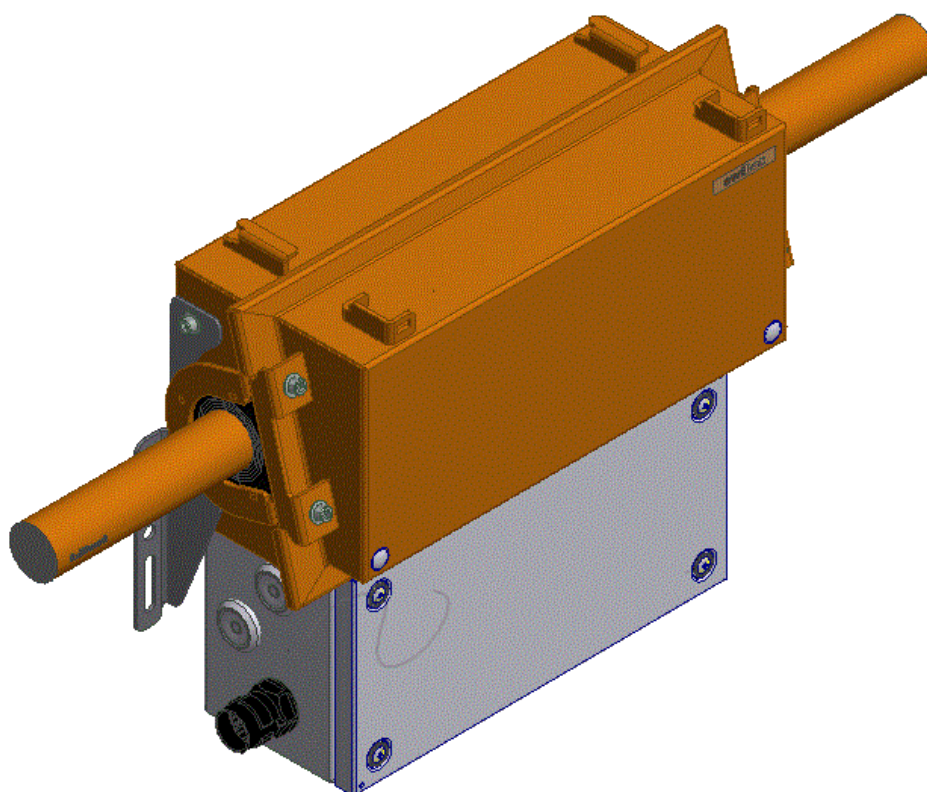


Handbuch

Abzweig- und Verbindungsgehäuse

UCB Box

P90S1-150



SE003270_Handbuch_V01.doc

Autor Swibox AG Datum: 18.10.2019 Name: chli	Geprüft Swibox AG Datum: Phge	Freigabe Projektleiter Swibox AG Datum: Name:	Geprüft Extern Datum: Name:	Version 01
---	--	--	-----------------------------------	------------

Verzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Technische Daten	4
2	Sicherheitsvorschriften.....	6
2.1	Produktesicherheit	6
2.2	Organisatorisches, Personelles	6
2.3	Angaben für den Ereignisfall	6
3	Technische Beschreibung.....	7
3.1	Allgemeine Infos zum Gehäuse.....	7
3.1.1	Oberflächenbehandlung	8
3.1.2	Beschriftung.....	8
3.1.3	Masseverbindungen.....	8
3.2	Durchgangs-Gehäuse	9
3.3	Andockgehäuse	11
3.4	Basisausrüstung / Beipackmaterial.....	12
4	Montage der UCB.....	13
4.1	Grundsätzliches	13
4.1.1	Transportschäden	13
4.1.2	Anlieferung.....	13
4.1.3	Witterungs- und Transportschutz.....	13
4.2	Montageablauf	14
4.2.1	Vorbereiten	14
4.2.2	Kontrollieren.....	14
4.2.3	Montieren.....	14
4.3	Instandhaltung	18
4.4	Ersatzteile.....	18
4.5	Verbrauchs- und Verschleissteile	18
4.6	Rückbau und Entsorgung	19
4.7	Lieferantenangaben	20
5	Abbildungsverzeichnis	20
6	Tabellenverzeichnis	20

1 Einleitung

Dieses Handbuch gilt für das Verbindungsgehäuse zum Kontaktieren von ungeschnittenen Leitern bis 50mm² P90C8-150 (Art.Nr. SE003333) und dessen Untervarianten.

Das komplett halogenfreie Gehäuse ist für die ortsfeste Wand- und Deckenmontage in Tunnel weltweit konstruiert und erfüllt die Norm DIN EN 61439 und ist UL¹ akkreditiert. Das Durchgangs-Gehäuse erreicht einen Feuerwiderstand von 90 Minuten (E90) gemäss DIN EN 4102-12² und einen Wasserschutz von IP66

Das Gehäuse besteht aus zwei Teilen: Einem Durchgangs-Gehäuse und einem Andockgehäuse. Im Durchgangs-Gehäuse findet der elektrische Abzweig am Hauptversorgungskabel (Durchgang) statt mit Hilfe von drei/fünf frei platzierbaren und wartungsfreien Piercingklemmen für ungeschnittene Leiter. Im Andockgehäuse wird/kann elektrisch und thermisch abgesichert und mit Steckverbinder die Versorgung des Abgangs sichergestellt. Dieses ist je nach installationstechnischer Anforderungen individuell vormontiert liefer- und austauschbar.

Die einfache Montage ist durch zwei aussenliegende und um 10° verstellbaren Aussenbefestigungs-laschen gewährleistet und kann sich so an Tunnelwölbungen anpassen. Das Gehäuse ist geeignet für Freiluftaufstellung nach DIN EN 61439-2³.

