

# USER MANUAL

## Side approach mechanism SAM



---

Ⓧ DE	Deutsch	2
Ⓧ EN	English	18
Ⓧ BG	Български	34
Ⓧ CS	Česky	52
Ⓧ DA	Dansk	68
Ⓧ EL	Ελληνικά	84
Ⓧ ES	Español	100
Ⓧ ET	Eesti keeles	116
Ⓧ FI	Finnisch	132
Ⓧ FR	Français	148
Ⓧ HR	Hrvatski	164
Ⓧ HU	Magyar	180
Ⓧ IT	Italiano	198
Ⓧ NL	Nederlands	214
Ⓧ PL	Polski	230
Ⓧ PT	Português	246
Ⓧ RO	Română	262
Ⓧ SK	Slovensky	278
Ⓧ SL	Slovensko	294
Ⓧ SV	Svenska	310
Ⓧ AR	اللغة العربية	326
Ⓧ HI	हिंदी	342
Ⓧ ID	Bahasa Indonesia	358
Ⓧ JA	日本語	374
Ⓧ KO	한국어	390
Ⓧ NO	Norsk	406
Ⓧ RU	Русский	422
Ⓧ TH	ภาษาไทย	440
Ⓧ TR	Türkçe	456
Ⓧ ZH	中文	472

---

## Inhalt

1)	Einleitung . . . . .	2
2)	Gerätebeschreibung . . . . .	3
2.1)	Hubgesteuerte Seitenanfahrmechanik . . . . .	3
2.2)	Manuelle Seitenanfahrmechanik . . . . .	4
2.3)	Pneumatische Seitenanfahrmechanik . . . . .	5
3)	Sicherheit . . . . .	7
4)	Verwendung . . . . .	8
5)	Inbetriebnahme/Montage . . . . .	8
6)	Bedienung . . . . .	9
6.1)	Hubgesteuerte Kontaktierung . . . . .	9
6.2)	Manuelle Kontaktierung . . . . .	12
6.3)	Pneumatische Kontaktierung . . . . .	14
7)	Wartung . . . . .	14
8)	Technische Daten . . . . .	15
9)	Außerbetriebnahme . . . . .	16

## 1) Einleitung

### 1.1) Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Betrieb und Service der Seitenanfahrmechanik (SAM) . Sie wendet sich an Einrichter, die die Seitenanfahrmechanik einbauen, in Betrieb nehmen und warten. Hier wird nicht beschrieben, welche Seitenanfahrmechanik für die jeweils anstehende Aufgabe verwendet werden sollte. Dafür steht die Produktinformationen zu den Seitenanfahrmechaniken zur Verfügung.

### 1.2) Hersteller- und Serviceadresse

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Deutschland  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Gewährleistung

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), die von der INGUN-Internetseite unter [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) heruntergeladen werden können.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

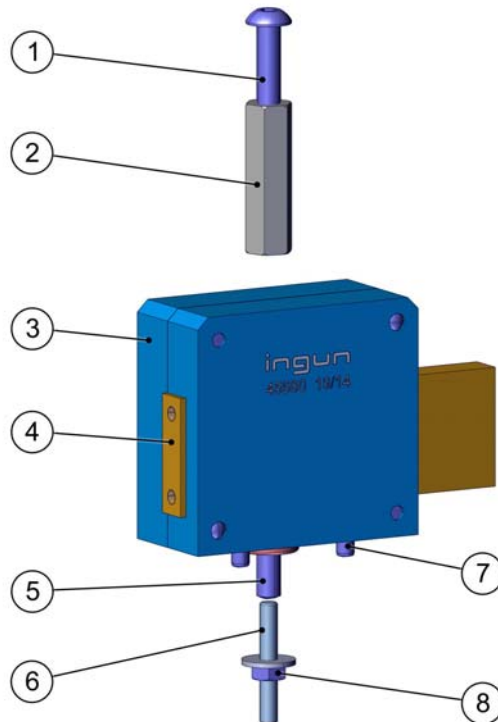
- ⇒ unsachgemäße Montage oder Inbetriebnahme der Seitenanfahrmechanik
- ⇒ Betrieb der Seitenanfahrmechanik bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder bei nicht ordnungsgemäß angebrachten bzw. nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- ⇒ eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Seitenanfahrmechanik .
- ⇒ nicht eingehaltene Wartungsintervalle oder nicht ordnungsgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten
- ⇒ unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- ⇒ Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen
- ⇒ Katastrophenfälle, Fremdeinwirkung oder höhere Gewalt
- ⇒ nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Seitenanfahrmechanik .

### 1.4) Copyright

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die Anleitung darf nicht zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder mitgeteilt werden. Jegliche derartige Verwendung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung von INGUN gestattet.

