

lix.pure 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.pure solo Status-LEDs.....	5
5	lixtec USB-Stick.....	5
6	lix.solo Configurator	5
6.1	Verbindung mit einem lix.pure solo Sensor.....	6
6.2	Einstellungen lix.pure solo Sensor	8
6.3	Einstellungsmenü lix.pure solo Sensor.....	10
6.4	Einstellungsmenü lix.pure solo Configurator	12
7	DALI Funktionalität	14
7.1	Gerätekonfiguration.....	14
7.1.1	Reset	14
7.2	Movement Sensor.....	14
7.2.1	Events	14
7.3	Memory Banks	15
7.3.1	Memory Bank 0	15
7.3.2	Memory Bank 1.....	15
7.3.3	Memory Bank 2	15
7.3.4	Memory Bank 201	18

Revisionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1.0	29.08.2024	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 der weiße Pfeil 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.pure solo Sensor an der unteren Zhaga-Buchse montiert. An der oberen Zhaga-Buchse ist ein (beliebiger) D4i-kompatibler Leuchtencontroller montiert.

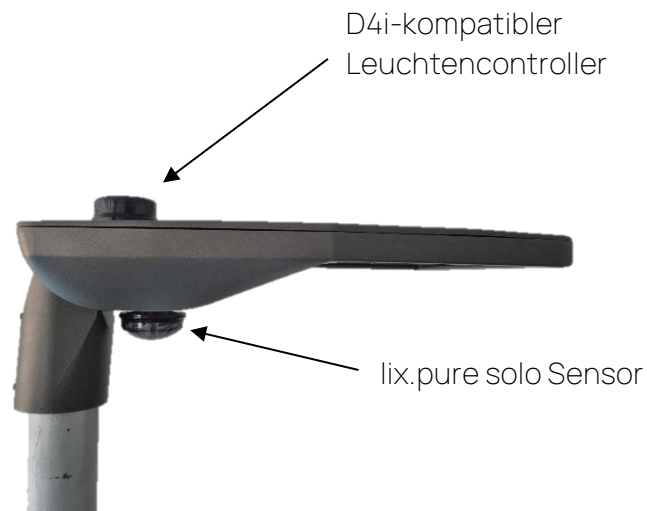


Abbildung 1: Leuchtenmontage lix.pure solo

! Wichtig: Der lix.pure 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.pure solo Sensor ist mit einem Radarsensoren ausgestattet, der vom Lichtpunkt aus nach vorne unten auf die Straße schaut.

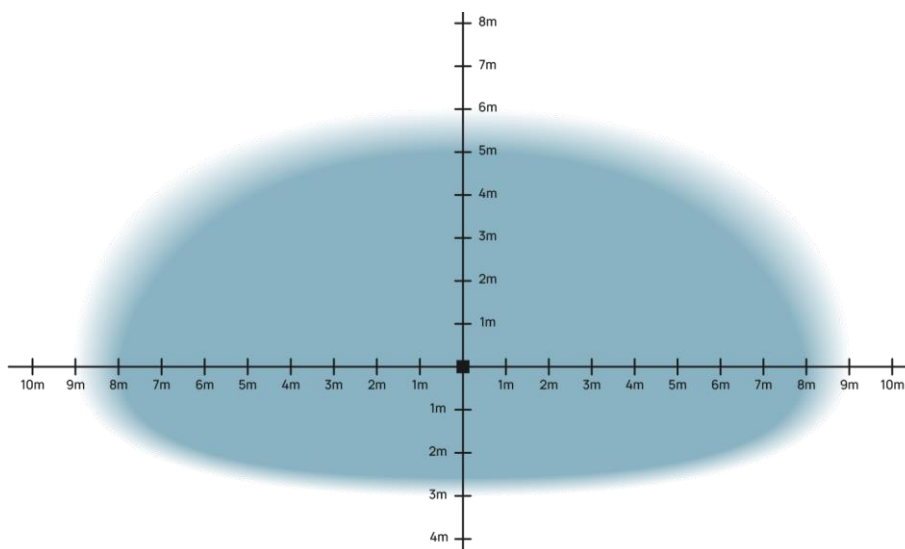


Abbildung 2: Erfassungsbereich lix.pure solo

4 lix.pure solo Status-LEDs

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

- Rote LED: Leuchtet bei Erkennung eines Objekts

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.pure solo Sensoren in Reichweite her.



