



### ESC400

Elektronische Steuerung Comfort für Stall-Entmistungsanlagen

---

Copyright © 2024 Peter Prinzing GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

Peter Prinzing GmbH  
Siechenlach 2  
89173 Lonsee-Urspring  
Deutschland

Tel.: +49 (0)7336 96100  
Fax: +49 (0)7336 961050  
E-Mail: [info@prinzing.eu](mailto:info@prinzing.eu)  
Website: [www.prinzing.eu](http://www.prinzing.eu)

---

# Inhaltsverzeichnis

1.	Download Bedienungsanleitung.....	3
2.	Allgemeine Informationen .....	4
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3.	Sicherheitshinweise .....	4
3.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
3.2.	Unbeaufsichtigter Betrieb der Entmistungsanlage .....	5
4.	Information zu WLAN-Produkten .....	5
5.	Übersicht ESC400.....	6
6.	Montage ESC400 + EXP400 .....	6
6.1.	Allgemeine Hinweise zur Montage der ESC400.....	6
6.2.	Montage und Leitungsführung ESC400 .....	7
7.	Elektrischer Anschluss ESC400.....	8
8.	Bedienung der ESC400 .....	9
9.	Button und Symbole .....	10
10.	Inbetriebnahme.....	11
10.1.	Informationen zur Funktion „Lernen“ .....	13
11.	Nach der Inbetriebnahme.....	14
12.	Fehlermeldungen.....	14
13.	Technische Daten .....	15

## 1. Download Bedienungsanleitung

In der Bedienungsanleitung sind alle Einstellungen, Funktionen und Hilfestellungen zur Bedienung der ESC400 ausführlich beschrieben.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit verzichten wir auf eine gedruckte Version der vollständigen Bedienungsanleitung. Eine vollständige Bedienungsanleitung kann über unsere Hotline +49 (0) 7336 96100 nachbestellt werden.

Die Bedienungsanleitung kann auch über unser Service-Portal [www.prinzing.eu/service](http://www.prinzing.eu/service) oder mit dem unten stehenden QR-Code geladen/gespeichert werden.



---

## 2. Allgemeine Informationen

### 2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ESC400 darf ausschließlich verwendet werden, um Antriebswinden für Entmistungsschieber auf einem ebenen Laufgang zu steuern. Die Verwendung der ESC400 für andere Einsatzzwecke, z.B. Antrieb und Steuerung von Fremdantrieben, Vorrichtungen, Aufzügen, Transport von Personen, Tieren und Gegenständen, usw. ist nicht erlaubt.

Die Bedienung der ESC400 erfolgt grundsätzlich über den eingebauten Touchscreen. Alternativ kann die ESC400 über einen Webbrowser oder die PRINZING-APP mit Smartphone, Tablet oder PC bedient werden.

Eine Verwendung der ESC400 mit anderen als in den Technischen Daten genannten Motortypen und Antriebswinden, oder ein der Bestimmung abweichender Einsatz der ESC400 ist ohne schriftliche Genehmigung der Peter Prinzing GmbH nicht zulässig.

Es dürfen nur die in der Auftragsbestätigung bzw. den Technischen Daten der Betriebsanleitung angegebenen Komponenten mit der ESC400 verwendet werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der ESC400 sind aus sicherheitstechnischen Gründen verboten! Hard- und Softwareänderungen an der ESC400 dürfen ohne Genehmigung der Peter Prinzing GmbH nicht durchgeführt werden.

#### **ACHTUNG!**

Wird die ESC400 nicht Bestimmungsgemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist zu unterlassen.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

## 3. Sicherheitshinweise

#### **INFO**

Die ESC400 ist Bestandteil einer Entmistungsanlage. Diese Entmistungsanlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die vollständig montierte Entmistungsanlage den zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme gültigen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen entspricht und die EU-Konformität erklärt wurde!

### 3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der ESC400 über die Lage der Not-Halt Taster und den vorschriftsmäßigen Zustand der Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Installations-/Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften mit vorschriftsmäßigem Werkzeug durchgeführt werden.

- 
- Es dürfen keine Service-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten, sowie andere Tätigkeiten (z.B. Tierpflege) im Arbeitsbereich der eingeschalteten Entmistungsanlage ausgeführt werden.
  - GEFAHR VON STROMSCHLAG! - Alle Schalter- und Geräteabdeckungen montieren und Gehäuseöffnungen vorschriftsgemäß verschließen. Führen Sie keine Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen aus.
  - Vor jedem manuellen Start der Schieberfahrt prüfen, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich des Schiebers aufhalten und das vom fahrenden Schieber keine Gefahren für Personen oder Tiere ausgehen.

