen	86
3M™ FVAM Warmschrumpfgarnituren	86
3M™ 2179-CS Muffe für Glasfaser oder Kupfer	87
3M™ OneStep-Kupfermuffen	89
3. Lösungen für den Teilnehmeranschluss	90
3.1 Verteilerkästen	90
3M™ VKA Verteilerkästen	90
3M™ VKU Verteilerkästen	93
3M™ Kunststoff-Verteilerkästen	94
Referenznummern-Index	96

Technische Übersicht



Produkt-eigenschaften	ID 3000	SID-C	SID-CT	SID-C abs	LSA-PLUS 2
Modul o. Blockkonfiguration:	Block	Modul	Modul	Modul	Modul
Maße (BxHxT) in mm:	130 × 148 × 109	112 × 17,3 × 37	124 × 17,3 × 37	118 × 17,3 × 37	123 × 18 × 39
Drahtführungsgehäuse:	ja	nein	nein	ja	nein
Funktion:	Trennkontakt	Trennleiste/ Anschlussleiste	Trennleiste/ Anschlussleiste	Trennleiste/ Anschlussleiste	Trennleiste/ Anschlussleiste
Montagemöglichkeit:	ID 3000 Verteilergestell	SID-C Montage- wanne/FlexiRail	LSA-PLUS Montage- wanne/FlexiRail	SID-C Montage- wanne/FlexiRail	LSA-PLUS Montagewanne/ FlexiRail (Adapterlasche)

Beschaltungseigenschaften	ID 3000	SID-C	SID-CT	SID-C abs	LSA-PLUS 2
Beschaltungsrahmen für eindrahtige Seite:					
Leiterdurchmesser: Außendurchmesser:	0,32 - 0,8 mm 1,1 mm max.*	0,4 - 0,8 mm 1,6 mm max.	0,4 - 0,8 mm 1,6 mm max.	0,4 - 0,8 mm 1,6 mm max.	0,4 - 0,8 mm 1,6 mm max.
Beschaltungshäufigkeit: (0,6 mm)	> 200	> 100	> 100	> 100	> 100
Anlegewerkzeug:	ID 3000 Standard-/ Comfortwerkzeug	SID Standard-/ Comfortwerkzeug	SID Standard-/ Comfortwerkzeug	SID Standard-/ Comfortwerkzeug	LSA-PLUS Anlegewerkzeug
T-Schaltung:	ja	Umschaltadapter	Umschaltadapter	Umschaltadapter	Umschaltadapter
Steckhäufigkeit Trennstecker:	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000

* unverdrillt 1,4 mm

Material	ID 3000	SID-C	SID-CT	SID-C abs	LSA-PLUS 2
Kontaktmaterial:	Sondermessing	Sondermessing	Sondermessing	Sondermessing	Sondermessing
Gehäusewerkstoff:	PC	PBT	PBT	PBT	PC
Brennbarkeit des Kunststoffmaterials:	UL 94 VO				
Farbe:	hellgrau	hellgrau	hellgrau	hellgrau	hellgrau

Technische Übersicht



elektrische Werte:	ID 3000 Kabelseite	SID-C	SID-CT	SID-C abs	LSA-PLUS 2
Kontaktübergangswiderstand:	< 1 mΩ	< 1 mΩ	< 1 mΩ	< 1 mΩ	< 1 mΩ
Durchgangswiderstand:	< 10 mΩ	< 10 mΩ	< 10 mΩ	< 10 mΩ	< 10 mΩ
Isolationswiderstand (500V):	> 10000 MΩ	> 50000 MΩ	> 50000 MΩ	> 50000 MΩ	> 50000 MΩ
Stoßstrombelastbarkeit (8/20 µs):	5 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Spannungsfestigkeit (50 Hz):	2 kV RMS	2 kV RMS	2 kV RMS	2 kV RMS	2 kV RMS
Drahtauszugskräfte axial:	> 70%	> 70%	> 70%	> 70%	> 70%
Drahtauszugskräfte radial:	> 30%	> 30%	> 30%	> 30%	> 30%
Dämpfung (20 MHz):	< 0,01 dB	< 0,01 dB	< 0,01 dB	< 0,01 dB	< 0,01 dB
Nebensprechdämpfung (20 MHz):	> 48 dB	> 51 dB	> 51 dB	> 51 dB	> 51 dB
Übertragung:	Cat. 3	Cat. 3	Cat. 3	Cat. 5	Cat. 3

Überspannungsschutz	Ableiterwechselstrom @ 50 Hz	Failsafe Ansprechzeit @ 5 A	Reihenwiderstand	Koppelkapazität	Arbeits-temperatur
SID-Überspannungsschutzmagazin (3pol):	je nach Ableiter 2 × 5 A 2 × 10 A	< 10 s	< 100 mΩ	< 2 pF	-25 °C - 60 °C
LSA-PLUS Überspannungsschutzmagazin	je nach Ableiter 2 × 5 A 2 × 10 A	< 10 s	< 100 mΩ	< 2 pF	-25 °C - 60 °C
SPP-Grobschutzstecker:	< 5 A	< 10 s	< 100 mΩ	< 2 pF	-25 °C - 60 °C
SPP-Grob-/ Stromschutzstecker:	< 5 A	< 10 s	< 12 Ω	< 2 pF	-25 °C - 60 °C
SPP-Grob-/ Strom-/Feinschutzstecker:	< 5 A	< 10 s	< 12 Ω	< 50 pF	-25 °C - 60 °C
SID-HD	2 × 2,5 A	< 10 s	< 12 Ω	< 2 pF	-25 °C - 60 °C
ID 3000	2 × 2,5 A	< 10 s	< 12 Ω	< 2 pF	-25 °C - 60 °C

1. Kupfer-Anschluss-Systeme

1.1 ID 3000™

Das abisolierfreie Anschluss-System ID 3000 ist die konsequente Weiterentwicklung weltweit bekannter IDC-Kontakttechnologien.

Es zeichnet sich durch hohe Packungsdichte bei einfachster Handhabung aus. Die Anwendungsvielfalt reicht dabei von kleinen und mittelgroßen Zwischenverteilern bis hin zu großen Hauptverteilern für analoge und digitale Vermittlungsstellen. Das Herzstück der Anslusstechnik bilden 8 und 10 DA Trennmodule, die aufgrund ihrer kompakten Bauweise eine deutliche Steigerung der Packungsdichte gewährleisten.



1.2 SID™-Anschluss-Systeme

SID-C - Anschluss-System für hohe Kapazität

Der kompakte Aufbau der SID-C Leiste schafft die Möglichkeit, mit nur einer Bauform verschiedene Montagewannen nutzen zu können.

Sowohl SID-C Montagewannen mit einem Rastermaß von 17,5 mm als auch die mit einem Rastermaß von 22,5 mm sind für diese Leisten-Bauform verwendbar. Bei einem Rastermaß von 22,5 mm steht durch die schlanke Bauform der Leiste ein doppelt so großer Rangierraum zwischen den Modulen zur Verfügung.



SID-CT - Das kompakte Topmodell für alle Standard-Montagewannen

Die kombinierte Verrastung der SID-CT Leiste schafft die Möglichkeit, mit nur einer Leiste alle Standard-Montagewannen zu nutzen. Sowohl die SID-C Montagewannen mit dem Rastermaß von 17,5 mm und 22,5 mm als auch herkömmliche Montagewannen für Leisten der Bauform LSAplus 2 sind mit dieser Bauform nutzbar.



SID-C/8 abs - Die SID-Leiste für Übertragungen bis Cat 5e

Auf der Grundlage der bewährten SID-Anschlusstechnik wurde eine SID-Leiste entwickelt, die es möglich macht, bei geschirmten Kabeln den Schirm bei der Doppelader aufzulegen (a-b-s) und bei gleichem Platzbedarf wie bei der Standard-Leiste in einem Endverschluss bis zu maximal 80 DA für hohe Datenraten von mehreren Mbit/s abzulegen und zu rangieren.



SID-CD - DIN Technik zur Montage von Kleinverteilern

Die Anschluss- und Trennleisten der SID-CD Baureihe werden direkt in Kleinverteilern mit DIN Befestigungspunkten für 96 bzw. 170 mm Befestigungsmaß verschraubt.



Das umfassende Produktprogramm für Kupferanschluss-Systeme finden Sie unter: www.3MTelecommunications.de

1.3 LSA-PLUS® Anschluss-System

LSA-PLUS Baureihe 1

Anschlussleisten zum Aufschrauben in Kleinverteilern. Die Anschlussleisten für 10 DA bzw. 20 DA (Farbton: grau) haben ein Befestigungsmaß von 96 bzw. 170 mm gemäß DIN 47608 (Teil 1 und 2). Die Erdungsleisten (Farbton: rot) für 44 oder 84 Adern ergänzen das Programm.

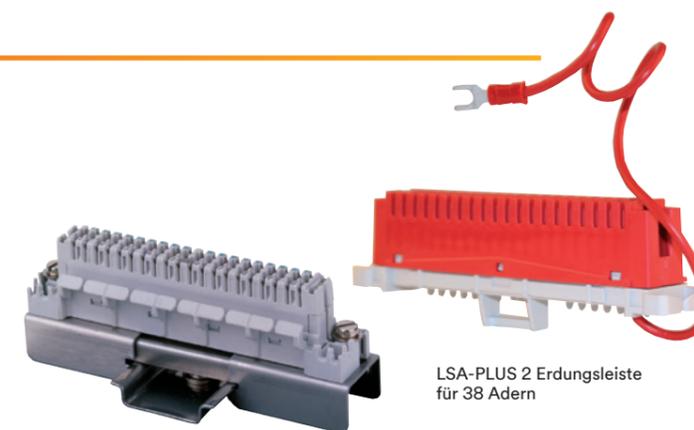
LSA-PLUS Baureihe 2

Anschluss- und Trennleisten für 10 DA zum Aufstecken auf Montagewannen. Folgende Leistentypen sind erhältlich:

- 10 DA Anschlussleisten (Farbton: grau) für Überspannungsgrobschutzmagazine.
- 10 DA Trennleisten (Farbton: weiß) für Überspannungsgrobschutzmagazine und -Feinschutzmagazine.
- Erdungsleisten (Farbton: rot) für 38 Adern.

Merkmale

- Erhältlich als Anschluss- und Trennmodul
- Beschaltungsrahmen 0,4 - 0,8 mm
- Überspannungsschutz und Zubehör verfügbar



Befestigungssatz Hutprofilschiene



LSA-PLUS 1 Anschlussleiste 20 DA



LSA-PLUS 2 Trennleiste 10 DA

LSA-PLUS Baureihe 1

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS 1 Anschlussleiste für 10 DA Befestigungsmaß 96 mm (Form A) nach DIN 47608 Teil 1, zur Montage in Kleinverteilern, Farbton grau, Ziffern 1-0	105 × 26 × 21,5 mm	79101-517 00	10	10
	LSA-PLUS 1 Anschlussleiste für 20 DA Befestigungsmaß 170 mm (Form B) nach DIN 47608 Teil 1, zur Montage in Kleinverteilern, Farbton grau, Ziffern 2 × 1-0	178 × 26 × 21,5 mm	79101-518 00	10	10
	LSA-PLUS 1 Erdungsleiste für 44 Adern Farbton rot, ohne Leistenmarkierungen, Befestigungsmaß 96 mm (Form A) nach DIN 47608 Teil 1 zur Montage in Kleinverteilern	105 × 26 × 21,5 mm	79101-533 00	50	50
	LSA-PLUS 1 Erdungsleiste für 84 Adern Farbton rot, ohne Leistenmarkierungen, Befestigungsmaß 170 mm (Form B) nach DIN 47608 Teil 1 zur Montage in Kleinverteilern	178 × 26 × 21,5 mm	79101-534 00	10	10

Befestigungssatz für TS35 Hutschiene (nur für 10 DA-Leisten)

	Beschreibung	Befestigungsmaß	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Befestigungssatz Hutprofilschiene für alle Leisten Baureihe 1 nach DIN 47608, geringer Platzbedarf durch senkrechte Montage	96 mm	79096-582 00	10	10

