

lix.solo

Bedienungsanleitung

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise.....	3
2	Montage.....	3
2.1	Installation an der Leuchte	3
3	Erfassungsbereich des Sensors	4
4	lix.solo Status-LEDs.....	5
5	lixtec USB-Stick.....	5
6	lix.solo Configurator	5
6.1	Verbindung mit einem lix.solo Sensor.....	6
6.2	Grundeinstellungen lix.solo Sensor	8
6.3	Einstellungsmenü lix.solo Sensor	9
6.4	Einstellungsmenü lix.solo Configurator	11
7	DALI Funktionalität	13
7.1	Gerätekonfiguration.....	13
7.1.1	Reset.....	13
7.2	Movement Sensor.....	13
7.2.1	Events	13
7.3	Memory Banks	14
7.3.1	Memory Bank 0	14
7.3.2	Memory Bank 1.....	14
7.3.3	Memory Bank 2	15
7.3.4	Memory Bank 201	16

Revisionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1.0	17.05.2023	ASP	Erstversion

1 Allgemeine Hinweise

Der Sensor wird über die Zhaga-Buchse mit 24 VDC versorgt und darf unter keinen Umständen an das 230 VAC-Netz angeschlossen werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Sensor korrekt montiert und eingerastet ist.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz entstehen.

2 Montage

Der Sensor unterstützt den Zhaga Konnektivitätsstandard für Plug and Play Leuchten-erweiterungen. Dies erlaubt die flexible Integration in Leuchten ohne Werkzeug. Die Verbindungsschnittstelle ist gemäß Zhaga Buch 18 Ed. 2 ausgeführt.

2.1 Installation an der Leuchte



! Wichtig: Der Sensor muss an der nach UNTEN gerichteten Zhaga-Buchse angebracht werden



Wenn der Sensor eingerastet ist, muss die weiße Markierung am Sensor in Richtung Straße zeigen.

! Wichtig: Wenn das Produkt nicht korrekt angeschlossen ist, kann es zu Funktionsstörungen kommen bzw. dieses dauerhaft beschädigt werden.

In der nachfolgenden Abbildung ist der lix.solo Sensor an der unteren Zhaga-Buchse montiert. An der oberen Zhaga-Buchse ist ein (beliebiger) D4i-kompatibler Leuchtencontroller montiert.

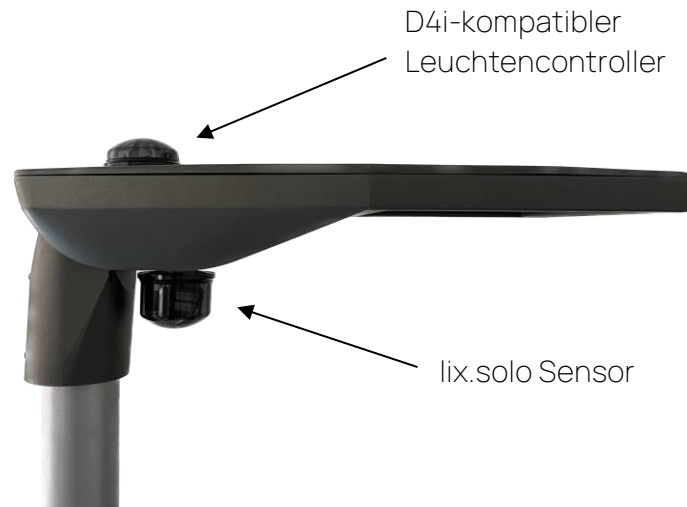


Abbildung 1: Leuchtenmontage lix.solo

! Wichtig: Der lix.solo Sensor ist ein reiner Bewegungsmelder, welcher ohne einen ebenfalls angeschlossenen Leuchtencontroller ohne Funktion ist (DiiA Part 351 Type B Device).

3 Erfassungsbereich des Sensors

Der lix.solo Sensor ist mit zwei Radarsensoren ausgestattet, die vom Lichtpunkt aus nach rechts und links in die Straße schauen. Fußgänger werden auf beiden Seiten auf ca. 20 m bis 25 m erkannt, PKWs bis ca. 70 m, LKWs und Busse auf 100 m und mehr.

