Betriebsanleitung
Touch-Bedienterminal



V1.2 DE

Inhaltsverzeichnis

I Sicherheit und Produktbeschreibung 4

1 Einführung und Geräteübersicht 5
1.1 Über dieses Dokument . . . 5
1.2 Sicherheit . . . 5
1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . 5
1.2.2 Rollen und Verantwortlichkeiten . . . 5
1.2.3 Symbole und Hinweise . . . 6
1.2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise . . . 6
1.3 Geräteübersicht . . . 8
1.3.1 Typische Einsatzbereiche . . . 8
1.3.2 Orientierung auf dem Hauptbildschirm . . . 9
1.3.3 Einstellungen und weitere Ansichten . . . 10

II Bedienung 11

2 Erste Schritte 12
2.1 Einschalten und Startbildschirm . . . 12
2.2 Vor der ersten Bedienhandlung . . . 12
2.3 Nach einer Bedienpause fortfahren . . . 13
2.4 Terminal bei PIN-Abfrage entsperren . . . 14
2.4.1 Bedienung beenden . . . 14

3 Hauptbildschirm und Betriebsmodi 15
3.1 Türstatus und Position . . . 15
3.1.1 Anzeigen systematisch lesen . . . 15
3.2 Betriebsmodus-Tasten . . . 16
3.2.1 Allgemeine Bedienregel . . . 16
3.2.2 Wirkung der Betriebsmodi an der Tür . . . 18
3.3 Wechselwirkungen zwischen Modi . . . 20
3.4 Eingangs- und Statusanzeigen . . . 21
3.5 Fehleranzeigen . . . 22

4 Bildschirmschoner und individuelles Logo 23
4.1 Automatischer Bildschirmschoner und Dimmen . . . 23
4.2 Eigenes Bild per Bluetooth hochladen . . . 25
4.3 Logo in der Kopfzeile ändern . . . 27

5 Einstellungsmenü (Endnutzer) 28
5.1 Anzeige . . . 28
5.2 Datum und Uhrzeit . . . 29
5.3 Sicherheit . . . 30
5.4 Firmware . . . 30
5.5 Sprache . . . 31
5.6 Bedienbarkeit der Bedientasten . . . 32
5.7 Modus-Auswahl (Programm- oder Code-Modus) . . . 33

6 Zugriffsschutz (Terminal-PIN) 34
6.1 Übersicht: Terminal-, Einstellungen- und Parameter-Sperre . . . 34
6.2 PIN eingeben, Fehlversuche und Sperrzeiten . . . 35
6.3 Notentriegelung (Sperre-Taste 10 Sekunden halten) . . . 38

7 Code-Modus 40
7.1 Zweck und Aktivierung . . . 40
7.2 Vollöffnung und Notöffnung per Code . . . 41
7.3 Unbekannter Code und Wartezeiten . . . 43

8 Störungen und einfache Fehlerbehebung 44
8.1 Kommunikationsfehler . . . 44
8.1.1 Kopfzeilen- oder Antriebsdaten fehlen . . . 45
8.2 Einfache Prüfungen bei Bedienproblemen . . . 46
8.3 Antriebsfehler und Diagnosecodes . . . 47
8.4 Wann der Techniker gerufen werden muss . . . 48

III Inbetriebnahme, Konfiguration und Wartung (Fachpersonal) 49

9 Erstinbetriebnahme 50
9.1 Planung der Bedienstellen . . . 50
9.1.1 Beispiel: zwei Terminals für einen Toiletten- oder Privatraum . . . 50
9.1.2 Weitere Bedienkonzepte . . . 51
9.2 Montage und Anschluss . . . 52
9.3 Erster Start und Werkseinstellungen . . . 52
9.4 Reihenfolge der Erstinbetriebnahme . . . 53
9.5 Abnahme und Übergabe . . . 54

10 RS485-Adressierung und Busdiagnose 55
10.1 Adressvergabe und Mehrterminal-Betrieb . . . 55
10.2 Terminaladresse einstellen . . . 55
10.3 Schnittstellendaten . . . 56
10.4 Diagnose bei Kommunikationsproblemen . . . 56

11 Sicherheitskonfiguration 57
11.1 Terminal-, Einstellungen- und Parameter-PIN einrichten . . . 57
11.2 Öffnungscodes verwalten . . . 57
11.3 Notentriegelung aktivieren . . . 58
11.4 Tastenfreigaben festlegen . . . 58
11.5 Bluetooth-Bildupload freigeben . . . 59

12 Parametermenü 60
12.1 Zugang . . . 60
12.2 Aufbau . . . 60
12.3 Parameter ändern . . . 61
12.4 Funktionen . . . 61

13 Werksreset und Neustart 65
13.1 Überblick . . . 65
13.2 Rücksetzwerte des Terminals . . . 65
13.3 Vorgehen nach einem Werksreset . . . 66
13.4 Wiederherstellung durch den Service . . . 66

14 Wartung, Reinigung und Software-Aktualisierung **67**
14.1 Reinigung und Pflege 67
14.2 Regelmäßige Prüfungen 67
14.3 Software-Aktualisierung 67
14.4 Außerbetriebnahme 68

A Technischer Anhang **69**
A.1 Technische Daten 69
A.2 Fehlercodes des Antriebs 69
A.3 Meldungen des Terminals 70
A.4 Glossar 71
A.5 Außerbetriebnahme und Entsorgung 71
A.6 Support 71

Teil I

Sicherheit und Produktbeschreibung

1 Einführung und Geräteübersicht

1.1 Über dieses Dokument

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung des IntelliPads an einer Reisinger Tür- oder Toranlage. Sie richtet sich an Personen, die die Anlage im Alltag bedienen, sowie an Fachpersonal für Inbetriebnahme, Konfiguration und Wartung.

Teil I Sicherheitshinweise und Produktbeschreibung – für alle Leser.

Teil II Bedienung im Alltag: Start, Betriebsmodi, Einstellungen, Zugriffsschutz, Code-Modus und Verhalten bei Störungen.

Teil III Inbetriebnahme, Adressierung, Sicherheitskonfiguration, Parameter, Werksreset und Wartung – nur für Fachpersonal.

Anhang Technische Daten, Fehlercodes, Glossar, Entsorgung.

Lesen Sie vor der ersten Bedienung die Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.2. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung der angeschlossenen Anlage und des Antriebs. Bewahren Sie die Anleitungen für alle berechtigten Bedienpersonen zugänglich auf.

Darstellung in dieser Anleitung Tastenbezeichnungen werden **fett** wiedergegeben. Die Abbildungen zeigen beispielhafte Ansichten der Bedienoberfläche. Nummerierte Kreise markieren Bedienelemente und Anzeigebereiche; die zugehörige Erklärung steht jeweils unter der Abbildung. Seriennummern, Positionsangaben und Statusmeldungen sind illustrative Beispielwerte, keine Messdaten einer konkreten Anlage. Je nach Softwarestand, Antrieb, Freigaben und Konfiguration können Beschriftungen, sichtbare Tasten und Anzeigen abweichen.

1.2 Sicherheit

1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das IntelliPad ist ausschließlich als Bedien- und Anzeigeeinheit für die dafür freigegebene Tür- oder Toranlage bestimmt. Es verarbeitet Zustände des angeschlossenen Antriebs, zeigt diese an und übermittelt freigegebene Bedienanforderungen. Bewegungssteuerung, Kraftbegrenzung und Sicherheitsüberwachung verbleiben beim Antrieb und den vorgesehenen Schutzeinrichtungen.

Nur für trockene Räume: Antriebe mit dem IntelliPad (Touchpad) dürfen ausschließlich in trockenen Räumen angeschlossen und betrieben werden. Antrieb und IntelliPad sind vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.

Nicht bestimmungsgemäß sind insbesondere das Überbrücken von Eingängen, das Erzwingen einer Bewegung durch wiederholte Befehle, die Verwendung von Testcodes im laufenden Betrieb, das Öffnen des Geräts ohne Freigabe und jede Nutzung als Ersatz für Not-Halt, Verriegelung oder Freischaltung.

1.2.2 Rollen und Verantwortlichkeiten

Bedienperson Prüft den sichtbaren Anlagenzustand, verwendet nur freigegebene Funktionen und meldet Abweichungen. Sie ändert keine Sicherheits-, Bus- oder Antriebsparameter.

Betreiber Legt zulässige Betriebsarten, Zugangsberechtigungen, Prüfintervalle und die Weitergabe von PINs und Codes fest.

Inbetriebnahme- und Wartungspersonal Prüft Verdrahtung, Adresse, Parameter, Sicherheitsfunktionen und die dokumentierte Freigabe. Es führt Arbeiten nur nach Sicherung der Anlage und mit geeigneten Prüfmitteln aus.

Eine Bildschirmmeldung oder eine farbige Rückmeldung ersetzt keine Prüfung der tatsächlichen Anlage. Bei widersprüchlichen Angaben hat die sichere Reaktion Vorrang: Bedienung beenden, Anlage nach ihrer Betriebsanleitung sichern und Fachpersonal informieren.

1.2.3 Symbole und Hinweise

Folgende Symbole werden in der Anleitung verwendet, um Ihnen nützliche Hinweise und Tipps bzw. Gefahren bei unsachgemäßer Handhabung und Anwendung aufzuzeigen. Die Symbole ersetzen keine anlagenspezifische Gefährdungsbeurteilung.



GEFAHR – Gefahr für Personen oder die Anlage bei unsachgemäßer Handhabung oder Anwendung.



HINWEIS – Nützliche Hinweise und Tipps, die Sie besonders beachten sollten.

Das Signalwort am Anfang eines Hinweises kennzeichnet die Schwere der Gefahr:

GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr; Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung.
WARNUNG	Mögliche Gefahr; Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.
VORSICHT	Mögliche Gefahr; Nichtbeachtung kann zu leichter Verletzung oder Sachschaden führen.
HINWEIS	Wichtige Information zur Bedienung oder zur Vermeidung von Fehlbedienung.

1.2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise



WARNUNG – Verletzungsgefahr durch bewegte Tür- oder Torflügel

Eine Änderung des Betriebsmodus oder die Eingabe eines Öffnungscodes kann eine Bewegung der Anlage auslösen.

- Vor jeder Bedienhandlung sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Anlage nur bedienen, wenn Sie mit ihr vertraut sind und die Wirkung der gewählten Funktion kennen.
- Bei unerwarteten Bewegungen, Geräuschen, Rauch oder Schäden keine weiteren Befehle auslösen. Anlage nach ihrer Betriebsanleitung sichern und Fachpersonal informieren.

WARNUNG – Das IntelliPad ist keine Sicherheitseinrichtung

Die Taste **Sperre**, der Handbetrieb, die PIN-Sperren und die Notentriegelung bewirken keine sichere elektrische Freischaltung. Sie ersetzen weder Not-Halt-Einrichtungen noch vorgeschriebene Flucht- und Rettungswegeinrichtungen. Vor Arbeiten an der Anlage muss diese nach den Herstellervorgaben gesichert und gegen Wiedereinschalten geschützt werden.

VORSICHT – Fehlbedienung durch falsch bewertete Anzeigen

Position, Statusmeldungen und Eingangsanzeigen werden vom Antrieb übertragen. Bei gestörter Verbindung können sie veraltet sein. Sie sind keine Bestätigung, dass die Anlage gefahrlos betreten oder gewartet werden kann. Prüfen Sie den tatsächlichen Anlagenzustand immer vor Ort.

HINWEIS – Zugriff, Codes und technische Arbeiten

Geben Sie PINs und Öffnungscodes nur an Berechtigte weiter. Sicherheits-, Kommunikations- und Antriebsparameter dürfen nur von Fachpersonal geändert werden. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung sind qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten (Teil III).

HINWEIS – Display schonen

Bedienen Sie das Display nur mit dem Finger. Verwenden Sie keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände und üben Sie keine Gewalt aus. Hinweise zur Reinigung finden Sie in Kapitel 14.

1.3 Geräteübersicht

Das IntelliPad ist ein Bedien- und Anzeigegerät mit einem kapazitiven 4-Zoll-Touchdisplay und einer Auflösung von 480×480 Bildpunkten. Es kommuniziert über RS485 mit der Antriebssteuerung. Das Terminal zeigt die von der Steuerung übermittelten Betriebszustände und Eingangssignale an und ermöglicht die Auswahl freigegebener Betriebsmodi. Die Ausführung der Tür- oder Torbewegung erfolgt durch die Antriebssteuerung.

Funktion	Beschreibung
Betriebsmodi	Automatik, Sperre, Dauerauf, Sommer/Winter, Einbahn, Handbetrieb
Anzeige	Türposition, zwei Statuszeilen des Antriebs, zwölf Eingangssignale
Code-Modus	Vollöffnung und Notöffnung per Zifferncode statt Modustasten
Zugriffsschutz	Getrennte PINs für Terminal, Einstellungen und Parametermenü
Parametermenü	Lesen und Ändern von Antriebsparametern (Fachpersonal)
Individualisierung	Helligkeit, Akzentfarbe, Bildschirmschoner, eigenes Logo per Bluetooth
Sprachen	Deutsch, Englisch
Mehrterminal-Betrieb	Bis zu zwei Terminals am gleichen Antrieb (Adressen `0x02` und `0x03`)

1.3.1 Typische Einsatzbereiche

Die folgenden Beispiele zeigen typische Bedienkonzepte. Welche Betriebsarten, Eingänge, Codes und Parameter an einer konkreten Anlage zulässig sind, legt der Anlagenbauer anhand der Risikobeurteilung fest. Die Einrichtung ist in Teil III beschrieben.

Anwendungsfall	Typisches Bedienkonzept
Hotel und Empfang	Automatik im Normalbetrieb, Dauerauf bei Stoßzeiten, Sperre nach Betriebsschluss, individuelles Logo oder Bildschirmschoner.
Klinik und Pflege	Umschaltung zwischen Automatik, Dauerauf für Transport und Einbahn; nur freigegebene Personen ändern Modi.
Büro und Gewerbe	Tag-/Nachtbetrieb über Automatik und Sperre, gegebenenfalls Winterbetrieb mit abweichender Öffnungsweite.
Industrie und Service	Trennung von Normalbetrieb und manuellem Servicebetrieb; Parameterzugang ausschließlich für Fachpersonal.
Toilette und Privatraum	Innen sperren, außen reguläre Sperrbedienung deaktiviert; optionale Notentriegelung von außen nach Freigabe.
Mehrterminal-Anlage	Zwei Terminals am gleichen Antrieb mit den Adressen `0x02` und `0x03` und rollenbezogenen Bedienfreigaben.

1.3.2 Orientierung auf dem Hauptbildschirm

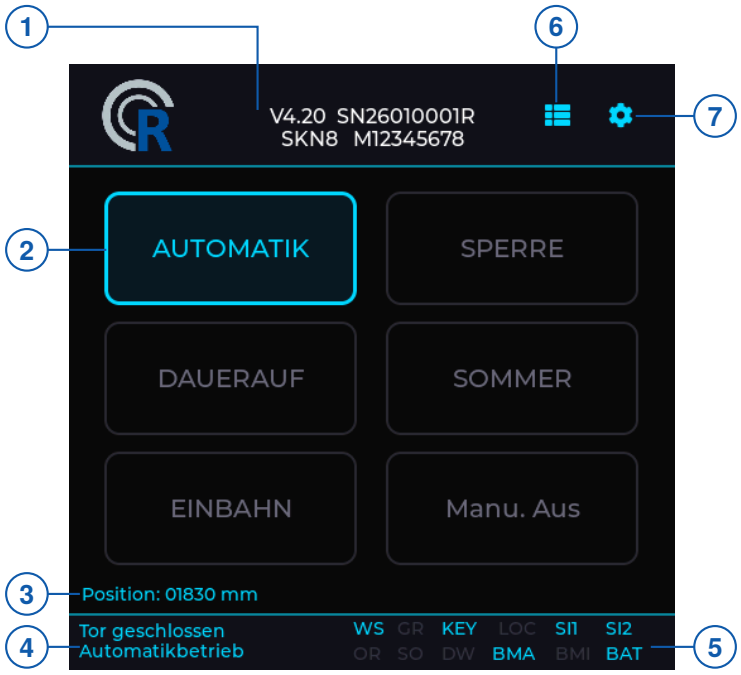


Abbildung 1.1: Hauptbildschirm mit ausgewählter Automatik und beispielhaft befüllten Kopf- und Statusanzeigen.

1. **Identifikationsdaten:** Vom Antrieb gemeldete Softwareversion und Seriennummern.
2. **Betriebsmodus-Tasten:** Automatik, Sperre, Dauerauf, Sommer/Winter, Einbahn und manueller Betrieb. Verfügbarkeit und Kombinierbarkeit hängen von Konfiguration und Anlagenzustand ab.
3. **Position:** Vom Antrieb gemeldeter Wert in Millimetern. Die Zuordnung zur Öffnungsweite ist anlagenabhängig.
4. **Statusmeldungen:** Meldungen der Antriebssteuerung zum Betrieb oder zu einer Störung.
5. **Eingangsanzeigen (InStates):** WS, OR, GR, SO, KEY, DW, LOC, BMA, BMI, SI1, SI2 und BAT. Farblich hervorgehobene Kürzel bedeuten aktiv, graue Kürzel inaktiv.
6. **Parameter-Menü:** Zugang zu den Antriebsparametern; gegebenenfalls durch eine PIN geschützt.
7. **Einstellungen:** Öffnet die Einstellungen des Terminals; gegebenenfalls durch eine PIN geschützt.

Eine hervorgehobene Betriebsmodus-Taste zeigt einen aktiven Zustand an. Grau dargestellte Tasten sind nicht zwangsläufig gesperrt: Auch eine verfügbare, aber nicht ausgewählte Taste kann grau erscheinen. Die Einzelheiten zu den Betriebsmodi, ihren Wechselwirkungen und den Eingangsanzeigen werden in Kapitel 3 beschrieben.

1.3.3 Einstellungen und weitere Ansichten

Über das Zahnradsymbol gelangen Sie zu den Einstellungen (Abbildung 1.2). Dort stehen unter anderem Bereiche für Anzeige, Zeit, Sicherheit, Sprache und Tasten zur Verfügung. Einzelne Zugänge können durch eine PIN geschützt sein, sofern die zugehörige Sperre im Bereich **Sicherheit** eingeschaltet wurde (ab Werk aus). Für Antriebsparameter gibt es ein separates Parameter-Menü.

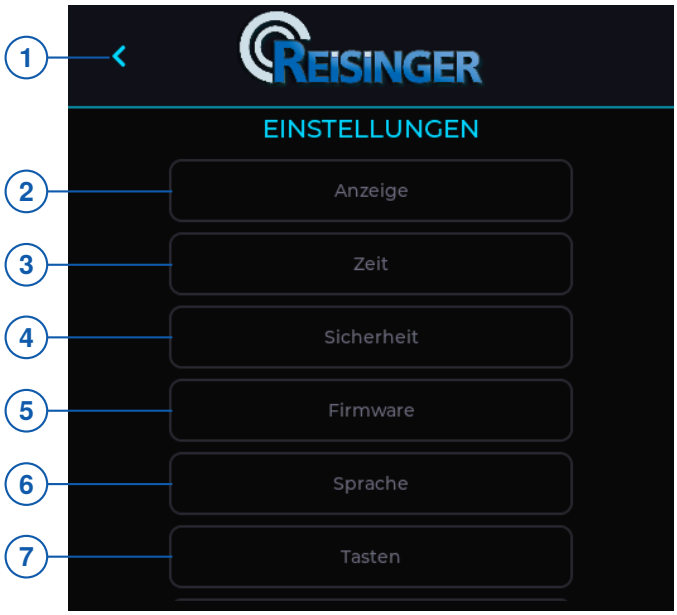


Abbildung 1.2: Einstellungsübersicht mit den im oberen Listenbereich sichtbaren Kategorien.