## **3.2. Unbeaufsichtigter Betrieb der Entmistungsanlage**

Die Steuerung ESC400 ermöglicht einen unbeaufsichtigten Betrieb der Entmistungsanlage. Unbeaufsichtigter Betrieb bedeutet, dass die an der ESC400 angeschlossenen Antriebswinden selbstständig, über einen von der Steuerung automatisch gesendeten Startbefehl starten und die jeweiligen Schieber bewegen.

Der automatische Start muss vom Anlagenbetreiber oder einer von ihm beauftragten Person in der elektronischen Steuerung ESC400 eingestellt und aktiviert werden.

### Bedingungen für unbeaufsichtigten Betrieb:

- Es dürfen keine unbefugten Personen, insbesondere Kinder und Menschen mit Beeinträchtigungen, sowie nicht eingestellte Tiere Zutritt zum Arbeitsbereich der Entmistungsanlage haben.
- Halten Sie alle Zugänge zum Arbeitsbereich der Entmistungsanlage geschlossen. Montieren Sie Hinweisschilder (z.B. „Automatisch startende Entmistungsanlage“) an allen Zugängen zum Arbeitsbereich der Entmistungsanlage.
- Montieren Sie an den Antriebswinden der Entmistungsanlage die mitgelieferten Hinweisschilder „Maschine läuft automatisch an!“
- Eine Verletzungsgefahr für eingestellte Tiere durch bauliche Gegebenheiten im Arbeitsbereich der Anlage muss ausgeschlossen sein. (Mindesthöhen beachten, ggf. Sicherheitsabschaltleisten verwenden)
- Alle Sicherheitsvorrichtungen, insbesondere Not-Halt Schalter müssen gut sichtbar, immer zugänglich und funktionsfähig sein.

## **4. Information zu WLAN-Produkten**

Die ESC400 nutzt das 2,4 GHz-Frequenzband. Dieses Frequenzband wird von unterschiedlichen Geräten genutzt. Deshalb können Funkstörungen die Datenübertragung verlangsamen, die Funkreichweite verringern oder zum Verbindungsausfall führen.

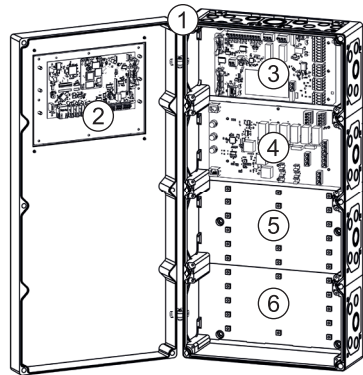
Beachten Sie, dass der WLAN-Empfang immer Abhängig von Reichweite, Signalstärke und Störquellen ist. Bei ungünstigen Bedingungen kann es zur Unterbrechung der WLAN-Verbindung kommen. Achten Sie deshalb bei der Installation der Anlage auf die Montageposition der ESC400. Die Reichweite der WLAN-Verbindung kann über Repeater oder WLAN Access Point verbessert werden.

In dem WLAN-Bereich 5 GHz ist aktuell keine Kommunikation möglich.

## 5. Übersicht ESC400

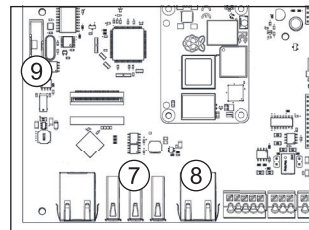
1. Gehäuse (LxBxH): 600 x 300 x 132 mm
2. CPU mit Touchscreen, USB- und LAN-Port
3. Platine BASIS - Spannungsversorgung, Schnittstellen, Ein-/Ausgänge extern
4. Platine BAHN - Bahn 1, Anschluss Motoren und Signalgeber, Tasten Notbetrieb
5. Platine BAHN (optional) - Bahn 2
6. Platine BAHN (optional) - Bahn 3

BAHN-Platinen (Bahn 2+3) sind optionales Zubehör und müssen in die ESC400 eingebaut werden!



