



**SymLine**<sup>®</sup>  
Chemical Waste Systems

*SymLine*<sup>®</sup> ist eine Marke der S.C.A.T. Europe GmbH  
*SymLine*<sup>®</sup> is a Brand of S.C.A.T. Europe GmbH

# SIGNALBOX<sup>2</sup>



Füllstandskontrolle  
Einbausignalbox<sup>2</sup>

*Level Control  
Built-in Signalbox<sup>2</sup>*

Bedienungsanleitung   
*User Manual* 



**MADE IN GERMANY.**

20 Jahre Erfahrung im sicheren Umgang mit flüssigen Abfällen.  
*20 years of experience in safe handling of liquid waste.*

[www.scatt-europe.com](http://www.scatt-europe.com)

## Vielen Dank,

dass Sie sich für ein Sicherheitsprodukt aus dem Hause S.C.A.T. Europe entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme gründlich durch und beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Hilfe und Service erhalten Sie direkt bei uns oder Ihrem offiziellen Fachhändler vor Ort. Unter [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com) nennen wir Ihnen einen Fachhändler in Ihrer Nähe.



S.C.A.T. Europe GmbH  
Waldecker Straße 7  
D-64546 Mörfelden  
Deutschland

Tel.: +49-(0)6105 - 305 586 - 0  
Fax: +49-(0)6105 - 305 586 - 99  
e-Mail: [info@scat-europe.com](mailto:info@scat-europe.com)  
Web: [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

# Inhaltsverzeichnis

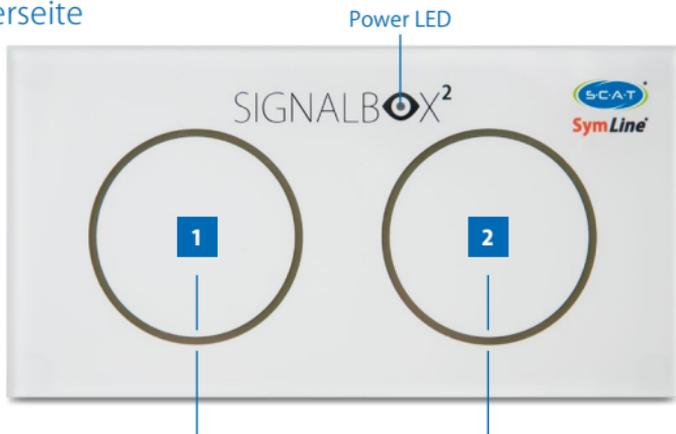
Geräteübersicht Einbausignalbox <sup>2</sup> .....	4
Technische Daten .....	6
Sicherheitshinweise .....	6
Inbetriebnahme .....	7
LEDs .....	7
Alarm .....	8
Steuerung externer Geräte .....	10
Mit Trennschaltverstärker absichern .....	11
Trennschaltverstärker Installation .....	12
Fehlerbehebung .....	16
Garantiebestimmungen .....	17



[www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

# Geräteübersicht Einbausignalbox<sup>2</sup>

## Vorderseite



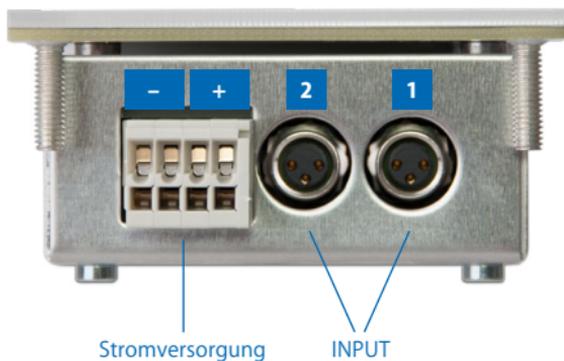
LED-Sensoren-Status-Ringe und Touch-Bedienfeld,  
„Touch“ für den Snooze Modus, „Hold“ (3 Sekunden) für einen Reset

## Rückseite

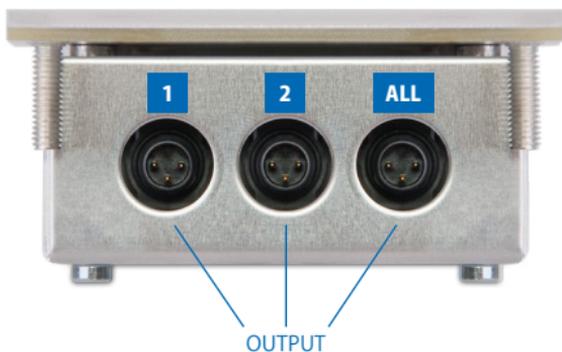


**Achten Sie beim Verbinden der Einbausignalbox<sup>2</sup> mit den Signalkabeln darauf, die Kontakte (Pins) der Kabel, sowie die der Einbausignalbox<sup>2</sup> nicht zu verbiegen. Stecken Sie die Kabel erst passgenau zusammen, bevor Sie diese mit der Einbausignalbox<sup>2</sup> verschrauben.**

## Seitlich rechts



## Seitlich links



## Technische Daten

Abmessungen (B x H x T) in mm .....	135 x 70 x 34
Gewicht.....	ca. 190g
Stromversorgung.....	24V DC Netzteil
Schaltleistung Ausgänge.....	24V/2A
Leistungsaufnahme.....	max. 4W
Betriebstemperatur .....	+5°C bis +40°C
Anzeige.....	LEDs

