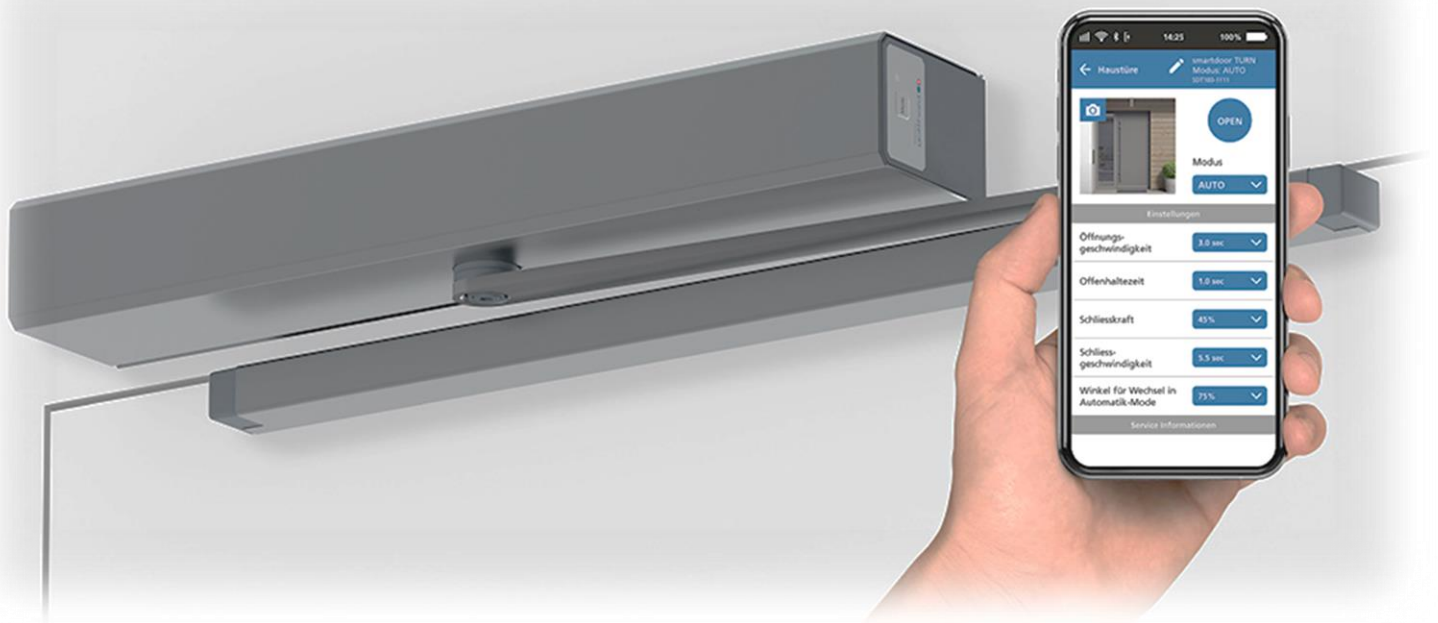


Betriebsanleitung



Drehflügel Türantrieb *smartdoor TURN T100*

«Originalbetriebsanleitung»



Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	5
1.1	PRODUKT IDENTIFIKATION	5
1.2	PRODUKTÜBERSICHT	6
1.2.1	DAS GRUNDMODUL	6
1.2.2	DAS GESTÄNGE	7
1.2.3	DIE BEDIENELEMENTE	7
1.2.4	DIE SICHERHEITSELEMENTE	7
1.2.5	DAS ANTRIEBS-MODUL	7
1.2.6	DAS STEUERUNGS-MODUL	8
1.2.7	DAS KOMMUNIKATIONS-MODUL	8
1.2.8	DAS SMARTDOOR SERVICE TOOL	9
1.2.9	DIE SMARTDOOR APP	9
2	SICHERHEIT	10
2.1	SYMBOLS UND DARSTELLUNG DER WARNHINWEISE	10
2.2	STAND DER TECHNIK UND ANGEWANDTE NORMEN	10
2.3	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	13
2.4	HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG	13
2.5	NUTZERKREIS	13
2.6	RISIKO	13
2.7	FEHLERANWENDUNG	13
3	PRODUKT BESCHREIBUNG	15
3.1	BEGRIFFE	15
3.2	BEGRIFFE DREHFLÜGELTÜR	16
3.3	GESTÄNGE ARTEN	17
3.4	ZUHALTE-VARIANTEN	20
3.4.1	TÜRDRÜCKER MIT FALLE (MIT UND OHNE SCHLOSS)	20
3.4.2	TÜRDRÜCKER MIT GESPERRTER FALLE (MIT UND OHNE SCHLOSS)	20
3.4.3	TÜRDRÜCKER MIT FALLE UND ELEKTRISCHEM TÜRÖFFNER	20
4	MONTAGE	21
4.1	SICHERHEIT BEI DER MONTAGE:	21
4.2	MECHANISCHE INSTALLATION	21
4.2.1	MONTAGEPLATTE	22
4.2.2	ADAPTERPLATTE	23
4.2.3	MONTAGE GESTÄNGE	24
4.2.4	DEMONTAGE GESTÄNGE	24
4.3	ELEKTRISCHE INSTALLATION	25
4.3.1	ANSCHLUSS AC-VERSION	25
4.3.2	ANSCHLUSS DC-VERSION	25
4.4	INBETRIEBNAHME DURCH AUTO-LEARNING FUNKTION	26
4.4.1	FUNKTIONSPRÜFUNG (INBETRIEBNAHME PUSH&GO)	26
4.4.2	FUNKTIONSPRÜFUNG (NACH INSTALLATION)	26
4.4.3	FUNKTIONSPRÜFUNG ZUHALTEKRAFT BEI STROMUNTERBRUCH	26
4.4.4	FUNKTIONSPRÜFUNG (AUFSTARTEN NACH STROMUNTERBRUCH)	26
4.5	INBETRIEBNAHME BEDIENELEMENTE	27
4.5.1	BLUETOOTH BEDIENELEMENTE	27
4.5.1.1	HINZUFÜGEN VON BLUETOOTH BEDIENELEMENTEN	27
4.5.1.2	LÖSCHEN VON BLUETOOTH BEDIENELEMENTEN	28
4.5.1.3	INBETRIEBNAHME SMARTDOOR BLUETOOTH-TASTER	28
4.5.1.4	INBETRIEBNAHME SMARTDOOR BLUETOOTH-MODUL (MIT TASTER)	29
4.5.1.5	HINZUFÜGEN VON SMARTPHONE	30

4.5.2	KABELGEBUNDENE BEDIENELEMENTE	30
4.5.2.1	ANSCHLUSS EXTERNE KONTAKTE	30
4.5.2.2	KABELGEBUNDENE ÖFFNUNGSPULSE	30
4.5.2.3	INBETRIEBNAHME KABELGEBUNDENER TASTER	31
4.5.2.4	INBETRIEBNAHME KABELGEBUNDENER RADAR	31
4.6	INBETRIEBNAHME SICHERHEITSELEMENTE	31
4.6.1	INBETRIEBNAHME ANWESENHEITSMELDER SIO UND SIS	32
4.6.1.1	ANSCHLUSS SIO / SIS	32
4.6.1.2	TESTSIGNAL TEST	32
4.6.2	INBETRIEBNAHME ELEKTRISCHER TÜRÖFFNER (COM, NO UND NC).....	33
4.6.3	INBETRIEBNAHME MOTORENSCHLOSS (COM, NO UND NC UND WEITERE).....	34
4.6.4	INBETRIEBNAHME UMSCHALTUNG TAG/NACHT.....	35
4.6.5	INBETRIEBNAHME SCHLISSFOLGEREGELUNG (KABELGEBUNDEN)	36
4.6.5.1	VERRIEGELUNG STANDFLÜGEL:.....	37
4.6.5.2	VERRIEGELUNG GEHFLÜGEL:	38
4.6.5.3	ÖFFNEN NUR GEHFLÜGEL:	38
4.6.5.4	TRIEBRIGEL STANDFLÜGEL:	38
4.6.6	INBETRIEBNAHME SCHLEUSENTÜREN (KABELGEBUNDEN).....	39
4.6.6.1	GEGENSEITIGE VERRIEGELUNG:.....	40
4.7	FLUCHTTÜREN	41
4.8	BRANDSCHUTZTÜREN.....	41
5	FUNKTIONEN	42
5.1	FUNKTION AUTOMATISCHES EINSCHALTEN NACH NETZAUSFALL.....	42
5.2	FUNKTION AUTOMATISCHE FEHLERBEHEBUNG	42
5.3	FUNKTION AUTO-LEARNING	43
5.3.1	VORAUSSETZUNGEN	43
5.3.2	AUSFÜHRUNG DER AUTO-LEARNING FUNKTION (MIT PROG-TASTE)	44
5.4	FUNKTION NIEDRIGENERGIE BETRIEB (LOW-ENERGY)	45
5.5	FUNKTIONEN DER EIN- UND AUSGÄNGE	46
5.5.1	SIO: SICHERHEITSENSOR ÖFFNEN	46
5.5.2	SIS: SICHERHEITSENSOR SCHLIESSEN	46
5.5.3	ÖFFNUNGSPULS (TAG + NACHT)	46
5.5.4	ÖFFNUNGSPULS (TAG + NACHT) + RIEGELRÜCKMELDUNG	46
5.5.5	ÖFFNUNGSPULS (TAG)	47
5.5.6	UMSCHALTUNG TAG/NACHT	47
5.5.7	RIEGLRÜCKMELDUNG	47
5.5.8	MODE-UMSCHALTUNG.....	47
5.6	FUNKTION SCHLISSFOLGEREGELUNG	47
5.7	FUNKTION SCHLEUSENTÜREN	48
6	BETRIEBSMODUS	49
6.1	BETRIEBSMODUS AUTOMATIK (LED: GRÜN).....	49
6.2	BETRIEBSMODUS DAUEROFFEN (LED: GRÜN BLINKEND)	50
6.3	BETRIEBSZUSTAND INITIALISIERUNG (LED: ORANGE BLINKEND)	50
6.4	BETRIEBSZUSTAND AUTO-LEARNING (LED: ROT-ORANGE BLINKEND)	51
6.5	BETRIEBSZUSTAND SYSTEM-FEHLER (LED: ROT BLINKEND)	51
7	BEDIENUNG	52
7.1	HAUPTSCHALTER.....	52
7.2	EINSTELLEN DER OFFENHALTEZEIT	52
7.2.1	VORGEHEN	52
7.3	MANUELLES RESET EINES FEHLERS.....	53
7.3.1	VORGEHEN	53
7.4	UMSCHALTEN DES BETRIEBSMODUS	53
7.4.1	UMSCHALTEN DES BETRIEBSMODUS	53
7.5	SMARTDOOR APP	54
7.5.1	SYMBOLE	54

7.5.2	HAUPTMENÜ - MEINE TÜREN	55
7.5.3	NEUER TÜRANTRIEB IN APP EINBINDEN	55
7.5.4	PASSWORT ZUR FREIGABE EINES SMARTPHONES	55
7.5.5	TÜRSTEUERUNG	56
7.5.6	BENUTZERHANDBUCH / FAQ	57
8	SERVICE.....	58
8.1	PFLEGE / KONTROLLE DURCH DEN BETREIBER	58
8.1.1	AUSSCHALTEN	58
8.1.2	KONTROLLEN.....	58
8.1.3	PFLEGE	58
8.2	WARTUNG / PRÜFUNG DURCH AUSGEBILDETES FACHPERSONAL	58
9	STÖRUNGSBEHEBUNG.....	59
9.1	RESET DURCHFÜHREN	59
9.1.1	VORGEHEN	59
10	TECHNISCHE DATEN.....	60
10.1	EINSATZBEREICH UND ÖFFNUNGSZEITEN IM LOW-ENERGY BETRIEB.....	61
11	ANHANG.....	62
11.1	ANSCHLUSSKLEMMEN.....	62
11.2	ZUORDNUNG FUNKTION ZU EIN- UND AUSGÄNGEN	63
11.3	ANZEIGE LED UND SYSTEMFEHLER	64
11.3.1	KOMMUNIKATIONS-MODUL	64
11.3.2	STEUERUNGS-MODUL	64
11.4	VORLAGE BAUPLANER – ÜBERSICHT OBJEKT.....	66
11.5	VORLAGE BAUPLANER – ELEKTROSCHEMA	67
11.6	ELEKTROSCHEMAS	68
11.6.1	BEISPIEL ELEKTRISCHER TÜRÖFFNER (MASTER).....	68
11.6.2	BEISPIEL ELEKTRISCHER TÜRÖFFNER (MASTER MIT FREIGABE) v1	69
11.6.3	BEISPIEL ELEKTRISCHER TÜRÖFFNER (SLAVE).....	70
11.6.4	BEISPIEL UMBAU ELEKTRISCHER TÜRÖFFNER MIT GEGENSPRECHANLAGE (DC).....	71
11.6.5	BEISPIEL MOTORENSCHLOSS (MASTER-MASTER)	72
11.6.6	BEISPIEL MOTORENSCHLOSS (MASTER-SLAVE)	73
11.7	VORLAGE PUSH-BUTTON.....	74
11.8	AUTO-LEARNING FUNKTION	75

1 Allgemeines

1.1 Produkt Identifikation

Zur genauen Identifikation dient das am Steuerungs-Modul angebrachte Typenschild mit den folgenden Angaben:

Firmenname: Gotthard 3 Mechatronic Solutions AG
 Gotthardstrasse 3
 CH – 5630 Muri (AG)

Typ: smartdoor TURN T100

Seriennummer: z.B. 0100-01-01-01-20-0000-0535

Referenznummer: 301010a (AC-Version)
 301011 (DC-Version)

Baujahr: z.B. 2020

Netzanschluss: z.B. 100-240V, 50/60Hz

Leistungsaufnahme: 41W

Bemessungslast: 30Nm

Zulässiger Temperaturbereich: -15°C bis +50°C

Klassifizierung nach DIN 18650-1:

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	1	2*	2,3	0		2

* Selbstschliessung in Kombination mit Akku

Einbaufirma: (Platzhalter für Aufkleber von Einbaufirma)

Beispielbild:

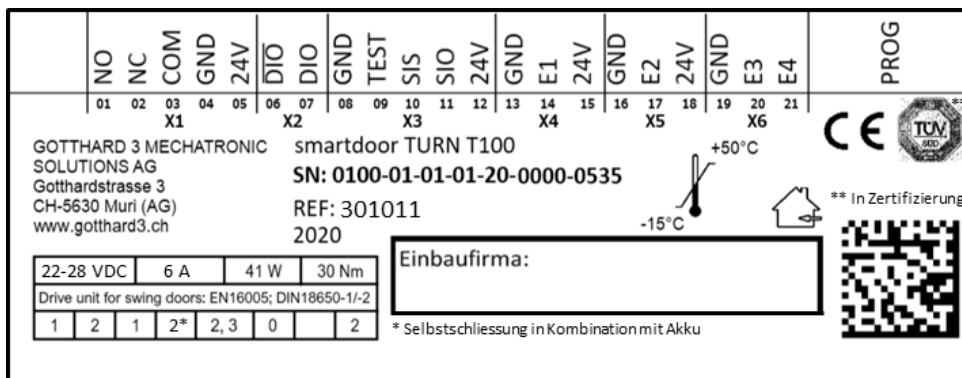


Abbildung 1: Produkt Identifikation

1.2 Produktübersicht

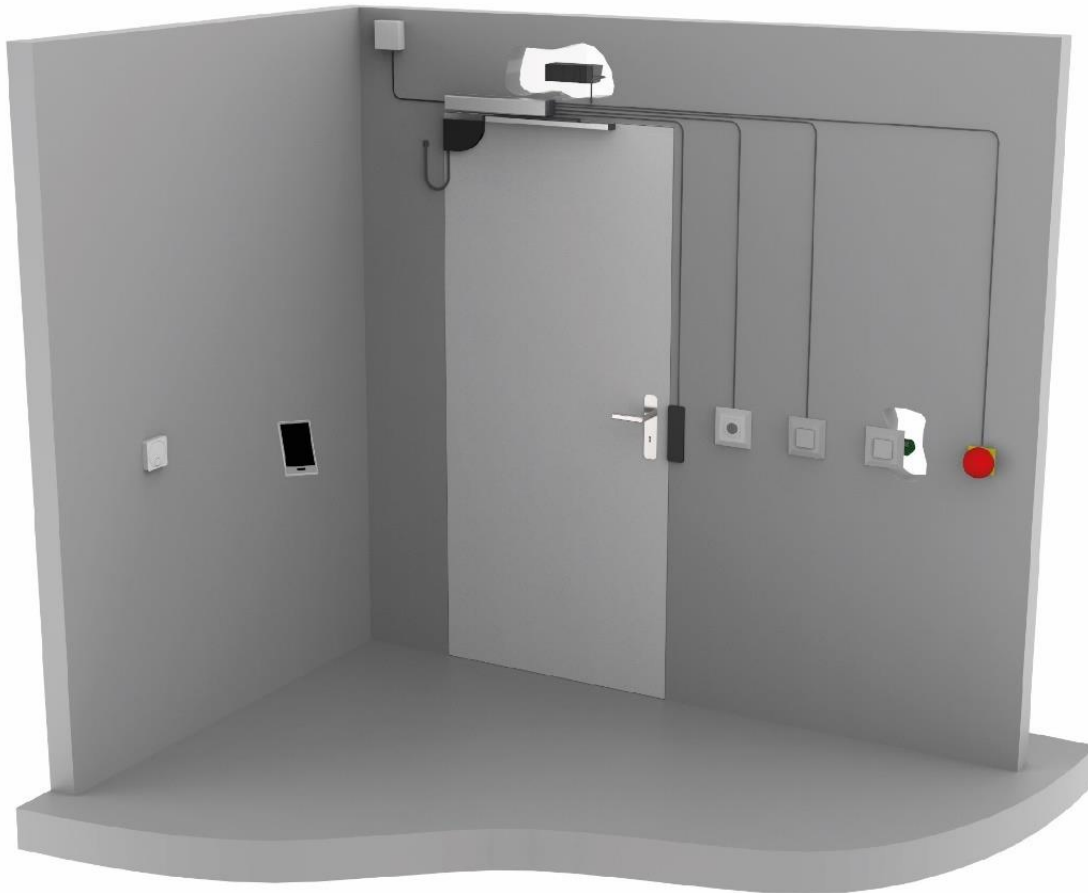


Abbildung 2: Produktübersicht

1.2.1 Das Grundmodul

Die neue Norm EN 16005 definiert die LOW-ENERGY Betriebsart und erlaubt, einen Türantrieb ganz ohne Sicherheitselemente zu betreiben, ohne dass eine Verletzungsgefahr besteht. Der smartdoor TURN beherrscht genau diesen Bereich, berechnet mit seiner Auto-Learning Funktion die dafür notwendigen Türparameter automatisch und macht somit die Inbetriebnahme zum Kinderspiel. Dabei kann auf Sicherheitselemente verzichtet werden.

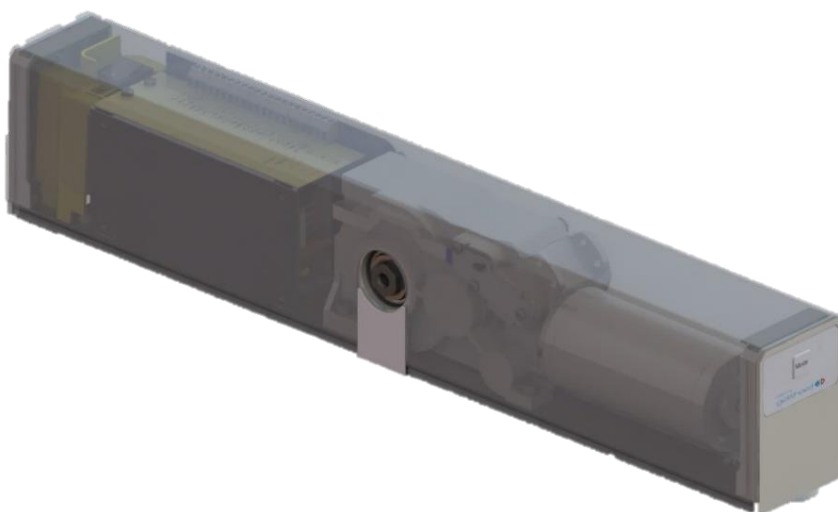


Abbildung 3: Grundmodul smartdoor TURN T100

1.2.2 Das Gestänge

Der smartdoor TURN kann mit folgenden Gestängen ausgerüstet werden:

- Gleitgestänge
- Scherengestänge

Die Gestänge Arten und deren Anwendung wird in dem Kapitel 3.3 Gestänge Arten erklärt.

1.2.3 Die Bedienelemente

Der smartdoor TURN kann mit folgenden Elementen bedient werden:

- smartdoor Bluetooth-Taster, der den smartdoor TURN öffnen und die Betriebsmodi umschalten kann
- Handelsüblicher Taster, der mit dem smartdoor Bluetooth-Modul den smartdoor TURN öffnet oder die Betriebsmodi umschalten kann
- smartdoor APP, die den smartdoor TURN öffnen, die Betriebsmodi umschalten und Parameter einstellen kann
- Handelsüblicher Taster, der kabelgebunden den smartdoor TURN öffnen kann
- Radar, der kabelgebunden den smartdoor TURN öffnen kann

Dabei kann jedem Taster separat eine Funktion zugeteilt werden, z.B. als Öffnungskontakt (Tag + Nacht), Öffnungskontakt (Tag), oder Mode Umschalter



Abbildung 4: Beispiele von Bedienelementen

Für Personen mit Behinderung muss, wenn ein Zusatztaster zur Aktivierung des Antriebs verwendet wird, ein Piktogramm auf dem Taster angebracht werden nach DIN 16005 Anhang D - Bild D.1.

1.2.4 Die Sicherheitselemente

Sollte ein Anschliessen von Sicherheitselementen gewünscht sein, bietet der smartdoor TURN standardmässig eine Anschlussleiste für alle gängigen Sicherheitselemente an.

Der smartdoor TURN kann mit folgenden Sicherheitselementen abgesichert werden:

- Anwesenheitsmelder zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Öffnungsrichtung (SIO)
- Anwesenheitsmelder zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Schliessrichtung (SIS)
- Alle gängigen Motorschlösser und elektrischen Türöffner (Arbeitsstrom, Ruhestrom)
- Schlüsselschalter, Drehschalter oder Zeitschaltuhr, um zwischen Tag- und Nachtbetrieb umzuschalten



Abbildung 5: Beispiele von Sicherheitselementen

1.2.5 Das Antriebs-Modul

Dieses nur gerade 1,7kg schwere, äusserst kompakte Kraftpaket liefert im Bedarfsfall ein abtriebseitiges Drehmoment von über 30Nm und ist nahezu geräuschlos. Damit eine angetriebene Türe auch leicht von Hand (auch stromlos) betätigt werden kann, ist der beidseitige innere Wirkungsgrad entsprechend optimiert. Das im Getriebe integrierte Gebersystem erlaubt eine schnelle und optimale Reaktion der Steuerung auf äussere Einflüsse. (Erkennung von Behinderungen, Winddruck etc.)

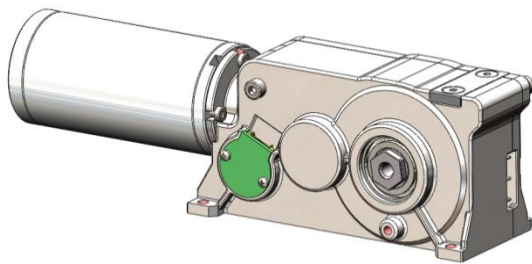


Abbildung 6: Antriebs-Modul

Im Bereich $\pm 15^\circ$ wird intern ein mechanisches Rückstellmoment erzeugt, damit die Tür in der Zustellung ohne Motorkraft zugehalten werden kann. Im stromlosen Zustand verhält sich die Tür damit wie eine selbstschliessende Schublade.

Das Schliessmoment ist in beiden Drehrichtungen symmetrisch vorhanden. Aus diesem Grund wird eine Pendeltür mechanisch in der Mittelstellung gehalten, auch im stromlosen Zustand.

1.2.6 Das Steuerungs-Modul

Das Steuerungs-Modul beinhaltet die Steuerung, die Anschlussklemmen und das Netzteil.