Abhängig von einer Aufneigung der Leuchte bzw. einer Aufneigung der unteren Zhaga-Buchse an der Leuchte verändert sich der Erfassungsbereich. Dies ist in Abbildung 2 dargestellt. Der Sensor wurde für eine Aufneigung von 0° bis 30° entworfen.

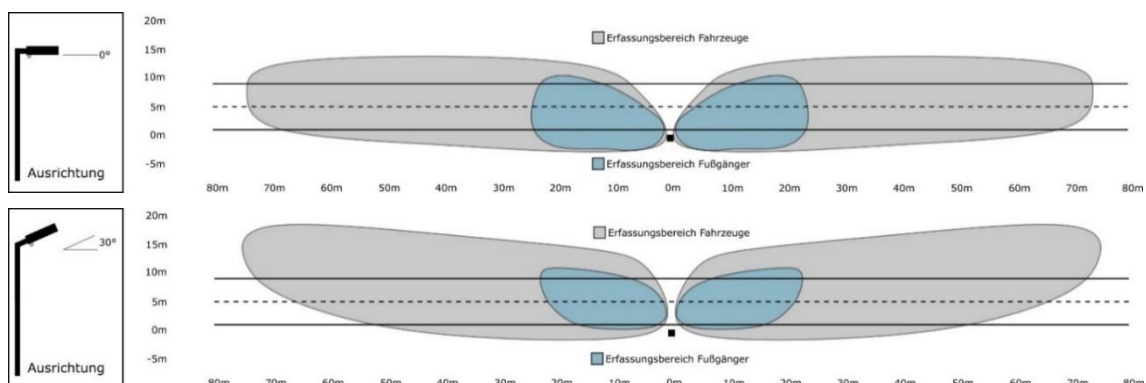


Abbildung 2: Erfassungsbereich lix.solo

4 lix.solo Status-LEDs

Der lix.solo Sensor hat drei Status-LEDs, welche für den Anwender sichtbar sind. Die Bedeutung der LEDs ist wie folgt:

- Rote LED: Leuchtet bei Erkennung eines Objekts.
- Grüne LED: Leuchtet bei einem Neustart, bis der erste gültige DALI-Frame, welcher an den lix.solo adressiert ist, empfangen wurde.
- Blaue LED: Leuchtet bei der Initialisierung des Funkmoduls.

5 lixtec USB-Stick

Zur Verwendung des lix.solo Configurators wird ein lixtec USB-Stick benötigt. Dieser wird am Windows Notebook bzw. PC angesteckt und stellt eine Funkverbindung zu lix.solo Sensoren in Reichweite her.



Abbildung 3: lixtec USB-Stick

6 lix.solo Configurator

Die Konfiguration der lix.solo Sensoren ist über den lix.solo Configurator möglich. Dieser ist eine benutzerfreundliche Windows App zum Anzeigen und Konfigurieren des lix.solo Sensors.

Nach dem Starten der App sieht die Grundansicht wie folgt aus:

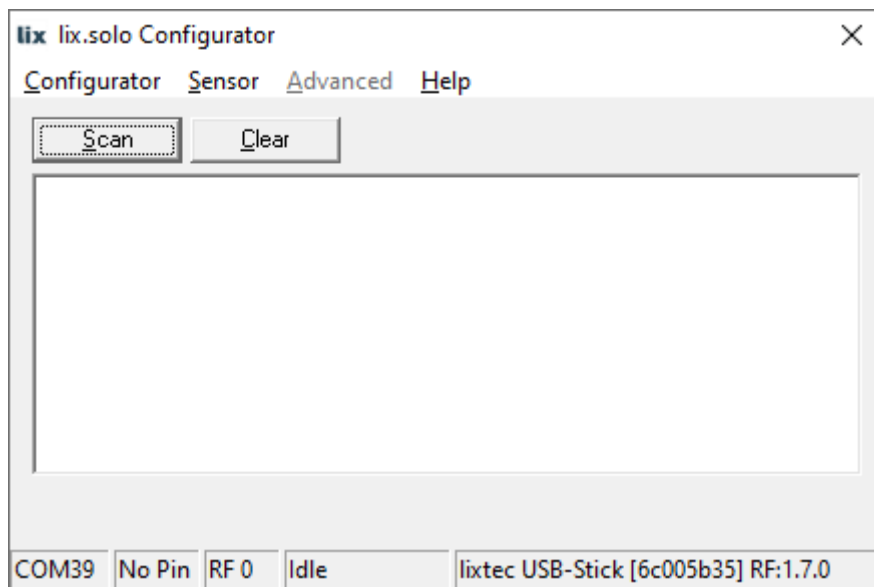


Abbildung 4: Grundansicht lix.solo Configurator

6.1 Verbindung mit einem lix.solo Sensor

Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Scan“ werden lix.solo Sensoren in Reichweite gesucht. Ist ein lix.solo Sensor in Reichweite, erscheint dieser (bzw. mehrere) im Feld unter der „Scan“-Schaltfläche als „lixtec Sensor ...“.

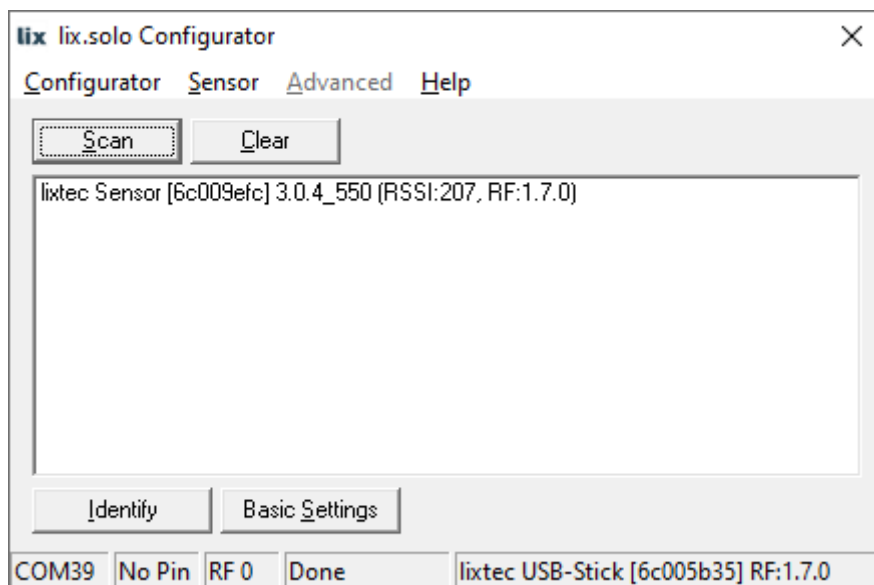


Abbildung 5: lix.solo Configurator / Scan

Wird ein „lixtec Sensor“ aus der Liste mit der Maus ausgewählt, kann durch einen Klick auf die Schaltfläche „Identify“ erkannt werden, mit welchem Sensor man verbunden ist.