## Sicherheitshinweise

- Platzieren Sie alle Geräte stets an einer trockenen Stelle und schützen Sie diese vor Feuchtigkeit.
- Verstauen Sie Kabel und Geräte so, dass sie nicht heruntergeworfen oder durch Stoßeinwirkung beschädigt werden können.
- **Tipp:** Kontrollieren Sie vor, jedoch spätestens bei der Inbetriebnahme der Einbausignalbox<sup>2</sup>, Sensoren oder SafetyWasteCap's auf korrekte Funktion. Der Schwimmer Ihrer SafetyWasteCap kann ggf. durch Ablagerungen oder dickflüssige Substanzen in seiner Position festgeklebt sein. Prüfen Sie den Schwimmer und die Füllstandsmechanik daher regelmäßig auf Verunreinigungen. Der Schwimmer muss frei beweglich sein. Reinigen und spülen Sie den Schwimmer ggf. mit einem geeigneten Lösungsmittel oder Wasser.

# Inbetriebnahme

## 1. Stromversorgung

Schließen Sie die Einbausignalbox<sup>2</sup> an die Stromversorgung an.  
Die  LED leuchtet nun grün.

## 2. Signalkabel verbinden

Verbinden Sie mittels Signalkabel Sensoren oder SafetyWasteCap's mit den Sensoreingängen (INPUT) der Einbausignalbox<sup>2</sup>. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 5!

## 3. Optional: Steuerung externer Geräte

Bitte beachten Sie dazu die Hinweise auf Seite 10.

## 4. Optional: Mit Trennschaltverstärker absichern

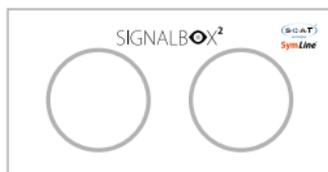
Bitte beachten Sie dazu die Hinweise ab Seite 11.

## LEDs

### Power-Status „Auge“

 Aus, Gerät ohne Stromversorgung.

 Grün, Gerät im Betrieb.



### Status-Anzeige „Ringe“ (Touch-Bedienfeld, Sensor 1 und 2)

 Aus, kein Sensor angeschlossen.

(Oder mögliche Störung bei angeschlossenem Sensor.)

 Grün, Sensor angeschlossen, Kontroll-Status OK.

 Schnell rot blinkend, Alarm! Sensor reagiert.

 Langsam rot blinkend, „Snooze Modus“ aktiviert.

Der Alarm wurde für 60 Sekunden ausgesetzt.

## Alarm

Erreicht eine zu kontrollierende Einheit den kritischen Status, so ertönt ein akustisches Warnsignal und die jeweilige LED  der Einbausignalbox<sup>2</sup> blinkt **in sehr kurzem Abstand rot** . Gehen Sie wie folgt vor:

### 1. Alarm in den Snooze Modus versetzen

Drücken Sie in den jeweiligen Touch-Bedienkreis.

Der akustische Alarm verstummt für 60 Sekunden

und die LED blinkt nun **in längerem Abstand rot** .

**Die zu kontrollierende Einheit muss nun entleert, befüllt oder entsprechend getauscht werden.**

**Tritt innerhalb von 60 Sekunden keine Änderung an der zu kontrollierenden Einheit ein, so ertönt der Alarm erneut und die LED blinkt wieder in kürzeren Abständen rot** .

## 2. Behälter entleeren (Füllstandskontrolle)

Entleeren Sie den Inhalt des Behälters auf dem vorgeschriebenen Entsorgungsweg.

**Warnung: Tragen Sie beim Umgang mit gesundheitsschädlichen Chemikalien stets die vorgeschriebene Schutzkleidung!**

**Achtung: Chemische Abfälle dürfen niemals über das Abwasser oder den Hausmüll entsorgt werden! Beachten Sie bei der Entsorgung chemischer Abfälle unbedingt die gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetze! Diese erhalten Sie von Ihrem Sicherheitsbeauftragten oder der zuständigen Umweltbehörde.**

## 3. Reset

Durch gedrückt halten in den jeweiligen Touch-Bedienkreis (3 Sekunden) wird ein Reset durchgeführt. Die LED  leuchtet nun wieder grün. Der Reset wird erst wirksam, wenn die zu überwachende Einheit entleert, befüllt oder entsprechend getauscht wurde. Ein Reset ohne Änderungen an der zu kontrollierenden Einheit führt nach 60 Sekunden zu erneuten akustischen und optischen Warnsignalen .

Drücken und gedrückt halten in den Touch-Bedienkreis wird mit einem Tastenton bestätigt.

## Steuerung externer Geräte

Die Statusausgänge (OUTPUT) melden den Status der Sensoren oder SafetyWasteCap's über potentialfreie Kontakte, die zur Steuerung externer Geräte verwendet werden können. Der Status kann nur mit einem Reset durch gedrückt halten (3 Sekunden) des jeweiligen Touch-Bedienfeldes zurückgesetzt werden. Auch beim Abkoppeln des Sensors bleibt der Status erhalten.



Status Sensor



Kritischer Status noch nicht erreicht  
„Fehlerfreier Zustand“



Kritischer Status erreicht  
„Fehlerzustand“



Status OUTPUT



Elektrischer Kontakt  
zwischen Pin 1 und 3



Elektrischer Kontakt  
zwischen Pin 3 und 4

### Pinbelegung: 1= Braun, 3=Blau, 4=Schwarz

Der dritte Statusausgang OUTPUT „ALL“ reagiert auf jeden der angeschlossenen Sensoren, unabhängig davon, welche Anschlüsse belegt werden.

