

KAISER Connectivity.

Lösungen für den professionellen
Breitbandausbau.





Zukunft Gigabit-Netzwerke. Vorteile der Glasfaserleitung.

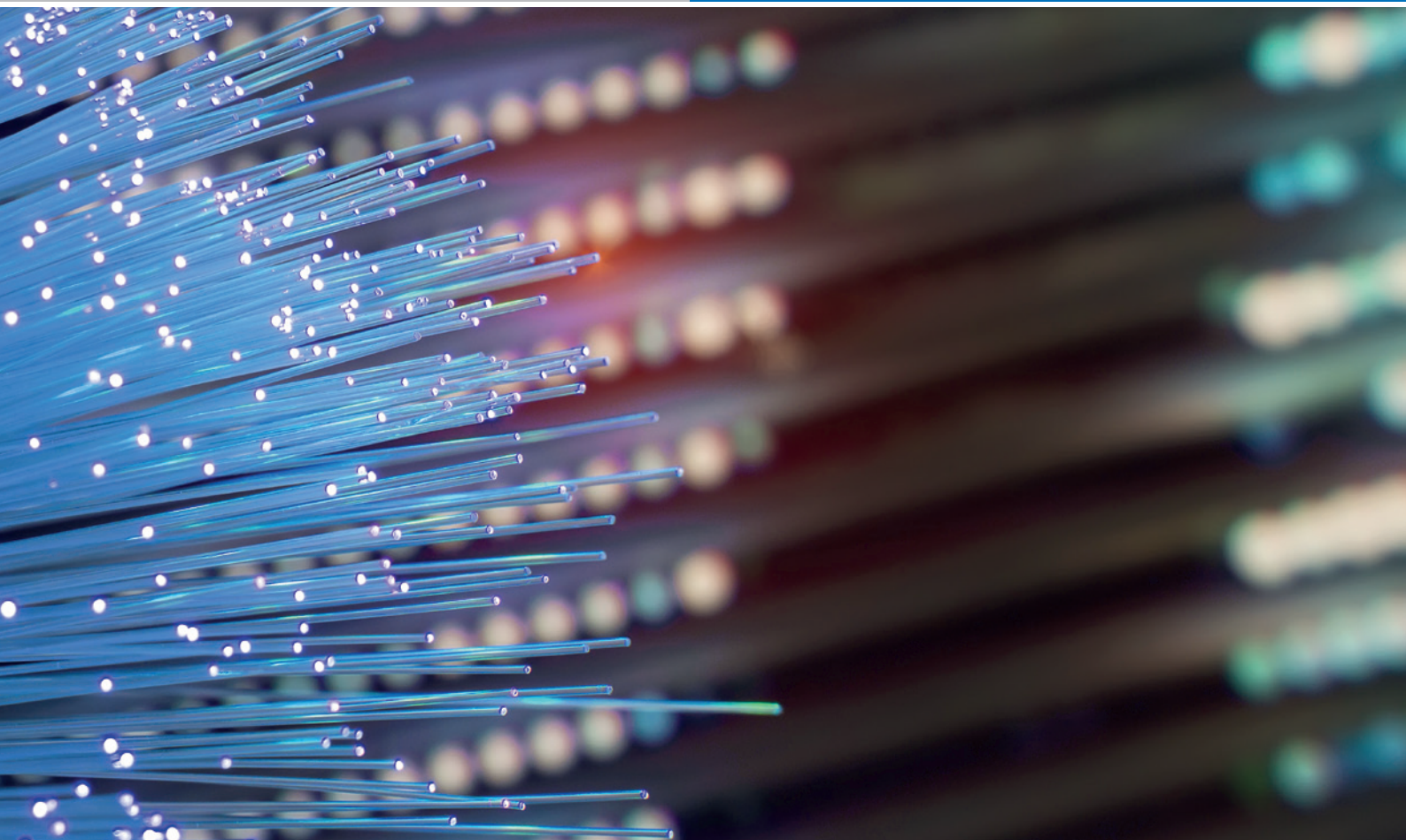
Die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft erfordert schnelle Breitbandnetze, die Echtzeit-Übertragungen mit Geschwindigkeiten im Gigabit-Bereich und sichere Internetverbindungen in hoher Qualität erlauben. Dazu ist eine moderne Infrastruktur mit Glasfaserleitungen unabdingbar. Mittels dieser Technologie lassen sich neben Highspeed-Internet beispielsweise auch HD- und 4K-Fernsehprogramme, IP-Telefonie und Streaming-Dienste wie Online-Gaming oder Video-Telefonie gleichzeitig und nahezu in Echtzeit übertragen.

Die Daten werden dabei in Form von Lichtsignalen übermittelt, die unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen (EMV) sind. Darüber hinaus ist eine hohe Abhörsicherheit im Vergleich zu kupferbasierten Leitungsnetzen gewährleistet. Bei Glasfaserleitungen treten auch keine signifikanten Signaldämpfungen mit steigender Leitungslänge auf, die in klassischen Kupferleitungen mit jedem Leitungsmeter die Datenübertragungsrate sinken lassen. Im globalen Datenverkehr bedeutet das eine deutliche Steigerung der Datenmenge und Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden können.

Glasfaserleitungen ermöglichen sowohl im Down- als auch im Upstream eine gleichbleibend hohe Bandbreite bei geringsten Latenzzeiten. Dies ist bereits heute für Anwendungen in Industrie, Handwerk und Handel, im Gesundheitswesen sowie in Behörden und im Bildungssektor eine grundlegende Voraussetzung und der Schlüssel für neue zukünftige Services und Geschäftsmodelle. So kann die Digitalisierung ihr volles Wachstumspotenzial entfalten.

Die Vorteile der Glasfasertechnologie im Überblick

- Hohe Verfügbarkeit mit garantierten Bandbreiten bis zu 1 Gigabit
- Schnellste Internetverbindungen im Vergleich zu klassischen Übertragungstechnologien
- Keine Geschwindigkeitseinbußen durch Signaldämpfung über längere Strecken
- Unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen (EMV)
- Hohe Abhörsicherheit im Vergleich zu herkömmlichen Kupferleitungen



Zukunft Gigabit-Netzwerke. Vorteile der Glasfaserleitung.	2
Worauf es ankommt. Die Verkabelung der „letzten Meile“.	4

Anforderungen

Produktlösungen

Gebäudeinstallation (FTTH)

Optische Telekommunikationssteckdose.	
Aufputzinstallation.	
Unterputzinstallation.	
E3S Connect®	
Aufputzinstallation.	
Unterputzinstallation.	
Aufputzinstallation vorkonfektioniert.	
Unterputzinstallation vorkonfektioniert.	
Anschlusskabel / Systemkabel.	
Gebäudeverteiler (BEP).	
Kompakter Gebäudeverteiler (BEP).	
Gebäudeverteiler E3S Connect®.	
Innovative Patchkassette.	
Hochwertiges faseroptisches Anschlusskabel.	

AGRO OTO-Dosen AP/UP.	6
AGRO OTO-Dose AP.	8
AGRO OTO-Dose UP.	10
E3S Connect®	12
AGRO OTO-Dosen AP E3S Connect®.	14
AGRO OTO-Dose UP E3S Connect®.	16
AGRO OTO-Dosen AP E3S Connect®.	18
AGRO OTO-Dose UP E3S Connect®.	20
Anschlusskabel / Systemkabel E3S Connect®.	22
Gebäudeverteiler (BEP).	24
Kompakt Gebäudeverteiler (BEP).	26
Gebäudeverteiler E3S Connect®.	28
Patchkassette E3S Connect®.	30
Pigtail LC/APC.	31

Strassenverteilung (FTTS)

Unterirdische Verzweigung von Kabel- und Rohrsystemen.	
Spleissaufnahme.	
Unterirdische Verbindung oder Erweiterung mit wenigen Teilnehmeranschlüssen.	

Schachtmuffenhalterung für Spleissverteilergehäuse.	32
Spleissverteilergehäuse (FMP).	34
Haubenmuffe (MFD).	36

Technische Informationen.	38
----------------------------------	----



Worauf es ankommt. **Die Verkabelung der „letzten Meile“.**

AGRO unterstützt Netzbetreiber, Planer, Systemintegratoren und Generalunternehmer beim Aufbau einer effizienten und zukunftsfähigen Glasfaser-Infrastruktur, damit der Ausbau von Gigabit-Netzen rasch erfolgt. Schliesslich kann nur ein sicheres und leistungsstarkes Kommunikationsnetz das Rückgrat einer ökonomisch und ökologisch erfolgreichen Gesellschaft bilden. Insbesondere für Unternehmen, Schulen und Krankenhäuser sowie immer mehr auch für Privatpersonen sind hohe Übertragungsraten im Netz für eine reibungslose Telekommunikation und datenlastige Online-Aktivitäten von Bedeutung.

Dazu hat AGRO ein innovatives Produktportfolio für die Strassen- und Gebäudeverteilung entwickelt, das die Arbeitsabläufe bei der Glasfaser-Verlegung und -Installation erheblich vereinfacht und die Gesamtkosten reduziert. Eine vollständige glasfaserbasierte Installation wird so für jeden Glasfaseranschluss wirtschaftlich.

Die „letzte Meile“ steht dabei für die Verbindung zwischen einem Distributionspunkt (DP) und einem Gebäude (FTTB/Building), einer Wohnung (FTTH/Home) oder dem Arbeitsplatz (FTTD/Desk). Dabei soll die Glasfaser direkt oder so nah wie möglich zum Endnutzer geführt werden, um Leistungseinschränkungen konventioneller Kupfer- oder Koaxialkabel zu mindern. Die Abzweigung einzelner Glasfaser-Anschlussleitungen von der Hauptleitung in der Strassenverteilung ist dabei aufwendiger, als es auf den ersten Blick erscheint. Zusätzlich gibt es verschiedene Möglichkeiten, Glasfaser bis in das Gebäude zu verlegen. Die entscheidende Frage für Planer und Netzbetreiber ist dabei, wie die optische Telekommunikationssteckdose technisch und wirtschaftlich sowie ohne Kompromisse bei der Datenübertragungsrate bereitgestellt werden kann.



Wirtschaftliche Lösungen von KAISER Connectivity für die "letzte Meile" in einem Glasfaser-Netzwerk beinhalten durchdachte Distributions- und Gebäudeeinführungspunkte sowie sichere Gebäudeverteiler.

Der hohe Investitionsaufwand für die Erschließung auch der letzten Meter mit einer Glasfaserleitung führte häufig dazu, dass einige Netzbetreiber weiterhin auf eine Hybrid-Netzwerkarchitektur aus Glasfaserleitungen bis zum Distributionspunkt und Kupfer- oder Koaxialkabel zum Teilnehmeranschluss setzten.

Mit den KAISER Connectivity Produkten werden jetzt auch reine Glasfaser-Netzwerke für alle Beteiligten wirtschaftlich und bieten damit eine zukunftsorientierte Perspektive für die Bedürfnisse und Anforderungen des digitalen Zeitalters im gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Interesse.

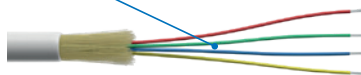


Optische Telekommunikationssteckdose (OTO) Aufputz-Montage

Die optische Telekommunikationssteckdose bildet den Abschlusspunkt der Glasfaserleitung in der Wohnung. Durch die vorkonfektionierte Leitung in verschiedenen Kabellängen bildet diese Variante eine optimale Lösung für die strukturierte Verkabelung.

- Kompakte optische Telekommunikationssteckdose
- Abmessung: 86 x 86 x 20 mm (L x B x H)
- Farbe Cca: RAL9003, Signalweiss, Farbe Dca E9: Gelb
- Spleissfertig mit vorkonfektionierter Leitung erhältlich
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo Cca
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo Dca
- Leitung einzieh- und einblasfähig
- Handlicher Abrollkarton mit optimierter Installationshilfe

Fasern
Erhältlich mit
4 Fasern



Hochwertige Glasfaserleitung
G.657.A2 Faser und BauPVo Cca
gemäss EN50575



Einzugshilfe
Vormontierte Einzugshilfe
nutzbar für z.B. Kati-Blitz

Einfache Aufputz-Montage
auf der Wand oder in einem
Multimedia-Verteiler

IP 20

Leitungseinführung
Wandmontage, seitliche Einführung
(allseitige Soll-Bruchstellen)

Komfortable Leitungsverlegung
Geringer Leitungsdurchmesser von
ca. 3 mm, dadurch einzieh- oder ein-
blasfähig (ab 7 mm Mikrorohr)

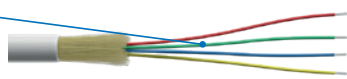


Optische Telekommunikationssteckdose (OTO) Unterputz-Montage

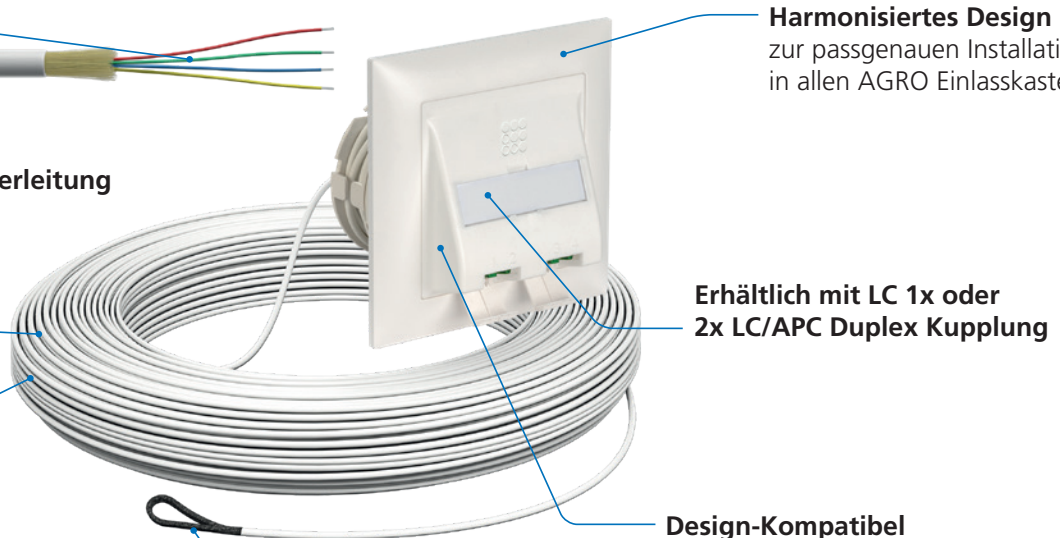
Die optische Telekommunikationssteckdose bildet den Abschlusspunkt der Glasfaserleitung in der Wohnung. Durch die vorkonfektionierte Leitung in verschiedenen Kabellängen bildet diese Variante eine optimale Lösung für die strukturierte Verkabelung.

