

DE ORIGINAL MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

ENTRAGO - Verdeckt liegender Drehflügelantrieb

Inhaltverzeichnis

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung	4
1.1 Generelle Hinweise	4
1.2 Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung	4
2. Sicherheitshinweise	5
2.1 Generelle Sicherheitshinweise	5
2.2 Beispiele für mögliche Gefahrstellen an automatischen Drehflügeltüren	5
2.2 Mögliche Gefahrenstellen und Absicherungsmaßnahmen nach DIN EN 16005	5
3. Produktbeschreibung und Montage	7
3.1 Lieferumfang	7
3.2 Montage im Mauerwerk	7
3.3 Erstinbetriebnahme	7
3.4 Spielschutz	8
3.5 Überlastschutz	8
4. Funktionen und Einstellmöglichkeiten	9
4.1 Einstellmöglichkeiten der Türelektronik	9
4.1.1 Parametereinstellung mittels DIP-Schalter	9
4.1.2 Bedienlogik	9
4.1.3 Frei einstellbare Funktionen	9
4.1.3.1 Push to close/ Push to open/Drehumkehr	10
4.1.3.2 Grundpositionen	11
4.1.3.3 Akustischer Signalgeber	11
4.1.3.4 Offenhaltungsdauer	12
4.1.3.5 Programmierbarer Ausgang	13
5. Wartung	15
6. Reinigung und Pflege	17
7. Recycling und Entsorgung	17
8. Ersatzteile	17
9. Diagnose/ Fehlersuche	18
10. Einbauerklärung	20
Anhang 1: Prüfdokumentation	21
Anhang 2: Prüfdokumentation	22
Anhang 3: Glossar	23
11. Konformitätserklärung	24
12. Risikobewertung	26

1. Über diese Montage- und Betriebsanleitung

1.1 Generelle Hinweise

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie haben die richtige Wahl getroffen und sich für eine qualitativ hochwertige und innovative Haustür mit dem integrierten Haustürantrieb ENTRAGo Antrieb entschieden.

Der Antrieb ENTRAGo zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Automatisches, geräuscharmes Öffnen und Schließen der Tür.
- Betätigung über einen Handsender (mit ständig wechselnden Codes; dadurch erhöhte Manipulationssicherheit).
- Die Tür kann jederzeit auch manuell betätigt werden.
- Niedrigenergieantrieb nach DIN EN 16005 sorgt für sicheren Betrieb.
- Push-to-Close & Push-to-Open Funktion: Tür öffnet / schließt automatisch nach manuellem Impuls.
- Einklemmschutz, Kollisionsschutz.
- Programmierbarer Ausgang (z.B. für Ansteuerung der Beleuchtung).
- Individuelle Einstellmöglichkeiten über Dip-Schalter.
- Der Antrieb ist für einen Einsatzbereich von -15°C bis +50°C ausgelegt.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Richtlinie für Maschinen, kurz Maschinenrichtlinie) verfasst. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Tür zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zu den Themen Montage, Einstellung, Betrieb, Wartung und Pflege der Haustür mit ENTRAGo Antrieb.



WARNUNG

Beachten Sie bitte unbedingt alle Sicherheits- und Warnhinweise.

Eine fachkundige Montage und sorgfältige Wartung sind zentraler Bestandteil der Zuverlässigkeit und Sicherheit der Tür.

Bei den aufgeführten Informationen und Beispielen wurde versucht, eine Vielzahl der in der Praxis vorkommenden Fälle zu berücksichtigen. Dennoch kann keine Gewähr für die Vollständigkeit übernommen werden. Sollten Sie darüber hinaus weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Der Haustürantrieb ENTRAGo ist ein elektromechanischer Antrieb und dient ausschließlich zum Öffnen und

Schließen von Drehflügeltüren mit einem Flügelgewicht bis 120 kg. Die Flügelabmessungen dürfen max. 1.200 x 2.300 mm und min 700x1600mm nicht überschreiten bzw. unterschreiten.

Er ist nicht geeignet zur Verwendung an Türen in Rettungswegen und an Rauch- und Brandschutztüren. Der ENTRAGo darf nur dieser bestimmungsgerechten Verwendung zugeführt werden. Bei eigenmächtigen Änderungen und/ oder Verwendung durch Groke nicht freigegebenem Zubehör wird keinerlei Haftung übernommen.

Groke übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch ein gewaltsames Öffnen/ Schließen der Türen gegen die Bewegungsrichtung des Antriebes entstehen.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gemeinsam mit den Unterlagen zu Ihrer Haustür und der Risikobewertung gut auf. Sie wird außerdem benötigt, um die Durchführung der jährlichen Wartung und Überprüfung (siehe S. 26) zu dokumentieren.

1.2 Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung

Zielgruppen der Montage- und Betriebsanleitung Die Montage- und Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten oder der Nutzung beauftragt ist:

- Abladen und innerbetrieblicher Transport
- Auspacken und Montage
- Inbetriebnahme
- Einstellung
- Nutzung
- Wartung, Prüfungen und Pflege
- Fehlerbehebung und Reparaturen
- Demontage und Entsorgung

2. Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise folgen der DIN EN 16005, welche die sicherheitstechnischen Anforderungen an automatische Türsysteme gemäß der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) beschreibt.



! WARNUNG

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diesen Anweisungen Folge zu leisten.

Grundsätzlich geht eine Gefahrenvermeidung der Gefahrenabsicherung vor. Die Haustür mit ENTRAgO wird mit einem sogenannten Niedrigenergieantrieb betrieben. Das heißt, dass die Energie der automatisch bewegten Türe nicht mehr als 1,6 J entspricht. Diese Energiemenge wird als unkritisch für einen Benutzerkreis betrachtet, der mit der Funktionsweise der angetriebenen Tür vertraut ist.

Zur Vermeidung von Gefahren ist bereits im Vorfeld bei der Planung der Funktionen für die Haustür durch den Bauherren und den Planer eine Risiko- / Gefahrenanalyse nach DIN EN 16005 durchzuführen. Ein vorbereitetes Formular für diese Analyse liegt den Bestellunterlagen zum Haustürantrieb ENTRAgO bei oder kann von der Internetseite www.groke.de heruntergeladen werden.

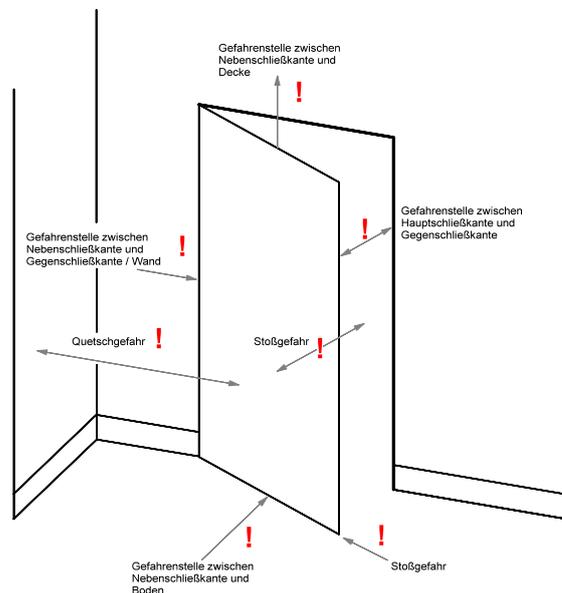
Bitte sorgen Sie dafür, dass Kinder nicht unbeaufsichtigt mit den Regel-/Steuereinrichtungen spielen, halten Sie die Fernbedienungen außerhalb der Reichweite von Kindern entfernt.

Die Sicherheitshinweise zeigen die möglichen Gefahrenstellen an kraftbetätigten Türen auf und stellen die getroffenen Absicherungen bzw. die konstruktiven Erfordernisse dar.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Antrieb ein Hilfsmittel darstellt, das das Öffnen und Schließen der Haustür unterstützt. Der Antrieb sorgt nicht dafür, dass die Haustür verriegelt wird.

Es wird empfohlen, den Schließvorgang zu beobachten.

2.2 Beispiele für mögliche Gefahrenstellen an automatischen Drehflügeltüren



2.3 Mögliche Gefahrenstellen und Absicherungsmaßnahmen nach DIN EN 16005



! GEFAHR

Gefahr bei Nichtbeachtung!
Werden Sicherheitshinweise nicht eingehalten, kommt es zu schweren Verletzungen oder Tod.

- Sie müssen alle Sicherheitshinweise einhalten.



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Beim Schließen des Türflügels
Beim Öffnen des Türflügels (zwischen Flügel und Rahmen)

- Niedrigenergiebetrieb

2. Sicherheitshinweise



! WARNUNG

Gefahr von Quetschungen und Scherungen!

