

# Freitragendes Hofschiebetor HS



## Bedienungsanleitung



---

# Inhaltsverzeichnis

## **A ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE 4**

<b>A 1.</b>	<b>Rechtliche Vorschriften</b>	<b>4</b>
<b>A 2.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Haftungsausschluss</b>	<b>4</b>
<b>A 3.</b>	<b>Sicherheit von Personen</b>	<b>4</b>
<b>A 4.</b>	<b>Montageanleitung</b>	<b>5</b>
<b>A 5.</b>	<b>Arbeiten an der Anlage</b>	<b>5</b>
<b>A 6.</b>	<b>Prüfbuch / UVV Prüfungen</b>	<b>5</b>
<b>A 7.</b>	<b>Endabnahme / Konformität</b>	<b>6</b>
<b>A 8.</b>	<b>Bedienungsanleitung - Betriebsarten und Bedienelemente</b>	<b>7</b>
A 8.1.	Handbetätigte Tore	7
A 8.2.	Elektrisch angetriebene Tore im Totmannbetrieb	7
A 8.3.	Elektrisch angetriebene Tore in Selbsthaltung	8
<b>A 9.</b>	<b>Umschaltung E-Betrieb / NOT-Betrieb (Handbetrieb)</b>	<b>9</b>

## **B BEDIENUNGSANLEITUNG 10**

<b>B 1.</b>	<b>Handbetätigte Tore</b>	<b>10</b>
B 1.1.	Öffnen und Schließen	10
B 1.2.	Verriegelung	10
<b>B 2.</b>	<b>Elektrisch angetriebene Tore im Totmannbetrieb</b>	<b>10</b>
B 2.1.	Öffnen und Schließen	10
B 2.2.	Verriegelung	10
<b>B 3.</b>	<b>Elektrisch angetriebene Tore in Selbsthaltung</b>	<b>11</b>
B 3.1.	Öffnen und Schließen	11
B 3.2.	Verriegelung	12
B 3.3.	Sicherheitseinrichtungen	12
<b>B 4.</b>	<b>Stellgetriebe</b>	<b>13</b>
B 4.1.	Einstellung der Vorspannung (E-Betrieb)	13
B 4.2.	NOT-Betrieb	14

---

# A Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Ihnen gelieferte Toranlage ist nach den neuesten Regeln der Technik (Produktnorm Tore DIN EN 13241) in Verbindung mit den allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und den BG-Regeln für Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) gefertigt worden.

Diese gesetzlich vorgeschriebenen Bestimmungen setzen jedoch eine ordnungsgemäße und verantwortungsbewusste Bedienung voraus.

Manipulationen an der Steuerung sowie Missbrauch der Toranlage und die daraus resultierenden Folgen können vom Hersteller nicht verantwortet werden. Eine sachgemäße Bedienung entsprechend der Betriebsanleitung ist deshalb zwingend erforderlich.



**Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Dies trägt zur Unfallverhütung maßgeblich bei. Bewahren Sie die Betriebsanleitung gut auf.**

Eine Nichtbeachtung dieser Regeln kann gefährliche Folgen haben (Unfallgefahr!) oder gegen Vorschriften oder geltendes Recht verstoßen. Grundsätzlich ist beim Betrieb der Anlage von einer nicht unerheblichen Gefährdung auszugehen.

Detaillierte Informationen finden Sie in dieser Betriebsanleitung.

## A 1. Rechtliche Vorschriften

Beachten Sie für den Betrieb der Toranlage die einschlägigen Normen und Richtlinien. Hier sind ausdrücklich die Produktnorm für Tore, DIN EN 13241-1 mit ihren eingebundenen Normen, und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, BGR 232 und BGI 861, genannt.

## A 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Haftungsausschluss

Die Anlage ist dazu bestimmt, ein horizontal bewegliches Abschlußelement (Torflügel) in einen Zugangsbereich zu verbringen um somit eine Arealabsicherung darzustellen. Die Gesamtanlage versteht sich als ortsfeste technische Einrichtung mit der allgemeinen Bezeichnung „Schiebetor“. Sie darf nur als solches betrieben werden.

Der Bewegungsbereich muss frei von Hindernissen (Schnee, Sand, Geröll, Pflanzenbewuchs o.Ä.) sein.

Der nicht definitionsgemäße Gebrauch und unsachgemäße Betrieb ist unzulässig und gefährlich, der Hersteller haftet nicht für entstandene Schäden

## A 3. Sicherheit von Personen

Setzen Sie die Anlage nur dann in Bewegung, nachdem Sie sich vom gefahrlosen Betrieb vergewissert haben. Halten Sie spielende Kinder aus dem Gefahrenbereich fern. Insbesondere ist Personenbeförderung verboten!

