

**Hersteller:** Quintex GmbH  
97922 Lauda/Königshofen  
i\_Park Tauberfranken 13

Tel.: 09343/6130-100  
Fax: 09343/6130-105  
Email: info@quintex.info

## Leitungseinführungen

Typ: LESM...../.....,LESN...../.....,LESW...../.....,LESS...../.....  
Typ: LEP1...../.....,LEP2...../.....,LEP3...../.....,LEPP...../.....  
Typ: LEUM...../.....,LEUN...../.....,LEUW...../.....,LEUS...../.....  
Typ: LEZ1...../.....,LEZ2...../.....,LEZ3...../.....,LEZP...../.....

### 1 Sicherheitshinweise

Verwenden Sie Leitungseinführungen nur für den zugelassenen Einsatzzweck.

Der Explosionsschutz bei Leitungseinführungen und Verschlusselementen ist nur im Originalzustand gewährleistet.

Die Leitungseinführungen dürfen nur im unbeschädigten Zustand betrieben werden.

Der Explosionsschutz ist nicht oder nicht mehr gewährleistet, wenn:

der Verguß. beschädigt, gerissen oder abgeplatzt ist,  
das Gewinde der Einbauhülse beschädigt ist,  
die Spaltaußenfläche der Stechhülse beschädigt ist,  
die Durchführungen nicht gegen Selbstlockern gesichert sind,  
die Isolierungen der Leitungen beschädigt sind.

### 2 Technische Daten

Baumusterprüfbescheinigung: EPS 08 ATEX 1105 X

Kennzeichnung:  II 2 G Ex d II C T4

Anzahl der Adern: 0 bis 50

Hülsegrößen: M10x1 bis M42x1.5 und d= 10mm bis d=40 mm

Bemessungsquerschnitt: 0,25 bis 95 mm<sup>2</sup>

Umgebungstemperatur Ta je nach Aderleitung:  
 $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 115^{\circ}\text{C}$

Bemessungsspannung/Arbeitsspannung:

Typ LE ___ 1 ___	440/500 V
Typ LE ___ 2 ___	690/750 V
Typ LE ___ 3 ___	1000/1100 V

Bemessungsstrom pro Leiter bei 80°C (T6) am Leiter bei Umgebungstemperatur Ta = 40°C:

0,25mm <sup>2</sup>	3,0A	6mm <sup>2</sup>	36A
0,35mm <sup>2</sup>	5,5A	10mm <sup>2</sup>	50A
0,5mm <sup>2</sup>	7,5A	16mm <sup>2</sup>	67A
0,75mm <sup>2</sup>	10A	25mm <sup>2</sup>	90A
1,0mm <sup>2</sup>	12A	35mm <sup>2</sup>	110A
1,5mm <sup>2</sup>	15A	50mm <sup>2</sup>	140A
2,5mm <sup>2</sup>	21A	70mm <sup>2</sup>	170A
4,0mm <sup>2</sup>	28A	95mm <sup>2</sup>	205A

