



# SESAM 800 RXD

## RANGE EXTENDER

## Änderungsübersicht

Version	Datum	Grund
A0	2019-05-29	Erste veröffentlichte Fassung
B01	2019-10-16	Reichweitenerweiterung statt Verstärkung
B1	2026-04-01	Neues Layout für das Handbuch, aktualisierte Adresse

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. S800 RXD Range Extender Display und Tasten	5
Abbildung 2. S800 RXD Range Extender Anzeigen, Anschlüsse und Jumper	5
Abbildung 3. Bohrschema	6
Abbildung 4. Stromanschluss	7
Abbildung 5. Betriebsartenwahl mit Jumper J1	7
Abbildung 6. Steckplätze von Speicherkarte und Display im Range Extender	13

## Liste der Tabellen

Tabelle 1. Technische Daten, Sesam 800 RXD Range Extender	4
---	---

“Note that the following text is a translation of original instructions for convenience of the reader. The English language is used for the original instructions (can be obtained by contacting Åkerströms service department). Åkerströms Björbo AB can not be held responsible for any inaccuracies made during translation”.

956363-000 DE B01 is translated from 956363-000 EN B0.

# Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	4
2	Technische Daten	4
3	Beschreibung des Range Extender	5
4	Installation des Range Extender	6
4.1	Positionierung des Range Extender	6
4.2	Positionierung der Antenne	7
4.3	Stromanschluss	7
4.4	Betriebsarten	7
5	Anlernen der Sender zum Range Extender	8
5.1	Löschen von Sendern im Range Extender	8
5.2	Neukonfiguration eines Senders im Empfänger	9
6	Code-Sperre	10
6.1	Die Code-Sperre konfigurieren Sie wie folgt:	10
6.2	Um den Empfänger zu entsperren, gehen Sie wie folgt vor:	10
6.3	Den PIN-Code des Empfängers ändern bzw. löschen Sie wie folgt:	11
7	Speicherkarte (MC - Memory Card)	12
7.1	Übertragen der Informationen von einer Speicherkarte in einen neuen Range Extender	12
7.2	Übertragen der Informationen aus einem Range Extender auf eine Speicherkarte	13
8	Anzeige	14

# 1 Überblick

Der Sesam 800 Reichweiten Erweiterer ist kompatibel mit allen Sesam 800 Industrie-sendern und Empfängern. Der Range Extender kann leicht in ein existierendes System hinzugefügt werden. Keine zusätzliche Konfiguration vom Sender und Empfänger ist notwendig.

Der Range Extender arbeitet mit der gleichen Frequenz wie der Sender und der Empfänger. Der Range Extender verursacht lediglich eine kleine Verzögerung in der Übertragung, üblicherweise 30ms. Der Range Extender leitet keine Signale von anderen Range Extendern weiter.

Der Sesam 800 RXD Range Extender hat das Potential den Arbeitsbereich des Sesam 800 Systems zu verdoppeln.

**! Es ist nur möglich einen Range Extender pro Verbindung zu nutzen (d. h. kein Liniennetz**

**! Achtung!**

**Der Range Extender ist nicht kompatibel mit Sesam 800 mobil Produkten.**

**Zweck dieses Handbuchs** - Die folgende Anleitung erläutert die sachgerechte Installation des Åkerströms Sesam-Türöffnungssystems. Die darin enthaltenen Anweisungen müssen eingehalten werden, um das System zuverlässig und in voller Sicherheit betreiben zu können. Die Installation muss von einem qualifizierten Elektrofachmann vorgenommen werden.

**Service** - Kontaktieren Sie Ihren Åkerströms Björbo AB Händler für Service und Unterstützung. Garantiarbeiten müssen von Åkerströms oder autorisierten Service-Center durchgeführt werden

**Wartung** - Verwenden Sie zur Reinigung einen trockenen Lappen bzw. bei Bedarf einen feuchten Lappen und Seifenlauge. Verwenden Sie auf keinen Fall einen alkoholbasierten Reiniger, denn er kann den Kunststoff schwer beschädigen.

