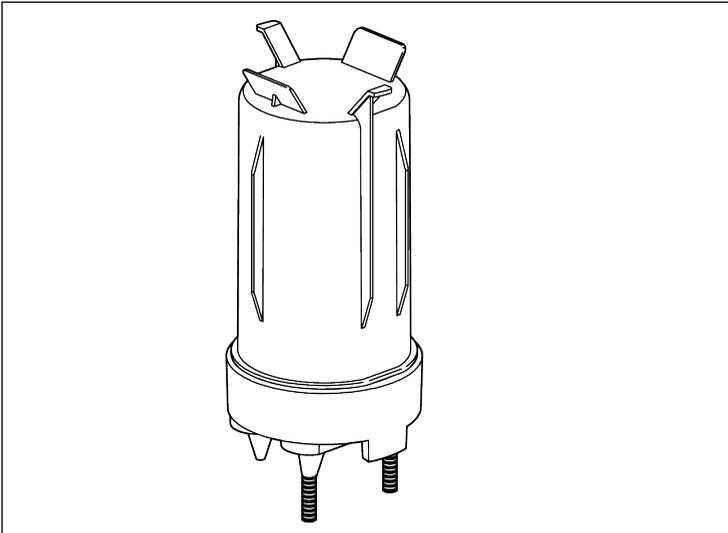




## Montageanleitung - Dichtgehäuse 2LINE G-BOX

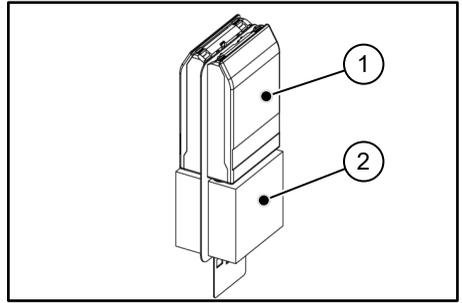
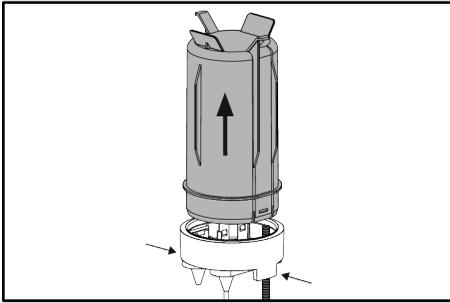
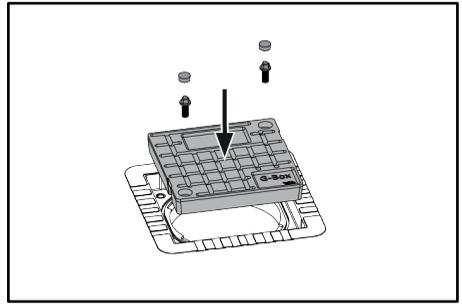
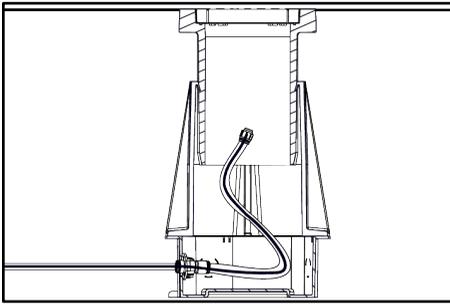
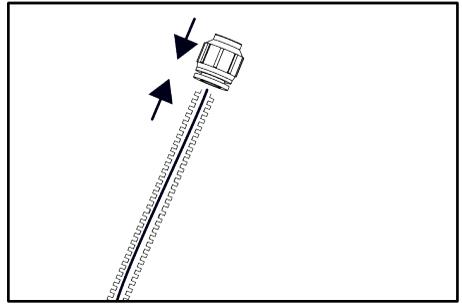
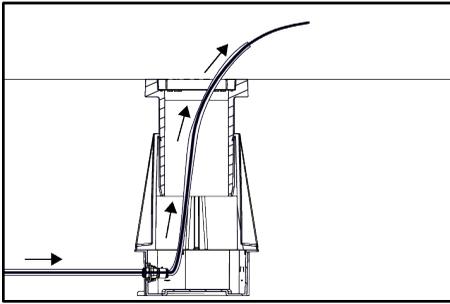
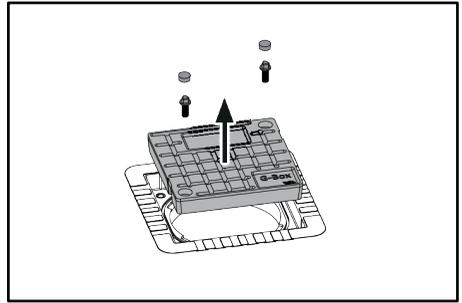
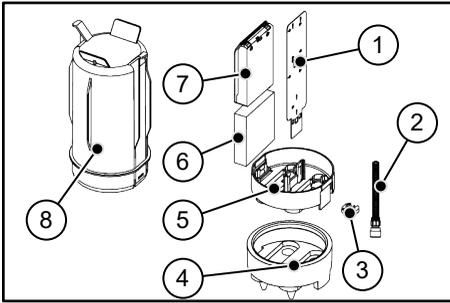
DE