1. **Zurück:** Verlässt die Einstellungsansicht.
2. **Anzeige:** Helligkeit, Akzentfarbe, Bildschirmschoner und Abdunklung (Kapitel 5, 4).
3. **Zeit:** Interne Uhrzeit und Datum (Abschnitt 5.2).
4. **Sicherheit:** PIN-Sperren, Notentriegelung, RS485-Adresse (Kapitel 6, 11).
5. **Firmware:** Anzeige der Softwareversion des Terminals (Abschnitt 5.4).
6. **Sprache:** Deutsch oder Englisch (Abschnitt 5.5).
7. **Tasten:** Freigabe der einzelnen Modustasten (Abschnitt 5.6).

Unterhalb der abgebildeten Bereiche folgen durch Wischen nach oben die Bereiche **Screensaver: PNG Upload**, **Header Logo: PNG Upload** (Kapitel 4), **Modus Auswahl** (Abschnitt 5.7) und **Codes** (Kapitel 11).

Teil II

Bedienung

2 Erste Schritte

2.1 Einschalten und Startbildschirm

Voraussetzung: Die Anlage wurde durch Fachpersonal in Betrieb genommen und zur Benutzung freigegeben. Sie sind zur Bedienung berechtigt und haben die Sicherheitshinweise in Kapitel 1 gelesen. Dieses Kapitel beschreibt den Einstieg in den Betrieb, nicht die technische Erstinbetriebnahme.

1. **Spannungsversorgung einschalten.** Schalten Sie die Versorgung über die dafür vorgesehene Einrichtung der Anlage ein. Ist das Terminal bereits eingeschaltet, beginnen Sie mit der Prüfung der Anzeige.
2. **Start abwarten.** Das Terminal lädt die gespeicherten Einstellungen und öffnet die zugehörige Bedienansicht. Tippen Sie während des Starts nicht wiederholt auf das Display.
3. **Bedienansicht zuordnen.** Im Programm-Modus erscheint der Hauptbildschirm mit den Betriebsmodus-Tasten. Ist der Code-Modus eingestellt, erscheint stattdessen dessen Eingabeansicht. Das ist kein Startfehler; fahren Sie in diesem Fall mit Kapitel 7 fort.

Ein Startvorgang kann mehrere Sekunden benötigen. Bis zum ersten Telegramm des Antriebs zeigt das Terminal *Warte auf Kommunikation...*; die Modustasten sind bis dahin gesperrt. Unvollständige Bereiche während dieser Phase sind kein Anlass, die Versorgung wiederholt zu schalten. Bleibt die Anzeige nach dem vorgesehenen Start unvollständig, behandeln Sie dies als Störung (Kapitel 8).

2.2 Vor der ersten Bedienhandlung

Prüfen Sie im Programm-Modus zunächst die Anzeige, ohne einen Betriebsmodus zu ändern. Die Lage der Anzeigebereiche ist in Abbildung 1.1 erläutert.

1. **Datenempfang abwarten.** Nach dem Start werden die Identifikations- und Betriebsdaten vom Antrieb übernommen. Eine zunächst unvollständige Anzeige ist noch keine Bestätigung der Betriebsbereitschaft.
2. **Verbindung und Meldungen prüfen.** Kontrollieren Sie, ob eine Verbindungs- oder Störungsmeldung vorliegt und ob die Positionsanzeige einen Wert statt Platzhaltern zeigt. Bleiben Daten aus oder erscheinen Meldungen, gehen Sie nach Kapitel 8 vor.
3. **Aktuellen Betriebsmodus feststellen.** Prüfen Sie den angezeigten Zustand, bevor Sie eine Taste betätigen. Wählen Sie nicht vorsorglich **Automatik**: Welcher Modus zulässig ist, hängt vom vorgesehenen Anlagenbetrieb ab.

Ergebnis: Sie haben die Bedienansicht zugeordnet und die vorliegenden Betriebsdaten geprüft. Für die Auswahl und die Auswirkungen der einzelnen Betriebsmodi lesen Sie Kapitel 3. Eine erfolgreiche Datenübertragung ersetzt nicht die Freigabe der Anlage durch den Betreiber (Abschnitt 1.2).

2.3 Nach einer Bedienpause fortfahren

Je nach Einstellung erscheint nach einer Pause ein Bildschirmschoner oder das Display wird abgedunkelt. Schalten Sie die Versorgung deshalb nicht vorsorglich aus und wieder ein.

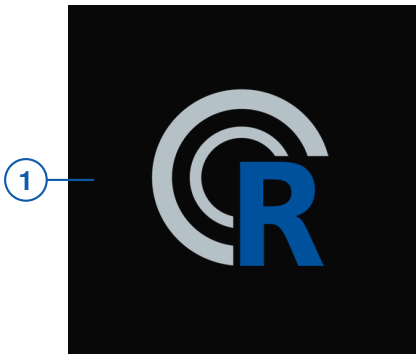


Abbildung 2.1: Bildschirmschoner mit Herstellerlogo; ein eigenes Bild kann anstelle des Logos angezeigt werden.

(1) **Displayfläche:** Tippen Sie den Bildschirmschoner einmal kurz an und nehmen Sie den Finger wieder vom Display. Warten Sie, bis die Bedienansicht oder die PIN-Abfrage erscheint.

Bedienansicht erscheint: Prüfen Sie den aktuellen Zustand erneut. Die Anlage kann sich während der Bedienpause verändert haben.

PIN-Abfrage erscheint: Entsperren Sie das Terminal wie in Abschnitt 2.4 beschrieben.

Display ist nur abgedunkelt: Berühren Sie das Display kurz und warten Sie auf die wiederhergestellte Helligkeit. Prüfen Sie anschließend, welche Ansicht angezeigt wird.

Display bleibt dunkel: Betätigen Sie keine Tasten auf Verdacht. Lassen Sie Versorgung und Gerät prüfen; Hinweise finden Sie in Kapitel 8.

Beim Verlassen des Bildschirmschoners dient die erste Berührung dem Aufwecken. Führen Sie die gewünschte Bedienhandlung erst aus, wenn die Zielansicht sichtbar ist. Einstellungen zu Bildschirmschoner und Abdunklung werden in Kapitel 4 behandelt.

2.4 Terminal bei PIN-Abfrage entsperren

Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn die Terminal-PIN-Abfrage erscheint. Sie erscheint ausschließlich, wenn zuvor am Terminal selbst unter **Einstellungen** > **Sicherheit** der Schalter **Panel-Sperre** eingeschaltet wurde; ab Werk ist diese Sperre aus. Gültig ist die dort mit **PIN setzen** festgelegte vierstellige Terminal-PIN (Werkswert 1234, solange sie nicht geändert wurde). Es gibt keine vom Hersteller vergebene Geräte-PIN. Die Terminal-PIN ist nicht mit einem Öffnungscode im Code-Modus gleichzusetzen.

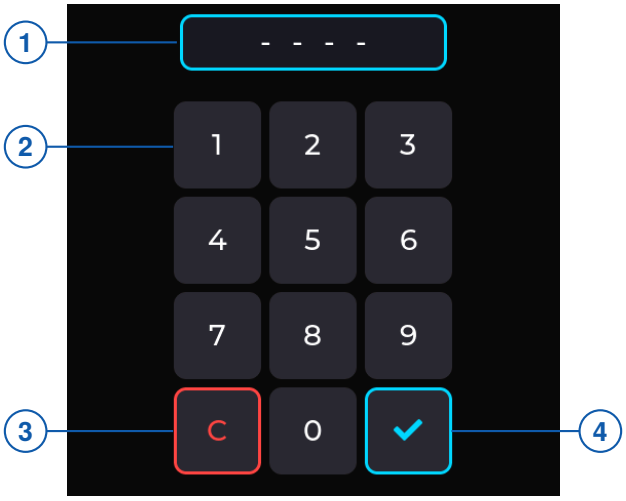


Abbildung 2.2: Terminal-PIN-Abfrage vor der Eingabe.

1. **Eingabeanzeige:** Die eingegebenen Ziffern werden verdeckt dargestellt.
2. **Ziffernfeld:** Geben Sie die vier Ziffern Ihrer Terminal-PIN nacheinander ein.
3. **C – Eingabe löschen:** Bei einem Tippfehler löschen Sie die gesamte Eingabe und geben die PIN erneut ein.
4. **Häkchen – Bestätigen:** Tippen Sie nach der vierten Ziffer auf das Häkchen, um die PIN prüfen zu lassen.

Bei korrekter PIN öffnet sich die Bedienansicht des eingestellten Programm- oder Code-Modus. Das Entsperren wählt keinen Betriebsmodus und ist kein Öffnungsbefehl für die Anlage.

Bei unvollständiger oder falscher Eingabe beachten Sie die Meldung auf dem Display. Ist Ihnen die gültige PIN nicht bekannt, wenden Sie sich an die Person, die die Panel-Sperre eingerichtet hat, bzw. an den Betreiber, statt mögliche Nummern auszuprobieren. Die aktuelle Terminal-PIN ist im Bereich **Sicherheit** der Einstellungen ablesbar und änderbar. Die Bedienung der Sperren beschreibt Kapitel 6, ihre Einrichtung Kapitel 11.

2.4.1 Bedienung beenden

Nach einer Bedienhandlung prüfen Sie Rückmeldung und tatsächliche Anlage. Verlassen Sie geöffnete Einstellungs- oder Parameteransichten mit dem Zurück-Pfeil. Lassen Sie keine PIN- oder Code-Dialoge unbeaufsichtigt offen. Bei einer längeren Pause gelten die Einstellungen für Bildschirmschoner, Abdunklung und Panel-Sperre; ein dunkles Display ist kein sicherer Zustand.

3 Hauptbildschirm und Betriebsmodi

3.1 Türstatus und Position

Der Hauptbildschirm dient im Programm-Modus zur Wahl der Betriebsart und zur Anzeige der vom Antrieb übertragenen Daten. Der Aufbau der Ansicht ist in Kapitel 1 beschrieben; dieses Kapitel erläutert die Bedienung und die Bedeutung der Zustände.

3.1.1 Anzeigen systematisch lesen

Lesen Sie den Hauptbildschirm immer in dieser Reihenfolge: zuerst Verbindungs- und Warnhinweise, danach Identifikationsdaten, Position und Statustext, anschließend die aktiven Betriebsmodi und zuletzt die Eingangssignale. Ein einzelnes Signal darf nicht aus dem Zusammenhang mit den übrigen Anzeigen bewertet werden.

Die Position ist ein vom Antrieb übermittelter Zahlenwert. Sie ist kein selbst ermittelter Messwert des Terminals und kann bei fehlender Verbindung veraltet sein. Statustexte sind antriebsabhängig; schreiben Sie sie bei Störungen wortgetreu ab, statt sie zusammenzufassen.

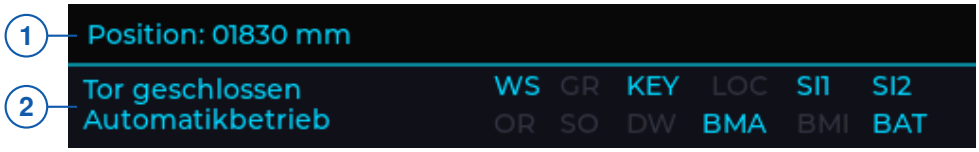


Abbildung 3.1: Vergrößerter Ausschnitt mit Position und Statustext. Die Werte aller Abbildungen dieses Kapitels sind simuliert.

1. **Position:** Der Zahlenwert gibt die vom Antrieb gemeldete Position in Millimetern an. Führende Nullen gehören zur Darstellung. `Position: --- mm` bedeutet, dass kein gültiger Positionswert zur Anzeige vorliegt. Bezugspunkt und Bedeutung für die Öffnungsweite richten sich nach der Anlage.
2. **Statustext:** Die bis zu zwei Textzeilen werden vom Antrieb geliefert. Sie können einen Türzustand, eine Betriebsart oder eine Meldung beschreiben. Wortlaut und Sprache können deshalb von den hier gezeigten Beispielen abweichen.

Anzeige nach einer Umschaltung prüfen

Eine Tastenmarkierung kann unmittelbar auf die Berührung reagieren, während die Rückmeldung des Antriebs noch aussteht. Prüfen Sie nach einer Umschaltung die folgende Rückmeldung und den tatsächlichen Anlagenzustand. Eine hervorgehobene Taste bestätigt nicht, dass eine Bewegung abgeschlossen oder eine mechanische Verriegelung eingerastet ist.

Bei einer unterbrochenen Verbindung können zuletzt angezeigte Werte noch sichtbar bleiben. Verwenden Sie diese nicht als aktuelle Zustandsbestätigung; beachten Sie Abschnitt 3.5.

3.2 Betriebsmodus-Tasten

WARNUNG – Moduswechsel kann eine Türbewegung auslösen

Vor dem Antippen einer Modustaste sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden und dass der gewählte Modus für die Anlage freigegeben ist. Nach dem Wechsel Rückmeldung und tatsächliche Anlagenreaktion prüfen; bei Widersprüchen nicht weiter bedienen.

Tippen Sie eine freigegebene Taste einmal kurz an. Die folgenden Angaben beschreiben die normale Tastenbedienung. Die tatsächliche Wirkung am Antrieb hängt von dessen Konfiguration und den angeschlossenen Einrichtungen ab.

3.2.1 Allgemeine Bedienregel

Eine kurze Berührung löst die jeweilige Bedienhandlung aus, sofern die Taste freigegeben und die Verbindung verfügbar ist. Nach dem Tippen warten Sie auf die Rückmeldung des Antriebs. Während dieser Zeit keine zweite, gegensätzliche Taste betätigen. Wird die Taste grau oder eine Meldung angezeigt, Ursache zuerst prüfen und nicht durch wiederholtes Tippen umgehen.



Abbildung 3.2: Zuordnung der sechs Betriebsmodus-Tasten; Automatik ist ausgewählt.

1. **AUTOMATIK:** Wählt den Automatikbetrieb und hebt Dauerauf auf. Erneutes Antippen der aktiven Taste schaltet Automatik nicht aus.
2. **DAUERAUF:** Wählt Daueröffnung und hebt Automatik auf. Zum Beenden wählen Sie Automatik. Erneutes Antippen von Dauerauf beendet die Auswahl nicht.
3. **EINBAHN:** Schaltet den Einbahnbetrieb ein oder aus. Welche Durchgangsrichtung zugelassen wird, ist anlagenspezifisch.
4. **SPERRE:** Schaltet die Sperranforderung ein oder aus, sofern die normale Bedienung freigegeben ist. Eine aktive Sperre wird rot hervorgehoben. Sonderkonfigurationen sind in Kapitel 6 zu beachten.
5. **SOMMER / WINTER:** Wechselt zwischen Sommer- und Winterbetrieb. Im aktiven Winterbetrieb lautet die Beschriftung **WINTER**. Die zugehörige Öffnungsweite wird am Antrieb festgelegt.

⑥ **Manu. Aus / Manu. An:** Schaltet den Handbetrieb ein oder aus. **Manu. An** bezeichnet den eingeschalteten Zustand. Beim Ausschalten wird Automatik gewählt.

3.2.2 Wirkung der Betriebsmodi an der Tür

Das Terminal überträgt den gewählten Modus als Betriebsart an den Antrieb; die Türbewegung selbst führt ausschließlich der Antrieb aus. Die folgende Tabelle beschreibt die übliche Türfunktion der einzelnen Modi. Offenhaltezeit, Öffnungsweiten, Geschwindigkeiten, die Zuordnung der Bewegungsmelder und eine etwaige Verriegelung sind Antriebsparameter und im Antriebshandbuch sowie in der anlagenspezifischen Parameterliste festgelegt (Kapitel 12).

Modus	Türfunktion (üblich)
Automatik	Normalbetrieb. Die Tür öffnet bei einem Impuls (Bewegungsmelder innen/außen, Taster, Schlüsselschalter oder sonstiger Öffnungseingang), bleibt für die eingestellte Offenhaltezeit offen und schließt danach selbsttätig. Die Sicherheitseingänge (SI1/SI2) überwachen die Bewegung. Automatik ist die Grundbetriebsart, zu der das Terminal nach dem Verlassen anderer Modi zurückkehrt.
Dauerauf	Die Tür fährt auf und bleibt offen; sie schließt nicht selbsttätig. Impulse werden in dieser Zeit nicht benötigt. Der Zustand endet erst durch Auswahl von Automatik, Einschalten des Handbetriebs oder durch den Antrieb selbst; das Terminal kann Dauerauf nicht durch erneutes Antippen beenden.
Sperre	Die Tür schließt bzw. bleibt geschlossen und wird, sofern eine Verriegelung vorhanden und konfiguriert ist, vom Antrieb verriegelt. Bewegungsmelder und reguläre Öffnungsimpulse werden nicht ausgeführt. Ob und welche Sondereingänge (zum Beispiel Schlüsselschalter oder Notöffnung) weiterhin wirken, bestimmt die Antriebskonfiguration. Eine aktive Sperre wird am Terminal rot hervorgehoben.
Sommer/Winter	Umschaltung der Öffnungsweite: Im **Sommer**betrieb öffnet die Tür mit voller Weite, im **Winter**betrieb mit der am Antrieb eingestellten reduzierten Weite (Teilöffnung), um Wärmeverluste zu begrenzen. Der Modus ändert nicht, *ob* die Tür öffnet, sondern nur *wie weit*. Ein Impuls auf Vollöffnung (WS/DW) kann die volle Weite weiterhin anfordern.
Einbahn	Nur eine Durchgangsrichtung löst eine Öffnung aus. Üblich ist, dass der innere Bewegungsmelder (BMI) wirksam bleibt und der äußere (BMA) ignoriert wird, sodass Personen den Raum verlassen, aber nicht betreten können. Die tatsächlich gesperrte Richtung ist anlagenspezifisch festgelegt. Die Tür schließt nach der Offenhaltezeit wie in Automatik.
Handbetrieb	Der Antrieb beendet den automatischen Betrieb und gibt die Tür frei; sie kann von Hand bewegt werden und reagiert nicht auf Impulse. Dient Reinigung, Wartung und der Überbrückung von Störungen. Am Terminal sind währenddessen die übrigen Modustasten gesperrt. Beim Ausschalten wählt das Terminal Automatik.

Anzeige ist keine Ausführung: Die farbliche Hervorhebung einer Modustaste zeigt den vom Antrieb bestätigten bzw. vom Terminal angeforderten Modus, nicht die Türposition. Prüfen Sie nach jedem Wechsel die Statuszeilen, die Positionsanzeige (Abschnitt 3.1) und die tatsächliche Türreaktion. Weicht das Verhalten von der Tabelle ab, ist die Antriebskonfiguration

maßgeblich; wenden Sie sich an das Fachpersonal.

3.3 Wechselwirkungen zwischen Modi

Nicht jede Kombination lässt sich am Terminal auswählen. Die folgenden Abhängigkeiten gelten zusätzlich zu den vom Betreiber freigegebenen Tasten.



Abbildung 3.3: Handbetrieb mit gesperrter Bedienung der übrigen Modustasten.

(1) **Handbetrieb aktiv:** Zum Verlassen tippen Sie auf **Manu. An**. Das Terminal schaltet Handbetrieb aus und wählt Automatik. Stellen Sie vorher sicher, dass diese Umschaltung zulässig ist.

(2) **Andere Modustasten gesperrt:** Solange Handbetrieb aktiv ist, sind die übrigen fünf Tasten nicht bedienbar. Die Abbildung zeigt Dauerauf als Beispiel.

Automatik und Dauerauf: Die Auswahl einer dieser Betriebsarten hebt die andere auf.

