

Bedienungsanleitung

Konduktive Stabsonden SKS... + SNKM

Installationshinweise

Bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation, bei der Absicherung und beim Anschluss des Gerätes sind die entsprechende Fachvorschriften oder die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten. Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal erfolgen.

- Schützen Sie das Gerät beim Einbau und der Bedienung vor elektrostatischer Entladung
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Gerät muss mit einer dafür vorgesehenen Prozessadaptermuffe eingebaut werden.
- Der angeschlossene Lastkreis muss auf den maximalen Ausgangsstrom abgesichert sein, um im Fall eines dortigen Kurzschlusses einen Defekt des Ausgangs zu verhindern. Keine weiteren Verbraucher an die Klemmen für die Spannungsversorgung des Gerätes anschließen.
- Das Gerät 2-polig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- Die Versorgung ist nicht galvanisch von der Sensormasse getrennt.
- Eine fehlerhafte Installation, wie auch falsch eingestellte Parameter des Geräts können ihre Applikation in der ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigen oder zu Schäden führen. Es sollten daher immer unabhängige Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein.
- Einstellungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden. Alle erforderlichen Einstellungen sind über die Konfigurationsschalter oder die Seli Software durchzuführen.
- Sollten trotzdem bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, dürfen Sie keine unzulässigen Manipulationen am Gerät vornehmen. Sie gefährden dadurch Ihren Garantieanspruch!
- Bei der Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten richten Sie den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss.
- Das SNKM muss direkt in eine SKS...-Sonde verbaut werden. Keine Zuleitungen über 5 cm zwischen Modul und Sonde.
- Die CE-Konformität ist ausschließlich bei einem Verbau in eine SKS...-Sonde gültig
- Bei Taupunktunterschreitungen kann es zur Kondensatbildung kommen, welche das Modul zerstören kann.
- Beachten Sie das max. Anzugsmoment von 10NM.

Bitte beachten Sie bei Verwendung unserer Einschweißmuffen die Einschweißhinweise im Datenblatt „Prozessadaption + Zubehör“

Einstellmöglichkeiten

Das Schaltverhalten des Sensors lässt sich über den Konfigurationsschalter definieren. Es ist möglich, die Logik, eine Zeitverzögerung und die Schaltschwellen einzustellen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Sensor an eine PC-Software anzuschließen mit Hilfe derer man die Messwerte des Prozesses „online“ verfolgen kann. Dies hat den Vorteil, dass die Schaltschwellen individuell den jeweiligen Prozessbedingungen angepasst werden können.

Schalter 1 (Invertierung)

Stellung 0: Vollmelder, Ausgang schaltet, wenn Sensorspitze mit einem Medium bedeckt ist.

Stellung 1: Leermelder, Ausgang schaltet, wenn Sensorspitze nicht mit einem Medium bedeckt ist (invertiertes Verhalten).

Schalter 2-3 (Zeitverzögerung)

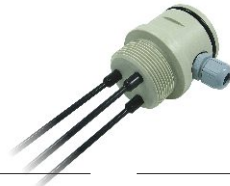
Wie in der Tabelle „Verzögerungen“ angegeben, lässt sich eine Ein- und Ausschaltverzögerung des Ausgangssignals einstellen (beide Zeiten sind jeweils identisch). Die Verzögerung lässt sich ideal nutzen, falls das Medium nicht kontinuierlich die Sensorspitze bedeckt (Entprellung). Beispiel: 4 sec: Der Ausgang reagiert erst 4 Sekunden nach Änderung der Bedeckung der Sensorspitze. Unruhige Wasseroberflächen in Tanks können so unterdrückt werden.

Schalter 4 - 6 (Ein-/Ausschaltsschwellen)

Über die Ein- und Ausschaltsschwellen lässt sich der Sensor dem jeweiligen Mediumswiderstand entsprechend einstellen. Die Schalterstellung „4, 5 und 6= Aus“ ermöglicht die Parametrierung einer benutzerspezifischen Schaltschwelle über die PC Software.

Durch die Ein- und Ausgangsschwellen lässt sich der Ein- & Ausschaltwert definieren, wodurch sichere Schaltvorgänge bei verschiedenen oder schäumenden Medien erreicht werden können. Eine Änderung der Hysterese ist mittels PC konfigurierbar.

Bitte beachten Sie, dass beim Ein- und Ausbau von beschichteten Sonden die Beschichtung nicht beschädigt wird. Eine Beschädigung kann zu Fehlern in der Auswertung führen!



Bedienhinweise

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten zu können stellen Sie sicher, dass Sie die vorgesehenen Seli Prozessanschlüsse verwenden. Hierbei ist zu beachten, dass kein Isoliermittel verwendet wird, damit ein einwandfreie aseptische Verbindung zum Prozessanschluss entsteht und eine Verbindung (Massebezug) zum Metall der Rohr/Behälterwandung gewährleistet ist!

