

Elektromagnetische Antriebsblöcke



Neue Generation

Zuteilrinnen

Elektromagnetische Antriebsblöcke

– neue Generation –

Baureihe ER	Schwingfrequenz 50/60 Hz
Baureihe ERF	Schwingfrequenz 20-35 Hz

mit noch mehr Vorteilen:

- Größere Förderleistung
- Nutzmassen bis 100 kg
- Einfache Anpassung an Einsatzbedingungen:
 - Schwerpunktausgleich,
 - Kabelausführung rechts oder links,
 - Optional Schraubendruckfedern anstelle von Gummipuffern
- Seitenwände aus hochglanzpoliertem Edelstahlblech
- Vollständige Ausführung aus Edelstahl optional
- Kostengünstig



Bild 1
Die Antriebe sind äußerst standfest und besitzen eine große Befestigungsfläche für die Rinnentröge.

Allgemein

Elektromagnetische **Antriebsblöcke ER** und **ERF** sind tausendfach bewährte Vibrationsantriebe für kleinere Vibrationsförderer zum Zuteilen, Abfüllen, Austragen und Streuen von pulverförmigen und körnigen Schüttgütern. Die jeweils in 5 Baugrößen hergestellten Antriebe sind für Nutzmassen von 3 bis 100 kg geeignet.

Die Antriebsblöcke bilden zusammen mit der Nutzmasse (Rinntrog, Förderrohr oder Siebtrog) ein Zweimassen-Schwingensystem, das durch den in Gießharz gekapselten Schwingmagneten in Resonanznähe erregt wird. Der Antrieb arbeitet dabei verschleißlos und leise. Die Förderleistung ist mit Hilfe des getrennt aufzustellenden Thyristorsteuergerätes oder der Frequenzsteuerung in einem weiten Bereich regelbar. Vier Gummipuffer (optional Schraubendruckfedern) verhindern die Übertragung von schädlichen Schwingungen auf die Unterkonstruktion.

Für die Antriebe ER(F) 12 bis ER(F) 42 werden sowohl genormte als auch einsatzbezogene Rinnentröge in offener oder geschlossener Ausführung angeboten. Die Antriebsblöcke ER(F) 52 bis ERF 62 werden grundsätzlich mit einsatzbezogenen Förderprofilen ausgerüstet. Die Befestigung auf dem Antriebsblock erfolgt mit 4 bzw. 6 Schrauben. Neben Rinnentrögen kommen als Förderaufsätze auch v-förmige, mehrbahnige und rohrförmige Förderprofile oder auch Tröge mit Siebeinsätzen in Frage.

Die zugehörigen Aufgabetrichter werden auf besonderen Füßen ohne direkte Verbindung mit den Zuteilrinnen aufgestellt. Die Trichter für ER 12 bis ER(F) 22 sind standardisiert. Für die übrigen Baugrößen werden Aufgabetrichter und Bunker projektbezogen angeboten.

Die **Baureihe ER** arbeitet mit einer Schwingfrequenz von 50 bzw. 60 Hz entsprechend der jeweiligen Netzfrequenz. Die für niedrige Schwingfrequenzen (20 bis 35 Hz) ausgelegten **Antriebsblöcke ERF** werden grundsätzlich über elektronische Magnetfrequenzsteuerungen betrieben. Die Magnetfrequenzsteuerung arbeitet in Verbindung mit einem Beschleunigungsaufnehmer mit einer von der Netzfrequenz unabhängigen Ausgangsfrequenz, deren Wert sich abhängig von der gewählten Beschleunigung automatisch einstellt. Die Schwingbreite wird dabei unabhängig von Schwankungen der Schüttgutankoppelung oder der Netzspannung konstant gehalten.

Die Antriebsblöcke ER 12 bis ER 52 können mit Nutzmassen von 3 bis 60 kg belastet werden. Die Antriebsblöcke ERF 22 bis ERF 62 sind für Nutzmassen von 10 bis 100 kg geeignet. Schwerere und längere Förderer können mit mehreren Antrieben betrieben werden (Beispiel Bild 3).



Bild 2

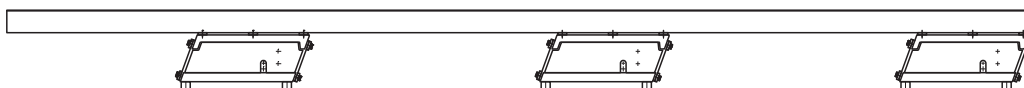


Bild 3

Typen / Technische Daten

Tabelle 1

Typ	Leistung (VA)	Strom (A)	maximal zulässige Trogabmessungen		zulässiges Nutzgewicht (kg) *	Förderleistung bei Kunststoff- granulat max. m³/h
			Rinnenbreite* (mm)	Rinnenlänge* (mm)		
ER 12	60	0,22	70	500	1 - 3	1
ER 22	120	0,50	300	800	3 - 8	5
ER 32	290	1,25	500	1500	10 - 20	12
ER 42	570	2,60	600	2000	20 - 40	15
ER 52	1200	6,00	800	2000	40 - 60	20

Schutzart: IP 54

Der elektrische Anschluss erfolgt grundsätzlich über das zugehörige elektronische Thyristorsteuergerät Typ VST 6-230... an 230 V, 50 Hz

* Das Nutzgewicht besteht aus dem Gewicht des aufmontierten Rinnentroges bzw. Förderrohres und des angekoppelten Fördergutes.
Die angegebenen Maximalwerte gelten für Länge oder Breite unter Berücksichtigung des zulässigen Nutzgewichtes.

Abmessungen

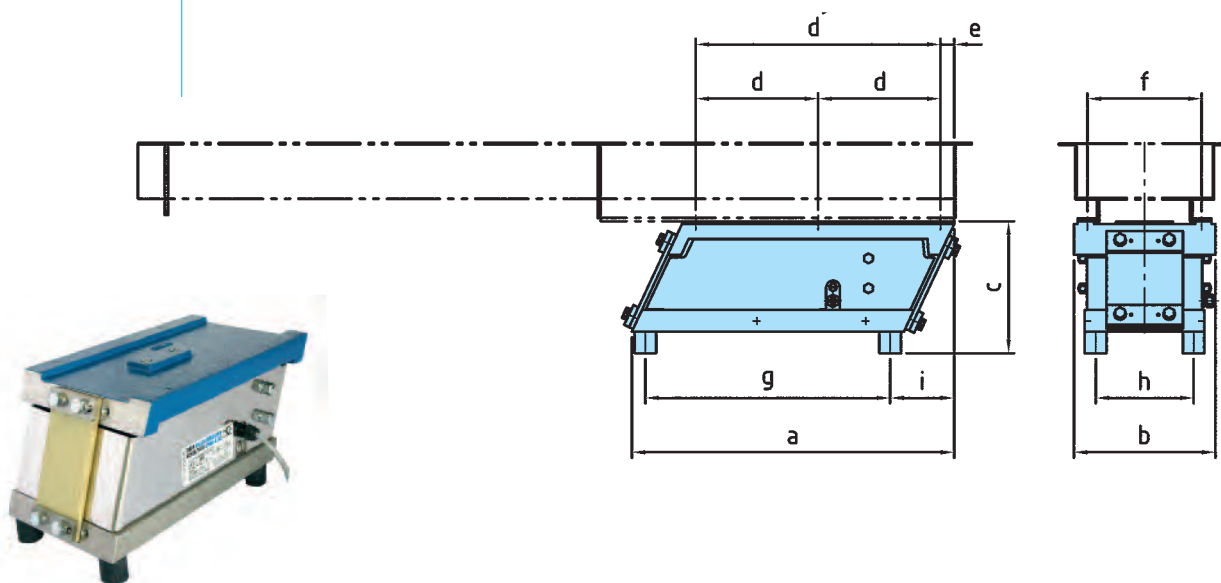


Tabelle 2

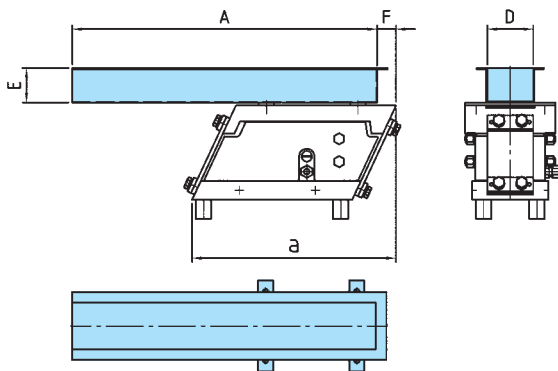
Typ	Hauptmaße										Gewicht (kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	h	i	
ER 12	270	118	150	-	120	50	90	180	70	75	11
ER 22	335	170	175	-	160	71	150	235	120	85	20
ER 32	425	200	195	150	-	20	175	310	150	95	40
ER 42	595	260	245	225	-	25	210	450	180	120	65
ER 52	595	260	245	225	-	25	210	450	180	120	84



Bild 4
Antriebe ER 12 mit Standard-
rinnentrögen

Rinnentröge

Norm-Rinnentröge für ER 12 und ER 22 offene Ausführung



geschlossene Ausführung mit Acrylglas-Deckel

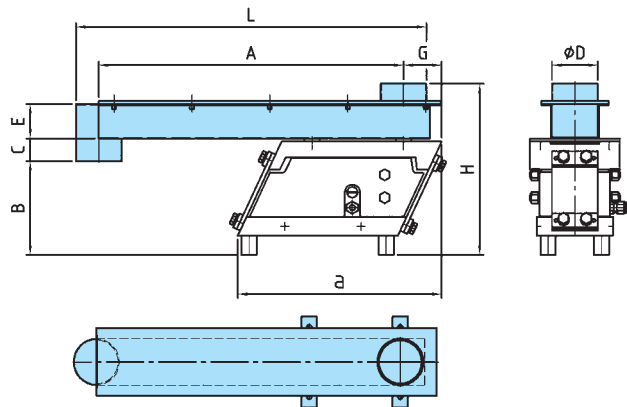
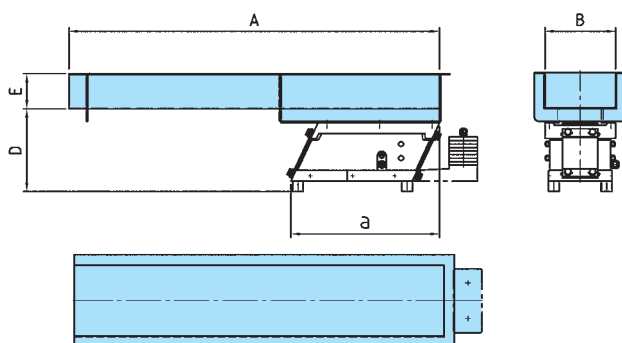


Tabelle 3

Typ	Hauptmaße									
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	a
ER 12	400	125	30	60	45	25	50	225	465	270
ER 22	450	150	30	100	60	45	100	275	550	335

Norm-Rinnentröge für ER 32 und ER 42 offene Ausführung



geschlossene Ausführung mit Acrylglas-Deckel

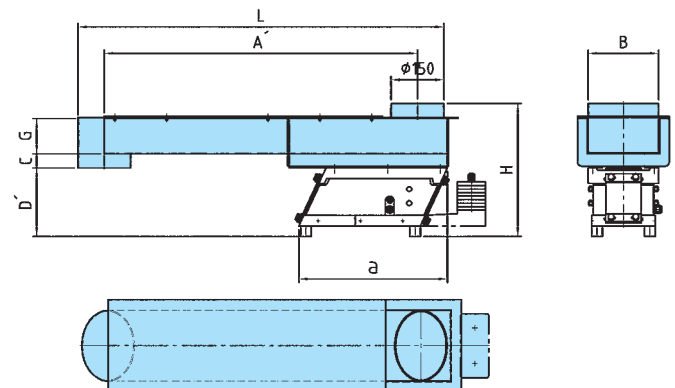


Tabelle 4

Typ	Hauptmaße										
	A	A'	B	C	D	D'	E	G	H	L	a
ER 32	1000	750	200								
			250	40	235	195	120	100	375	910	425
			300								
ER 42	1500	1000	200								
			250	40	285	245	150	120	445	1160	595
			300								

Rinnentröge für ER 52 einsatzbezogen lieferbar.



Elektrische Thyristorsteuerungen VST

für Antriebsblöcke der Baureihe ER
und andere Magnetantriebe

Linearisierte Steuerkurve
Spannungskonstanthaltung

Die elektromagnetischen Antriebsblöcke ER werden grundsätzlich über getrennt aufgestellte Thyristorsteuergeräte an das Wechselstromnetz angeschlossen. Die Sollwertvorgabe für die Schwingstärke erfolgt über Potentiometer oder externe Signale 0 -10 V oder (0)4 – 20 mA.

Standardausführung 230 V, 50 Hz, 6 A
Typ VST 6-230-..
Aluminiumgehäuse IP54

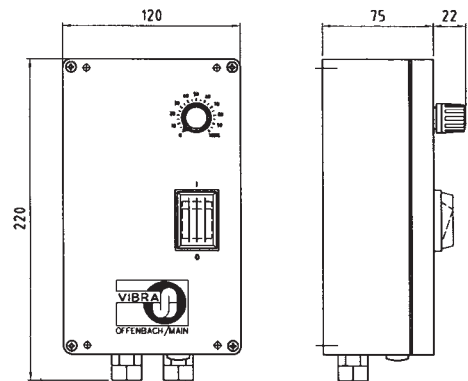
Einbauausführung IP 20
Typ VST 6-230-...-E

Zweites Potentiometer für Grob- und Feinstrom
Zusatz-2

Abmessungen

Gehäuseausführung:
gemäß nebenstehender Abbildung

Einbauausführung:
125 x 125 x 116 mm (L x B x H) Schnappbefestigung



Aufgabetricher und -behälter

Für die Zuteilung von Schüttgütern zu Verarbeitungsprozessen oder Verwiege- und Verpackungsanlagen werden Aufgabetricher oder -behälter benötigt, die in die Fördertröge der Zuteilrinnen hineinragen.

Die Zuteilrinnen der Baugröße ER 12 und ER 22 werden vorwiegend für kleine Zuteilleistungen eingesetzt. Hierfür stehen die im folgenden beschriebenen standardisierten Aufgabetricher zur Verfügung.



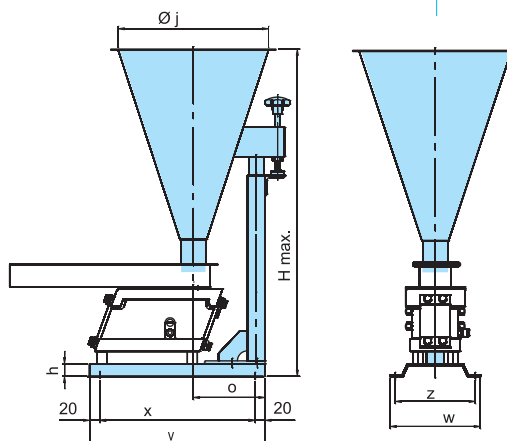
Bild 5
Zuteilrinne mit Antriebsblock ER 22
und Aufgabetricher 100 I

Norm-Aufgabetrichter mit Einspindelverstellung für ER 12 und ER 22

Die Einspindelverstellung ist für leichte Schüttgüter bis zu einem Schüttgewicht von $0,6 \text{ kg/dm}^3$ geeignet

Tabelle 5

Typ	Hauptmaße								Inhalt
	H max.	h	j	o	v	w	x	z	
ER 12	685	25	300	135	350	180	310	160	10 l
ER 22	785	30	440	190	435	235	395	210	25 l

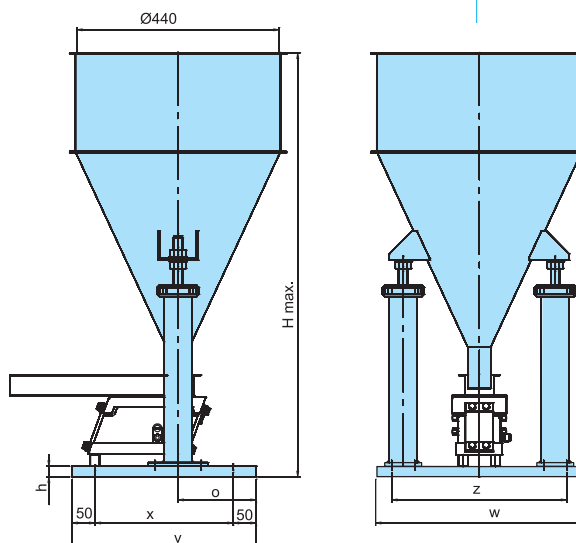


Norm-Aufgabetrichter mit Zweispindelverstellung für ER 12 und ER 22

Die Zweispindelverstellung ist für schwere Schüttgüter geeignet

Tabelle 6

Typ	Hauptmaße							Inhalt
	H max.	h	o	v	w	x	z	
ER 12	755							25 l
	930	25	170	400	450	300	380	50 l
	1255							100 l
ER 22	785							25 l
	955	25	170	400	450	300	380	50 l
	1280							100 l



Aufgabetrichter und Bunker für Zuteilrinnen mit Antriebsblock ER 32 und ER 42 werden nur einsatzbezogen angeboten

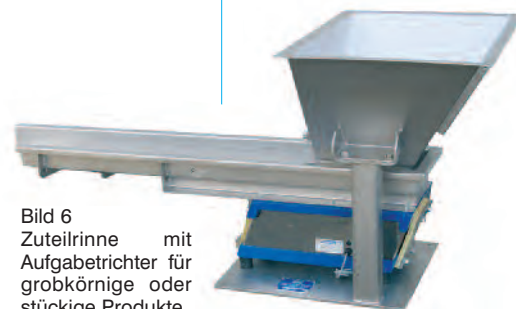
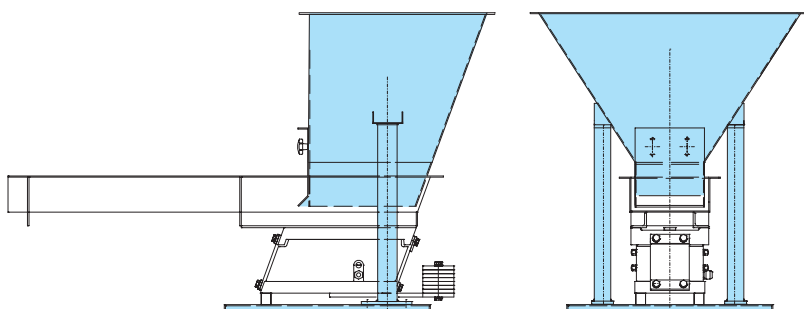


Bild 6
Zuteilrinne mit
Aufgabetrichter für
grobkörnige oder
stückige Produkte

Baureihe ERF Schwingfrequenz 20-35 Hz

Typen / Technische Daten

Tabelle 7

Typ	Leistung (VA)	Strom (A)	maximal zulässige Trogabmessungen		zulässiges Nutzgewicht (kg)*	Förderleistung bei Kunststoff- granulat max. m³/h
			Rinnenbreite* (mm)	Rinnenlänge* (mm)		
ERF 22	65	0,30	300	800	3 - 10	8
ERF 32	160	0,60	500	1500	10 - 20	20
ERF 42	340	1,10	600	2000	20 - 45	30
ERF 52	820	2,60	800	2000	30 - 50	35
ERF 62	1200	4,50	800	2500	50 - 100	40

Schutzart: IP 54

Der elektrische Anschluss erfolgt grundsätzlich über die zugehörige elektronische Magnetfrequenzsteuerung Typ MFS... an 230 V, 50 Hz

* Das Nutzgewicht besteht aus dem Gewicht des aufmontierten Rinnentroges bzw. Förderrohres und des angekoppelten Fördergutes.

Die angegebenen Maximalwerte gelten für Länge oder Breite unter Berücksichtigung des zulässigen Nutzgewichtes.

Abmessungen

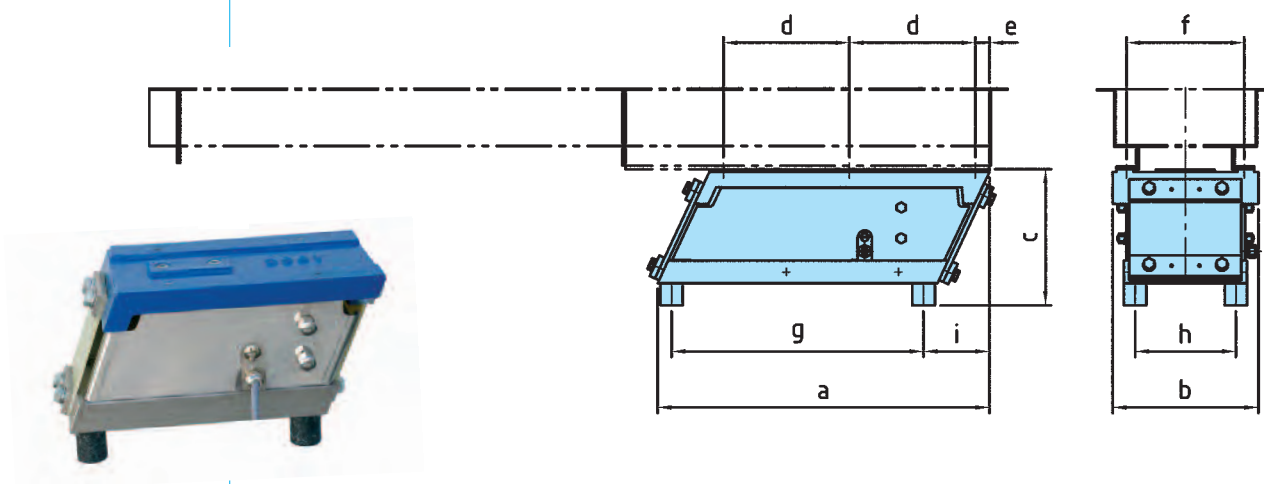


Tabelle 8

Typ	Hauptmaße									Gewicht (kg)
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
ERF 32	425	200	195	150	20	175	310	150	95	40
ERF 42	595	260	245	225	25	210	450	180	120	65
ERF 52	595	260	245	225	25	210	450	180	120	84
ERF 62	775	320	300	300	25	265	600	230	135	160

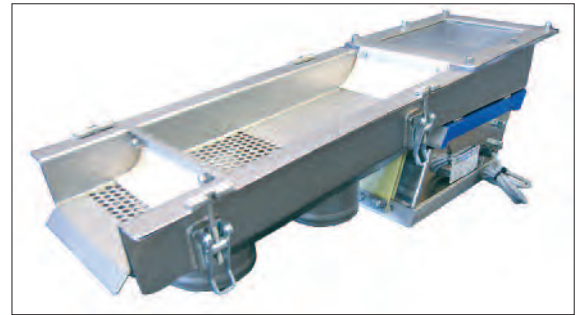


Bild 7
Antriebsblock ERF 42 mit Sieb-
rinnentrog

Rinnentröge für Antriebsblöcke ERF

Die standardisierten Rinnentröge für ER 22 bis ER 42 (Seite 5) passen auch auf die Antriebe ERF 22, ERF 32 und ERF 42.

Im Hinblick auf die besonderen Einsatzmöglichkeiten der Antriebsblöcke ERF für große spezifische Förderleistungen und problematische Fördergüter werden darüber hinaus vor allem Rinnentröge angeboten, die auf den speziellen Einsatzfall zugeschnitten sind. Hierzu gehören vor allem auch Rinnentröge mit Siebeinsätzen und Tröge aus Strukturblech, die sich zum Beispiel für feuchte, zum Ansaugen an den Rinnenboden neigende Fördergüter sehr gut eignen.

Aufgabebehälter

Die benötigten Aufgabetrichter, Aufgabebehälter oder Bunker werden ebenfalls projektbezogen ausgelegt und angeboten.

Elektronische Magnetfrequenzsteuerungen MFS für Antriebsblöcke ERF und andere Magnetantriebe

Frequenzumrichter mit sinusförmiger Ausgangsfrequenz;
selbständige Resonanzfrequenzsuche in Verbindung mit Beschleunigungssensor;
Konstante Förderleistung bei Netzspannungsschwankungen oder
Schüttgutankoppelung;
einstellbare Überlastsicherung;
Bedienung über Tasten und Display oder externen Sollwert

Standardausführung

230 V, 50 Hz, max. 6 A, Typ MFS 268-6-230, Aluminiumgehäuse IP 54

Einbauausführung

IP 20

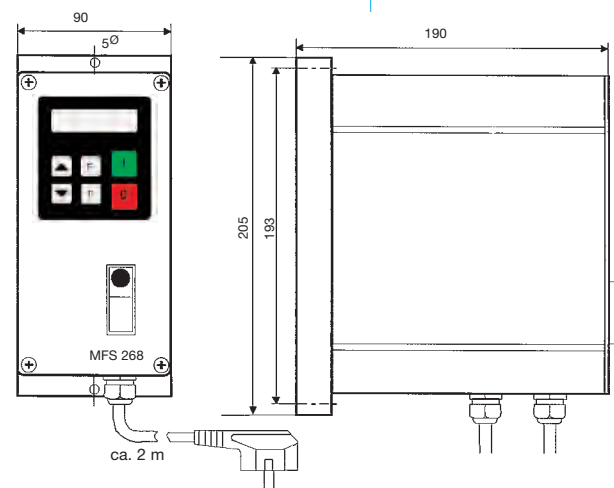
Beschleunigungsaufnehmer SW 78:

Ausgangssignal: DC 0,6 V pro g;
Versorgungsspannung 24 V DC;
Anschlußfertig vergossen in Alu-Gehäuse

Abmessungen

Gehäuseausführung:
gemäß nebenstehender Abbildung

Einbauausführung: 205 x 70 x 202 mm



Einsatzbeispiele



Bild 8 Aufgabestation für die Beschickung von 4 Verpackungsmaschinen, 1 Aufgaberinne mit Antriebsblock ERF 62 und 4 Zuteilrinnen mit Antriebsblock ER 22



Bild 9 4,3 m lange und 750 mm breite Vibrationsförderrinne mit drei Antrieben ERF 62 und einer pneumatisch angetriebenen Austragsklappe zur Förderung von Kartoffelchips. Die Rinne ist Teilstück einer insgesamt 45 m langen Zuführstrecke.



Bild 12
Siebrinne mit Antriebsblock
ERF 42 für die Absiebung von
Bruch



Bild 10 Siebrinnen mit Antriebsblock ER 42

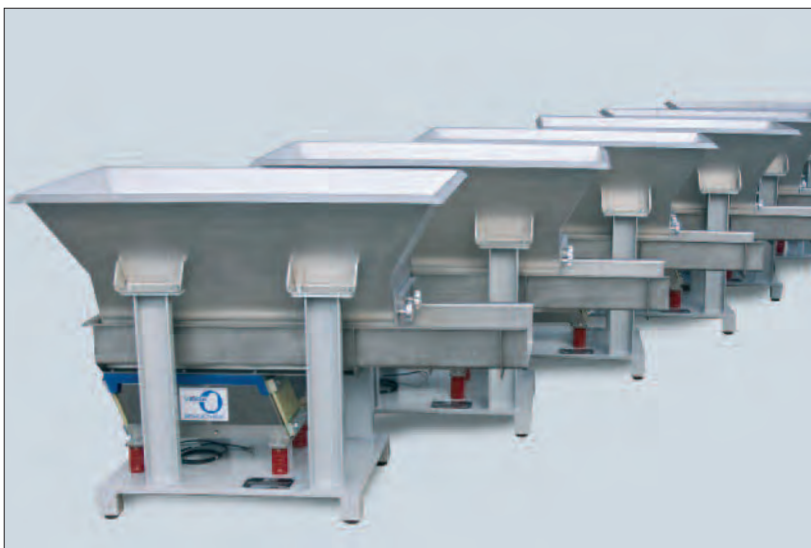


Bild 11 Aufgaberinnen mit Antriebsblock ER 42



Bild 13 Aufgabestation mit 6 parallelen Zuteilrinnen mit
Antriebsblock ER 12



VIBRA SCHULTHEIS



VIBRA MASCHINENFABRIK SCHULTHEIS GmbH & Co.

Im Großen Ahl 41 - 51

D-63075 Offenbach am Main

Telefon +49 (0)69/86 00 03-0 Postfach 13 01 48

Telefax +49 (0)69/86 00 03 45 D- 63032 Offenbach am Main

Internet: <http://www.vibra-schultheis.com> · E-mail: info@vibra.de

VIBRA MASCHINENFABRIK SCHULTHEIS GmbH & Co.

Werk Utzberg/Weimar

Am Peterborn 3

D-99428 Utzberg/Weimar

Telefon +49 (0)3 62 03/7 33 77-0

Telefax +49 (0)3 62 03/7 33 77 10