Sperre und Dauerauf: Bei aktiver Sperre wird die Auswahl von Dauerauf abgewiesen. Bei aktivem Dauerauf wird das Einschalten der Sperre abgewiesen. Beenden Sie zuerst den widersprechenden Zustand, sofern dies für den vorgesehenen Betrieb zulässig ist. Ausnahme: Der zehnsekündige Langdruck der eingerichteten Notentriegelung kann die Sperre auch bei aktivem Dauerauf vormerken; sie wird beim nächsten Schließen der Tür wirksam (Abschnitt 6.3).

Handbetrieb: Das Einschalten hebt Automatik und Dauerauf auf. Bei aktiver Sperre oder aktivem Dauerauf ist die Handbetriebstaste jedoch nicht bedienbar; der betreffende Zustand muss zuerst beendet werden.

Eine graue Taste ist nicht immer nur ausgeschaltet. Sie kann durch die Konfiguration, einen anderen Betriebsmodus oder eine fehlende Verbindung gesperrt sein. Die sechs Tasten bleiben auch bei eingeschränkter Freigabe sichtbar. Ändern Sie keine Schutzeinstellungen, um eine gesperrte Bedienhandlung zu erzwingen.

3.4 Eingangs- und Statusanzeigen

Die Kürzel rechts in der Fußzeile zeigen die vom Antrieb übertragenen logischen Eingangszustände. Sie sind Anzeigen, keine Tasten. In der gezeigten Farbgebung bedeutet eine türkis hervorgehobene Beschriftung *aktiv*, eine dunkle Beschriftung *inaktiv*.



Abbildung 3.4: Vergrößerter Ausschnitt der Fußzeile mit beispielhaften Eingangszuständen.

1. **Aktives Signal:** Im Beispiel ist **WS** hervorgehoben.
2. **Inaktives Signal:** Im Beispiel ist **SO** dunkel dargestellt.

Kürzel	Zuordnung des Signals
WS	Vollöffnung 1
GR	Daueröffnung
KEY	Schlüsselschalter
LOC	Verriegelungseingang
SI1	Sicherheitseingang innen
SI2	Sicherheitseingang außen
OR	Teilöffnung
SO	Sondereingang
DW	Vollöffnung 2
BMA	Bewegungsmelder außen
BMI	Bewegungsmelder innen
BAT	Batteriestatus

Die Tabelle folgt der Anzeige von links nach rechts, zuerst in der oberen, dann in der unteren Zeile. Anschlussbelegung, Beschaltung und Auswertung der Signale sind in den Unterlagen der jeweiligen Anlage festgelegt.

Grenzen der Anzeige: Ein aktives Signal bestätigt weder eine ausgeführte Bewegung noch die Wirksamkeit einer Schutzeinrichtung. **LOC** ist kein allgemeiner Nachweis einer mechanisch verriegelten Tür; **BAT** ist keine Ladezustandsanzeige in Prozent. Verwenden Sie die Kürzel zur Beschreibung des beobachteten Zustands gegenüber dem Fachpersonal, nicht als alleinige Grundlage einer Sicherheitsbewertung.

3.5 Fehleranzeigen

Unterscheiden Sie einen Hinweis zu einer nicht zulässigen Tastenbetätigung von einer Störungsmeldung des Antriebs oder einem Kommunikationsfehler.

Umschaltung wird abgewiesen

`Tuer ist gesperrt!` Dauerauf wurde bei aktiver Sperre angewählt. Die Auswahl wird nicht übernommen.

`Erst Dauerauf deaktivieren!` Die Sperre wurde bei aktivem Dauerauf angewählt. Die Auswahl wird nicht übernommen. Zum Beenden von Dauerauf wählen Sie Automatik, sofern der Anlagenbetrieb dies erlaubt.

Prüfen Sie den aktuellen Modus und die Abhängigkeiten, bevor Sie erneut bedienen. Wiederholtes Antippen hebt diese Einschränkungen nicht auf.

Kommunikationsfehler



Abbildung 3.5: Kommunikationsdialog; der Titel lautet auch in der deutschen Ansicht *Communication Error*.

(1) **Fehlerhinweis:** Der Dialog nennt die RS485-Adresse und die Verkabelung als mögliche Prüfpunkte. Er stellt noch keine eindeutige Fehlerdiagnose dar. Lassen Sie die Ursache durch das zuständige Fachpersonal prüfen.

(2) **OK:** Schließt lediglich den Dialog. Die Fehlerursache wird dadurch nicht behoben und die Verbindung nicht zwangsläufig wiederhergestellt.

Wird eine fehlende Verbindung erkannt, sperrt das Terminal die Betriebsmodus-Tasten. Bei einer Störungsmeldung im Statustext notieren Sie den genauen Wortlaut und den beobachteten Anlagenzustand. Das weitere Vorgehen beschreibt Kapitel 8; verändern Sie Adressen oder Verkabelung nicht versuchsweise.

4 Bildschirmschoner und individuelles Logo

4.1 Automatischer Bildschirmschoner und Dimmen

Bildschirmschoner und Abdunklung verändern die Anzeige während einer Bedienpause. Sie wählen keinen Betriebsmodus und schalten den Antrieb nicht aus. Das Wiederaufwecken und eine gegebenenfalls anschließende PIN-Abfrage sind in Kapitel 2 beschrieben.

Öffnen Sie über das Zahnrad die **Einstellungen** und tippen Sie auf **Anzeige**. Ist der Zugang geschützt, benötigen Sie die dafür vorgesehene Berechtigung; siehe Kapitel 6.



Abbildung 4.1: Anzeigeeinstellungen mit beispielhaften Wartezeiten von jeweils 30 Sekunden; beide Funktionen sind eingeschaltet.

1. **Zeit bis zum Bildschirmschoner:** Tippen Sie auf den Zeitwert, um die Wartezeit einzugeben.
2. **Bildschirmschoner ein/aus:** Der Schalter aktiviert oder deaktiviert die Bildschirmschonerphase. Die Abdunklung bleibt unabhängig davon einstellbar.
3. **Zeit bis zur Abdunklung:** Tippen Sie auf den Zeitwert, um die Wartezeit für das Dunkelschalten des Displays einzugeben.
4. **Abdunklung ein/aus:** Bei eingeschalteter Funktion wird die Displayhelligkeit nach Ablauf der zugehörigen Wartezeit auf null gesetzt.

Wartezeit eingeben

1. Tippen Sie auf das Zeitfeld der gewünschten Funktion.
2. Geben Sie die Zeit über das Ziffernfeld ein. Die letzten beiden Ziffern stehen für Sekunden, die davorliegenden für Minuten. Beispiel: **0130** ergibt **01:30**, also eine Minute und 30 Sekunden. Die Eingabe erfolgt ohne Doppelpunkt.
3. Bestätigen Sie mit dem Häkchen und prüfen Sie den angezeigten Zeitwert. Die bestätigte Einstellung wird gespeichert.

Der einstellbare Bereich reicht von **00:01** bis **59:59**. Zu große Minuten- oder Sekundenanteile werden auf 59 begrenzt; **00:00** wird auf eine Sekunde angehoben. Verwenden Sie deshalb zum Deaktivieren einer Funktion ihren Schalter, nicht den Zeitwert null. Auch die Schalterstellung wird gespeichert.

Die Einstellung **Helligkeit** im Bereich **Anzeige** bestimmt die normale Displayhelligkeit. Sie ist nicht mit dem Ein-/Ausschalter der automatischen Abdunklung gleichzusetzen.

Ablauf während einer Bedienpause

Beide Funktionen eingeschaltet: Zuerst erscheint der Bildschirmschoner. Anschließend läuft die Wartezeit für die Abdunklung. Die Zeiten beschreiben zwei aufeinanderfolgende Phasen, nicht zwei gleichzeitig ablaufende Fristen.

Nur Bildschirmschoner eingeschaltet: Nach dessen Wartezeit erscheint der Bildschirmschoner. Das Display wird anschließend nicht automatisch dunkelgeschaltet.

Nur Abdunklung eingeschaltet: Nach der eingestellten Zeit wird das Display direkt dunkel, ohne zuvor den Bildschirmschoner anzuzeigen.

Beide Funktionen aus: Das Display bleibt in der Bedienansicht. Diese Funktionen lösen weder einen Bildschirmschoner noch eine Abdunklung aus.

Beispiel: Bei **00:30** für beide eingeschalteten Funktionen erscheint nach etwa 30 Sekunden ohne Bedienung der Bildschirmschoner. Nach weiteren etwa 30 Sekunden wird das Display dunkel.

Einstellung kontrollieren

Kehren Sie mit dem Zurück-Pfeil in die Bedienansicht zurück und lassen Sie das Terminal für die eingestellten Wartezeiten unberührt. Prüfen Sie, ob die gewählte Abfolge eintritt. Wecken Sie das Terminal anschließend wie in Kapitel 2 beschrieben auf. Ein dunkles Display ist keine Bestätigung, dass die Anlage ausgeschaltet oder gesichert ist.

4.2 Eigenes Bild per Bluetooth hochladen

Ein eigenes Bild ersetzt das Standardbild des Bildschirmschoners. Das Logo in der Kopfzeile wird separat verwaltet; siehe Abschnitt 4.3.

Voraussetzungen: Sie benötigen eine PNG-Datei, einen Computer oder ein Mobilgerät mit Bluetooth Low Energy (BLE) und eine mit dem IntelliPad-Bildupload kompatible Sendeanwendung. Lassen Sie sich diese vom zuständigen Fachpersonal bereitstellen. Die gewöhnliche Bluetooth-Dateifreigabe des Betriebssystems reicht nicht aus.



Abbildung 4.2: Bereich *Screensaver: PNG Upload* ohne eigenes Bild. *IntelliPanel-SIM* ist ein simulierter Bluetooth-Name.

1. **Status und Fortschritt:** Hier erscheinen Verbindungszustand, Übertragungsfortschritt und Ergebnis.
2. **Upload:** Startet die zeitlich begrenzte BLE-Bereitschaft zum Empfang einer Datei.
3. **Bild löschen:** Entfernt das gespeicherte Bild. Ohne eigenes Bild ist die Taste gesperrt.
4. **Aktives Bild:** Zeigt *Standard-Logo* oder *Benutzerdefiniert* mit Bildabmessungen.
5. **Dateigrenzen und BLE-Name:** Verwenden Sie den Namen Ihres Terminals zur Auswahl in der Sendeanwendung.

Datei vorbereiten: Zulässig sind PNG-Dateien bis **409 600 Byte** (400 KiB, im Display als 400 KB bezeichnet), mit höchstens **800 Pixeln Breite und 800 Pixeln Höhe**. Für die quadratische Anzeige empfiehlt sich ein Bild mit **480 × 480 Pixeln**. Größere Bilder werden proportional eingepasst; kleinere Bilder werden nicht vergrößert.

Bild übertragen und prüfen

1. **Übertragung vorbereiten.** Halten Sie die PNG-Datei in der Sendeanwendung bereit und aktivieren Sie Bluetooth am sendenden Gerät. Bleiben Sie während des Vorgangs in der Nähe des Terminals.

2. **Ziel am Terminal wählen.** Öffnen Sie in den Einstellungen **Screensaver: PNG Upload**; scrollen Sie bei Bedarf nach unten. Prüfen Sie, dass Sie nicht den Bereich für das Kopfzeilenlogo geöffnet haben.

3. **Empfang freigeben.** Tippen Sie auf **Upload**. Das Terminal zeigt *BLE: Warte auf Verbindung...*.

4. **Mit dem richtigen Terminal verbinden.** Wählen Sie in der Sendeanwendung den auf dem Terminal angegebenen BLE-Namen. Am Gerät hat dieser die Form `IntelliPanel-SS-` mit einer gerätespezifischen Endung (technische Gerätekennung der Software, unabhängig vom Produktnamen). Beginnen Sie die Übertragung der vorbereiteten Datei nach der Anleitung Ihrer Sendeanwendung.

5. **Abschluss abwarten.** Beobachten Sie die Anzeige am Terminal. Während des Empfangs erscheint *Empfange PNG...*, beim Speichern *Speichere...*. Unterbrechen Sie in dieser Phase weder die Übertragung noch die Versorgung des Terminals.

6. **Ergebnis kontrollieren.** Warten Sie auf *Upload erfolgreich!* und prüfen Sie die Angabe *Aktiv: Benutzerdefiniert* mit den Bildabmessungen. Die BLE-Verbindung wird nach erfolgreichem Abschluss beendet.

7. **Darstellung prüfen.** Kehren Sie in die Bedienansicht zurück. Lassen Sie bei eingeschaltetem Bildschirmschoner dessen Wartezeit ablaufen und prüfen Sie das neue Bild. Ein erfolgreicher Dateitransfer ersetzt diese Sichtprüfung nicht.

Abbrechen oder erneut beginnen

Während einer laufenden Sitzung können Sie am Terminal **Stop** antippen, um die BLE-Sitzung zu beenden. Warten Sie auf *Bereit*, bevor Sie einen neuen Versuch starten oder das Upload-Ziel wechseln. Bildschirmschoner und Kopfzeilenlogo können nicht gleichzeitig übertragen werden.

Ohne Verbindung endet die Bereitschaft nach etwa **zwei Minuten**. Eine Sitzung ist insgesamt auf **fünf Minuten ab dem Start** begrenzt. Starten Sie bei einer Zeitüberschreitung einen neuen Upload. Bleibt *Verbunden – warte auf START* stehen, ist zwar die Verbindung hergestellt, die Sendeanwendung hat aber noch keine Übertragung gestartet.

Bei einer Fehlermeldung notieren Sie deren Wortlaut und prüfen Sie zuerst Dateiformat, Dateigröße und Bildabmessungen. Bleibt der Fehler bestehen, wenden Sie sich an das Fachpersonal. Technische Einzelheiten stehen in Kapitel 11 (Abschnitt 11.5).

Upload nur gezielt freigeben: Die BLE-Bereitschaft dient dem gewünschten Bildwechsel. Lassen Sie sie nicht unnötig aktiv und prüfen Sie anschließend das angezeigte Bild.

4.3 Logo in der Kopfzeile ändern

Das Kopfzeilenlogo erscheint oben im Hauptbildschirm und im Einstellungsmenü. Es ist unabhängig vom Bildschirmschoner. Für den Upload gelten dieselben Dateigrenzen und Voraussetzungen wie beim Bildschirmschoner.



Abbildung 4.3: Bereich *Header Logo: PNG Upload* mit Standardlogo; der dargestellte Bluetooth-Name ist ein Simulationsbeispiel.

1. **Kopfzeilenlogo:** Das eigene Logo wird proportional in den vorgesehenen Bereich eingepasst. Wählen Sie ein gut erkennbares, vorzugsweise breites Motiv ohne kleine Schrift.
2. **Upload für das Logo:** Öffnen Sie **Header Logo: PNG Upload** und starten Sie hier den Empfang. Führen Sie anschließend dieselben Übertragungsschritte wie beim Bildschirmschoner aus. Prüfen Sie nach *Upload erfolgreich!* das Logo im Einstellungsmenü und im Hauptbildschirm.
3. **Logo löschen:** Entfernt nur das eigene Kopfzeilenlogo und stellt dort das Standardlogo wieder her. Das Bild des Bildschirmschoners bleibt unverändert.

Zum Standardbild zurückkehren

Beenden Sie zunächst eine gegebenenfalls laufende Übertragung. Öffnen Sie den Bereich des Bildes, das Sie entfernen möchten: **Bild löschen** im Bereich **Screensaver: PNG Upload** betrifft den Bildschirmschoner, **Logo löschen** im Bereich **Header Logo: PNG Upload** die Kopfzeile.

Achtung: Das Antippen der Löschtaste führt die Löschung unmittelbar aus; es erscheint keine zusätzliche Bestätigungsabfrage. Halten Sie die Originaldatei bereit, falls Sie das eigene Bild später wieder verwenden möchten. Prüfen Sie nach dem Löschen die Anzeige *Aktiv: Standard-Logo* und die Darstellung im betreffenden Bildschirm.

5 Einstellungsmenü (Endnutzer)

Öffnen Sie die Einstellungen über das Zahnrad, gegebenenfalls mit der erforderlichen Berechtigung (Kapitel 6). Tippen Sie auf eine Bereichsüberschrift zum Auf- oder Zuklappen; wischen Sie nach oben, um weitere Bereiche zu erreichen. Der Zurück-Pfeil verlässt das Menü. Ändern Sie nur Einstellungen, für die Sie zuständig sind. Die Abbildungen zeigen simulierte Beispielwerte.

5.1 Anzeige

Öffnen Sie den Bereich **Anzeige**, um die normale Displayhelligkeit und die Akzentfarbe der Bedienoberfläche anzupassen.

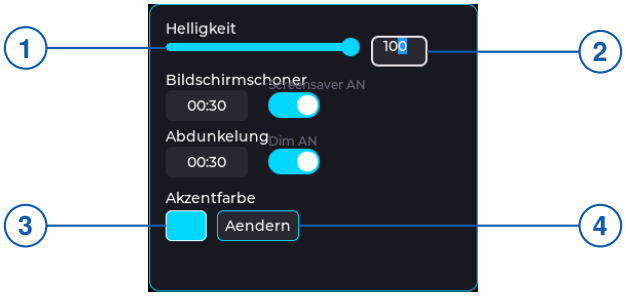


Abbildung 5.1: Ausschnitt der Anzeigeeinstellungen mit Helligkeit und Akzentfarbe.

1. **Helligkeitsregler:** Ziehen Sie den Regler nach links für ein dunkleres oder nach rechts für ein helleres Display. Die Änderung ist sofort sichtbar; beim Loslassen wird der Wert gespeichert.
2. **Helligkeitswert:** Zeigt die eingestellte Helligkeit von 1 bis 100 Prozent an. Wählen Sie einen Wert, bei dem Beschriftungen und Zustände am Einbauort gut erkennbar bleiben.
3. **Farbvorschau:** Zeigt die aktuell eingestellte Akzentfarbe.
4. **Ändern:** Öffnet die Auswahl der Akzentfarben. Tippen Sie auf eines der zwölf Farbfelder. Die Farbe wird sofort übernommen und gespeichert; die Auswahl schließt sich. Mit **Abbrechen** bleibt die bisherige Farbe erhalten.

Die Akzentfarbe dient der Gestaltung der Oberfläche. Sie ändert keinen Betriebsmodus. Prüfen Sie anschließend die Erkennbarkeit der aktiven Bedientasten im Hauptbildschirm.

Die Wartezeiten und Schalter für **Bildschirmschoner** und **Abdunklung** sind in Kapitel 4 beschrieben. Dort finden Sie auch den Upload eigener Bilder und des Kopfzeilenlogos.

5.2 Datum und Uhrzeit

Öffnen Sie den Bereich **Zeit**. Die Felder für Uhrzeit und Datum werden einzeln bearbeitet; es gibt keine gemeinsame Eingabe des gesamten Datums oder der gesamten Uhrzeit.

Hinweis zum aktuellen Firmwarestand: Im Hauptbildschirm wird die Türposition angezeigt, nicht Datum und Uhrzeit. Der Schalter **Datum/Zeit anzeigen** ist im Menü vorhanden und seine Stellung wird gespeichert; er blendet dort derzeit jedoch keine Uhr ein und verändert die Positionsanzeige nicht.



Abbildung 5.2: Zeiteinstellungen mit beispielhaftem Datum 01.01.2026 und Uhrzeit 12:00.

1. **Datum/Zeit anzeigen:** Gespeicherte Anzeigeoption mit der oben beschriebenen Einschränkung.
2. **Stunde:** Eingabe von 00 bis 23.
3. **Minute:** Eingabe von 00 bis 59.
4. **Tag:** Eingabe von 01 bis 31.
5. **Monat:** Eingabe von 01 bis 12.
6. **Jahr:** Vierstellige Eingabe von 2020 bis 2099.