### CPU mit Touchscreen (Rückseite)

7. 3x USB-Buchse für Datensicherung, Update
8. LAN-Anschluss ESC400 <-> lokales Netzwerk
9. Batterie LR2032



## 6. Montage ESC400 + EXP400

### 6.1. Allgemeine Hinweise zur Montage der ESC400

- Montieren Sie die ESC400 an einer zentralen und für Bediener/Servicepersonal gut zugänglichen Position, auf festen, vibrationsfreien, ebenen Untergrund, außerhalb der Reichweite der eingestellten Tiere und geschützt vor Witterungseinflüssen.
- Der Hauptschalter sollte direkt neben das Grundgerät montiert werden.
- Elektrische Geräte sollten nicht extremer Hitze, Kälte oder extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt werden. Schützen Sie elektrische Geräte vor Spritzwasser und direkter Sonneneinstrahlung.
- Montieren Sie alle notwendigen Kabelverschraubungen (beiliegend) und schließen Sie nach Abschluss der Montage alle Abdeckungen und nicht benutzte Öffnungen an den Geräten.
- Montieren Sie Not-Halt Taster gut sichtbar und zugänglich an Stellen mit hohem Gefahrenpotential (z.B. Abtrennungen, Durchführungen, Antriebswinden). Not-Halt Taster unzugänglich für die eingestellten Tiere montieren (Fehlauflösungen). Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten sind mehrere Not-Halt Taster zu montieren.
- Verwenden Sie nur zugelassene Kabel und Leitungen! Überschreiten Sie nicht die maximalen Leitungslängen!

## 6.2. Montage und Leitungsführung ESC400

Die Montage der ESC400 erfolgt über die Befestigungslöcher im Gehäuse.

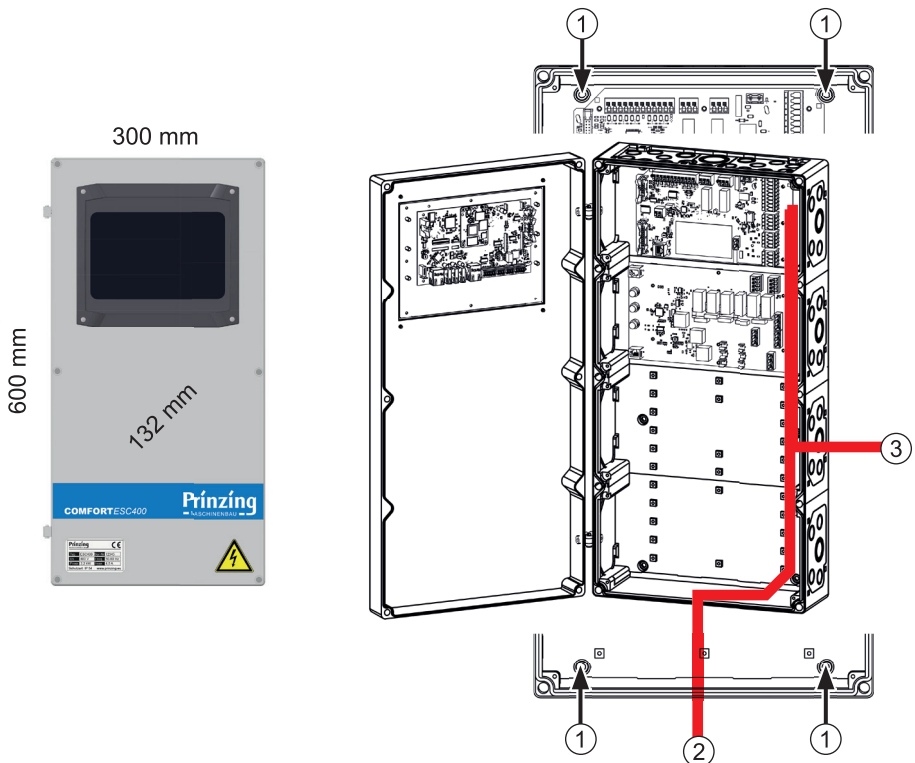
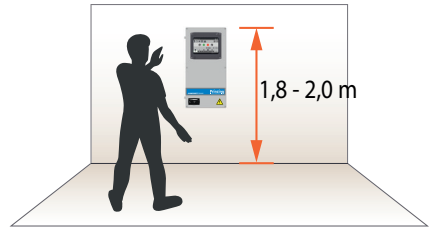
Die Montage muss so erfolgen, dass

- der Touchscreen gut ables- und bedienbar ist
- die ESC400 für Service- und Wartungsarbeiten ohne Zusatzmittel erreichbar ist

Die optimale Montagehöhe liegt bei ca. 1,8 - 2,0 m zur Oberkante Grundgerät. Die ESC400 nur senkrecht montieren. Kabel und Leitungen können -entsprechend der Anzahl verfügbarer Eingänge- von unten und seitlich eingeführt werden.