Arbeiten im direkten Bewegungsbereich der Toranlage sind mit besonderer Sorgfalt und Umsicht durchzuführen. Sicherheitshalber ist das Tor durch Betätigung des NOT-AUS Schalters vorübergehend stillzusetzen.

**Demontieren Sie die Anlage auf keinen Fall!** Es besteht direkte Unfallgefahr durch unter Krafteinwirkung stehender Teile von großer Masse! Die Montage und Wartung von Toranlagen ist grundsätzlich nur durch Sachkundige im Sinne der BGR 232 durchzuführen.

---

## A 4. Montageanleitung

### **Bitte beachten Sie die Angaben in der Montageanleitung.**

Die Montage (auch Demontage) der Toranlage darf entsprechend der einschlägigen Vorschriften nur durch im Sinne der BGR 232 sachkundiges Personal vorgenommen werden. Gleiches gilt für die Beseitigung von Schäden und Störungen an der Anlage.

Die Prüfung (s.u.) von Toranlagen darf nur durch sachkundiges Personal vorgenommen werden!

## A 5. Arbeiten an der Anlage

### **Auch: Modifikationen**

Erweiterungen und Änderungen an der Anlage durch Dritte dürfen nur nach ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller erfolgen und sind ansonsten unzulässig.

Alle Arbeiten an der Toranlage sind im Prüfbuch schriftlich nachzuhalten.

Nicht genehmigte Modifikationen der Anlage führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis (siehe auch „Haftungsausschluss“).

Arbeiten an der Elektrik und Elektronik dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.



**Arbeiten an der Anlage dürfen nur nach Trennung der Spannungsversorgung Vorgenommen werden. Für die Dauer der Arbeiten ist die Anlage ist gegen Wiedereinschalten zu sichern.**

Prüfbuch / UVV Prüfungen

### **Bitte beachten Sie Vorschriften des Prüfbuchs.**

Lesen Sie es aufmerksam. Dies trägt zur Unfallverhütung maßgeblich bei. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Prüfintervalle verfällt der Gewährleistungsanspruch. Vgl. hierzu auch „Haftungsausschluss“.

Das Prüfbuch gilt als wichtiger Bestandteil der Sicherheitskette der Anlage.

Es dient

- als schriftlicher Nachweis für die Einhaltung aller vorgeschriebener Prüfungen
- als Dokumentation aller vorgenommenen Arbeiten (Instandsetzung, Erweiterung, Änderung).

### **Nachweispflicht**

Alle vorgenommenen Prüfungen sind unter Angabe der gesetzlichen Prüfgrundlagen mit einem schriftlichen Prüfbericht (Original!) nachzuweisen.

---

Im Prüfbuch sind allgemeine und ggf. *besondere* Umstände hinsichtlich

- technischer Daten
- Prüf- und Sicherheitsvorschriften      EN und DIN, BG-Vorschriften
- Wartungsvorschriften                      gem. Herstellervorgaben
- Montage                                          ggf. auch Montageanleitung
- Betrieb                                            ggf. auch Montageanleitung
- UVV-Prüfungen                                gemäß BGR 232, Ziffer 6 ff
- Prüfungen durch den Betreiber            gemäß EN 12 453, Ziffer 5 f

vermerkt. Diese sind unbedingt zu beachten!

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die Einhaltung der im Mindestprüfintervalle und die Veranlassung von außerplanmäßigen Prüfungen im Sinne der BGR 232, Abschnitt 6 ff., **in der Verantwortung des Betreibers** liegt.

Bitte lassen Sie sich ein unverbindliches Angebot über einen Wartungsvertrag erstellen.

**Abweichend von der BGR232, § 6 ff, UVV-Prüfung und EN 12 453, Ziffer 5 f, Funktionskontrolle Lichtschranke, können vom Hersteller weitergehende Wartungsvorschriften und Prüfintervalle vorgegeben werden!**

**Vgl. hierzu die näheren Angaben im Prüfbuch.**

## A 6.      Endabnahme / Konformität

Die Endabnahme, in den Vorschriften auch Konformitätsbeurteilung oder CE-Kennzeichnung genannt, ist gemäß den o.g. Vorschriften durch einen vom Hersteller autorisieren, und im Sinne der BGR 232 Sachkundigen vorzunehmen.