LSA-PLUS Baureihe 2

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS 2 Anschlussleiste für 10 DA für Kupferadern mit Massivleiter 0,4-0,8 mm Durchmesser (AWG 26-20) Schneidklemmverbindungen nach DIN 41 611 (Teil 6) zum Aufstecken auf LSA-PLUS 2 Montagewannen, Farbton grau, Ziffern 1-0, ohne Farbcode	123 × 18 × 39 mm	79101-510 00	10	10
	LSA-PLUS 2 Anschlussleiste für 10 DA für Massivleiter 0,4-0,8 mm Durchmesser (AWG 26-20) zum Aufstecken auf LSA-PLUS 2 Montagewannen, Farbton grau, Ziffern 1-0, mit Farbcode (rot, grün, grau, gelb, weiß)	123 × 18 × 39 mm	79101-511 00	10	10
	LSA-PLUS 2 Trennleiste für 10 DA für Kupferadern mit Massivleiter 0,4-0,8 mm Durchmesser (AWG 26-20) zum Aufstecken auf LSA-PLUS 2 Montagewannen, Farbton weiß, Ziffern 1-0, ohne Farbcode	123 × 18 × 39 mm	79103-510 00	10	10
	LSA-PLUS 2 Trennleiste für 10 DA für Kupferadern mit Massivleiter 0,4-0,8 mm Durchmesser (AWG 26-20) zum Aufstecken auf LSA-PLUS 2 Montagewannen, Farbton weiß, Ziffern 1-0, mit Farbcode (rot, grün, grau, gelb, weiß)	123 × 18 × 39 mm	79103-511 00	10	10
	LSA-PLUS 2 Erdungsleiste für 38 Adern , Farbton rot, ohne Leistenmarkierungen	Anschlussleitung 250 mm lang, mit Ringkabelschuh (4,5 mm Ø)	79101-516 00	10	10

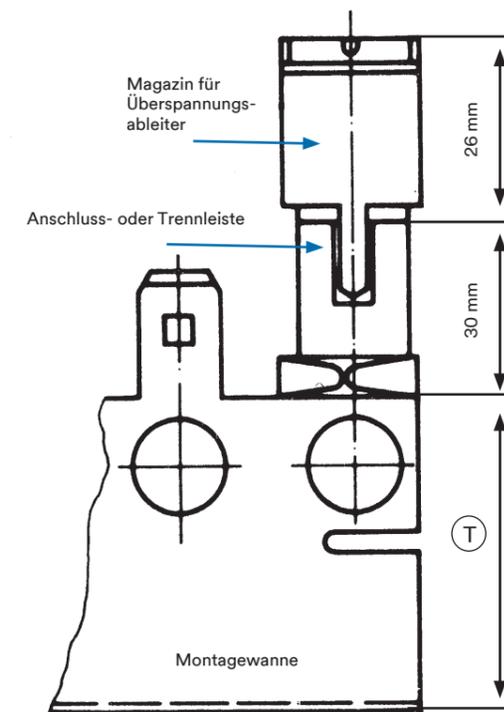
LSA-PLUS Trenn-Endverschlüsse TrEVs

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS Trenn-Endverschluss TrEVs, 50 DA mit 5 Trennleisten 10 DA Lieferumfang: Montagewanne (Stahlblech, nichtrostend), 5 Stück 10 DA LSA-PLUS Trennleisten (Ziffernfolge 1 - 0, mit Kabel-farbcode), 1 Staubschutzkappe (flache Ausführung für 100 DA, hohe Ausführung für 50 DA), 1 Schilderrahmen, 1 Steckziffersatz, 2 Kantenschutzprofile, Befestigungsmaterial	159 × 124 × 91,5 mm Tiefe mit Staubschutzkappe: 118 mm	15-450-00140	1	1
	LSA-PLUS Trenn-Endverschluss TrEVs, 100 DA mit 10 Trennleisten 10 DA Lieferumfang: Montagewanne (Stahlblech, nichtrostend), 10 Stück 10 DA LSA-PLUS Trennleisten (Ziffernfolge 1 - 0, mit Kabel-farbcode), 1 Staubschutzkappe (flache Ausführung für 100 DA, hohe Ausführung für 50 DA), 1 Schilderrahmen, 1 Steckziffersatz, 2 Kantenschutzprofile, Befestigungsmaterial	271 × 124 × 91,5 mm Tiefe mit Staubschutzkappe: 118 mm	15-500-00140	1	1

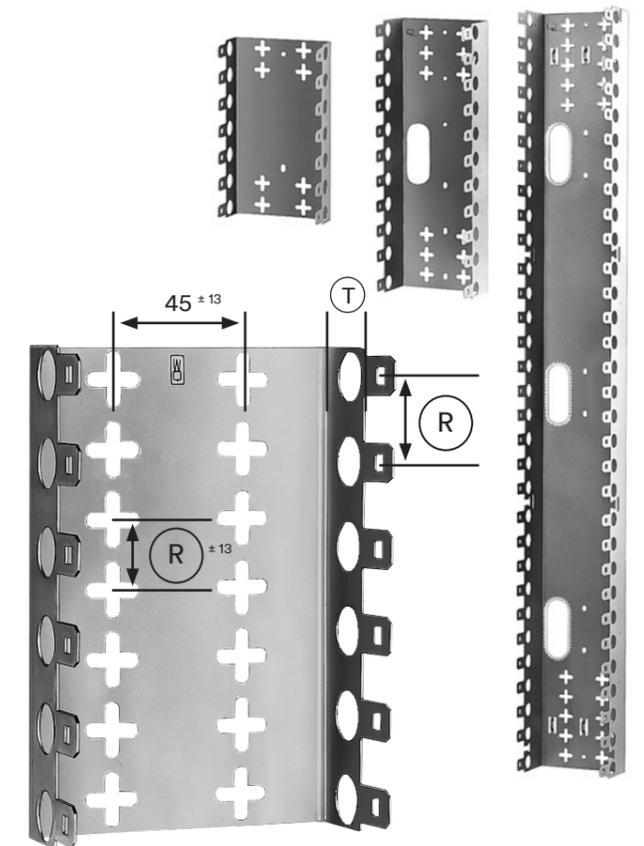
LSA-PLUS Endverschlüsse EVs

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS Endverschluss EVs, 50 DA mit 5 Anschlussleisten 10 DA, mit Farbcode Lieferumfang: Montagewanne (Stahlblech, nichtrostend), 5 Stück 10 DA LSA-PLUS Anschlussleisten (Ziffernfolge 1 - 0, mit Kabel-farbcode), 1 Staubschutzkappe (flache Ausführung für 100 DA, hohe Ausführung für 50 DA), 1 Schilderrahmen, 1 Steckziffersatz, 2 Kantenschutzprofile, Befestigungsmaterial	159 × 124 × 91,5 mm Tiefe mit Staubschutzkappe: 118 mm	10-550-00140	1	1
	LSA-PLUS Endverschluss EVs, 100 DA mit 10 Anschlussleisten 10 DA, mit Farbcode Lieferumfang: Montagewanne (Stahlblech, nichtrostend), 5 Stück 10 DA LSA-PLUS Anschlussleisten (Ziffernfolge 1 - 0, mit Kabel-farbcode), 1 Staubschutzkappe (flache Ausführung für 100 DA, hohe Ausführung für 50 DA), 1 Schilderrahmen, 1 Steckziffersatz, 2 Kantenschutzprofile, Befestigungsmaterial	271 × 124 × 91,5 mm Tiefe mit Staubschutzkappe: 118 mm	10-600-00140	1	1

LSA-PLUS® Montagewannen



Maßschema der Bauhöhen



LSA-PLUS Montagewannen Tiefe 22 mm

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Montagewanne Rastermaß: 25 mm Tiefe: 22 mm für 2 Leisten	45 × 105 × 42 mm	79151-533 00	10	10
	Montagewanne Rastermaß: 25 mm Tiefe: 22 mm für 3 Leisten	70 × 105 × 42 mm	79151-534 00	8	8
	Montagewanne Rastermaß: 25 mm Tiefe: 22 mm für 7 Leisten	170 × 105 × 42 mm	79151-536 00	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 22 mm für 4 Leisten	111 × 105 × 42 mm	79151-502 25	4	4
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 22 mm für 13 Leisten*	358,8 × 105 × 42 mm	79151-505 25	4	4

LSA-PLUS Montagewannen Tiefe 30 mm

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 30 mm für 6 Leisten	156 × 105 × 50 mm	79151-506 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 30 mm für 9 Leisten*	246 × 105 × 50 mm	79151-507 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 30 mm für 10 Leisten*	268,5 × 105 × 50 mm	79151-508 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 30 mm für 11 Leisten*	291 × 105 × 50 mm	79151-509 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 30 mm für 13 Leisten*	358,5 × 105 × 50 mm	79151-510 25	2	2

LSA-PLUS Montagewannen Tiefe 49 mm

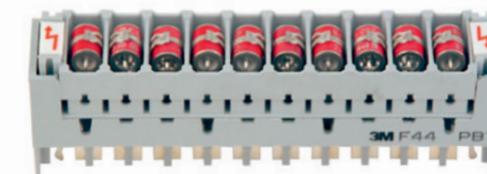
	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 49 mm für 10+1 Leisten*	300 × 105 × 69 mm	79151-511 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 49 mm für 20+1 Leisten*	580 × 105 × 69 mm	79151-512 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 49 mm für 30+1 Leisten*	860 × 105 × 69 mm	79151-513 25	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm Tiefe: 49 mm für 55+1 Leisten*	1575 × 105 × 69 mm	79151-550 00	1	1
	Montagewanne Rastermaß: 22,5 mm Tiefe: 49 mm für 10+1 Leisten*	253 × 105 × 69 mm	79151-511 00	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 22,5 mm Tiefe: 49 mm für 20+1 Leisten*	468 × 105 × 69 mm	79151-512 00	2	2
	Montagewanne Rastermaß: 22,5 mm Tiefe: 49 mm für 30+1 Leisten*	719 × 105 × 69 mm	79151-513 00	2	2

*Wannenausführung mit rückseitigem Langloch (LL) 30 × 70 mm. Zum Lieferumfang gehören: 4 Schrauben M 4 × 8 mit Federringen.

LSA-PLUS® Überspannungsschutz

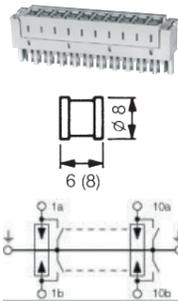
Der ideale Ort für Schutzmaßnahmen sind Verteilereinrichtungen. Überspannungsschutz-Komponenten (ÜSS) begrenzen die Störspannungen auf zulässige Werte. Gasableiter sind die am häufigsten eingesetzten Elemente. Pro Doppelader sind entweder ein Dreipol-Ableiter oder zwei Zweipol-Ableiter erforderlich. Dreipol-Ableiter sind die technisch bessere Alternative, da beide Elektroden gleichzeitig ansprechen.

Ein mit Gasableitern bestücktes ÜSS-Magazin lässt sich auf Anschluss- oder Trennleisten aufstecken. Der Erdanschluss erfolgt über Kontakt mit der Montagewanne. Überschreitet die Spannung zwischen einer Ader und der Erde die Zündspannung des Ableiters, schließt ein Lichtbogen im Innern des Ableiters die Ader mit der Erde kurz. Auftretende Überströme werden über die Montagewanne gegen Erde abgeleitet.

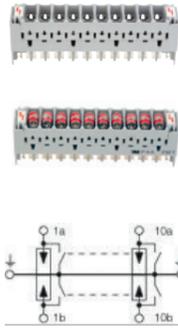


LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA mit Gasableiter 3pol

LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA für 2pol Gasableiter

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA für 2pol Gasableiter Bauform G/H steckbar auf Anschluss- und Trennleisten	112 × 22 × 41 mm	38126-501 25	10	10
	Gasableiter 2pol 90V 15A/12kA Bauform H 6 × 8	112 × 22 × 41 mm	39081-725 26	100	100
	Gasableiter 2pol 230V 5A/5kA Bauform H 6 × 8		39081-727 40	100	100
	Gasableiter 2pol 230V 20A/20kA Bauform H 6 × 8	112 × 22 × 43 mm	39081-727 00	100	100

LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA für 3pol Gasableiter

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA für 3pol Gasableiter (ohne Gasableiter) steckbar auf Anschluss- und Trennleisten	112 × 22 × 43 mm	38126-502 40	10	10
	LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA inkl. Gasableiter 3pol 230V-2 × 10A/10kA mit integriertem Failsafe, steckbar auf Anschluss- und Trennleisten	112 × 22 × 43 mm	38126-508 00	10	10
	Gasableiter 3pol 230V-2 × 5A/2 × 5kA mit integriertem Failsafe		05-661-02600	500	500
	Gasableiter 3pol 230V-2 × 10A/2 × 10kA mit integriertem Failsafe n (100° C) ts ≤ 10 sec		05-661-02800	500	500

LSA-PLUS® Zubehör

LSA-PLUS Schilderrahmen

	Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Modulschilderrahmen für LSA-PLUS 2, Montagewannen, aufsteckbar, neutral mit Bezeichnungsschild (neutral) 95 × 17 mm	110 × 21 × 24 mm	79156-501 00	10	10
	LSA-PLUS Schilderrahmen 10 DA für LSA-PLUS 2, aufsteckbar, klappbar, mit Klarabdeckung, mit Bezeichnungsschild	110 × 17 × 8 mm Bezeichnungs- schild (neutral): 103 × 11 mm	79156-503 25	20	20
	Schilderrahmen für LSA-PLUS 1 Leiste 10 DA, aufsteckbar	Beschriftungs- fläche: 85 × 15 mm	79156-505 00	10	50
	Schilderrahmen für LSA-PLUS 1 Leiste 20 DA, aufsteckbar	Beschriftungs- fläche: 160 × 15 mm	79156-506 00	20	20

