



Handbuch

Remotus Jupiter

Mehrkranbetrieb und Mehr-Bediener-Betrieb



Revisionshistorie

Version	Datum	Grund
A0	2023-03-22	1. Ausgabe EN
A1	2023-08-30	Klärung
A2	2023-09-13	Sender hinzugefügt. Erste Übersetzung DE.

Referenz

Installationhandbuch Jupiter FSK16: 959125-000.

Programmwahl, handbuch RX161: 959125-100.

RX161/110 Konfigurationstool, handbuch: 952576-000.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Mehrkranbetrieb und Mehr-Bediener-Betrieb	4
3	Unterschied in der Programmauswahl	4
4	Vor dem Pairing	5
5	Sender und Empfänger Pairing	5
5.1	Mehrbediener-Betrieb	5
5.2	Mehrkranbetrieb	6
5.3	Mehrkran & Mehrbediener-Betrieb	7
5.4	Mehrkran & Mehrbediener-Betrieb (Primär/Sekundär)	8
6	Aktivieren Sie den Pairing-Modus	9
6.1	Versetzen Sie den Empfänger in den Pairing-Modus	9
6.2	Versetzen Sie den Sender in den Pairing-Modus	9
6.3	Pairing-Anzeigen	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.	Dip-Schalter SW3, LED und Pairing-Taste im Empfänger	9
--------------	--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.	Pairing-Anzeige des Empfängers	9
Tabelle 2.	Pairing-Anzeige des Senders	9
Tabelle 3.	Pairing-Anzeige des Senders	9

1 Einleitung

Dieses Handbuch ist ein Anhang zum Installationshandbuch Art.-Nr.: 959125-000 und behandelt die Einstellungen für den Betrieb mehrerer Krane und mehrerer Bediener. Das Installationshandbuch muss gelesen und verstanden werden.

Warnhinweise zu Installations- und Wartungsarbeiten siehe Installationshandbuch.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und auf den an diesem Gerät angebrachten Sicherheitsschildern.

Die folgenden Sicherheitswarnsymbole und Signalwörter werden in diesem Handbuch verwendet, um den Benutzer auf Gefahren hinzuweisen.

! Kennzeichnet einen Zustand, dessen Nichtvermeidung zu Schäden oder Funktionsstörungen des Geräts führen kann.

2 Mehrkranbetrieb und Mehr-Bediener-Betrieb

Sender Mehrkranbetrieb und Mehr-Bediener-Betrieb								
Verwendung der Funktion	Era 4B Era 6B	Era 8B			10BD	Era 100		
		"8 Buttons"	"9 Buttons"	"10 Buttons"		100	150	C
A & B	-	-	●	-	-	-	●	○
1 & 2	-	-	-	●	●	-	-	○

- Nicht möglich, ● Möglich, ○ Abhängig von der Konfiguration C = Konfigurierbar/Angepasst

Era 8B auf 9-Tasten- oder 10-Tasten-Modus eingestellt (siehe Installationshandbuch). Der bevorzugte Sender für den Mehrkranbetrieb und mehrerer Bediener ist Era 100 Modell 150 und/oder Era 8B im 9-Tasten-Modus.

Mehrkranbetrieb

Tandembetrieb bedeutet, dass zwei Krane mit demselben Sender gesteuert werden können, was zum Beispiel das gleichzeitige Heben von zwei Lasten oder einer sehr großen Last mit zwei Kranen erleichtert. Dazu ist eine Datenverbindung zwischen den zwei Kranen erforderlich. Diese Verbindung muss mindestens das Leistungsniveau C und Kategorie 2 gemäß EN ISO 13849-1:2008 erfüllen.

Mehr-Bediener-Modus

Mehr-Bediener-Betrieb bedeutet, dass zwei Sender dieselbe Maschine steuern können. Dies ist beispielsweise vorteilhaft, wenn die Sicht verdeckt ist. Die Steuerung der Maschine kann dann zwischen zwei Sendern übergeben werden. Durch die Auswahl und Aufhebung der Auswahl des aktiven Krans ist sichergestellt, dass in jedem Moment stets nur ein Sender die Kontrolle über die Maschine hat.