Dieser Endabnahme müssen die einschlägigen europäischen Normen und nationalen Vorschriften zugrunde zu liegen.

**Sie kann grundsätzlich nur im eingebauten Zustand vorgenommen werden!**

Alle Absicherungsmittel und alle weitere Sicherheitselemente müssen hierbei bewertet werden.

Große Sorgfalt ist bei der Beurteilung spezieller Gefahren durch die Einbausituation (Örtlichkeit und Betriebsart) aufzuwenden. Hier können ggf. zusätzliche, in den Normen nicht weiter benannte Absicherungsmittel (z.B. Induktionsschleifen o.ä.) erforderlich sein. Dies ist ebenfalls bei der Endabnahme zu gesondert zu berücksichtigen und im Prüfbuch zu dokumentieren.

Die erfolgreiche, schriftlich dokumentierte CE-Konformitätserklärung im Sinne einer Endabnahme (mängelfrei, ohne Sicherheitseinschränkungen) stellt die Betriebserlaubnis dar.



**Der Betrieb ist ohne erfolgreiche Endabnahme bzw. Betriebserlaubnis nicht zulässig.**

---

## A 7. Bedienungsanleitung - Betriebsarten und Bedienelemente



**Das Öffnen und Schließen der Toranlage bei starkem Wind ist nicht zulässig.**

**Die Toranlage ist vor dem Aufkommen von starkem Wind (auch bei Sturmwarnung) zu schließen.**

**Achten Sie besonders darauf, dass der Torflügel in die Führungsgabel einläuft und nicht durch Winddruck geöffnet werden kann. Der Torflügel muss daher unbedingt verriegelt werden.**

Bei elektrisch angetriebene Toren erfolgt dies in der Betriebsart

- „E-Betrieb“ automatisch
- „Not-Betrieb“ durch ein Seil oder eine Kette

Handbetriebene Tore müssen im geschlossenen Zustand abgeschlossen werden.

### A 7.1. Handbetätigte Tore



**Unfallgefahr!**

**Bitte beachten Sie, dass selbst von einem handbetätigten Schiebetor eine Gefährdung ausgeht.**

Der durch Handkräfte beschleunigte Torflügel hat aufgrund seiner beschleunigten Masse eine erhebliche Bewegungsenergie. Beim Anfahren des beschleunigten Torflügels gegen ein Hindernis können erhebliche Kräfte auftreten!

Zum Öffnen oder Schließen des Tores beschleunigen Sie das Torblatt (von Hand) zunächst leicht und bremsen es dann zum Ende der Bewegung ab, so dass die Endlagen langsam erreicht werden.

Die Endlagen der Öffnungs- und Schließbewegung besitzen mechanische Endanschläge, diese verstehen sich als Sicherheitselemente, damit das Torblatt nicht aus den Führungen laufen kann.

**Diese Endanschläge dürfen niemals zum Abbremsen des Torflügels missbraucht werden!**

#### **Sichern der Endlagen und Zwischenstellungen**

Nach Erreichen der Endlagen bzw. Zwischenpositionen ist der Torflügel durch die vorhandenen Verriegelungselemente gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen (Wind!) zu sichern.

### A 7.2. Elektrisch angetriebene Tore im Totmannbetrieb

#### **Elektrisch angetriebene Tore ohne Sicherheitselemente in Totmannsteuerung**

Der Bediener muss ausdrücklich in die Bedienung der Toranlage eingewiesen sein und autorisiert werden (Weiteres s.u.).

Die Torbewegung darf nur so lange erfolgen, wie der Bediener aktiv und bewusst den Befehl dazu gibt. Insbesondere zu nennen sind hier Schlüsseltaster mit Federrückstellung. Für die Dauer der Torbewegung muss der Schlüssel hierbei vom Bediener in die jeweilige Position gedreht und weiter gehalten werden.

Das Loslassen des Schlüssels muss zwangsläufig zum Stoppen der Torbewegung führen!

Es dürfen nur solche elektrischen Befehlsgeber verwendet werden, die den Bedienerkreis einschränken und Bedienung durch Unbefugte ausschließen.



