

## LP11-4 Niveauelektrode

### Beschreibung

Die Spirax Sarco Niveauelektrode LP11-4 wird mit dem Spirax Sarco Niveauregler LCS1350 verwendet, um eine Auf-/Zu-Regelung und Alarm-Funktionen für Dampfkessel, Tanks oder andere Behälter zur Verfügung zu stellen.

Die Elektrode mit vier Messspitzen eignet sich insbesondere bei Montage von Alarm-/Niveauanzeigern mit elektronischem Schauglas mit 3 Leuchten. Das Elektrodengehäuse wird mit ihrem Einschraubgewinde geerdet, der Behälter oder Dampfkessel ist normalerweise Teil des Potentialausgleichs. Die Elektrode kann auch in Beton- oder Kunststofftanks verwendet werden, indem eine der Spitzen als Masse verwendet wird oder indem ein separater Erdungsbolzen bzw. eine separate Erdungsplatte vorgesehen wird. Die LP11-4 Elektrode hat vier abnehmbare Füllstandsmessspitzen, die während der Montage gekürzt werden können, um den benötigten Schaltpunkt zu erhalten. Hinweis: Die Messspitzen werden separat bestellt. Wenn die Spitze in eine leitfähige Flüssigkeit eingetaucht wird, schließt sie den Stromkreislauf zur Masse.

Sinkt der Füllstand unter die Messspitze, steigt der Widerstand an und signalisiert so dem Niveauregler das Austauschen der Spitze aus der Flüssigkeit.

### Achtung:

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

### Verfügbare Spitzenlängen mm (Zoll)

Die Spitzen haben eine Länge von 1000 mm (39,4"). Um eine maximale Elektrodenlänge von 2095 mm (82,5") zu erzielen, können zwei Elektroden verbunden werden.

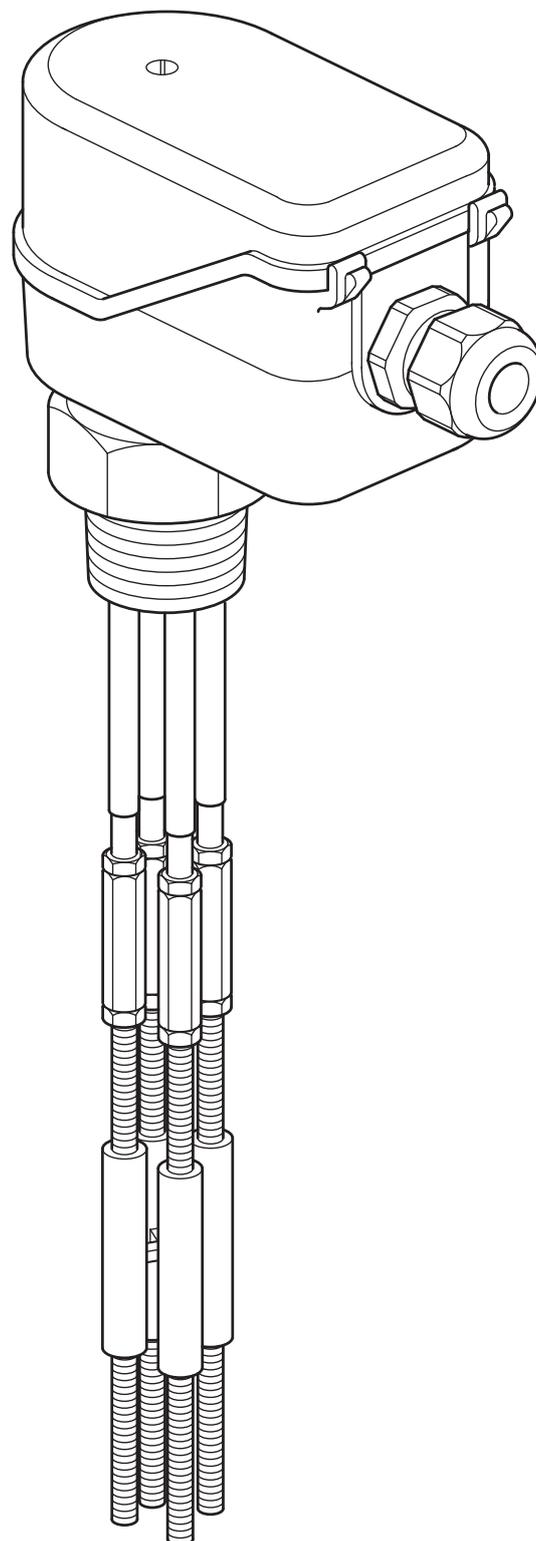
### Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Nenndruckstufe			PN40
Höchster Arbeitsdruck	Standard	32 bar ü	(464 psi g)
	UL zertifiziert	30 bar ü	(435 psi g)
Max. Betriebstemperatur	Standard	239 °C	(462 °F)
	UL zertifiziert	235 °C	(455 °F)
Umgebungstemperatur	Maximum	70 °C	(158 °F)
	Minimum	-20 °C	(-4 °F)

