

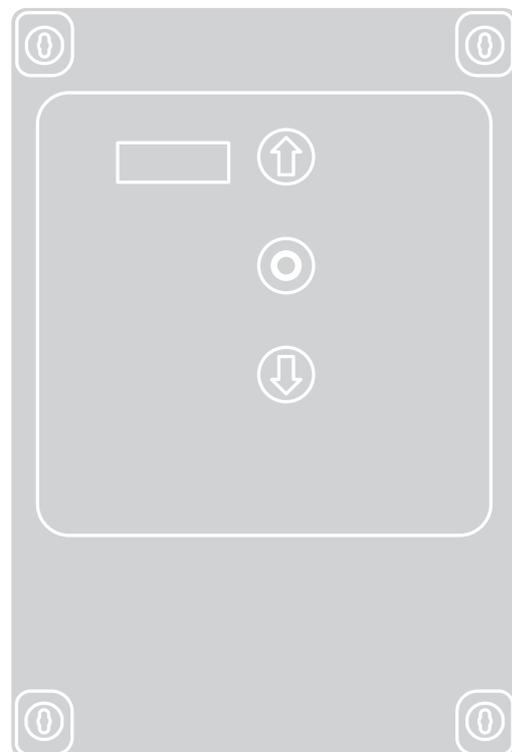
Industrial

CE

D-PRO AUTOMATIC

- NDCC1000
- NDCC1100
- NDCC1200

DE



Steuerung

DE - Anleitung und Hinweise zu Installation

Nice

Übersetzung der Gebrauchsanleitung (Original auf Italienisch)

Übersetzung der originalen und vollständigen Installationsanleitung.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	4	4. PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME	18
Sicherheit bei der Arbeit!.....	4	4.1 Prüfung	18
Besondere produktspezifische Hinweise in Bezug auf Europäische Richtlinien.....	5	4.2 Inbetriebnahme	18
1. BESCHREIBUNG DES PRODUKTS UND VERWENDUNGSZWECK.....	6	4.3 Einstellung einer PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung). 18	
2. INSTALLATION DES PRODUKTS.....	6	4.3.1. <i>Einstellung einer PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung)...</i>	18
2.1 Kriterien für die Installation und besondere Hinweise in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen	6	4.3.2. <i>Entsperren der Steuerung (kurzzeitig).....</i>	19
2.2 Kontrollen vor der Installation.....	6	4.3.3. <i>Deaktivierung der PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung). 19</i>	
2.3 Grenzen bei der Verwendung des Produkts	6	5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER.....	20
2.4 Typische Anlage.....	7	5.1 Tabelle mit Service-Parametern – Serie „P“	20
2.5 Installation der Steuerung	8	5.1.1. <i>Automatische Torzyklen – P4</i>	25
2.6 Beschreibung der Elektronikplatine	10	5.1.2. <i>Korrektur des Nachlaufs durch Betätigung der Bremse P20-P22.....</i>	25
2.7 Beschreibung Bedienfeldplatine.....	10	5.1.3. <i>Maximal zulässige Abweichung von den festgelegten Grenzwerten P14.....</i>	25
3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	12	5.1.4. <i>Automatische Boden Anpassung P30-P33.....</i>	25
3.1 Dreiphasiger Stromkabelanschluss für NDCC1000 Steuerungen. 12		5.1.5. <i>Energieübertragung für drahtlose Sicherheitsleisten P88-P89 und P100-P112</i>	25
3.2 Anschluss des einphasigen Stromkabels für die Steuerungen NDCC1100 und NDCC1200.....	12	5.1.6. <i>Luftvorhang – P45 und P110-P112</i>	25
3.3 Elektrische Anschlüsse für die Sicherheitsleiste.....	12	5.1.7. <i>Bremsensteuerung für Inverter ohne Kennzeichnungsschild P50-P54 und P57-P58.....</i>	25
3.3.1. <i>Anschluss einer optischen Sicherheitsleiste</i>	12	5.1.8. <i>Alternative Display-Anzeige – P5.....</i>	25
3.3.2. <i>Anschluss einer resistiven oder pneumatischen Sicherheitsleiste ..</i>	12	5.2 Tabelle mit Parametern zur Einstellung des Inverters – Serie „U“	26
3.4 Elektrische Anschlüsse für die Fotozellen	13	5.3 Tabelle mit Service-Parametern – Serie „C“	27
3.5 Elektrische Anschlüsse für externe Tasten (INPUT).....	13	5.4 Fehlerliste der D-Pro Automatic Torsteuerung	28
3.6 Elektrische Anschlüsse für Signalleuchten (OUTPUT)	13	5.5 Fehlerliste – Nice-Inverter.....	29
3.7 Elektrische Anschlüsse für die Steuerung.....	13	6. ENTSORGUNG DES PRODUKTES	30
3.8 Anschluss eines Funkempfängers.....	14	7. MERKMALE DES PRODUKTS	30
3.9 Erste Inbetriebnahme und Kontrolle der Anschlüsse	14	8. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR DAS PRODUKT	31
3.10 Zurücksetzen der Torzyklen – Fehler „Service“	14		
3.11 Vollständige Löschung des Speichers der Steuerung.....	14		
3.12 Einlernen der Laufhöhen.....	15		
3.12.1. <i>Feineinstellung der Laufhöhen</i>	15		
3.12.2. <i>Einstellung der Laufhöhen zum Öffnen und Schließen mit MECHANISCHEM ENDSCHALTER.....</i>	16		
3.13 Änderung der Motordrehrichtung.....	17		
3.14 Aktivierung der Teilöffnung	17		

Die Konstruktion und der Aufbau der Geräte, aus denen die D-PRO Automatic Torsteuerungen bestehen, sowie die Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen den geltenden Sicherheitsvorschriften. Eine unsachgemäße Installation kann zu schweren Verletzungen der Personen führen, die die Arbeiten ausführen oder die Anlage benutzen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass bei der Installation alle Anweisungen in dieser Anleitung befolgt werden.

Fahren Sie im Zweifelsfall nicht mit der Installation fort und wenden Sie sich bei Bedarf an den Nice-Kundendienst.

In diesem Handbuch bezieht sich der Begriff „Produkt“ auf die Torsteuerung D-PRO Automatic Mod. NDCC1000 Mod. NDCC1100, Mod. NDCC1200. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Anweisungen für alle Modelle.

SICHERHEIT BEI DER ARBEIT!

ACHTUNG! – Wichtige Sicherheitshinweise. Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften oder Installation, Verwendung oder Wartung, die nicht den Angaben in dieser Broschüre entsprechen:

- Führen zum Erlöschen der Garantie
- Können Schäden, Verletzungen oder tödliche Unfälle verursachen
- Entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung.

ACHTUNG! – Unerlaubte Eingriffe, Manipulationen oder Änderungen, die nicht mit diesem Handbuch übereinstimmen, können zu Schäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen und machen die Garantie ungültig.

ACHTUNG! – Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie es bei Bedarf zur Hand haben.

WARNUNG! – Lesen Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und in Abschnitt „[2.3 Grenzen bei der Verwendung des Produkts](#)“ auf Seite [6](#) sorgfältig durch, bevor Sie Arbeiten oder Verfahren durchführen.

Die folgenden Anweisungen sind zwingend zu befolgen:

- Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie bitte die technischen Eigenschaften des Produkts (siehe Kapitel „[7. MERKMALE DES](#)

[PRODUKTS](#)“ auf Seite [30](#)), insbesondere, wenn dieses Produkt für die Automatisierung Ihres angetriebenen Teils geeignet ist. Sollte es nicht geeignet sein, fahren Sie NICHT mit der Installation fort.

- Das Produkt darf nicht verwendet werden, bevor es in Betrieb genommen wurde (siehe Kapitel „[4. PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME](#)“ auf Seite [30](#)).
- **Verwenden Sie bei Installations- und Wartungsarbeiten die persönliche Schutzausrüstung (PSA), die in den geltenden Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Produkt installiert wird, vorgeschrieben ist (z. B. Schutzhandschuhe).**

ACHTUNG! – Nach der jüngsten europäischen Gesetzgebung muss die Implementierung einer Automatisierung den harmonisierten Normen der geltenden Maschinenverordnung entsprechen, die es erlauben, die Konformitätsvermutung der Automatisierung zu erklären.

Aus diesem Grund dürfen der Anschluss an das Stromnetz, die Prüfung, die Inbetriebnahme und die Wartung des Produkts nur von einem qualifizierten und kompetenten Techniker durchgeführt werden!

- Überprüfen Sie vor der Installation des Produkts, ob das gesamte zu verwendende Material in gutem Zustand und für die Verwendung geeignet ist.
- Das Produkt ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder Kenntnis bestimmt.
- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, mit den Steuerungsvorrichtungen des Produkts zu spielen. Halten Sie Fernbedienungen von Kindern fern.

ACHTUNG! – Um jegliche Gefahr durch ein versehentliches Zurücksetzen der thermischen Abschaltvorrichtung zu vermeiden, darf dieses Produkt nicht durch ein externes Schaltgerät wie z. B. eine Zeitschaltuhr mit Strom versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird.

- Im Stromversorgungsnetz der Anlage ist eine Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem Kontaktöffnungsabstand vorzusehen, die eine vollständige Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III ermöglicht.
- Gehen Sie bei der Installation vorsich-

tig mit dem Produkt um und vermeiden Sie Quetschungen, Stöße, Stürze oder den Kontakt mit Flüssigkeiten jeglicher Art. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen auf und setzen Sie es keinen offenen Flammen aus. Anderenfalls besteht die Gefahr von Schäden und Fehlfunktionen oder Gefahrensituationen. Sollte dies der Fall sein, brechen Sie die Installation sofort ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.

- Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Die Gewährleistung für Sachmängel ist in diesen Fällen ausgeschlossen.
- Der Schalldruckpegel der A-bewerteten Emission beträgt weniger als 70 dB(A).
- Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die in die Zuständigkeit des Benutzer fallen, dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.
- Trennen Sie das Produkt immer von der Stromversorgung, bevor Sie an der Anlage arbeiten (bei Wartung, Reinigung).
- Überprüfen Sie die Anlage regelmäßig, insbesondere die Kabel, Federn und Stützen, auf Unwucht und Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist, da eine falsche Installation oder ein falscher Abgleich der Automatisierung zu Verletzungen führen kann.
- Die Verpackung des Produkts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Das Verpackungsmaterial ist recycelbare Pappe (Kennzeichnung PAP20). Lassen Sie Verpackungen nicht unbeaufsichtigt in Reichweite von Kindern oder Tieren.

BESONDERE PRODUKTSPEZIFISCHE HINWEISE IN BEZUG AUF EUROPÄISCHE RICHTLINIEN

• **Niederspannungsrichtlinie:**

- Besondere Hinweise in Bezug auf die Eignung dieses Produkts im Rahmen der Niederspannungsrichtlinie. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der „Niederspannungsrichtlinie“, wenn es für die in dieser Gebrauchsanleitung vorgesehenen Verwendungszwecke und Konfigurationen und in Kombination mit den im Produktkatalog von

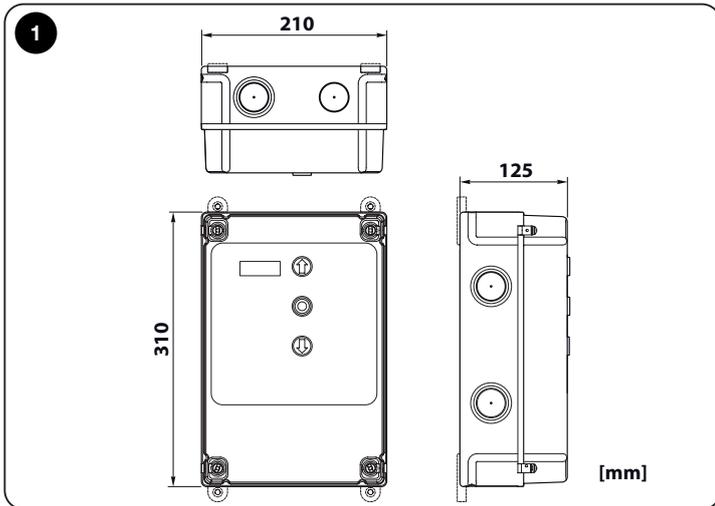
Nice S.p.A. enthaltenen Artikeln verwendet wird.

- Die Anforderungen sind möglicherweise nicht gewährleistet, wenn das Produkt in Konfigurationen oder mit anderen Produkten verwendet wird, die nicht dafür vorgesehen sind. Die Verwendung des Produkts in diesen Fällen ist verboten, bis die Person, die die Installation durchführt, die Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie überprüft hat.

• **Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit:**

- Besondere Hinweise in Bezug auf die Eignung dieses Produkts im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.
- Dieses Produkt wurde in den kritischsten Einsatzsituationen in den in dieser Bedienungsanleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den im Produktkatalog von Nice S.p.A. enthaltenen Artikeln auf elektromagnetische Verträglichkeit getestet.
- Die elektromagnetische Verträglichkeit ist möglicherweise nicht gewährleistet, wenn das Produkt in Konfigurationen oder mit anderen Produkten verwendet wird, die nicht dafür vorgesehen sind. Die Verwendung des Produkts in diesen Fällen ist verboten, bis die Person, die die Installation durchführt, die Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie überprüft hat.

1. BESCHREIBUNG DES PRODUKTS UND VERWENDUNGSZWECK



- **NDCC1000** ist eine Steuerung zur Handhabung von **Rolltoren** und **Sektionaltoren** mit **3x400 Vac Drehstrommotoren**, die mit Nice-Encoder oder **mechanischen Endschaltern** ausgestattet sind.
- **NDCC1100** ist eine Steuerung zur Handhabung von **Schnellauftoren** mit **HDFI-Motor mit einphasigem Inverter**, die mit Nice-Encoder ausgestattet sind.
- **NDCC1200** ist eine Steuerung zur Handhabung von **Sektionaltoren** mit **1x230 Vac Wechselstrommotoren**, die mit Nice-Encoder oder **mechanischen Endschaltern** ausgestattet sind.

TABELLE 1 – Motoranschlusstypen

Modell	Tortyp	Anschluss	Max. Leistung
NDCC1000	Rolltore und Sektionaltore	Drehstrommotoren mit und ohne Bremse	2,2kW
NDCC1100	Schnellauftore	Motoren mit Inverter und Bremse	2,2kW
NDCC1200	Sektionaltore	Wechselstrommotoren mit Anlauf- und Betriebskondensatoren	2,2kW

Alle Modelle der Steuerung können an ein beliebiges gemeinsames Sicherheitselement angeschlossen werden.

Um ein Tor zu öffnen und zu schließen, betätigen Sie Folgendes:

- spezielle Taste auf Deckel;
- externe Taste;
- Funkempfänger.

ACHTUNG! – Jede andere als die in diesem Kapitel beschriebene Verwendung und unter anderen als den in diesem Handbuch angegebenen Umgebungsbedingungen gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten!

2. INSTALLATION DES PRODUKTS

2.1 Kriterien für die Installation und besondere Hinweise in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen

Befolgen Sie bei der Installation alle Anweisungen in Kapitel „[2. INSTALLATION DES PRODUKTS](#)“, Seite [6](#), und in Kapitel „[4. PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME](#)“, Seite [18](#) genau.

Stellen Sie sicher, dass ein angemessener Wartungsplan erstellt wird (siehe Abschnitt „[4.2 Inbetriebnahme](#)“ auf Seite [18](#)).

2.2 Kontrollen vor der Installation

Bevor Sie die Installation durchführen, überprüfen Sie die Unversehrtheit der Komponenten der Steuerung, die Eignung des gewählten Modells und die Angemessenheit der für die Installation vorgesehenen Umgebung:

- Stellen Sie sicher, dass alle zu verwendenden Materialien in einwandfreiem Zustand und für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.
- Überprüfen Sie, ob alle Nutzungsbedingungen innerhalb der Einsatzgrenzen des Produkts (siehe Abschnitt „[2.3 Grenzen bei der Verwendung des Produkts](#)“) und innerhalb der in Kapitel „[7. MERKMALE DES PRODUKTS](#)“ auf Seite [30](#) angegebenen Werte liegen.
- Überprüfen Sie, ob die für die Installation gewählte Umgebung mit den Gesamtabmessungen des Produkts kompatibel ist (Abb. [1](#)).
- Stellen Sie sicher, dass der für die Installation des Produkts gewählte Untergrund stabil ist und eine ordnungsgemäße Befestigung gewährleisten kann.
- Stellen Sie sicher, dass im Befestigungsbereich keine Gefahr von Überschwemmungen besteht. Installieren Sie das Produkt bei Bedarf ausreichend erhöht über dem Boden.
- Stellen Sie sicher, dass der Raum um das Produkt herum einen einfachen und sicheren Zugang ermöglicht.
- Stellen Sie sicher, dass alle zu verwendenden Elektrokabel dem in „[TABELLE 3 – Technische Daten der Elektrokabel](#)“ aufgeführten Typ entsprechen.

2.3 Grenzen bei der Verwendung des Produkts

Das Produkt darf ausschließlich wie in „[TABELLE 2 – Einsatzgrenzen](#)“ angegeben verwendet werden.

ACHTUNG! – Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Steuerungen dürfen NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

TABELLE 2 – Einsatzgrenzen

Modell	Stromversorgung der Steuerung	Motortyp (*)
NDCC1000	3x400 Vac Drehstrom 50/60Hz	3x400 Vac 50/60Hz Drehstrom mit Nice-Encoder oder mechanischen Endschaltern
NDCC1100	1x230 Vac Wechselstrom 50/60Hz	3x230 Vac Wechselstrom mit Inverter 50/60Hz mit Nice-Encoder
NDCC1200	1x230 Vac Wechselstrom 50/60Hz	1x230 Vac 50/60Hz Wechselstrom und Anlauf- und Betriebskondensatoren, mit Nice-Encoder oder mechanischen Endschaltern

(*) Unter Einhaltung der betreffenden Einsatzgrenzen

2.4 Typische Anlage

Abbildung 2 zeigt ein Beispiel eines mit Nice-Komponenten konstruierten Automatisierungssystems:

- 1 Getriebemotor
- 2 Sender
- 3 Sicherheitsleiste
- 4 Abzweigdose
- 5 Steuerung
- 6 Spiralkabel
- 7 Blinklicht
- 8 Fotozelle
- 9 Digitales Tastenfeld – Transponderleser – Schlüsselwahlschalter – Bedienfeld

Diese Komponenten sind nach einem typischen und üblichen Muster angeordnet. Bestimmen Sie unter Bezugnahme auf Abb. 2 die ungefähre Position, an der jedes in der Anlage vorgesehene Bauteil installiert werden soll.

WICHTIG! – Bereiten Sie vor der Installation die erforderlichen Elektrokabel für Ihre Installation vor, siehe Abbildung 2 und „TABELLE 3 – Technische Daten der Elektrokabel“.

ACHTUNG! – Die verwendeten Elektrokabel müssen für die Art der Umgebung, in der die Installation erfolgt, geeignet sein.