#### **Unfallgefahr!**

**Der gesamte Bewegungsbereich des Tores ist als Gefahrenbereich anzusehen. Er muss von der Bedienstelle aus vollständig beobachtet werden können und muss direkt einsehbar sein!**

**Elektrisch angetriebene Tore in Totmannsteuerung dürfen daher ausschließlich vor Ort angesteuert werden.**

**Der Bediener ist verantwortlich für die Überwachung der Torbewegung, da keine weiteren Sicherheitselemente vorhanden sind!**

**Der Bediener muss ausdrücklich autorisiert sein und auf die Gefahren des Betriebs hingewiesen worden sein.**

**Eine Bedienung durch Nichtautorisierte muss ausgeschlossen sein!**

**Bei Personen oder Hindernissen im gesamten Gefahrenbereich ist die Torbewegung durch Loslassen des Bedienelementes umgehend zu stoppen!**

**Vor Ingangsetzen des Torflügels muss sich der Bediener von der Sicherheit überzeugt haben und die Gesamtsituation weiter beobachten.**

**Andere Ansteuerungen als die oben beschriebenen sind verboten!**

### **A 7.3. Elektrisch angetriebene Tore in Selbsthaltung**

Elektrisch angetriebene Tore, die im Sinne der Richtlinien und Vorschriften mit einer Einrichtung zur Unfallverhütung ausgestattet sind, dürfen fernbedient werden.

Als fernbedient gelten Tore, die nach kurzem Befehl, z.B. durch einen Schlüsseltaster, Funkhandsender, Zeitschaltuhr, Induktionsschleife o.ä., weiter selbsttätig öffnen oder schließen. Dabei ist die Anwesenheit einer Bedien- oder Überwachungsperson nicht nötig.

Zur Vermeidung von Unfällen ist an den Gefahrenstellen eine Sicherheitseinrichtung angebracht, die Gefahrenstellen überwacht.

Diese Sicherheitseinrichtung besteht aus einem Kontaktleistensystem zur Vermeidung von Unfällen an Haupt- und Nebenschließkanten, ggf. einer Einrichtung zur Kraftbegrenzung und zusätzlich aus einer oder mehrerer Lichtschranken.



**Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Toranlage ist die Funktionsfähigkeit der o.g. Sicherheitselemente.**

**Die Verantwortung über die Einhaltung der vorgeschriebenen Prüfung und Wartungen obliegt dem Betreiber.**

**Bei Nichteinhaltung der Wartungs- bzw. UVV-Prüfungsintervalle erlischt die Herstellergarantie.**

**Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sind gegebenenfalls weitere Absicherungsmittel vorzusehen, die speziell auf die Einbausituation abgestimmt sind. Hierbei sind insbesondere die Vorschriften bzgl. Sicherheitsabstände und Durchgreifschutz zu beachten.**

Tore in der hier beschriebenen Betriebsart besitzen ein nicht unerhebliches Gefahrenpotential. Daher gilt bei der Planung der Anlage und während ihres des Betriebs das Prinzip der besonderen Gefährdungsbeurteilung. Alle Umstände in der Einbausituation müssen berücksichtigt werden!



---

## A 8. Umschaltung E-Betrieb / NOT-Betrieb (Handbetrieb)

(nur bei elektrisch angetriebenen Toren)

Elektrisch angetriebene Tore sind in der Betriebsart „E-Betrieb“ in jeder Zwischenstellung durch das Antriebssystem verriegelt. Das Torblatt kann daher nicht von Hand bewegt werden.

### **NOT-Betrieb (Handbetrieb),**



**Der Zustand „NOT-Betrieb“ stellt einen Ausnahmebetriebszustand dar. Ein Dauerbetrieb in diese Betriebsart ist unzulässig. Er ist lediglich als Übergangslösung für einen kurzen Zeitraum ausgelegt.**

**Die Verriegelung der Toranlage erfolgt im NOT-Betrieb nicht automatisch. Der Torflügel ist mit geeigneten Mitteln gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen zu sichern! Bei Nichtbeachtung können in besonders schweren Fällen Folgeschäden auftreten. Aus dieser Situation heraus resultierende Störungen oder Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.**

**Beachten Sie die Hinweise zum Umschalten zwischen E-Betrieb und NOT-Betrieb. Fehlbedienung beim Umschalten der Betriebsart kann zu massiven Schäden an der Toranlage führen. Hieraus resultierende Störungen oder Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.**

---

## B Bedienungsanleitung

Beachten Sie die Allgemeinen Sicherheitshinweise.

Eine Bedienung der Toranlage ist grundsätzlich nur Personen gestattet, die in den Betrieb der Toranlage unterwiesen sind und diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



Die Toranlagen sind werkseitig mit gleichschließenden Profilzylindern ausgestattet. Diese dienen lediglich Test- und Inbetriebnahmезwecken sowie zum Schutz vor eindringendem Wasser. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir dringend, die Profilzylinder gegen eigene auszutauschen. Verwenden Sie hierfür Profil-Halbzylinder 30/10, Normallänge 40,5 mm, Mitnehmer mindestens 8fach verstellbar.