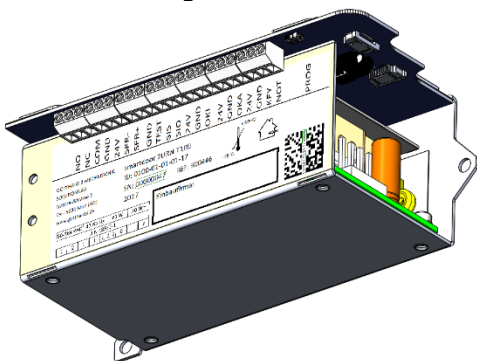


Abbildung 7: Steuerungs-Modul

Das Steuerungs-Modul erkennt beim Auto-Learning die korrekte Drehrichtung und die Schliesscharakteristik automatisch und speichert diese mit anlagenbezogenen Standard- und Grenzwerten ab.

Alle möglichen Anschluss-Optionen und die gesamte Kinematik (Hebelsysteme, Türflügelmasse, Endlagen etc.) werden vom Steuerungs-Modul vor jeder Türöffnung erkannt und getestet.

1.2.7 Das Kommunikations-Modul

Der smartdoor TURN verfügt über ein Kommunikations-Modul, welches ein Umschalten des Betriebsmodus und die Aufgabe der Kommunikation mit anderen Geräten erlaubt. Mit dem Kommunikations-Modul kann schnell vom Automatikbetrieb in die Daueroffenstellung und zurück gewechselt werden. Zudem kann ein anstehender Fehler manuell quittiert und die Offenhaltezeit eingestellt werden.



Abbildung 8: Kommunikations-Modul

Weitere Betriebsmodi können bei Bedarf mit dem Service Tool dazugeschaltet werden. Das Kommunikations-Modul ist zuständig für die Kommunikation zu den smartdoor Bluetooth-Taster, Bluetooth-Modulen, zur smartdoor APP und zum Service Tool.

1.2.8 Das smartdoor Service Tool

Mit dem smartdoor Service Tool kann der Servicetechniker auf seinem Windows basierten Notebook nach der mechanischen Installation verschiedenste Anpassungen machen. Es beinhaltet dies folgendes:

- Einstellen der Parameter
- Freischalten von Bluetooth Geräten
- Abspeichern und Laden von Parameter-Rezepten
- Durchführen vom Auto-Learning
- Firmware verwalten und laden
- Statusübersicht zur kontrollierten Inbetriebnahme von externem Equipment

Das Service Tool ist nur für geschulte Fachpersonen, die detaillierte Beschreibung vom smartdoor Service Tool ist in einem separaten Handbuch zu finden.

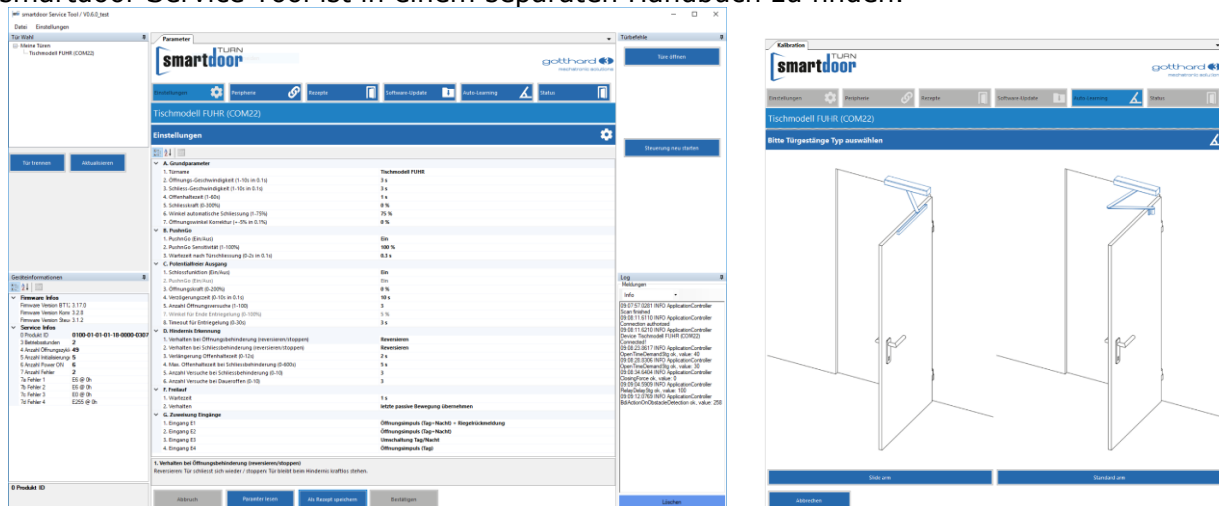


Abbildung 9: smartdoor Service Tool

1.2.9 Die smartdoor APP

Der smartdoor TURN kann über die smartdoor APP bedient und eingestellt werden. Die detaillierte Beschreibung der smartdoor APP ist im Kapitel 7.5 smartdoor APP zu finden.



Abbildung 10: smartdoor APP

2 Sicherheit

2.1 Symbole und Darstellung der Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung werden zur einfacheren Verständlichkeit verschiedene Symbole verwendet:



HINWEIS

Tipps und Informationen, welche hilfreich sind für den richtigen und effizienten Arbeitsablauf.



VORSICHT

Wichtiger Hinweis, wenn Material beschädigt werden kann oder die Funktion beeinträchtigt wird.



WARNUNG

Wichtiger Hinweis, wenn Material beschädigt werden kann oder die Funktion beeinträchtigt wird.

2.2 Stand der Technik und angewandte Normen

Die Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt, konstruiert und produziert in Übereinstimmung folgender Normen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch EN 60335-1
- Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster EN 60335-2-103 (soweit zutreffend)
- Nutzungssicherheit - Anforderungen und Prüfverfahren für Kraftbetätigte Türen EN 16005.
- Türen Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften EN 16034.

- Sicherheitsbezogener Teile von Steuerungen EN ISO 13849
13849-1:2016 (Allgemeine Gestaltungsleitsätze), Kategorie 2 PL c
13849-2:2016 (Validierung)

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) EN61000
Teil 6-2: Fachgrundnormen Störfestigkeit für Industriebereiche
Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich/Kleinbetriebe



HINWEIS

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der o.g. Richtlinie zu bilden.



WARNUNG

Dieses Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine / Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o.g. EG-Richtlinie entspricht.
Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



HINWEIS

Der Installateur und der Betreiber müssen bereits bei der Planung der Anlage gemeinsam eine individuelle Risikobeurteilung durchführen.

Kodierungssysteme für Automatiktüren (DIN 18650)

1 – Drehflügeltürantrieb 2 – Schiebetürantrieb 3 – Drehschiebetürantrieb 4 – Falttürantrieb 5 – Karusselltürantrieb	Antriebsart	1
1 – 200 000 Testzyklen bei min. 1200 Zyklen/24h 2 – 500 000 Testzyklen bei min 2400 Zyklen/24h 3 – 1 000 000 Testzyklen bei min 4000 Zyklen/24h	Dauerhaftigkeit des Antriebes	2
1 – Drehflügeltür 2 – Schiebetür 3 – Drehschiebetür 4 – Falttür 5 – Karusselltür	Türflügelbauart	3
0 – nicht geeignet als Brandschutztür 1 – geeignet als Rauchschutztür 2* – geeignet als Feuerschutztür 3 – geeignet als Feuerschutztür & Rauchschutztür	Eignung als Brandschutztür	4
1 – Kraftbegrenzung 2 – Anschluss für externe Sicherheitssysteme 3 – Niedrigenergie	Sicherheitseinrichtungen am Antrieb	5
0 – keine besonderen Anforderungen 1 – in Rettungswegen mit einem Drehbeschlag 2 – in Rettungswegen ohne Drehbeschlag 3 – für selbstschließende Brandschutztüren mit Drehbeschlag 4 – für selbstschließende Brandschutztüren ohne Drehbeschlag	Besondere Anforderungen an Antrieb/Funktionen und Einbau	6
0 – keine Sicherheitseinrichtungen 1 – mit ausreichend bemessenen Sicherheitsabständen 2 – mit Schutz gegen Quetschen, Scheren und Einziehen von Fingern 3 – mit eingebauter Drehbeschlagseinheit 4 – mit Anwesenheitssensor	Sicherheit am automatischen Türsystem	7
1 – keine Vorgabe 2 – von -15°C bis +50°C 3 – von -15°C bis +75°C 4 – Temperaturbereich nach Angabe des Herstellers	Umgebungstemperaturen	8

* Selbstschliessung in Kombination mit Akku

Tabelle 1: Kodierungssysteme für Automatiktüren

Die Pos. 1,2,5,6,8 beziehen sich auf die Antriebe.
 Die Pos. 3,4,7 beziehen sich auf die vollständigen Türsysteme

2.3 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der smartdoor TURN T100 ist ein elektromechanischer Drehflügeltürantrieb und dient ausschliesslich zum Öffnen und Schliessen von Drehtüren für den üblichen Einsatz in öffentlichen und privaten trockenen Innenräumen sowie handelsüblichen Türhöhen.

Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

Der smartdoor TURN T100 darf an Flucht- und Rettungswegen und an Brandschutztüren eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen sowie die regelmässige Pflege, Wartung und Instandhaltung.

2.4 Haftungsbeschränkung

Eingriffe oder Veränderungen der Parameter an der automatischen Tür, die nicht von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden, schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Veränderungen der Parameter dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Installation erfolgt auf eigene Gefahr und ist nach Bedienungsanleitung zu installieren, bei Nichtbeachtung übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

Montage-, Inbetriebnahme-, Prüfungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Anlage müssen anhand der Checklisten durchgeführt werden. Dafür kann das Kapitel Inbetriebnahme (siehe Kapitel 5.3 Funktion Auto-Learning) und die Checkliste Wartung (siehe Prüfbuch) behilflich sein.

Kinder dürfen das Produkt nicht reinigen, damit spielen oder es bedienen.

2.5 Nutzerkreis

Der Drehflügeltürantrieb kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie ältere und gebrechliche Nutzer und Personen mit Behinderungen oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Ausserdem sollte der Drehflügeltürantrieb nur eingesetzt werden, wenn die Risikobeurteilung für diese Nutzer ein geringes Risiko ergeben hat.

2.6 Risiko

An automatischen Türen können an den verschiedenen Schließkanten und dem Gestänge Scher- und Quetschgefahren bestehen. Um diese Gefahren zu vermeiden, dürfen sich keine Gegenstände im Öffnungsbereich der Drehflügeltür befinden. Die Absicherung von Quetsch- und Scherstellen an Nebenschliesskanten muss durch den Türhersteller gewährleistet werden.

Die an jeder (auch manuell betriebenen) Drehflügeltür bestehende Gefahrenstelle an der Nebenschliesskante ist allen Nutzern einer Tür allgemein bekannt. Sie ist durch den Hersteller nicht beeinflussbar.

2.7 Fehleranwendung

Als vorhersehbare Fehleranwendung gilt jede andere Verwendung als in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Dazu zählen:

- Die mechanische oder elektrische Überbrückung
- Die Verwendung anderer Teile als der Originalteile
- Umbauten, Veränderungen und Manipulationen
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen



HINWEIS

Der in diesem Bericht genannte Hersteller ist nicht der Hersteller der vollständigen Maschine, sondern nur der Hersteller eines Antriebes.

Für den Betrieb von automatischen Türsystemen, also auch für die regelmässige Wartung und Sicherheitsüberprüfung, ist der **Betreiber** verantwortlich. Dafür kann die Checkliste «Kontrolle durch den Betreiber» (siehe Prüfbuch) behilflich sein.

3 Produktbeschreibung

3.1 Begriffe

Begriff	Erklärung
Bandseite	Die Seite der Tür, auf der sich die Bänder befinden, an denen der Türflügel aufgehängt ist. Für gewöhnlich die in Öffnungsrichtung liegende Seite der Tür.
Bandgegenseite	Die Seite der Tür, die der Bandseite gegenüberliegt. Für gewöhnlich die in Schliessrichtung liegende Seite der Tür.
Kontaktgeber	Taster, Schalter oder Bewegungsmelder zur Ansteuerung des Türantriebs. Ansteuerfunktion im Betriebszustand „Automatik“ und teilweise in anderen Betriebszuständen.
Öffnungskontakt Innen (Tag + Nacht)	Taster zum Öffnen der Tür, welcher bei Tag- und Nachtbetrieb aktiv ist und in der Regel auf der Innenseite der Tür montiert ist. Die Ansteuerfunktion ist in dem Betriebsmodus «Automatik» aktiviert und öffnet die Tür bei Tastendruck automatisch.
Öffnungskontakt Aussen (Nacht)	Taster zum Öffnen der Tür, welcher nur bei Umschaltung auf Tagbetrieb aktiv ist und in der Regel, auf der der Aussenseite der Tür montiert ist. Die Ansteuerfunktion ist in dem Betriebsmodus «Automatik» aktiviert und öffnet die Tür bei Tastendruck automatisch.
Push&Go	Wird die Tür in den Betriebsmodus «Automatik» manuell aus der Schliesslage gedrückt, öffnet die Tür automatisch. Die Sensitivität kann dabei eingestellt werden.
Sicherheitssensor Öffnen (SIO)	Anwesenheitsmelder (z. B. Aktiv-Infrarot-Lichttaster oder Scanner) zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Öffnungsrichtung. Der Sensor ist in der Regel auf der Bandseite der Tür auf dem Türblatt angebracht und löst einen STOP Impuls aus.
Sicherheitssensor Schliessen (SIS)	Anwesenheitsmelder (z. B. Aktiv-Infrarot-Lichttaster oder Scanner) zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Schliessrichtung. Der Sensor ist in der Regel auf der Bandgegenseite der Tür auf dem Türblatt angebracht und löste einen WIEDERÖFFNUNGS-Impuls aus.
Not-Aus Taster (NOT)	Selbstverriegelnder Not-Aus Taster, mit dem im Gefahrenfall ein sofortiges Stoppen des Türantriebs ausgelöst werden kann. Mit dem Entriegeln des Not-Aus Taster wird die NOT-Situation beendet.
Elektrischer Türöffner (LOCK)	Arbeits- und Ruhestrom Türöffner (NC / NO) in der Ausführung als Wechselstrom- oder Gleichstrom Türöffner. Die Verzögerungszeit des Türöffners wird von der Steuerung automatisch erkannt.
Riegelrückmeldung (RR)	Die Riegelrückmeldung ist ein in der Türfalle integrierter Kontakt, der beim mechanischen Abschiessen der Tür durch den Riegelbolzen des Türschlosses betätigt wird. Er meldet der Steuerung, dass die Tür mechanisch verriegelt ist und sich daher durch den Türantrieb nicht öffnen lässt.
Schlüsselschalter (KEY)	Alle am Markt gängigen Schlüsselschalter können als KEY verwendet werden. Mit dem Schlüsselschalter ist ein sicheres Öffnen der Tür im Innen- und Aussenbereich möglich. Es stehen aber auch viele andere Funktionen zur Verfügung, wie z.B. die Umschaltung Tag/Nacht, die mit dem Schlüsselschalter ausgelöst werden können.

Schleusensystem (SLS)	Zwei aufeinanderfolgende Türen mit je einem Türantrieb, welche miteinander verbunden sind und sicherstellen, dass immer nur eine Tür offen ist.
Schliessfolgeregelung (SFR)	Tür mit zwei Türblätter und je einem Türantrieb. Die beiden Türblätter können koordiniert zueinander geöffnet und geschlossen werden.

Tabelle 2: Begriffe

3.2 Begriffe Drehflügeltür

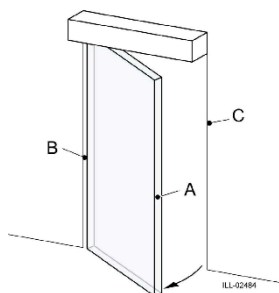

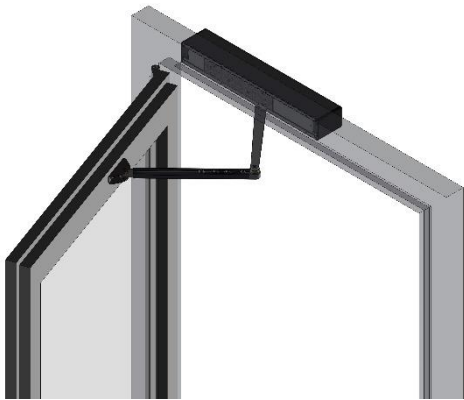
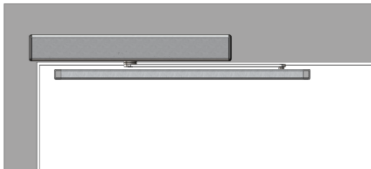
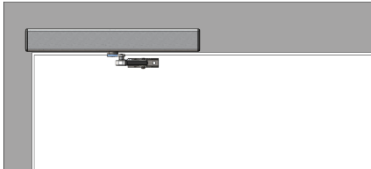

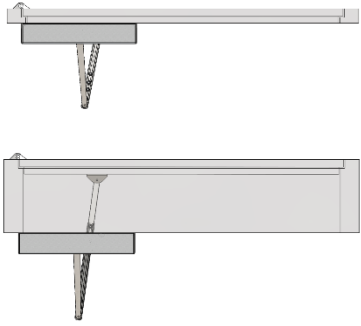
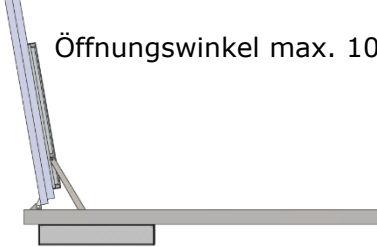
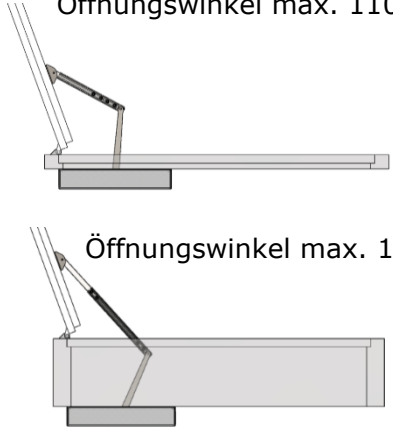


Abbildung 11: Begriffe Drehflügeltür

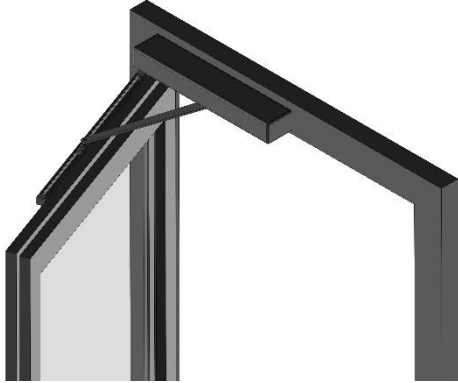


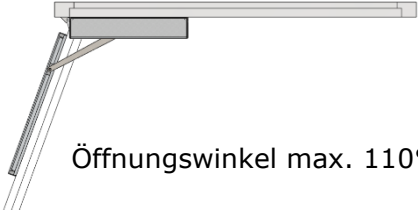
Legende:

- A Hauptschliesskante
- B Nebenschliesskante
- C Gegenschliesskante

3.3 Gestänge Arten

		Gleitgestänge	Scherengestänge
Sturzmontage	Gegenband	3D: 	3D: 
		Front: 	Front: 
		Geschlossen (Sturztiefe -20...+80mm) 	Geschl. (Sturztiefe -20...+150mm) 
		Offen (Sturztiefe -20... +80mm): Öffnungswinkel max. 100° 	Offen (Sturztiefe -20...+150mm): Öffnungswinkel max. 110° 

Sturztiefe >150mm mit längerem Steckprofil

		Gleitgestänge	Scherengestänge
Sturzmontage	Bandseite	3D: 	3D: Montage nicht möglich
		Front: 	
		Geschlossen (Überfalz -80...+80 mm) 	
		Offen (Überfalz -80...+80mm)  <p>Öffnungswinkel max. 110°</p>	


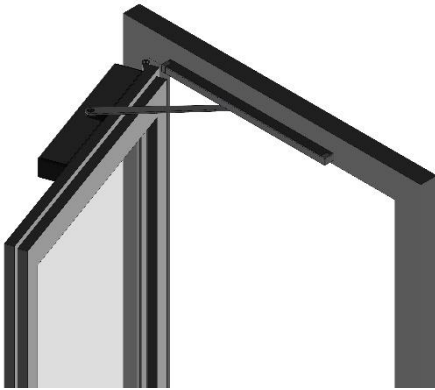
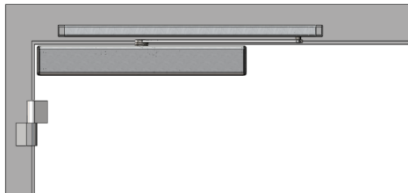

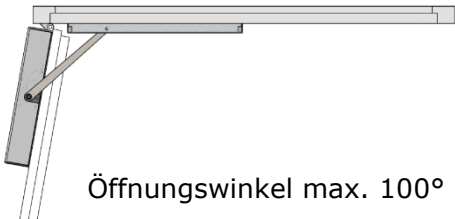
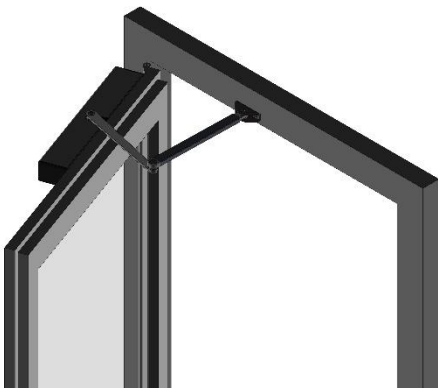
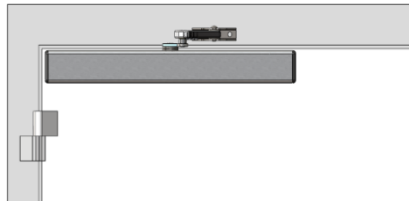


		Gleitgestänge	Scherengestänge
Blattmontage	Gegenband	3D: Montage nicht empfehlenswert  Öffnungswinkel max. 80°	3D: Montage nicht möglich
	Bandseite	3D:  Front:  Geschlossen (Überfalz 0...+60mm)  Offen (Überfalz 0...+60mm)  Öffnungswinkel max. 100°	3D:  Front:  Geschlossen (Überfalz -20...+100mm)  Überfalz >100mm mit längerem Steckprofil Offen (Überfalz -20...+100 mm)  Öffnungswinkel max. 100° Ab Überfalz >50mm: 90°

Tabelle 3: Gestänge Arten (DIN Links)

3.4 Zuhalte-Varianten

Es gibt grundsätzlich drei Zuhalte-Varianten:

- 1 Türdrücker mit Falle (mit und ohne Schloss)
- 2 Türdrücker mit gesperrter Falle (mit und ohne Schloss)
- 3 Türdrücker mit Falle und elektrischem Türöffner

3.4.1 Türdrücker mit Falle (mit und ohne Schloss)

Zuhalte-Variante:

Hierbei handelt es sich um eine normale Tür mit Türdrücker und evtl. einem Schloss.

Öffnen:

Zum Öffnen muss der Türdrücker durch eine Person betätigt werden, eine Fernauslösung ist nicht möglich. Nach dem Betätigen des Türdrückers wird ein Push&Go von Innen und Aussen erkannt und öffnet die Tür.

Schliessen:

Beim Schliessen stellt der Türantrieb sicher, dass sich die Tür komplett schliesst und die Falle einrastet.

Abschliessen:

Ein Schloss verriegelt die Tür mechanisch und ein Öffnen der Tür ist nicht mehr möglich.

Ist eine Fernauslösung erwünscht, kann die Fallenklemme eingesetzt (siehe Kapitel 3.4.2 Türdrücker mit gesperrter Falle (mit und ohne Schloss) oder ein elektrischer Türöffner montiert werden (siehe Kapitel 3.4.3 Türdrücker mit Falle und elektrischem Türöffner).

3.4.2 Türdrücker mit gesperrter Falle (mit und ohne Schloss)

Zuhalte-Variante:

Bei dieser Variante wird die Falle mit der Fallenklemme mechanisch gesperrt und die Zustellung erfolgt mit der patentierten Zuhalte-Funktion.

Öffnen:

Alle Öffnungsimpulse (kabelgebunden und über Bluetooth) und der Push&Go sind möglich.

Schliessen:

Beim Schliessen stellt der Türantrieb sicher, dass sich die Tür komplett schliesst. Die Zuhaltekraft erfolgt durch die patentierte Zuhalte-Funktion und kann mit der Auto-Learning Funktion eingestellt werden (siehe Kapitel 5.3 Funktion Auto-Learning).

Abschliessen:

Ein Schloss verriegelt die Tür mechanisch. Der Türantrieb erkennt das nach drei erfolglosen Öffnungsversuchen.