## Mit Trennschaltverstärker absichern

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zone) müssen Sensoren oder SafetyWasteCap's mit einem Trennschaltverstärker abgesichert werden. Einbausignalbox<sup>2</sup> und Trennschaltverstärker müssen immer außerhalb der Ex-Zone installiert werden.

**Die Scheibensensoren 108 048 und 108 045 können nicht in Verbindung mit Trennschaltverstärkern betrieben werden. Beachten Sie das diese nur direkt mit der Einbausignalbox<sup>2</sup> verbunden werden können und dies außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen.**

S.C.A.T. Europe empfiehlt den Betrieb der Einbausignalbox<sup>2</sup> mit dem Trennschaltverstärker des Herstellers Rechner Sensors. Testläufe der Einbausignalbox<sup>2</sup> mit dem unten aufgeführten Modell garantieren einwandfreien Betrieb.

**Der Einsatz elektronischer Bauteile in explosionsgeschützten Bereichen darf nur nach vorheriger Absicherung mit einem Trennschaltverstärker erfolgen. Die Installation ist nur von fachkundigem Personal vorzunehmen! Installationsanleitung auf Seite 12-15.**

Trennschaltverstärker (2-Kanal)

Rechner Sensors - N-132/2-01 N00015

Trennschaltverstärker bestellen:

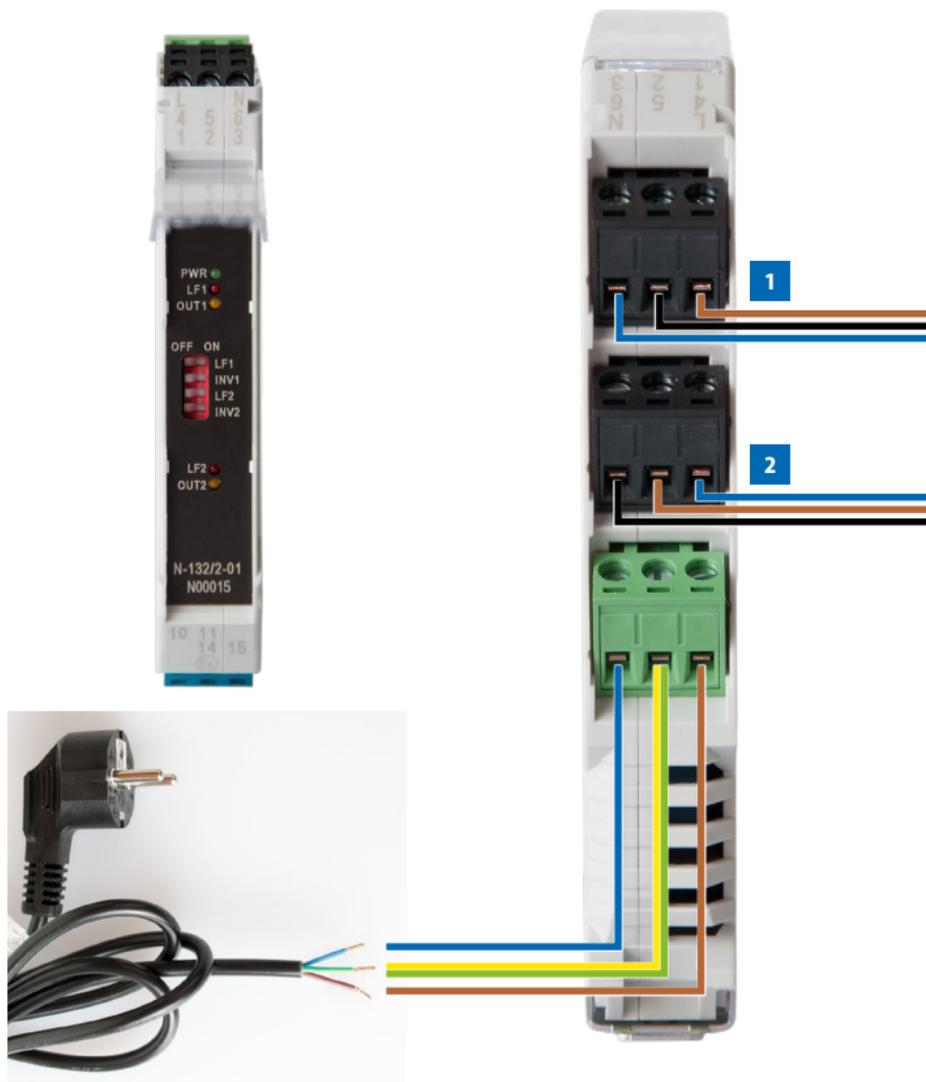
Artikel-Nummer: 108 278 Rechner Sensors - N-132/2-01 N00015