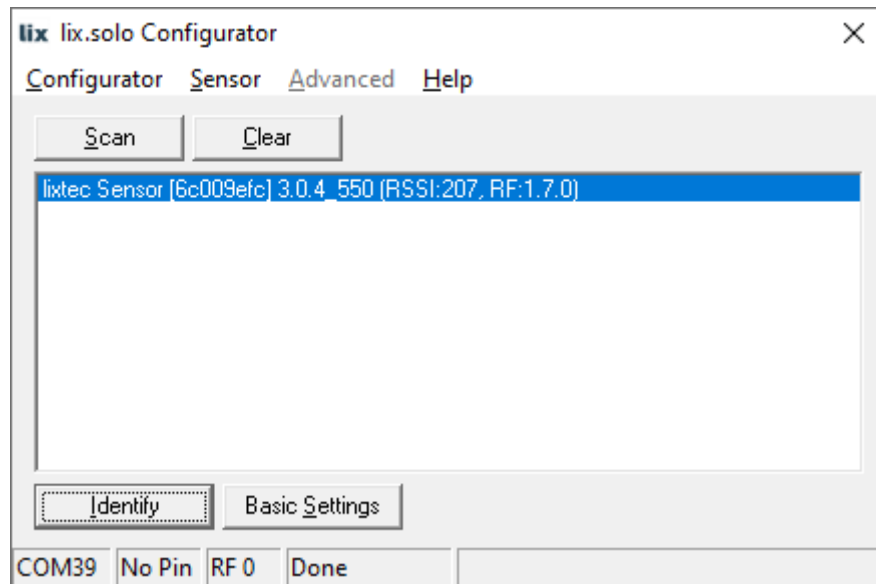


Abbildung 6: lix.solo Configurator / Identify

Der verbundene Sensor wird nach einem Klick auf die Schaltfläche „Identify“ eine mehrere Sekunden dauernde Blinksequenz mit den 3 Status-LEDs (rot, grün, blau) abspielen.



Abbildung 7: lix.solo / Blinksequenz

- !** Wichtig: Im Auslieferungszustand sind alle lix.solo Sensoren auf RF Kanal 0 gesetzt und haben keinen Pin Code gesetzt. Wurden hier bereits Anpassungen vorgenommen, werden lix.solo Sensoren auf einem anderen RF Kanal oder mit gesetztem Pin über einen „Scan“ nicht gefunden.

6.2 Grundeinstellungen lix.solo Sensor

Wird ein „lixtec Sensor“ aus der Liste mit der Maus ausgewählt, öffnet sich durch einen Klick auf die Schaltfläche „Basic Settings“ ein Pop-Up Fenster mit den Grundeinstellungen.

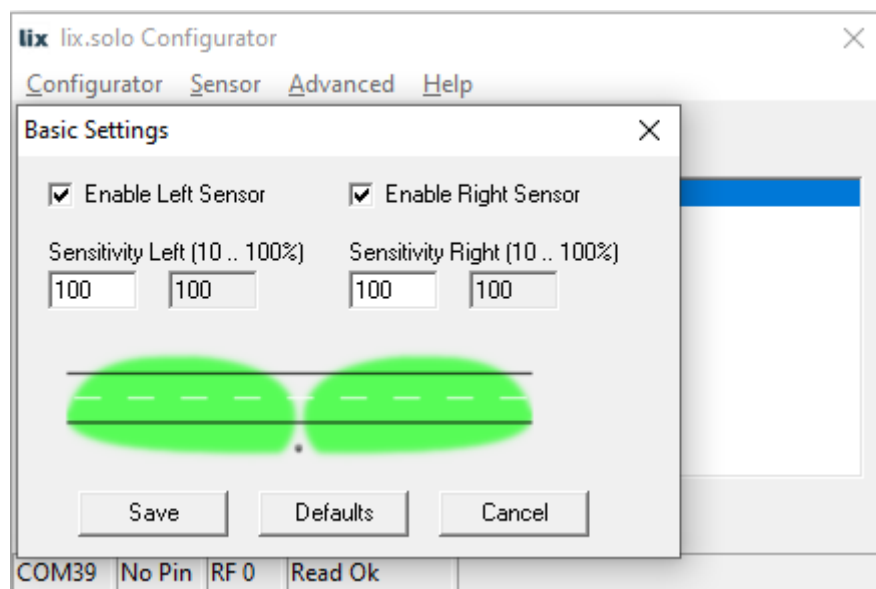


Abbildung 8: lix.solo Sensor / Basic Settings

- „Enable Left/Right Sensor“: Mit einem Entfernen bzw. Setzen des Hakens in der Box und bestätigen mittels „Save“ wird der linke bzw. rechte Sensor deaktiviert bzw. aktiviert.
- „Sensitivity Left/Right...“: Die Empfindlichkeit der beiden Radarsensoren kann unabhängig voneinander angepasst werden. Sollte es zu vermehrten Fehl- auslösungen (z.B. durch Querverkehr) kommen, kann die Empfindlichkeit in 10%- Schritten zwischen 10% und 100% angepasst werden. Jede Veränderung wird erst durch einen Klick auf die Schaltfläche „Save“ gespeichert.
- „Defaults“: Durch einen Klick auf diese Schaltfläche und bestätigen mittels „Save“ werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