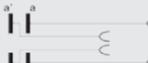
LSA-PLUS Anlegewerkzeug

	Beschreibung	Farbe	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Universal-Anlegewerkzeug für LSA-PLUS, ID 3000, TrL71, Serie 5000, STG, BRCP	blau	234058CA	1	1
	LSA-Plus Anlegewerkzeug	grau	79397-500 27	1	1

LSA-PLUS Trennstecker, Markierungskappen, Blindstecker

	Beschreibung	Farbe	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Trennstecker 1DA für LSA-PLUS 2 Trennleisten zum Auftrennen von Verbindungen	rot	79122-500 00	1 (KP = 100 Stück)	1
	Trennstecker 1DA für LSA-PLUS 2 Trennleisten zum Auftrennen von Verbindungen	schwarz	79122-500 29	1 (KP = 100 Stück)	1
	Trennstecker 10 DA für LSA-PLUS 2 Trennleisten zum Auftrennen von Verbindungen	rot	79122-505 00	1 (KP = 10 Stück)	1
	LSA-PLUS Markierungskappe 1 DA für LSA-PLUS 2 Leisten zur Kennzeichnung wichtiger Verbindungen	rot	79004-500 00	1 (KP = 100 Stück)	1
	LSA-PLUS Markierungskappe 1 DA für LSA-PLUS 2 Leisten zur Kennzeichnung wichtiger Verbindungen	grün	79004-500 27	1 (KP = 100 Stück)	1
	Blindstecker 1 DA für LSA-PLUS 2 Trennleisten zum Verhindern von Auftrennungen	rot	79072-500 00	1 (KP = 100 Stück)	1

LSA-PLUS Zubehör

	Beschreibung	Kontakt	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Steckerbausatz 4-polig, für LSA-PLUS 2 Trennleisten mit getrennten Kontakten lötlbar		79096-501 00	20	20
	LSA-PLUS Prüfschnur 2-polig, Bananenbuchsen, für LSA-PLUS 2 Leisten, mit 2 Buchsen für Bananenstecker Länge: 0,2 m		79054-501 00	5	5
	LSA-PLUS Prüfschnur 4-polig, Bananenbuchsen, für LSA-PLUS 2 Leisten, mit 4 Buchsen für Bananenstecker, Länge: 0,2 m		79054-524 00	5	5
	LSA-PLUS Verbindungsschnur 4-polig, für LSA-PLUS 2 Leisten, mit 2 Steckern mit getrennten Kontakten Länge: 2 m		79054-504 26	5	5
	QSA Profil Adapter für LSA-Plus 2 Leisten (pro Modul 2 Stück erforderlich)		79096-593 00	200	200

2. Lösungen für den Außenbereich

2.1 3M™ DDB Außengehäuse (Durable Distribution Box)

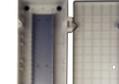
Verbindungs-, Verteiler-, Verzweigergehäuse für Außenanwendungen

Alle Gehäuse sind geeignet zur Aufnahme von SID™-CT und LSA-PLUS 2 Modulen, auch mit Überspannungsschutz. Die Größe der Gehäuse ist abgestuft von 20 DA bis 200 DA. Schlösser sind problemlos nachrüstbar.

- Gehäuse mit Scharnierdeckel (DDB 200 mit Tür)
- Öffnungswinkel des Deckels ca. 110° (180° bei DDB 200)
- Wand- oder Mastbefestigung (Holz, Metall oder Beton) möglich
- Zur Mastbefestigung keine zusätzliche Montageplatte notwendig
- Schutzart IP 54 ohne Dichtung / IP 64 mit Dichtung
- Tropensicher nach DIN 50015
- Erdanschlusspunkt
- Beidrahtklemme
- Schloss nachrüstbar
- Kabelmantelklemme zur Zugentlastung mit Schirmkontaktierung

DDB Verbindungs-, Verteiler-, Verzweigergehäuse für Außenanwendungen

Lieferumfang: Endverzweiger mit Aufnahmewanne für SID-CT oder LSA-PLUS Anschlussstechnik, mit Schraubanschluss für Erdverbindung bis Ø 4 mm Leiterdurchmesser

Beschreibung	Maße (LxBxT)	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 20 DA , zur Aufnahme von 2 Leisten SID-CT/LSA-PLUS, (Überspannungsschutz auf SID™-CT nicht möglich), Schloss nachrüstbar, Wand- oder Mastbefestigung möglich, Schutzart IP 54	173 × 137 × 87 mm Kabeleinführungen: 3 x für Kabel bis Ø 14,7 mm (2 x bei Schlosseinbau) 1 x für Kabel bis Ø 9 mm (für Erdverbindung) 1 x für Kabel bis Ø 23 mm	25-020-01200	1	1
 Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 50 DA , zur Aufnahme von 5 Leisten SID-CT/LSA-PLUS, Einsatz von Überspannungsschutz möglich, mit integrierter Beidrahtklemme, Schloss nachrüstbar, Wand- oder Mastbefestigung möglich, Schutzart IP 54	210 × 191 × 108 mm Kabeleinführungen: 1 x für Kabel bis Ø 23 mm 2 x für Kabel bis Ø 32 mm 4 x für Kabel bis Ø 14,7 mm 1 x für Kabel bis Ø 9 mm (für Erdverbindung)	25-050-01200	1	1
 Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 100 DA , zur Aufnahme von 10 Leisten SID-CT/LSA-PLUS, Einsatz von Überspannungsschutz möglich, mit integrierter Beidrahtklemme, Schließung 158 nachrüstbar, Wand- oder Mastbefestigung möglich, Schutzart IP 54	390 × 223 × 124 mm Kabeleinführungen: 1 x für Kabel bis Ø 23 mm 4 x für Kabel bis Ø 32 mm 1 x für Kabel bis Ø 9 mm (für Erdverbindung)	25-100-01200	1	1
 Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 200 DA , zur Aufnahme von 20 Leisten SID-CT/LSA-PLUS, Einsatz von Überspannungsschutz möglich, 2 Stück PG36 Kabelverschraubung mit integrierter Beidrahtklemme, Schloss nachrüstbar, Schutzart IP 64, nur für Wandmontage	640 × 238 × 125 mm Kabeleinführungen: 2 x für Kabel bis Ø 35 mm (PG36) 1 x für Kabel bis Ø 23 mm 3 x für Kabel bis Ø 18 mm 4 x für Kabel bis Ø 13 mm	25-200-01200	1	1

DDB Schloss-Nachrüstbausatz

Beschreibung	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
DDB 20 Nachrüstbausatz Schloss SL 158	25096-500 00	1	10
DDB 50/100 Nachrüstbausatz Schloss SL 158	25096-501 00	1	1
DDB 20/50/100 Nachrüstbausatz Dichtung zur Aufrüstung auf Schutzart IP64	25096-502 00	1	50



Material

- Gehäuseunterteil: PC/ABS, UV-stabil, UL 94 V-0
- Deckel: Polyester HUP 19/23, glasfaserverstärkt, Farbe RAL 7032
- Deckelschrauben: Polyamid, UV-stabil
- Aufnahmewanne: Edelstahl
- Schrauben: Edelstahl

2.2 Kupferspleißtechnik

3M™ Scotchlok™ Aderverbinder

3M™ Scotchlok™ Einzeladerverbinder dienen zur sicheren Verbindung kunststoffisolierter Fernmelde- oder Signalkabel. Die Verbinder arbeiten nach dem bewährten U-Kontakt Prinzip. Die zu verbindenden Leiter werden ohne vorheriges Abisolieren in den Verbinder eingeführt. Durch leichten Druck durchdringt der unter Federspannung stehende U-Kontakt die Isolierung und stellt eine feste, erschütterungssichere und dauerhafte Verbindung her. Die Verbinder können sowohl in Fernmeldemuffen, als auch in Verbindungs- und Verteilerdosen eingesetzt werden.

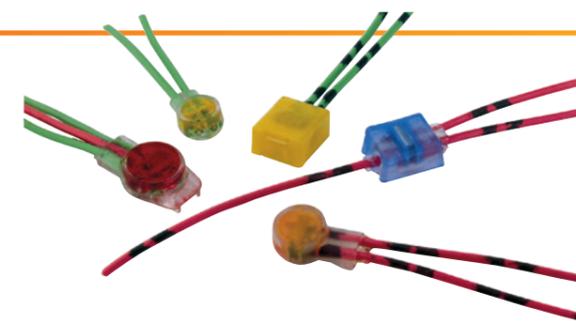


UR2/UR2-D Einzeladerverbinder

Der UR2 Einzeladerverbinder ist zum Spleißen von 2 oder 3 Kupferadern geeignet, die unterschiedliche Aderstärken haben können. Der Einzeladerverbinder ist zum Schutz gegen Feuchtigkeitseintritt mit Fett gefüllt. Der UR2-D Einzeladerverbinder enthält keine Fettfüllung.

UY2/UY2-D Einzeladerverbinder

Die Größe des UY2 Einzeladerverbinders reduziert den Außendurchmesser des Spleißbündels auf ein Minimum. Die verbundenen Adern können unterschiedliche Stärken haben. Die bereits im Werk eingefügte Fettfüllung weist Feuchtigkeit ab. Mit dem UY2-D Einzeladerverbinder gibt es den UY2 auch in der trockenen Ausführung ohne Fettfüllung.

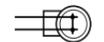
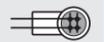


UB2A/UB2A-D Abzweigverbinder

Der UB2A Abzweigverbinder hat eine für den Anwender zeitsparende „Vor-Crimp Funktion“. Durch das Positionieren und Vorcrimpen der Ader im Abzweigverbinder wird verhindert, dass die Ader vor Fertigstellen des Crimps aus dem Abzweigverbinder rutscht. Wie beim Einzeladerverbinder sorgt eine Dichtmasse für das Abweisen von Feuchtigkeit und Korrosion. Der UB2A Abzweigverbinder ermöglicht einen unterbrechungsfreien Abzweig an durchgehenden Adern.

Beim Einsatz von UB2A Abzweigverbindern in Abzweigmuffen entfällt das Schneiden von Doppeladern, das Öffnen von Leitungen und das Testen durch die Isolierung. Der UB2A-D ist die nicht fettgefüllte Version des UB2A Abzweigverbinders.

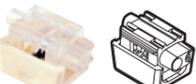
3M™ Scotchlok™ Einzeladerverbinder für 2 oder 3 Adern

Beschreibung	Durchmesser	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY fettgefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: gelb	max. Außendurchmesser: 1,52 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,7 mm	UY 	100	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY2 fettgefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: gelb	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UY2 	100	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY2 (Kleinpackung), fettgefüllter Verbinder für 2 Adern, Farbe der Kappe: gelb ME: Kleinpackung mit 25 Stück	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UY2-PK25 	25	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-D ungefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: weiß Kappe mit Testöffnung	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UY2-D 	100	1000

3M™ Scotchlok™ Einzeladerverbinder für 2 oder 3 Adern

Beschreibung	Durchmesser	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Scotchlok Einzeladerverbinder UR2 fettgefüllter Verbinder für 2 oder 3 Adern Farbe der Kappe: rot	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UR2 	100	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UR2 fettgefüllter Verbinder für 2 oder 3 Adern Farbe der Kappe: rot ME: Kleinpackung mit 25 Stück	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UR2-PK25 	25	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-D ungefüllter Verbinder für 2 oder 3 Adern Farbe der Kappe: weiß	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UR2-D 	500	5000
 Scotchlok Einzeladerverbinder 211 fettgefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: gelb	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	211 	100	1000

3M™ Scotchlok™ Abzweigverbinder für 2 oder 3 Adern

Beschreibung	Durchmesser	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Scotchlok Abzweigverbinder UB2A fettgefüllter Verbinder für unterbrechungsfreie Abzweige an durchgehenden Adern Farbe der Kappe: blau	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UB2A 	100	1000
 Scotchlok Abzweigverbinder UB2A fettgefüllter Verbinder für unterbrechungsfreie Abzweige an durchgehenden Adern Farbe der Kappe: blau ME: Kleinpackung mit 25 Stück	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UB2A-PK25 	25	1000
 Scotchlok Abzweigverbinder UB2A-D ungefüllter Verbinder für unterbrechungsfreie Abzweige an durchgehenden Adern Farbe der Kappe: weiß	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UB2A-D 	100	1000
 Scotchlok Abzweigverbinder UPB ungefüllter Verbinder für unterbrechungsfreie Abzweige an durchgehenden Adern, flamm- hemmend, Farbe der Kappe: grau	max. Außendurchmesser: 1,52 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,7 mm	UPB 	100	1000

