

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower



Deutsch:

Seite 2...15



English:

Page 16...29

## Inhalt

1.	Hersteller .....	3
2.	Hinweise zur Anleitung .....	3
3.	Produktbeschreibung.....	4
4.	Zulassung und Kennzeichnung .....	4
5.	Besondere Bedingungen:.....	4
6.	Typschlüssel gemäß Zertifikat.....	5
7.	Artikelnummer / Bestellschlüssel.....	5
8.	Typenschild .....	6
9.	Technische Daten.....	8
10.	Sicherheitshinweise.....	9
11.	Montage und Demontage .....	10
12.	Installation .....	11
13.	Anschluss .....	12
14.	Inbetriebnahme .....	13
15.	Betrieb, Wartung und Störungsbeseitigung .....	13
16.	Transport, Lagerung .....	14
17.	Zubehör, Ersatzteile .....	15
18.	Entsorgung .....	15
19.	CE – Konformitätserklärung / Declaration of CE compliance .....	30
20.	Notizen / notes .....	31

Vorbehalt:

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 1. Hersteller

Quintex GmbH  
i\_Park Tauberfranken 13  
D-97922 Lauda-Königshofen

Tel.: +49 (0)9343 / 6130-0  
Fax: +49 (0)9343 / 6130-105  
Email: [info@quintex.info](mailto:info@quintex.info)  
Internet: [www.quintex.eu](http://www.quintex.eu)

### 2. Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für die Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung. Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen, die mit dem Produkt arbeiten gelesen werden, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produktes vertraut sind.

Die Anleitung ist aufzubewahren und muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

#### Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:



#### GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



#### WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



#### VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



#### ACHTUNG / HINWEIS

ACHTUNG / HINWEIS kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

### 3. Produktbeschreibung

Druckfeste Signalsäulen können in explosionsgefährdeter Umgebung der Zone 1 oder 2 (bescheinigte Explosionsuntergruppe IIA, IIB, IIC, Temperaturklasse T5 und T6) sowie Zone 21 oder 22, Staubgruppe IIIC, T120°C installiert werden. Die Signalsäule besteht aus einem druckfest gekapselten und staubdichten Gehäuse (Zündschutzart Ex d“), in das Signalmodule eingebaut sind. Zum elektrischen Anschluss steht wahlweise eine Kabelverschraubung oder Leitungseinführungen, die für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind, zur Verfügung.

Die Signalsäulen entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU und wurden gemäß EN ISO 9001 und EN 60 999 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Die Signalsäulen können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 entsprechend der bescheinigten max. Oberflächentemperatur eingesetzt werden.

### 4. Zulassung und Kennzeichnung

Hersteller: Quintex GmbH

Typschlüssel: QA-0191-0150-4\_ \_ \_ / \_ \_ \_ \_ (Siehe Kapitel 6)

Baumusterprüfbescheinigungen: EPS 16 ATEX 1099



IECEx EPS 16.0046  
TC-RU C-DE.ME92.B.00342

Kennzeichnung:

II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb

II 2D Ex tb IIIC T120°C Db

Normen: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

Richtlinie: 2014/34/EU

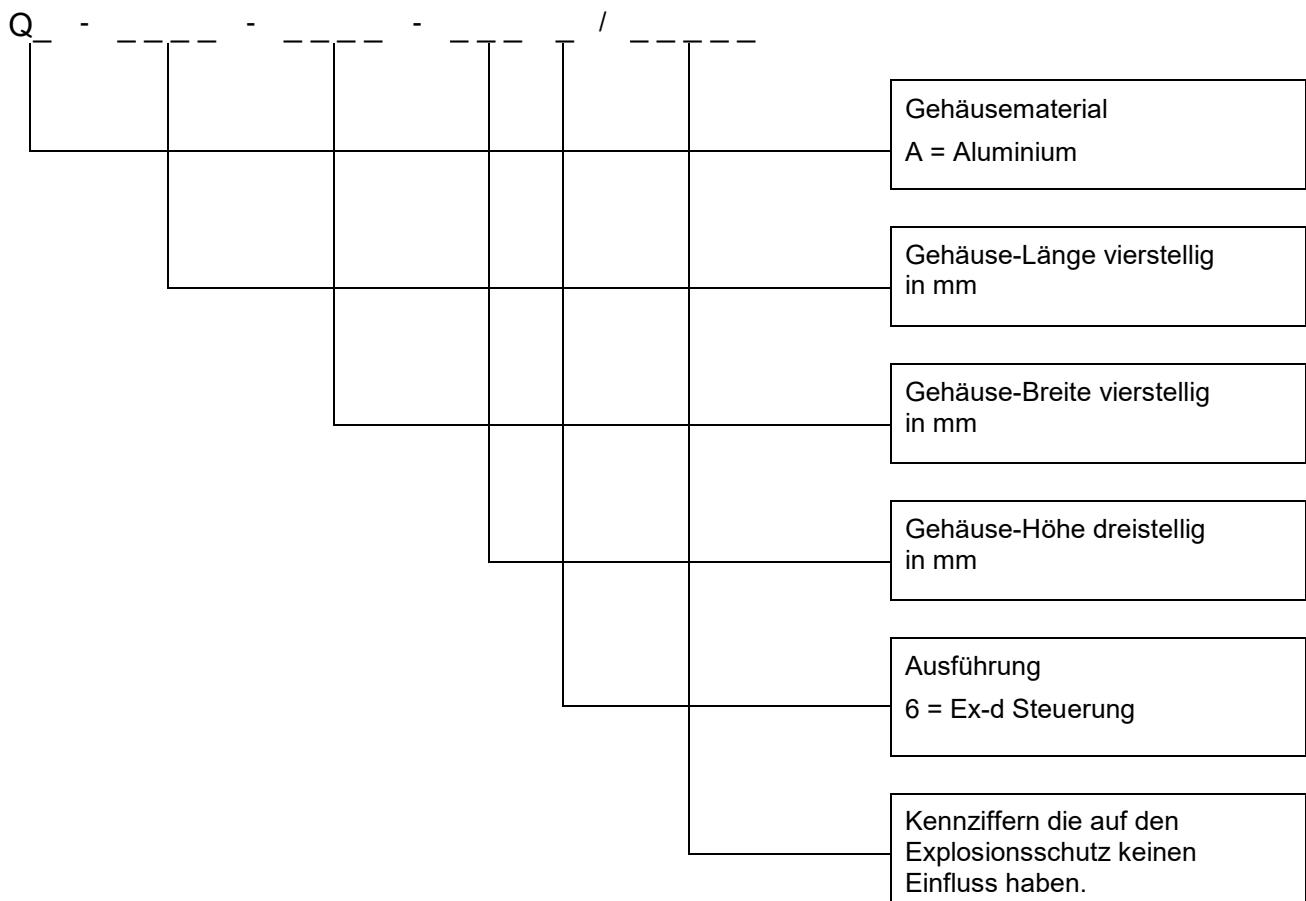
CE:

2004

### 5. Besondere Bedingungen:

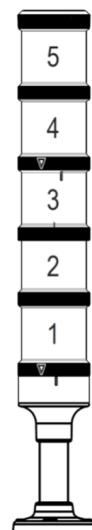
Unbenutzte Öffnungen müssen durch zugelassene Verschlussstopfen geschlossen werden. Der Umgebungstemperaturbereich kann vom Standardtemperaturbereich abweichen und ist dem Typenschild zu entnehmen.