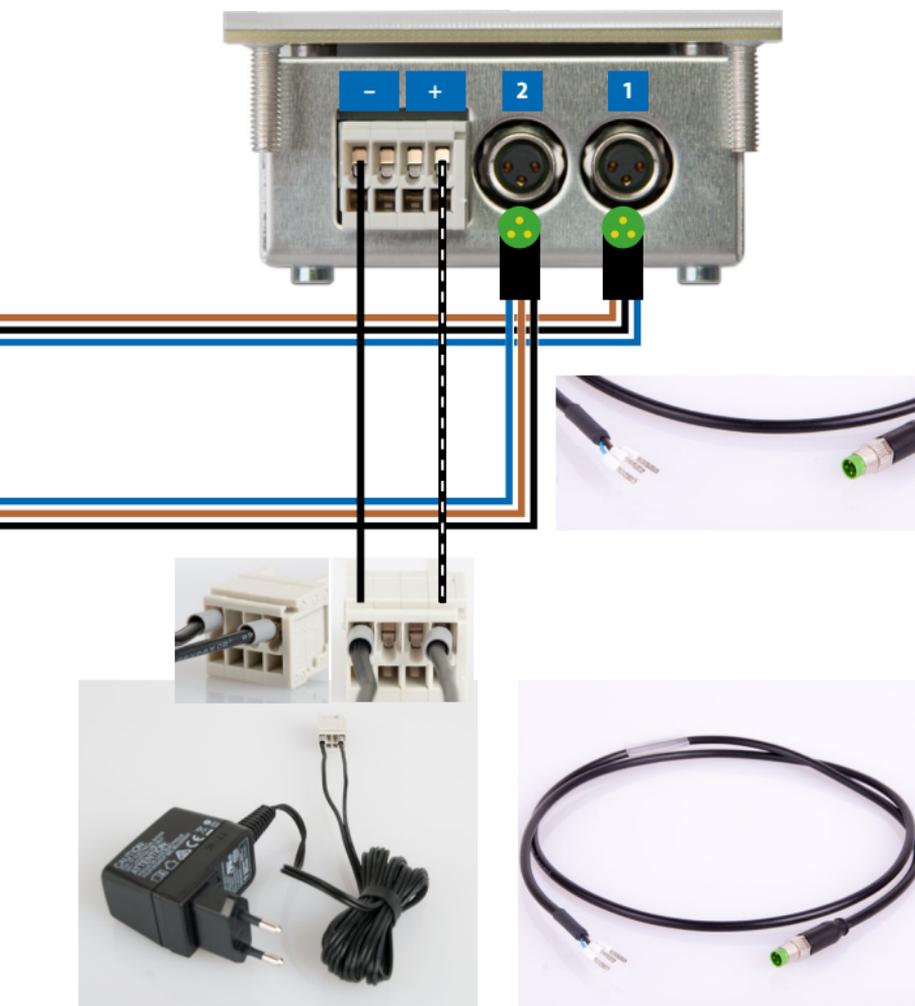
+ Kabelset zum Anschluss, Artikel-Nummer: 108 219

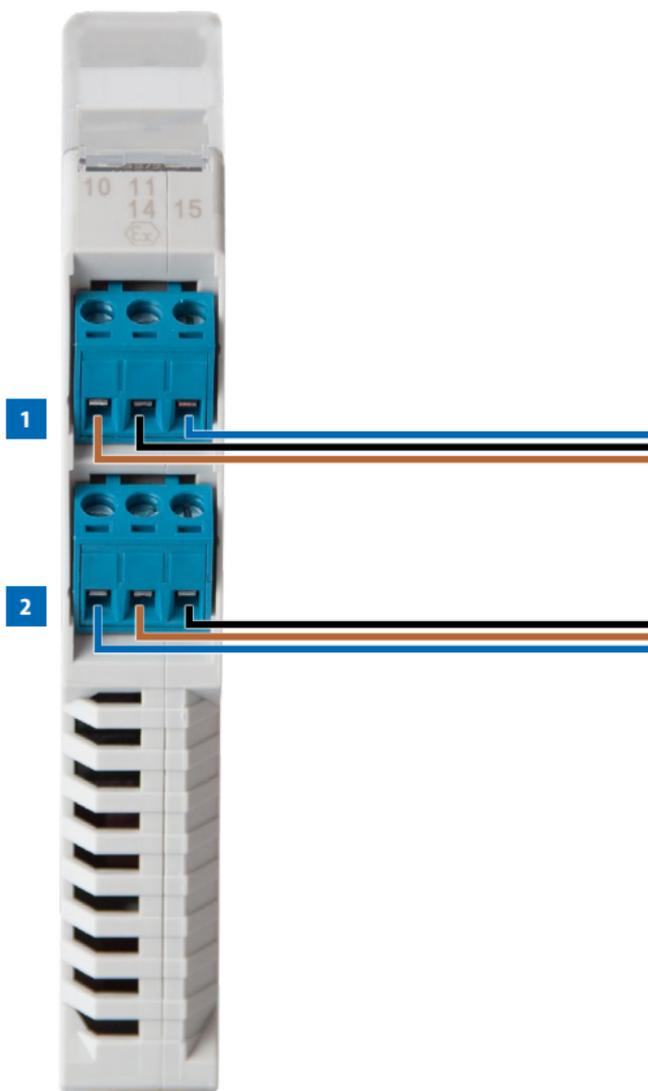
S.C.A.T. Europe GmbH - Tel.: +49-(0)6105 - 305 586 - 0

Fax: +49-(0)6105 - 305 586 - 99 - e-Mail: [info@scat-europe.com](mailto:info@scat-europe.com)