- Installation in allen AGRO Einlasskästen
- Spleissfertig mit vorkonfektionierte Leitung in erhältlich
- Design-Kompatibel mit Feller EDIZIOdue
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo Cca
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo Dca
- Leitung einzieh- und einblasfähig
- Handlicher Abrollkarton mit optimierter Installationshilfe

Fasern
Erhältlich mit
4 Fasern



Hochwertige Glasfaserleitung
G.657.A2 Faser und
BauPVo Cca gemäss
EN50575



Harmonisiertes Design
zur passgenauen Installation
in allen AGRO Einlasskästen

Erhältlich mit LC 1x oder
2x LC/APC Duplex Kupplung

Komfortable Leitungsverlegung
Geringer Leitungsdurchmesser von ca.
3 mm, dadurch einzieh- oder einblas-
fähig (ab 7 mm Mikrorohr)

Einzugshilfe
Vormontierte Einzugshilfe
nutzbar für z.B. Kati-Blitz

Design-Kompatibel
Kompatibel mit Feller EDIZIOdue

OTO FTTH-Rollerbox AP-Kit

· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, gelb, Dca, spleissfertig vorkonfektioniert



Länge x Breite x Höhe	86 x 86 x 20 mm
Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Gelb (E9)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitz
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0,20 dB
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	Dca gemäss EN50575:2017 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Huber+Suhner Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Dca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation / in Benutzung	0 °C / +50 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
8655.2.3.070GE		4	7 m	Dca
8655.2.3.100GE		4	10 m	Dca
8655.2.3.150GE		4	15 m	Dca
8655.2.3.200GE		4	20 m	Dca
8655.2.3.300GE	866 700 013	4	30 m	Dca
8655.2.3.400GE		4	40 m	Dca
8655.2.3.450GE		4	45 m	Dca
8655.2.3.500GE		4	50 m	Dca
8655.2.3.600GE	866 700 113	4	60 m	Dca
8655.2.3.700GE		4	70 m	Dca
8655.2.3.750GE		4	75 m	Dca
8655.2.3.800GE		4	80 m	Dca
8655.2.3.900GE	866 700 213	4	90 m	Dca
8655.2.3.1000GE		4	100 m	Dca
8655.2.3.1100GE		4	110 m	Dca
8655.2.3.1200GE		4	120 m	Dca

OTO FTTH-Rollerbox AP-Kit

· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Cca,
spleissfertig vorkonfektioniert



Länge x Breite x Höhe	86 x 86 x 20 mm
Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0,20 dB
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	Cca gemäss EN50575:2017 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Huber+Suohner Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Cca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation / in Benutzung	0 °C / +50 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
8655.2.3.100WSC		4	10 m	Cca
8655.2.3.150WSC		4	15 m	Cca
8655.2.3.200WSC		4	20 m	Cca
8655.2.3.300WSC	866 700 003	4	30 m	Cca
8655.2.3.400WSC		4	40 m	Cca
8655.2.3.450WSC		4	45 m	Cca
8655.2.3.500WSC		4	50 m	Cca
8655.2.3.600WSC	866 700 103	4	60 m	Cca
8655.2.3.700WSC		4	70 m	Cca
8655.2.3.750WSC		4	75 m	Cca
8655.2.3.800WSC		4	80 m	Cca
8655.2.3.900WSC	866 700 203	4	90 m	Cca
8655.2.3.1000WSC		4	100 m	Cca
8655.2.3.1100WSC		4	110 m	Cca
8655.2.3.1200WSC		4	120 m	Cca

OTO FTTH-Rollerbox UP-Kit

· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, gelb, Dca, spleissfertig vorkonfektioniert



Länge x Breite	86 x 86 mm
Installationsart	Unterputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Gelb (E9)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitz
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0,20 dB
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	Dca gemäss EN50575:2017 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Huber+Suhner Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Dca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation / in Benutzung	0 °C / +50 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
8652.2.3.100GE		4	10 m	Dca
8652.2.3.150GE		4	15 m	Dca
8652.2.3.200GE		4	20 m	Dca
8652.2.3.300GE	866 700 313	4	30 m	Dca
8652.2.3.400GE		4	40 m	Dca
8652.2.3.450GE		4	45 m	Dca
8652.2.3.500GE		4	50 m	Dca
8652.2.3.600GE	866 700 413	4	60 m	Dca
8652.2.3.700GE		4	70 m	Dca
8652.2.3.750GE		4	75 m	Dca
8652.2.3.800GE		4	80 m	Dca
8652.2.3.900GE	866 700 513	4	90 m	Dca
8652.2.3.1000GE		4	100 m	Dca
8652.2.3.1100GE		4	110 m	Dca
8652.2.3.1200GE		4	120 m	Dca

OTO FTTH-Rollerbox UP-Kit

- 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Cca, spleissfertig vorkonfektioniert



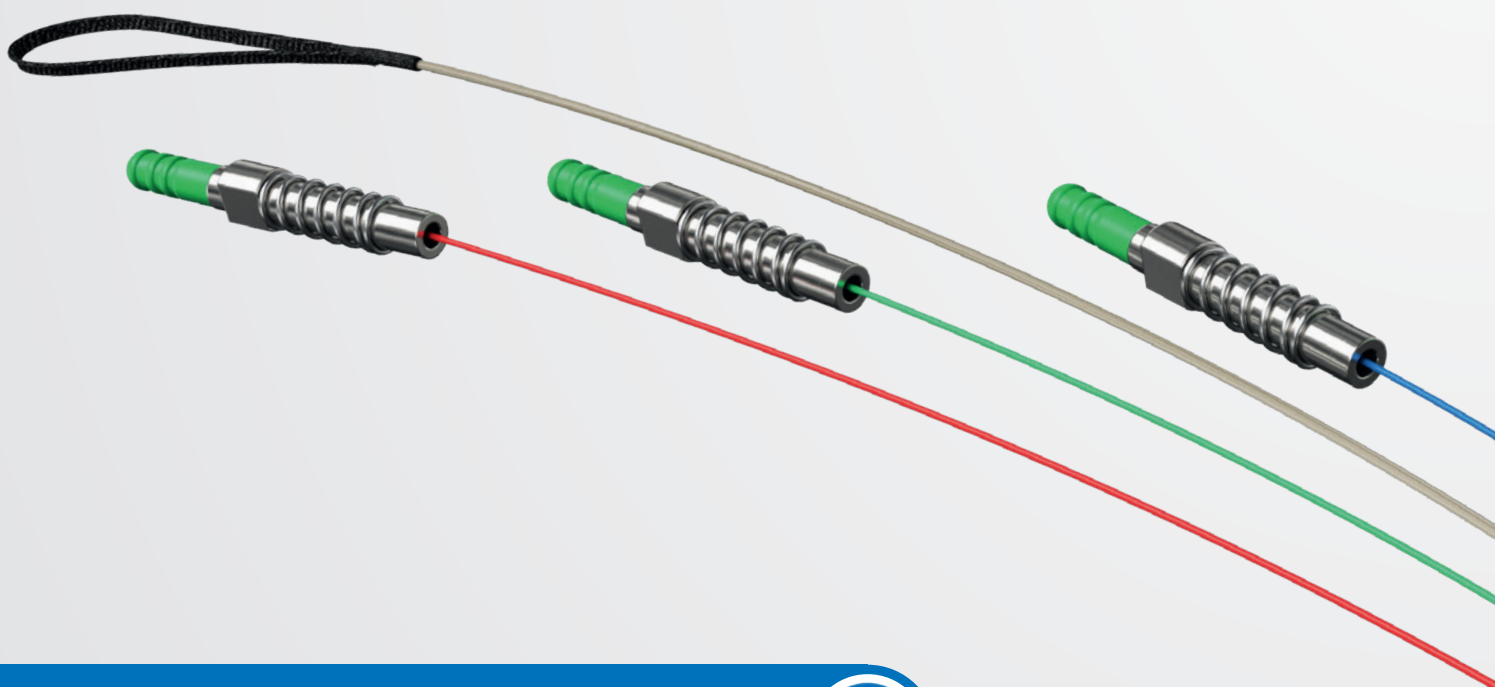
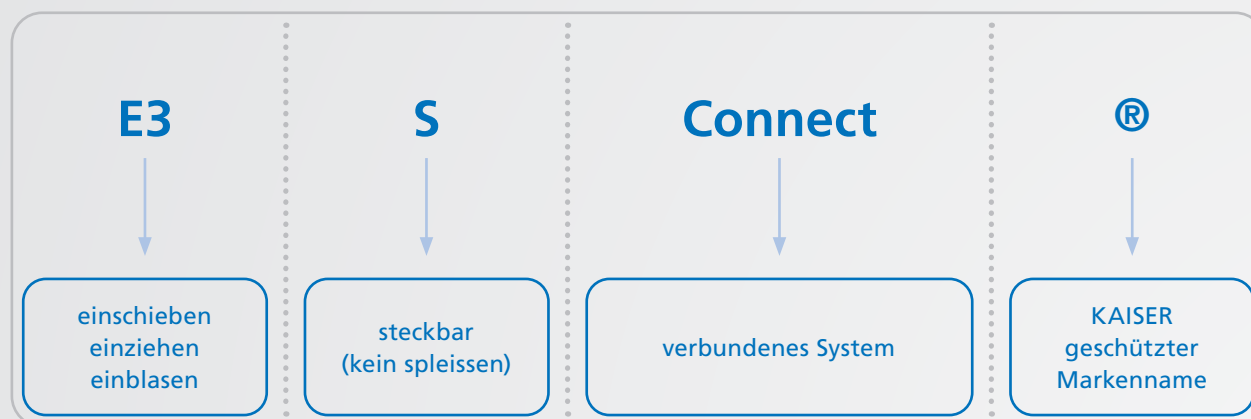
Länge x Breite	86 x 86 mm
Installationsart	Unterputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0,20 dB
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	Cca gemäss EN50575:2017 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Huber+Suhner Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Cca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation / in Benutzung	0 °C / +50 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
8652.2.3.150WSC		4	15 m	Cca
8652.2.3.200WSC		4	20 m	Cca
8652.2.3.300WSC	866 700 303	4	30 m	Cca
8652.2.3.400WSC		4	40 m	Cca
8652.2.3.450WSC		4	45 m	Cca
8652.2.3.500WSC		4	50 m	Cca
8652.2.3.600WSC	866 700 403	4	60 m	Cca
8652.2.3.700WSC		4	70 m	Cca
8652.2.3.750WSC		4	75 m	Cca
8652.2.3.800WSC		4	80 m	Cca
8652.2.3.900WSC	866 700 503	4	90 m	Cca
8652.2.3.1000WSC		4	100 m	Cca
8652.2.3.1100WSC		4	110 m	Cca
8652.2.3.1200WSC		4	120 m	Cca

Was ist E3S Connect®?

Die komplett steckbare Lösung für das glasfaserbasierte Gebäudenetz von KAISER.

KAISER bietet ein neues innovatives Sortiment E3S Connect® für die "steckbare" Glasfaser-Installation an. Damit haben Sie alle Möglichkeiten in der Hand, die komplette in-house Verkabelung effizient durchzuführen. Denn die besten Produkte sind die, die sich nahtlos in Ihre Arbeitsprozesse und Projekte integrieren.

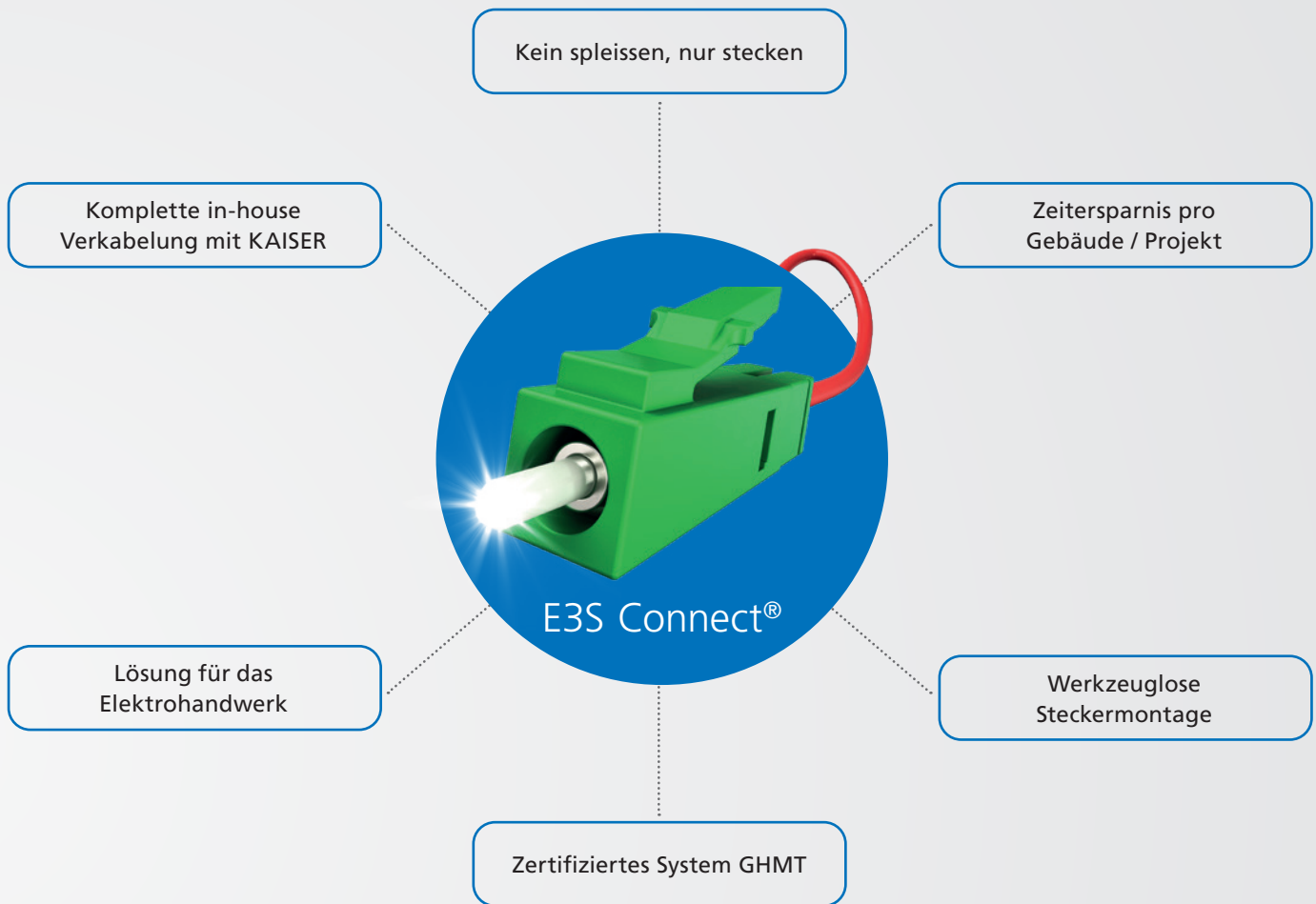


E3S Connect® von KAISER

Glasfaserinstallation ganz einfach mit E3S Connect®. Produkte mit unserem innovativen Stecker erkennen Sie an dieser Bildkennzeichnung:



Vorteile von E3S Connect®



Warum steckbar?