3 Unterschied in der Programmauswahl

Programmauswahl siehe Anhang 959125-100 (RX161). Beachten Sie den Unterschied beim Betrieb mit mehreren Kränen/mehreren Bedienern.

! Unterschied in der Programmauswahl für den Betrieb mehrerer Krane/Bediener:

Programmauswahl 0:	Nicht für den Betrieb mit mehreren Kränen/Bediener verfügbar
Programmauswahl 1-F, 10, 12:	Y14 Indikationsoperator A und Y15 Indikationsoperator B
Programmauswahl 1, 2, 4, 6, A, B, D, E, F, 10, 12:	Y13 Verbindungskran A & B
Programmauswahl 3, 5, 7, 8, 9, C:	Y9 Verbindungskran A & B
Programmauswahl 13 (expansion board)	9 Indikationsoperator A und 10 Indikationsoperator B 11 Verbindungskran A & B

4 Vor dem Pairing

- ! Stellen Sie vor dem Pairing die Region („EU“ oder „Other“ (Andere)) in Sender und Empfänger ein und wählen Sie den Frequenzkanal (siehe Installationshandbuch).
- ! Stellen Sie den Era 8B-Sender auf „9- oder 10-Tasten-Modus“ ein (siehe Installationshandbuch).

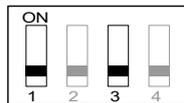
5 Sender und Empfänger Pairing

5.1 Mehrbediener-Betrieb

2 Sender und 1 Empfänger

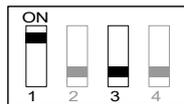
Die Position des DIP-Schalters SW3 und der Pairing-Taste finden Sie in Abbildung 1 auf Seite 9. Um den Sender in den Pairing-Modus zu versetzen, siehe Abschnitt 6.2 auf Seite 9.

1. Öffnen Sie den Deckel des Empfängers.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



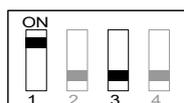
SW3:1 OFF, SW3:3 OFF

3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
5. Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
6. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
7. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
8. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 ON, SW3:3 OFF

9. Schalten Sie den Empfänger ein.
10. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
11. Setzen Sie Sender **2** in den Pairing-Modus versetzen.
12. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
13. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
14. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.
In diesem Fall dasselbe wie in Schritt 8 oben.



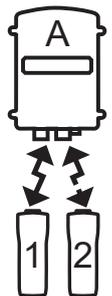
SW3:1 ON, SW3:3 OFF

15. Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

Der Empfänger hat jetzt die ID-Nummern der Sender gelernt und akzeptiert nur Befehle von diesen Sendern.

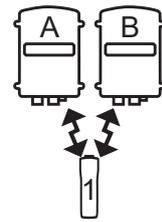
Sender **1**, primärer Sender für Empfänger A.

Sender **2**, sekundärer Sender für Empfänger A.



5.2 Mehrkranbetrieb

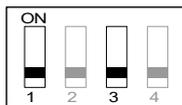
1 Sender und 2 Empfänger



Die Position des DIP-Schalters SW3 und der Pairing-Taste finden Sie in Abbildung 1 auf Seite 9. Um den Sender in den Pairing-Modus zu versetzen, siehe Abschnitt 6.2 auf Seite 9.

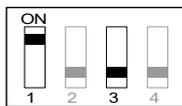
Koppeln Sender mit Empfänger A

1. Öffnen Sie den Deckel des Empfängers A.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 OFF, SW3:3 OFF

3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
5. Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
6. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
7. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
8. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.

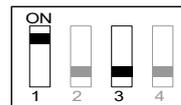


SW3:1 ON, SW3:3 OFF

9. Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

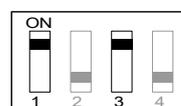
Koppeln Sender mit Empfänger B

1. Öffnen Sie den Deckel des Empfängers B.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 ON, SW3:3 OFF

3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
5. Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
6. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
7. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
8. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.