Abbildung 3: lixtec USB-Stick

6 lix.solo Configurator

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

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

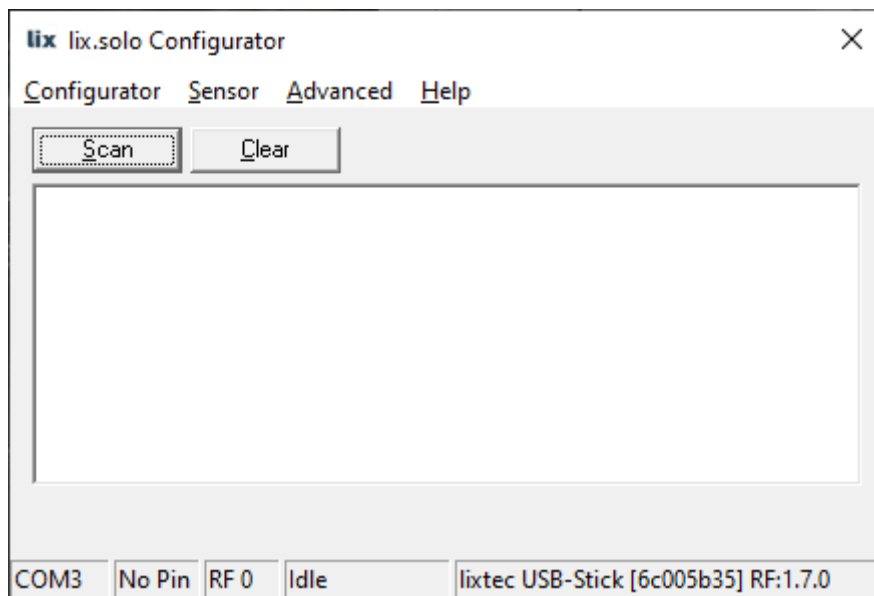


Abbildung 4: Grundansicht lix.solo Configurator

6.1 Verbindung mit einem lix.pure solo Sensor

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

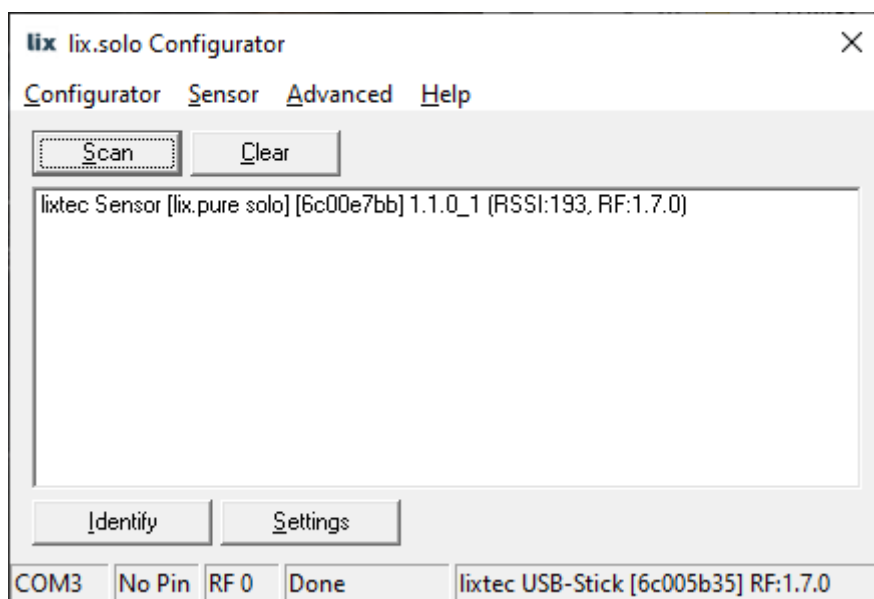


Abbildung 5: lix.solo Configurator / Scan

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.