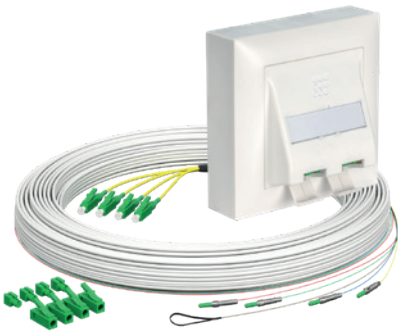
Ausbau von FTTH Lösungen im Fokus der Netzbetreiber und Regierungen

- $\geq 1\text{Gbit/s}$ (stark wachsende Nachfrage nach hohem Datenverbrauch)
- vom Bund geförderter Breitbandausbau
- überproportional wachsender Markt
- TKG – Neu (Novelle!)
(Anrecht auf schnelles Internet - glasfaserbasiert)
- Wertsteigerung der Immobilie
(Investitionsschutz, zukunftssicher)

Neue Zielgruppen/Verarbeiter müssen integriert werden

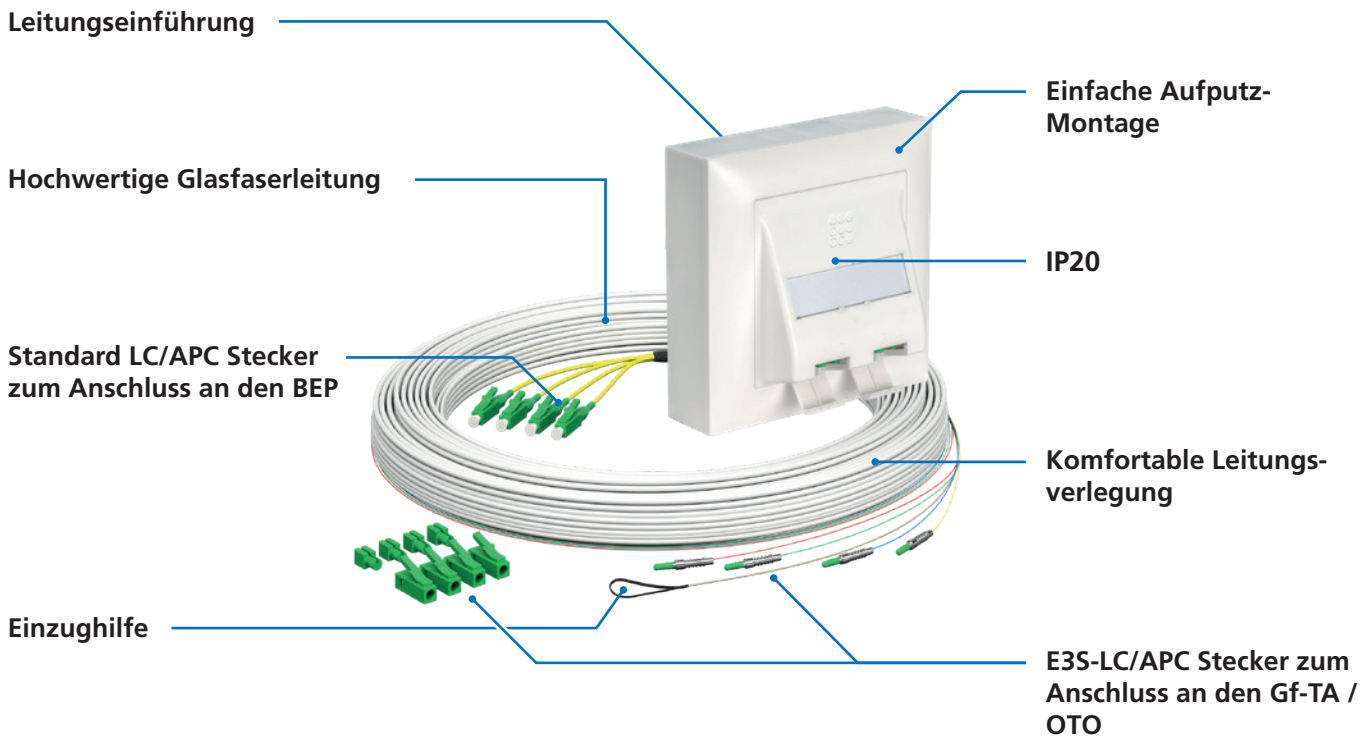
- Reduzierung der Installationskosten - kein Spleissgerät notwendig
- Integration des Elektrohandwerks - keine Spleisskenntnisse notwendig
- Verstärkter Ausbau des Gebäudenetz durch das Elektrohandwerk
- Neues Geschäftsfeld für den Elektroinstallateur - Leistungserweiterung

Teilnehmeranschluss (Gf-TA) E3S Connect®, Aufputz mit E3S Glasfaserleitung zum Anschluss an den Gebäudeübergabepunkt (BEP)



Der Glasfaser-Teilnehmeranschluss bildet den Abschlusspunkt der Glasfaserleitung in der Wohnung. Durch das innovative und spleissfreie E3S Connect® System wird ein einfacher und schneller Ausbau des FTTH Konzept ermöglicht. Die mit E3S Connect® - LC/APC Stecker vorkonfektionierten Leitungen sind zudem einblas-, einzieh-, und einschiebbar. Ein handlicher Abrollkarton mit unterschiedlichen Leitungslängen ermöglicht eine genaue Planung und einfache Installation. Kabeleinzug vom Verteiler zur Wohnung.

- Kompakter Glasfaser-Teilnehmeranschluss
- Abmessung: 86 × 86 × 20 mm (LxBxH)
- Farbe ähnlich RAL9003 Signalweiss
- Mit vorkonfektionierter E3S Glasfaserleitung in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m und 30m) – weitere Längen auf Anfrage erhältlich
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh-, einschiebbar und einblasfähig
- Vorkonfektionierte Leitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert
- Teilnehmeranschluss beiliegend



OTO FTTH-Rollerbox AP-Kit E3S Connect®

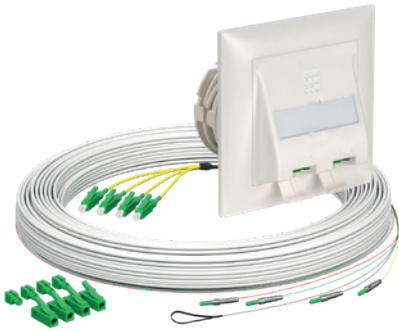
· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Bca,
E3S Connect®, 4xF, BEP steckbar, vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung



Länge x Breite x Höhe	86 x 86 x 20 mm
Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0.20 dB
Kupplung Steckzyklen	1000
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Bca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Lagerung	-40 °C / +85 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation	-20 °C / +60 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich in Benutzung	-40 °C / +80 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

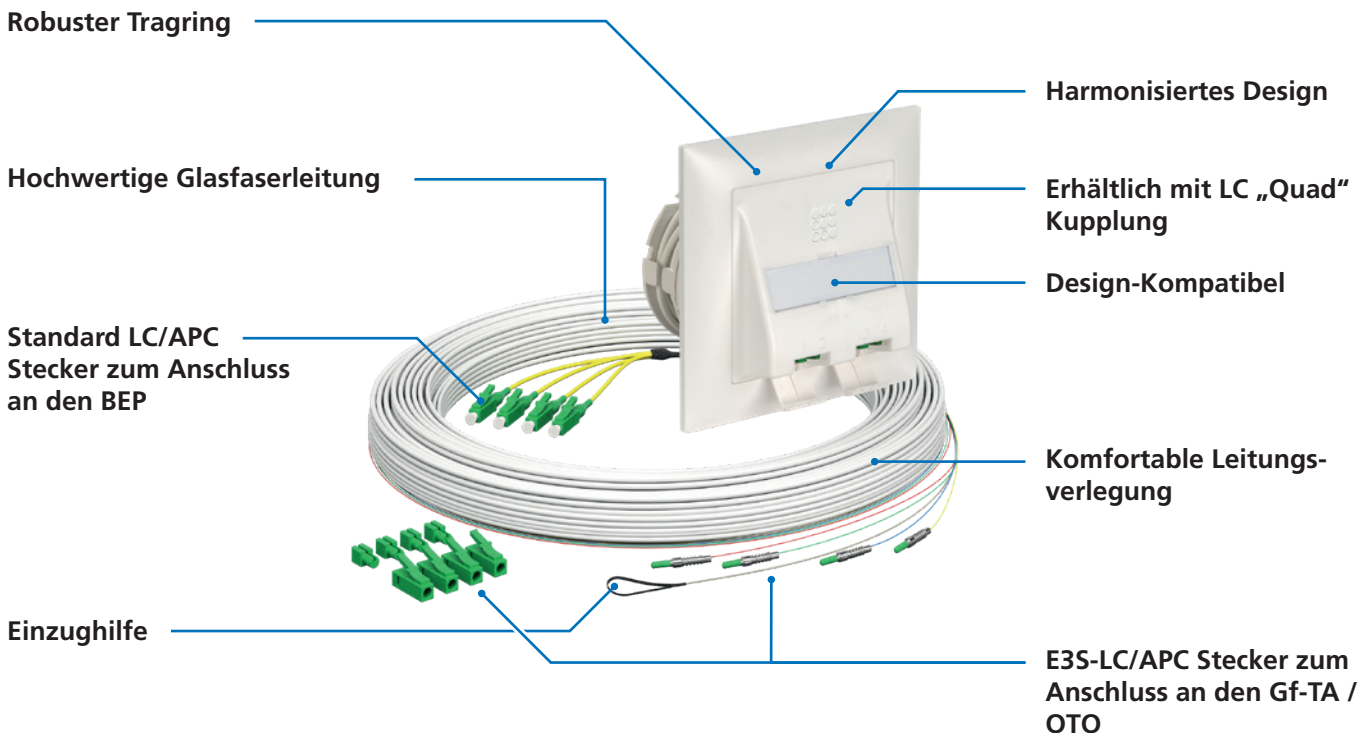
Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
4175007		4	10 m	Bca
4175008		4	15 m	Bca
4175009		4	20 m	Bca
4175010		4	25 m	Bca
4175011		4	30 m	Bca

Teilnehmeranschluss (Gf-TA) E3S Connect[®], Unterputz mit E3S Glasfaserleitung zum Anschluss an den Gebäudeübergabepunkt (BEP)



Innovativer Glasfaserteilnehmeranschluss mit einer Einbautiefe von max. 32mm zur passgenauen Unterputz Installation in allen gängigen Geräte-Verbindungsboxen. Der robuste Metalltragrings mit Ausricht-Markierungen erlaubt ein komfortables montieren mit Schraubbefestigungen. Perfektes Faserablagemanagement durch drehbare und abziehbare Ablagetrommel auf der Rückseite. Ausgestattet mit 2x LC/APC Duplex Kupplung inklusive Shutter und Staubschutz. Design-Kompatibilität zu allen gängigen Schalterhersteller mit genormter TAE Abdeckung. Kabeleinzug vom Verteiler zur Wohnung.