3.4.3 Türdrücker mit Falle und elektrischem Türöffner

Zuhalte-Variante:

Bei dieser Variante erfolgt die Zustellung über den elektrischen Türöffner.

Öffnen:

Alle Öffnungsimpulse (kabelgebunden und über Bluetooth) und der Push&Go sind möglich.

Schliessen:

Beim Schliessen stellt der Türantrieb sicher, dass sich die Tür komplett schliesst, die Falle einrastet und mit dem elektrischen Türöffner verriegelt ist.

Sollte der elektrischen Türöffner nicht verriegeln, wird (eine einstellbare Anzahl) versucht die Tür korrekt zu verriegeln. Danach bleibt die Tür unverriegelt in der geschlossenen Stellung.

Abschliessen:

Der elektrische Türöffner verriegelt die Tür mechanisch.

Der Türantrieb erkennt eine verriegelte Tür nach drei erfolglosen Öffnungsversuchen. Und schaltet alle Auslöse-Befehle und Sicherheitselemente solange aus, bis sich die Tür wieder zum ersten Mal bewegt hat.

4 Montage

Als Montageanleitung dient diese Betriebsanleitung, zusammen mit der Bohrlehre. Diese Dokumente sind auch in der smartdoor APP zu finden und leiten an durch:

- Mechanische Montage
- Elektrischer Anschluss
- Verdrahtung Signal Anschlüsse
- Vorspannungseinstellung für das Zuhalte Moment
- Einricht- und Konfigurationsbetrieb (Auto-Learning Funktion)



WARNUNG

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE:

Alle Anweisungen beachten, falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen

4.1 Sicherheit bei der Montage:

- Der Installateur muss prüfen, ob der auf dem Antrieb angegebene Umgebungstemperaturbereich für den Einbauort passt.
- Vor dem Einbau des smartdoor TURN T100 ist dieser auf einen einwandfreien mechanischen Zustand sowie Leichtgängigkeit zu prüfen.
- Die maximale Einbauhöhe beträgt 2.5m.
- Es muss sichergestellt werden, dass ein Einschliessen zwischen dem angetriebenen Teil und den umgebenen festen Teilen aufgrund der Öffnungsbewegung des angetriebenen Teils verhindert wird. Das kann erreicht werden, wenn der entsprechende Abstand 8mm nicht überschreitet. Jedoch werden folgende Abstände als ausreichend zur Verhinderung des Einschliessens von Körperteilen festgelegt:
 - für Finger ein Abstand grösser als 25 mm;
 - für Füße ein Abstand grösser als 50 mm;
 - für Köpfe ein Abstand grösser als 200 mm; und
 - für den gesamten Körper ein Abstand grösser als 500 mm.

4.2 Mechanische Installation

Die mechanische Installation wird mit der Bohrlehre (siehe Abbildung 12: Bohrlehre, Beispiel Sturzmontage Gegenband DIN Rechts) gemacht. Dazu wird die Bohrlehre vertikal an der Türblattkante und horizontal an der Türsturzkannte ausgerichtet. Somit sind die Bohrungen für die Montageplatte oder Adapterplatte, der Gleitschiene und dem Scherengestänge gegeben. Dabei ist es egal, ob die Montageplatte wie in der Bohrlehre eingezeichnet oder um 180° gedreht montiert wird. Beim Drehen der Montageplatte müssen die Bohrlöcher selbst eingezeichnet werden.

Durch den gewählten Abstand des Türantriebes zur Position der Gleitschiene respektive dem Fuss vom Scherengestänge ergibt sich die Länge der Achsverlängerung: roter Bereich = 7mm; blauer Bereich = 15mm; grüner Bereich = 30mm.

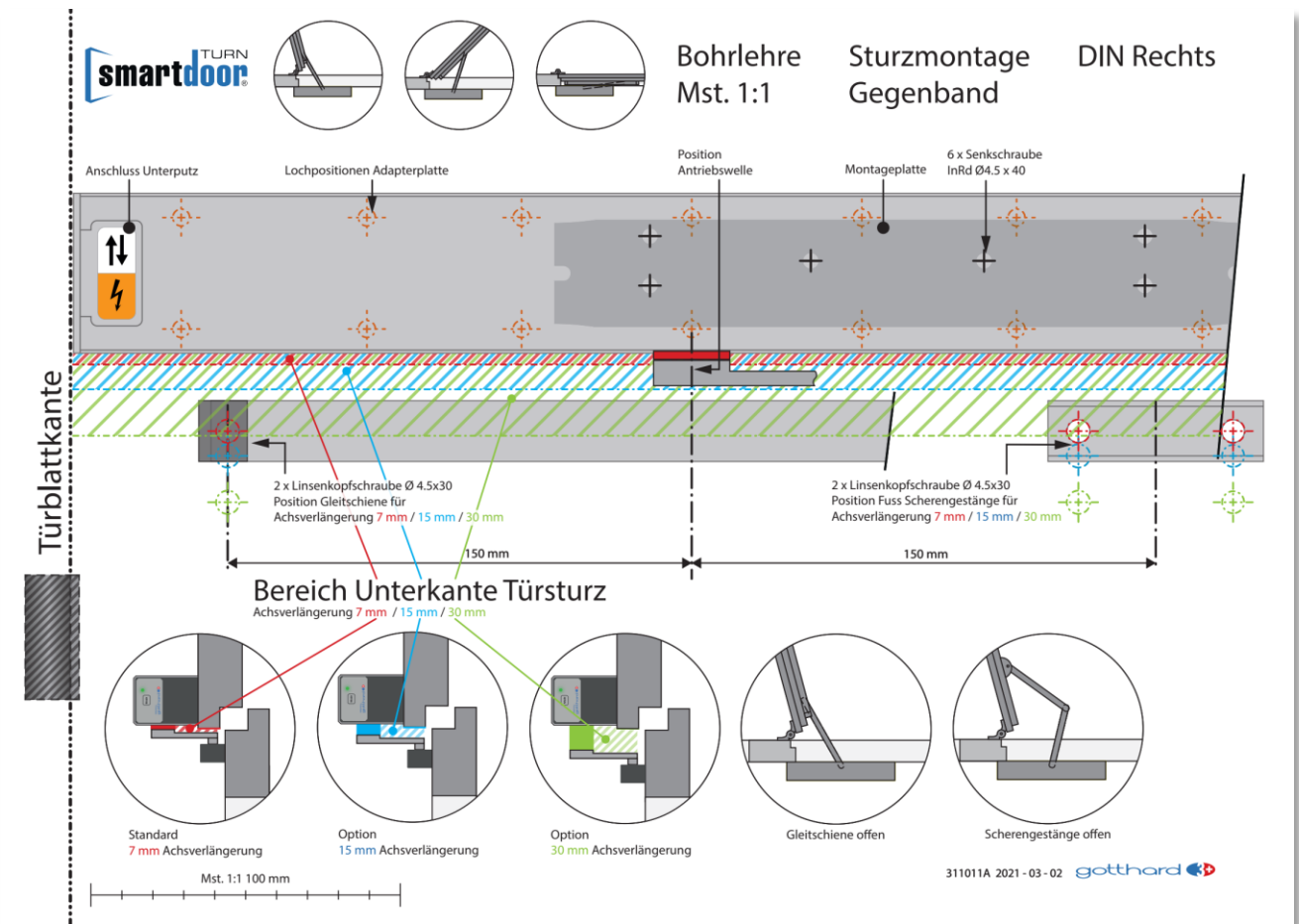


Abbildung 12: Bohrlehre, Beispiel Sturzmontage Gegenband DIN Rechts

4.2.1 Montageplatte

Die Bohrungen der Montageplatte sind baugleich ausgeführt zu einer Montageplatte eines gängigen Türschliessers. Dadurch kann ein mechanischer Türschliesser mit geringstem Aufwand mit dem smartdoor TURN ersetzt werden.

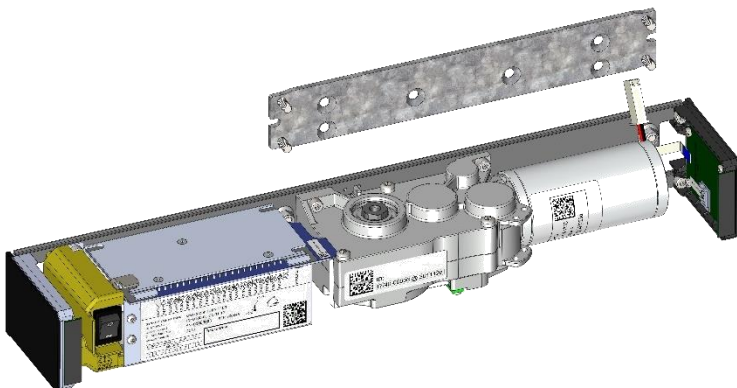


Abbildung 13: Montageplatte



HINWEIS

Durch Drehen der Montageplatte um 180° kann der Abstand vom Türantrieb zur Türkante um 8mm vergrößert werden.



HINWEIS

Die mitgelieferten Schrauben sind für Befestigungen auf Holz oder Stein. Für die Befestigung auf Metall müssen Spezialschrauben verwendet werden (nicht im Lieferumfang).



WARNUNG

Die Montageplatte muss immer mit allen 6 Schrauben befestigt werden. Dabei müssen entweder die mitgelieferten Schrauben oder qualitativ ebenwürdige Schrauben, bei welchen der Schraubenkopf komplett in der Senkung eintaucht, verwendet werden.

4.2.2 Adapterplatte

Bei schwierigen Einbausituationen kann die Adapterplatte verwendet werden.



Abbildung 14 Adapterplatte



HINWEIS

Bei Bedarf können weitere Bohrungen angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass kein Schraubenkopf vorsteht.



WARNUNG

Die Adapterplatte muss mit mindestens $5+2=7$ Schrauben befestigt werden. Hauptbefestigung: auf einer Linie mit mindestens 5 Schrauben, zwei davon in den äussersten Bohrungen.

Abstützung: auf der zweiten Linie mit mindestens 2 Schrauben.

Beispiel:



Abbildung 15 Adapterplatte mit Montagebeispiel



WARNUNG

Es müssen entweder die mitgelieferten Schrauben oder qualitativ ebenwürdige Schrauben, bei welchen der Schraubenkopf komplett in der Senkung eintaucht, verwendet werden.

4.2.3 Montage Gestänge

Das Gestänge wird mit der Achsverlängerung am Türantrieb verbunden. Die Befestigung der Achsverlängerung am Türantrieb erfolgt mit einer Schraube M6 und einer Sicherungsscheibe auf der Seite des Gestänges. Das maximal zulässige Anzugsdrehmoment von 10 Nm darf nicht überschritten werden. Es werden Achsverlängerungen mit unterschiedlicher Länge angeboten, so dass der Abstand zwischen dem Türantrieb und der Gleitschiene resp. Gestängefuss den Gegebenheiten Vorort angepasst werden kann.



HINWEIS

Die Achsverlängerung wird mit einem Presssitz spielfrei an den Türantrieb montiert. Zur Montage muss die Achsverlängerung mit einem Imbusschlüssel und der mitgelieferten Schraube **eingepresst** werden.



WARNUNG

Die Achsverlängerung darf nicht mit einem Hammer in den Presssitz eingeschlagen werden, durch die Schläge nimmt das Getriebe Schaden.

4.2.4 Demontage Gestänge

Muss das Gestänge entfernt werden, wird zuerst die M6 Schraube entfernt. Dadurch wird das M8 Innengewinde der Achsverlängerung zugänglich. Mit der mitgelieferten M8 Schraube kann die Achsverlängerung aus dem Presssitz herausgestossen werden.



HINWEIS

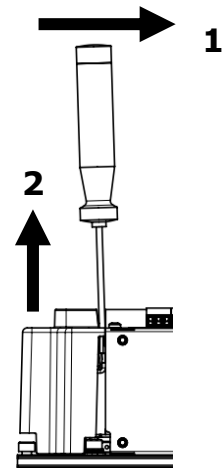
Demontage vom Gestänge erfolgt mit der mitgelieferten M8 Schraube.

4.3 Elektrische Installation

Durch lösen und entfernen der gelben Schutzkappe hat man Zugang zu den Schraubenklemmen und Erdleiter für die Netzspannung.

Um die Schutzkappe zu lösen muss mit einem Schraubenzieher in die, mit Pfeil markierte, Aussparung hineingefahren werden und der Schnapper nach hinten gedrückt werden (Schritt 1). Anschliessend kann die Schutzkappe, durch nach oben ziehen (Schritt 2), von Hand entfernt werden.

Hinweis: Die vorgängige Entfernung des Seitendeckels kann den Vorgang deutlich vereinfachen.



WARNUNG

Durch das Entfernen der Schutzkappe werden Teile mit Netzspannung frei zugänglich. Ein Berühren dieser Teile kann lebensgefährlich sein.

4.3.1 Anschluss AC-Version

Zum Anschluss muss sichergestellt werden, dass der Antrieb an einem getrennten Stromkreis hängt, mit einer Absicherung von max. 16 A.

Die beiden stromführenden Leiter müssen an den entsprechend gekennzeichneten Schraubenklemmen befestigt werden.

Phasenleiter → L

Neutralleiter → N

Der netzseitige Erdleiter wird an das am Gehäuse geerdeten Erdleiterkabel mittels einer Wago-Dosenklemme befestigt.

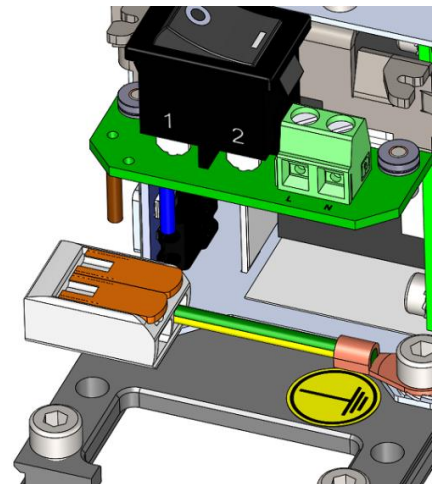
Kabelkonfektion

Querschnitt: min. 1.5mm² bis max. 2.0mm²

Art: Draht oder Litze*

Spannung: 100-240 VAC

*Eine Litze muss mit einer geeigneten, zugelassenen Hülse versehen werden



4.3.2 Anschluss DC-Version

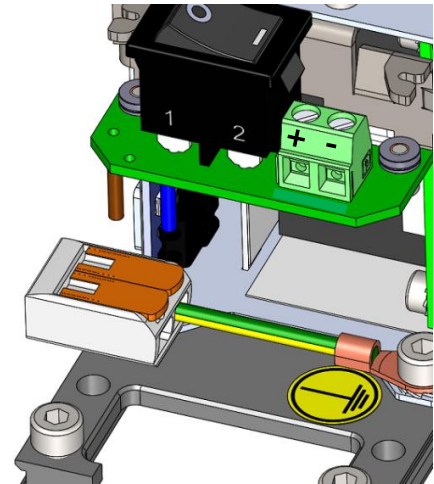
Zum Anschluss muss sichergestellt werden, dass der Antrieb an einem zertifizierten und für diesen Türantrieb ausgelegten, externen Netzgerät mit getrenntem Stromkreis angeschlossen wird, mit einer Absicherung von max. 16 A.

Die beiden stromführenden Leiter müssen an den entsprechend gekennzeichneten Schraubenklemmen befestigt werden.

+24 VDC → +

GND → -

Der netzseitige Erdleiter wird an das am Gehäuse geerdeten Erdleiterkabel mittels einer Wago-Dosenklemme befestigt.



Kabelkonfektion

Querschnitt: min. 1.5mm² bis max. 2.0mm²

Art: Draht oder Litze*

Spannung: 22-28 VDC

*Eine Litze muss mit einer geeigneten, zugelassenen Hülse versehen werden

4.4 Inbetriebnahme durch Auto-Learning Funktion

Die Inbetriebnahme des Antriebes wird mit Hilfe der Auto-Learning Funktion gemacht. Der Antrieb lernt dabei die Tür mit dessen physikalischen Eigenschaften kennen und stellt die Werte für den Low Energy Betrieb ein. Zudem werden die wichtigsten Parameter automatisch erkannt und die Zuhaltkraft wird eingestellt.

Die Auto-Learning Funktion ist im Kapitel 5.3 Funktion Auto-Learning beschrieben.

4.4.1 Funktionsprüfung (Inbetriebnahme Push&Go)

Der Antrieb ist nach der Auto-Learning Funktion betriebsbereit in des Betriebsmodus „Automatik“. Wird die Türe angestossen, erkennt der Türantrieb das als Push&Go Befehl, öffnet die Tür bis zur programmierten Offen-Position und schliesst die Tür nach der eingestellten Offenhaltezeit wieder.



HINWEIS

Die einfachste Funktionsprüfung kann mit dem Auslösen eines Push&Go Öffnungsbefehles ausgelöst werden.

4.4.2 Funktionsprüfung (nach Installation)

Der Installateur muss nach der abgeschlossenen Installation die Funktionsprüfung gemäss Checkliste «Kontrolle durch den Betreiber (siehe Prüfbuch) durchführen.

4.4.3 Funktionsprüfung Zuhaltkraft bei Stromunterbruch

Bei Stromunterbruch und geschlossener Tür wirkt die Zuhaltkraft. Beim Öffnen der Tür verschwindet diese Zuhaltkraft ab einem Winkel von ca. 15° und garantiert ein leichtes Öffnen der Tür. Wird die Tür von Hand geschlossen, beginnt diese Zuhaltkraft ab einem Winkel von ca. 15° zu wirken, schliesst die Tür in diesem letzten Bereich selbständig und hält die Tür im geschlossenen Zustand.

Diese Funktion muss getestet werden.

4.4.4 Funktionsprüfung (Aufstarten nach Stromunterbruch)

Das Verhalten des Antriebes nach Stromunterbruch ist im Kapitel 5.1 Funktion automatisches Einschalten nach Netzausfall beschrieben und muss getestet werden.

4.5 Inbetriebnahme Bedienelemente

Es können dem Antrieb nun weitere Bedienelemente zugeteilt werden. Der smartdoor TURN kann mit folgenden Elementen bedient werden:

- smartdoor Bluetooth-Taster, der den smartdoor TURN öffnen und die Betriebsmodi umschalten kann
- Handelsüblicher Taster, der mit dem smartdoor Bluetooth-Modul den smartdoor TURN öffnet oder die Betriebsmodi umschalten kann
- smartdoor APP, die den smartdoor TURN öffnen, die Betriebsmodi umschalten und Parameter einstellen kann
- Handelsüblicher Taster Schlüsselschalter oder Drehschalter, der kabelgebunden den smartdoor TURN öffnen oder die Betriebsmodi umschalten kann
- Handelsüblicher Auslöse-Sensor (Radar, IR, etc.), der kabelgebunden den smartdoor TURN öffnen kann

Mit dem Service Tool kann die Funktion definiert werden, welche die Betätigung eines Bedienelementes auslösen soll. Dafür stehen diverse Standardfunktionen zur Verfügung. Wenn Sie sich für Spezialfunktionen oder kundenspezifische Funktionen interessieren, dürfen Sie uns gerne kontaktieren

4.5.1 Bluetooth Bedienelemente

Bluetooth Bedienelemente werden über Bluetooth an den Antrieb angeschlossen und können mit dem smartdoor Service Tool konfiguriert werden. Die zur Verfügung stehenden Funktionen sind aufgelistet Tabelle 14: Zuordnung Funktion zu Ein- und Ausgängen

4.5.1.1 Hinzufügen von Bluetooth Bedienelementen

Um dem Türantrieb ein Bluetooth Bedienelement hinzuzufügen, muss das Kommunikations-Modul in den Bonding-Modus geschaltet werden. Dazu wird der BLUETOOTH-Taster auf dem Kommunikations-Modul kurz gedrückt. Zur Bestätigung beginnt die LED in Blau zu blinken.



Abbildung 16: BLUETOOTH-Taster

Nun befindet sich das Kommunikations-Modul für ca. 15 Sekunden im Scann-Mode und sucht nach Bluetooth-Geräten. Das erste smartdoor Bluetooth Bedienelement, welches in dieser Zeit einen Tastenbefehl sendet, wird als neues Bedienelement dem Antrieb hinzugefügt.

Wird ein neues Bedienelement erfolgreich dem Antrieb hinzugefügt und in die sogenannte «White-List» aufgenommen, wird das mit einem Beep bestätigt.



HINWEIS

Das Bedienelement ist nach dem Hinzufügen NICHT aktiviert. Mit dem Service Tool wird die Aktivierung und die Zuweisung einer Funktion vorgenommen.

4.5.1.2 Löschen von Bluetooth Bedienelementen

Durch langes Drücken der BLUETOOTH-Taste (siehe Abbildung 16: BLUETOOTH-Taster) von mindestens 5 Sekunden und einer darauffolgenden Beep Sequenz, werden alle hinzugefügten Bedienelemente auf dem Kommunikations-Modul gelöscht. Der Antrieb kann mit keinem Bluetooth-Bedienelement mehr bedient werden. Die Bedienelemente müssen einzeln wieder neu hinzugefügt werden (siehe Kapitel 4.5.1.1 Hinzufügen von Bluetooth Bedienelementen)



HINWEIS

Wenn ein bereits mit dem Türantrieb verbundenes Notebook oder Smartphone aus der White-Liste entfernt wurde, muss sein bestehendes Bluetooth-Pairing aufgehoben werden. Erst dann kann ein erneutes Verbinden stattfinden.

4.5.1.3 Inbetriebnahme smartdoor Bluetooth-Taster



Abbildung 17: smartdoor Bluetooth-Taster

Das Hinzufügen des smartdoor Bluetooth-Taster zum Türantrieb wird im Kapitel 4.5.1.14.5.1.1 Hinzufügen von Bluetooth Bedienelementen beschrieben



HINWEIS

Der Bluetooth-Taster ist nach dem Hinzufügen NICHT aktiviert. Mit dem Service Tool wird die Aktivierung und die Zuweisung einer Funktion vorgenommen.

Testen:

Beim Betätigen des Bluetooth Tasters wird ein Signal an den Türantrieb gesendet. Dabei leuchtet die LED beim Kommunikations-Modul kurz auf, falls der Tastenbefehl erkannt wurde.

4.5.1.4 Inbetriebnahme smartdoor Bluetooth-Modul (mit Taster)

Das Bluetooth-Modul kann an jeden handelsüblichen Taster oder potentialfreien Kontakt angeschlossen werden. Das ermöglicht die freie Wahl des Tasters oder die Anbindung an Fremdsysteme wie KNX.

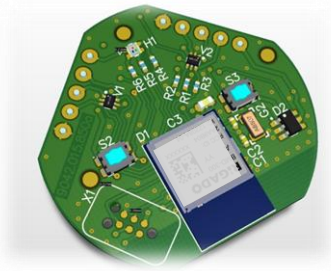


Abbildung 18: smartdoor Bluetooth-Modul

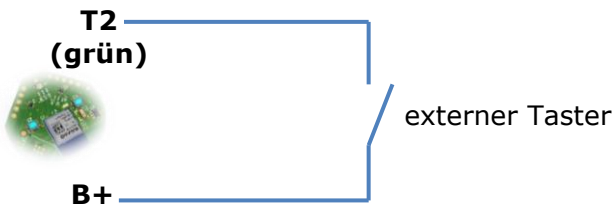
Anschliessen vom smartdoor Bluetooth-Modul an den Taster:



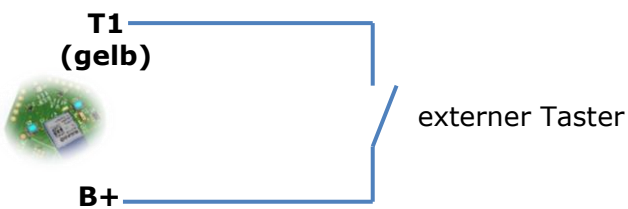
-: GND
 T1: **Funktion 2 (gelb)**
 T2: **Funktion 1 (grün)**
 Rs: Reset
 B+: **3.3VDC (rot)**

Abbildung 19: Anschlüsse smartdoor Bluetooth-Modul

Externer Taster mit Funktion 1:



Externer Taster mit Funktion 2:



Das Hinzufügen vom smartdoor Bluetooth-Modul zum Türantrieb wird im Kapitel 4.5.1.1 Hinzufügen von Bluetooth Bedienelementen beschrieben.



HINWEIS

Das Bluetooth-Modul ist nach dem Hinzufügen **NICHT** aktiviert. Mit dem Service Tool wird die **Aktivierung und die Zuweisung einer Funktion** vorgenommen.