# Trennschaltverstärker Installation









## Fehlerbehebung

### **Der Alarm ertönt, obwohl der kritische Status noch nicht erreicht wurde.**

- Prüfen Sie die Kabelverbindungen auf Beschädigungen oder Kabelbruch und tauschen Sie ggf. beschädigte Kabel aus.
- Prüfen Sie, ob der Sensor oder die SafetyWasteCap korrekt an der Einbausignalbox<sup>2</sup> und der zu kontrollierenden Einheit befestigt und Kabelverbindungen fest verschraubt sind.
- Der Schwimmer der SafetyWasteCap ist ggf. durch Ablagerungen oder dickflüssige Substanzen in seiner Position festgeklebt. Prüfen Sie den Schwimmer und die Füllstandsmechanik Ihres Behälters auf Verunreinigungen. Der Schwimmer muss frei beweglich sein. Reinigen und spülen Sie den Schwimmer mit einem geeigneten Lösungsmittel oder Wasser.
- Bei Verwendung eines Scheibensensors: Stellen Sie sicher, dass dieser nicht in Verbindung mit einem ableitfähigen Behälter betrieben wird.

### **Der Alarm ertönt nicht, obwohl der Füllstand erreicht ist.**

- Die minimal benötigte Dichte einer Substanz um den Schwimmer auszulösen beträgt:  $\sim 0,78 \text{ g/cm}^3$ .

## Garantiebestimmungen

Eine strenge Qualitätskontrolle stellt sicher, dass Sie einwandfreie und hochwertige Produkte von uns erhalten. Sollte ein Produkt trotzdem fehlerhaft sein, so erhalten Sie selbstverständlich kostenlosen Ersatz. Die Garantiebestimmungen richten sich nach den aktuell gültigen Gesetzen.

Bitte beachten Sie, dass wir für durch den Anwender technisch veränderte oder beschädigte Geräte keine Garantie leisten können! Wenden Sie sich bei Fragen direkt an uns oder an Ihren offiziellen Fachhändler vor Ort. Unter [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com) nennen wir Ihnen einen Fachhändler in Ihrer Nähe.

## Thank you,

for purchasing this S.C.A.T. Europe product. Please read this user manual carefully before use and especially observe the safety notices! For service and support, please contact our customer service or your local distributor. Contact details and a list of our official distributors can be found at: [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com).



S.C.A.T. Europe GmbH  
Waldecker Straße 7  
D-64546 Mörfelden  
Deutschland

Tel.: +49-(0)6105 - 305 586 - 0  
Fax: +49-(0)6105 - 305 586 - 99  
e-Mail: [info@scat-europe.com](mailto:info@scat-europe.com)  
Web: [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

# Content

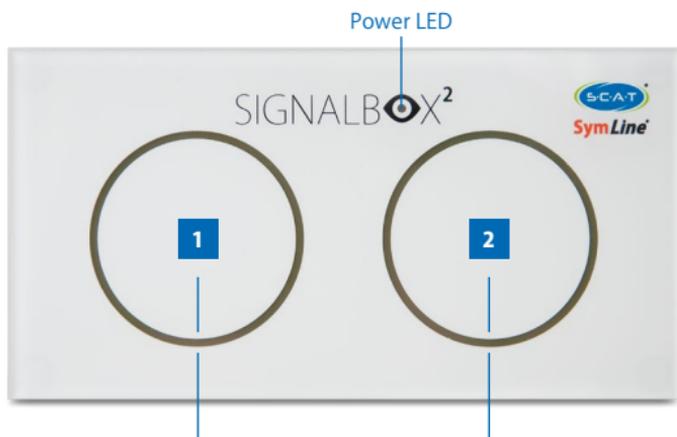
Device overview of Built-in Signalbox <sup>2</sup> .....	20
Technical data .....	22
Safety advice .....	22
First-time operation .....	23
LEDs .....	23
Alarm .....	24
Controlling external devices .....	26
Connection with switch amplifier .....	27
Switch amplifier installation .....	28
Troubleshooting .....	32
Warranty conditions .....	33



[www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

# Device overview of Built-in Signalbox<sup>2</sup>

Front



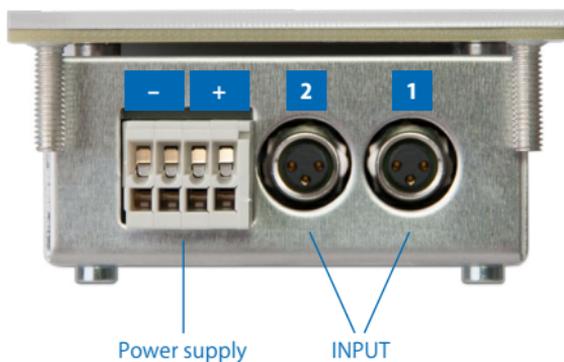
LED sensor status rings and touch panel,  
„touch“ to activate snooze mode, „hold“ (3 seconds) to reset

Back

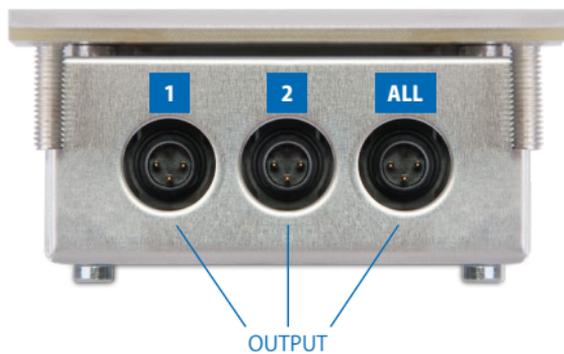


**Give attention to the electric contacts (pins) when connecting a signal cable with the Built-in Signalbox<sup>2</sup>. At first please insert the cables accurately before you start to screw them in.**