- Design kompatibel mit allen gängigen TAE-Abdeckungen
- Installation in allen KAISER Geräte- Verbindungsboxe
- Überlängenmanagement
- Mit vorkonfektionierter E3S Glasfaserleitung in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m und 30m) – weitere Längen auf Anfrage erhältlich
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh-, einschiebbar und einblasfähig
- Vorkonfektionierte Leitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert
- Teilnehmeranschluss beiliegend



OTO FTTH-Rollerbox UP-Kit E3S Connect®

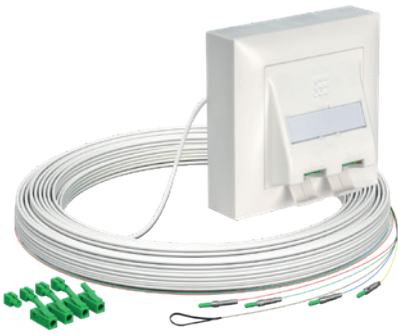
· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Bca,
E3S Connect®, 4xF, BEP steckbar, vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung



Länge x Breite	86 x 86 mm
Installationsart	Unterputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0.20 dB
Kupplung Steckzyklen	1000
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Bca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Lagerung	-40 °C / +85 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation	-20 °C / +60 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich in Benutzung	-40 °C / +80 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

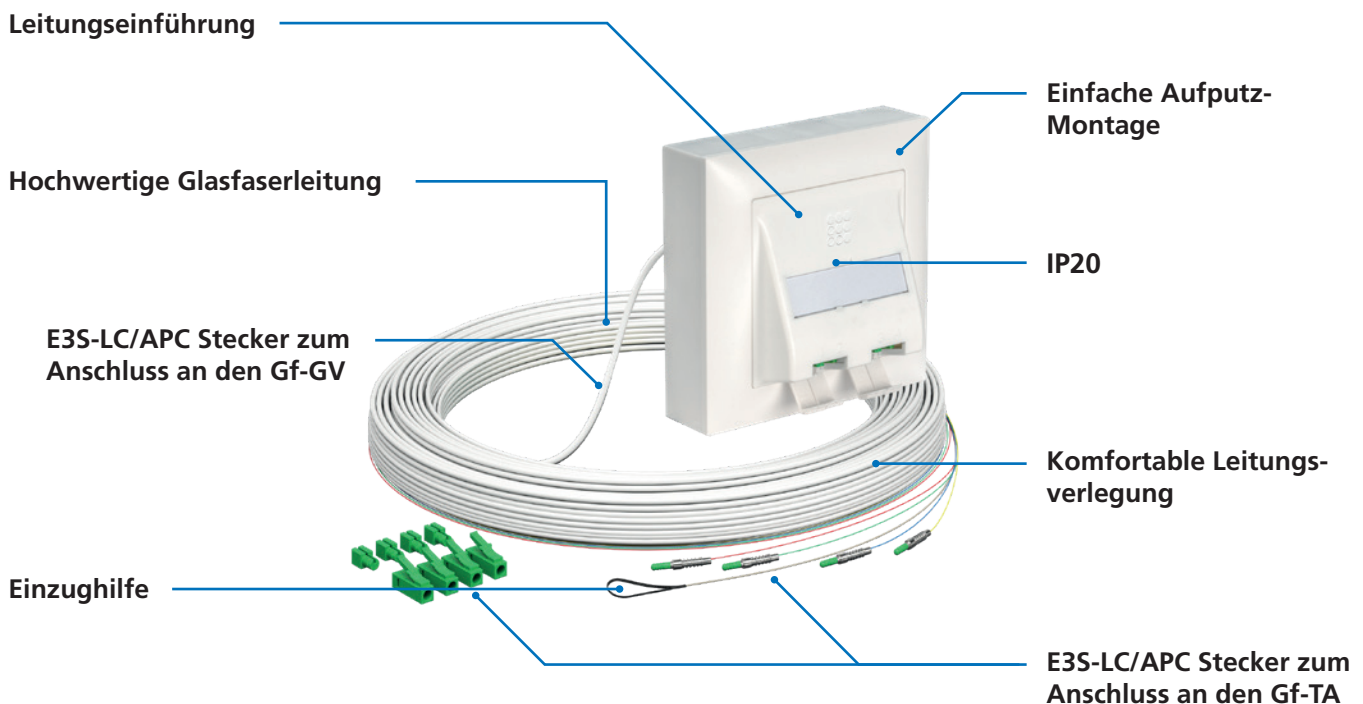
Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
4176007		4	10 m	Bca
4176008		4	15 m	Bca
4176009		4	20 m	Bca
4176010		4	25 m	Bca
4176011		4	30 m	Bca

Teilnehmeranschluss (Gf-TA) E3S Connect[®], Aufputz mit E3S Glasfaserleitung zum Anschluss am Gebäudeverteiler (Gf-GV)



Der Glasfaser-Teilnehmeranschluss bildet den Abschlusspunkt der Glasfaserleitung in der Wohnung. Durch das innovative und spleissfreie E3S Connect[®] System wird ein einfacher und schneller Ausbau des FTTH Konzept ermöglicht. Die mit E3S Connect[®] - LC/APC Stecker vorkonfektionierten Leitungen sind zudem einblas-, einzieh-, und einschiebbar. Ein handlicher Abrollkarton mit unterschiedlichen Leitungslängen ermöglicht eine genaue Planung und einfache Installation. Kabeleinzug von der Wohnung zum Verteiler.

- Kompakter Glasfaser-Teilnehmeranschluss
- Abmessung: 86 × 86 × 20 mm (LxBxH)
- Farbe ähnlich RAL9003 Signalweiss
- Mit vorkonfektionierter E3S Glasfaserleitung in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m und 30m) – weitere Längen auf Anfrage erhältlich
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh-, einschiebbar und einblasfähig
- Vorkonfektionierte Leitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert
- Teilnehmeranschluss beiliegend



OTO FTTH-Rollerbox AP-Kit E3S Connect®

· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Bca,
E3S Connect®, 4xF, E3S steckbar, vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung



Länge x Breite x Höhe	86 x 86 x 20 mm
Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0.20 dB
Kupplung Steckzyklen	1000
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Bca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Lagerung	-40 °C / +85 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation	-20 °C / +60 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich in Benutzung	-40 °C / +80 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

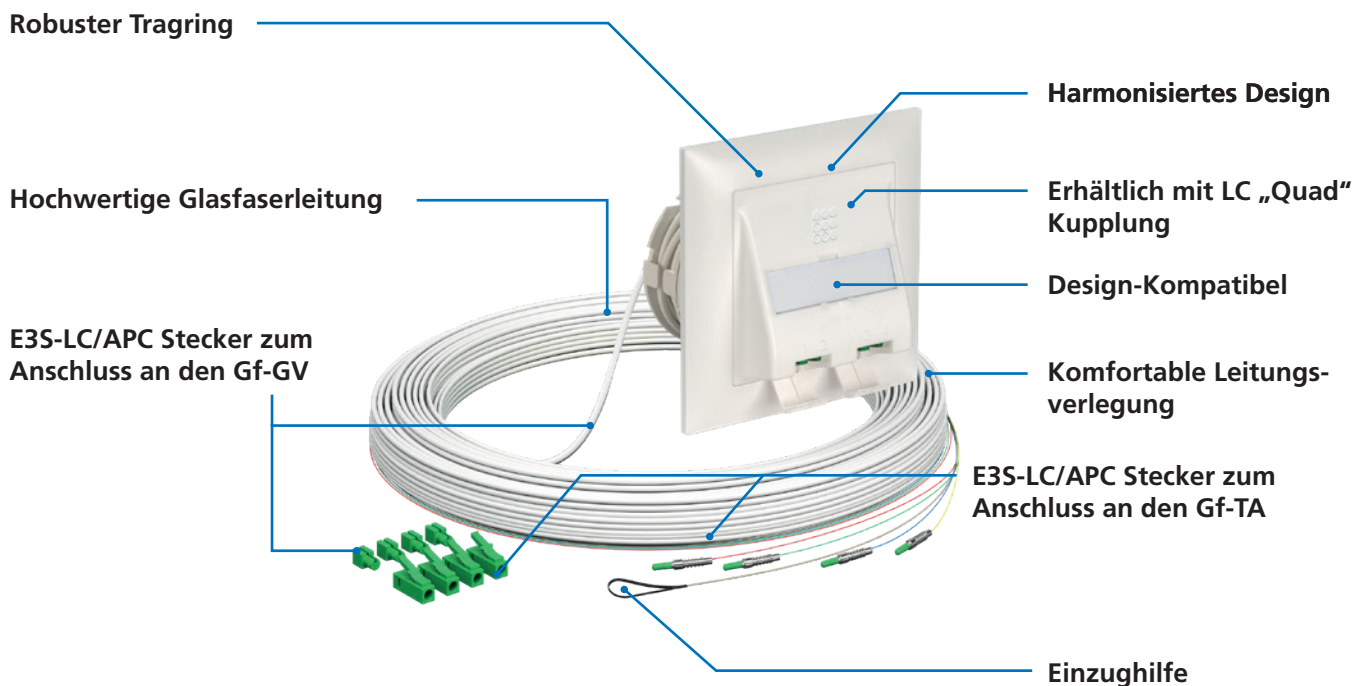
Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
4175002		4	10 m	Bca
4175003		4	15 m	Bca
4175004		4	20 m	Bca
4175005		4	25 m	Bca
4175006		4	30 m	Bca

Teilnehmeranschluss (Gf-TA) E3S Connect®, Unterputz mit E3S Glasfaserleitung zum Anschluss am Gebäudeverteiler (Gf-GV)



Innovativer Glasfaserteilnehmeranschluss mit einer Einbautiefe von max. 32mm zur passgenauen Unterputz Installation in allen gängigen Geräte-Verbindungsboxen. Der robuste Metalltragrings mit Ausricht-Markierungen erlaubt ein komfortables montieren mit Schraubbefestigungen. Perfektes Faserablagemanagement durch drehbare und abziehbare Ablagetrommel auf der Rückseite. Ausgestattet mit 2x LC/APC Duplex Kupplung inklusive Shutter und Staubschutz. Design-Kompatibilität zu allen gängigen Schalterhersteller mit genormter TAE Abdeckung. Kabeleinzug von der Wohnung zum Verteiler.

- Design kompatibel mit allen gängigen TAE-Abdeckungen
- Installation in allen KAISER Geräte- Verbindungsboxe
- Überlängenmanagement
- mit vorkonfekionierter E3S Glasfaserleitung in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m und 30m) – weitere Längen auf Anfrage erhältlich
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh-, einschiebbar und einblasfähig
- Vorkonfekionierte Leitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert
- Teilnehmeranschluss beiliegend



OTO FTTH-Rollerbox UP-Kit E3S Connect®

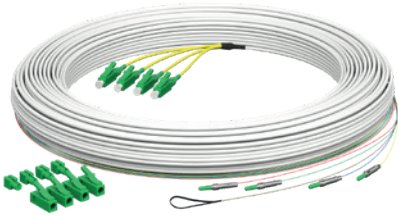
· 2x LC/APC-DX, 2.3 mm, weiss, Bca,
E3S Connect®, 4xF, E3S steckbar, vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung



Länge x Breite	86 x 86 mm
Installationsart	Unterputz
Schutzart	IP 20
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge	60 cm je Faser
Biegeradius (Faser)	25 mm
Spleisschutz-Halter	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Farbe	Signalweiss (RAL 9003)
Kupplung LC/APC Duplex	Mit Flansch, SC Simplex Footprint
Kupplung Anzahl	2
Kupplung Hülse Material	Keramik, geschlitzt
Kupplung Gehäuse Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Kupplung Laser und Staubschutz	Integrierte Schutzklappe
Kupplung Einfügedämpfung	≤ 0.20 dB
Kupplung Steckzyklen	1000
Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung LC/APC-DX Steckverbinder	2x
Glasfaserleitung Faser Type	4x 9/125 LowBand ITU G657.A
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = gelb, 4 = blau
Glasfaserleitung Verseilungselement	Aramid Garn
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Mantel Stärke	0.40 mm
Glasfaserleitung Kabel Ø	3.00 mm +/- 0.15 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	Fiberoptic 4x 9/125 LowBand ITU G657.A2 LSFH, Bca
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	30 mm (Installation), 60 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	450 N (max. Faser Belastung 0,50 %), 225 N (max. Faser Belastung 0,25 %)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	500 N / 10 cm
Glasfaserleitung Temperaturbereich Lagerung	-40 °C / +85 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich Installation	-20 °C / +60 °C
Glasfaserleitung Temperaturbereich in Benutzung	-40 °C / +80 °C
Verpackung innen/Versand	- / 1

Art.-No.	E-No.	Faserzahl	Kabellänge	Brandschutz Klassifizierung
4176002		4	10 m	Bca
4176003		4	15 m	Bca
4176004		4	20 m	Bca
4176005		4	25 m	Bca
4176006		4	30 m	Bca

Anschlusskabel E3S Connect®



Das E3S Systemkabel bildet zum Beispiel in Mehrfamilienhäuser die Verbindungsleitung zwischen dem Gf-Gebäudeverteiler und dem Gf-Etagenverteiler.

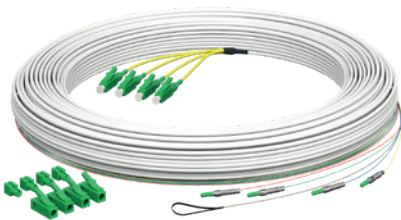
- E3S Systemkabel in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m, und 30m) verfügbar
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh- und einblasfähig
- Glasfaserleitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert

Anschlusskabel E3S Connect®, 4x Fasern

· vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung

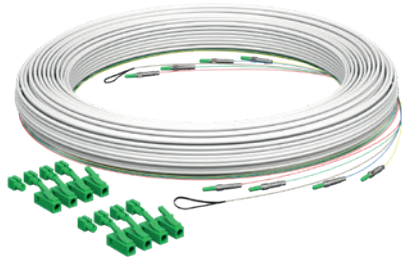


Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	4-Faser: 1=rot, 2=grün, 3=blau, 4=gelb
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1/-2
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Kabel Ø	2,00 x 2,40 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	KAISER FTTH E3S Connect System Cable / 2E9/125 G657A2 CPR B2 _{ca} DOP 12013034
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	40 mm (Installation), 10 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	250 N (Installation), 100 N (Permanent)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	1000 N / 10 cm
Stecker Anschluss am Gf-TA	Standard LC/APC
Stecker Peitschenlänge am Gf-TA	ca. 7 cm Stecker (gerade nicht abgestuft)
Stecker Anschluss am Gf-GV	E3S – LC/APC
Stecker Peitschenlänge am Gf-GV	ca. 100 cm Stecker abgestuft
Stecker Einfügedämpfung	≥ 0.12dB Ø - ≤ 0.25dB Max. (Grade B)
Stecker Rückflussdämpfung	≥ 70 dB (Grade B)
Stecker Ferrule	Ø 1,25 mm, Keramik, axial gefedert
Stecker Zugentlastung	≥ 100 N
Stecker Laser und Staubschutz	Blindstopfen
Stecker Norm (Bauartspezifikation)	IEC 61754-20
Verpackung innen/Versand	- / 1



Art.-No.	Faserzahl	Kabellänge
4264014	4	10 m
4264015	4	15 m
4264016	4	20 m
4264017	4	25 m
4264018	4	30 m

Anschlusskabel E3S Connect®



Das E3S Systemkabel bildet zum Beispiel in Mehrfamilienhäuser die Verbindungsleitung zwischen dem Gf-Gebäudeverteiler und dem Gf-Etagenverteiler.