- „Cancel“: Durch einen Klick auf diese Schaltfläche wird das Pop-Up Fenster ohne Änderung der Einstellungen geschlossen.

6.3 Einstellungsmenü lix.solo Sensor

Wenn man im lix.solo Configurator auf den Menüpunkt „Sensor“ klickt, öffnet sich ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten.

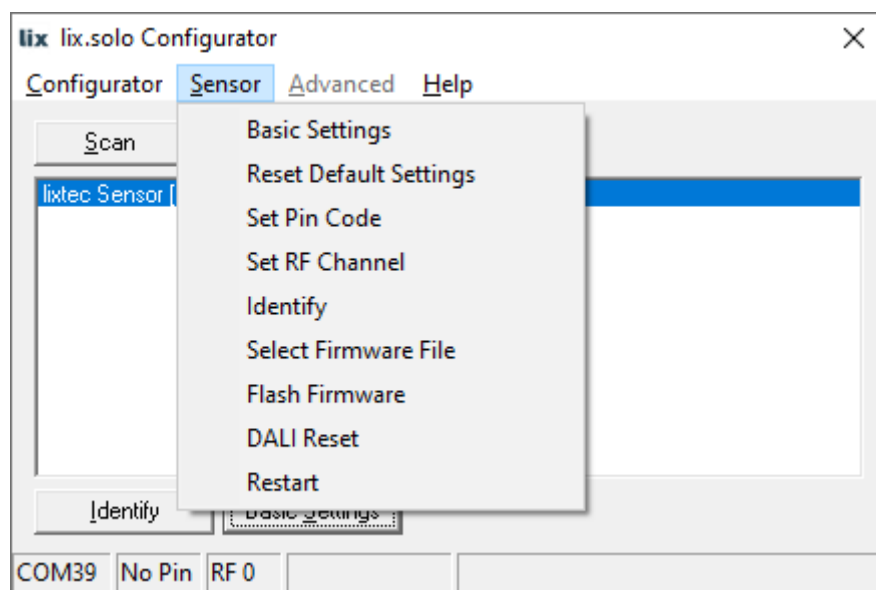


Abbildung 9: Sensor Optionen

- „Basic Settings“: Mit einem Klick auf diesen Menüpunkt öffnet sich das Pop-Up Fenster mit den Grundeinstellungen des Sensors (siehe 6.2 Grundeinstellungen lix.solo Sensor).
- „Reset Default Settings“: Mit einem Klick auf diesen Menüpunkt werden alle Einstellungen des Sensors auf den Werkszustand zurückgesetzt, auch der RF Kanal („0“) und der Pin Code („0“).
- „Set Pin Code“: Bei einem Klick auf diesen Menüpunkt öffnet sich ein Pop-Up Fenster, in welchem ein Pin Code für den Sensor von „0“ bis „9999999“ gesetzt werden kann. „0“ bedeutet kein Pin Code. Durch Setzen des Hakens bei „Change Configurator Pin Code“ wird auch gleichzeitig der Configurator auf diesen Pin Code gesetzt.

