

Herstellereklärung

Das Produkt ist im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG eine Komponente, die zum Einbau in eine Maschine oder Anlage bestimmt ist.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die dieses Erzeugnis eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie entspricht.

Das Produkt entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Das Produkt entspricht der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.



Sicherheitshinweis

Achtung!

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen nur qualifizierte und geschulte Personen unter Einhaltung der geltenden Normen und Richtlinien an den Geräten arbeiten. Vor der Installation und Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

- Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher.
- Arbeiten nur im spannungslosen Zustand, vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern.
- An den Klemmen 11 – 12 – 14 kann eine Spannung bis 250 VAC anliegen.



Hinweis:

Basierend auf der Richtlinie 94/9/EG (ATEX Richtlinie) ist dieses Produkt ohne Bewertung der Konformität nicht geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Anwendung

Überwachen, Steuern, Überlastmeldung von pneumatisch regelbaren Überlastkupplungen mit Schaltfunktionen.

Funktion

Das EAS[®]-Sp Schaltgerät überwacht den Schaltzustand der Kupplung und gibt Signal, wenn das eingestellte Drehmoment überschritten wird. Ansteuerung von pneumatischen Ventilen, die zum Sperren und Öffnen der Druckluftzufuhr bzw. zum Umschalten von Einrast-Druck 2 auf Drehmoment-Druck 1 verwendet werden.

Schalt-Ventil öffnet oder sperrt die Druckluftzufuhr zur Kupplung; Anschluss V2a/V2b

Druck-Ventil schaltet zwischen Einrast-Druck 2 und Drehmoment-Druck 1 um; Anschluss V1a/V1b.

Beide Anschlüsse sind kurzschlussfest.

Elektrischer Anschluss

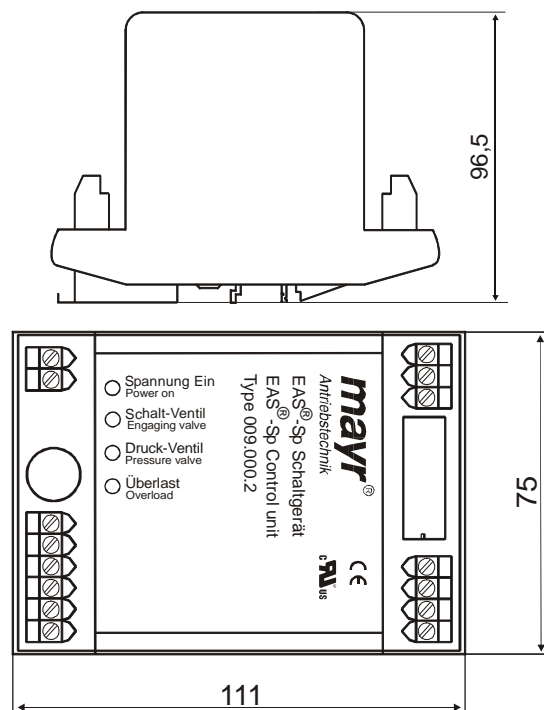
24 VDC/Gnd	+24 VDC Eingangsspannung Achtung: Eingebauter Schutz gegen falsche Polung! Zum Aufbau der Spannungsversorgung im EAS [®] -SP Schaltgerät ist die richtige Polung der Anschlussspannung erforderlich.
Ein (ON)	Start-Taste / (+) Anschluss bei SPS-Ansteuerung
Aus (OFF)	Stop-Taste / (+) Anschluss bei SPS-Ansteuerung
Gnd 1	(-) Anschluss bei SPS-Ansteuerung
End	Endschaltersignal
Gnd 2	(-) Anschluss für Endschalter
12 V	(+) Ausgangsspannung für Ein/Aus-Kontakte und Endschalter
V1a/V1b	Druck-Ventil 24 VDC
V2a/V2b	Schalt-Ventil 24 VDC
14 – 11 – 12	Melderelais-Überlast potentialfreie Umschaltkontakte, max. Kontaktbelastung 250 VAC/10 A



Achtung! Keine Fremdspannung an die Klemme 12 V anlegen.



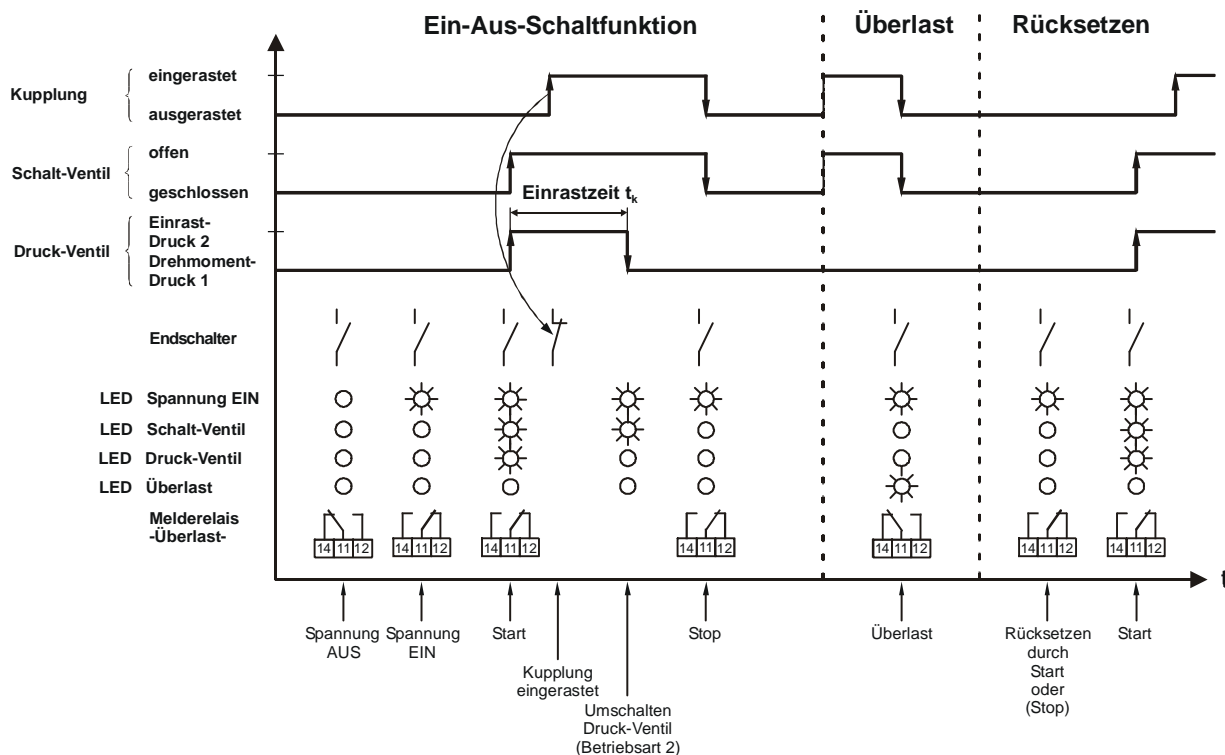
Maßbild (mm)



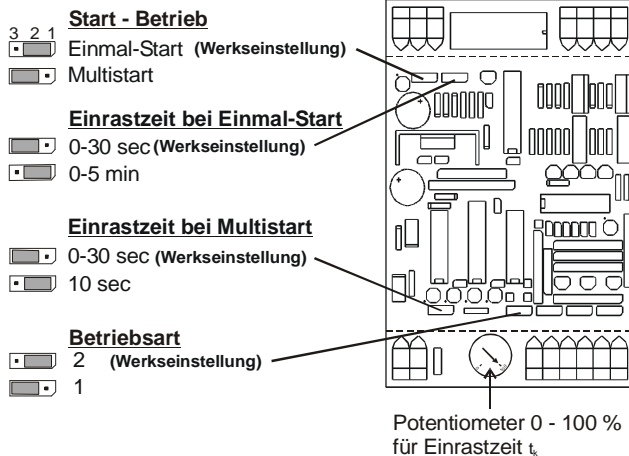
Funktionsbeschreibung

Funktion	Funktionsablauf
1 Einschalten der 24 VDC Eingangsspannung	<ul style="list-style-type: none"> LED „Spannung EIN“ leuchtet grün Melderelais wird bestromt, Kontakt 11 – 12 geschlossen (SP Schaltgerät bestromt und Betriebsfunktion)
2 Start (Ein-Kontakt schließen)	<ul style="list-style-type: none"> LED „Spannung EIN“ leuchtet grün LED „Schalt-Ventil“ leuchtet grün LED „Druck-Ventil“ leuchtet gelb Schalt-Ventil wird bestromt und öffnet die Druckluftzufuhr Druck-Ventil wird bestromt und öffnet Einrast-Druck 2 Einrasten der Kupplung Nach der Einrastzeit t_k umschalten auf Drehmomentdruck 1, LED Druck-Ventil erlischt und Melderelais bleibt bestromt
3 Stop (Aus-Kontakt öffnen)	<ul style="list-style-type: none"> LED „Spannung EIN“ leuchtet grün Schalt-Ventil wird stromlos und schließt die Druckluftzufuhr Ausrasten der Kupplung Melderelais bleibt bestromt
4 Überlast	<ul style="list-style-type: none"> Ausrasten der Kupplung LED „Spannung EIN“ leuchtet grün LED „Überlast“ leuchtet rot Schalt-Ventil wird stromlos und schließt die Druckluftzufuhr Melderelais wird stromlos, Kontakte 11 – 14 geschlossen (SP Schaltgerät stromlos oder Überlastmeldung)
5 Rücksetzen durch Start (1x) oder Stop	<ul style="list-style-type: none"> LED „Überlast“ erlischt Weiter bei Start Achtung: Überlast vorher beseitigen <p>Das Rücksetzen der Kurzschlussüberwachung erfolgt durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Netzspannung abschalten *Kurzschluss beseitigen *Netzspannung einschalten, <p>dann weiter bei „Start“...</p>

Funktionsablauf



Einstellungen



Bitte beachten! Um Störungen oder Fehlfunktionen zu vermeiden sind vor Änderungen der Einstellungen die Betriebsarten zu beachten.

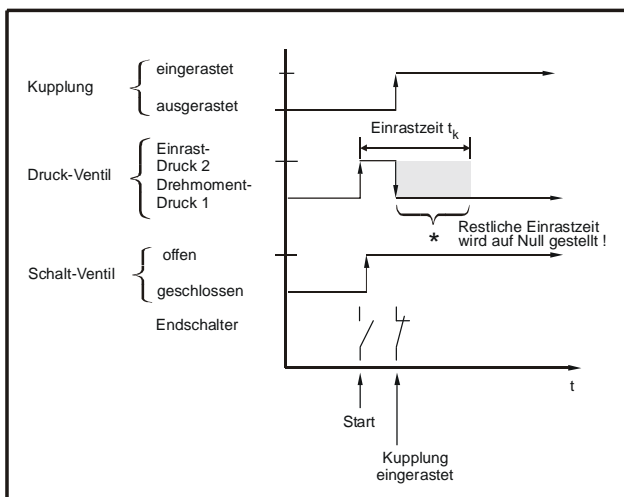
Einrastzeit t_k

Die Einstellungen der Einrastzeit t_k mit dem außenliegenden Potentiometer 0–100 %. **Einstellung der Einrastzeiten für folgende Betriebsbedingungen:**

- Einmal-Start** (Werkseinstellung)
Codierbrücke: „Einrastzeit bei Einmal-Start“
(Werkseinstellung) 0–30 Sek. (für Drehzahlen $>2 \text{ min}^{-1}$)
Änderung Codierung: 0–5 Min. (für Drehzahlen $<2 \text{ min}^{-1}$)
- Multi-Start** (durch Änderung der Einstellungen)
 - Einmal-Start-Betrieb (für 1. Impuls-Start)**
Codierbrücke: „Einrastzeit bei Einmal-Start“
(Werkseinstellung) 0–30 Sek.
Änderung Codierung: 0–5 Min.
 - Multistart-Betrieb (2. und weitere Impulse)**
(Werkseinstellung) 0–30 Sek.
Änderung Codierung: 10 Sek.

Betriebsart 1 (Einstellungen beachten)

Umschalten vom Einrast-Druck 2 auf Drehmoment-Druck 1, wenn die Kupplung eingerastet ist und der Endschalter betätigt wird. Die restliche Einrastzeit wird auf Null gestellt.

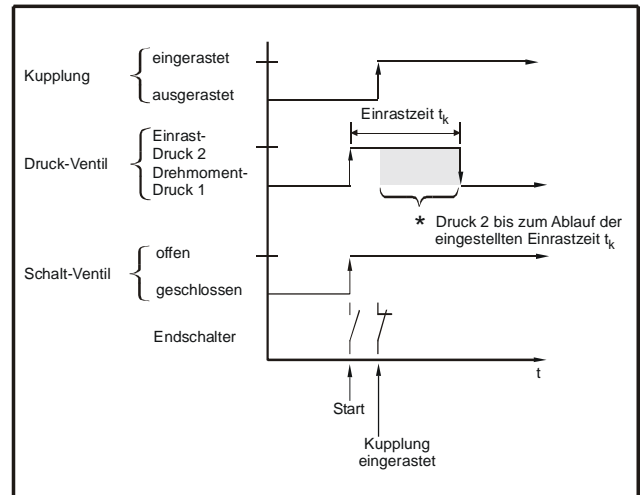


Betriebsart 2 (Werkseinstellung)

Umschalten vom Einrast-Druck 2 auf Drehmoment-Druck 1, wenn die Einrastzeit t_k abgelaufen ist und die Kupplung eingerastet bleibt.

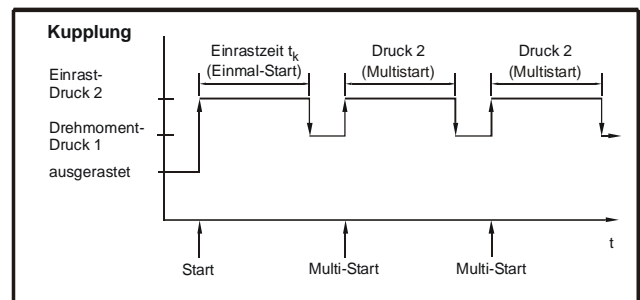


Bitte beachten! Durchrasten der Kupplung während der Einrastzeit t_k führt zum Abschalten der Kupplung und zur Überlastmeldung.



Multistart (Einstellungen beachten)

Der Multistart ermöglicht ein wiederholendes Einschalten des Einrast-Druckes 2 während des Betriebsablaufes. Anwendungsmöglichkeiten mit der Betriebsart 1 oder 2 und nur mit der 2-Kontakte-Ansteuerung.



Einbau

Der Einbau erfolgt durch einen am Gehäuse angebrachten Schnappfuß, der auf alle DIN EN-Tragschienen aufgerastet werden kann.



Leitungsverbindungen sind störungsfrei zu verlegen! Die Steuerleitungen (Ein – Aus – Gnd 1 – End – Gnd 2 – 12 V) sind getrennt und in ausreichendem Abstand von starkstromführenden oder pulsierenden Leitungen (PE / L1 / N) zu verlegen.

Anschlussbeispiel

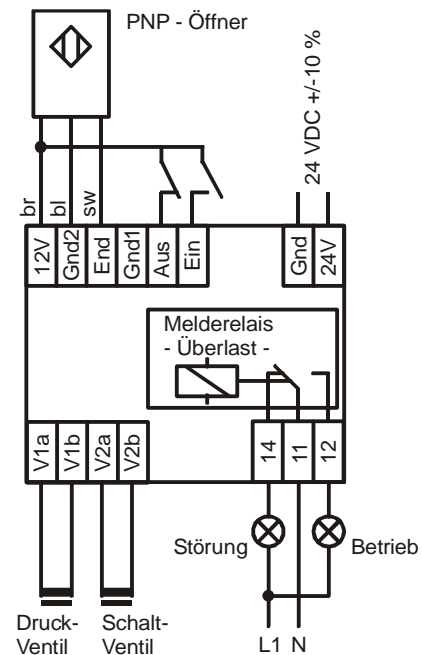
Steuerelemente / -funktionen

Anwendung	Funktion
	2 Kontakte Start: Ein-Kontakt schließen Stop: Aus-Kontakt öffnen
	SPS Ansteuerung Start: +24 VDC Stop: 0 VDC SPS Ansteuerung 10–30 VDC
	1 Kontakt Start: Kontakt schließen Stop: Kontakt öffnen

Endschalter (Überwachen)

Anwendung	Funktion
	1 Kontakt Kupplung eingerastet: Kontakt geschlossen Kupplung ausgerastet: Kontakt offen
	SPS Ansteuerung Eingerastet: +24 VDC Ausgerastet: 0 VDC SPS Ansteuerung 10–30 VDC
	PNP-Öffner Kupplung eingerastet: Geber unbedämpft Kupplung ausgerastet: Geber bedämpft PNP-Öffner: 3 Leitergeber, 10–30 VDC

Anschlussbeispiel



Technische Daten

Eingangsspannung	+24 VDC, +/- 10 %
Anschluss Druck-Ventil	+24 VDC/0,5 A., kurzschlussfest
Anschluss Schalt-Ventil	+24 VDC/0,5 A., kurzschlussfest
Stromaufnahme	max. 1 A/100 % ED
Leerlaufleistung	<1 W
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	0 bis +50 °C
Lagertemperatur	- 20 bis +70 °C
max. klemmbarer Leiterquerschnitt	0,14-2,5 mm ² / AWG 26-14
Gewicht	210 g
Melderelais-Überlast	potentialfreie Umschaltkontakte max. Kontaktbelastung 250 VAC/10 A
Zulassungen:	UL-Standard UL 508 CSA-Standard C22.2 Nr. 14-M91

Kurzschlussfeste Spulenanschlüsse
 Durch elektronische Überwachung wird im Kurzschlussfall zwischen den Spulenanschlüssen V1a und V1b oder V2a und V2b die jeweils betroffene Spulenspannung abgeschaltet.



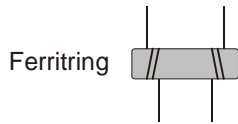
Achtung! Die eingangsspannungsseitige Geräteabsicherung ist vom Anwender vorzusehen.



Achtung! Keine Überlastmeldung, wenn der Endschalter unvorschriftsmäßig eingebaut ist.

EMV-gerechte Installation

Die beschriebene Maßnahme zur Einhaltung der EMV-Richtlinie ist unter Laborbedingungen geprüft und kann bei Abweichungen nicht unbedingt auf den Zustand einer Maschine oder Anlage verbindlich übertragen werden. Die Prüfung umfasst die Einzelkomponenten *mayr*[®]-EAS[®]-Sp Schaltgerät und Magnetventil und gilt für die Eingangsspannung von 24 VDC.



Die Spannungsversorgungsleitung darf maximal 3m lang sein.
Die restlichen Leitungen dürfen maximal 30m lang sein.

Maßnahme

- Einbau eines Ferrittrings (z. B. Würth 74270112) mit 3 Durchführungen in der Steuerleitung

Achtung!

- Ferritring unmittelbar am EAS[®]-Sp Schaltgerät anbringen!
- Zuleitungen möglichst kurz halten, keine Ring- oder Schlaufenbildung, Antennenwirkung vermeiden!
- Störbehaftete Leistungsleitungen (z. B. von Frequenzumrichtern, Stromrichtern, ...) getrennt von Steuerleitungen und Leitungen des EAS[®]-Sp Schaltgerätes verlegen!
- Bei Betrieb mit einem Frequenzumrichter ist auf eine EMV-gerechte Installation des Frequenzumrichters zu achten!

Normen

EMV- Prüfungen
DIN EN 61000-6-2:2006-03

Störfestigkeit