

# Ex-Trennstufe für EC 694 Typ STS-N



**RMG Meßtechnik GmbH**

Otto-Hahn-Straße 5 · 35510 Butzbach  
Postfach 280 · 35502 Butzbach  
Tel.: (06033) 897-0 · Fax: (06033) 897-130



Stand: 11/05

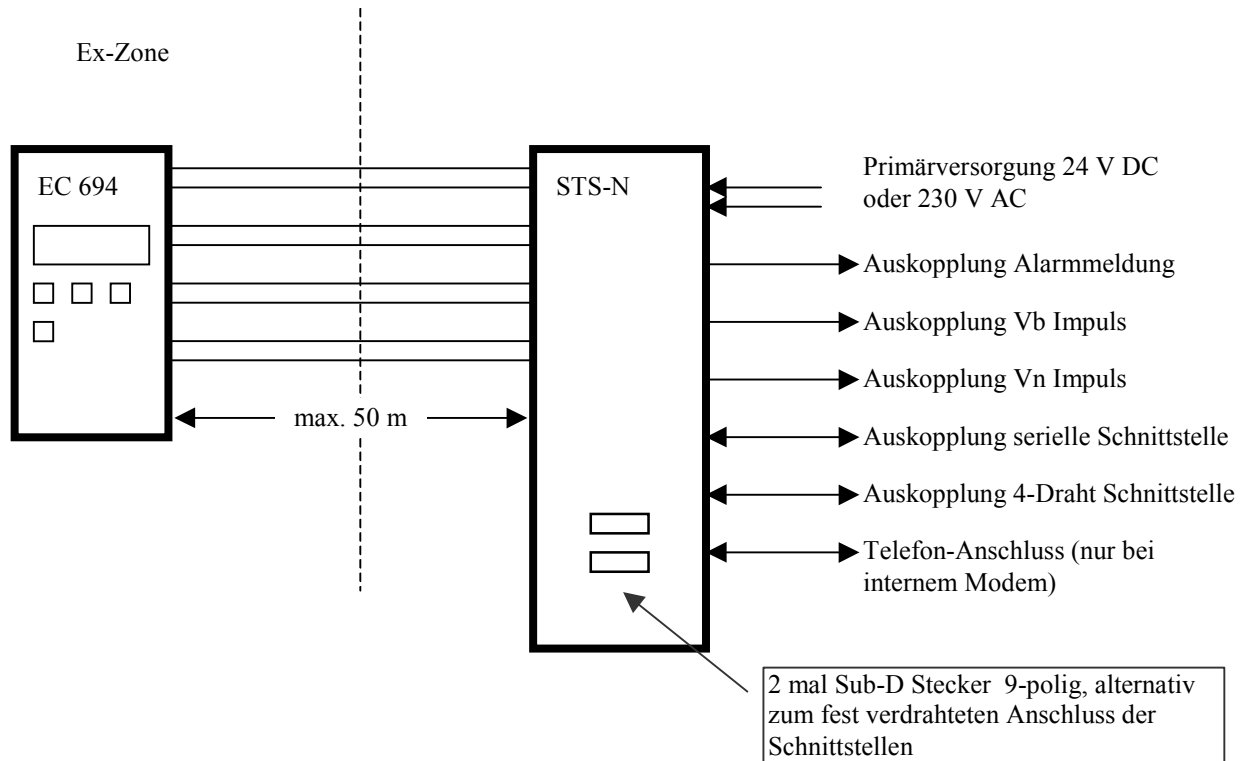
... für zuverlässige Gasversorgung  
alles aus einer Hand

## Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>Kurzbeschreibung .....</b>                              | <b>1</b> |
| <b>Anschlüsse .....</b>                                    | <b>2</b> |
| Anschlussbild .....  | 3        |
| Hinweis für Anschlussraum bei Verwendung der 24 V DC ..... | 4        |
| <b>LED-Funktionen auf der Frontplatte .....</b>            | <b>4</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                              | <b>5</b> |
| Technische Daten der Ex Seite .....                        | 5        |
| Technische Daten der nicht-Ex Seite .....                  | 5        |
| Internes Modem .....                                       | 5        |
| Impuls- und Alarmausgänge .....                            | 6        |
| Weitere technische Angaben .....                           | 6        |
| Lochabstände .....   | 7        |
| <br>   |          |
| <b>EG-Baumusterprüfbescheinigung .....</b>                 | <b>9</b> |