Auf der Bandseite (zwischen Flügel und Rahmen)

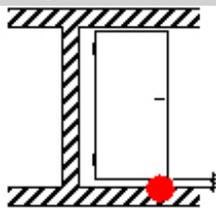
- ▶ Die Quetschgefahr bandseitig wird durch den Niedrigenergiebetrieb nicht abgesichert. Beim Bedienen der Tür ist darauf zu achten, dass Personen nicht versehentlich gequetscht werden.
- ▶ Diese Gefahrenstelle besteht auch bei Drehtüren ohne Antrieb. Es ist davon auszugehen, dass Benutzer diese Gefahrenstelle aus dem täglichen Umgang mit manuellen Türen kennen. Auf diese Gefahrenstelle hat der Antriebshersteller in der Regel keinen Einfluss.



! WARNUNG

Gefahr durch Hineinziehen! Zwischen Flügel und Fußboden

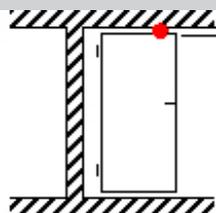
- ▶ Sicherheitsabstände werden eingehalten
- ▶ Abstand kleiner 8 mm (wichtig für Bodenleger!)
- ▶ Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden!



! WARNUNG

Gefahr durch Hineinziehen! Zwischen Flügel und Decke

- ▶ Sicherheitsabstände werden eingehalten
- ▶ Abstand größer 25 mm
- ▶ Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden!



! WARNUNG

Gefahr durch Schnitte!

- ▶ Einsatz von Sicherheitsglas in Flügel und Seitenteil; keine scharfen Kanten am Türflügel, an der Türfüllung oder am Seitenteil (kombiniert)
- ▶ Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden!



! WARNUNG

Stolper- und Sturzgefahr!

Keine Hindernisse im Durchgangsbereich; keine Schwelle oder Stufe im Durchgangsbereich (Schwellen und Absätze ≤ 12mm)

- ▶ Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden!



! WARNUNG

Gefahr durch Bewitterung!

(z.B. Glatteis vor der Tür, etc.)

- ▶ Schutz gegen äußere Witterungseinflüsse
- ▶ Die Einbaulage der Tür ist planerisch entsprechend zu wählen, z.B. durch Einbau in der Leibung, Schutz durch Vordach, Einbau nicht auf Wetterseite, kein Schlagschatten oder direkte Sonnenbestrahlung.



! WARNUNG

Gefahr durch Bedienungsfehler!

- ▶ Bedienung der Öffnungs-/ Schließfunktion nur für Berechtigte (Betreiber = „Bauherr“) Einweisung des Nutzerkreises (Bauherr, Bewohner)
- ▶ Der Betreiber der Tür ist für den sicheren Betrieb verantwortlich.



HINWEIS

Um Schäden für die Umwelt zu vermeiden, entsorgen Sie alle Komponenten entsprechend den örtlichen oder landesspezifischen Bestimmungen.

3. Produktbeschreibung und Montage

3.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang des ENTRAgO Haustürantriebes umfasst folgende Komponenten:

- Antrieb (im Türblatt verdeckt liegend eingebaut)
- Steuerelektronik (im Türflügel eingebaut)
- ENTRAsys FD Funkempfänger (im Türflügel eingebaut)
- Netzteil, Typ Inpotron PSU-4351 (extern)
- 2 Funk-Fernbedienungen

Zusätzliche Funk-Fernbedienungen können bei Bedarf separat nachbestellt werden.

Optional können externe Signalgeber (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Steuerelektronik angeschlossen werden. Diese müssen sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

Schließerkontakt, als offener Kollektor oder potentialfreier Kontakt ausgeführt. Bezugsspannung ist die Masse der Steuerung (schwarze Ader im mitgelieferten Anschlusskabel).



! WARNUNG

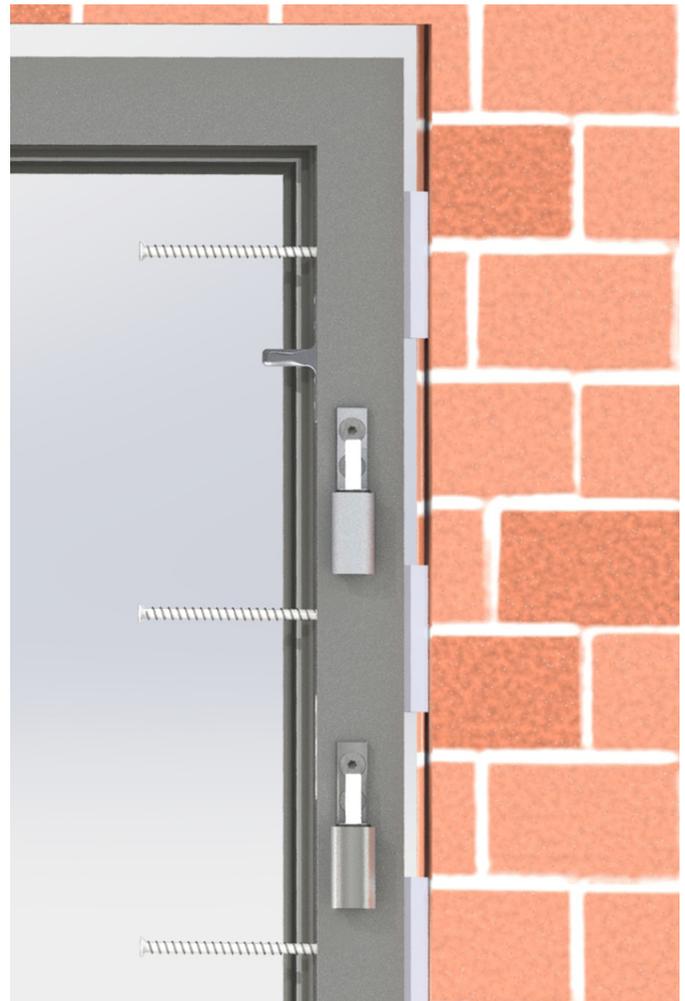
Im Nachfolgenden handelt es sich um wichtige Anweisungen für die sichere Montage. Alle Anweisungen sind zu beachten. Eine fehlerhafte Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

3.2 Montage im Mauerwerk

Die Montage der Türe soll nur durch einen autorisierten Montagebetrieb durchgeführt werden.

Die allgemeinen Grundsätze einer fachgerechten Montage sind einzuhalten. Empfohlen sei hier der Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren – Leitfaden zur Montage in der aktuellen Fassung der RAL-Gütegemeinschaften.

Bei der Montage einer Tür mit automatischem Antrieb ist besonders auf einen lot- und fluchtgerechten Einbau zu achten. Die Montage muss einen einwandfreien, festen und dauerhaften Sitz der Tür gewährleisten, um die von dem Antrieb übertragenen Kräfte sicher in den Rohbau abtragen zu können. Besondere Sorgfalt ist hier auf die druckfeste Elementbefestigung im Bereich der oberen Türbänder zu legen.



HINWEIS

Beim Aufbau der Türe sind Vorkehrungen zu treffen, um ein versehentliches Öffnen über den maximalen Öffnungswinkel hinaus zu vermeiden – andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung des Antriebes! Es ist sicher zu stellen, dass der maximale Öffnungswinkel des Türflügels dauerhaft und wirksam auf maximal 105° (bei einigen Anwendungen weniger) begrenzt wird.

Die Stromversorgung erfolgt über das mitgelieferte Schaltnetzteil, das an einer vom Bauherrn vorgesehene Stelle montiert wird. Die Kabelverlegung und der Anschluss von dort zur Haustür liegen in der Verantwortung der Elektroinstallationsfirma. Das Schaltnetzteil muss mit einem vorgeschalteten Schalter allpolig vom Netz zu trennen sein. Für den korrekten Betrieb muss die Zuleitung vom Netzteil zur Steuerung besonderen Anforderungen genügen. Aufgrund der Leistungsübertragung wird ein Aderquerschnitt von min. 1,5mm² empfohlen. Bei einer max. Länge von 25m einen Querschnitt von 2,5mm². Bei einer max. Länge von 40m einen Querschnitt von 4mm²

3. Produktbeschreibung und Montage

3.3 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme mit den grundlegenden Einstellungen für den Haustürantrieb wird vom Fachhändler vorgenommen.



ACHTUNG

Die Inbetriebnahme (elektrischer Anschluss) der Tür mit ENTRAGO Haustür-Antrieb darf nur durch eine geschulte Elektro-Fachkraft erfolgen.



