

Montageanleitung HAK 6 H V4 AP Instruction de montage HAK 6 H V4 AP

Dieses Hausanschluss Gehäuse ist ausgelegt für maximal 6 Kupferanschlüsse mittels Anschlussmodulen Typ 1x2 Q-MX2000 mit UA. Für den zukünftigen Glasfaserausbau ist es möglich ein sogenanntes Einzelfasermanagement mit 6 klappbaren Spleisskassetten einzubauen.

Sämtliche Kabel werden von Vorteil von unten ins Gehäuse ein- und ausgeführt.

Ce boîtier d'introduction est conçu pour un maximum de 6 raccordements cuivre au moyen de modules de raccordement du type 1x2 Q-MX2000 avec parasurtension. Une extension future en fibre optique avec gestion individuelle des fibres est possible par l'intégration de 6 cassettes d'épissures.

L'introduction des câbles se fait par le bas du boîtier.

Inhaltsverzeichnis Table des matières

1	Montage Hausanschlusskasten / Montage du boîtier de raccordement.....	1
2	Kabelbiegeradien vs Kabelkanal / Rayons de courbure des câbles, utilisation du canal de câble	2
3	Bestückung mit Kupferkomponenten / Équipement en cuivre	3
4	Bestückung mit optischen Komponenten / Équipement avec les composants optiques	5
5	Installation der LWL Inhousekabel / Installation des câbles FO Inhouse	10

Notwendige Komponenten für Bestückung mit Kupferkabel


Composants nécessaires pour le raccordement des câbles cuivre

Swisscom Artikel Nr N° d'article Swisscom	Bezeichnung	Description
141.315.2	HAK 6 H V4 AP	HAK 6 H V4 AP
141.701.3	Anschlussmodul 1x2 Q-MX2000 mit UA	Module de raccordement 1x2 Q-MX2000 avec parasurtension

1 Montage Hausanschlusskasten / Montage du boîtier de raccordement

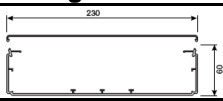


Bei der Wahl der Grösse des Kunststoffkanals ist auf den minimalen Biegeradius der Kabel zu achten (Details siehe Kap.2). Der Kanalabschluss oder die Richtungsänderung kann mittels Formstück oder einem Gehrungsschnitt realisiert werden.

Un canal synthétique doit être choisi en fonction du rayon de courbure des câbles (Cu + FO, pour plus de détails voir chapitre 2). Le bout du canal et les changements de direction peuvent être réalisés à l'aide d'une pièce moulée ou au moyen d'une coupe en biais avec une scie à onglet.

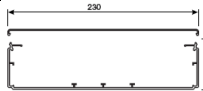


	Ansicht HAK 6 H V4 Geschlossen mit Kunststoffkanal	Aperçu HAK 6 H V4 Fermé avec canal synthétique
	Hausanschlusskasten hybrid Aufputz inklusive Cu-Grundplatte im Gehäuse montiert, für bis zu 6 NE (inklusive Gebäudeanschluss) Art. Nr. Swisscom 141.315.2	Coffret d'introduction bâtiment hybride apparent, incluant une plaque de base pour le raccordement jusqu'à 6 UU (Y compris réserve du bâtiment). N° d'art Swisscom 141.315.2

Grösse mm B/H/T 270 x 415 x 120 (ohne Kanal)
Dimensions mm L/H/P 270 x 415 x 120 (sans canal)

2 min. Kabelbiegeradien versus Kabelkanal / Rayons de courbure des câbles, utilisation du canal de câble



	mögliche Kunststoffkanalgrössen		Kunststoffkanal lichtgrau/weiss 	Min. Biegeradius ohne Zug [mm]
	Kabel Typ	Faserzahl		
	EGFK Mini 12FS/D gelb	12	H x B	75
	EGFK Mini 24FS/D blau	24		75
	Kupferkabel 3x4 (6x2) /0.6 (Ø11.5mm)	---	LF 60x110	110