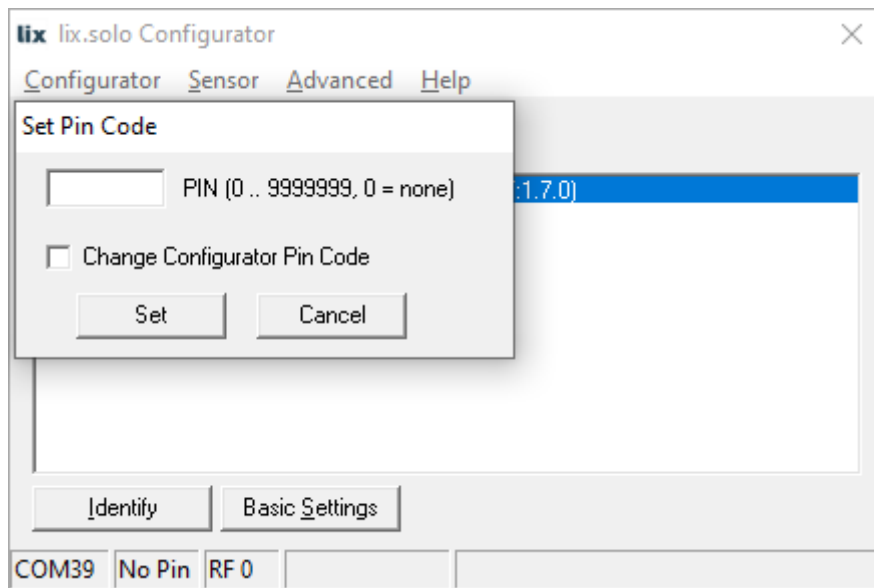


Abbildung 10: Sensor / Set Pin Code

- „Set RF Channel“: Bei einem Klick auf diesen Menüpunkt öffnet sich ein Pop-Up Fenster, in welchem der RF Kanal für den Sensor von „0“ bis „39“ gesetzt werden kann. Durch Setzen des Hakens bei „Change Configurator Pin Code“ wird auch gleichzeitig der Configurator auf diesen Kanal gesetzt.

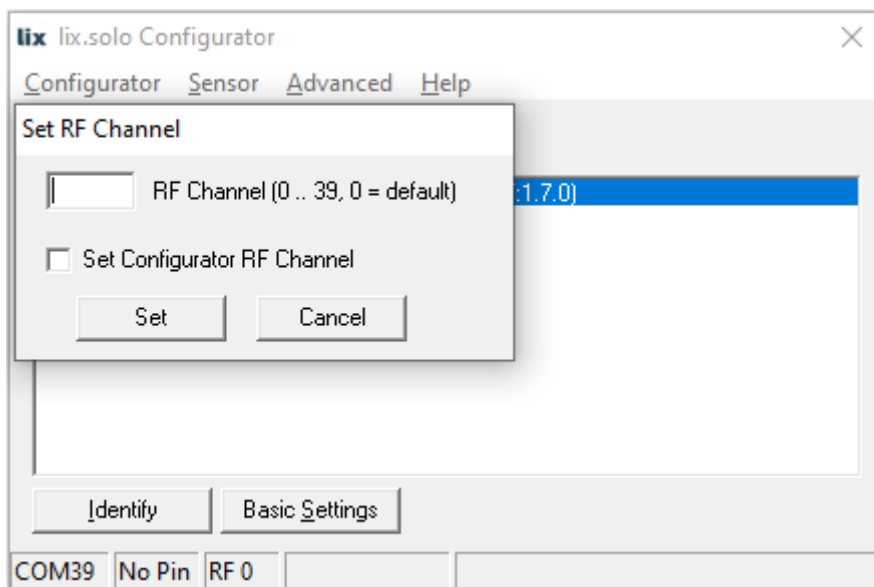


Abbildung 11: Sensor / Set RF Channel

- „Identify“: Bei einem Klick auf diese Schaltfläche wird der verbundene Sensor eine mehrere Sekunden dauernde Blinksequenz mit den 3 Status-LEDs (rot, grün, blau) abspielen damit man erkennen kann, mit welchem Sensor man aktuell verbunden ist (siehe auch 6.1 Verbindung mit einem lix.solo Sensor).