Testen:

Beim Betätigen des Bluetooth-Modul wird ein Signal an den Türantrieb gesendet. Dabei leuchtet die LED beim Kommunikations-Modul kurz auf, falls der Tastenbefehl erkannt wurde.

4.5.1.5 Hinzufügen von Smartphone

Das Hinzufügen eines Smartphones in die «White-Liste» des Türantrieb ist beschrieben im Kapitel 7.5.3 Neuer Türantrieb in APP einbinden.

4.5.2 Kabelgebundene Bedienelemente

Kabelgebundenen Bedienelemente werden über die potentialfreien Eingänge E1, E2, E3 und E4 der Anschlussklemme an den Antrieb angeschlossen und können mit dem smartdoor Service Tool konfiguriert werden. Die zur Verfügung stehenden Funktionen sind aufgelistet in Tabelle 14: Zuordnung Funktion zu Ein- und Ausgängen

Der smartdoor TURN bietet standardmässig vier voneinander unabhängige Energieversorgungen für externes Zubehör mit einer Spannung von 24VDC und einer maximalen Stromlast von 800mA an.

4.5.2.1 Anschluss externe Kontakte

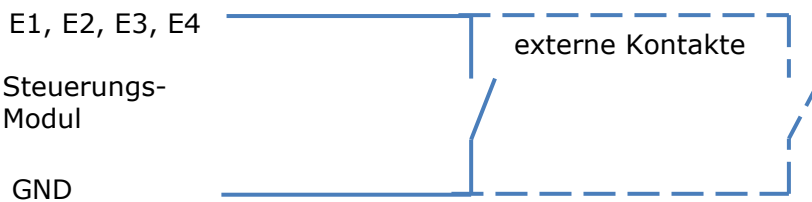


Abbildung 20: Anschlusschema externe Kontakte

4.5.2.2 Kabelgebundene Öffnungsimpulse

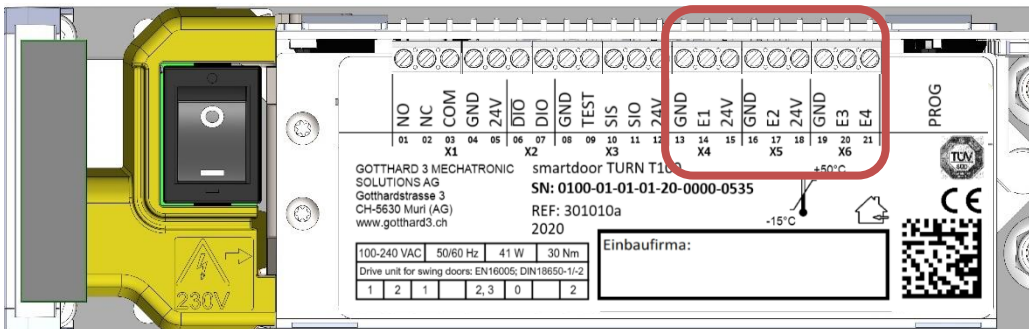


Abbildung 21: Anschlussklemmen für kabelgebundene Öffnungsimpulse

X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

Tabelle 4: Anschlussklemmen für kabelgebundene Öffnungsimpulse

4.5.2.3 Inbetriebnahme kabelgebundener Taster

Alle am Markt gängigen Taster mit einem potentialfreien Kontakt können verwendet werden.

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb wird ausgeschaltet
- 2 Der Kontakt vom Taster wird mit einem zweiadrigen Kabel an GND und eine der Anschlussklemmen E1, E2, E3 oder E4 angeschlossen
- 3 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 4 Mit dem Service Tool wird dem Eingang die Funktion «Öffnungsimpuls (Tag/Nacht)» oder «Öffnungsimpuls (Tag)» zugewiesen (siehe Kapitel 5.5 Funktionen der Ein- und Ausgänge)

4.5.2.4 Inbetriebnahme kabelgebundener Radar

Alle am Markt gängigen Radar mit einem potentialfreien Kontakt können verwendet werden.

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb wird ausgeschaltet
- 2 Der potentialfreie Kontakt vom Radar wird mit einem zweiadrigen Kabel an GND und eine der Anschlussklemmen E1, E2, E3 oder E4 angeschlossen
- 3 Ein Radar mit einer 24VDC Speisung kann seine Stromversorgung von den Klemmen X4.15 / X5.18 (24V) und X4.13 / X5.16 / X6.19 (GND) abgreifen
- 4 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 5 Mit dem Service Tool wird dem Eingang die Funktion «Öffnungsimpuls (Tag/Nacht)» oder «Öffnungsimpuls (Tag)» zugewiesen (siehe Kapitel 5.5 Funktionen der Ein- und Ausgänge)

4.6 Inbetriebnahme Sicherheitselemente

Alle am Markt gängigen Sicherheitselemente können verwendet werden, es sind das:

- Anwesenheitsmelder zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Öffnungsrichtung (SIO)
- Anwesenheitsmelder zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Schliessrichtung (SIS)
- Alle gängigen elektrischen Türöffner (Arbeitsstrom, Ruhestrom) und Motorenschlösser
- Schlüsselschalter, um zwischen Tag- und Nachtbetrieb umzuschalten

4.6.1 Inbetriebnahme Anwesenheitsmelder SIO und SIS

Alle am Markt gängigen Anwesenheitsmelder können als SIO (Sensor für Sicherheit beim Öffnen) und SIS (Sensor für Sicherheit beim Schliessen) verwendet werden. Entsprechende Elektroschemas sind auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

4.6.1.1 Anschluss SIO / SIS

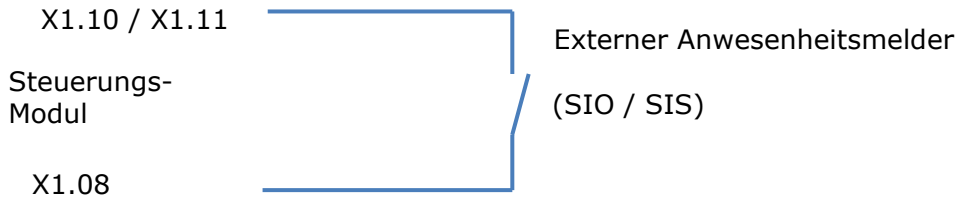


Abbildung 22: Anschlussschema externer Anwesenheitsmelder

4.6.1.2 Testsignal TEST

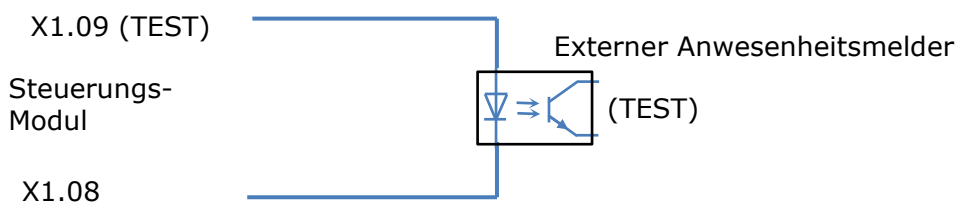


Abbildung 23: Anschlussschema vom Testsignal eines externen Anwesenheitsmelders

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb wird ausgeschaltet
- 2 Der Anwesenheitsmelder wird mit einem zweiadrigen Kabel an die Anschlussklemmen SIS und TST resp. SIO und TST direkt auf dem Steuerungsboard angeschlossen
- 3 Mit einem weiteren zweiadrigen Kabel kann der Anwesenheitsmelder mit 24VDC Speisung seine Stromversorgung von den Klemmen X3.08 (GND) und X3.12 (+24VDC) abgreifen
- 4 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 5 Nach dem Einschalten des Türantriebes werden Stopp-Signale eines Anwesenheitsmelders vom System bereits erkannt (Antrieb läuft weiterhin im LOW-ENERGY Betrieb)
- 6 Der Anwesenheitsmelder muss nach der Erstmontage einmalig mit dem Auto-Learning oder dem Service Tool eingelernt und getestet werden, um die korrekte Funktionsweise zu gewähren. Der Vorgang ist in der Bedienungsanleitung des Service Tool beschrieben.

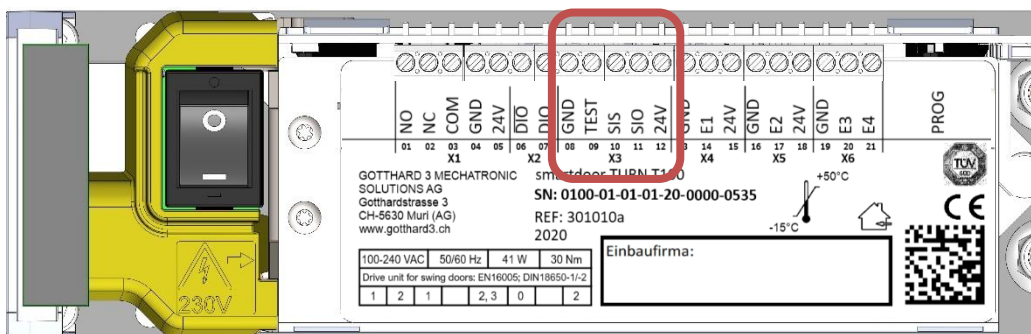


Abbildung 24: Anschlussklemmen für Anwesenheitsmelder SIO und SIS

X3.08	GND	Sicherheitselemente	GND ¹⁾
X3.09	TEST		Ausgang: Testsignal +24VDC
X3.10	SIS		Eingang: Schutz beim Schliessen
X3.11	SIO		Eingang: Schutz beim Öffnen
X3.12	24V		Vcc 2: Nicht Kurzschlussfest

Tabelle 5: Anschlussklemmen für Anwesenheitsmelder SIO und SIS

4.6.2 Inbetriebnahme elektrischer Türöffner (COM, NO und NC)

Alle am Markt gängigen elektrischen Türöffner (Arbeitsstrom, Ruhestrom) können verwendet werden.

Entsprechende Elektroschemas sind auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb ausgeschaltet
- 2 Der elektrische Türöffner wird mit einem zweiadrigen Kabel an GND und die dem Türöffner entsprechende Anschlussklemmen NO resp. NC angeschlossen
 elektrischer Türöffner mit Arbeitsstromprinzip wird an NO angeschlossen
 elektrischer Türöffner mit Ruhestromprinzip wird an NC angeschlossen
- 3 Die Speisespannung für den elektrischen Türöffner wird an die Anschlussklemme COM angeschlossen.
 Ist dessen Speisespannung 24VDC, kann mit einer elektrischen Brücke zwischen X1.05 (24V) und X1.03 (COM) die Spannung vom Türantrieb verwendet werden.
- 4 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 5 Die Verzögerungszeit und weitere Einstellungen können mit dem Service Tool angepasst werden.

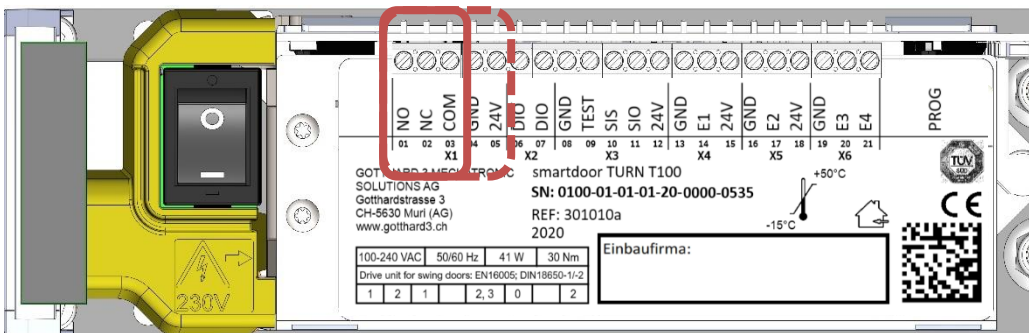


Abbildung 25: Anschlussklemmen für elektrischer Türöffner

X1.01	NO	Programmierbares Relais	Ausgang: NO (Arbeitsstromprinzip)
X1.02	NC		Ausgang: NC (Ruhestromprinzip)
X1.03	COM		Eingang: COM mit 0-125VAC/DC, 1A
X1.04	GND		GND ¹⁾
X1.05	24V		Vcc 1: Kurzschlussfest

Tabelle 6: Anschlussklemmen für elektrischer Türöffner

4.6.3 Inbetriebnahme Motorenschloss (COM, NO und NC und weitere)

Alle am Markt gängigen Motorenschlösser können verwendet werden. Für die gängigsten Motorenschlösser werden Elektroschemas zur Verfügung gestellt, die nebst der Verkabelung auch die Parameter vom Motorenschloss und Türantrieb beinhalten.

Dabei vertreten wir die Philosophie, dass das Originalkabel vom Motorenschloss direkt an den Türantrieb angeschlossen wird, möglichst ohne Verteilbox oder Klemmenleiste.

Entsprechende Elektroschemas sind auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb wird ausgeschaltet
- 2 Die Parameter vom Motorenschloss werden gemäss Elektroschema gesetzt
- 3 Das Motorenschloss wird gemäss Elektroschema an den Türantrieb angeschlossen
- 4 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 5 Die Parameter vom Türantrieb und weitere Einstellungen werden mit dem Service Tool eingestellt.

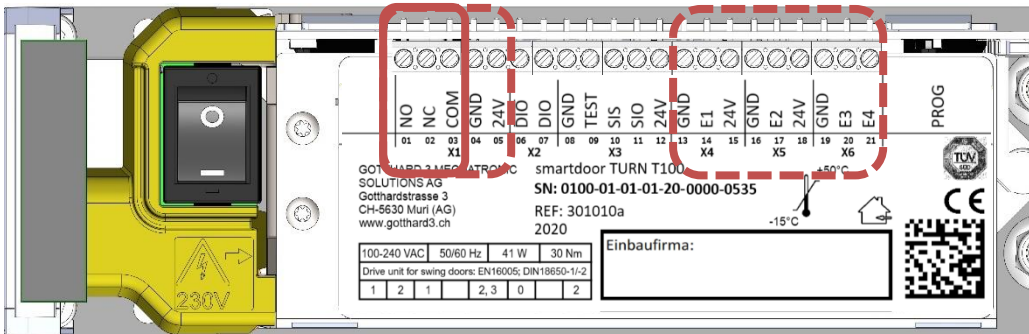


Abbildung 26: Anschlussklemmen für Motorenschloss

X1.01	NO	Programmierbares Relais	Ausgang: NO (Arbeitsstromprinzip)
X1.02	NC		Ausgang: NC (Ruhestromprinzip)
X1.03	COM		Eingang: COM mit 0-125VAC/DC, 1A
X1.04	GND		GND ¹⁾
X1.05	24V		Vcc 1: Kurzschlussfest

X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

Tabelle 7: Anschlussklemmen für Motorenschloss

4.6.4 Inbetriebnahme Umschaltung Tag/Nacht

Alle am Markt gängigen Schlüsselschalter, Drehschalter oder Zeitschaltuhren können als Umschaltung Tag/Nacht verwendet werden.

Entsprechende Elektroschemas sind auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

- 1 Die Abdeckung wird entfernt und der Türantrieb wird ausgeschaltet
- 2 Der Schlüsselschalter wird mit einem zweiadrigen Kabel z.B. an die Anschlussklemmen E3 und GND direkt auf dem Steuerungsboard angeschlossen
- 3 Der Antrieb wird eingeschaltet und die Abdeckung aufgesetzt
- 4 Mit dem Service Tool wird dem Eingang (in diesem Fall E3) die Funktion «Umschaltung Tag/Nacht» zugewiesen

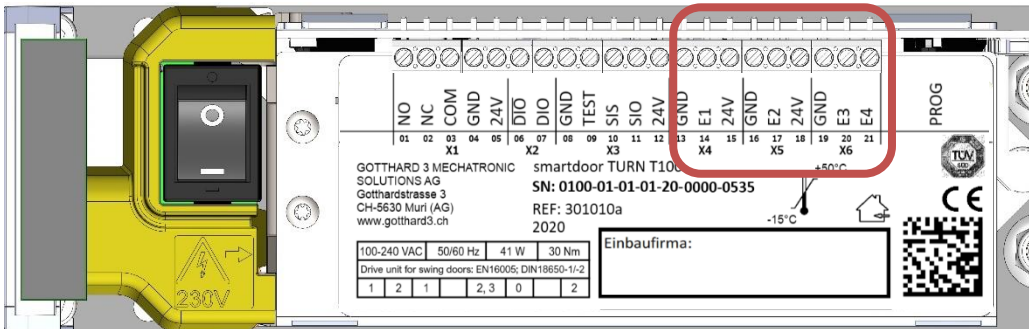


Abbildung 27: Anschlussklemmen für Umschaltung Tag/Nacht

X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

Tabelle 8: Anschlussklemmen für Umschaltung Tag/Nacht

4.6.5 Inbetriebnahme Schliessfolgeregelung (kabelgebunden)

Die Schliessfolgeregelung kommt in Einsatz bei einer Tür mit zwei Türblätter, welche mit je einem Türantrieb ausgestattet sind. Die beiden Türblätter können kontrolliert zueinander geöffnet und geschlossen werden. Dazu können die Türpositionen festgelegt werden, bei denen eine gegenseitige Verriegelung aktiviert respektive aufgehoben wird.

Der Antrieb am Gehflügel wirkt als Master und ist zuständig für die Entriegelung vom Schloss, kann alle zur Verfügung stehenden Öffnungssignale entgegennehmen und unterstützt die gängigen Anwesenheitssensoren.

Der Antrieb am Standflügel wirkt als Slave, kann alle zur Verfügung stehenden Öffnungssignale entgegennehmen, leitet diese an den Master weiter und unterstützt die gängigen Anwesenheitssensoren.

Das entsprechende Elektroschema inklusive den Default-Parameter ist auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

Prinzip-Schema

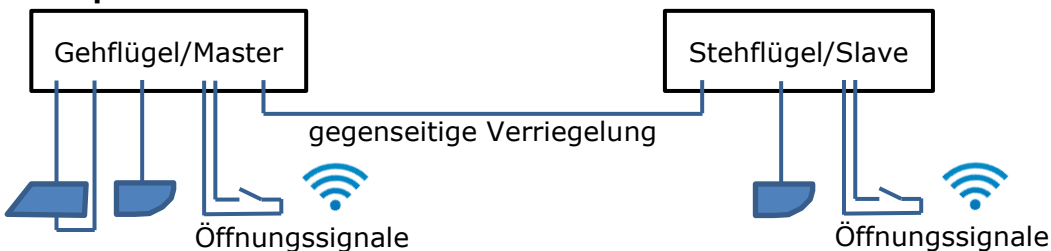


Abbildung 28: Prinzip-Schema Schliessfolgeregelung

- 1 Die Abdeckung wird bei beiden Antrieben entfernt, beide Antriebe werden ausgeschaltet
- 2 Das Verbindungskabel zwischen dem Master- und Slave-Antrieb wird verlegt und an beiden Antrieben gemäss Elektroschema angeschlossen (Master- und Slave-Signale)
- 3 Das Schloss wird gemäss Elektroschema an den Master-Antrieb angeschlossen
- 4 Die Impulsgeber für die Öffnungssignale werden an den Master- oder Slave-Antrieb angeschlossen
- 5 Optional wird ein Anwesenheitsmelder an den Master- und Slave-Antrieb angeschlossen (siehe Bedienungsanleitung Service Tool)
 WICHTIG: Die korrekten Parameter des Sensors sind gemäss Elektroschema einzustellen
 INFO: Antrieb läuft weiterhin im LOW-ENERGY Betrieb
- 6 Die beiden Antriebe werden eingeschaltet und die Abdeckungen aufgesetzt
- 7 Mit dem Service Tool werden die Parameter für das verwendete Schloss eingestellt
- 8 Mit dem Service Tool werden die Parameter für die Eingänge gemäss Anwendung eingestellt
- 9 Mit dem Service Tool werden die Parameter für die Schliessfolgeregelung eingestellt. Dabei müssen die Positionen der gegenseitigen Verriegelung, die Offenhaltezeiten und die Einstellungen der Entriegelung auf die Anwendung angepasst und getestet werden



HINWEIS

Die Default-Parameter auf dem Elektroschema dienen lediglich also Beispiel. Die Positionen der gegenseitigen Verriegelung, die Offenhaltezeiten und die Einstellungen der Entriegelung müssen auf die Anwendung angepasst und getestet werden.



WARNUNG

Falsch eingestellte Parameter für die Positionen der gegenseitigen Verriegelung, der Offenhaltezeiten und der Einstellungen der Entriegelung können zu mechanischen Defekten an Tür und Türantrieb führen.

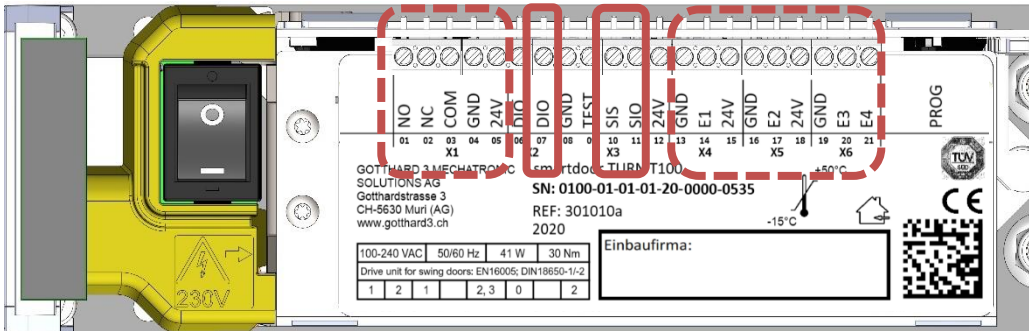


Abbildung 29: Anschlussklemmen für Schliessfolgeregung

X1.01	NO	Programmierbares Relais	Ausgang: NO
X1.02	NC		Ausgang: NC
X1.03	COM		Eingang: COM mit 0-125VAC/DC, 1A
X1.04	GND		GND ¹⁾
X1.05	24V		Vcc 1: Kurzschlussfest
X2.06	$\overline{\text{DIO}}$	Frei programmierbarer Ein- / Ausgang	Invertiertes Signal vom DIO
X2.07	DIO		Digitaler Ein- und Ausgang
X3.08	GND	Sicherheitselemente	GND ¹⁾
X3.09	TEST		Ausgang: Testsignal +24VDC
X3.10	SIS		Eingang: Schutz beim Schliessen
X3.11	SIO		Eingang: Schutz beim Öffnen
X3.12	24V		Vcc 2: Nicht Kurzschlussfest
X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

Tabelle 9: Anschlussklemmen für Schliessfolgeregung

4.6.5.1 Verriegelung Standflügel:

Der Gehflügel hat die Möglichkeit den Standflügel zu verriegeln, um sicherzustellen, dass sich der Standflügel nicht mehr öffnen kann. Ein Schliessen vom Standflügel ist dabei immer noch möglich.

Die Verriegelung des Standflügels kann in Abhängigkeit der Position vom Gehflügel beim Öffnen und beim Schliessen separat eingestellt werden und setzt das Signal SIO (Schutz beim Öffnen). Im Elektroschema ist der Bereich der Verriegelung des Standflügels beim Gehflügel als Bereich «OFFEN» gekennzeichnet.



HINWEIS

Bei verriegeltem Standflügel ist es jederzeit möglich, den Standflügel von Hand zu bewegen. Beim Öffnen des verriegelten Standflügels von Hand können erhöhte Kräfte erforderlich sein.

4.6.5.2 Verriegelung Gehflügel:

Der Standflügel hat die Möglichkeit den Gehflügel zu verriegeln, um sicherzustellen, dass sich der Gehflügel nicht mehr schliessen kann. Ein Öffnen vom Gehflügel ist dabei immer noch möglich.

Die Verriegelung des Gehflügels kann in Abhängigkeit der Position vom Standflügel beim Öffnen und beim Schliessen separat eingestellt werden und setzt das Signal SIS (Schutz beim Schliessen).

Im Elektroschema ist der Bereich der Verriegelung des Gehflügels beim Standflügel als Bereich «OFFEN» gekennzeichnet.



HINWEIS

Bei verriegeltem Gehflügel ist es jederzeit möglich, den Gehflügel von Hand zu bewegen. Beim Schliessen des verriegelten Gehflügels von Hand können erhöhte Kräfte erforderlich sein.



HINWEIS

Der Türantrieb hat eine elektrische aber keine mechanische Verriegelung des Gehflügels.

Die lokal gültige Gesetzgebung entscheidet darüber, ob der Gehflügel mechanisch mit dem Stehflügel verriegelt werden muss. Ist das der Fall, muss das mit einer separat dafür vorgesehenen Einrichtung realisiert werden.