# 2 Technische Daten

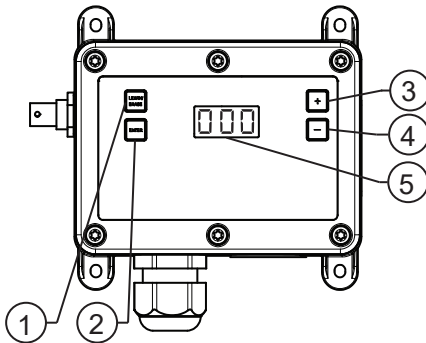
Betriebsfrequenz:	869,8 MHz
Kanalraasterung:	25 kHz
Ausgangsleistung:	< 5 mW
Empfindlichkeit:	<= -107 dBm BER 10 <sup>-4</sup>
Übertragungsart:	GMSK, TDMA
Betriebstemperatur:	-25°C bis +55°C
Lagerungstemperatur:	-40°C bis +85°C
IP-Schutzart:	IP65
Stromversorgung:	230 V AC 50 Hz 15 mA, max 4-A-Sicherung
Sicherung der Stromschleife:	2,5AT/250 V AC (IEC 60127-2/V)
Abmessungen:	135 x120 x 50 mm
Gewicht:	450g
Schraubengröße	TX20

Tabelle 1. Technische Daten, Sesam 800 RXD Range Extender

### 3 Beschreibung des Range Extender

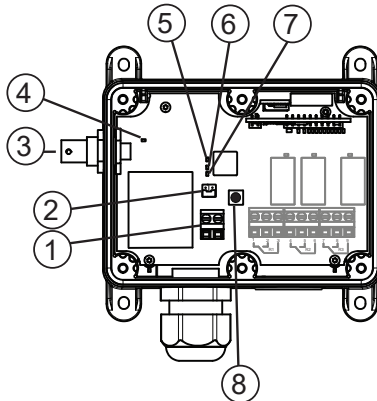
Sesam 800 RXD Range Extender:

- Integriertes Display und Konfigurationstasten.
- Speicherkapazität: Bis zu 500 Sender.
- Der Range Extender kann mit einer entnehmbaren Speicherkarte ausgerüstet werden, auf der ein Backup sämtlicher Konfigurationsparameter gespeichert ist.



1. Teach-In/Löschen-Taste
2. ENTER-Taste
3. Taste „Speicherposition Erhöhen“
4. Taste „Speicherposition Verringern“
5. Display

Abbildung 1. S800 RXD Range Extender Display und Tasten



1. Stromanschluss 230 V AC
2. Jumper J1  
Normal (P=1)/  
Transparent (P=2) Wiederholungsmodus
3. Antennenstecker
4. LED 4 Stromversorgung
5. LED 5 Rauschunterdrückung
6. LED 6 Status/  
TX Weiterleitungsanzeige
7. LED 7 Teach-In/  
RX Weiterleitungsanzeige
8. Teach-In/Löschen-Taste

Abbildung 2. S800 RXD Range Extender Anzeigen, Anschlüsse und Jumper

## 4 Installation des Range Extender

Nach der Installation des Geräts müssen die angeschlossenen Kabel mit Kabelbindern direkt an den Klemmenblöcken paarweise zusammengebunden werden.

Beachten Sie bitte, dass der Empfänger gefährliche Spannung führen kann. Daher darf nur ein qualifizierter Elektrofachmann den Gehäusedeckel öffnen.

### 4.1 Positionierung des Range Extender

Der Range Extender sollte optimalerweise auf halbem Weg zwischen dem Sender und Empfänger platziert werden, wenn Empfänger und Sender weit auseinander sind.

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellungsortes die Größe der Antenne und die Störwirkungen durch Metallobjekte. Montieren Sie den Empfänger mit den Kabelverschraubungen nach unten.

Diese Range Extender sollten mit 4-mm-Schrauben angeschraubt werden, die für die Montagefläche geeignet sind.