# 2LINE G-BOX

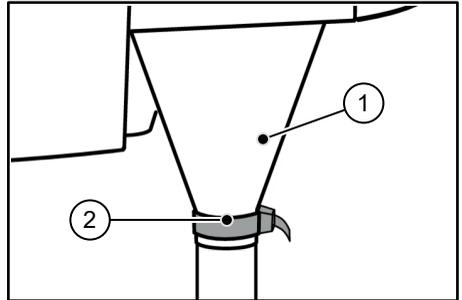
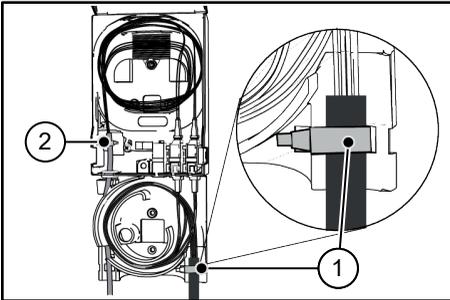
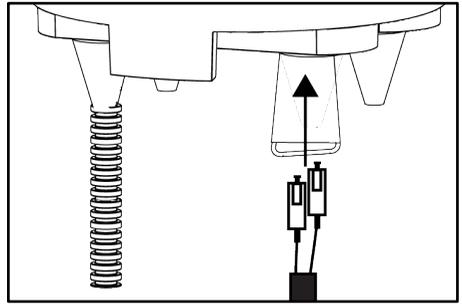
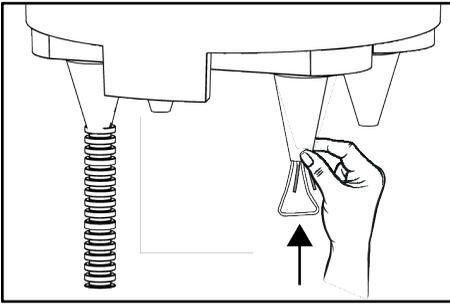
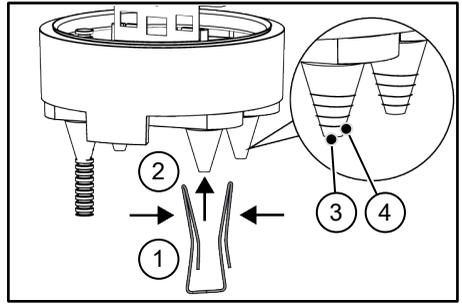
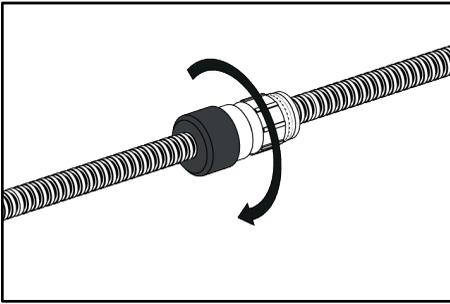
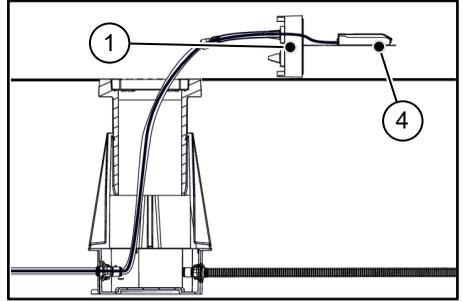
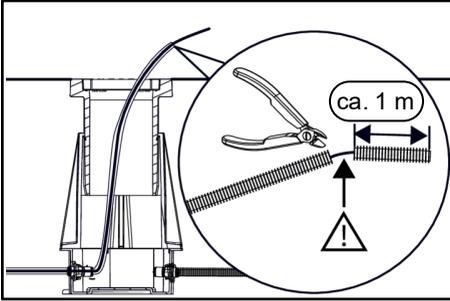
## Dichtgehäuse