## Kurzbeschreibung

Das Gerät STS-N dient der eigensicheren Speisung und Signaltrennung für Impulse und Schnittstellen beim Mengenumwerter EC 694. Der EC 694 befindet sich in der Ex-Zone, die Trennstufe STS-N muss ausserhalb der Ex-Zone installiert werden.



Es können folgende Anschlüsse am STS-N auf der **nicht Ex-Seite** vorgenommen werden.

1. Versorgungsspannung 230 V AC oder 24 V DC
2. Datenleitungen RS 232 fest verdrahtet, oder am Sub-D Stecker auf der Frontplatte verwendbar, jedoch nicht beides gleichzeitig!
3. Impulsausgang Vb und Vn
4. Telefon Festnetz
5. Alarmmeldung

Es können folgende Anschlüsse am STS-N auf der **Ex-Seite** für den EC 694 verwendet werden.

1. Versorgungsspannung 9,2 V DC
2. 3-Draht Schnittstelle
3. 4-Draht Schnittstelle
4. Vb Impuls und Vn Impuls
5. Alarmmeldung

Das STS-N ersetzt mit seinen internen Trennstufen (Barrieren) mehrere externe Geräte und verringert den Verdrahtungsaufwand. In der Ausbaustufe mit Festnetz-Modem wird nur noch ein Verbindungskabel zur Telefondose benötigt. Das Modem ist auf die erforderlichen Parameter des EC 694 werkseitig fest eingestellt und schaltet sich beim Verbindungsaufbau automatisch in den Transparent-Modus.

Die Kommunikation zum EC 694 kann mittels EC 694 Protokoll zum Beispiel mit dem PVP-Programm oder mit der Wieser Zentrale erfolgen.

Die Übertragung der Daten für diese Kommunikation erfolgt auf der Ex-Seite über die 3-Draht Schnittstelle des EC 694, auf der nicht Ex-Seite über die serielle Schnittstelle oder ein eingebautes Modem. Ist das Modem eingebaut, belegt es die serielle Schnittstelle, die damit nicht mehr zur Verfügung steht!

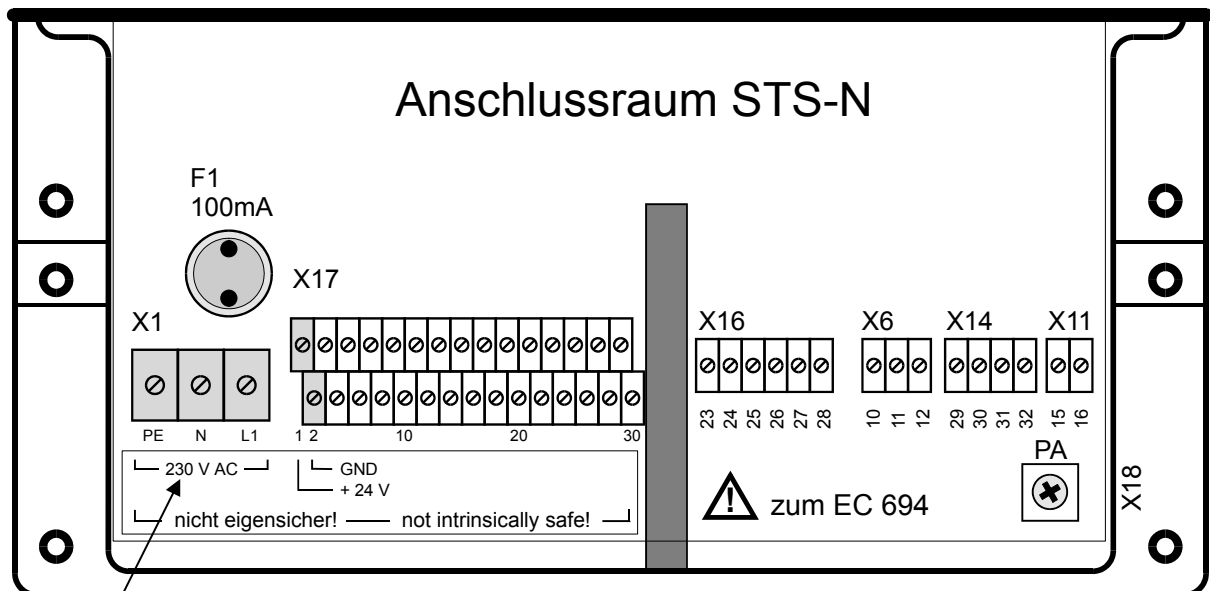
Die obere der beiden Frontschnittstellen ist die serielle, die untere die 4-Draht Schnittstelle.