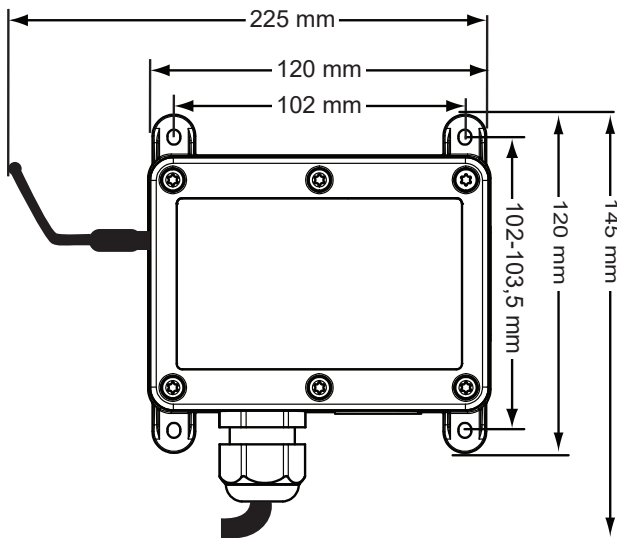


Abbildung 3. Bohrschema

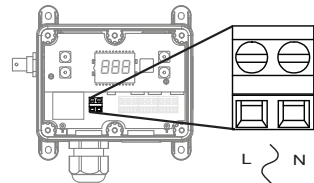
## 4.2 Positionierung der Antenne

Schließen Sie die mitgelieferte Antenne an den Antennenstecker des Range Extender an. Beachten Sie bitte, dass die Antenne nicht direkt neben Metallobjekten wie Kabeln, Metalldächern usw. platziert werden darf. Kontaktieren Sie Åkerströms Björbo AB, falls Sie ein Antennenkabel benötigen.

## 4.3 Stromanschluss

Nur zugelassene Elektriker dürfen den Gehäusedeckel öffnen.

1. Lösen Sie die 6 Schrauben welche den Range Extender Deckel halten.
2. Schließen Sie den Stromanschluss an
3. Setzen Sie den Deckel auf und ziehen Sie alle Schrauben mit TX20, Drehmoment 2.0Nm fest.



Line (L), Neutral (N)

Abbildung 4. Stromanschluss

## 4.4 Betriebsarten

Der Range Extender verfügt über zwei Betriebsarten:

- Normal Modus (P1, Standard) Sesam 800-Sender-Funkpakete nur mit zuvor erlernten IDs wiederholen. Brücke J1 entfernt. Dieser Modus wird empfohlen, um die Verwendung der Sesam 800-Frequenz zu minimieren.
- Transparent-Modus (P2) - Wiederholen Sie alle Sesam 800-Sender-Funkpakete. Brücke J1 eingepasst

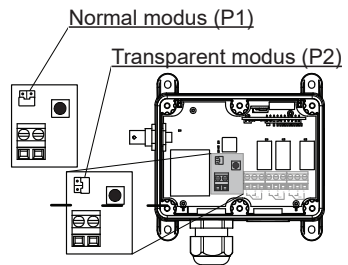


Abbildung 5. Betriebsartenwahl mit Jumper J1

### Wechsel der Betriebsart:

1. Den Range Extender ausschalten
2. Die 6 Schrauben lösen, die den Range Extender Deckel halten
3. Vorsichtig die Anzeigetafel entfernen
4. Wechsel der Brücke J1 zur gewünschten Position P1 oder P2 (siehe Abbildung 5).
5. Montieren Sie den Deckel und ziehen alle Schrauben mit TX20, Drehmoment 2.0 Nm fest
6. Für Position 1 lernen Sie die Sender zum Range Extender an, siehe Kapitel 5.

## 5 Anlernen der Sender zum Range Extender

Wenn Brücke J 1 in der P1 Stellung ist (empfohlen), muss der Range extender die ID von allen Sendern im System lernen. Das Ablernen der/des Senders erfolgt auf dem gleichen Weg wie beim Empfänger.