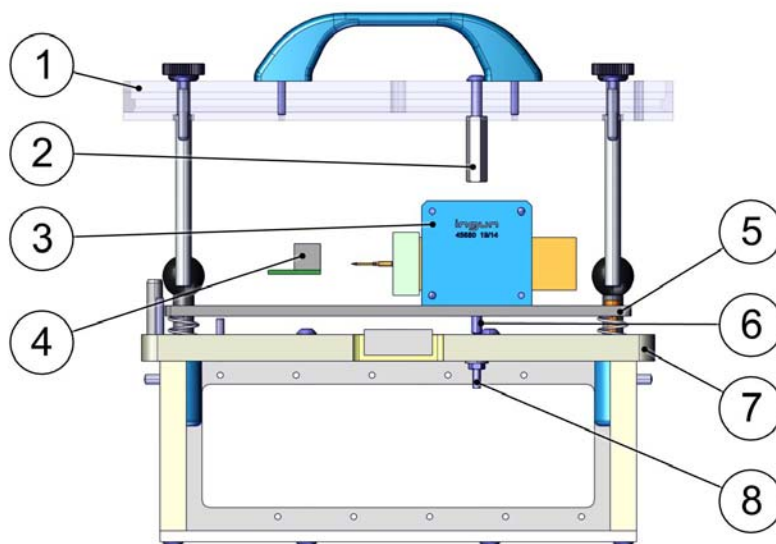
## 2) Gerätebeschreibung

### 2.1) Hubgesteuerte Seitenanfahrmechanik



SAM-H7-16-150N-020-060-S

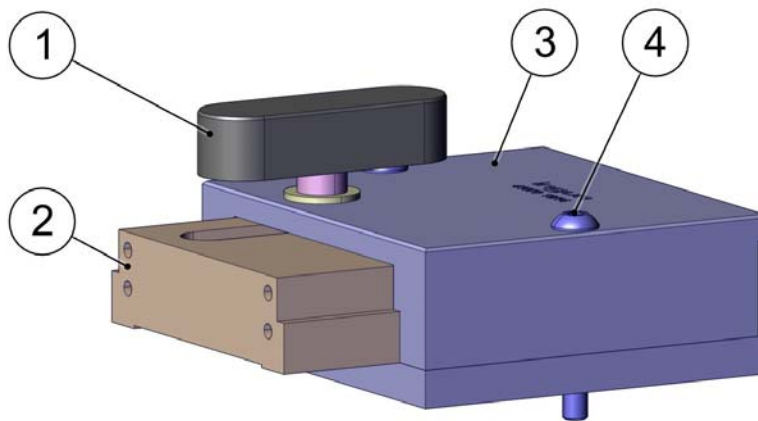
- 1) Befestigungsschraube
- 2) Druckbolzen für Hubsteuerung
- 3) Gehäuse
- 4) Hubbalken
- 5) Betätigungsstößel
- 6) Stellschraube für Hub-Feinjustage
- 7) Passstift
- 8) Kontermutter für Stellschraube



- 1) Niederhalterplatte (NHP)
- 2) Druckbolzen für Hubsteuerung
- 3) Seitenanfahrmechanik
- 4) Prüfling
- 5) Andruckplatte (ADP)
- 6) Betätigungsstößel
- 7) Kontaktträgerplatte (KTP)
- 8) Stellschraube für Hub-Feinjustage

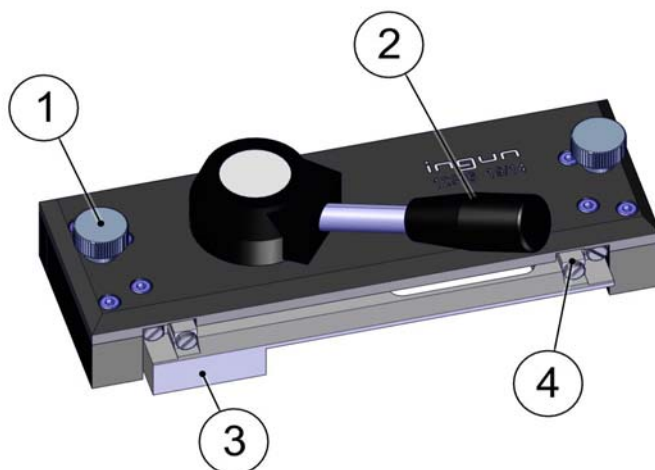
Einbaubeispiel der SAM-H7-16-150N-020-060-S im Austauschsatz ATS-MA11/S-5

## 2.2) Manuelle Seitenanfahrmechanik



- 1) Betätigungshebel
- 2) Hubbalken
- 3) Gehäuse
- 4) Befestigungsschraube

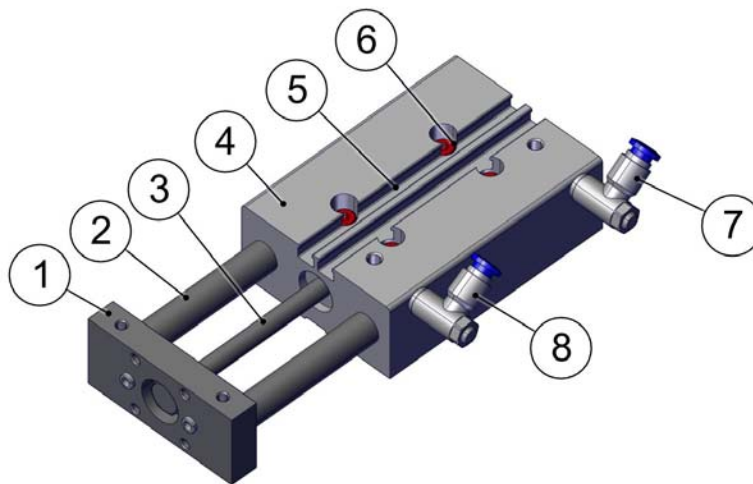
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Befestigungsschraube
- 2) Betätigungshebel
- 3) Hubbalken
- 4) Führungsschiene

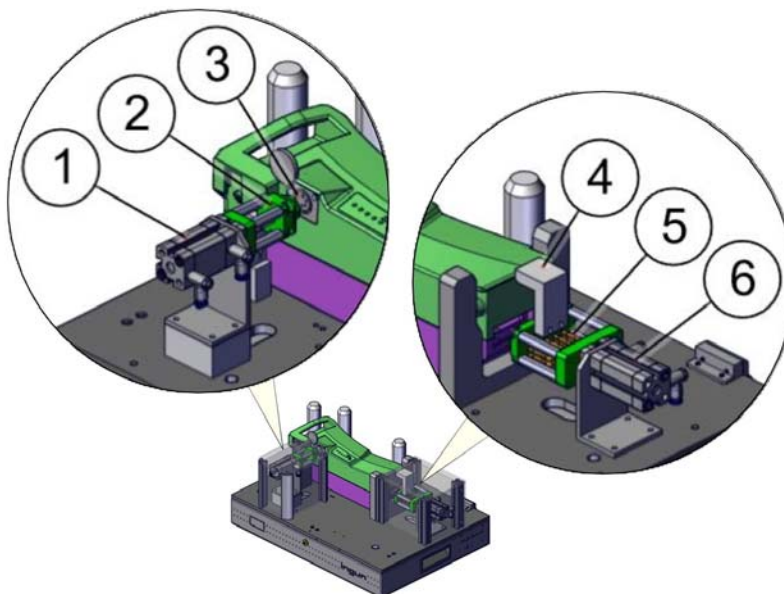
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) Pneumatische Seitenanfahrmechanik



- 1) Aufnahme für Kontaktbalken
- 2) Führungsstange
- 3) Kolbenstange
- 4) Gehäuse
- 5) Nut für Näherungsschalter
- 6) Befestigungsbohrung
- 7) Luftanschluss für Kontaktierhub
- 8) Luftanschluss für Grundstellung

SAM-P-50-068N-082-105



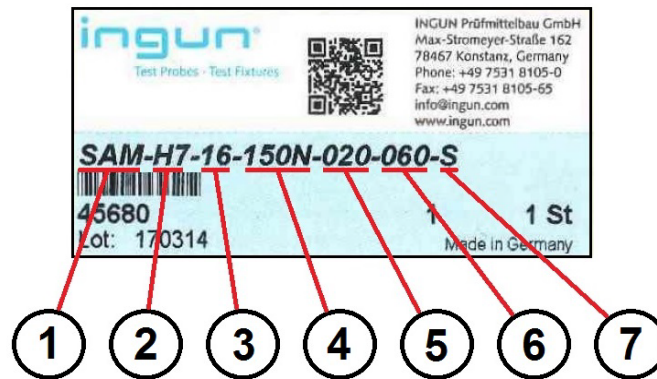
- 1) pneumatische Anfahrmechanik
- 2) Kontaktbalken
- 3) zu kontaktierende Anschlussbuchse
- 4) Haltebügel für Prüfling
- 5) Hochstrom-Kontaktstifte (HSS)
- 6) Anfahrmechanik

Sonderadapter mit pneumatischer Seitenanfahrmechanik

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Produktbezeichnung

Der Benennungsschlüssel zur Produktbezeichnung gibt Auskunft über wesentliche Eigenschaften der Seitenanfahrmechaniken.