¹ Akkreditierung läuft

² Bestandene Vorversuche mit bauähnlichen Gehäusen

³ Tests sind in Arbeit

1.1 Technische Daten

I. Abmessungen und Gewicht

Bezeichnung	Einheit	Wert
Breite	mm	395
Länge	mm	336
Höhe	mm	150
Gewicht	kg	7.5

II. Werkstoff

Bezeichnung	Werkstoff
Durchgangs-Gehäuse inkl. Deckel	1.4016
Andockgehäuse inkl. Deckel	1.0330
Dichtung	PU
Klemmen (Isolation/Leiter)	PVC/Cu

III. Thermische Eigenschaften

Bezeichnung	Norm	Einheit	Wert
Zulässige Umgebungsbedingungen (minimal)		°C/°F	-25/-13
Zulässige Umgebungsbedingungen (maximal)		°C/°F	+50/+122
Feuerwiderstand	DIN EN 4102-12	min	90

IV. Elektrische Eigenschaften

Bezeichnung	Einheit	Wert
Max. Verlustleistung im Andockgehäuse	W	
Elektrische Absicherung im Andockgehäuse	A	6/16
Anzahl Steckverbinder am Andockgehäuse (QPD)	Stk	1-2-3
Variable Klemmbestückung	Polig	3-5
Bemessungsisolationsspannung (AC)	V	400
Leiterquerschnitt im Durchgang	mm ²	10-50
Leiterquerschnitt im Abzweig	mm ²	2.5/6

V. Allgemeine Eigenschaften

Bezeichnung	Einheit	Wert
Schutzart	IP	66
Schlagfestigkeit	IK	10
Farbe Durchgangs-Gehäuse	RAL	2003
Farbe Andockgehäuse	RAL	7035
Maximale rel. Luftfeuchte bei 25°C	%	100
Maximale rel. Luftfeuchte bei 50°C	%	50
Dichtbereich Ø-Kabel	mm	10-54
Aufstellungsbedingung	Ortsfeste Installation	
Norm	EN 61439-2	

2 Sicherheitsvorschriften

2.1 Produktesicherheit

Das Durchgangs-Gehäuse für ungeschnittene Leiter P90C8-150 ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert.

Trotzdem können Gefahren entstehen, vor allem bei sachwidriger Verwendung oder Verstoss gegen die im Handbuch beschriebenen Vorschriften und Anweisungen.

Das Gehäuse darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Betriebsvorschriften betrieben werden. Änderungen an Mechanik oder den mitgelieferten Sicherheitselementen sind ohne Einwilligung des Herstellers nicht gestattet. Die verbauten Komponenten dürfen nicht demontiert, nicht überbrückt und nicht umgangen werden.

Treten Störungen auf, welche die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen, muss diese ausser Betrieb gesetzt werden bis die Störung behoben und die Sicherheit wieder voll gewährleistet ist. Alle potentiellen Gefährdungen und Gesundheitsrisiken sollten beurteilt sowie geeignete Sicherheitsvorkehrungen identifiziert und bereitgestellt werden. Schriftliche Sicherheitsanweisungen sollten ausgegeben werden.

2.2 Organisatorisches, Personelles

Für den Betrieb und den Unterhalt des Verbindungsgehäuses sind die anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit und folgende Punkte zu beachten:

- Am offenen Gehäuse darf nur stromlos manipuliert werden.
- Arbeiten an den Gehäusen dürfen nur durch entsprechend ausgebildete und dafür autorisierte Personen durchgeführt werden;
- Arbeiten an den Gehäusen dürfen erst begonnen werden, wenn die entsprechende Person die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat;
- Schäden und/oder Störungen an den Gehäusen sind unverzüglich der verantwortlichen Stelle zu melden;
- Umbauten und Änderungen an den Gehäusen sind ohne Absprache mit der Swibox AG untersagt.

2.3 Angaben für den Ereignisfall

Bei Unfällen mit Verletzten

- sofort die anerkannten Erste- Hilfe- Massnahmen anwenden;
- Unfallstelle sichern
- Arzt und / oder Ambulanz verständigen.

3 Technische Beschreibung

3.1 Allgemeine Infos zum Gehäuse

Aufgrund der hohen Anforderungen an Schutzart, Schlagfestigkeit und Modularität des Gehäuses wurde die Konstruktion wie folgt gewählt:

Allgemeine Angaben

- Geschweisstes Durchgangs-Gehäuse mit Deckel aus 1,25mm Stahlblech.
- Geschweisstes Andockgehäuse mit Deckel aus 1,25mm Stahlblech
- Die Wandhalterungen lassen sich im Winkel zwischen -5° bis 5° verstellen. Damit lässt sich die UCB optimal an die Tunnelwölbung anpassen. Dies bietet den Vorteil, dass die Betonschrauben 90° zur Tunnelwand gebohrt werden können und die Kraftübertragung nahe an der steifen Betonwand erfolgt (geringes Biegemoment). Zudem lassen sich die Halterungen für den Transport so einstellen, dass sie bündig zur Rückwand des Durchgangs-Gehäuses sind.

Abbildung 1: Wandhalterung Transportstellung 5°



Abbildung 2: Wandhalterung Stellung -5°



Abbildung 3: Wandhalterung Stellung 0°



Abbildung 4: Wandhalterung Stellung -6mm



3.1.1 Oberflächenbehandlung

Das Grundmaterial des Durchgangs-Gehäuses besitzt grundsätzlich keine Widerstandsfähigkeit gegen äussere korrosive Einflüsse. Um die Oberfläche vor Korrosion zu schützen wird das Gehäuse pulverbeschichtet. Dadurch wird ein für die meisten Anwendungen ausreichender Korrosionsschutz erzielt. Gleichzeitig gibt es eine optische Verbesserung der Oberfläche. Die Gehäuse können bei Bedarf gemäss einem frei wählbaren Farbkonzept geliefert werden. Standardmässig wird das Andockgehäuse mit RAL7035 (Lichtgrau), Grobstruktur, Seidenglanz, Schichtdicke 60-120µm beschichtet. Das Durchgangs-Gehäuse ist grundsätzlich mit RAL2003 (Pastellorange), Grobstruktur, Seidenglanz, Schichtdicke 60-120µm beschichtet.