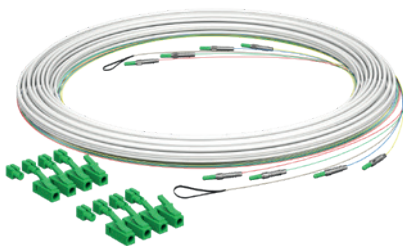
- E3S Systemkabel in 5x Längen (10m, 15m, 20m, 25m, und 30m) verfügbar
- Erhältlich mit 4 Fasern
- Hochwertige Glasfaserleitung G.657.A2 und BauPVo B2_{ca}
- Leitung einzieh- und einblasfähig
- Glasfaserleitung wird im handlichen Abrollkarton ausgeliefert

Anschlusskabel E3S Connect®, 4x Fasern

· vorkonfektionierte E3S Connect® Glasfaserleitung



Glasfaserleitung Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Glasfaserleitung Faser Farbcodierung	4-Faser: 1=rot, 2=grün, 3=blau, 4=gelb
Glasfaserleitung Material	LSZH, IEC 60332-1/-2
Glasfaserleitung BauPVo	B2 _{ca} gemäss EN50575:2014 + A1:2016
Glasfaserleitung Kabel Ø	2,00 x 2,40 mm
Glasfaserleitung Kabel Beschriftung	KAISER FTTH E3S Connect System Cable / 2E9/125 G657A2 CPR B2 _{ca} DOP 12013034
Glasfaserleitung Minimaler Biegeradius	40 mm (Installation), 10 mm (Permanent)
Glasfaserleitung Zugkraft	250 N (Installation), 100 N (Permanent)
Glasfaserleitung Druckfestigkeit	1000 N / 10 cm
Stecker Anschluss am Gf-TA	Standard LC/APC
Stecker Peitschenlänge am Gf-TA	ca. 7 cm Stecker (gerade nicht abgestuft)
Stecker Anschluss am Gf-GV	E3S – LC/APC
Stecker Peitschenlänge am Gf-GV	ca. 100 cm Stecker abgestuft
Stecker Einfügedämpfung	≥ 0.12dB Ø - ≤ 0.25dB Max. (Grade B)
Stecker Rückflussdämpfung	≥ 70 dB (Grade B)
Stecker Ferrule	Ø 1,25 mm, Keramik, axial gefedert
Stecker Zugentlastung	≥ 100 N
Stecker Laser und Staubschutz	Blindstopfen
Stecker Norm (Bauartspezifikation)	IEC 61754-20
Verpackung innen/Versand	- / 1

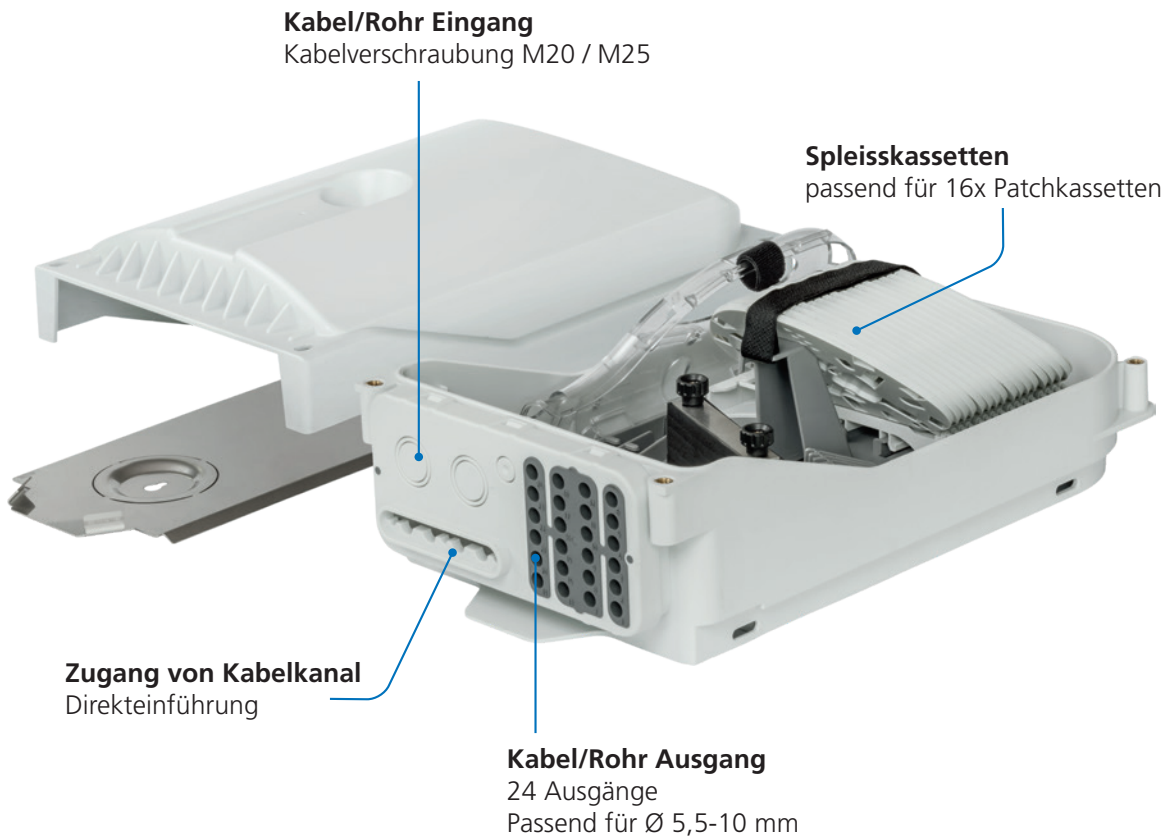


Art.-No.	Faserzahl	Kabellänge
4264019	4	10 m
4264020	4	15 m
4264021	4	20 m
4264022	4	25 m
4264023	4	30 m

Gebäudeverteiler spleissbar

Das innovative Produktdesign des Gebäudeverteilers eignet sich zur Verwendung mit Spleisskabeln um eine glasfaserbasierte Gebäudeinfrastruktur zu errichten. Das installationsfreundliche Produktdesign ermöglicht eine einfache, schnelle und damit zeitsparende Montage. Der Gebäudeverteiler basiert auf rein spleissbaren Komponenten.

- Flexibilität bei der Verwaltung von glasfaserbasierten Gebäudenetzen
- Flexibilität im Inhouse-Konzept



Gebäudeverteiler

· Lieferumfang: Gebäudeverteiler inklusive 16x Patchkassetten, 4x Montageschrauben, Abdichtungsmaterial, Feuchtigkeitsabsorber

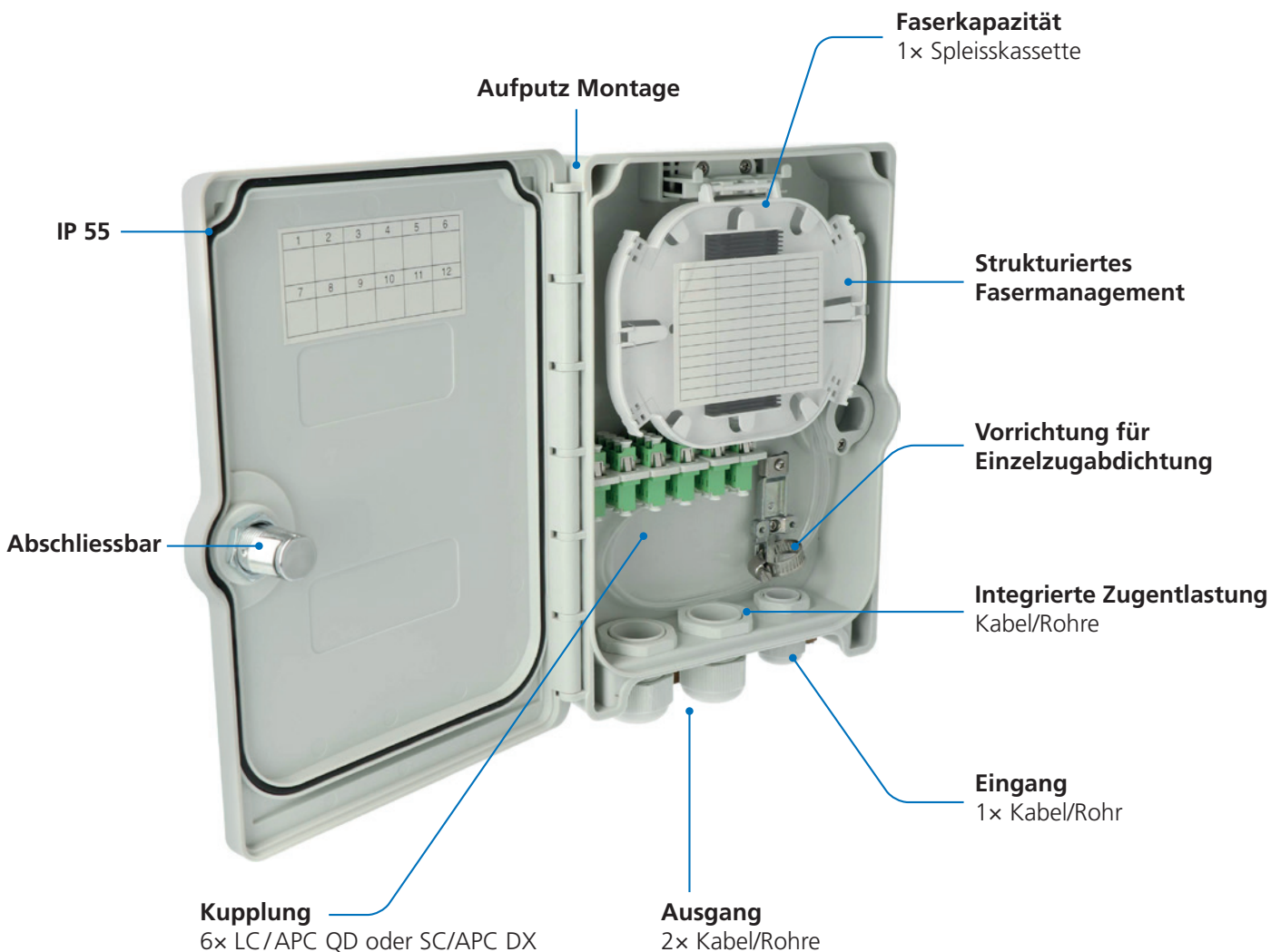


Länge	380
Breite	220
Höhe	130
Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 65 (Aufputz Montage)
Faseranzahl	64
Patchkassetten Anzahl	16
Patchkassetten Bestückung max.	16
Farbe	grau - RAL 7035
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge (Patchkassette)	250
Biegeradius (Patchkassette)	30
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	M20 / M25
Kabelverschraubung	M20 (4-13 mm)
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	24
Kabel/Rohr Ausgang Ø	5,5 - 10
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Art.-No.	4177001

Kompakt Gebäudeverteiler (BEP)

Der Kompakt Gebäudeverteiler von AGRO ist für bis zu 24x Fasern ausgelegt und kann in unterschiedlichen Bestückungsstufen ausgeliefert werden.

- Flexibilität bei der Verwaltung von Glasfasernetzen
- Geschützte Steckverbindung, Glasfaserkupplung innenliegend
- Abnehmbarer Gehäusedeckel
- Flexibilität im FTTX-Konzept
- Strukturiertes Fasermanagement



Hinweis

Ein mechanischer Schutz des Fasermanagements und eine einfache Installation sind garantiert. Darüber hinaus verfügt der Kompakt Gebäudeverteiler über 6x LC/Quad, 6x SC/DX Kupplungsausbrüche. Die nach Wahl ohne Kupplung, bestückt oder teilbestückt geliefert werden. Die Kupplungen sind innenliegend im Gehäuse untergebracht, um unbefugten Zugriff zu verhindern. Der Kompakt Gebäudeverteiler ist abschliessbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zur Versiegelung des Kompakt Gebäudeverteilers, um unbefugtes Öffnen zu verhindern.

Kompakt Gebäudeverteiler (BEP), CSS, teilbestückt

· Lieferumfang: Kompakt FD,
LC/APC QD Kupplung

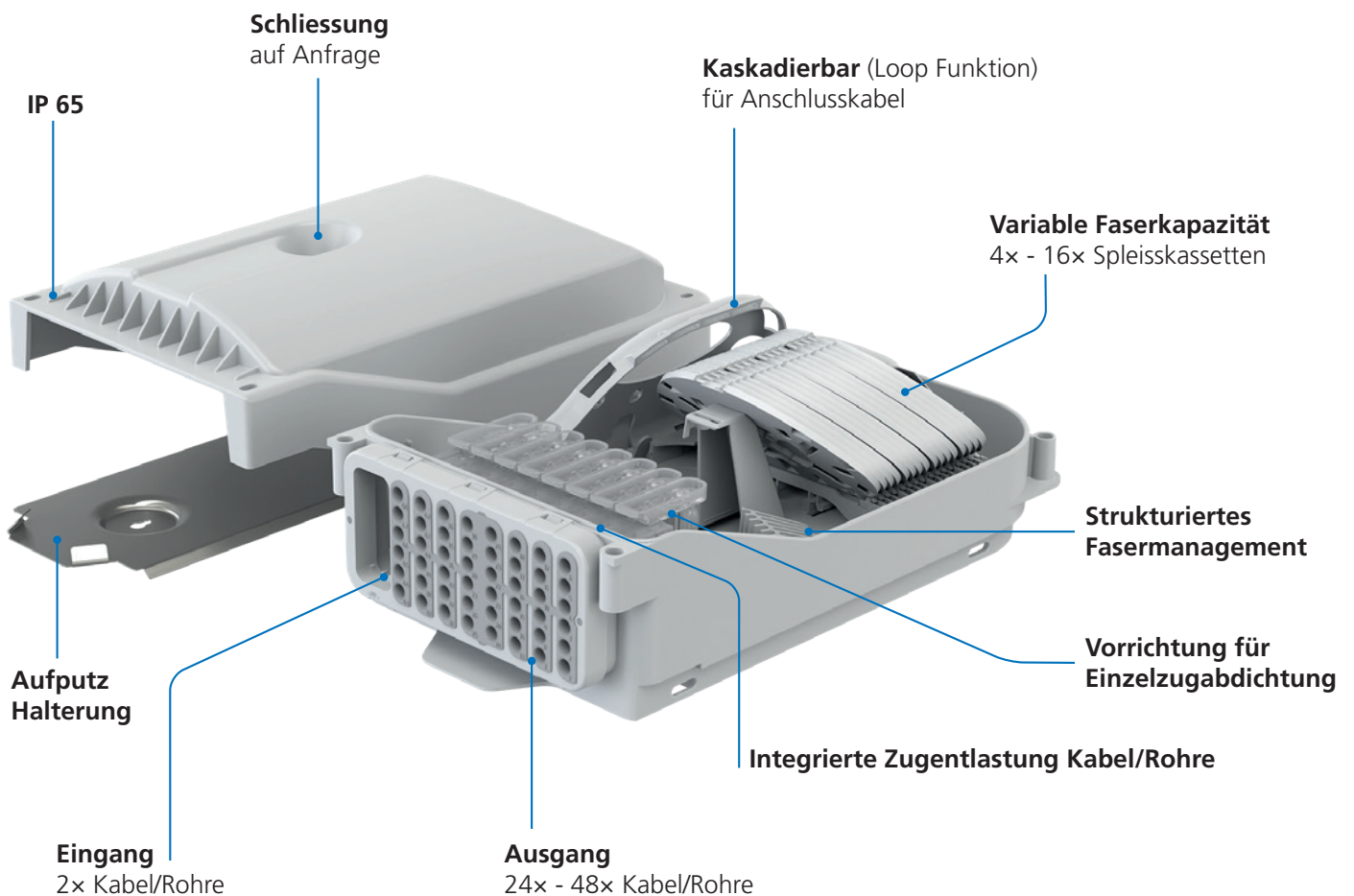


Installationsart	Aufputz
Schutzart	IP 55 (Aufputz Montage)
Faseranzahl	4
Spleisskassetten Anzahl	1
Kupplung Anzahl	1
Kupplung Ausführung	LC/APC QD
atene KOM freigegeben	Ja
Halogenfrei	Ja
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	250 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	23 mm
Spleisschutz-Halter	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	1
Kabel/Rohr Eingang Ø	max. 11,0 mm
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	2
Kabel/Rohr Ausgang Ø	max. 12× 2 mm
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C
Länge × Breite × Höhe	258 × 186 × 61 mm
Farbe	Grau (RAL 7035)
Art.-No.	AT29231

Gebäudeverteiler (BEP)

Das Spleissverteilergehäuse kann mit Hilfe der Montagevorrichtung und dem Deckel bei Bedarf als Aufputz-Gebäudeverteiler verwendet werden. Dabei verfügt das Spleissverteilergehäuse mit Deckel (FMB) über die Schutzklasse IP 65 und ist gegen Staub- und Wassereindringen geschützt.