Bitte den folgenden Schritten folgen:

1. Drücken Sie die Teach-In/Löschen-Taste.  
Das Displayfenster muss die Angabe „LRN“ und dahinter die Speicherposition anzeigen, in der der Sender gespeichert wird.  
Die rechte Dezimalstelle auf dem Display blinkt, solange der Teach-In-Modus aktiv ist (10 Sekunden).
  - a. Sender Keyring K3 und Small S3:  
Drücken Sie Taste 1 am Sender, falls Sie für die Aktivierung der Relais im Empfänger die Tasten 1-3 verwenden möchten.
  - b. Sender Small S6 und Medium M6:  
Drücken Sie Taste 1 am Sender, falls für die Aktivierung der Empfänger-Relais die Tasten 1-3 verwendet werden sollen.  
Drücken Sie Taste 4 am Sender, falls Sie für die Aktivierung der Relais im Empfänger die Tasten 4-6 verwenden möchten.
  - c. Sender Large L15:  
Drücken Sie die Taste am Sender, die für die Aktivierung von Relais 1 im Empfänger verwendet werden soll.
2. Wenn der Teach-In-Vorgang erfolgreich war, zeigt das Display die Angabe „ACE“ an und der Range Extender schaltet sich automatisch in den Normalbetrieb zurück.

### 5.1 Löschen von Sendern im Range Extender

#### Löschen einzelner Sender

1. Drücken Sie die Teach-In/Löschen-Taste.  
Das Display zeigt die Angabe „LRN“ an und dahinter die Speicherposition, die gelöscht wird. Dieser Modus ist 10 Sekunden lang aktiv.
2. Sie ändern die zu löschende Speicherposition (1 bis 500) mit den Tasten „+“ und „-“. Die linke Dezimalstelle im Displayfenster zeigt an, ob die Speicherposition verwendet wird oder nicht (Beachten Sie bitte, dass auf dem Display zwei Dezimalstellen angezeigt werden).
3. Drücken Sie die Teach-In/Löschen-Taste, um die ausgewählte Speicherposition zu löschen.
4. Das Display zeigt „DEL“ an und schaltet sich in den Normalbetrieb zurück.

### Löschen aller Sender

1. Drücken Sie die Teach-In/Löschen-Taste.  
Das Display zeigt die Angabe „LRN“ an und dahinter die Speicherposition, die gelöscht wird. Dieser Modus ist 10 Sekunden lang aktiv.
2. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Teach-In/Löschen-Taste, um sämtliche Speicherplätze zu löschen.
3. Das Display zeigt „DEL“ „ALL“ an und schaltet sich in den Normalbetrieb zurück.

Sämtliche Sender sind danach aus dem Speicher des Range Extender sowie, falls angeschlossen, von der Speicherkarte gelöscht.

## 5.2 Neukonfiguration eines Senders im Empfänger

Wenn Sie versuchen, einen Sender zu programmieren, der schon im Range Extender gespeichert ist, zeigt das Display die Angabe „Err!“ und dahinter die Original-Speicherposition an.

Löschen Sie die Original-Speicherposition, bevor Sie die Konfiguration fortsetzen.

## 6 Code-Sperre

Das Modell Range Extender kann mit einem 4-stelligen PIN-Code vor einer unbefugten Konfiguration geschützt werden.

Wenn ein PIN-Code konfiguriert ist, sind sämtliche Tasten am Range Extender mit Ausnahme der Taste für die Eingabe des Codes (Enter-Taste) gesperrt.