ACHTUNG! – Bei der Verlegung der Rohre für den Durchgang und die Einführung der Elektrokabel in den Steuerungskasten kann aufgrund möglicher Wasserablagerungen in den Abzweigdosens Kondenswasser im Inneren der Steuerung auftreten. Dieses Kondenswasser kann die elektronischen Schaltkreise beschädigen.

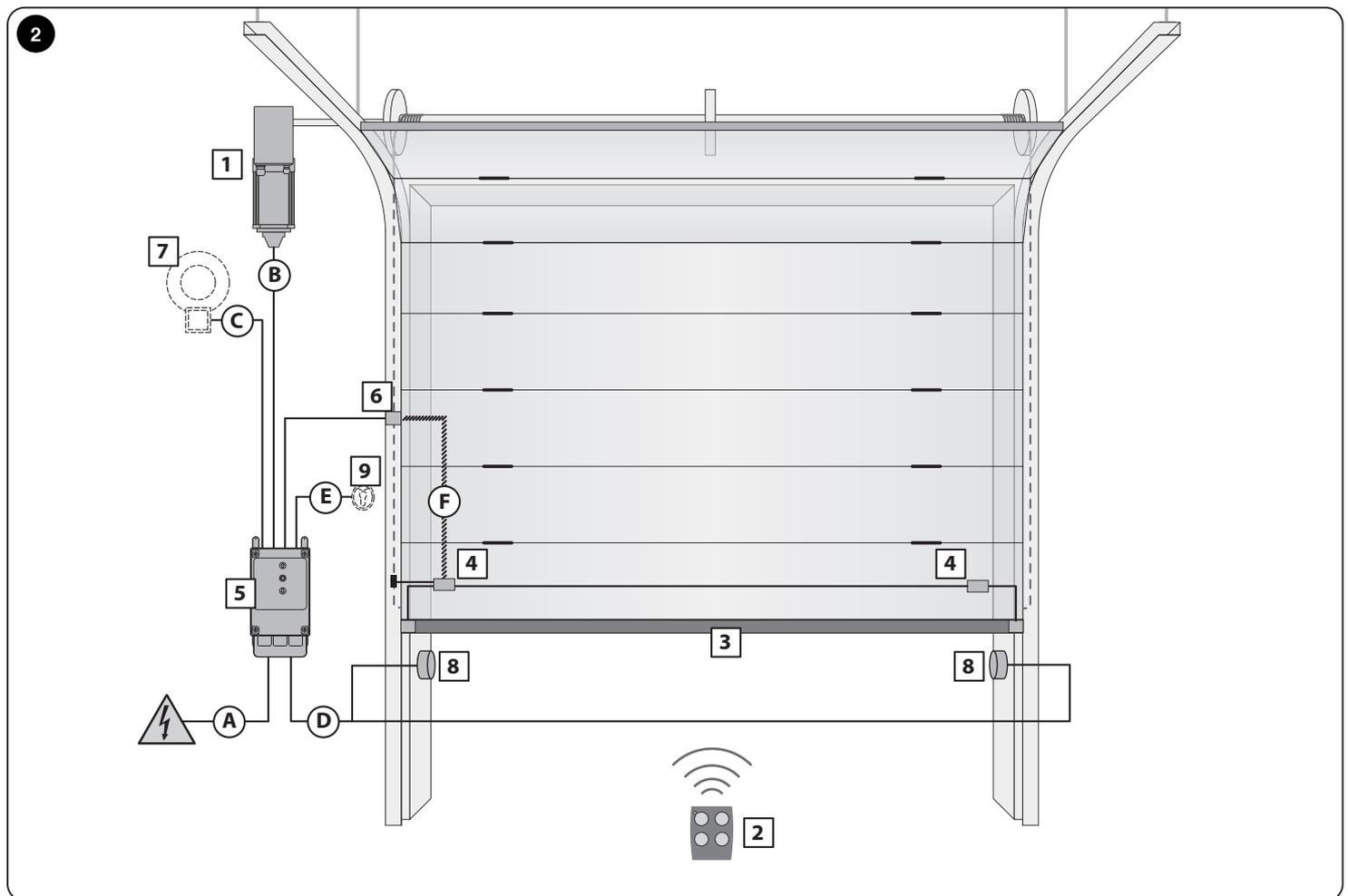


TABELLE 3 – Technische Daten der Elektrokabel

Anschluss	Typ des zu verwendenden Elektrokabels	Maximale Länge des Elektrokabels
A: NETZKABEL mit CEE-Steckverbinder	Motor < 1,5 kW = Kabel 5 x 0,75 mm ² Motor > 1,5 kW = Kabel 5 x 1,5 mm ²	1 m (*)
B: MOTORKABEL	Kabel für Nice-Getriebemotoren sind als optionales Zubehör erhältlich	5 - 7 - 11 m
C: Kabel für BLINKLICHT	2 x 0,75 mm ²	10 m
D: Kabel für FOTOZELLEN	4 x 0,5 mm ²	15 m
E: Kabel für SCHLÜSSELWAHLSCHALTER	3 x 2 x 0,25 mm ²	10 m
F: Spiralkabel FÜR SICHERHEITSLAISTE	Nice-Spiralkabel ist als optionales Zubehör erhältlich	4 m

(*) Wenn das Netzkabel länger als 5 m ist, verwenden Sie einen größeren Querschnitt.

2.5 Installation der Steuerung

Gehen Sie zur Befestigung der Steuerung wie folgt vor:

01. Öffnen Sie die Abdeckung der Steuerung und drehen Sie hierzu die Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung befestigt ist – Abb. [3A](#) oder Abb. [3B](#);

02. Bereiten Sie die Löcher für die Einführung von Elektrokabeln für Zubehör mit Steuerungs- und/oder Signalfunktion vor.

Um die IP-Schutzart zu erhalten, verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug (z. B. einen Spiralfräser) und nutzen Sie die bereits vorhandenen Kabeleinführungen an der Unterseite des Kastens. Bei Bedarf können die seitlichen Kabeleinführungen genutzt werden, jedoch nur unter Verwendung geeigneter Rohrverschraubungen.

03. Befestigen Sie die Steuerung mit Hilfe eines der 3 möglichen Verfahren:

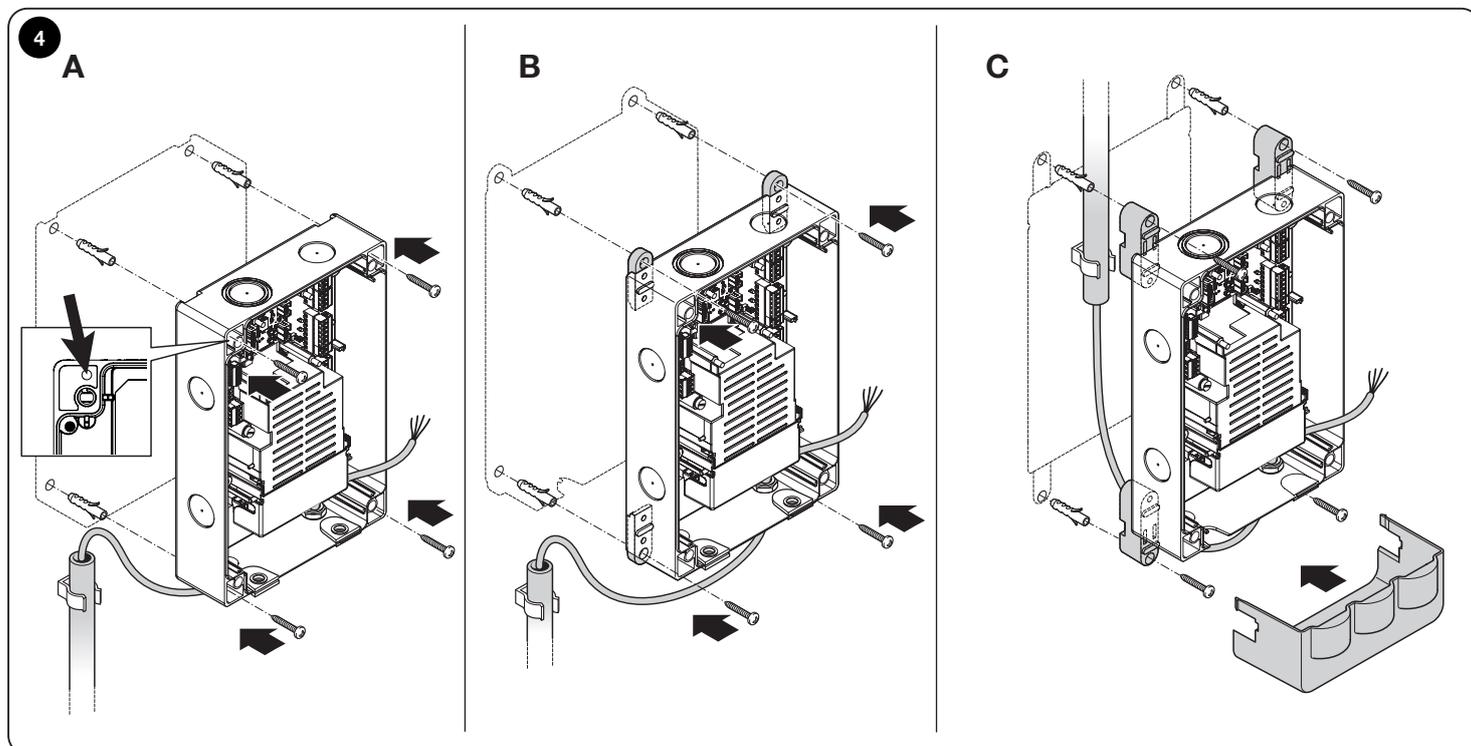
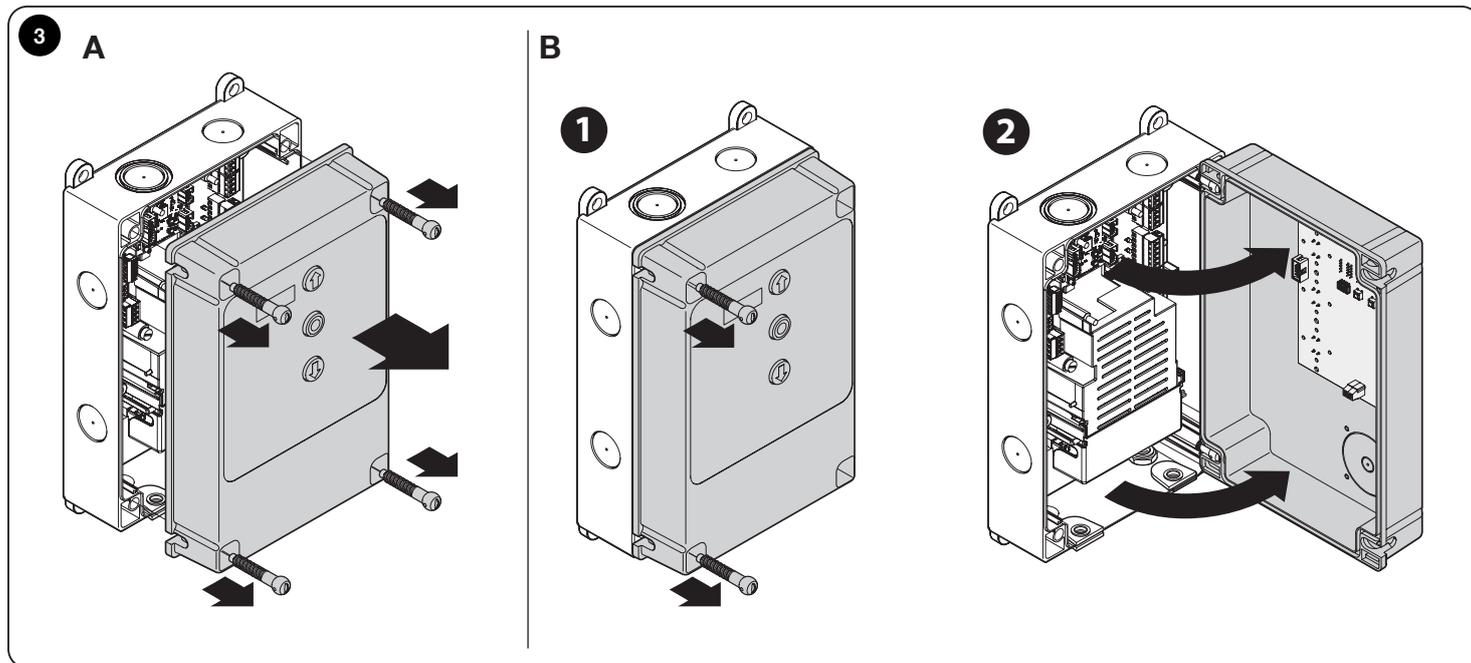
Abb. [4A](#) **direkt an der Wand** durch Anbringen der Schrauben von der Innenseite des Kastens aus;

Abb. [4B](#) **unter Verwendung der Standardhalterungen**, die im Lieferumfang enthalten sind;

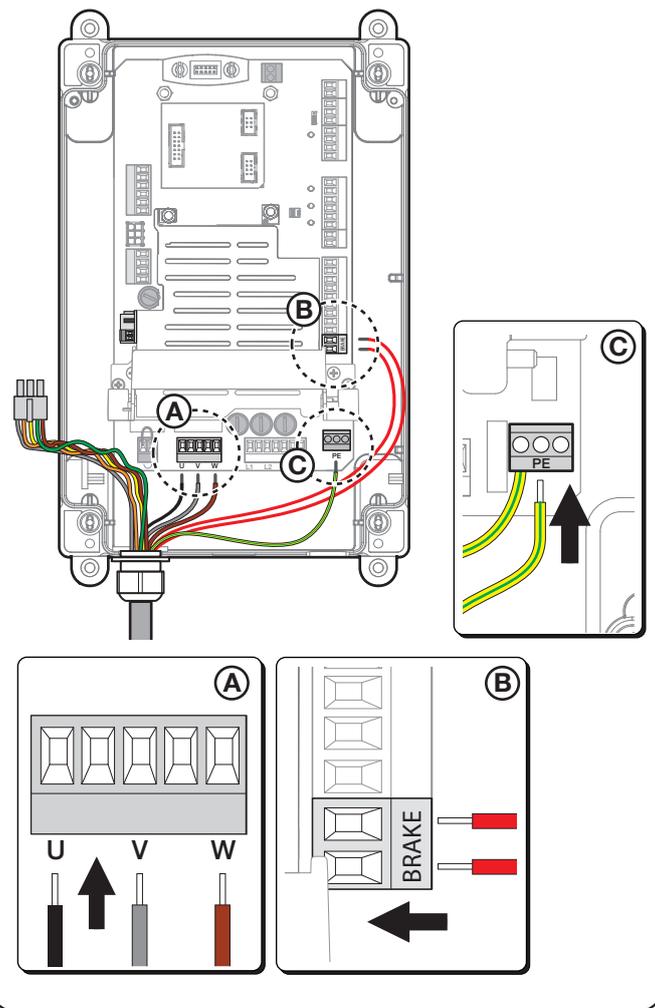
Abb. [4C](#) **unter Verwendung des optionalen NDA100 Kits**. Das NDA100-Kit besteht aus 4 Abstandshaltern und einer Schutzverkleidung für die Kabeleinführung im Steuerungskasten. Mit dem NDA100-Kit können die Anschlusskabel hinter der Steuerung verlegt werden (z. B. wenn sich der Kabelkanal im Freien befindet). Mit dem NDA100-Kit kann der Kasten in einem maximalen Abstand von 2 cm von der Wand befestigt werden.

04. Nehmen Sie die elektrischen Anschlüsse vor (siehe Kapitel „[3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE](#)“ auf Seite [12](#)).

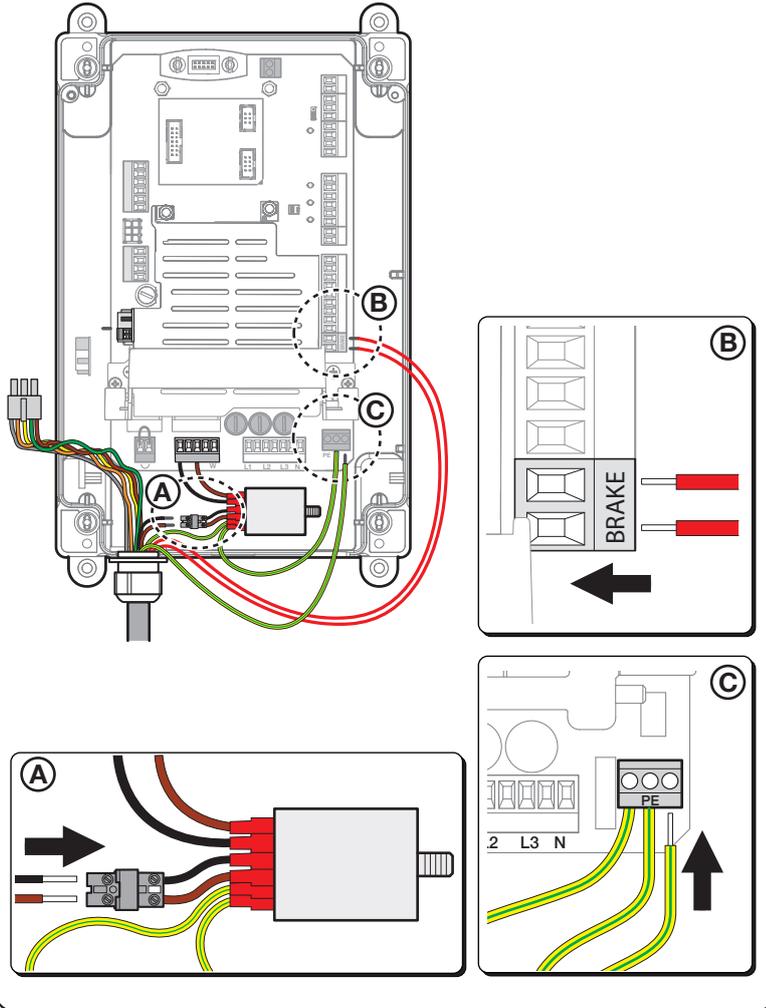
Für die Installation anderer Geräte in der Automation lesen Sie bitte die entsprechenden Bedienungsanleitungen.