- Flexibilität bei der Verwaltung von Glasfasernetzen
- Plug- & Play-Installation
- Flexibilität im FTTX-Konzept



Gebäudeverteiler (FD), CSS

· Lieferumfang: FMB inklusive Spleisskassetten, 4x Montageschrauben, Abdichtungsmaterial, Montagehalterung



Installationsart	Aufputz	Aufputz	Aufputz
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65
Halogenfrei	Ja	Ja	Ja
Faseranzahl	192	96	96
Spleisskassetten Anzahl	16	8	8
Spleisskassetten Höhe	4 mm	8 mm	8 mm
Kaskadierbar (Loop Funktion)	Nein	Ja	Nein
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	300 mm	300 mm	300 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	30 mm	30 mm	30 mm
Spleisschutz-Halter	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	2	2	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Anzahl	1	Nein	1
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Ø	M12/16/20/25	Nein	M12/16/20/25
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	48	48	48
Kabel/Rohr Ausgang Ø	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Länge x Breite x Höhe	380x220x130 mm	380x220x130 mm	380x220x130 mm
Farbe	Transparent / Grau	Transparent / Grau	Transparent / Grau
Art.-No.	AT29363	AT29371	AT29362

Gebäudeverteiler (FD), HS

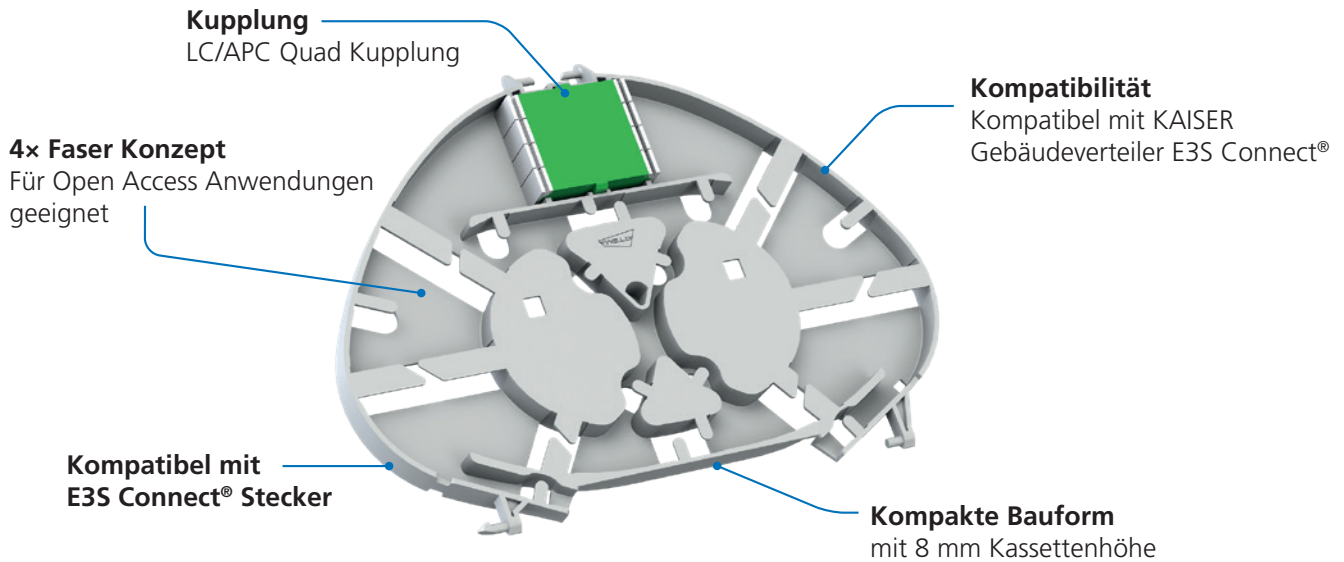
· Lieferumfang: FMB inklusive Spleisskassetten, 4x Montageschrauben, Abdichtungsmaterial, Montagehalterung



Installationsart	Aufputz	Aufputz
Schutzart	IP 65	IP 65
Halogenfrei	Ja	Ja
Faseranzahl	96	48
Spleisskassetten Anzahl	8	4
Spleisskassetten Höhe	8 mm	8 mm
Kaskadierbar (Loop Funktion)	Nein	Ja
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	300 mm	300 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	30 mm	30 mm
Spleisschutz-Halter	Schrumpfschlauch	Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	2	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Anzahl	1	2
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Ø	M12/16/20/25	M20/M25
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	48	24
Kabel/Rohr Ausgang Ø	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Länge x Breite x Höhe	380x220x130 mm	380x220x130 mm
Farbe	Transparent / Grau	Transparent / Grau
Art.-No.	AT29361	AT29391

Patchkassette E3S Connect®

Die innovative Patchkassette ist speziell für den E3S Connect® Gebäudeverteiler entwickelt und kann 1x LC/APC QD Kupplung aufnehmen. Die Patchkassette ertüchtigt den Gebäudeverteiler zur Aufnahme der E3S Connect® Leitungen, um ein rein steckbares glasfaserbasiertes Gebäudenetz zu errichten.



Patchkassette, 4er Set, E3S Connect®

· Lieferumfang: 4x Patchkassetten,
4x LC/APC QD

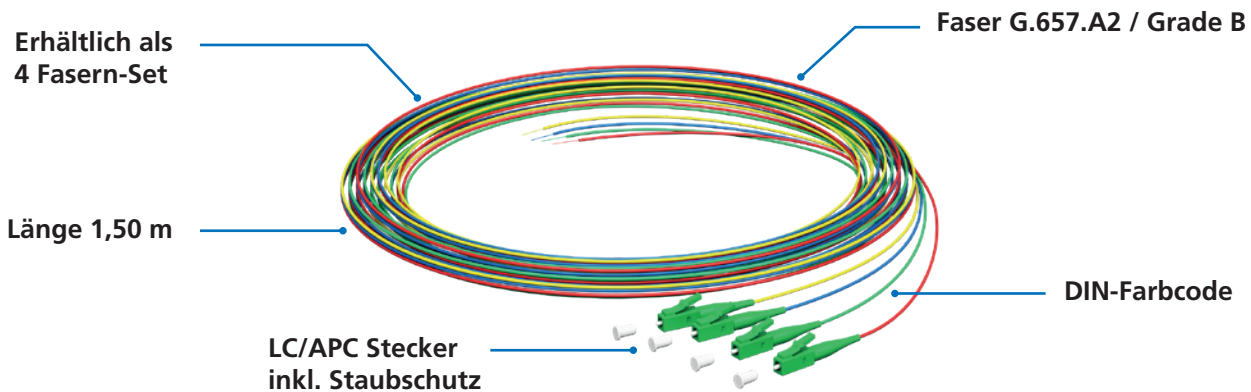


Länge	150
Breite	110
Höhe	8
Zertifikat	GHMT Channel Link (z7479a-22 ; c7479a-22)
Typ	Patch
Patchkassetten Anzahl	4
Patchkassetten Höhe	8
Schlaufenlänge (Patchkassette)	300
Biegeradius (Patchkassette)	30
Befestigungsmöglichkeiten	Auf Kassettenhalterung
Kupplung Ausführung	LC/APC Quad
Farbe	grau - RAL 7035
Halogenfrei	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +50 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Versand	20
Art.-No.	4264013

Pigtail LC/APC, SX, G.657.A2, 1,50 m

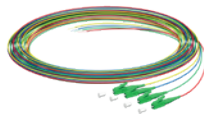
Das Pigtail-Set besteht aus hochwertigen faseroptischen Anschlusskabeln (Pigtails) nach DIN-Farbcode die an einem Kabelende mit einem werkseitigen vorkonfektionierten LC-APC Stecker abgeschlossen sind. Das andere Kabelende ist als offenes Glasfaserkabelende für einen Fusionspleiss vorbereitet.

- DIN-Farbcode
- Grade B
- 100% getestet
- LC/APC Stecker mit Staubschutz



Pigtail LC/APC, SX, G.657.A2, 1,50 m, 4 Stück

· Lieferumfang: 4 Stück - Pigtails

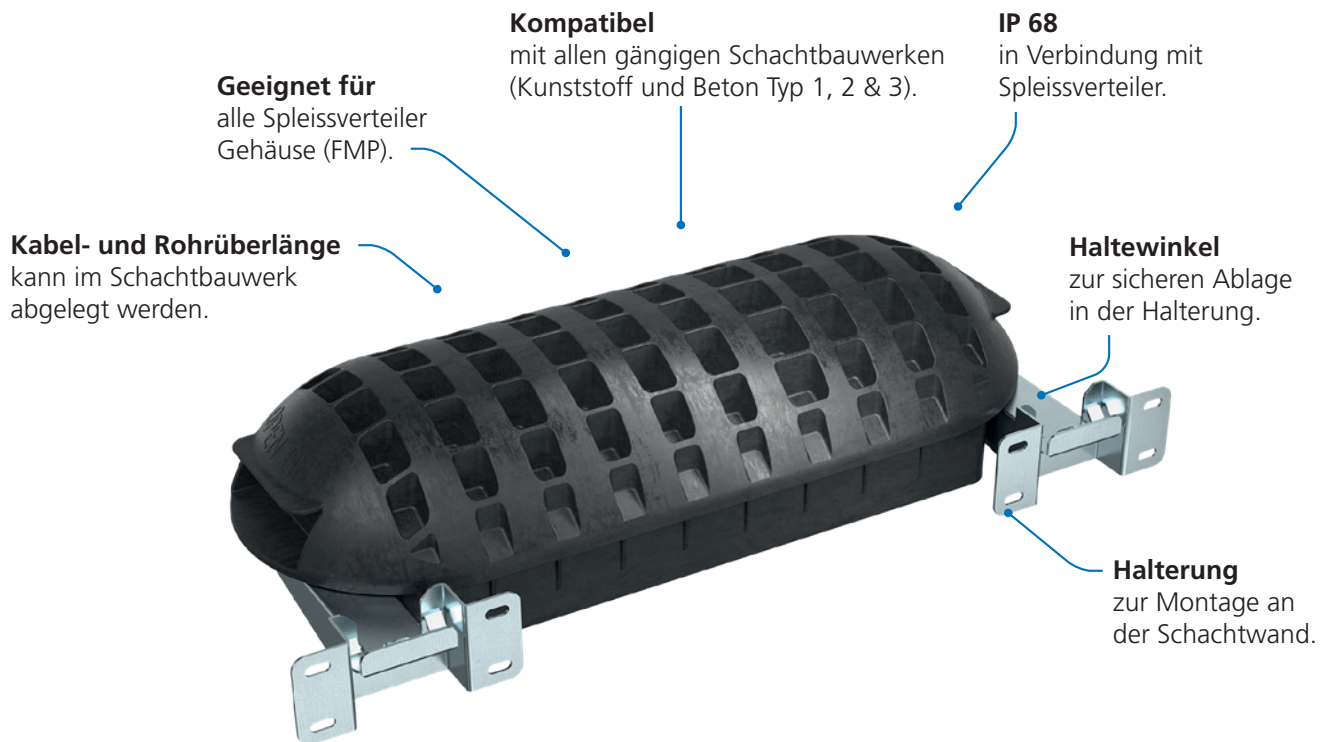


Pigtail LC/APC Steckverbinder	8° Schrägschliff
Pigtail Anzahl	4
Pigtail Material	Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig
Pigtail Einfügedämpfung	≥ 0.12dB Ø - ≤ 0.25dB Max. (Grade B)
Pigtail Rückflussdämpfung	≥ 60 dB (Grade B)
Pigtail Steckzyklen	1000
Pigtail Ferrule	Ø 1,25 mm, Keramik, axial gefedert
Pigtail Zugentlastung	≥ 100
Pigtail Laser- und Staubschutz	Blindstopfen
Pigtail Faser Klasse	Single Mode OS2 (G.657.A2)
Pigtail Faser Type	EasyBand® Plus-Mini 200µm Reduced Diameter Bending Insensitive Fibre
Pigtail Faser Länge	1,5
Pigtail Faser Farbcodierung	1 = rot, 2 = grün, 3 = blau, 4 = gelb (durchgefärbt)
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Art.-No.	4262002

Schachtmuffenhalterung für Spleissverteilergehäuse (FMP) inkl. Wandhalterung

Bei der unterirdischen Verzweigung von Kabel- und Rohrsystemen werden in der Regel Schachtbauwerke aus Kunststoff oder Beton verwendet. Mit Hilfe der Schachtmuffenhalterung wird das Spleissverteilergehäuse (FMP) zur Verwendung in allen herkömmlichen Schachtbauwerken ertüchtigt. Sämtliche Spleissverteilergehäuse (FMP) sind mit der Schachtmuffenhalterung kompatibel.