## **6. Typschlüssel gemäß Zertifikat**



## **7. Artikelnummer / Bestellschlüssel**

<b>ST</b>	<b>U</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>	<b>M4</b>	<b>M5</b>
<b>Quintex</b> Signalsäule (Signal Tower)						
<b>Spannung:</b> 1 = 24V AC/DC +/-10% 2 = 230/240V AC +/-10% 3 = 110/120V AC +/-10%						
<b>Module 1...5 Farbe + Funktion</b> R = Rot / G = Grün / Y = Gelb O = Orange / B = Blau / W = Weiß (Klar) X = Rot Blitzlicht / Z = Orange Blitzlicht						



Beispiel für Standard Signalsäule:

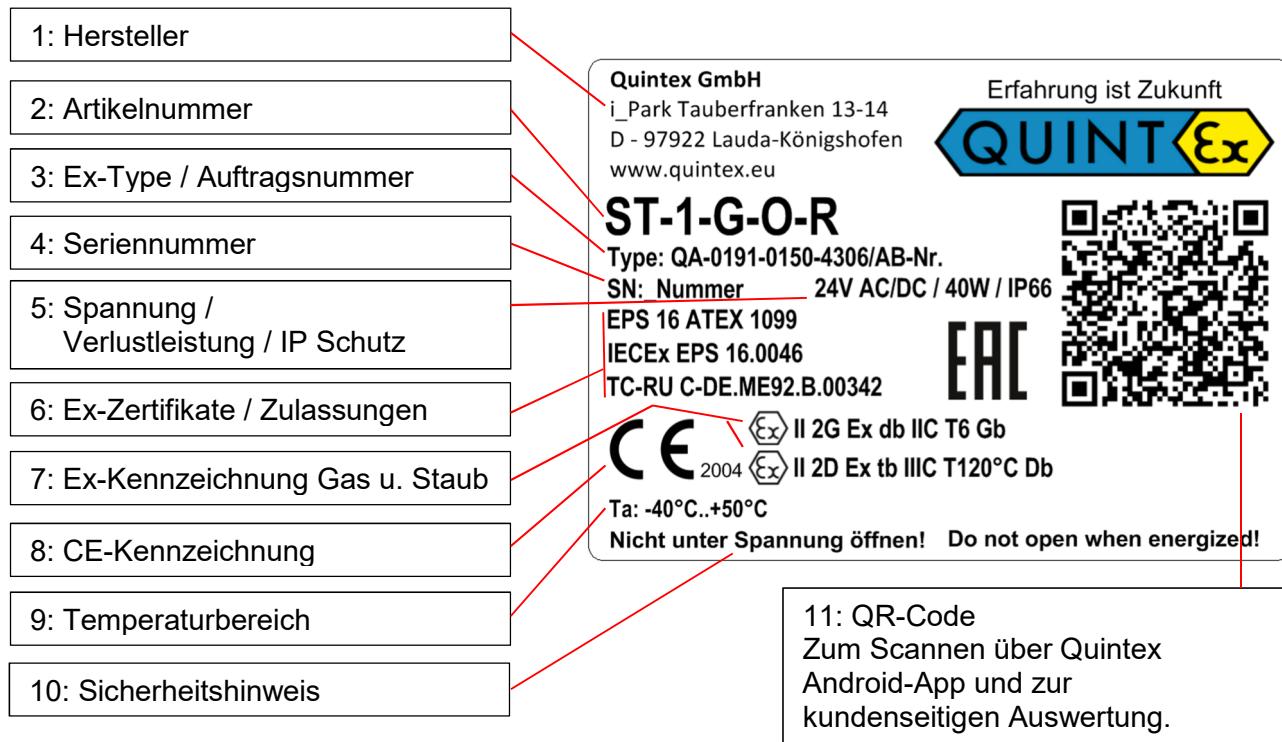
ST-1-G-O-R; (Spannung = 24V / Modul1 = Grün / Modul2 = Orange / Modul3 = rot)

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 8. Typenschild

Das Typenschild enthält alle Ex-relevante Daten.

Folgend eine detaillierte Erklärung:



1. Herstellerangaben

2. Artikelnummer:

Die Artikelnummer mit Zeichnungsnummer ist die Quintex Verkaufsbezeichnung.  
Diese ist wichtig bei Herstellernachfragen oder erneuten Bestellungen.

3. Ex-Type / Auftragsnummer:

Die Ex-Type spiegelt den Ex-relevanten Typenschlüssel der Zulassung wieder. (Siehe hierzu Abschnitt 6)  
Die Auftragsnummer ist der Verweis zum Quintex Auftrag.

4. Seriennummer:

Zur Nachverfolgung erhält jedes Gehäuse eine einmalig vergebene Seriennummer.

5. Spannung / Verlustleistung / IP-Schutz:

Spannung: max. Nennspannung(en) der Einbauten  
Verlustleistung: max. Verlustleistung der Einbauten im Gehäuse  
IP-Schutz: IP-Schutzklasse des Gehäuses

6. Ex-Zertifikate / Zulassungen: Alle für die Signalsäule geltenden Zulassungen.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

7. Ex-Kennzeichnung Staub und Gas:  
Siehe hierzu die unter Abschnitt 4 genannten Ex-Normen.
8. CE-Kennzeichnung: CE-Kennzeichen mit Kennziffer der überwachenden Stelle:  
2004 = EPS (Bureau Veritas)
9. Temperaturbereich:  
Der Temperaturbereich gibt bezogen auf die Temperaturklasse (T...) die minimale und maximale Umgebungstemperatur an. Diese Werte dürfen im Betrieb keinesfalls über- oder unterschritten werden.
10. Sicherheitshinweis:  
Die Signalsäule darf keinesfalls unter Spannung geöffnet werden!
11. QR-Code:  
Zur kundenseitigen Auswertung stellt Quintex kostenfrei eine Android-App zur Verfügung. Über einen QR-Code-Scanner können alle relevanten Daten gescannt und über eine Excel-Tabelle ausgelesen und ausgewertet werden. Auf Wunsch wird auch der Ort der Signalsäule mit GPS-Daten gespeichert.  
Anwendungsbeispiele:  
Zur Verwaltung und für Wartungszwecke, Ex-Schutz Dokument.