Werte eingeben und prüfen

1. Tippen Sie auf das gewünschte Zahlenfeld, beispielsweise die Stunde. Ein Ziffernfeld öffnet sich.
2. Geben Sie den neuen Wert ein, beispielsweise **14**. Bestätigen Sie mit dem Häkchen. Das Ziffernfeld schließt sich und der bestätigte Wert wird im Menü angezeigt.
3. Bearbeiten Sie die weiteren Felder auf dieselbe Weise. Geben Sie das Jahr vollständig ein, beispielsweise **2026**, nicht nur **26**.
4. Kontrollieren Sie alle Felder. Liegt eine Eingabe außerhalb des zulässigen Bereichs, wird sie auf dessen Grenze gesetzt. Beispielsweise wird die Stunde **25** als **23** übernommen.

Kalenderdatum selbst prüfen: Die Eingabe prüft Tag, Monat und Jahr nur einzeln. Dadurch lässt sich auch ein ungültiges Datum wie der 31. April eingeben. Stellen Sie nur ein tatsächlich gültiges Datum ein. Die interne Datumsfortschaltung berücksichtigt derzeit keine Schaltjahre; prüfen und korrigieren Sie das Datum bei Bedarf am Monatswechsel im Februar.

Nach einem Neustart neu einstellen: Die eingegebenen Datums- und Uhrzeitwerte werden im aktuellen Firmwarestand nicht dauerhaft gespeichert. Die interne Uhr beginnt nach dem Neustart wieder mit **01.01.2026, 12:00**. Die gespeicherte Stellung von **Datum/Zeit anzeigen** ist davon unabhängig.

Nutzen Sie diese interne Anzeigeeinstellung nicht als verlässliche Zeitreferenz. Sie ist auch keine Einstellung einer zeitgesteuerten Türfunktion.

5.3 Sicherheit

Der Bereich **Sicherheit** enthält die drei PIN-Sperren (jeweils Schalter, Anzeige der aktuellen PIN und Taste **PIN setzen**), die Notentriegelung und die RS485-Adresse. Sperren und PINs werden hier direkt am Terminal aktiviert und festgelegt; ab Werk sind alle drei Sperren aus und alle PINs 1234. Die Bedienung der eingerichteten Sperren beschreibt Kapitel 6, die Einrichtung Kapitel 11. Ändern Sie in diesem Bereich nichts ohne Auftrag des Betreibers, insbesondere nicht die RS485-Adresse.

5.4 Firmware

Der Bereich **Firmware** zeigt die Softwareversion des Terminals an, zum Beispiel *Softwareversion : 0.99*. Es gibt hier keine Einstellmöglichkeit. Halten Sie diese Angabe bei Supportanfragen und Prüfprotokollen bereit (Kapitel 8). Die in der Kopfzeile des Hauptbildschirms angezeigte Version gehört dagegen zum Antrieb.

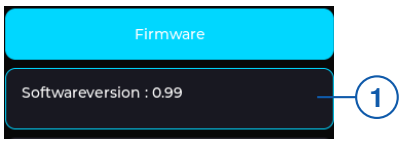


Abbildung 5.3: Ausschnitt des Bereichs Firmware mit der Softwareversion des Terminals.

(1) **Softwareversion:** Versionsstand der Terminal-Software; nur Anzeige.

5.5 Sprache

Im Bereich **Sprache** wählen Sie zwischen **Deutsch** und **English**. Die aktive Sprache ist farbig hervorgehoben.

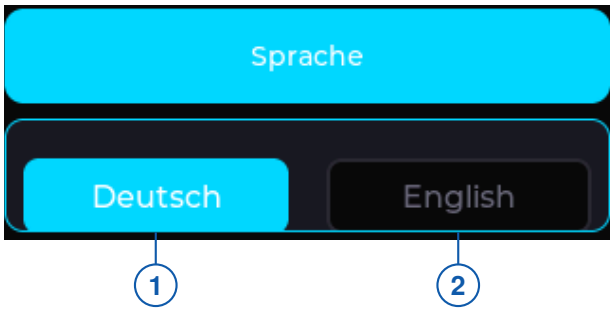


Abbildung 5.4: Vergrößerter Ausschnitt der Sprachauswahl; Deutsch ist aktiv.

1. **Deutsch:** Schaltet die verfügbaren übersetzten Beschriftungen auf Deutsch um.
2. **English:** Schaltet die verfügbaren übersetzten Beschriftungen auf Englisch um.

Tippen Sie auf die gewünschte Sprache. Die Auswahl wird unmittelbar übernommen und gespeichert; ein Neustart und eine zusätzliche Speicherbestätigung sind nicht erforderlich. Prüfen Sie die Beschriftungen im Menü und anschließend im Hauptbildschirm.

Von Englisch zu Deutsch zurückkehren

Öffnen Sie die Einstellungen über das Zahnrad. Suchen Sie in der Menüliste den Bereich **Language**, klappen Sie ihn auf und tippen Sie auf **Deutsch**. Die Schaltflächen **Deutsch** und **English** behalten ihre Namen auch nach einem Sprachwechsel.

Einzelne technische Bezeichnungen und Statusmeldungen können unabhängig von der gewählten Sprache unverändert bleiben. Eine Änderung der Sprache ändert weder die eingestellten Werte noch den Betriebsmodus des Antriebs.

5.6 Bedienbarkeit der Bedientasten

Öffnen Sie den Bereich **Tasten**. Hier legen Sie fest, welche Modustasten im Hauptbildschirm für die reguläre Bedienung freigegeben sind. **Die Tasten werden nicht ausgeblendet.** Ohne Freigabe bleiben sie sichtbar, werden aber gedimmt dargestellt und sind für die normale Moduswahl nicht bedienbar.



Abbildung 5.5: Tastenfreigabe; im Beispiel sind alle sechs Optionen angehakt.

1. **Automatik bedienbar:** Freigabe der Automatiktaste.
2. **Sperre bedienbar:** Freigabe der regulären Sperrfunktion.
3. **Dauerauf bedienbar:** Freigabe der Dauerauftaste.
4. **Winter/Sommer bedienbar:** Freigabe der Umschalttaste.
5. **Einbahn bedienbar:** Freigabe der Einbahntaste.
6. **Manuell bedienbar:** Freigabe der Handbetriebstaste.

Freigabe ändern

Tippen Sie auf das betreffende Kontrollkästchen: Häkchen gesetzt bedeutet freigegeben, Häkchen entfernt bedeutet für die reguläre Bedienung gesperrt. Jede Änderung wird sofort übernommen und gespeichert. Kehren Sie mit dem Zurück-Pfeil zum Hauptbildschirm zurück und prüfen Sie die Darstellung. Zum Wiederfreigeben setzen Sie das Häkchen erneut.

Eine Freigabe erzwingt keine Bedienbarkeit. Abhängigkeiten zwischen den Betriebsmodi und eine unterbrochene Antriebsverbindung können eine Taste weiterhin sperren; siehe Kapitel 3. Die gesondert konfigurierte Notentriegelung an der Sperrtaste und das Verlassen eines bereits aktiven Handbetriebs können trotz entfernter regulärer Freigabe verfügbar bleiben.

Das Entfernen eines Häkchens beendet keinen aktiven Betriebsmodus und schaltet den Antrieb nicht ab. Diese Einstellung ersetzt weder den Zugriffsschutz noch eine Sicherheitsfunktion der Anlage.

5.7 Modus-Auswahl (Programm- oder Code-Modus)

Der Bereich **Modus Auswahl** bestimmt, welche Bedienansicht das Terminal verwendet. Das ist nicht die Auswahl eines Tür-Betriebsmodus wie Automatik oder Dauerauf.

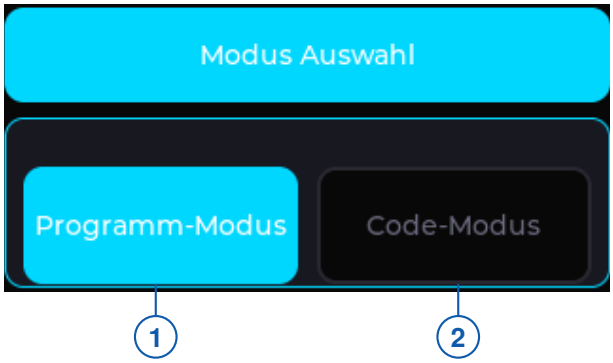


Abbildung 5.6: Vergrößerter Ausschnitt der Modus-Auswahl; Programm-Modus ist aktiv.

1. **Programm-Modus:** Hauptbildschirm mit Modustasten, Türposition und Statusanzeigen; siehe Kapitel 3.
2. **Code-Modus:** Ziffernfeld für die dafür eingerichteten Öffnungscodes; siehe Kapitel 7. Es ersetzt die Bedienansicht mit den sechs Modustasten.

Bedienansicht wechseln

1. Öffnen Sie **Modus Auswahl**; scrollen Sie bei Bedarf in der Menüliste nach unten. Die aktuelle Auswahl ist farbig hervorgehoben.
2. Stellen Sie vor dem Wechsel in den Code-Modus sicher, dass die benötigten Codes eingerichtet und den berechtigten Personen bekannt sind. Halten Sie auch die Berechtigung zum erneuten Öffnen der Einstellungen bereit.
3. Tippen Sie auf die andere Bedienart. Die Auswahl wird sofort gespeichert, das Menü verlassen und die zugehörige Bedienansicht angezeigt. Es erscheint keine zusätzliche Bestätigungsabfrage.
4. Prüfen Sie, ob die gewünschte Ansicht erscheint. Ein Antippen der bereits aktiven Auswahl bewirkt keinen Wechsel; Sie bleiben im Menü.

Zum Programm-Modus zurückkehren

Öffnen Sie im Code-Modus über das Zahnrad die Einstellungen. Bei aktivem Einstellungsschutz wird zuerst die entsprechende PIN benötigt. Öffnen Sie **Modus Auswahl** und tippen Sie auf **Programm-Modus**. Das Terminal kehrt zum Hauptbildschirm zurück; die gespeicherten Tastenfreigaben gelten weiterhin.

Öffnungscodes und die PIN für den Zugriff auf die Einstellungen erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Ein Öffnungscode ist nicht automatisch eine Berechtigung zum Ändern der Einstellungen.

6 Zugriffsschutz (Terminal-PIN)

6.1 Übersicht: Terminal-, Einstellungen- und Parameter-Sperre

Der Zugriffsschutz begrenzt die Bedienung am Terminal. Alle drei Sperren sind ab Werk ausgeschaltet. Sie werden direkt am Terminal unter **Einstellungen** › **Sicherheit** mit dem jeweiligen Schalter aktiviert; die zugehörige PIN wird dort mit **PIN setzen** selbst festgelegt (Werkswert jeweils 1234). Es gibt keine vom Hersteller vergebene PIN. Welche Abfragen erscheinen, hängt allein von dieser Einrichtung ab. Verwenden Sie für jeden Zugang die dort für ihn gesetzte PIN. Eine erfolgreich eingegebene Terminal-PIN gibt nicht automatisch die Einstellungen oder das Parametermenü frei.



Abbildung 6.1: Die drei getrennten Zugriffssperren im Bereich Sicherheit. Alle Schalter sind im Beispiel aus; die sichtbaren PINs sind Beispielwerte.

(1) **Panel-Sperre** (Terminal-Sperre): Verlangt beim geschützten Wiederaufwecken die Terminal-PIN vor der Rückkehr zur Bedienansicht. Der Schalter trägt auf dem Bildschirm die Bezeichnung *Panel-Sperre*; in dieser Anleitung wird er mit diesem Bildschirmtext benannt. Die grundlegende Eingabe ist in Abschnitt 2.4 dargestellt.

(2) **Einstellungen-Sperre:** Verlangt beim Öffnen der Einstellungen über das Zahnrad die Einstellungen-PIN. Das gilt auch für den Zugang aus dem Code-Modus.

(3) **Parameter-Menue sperren:**
Für diesen Zugang benötigen Sie die Parameter-PIN. Dieses Menü ist dem Fachpersonal vorbehalten; siehe Kapitel 12.

Zugriffssperre ist nicht Türsperre: Die PIN-Abfragen schützen Bedienzugänge. Sie verriegeln die Tür nicht, beenden keinen Betriebsmodus und schalten den Antrieb nicht aus. Die Taste **Sperre** im Hauptbildschirm gehört dagegen zur Betriebsmoduswahl.

PINs vertraulich behandeln: Im geöffneten Sicherheitsbereich werden die konfigurierten PINs im Klartext angezeigt. Lassen Sie diesen Bereich nicht unbeaufsichtigt offen und geben Sie keine Fotos mit echten PINs weiter. Einrichtung und Änderung beschreibt Kapitel 11.

6.2 PIN eingeben, Fehlversuche und Sperrzeiten

Terminal-PIN eingeben

Erscheint der bildschirmfüllende PIN-Dialog, geben Sie die **vier Ziffern der Terminal-PIN** ein, einschließlich etwaiger führender Nullen. Bestätigen Sie mit dem Häkchen. Mit **C** löschen Sie bei einem Tippfehler die gesamte Eingabe. Die Bedienelemente sind in Abbildung 2.2 erläutert.

Bei *4 Ziffern eingeben* ist die Eingabe noch unvollständig. Ergänzen Sie die fehlenden Ziffern oder beginnen Sie mit **C** neu. Bei *Falsche PIN!* wird die Eingabe geleert. Verwenden Sie beim nächsten Versuch nur die Ihnen bekannte gültige Terminal-PIN. Nach erfolgreicher Prüfung erscheint die eingestellte Programm- oder Code-Bedienansicht; die Tür wird dadurch nicht geöffnet.

Einstellungen- oder Parameter-PIN eingeben

1. Öffnen Sie den gewünschten Zugang. Beim Zahnrad lautet die Abfrage **PIN eingeben**; für das Parametermenü lautet sie **Param-PIN eingeben**.
2. Geben Sie die PIN für *diesen* Zugang ein, nicht die Terminal-PIN oder einen Öffnungscode. Die Eingabe wird verdeckt angezeigt.
3. Korrigieren Sie einen Tippfehler mit der Rücklöschtaste oder löschen Sie mit **C** die gesamte Eingabe.
4. Bestätigen Sie mit dem Häkchen. Bei korrekter PIN öffnet sich das angeforderte Menü, sofern auch dessen weitere Zugangsbedingungen erfüllt sind. Mit dem Kreuz brechen Sie ohne Freigabe ab.

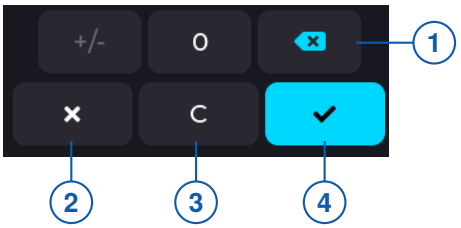


Abbildung 6.2: Korrektur- und Bestätigungstasten des gemeinsamen PIN-Ziffernfelds.

1. **Rücklöschen:** Entfernt die zuletzt eingegebene Ziffer.
2. **Kreuz:** Schließt die Abfrage ohne Freigabe.
3. **C:** Löscht die gesamte Eingabe.
4. **Häkchen:** Prüft die eingegebene PIN.

Besonderheiten des Menü-Ziffernfelds

Im Ziffernfeld für Einstellungen und Parameter werden führende Nullen nicht als zusätzliche Stellen beibehalten. Deshalb können beim Eingeben einer PIN mit führenden Nullen weniger als vier Sternchen erscheinen. Geben Sie trotzdem die eingerichtete PIN vollständig ein und bestätigen Sie mit dem Häkchen. Anders als beim Terminal-Sperrbildschirm ist die Anzahl der Sternchen hier keine Prüfung auf vier eingegebene Ziffern. Die ausgegraute Taste **+/–** wird für PINs nicht verwendet.

Falsche PIN und zeitweilige Sperre

Für den **Einstellungen- und Parameterzugang** gelten die folgenden Wartezeiten. Gezählt werden aufeinanderfolgende fehlgeschlagene PIN-Prüfungen, nicht einzelne angetippte Ziffern.

Fehlgeschlagene Prüfung	Wartezeit danach
1. und 2. Versuch	keine zusätzliche Wartezeit
3. Versuch	1 Sekunde
4. Versuch	5 Sekunden
5. Versuch	30 Sekunden
ab dem 6. Versuch	jeweils 300 Sekunden (5 Minuten)

Bei den ersten beiden Fehlversuchen erscheint *Falsche PIN!*. Danach lautet die Meldung beispielsweise *Gesperrt: 30 s warten*. Die Eingabe wird nach einer abgewiesenen Bestätigung geleert. Während der Wartezeit wird auch eine richtige PIN nicht angenommen.

1. Lesen Sie die Meldung und warten Sie die angegebene Zeit ab. Wiederholtes Bestätigen verkürzt die Wartezeit nicht.
2. Geben Sie anschließend die gültige PIN erneut vollständig ein und bestätigen Sie mit dem Häkchen.
3. Bei unbekannter PIN oder weiteren Fehlversuchen brechen Sie ab und wenden Sie sich an den Betreiber oder das zuständige Fachpersonal.

Die Zeitangabe wird bei einer abgewiesenen Bestätigung angezeigt; sie ist kein laufend aktualisierter Countdown. Auch wenn die Meldung beim erneuten Tippen verschwindet, kann die Wartezeit noch bestehen.

Gemeinsamer Fehlversuchszähler: Einstellungen- und Parameterzugang teilen sich Zähler und Wartezeit. Ein Wechsel des Zugangs oder das Schließen und erneute Öffnen der Abfrage setzt sie nicht zurück. Das bloße Abwarten löscht die bisherigen Fehlversuche ebenfalls nicht. Eine erfolgreiche PIN-Prüfung nach Ablauf der Wartezeit setzt den gemeinsamen Zähler zurück.

Abweichung bei der Terminal-PIN: Der bildschirmfüllende Terminal-Sperrbildschirm verwendet im aktuellen Firmwarestand keine gestaffelte Wartezeit. Die obige Tabelle gilt dort nicht. Probieren Sie auch dort keine unbekannten PINs aus. Öffnungscodes im Code-Modus werden separat behandelt; siehe Kapitel 7.

Wenn der Zugang trotz PIN nicht möglich ist

Falscher Zugang: Prüfen Sie, ob Sie die Terminal-, Einstellungen- oder Parameter-PIN benötigen. Eine für einen anderen Zugang gültige PIN wird dadurch nicht automatisch zur richtigen PIN dieser Abfrage.

Parametermenü bleibt geschlossen: Zusätzlich zur PIN gelten die technischen Zugangsbedingungen. Bei *Bitte zuerst die Tuer schliessen!* muss der Antrieb eine geschlossene Tür melden. Eine korrekte PIN ersetzt diese Bedingung nicht. Lassen Sie das weitere Vorgehen durch Fachpersonal klären.

Parametertaste fehlt oder ist nicht bedienbar: Das kann an der Terminal-Konfiguration oder einer fehlenden Antriebsverbindung liegen. Ändern Sie dafür nicht eigenmächtig die RS485-Adresse oder die Sicherheitseinstellungen.

PIN nicht bekannt: Die gültigen PINs sind im Bereich **Einstellungen > Sicherheit** ablesbar und änderbar. Wenden Sie sich an die Person, die diesen Bereich verwaltet, bzw. an den Betreiber. Teilen Sie mit, welche Abfrage erscheint und welche Meldung angezeigt wird, aber versenden Sie die PIN nicht zusammen mit Fotos oder Fehlerberichten.

Nach einer Bedienpause erneut schützen

Verlassen Sie geöffnete Einstellungen mit dem Zurück-Pfeil, sobald Sie fertig sind. Bei aktiver Einstellungen-Sperre wird beim nächsten Öffnen über das Zahnrad wieder eine PIN verlangt. Für den erneuten Zugang zum geschützten Parametermenü gilt die entsprechende Parameter-PIN-Abfrage.