Beispiel: Typenschild einer Seitenanfahrmechanik

- |          |                      |                       |
|----------|----------------------|-----------------------|
| <b>1</b> | <b>Produktgruppe</b> |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄT</u>          |
|          | SAM . . . . .        | Seitenanfahrmechanik  |
| <b>2</b> | <b>Antrieb</b>       |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>ANTRIEBSART</u>    |
|          | H . . . . .          | hubgesteuert          |
|          | M . . . . .          | manuell               |
|          | P . . . . .          | pneumatisch           |
|          | E . . . . .          | elektrisch            |
| <b>3</b> | <b>Hub</b>           |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄTEVARIANTE</u> |
|          | XX . . . . .         | Hub [mm]              |
| <b>4</b> | <b>Baugröße</b>      |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄTEVARIANTE</u> |
|          | XXX . . . . .        | Kontaktkraft [N]      |
| <b>5</b> | <b>Breite</b>        |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄTEVARIANTE</u> |
|          | XXX . . . . .        | Breite [mm]           |
| <b>6</b> | <b>Tiefe</b>         |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄTEVARIANTE</u> |
|          | XXX . . . . .        | Tiefe [mm]            |
| <b>7</b> | <b>Ausführung</b>    |                       |
|          | <u>KENNUNG</u>       | <u>GERÄTEVARIANTE</u> |
|          | S . . . . .          | Schnellhub            |

### 3) Sicherheit

#### 3.1) Gefahrenstufen der Warnhinweise

Bedeutung der hier verwendeten Signalwörter:

<i>SIGNALWORT</i>	<i>BEDEUTUNG / FOLGEN BEI MISSACHTUNG</i>
 <b>GEFAHR</b>	UNMITTELBARE GEFAHR VON TOD ODER SCHWERER KÖRPERVERLETZUNG
 <b>WARNUNG</b>	MÖGLICHE GEFAHR VON TOD ODER SCHWERER KÖRPERVERLETZUNG
 <b>VORSICHT</b>	MÖGLICHE GEFAHR VON MITTLERER ODER LEICHTER KÖRPERVERLETZUNG
<b>ACHTUNG</b>	MÖGLICHE SACHSCHÄDEN
<b>HINWEIS</b>	ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN UND HILFREICHE TIPPS

#### 3.2) Kriterien bzgl. des Personals

Alle Arbeiten an der Seitenanfahrmechanik dürfen nur von speziell dafür ausgebildetem und geschultem Personal ausgeführt werden. Voraussetzungen:

- ⇒ für mechanische Anwendungsbereiche: abgeschlossene Ausbildung im Bereich Mechanik
- ⇒ für elektrotechnische Anwendungsbereiche: abgeschlossene Ausbildung im Bereich Elektrotechnik
- ⇒ für alle anderen Bereiche (z.B. Transport, Prüfbetrieb, Lagerung und Entsorgung) Kenntnis dieser Betriebsanleitung

**Allgemein gilt:**

- ⇒ Durch die Kleidung der mit der Seitenanfahrmechanik befassten Personen dürfen keine Gefahren entstehen (kein Schmuck, keine lose sitzenden Kleidungsstücke wie Krawatten, Halstücher u. Ä., langes Haar binden).
- ⇒ Die mit der Seitenanfahrmechanik befassten Personen dürfen nicht unter dem Einfluss von Medikamenten, Drogen oder Alkohol stehen.

#### 3.3) Haftung bei Fehlanwendung

INGUN übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung der Betriebsanleitung oder mangelnder Prüfung des technisch einwandfreien und sicheren Zustands der Seitenanfahrmechanik entstehen.

#### 3.4) Sicherheitshinweise

##### **VORSICHT** VERLETZUNG DURCH DURCHSTICH ODER EINSTICH!

Mechanische Gefährdung durch spitze Kontaktstifte

- ⇒ Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.
- ⇒ Der Einbau von Kontaktstiften darf nur mit dafür vorgesehenem Setzwerkzeug erfolgen.

##### **VORSICHT** VERLETZUNG DURCH QUETSCHEN ODER SCHEREN!

Mechanische Gefährdung durch pneumatisch bewegte Teile

- ⇒ Pneumatische Antriebe dürfen nur bei vollständig geschlossenem Gehäuse betrieben werden.

## 4) Verwendung

### 4.1) Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Seitenanfahrmechanik wird zur testweisen Kontaktierung von Steckern oder Kontaktstellen an elektronischen Geräten verwendet. Der Betrieb ist nur mit einem speziell für die Prüfanforderung erstellten Prüfadapter möglich.

### 4.2) Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Betreiben der Seitenanfahrmechanik ist unzulässig, wenn eine der folgenden Fehlanwendungen vorliegt:

- ⇒ Betrieb bei nicht vollständig montiertem Gehäuse
- ⇒ Betrieb bei nicht zugelassener Prüfspannung oder nicht zugelassenem Betriebsdruck
- ⇒ eigenmächtiges Verändern oder Umbauen der Seitenanfahrmechanik durch den Betreiber oder das Personal
- ⇒ sämtliche Arbeitsweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen
- ⇒ sämtliche Arbeitsweisen, die über den vorgesehenen Prüfbetrieb hinausgehen

## 5) Inbetriebnahme/Montage

Detaillierte Informationen zur sachgerechten Montage der jeweiligen Seitenanfahrmechanik sind den im Lieferumfang enthaltenen Montage- und Baugruppenzeichnungen zu entnehmen.