# 2LINE G-BOX

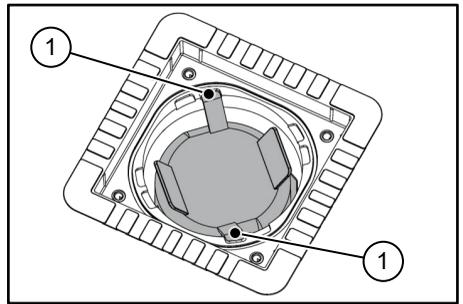
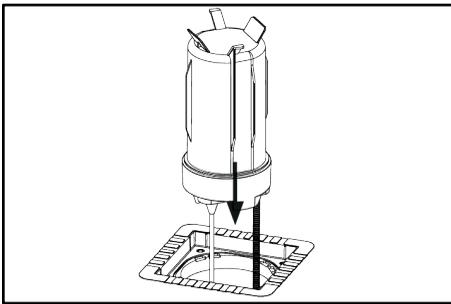
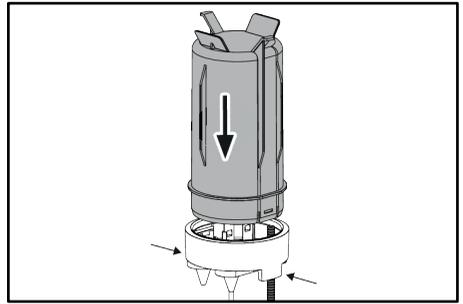
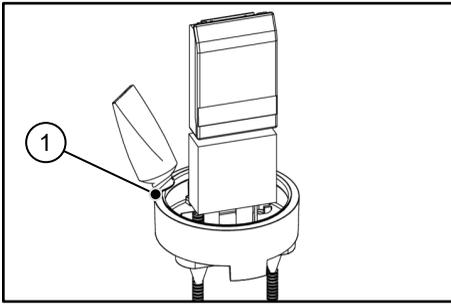
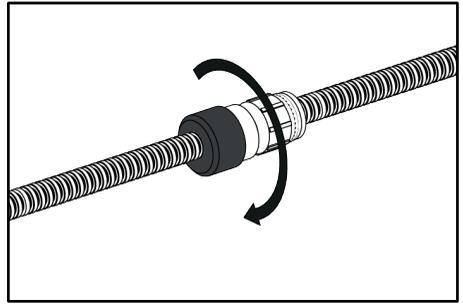
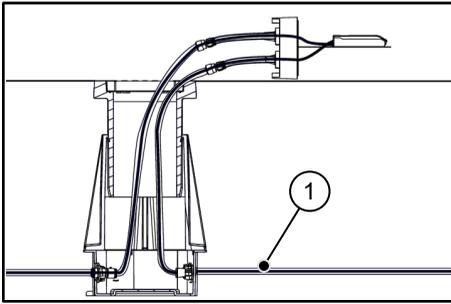
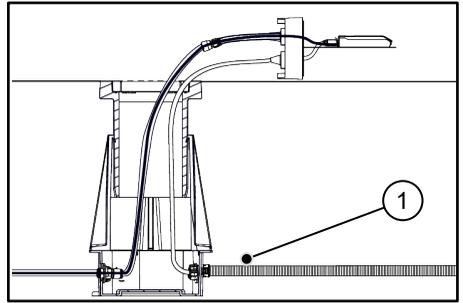
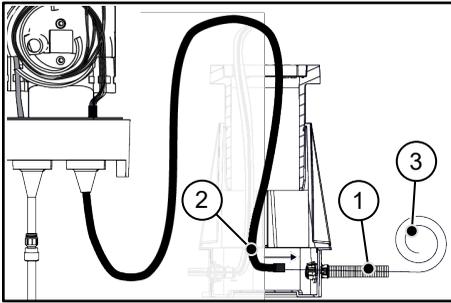
## Dichtgehäuse