4.6.5.3 Öffnen nur Gehflügel:

Ist es gefordert, dass nur der Gehflügel separat geöffnet werden kann, gibt es dafür zwei Möglichkeiten:

- 1 Ein Bluetooth-Taster oder Bluetooth-Modul wird nur mit dem Master-Antrieb verbunden und aktiviert. Dessen Öffnungsbefehl wird nicht an den Slave-Antrieb weitergegeben und es öffnet sich nur der Gehflügel.
- 2 Ein Drehschalter wird an dem Eingang E3 vom Master- oder Slave-Antrieb angeschlossen. Beim Master- und Slave-Antrieb wird dem Eingang E3 die Funktion «Umschaltung Tag/Nacht» zugewiesen.
Ein Taster wird dem Eingang E4 vom Master- oder Slave-Antrieb angeschlossen. Beim Master-Antrieb wird dem Eingang E4 die Funktion «Öffnungsimpuls (Tag + Nacht)» zugewiesen.
Beim Slave-Antrieb wird dem Eingang E4 die Funktion «Öffnungsimpuls (Tag)» zugewiesen.

Daraus ergibt sich folgende Funktion des Drehschalters:

Tag: beide Flügel werden geöffnet

Nacht: nur Gehflügel wird geöffnet

4.6.5.4 Triebriegel Standflügel:

Hat der Standflügel einen Triebriegel, der elektrisch und unabhängig vom Schloss des Gehflügels geöffnet werden muss, kann dafür der potentialfreie Ausgang vom Slave-Antrieb verwendet werden. Das Elektroschema sieht das so nicht vor und muss Anlagespezifisch entsprechend angepasst werden.

4.6.6 Inbetriebnahme Schleusentüren (kabelgebunden)

Zwei aufeinanderfolgende Schleusentüren mit je einem Türantrieb können miteinander verbunden werden und sich gegenseitig verriegeln, um sicherstellen, dass immer nur eine Tür der Schleuse offen ist.

Die beiden Türen können kontrolliert zueinander geöffnet und geschlossen werden. Dazu können die Türpositionen festgelegt werden, bei denen eine gegenseitige Verriegelung aktiviert respektive aufgehoben wird.

Das entsprechende Elektroschema inklusive den Default-Parameter ist auf der Homepage im Downloadbereich zu finden.

Prinzip-Schema



Abbildung 30: Prinzip-Schema Schleusentüren

- 1 Die Abdeckung wird bei beiden Antrieben entfernt, beide Antriebe werden ausgeschaltet
 - 2 Das Verbindungskabel zwischen den beiden Antrieben wird verlegt und an beiden Antrieben gemäss Elektroschema angeschlossen (Tür1- und Tür2-Signale)
 - 3 Das Schloss wird pro Tür gemäss Elektroschema an den jeweiligen Antrieben angeschlossen
 - 4 Die Impulsgeber für die Öffnungssignale werden an die beiden Antriebe angeschlossen
 - 5 Optional wird ein Anwesenheitsmelder an den Antrieben angeschlossen (siehe Bedienungsanleitung Service Tool)
- WICHTIG: Die korrekten Parameter des Sensors sind gemäss Elektroschema einzustellen
 INFO: Antrieb läuft weiterhin im LOW-ENERGY Betrieb
- 6 Die beiden Antriebe werden eingeschaltet und die Abdeckungen aufgesetzt
 - 7 Mit dem Service Tool werden die Parameter für das verwendete Schloss eingestellt
 - 8 Mit dem Service Tool werden die Parameter für die Eingänge gemäss Anwendung eingestellt
 - 9 Mit dem Service Tool werden die Parameter für die gegenseitige Verriegelung eingestellt. Dabei müssen die Positionen der gegenseitigen Verriegelung auf die Anwendung angepasst und getestet werden



HINWEIS

Die Default-Parameter auf dem Elektroschema dienen lediglich also Beispiel. Die Positionen der gegenseitigen Verriegelung müssen auf die Anwendung angepasst und getestet werden.



WARNUNG

Falsch eingestellte Parameter für die Positionen der gegenseitigen Verriegelung können zu Fehlfunktionen der Schleusentüren führen.

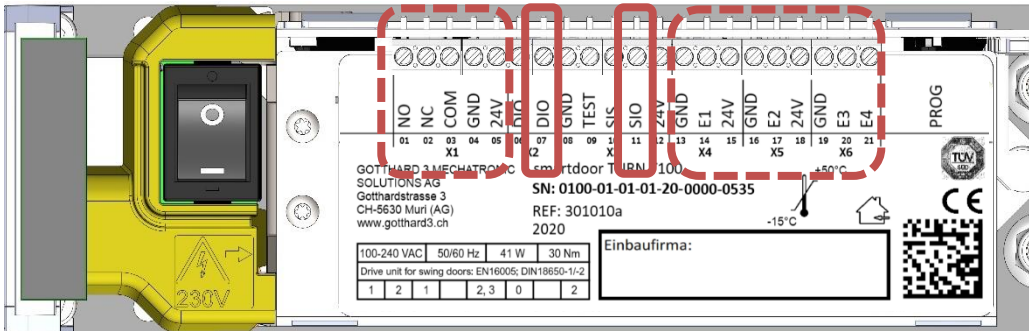


Abbildung 31: Anschlussklemmen für Schleusentür

X1.01	NO	Programmierbares Relais	Ausgang: NO
X1.02	NC		Ausgang: NC
X1.03	COM		Eingang: COM mit 0-125VAC/DC, 1A
X1.04	GND		GND ¹⁾
X1.05	24V		Vcc 1: Kurzschlussfest
X2.06	$\overline{\text{DIO}}$	Frei programmierbarer Ein- / Ausgang	Invertiertes Signal vom DIO
X2.07	DIO		Digitaler Ein- und Ausgang
X3.08	GND	Sicherheitselemente	GND ¹⁾
X3.09	TEST		Ausgang: Testsignal +24VDC
X3.10	SIS		Eingang: Schutz beim Schliessen
X3.11	SIO		Eingang: Schutz beim Öffnen
X3.12	24V		Vcc 2: Nicht Kurzschlussfest
X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

Tabelle 10: Anschlussklemmen für Schleusentür

4.6.6.1 Gegenseitige Verriegelung:

Tür 1 hat die Möglichkeit Tür 2 zu verriegeln, um sicherzustellen, dass sich Tür 2 nicht mehr öffnen kann. Ein Schliessen von Tür 2 ist dabei immer möglich.

Genauso hat Tür 2 die Möglichkeit Tür 1 zu verriegeln, um sicherzustellen, dass sich Tür 1 nicht mehr öffnen kann. Ein Schliessen von Tür 1 ist dabei immer möglich.

Bei beiden Türen wird die Verriegelung während dem gesamten Öffnungszyklus aktiviert, erst bei geschlossener Position wieder freigegeben und durch das Setzt das Signal SIO (Schutz beim Öffnen) realisiert.

Im Elektroschema ist der Bereich der Verriegelung als Bereich «OFFEN» gekennzeichnet.

4.7 Fluchttüren

Wegen den kleinen Öffnungskräften bei einer manuellen Türöffnung wird der Türantrieb gerne an einer Fluchttüre eingesetzt.

Eine gesetzlich geforderte Fluchttauglichkeit muss dabei durch dafür vorgesehene Komponenten wie einer mechanischen Panikfunktion des Schlosses oder ein dafür geeignetes Fluchterminal garantiert sein.

Der Türantrieb darf nicht Teil eines Fluchwegkonzeptes sein.

Der Hersteller der automatischen Türanlage muss sicherstellen, dass

- die gesetzlich geforderten Kräfte zum Öffnen der Fluchttür eingehalten werden
- weitere gesetzlich geforderten Funktionen erfüllt werden
- der Türantrieb keinen Einfluss auf die gesetzlichen geforderten Funktionen haben kann

Diese Liste soll lediglich als Gedankenstütze mit den wichtigsten Punkten dienen, ist nicht abschliessend und kann je nach lokaler Gesetzgebung variieren.



HINWEIS

Der Türantrieb darf nicht Teil eines Fluchwegkonzeptes sein, die Fluchttauglichkeit muss mit dafür vorgesehenen Komponenten realisiert werden.

4.8 Brandschutztüren

Der smartdoor TURN T100 wurde auf Brandschutztauglichkeit geprüft.

Eine gesetzlich geforderte Schliessung oder Öffnung der Tür wird durch den Einsatz einer dafür konzipierten, unterbrechungsfreien Stromversorgung realisiert. Die lokal gültige Gesetzgebung entscheidet darüber, ob das an dieser Brandschutztüre erlaubt ist oder nicht.

Die Auslegung der unterbrechungsfreien Stromversorgung und die damit möglichen Schliessungen oder Öffnungen der Tür ist Teil der gesamten automatischen Türanlage und muss durch den Hersteller der automatischen Türanlage sichergestellt werden.

Der Hersteller der automatischen Türanlage muss sicherstellen, dass

- eine im Brandfall gesetzlich geforderte Schliessung oder Öffnung der Tür gewährleistet ist
- der Betriebsmodus «Daueroffen» nicht angewählt werden kann
- Öffnungssignale im Brandfall durch eine dafür vorgesehene Brandmeldeanlage ordnungsgemäss unterbrochen oder unterbunden werden
- weitere gesetzlich geforderten Funktionen erfüllt werden
- der Türantrieb keinen Einfluss auf die gesetzlichen geforderten Funktionen haben kann

Diese Liste soll lediglich als Gedankenstütze mit den wichtigsten Punkten dienen, ist nicht abschliessend und kann je nach lokaler Gesetzgebung variieren.



HINWEIS

Der Türantrieb hat keine mechanische Schliess- oder Öffnungsfunktion. Eine gesetzlich geforderte Schliessung oder Öffnung der Tür wird durch den Einsatz einer unterbrechungsfreien Stromversorgung realisiert. Die lokal gültige Gesetzgebung entscheidet darüber, ob das an dieser Brandschutztüre erlaubt ist oder nicht.

5 Funktionen

5.1 Funktion automatisches Einschalten nach Netzausfall

Bei Netzausfall bleibt die Tür in der aktuellen Position stehen. In geschlossenem Zustand wird die Tür mit dem patentierten Stromlos-Schliessmoment zugehalten.

Bei Netzausfall kann die Türfalle mit einer manuellen Kraft von max. 67N betätigt werden und die Türe lässt sich mit einer manuellen Kraft von max. 90N öffnen.

Nach einem Stromunterbruch startet der Türantrieb im MODE Initialisierung.

In diesem Zustand sind alle Bedien- und Sicherheitselemente deaktiviert und der Antrieb beginnt seine Zu-Position anzufahren.

Ist die Initialisierung erfolgreich durchlaufen, quittiert der Antrieb den Fehler, wechselt in die zuletzt gewählte Betriebsmodus und ist wieder einsatzbereit.



HINWEIS

Nach einem Stromunterbruch fährt der Türantrieb selbständig in die Zu-Position und schaltet in die zuletzt gewählte Betriebsmodus. Danach ist der Antrieb wieder einsatzbereit.



WARNUNG

Der Türantrieb kann die Türe nach einem Stromunterbruch selbständig bewegen, um in die Zu-Position zu fahren.

5.2 Funktion automatische Fehlerbehebung

Bei einem Fehler bleibt die Tür im aktuellen Zustand stehen, wechselt in den MODE Systemfehler und macht das mit einem 10-maligen Beep und einer rot blinkenden LED erkenntlich.

Danach wechselt der Antrieb in den MODE Initialisierung.

In diesem Zustand sind alle Bedien- und Sicherheitselemente deaktiviert und der Antrieb beginnt seine Zu-Position anzufahren.

Ist die Initialisierung erfolgreich durchlaufen, quittiert der Antrieb den Fehler, wechselt in die zuletzt gewählte Betriebsmodus und ist wieder einsatzbereit.

Kann ein Fehler nicht automatisch vom Türantrieb behoben werden, bleibt er im MODE Systemfehler stehen. Durch langes Drücken der MODE Taste (5 Sekunden) kann ein manuelles RESET ausgeführt und der Fehler behoben werden (siehe auch 7.3 Manuelles RESET eines Fehlers).

5.3 Funktion Auto-Learning

Die Inbetriebnahme des Antriebes wird mit Hilfe der Auto-Learning Funktion gemacht. Der Antrieb lernt dabei die Tür mit dessen physikalischen Eigenschaften kennen und stellt die Werte für den Low Energy Betrieb ein. Zudem werden die wichtigsten Parameter automatisch erkannt und die Zuhaltekraft wird eingestellt.

Die Auto-Learning Funktion kann auf zwei Arten ausgelöst werden:

- Mit dem Service Tool
- Mit dem PROG Taster an der Steuerung



HINWEIS

Im Auto-Learning-Betrieb lernt der Antrieb die Türe und deren Umgebung kennen. Dieses Kapitel respektive das Service Tool dient dabei als Anleitung für den Einrichter.

Der Antrieb erkennt mit der Auto-Learning Funktion automatisch:

- Drehrichtung der Türe
- Offen- und Zu- Position
- Gestänge-Typ (Gleit- oder Scherengestänge)
- Trägheit vom Türflügel
- Maximal erlaubte Öffnungs- und Schliesszeiten für LOW ENERGY
- Angeschlossene Sicherheitssensoren (SIO, SIS)
- Wandausblendung bei SIO
- Öffnungskraft
- Schliesskraft
- Elektrischer Türöffner (Entriegelungsverzögerung)

5.3.1 Voraussetzungen

- Die Fallenklemme ist je nach Zuhalte-Variante (siehe Kapitel 3.4 Zuhalte-Varianten) eingesetzt und verhindert das Einrasten des Türfallenschlosses
- Ein elektrischer Türöffner oder ein Motorschloss muss bereits am Türantrieb angeschlossen und korrekt eingestellt sein, siehe 4.5 Inbetriebnahme Bedienelemente

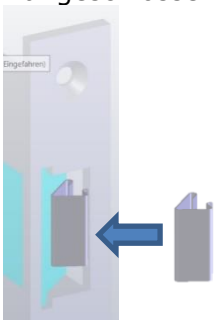


Abbildung 32: Fallenklemme



WARNUNG

Beim Drehen der Abtriebswelle entsteht die Gefahr von Fingerverletzung: Die im Türantrieb eingebaute Feder generiert im Bereich von $\pm 15^\circ$ zur geschlossenen Türposition eine Drehkraft an der Abtriebswelle. **Dies auch im stromlosen Zustand.**

5.3.2 Ausführung der Auto-Learning Funktion (mit PROG-Taste)

Siehe auch Ablauf-Diagramm im Anhang, Kapitel 11.7 Vorlage PUSH-Button.

- 1 Abdeckung vom Antrieb demontieren
Türantrieb ausschalten (**Power OFF**)
Türblatt auf **ZU-Position** bringen
Türantrieb einschalten (**Power ON**)
- 2 Innert 10 Sekunden, während die rote LED blinkt, die **PROG-Taste** für 5 Sekunden drücken, um die Auto-Learning Funktion zu starten
Der Antrieb quittiert den **Start der Auto-Learning Funktion mit 2x Beep (kurz)**
Der Antrieb quittiert die **ZU-Position mit 1x Beep**
- 3 Türblatt auf Offen-Position bringen und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb quittiert die **OFFEN-Position mit 2x Beep**
- 4 Bei **Scherengestänge**: Türblatt in **OFFEN-Position** behalten und kurz auf PROG-Taste drücken
Bei **Gleitgestänge**: Türblatt in **ZU-Position** bringen und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb quittiert die **Gestänge-Art mit 3x Beep**
- 5 Türblatt auf Zu-Position bringen und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb quittiert die **abgeschlossene Einstellung der Türposition mit 4x Beep** (kurz, dann kontinuierlich alle 20 Sekunden)
Konnte die Einstellung der Türposition nicht korrekt erfasst werden, ertönen 10 kurze Beep und der Vorgang muss ab Schritt 2 nochmals durchgeführt werden.
- 6 Türblatt in eine frei wählbare Position bringen (ca. 20° Offen), so dass die Zylinderschraube vom Gestänge frei zugänglich ist und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb geht auf Bremsbetrieb und hält das Türblatt fest
Der Antrieb quittiert die **Zwischen-Position mit 1x Beep** (kurz, dann kontinuierlich alle 20 Sekunden)
- 7 Türblatt mit dem mitgelieferten Keil in dieser **Position fixieren** und Zylinderschraube beim Gestänge so weit lösen, dass sich die Antriebswelle frei drehen kann und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb quittiert die **fixierte Türposition mit loser Gestängeschraube mit 2x Beep** (kurz, dann kontinuierlich alle 20 Sekunden)
Der Antrieb dreht so lange, bis die korrekte Zuhalte-Position gefunden ist. Dieser Vorgang dauert 1-2 Minuten
- 8 Gestängeschraube an Antriebswelle festschrauben und mit Drehmomentschlüssel mit **15Nm** festziehen
Den Keil entfernen und kurz auf PROG-Taste drücken
Der Antrieb quittiert das **lose Türblatt mit 3x Beep**
Konnte die Einstellung der Federkraft nicht korrekt erfasst werden, ertönen 10 kurze Beep und der Vorgang muss ab Schritt 6 nochmals durchgeführt werden.
- 9 Der Türantrieb startet nun den **Auto-Learning-Zyklus**. Dabei piept der Türantrieb im Sekundentakt und das Türblatt wird mehrere Mal geöffnet und geschlossen.
Dieser Vorgang dauert ca. 2 Minuten
- 10 Erkennt die Auto-Learning Funktion alle Parameter wird die Funktion erfolgreich abgeschlossen und der **Türantrieb fährt auf die ZU-Position**.
Tritt ein Fehler während der Auto-Learning Funktion auf, ertönen 10 kurze Beep, es werden keine Parameter gespeichert und der Vorgang muss ab Schritt 1 nochmals durchgeführt werden
- 11 Die Abdeckung kann wieder auf den Türantrieb montiert werden



WARNUNG

Um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können, muss die mitgelieferte Zylinderkopfschraube **mit Schraubensicherung** (blaue Farbe am Gewinde) verwendet werden und mit dem Drehmomentschlüssel mit **15Nm** angezogen werden.



HINWEIS

Im Fehlerfall ertönt für 2 Sekunde eine schnelle Beepfolge. Danach kann der aktuelle Schritt wiederholt werden.

Mit Power-OFF kann die Auto-Learning Funktion jederzeit abgebrochen werden.

Wurde die Auto-Learning Funktion nicht erfolgreich abgeschlossen, bleiben die alten Parameter aktiv.

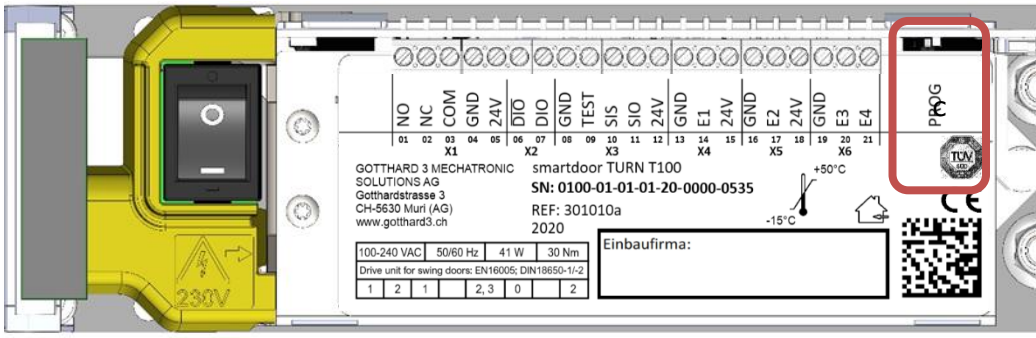


Abbildung 33: PROG-Taste

5.4 Funktion Niedrigenergie Betrieb (LOW-ENERGY)

Die Norm EN 16005 definiert den LOW-ENERGY Betriebsmodus und erlaubt, einen Türantrieb ohne Sicherheitselemente zu betreiben, ohne dass eine Verletzungsgefahr besteht. Der smartdoor TURN beherrscht genau diesen Bereich, berechnet mit seiner Auto-Learning Funktion die dafür notwendigen Türparameter automatisch und macht somit die Inbetriebnahme zum Kinderspiel.

Dieser LOW-ENERGY Betrieb ist optimal, um behindertengerechte Wohnungen und leichte Türen im gesamten Innenbereich mit einem Drehflügel Türantrieb auszurüsten.



HINWEIS

Der smartdoor TURN T100 bewegt sich stets im LOW-ENERGY Modus und bewegt die Drehflügeltür mit reduzierten Fahrgeschwindigkeiten gemäss den Sicherheitsanforderungen der DIN 18650, EN 16005.

Der Türantrieb überwacht die Geschwindigkeit dauernd, so dass die Drehflügeltür eine maximale kinetische Energie von 1.69J nie überschreitet. Diese maximale kinetische Energie steht in Zusammenhang mit der Türflügelmasse und der Türflügelbreite. Daraus ergeben sich maximale Öffnungszeiten, wie sie in Tabelle 12: Einsatzbereich und Öffnungszeiten im LOW-ENERGY Betrieb aufgeführt sind.

5.5 Funktionen der Ein- und Ausgänge

Beim smartdoor Türantrieb kann den Ein- und Ausgängen die Funktion je nach Bedarf zugeordnet werden.

Die Tabelle 14: Zuordnung Funktion zu Ein- und Ausgängen listet in einer Matrix auf, welche Funktion an welchen Ein- und Ausgängen zur Verfügung steht. Funktionen und Ein- und Ausgänge in grau stehen noch nicht zur Verfügung und werden mit zukünftigen Updates freigeschaltet.

5.5.1 SIO: Sicherheitssensor Öffnen

Diese Funktion ist fest dem Eingang SIO zugeordnet.

Es kann dabei ein Anwesenheitsmelder (z.B. Aktiv-Infrarot-Lichttaster oder Scanner) angeschlossen werden und dient zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Öffnungsrichtung. Der Sensor ist in der Regel auf der Bandseite der Tür auf dem Türblatt angebracht und löst einen STOP-Impuls aus.

Danach verhält sich die Türe gleich wie beim Erkennen eines Hindernisses beim Öffnen.

LOW-ENERGY Betrieb

Bei angeschlossenem Anwesenheitsmelder fährt der Türantrieb weiterhin im LOW-ENERGY Betrieb.

5.5.2 SIS: Sicherheitssensor Schliessen

Diese Funktion ist fest dem Eingang SIS zugeordnet.

Es kann dabei ein Anwesenheitsmelder (z.B. Aktiv-Infrarot-Lichttaster oder Scanner) angeschlossen werden und dient zur Absicherung des Schwenkbereichs der Tür in Schliessrichtung. Der Sensor ist in der Regel auf der Bandgegenseite der Tür auf dem Türblatt angebracht und löst einen WIEDERÖFFNUNGS-Impuls aus.

Danach verhält sich die Türe gleich wie beim Erkennen eines Hindernisses beim Schliessen.

LOW-ENERGY Betrieb

Bei angeschlossenem Anwesenheitsmelder fährt der Türantrieb weiterhin im LOW-ENERGY Betrieb.

5.5.3 Öffnungsimpuls (Tag + Nacht)

Diese Funktion kann allen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion löst unter bestimmten Bedingungen eine Türöffnung aus.

Dabei wird die Verzögerungszeit VZ abgewartet, bevor sich die Tür öffnet.

Liegt ein Dauersignal an diesem Eingang, bewirkt das solange eine Daueröffnung, wie alle Bedingungen erfüllt sind.

Bedingung für Türöffnung:

- (Eingang auf GND) & (VZ abgelaufen)

5.5.4 Öffnungsimpuls (Tag + Nacht) + Riegelrückmeldung

Diese Funktion kann allen kabelgebundenen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion löst ohne weitere Bedingungen eine Türöffnung aus.

Die Tür öffnet sofort; eine bereits angelaufene Verzögerungszeit wird abgebrochen.

Liegt ein Dauersignal an diesem Eingang, bewirkt das solange eine Daueröffnung, wie alle Bedingungen erfüllt sind.

Bedingung für Türöffnung:

- (Eingang auf GND)

5.5.5 Öffnungsimpuls (Tag)

Diese Funktion kann allen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion löst unter bestimmten Bedingungen eine Türöffnung aus.

Liegt ein Dauersignal an diesem Eingang, bewirkt das solange eine Daueröffnung, wie alle Bedingungen erfüllt sind.