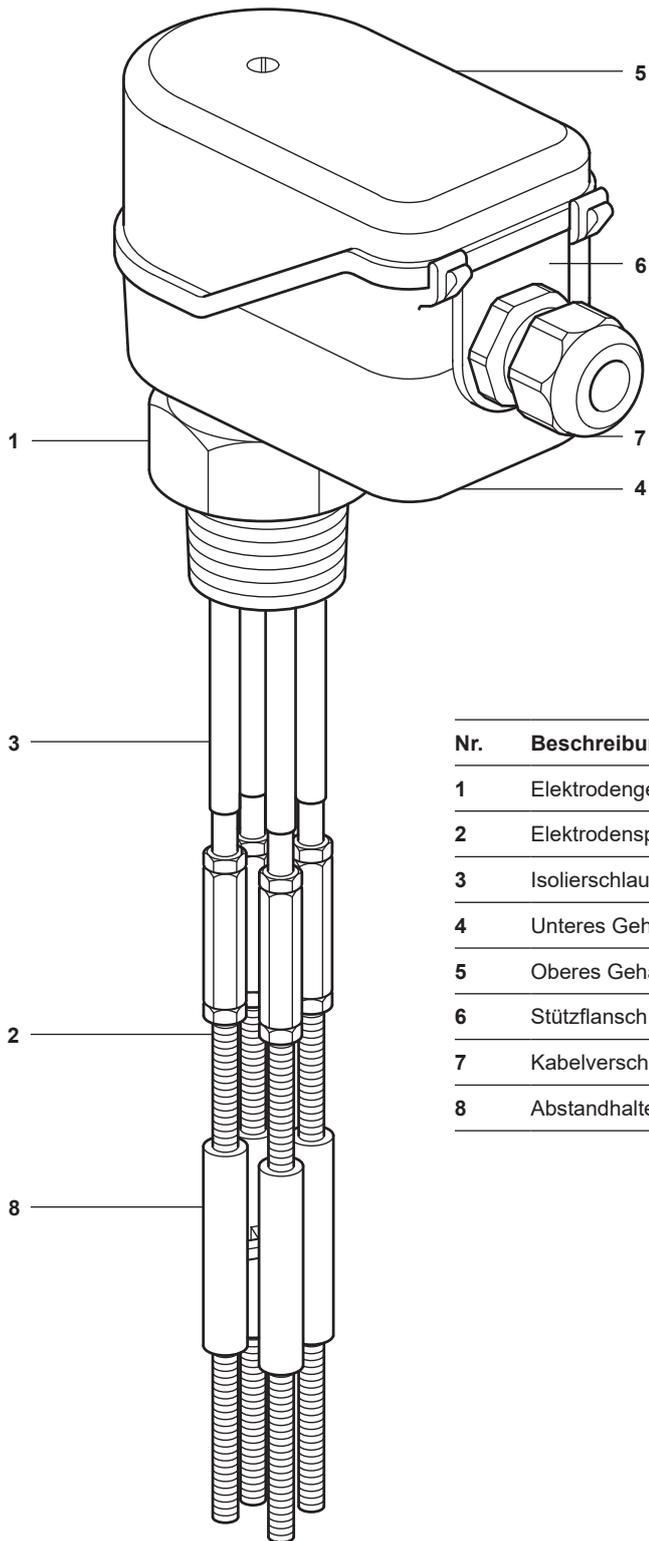
### Technische Daten

Max. Leitungslänge (Elektrode zum Regler)	Siehe Installations- und Wartungsanleitung des Reglers	
Max. Eintauchtiefe	2 095 mm	(82,5")
Min. Eintauchtiefe	75 mm	(3")
Schutzart	IP54	

Min. Leitfähigkeit (bei Verwendung von Niveauregler LCS1350) 0,5 µS/cm @ 25 °C (77 °F).



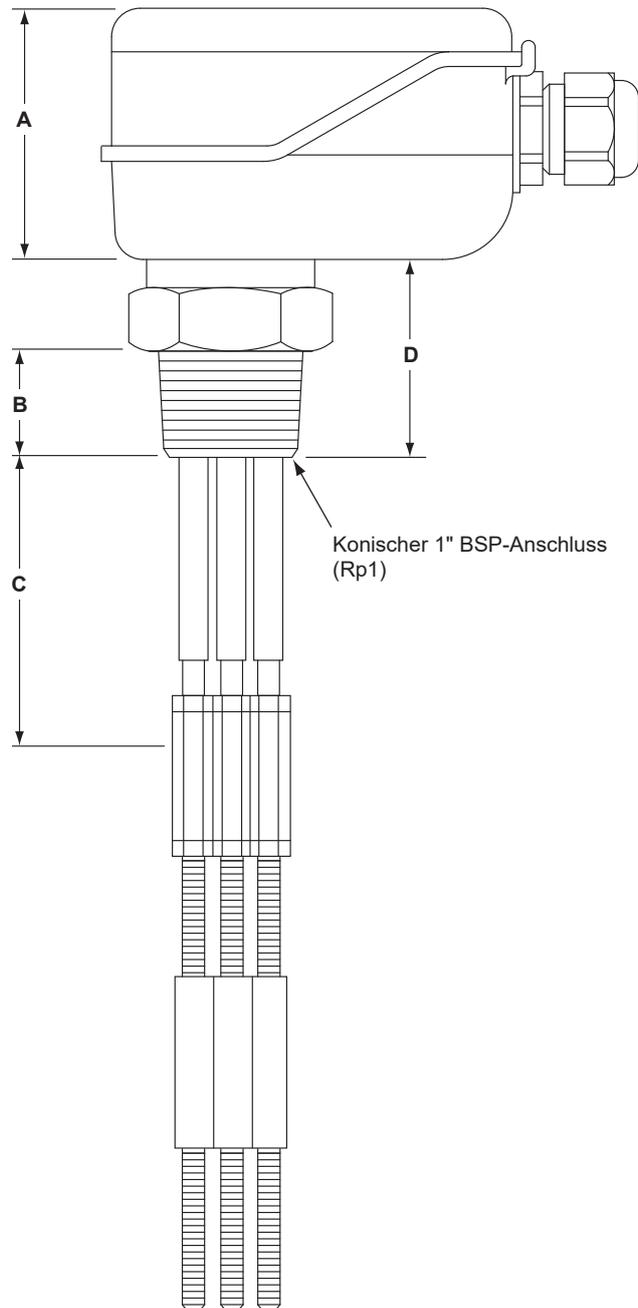
## Materialien



Nr.	Beschreibung	Material
1	Elektrodengehäuse	Rostfreier Stahl BS EN 10088-3 (1.4306)
2	Elektroden spitzen	Rostfreier Stahl Typ 316/316L
3	Isolierschlauch Spitze	PFA (Perfluoralkoxy)
4	Unteres Gehäuse	PPS (Polyphenylensulfid)
5	Oberes Gehäuse	PPS (Polyphenylensulfid)
6	Stützflansch Buchse	Thermoplastisches Elastomer
7	Kabelverschraubung	PA (Polyamid)
8	Abstandhalter	PEEK (Polyetheretherketon) Grad 450G