- „Select Firmware File“: Bei einem Klick auf diese Schaltfläche öffnet sich ein Windows Explorer-Fenster, in welchem man eine neue Firmware-Datei am PC auswählen kann.
- „Flash Firmware“: Mit einem Klick auf diese Schaltfläche wird eine zuvor ausgewählte Firmware-Datei auf den Sensor übertragen.
- „DALI Reset“: Ein Klick auf diese Schaltfläche führt einen DALI Reset aus, z.B. zurücksetzen der Short-Adresse (siehe auch 7.1.1 Reset).
- „Restart“: Ein Klick auf diese Schaltfläche bewirkt einen Reset und Neustart des Sensors.

6.4 Einstellungsmenü lix.solo Configurator

Wenn man im lix.solo Configurator auf den Menüpunkt „Configurator“ klickt, öffnet sich ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten.

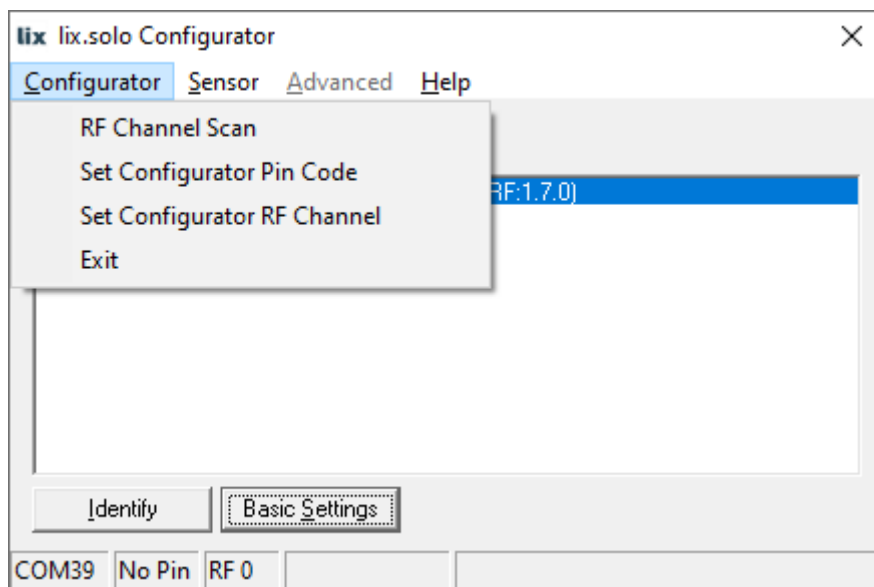


Abbildung 12: Configurator Optionen

- „RF Channel Scan“: Mit einem Klick auf diesen Menüpunkt werden alle RF Kanäle („0“ bis „39“) nach lix.solo Sensoren abgesucht.



Wichtig: Es werden nur Sensoren angezeigt, bei denen der Pin Code mit dem Pin Code des Configurators (Werkseinstellung: „0“) übereinstimmt.

- „Set Configurator Pin Code“: Wurden lix.solo Sensoren zuvor mit einem bis zu 7-stelligen Pin Code abgesichert, muss am Configurator wieder dieser Pin Code gesetzt werden, um mit diesen Sensoren zu kommunizieren.
- „Set Configurator RF Channel“: Wurden lix.solo Sensoren zuvor auf einen anderen Kanal migriert (Auslieferungszustand: Kanal „0“), muss am Configurator derselbe Kanal gesetzt werden, um mit diesen Sensoren zu kommunizieren.

7 DALI Funktionalität

Neben der Konfiguration über den lix.solo Configurator ist es auch möglich, den Sensor über DALI-2 zu konfigurieren.

Elektrische Spezifikation, Bit-Timing, Kollisionserkennung und Frameaufbau gemäß EN 62386-101 und EN 62386-103.

lix.solo ist ein Bewegungsmelder gemäß EN 62386-303.

lix.solo ist ein Eingabegerät Typ B gemäß DiiA DALI Teil 351.

lix.solo hat die folgende GTIN (Global Trade Item Number): 9120124990016

Über diese GTIN kann der lix.solo Sensor über DALI-2 eindeutig erkannt werden.