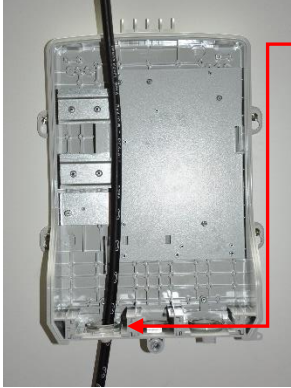
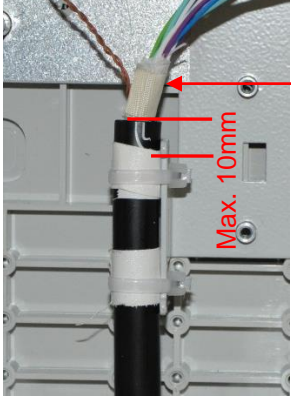
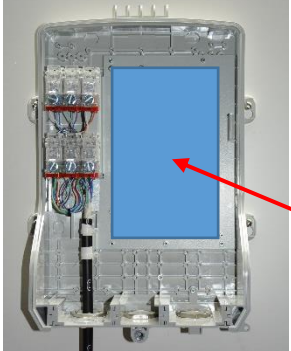
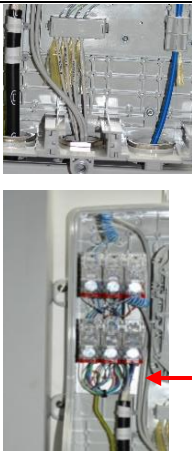
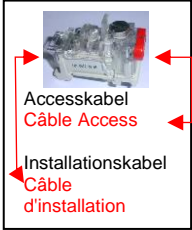
Infolge minimalem Biegeradius des Cu-Kabel beträgt der Kunststoffkanal mindestens 60x110mm

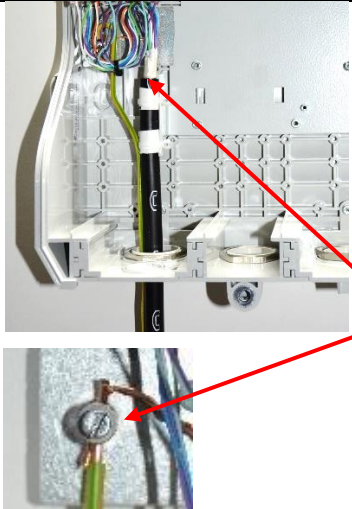

	Exemple de dimensions des canaux synthétiques possibles		Canal syn. Gris clair/blanc	Rayon de courbure min sans traction
	Type de câble	Nombre de Fs		[mm]
	EGFK Mini 12FS/D jaune	12	H x L	75
	EGFK Mini 24FS/D bleu	24		75
	Câble cuivre 3x4 (6x2) /0.6 (Ø11.5mm)	---	LF 60x110	110

En raison du rayon de courbure du câble cuivre, utilisation d'un canal synthétique de min. 60x110mm

3 Bestückung mit Kupferkomponenten / Équipement en cuivre

	<p>3.1. Ansicht HAK 6 H V4 Wandmontage</p> <p>Montage HAK Hybrid mit Kabelkanal gemäss Vorgabe von Swisscom</p> <p>Ansicht HAK 6 H V4 offen mit Cu- Grundplatte</p> <p>Glasfaserkomponenten sind nicht Bestandteil der Lieferung und müssen separat bestellt werden (Siehe Kapitel 4)</p>	<p>3.1. Aperçu HAK 6 H V4 mural</p> <p>Montage HAK hybride avec canal selon spécification de Swisscom</p> <p>Aperçu HAK 6 H V4 ouvert avec plaque de base</p> <p>Les composants pour la fibre optique ne sont pas inclus dans la livraison et doivent être commandés séparément (voir chapitre 4)</p>
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Port 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Port 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Port 3</div> </div>	<p>3.2. Ansicht Kabeleinführungen mit Membrantüllen</p> <p>Port 1 Access Kupferkabel Einführung Port 1 Links</p> <p>Port 1 Potenzialausgleich Ebenfalls Einführung Port 1 Links</p> <p>Port 2 CU+ LWL Inhousekabel Einführung Port 2 Mitte</p> <p>Port 3 Access Glasfaserkabel Einführung Port 3 Rechts</p>	<p>3.2. Aperçu introduction de câble avec membrane</p> <p>Port 1 Câble cuivre Access Introduction Port 1 gauche</p> <p>Port 1 Liaison équipotentielle Introduction Port 1 gauche également</p> <p>Port 2 Câble Inhouse Cu + FO Introduction Port 2 milieu</p> <p>Port 3 Câble fibre optique Access Introduction Port 3 droite</p>