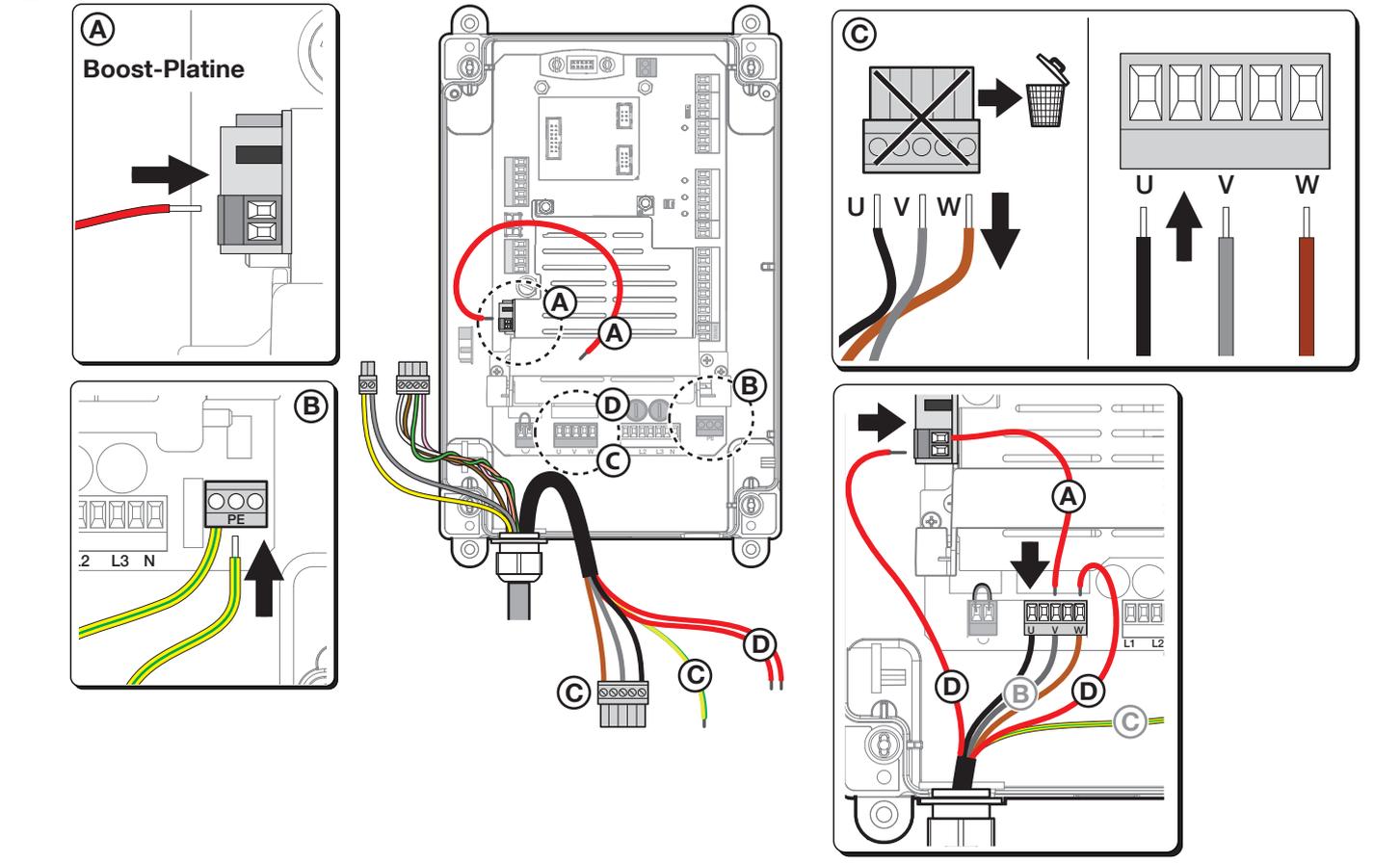
7 Anschluss des Drehstrommotors (Steuerung NDCC1000)



6 Anschluss des Wechselstrommotors mit Inverter (Steuerung NDCC1100)



5 Anschluss des Wechselstrommotors mit Boost-Platine (Steuerung NDCC1200)



8

SAFETY EDGE

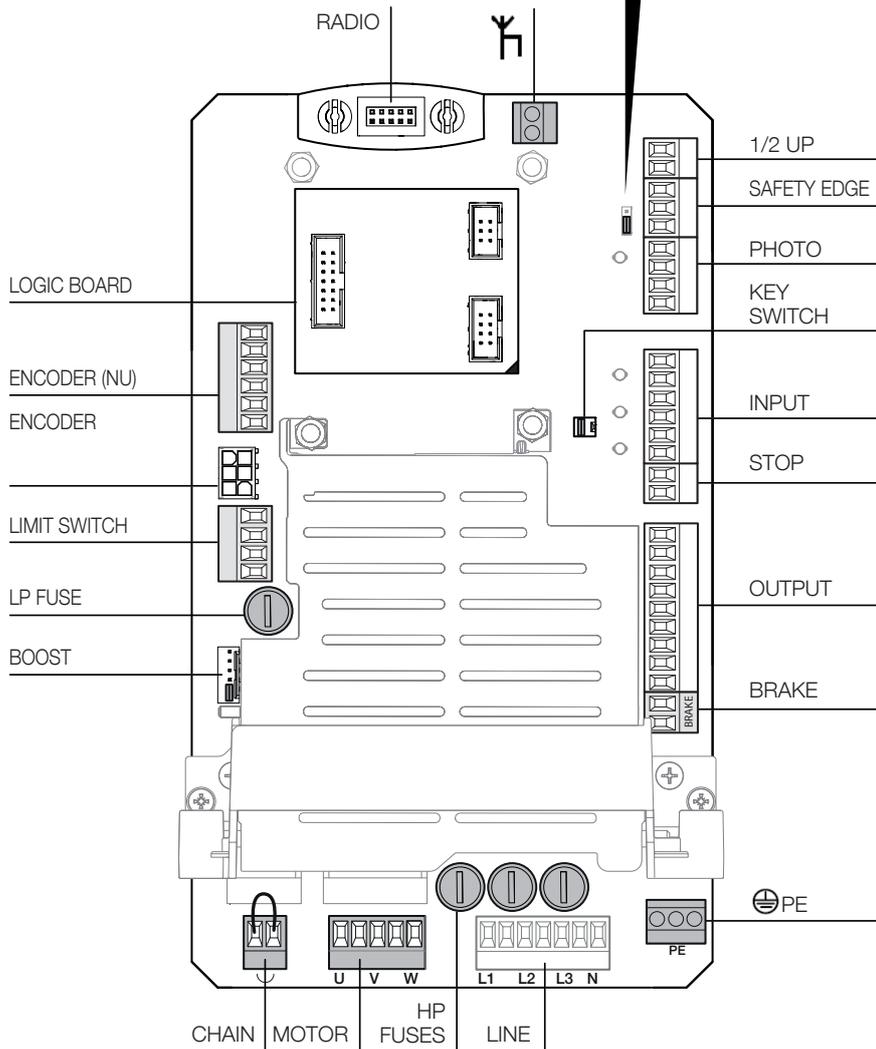
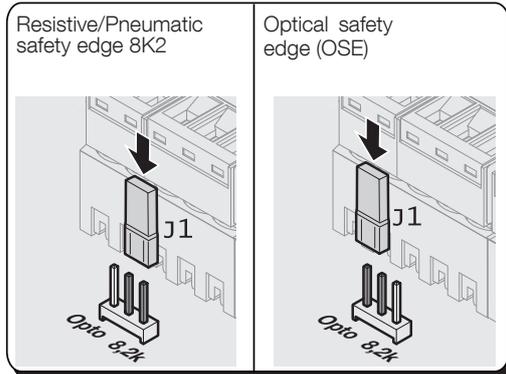


TABELLE 4 – Elektronikplatine

Bezeichnung	Beschreibung
CHAIN	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme zur Aktivierung der Kettenentriegelung . Wenn er nicht verwendet wird, lassen Sie ihn überbrückt.
MOTOR	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss des Motors . Für Wechselstrommotoren: • U – Gemeinsam • V – Öffnen • W – Schließen
HP FUSES	Sicherungen F1, F2, F3 Typ T; siehe Kapitel Z. MERKMALE DES PRODUKTS auf Seite 30
LINE	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss der Steuerung an das Stromnetz (dreiphasig und einphasig)
PE	Klemmen für die Erdung
BRAKE	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss einer elektromechanischen Bremse 200V DC
OUTPUT	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für die Relais -Ausgänge: • Relais 1 → Pin 7-8-9 (P112) • Relais 2 → Pin 4-5-6 (P111) • Relais 3 → Pin 1-2-3 (P110)
STOP	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss einer externen Notaus-Taste . Wenn er nicht verwendet wird, lassen Sie ihn überbrückt.
INPUT	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für die programmierbaren Eingänge : • Eingang UP (P100) • Eingang IMP (P102) • Eingang DOWN (P101)
KEY SWITCH	Steckverbinder für den Anschluss eines Schlüsselwahlschalters . Wenn er nicht verwendet wird, lassen Sie ihn überbrückt.
PHOTO	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss von Fotozellen
SAFETY EDGE	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss der Sicherheitsleiste . • Verschieben Sie bei optischen Sicherheitsleisten den Jumper zwischen dem mittleren Pin und der Kennzeichnung OPTO. • Verschieben Sie bei resistiven oder pneumatischen Sicherheitsleisten den Jumper zwischen dem mittleren Pin und der Kennzeichnung 8K2.
1/2 UP	Steckverbinder für den Anschluss des Nockens für die Teilöffnung (nur mit mechanischen Endschaltern verwendbar)
Antenne	Klemme für den Anschluss einer externen Antenne
RADIO	Geformter Stecker für die Anschluss eines kompatiblen Nice- Funkempfängers
LOGIC BOARD	Logikplatine für die Steuerung der D-Pro Automatic Torsteuerung
ENCODER (NU)	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss eines elektrischen Encoders (nicht verwendet)
ENCODER	Mini-fit Steckverbinder für den Anschluss eines elektronischen Encoders
LIMIT SWITCH	Steckverbinder mit abnehmbarer Klemme für den Anschluss eines mechanischen Encoders . Im Falle eines elektronischen Endschalters kann dieser Steckverbinder über Parameter P103 (zwischen „COM“ und „Pre-Lim“) als programmierbarer Eingang verwendet werden.
LP FUSE	Sicherungen F4 Typ F; siehe Kapitel Z. MERKMALE DES PRODUKTS auf Seite 30
BOOST	Kammverbinder für den Einsatz der „Boost Capacitor“-Platine für Wechselstrommotoren. Überbrücken Sie bei Verwendung von Drehstrommotoren oder Motoren mit Invertern den Steckverbinder an den ersten beiden Stiften, wie in der Abbildung gezeigt ist.

2.7 Beschreibung Bedienfeldplatine

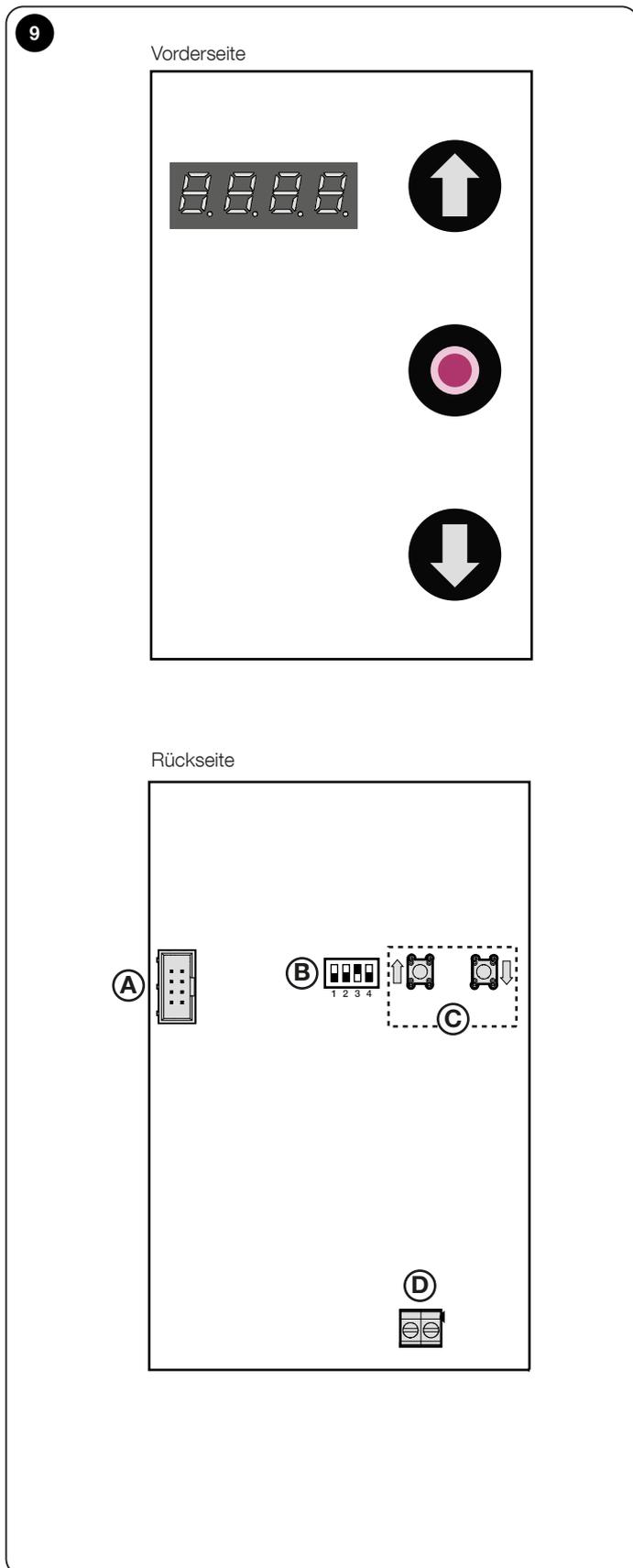


TABELLE 5A – Bedienfeldplatine

Bezeichnung	Beschreibung
(A)	Flachkabelanschluss für die Kommunikation zwischen Bedienfeld und Steuerung
(B)	DIP-Schalter zur Änderung von Parametern und zur zentralen Programmierung (siehe Tabelle unten für verschiedene Konfigurationen)
(C)	Rückseitige Auswahltasten zur Programmierung der Steuerung
(D)	Steckverbinder für den Anschluss einer externen Notaus-Taste. Wenn er nicht verwendet wird, überbrücken Sie ihn.

TABELLE 5B – Display-Platine – Verwendung des DIP-Schalters

DIP-Schalter	Beschreibung	
1 ON	ON OFF 1 2 3 4	Zugriff auf die Parameter vom Typ „P“ (siehe Seite 20). • Verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite, um durch die Parameter zu blättern (C); • Um Parameter zu ändern, stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf den gewünschten Parameter und verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite (C), um den Wert zu ändern.
2 ON	ON OFF 1 2 3 4	Zugriff auf die Parameter vom Typ „C“ (siehe Tabelle auf Seite 27). • Verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite, um durch die Parameter zu blättern (C); • Um Parameter zu ändern, stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf den gewünschten Parameter und verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite (C), um den Wert zu ändern.
1 und 2 ON	ON OFF 1 2 3 4	Zugriff auf die Parameter vom Typ „U“ (siehe Tabelle auf Seite 26). • Verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite, um durch die Parameter zu blättern (C); • Um Parameter zu ändern, stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf den gewünschten Parameter und verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite (C), um den Wert zu ändern. Diese Parameter sind nur sichtbar, wenn andere Löschnungen als EE_0 vorgenommen wurden.
3 ON	ON OFF 1 2 3 4	Feineinstellung der Laufhöhen (je 2 Encoder-Inkrementen) Siehe Abschnitt „3.12.1. Feineinstellung der Laufhöhen“ auf Seite 16
1,2 und 3 ON	ON OFF 1 2 3 4	Löschen des internen Speichers mit Reset der Steuerung, unerlässlich für die Initialisierung des Inverters. Siehe Abschnitt „3.11 Vollständige Löschung des Speichers der Steuerung“ auf Seite 14
4 ON	ON OFF 1 2 3 4	Einstellung der Laufhöhen zum Öffnen, Schließen und für die Teilöffnung. Siehe Abschnitt „3.12 Einlernen der Laufhöhen“ auf Seite 15
3 und 4 ON	ON OFF 1 2 3 4	Änderung der Motordrehrichtung. Auch Parameter P75 kann verwendet werden. Siehe Abschnitt „3.13 Änderung der Motordrehrichtung“ auf Seite 17

3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ACHTUNG!

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen im stromlosen Zustand vorgenommen werden.
- Die Anschlussarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- In der Stromversorgungsleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die eine vollständige Trennung der Automatisierung vom Netz gewährleistet. Die Trennvorrichtung muss über Kontakte mit einem Öffnungsabstand verfügen, der eine vollständige Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III in Übereinstimmung mit den Installationsvorschriften ermöglicht. Diese Vorrichtung gewährleistet im Bedarfsfall ein schnelles und sicheres Abschalten der Stromversorgung; sie muss daher in Sichtweite der Automatisierung angebracht werden. Wird sie an einer nicht sichtbaren Stelle angebracht, muss sie mit einem System ausgestattet sein, das ein versehentliches oder unbefugtes Wiedereinschalten der Stromversorgung verhindert, um jegliche Gefahr zu vermeiden. Die Trennvorrichtung ist nicht im Lieferumfang der Steuerung enthalten.

WICHTIG!

Der Anschluss jeglicher Art von Geräten oder Zubehör, die nicht ausdrücklich in dieser Bedienungsanleitung angegeben sind, wird **NICHT** empfohlen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen und nicht den Angaben in diesem Handbuch entsprechenden Gebrauch der Geräte der Anlage entstehen.

Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an den Nice Kundendienst.

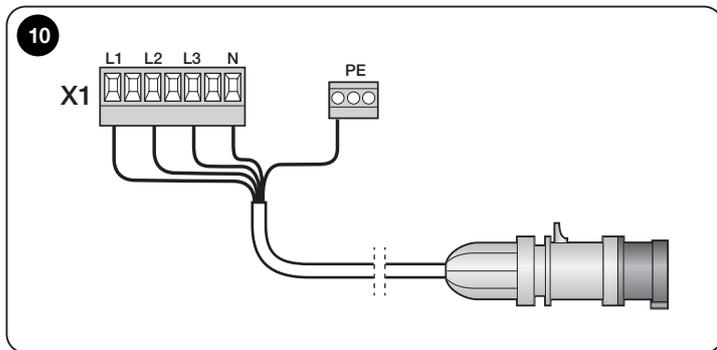
3.1 Dreiphasiger Stromkabelanschluss für NDCC1000 Steuerungen

Für den elektrischen Anschluss siehe Abbildung 10.

An die Klemmen L1, L2, L3, N und an die Klemme PE ist ein 16A CEE-Stecker angeschlossen.

Der Anschluss an die Steuerung kann auch über einen Dreiphasen-Hauptschalter (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten) erfolgen.

In diesem kann der CEE-Stecker bei der Montage entfernt werden.



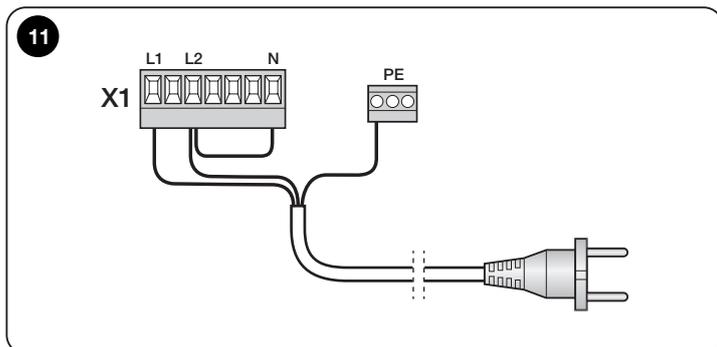
3.2 Anschluss des einphasigen Stromkabels für die Steuerungen NDCC1100 und NDCC1200

Für den elektrischen Anschluss siehe Abbildung 6 (Motoren mit Inverter) oder Abbildung 5 (Wechselstrommotoren mit Boost-Platine).