## Abmessungen/Gewicht (ca.) in mm (in) und kg (lb)

A	B	C	D	Gewicht
60 (2,4)	25 (1,0)	75 (3,0)	50 (2,0)	1,15 (2,5)



### Erhältliche Ersatzteile

#### LP11-4 Satz Crimp-Kabelverbinder (elektrisch)

Inhalt: 6 flache Kabelschuh-Anschlüsse und 2 Kabelschuhe.

#### LP11-4 Montagesatz Spitze

Inhalt: 1 Satz bestehend aus 4 Spitzenanschlüssen, 8 Kontermuttern und 2 Spitzenhaltern.

## Sicherheitshinweise, Einbau und Wartung

Dieses Dokument enthält nicht genügend Informationen, um das Produkt sicher zu installieren. Vollständige Details finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung, die mit der Einheit geliefert wird.

**Achtung:** Dieses Produkt enthält Materialien wie Kunststoffe, die giftige Rauchgase abgeben können, wenn sie übermäßiger Hitze ausgesetzt werden.

### Hinweise für die Montage:

Die Elektrode LP11-4 ist für die Installation in einem Gewindeflansch bzw. einer Gewindeabdeckung BSP Rp1 (1" BSP, konisch) bestimmt.

**Hinweis: Diese Gewinde sind bei neuen Installationen stets zu spezifizieren.**

Bei Installation der Elektrode in einem Dampfkessel oder einem Behälter, der hochgradig turbulenten Bedingungen unterliegt, wird ein Schutzrohr mit einem Nenndurchmesser von min. 80 mm (3") empfohlen.

Für die Installation im Freien ist ein zusätzlicher Schutz vor Umwelteinflüssen erforderlich.

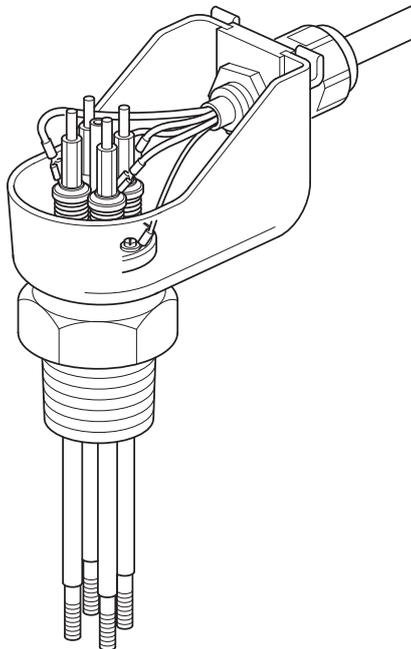
### Verdrahtungshinweis:

Die Verdrahtung des LP11-4 ist einfach, da Kabelschuh-Anschlüsse verwendet werden. Zusätzliche Anschlüsse sind als Ersatzteil im Satz erhältlich. Die Polklemmen sind zur einfachen Identifizierung farblich gekennzeichnet.

Die Kabelverbindung kann durch Anheben der Dichtung aus dem unteren Gehäuse entfernt werden, ohne das Kabel aus der Kabelverschraubung zu ziehen.

### 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

Leitfähigkeitselektrode mit Gehäuse und Elektrodenspitzen aus rostfreiem Stahl, PFA-Spitzenisolierung, geeignet für Dampfkesselbetrieb bis 32 bar ü bei 239 °C.

## Bestellbeispiel

**Beispiel:** 1 x Spirax Sarco LP11-4 Elektrode (BSP) mit 1000 mm Spitzen-Baugruppe.