SW3:1 ON, SW3:3 ON

9. Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

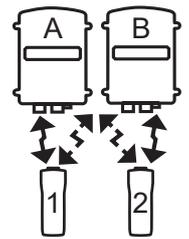
Der Empfänger hat jetzt die ID-Nummern der Sender gelernt und akzeptiert nur Befehle von diesen Sendern.

Sender **1**, primärer Sender für Empfänger A und Empfänger B.

5.3 Mehrkran & Mehrbediener-Betrieb

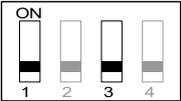
2 Senders und 2 Empfänger

Die Position des DIP-Schalters SW3 und der Pairing-Taste finden Sie in Abbildung 1 auf Seite 9. Um den Sender in den Pairing-Modus zu versetzen, siehe Abschnitt 6.2 auf Seite 9.



Koppeln Sendern mit EmpfängerA

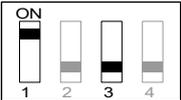
- Öffnen Sie den Deckel des Empfängers A.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 OFF, SW3:3 OFF
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
- Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
- Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
- Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



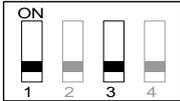
SW3:1 ON, SW3:3 OFF
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
- Setzen Sie Sender **2** in den Pairing-Modus versetzen.
- Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
- Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.



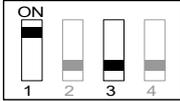
SW3:1 ON, SW3:3 OFF
- Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

Koppeln Sendern mit EmpfängerB

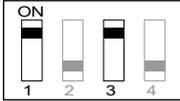
- Öffnen Sie den Deckel des Empfängers B.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 OFF, SW3:3 OFF
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
- Setzen Sie Sender **2** in den Pairing-Modus versetzen.
- Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
- Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 ON, SW3:3 OFF
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
- Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
- Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
- Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
- Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.



SW3:1 ON, SW3:3 ON
- Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

Die Empfänger haben jetzt die Absender-ID-Nummern gelernt und akzeptieren nur Befehle von diesen Sendern.

Sender **1**, kann beide Kräne bedienen, primärer Sender für Empfänger A und sekundär für Empfänger B.

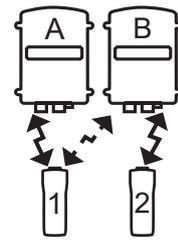
Sender **2**, kann beide Kräne bedienen, primärer Sender für Empfänger B und sekundär für Empfänger A.

5.4 Mehrkran & Mehrbediener-Betrieb (Primär/Sekundär)

2 Senders und 2 Empfänger

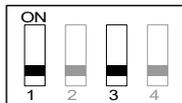
(Einer der Sender kann nur einen Kran bedienen)

Die Position des DIP-Schalters SW3 und der Pairing-Taste finden Sie in Abbildung 1 auf Seite 9. Um den Sender in den Pairing-Modus zu versetzen, siehe Abschnitt 6.2 auf Seite 9.



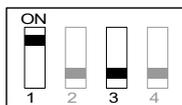
Koppeln Sender mit Empfänger A

1. Öffnen Sie den Deckel des Empfängers A.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 OFF, SW3:3 OFF

3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
5. Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
6. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
7. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
8. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.

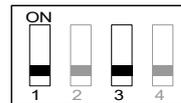


SW3:1 ON, SW3:3 OFF

9. Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

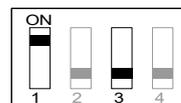
Koppeln Sendern mit EmpfängerB

1. Öffnen Sie den Deckel des Empfängers B.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 OFF, SW3:3 OFF

3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
5. Setzen Sie Sender **2** in den Pairing-Modus versetzen.
6. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
7. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
8. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 auf die Position.