An die Klemmen L1, L2 (mit weiterem Anschluss zwischen L2 und N) und an die Klemme PE ist ein Schuko-Stecker angeschlossen.

Der Anschluss an die Steuerung kann auch über einen Einphasen-Hauptschalter (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten) erfolgen.

In diesem kann der Schuko-Stecker bei der Montage entfernt werden.



3.3 Elektrische Anschlüsse für die Sicherheitsleiste

Standardmäßig wird das Tor durch die Aktivierung der Sicherheitsleiste **vollständig geöffnet**. Um diese Option zu ändern, siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20 – Parameter P105.

Die Funktion des Eingangs SAFETY EDGE ist das sofortige Anhalten des laufenden Manövers, gefolgt von der vollständigen Öffnung des Tores (diese Option ist standardmäßig aktiviert – für andere Optionen siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20 – Parameter P105).

An diesen Eingang können Geräte wie optische Sicherheitsleisten (OSE) oder ein Konstantwiderstands Ausgang 8,2 kΩ angeschlossen werden.

Während der Lernphase erkennt die Steuerung den Typ des angeschlossenen Geräts und löst bei einer Abweichung vom eingelernten Zustand einen „STOPP“ aus.

3.3.1. Anschluss einer optischen Sicherheitsleiste

Ändern Sie bei Verwendung einer **optischen Sicherheitsleiste**, die wie in Abbildung 12C angeschlossen wird, die Position des Jumpers zwischen dem mittleren Pin und der Kennzeichnung „OPTO“ (Abb. 12A).

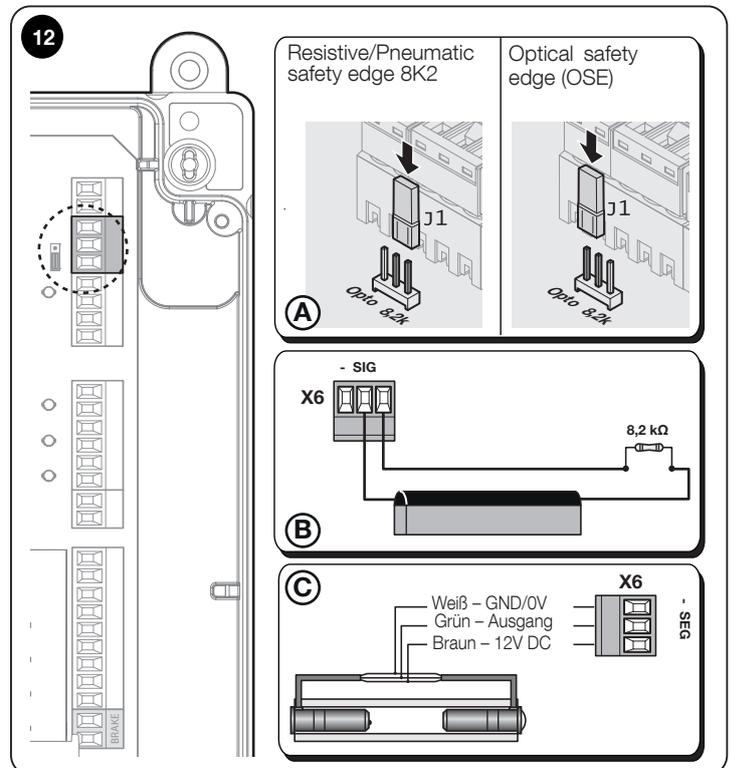
3.3.2. Anschluss einer resistiven oder pneumatischen Sicherheitsleiste

Wenn Sie eine **pneumatische oder resistive Sicherheitsleiste** verwenden, muss diese wie in Abbildung 12B gezeigt angeschlossen werden:

- Schalten Sie einen Widerstand von 8k2 Ohm in Reihe;
- Ändern Sie die Position des Jumpers zwischen dem mittleren Pin und der Kennzeichnung „8k2“ (Abb. 12A).

Durch geeignete Maßnahmen können an den Eingang STOP SAFETY EDGE mehrere Geräte, auch unterschiedlicher Typen, angeschlossen werden:

- Schließer-Geräte (NO): Schließen Sie einen Widerstand von 8,2 kΩ **parallel** an das Gerät an.
- Öffner-Geräte (NC): Schließen Sie einen Widerstand von 8,2 kΩ **in Reihe** an das Gerät an.
- Es ist möglich, mehrere NC-Geräte ohne Mengenbegrenzung „in Reihe“ miteinander zu schalten.
- Wenn mehrere Geräte vorhanden sind, müssen diese mit einem einzigen 8,2 kΩ Abschlusswiderstand „kaskadiert“ werden;
- Eine Kombination aus Schließer und Öffner kann durch „Parallelschaltung“ der beiden Kontakte hergestellt werden. In diesem Fall muss ein 8,2 kΩ-Widerstand in Reihe mit dem Öffnerkontakt geschaltet werden. Dadurch ist es auch möglich, drei Geräte zu kombinieren: NO, NC und 8,2 kΩ.

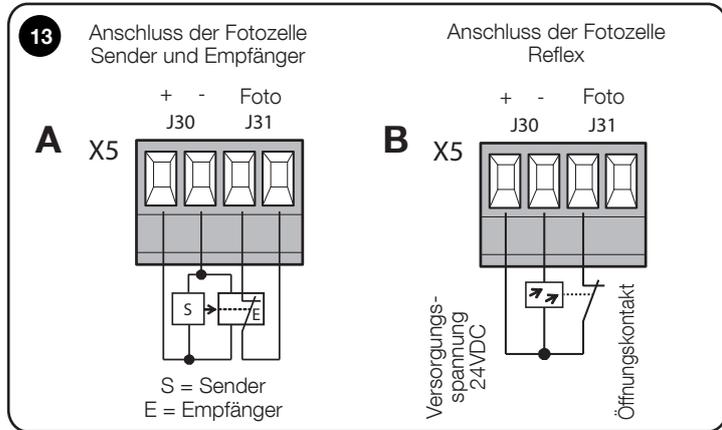


3.4 Elektrische Anschlüsse für die Fotozellen

(Abb. 13) Eine Fotozelle kann direkt an die Klemmleiste X5 des Produkts angeschlossen werden. Die Fotozelle gewährleistet einen sicheren Durchgang: Wenn ihr Infrarotstrahl während der Schließbewegung des Tores unterbrochen wird, verriegelt sich das Tor und kehrt in seine obere Endlage zurück (durch Einstellung des Parameters P104 kann ein anderes Verhalten des Tores bei Unterbrechung des Infrarotstrahls der Fotozelle eingestellt werden).

ACHTUNG! – Bei einer unidirektionalen Lichtschränke mit 3 Anschlüssen werden der Schaltkontakt und der positive Versorgungspol der Fotozelle gemeinsam an die Klemme J30/1 auf Pluspotential angeschlossen.

Wenn die Fotozelle angeschlossen ist, entfernen Sie die Brücke auf J31 der Klemmleiste X5!



3.5 Elektrische Anschlüsse für externe Tasten (INPUT)

(Abb. 14) Zwecks externer Steuerung kann an der Klemmleiste X4 ein Drei-Tasten-Bedienfeld an die D-PRO Automatic Torsteuerung angeschlossen werden.

Die beiden Tasten ÖFFNEN und SCHLIESSEN sind als Schließer-Kontakte auszuführen.

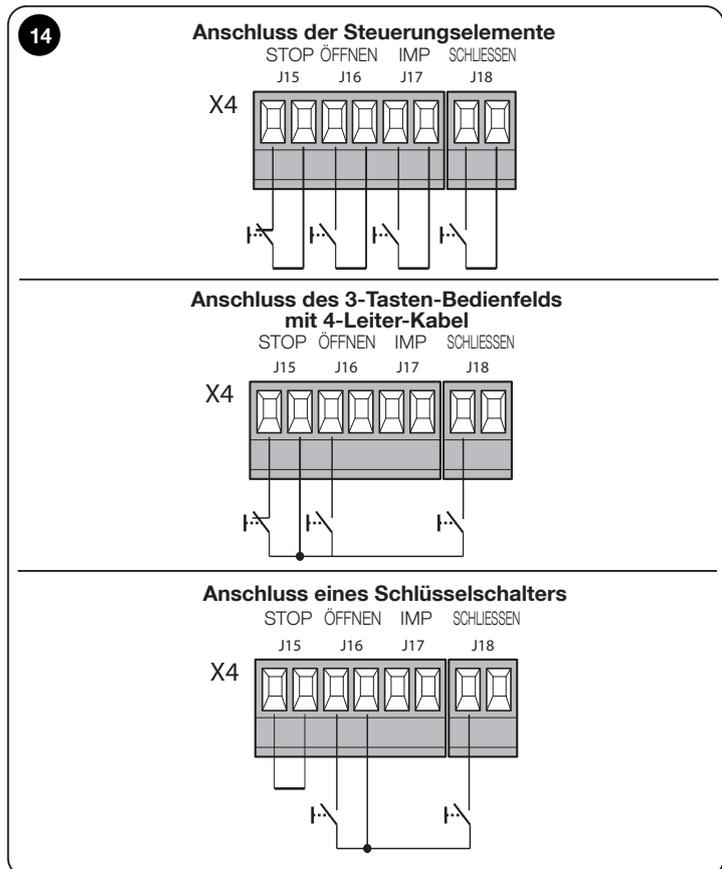
Das von diesen Eingängen empfangene Signal kann je nach dem in den Parametern P100-P102 gewählten Wert zur Ausführung verschiedener Vorgänge verwendet werden (siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20).

Standardmäßig haben sie die folgende Funktion:

- UP = ÖFFNEN;
- IMP = SCHRITTBETRIEB;
- DOWN = SCHLIESSEN

Da die STOP-Taste mit dem Sicherheitskreis verbunden ist, muss sie als Öffner-Kontakt angeschlossen werden.

Wenn an der Klemmleiste X4 eine STOPP-Taste angeschlossen ist, muss die Brücke an der Klemme J15 entfernt und die STOP-Taste (Öffner) angeschlossen werden!



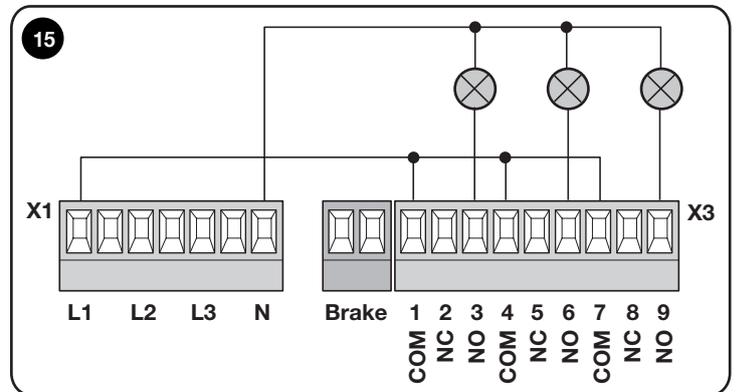
3.6 Elektrische Anschlüsse für Signalleuchten (OUTPUT)

(Abb. 15) Diese Steuerung ist über die Parameter P110-P112 mit 3 programmierbaren Ausgängen ausgestattet (siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20).

ACHTUNG! Da es sich um potentialfreie Kontakte handelt, kann jede Art von Last angeschlossen werden, wobei die vom Relaishersteller vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden: 10A 250VAC; 10A 30VDC.

Standardmäßig schalten die drei Ausgänge, indem sie je nach Status des Tores ein Signal geben:

- OUT 3 (Pin 1-2-3) = TOR GESCHLOSSEN;
- OUT 2 (Pin 4-5-6) = TOR GEÖFFNET;
- OUT 1 (Pin 7-8-9) = BLINKLICHT.



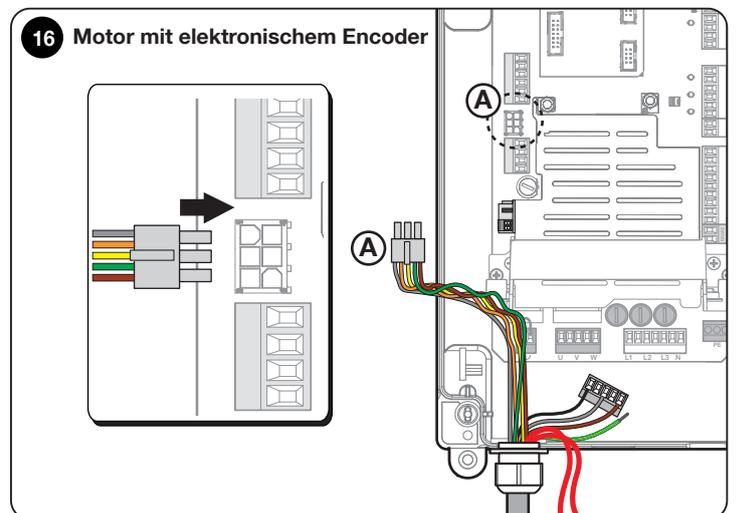
3.7 Elektrische Anschlüsse für die Steuerung

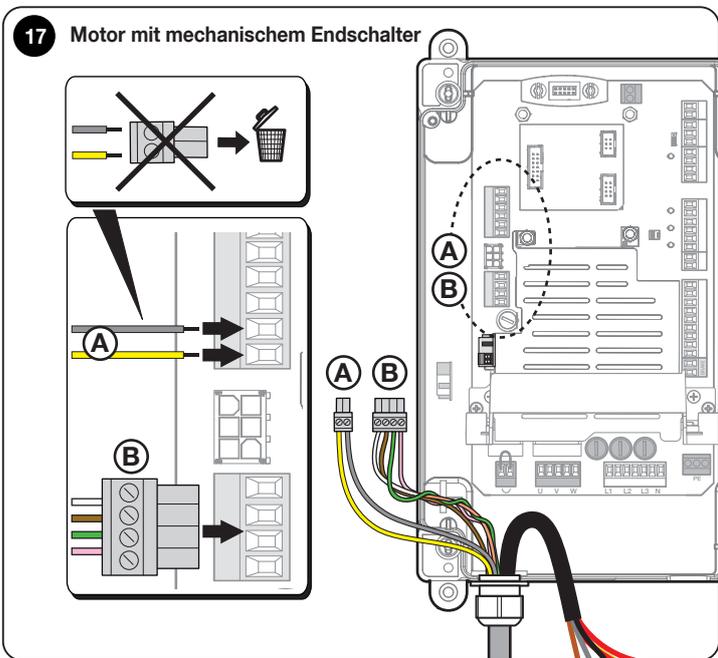
ACHTUNG! – Alle elektrischen Anschlüsse müssen im stromlosen Zustand vorgenommen werden.

Nehmen Sie nach der Befestigung des Steuerungskastens und der Vorbereitung der Löcher für die Durchführung der elektrischen Kabel (siehe Abschnitt „3.3 Elektrische Anschlüsse für die Sicherheitsleiste“ auf Seite 8) die elektrischen Anschlüsse wie folgt vor:

TABELLE 6 – Elektrische Anschlüsse	
Phase	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> • Modell NDCC1000: siehe Abschnitt „3.1 Dreiphasiger Stromkabelanschluss für NDCC1000 Steuerungen“ auf Seite 12 • Modelle NDCC1100 und NDCC1200: siehe Abschnitt „3.2 Anschluss des einphasigen Stromkabels für die Steuerungen NDCC1100 und NDCC1200“ auf Seite 12
2	Schließen Sie das vom Motor kommende Stromkabel an: <ul style="list-style-type: none"> • Motor mit elektronischem Encoder (Abb. 16) • Motor mit mechanischem Endschalter (Abb. 17)
3	Schließen Sie im Abschluss die Elektrokabel der verschiedenen Zubehörteile an (siehe Abb. 9).

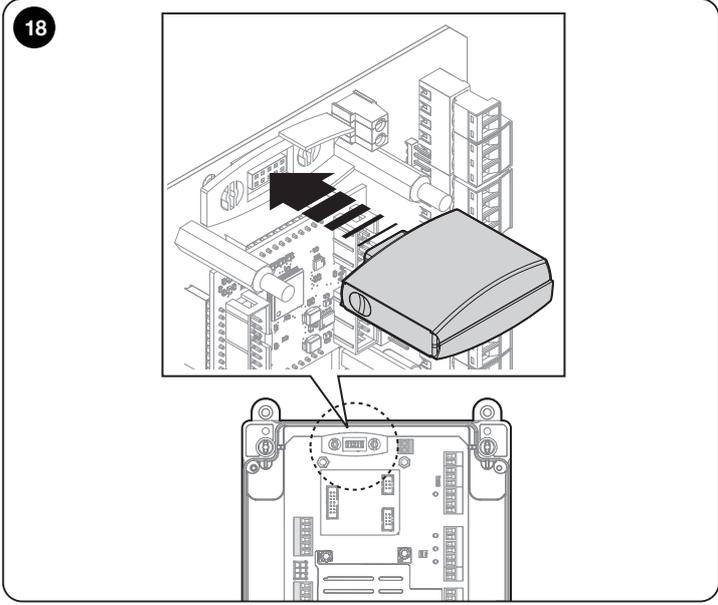
Hinweis – Um den Anschluss der Kabel zu vereinfachen, können die Klemmen aus ihrer Aufnahme entfernt werden.





3.8 Anschluss eines Funkempfängers

Die Steuerung verfügt über einen SM-Steckverbinder für den Anschluss eines Funkempfängers des Modells SMXI, SMXIS, OXI, OXIT oder OXIBD (mit einseitigem Nice-Funksender) o. ä. (der Funkempfänger ist optionales Zubehör und ist nicht im Lieferumfang enthalten).
 Zum Einsetzen des Funkempfängers trennen Sie die Steuerung von der Stromversorgung und setzen den Empfänger wie in Abbildung 18 gezeigt ein.



In Parameter P106 (siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20) werden die Vorgänge angezeigt, die die Steuerung je nach aktivierten Ausgängen oder den vom Funkempfänger gesendeten Befehlen durchführt.

Hinweis – Für alle weiteren Informationen siehe die Bedienungsanleitung des Empfängers.

Um den Funkempfänger zu verwenden, setzen Sie den Parameter P106 auf einen der verfügbaren Werte (siehe Kapitel „5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER“ auf Seite 20). Standardmäßig ist die Torbewegung über den Funkempfänger deaktiviert.