Abbildung:

1. Befestigungspunkte Gehäuse
2. Kabel-/Leitungsführung von unten
3. Kabel-/Leitungsführung seitlich



## 7. Elektrischer Anschluss ESC400

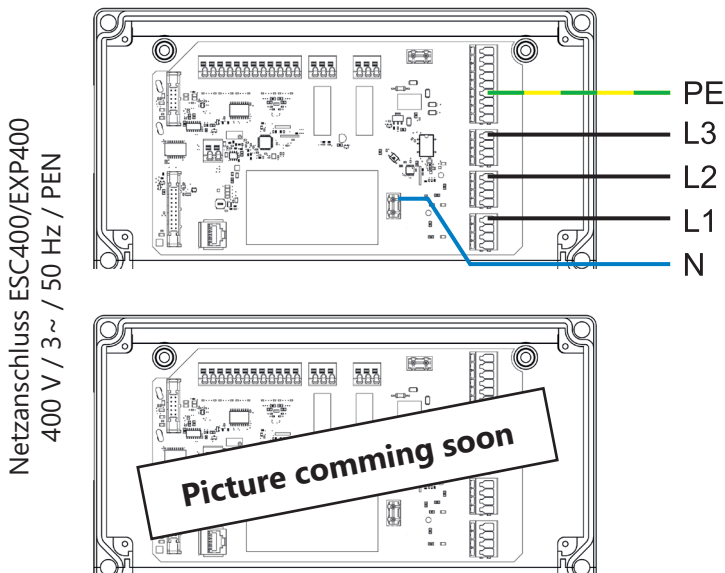
Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektrofachbetrieb durchgeführt werden. Informieren Sie sich vor dem Anschluss der ESC400, ob die örtliche Versorgungsspannung und Netzleistung für die ESC400 ausreichend ist. Für den elektrischen Anschluss der ESC400 und deren Komponenten gelten die aktuell gültigen gesetzlichen Vorschriften. Informationen zu Leitungstyp und -längen für die Installation finden sie im Installationsplan. Installationsplan und Anschlussplan sind der ESC400 beigelegt

### HINWEIS

Für Schäden durch fehlerhaften oder nicht vorschriftsmäßigen elektrischen Anschluss der ESC400 übernehmen wir keine Haftung! Zum Nachweis einer fachgerechten Installation der Elektroanlage ist vom ausführenden Elektroinstallationsbetrieb ein Abnahme-/Prüfprotokoll zu erstellen.

#### Hinweise zum Netzanschluss der ESC400/EXP400:

- Der Netzanschluss für die ESC400 muss über einen Hauptschalter geführt werden. Montieren Sie den Hauptschalter direkt neben der Steuerung, damit dieser bei Wartungsarbeiten gut erreichbar ist.
- Die Zuleitung für die EXP400 darf nicht direkt an der ESC400 angeschlossen werden. Schließen Sie die Zuleitung der EXP400 am Hauptschalter an, oder verwenden Sie eine Abzweigdose für ESC400 und EXP400.
- An den Netzanschlussklemmen können Leitungen bis zum Querschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden.





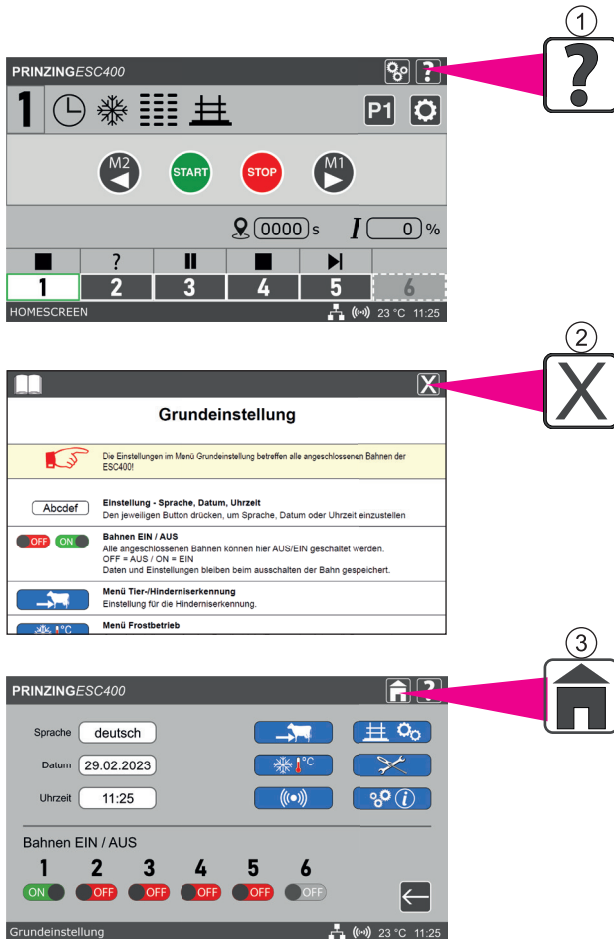
## 8. Bedienung der ESC400

Die Bedienung der ESC400 erfolgt über die einzelnen Fenster am Touchscreen.  
Die einzelnen Button können mit dem Finger oder einem Touchpen bedient werden.