## Anschlüsse

**Zum Anschluss der Kabel ist die Spannungsversorgung abzuschalten!**

Im unteren Drittel des Gehäuses befinden sich die Anschlussklemmen, auf der linken Seite für den nicht Ex-Bereich, auf der rechten Seite für den Ex-Bereich (EC 694).

Die Kabel sind im Anschlussraum direkt (ohne Schleifen) von den Kabelverschraubungen zu den Klemmen zu führen und dürfen sich nicht kreuzen.



optional 115 V AC

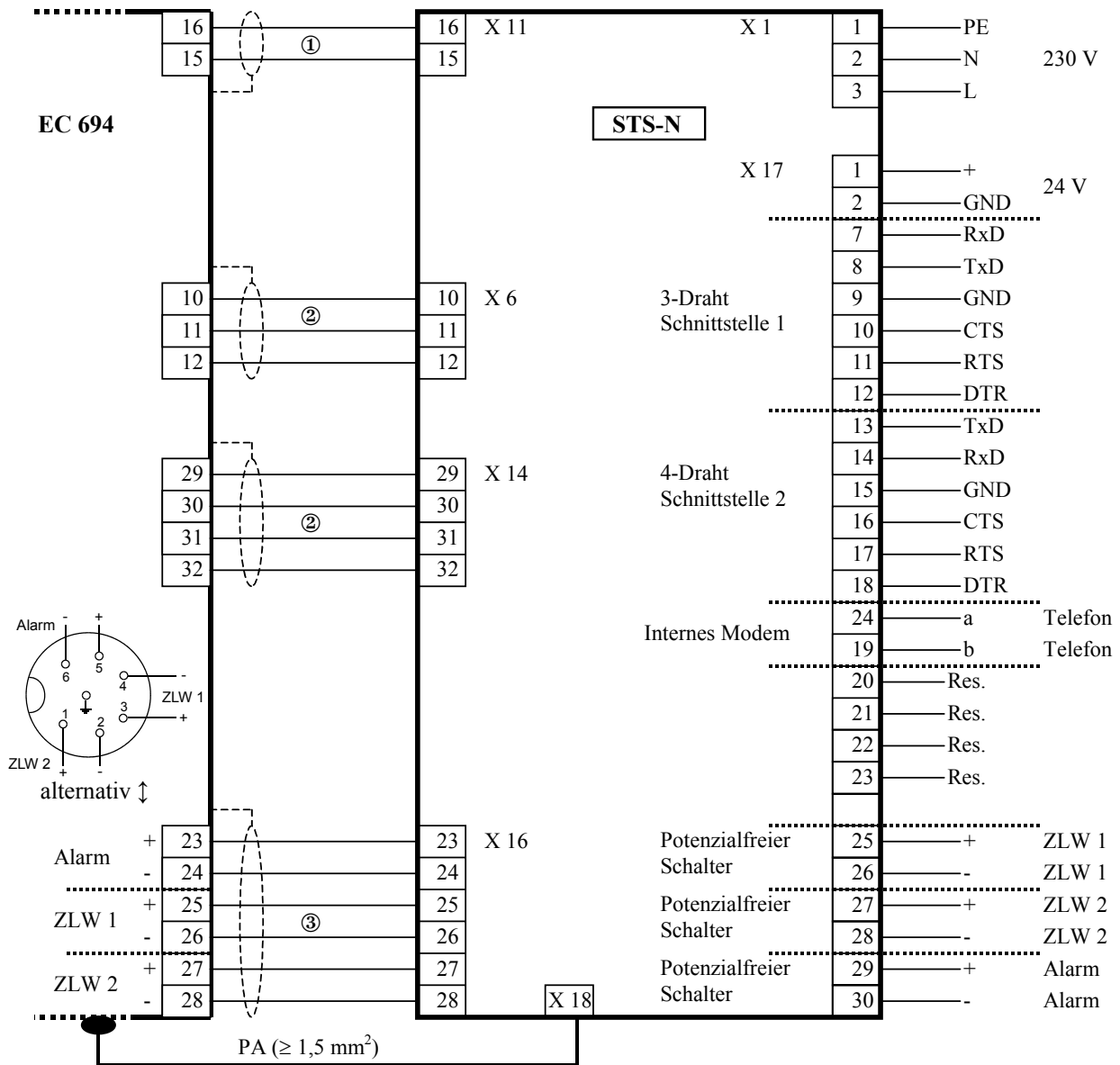
**Die PA-Anschlussklemme X 18 ist mit dem Potenzialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden (Querschnitt  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ ). Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotenzial verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise Potenzialausgleich bestehen.**