3M™ Scotchlok™ Durchgangverbinder für 2-Adernpaare für 2 oder 3 Adern

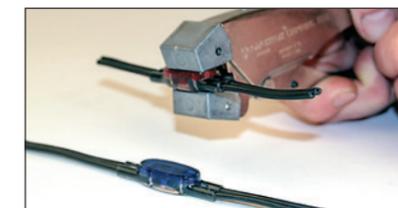
Beschreibung	Durchmesser	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Scotchlok Doppeladerverbinder U1B fettgefüllter Durchgangverbinder für 2 Adernpaare Farbe der Kappe: blau	max. Außendurchmesser: 3,18 mm, Aderdurchmesser: 0,9 - 1,3 mm	U1B 	100	1000
 Scotchlok Doppeladerverbinder U1R fettgefüllter Durchgangverbinder für 2 Adernpaare Farbe der Kappe: rot	max. Außendurchmesser: 3,18 mm, Aderdurchmesser: 0,5 - 0,9 mm	U1R 	100	1000
 Scotchlok Doppeladerverbinder UDW2 fettgefüllter Durchgangverbinder für 2 Adernpaare Farbe: schwarz	max. Außendurchmesser: 4,4 mm, Aderdurchmesser: 0,9 - 1,3 mm	UDW2 	100	1000

3M™ Scotchlok™ Einzeladerverbinder für 2 oder 3 Adern, magaziniert

Beschreibung	Durchmesser	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-M fettgefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: gelb im Magazin	max. Außendurchmesser: 2,08 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UY2-M 	120	1200
 Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-D-M (EvK2) ungefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: weiß im Magazin	max. Außendurchmesser: 2,08 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UY2-D-M 	120	1200
 Scotchlok Einzeladerverbinder UP2-M fettgefüllter Verbinder für 2 Adern Farbe der Kappe: grau im Magazin	max. Außendurchmesser: 1,52 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,7 mm	UP2-M 	160	1600
 Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-M fettgefüllter Verbinder für 2 oder 3 Adern Farbe der Kappe: rot im Magazin	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UR2-M 	100	1000
 Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-D-M ungefüllter Verbinder für 2 oder 3 Adern Farbe der Kappe: weiß im Magazin	max. Außendurchmesser: 2,1 mm Aderdurchmesser: 0,4 - 0,9 mm	UR2-D-M 	100	1000



3M™ Scotchlok™ Schneidklemmzange E-9Y



3M™ Scotchlok™ Handzange E-9BM



3M™ Scotchlok™ Magazinze E-9C

3M™ Scotchlok™ Zangen

Beschreibung	für folgende Verbinder	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
 Handzange für Scotchlok-Verbinder	UR2, UR2-D, UR, UY2, UY2-D, UY, UP2, 211	E-9Y	1	1
 Handzange für Scotchlok-Verbinder (in Plastikhülle)	UR2, UR2-D, UR, UY2, UY2-D, UY, UP2, 211	E-9Y-P	1	1
 Handzange 10:1 leichte Ausführung für Scotchlok-Verbinder	UR2, UR2-D, UR, UY2, UY2-D, UY, UP2, 211	E-9J	1	1
 Handzange für magazinierte Scotchlok-Verbinder	UR2, UR2-D, UR, UY2, UY2-D, UY, UP2	E-9C	1	1
 Handzange für Scotchlok-Verbinder	UR2, UR2-D, UR, UY2, UY2-D, UY, UP2, 211, U1B, U1R, UDW2	E-9BM	1	1

2.3 Muffen für Kupfer-Anwendungen

3M™ Warm Schrumpf-Verbindungs- und Abzweigarnituren FVAM

Die FVAM-Warm Schrumpfgarnituren für Durchgangs- und Abzweigverbindungen können für alle gefüllten und ungefüllten Fernmelde- und Signalkabel ohne Druckluftüberwachung verwendet werden.

Merkmale

- Die Garnituren entsprechen den „Technischen Lieferbedingungen der Deutschen Telekom AG“
- Die mitgelieferte Schutzeinlage dient zum Schutz des Kabelspleißes vor zu großer Wärmeeinwirkung und zum mechanischen Schutz.
- Eine nichtrostende Verschluss-Schiene verhindert ein Öffnen bzw. Verziehen der Manschette beim Schrumpfen
- Eine außen auf der Manschette befindliche Beschichtung mit Temperaturindikatorfarbe zeigt die Beendigung des Schrumpfvorganges durch Farbumschlag an.
Achtung: Farbumschlag ist erst beim Erreichen der maximalen Schrumpftemperatur sichtbar



Warm Schrumpf Fernmelde-Verbindungs- und Abzweigarnituren

Warm Schrumpfende Verbindungs- und Abzweigarnitur für alle gefüllten und ungefüllten Fernmelde- und Signalkabel ohne Druckluftüberwachung.

	Beschreibung	max. Fassungsvermögen (DA)	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 10 - 30 DA	30 x 0,4 / 20 x 0,6 / 10 x 0,8	FVAM 1/6	5	5
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 30 - 100 DA	100 x 0,4 / 50 x 0,6 / 30 x 0,8	FVAM 2/6	5	5
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 70 - 150 DA	150 x 0,4 / 100 x 0,6 / 70 x 0,8	FVAM 3/6	3	3
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 150 - 200 DA	200 x 0,4 / 200 x 0,6 / 150 x 0,8	FVAM 4/6	1	1
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 200 - 400 DA	400 x 0,4 / 300 x 0,6 / 200 x 0,8	FVAM 5/6	1	1
	Warm Schrumpf-Fernmeldegarnitur Fassungsvermögen: 300 - 600 DA	600 x 0,4 / 500 x 0,6 / 300 x 0,8	FVAM 6/6	1	1

Zubehör

	Beschreibung	Maße (mm)	Referenz Nr.	VPE / Stück	MBM
	Schirmverbinder 4460 S ermöglicht eine stabile, niederohmige elektrische Verbindung zwischen dem Schirm eines Kabels und einem Leiter, wie z. B. einem Draht, einer Schiene oder einem Band	Innenmaße: 60 x 32	4460-S	1	1
	Das Abzweigset wird zur Herstellung von Abzweigen sowie zur Abdichtung des Zwickelbereiches zwischen Haupt- und Abzweigkabel benötigt		Abzweigset	1	1

3M™ 2179-CS Muffe - Glasfaser-/Kupfermuffe mit bewährter Abdichtungstechnologie

Die Muffe 2179-CS wurde auf der Grundlage der bewährten 3M Abdichtungstechnologie konzipiert und entwickelt. Sie besteht aus Kunststoffformteilen und Mastic-Dichtungsmaterial.

Der Keil-Schiebeverschluss und zwei Schrauben erlauben das einfache und schnelle Schließen der Muffe. Durch den Verschlussmechanismus der Muffe 2179-CS werden kurze Installationszeiten und einfaches Öffnen und Wiederverschließen ermöglicht. Es sind keine Spezialwerkzeuge zum Öffnen und Schließen der Muffe erforderlich.

Anwendungsbereiche

Die Muffe 2179-CS ist gegenüber chemischen und mechanischen Einflüssen in allen Anwendungsbereichen von Telekommunikations-Netzen resistent. Sie ist als Haubenmuffe oder In-Line-Muffe konfigurierbar.

Auf jeder Seite gibt es bis zu zwei Einführungen für Kabel bis zu einem Außendurchmesser von 25 mm.

Die Version 2179-CS/DIN mit Spleißkassettenhalter eignet sich für den Einsatz mit bis zu 48 Einzelfasern und ist somit für die meisten Anwendungsbereiche in optischen Verteilnetzen geeignet, wie etwa in Fiber-To-The-Home/ Fiber-To-The-Curb (FTTH/FTTC), in Kabelschächten, für Luftkabelstrecken, Sockelmontage oder bei direkter Erdverlegung. Die Version 2179-CS/0 ohne Spleißkassettenhalter findet als Kupfermuffe für bis zu 100 DA Anwendung.

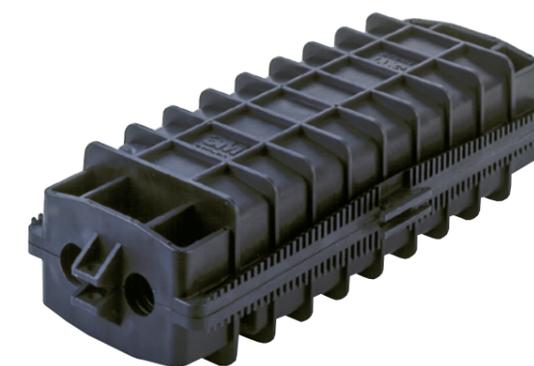
Inhalt des Muffensatzes

Im Muffensatz 2179-CS sind alle für die Komplettmontage der Muffe erforderlichen Teile enthalten.

Die Glasfasermuffe 2179-CS/DIN ist für die Aufnahme von maximal 4 DIN-Spleißkassetten mit bis zu jeweils 12 Spleißverbindungen vorbereitet. Die DIN-Spleißkassette(n) und -zubehör sind separat zu bestellen.

Es sind passende Spleißschutzhalter für 3M™ Fibrlok™, Crimp- oder Schrumpfspleiße verfügbar.

Für die Kupfermuffe 2179-CS/0 sind je nach Bedarf Schirmverbinder und Erdungsband separat zu bestellen.



LWL-Spleißkassette



Scotchlok™
Schirmverbinder
4460-D



Scotch™
25T Erdungsband
mit Ösen

= Glasfaser

= Kupfer



Merkmale

- Kompakte Größe (44,7 cm x 17,5 cm x 10,7 cm)
- Kapazität von bis zu 48 Einzelfasern/ 100 Kupfer-DA
- Geteilte Kabeleinführungen; auch auf ein ungeschnittenes Kabel zu montieren
- 4 Kabeleinführungen (2 auf jeder Seite) für Kabeldurchmesser von 10 bis 25,4 mm
- Viele verschiedene Spleißversionen / Spleißschutzversionen werden unterstützt: Schrumpfspleißschutz, Crimpspleißschutz, 3M™ Fibrlok™ Spleiße
- Bewährte Abdichtungstechnologie
- Keil-Schiebeverschluss

Physische Eigenschaften

Material:	Kunststoffformteile
Außenabmessungen (LxBxH):	39,9 cm x 17,5 cm x 10,7 cm
Abmessungen Spleißkammer (LxBxH):	30,5 cm x 11,9 cm x 8,4 cm
Gewicht (ohne Zubehör):	1715 g
Kabeldurchmesser:	1 - 2,54 cm (0,4" - 1")
Kabeleingänge:	4 (2 pro Seite)
Anzahl der installierten Kabel:	2 - 4
Maximale Spleißkassettanzahl:	DIN-Spleißkassetten: 4 Kapazität der DIN-Spleißkassette: Max. 12 Fusionspleißverbindungen/Kassette. Max. 12 3M™ Fibrlok™ Spleißverbindungen/Kassette
Faservorrat:	
Faser mit Primärbeschichtung:	> 2 x 0,8 m
Faser mit Loose-Tube:	> 2 x 0,8 m

Technische Eigenschaften

Kabelzugbelastung:	40 kPa, 1000 N für 1 Minute. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Kabelschubbelastung:	100 N, 1 Minute. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Vibration:	40 kPa A=±1,5 mm, f=25 Hz, 15 Minuten. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Kabelbiegung:	40 kPa, 150 mm, ± 45°, 10 Wiederholungen. Keine Beschädigung der Spleißverbindungen erkennbar. Keine Undichtigkeit.
Wasserdichtigkeit:	Wassertiefe 2,5 m, 30 Tage. Kein Eindringen von Wasser.

Glasfaser-/Kupfermuffe 2179-CS

mit bewährter Abdichtungstechnologie

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	2179-CS LWL-Muffe für 48 Fasern mit DIN Spleißkassettenthaler ohne Spleißkassette	2179-CS/DIN	1	1
	2179-CS Muffe für bis 100 DA Kupfer	2179-CS/0	1	5

Zubehör

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	DIN Spleißkassette mit Zugentlastung und div. Kabelbindern, ohne Spleißschutzhalter. RAL 9001 (cremeweiß)	155 x 92 x 8 mm	29026-500 31	10	10
	DIN Spleißkassette mit Spleißschutzhalter RAL 9001	155 x 92 x 8 mm	29026-500 30	10	10
	DIN Spleißkassette Deckel RAL 9001	155 x 92 x 2 mm	29025-503 30	50	50
	LWL-Spleißschutzhalter Heißschrumpf für 6 x Schrumpfspleißschutz 2,4 mm		05-760-11900	10	10
	LWL Spleißschutzhalter Crimp für 12 x Crimpspleißschutz		05-760-08000	10	10
	LWL-Spleißschutzhalter 3M™ Fibrlok™ II Universal für 6 x Fibrlok™ zwei Spleißhalter pro Spleißkassette möglich		2529-H	20	20

3M™ OneStep-Kupfermuffen: OSS – One Step Small, OSL – One Step Large

Die OSS- und OSL-Muffen dienen dem Schutz von Spleiß-Verbindungen niederpaariger Kupferkabel. Die Kapazität beträgt 2/4 DA und 10 DA bei Verwendung von 3M™ Scotchlok™ Einzeladerverbindern UY/ UY2.

OSS- und OSL-Muffen bestehen aus nur einem einzigen Teil, sind werkzeuglos mit einer Hand bedienbar, klein und mechanisch verschließbar. Der Schließmechanismus rastet beim Zusammendrücken der beiden Schalen ein.