SW3:1 ON, SW3:3 OFF

9. Schalten Sie den Empfänger ein.
10. Drücken Sie die Pairing-Taste im Empfänger.
11. Setzen Sie Sender **1** in den Pairing-Modus versetzen.
12. Bei erfolgreicher Pairing wird auf dem Display „Pairing ready“ angezeigt.
Wenn auf dem Display „Pairing failed“ angezeigt wird, starten Sie die Kopplung erneut.
13. Trennen Sie die Stromquelle zum Empfänger.
14. Stellen Sie den DIP-Schalter SW3 in die Position, in der er während des Betriebs stehen soll.



SW3:1 ON, SW3:3 ON

15. Den Empfängerdeckel wieder montieren (2Nm).

Die Empfänger haben jetzt die Absender-ID-Nummern gelernt und akzeptieren nur Befehle von diesen Sendern.

Sender **1**, kann beide Kräne bedienen, primärer Sender für Empfänger A und sekundär für Empfänger B.

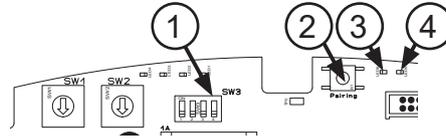
Sender **2**, kann einen Kran bedienen, primärer Sender für Empfänger B.

6 Aktivieren Sie den Pairing-Modus

6.1 Versetzen Sie den Empfänger in den Pairing-Modus

Aktivieren Sie den Pairing-Modus des Empfängers

1. Drücken Sie die Pairing-Taste (2).



1. Dip-Schalter SW3
2. Pairing-Taste
3. LED 6
4. LED 5

Abbildung 1. Dip-Schalter SW3, LED und Pairing-Taste im Empfänger

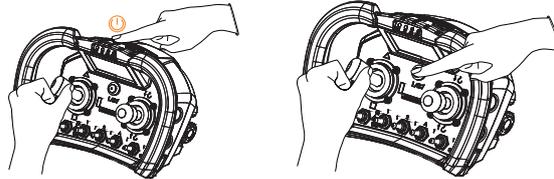
6.2 Versetzen Sie den Sender in den Pairing-Modus

Aktivieren Sie den Pairing-Modus Era 8B

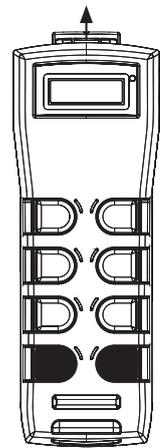
1. Halten Sie beim Starten des Senders die beiden unteren Tasten gedrückt.
2. Drücken Sie die Tasten ≈5 Sekunden lang, bis das Display anzeigt „Pairing mode“

Aktivieren Sie den Pairing-Modus Era 100

1. Bewegen Sie einen Joystick des Senders aus seiner Position heraus und schalten Sie den Sender ein.
2. Halten Sie den Joystick weiter aus seiner Position und drücken Sie | / □ ≈10s, bis das Display anzeigt „Pairing mode“.



Era 100



Era 8B

6.3 Pairing-Anzeigen

Modus	Ereignis	LED-Anzeige Empfänger	Blinkfrequenz
Pairing	Im Pairing-Modus	LED 6 rasch blinken LED 5 Dauerleuchten	50/50 ms
	Zugeordnet	LED 5 Dauerleuchten	

Tabelle 1. Pairing-Anzeige des Empfängers

Modus	Ereignis	Statusanzeige des Senders	Blinkfrequenz
Im Pairing-Modus	Nicht zugeordnet	Grün/Gelb rasch blinken	50/50 ms
	Zugeordnet	Dauerleuchten Grün	

Tabelle 2. Pairing-Anzeige des Senders

Pairing:	Pairing abgeschlossen:	Verbindungs-Timeout:
Pair mode Pairing...	Pair mode Paired!	Pair mode Failed!
	Restart System!	Restart Pair mode!

Tabelle 3. Pairing-Anzeige des Senders



Åkerströms Björbo AB | Box 7, Björbovägen 143 | SE-786 97 Björbo, Sweden
Phone +46 241 250 00 | frontoffice@akerstroms.se | www.akerstroms.com