App Download unter:

Deutsch:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai\\_gschmahl1005.box\\_aus1](https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_gschmahl1005.box_aus1)

Englisch:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai\\_gschmahl1005.box\\_aus1\\_en](https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_gschmahl1005.box_aus1_en)

### 9. Technische Daten

Material/Werkstoff:	Aluminium - grau lackiert, Borosilikatglas
Dichtungen:	O-Ring aus Nitril
IP-Schutzart:	IP66
Kabeleinführungen:	<p>Es müssen gesondert bescheinigte Kabel- oder Leitungseinführungen verwendet werden, die der Zündschutzart Ex-d und den aktuell gültigen Normen entsprechen.</p> <p>Bohrungen für Kabeleinführungen, welche nicht benötigt werden, müssen durch Ex-d bescheinigte Verschlussstopfen der Schutzart IP66 verschlossen werden.</p> <p>Quintex bietet hierfür passende Kabelverschraubungen oder fertig konfektionierte Leitungs durchführungen an.</p> <p>Ein Erweitern der Kabeleinführungen durch Bohren von zusätzlichen Löchern ist ausdrücklich nicht erlaubt.</p>
Anschlussklemme:	Je nach Ausführung 3...7 polig, je 2x 0,5..2,5mm <sup>2</sup> Zugfedertechnik
Bemessungsspannung:	gem. Angaben auf Typenschild
Bemessungsstrom:	gem. Angaben auf Typenschild
Umgebungstemperaturbereich:	-40...+50°C
Lagertemperaturbereich:	-40...+80°C
Einbaulage:	Stehend oder liegend
Moduldaten:	Dauerlicht 24V AC/DC: I=0,054A Dauerlicht 230V AC: I=0,028A Dauerlicht 110V AC: I=0,031A Blitzlicht 24V AC/DC: I=0,136A Blitzlicht 230V AC: I=0,01A Blitzlicht 110V AC: I=0,01A
Lichtquelle:	12 Stück LEDs je Modul
Lebensdauer:	bis zu 100.000h, Entspricht Dauerbetrieb > 10 Jahre

Ergänzende Angaben sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 10. Sicherheitshinweise

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z. B. RL1999/92/EG, 2014/34/EU, IEC/EN 60079-14 und die einschlägigen nationalen Normen).

Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen (BetrSichV).

Wird die Zündschutzart betroffen, dürfen nur Originalteile beim Austausch verwendet werden (z. B. Deckeldichtung/ Kabelverschraubungen).

Montage/Demontage, Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Verteilern für den Einsatz in Bereichen mit brennbaren Stäuben muss die Zündtemperatur des betreffenden Staub/Luft-Gemisches bzw. die Glimmtemperatur des betreffenden Staubes unter der Beachtung des in EN 60079-14 festgelegten Sicherheitsfaktors höher sein, als die maximale Oberflächentemperatur des Verteilers.

Es müssen alle allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Staubablagerungen > 5 mm müssen beseitigt werden.

Die Signalsäule darf nur innerhalb der angegebenen Temperaturklasse und dem dafür ausgewiesenen Temperaturbereich eingesetzt werden (siehe Typenschild). Die Signalsäule ist nicht für den Einsatz in Zone 0 geeignet.

Die Signalsäule darf nur in sauberen, unbeschädigten Zustand betrieben werden.

Der Einsatz in andere als den genannten Bereichen oder die Veränderung des Produkts ist nicht erlaubt und befreit Quintex von Mängelhaftung und weiterführender Haftung.

Es müssen die allgemein gültigen gesetzlichen Regeln und sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Vor Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme sind die geltenden Gesetze und Richtlinien zu beachten. Sicherheitshinweise auf den Betriebsmitteln sind stets zu beachten.

Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.

### 11. Montage und Demontage

Beim Errichten und dem Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z. B. BetrSichV, IEC/EN60079-14 und die Reihe VDE 0100).

Die Angaben auf den Typenschildern und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten. Weitere technische Informationen zu den Ex - Verteilern sind im QUINTEX-Katalog und auf dem Produkt angegeben.

Eine Änderung oder Erweiterung von Bauteilen ist nicht zulässig. Der Leiteranschluss ist sorgfältig durchzuführen, so dass die Einzeladern nicht beschädigt werden.

Beim Anschluss von mehr- oder feindrähtigen Leitern müssen die Leiterenden vorbereitet sein.

Das Anschlagen von Aderendhülsen muss immer mit den geeigneten Quetschwerkzeugen erfolgen, um eine gleich bleibende Qualität der Verpressung zu erreichen. Alle Schraubklemmstellen, auch die nicht benutzten, sind fest anzuziehen. Das Anzugsmoment ist den Angaben des Klemmen-Herstellers zu entnehmen.



#### **WARNUNG - NICHT UNTER SPANNUNG ÖFFNEN !**



#### **GEFAHR**

Tod oder Verletzungsgefahr durch falsche Montage.

Für metallische Gehäuse in explosionsgefährdenden Bereichen ist ein Potentialausgleich mit mindestens 4  $\Omega$  erforderlich. Die Verbindungen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.



#### **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.

Arbeiten zur Montage, Demontage, Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich Fachpersonal ausführen, das für die Montage von elektrischen Komponenten im explosionsgefährdenden Bereich befugt und ausgebildet ist.

Beim Errichten oder beim Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbedingungen zu beachten.

Steuerstellen niemals unter Spannung montieren/demontieren.

Montageanweisung / Betriebsanleitung der einzelnen Komponenten beachten.

Bei der Montage beachten:

- Gerät verwindungsfrei auf ebenem Untergrund montieren.
- Bei Anlagen mit mehreren druckfesten Gehäusen, die Deckel nicht untereinander tauschen.

Die Zugehörigkeit der Gehäusedeckel zu den Gehäuseunterteilen kann durch die gleichlautende Fertigungsnummer überprüft werden. (Innenseite Gehäusedeckel und Vorderseite Gehäuseunterteil).

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower



### HINWEIS

Für im Freien aufgestellte Gehäuse müssen gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden, die einen bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten (z.B. Regenschutz, Umgehäuse mit geeigneter Schutzart).

### Einbau von Komponenten

Im Anschlussraum ist kein weiterer Einbau von Komponenten zulässig.

#### Mitgeltende Unterlagen

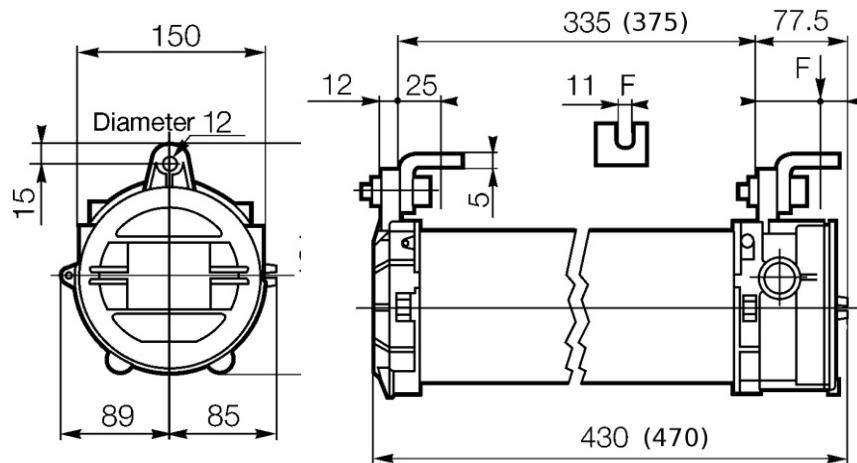
- Schaltplan / Anschlussbild
- Montageanweisung / Betriebsanleitung des Gehäuses und der eingebauten Komponenten
- Lieferschein

Für diese Unterlagen gilt Aufbewahrungspflicht.