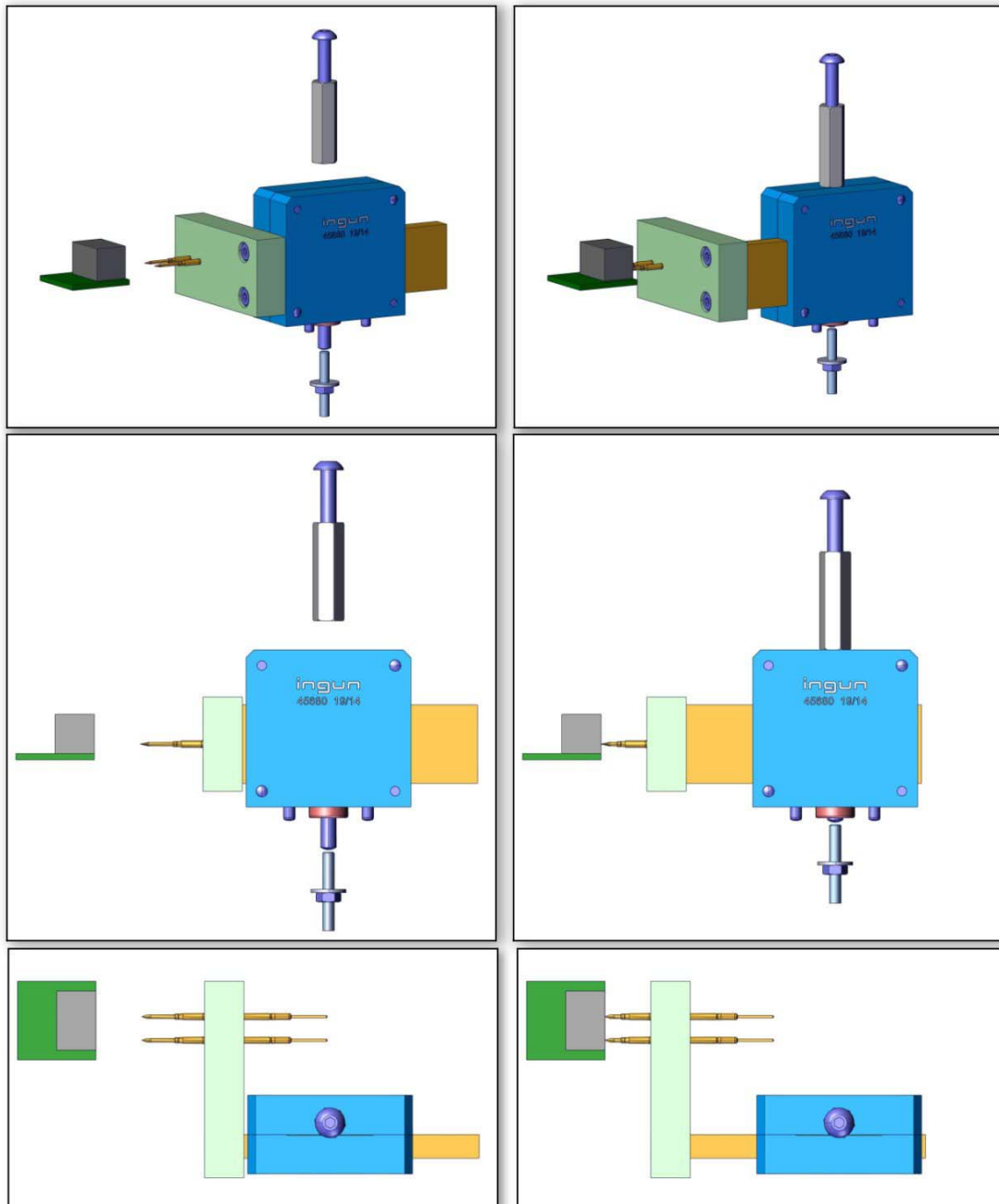
### 5.1) Anschluss der Druckluft

Die Druckluftzufuhr für den Pneumatikzylinder erfolgt über ein entsprechendes Steuerventil. Die Verfahrgeschwindigkeit der Anfahrmechanik ist mit den am Pneumatikzylinder angebrachten Drossel- Rückschlagventilen so einzustellen, dass die jeweiligen Endlagepositionen sanft und ohne Stoßgeräusche erreicht werden.

