

## Preisliste Luft 2012/2013

gültig ab 01. Februar 2012



### Deutschland

**FRAKTA**  
Vertriebs GmbH  
Harthäuser Strasse 7  
D- 70771 Leinfelden-  
Echterdingen (Stadtteil Stetten)

Tel. 0711 / 44 10 21 -0  
Fax 0711 / 44 10 21 -190  
verkauf@frakta.de  
www.frakta.de

### Österreich

**HAVLICEK GmbH**  
Schuhfabrikgasse 17  
A- 1230 Wien

Tel. 01 888 79 76  
Fax 01 888 70 27  
office@joventa.at  
www.joventa.at

### Schweiz

**NOVARTEC AG**  
Riedtalstrasse 22  
CH- 4800 Zofingen

Tel. 062 / 7469080  
Fax 062 / 7469088  
info@frakta.ch  
www.frakta.ch



### Sonderspannungen und andere Typen auf Anfrage

SMALL 2 Nm	EURO
DAB1.4	41,00
DAB1.4C	40,00
DMB1.2	68,00
SMALL 4 Nm	EURO
DAD1.4	43,00
DAD1.4C	42,00
DMD1.2	70,00
SILENCE 4 Nm	EURO
DAN1N	59,00
DAN1.SN	70,00
DMN1.2N	86,00
DAN2N	59,00
DAN2.SN	70,00
STANDARD 8 Nm	EURO
DAS1	74,00
DAS1.S	97,00
DAS1.P	101,00
DMS1.1	109,00
DMS1.1S	130,00
DAS2	74,00
DAS2.S	97,00
DAS2.P	101,00
DMS2.2	121,00
DMS2.2S	143,00
STANDARD 16 Nm	EURO
DA1	82,00
DA1.S	104,00
DA1.P	107,00
DM1.1	119,00
DM1.1S	145,00
DA2	82,00
DA2.S	104,00
DA2.P	107,00
DM2.2	137,00
DM2.2S	159,00
STANDARD 24 Nm	EURO
DAL1	124,00
DAL1.S	146,00
DAL1.P	152,00
DML1.1	164,00
DML1.1S	186,00
DAL2	124,00
DAL2.S	146,00
DAL2.P	152,00
DML2.2	180,00
DML2.2S	200,00
STANDARD 32 Nm	EURO
DAG1	139,00
DAG1.S	162,00
DAG1.P	167,00
DMG1.1	181,00
DMG1.1S	201,00
DAG2	139,00
DAG2.S	162,00
DAG2.P	167,00
SPECIAL Schnellläufer 8Nm	EURO
SA1.12	93,00
SA1.12S	112,00
SM1.12	137,00
SM1.12S	158,00
SA2.12	93,00
SA2.12S	112,00
SPECIAL Schnellläufer 16Nm	EURO
SA1.10	94,00
SA1.10S	115,00
SM1.10	140,00
SM1.10S	161,00
SA2.10	94,00
SA2.10S	115,00

STANDARD Zwischenstellung	EURO
DAS2.Z	128,00
DA2.Z	138,00
DAL2.Z	185,00
SPRING BACK 3 Nm	EURO
DAF1.03	85,00
DAF1.03S	115,00
DBF1.03	122,00
DBF1.03S	139,00
DBF1.03Z	126,00
DBF1.03SZ	162,00
DMF1.03	136,00
DMF1.03S	158,00
DMF1.03Z	140,00
DMF1.03SZ	162,00
DAF2.03	95,00
DAF2.03S	125,00
DAF2.03Z	100,00
DAF2.03SZ	126,00
SPRING BACK 8 Nm	EURO
DAF1.08N	125,00
DAF1.08SN	151,00
DAF2.08N	128,00
DAF2.08SN	159,00
DBF1.08N	149,00
DBF1.08SN	178,00
DMF1.08N	144,00
DMF1.08SN	180,00
SPRING BACK 16 Nm	EURO
DA1.F	152,00
DA1.FS	166,00
DM1.1F	193,00
DM1.1FS	213,00
DA2.F	165,00
DA2.FS	180,00
SPRING BACK 10 Nm	EURO
DAF1.10	136,00
DAF1.10S	151,00
DAF2.10	151,00
DAF2.10S	163,00
DMF1.10	169,00
DMF1.10S	190,00
SPRING BACK 20 Nm	EURO
DAF1.20	179,00
DAF1.20S	194,00
DAF2.20	179,00
DAF2.20S	196,00
DMF1.20	195,00
DMF1.20S	218,00
DBF1.20S	196,00
ZUBEHÖR für Stellantriebe	EURO
PA	40,00
PF	34,00
ZK	15,00
ZKA	5,00
ZKH	3,00
ZKG	7,00
ZGF-..	84,00
ZGS-..	49,00
VALVE Mischer-Stellantriebe 16 Nm	EURO
MA1	106,00
MA1.S	129,00
MM1.1	146,00
MM1.1S	168,00
MA2	106,00
MA2S	129,00
ZUBEHÖR Aufbausätze	EURO
ZB32, ZB40	60,00
ZB50, ZB63	60,00
ZB EBRO	60,00

• ~ Potentiometer P1=1KΩ, P2=140Ω

•• ~ Achsen Ø 12 mm, 16 mm, 18mm, 20mm

## STANDARD Stellantriebe

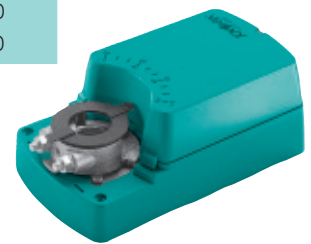
Drehmoment		8 Nm	16 Nm	24 Nm	32 Nm				
für Klappen bis ca.		2 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>				
Laufzeit		30 sec	80 sec	125 sec	140 sec				
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO	Typ	EURO	Typ	EURO	Typ	EURO
24V AC/DC 50/60Hz inkl. Potentiometer P1=1KΩ, P2=140Ω	2 und 3 Punkt inkl. 2 Hilfsschalter	DAS1	74,00	DA1	82,00	DAL1	124,00	DAG1	139,00
		DAS1.S	97,00	DA1.S	104,00	DAL1.S	146,00	DAG1.S	162,00
		DAS1.P	101,00	DA1.P	107,00	DAL1.P	152,00	DAG1.P	167,00
<b>stetig</b>									
	0(2)..10V, 0(4)..20mA	DMS1.1	109,00	DM1.1	119,00	DML1.1	164,00	DMG1.1	181,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	DMS1.1S	130,00	DM1.1S	145,00	DML1.1S	186,00	DMG1.1S	201,00
230V AC 50/60Hz inkl. Potentiometer P1=1KΩ, P2=140Ω	2 und 3 Punkt inkl. 2 Hilfsschalter	DAS2	74,00	DA2	82,00	DAL2	124,00	DAG2	139,00
		DAS2.S	97,00	DA2.S	104,00	DAL2.S	146,00	DAG2.S	162,00
		DAS2.P	101,00	DA2.P	107,00	DAL2.P	152,00	DAG2.P	167,00
<b>stetig</b>									
	0..10V	DMS2.2	121,00	DM2.2	137,00	DML2.2	180,00		
	inkl. 2 Hilfsschalter	DMS2.2S	143,00	DM2.2S	159,00	DML2.2S	200,00		

Diverse Spannungen und Laufzeiten auf Anfrage

### Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® **STANDARD** Baureihe sind speziell für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
Rundachsen von 10...20 mm Ø,  
Vierkantachsen von 10...16 mm SW,  
Mindestachslänge 48 mm



## SMALL Kleinantriebe

Drehmoment		2 Nm	4 Nm		
für Klappen bis ca.		0,4 m <sup>2</sup>	0,8 m <sup>2</sup>		
Laufzeit		36 sec	72 sec		
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO	Typ	EURO
24V AC 50/60Hz	3 Punkt Auf/Zu Anschluss 1,2 m Kabel Klemme	DAB1.4	41,00	DAD1.4	43,00
		DAB1.4C	40,00	DAD1.4C	42,00
	0(2)..10V	DMB1.2	68,00	DMD1.2	70,00

### Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® **SMALL** Baureihe sind für die Verstellung von kleinen Luftklappen in Lüftungs- und Klimaanlage entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
Rundachsen von 8...13 mm Ø,  
Vierkantachsen von 8, 10 mm SW,  
Mindestachslänge 45 mm



## SILENCE Kleinantriebe

Drehmoment		4 Nm	
für Klappen bis ca.		1 m <sup>2</sup>	
Laufzeit		35 sec (lastunabhängig)	
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO
24V AC/DC 50/60Hz	2 und 3 Punkt inkl. 2 Hilfsschalter	DAN1N	59,00
		DAN1.SN	70,00
	<b>stetig</b>		
	0(2)..10V	DMN1.2N	86,00
230V AC 50/60Hz	2 und 3 Punkt inkl. 2 Hilfsschalter	DAN2N	59,00
		DAN2.SN	70,00

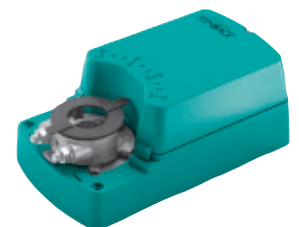
Diverse Spannungen und Laufzeiten auf Anfrage

### Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® **SILENCE** Baureihe sind speziell für den Bereich kleinerer und mittlerer Luftklappen sowie für Luft-Nachbehandlungsgeräte, wie Volumenstrom und Steuergeräte, entwickelt worden.

Dank ihrer äußerst geringen Außenmaße und ihrer durchdachten, kompakten Bauweise können sie auch bei engsten Platzverhältnissen montiert werden.

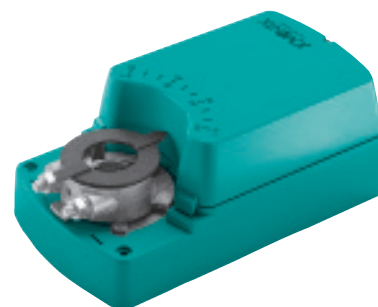
Universal-Adapter für:  
Rundachsen von 6...16 mm Ø,  
Vierkantachsen von 8, 10, 11, 12 mm SW  
Mindestachslänge 45 mm



### SPECIAL Schnelllaufende Stellantriebe

Drehmoment		8 Nm		16 Nm	
für Klappen bis ca.		2 m <sup>2</sup>		4 m <sup>2</sup>	
Laufzeit		8 sec		16 sec	
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO	Typ	EURO
24V AC/DC 50/60Hz	2 und 3 Punkt	SA1.12	91,00	SA1.10	92,00
		SA1.12S	110,00	SA1.10S	113,00
	stetig	SM1.12	135,00	SM1.10	138,00
		SM1.12S	156,00	SM1.10S	159,00
inkl. 2 Hilfsschalter					
	0(2)..10V, 0(4)..20mA				
230V AC 50/60Hz	2 und 3 Punkt	SA2.12	91,00	SA2.10	92,00
		SA2.12S	110,00	SA2.10S	113,00
	stetig				
inkl. 2 Hilfsschalter					

Diverse Spannungen und Laufzeiten auf Anfrage



#### Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® SPECIAL Baureihe sind für den Bereich mittlerer und grösserer Luftklappen entwickelt worden. Universal-Adapter für: Rundachsen von 10...20 mm Ø, Vierkantachsen von 10...16 mm SW, Mindestachslänge 48 mm

### VALVE Mischer-Stellantriebe

Drehmoment		16 Nm	
für Mischer und Drosselklappen bis DN80, einschl. Handgriff und Stellungsanzeige			
Laufzeit		125 sek.	
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO
24V AC/DC 50/60Hz	2 und 3 Punkt	MA1	101,00
		MA1.S	123,00
	stetig	MM1.1	140,00
		MM1.1S	160,00
inkl. 2 Hilfsschalter			
	0(2)..10V, 0(4)..20mA		
230V AC 50/60Hz	2 und 3 Punkt	MA2	101,00
		MA2.S	123,00
	stetig		
inkl. 2 Hilfsschalter			



#### Anwendung

Die elektrischen Stellantriebe der JOVENTA® VALVE Baureihe sind für die Motorisierung von Mischern, Drosselklappen oder Kugelhähnen bestimmt. Mittels Aufbausätzen sind verschiedene Armaturenfabrikate automatisierbar. Durch universelle Kupplung zwischen Antrieb und Stellglied sind einfachste Applikationen möglich, da sie form-schlüssig und dennoch flexibel sind.

### SPRINGBACK Stellantriebe mit Federrücklauf

Drehmoment		3 Nm		
für Klappen bis ca.		0,6 m <sup>2</sup>		
Laufzeit		Motor ca. 27.. 150 sec, Feder ca. 12.. 17 sec		
Spannung	Ansteuerung	Typ	EURO	
24V AC 50/60Hz	2 Punkt	DAF1.03	85,00	
		DAF1.03S	115,00	
	2/3 Punkt	DBF1.03	122,00	
		DBF1.03S	139,00	
	2/3 Punkt Schnellläufer	DBF1.03Z	126,00	
		DBF1.03SZ	162,00	
	stetig	DMF1.03	136,00	
		DMF1.03S	158,00	
	stetig Schnellläufer	DMF1.03Z	140,00	
		DMF1.03SZ	162,00	
	230V AC 50/60Hz	2 Punkt	DAF2.03	95,00
			DAF2.03S	125,00
2 Punkt Schnellläufer		DAF2.03Z	100,00	
		DAF2.03SZ	126,00	
inkl. 1 Hilfsschalter				



#### Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® SPRINGBACK Baureihe sind für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) in Klimaanlage sowie für Rauchklappen und Dichtklappen mit Sicherheitsfunktion entwickelt worden. Beim Anlegen der Steuerspannung bringt der Stellantrieb unter gleichzeitiger Spannung der integrierten Feder die Klappe in die Betriebsstellung. Universal-Adapter für: Rundachsen von 6...12 mm Ø, Vierkantachsen von 6...8 mm SW, Mindestachslänge 20 mm (Klemmbock unterhalb Motor montiert, sonst 84 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

## SPRINGBACK Stellantriebe mit Federrücklauf

<b>Drehmoment</b> für Klappen bis ca.		<b>8 Nm</b> 2 m <sup>2</sup>	
<b>Laufzeit</b>		Motor ca. <b>60 sec</b> , Feder ca. <b>13.. 26 sec</b>	
<b>Spannung</b>	<b>Ansteuerung</b>	<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
<b>24V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF1.08N</b>	125,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF1.08SN</b>	151,00
	<b>2/3 Punkt</b>	<b>DBF1.08N</b>	143,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DBF1.08SN</b>	178,00
<b>stetig</b>		<b>DMF1.08N</b>	144,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DMF1.08SN</b>	180,00
	<b>230V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF2.08N</b>
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF2.08SN</b>	153,00



### Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® **SPRINGBACK** Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) in Klimaanlage sowie für Rauchklappen und Dichtklappen mit Sicherheitsfunktion entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
Rundachsen von 8...16 mm Ø,  
Vierkantachsen von 6...12 mm SW,  
Mindestachslänge 20 mm (Klemmbock unterhalb Motor montiert, sonst 84 mm)

## SPRINGBACK Stellantriebe mit Federrücklauf

<b>Drehmoment</b> für Klappen bis ca.		<b>16 Nm</b> 4 m <sup>2</sup>	
<b>Laufzeit</b>		Motor ca. <b>90-120 sec</b> , Feder <b>10 sec</b>	
<b>Spannung</b>	<b>Ansteuerung</b>	<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
<b>24V AC/DC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DA1.F</b>	152,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DA1.FS</b>	166,00
	<b>stetig</b>	<b>DM1.1F</b>	193,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DM1.1FS</b>	213,00
<b>230V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DA2.F</b>	157,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DA2.FS</b>	172,00



### Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® **SPRINGBACK** Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen, z.B. Frostschutz-, Rauchschutz- oder Dichtklappen entwickelt worden.

Universal-Adapter für:  
Rundachsen von 10...20 mm Ø,  
Vierkantachsen von 10...16 mm SW,  
Mindestachslänge 72 mm

## SPRINGBACK Stellantriebe mit Federrücklauf

<b>Drehmoment</b> für Klappen bis ca.		<b>10 Nm</b> 2,4 m <sup>2</sup>	
<b>Laufzeit</b>		Motor ca. <b>24.. 57 sec</b> , Feder ca. <b>11.. 15 sec</b>	
<b>Spannung</b>	<b>Ansteuerung</b>	<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
<b>24V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF1.10</b>	136,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF1.10S</b>	151,00
	<b>stetig</b>	<b>DM1.1F</b>	169,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DM1.1FS</b>	190,00
<b>230V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF2.10</b>	151,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF2.10S</b>	163,00



### Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe der JOVENTA® **SPRINGBACK** Baureihe sind speziell für die Motorisierung von Sicherheitsklappen (Frostschutz) entwickelt worden.

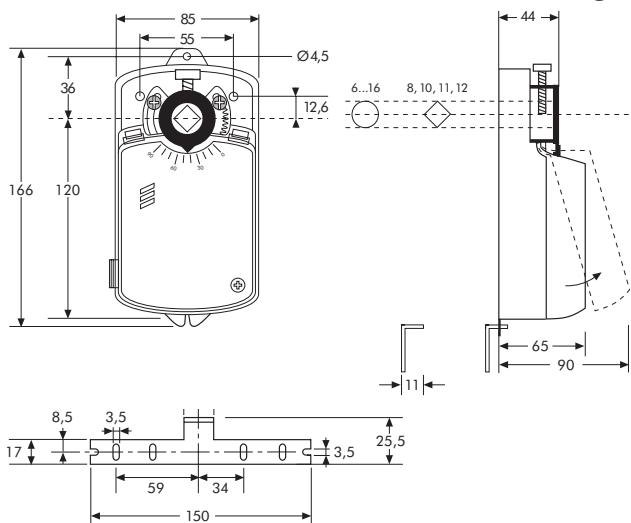
Universal-Adapter für:

Rundachsen von 10...16 mm Ø,  
Vierkantachsen von 10...14 mm SW,  
Mindestachslänge 45 mm

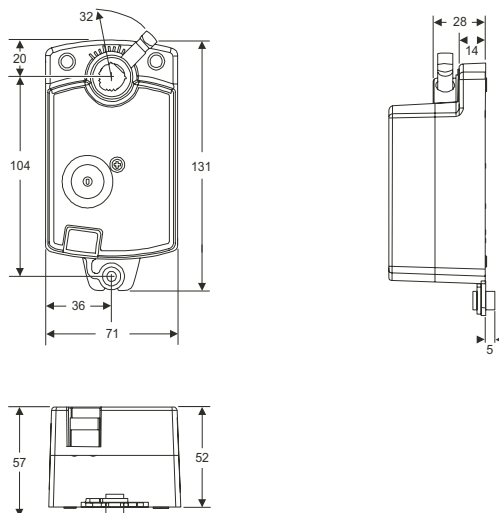
## SPRINGBACK Stellantriebe mit Federrücklauf

<b>Drehmoment</b> für Klappen bis ca.		<b>20 Nm</b> 5 m <sup>2</sup>	
<b>Laufzeit</b>		Motor ca. <b>24.. 57 sec</b> , Feder ca. <b>11.. 15 sec</b>	
<b>Spannung</b>	<b>Ansteuerung</b>	<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
<b>24V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF1.20</b>	177,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF1.20S</b>	191,00
	<b>stetig</b>	<b>DMF1.20</b>	169,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DMF1.20S</b>	190,00
	<b>3 Punkt</b>		
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DBF1.20S</b>	196,00
<b>230V AC</b> 50/60Hz	<b>2 Punkt</b>	<b>DAF2.20</b>	179,00
	inkl. 2 Hilfsschalter	<b>DAF2.20S</b>	194,00

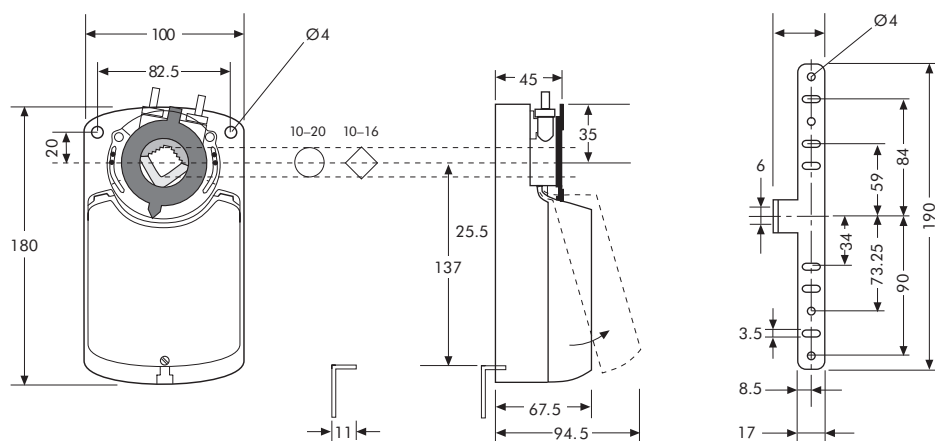
### SILENCE Kleinantriebe Abmessungen (mm)



### SMALL Kleinantriebe Abmessungen (mm)



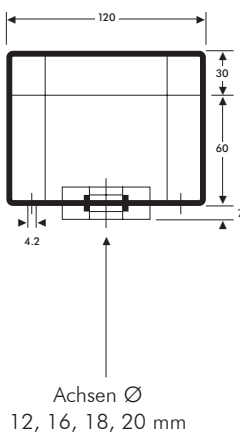
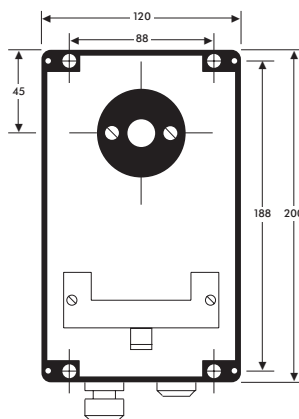
### STANDARD und SPECIAL Stellantriebe Abmessungen (mm)



### ZUBEHÖR Schutzgehäuse Abmessungen (mm)

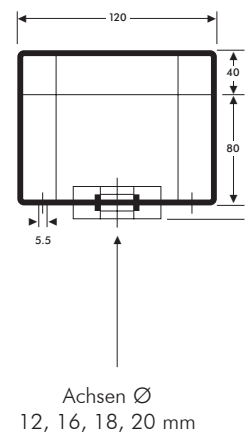
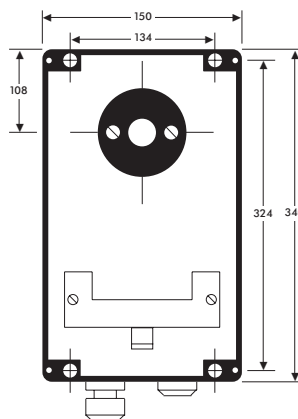
#### Typ ZGS

für STANDARD und SPECIAL 8.. 32 Nm



#### Typ ZGF

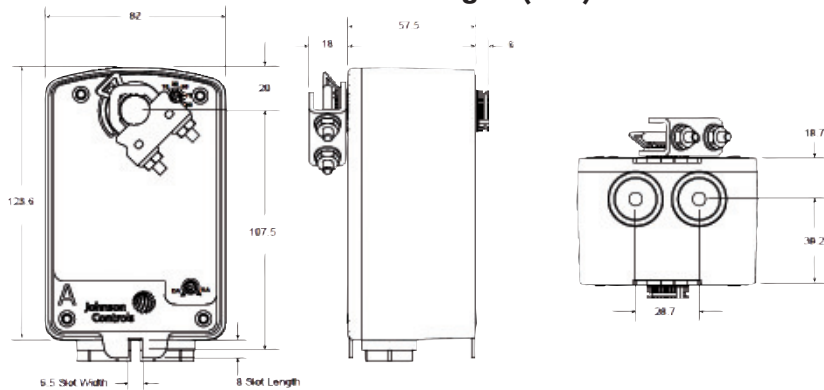
für SPRINGBACK 16 Nm



# Preisliste 2012/2013

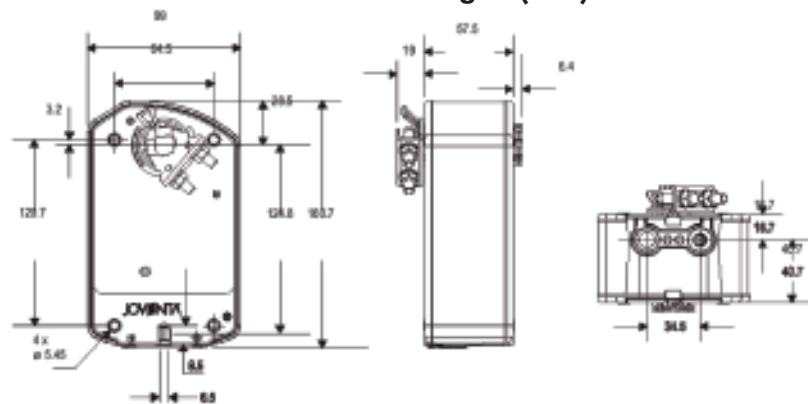
## SPRINGBACK 3 Nm

Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



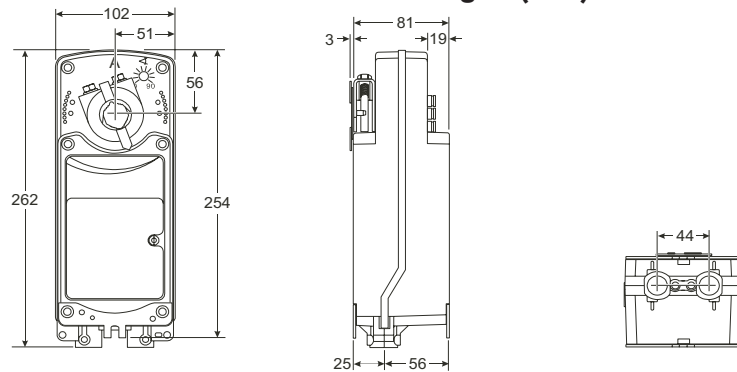
## SPRINGBACK 8 Nm

Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



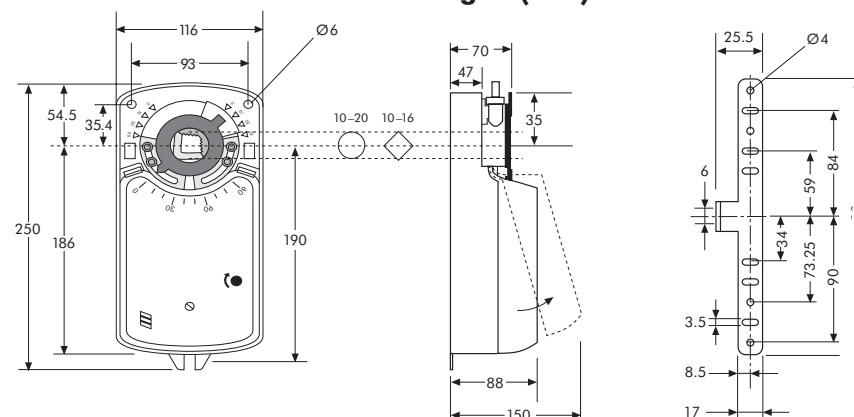
## SPRINGBACK 10/20 Nm

Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



## SPRINGBACK 16 Nm

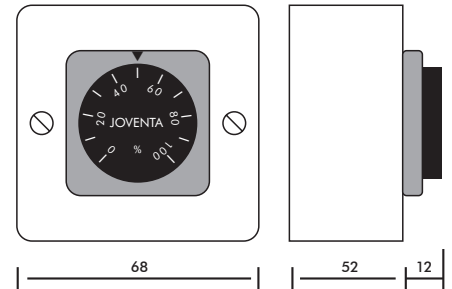
Federrücklaufantriebe Abmessungen (mm)



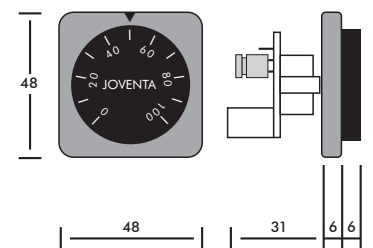
## ZUBEHÖR elektrisch

Abmessungen (mm)

PA mit Aufputzgehäuse



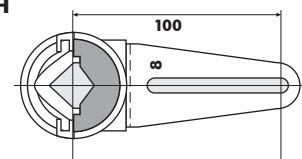
PF für Frontaufbau



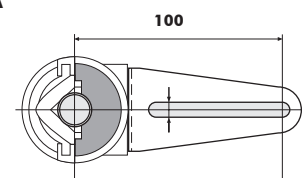
## ZUBEHÖR mechanisch

Abmessungen (mm)

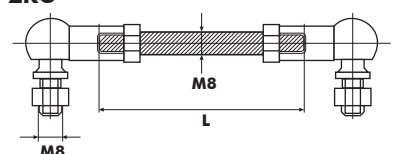
ZKH



ZKA

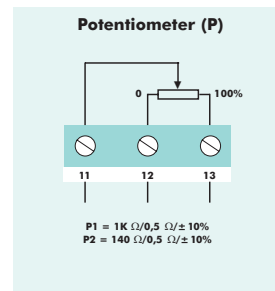
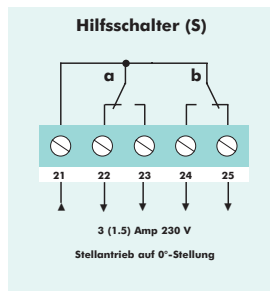
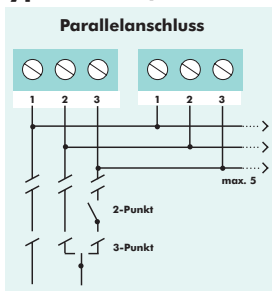
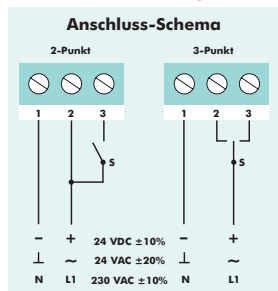


ZKG

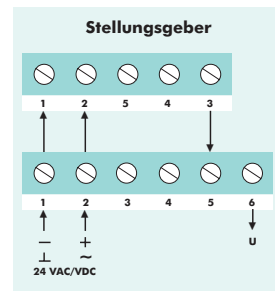
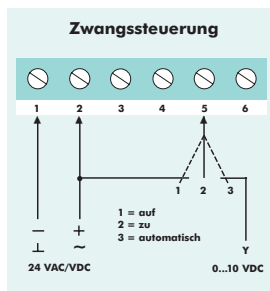
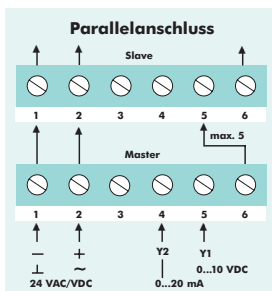
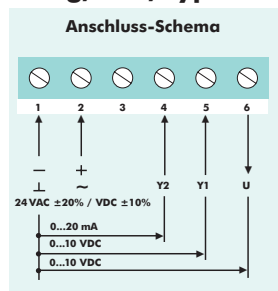


### SILENCE, STANDARD, SPECIAL und SPRINGBACK Anschluss-Schema

#### 2 und 3 Punkt, 24V/230V, Typen: DA.., SA..

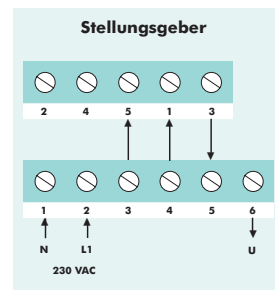
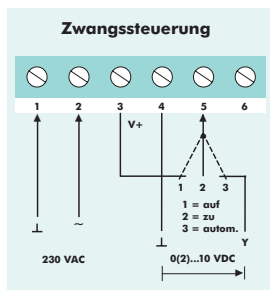
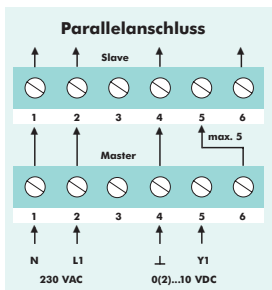
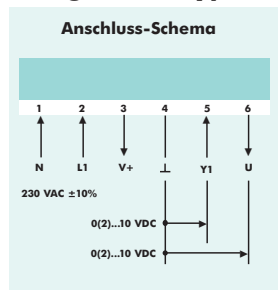


#### stetig, 24V, Typen: DM.1.., SM..1..



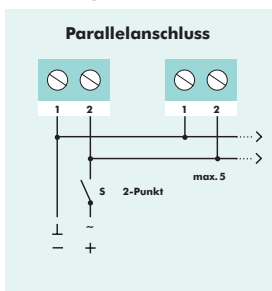
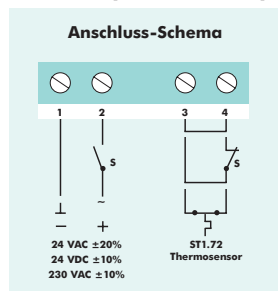
Achtung: Bei Typ DMN1.2N kein Y2 Eingang (Klemme 4) vorhanden!

#### stetig, 230V, Typen: DM.2..

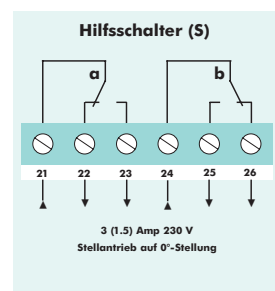
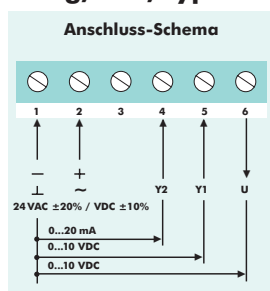


### SPRINGBACK Anschluss-Schema

#### 2 Punkt, 24V/230V, Typen: DA1.F, DA2.F

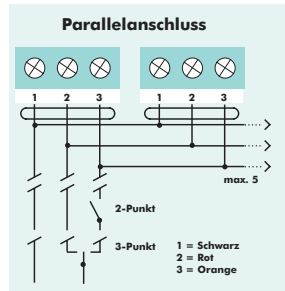
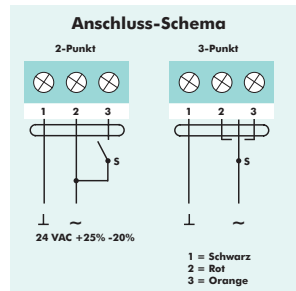


#### stetig, 24V, Typen: DM1.1F

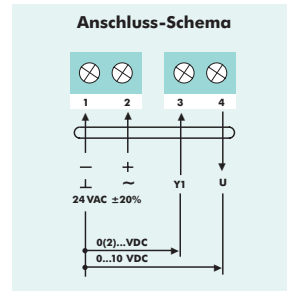


**SMALL Anschluss-Schema**

2 und 3 Punkt, 24V/230V, Typen: DAB1., DAD1.

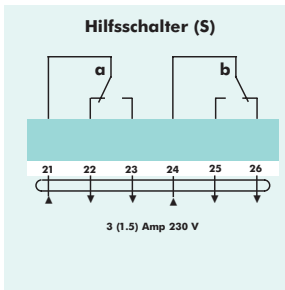
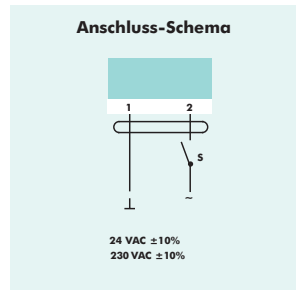


stetig, 24V, Typen: DMB1., DMD1.

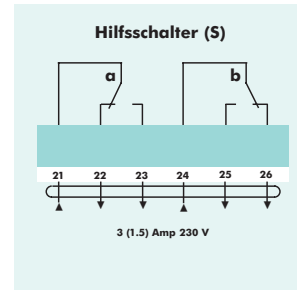
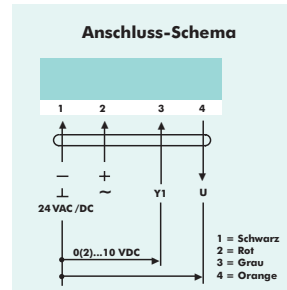


**SPRINGBACK Anschluss-Schema**

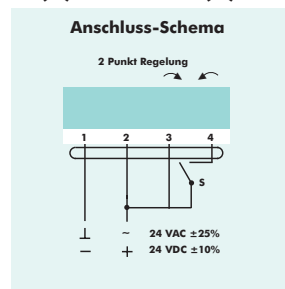
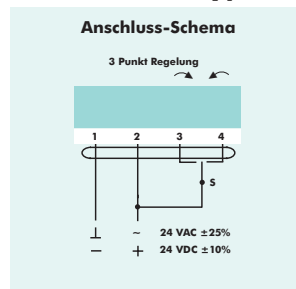
2 Punkt, 24V/230V, Typen: DAF(.).08(S), DAF(.).03(S)



stetig, 24V, Typen: DMF1.08(S), DMF1.03(S)

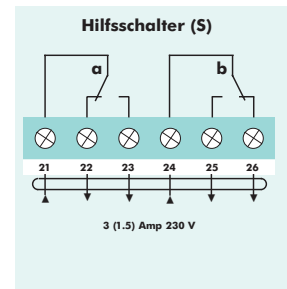
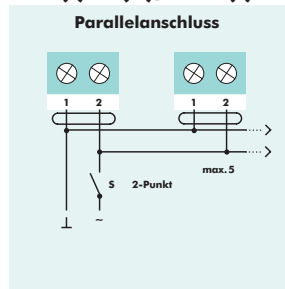
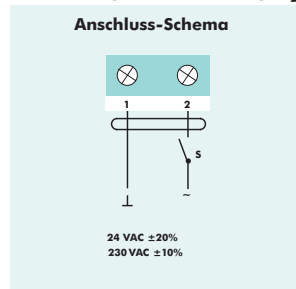


3 Punkt, 24V, Typen: DBF1.08(S), DBF1.03(S)

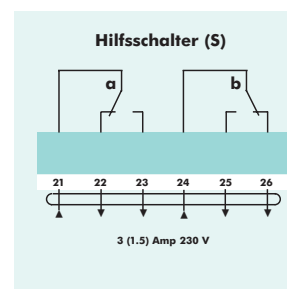
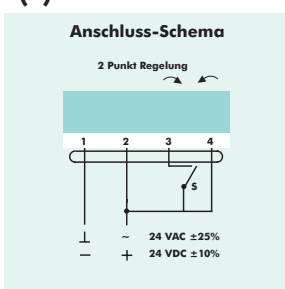
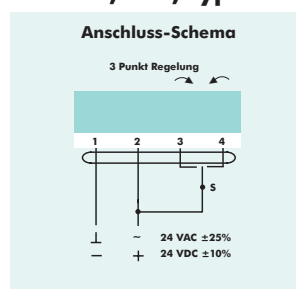


**SPRINGBACK Anschluss-Schema**

2 Punkt, 24V/230V, Typen: DAF(.).10(S), DAF(.).20(S)



3 Punkt, 24V, Typen: DBF1.20(S)



### ZUBEHÖR Elektrisches Zubehör

<b>Stellungsgeber</b>					
zur Handverstellung oder min. Begrenzung aller stetigen Antriebe					
<b>Einstellbereich 0 - 100%</b>		<b>Ausgangssignal 0(2)-10V</b>		<b>Netto Preise</b>	
<b>Spannung</b>	<b>Ansteuerung für stetige Antriebe</b>			<b>Typ</b>	
<b>24V AC/DC</b>				<b>EURO</b>	
50/60Hz	0(2)..10V			<b>Aufputzmontage</b>	<b>PA</b> 40,00
				<b>Frontmontage</b>	<b>PF</b> 34,00

### ZUBEHÖR Mechanisches Zubehör

<b>Zubehör für Mischer-Aufbausätze, Hebel, Verlängerungen und Schutzgehäuse</b>							<b>Netto Preise</b>	
<b>PVC-Aufbausatz für Kugelhahn</b>							<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
Fabrikat FIP								
DN25 D32							<b>ZB32</b>	60,00
DN35 D40							<b>ZB40</b>	60,00
DN40 D50							<b>ZB50</b>	60,00
DN50 D63							<b>ZB63</b>	60,00
ZBEBRO							<b>ZBEBRO</b>	60,00
weitere Aufbausätze auf Anfrage								
<b>Hebel, Verlängerungen</b>							<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
Klappensortiment bestehend aus :ZKA, ZKG und ZKH							<b>ZK</b>	15,00
Klappenhebel zur Befestigung an der Klappenachse							<b>ZKA</b>	5,00
Winkelgelenke zur Befestigung an den Hebeln ZKA und ZKH, passend für Gewindestange M8							<b>ZKG</b>	7,00
Hebel zur Befestigung am Klemmbügel des Antriebes mittels beiliegenden Klemmbolzen							<b>ZKH</b>	3,00
<b>Schutzgehäuse</b>							<b>Typ</b>	<b>EURO</b>
Kunststoffgehäuse ABS hellgrau, IP 65 für Antriebe,		Achsen Ø	12 mm	16 mm	18mm	20mm		
Typ Standard 8.. 32 Nm			<b>ZGS-12</b>	<b>ZGS-16</b>	<b>ZGS-18</b>	<b>ZGS-20</b>		49,00
Typ Springback 16 Nm			<b>ZGF-12</b>	<b>ZGF-16</b>	<b>ZGF-18</b>	<b>ZGF-20</b>		84,00

### SILENCE / SMALL Technische Daten

<b>Stellantrieb</b>	<b>Typ</b>	<b>DAN1.(S)N</b>	<b>DAN2.(S)N</b>	<b>DAN2.(S)C</b>	<b>DMN1.2N</b>	<b>DAB1.4(C)</b>	<b>DAD1.4(C)</b>	
Drehmoment		Nm	4	4	4	2	4	
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.8	
Laufzeit	sec	35	35	35	35	36	72	
Nennspannung	V	24 VAC/VDC	230 VAC	230 VAC	24 VAC/VDC	24 VAC	24 VAC	
Frequenz	Hz	50-60						
<b>Leistungsverbrauch</b>								
- im Betrieb	W	2.5	4.0	2.8	2.5	1.8	2.2	
- in Endstellung	W	0.75	3.0	1.7	0.75	1.8	2.2	
Dimensionierung	VA / I max	4.1 / 2.0 A @ 2 msec	5.0 / 0.1 A @ 2 msec	3.6 / 0.1 A @ 2 msec	3.5 / 2.5 A @ 2 msec	1.8VA	2.2VA	
Gewicht	Kg	0.9	0.9	0.950	0.9	0.5	0.5	
Steuersignal		2- oder 3-Punkt	3-Punkt	2-Punkt	0...10 VDC	3-Punkt	3-Punkt	
Stellungssignal		keine			0...10 VDC	keine		
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)						
Drehwinkel/Begrenzung		0°...30° und 90°...60°						
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen						
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V						
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos						
Schallpegel		40 dB (A)					35 dB (A)	
Schutzklasse		II						
Kabeleinführung		M16 x 1.5					Anschlusskabel	
<b>Umgebungsbedingungen</b>								
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -20...+50°C						
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -30...+70°C						
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)						
Service		Wartungsfrei						
Normen		Mechanik	EN 60 529 / EN 60 730-2-14					
		Elektronik	EN 60 730-2-14					
		EMV Störsendung	EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96					
		EMV Störfestigkeit	EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99					

## STANDARD auf/zu Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAS1.(S)(P.)	DA1.(S)(P.)	DAL1.(S)(P.)	DAS2.(S)(P.)	DA2.(S)(P.)	DAL2.(S)(P.)	DAG1.(S)(P.)	DAG2.(S)(P.)	
Drehmoment	Nm	8	16	24	8	16	24	32	32	
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2	4	6	2	4	6	8	8	
Laufzeit	sec	30	80	125	30	80	125	140	140	
Nennspannung	V	24 VAC/VDC			230 VAC			24 VAC/VDC		230 VAC
Frequenz	Hz	50-60								
Leistungsverbrauch										
- im Betrieb	W	4.0			5.5			4.0		5.5
- in Endstellung	W	0.5			1.0			0.5		1.0
Dimensionierung	VA / I max	6.5 / 2 A @ 2 msec			6.0 / 0.1 A @ 2 msec			3.0 / 3.4 A @ 2msec		4.5 / 0.25 A @ 2msec
Gewicht	Kg	1.1			1.2			1.1		1.2
Steuersignal		2-Punkt oder 3-Punkt								
Stellungssignal		Potentiometer								
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)								
Drehwinkel/Begrenzung		5°...85° in 5° < Schritte								
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen								
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V								
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos								
Potentiometer Belastung		0,5 W								
Toleranz		±10%								
Schallpegel		45 dB (A)								
Schutzklasse		II								
Kabeleinführung		M16 x 1.5								
Umgebungsbedingungen										
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -20...+50°C								
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -30...+70°C								
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)								
Service		Wartungsfrei								
Normen		Mechanik			EN 60 529 / EN 60 730-2-14					
		Elektronik			EN 60 730-2-14					
		EMV Störsendung			EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96					
		EMV Störfestigkeit			EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99					

## STANDARD stetig Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DMS1.1(S)	DM1.1(S)	DML1.1(S)	DMG1.1(S)	DMS2.2(S)	DM2.2(S)	DML2.2(S)	
Drehmoment	Nm	8	16	24	32	8	16	24	
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2	4	6	8	2	4	6	
Laufzeit	sec	30	80	125	140	30	80	125	
Nennspannung	V	24 VAC/VDC			24 VAC/VDC		230 VAC		
Frequenz	Hz	50-60							
Leistungsverbrauch									
- im Betrieb	W	4.0			2.5		5.5		
- in Endstellung	W	0.6			0.3		0.6		
Dimensionierung	VA / I max	7.5 / 3 A @ 2 msec			4.5 / 3.6 A @ 2 msec		6.0 / 0.1 A @ 2 msec		
Gewicht	Kg	1.1			1.2				
Steuersignal	Y1	0(2)...10 VDC			0...10 VDC		0(2)...10 VDC		
Steuersignal	Y2	0(4)...20 mA			0...20 mA		keine		
Stellungssignal		0(2)...10 VDC			0...10 VDC		0(2)...10 VDC		
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)							
Drehwinkel/Begrenzung		5°...85° in 5° < Schritte							
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen							
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V							
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos							
Schallpegel		45 dB (A)							
Schutzklasse		II							
Kabeleinführung		M16 x 1.5							
Umgebungsbedingungen									
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -20...+50°C							
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -30...+70°C							
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)							
Service		Wartungsfrei							
Normen		Mechanik			EN 60 529 / EN 60 730-2-14				
		Elektronik			EN 60 730-2-14				
		EMV Störsendung			EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96				
		EMV Störfestigkeit			EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99				

### SPRINGBACK Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.03(S)	DAF2.03(S)	DBF2.03(S)Z	DBF1.03(S)	DBF1.03(S)Z	DBF1.03(S)	DMF1.03(S)Z
Drehmoment	Nm	3	3	3	3	3	3	3
Klappenfläche*	m²	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Laufzeit Motor	sec	60	60	27	150	90	150	90
Laufzeit Feder	sec	19...23	19...23	19...23	12...17	12...17	12...17	12...17
Nennspannung	V	24V AC/DC	100-230 VAC	100-230 VAC	24V AC/DC	24V AC/DC	24V AC/DC	24V AC/DC
Frequenz	Hz	50-60						
Leistungsverbrauch								
- im Betrieb	W	AC24V=5VA/ DC24V=2.8W	0.6 A	0.6 A	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.8W	AC24V=5.1VA/ DC24V=1.9W	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.8W	AC24V=4.7VA/ DC24V=1.9W
- in Endstellung	W	AC24V=5VA/ DC24V=2.8W	0.02 A	0.02 A	AC24V=2.7VA/ DC24V=1W	AC24V=2.8VA/ DC24V=1.1W	AC24V=2.7VA/ DC24V=1W	AC24V=1.9VA/ DC24V=1.1W
Dimensionierung	VA / I max	6			6	6	6	6
Gewicht	Kg	0.9 (1.1)						
Steuersignal		2-Punkt	2-Punkt	2-Punkt	2- oder 3 Punkt	2- oder 3 Punkt	stetig	stetig
Stellungssignal							DC0...10V/DC2...10V	
Drehwinkel/Arbeitsbereich		95°	95°	95°	95°	95°	95°	95°
Drehwinkel/Begrenzung		35°...95° einstellbar						
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen						
Hilfsschalter Schaltleistung		50VA(24V AC, 5A (240V AC))						
Schallpegel Motor		<36 dB (A)	<36 dB (A)	<45 dB (A)	<28 dB (A)	<37 dB (A)	<28 dB (A)	<45 dB (A)
Schallpegel Feder		<51 dB (A)	<51 dB (A)	<56 dB (A)	<56 dB (A)	<51 dB (A)	<51 dB (A)	<51 dB (A)
Schutzklasse		II						
Anschlusskabel		1,2 m Kabel						
Umgebungsbedingungen								
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -30...+60°C						
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -40...+85°C						
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)						
Service		Wartungsfrei						
Normen		Mechanik EN 60 529 / EN 60 730-2-14						
		Elektronik EN 60 730-2-14						
		EMV Störsendung EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96						
		EMV Störfestigkeit EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99						

### SPRINGBACK Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.08(S)N	DAF2.08(S)N	DBF1.08(S)N	DMF1.08(S)N
Drehmoment	Nm	8	8	8	8
Klappenfläche*	m²	2	2	2	2
Laufzeit Motor	sec	55...71	55...71	150	150
Laufzeit Feder	sec	13...26	13...26	22	22
Nennspannung	V	24 V AC/DC	230 VAC	24 V AC/DC	
Frequenz	Hz	50-60			
Leistungsverbrauch					
- im Betrieb	W	AC24V=6.1VA / DC24V=3.5W	9,2VA	AC24V=7,9VA / DC24V=3,5W	AC24V=7,9VA / DC24V=3,5W
- in Endstellung	W	AC24V=1,2VA / DC24V=0,5W	6,9VA	AC24V=5,5VA / DC24V=1,9W	AC24V=5,5VA / DC24V=1,9W
Dimensionierung	VA / I max	7 VA	-	8 VA	8 VA
Gewicht	Kg	1.7	1.9	1.7	1.6
Steuersignal		2-Punkt		2- oder 3 Punkt	stetig
Stellungssignal		keine			DC0...10V/DC2...10V
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)		93° (93° mech.)	
Drehwinkel/Begrenzung					
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen			
Hilfsschalter Schaltleistung		50VA(24V), 5 A (240V)			
Einstellbereich		0°...90°			
Schallpegel		<47 dB (A), Feder<52 dB (A)			
Schutzklasse		II			
Anschlusskabel		1,2 m Kabel			
Umgebungsbedingungen					
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -32...+60°C			
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -40...+85°C			
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)			
Service		Wartungsfrei			
Normen		Mechanik EN 60 529 / EN 60 730-2-14			
		Elektronik EN 60 730-2-14			
		EMV Störsendung EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96			
		EMV Störfestigkeit EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99			

## SPRINGBACK Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DA1.F(S)	DA2.F(S)	DM1.1F(S)
Drehmoment	Nm	16	16	16
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	4	4	4
Laufzeit Motor	sec	90...120	90...120	90
Laufzeit Feder	sec	10		
Nennspannung	V	24 VAC/VDC	230 VAC	24 VAC/VDC
Frequenz	Hz	50-60	50-60	50-60
Leistungsverbrauch				
- im Betrieb	W	10.0	8.0	7.0
- in Endstellung	W	4.0	4.5	0.6
Dimensionierung	VA / I max	18.0 / 4 A @ 2 msec	13.0 / 0.3 A @ 2 msec	12.0 / 6A @ 2 msec
Gewicht	Kg	2.7	2.9	2.7
Steuersignal		2-Punkt	2-Punkt	0...10 VDC, 0...20 mA
Stellungssignal		keine		0...10 VDC
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)		
Drehwinkel/Begrenzung		0°...30° und 90°...60°		
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen		
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp 230 V		
Einstellbereich		5°...85° < stufenlos		
Schallpegel		50 dB (A)		
Schutzklasse		II		
Kabeleinführung		PG 11		
Umgebungsbedingungen				
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -20...+50°C		
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -30...+70°C		
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)		
Service		Wartungsfrei		
Normen				
		Mechanik	EN 60 529 / EN 60 730-2-14	
		Elektronik	EN 60 730-2-14	
		EMV Störsendung	EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96	
		EMV Störfestigkeit	EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99	

## SPRINGBACK Technische Daten

Stellantrieb	Typ	DAF1.10(S)/DAF1.20(S)	DAF2.10(S)/DAF2.20(S)	DBF1.10(S)/ DBF1.20(S)	DMF1.10(S)/DMF1.20(S)
Drehmoment	Nm	10/20	10/20	10/20	10/20
Klappenfläche*	m <sup>2</sup>	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5
Laufzeit Motor	sec	24...57	24...57	150	150
Laufzeit Feder	sec	11...15	11...15	20	26
Nennspannung	V	24V AC/DC	230 VAC	24V AC/DC	24V AC/DC
Frequenz	Hz	50-60			
Leistungsverbrauch					
- im Betrieb	W	AC24V=24.6VA/26VA, DC24V=15.6W/17.6W	0.12A/0.15A	AC24V=9.6VA/=15.5VA, DC24V=3.9W/7.6	
- in Endstellung	W	AC24V=5.4VA/9.3VA, DC24V=2.6W/2.8W	0.09A/0.095A	AC24V=6VA/7.7VA, DC24V=2.1W/2.9W	
Dimensionierung	VA / I max	14 VA / 20 VA		15 VA / 20 VA	15 VA
Gewicht	Kg	2.9 /3.5			
Steuersignal		2-Punkt	2-Punkt	2- oder 3 Punkt	stetig
Stellungssignal		keine			DC0...10 V/DC2...10V
Drehwinkel/Arbeitsbereich		90° (93° mech.)			
Drehwinkel/Begrenzung		0...30° / 90°...60°			
Lebensdauer ca.		60'000 Drehbewegungen			
Hilfsschalter Schaltleistung		3 (1.5) Amp AC 230 V			
Einstellbereich		0°...90°			
Schallpegel		55 dB (A)		51 dB (A)	
Schutzklasse		II			
Anschlusskabel		1,2 m Kabel			
Umgebungsbedingungen					
- Betriebstemperatur		IEC 721-3-3 -40...+55°C			
- Lagertemperatur		IEC 721-3-2 -65...+85°C			
- Feuchte		5...95% rH (ohne Betauung)			
Service		Wartungsfrei			
Normen					
		Mechanik	EN 60 529 / EN 60 730-2-14		
		Elektronik	EN 60 730-2-14		
		EMV Störsendung	EN 50 081-1:92 / IEC 61 000-6-3:96		
		EMV Störfestigkeit	EN 50 082-2:95 / IEC 61 000-6-2:99		

### Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen HAVLICEK GmbH

ÖSTERREICH

Für unsere Lieferungen bzw. sonstigen Leistungen gelten ausschließlich die gesetzlichen Vorgaben. Vom Gesetz abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers werden von uns nicht anerkannt.

#### 1. Angebote

- 1.1 An unsere Angebote halten wir uns 60 Tage gebunden. Die zu unseren Angeboten gehörigen Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts-, Maß-, Leistungs- und Verbrauchsangaben sind nur zum Zeitpunkt der Angebotslegung verbindlich. Konstruktionsbedingte Änderungen behalten wir uns vor.
- 1.2 An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und allen anderen Unterlagen behalten wir uns sämtliche Rechte vor, sie dürfen Dritten weder zugänglich gemacht, noch für deren Zwecke verwendet werden.

#### 2. Annahme der Bestellung

- 2.1 Die Bestellung gilt erst dann als angenommen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt worden ist. Für Art und Umfang von Lieferungen und Leistungen ist unsere Auftragsbestätigung maßgebend. Zusagen oder Nebenabreden sowie überhaupt mündliche, fernmündliche oder fernschriftliche Ergänzungen und Abänderungen werden für uns erst dann verbindlich, wenn wir sie schriftlich bestätigen.

#### 3. Preise- und Zahlungsbedingungen

- 3.1 Die Preise verstehen sich einschließlich Verpackung, frei Lager Wien. Ab Euro 300,- Netto-Bestelleingang liefern wir frei Haus innerhalb Österreichs. Falls dieses technisch nicht möglich ist, frei bis zur nächstgelegenen Ablademöglichkeit. Der Versand erfolgt üblicherweise per Paketdienst. Darüberhinaus gehende Kosten, die aufgrund spezieller Versandwünsche des Kunden entstehen, werden gesondert in Rechnung gestellt. Das gleiche gilt für Spezialverpackungen.
- 3.2 Rechnungen sind zahlbar innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug ab Rechnungsdatum. Die Fälligkeit der Rechnungen ist vom Eingang der Ware oder dem Bestehen von Mängelansprüchen unabhängig.
- 3.3 Im Falle der Säumigkeit sind wir berechtigt, Verzugszinsen in der Höhe von 5 % über dem Diskontsatz geltend zu machen, ebenso außergerichtliche Kosten und Spesen, insbesondere Gebühren des Kreditschutzverbandes von 1870.
- 3.4 Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung mit von uns bestrittenen Gegenforderungen des Bestellers sind ausgeschlossen.
- 3.5 Tritt in den Vermögensverhältnissen des Bestellers eine wesentliche Verschlechterung ein oder werden Umstände bekannt, die seine Kreditwürdigkeit mindern, sind wir zur Änderung der Zahlungsbedingungen oder zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.

#### 4. Lieferfristen

- 4.1 Die Lieferfrist beginnt mit Absendung der Auftragsbestätigung, keinesfalls jedoch vor Beibringung allfälliger vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen oder Genehmigungen zu laufen.

#### 5. Eigentumsvorbehalt

- 5.1 Wir behalten uns das Eigentum am Liefergegenstand bis zur vollständigen Bezahlung aller uns aus diesem Vertrag zustehenden Forderungen vor.

#### 6. Allgemeine Bestimmungen

- 6.1 Erfüllungsort ist unser ausliefernder Firmensitz, ausschließlicher Gerichtsstand ist Wien. Bei Rechtsstreitigkeiten aus dem Vertrag gilt österreichisches Recht.

Alle Preise exkl. 20 %MwSt. vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Mit Erscheinen dieser Preisliste (2012/2013) verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Technische Änderungen vorbehalten.

Havlicek GmbH, A-1230 Wien, Schuhfabrikgasse 17, Tel.: +43 1 888 79 76, Fax: +43 1 888 70 27, eMail: office@frakta.at, www.frakta.at

Sitz der Gesellschaft: Wien, HG Wien FN 85183 w, UID: ATU19173702, ARA-Nr.: 8016, DVR 0759368

Bankverbindung: PSK 60000, Konto-Nr. 7.552.654, BA-CA 12000, Konto-Nr.: 00 634 370 704

### Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen NOVARTEC AG

SCHWEIZ

#### 1. Allgemeines

Die folgenden Bedingungen gelten für alle Offerten, Verkäufe und Lieferungen der NovarTec AG. Abweichungen müssen in jedem Fall schriftlich vereinbart werden. Aufträge (Warenbestellungen), die auf Bestellformularen des Kunden eingehen und die möglicherweise Bestimmungen, Klauseln oder Bedingungen enthalten, welche mit den Bedingungen der NovarTec AG nicht übereinstimmen, werden nur unter der Bedingung angenommen, dass ungeachtet solcher in den Bestellformularen des Kunden enthaltener Bestimmungen, Klauseln oder Bedingungen des Vertrags- verhältnisses ausschliesslich auf Grund der Bedingungen der NovarTec AG geregelt bleibt. Durch die Annahme und Erfüllung eines solchen Auftrages mit anderen Klauseln werden weder Haftung noch sonstige Verpflichtungen der NovarTec AG, wie in diesen allgemeinen Bedingungen enthalten sind, in irgendeiner Weise verändert, erweitert oder eingeschränkt.

#### 2. Preise

Die Preise verstehen sich netto in Schweizer Franken, verzollt ohne MwSt, ab Geschäftsdomizil Zofingen. Sollten sich während der Auftragsabwicklung Änderungen ergeben durch Preisaufschläge, zusätzliche fiskalische Belastungen, Zollerhöhungen oder Währungsschwankungen, so behält sich die NovarTec AG eine entsprechende Preisanpassung vor.

#### 3. Liefertermine

Liefertermine werden nach bestem Ermessen angegeben. Eventuelle Terminüberschreitungen berechtigen weder zur Annullierung des Auftrages noch zur Geltendmachung von Ersatzansprüchen. Höhere Gewalt entbindet NovarTec AG von allen Verpflichtungen und berechtigt sie, den Vertrag ganz oder teilweise zu annullieren.

#### 4. Versand

Sämtliche Lieferungen erfolgen auf Rechnung und Gefahr des Kunden. Beanstandungen betreffend Beschädigung, Verspätung oder Verlust sind vom Empfänger direkt bei der Transport- oder Versicherungsgesellschaft anzumelden. Reklamationen müssen innert 8 Tagen nach Eingang der Sendung erfolgen; Beanstandungen über allfällige schlechte Verpackung am Tag des Wareneingangs.. Die Verpackung wird billigt in Rechnung gestellt und kann nicht zurückgenommen werden.

#### 5. Zahlungsbedingungen

Die Rechnungen sind zahlbar innert 30 Tagen netto. Für verspätete Zahlungen wird ein bankenüblicher Verzugszins berechnet. Für Aufträge für Mess- und Regelanlagen mit einem Auftragswert über 10'000.— gilt folgende Zahlungsart:

- 1/3 bei Auftragserteilung
- 1/3 bei Lieferung
- 1/3 bei Inbetriebnahme spätestens jedoch nach erfolgter Lieferung

#### 6. Materialrücksendungen

Materialrücksendungen können nur nach schriftlicher Vereinbarung erfolgen und nur sofern das Material sich in einwandfreiem Zustand und Originalverpackt befindet und von der NovarTec AG normalerweise an Lager gehalten wird. Für die Umtriebe der NovarTec AG wird ein angemessener Kostenteil in Abzug gebracht.

#### 7. Abrufbestellungen

Abrufbestellungen müssen innerhalb der vereinbarten Frist abgerufen werden. Ohne anderslautender Vereinbarung beträgt die Laufzeit für Abrufaufträge 12 Monate ab Bestellung. Nach Ablauf der Laufzeit wird der Auftrag automatisch ausgeliefert und verrechnet.

#### 8. Garantie

Für Anlagen leistet NovarTec AG Garantie während der Dauer von 12 Monaten nach Inbetriebnahme, jedoch längstens 18 Monate nach erfolgter Lieferung. Für reine Materiallieferungen beträgt die Garantiezeit für Neugeräte 12 Monate, für Austauschgeräte 6 Monate, nach erfolgter Lieferung. Die Garantie erstreckt sich auf nachweisbare Material- oder Fabrikationsfehler. Im Garantiefall wird das Gerät kostenlos repariert oder ersetzt. Kosten für ein- oder Ausbau sowie allfällige Reise- und Transportkosten gehen zu lasten des Bestellers. Für direkte oder indirekte Schäden, hervorgerufen durch Materialfehler oder Fehler unseres Personals, kommt NovarTec AG nicht auf. Für Schäden, die durch unrichtige Manipulation entstehen, sowie für Geräte, deren Siegel oder Plomben verletzt sind, besteht keine Garantie. Bei Nichterfüllung der Zahlungsbedingungen erlischt die Garantiepflicht. Bei Fremdmaterial gelten die Garantiebedingungen des Lieferanten.

#### 9. Minimale Rechnungsbeträge

Für Kleinlieferungen von nicht lagermässig geführtem Material wird zu Deckung der Umtriebe ein minimaler Betrag von Fr. 50.— verrechnet.

#### 10. Mehrlieferungen

Für Bauteile, die nicht lagermässig geführt werden und die speziell angefertigt werden müssen, behält sich NovarTec AG Mehrlieferungen bis zu 5% der Bestellmenge vor.

#### 11. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferten Waren bleiben bis zur Vollständigen Bezahlung Eigentum der NovarTec AG. Diese ist berechtigt, einen entsprechenden Eigentumsvorbehalt im öffentlichen Register eintragen zu lassen.

#### 12. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung sowie Gerichtsstand ist Zofingen.

**Allgemeines / Geltungsbereich**

Diese Geschäftsbedingungen gelten für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsbeziehungen mit Unternehmern. Unternehmer im Sinne dieser Geschäftsbedingungen sind natürliche oder juristische Personen oder juristische Entitäten, mit denen in Geschäftszwecken gehandelt wird, die in Ausübung einer gewerblichen oder selbstständigen beruflichen Tätigkeit handeln. Die Lieferungen, Leistungen und Angebote des Verkäufers erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Diese gelten somit auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen. Einer Gegenbestätigung des Käufers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen. Im übrigen werden aber etwaige Einkaufsbedingungen des Käufers von uns auch dann nicht anerkannt, wenn wir nicht ausdrücklich widersprechen.

**I. Vertragsabschluss**

Unsere Angebote sind freibleibend, Alle Vereinbarungen erhalten erst durch unsere schriftliche Bestätigung Gültigkeit. Mündliche Nebenabreden binden uns nicht. Auch Abänderungen oder Ergänzungen der getroffenen Vereinbarung bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung.

**II. Schutzrechte**

Zeichnungen, technische Beschreibungen, Bedienungsanweisungen, Kostenschläge und sonstige Unterlagen werden vom Käufer als unser Betriebsgeheimnis anerkannt und bleiben unser Eigentum. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung weder kopiert, vervielfältigt oder Dritten zur Verfügung gestellt, noch zum Gegenstand von Anfragen bei Dritten gemacht werden.

**III. Lieferfrist**

1. Liefer- und sonstige Fristen sowie Termine werden nur annähernd, insbesondere gelten keine Fixtermine. Lieferfristen beginnen nicht, solange nicht über alle Einzelheiten der Bestellung Übereinstimmung erzielt ist oder der Käufer die ihm obliegenden Verpflichtungen (z.B. von ihm zu liefernde Unterlagen) erfüllt hat. Lieferfristen oder Liefertermine sind eingehalten, wenn wir bis zu ihrem Ablauf bzw. bis zu dem vereinbarten Tage Versandbereitschaft angezeigt haben.
2. Fälle höherer Gewalt und anderer von uns nicht zu vertretender Ereignisse - in unserem Werk oder bei Lieferanten - wie Betriebsstörungen aller Art, Schwierigkeiten in der Material- und Energiebeschaffung, Transportverzögerungen, Arbeitskämpfe usw. verlängern die Lieferfristen bzw. verschieben die Liefertermine angemessen.
3. Bei Überschreiten der Lieferfrist ist uns eine angemessene Nachfrist zu gewähren, die drei Wochen nicht unterschreiten darf.
4. Wird die Lieferfrist einschließlich der angemessenen Nachfrist nicht eingehalten, halten wir ausschließlich für den Rechnungswert der Warenmenge, die nicht fristgerecht geliefert wurde, maximal in Höhe des negativen Interesses.
5. Im Falle des Lieferverzuges unsererseits stehen dem Käufer Schadenersatzansprüche, gleich welcher Art nicht zu, soweit der Lieferverzug durch eine leichte Fahrlässigkeit des Verkäufers verursacht wurde.

**IV. Gefahrenübergang und Versendung**

1. Die Gefahr geht - auch wenn frachtfreie Lieferung vereinbart ist - mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen unseres Betriebes auf den Käufer über. Der Übergabe steht es gleich, wenn der Käufer im Verzug der Annahme ist.
2. Dies gilt auch, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen z.B. die Versendungskosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen haben. Unabhängig hiervon geht die Gefahr spätestens mit Anlieferung des Liefergegenstandes bei der von dem Käufer angegebenen Lieferadresse (ohne Abladung) auf den Käufer über, sofern nichts anderes vereinbart ist. Der Käufer hat auf eigene Kosten und Risiko für die Abladung des Liefergegenstandes zu sorgen.
3. Wird der Versand auf Wunsch oder aus Verschulden des Käufers verzögert, so lagert die Ware auf Kosten und Gefahr des Käufers.
4. Versandart und Verpackung unterstehen unserem Ermessen.
5. Eine Versicherung der Sendung gegen Transportschäden erfolgt nur auf ausdrücklichen Wunsch und auf Kosten des Käufers.
6. Fracht und Einzelverpackung einschließlich Mehrwertsteuer trägt der Käufer.

**V. Entgegennahme der Ware**

1. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Beanstandungen aufweisen, vom Käufer entgegenzunehmen.
2. Teillieferungen sind zulässig.

**VI. Preise**

Die Preise verstehen sich ab Werk oder Lager ausschließlich Verpackung zuzüglich Mehrwertsteuer für Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Maßgebend sind unsere Listenpreise im Zeitpunkt der Bestellung.

**VII. Zahlungsbedingungen**

1. Soweit nichts anderes vereinbart ist, sind die Zahlungen in bar innerhalb 30 Tagen nach Rechnungsdatum ohne Abzug zu leisten.
2. Kommt der Käufer mit Zahlungen in Verzug oder werden ihm Zahlungen gestundet, so schuldet er Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz.
3. Aufrechnungsrechte stehen dem Käufer nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Die Ausübung eines Zurückbehaltungs- oder Leistungsverweigerungsrechts durch den Käufer ist nur berechtigt, wenn die gleichen Voraussetzungen erfüllt sind und außerdem sein Gegenanspruch auf dem selben Vertragsverhältnis beruht.
4. Wechsel und Schecks werden, wenn überhaupt, nur erfüllungshäufig angenommen. Wechsel- und Scheckkosten gehen zu Lasten des Käufers.
5. Sind wir zur Vorleistung verpflichtet und werden uns nach Abschluss des Vertrages Umstände bekannt, nach denen von einer wesentlichen Vermögensverschlechterung des Kunden auszugehen ist, so können wir nach unserer Wahl entweder Sicherheit binnen einer angemessenen Frist oder Zug-um-Zug-Zahlung gegen Auslieferung verlangen. Kommt der Kunde diesem Verlangen nicht nach, so sind wir vorbehaltlich weiterer gesetzlicher Rechte berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

**VIII. Eigentumsvorbehalt**

1. Wir behalten uns an allen von uns gelieferten Waren das Eigentum vor, bis der Käufer die gesamten, auch die künftig erst entstehenden Verbindlichkeiten - gleich aus welchem Rechtsgrund - aus der Geschäftsverbindung mit uns getilgt hat.
2. Der Käufer ist nur im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes berechtigt, die von uns gelieferte Ware (Vorbehaltsware) zu veräußern oder in den Grundbesitz eines Dritten einzubauen.
3. Wird der Verkaufspreis den Abnehmern gestundet, hat der Käufer sich gegenüber den Abnehmern das Eigentum an der veräußerten Ware zu den gleichen Bedingungen vorzubehalten, unter denen wir uns das Eigentum bei Lieferung der Vorbehaltsware vorbehalten haben. Ohne diesen Vorbehalt ist der Käufer zur Weiterveräußerung der Ware nicht ermächtigt.
- 4.1. Der Käufer tritt bereits jetzt die ihm aus dem Weiterverkauf gegen den Abnehmer zustehenden Kaufpreisforderungen an uns ab.
- 4.2. Wird die Vorbehaltsware in den Grundbesitz eines Dritten eingebaut (auch im Rahmen eines Gesamtauftrages), so gilt der dem Käufer gegen den Dritten erwachsende Vergütungsanspruch in Höhe der uns zustehenden Kaufpreisforderung für die eingebaute Ware im voraus als an uns abgetreten.
- 4.3. Der Käufer ist zu einer Weiterveräußerung oder einer sonstigen Verwendung der Vorbehaltsware (z.B. Einbau in den Grundbesitz eines Dritten) nur dann berechtigt und ermächtigt, wenn sichergestellt ist, dass dies nur zu dem Zweck geschieht, um die Forderungen des Käufers zu befriedigen.
- 4.4. Die Abtretung der Forderungen soll vorläufig eine stille sein, d.h. den Abnehmer nicht mitgeteilt werden. Der Käufer ist zur Einziehung der Forderungen bis auf weiteres ermächtigt; er ist aber nicht berechtigt, über die Forderungen in anderer Weise, z.B. durch Abtretung, zu verfügen. Wir sind berechtigt, die Ermächtigung zur Einziehung der Forderungen zu widerrufen und die Forderungen selbst einzuziehen. Wir werden aber hiervon Abstand nehmen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Auf unser Verlangen hat der Käufer die Abnehmer von der Abtretung zu benachrichtigen. Er ist weiter verpflichtet, auf unser Verlangen die Namen der Abnehmer und die Höhe der abgetretenen Forderungen anzugeben und uns alle Auskünfte zu erteilen, die für die Geltendmachung der abgetretenen Forderungen erforderlich sind.
5. Übersteigt der Wert der für uns bestehenden Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 25 %, so sind wir auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.
6. Der Käufer ist weiter verpflichtet, uns von Pfändungen der Waren und/oder der abgetretenen Forderungen durch Dritte oder von sonstigen Ansprüchen, die Dritte bezüglich der Ware erheben, unverzüglich schriftlich Mitteilung zu machen. Bei Pfändungen ist uns gleichzeitig eine Abschrift des Pfändungsprotokolls und eine eidesstattliche Versicherung zu übersenden, aus der hervorgeht, dass der in den vorliegenden Bedingungen vereinbarte Eigentumsvorbehalt noch besteht und dass die gepfändeten Waren zu denjenigen gehören, die dem hier vereinbarten Eigentumsvorbehalt unterliegen; sind Forderungen gepfändet, so ist an Eides Statt zu versichern, dass es sich hier um Forderungen handelt, die aus dem Verkauf von Vorbehaltsware entstanden sind.
7. Der Käufer ist verpflichtet, uns auf Verlangen jederzeit Auskunft über den Verbleib der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Waren und über die aus dem Weiterverkauf entstandenen Forderungen zu erteilen.

**IX. Gewährleistung**

1. Gewähr für die von uns gelieferte Ware wird nur bei Einsatz unter normalen Betriebsbedingungen geleistet. In unseren Prospekten für die gelieferte Ware angegebene Betriebsbedingungen gelten als die normalen Betriebsbedingungen im Sinne dieser Vorschrift.
2. Eine Garantie für die Beschaffenheit einer Sache liegt nur vor, wenn eine Beschaffenheitsgarantie von uns in der Auftragsbestätigung ausdrücklich als solche bezeichnet worden ist. Die zu unserem Angebot gehörigen Unterlagen wie Kataloge, Spezifikationen, Abbildungen, Zeichnungen, Gewicht- und Maßangaben, Montagepläne, Schaltpläne und sonstige Pläne etc. sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Sie sind, soweit nicht etwas anderes ausdrücklich vereinbart ist, insbesondere keine garantierten oder zugesicherten Eigenschaften. Öffentliche Ausrufen, Anpreisungen oder Werben des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
3. Nach den DIN-Vorschriften zulässige Abweichungen zuzüglich einer weiteren Toleranz von 5 % für Leistungsdaten stellen keinen Mangel dar.
4. Bei Mängeln der gelieferten Ware sind wir nach unserer Wahl zur Nachbesserung oder zur Ersatzlieferung von gleicher oder gleich geeigneter Ware verpflichtet. Der Käufer ist erst dann zum Rücktritt vom Vertrag und/oder zur Geltendmachung von Schadensersatz berechtigt, wenn die Nachertüftung wiederholt fehlergeschlagen ist. Anspruch auf Schadensersatz besteht nur, soweit uns grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz angelastet werden kann. Der Schadensersatz ist in jedem Fall auf das negative Interesse beschränkt. Alle übrigen Ersatzansprüche, die auf grober Fahrlässigkeit des Verkäufers beruhen, sind im Rahmen des Zulässigen auf die Auftragssumme beschränkt. Schadensersatz für Mängelfolgenschäden ist ausgeschlossen.
5. Der Käufer hat die Ware unverzüglich nach Anlieferung auf Mangelfreiheit zu überprüfen. Der Käufer muss uns offensichtliche Mängel sofort, spätestens aber zwei Wochen ab Empfang der Ware, schriftlich anzeigen; anderenfalls ist die Geltendmachung des Gewährleistungsanspruchs ausgeschlossen. Den Käufer trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge. Sonstige Mängel sind uns innerhalb einer Woche seit Kenntnisnahme schriftlich anzuzeigen.
- 5.1. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit oder bei unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit.
- 5.2. Wir haben in jedem Fall das Wahlrecht zwischen Mängelbeseitigung und Neulieferung.
- 5.3. Will der Käufer Schadensersatz statt der Leistung verlangen oder Selbstvornahme durchführen, so ist ein Fehlschlagen der Nachbesserung erst nach dem erfolglosen zweiten Versuch gegeben. Die
- 5.4. Die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen trägt der Käufer, soweit sie sich dadurch erhöhen, dass die Lieferungen oder Leistungen an einem anderem Ort als der Niederlassung des Käufers verbracht werden, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- 5.5. Der Käufer kann im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen vom Vertrag zurücktreten, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben; im Falle von Mängeln verbleibt es jedoch bei den gesetzlichen Voraussetzungen. Der Käufer hat sich bei Pflichtverletzung innerhalb einer angemessenen Frist nach unserer Aufforderung zu erklären, ob er wegen der Pflichtverletzung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.

**X. Verjährung**

1. Die Verjährungsfrist für Ansprüche und Rechte wegen Mängeln der Lieferungen/Leistungen - gleich aus welchem Rechtsgrund - beträgt 1 Jahr. Dies gilt jedoch nicht in den Fällen des § 438 Abs. 1 Nr. 1 BGB (Rechtsmängel bei unbeweglichen Sachen), § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke, Sachen für Bauwerke), § 479 Abs. 1 BGB (Rückgriffsanspruch des Unternehmers) oder § 634 a Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke oder Werk, dessen Erfolg in der Erbringung von Planungs- oder Überwachungsleistungen hierfür besteht). Die im vorstehenden Satz 2 genannten Fristen unterliegen einer Verjährungsfrist von 3 Jahren.
2. Die Verjährungsfristen nach Abs. 1 gelten auch für sämtliche Schadensersatzansprüche gegen uns, die mit dem Mangel im Zusammenhang stehen - unabhängig von der Rechtsgrundlage des Anspruchs. Soweit Schadensersatzansprüche jeder Art gegen uns bestehen, die mit einem Mangel nicht im Zusammenhang stehen, gilt für diese die Verjährungsfrist des Abs. 1 Satz 1.
3. Die Verjährungsfristen nach Abs. 1 und Abs. 2 gelten mit folgender Maßgabe:
  - 3.1. Die Verjährungsfristen gelten generell nicht im Falle des Vorsatzes.
  - 3.2. Die Verjährungsfristen gelten auch nicht, wenn der Mangel durch uns arglistig verschwiegen wird [oder soweit wir eine Garantie für die Beschaffenheit der (Lieferungen/Leistungen) übernommen haben]. Haben wir einen Mangel arglistig verschwiegen, so gelten anstelle der in Abs. 1 genannten Fristen die gesetzlichen Verjährungsfristen, die ohne Vorliegen von Arglist gelten würden [also § 438 Abs. 1 Nr. 1 BGB (Rechtsmängel bei unbeweglichen Sachen), Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke) und Nr. 3 (sonstige Lieferungen) bzw. § 634a Abs. 1 Nr. 1 BGB (Herstellung/Veräußerung/Veränderung einer Sache oder Planungs-/Überwachungsleistungen) bzw. Nr. 2 (Bauwerke oder Planungs-/Überwachungsleistungen hierfür) bzw. Nr. 1 (sonstige Leistungen) unter Ausschluss der Fristverlängerung bei Arglist gemäß §§ 438 Abs. 3 bzw. 634a Abs. 3 BGB].
  - 3.3. Die Verjährungsfristen gelten für Schadensersatzansprüche zudem nicht in den Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder Freiheit, bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz, bei einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.
4. Die Verjährung beginnt bei allen Ansprüchen mit der Ablieferung, bei Werkleistungen mit der Abnahme.
5. Soweit nicht ausdrücklich anderes bestimmt ist, bleiben die gesetzlichen Bestimmungen über den Verjährungsbeginn, die Ablaufhemmung, die Hemmung und den Neubeginn von Fristen unberührt.

**XI. Warenrücknahme**

1. Ein Anspruch des Käufers auf Rücknahme vertragsgemäß gelieferter Ware besteht nicht.
2. Soweit Warenrücklieferungen von bestellten mangelfreien Neugeräten zustimmen, wird der Rechnungswert unter Abzug von 20 %, mindestens jedoch von 50 Euro, dem Käufer gutgeschrieben. Rücksendungen werden nur mangelfrei und originalverpackt sowie mit ausgefülltem Rückwarenschein angenommen. Nicht mangelfreie und nicht original verpackte sowie nicht mit ausgefülltem Rückwarenschein versehene Rücksendungen werden kostenpflichtig an den Absender zurückgeschickt.

**XII. Zusätzliche Bedingungen für das Exportgeschäft**

Für Lieferungen und Leistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland, gelten unsere Bedingungen für das Exportgeschäft ergänzend.

**XIII. Zusätzliche Bedingungen für Aufstellung, Montage, Service, Wartung und sonstige Leistungen**

Für die Aufstellung, Montage, Anschluss, Service und Wartung sowie sonstige Leistungen gelten ergänzend unsere weiteren Lieferbedingungen, bestehend aus:

- A. Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie und
- B. Unsere zusätzlichen Lieferbedingungen.

**XV. Software-Lizenzvereinbarung**

Vor der Auslieferung von Software ist in jedem Fall der Abschluss einer zusätzlichen Software-Lizenzvereinbarung erforderlich, deren Bedingungen ergänzend gelten.

**XV. Hinweis zum Datenschutz**

Der Kunde berechtigt uns, die aus der Geschäftsbeziehung oder damit in Zusammenhang stehenden Daten unter Beachtung der Datenschutzgesetze zu nutzen.

**XI. Verbindlichkeit des Vertrages**

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Punkte in seinen übrigen Teilen verbindlich. Die unwirksame Bestimmung gilt als durch eine wirksame, wirtschaftlich möglichst gleichwertige Bestimmung ersetzt.

**XII. Gerichtsstand und anwendbares Recht**

1. Alleiniger Gerichtsstand und Erfüllungsort ist, wenn der Käufer Unternehmer ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich ergebenden Streitigkeiten Stuttgart.
2. Für die vertraglichen Beziehungen gilt deutsches Recht. Die Anwendung des UN-Kaufrechts-Übereinkommens ist ausgeschlossen.



[www.frakta.de](http://www.frakta.de)

Auf unserer WebSite finden Sie alle Datenblätter im pdf-Format auch in englischer Sprache.

**Ihr Fachhändler:**