### Hinweis

Weitere Industrienormen der Einbauteile, siehe Betriebsanleitung und Datenblätter der einzelnen Komponenten.

Abmessungen:



Befestigungsmaß: 345(385)mm / 2x10Ø

## 12. Installation



### GEFAHR

Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.  
Eine Ergänzung/Änderung der Signalsäule ist nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig.  
Die IEC/EN 60079-14 beachten.

Bei der Installation beachten:

- Nicht benötige Öffnungen für Kabeleinführungen durch Ex-d bescheinigte Verschlusselemente verschließen.

Beim Leiteranschluss beachten:

- Aderendhülsen mit geeignetem Quetschwerkzeug anschlagen, um eine gleichbleibende Qualität der Verpressung zu gewährleisten.
- Leiteranschluss sorgfältig ausführen
- Alle Klemmstellen (auch die unbenutzten) fest anziehen.

### 13. Anschluss

Öffnen des Deckels auf der Unterseite des Gehäuses durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

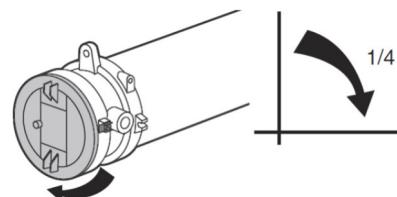


#### HINWEIS

Der Deckel muss nach Installation und Anschluss der Leitung wieder geschlossen werden.

Hierzu den Deckel gut handfest zudrehen + 1/4 Umdrehung mehr.

Bitte dabei beachten, dass das Gewinde nicht verkantet oder beschädigt wird.



Der Anschluss der Signalsäule erfolgt entweder über eine Ex-d zugelassene Kabelverschraubung mit kundenseitigem Kabel direkt auf die Anschlussklemmen der Signalsäule oder über eine vorinstallierte Leitungseinführung.

Je nach Anzahl der Leuchtmodule kann eine Leitung vom Typ Ölflex 5G0,75 oder 7G0,75 verwendet werden.

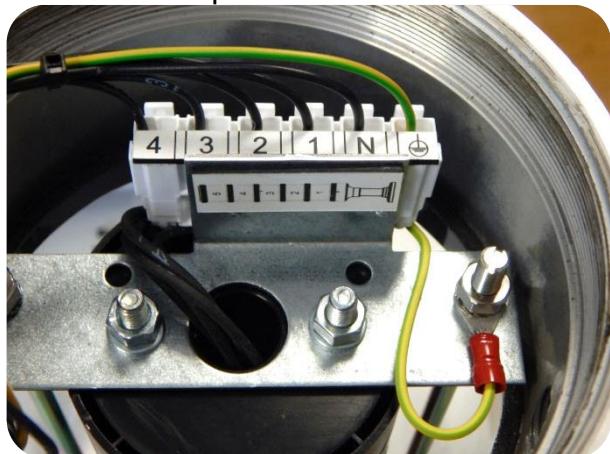
Die Anschlussklemme ist als Doppelklemme in Zugfedertechnik ausgeführt. Je nach Ausführung zwischen 3 und 7-polig.  
Klemmbereich: 0,5...2,5mm<sup>2</sup>

Die Adern sind wie folgt intern verdrahtet:  
Die Reihenfolge entspricht dem Bild rechts

5-adrige Leitung:  
1-3 = Modul 1-3  
4 = N

7-adrige Leitung:  
1-5 = Modul 1-5  
6 = N

Anschlussbeispiel:



## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 14. Inbetriebnahme

Jedes elektrische Betriebsmittel für einen explosionsgefährdeten Bereich muss nach den für die einzelne Installationsart festzulegenden Bedingungen ausgewählt werden. Das Betreiben der Betriebsmittel darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand erfolgen. Elektrische Anlagen sind vor der ersten Inbetriebnahme und in bestimmten Zeitabständen einer Prüfung durch eine Elektrofachkraft zu unterziehen.

Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- Gerät vorschriftsmäßig installiert,
- Gehäuse nicht beschädigt,
- Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt,
- Kabel ordnungsgemäß eingeführt und verlegt,
- Alle Schrauben fest angezogen,
- Funktion ist einwandfrei.

### 15. Betrieb, Wartung und Störungsbeseitigung

Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. (BetrSichV, EN 60079-14 und EN 60079-17).

Wartungsarbeiten und Arbeiten zur Störungsbeseitigung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Wird die Zündschutzart betroffen, dürfen nur Originalteile beim Austausch verwendet werden (z.B. Deckeldichtung/ Kabelverschraubungen).

Vor Wiederinbetriebnahme müssen die geltenden Gesetze und Richtlinien beachtet werden. Vor der Wartung und/oder Störungsbeseitigung sind die angegebenen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



**WARNUNG - NICHT UNTER SPANNUNG ÖFFNEN !**



#### GEFAHR

Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäß Verwendung.  
Die Signalsäule nur in den für sie geltenden technischen Grenzen betreiben.

### Wartungsarbeiten

Der Betreiber der Signalsäule hat diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und regelmäßig zu reinigen.

- Sichtkontrolle der Gewindespalte.
- Sichtkontrolle der druckfesten Kapselung auf Schäden.
- Dichtung auf Wirksamkeit prüfen.
- Ältere oder beschädigte Dichtungen gegen neue Originaldichtungen ersetzen.
- Anschlussklemmen, Kabel- & Leitungseinführungen auf festen Sitz prüfen.

### Hinweis

Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile, von denen die Zündschutzart und die Funktionsfähigkeit abhängen auf ordnungsgemäßem Zustand zu prüfen.

### Störungsbeseitigung

Die Signalsäule ist defekt, wenn die druckfeste Kapselung Schäden aufweist, bzw. wenn einzelne Komponenten nicht mehr funktionsfähig sind.

In diesem Fall:

- Die defekten Teile der druckfesten Kapselung sofort durch Originalteile ersetzen.
- Die defekten Komponenten austauschen oder mit Originalteilen instand setzen.

### Hinweis

Zum Austausch oder zur Instandsetzung Montageanweisungen / Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten beachten.

## 16. Transport, Lagerung



### ACHTUNG

Schäden an der Steuerstelle durch falschen Transport oder falsche Lagerung  
Transport und Lagerung ist nur in Originalverpackung gestattet.



