

1 Tastenerklärung Handsendertypen

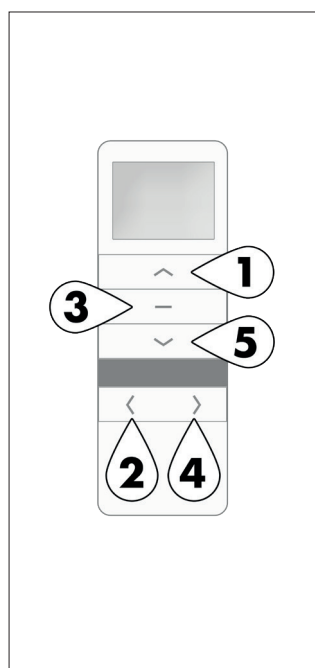
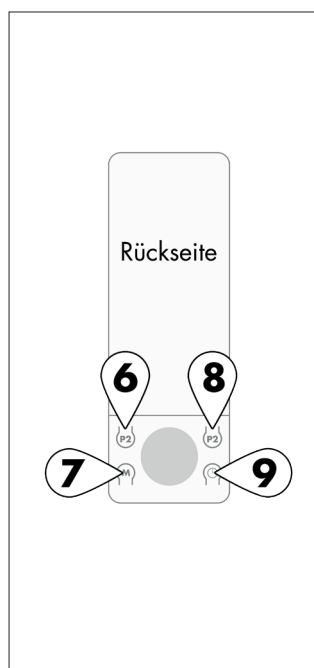


Abb.3: Art. 137300 Vorderseite


 Abb.4: Art. 137300 Rückseite
(Ausschnitt)

2 Anlernen des ersten Handsenders (Master)

Zunächst müssen die verwendeten Handsender auf die Motoren, die damit bedient werden sollen, eingelernt werden. Auf einen Motor können bis zu 28 Sender eingelernt werden. Das heißt, dass mit Hilfe mehrerer Sender oder mehrkanaliger Sender Motorengruppen gebildet werden können. Im Folgenden wird zunächst das Einlernen des ersten Handsenders „Master“ erklärt. Weitere Handsender, die auf den gleichen Motor eingelernt werden sollen, können dann mit Hilfe dieses zuerst programmierten Handsenders angelernt werden.

- 1** Motor in den Lernmodus versetzen: Hierzu die Taste am Motorkopf drücken bis der Motor läuft - anschließend loslassen
- 2** jetzt innerhalb von 5 Sek. die entsprechende Richtungstaste kurz drücken (ist der Motor herabgelaufen also die **AB**-Taste (Taste 5, Tastenerklärung) - ist er heraufgelaufen die **AUF**-Taste (1)

Damit ist der Handsender auf diesen Motor eingelernt und die Drehrichtung korrekt zugeordnet.

HINWEIS für „MINI“-Funkmotoren (Art. 140150)

Mini-Funkmotoren haben keine Taste am Motorkopf. Bei diesen Motoren lediglich die Taste **Set L** (Taste 6; Tastenerklärung) des Senders drücken bis der Motor läuft und dann die entsprechende Laufrichtungstaste für die Zuordnung des Kanals und der Laufrichtung.

2.1 Laufrichtungsumkehr

Ist die Laufrichtung beim ersten Anlernen falsch zugeordnet worden ändern Sie die Laufrichtungszuordnung des Motors wie folgt:

- 1** Auf dem bereits eingelernten Handsender die Taste **Set L** (Taste 6; Tastenerklärung) gedrückt halten bis der Motor sichtbar in eine Richtung läuft - dann loslassen.
- 2** Jetzt innerhalb von 5 Sekunden die Taste **STOP** (3) desselben Handsenders betätigen. Der Motor bestätigt eine erfolgreiche Umkehr der Laufrichtung durch ein kurzes Rucken in beide Richtungen.

WICHTIG:

Vor der Einstellung der Endpunkte muss die Laufrichtung zwingend richtig zugeordnet sein.