Right



Left



## Technical data

Dimensions (W x H x D) mm.....	135 x 70 x 34
Weight.....	approx. 190g
Power supply.....	24V DC power supply
Switching power.....	24V/2A
Power consumption.....	max. 4W
Operating temperature.....	+5°C to +40°C
Display.....	LEDs

## Safety advice

- Always put the devices in a safe and dry place and protect them from moisture.
- Do not drop the devices. Fix cables safely and do not pull them by force.
- **Important notice:** Before taking the Built-in Signalbox<sup>2</sup> into operation, please ensure correct function of the sensor or SafetyWasteCap. The floater on your SafetyWasteCap might be stuck or unmovable by sticky or viscous fluids. Check floater and level control mechanism constantly for pollution or contaminants. The floater must be freely movable. Clean and purge the floater if necessary with a suitable solvent or clean water.

## First-time operation

### 1. Power supply

Connect the Built-in Signalbox<sup>2</sup> with the power supply.  
Now the power LED  lights up in green.

### 2. Connect signal cables

Connect sensors or SafetyWasteCap's with a signal cable to the INPUT of Built-in Signalbox<sup>2</sup>. Please take note to the safety instructions on page 21!

### 3. Optional: Control of external devices

Please follow the references on page 26.

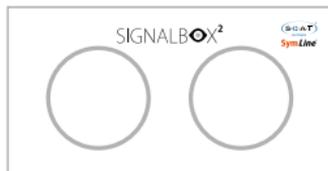
### 4. Optional: Connect with a switch amplifier

Please follow the references starting from page 27.

## LEDs

### Power status „Eye“

-  Off, device without power supply.
-  Green, device in operation mode.



### Status display „Rings“ (touch panel, sensors 1 and 2)

-  Off, no sensor connected.  
(or if connected - sensor does not run flawless)
-  Green, sensor connected, control status is OK.
-  Fast red flashing, alarm! Sensor reacts.
-  Slow red flashing, „snooze mode“ activated.  
The alarm is muted for 60 seconds.

## Alarm

If a controlled device reaches the critical level, the Built-in Signalbox<sup>2</sup> gives an acoustic warning signal and the respective LED  flashes **red in a fast interval** .

Please proceed as follows:

### 1. Set the alarm to snooze mode

Touch into the respective touch panel circle.

The acoustic alarm will be muted for 60 seconds and the LED flashes **red in a slow interval** .

**The controlled device has to be discharged, refilled or appropriately exchanged.**

**If there is no execution within the next 60 seconds at the controlled device the acoustic warning signal will restart and the LED flashes red again in fast interval.** .

## 2. Discharge the container (level control)

Dispose the container content by the mandatory way of disposal.

**Warning: Always wear adequate and suitable protective clothing when working with hazardous chemicals!**

**Attention: Do not dispose chemical waste through your canalization or domestic waste! Follow your local laws and directives when disposing fluid waste or other chemicals! Please ask your official safety inspector and your environmental authorities for more information and applicable law!**

## 3. Reset

By holding into the respective touch panel circle (3 seconds) the alarm status can be reset. The LED  changes to green light. The reset will only be effectual if the controlled device was discharged, refilled or appropriately exchanged. If there was no execution to the controlled device the alarm will recur automatically .

Touch and hold into the touch panel circle is approved by a key tone.

## Controlling external devices

The status outputs (OUTPUT) report the status of sensors or SafetyWasteCap's through potential-free contacts, which can be used to control external devices. The status can only be reset by holding the appropriate touch panel circle for 3 seconds. The output status will also be maintained when the sensor is disconnected.



Sensor status



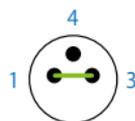
Critical status not reached  
„Error-free condition“



Critical status reached  
„Error condition“



OUTPUT status



Electrical contact  
between pin 1 and 3



Electrical contact  
between pin 3 and 4

### Pinout: 1= Brown, 3=Blue, 4=Black

The third status output OUTPUT „ALL“ responds to all connected sensors, regardless of their number or channel.

## Connection with switch amplifier

For operation in explosion-endangered areas (Ex zone) the sensors or SafetyWasteCap's have to be connected to a switch amplifier. Built-in Signalbox<sup>2</sup> and switch amplifiers always have to be installed outside the ex zone.

**The disc sensors 108 048 and 108 045 are not compatible with a switch amplifier. Please note that they only can be connected directly with the Built-in Signalbox<sup>2</sup> and are only to be used outside of explosion-endangered-areas.**

S.C.A.T. Europe recommends the manufacturers Rechner Sensors switch amplifier. Tests with Signalbox<sup>2</sup> and the use of the below listed device guarantees a trouble-free operation.