### GEFAHR

Tod oder Verletzungsgefahr durch beschädigte druckfeste Kapselung.  
Gewindespalten müssen geschützt sein, Sie dürfen nachträglich nicht bearbeitet oder lackiert werden.  
Defekte Teile der druckfesten Kapselung sofort außer Betrieb nehmen oder durch Originalteile ersetzen.



### WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.  
Alle Arbeiten zur Wartung und Störungsbeseitigung sind ausschließlich durch befugtes Fachpersonal auszuführen.  
IEC/EN 60079-17 und IEC/EN 60079-14 ist zu beachten.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 17. Zubehör, Ersatzteile

Bitte bei Quintex anfragen.

### 18. Entsorgung

Die Komponenten der Signalsäule erhalten Metall-, Kunststoff- und Glas Teile. Daher müssen für die Entsorgung die gesetzlichen Anforderungen für Elektroschrott eingehalten werden (z.B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen). Länderspezifische Normen sind zu berücksichtigen.

## Content

1.	Manufacturer .....	17
2.	Notes for manual .....	17
3.	Description .....	18
4.	Certification & labelling .....	18
5.	Special conditions for safe use:.....	18
6.	Type key.....	19
7.	Part number / Order key.....	19
8.	Type label.....	20
9.	Technical Data .....	22
10.	Safety advices .....	23
11.	Assembly and Disassembly.....	24
12.	Installation .....	25
13.	Connection .....	26
14.	Commissioning .....	27
15.	Operation, service & maintenance.....	27
16.	Transportation, Storing .....	28
17.	Accessories, Spare parts.....	29
18.	Disposal.....	29
19.	CE – Konformitätserklärung / Declaration of CE compliance .....	30
20.	Notizen / notes .....	31

Reservation:

Technical data subject to change without notice. Changes, errors and misprints may not be used as a basic for any claim for damages.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

### 1. Manufacturer

Quintex GmbH  
i\_Park Tauberfranken 13  
D-97922 Lauda-Königshofen, Germany

Tel.: +49 (0)9343 / 6130-0  
Fax: +49 (0)9343 / 6130-105  
Email: [info@quintex.info](mailto:info@quintex.info)  
Internet: [www.quintex.eu](http://www.quintex.eu)

### 2. Notes for manual

Working in hazardous areas safety of personnel and material depends on the adherence of all relevant safety rules.

Persons who are responsible for installation and maintenance have got a special responsibility.

Precondition is an exact knowledge of all actual rules and regulations.

This manual summarizes all important safety rules and has to be read by all persons working with this product to be familiar with the handling.

The manual has to be kept over the complete life span of the product.

#### Marking

Important sections in this manual are marked with a symbol



#### DANGER

DANGER signs a risk which can result in death or severe injury if not avoided.

#### WARNING

WARNING signs a risk which can result in death or severe injury if not avoided.

#### CAUSION

CAUSION signs a risk which can result in injury if not avoided.

#### ATTENTION / NOTE

ATTENTION / NOTE signs an action to prevent material damage.

### 3. Description

Flameproof signal towers can be operated in hazardous areas of Zone 1 or 2 (Group IIA, IIB, IIC, Temperature class T5 and T6) or in Zone 21 or 22, dust group IIIC, T120°C.

The signal tower consists of a flameproof and dustproof enclosure „EX-d“ in which signal modules are installed.

For connecting there are Ex cable glands or line bushings available which are approved for hazardous areas.

The signal towers comply with guideline 2014/34/EU and are designed, manufactured and tested in accordance with EN 60 999 and EN ISO 9001.

The signal towers can be used in hazardous areas zone 1, 2, 21 and 22 according to the certified max. surface / ambient temperature.

### 4. Certification & labelling

Manufacturer: Quintex GmbH

Type key: QA-0191-0150-4\_ \_ \_ / \_ \_ \_ \_ (Pls. see chapter 6)