Falls durch den Transport oder während der Montage Schäden an der pulverbeschichteten Oberfläche des Gehäuses entdeckt werden, muss durch Nachlackieren oder durch einen gleichwertigen Korrosionsschutz eine Nachbesserung erfolgen. Ansonsten ist der notwendig Korrosionsschutz nicht mehr gegeben!

3.1.2 Beschriftung

Zur Beschriftung und Kennzeichnung ist auf dem Durchgangs-Gehäuse und auf dem Andockgehäuse je ein Typenschild mit Herstelldatum, Hersteller, Typenbezeichnung, Artikelnummer, IP- und IK-Schutzklasse, Feuerwiderstandsangabe (E90) und Seriennummer aufgebracht. Damit sind die Gehäuse eindeutig identifizierbar und die Rückverfolgbarkeit gewährleistet. Die elektrisch vorinstallierten Klemmen im Andockgehäuse sind beschriftet.

3.1.3 Masseverbindungen

Ober- und Unterteil des Durchgangs-Gehäuses (Halbschalen) sind standardmässig mit einem 16mm² Masseband miteinander verbunden. Diese Verbindung dient auch als Deckelverliersicherung.

Im Innern des Durchgangs-Gehäuses ist ein M8 Erdungsbolzen, auf diesem wird das Erdungskabel durch einen Ringkabelschuh geklemmt und verlängert.

Das Andockgehäuse und das Durchgangs-Gehäuse sind mit drei Sechskantschrauben M5 und drei Kontaktscheiben miteinander verbunden.

Die DIN-Schiene 35x7.5 im Andockgehäuse, auf der die Sicherungshalter resp. der Leitungsschutzschalter und die Durchgangsklemmen montiert sind, ist mit zwei Mutterverbindungen (M5) mit dem Gehäuse verbunden.

Der Deckel des Andockgehäuses ist mit einer Deckelverliersicherung ausgestattet. Diese besteht aus einem 1.5mm² Stahlkabel und ist an zwei M8 Schweissbolzen befestigt. Diese Verbindung wird unter Berücksichtigung der DIN EN 61439-1 (Kap. 7.3.2.1) bewusst nicht als Masseverbindung ausgewiesen.

Eine Möglichkeit das Abzweig- und Verbindungsgehäuse von aussen sicher auf Masse legen zu können, ist in der Standardausführung nicht vorgesehen. Auf Wunsch jedoch machbar.

3.2 Durchgangs-Gehäuse (DG)

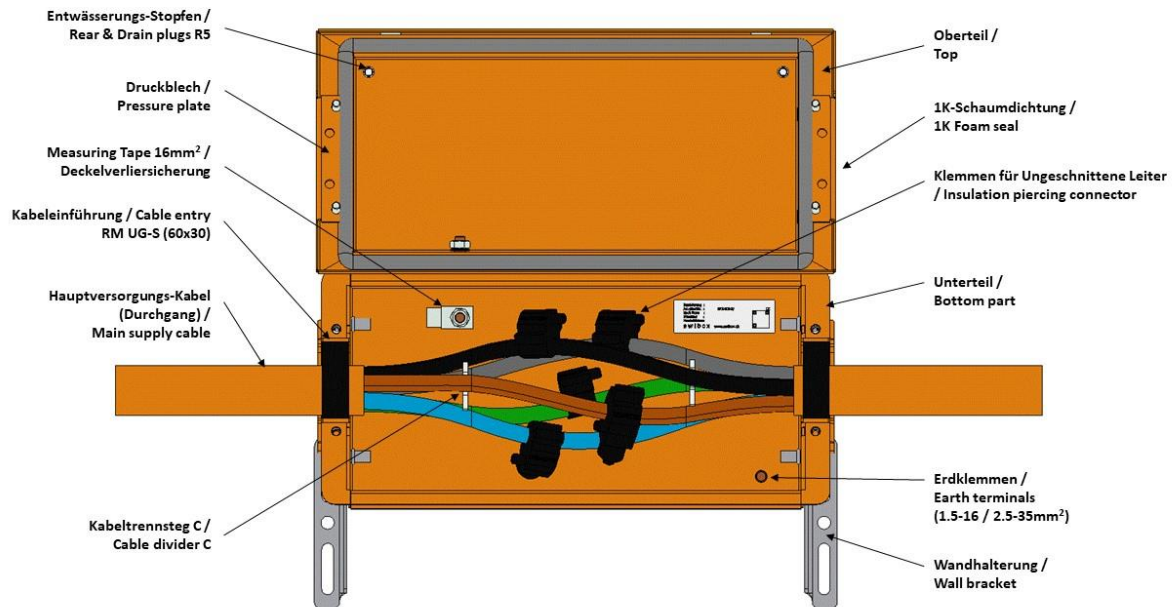


Abbildung 5: Durchgangs-Gehäuse offen beschriftet

- Das Durchgangs-Gehäuse besteht grundsätzlich aus zwei Halbschalen, einem Unter- und einem Oberteil. Das Verschliessen erfolgt durch vier Schrauben M6x35 unmittelbar neben der Kabeleinführung. Die Schrauben sind verliergesichert, so dass beim Öffnen des Deckels die Schrauben nicht herunterfallen können.
- Die Kabeleinführung erfolgt durch zwei RM UG-S (60x30) Module. Es können Kabel vom Durchmesser 15-28mm und 24-52mm abgedichtet resp. durch das Gehäuse hindurchgeführt werden.



