



## SM-411 Solvent Monitor



Überwachen Sie die Füllstände der Lösungsmittel Ihrer Geräte: Mit dem SM-411 sind Sie immer auf dem Laufenden bezüglich der Füllstände Ihrer Vorrats- und Abfall-Lösungsmittel. Der SM-411 zeigt frühzeitig an, wenn sich ein kritischer Füllstand abzeichnet. Wird gar ein solcher erreicht, warnt Sie ein akustischer Alarm.

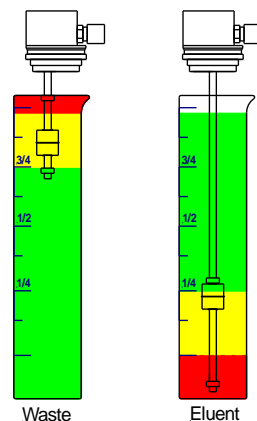
Der SM-411 ist ein flexibel konfigurierbares Signal-Interface für die Füllstandsüberwachung, an welches in bis zu 4 Minimum- (Eluenten) und 1 Maximum-Grenzfüllstandsfühler (Waste) angeschlossen werden können.

Der SM-411 unterstützt passive wie z.B. Schwimmermagnetschalter und aktive (Speisung 12VDC) Grenzfüllstandsfühler wie z.B. kapazitive Sensoren.

Auf einer Schnittstelle stehen die zusammengefassten Signale für den Status der Füllstände als Schliesser oder Öffner zur Verfügung.

### Anzeige der Füllzustände nach dem Ampelprinzip

Der SM-411 erlaubt eine zuverlässige und differenzierte Füllstandsüberwachung nach dem Ampelprinzip. Die übersichtliche RG LED Anzeige auf der Gerätefront zeigt den Füllzustand jedes einzelnen Behälters an.



HPLConsult liefert zweistufige Grenzfüllstandsfühler mit welchen 3 Füllzustände abbildbar sind. Mit einstufigen Grenzfüllstandsfühlern werden lediglich die Zustände grün und rot angezeigt, d.h. es gibt keine Vorwarnstufe.

### Sicherheit

Die Füllstandsüberwachung kann so konfiguriert werden, dass bei Kabelbruch oder einer losen Steckerverbindung ein Alarm ausgegeben wird (fail safe).

### Sicherheitsabschaltung

Soll Ihre Anlage bei einem kritischen Füllstand eines Eluenten oder des Waste sofort oder zeitverzögert, abgeschaltet werden, dann lässt sich der SM-411 mit dem PSM-420 von HPLConsult kombinieren, welches Ihre Anlage im Ereignisfall von der Stromversorgung trennt.

### Freie Konfigurierbarkeit

Sämtliche Ein- und Ausgänge des Gerätes können sowohl als Schliesser (NO) oder Öffner (NC) konfiguriert werden. Der akustische Alarm kann aktiviert bzw. deaktiviert werden.



## Füllstandssensoren

Der SM-411 unterstützt sowohl passive als auch aktive Füllstandssensoren.



HPLConsult liefert Sensoren und Adapter zu den gängigen Gebindeanschlüssen wie z.B. G2“, GL45 und GL80.

Die kapazitive Füllstandsüberwachung hat den Vorteil, dass die Medien für die hochempfindliche Analytik nicht mit den Füllstandssonden in Berührung kommen. HPLConsult kann auch kundenspezifische Sensorsysteme sowie Adapter zum SM-411 liefern.

## Installationsbeispiel



Das Installationsbeispiel zeigt eine 5L SCHOTT Flasche mit berührungsloser Maximum-Grenzfüllstandsüberwachung (Waste). Für

die zweistufige Minimum-Grenzfüllstandsüberwachung (Eluenten) werden die beiden kapazitiven Sensoren auf dem gewünschten Niveau im unteren Bereich des Behälters positioniert.

## Anschlüsse



Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich 4 Anschlüsse für Eluenten (Minimum-Grenzfüllstandssensoren) und 1 Anschluss für den Waste (Maximum-Grenzfüllstandssensor). Jede 5-polige Sensorbuchse trägt einen Erdungs- sowie einen Speisepin (12V).

## Schnittstellen

Auf der Schnittstelle stehen die zusammengefassten Signale „EluentWarning“ (eine oder mehr

## Technische Daten

*Elektrischer Anschluss:*  
12 VDC

*Sensoranschlüsse:*  
4 Eluenten  
1 Waste

*Schnittstellen:*  
Signal OUT, DB9  
RS 232, DB9

*Anzeigeelemente:*

1 LED Power  
4 RG LED Eluenten  
1 RG LED Waste

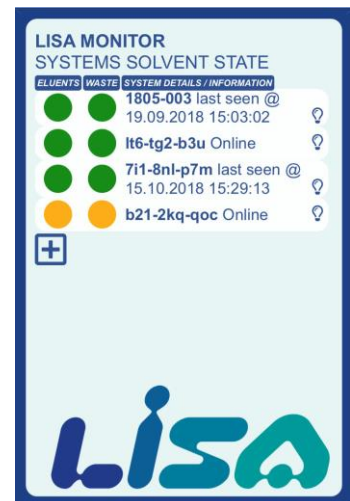
*Masse:*

12.5 x 6.0 x 19.0cm (BxTxH)  
Gewicht: 400g

der 4 RG LED leuchten gelb), „EluentEmpty“ (eine oder mehr der 4 RG LED leuchten rot), „Waste-Warning“ und „WasteFull“ zur Verfügung. Sie sind als Öffner oder Schliesser konfigurierbar.

## Fernüberwachung

Der SM-411w erlaubt die Fernabfrage über Internet.



Dazu können Sie alle Ihre Geräte auf der LISA Monitor App anzeigen lassen und stets im Auge behalten, auch wenn Sie sich nicht in der Nähe Ihres Labors befinden.