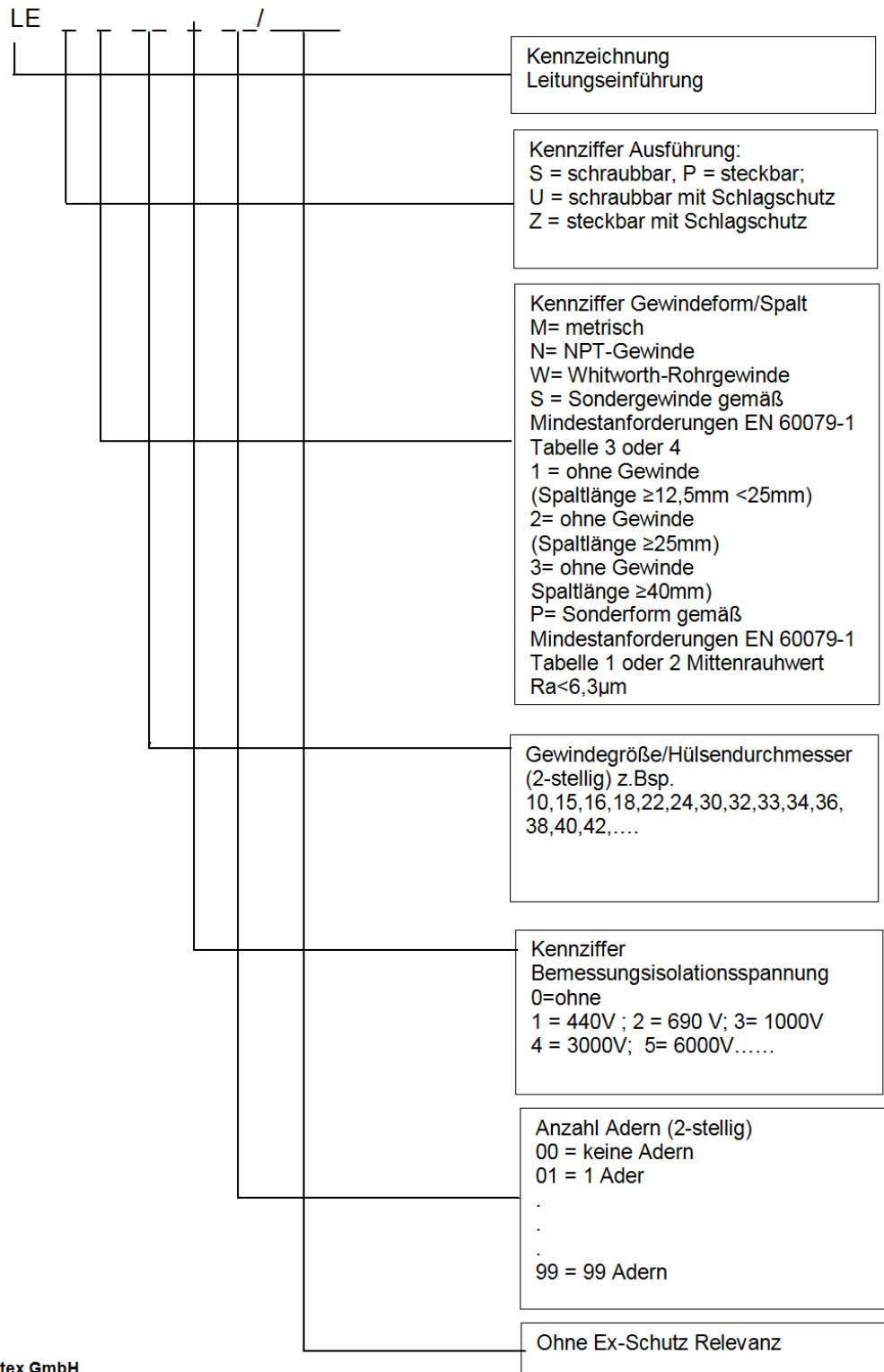
Bemessungsstrom pro Leiter bei 115°C (T4) am Leiter bei Umgebungstemperatur Ta = 80°C:

0,25mm <sup>2</sup>	3,0A	6mm <sup>2</sup>	36A
0,35mm <sup>2</sup>	5,5A	10mm <sup>2</sup>	50A
0,5mm <sup>2</sup>	7,5A	16mm <sup>2</sup>	67A
0,75mm <sup>2</sup>	10A	25mm <sup>2</sup>	90A
1,0mm <sup>2</sup>	12A	35mm <sup>2</sup>	110A
1,5mm <sup>2</sup>	15A	50mm <sup>2</sup>	140A
2,5mm <sup>2</sup>	21A	70mm <sup>2</sup>	170A
4,0mm <sup>2</sup>	28A	95mm <sup>2</sup>	205A

Die vollständigen technischen Daten sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

3

**Typschlüssel:**



© Copyright Quintex GmbH

#### **4 Hinweise für den Einbau und Betrieb:**

Die Leitungseinführungen Typ LE\*\*\*\*\*/... dienen der elektrischen Verbindung von Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Gehäusen. Dies kann die Verbindung zwischen einem druckfest gekapselten Gehäuse und einem Gehäuse in einer anderen Zündschutzart oder von druckfest gekapselten Gehäusen untereinander sein.