Der IP-Schutz und Betrieb der gesamten Anlage kann nur durch eine sorgfältige Montage der Kabeleinführung gem. Montageanleitung gewährleistet werden!

- Für das Spreizen des Hauptversorgungskabels werden zwei Kabeltrennstege C verwendet.
- Die max. fünf Abzweigklemmen befinden sich im Beipack. Diese dienen zum elektrischen Abzweig des ungeschnittenen und gespreizten Durchgangs. Dieser darf max. fünfpolig und einen Querschnitt von 10-50mm², der Abzweig einen Querschnitt von 2.5mm² bis 6mm² haben. Die Klemmen können frei im Durchgang des-Gehäuse angeordnet werden. Das hat den Vorteil, dass die fünf Leiter des Hauptversorgungs-Kabels nach der Spreizung nicht in eine vorgeschriebene Position gebracht werden müssen.



Das Anbringen der Abzweigklemmen muss strikt gemäss den Vorgaben in der Montageanleitung erfolgen! Die Klemmen müssen im eingebauten Zustand einen ausreichenden Abstand von zueinander und gegenüber dem Gehäuse haben!

- Für die elektrische Erdung (Massepunkt) des Abzweigs, befinden sich zwei Erdklemmen auf einer blanken Erdungsschiene aus Edelstahl. Die kleinere Erdklemme (1,5-16,0mm²) ist vorverdrahtet und mit dem Abzweiggehäuse resp. den Thermoelementen verbunden. Die grössere Erdklemme (2,5-35,0mm²) dient als Massepunkt der Klemme für ungeschnittene Leiter (SLIW50) und wird bei der Installation der UCB verwendet.
- Die zwei Entwässerungs-Stopfen am Oberteil des Durchgangs-Gehäuses ermöglichen das Entwässern bei Kondenswasser Ansammlung, ohne dabei das installierte Gehäuse öffnen zu müssen. Dies kommt vermehrt dann vor, wenn die UCB hoher Luftfeuchtigkeit und gleichzeitiger Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.

Tabelle 1: Beschreibung Durchgangs-Gehäuse

Eigenschaft	Beschreibung
Konstruktion	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzart IP66 nach DIN EN 60529 - Schlagfestigkeit IK10 nach DIN EN 50102 - Konstruiert und gefertigt nach DIN EN 62208, DIN EN 61439-2 und nach UL-Richtlinien - Feuerwiderstand von 90 Minuten (E90) gemäss DIN EN 4102-12 - Geprüft nach DIN EN 1363-1
Aussenmasse:	- Höhe 366mm, Breite 425mm, Tiefe 150mm
Gewicht:	- 5,0kg
Material:	- Durchgangs-Gehäuse aus Stahlblech DC01 (1.0330)
Oberflächen-Behandlung:	- Standard: Pulverbeschichtet RAL2003, Grobstruktur, Seidenglanz, Schichtdicke 60-120µm
Aussenraum:	<ul style="list-style-type: none"> - Zwei vormontierte Wandhalterungen - Oberteil - Unterteil - Entwässerungs-Stopfen - Typenschild
Innenraum:	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Beipack mit Installationsmaterial - Zwei Kabeleinführungen RM UG-S (60x30) ➔ Eingelegt aber nicht gefettet! - Vier Schweissbolzen M8x12 zur Befestigung max. zwei Erdbänder 16mm² - Ein montiertes Erdungsband 16mm² - Zwei Erdklemmen auf blanker Erdungslasche