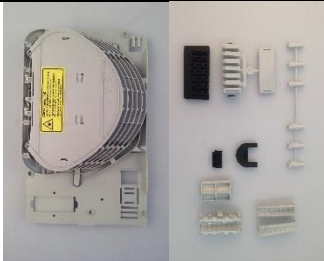
	<p>3.3. Access Kupferkabel durch den Port 1 (Membrantülle) in den HAK einführen</p> <p>Benötigte Länge Total 0.7 m</p>	<p>3.3. Introduction du câble Cu Access dans le HAK par le port 1 (membrane)</p> <p>Longueur totale nécessaire : 0.7m</p>
	<p>3.4. Fixierung Access Kupferkabel</p> <p>Kabel max. 10mm oberhalb Metallhalter markieren und Kabelmantel entfernen</p> <p>Beim Kabelübergang ist als Schutz ein Glasgewebeband Wickel zu erstellen</p> <p>Kabel ist mittels Kabelbinder am entsprechenden Halter 2 x zu befestigen</p>	<p>3.4. Fixation du câble Cu Access</p> <p>Marquer le câble à max. 10mm du support métallique et retirer la gaine du câble</p> <p>Protéger les fils à la transition à l'aide de bande de tissus de verre.</p> <p>Fixer le câble à l'aide d'attache câble sur le support métallique (2x).</p>
 <div data-bbox="240 1496 389 1588" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Cu → 1 - 3 → 4 - 6</p> </div> <div data-bbox="549 1142 627 1514" style="border: 1px solid black; padding: 2px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> <p>Platzhalter für LWL Installation Emplacement pour installation FO</p> </div>	<p>3.5. Bestückung mit Anschlussmodul</p> <p>Entsprechende Anzahl Anschlussmodule 1x2 mit Überspannungsableiter bestücken gemäss Auftrag</p> <p>Anschlussmodul 1x2 Q-MX2000 Artikel Nr. Swisscom 141.701.3</p> <p>Unbedingt Platzhalter für spätere LWL Installation beachten.</p>	<p>3.6. Montage des modules de raccordement</p> <p>Monter le nombre de module de raccordement 1x2 avec pararsurtension nécessaire selon l'ordre</p> <p>Module de raccordement 1x2 Q-MX2000 N° art. Swisscom 141.701.3</p> <p>Prendre soin de laisser absolument l'espace libre réservé à une future installation FO.</p>
 <div data-bbox="451 1738 643 1966" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  <p>Accesskabel Câble Access</p> <p>Installationskabel Câble d'installation</p> </div>	<p>3.6. Beschalten mit Cu-Installationskabel</p> <p>Die Cu-Installationskabel sind zwingend durch den Port 2 (mittlere Membrantülle) einzuführen.</p> <p>Die Kabel sind rechts an den Anschlussmodulen vorbei zu führen und auf der oberen Seite (installationsseitig), manuell zu beschalten</p>	<p>3.6. Connexion des câbles d'installation Cu</p> <p>Les câbles d'installation cuivre doivent être introduits dans le Port 2 (membrane du milieu).</p> <p>Ils doivent être acheminés à droite des modules de raccordement et connectés manuellement sur la partie supérieure (côté installation) de ceux-ci.</p>



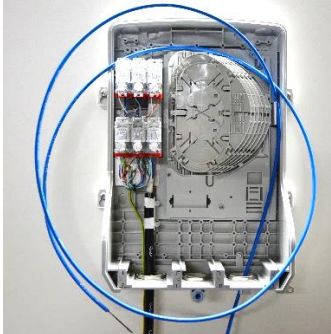
	<p>3.7. Potenzialausgleich (Erdung)</p> <p>Die beiden Kupferbeilaufrähte des Cu-Access-Kabels sowie die Hauserde 2.5mm² am Erdungsbolzen fixieren</p>	<p>3.7. Liaison équipotentielle (mise à terre)</p> <p>Raccorder les deux fils de terre du câble et la terre de la maison de 2.5mm² ensemble à la borne de mise à terre.</p>
	<p>3.8. Montage Deckel</p> <p>Deckel nach Beendigung der Arbeiten montieren und mittels Schraubenzieher schließen</p>	<p>3.8. Montage couvercle</p> <p>Remettre le couvercle dès la fin des travaux et le fermer à l'aide d'un tournevis.</p>