## Anschlussbild:

Die Klemmennummern sind auf der Ex-Seite 1:1 zwischen den Geräten STS-N und EC 694 zu verbinden.  
Die Schirme sind beidseitig aufzulegen.

### Kabeltypen:

- ① LIYCY 2 x 0,5 blau
- ② LIYCY 2 x 2 x 0,25 blau
- ③ LIYCY 3 x 2 x 0,25 blau



Zusätzlich zu den Klemmen X 17 für die 3-Draht und die 4-Draht Schnittstelle befinden sich 2 Sub-D Stecker auf der Frontplatte. Die Klemmen und die Sub-D Stecker sind parallel verdrahtet, gleichzeitiger Betrieb ist nicht möglich (entweder fester Anschluss an der Klemme oder temporärer Anschluss an der Frontplatte).

Die Klemmen 1 und 2 (X 17) dienen nur der eigenen Spannungsversorgung. Die Versorgung anderer Geräte (z.B. des EC 694) über diese Klemmen ist nicht möglich.

**Hinweis für Anschlussraum (nicht eigensicher) bei Verwendung der 24 V DC:**

**Pluspotenzial an X17, Klemme 1 und GND an X 17, Klemme 2 anschliessen!**

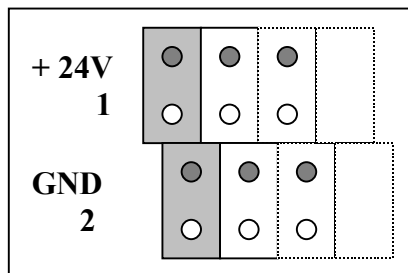


Bild entspricht zusätzlichem Klebeschild für Anschlussraum.

## LED-Funktionen auf der Frontplatte

V 24-1 oder Modem (falls eingebaut)

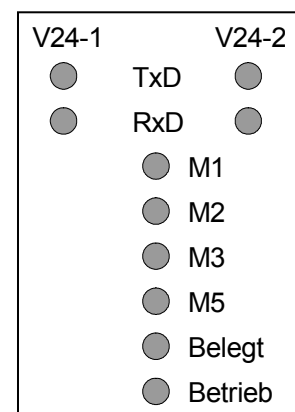
LED ↑ TxD Datenübertragung Schnittstelle 1, Sendebetrieb EC 694 zu externem Anschluss. Die LED ist normalerweise dunkel und blinkt bei Datenübertragung

LED ↑ RxD Datenübertragung Schnittstelle 1, Empfangsbetrieb EC 694 von externem Anschluss. Die LED ist normalerweise dunkel und blinkt bei Datenübertragung