3.3 Andock-Gehäuse (AG)

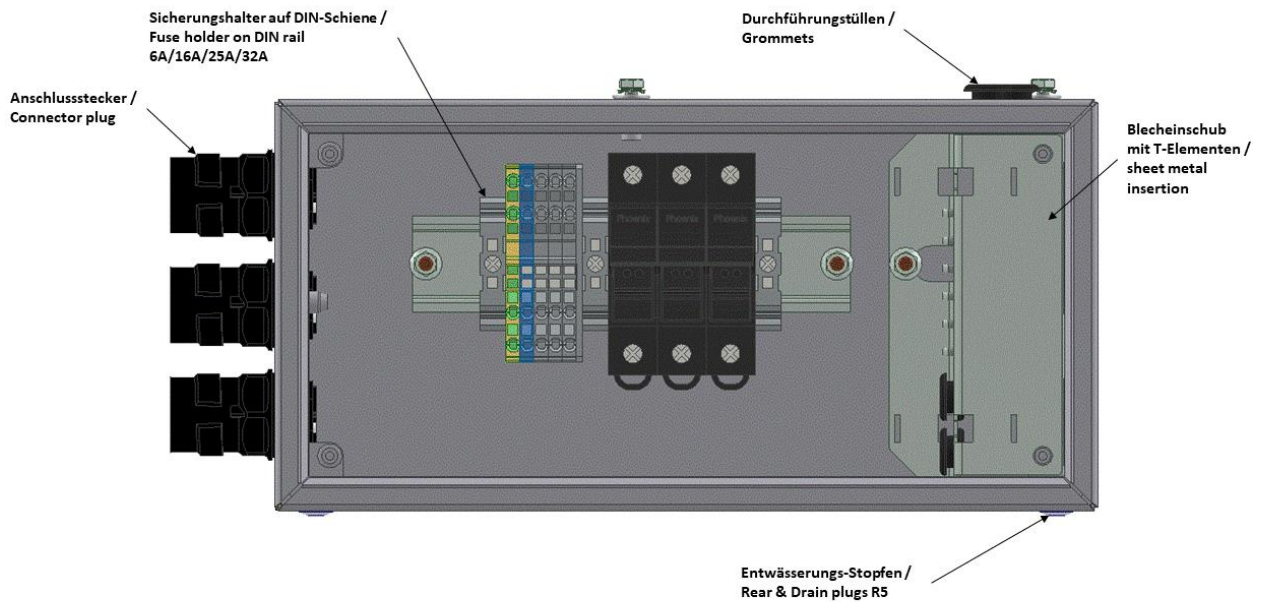


Abbildung 6: Andockgehäuse offen beschriftet

- Das Andockgehäuse besitzt vier Schnellverschlusschrauben für einfaches und schnelles Öffnen und Schliessen des Deckels.
- Der Deckel ist verliert gesichert.
- Es können standardmässig 1-3 Anschlussstecker im Andockgehäuse montiert werden. Freie (nicht besetzte) Ausschnitte der Anschlussstecker werden mit geeigneten Blindtüllen verschlossen (siehe Kapitel Ersatzteile).
 - Die zwei Entwässerungs-Stopfen ermöglichen das Entwässern bei Kondenswasser Ansammlung, ohne dabei das Andockgehäuse öffnen zu müssen. Dies kommt vermehrt dann vor, wenn die UCB hoher Luftfeuchtigkeit und gleichzeitiger Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.
 - Die Durchführungstüllen dienen zum einen als Dichtung zwischen Durchgangs- und Andockgehäuse und zum anderen als Kanten- resp. Scheuerschutz der installierten Litzen und Kabel.
- Die Baugruppe «Sicherungshalter auf DIN-Schiene» ist je nach elektrischer Anwendung und Kundenwunsch mit Schmelzsicherungen oder mit Leitungsschutzschaltern von 6A, 16A, 25A und 32A bestückt. Ein Austausch der Sicherungshalter vor Ort ist aufgrund des Modularen Aufbaus der UCB möglich.



Für Änderungen an elektrischen Einbauten übernimmt die Firma Swibox AG keine Haftung!

Tabelle 2: Beschreibung Andockgehäuse

Eigenschaft	Beschreibung
Konstruktion	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzart IP66 nach DIN EN 60529 - Schlagfestigkeit IK10 nach DIN EN 50102 - Konstruiert und gefertigt nach UL-Richtlinien und nach DIN EN 62208
Aussenmasse:	- Höhe 150mm, Breite 338mm, Tiefe 120mm
Gewicht:	- 2,5kg
Material:	- Andockgehäuse aus Stahlblech DC01 (1.0330)
Oberflächen-Behandlung:	- Standard: Pulverbeschichtet RAL7035, Grobstruktur, Seidenglanz, Schichtdicke 60-120µm
Aussenraum:	<ul style="list-style-type: none"> - Deckel - Gehäuse - Entwässerungs-Stopfen - Typenschild
Innenraum:	<ul style="list-style-type: none"> - 1-3 Anschlussstecker - 0-2 Blindtüllen DTS-M25 - Ein Sicherungshalter auf DIN-Schiene mit Schmelzsicherungen oder Leitungsschutzschalter (6A/16A/25A/32A) inkl. Leiterbeschriftung und Verdrahtung mit Brandschutzlitzen - Deckelverliersicherung - Blecheinschub mit Thermoelemente und Durchführungstüllen als Kantenschutz

3.4 Basisausrüstung / Beipackmaterial

Die Basisausrüstung der UCB ist im Lieferumfang in einem Beipack im Durchgangs-Gehäuse enthalten. Das Beipackmaterial besteht im Wesentlichen ausfolgenden Komponenten:

Tabelle 3: Stückliste Beipackmaterial

ID	Art. Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Gewicht / g
1	SLIW50	Klemmen für ungeschnittene Leiter / Insulation piercing connector	5	250
2	SE003153	Kabeltrennsteg C / Cable divider C	2	60
3	ALT0000001000	Montage-Gleitmittel / Assembly Lubricant	1	50
4	ST31	Keilwerkzeug / Wedge tool	1	110

4 Montage der UCB

Die Montage und Installation darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei sind die geltenden Normen, Errichtungs- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.



Bei Nichtbeachtung der Errichtungs- und Unfallverhütungsvorschriften können Schäden an Material sowie Gefahren für Leib und Leben entstehen!

4.1 Grundsätzliches

Der Ober- und Unterteil des Durchgangs-Gehäuses und der Deckel des Andockgehäuses ist während des Transports und bei beim händischen Anheben stets geschlossen resp. verschraubt. Während den Vorbereitungsarbeiten wie Bohren des Lochbildes und Reinigen der Einbaustelle ist es empfehlenswert, das Gehäuse geschützt in der Originalverpackung zu belassen. Dadurch können Beschädigungen durch herabfallende Bauschutt oder Werkzeuge vermieden werden.

4.1.1 Transportschäden

Schäden die während dem Transport passiert sind, müssen vor der Montage an die Wand oder Decke bildlich dokumentiert und dem Spediteur sowie der Firma Swibox AG gemeldet werden. Ob der potenziell entstandene Schaden die Gesamtfunktion beeinflusst, muss individuell durch eine fachkundige Person beurteilt werden.

4.1.2 Anlieferung

Die Anlieferung der UCB erfolgt auf Europaletten oder bei geringen Stückzahlen in massgefertigten Original-Kartons.

4.1.3 Witterungs- und Transportschutz

Als Witterungs- und Transportschutz ist jedes Gehäuse separat in einem massgefertigten Original-Karton verpackt und gepolstert. Damit die Kartons auf Europaletten während des Transports nicht Verrutschen können, ist ein Stapelplan zu erstellen und einzuhalten.



