



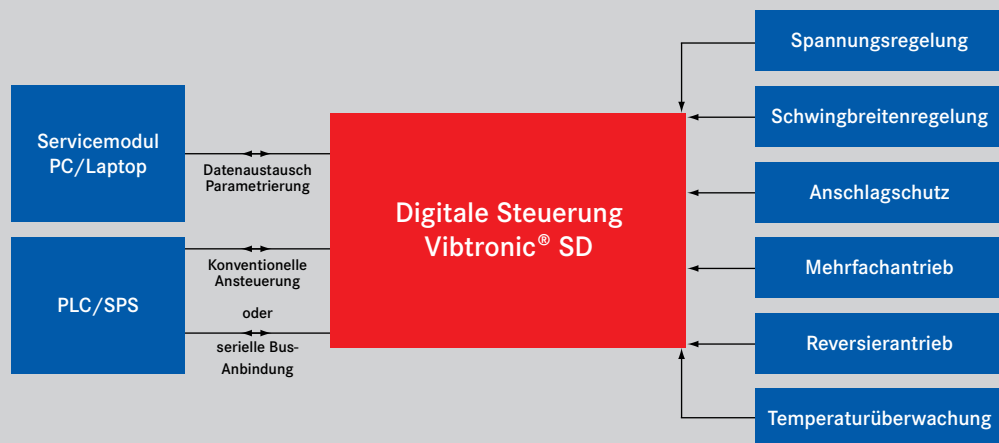
Eine für alles –
die kompakte
Digitalsteuerung für
Schwingfördergeräte

Mehr Wirtschaftlichkeit durch Digitaltechnik

Die neuen digitalen Steuerungen Vibtronic® SD können für Magnetantriebe bei 50 Hz/60 Hz Netzfrequenz eingesetzt werden. Mit drei modularen Basissteuerungen können die verschiedensten Magnetantriebe von 2 bis 50 A Stromaufnahme angesteuert werden. Dazu sind für alle AViTEQ-Antriebe die spezifischen Kenndaten bereits vorprogrammiert. Auch der Master-/Slave-Betrieb bei Mehrfachantrieben und der Reversierbetrieb sind individuell per Softwareeinstellung konfigurierbar. In den Basissteuerungen sind alle Steuerfunktionen vereinigt, die zur individuellen kundenspezifischen Anpassung an die Förderaufgabe erforderlich sind. Das senkt die Inbetriebnahme-, Lagerhaltungs- und Servicekosten deutlich.

Unsere Digitalsteuerungen sind den bisherigen analogen Thyristorsteuerungen weit überlegen und bieten erstmals die Möglichkeit des vollständig programmgesteuerten Betriebes von Schwingförderanlagen.

Optionale Erweiterungsmodule (externe Anzeige, Sensormodul, serielle Schnittstelle) machen dieses Steuerungskonzept noch flexibler und wirtschaftlicher.



Verfügbare Module

Anzeige-/Eingabemodul (Standard)

Ein vierstelliges LED-Display dient zur Anzeige der aktuellen Schwingbreite, Eigenfrequenz oder von Fehlercodes. Die Programmierung ist durch direkte Eingaben an der Steuerung über drei Taster ohne Zusatzeinrichtungen möglich. Hierdurch wird die schnelle und einfache Konfigurierung der Steuerung für den verwendeten Magnetvibrator möglich.

Externes Anzeigemodul (optional)

Zur Erleichterung der Anlagenüberwachung kann die Anzeige der Schwingbreite/Eigenfrequenz oder von Fehlercodes entweder an die Schaltschranktür (max. 1,5 m Zuleitung) oder sogar in eine entfernte Leitwarte (max. Zuleitungslänge 100 m) verlegt werden.

Sensormodul (optional)

Zur Verarbeitung der Eigenfrequenz der Anlage und zur exakten Regelung des Förderstroms durch Schwingbreitenerfassung mit integrierter Anschlagüberwachung. Auch die Nutz- und Gesamtschwingbreitenüberwachung ist durch die Integration von zusätzlichen AViTEQ-Schwingungsaufnehmern möglich. So steigern Sie die Betriebssicherheit der Anlage.

Servicemodul (optional)

Zur Eingabeunterstützung durch Klartextanzeige und zum Auslesen von Fehlerlisten wird ein vierzeiliges LCD-Display verwendet. So wird die Programmierung und Parametrierung der Steuerung noch einfacher, komfortabel und zeitsparend.

Serielle Schnittstelle (optional)

Zur direkten Fernsteuerung bzw. zum Datenaustausch mit einem übergeordneten Leitrechner oder zur Ankoppelung einer SPS/PLC steht wahlweise eine RS-232-C- oder eine RS-485-Schnittstelle zur Verfügung. Auch der Anschluß an einen PC/Laptop zur Diagnose oder zur menügeführten Programmierung ist problemlos möglich.

Digitalsteuerung für Schwingförderergeräte mit Antrieb durch Magnetvibratoren

Durch Schwingbreitenüberwachung werden Überlastungsschäden bei Fördergutanbackungen vermieden



Reversierrohre oder Master-/Slave-Betrieb bei Mehrfachantrieben sind ohne Mehraufwand möglich



Schwingbreitenüberwachung und Fernprogrammierung in automatisierten Fertigungsanlagen



Mehrfachantriebe für die Schwerlastförderung z. B. unter Tage sind problemlos synchronisierbar



Die Steuerung in der Anwendung

Schwingförderergeräte mit Magnetvibrator-Antrieb sind wegen ihrer universellen Einsetzbarkeit an vielen Stellen in Produktions- und Montageprozessen wichtige Schlüsselkomponenten für die Schüttgutförderung. Mit den digitalen Steuerungen Vibronic® SD ist nun die problemlose Einbindung von Schwingförderergeräten mit Antrieb durch Magnetvibratoren in betriebsweite Anlagenautomatisierungs-Konzepte möglich. Sie schaffen die Basis für die Fernbedienung und -abfrage sowie die dezentrale Betriebsdatenauswertung und -weitergabe und werden damit zum Bindeglied einer durchgängigen Prozessautomation.

Die Vorteile auf einen Blick

- Modularer Aufbau der Steuerung für die maßgeschneiderte Lösung kundenspezifischer Aufgabenstellungen minimiert die Service- und Investitionskosten
- Kompakte Bauform vereinfacht eine platzsparende Anordnung in Schaltschränken und Warten
- Bus-Ansteuerung über serielle Schnittstelle ermöglicht die einfache Einbindung der Schwingförderergeräte in betriebsweite Anlagenautomatisierungskonzepte
- Höhere Betriebssicherheit und Optimierung des Betriebsverhaltens erfolgen durch integrierte Temperatur- und Schwingbreitenüberwachung mit zusätzlichem Anschlagschutz der Antriebe
- Erläuternde Programm- und Fehlercodes unterstützen die benutzerfreundliche Parametrierung
- Schnelle und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung werden durch den optionalen Anschluß an einen PC/Laptop oder das externe Servicemodul unterstützt

Die Technik



Der modulare Aufbau und das zukunftsorientierte Bus-Konzept der Digitalsteuerungen Vibtronic® SD machen die Fernbedienung und Fernabfrage von Soll- und Ist-Werten genauso einfach wie die Fehlerdiagnose und Wartungsfunktion von einer zentralen Leitwarte aus.

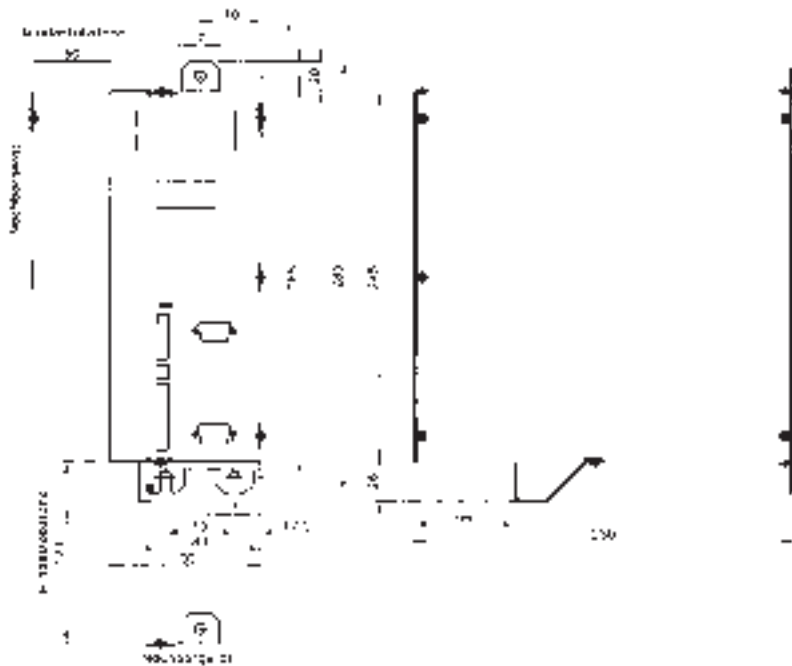
So können z. B. die Verweilzeit und die Dosierung individuell an wechselnde Fördergüter und Zielwerte oder prozeßspezifische Parameter über die Bus-Schnittstelle angepaßt werden. Ein schneller Chargenwechsel und die Feinsteuerung des Fertigungsprozesses werden dadurch möglich.

Die Steuerungen sind in verschiedenen Schutzarten lieferbar und EMV-konform gemäß Richtlinie 89/336 EWG.

1. LED-Display für Programm- und Fehlercodes sowie für die Anzeige der Aussteuerung (Ist-Wert); Bedientaster für die einfache und menügeführte Einstellung der Kennwerte und Parameter
2. Betriebszustandsanzeige über zwei LEDs direkt am Gehäuse; integriertes Betriebs-/Störmelde-relais
3. Metallgehäuse mit integriertem Kühlkörper für die maximale Betriebssicherheit des Leistungsmoduls
4. Steckbare Klemmleiste für die Signalein- und -ausgänge
5. Schwingbreiten-Ist-Wert-Ausgang 0-10 V DC
6. Analogeingang für die Fremd-Soll-Wert-Verarbeitung und den Standardanschluß von externen Soll-Werten (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA); Fremdsteuerung über Taster/Schütze oder SPS möglich
7. Anschluß für externes Display in der Schaltschranktür oder in der Leitwarte mit max. 100 m Zuleitungslänge ohne zusätzliche Signalverstärkung; Schnittstelle für optionales Servicemodul zur menügeführten Programmierung der Steuerung
8. Optionale serielle Schnittstelle (RS-232-C oder RS-485) zur Ankopplung der Steuerung an den Leitrechner oder den System-Bus, Anschlußmöglichkeit für einen PC/Laptop
9. Leistungsanschlüsse von der Vorderseite zugänglich (Eingang/Ausgang je zweiphasig)

Die Leistungsdaten

Typ	SD(E)-16/...-...	SD(E)-25/...-...	SD(E)-50/...-...
Netzfrequenzen:	50 Hz oder 60 Hz	50 Hz oder 60 Hz	50 Hz oder 60 Hz
Schwingfrequenzen beim 50-Hz-Netz:	25, 33 oder 50 Hz	25, 33 oder 50 Hz	25, 33 oder 50 Hz
Schwingfrequenzen beim 60-Hz-Netz:	30, 40 oder 60 Hz	30, 40 oder 60 Hz	30, 40 oder 60 Hz
Nennspannungsbereich			
01:	220-240 V	220-240 V	
02:	380-420 V	380-420 V	380-420 V
03:	420-440 V	420-440 V	
04:		480-520 V	480-520 V
Max. Nennstrom:	16 A	25 A	50 A
Zulässige Umgebungstemperaturen:	Einbauausführung: -25 bis +50 °C; Gehäuseausführung: -25 bis +40 °C		
Schutzart:	Einbauausführung: IP 20; Gehäuseausführung IP 54		
Abmessungen (B x H x T):	Einbauausführung: 100 x 245 x 250 mm; Gehäuseausführung: 380 x 600 x 350 mm		
Gewicht:	Einbauausführung: ca. 4 kg; Gehäuseausführung: ca. 21 kg		
EMV-Festigkeit gemäß:	EN 50081-2, EN 50082-2		
Zulässige Toleranzen:	Netzspannung: +/-10,0 % Netzfrequenz: +/-0,5 %		



SD(E)-25/01-1

Versionsnummer
Nennspannungsbereich

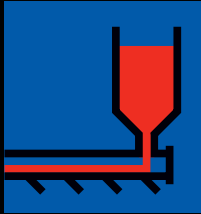
Kennziffer	Nennspannungsbereich
01	220 - 240 V
02	380 - 420 V
03	420 - 440 V
04	480 - 520 V

Baugröße: $\hat{=}$ max. Ausgangsstrom in Ampère
E = Einbauausführung () = Gehäuseausführung
Steuergerätetyp: digital

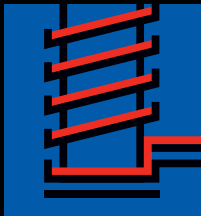
Vibrationstechnik in der Anwendung



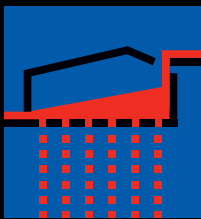
Austragen und Beschicken
Förderrinnen: 1 bis 5.000 m³/h
Förderrohre: 1 bis 100 m³/h



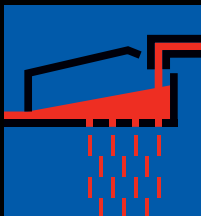
Horizontal Fördern
Förderrinnen: 1 bis 1.500 m³/h
Förderrohre: 1 bis 80 m³/h



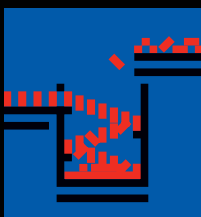
Vertikal Fördern
Wendelförderer: bis 30 m³/h



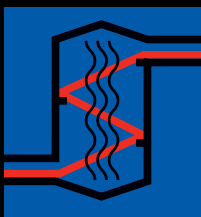
Sieben, Klassieren, Trennen
Vibriersiebe: von wenigen kg/h bis 1.000 t/h
Stabrostsiebe: 24 bis 1.000 m³/h



Entwässern
Entwässerungsgeräte: bis zu 130 m³/h Feststoffe



Ordnen, Zuführen, Zuteilen
Teileförderer: von 100 bis 1.000 mm Durchmesser
Kleinförderergeräte: von wenigen g/h bis 25 m³/h



Kühlen, Erwärmen, Trocknen, chem. Reaktionen
Förderrinnen, Förderrohre, Wendelförderer,
Vibrations-Fließbett-Anlagen



Verdichten
Vibriertische mit Tischflächen von 160 x 250 mm
bis 3.000 x 5.000 mm

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Goldsteinstraße 238
D-60528 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0) 69 66 99-4 49
Fax: +49 (0) 69 66 99-2 05