### B 1. Handbetätigte Tore

#### B 1.1. Öffnen und Schließen

Der durch Handkräfte beschleunigte Torflügel hat aufgrund seiner beschleunigten Masse eine erhebliche Bewegungsenergie. Beim Anfahren des beschleunigten Torflügels gegen ein Hindernis können erhebliche Kräfte auftreten!

Zum Öffnen oder Schließen des Tores beschleunigen Sie das Torblatt (von Hand) zunächst leicht und bremsen es dann zum Ende der Bewegung ab, so dass die Endlagen langsam erreicht werden.

Die Endlagen der Öffnungs- und Schließbewegung besitzen mechanische Endanschläge, diese verstehen sich als Sicherheitselemente, damit das Torblatt nicht aus den Führungen laufen kann.

**Diese Endanschläge dürfen niemals zum Abbremsen des Torflügels missbraucht werden!**

#### B 1.2. Verriegelung

Nach Erreichen der Endlagen bzw. Zwischenpositionen ist der Torflügel durch die vorhandenen Verriegelungselemente gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen (Wind!) zu sichern.

### B 2. Elektrisch angetriebene Tore im Totmannbetrieb

#### B 2.1. Öffnen und Schließen

**Bedienelement: Schlüsseltaster**

Das Tor darf nur mit dem an der Toranlage angebrachten Schlüsseltaster mit Federrückstellung bedient werden.



**Vergewissern Sie sich vor und während der Torbewegung, dass Sie den gesamten Bewegungsbereich des Tores einsehen und sich keine Personen oder Hindernisse im Gefahrenbereich befinden. Bei Personen oder Hindernissen im Gefahrenbereich ist die Torbewegung durch Loslassen des Schlüssels umgehend zu stoppen!**

Für die Dauer der Torbewegung muss der Schlüssel hierbei vom Bediener in die jeweilige Position (AUF / ZU) gedreht und weiter gehalten werden. Die Torbewegung stoppt, sobald der Schlüssel losgelassen wird oder die Endstellung erreicht ist.

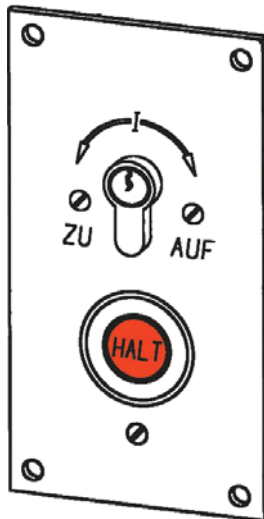
#### B 2.2. Verriegelung

Der Antrieb der Toranlage ist mit einem selbsthemmenden Getriebe ausgestattet. Hierdurch ist bei richtig eingestellte Vorspannung (s. Stellgetriebe) gewährleistet, dass der Torflügel in jeder (!) Position verriegelt ist und nicht von Hand bewegt werden kann. Diese Verriegelungsfunktion ist in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich sowie nach einer Notentriegelung und Wieder-Inbetriebnahme in den E-Betrieb zu prüfen.

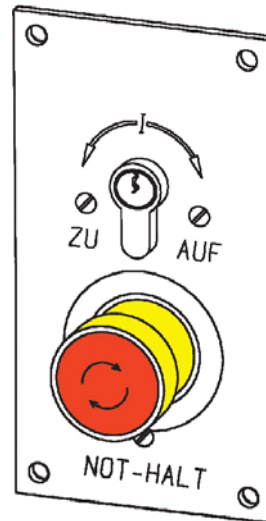
## B 3. Elektrisch angetriebene Tore in Selbsthaltung

### B 3.1. Öffnen und Schließen

Bedienelement: Schlüsseltaster



**Schlüsseltaster mit HALT-Knopf**



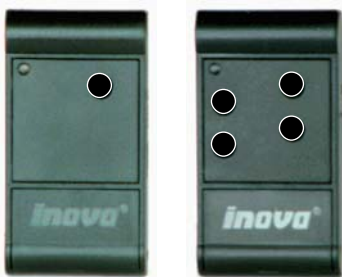
**Schlüsseltaster mit NOT-HALT-Knopf**

Die Toranlage wird durch einen kurzen Impuls mit dem Schlüsseltaster in Bewegung gesetzt. Drehen Sie hierfür den Schlüssel kurz in die gewünschte Fahrtrichtung (AUF/ZU). Nach dem Anfahren der Toranlage kann der Schlüssel bereits wieder abgezogen werden. Die Toranlage fährt selbstständig bis in die Endposition.