Nach dem elektrischen Anschliessen der UCB darf diese nicht mehr mit einem Witterungsschutz oder ähnlichem eingehüllt werden. Bei entstehen von Verlustwärme im Gehäuse besteht erhöhte Brandgefahr!

4.2 Montageablauf

4.2.1 Vorbereiten

Gehäuse aus dem Original-Karton nehmen und auf einer freien sauberen Fläche abstellen. Die Entfernung zur entsprechenden Einbaustelle sollte möglichst kurz sein.



Witterungs- und Transportschutz unmittelbar vor der Montage entfernen.

4.2.2 Kontrollieren

Jedes Gehäuse ist vor der Montage auf sichtbare Schäden, vollständiges Beipackmaterial und richtige elektrische Ausrüstung im Andockgehäuse hin zu überprüfen. Dies beinhaltet insbesondere:

- Richtige Schmelzsicherung in Sicherungshalter eingelegt (Absicherungsstromstärke (A), T/F)
- Richtiger Leitungsschutzschalter vorhanden (Absicherungsstromstärke (A))
- Richtige Kennzeichnung der Klemmen und der Sicherungen (L1, L2, L3, N, PE)
- Sichtkontrolle ob die vorinstallierten Litzen/Kabel nicht lose sind und keine Scheuerstellen aufweisen.
- Keine Fremd- und/oder lose Gegenstände im Gehäuse sind.

Festgestellte Schäden oder falsche elektrische Ausrüstung sind zu Rapportieren, mit Bild zu dokumentieren und der verantwortlichen Stelle umgehend mitzuteilen.

4.2.3 Montieren

In der Folge ist die Montage der UCB beschrieben. Die Demontage ist analog und in umgekehrter Reihenfolge.

1. Die Befestigung ist in senkrechter (Deckenmontage) sowie in waagerechter Ausrichtung (Wandmontage) möglich.
2. Abzweigposition an Hauptversorgungskabel kennzeichnen, Ev. Vorhandene Befestigungsschellen lösen, damit das Kabel min. 100mm von der Wand abgehoben werden kann.
3. An evaluiertes Stelle gemäss Lochbild für min. zwei resp. max. vier Befestigungspunkte Vorbohren.

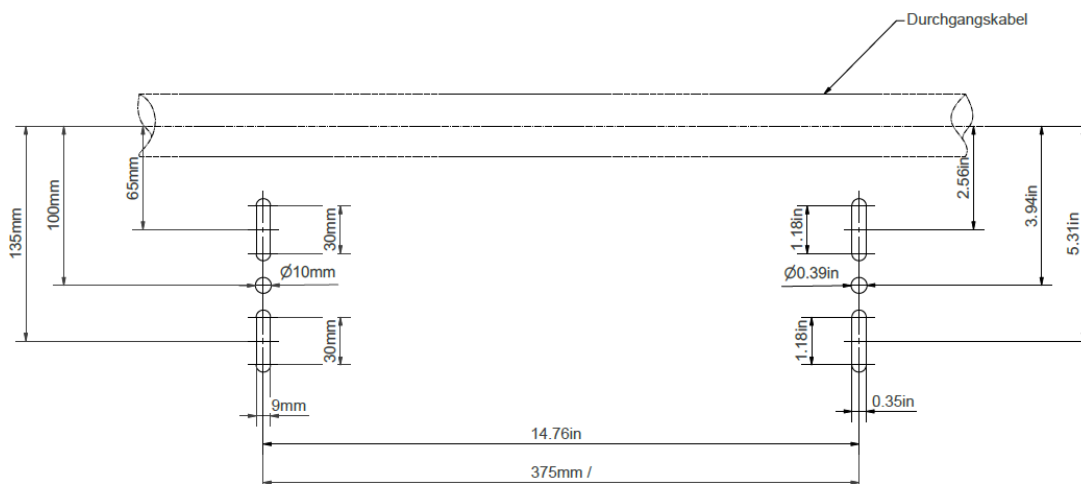


Abbildung 7: Lochbild für Montage

4. Bohrstelle, wenn nötig Reinigen und je nach Befestigungsmaterial vorbereiten
5. Die baurechtlich zertifizierten Befestigungsmittel wie Dübel für die Ankerstangen resp. die Betonschrauben zur Gehäusemontage müssen nach Vorgabe des Herstellers in die Tunnelwand eingeklebt/-geschraubt werden.
6. Kabel gemäss Skizze auf einer Länge von $B = 320$ (+/- 5mm) partiell mit dafür geeigneten Mitteln abisolieren und mit dem mitgelieferten Keilwerkzeug (ST31) aufspreizen.