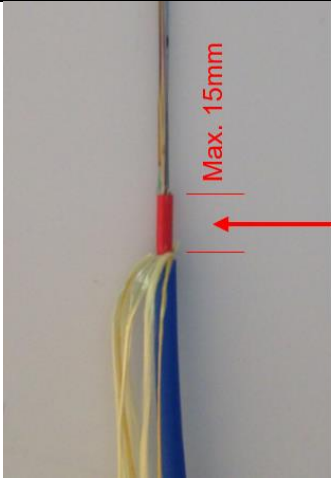
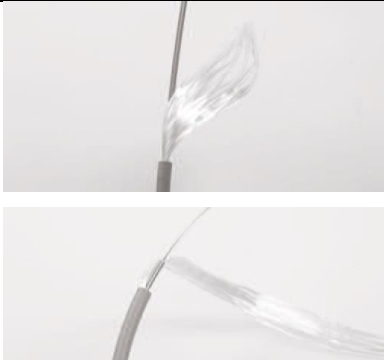
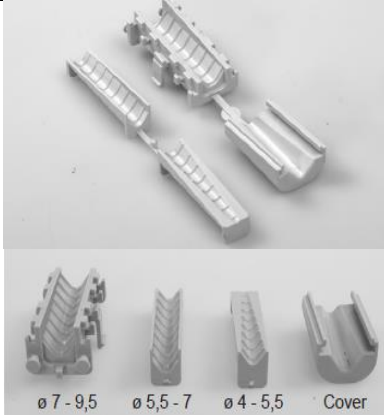
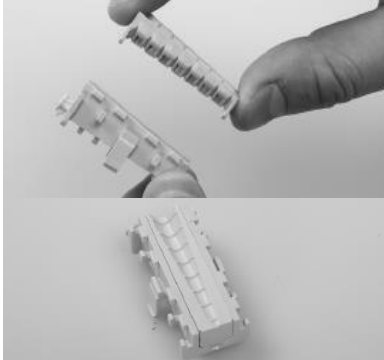
4 Bestückung mit optischen Komponenten / Équipement avec les composants optiques


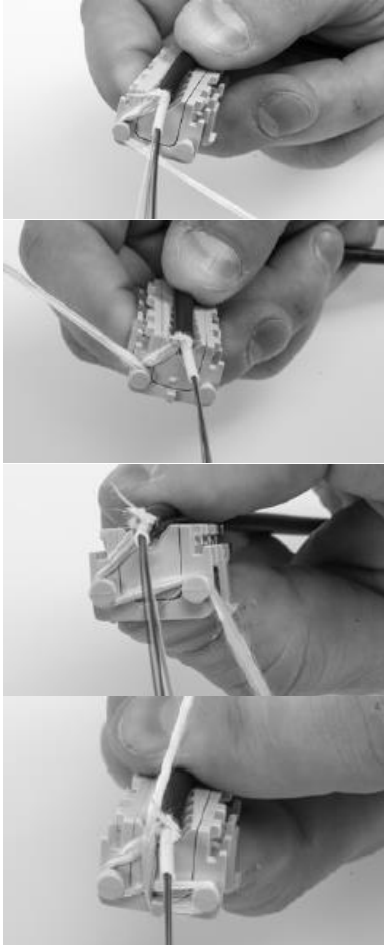

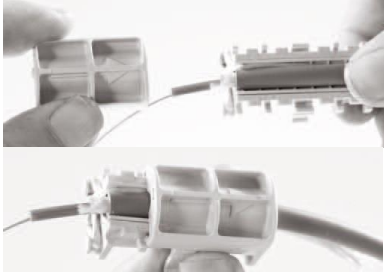
Notwendige Komponenten

Composants nécessaires

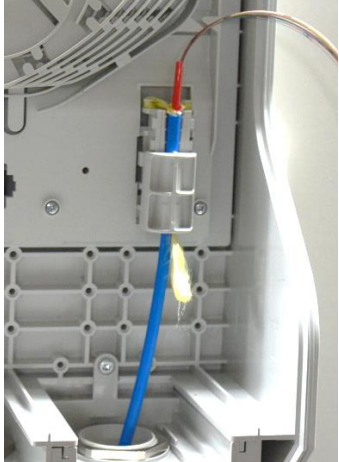
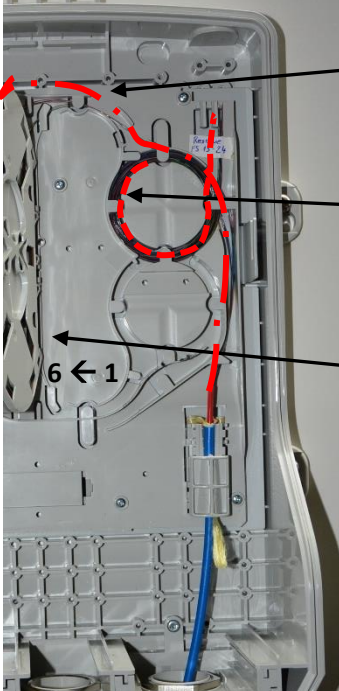

	<p>LWL-Set HAK 6 H V4</p> <p>Art. Nr. Swisscom 155.938.4</p> <p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfangung für Access Glasfaserkabel - Abfangung für Inhousekabel - 6 Spleisskassetten für Schrumpfspleisschutz (SMOUV) - Kassettendeckel mit Laserwarnschild - Montageanleitung D+F 	<p>Set FO HAK 6 H V4</p> <p>N° d'article Kablan 155.938.4</p> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décharge de traction pour le câble de raccordement - Décharge de traction pour les câbles Inhouse - Cassettes d'épissure pour protection thermorétractable (SMOUV) - Couvercle pour cassette avec autocollant d'avertissement laser - Instruction de montage D+F
---	---	---

	<p>4.1. Montage LWL-Set</p> <p>Set mittels der beigelegten Schrauben auf die Metallgrundplatte aufschrauben</p>	<p>4.1. Montage Set FO</p> <p>Fixer le set FO sur la plaque de base métallique avec les vis fournies.</p>
	<p>4.2. Einführen LWL Accesskabel</p> <p>LWL Accesskabel (Grösse gemäss Auftrag) in Gehäuse einführen Das LWL Accesskabel wird durch den Port 3 (rechte Membrantülle) eingeführt</p> <p>Benötige Kabellänge im Gehäuse: 2.0 m</p>	<p>4.2. Introduction du câble d'Access FO</p> <p>Introduire le câble d'Access FO (capacité selon ordre) dans le coffret Le câble d'Access FO est introduit dans le Port 3 (membrane de droite)</p> <p>Longueur totale nécessaire à l'intérieur du boîtier : 2m</p>
		

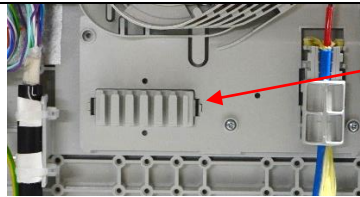



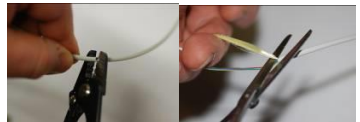
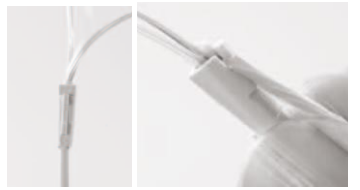
	<p>4.3. Vorbereitung LWL Accesskabel</p> <p>Kabelmantel beim Halter markieren und abisolieren</p> <p>Etwa 100mm Aramidgarn für die Zugentlastung übriglassen und nicht abschneiden</p> <p>Länge der noch vorhandenen Bündelader max. 15mm</p> <p>Das Kabel wird in den entsprechenden Halter eingelegt und mittels dem vorhandenen Aramidgarn Zugentlastet (Zugentlastung gemäss den untenstehenden Abbildungen)</p>	<p>4.3. Préparation du câble d'Access FO</p> <p>Marquer et dénuder la gaine du câble en fonction du support,</p> <p>Garder env. 100mm de fils d'aramide pour la décharge de traction.</p> <p>Longueur faisceau de tube max.15mm</p> <p>Le câble est déposé dans le support correspondant. La décharge de traction est faite avec les fils d'aramide. (Montage détaillé ci-dessous)</p>
	<p>4.4. Absetzen Kabelmantel, Aramid und Bündelader</p>	<p>4.4. Enlever la gaine du câble d'Access, du faisceau de tube FO et de l'aramide</p>
 <p>ø 7 - 9,5 ø 5,5 - 7 ø 4 - 5,5 Cover</p>	<p>4.5. Trennen der Einzelteile</p>	<p>4.5. Séparer les différents composants du support</p>
	<p>4.6. Den Einsatz in den Kabelhalter einlegen</p>	<p>4.6. Insérer la garniture dans le support du câble</p>

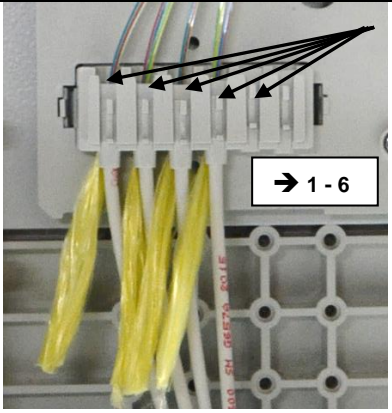



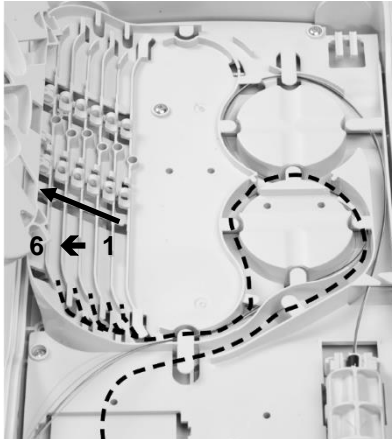
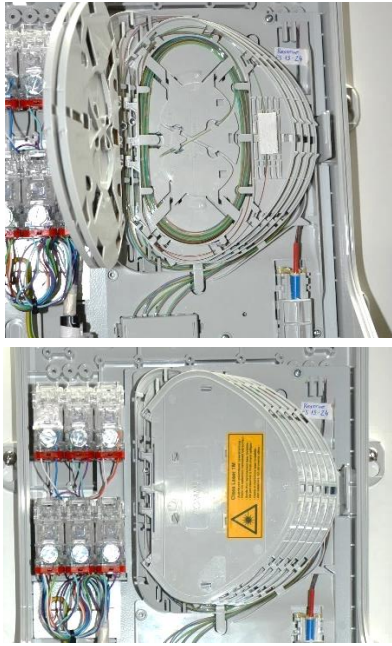
	<p>4.7. Zuleitung in den Halter legen</p>	<p>4.7. Monter le support sur le câble</p>
	<p>4.8. Aramidgarn gemäss den Bildern um die Noppen führen.</p>	<p>4.8. Enrouler les fils d'aramide selon les images</p>
	<p>4.9. Überlänge des Aramidgarn neben das Kabel in den Halter legen</p>	<p>4.9. Déposer la surlongueur de fils d'aramide dans le support, le long du câble.</p>
	<p>4.10. Kabelhalter mit der Abdeckung schliessen. Pfeilrichtung auf der Abdeckung beachten da der Halter konisch ist.</p> <p>Aramidgarn ca. 10mm unter dem Halter abschneiden</p>	<p>4.10. Fermer le support avec la partie supérieure. La flèche indique le sens d'insertion sur le support conique.</p> <p>Couper les fils d'aramide à environ 10mm sous le support</p>