WARNUNG

Nach einem Stromausfall oder dem Ausschalten des Haustürantriebes besteht die Notwendigkeit einer ersten Lernfahrt in ZU-Richtung. Dazu die Tür manuell öffnen und die Lernfahrt durch Betätigen eines Signalgebers (Handsender, Taster) einleiten.

3.4 Spielschutz

Der Antrieb weist einen sogenannten Spielschutz auf, um eine Beschädigung durch dauerhaften Betrieb zu vermeiden.

Nach ca. 75 Sekunden Dauerbetrieb ist keine elektrische Ansteuerung der Türe mehr möglich. Die aktuell gestartete Bewegung wird beendet. Bei dem Versuch einer erneuten Ansteuerung ertönt eine akustische Warnmeldung und der Antrieb wird nicht angesteuert. Sollte die Tür zu diesem Zeitpunkt gerade geschlossen sein, wird das Schloss weiterhin entriegelt und die Tür kann manuell geöffnet werden.

Nach ca. 15 Sekunden kann die Türe wieder 2 x betätigt werden. Nach ca. 75 Sekunden ohne Betrieb ist der Antrieb wieder voll verfügbar.

3.5 Überlastschutz

Um eine Beschädigung der Türe und/oder des Antriebes durch extremes manuelles oder durch Windkraft bedingtes Zuschlagen zu vermeiden, hat der Antrieb eine Bremsfunktion.

Bei einer zu hohen Bewegungsgeschwindigkeit des Flügels bremst der Antrieb aktiv den Türflügel, bis dieser wieder nahezu zum Stehen kommt.

4. Funktionen und Einstellmöglichkeiten

4.1 Einstellmöglichkeiten der Türelektronik

4.1.1 Parametereinstellung mittels DIP-Schalter

Unter dem Gummistopfen des Steuermoduls verbergen sich 8 DIP-Schalter (Abb. 1), mit denen an der Elektronik verschiedene Einstellungen für die Haustür vorgenommen werden können.

Über die nachfolgend beschriebenen Schalterstellungen der DIP-Schalter ist eine gewünschte Konfiguration auszuwählen, anschließend muss der eingestellte Wert bestätigt werden. Hierzu ist ein Bedienelement (z.B. Fernbedienung, Taster etc.) länger als 5 Sekunden zu betätigen. Wurde die Einstellung übernommen, erfolgt eine akustische Rückmeldung der Steuerung (3 kurze Pieptöne). Im Fall einer nicht erkannten oder unberechtigten Programmierung ertönen fünf kurze, schnelle Pieptöne.



Abb. 1: DIP-Schalter (alle Schalter auf „0“)

Nachdem alle gewünschten Einstellungen vorgenommen wurden, müssen alle DIP-Schalter wieder auf „0“ (also „00000000“) zurückgesetzt werden. Nur in dieser Stellung befindet sich der Haustürantrieb im Betriebsmodus.



HINWEIS

Steht einer der acht DIP-Schalter nicht auf „0“, so ist keine elektrische Ansteuerung des Antriebs möglich.

4.1.2 Bedienlogik

Die DIP- Schalter haben zwei Stellungen:

Logik: 0 = AUS / OFF 1 = EIN/ ON

4.1.3 Frei einstellbare Funktionen

Nachfolgend werden die Funktionen beschrieben, die mithilfe der DIP-Schalter an der Steuerung der Tür eingestellt werden können.



INFORMATION

Ein fettgeschriebener Wert ist die Grundeinstellung (Werksauslieferung)

Mit der Einstellung „Rückmeldung aktueller Zustand“ kann die gegenwärtige Einstellungen der Antriebssteuerung abgefragt werden. Dabei gibt die Steuerung die Anzahl Pieptöne ab, die dem eingestellten Wert entsprechen.

4. Funktionen und Einstellmöglichkeiten

4.1.3.1. Allgemeiner Komfort

Mit den Push to x- Funktionen genügt ein leichtes manuelles Anschieben des Türflügels und der Antrieb wird die restliche Fahrt des Flügels bis zur Endposition ausführen.

Im dritten Bereich wird eingestellt, wie sich der Antrieb verhalten soll, wenn während der Flügelbewegung ein neues Steuersignal eingeht.

Die AutoClose- Funktion ist dafür gedacht, daß der Türflügel immer und jederzeit automatisch wieder schließt. Mit der temporären Deaktivierung wird erreicht, daß die Tür offen stehen bleibt.

DIP-Schalter			Beschreibung	Rückmeldesignal
0 0 0 1	0 0	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Push to Close aus	1
		1 0	Push to Close an	2
	0 1	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Push to Open aus	1
		1 0	Push to Open an	2
	1 0	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Ansteuerung kann nicht unterbrochen werden	1
		1 0	Ansteuerung in entgegengesetzter Richtung	2
		1 1	Ansteuerung stoppen	3
	1 1	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	AutoClose nur bei vollständiger elektrischer Öffnung	1
1 0		AutoClose immer aktiv	2	
0 1 1 0	1 1	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	AutoClose, wenn konfiguriert aktiv	1
		1 0	AutoClose und Push to x temporär deaktiviert nach Ansteuerung an IN3 für min. 2 sec.	2

4. Funktionen und Einstellmöglichkeiten

4.1.3.2 Grundpositionen

Mit diesen Einstellungen werden die Grundpositionen des Türflügels programmiert. Dabei ist die Nullposition die Stellung der Tür in geschlossenem unverriegelten Zustand. Nach dem Einstellen der DIP-Schalter ist die Tür manuell zu schließen und mittels Handsender zu bestätigen. Die Offen- Position sollte so eingestellt werden, daß ausreichend Spielraum zu angrenzenden Wänden oder sonstigen Gegenständen bleibt. Die maximal mögliche Öffnungsweite für die Haustür mit ENTRAGo beträgt ca. 105° und ist mit geeigneten Mitteln wirksam zu begrenzen.

DIP-Schalter				Beschreibung	Rückmeldesignal
1 1 1 1	0 0	0	1	Einlernen der Geschlossen- Position	
	0 0	1	0	Einlernen der Offen- Position	

Nach einer Unterbrechung der Stromversorgung ist die Geschlossen- Position für die Steuerung in folgender Weise neu einzulernen:

Der Türflügel ist manuell zu öffnen. Durch Betätigen eines Bedienelementes (Funkfernbedienung, Taster etc.) wird eine Schließfahrt ausgelöst. Der Türflügel fährt mit gleichmäßigen Pieptönen bis zur geschlossenen und verriegelten Position.

Diese Lernfahrt darf auf keinen Fall blockiert oder anderweitig behindert werden, die Folge wären Fehlfunktionen der Steuerung.

4.1.3.3 Akustischer Signalgeber

Die Steuerung des Haustürantriebes kann während des Betriebes akustische Signale abgeben. Welche das sind, ist hier beschrieben.

Die Einstellung „Signal beim Start der Ansteuerung“ bewirkt, daß die Steuerung beim Losfahren des Antriebes einen kurzen Ton abgibt. Mit der Einstellung „solange Ansteuerung“ ertönen während der motorischen Flügelbewegung gleichmäßige Pieptöne.

DIP-Schalter				Beschreibung	Rückmeldesignal	
1 0 0 0	0 0	0	0	Rückmeldung aktueller Zustand	-	
		0	1	Signal bei Schließerfolg* aus	1	
		1	0	Signal bei Schließerfolg* an	2	
	* nur bei Schloss mit Rückmeldung wirksam					
	0 1		0	0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
			0	1	Signal bei Öffnen: keines	1
			1	0	Signal bei Öffnen: beim Start der Ansteuerung	2
			1	1	Signal bei Öffnen: solange Ansteuerung	3
	1 0		0	0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
			0	1	Signal bei Schließen: keines	1
			1	0	Signal bei Schließen: beim Start der Ansteuerung	2
			1	1	Signal bei Schließen: solange Ansteuerung	3

4. Funktionen und Einstellmöglichkeiten

4.1.3.4 Offenhaltungsdauer

Mit dieser Einstellung wird die Zeitdauer gewählt, die der Türflügel in der geöffneten Position verharrt bis die Tür automatisch wieder geschlossen wird.

Dies gilt aber nur, wenn die Tür selbständig elektrisch bis zur Endposition geöffnet wurde und die Funktion AutoClose (siehe 4.1.3.1) aktiviert ist.

Wird der Flügel beim Öffnen vor dem Erreichen der Endposition blockiert, bleibt er in dieser Position stehen, bis ein neues Steuersignal zum Öffnen oder Schließen eingeht.

