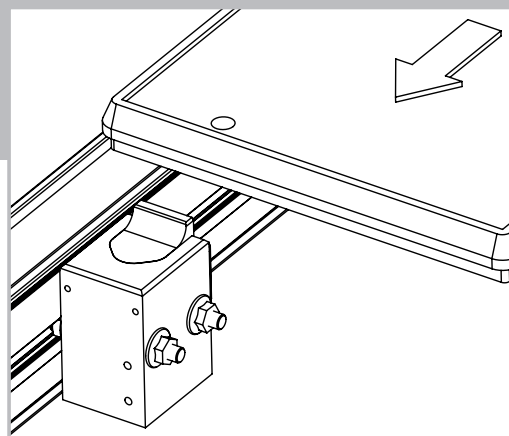


Stopper, ungedämpft, pneumatisch, D0-810 *Stopper, undamped, pneumatic, D0-810*



Datenblatt
Data Sheet

Nr./No. 44000765
gültig ab/valid from
2019/05

Der Wörner-Stopper. Das Original.

Stopper, ungedämpft, pneumatisch, D0-810

Stopper, undamped, pneumatic, D0-810

Funktionsbeschreibung

Der Stopper hält einen oder mehrere Werkstückträger (WT) an einer definierten Position an und gibt sie nach Bedarf zum Weitertransport frei. Die Absenkbewegung erfolgt über einen pneumatischen Linearantrieb. Über Näherungsschalter kann die Anschlagposition (oben/unten) abgefragt werden.

Functional Description

The stopper places one or multiple pallets in a defined position and clears them individually for downstream transport. The lowering movement is pneumatically driven. Proximity switches can be employed to identify the upper and lower positions of the stop.

Nutzen

- flexibler Einsatz durch große Anzahl frei konfigurierbarer Varianten
- kompatibel mit unterschiedlichen Transfersystemen
- kompakte, robuste Bauweise
- beliebige Einbaulage
- einfache Installation
- kurze Taktzeiten
- kostengünstig

Value

- flexible use by large number of freely configurable variants
- compatible with different transfer systems
- compact, sturdy design
- any installation position
- easy installation
- short cycle times
- cost-effective

Varianten

- Absenkhub: 10 mm, 20 mm
- einfach- bzw. doppeltwirkend
- hitzebeständig/kältebeständig
- vorbereitet für elektr./induktive Positionsabfrage
- Anschlagplatte mit Gewinde
- kundenspezifische Lösungen
- diverses Zubehör

Product Types

- lowering stroke: 10 mm, 20 mm
- single-acting/double-acting
- heat-resistant/cold-resistant
- prepared for electronic/inductive position sensor
- stop plate with thread
- customer-specific solutions
- various accessories

Einsatzbereich

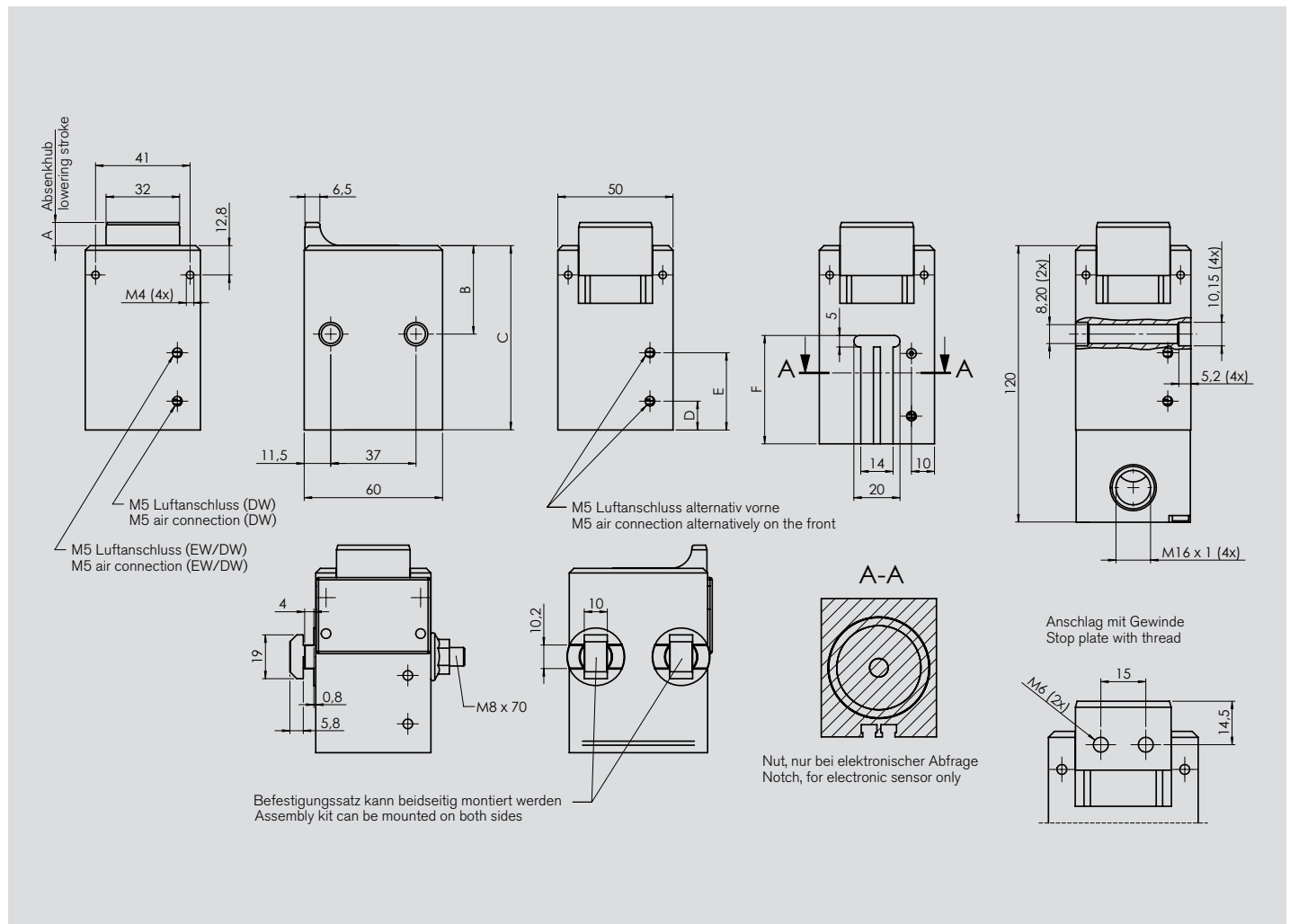
Max. Vortriebskraft: 549 N	
Fördergeschwindigkeit	WT-Masse
6 m/min	810 kg
9 m/min	810 kg
12 m/min	810 kg
18 m/min	810 kg
24 m/min	450 kg
30 m/min	250 kg
36 m/min	250 kg

Alle Angaben gelten für einen Reibwert zwischen Fördermittel und WT von $\mu=0,07$ und einen Stahlanschlag, sind experimentell ermittelt und im Dauerversuch bestätigt.

Scope of application

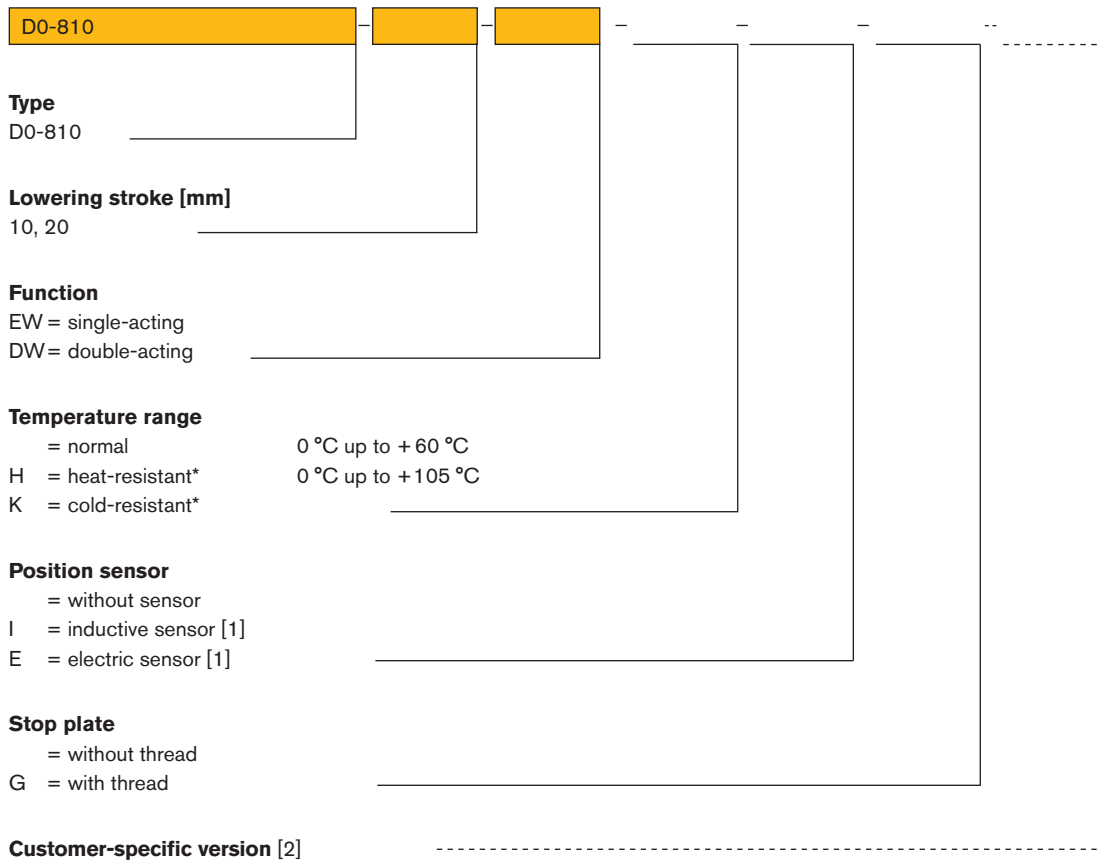
Max. propelling force: 549 N	
Conveying speed	Pallet weight
6 m/min	810 kg
9 m/min	810 kg
12 m/min	810 kg
18 m/min	810 kg
24 m/min	450 kg
30 m/min	250 kg
36 m/min	250 kg

All specifications apply for a coefficient of friction between means of conveyance and pallet of $\mu = 0.07$ and a steel stop. They are experimentally determined and confirmed in endurance and fatigue tests.



	10 Hub/EW 10 stroke/EW	10 Hub/EW/ indukt. Abfrage 10 stroke/EW/ induct. sensor	10 Hub/EW/ elektr. Abfrage. 10 stroke/EW/ electr. sensor	20 Hub/EW/ elektr. Abfrage 20 stroke/EW/ electr. sensor
A	10	10	10	20
B	38,5	38,5	38,5	45
C	80	80	86	101
D	12,5	12,5	12,5	12,5
E	33,5	33,5	39	49
F	-	-	47	57

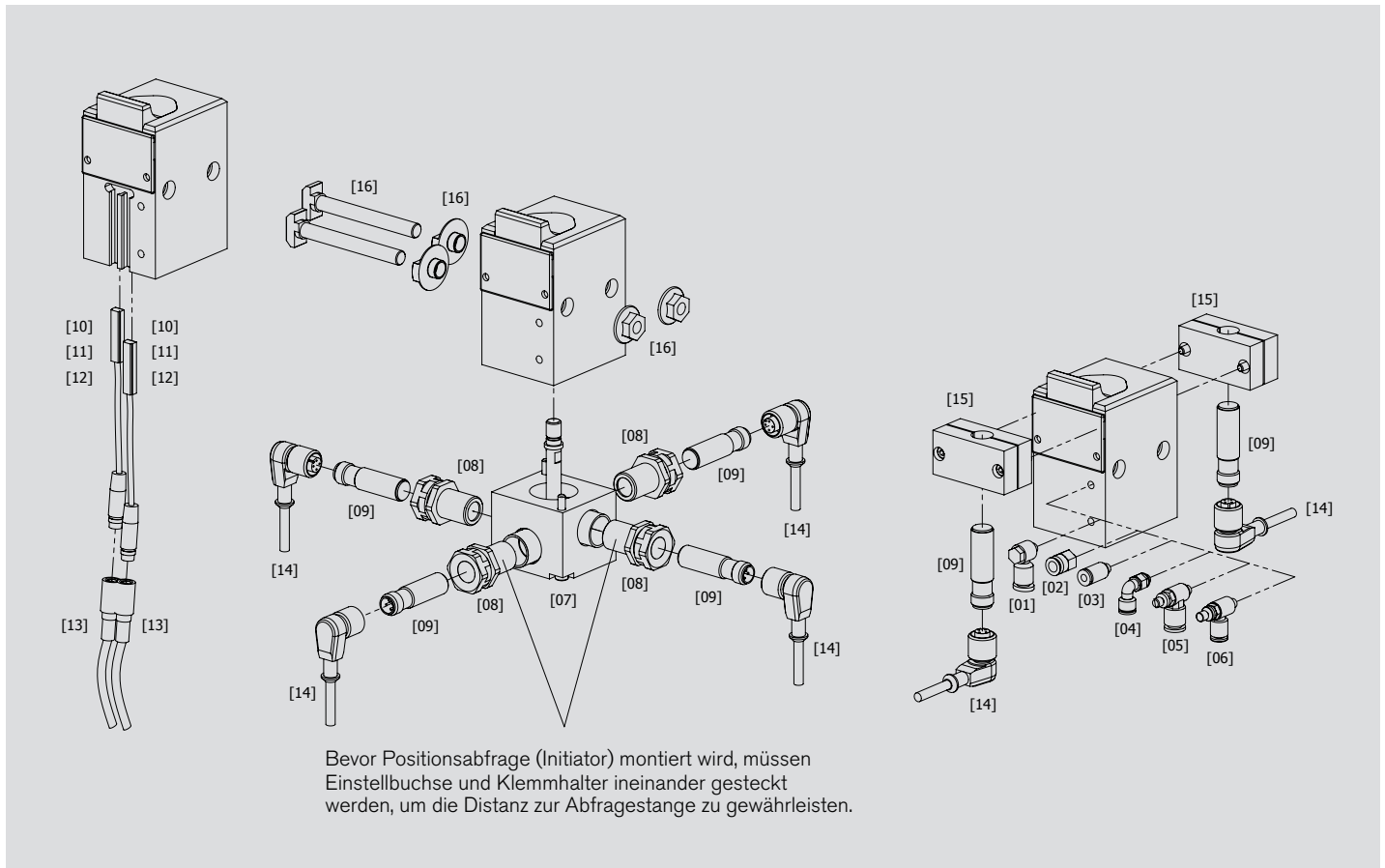
	10 Hub/DW 10 stroke/DW	10 Hub/DW/ indukt. Abfrage 10 stroke/DW/ induct. sensor	10 Hub/DW/ elektr. Abfrage 10 stroke/DW/ electr. sensor	20 Hub/DW/ elektr. Abfrage 20 stroke/DW/ electr. sensor
A	10	10	10	20
B	38,5	38,5	38,5	45
C	80	80	86	101
D	12,5	12,5	12,5	12,5
E	33,5	33,5	39	49
F	-	-	47	57



[1] only for normal temperature range

[2] assigned correspondingly

* on request



Pos-Nr.	Produktbezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.
Luftanschluss			
[01]	Winkelluftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	10519
[02]	Winkelluftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	20524
[03]	Gerader Luftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	11701
[04]	Gerader Luftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	11705
[05]	Zu- und Abluftdrossel	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	20519
[06]	Zu- und Abluftdrossel	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	04510006
[07]	Positionserkennung	Abfrage obere und untere Position, für 10 Hub	44000756
[08]	Klemmhalter		30539
[09]	Näherungsschalter	induktiv	06205001
[10]	Elektronischer Sensor	Stecker M8x1, Kunststoffgehäuse, Länge: 29 mm	18620
[11]	Elektronischer Sensor	Stecker M8x1, Aluminiumgehäuse, Länge: 20 mm	06210009
[12]	Elektronischer Sensor*	Stecker M12x1, Aluminiumgehäuse, Länge: 20 mm	06210010
[13]	Sensorkabel	für elektronischen Sensor	06290001
[14]	Sensorkabel	für induktiven Näherungsschalter	06290003
[15]	Schalterhalter	für INI Ø 12 mm	19150
[16]	Befestigungssatz**	Heavy Duty (die Verwendung des Stoppers wird ausschließlich mit diesem Befestigungssatz empfohlen)	44000747

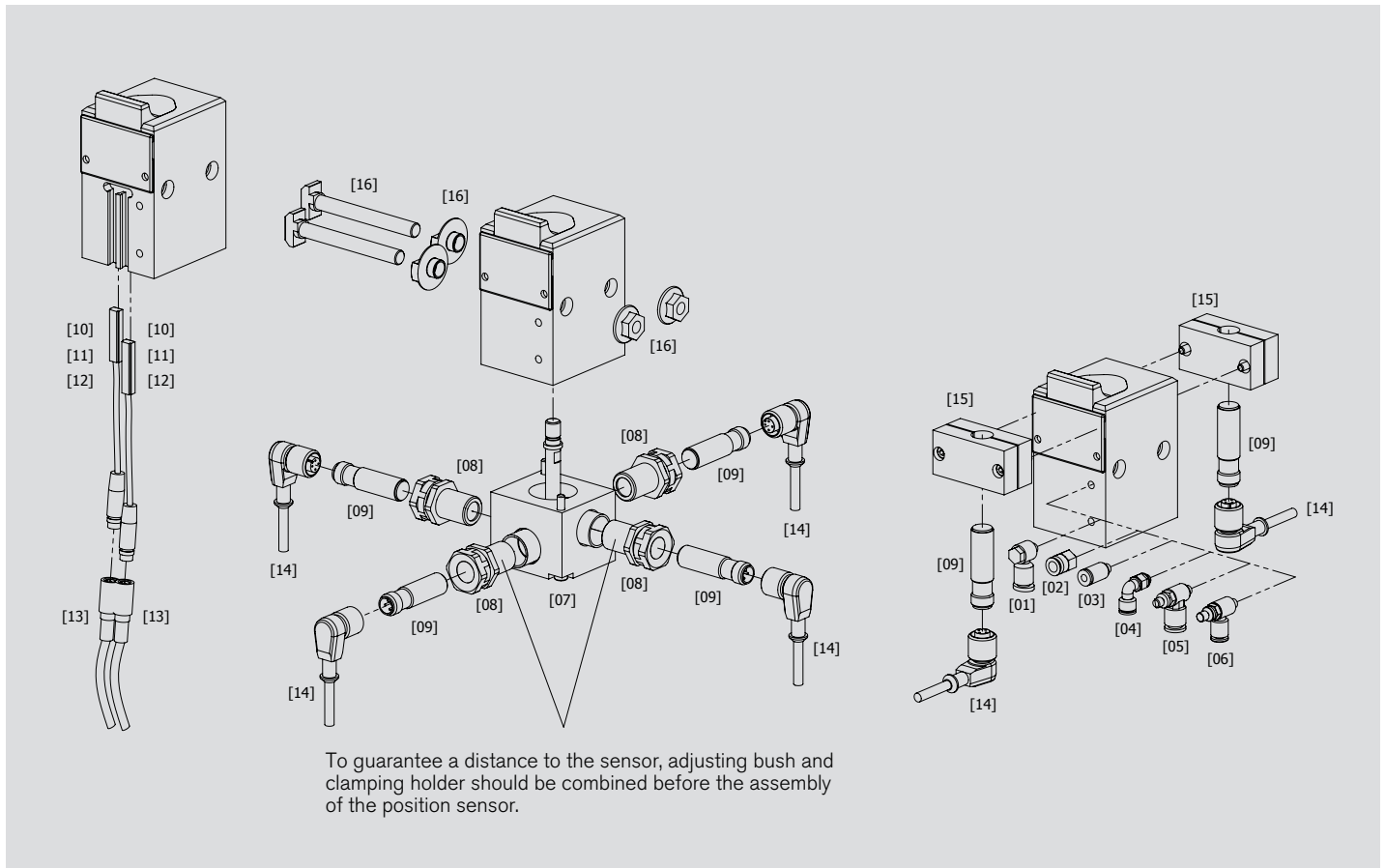
* von der Daimler AG zugelassener Sensor

Temperaturbereich: 0 °C bis + 60 °C

** für Transfersystem TS 2plus von Bosch Rexroth

Hitze- und kältebeständiges Zubehör auf Anfrage

(Befestigungssätze für andere Fördersysteme auf Anfrage)



Item no.	Product name	Description	Order no.
Air connection			
[01]	Angular air connection	for external hose diameter Ø 6 mm	10519
[02]	Angular air connection	for external hose diameter Ø 4 mm	20524
[03]	Straight air connection	for external hose diameter Ø 6 mm	11701
[04]	Straight air connection	for external hose diameter Ø 4 mm	11705
[05]	Inlet and outlet air throttle	for external hose diameter Ø 6 mm	20519
[06]	Inlet and outlet air throttle	for external hose diameter Ø 4 mm	04510006
[07]	Position sensor	upper and lower position sensor, for 10 stroke	44000756
[08]	Clamping holder		30539
[09]	Proximity switch	inductive	06205001
[10]	Electronic sensor	Plug M8x1, plastic housing, length: 29 mm	18620
[11]	Electronic sensor	Plug M8x1, aluminium housing, length: 20 mm	06210009
[12]	Electronic sensor*	Plug M12x1, aluminium housing, length: 20 mm	06210010
[13]	Sensor cable	for electronic sensor	06290001
[14]	Sensor cable	for inductive proximity switch	06290003
[15]	Sensor bracket	for INI Ø 12 mm	19150
[16]	Assembly kit**	Heavy Duty (the use of the stopper is recommended only with this assembly kit)	44000747

* Sensor approved by Daimler AG

** for transfer system TS 2plus by Bosch Rexroth
(Assembly kits for other conveyor systems on request)

Temperature range: 0 °C up to + 60 °C

Heat and cold resistant accessory on request

Warnhinweise

Vor Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung ist das Datenblatt zu beachten. Die Arbeiten sind nur durch geschultes, eingewiesenes Fachpersonal durchzuführen.

Elektrische Anschlüsse müssen den entsprechenden nationalen Vorschriften entsprechen.

Vor allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, etc.) abzuschalten. Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. am Hauptschalter ein entsprechendes Warnschild „Wartungsarbeiten“, „Instandsetzungsarbeiten“ etc. anzubringen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Stoppen eines oder mehrerer auflaufender Werkstückträger an einer definierten Stopposition.

- Der Stopper ist für die Werkstückträgervereinzelung in Transfersystemen ausgelegt.
- Der Stopper darf nicht entgegen der vorgesehenen Förderrichtung belastet werden.
- Der Stopper darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Der Stopper darf nicht als Sicherheitsschalter verwendet werden.
- Je nach Einbausituation sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die das Einklemmen von Gliedmaßen während Betrieb und Wartung verhindern. Gegebenenfalls ist die Stellung des Anschlags abzufragen.

Gewährleistung

Bei Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und aus eigenmächtigen, in dieser Anleitung nicht vorgesehenen Eingriffen entstehen, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller. Bei Nichtverwendung von Originalersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Umweltschutz

Beim Austausch von Teilen ist auf eine sachgerechte Entsorgung zu achten.

Warnings

Before installation, commissioning, maintenance and repair data sheet must be observed. The work must be performed only by trained, instructed personal.

Electrical connections must comply with the respective national regulations.

The power supply must always be switched off (main switch, etc.) before maintenance and repair work. In addition, measures are needed to prevent unintentional restart, for example to put a warning sign „repair work“ at the main switch.

Intended use

Stopping one or more accumulated pallets at a defined stop position.

- *The stopper is designed to separate pallets in transfer systems.*
- *The stopper must not be used against the intended conveying direction.*
- *The stopper must not be used in locations exposed to the danger of explosions.*
- *The stopper must not be used as a safety switch.*
- *Depending on the installation situation, suitable protective measures have to be taken to prevent extremities from any damage. If necessary, the position of the stop is to be queried.*

Warranty

In no event can the manufacturer accept warranty claims or liability for damages arising from improper use of the separating stop or from intervention in the appliance other than described in this data sheet. The manufacturer can accept no warranty claims if non-original spare parts have been used.

Environmental protection

Always dispose of changed parts in the correct manner when replacement work is completed.

Vortriebskraft F_R

Die Vortriebskraft ist die Reibkraft zwischen Fördermittel und WT (Mitnahmekraft). Sie ist abhängig vom Reibwert μ , der Palettenmasse m und der Erdbeschleunigung g :

$$F_R = \mu \times m \times g$$

Stehen mehrere WT im Stau, muss deren Anzahl n berücksichtigt werden:

$$F_R = n \times \mu \times m \times g$$

Der Reibwert μ kennzeichnet die Reibung zwischen Fördermittel und Palette.

Beispiel:

Gurt/Riemen: $\mu = 0,2$ bis $0,3$

Kunststoffgliederkette: $\mu = 0,3$ bis $0,5$

Staurollenkette: $\mu = 0,01$ bis $0,03$

Auslegung der Stoppstelle

Bei der Auslegung der Stoppstelle empfehlen wir, die Erfüllung der beiden Grundfunktionen Stoppen (ggf. gedämpft) und Absenken getrennt zu betrachten.

Grundfunktion Stoppen

Im Datenblatt ist der Einsatzbereich der Stopper angegeben. Mithilfe dieser Tabelle können Sie leicht ermitteln, ob der angedachte Stopper bei der von Ihnen benötigten Fördergeschwindigkeit die geplante WT-Masse stoppen kann.

Grundfunktion Absenken

In den Datenblättern ist die maximale Vortriebskraft angegeben, gegen die der Stopper dauerhaft zuverlässig absenken kann. Die Vortriebskraft in der vorgesehenen Anwendung muss kleiner als diese Angabe sein. Bitte beachten Sie, dass mit anderen Reibwerten auch andere Palettengewichte zuverlässig abgesenkt werden können. Mithilfe der o.g. Formel kann die von uns angegebene maximale Vortriebskraft leicht auf andere Reibwerte umgerechnet werden.

Maximale Vortriebskraft $F_{R \max}$ 549 N

Staudruck

Wenn mehrere Werkstückträger in Transfersystemen aufgestaut und später vereinzelt werden, muss darauf geachtet werden, dass beim Freigeben des ersten Werkstückträgers die Gesamtmasse der folgenden Werkstückträger das maximal zu stoppende Gewicht zu keiner Zeit überschreiten (siehe Tabelle).

Maximal zu stoppendes Gewicht

06 m/min	810 kg
09 m/min	810 kg
12 m/min	810 kg
18 m/min	810 kg
24 m/min	450 kg
30 m/min	250 kg
36 m/min	250 kg

Alle Angaben gelten für einen Reibwert zwischen Fördermittel und WT von $\mu = 0,07$ und einen Stahlschlag. Alle Massenangaben beziehen sich auf das Gesamtgewicht des Werkstückträgers (Palette mit Werkstück), nicht auf die axiale Kraft.

Propelling force F_R

The propelling force is the friction force between the conveyor equipment and the pallet. It is a function of the coefficient of friction μ , the weight of the pallet m and acceleration due to gravity g :

$$F_R = \mu \times m \times g$$

If more than one pallet is accumulated, their number n must be taken in to account: $F_R = n \times \mu \times m \times g$

The coefficient of friction μ characterizes the friction between conveyor and pallet.

Examples:

Belt/band: $\mu = 0.2$ to 0.3

Plastic modular belt: $\mu = 0.3$ to 0.5

Accumulation roller chain: $\mu = 0.01$ to 0.03

Configuration of a stopping point

When configuring the stopping point, we recommend to consider the two basic functions (Stopping and Lowering) separately.

Basic function: Stopping

The scope of application of the various stoppers is indicated in the data sheets. Using these tables, it is easy to determine whether the intended stopper is able to stop the expected pallet weight at your required conveyor speed.

Basic function: Lowering

The data sheets indicate the maximum propelling force against which the stopper can reliably lower during long-term operation. The propelling force in your system must be less than the specified value. Please note that other pallet weights can be reliably lowered at different coefficients of friction. Using the formula above, you can easily convert the maximum propelling force specified by us to other coefficients of friction.

Maximum propelling force $F_{R \max}$ 549 N

Ram pressure

If several pallets in transfer systems are accumulated and then get separated, please pay attention, that when releasing the first pallet, the total mass of the following pallets do not exceed at any time the maximum weight that can be stopped (see table).

Maximum weight to be stopped

06 m/min	810 kg
09 m/min	810 kg
12 m/min	810 kg
18 m/min	810 kg
24 m/min	450 kg
30 m/min	250 kg
36 m/min	250 kg

All specifications apply for a coefficient of friction between means of conveyance and pallet of $\mu = 0.07$ and a steel stop. All weight data relates to the total weight of the workpiece holder (pallet with material), not to the axial force.

Luftverbrauch (pro Hub)

D0-810-10

EW	ca. 0,075 l Luft bei 6 bar
DW	ca. 0,175 l Luft bei 6 bar
DW-I	ca. 0,17 l Luft bei 6 bar

D0-810-20

EW	ca. 0,15 l Luft bei 6 bar
DW	ca. 0,35 l Luft bei 6 bar

Druckbereich

Aufbereitete Druckluft 4 - 8 bar

Druckluftanschluss

M5 Gewinde für Luftanschluss

Gewicht

0,8 kg

Vereinzelerfunktion

Gerät ist einfachwirkend/EW und doppeltwirkend/DW einsetzbar

öffnen	pneumatisch
schließen	über Federkraft

Temperaturbereich ohne Zubehör

Gerät	0 °C bis + 60 °C
Hitzebeständiges Gerät	0 °C bis + 105 °C
Kältebeständiges Gerät	auf Anfrage

Abfragemöglichkeit

D0-810-EW/DW-E

Dieser Vereinzeler hat zwei T-Nuten für diverse elektronische Abfragen. Über diese Abfragemöglichkeit wird die obere und die untere Position der Anschlagplatte erkannt.

Abfragemöglichkeit

D0-810-EW/DW-I

Mittels eines induktiven Näherungsschalters erkennt der Vereinzeler die obere und die untere Position der Anschlagplatte.

Wartungsarbeiten

Es müssen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Druckluft muss aufbereitet sein. Der Bereich um den Anschlag muss sauber und frei von Spänen sein, um ein exaktes Positionieren des WTs gewährleisten zu können.

Air consumption (per stroke)

D0-810-10

EW	ca. 0.075 l air at 6 bar
DW	ca. 0.175 l air at 6 bar
DW-I	ca. 0.17 l air at 6 bar

D0-810-20

EW	ca. 0.15 l air at 6 bar
DW	ca. 0.35 l air at 6 bar

Pressure range

Treated compressed air 4 - 8 bar

Compressed air connection

M5 thread for air connection

Product weight

0.8 kg

Separating stop function

Device is usable single-acting/EW and double-acting/DW

open	pneumatically
close	spring-loaded

Temperature range without accessory

Device	0 °C up to + 60 °C
Heat resistant device	0 °C up to + 105 °C
Cold resistant device	on request

Optional sensor

D0-810-EW/DW-E

This separating stop has two T-slots for various electronic queries. With these query possibilities the upper and lower position of the stop plate can be detected.

Optional sensor

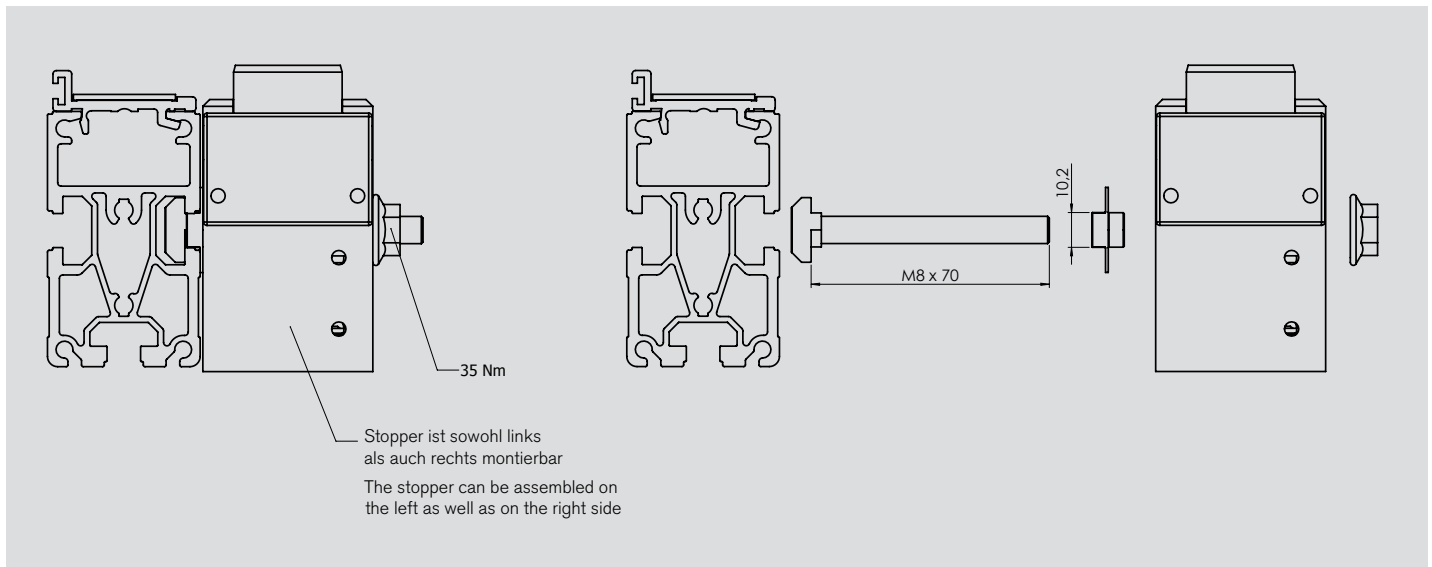
D0-810-EW/DW-I

By an inductive proximity switch the stop detects the upper and lower position of the stop plate.

Maintenance

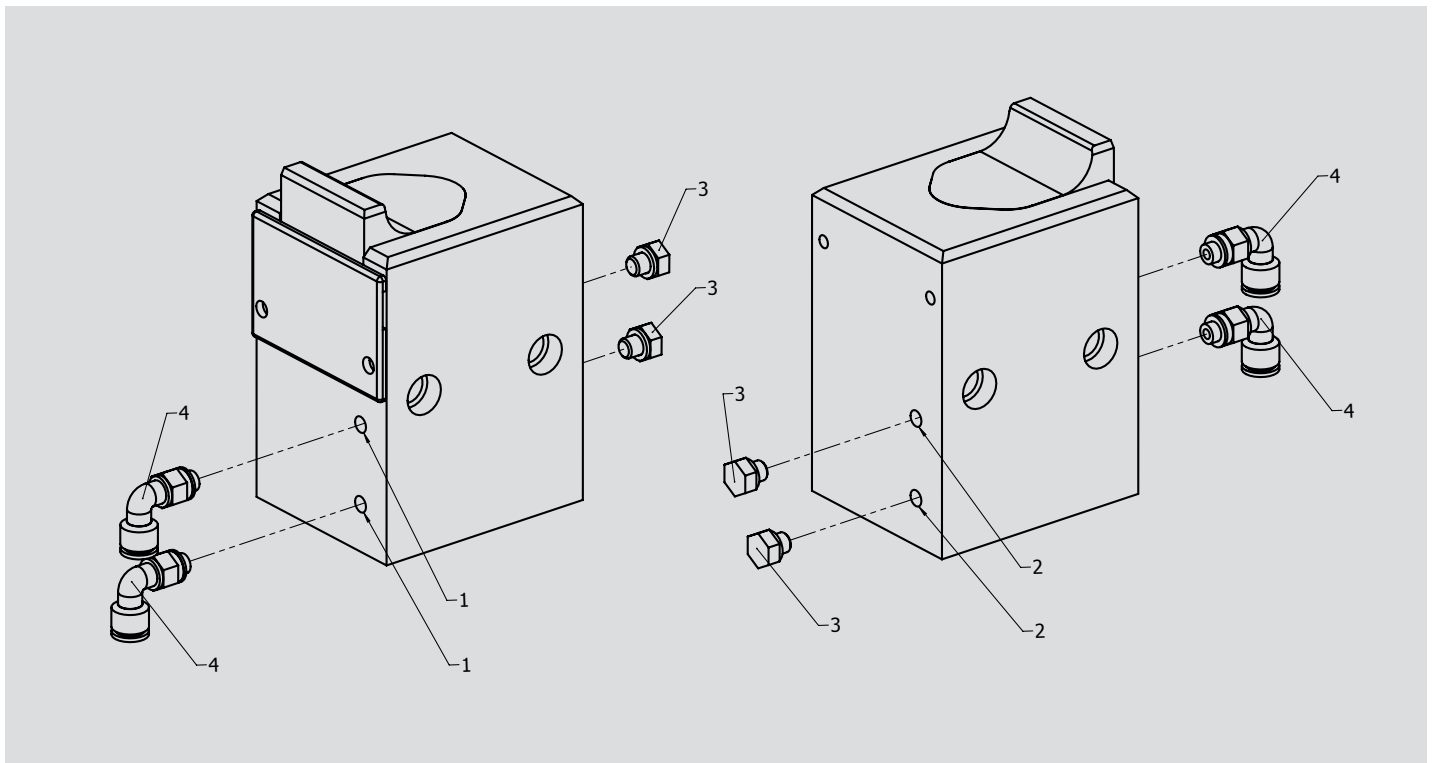
No maintenance is required.

The compressed air has to be treated. The area around the stop plate must be clean and free of swarf to guarantee an exact positioning of the workpiece holder.



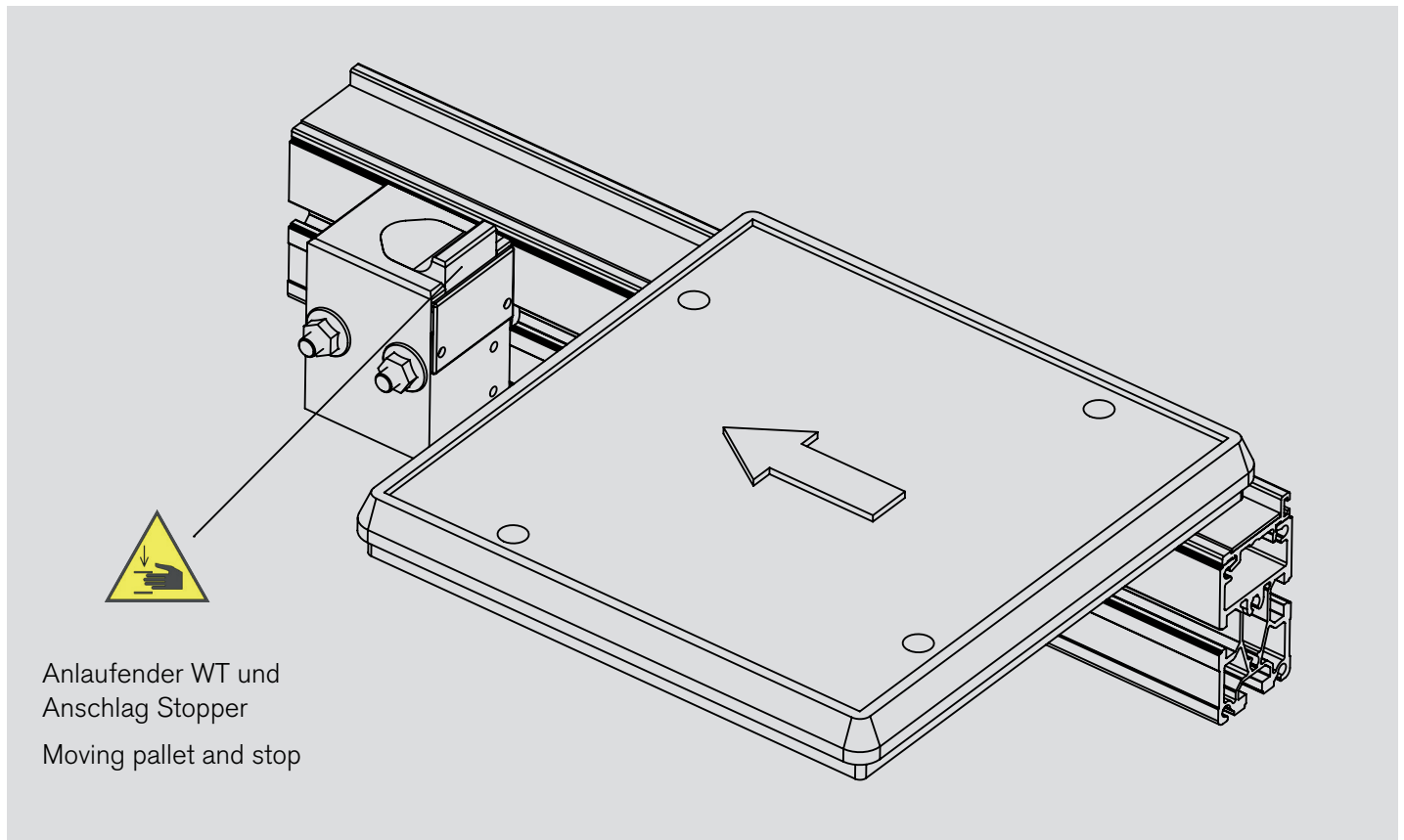
- Aufnahmebefestigung von der zweiten Seite in die aufgesenkte Bohrung stecken.
- Hammerschrauben vormontieren, senkrecht ausrichten.
- Vereinzeler mit Bundmuttern in T-Nut des Profils befestigen.

- Put the mounting attachment from the second side into the shouldered borehole.
- Preassemble the hammer screws, align vertically.
- Mount the separating stop in the T-notch of the profile with collar nuts.

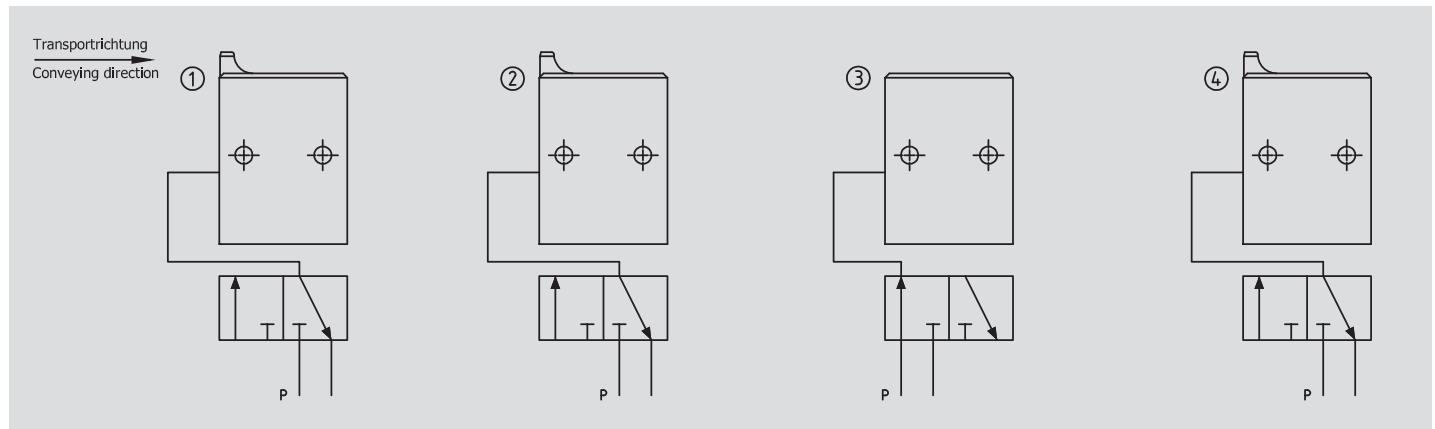


- Den Druckluftanschluss (1 oder 2) über Luftanschluss (4) mit dem zugehörigen Schaltventil verbinden.
- Den freibleibenden Anschluss mit Verschlusschraube M5 (3) verschließen.

- Connect the compressed air connection (1 or 2) by means of the air connector (4) with the appropriate control valve.
- Seal the unused air connection with the lock screw M5 (3).

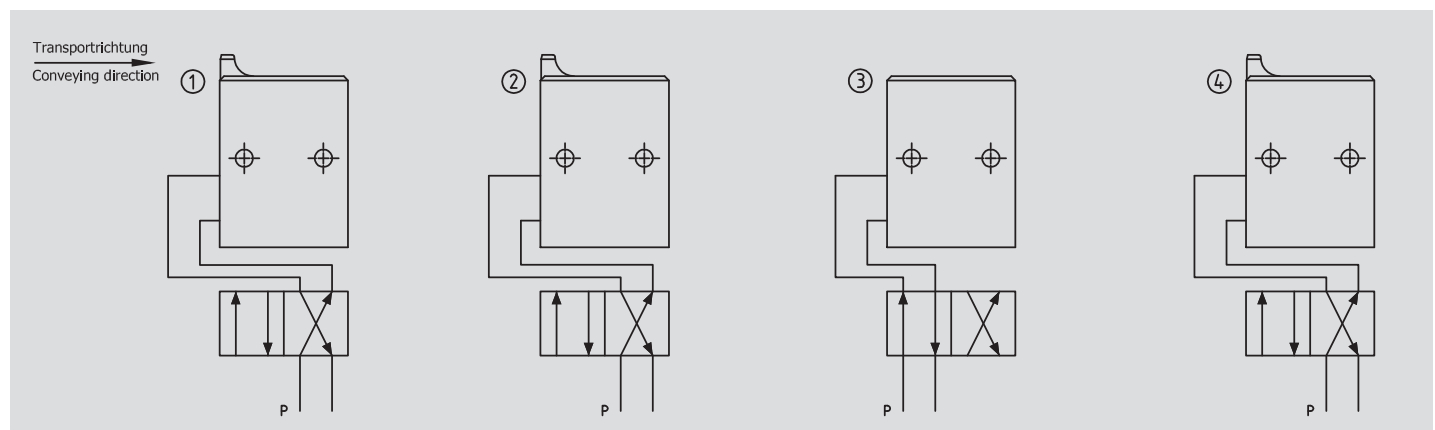


Einfachwirkend
Single-acting

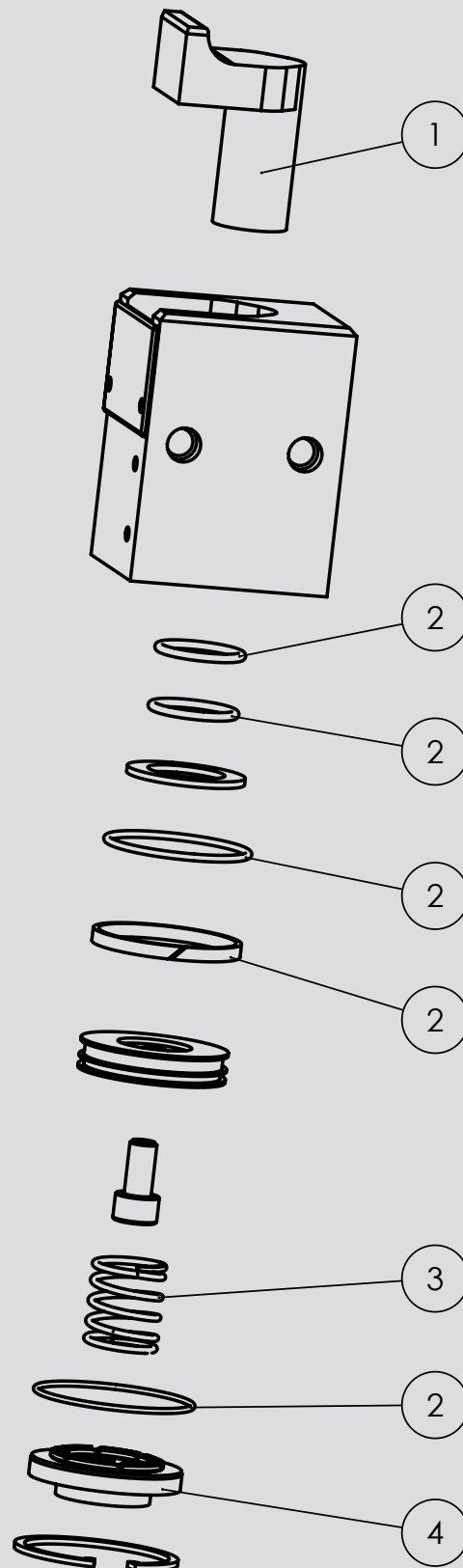


- Ungedämpfter Stopper in Grundstellung.
- *Undamped stopper in its initial position.*
- Ungedämpfter Stopper hat Palette gestoppt.
- *Undamped stopper has decelerated the pallet.*
- Schalten eines 3/2-Wegeventils auf Durchfluss.
- Luft an den Luftanschluss.
- Anschlag senkt ab.
- *3/2 directional control valve is switched to flow.*
- *Air connection is pressurized.*
- *Stop plate is lowered.*
- Schalten des Ventils auf Abluft.
- Ungedämpfter Stopper ist drucklos.
- Anschlag fährt durch Federkraft nach oben.
- Ungedämpfter Stopper ist wieder in der Ausgangsposition (Bild 1).
- *Valve is switched to exhaust air.*
- *Undamped stopper is depressurized.*
- *Stop plate is raised upwards by spring force.*
- *Undamped stopper is back in its initial position (picture 1).*

Doppeltwirkend
Double-acting



- Ungedämpfter Stopper in Grundstellung.
- *Undamped stopper in its initial position.*
- Ungedämpfter Stopper hat Palette gestoppt.
- *Undamped stopper has decelerated the pallet.*
- Schalten eines 4/2-Wegeventils.
- Luft an den oberen Luftanschluss.
- Anschlag senkt ab.
- *Switching of a 4/2 directional control valve.*
- *Upper air connection is pressurized.*
- *Stop plate is lowered.*
- Zurückschalten des 4/2-Wegeventils.
- Luft an den unteren Luftanschluss.
- Ungedämpfter Stopper ist wieder in der Ausgangsposition (Bild 1).
- *Reverse switching of 4/2-directional control valve.*
- *Lower air connection is pressurized.*
- *Undamped stopper is back in its initial position (picture 1).*



Für Reparaturen sind möglicherweise Sondervorrichtungen erforderlich – bitte sprechen Sie uns an.
Special fixtures may be required for some repair or maintenance work – please contact us.

Pos-Nr.	Menge	Bestell-Nr.	Ersatzteil	Bestandteile Ersatzteil/Produktvariante	Menge je Dichtsatz
1	1	45002830	Anschlagkolben	für Geräte mit Absenkhub 10 mm	
1	1	45003138	Anschlagkolben	für Geräte mit Absenkhub 20 mm	
2	1	44000758	Dichtsatz	für alle Geräte ohne Abfrage/mit elektronischer Abfrage	
				O-Ring 22 x 2,5	2
				O-Ring 40 x 2	1
				O-Ring 45 x 1,5	1
				Kolbenführungsband Ø 42	1
2	1	44000757	Dichtsatz	für alle Geräte mit induktiver Abfrage	
				O-Ring 22 x 2,5	2
				O-Ring 40 x 2	1
				O-Ring 45 x 1,5	1
				O-Ring 8 x 2	1
				Kolbenführungsband Ø 42	1
3	1	11543	Feder	für Geräte mit Absenkhub 10 mm	
3	1	10504	Feder	für Geräte mit Absenkhub 20 mm	
4	1	44000760	Deckel mit Dämpfung	für alle Geräte ohne Abfrage/mit elektronischer Abfrage	
4	1	44000759	Deckel mit Dämpfung	für alle Geräte mit induktiver Abfrage	

Item	Quantity	Order-No.	Spare part	Elements of spare part/product version	Quantity per seal repair kit
1	1	45002830	Stop piston	for devices with lowering stroke 10 mm	
1	1	45003138	Stop piston	for devices with lowering stroke 20 mm	
2	1	44000758	Seal repair kit	for all devices without sensor/with electric sensor	
				O-Ring 22 x 2.5	2
				O-Ring 40 x 2	1
				O-Ring 45 x 1.5	1
				Piston ring guide Ø 42	1
2	1	44000757	Seal repair kit	for all devices with inductive sensor	
				O-Ring 22 x 2.5	2
				O-Ring 40 x 2	1
				O-Ring 45 x 1.5	1
				O-Ring 8 x 2	1
				Piston ring guide Ø 42	1
3	1	11543	Spring	for devices with lowering stroke 10 mm	
3	1	10504	Spring	for devices with lowering stroke 20 mm	
4	1	44000760	Cover with damping	for all devices without sensor/with electric sensor	
4	1	44000759	Cover with damping	for all devices with inductive sensor	

Wörner Automatisierungstechnik GmbH

Rechbergstraße 50
73770 Denkendorf
Germany

Tel. +49 711 601 609 - 0
Fax +49 711 601 609 - 10

sales@woerner-gmbh.com
www.woerner-gmbh.com