V 24-2

LED ↑ TxD Datenübertragung Schnittstelle 2, Sendebetrieb EC 694 zu externem Anschluss. Die LED ist normalerweise dunkel und blinkt bei Datenübertragung

LED ↑ RxD Datenübertragung Schnittstelle 2, Empfangsbetrieb EC 694 von externem Anschluss. Die LED ist normalerweise dunkel und blinkt bei Datenübertragung



Nur aktiv bei eingebautem Modem:

|              |                 |                             |
|--------------|-----------------|-----------------------------|
| LED ↑ M 1    | Modemstatus DSR | Betriebsbereitschaft        |
| LED ↑ M 2    | Modemstatus CTS | Sendebereitschaft           |
| LED ↑ M 3    | Modemstatus RI  | ankommender Ruf             |
| LED ↑ M 5    | Modemstatus DCD | Empfangssignalpegel erkannt |
| LED ↑ Belegt | Modemstatus     | Leitung belegt              |

Betriebsspannung

LED ↑ Betrieb Anzeige Betriebsspannung 230 V AC oder 24 V DC liegt an

## Technische Daten

### Technische Daten der Ex Seite:

Die eigensicheren Stromkreise sind galvanisch mit den nichteigensicheren Stromkreisen und mit dem Potenzialausgleich verbunden. Die Klemmennummern sind auf der Ex-Seite 1:1 zwischen den Geräten STS-N und EC 694 zu verbinden.

Versorgungsspannung in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB bzw. EEx ib IIC/IIB  
9,2 V an Klemmleiste X 11, Klemmen 15 [GND] und 16 [+]

3-Draht Schnittstelle in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB bzw. EEx ib IIC/IIB  
an Klemmleiste X 6, Klemmen 10, 11, 12

4-Draht Schnittstelle in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB bzw. EEx ib IIC/IIB  
an Klemmleiste X 14, Klemmen 29, 30, 31, 32

Impulsausgänge in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB bzw. EEx ib IIC/IIB  
an Klemmleiste X 16, Klemmen 23, 24, 25, 26, 27, 28

### Technische Daten der nicht-Ex Seite:

|                     |  |                    |
|---------------------|--|--------------------|
| Spannungsversorgung | 230 V AC, $\pm 10\%$<br>an separater Klemmleiste X 1 | 1[PE], 2 [N], 3[L] |
| Spannungsversorgung | 24 V DC, 18 V... 33V<br>an Klemmleiste X 17          | 1[+], 2[GND]       |

Datenleitungen an Klemmleiste X 17

Serielle Schnittstelle V24, 3-Draht  $\pm 12$  V, 10 mA  
an Klemmen 7 [RxD], 8 [TxD], 9 [GND], 10 [CTS], 11 [RTS], 12 [DTR]

Serielle Schnittstelle V24, 4-Draht  $\pm 12$  V, 10 mA  
an Klemmen 13 [TxD], 14 [RxD], 15 [GND], 16 [CTS], 17 [RTS], 18 [DTR]

Impulsausgänge an Klemmleiste X 17

Vb, Vn und Alarm mit max. 33 V / 200 mA  
an Klemmen 25 [+], 26 [-], 27 [+], 28 [-], 29 [+], 30 [-]

Reserve an Klemmleiste X 17

Sonderbelegung mit max. 33 V / 200 mA an Klemmen 20 ... 23

Modemanschluss an Klemmleiste X 17

Festnetzmodem mit max. 60 V / 600  $\Omega$  an Klemmen 19 [b], 24 [a]