DIP-Schalter		Beschreibung		Rückmeldesignal
1 0 0 1	0 0	0 0	Rückmeldung über aktuelle Einstellung (nach Bedienelement)	-
		0 1	Automatisches Schließen nicht aktiv = Daueroffen	1
		1 0	nach 5 Sekunden	2
		1 1	nach 10 Sekunden	3
	0 1	0 0	nach 20 Sekunden	4
		0 1	nach 30 Sekunden	5
		1 0	nach 40 Sekunden	6
		1 1	nach 1 Minute	7
	1 0	0 0	nach 1 Minute 15 Sekunden	8
		0 1	nach 1 Minute 30 Sekunden	9
		1 0	nach 1 Minute 45 Sekunden	10
		1 1	nach 2 Minuten	11
	1 1	0 0	nach 2 Minuten 30 Sekunden	12
		0 1	nach 3 Minuten	13
		1 0	nach 4 Minuten	14
		1 1	nach 5 Minuten	15

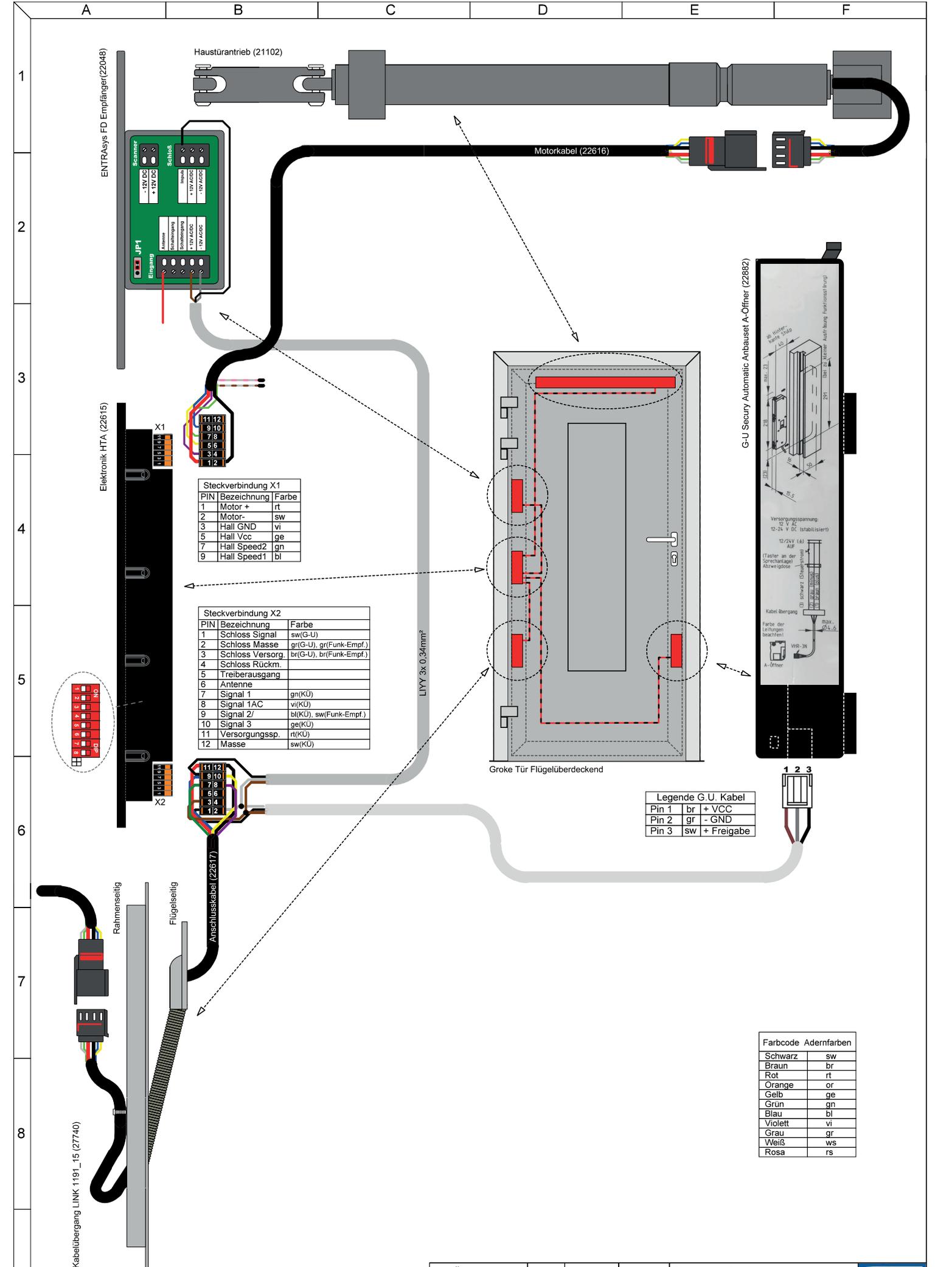
Die Offenhaltungsdauer ist auch die Zeitspanne, die die Steuerung nach einem Blockieren bei der Schließfahrt wartet und dann einen erneuten Versuch startet um die Tür zu schließen.

4.1.3.5 Programmierbarer Ausgang

An dem programmierbaren Ausgang der Haustürsteuerung kann ein Schaltrelais mit 12V/ 0,3A angeschlossen werden, um separate Verbraucher (z.B. das Licht) zu schalten. Wie und wann das Relais schaltet, wird mit den Einstellungen aus folgender Tabelle festgelegt.

DIP-Schalter		Beschreibung		Rückmeldesignal
0 1 1 0	0 0	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Allg. Einstellung: Dauersignal solange autorisiert	1
		1 0	Allg. Einstellung: Dauersignal, wenn nicht geschlossen	2
		1 1	Allg. Einstellung: Feineinstellung unten	3
	0 1	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Signal bei Öffnen: keines	1
		1 0	Signal bei Öffnen: Ausgang für 0,5 Sekunden aktiviert	2
		1 1	Sig. bei Öffnen: Ausgang aktiviert solange Ansteuer.	3
	1 0	0 0	Rückmeldung aktueller Zustand	-
		0 1	Signal bei Schließen: keines	1
		1 0	Signal bei Schließen: Ausgang für 0,5 Sekunden aktiviert	2
		1 1	Sig. bei Schließen: Ausgang aktiviert solange Ansteuer.	3

Das Signal „wenn nicht geschlossen“ ist nur möglich mit einem Rückmeldesignal vom Türschloß.



Steckverbindung X1

PIN	Bezeichnung	Farbe
1	Motor +	rt
2	Motor-	sw
3	Hall GND	vi
5	Hall Vcc	ge
7	Hall Speed2	gn
9	Hall Speed1	bl

Steckverbindung X2

PIN	Bezeichnung	Farbe
1	Schloss Signal	sw(G-U)
2	Schloss Masse	gr(G-U), gr(Funk-Empf.)
3	Schloss Versorg.	br(G-U), br(Funk-Empf.)
4	Schloss Rückm.	
5	Treiberanschluss	
6	Antenne	
7	Signal 1	gn(KÜ)
8	Signal 1AC	vi(KÜ)
9	Signal 2/	bl(KÜ), sw(Funk-Empf.)
10	Signal 3	ge(KÜ)
11	Versorgungssp.	rt(KÜ)
12	Masse	sw(KÜ)