### 6.1 Die Code-Sperre konfigurieren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie den Range Extender ein.
2. Drücken Sie die ENTER-Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt. Das Display zeigt daraufhin „Pin new“ [Neuer PIN-Code] und dahinter „\_\_“ an. Wenn Sie 10 Sekunden lang keine Eingabe vornehmen, schaltet sich der Range Extender aus dem PIN-Code Konfigurationsmodus in den Normalbetrieb zurück.
3. Geben Sie mit der Taste „+“ und „-“ die erste Zahl des Codes ein. Drücken Sie abschließend die ENTER-Taste.
4. Wiederholen Sie den obigen Schritt für die Zahlenstelle 2-4.
5. Nachdem Sie alle 4 Zahlen eingegeben haben, zeigt das Display die Angabe „rpt“ (repeat = wiederholen) an. Der Code muss wiederholt werden, um akzeptiert zu werden. Geben Sie den Code ein weiteres Mal ein.
6. Wenn die Eingabe des Codes erfolgreich war, zeigt das Display die Angabe „Sto“ (stored - gespeichert) an.
7. Der Range Extender wird automatisch gesperrt, nachdem 10 Sekunden lang keine Tastenbetätigung erfolgte. Das Display zeigt die Angabe „LOC“ an, wenn der Sender in den verriegelten Modus umschaltet.

### 6.2 Um den Empfänger zu entsperren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt. Das Display zeigt daraufhin „Pin“ und dahinter „\_\_“ an. Wenn Sie 10 Sekunden lang keine Eingabe vornehmen, schaltet sich der Range Extender aus dem PIN-Code Konfigurationsmodus in den Normalbetrieb zurück.
2. Geben Sie mit der Taste „+“ und „-“ die erste Zahl des Codes ein. Drücken Sie abschließend die ENTER-Taste.
3. Wiederholen Sie den obigen Schritt für die Zahlenstelle 2-4.
4. Nachdem Sie alle 4 Zahlen korrekt eingegeben haben, zeigt das Display die Angabe „PAS“ (passed = erfolgreich) an und die Tasten des Range Extender sind 60 Sekunden lang entriegelt. Wenn der PIN-Code nicht korrekt ist, zeigt das Display die „Err“ an.
5. Der Range Extender wird automatisch gesperrt, nachdem 60 Sekunden lang keine Tastenbetätigung erfolgte. Sie können den Range Extender auch manuell sperren, indem Sie die Enter-Taste 5 Sekunden lang drücken. Das Display zeigt die Angabe „LOC“ an, wenn der Range Extender in den verriegelten Modus umschaltet.

### **6.3 Den PIN-Code des Empfängers ändern bzw. löschen Sie wie folgt:**

Der PIN-Code lässt sich nur ändern, indem Sie den Range Extender entsperren und mit einem Alles-Löschen-Befehl sämtliche Konfigurationen des Range Extender löschen.

## 7 Speicherkarte (MC - Memory Card)

Der Range Extender kann optional mit einer Sesam 800-Speicherkarte ausgestattet werden. Diese Karte speichert eine Sicherungskopie der Range Extender-Konfiguration.

Wenn ein Range Extender ausgetauscht werden muss, muss der Benutzer nur einen neuen Range Extender des gleichen Typs installieren und die Speicherkarte in den neuen Range Extender einsetzen, um die gleiche Funktionalität wie im alten Range Extender zu erhalten.

### 7.1 Übertragen der Informationen von einer Speicherkarte in einen neuen Range Extender

1. Schalten Sie den Range Extender aus.
2. Lösen Sie die 6 Befestigungsschrauben im Deckel des Range Extender.
3. Entfernen Sie vorsichtig die Display-Platine.
4. Setzen Sie die Speicherkarte, deren Parameter Sie kopieren möchten, in den Speicherkarten-Steckplatz des Range Extender ein (siehe Abbildung 6).
5. Setzen Sie die Display-Platine in den zugehörigen Steckplatz ein (siehe Abbildung 6).
6. Fahren Sie den Range Extender hoch.

Das Display zeigt „P“ an, sobald der Kopiervorgang abgeschlossen ist.

Beachten Sie bitte, dass der Speicher im Range Extender leer sein muss, damit Sie den Inhalt der Speicherkarte in den Range Extender übertragen können (siehe Kap. 5.1 für Hinweise, wie man den Speicher löscht).