## 6) Bedienung

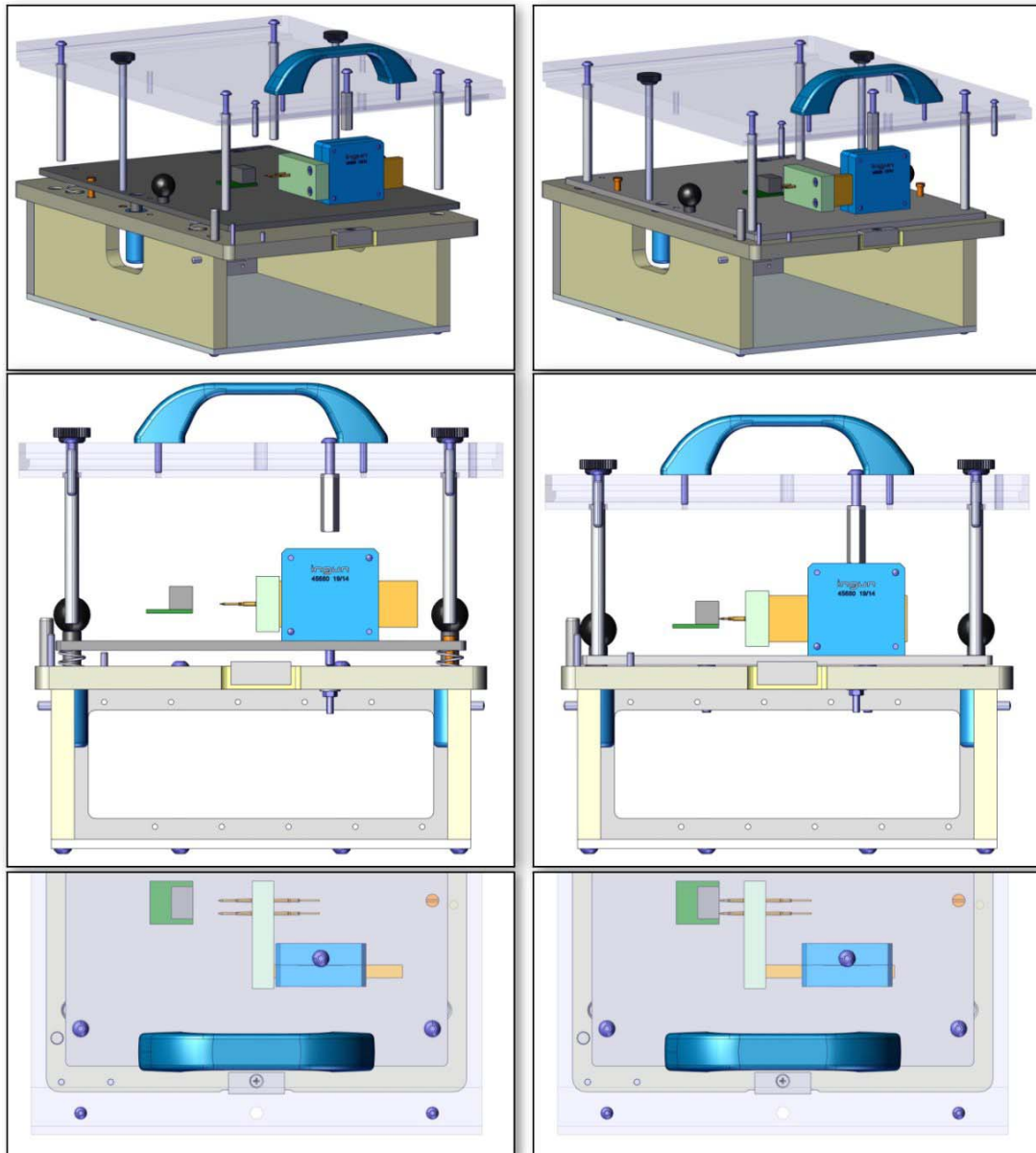
### 6.1) Hubgesteuerte Kontaktierung

Die Betätigung erfolgt hubgesteuert durch die Umsetzung der vertikalen Hubbewegung des Prüfadapters (Betätigungshub) in eine horizontale Hubbewegung des Hubbalkens der Seitenanfahrmechanik (Kontaktshub). Der Kontaktshub beträgt bei einem Betätigungshub von 7 mm maximal 16mm.



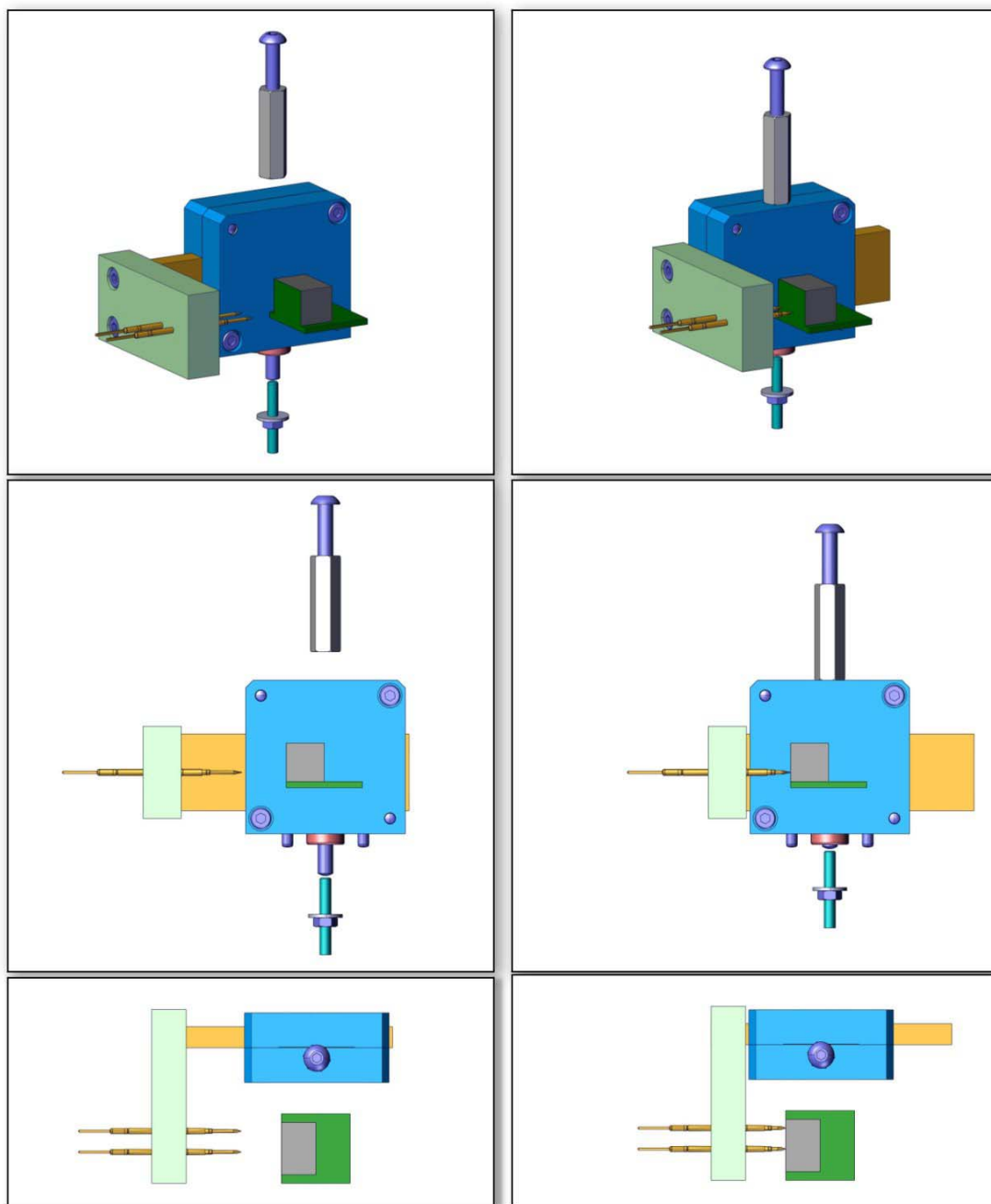
Hubgesteuerte SAM, links unkontaktiert, rechts kontaktiert

Die nachfolgende Bilderreihe veranschaulicht die Kontaktierung der eingebauten, hubgesteuerten Seitenanfahrmechanik.