Legende G.U. Kabel

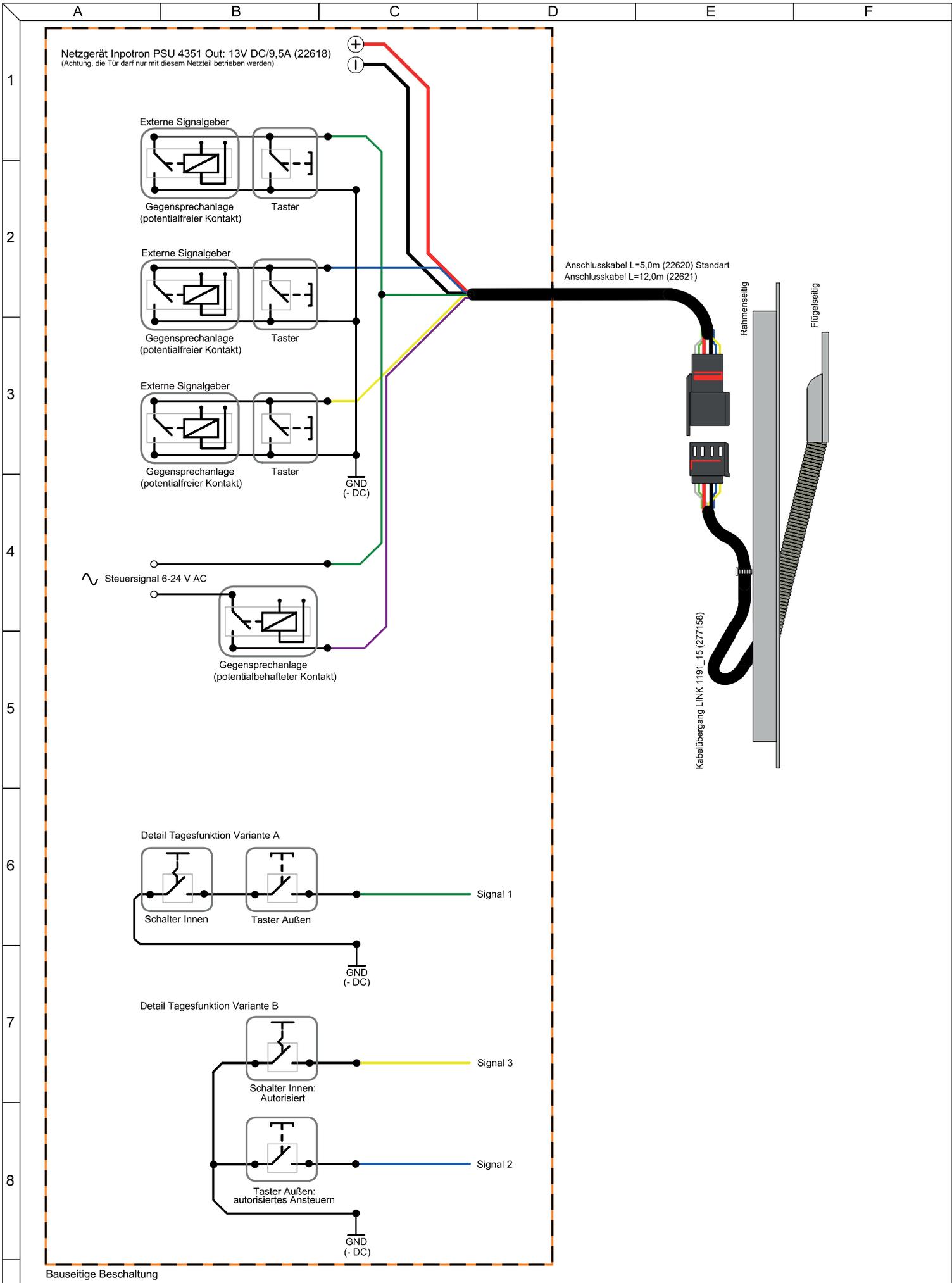
Pin 1	br	+ VCC
Pin 2	gr	- GND
Pin 3	sw	+ Freigabe

Farbcode Adernfarben

Schwarz	sw
Braun	br
Rot	rt
Orange	or
Gelb	ge
Grün	gn
Blau	bl
Violett	vi
Grau	gr
Weiß	ws
Rosa	rs

Änderungen		Name	Datum	Bezeichnung: Drehflügelantrieb + G.U. Security Automatic A-Öffner+ ENTRASys FD Funkempfänger
Name	Datum	gez.:	24.07.2018	
		gepr.:	24.07.2018	
				Versions-Nr.: 1.0





Änderungen		Name	Datum	Bezeichnung: Drehflügelantrieb + G.U. Security Automatic A-Öffner+ ENTRASys FD Funkempfänger Externe Beschaltung
Name	Datum	gez.:	24.07.2018	
		gepr.:	24.07.2018	
				Versions-Nr.: 1.0



5. Wartung

Um den sicheren Betrieb und die langfristige Zuverlässigkeit der automatischen Türe sicherzustellen, muss nach DIN EN 16005 mindestens einmal im Jahr eine dokumentierte Wartung und regelmäßige Prüfung nach den Vorgaben dieser Bedienungsanleitung durch eine dafür eingewiesene Person oder einen Fachbetrieb erfolgen. Der Endnutzer der Haustür sollte vom Hersteller der Tür bei der Übergabe/ Abnahme dafür ertüchtigt und unterwiesen werden. Im Zweifelsfalle ist jedoch angeraten, sich zur Unterstützung an einen Fachbetrieb zu wenden.

Im Anhang 1 dieser Bedienungsanleitung befindet sich ein Formular zur Dokumentation der jährlich durchgeführten Wartung. Folgende Prüfungen sollten in der angegebenen Reihenfolge erfolgen:

Allgemein/Türanlage:

Sichtprüfung

- Festen Sitz der Schrauben des Haltewinkels prüfen, evtl. wieder mit 3 Nm nachziehen.
- Zustand und auf eventuelle Verschleißerscheinungen überprüfen, bei Beschädigungen an den Fachbetrieb wenden.
- Parallelität und Mittigkeit der Koppelstange prüfen, ggf. nachjustieren. Die Koppelstange ist waagrecht zu positionieren, indem die Schrauben am Haltewinkel leicht gelöst werden und der Haltewinkel so verschoben wird, dass die Koppelstange in waagrechter Lage ist. Anschließend sind die Schrauben wieder mit 3 Nm anzuziehen (s. Bild 1).
- Sitz der Befestigungsschrauben am Antriebe kontrollieren (s. Bild 2) und ggf. nachziehen (1,4 Nm).

Leichtes Nachfetten

- Lagerung des Antriebes mindestens alle 3 Jahre nachfetten. Hierzu den Türflügel bis max. Öffnungswinkel (105°) öffnen, bis das Außenrohr des Antriebes sichtbar wird, dieses dann mit Klübersynth LI 44-22 oder Berulub FR 43 umlaufend nachfetten (s. Bild 2).
- Bei starken Geräuschen am Außenrohr muss das Nachfetten vorzeitig erfolgen.

Sichtprüfung der verbauten Elektronik:

- Auf festen Sitz im Rahmen-/ Flügelprofil, sowie auf Verschmutzungen bzw. Wasser kontrollieren.
- Ggf. mit feuchtem Tuch reinigen und Befestigungsschrauben handfest nachziehen (s. Bild 4).
- Prüfen, ob der Dichtstopfen vorhanden ist, wenn nicht, dann unbedingt durch Ersatzteil abdichten (s. Bild 3).
- Überprüfung der Netzteiltemperatur: handwarm (im eingebauten Zustand).
- Türfalle auf Leichtgängigkeit und Sauberkeit prüfen, ggf. leicht fetten.
- Überprüfen des festen Sitzes aller Bandbefestigungen.
- Kabelübergang von Flügel und Blendrahmen auf

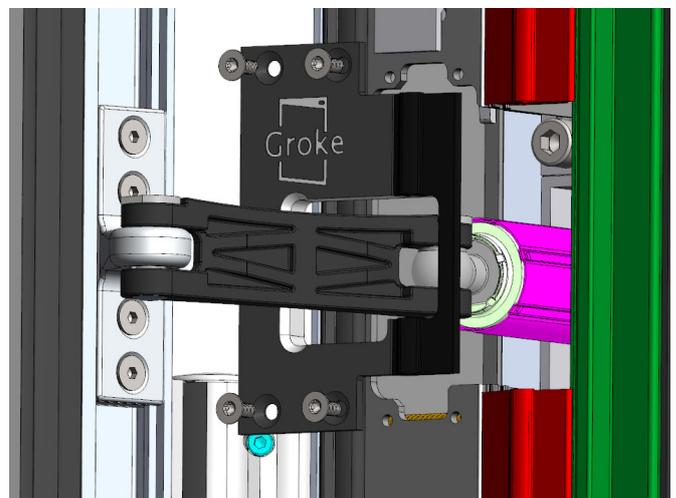


Bild 1: Befestigungsschrauben des Haltewinkels (4 Stück Innensechskant SW 4 mm; Anzugsmoment: 3 Nm)

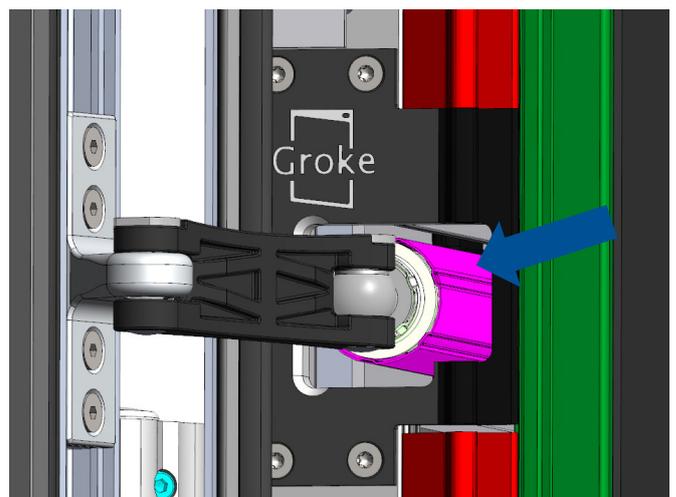


Bild 2: Außenrohr mit Klübersynth LI 44-22 oder Berulub FR 43 umlaufend nachfetten.