- Kompatibel mit Schachtbauwerken aus Kunststoff oder Beton
- Kompatibel mit allen Spleissverteilergehäusen (FMP)
- Schutzklasse IP 68 (Tauchglockenprinzip)
- Einfache und schnelle Montage (wenig Bauteile)
- Kabel- und Rohrüberlänge kann im Schachtbauwerk abgelegt werden



Hinweis

Die Muffenhalterung muss waagrecht im Schachtbauwerk montiert werden. Mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Bohrschablone kann die Montagearbeit problemlos verrichtet werden. Die Muffenhalterung ist kompatibel mit allen gängigen Schachtbauwerken aus Kunststoff und Beton der Type 1, 2, und 3.

Schachtmuffenhalterung für Spleissverteilergehäuse (FMP) inkl. Wandhalterung

· Lieferumfang: Schachtmuffen-
halterung, Wandhalterung

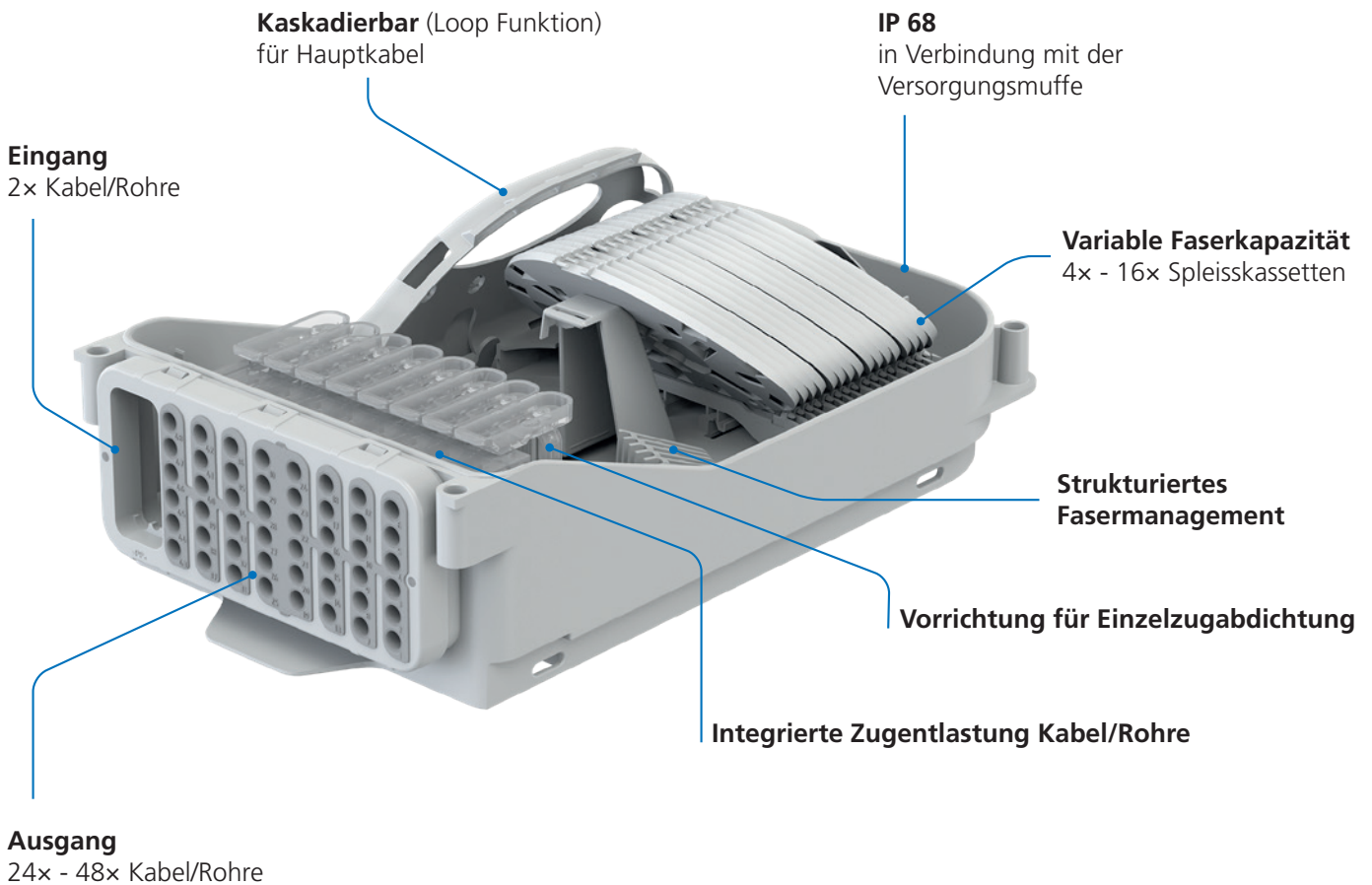


Installationsart	Unterirdisch
Schutzart	IP 68
Überlängenmanagement	Abhängig vom Schachtdurchmesser
Chemikalienbeständigkeit	Ja
Vibrationsfestigkeit	Ja
Stoßfestigkeit	IK07
Halogenfrei	Ja
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich in Benutzung	-20 °C / +60 °C
Länge	665
Breite	325
Höhe	180
Farbe	Schwarz / Silber
Versand	10
Art.-No.	4232001

Spleissverteilergehäuse (FMP)

Das innovative Produktdesign des Spleissverteilergehäuses eignet sich zur Installation im unterirdischen Distributionspunkt Versorgungsmuffe (AT29030) und ermöglicht eine einfache, schnelle und damit zeitsparende Montage.

- Flexibilität bei der Verwaltung von Glasfasernetzen
- Plug- & Play-Installation
- Flexibilität im FTTX-Konzept



Hinweis

Die Kabel-/Rohr-Einführung des Spleissverteilergehäuses ist für die marktgängigen Kabel- und Mikro-Rohrdurchmesser ausgelegt. Darüber hinaus kann das Spleissverteilergehäuse zur Kaskadierung verwendet werden. Zur Kaskadierung wird die Variante mit Fensterausschnitt (WC = Window-Cut) verwendet.

Der Mantel des Hauptkabels wird auf die vorgeschriebene Länge entfernt, die Bündeladern werden in der Überlängenablage des Spleissverteilergehäuses abgelegt und zurückgeführt. Die Fasern die im Spleissverteilergehäuse an Kundenkabel gespleisst werden, können in der Spleisskassette abgelegt werden.

Spleissverteilergehäuse (FMP), CSS, 96 / 192 Fasern

· Lieferumfang: FMP inklusive Spleisskassetten, 4x Montageschrauben, Abdichtungsmaterial, Feuchtigkeitsabsorber



Installationsart	Unterirdisch	Unterirdisch	Unterirdisch	Unterirdisch
Schutzart (in Versorgungsmuffe)	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Halogenfrei	Ja	Ja	Ja	Ja
Faseranzahl	192	192	96	96
Spleisskassetten Anzahl	16	16	8	8
Spleisskassetten Höhe	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Kaskadierbar (Loop Funktion)	Nein	Ja	Ja	Nein
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Spleisschutz-Halter	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	2	2	2	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Anzahl	1	2	Nein	1
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Ø	M12/16/20/25	M20/M25	Nein	M12/16/20/25
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	48	24	48	48
Kabel/Rohr Ausgang Ø	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Länge x Breite x Höhe	380 x 220 x 130 mm	380 x 220 x 130 mm	380 x 220 x 130 mm	380 x 220 x 130 mm
Farbe	Transparent / Grau	Transparent / Grau	Transparent / Grau	Transparent / Grau
Art.-No.	AT29344	AT29333	AT29353	AT29343

Spleissverteilergehäuse (FMP), HS, 96 / 48 Fasern

· Lieferumfang: FMP inklusive Spleisskassetten, 4x Montageschrauben, Abdichtungsmaterial, Feuchtigkeitsabsorber

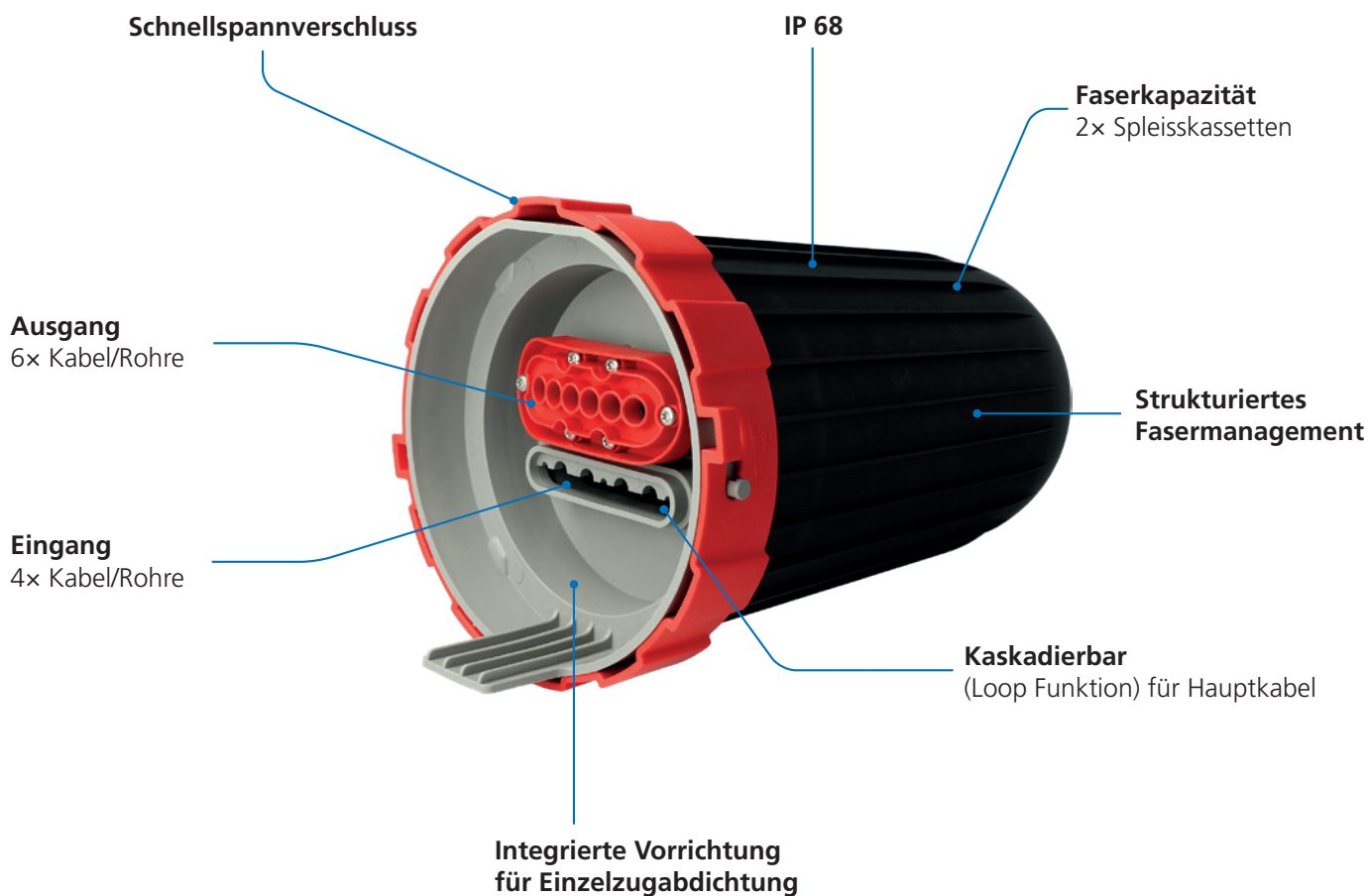


Installationsart	Unterirdisch	Unterirdisch
Schutzart (in Versorgungsmuffe)	IP 68	IP 68
Halogenfrei	Ja	Ja
Faseranzahl	96	48
Spleisskassette Anzahl	8	4
Spleisskassette Höhe	8 mm	8 mm
Kaskadierbar (Loop Funktion)	Nein	Ja
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	300 mm	300 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	30 mm	30 mm
Spleisschutz-Halter	Schrumpfschlauch	Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	2	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	4,5 - 8,3 mm	4,5 - 8,3 mm
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Anzahl	1	2
Kabel/Rohr Ausbrechöffnung Ø	M12/16/20/25	M20/M25
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	48	24
Kabel/Rohr Ausgang Ø	3,0 - 8,0 mm	3,0 - 8,0 mm
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Länge x Breite x Höhe	380 x 220 x 130 mm	380 x 220 x 130 mm
Farbe	Transparent / Grau	Transparent / Grau
Art.-No.	AT29341	AT29331

Haubenmuffe (MFD)

Die Haubenmuffe (MFD) ist erdverlegbar und eignet sich zum Verbinden oder Erweitern von FTTB/H Netzen in ländlichen Ausbaubereichen, bei denen auf weiten Strecken im Verhältnis zur städtischen Umgebung wenige Teilnehmeranschlüsse erschlossen werden.

- Einfache und schnelle Montage
- Universell einsetzbar
- Geordnete Montagefolge



Hinweis

Die Aufnahme der Haubenmuffe (MFD) eignet sich für Kabel- und Rohrsysteme. Insgesamt können bis zu 6x Kundenanschlüsse pro Haubenmuffe (MFD) realisiert werden. Der Fensterausschnitt bietet die Option der Kaskadierung, das Hauptkabel kann somit von der Haubenmuffe (MFD) bis zum nächsten Abzweigpunkt weiter verlegt werden. Des Weiteren ist die Haubenmuffe (MFD) mit universellen wasserdichten Kabel-/Rohr-Eingängen und integrierten Zugentlastungen ausgestattet. Die Haubenmuffe (MFD) verfügt über die Schutzklasse IP 68 und ist gegen Staub und Wassereindringen geschützt.