Certifications: EPS 16 ATEX 1099



IECEEx EPS 16.0046

TC-RU C-DE.ME92.B.00342

Marking: II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb

II 2D Ex tb IIIC T120°C Db

Standards: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

Guideline: 2014/34/EU

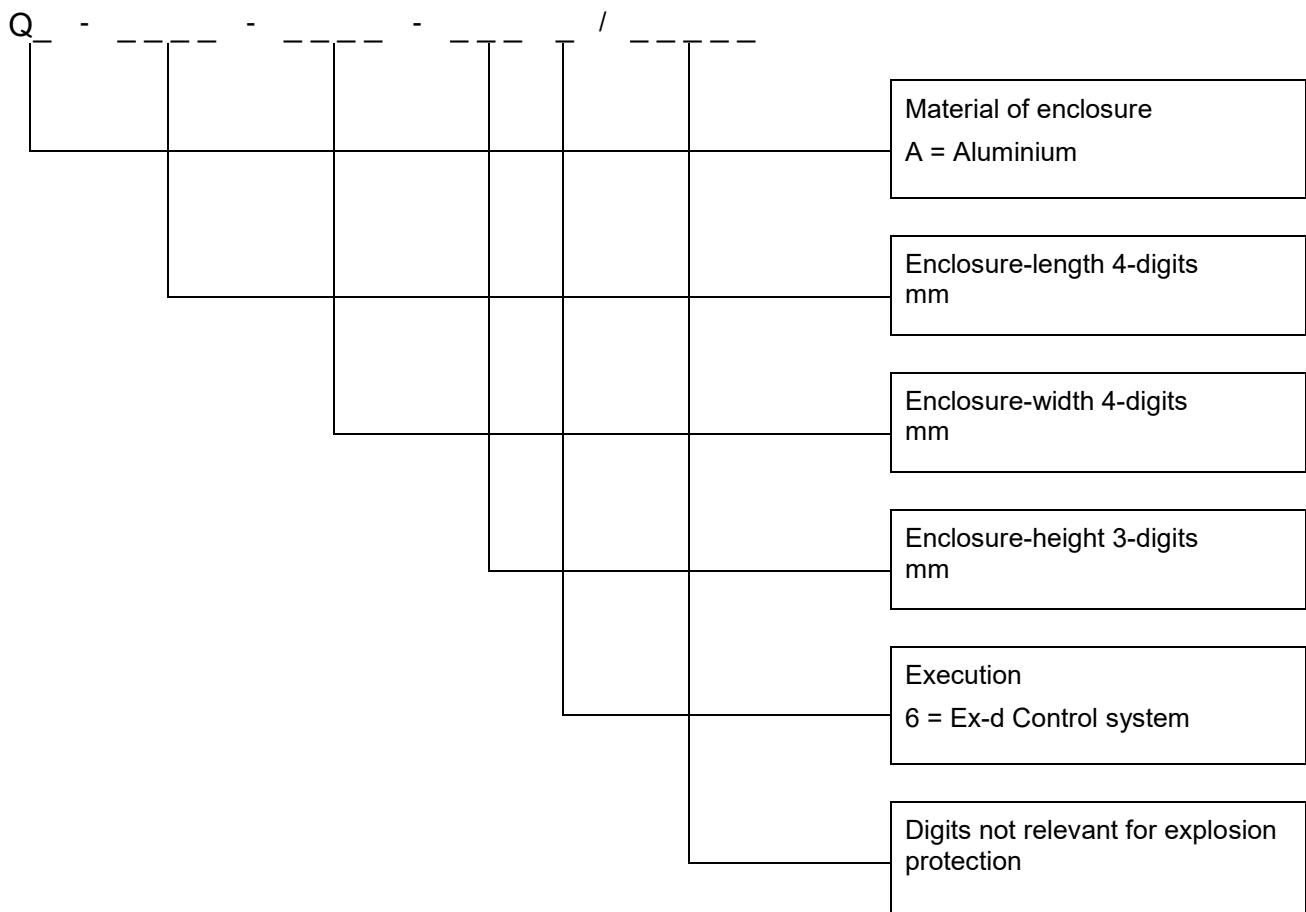
CE: 2004

### 5. Special conditions for safe use:

Unused openings shall be closed by approved plugs.

The ambient temperature range may vary from the standard temperature range and can be found on the marking plate.

### 6. Type key

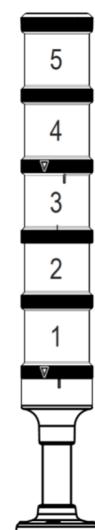


### 7. Part number / Order key

	<b>ST</b>	<b>U</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>	<b>M4</b>	<b>M5</b>	
Quintex Signal Tower								
<b>Supply voltage:</b>								
1 = 24V AC/DC +/-10%								
2 = 230/240V AC +/-10%								
3 = 110/120V AC +/-10%								
<b>Module 1...5 colour and function</b>								
R = red / G = green / Y = yellow /								
O = orange (amber) / B = blue / W = white (clear)								
X = red flashlight / Z = orange flashlight								

Sample for standard signal tower:

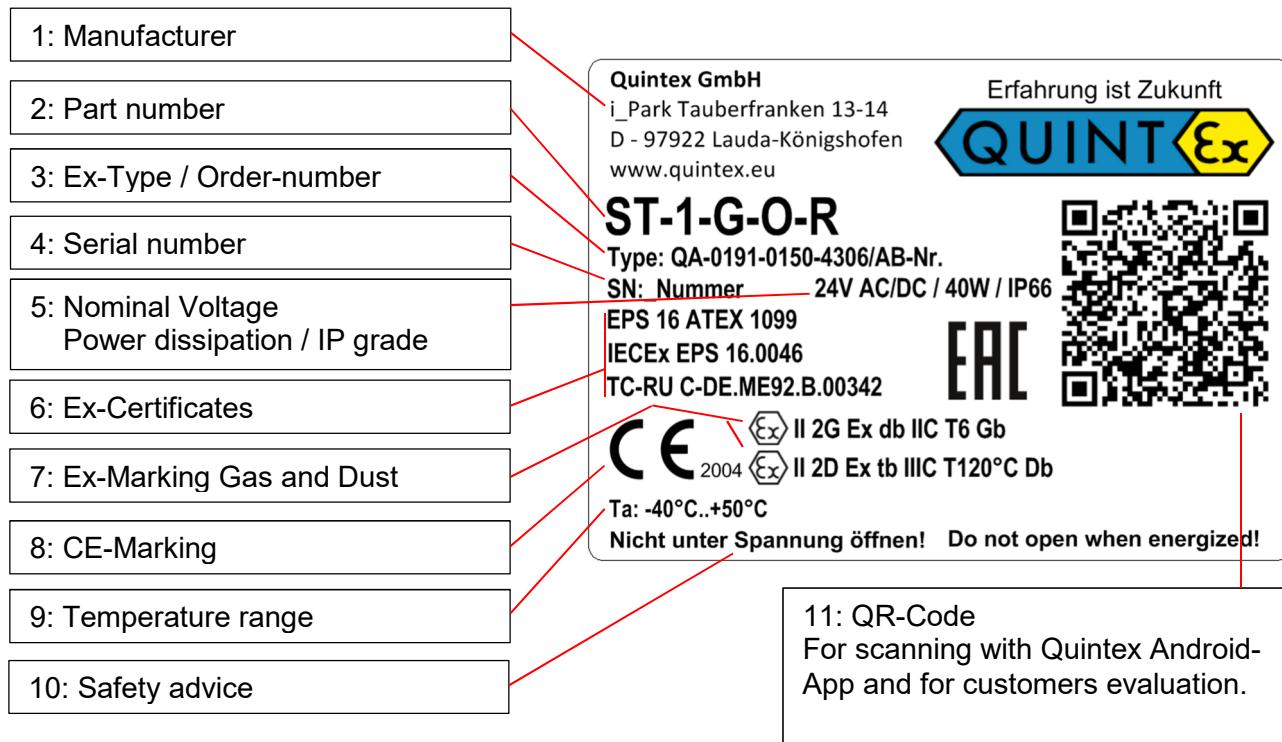
ST-1-G-O-R: (Voltage = 24VDC / Module1 = green / Module2 = orange / Module3 = red))



### 8. Type label

The type label includes all ex-relevant data.

Following detailed description:



1. Data of Manufacturer
2. Part number:  
Part number is Quintex sales number.  
This number is important for requests or new orders of same product.
3. Ex-Type / Order-number:  
The Ex-Type shows the Ex-relevant type-key of the certification. Please see Chapter 6  
Order-number is the link to the Quintex Order.
4. Serial-number:  
For tracking, every enclosure is getting an unique serial-number.
5. Nominal Voltage / Current / Power dissipation / IP-Grade:  
Nominal Voltage: Max. voltage of the installed equipment  
Power Dissipation: Max. heat loss of the installed equipment  
IP-Grade: Ingress protection grade of the enclosure
6. Ex-Certificates: All certificates, valid for this Signal Tower.

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

7. Ex-Marking Gas and Dust:  
Please see listed standard in chapter 4.
8. CE-Marking: CE-Marking with code number of the notified body. 2004 = EPS (Bureau Veritas)
9. Temperature range:  
The temperature range shows in accordance to the temperature class (T...) the minimal and maximal ambient temperature.  
These values are not allowed to exceed or to be fallen below.
10. Safety advice:  
The Signal Tower should not be opened when energized!
11. QR-Code:  
Quintex supplies free of cost an Android-app for scanning the QR-Code for customers evaluation. Therewith all relevant data can be scanned and shown and evaluated with an Excel-sheet. If needed the place with GPS-data is saved too.  
Applications: For administration and maintenance, Ex-Dокумент.