### HINWEIS

Den Touchscreen sauber halten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.  
Keine harten Gegenstände zum Bedienen des Touchscreen verwenden!

1. Hilfe/Beschreibung zum jeweiligen Fenster wird geöffnet
2. Hilfe/Beschreibung wird geschlossen
3. Anzeige wechselt zurück zum Homescreen



## 9. Button und Symbole

	<b>GRUNDEINSTELLUNG</b> Menü Grundeinstellung ESC400 wird geöffnet
	<b>HILFE</b> Hilfe zum aktuellen Fenster wird geöffnet
	<b>HILFE BEENDEN</b> Hilfe wird beendet, Fenster wird geschlossen
	<b>HOME</b> Display wechselt zum Home- screen
	<b>MENÜ BAHN</b> Alle Einstellungen zur aktuell gewählten Bahn
	<b>START</b> Startet das am Homescreen eingestellte Programm
	<b>STOP</b> Nach Programm-Start: 1x drücken = Antrieb Pause 2x drücken = Programm abgebrochen Nach manuell M1 / M2: Antrieb stoppt
	<b>MOTOR M1 (Vorlauf)</b> Startet Motor M1 ohne Programm
	<b>MOTOR M2 (Rücklauf)</b> Startet Motor M2 ohne Programm
	<b>PROGRAMMAUSWAHL</b> Auswahl für Betrieb mit Programm P1 - P6
	<b>IST-POSITION</b> Position Schieber (Fahrzeit in sek) nach letztem START
	<b>STROMAUFNAHME</b> Stromaufnahme vom aktuell laufenden Motor

	<b>WLAN ESC00</b> Das WLAN der ESC400 ist aktiv
	<b>WLAN LOKAL</b> Die ESC400 ist mit dem lokalen WLAN verbunden
	<b>WLAN HINWEIS</b> Die ESC400 ist mit keinem WLAN verbunden
	<b>OK</b> Eingabe/Auswahl/Anzeige bestätigen/speichern
	<b>ABBRECHEN</b> Vorgang abbrechen
	<b>ZURÜCK</b> Fenster verlassen, zurück zum vorherigen Fenster
	<b>AUSWAHL</b> Navigation in einer Liste
	<b>WERT ÄNDERN</b> ausgewählten Wert ändern
	<b>ACHTUNG</b> Hinweis-/Fehlermeldung wird angezeigt
	<b>ANZEIGE HOMESCREEN</b> Startautomatik eingeschaltet
	<b>ANZEIGE HOMESCREEN</b> Frostbetrieb eingeschaltet
	<b>ANZEIGE HOMESCREEN</b> Spaltenboden-Betrieb einge- schaltet
	<b>ANZEIGE HOMESCREEN</b> Treibefunktion eingeschaltet

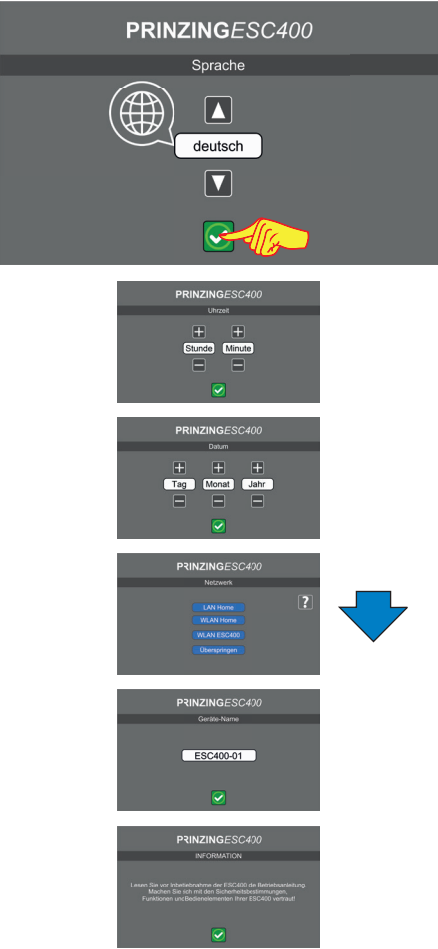
# 10. Inbetriebnahme

Wenn sie die ESC400 zum ersten mal einschalten, werden sie durch die Grundeinstellung geföhrt. Alle Einstellungen können nach der Erstinbetriebnahme in den einzelnen Menüs bearbeitet werden.

