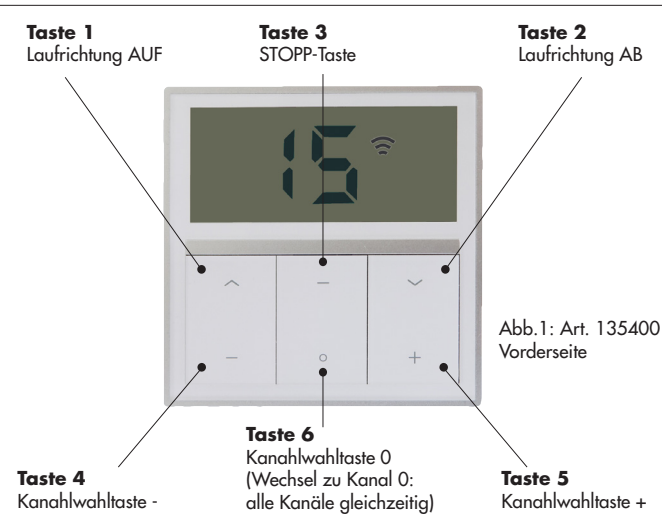


1 Tastenerklärung Art. 135400



2 Anlernen des ersten Handsenders (Master)

Zur Inbetriebnahme des Motors muss zunächst ein Handsender angelernet werden. Hierzu folgende Schritte durchführen:

- 1 Taste am Motorkopf drücken und halten und bei Rucken des Motors (ca. 3 Sekunden) direkt loslassen
 - ▶ der Motor macht einen Signal-Ton
- 2 innerhalb von 5 Sekunden Taste **STOP** des Handsenders drücken und halten (Taste 3)
 - ▶ der Motor signalisiert ein erfolgreiches Anlernen durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

ACHTUNG: Direkt nach Bestromen des Antriebs schaltet dieser in einen 10-sekündigen Lernmodus in dem Sie einen Handsender ebenfalls durch Gedrückthalten der Taste **STOP** auf den Motor anlernen können. Dies macht der Motor auch dann, wenn bereits ein anderer Handsender auf dem Motor programmiert ist.

WICHTIG:

Der zuerst eingelernte Handsender ist der Master-Handsender.

2.1 Laufrichtungsumkehr

Nach dem Einlernen des Handsenders ordnet der Motor die Laufrichtung automatisch zu. Soll die Laufrichtung umgekehrt werden, folgen Sie folgenden Schritten (Dies kann nur unmittelbar nach Anlernen des Handsenders durchgeführt werden):

- 1 Tasten **AUF** und **AB** gemeinsam 2 Sekunden gedrückt halten (Tasten 1 und 2, siehe Tastenerklärung)
 - ▶ eine erfolgreiche Laufrichtungsumkehr signalisiert der Motor durch 1-maliges Rucken

Laufrichtungsumkehr mit Set-Taste am Motorkopf

Die Laufrichtungsumkehr kann auch durch 6 Sekunden langes Gedrückthalten der Set-Taste (Abb.5) am Motorkopf durchgeführt werden. Auch hier bestätigt der Motor eine erfolgreiche Umkehr durch 1-maliges Rucken.

3 Anlernen eines weiteren Handsenders

Natürlich kann ein Motor der Serie Funk Mercato von mehreren Handsendern gesteuert werden. Das Anlernen eines weiteren Handsenders kann nur mit Hilfe eines bereits eingelernten Handsenders wie folgt vorgenommen werden:

- 1 Tasten **5 + 6** (Tastenerklärung) des Master-Handsenders gemeinsam drücken
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 2 Tasten **5 + 6** (Tastenerklärung) des Master-Handsenders gemeinsam drücken
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 3 Taste **STOP** (Taste 3) des neuen Handsenders drücken und halten
 - ▶ der Motor signalisiert einen erfolgreichen Einlernvorgang durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

3.1 Löschen eines Senders/ aller Sender

Um einzelne oder alle Handsender wieder vom Motor zu löschen folgen Sie folgenden Schritten:

- 1 Tasten **5 + 6** (Tastenerklärung) des Master-Handsenders gemeinsam drücken
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 2 **A Löschen eines einzelnen Senders**
Tasten **5 + 6** (Tastenerklärung) des Master-Handsenders erneut gemeinsam drücken
oder:
B Löschen aller eingelernten Sender
Taste **STOP** (Taste 3) des Master-Handsenders gemeinsam drücken
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 3 Tasten **5 + 6** (Tastenerklärung) des eingelernten Handsenders gemeinsam drücken
 - ▶ der Motor signalisiert einen erfolgreichen Löschvorgang eines oder aller Sender durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

4 Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Um den Motor komplett auf Werkseinstellung zurück zu setzen, halten Sie die **SET-Taste** am Motorkopf für 10 Sekunden gedrückt, bis der Motor dies durch 3-fachen Piep-Ton bestätigt. Somit sind sämtliche Handsender sowie eingestellte Endpunkte gelöscht.



