



fimotec - fischer
Montagetechnik

Bedienungsanleitung

Thyristorsteuerung für Schwingförderer

Type TRN 16

fimotec-fischer GmbH & Co KG
Friedhofstraße 13
78588 Denkingen
Telefon 07424 / 884-0
Telefax 07424 / 884-50
e-mail: post@fimotec.de

Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienungspersonals, als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.



Warnung!

Gefährliche Spannung.

Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschaden verursachen.

- Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten sowie bei Sicherungswechsel oder Aufbauänderungen.
- Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.
- Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Not-Aus-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der Not-Aus Einrichtungen darf kein unkontrolliertes Wiederanlaufen bewirken.
- **Die elektrischen Anschlüsse müssen abgedeckt sein!**
- **Schutzleiterverbindungen müssen nach Montage auf einwandfreie Funktion geprüft werden!**

Bestimmungsgemäße Verwendung

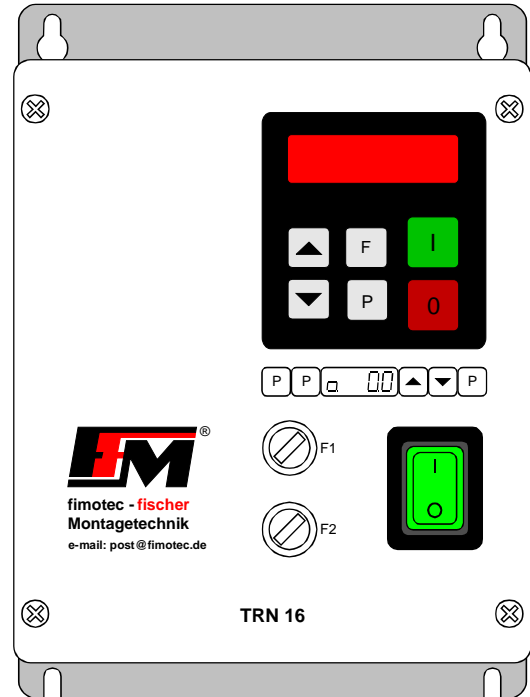
Die hier beschriebenen Geräte sind elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Anlagen. Sie sind zur Steuerung von Schwingförderern konzipiert.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer | 2 |
| 1.0 Allgemeines | 3 |
| 2.0 Funktion | 4 |
| 2.1 Schwingfrequenz..... | 4 |
| 2.2 Füllstandsteuerung..... | 4 |
| 2.3 Sensor-time-out (Störungsausgang ST 6) | 4 |
| 2.4 Verknüpfung Kanal 1 / Kanal 2 | 4 |
| 2.5 Grob / Fein-Steuerung | 5 |
| 2.6 Taktbetrieb | 5 |
| 3.0 Steuerein- / Ausgänge | 5 |
| 3.1 Freigabe ST5 / ST5.1..... | 5 |
| 3.2 Statusausgang ST1..... | 5 |
| 3.3 Ventilausgang ST 2..... | 5 |
| 3.4 Netzweiterleitung ST 7 | 5 |
| 4.0 Betriebsanzeigen | 6 |
| 5.0 Technische Daten | 7 |
| 6.0 Konformitätserklärung..... | 7 |
| 7.0 Einstellmöglichkeiten | 8 |
| 8.0 Einstellung | 9 |
| 8.1 Sollwert für Förderleistung einstellen | 10 |
| 8.2 Funktionsumschalter | 10 |
| 8.3 Taktbetrieb einschalten | 10 |
| 8.4 Füllstandsteuerung Sensor 1 | 11 |
| 8.5 Füllstandsteuerung Sensor 2 | 11 |
| 8.6 Sensorlogik | 11 |
| 8.7 Sensor Time-out..... | 11 |
| 8.8 Förderer Kanal 1 | 12 |
| 8.9 Förderer Kanal 2 | 12 |
| 8.10 Parameter sichern..... | 13 |
| 8.11 Einstellungen zurückholen | 13 |
| 8.12 Einstellmenüs verbergen | 13 |
| 9.0 Geräteanschluss..... | 14 |
| 10.0 Inbetriebnahme..... | 15 |
| 10.1 Fehleranalyse..... | 15 |
| 11.0 Abmessungen..... | 16 |

1.0 Allgemeines

Die Baureihe TR / TRN 16 umfasst Einzel – und Zweifachsteuergeräte. Die Steuergeräte dienen zur stufenlosen Verstellung der Förderleistung von Schwingförderern. Die Steuergeräte sind in einem Aluminium-Gehäuse, Schutzart IP 54 untergebracht und können direkt an den vibrationsfreien Teil einer Arbeitsstation angebaut werden. Die Geräte beinhalten einen Netzschalter, Sicherungen, Netzanschlusskabel, und Ausgangssteckverbinder. Sensor- und Steuerein- / -ausgänge sind steckbar ausgelegt. Die Einstellung der Förderleistung und aller sonstigen einstellbaren Parameter erfolgt über die in der Frontplatte integrierten Tasten und ein LED-Display. Je eine farbige EIN / AUS Taste ermöglicht ein schnelles Sperren/ Freigeben des Gerätes ohne Netzabschaltung. Die Geräteeinstellungen können gesichert und bei Bedarf zurückgeladen werden. Die Verstellung der Förderleistung erfolgt durch Phasenanschnittsteuerung der Netzspannung. Abhängig von der Netzfrequenz des speisenden Netzes, sind die Geräte geeignet für Schwingförderer mit einer mechanischen Schwingfrequenz von:
 3000 S/min (50 Hz) oder 6000 S/min (100 Hz) bei einer Netzfrequenz von 50 Hz.
 3600 S/min (60 Hz) oder 7200 S/min (120 Hz) bei einer Netzfrequenz von 60 Hz.



| | | | | |
|--|--|--|--|--------|
| Baureihe | | | | TRL 16 |
| Funktionsumfang: | | | | |
| | | | | |
| 2-Kanal Steuerung | | | | • |
| Sanftanlauf | Je Ausgang einstellbar, 0...4 Sekunden | | | • |
| Freigabe | Kontakt oder 24 V, DC Signalspannung | | | • |
| Schwingfrequenz | umschaltbar 3000/6000 S/min (50Hz Netz) | | | • |
| Statusausgang | Relais - Gerätestatus (Förderer Ein/Aus) | | | • |
| Füllstandsteuerung Kanal 1 | Materialstau-Strecke mit 1 oder 2 Sensoren. Einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerung | | | • |
| Kanal 2 | | | | |
| Sensoreingang | 2 Sensoren 24 V, PNP | | | • |
| Sensor-Time-out Störungsausgang | Relais, Sensor Time-out | | | • |
| Ventilausgang | 230 V, AC z.B. für Luftventil | | | • |
| Grob / Fein-Steuerung Kanal 1 | Betrieb mit 2 Geschwindigkeiten, Umschaltung mit Sensor 1 | | | • |
| Taktbetrieb: | Ausgang schaltet Ein /Aus mit einstellbaren Zeiten | | | • |

2.0 Funktion

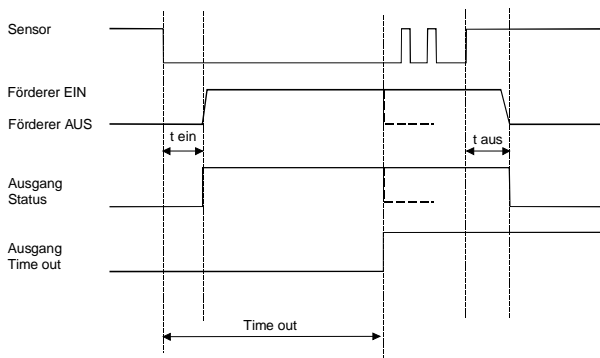
Zentrales Steuerelement der Geräte ist ein Mikroprozessor, der alle Steuerfunktionen abwickelt. Die Verstellung der Leistung erfolgt durch eine Phasenanschnittsteuerung. Durch eine interne Kompensationschaltung werden Netzspannungsschwankungen ausgeglichen und haben keinen Einfluß auf die Förderleistung. Alle Leistungsausgänge haben einen einstellbaren Sanftanlauf.

2.1 Schwingfrequenz

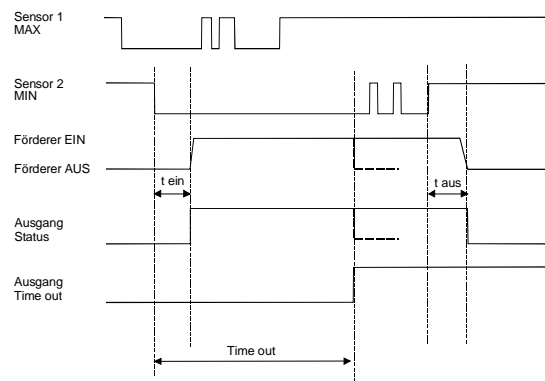
Die Schwingfrequenz des Förderers ist durch die Frequenz des speisenden Netzes vorgegeben. Durch wahlweise Ausblenden einer Netzhalbwellen kann die Schwingfrequenz des Förderers umgeschaltet werden (3000 / 6000 Schwingungen pro Minute, bei 50 Hz Netz). Die Einstellung kann über das Bediendisplay im Menü C 020 / C 021, HA. = 0/I vorgenommen werden.

2.2 Füllstandsteuerung

- **Steuerschaltung zum Aufbau einer Materialstrecke mit einem Sensor:**
Mit einem Sensor wird der Materialstand z.B. auf einem Linearförderer erfaßt. Erkennt der Sensor Material, wird der Förderer nach einer einstellbaren Ausschaltzeit „t-aus“ abgeschaltet. Wird der Sensor wieder frei, wird der Förderer nach einer einstellbaren Zeit „t-ein“ wieder eingeschaltet. Jeder Sensorimpuls setzt die Zeitstufe wieder zurück, so daß die Zeit immer vom letzten Materialteil läuft.
- **Steuerschaltung zum Aufbau einer Materialstrecke mit zwei Sensoren:**
Je ein Sensor MIN / MAX markiert den minimalen bzw. maximalen Materialstand. Erkennt der MAX-Sensor Material, wird nach einer einstellbaren Zeit „t-aus“ der Förderer abgeschaltet. Erst wenn der Materialspiegel unter den MIN-Sensor gesunken ist, wird nach einer einstellbaren Zeit „t-ein“ der Förderer wieder eingeschaltet.



Stauschaltung (1 Sensor)



MIN / MAX Schaltung (2 Sensoren)

2.3 Sensor-time-out (Störungsausgang ST 6)

Diese Funktion überwacht, ob Materialteile an den Sensor gelangen. Findet innerhalb einer einstellbaren Zeit (time-out Zeit) kein Signalwechsel des Sensors statt, schaltet ein Kontakt an Ausgang **ST6**. Soll auch der Leistungsausgang (Förderer) abgeschaltet werden, muss diese Sensor-Time-out Funktion im Menü „C. 015“ E:En. = I aktiviert werden. Die time-out Zeit ist einstellbar von 30 bis 240 Sekunden. Bei aktiviertem Abschalten des Förderers erscheint nach Ablauf der time-out Zeit im Display „ERROR SE“.

Rücksetzen des time-out bei aktivierter Abschaltung über die Taste „P“, bei nicht aktivierter Abschaltung kann auch über den Sensor die Time-out Meldung zurückgesetzt werden. Auch durch Netz Aus- und wiedereinschalten kann die time-out Funktion zurückgesetzt werden.

2.4 Verknüpfung Kanal 1 / Kanal 2

Die Ausgangskanäle 1 und 2 können auch ohne externe Steuerung gegenseitig verriegelt werden:

- Kanal 1 kann nur aktiv werden, wenn Kanal 2 aktiv ist (Kanal 2 sperrt Kanal 1).
- Kanal 2 kann nur aktiv werden, wenn Kanal 1 aktiv ist (Kanal 1 sperrt Kanal 2).

Einstellung im Menü „C 003“

2.5 Grob / Fein-Steuerung

Anstelle der Füllstandsteuerung kann die Funktion „grob/fein“ angewählt werden. Hierbei wird bei Schalten des Sensors 1 der Leistungsausgang 1 auf einen zweiten Sollwert umgeschaltet. Anwendung z.B. für Förderung auf eine Waage mit einem „Vorkontakt“ (Vermeidung von Überfüllung).

2.6 Taktbetrieb

Funktion zur Steuerung eines Nachfüllbunkers. Der Leistungsausgang wird mit einstellbaren Ein- / Auszeiten getaktet. Die Funktion muß im Menü „C004“ angewählt werden.

3.0 Steuerein- / Ausgänge

3.1 Freigabe ST 5 / ST 5.1

Je ein Eingang pro Kanal **ST 5, ST5.1** zum leistungslosen Ein-/Ausschalten des Steuergerätes durch externe, übergeordnete Systeme. 24 V, DC Signal oder Schalter. Eine Funktionsumkehr der Eingänge ist programmierbar.

Durch Funktionsumkehr des Freigabeeingangs (-E. =I im Menü C 020 / C 021) ist der Betrieb ohne Beschaltung des Freigabeeingangs möglich.

3.2 Statusausgang ST 1

Relais - Ausgang **ST 1** als Rückmeldung z.B. zur Verknüpfung mit anderen Steuergeräten. Der Ausgang wird gesetzt, wenn Leistungsausgang 1 oder 2 (intern über Schiebeschalter anwählbar) aktiv ist.

3.3 Ventilausgang ST 2

Zur Ansteuerung eines 230 V AC (110 V AC) Ventils z.B. Blasluft steht ein Ausgang zur Verfügung, der mit 1 Sekunde Vorlauf und um 4 Sekunden verlängert, parallel zum Leistungsausgang 1 schaltet. Die Vorlauf Funktion muss im Menü „C 003“ aktiviert werden (Parameter Air. = I). Bei nicht Aktivierung schaltet der Ventilausgang ohne Verzögerung EIN wie der Leistungsausgang 1. (Fabr. Hirschmann STAKEI 200).

3.4 Netzweiterleitung ST 7

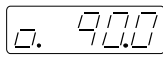
Über die Steckverbindung ST 7 wird die Eingangsspannung weitergeleitet, der Ausgang ist intern mit 6,3 A mittelträge abgesichert. (Fabr. Hirschmann STAKEI 2)

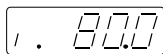
4.0 Betriebsanzeigen

Im Normalbetrieb wird der Sollwert der Förderleistung für den Kanal 1 im Display angezeigt.

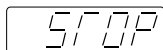
 z.B. 90 %

Bei Einstellungen ist im ersten Segment der Displayanzeige der Ausgangskanal gekennzeichnet.

 Kanal 1 z.B. bei Sollwerteinstellung

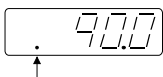
 Kanal 2 z.B. bei Sollwerteinstellung

Ausgangskanal

 Abschaltung mit Taste „0“

 Kein Freigabesignal. Wenn kein Freigabesignal verwendet wird, im Menü 020 bzw. 021 parameter „-E. = I“ setzen.

 Abschaltung durch Füllstandsteuerung (Stauschaltung).

 Punkt blinkt – Zeitstufe läuft ab.

  Sensor Time-out Zeit ist überschritten (Menü „C 015“)
Reset mit Taste „P“

5.0 Technische Daten

| | | | | |
|--|---|--|--------|--|
| Typenbezeichnung | | | TRN 16 | |
| Funktionszusatz | | | | |
| Netzanschluß | 110 V / 230 V +/- 10 %, 50/60 Hz selbstanpassend | | | |
| Leistungsausgang 1 | 0..100 / 0...210 V, 6 A (max. 10 A ges) | | | |
| Leistungsausgang 2 | 0..100 / 0...210 V, 6 A (max. 10 A ges) | | | |
| | Der Gesamtstrom beider Ausgänge darf 10 A nicht überschreiten ! | | | |
| Umax | 50...100% einstellbar | | | |
| Sicherung im Gerät | 2 x 10 A, M | | | |
| Ausführung | Aluminiumgehäuse IP 54 | | | |
| Bedienungselemente | Netzschalter, Display mit Programmier Tasten. Leistungsverstellung des Förderers und alle Parametrierungen sind von außen über die Tasten und das Display möglich (kein Öffnen des Gehäuses erforderlich). | | | |
| Sanftanlauf | Einstellbar von 0...10 Sek., wirkt bei allen Einschaltvorgängen, Netz, Freigabe, Füllstandsteuerung. | | | |
| Sanftauslauf | Einstellbar von 0...10 Sek., wirkt bei Abschaltung über Füllstandsteuerung und Freigabe | | | |
| Freigabe | Kontakt | | | |
| Ventilausgang | Relais, Wechslerkontakt | | | |
| Sensorversorgung | 24 V, DC, 100 mA (gesamt) | | | |
| Sensorart | 24 V, DC PNP | | | |
| Füllstandsteuerung Einschaltverzögerung | 0...60 Sek. | | | |
| Füllstandsteuerung Ausschaltverzögerung | 0...60 Sek. | | | |
| Taktbetrieb EIN | 0...60 Sek. | | | |
| Taktbetrieb AUS | 0...60 Sek. | | | |
| Störungszeit (Sensor- Timeout) | 30...240 Sek. | | | |
| Statusausgang | Relais, Wechslerkontakt | | | |
| Betriebstemperatur | 0...+45 °C | | | |
| Lagertemperatur | -40...+80 °C | | | |
| Gewicht | | | | |
| Abmessungen BxHxT | 150 x 205 x 105 | | | |
| Normen | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | | | |

6.0 Konformitätserklärung



Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß diese Produkte mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 89/336/EWG.

REO ELEKTRONIK GMBH, D-42657 Solingen

7.0 Einstellmöglichkeiten

| Parameter: | | Code | Werkseitige Grundeinstellung: | Zugriffscore: |
|--|----------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| • Sollwert Förderleistung Kanal 1 und Kanal 2 | | o. A. l. A. | 0 % | 000 / 020 / 021 |
| • 2. Sollwert Förderleistung Fein (Kanal 1) | 0...100 % | 2. | 0 % | 000 / 020 |
| • Maximale Aussteuerbegrenzung (U _{max}) Kanal 1 | 50...100 % | o. P. | 90 % | 020 |
| • Maximale Aussteuerbegrenzung (U _{max}) Kanal 2 | 50...100 % | l. P. | 90 % | 021 |
| • Schwingfrequenz Förderer 3000/6000 S/min (bei 50Hz Netz) Kanal 1 | 0 / 1 | o. HA. | 0 | 020 |
| • Schwingfrequenz Förderer 3000/6000 S/min (bei 50Hz Netz) Kanal 2 | 0 / 1 | l. HA. | 0 | 021 |
| • Sanftanlauf Kanal 1 | 0...10 Sek. | o. /. | 0,1 Sek. | 020 |
| • Sanftanlauf Kanal 2 | 0...10 Sek. | l. /. | 0,1 Sek. | 021 |
| • Sanftauslauf Kanal 1 | 0...10 Sek. | o. \. | 0,1 Sek. | 020 |
| • Sanftauslauf Kanal 2 | 0...10 Sek. | l. \. | 0,1 Sek. | 021 |
| • Externe Freigabe invertieren Kanal 1 | 0 / 1 | o. -E. | l | 020 |
| • Externe Freigabe invertieren Kanal 2 | 0 / 1 | l. -E. | l | 021 |
| • Füllstand Einschaltverzögerung Kanal 1 | 0...60 Sek. | o. l. | 5 Sek. | 007 |
| • Füllstand Einschaltverzögerung Kanal 2 | 0...60 Sek. | l. l. | 5 Sek. | 006 |
| • Füllstand Ausschaltverzögerung Kanal 1 | 0...60 Sek. | o. O. | 5 Sek. | 007 |
| • Füllstand Ausschaltverzögerung Kanal 2 | 0...60 Sek. | l. O. | 5 Sek. | 006 |
| • Sensorfunktion invertieren PNP / PNP invers Kanal 1 | 0 / 1 | o. -S. | 0 | 007 |
| • Sensorfunktion invertieren PNP / PNP invers Kanal 2 | 0 / 1 | l. -S. | 0 | 006 |
| • Sensor-Time-out aktivieren Kanal 1 | 0 / 1 | o. E.E. | 0 | 015 |
| • Sensor-Time-out aktivieren Kanal 2 | 0 / 1 | l. E.E. | 0 | 015 |
| • Störungszeit (Sensor Time-out) Kanal 1 und Kanal 2 | 30...240 Sek. | E. | 180 Sek. | 015 |
| • Sensorlogik UND Ex ODER (Min-Max) | 0 / 1 0 / 1 | SLA. SLE. | 0 0 | 014 |
| • Taktbetrieb Kanal 1 | 0 / 1 | o. HP. | 0 | 004 |
| • Taktbetrieb Kanal 2 | 0 / 1 | l. HP. | 0 | 004 |
| • Taktzeit Ein | 0...60 Sek. | H. | 2 Sek. | 004 |
| • Taktzeit Aus | 0...60 Sek. | h. | 2 Sek. | 004 |
| • Umschaltung Kanal 1 Füllstand oder Grob / Fein – Steuerung | 0 / 1 | S.P.2. | 0 | 003 |
| • Verknüpfung: Kanal 1 sperrt Kanal 2 | 0 / 1 | l.-o. | 0 | 003 |
| • Verknüpfung: Kanal 2 sperrt Kanal 1 | 0 / 1 | o.-l. | 0 | 003 |
| • Luftventilfunktion Ein / Aus | 0 / 1 | A.i.r | 0 | 003 |
| • Anwendereinstellung sichern | | PUSH. | | 143 |
| • Werkseitige Grundeinstellung wiederherstellen | | FAC. | | 210 |
| • Anwendereinstellung wiederherstellen | | US.PA. | | 210 |
| • Programmiermenüs verbergen | 0 / 1 | Hd.C. | 0 | 117 |

Die anwenderspezifischen Einstellungen können mit „C 143“ gesichert und bei Bedarf mit „C 210“ zurückgeladen werden.

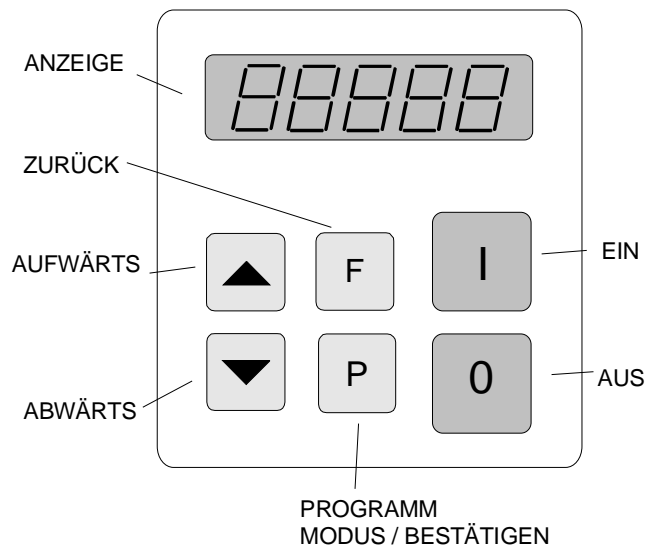
8.0 Einstellung

Die Bedienung bzw. Einstellung des Gerätes erfolgt über sechs Tasten, die sich zusammen mit einem LED-Display in einem Bedienteil auf der Frontplatte befinden. Alle Einstellungen der Betriebsarten sowie der einstellbaren Parameter können über dieses Bedienteil vorgenommen werden.

Mit den Tasten „I“ und „0“ kann das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet werden, dabei erfolgt jedoch **keine Netztrennung**, es werden lediglich die Leistungshalbleiter gesperrt.

Die Tasten „P“, „F“ und die „Pfeiltasten“ sind für die Einstellung der Parameter.

Die Einstellung der Parameter erfolgt mittels einer Menüsteuerung, die durch die Eingabe eines Bedienercodes erreicht wird. Im Kapitel „Einstellungsanweisung“ sind die Funktionen in der Menüsteuerung näher erläutert.

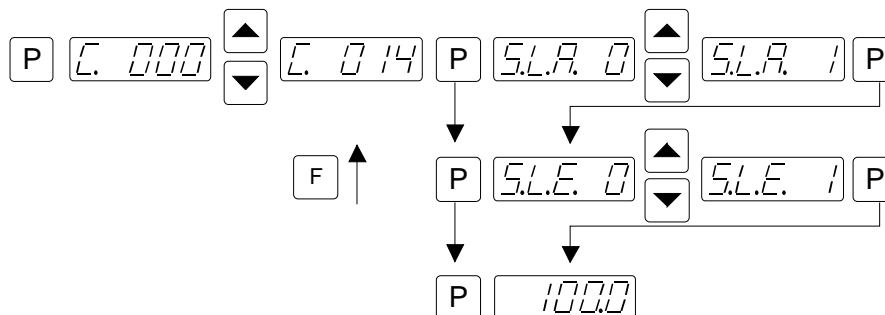


Bei Betätigen der Pfeiltasten wird bei kurzem Drücken die Anzeige um eine Stelle (Einer oder Zehntel) erhöht bzw. verringert. Bleibt die Taste gedrückt, wird ab dem nächsten vollen Zehnerwert immer um eine Zehnerstelle weitergezählt.

Um unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen zu verhindern, sind die Einstellparameter in Bedienmenüs gesichert. Um diese Bedienmenüs zu erreichen, muß ein Bedienercode eingegeben werden. Es sind unterschiedliche Bedienercodes (Funktionstiefe) vorhanden.

Geänderte Einstellwerte werden durch Verlassen des Programmiermodus oder durch Nichtbetätigen der Tasten nach 100 Sekunden dauerhaft gespeichert.

Jede Art der Einstellung wird mit Betätigen der Programmier Taste „P“ eingeleitet. Die Reihenfolge der Tastenbetätigung soll die folgende Grafik deutlich machen:



1. „P-Taste“ betätigen.
2. Mit Pfeiltasten Code-Nummer einstellen.
3. „P-Taste“ betätigen. Es erscheint der erste Menüpunkt. Evtl. mit der „P-Taste“ zum gewünschten Menüpunkt weitertasten (scrollen).
4. Mit Pfeiltasten die Einstellung an dem angewählten Menüpunkt vornehmen.
5. Mit der „P-Taste“ zum nächsten Menüpunkt oder bis Ende des Menüs scrollen, bis wieder der Sollwert angezeigt wird.

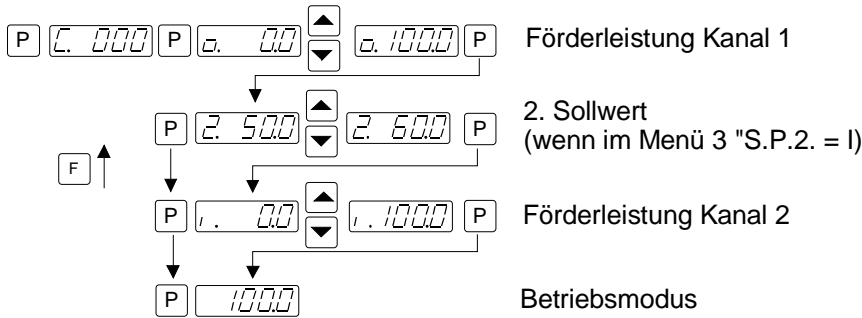
Zum direkten Ausstieg aus dem Menü kann auch durch längeres Drücken (5 Sek.) der „P“-Taste wieder zum Normalbetrieb zurückgeschaltet werden.

6. Die „F-Taste“ ermöglicht ein Zurückgehen im Menü zum vorhergehenden Menüpunkt.

8.1 Sollwert für Förderleistung einstellen

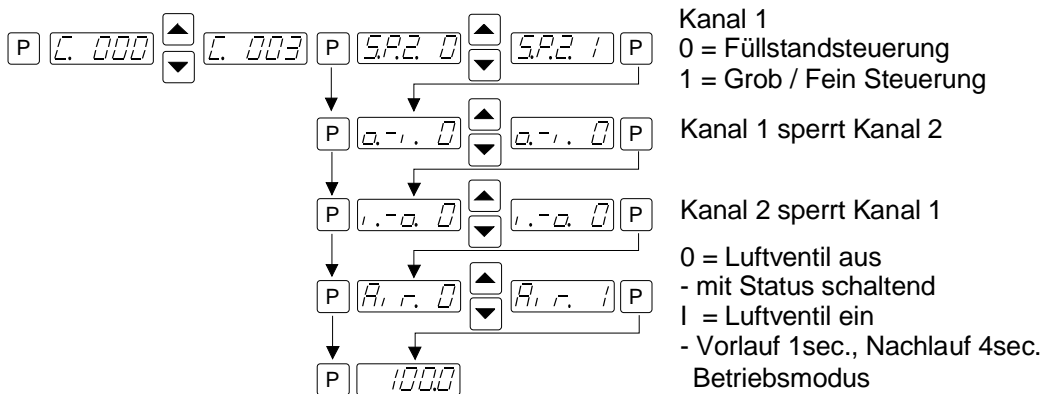
Der Sollwert kann in mehreren Menüs eingestellt werden.
Der Maschinenbediener kann ohne Kenntnis einer Code-Nummer durch zweimaliges Drücken der „P“-Taste die Sollwertverstellung erreichen.

Code 000 Sollwert



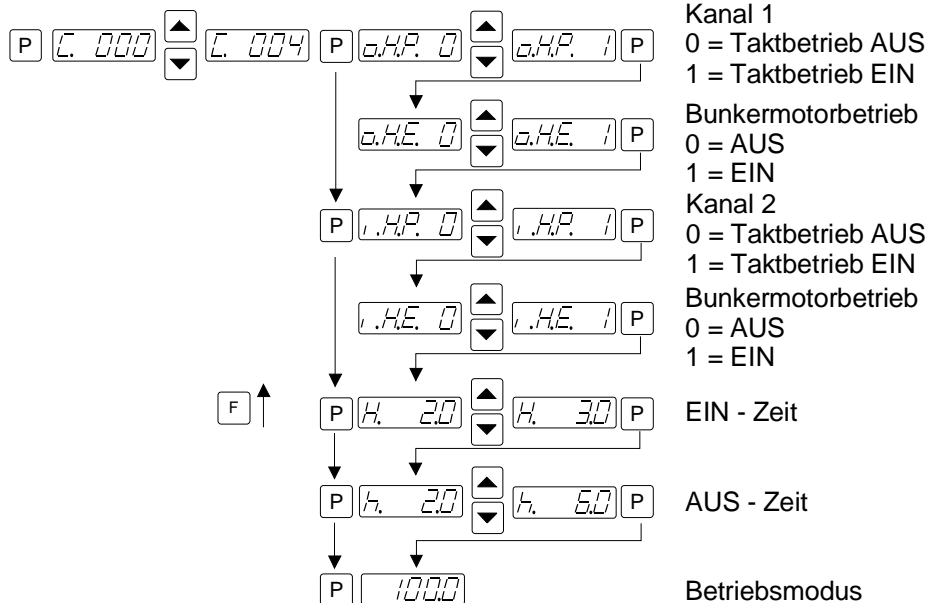
8.2 Funktionsumschalter

Code 003 Umschalter



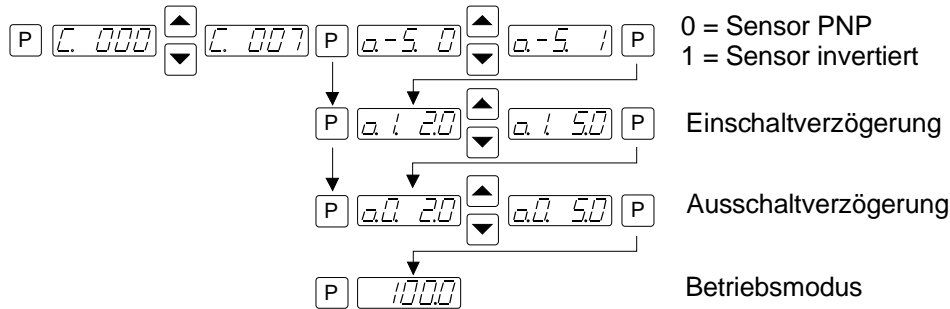
8.3 Taktbetrieb einschalten

Code 004 Taktbetrieb



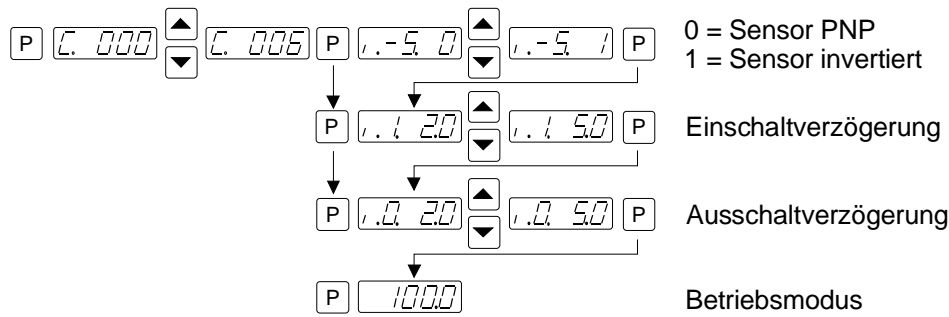
8.4 Füllstandsteuerung Sensor 1

Code 007 Füllstand Kanal 1



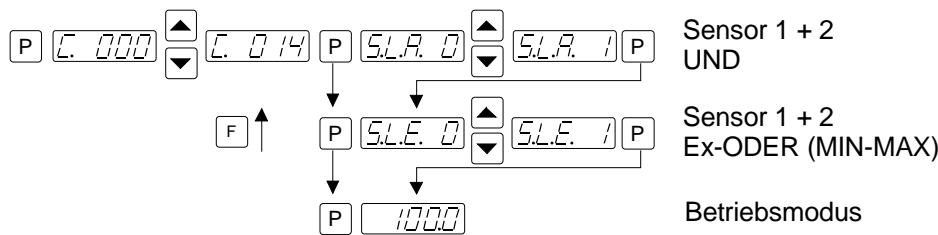
8.5 Füllstandsteuerung Sensor 2

Code 006 Füllstand Kanal 2



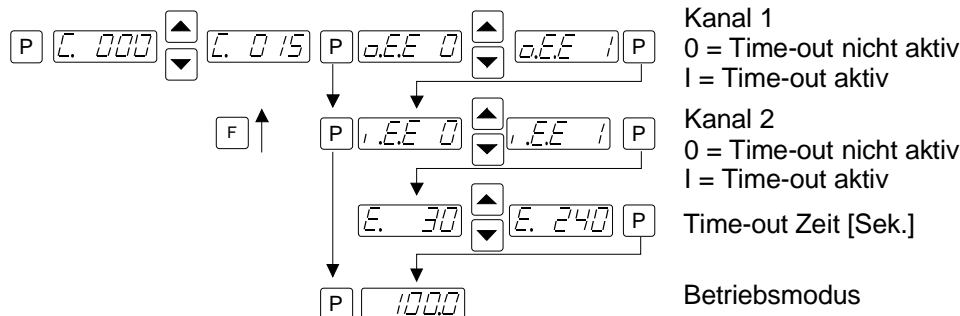
8.6 Sensorlogik

Code 014 Sensor Logik



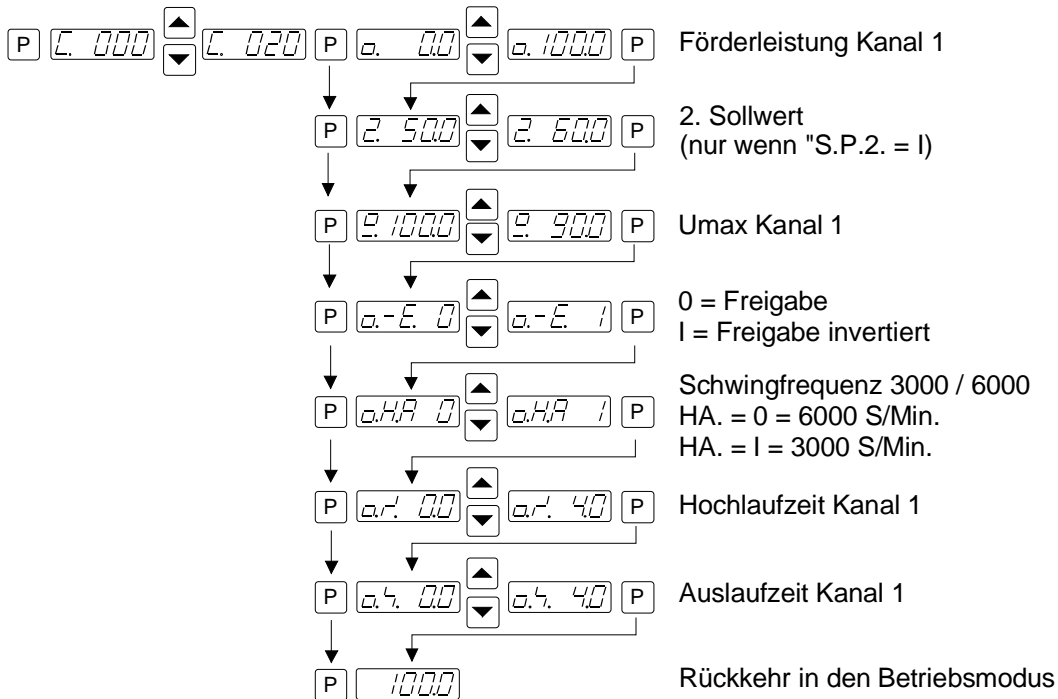
8.7 Sensor Time-out

Code 015 Sensor Time-out



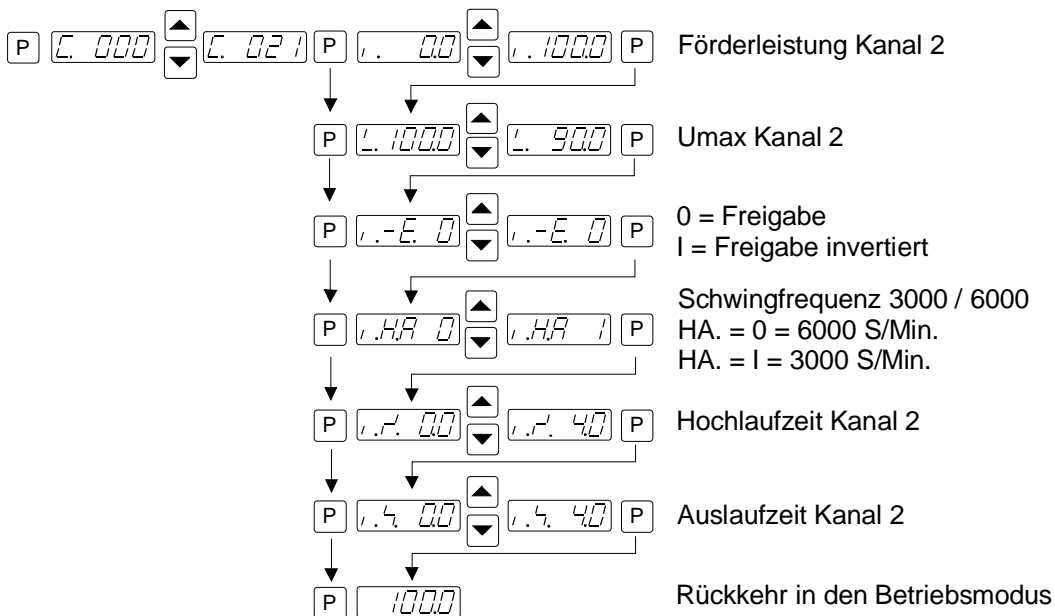
8.8 Förderer Kanal 1

Code 020 Förderer Kanal 1



8.9 Förderer Kanal 2

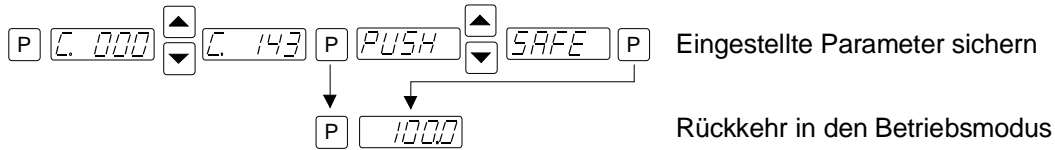
Code 021 Förderer Kanal 2



8.10 Parameter sichern

Sichern der eingestellten Parameter nach Inbetriebnahme der Anlage.

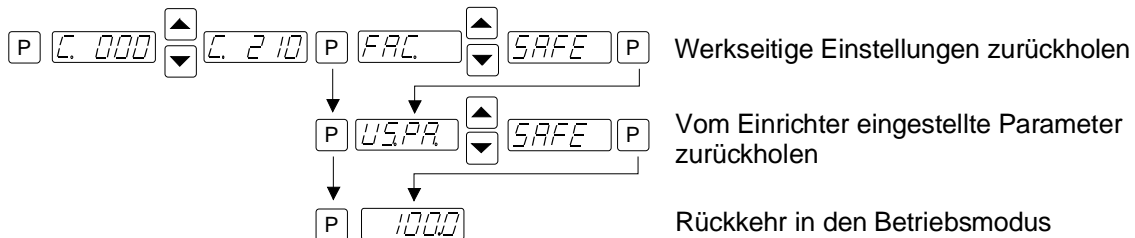
Code 143



8.11 Einstellungen zurückholen

Zurückladen der Herstellereinstellungen bzw. der anlagenspezifischen Einstellungen.

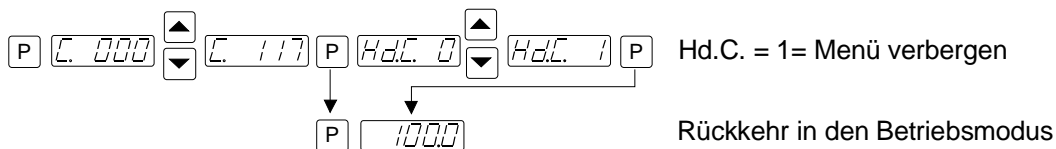
Code 210



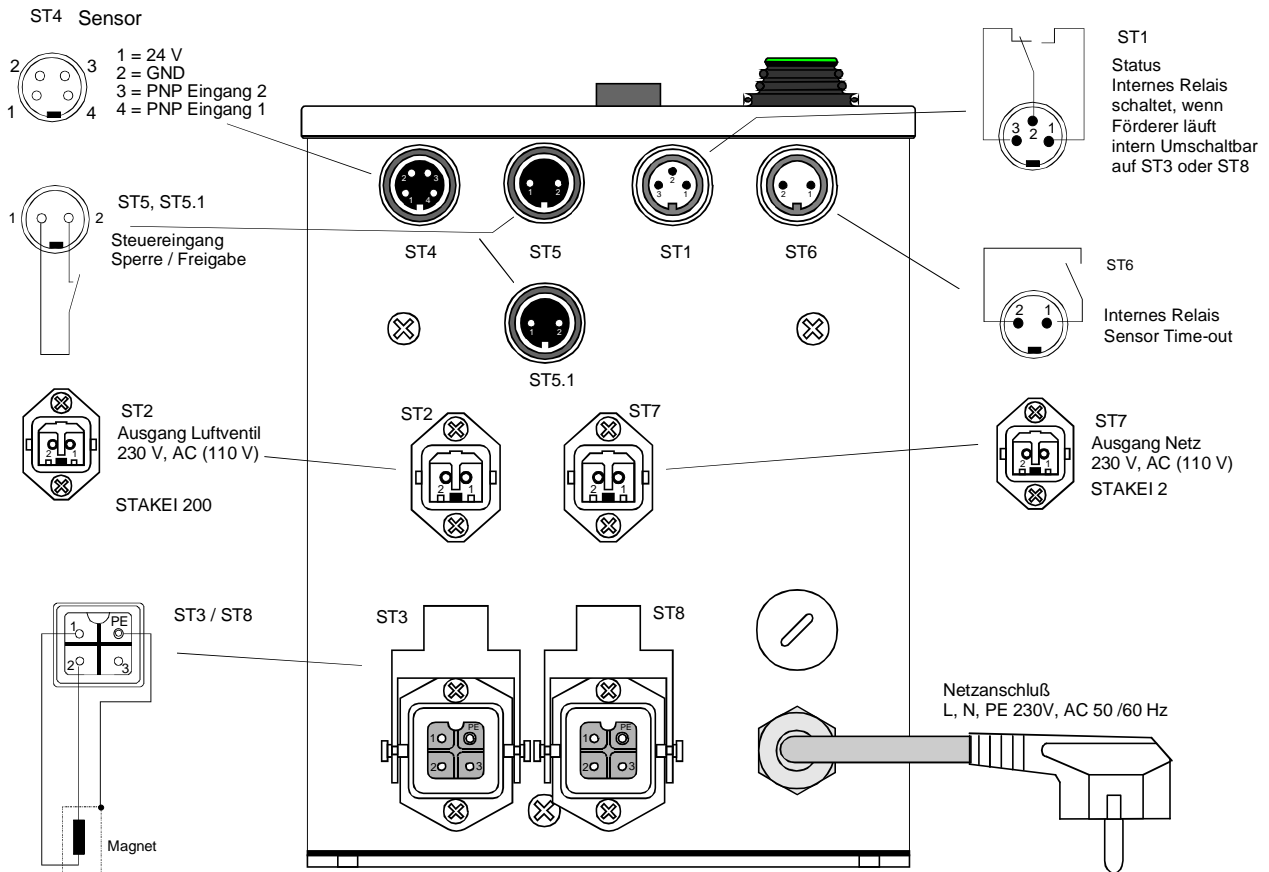
8.12 Einstellmenüs verbergen

Verbergen aller Einstellmenüs bis auf Sollwert Förderleistung.

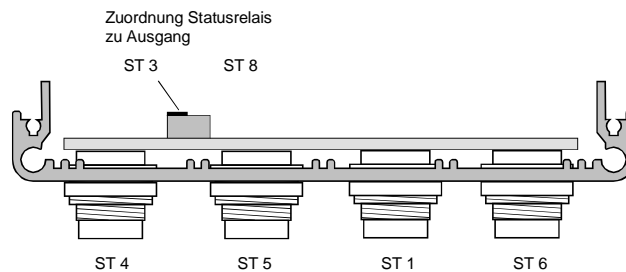
Code 117



9.0 Geräteanschluss



Interner Umschalter für die Zuordnung des Statusrelais.



Zum Einstellen des Schalters muss die Frontplatte abgenommen werden.

10.0 Inbetriebnahme

- Leistung des Förderers mit den Gerätedaten überprüfen.
- Schwingfrequenz des Förderers feststellen.
- Gerät nach Anschlußbild (siehe 8.0) anschließen.



Wichtig !

Die richtige Einstellung der Schwingfrequenz des Förderers ist von großer Wichtigkeit, da bei falscher Einstellung entweder keine Förderleistung oder eine zu große Erwärmung des Magneten auftritt.

Die Anpassung an die mechanische Schwingfrequenz des Fördergerätes erfolgt im Menü des jeweiligen Ausgangskanals „C 020“ bzw. „C 021“ mit dem Parameter „HA“.

Bei Halbwellenbetrieb (3000 S/min) muß „HA = I“ gesetzt werden !

- Gerät einschalten.
- Schwingfrequenz einstellen.

Der (die) Förderer können jetzt betrieben werden.

Einstellungen für die Förderer ggf. optimieren.

Zeitstufen, Sensor- und Geräteverknüpfungen einstellen.

Einstellungen abspeichern (Menü „C 143“).

10.1 Fehleranalyse

Gerät arbeitet nicht:

- Netzspannung kontrollieren, Vorsicherung überprüfen, ggf. ersetzen.
- Eingangssicherung im Gerät überprüfen, ggf. ersetzen.

Förderer läuft nicht:

- Steuereingang (Sperr/Freigabe) richtig eingestellt? (Wird der Freigabeeingang nicht benutzt, muß im jeweiligen Menü „C 020“ / „C 021“ –E = 1 gesetzt werden)

Fördergerät bringt keine Leistung:

- Prüfen, ob richtige Schwingfrequenz eingestellt ist, ggf. Einstellung ändern.
- Netzfrequenz überprüfen (50/60 Hz). Schwingfrequenz und Netzspannung müssen übereinstimmen.
- Maximum-Begrenzung zu tief eingestellt (Menü „C 020“ / „C 021“).

Fördergerät schwingt zu stark, Magnet schlägt an (Geräusche):

- Falsche Einstellung der Schwingfrequenz. VORSICHT Magnet kann durch Überhitzung zerstört werden, bzw. mechanische Beschädigung des Magneten durch Anschlagbetrieb.
- Maximum-Begrenzung zu hoch eingestellt (Menü „C 020“ / „C 021“).

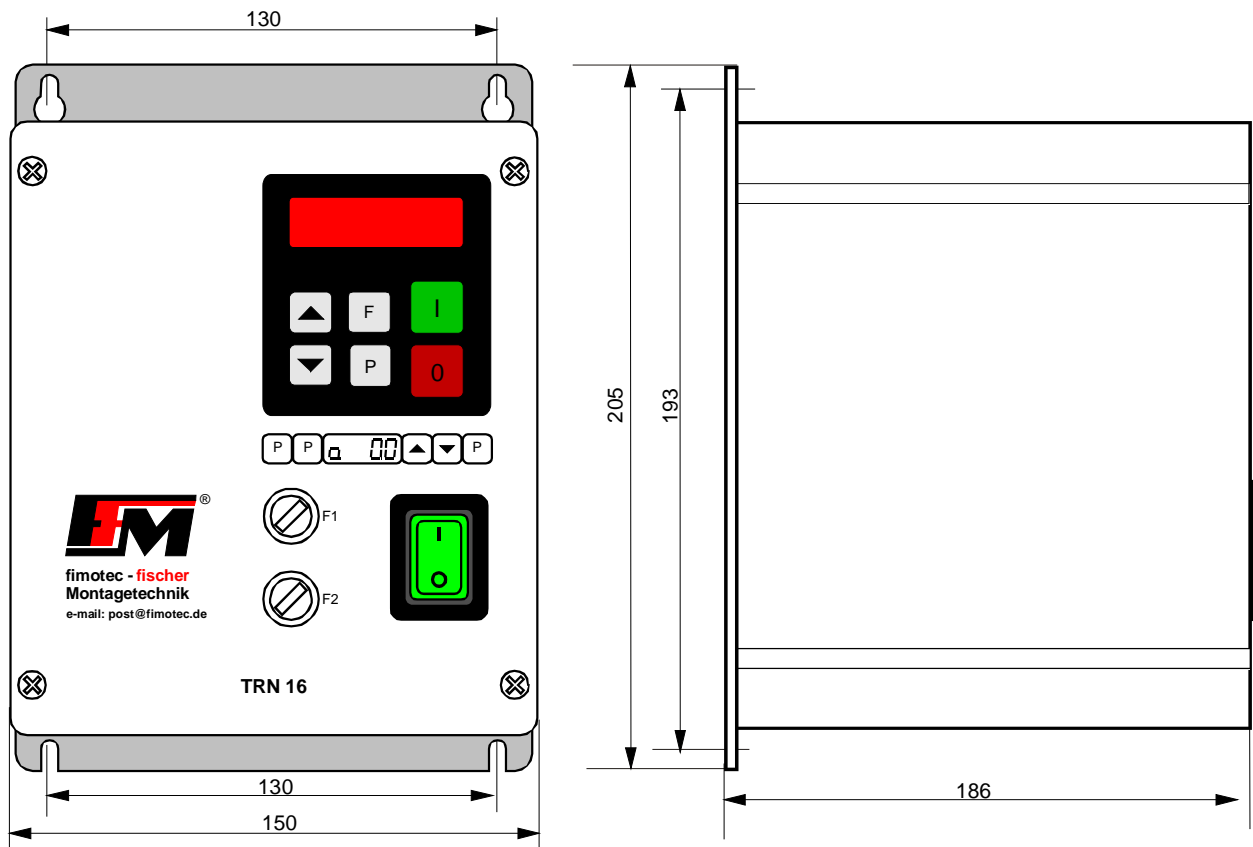
Magnet wird heiß:

- Magnet hat falsche Netzspannung, kontrollieren.
- Falsche Schwingfrequenz eingestellt, ggf. ändern.

Füllstandsteuerung arbeitet nicht:

- Sensor verpolt, kontrollieren.

11.0 Abmessungen



Maße in mm