Der Muffenkörper besteht aus thermoplastischem Material. Die Abdichtung erfolgt mithilfe eines Gels. Der Spleißbereich im Zentrum des Muffenkörpers ist selbst nicht gefüllt, aber vollständig vom Dichtungs-Gel umgeben. Die Halbschalen werden an einer Längsseite zusammengehalten.

Wenn die Muffe geschlossen wird, kommen die Gel-Einlagen der Unter- und Oberschale in der Mitte zusammen und dichten den Kabeleintrittsbereich automatisch ab. Kabelbinder oder eine spezielle Kabelklemmung sorgen für eine Zugentlastung der Kabel. Durch Entriegeln des Schließmechanismus kann man sich jederzeit auf einfache Weise wieder Zugang zum Spleißbereich verschaffen.

Anwendungen

OSS und OSL sind im Hinblick auf Dichtigkeit und Anwendungsgebiete identisch. Der Unterschied liegt in der Größe und damit in der Spleiß-Kapazität. Die Muffen sind entwickelt für den unter- oder oberirdischen Einsatz im Außenbereich oder in Gebäuden. Bei den OSL Muffen ist die Wandmontage möglich. Breite Anwendung finden die Muffen im Verzweigungskabelnetz. Spleiße im Kabelverlauf werden in der 1 zu 1-Variante der OSS untergebracht. Mit der 1 zu 2-Variante der OSS und mit der OSL können auch Abzweigungen realisiert werden.

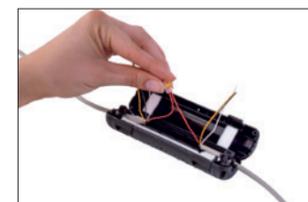
Die OSS für 2/4 DA ist für Kabel mit einem Außendurchmesser bis 6,5 mm geeignet.

Die OSL für 10 DA hat auf jeder Seite eine große Kabeleinführung bis 13 mm und eine kleine bis 6,5 mm.

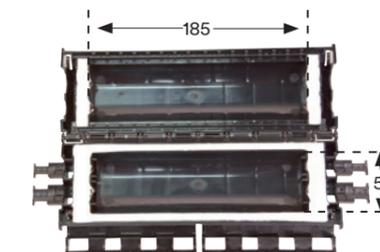
Ungenutzte Kabeleinführungen sind durch weitere Maßnahmen dicht.



Einfach kinderleicht.



OneStep Muffe OSLC30



One-Step-Muffen

	Beschreibung	Maße (HxBxT) mm	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	OneStep Muffe OSSC 1in/1out für 2/4 DA mit Kabelklemmung	Außenmaß: 140 x 36 x 30 Spleißbereich: 71 x 16 x 26	OSSC-121C	25	25
	OneStep Muffe OSSC 1in/1out für 2/4 DA mit Kabelbinder	Außenmaß: 140 x 36 x 30 Spleißbereich: 71 x 16 x 26	OSSC-121T	10	10
	OneStep Muffe OSSC 1in/2out für 2/4 DA mit Kabelbinder	Außenmaß: 140 x 36 x 30 Spleißbereich: 71 x 16 x 26	OSSC-122T	10	10
	OneStep Muffe OSLC 2in/2out für 10 DA mit Kabelbinder	Außenmaß: 150 x 50 x 40 Spleißbereich: 75 x 31 x 34	OSLC-222T	10	10

3. Lösungen für den Teilnehmeranschluss

3.1. Verteilerkästen

3M™ VKA Verteilerkästen

Verteilerkästen VKA zur Aufnahme von Anslusstechnik mit Befestigungsmaß 170 mm (DIN - Leisten), SID™-C, SID-CD sowie LSA-PLUS® 1 und LSA-PLUS® 2.

Herzstück dieser Verteilerkastengeneration ist die drehbare Bodenplatte - das „FlexiBase“. Das Konzept gibt dem Anwender vor Ort die Möglichkeit, sich kurzfristig und individuell für den Einsatz von DIN-Technik oder Wannentechnik zu entscheiden.

Durch Wenden der Bodenplatte (FlexiBase) wird aus einem DIN-Verteiler im „Handumdrehen“ ein Verteiler mit Wannentechnik für LSA-PLUS 2 oder SID-C mit FlexiRail.



VKA 2

VKA 2/DIN: Grundplatte für alle DIN-Bauteile (170 mm Befestigungsmaß)

VKA 2/LSA-PLUS 2: Grundplatte mit LSA-PLUS Wanne für SID-CT bzw. LSA-PLUS 2

VKA 4, VKA 8 und VKA 12

VKA/DIN: Grundplatte für alle DIN-Bauteile (170 mm Befestigungsmaß)

VKA/DIN-LSA-PLUS 2: Grundplatte „FlexiBase“ für - SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 oder - SID-CT bzw. LSA-PLUS 2

Material: Bodenplatte aus Stahlblech verzinkt, Haube aus pulverbeschichtetem Blech (RAL 7032, kieselgrau) mit Kunststoffkappen (RAL 7022, umbragrau).

Verschluss-System: Schnappverschluss, optional Schlossbausätze.

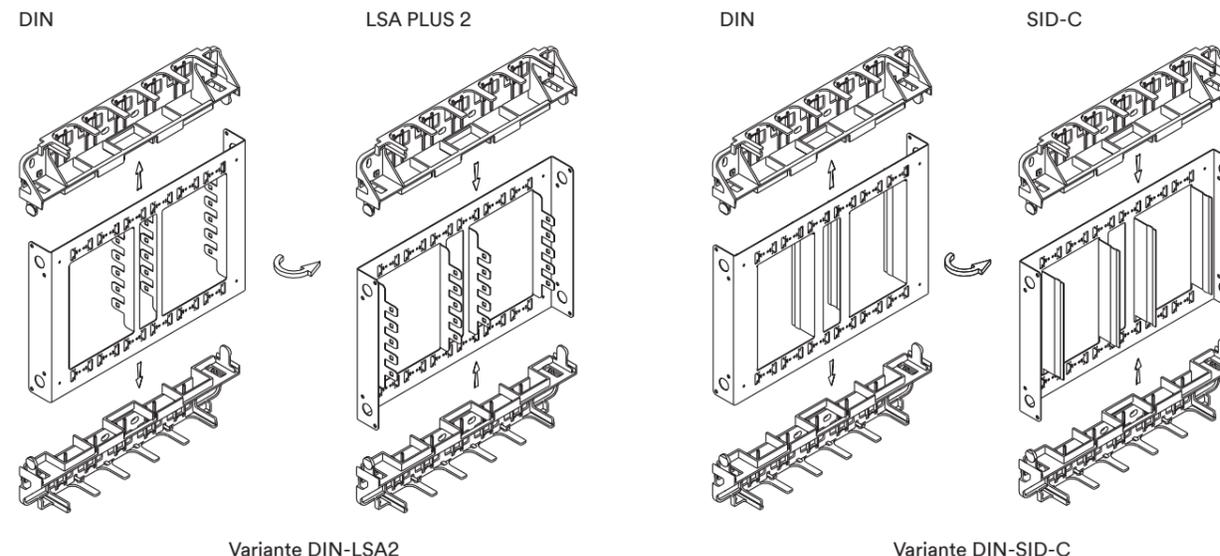
Schutzart: IP 40 (DIN 40050)

Lieferumfang

- VKA mit Grundplatte zur Aufnahme der Anslusstechnik und Abdeckhaube
- Grundplatte mit Kabelabfangung/Zugentlastung oben/unten
- kombinierte Halteklammern/Rangierhaken, steckbar (nur FlexiBase-Varianten)
- Rangierhaken, steckbar (alle VKA 2)
- Erdungsklemme
- Montageanweisung/Bohrplan

Befestigungsmaß 170 mm

max. Kapazität	Anschl.-Leiste Form B 20 DA	SID-CD 20 DA	LSA-PLUS 1 20 DA	SID-CT 10 DA	LSA-PLUS 2 10 DA	SID-C 10 DA
VKA 2/DIN	40 DA (2)	60 DA (3)	60 DA (3)	-	-	-
VKA 2/LSA PLUS 2	-	-	-	60 DA (6)	60 DA (6)	-
VKA 4/DIN	80 DA (4)	120 DA (6)	120 DA (6)	160 DA (16)	-	160 DA (16)
VKA 4/DIN-LSA PLUS 2	120 DA (6)	120 DA (6)	120 DA (6)	100 DA (10)	100 DA (10)	-
VKA 8/DIN	160 DA (8)	240 DA (12)	240 DA (12)	320 DA (32)	-	320 DA (32)
VKA 8/DIN-LSA PLUS 2	240 DA (12)	240 DA (12)	240 DA (12)	200 DA (20)	200 DA (20)	-
VKA 12/DIN	320 DA (16)	480 DA (24)	480 DA (24)	640 DA (64)	-	640 DA (64)
VKA 12/DIN-LSA PLUS 2	480 DA (24)	480 DA (24)	480 DA (24)	400 DA (40)	400 DA (40)	-



Die Verteilerkästen sind in vier Größen mit einer Aufnahmekapazität je nach verwendeter Anslusstechnik von 60 DA bis 640 DA lieferbar. Die Kabeleinführung erfolgt über Kunststoffkappen mit vorgeprägten Ausschneidekonturen. Diese sind beim VKA 4, VKA 8 und VKA 12

an der Bodengruppe angebracht und ermöglichen so ein problemloses Abnehmen der Haube in bestücktem Zustand des Verteilerkastens. Standardmäßig wird der VKA mit Schnappverschluss geliefert, optional kann auch ein Sicherheitsschloß nachgerüstet werden.

VKA ohne FlexiBase

Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Verteilerkasten VKA 2/DIN für max. 60 DA zur Aufnahme von 2 Leisten 20 DA nach DIN 47614 Form B oder 3 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 Aufputzmontage	330 × 200 × 100	52-300-00000	1	1

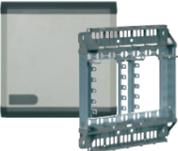
VKA mit FlexiBase

Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
Verteilerkasten VKA 4/DIN für max. 120 DA zur Aufnahme von 4 Leisten 20 DA nach DIN 47614 Form B, 16 Leisten 10 DA SID-C oder 6 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1, Aufputzmontage	330 × 330 × 125 (Bei Einsatz von SID-C bitte je VKA 2 x Drahtführungshaken SID-C/LSA-PLUS 2 bestellen.)	52-302-00100	1	1
Verteilerkasten VKA 8/DIN für max. 240 DA zur Aufnahme von 8 Leisten 20 DA nach DIN 47614 Form B, 32 Leisten 10 DA SID-C oder 12 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 Aufputzmontage	550 × 330 × 125 (Bei Einsatz von SID-C bitte je VKA 4 x Drahtführungshaken SID-C/LSA-PLUS 2 bestellen.)	52-302-00200	1	1
Verteilerkasten VKA 12/DIN für max. 480 DA zur Aufnahme von 16 Leisten 20 DA nach DIN 47614 Form B, 64 Leisten 10 DA SID-C oder 24 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 Aufputzmontage	550 × 665 × 125 (Bei Einsatz von SID-C bitte je VKA 8 x Drahtführungshaken SID-C/LSA-PLUS 2 bestellen.)	52-302-00300	1	1
Drahtführungshaken zum Einsatz von SID-C Leisten in VKA 4/DIN, VKA 8/DIN, VKA 12/DIN		52096-533	1	1

VKA ohne FlexiBase

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Verteilerkasten VKA 2/LSA2 für max. 60 DA, zur Aufnahme von 6 Leisten 10 DA SID-CT bzw. LSA-PLUS 2 einschließlich Montagewanne, für Aufputzmontage	330 × 200 × 100	52-301-00025	1	1

VKA mit FlexiBase

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Verteilerkasten VKA 4/DIN-LSA2 max. Kapazität 100 DA, zur Aufnahme von 10 Leisten 10 DA LSA-PLUS 2 bzw. SID-CT oder 6 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 für Aufputzmontage	330 × 330 × 125	52-301-00100	1	1
	Verteilerkasten VKA 8/DIN-LSA2 für max. 200 DA, zur Aufnahme von 20 Leisten 10 DA LSA-PLUS 2 bzw. SID-CT oder 12 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 für Aufputzmontage	550 × 330 × 125	52-301-00200	1	1
	Verteilerkasten VKA 12/DIN-LSA2 für max. 400 DA, zur Aufnahme von 40 Leisten 10 DA LSA-PLUS 2 bzw. SID-CS oder 24 Leisten 20 DA SID-CD bzw. LSA-PLUS 1 für Aufputzmontage	550 × 665 × 125	52-301-00300	1	1