2.2 Einlernen weiterer Handsender

Das Einlernen weiterer Handsender auf einen Motor kann nur mit einem bereits auf diesen Motor eingelernten Handsender erfolgen. Dadurch wird verhindert, dass Außenstehende unerlaubt Ihren Motor bedienen können. Zum Einlernen weiterer Handsender wie folgt vorgehen:

- 1** Auf dem bereits eingelernten Handsender die Taste **Set L** (Taste 6; Tastenerklärung) gedrückt halten bis der Motor sichtbar in eine Richtung läuft - dann loslassen.
- 2** Jetzt innerhalb von 5 Sekunden die entsprechende Richtungstaste am neu einzulernenden Handsender kurz drücken (ist der Motor herabgelaufen also die **AB**-Taste (Taste 5, Tastenerklärung) - ist er heraufgelaufen die **AUF**-Taste (1)

2.3 Löschen der Handsender

Es können vom Motor sowohl einzelne Handsender als auch alle Handsender zugleich gelöscht werden.

Löschen eines einzelnen Handsenders:

Am zu löschenden Handsender die Tasten **Set L** (Taste 6; Tastenerklärung) und **STOP** (3) gleichzeitig fortwährend gedrückt halten bis der Motor nach 8 Sekunden kurz in beide Richtungen anläuft. Nun ist dieser Handsender vom Motor gelöscht, jedoch sind alle weiteren auf dem Motor eingelernten Handsender weiterhin aktiv.

Löschen aller eingelernten Handsender:

An einem eingelernten Handsender die Tasten **Set L** (Taste 6; Tastenerklärung) und **STOP** (3) gleichzeitig fortwährend gedrückt halten bis der Motor nach 8 Sekunden ein erstes Mal und dann nach weiteren 8 Sekunden ein zweites Mal in beide Richtungen ruckt. Nun sind alle Handsender vom Motor gelöscht.

3 Endpunkteinstellung

Wir empfehlen Ihnen, nach dem Einlernen des Motors auf den Funksender zunächst die Endpunkte einzustellen. Die Endpunkte müssen für jeden Motor einzeln eingestellt werden. Ansonsten könnten Sie bei der Endpunkteinstellung Probleme dadurch haben, dass Sie vielleicht mehrere Motoren auf einen Handsender-Kanal einlernen und einen einzelnen Motor nicht mehr ansprechen können.

- 1** Taste **Set R** (Taste 8, Tastenerklärung) des eingelernten Handsenders drücken und ca. 8 Sek. halten
 - ▶ der Motor läuft kurz in beide Richtungen an
- 2** Nun die Taste **AUF** (1) so lange gedrückt halten, bis der Motor den gewünschten oberen Endpunkt erreicht hat. Den Endpunkt bestätigen Sie durch Drücken der Taste **STOP** (3)
 - ▶ der Motor bestätigt den eingestellten oberen Endpunkt durch kurzes Anlaufen in beide Richtungen
- 3** Nun die Taste **AB** (5) so lange gedrückt halten, bis der Motor den gewünschten unteren Endpunkt erreicht hat. Den Endpunkt bestätigen Sie durch Drücken der Taste **STOP** (3)
 - ▶ der Motor bestätigt den eingestellten unteren Endpunkt durch kurzes Anlaufen in beide Richtungen

WICHTIG:

Bitte beachten Sie, dass immer beide Endpunkte eingestellt werden müssen. Wenn Sie einen Endpunkt im Nachhinein verändern wollen, müssen Sie den Ablauf mit allen drei Schritten (1. Programmiermodus mit Taste **Set R** (8) anwählen; 2. oberen Endpunkt einstellen; 3. unteren Endpunkt einstellen), vornehmen.

4 Hinderniserkennung

Motoren der Serie Furohre Funk 868 sind sowohl mit einer Hinderniserkennung, als auch mit einem Festfrierschutz (Leistungsüberwachung) ausgestattet. Fährt der Motor auf oder ab und wird durch ein Hindernis blockiert, stoppt er und reversiert (fährt ein kurzes Stück in die Gegenrichtung). Da sich die Verwendung einer Hinderniserkennung nicht für jeden Behang eignet, (z.Bsp. für nicht arretierte Rollladenpanzer) kann diese deaktiviert werden. Dies ist im folgenden Paragraphen beschrieben.