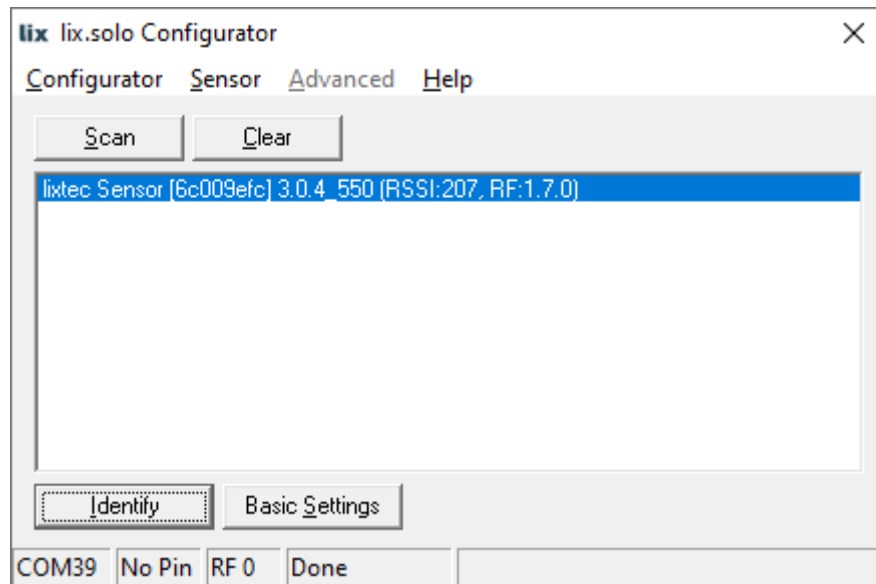


Abbildung 6: lix.solo Configurator / Identify

Der verbundene Sensor wird nach einem Klick auf die Schaltfläche „Identify“ eine mehrere Sekunden dauernde Blinksequenz mit der roten Status-LED abspielen.