Hubgesteuerte SAM im Austauschatz ATS-MA11/S-5

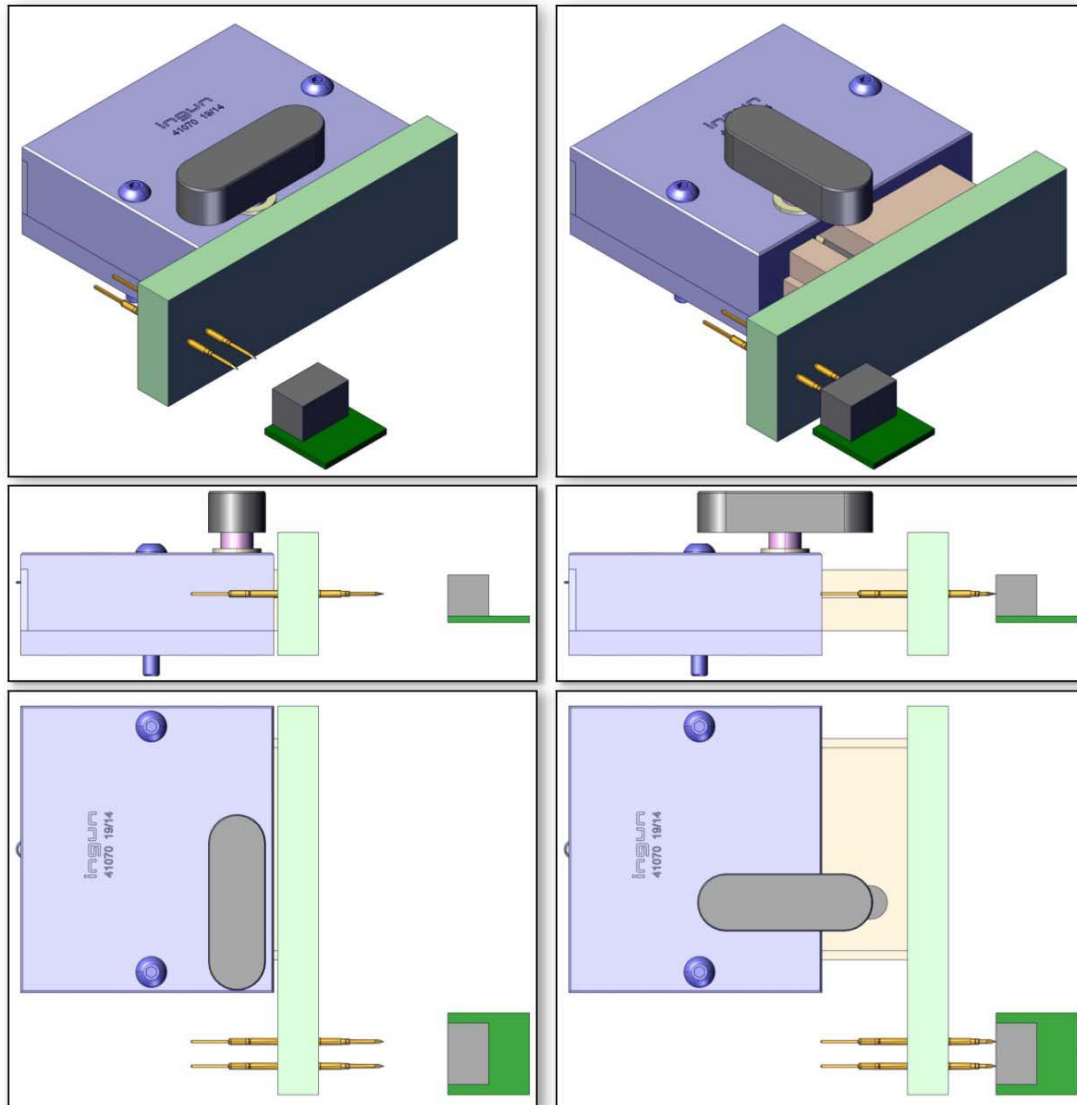
Bei Platzmangel kann die hubgesteuerte Seitenanfahrmechanik auch in entgegengesetzter Richtung betrieben werden:



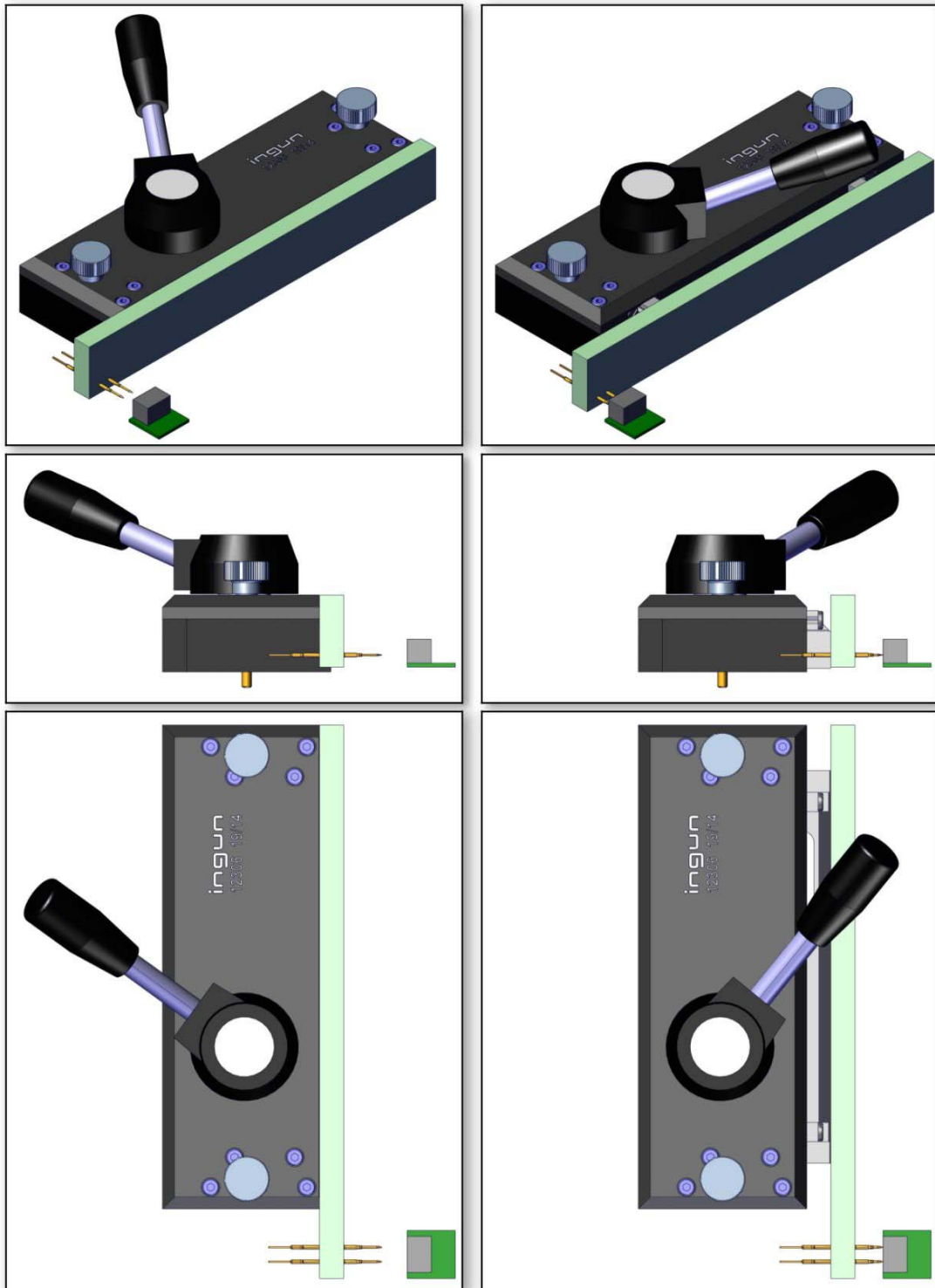
Hubgesteuerte SAM: Betrieb in entgegengesetzter Richtung