Zubehör für Verteilergehäuse VKA

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	VKA-Schlossbausatz Q2 für VKA 2	52096-523 00	1	1
	VKA-Schlossbausatz Q3 für VKA 2	52096-521 00	1	1
	VKA-Schlossbausatz Q2 für VKA 4 bis 12	52096-522 00	1	1
	VKA-Schlossbausatz Q3 für VKA 4 bis 12	52096-520 00	1	1
	Schlüssel für Schloss Abloy, Q2	51328-000 00	1	1
	VKA Deckelkontakt (nur in Verbindung mit Schlossbausatz)	52096-519 00	1	1
	Bausatz Drahtführungshaken SID-C / LSA	52096-533 00	1	1

Verteilerkästen 3M™ VKU 2- 8
Stahlblechverteiler zur Unterputzmontage

Gehäuse:	Stahlblech, einbrennlackiert
Farbton:	RAL 7032, kieselgrau
Zulässige Bauhöhe der Einbauteile:	33 - 58 mm (je nach Kasteneinputztiefe)
Kabeleinführung:	Eingesetzte Kunststoffteile mit vorgeprägten Ausschnittkonturen
Schließsystem:	Vorreiberverschluss; Sicherheitsschloss als Zubehör
Schutzart:	IP 42 Maßgebend sind die Bestimmungen der Einbauteile



Lieferumfang:

- Einputzkasten mit Kunststoffeinsätzen
- Putzausgleichsrahmen
- Befestigungsstege
- zwei Erdungsklemmen
- Drahtführungsringe
- Befestigungsmaterial für Anschlussleisten
- Tür mit Vorreiberverschluss, inkl. Belegungskarte
- Befestigungspunkte für Montagewannen SID-CT/LSA-PLUS bei VKU 2/8

Befestigungsmaß 170 mm

max. Kapazität	SID-CT 10 DA	LSA-PLUS 2 10 DA	SID-CD 20 DA	LSA-PLUS 1 20 DA	Anschl.-Leiste Form A 20 DA
VKU 2	60 DA (6)	60 DA (6)	60 DA (3)	60 DA (3)	40 DA (2)
VKU 4	60 DA (6)	60 DA (6)	100 DA (5)	100 DA (5)	80 DA (4)
VKU 8	130 DA (13)	130 DA (13)	200 DA (10)	200 DA (10)	160 DA (8)

VKU

Unterputz-Verteilerkasten, Schutzart: IP 42, Farbton: RAL 7032

	Beschreibung	Maße (HxBxT)	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	Unterputz-Verteilerkasten VKU 2 UP für max. 60 DA, verschließbar, für Unterputz-Montage, mit Vorreiber- verschluss	Außenmaß: 356 × 256 × 87 Mauerausbruchmaß: 310 × 210 x > 80	51-700-10200	1	1
	Unterputz-Verteilerkasten VKU 4 UP für max. 100 DA, verschließbar, für Unterputz-Montage, mit Vorreiber- verschluss	Außenmaß: 356 × 356 × 87 Mauerausbruchmaß: 310 × 310 x > 80	51-700-10400	1	1
	Unterputz-Verteilerkasten VKU 8 UP für max. 200 DA, verschließbar, für Unterputz-Montagen mit Vorreiber- verschluss	Außenmaß: 556 × 356 × 87 Mauerausbruchmaß: 510 × 310 x > 80	51-700-10800	1	1

Zubehör für Verteilergehäuse VKU

	Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
	LSA-PLUS Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm, Tiefe: 30 mm für 6 Leisten	79151-506 25	2	2
	LSA-PLUS Montagewanne Rastermaß: 27,5 mm, Tiefe: 30 mm für 13 Leisten	79151-510 25	2	2
	Schlüssel für Schloss Abloy, Q2	51328-000 00	1	1
	Schlossbausatz Q3 für VKU	52323-508 25	1	1

Kunststoff-Verteilerkasten 3M™ VKA 3K

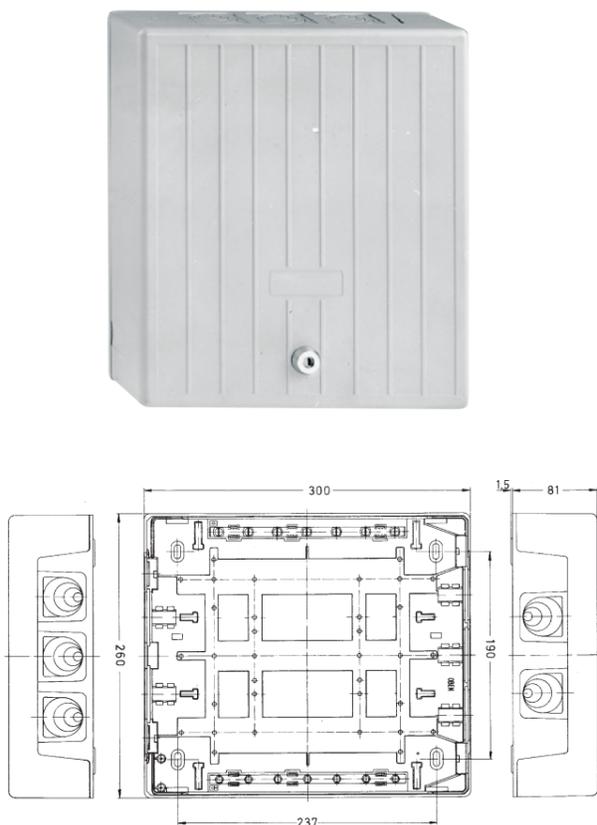
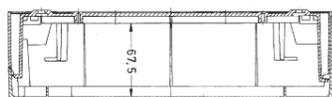
Gehäuse: Thermoplastischer Kunststoff (ABS), schlagfest, flammwidrig, Haube auf Bodenplatte aufrastbar

Farbton: RAL 7032, kieselgrau

Kabeleinführung: 5 Einschubplatten mit ausschneidbaren Konturvorprägungen (3 x oben, 2 x unten)
Kabel-Zugentlastung im Einführungsbereich durch Kabelbinder

Lieferumfang:

- VKA 3K mit Grundplatte und Abdeckhaube aus Kunststoff
- Grundplatte mit Kabelabfangung/Zugentlastung oben/unten
- fünf Einschubplatten mit ausschneidbaren Konturvorprägungen (3 x oben, 2 x unten)
- Erdungsschiene
- Drahtführungshaken
- Befestigungsschrauben für Einbauteile
- Wandbefestigungsmaterial



max. Kapazität	Bef.-Maß 96 mm 10 DA	Bef.-Maß 170 mm 20 DA	SID-CD 20 DA	LSA-PLUS 1 20 DA	SID-CT 10 DA	LSA-PLUS 2 10 DA
VKA 3K	30 DA 3 Leisten	60 DA 3 Leisten	100 DA 5 Leisten	100 DA 5 Leisten	70 DA 7 Leisten	70 DA 7 Leisten

VKA 3K

Kunststoff-Verteilerkasten VKA 3K für max. 100 DA, verschließbar, Schutzart: IP 41 (EN 60529), Farbton: RAL 7032

Beschreibung	Maße (HxBxT) mm	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
 Verteilerkasten VKA 3K	300 x 260 x 81	50-100-00300	1	1

Zubehör für VKA 3K

Beschreibung	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
 LSA PLUS Montagewanne Rastermaß: 25 mm, Tiefe: 22 mm für 7 Leisten	79151-536 00	2	2

Kunststoff-Verteilerkästen 3M™ VKK

Gehäuse: Thermoplastischer Kunststoff (ABS), schlagfest

Farbton: RAL 7032, kieselgrau

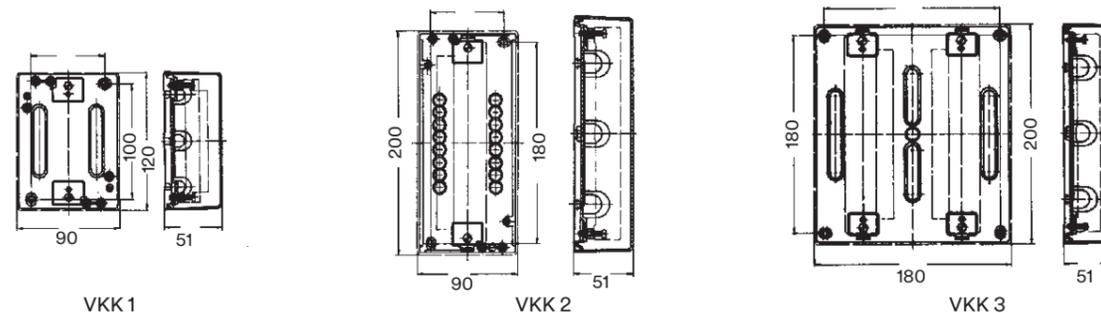
Kabeleinführung: vorgeprägte Ausbruchmarkierungen an allen Seiten der Abdeckkappe und im Sockelboden

Schutzart: IP 31 (EN 60529)

Lieferumfang:

- VKK mit Grundplatte und Abdeckhaube aus Kunststoff
- Befestigungsmaterial für Einbauteile (ohne Leisten)

Hinweis: Zulässige Höhe der Einbauteile maximal 38 mm.



max. Kapazität	Bef.-Maß 96 mm 10 DA	Bef.-Maß 170 mm 20 DA	SID-CD 20 DA	LSA-PLUS 1 20 DA
VKK 1	10 DA 1 Leiste	-	-	-
VKK 2	-	20 DA 1 Leiste	20 DA 1 Leiste	20 DA 1 Leiste
VKK 3	-	40 DA 2 Leisten	40 DA 2 Leisten	40 DA 2 Leisten

VKK

Beschreibung	Maße (HxBxT) mm	Referenz Nummer	VPE / Stück	MBM
 Verteilerkasten VKK 1, 10 DA, Aufputz-Montage, für DIN Anschlussleisten, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Befestigungspunkte für Leisten der Form A (96 mm)	120 x 90 x 51	50-510-11000	3	3
 Verteilerkasten VKK 2, 20 DA, Aufputz-Montage, für DIN Anschlussleisten, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff	180 x 90 x 51	50-520-01000	2	2
 Verteilerkasten VKK 3, 40 DA, Aufputz-Montage, für DIN Anschlussleisten, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Befestigungspunkte für Leisten der Form B (170 mm)	180 x 206 x 51	50-540-01000	1	1

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
Scotchlok Einzeladerverbinder 211	211	84, 85
Montageplatte Fibrlok II Universal	2501	30
Fibrlok II Universal	2529	30
3M™ Fasertrennwerkzeug für Gradbruch Universal Faser-Brechwerkzeug	2534	30
3M™ Fasertrennwerkzeug für Gradbruch	2534	11, 13, 14, 30
3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch	2535	11, 13, 30
Fibrlok Spleißhalter mit 2529 Fibrlok Spleiß	2539	28, 30
Fibrlok Werkzeugsatz ohne Cleaver	2559	30
3M™ Fasertrennwerkzeug für Schrägbruch	2565	11, 13
ST-Kupplung, multimode für D-Loch Montage	6112	24
ST-Steckerhalter Hot Melt	6190	18
Hot Melt Abkühlständer	6191	18
Hot Melt Ofen, 230V	6323	17, 18
Hot Melt Montagesystem für ST-, SC- und FC-Stecker	6362	16, 17, 19
ST-Kupplung, singlemode für D-Loch Montage	8119	24
SC-Stecker Hot Melt, singlemode	8300	20
LWL-Anschlussdose 8686	8686	33, 34
NPC SC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	8800	10, 11, 15
NPC LC-Stecker SM 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	8830	10, 13
Montagewerkzeugsatz ohne Cleaver für Geradbruch	8865	11, 13, 14
Universal-Polierscheibe	8892	17
3M™ FTTH Anschlussdose 10683	10683	34
1 Adapter, Kabelbinder	78000	58, 61, 64
DIN Spleißkassette Scharnier rot	03-756-00500	32
Blindabdeckung für 3M Sockets	0300B	58, 61, 64
Fusselreie Reinigungstücher	05-00017	17
Gasableiter 3pol	05-661-02600	79
Gasableiter 3pol 230V-2 x 10A/2 x 10kA	05-661-02800	79
LC/APC Kupplung singlemode, duplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse	05-751-19900	23
LC-Kupplung singlemode, duplex, ohne Flansch,	05-751-20700	23
SC-APC Kupplung singlemode, simplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse grün	05-751-20800	22
SC-Kupplung, singlemode, simplex, ohne Flansch, Kunststoffgehäuse blau	05-751-20900	22
LWL Spleißschutzhalter Crimp	05-760-08000	32, 41, 88
Mechanischer LWL-Crimpspleißschutz	05-760-08100	32
LWL Spleißhalter Schrumpf-Spleißschutz	05-760-11900	41, 88
LSA-PLUS Endverschluss EVs, 50 DA	10-550-00140	77
LSA-PLUS Endverschluss EVs, 100 DA	10-600-00140	77
3M™ FTTH Anschlussdose 10683-SC	10683-SC	34
LSA-PLUS Trenn-Endverschluss TrEVs, 50 DA	15-450-00140	76
LSA-PLUS Trenn-Endverschluss TrEVs, 100 DA	15-500-00140	76
2179-CS Muffe für bis 100 DA Kupfer	2179-CS/0	40, 87, 88
2179-CS LWL-Muffe für 48 Fasern mit DIN Spleißkassettenhalter	2179-CS/DIN	40, 41, 87, 88
2179-CS Zubehöratz für Kabeleingang	2179-CS/PAK	41
Universal-Anlegewerkzeug	234058CA	80
Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 20 DA	25-020-01200	82
Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 50 DA	25-050-01200	82
Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 100 DA	25-100-01200	82
Kunststoff-Gehäuse für Außenanwendung, 200 DA	25-200-01200	82
Montageplatte Fibrlok 2540	2504-G	82
DDB 20 Nachrüstbausatz Schloss SL 158	25096-500 00	30
DDB 50/100 Nachrüstbausatz Schloss SL 158	25096-501 00	82