**The use of electronic components in explosion endangered areas is only allowed if they are protected with a switch amplifier. The installation has to be set up by qualified personnel only! Installation instruction on page 28-31.**

Switch amplifier (2-channel)

Rechner Sensors - N-132/2-01 N00015

Order the switch amplifier:

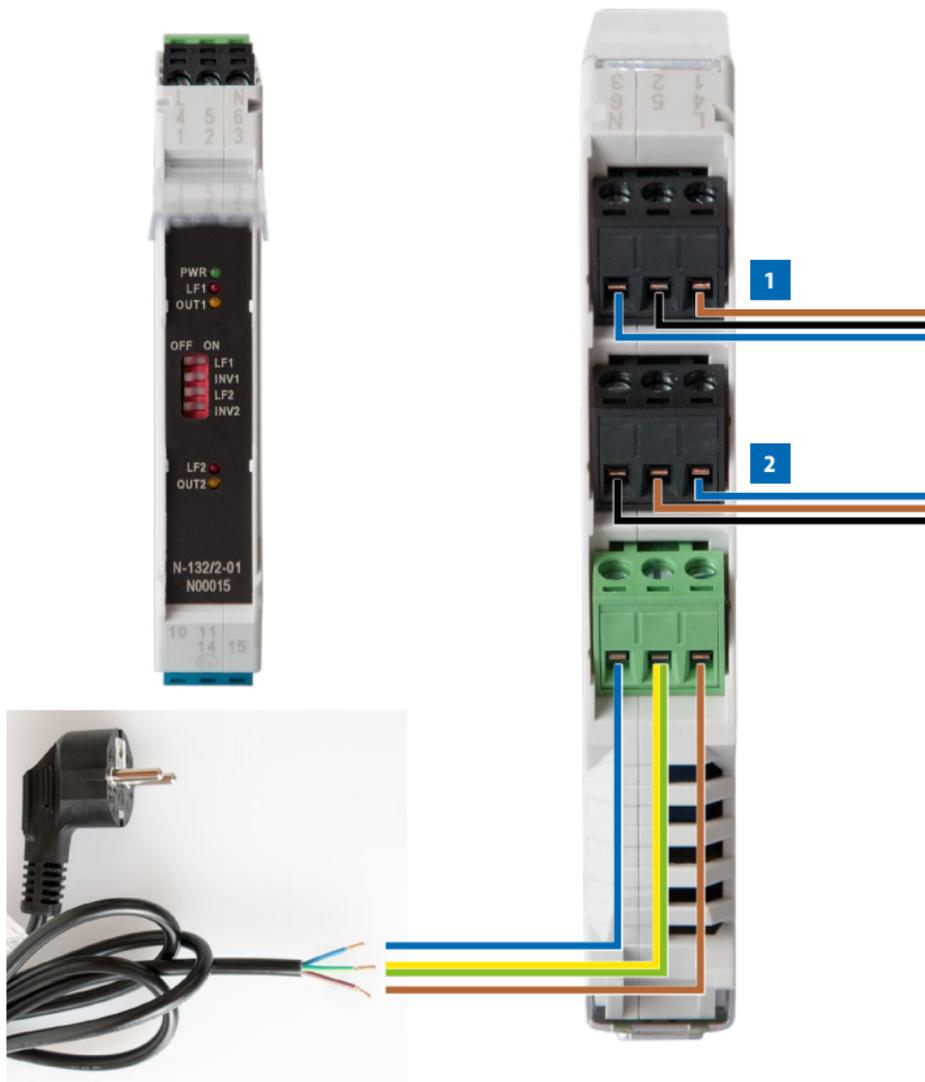
Part Number: 108 278 Rechner Sensors - N-132/2-01 N00015

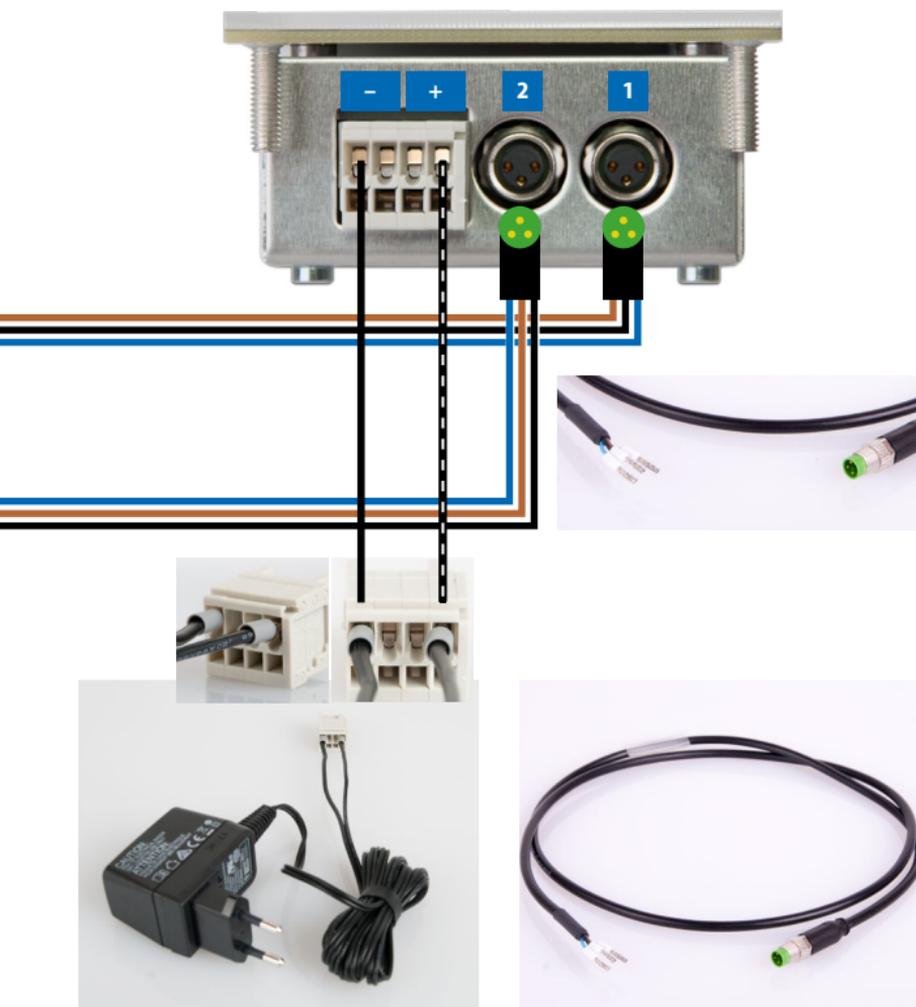
+ Cable set for connection, Part Number: 108 219