4.1 Hinderniserkennung aktivieren/deaktivieren

Das Aktivieren/ Deaktivieren der Hinderniserkennung kann nur mit Hilfe eines bereits angelernten Handsenders durchgeführt werden. Im Auslieferungszustand ist die Hinderniserkennung aktiv. Soll diese deaktiviert/aktiviert werden sind folgende Schritte zu befolgen:



- 1** Die Taste **Set R** (Taste 8; Tastenerklärung) des eingelernten Handsenders kurz drücken (<1 Sek.)
- 2** Den Motor in Laufrichtung **AUF** (1) in Bewegung setzen bis der Motor kurz anfährt. Danach den Motor kurz in Laufrichtung **AB** (5) in Bewegung setzen bis der Motor kurz anfährt. Diesen Vorgang noch 2 mal wiederholen. Beim dritten Drücken der Taste **AB** (5) so lange gedrückt halten bis der Motor nach ca. 8 Sekunden durch Rucken den neuen Status der Hinderniserkennung wie folgt anzeigt:

1-faches Rucken: Hinderniserkennung deaktiviert

2-faches Rucken: Hinderniserkennung aktiviert

Hinweis:

Die Verwendung einer Hinderniserkennung eignet sich nur für den Gebrauch mit arretierten Rollladenpanzern. Ist der Rollladenpanzer nicht arretiert oder läuft dieser schlecht, deaktivieren Sie die Hinderniserkennung.

5 Verschattungsposition

Sie können an den Furohre-Funk-Rohrmotoren eine Zwischenstellung einprogrammieren, die auf einfachen Tastendruck automatisch angefahren wird. So können Sie sehr komfortabel mit einem Tastendruck den Rollladen oder die Markise auf eine Zwischenstellung fahren lassen. Auch die Funk-Sonnensensoren (Art. 314150) bzw. Funk-Sonnen-/ Windsensoren (Art. 314650) fahren diese Position an, wenn der beim Sensor programmierte Schwellenwert überschritten wird.

Position der Zwischenstellung einstellen:	Behang in die gewünschte Position fahren und stoppen; dann die Tasten AUF (1) und AB (5) zusammen gedrückt halten bis der Motor kurz in beide Richtungen angelaufen ist; damit ist die Zwischenstellung programmiert
Anfahren der Zwischenstellung:	Taste STOP (3) für ca. 6-8Sek. gedrückt halten - die Zwischenstellung wird dann automatisch angefahren
Löschen der Zwischenstellung:	Die Tasten AUF (1) und AB (5) gleichzeitig für ca. 6-8Sek. drücken; der Motor läuft kurz in beide Richtungen; die Zwischenstellung ist gelöscht

6 Display & Betriebsmodi



6.1 Betriebsmodus wechseln

Die Betriebsmodi können mit Hilfe der Taste **Mode** (Taste 7; Tastenerklärung) durchgeschaltet werden.

Achten Sie darauf, dass Sie die aktuelle Uhrzeit und den aktuellen Wochentag nur dann einstellen können, wenn der Handsender im Modus MAN ist. Die Schaltzeiten für AUF und AB können Sie nur dann einstellen, wenn sich der Sender im Modus AUTO befindet.

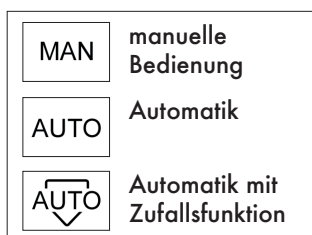




Abb.4: Betriebsmodi

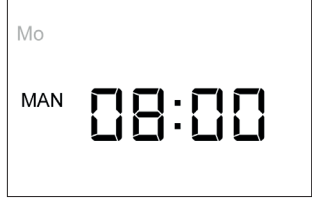
7 Aktuelle Uhrzeit und Wochentag einstellen

Um die aktuelle Uhrzeit und den aktuellen Wochentag einzustellen muss der Sender zunächst in den Betriebsmodus MAN versetzt werden. Dann folgende Schritte beachten:

- Drücken und halten Sie die **Uhrzeit**-Taste auf der Rückseite des Handsenders (9) für 3 Sekunden bis die aktuelle Stundenzahl blinkt und stellen Sie die Stunden mit den **AUF**- und **AB** Tasten ein (Tasten 1 und 5)


- Jetzt mit Hilfe der Taste + (4) auf Minuten wechseln. Nun blinken die Minuten, die Sie ebenfalls mit Hilfe der Tasten **AUF** (1) und **AB** (5) einstellen können.


- Die Minuteneinstellung bestätigen Sie mit der Taste +. Zuletzt stellen Sie den aktuellen Wochentag mit den Tasten **AUF** und **AB** ein. Zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen die **Uhrzeit**-Taste (9) gedrückt halten, bis Stunden, Minuten und Wochentag gleichzeitig blinken. Die Uhr startet nach erneutem, kurzen Drücken der **Uhrzeit**-Taste (oder nach einer Minute).




8 Schaltzeiten programmieren


Um die Schaltzeiten für die Befehle AUF und AB zu programmieren muss der Handsender mit Hilfe der **Mode**-Taste (7) zunächst in den Betriebsmodus AUTO versetzt werden. Nur dann können Automatikzeiten programmiert werden. Wählen Sie vorab den jeweiligen Kanal, für den Sie Automatikzeiten programmieren wollen, oder wählen Sie alle zugleich, um für alle Kanäle die gleichen Schaltzeiten einzustellen.


Hinweis:

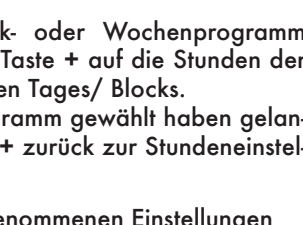
Die Einstellung der Schaltzeiten kann entweder für alle Kanäle zugleich oder für jeden Kanal einzeln vorgenommen werden.

- Drücken und halten Sie die **Uhrzeit**-Taste (9) für 3 Sekunden bis alle Tage angezeigt werden und der Sonntag blinkt.


- Nun mit Hilfe der Tasten - (2) und + (4) wählen, ob Sie alle Tage gleich, die Tage blockweise, oder jeden Tag einzeln programmieren wollen. Bestätigen Sie die Auswahl mit **STOP** (3).


- Nun blinken die Stunden des Auf-Fahrbefehls, welche Sie mit Hilfe der Tasten **AUF** und **AB** anpassen können. Danach mit der Taste + zu den Minuten wechseln und diese ebenfalls mit den Tasten **AUF** und **AB** programmieren. Wechseln Sie mittels + nun auf die Stunden der Ab-Fahrzeit.


- Die Schaltzeiten für den Ab-Fahrbehl werden wie unter Punkt 3 mittels der Tasten **AUF**, **AB** und + programmiert.


- Bei ausgewähltem Block- oder Wochenprogramm wechseln Sie nun mittels Taste + auf die Stunden der Auf-Fahrzeit des folgenden Tages/ Blocks. Wenn Sie das Tagesprogramm gewählt haben gelangen Sie mittels der Taste + zurück zur Stundeneinstellung für die Auf-Fahrzeit.
- Zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen die **Uhrzeit**-Taste (9) gedrückt halten, bis Stunden, Minuten und Wochentag gleichzeitig blinken.

Die zuletzt gespeicherten Schaltzeiten überschreiben alle vorher eingestellten Schaltzeiten für den jeweiligen Kanal/ alle Kanäle.

1 Funkwellen und ISM-Band

Bei Funkwellen handelt es sich um elektromagnetische Wellen, die sich in Lichtgeschwindigkeit kugelförmig ausbreiten. Diese liegen im Frequenzbereich zwischen 10kHz (Kiloherz) und 300GHz (Gigahertz).

Für industrielle Anwendungen sind bestimmte Frequenzbereiche innerhalb des ISM-Bandes (Industrial-Scientific-Medical) freigegeben, innerhalb derer der Betrieb von Funk-Geräten keiner Zulassung bedarf. Dazu zählen folgende Frequenzbereiche:

- 26,9 - 27,2 MHz
- 40,6 - 40,7 MHz
- 433,05 - 434,79 MHz
- 868 - 870 MHz*

* Dieser Bereich fällt nicht in das ISM-Band, ist jedoch zulassungsfrei

Die maximal zulässige Sendeleistung innerhalb des ISM-Bands liegt im Milliwattbereich.

Kaiser Nienhaus Funkkomponenten liegen mit 433,92 MHz und 868,30 MHz in diesem zulassungsfreien Band und sind so ausgelegt, dass die Sendeleistung für den Betrieb der Funkkomponenten in Gebäuden und im Außenbereich ausreicht und die Störanfälligkeit minimal ist.

