

SISTO-SK-i LED SISTO-SK-i LED AS-i

Intelligenter Stellungsrückmelder

**für Linearventile
5 - 45 mm Hub**



Inhaltsverzeichnis

	Glossar	3
1	Allgemeines	4
	1.1 Grundsätze	4
	1.2 Kontaktdaten.....	4
	1.3 Zielgruppe.....	4
	1.4 Mitgeltende Dokumente	4
	1.5 Kennzeichnung von Warnhinweisen	4
2	Sicherheitshinweise	4
	2.1 Allgemeines	4
	2.2 Bestimmungsmäßige Verwendung	4
	2.3 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung	5
	2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	5
	2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	5
	2.6 Sicherheitshinweise für Wartung, Inspektion und Montage	5
	2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung	5
	2.8 Unzulässige Betriebsweisen	5
3	Produktinformation (REACH)	5
4	Lieferung/Lagerung	5
	4.1 Lieferzustand kontrollieren.....	5
	4.2 Lagerung.....	5
	4.3 Entsorgung	5
5	Kennzeichnung	6
6	Explosionszeichnung	6
7	Technische Daten	7
	7.1 Technische Daten SISTO-SK-i LED 24V	7
	7.2 Zusätzliche technische Daten SISTO-SK-i LED mit Magnetventil	8
	7.3 Technische Daten SISTO-SK-i LED AS-i	9
	7.4 Zusätzliche technische Daten SISTO-SK-i LED AS-i mit Magnetventil	10
	7.5 Eingänge und Ausgänge SISTO-SK-i LED AS-i	10
	7.6 Abmessungen und Gewichte.....	11
8	Montage/Installation	12
	8.1 Montage der Stellungsrückmelder auf Ventilantriebe der Baureihe SISTO-C LAP	12
	8.2 Montage der Stellungsrückmelder auf Ventilantriebe der Baureihe SISTO-C LAP.520/.530.....	13
	8.3 Zubehör	13
	8.4 Aufbau auf Fremdarmaturen.....	14
	8.5 Elektrische Installation	14
	8.6 Pneumatische Installation (nur bei Stellungsrückmelder mit Magnetventil).....	15
9	Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme/Demontage	16
	9.1 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i <u>ohne</u> integriertes Magnetventil - <i>vor Ort</i>	16
	9.2 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i <u>ohne</u> integriertes Magnetventil - <i>Ferninitialisierung</i>	16
	9.3 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i <u>mit</u> integriertem Magnetventil - <i>vor Ort</i>	17
	9.4 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i <u>mit</u> integriertem Magnetventil - <i>Ferninitialisierung</i>	17
	9.5 Außerbetriebnahme	17
	9.6 Zurücksetzen des Stellungsrückmelders	17
	9.7 Demontage der Stellungsrückmelder	17
10	Störungen: Ursachen und Beseitigung	18
	10.1 Fehlermeldungen/Betriebszustände SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i.....	18
	10.2 Zusätzliche Fehlermeldungen/Betriebszustände SISTO-SK-i LED AS-i.....	19
11	Wartung/Reinigung	19
	Einbauerklärung	20
	Konformitätserklärung (RoHS/EMV)	21

Glossar

Baureihenheft

Das Baureihenheft kann heruntergeladen werden unter:
<http://sisto-aseptic.com/downloads/>
oder
<https://products.ksb.com/>

SISTO-C LAP

SISTO-C Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb in Edelstahl

SISTO-C LAP.520

SISTO-C Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb in Edelstahl

SISTO-C LAP.530

SISTO-C Membranventil mit pneumatischem Kolbenantrieb Aluminium harteloxiert

SISTO-SK-i LED

SISTO intelligenter Stellungsrückmelder

SISTO-SK-i LED AS-i

SISTO intelligenter Stellungsrückmelder mit AS Interface

1 Allgemeines

1.1 Grundsätze

Diese Betriebsanleitung des intelligenten Stellungsrückmelders SISTO-SK-i LED und des intelligenten Stellungsrückmelders SISTO-SK-i LED AS-i beschreibt den sachgemäßen und sicheren Einsatz in allen Betriebsphasen.

Der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i dient dazu, die Position pneumatischer Ventilantriebe zu signalisieren und zu steuern (optional).

Im Fall von Schäden, Unstimmigkeiten und Fragen informieren Sie sofort SISTO Armaturen, um die Gewährleistungsrechte aufrechtzuerhalten.

Bei korrekter Montage und Wartung ist ein störungsfreier Betrieb der Stellungsrückmelder gewährleistet.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn diese Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

Bei Unstimmigkeiten oder Fragen kontaktieren Sie SISTO Armaturen.

1.2 Kontaktdaten

SISTO Armaturen S.A.
After-Sales-Services
18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach Luxembourg

Tel.: +352 32 50 85-1
Fax: +352 32 89 56

Email: info@sisto-aseptic.com
www.sisto-aseptic.com

1.3 Zielgruppe

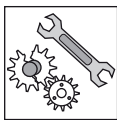

Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung ist technisch geschultes Fachpersonal.

1.4 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Bedeutung
Baureihenheft 8676.5 SISTO-SK-i LED	Beschreibung der SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i Stellungsrückmelder
Betriebsanleitung 0570.822	Betriebsanleitung der SISTO-C/SISTO-B Armaturen

1.5 Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Erklärung
	GEFAHR Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit dem Signalwort GEFAHR eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit dem Signalwort WARNUNG eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
	VORSICHT Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit dem Signalwort VORSICHT eine Gefährdung mit einem geringem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine leichte Verletzung zur Folge haben könnte.
	Gefährliche elektrische Spannung Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort Gefahren im Zusammenhang mit elektrischer Spannung und gibt Informationen zum Schutz vor elektrischer Spannung.

Symbol	Erklärung
	ACHTUNG Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit dem Signalwort ACHTUNG Gefahren für die Maschine und deren Funktion.
	HINWEIS Dieses Symbol gibt Empfehlungen und wichtige Hinweise für den Umgang mit dem Produkt.

2 Sicherheitshinweise



Alle in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise bezeichnen eine Gefährdung mit hohem Risikograd.

Zusätzlich zu den hier aufgeführten allgemein gültigen Sicherheitsinformationen müssen auch die in weiteren Kapiteln aufgeführten handlungsbezogenen Sicherheitsinformationen beachtet werden.

2.1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise für Einbau, Betrieb und Wartung. Die Beachtung der Hinweise gewährleistet einen sicheren Umgang und vermeidet Personenschäden und Sachschäden.

Die Sicherheitshinweise aller Kapitel berücksichtigen.

Die Betriebsanleitung muss vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal/Betreiber gelesen und verstanden werden.

Der Inhalt der Betriebsanleitung muss vor Ort ständig für das Fachpersonal verfügbar sein.

Die an dem Stellungsrückmelder, an der dazugehörenden Armatur und der Zubehöreinrichtung angebrachten Hinweise und Informationen müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden.

Für Zufälligkeiten und Ereignisse die bei kundenseitiger Montage, Betrieb und Wartung auftreten ist der Betreiber verantwortlich.

Für die Einhaltung von nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Die Betriebsanleitung ist über den gesamten Lebenszyklus des Gerätes aufzubewahren.

Bei Rückfragen und im Schadensfalle wenden Sie sich bitte an SISTO Armaturen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i dient dazu, die Position pneumatischer Ventilantriebe zu signalisieren und zu steuern (optional).
- Den Stellungsrückmelder nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Der Stellungsrückmelder darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in den mitgeltenden Dokumenten beschrieben sind.
- Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, müssen mit SISTO Armaturen abgestimmt werden.

2.2.1 Vermeidung vorhersehbarer Fehlanwendungen

- In die Luftanschlüsse des Stellungsrückmelders dürfen folgende Medien nicht eingespeist werden:
 - keine flüssigen Medien
 - keine feststoffhaltigen Medien
 - keine aggressiven Medien
 - keine brennbaren Medien.
- Der Stellungsrückmelder darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

- Bei der Verwendung des Stellungsrückmelders in feuchter Umgebung darauf achten, dass anfallende Feuchtigkeit ablaufen und nicht in das Gehäuse eindringen kann.
- Der Stellungsrückmelder darf nicht mit Strahlwasser oder aggressiven Reinigungsmitteln gereinigt werden (Schutzart beachten siehe Kapitel 7.2 Seite 8/Kapitel 7.4 Seite 10).
- Das Gehäuse des Stellungsrückmelders darf keiner mechanischen Belastung ausgesetzt werden. Die Anschlussleitungen und die vorhandenen pneumatischen Leitungen so verlegen, dass keine Kräfte auf den Stellungsrückmelder wirken.
- Den Stellungsrückmelder vor Strahlungsquellen (z. B. Sonne) schützen.
- Den Stellungsrückmelder gegen Vibrationen schützen.
- Regelmäßig den ordnungsgemäßen Sitz der elektrischen und pneumatischen Anschlüsse und die Verbindung zum pneumatischen Ventilantrieb prüfen.
- Niemals die in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsgrenzen bezüglich Druck, Temperatur etc. überschreiten.

2.3 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche und Schadenersatzansprüche.

Die Nichtbeachtung kann z. B. folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Produkts.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und Betriebsbestimmungen
- Explosionsschutzvorschriften
- Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Geltende Normen, Richtlinien und Gesetze.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Der Stellungsrückmelder mit Armatur ist vorgesehen für den Einsatz in Bereichen ohne Personenverkehr. Der Betrieb der Armatur in Bereichen mit Personenverkehr ist nur zulässig in Verbindung mit ausreichenden bauseitig angebrachten Schutzeinrichtungen. Das muss der Betreiber sicherstellen.

- Bauseitige Schutzeinrichtungen (z. B. Berührungsschutz) für heiße, kalte und bewegende Teile anbringen und dessen Funktion prüfen.
- Schutzeinrichtungen (z. B. Berührungsschutz) während des Betriebs nicht entfernen.
- Anlage und Anlagenteil in einen sicheren Zustand bringen der ein gefahrloses Schalten der Stellungsrückmelder und der Armatur erlaubt.
- Gefährdungen durch elektrische Energie ausschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).
- Der Betreiber hat Sorge zu tragen, dass Abdeckungen zum Schutz vor spannungsführenden Komponenten in regelmäßigen Abständen auf Unversehrtheit geprüft werden. Bei unsachgemäßem Schutz ist der Betrieb untersagt.

2.6 Sicherheitshinweise für Inspektion und Montage

- Der Betreiber sorgt dafür, dass Wartung, Inspektion und Montage von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert.

- Verwenden Sie immer geeignetes Werkzeug, damit eine einwandfreie Funktion des Stellungsrückmelders gewährleistet ist.
- Arbeiten an dem Stellungsrückmelder und der Armatur nur im Stillstand ausführen.
- Die anerkannten sicherheitstechnischen und technischen Regeln bei der Einsatzplanung und dem Betrieb einhalten.
- Vor Wiederinbetriebnahme des Stellungsrückmelders die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten (Kapitel 9.1-9.4, Seite 16).
- Zur Außerbetriebnahme des Stellungsrückmelders die aufgeführten Punkte im Kapitel Außerbetriebnahme beachten (Kapitel 9.6, Seite 17).

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau und Veränderung des Stellungsrückmelders und der Armatur sind nur nach Zustimmung mit dem Hersteller zulässig.

Nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör und Originalersatzteile verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet (Kapitel 2.2). Die in der technischen Dokumentation angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

3 Produktinformation (REACH)

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH): Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <http://www.ksb.de/reach>.

4 Lieferung/Lagerung

4.1 Lieferzustand kontrollieren

Die Ware nach Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Unversehrtheit prüfen.

Wurde der Stellungsrückmelder mit einem pneumatischen Ventilantrieb als Einheit bestellt, sind der Stellungsrückmelder und der pneumatische Ventilantrieb komplett werkseitig montiert.

Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich an den Hersteller.

4.2 Lagerung

Die Lagerung muss so erfolgen, dass die einwandfreie Funktion der Stellungsrückmelder auch nach längerer Lagerung erhalten bleibt. Dazu ist notwendig:

- in Originalverpackung lagern,
- trocken,
- dunkel,
- staubfrei
- Lagertemperatur muss zwischen +10 °C und +30 °C liegen.

4.3 Entsorgung

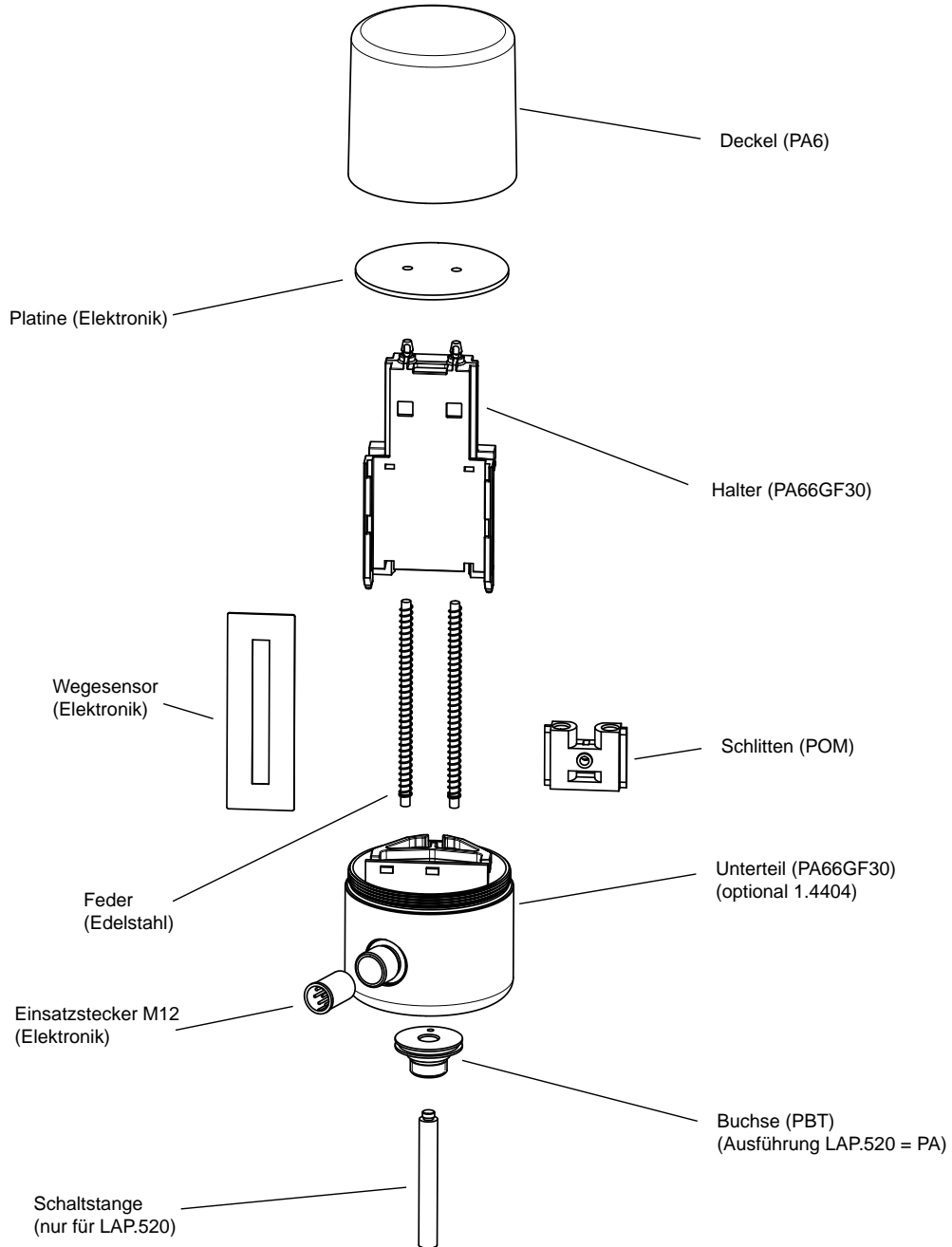
Die geltenden gesetzlichen Auflagen und Vorschriften sind zu beachten.

5 Kennzeichnung

Die Stellungsrückmelder sind folgendermaßen gekennzeichnet:

- Hersteller
- Seriennummer
- Typ

6 Explosionszeichnung



Nicht aufgeführt:
 Metalleinsätze 1.4404
 Dichtungselemente NBR

7 Technische Daten

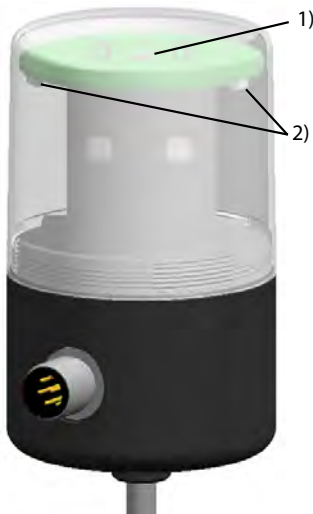
7.1 Technische Daten SISTO-SK-i LED 24 V

Zulässige Betriebstemperatur: -30 °C bis +60 °C

Elektrische Daten

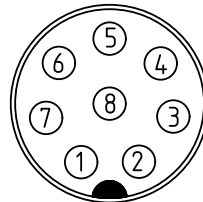
Eigenschaft	Wert
Gewindeanschluss	M12 Rundsteckverbinder 8-polig
Betriebsspannung [V]	24 +/- 10 %
Stromaufnahme [mA]	ca. 45
Einschaltdauer	100 %
Digitale Ausgänge	24 V, max. 100 mA; kurzschlussfest Offen Geschlossen Fehler
Digitale Eingänge	24 V, Low: 0-3 V; High: 18-24 V Ferninitialisierung

Anzeige- und Bedienelemente SISTO-SK-i LED



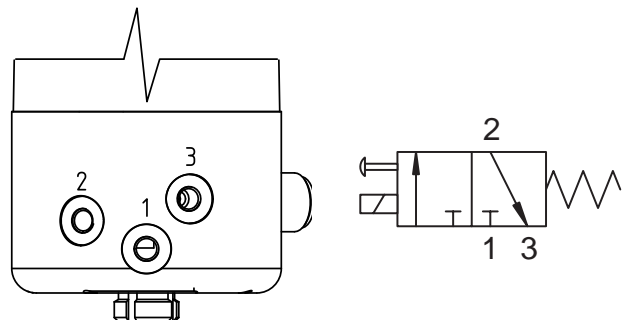
1)	Magnetsensor
2)	Weitsicht-LED

Steckerbelegung SISTO-SK-i LED



PIN	Belegung
1	+24 V
2	DO offen ¹⁾
3	0 V
4	DO Geschlossen ¹⁾
5	DI Teach in ²⁾
6	DI Magnetventil ^{2) 3)}
7	DO Fehler ¹⁾
8	Nicht belegt

Pneumatischer Anschluss SISTO-SK-i LED



Farbanzeige/Betriebszustand SISTO-SK-i LED

Farbanzeige Weitsicht-LED	Betriebszustand
Orange	Ventilposition „offen“
Grün	Ventilposition „geschlossen“
Rot	Fehler
Gelb	Initialisierung
Blau	Nicht initialisiert

Gewindeanschluss	Belegung
1	Zuluft
2	Aktor
3	Abluft

¹⁾ Binärer Ausgang

²⁾ Binärer Eingang

³⁾ Nur bei integriertem Magnetventil

7.2 Zusätzliche technische Daten SISTO-SK-i LED mit Magnetventil

Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Stromaufnahme [mA]	ca. 90
Zusätzlicher digitaler Eingang	Magnetventil

Pneumatische Daten

Eigenschaft	Wert
Gewindeanschluss	Innengewinde M5
Durchfluss [l_N/min]	15
P max. [bar]	10
Druckluftqualität	ISO 8573-1 3/3/3

Werkstoffe

Benennung	Werkstoff	Werkstoffnummer
Pneumatischer Anschluss	X2CrNiMo17-12-2	1.4404

Normen	
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 61140	Schutzklasse III
Richtlinien	
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG

7.3 Technische Daten SISTO-SK-i LED AS-i

Zulässige Betriebstemperatur: -30 °C bis +60 °C

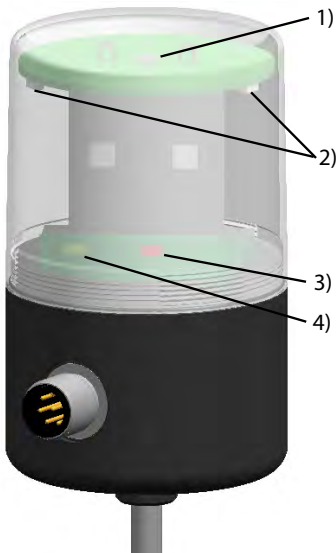
Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Gewindeanschluss	M12 Rundsteckverbinder 5-polig
Betriebsspannung [V]	26,5 - 31,6
Stromaufnahme [mA]	ca. 85
Einschaltdauer	100 %
AS-i Spezifikation	V3.0

AS-Interface Profil

Merkmal	Wert
I/O Konfiguration	7
ID-Code	A
ID1-Code	*
ID2-Code	E

Anzeige- und Bedienelemente SISTO-SK-i LED AS-i



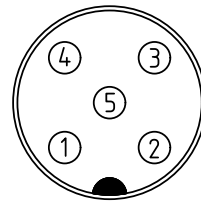
1)	Magnetsensor	3)	AS-i Fault
2)	Weitsicht-LED	4)	AS-i Power

Farbanzeige/Betriebszustand SISTO-SK-i LED AS-i

Farbanzeige Weitsicht-LED	Betriebszustand
Orange	Ventilposition „offen“
Grün	Ventilposition „geschlossen“
Rot	Fehler
Gelb	Initialisierung
Blau	Nicht initialisiert

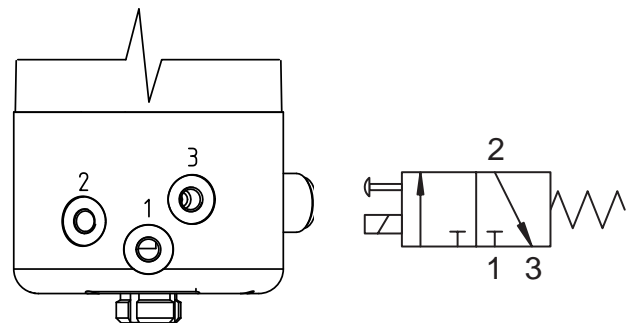
Farbanzeige LED	Betriebszustand
Grün	AS-i-Power
Rot	AS-i-Fault

Steckerbelegung SISTO-SK-i LED AS-i



PIN	Belegung
1	AS-i +
2	Nicht belegt
3	AS-i -
4	Nicht belegt
5	Nicht belegt

Pneumatischer Anschluss SISTO-SK-i LED AS-i



Gewinde-anschluss	Belegung
1	Zuluft
2	Aktor
3	Abluft

7.4 Zusätzliche technische Daten SISTO-SK-i LED AS-i mit Magnetventil

Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Stromaufnahme [mA]	ca. 135

Pneumatische Daten

Eigenschaft	Wert
Gewindeanschluss	Innengewinde M5
Durchfluss [l_N/min]	15
P max. [bar]	10
Druckluftqualität	ISO 8573-1 3/3/3

Werkstoffe

Benennung	Werkstoff	Werkstoffnummer
Pneumatischer Anschluss	X2CrNiMo17-12-2	1.4404

Normen	
Schutzart EN 60529	IP65
Schutzklasse EN 61140	Schutzklasse III
Richtlinien	
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG

7.5 Eingänge und Ausgänge SISTO-SK-i LED AS-i

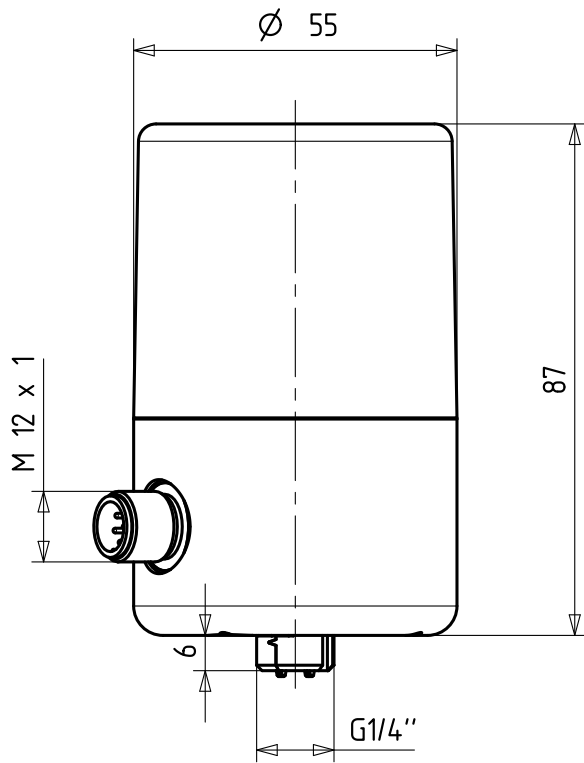
Eingänge (Perspektive AS-i Master)

Bit	Funktion	Logik
DI0	Position AUF	0 = Position nicht offen 1 = Position offen
DI1	Position ZU	0 = Position nicht geschlossen 1 = Position geschlossen
DI2	Bereit	0 = Normalbetrieb 1 = Initialisierungsmodus
DI3	Fehler	0 = Normalbetrieb 1 = Fehler Alternierend 1 Hz = Ventil nicht initialisiert

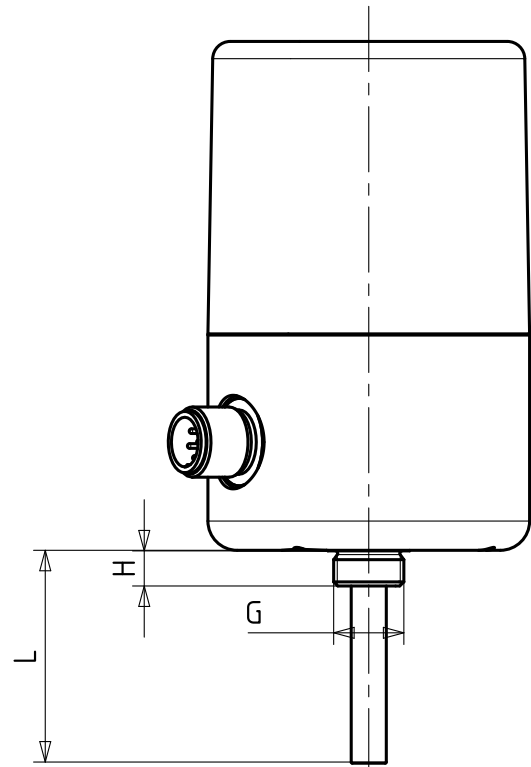
Ausgänge (Perspektive AS-i Master)

Bit	Funktion	Logik
DO0	Ventil ansteuern	0 = Vorsteuerventil nicht angesteuert (wenn vorhanden) 1 = Vorsteuerventil angesteuert
DO1	Not connected	-
DO2	Teach-In aktivieren	0 = Normalbetrieb 1 = Initialisierungsmodus
DO3	Not connected	-

7.6 Abmessungen und Gewichte



SISTO-C LAP



SISTO-C LAP.520

Mechanische Daten

Maßtabelle SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i

Abmessungen	[mm]
Durchmesser	55
Höhe	87
Hub	5-45

Gewichte

Werkstoff	Werkstoffnummer	Gewicht [kg]
Kunststoff schwarz	PA66-GF30	0,170
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	0,380

Linearventile Variante ⁴⁾

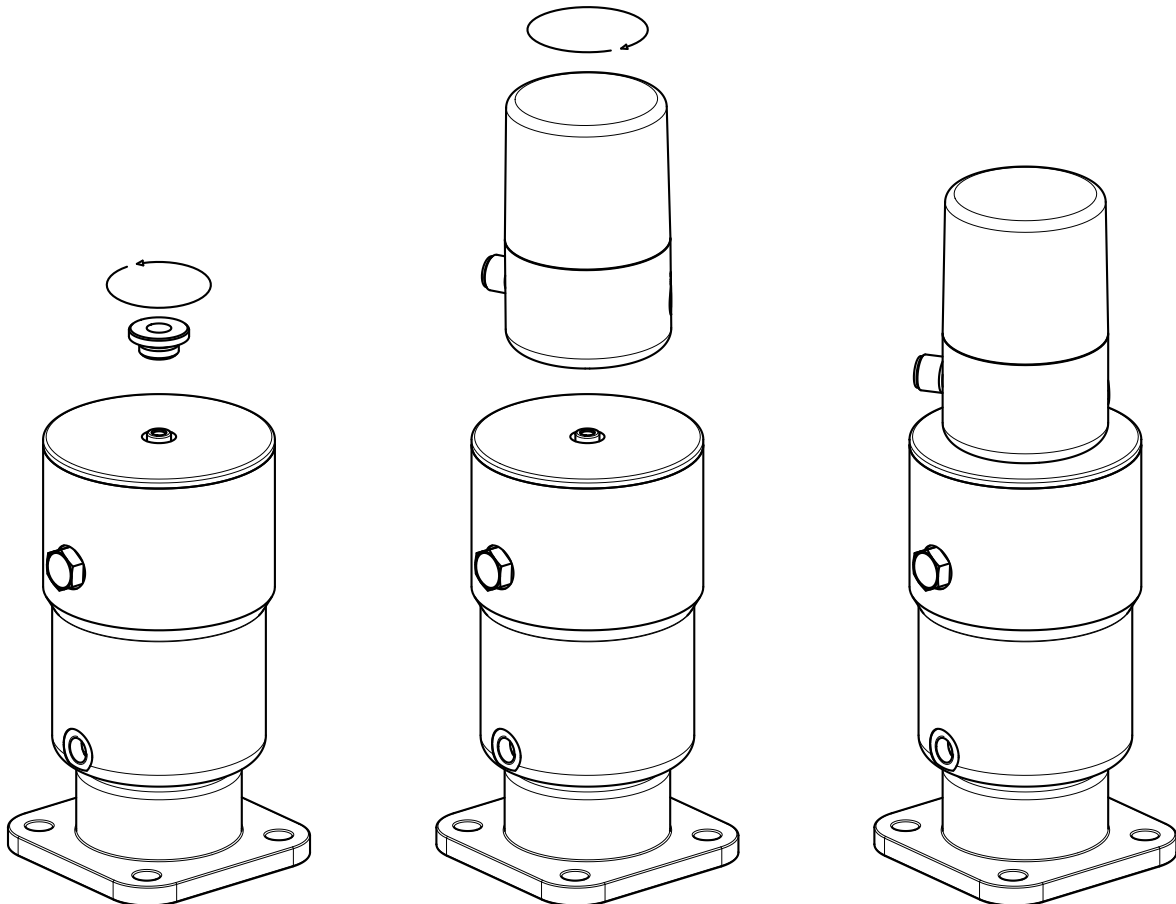
Antrieb	SISTO-C LAP	SISTO-C LAP.520/.530		
	00	01	02	03
Bestellcode Aufbau	00	01	02	03
L [mm]	-	38	38	59
G	G $\frac{1}{4}$ Zoll	M12 x 1	M18 x 1	M18 x 1
H [mm]	6	6	6	8
Membrandurchmesser	30 - 168	30 - 65	92 - 115	168

⁴⁾ Weitere Aufbauten auf Anfrage.

8 Montage/Installation

	<p>GEFAHR</p> <p>Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod durch Explosionsgefahr! Der Stellungsrückmelder darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.</p>
	<p>ACHTUNG</p> <p>In die Luftanschlüsse des Stellungsrückmelders dürfen folgende Medien nicht eingespeist werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine flüssigen Medien - keine aggressiven Medien - keine feststoffhaltigen Medien - keine brennbaren Medien
	<p>ACHTUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den Stellungsrückmelder vor Strahlungsquellen (z. B. Sonne) schützen. ▪ Den Stellungsrückmelder gegen Vibrationen schützen.
	<p>HINWEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei der Verwendung des Stellungsrückmelders in feuchter Umgebung darauf achten, dass anfallende Feuchtigkeit ablaufen und nicht in das Gehäuse eindringen kann. ▪ Das Gehäuse des Stellungsrückmelders darf keiner mechanischen Belastung ausgesetzt werden. Die Anschlussleitungen und die vorhandenen pneumatischen Leitungen so verlegen, dass keine Kräfte auf den Stellungsrückmelder wirken.
	<p>HINWEIS</p> <p>Regelmäßig den ordnungsgemäßen Sitz der elektrischen und pneumatischen Anschlüsse und die Verbindung zum pneumatischen Ventilantrieb prüfen.</p>

8.1 Montage der Stellungsrückmelder auf Ventilantriebe der Baureihe SISTO-C LAP:

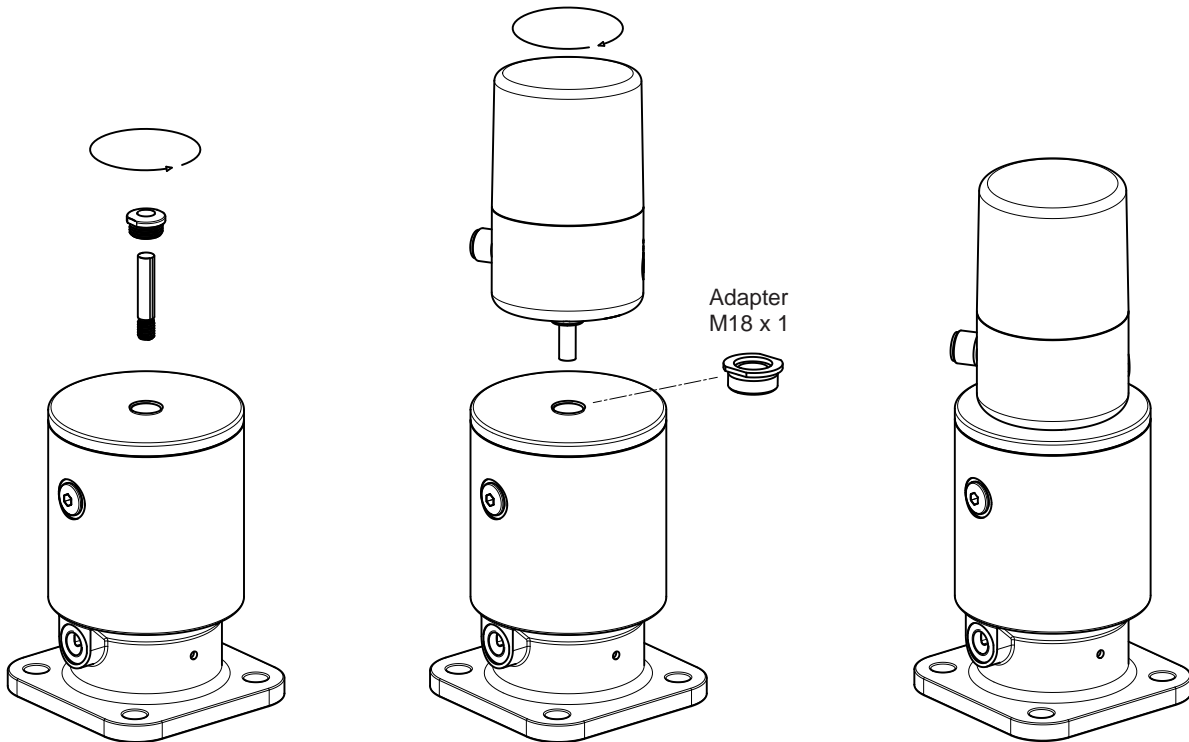


1. Führungsbuchse am pneumatischen Ventilantrieb entfernen.

2. Den Stellungsrückmelder in das Gewinde drehen und handfest anziehen.

3. Um die Gewindeanschlüsse genau zu positionieren, muss der Stellungsrückmelder im Uhrzeigersinn weitergedreht werden. Nach der Positionierung kann der Stellungsrückmelder mit Hilfe eines Drahtstifts (Kapitel 8.3, Seite 13) fest angezogen werden.

8.2 Montage der Stellungsrückmelder auf Ventilantriebe der Baureihe SISTO-C LAP.520/530:



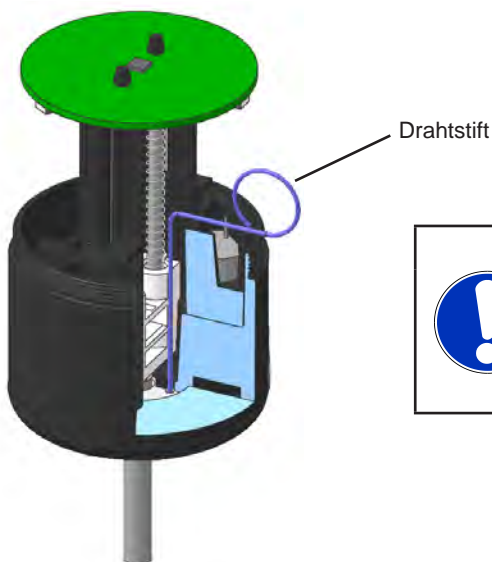
1. Führungsbuchse und Öffnungsanzeiger am pneumatischen Ventiltrieb entfernen.

2. Den Stellungsrückmelder in das Gewinde drehen und handfest anziehen. Beim Anschlussgewinde M18 x 1 wird zuerst der Adapter in den Antrieb geschraubt.

3. Um die Gewindeanschlüsse genau zu positionieren, muss der Stellungsrückmelder im Uhrzeigersinn weitergedreht werden. Nach der Positionierung kann der Stellungsrückmelder mit Hilfe eines Drahtstifts (Kapitel 8.3, Seite 13) fest angezogen werden.


	<p>WARNUNG</p> <p>Bei unsachgemäßer Montage kann es zu Personen-, Umwelt-, oder Sachschäden kommen! Die Montage darf nur durch qualifiziertes Personal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden. Arbeiten an den Stellungsrückmeldern SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i nur an „außer Betrieb“ befindlicher Anlage durchführen. Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten (Kapitel 9.1-9.4, Seite 16).</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Bei der Montage des Stellungsrückmelders ist ein ausreichender Abstand zu elektromagnetischen Störquellen einzuhalten.</p>

8.3 Zubehör





	<p>HINWEIS</p> <p>Das Gehäuseunterteil und der Adapter können formschlüssig gegeneinander gesperrt werden. Dazu einen Drahtstift (Durchmesser ≈ 1 mm) durch die Öffnung am Gehäuse in das Loch im Adapter führen. Bei Bedarf ist der Drahtstift als Zubehör im Set mit Programmiermagnet und Trageband unter Nr. 42493506 erhältlich.</p>
--	---


8.4 Aufbau auf Fremdarmaturen


	HINWEIS
	Auf Anfrage können SISTO-SK-i LED Stellungsrückmelder auch auf Armaturen anderer Hersteller aufgebaut werden. Es empfiehlt sich, die technischen Details durch Rücksprache mit SISTO Armaturen vorab zu klären.

8.5 Elektrische Installation

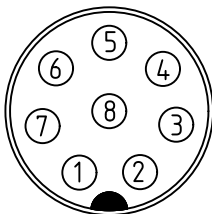
	GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrische Spannung!</p> <p>Vor dem Eingriff in das System die Versorgungsspannung ausschalten, gegen Wiedereinschaltung sichern und die Spannungsfreiheit prüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Geräten geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen beachten.</p>

	WARNUNG
	<p>Bei unsachgemäßer Installation kann es zu Personen-, Umwelt-, oder Sachschäden kommen!</p> <p>Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden. Arbeiten an den Stellungsrückmeldern SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i nur an „außer Betrieb“ befindlicher Anlage durchführen. Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten (Kapitel 9.1-9.4, Seite 16).</p>

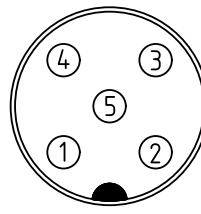
	VORSICHT
	<p>Gefahr durch elektrostatische Entladung!</p> <p>Besondere Vorsicht bei geöffnetem Gehäuse aufgrund möglicher elektrostatischer Entladung.</p>

	HINWEIS
	Für die Installation ist ein geschirmtes Anschlusskabel zu verwenden.

1. Die Versorgungsspannung und die Spannung der digitalen Eingänge prüfen.
2. Die M12-Buchse mit leichtem Druck auf den am Stellungsrückmelder befindlichen M12-Stecker stecken und verschrauben. Hierbei auf die richtige Position der Verdrehsicherung achten.



SISTO-SK-i LED	
PIN	Belegung
1	+24 V
2	DO Offen ⁵⁾
3	0 V
4	DO Geschlossen ⁵⁾
5	DI Teach in ⁶⁾
6	DI Magnetventil ^{6) 7)}
7	DO Fehler ⁵⁾
8	Nicht belegt



SISTO-SK-i LED AS-i	
PIN	Belegung
1	AS-i +
2	Nicht belegt
3	AS-i -
4	Nicht belegt
5	Nicht belegt

⁵⁾ Binärer Ausgang

⁶⁾ Binärer Eingang

⁷⁾ Nur bei integriertem Magnetventil

8.6 Pneumatische Installation (nur bei Stellungsrückmelder mit Magnetventil)



WARNUNG

Gefahr durch Druck!

Vor dem Lösen der Luftanschlüsse ist die zuführende Leitung druckfrei zu schalten, zu entlüften und gegen Wiederbefüllung zu sichern.

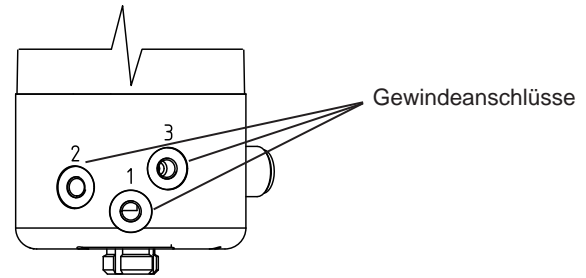


WARNUNG

Bei unsachgemäßer Installation kann es zu Personen-, Umwelt-, oder Sachschäden kommen!

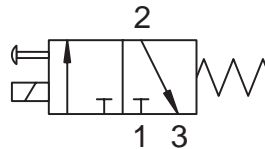
Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden. Arbeiten an den Stellungsrückmeldern SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i nur an „außer Betrieb“ befindlicher Anlage durchführen. Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten (Kapitel 9.1-9.4, Seite 16).

1. Verschlussstopfen entfernen.
2. Schlauchanschlüsse in die entsprechenden Gewindeanschlüsse an dem Stellungsrückmelder drehen.
(Nur bei Bestellung Stellungsrückmelder mit pneumatischem Ventilantrieb als Einheit sind Schlauchanschlüsse im Lieferumfang enthalten.)
3. Auf korrekte und dichte Verbindung der Gewindeanschlüsse achten.



Optional:

Schalldämpfer am Gewindeanschluss 3 durch einen Schlauchanschluss ersetzen, wenn die Abluft über eine Leitung abgeführt werden muss.



Gewindeanschluss	Belegung
1	Zuluft
2	Aktor
3	Abluft

9 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme/Demontage

9.1 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i ohne integriertes Magnetventil - vor Ort

1. Prüfen ob elektrische Anschlüsse fachgerecht angeschlossen sind.
2. Versorgungsspannung kontrollieren.
3. Ventilantrieb muss sich in Sicherheitsstellung befinden.
4. Prüfen ob Stellungsrückmelder ordnungsgemäß auf Ventilantrieb aufgebaut ist.

Initialisierung starten:

1. Programmiermagnet für mindestens 2 Sekunden in die Mitte der Deckeloberseite halten. Wenn die Farbanzeige gelb blinkt, den Magnet wieder entfernen.
2. Externes Magnetventil einschalten, um Ventilantrieb anzusteuern.
3. Stellungsrückmelder erkennt beim Ansteuern des Ventils automatisch, ob sich Antrieb auf oder zu bewegt.
4. Ventilantrieb fährt in die Endlage.
5. Erkennung der Endlage wird durch die gelb leuchtende LED-Farbanzeige signalisiert.
6. Externes Magnetventil ausschalten, um Antrieb wieder in Sicherheitsstellung zu fahren.
7. Endlage wird gespeichert und über LED-Farbanzeige signalisiert.

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

9.2 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i ohne integriertes Magnetventil - Ferninitialisierung

1. Prüfen ob elektrische Anschlüsse fachgerecht angeschlossen sind.
2. Versorgungsspannung kontrollieren.
3. Ventilantrieb muss sich in Sicherheitsstellung befinden.
4. Prüfen ob Stellungsrückmelder ordnungsgemäß auf Ventilantrieb aufgebaut ist.

Vorgehensweise bei SISTO-SK-i LED:

1. Ferninitialisierung starten: Spannung von 24 V für mindestens 0,5 Sekunden an Teach-In Eingang (Pin 5) legen.
2. Externes Magnetventil einschalten, um Ventilantrieb anzusteuern.
3. Stellungsrückmelder erkennt beim Ansteuern des Ventils selbstständig, ob sich Antrieb auf oder zu bewegt.
4. Ventilantrieb fährt in die Endlage.
5. Stellungsrückmelder gibt nach 3 Sekunden ein Signal an Pin 2 (DO Offen) oder Pin 4 (DO Geschlossen).
6. Externes Magnetventil ausschalten, um Antrieb wieder in Sicherheitsstellung zu fahren.
7. Nach 3 Sekunden wird ein Signal an Pin 2 (DO Offen) oder Pin 4 (DO Geschlossen) angelegt.
8. Am Fehlerausgang (Pin 7) wird die alternierende Spannung abgeschaltet.
(siehe Tabelle Steckerbelegung Kapitel 7.1, Seite 7)

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

Vorgehensweise bei SISTO-SK-i LED AS-i:

1. Ferninitialisierung starten: DO2 über AS-i Master für mindestens 0,5 Sekunden aktivieren.
2. Stellungsrückmelder befindet sich im Initialisierungsmodus.
3. Externes Magnetventil einschalten, um Ventilantrieb anzusteuern.
4. Stellungsrückmelder erkennt beim Ansteuern des Ventils selbstständig, ob sich Antrieb auf oder zu bewegt.
5. Ventilantrieb fährt in die Endlage.
6. Stellungsrückmelder gibt nach 3 Sekunden ein Signal an DI0 (Offen) oder DI1 (Geschlossen).
7. Externes Magnetventil ausschalten, um Antrieb wieder in Sicherheitsstellung zu fahren.
8. Nach 3 Sekunden wird ein Signal an DI0 (Offen) oder DI1 (Geschlossen) angelegt.
9. Am Fehlerausgang (DI3) wird die alternierende Spannung abgeschaltet.
(siehe Tabelle Eingänge und Ausgänge Kapitel 7.5, Seite 10)

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

9.3 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i mit integriertem Magnetventil - vor Ort

1. Prüfen ob elektrische und pneumatische Anschlüsse fachgerecht angeschlossen sind.
2. Versorgungsspannung und anliegenden Steuerdruck kontrollieren.
3. Prüfen ob Stellungsrückmelder ordnungsgemäß auf Ventilantrieb aufgebaut ist.

Initialisierung starten:

1. Programmiermagnet für mindestens 2 Sekunden in die Mitte der Deckeloberseite halten. Wenn die LED-Farbanzeige gelb blinkt, den Magnet wieder entfernen.
2. Stellungsrückmelder schaltet internes Magnetventil, fährt beide Endlagen automatisch an und speichert diese intern ab.
3. Endlage wird gespeichert und über LED-Farbanzeige signalisiert (siehe Tabelle Farbanzeige/Betriebszustand, Kapitel 7.1, Seite 7).

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

9.4 Inbetriebnahme der Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i mit integriertem Magnetventil - Ferninitialisierung

1. Prüfen ob elektrische und pneumatische Anschlüsse fachgerecht angeschlossen sind.
2. Versorgungsspannung und anliegenden Steuerdruck kontrollieren.
3. Prüfen ob Stellungsrückmelder ordnungsgemäß auf Ventilantrieb aufgebaut ist.

Vorgehensweise bei SISTO-SK-i LED:

1. Ferninitialisierung starten: Spannung von 24 V für mindestens 0,5 Sekunden an Teach-In Eingang (Pin 5) legen.
2. Stellungsrückmelder schaltet internes Magnetventil, fährt beide Endlagen automatisch an und speichert diese intern ab.
3. Am Ausgang Pin 2 (DO Offen) oder Pin 4 (DO Geschlossen) liegt ein Signal an.
4. Am Ausgang Pin 7 (DO Fehler) liegt dauerhaft keine Spannung an.

(siehe Tabelle Steckerbelegung, Kapitel 7.1, Seite 7)

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

Vorgehensweise bei SISTO-SK-i LED AS-i:

1. Ferninitialisierung starten: DO2 über AS-i Master für mindestens 0,5 Sekunden aktivieren.
2. Stellungsrückmelder schaltet internes Magnetventil, fährt beide Endlagen automatisch an und speichert diese intern ab.
3. An DI0 (Offen) oder DI1 (Geschlossen) liegt ein Signal an.
4. Am Fehlerausgang (DI3) liegt dauerhaft keine Spannung an.


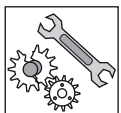

(siehe Tabelle Eingänge und Ausgänge, Kapitel 7.5, Seite 10)

Stellungsrückmelder ist betriebsbereit.

9.5 Zurücksetzen des Stellungsrückmelders auf Werkseinstellung

- Programmiermagnet für 30 Sekunden in die Mitte der Deckeloberseite halten.
- Nicht initialisierter Betriebszustand wird durch Blinken der Farbanzeige in blau angezeigt.

9.6 Außerbetriebnahme

	<p>WARNUNG</p> <p>Verletzungsgefahr! Arbeiten an dem Stellungsrückmelder und der Armatur nur an „außer Betrieb“ befindlicher Anlage durchführen.</p>
	<p>ACHTUNG</p> <p>Alle Arbeiten am Stellungsrückmelder dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Verwenden Sie immer geeignetes Werkzeug, damit eine einwandfreie Funktion des Stellungsrückmelders gewährleistet ist.</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Bei Arbeiten an elektrischen Geräten, geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen beachten.</p>

Maßnahmen für die Außerbetriebnahme:

- **Vor dem Eingriff in das System:**
 1. Versorgungsspannung ausschalten.
 2. Gegen Wiedereinschaltung sichern.
 3. Spannungsfreiheit prüfen.
- **Vor dem Lösen von Luftanschlüssen:**
 1. Zuführende Leitung druckfrei schalten.
 2. Leitung entlüften.
 3. Leitung gegen Wiederbefüllung sichern.

9.7 Demontage der Stellungsrückmelder

Die Demontage der Stellungsrückmelder erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

10 Störungen: Ursachen und Beseitigung

10.1 Fehlermeldungen/Betriebszustände SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i

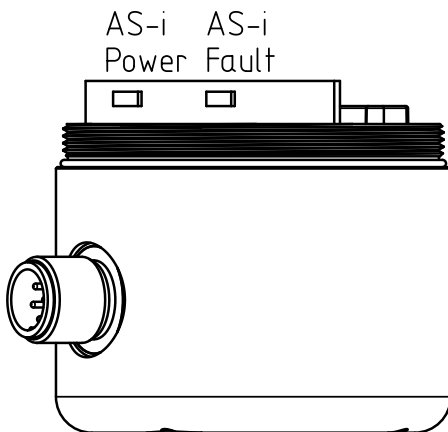
Zeichen	Erklärung
○	Aus
●	An
✱	Blinken
☒	Undefiniert

Weitsicht-LED					Ausgangs- signal			Fehler/ Betriebszustand	Fehlerbeseitigung/ Hinweis
Blau	Gelb	Rot	Orange	Grün	DO Open	DO Closed	DO Fehler		
○	○	○	○	○	○	○	○	Keine Versorgungsspannung.	• Versorgungsspannung kontrollieren
✱	○	○	○	○	○	○	✱	Nicht initialisiert.	• Neu initialisieren
○	✱	○	○	○	○	○	✱	Bereit zur Initialisierung.	-
○	✱	○	✱	○	○	○	✱	Initialisierung (Bewegung in Offenrichtung)	-
○	●	○	○	○	●	○	✱	Initialisierung (Offenstellung erreicht)	-
○	✱	○	○	✱	○	○	✱	Initialisierung (Bewegung in Geschlossenstellung)	-
○	●	○	○	○	○	●	✱	Initialisierung (Geschlossenstellung erreicht)	-
○	○	○	✱	○	○	○	○	Betrieb (Bewegung in Offenrichtung)	-
○	○	○	●	○	●	○	○	Betrieb (Offenstellung erreicht)	-
○	○	○	○	✱	○	○	○	Betrieb (Bewegung in Geschlossenrichtung)	-
○	○	○	○	●	○	●	○	Betrieb (Geschlossenstellung erreicht)	-
○	○	✱	☒	☒	☒	☒	●	Fehler (alle Stellungen)	• Endlage nicht erreicht • Hub kontrollieren • Neu initialisieren
○	○	✱	✱	○	☒	○	●	Fehler Endlage offen (Endlage passt nicht zum Schaltzustand des integrierten Magnetventils).	• Druckluftversorgung kontrollieren • Ventil auf mechanische Blockade kontrollieren.
○	○	✱	○	✱	○	☒	●	Fehler Endlage geschlossen (Endlage passt nicht zum Schaltzustand des integrierten Magnetventils).	• Druckluftversorgung kontrollieren • Ventil auf mechanische Blockade kontrollieren.
○	○	✱	✱	✱	☒	☒	●	Fehler (alle Stellungen)	• Fehler im System • Stellungsrückmelder an Hersteller senden.

10.2 Zusätzliche Fehlermeldungen/Betriebszustände SISTO-SK-i LED AS-i

Zeichen	Erklärung
○	Aus
●	An
✱	Blinken

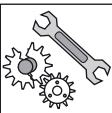
LED		Fehler/ Betriebszustand	Fehlerbeseitigung/ Hinweis
AS-i Power	AS-i Fault		
○	○	Keine Betriebsspannung	• Keine Betriebsspannung verfügbar
●	○	Normaler Betrieb	• Datenkommunikation aufgebaut
●	●	Kein Datenaustausch	<ul style="list-style-type: none"> • Das Data-Exchange-Disable-Flag ist gesetzt • Datenportkommunikation ist somit nicht gestattet • IC wartet auf eine Write-Parameter-request • Der Kommunikationsmonitor hat einen „No Data Exchange Status“ erfasst oder das IC wurde vom Watchdog zurückgesetzt
✱	●	Kein Datenaustausch (Adresse=0)	<ul style="list-style-type: none"> • Slave wartet auf Adresszuweisung • Datenportkommunikation ist nicht möglich
✱	✱	Peripherie Fehler	• Peripheriefehlersignal steht am FID an
●	✱	Schwerer Peripheriefehler mit Reset.	• „Data Strobe“ wurde für mehr als 44µs LOW gesetzt



Funktion	Farbe LED
AS-i Power	Grün
AS-i Fault	Rot

11 Wartung/Reinigung

Die Stellungsrückmelder SISTO-SK-i LED/SISTO-SK-i LED AS-i wurden wartungsfrei konstruiert. Kontrollieren Sie aber in regelmäßigen Abständen alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse.

	ACHTUNG
	Die Reinigung des Stellungsrückmelders darf nicht mit aggressiven Reinigungsmitteln oder Strahlwasser ausgeführt werden. In jedem Fall die Schutzart beachten (Kapitel 7.2 Seite 8/Kapitel 7.4 Seite 10). Bestehen Bedenken an der Beständigkeit des Gehäuses gegen ein Reinigungsmittel, kontaktieren Sie SISTO Armaturen.

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Einbauerklärung entsprechend Anhang IIB

Hersteller, Adresse: **SISTO Armaturen S.A.**
18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach/Luxembourg

Beschreibung der unvollständigen Maschine:

Stellungsrückmelder Typ SK-i LED oder Stellungsrückmelder SK-i LED AS-i, vorgesehen zum Aufbau auf lineare pneumatische Ventilantriebe.

Im Einklang mit folgenden angewendeten grundlegenden Anforderungen:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.4.1 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.7, 1.5.8, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2

Die technische Dokumentation wurde erstellt in Übereinstimmung mit Anhang VII, Teil B.

Andere anwendbare Richtlinien:

- **EMC Directive 2014/30/EU / EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS Directive 2011/65/EU / RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Hinweis: Die unvollständige Maschine, die Gegenstand der vorliegenden Einbauerklärung ist, darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine, in die sie eingebaut wird, die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllt.

Machinery Directive 2006/42/EC
Declaration of incorporation according to annexe IIB

Manufacturer, address: **SISTO Armaturen S.A.**
18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach/Luxembourg

Description of the partly completed machinery:

Actual-position feedback unit type SK-i LED or actual-position feedback unit type SK-i LED AS-i, intended for mounting on linear pneumatic valve actuators.

In accordance with the following essential requirements applied:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.4.1 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.7, 1.5.8, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2

The technical documentation has been prepared in accordance with appendix VII, section B.

Other applicable directives /

- **EMC Directive 2014/30/EU / EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS Directive 2011/65/EU / RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Note: This partly completed machinery covered by this declaration may not be put into service until the machine into which it is installed complies with the requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.



Bernd Hackenberger
Head of Design and Development

Echternach, 26.11.2020

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hiermit erklären wir,

SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach/Luxembourg

dass, die nachstehenden Produkte

Stellungsrückmelder Typ SISTO-SK-i LED
Stellungsrückmelder Typ SISTO-SK-i LED AS-i
vorgesehen zum Aufbau auf lineare pneumatische Ventilantriebe

mit den Vorschriften folgender der Richtlinien in ihrer gültigen Fassung entspricht:

- 2011/65/EU** **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten und Elektronikgeräten (RoHS)**
- 2014/30/EU** **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Herewith we,

SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas
L-6468 Echternach/Luxembourg

declare that the listed products

Actual-position feedback unit type SISTO-SK-I LED
Actual-position feedback unit type SISTO-SK-i LED AS-i
intended to be used with linear pneumatic valve actuators

meet the provisions of the below Directive in the valid version:

- 2011/65/EU** ***Restrictions of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)***
- 2014/30/EU** ***Electromagnetic Compatibility***



Echternach, 26.11.2020

Bernd Hackenberger
Head of Design and Development

SISTO

SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas • 6468 Echternach • (Luxembourg)
Tel. (+352) 32 50 85-1 • Fax (+352) 32 89 56 • e-mail: sisto@ksb.com
www.sisto.lu

A KSB company • **KSB** 



Änderungen im Rahmen von technischen
Weiterentwicklungen vorbehalten

03.11.2020

8676.81/6-01