

## *Elektronische Entmistungssteuerung*

### BASIC



**Prinzing**  
— MASCHINENBAU —

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme der Entmistungsanlage genau durch.  
Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig auf!

## Serviceadresse für Kundendienst und Ersatzteile

**Bei Ersatzteilbestellung, Problemen, Fragen und Hinweisen wenden Sie sich an folgende Adresse:**

Peter Prinzing GmbH  
Maschinenbau  
Siechenlach 2  
D-89173 Lonsee-Urspring

Telefon: +49 (0) 73 36 / 96 10-0 • Telefax: +49 (0) 73 36 / 96 10 50  
E-Mail: [info@prinzing-online.de](mailto:info@prinzing-online.de) • Internet: [www.prinzing-online.de](http://www.prinzing-online.de)



### **HINWEIS:**

***Die Bild- und Grafikdarstellungen in dieser Betriebsanleitung können teilweise, auf Grund technischer Veränderungen, geringfügig von Ihrer Ausrüstung abweichen!***

***Alle mit \* gekennzeichneten Funktionen, Komponenten oder Teile sind Optionen oder Zubehör und deshalb nicht an jeder Anlage vorhanden!***

## **Bedienungsanleitung**

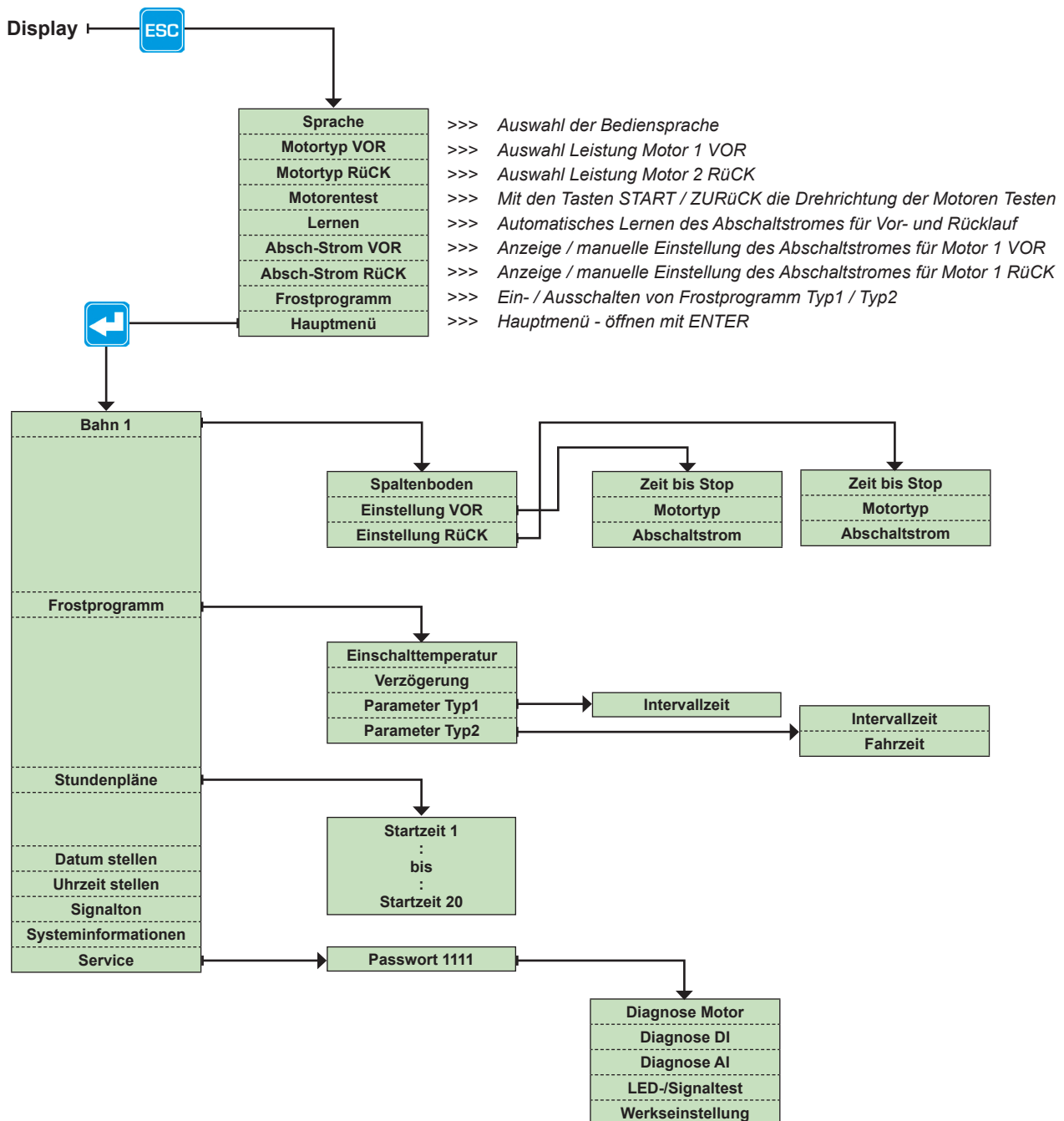
Elektronische Steuerung BASIC

© Peter Prinzing GmbH  
Maschinenbau  
Siechenlach 2  
D-89173 Lonsee-Urspring

*Kopie und Weitergabe nur mit Genehmigung!*  
*Version: basic\_v05\_deu-indd*

	Serviceadresse für Kundendienst und Ersatzteile.....	2
	Übersicht Menü .....	4
1.	Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung.....	5
1.1	Begriffserklärung .....	5
1.2	Verwendete Zeichen .....	5
1.3	Urheberrecht.....	5
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.	Sicherheit.....	6
2.1	Das Personal .....	6
2.2	Sicherheitsbewußtes Arbeiten .....	6
2.3	Unbeaufsichtigter Betrieb .....	6
2.4	Verhalten bei Gefahr.....	6
2.5	Gefahren durch elektrische Energie .....	7
2.6	Gefahr durch bewegten Schieber.....	7
2.7	Gefahr durch bewegtes Seil .....	7
2.8	Schutzabdeckungen .....	7
3.	Montage.....	8
4.	Beschreibung und Funktion.....	8
4.1	Beschreibung der elektronischen Steuerung BASIC.....	9
4.3	Funktion der elektronischen Steuerung.....	9
5.	Inbetriebnahme.....	10
5.1.	Einstellen der Motorstrom-Nennleistung (nur bei Abweichung von Standard-Motor 0,55 kW) .....	10
5.2	Motorentest (Drehrichtung) durchführen .....	10
5.3	LERNEN - automatisches/manuelles einstellen des Motoren-Abschaltstrom .....	11
6.	Optionen .....	12
6.1.	Betrieb für Spaltenräumschieber (Einweg-Betrieb) .....	12
6.2	Automatischer Betrieb über Stundenplan (interner Timer) .....	13
6.3	Einstellen der Parkposition - Menüpunkt „Zeit bis Stop“.....	14
6.4	Der temperaturgesteuerte Frostbetrieb .....	15
6.4.1	Beschreibung Frostprogramm Typ1 .....	15
6.4.2	Beschreibung Frostprogramm Typ2 .....	15
6.4.3	Einstellen des Frostprogramm-Typ.....	16
6.4.4	Einen Frostprogramm-Typ aktivieren .....	16
7.	Service.....	17
7.1	Einstellen von Datum und Uhrzeit .....	17
7.2	Signalton Ein- und Ausschalten.....	17
7.3	Systeminformationen abfragen.....	18
7.4	Menüpunkt „Service“ .....	18
7.5	Fehlerursachen und deren Beseitigung.....	19
	Service-Adresse: .....	19
	Technische Daten - Entmistungsteuerung BASIC .....	20
	Hersteller-Erklärung.....	21

## Menü-Übersicht



### Taster-Symbolerklärung



>>> Navigation und Ändern von Werten



>>> Öffnen gewählter Menüpunkte, Änderungen speichern  
Fehlermeldungen quittieren



>>> Menü öffnen, Aktion abbrechen, zurück




## 1. Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung (BA) müssen alle Personen gelesen und verstanden haben, die mit und an dieser Steuerung der Entmistungsanlage arbeiten! Hier finden Sie wichtige Hinweise über Funktion und sicheren Betrieb der Anlage.

### 1.1 Begriffserklärung

- Antriebseinheit** - eine Antriebseinheit besteht aus zwei Einzel- oder einer Doppelwinde und kann einen oder zwei Schieber (bei Doppelanlagen) antreiben
- Bahn** - eine Bahn kann aus einem oder zwei Laufgängen bestehen, immer bezogen auf eine Antriebseinheit. (Doppelanlage mit zwei Laufgängen und zwei Einzelwinden = eine Bahn)

### 1.2 Verwendete Zeichen

- = hier wird etwas aufgezählt
- = hier fächert sich ein Hauptsatz in eine Folge von Nebensätzen auf
- >>> = hier wird die Folge einer Handlung erklärt
- (X) = Die Ziffern in den Klammern beziehen sich auf die nebenstehenden Bilder
-  = Information - Hinweis auf wichtige Informationen
-  = Achtung - Wichtiger Hinweis zur Sicherheit oder zum Betrieb mit der Maschine
-  = Ausführen eines Bedien-/Arbeitsschrittes

### 1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Montage- und Betriebsanleitung liegt bei der Firma Prinzing. Diese Bedienungsanleitung darf weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

### 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit der Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn die Entmistungsanlage eingesetzt wird;

- um Laufgänge in Ställen von anfallendem Mist und Tierkot, wie in der Funktionsbeschreibung angegeben, zu reinigen

Ein abweichender Einsatz der Entmistungsanlage oder deren Komponenten muß schriftlich festgelegt werden.