App Download:

German:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai\\_gschnah1005.box\\_aus1](https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_gschnah1005.box_aus1)

English:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai\\_gschnah1005.box\\_aus1\\_en](https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_gschnah1005.box_aus1_en)

### 9. Technical Data

Material:	Aluminium - grey lacquered, Borosilicate glass												
Sealing:	Nitrile O-Ring												
IP-Protection:	IP66												
Cable glands:	<p>You have to use special approved cable glands or line bushings with protection type „Ex-d“, according actual standards.</p> <p>Holes for cable entries which are not used shall be closed by Ex-d certified blind plugs of protection IP 66.</p> <p>Please ask Quintex for suitable cable glands or ready configured line bushings.</p> <p>Extension of glands by drilling new holes is explicit not permitted!</p>												
Terminal:	According type 3...7 pole, each 2x 0,5..2,5mm <sup>2</sup> Cage clamp technology												
Nominal voltage:	pls. see type label												
Nominal current:	pls. see type label												
Ambient temperature range:	-40...+50°C												
Storage temperature range:	-40...+80°C												
Mounting position:	Vertical or horizontal												
Data of Modules:	<table><tr><td>Steady light 24V AC/DC:</td><td>I=0,054A</td></tr><tr><td>Steady light 230V AC:</td><td>I=0,028A</td></tr><tr><td>Steady light 110V AC:</td><td>I=0,031A</td></tr><tr><td>Flash light 24V AC/DC:</td><td>I=0,136A</td></tr><tr><td>Flash light 230V AC:</td><td>I=0,01A</td></tr><tr><td>Flash light 110V AC:</td><td>I=0,01A</td></tr></table>	Steady light 24V AC/DC:	I=0,054A	Steady light 230V AC:	I=0,028A	Steady light 110V AC:	I=0,031A	Flash light 24V AC/DC:	I=0,136A	Flash light 230V AC:	I=0,01A	Flash light 110V AC:	I=0,01A
Steady light 24V AC/DC:	I=0,054A												
Steady light 230V AC:	I=0,028A												
Steady light 110V AC:	I=0,031A												
Flash light 24V AC/DC:	I=0,136A												
Flash light 230V AC:	I=0,01A												
Flash light 110V AC:	I=0,01A												
Light source:	12 pcs LEDs per Module												
Lifespan:	up to 100.000h. Equal uninterrupted use > 10 Years												

For additional information please read EC-Type Examination Certificate and corresponding data sheets.

### 10. Safety advices

For electrical systems the relevant installation and operating regulations must be considered (e.g. Directive RL1999/92/EC, 2014/34/EU, IEC/EN 60079-14 and the relevant national standards).

The operator of electrical installations in hazardous environment has to maintain the equipment in proper condition, operate properly, monitor and carry out maintenance and repair work.

If the type of protection is concerned, only original parts may be used for exchange (e.g. cover sealing / cable glands).

Assembly / disassembly, operation and maintenance work may only be carried out by trained specialist staff. For Signal Towers for use in areas with combustible dusts, the ignition temperature of the dust/air mixture or the glow temperature of the dust must be higher than the safety factor in EN 60079-14 and as the maximum surface temperature of the enclosure.

It must be considered all the generally applicable statutory rules and other binding directives on workplace safety, accident prevention and environmental protection.

Dust deposits >5mm must be removed.

The signal tower is only allowed to use in the mentioned temperature class and temperature range (pls. see type label).

The signal tower is not usable in Zone 0

The operation is only allowed in clean and undamaged condition.

The usage in other than described areas or changing of product is not permitted and frees Quintex from any warranties.

You have to take care that all general rules and standard for occupational safety, prevention of accidents and environment protection are observed.

Before commissioning and recommissioning your have to take care that all laws, rules and standards are observed.

Safety advices printed on all parts have to be observed

Data and information on type labels have to be observed.

### 11. Assembly and Disassembly

#### Assembly / Disassembly:

While installation & operation of electrical plants in hazardous areas the installation & operation instructions has to be considered anytime (e.g. BetrSichV, IEC/EN60079-14, and national regulations).

Please notice the information marked on the label of the product and in EC type-examination certificate. Further information can be found in the Quintex product data sheets and is indicated on the product.

Changing or extension of components is not permitted.

The assembling with connecting and/or series-terminals must be carried out taking into account the corresponding data of the EC-type examination certificate. Connections must be carried out carefully, so that the individual wires are not damaged.

When connecting stranded or flexible conductors, the conductor ends must be prepared.

The attaching of ferrules must always be made with special crimping tools in order to achieve a constant quality of the compression. All terminal screws, also the unused must be tightened. The tightening torque must be obtained from the information provided by the terminal manufacturer.



#### **WARNING – DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED !**

#### **DANGER**

Death or severe injury because of wrong installation.

There must be used a minimum of 4mm<sup>2</sup> grounding for connecting metal enclosures with the potential equalisation.

The connection has to be prove against self-untighten



#### **WARNING**

Injury because of wrong procedure.

Assembly, disassembly, installation and commissioning may only made by qualified personnel which is skilled for installation of electrical components in hazardous areas. For mounting and operation of hazardous plants you have to consider the mounting and operating conditions.

Do not disassemble or modify control systems being under power

Please consider mounting manual and operation manual of all single components.

While mounting please take care of:

- Install device torsion-free on ground.
- Having plants with more similar enclosures, pls. do not change the lids.

The affiliation from lid to enclosure can be checked by same serial number. (Inner of lid and front of enclosure bottom)

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower



### NOTE

For enclosures mounted outside there has to be made special preparations to guarantee a safe operation to the demands e.g. usage of devices for protection of the enclosure against rain, "housing" of the enclosure with adequate protection class

### Installation of components

There is no extension of components allowed.

Mounting manuals and safety advices have to be considered.

### Further applicable documents

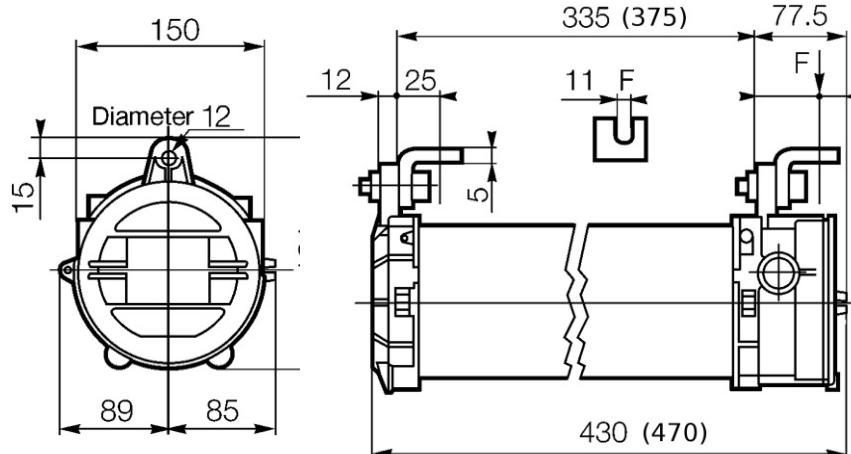
- Electrical scheme
- Mounting manual / operation manual of the enclosure and of installed components
- Delivery note

For these documents you have a retention obligation

### Note

Further industrial rules and standards, pls. look at operation manual and datasheets of the components.