Bedingung für Türöffnung:

- (Eingang auf GND) & (Umschaltung Tag/Nacht = Tag) & (VZ abgelaufen)

5.5.6 Umschaltung Tag/Nacht

Diese Funktion kann allen kabelgebundenen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion schaltet zwischen Tagbetrieb und Nachtbetrieb um. Das kann mittels eines Schlüsselschalters, Drehschalters, Zeitschaltuhr oder jeglichem weiteren potentialfreien Kontakt realisiert werden.

Es ist zu empfehlen, die Tag/Nacht Umschaltung gleichzeitig auch für den Tagbetrieb eines Motorenschlusses zu verwenden. Entsprechende Elektroschemas stehen zur Verfügung.

Beispiel Tagbetrieb:

- Ein Radar oder Taster, welcher typischerweise auf der Aussenseite der Tür montiert ist und an einem Eingang mit der Funktion «Öffnungsimpuls (Tag)» angeschlossen ist, ist im Tagbetrieb freigeschaltet.

Beispiel Nachtbetrieb:

- Ein Radar oder Taster, welcher typischerweise auf der Aussenseite der Tür montiert ist und an einem Eingang mit der Funktion «Öffnungsimpuls (Tag)» angeschlossen ist, ist im Nachtbetrieb gesperrt.

5.5.7 Riegelrückmeldung

Diese Funktion kann allen kabelgebundenen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion bricht eine angelaufene Verzögerungszeit ab und wirkt als Freigabe für einen bereits anstehenden Öffnungsbefehl.

Liegt ein Dauersignal an diesem Eingang, bewirkt das eine Dauerfreigabe.

Bedingung für Türöffnung:

- (Eingang auf GND) & (anstehender Öffnungsbefehl)

5.5.8 MODE-Umschaltung

Diese Funktion kann allen Eingängen zugeordnet werden.

Diese Funktion bewirkt eine Umschaltung des Betriebsmodus.

Eine detaillierte Beschreibung des Betriebsmodi ist in Kapitel 6 Betriebsmodus zu finden.

5.6 Funktion Schliessfolgeregelung

Die Schliessfolgeregelung kommt in Einsatz bei einer Tür mit zwei Türblätter, welche mit je einem Türantrieb ausgestattet sind. Die beiden Türblätter können kontrolliert zueinander geöffnet und geschlossen werden. Dazu können die Türpositionen festgelegt werden, bei denen eine gegenseitige Verriegelung aktiviert respektive aufgehoben wird.

Der Antrieb am Gehflügel wirkt als Master und ist zuständig für die Entriegelung vom Schloss, kann alle zur Verfügung stehenden Öffnungssignale entgegennehmen und unterstützt die gängigen Anwesenheitssensoren.

Der Antrieb am Standflügel wirkt als Slave, kann alle zur Verfügung stehenden Öffnungssignale entgegennehmen, leitet diese an den Master weiter und unterstützt die gängigen Anwesenheitssensoren.

5.7 Funktion Schleusentüren

Zwei aufeinanderfolgende Schleusentüren mit je einem Türantrieb können miteinander verbunden werden und sich gegenseitig verriegeln, um sicherstellen, dass immer nur eine Tür der Schleuse offen ist.

Bei beiden Türen wird die Verriegelung während dem gesamten Öffnungszyklus aktiviert und erst bei geschlossener Position wieder freigegeben

6 Betriebsmodus

Der smartdoor TURN kennt folgende Betriebsmodi:

- Automatik: Alle Bedien- und Sicherheitselemente sind aktiv
- Daueroffen: Die Tür bleibt offen bis die Betriebsmodi gewechselt wird
- Initialisierung: Die Tür fährt auf Zu-Position und wird verschlossen
- Auto-Learning: Während dem Auto-Learning ist der Türantrieb in diesen Betriebszustand
- Systemfehler: Bei einem Systemfehler schaltet der Türantrieb in diesen Betriebszustand

Auslöser für MODE Umschaltung (Auslöse-Befehl)

- MODE-Taste am Kommunikations-Modul
- smartdoor Bluetooth-Taster
- smartdoor Bluetooth-Modul
- smartdoor APP
- Service Tool

Eine detaillierte Beschreibung der Umschaltung des Betriebsmodus ist im Kapitel 7.4.1 Umschalten des Betriebsmodus aufgeführt.

6.1 Betriebsmodus Automatik (LED: grün)

In dieser Betriebsmodus öffnet die Türe auf alle unten aufgelisteten Auslöse-Befehle innerhalb der eingestellten Öffnungszeit, bleibt offen gemäss der eingestellten Offenhaltezeit und schliesst anschliessend innerhalb der eingestellten Schliesszeit.

Auslöser für Türöffnung (Auslöse-Befehl)

- Push&Go
- smartdoor Bluetooth-Taster
- smartdoor Bluetooth-Modul
- smartdoor APP
- Eingang E1, E2, E3 oder E4: Öffnungsimpuls (Tag + Nacht)
- Eingang E1, E2, E3 oder E4: Öffnungsimpuls (Tag + Nacht) + Riegelrückmeldung
- Eingang E1, E2, E3 oder E4: Öffnungsimpuls (Tag)

Funktionalität

- Push&Go-Funktion, mit Windstosserkennung
- Low-Energie
- Schliessfolgeregelung für 2-flüglige Türen
- Schleusentüren: zwei oder mehrere aufeinanderfolgende, gegenseitig verriegelte Türen
- Automatische Erkennung von Sicherheitselementen
- Adaptive Öffnungsgeschwindigkeit (Vandalenschutz)
- Situative Hinderniserkennung beim Schliessen/Öffnen
- Stromlos-Schliessmoment in der geschlossenen Stellung

Konfiguration und Bedienung durch smartdoor APP

- Öffnen
- Wahl des Betriebsmodus
- Offenhaltezeit
- Öffnungszeit (>3 Sekunden)
- Schliesszeit (>3 Sekunden)
- Schliesskraft (<67N)
- Winkelkorrektur OFFEN-Position

Push&Go oder Windstoss

Die Türe unterscheidet zwischen einem Push&Go Impuls und einem Windstoss.

Die Türe hat ein sensitives Push&Go Verhalten, damit auch Kinder oder ältere Menschen die Türe auf diese Weise bedienen können. Die Sensitivität des Push&Go Impulses kann über das Service Tool eingestellt werden.

Ein statischer Winddruck oder Windstoss wird erkannt und bewirkt kein ungewolltes Öffnen der Tür. Bei der Zuhalte-Version Türdrücker mit gesperrter Falle kann der Türantrieb bei Bedarf die geschlossene Stellung durch die Softverriegelung durch Bestromung sicherstellen.

Ein statischer Winddruck oder Windstoss wird auch beim Schliessen erkannt und bewirkt ein automatisches, schrittweises Erhöhen der Schliesskraft.

Adaptive Öffnungsgeschwindigkeit

Während dem Öffnen reagiert die Türe auf Drücken oder Ziehen durch den Bediener, in dem der Türantrieb die Kontrolle der Tür an den Bediener abgibt. Sobald die Interaktion durch den Bediener unterbrochen wird, übernimmt die Tür wieder die Kontrolle.

Hindernis-Erkennung

Es wird unterschieden zwischen Öffnungsbehinderung und Schliessbehinderung. Im Bereich von Scher- und Quetschstellen reagiert die Hinderniserkennung sensibler als bei anderen Positionen.

Verhalten bei Öffnungsbehinderung

Das Verhalten bei Öffnungsbehinderung kann über das Service Tool eingestellt werden.

Einstellungen:

Verhalten am Hindernis: stoppen oder reversieren

Anzahl Versuche: 0-10

Verhalten bei Schliessbehinderung

Das Verhalten bei Schliessbehinderung kann über das Service Tool eingestellt werden.

Einstellungen:

Verhalten am Hindernis: stoppen oder reversieren

Verlängerung der Offenhaltezeit und maximale Offenhaltezeit

Anzahl Versuche: 0-10

6.2 Betriebsmodus Daueroffen (LED: grün blinkend)

Die Türe öffnet sich und bleibt so lange offen bis sich die Betriebsmodi wechselt oder die Tür mit einem Push&Go geschlossen wird.

Auslöser für Türöffnung (Auslöse-Befehl):

- MODE Taster
- smartdoor Bluetooth-Taster
- smartdoor Bluetooth-Modul
- smartdoor App

Funktionalität

- Daueroffen

6.3 Betriebszustand Initialisierung (LED: orange blinkend)

Bei der Initialisierung ist kein Betriebsmodus aktiv. Alle Bedien- und Sicherheitselemente sind deaktiviert.

Auslöser

- Power-ON
- Automatische Fehlerbehebung
- MODE-Taster 5 Sekunden gedrückt halten

Funktionalität

- Die Initialisierung wird durch 3 kurze Beep angezeigt.
Danach beginnt der Antrieb seine Zu-Position anzufahren.
Hat er diese erreicht, quittiert der Antrieb alle anstehenden Fehler und wechselt in die zuletzt gewählte Betriebsmodus.



HINWEIS

War der Türantrieb vor einem Stromausfall im MODE Daueroffen, wird bei Power-ON nach erfolgreicher Initialisierung wieder in den MODE Daueroffen gewechselt.

6.4 Betriebszustand Auto-Learning (LED: rot-orange blinkend)

Bei der Ausführung der Funktion Auto-Learning ist kein Betriebsmodus aktiv. Alle Bedien- und Sicherheitselemente sind deaktiviert.

Auslöser

- Service Tool
- Nach Power-ON die PROG-Taste 5 Sekunden gedrückt halten

Funktionalität

- Die Funktion Auto-Learning ist im Kapitel 5.3 Funktion Auto-Learning beschrieben.

6.5 Betriebszustand System-Fehler (LED: rot blinkend)

Bei einem System-Fehler ist kein Betriebsmodus aktiv. Alle Bedien- und Sicherheitselemente sind deaktiviert.

Auslöser

- Keine

Funktionalität

- Keine

7 Bedienung

7.1 Hauptschalter

Um den Hauptschalter zu betätigen, wird das Gehäuse entfernt. Der Hauptschalter befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des MODE Tasters und ist leicht zugänglich auf der Oberseite angebracht (siehe Abbildung 34: Hauptschalter).

Mit dem Hauptschalter wird die Eingangsspannung und damit auch alle weiteren Hilfsspannungen innerhalb des Türantriebes ausgeschaltet.

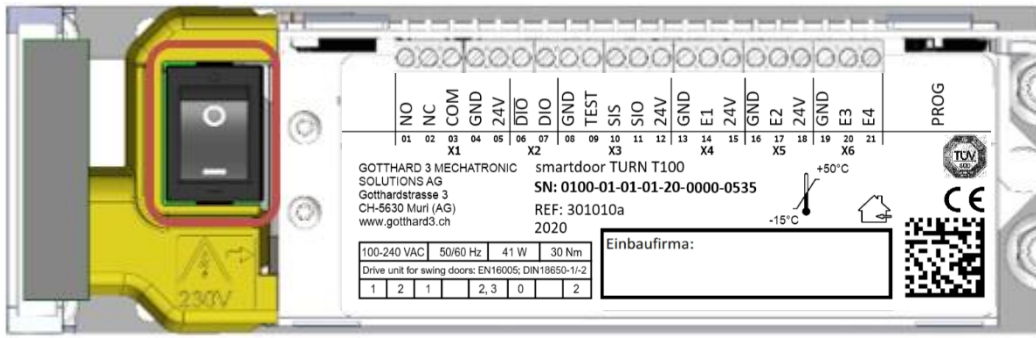


Abbildung 34: Hauptschalter



WARNUNG

Erst nach Ausschalten des Hauptschalters darf ein Fachmann mit offenem Türantrieb arbeiten.

7.2 Einstellen der Offenhaltezeit

Die Offenhaltezeit kann über die MODE-Taste des Kommunikations-Modul oder die smartdoor APP (siehe Kapitel 7.5.5 Türsteuerung) eingestellt werden.

Die Offenhaltezeit muss in dem Bereich von min. 5 bis 10 Sekunden eingestellt werden.

7.2.1 Vorgehen

- 1 Mit MODE Taster in die Betriebsmodi Daueroffen wechseln (siehe 7.4.1 Umschalten des Betriebsmodus)
- 2 Tür öffnet sich und bleibt in Offenstellung stehen
- 3 MODE-Taster für 5 Sekunden drücken, bis ein langer Beep ertönt
- 4 Zeit der gewünschten Offenhaltezeit abwarten. Als Hilfe ertönt im Sekundentakt ein Beep
- 5 MODE-Taster nach gewünschter Offenhaltezeit kurz drücken
- 6 Tür schliesst sich und die Programmierung ist abgeschlossen

7.3 Manuelles RESET eines Fehlers

Bei einem Fehler bleibt die Tür im aktuellen Zustand stehen, wechselt in die Betriebsmodi Systemfehler und macht das mit einem 10-maligen Beep und einer rot blinkenden LED erkenntlich. In diesem Zustand sind alle Bedien- und Sicherheitselemente deaktiviert.

Kann ein Fehler nicht automatisch vom Türantrieb behoben werden (siehe Kapitel 5.2 Funktion automatische Fehlerbehebung), kann durch langes Drücken der MODE Taste (5 Sekunden) ein RESET durchgeführt werden.

Dabei wechselt der Antrieb in den MODE Initialisierung und beginnt seine Zu-Position anzufahren. Hat er diese erreicht, quittiert der Antrieb den Fehler, wechselt in die zuletzt gewählte Betriebsmodus und ist wieder einsatzbereit.

Bleibt der Fehler bestehen, muss ein Fachmann beigezogen werden.

7.3.1 Vorgehen

MODE-Taster für 5 Sekunden drücken, bis 1 langer Beep ertönen, dann MODE-Taster loslassen. Damit wird ein RESET durchgeführt.

7.4 Umschalten des Betriebsmodus

Der smartdoor TURN kennt folgende Betriebsmodi:

- Automatik: Alle Bedien- und Sicherheitselemente sind aktiv
- Daueroffen: Die Tür bleibt offen bis die Betriebsmodi gewechselt wird
- Initialisierung: Betriebszustand während der Ausführung der Initialisierung
- Auto-Learning: Betriebszustand während der Ausführung der Auto-Learning Funktion
- Systemfehler: Betriebszustand während dem ein Systemfehler ansteht

7.4.1 Umschalten des Betriebsmodus

Die Betriebsmodi des smartdoor TURN kann über den MODE-Taster des Kommunikations-Moduls, den smartdoor Bluetooth-Taster, das smartdoor Bluetooth-Modul oder die smartdoor APP umgeschaltet werden. Damit kann schnell vom Automatikbetrieb in die Daueroffenstellung und zurück gewechselt werden.



Abbildung 35: Umschaltung Betriebsmodus

Weitere Betriebsmodi können bei Bedarf mit der smartdoor APP dazugeschaltet werden. Ein Umschalten des Betriebsmodus bewirkt, dass die freigegebenen Betriebsmodi der Reihe nach umgeschaltet werden. Dabei leuchtet die LED mit der jeweils angewählten Betriebsmodus auf.

Die aktuelle Betriebsmodus wird immer angezeigt. Dabei leuchtet die LED in der entsprechenden Farbe des Betriebsmodus:

- Automatik: grün
- Daueroffen: grün blinkend
- Initialisierung: orange blinkend (nicht anwählbar)
- Auto-Learning: rot-orange blinkend (nicht anwählbar)
- Systemfehler: rot blinkend (nicht anwählbar)

Wird der MODE Taster ein weiteres Mal betätigt, wechselt die Betriebsmodi in den nächsten Zustand. Die LED leuchtet dabei in der entsprechenden Farbe. Der MODE Taster wird so manchmal betätigt, bis die gewünschte Betriebsmodus eingestellt ist.

7.5 smartdoor APP

Mit der smartdoor APP kann der Besitzer von smartdoor Türantrieben die wichtigsten Parameter seinen Bedürfnissen entsprechend selbst anpassen.

Dabei werden die Grenzwerte automatisch der Türkonfiguration angepasst. Es ist daher zum Beispiel nicht möglich, die Öffnungs- oder Schliessgeschwindigkeit schneller als die im LOW ENERGY vorgeschriebenen Wert einzustellen.



HINWEIS

In der smartdoor APP werden keine personenbezogenen Daten oder Werte gespeichert



7.5.1 Symbole

In der smartdoor APP werden folgende Symbole verwendet:

Taste:		aktiv		inaktiv
Befehl:		Ein		Aus
Menü:				
Bluetooth Verbindung:		aktiv		inaktiv
Editieren:		aktiviert		inaktiv
Wertanzeige:		verstellbar		Nur Anzeige
Auswahl:				
Löschen:				
Gesperrt:				

Tabelle 11: Symbole smartdoor APP

7.5.2 Hauptmenü - Meine Türen

Diese Bildschirmmaske wird nach dem Aufstarten der APP angezeigt. Darin werden alle bereits verbundenen Türantriebe in einer Liste aufgeführt.

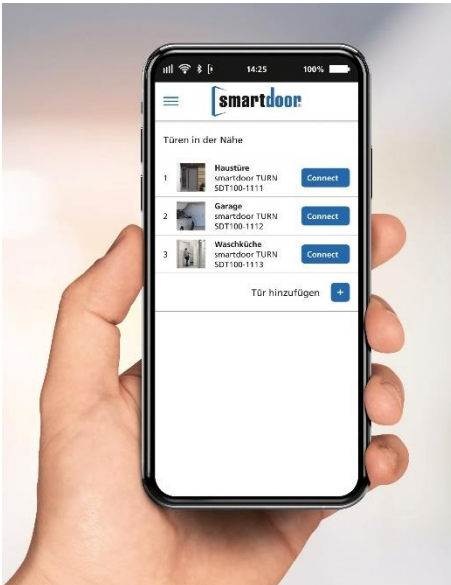


Abbildung 36: Bildschirmmaske Hauptmenü – Meine Türen

7.5.3 Neuer Türantrieb in APP einbinden

In der Bildschirmmaske «Meine Türen» wird mit dem Befehl «Tür hinzufügen» automatisch in das Bluetooth Menü des Smartphones gewechselt, um von da aus die Bluetooth-Verbindung zwischen den beiden Geräten herzustellen.

- 1 In der Bildschirmmaske «Meine Türen» den Befehl «Tür hinzufügen» anwählen
- 2 Es wird automatisch ins Bluetooth Menü vom Smartphone gewechselt und nach neuen Bluetooth Geräten gesucht. Diese werden typischerweise in Listenform angezeigt.
- 3 Durch Drücken des BLUETOOTH-Taster am Türantrieb (siehe Kapitel 4.5.1.1 Hinzufügen von Bluetooth Bedienelementen) wird der smartdoor Türantrieb für 15 Sekunden für andere Bluetooth-Gerät sichtbar.
- 4 Der smartdoor Türantrieb erscheint in der Scanliste mit seiner eindeutigen Seriennummer, welche auf dem Typenschild aufgedruckt ist.
Sollte das innert 15 Sekunden nicht der Fall sein, muss der Schritt 3 erneut ausgeführt werden oder gegebenenfalls am Smartphone der Bluetooth Dienst aus- und wieder eingeschaltet werden.
- 5 Durch Anwählen vom smartdoor Türantrieb in der Bluetooth Scanliste wird er mit dem Smartphone gepairt.
- 6 Im Smartphone zurück in die smartdoor APP wechseln. In der Bildschirmmaske «Meine Türen» ist der Türantrieb nun in der Liste aufgeführt.



HINWEIS

Wird dieser Türantrieb zum ersten Mal in der APP eingebunden, ist die Bedienung mit dem Smartphone NICHT freigegeben. Dafür muss zuerst ein Passwort eingegeben werden.

7.5.4 Passwort zur Freigabe eines Smartphones

Das Passwort wird bei der erstmaligen Verbindung mit dem smartdoor Türantrieb abgefragt.

- 1 In der Bildschirmmaske «Meine Türen» bei der entsprechenden Tür den Befehl «CONNECT» anwählen

- 2 Es erscheint ein Pop-up Bildschirm, in dem das Passwort eingegeben werden muss. Mit dem Befehl «Bestätigen» wird das Passwort kontrolliert.
- 3 Bei korrekter Passwordeingabe erscheint der Bildschirmdialog «Türsteuerung», ansonsten gelangt man zurück in das Hauptmenü mit «Meine Türen».

7.5.5 Türsteuerung

In der Bildschirmmaske «Türsteuerung» ist in drei Abschnitte aufgeteilt. Es kann der Türantrieb bedient, die wichtigsten Einstellungen seinen Bedürfnissen angepasst und Informationen abgerufen werden.

Erster Abschnitt:

Es kann die Tür mit der Taste «OPEN» geöffnet werden.

Es kann eine MODE-Umschaltung ausgelöst werden.

Zur besseren Erkennung kann der Türe in Foto hinzugefügt werden.

Zweiter Abschnitt «Einstellungen»:

Hier können die wichtigsten Einstellungen dem Kundenbedürfnis angepasst werden.

Dabei werden die Grenzwerte automatisch der Türkonfiguration angepasst. Es ist daher zum Beispiel nicht möglich, die Öffnungs- oder Schliessgeschwindigkeit schneller als die im LOW ENERGY vorgeschriebenen Wert einzustellen.

Dritter Abschnitt «Service Informationen»:

Hier werden die wichtigsten Informationen angezeigt.

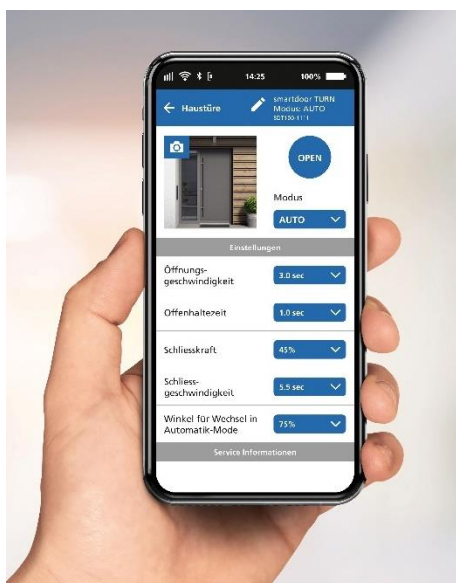


Abbildung 37: Bildschirmmaske Türsteuerung

7.5.6 Benutzerhandbuch / FAQ

In dieser Bildschirmmaske wird das Benutzerhandbuch und weitere hilfreiche Dokumente angezeigt.

Dafür muss auf dem Smartphone bereits eine APP installiert sein, welche PDF Dokumente anzeigen kann.

Es werden immer die aktuellsten Dokumente angezeigt. Voraussetzung dafür ist eine aktive Internetverbindung.

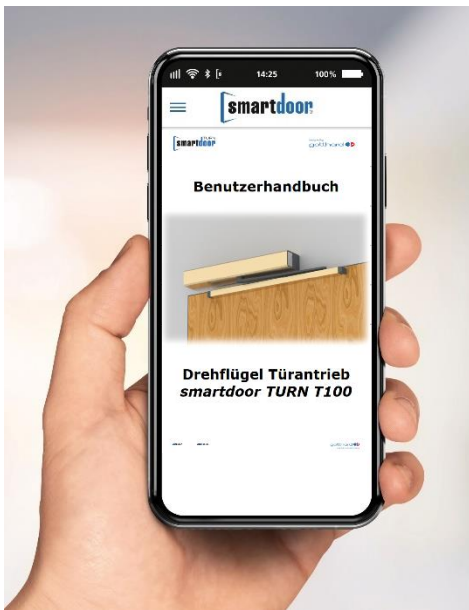


Abbildung 38: Bildschirmmaske Benutzerhandbuch / FAQ

8 Service

8.1 Pflege / Kontrolle durch den Betreiber

8.1.1 Ausschalten

Das Ausschalten wird im Kapitel «7.1 Hauptschalter» erläutert.

8.1.2 Kontrollen

Der Betreiber muss 1x monatlich oder beim Auftreten eines Fehlers oder bei abnormalen Geräuschen eine Kontrolle durchführen.

Dabei müssen folgende Funktionen auf einwandfreie Funktion geprüft werden:

- Sicherstellen, dass die Betriebsmodi Automatik eingeschaltet ist.
 - Öffnen mit allen angeschlossenen Bedienelementen
 - Wenn Sicherheitselemente angeschlossen sind, diese während dem Öffnen (SIO) respektive Schliessen (SIS) auslösen, so dass die Tür stoppt.

8.1.3 Pflege

Die Reinigung des Produkts ist nur bei ausgeschalteter Netzspannung und mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchzuführen.



HINWEIS

Der Betreiber kann für die Kontrolle die entsprechende Checkliste «Kontrolle durch den Betreiber» (siehe Prüfbuch) benutzen.