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
DDB 20/50/100 Nachrüstatz Dichtung	25096-502 00	82
Fibrlok II Universal, Angle Splice	2529-AS	82
Fibrlok II Universal, Großpackung 1000 / Pkg	2529-B	29, 30
Spleißhalter Fibrlok Universal	2529-H	30, 32, 41, 88
Fibrlok II Universal mit Easy Cleaver	2529/C	15
Fibrlok 2540, Angle Splice	2540-AS	29, 30
Fibrlok 2540	2540-G	29, 30
Port LWL Wandanschlussdose	2552-SA	33
Fibrlok Werkzeugsatz mit Flat Cleaver	2559-C	30
DIN Spleißkassette Deckel	29025-503 30	31, 41, 88
DIN Spleißkassette Deckel	29025-503 31	31
DIN Spleißkassette mit Spleißschutzhalter	29026-500 30	31, 41, 88
DIN Spleißkassette mit Zugentlastung	29026-500 31	31, 41, 88
LWL Zugentlastung 12 Kompaktadern	29031-000 30	32
LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA	38126-501 25	79
LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA	38126-502 40	79
LSA-PLUS ÜSS-Magazin 10 DA	38126-508 00	79
Gasableiter 2pol	39081-725 26	79
Gasableiter 2pol	39081-727 00	79
Gasableiter 2pol	39081-727 40	79
RJ45 Cat.6 HW Patchpanel	43018-801 25	63
RJ45 Cat.6A PL 180 Patchpanel	43018-801 26	60
RJ45 Cat.6A HW Patchpanel	43018-801 28	57
Patchpanel Kategorie 3 Patchpanel mit 25 Ports	43018-844 30	67
Patchpanel Kategorie 3 Patchpanel mit 50 Ports	43018-845 30	67
Patchpanel, 1HE mit 24 LC Duplex MM Kupplungen	43138-650 30	35
Patchpanel, 1HE mit 24 ST MM Kupplungen	43138-651 30	35
Patchpanel, 1HE mit 6 SC Duplex MM Kupplunge	43138-652 30	35
Patchpanel, 1HE mit 12 SC Duplex MM Kupplungen	43138-653 30	35
Patchpanel, 1HE mit 24 SC Duplex MM Kupplungen	43138-654 30	35
Patchpanel, 1HE mit 12 SC Simplex SM Kupplungen	43138-655 30	35
Patchpanel, 1HE mit 24 SC Simplex SM Kupplungen	43138-656 30	35
Patchpanel, 1HE mit 12 SC/APC Simplex SM Kupplungen	43138-657 30	35
Patchpanel, 1HE mit 24 SC/APCSimplex SM Kupplungen	43138-658 30	35
Patchpanel, 1HE mit 12 LC Duplex MM Kupplungen	43138-659 30	35
Patchpanel, 1HE mit 6LCDuplex MM Kupplungen	43138-659 31	35
Patchpanel, 1HE mit 12 ST MM Kupplungen	43138-660 30	35
Patchpanel, 1HE mit 12 LC Duplex SM Kupplungen	43138-661 30	35
Patchpanel, 1HE mit 24 LC Duplex SM Kupplungen	43138-662 30	35
Schirmverbinder 4460 S	4460-S	86
Verteilerkasten VKA 3K	50-100-00300	94
Verteilerkasten VKK 1, 10 DA	50-510-11000	95
Verteilerkasten VKK 2, 20 DA	50-520-01000	95
Verteilerkasten VKK 3, 40 DA	50-540-01000	95
Unterputz-Verteilerkasten VKU 2 UP	51-700-10200	93
Unterputz-Verteilerkasten VKU 4 UP	51-700-10400	93
Unterputz-Verteilerkasten VKU 8 UP	51-700-10800	93
Schlüssel für Schloss Abloy, Q2	51328-000 00	92, 93
Verteilerkasten VKA 2/DIN für max. 60 DA	52-300-00000	91
Verteilerkasten VKA 2/LSA2	52-301-00025	92
Verteilerkasten VKA 4/DIN-LSA2	52-301-00100	92

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
Verteilerkasten VKA 8/DIN-LSA2	52-301-00200	92
Verteilerkasten VKA 12/DIN-LSA2	52-301-00300	92
Verteilerkasten VKA 4/DIN für max. 120 DA	52-302-00100	91
Verteilerkasten VKA 8/DIN für max. 240 DA	52-302-00200	91
Verteilerkasten VKA 12/DIN für max. 480 DA	52-302-00300	91
eDB® Glasfaser-Abschlußbox	52-500-00000	39
Zubehörpack 1	52027-544 00	39
Zubehör Dropfix Kabelabfangelement	52031-600 00	39
VKA Deckelkontakt	52096-519 00	92
VKA-Schlossbausatz Q3 für VKA 4 bis 12	52096-520 00	92
VKA-Schlossbausatz Q3 für VKA 2	52096-521 00	92
VKA-Schlossbausatz Q2 für VKA 4 bis 12	52096-522 00	92
VKA-Schlossbausatz Q2 für VKA 2	52096-523 00	92
Drahtführungshaken	52096-533	91
Bausatz Drahtführungshaken SID-C / LSA	52096-533 00	92
Schlossbausatz Q3 für VKU	52323-508 25	93
eDB® Schloßbausatz	52323-516 00	39
Anschlussdose 2 x Cat.6A HW	60-516-10225	58
Leerdose 1-fach	60-516-10425	58, 61, 64
Leerdose 2-fach	60-516-10525	58, 61, 64
Anschlussdose 2xCat.6A PL	60-516-10625	61
Anschlussdose 2 x Cat.6 HW	60-516-11025	64
ST-Stecker Hot Melt, multimode	6100-B	21
ST-Stecker Hot Melt, multimode	6100-B1K-S	21
ST-Stecker Hot Melt, multimode	6100-R	21
ST-Stecker Hot Melt, multimode	6100-W	21
ST-Stecker Hot Melt, multimode	6100-W1K-S	21
SC-Stecker Hot Melt, multimode	6300-W	20
SC-Stecker Hot Melt, multimode	6300-W1K-S	20
SC-Kupplung, multimode, simplex, Kunststoffgehäuse beige	6310-E	22
SC-Kupplung, multimode, duplex, Kunststoffgehäuse beige	6313-E	22
Absetzzange für Kabelmantel und Fasercoating	6362-TH	18
Classic Hot Melt Verbrauchsmaterialiensatz für ST, SC, FC	6365-CC	17
Universal-Crimpzange	6365-CT	18
Karbid-Faserritzwerkzeug	6365-FS	18
Universal-Steckerhalter für ST, SC, und FC Hot Melt-Stecker	6365-HH	18
Kevlar-Schere	6365-KS	18, 30
Polierunterlage, rund	6365-PP	17
Mikroskop (200 x)	6365-VS	18
LC-Stecker Hot Melt, multimode	6600-S	20
LC-Stecker Hot Melt, multimode	6602-S	20
LC-Stecker Hot Melt, multimode	6603-D	20
LC-Kupplung, multimode, duplex, Kunststoffgehäuse	6613-E	23
Reinigungsdrähte für LC-Steckerhalter Hot Melt	6650-HC	18
Polierhalter mit Gewicht für Hot Melt LC-Stecker	6650-JW	17
Hot Melt Erweiterungs-Kit LC	6650-LC	16, 19
LC-Steckerhalter Hot Melt	6650-LH	18
Ersatz-Polierscheibe für Hot Melt LC-Stecker	6650-LJ	17
Hot Melt Polierfilm-Set LC, multimode	6650-LM	17
Hot Melt Polierfilm-Set LC, singlemode	6650-LS	17
Adapter LC für Mikroskop (200 x)	6650-VS	18

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
NPC SC-Stecker MM 50 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6800-50	10, 11, 15
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM2	6800-50/C	15
NPC SC-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6800-50/LOMMF	10, 11
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4	6800-50LOMMF/C	15
NPC SC-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6800-62,5	11
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM2	6802-T/50/1.6-3/C	15
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 µm, OM3/OM4	6802-T/50/LOMMF/1.6-3	11
NPC SC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4	6802-T/50LOMMF/1.6-3/C	15
NPC LC-Stecker MM 50 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6830-50	12, 13
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM2	6830-50/C	15
NPC LC-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6830-50/LOMMF	12, 13
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4	6830-50LOMMF/C	15
NPC LC-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6830-62,5	13
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM2	6832-T/50/1.6-2/C	15
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 µm, OM3/OM4	6832-T/50/LOMMF/1.6-2	13
NPC LC-Stecker MM 50/250/900 OM3/OM4	6832-T/50LOMMF/1.6-2/C	15
NPC ST-Stecker MM 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6840-50	14
NPC ST-Stecker MM 50 µm OM3/OM4, 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6840-50/LOMMF	14
NPC ST-Stecker MM 62,5 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	6840-62,5	14
Patchkabel Cat.6A, SFL, 1 m	6ASFL-L1	66
Patchkabel Cat.6A, SFL, 2 m	6ASFL-L2	66
Patchkabel Cat.6A, SFL, 3 m	6ASFL-L3	66
Patchkabel Cat.6A, SFL, 5 m	6ASFL-L5	66
Wandmontage-Set für PBPO NG	711833T	38
LSA-PLUS Markierungskappe 1 DA	79004-500 00	80
LSA-PLUS Markierungskappe 1 DA	79004-500 27	80
LSA-PLUS Prüfschnur 2-polig	79054-501 00	81
LSA-PLUS Verbindungsschnur 4-polig	79054-504 26	81
LSA-PLUS Prüfschnur 4-polig	79054-524 00	81
Blindstecker 1 DA	79072-500 00	80
Steckerbausatz 4-polig	79096-501 00	81
Befestigungssatz Hutprofilschiene	79096-582 00	75
QSA Profil Adapter	79096-593 00	81
LSA-PLUS 2 Anschlussleiste für 10 DA	79101-510 00	76
LSA-PLUS 2 Anschlussleiste für 10 DA	79101-511 00	76
LSA-PLUS 2 Erdungsleiste	79101-516 00	76
LSA-PLUS 1 Anschlussleiste für 10 DA	79101-517 00	75
LSA-PLUS 1 Anschlussleiste für 20 DA	79101-518 00	75
LSA-PLUS 1 Erdungsleiste für 44 Adern	79101-533 00	75
LSA-PLUS 1 Erdungsleiste für 84 Adern	79101-534 00	75
LSA-PLUS 2 Trennleiste für 10 DA	79103-510 00	76
LSA-PLUS 2 Erdungsleiste für 38 Adern	79103-511 00	76
Trennstecker 1DA für LSA-PLUS 2	79122-500 00	80
Trennstecker 1DA für LSA-PLUS 2	79122-500 29	80
Trennstecker 10 DA für LSA-PLUS 2	79122-505 00	80
Montagewanne	79151-502 25	78
Montagewanne	79151-505 25	78
Montagewanne	79151-506 25	78
LSA-PLUS Montagewanne – für 6 Leisten	79151-506 25	93
Montagewanne	79151-507 25	78
Montagewanne	79151-508 25	78