Alle Elektroden können auf die gewünschte Länge gekürzt werden. Bei beschichteten Stäben ist darauf zu achten, dass die Isolierung nicht beschädigt wird. Je nach Anwendung kann die Isolierung der beschichteten Sonde um einige mm entfernt werden.

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung / Einstellung Niveaumodul SNKM

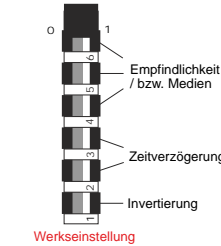
Empfindlichkeitseinstellung bei verschiedenen Medien

Schalter	Ein-/Ausschaltwerte	k?			
0	1	2	3	4	k?
0	0	0	3	4	k?
0	0	7	3	3,5	k?
0	1	0	5	5,5	k?
0	1	1	6	6,5	k?
1	0	0	8	8,5	k?
1	0	1	100	130	k?
1	1	0	250	280	k?
1	1	1	500	530	k?

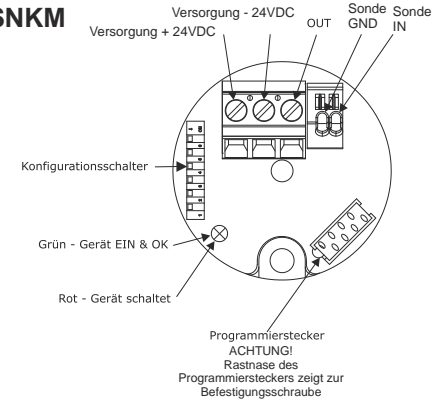
Zeitverzögerungen

Schalter	3	2	Verzögerung in sec
0	0	0	0,1 sec
0	1	2	2 sec
1	0	4	4 sec
1	1	8	8 sec

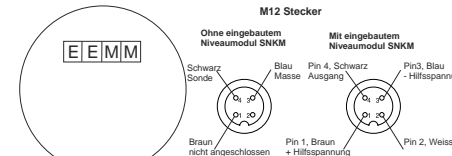
Konfigurations-Schalter



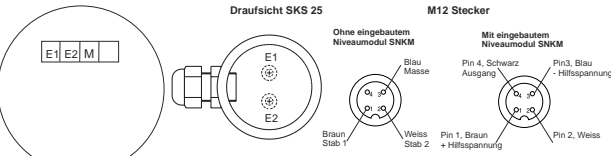
Werkseinstellung



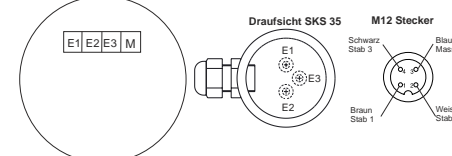
Anschlussbelegung SKS15/SKS17



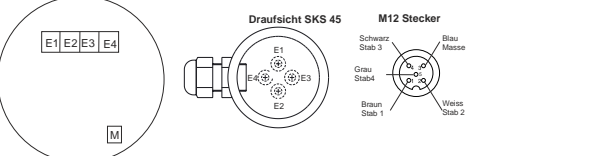
Anschlussbelegung SKS25



Anschlussbelegung SKS35



Anschlussbelegung SKS45



Anschlussbelegung SKS29/39/49



Manual

Conductive Probes SKS... + SNKM

Installation Notes

If you choose a cable or in case of installation, fusing and connecting the unit it must conform to the relevant technical regulations or to the local regulations in each country. The electrical connections should be made by qualified personnel only.

- Protect the unit during installation and operation of electrostatic discharge.
- The device is not suitable for installation in hazardous areas.
- The device must be installed with a dedicated process adapter sleeve
- The connected load circuit must be protected to the maximum output current to prevent a failure of the output for the case of a short circuit. Do not connect additional loads to the terminals for power supply.
- Disconnect the unit from power supply two-pole if live parts can be touched during the work.
- The supply is not isolated from the sensor mass.
- Improper installation, as well as incorrectly parameter settings of the device can affect the application or cause damage. Independent safety devices should always be present.
- Settings should be made by qualified personnel only. All necessary settings must be made with configuration switch or the sell software.
- If you still have any problems during startup, you may not make unauthorized manipulation of the device. This will jeopardize your warranty!
- When cleaning with high pressure cleaning equipment, do not align the spray directly on the electrical connection.
- The SNKM must be mounted directly in a SKS...-Probe. No supply line over 5 cm between probe and module.
- The CE-conformity is valid only when SNKM is installed in a SKS...-Probe.
- At lower deviation of dew points water condensation is possible, that can destroy the sensor.
- Note the max. Torque of 10NM.

When using our welding sleeves, please note the welding notes in the data sheet "process adaptation + accessories".

Adjustment Possibility

The switching behavior of the sensor can be defined by the configuration switches. It is possible to adjust the logic, a time delay and the switching threshold. There is also the possibility to connect the sensor to a PC software for reading out the measured values "online". For advantage the thresholds can be adjusted individually to the respective process conditions.

Switch 1 (Inverting)

Position 0: "Full-Detector", output switches, when sensor tip is covered with the medium

Position 1: "Empty-Detector", output switches, when sensor tip is not covered with the medium (inverted behaviour).

Switch 2-3 (Time-Delay)

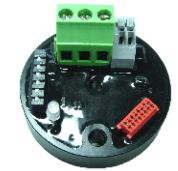
As indicated in the table "delays", a on-off delay can be adjusted. (both times are identical). The delay can be used ideal if the medium covers the sensor tip not continuously. (Debouncing) Example: 4 sec: The output responds only 4 seconds after changing the coverage of the sensor tip. Turbulent water surfaces in tanks can be suppressed.

Position 4 - 6 (On-/Off-Threshold)

Via the On-/Off-Threshold the sensor can be adjusted to the respective medium-resistance. The switch-position „4, 5 and 6-off" enables the parameterization of a customized treshold with the PC Software.

By the On-/Off Treshold the on-off value can be defined. Thereby secure switching operations at different or foaming media can be achieved. A change of the hysteresis is configurable via a PC.

Please note that during installation and removal of coated probes, the coating is not damaged. Damage can lead to errors in the evaluation!



Use note

In order to ensure proper function make sure you use the provided Seli process connections. Please note that no isolation is used to allow a proper aseptic connection to the process connections and a connection (ground reference) to the metal of the pipe / container wall is guaranteed.

All electrodes can be cut to desired length. For coated staffs make sure that the insulation is not damaged. Depending on the application the isolation of the probe can be removed at the end of the staff for a few mm.

Elektrical Connection

Pin-Configuration / Setting Niveau-Module SNKM

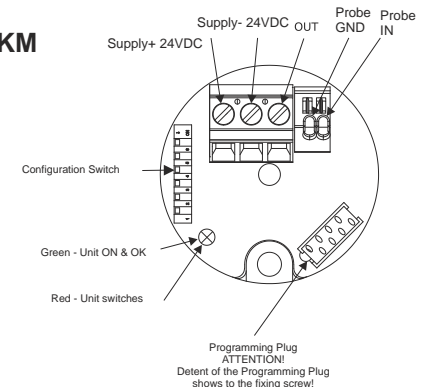
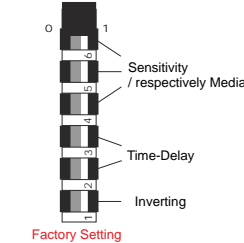
Sensitivity Setting at various media

Switch	On-Off Values				
6	5	4	On	Off	
0	0	0	3	4	k?
<i>Probe resistance (no parameterization optional)</i>					
0	0	1	3		3,5 k?
0	1	0	5		5,5 k?
0	1	1	6		6,5 k?
1	0	0	8		8,5 k?
1	0	1	100		100 k?
1	1	0	250		280 k?
1	1	1	500		530 k?

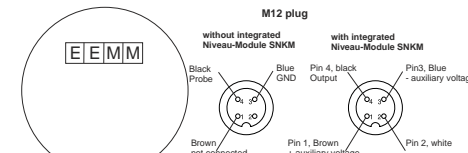
Time-Delays

Switch	3	2	Delay in sec
0	0	0	0,1 sec
0	1	1	2 sec
1	0	4	4 sec
1	1	8	8 sec

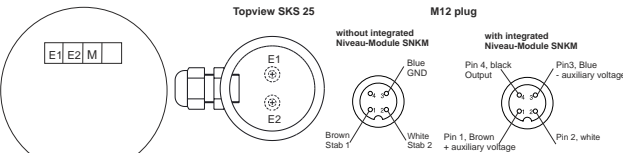
Configurations Switch



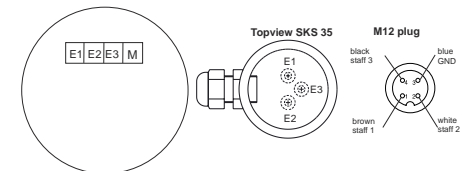
Pin Configuration SKS15/SKS17



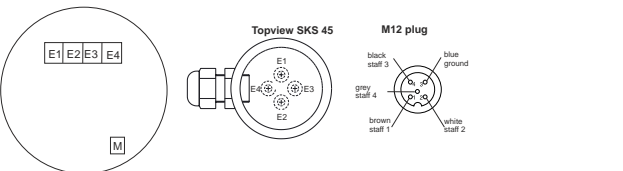
Pin Configuration SKS25



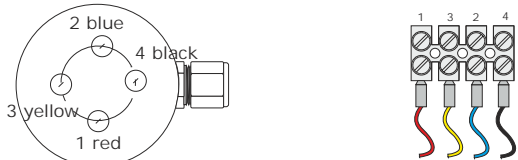
Pin Configuration SKS35



Pin Configuration SKS45



Pin Configuration SKS29/39/49



Further technical documentations can be found at www.seli.de