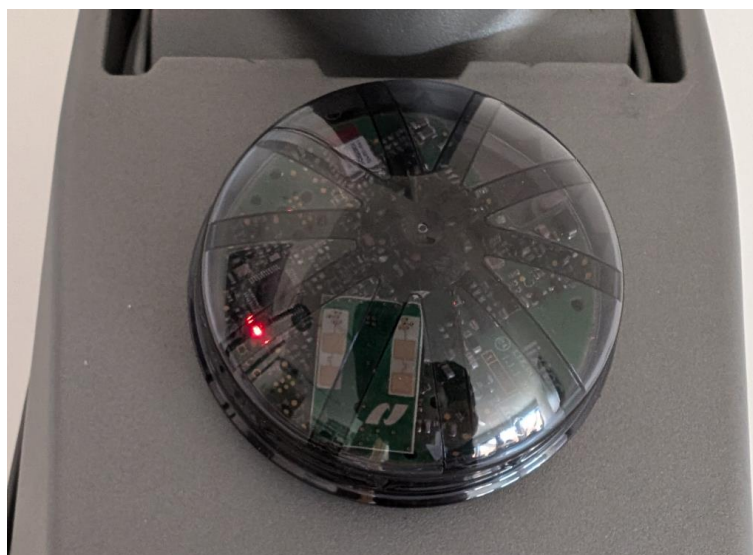


Abbildung 7: lix.pure solo / Blinksequenz

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

6.2 Einstellungen lix.pure solo Sensor

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

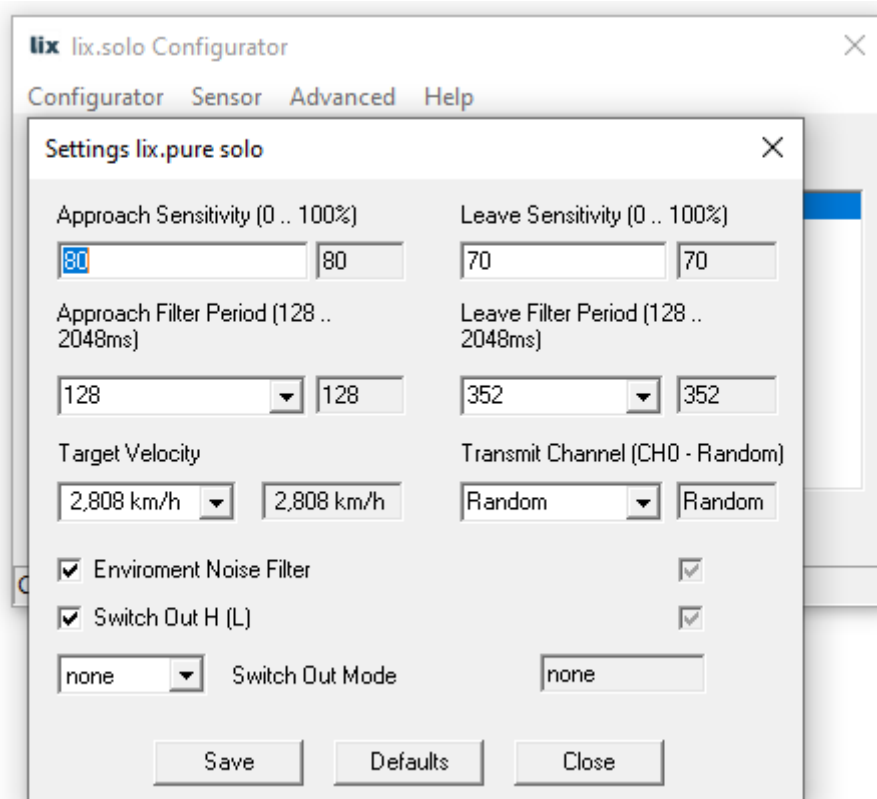


Abbildung 8: lix.pure solo Sensor / Settings

- „Approach / Leave Sensitivity“: Die Annäherungs- und Entfernungsempfindlichkeit des Radarsensors kann unabhängig voneinander angepasst werden. Je empfindlicher ein Sensor eingestellt wird, desto höher ist die Reichweite, aber auch die Möglichkeit von potentiellen Fehlauflösungen.
- „Approach / Leave Filter Period“: Die Filterzeit bei Annäherung an den bzw. Entfernung vom Radarsensor kann unabhängig voneinander angepasst werden.
- „Target Velocity“: Mit dieser Einstellung kann die Erkennung an die Geschwindigkeit der zu erwartenden Verkehrsteilnehmer angepasst werden. Die Erkennung wird dadurch verbessert.
- „Transmit Channel“: Für den Fall, dass sich zwei benachbarte Sensoren bei der Objekterkennung stören, können diese auf unterschiedliche Radarkanäle gesetzt werden.
- „Environment Noise Filter“: Dieser Filter minimiert Umwelteinflüsse wie z.B. Wind oder Regen auf die Erkennung und sollte nur bei Problemen deaktiviert werden.
- „Switch Out (H/L)“: Bei Erkennung kann auf Pin 4 des Zhaga-Steckers ein digitales Signal ausgegeben werden. Mit dem Setzen des Hakens werden am Pin 24 VDC (bzw. die Betriebsspannung) ausgegeben, ohne Haken GND-Potential. Die Art des Signals wird im „Switch Out Mode“ ausgewählt.
- „Switch Out Mode“: Im Drop-Down -Menü kann ausgewählt werden, welches Signal bei einer Erkennung am Pin 4 ausgegeben wird:
 - o none: aus, kein Signal
 - o 100msPuls: Pro Erkennung wird ein 100 ms Puls auf H/L ausgegeben.
 - o 200msPuls: Pro Erkennung wird ein 200 ms Puls auf H/L ausgegeben.
 - o RedLed: Das Signal ist, gleich wie die rote LED, dauerhaft auf H/L, solange ein Objekt erkannt wird.
 - o Burst: Bei Erkennung eines Objekts wird für die Dauer der Erkennung ein 100 ms Puls auf H/L zyklisch mit einer 200 ms Periode ausgegeben.
- „Save“: Jede Veränderung wird erst durch einen Klick auf diese Schaltfläche 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.pure solo Sensor

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

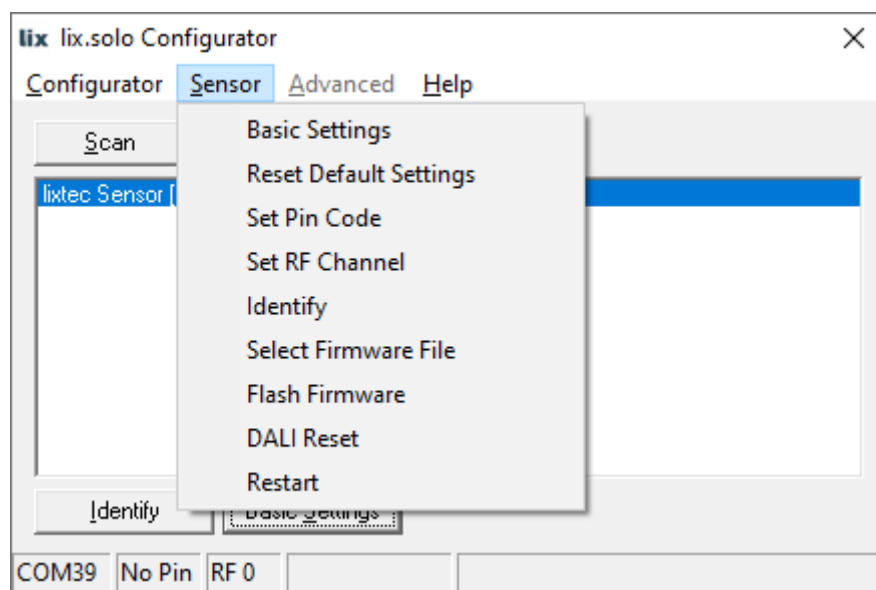


Abbildung 9: Sensor Optionen

- „Settings“: Mit einem Klick auf diesen Menüpunkt öffnet sich das Pop-Up Fenster mit den Grundeinstellungen des Sensors (siehe 6.2 Einstellungen lix.pure 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.

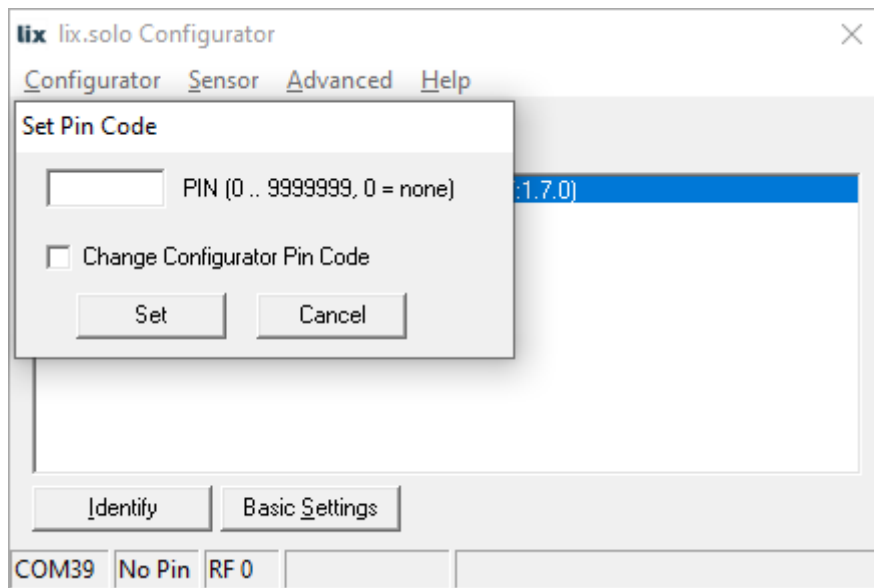


Abbildung 10: Sensor / Set Pin Code

- „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.

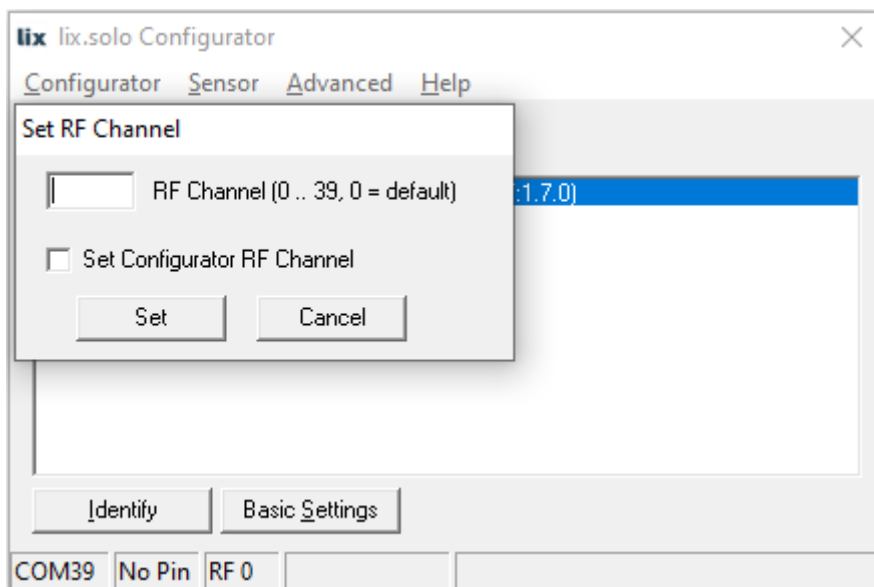


Abbildung 11: Sensor / Set RF Channel

- „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.pure 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.pure solo Configurator

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

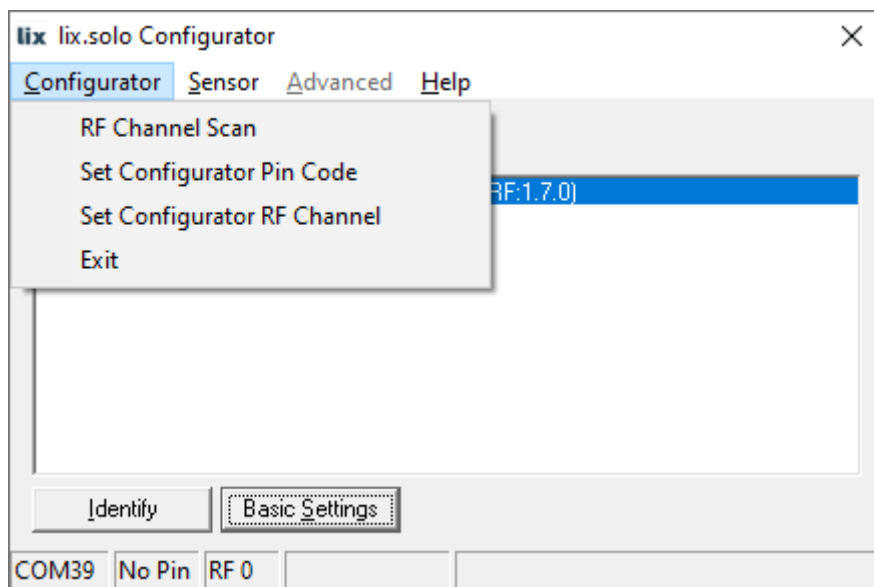


Abbildung 12: Configurator Optionen

- „RF Channel Scan“: Mit einem Klick auf diesen Menüpunkt werden alle RF Kanäle („0“ bis „39“) nach lix.pure 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.pure 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.pure 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.pure solo ist ein Bewegungsmelder gemäß EN 62386-303.

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

lix.pure solo hat die folgende GTIN (Global Trade Item Number): 9120124990047

Über diese GTIN kann der lix.pure 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.pure 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.pure 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	0x0E	no change	ROM
0x01	Indicator byte	0x01	no change	ROM
0x02	Memory bank lock byte	0xFF	0xFF	NVM
0x03	Approach sensitivity	0x50	0x50	NVM
0x04	Leave sensitivity	0x46	0x46	NVM
0x05	Approach filter period	0x07	0x07	NVM
0x06	Leave filter period	0x17	0x17	NVM
0x07	Target velocity	0x02	0x02	NVM
0x08	Environment noise filter	0x01	0x01	NVM
0x09	Reserved, don't change	0x01	0x01	NVM
0x0A	Reserved, don't change	0x05	0x05	NVM
0x0B	Reserved, don't change	0x01	0x01	NVM
0x0C	Reserved, don't change	0x01	0x01	NVM
0x0D	Switch out H (L)	0x01	0x01	NVM
0x0E	Switch out mode	0x00	0x00	NVM

Mögliche Werte für "Approach Sensitivity" und „Leave Sensitivity“ sind 0% bis 100% in 1%-Schritten. In Tabelle 3 sind die entsprechenden Konfigurationswerte in hexadezimalen Zahlen angegeben.

Tabelle 3: Werte für „Approach / Leave sensitivity“

Approach / Leave sensitivity	Value
1%	0x00
2%	0x01
3%	0x02
...	...
70%	0x46
...	...
80%	0x50
...	...
98%	0x62
99%	0x63
100%	0x64

Die mögliche Werte für "Target velocity" sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Werte für „Target velocity“

Approach / Leave filter period	Value
1,4 km/h	0x00
1,9 km/h	0x01
2,8 km/h	0x02
5,6 km/h	0x03
11,2 km/h	0x04
22,3 km/h	0x05
44,6 km/h	0x06
89,3 km/h	0x07

Die mögliche Werte für "Approach filter period" und „Leave filter period“ sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Werte für „Approach / Leave filter period“

Approach / Leave filter period	Value
128ms	0x07
256ms	0x0F
384ms	0x17
512ms	0x1F
640ms	0x27
768ms	0x2F
896ms	0x37
1024ms	0x3F
1152ms	0x47
1280ms	0x4F
1408ms	0x57
1536ms	0x5F
1664ms	0x67
1792ms	0x6F
1920ms	0x77
2048ms	0x7F

Die mögliche Werte für "Target velocity" sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Werte für „Target velocity“

Target velocity	Value
128ms	0x07
256ms	0x0F
384ms	0x17
512ms	0x1F
640ms	0x27
768ms	0x2F
896ms	0x37
1024ms	0x3F

Die mögliche Werte für "Switch out" sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Werte für „Switch out“

Switch out	Value
High	0x01
Low	0x00

Die mögliche Werte für "Switch out mode" sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Werte für „Switch out mode“

Switch out mode	Value
None	0x00
100ms pulse	0x01
200ms pulse	0x02
RedLed	0x03
Burst	0x04

7.3.4 Memory Bank 201

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