2 Reichweite und Störungen

Die Reichweite von Funkwellen wird mit einer Freifeldreichweite angegeben, die der Sendereichweite ohne Hindernisse im Freien entspricht. Die tatsächliche Reichweite hängt von der Summe der Störparameter ab und kann somit nur geschätzt oder vor Ort getestet werden.

Durch Störparameter können Funkwellen geschwächt, umgelenkt, ausgelöscht oder manchmal auch verstärkt werden. Die Phänomene, die auftreten können sind Absorption, Reflexion oder Interferenz und werden im folgenden Paragraphen genauer erklärt.

2.1 Störparameter und Absorptionseffekte

Absorption

Funkwellen werden beim Durchdringen eines Gegenstandes abgeschwächt oder absorbiert. Dies tritt besonders stark bei Beton mit Stahlarmierung oder Metallwänden auf. Der Grad der Abschwächung hängt maßgeblich von der Dicke, Beschaffenheit und Dichte der zu durchdringenden Materialien ab. Auch hohe Feuchtigkeit in den Materialien kann zu stärkerer Abschwächung führen.

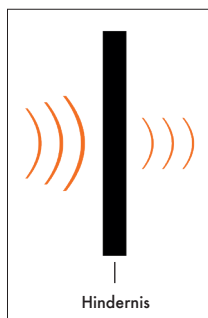


Abb. Absorption

Interferenz

Interferenz entsteht durch Überlagerung von zwei oder mehreren Funkwellen. Dabei können sich überlagerte Wellen sowohl verstärken als auch auslöschen. Zur Interferenz kann es unter anderem auch durch eine Reflexion an Oberflächen kommen.

Reflexion

Metalle dienen als Reflektor für Funksignale und können von ihnen nicht, oder nur mit großen Verlusten durchdrungen werden. Reflexion tritt auch an metallischen Gegenständen und Oberflächen (Baustahl; Installationsrohre; Metalltüren und Türrahmen; Metallfolien an Wärmedämmungen oder Metallschränken) auf. Funkwellen werden daran reflektiert.

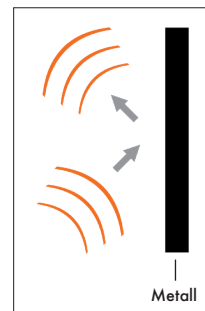


Abb. Reflexion

2.2 Mögliche Störquellen

Weitere Störquellen, die eine erfolgreiche Funkübertragung maßgeblich beeinträchtigen können, sind z.Bsp.:

- Computer
- Mikrowellengeräte
- Mobile Telefone
- Elektronische Transformatoren
- Audio- und Videoanlagen
- Sendeantennen anderer Funksysteme

3 Wichtige Montagehinweise

Beachten Sie beim Einbau von Kaiser Nienhaus Funkkomponenten immer folgende Montagehinweise:

- ▶ Führen Sie vor der Montage von Funkkomponenten eine Planung unter Berücksichtigung der bekannten Einflussparameter und der Montage- und Bediensituation durch.
- ▶ Beachten Sie die Dämpfungs- und Absorptionskomponenten zwischen Sender und Empfänger. Je weniger Objekte zwischen Sender und Empfänger sind, desto besser ist die Sendequalität.
- ▶ Vermeiden Sie große metallische Gegenstände zwischen Sender und Empfänger.
- ▶ Achten Sie auf möglichst große Abstände zu elektronischen Endverbrauchern (Küchengeräte; Mikrowellen; TV; usw.), Stromleitungen, Lampen und Handys.
- ▶ Beachten Sie Wandstärken, Wärmeschutzglas mit Metall bedampft, mit ALU- oder Metallfolie beschichtete Dämmwolle, metallbedampfte Folien, Trittschallschutz bei Laminat oder Parkett und feinmaschige Fußbodenheizungen.
- ▶ Bauen Sie Empfänger/Sender nicht in Schalt- oder Metallschränke ein und montieren Sie sie nicht auf metallische Untergründe.
- ▶ Das Kaiser Nienhaus Funksystem darf trotz der sicheren Funkübertragung nicht zur Steuerung sicherheitsrelevanter Funktionen wie NOT-AUS verwendet werden.