## HINWEIS

Informieren sie sich vor Inbetriebnahme über die Leistungsdaten der Motoren (Typenschild). Stellen sie sicher, das der Schieber während der Inbetriebnahme den Laufgang vollständig abfahren kann. Dazu sollte der Laufgang frei von Hindernissen und die Endanschläge montiert sein.

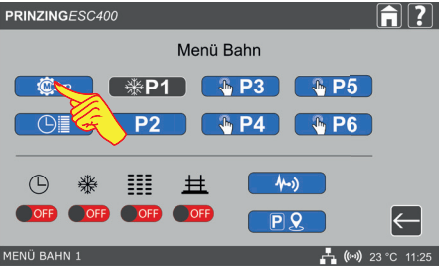
### ① Setup Grundeinstellungen



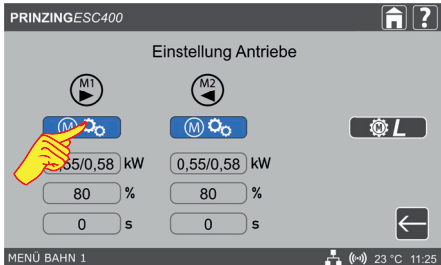
### ② Menü BAHN öffnen



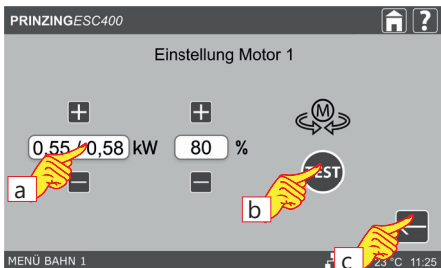
### ③ Menü ANTRIEBE öffnen



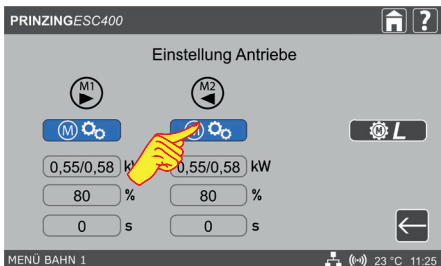
### ③ Einstellung **MOTOR 1** öffnen



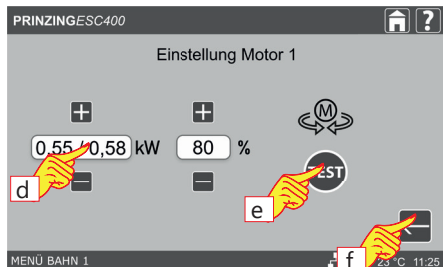
- ### ④ **MOTOR 1** einstellen
- Leistung (kW) einstellen
  - Drehrichtung Motor 1 testen
  - 1x Zurück und speichern



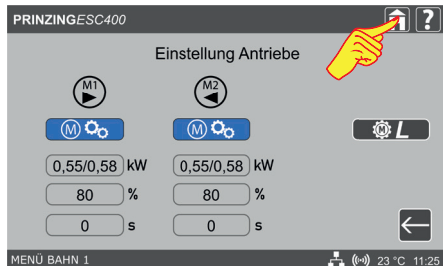
### ⑤ Einstellung **MOTOR 2** öffnen



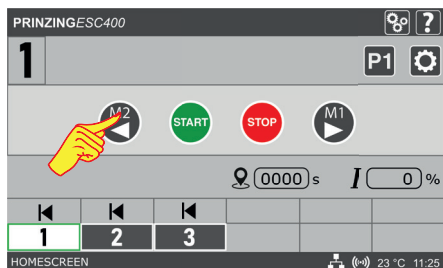
- ### ⑥ **MOTOR 2** einstellen
- Leistung (kW) einstellen
  - Drehrichtung Motor 1 testen
  - 1x Zurück und speichern



### ⑦ Zum **HOMESCREEN** wechseln



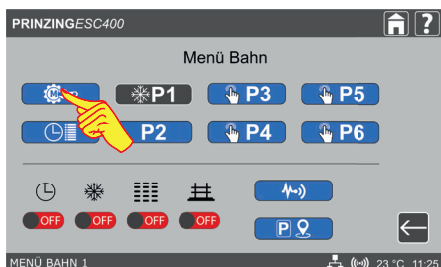
- ### ⑧ Button **M2** drücken >>> Schieber bis zum Endanschlag in Grundstellung fahren