7.1 Gerätekonfiguration

7.1.1 Reset

Mit dem Befehl RESET werden alle Variablen, die in EN 62386-103, Table 17 und 18 definiert sind, auf die in der Spalte „RESET VALUE“ definierten Werte gesetzt.

Hinweis: Ein Reset kann auch über den lix.solo Configurator ausgeführt werden.

7.2 Movement Sensor

7.2.1 Events

lix.solo ist ein Bewegungsmelder (Movement Sensor) mit zwei möglichen Zuständen:

“Vacant & No Movement” oder “Occupied & Movement”

Diese Zustände sind in EN 62386-303, Table 1 definiert. Diese Tabelle ist nachfolgend dargestellt:

Tabelle 1: „inputValue“

“inputValue”	Area State	Movement
0x00	Vacant	No
0x55	Vacant	Yes
0xAA	Occupied	No
0xFF	Occupied	Yes

7.3 Memory Banks

7.3.1 Memory Bank 0

Memory Bank 0 ist gemäß EN 62386-103, Kapitel 9.10.6, Table 12 implementiert.

7.3.2 Memory Bank 1

Memory Bank 1 ist für zusätzliche OEM Informationen vorgesehen, wird aber von lix.solo aktuell nicht verwendet.

7.3.3 Memory Bank 2

Memory Bank 2 ist gemäß EN 62386-103, Kapitel 9.10.2, Table 11 implementiert.

Tabelle 2: Memory Bank 2

Address	Description	Default Value	Reset Value	Memory Type
0x00	Address of last accessible memory location	0x18	no change	ROM
0x01	Indicator byte	0x01	no change	ROM
0x02	Memory bank lock byte	0xFF	0xFF	NVM
0x03	Allow detection right sensor	0x01	0x01	NVM
0x04	Allow detection left sensor	0x01	0x01	NVM
0x05	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x06	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x07	Reserved, don't change	0x01	0x01	NVM
0x08	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x09	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x0A	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x0B	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x0C	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x0D	Reserved, don't change	0xFF	0xFF	NVM
0x0E	Reserved, don't change	0xCC	0xCC	NVM
0x0F	Reserved, don't change	0x00	0x00	NVM
0x10	Reserved, don't change	0x0A	0x0A	NVM
0x11	Reserved, don't change	0x03	0x03	NVM
0x12	Reserved, don't change	0x20	0x20	NVM
0x13	Reserved, don't change	0x01	0x01	NVM
0x14	Reserved, don't change	0x90	0x90	NVM
0x15	Sensitivity right sensor MSB	0x00	0x00	NVM
0x16	Sensitivity right sensor LSB	0x08	0x08	NVM
0x17	Sensitivity left sensor MSB	0x00	0x00	NVM
0x18	Sensitivity left sensor LSB	0x08	0x08	NVM

Um einen der beiden Sensoren zu deaktivieren bzw. aktivieren, müssen die in Tabelle 3 aufgeführten Werte gesetzt werden.

Tabelle 3: Sensor De-/Aktivieren

Address	Description	Value activated	Value deactivated
0x03	Allow detection right sensor	0x01	0x00
0x04	Allow detection left sensor	0x01	0x00

Um die Empfindlichkeit der Sensoren zu reduzieren, können die in Tabelle 4 angeführten Werte gesetzt werden. Die Empfindlichkeit der Sensoren kann unabhängig voneinander gesetzt werden. Für den rechten Sensor muss dieser Wert für „0x16 / Sensitivity right sensor LSB“ gesetzt werden, für den linken Sensor für „0x18 / Sensitivity left sensor LSB“.

Tabelle 4: Werte für Sensorempfindlichkeit

Sensitivity	Value
100%	0x08
90%	0x09
80%	0x0A
70%	0x0B
60%	0x0C
50%	0x0D
40%	0x0E
30%	0x0F
20%	0x10
10%	0x11

7.3.4 Memory Bank 201

Memory Bank 201 ist gemäß DALI Part 351, Table 4, implementiert.