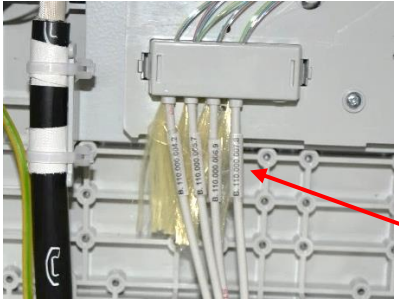




	<p>4.11. Fixierung Halter</p> <p>Kabelhalter in die Box einrasten. Es stehen drei Positionen zur Verfügung.</p>	<p>4.11. Monter le support</p> <p>Monter le support dans le boîtier sur l'une des 3 positions à disposition.</p>
  <p>6 ← 1</p>	<p>4.12. Faserführung</p> <p>Die Fasern gemäss Schema (Konnektivitätsliste) in die entsprechenden Kassetten einführen und die Kassetten mit der entsprechenden OTO-ID beschriften.</p> <p>Überzählige Faserreserven in runder Ablage ablegen</p> <p>Faserende kann oben rechts ausgeführt und mittels Klebeband beschriftet werden</p> <p>Kassette 1 – 6 von Unten nach Oben</p> <p>OTO-ID Beschriftung auf Kassetten</p>	<p>4.12. Guidage des fibres</p> <p>Mettre en place les fibres dans les cassettes selon le plan d'épissure (liste des connexions) et étiqueter les cassettes avec l'OTO-ID correspondante.</p> <p>Enrouler les fibres en réserve à l'emplacement destiné</p> <p>L'extrémité des fibres en réserve peut être fixé et identifié en haut à droite au moyen de bande autocollante</p> <p>Cassette de 1 à 6 de bas en haut</p> <p>Etiquetage OTO-ID sur les cassettes</p>

5 Installation der LWL Inhousekabel / Installation des câbles FO Inhouse

	<p>5.1. Einbau Halter Den Halter für die Zugentlastungen in der Box einrasten. Auf konische Ausrichtung achten</p> 	<p>5.1. Mise en place du support Monter le support de décharge de traction dans le boîtier. Faire attention à l'orientation de la partie conique</p> 																
	<p>5.2. Einführen LWL Inhousekabel Anzahl LWL Inhousekabel gemäss Auftrag in Gehäuse einführen Die Kabel werden direkt ohne Überlänge in den Halter geführt</p> <table border="0"> <tr> <td>Benötige Länge Total</td> <td>1.9m</td> </tr> <tr> <td>Kabel im Gehäuse</td> <td>0.2 m</td> </tr> <tr> <td>Führung in Faserablage</td> <td>0.3 m</td> </tr> <tr> <td>In Spleisskassette</td> <td>1.4 m</td> </tr> </table>	Benötige Länge Total	1.9m	Kabel im Gehäuse	0.2 m	Führung in Faserablage	0.3 m	In Spleisskassette	1.4 m	<p>5.2. Introduction des câbles FO Inhouse Introduire le nombre de câble Inhouse nécessaire selon l'ordre Les câbles sont acheminés directement, sans réserve dans les supports.</p> <table border="0"> <tr> <td>Longueur totale nécessaire</td> <td>1.9m</td> </tr> <tr> <td>Câble dans le boîtier</td> <td>0.2m</td> </tr> <tr> <td>Guidage jusqu'aux cassettes</td> <td>0.3m</td> </tr> <tr> <td>Dans la cassette</td> <td>1.4m</td> </tr> </table>	Longueur totale nécessaire	1.9m	Câble dans le boîtier	0.2m	Guidage jusqu'aux cassettes	0.3m	Dans la cassette	1.4m
Benötige Länge Total	1.9m																	
Kabel im Gehäuse	0.2 m																	
Führung in Faserablage	0.3 m																	
In Spleisskassette	1.4 m																	
Longueur totale nécessaire	1.9m																	
Câble dans le boîtier	0.2m																	
Guidage jusqu'aux cassettes	0.3m																	
Dans la cassette	1.4m																	
 	<p>5.3. Einführen LWL Inhousekabel in Halter Die LWL Inhousekabel oberhalb dem Halter mit Filzstift markieren, danach min. 1.7 Metern abisolieren. Kabelmantel mittels Rundschnitt einschneiden und Kabelmantel längs öffnen Aramidgarn ca. 6cm übriglassen, Rest mittels spezieller Schere sauber abschneiden. Entlastungshülse über die Fasern bis zum Kabel schieben. Aramidgarn in den Schlitz führen.</p>	<p>5.3. Introduction des câble FO Inhouse dans le support Marquer le câble au feutre au-dessus du support, puis dénuder le câble au minimum sur 1.7m Faire une coupe circulaire au moyen d'une pince et ouvrir le câble dans le sens de la longueur. Garder environ 6cm de fils d'aramide. Couper le reste proprement avec le ciseau prévu à cet effet Insérer la douille de décharge de traction le long des fibres jusque sur la gaine du câble. Glisser les fils d'aramide dans la fente de la douille.</p>																