7. Falls die Speicherkarte verwendet werden soll, um die Konfiguration in einen anderen Range Extender zu kopieren oder um sie als Backup-Speicher zu verwenden, müssen Sie sie ausbauen. Bringen Sie andernfalls den Deckel an und ziehen Sie alle Schrauben mit einem Torx-Schlüssel TX 20 mit 2,0 Nm fest.

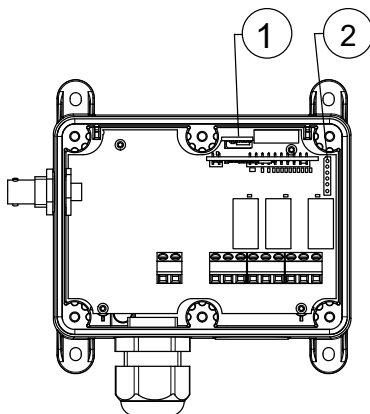
## 7.2 Übertragen der Informationen aus einem Range Extender auf eine Speicherkarte

Range Extender darauf kopieren können. Um die Informationen von einer Speicherkarte zu löschen, setzen Sie die Karte in einen neuen Range Extender ein und löschen sämtliche Sender (siehe Kap. 5.1).

1. Schalten Sie den Range Extender aus.
2. Lösen Sie die 6 Befestigungsschrauben im Deckel des Range Extender und nehmen Sie den Deckel ab.
3. Entfernen Sie vorsichtig die Display-Platine.
4. Setzen Sie die Speicherkarte, deren Parameter Sie kopieren möchten, in den Speicherkarten-Steckplatz ein (siehe Abbildung 6).
5. Setzen Sie die Display-Platine in den zugehörigen Steckplatz ein (siehe Abbildung 6).
6. Fahren Sie den Range Extender hoch und warten Sie ca. 5 Sekunden lang.

Das Display zeigt „P V“ „to“ „R D“ an, sobald der Kopiervorgang abgeschlossen ist.

7. Nehmen Sie die Display-Platine und die Speicherkarte heraus. Lagern Sie die Speicherkarte bei Bedarf an einem sauberen Ort ohne statische Elektrizität.
8. Setzen Sie die Display-Platine ein und montieren Sie den Deckel. Ziehen Sie alle Schrauben mit einem Torx-Schlüssel TX20 mit 2,0 Nm fest.



1. Speicherkarten-Steckplatz
2. Display-Steckplatz

Abbildung 6. Steckplätze von Speicherkarte und Display im Range Extender

## 8 Anzeige

Die Anzeige zeigt den Status vom Range Extender Betrieb.

### Beim Einschalten des Range Extenders zeigt das Display Folgendes an

- rPt – Kurz für Range Extender
- I.0 – Information über Version
- P=1 – Wiederhole nur konfigurierte Sesam 800 Sender
- or P=1 – Wiederhole nur die konfigurierten Sesam 800 Sender
- P=2 P=2 – Wiederhole alle S800 Sender (transparenter Wiederholungsmodus)  
Dieser Modus kann mittels Brücke Jumper J1 eingestellt werden

### Im normalen Leerlauf zeigt das Display

---

### Wenn eine Übertragung wiederholt wird, wird auf dem Display angezeigt

- rPt – Start der wiederholten Übertragung
- 00I/ALL – Gespeicherte Position des Senders  
oder “alle” wenn im transparenten Modus
- 5,6,7...n – Anzahl der wiederholten Übertragung  
Der Range Extender sendet ungefähr 4 Funkpakete pro Sekunde
- End – Ende der wiederholten Übertragung / Sendertaste losgelassen

Wenn ein Paket an den Sender zurückgesendet wird, wird auf dem Display ein Dezimalpunkt angezeigt.





Åkerströms Björbo AB

Postal address (for letters and invoices): Box 27, SE-786 21 Vansbro

Visiting address (for packages and deliveries): Björbovägen 143, SE-786 97 Björbo

[www.akerstroms.com](http://www.akerstroms.com) | Phone +46 241 250 00 | [frontoffice@akerstroms.se](mailto:frontoffice@akerstroms.se)