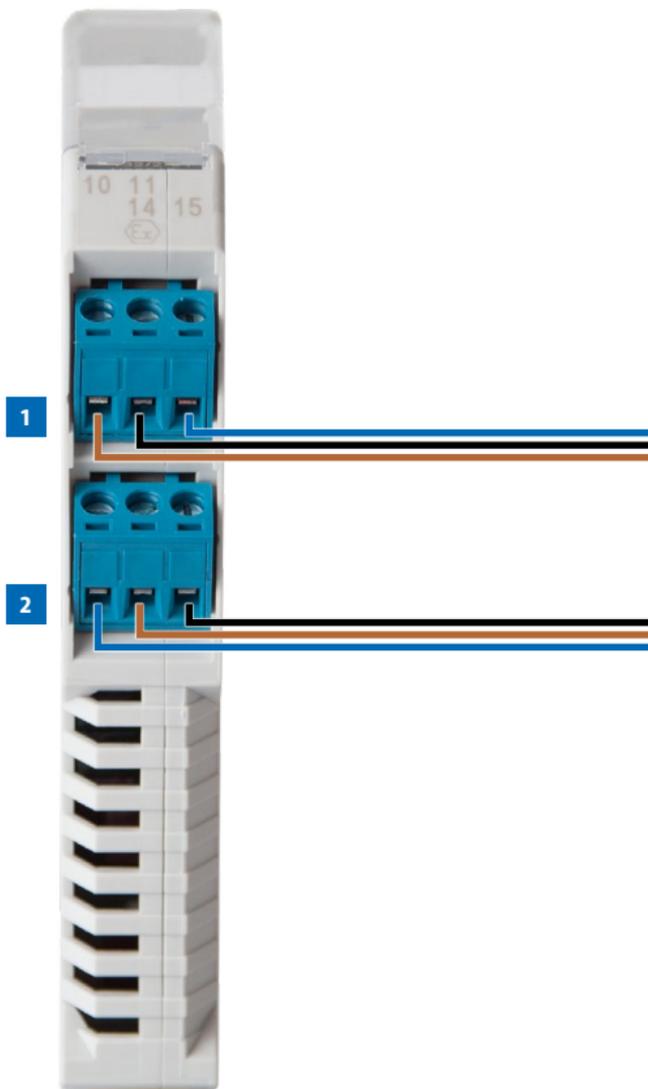
S.C.A.T. Europe GmbH - Tel.: +49-(0)6105 - 305 586 - 0

Fax: +49-(0)6105 - 305 586 - 99 - e-Mail: info@scat-europe.com

# Switch amplifier installation









## Troubleshooting

### **Alarm rings out, although the critical status has not reached.**

- Make sure that cables are connected and in good condition. If cables are damaged or broken replace them.
- Make sure that sensor or SafetyWasteCap is mounted correctly at the controlled device and the Built-in Signalbox<sup>2</sup>. The cable connection must be tightened accurately.
- The floater on your SafetyWasteCap might be stuck or unmovable by sticky or viscous fluids. Check the floater mechanism for pollution or contaminants. The floater must be freely movable. Clean and purge the floater with a suitable solvent or clean water.
- If a disc sensor is used: Please ensure that the disc sensor is not in use to a conductive container.

### **Alert does not ring out, although the desired filling level has reached.**

- The minimum required density of a substance to activate the floater is:  $\sim 0,78 \text{ g/cm}^3$ .

## Warranty conditions

Our rigorous quality control ensures that you will receive high quality products without defects from us. If a product should nonetheless prove to be defective, you will receive a free of charge replacement of course. S.C.A.T. Europe only provides warranty according to current warranty conditions regulated by European law.

We offer no warranty for products which are technically modified or damaged by the customer. In case of any questions, please contact our head office or your official distributor. Contact details can be found at: [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com).

# Notizen / Notes





**SymLine**<sup>®</sup>  
Chemical Waste Systems

**SymLine**<sup>®</sup> ist eine Marke der S.C.A.T. Europe GmbH  
*SymLine*<sup>®</sup> is a Brand of S.C.A.T. Europe GmbH

S.C.A.T. Europe GmbH  
Waldecker Straße 7  
64546 Mörfelden  
Deutschland / Germany

Tel: + 49 - (0) 6105 - 305 586 - 0  
Fax: + 49 - (0) 6105 - 305 586 - 99  
e-Mail: [info@scat-europe.com](mailto:info@scat-europe.com)  
Web: [www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

Ihr Fachhändler vor Ort:  
Your local distributor:

