

# spirax sarco

## LP40

TI-P693-17-DE  
EMM Ausgabe 1

## Selbst überwachende Elektrode mit hoher Integrität für Niedrigstandsalarme

### Beschreibung

Die Niveauelektrode Spirax Sarco LP40 wird mit einem Niveauschalter Spirax Sarco LCS3050 verwendet, um ein selbst überwachendes Niedrigstandsalarm-Signal mit hoher Integrität, in der Regel in Dampfkesseln, zu erzielen. Sie besteht aus einem Elektrodengehäuse mit einer abnehmbaren Kabelbuchse und einer separaten aufschraubbaren Elektrodenspitze, die durch eine Kontermutter und einen Stift gehalten wird.

Die Elektrode ist mit einer Füllstandsmessspitze (Elektrodenspitze) und einer Schirmelektrode ausgestattet. Die Masseverbindung wird über den Gehäuseanschluss hergestellt.

Unter normalen Betriebsbedingungen ist die Elektrodenspitze teilweise eingetaucht, so dass der Widerstand gegen Masse niedrig ist. Fällt der Wasserstand unter die Elektrodenspitze, wird der Widerstand gegen Masse hoch. Der Regler gibt daraufhin ein Niedrigstandsalarm-Signal aus.

Die Schirmelektrode gleicht jeglichen Erdschluss aus, der durch Ablagerungen, Schmutz oder interne Feuchtigkeit verursacht wird, und gewährleistet auch unter ungünstigen Bedingungen die Ausgabe eines Niedrigwasseralarm-Signals.

### Hauptmerkmale:

- Selbst überwachende Elektrode mit hoher Integrität für Niedrigstandsalarme.
- Geeignet für Drücke bis 32 bar ü bei 239 °C.
- Wartungsfrei.
- Formschlüssig gehaltene Elektrodenspitze.

### Achtung:

Die Elektrode darf ohne zusätzlichen Schutz vor Umwelteinflüssen nicht im Freien installiert werden.

### Verfügbare Spitzenlängen mm (Zoll)

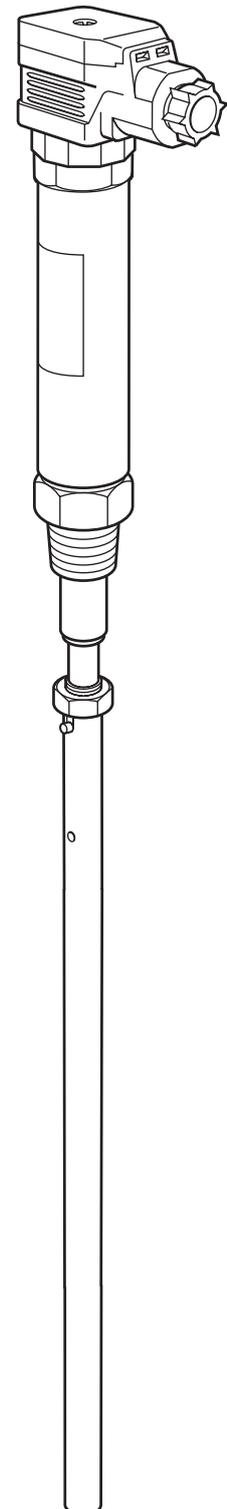
500 (19,7), 1000 (39,4) und 1500 (59).

### Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

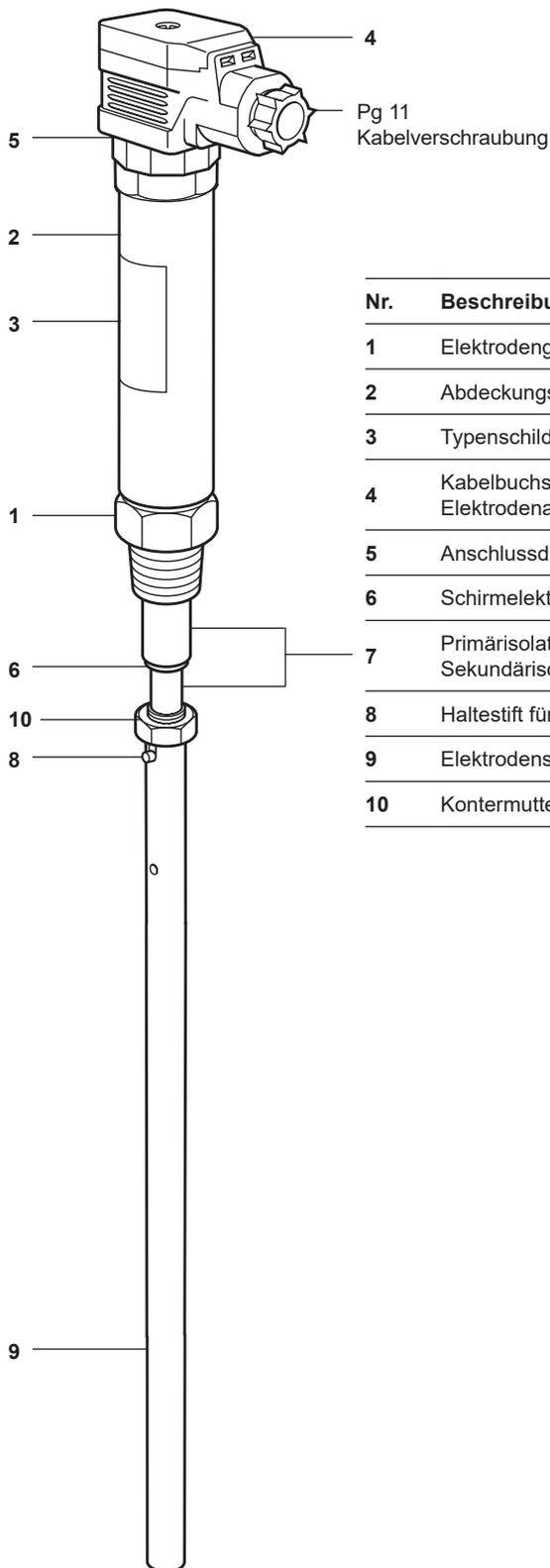
Nenndruckstufe	PN40	
Max. Dampfkesseldruck	32 bar ü	(464 psi g)
Max. Betriebstemperatur	239 °C	(462 °F)
Max. Umgebungstemperatur	70 °C	(158 °F)
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	60 bar ü	(870 psi g)

### Technische Daten

Max. Elektrodenleitungslänge	Siehe Installations- und Wartungsanleitung des Niveauschalters	
Min. Leitfähigkeit (bei Verwendung mit LCS3050)	10 µS/cm	
Schutzart	IP54	