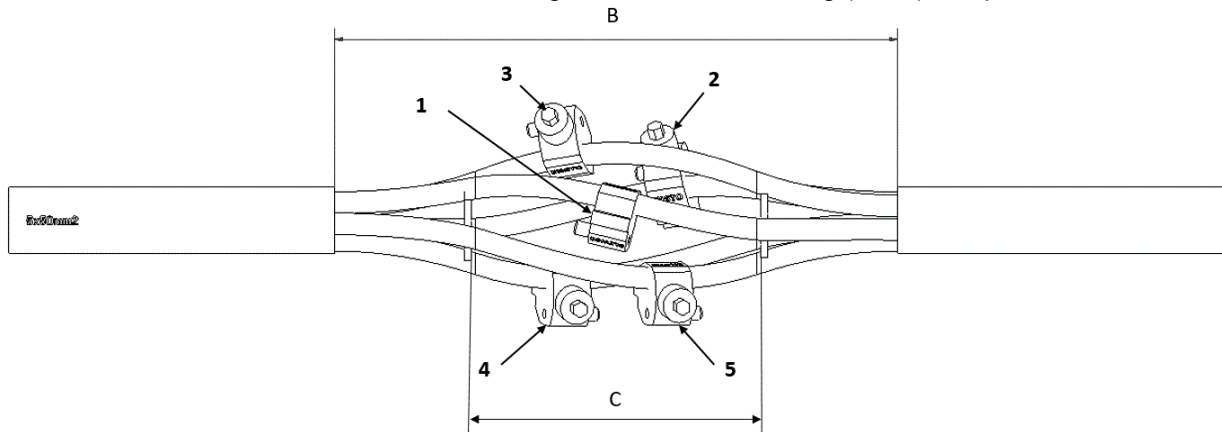


Abbildung 8: Partiiel abisoliertes Kabel mit gesetzten Klemmen



Abbildung 9: Keilwerkzeug ST31

7. Die Zwei Kabeltrennstege C gemäss Skizze zwischen die Polleiter einsetzen. Der Abstand C sollte dabei $C > 120\text{mm}$ betragen. Dieser kann jedoch je nach Hauptversorgungskabel (Durchgang) stark variieren.



Beim Aufspreizen und Einsetzen der Kabeltrennstege ist Vorsicht geboten, damit keine Scheuerstellen erzeugt werden!

- Die fünf Klemmen für ungeschnittene Leiter gemäss (Abbildung 8: Partiiell abisoliertes Kabel mit gesetzten Klemmen) setzen und leicht von Hand anziehen. Die Klemmen dürfen sich untereinander und gegenüber dem Durchgangsgehäuse nicht berühren. Es wird empfohlen, die numerische Reihenfolge gemäss Abbildung einzuhalten.



Welche Position und Farbe die Polleiter haben ist dabei nicht relevant. Die Installationsvorschriften des Klemmenherstellers ist zwingend einzuhalten (siehe Anhang).

- Den Oberteil der UCB Öffnen und am Unterteil befestigen (in Scharnier stecken)
- Die Kabeleinführungen RM UG-S gemäss Montageanleitung vorbereiten und einfetten (Siehe Anhang)
- Die UCB vorsichtig unter das Hauptversorgungskabel schieben und mit Hilfe der Wandhalterungen an der Wand oder Decke befestigen.
- Das Hauptversorgungskabel in die Kabeleinführungen legen und die beiden Halbschalen des RM UG-S schliessen.
- Die Abzweiglitzten des Abgangs zu den richtigen Klemmen für ungeschnittene Leiter führen und auf richtige Länge kürzen und in die Klemmen stecken. Der Erdleiter an der Erdklemme des Durchgangs-Gehäuses befestigen.
- Gemäss Montageanleitung des Klemmenherstellers den Abzweig erstellen.
→ Anziehen und Abbrechen der Anzugsschraube der Klemme
- Die UCB schliessen (4 x M6x35 Schrauben mit 5-6Nm anziehen)



Kontrolle, dass der Deckel sauber geschlossen ist (keine Verkantung zwischen Ober und Unterteil des Durchgangs-Gehäuses). Nur bei richtig geschlossenem Deckel ist der IP-Schutz gewährleistet!

- Der Durchgang muss links und rechts vom Gehäuse abgefangen und zugentlastet werden. Die Zugentlastung erfolgt beidseitig durch geeignete Befestigungsschellen in einem Abstand von $A = 120-200\text{mm}$ neben der Kabeleinführung. (Siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)



Das Gehäuse darf nicht zur Befestigung oder zur Verformung des Hauptversorgungskabels im Durchgang missbraucht werden!

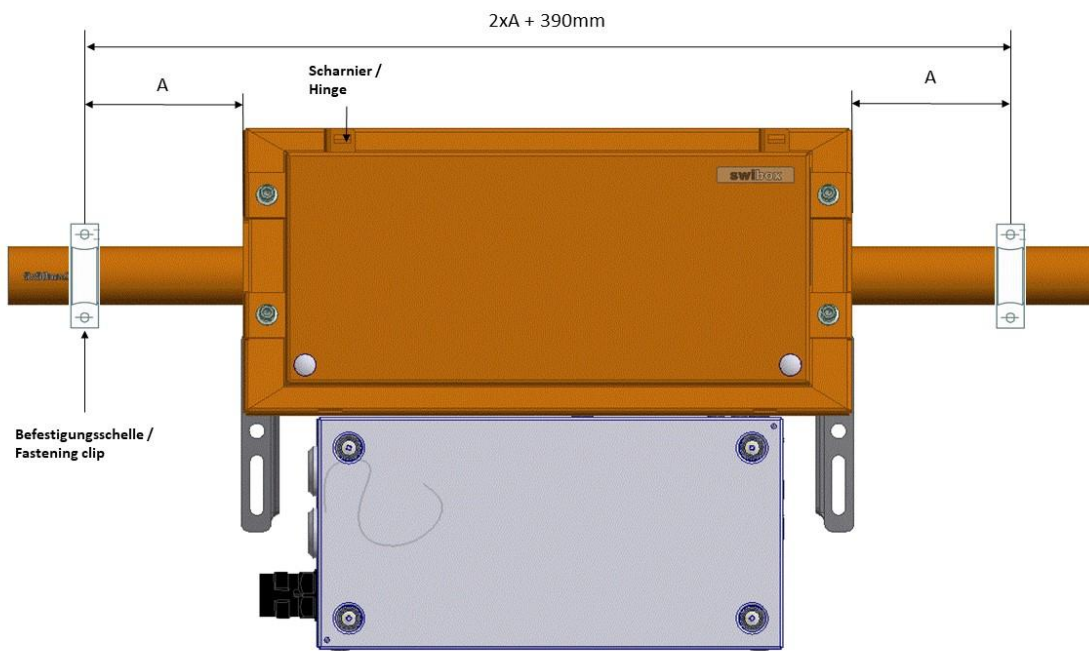


Abbildung 10: Abstand der Befestigungsschellen zur UCB

17. Sichtkontrolle: Sind Beschädigung des Gehäuses, der Anschlussstecker oder des Hauptversorgungskabels zu sehen?
18. Elektrische Schlusskontrolle: Sämtliche Klemmen kontaktieren sauber und alle Anschlussstecker werden mit Spannung versorgt.
19. Ende der Montage