# 2LINE G-BOX

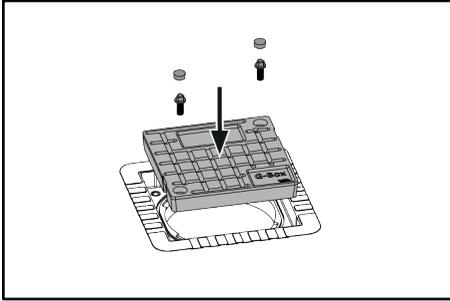
## Dichtgehäuse



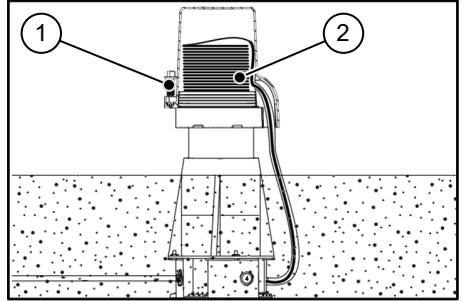


# 2LINE G-BOX

## Dichtgehäuse



25



26



### DE Sicherheitshinweise und Informationen

#### Zielgruppe

Die Montage darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

- Qualifizierte und geschulte Personen für die Montage haben
- die Kenntnis der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung,
- die Kenntnis in der Anwendung von Sicherheitsausrüstung,
- die Kenntnis im Umgang mit Hand- und Elektrowerkzeugen,
- die Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien zum Verlegen von Rohren/Kabeln und zum Verfüllen von Leitungsgräben in der jeweils gültigen Fassung,
- die Kenntnis der Vorschriften und Verlegerichtlinien des Versorgungsunternehmens in der jeweils gültigen Fassung,
- die Kenntnis der WU-Beton Richtlinie und der Bauwerksabdichtungsnormen in der jeweils gültigen Fassung.

#### Allgemeines und Verwendungszweck

Unsere Produkte sind entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung ausschließlich für den Einbau in Bauwerke entwickelt, deren Baustoffe dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen. Für eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung, sofern sie nach Rücksprache mit uns nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt wurde, übernehmen wir keine Haftung. Die Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie unseren aktuellen AGB (Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Abweichung von den Angaben in der Montageanleitung und bei unsachgemäßer Verwendung unserer Produkte sowie deren Kombination mit Fremdprodukten für eventuell auftretende Folgeschäden keinerlei Gewährleistung übernommen wird.

Die 2LINE G-BOX ist eine modifizierte Straßenkappe aus glasfaserverstärktem Kunststoff, die als fixer Übergabepunkt der Glasfasern an der Grenze zwischen Grundstück und Gehweg als Minischacht im Erdreich platziert wird. Sie dient als Zuführungspunkt für Mikrokabelrohre und als Depot für die Glasfasern, die direkt nach dem Einbau der 2LINE G-BOX oder zu einem späteren Zeitpunkt in die Rohre eingeleitet werden können. Optional kann ein APL (Abschlusspunkt Linientechnik) integriert werden. Somit fungiert die 2LINE G-BOX als Schnittstelle zwischen dem Netzbetreiber und dem Hausanschluss an der Grundstücksgrenze. Die G-BOX ist zum Einbau in öffentliche und private Gelände geeignet. Die 2LINE G-BOX kann sowohl in Straßenbeläge eingeteert werden (nicht für stark beanspruchte Plaster geeignet), als auch in andere geeignete Oberflächen integriert werden.

#### Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für einen sicheren Montageablauf. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anweisung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen. Bei der Montage der 2LINE G-BOX müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verfahrensweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden. Der Monteur muss die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

**Vor der Montage der 2LINE G-BOX Dichtgehäuse sind folgende Hinweise zu beachten:**

#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

- Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
- Beim Umgang mit Glasfasern muss entsprechende Schutzkleidung getragen werden.
- Die Enden der Glasfasern dürfen nicht berührt werden. Brechende Stücke können in den Körper eindringen.
- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut verdichten, damit kein Absinken der Kabel-/Rohre möglich ist.

#### HINWEIS!

##### Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

- Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.
- Mikropipes/Wellrohre müssen immer bis auf Anschlag in die Fittings geschoben werden.
- Mikropipes und Glasfasern dürfen nicht geknickt oder zu stark gebogen werden.
- Falsche Kabel- bzw. Schutzrohrverlegung und unsachgemäßes Verfüllen des Kabelgrabens führt zu Setzungen und kann dadurch zu Beschädigungen und Undichtigkeiten führen.
- Für die Reinigung der 2LINE G-BOX keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KRMTX.

- Weiteres Zubehör und Informationen unter [www.hauff-technik-gridcom.de](http://www.hauff-technik-gridcom.de) und in den technischen Datenblättern.

#### Personalanforderungen

##### Qualifikationen



##### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

- Montage darf nur von qualifizierten und geschulten Personen durchgeführt werden, welche diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

##### Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, Normen und Vorschriften in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

#### Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung

##### Sicherheitshinweise zum Transport

##### HINWEIS!

##### Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.

##### Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.



- Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist.
- Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

##### Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Dichtgehäuse-Sets gehören:

- 1 Stück Dichtgehäuse mit vorbereiteten Einführungen
- 1 Stück Tüllenspreizer
- 1 Adapterblech mit vormontiertem Glasfaserabschlusspunkt/Kabelüberlängenbox

##### Lagerung

##### HINWEIS!

##### Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßem Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- 2LINE G-BOX vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

##### Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste nach den geltenden Umweltvorschriften verschrotten.
- Elastomere nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.
- Kunststoffe nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.
- Verpackungsmaterial nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.



### Inhaltsverzeichnis

- 1 Impressum.....7
- 2 Symbolerklärung .....7
- 3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel .....7
- 4 Beschreibung .....7
- 5 Montage 2LINE G-BOX Grundkörper.....7
- 6 Glasfaser einblasen.....7
- 7 Dichtgehäuse belegen .....8
- 7.1 Versorgenseite (Wellrohrset) .....8
- 7.2 Verbrauchenseite (Kabelsystem).....8
- 7.3 Verbrauchenseite (Wellrohrset) .....9
- 7.4 Montage abschließen .....9
- 8 Fragen zum Einblasen der Glasfaser .....10

### 1 Impressum

Copyright © 2021 by

**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**

Abteilung: Technische Redaktion  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
E-Mail office@hauff-technik.de  
Internet www.hauff-technik.de

Die Vervielfältigung der Montageanleitung - auch auszugsweise - als Nachdruck, Fotokopie, auf elektronischem Datenträger oder irgendein anderes Verfahren bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit und ohne jede Vorankündigung vorbehalten.

Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

### 2 Symbolerklärung

- 1 Arbeitsschritte
- ▶ Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes
- ① Bezugsnummerierung in Zeichnungen

### 3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation des 2LINE G-BOX **Dichtgehäuse** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

#### Werkzeug:

- 1 Dreikantschlüssel (Artikel-Nr.: 3030317358)

- 1 Dreidornzange (nur bei Ausbaustufe 2 und 3) (Artikel-Nr.: 3030337031)

- 1 Einziehhilfe

#### Hilfsmittel

Gleitmittel

### 4 Beschreibung

Beschreibung **2LINE G-BOX Dichtgehäuse mit Glasfaser-Abschlusspunkt** (Zusammenstellung variiert je nach Konfiguration) (siehe Abb.: 1)

Legende zu Abb.: 1

- 1 Adapterblech
- 2 Wellrohr mit Gasstopp-Fitting
- 3 Wellrohrklemmen
- 4 Gummitülle
- 5 Deckel Dichtgehäuse
- 6 Kabelüberlängenbox (optional)
- 7 Abschlusspunkt (optional)
- 8 Haube Dichtgehäuse

### 5 Montage 2LINE G-BOX Grundkörper

*Montage des Grundkörpers siehe **separate Montageanleitung „2LINE G-BOX - Grundkörper“**.*

### 6 Glasfaser einblasen

- 1 Falls eine Pylone auf der 2LINE G-BOX montiert ist, muss diese zuerst abgenommen werden. Dazu die Schraube öffnen und die Pylone abziehen.
- 2 Verschlusskappen entfernen und Deckel der 2LINE G-BOX mit Dreikantschlüssel öffnen (siehe Abb.: 2).  
 *Der Dreikantschlüssel kann mit den Rückende in eine Schraubenbohrung des Deckels gesteckt werden, um den Deckel auszuhebeln.*
- 3 Vor dem Einblasen das Anschlussset gerade auslegen (siehe Abb.: 3).
- 4 Glasfasern einblasen (siehe Abb.: 3).  
▶ Bei Schwierigkeiten beim Einblasen, siehe Kapitel 8 Fragen zum Einblasen der Glasfaser, Seite 10.
- 5 Glasfasern bündig in das Anschlussset zurückschieben bzw. bündig ablängen.  
▶ Werden die Glasfasern unmittelbar gespleißt, Glasfasern ca. 1 m überstehen lassen und Anschlussset nicht mit einem Endstopfen verschließen.
- 6 Anschlussset mit einem Endstopfen (nicht im Lieferumfang) verschließen und Anschlussset wieder mit



einer Drehbewegung in der 2LINE G-BOX verstauen (siehe Abb.: 5).

- 7 Deckel der 2LINE G-BOX bis zum Anschließen des Dichtgehäuses verschließen, mit den Schrauben befestigen und Verschlusskappen wieder einsetzen (siehe Abb.: 6).
- 8 Optional die in Schritt 1 abgenommene Pylone wieder montieren.

### 7 Dichtgehäuse belegen

*ii* Je nach Ausführung verfügt das Dichtgehäuse über einen oder mehrere vormontierte Anschlüsse mit Gasstopp.

- Anschluss Versorgerseite mit Gasstopp-Fitting, siehe 7.1 Versorgerseite (Wellrohrset).
- Anschluss Verbraucherseite ohne Gasstopp-Fitting/Wellrohrset, siehe 7.2 Verbraucherseite (Kabelsystem).  
**oder**  
Anschluss Verbraucherseite mit Gasstopp-Fitting/Wellrohrset, siehe 7.3 Verbraucherseite (Wellrohrset).

#### 7.1 Versorgerseite (Wellrohrset)

*ii* Falls eine Pylone auf der 2LINE G-BOX montiert ist, muss diese zuerst demontiert werden. Dazu die Schraube öffnen und die Pylone abziehen. Darin ist das Kabel (verbraucherseitiges Anschlussset) für den Hausanschluss gelagert.

- 1 Verschlusskappen entfernen und Deckel der 2LINE G-BOX mit Dreikantschlüssel öffnen (siehe Abb.: 2).
- 2 Dichtgehäuse öffnen (die Laschen dazu leicht eindrücken, siehe Abb.: 7).
  - ▶ Die Bestückung setzt sich aus Abschlusspunkt und optional Kabelüberlängenbox zusammen (siehe Abb.: 8).
  - ▶ Wenn keine Kabelüberlängenbox installiert ist, **muss** diese noch nachträglich montiert werden (Hauff Artikel-Nr.: 3030354893).
  - ▶ Der Silikatbeutel im Inneren nimmt Feuchtigkeit auf und muss im Dichtgehäuse bleiben.