Dimension:



Fixing centres: 345(385)mm / 2x10Ø

## 12. Installation



### DANGER

Death or severe injury because of usage not in accordance with regulations.  
Extension or changing of the signal tower is only allowed in accordance with the manufacturer.

Please consider IEC/EN 60079-14.

Please notice for installation:

- Please close not required cable entries by Ex-approved closure elements.

Please note for wire connection:

- Ferrules must be crimped with suitable tool to ensure a reliable quality of the crimping.
- Execute the wire connection carefully
- Tighten all clamping points (also the unused).

### 13. Connection

Please open lid on the bottom face by turning counterclockwise.

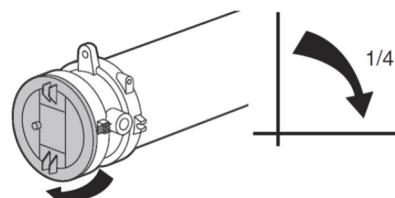


#### NOTE

The lid must be closed after installation and connecting the cables.

Therefore please fasten the lid well hand-tight  
+ 1/4 turn.

Please take care that the tread will not be  
wedged or damaged.



Connection of the signal tower will be made by Ex-d approved cable gland with customer cable direct to the terminals or with pre-installed line bushing.

Depending on the amount of modules there can be used a cable type Oilflex 5G0,75 or 7G0,75.

The connection terminal is a double-terminal in cage clamp technology

Depending on execution between 3 and 7 pole.

Clamping range: 0,5...2,5mm<sup>2</sup>

The cores are internally pre-wired:

The sequence is according drawing on the right picture

5-core cable:

1-3 = Module 1-3

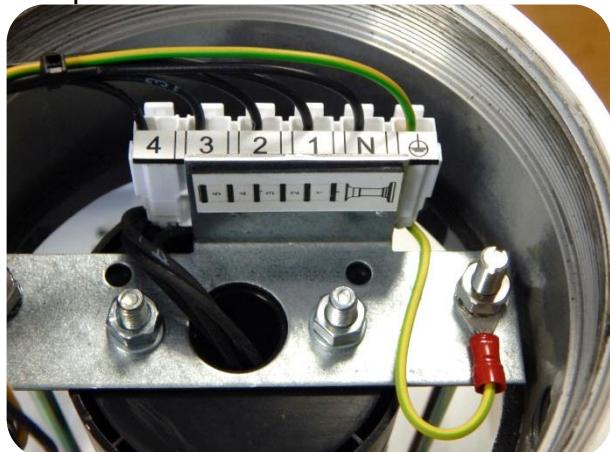
4 = N

7-core cable:

1-5 = Module 1-5

6 = N

Sample of connection:



### 14. Commissioning

Electrical equipment for a hazardous area must be selected according the conditions to be determined for the individual installation conditions. Operating the equipment may only be carried out in undamaged and clean condition. Electrical installations have to be checked before first use and in regular intervals by qualified electrician.

Please check before commissioning:

- Device properly installed,
- Enclosure is not damaged,
- Connection made properly,
- Cable installed and wired correct,
- All screws tightened,
- Function is OK.

### 15. Operation, service & maintenance

The operator of an electrical plant in hazardous areas must guarantee that all devices are in good condition. He has to operate these devices and do the maintenance work within the allowed parameters (please notice EN 60079-14 and EN 60079-17).

Maintenance & Service work must be made by trained staff only.

It's only allowed to use original spare parts (sealing and cable glands) if replacement is necessary. Damaged parts must be replaced immediately.

The applicable laws and regulations must be considered before restarting. Before maintenance and/or troubleshooting the safety regulations have to be considered.



**WARNING – DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED !**



#### DANGER

Death or severe injury because of usage not in accordance with regulations.  
Please operate the signal tower only in the applicable technical limits

### Maintenance

The operator of the signal tower has to keep them in good condition, operate it properly, monitor and clean it regularly.

- Visual inspection of the threaded gap.
- Visual inspection of the flameproof enclosure for damage.
- Check sealing effectiveness.
- Replace old or damaged sealing with new original seals.
- Check if terminals, cables and line bushings are fastened.

### Note

During maintenance please check properly especially parts that depend on the type of protection and the function.

### Troubleshooting

The signal tower is defective if the flameproof enclosure is damaged or if some components are no longer functional

In this case:

- Defective parts of the flameproof enclosure must be replaced.
- Defective components must be replaced with original parts.

### Note

For replacement or repair please observe applicable installation instructions for individual components.

## 16. Transportation, Storing



### ATTENTION

Damage to the controls by incorrect transport or improper storage. Transport and storage is permitted only in original packaging.



### DANGER

Death or injury through damaged flameproof enclosure. Thread gaps must be protected. You are not allowed to machine or paint afterwards.

Decommission immediately or replace defective parts of the flameproof enclosure with original parts.



### WARNING

Injury due to incorrect procedure.

All work on maintenance and troubleshooting must be carried out exclusively by authorized personnel.

IEC/EN 60079-17 and IEC/EN 60079-14 must be observed.

### 17. Accessories, Spare parts

Please ask Quintex for further information.

### 18. Disposal

The components of the signal tower obtain metal, plastic and glass parts.

Therefore the legal requirements for electronic waste must be observed (eg. disposal by an approved disposal company).

Country-specific standards must be observed.

### 19. CE – Konformitätserklärung / Declaration of CE compliance



#### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF EU COMPLIANCE DÉCLARATION DE EU CONFORMITÉ

Wir/We/Nous

Quintex GmbH  
i\_Park Tauberfranken 13-14  
D-97922 Lauda-Königshofen  
Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
do hereby declare on our sole responsibility that the product  
déclarons sous notre responsabilité que le produit

Gerätetyp/type of equipment/type:	Druckfeste Signalsäule Flameproof Signal Tower
Typenbezeichnung/type designation/désignation des type:	ST... QA-0191-0150-4_ _/_ _ _

auf das sich dieses Dokument bezieht, mit den folgenden Richtlinien, Normen oder  
normativen Dokumenten übereinstimmt:  
to which this declaration refers, complies with the following directives, standards or standard  
documents:  
auquel déclaration se repère est en conformité avec les directives, règles ou documents  
normative suivant:

Zertifizierende Stelle/ notified body/ autorité de certification	Bureau Veritas 2004
---	---------------------

Richtlinie 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018
Directive 2014/34/EU	EN 60079-1:2014
Directive 2014/34/EU	EN 60079-31:2014
EPS 16 ATEX 1 099	
IECEx EPS 16.0046	

Lauda-Königshofen, 14.02.2022

Gisbert Schmahl (Geschäftsführer - Technik /MD)

### 20. Notizen / notes

# Betriebsanleitung / Operation manual

## Ex-d Signalsäule / Ex-d Signal Tower

Erfahrung ist Zukunft