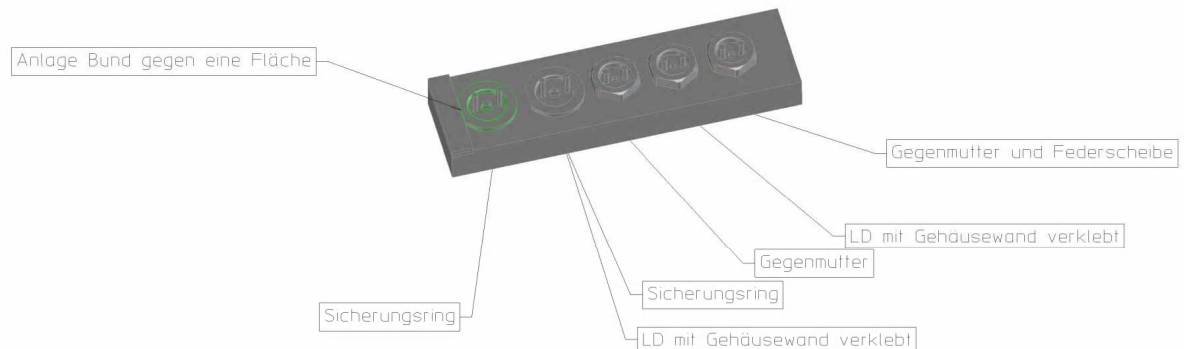
Leitungseinführungen Typ LEU\*\*\*\*\*/... (schraubbar) mit Schlagschutz und Typ LEZ\*\*\*\*\*/... (steckbar) mit Schlagschutz können zudem als Kabeleinführungen für eine elektrische Verbindung von Außen in ein druckfest gekapseltes Gehäuse verwendet werden.

Die Leitungseinführungen Typ LE\*\*\*\*00/... - Leitungseinführungen ohne Adern - dürfen als innere Verschlusselemente eingesetzt werden.  
Die Leitungseinführungen Typ LEU\*\*\*\*00/... und LEZ\*\*\*\*00/... - Leitungseinführungen ohne Adern mit Schlagschutz- dürfen als äußere Verschlusselemente eingesetzt werden.

Die Leitungen sind mit hochtemperaturbeständigem, kriechstromfestem Harz vergossen und somit gegen die Gehäusewandung isoliert. Die Leitungseinführungen müssen in dem elektrischen Betriebsmittel so befestigt sein, dass sie gemäß Abbildung 1 und 2 gegen Verdrehen und Selbstlockern gesichert sind.

## 5 Sicherungsmöglichkeiten von steckbaren und schraubbaren Leitungseinführungen

Abbildung 1:  
 Draufsicht Bundseite



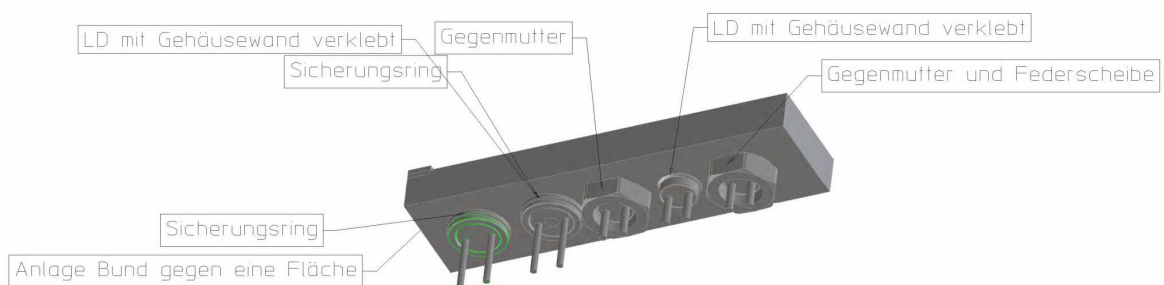
### Leitungseinführung mit Gewinde:

Gewindesteigung  $\geq 0,7\text{mm}$   
 Gütegrad ISO 965-1/-3 mittel (m)  
 Zahl der Gänge  $\geq 6$   
 Einschraubtiefe bei Gehäusen:  
 $\leq 100\text{ cm}^3 \geq 5\text{mm}$   
 $\geq 100\text{ cm}^3 \geq 8\text{mm}$

### Leitungseinführung steckbar:

Zylindrischer Spalt, abhängig von Volumen (V) und Gruppe, sowie von wählbarer Spaltlänge (L) ( $L \geq 12,5\text{mm}$  bzw.  $L \geq 25\text{ mm}$  bzw.  $L \geq 40\text{mm}$ ), siehe EN 60079

Abbildung 2:  
 Untersicht



Bei Einbauwandstärken von 8 bis 10 mm ist eine metallische Unterlegscheibe mit  $s = 2$  mm vorzusehen.