Außerdem müssen beachtet werden;

- in der Auftragsbestätigung festgelegte Bedingungen,
- die im Kapitel „Technische Daten“ angegebene Werte und Eintragungen
- die in der Bedienungsanleitung geforderten Sicherheits-, Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen



#### **ACHTUNG!**

**Wird die Entmistungsanlage nicht ihrer Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb der Anlage gewährleistet. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller sondern der Betreiber der Entmistungsanlage verantwortlich.**

**Technische Veränderungen an der Anlage oder deren Komponenten sind ohne Genehmigung der Firma Prinzing nicht erlaubt und können zum Verlust der Gewährleistung führen.**

## 2. Sicherheit

---

### 2. Sicherheit

#### 2.1 Das Personal

---

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, daß Bedienung sowie standardmäßige Wartung, Inspektions- und Montagearbeiten nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal, bzw. fachlich unterwiesenen Personen ausgeführt werden. Reparaturarbeiten, welche den Umfang einer normalen Wartung und Instandsetzung überschreiten (z.B. Arbeiten an der elektrischen Anlage), dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

#### 2.2 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

---

Das Bedienungspersonal der Entmistungsanlage muß qualifiziertes Personal sein, d.h. sie müssen:

- Die Funktion der Anlage sowie die Lage der Sicherheitseinrichtungen kennen.
- Eventuell entstehende Gefahren beim Betreiben der Anlage kennen.
- Diese Betriebsanleitung genau gelesen und verstanden haben.

Sicherzustellen ist, daß:

- Die Entmistungsanlage vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten stillgesetzt und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert wird. (Hauptschalter abschließen)
- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage nach Montage, Reparatur- und Wartungsarbeiten, alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen angebracht und auf ordnungsgemäße Funktion überprüft worden sind.

Nicht gestattet sind:

- Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Anlage während des Betriebes.
- Eigenmächtige Veränderungen an den Komponenten der Entmistungsanlage.
- Arbeitsweisen, welche die Sicherheit der Entmistungsanlage beeinträchtigen.
- unbeaufsichtigtes Betreiben der Anlage, wenn nicht alle vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen für „unbeaufsichtigten Betrieb“ montiert und erfüllt sind.

#### 2.3 Unbeaufsichtigter Betrieb

---

Unbeaufsichtigter Betrieb der Anlage ist möglich bei:

- Programmierung von Startzeiten, d.h. der Startbefehl erfolgt automatisch zur jeweils programmierten Zeit
- Start über Funksteuerung oder externen Taster
- Start am Steuergerät, dabei ist der Arbeitsbereich des Schiebers nicht einsehbar (z.B. Montage der Steuerung in einem Technikraum)

Bei unbeaufsichtigtem Betrieb muß gewährleistet sein:

- das sich keine unbefugten Personen (insbesondere Kinder) im Arbeitsbereich der Entmistungsanlage aufhalten können
- das der Arbeitsbereich der Entmistungsanlage nicht von unbefugten Personen oder nicht eingestellten Tieren betreten werden kann
- das eine Verletzungsgefahr für die eingestellten Tiere, durch bauliche Gegebenheiten im Arbeitsbereich der Anlage, ausgeschlossen ist
- das die Sicherheitseinrichtungen, insbesondere Haupt- und Not-Aus-Schalter gut zugänglich und funktionsfähig sind
- das keine Service-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten im Arbeitsbereich der Entmistungsanlage ausgeführt werden

#### 2.4 Verhalten bei Gefahr

---

Bei auftretenden Gefahrensituationen müssen Sie:

- die Anlage sofort mit dem Not-Aus-Taster oder dem Hauptschalter zum Stillstand bringen
- den Hauptschalter ausschalten und mit einem Vorhängeschloß gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern
- die Gefahrenquelle oder die Fehlerursache unverzüglich beseitigen

Erst nach Beseitigung der Gefahrensituation können Sie die Anlage wieder in Betrieb nehmen.

### 2.5 Gefahren durch elektrische Energie



**ACHTUNG!**

- *Montage-, Anschluß- und Reparaturarbeiten an der Elektrik der Entmistungsanlage dürfen nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal ausgeführt werden*
- *nach Montage-, Reparatur- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage sind alle Schutzmaßnahmen zu testen und nach den gesetzlich gültigen Vorschriften zu protokollieren.*



**ACHTUNG - Gefahr von Stromschlag!**

*Bei eingeschaltetem Hauptschalter liegt an den Motoranschlußklemmen eine Spannung von 400 V an!*

Beachten Sie die weiteren Hinweise:

- führen Sie keine Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen aus
- vor öffnen elektrischer Baugruppen den Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Kabel und Leitungen so verlegen, dass keine thermischen und mechanischen Belastungen einwirken können
- alle Schalter- und Geräteabdeckungen montieren, alle Gehäuseöffnungen vorschriftsgemäß verschließen

### 2.6 Gefahr durch bewegten Schieber

Um Gefahrstellen von Personen und Tieren zwischen Schieber und festen Bauteilen zu vermeiden, müssen Sicherheitsabstände eingehalten werden. Feste Bauteile sind z.B. Mauerdurchbrüche, Tore, Pfeiler und Teile der Aufstallung, nicht jedoch die Begrenzung der Kotrinne und des Laufganges. Ein Sicherheitsabstand von **mindestens 500 mm** gilt hierbei als ausreichend. Querabtrennungen im Laufgang müssen einen Sicherheitsabstand von **mindestens 400 mm** aufweisen.

Die geforderten Sicherheitsabstände können Sie durch bauseitige Maßnahmen erreichen. Kann dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden, müssen andere technische Sicherungsmaßnahmen getroffen werden. (z.B. Schaltleisten an Gefahrstellen, Reißleinen oder Schrittschaltung der Anlage)

Quetsch- und Scherstellen im Fußbereich können durch geeignete Abschrägung der Schieberaussenkanten beseitigt werden. Stellen Sie die Stromabschaltung des Schiebers aus Sicherheitsgründen auf einen empfindlichen Wert, um eine schnelle Abschaltung bei Gefahr zu gewährleisten.

### 2.7 Gefahr durch bewegtes Seil

Es ist darauf zu achten, daß:

- das bewegte Seil von niemanden festgehalten wird
- sich während des Betriebes keine unbefugten Personen, insbesondere Kinder, im Wirkungsbereich der Anlage aufhalten!
- das Seil nicht geknickt oder gequetscht wird, bzw. anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt ist



**ACHTUNG!**

*Überprüfen Sie regelmäßig das Seil auf freien Lauf sowie Beschädigung. Ein beschädigtes Seil muß sofort ausgetauscht werden. Seilklemmen müssen fest sitzen und dürfen nicht beschädigt sein. Lose, fehlende oder defekte Seilklemmen müssen ersetzt werden.*

### 2.8 Schutzabdeckungen



**ACHTUNG!**

*Schutzabdeckungen und andere Sicherheitseinrichtungen dürfen bei Betrieb der Entmistungsanlage grundsätzlich nicht demontiert oder außer Betrieb gesetzt sein.*

- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Schutzvorrichtungen vorschriftsmäßig montiert sein.

## 3. Montage

### 3. Montage

#### Beachten Sie folgende Punkte bei der Montage der Steuerung.

1. Montieren Sie die Steuerung an einem zentralen, gut zugänglichen Ort auf einen festen Untergrund.
2. Die Steuerung soll nicht extremer Hitze, Kälte oder extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt werden.
3. Schützen Sie die Steuerung vor Spritzwasser und direkter Sonneneinstrahlung.
4. In die Zuleitung der Steuerung, möglichst neben die Steuerung, **muß ein Hauptschalter montiert werden.**
5. Montieren Sie alle Verschraubungen und verschließen Sie nach Montage alle Abdeckungen der Steuerung.
6. Montieren Sie Not-Aus-Taster möglichst unzugänglich für die eingestellten Tiere (Fehlauslösungen).
7. Montieren Sie Not-Aus-Taster gut sichtbar und gut zugänglich (ggf. mehrere Not-Aus-Taster montieren).
8. Verwenden Sie nur zugelassene Kabel und Leitungen, überschreiten Sie nicht die maximalen Leitungslängen.
9. Niederspannungsleitungen nicht direkt neben Starkstromleitungen verlegen (Stör-Induktionsspannungen).

Anschlußleitungen			
Gerät	empfohlene Leitung*	Spannung	maximale Länge**
Zuleitung zur Steuerung	NYM - L1 / L2 / L3 / PE / N	400 V / 3~ / 50 Hz	
Antriebsmotor Vor/Zurück	NYM - L1/L2/L3/PEN	400 V / 3~	100 m
Not-Aus-Taster	NYM - 1 / 2	24 V	100 m
externe Bedientaster	NYM - 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	24 V	25 m
Temperatursensor	NYM - 1 / 2	24 V	10 m
Klemmenart an der Steuerung: WAGO mit Betätigungshebel, max. Querschnitt 2,5 mm²			
* - Leitungsquerschnitt entsprechend der Leistung der Motoren und der Leitungslänge festlegen			
** - Leitungslängen über die genannten Werte nach Rücksprache mit Service-Techniker			

## 4. Beschreibung und Funktion

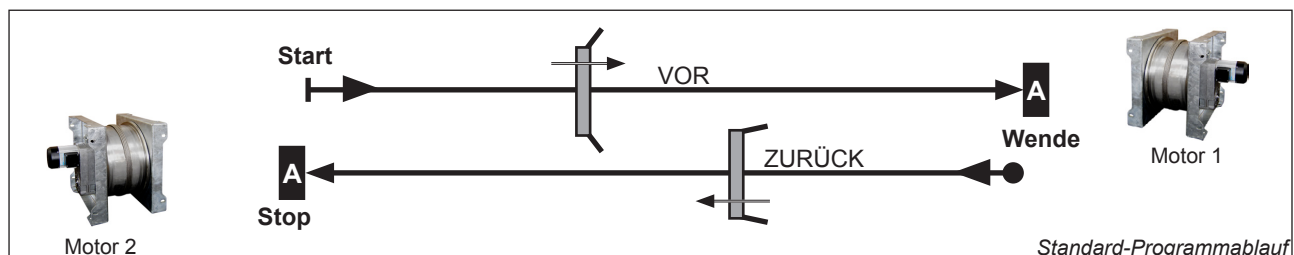
Eine komplette elektrische Ausrüstung für eine Entmistungsanlage besteht aus folgenden Bauteilen:

- 1.) Eine Antriebseinheit, bestehend aus zwei Einzel-Antriebswinden mit jeweils einem Antriebsmotor pro Winde, oder einer Doppelantriebswinde mit einem Antriebsmotor.
- 2.) Einem Steuergerät für die Antriebseinheit mit Bedientasten für START - STOP - ZURÜCK, sowie Tasten zur Programmierung der Steuerung.
- 3.) Einem Hauptschalter zum EIN-/AUSSCHALTEN der Anlage.
- 4.) Mindestens einem NOT-AUS-TASTER zum stoppen der Anlage bei Gefahr.
- 5.) Optional kann ein Fernsteuerer oder eine Funkfernsteuerung für die Funktionen START - STOP - ZURÜCK an das Steuergerät angeschlossen werden.

#### Funktionsbeschreibung:

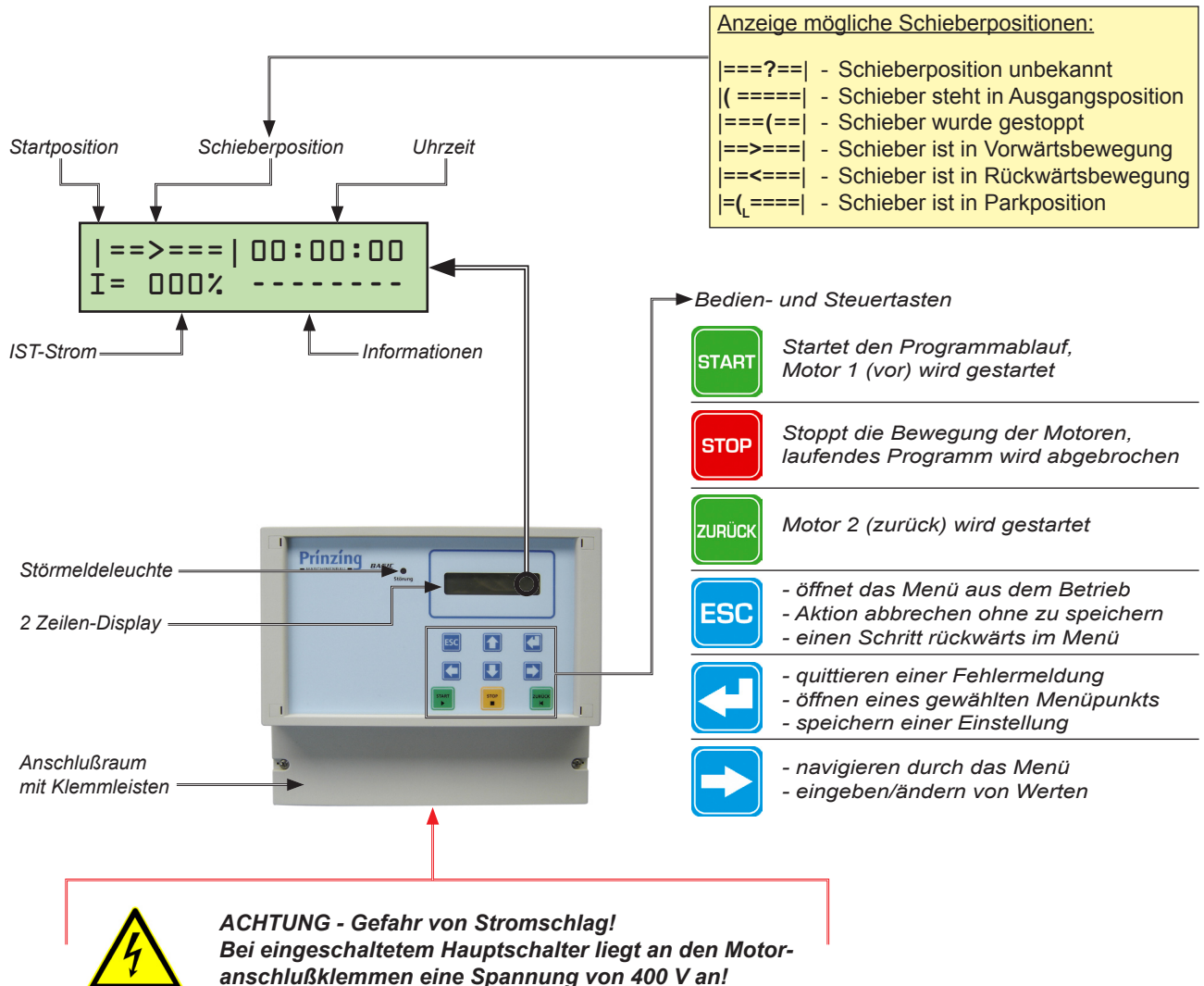
Nach dem Startbefehl beginnt Motor 1 den Schieber vorwärts zu bewegen. Fährt der Schieber gegen den Anschlag oder ein Hindernis, wird Motor 2 gestartet und der Schieber bewegt sich zurück. Fährt der Schieber beim rückwärtsfahren gegen den Anschlag oder ein Hindernis, wird die Bewegung beendet.

Der Startbefehl kann manuell über den Taster START, oder automatisch über den integrierten Timer erfolgen.





### 4.1 Beschreibung der elektronischen Steuerung BASIC



### 4.2 Funktion der elektronischen Steuerung

Mit der elektronischen Steuerung bestimmen Sie den Ablauf und die Funktionsweise der Entmistungsanlage. Die Kontrolle der Bewegung erfolgt mittels Stromüberwachung der einzelnen Motoren.

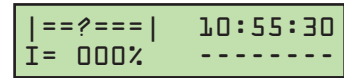
Mit der Steuerung stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Lernprogramm für den Um-/Abschaltstrom der Motoren
- manueller Start über Tasten
- automatischer Start über integrierte Systemuhr
- automatischer Start über Temperatursensor (Frostbetrieb)
- Auswahl zwischen Standardbetrieb und Betrieb auf Spaltenboden
- individuell einstellbare Parkposition des Schiebers nach dem Räumen
- Anzeige von Systeminformationen (Software, Temperatur, u.a.)
- Systemdiagnose bei Störungen

## 5. Inbetriebnahme

### 5. Inbetriebnahme

Nach einschalten des Hauptschalters wird die Steuerung gestartet.  
Der Startvorgang dauert ca. 15-20 sek.  
Die Steuerung ist funktionsbereit, wenn die Betriebsanzeige erscheint.



Betriebsanzeige  
ohne Schieberposition

In diesem Zustand ist die Steuerung betriebsbereit mit den eingestellten Werkseinstellungen, d.h.

- Motor-Nennstrom = 0,55 kW
- Abschaltstrom = 80 %
- Sonderfunktionen = AUS



#### HINWEIS

Um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten, sollte die Steuerung jetzt auf die montierte Schieberanlage angepaßt und auf die individuellen Bedürfnisse eingestellt werden.

### 5.1. Einstellen der Motorstrom-Nennleistung (nur bei Abweichung von Standard-Motor 0,55 kW)

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige.

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Motortyp VOR“ steht.
2. Wählen Sie den angeschlossenen Motortyp für VOR.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER zum speichern.
4. Wählen Sie den angeschlossenen Motortyp für RÜCK.
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER zum speichern.

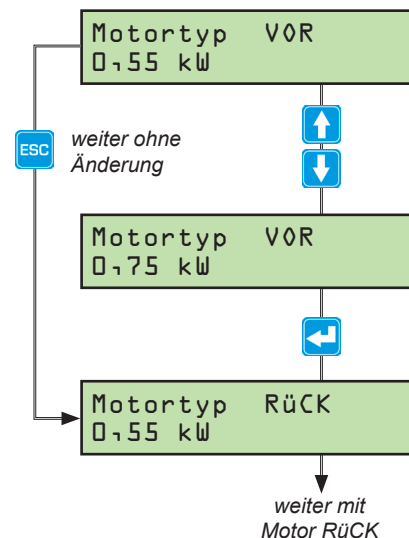
Sie können jetzt:

- Die Einstellung abbrechen mit ESC bis zur Betriebsanzeige.
- Motoren testen (Drehrichtung) mit den Tasten VOR/ZURÜCK.

**Stellen Sie nur die tatsächlich angeschlossene Motor-Nennleistung an der Steuerung ein. Eine falsch eingestellte Motor-Nennleistung kann zur Zerstörung des Motors, oder zu Fehlfunktionen führen! Das Einstellen der Motor-Nennleistung kann auch im Hauptmenü, durchgeführt, oder jederzeit geändert werden.**

im Hauptmenü unter:

„Bahn“ >>> „Einstellung VOR / Einstellung RÜCK“ >>> „Motortyp“ >>> ENTER



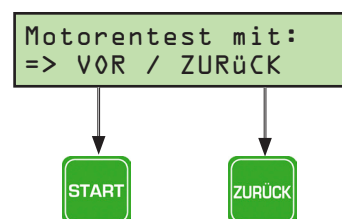
### 5.2 Motorentest (Drehrichtung) durchführen

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Motorentest mit ...“ steht
2. Drücken Sie den entsprechenden Taster um die Drehrichtung des Motor VOR / RÜCK zu testen.

#### HINWEIS

Der jeweilige Motor dreht nur solange, wie der entsprechende Taster gedrückt wird!



### 5.3 LERNEN - automatisches/manuelles einstellen des Motoren-Abschaltstrom

- beim LERNEN wird der Abschaltstrom der Motoren automatisch eingestellt,
- das LERNEN darf nicht unterbrochen werden,
- das LERNEN kann jederzeit wiederholt werden (Optimierung der Anlage),
- beim LERNEN soll der komplette Laufgang (vor und zurück) gefahren werden,
- beim LERNEN fährt der jeweilige Motor mit seiner maximalen Nennleistung!



#### HINWEIS

**Führen Sie nach Inbetriebnahme oder Veränderungen an der Anlage immer das LERNEN aus, damit die Anlage optimal arbeitet!**  
**Drücken Sie nach dem LERNEN die Taste ENTER um die gelernten Abschaltströme zu speichern!**

#### Automatisches Lernen der Abschaltströme:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Lernen ?“ steht.
2. Drücken Sie ENTER um das automatische Lernen zu starten.
3. Warten Sie bis das Lernen beendet ist - „Lernen beendet“.
4. Drücken Sie ENTER zum speichern der gelernten Abschaltströme.

#### Manuelles ändern der Abschaltströme:

Sind die gelernten Abschaltströme zu niedrig (häufig Störung Überlast) oder zu hoch (hartes anfahren an den Anschlag), können diese manuell, im Menü oder im Hauptmenü, geändert werden

#### Änderung der Abschaltströme im Menü:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige.

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Abschaltung Vor / Abschaltung Rück“ steht.
2. Drücken Sie Pfeiltaste AUF / AB um den aktuellen Wert zu ändern.
3. Drücken Sie ENTER zum speichern des geänderten Abschaltstroms.

#### Änderung der Abschaltströme im Hauptmenü:

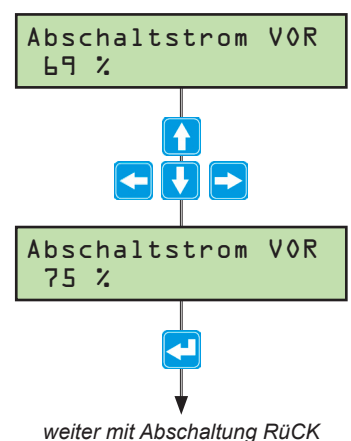
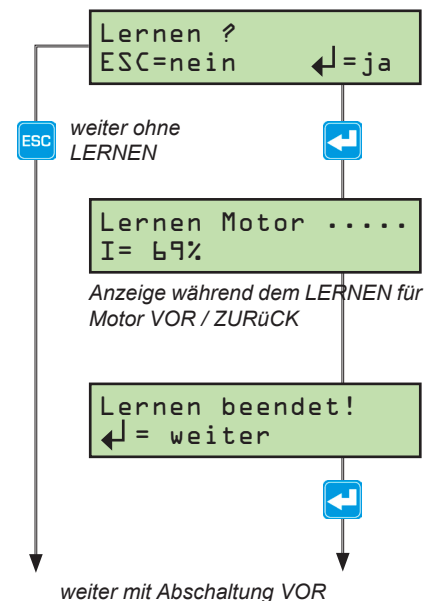
Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige.

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht.
2. Drücken Sie ENTER um das Hauptmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie „Bahn“ und drücken Sie ENTER.
4. Wählen Sie „Einstellung VOR / Einstellung RÜCK“ drücken Sie ENTER.
5. Wählen Sie „Abschaltstrom“ und drücken Sie ENTER.
6. Ändern Sie den Abschaltstrom mit den Pfeiltasten.
7. Drücken Sie ENTER zum speichern der Einstellung.
8. Verlassen Sie das Hauptmenü mit ESC.



#### ACHTUNG

**Bei Einstellung des Abschaltstromes über 100 % besteht die Gefahr der thermischen Überlastung des Motors. Betreiben Sie deshalb die Anlage nicht mehr oder nur kurzzeitig, wenn eine Einstellung unter 100 % nicht möglich ist!**



Nach erfolgreichem LERNEN und speichern der gelernten Werte ist die Steuerung Einsatzbereit. Sie können jetzt mit der Entmistungsanlage arbeiten oder weitere Optionen an der Steuerung einstellen.

## 6. Optionen

### 6. Optionen

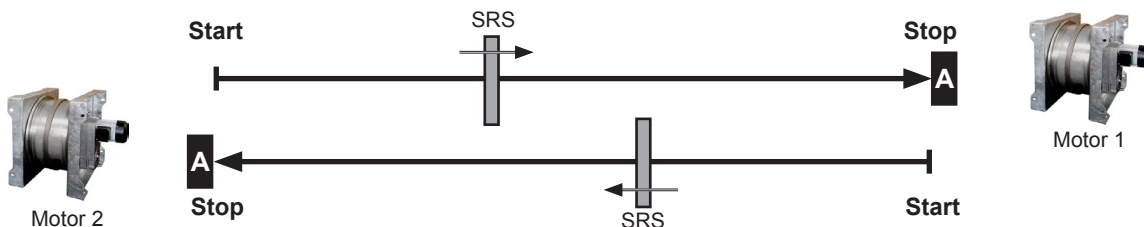
An der Steuerung können zusätzliche Optionen eingestellt werden, hierzu gehören:

- Betriebsart für Spaltenräumschieber auf Spaltenboden (Einweg-Betrieb)
- automatischer Start des Schieber über internen Timer
- Positionierung des Schiebers nach Programmende im Laufgang - Parkposition
- temperaturgesteuerter Frostbetrieb um ein anfrieren des Schiebers zu verhindern

Die Einstellungen für die genannten Optionen erfolgen im Hauptmenü.

#### 6.1. Betrieb für Spaltenräumschieber (Einweg-Betrieb)

Bei der Betriebsart für Spaltenräumschieber (**SRS**) fährt der Schieber nach dem Startbefehl nur einmal über den Laufgang bis zum Anschlag (**A**). Beim nächsten Start fährt der SRS wieder in die entgegengesetzte Richtung, usw. Die Fahrrichtung des SRS nach einem Startbefehl ist immer entgegengesetzt zur vorherigen Fahrrichtung.



So wählen Sie die Betriebsart für Spaltenräumschieber:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

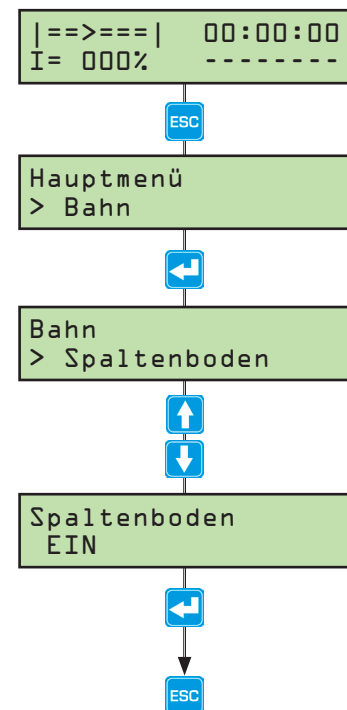
1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht.
2. Drücken Sie ENTER um das Hauptmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt „Bahn“ >>> ENTER.
4. Wählen Sie im Menü „Bahn“ den Menüpunkt „Spaltenboden“ >>> ENTER.
5. Wählen Sie mit den Pfeiltasten AUF/AB Spaltenboden EIN >>> ENTER.
6. Verlassen Sie das Menü durch mehrfaches drücken von ESC.

Das ausschalten der Funktion erfolgt in gleicher Reihenfolge. Stellen Sie dabei die Funktion Spaltenboden auf AUS.



#### **HINWEIS**

**Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (ENTER) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!**



## 6.2 Automatischer Betrieb über Stundenplan (interner Timer)

Im Stundenplan können Sie bis zu 20 Startzeiten für einen automatischen Programmstart einstellen, ändern und verwalten. Die programmierten Startzeiten sind dabei Netzausfallsicher abgespeichert. Bei Stromausfall oder sonstiger Abschaltung erfolgt der nächste Start des Schiebers von der letzten Schieberposition aus. Sollen programmierte Startzeiten nicht mehr ausgeführt werden, so muß der jeweilige Wert auf 00 : 00 gesetzt werden. Möchten Sie keinen automatischen Start der Anlage, so müssen alle Startzeiten auf 00 : 00 gesetzt sein (Werkseinstellung). Leere Einträge zwischen einzelnen Startzeiten werden übersprungen.



### ACHTUNG!

**Bei automatischem Programmstart über Stundenplan müssen die geforderten Sicherheitsbedingungen für unbeaufsichtigten Betrieb der Entmistungsanlage erfüllt sein!**



### HINWEIS

**Während einem aktiven Frostprogramm erfolgt kein automatischer Start nach Stundenplan. Das Frostprogramm muß erst vollständig abgearbeitet sein. (Schieber am Endanschlag und Temperatur über Sollwert). Der automatische Start erfolgt dann zur jeweils nächsten Startzeit im Stundenplan.**

So stellen Sie Startzeiten im Stundenplan ein:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

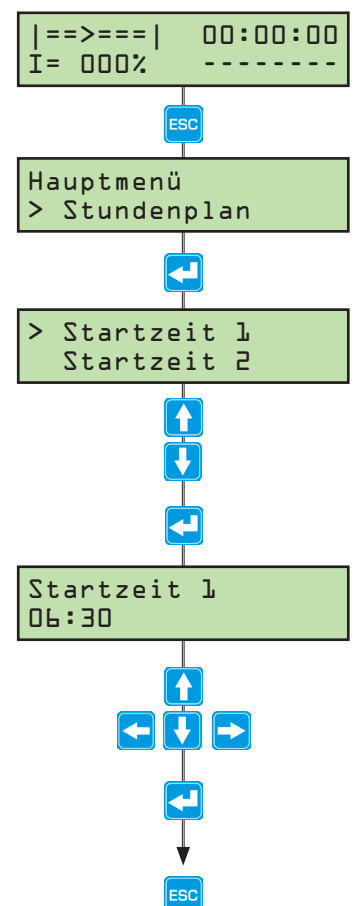
1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht.
2. Drücken Sie ENTER um das Hauptmenü zu öffnen.
3. Im Hauptmenü den Menüpunkt „Stundenplan“ wählen >>> ENTER.
4. Im Menü STUNDENPLAN mit den Pfeiltasten AUF/AB eine Startzeit wählen (1 - 20) >>> mit ENTER öffnen.
5. Die Startzeit mit den Pfeiltasten eingeben oder ändern.
6. Die Eingabe mit ENTER speichern.
7. Mit den Pfeiltasten AUF/AB eine neue Startzeit wählen >>> ENTER drücken und Startzeit einstellen.
8. Nachdem alle gewünschten Startzeiten eingegeben sind, das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



### HINWEIS

**Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (ENTER) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!**

**Die Abstände zwischen den einzelnen Startzeiten müssen länger als die Laufzeit des Schiebers eingestellt sein!**



## 6. Optionen

### 6.3 Einstellen der Parkposition - Menüpunkt „Zeit bis Stop“

Mit der Funktion ZEIT BIS STOP (Parkposition) kann der Schieber am Ende der Fahrt an einer beliebigen Stelle im Laufgang positioniert werden. Dabei fährt der Schieber, nach Anfahren des **Endanschlages**, die im Menüpunkt „Zeit bis Stop“ eingestellte Zeit entgegengesetzt zur letzten Fahrtrichtung.

Der Start für einen neuen Ablauf erfolgt dann von dieser Parkposition aus.

Bei Standard-Betrieb der Steuerung fährt der Schieber *nur vom Endanschlag Motor RÜCK* in Parkposition! Bei Spaltenboden-Betrieb fährt der Schieber von beiden Anschlägen aus in Parkposition. (siehe Grafiken unten)

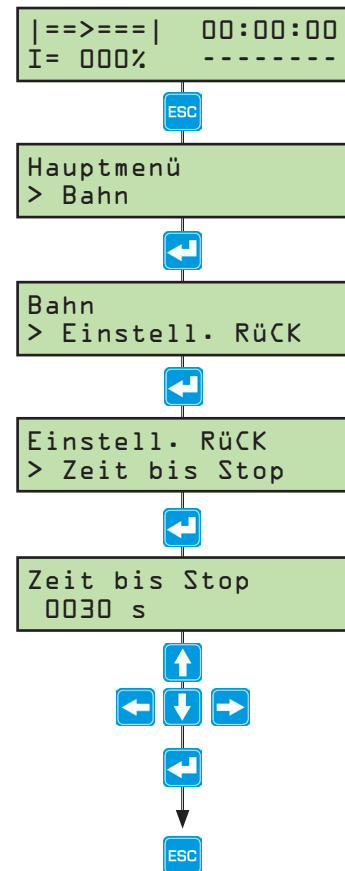
So stellen Sie die Funktion „Zeit bis Stop“ für den Standard-Betrieb ein:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht.
2. Drücken Sie ENTER um das Hauptmenü zu öffnen.
3. Im Hauptmenü den Menüpunkt „Bahn“ wählen >>> ENTER.
4. Im Menü BAHN mit Pfeiltasten AUF/AB „Einstellung Rück“ wählen >>> ENTER.
5. In „Einstellung Rück“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Zeit bis Stop“ wählen >>> ENTER.
6. Mit den Pfeiltasten eine Zeit in Sekunden eingeben >>> ENTER zum speichern.
7. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.

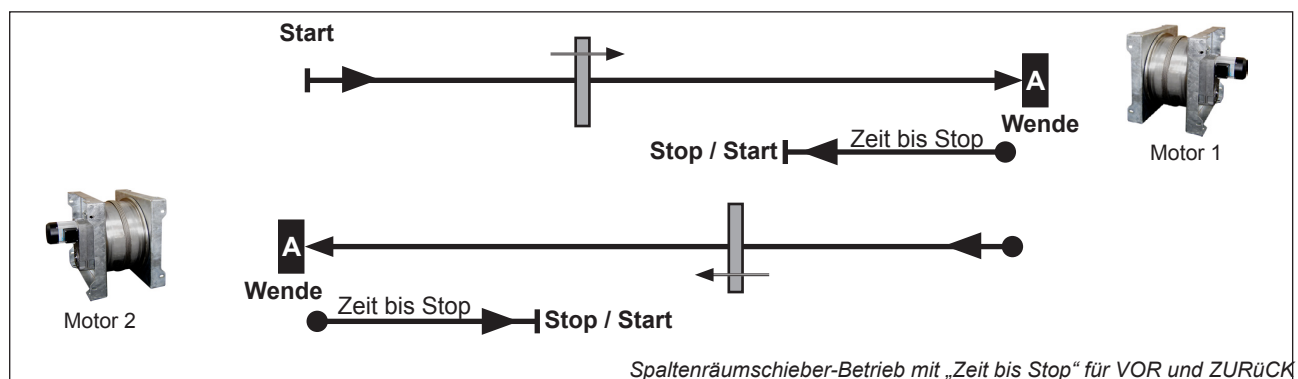
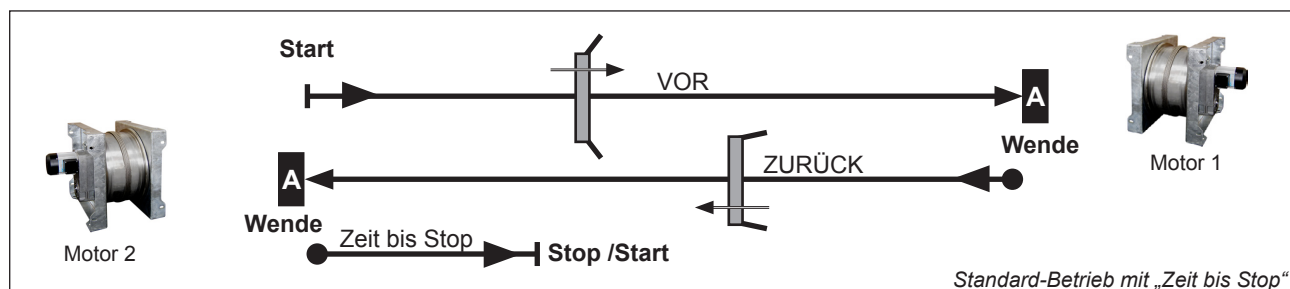
Bei Spaltenräumschieber-Betrieb kann der Schieber auch am anderen Anschlag positioniert werden.

Hierzu stellen Sie den Wert für „Zeit bis Stop“ im Menüpunkt „Einstellung Vor“ ein.



#### HINWEIS

Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (Enter) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!



## 6.4 Der temperaturgesteuerte Frostbetrieb

Zur Verwendung der Funktion Frostbetrieb muß der mitgelieferte Temperaturfühler an der Steuerung angeschlossen und das jeweilige Frostprogramm im Hauptmenü eingestellt sein. Ist ein Frostprogramm eingeschaltet, sehen Sie am Display die Anzeige FROST 1 oder FROST 2. Ist das Frostprogramm aktiv, d.h. die eingestellte Temperatur wurde erreicht bzw. unterschritten erscheint im Display FROST AKTIV. Ein laufendes Frostprogramm kann jederzeit mit der STOP-Taste angehalten werden. Während eines laufenden Frostprogrammes werden programmierte Startzeiten **nicht** berücksichtigt. Das Frostprogramm wird nach Überschreiten der eingestellten Einschalttemperatur noch vollständig abgearbeitet (Schieber wird in seine Startposition gefahren). Danach arbeitet die Steuerung wieder im Normalbetrieb.

==>==	00:00:00
I= 000%	Frost 1

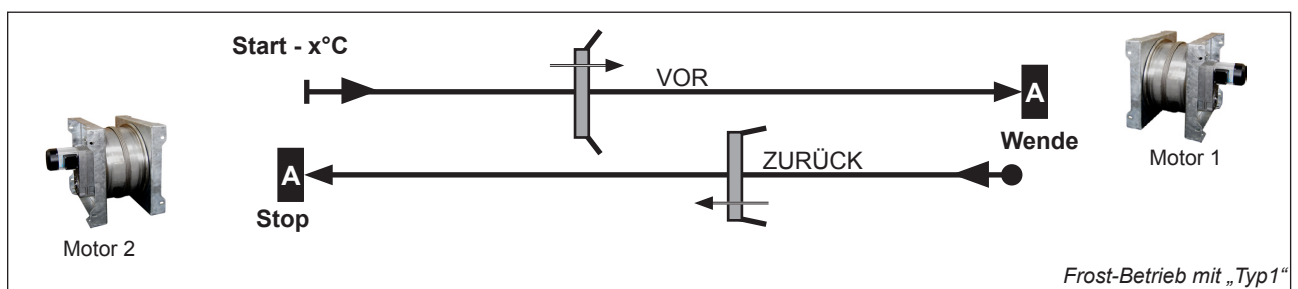
Frostprogramm Typ1 ist Ein

==>==	00:00:00
I= 000%	Fr.1 akt

Frostprogramm Typ1 ist Aktiv

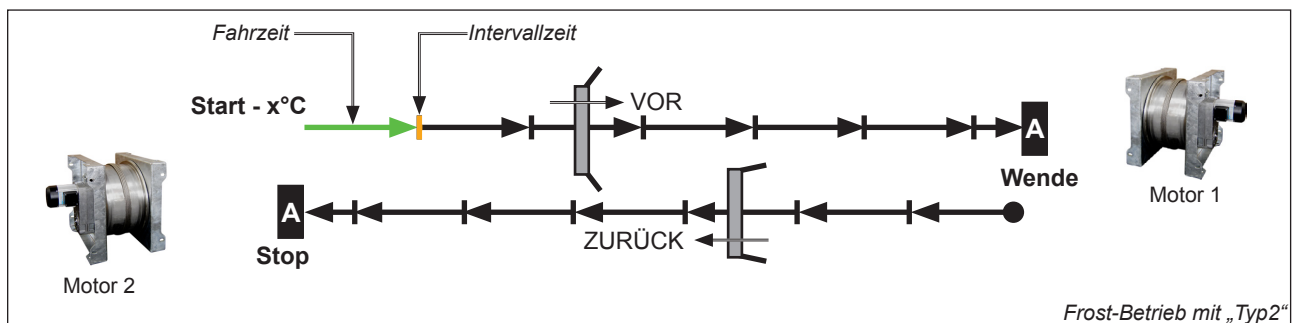
### 6.4.1 Beschreibung Frostprogramm Typ1

Nach Erreichen bzw. Unterschreiten der eingestellten Einschalttemperatur erfolgt der Start des Schiebers. Je Start-Intervall erfolgt ein vollständiger Durchlauf. Der nächste Start erfolgt nach der eingestellten Intervallzeit. Der Start-Intervall erfolgt solange, bis die Einschalttemperatur wieder überschritten ist.



### 6.4.2 Beschreibung Frostprogramm Typ2

Nach Erreichen bzw. Unterschreiten der eingestellten Einschalttemperatur erfolgt der Start des Schiebers. Die Fahrt erfolgt entsprechend der eingestellten Fahrzeit. Der nächste Start erfolgt nach der eingestellten Intervallzeit. Der Start-Intervall erfolgt solange, bis die Einschalttemperatur wieder überschritten ist. Das Programm läuft solange, bis der Schieber am Endanschlag angekommen ist.





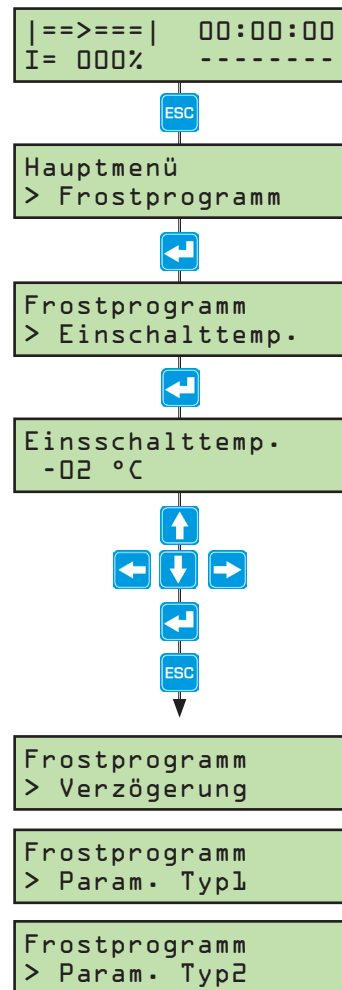
## 6. Optionen

### 6.4.3 Einstellen des Frostprogramm-Typ

So stellen Sie Frostprogramm Typ1 ein:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht >>> ENTER.
2. Im Hauptmenü den Menüpunkt „Frostprogramm“ wählen >>> ENTER.
3. Im Menü „Frostprogramm“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Einschalttemp.“ wählen >>> ENTER.
4. Geben Sie die gewünschte Einschalttemperatur ein >>> ENTER.
5. Im Menü „Frostprogramm“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Verzögerung“ wählen >>> ENTER.
6. Geben Sie eine Zeit für die Einschalt-Verzögerung bei Erreichen der Einschalttemperatur an (Werkseinstellung = 10 min / minimum = 5 min) >>> ENTER.
7. Im Menü „Frostprogramm“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Param. Typ1“ wählen >>> ENTER.
8. Im Menü „Param. Typ1“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Intervallzeit“ wählen >>> ENTER.
9. Geben Sie eine Intervallzeit ein, in welcher der Schieber starten soll >>> ENTER. (Werkseinstellung = 2 min)
10. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



So stellen Sie Frostprogramm Typ2 ein:

Ausgangsposition: Schritte 1-6 wie Frostprogramm Typ1

7. Im Menü „Frostprogramm“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Param. Typ2“ wählen >>> ENTER.
8. Im Menü „Param. Typ2“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Intervallzeit“ wählen >>> ENTER.
9. Geben Sie eine Intervallzeit ein, in welcher der Schieber starten soll >>> ENTER. (Werkseinstellung = 2 min)
10. Im Menü „Param. Typ2“ mit Pfeiltasten AUF/AB „Fahrzeit“ wählen >>> ENTER.
11. Geben Sie eine Fahrzeit ein, wie lange der Schieber fahren soll >>> ENTER (Werkseinstellung = 1 min, Der Schieber fährt ca. 4m/min).
12. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



#### HINWEIS

**Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (ENTER) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!**

### 6.4.4 Einen Frostprogramm-Typ aktivieren

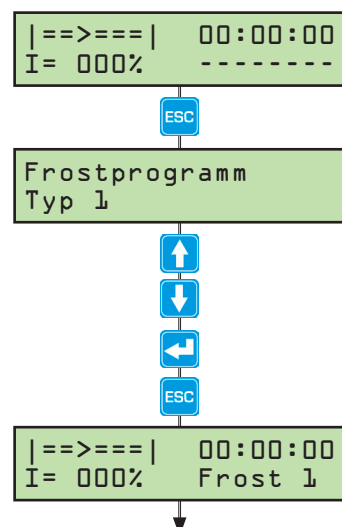
Nachdem die Parameter für den Frostprogramm-Typ eingestellt sind, kann bei Bedarf das Frostprogramm aktiviert oder deaktiviert werden.

So aktivieren Sie einen Frostprogramm-Typ:

Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Frostprogramm“ steht.
2. Mit Pfeiltasten AUF/AB „Aus“, „Typ1“ oder „Typ2“ wählen (Werkseinstellung ist „Aus“).
3. Drücken Sie ENTER um die Auswahl zu übernehmen.
4. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.

Der gewählte Frostprogramm-Typ ist jetzt aktiv und wird im Display angezeigt.



#### HINWEIS

**Während einem aktiven Frostprogramm ist kein LERNEN des Abschaltstromes möglich!**



## 7. Service

### 7.1 Einstellen von Datum und Uhrzeit

Die Steuerung ist mit einer Lithium-Batterie gegen Stromausfälle abgesichert. Uhrzeit und Datum bleiben nach einem Stromausfall erhalten. Die Lebensdauer der Batterie beträgt 5 Jahre.

So stellen Sie Datum / Uhrzeit der Steuerung ein:

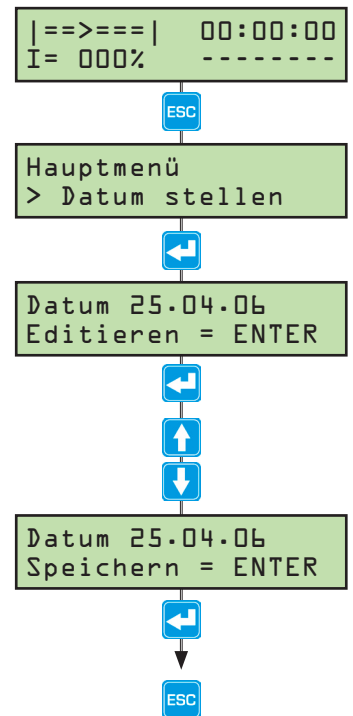
Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht >>> ENTER.
2. Im Hauptmenü mit Pfeil AUF/AB „Datum stellen“ oder „Uhrzeit stellen“ wählen.
3. Drücken Sie ENTER um eine Auswahl zu öffnen.
3. Drücken Sie ENTER um das Datum / die Uhrzeit zu ändern (editieren).
4. Im Menü „Datum“ / „Uhrzeit“ mit den Pfeiltasten den Wert ändern.
5. Drücken Sie ENTER um die Änderung zu speichern.
6. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



#### **HINWEIS**

**Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (Enter) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!**



### 7.2 Signalton Ein- und Ausschalten

Zur Meldung einer Störung der Anlage dient neben der LED „Störung“ ein akustisches Signal. (Werkseinstellung = Signalton AUS)

So schalten Sie den Signalton der Steuerung Ein/Aus:

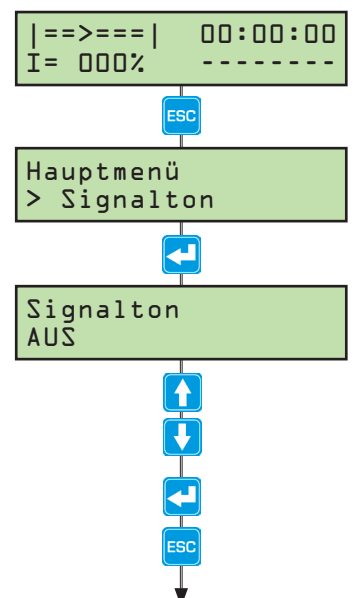
Ausgangsposition: Steuerung EIN, Betriebsanzeige

1. Drücken Sie ESC bis im Display „Hauptmenü“ steht >>> ENTER.
2. Im Hauptmenü mit Pfeil AUF/AB „Signalton“ wählen >>> ENTER.
3. mit den Pfeiltasten AUF/AB den Signalton ein-/ausschalten.
4. Drücken Sie ENTER um die Änderung zu speichern.
5. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



#### **HINWEIS**

**Bestätigen Sie beim Verlassen des Menüs die Anfrage „SPEICHERN?“ mit JA (Enter) wenn Sie die Einstellungen speichern möchten!**



## 7. Service

### 7.3 Systeminformationen abfragen

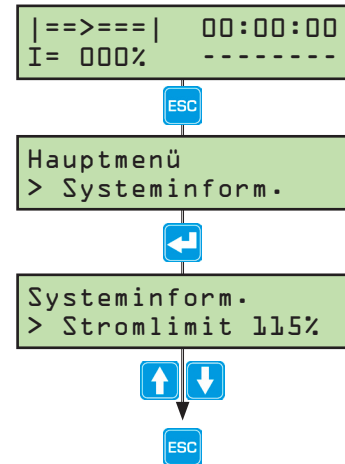
Im Menüpunkt „Systeminfo“ können Sie folgende Systeminformationen abfragen:

- STROMLIMIT >>> gibt die maximale Belastung der Motoren an
- TEMPERATUR >>> Anzeige der Temperatur bei angeschlossenem Temperaturfühler
- SOFT-VERS >>> Information über die Gerätesoftware
- PAR-VERS >>> Information über die Gerätesoftware
- SYSPAR-VERS >>> Information über die Gerätesoftware

So fragen Sie Systeminformationen ab:

Ausgangsposition: Hauptmenü

1. Im Hauptmenü mit Pfeil AUF/AB „Systeminform.“ wählen >>> ENTER.
3. Mit Pfeil AUF/AB einen Menüpunkt wählen.
3. Das Menü durch mehrfaches drücken von ESC verlassen.



### 7.4 Menüpunkt „Service“

Hauptmenü  
> Service

Den Menüpunkt „Service“ finden sie im Hauptmenü der Steuerung. Um in das Menü „Service“ zu gelangen, benötigen Sie ein Passwort (1111). Nach Eingabe des Passwort können sie mit den Pfeiltasten AUF/AB einen Menüpunkt wählen.

Passwort Admin.  
1111



#### ACHTUNG

*Die Funktionen „Diagnose“ im Menü SERVICE sollten nur von Fachkundigen Personen, oder nach telefonischer Anweisung durch PRINZING-Servicepersonal erfolgen! Bei Diagnosetests kann es zu außergewöhnlichen Gefahrensituationen kommen!*

Service  
> Diagnose Motor

Motorstrom VOR  
0,00 0,00 0,00

**Diagnose Motor >>>** Anzeige des Motorstroms  
Dazu Taster START oder ZURÜCK drücken und gedrückt halten

Service  
> Diagnose DI

T. START AUS  
1: 0000 000

**Diagnose DI >>>** Funktionstest aller In- und Externen Taster

Service  
> Diagnose AI

Strom L1  
1,01 A ( 0 )

**Diagnose AI >>>** Anzeige des aktuellen Phasenstromes für L1 - L2 - L3  
**Funktion nur für PRINZING-Servicepersonal!!!**

Service  
> LED-/Signaltest

EIN / AUS

**LED-/Signaltest >>>** Test des akustischen und optischen (LED) Störmelders

Service  
> Werkseinstellung

Ausführen ?  
Ja = ENTER

**Werkseinstellung >>>** Die Steuerung wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

#### ACHTUNG!

**Alle eingestellten und gelernten Werte werden zurückgesetzt bzw. gelöscht.**

## 7.5 Fehlerursachen und deren Beseitigung



**ACHTUNG!**

*Bei unerlaubtem öffnen der Gehäusefront und eigenmächtigen Eingriff in die Steuerung, insbesondere der Platine und deren Bauteile, erlischt jeglicher Garantieanspruch für die Steuerung.*

Bei einem Fehler oder einer Störung an der Steuerung prüfen Sie bitte folgende Punkte:

- korrekter Anschluß der Zuleitung und der Anschlußspannung (Phase-Phase 380 V, Phase-Null 230 V)
- fachgerechter Anschluß aller Leitungen und Geräte laut Schaltplan
- mechanische Beschädigung von Kabel und Leitungen (angebohrt, gequetscht, u.a.)
- äußere Störeinflüsse (Spannungsschwankungen, Elektromog)
- fehlerfreie Funktion der mechanischen Baugruppen (Schieber, Winden, Umlenkrollen, Motor-Getriebe)

Fehler	Ursache	Beseitigung
Steuerung ist Ein, läßt sich aber nicht bedienen. Im Display steht: OK => weiter mit ENTER, Signalton ist an, Stör-LED ist an	- Fehler beim Anschluß SICHERHEIT - Not-Aus-Taster gedrückt	- Anschluß überprüfen - Not-Aus-Taster entriegeln
gelernter Abschaltstrom liegt über 90%	- falsche Motorleistung eingestellt - Antriebsmotor zu klein für die Anlage	- Motorleistung ändern - stärkeren Antriebsmotor einbauen
der Schieber wird im Laufgang um-/abgeschalten oder bleibt stehen	- Hindernis im Laufgang (Tier oder Bauseits) - Abschaltstrom zu niedrig - Stromausfall	- prüfen Sie den Laufgang auf Hindernisse bauseits (Kanten) - Abschaltstrom erhöhen oder LERNEN neu durchführen - Spannung prüfen lassen
Der Schieber fährt sehr „hart“ gegen den Anschlag	- Abschaltstrom zu hoch eingestellt	- Abschaltstrom verringern oder LERNEN neu durchführen
Fehler Phase L1	- Phase in der Zuleitung fehlt - Zuleitung Motor defekt - kein Motor/fehlerhafter Anschluß - Leistungsmodul (TRIAC) defekt	- Zuleitung messen - Motorleitungen prüfen und messen - Motoranschluß prüfen - Leistungsmodul auswechseln
Fehler Überlast	der Schieber fährt direkt nach dem Start (innerhalb der ersten 2 sek.) gegen ein Hindernis, Anschlag oder klemmt fest	Schieber vom Hindernis oder Anschlag freifahren
Fehler R-Strom	Störung am Leistungsmodul (TRIACS)	Leistungsmodul (TRIACS) austauschen

Kann die Störung nach Überprüfung der o.g. Punkte nicht behoben werden, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst. Halten Sie hierzu folgende Informationen bereit.

- Steuerungs-Typ, **Geräte-Nummer**, Baujahr und Montagetermin,
- ausgefülltes Inbetriebnahmeprotokoll der Elektrofirma (siehe Anlage an dieser BA)
- genaue Fehlerbeschreibung und Anzeige im Display während der Störung (notieren)
- bereits durchgeführte Maßnahmen

Service-Adresse:

**Peter Prinzing GmbH**  
**Siechenlach 2**  
**D-89173 Lonsee-Urspring**  
**Telefon: 0 73 36 / 96 10-0**  
**Fax: 0 73 36 / 96 10 50**

## Technische Daten

---

### Technische Daten - Entmistungssteuerung BASIC

---

#### Allgemeine Daten:

Geräte-Typ:	EWB 4 BASIC
Baujahr:	2006
Geräte-Nummer:	
Maße (Breit x Höhe x Tiefe) in mm:	212 x 180 x 100

#### Leistungsdaten:

Netzanschlußspannung:	400 V / 50 Hz / 3~
Betriebsspannung (3~ gegen N):	230 V AC (max. 250 V AC)
Netzfrequenz:	50 Hz (max. 60Hz)
Belastung Ausgänge Motor (je Phase):	4 A
Schaltausgänge Motoren:	400 V
Störausgang:	24 V DC
Temperatursensor-Typ:	KTY 10-6
Leistung im Standby:	ca. 5 W
Umgebungstemperatur:	- 20°C bis 50°C
Schutzart:	IP 54
Luftfeuchtigkeit:	75 %

#### Motorendaten:

Anschlußspannung:	400 V / 3~
Motorstrom (je nach angeschlossenem Typ):	1,5 A - 3 A
Motorleistung (je nach angeschlossenem Typ):	0,55 kW - 1,5 kW
maximale Zuglast (je nach angeschlossenem Motorentyp):	1000 kg - 2200 kg

## Hersteller-Erklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II B für einzubauende Maschinen

Die Bauart der Maschine

**Fabrikat:** Prinzing

**Typbezeichnung:** Steuerung BASIC für Entmistungsanlage Baureihe EWB 4 und EWB 5

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 89/392/EWG in alleiniger Verantwortung von;

**Firma:** Peter Prinzing GmbH, 89173 Lonsee-Urspring

Folgende harmonisierten Normen sind angewandt:

- DIN EN 292, Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
- DIN EN 60204.1, elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen
- DIN EN 294
- DIN EN 349
- DIN EN 811

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

- ISO 5710

Eine Technische Dokumentation ist vorhanden.

Die zur Entmistungsanlage gehörige Betriebsanleitung liegt dem Kunde in der Originalfassung vor.


Die Inbetriebnahme dieser Anlage/des Anlagenteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß der Einbau den Bestimmungen der EG-Richtlinien Maschinen, den harmonisierten Normen, Europannormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht. Vor Inbetriebnahme der Anlage ist vom ausführenden Elektroinstallationsbetrieb ein Prüfprotokoll der Anlage zu erstellen und eine Kopie des Prüfprotokolls der Firma PRINZING zuzusenden!

**Haftungsausschluß!**

Bei Nicht-Fachmännischer und Nicht-Normgerechter Montage und Installation der Anlage oder deren Komponenten übernehmen wir keine Garantie und Haftung bei Personen- und Sachschäden.

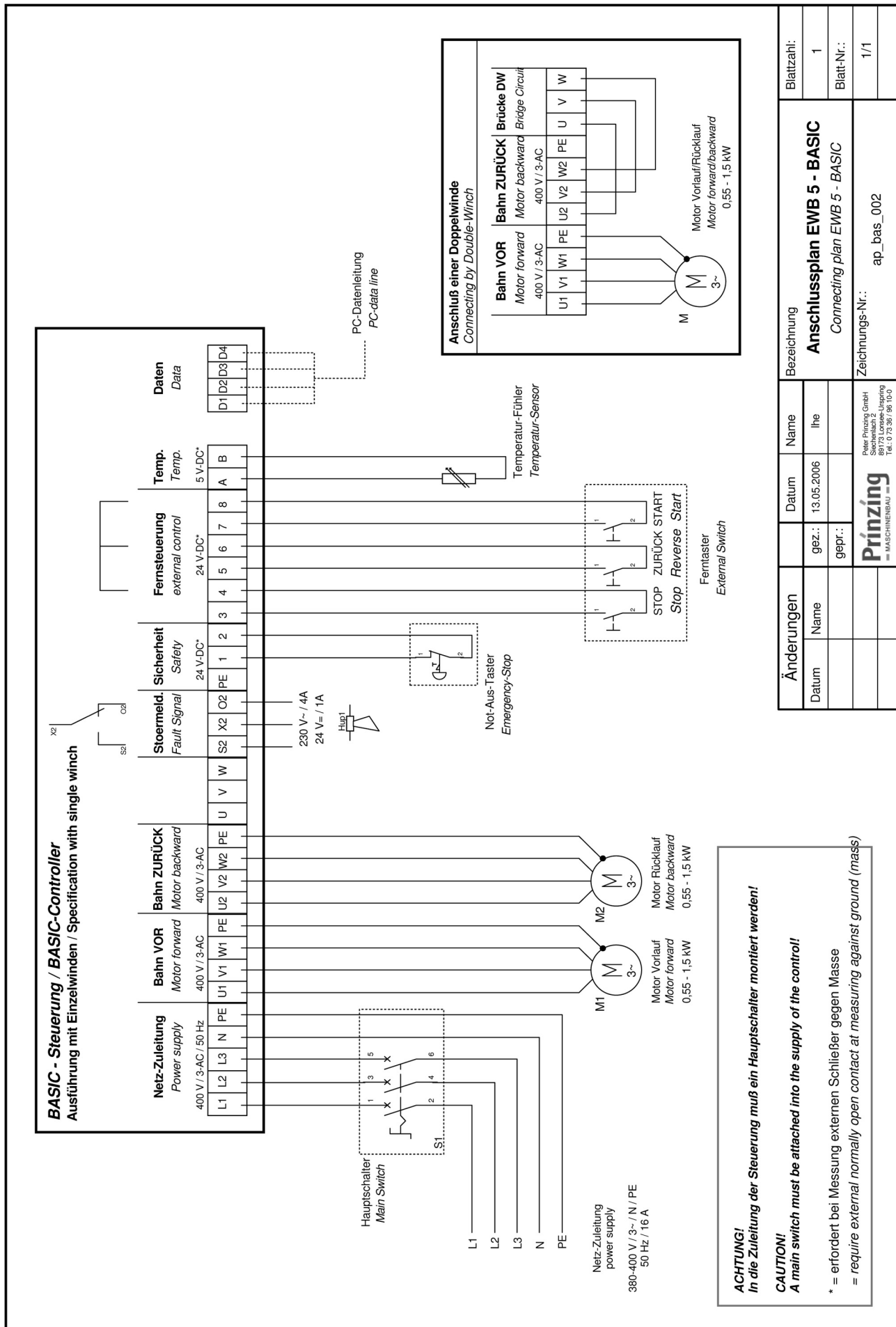
Lonsee-Urspring, Mai 2006

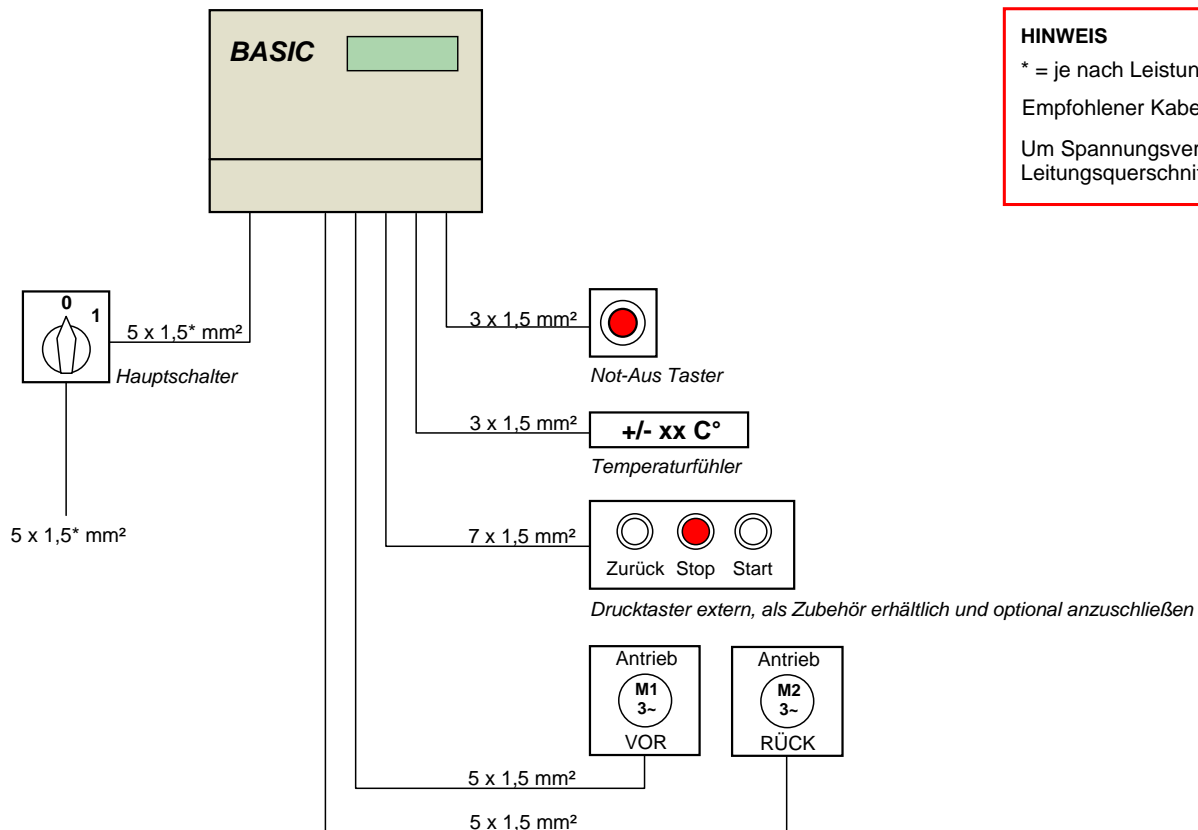
Ort, Datum

  
Unterschrift (Prinzing)

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner





#### HINWEIS

\* = je nach Leistung der angeschlossenen Motoren (max. 5 x 2,5 mm²)

Empfohlener Kabeltyp: NYM

Um Spannungsverlust zu vermeiden, ist bei längeren Strecken der notwendige Leitungsquerschnitt vom Elektroinstallateur vor Ort festzulegen.

**ACHTUNG! Anschluß und Inbetriebnahme der elektrischen Steuerung nur durch eine Elektro-Fachkraft!**

Änderungen			Datum	Name	Bezeichnung	Blattzahl: 1
Datum	Name	gez.:	25.09.2007	lhe	<b>Installationsplan</b> BASIC - mit Einzelantriebswinden	
04.12.2007	lhe	gepr.:				Blatt-Nr.: 1/1
					Zeichnungs-Nr.:	
					ip_bas_002	

**Prinzing**  
MASCHINENBAU

Peter Prinzing GmbH  
Siechenlach 2  
89173 Lonsee-Urspring  
Tel.: 0 73 36 / 96 10-0