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
Montagewanne	79151-509 25	78
Montagewanne	79151-510 25	78
LSA-PLUS Montagewanne – für 13 Leisten	79151-510 25	93
Montagewanne	79151-511 00	78
Montagewanne	79151-511 25	78
Montagewanne	79151-512 00	78
Montagewanne	79151-512 25	78
Montagewanne	79151-513 00	78
Montagewanne	79151-513 25	78
Montagewanne	79151-533 00	78
Montagewanne	79151-534 00	78
Montagewanne	79151-536 00	78
LSA PLUS Montagewanne	79151-536 00	94
Montagewanne	79151-550 00	78
Modulschilderrahmen für LSA-PLUS 2	79156-501 00	80
LSA-PLUS Schilderrahmen 10 DA	79156-503 25	80
Schilderrahmen für LSA-PLUS 1 Leiste 10 DA	79156-505 00	80
Schilderrahmen für LSA-PLUS 1 Leiste 20 DA	79156-506 00	80
LSA-Plus Anlegewerkzeug	79397-500 27	80
ST-Stecker Hot Melt, singlemode	8100-YS	21
SC-Stecker Hot Melt, singlemode	8300-WIK-S	20
SC-Kupplung, singlemode, simplex, Kunststoffgehäuse blau	8310-E	22
SC-APC Kupplung, singlemode, simplex, Kunststoffgehäuse grün	8310-GE	22
SC-Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse blau	8313-E	22
SC-APC Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse grün	8313-GE	22
LC-Stecker Hot Melt, singlemode	8600-S	20
LC-Stecker Hot Melt, singlemode	8603-S	20
LC-Kupplung, singlemode, duplex, Kunststoffgehäuse	8613-E	23
NPC SC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm – Schrägbruch Spleiß	8800-APC/AS	10, 11
NPC SC/APC-Stecker SM SC/APC 9 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	8800-APC/FS	10, 11
NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900	8800-APC/FS/C	15
NPC SC-Stecker SM 9/250/900	8800/C	15
NPC SC-Stecker SM 9/250/900	8802-T/1.6-3/C	15
NPC SC-Stecker SM 9/250/900 µm	8802-T/1.6-3	11
NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900	8802-T/APC/FS/1.6-3/C	15
NPC SC/APC-Stecker SM 9/250/900 µm	8802-T/APC/FS1.6-3	11
NPC LC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm – Schrägbruch Spleiß	8830-APC/AS	12, 13
NPC LC/APC-Stecker SM 9 µm 250/900 µm – Geradbruch Spleiß	8830-APC/FS	12, 13
NPC LC/APC-Stecker SM 9/250/900	8830-APC/FS/C	15
NPC LC-Stecker SM 9/250/900	8830/C	15
NPC LC-Montagewerkzeug 250/900 µm	8835-AT	11, 12, 13, 14
NPC ST-Montagewerkzeug 250/900 µm	8845-AT	11, 13, 14
NPC SC-Montagewerkzeug 250/900 µm	8865-AT	11, 13, 14
Montagewerkzeugsatz mit Flat Cleaver	8865-C	11, 13, 14
ST-Pigtail 9/125 Kompaktader, gelb, singlemode	AANOO-AU0002	24
Abzweigset	Abzweigset	86
SC-PC Pigtail 9/125, singlemode, ITI G652.D	ADAOO-AU0002	23
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADADV-BW0001	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADADV-BW0002	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADADV-BW0003	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADADV-BW0005	27

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADV DV-BW0001	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADV DV-BW0002	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADV DV-BW0003	27
Patchkabel duplex, singlemode 9/125	ADV DV-BW0005	27
LC-Pigtail, singlemode 9/125, ITU G652.D	ADVOO-AU0002	23
SC-APC 8° Pigtail 9/125, singlemode, ITI G652.D	AEPOO-AU0002	23
Patchkabel simplex, singlemode 9/125	AEPDA-AT0001	27
Patchkabel simplex, singlemode 9/125	APEPE-AT0001	27
Patchkabel simplex, singlemode 9/125	APEPE-AT0002	27
Patchkabel simplex, singlemode 9/125	APEPE-AT0003	27
Patchkabel simplex, singlemode 9/125	APEPE-AT0005	27
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANAN-AX0001	25
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANAN-AX0002	25
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANAN-AX0003	25
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANAN-AX0005	25
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANDB-AX0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANDB-AX0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANDB-AX0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BANDB-AX0005	26
ST-Pigtail 62,5/125 Kompaktader, blau, multimode	BANOO-AP0002	24
ST-Pigtail 50/125 Kompaktader, grün, multimode	BANOO-ZK0002	24
SC-Pigtail 62,5/125, Multimode OM1	BDBOO-AP0002	23
SC-Pigtail 50/125, multimode, OM2	BDBOO-ZK0002	23
SC-Pigtail 50/125, multimode OM3	BDBOO-ZO0002	23
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDBDB-AX0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDBDB-AX0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDBDB-AX0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDBDB-AX0005	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDB-CB0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDB-CB0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDB-CB0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDB-CB0005	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDBDU-AX0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDU-CB0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDU-CB0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDU-CB0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDBDU-CB0005	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDUDU-AX0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDUDU-AX0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDUDU-AX0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125	BDUDU-AX0005	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDUDU-CB0001	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDUDU-CB0002	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDUDU-CB0003	26
Patchkabel duplex, multimode 50/125, OM3	BDUDU-CB0005	26
LC-Pigtail, multimode 50/125, multimode 50/125, OM2	BDUOO-ZK0002	23
LC-Pigtail, multimode 50/125, OM3	BDUOO-ZO0002	23
Handzange für Scotchlok-Verbinder	E-9BM	85
Handzange für magazinierte Scotchlok-Verbinder	E-9C	85
Handzange 10:1 leichte Ausführung	E-9J	85
Handzange für Scotchlok-Verbinder	E-9Y	85

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
Handzange für Scotchlok-Verbinder	E-9Y-P	85
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 50/125 µm	FMP-12C5	32
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 50/125 µm, OM3	FMP-12C5OM3	32
Pigtail-Modul mit 12 SC Pigtails 9/125 µm	FMP-12C9	32
Pigtail-Modul mit 12 FC Pigtails 9/125 µm	FMP-12F9	32
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 50/125 µm	FMP-12L5	32
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 50/125 µm, OM3	FMP-12L5OM3	32
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 62,5/125 µm	FMP-12L6	32
Pigtail-Modul mit 12 LC Pigtails 9/125 µm	FMP-12L9	32
Pigtail-Modul mit 12 ST Pigtails 50/125 µm,	FMP-12T5	32
Pigtail-Modul mit 12 SC/UPC Pigtails 9/125 µm	FMP-12UPC9	32
LWL-Kleinverteiler FTB-M6	FTB-M6	37
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 1/6	86
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 2/6	86
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 3/6	86
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 4/6	86
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 5/6	86
Warmschrumpf-Fernmeldegarnitur	FVAM 6/6	86
BPEO Erdungs-Kit, Satz für 4 Kabel	N151064A	49
Faserauffangbehälter für Fasertrennwerkzeug	N301784A	11, 13, 14, 30
End of cable BPEO S1 Evol EOC 12 slots	N501487A	46
Cable Distribution Point BPEO S1 Evol CDP 12 slots	N501488A	46
End Distribution Point BPEO S1 Evol EDP 12 slots	N501489A	46
Fibre Distribution Point, Drops BPEO S1 12 slots	N501714A	46
Fibre Distribution Point, Branch BPEO S1 12 slots	N501719B	46
Fibre Distribution Point BPEO S0 4 slots	N501741A	46
Fibre Distribution Hub, Branch BPEO S1,5 12 slots	N501747A	46
Fibre Distribution Point, Drops BPEO S1,5 12 slots	N501751A	46
PBPO/C NG	N501760A	38
BPEO K7 1PAS for 6 3M™ Fibrlok™ 2540-G	N541103A	47
BPEO K7 2 PAS 12 Fusion and PLC Splitter Passend für	N541104A	47
BPEO K7 1PAS-12 fusion	N541106A	47
BPEO K7 2 PAS 12 3M™ Fibrlok™ 2540-G	N541108A	47
BPEO K7 2 PAS 10 3M™ Fibrlok™ and PLC Splitter	N541110A	47
BPEO K7 2 PAS 12 ANT-S	N541112A	47
BPEO K7 1 PAS 9 Fusion + splitter Passend für 9 Stück	N541113A	47
BPEO K7 1 PAS + 12 ANT-S	N541114A	47
BPEO K7 2 PAS Universal Splice Tray Passend für 12 Stück	N541121A	47
BPEO K7 2 PAS 24 Fusion	N541151A	47
BPEO- K7 1 PAS 2 Splitter 1:2 + 6 fusion Passend für	N541155A	47
BPEO K7 1 PAS SCM 2 × 6 Fusion (for ITU. G.657 fibre	N541182A	47
Schutzabdeckung für PBPO NG	N681288T	38
Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1	N711438A	49
Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1 und 1,5	N711599A	49
Wand-/ Masthalterung BPEO Größe 1 und 1,5	N711892A	49
ECAM S12 Evol / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 4 - 12 mm Durchmesser	N721126A	49
ECAM S18 Evol / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 5 - 18 mm Durchmesser	N721127A	49
ECAM D20 Evol / Doppel-Kabeleinführung komplett für Kabel von 5 - 20 mm Durchmesser	N721130A	48
ECAM D18 / EACM-Kit für Doppel Einführung für Kabel von 6 - 18 mm Durchmesser	N721162A	48
ECAM D18 / EACM-Kit für Doppel Einführung für Kabel von 4 - 6 mm Durchmesser	N721162B	48
ECAM D18 / Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 6 - 9 mm Durchmesser	N721163A	48

Referenznummern-Index

Beschreibung	Referenz Nummer Hersteller-Typbezeichnung	Seite
ECAM D18 / Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 9 - 12 mm Durchmesser	N721164A	48
ECAM D18 / Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 12 - 15 mm Durchmesser	N721165A	48
ECAM D18 / Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 15 - 18 mm Durchmesser	N721166A	48
ECAM S7 / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3 - 7 mm Durchmesser	N721171A	49
ECAM S9,5 / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3,5 - 9,5 mm Durchmesser	N721172A	49
ECAM D18 / Abdichtung für Doppel-Kabeleinführung für Kabel von 4 - 6 mm Durchmesser	N721176A	48
ECAM S7 / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3 - 7 mm Durchmesser	N721190A	49
ECAM S9,5 / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 3,5 - 9,5 mm Durchmesser	N721191A	49
ECAM S12 Evol / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 4 - 12 mm Durchmesser	N721198A	49
ECAM S18 Evol / Einfach-Kabeleinführung für Kabel von 5 - 18 mm Durchmesser	N721199A	49
Cat.6 HW Anschlussmodul STP	OCK6-SH8	65
Cat.6 HW Anschlussmodul STP	OCK6-SHV	65
Cat.6A PL 180 Anschlussmodul STP	OCK6A-SE8	65
Cat.6A PL 180 Anschlussmodul STP, Bulk	OCK6A-SEB	65
Cat.6A HW Anschlussmodul STP	OCK6A-SN8	65
Cat.6A HW Anschlussmodul STP	OCK6A-SNV	65
OneStep Muffe OSLC 2in/2out	OSLC-222T	89
OneStep Muffe OSSC 1in/1out	OSSC-121C	89
OneStep Muffe OSSC 1in/1out	OSSC-121T	89
OneStep Muffe OSSC 1in/2out	OSSC-122T	89
RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel	PPCA1VF24	57, 60, 63
RJ45 Cat.6 HW / Cat.6A PL 180/ Cat.6A HW Patchpanel	PPCB1VF24	57, 60, 63
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-1CD	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-1CS	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-1T	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-2CD	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-2CS	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-2T	36
19" Patch-/ Verteilerpanel, 1HE, ausziehbar	SPP3-E-6CD	36
Scotchlok Doppeladerverbinder U1B	U1B	84, 85
Scotchlok Doppeladerverbinder U1R	U1R	84, 85
Scotchlok Abzweigverbinder UB2A	UB2A	83, 84
Scotchlok Abzweigverbinder UB2A-D	UB2A-D	83, 84
Scotchlok Abzweigverbinder UB2A	UB2A-PK25	84
Scotchlok Doppeladerverbinder UDW2	UDW2	84, 85
Scotchlok Einzeladerverbinder UP2-M	UP2-M	85
Scotchlok Abzweigverbinder UPB	UPB	84
Scotchlok Einzeladerverbinder UR2	UR2	83, 84, 85
Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-D	UR2-D	83, 84, 85
Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-D-M	UR2-D-M	85
Scotchlok Einzeladerverbinder UR2-M	UR2-M	85
Scotchlok Einzeladerverbinder UR2	UR2-PK25	84
Scotchlok Einzeladerverbinder UY	UY	83, 85, 89
Scotchlok Einzeladerverbinder UY2	UY2	83, 85, 89
Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-D	UY2-D	83, 85
Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-D-M	UY2-D-M	85
Scotchlok Einzeladerverbinder UY2-M	UY2-M	85
Scotchlok Einzeladerverbinder UY2	UY2-PK25	83
Isopropanol Flasche, leer	VOL-0560R	17

Wichtiger Hinweis

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Prüfen Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produktes, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet.

Die Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt richtet sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht zwingende gesetzliche Regelungen vorgehen.

3M und Fibrok sind Marken der 3M Company.

Please recycle. Printed in Germany
© 3M Dr. Nr. 07-401-08901 Index 0
All rights reserved.



3M Deutschland GmbH
Elektro- und Telekommunikationsprodukte
Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss, Germany
Tel: +49 (0) 2131 14-0
Internet: www.3mdeutschland.de

3M (Schweiz) GmbH
Elektro- und Telekommunikationsprodukte
Eggstrasse 93
CH-8803 Rüschlikon
Telefon: 044 724 90 90
Internet: www.3mschweiz.ch

3M Österreich GmbH
Elektro- und Telekommunikationsprodukte
Kranichberggasse 4
A-1120 Wien
Telefon: 01 86 686-0
Internet: www.3maustria.at