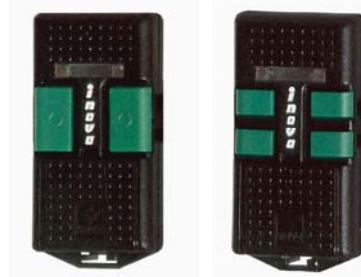
Soll die Torbewegung unterbrochen werden, so drücken Sie den HALT- bzw. NOT-HALT-Knopf.

Nach Betätigen des NOT-HALT-Knopfes ist die Toranlage gegen Ingangsetzen gesichert. Vor einer erneuten Torbewegung muss der NOT-HALT-Knopf durch eine Drehung im Uhrzeigersinn wieder entriegelt werden.

Bedienelement: Handsender (Funkfernsteuerung)



**Handsender 1 / 4 Kanal (Zubehör), 434 MHz**



**Handsender 2 / 4 Kanal (Zubehör), 433 MHz**

Die Toranlage wird standardmäßig mit einer 1-Kanal Funkfernsteuerung ausgeliefert. Je nach Typ der Toranlage gehört hierzu ein 1- bzw. 2-Kanal Handsender. Die Bedienung erfolgt im sog. Tippbetrieb (Funkfolgebetrieb), d. h. dass die Betätigung der Torsteuerung mit nur einer Taste in logischer Folge AUF-STOP-ZU-STOP-AUF u.s.w. erfolgt.

Beispiel: Ist die Toranlage geschlossen, so ist der nächste Befehl „AUF“. Läuft die Anlage, so stoppt dieser Befehl. Die nächste Betätigung würde die Anlage wieder schließen u.s.w..

Bei dem 2-Kanal Handsender ist die zweite Taste normalerweise nicht belegt, kann aber für ein weiteres Tor im Tippbetrieb genutzt werden.

---

Bei der 4-Kanal Funksteuerung (Zubehör) sind die Tasten mit den Befehlen AUF, STOP und ZU belegt, wodurch eine direkte Ansteuerung der gewünschten Torposition möglich ist. Der vierte Kanal kann ggf. für Sonderaufgaben (Teilöffnung, Licht) oder eine weitere Toranlage im Tippbetrieb genutzt werden.

Alternativ können mit der 4-Kanal Funksteuerung auch bis zu 4 Tore im Tippbetrieb angesteuert werden.

Die Reichweite der Funkfernsteuerung kann durch äußere Einflüsse, z. B. durch Hochspannungsleitungen oder andere Funkquellen beeinflusst werden.

### **Sonstige Bedienelemente**

Hinweise zu weiteren Steuerungsmöglichkeiten, wie z.B. Induktionsschleifen, Wochen-/ Jahreszeit-schaltuhren, etc, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für die bei Ihrer Toranlage eingebauten Steuerung.

## **B 3.2. Verriegelung**

Der Antrieb der Toranlage ist mit einem selbsthemmenden Getriebe ausgestattet. Hierdurch ist bei richtig eingestellte Vorspannung (s. Stellgetriebe) gewährleistet, dass der Torflügel in jeder (!) Position verriegelt ist und nicht von Hand bewegt werden kann. Diese Verriegelungsfunktion ist in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich sowie nach einer Notverriegelung und Wieder-Inbetriebnahme in den E-Betrieb zu prüfen.

## **B 3.3. Sicherheitseinrichtungen**

Elektrisch angetriebene Tore mit Selbsthaltung sind werkseitig mit umfangreichen Sicherheitseinrichtungen zur Vermeidung von Unfällen ausgerüstet. Dennoch ist vor jeder Benutzung der Toranlage sicherzustellen, dass keine Gefahr vom Betrieb der Toranlage ausgeht.

### **Aktive Sicherheitskontaktleisten**

An den Haupt- und Nebenschließkanten der Toranlage sind aktive Sicherheitskontaktleisten angebracht. Hierbei handelt es sich um Schaltleisten, die bei Kontakt mit einem Hindernis einen Nothalt der Schiebetoranlage mit anschließendem Freisetzen (zurückfahren in entgegengesetzter Richtung) veranlassen. Diese Sicherheitskontaktleisten müssen am Torflügel-Vorderholm und -Hinterholm sowie an allen frei zugänglichen Seiten der Führungssäule angebracht sein.