WARNUNG

Sofern ein Fehler auftritt, muss der Türantrieb ausgeschaltet und der Kundendienst umgehend informiert werden.

8.2 Wartung / Prüfung durch ausgebildetes Fachpersonal

Wenn Sicherheitselemente angeschlossen sind muss jährlich eine Wartung durch dafür ausgebildetes Fachpersonal ausgeführt werden.

Nur so kann sichergestellt werden, dass mögliche Fehler oder Gefahrstellen rechtzeitig erkannt werden und der Betreiber hierüber informiert wird.



HINWEIS

Das Fachpersonal führt die Wartung entsprechend der Checkliste «Wartung» (siehe Prüfbuch) aus.

9 Störungsbehebung

9.1 Reset durchführen

Bei einem Fehler bleibt die Tür im aktuellen Zustand stehen und macht das mit einem kontinuierlichen Beep erkenntlich.

Kann ein Fehler nicht automatisch vom Türantrieb behoben werden (siehe Kapitel 5.2 Funktion automatische Fehlerbehebung), kann durch langes Drücken der MODE Taste (ca. 10 Sekunden) ein RESET durchgeführt erfolgen.

Bleibt der Fehler bestehen, muss ein Fachmann beigezogen werden.

9.1.1 Vorgehen

MODE-Taster für 10 Sekunden drücken, bis 1 langer Beep ertönen, dann MODE-Taster loslassen. Damit wird ein RESET durchgeführt.



Abbildung 39: MODE Taster 10 Sekunden drücken, um ein RESET auszuführen

10 Technische Daten

Lebensdauer

- Lebensdauer min. 500'000 Zyklen, 2400 Zyklen/Tag

Mechanische Daten

- Antriebs-Dimensionen 1-flügelig 400 x 52 x 72 mm (B x H x T)
- Zuhalteschliesskraft nach EN 1154 EN3 (Gleitgestänge)
EN4 (Scherengestänge)
- Max. Drehmoment 30 Nm
- Gewicht ohne Gestänge 2.4 kg
- Geräusch < 30 dB
- Öffnungswinkel einstellbar, max. 115°
- Max. Antriebsgeschwindigkeit 40° pro Sekunde
- Bereich Zuschlagfunktion (stromlos) 5-15°
- Motordämpfung vor Endanschlag 5-15°
- Offenhaltezeit 5-10 Sekunden

Elektrische Daten

- LOW-ENERGY Antrieb gemäss EN 16005
- Geeignet im Brand für Türen gemäss EN 16034
- Klassifizierung Selbstschliessung im Brand C5*
* in Kombination mit Akku, getestet mit 500'000 Prüfzyklen
- Anschlussspannung AC-Version: 100-240 VAC, 50/60 Hz
DC-Version: 22-28 VDC, 6 A
- Energieversorgung für externe Sensoren/Geräte 24 VDC, 0.8 A
- Leistungsaufnahme Nennleistung 41 W
- Leistungsaufnahme Standby <1 W
- Schutzart IP20

Umweltbedingungen

- Temperaturbereich -15°C bis +50°C
- Relative Luftfeuchtigkeit < 85%, nicht kondensierend

Montage Daten

- Türflügelbreite 600 - 1200 mm (Gleitgestänge)
600 - 1200 mm (Scherengestänge)
- Türgewicht max. 100 kg (Gleitgestänge)
max. 120 kg (Scherengestänge)

10.1 Einsatzbereich und Öffnungszeiten im LOW-ENERGY Betrieb

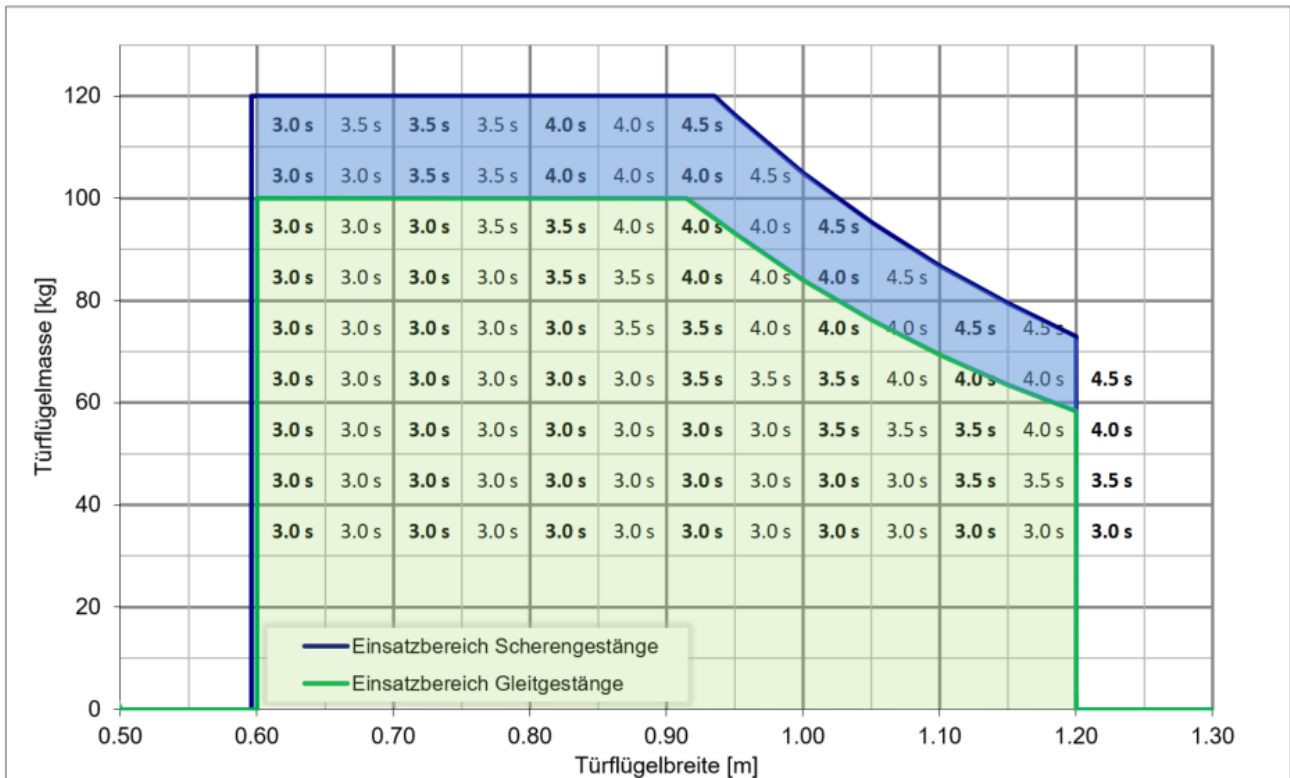


Tabelle 12: Einsatzbereich und Öffnungszeiten im LOW-ENERGY Betrieb

11 Anhang

11.1 Anschlussklemmen

X1.01	NO	Programmierbares Relais	Ausgang: NO
X1.02	NC		Ausgang: NC
X1.03	COM		Eingang: COM mit 0-125VAC/DC, 1A
X1.04	GND		GND ¹⁾
X1.05	24V		Vcc 1: Kurzschlussfest
X2.06	$\overline{\text{DIO}}$	Frei programmierbarer Ein- / Ausgang	Invertiertes Signal vom DIO
X2.07	DIO		Digitaler Ein- und Ausgang
X3.08	GND	Sicherheitselemente	GND ¹⁾
X3.09	TEST		Ausgang: Testsignal +24VDC
X3.10	SIS		Eingang: Schutz beim Schliessen
X3.11	SIO		Eingang: Schutz beim Öffnen
X3.12	24V		Vcc 2: Nicht Kurzschlussfest
X4.13	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X4.14	E1		Eingang 1: potentialfreier Kontakt
X4.15	24V		Vcc 3: Kurzschlussfest
X5.16	GND	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag+Nacht)	GND ¹⁾
X5.17	E2		Eingang 2: potentialfreier Kontakt
X5.18	24V		Vcc 4: Kurzschlussfest
X6.19	GND		GND ¹⁾
X6.20	E3	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Umschaltung Tag/Nacht	Eingang 3: potentialfreier Kontakt
X6.21	E4	Funktion wird über Service Tool eingestellt. Default: Öffnungsimpuls (Tag)	Eingang 4: potentialfreier Kontakt

¹⁾ Alle GND haben gleiches Potential

Tabelle 13: Anschlussklemmen

11.2 Zuordnung Funktion zu Ein- und Ausgängen

Funktion:	Eingang:									
	Eingang E1	Eingang E2	Eingang E3	Eingang E4	Ein-/Ausgang (DIO)	SIO	SIS	Bluetooth-Taster	Bluetooth-Modul T1	Bluetooth-Modul T2
SIO: Sicherheitssensor Öffnen	-	-	-	-	-	OK	-	-	-	-
SIS: Sicherheitssensor Schliessen	-	-	-	-	-	-	OK	-	-	-
Öffnungsimpuls (Tag + Nacht)	OK	OK	OK	OK	-	-	-	OK	OK	OK
Öffnungsimpuls (Tag + Nacht) + RR	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-	-	-
Öffnungsimpuls (Tag)	OK	OK	OK	OK	-	-	-	OK	OK	OK
Umschaltung Tag/Nacht	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-	-	-
Riegelrückmeldung	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-	-	-
MODE-Umschaltung	OK	OK	OK	OK	-	-	-	OK	OK	OK
Schliessfolgeregelung	-	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
Schleusentüren	-	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
RWA Auf	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
RWA Zu	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Nachsaltend (KEY)	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Handbetrieb EIN/AUS	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Gong	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Schrittschaltung	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Totmann-Auf	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
Totmann-Zu	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
NOT-Halt	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
NOT-Öffnen	OK	OK	OK	OK	-	-	-			
NOT-Schliessen	OK	OK	OK	OK	-	-	-			

Tabelle 14: Zuordnung Funktion zu Ein- und Ausgängen

11.3 Anzeige LED und Systemfehler

11.3.1 Kommunikations-Modul

MODE-LED	Beep-Signal	Beschreibung
orange blinkend	1x kurz, 3x lang	Initialisierung nach Power-ON oder nach einem RESET
grün	-	MODE: Automatik
grün blinkend	-	MODE: Daueroffen
grün-blau blinkend	-	Offenhaltezeit wird eingestellt
rot blinkend	10x kurz	Systemfehler
rot-orange blinkend	-	Auto-Learning
rot-grün-blau Lauflicht	-	Firmware Update Kommunikations-Modul

Tabelle 15: Anzeige MODE-LED

System-LED	Beep-Signal	Beschreibung
aus	-	Kommunikations-Modul ist inaktiv
grün	-	Kommunikations-Modul ist aktiv
grün blinkend	-	Initialisierung nach Power-ON oder nach einem RESET oder Firmware Update Kommunikations-Modul aktiv

Tabelle 16: Anzeige System-LED

Bluetooth-LED	Beep-Signal	Beschreibung
aus	-	Bluetooth ist inaktiv
blau	-	Bluetooth ist aktiv
blau blinkend	-	Bluetooth classic Scan-Mode aktiv
blau blinkend (schnell)	-	Bluetooth classic und BLE Scan-Mode aktiv oder Firmware Update Kommunikations-Modul aktiv

Tabelle 17: Anzeige Bluetooth-LED

11.3.2 Steuerungs-Modul

Tür-LED	Beep-Signal	Beschreibung
aus	-	Tür ist geschlossen
gelb	-	Tür ist offen (ab Öffnungswinkel 5%)

Tabelle 18: Anzeige Tür-LED

Firmware-LED	Beep-Signal	Beschreibung
aus	-	normal
blau blinkend (schnell)	-	Fehler beim Firmware-Update Steuerungs-Modul Zur Fehlerbehebung muss der Antrieb mit Power OFF / Power ON neu gestartet werden. Danach startet die Steuerung im Bootloader und wartet auf das Firmware- Update.

Tabelle 19: Anzeige Firmware-LED

System-LED	Beep-Signal	Beschreibung
aus	-	normal
rot blinkend	-	Initialisierung nach Power-ON oder nach einem RESET

rot blinkend (schnell)	-	Firmware Update Steuerungs-Modul aktiv
rot blinkend	10x kurz	Systemfehler siehe Tabelle 21 : System-Fehler

Tabelle 20: Anzeige System-LED

System Fehler	Beschreibung	Abhilfe
Anzeige in Smartdoor APP oder im Service Tool		
001	Kurzschlussdetektion bei der 5V-Speisung des Kommunikations-Moduls	Kabel, Board oder Anschluss vom Kommunikations-Modul ist defekt
002	Fehlerdetektion beim Lesen/Schreiben EEPROM	Steuerungs-Hardware ist defekt (I2C, I/O-Expander, EEPROM)
003	Fehlerdetektion bei I2C Bus	Steuerungs-Hardware ist defekt (I2C, I/O-Expander, EEPROM)
004	Encoder Signal ausserhalb der Toleranzen, stimmt nicht	Encoder-Kabel, -Board oder -Anschluss ist defekt
005	Offset Strommessung ist zu gross	Steuerungs-Hardware ist defekt
006	Erwarteter Strom wird nicht gemessen	Motor-Kabel oder -Anschluss ist defekt
007	12V-Speisung für Spannungs-Modulation vom Antrieb ist nicht steuerbar	Steuerungs-Hardware ist defekt
008	Vergleich-Check Safety-Parameter stimmt nicht	Fehler RAM Zugriff in Safety-Parameter Antrieb Power-OFF / Power-ON
009	Vergleich-Check Safety-Variable stimmt nicht	Fehler RAM Zugriff in Safety-Variablen
010	Fehlerdetektion bei Geschwindigkeitsüberwachung	FW Fehler, es sollte nie vorkommen
011		
012	Auto-Learning: Fehlerdetektion bei Tür-Massendetektion	Tür wurde behindert während Auto-Learning Auto-Learning nochmals ausführen.
013	Auto-Learning: LOW ENERGY Geschwindigkeit stimmt nicht	Tür wurde behindert während Auto-Learning Auto-Learning nochmals ausführen.
014	Auto-Learning: Fehlerdetektion bei Tür-Gestänge fixieren	Tür wurde nicht richtig fixiert im Auto-Learning Schritt 7. Auto-Learning nochmals ausführen.
015	Reserve	

201	IEC60730 safety library: Tests Program Counter register for stuck at bits	Antrieb Power-OFF / Power-ON
202	IEC60730 safety library: CPU core register tests	Antrieb Power-OFF / Power-ON
203	IEC60730 safety library: Stack pointer corruption Detection	Antrieb Power-OFF / Power-ON
204	IEC60730 safety library: Stack pointer corruption detected	Antrieb Power-OFF / Power-ON
205	IEC60730 safety library: Illegal or invalid Instruction Detection	Antrieb Power-OFF / Power-ON
206	IEC60730: Vergleich Safety-Code stimmt nicht	Fehler RAM Zugriff in Safety-CODE / FLASH defekt Antrieb Power-OFF / Power-ON

Tabelle 21: System-Fehler

11.4 Vorlage Bauplaner – Übersicht Objekt

Bauplaner smartdoor TURN T100 - Übersicht Objekt

Decke

Decke

Decke

min. 54

min. 55

172

52

z

zur Decke:mm

Mass x:mm

Mass y:mm

Mass z:mm

effektive Abstände:

Decke

min. 54

min. 55

172

52

z

zur Decke:mm

Mass x:mm

Mass y:mm

Mass z:mm

effektive Abstände:

Firma:

Kommission:

Objekt:

Kontakt:

Türtrieb

Sturz

Türblatt

Bandseite

Gegenbandseite

Konfiguration:

DIN Links Alu Achsverlängerung:

DIN Rechts Black White 7 15 30mm

Fallenklammer RAL:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Anwendung:

WC-Tür

Durchgangstür

Bürotür

Eingangstür

Andere

Optionen:

Wandtaster E:.....

Radars E:.....

Anwesenheitssensor SIO SIS

El. Türöffner E:.....

Motorschloss E:.....

Türstopper Boden / Gleitgestänge / Wand

Schlossfolge

Gestänge Art

Schere (max. 120kg)	Gleit (max. 100kg)
Winkel: max.110° Sturz: -20/+200mm	Winkel: max.100° Sturz: -20/+80mm
Bandseite	Winkel: max.110° Überf.: -80/+80mm
Gegenband	Winkel: max.80° Überf.: 0/+60mm
Blattmontage	Winkel: max.100° Überf.: -20/+100mm