Panel-Sperre nach dem Bildschirmschoner: Ist die Panel-Sperre aktiviert, führt das Aufwecken aus dem Bildschirmschoner zur Terminal-PIN. Das gilt auch, wenn das Display nach der Bildschirmschonerphase zusätzlich dunkelgeschaltet wurde. Prüfen Sie die konfigurierte Abfolge wie in Kapitel 4 beschrieben.

Nur Abdunklung ist keine neue PIN-Sperre: Wird das Display ohne vorherigen Bildschirmschoner lediglich dunkelgeschaltet, stellt die Berührung im aktuellen Firmwarestand nur die Helligkeit wieder her. Dadurch entsteht keine zusätzliche Terminal-PIN-Abfrage. Auch wenn beide Ruhefunktionen ausgeschaltet sind, dürfen Sie nicht von einer automatischen Sperre der normalen Bedienansicht ausgehen.

Außerhalb der normalen Bedienansicht kann nach etwa zehn Minuten ohne Bedienung eine automatische Rückkehr erfolgen. Bei aktiver Panel-Sperre wird dabei der Terminal-Sperrbildschirm aufgerufen. Offene Eingabedialoge sowie Bildschirmschoner und Abdunklung setzen diese Rückkehr jedoch aus. Sie ersetzt deshalb nicht das bewusste Verlassen eines geöffneten Menüs.

Unbeaufsichtigtes Terminal: Verlassen Sie sich weder auf ein dunkles Display noch allein auf den Schalter *Panel-Sperre*. Lassen Sie vom Fachpersonal prüfen, dass die eingestellte Kombination aus Zugriffsschutz und Ruhefunktionen den Vorgaben des Betreibers entspricht.

6.3 Notentriegelung (Sperre-Taste 10 Sekunden halten)

Die Funktion **Notentriegelung** ist ein gesondert freigegebener Langdruck auf die Taste **Sperre** im Programm-Modus. Sie entsperrt weder die Terminal-PIN-Abfrage noch die Einstellungen und ist nicht mit einem Notöffnungscode im Code-Modus gleichzusetzen.

Voraussetzungen: Das Fachpersonal hat *Notentriegelung* eingeschaltet und die reguläre Freigabe *Sperre bedienbar* im Bereich *Tasten* ausgeschaltet. Nur in dieser Kombination gilt die Zehn-Sekunden-Bedienung. Der Hauptbildschirm muss zugänglich sein und eine Verbindung zum Antrieb bestehen. Handbetrieb darf die Sperrtaste nicht blockieren. Einrichtung: Kapitel 11.

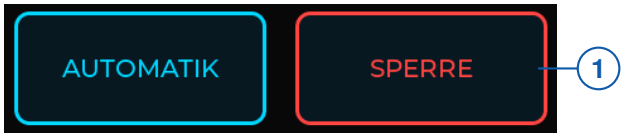


Abbildung 6.3: Ausschnitt des Hauptbildschirms mit aktivem Sperrzustand. Die Abbildung allein bestätigt keine eingerichtete Notentriegelung.

(1) **Sperrtaste:** Betätigen Sie diese Taste nur nach der für die Anlage festgelegten Vorgehensweise. Ein kurzer Tipp bleibt in der beschriebenen Notentriegelungskonfiguration ohne reguläre Umschaltung.

WARNUNG – Der Langdruck schaltet um

Die Notentriegelung setzt den Sperrzustand nicht grundsätzlich auf *aus*, sondern wechselt ihn: Bei aktiver Sperre wird sie aufgehoben, bei inaktiver Sperre würde sie eingeschaltet. Prüfen Sie deshalb zuerst den Ausgangszustand und halten Sie die Taste nicht vorsorglich oder wiederholt gedrückt.

1. Stellen Sie sicher, dass die Anlage nach Vorgabe des Betreibers bedient werden darf. Wecken Sie das Terminal bei Bedarf auf und geben Sie die Terminal-PIN ein, falls sie verlangt wird.
2. Prüfen Sie den angezeigten Sperrzustand und die Verbindung. Zum Aufheben muss die Sperre aktiv sein. Bei unklarem Zustand oder Verbindungsfehler führen Sie die Bedienhandlung nicht auf Verdacht aus.
3. Berühren Sie **Sperre** und halten Sie den Finger **mindestens zehn Sekunden ununterbrochen** auf der Taste. Früheres Loslassen oder Verlassen der Taste bricht den noch nicht ausgelösten Vorgang ab; einzelne kurze Betätigungen werden nicht addiert.
4. Nehmen Sie den Finger nach der Umschaltung vom Display. Prüfen Sie den vom Antrieb zurückgemeldeten Zustand und die tatsächliche Reaktion der Anlage. Halten Sie nicht erneut, um eine ausbleibende Reaktion zu erzwingen.

Der Langdruck ändert den Sperrzustand, sendet aber keinen unmittelbaren Öffnungsbefehl. Eine geänderte Anzeige ist kein Nachweis einer mechanisch entriegelten oder geöffneten Tür. Bleibt die erwartete Wirkung aus, befolgen Sie das Notfallverfahren des Betreibers. Die Funktion ersetzt keine vorgeschriebenen Not- oder Fluchtwegeinrichtungen.

Notverriegelung bei aktivem Dauerauf

Bei aktivem **Dauerauf** wird das reguläre Einschalten der Sperre abgewiesen (Abschnitt 3.3). Der zehnsekündige Langdruck der Notentriegelung unterliegt dieser Sperre *nicht*: Ist die Notentriegelung eingerichtet, kann die Sperre auch bei laufendem Dauerauf durch Halten der Taste eingeschaltet werden.

- Nach Ablauf der zehn Sekunden wird die Taste **Sperre** als aktiv angezeigt und der Sperrzustand an den Antrieb übertragen; ein kürzeres Halten bewirkt nichts. **Dauerauf** bleibt dabei zunächst weiterhin aktiv dargestellt.
- Die offen stehende Tür wird dadurch nicht geschlossen. Der Antrieb übernimmt die Sperre erst beim **nächsten Schließen der Tür**; ab diesem Zeitpunkt ist die Tür gesperrt und Dauerauf beendet.
- Bis dahin gilt der Zustand als vorgemerkt. Verlassen Sie sich nicht auf die Anzeige allein, sondern prüfen Sie nach dem Schließen die Rückmeldung des Antriebs und den tatsächlichen Zustand der Tür.

Diese Vormerkung ist für Situationen gedacht, in denen die Tür im Dauerauf steht und beim nächsten Schließen unmittelbar gesichert sein soll. Ein weiterer Langdruck vor dem Schließen hebt die Vormerkung wieder auf, da der Langdruck stets umschaltet.

7 Code-Modus

7.1 Zweck und Aktivierung

Im Code-Modus ersetzt ein Ziffernfeld den Hauptbildschirm mit den sechs Modustasten. Ein eingerichteter Öffnungscode fordert eine Vollöffnung oder eine Notöffnung an. Die Codes sind keine Terminal-, Einstellungen- oder Parameter-PINs und geben diese Zugänge nicht frei.

Voraussetzungen: Die Anlage ist zur Benutzung freigegeben, die benötigten Codes wurden vom Fachpersonal eingerichtet und Sie sind zur zugehörigen Bedienhandlung berechtigt. Lassen Sie sich die Bedeutung Ihres Codes mitteilen; die Länge der Ziffernfolge verrät seine Funktion nicht.

Öffnen Sie über das Zahnrad die Einstellungen. Wählen Sie dort **Modus Auswahl** und **Code-Modus**. Der Wechsel wird sofort gespeichert und öffnet die Code-Ansicht. Die genaue Umschaltung und der Rückweg zum Programm-Modus sind in Abschnitt 5.7 beschrieben.

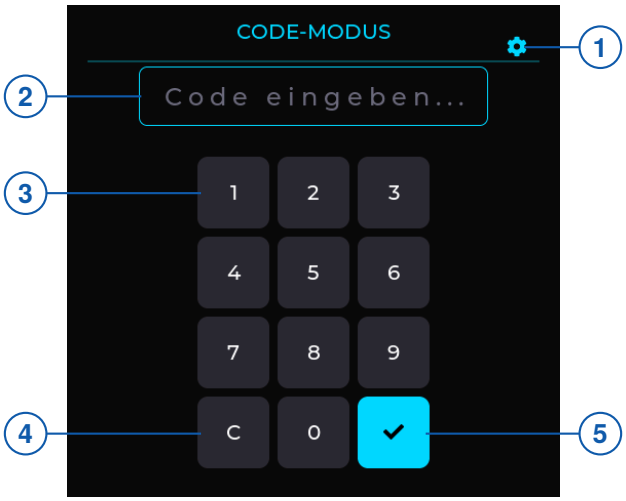


Abbildung 7.1: Code-Modus vor der Eingabe eines Öffnungscodes.

1. **Zahnrad:** Öffnet die Einstellungen, gegebenenfalls nach Eingabe der Einstellungen-PIN.
2. **Eingabeanzeige:** Zeigt die Aufforderung zur Eingabe oder je ein Sternchen pro eingegebener Ziffer.
3. **Ziffernfeld:** Nimmt bis zu acht Ziffern auf.
4. **C:** Löscht die gesamte Eingabe.
5. **Häkchen:** Prüft den Code und fordert bei gültigem Code die zugehörige Aktion an.

7.2 Vollöffnung und Notöffnung per Code



WARNUNG – Ein gültiger Code löst eine Türbewegung aus

Vor der Bestätigung sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden. Den Notöffnungscode nur nach dem für die Anlage festgelegten Verfahren verwenden, nicht als Ersatz für einen abgewiesenen Vollöffnungscode.

Vollöffnung: Der dafür eingerichtete Code fordert die Aktion *Vollauf1* an. Die tatsächliche Bewegung und ihre Freigabebedingungen bestimmt der Antrieb.

Notöffnung: Der gesonderte Notöffnungscode fordert die entsprechende Aktion des Antriebs an. Verwenden Sie ihn nur nach der für die Anlage festgelegten Vorgehensweise, nicht als Ersatz für einen abgewiesenen Vollöffnungscode.

Die Notöffnung per Code ist nicht der zehnsekündige Langdruck auf die Sperrtaste; dieser ist in Abschnitt 6.3 beschrieben. Weder das Terminal noch ein Code ersetzen vorgeschriebene Not- und Fluchtwegeinrichtungen. Bei einem Notfall gilt das Verfahren des Betreibers, auch wenn das Terminal nicht erreichbar oder die Code-Eingabe zeitweilig gesperrt ist.

Code eingeben und Ergebnis kontrollieren

1. **Bedienbereitschaft prüfen.** Wecken Sie das Terminal bei Bedarf auf und geben Sie die Terminal-PIN ein, falls sie verlangt wird. Warten Sie, bis die Code-Ansicht sichtbar ist. Bei *Antrieb nicht erreichbar* fahren Sie nach Kapitel 8 fort.

2. **Umgebung prüfen.** Stellen Sie sicher, dass die beabsichtigte Bedienhandlung zulässig ist und niemand durch eine Türbewegung gefährdet wird.

3. **Code vollständig eingeben.** Tippen Sie die mitgeteilte Ziffernfolge einschließlich führender Nullen ein. Es werden höchstens acht Ziffern angenommen; weitere Ziffern erscheinen nicht.

4. **Tippfehler korrigieren.** Mit **C** löschen Sie alle Ziffern und beginnen neu. Eine einzelne Rücklöschtaste gibt es in dieser Ansicht nicht. Ohne Bestätigung wird kein Code-Befehl angefordert.

5. **Einmal bestätigen.** Tippen Sie auf das Häkchen und lesen Sie unmittelbar die Rückmeldung. Die eingegebene Ziffernfolge wird nach der Verarbeitung gelöscht. Ein leeres Feld ist allein kein Erfolgsnachweis.

6. **Tatsächliche Wirkung prüfen.** Beobachten Sie die Anlage. Eine positive Meldung bedeutet, dass die Aktion zur Übertragung vorgemerkt wurde, nicht, dass die Tür bereits geöffnet ist. Wiederholen Sie den Befehl nicht vorsorglich, wenn die erwartete Wirkung ausbleibt.

Verbindung und Rückmeldungen

Bei *Antrieb nicht erreichbar* sind die Code-Tasten gedimmt und gesperrt. Das Zahnrad bleibt für den Zugang zu den Einstellungen verfügbar; ein dort eingerichteter PIN-Schutz gilt weiterhin. Auch eine momentan nicht mögliche Befehlsannahme kann diese Meldung auslösen.

Nach Wiederherstellung der Verbindung prüfen Sie den Zustand erneut. Löschen Sie eine eventuell noch angezeigte Teileingabe mit **C**, bevor Sie einen Code neu eingeben. Gehen Sie

nicht davon aus, dass ein während der Unterbrechung versuchter Befehl später automatisch ausgeführt wird.

Die gewöhnlichen Erfolgs- und Fehlermeldungen verschwinden nach etwa drei Sekunden. Das Verschwinden einer Meldung bestätigt keine Türbewegung und hebt keine Wartezeit auf. Bei unbekannter Wirkung oder wiederholten Problemen wenden Sie sich an das zuständige Fachpersonal.

7.3 Unbekannter Code und Wartezeiten

Unbekannter Code! bedeutet, dass die Eingabe keiner eindeutig eingerichteten Aktion zugeordnet werden konnte. Prüfen Sie, ob Sie den richtigen Öffnungscode vollständig eingegeben haben. Probieren Sie keine Ziffernfolgen aus. Wird ein vom Betreiber bestätigter Code weiterhin abgewiesen, muss das Fachpersonal die Konfiguration prüfen.

Falsche Code-Eingabe	Wartezeit danach
1. und 2. Versuch	keine zusätzliche Wartezeit
3. Versuch	1 Sekunde
4. Versuch	5 Sekunden
5. Versuch	30 Sekunden
ab dem 6. Versuch	jeweils 300 Sekunden (5 Minuten)

Die Wartezeit beginnt nach der entsprechenden falschen Code-Prüfung. Beim erneuten Bestätigen während dieser Zeit erscheint beispielsweise *Gesperrt: 30 s warten*; die neue Eingabe wird gelöscht und nicht verarbeitet. Die Zeitangabe ist kein laufend aktualisierter Countdown. Warten Sie die angegebene Dauer ab und geben Sie danach den gültigen Code erneut vollständig ein.

Auch ein gültiger Notöffnungscode wird während der Wartezeit nicht verarbeitet. Ein Wechsel vom Vollöffnungs- zum Notöffnungscode umgeht die Sperrzeit nicht. Die beiden Aktionen teilen sich den Fehlversuchszähler des Code-Modus.

Abwarten oder Eingabe löschen: Das Ende einer Wartezeit und das Antippen von **C** setzen die bisherigen Fehlversuche nicht zurück.

Ansicht verlassen und erneut öffnen: Der Fehlversuchszähler bleibt beim Wechsel der Bedienansicht bestehen. Öffnen Sie die Einstellungen nicht mit dem Ziel, die Sperrzeit zu umgehen.

Gültiger Code nach der Wartezeit: Die erfolgreiche Code-Prüfung setzt den Zähler zurück. Das bestätigt die Code-Prüfung, nicht die Ausführung am Antrieb.

Andere PIN-Abfragen: Der Code-Modus zählt seine Fehlversuche getrennt von den PIN-Abfragen für Einstellungen und Parameter. Deren Regeln stehen in Abschnitt 6.2.

Codes vertraulich behandeln

Geben Sie Öffnungscodes nur an berechtigte Personen weiter. Fotografieren oder versenden Sie keine Konfigurationsansichten mit sichtbaren Codes. Ist ein Code unbekannt, nicht mehr gültig oder möglicherweise Dritten bekannt geworden, informieren Sie den Betreiber. Die Einrichtung und Änderung gehört zur Sicherheitskonfiguration nach Kapitel 11.

8 Störungen und einfache Fehlerbehebung

Dieses Kapitel beschreibt Prüfungen ohne Öffnen des Geräts und ohne Eingriff in die Anlage. Eine Meldung am Terminal ist ein Hinweis, keine vollständige Fehlerdiagnose. Bei unklarer oder gefährlicher Türbewegung beenden Sie die Bedienung und befolgen Sie das Sicherungs- oder Notfallverfahren des Betreibers.

8.1 Kommunikationsfehler

Das Terminal benötigt die Verbindung zum Antrieb, um dessen Zustand anzuzeigen und Bedienbefehle zu übertragen. Ein eingeschaltetes Display allein bestätigt diese Verbindung nicht.

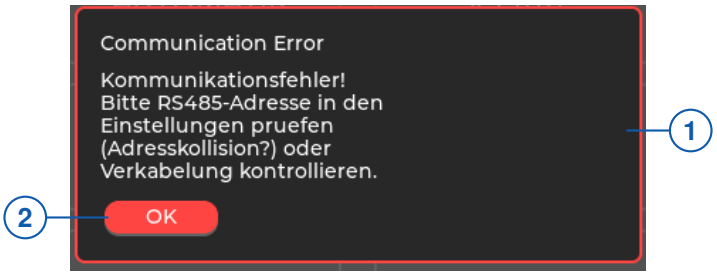


Abbildung 8.1: Vergrößerter Ausschnitt des Kommunikationsdialogs.

(1) **Communication Error:** Hinweis auf fehlerhaften Datenempfang. Adresse und Verkabelung sind mögliche Prüfpunkte für Fachpersonal, keine bestätigte Ursache.

(2) **OK:** Schließt den Hinweis. Die Taste repariert die Verbindung nicht und bestätigt keine Betriebsbereitschaft.

`no rs485 connection`**:** Im Hauptbildschirm liegt keine als aktuell bewertete Verbindung vor. Nach etwa zehn Sekunden ohne verwertbaren Datenempfang sperrt das Terminal die Modustasten und den Parameterzugang. Beim Start bleiben diese ebenfalls bis zum Datenempfang gesperrt.

***Antrieb nicht erreichbar*:** Im Code-Modus sind die Eingabetasten bei Verbindungsverlust gedimmt und nicht bedienbar. Die Meldung kann auch erscheinen, wenn ein neuer Code-Befehl momentan nicht angenommen werden kann.

Anzeigewerte können veraltet sein. Bei einer Unterbrechung können die zuletzt empfangene Position, Betriebszustände und Statuszeilen stehen bleiben. Eine plausible Millimeterangabe beweist dann keine aktuelle Türposition. Auch das Fehlen eines neuen Fehlerdialogs ist keine Bestätigung einer intakten Verbindung.

Bei einer Verbindungsstörung vorgehen

1. **Nicht weiter auf Verdacht bedienen.** Wiederholtes Tippen oder die Eingabe weiterer Codes behebt keine Kommunikationsstörung. Beurteilen Sie den tatsächlichen Anlagenzustand nur aus sicherer Position.
2. **Meldung festhalten.** Notieren Sie den vollständigen Wortlaut und den Zeitpunkt. Schließen Sie einen offenen Hinweis bei Bedarf mit **OK**, um die übrige Anzeige lesen zu können.
3. **Bekannten Anlauf berücksichtigen.** Wurde die Anlage gerade ordnungsgemäß eingeschaltet, warten Sie deren normalen Start ab. Prüfen Sie nur von außen erkennbare Betriebsanzeigen der vorgesehenen Versorgungseinrichtungen. Öffnen Sie keine Abdeckungen.
4. **Ergebnis prüfen.** Bei wiederhergestellter Verbindung verschwindet die Verbindungswarnung und die Bedienbarkeit wird unter Berücksichtigung der übrigen Sperren neu bewertet. Prüfen Sie den aktuellen Modus und vorliegende Statusmeldungen erneut, bevor Sie bedienen.
5. **Fachpersonal verständigen.** Bleibt die Störung bestehen oder tritt sie wiederholt auf, lassen Sie die Ursache prüfen. Ändern Sie weder RS485-Adressen noch Leitungsanschlüsse versuchsweise.