Abb.2: SET-Taste (Motorkopf)

5 Endpunkteinstellung des Motors

Nach dem Einlernen des Handsenders und eventueller Laufrichtungsumkehr müssen zunächst die Endpunkte eingestellt werden. Beide Endpunkte müssen immer gemeinsam eingestellt werden. Hierzu folgenden Schritten folgen:

- 1** Taste **AUF** (1, Tastenerklärung) gedrückt halten, bis der Motor nach kurzem Rucken automatisch auf fährt, am gewünschten Endpunkt die **STOP** Taste (3) drücken
 - ▶ der Motor stoppt am gewünschten oberen Endpunkt
- 2** Den Endpunkt nun durch gemeinsames Gedrückthalten der Tasten **AUF** und **STOP** (1 & 3) bestätigen
 - ▶ der Motor bestätigt den eingestellten Endpunkt durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton
- 3** Taste **AB** (2) gedrückt halten, bis der Motor nach kurzem Rucken automatisch herab fährt, am gewünschten Endpunkt die **STOP** Taste (3) drücken
 - ▶ der Motor stoppt am gewünschten unteren Endpunkt
- 4** Den Endpunkt nun durch gemeinsames Gedrückthalten der Tasten **AB** und **STOP** (2 & 3) bestätigen
 - ▶ der Motor bestätigt den eingestellten Endpunkt durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

5.1 Neueinstellung der Endpunkte

Wenn ein Endpunkt nachträglich verstellt/ neu eingestellt werden soll, kann das auch separat und für nur einen Endpunkt durchgeführt werden. Hierzu die folgenden Schritte befolgen:

Neueinstellung des oberen Endpunktes:

- 1** Aktivieren des Einstellprozesses durch gleichzeitiges Gedrückthalten der Tasten **AUF** (Taste 1, Tastenerklärung) und **STOP** (3)
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 2** Laufrichtung **AUF** (1) gedrückt halten, bis der Motor nach kurzem Rucken automatisch auffährt, am gewünschten Endpunkt die **STOP** Taste (3) drücken
 - ▶ der Motor stoppt am gewünschten Endpunkt
- 3** Den Endpunkt nun durch gemeinsames Gedrückthalten der Tasten **AUF** und **STOP** (Tasten 1 & 3) bestätigen

Der Motor bestätigt den neu eingestellten oberen Endpunkt durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

Neueinstellung des unteren Endpunktes:

- 1** Aktivieren des Einstellprozesses durch gleichzeitiges Gedrückthalten der Tasten **AB** (Taste 5, Tastenerklärung) und **STOP** (3)
 - ▶ der Motor ruckt kurz an und macht einen Signal-Ton
- 2** Laufrichtung **AB** (5) gedrückt halten, bis der Motor nach kurzem Rucken automatisch herab fährt, am gewünschten Endpunkt die **STOP** Taste (3) drücken
 - ▶ der Motor stoppt am gewünschten Endpunkt
- 3** Den Endpunkt nun durch gemeinsames Gedrückthalten der Tasten **AB** und **STOP** (Tasten 5 & 3) bestätigen
 - ▶ der Motor bestätigt den neu eingestellten unteren Endpunkt durch 2-maliges Rucken und 3-maligen Signal-Ton

5.2 Weitere Motoreinstellungen

Weitere Einstellungen des Rohrmotors, wie z.Bsp. das Aktivieren/Deaktivieren der Repeater Funktion oder die Einstellung der Hinderniserkennung sind ausführlich in der dem Motor beiliegenden Bedienungsanleitung beschrieben. Außerdem finden Sie darin wichtige Zusatzhinweise und Grundlagen zum Thema Funk.

6 Reduzierung der Handsender-Kanäle

Sollten Sie weniger als die zur Verfügung stehenden 15 Kanäle benötigen, können Sie die Anzahl der Kanäle auch reduzieren. Sie können auf dem Handsender minimal einen und maximal 15 Kanäle verwenden. Um die Anzahl der Kanäle anzupassen, folgende Schritte befolgen:

- 1** Halten Sie die Kanalwahltasten **5** (Taste +, Tastenerklärung) und **4** (-) solange gemeinsam gedrückt, bis auf dem Display die Zahl 15 und rechts daneben ein Funksymbol für AUF und AB erscheint.
- 2** Wählen Sie nun die gewünschte Anzahl der Kanäle mittels Taste **5** (+) oder **4** (-) und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **STOP** (3).

Soll die Zahl der Kanäle wieder erhöht oder gegebenenfalls weiter reduziert werden, kann der Vorgang einfach wiederholt werden.

Bestehende Motorverbindungen werden auch dann nicht gelöscht, wenn die zugeordneten Kanäle vorübergehend verborgen werden.

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.

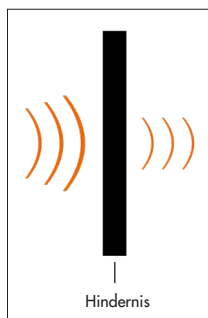


Abb. Absorption

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, wie z.Bsp. Licht an einem Spiegel.

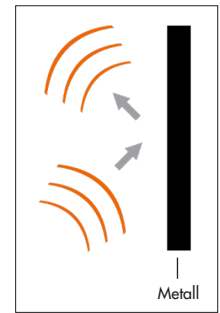


Abb. Reflexion

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.