3.9 Erste Inbetriebnahme und Kontrolle der Anschlüsse

Führen Sie nach dem Einschalten der Stromversorgung für die Steuerung die folgenden Kontrollen durch:

- Die grüne LED U10 (auf der Logikplatine) muss regelmäßig mit einer Frequenz von 1 Mal Blinken pro Sekunde blinken.
 - Die LEDs der Fotozellen (falls vorhanden) müssen blinken (RX); die Art des Blinkens ist nicht von Bedeutung, da sie von anderen Faktoren abhängt.
 - Die rote LED beim Anschluss für die Sicherheitsleiste ist ausgeschaltet.
- Wenn eine oder mehrere Kontrollen fehlgeschlagen sind, unterbrechen Sie die Stromversorgung zur Steuerung und überprüfen Sie die verschiedenen elektrischen Verbindungen, die zuvor hergestellt wurden.

3.10 Zurücksetzen der Torzyklen – Fehler „Service“

Wenn auf dem Display der Steuerung „Service“ angezeigt wird, hat die Anzahl der ausgeführten Zyklen (Wert von P1) den im Parameter P2 eingestellten Wert erreicht, so dass eine Wartung der Automatisierung erforderlich ist. Der Fehler hat, auch wenn er vorhanden ist, keinen Einfluss auf den Betrieb der Automatisierung, die normal verwendet werden kann. Gehen Sie wie folgt vor, um den Fehler zu beseitigen:

TABELLE 7 – Aktivierung der Teilöffnung		
Nummer	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Auf dem Display erscheint der Wortlaut „Service“.	
2	Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf ON	
3	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite durch die Parameter bis zum Parameter „P1“.	
4	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
5	Auf dem Display wird die Gesamtzahl der vom Tor durchgeführten Zyklen angezeigt. Der Wert ist der gleiche wie der in Parameter P2 eingestellte Wert (Beispiel: 2000)	
6	Halten Sie die beiden Tasten auf der Rückseite ca. 2 Sekunden lang gedrückt, bis auf dem Display „0“ angezeigt wird.	
7	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	

3.11 Vollständige Löschung des Speichers der Steuerung

Es ist möglich, alle gespeicherten Daten zu löschen und die Steuerung in den ursprünglichen Zustand mit den Werkseinstellungen zurückzusetzen.

- **Wechselstrommotoren** (nur Motoren mit „Boost Capacitor“-Platine) **und Drehstrommotoren** (380/400V) = Löschen Typ „EE_0“.
- **Motoren mit Inverter** zu 1,1kW oder 2,2kW **ohne Kennzeichnungsschild** auf der Inverterseite: Löschen Typ „EE_1“.
- **Motoren mit Inverter** zu 1,1kW oder 2,2kW **mit Kennzeichnungsschild** auf der Inverterseite: Löschen nach Angaben auf dem Schild.

Validieren Sie in allen drei Fällen den Vorgang wie folgt:

TABELLE 8 – Verfahren zum Zurücksetzen der Steuerung auf die Werkseinstellungen		
Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie die DIP-Schalter 1, 2 und 3 auf ON	
2	Wählen Sie die Art des durchzuführenden Löschvorgangs mit den Tasten auf der Rückseite aus	
3	Halten Sie die beiden Tasten auf der Rückseite circa 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt	
4	Lassen Sie die Tasten los, sobald unten auf dem Display 4 Striche angezeigt werden	
5	Die Steuerung wird neu gestartet, und auf dem Display erscheint die Firmware-Version	
7	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	

ACHTUNG! – Wenn Sie den Motortyp von einem Motor mit Inverter zu einem Motor ohne Inverter ändern möchten, führen Sie vor dem Anschluss des Motors die Löschung vom Typ EE_0 durch. Wenn Sie den Motor anschließen, bevor Sie die Löschung durchführen, und die Steuerung eingeschaltet ist, läuft der Motor etwa 2 Sekunden lang (in einer unbestimmten Richtung), danach wechselt die Steuerung in den Fehler-Status.

3.12 Einlernen der Laufhöhen

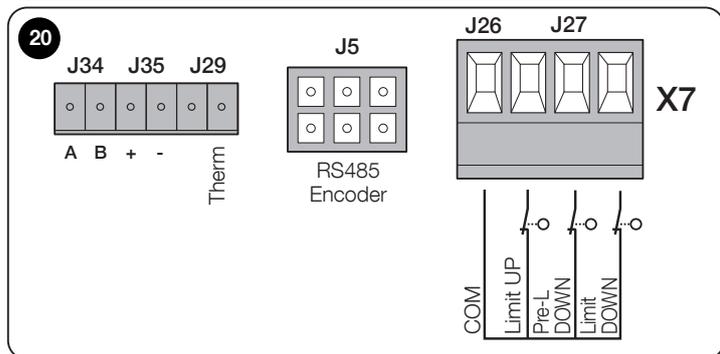
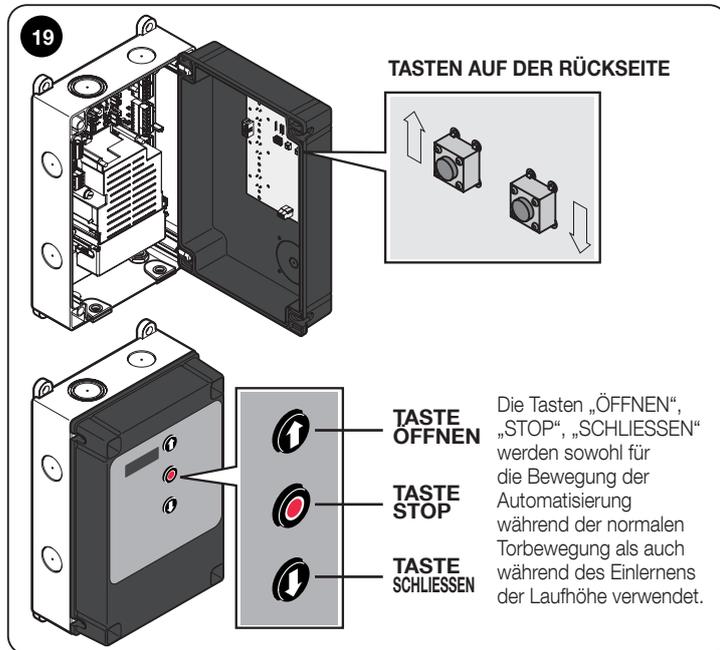
Stellen Sie die Laufhöhen ein, wie auf Seite 15 und Seite 16 angegeben ist. Die Steuerung führt dann selbstständig 4 vollständige Zyklen durch, um die Leistung von Motor und Steuerung zu verbessern und die Grenzwerte (Setup) so weit wie möglich einzuhalten.

ACHTUNG! – Vergewissern Sie sich, dass sich das Tor mindestens 50 cm über dem Boden befindet, bevor Sie es bewegen. Anderenfalls ist das Notlaufsystem zu verwenden (siehe Bedienungsanleitung des Motors). Diese Vorkehrung verhindert, dass bei einer Rückwärtsdrehung die Tragseile (Sektionaltore) aus ihrer Aufnahme rutschen bzw. ein übermäßiges Aufrollen (Rolltore).

ACHTUNG! – Wenn die Drehrichtung nicht mit der eingestellten Richtung übereinstimmt (Taste Open = Öffnungsrichtung) oder das Display den Fehler „F06“ anzeigt, ändern Sie die Drehrichtung (siehe Abschnitt „3.13 Änderung der Motordrehrichtung“ auf Seite 17)

ACHTUNG! – Unterbrechen Sie das Verfahren zum Einlernen der Laufhöhen NICHT. In diesem Fall muss der gesamte Einlernvorgang wiederholt werden.

Die Einlernphase der Laufhöhen kann jederzeit, auch nach der Installation, wiederholt werden.



Einstellung der Laufhöhen zum Öffnen und Schließen mit ELEKTRONISCHEM ENDSCHALTER (ENCODER)

Es können 3 Positionen programmiert werden, wie unten beschrieben ist:

TABELLE 9 – Position zum Öffnen/Schließen	
Position	Bedeutung
Öffnen	Höhe bei maximaler Öffnung . Wenn das Tor diese Position erreicht, stoppt es.
Schließen	Höhe bei maximaler Schließung . Wenn das Tor diese Position erreicht, stoppt es.
Teilöffnung	Höhe bei Teilöffnung . Höhe, in der das Tor nach einem Teilöffnungsbefehl stoppt.

ACHTUNG! – Vergewissern Sie sich, dass sich das Tor mindestens 50 cm über dem Boden befindet, bevor Sie es bewegen.

Gehen Sie zum Einstellen der Laufhöhen mit elektronischem Endschalter wie folgt vor:

TABELLE 10 – Einstellung der Laufhöhen mit elektronischem Endschalter		
Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
2	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
3	Auf dem Display erscheint die nebenstehende Abbildung, wobei die oberen Striche blinken	
4	Verwenden Sie die Taste auf der Vorderseite , um das Tor auf die Höhe maximale Öffnung zu bringen	
5	Nachdem Sie die Position der maximalen Öffnung gewählt haben, drücken Sie eine der Tasten auf der Rückseite, um die Wahl zu bestätigen	
6	Auf dem Display erscheint die nebenstehende Abbildung, wobei die unteren Striche blinken	
7	Verwenden Sie die Taste auf der Vorderseite , um das Tor auf die Höhe maximale Schließung zu bringen	
8	Nachdem Sie die Position der maximalen Schließung gewählt haben, drücken Sie eine der Tasten auf der Rückseite, um die Wahl zu bestätigen	
9	Auf dem Display erscheint die nebenstehende Abbildung, wobei die mittleren Striche blinken	
10	Wenn Sie keine Laufhöhe für die Teilöffnung einstellen möchten, fahren Sie direkt mit Schritt 14 dieses Verfahrens fort	
11	Verwenden Sie die Taste auf der Vorderseite , um das Tor auf die Höhe Teilöffnung zu bringen	
12	Nachdem Sie die Position der Teilöffnung gewählt haben, drücken Sie eine der Tasten auf der Rückseite, um die Wahl zu bestätigen	
13	Auf dem Display werden nur die seitlichen Leisten angezeigt	
14	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 nach unten	
15	Das Display zeigt „Setup-4“ an	
16	Geben Sie über die entsprechenden Tasten auf der Vorderseite der Steuerung einen Befehl zum Öffnen oder Schließen. Warten Sie, bis die Steuerung des Setup abgeschlossen hat.	
7	Am Ende des Setups ist das Tor vollständig geöffnet, und auf dem Display erscheint die nebenstehende „Abbildung“.	

3.12.1. Feineinstellung der Laufhöhen

Befindet sich der eingestellte Endschalter nach dem Einlernen der Laufhöhen nicht in der gewünschten Position, können die Öffnungs- und Schließgrenzen wie folgt angepasst werden:

- Am DIP-Schalter 3 (TABELLE 11A)
- Über die Parameter P10-P11 (TABELLE 11B)

Die Einstellung der Laufhöhen muss nicht neu vorgenommen werden.

Wie folgt vorgehen:

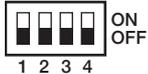
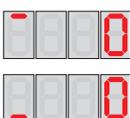
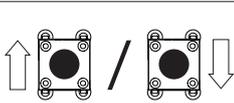
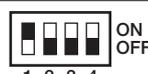
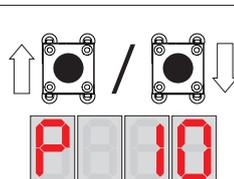
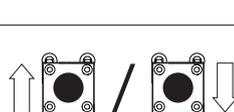
TABELLE 11A		
Phase	Notwendiger Vorgang mit DIP-Schalter 3	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
2	Öffnen oder schließen Sie das Tor vollständig, je nachdem, wo Sie die Grenzwerteinstellung vornehmen wollen	
3	Stellen Sie den DIP-Schalter 3 auf ON	
4	Auf dem Display erscheint die Zahl „0“ und ein Strich: • oben , wenn das Tor geöffnet ist • unten , wenn das Tor geschlossen ist	
5	Verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite, um den Grenzwert für die Laufhöhe zu erhöhen (höher) oder zu verringern (niedriger)	
6	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
7	Geben Sie einen vollständigen Öffnen-Schließen- oder Schließen-Öffnen-Befehl (je nachdem, wo Sie die Laufhöhe geändert haben). Stellen Sie sicher, dass das Tor höher/niedriger als zuvor ist.	
8	Wenn die neue Laufhöhe immer noch nicht in der gewünschten Position ist, wiederholen Sie den Vorgang von Anfang an	

TABELLE 11B		
Phase	Notwendiger Vorgang mit den Parametern P10 und P11	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
2	Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf ON	
3	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite zu Parameter P10 oder P11	
4	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
5	Das Display zeigt eine 4-stellige Zahl an, die Folgendes angibt: P10 = Höhe bei maximaler Öffnung P11 = Höhe bei maximaler Schließung	
6	Verwenden Sie die Tasten auf der Rückseite, um den Grenzwert für die Laufhöhe zu erhöhen (höher) oder zu verringern (niedriger)	

7	Stellen Sie nach abgeschlossener Änderung alle DIP-Schalter auf OFF	
8	Geben Sie einen vollständigen Öffnen-Schließen- oder Schließen-Öffnen-Befehl (je nachdem, wo Sie die Laufhöhe geändert haben). Stellen Sie sicher, dass das Tor höher/niedriger als zuvor ist.	
9	Wenn die neue Laufhöhe immer noch nicht in der gewünschten Position ist, wiederholen Sie den Vorgang von Anfang an	

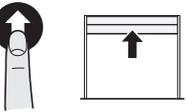
3.12.2. Einstellung der Laufhöhen zum Öffnen und Schließen mit MECHANISCHEM ENDSCHALTER

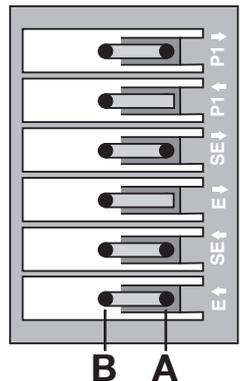
Es können 2 Positionen programmiert werden, wie unten beschrieben ist:

TABELLE 12 – Einstellung der Laufhöhen mit mechanischem Endschalter	
Position	Bedeutung
Öffnen	Höhe bei maximaler Öffnung . Wenn das Tor diese Position erreicht, stoppt es.
Schließen	Höhe bei maximaler Schließung . Wenn das Tor diese Position erreicht, stoppt es.

ACHTUNG! – Vergewissern Sie sich, dass sich das Tor mindestens 50 cm über dem Boden befindet, bevor Sie es bewegen.

Gehen Sie zum Einstellen der Laufhöhen mit mechanischem Endschalter wie folgt vor:

TABELLE 13		
Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
2	Verwenden Sie die Taste auf der Vorderseite  , um das Tor auf die Höhe maximale Öffnung zu bringen	
3	a) Stellen Sie den Kontaktnocken 1 GRÜN  ein, um den Endschalter zu betätigen b) Ziehen Sie die Befestigungsschraube „A“ fest c) Verwenden Sie für die Feineinstellung die Schraube „B“	Siehe Abbildung 21
4	Verwenden Sie die Taste auf der Vorderseite  , um das Tor auf die Höhe maximale Schließung zu bringen	
5	a) Stellen Sie den Kontaktnocken 3 WEISS  ein, um den Endschalter zu betätigen b) Ziehen Sie die Befestigungsschraube „A“ fest c) Verwenden Sie für die Feineinstellung die Schraube „B“	Siehe Abbildung 21



21

6 WEISS
Zusätzlicher Endschalter 1 SCHLIESSUNG

5 GRÜN
Zusätzlicher Endschalter 1 ÖFFNUNG

4 ROT
Sicherheitsendschalter SCHLIESSUNG

3 WEISS
Endschalter SCHLIESSUNG

2 ROT
Sicherheitsendschalter ÖFFNUNG

1 GRÜN
Endschalter ÖFFNUNG

Die Sicherheitsendschalter 2 **SE↑** und 4 **SE↓** (Farbe ROT, Abb. 21) werden werkseitig so eingestellt, dass sie dem Betriebsendschalter in geringem Abstand folgen.

Überprüfen Sie nach der Funktionsprüfung den korrekten Sitz der Befestigungsschrauben.

Die zusätzlichen Endschalter 5 **P1↑** und 6 **P1↓** (Farbe GRÜN und WEISS, Abb. 21) sind potentialfreie Wechselkontakte.

Der zusätzliche Endschalter 1 SCHLIESSEN **E↑** (5 **P1↑** und 6 **P1↓**) wird als vorläufiger Endschalter verwendet; er muss daher so eingestellt werden, dass er auslöst, wenn das Tor einen Abstand von 5 cm zum Boden erreicht.

Die Aktivierung dieses Endschalters verhindert die Ausführung des Manövers „kurze Umkehr“.

Wenn die Sicherheitsleiste aktiviert wird, erfolgt lediglich der STOPP. Dieser Endschalter muss immer an den Eingang PRE-CLOSE der Steuerung angeschlossen werden.

3.13 Änderung der Motordrehrichtung

Bewegt sich das Tor während des Einlernens der Laufhöhen in die entgegengesetzte Richtung als erwünscht, können Sie an Folgendem eingreifen:

- Am DIP-Schalter 3 (TABELLE 14A)
- Am Parameter P75 (TABELLE 14B)

Die Einstellung der Laufhöhen muss nicht neu vorgenommen werden.

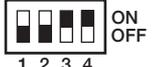
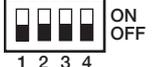
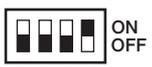
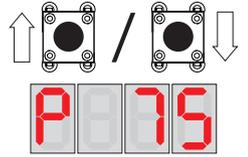
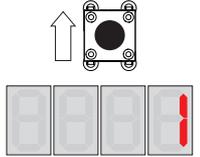
TABELLE 14A		
Phase	Notwendiger Vorgang mit DIP-Schalter 3	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie die DIP-Schalter 3 und 4 auf ON	
2	Auf dem Display erscheinen zwei auf dem Kopf stehende, gespiegelte „L“	
3	Drücken und halten Sie die Taste auf der Rückseite hinter der Karte	
4	Lassen Sie die Taste los, wenn auf dem Display die beiden zuvor genannten gespiegelten „L“ erscheinen	
5	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
6	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON, um das Einlernen der Laufhöhen erneut zu starten	

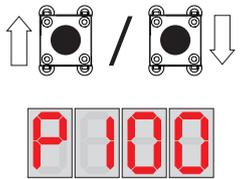
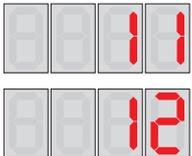
TABELLE 14B		
Nummer	Notwendiger Vorgang mit Parameter P75	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf ON	
2	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite zum Parameter P75	
3	Ändern Sie den Wert von „0“ auf „1“; verwenden Sie hierzu die Taste auf der Rückseite	
4	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF, um das Parameter-Menü zu verlassen	
5	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON, um das Einlernen der Laufhöhen erneut zu starten	

3.14 Aktivierung der Teilöffnung

Die Steuerung ermöglicht die Einstellung einer Laufhöhe für die Teilöffnung bei der Einstellung des Endschalters.

Wenn diese Laufhöhe nicht eingestellt wurde, ist es möglich, ohne erneutes Einlernen der Laufhöhe die Halböffnung zu verwenden (das Tor öffnet sich genau in der Mitte zwischen dem oberen und unteren Endschalter).