Bei einem Auslösen der Sicherheitskontaktleiste erfolgt ein NOT-HALT mit einer sofortigen Bewegungsumkehr des Torflügels. Je nachdem, welche Sicherheitskontaktleiste den NOT-HALT ausgelöst hat, fährt der Torflügel entweder komplett bis in die Endstellung (Tor AUF oder Tor ZU) oder setzt des Hindernis nur frei und stoppt nach etwa 30 cm.

Der NOT-HALT aus der vollen Torbewegung inklusive Umsteuern der Bewegungsrichtung vollzieht sich in weniger als 0,3 Sekunden. Dies stellt eine besondere Belastung für die gesamte Toranlage dar und sollte außer zu Überprüfungszwecken der Sicherheitseinrichtung nicht künstlich ausgelöst werden.

### **Lichtschranke**

Um ein Hindernis schon vor einem möglichen Kontakt zu erkennen, ist die Toranlage mit Lichtschranken ausgerüstet. Sender und Empfänger befinden sich in der Führungssäule und dem Einlaufpfosten.

Bei verschmutzten Lichtschranken kann es passieren, dass sich die Toranlage nicht schließen lässt. Reinigen Sie in diesem Fall die Lichtschranken mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie dazu keinesfalls Lösungsmittel!

**Die Funktionsfähigkeit der Lichtschranken muss gem. DIN EN 12453 Ziffer 5.5.1. halbjährlich durch den Betreiber überprüft und im Prüfbuch dokumentiert werden.**

Überprüfen Sie bei diesem Funktionstest sämtliche Lichtschranken (üblicherweise zwei Stück). Gehen Sie dabei wie folgt vor:

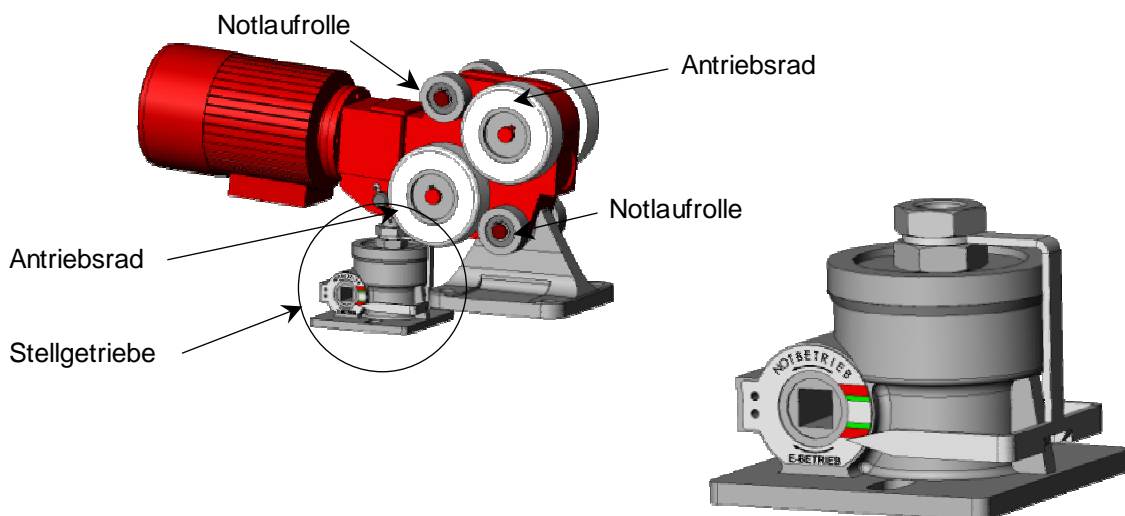
1. fahren Sie die Toranlage komplett auf
2. starten Sie den Schließvorgang der Toranlage mit der Fernbedienung oder dem Schlüsseltaster
3. decken Sie mit der Hand eine der Lichtschranken ab während die Toranlage zuläuft

Der Torflügel muss sofort stoppen und wieder in die Endposition „AUF“ fahren. **Falls dies nicht passieren sollte, ist die Anlage umgehend außer Betrieb zu nehmen und gegen Wiedereinschalten zu sichern! Eine Instandsetzung durch einen autorisierten Servicetechniker ist in diesem Falle zwingend erforderlich!**

Wiederholen Sie die Schritte 1 – 3 für alle weiteren Lichtschranken.

## B 4. Stellgetriebe

Die elektrische Toranlage ist mit einem Stellgetriebe im Bereich der Führungssäule ausgestattet. Mit dieser Vorrichtung wird die Andruckkraft der Antriebsräder am Unterholm (Vorspannung) eingestellt. Außerdem kann mit dem Stellgetriebe die Toranlage auf Hand- bzw. NOT-Betrieb umgestellt werden. Für einen sicheren Betrieb der Toranlage ist auf eine korrekte Einstellung der Vorspannkraft zu achten.