Haubenmuffe (MFD)

· Lieferumfang: Haubenmuffe,
Abdichtungsmaterial



Installationsart	Unterirdisch	Unterirdisch	Unterirdisch	Unterirdisch
Schutzart	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Chemikalienbeständigkeit	Ja	Ja	Ja	Ja
Vibrationsfestigkeit	Ja	Ja	Ja	Ja
Stoßfestigkeit	IK 09	IK 09	IK 09	IK 09
Halogenfrei	Ja	Ja	Ja	Ja
Faseranzahl je Spleisskassette	12	12	12	12
Spleisskassetten Anzahl	2	2	2	2
Kaskadierbar (Loop Funktion)	Ja	Ja	Ja	Ja
Schlaufenlänge (Spleisskassette)	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Biegeradius (Spleisskassette)	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Spleissschutz-Halter	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch	Schrumpfschlauch	Schrumpfschlauch	CSS Crimp / Mini Schrumpfschlauch
Kabel/Rohr Eingang Eigenschaften	Sand-/Wasserdicht	Sand-/Wasserdicht	Sand-/Wasserdicht	Sand-/Wasserdicht
Kabel/Rohr Eingang Biegefestigkeit	Ja	Ja	Ja	Ja
Kabel/Rohr Eingang Anzahl	4	4	2	2
Kabel/Rohr Eingang Ø	2,5 - 8,0 mm	2,5 - 8,0 mm	14 – 16 mm	14 – 16 mm
Kabel/Rohr Ausgang Anzahl	6	6	4	4
Kabel/Rohr Ausgang Ø	2,5 - 8,0 mm	2,5 - 8,0 mm	5,5 - 10 mm	5,5 - 10 mm
Gehäuseverschluss	Dreh-Verriegelung	Dreh-Verriegelung	Dreh-Verriegelung	Dreh-Verriegelung
Norm	EN 124-1:2015 Gruppe 2	EN 124-1:2015 Gruppe 2	EN 124-1:2015 Gruppe 2	EN 124-1:2015 Gruppe 2
Temperaturbereich Lagerung	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Temperaturbereich Installation	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Temperaturbereich In Benutzung	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Länge x Breite	360 x 190 mm	360 x 190 mm	360 x 190 mm	360 x 190 mm
Farbe	Schwarz / Rot	Schwarz / Rot	Schwarz / Rot	Schwarz / Rot
Art.-No.	AT29293	AT29292	AT29294	AT29295

Biegeunempfindliche Glasfasern

Sind Glasfaserleitungen mit geringeren Biegeradius.

Liegen die zulässigen Biegeradien einer Glasfaser normalerweise mindestens bei 30 mm, so betragen die biegeunempfindlichen Glasfaserleitungen nach Spezifikation der ITU-T G.657 10 mm, respektive 7,5 mm.

ITU-T G.657.A1

(Singlemode Glasfaserleitung) Biegeradius 10 mm

ITU-T G.657.A2

(Singlemode Glasfaserleitung) Biegeradius 7,5 mm

FTTX Verkabelung (EN 50173-1)					
Klasse	Linklänge	Faserklasse	Kanal Dämpfung (dB)		Anwendung
OF-5000	5.000 m	OS2	1310 nm 4,0 dB	1550 nm 4,0 dB	10GBase SR

Einflussfaktoren auf die Übertragungsrage

Entscheidend für die bestmögliche Übertragungsrage des Internetanschlusses eines Teilnehmers ist die Dämpfung auf der Glasfaser-Verkabelungsstrecke.

Folgende Faktoren sind ausschlaggebend:

- Mögliche Verluste durch Streuung, Absorption
- Natürliche Streckenverluste (Länge), Signalaufspreizung
- Verluste durch Spleiss Verbindung

Berechnung der Kanaldämpfung (Single Mode Faser 150 m mit 2x Steckverbindern)				
Beschreibung	Dämpfung Norm	Length / Anzahl	Berechnung	Verlust (dB)
Dämpfungsverlust Faser	1,00 dB/km	150 m	$0,001 \times 150$	0,15 dB
Einfügedämpfung je Stecker	0,75 dB	2	$2 \times 0,75$	1,50 dB
Einfügedämpfung je Spleiss	0,30 dB	1	$1 \times 0,30$	0,30 dB
Gesamtdämpfung Kanal				1,95 dB

Die maximal zulässige Kanaldämpfung von 4,0 dB wird nicht überschritten, daher kann eine störungsfreie Datenübertragung gewährleistet werden. Die errechnete Kanaldämpfung muss nach Installation der Verkabelung mit einem Zertifizierer (Messgerät) bestätigt und protokolliert werden.

Glasfaser-Steckverbinder

Glasfaser-Steckverbinder werden beidseitig an eine Glasfaserleitung montiert, um ein Glasfaser-Rangierkabel (Patchkabel) herzustellen. Ausserdem werden die Stecker mit einer Kupplung verbunden. Die Kupplung ist eigens für die Steckverbinder konzipiert und positioniert die Stirnflächen (Stecker-Endflächen) aneinander, sodass das Lichtsignal optimal übertragen werden kann. Die Steckverbinder werden nach dem Fertigungsprozess poliert, dreck- und staubfrei mit einer Staubschutzkappe gesichert. Bevor die Steckverbinder verwendet werden, muss die Stirnfläche mit

einem Reinigungsmittel (staubfreies Tuch, Alkohol, Reinigungsstift, usw.) gesäubert werden, da die geringste Verunreinigung grosse Auswirkung auf die Dämpfung hat.

Im FTTX Umfeld werden lediglich Steckverbinder mit 8° APC Schliff (Angled Physical Contact) verwendet. Die Stirnfläche ist angeschrägt und poliert. Die Reflexionen auf der Glasfaserleitung werden nicht über den Steckverbinder weitergeleitet, dadurch wird die Kanaldämpfung verbessert.

Stecker	Typische Einfügedämpfung	Ferrulen Durchmesser	Faser Anzahl	Norm	Verriegelung
SC	0,2 dB	2,50 mm	1	IEC 874-13	Zieh/Steck
LC	0,2 dB	1,25 mm	1	IEC 61754-20	Spannbügel
E2000	0,2 dB	2,50 mm	1	IEC 61754-15	Zieh/Steck

Faserkennung

Die Glasfaser-Kategorien und Steckverbinder grenzen sich farblich voneinander ab. Somit kann auf Grund der Farbkennung unmittelbar Rückschluss auf das verbaute System geführt werden.

Kategorie	Steckverbinder / Kupplung	Rangierkabel
OS2 Single Mode	 Blau	 Gelb
OS2 Single Mode APC	 Grün	 Gelb

Spleisskennung

Die einzelnen Glasfaserleitungen in einem Glasfaser-Kabel sind per Norm definiert, um die Verarbeitung beim Spleissen zu vereinfachen.

Faser Nr.	Swisscom	DIN (IEC 60304)	IEC 60794-2
1	Rot	Rot	Blau
2	Grün	Grün	Gelb
3	Gelb	Blau	Rot
4	Blau	Gelb	Weiss
5	Weiss	Weiss	Grün
6	Violett	Grau	Violett
7	Orange	Braun	Orange
8	Schwarz	Violett	Grau
9	Grau	Türkis	Türkis
10	Braun	Schwarz	Schwarz
11	Rosa	Orange	Braun
12	Türkis	Rosa	Rosa

Glossar

BEP	Gebäudeübergabepunkt des Netzbetreibers, andere Bezeichnung BEP (Building Entry Point)
Breitband	Der Begriff Breitbandkommunikation beschreibt in der Nachrichtentechnik einen Übertragungskanal, dessen Betragsfrequenzgang nicht konstant ist und bei dem es dadurch zu Signalverzerrungen kommt. Breitbandkanäle benötigen, im Gegensatz zu Schmalbandkanal, eine Kanalverzerrung mit adaptiven Filtern, um die Signalverzerrungen zu kompensieren.
DSL	Der Endkunde wird ausschliesslich kupferbasiert an das Telekommunikationsnetz angebunden. In diesem Fall führt das Fernmeldekabel vom Hauptverteiler (HVT) zum Kabelverzweiger (KVZ) und von dort zum Hausanschluss.
FD	Glasfaser-Etagenverteiler (Floor Distributor)
FTTB	Fiber to the Building, im Gegensatz zu FTTC/VDSL bestehen FTTB/FTTH Netze ganzheitlich auf einer Glasfaser-Infrastruktur. Die Glasfaserleitung reicht von der Vermittlungsstelle (PoP) über den Schacht / Strassenschrank bis zum BEP.
FTTC	Fiber to the Curb, die Glasfaserleitung ist lediglich bis zum Kabelverzweiger (KVZ)/Multifunktionsgehäuse (MFG), (integrierter DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) am Strassenrand verlegt. Von dort aus führen die existierenden Kupfer Fernmeldekabel (Cu-DA) des Verteilernetzes bis zum Endkunden.
FTTH	Fiber to the Home, bei FTTH besteht zudem die gesamte Verkabelung im Gebäude bis zum OTO aus Glasfaserleitungen.
FTTX	Fiber to the „X“, bei Glasfasernetzen unterscheidet man je nach Anschlussart wie der Endkunde angebunden wird, zwischen FTTC (Fiber to the Curb), FTTB (Fiber to the Building) und FTTH (Fiber to the Home).
FTU	Faserterminierungseinheit (Fiber Termination Unit)
Gf-NVt	Der Glasfaser-Netzverteiler ist ein passiver Verteiler zur Kabelverteilung der Glasfaser-Kommunikationsleitungen innerhalb eines Ortsnetzes.
HFC	Hybrid Fiber Coax wird von Kabelnetzbetreibern verwendet, um Kabelfernsehnetze (CATV) per Glasfaserleitung von der Kabelkopfstelle (Vermittlungsstelle) mit dem Endverzweiger (Fibernode) zu verbinden. Die Datensignale werden vom Endverzweiger über Koaxialkabel bis zur Antennensteckdose im Haus übertragen.
OTO	Optische Telekommunikationssteckdose (Optical Telecommunications Outlet)
PoP	Point of Presence, andere Bezeichnung Vermittlungsstelle
Vectoring	Die Vectoring Technologie ist eine Erweiterung von VDSL2, mithilfe von Vectoring kann das Nebensprechen (NEXT) zwischen der einzelnen Adern im Kupfer Fernmeldekabel minimiert und die Übertragungsgeschwindigkeit sowohl als auch die Anzahl angeschlossener Teilnehmer rund um einen KVZ erhöht werden.
Versorgungsmuffe	Die Muffe ist ein passives Verteilergehäuse zur Kabelverteilung der Glasfaser-Kommunikationsleitungen innerhalb eines Ortsnetzes.

Produkt Glossar

CFD	Reparaturmuffe (Compact Fiber Dome)
DP	„Distributionspunkt (Distribution Point)“ ist ein Verteilerpunkt zwischen PoP und BEP, z.B. Versorgungsmuffe (unterirdisch) oder Strassenschrank (oberirdisch)
FMB	Spleissverteilergehäuse mit Deckel (Fiber Management Box)
FMP	Spleissverteilergehäuse (Fiber Management Plate)
MFD	Haubenmuffe (Midi Fiber Dome)

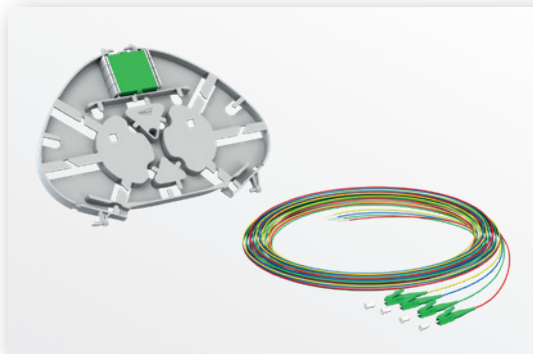
Systeme und Lösungen für die professionelle Elektro-Installation.

AGRO entwickelt und fertigt seit 1953 Systeme und Produkte als Basis für die gute Installation. Planer und Verarbeiter nutzen die praxisorientierten Lösungen international für ihre täglichen Aufgaben in allen Bereichen der Installation.



Gebäudeverteiler spleissbar.

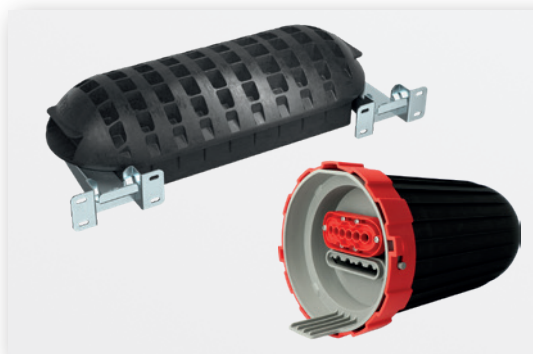
Das innovative Produktdesign des Gebäudeverteilers eignet sich zur Verwendung mit Spleisskabeln um eine glasfaserbasierte Gebäudeinfrastruktur zu errichten. Das installationsfreundliche Produktdesign ermöglicht eine einfache, schnelle und damit zeitsparende Montage.



Zubehör E3S Connect®.

Die innovative Patchkassette ist speziell für den E3S Connect® Gebäudeverteiler entwickelt worden.

Das Pigtail-Set besteht aus hochwertigen faseroptischen Anschlusskabeln (Pigtails) nach DIN-Farbcode.



Schacht- und Haubenmuffe.

Bei der unterirdischen Verzweigung von Kabel- und Rohrsystemen werden in der Regel Schachtbauwerke aus Kunststoff oder Beton verwendet. Mit Hilfe der Schachtmuffenhalterung wird das Spleissverteilergehäuse (FMP) zur Verwendung in allen herkömmlichen Schachtbauwerken ertüchtigt.

Technische Information und Beratung

Alle weiterführenden Informationen zu Produkten, Systemlösungen und Kommunikationsmedien finden Sie aktuell auf unserer Internetseite: www.agro.ch

Für ergänzende Fragen oder Informationen steht Ihnen unser technisches Beraterteam gerne zur Verfügung und freut sich auf das Gespräch mit Ihnen: **+41 (0)62 889 47 47** · verkauf@agro.ch

AGRO AG

CH-5502 Hunzenschwil
Tel. +41(0)62 889 47 47 · Fax +41(0)62 889 47 50
www.agro.ch · info@agro.ch

Member of **KAISER GROUP**