Legende zu Abb.: 8

- 1 Abschlusspunkt
- 2 Kabelüberlängenbox

### **Konzentrierte Laserstrahlung aus den Glasfasern.**

*Irreparable Schädigung der Augen.*

- Laserschutzbrille tragen.
- Nicht direkt in die Glasfasern blicken.
- Möglichst sicherstellen, dass kein aktiver Laser mit den Glasfasern verbunden ist während der Arbeiten.

*ii* Optional können ein zweiter Abschlusspunkte und eine zweite Kabelüberlängenbox montiert werden (siehe Abb.: 8).

- 3 Endstopfen vom versorgerseitigen Anschlussset abnehmen.
- 4 Wellrohr des versorgerseitigen Anschlusssets ca. 1 m kürzen (siehe Abb.: 9).
  - ▶ **Dabei die Glasfasern nicht beschädigen!**
- 5 Versorgerseitige Glasfasern durch den vorinstallierten Anschluss einführen und Wellrohr **bis Anschlag** in den Gasstopp-Fitting eindrücken (siehe Abb.: 10).

Legende zu Abb.: 10

- 1 Unterteil Dichtgehäuse
- 4 Abschlusspunkt

- 6 Gasstopp-Fitting schließen (siehe Abb.: 11).
- 7 Glasfasern in den Abschlusspunkt spleißen.
  - ▶ Montageanleitung des jeweiligen Abschlusspunkts beachten.

#### 7.2 Verbraucherseite (Kabelsystem)

- 1 Tülle des Dichtgehäuses mittig mit dem Tüllenspreizer einstechen (**Kabel < 7 mm**) oder **vor** dem ersten Ring abschneiden (**Kabel 7 - 12 mm**) (siehe Abb.: 12).
- 2 Tülle des Dichtgehäuses mit dem Tüllenspreizer weiten (siehe Abb.: 12).
  - ▶ Tülle flach drücken und Tüllenspreizer einstecken.
  - ▶ Die Tülle halten und den Tüllenspreizer einschieben (siehe Abb.: 13). Die Tülle darf sich dabei nicht umstülpen oder auffallen.
  - ▶ Den Tüllenspreizer ganz einschieben, bis die Tülle genug geweitet ist (siehe Abb.: 14). Die Öffnung kann noch weiter vergrößert werden, indem die Enden des Tüllenspreizers auseinander gedrückt werden.

Legende zu Abb.: 12

- 1 Tüllenspreizer zusammendrücken
- 2 Tüllenspreizer in die Tülle stecken und loslassen
- 3 Tülle einstechen für Kabel < 7 mm
- 4 Tülle abschneiden für Kabel 7 - 12 mm



- 3** LC-Stecker des Kabelsystems komplett durchführen (siehe Abb.: 14).
- 4** Die Kabel der Stecker gemäß Abb.: 15 in der Kabelüberlängenbox ablegen (kurze Stecker 1 Windung, mittellange Stecker 2 Windungen, lange Stecker 3 Windungen) (siehe Abb.: 15).
- 5** Die Stecker am Abschlusspunkt einstecken, ggf. vorher Blindstopfen entfernen.
- 6** Das ummantelte Ende des Kabelsystems mit einem Kabelbinder an der Kabelüberlängenbox befestigen (Zugentlastung) (siehe Abb.: 15). Wird keine Kabelüberlängenbox verwendet, das Kabelsystem mit einem Kabelbinder an der Tülle befestigen (siehe Abb.: 16).