### B 4.1. Einstellung der Vorspannung (E-Betrieb)

In folgende Fällen muss die Vorspannung eingestellt werden:

- bei der Einrichtung der Toranlage
- nach Betrieb der Toranlage im Hand-/NOT-Betrieb
- nach längerem Betrieb der Toranlage wenn die Vorspannung nicht mehr ausreichend ist. Eine unzureichende Vorspannung macht sich durch unterschiedliche Laufgeschwindigkeiten des Tores bzw. Torstillstand bei laufendem Motor bemerkbar

### **Folgende Arbeitsschritte sind durchzuführen:**

**Ausgangsstellung:** Die Toranlage befindet sich im Hand-/Not-Betrieb. Dies bedeutet, dass der Torflügel auf den Notlaufrollen lagert und Sie den Torflügel von Hand bewegen können. Sollte dies nicht der Fall sein, führen Sie zuerst die im folgenden Abschnitt beschriebenen Schritte durch.

1. bringen Sie das Tor in Mittelstellung (Schwerpunkt des Torflügels über dem Gegenlager, nicht über dem Antrieb)
2. stecken Sie die Kurbel in das Vierkantloch des Stellgetriebes
3. starten Sie den Antrieb und drehen Sie bei laufendem Antrieb die Kurbel solange in Richtung „E-Betrieb“ (Drehrichtung gem. Angabe auf dem Stellgetriebe!), bis die Reibräder den Torflügel einwandfrei antreiben.
4. Drehen Sie anschließend ca. 5 Kurbelumdrehungen weiter, damit genügend Vorspannung gegeben ist.



**Überspannen Sie den Antrieb nicht. Achten Sie darauf, dass die Anzeige der Vorspannung auf dem Stellgetriebe im grünen Bereich bleibt. Überspannung (roter Bereich) führt zu erhöhtem Verschleiß, Verformung des Unterholmes oder zum Bruch des Antriebes.**

**Hieraus resultierende Störungen oder Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.**

**Kontrolle:** Um die Vorspannung zu überprüfen, sollte der Torflügel nach Durchführung der 4 Arbeitsschritte noch einmal auf- und zugefahren und dann in der Mittelstellung angehalten werden. Lässt sich der Torflügel aus dieser Position in beide Richtungen problemlos fahren, war die eingestellte Vorspannung ausreichend.

Wird der Torflügel nicht einwandfrei von den Reibrädern mitgenommen oder lässt er sich von Hand bewegen, müssen die 4 Arbeitsschritte nochmals wiederholt werden.

## **B 4.2. NOT-Betrieb**

Die Toranlage kann bei einem Ausfall des Antriebes, z. B. durch Stromausfall, auch von Hand auf- bzw. zu bewegt werden, bis die Fehlerursache behoben ist. Da diese Bewegungsart nicht mit dem herkömmlichen Handbetrieb zu verwechseln ist, ist dieser Betriebszustand auch nur im Notfall und nur über einen kurzen Zeitraum zulässig.

Bei Umstellen auf Hand-/NOT-Betrieb wird mit dem Stellgetriebe die Neigung der Antriebseinheit im Unterholm so verändert, dass der Unterholm auf den Notlaufrollen aufliegt. Der Torflügel muss dann von Hand auf- bzw. zugeschoben werden.

**Der Torflügel kann nur von Hand bewegt werden, wenn die Vorspannkraft gelöst, d.h. der Antrieb ausgerückt ist.**

Um die Vorspannkraft zu lösen wird die Kurbel in das Vierkantloch des Stellgetriebes gesteckt und solange in Richtung „NOT-Betrieb“ (Drehrichtung gem. Angabe auf dem Stellgetriebe!) gedreht, bis sich der Torflügel von Hand bewegen lässt.



**Überprüfen Sie nach jeweils 5 Umdrehungen, ob sich der Torflügel von Hand bewegen lässt und drehen Sie dann nicht weiter!**

**Achten Sie darauf, dass die Anzeige der Vorspannung auf dem Stellgetriebe im grünen Bereich bleibt. Ein Überdrehen kann zu Schäden an den Notlaufrollen, Verformungen des Unterholmes oder zum Bruch des Antriebes führen.**

**Fehlbedienung beim Umschalten der Betriebsart kann zu massiven Schäden an der Toranlage führen. Hieraus resultierende Störungen oder Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.**