Die vollständige Gewindebezeichnung (z.B. M20x1.5) sowie die Typbezeichnung ist den Lieferpapieren zu entnehmen.

Sondergewinde (Typ: LESS... und Typ: LEUS...) und Sonderformen (Typ: LEPP... und Typ: LEZP...) bei Leitungseinführungen und Verschlusselementen müssen gesondert gekennzeichnet werden.

Bei Sondergewinden (Typ: LESS... und Typ: LEUS...) ist zusätzlich die vollständige Gewindebezeichnung (z.B. M19x1) auf der Bundfläche der metallischen Gewindehülse eingraviert.

Bei Sonderformen (Typ: LEPP..., d.h. z.B. ein anderer Sechskant, eine längere Hülse oder ein dickerer Bund und Typ: LEZP...) ist zusätzlich eine vierstellige Varianten-Zählnummer (0001 bis 9999) auf der Bundfläche der metallischen Gewindehülse eingraviert.

Der Anschluss der Anschlußadern der Leitungseinführungen muß in Gehäusen erfolgen, die einer genormten Zündschutzart nach DIN EN 60079-0 entsprechen.

Der Anschlussraum muß gemäß EN 60079-0:2006, Abs. 14.2, 14.4 ausgeführt sein. Bei Ex e Gehäusen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit muss mindestens Schutzart IP 54 gewährleistet sein.

Die der Kennzeichnung der Leitungseinführung nicht zu entnehmenden, notwendigen technischen Angaben sowie die individuelle Chargennummer sind in den Lieferpapieren, die die eindeutige Zuordnung der Leitungseinführung ermöglichen, enthalten.

## **6 Besondere Bedingungen:**

### **Leitungseinführungen mit Anschlußgewinde:**

Die Gewindebohrung des druckfesten Gehäuses, in welche die Leitungseinführung eingebracht wird, muss der EN 60079-1:2006, Abschnitt 5.3 entsprechen. Die Leitungseinführung mit Schraubgewinde darf zur elektrischen Verbindung von druckfesten Gehäusen verwendet werden.

### **Steckbare Leitungseinführungen:**

Die Bohrung des druckfesten Gehäuses, in welche die Leitungseinführung eingebracht wird, muss hinsichtlich der vorhandenen Spaltlänge und Spaltweite den Anforderungen der EN 60079-1:2004, Abschnitt 5.2.1 und 5.2.2 entsprechen. Der Mittenrauhwert (ISO 468) muss  $Ra \leq 6,3 \mu m$  sein.

Die Leitungseinführung steckbar darf zur elektrischen Verbindung von druckfesten Gehäusen verwendet werden

Die Leitungseinführungen Typ LEU... und Typ LEZ... dürfen zudem auch zum direkten elektrischen Anschluß druckfester Gehäuse verwendet werden. In diesem Fall muss die Montage zwingend von außerhalb des d-Raumes erfolgen, damit der Schlagschutz gewährleistet ist. Auf der Außenseite darf nur eine Schlauchleitung verwendet werden, die zünddurchschlagsicher mit eingegossen ist.

Unabhängig von der Befestigungsart ist sicherzustellen, dass die Leitungseinführungen gegen Verdrehen und Selbstlockern gesichert sind.

**Ermittlung der maximalen Strombelastbarkeit:**

Bei maximaler Strombelastung, maximaler Gehäuseerwärmung und maximaler Umgebungstemperatur dürfen nachfolgende Temperaturgrenzwerte **nicht** überschritten werden, um eine Schädigung der verwendeten Kabel zu verhindern:

Aderleitung Radox 125	TG = 115°C
Aderleitung Radox 155	TG = 100°C
Aderleitung JZ-500 Helu	TG = 70°C
Aderleitung H05V-K	TG = 70°C

**7 Instandhaltung:**

Im Rahmen der Instandhaltung und Wartung des Betriebsmittels, in das Leitungseinführungen und Verschlusselemente eingesetzt sind, werden auch die Leitungseinführungen und Verschlusselemente überprüft.

**8 Wartungsempfehlung:**

Es ist eine regelmässige Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes durchzuführen.

Beschädigte Leitungseinführungen und Verschlusselemente sind in jedem Fall auszutauschen.