8.1.1 Kopfzeilen- oder Antriebsdaten fehlen

Fehlen nach dem normalen Anlauf weiterhin Versions- oder Serienangaben in der Kopfzeile oder andere beim Start gelesene Antriebsdaten, kann Fachpersonal über das IntelliPad einen **Neustart des Antriebs** auslösen. Dadurch wird die Initialisierung erneut durchlaufen und die Abfrage dieser Daten wiederholt.

1. Anlage sichern und sicherstellen, dass die Tür stillsteht und der Bewegungsbereich frei ist. Für den Parameterzugang muss der Antrieb die Tür als geschlossen melden und die Kommunikation funktionieren.
2. Am Terminal 1 (Adresse `0x02`) im Hauptbildschirm das **Parametermenü** öffnen, gegebenenfalls die Parameter-PIN eingeben und **FUNKTIONEN > NEU STARTEN** wählen.
3. Die Abfrage *Antrieb wirklich neu starten?* mit **Ja** bestätigen. Den Neustart und die erneute Initialisierung abwarten; die Verbindung ist dabei vorübergehend unterbrochen.
4. Anschließend Kopfzeile, Position und Statusanzeigen auf vollständig empfangene und aktuelle Daten prüfen. Vor weiterer Bedienung auch Betriebsmodus und tatsächlichen Türzustand kontrollieren.



HINWEIS – Neustart ist kein Werksreset

Für die erneute Datenabfrage ausschließlich **NEU STARTEN** verwenden, nicht **WERKSEINSTELLUNG**. Parameter und Einstellungen bleiben beim Neustart erhalten. Der Antrieb kann beim Hochlauf eine Initialisierungsfahrt ausführen; die Voraussetzungen in Abschnitt 12.4 sind einzuhalten. Ohne funktionierende Kommunikation kann der Neustartbefehl nicht übertragen werden. Bleiben Daten nach dem Neustart aus, die Ursache durch Fachpersonal prüfen lassen und den Befehl nicht wiederholt auslösen.

8.2 Einfache Prüfungen bei Bedienproblemen

Display dunkel: Berühren Sie es einmal kurz und warten Sie auf die Anzeige. Eine Abdunklung kann beabsichtigt sein; siehe Kapitel 2. Bleibt das Display dunkel, prüfen Sie nur äußerlich erkennbare Versorgungsanzeigen und verständigen Sie Fachpersonal. Tippen Sie nicht blind auf vermutete Tastenpositionen.

Display reagiert nicht: Nehmen Sie den Finger vom Display und warten Sie eine laufende Anzeigeänderung ab. Bleibt die Bedienung ohne Reaktion oder startet das Terminal wiederholt neu, beenden Sie die Bedienversuche.

Einzelne Tasten grau: Prüfen Sie Betriebsmodus und Tastenfreigaben gemäß Kapitel 3 und Abschnitt 5.6. Eine Taste kann wegen Handbetrieb, Sperre oder Konfiguration blockiert sein. Heben Sie keine Schutzeinstellung auf, um eine Bewegung zu erzwingen.

Umschaltung wird abgewiesen: *Tuer ist gesperrt!* und *Erst Dauerauf deaktivieren!* weisen auf widersprechende Betriebsmodi hin. Prüfen Sie die zulässige Betriebsart; siehe Abschnitt 3.5.

PIN oder Öffnungscode wird abgewiesen: Verwenden Sie den Zugangscode für die tatsächlich geöffnete Abfrage. Beachten Sie Wartezeiten in Kapitel 6 bzw. Abschnitt 7.3. Keine Nummern ausprobieren.

Erwartete Bewegung bleibt aus: Eine Bestätigung am Terminal beweist keine Ausführung am Antrieb. Notieren Sie Meldung und Zustand. Verwenden Sie weder einen Notöffnungscode noch wiederholte Befehle als allgemeinen Reparaturversuch.

8.3 Antriebsfehler und Diagnosecodes

Die beiden Statuszeilen im Hauptbildschirm enthalten die vom Antrieb übertragenen Texte. Notieren Sie diese **wortgetreu**, einschließlich Zahlen und Abkürzungen. Eine Meldung muss nicht genauso lauten wie ein Eintrag in der folgenden Tabelle.

Einordnung: Die Terminal-Software ordnet den empfangenen Diagnosecodes intern Texte zu (Tabelle in Anhang A.2). Diese Zuordnung dient der technischen Protokollierung; eine eigene sichtbare Fehlercode-Anzeige wird daraus derzeit nicht erzeugt. Sie müssen deshalb keine Code-Nummer am Display suchen, wenn dort nur ein Statustext erscheint. Die Liste enthält neben Störungen auch Ereignismeldungen wie *Neustart* oder *Referenzfahrt ok*; sie ist keine Anleitung zum Rücksetzen.

Aus einer Meldung keine Reparatur ableiten

Bei wiederholtem Reversieren oder einer Fahrwegmeldung können Sie aus sicherer Entfernung auf ein sichtbares Hindernis achten. Greifen Sie nicht in den Bewegungsbereich und umgehen Sie keine Schutzeinrichtung. Das Entfernen eines Hindernisses erfolgt nur nach dem dafür vorgesehenen Verfahren des Betreibers bei gesicherter Anlage.

Meldungen zu Motor, Temperatur, Strom, Verriegelung, Speicher oder einem fatalen Fehler erfordern eine Bewertung durch Fachpersonal. Starten Sie keine Referenzfahrt und führen Sie keinen Werksreset als allgemeinen Fehlerbehebungsversuch aus. Bedeutung, Ursache und zulässige Maßnahmen richten sich nach dem konkreten Antrieb und seiner Dokumentation.

8.4 Wann der Techniker gerufen werden muss

Bedienung sofort beenden bei unkontrollierten Bewegungen, sichtbarer Beschädigung, ungewöhnlichen Geräuschen, Brandgeruch oder Rauch sowie bei Verdacht auf eine unwirksame Schutzeinrichtung. Halten Sie Personen vom Gefahrenbereich fern und befolgen Sie die betrieblichen Sicherungs- und Notfallmaßnahmen. Warten Sie in einer Gefahrensituation nicht auf die Behebung einer Terminal-Meldung.

Fachpersonal hinzuziehen, wenn eine Kommunikationsstörung nach dem normalen Anlauf bestehen bleibt, wiederholt auftritt oder wenn Anzeige und tatsächliches Verhalten nicht zusammenpassen. Das gilt auch für wiederholte Neustarts, ein dauerhaft dunkles oder nicht bedienbares Display, wiederkehrende Antriebsmeldungen sowie einen fehlgeschlagenen Zugang trotz bestätigter gültiger PIN oder gültigem Code.

Angaben für die Störungsmeldung

Halten Sie nach Möglichkeit folgende Angaben bereit, ohne dafür weitere Bewegungen oder Diagnoseaktionen auszulösen:

1. **Anlage und Ort:** Standort, betroffene Tür und welches Terminal verwendet wurde; bei mehreren Terminals auch, ob weitere betroffen sind.
2. **Zeitlicher Ablauf:** Zeitpunkt, einmaliges oder wiederholtes Auftreten und vorausgehende Bedienhandlung. Vermerken Sie einen bekannten Start, Stromausfall oder eine kürzlich erfolgte Wartung.
3. **Exakte Meldung:** Dialogtitel, beide Statuszeilen und eine gegebenenfalls bekannte Fehlernummer. Ein Foto der Meldung ist hilfreich, sofern darauf keine PINs oder Zugangscodes sichtbar sind.
4. **Bedienansicht und Zustand:** Programm- oder Code-Modus, sichtbare aktive bzw. gesperrte Tasten, Verbindungswarnung und beobachtete Türstellung. Kennzeichnen Sie Positionswerte bei Verbindungsverlust als möglicherweise veraltet.
5. **Geräteangaben:** Versions- und Serienangaben aus der Kopfzeile, soweit bereits sichtbar. Geben Sie die Angaben unverändert weiter und ordnen Sie sie nicht eigenständig einem Bauteil zu.
6. **Bereits durchgeführte Prüfungen:** Beispielsweise einmaliges Aufwecken, Abwarten des Starts oder Schließen des Hinweisdialogs. Teilen Sie mit, was sich dadurch geändert hat und was unverändert blieb.

Keine ungezielten Eingriffe

Öffnen Sie weder das Terminal noch den Antrieb. Ändern Sie keine Sicherheitsparameter, PINs, Codes, Adressen oder Verkabelungen zur Fehlersuche. Ein Werksreset kann Einstellungen verlieren lassen und beseitigt eine unbekannte Ursache nicht zuverlässig. Auch ein wiederholtes Aus- und Einschalten ist keine Ersatzdiagnose; ein Neustart erfolgt nur nach dem dafür vorgesehenen Verfahren und bei gesicherter Anlage.

Nach einer Behebung prüfen Sie mit dem zuständigen Fachpersonal, ob die Anlage wieder freigegeben ist. Eine verschwundene Fehlermeldung allein ist keine Freigabe zur weiteren Benutzung.

Teil III

Inbetriebnahme, Konfiguration und Wartung (Fachpersonal)

9 Erstinbetriebnahme



WARNUNG – Arbeiten nur durch Fachpersonal

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal nach der Anlagenzeichnung und der Betriebsanleitung des Antriebs ausgeführt werden. Vor Arbeiten an der Verdrahtung die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Funktionstests nie mit Personen im Bewegungsbereich der Tür durchführen.

9.1 Planung der Bedienstellen

Vor der Montage sind mindestens folgende Fragen schriftlich zu klären:

1. Wie viele Bedienorte gibt es und wer darf an jedem Ort sperren, entsperren, öffnen oder nur den Zustand beobachten?
2. Welche Funktionen müssen außen blockiert, innen freigegeben oder per Code geschützt werden?
3. Gibt es einen vorgesehenen Notfallzugang von außen, und wer darf ihn auslösen? Wie wird der Ausgangszustand der Sperre sicher festgestellt?
4. Welche RS485-Adressen, Leitungswege und Abschlussbedingungen gelten für die konkrete Businstallation?
5. Welche Parameter und Betriebsarten gibt das S5000- bzw. IntelliDrive-Handbuch vor, welche werden anlagenspezifisch freigegeben?
6. Welche Tests, Unterweisungen und Wartungsintervalle dokumentieren die Freigabe vor der Übergabe an den Betreiber?

9.1.1 Beispiel: zwei Terminals für einen Toiletten- oder Privatraum

Bei einem Raum mit Bedienung von innen und außen können zwei Terminals am selben Antrieb betrieben werden. Der Antrieb spricht genau zwei Terminaladressen an: Das erste bzw. einzige Terminal erhält immer die Adresse `0x02` (voller Funktionsumfang einschließlich Parametermenü), ein zweites Terminal immer die Adresse `0x03`. Die Auslieferungsadresse `0x04` wird vom Antrieb nicht angesprochen und muss bei jedem Terminal geändert werden (Kapitel 10). Im Zwei-Terminal-Konzept ist das Innen-Terminal Terminal 1 (`0x02`) und das Außen-Terminal Terminal 2 (`0x03`). Das Konzept ist nur zulässig, wenn Antrieb, Tür, Verriegelung und Notfallorganisation dafür geeignet und freigegeben sind.

1. **Innen-Terminal (Terminal 1):** Allein am Bus in Betrieb nehmen und Adresse `0x02` setzen (Kapitel 10). Die reguläre Sperrtaste bleibt freigegeben.
2. **Außen-Terminal (Terminal 2):** Erst danach den Antrieb spannungsfrei schalten, das zweite Terminal anschließen und den Antrieb wieder einschalten. Adresse `0x03` setzen. Niemals beide Terminals auf derselben Adresse belassen. Im Bereich **Tasten** die Option **Sperre bedienbar** deaktivieren. Die Taste bleibt sichtbar, ist aber gedimmt und für die normale Bedienung gesperrt. Mit Adresse `0x03` ist zusätzlich die Parametertaste ausgeblendet.

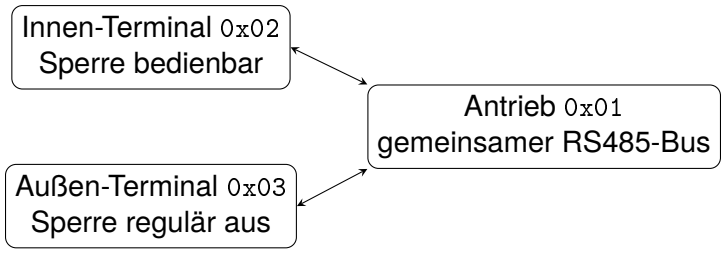


Abbildung 9.1: Schematisches Zwei-Terminal-Konzept für einen Privatraum.

3. **Optionale Notentriegelung:** Am Außen-Terminal im Bereich **Sicherheit** die **Notentriegelung** nur nach organisatorischer und technischer Freigabe aktivieren (Kapitel 11).

4. **Abnahme:** Innen sperren, außen kurzen Tipp prüfen (keine Umschaltung), außen den freigegebenen Langdruck unter sicheren Bedingungen prüfen, Rückmeldung und tatsächliche Türreaktion dokumentieren.

HINWEIS – Grenze des Beispiels

Die Notentriegelung schaltet den Sperrzustand um; sie ist kein Öffnungsbefehl und ersetzt weder Not-Halt noch mechanische oder elektrische Sicherheitsfunktionen. Die konkrete Türfunktion wird im S5000- oder IntelliDrive-Handbuch und in der Anlagenplanung festgelegt.

9.1.2 Weitere Bedienkonzepte

Empfang und Hotel: Automatik im Normalbetrieb, Dauerauf während kontrollierter Stoßzeiten, Sperre außerhalb der Betriebszeiten. Der Bildschirmschoner ist ein Gestaltungselement, keine Zutrittskontrolle.

Klinik und Pflege: Dauerauf für Betten- und Transportverkehr. Einbahn nur, wenn die Richtung durch die Anlage festgelegt und bewertet ist.

Industrie und Service: Handbetrieb ist eine Servicefunktion für geschultes Personal bei gesicherter Anlage. Parameteränderungen gehören in ein Änderungsprotokoll.

Code-Modus: Vollöffnung und Notöffnung erhalten getrennte Codes. Eine positive Meldung bestätigt die Übertragung, nicht die Türbewegung.

9.2 Montage und Anschluss



WARNUNG – Terminal nur bei spannungsfreiem Antrieb anschließen

Beim Anschließen des IntelliPads darf der Antrieb nicht unter Spannung stehen. Die Reihenfolge ist verbindlich: **Antrieb ausschalten und Spannungsfreiheit sicherstellen – Terminal vollständig anschließen – erst danach den Antrieb einschalten.** Gegen Wiedereinschalten sichern und die Vorgaben des Antriebshandbuchs beachten. Dies gilt auch beim Anschluss eines zweiten Terminals oder beim Austausch eines Terminals.
Das Terminal muss bereits beim Einschalten des Antriebs angeschlossen sein, damit die Initialisierung und die Abfrage der Antriebsdaten, insbesondere der Versions- und Serienangaben in der Kopfzeile, korrekt ablaufen können.

Das IntelliPad wird nach der Anlagenzeichnung montiert und über den RS485-Bus mit der Antriebssteuerung verbunden. Die Klemmenbelegung, der Leitungstyp, die Leitungslänge und ein gegebenenfalls erforderlicher Busabschluss sind der Anlagendokumentation zu entnehmen.



Abbildung 9.2: Prinzip der RS485-Verbindung. Die Klemmenbelegung der konkreten Anlage ist maßgeblich.

- Signalleitungen **A** und **B** nicht vertauschen; **GND** mitführen.
- Der Antrieb arbeitet als Bus-Master mit 38 400 Baud, 8N1 und der Adresse `0x01`; das Terminal antwortet als Slave.
- Versorgung nur über die dafür vorgesehene Einrichtung der Anlage. Leitungen nicht unter Spannung umklemmen.

9.3 Erster Start und Werkseinstellungen

Vor dem ersten Einschalten Einbau, Versorgung und RS485-Anschluss prüfen. Nach dem Einschalten lädt das Terminal seine gespeicherten Einstellungen und zeigt den Hauptbildschirm. Bis zum ersten gültigen Telegramm des Antriebs erscheint *Warte auf Kommunikation...*; die Modustasten sind bis dahin gesperrt.

Ein neues Terminal startet mit folgenden Werkseinstellungen:

Einstellung	Werkseinstellung
RS485-Adresse des Terminals	`0x04` (Auslieferung; auf `0x02`/`0x03` setzen)
Sprache	Deutsch
Bedienansicht	Programm-Modus
Helligkeit	100 %
Bildschirmschoner	ein, 00:30
Abdunklung	ein, 00:30
Akzentfarbe	Cyan
Tastenfreigaben	alle sechs Tasten freigegeben
Terminal-, Einstellungen-, Parameter-Sperre	aus
Terminal-, Einstellungen-, Parameter-PIN	1234
Notentriegelung	aus
Code Vollöffnung (*Vollauf1*)	1111
Code Notöffnung	2222
Bildschirmschoner- und Kopfzeilenbild	Standard-Logo



HINWEIS – Werksreset setzt abweichende Werte

Ein über den Antrieb ausgelöster Werksreset stellt *nicht* exakt diese Werte wieder her (unter anderem Sprache Englisch, Helligkeit 50 %, PINs 1111, Bildschirmschoner und Abdunklung aus). Siehe Kapitel 13.

9.4 Reihenfolge der Erstinbetriebnahme

Die Reihenfolge verhindert, dass zwei Terminals mit derselben Adresse antworten oder dass Sicherheits- und Parameterwerte am falschen Terminal geändert werden.

1. Anlagenzeichnung und Antriebshandbuch bereitlegen. Adresse `0x01` ist dem Antrieb vorbehalten; für Terminals gelten ausschließlich `0x02` (Terminal 1) und `0x03` (Terminal 2).
2. Antrieb spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Das erste Terminal allein am Bus anschließen, den Anschluss prüfen und erst danach den Antrieb einschalten. Das Terminal startet mit der Auslieferungsadresse `0x04` und bleibt in *Warte auf Kommunikation…*, bis die Adresse gesetzt ist.
3. Im Menü **Einstellungen > Sicherheit > RS485 Adresse** die Adresse **2** setzen (Kapitel 10).
4. Verbindung prüfen: Identifikationsdaten in der Kopfzeile, Position, Statuszeilen und Eingangsanzeigen müssen vom Antrieb befüllt werden. Ohne Verbindung keine weiteren Einstellungen vornehmen.
5. Bei einem zweiten Terminal: Antrieb erneut spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Zweites Terminal anschließen, den Anschluss prüfen und erst danach den Antrieb wieder einschalten. Das zweite Terminal auf Adresse **3** setzen. Anschließend an beiden Geräten unter **Einstellungen > Sicherheit** prüfen, dass die Adressen `0x02` und `0x03` lauten und sich unterscheiden.
6. Sprache, Helligkeit, Bildschirmschoner und Tastenfreigaben nach Anlagenplanung einstellen (Teil II).

7. Terminal-, Einstellungen- und Parameter-PIN sowie die Öffnungscodes ändern und Sperren aktivieren (Kapitel 11).
8. Antriebsparameter nur nach Vorgabe prüfen bzw. anpassen (Kapitel 12).
9. Funktionstest jeder freigegebenen Taste und jedes Codes bei gesicherter Anlage; Ergebnis protokollieren.