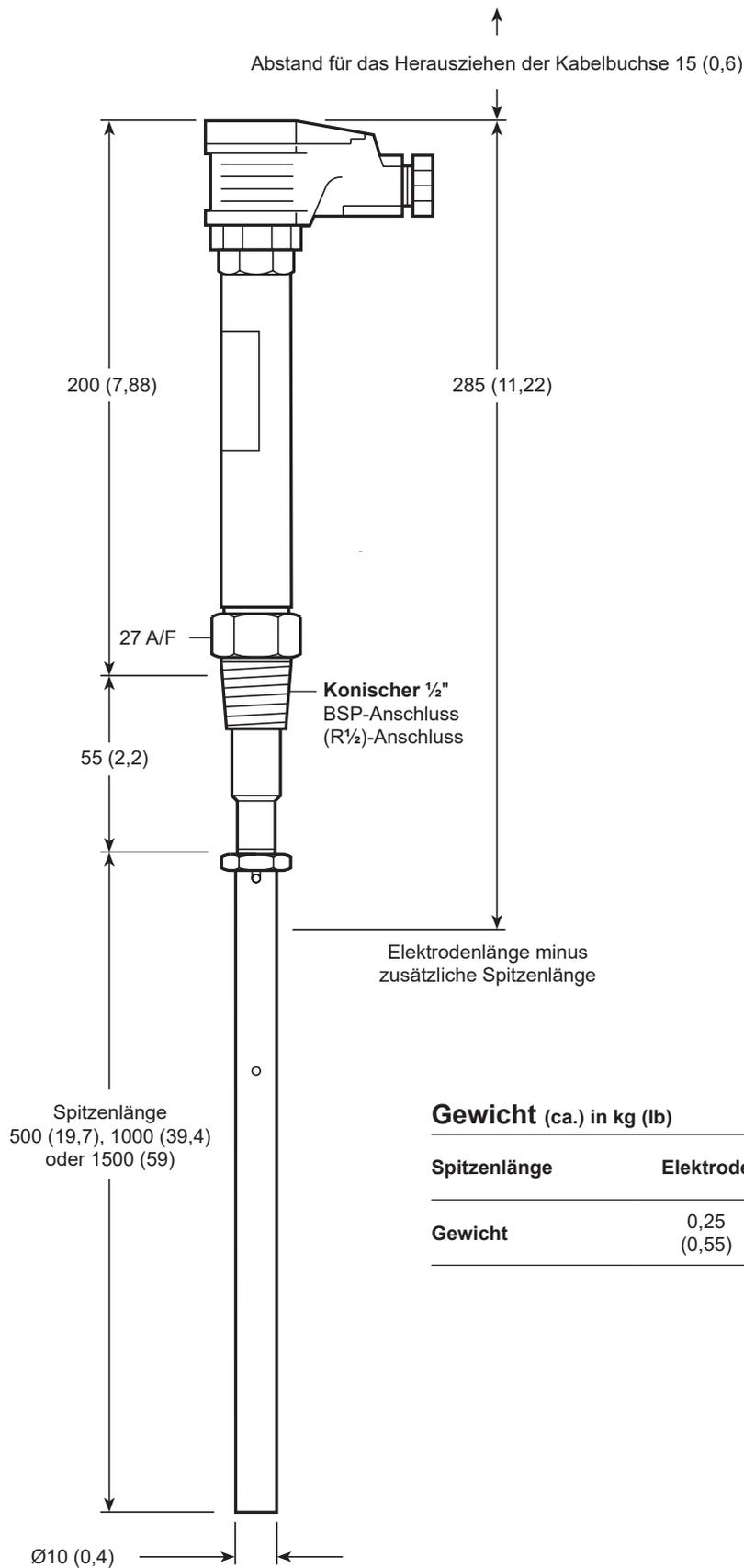


## Materialien



Nr.	Beschreibung	Material	
1	Elektrodengehäuse	Rostfreier Stahl	BS EN 10088-3(1.4306)
2	Abdeckungs-Baugruppe	Rostfreier Stahl	Typ 316L
3	Typenschild	Polycarbonat	
4	Kabelbuchse und Elektrodenanschluss	Polyamid, glasfasergefüllt	
5	Anschlussdichtung	Silikonelastomer	
6	Schirmelektrode	Rostfreier Stahl	Typ 316L
7	Primärisolator und Sekundärisolator	PTFE	BS 6564 Grade UA Type 1
8	Haltestift für Spitze	Rostfreier Stahl	Typ 302/304
9	Elektroden spitze	Rostfreier Stahl	Typ 316L
10	Kontermutter	Rostfreier Stahl	BS 6105 A4 80

# Abmessungen (ca.) in mm (Zoll)



## Gewicht (ca.) in kg (lb)

Spitzenlänge	Elektrode	500 mm (19,7")	1000 mm (39,4")	1500 mm (59")
Gewicht	0,25 (0,55)	0,20 (0,43)	0,41 (0,90)	0,62 (1,36)

## Sicherheitshinweise, Einbau und Wartung

Dieses Dokument enthält nicht genügend Informationen, um das Produkt sicher zu installieren. Siehe Installations- und Wartungsanleitung, die mit der jeweiligen Einheit geliefert wird.

### Hinweise für die Montage:

Die Elektrode ist für den Betrieb mit einem Regler LCS3050 von Spirax Sarco ausgelegt. In der Regel sind aus Sicherheitsgründen pro Dampfkessel zwei Niveauelektroden und Endschalter installiert. In zahlreichen Ländern wird zusätzlich zum ersten ein zweiter Niedrigstandsalarm verwendet. Zur Bereitstellung dieses zweiten Niedrigstandsalarms wird die LP40 in Verbindung mit der LCS3050 verwendet.

Der erste Niedrigstandsalarm kann über den MIN-Alarm-Ausgang des Niveaureglers bereitgestellt werden.

Bei Installation in einen Kesselmantel oder einen Behälter mit turbulenten Bedingungen ist ein Schutzrohr zu montieren.

Die Elektrode über einen 1/2" BSP-Anschluss mit Innengewinde installieren.

**Hinweis: Die Elektrode darf ohne zusätzlichen Wetterschutz nicht im Freien installiert werden.**

**Achtung: Es ist unbedingt notwendig sicherzustellen, dass die Spitze der Elektrode für Niedrigstandsalarmler LP40 nicht mit anderen Bauteilen des Dampfkessels in Berührung kommt.**

**Standardmäßig ist ein Abstand zwischen Elektrode und Schutzrohr von 14 mm einzuhalten. Es muss sichergestellt werden, dass dieser bei installierter Elektrode eingehalten wird.**

Das Produkt wird mit einem Federspalt-Prüfsatz geliefert. Siehe separate Dokumentation für Details.  
Ersatzteil-Sätze sind erhältlich – siehe unten.

### Hinweise für die Wartung:

Es ist keine spezielle Wartung erforderlich.

Die Füllstandsregelung des Kesselwassers muss jedoch regelmäßig geprüft und inspiziert werden. Diese Vorgänge werden in separater Dokumentation beschrieben.

## Bestimmung der Spezifikation

Es sind selbst überwachende Elektroden mit hoher Integrität für Niedrigstandsalarmler vom Typ Spirax Sarco LP40 mit Gehäuse und Elektrodenspitze aus rostfreiem Stahl, PTFE-Elektrodenisolierung und Kabelbuchse mit Pg 11 Kabelverschraubung zu verwenden. Diese müssen mit einer Schirmelektrode für den Ablagerungsausgleich ausgestattet sein sowie einer formschlüssig positionierten Elektrodenspitze. Sie sind mit einem geeigneten Regler von Spirax Sarco zu verwenden.

## Bestellbeispiel

**Beispiel:** 1 x Spirax Sarco LP40 selbst überwachende Elektrode mit hoher Integrität für Niedrigstandsalarmler mit Spitze mit 1000 mm (39,4").

## Ersatzteile

Die verfügbaren Ersatzteile sind nachfolgend angeführt. Die übrigen Teile sind nicht als Ersatzteile lieferbar.

### Erhältliche Ersatzteile

LP40 Haltestifte für Spitze	Art.-Nr. 4024780	10er-Packung
Federspalt-Prüfsatz	Art.-Nr. 4024781	1 Satz (2 Federn)

### Bestellung von Ersatzteilen

Bestellen Sie Ersatzteile immer unter Verwendung der Beschreibung in der Spalte „Erhältliche Ersatzteile“ und geben Sie an, für welches Produkt sie bestimmt sind.

**Beispiel:** 1 x Federspalt-Prüfsatz für eine Spirax Sarco LP40 selbst überwachende Elektrode mit hoher Integrität für Niedrigstandsalarmler.