5. Wartung

festen Sitz bzw. loses Kabel überprüfen. Befestigungsschrauben ggf. handfest nachziehen (s. Bild 4).

- Überprüfen des festen Einbaus des Rahmens im Mauerwerk (Überprüfung der Montagemittel und Montage auf festen Sitz und kraftschlüssige Übertragung der Kräfte ins Mauerwerk) und einer umlaufend gleichmäßigen Dichtungsauflage des Flügels am Rahmen; ggf. an Fachhändler wenden.

Türfunktionen:

- Überprüfung der einwandfreien Funktion in den eingestellten Betriebsarten:
- Entspricht der Öffnungswinkel dem Einstellwert?
- Funktionieren Einklemmschutz / Reversieren wie eingestellt?
- Dito Push to Go, etc.
- Der Antrieb arbeitet geräuscharm; auf ungewöhnliche Geräusche während der Bewegung achten; bei Auffälligkeiten an Fachhändler wenden.
- Lage des Flügels im Rahmen:
- Tür- und Flügelkanten sind waagrecht bzw. senkrecht, evtl. mit Wasserwaage prüfen.
- Die Spaltverläufe Flügel zu Rahmen sind gleichmäßig.
- Der geschlossene Türflügel liegt am Rahmen gleichmäßig und dicht an.
- Sollten diese Punkte nicht erfüllt sein, ist ein Nachstellen der Bänder in der Regel zwingend erforderlich, ggf. Fachpersonal beauftragen.
- Manuellen Probelauf durchführen (Antrieb vom Stromnetz trennen oder Sicherung für diesen Stromkreis abschalten und Tür manuell 1x ganz öffnen und wieder schließen).
- Sicherstellen, dass der max. Öffnungswinkel (105°) nicht überschritten wird, evtl. durch Fachhändler nachstellen lassen.

Schutzmaßnahmen zur Vermeidung oder Sicherung von Gefahrenstellen::

- Haben sich seit der Erstinbetriebnahme Änderungen im Umfeld der Türe ergeben, welche zu einer Neubewertung der Gefahrstellen führen? Sind alle Festlegungen der Risikoanalyse noch gültig?
- Überprüfung konstruktiver Sicherungsmaßnahmen (bauliche Umgebung).
- Überprüfung der Sicherheitsabstände an der Haupt- und Nebenschließkante.

Dokumentation:

- Dokumentation der durchgeführten Wartung in Anhang 1.

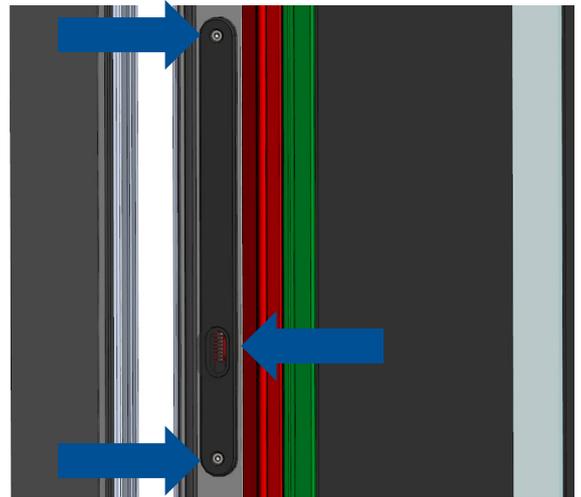


Bild 3: Befestigungsschrauben und Dichtstopfen an der Elektronik

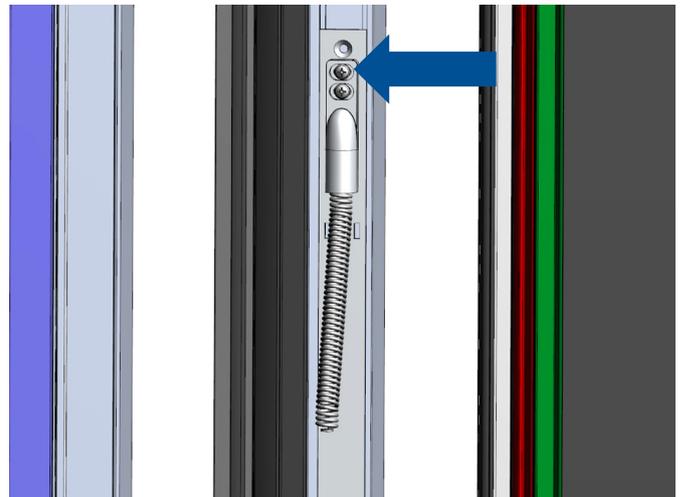


Bild 4: Befestigungsschrauben Kabelübergang ggf. nachziehen

Im Anhang 1 ist ein Vordruck für die Prüfdokumentation enthalten, welche zur Dokumentation der durchgeführten Prüfungen benutzt werden soll. Die ausgefüllte Prüfdokumentation muss vom Betreiber für den Zeitraum der Nutzung der Tür aufbewahrt werden.

Es ist zu empfehlen, die Wartung durch einen externen Fachbetrieb durchführen zu lassen. Es bietet sich an, den Montagebetrieb bei der Übergabe/ Abnahme nach einem Wartungsvertrag für eine fachgerechte und kostengünstige Wartung der Haustür mit dem ENTRAgO zu fragen.

6. Reinigung und Pflege

Ein einfaches Reinigen der beweglichen Teile mit einem sauberen Tuch ist ausreichend. Keine aggressiven oder scheuernden Mittel verwenden. Für die Alu-Oberflächen genügt eine milde Seifenlauge. Nur feucht, nicht nass putzen.

7. Recycling und Entsorgung

Zur ordnungsgemäßen Entsorgung nach der Nutzungsphase muss die Aluminium-Haustür nach dem Ausbau aus dem Mauerwerk in ihre einzelnen Komponenten zerlegt werden. Es ist dafür zu sorgen, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden. Die geltenden nationalen Vorschriften sind zu berücksichtigen.

8. Ersatzteile

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ausschließlich zertifizierte Originalersatzteile (incl. Netzteil, Elektronik,...) zur Verwendung mit dem Haustürantrieb ENTRAgO geprüft und freigegeben sind. Sollten Ersatzteile benötigt werden, ist der Montagebetrieb erster Ansprechpartner. Alternativ kann ein Fachbetrieb in der näheren Umgebung angefragt werden.

9. Diagnose/Fehlersuche

Der Antrieb entspricht einem hohem Sicherheitsstandard und allen notwendigen technischen Regeln und Anforderungen. Interne sowie durch den Antrieb verwaltete externe Sicherheitsschaltkreise werden zyklisch überwacht. Während des Betriebes der Geräte können Situationen auftreten, die zu einem Fehler führen.

Der Antrieb versucht, die Ursache zu ermitteln, und dementsprechend zu reagieren. Die Reaktion erfolgt je nach Schwere der Ursache und geht bis zum Abschalten der Automatikfunktion des Antriebs. In diesem Fall kann die Tür manuell begangen werden.

Hardwaredefekte, Montagefehler und manuelle Bedienung während Sicherheitstests können Fehlermeldungen verursachen, und das System schaltet in den Notbetrieb. Zum Reset von Fehlermeldungen steht die folgende Möglichkeit zur Verfügung:

Netzreset: Abschalten der Stromversorgung des Antriebs. Nach dem Einschalten ist für den Antrieb eine Lernfahrt in Richtung der „Geschlossen- Position“ durchzuführen.

Im Fall eines Defektes oder Fehlers des Antriebs ist umgehend ein Servicetechniker zu verständigen.

Es ist möglich, einige Fehler selbst zu prüfen und zu beheben, als Hilfestellung dient diese Tabelle:

Was tun wenn...