Bauplaner smartdoor TURN T100 - Übersicht Objekt

Drehflügel Türantrieb

smartdoor TURN T100

311012_smartdoor_TURN_T100_Bauplaner.vsd

Blatt 1/2

02.03.2021

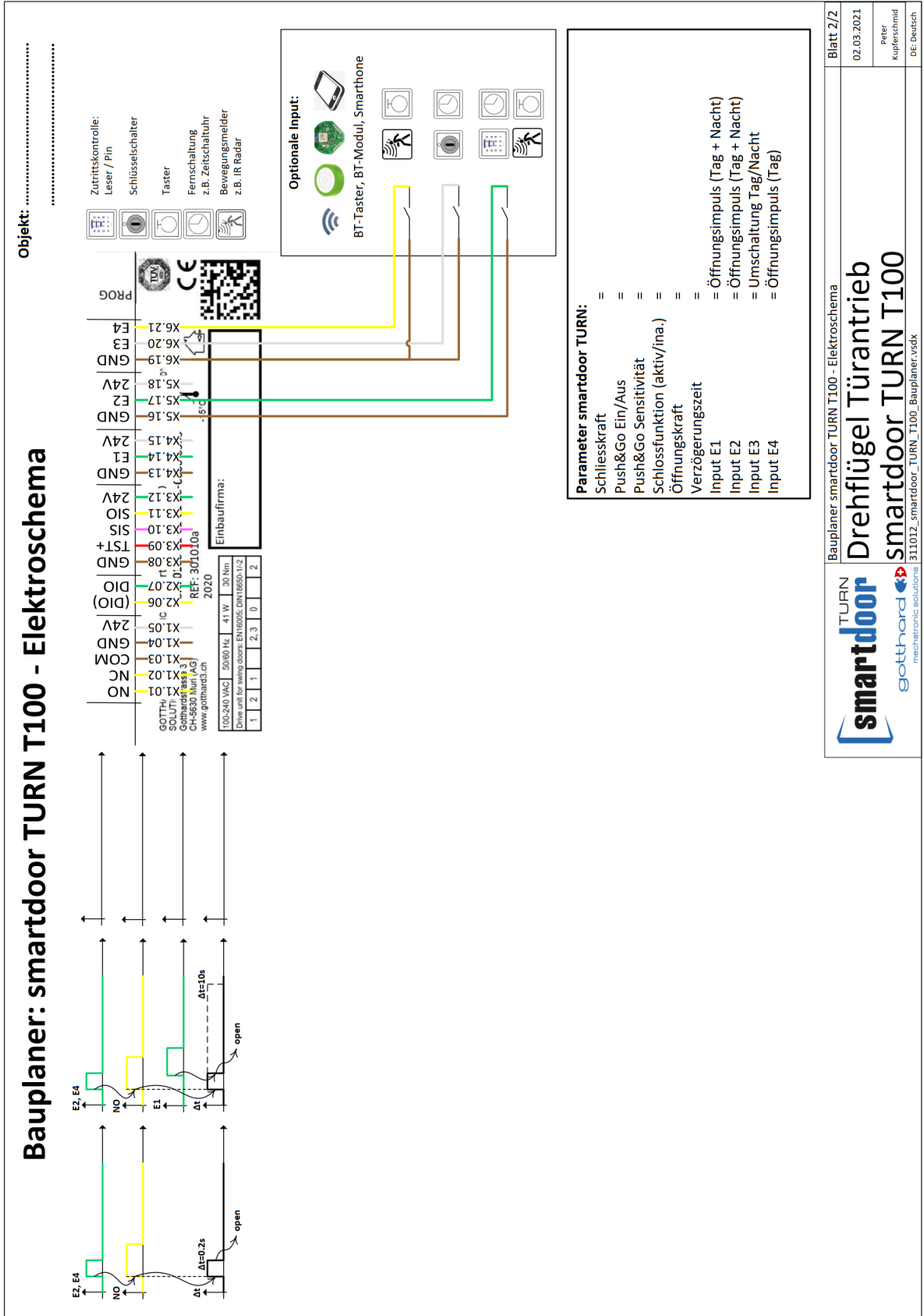
Peter Kupferschmid

DE: Deutsch

Bei Blattmontage:
Mindestabstand Türblatt – Wand: 72mm; effektiver Abstand:mm

66

11.5 Vorlage Bauplaner – Elektroschema



Bauplaner smartdoor TURN T100 - Elektroschema

Drehflügel Türantrieb smartdoor TURN T100

311012_smartdoor_TURN_T100_Bauplaner.vsd

Blatt 2/2

02.03.2021

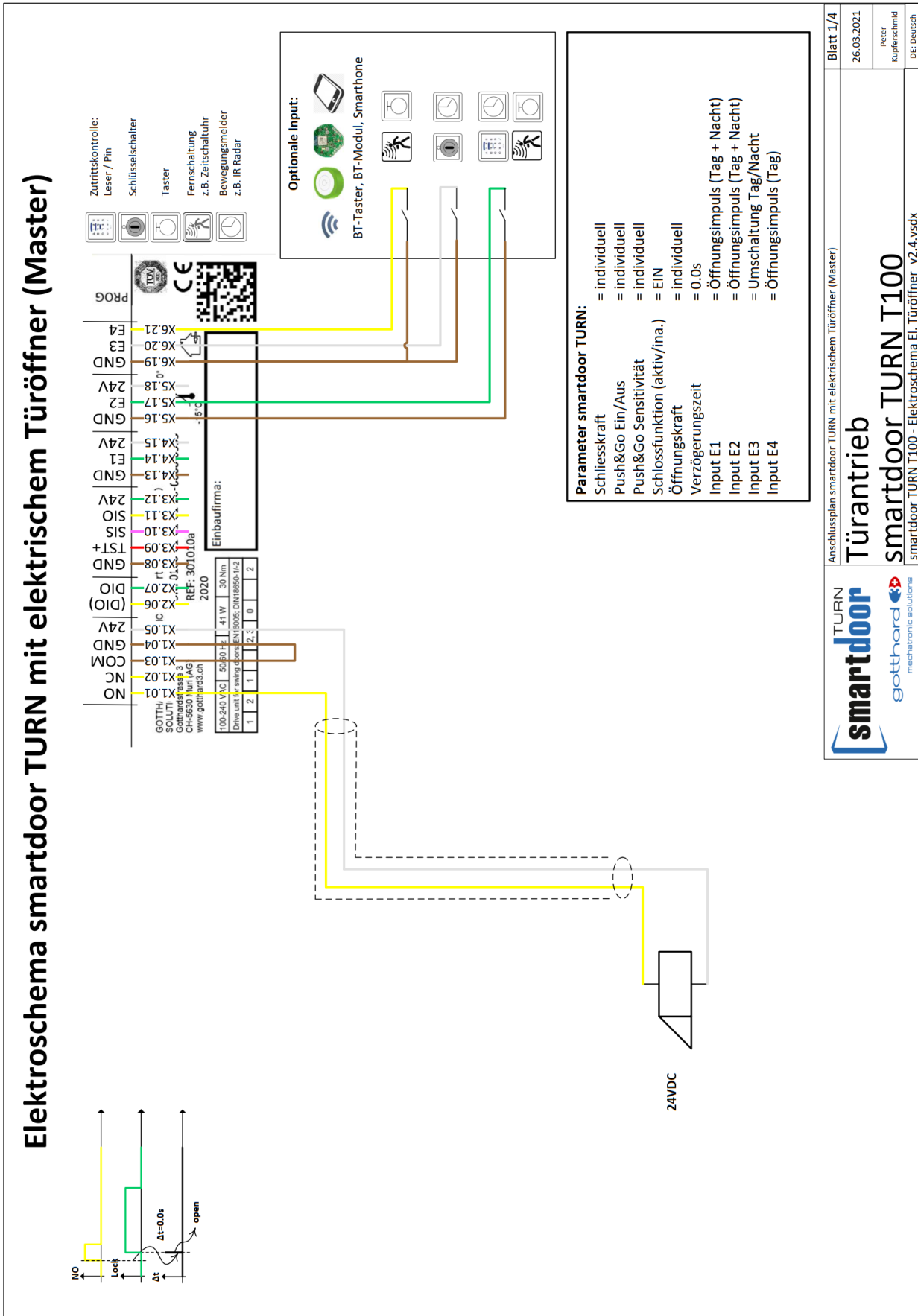
Peter Kupferschmid

DE-Deutsch

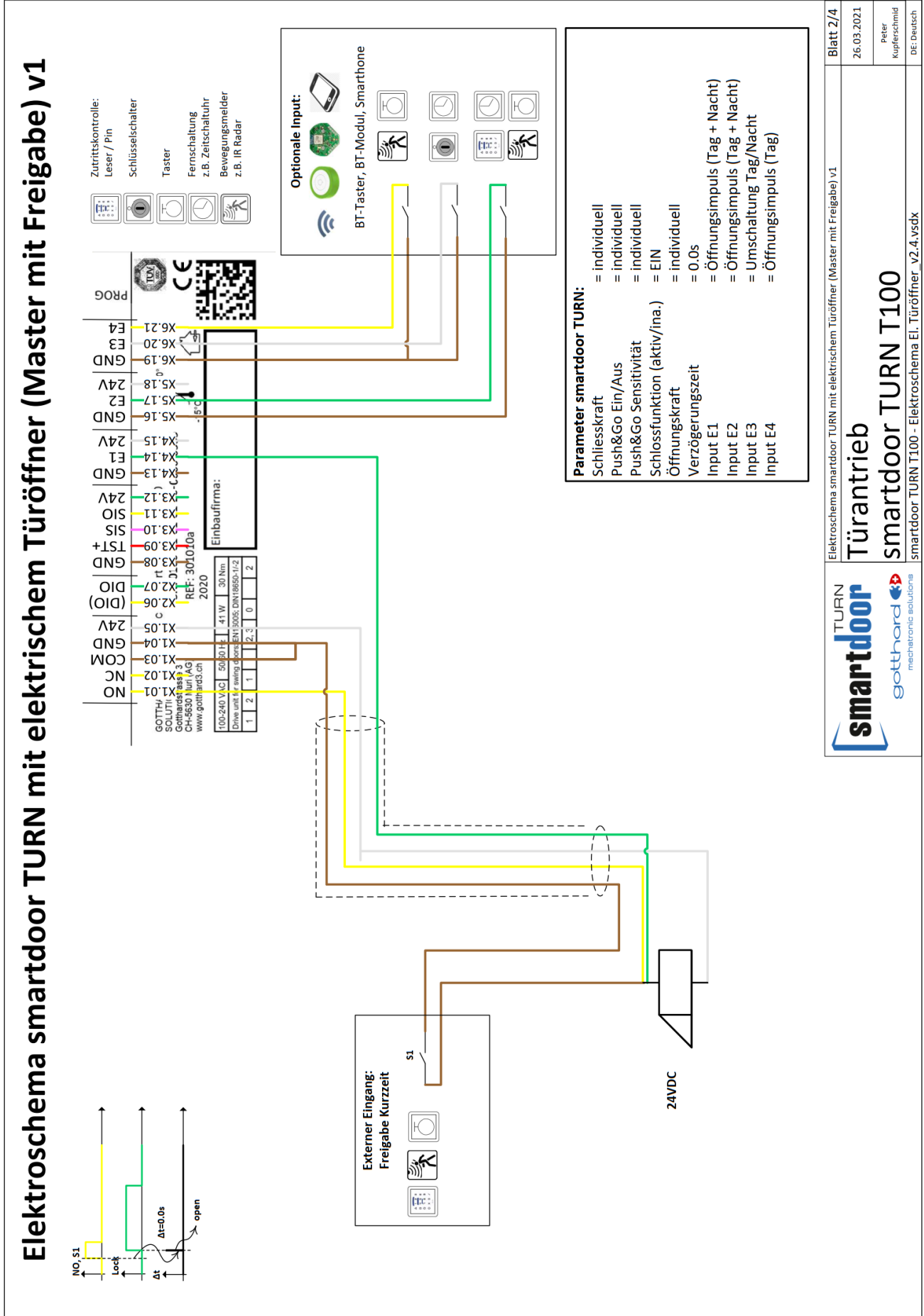
mechatronic solutions

11.6 Elektroschemas

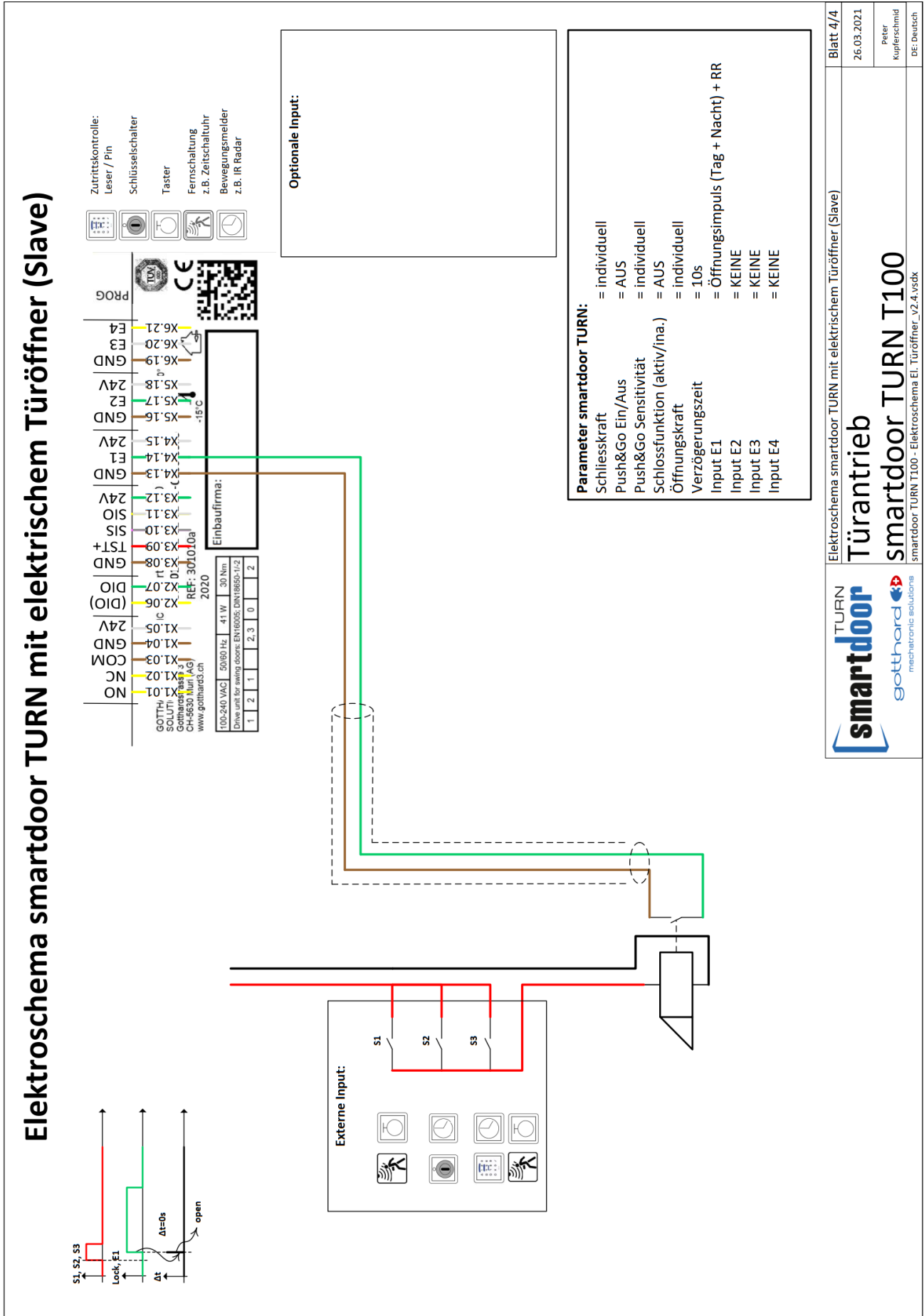
11.6.1 Beispiel Elektrischer Türöffner (Master)



11.6.2 Beispiel Elektrischer Türöffner (Master mit Freigabe) v1



11.6.3 Beispiel Elektrischer Türöffner (Slave)



Elektroschema smartdoor TURN mit elektrischem Türöffner (Slave)

Türantrieb

smartdoor TURN T100

smartdoor TURN T100 - Elektroschema EI_Türöffner_v2.4.vsd

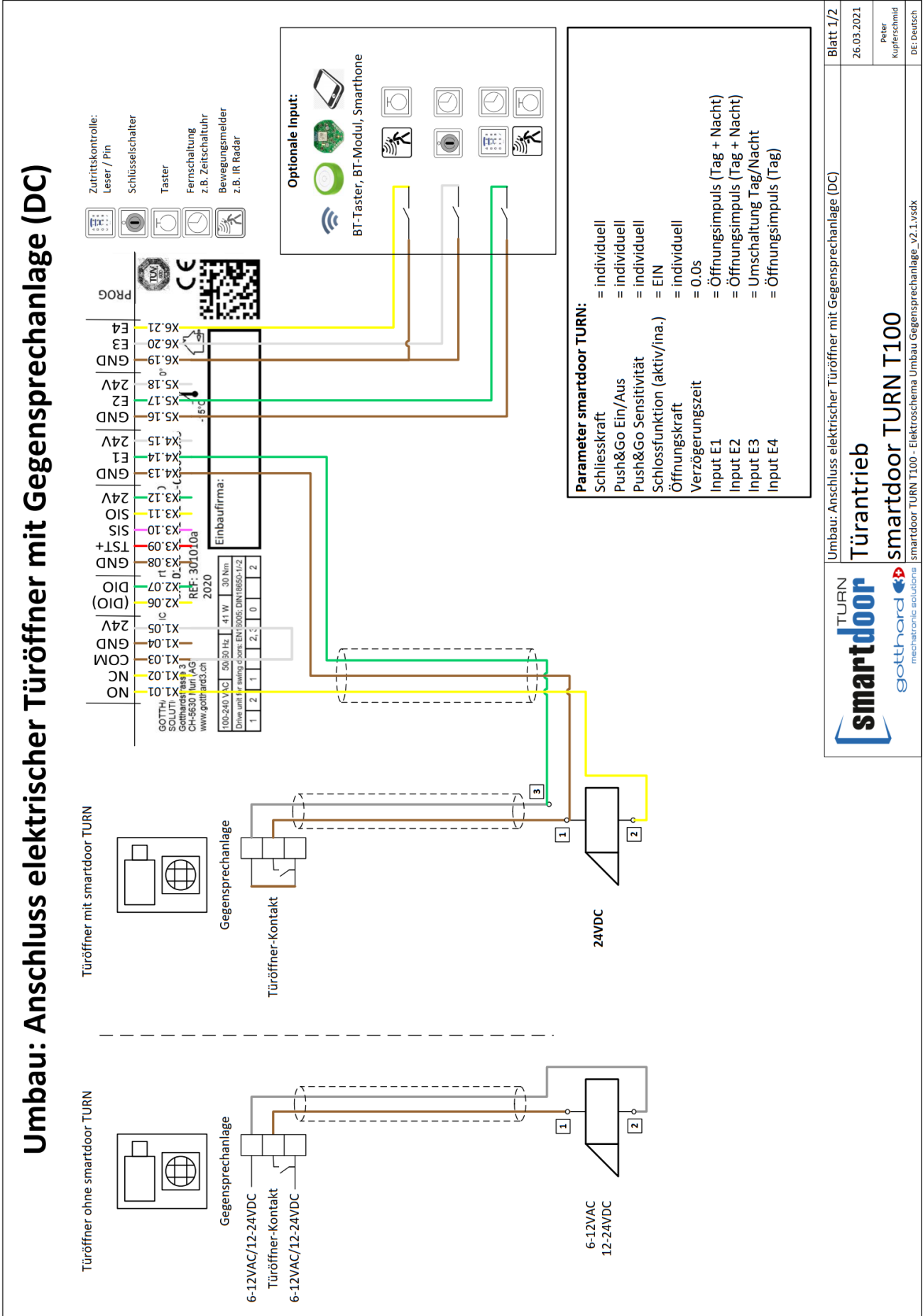
Blatt 4/4

26.03.2021

Peter Kupferschmid

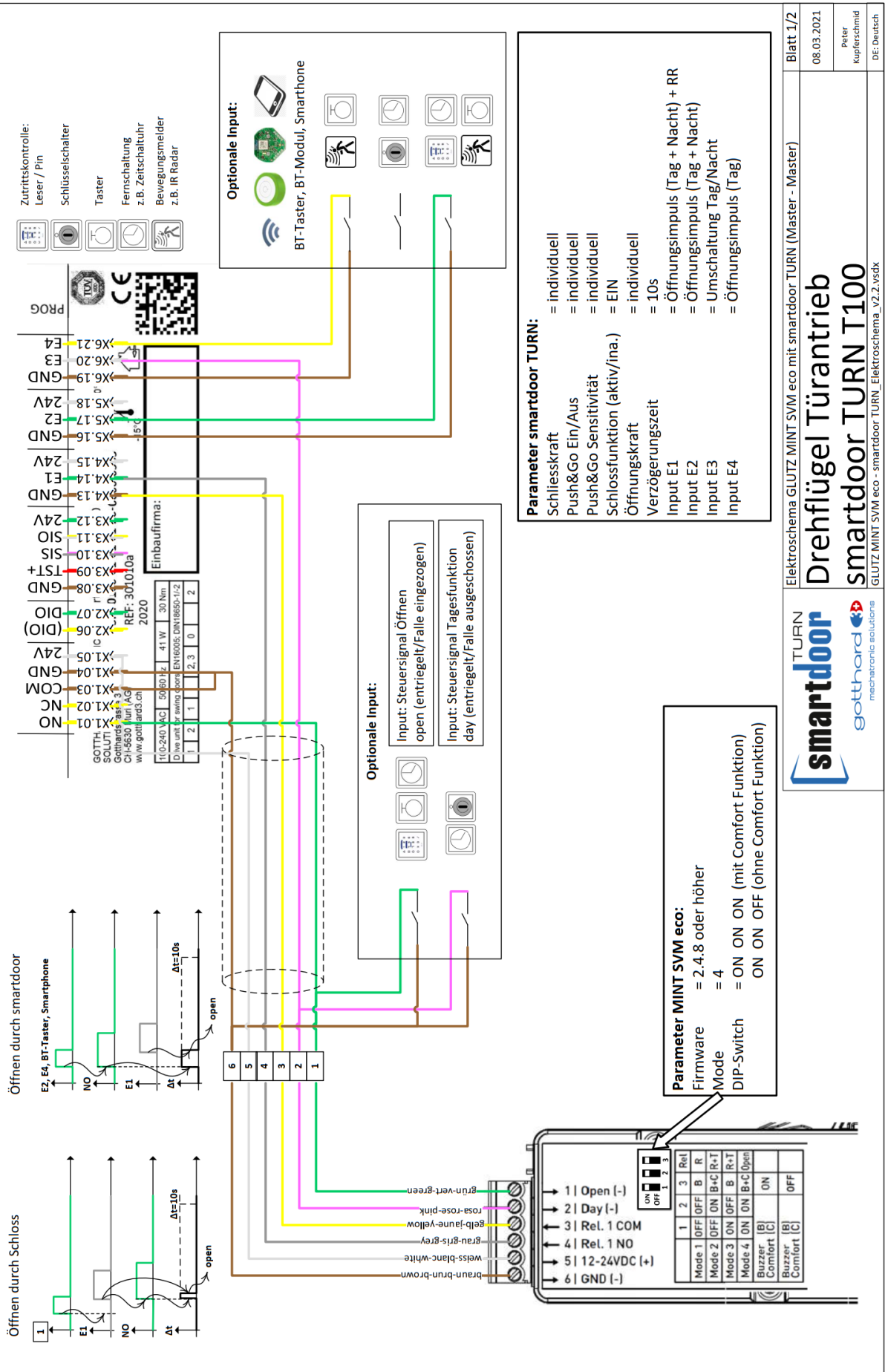
DE-Deutsch

11.6.4 Beispiel Umbau elektrischer Türöffner mit Gegensprechanlage (DC)



11.6.5 Beispiel Motorschloss (Master-Master)

Elektroschema GLUTZ MINT SVM eco mit smartdoor TURN (Master – Master)



11.6.6 Beispiel Motorschloss (Master-Slave)

Elektroschema GLUTZ MINT SVM eco mit smartdoor TURN (Master – Slave) v1

Zutrittskontrolle:
Leser / Pin
Schlüsselsteinalter
Taster
Fernschaltung
z.B. Zeitschaltuhr
Bewegungsmelder
z.B. IR Radar

Optionaler Input:

Parameter smartdoor TURN:
 Schliesskraft = individuell
 Push&Go Ein/Aus = individuell
 Push&Go Sensitivität = individuell
 Schlossfunktion (aktiv/ina.) = AUS
 Öffnungskraft = individuell
 Verzögerungszeit = 0s
 Input E1, E2, E3, E4 = KEINE

Peripherie smartdoor TURN:
Schalter – Device 1 = Aktiv, Öffnungsimpuls (Tag + Nacht)

Parameter MINT SVM eco:
 Firmware = 2,4,8 oder höher
 Mode = 4
 DIP-Switch = ON ON ON (mit Comfort Funktion)
 ON ON OFF (ohne Comfort Funktion)

Optionaler Input:
 Input: Steuersignal Öffnen open (entriegelt/Falle eingezogen)
 Input: Steuersignal Tagesfunktion day (entriegelt/Falle ausgeschossen)

Einbaufirma:

2020 REF: 3071010a

100-240 VAC 50/60 Hz 41 W 30 Nm
 Drive unit for walling doors, EN18905, DIN18950-1/2
 1 2 1 1 2 3 0 2

Parameter MINT SVM eco:

1	2	3	Rel
Mode 1	OFF	OFF	B R
Mode 2	OFF	ON	B+C R+T
Mode 3	ON	OFF	B R+T
Mode 4	ON	ON	B+C Open
Buzzer Comfort [C]			ON
Buzzer Comfort [B]			OFF

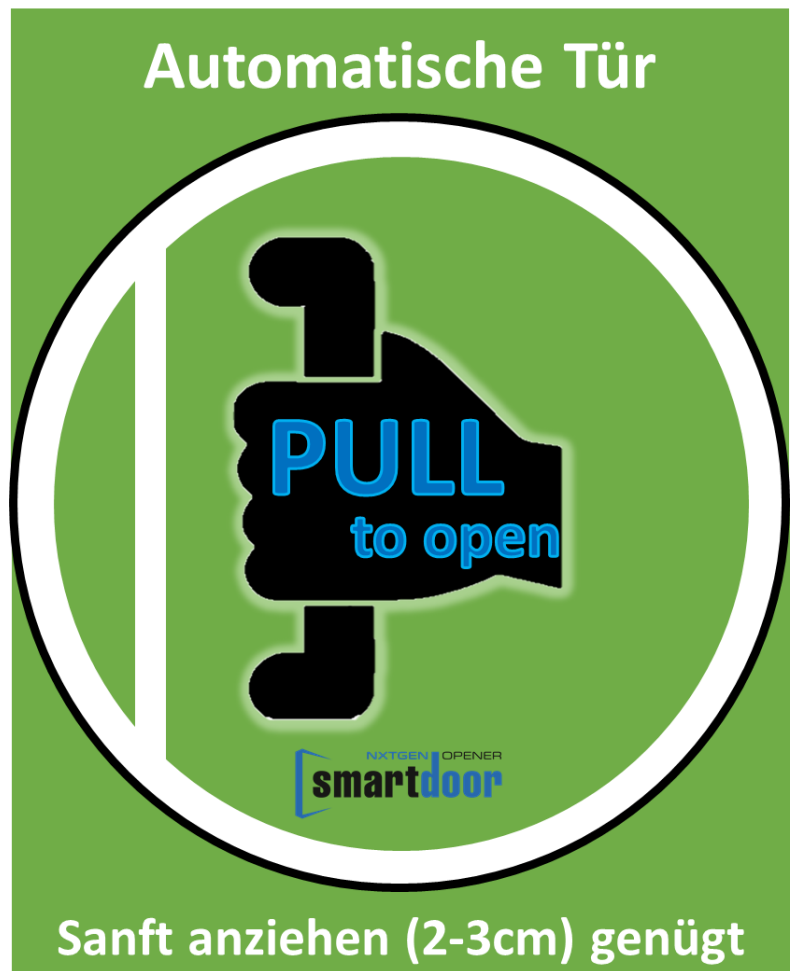
smartdoor TURN
 gothard mechatronic solutions

Elektroschema GLUTZ MINT SVM eco mit smartdoor TURN (Master – Slave) v1
 Drehtürflügel Türantrieb
 smartdoor TURN T100
 GLUTZ MINT SVM eco - smartdoor TURN_Elektroschema_V2.2.vsd

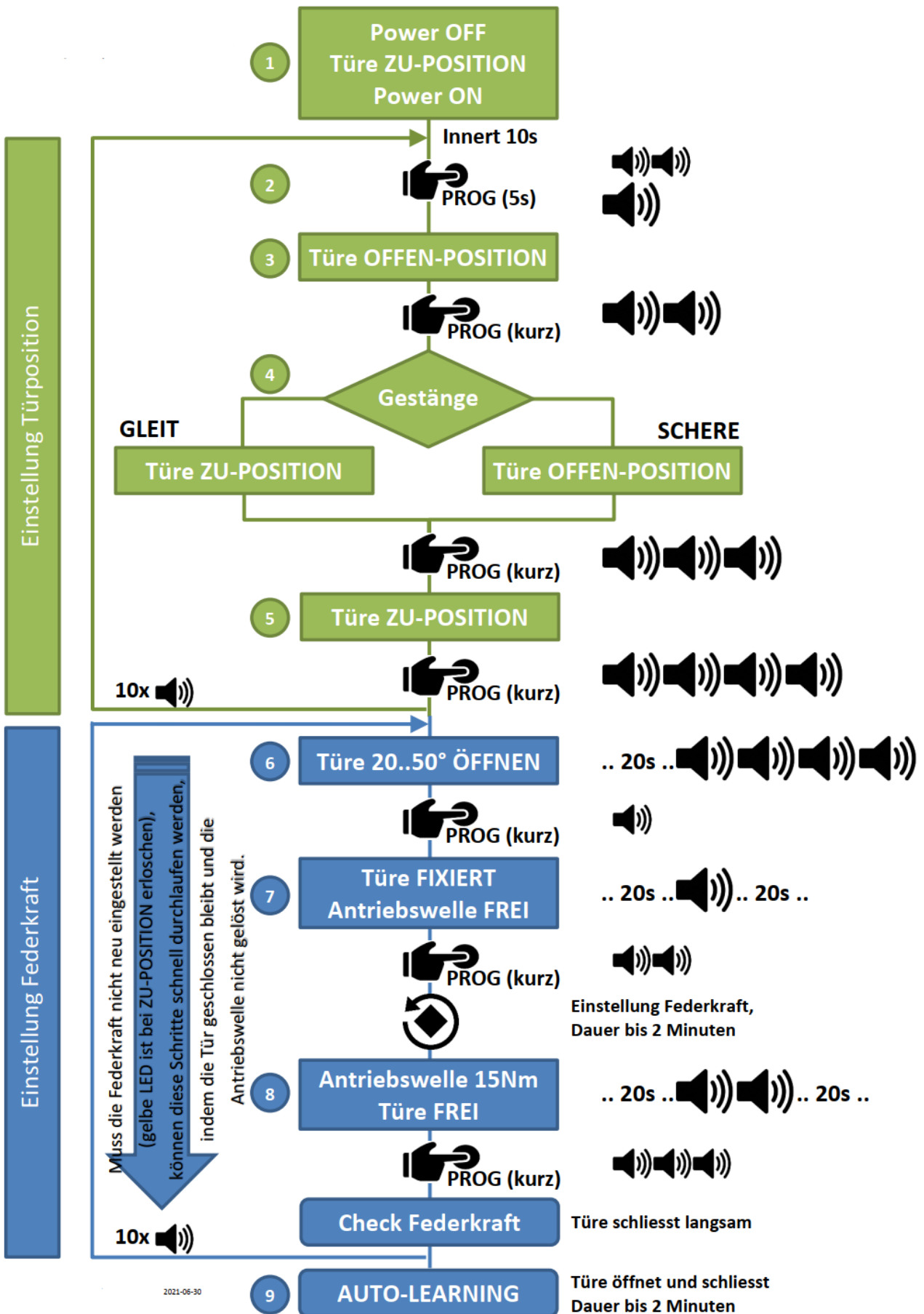
Blatt 2/2
 08.03.2021
 Peter Kupferschmid
 DE: Deutsch

11.7 Vorlage PUSH-Button

Weitere Vorlagen mit dem PUSH-Button werden auf der Homepage im Downloadbereich zur Verfügung gestellt.



11.8 Auto-Learning Funktion



2021-06-30