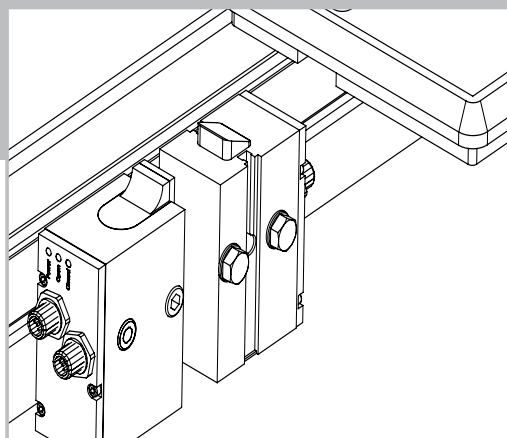


Rücklaufsperre, elektrisch, DRE *Anti-bounce stop, electric, DRE*



Datenblatt *Data Sheet*

Nr./No. 44000848
gültig ab/valid from
2020/09

Rücklaufsperre, elektrisch, DRE

Anti-bounce stop, electric, DRE

Funktionsbeschreibung

Die Rücklaufsperre verhindert das Zurückprallen des Werkstückträgers (WT) vom Vereinzeler nach dem Stoppvorgang. Im Reversierbetrieb wird das (versehentliche) Zurückfahren des WTs verhindert. Elektrisch absenkbare Rücklaufsperrern können je nach Betriebsmodus der Anlage ausgeschaltet werden und geben damit das Zurückfahren der WTs frei.

Functional Description

Anti-bounce stops prevent the pallet from rebounding from the separating stop after the stopping process. In reverse mode, the (accidental) reverse movement of the pallet is prevented. Electrically retractable backstops can be switched off depending on the operating mode of the system and therefore release a pallet for reverse transportation.

Nutzen

- kompakte, robuste Bauweise
- hoher Wirkungsgrad und niedrige Betriebskosten durch elektromechanischen Antrieb
- niedriger Installationsaufwand durch Wegfall des Pneumatiksystems
- geringe Geräuschentwicklung

Value

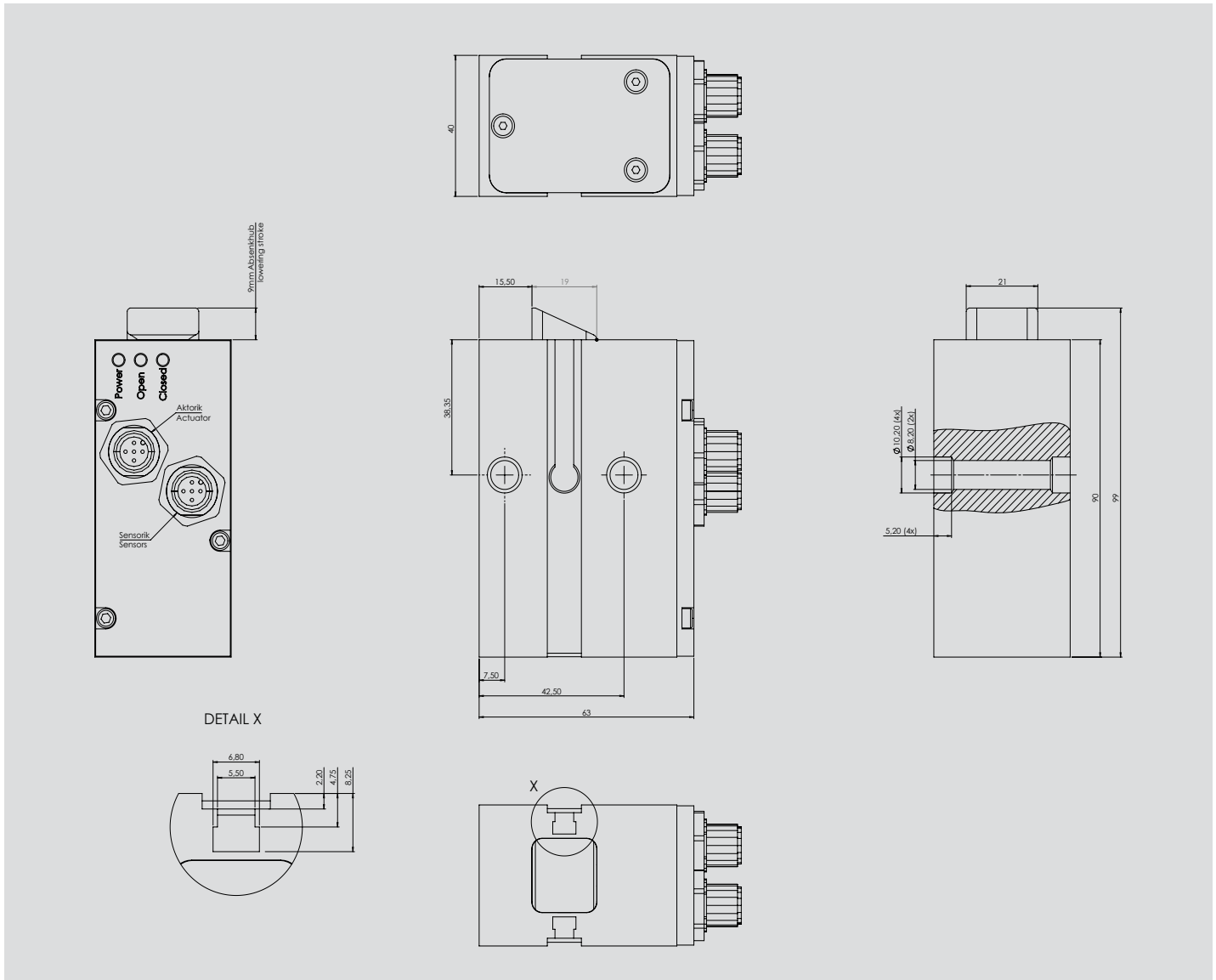
- compact, sturdy design
- high efficiency and low operating costs due to electromechanical drive
- low installation costs by eliminating the pneumatic system
- low noise

Varianten

- vorbereitet für elektronische Positionsabfrage direkt am Anschlag
- kundenspezifische Lösungen
- diverses Zubehör

Product Types

- prepared for electronic position sensor directly at the stop plate
- customer-specific solutions
- various accessories



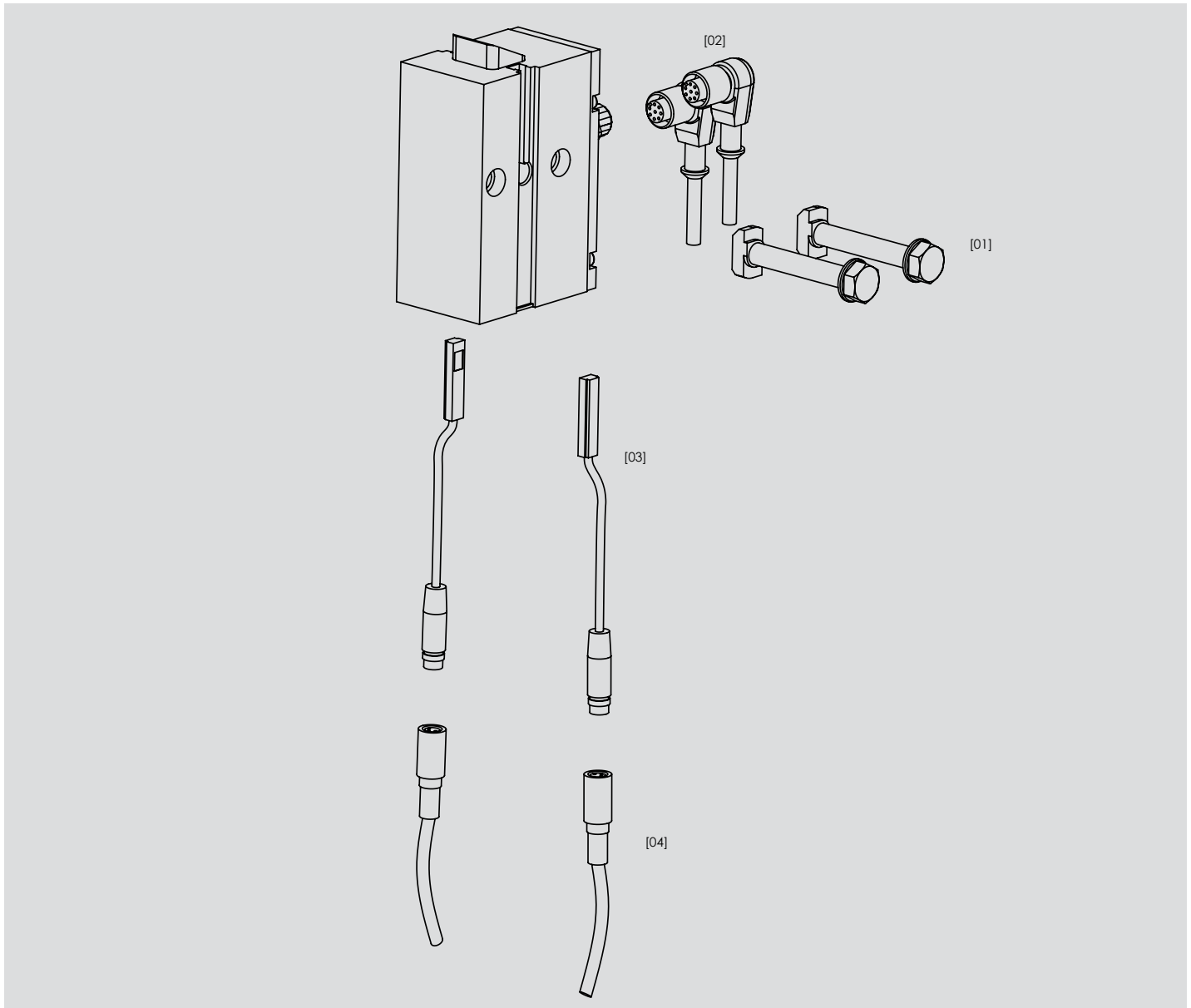
Bestellcode DRE
Order Code DRE

DRE
Typ DRE
Kundenspezifische Ausführung [1]

[1] wird entsprechend vergeben

DRE
Type DRE
Customer-specific version [1]

[1] assigned correspondingly



Pos-Nr.	Produktbezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.
[01]	Befestigungssatz		44000608
[02]	Sensorkabel		06290024
[03]	Elektrischer Sensor		18620
[04]	Sensorkabel	Länge 5 m für 18620	06290001

Temperaturbereich: 0 °C bis + 60 °C

Item no.	Product name	Description	Order no.
[01]	Assembly kit		44000608
[02]	Sensor cable		06290024
[03]	Electronic sensor		18620
[04]	Sensor cable	Length 5 m for 18620	06290001

Temperature range: 0 °C up to + 60 °C

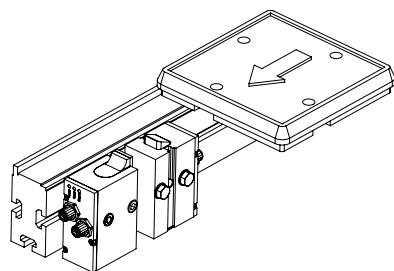
Warnhinweise

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

Bestimmungsgemäße Verwendung (DRE)

Verhinderung von Zurückprallen des Werkstückträgers (WT) vom Vereinzeler nach dem Stoppvorgang.

- Die Rücklaufsperrung wird in Förderrichtung vor dem Vereinzeler montiert.
- Der Werkstückträger überfährt die Rücklaufsperrung, der Anschlag wird heruntergedrückt und fährt im nächsten Freiraum automatisch wieder nach oben.
- Auf diese Weise kann ein Zurückprallen des Werkstückträgers nur in diesem eingestellten Bereich stattfinden.
- Die Rücklaufsperrung wird üblicherweise bei ungedämpften Vereinzeln eingesetzt.
- Je nach Einbausituation sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die das Einklemmen von Gliedmaßen während Betrieb und Wartung verhindern.
- Die Rücklaufsperrung darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



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.

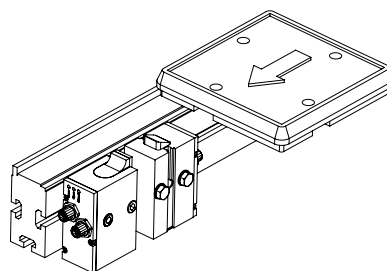
Warnings

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

Intended use (DRE)

Prevents rebounding of the pallet (WT) from separating stop after the stopping procedure.

- The anti-bounce stop is assembled in front of the separating stop in conveying direction.
- The pallet passes the anti-bounce stop, the stop is pushed down and raises automatically within the next free space.
- This ensures that rebounding of the pallet can only occur in the specified area.
- The anti-bounce stop usually is used with undamped separating stops.
- 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.
- The anti-bounce stop must not be used in potentially explosive areas.



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.

Die Rücklaufsperrung wird über den Eingang X1 Pin 2 gesteuert. Der Eingang reagiert auf die logischen Zustände „0“ und „1“. Der logische Zustand „1“ öffnet die Rücklaufsperrung, mit dem logischen Zustand „0“ wird die Rücklaufsperrung geschlossen. Pro Zustand werden drei Versuche unternommen, um die andere Endlage zu erreichen. Wird die Endlage nicht erreicht, geht die Rücklaufsperrung in den Fehlermodus für 15 Sekunden. Nach den 15 Sekunden geht die Rücklaufsperrung automatisch wieder in den Betriebsmodus. Die jeweilige Endlage wird mit Hilfe von internen Sensoren abgefragt und ausgegeben.

Auslegung der Stopfstelle

Damit das Gerät sicher absenken darf die maximale Vortriebskraft nicht überschritten werden.

Zeit zum Absenken

0,55 Sekunden

Zeit zum Hochfahren

0,53 Sekunden

Zykluszeit

min. 3 Sekunden (Durchschnitt)

Steckerbelegung

2 x 5-poliger M12x1 Stecker

Wenn Sie andere Anforderungen bezüglich Absenkzeit und möglicher Vortriebskraft haben, sprechen Sie uns an. Wir können – innerhalb bestimmter Grenzen – durch Veränderungen der konstruktiven Auslegung hier Einfluss nehmen.

Gewicht

0,465 kg

Wartungsarbeiten

Es müssen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Der Bereich um den Anschlag muss sauber und frei von Spänen sein, um ein exaktes Positionieren des Werkstückträgers gewährleisten zu können.

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

The anti-bounce stop is controlled over the input X1 Pin 2. The input responds on the logic states "0" and "1". The logic state "1" opens the anti-bounce stop, the logic state "0" closes the anti-bounce stop. Per state three attempts are made to reach the other stop position. If the anti-bounce stop does not reach the other stop position it goes into the error mode for 15 seconds. After 15 seconds the anti-bounce stop automatically returns to the operating mode. The respective end position is sensed by means of an internal sensors.

Configuration of a stopping point

For safe lowering the maximum propelling force may not be exceeded.

Time for lowering

0.55 seconds

Time for raising

0.53 seconds

Cycle time

min. 3 seconds

Electrical connection

2 x 5-pole M12x1 plug

Should you have other requirements with regard to the time to lower the stop or to the maximum propelling force, please contact us. We can – within certain limits – influence that by changing the product's design.

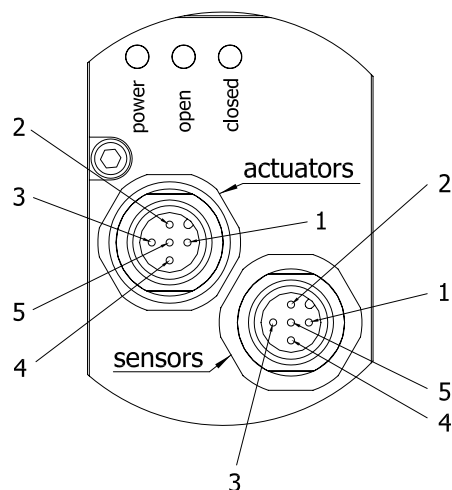
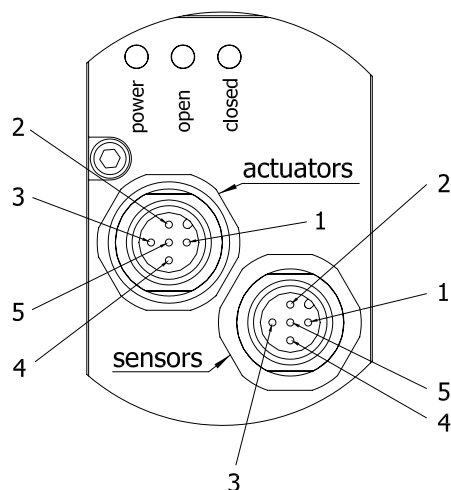
Product Weight

0.465 kg

Maintenance

No maintenance is required. The area around the stop must be clean and free of flakes to allow for an exact positioning of the pallet.

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.



Anschlussstabelle Aktorik X1		Anschlussstabelle Sensorik X2	
Anschluss	Funktion	Anschluss	Funktion
1	-	1	+ 24 V DC
2	Eingang: Rücklaufsperr e öffnen oder schließen	2	Ausgang: Rücklaufsperr e geschlossen
3	GND	3	-
4	+ 24 V DC	4	Ausgang: Rücklauf- sperr e offen
5	PE (Gehäuse)	5	PE (Gehäuse)

Pin assignment actuators X1		Pin assignment sensors X2	
Pin	Function	Pin	Function
1	-	1	+ 24 V DC
2	Input: open or close anti-bounce stop	2	Output: anti-bounce stop closed
3	GND	3	-
4	+ 24 V DC	4	Output: anti-bounce stop opened
5	PE (Case)	5	PE (Case)

Eingang X1 Pin 2 Aktorik

Öffnen: „1“- High-Pegel
 Schließen: „0“- Low-Pegel

Elektrische Anschlusswerte Spannungsversorgung

Spannungsbereich :
 24 Volt \pm 15 %, Verpolungsschutz bis 35 V

Stromaufnahme

Ruhestrom: < 0,05 A
 Spitzenstrom: bis 1 A

Ein- und Ausgänge

Eingang: Impedanz ca. 3,3 k Ω
 „1“-High-Pegel > 14 V
 „0“-Low-Pegel < 8 V
 Max. Eingangsspannung 29 V

Ausgänge: High-Pegel > 19 V (bei 13 mA)
 Low-Pegel < 1 V
 Impedanz 250 Ω , maximal 22 mA,
 kurzschlussfest gegen Masse und Versorgungsspannung
 nur PNP-Ausführung, Schließer

Höhere Spannungen können zu bleibenden Schäden führen!
 Das Gerät wurde mit Steuerung der Marke Siemens freigegeben
 (S7, ET 200pro/ET 200pro HF inklusive F-Switch 142-2BD00-0AB0).

Input X1 Pin 2 Actuators

Open: "1"- High-level
 Close: "0"- Low-level

Electrical power supply

Voltage range :
 24 volts \pm 15 %, reverse polarity protection up to 35 V

Power consumption

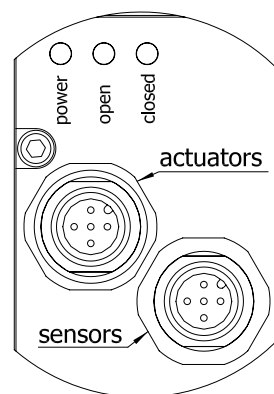
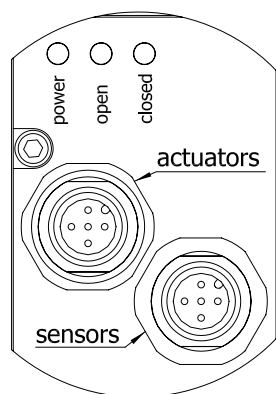
stand-by current : < 0.05 A
 Peak current: up to 1 A

In- and Outputs

Input: Impedance approximately 3.3 k Ω
 "1"-High-level > 14 V
 "0"-Low-level < 8 V
 Max. input voltage 29 V

Outputs: High-level > 19 V (at 13 mA)
 Low-level < 1 V
 Impedance 250 Ω , at max. 22 mA,
 short circuit proof to ground and supply voltage
 PNP, NO (normal open) version only

Higher voltages may cause permanent damage!
 The device was released with PLC of the brand Siemens (S7,
 ET 200pro/ET 200pro HF including F-Switch 142-2BD00-0AB0).



„Power“

Die „Power“ LED leuchtet im Normalbetrieb dauerhaft. Bei der Initialisierung und im Fehlerfall blinkt die LED.

„Open“

Die „Open“ LED leuchtet wenn die Rücklaufsperrung abgesenkt ist und spiegelt den entsprechenden Sensorikausgang (X2 Pin 4) wider. Im Fehlerfall leuchtet die LED nicht.

„Closed“

Die „Closed“ LED leuchtet, wenn die Rücklaufsperrung geschlossen ist und spiegelt den entsprechenden Sensorikausgang (X2 Pin 2) wider. Im Fehlerfall leuchtet die LED nicht.

Verhalten der Rücklaufsperrung bei Störung

Unter- oder Überschreitung der Versorgungsspannung (siehe elektrische Anschlusswerte)

- „Power“ LED blinkt
- es werden keine Steuerungsbefehle ausgeführt
- bei Wiedererreichen der normalen Betriebsspannung geht die Rücklaufsperrung wieder automatisch in Betriebszustand

Rücklaufsperrung erreicht eine der beiden Endlagen nicht (z. B. wenn sich Palette noch über der Rücklaufsperrung befindet)

- „Power“ LED blinkt
- „Open“ und „Closed“ LED's leuchten nicht
- Sensorikausgänge ohne Signal (logischer Zustand „0“)
- Rücklaufsperrung pausiert für 15 s (keine Reaktion auf Aktorik-Signale)
- Rücklaufsperrung geht nach 15 s Pause automatisch wieder in Betriebsmodus

Unterschreitung der minimalen Zykluszeit (siehe min. Zykluszeit)

- wird min. Zykluszeit innerhalb von 10 Zyklen im Durchschnitt unterschritten, geht die Rücklaufsperrung in den Fehlermodus
- „Power“ LED blinkt
- „Open“ und „Closed“ LEDs leuchten nicht
- Sensorikausgänge ohne Signal (logischer Zustand „0“)
- nach der Abkühlung der Rücklaufsperrung (Zeitdauer abhängig von der vorhergehenden Belastung) geht er automatisch wieder in Betriebsmodus

„Power“

The "Power" LED lights up permanently in normal operation. During initialization and in case of a failure, the LED flashes.

„Open“

The "Open" LED lights up when the anti-bounce stop is lowered, and reflects the corresponding sensor output (X2 pin 4). In case of a failure, this LED is off.

„Closed“

The "Closed" LED lights up when the anti-bounce stop is closed, and reflects the corresponding sensor output (X2 pin 2). If an error occurs, this LED is off.

Anti-bounce stop characteristics in case of an error

Supply voltage too low or too high (see electrical power ratings)

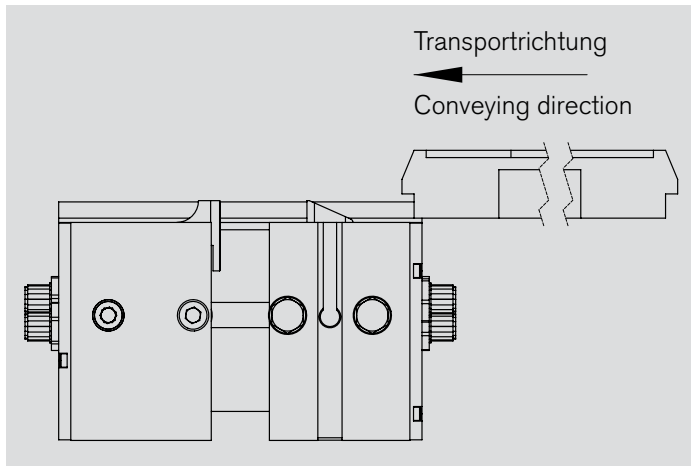
- "Power" LED is flashing
- no control commands are executed
- if operating voltage reaches normal level again, the anti-bounce stop automatically returns into the normal operating condition

The anti-bounce stop does not reach one of the two end positions (e.g. when pallet is still above the separator while stopper is already moving up)

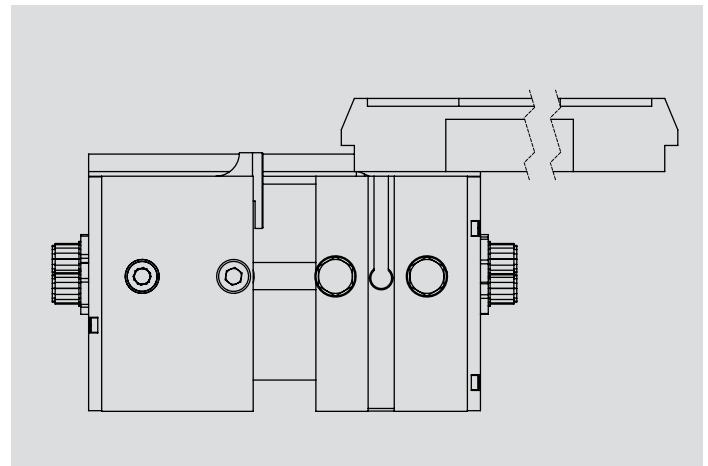
- "Power" LED is flashing
- "Open" and "Closed" LEDs are off
- sensor outputs without signal (logic state "0")
- anti-bounce stop is pausing for 15 seconds (no response to actuator signals)
- anti-bounce stop returns automatically into the normal operating condition after 15 s break

Falling below the minimum cycle time (see min. cycle time)

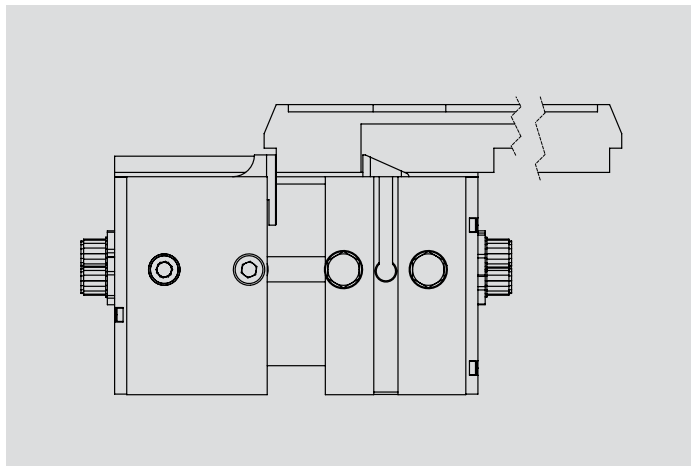
- if the average cycle time (calculated from last 10 cycles) falls below its critical value (see min. cycle time), the anti-bounce stop goes into the error mode
- "Power" LED is flashing
- "Open" and "Closed" LEDs are off
- sensor outputs without signal (logic state "0")
- after cooling off (duration depending on the previous load) the anti-bounce stop returns automatically into the normal operating condition



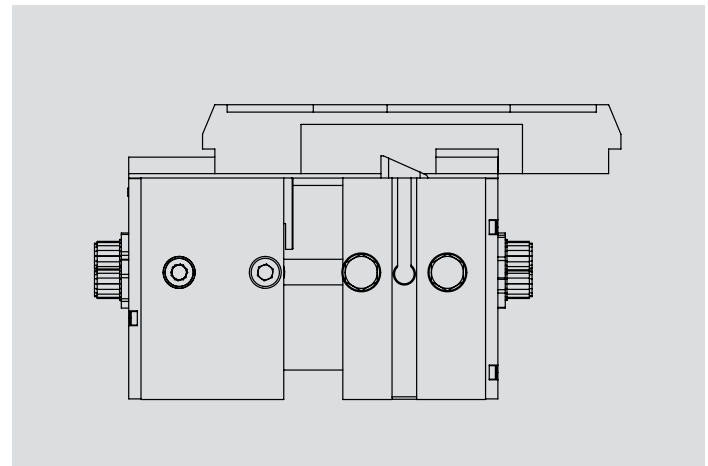
- Rücklaufsperrung und Stopper in Grundstellung.
- *Anti-bounce stop and stopper in their initial position.*



- Werkstückträger überfährt die Rücklaufsperrung. Keine elektrische Ansteuerung nötig. Klinke senkt durch Federkraft ab.
- *Pallet overruns the backstop. No electrical control necessary. Pawl lowers by spring force.*

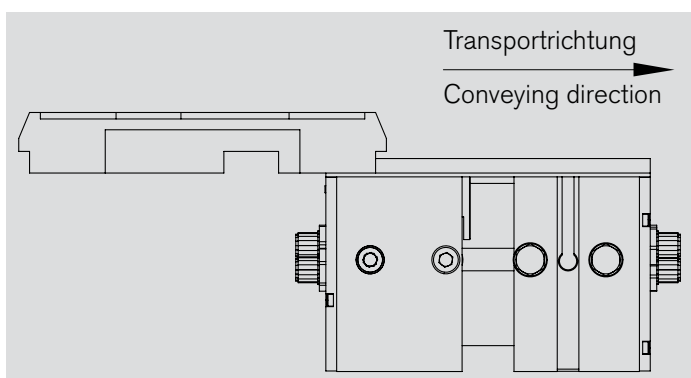


- Werkstückträger wird von Stopper gestoppt.
- Klinke der Rücklaufsperrung wird durch eine Feder zurück in Grundstellung gebracht.
- Kein Prellen des Werkstückträgers möglich.
- *Pallet is stopped by the stopper.*
- *Pawl of the anti-bounce stop is returned in initial position by a spring.*
- *No bouncing of the workpiece carrier possible.*



- Stopper gibt den Werkstückträger frei.
- Rücklaufsperrung bleibt in Grundstellung.
- *Stopper releases the pallet.*
- *Anti-bounce stop remains in initial position.*

Funktion DRE im Reversierbetrieb
Function of DRE in Reverse Mode



- Transportrichtung wird umgekehrt.
- Dabei werden Stopper und Rücklaufsperrung elektrisch abgesenkt.
- *Conveying direction is changed into reverse mode.*
- *Hereby stopper and anti-bounce stop are lowered electrically.*

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