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tür öffnet nicht automatisch, nur manuelle Betätigung möglich©	Steuerung, Spannungsversorgung oder Handsender weisen einen Fehler auf.	Netzteil einschalten, Systemreset durch Netzteil: Sicherung der Hausinstallation für Netzteil für 15 s deaktivieren oder an den Fachbetrieb wenden
	Geschlossen- und Offenposition nicht angelernt	Siehe Erstinbetriebnahme
	Türe klemmt durch evtl. Absenken der Türe	Bänder nachstellen oder Fachbetrieb rufen
	Schloss entriegelt zu spät	Fachbetrieb rufen
	Ein DIP-Schalter steht nicht auf „0“	DIP-Schalter kontrollieren
Tür öffnet nicht, piept bei Öffnungsanforderung (siehe Liste Signalmuster im Glossar)	Spielschutz hat angesprochen. Dieser dient dazu, um Schäden durch Dauerbetätigen zu vermeiden.	Ca. 15s warten, dann kann der Antrieb wieder genutzt werden
	Akustisches Fehlersignal wird gegeben	Systemreset über Netzteil: Netzteil 15s stromlos schalten, andernfalls Fachbetrieb rufen; Programmfehler wurde festgestellt Steuerung neu programmieren (Fachbetrieb rufen)
Türe schließt nicht vollständig	Türe klemmt durch evtl. Absenken der Türe oder beschädigte Dichtung	Bänder nachstellen, Dichtung korrigieren oder Fachbetrieb rufen
	Schloss schwergängig	Fetten oder Fachbetrieb rufen
	Geschlossenposition verlernt	Geschlossenposition neu anlernen oder System 15s stromlos schalten

9. Diagnose/Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Tür öffnet automatisch, schließt jedoch erst nach langer Zeit oder gar nicht	Der Parameter „Offenhaltezeit“ ist falsch eingestellt	Offenhaltezeit am DIP-Schalter einstellen
	Hindernis im Öffnungsbereich der Türe, welches das Schließen verhindert	Fahrweg frei räumen
	Tür zu weit geöffnet (10% über gelernte Offenposition hinaus geöffnet)	Tür manuell schließen und Öffnungswinkel prüfen, ggf. Türstopper installieren; neue Offenposition (weiter offen) lernen
Türe reversiert ohne Einklemmfall	Schwergängigkeit im System	Prüfen, ob am Antrieb ein Hindernis zu erkennen ist und dieses entfernen (Fremdkörper), Türeinstellungen überprüfen, ggf. Fachbetrieb rufen
	Windlast / Windstoß	Einklemmschutzeinstellung per DIP-Schalter anpassen
Geräusche	Gelenke nicht gefettet oder verstaubt	Nachfetten mit vorgeschriebenem Fett, siehe Wartung
	Antrieb beschädigt	Fachbetrieb rufen
	Tür hat sich gesenkt	Türeinstellung überprüfen und ggf. nachstellen
Blockierung	Störung des Fahrwegs durch Hindernis, Blockierung durch den Antrieb (Einklemmschutz)	Fahrweg frei räumen
Blockierung des Antriebs in Zu-Position, Öffnung nicht möglich	Defekt des Antriebs oder der Ansteuerung	Fachbetrieb rufen, manuelle Öffnung weiterhin möglich
	Defekt des Schlosses	Schloss tauschen lassen, Fachbetrieb rufen

Nach einem Stromausfall oder Ausschalten des Haustürantriebes besteht die Notwendigkeit einer ersten Lernfahrt in ZU-Richtung. Dazu die Tür manuell öffnen und die Lernfahrt durch Betätigen eines Signalgebers (Handsender, Taster etc.) einleiten.

10. Gewährleistung und Kundendienst

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen und gilt für das Land, in dem der Antrieb erworben wurde.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Material- und Fertigungsfehler, die bei einer normalen Beanspruchung auftreten.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Reparieren des Antriebs.
- Betreiben des Antriebs bei defekten, nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Antrieb.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

10. Gewährleistung und Kundendienst

Anhang 2 – Nachweis über durchgeführte Prüfungen / Wartungen

In dieser Tabelle sollen die regelmäßigen Prüfungen und Wartungen durch die ausführende Person dokumentiert werden.

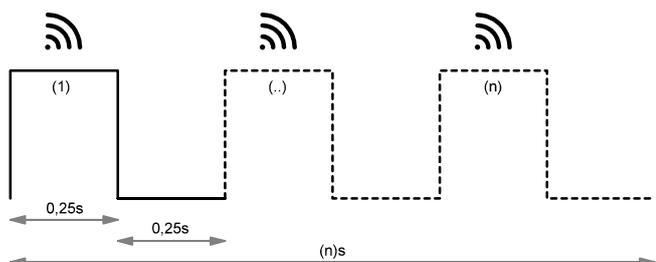
Datum	Stempel und Unterschrift	Befund / Maßnahmen (Restrisiken)	Anlage in Ordnung
1. Jahr		<ul style="list-style-type: none">- Erstinbetriebnahme- Einweisung des Betreibers- Betriebsanleitung erklärt und übergeben	
2. Jahr			
3. Jahr			
4. Jahr			
5. Jahr			
6. Jahr			
7. Jahr			
8. Jahr			

10. Gewährleistung und Kundendienst

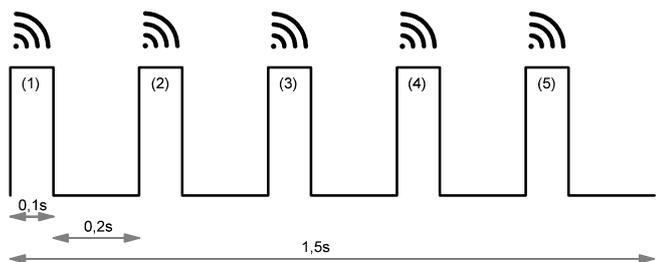
Anhang 1 – Glosar

DIP-Schalter: Kleine Schiebeschalter. Hier in der Steuerung unter der Gummikappe zugänglich.

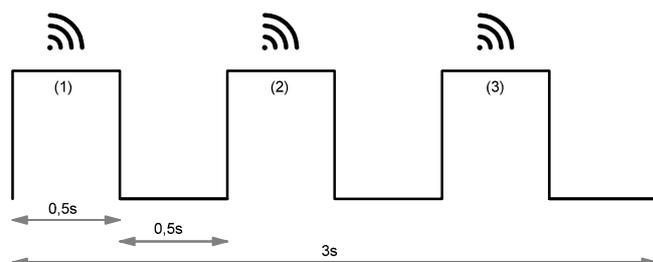
regelmäßiges Piepen: 0,25s Ton und 0,25s kein Ton, siehe unteres Bild



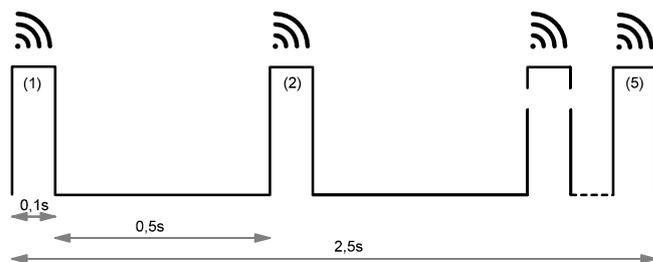
Signalfolge für einen Fehler: 5 kürzere Pieptöne (0,1s Ton + 0,2s kein Ton) siehe unteres Bild



Signalfolge für eine erfolgreiche Aktion: 3 längere Pieptöne (0,5s Ton / 0,5s kein Ton) siehe unteres Bild



Signalfolge aktiver Spielschutz: 5 kürzere Pieptöne mit längeren Pausen (0,1s Ton + 0,5s kein Ton) siehe unteres Bild



Türelektronik: Bauteil auf der Bandseite des Türflügels, welche die Steuerung des ENTRAgO-Antriebes übernimmt.

11. Konformitätserklärung

Gemäß der EG- Maschinen- Richtlinie 2006/42/EG vom 17.Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

Groke Türen & Tore GmbH
Wikingerstraße 10
D-76189 Karlsruhe

Beschreibung und Identifizierung der vollständigen Maschine:

Produktbezeichnung / Funktion: Drehflügeltür
Serienbeschreibung: ENTRAgO
Seriennummer, Baujahr: siehe CE-Kennzeichnung im Flügelrahmen

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/ Bestimmungen erklärt:

- DIN EN 12100 Sicherheit von Maschinen-Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze: Grundsätzliche Terminologie, Methodik, Risikobeurteilung 2011-03
- DIN EN 16005 Kraftbetätigte Türen – Nutzungssicherheit- Anforderungen und Prüfverfahren 2013-01
- DIN EN 18650 Automatische Türsysteme- Produkthanforderungen und Prüfverfahren 2010-06

Benannte Stelle des EG- Baumusterverfahrens:

IFT Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
83026 Rosenheim

Benannte Stelle für Prüfung QS-System:

Wird noch angegeben

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation:

Dipl. Ing. Thomas Ochsenreither
Produktmanagement
Groke Türen& Tore GmbH

12. Risikobewertung

ANGABEN

Angebot: _____

Einbauort: _____

Ansprechpartner: _____

Tel.: _____

PLZ / Ort _____

Straße: _____

Ersteller der Risikobewertung: _____

Inbetriebnahme durch Firma: _____

Ersteller / Monteur: _____

Unterschrift: _____

BENUTZERKREIS:

Nicht öffentlicher Bereich
Ausschließlich eingewiesene Personen

Türöffnungswinkel: 105°
Flügelgewicht: max. 120 kg
Türbreite: max. 1.200 mm
Türhöhe: max. 2.200 mm

RISIKOBEWERTUNG IN ABHÄNGIGKEIT DER NUTZERGRUPPEN

Je nach den nachfolgend genannten Nutzergruppen der Tür, können zusätzliche Maßnahmen zur Absicherung vom Betreiber der Türanlage oder dem Errichter als sinnvoll erachtet werden. Auf eine mögliche Restgefährdung an der Nebenschließkante ist der Betreiber hingewiesen worden. Der Einbau eines Türstoppers ist generell erforderlich.