 	<p>5.4. Inhousekabel mit der Entlastungshülse in die Halterung einlegen und in die entsprechende Spleisskassette führen</p> <p>Aramidgarn kräftig nach unten ziehen. Wiederholen für alle gewünschten Kabel.</p> <p>Die restlichen, leeren Zugentlastungen müssen ebenfalls bestückt werden für eine allfällige Nachbestückung.</p>  <p>Aramidgarne ca. 2cm unterhalb dem Halter abschneiden und Abdeckung montieren</p>	<p>5.4. Insérer la douille de décharge de traction dans le support et mettre les fibres en cassette</p> <p>Tirer les fils d'aramide fermement vers le bas. Répéter pour tous les câbles Inhouse désirés.</p> <p>Le reste des pièces de décharge de traction libres doivent également être monté pour un éventuel montage ultérieur</p>  <p>Couper la surlongueur des fils d'aramide a env. 2cm et fermer le support.</p>
	<p>5.5. Faserführung LWL Inhousekabel</p> <p>Pro Inhousekabel die Fasern in den entsprechenden Kassetten führen.</p> <p>Kassette Nr. 1 = unten Kassette Nr. 2 bis max. 6 von unten nach oben</p>	<p>5.5. Mise en cassette des FO Inhouse</p> <p>Insérer les fibres de chaque câble Inhouse dans les cassettes.</p> <p>Cassette n°1 = en bas Cassettes n° 2-6, de bas en haut</p>
	<p>5.6. Abschlussarbeiten</p> <p>Fasern gemäss Spleissplan spleissen</p> <p>Nach dem spleissen Deckel auf der obersten Spleisskassette montieren</p>	<p>5.6. Finitions</p> <p>Souder les fibres selon le plan d'épissure</p> <p>Monter le couvercle sur la cassette d'épissure du dessus</p>

	<p>5.7. Beschriftung Kassetten</p> <p>Alle Kassetten sind auf der rechten Seite mit OTO-ID zu beschriften gemäss Auftrag</p> <p>Kassetten mit eingelegten Inhousekabel erhalten zusätzlich eine FLAT-ID</p> <p>Lieferant Etiketten für Kassettenbeschriftung Firma Swiss Ident TTL-0340VW2</p>	<p>5.7. Etiquetage des cassettes</p> <p>Toutes les cassettes doivent être étiquetées sur le côté droit avec l'OTO-ID selon l'ordre</p> <p>Toutes les cassettes contenant des câbles Inhouse reçoivent en plus une FLAT-ID</p> <p>Fournisseur d'étiquettes pour étiquetage des cassettes : Entreprise Swiss Ident TTL-0340VW2</p>
	<p>5.8. Beschriftung Inhousekabel</p> <p>Die Kabelbeschriftung ist direkt unterhalb dem Halter anzubringen.</p> <p>Zugelassene Varianten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schnapptüllen Swisscom Art Nr. 155.303.1 \varnothing (2.6-3.5mm) 2. Spez. Kabeldrehmarkierer, Firma Swiss Ident, Analog der Abb. links <p>Andere Beschriftungsarten sind nicht zugelassen</p>	<p>5.8. Etiquetage des câbles FO Inhouse</p> <p>Les étiquettes des câbles doivent être apposées directement sous le support.</p> <p>Variantes approuvées :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagues de marquage N° art. Swisscom155.303.1 (\varnothing2.6-3.5mm) 2. Marqueur spec. de l'entreprise Swiss IDENT, idem image à gauche <p>D'autres types de marquage ne sont pas admis</p>
	<p>5.9. Ansicht fertig aufgeschaltete Box mit Kupfer und LWL</p>	<p>5.9. Contrôle visuel des raccordement Cu et FO</p>
	<p>5.10. Deckel Montage</p> <p>Deckel ist oben einzuhängen und mittels der vorhandenen Schraube zu verschliessen</p>	<p>5.10. Montage couvercle</p> <p>Remettre le couvercle dès la fin des travaux et le fermer à l'aide d'un tournevis.</p>