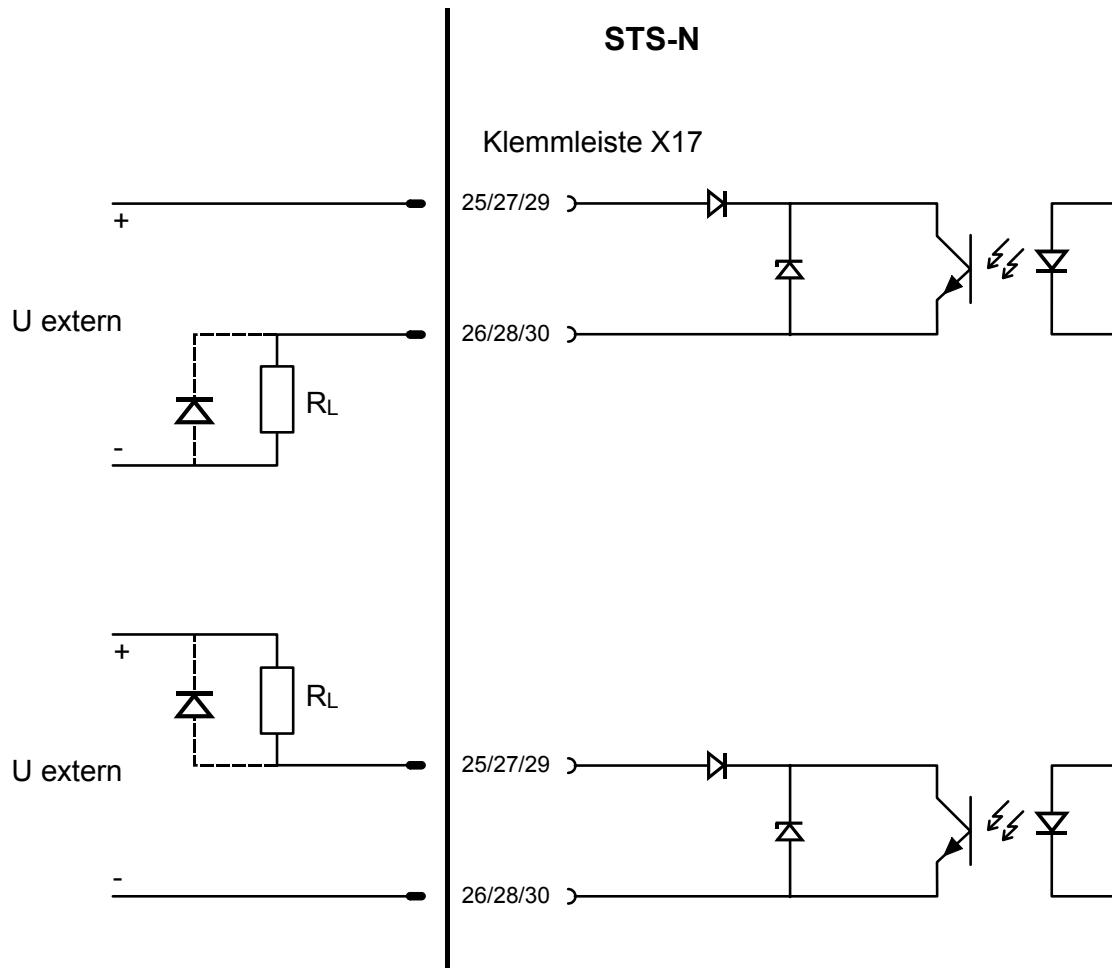
### Internes Modem:

Typ Alcatel LOGEM 832

Im STS-N eingebaute Leiterplatte, kein eigenes Gehäuse. Ist das Modem eingebaut, belegt es die serielle Schnittstelle (3-Draht) die damit nicht mehr zur Verfügung steht.

## Impuls- und Alarmausgänge

Die beiden Impulsausgänge sowie der Alarmausgänge sind passiv und entsprechend untenstehender Zeichnung zu beschalten.



### Weitere technische Angaben:

Spannungsversorgung: AC 230 V  $\pm$ 10 %, 48 .. 62 Hz, ca. 10 VA  
oder alternativ: DC 18V .. 33 V, ca. 0,5 A

Stromaufnahme (bei 24 VDC):  
im Leerlauf: 70 mA, mit EC 694: 80 mA, mit Modem: 140 mA

Umgebungstemperatur: max. 60 °C

Schutzart: IP 54

Gewicht: 1 kg

Länge: 22 cm (incl. PG Verschraubung), Breite: 21,5 cm, Höhe: 8 cm

**Lochabstände**