9.5 Abnahme und Übergabe

- Alle Werks-PINs und Werkscodes wurden ersetzt; die Zuordnung ist getrennt von dieser Anleitung dokumentiert.
- Adressliste, Tastenfreigaben und aktivierte Sperren sind protokolliert.
- Bedienpersonen wurden in die freigegebenen Funktionen und das Verhalten bei Störungen (Kapitel 8) eingewiesen.
- Diese Anleitung wurde dem Betreiber übergeben.

10 RS485-Adressierung und Busdiagnose

10.1 Adressvergabe und Mehrterminal-Betrieb

Der Antrieb ist Bus-Master mit der festen Adresse `0x01`. Er spricht am Bus genau zwei Terminaladressen an: `0x02` und `0x03`. Das Terminal verarbeitet nur Telegramme, die an seine eigene Adresse gerichtet sind.

Adresse	Bedeutung
`0x01`	Antrieb (Master, fest).
`0x02`	**Terminal 1** – Pflichtadresse des ersten bzw. einzigen Terminals. Voller Funktionsumfang einschließlich Parametermenü.
`0x03`	**Terminal 2** – Pflichtadresse des zweiten Terminals am selben Antrieb. Parametertaste ausgeblendet.
`0x04`	**Auslieferungsadresse**, keine Betriebsadresse. Der Antrieb sendet nicht an `0x04`; ein Terminal mit dieser Adresse bleibt in *Warte auf Kommunikation…* und ist nicht bedienbar.

Warum `0x04` ab Werk? Die Auslieferungsadresse liegt absichtlich außerhalb der vom Antrieb angesprochenen Adressen. So kann ein neues oder ausgetauschtes Terminal an einen Bus mit bereits laufendem Terminal angeschlossen werden, ohne dass im Anfangszustand eine Adresskollision entsteht. **Jedes Terminal muss bei der Inbetriebnahme aktiv auf `0x02` oder `0x03` gesetzt werden.**



WARNUNG – Gleiche Adresse an zwei Terminals

Erhalten zwei Terminals am selben Bus dieselbe Adresse (beide `0x02` oder beide `0x03`), antworten beide gleichzeitig auf dieselben Telegramme. Die Folge sind gestörte Telegramme, wechselnde oder widersprechende Anzeigen und nicht vorhersehbares Verhalten von Bedienung und Antrieb. Bei zwei Terminals ist deshalb immer sicherzustellen, dass eines auf `0x02` und das andere auf `0x03` steht. Adressen nacheinander setzen: zuerst das erste Terminal allein am Bus auf `0x02`, dann das zweite hinzufügen und auf `0x03` stellen.



HINWEIS – Sonderregel für Adresse 0x03

Bei der Terminaladresse `0x03` blendet das Terminal die Parametertaste im Hauptbildschirm aus. Parameteränderungen sind nur über Terminal 1 (`0x02`) möglich. Im Zwei-Terminal-Konzept ist `0x03` deshalb für das Außen-Terminal vorgesehen (Abschnitt 9.1.1).

10.2 Terminaladresse einstellen

1. Am betreffenden Terminal **Einstellungen** > **Sicherheit** öffnen (gegebenenfalls Einstellungen-PIN eingeben).
2. Auf **RS485 Adresse** tippen. Das Ziffernfeld *RS485 Adresse (1-254)* öffnet sich.

3. Adresse dezimal eingeben: **2** für Terminal 1 (`0x02`) bzw. **3** für Terminal 2 (`0x03`) und mit dem Häkchen bestätigen. Der Wert wird sofort gespeichert und im Menü hexadezimal angezeigt. Andere Werte aus dem Eingabebereich werden vom Antrieb nicht angesprochen.
4. Verbindung prüfen: Kopfzeile, Position, Statuszeilen und Eingangsanzeigen müssen innerhalb weniger Sekunden vom Antrieb befüllt werden.

Die Adresse wird bei einem Werksreset nicht verändert (Kapitel 13). Ein während der Änderung noch ausstehender Code-Befehl kann verworfen werden. Bei zwei Terminals jedes Terminal einzeln adressieren, die Adressen anschließend an beiden Geräten gegenprüfen und in der Anlagendokumentation festhalten.

10.3 Schnittstellendaten

Physik	RS485, Halbduplex, Leitungen A / B / GND
Übertragungsrate	38 400 Baud, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit
Rolle des Terminals	Slave; antwortet nur auf Telegramme des Antriebs
Verbindungsüberwachung	ca. 10 s ohne gültiges Telegramm → Bedienung gesperrt

Die Telegrammstruktur ist in der Schnittstellenbeschreibung des Antriebs (S5000 / IntelliDrive) festgelegt und für die Bedienung nicht relevant.

10.4 Diagnose bei Kommunikationsproblemen

Symptom	**Prüfung**
Warte auf Kommunikation... bleibt nach dem Start stehen	Terminal noch auf Auslieferungsadresse `0x04`? Auf `0x02` bzw. `0x03` setzen (Abschnitt 10.2). Sonst: Antrieb eingeschaltet? A/B vertauscht? GND verbunden?
no rs485 connection / Modustasten gesperrt	Verbindung unterbrochen oder Antrieb sendet nicht an diese Adresse. Leitungsweg, Klemmen und Adresse prüfen.
Dialog *Kommunikationsfehler* erscheint wiederholt	Telegramme kommen gestört an: beide Terminals auf derselben Adresse (`0x02`/`0x02` oder `0x03`/`0x03`)? Sonst fehlender Busabschluss, Störeinkopplung oder Leitungslänge prüfen.
Ein Terminal funktioniert, das zweite nicht	Adressen beider Terminals vergleichen (eines `0x02`, eines `0x03`); zweites Terminal noch auf `0x04`? Jedes Terminal einzeln am Bus testen.
Beide Terminals zeigen wechselnde oder widersprüchliche Zustände	Typisches Bild einer Adresskollision. Ein Terminal vom Bus trennen, Adressen korrigieren, dann wieder verbinden.
Anzeigen wechseln sporadisch, Position springt	Wackelkontakt an A/B, Schirmung/GND, parallel liegende Störquellen.

Bei mehreren Terminals zunächst alle bis auf ein geprüftes Terminal vom Bus trennen und anschließend einzeln hinzufügen. Leitungen nie unter Spannung umklemmen. Position und Status können nach einer Unterbrechung bis zum nächsten gültigen Telegramm veraltet bleiben.

11 Sicherheitskonfiguration

Dieses Kapitel beschreibt die Einrichtung des Zugriffsschutzes, der Öffnungscodes und der Notentriegelung durch Fachpersonal. Die Bedienung der eingerichteten Sperren aus Sicht der Bedienperson ist in Kapitel 6 beschrieben.

HINWEIS – PINs und Codes werden im Klartext angezeigt

Im Bereich **Sicherheit** und im Bereich **Codes** sind die eingestellten PINs und Öffnungscodes lesbar. Menü nach der Konfiguration verlassen, keine Fotos dieser Ansichten weitergeben und Werkswerte (PIN 1234, Codes 1111 / 2222) vor der Übergabe ersetzen.

11.1 Terminal-, Einstellungen- und Parameter-PIN einrichten

Die drei vierstelligen PINs sind unabhängig voneinander. Ab Werk sind alle drei Sperren ausgeschaltet und alle PINs auf 1234 gesetzt; sie werden ausschließlich am Terminal selbst festgelegt, es gibt keine vom Hersteller vergebene PIN:

Schalter	Schützt	Abfrage erscheint
Panel-Sperre	Rückkehr zur Bedienansicht	beim Aufwecken aus dem Bildschirmschoner
Einstellungen-Sperre	Einstellungsmenü (Zahnrad)	beim Öffnen der Einstellungen
Parameter-Menue sperren	Parametermenü	beim Öffnen des Parametermenüs

1. **Einstellungen** > **Sicherheit** öffnen.
2. Beim gewünschten Schalter auf **PIN setzen** tippen, neue vierstellige PIN (0000 bis 9999) eingeben und mit dem Häkchen bestätigen. Die PIN wird sofort gespeichert.
3. Den zugehörigen Schalter einschalten. Die Sperre ist ab sofort aktiv.
4. Sperre testen: Menü verlassen, Zugang erneut öffnen und PIN eingeben.

Die Fehlversuchsregeln (Wartezeiten ab dem dritten Fehlversuch) sind in Abschnitt 6.2 beschrieben. Der Terminal-Sperrbildschirm verwendet keine Wartezeit; die Panel-Sperre wirkt nur in Verbindung mit einem aktivierten Bildschirmschoner (Kapitel 4).

11.2 Öffnungscodes verwalten

Im Bereich **Codes** werden die beiden Öffnungscodes für den Code-Modus (Kapitel 7) verwaltet:

Eintrag	Aktion am Antrieb	Werkswert
Vollauf1	Vollöffnung	1111
Notöffnung	Notöffnung	2222

1. **Einstellungen** > **Codes** öffnen (in der Menüliste nach unten wischen).

2. Beim gewünschten Eintrag auf **Aendern** tippen, neuen Code mit 1 bis 8 Ziffern eingeben und bestätigen. Führende Nullen sind Bestandteil des Codes.

3. Beide Codes müssen sich unterscheiden. Das Menü prüft dies nicht; identische Codes werden erst bei der Eingabe im Code-Modus als mehrdeutig abgewiesen (*Unbekannter Code!*).

4. Jeden Code im Code-Modus bei gesicherter Anlage testen und die tatsächliche Türreaktion prüfen.

WARNUNG – Codes lösen Türbewegungen aus
Öffnungscodes fordern eine Bewegung am Antrieb an. Keine PIN als Code verwenden, Codes nur an berechtigte Personen weitergeben und nach einem Personalwechsel oder Verdacht auf Weitergabe ändern.

11.3 Notentriegelung aktivieren

Die Notentriegelung ist ein zehnsekündiger Langdruck auf die Taste **Sperre**, der den Sperrzustand umschaltet, obwohl die reguläre Sperrbedienung am Terminal gesperrt ist (typisch: Außen-Terminal eines Privatraums, Abschnitt 9.1.1).

Voraussetzungen für die Funktion:

- **Einstellungen > Sicherheit > Notentriegelung** eingeschaltet,
- **Einstellungen > Tasten > Sperre bedienbar** ausgeschaltet,
- Verbindung zum Antrieb vorhanden, Handbetrieb nicht aktiv.

WARNUNG – Langdruck schaltet um, statt nur zu entsperren
Der Langdruck kehrt den aktuellen Sperrzustand um. Bei inaktiver Sperre wird die Tür gesperrt. Die Funktion darf nur nach Freigabe durch den Anlagenverantwortlichen aktiviert werden und ersetzt keine vorgeschriebene Not- oder Fluchtwegeinrichtung.

Anders als die reguläre Sperrtaste wird der Langdruck auch bei aktivem **Dauerauf** angenommen: Nach Ablauf der zehn Sekunden wird die Sperre am Terminal als aktiv angezeigt und an den Antrieb übertragen, der sie beim nächsten Schließen der Tür übernimmt. Dieses Verhalten bei der Einweisung ausdrücklich vermitteln und im Funktionstest prüfen (Abschnitt 6.3).

Nach der Aktivierung einen dokumentierten Test bei gesicherter Anlage durchführen: Ausgangszustand prüfen, kurzen Tipp prüfen (keine Reaktion), zehn Sekunden halten, Rückmeldung und Türreaktion prüfen, Ausgangszustand wiederherstellen. Bedienung: Abschnitt 6.3.

11.4 Tastenfreigaben festlegen

Im Bereich **Tasten** wird für jede der sechs Modustasten festgelegt, ob sie an diesem Terminal regulär bedienbar ist. Nicht freigegebene Tasten bleiben sichtbar, werden gedimmt und reagieren nicht. Die Freigaben wirken nur am jeweiligen Terminal; bei mehreren Terminals ist jedes Terminal getrennt zu konfigurieren. Bedienung und Grenzen: Abschnitt 5.6.

11.5 Bluetooth-Bildupload freigeben

Der Upload eigener Bilder für Bildschirmschoner und Kopfzeilenlogo erfolgt über Bluetooth Low Energy (Kapitel 4). Die Funkschnittstelle ist nur aktiv, nachdem am Terminal **Upload** gedrückt wurde, und endet automatisch nach zwei Minuten ohne Verbindung bzw. nach fünf Minuten Sitzungsdauer. Während dieser Zeit ist die Verbindung nicht durch eine Kopplung geschützt.

- Upload nur gezielt, in unmittelbarer Nähe und mit der vom Hersteller bereitgestellten Sendeanwendung durchführen.
- Für den Upload ist der Zugang zu den Einstellungen erforderlich; die Einstellungen-Sperre begrenzt damit auch den Bildupload.
- Nach dem Upload das angezeigte Bild prüfen. Ein Werksreset löscht eigene Bilder (Kapitel 13).

12 Parametermenü



WARNUNG – Antriebsparameter beeinflussen das Türverhalten
Änderungen an Zeiten, Weiten, Geschwindigkeiten und I/O-Zuordnungen wirken unmittelbar auf die Bewegung der Anlage. Parameter nur durch Fachpersonal, nur nach Vorgabe des Antriebshandbuchs und nur bei gesicherter Anlage ändern. Nach jeder Änderung eine kontrollierte Prüffahrt ohne Personen im Bewegungsbereich durchführen.

Referenz für Parameter: Die fachliche Bedeutung, Einheit, zulässigen Grenzwerte, Abhängigkeiten und Auswirkungen eines Antriebsparameters sind dem freigegebenen S5000- oder IntelliDrive-Handbuch sowie der anlagenspezifischen Parameterliste zu entnehmen. Dieses Handbuch beschreibt nur den Zugang und die Anzeige am IntelliPad.

12.1 Zugang

Das Parametermenü wird über die Parameter-Schaltfläche im Hauptbildschirm geöffnet. Der Zugang setzt voraus:

- Verbindung zum Antrieb vorhanden (sonst ist die Schaltfläche gesperrt),
- Tür vom Antrieb als geschlossen gemeldet (sonst Meldung *Bitte zuerst die Tuer schliessen!*),
- bei aktivierter Parameter-Sperre die Parameter-PIN (Abschnitt 6.2),
- Terminaladresse ungleich `0x03`; bei dieser Adresse ist die Schaltfläche ausgeblendet (Kapitel 10).

12.2 Aufbau

Die Startseite enthält sechs Kategorien. Parameterwerte, Einheiten und zulässige Bereiche werden beim Öffnen einer Kategorie vom Antrieb gelesen.

Kategorie	Inhalt
ZEITEN	Zeitbezogene Antriebsparameter (z. B. Offenhaltezeiten).
WEITEN	Weg- und Positionsparameter (Öffnungsweiten, Teilöffnung).
TEMPO	Geschwindigkeits- und Beschleunigungsparameter.
I/O	Zuordnung und Verhalten der Ein- und Ausgänge. Die Anschlussbelegung ergibt sich aus den Anlagenunterlagen, nicht aus dem Menü.
BASIS	Grundlegende Antriebsparameter. Einzelne Werte (z. B. Parameter 61) sind schreibgeschützt und werden nur angezeigt.
FUNKTIONEN	Aktionen am Antrieb, siehe Abschnitt 12.4.

Meldung	Bedeutung
Keine Parameter abrufbar	Der Antrieb hat innerhalb von ca. 3 s nicht geantwortet. Verbindung prüfen, Kategorie erneut öffnen.
Parameter unvollstaendig empfangen	Die Antwort des Antriebs war unvollständig. Kategorie erneut öffnen; bei Wiederholung Bus prüfen.
Parameter fehlt: . . .	Ein erwarteter Parameter wurde nicht übertragen; Antriebsversion und -handbuch prüfen.

Bei Verbindungsverlust werden angezeigte Werte ungültig und Schreibfelder gesperrt.

12.3 Parameter ändern

1. Kategorie öffnen und den Parameter antippen. Aktueller Wert, Einheit und zulässiger *Bereich* werden angezeigt.
2. Neuen Wert innerhalb des angezeigten Bereichs eingeben und bestätigen. Werte außerhalb des Bereichs werden nicht angenommen.
3. Auf die Rückmeldung des Antriebs warten. Bei fehlender Antwort keine zweite Schreibaktion starten, sondern Verbindung prüfen.
4. Wert erneut lesen, mit der Anlagenkonfiguration vergleichen und die Änderung im Änderungsprotokoll dokumentieren.
5. Prüffahrt bei gesicherter Anlage durchführen.

12.4 Funktionen

Die Kategorie **FUNKTIONEN** enthält keine Parameter, sondern fünf einmalige Aktionsbefehle an den Antrieb. Sie sind für die Inbetriebnahme, die Wartung und die Störungsbehebung durch Fachpersonal bestimmt und werden im normalen Betrieb nicht benötigt.

Gemeinsamer Ablauf

1. Schaltfläche antippen. Es erscheint die *Sicherheitsabfrage* mit der jeweiligen Frage (z. B. *Antrieb wirklich neu starten?*).
2. Mit **Ja** bestätigen oder mit **Nein** bzw. Tippen außerhalb des Dialogs abbrechen. Ohne Bestätigung wird nichts gesendet.
3. Nach **Ja** erscheint kurz *Befehl gesendet*. Der Befehl wird in den nächsten Übertragungszyklus zum Antrieb eingereiht; der Antrieb sendet keine gesonderte Ausführungsbestätigung. Ob und wie die Aktion ausgeführt wurde, ist an der Anlage bzw. an den Statuszeilen zu prüfen.
4. Befehl nicht wiederholt auslösen, wenn scheinbar nichts passiert. Zuerst Verbindung und Türzustand prüfen.



HINWEIS – *Befehl gesendet* ist keine Ausführungsmeldung

Die Meldung bestätigt nur die Übernahme am Terminal. Ohne Verbindung zum Antrieb oder während einer noch laufenden Parameterübertragung kann der Befehl verworfen werden, ohne dass eine Fehlermeldung erscheint. Funktionen daher nur bei bestätigter Verbindung und ohne laufende Parameterübertragung auslösen. Fehlen nur Initialisierungsdaten in der Kopfzeile, müssen aktuelle Positions- und Statusdaten vom Antrieb den Datenempfang bestätigen; siehe Abschnitt 8.1.1.

Die fünf Funktionen

REFERENZFAHRT

Wirkung: Der Antrieb fährt die Tür langsam in beide Endlagen und lernt Schließ- und Öffnungsposition sowie den Fahrweg neu ein. Bestehende Parameter bleiben erhalten.
Wann erforderlich: Nach der Erstmontage, nach mechanischen Arbeiten an Türflügeln, Laufwerk, Anschlägen oder Riemen, sowie wenn Positionsanzeige, Öffnungsweite oder Endlagen nicht mehr zur tatsächlichen Tür passen. **Zwingend nach jedem WERKSEINSTELLUNG:** Der Werksreset setzt die eingelernten Weitenparameter (Fahrweg, Endlagen) auf 0; diese Werte sind nicht Teil des gesicherten Werksstands und werden durch den Reset überschrieben. Ohne anschließende Referenzfahrt kennt der Antrieb seine Endlagen nicht und die Tür ist nicht betriebsbereit.
Voraussetzungen: Bewegungsbereich frei, keine Personen oder Gegenstände im Türbereich, Tür mechanisch freigängig. Die Fahrt darf nicht unterbrochen werden. Nach Abschluss eine Prüffahrt in Automatik durchführen.

