

## LP21 Kapazitive Niveauelektrode

### Beschreibung

Die kapazitive Elektrode LP21 von Spirax Sarco dient der modulierenden Füllstandsregelung in elektrisch leitenden Flüssigkeiten in Verbindung mit einem Vorverstärker PA420, der separat geliefert wird. Sie kann auch zur einstellbaren Auf-/Zu-Regelung verwendet werden.

Die LP21 kann mit einem oder mehreren Reglern oder Messumformern verwendet werden, um Füllstandsregelung, Füllstandsalarne und/oder Ausgänge für Gebäudeleitsysteme bereitzustellen. Die Elektrode wird bevorzugt in Dampfkesseln oder Metallbehältern installiert, wo die Masseverbindung über das 1/2" BSP-Einschraubgewinde hergestellt wird, wobei der Kessel bzw. Behälter Teil des Potentialausgleichs ist.

Sie kann in nicht-leitenden Behältern (z. B. Kunststoff oder Beton) eingesetzt werden, sofern ein Erdungsbolzen vorgesehen ist.

Der Vorverstärker PA420 (siehe separate Dokumentation), wird oben auf die Elektrode geschraubt und von Hand angezogen, so dass er leicht entfernt werden kann, ohne die Elektrode zu beeinträchtigen.

### Achtung:

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

### Verfügbare Elektrodenlängen (ca.) in mm

370, 470, 550, 600, 650, 750, 800, 900, 950, 1050, 1200, 1350 oder 1500.

**Hinweis:** Die Elektrodenlänge beinhaltet eine Totraumlänge von 25 mm an der Spitze.

**Die Elektrode darf nicht auf Länge zugeschnitten werden.**

### Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

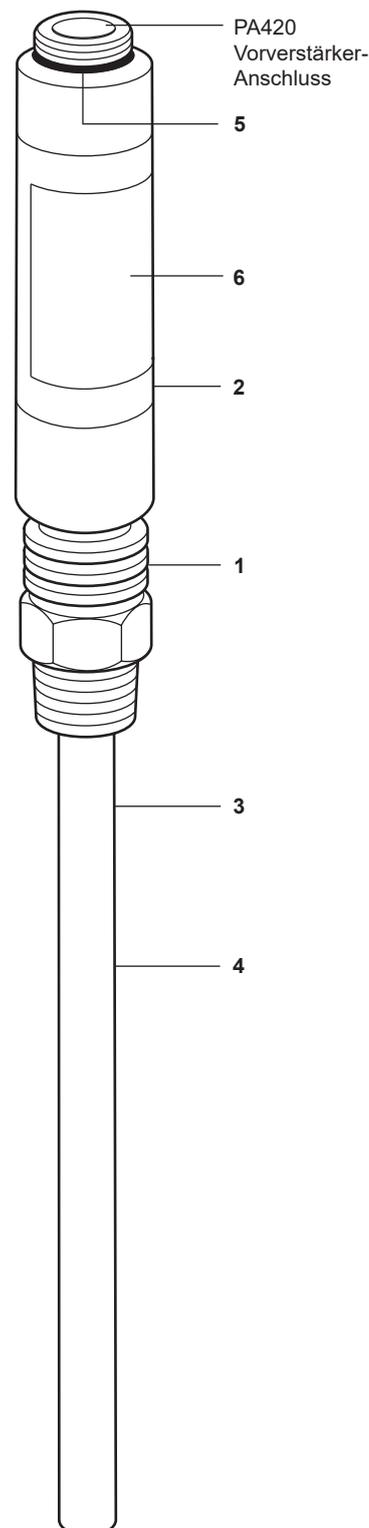
Nenndruckstufe	PN40	
Höchster Arbeitsdruck	32 bar ü	
Max. Betriebstemperatur	239 °C	
Umgebungstemperatur	Maximum	70 °C
	Minimum	5 °C
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung	60 bar ü	

### Technische Daten

Eintauchtiefe	Elektrodenlänge minus 25 mm
Min. Leitfähigkeit	5 µS/cm bzw. 5 ppm
Schutzart	IP54

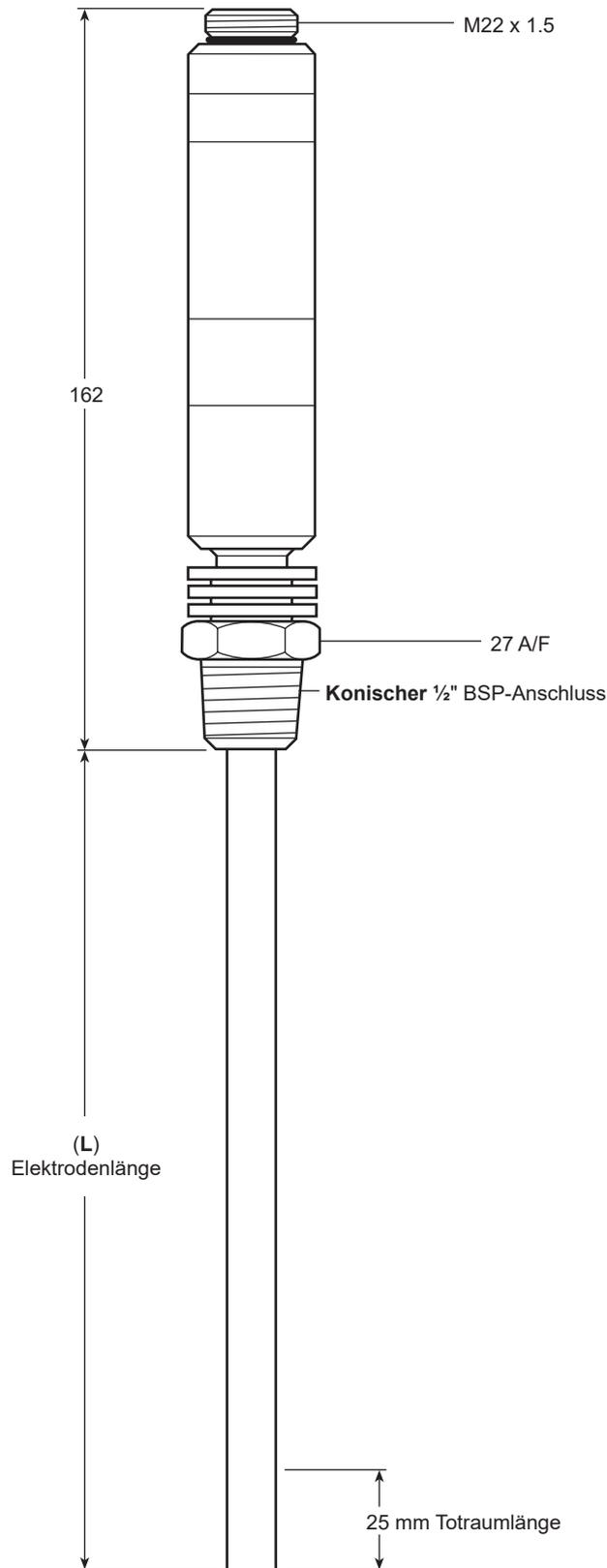
### Materialien

Nr.	Beschreibung	Material
1	Elektrodengehäuse	Rostfreier Stahl BS EN 10088-3 (1.4306)
2	Abdeckungs-Baugruppe	Rostfreier Stahl Typ 316L
3	Elektrode (ummantelt)	Edelstahlrohr ASTM A269 Gr. 316L
4	Elektrodenmantel	PTFE BS 6564 Grade UA Type 1
5	O-Ring	Nitril
6	Typenschild	Polycarbonat



## Abmessungen (ca.) in mm

L - Elektrodenlänge	370	470	550	600	650	750	800	900	950	1050	1200	1350	1500
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



## Gewicht (ca.) in kg

Elektrodenlänge	370	470	550	600	650	750	800	900	950	1050	1200	1350	1500
Gewicht	0,57	0,60	0,62	0,67	0,72	0,74	0,75	0,77	0,80	0,82	0,93	0,96	1,00

## Sicherheitshinweise, Einbau und Wartung

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

### Hinweise für die Montage:

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

Die Elektrode ist in einen 1/2" BSP-Anschluss mit Innengewinde installiert. Bei Installation in einen Kesselmantel oder einen Behälter mit turbulenten Bedingungen ein Schutzrohr montieren. Dieses sollte so lang wie möglich sein, zumindest jedoch lang genug, um die Ausdehnung der Elektrode bei höheren Betriebstemperaturen zu bewältigen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die größtmögliche Elektrodenausdehnung 0 - 239 °C.

Elektrodenlänge in mm	Max. Ausdehnung in mm (einschl. Totraumlänge)
470	13
550	15
600	16
650	17
750	20
800	21
900	23
950	25
1050	27
1200	30
1350	34
1500	38

**Die Entlüftungs- und Entwässerungsbohrungen am Gehäuse nicht abdecken.**

### Hinweise für die Wartung:

Es ist keine spezielle Wartung erforderlich. Die Füllstandsregelung und Alarmer des Kesselwassers müssen jedoch regelmäßig geprüft und inspiziert werden. Diese Vorgänge werden in separater Dokumentation beschrieben.

### Bestimmung der Spezifikation

Es sind kapazitive Niveauelektroden vom Typ Spirax Sarco LP21 mit Gehäuse, Abdeckung und Elektrode aus Edelstahl sowie PTFE-Elektrodenisolierung zu verwenden. Sie müssen für die modulierende und Auf-/Zu-Füllstandsregelung geeignet sein und mit einem Einschraubgewinde für den Anschluss eines Spirax Sarco Vorverstärkers PA420 ausgestattet sein.

### Bestellbeispiel

**Beispiel:** 1 x kapazitive Niveauelektrode Spirax Sarco LP21 mit BSP-Anschluss. Elektrodenlänge 470 mm.