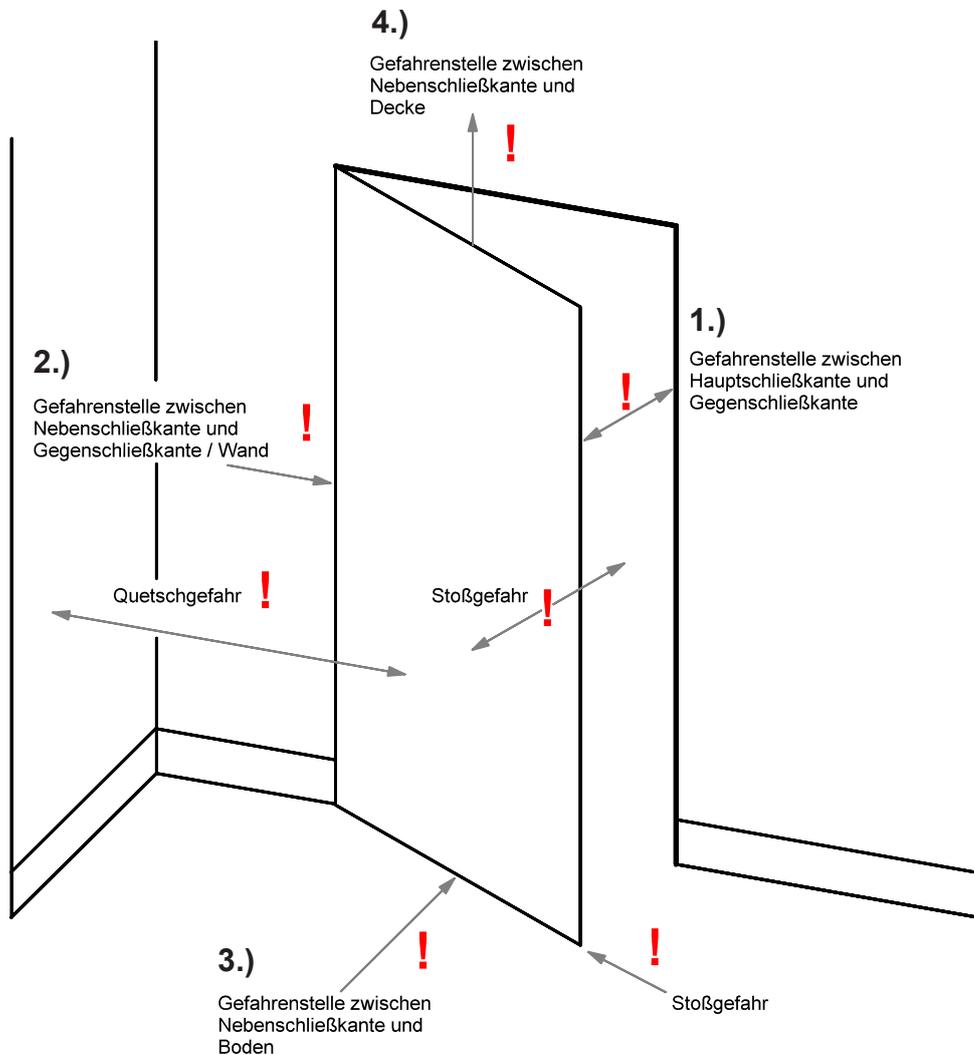
REGELMÄSSIGE NUTZER DER TÜRANLAGE	ABSICHERUNG DURCH: BETRIEB „NIEDRIGENERGIE“	ABSICHERUNG DURCH: BETRIEB „NIEDRIGENERGIE“ ZZGL. ZUSATZMASSNAHMEN
ERWACHSENE	Hohe Sicherheit gegeben (Niedrigenergie - Vorgaben eingehalten) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
BESONDERS ZU SCHÜTZENDE PERSONEN (KINDER, BEHINDERTE UND ÄLTERE MENSCHEN)	Hohe Sicherheit gegeben (Niedrigenergie - Vorgaben eingehalten) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich

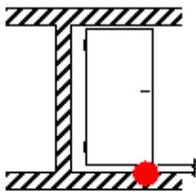
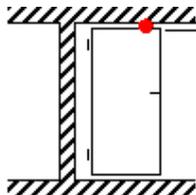
Datum, Name: _____

Unterschrift Kunde: _____

Der Errichter eines Türsystems ist verpflichtet eine Sicherheitsanalyse (Gefahrenanalyse) nach DIN 18650 durchzuführen und zu dokumentieren (§2 der 9. GPSGV, in Verb. m. Anh. I der Maschinenrichtlinie):

Gefahrenstellen und Absicherungsmaßnahmen



Gefahrenstelle	Maßnahme getroffen	Bemerkung
1.) Quetsch- und Stoßgefahr beim Schließen/Öffnen des Türflügels (Hauptschließkante)	Niedrigenergiebetrieb nach DIN EN 16005	Die Energie der automatisch bewegten Tür entspricht nicht mehr als 1,6 J
2.) Quetschgefahr beim Öffnen des Türflügels (Nebenschließkante)	Keine Beeinflussung der Quetschgefahr durch den Drehtürantrieb. Kein Einfluss des Niedrigenergiebetriebs	Die Verengung des Türspaltes zwischen Nebenschließkante und Gegenschließkante ist eine bekannte Gefahrenstelle aus dem täglichen Umgang mit Türen. Auf diese Gefahrenstelle hat der Drehtürantrieb keinen Einfluss
3.) Einziehgefahr zwischen Flügel und Fußboden	<input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände müssen eingehalten werden	Abstand größer 8 mm 
4.) Einziehgefahr zwischen Flügel und Decke	<input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände müssen eingehalten werden	Abstand größer 25 mm 

Gefahrenstellen und Absicherungsmaßnahmen

	Gefahrenstelle	Maßnahme getroffen	Bemerkung
	Schnittgefahr	<input type="checkbox"/> Sicherheitsglas in Flügel und Seitenteil: <input type="checkbox"/> Türflügel, <input type="checkbox"/> Türfüllung	
	Stolpergefahr	<input type="checkbox"/> keine Hindernisse im Durchgangsbereich <input type="checkbox"/> keine Schwelle oder Stufe im Durchgangsbereich	
	Gefahr durch Bewitterung	<input type="checkbox"/> Schutz gegen äußere Witterungseinflüsse	Einbaulage der Tür schon bei der Planung berücksichtigen
	Gefahr durch Bedienungsfehler	<input type="checkbox"/> Bedienung des Programmschalters nur für Berechtigte <input type="checkbox"/> Einweisung des Bedienpersonals	

Abschließende Bemerkungen

Angaben zu Restrisiken, Sonderfunktionen, Nutzungsänderungen

Beispiele für Restrisiken:

- Stufen oder Treppen in unmittelbarer Nähe der Tür
- Tür öffnet zu spät bei eingestellter Ansteuerverzögerung
- Stoßen gegen die Hauptschließkante eines sich öffnenden oder schließenden Türflügels
- Schwellen
- Quetsch-/Schergefahr durch Rollenhebel oder Gegenstände

Ersteller der Risikobewertung

Die Sicherheitshinweise müssen sowohl vor Einbau der Tür als auch nach dem Einbau beachtet und überprüft werden.

Der nebenstehende Unterzeichner bestätigt, dass die Gefahrenstellen ausreichend abgesichert und berücksichtigt sind und das automatische Türsystem somit eingesetzt werden kann.

ANSCHRIFT

Name: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift Errichter des Türsystems: _____

Hiermit bestätigt der Betreiber, dass die Restrisiken bekannt sind, er die Montage- und Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen hat, eine entsprechende Einweisung erhalten hat und für eine entsprechende Einweisung des Nutzerkreises (Bauherr, Bewohner) Sorge trägt.

Ort, Datum: _____

Unterschrift Betreiber: _____