## ⑨ Menü **BAHN** öffnen

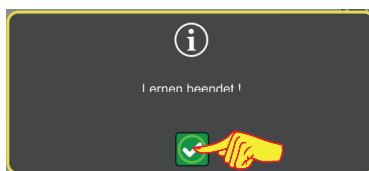
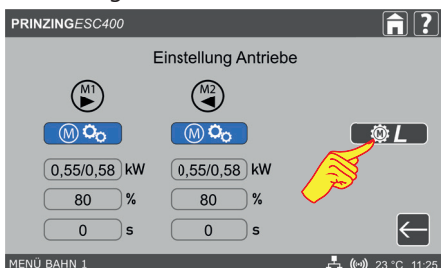


## ⑩ Menü **ANTRIEBE** öffnen



## ⑪ **LERNEN** starten

Nach Start der Lernfahrt wechselt die Anzeige zum Homescreen zurück.



## 10.1. Informationen zur Funktion „Lernen“

Mit dem „Lernen“ wird die Bahnlänge (Anschlag <> Anschlag) und die Stromaufnahme der Motoren ermittelt.

Aus diesen Werten wird der optimale Abschaltstrom für den jeweiligen Motor und die Parameter für Programm P2 berechnet und gespeichert.

### HINWEISE ZUM LERNEN

Der Schieber muss den Laufgang vollständig (vor-/rückwärts) abfahren.

Wird die Schieberfahrt vor Erreichen der Endposition unterbrochen/abgebrochen, muss die Lernfahrt wiederholt werden.

Das Lernprogramm kann auf mehreren Bahnen ausgeführt werden.

Während der Lernfahrt fahren die Motoren mit ihrer maximalen Nennleistung (100 %)!  
**ACHTUNG: Maximale Zugkraft der Antriebswinde!!!**

## 11. Nach der Inbetriebnahme

Nach der Erstinbetriebnahme (Grundeinstellungen, Lernfahrt), ist die ESC400 mit der gelernten Bahn betriebsbereit. Die Bahn kann dann mit den Programmen P1 + P2 (START-Taste) und im manuellen Betrieb (M1/M2-Taste) gefahren werden.

Weitere Bahnen können, wie zuvor beschrieben, in Betrieb genommen werden.

Über die jeweiligen Untermenüs der ESC400 kann jede einzelne Bahn mit weiteren individuellen Einstellungen und Funktionen erweitert werden. Informationen hierzu finden sie in der Bedienungsanleitung der ESC400.

### HINWEIS

Nach Abschluss aller Einstellungen und fehlerfreiem Probelauf können die Einstellungen der ESC400 als Datensicherung manuell gespeichert werden.

Zusätzlich erfolgt täglich eine automatische Datensicherung der Einstellungen.

## 12. Fehlermeldungen

#	Meldung	Ursache	Hilfe
E01	Bahn nicht gelernt	- Lernfahrt Bahn nicht durchgeführt	- Lernfahrt Bahn durchführen
E04	Notbetrieb	- M1/M2 wurde über die Not-Tasten der Bahn-Platine gestartet	- Meldung am Home-screen quittieren
E05	Fehler Phase (L1-L2-L3)	- Stromfluss ESC400 <> Motor auf mindestens einer Phase unterbrochen	- Motor-Anschlüsse prüfen - Sicherungen Bahnplatine prüfen
E08	Fehler Überlast	- Der Nennstrom vom Motor wurde überschritten (Motorschutz ausgelöst) - Der Schieber fährt nach START direkt gegen ein Hindernis - Nennleistung Motor (kW) nicht/falsch eingestellt - Schieber klemmt fest	- Einstellung Motortyp (kW) prüfen/anpassen - Schieber vom Hindernis/Anschlag manuell freifahren - Getriebemotor/Winde mechanisch prüfen
E10 E11	Fehler Seil	- Bahn nicht gelernt - Gelernte Fahrzeit überschritten - Zugseil vom Schieber gerissen	- Bahn „Lernen“ - Fahrzeit prüfen, Bahn neu „Lernen“ - Zugseil prüfen

Weitere Fehlermeldungen und Infos finden sie in der Bedienungsanleitung!