Die Teilöffnung (oder Halböffnung) ist standardmäßig deaktiviert und kann wie folgt aktiviert werden:

TABELLE 15 – Aktivierung der Teilöffnung		
Nummer	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie den DIP-Schalter 1 auf ON	
2	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite zu dem Parameter, der zu dem Eingang gehört, an den der Schließer-Kontakt für die Aktivierung der Teilöffnung angeschlossen werden soll (z. B. Eingang UP – P100)	
3	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
4	Stellen Sie mit den Tasten auf der Rückseite den Parameterwert für den gewählten Eingang wie folgt ein: • 11 = Nur die Teilöffnung, jedoch nicht die vollständige Öffnung ist möglich. • 12 = Mit dem Öffnungsbefehl, der auf den für die Teilöffnung gegebenen Befehl folgt, öffnet sich das Tor vollständig.	
5	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	

Die Aktivierung der Teilöffnung gilt sowohl für die elektronischen als auch für die mechanischen Endschalter, sofern bei letzteren der Teilöffnungsnocken mit dem Eingang „1/2 UP“ verbunden ist.

Um die Teilöffnung zu aktivieren, schalten Sie am Ende des Verfahrens den mit dem Eingang verbundenen Kontakt um.

Wenn ein Öffnungsbefehl gegeben wird, stoppt das Tor an der in Parameter P12 eingestellten Grenze.

4. PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME

Bei der Realisierung der Automatisierung sind die **Prüfung und Inbetriebnahme** die wichtigsten, um maximale Sicherheit zu gewährleisten.

Die Prüfung kann auch dazu dienen, die Geräte, die die Automatisierung bilden, regelmäßig zu kontrollieren. Diese Vorgänge müssen von qualifiziertem und erfahrenem Personal durchgeführt werden, das für die Durchführung der notwendigen Tests verantwortlich ist, um die vorgesehenen Maßnahmen im Verhältnis zu den bestehenden Risiken zu prüfen und die Einhaltung der Bestimmungen der geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften zu überprüfen: insbesondere die Einhaltung aller Anforderungen der Norm EN 12453, in der die Testmethoden für die Überprüfung von Tor- und Schrankenantrieben festgelegt sind.

Die **zusätzlichen Geräte** müssen speziell getestet werden, sowohl im Hinblick auf ihre Funktionalität als auch auf ihr korrektes Zusammenspiel mit der Steuerung; lesen Sie daher bitte die Bedienungsanleitungen der einzelnen Geräte.

4.1 Prüfung

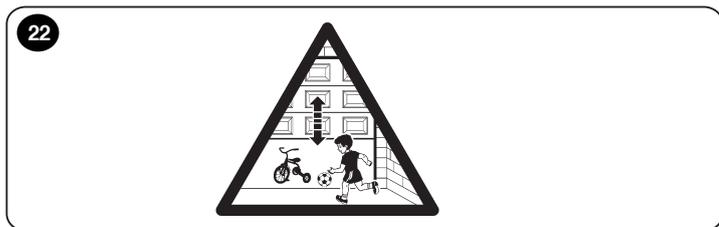
Die nachstehend beschriebene Abfolge der für die Durchführung der Prüfung erforderlichen Vorgänge bezieht sich auf eine typische Anlage (Abb. 2):

01. Vergewissern Sie sich, dass alle in Kapitel „**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**“ auf Seite 4 aufgeführten Bestimmungen eingehalten wurden.
02. Entriegeln Sie den Motor. Prüfen Sie, ob sich das Tor von Hand mit einer Kraft von weniger als 225 Newton öffnen und schließen lässt.
03. Verriegeln Sie den Motor.
04. Testen Sie mit Hilfe der Steuervorrichtungen (Sender, Steuertaste, Schlüsselwahlschalter usw.) das Öffnen, Schließen und Stoppen des Tores und vergewissern Sie sich, dass die Bewegung der Flügel den Erwartungen entspricht. Führen Sie mehrere Tests durch, um die Bewegung des Tores zu beurteilen und eventuelle Montage- und Einstellfehler sowie das Vorhandensein besonderer Reibungspunkte festzustellen.
05. Überprüfen Sie nacheinander die korrekte Funktionsweise aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage (Fotozellen, Sicherheitsleisten usw.).
06. Wenn sichergestellt ist, dass gefährliche Situationen, die durch die Bewegung der Flügel verursacht werden, durch eine Begrenzung der Aufprallkraft verhindert werden, muss die Kraftmessung gemäß EN 12453 durchgeführt werden.

4.2 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme kann erst nach erfolgreichem Abschluss aller Prüfschritte (Abschnitt „**4.1 Prüfung**“ auf Seite 18) für die Steuerung und andere vorhandene Geräte erfolgen. Eine teilweise oder „provisorische“ Inbetriebnahme ist verboten.

01. **Erstellen Sie die technischen Unterlagen des Automatisierungssystems und bewahren Sie sie mindestens 10 Jahre lang auf.** Sie müssen mindestens Folgendes enthalten: Gesamtzeichnung des Automatisierungssystems, elektrischer Anschlussplan, Risikoanalyse und entsprechende Lösungen, Konformitätserklärung des Herstellers aller verwendeten Geräte (für die Steuerung ist die beigelegte EG-Konformitätserklärung zu verwenden), Kopie der Gebrauchsanleitung und Wartungsplan des Automatisierungssystems.
02. **Bringen Sie ein Schild am Tor an,** das mindestens folgende Angaben enthält: Art der Automatisierung, Name und Anschrift des Herstellers (verantwortlich für die „Inbetriebnahme“), Seriennummer, Baujahr und „CE“-Kennzeichnung.
03. Befestigen Sie beim Tor **ein Schild, auf dem die Vorgänge für das Entsperrern und die manuelle Bedienung angegeben sind.**
04. Befestigen Sie beim Tor **ein Schild mit dieser Abbildung** (Höhe: min. 60 mm).



05. Erstellen Sie die **Konformitätserklärung** der Automatisierung und händigen Sie sie dem Besitzer aus.
06. Erstellen Sie die **„Bedienungsanleitung und Hinweise für die Verwendung der Automatisierung“** und händigen Sie sie dem Besitzer aus.
07. Erstellen Sie den **Wartungsplan für die Automatisierung** (er muss alle Wartungsvorschriften für die einzelnen Vorrichtungen enthalten) und händigen Sie sie dem Besitzer aus.

4.3 Einstellung einer PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung)

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Steuerung ordnungsgemäß funktioniert, können Sie eine PIN-Nummer zum Sperren der Steuerung festlegen, um es dem Benutzer nicht zu erlauben, Parameter zu ändern, Laufhöhen einzustellen und den Speicher zu löschen.

ACHTUNG! – Wenn die PIN-Nummer für den Zugriff vergessen wird, sind keine Eingriffe an der Platine mehr möglich. Es wird empfohlen, sich den Code nach dem Speichern zu notieren.

4.3.1. Einstellung einer PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung)

Um die PIN-Nummer zum Sperren der Steuerung einzustellen, gehen Sie wie folgt vor.

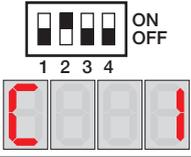
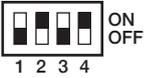
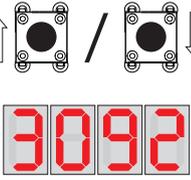
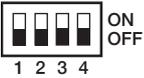
Beim Neustart können keine Parameter mehr geändert werden.

TABELLE 16 – Einstellung der PIN-Nummer

Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie den DIP-Schalter 2 auf ON	
2	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite zum Parameter C2	
3	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
4	Stellen Sie die PIN-Nummer (Code zum Sperren/Entsperrern) mit den Tasten hinter der Display-Platine ein (zum Beispiel 3-0-9-2) Notieren Sie sich die eingestellte PIN-Nummer, um sie nicht zu vergessen	
5	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf ON	
6	Halten Sie die beiden Tasten auf der Rückseite circa 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt, bis die eingestellte Nummer blinkt: Der PIN-Code ist damit gespeichert.	
7	Starten Sie die Steuerung neu, um die Sperre mit Code wirksam werden zu lassen	
8	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	

4.3.2. Entsperren der Steuerung (kurzzeitig)

Um die Steuerung vorübergehend* zu entsperren, gehen Sie wie folgt vor:

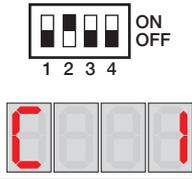
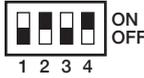
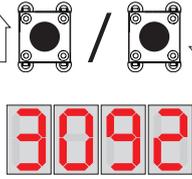
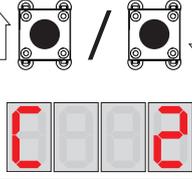
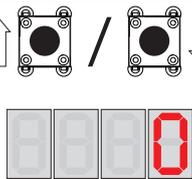
TABELLE 17 – Entsperren der Steuerung		
Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie den DIP-Schalter 2 auf ON Das Display zeigt den Parameter C1 an	
2	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
3	Stellen Sie die PIN-Nummer (Code zum Sperren/Entsperren) mit den Tasten hinter der Display-Platine ein (zum Beispiel 3-0-9-2)	
4	Stellen Sie bei Anzeige der PIN-Nummer auf dem Display alle DIP-Schalter auf OFF	
5	Die Steuerung ist somit vorübergehend entsperrt (*)	

(*) Die Steuerung ist **vorübergehend entsperrt**; bei einem erneuten Start wird sie erneut gesperrt.

Wenn Sie die Steuerung **permanent entsperren** möchten, befolgen Sie das Verfahren in Abschnitt „[4.3.3. Deaktivierung der PIN-Nummer \(Sperrcode für die Steuerung\)](#)“ auf Seite 19.

4.3.3. Deaktivierung der PIN-Nummer (Sperrcode für die Steuerung)

Um die PIN-Nummer zum Sperren der Steuerung permanent zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor.

TABELLE 18 – Deaktivierung des Sperrcodes für die Steuerung		
Phase	Notwendiger Vorgang	Grafische Beschreibung
1	Stellen Sie den DIP-Schalter 2 auf ON Das Display zeigt den Parameter C1 an	
2	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
3	Stellen Sie die PIN-Nummer (Code zum Sperren/Entsperren) mit den Tasten hinter der Display-Platine ein (zum Beispiel 3-0-9-2)	
4	Stellen Sie bei Anzeige der PIN-Nummer auf dem Display den DIP-Schalter 4 auf OFF	
5	Blättern Sie mit den Tasten auf der Rückseite zum Parameter C2	
6	Stellen Sie den DIP-Schalter 4 auf ON	
7	Das Display zeigt die zuvor ausgewählte PIN-Nummer an (zum Beispiel 3-0-9-2)	
8	Stellen Sie den Wert mit Hilfe der Tasten auf der Rückseite auf „0“ (deaktiviert) ein	
9	Stellen Sie alle DIP-Schalter auf OFF	
10	Die Steuerung ist somit permanent entsperrt	

Um die PIN-Nummer zum Sperren der Steuerung zu einem späteren Zeitpunkt neu einzustellen, führen Sie erneut die Schritte des in Abschnitt „[4.3.1. Einstellung einer PIN-Nummer \(Sperrcode für die Steuerung\)](#)“ auf Seite 18 beschriebenen Verfahrens durch.

5. LISTE DER PARAMETER UND FEHLER

5.1 Tabelle mit Service-Parametern – Serie „P“

Parameter-Nummer	Parameter-Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standardwert STD	Standardwert EE_1	Standardwert EE_2/EE_3	MLS	ELS	Ab Version
0	Position des Tores Taste ↑ = Oberer Endschalter Taste ↓ = Unterer Endschalter Beide Tasten = Endschalter für Teilöffnung	Anz.	-	-	-	-	-	-	x	0.33
Wartung										
1	Zykluszähler (1 Inkrement = 10 Torzyklen)	Anz.	0	9999	0	0	0	x	x	0.33
2	Grenzwert Zyklen für Torwartung	Anz.	0	9999	2000	3500	3500	x	x	0.33
3	Neustart-Zähler	Anz.	0	65535	0	0	0	x	x	0.33
4	Automatische Torzyklen (Wartezeit zwischen den einzelnen Manövern)	S	0	255	0	0	0	x	x	0.33
5	Optionen zur Anzeige des Tor-Status auf dem Display 0 = Basisanzeige (mit Strichen) 1 = Anzeige mit Strichen während der Bewegung und mit Buchstaben bei Erreichen des Endschalters 2 = Anzeige ausschließlich in Buchstaben	Anz.	0	2	0	0	0	x	x	0.40
6	Speichern der letzten 10 Fehler	-	-	-	-	-	-	x	x	0.46
Elektronischer Encoder										
10	Oberer Endschalter	Inkr.	0	8191	Off	Off	Off	-	x	0.33
11	Unterer Endschalter	Inkr.	0	8191	Off	Off	Off	-	x	0.33
12	Endschalter für Halböffnung (Teilöffnung, sofern eingestellt)	Inkr.	0	8191	Off	Off	Off	-	x	0.33
13	Abstand des Vorendschafters (in Bezug auf den unteren Endschalter)	Inkr.	1	700	50	50	50	-	x	0.33
14	Abstand des Sicherheitsendschalters	Inkr.	0	5000	100	250	250	-	x	0.33
15	Firmware-Version des Nice-Encoders	Anz.	0	-	-	-	-	-	x	0.33
16	Anzahl Betriebsstunden des Nice-Encoders	Stunden	0	9999	-	-	-	-	x	0.33
17	Mindestabstand für die Aktivierung der Fotozellen (siehe auch Parameter P104)	Inkr.	0	8191	Off	Off	Off	-	x	0.57
Steuerung des Nachlaufs										
20	Einstellung der maximalen Nachlaufkorrektur	Inkr.	0	240	2	2	2	-	x	0.33
21	Einstellung des maximalen Nachlaufs für den oberen Endschalter (einstellbar nur bei P20 = 0)	Inkr.	0	200	50	70	70	-	x	0.33
22	Einstellung des maximalen Nachlaufs für den unteren Endschalter (einstellbar nur bei P20 = 0)	Inkr.	0	200	50	70	70	-	x	0.33
23	Anfänglicher Nachlauf bei oberem Endschalter	Inkr.	ro	-	-	-	-	-	x	0.33
24	Anfänglicher Nachlauf bei unterem Endschalter	Inkr.	ro	-	-	-	-	-	x	0.33
Einstellung der automatischen Boden Anpassung										
30	Optionen für die Einstellung der automatischen Boden Anpassung: 0 = Keine automatische Boden Anpassung 1 = Begrenzung am unteren Endschalter 2 = Korrektur auch nach unten	Anz.	0	2	0	0	0	-	x	0.33
31	Max. Encoder-Inkmente für Bodenerfassung	Inkr.	0	240	5	5	5	-	x	0.33
32	Max. Grenze für die Boden Anpassung über den unteren Endschalter hinaus (standardmäßige max. Grenze P11 – 50)	Inkr.	0	8191	P11-50	P11-50	P11-50	-	x	0.33
33	Mindesthöhe (in Prozent) zur Validierung der Boden Anpassung	%	0	100	30	30	30	-	x	0.33
Automatische Schließung / Luftvorhang										
40	Optionen für die automatische Schließung 0 = Standardmäßige automatische Schließung 1 = Die automatische Schließung wird durch Drücken der STOP-Taste nicht deaktiviert 2 = Während der Wartezeit werden alle Befehle ignoriert 3 = Die automatische Schließung wird unabhängig von der Position des Tores aktiviert	Anz.	0	3	0	0	0	x x	x x	0.33 0.45 1.44
41	Wartezeit für die automatische Schließung 0 = Automatische Schließung deaktiviert	S	0	9999	0	0	0	x	x	0.33
42	Warnzeit mit Signalleuchte	1/10 S	0	240	0	0	0	x	x	0.33
43	Wartezeit für die automatische Schließung bei aktivierten Fotozellen 0 = Deaktiviert	S	0	240	0	0	0	x	x	0.33
44	Deaktivierung der automatischen Schließung nach x Versuchen, die Sicherheitsleiste zu aktivieren 0 = Nicht deaktiviert 1 = Nach 1 Versuch deaktiviert 2-5 = Nach x Versuchen deaktiviert	Anz.	0	5	3	3	3	x x	x x	0.33 1.33 0.33
45	Verzögerungszeit für die Deaktivierung des Luftvorhangs	S	0	9999	0	0	0	x	x	1.05

Parameter-Nummer	Parameter-Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standardwert STD	Standardwert EE_1	Standardwert EE_2/EE_3	MLS	ELS	Ab Version
46	Optionen für die Aktivierung der Warnung mit Signalleuchte 0 = Warnung nur, wenn sich das Tor am oberen Endschalter befindet 1 = Warnung nach dem Schließbefehl, unabhängig davon, in welcher Position sich das Tor befindet	Anz.	0	1	0	0	0	x	x	1.44
Schnellaufitore / Inverter										
50	Optionen zur Steuerung der Bremse (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1) 0 = Keine Bremse angeschlossen 1 = Bremse angeschlossen	Anz.	0	1	1	1	-	x	x	0.33
51	Verzögerung der Aktivierung der Bremsen während des Öffnungsmanövers (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1)	10 ms	0	50	12	10	-	x	x	0.33
52	Verzögerung der Deaktivierung der Bremsen während des Öffnungsmanövers (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1)	10 ms	0	50	4	4	-	x	x	0.33
53	Verzögerung der Aktivierung der Bremsen während des Schließungsmanövers (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1)	10 ms	0	50	12	10	-	x	x	0.33
54	Verzögerung der Deaktivierung der Bremsen während des Schließungsmanövers (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1)	10 ms	0	50	4	4	-	x	x	0.33
55	Dauer der langsamen Geschwindigkeit („creep“) zwecks Erreichen des oberen Endschalters	10 ms	20	250	70	70	70	-	x	1.37
56	Dauer der langsamen Geschwindigkeit („creep“) zwecks Erreichen des unteren Endschalters	10 ms	10	250	15	15	15	-	x	1.37
57	Aktivierung der Bremse unterhalb der vom Encoder erfassten Mindestgeschwindigkeit (nur bei Löschen Typ EE_0 und EE_1)	Inkr.	0	50	0	10	-	-	x	0.37
58	Verzögerung der Aktivierung der Bremsen bei einem Stopp im Notfall	ms	0	500	0	10	10	-	x	0.37
59	Abstandsbereich für die schnelle Schließung, berechnet vom oberen Endschalter aus Zum Einstellen halten Sie die STOP-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt	Inkr.	0	5000	0	0	0	-	x	1.08
Überwachung der Zeit										
60	Optionen für die Überwachung der Zeit für die Manöver 0 = Überwachung für Rohrmotoren deaktiviert oder aktiv 1 = Automatischer Modus (nur mit elektronischem Endschalter) 2 = Manueller Modus 3 = Manueller Modus, einschließlich der Mindestzeitüberwachung (nur für Inverter)	Anz.	0	4	2	3	3	x	x	0.33
61	Maximale Betriebszeit (vollständiges Manöver)	S.	0	240	60	10	10	x	x	0.33
62	Maximale Betriebszeit (Teilöffnung)	S.	0	240	60	6	6	x	x	0.33
63	Minimale Betriebszeit (vollständiges Manöver) für Motoren mit Inverter	1/10 S	0	240	0	20	20	x	x	0.33
64	Durchschnittliche Dauer der Manöver	1/10 S	0	-	-	-	-	x	x	0.33
65	Dauer des letzten Manövers des Tores	1/10 S	0	-	-	-	-	x	x	0.33
Steuerung des Tores										
70	Auswahl der Torbetätigung 0 = Standardmäßige Betätigung (Wechselstrom- und Drehstrommotoren) 1 = Betätigung über Motoren mit Nice-Inverter ohne Kennzeichnungsschild 2 = Nicht verwendet 3 = Betätigung über Motoren mit Nice-Inverter mit Kennzeichnungsschild EE_2 und EE_3 4 = Betätigung über Rohrmotoren	Anz.	0	4	0	1	3	x	x	0.33 1.32
71	Verzögerung der Aktivierung des Hauptschützes	ms	0	250	0	0	0	x	x	0.33
72	Verzögerung der Deaktivierung des Richtungsrelais	ms	15	250	23	23	23	x	x	0.33
73	Verzögerung für die Umkehr der Drehrichtung	10 ms	6	250	70	70	70	x	x	0.33
74	Verzögerungszeit für die Richtungsumkehr nach Aktivierung der Sicherheitsleiste	10 ms	3	250	4	4	4	x	x	0.33
75	Laufrichtung (kann auch mit DIP-Schalter 3 und 4 ON geändert werden) 0 = Keine Änderung der Motordrehrichtung 1 = Änderung der Motordrehrichtung	Anz.	0	1	0	0	0	x	x	1.53
76	Aktivierungszeit des Motoranlaufkondensators (nur bei Wechselstrommotoren)	1/10 S	0	50	15	0	0	x	x	0.50

Parameter-Nummer	Parameter-Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standardwert STD	Standardwert EE_1	Standardwert EE_2/EE_3	MLS	ELS	Ab Version														
105	Optionen für Sicherheitsleiste und Betrieb im Totmann-Modus (Steckverbinder X5 – J32) 0 = Optische oder resistive Sicherheitsleiste angeschlossen 1 = Pneumatische Sicherheitsleiste angeschlossen 2 = Elektrische Sicherheitsleiste angeschlossen, jedoch nur mit Umkehr 3 = Pneumatische Sicherheitsleiste angeschlossen, jedoch nur mit Umkehr 4 = Keine Sicherheitsleiste angeschlossen – Schließen nur in Anwesenheit des Bedieners 5 = Keine Sicherheitsleiste angeschlossen – Möglichkeit zum Schließen auch im Industrie-Modus (halbautomatisches Öffnen und Schließen in Anwesenheit des Bedieners) 6 = Keine Sicherheitsleiste angeschlossen – Öffnen und Schließen immer in Anwesenheit des Bedieners 7 = SBA-Sensor angeschlossen 8 = Sicherheitsleiste mit Lichtstrahl (nicht blendend) – innerhalb des Vorendschalters wird die Aktivierung der Leiste ignoriert 9 = Die Aktivierung der Sicherheitsleiste funktioniert in beiden Richtungen mit einer kurzen Umkehr (Schiebetore) 10 = Elektrische Sicherheitsleiste angeschlossen – Stopp ohne Umkehr, Öffnen nur in Anwesenheit des Bedieners 11 = Elektrische Sicherheitsleiste angeschlossen – 0,5s Umkehr, Öffnen nur in Anwesenheit des Bedieners 12 = Elektrische Sicherheitsleiste – komplettes Öffnen des Tores, Schließen in Anwesenheit des Bedieners	Anz.	0	12	0	0	0	x	x	0.33														
	x							x	0.96															
	x							x	1.16															
	x							x	1.30															
	x							x	1.31															
	106							Optionen für den Funkempfänger 0 = Kein Funkempfänger angeschlossen 1 = Normale Vorgänge wie auf Befehl (ÖFFNEN – STOPP – SCHLIESSEN) 2 = Öffnen von innen 3 = Öffnen von außen 4 = Schrittbetrieb Wohnblock	Anz.	0	4	0	0	0	x	x	0.33							
								x							x	1.29								
								107							Optionen für die Tasten der Frontplatte 0 = Normale Funktionsweise 1 = Tasten der Frontplatte gesperrt	Anz.	0	1	0	0	0	x	x	0.53
															Optionen für Ausgänge									
	110							Optionen für Relais 3 (X3 Pin 1-2-3) 0 = Anzeige „Tor geschlossen“ 10 = Anzeige des Tor-Status über interne rot/grüne Signalleuchte 11 = Anzeige des Tor-Status über externe rot/grüne Signalleuchte 12 = Anzeige des Bewegungsstatus des Tores – Leuchte ein-/ ausgeschaltet 13 = Statische Anzeige im Fehlerfall 14 = Schließen der Verriegelung (siehe auch Parameter P84) 15 = Öffnen der Verriegelung (siehe auch Parameter P85) 16 = Anzeige, wenn ein sich bewegendes Tor erkannt wird 17 = Test des Lichtgitters 18 = Alarm, wenn das Tor länger als 30s geöffnet ist 19 = Test der Funk-Sicherheitsleiste 20 = Aktivierung des Luftvorhangs (siehe auch Parameter P45) 21 = Anschluss eines Relais für die Steuerung einer zusätzlichen Bremse 22 = Aktivierung der Leistungsübertragung (zum Laden von Funk-Sicherheitsleisten; siehe auch Parameter P88-P89) 23 = Brandmeldung 24 = Anzeige der Toröffnung 25 = Anzeige der Torschließung	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	0.33							
								x							x	1.12								
								x							x	1.42								
x		x	1.46																					
x		x	1.49																					
x		x	1.49																					
111		Optionen für Relais 2 (X3 Pin 4-5-6) 0 = Anzeige „Tor geöffnet“ 10-25= wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0							x	x	0.33							
		x													x	0.33								

Parameter-Nummer	Parameter-Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standardwert STD	Standardwert EE_1	Standardwert EE_2/EE_3	MLS	ELS	Ab Version
112	Optionen für Relais 1 (X3 Pin 7-8-9)							x	x	0.33
	0 = Signalleuchte zur Anzeige von Manövern blinkt 1 = Signalleuchte zur Anzeige von Manövern leuchtet dauerhaft 2 = Signalleuchte zur Anzeige von Manövern blinkt, jedoch nur während des Manövers (leuchtet bei stillstehendem Tor nicht) 3 = Signalleuchte zur Anzeige von Manövern leuchtet dauerhaft, jedoch nur während des Manövers (leuchtet bei stillstehendem Tor nicht) 10-25 = wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	1.76
Optionen für die Eingänge der NDA030-Platine										
120	Option Eingang 1 0 = Sekundäre Fotozelle 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
121	Option Eingang 2 0 = Öffnen von außen 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
122	Option Eingang 3 0 = Aktivierung der Teilöffnung 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
123	Option Eingang 4 0 = Aktivierung der automatischen Schließung 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
124	Option Eingang 5 0 = Aktivierung der Torbewegung in Anwesenheit des Bedieners 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
125	Option Eingang 6 0 = Branderkennung – Schließen des Tores 10-23 = wie bei P100	Anz.	0	23	0	0	0	x	x	0.80
Optionen für die Ausgänge der NDA030-Platine										
130	Optionen Ausgang Relais 1 (NO) 0 = Anzeige „Tor geöffnet“ 10-25 = wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	0.80
131	Optionen Ausgang Relais 2 (NO) 0 = Anzeige „Tor geschlossen“ 10-25 = wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	0.80
132	Optionen Ausgang Relais 3 (NO) 0 = Keine Funktion standardmäßig aktiviert 1 = Test des ersten Fotozellen-Satzes 10-25 = wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	0.80
133	Optionen Ausgang Relais 4 (NO) 0 = Keine Funktion standardmäßig aktiviert 1 = Test des zweiten Fotozellen-Satzes 10-25 = wie bei P110	Anz.	0	25	0	0	0	x	x	0.80
Zusätzliche Parameter										
140	Kurze Umkehrzeit nach Aktivierung der Sicherheitsleiste (siehe auch Parameter P105)	1/10 S	0	250	0	0	0	x	x	1.70

5.1.1. Automatische Torzyklen – P4

Wenn Tests durchgeführt werden sollen, bei denen die Steuerungen kontinuierlich automatische Zyklen ablaufen lassen, kann der Parameter P4 verwendet werden. Dieser Parameter, der standardmäßig auf 0 eingestellt ist (Funktion deaktiviert), ermöglicht die Bewegung des Tores alle x Sekunden, die durch den Wert von P4 festgelegt wird. Wenn z. B. P4 = 10 ist, beginnt P4 jedes Mal, wenn das Tor einen Endschalter (oben oder unten) erreicht, 10 Sekunden lang zu zählen; nach Ablauf dieser Zeit wird das Tor automatisch geöffnet/geschlossen. Um diese Funktion zu deaktivieren, halten Sie die STOP-Taste auf dem Bedienfeld 3 Sekunden lang gedrückt. Wenn die STOP-Taste einmal gedrückt wird, beginnt die Zählung erneut bei 0.

5.1.2. Korrektur des Nachlaufs durch Betätigung der Bremse – P20-P22

Mit dem Parameter P20 wird die maximale Abweichung eingestellt, die die Steuerung während der Stopp-Phase am eingestellten Endschalter zulässt. Die Steuerung stellt während der Setup-Phase nach dem Einlernen der Laufhöhen automatisch 2 Werte (P21 und P22) für die Bremsaktivierung ein, um sicherzustellen, dass das Tor immer an der gleichen Stelle stoppt. Die Toleranz für diese Abweichung wird über diesen Parameter festgelegt und gilt für beide Parameter. Wenn Sie 2 getrennte Werte für die Endschalter zum Schließen und Öffnen einstellen möchten, können Sie die einzelnen Werte ändern, indem Sie P20 = 0 setzen und P21 (für den Endschalter Öffnen) und P22 (für den Endschalter Schließen) manuell ändern.

5.1.3. Maximal zulässige Abweichung von den festgelegten Grenzwerten – P14

Während des Einlernens der Laufhöhe muss sich das Tor einregeln und die Steuerung muss in der Lage sein, die Endschalter zu ermitteln. Es kann vorkommen, dass das Tor während dieser Phase den eingestellten (oberen oder unteren) Endschalter überschreitet und die Steuerung den Fehler F08 meldet. Um dieses Problem (Nachlauf) zu lösen, muss das Tor zunächst in eine bekannte Position innerhalb des eingestellten Laufbereichs angehoben oder abgesenkt werden. Stellen Sie dann den Parameter P14 entsprechend ein, der die maximale Toleranz, ausgedrückt in Encoder-Inkrementen, in Bezug auf den eingestellten Endschalter einstellt. Je höher dieser Wert, desto größer die Toleranz. Je niedriger dieser Wert, desto niedriger die Toleranz. Standardmäßig haben Drehstrom- und Wechselstrommotoren niedrigere Werte (P14 = 100) als die vom Inverter gesteuerten Motoren (P14 = 250), da der Inverter die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen verwalten muss und es vorkommen kann, dass das Tor während der Installation den eingestellten Endschalter, wenn auch nur leicht, überschreitet.

5.1.4. Automatische Bodenanpassung – P30-P33

Nach dem Einlernen der Laufhöhen kann der Parameter P30 so eingestellt werden, dass das Tor seine geschlossene Position mit der Zeit automatisch anpasst. Diese Option wird speziell für alle Tore angeboten, die dazu neigen, ihren Laufweg mit der Zeit zu „verlängern“. Der Parameter P30 bestimmt die Art der Einstellung. Die Einstellung erfolgt durch Erhöhen oder Verringern der Position des unteren Endschalters um „x“ Encoder-Inkrementen, die in Parameter P31 eingestellt sind. Ist der Wert von P30 gleich 2, d. h. die Einstellung erfolgt auch nach unten, wird mit dem Parameter P32 der Maximalwert, ebenfalls ausgedrückt in Encoder-Inkrementen, eingestellt, über den hinaus das Tor seine Position nicht mehr korrigieren kann: Damit sollen Schäden am Tor vermieden werden. Mit dem Parameter P33 dagegen wird der Prozentsatz der Höhe eingestellt, den das Tor erreichen muss, bevor die Korrektur durchgeführt und gespeichert wird.

5.1.5. Energieübertragung für drahtlose Sicherheitsleisten – P88-P89 und P100-P112

Wenn ein Ausgang P110-P112=22 eingestellt ist, kann ein leistungsübertragendes Ladegerät für die drahtlose Sicherheitsleiste angeschlossen werden. Mit dem Parameter P88 wird die Zeit eingestellt, während der der Ausgang aktiv bleibt und somit die Batterie der Sicherheitsleiste geladen werden kann, während mit dem Parameter P89 die Wartezeit eingestellt wird, bevor der Ausgang das Laden der Batterie der Sicherheitsleiste erneut aktiviert.

5.1.6. Luftvorhang – P45 und P110-P112

Wenn Luftvorhänge vorgesehen sind, kann der Parameter P45 nützlich sein, um eine Wartezeit einzustellen, bevor der Vorhang ausgeschaltet wird. Die Zeit für die Deaktivierung beginnt sich zu verkürzen, wenn das Tor den Schließvorgang abgeschlossen und den unteren Endschalter erreicht hat. Der Ausgang zur Aktivierung des Vorhangs kann über die Parameter P110-P112 mit dem entsprechenden Wert eingestellt werden.

5.1.7. Bremsensteuerung für Inverter ohne Kennzeichnungsschild – P50-P54 und P57-P58

Im Gegensatz zu gekennzeichneten Invertern, die die Aktivierung der Bremse über die Parameter U40-U41 steuern können, ist das Bremsenmanagement bei nicht gekennzeichneten Invertern nur über die Parameter P50-P54 (siehe

Parametertabelle Serie „P“) und P57-P58 möglich. Diese letzten beiden Parameter sind nachstehend detailliert beschrieben:

- **P57:** wird verwendet, um den Bereich festzulegen, innerhalb dessen die Bremse aktiviert werden muss, wenn die Steuerung nach der Erkennung der Aktivierung der Sicherheitsleiste feststellt, dass die Umkehrgeschwindigkeit im Vergleich zur erwarteten Geschwindigkeit zu langsam ist. Wenn jedoch die Geschwindigkeit innerhalb des in P57 eingestellten Bereichs zu niedrig ist, aktiviert die Steuerung die Bremse, um einen möglichen Ausfall der Anlage zu verhindern.
- **P58:** wird verwendet, um eine leichte Verzögerung bei der Aktivierung eines STOPPS im Notfall einzustellen. Standardmäßig ist dieser Parameter auf einen sehr niedrigen (fast sofortigen) Wert eingestellt, so dass das Tor sofort verriegelt wird, wenn ein STOPP im Notfall aktiviert wird (und der Inverter, falls vorhanden, abgeschaltet wird, bis die Stoptaste zurückgesetzt wird).

5.1.8. Alternative Display-Anzeige – P5

Mit diesem Parameter lässt sich die Anzeige des Torbetriebs ändern, um auf dem Display Zeichen anzuzeigen, die die klassischen Standard-Symbole ersetzen. Wenn der Wert 1 oder 2 eingestellt ist, werden darüber hinaus für jede gedrückte Taste oder jeden aktivierten Eingang verschiedene „E.xxx“-Warnungen auf dem Display angezeigt.

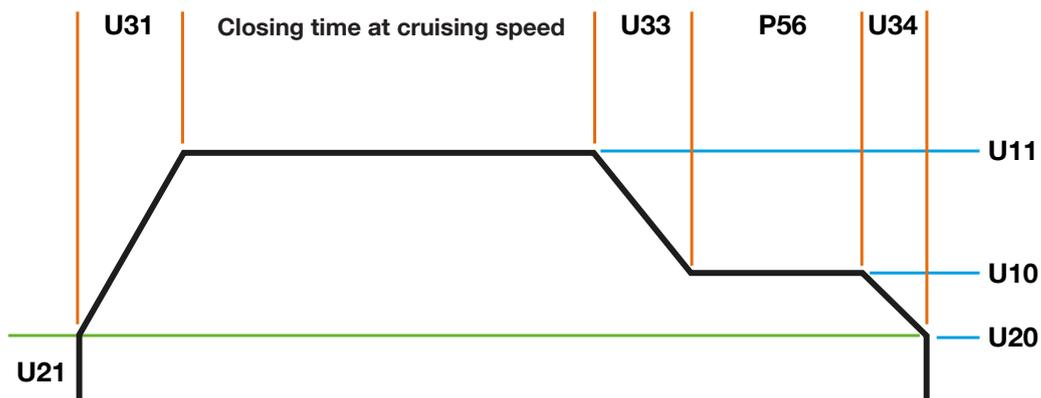
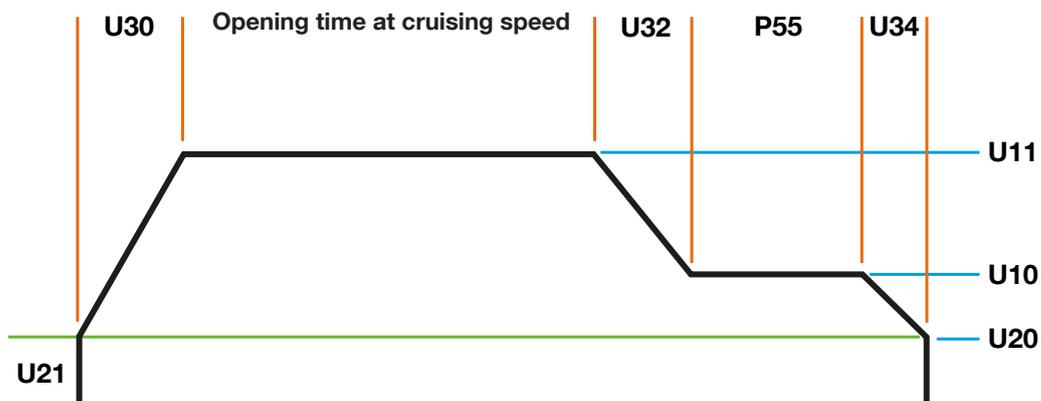
P5 = 1: Textanzeige der Endschalter: ähnlich wie bei P5 = 0, aber wenn das Tor den oberen Endschalter erreicht, zeigt das Display „OP“ an, nach Erreichen des unteren Endschalters dagegen „CL“.

P5 = 2: Textanzeige der Torbewegung: ähnlich wie die vorherige, aber während der Bewegung werden keine Striche für die Richtung des Manövers angezeigt, sondern „OPn“ für das Öffnungsmanöver und „CLS“ für das Schließmanöver.

E.101	Aktivierung von Eingang DOWN (extern)
E.102	Aktivierung von Eingang UP (extern)
E.103	Aktivierung von Eingang IMP (extern)
E.104	Aktivierung der Fotozellen (kann auch über P5 = 0 angezeigt werden)
E.105	Loop Detector 1
E.106	Loop Detector 2
E.107	Funkbefehl (wird nach Änderung von Parameter P106 angezeigt)
E.161	Notaus
E.201	Drücken von Taste DOWN auf Frontplatte
E.202	Drücken von Taste UP auf Frontplatte
E.360	Aktivierung der Sicherheitsleiste

5.2 Tabelle mit Parametern zur Einstellung des Inverters – Serie „U“

Nummer	Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standard EE_1	Standard EE_2	Standard EE_3
Wartung							
1	Gerätetyp	Nummer	-	-	-	-	-
2	Version (Nummer)	Nummer	-	-	-	-	-
3	Version (Datum)	Nummer	-	-	-	-	-
4	Version (Jahr)	Nummer	-	-	-	-	-
5	Speicher der erfassten Kurzschlüsse	Nummer	0	30	0	0	0
Geschwindigkeit							
10	Langsame Frequenz („creep“)	Hz	2	187	19	20	17
11	Öffnungsfrequenz	Hz	2	187	60	50	70
12	Langsame Schließfrequenz	Hz	2	187	35	30	45
13	Schnelle Schließfrequenz (siehe auch P59)	Hz	2	187	60	50	50
Steuerung der Motorleistung							
20	Min. Frequenz	Hz	2	20	10	5	10
21	Min. Spannung	Volt	10	69	69	20	23
22	Nennfrequenz	Hz	40	187	50	40	47
23	Nennfrequenz für Notaus	Hz	30	187	42	40	46
24	Grenze für maximale Stromaufnahme für jede Motorphase	1/10 A	3	13.5	13.5	13.5	13.5
25	Einspeisung von Gleichstrom	Nummer	1000	2500	1000	1000	1000
26	Dauer der Einspeisung von Gleichstrom	S	100	600	600	600	600
Rampen							
30	Beschleunigungsrampe für das Öffnungsmanöver	1/10 S	2	50	4	10	15
31	Beschleunigungsrampe für das Schließmanöver	1/10 S	2	50	4	10	10
32	Abbremsrampe für das Öffnungsmanöver	1/10 S	2	50	3	3	3
33	Abbremsrampe für das Schließmanöver	1/10 S	2	50	3	3	3
34	Abbremsrampe für den Stopp	1/10 S	2	50	3	3	1
Steuerung der Bremse							
40	Häufigkeit der Deaktivierung der Bremse	Hz	0	50	Nicht verwaltet	7	11
41	Häufigkeit der Aktivierung der Bremse	Hz	0	50	Nicht verwaltet	7	12
Inverter-Überwachung							
50	Versorgungsspannung des Inverters	Volt	-	-	-	-	-
51	Temperatur des Inverters (NTC)	Grad	-	-	-	-	-
P70	Auswahl der Torbetätigung	Nummer	0	4	1	3	3



5.3 Tabelle mit Service-Parametern – Serie „C“

Parameternummer	Bezeichnung	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Standardwert	Ab Version
1	Eingabe des Codes zum Entsperren der Steuerung	Nummer	0	9999	0	0.40
2	Speichern des Codes zum Sperren/ Entsperren der Steuerung	Nummer	0	9999	0	0.40
3	Kennnummer der Software (muss 410 sein)	Nummer	ro	-	410	0.40
4	Unterversion der Software (muss 400 sein)	Nummer	ro	1000	-	0.40
5	Vom Service eingestellte Sperre 0 = Keine Sperre eingestellt 1 = Sperre eingestellt	Nummer	0	1	0	0.40
6	Toleranz der Richtungsüberwachung	Nummer	1	20	5	0.69
7	Optionen in Bezug auf Fehler F24 0 = Komplette Spannungskontrolle 1 = Unterdrückung der Kontrolle, wenn das Tor in Bewegung ist 2 = Komplette Unterdrückung der Kontrolle	Nummer	0	2	1	0.72
8	Optionen in Bezug auf Fehler F6 0 = Keine Änderung 1 = Kontrolle der Drehrichtung deaktiviert	Nummer	0	1	0	0.89
9	Wartezeit für Richtungswechselrelais	ms	2	100	10	1.31

5.4 Fehlerliste der D-Pro Automatic Torsteuerung

TABELLE 19 A - Liste der Fehler der Steuerung

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
F02	Während des Tests der Sicherheitsleiste wurde eine Anomalie erkannt	Schließen Sie das Tor im Totmann-Modus und drücken Sie bei geschlossenem Tor die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie den Zustand der Sicherheitsleiste.
F03	Die Sicherheitsleiste hat während des Schließmanövers ein Hindernis erkannt	Überprüfen Sie, ob tatsächlich ein Hindernis vorhanden ist, und entfernen Sie es. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie, ob die Sicherheitsleiste beschädigt ist, ob die Anschlüsse an der Steuerung gemäß der Bedienungsanleitung korrekt sind und ob bei pneumatischen Sicherheitsleisten der Kolben klemmt.
F04	Das Tor hat den unteren Endschalter nicht innerhalb der in P61 eingestellten Zeit erreicht	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Die Zeitsteuerung kann durch Einstellung von P60 = 0 aufgehoben werden.
F05	Das Tor hat den oberen Endschalter nicht innerhalb der in P61 eingestellten Zeit erreicht	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Die Zeitsteuerung kann durch Einstellung von P60 = 0 aufgehoben werden.
F06	Die Drehrichtung des Motors ist falsch	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Kehren Sie dann die Drehrichtung des Motors um.
F07	Fehler beim Test der Fotozellen an der NDA030-Platine	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte und versuchen Sie, einen neuen Test der Fotozellen durchzuführen. Die Steuerung löscht den Fehler automatisch, sobald der Test erfolgreich abgeschlossen wurde.
F08	Die Position des Tores liegt außerhalb der eingestellten Endschalter.	Bringen Sie das Tor in eine bekannte Position (zwischen oberem und unterem Endschalter), und zwar durch manuelle Bewegung (manuelles Entriegeln) oder durch Betätigung des DIP-Schalters 4, um das Tor anzuheben (bei Überfahren des unteren Endschalters) oder abzusenken (bei Überfahren des oberen Endschalters). Stellen Sie den DIP-Schalter 4 anschließend auf OFF.
F09	Kommunikationsproblem an Bus I2C	Starten Sie die Steuerung neu.
F10	Fehler in der Kommunikation mit dem elektronischen Encoder (Encoder abgeklemmt oder defekt)	Der Fehler wird automatisch gelöscht, sobald die Verbindung zum Encoder und die Kommunikation mit diesem wiederhergestellt ist.
F13	Fehler bei der Prüfung des Seils zum Entsperrern (loses Seil)	Prüfen Sie, ob das Seil zum manuellen Entsperrern lose ist.
F14	EEPROM Checksum-Fehler (schwerwiegender Fehler)	Setzen Sie die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurück. Wenn das Problem auch nach dem Zurücksetzen weiterhin besteht, kontaktieren Sie einen Techniker.
F15	Aktivierung der Eingangsfotозelle auf der NDA030-Platine Der Fehler wird angezeigt, wenn die Fotozelle aktiviert wird, bevor das Tor den oberen Endschalter erreicht hat.	Schließen Sie das Tor im Totmann-Modus und drücken Sie dann die STOP-Taste an der Frontplatte.
F16	Das Tor hat den Endschalter vor der in P63 eingestellten Zeit erreicht	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, ändern Sie die Mindestzeit, indem Sie den Wert in P63 ändern, oder deaktivieren Sie die Funktion, indem Sie P60 = 0 einstellen.
F17	Die Schleife an Kanal 1 des Loop Detector ist unterbrochen	Der Fehler wird automatisch gelöscht, sobald die Schleife wieder korrekt mit der Platine verbunden ist.
F18	Die Schleife an Kanal 2 des Loop Detector ist unterbrochen	Der Fehler wird automatisch gelöscht, sobald die Schleife wieder korrekt mit der Platine verbunden ist.
F19	Der Eingang „Fire Detector“ auf der NDA030-Platine ist aktiviert	Der Fehler wird automatisch gelöscht, sobald der Eingang nicht mehr aktiv ist.
F20	Nach der in P44 eingestellten Anzahl von Versuchen wurde die automatische Schließung unterbrochen Die automatische Schließung wird automatisch deaktiviert.	Stellen Sie sicher, dass es keine Hindernisse gibt, die das ordnungsgemäße Schließen des Tores verhindern. Um den Fehler zu löschen, drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F21 SERVICE	Auf dem Display erscheint fast immer der Wortlaut „Service“. Dies zeigt an, dass die Anlage eine Wartung anfordert, nachdem die Anzahl der von der Anlage durchgeführten Zyklen die in P2 eingestellte Anzahl von Zyklen überschritten hat.	Ziehen Sie einen Techniker hinzu, der den Zykluszähler zurücksetzt und das System wartet.
F22	Encoder-Fehler (gilt nur für Kostal-Encoder)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F23	Kommunikation mit Nice-Inverter unterbrochen	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Sollte ein zweiter Fehler der Serie F2xx oder E2xx auftreten, lesen Sie bitte in der Tabelle der „Inverter-Fehler“ nach. Wenn der Fehler trotzdem weiterhin auftritt, stellen Sie sicher, dass Sie den Löschvorgang korrekt durchgeführt haben, oder wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
F24	Störung am Relaiskontakt des Motorantriebs erkannt	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn der Fehler weiterhin besteht, ziehen Sie einen Techniker hinzu.
F25	Fehler am Kontakt der Motorrichtungsrelais erkannt	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn der Fehler weiterhin besteht, ziehen Sie einen Techniker hinzu.
F26	Kommunikationsfehler mit Nice-Inverter (allgemeiner Fehler)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F27	Kommunikationsfehler mit Nice-Inverter (Befehl von Inverter zurückgewiesen)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.
F28	Kommunikationsfehler mit Nice-Inverter (Timeout nach x Sekunden ohne Antwort des Inverters)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.

F29	Sperren/Entsperren der Verriegelung innerhalb der in P87 eingestellten Zeit nicht erfolgt	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie, ob das Elektroschloss der Verriegelung beschädigt ist
F30	Kommunikationsfehler mit Nice-Inverter (falsche Inverter-Adresse)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.
F32	Kommunikationsfehler mit Nice-Inverter (Inverter wurde nicht korrekt aktiviert)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.
F33	Störung am Kontakt des Bremssteuerrelais erkannt (nur bei D-Pro Automatic R10)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn der Fehler weiterhin besteht, ziehen Sie einen Techniker hinzu.
F34	Fehler beim Test der Fotozellen (nur bei D-Pro Automatic R10)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte und versuchen Sie, einen neuen Test der Fotozellen durchzuführen. Die Steuerung löscht den Fehler automatisch, sobald der Test erfolgreich abgeschlossen wurde.
F35	Die Differenz zwischen oberem und unterem Endschalter ist kleiner als 500 oder größer als 8100 Encoder-Inkrement.	Wenden Sie sich an einen Techniker, um den Encoder ersetzen zu lassen.
F60	Kommunikationsfehler mit Inverter (Inverter-Fehler wurde nicht korrekt gelesen)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.
F61	Kommunikationsfehler mit Inverter (Inverter-Fehler konnte nicht gelesen werden)	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie etwa eine Minute, bevor Sie es wieder einschalten.
F100	Aktivierung des Eingangs für das Seil zum Entsperren (Klemme X2-J10)	Diese Fehler werden automatisch gelöscht, sobald die Steuerung erfasst, dass die Sicherheitskette wieder geschlossen ist
F101	Aktivierung der Entriegelung mit Schlüssel (Klemme X9-J14)	
F102	Aktivierung der Notaus-Taste (Klemme „Notaus“)	
F103	Keine Platine für die Steuerung der Boost-Kondensatoren (Klemme X8)	
F104	Aktivierung des thermischen Motorschutzes oder Aktivierung der manuellen Entriegelung	

5.5 Fehlerliste – Nice-Inverter

TABELLE 19 B - Fehlerliste – Nice-Inverter		
Fehler	Beschreibung	Abhilfe
F200	Schutz vor Kurzschlüssen. Der Fehler wird zunächst als „E200“ angezeigt und ändert sich dann in „F200“, wenn er gelöscht werden kann.	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F201	Schutz vor Überspannung	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F202	Schutz vor Unterspannung	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F203	Schutz vor zu hoher oder zu niedriger Temperatur	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F204	Schutz vor Überlast des IGBT-Moduls (Motorsteuerung) Der Fehler wird zunächst als „E204“ angezeigt und ändert sich dann in „F204“, wenn er gelöscht werden kann.	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F205	Motorüberlastschutz (zu hoher Strom an den Phasen: siehe Parameter U24) Der Fehler wird zunächst als „E205“ angezeigt und ändert sich dann in „F205“, wenn er gelöscht werden kann.	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F206	Fehlverlauf (bei Wert U5 > 29)	Setzen Sie den Wert von U5 zurück, indem Sie den Parameter eingeben und die STOP-Taste auf der Frontplatte gedrückt halten, bis der Wert auf 0 zurückgeht.
F207	Schutz der Software vor Überstrom	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F208	Schutz vor beschädigten Kabeln (fehlende Motorphase)	Stellen Sie sicher, dass der Motor korrekt angeschlossen ist und/oder das Kabel einer Phase nicht beschädigt ist Die Steuerung löscht den Fehler automatisch, sobald der Widerstand erneut angeschlossen ist
F209	Schutz vor fehlender Kommunikation mit der D-Pro Automatic Torsteuerung	Starten Sie die Steuerung neu.
F210	Schutz vor Ausfall der Kommunikation mit dem Encoder	Starten Sie die Steuerung neu.
F211	Schutz vor Kurzschluss am IGBT-Modul	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F212	Schutz der Unversehrtheit für das IGBT-Modul	Drücken Sie die STOP-Taste an der Frontplatte.
F213	Bremswiderstand defekt oder nicht angeschlossen	Wenden Sie sich an einen Techniker.

6. ENTSORGUNG DES PRODUKTES



Das seitlich auf dem Produkt angebrachte Symbol zeigt an, dass es als WEEE gilt.

Die Abkürzung WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) bedeutet, dass dieses Produkt:

- Am Ende seiner Nutzungsdauer darf es nicht mit anderen Haushaltsabfällen beseitigt, sondern muss getrennt entsorgt werden.
- Es besteht aus einer Mischung aus wiederverwertbaren und nicht wiederverwertbaren Materialien.

Aus diesem Grund müssen Sie es getrennt in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften entsorgen.

Achtung! – Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die – falls sie in die Umwelt gelangen – schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben können.

Achtung! – Die örtlichen Vorschriften können schwere Strafen im Falle einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.

Achtung! Wie die Montagearbeiten muss auch die Entsorgung dieses Produktes am Ende seiner Lebensdauer von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

7. MERKMALE DES PRODUKTS

ANMERKUNGEN

- Alle angeführten technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C (± 5 °C).
- Nice behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, die unter Beibehaltung der Funktionalität und der Zweckbestimmung für notwendig erachtet werden.
- Die vollständige Gebrauchsanleitung besteht aus der Gebrauchsanleitung für den Antrieb und der dazugehörigen Anleitung für die Steuerung.

Modell	NDCC1000	NDCC1100	NDCC1200
Typ	Steuerung für Drehstrommotoren	Steuerung für Motoren mit Inverter	Steuerung Für Wechselstrommotoren
Versorgungsspannung	3~400Vac (+10 % -10 %) 50/60Hz	1~230Vac (+10 % -10 %) 50/60Hz	1~230Vac (+10 % -10 %) 50/60Hz
Max. Motorleistung	2,2kW	2,2kW	2,2kW
Verbrauch im Standby-Modus	<5W		
Sicherungen der Leistungsplatine	F1,F2,F3: 6,3A Typ T	F1,F2,F3: 10A Typ T	F1,F2,F3: 6,3A Typ T
Sicherung zum Schutz der Logikplatine	F4: 1A Typ F		
Versorgungsspannung der Logik	24Vdc (mit sekundärem Schutz F4)		
Ausgang 1 (Relais 1)	Potentialfreier Kontakt, programmierbar über Parameter P112		
Ausgang 2 (Relais 2)	Potentialfreier Kontakt, programmierbar über Parameter P111		
Ausgang 3 (Relais 3)	Potentialfreier Kontakt, programmierbar über Parameter P110		
Ausgang für Nebeneinrichtungen	24Vdc (max. 800mA, ohmsche Last) auf Stecker X5 - J30 mit herausziehbarer Klemme		
Sicherheitsleiste	Resistive oder pneumatische Sicherheitsleiste (Auswahl über entsprechenden Jumper „8k2“) oder optische OSE-Sicherheitsleiste (Auswahl über entsprechenden Jumper „Opto“), programmierbar über Parameter P105		
Eingang UP	Für Schließerkontakte (NO), programmierbar über Parameter P100		
Eingang DOWN	Für Schließerkontakte (NO), programmierbar über Parameter P101		
Eingang IMP	Für Schließerkontakte (NO), programmierbar über Parameter P102		
Eingang STOP	Für Öffnerkontakte (NC), Sicherheitsschaltung		
Eingang PRE LIMIT	Für Schließerkontakte (NO), programmierbar über Parameter P103		
Eingang Photo	Für Öffnerkontakte, programmierbar über Parameter P104		
Steckverbinder für Funkempfänger	SM-Anschluss für Nice-kompatible Empfänger (über Parameter P106 programmierbare Optionen)		
Eingang Funkantenne	52 Ohm für Kabeltyp RG58 oder ähnlich (max. 10m)		
Programmierbare Funktionen	Programmierbare Funktionen über Programmiermodus mit kompatiblen Schnittstellen		
Betriebstemperatur	(-20°C ÷ 50°C)		
Einsatz in besonders sauren, salzhaltigen oder explosionsgefährdeten Umgebungen	Nein		
Schutzart	IP65		
Vibrationen	Vibrationsfreie Montage (z. B. an einer Mauer)		
Maße	310 x 210 x 125 mm		
Gewicht	3,5 kg		

EU-Konformitätserklärung und Einbauerklärung für „unvollständige Maschinen“

Die EG-Konformitätserklärung steht unter www.niceforyou.com zum Download bereit.

Nice	D-Pro Automatic	
	NDCC1000	
Made in Italy	P/N:	NDCC1000
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo (TV) Italy		
2,2kW	3~400V	50Hz
-20°C	+50°C	
WO	123456	
S/N:	0301232631803001I	
IP65		CE
	UK CA	

Nice	NDCC1100	
	NDCC1100	
Made in Italy	P/N:	NDCC1100
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo (TV) Italy		
2,2kW	1~230V	50Hz
-20°C	+50°C	
WO	123456	
S/N:	030123263180302ZI	
IP65		CE
	UK CA	

Nice	D-Pro Automatic	
	NDCC1200	
Made in Italy	P/N:	NDCC1200
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo (TV) Italy		
2,2kW	1~230V	50Hz
-20°C	+50°C	
WO	123456	
S/N:	0301232631803030I	
IP65		CE
	UK CA	



Nice SpA
Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com