NEU STARTEN

Wirkung: Der Antrieb führt einen Neustart seiner Steuerung aus, vergleichbar mit kurzem Aus- und Wiedereinschalten der Versorgung. Parameter und Einstellungen bleiben erhalten. Während des Neustarts bricht die RS485-Verbindung ab; das Terminal meldet vorübergehend einen Kommunikationsfehler und sperrt die Bedienelemente, bis der Antrieb wieder antwortet. Die Initialisierung wird erneut durchlaufen; dabei werden die Antriebsdaten einschließlich der Versions- und Serienangaben in der Kopfzeile nochmals abgefragt.
Wann erforderlich: Nach Parameteränderungen, die laut Antriebshandbuch erst nach einem Neustart wirksam werden; bei fehlenden Kopfzeilen- oder anderen Initialisierungsdaten trotz funktionierender Kommunikation (Abschnitt 8.1.1); zur Behebung eines eingefrorenen oder unplausiblen Antriebszustands, wenn die Ursache bekannt oder beseitigt ist; nach Anweisung des Antriebs- oder Vertragsservice.
Voraussetzungen: Tür steht still, keine laufende Bewegung. Nach dem Neustart Betriebsmodus und Türverhalten prüfen; der Antrieb kann nach dem Hochlauf eine Initialisierungsfahrt ausführen.

WERKSEINSTELLUNG

Wirkung: Der Antrieb setzt alle Parameter auf den gespeicherten Werksstand zurück (Zeiten, Weiten, Tempo, I/O-Zuordnungen, Basis). Die eingelernten Weitenparameter (Fahrweg, Endlagen) werden dabei auf 0 gesetzt; sie sind nicht Teil des Werksstands und können auch durch **WERKSEINSTELLUNG SICHERN** nicht konserviert werden. Löst der Antrieb daraufhin den Rücksetzbefehl an das Terminal aus, werden zusätzlich die Terminal-Einstellungen zurückgesetzt (PINs, Codes, Tastenfreigaben, Anzeigeeinstellungen, eigene Bilder; Kapitel 13). Die RS485-Adresse des Terminals bleibt erhalten.
Wann erforderlich: Bei einer bewusst gewollten Neukonfiguration, z. B. Umnutzung der Anlage, unbekanntem oder inkonsistentem Parameterstand, oder wenn der Antriebshersteller dies im Rahmen einer Fehlersuche vorgibt. *Nicht* als erste Maßnahme bei einer

Störung.
Voraussetzungen: Vollständige Dokumentation der aktuellen Parameter, Adressen, PINs und Codes; Zustimmung des Betreibers; Zeit für eine anschließende komplette Neuinbetriebnahme mit Funktionstest (Kapitel 9).
Pflicht danach: Unmittelbar nach dem Werksreset eine **REFERENZFAHRT** ausführen. Erst danach ist die Tür wieder betriebsbereit; vorher keine Betriebsmodi bedienen und keine weiteren Parameter schreiben.

WARTUNG RUECKSETZEN

Wirkung: Setzt den Wartungszähler bzw. die Wartungsanzeige des Antriebs zurück (Zyklen- oder Zeitzähler bis zur nächsten fälligen Wartung, je nach Antriebskonfiguration). Parameter und Türverhalten ändern sich nicht.
Wann erforderlich: Ausschließlich nach tatsächlich durchgeführter und protokollierter Wartung gemäß Wartungsplan (Kapitel 14).
Voraussetzungen: Wartung abgeschlossen und dokumentiert. Ein Rücksetzen ohne Wartung unterdrückt lediglich die Erinnerung und ist nicht zulässig.

WERKSEINSTELLUNG SICHERN

Wirkung: Der aktuelle Parametersatz des Antriebs wird als neuer Werksstand gespeichert. Ein späteres **WERKSEINSTELLUNG** stellt dann diesen anlagenspezifischen Stand wieder her, nicht mehr den ursprünglichen Lieferzustand. Die eingelernten Weitenparameter (Fahrweg, Endlagen) werden *nicht* mit gesichert; nach einem späteren Werksreset ist deshalb trotzdem eine Referenzfahrt erforderlich.
Wann erforderlich: Einmalig nach abgeschlossener, abgenommener Inbetriebnahme, um die freigegebene Anlagenkonfiguration als Rücksetzpunkt zu hinterlegen; erneut nur nach freigegebenen Konfigurationsänderungen.
Voraussetzungen: Diese Funktion ist zusätzlich durch einen festen sechsstelligen Service-Code geschützt. Vor der Sicherheitsabfrage erscheint *Code eingeben*; bei falschem Code wird *Falsche PIN!* angezeigt und nichts gesendet. Der Code ist nicht am Terminal einstellbar und wird nur an autorisiertes Servicepersonal weitergegeben. Vor dem Sichern alle Parameter kontrollieren und Funktionstest bestehen lassen – ein fehlerhafter Stand würde sonst zum neuen Werksstand.

Funktion	Parameter	Verbindung	Zusatzschutz
REFERENZFAHRT	bleiben	bleibt	Sicherheitsabfrage
NEU STARTEN	bleiben	kurz unterbrochen	Sicherheitsabfrage
WERKSEINSTELLUNG	zurückgesetzt, Weiten auf 0	Terminal startet ggf. neu	Sicherheitsabfrage; danach Referenzfahrt Pflicht
WARTUNG RUECKSETZEN	bleiben	bleibt	Sicherheitsabfrage
WERKSEINSTELLUNG SICHERN	werden neuer Werksstand	bleibt	Service-Code und Sicherheitsabfrage



WARNUNG – Nach Werksreset immer Referenzfahrt

WERKSEINSTELLUNG setzt die eingelernten Weitenparameter auf 0. Diese Werte sind nicht im gesicherten Werksstand enthalten. Ohne anschließende **REFERENZFAHRT** sind Endlagen und Fahrweg dem Antrieb unbekannt; die Tür darf bis dahin nicht in Betrieb genommen werden.

HINWEIS – Werksreset ist keine Fehlerbehebung

WERKSEINSTELLUNG überschreibt die Anlagenkonfiguration und die Terminal-Einstellungen. Vorher Parameter, Adresse, PINs und Codes dokumentieren und die Zustimmung des Betreibers einholen.

13 Werksreset und Neustart

13.1 Überblick

Das IntelliPad besitzt keine eigene Rücksetztaste. Ein Werksreset des Terminals und ein Neustart des Terminals werden vom Antrieb über den RS485-Bus ausgelöst:

Vorgang	Auslösung und Wirkung
Werksreset Antrieb	**Parametermenü > FUNKTIONEN > WERKSEINSTELLUNG** (Kapitel 12). Der Antrieb setzt seine Parameter zurück; die eingelernten Weitenparameter werden auf 0 gesetzt, daher ist anschließend eine Referenzfahrt zwingend.
Werksreset Terminal	Rücksetzbefehl des Antriebs an das Terminal (im Rahmen des Antriebs-Werksresets bzw. über die Servicefunktion des Antriebs). Das Terminal setzt seine Einstellungen zurück und startet nach ca. 3 s neu.
Neustart Terminal	Neustartbefehl des Antriebs an das Terminal. Alle Einstellungen bleiben erhalten; Wirkung wie kurzes Aus- und Einschalten.



VORSICHT – Konfigurationsverlust

Ein Werksreset überschreibt Antriebsparameter, Zugangs-PINs, Öffnungscodes, Tastenfreigaben und Anzeigeeinstellungen und löscht eigene Bilder. Die eingelernten Weitenparameter des Antriebs (Fahrweg, Endlagen) werden auf 0 gesetzt und sind auch in einem zuvor gesicherten Werksstand nicht enthalten; nach jedem Werksreset ist eine Referenzfahrt Pflicht. Der Werksreset ist eine fachtechnische Maßnahme und keine Reaktion auf eine Terminal- oder Kommunikationsstörung. Vorher aktuelle Konfiguration dokumentieren und die Zustimmung des Betreibers einholen.

13.2 Rücksetzwerte des Terminals

Nach einem Werksreset gelten am Terminal die folgenden Werte. Sie weichen teilweise von den Werkseinstellungen eines neuen Terminals ab (Abschnitt 9.3).

Einstellung	nach Werksreset	Neues Terminal
RS485-Adresse	**bleibt erhalten**	`0x04`
Sprache	**Englisch**	Deutsch
Bedienansicht	Programm-Modus	Programm-Modus
Helligkeit	**50 %**	100 %
Bildschirmschoner	**aus**, 00:30	ein, 00:30
Abdunklung	**aus**, 00:30	ein, 00:30
Akzentfarbe	Cyan	Cyan
Tastenfreigaben	alle freigegeben	alle freigegeben
Terminal-/Einstellungen-/Parameter-Sperre	aus	aus
Terminal-/Einstellungen-/Parameter-PIN	**1111**	1234
Notentriegelung	aus	aus
Code Vollöffnung / Notöffnung	1111 / 2222	1111 / 2222
Eigene Bilder (Bildschirmschoner, Logo)	**gelöscht**	Standard-Logo
Datum/Zeit anzeigen	ein	ein

13.3 Vorgehen nach einem Werksreset

1. Neustart des Terminals abwarten. Die Oberfläche erscheint in Englisch; unter **Settings** > **Language** die Sprache **Deutsch** wählen.
2. Verbindung zum Antrieb prüfen (Kopfzeile, Position, Status). Die Terminaladresse ist unverändert.
3. **Referenzfahrt ausführen** (**Parametermenü** > **FUNKTIONEN** > **REFERENZFAHRT**, Abschnitt 12.4). Der Werksreset setzt die eingelernten Weitenparameter des Antriebs auf 0; ohne Referenzfahrt sind Endlagen und Fahrweg unbekannt und die Tür ist nicht betriebsbereit. Bewegungsbereich vorher freiräumen.
4. Antriebsparameter nach der dokumentierten Anlagenkonfiguration prüfen bzw. wiederherstellen.
5. Helligkeit, Bildschirmschoner, Abdunklung, Tastenfreigaben und Akzentfarbe neu einstellen (Teil II).
6. PINs und Öffnungscodes neu setzen und Sperren aktivieren (Kapitel 11). Die Rücksetz-PIN 1111 darf nicht im Betrieb verbleiben.
7. Eigene Bilder bei Bedarf erneut hochladen (Kapitel 4).
8. Vollständigen Funktionstest wie bei der Erstinbetriebnahme durchführen und protokollieren (Kapitel 9). Eine verschwundene Fehlermeldung allein ist keine Abnahme.

13.4 Wiederherstellung durch den Service

Lässt sich das Terminal nicht mehr bedienen oder startet es wiederholt neu, ist eine Wiederherstellung der Software durch den Hersteller- bzw. Vertragsservice erforderlich (Kapitel 14). Das Terminal dafür nicht öffnen und keine Fremdsoftware aufspielen.

14 Wartung, Reinigung und Software-Aktualisierung

14.1 Reinigung und Pflege

- Display und Gehäuse nur mit einem weichen, leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch reinigen. Keine Lösungsmittel, Scheuermittel oder alkoholhaltigen Reiniger verwenden; keine Flüssigkeit direkt aufsprühen.
- Vor der Reinigung den Bildschirmschoner abwarten oder die Panel-Sperre nutzen, damit Berührungen beim Wischen keine Bedienhandlung auslösen. Alternativ die Anlage nach ihrer Betriebsanleitung in einen sicheren Zustand bringen.
- Keine Gegenstände auf dem Display ablegen, keine Aufkleber auf der Touchfläche anbringen.

14.2 Regelmäßige Prüfungen

Der Betreiber legt das Prüfintervall fest; empfohlen wird die Prüfung im Rahmen der regelmäßigen Wartung der Türanlage.

Prüfpunkt	**Sollzustand**
Gehäuse, Display, Befestigung	keine Beschädigung, fester Sitz, keine Feuchtigkeitsspuren
Anzeige und Touch	Anzeige vollständig, jede Taste reagiert auf Berührung
Verbindung zum Antrieb	Kopfzeile, Position und Status werden befüllt, keine Verbindungswarnung
Betriebsmodus-Tasten	jede freigegebene Taste schaltet den Modus, der Antrieb meldet den Zustand zurück
Sperren und Codes	Terminal-, Einstellungen- und Parameter-PIN sowie Öffnungscodes wirken wie dokumentiert; Werkswerte sind nicht mehr aktiv
Bildschirmschoner / Abdunklung	konfigurierte Abfolge tritt ein, Aufwecken funktioniert
Notentriegelung (falls aktiviert)	Langdruck wirkt wie dokumentiert, kurzer Tipp ohne Wirkung

Prüfer, Datum, Softwareversion (Menü **Firmware**), Terminaladresse, Ergebnis und Abweichungen protokollieren. PINs und Codes nicht im Klartext in das Prüfprotokoll aufnehmen. Tests nur bei gesicherter Anlage durchführen.

14.3 Software-Aktualisierung

Die Softwareversion des Terminals ist unter **Einstellungen > Firmware** ablesbar (Abschnitt 5.4). Eine Aktualisierung der Terminal-Software ist keine Bedienfunktion; sie wird ausschließlich durch den Hersteller- oder Vertragsservice mit einer freigegebenen Version durchgeführt.

1. Vor der Aktualisierung Konfiguration dokumentieren (Adresse, Tastenfreigaben, Sperren, PIN-/Code-Zuordnung, Anzeigeeinstellungen).
2. Anlage nach ihrer Betriebsanleitung sichern.
3. Aktualisierung durch den Service durchführen lassen.
4. Danach Softwareversion, Sprache, Helligkeit, Touch, Verbindung, Terminaladresse und gespeicherte Einstellungen prüfen; bei Abweichungen Konfiguration nach Kapitel 9 wiederherstellen.
5. Vollständigen Funktionstest durchführen und protokollieren. Bei fehlgeschlagenem Test das Terminal nicht für den Betrieb freigeben.

14.4 Außerbetriebnahme

Vor dem Ausbau die Anlage spannungsfrei schalten. Ein ausgebautes Terminal enthält gespeicherte PINs, Codes und die Terminaladresse; vor Weitergabe oder Entsorgung einen Werksreset veranlassen (Kapitel 13) oder das Gerät dem Hersteller zur Löschung übergeben. Entsorgungshinweise siehe Anhang A.5.

A Technischer Anhang

A.1 Technische Daten

Merkmal	Wert
Display	4 Zoll, 480 × 480 Bildpunkte, Farbdisplay
Bedienung	kapazitiver Touchscreen, Fingerbedienung
Schnittstelle zum Antrieb	RS485, Halbduplex, 38 400 Baud, 8N1; Terminal als Slave
Adressbereich Terminal	Betriebsadressen `0x02` (Terminal 1) und `0x03` (Terminal 2); Auslieferung `0x04` (nicht betriebsfähig); Antrieb `0x01`
Funkschnittstelle	Bluetooth Low Energy, nur zeitweise aktiv für den Bildupload
Bildupload	PNG, max. 409 600 Byte, max. 800 × 800 Pixel
Sprachen	Deutsch, Englisch
Einstellungsspeicher	nichtflüchtig (bleibt bei Spannungsausfall erhalten)
Uhr	interne Anzeigeuhr ohne Pufferung; nach Neustart 01.01.2026, 12:00
Softwareversion (Dokumentstand)	0.99
Versorgung, Leistungsaufnahme	siehe Typenschild und Anlagenunterlagen
Abmessungen, Einbau, Schutzart	siehe Datenblatt / Montagezeichnung des Herstellers
Umgebungsbedingungen	siehe Datenblatt des Herstellers

A.2 Fehlercodes des Antriebs

Die Terminal-Software ordnet den vom Antrieb übertragenen Diagnosecodes die folgenden Texte zu. Sie dienen der technischen Protokollierung; im Hauptbildschirm erscheinen die vom Antrieb gesendeten Statuszeilen, deren Wortlaut abweichen kann (Kapitel 8). Ursache und Maßnahme richten sich nach dem Handbuch des Antriebs.

Code	Text	Einordnung
0	–	kein Fehlertext
1	Motor Fehler	Störung, Fachpersonal
2	n x reversiert	wiederholte Reversierung; sichtbares Hindernis aus sicherer Entfernung prüfen
3	Temperatur hoch	Störung, Fachpersonal
4	Fahrweg falsch	Störung, Fachpersonal
5	Ref. Fehler	Referenzfahrt fehlgeschlagen, Fachpersonal
6	ERiegel / Selbst	antriebsspezifisch, Fachpersonal
7	Strom zu hoch	Störung, Fachpersonal
8	FLASH Fehler	Speicherfehler im Antrieb, Fachpersonal
9	HS1 not reset	antriebsspezifisch, Fachpersonal
10	Start Netz an	Ereignis: Netz eingeschaltet
11	V zu hoch Open	antriebsspezifisch, Fachpersonal
12	V zu hoch Close	antriebsspezifisch, Fachpersonal
13	Neustart	Ereignis: Antrieb neu gestartet
14	Referenzfahrt ok	Ereignis: Referenzfahrt abgeschlossen
15	H123	antriebsspezifisch, Fachpersonal
16	fataler Fehler	Störung; Anlage sichern, Fachpersonal

A.3 Meldungen des Terminals

Meldung	Siehe
Warte auf Kommunikation...	Start ohne Antriebsdaten, Kapitel 2
no rs485 connection / *Kommunikationsfehler!*	Abschnitt 8.1
Tuer ist gesperrt! / *Erst Dauerauf deaktivieren!*	Abschnitt 3.5
4 Ziffern eingeben / *Falsche PIN!* / *Gesperrt: . . . s warten*	Abschnitt 6.2
Bitte zuerst die Tuer schliessen!	Kapitel 12
Keine Parameter abrufbar / *Parameter unvollstaendig empfangen*	Kapitel 12
Code gesendet! / *Unbekannter Code!* / *Antrieb nicht erreichbar*	Kapitel 7
BLE: Warte auf Verbindung... / *Upload erfolgreich!*	Kapitel 4

A.4 Glossar

Antrieb Türantriebssteuerung (z. B. S5000, IntelliDrive), die die Türbewegung ausführt und das Terminal als Bus-Master versorgt.

BLE Bluetooth Low Energy; hier ausschließlich für den Bildupload.

Betriebsmodus Vom Antrieb ausgeführte Betriebsart (Automatik, Sperre, Dauerauf, Sommer/Winter, Einbahn, Handbetrieb); Türfunktion siehe Abschnitt 3.2.2.

Bedienansicht Programm-Modus (Modustasten) oder Code-Modus (Ziffernfeld).

Eingangsanzeige Kürzel WS, OR, GR, SO, KEY, DW, LOC, BMA, BMI, SI1, SI2, BAT für die vom Antrieb gemeldeten Eingangszustände.

Notentriegelung Freigegebener 10-Sekunden-Langdruck auf **Sperre**, der den Sperrzustand umschaltet.

PIN Vierstellige Ziffernfolge für Terminal-, Einstellungen- oder Parameterzugang; wird unter **Einstellungen > Sicherheit** selbst festgelegt (Werkswert 1234, Sperren ab Werk aus).

Öffnungscode Bis zu achtstellige Ziffernfolge im Code-Modus, die eine Voll- oder Notöffnung anfordert.

RS485 Serieller Halbduplex-Bus zwischen Antrieb und Terminal.

Slave Busteilnehmer, der nur auf Telegramme des Masters antwortet.

A.5 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Das IntelliPad ist ein Elektronikgerät und darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Ausgebaute Geräte gemäß den örtlichen Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte einer getrennten Sammlung zuführen oder an den Hersteller zurückgeben. Vor der Entsorgung gespeicherte PINs und Codes durch einen Werksreset löschen (Kapitel 13). Verpackungsmaterial sortenrein dem Recycling zuführen.

A.6 Support

Für Supportanfragen folgende Angaben bereithalten: Anlagenort und Tür, Softwareversion (Menü **Firmware**), Terminaladresse, Zeitpunkt, exakter Wortlaut der Meldung, Bedienansicht, Verbindungsstatus und bereits ausgeführte Prüfungen. Keine PINs oder Öffnungscodes mitsenden. Der Kontaktweg richtet sich nach den Unterlagen des Anlagenbetreibers bzw. des Herstellers.

Reisinger GmbH

Pettensiedeler Str. 10
D-90542 Eckental
Tel. +49 (0)9126 2947-920
Fax +49 (0)9126 2947-921
www.reisinger.de
info@reisinger.de



Ihr kompetenter REISINGER-Partner: