

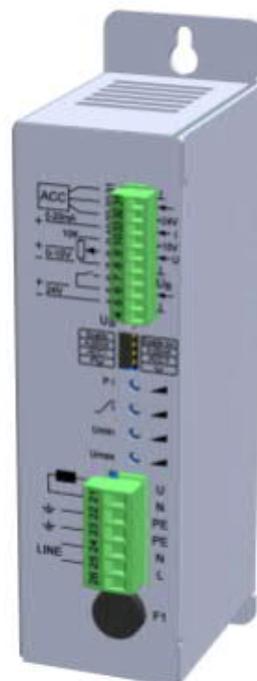
Thyristorsteuerung

VST 6-230-40 VST 6-230-40-E

Ersatzteile
Telefon: 069 / 86 000 3-721
Telefax: 069 / 86 000 3-777



VST 6-230-40
IP 54



VST 6-230-40-E
IP 20

Betriebsanleitung

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| 0 Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer..... | 2 |
| 1 Konformitätserklärung..... | 2 |
| 2 Allgemeines..... | 3 |
| 3 Technische Daten..... | 3 |
| 4 Funktionen, Einstellungen, Abmessungen IP 54..... | 4 |
| 5 Funktionen, Einstellungen, Montage, Abmessungen IP 20..... | 7 |

0 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. Nicht für private Haushalte. Sie sind zur Steuerung von elektromagnetischen Schwingförderern bestimmt.

1 Konformitätserklärung



Wir erklären, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien bzw. Standards übereinstimmt:

Richtlinie:

- 2014/30/EU EMC
- 2014/35/EU LVD
- 2011/65/EU RoHs

Norm:

- EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 61000-6-2:2005
- EN 50178:1997

2 Allgemeines

Geräte der Baureihe VST 6 dienen zur Steuerung der Fördergeschwindigkeit von Schwingförderern. Es können Schwingförderer mit Schwingfrequenzen von 50 Hz (60 Hz) und in Sonderfällen 100 Hz (120 Hz) betrieben werden. Die Verstellung der Förderleistung erfolgt im Phasenanschnittbetrieb.

Durch Rückführung der Ausgangsspannung und eine entsprechende Regelstufe werden auftretende Netzspannungsschwankungen im Bereich von +/- 10% auf ca. +/- 2% ausgeregelt.

Der Sollwert der Fördergeschwindigkeit kann über Potentiometer (nur bei Ausführung IP 54) oder über eine Steuerspannung 0 - 10 V bzw. einen Steuerstrom 4 - 20 mA vorgegeben werden. Die Steuerkennlinie der Sollwertvorgabe kann über Trimpotentiometer „Umin“ bzw. „Umax“ an das Fördergerät angepasst werden. Um Einschaltstöße zu vermeiden, verfügen die Geräte über einen in der Hochlaufzeit einstellbaren Sanftanlauf. Ein Freigabeeingang ermöglicht das EIN- / AUS-Schalten durch übergeordnete Steuersysteme.

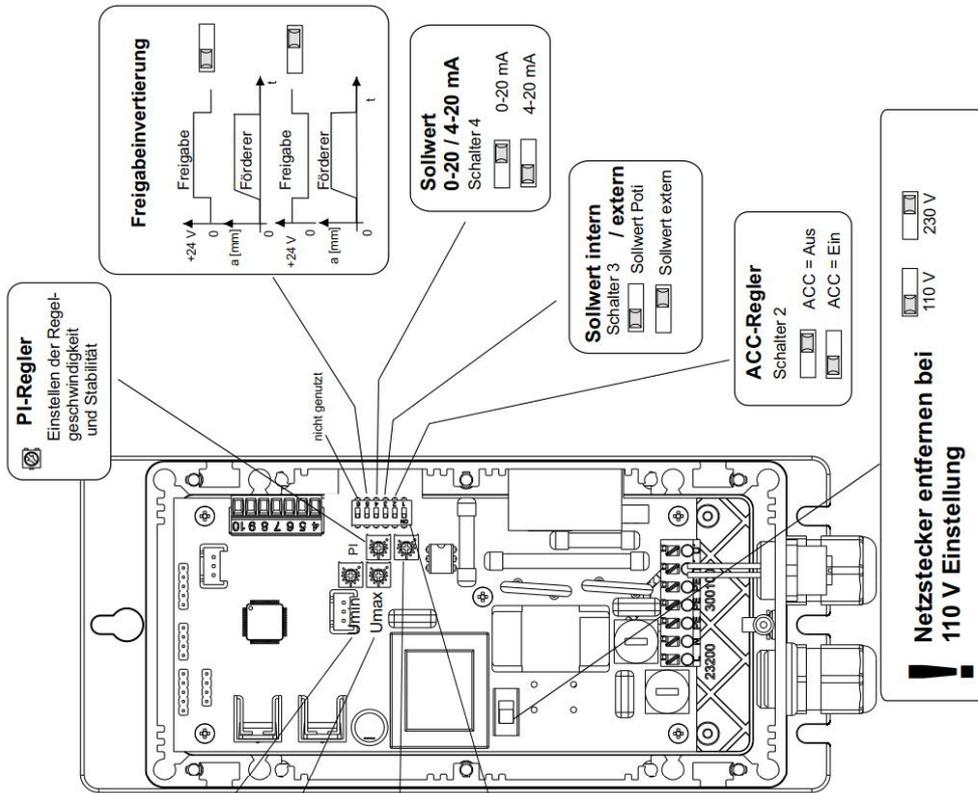
Die Umschaltung der Schwingfrequenz und die Art der Sollwertvorgabe kann über Schalter eingestellt werden.

In Verbindung mit einem Beschleunigungssensor z.B. SW 10 kann eine Schwingweitenregelung realisiert werden. Mit einer Schwingweitenregelung wird ein konstanter Materialfluss auch bei großen Gewichtsveränderungen auf dem Schwingförderer erreicht.

3 Technische Daten

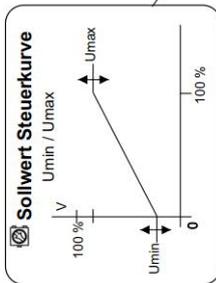
| | |
|---------------------|--|
| Anschlussspannung | 230 V \pm 5 %, 50/60 Hz |
| Ausgangsspannung | 40 - 210 V |
| Ausgangsstrom | 0,1 - 6 A |
| Sollwertvorgabe | Potentiometer 10 k Ω 0 - 10 V, DC 0 - 20 mA / 4 - 20 mA, DC |
| Freigabe | Kontakt oder 24 V, DC |
| Sanftanlauf | 0,1 – 4 s |
| Umgebungstemperatur | 0 - 45 °C |
| Abmessungen IP 54 | 205 x 93 x 88 mm |
| Abmessungen IP 20 | 190 x 50 x 86 mm |

4 Funktionen, Einstellungen, Abmessungen IP 54

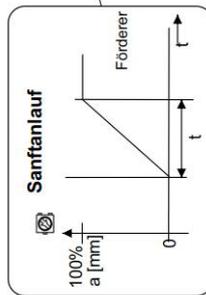


Einstellmöglichkeiten Ausführung IP 54

Die Standardeinstellungen können ohne Abnehmen der Frontplatte durchgeführt werden. Die Einstelllemente sind nach Abschrauben der Klappe an der rechten Frontplatte erreichbar.

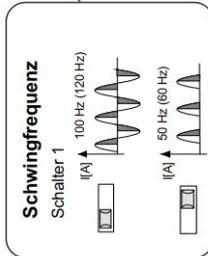


Sanftanlauf:
Hochlaufzeit der Ausgangsspannung nach Einschalten, 0...4 Sekunden.



Steuerkennlinie anpassen:
Umin: Ausgangsspannung bei Sollwert 0%
Umax: Ausgangsspannung bei Sollwert 100%

Freigabe Invertierung:
Logische Funktionsumkehr der Freigabefunktion:
ON: Freigabe ohne externes Signal bzw. 0V
OFF: Freigabe bei +24V oder geschlossenem Kontakt

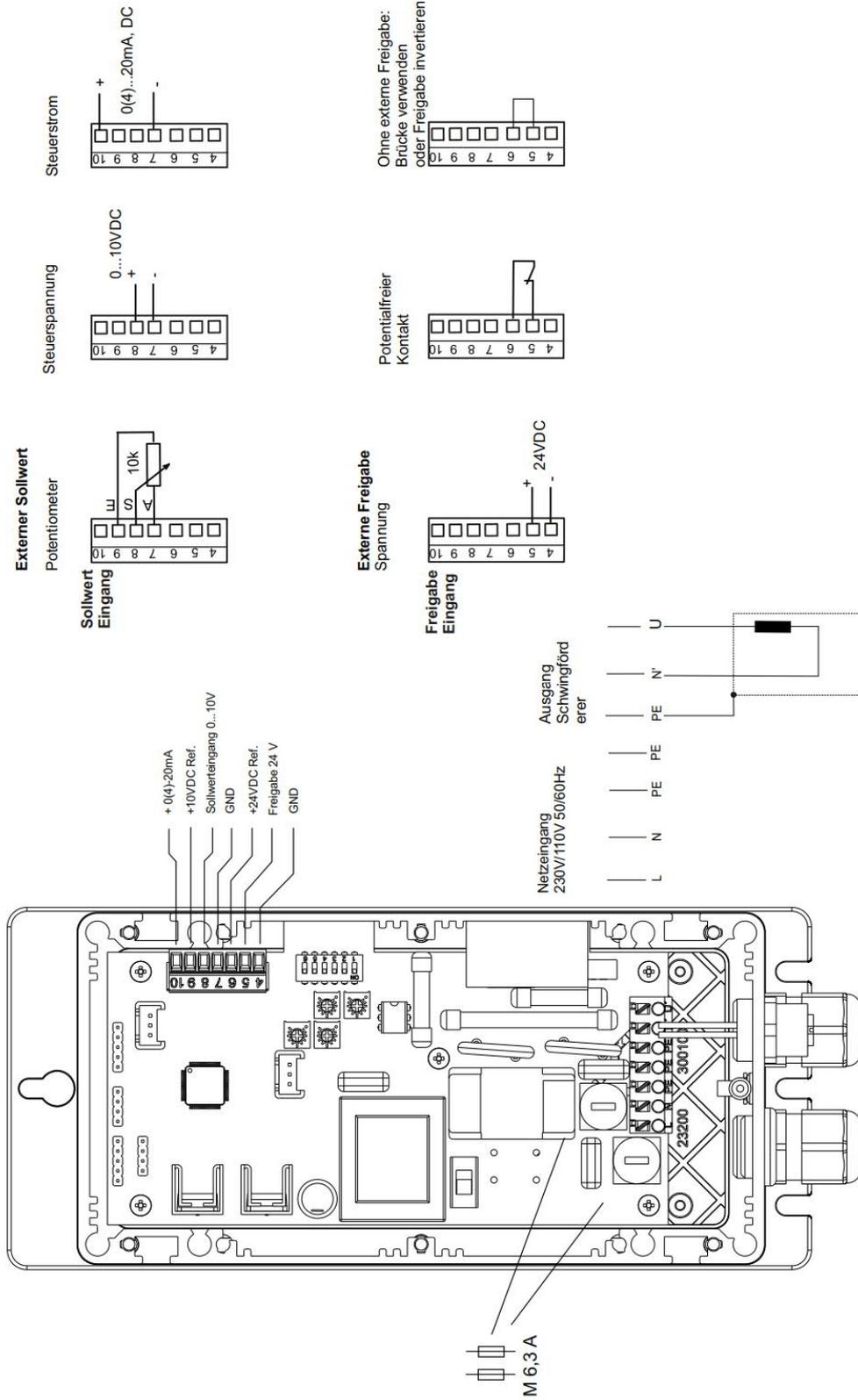


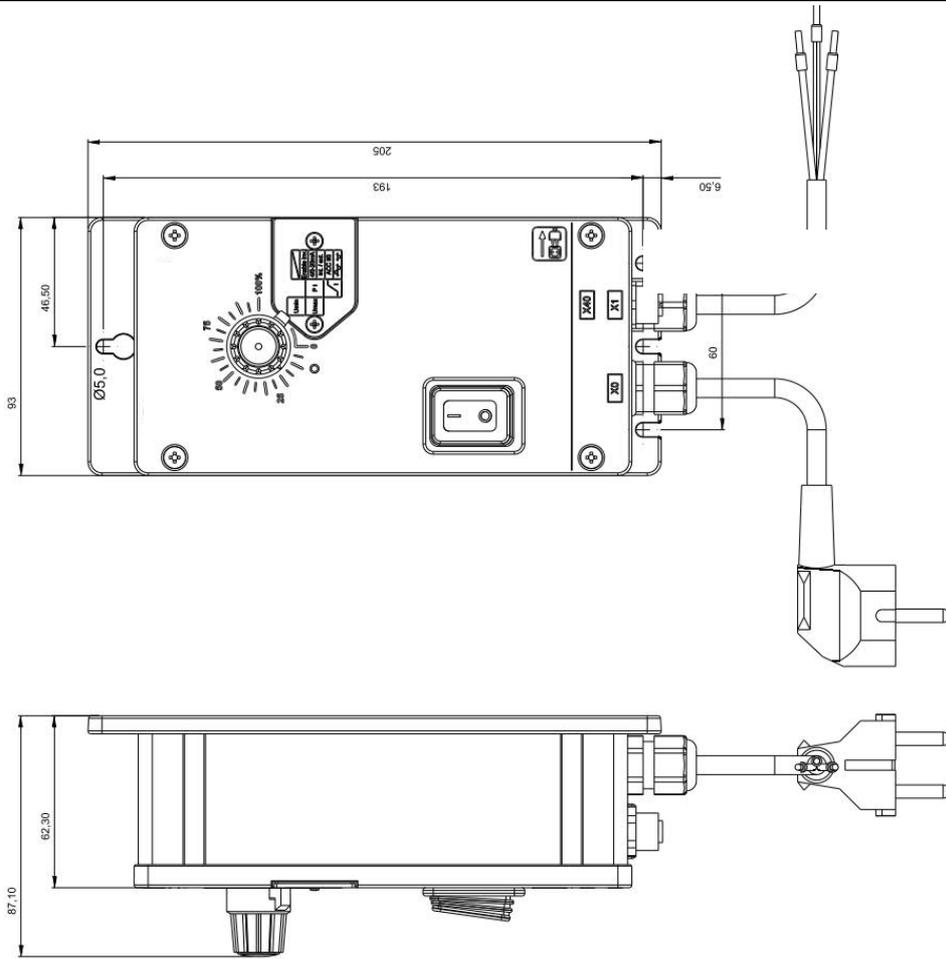
Schwingfrequenz
Schalter 1
ON: 100 Hz / 6000 S/min / Vollwelle (50 Hz Netz)
ON: 120 Hz / 7200 S/min / Vollwelle (60 Hz Netz)

OFF: 50 Hz / 3000 S/min / Halbwelle (50 Hz Netz).
OFF: 60 Hz / 3600 S/min / Halbwelle (60 Hz Netz).

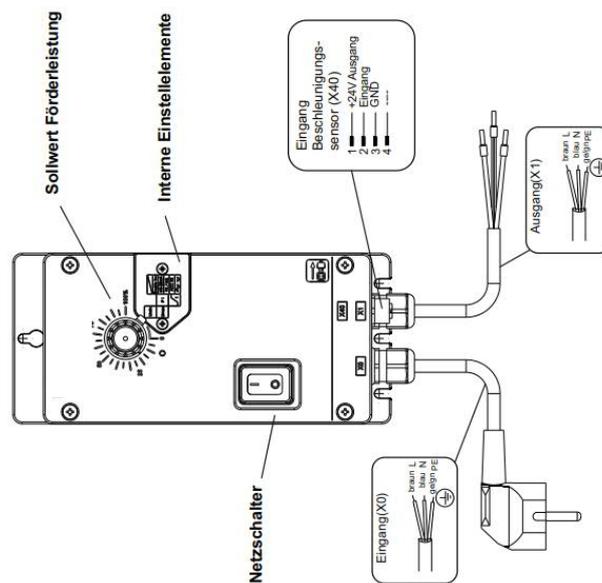
PI-Regler:
Bei Schwingneigung des Förderers abstimmen.

Interne Anschlüsse Ausführung IP 54:





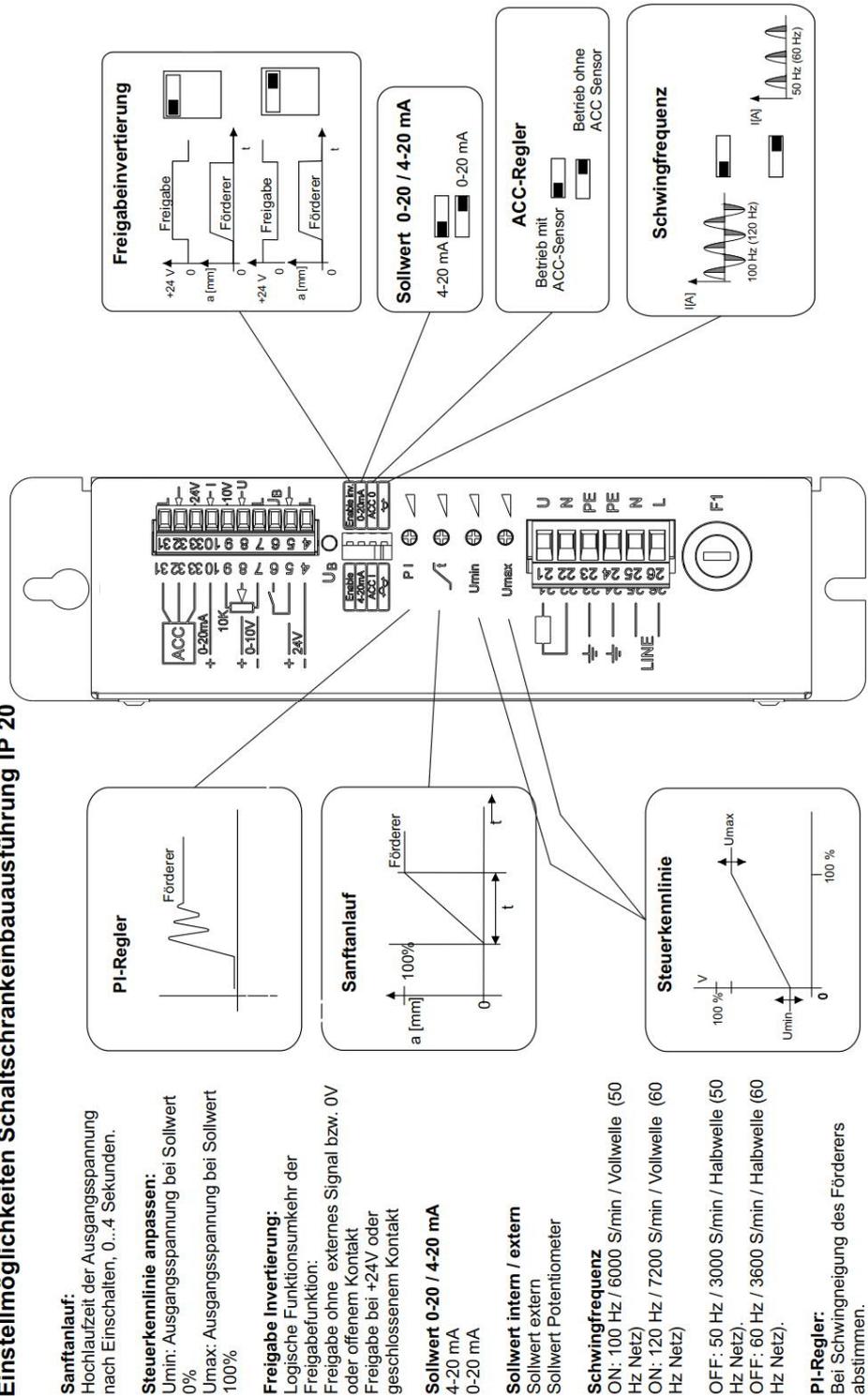
Bedienelemente und Abmessungen Gehäusetyp IP 54 [mm]:



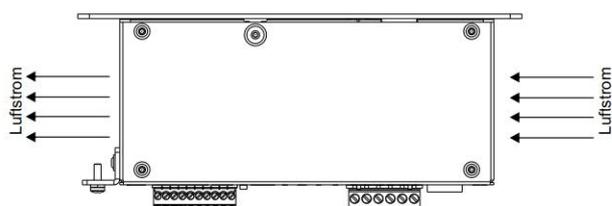
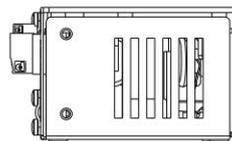
! Bei 110V Eingangsspannung Schukostecker entfernen.

5 Funktionen, Einstellungen, Montage, Abmessungen IP 20

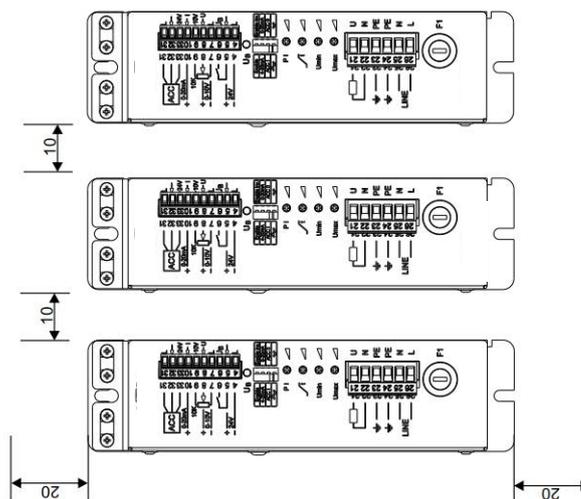
Einstellmöglichkeiten Schaltschrankbauausführung IP 20



- Sanftanlauf:** Hochlaufzeit der Ausgangsspannung nach Einschalten, 0...4 Sekunden.
- Steuerkennlinie anpassen:** Umin: Ausgangsspannung bei Sollwert 0%
Umax: Ausgangsspannung bei Sollwert 100%
- Freigabe Invertierung:** Logische Funktionsumkehr der Freigabefunktion:
Freigabe ohne externes Signal bzw. 0V oder offenem Kontakt
Freigabe bei +24V oder geschlossenem Kontakt
- Sollwert 0-20 / 4-20 mA**
4-20 mA
0-20 mA
- Sollwert intern / extern**
Sollwert extern
Sollwert Potentiometer
- Schwingfrequenz**
ON: 100 Hz / 6000 S/min / Vollwelle (50 Hz Netz)
ON: 120 Hz / 7200 S/min / Vollwelle (60 Hz Netz)
OFF: 50 Hz / 3000 S/min / Halbwelle (50 Hz Netz)
OFF: 60 Hz / 3600 S/min / Halbwelle (60 Hz Netz).
- PI-Regler:** Bei Schwingneigung des Förderers abstimmen.



Montagehinweise [mm]



Abmessung Gehäusetyp IP 20 (mm)