### Legende zu Abb.: 15

- 1 Kabelbinder (Zugentlastung) abgelegtes Kabelsystem
- 2 Kabelbinder (Zugentlastung) versorgenseitige Glasfasern

### Legende zu Abb.: 16

- 1 Tülle
- 2 Kabelbinder (Zugentlastung) abgelegtes Kabelsystem

- 7** Den Tüllenspreizer abziehen.
- 8** Das andere Ende des Kabelsystems durch das Wellrohr aus dem Grundkörper der G-Box mit einer Einziehhilfe nach außen führen (siehe Abb.: 17 und 18).
  - ▶ Zur Unterstützung beim Einziehen kann der Tüllenspreizer genutzt werden, um die Tülle am Ende des Wellrohrs zu weiten.
  - ▶ Zweckmäßig das Kabelsystem nur soweit durchführen, bis eine Restlänge bleibt, die der des Anschlussets entspricht. Die Kabel können so gleichmäßig eingerollt und in der 2LINE G-BOX verstaut werden. Wenn ein Kabel wesentlich länger ist, muss dieses vorab einige Umdrehungen eingelegt werden.

### Legende zu Abb.: 17

- 1 verbraucherseitiger Anschluss (Wellrohrset)
- 2 Kabelsystem
- 3 Einziehhilfe

### Legende zu Abb.: 18

- 1 verbraucherseitiger Anschluss (Wellrohrset)

## 7.3 Verbraucherseite (Wellrohrset)

- 1** Endstopfen vom verbraucherseitigen Anschlusset abnehmen.
- 2** Verbraucherseitige Glasfasern durch den vorinstallierten Anschluss einführen und Wellrohr **bis Anschlag** in den Gasstopp-Fitting eindrücken (siehe Abb.: 19).

### Legende zu Abb.: 19

- 1 verbraucherseitiger Anschluss (Pipe)
- 3** Gasstopp-Fitting schließen (siehe Abb.: 20).
- 4** Glasfasern in den Abschlusspunkt spleißen/Stecker aufspließen und Glasfasern einstecken.
- ▶ Montageanleitung des jeweiligen Abschlusspunkts beachten.

## 7.4 Montage abschließen

- 1** Alle Verbindungen prüfen.
- 2** Rand der Gummitülle des Dichtgehäuses auf saubere Positionierung prüfen und innen schmieren (siehe Abb.: 21).
- 3** Rastnasen des Unterteils leicht betätigen, auf das Oberteil aufsetzen und einrasten, bis es hörbar klickt (siehe Abb.: 22).
- 4** Kabel/Wellrohr und Dichtgehäuse in die 2LINE G-BOX einsetzen (siehe Abb.: 23). Dabei auf ausreichenden Biegeradius der Kabel/Wellrohre achten und spiralförmig einführen. Die Laschen des Dichtgehäuses müssen in den entsprechenden Aussparungen an der 2LINE G-BOX platziert werden (siehe Abb.: 24).

### Legende zu Abb.: 24

- 1 Aussparungen
- 5** Deckel der 2LINE G-BOX verschließen, mit den Schrauben befestigen und Verschlusskappen wieder einsetzen (siehe Abb.: 25).
  - ▶ Dabei prüfen, ob der O-Ring sauber in der Kontur der Öffnung liegt.
- 6** Hausanschluss durchführen.
  - ▶ Wenn der Hausanschluss noch nicht erstellt wird, Kabel wieder in der Pylone lagern (siehe Abb.: 26).

### Legende zu Abb.: 26

- 1 3-kant Schraube zur Sicherung
- 2 Pylone mit Kabeldepot



### 8 Fragen zum Einblasen der Glasfaser

Problem	empfohlene Vorgehensweise
Glasfaser bleibt beim Einblasen stecken.	Einzublasende Glasfaser mit einem Kabelführungskopf einblasen. Die Verwendung von einem Kabelführungskopf wird grundsätzlich empfohlen, damit die Glasfaser nicht an Stoßkanten hängen bleibt.
Glasfaser bleibt im Anschlussset stecken.	Anschlussset abziehen und nach dem Einblasen wieder auf die Glasfaser aufschieben und in der G-Box einstecken.

Tabelle 1

**Service-Telefon + 49 7967 9008-30**

**Änderungen vorbehalten!**



**Hauff-Technik GRIDCOM GmbH**  
Geiselroter Heidle 1  
73494 Rosenberg, GERMANY  
Tel. +49 7967 9008-30  
Fax +49 7967 9008-99  
office@hauff-technik-gridcom.de