4.3 Instandhaltung

Um den sicheren Betrieb der UCB zu gewährleisten, sind periodische Sichtkontrollen empfehlenswert. Teile mit Abnutzungserscheinungen sind präventiv zu ersetzen.

4.4 Ersatzteile

Als Ersatzteile gelten jene Teile, welche im Rahmen einer korrekten Wartung ausgetauscht werden können. Bei Fehlen von Ersatzteilen ist die gesamte Baugruppe zu ersetzen.

Tabelle 4: Ersatzteile

Bezeichnung	Zugehörigkeit	Verwendung	Artikel Nummer

Falls keine Ersatzteile oben aufgeführt sind, müssen nur defekte oder sichtbar abgenutzte Teile des Gehäuses ersetzt werden – sogenannte Verbrauchs- oder Verschleissteile.

4.5 Verbrauchs- und Verschleissteile

Als Verbrauchs- und Verschleissteile gelten alle im Rahmen der präventiven Instandhaltung auszutauschenden Teile sowie spezifisches Schmier- und Reinigungsmaterial.

Tabelle 5: Verbrauchs- und Verschleissteile

Bezeichnung	Zugehörigkeit	Verwendung	Artikel Nummer
Klemmen für ungeschnittene Leiter	Durchgangs-Gehäuse	Elektrischer Abzweig vom Durchgang	SLIW50
Kabeltrennsteg C	Durchgangs-Gehäuse	Spreizen des Durchgangskabels	SE003153
Masseband 16mm ²	Durchgangs-Gehäuse	Deckelverliersicherung und Erdung des Ober- und Unterteil	ECFE1620-END
Entwässerungsstopfen	Durchgangs- und Andockgehäuse	Zum Schliessen der Entwässerungsöffnungen	8844040904
Blindtülle DTS-M25	Andockgehäuse	Zum Schliessen von freien Ausschnitten der Anschlussstecker	52-803
QPD W 4PE2.5 M25	Andockgehäuse	Ersatz Anschlussstecker	1582565
Deckelverliersicherung	Andockgehäuse	Deckelverliersicherung Andockgehäuse	SE002613
Roxtec Set Ø10- Ø54	Durchgangs-Gehäuse	Abdichten des Durchgangs	SE003516
Montage-Gleitmittel	Durchgangs-Gehäuse	Abdichten des Durchgangs	ALT0000001000

Weitere Verbrauchs- und Verschleissteile sind den Materiallisten im Anhang zu entnehmen.

4.6 Rückbau und Entsorgung

Dieses Kapitel beschreibt die Vorbereitung zur sach- und umweltgerechten Entsorgung des Produktes. Die Bauteile sind soweit möglich zu demontieren, nach Material separiert und fachgerecht zu entsorgen. Der Rückbau und die Entsorgung der UCB ist einfach und schnell möglich. Sämtliche in und am Gehäuse angebrachten Komponenten werden über lösbare Verbindungen installiert und können nach dessen Lebensdauer demontiert und entsorgt werden.

- Stahlkomponenten: Sämtliche Bleche und Metallteile wie Gehäuse, Schrauben, Erdklemmen, usw. sind vollständig rezyklierbar.
- Kabel: Kabel bestehen hauptsächlich aus hochwertigem Kupfer und einem Isolator. Sämtliche Kabel gehören zur Familie der elektronischen Materialien sollten geeigneten Fachstellen zurückgeschoben werden, damit das Kupfer zurückgewonnen werden kann. Die Kabelmantel sind aus halogenfreiem Kunststoff.
- Dichtungen: Die Kabeleinführungen und die geschäumte Dichtung zählen zu einfachem Industriekehrich und sollte in Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt werden.
- Elektrokomponenten: Sicherungen, Leistungsschutzschalter, Abzweig- und Durchführungsklemmen etc. können vom Gehäuse getrennt dem Elektroschrott zugeführt werden.

4.7 Lieferantenangaben

Swibox AG
Industriestrasse 38
CH-3175 Flamatt
Tel. +41 (0)31 984 20 50
Fax +41 (0)31 984 20 59
www.swibox.ch
info@swibox.ch

5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wandhalterung Transportstellung 5°	7
Abbildung 2: Wandhalterung Stellung -5°	7
Abbildung 3: Wandhalterung Stellung 0°	7
Abbildung 4: Wandhalterung Stellung -6mm	7
Abbildung 5: Durchgangs-Gehäuse offen beschriftet	9
Abbildung 6: Andockgehäuse offen beschriftet	11
Abbildung 7: Lochbild für Montage	14
Abbildung 8: Partiiell abisoliertes Kabel mit gesetzten Klemmen	15
Abbildung 9: Keilwerkzeug ST31	15
Abbildung 10: Abstand der Befestigungsschellen zur UCB	17

6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung Durchgangs-Gehäuse	10
Tabelle 2: Beschreibung Andockgehäuse	12
Tabelle 3: Stückliste Beipackmaterial	12
Tabelle 4: Ersatzteile	18
Tabelle 5: Verbrauchs- und Verschleissteile	18