---

## 13. Technische Daten

### Allgemeine Informationen

Diese Technische Daten gelten für den Typ .....	ESC400 mit EXP400
Maße Grundgerät ESC400 (B x H x T)	
ohne Verschraubungen .....	300 x 600 x 132 mm
Maße Expansion EXP400 (B x H x T)	
ohne Verschraubungen .....	300 x 600 x 132 mm
Schutzart Gehäuse .....	IP65
Umgebungstemperatur .....	-20 bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensiert) .....	max. 75 %
Bedienung .....	Touchscreen 7", 800x480 pix, 16M Farben
Max. Zuglast der angeschlossenen Winde (je nach Typ) .....	500 kg - 2200 kg
Geeignete Prinzing-Antriebswinden .....	EW4x - EW5x - EW6x - EW7x - DW7x

### Elektrische Anschlusswerte

Netzanschlussspannung .....	400 V / 3~ / PE (50-60 Hz)
Steuerspannung .....	24 V DC
Stromverbrauch im Standby-Modus (ohne Motoren) .....	typisch 20 W / max. 100 W
Schaltausgänge Motoren .....	5,5 A (je Phase)
Messbereich Antriebsstrommessung .....	0 - 5 A
Belastung Ausgang STÖRUNG, 24 VDC / 250 VAC .....	typisch: 5 A / 5 A, max: 8 A / 8 A
Belastung Ausgang RELAIS 1, 24 VDC / 250 VAC .....	typisch: 5 A / 5 A, max: 8 A / 8 A
Ausgangsspannung Sicherheit .....	24 VDC
Querschnitt Anschlussklemmen Potential (L1-L3 + PE) .....	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Querschnitt Steckschraubklemmen (grün) .....	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Querschnitt Anschlussklemmen Steuerleitungen (grau) .....	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Verwendbare Motortypen .....	0,58 (0,55) kW - HM333S/4D71B-4 (ABM) 0,55 kW - FDAZ 61-M1P4H-01-A (Himmel) 0,75 kW - FGA1353/4D80B-4 (ABM) 0,75 kW - FGA1353/4D80E-4 (ABM) 0,75 kW - FA77B DRN90S6 (SEW) 1,5 kW - FGA1353/4D90SB-4 (ABM) 2,2 kW - FGA1353/4D100 Lo-4 (ABM)
Temperatursensor, Typ + Messbereich .....	PT1000 / -25 bis 90 °C
Näherungsschalter (optional) .....	Typ NPN
USB A Buchsen an CPU .....	3x USB 2.0,
Versorgung Echtzeituhr der CPU .....	Batterie CR2032, Standzeit: ca. 5 Jahre

### WLAN-Spezifikation

Frequenzband WLAN Home .....	2,4 GHz / 5 GHz
ESC400 Access Point .....	2,4 GHz
WLAN-Standard .....	nach IEEE 802.11 b/g/n/ac

### LAN-Spezifikation

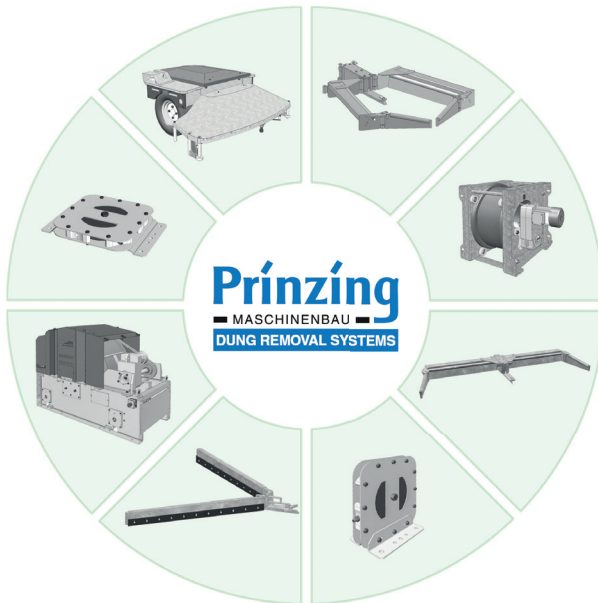
User Ethernet .....	RJ45, TIA-568-A
Bitrate .....	10/100/1000 Mbps, IEEE 802.3

## Kontakt und Service



Zentrale: +49 (0)7336 96100  
E-Mail: [service-et@prinzing.eu](mailto:service-et@prinzing.eu)

Vor Kontaktaufnahme notieren Sie sich bitte die Seriennummer  
vom Typenschild der Steuerung!



Peter Prinzing GmbH  
Siechenlach 2  
89173 Lonsee-Urspring  
Deutschland  
[www.prinzing.eu](http://www.prinzing.eu)

**Prinzing**  
— MASCHINENBAU —