## 6.2) Manuelle Kontaktierung

Die Betätigung erfolgt manuell durch das Umlegen des Betätigungshebels um ca. 90° im Uhrzeigersinn. Die Endlage der Hubmechanik kann optional durch den Erwerb eines zusätzlichen Näherungsschalters abgefragt werden. Nach Betätigung bleibt die Hubmechanik in stabiler Endlage.



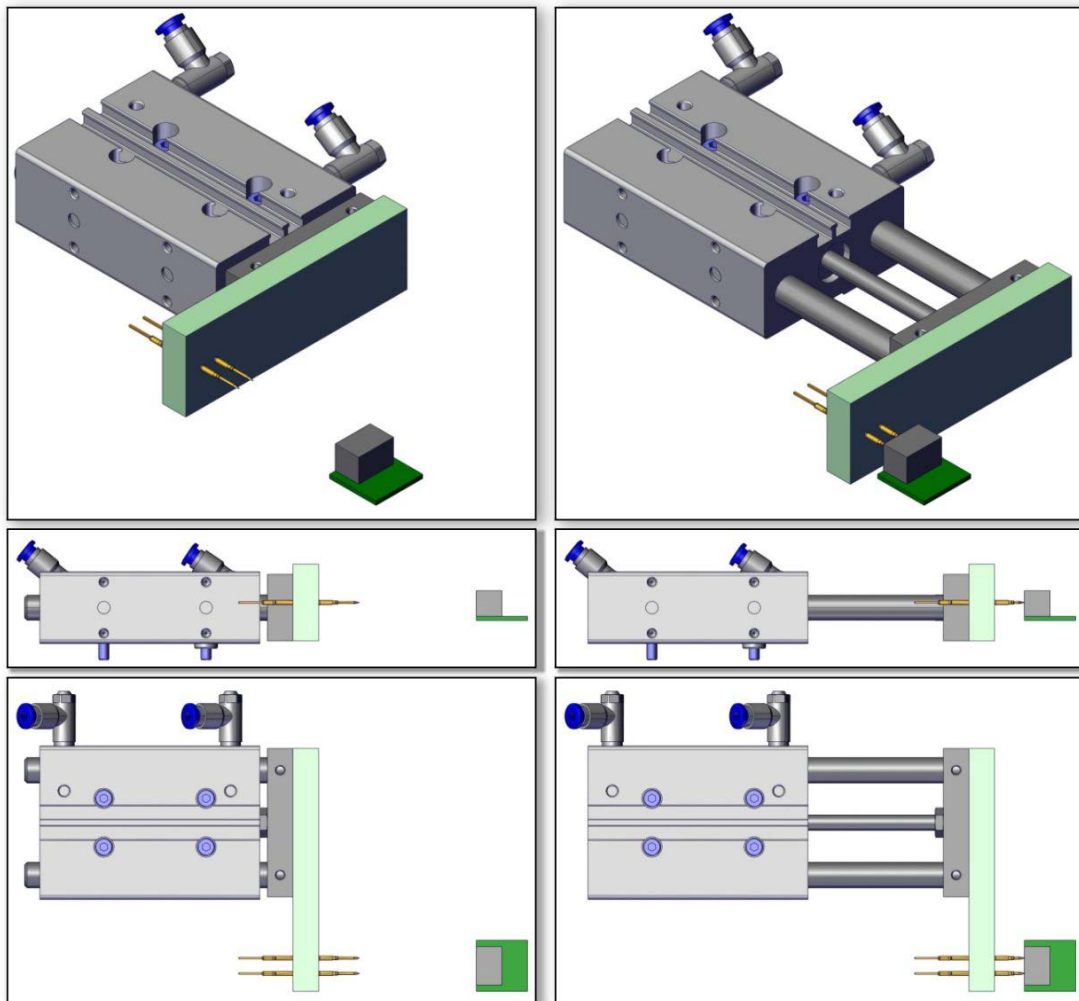
Manuelle Kontaktierung mit SAM-M-20-150N-070-063



Manuelle Kontaktierung mit SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatische Kontaktierung

Die Betätigung erfolgt pneumatisch durch Zugabe von Druckluft auf den Hubzylinder. Die Endlage der Hubmechanik wird durch einen optional erhältlichen Näherungsschalter abgefragt. Nach Abschaltung der Druckluft fährt die Seitenanfahrmechanik in ihre Ausgangslage zurück.



Pneumatische Kontaktierung

## 7) Wartung

### ⚠ VORSICHT VERLETZUNG DURCH QUETSCHEN ODER SCHEREN!

Mechanische Gefährdung durch pneumatisch bewegte Teile

⇒ Pneumatische Antriebe dürfen nur bei vollständig geschlossenem Gehäuse betrieben werden.

### 7.1) Wartungsintervalle

Jährlich

- ⇒ Alle beweglichen Teile sind auf Spiel, Abrieb oder sonstige Auffälligkeiten zu prüfen, defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- ⇒ Sämtliche Führungen der beweglichen Teile sind durch Fetten und Schmieren instand zu halten.

### 7.2) Seitenanfahrmechanik reinigen

Reinigen Sie die Seitenanfahrmechanik mit einem weichen Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Verwenden Sie für die Reinigung keine lösungsmittel- oder säurehaltigen Reiniger.

### 7.3) Ersatzteile

Alle Bauteile der Seitenanfahrmechanik sind in einer mitgelieferten Stückliste unter Angabe der jeweiligen Bauteilbezeichnung und Artikelnummer aufgelistet. Anhand der Artikelnummer können bei Bedarf entsprechende Bauteile bei INGUN nachbestellt werden.

## 8) Technische Daten

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	150 N
Max. Kontakthub	16 mm
Kontakthub-Erzeugung	hubgesteuert
Kontakthub-Abfrage	keine
Max. Hebelarmlänge	60 mm
Max. Drehmoment	1,5 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	150 N
Max. Kontakthub	20 mm
Kontakthub-Erzeugung	hubgesteuert
Kontakthub-Abfrage	keine
Max. Hebelarmlänge	60 mm
Max. Drehmoment	1,5 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	150 N
Max. Kontakthub	20 mm
Kontakthub-Erzeugung	manuell
Kontakthub-Abfrage	Näherungsschalter (optional)
Max. Hebelarmlänge	60 mm
Max. Drehmoment	1,5 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	300 N
--	-------

Max. Kontakthub	14 mm
Kontakthub-Erzeugung	manuell
Kontakthub-Abfrage	Mikroschalter (Schließer)
Max. Hebelarmlänge	170 mm
Max. Drehmoment	2,1 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	300 N
Max. Kontakthub	14 mm
Kontakthub-Erzeugung	manuell
Kontakthub-Abfrage	Mikroschalter (Schließer)
Max. Hebelarmlänge	200 mm
Max. Drehmoment	3,0 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Max. Kontaktkraft (symmetrisch zur Aufnahme)	68 N
Max. Kontakthub	50 mm
Kontakthub-Erzeugung	pneumatisch
Kontakthub-Abfrage	Näherungsschalter (optional)
Max. Hebelarmlänge	120 mm
Max. Drehmoment	2,0 Nm
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C

## 9) Außerbetriebnahme

### 9.1) Lagern

Die Seitenanfahrmechanik nicht ungeschützt im Freien oder in feuchter Umgebung aufbewahren!

⇒ Umgebungstemperatur: -5°C bis +60°C

⇒ Luftfeuchtigkeit: ≤ 85% (Kondenswasserbildung nicht zulässig!)

### 9.2) Entsorgung

Das Verpackungsmaterial der Seitenanfahrmechanik ist zu 100 % recyclingfähig.

Die Seitenanfahrmechanik enthält folgende Materialien:

⇒ Stahl

⇒ Aluminium

⇒ Messing

---

⇒ Kunststoff und Gummi

⇒ synthetisches Isolationsmaterial



Die Seitenanfahrmechanik gemäß den länderspezifischen Vorschriften an einen geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten bringen!

## Contents

1)	Introduction	18
2)	Device description	19
2.1)	Stroke-controlled side approach mechanism	19
2.2)	Manual side approach mechanism	20
2.3)	Pneumatic side approach mechanism	21
3)	Safety	23
4)	Usage	24
5)	Commissioning/installation	24
6)	Operation	25
6.1)	Stroke-controlled contacting	25
6.2)	Manual contacting	28
6.3)	Pneumatic contacting	30
7)	Maintenance	30
8)	Technical specifications	31
9)	Decommissioning	32

## 1) Introduction

### 1.1) Target group

These operating instructions contain important information about how to operate and service the side approach mechanisms. They are intended for technicians who install, commission, and maintain the side approach mechanisms. This document does not describe which side approach mechanisms should be used for the test task. Product information on the side approach mechanisms provides information about available versions. These can be also found online at [www.ingun.com](http://www.ingun.com) on the respective product pages in the product finder.

### 1.2) Manufacturer and service address

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Strasse 162  
 78467 Konstanz  
 Germany  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax. +49 7531 8105-65  
[info@ingun.com](mailto:info@ingun.com)  
[www.ingun.com](http://www.ingun.com)

### 1.3) Warranty claims

Our general terms and conditions (GTC) apply, which can be downloaded from the INGUN website: <https://ingun.com/en-GB/terms-and-conditions/>

Warranty and liability claims for personal injury and property damage are disqualified if they are attributable to one or more of the following causes:

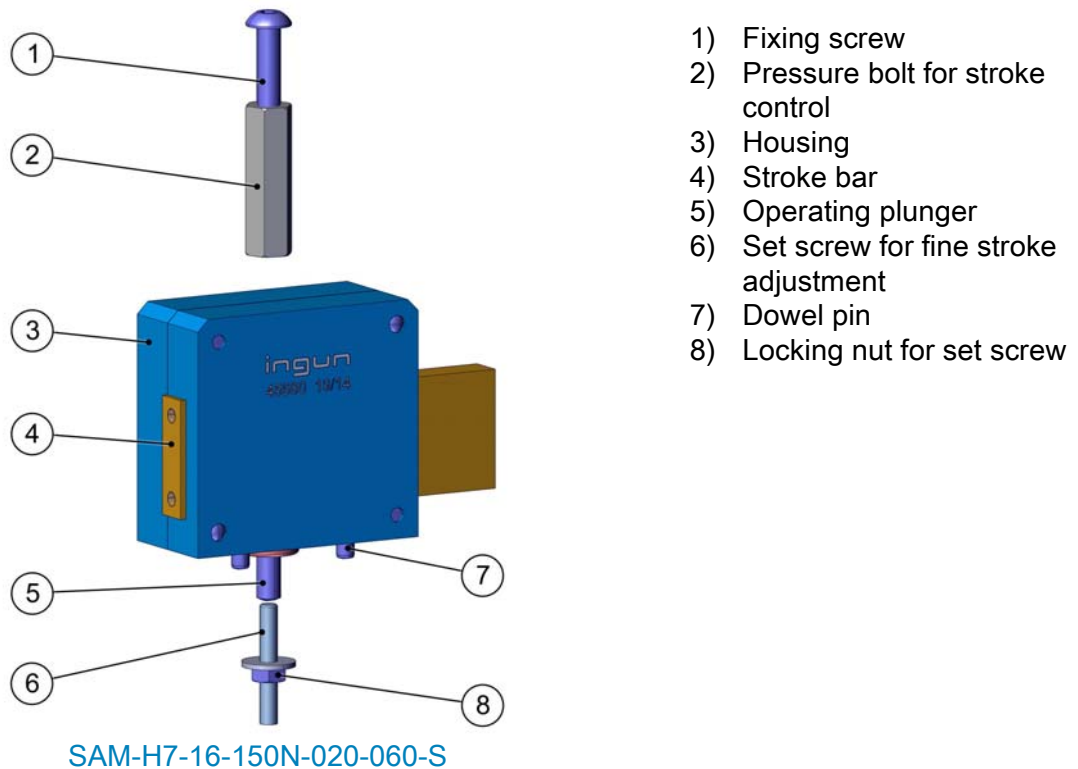
- ⇒ Improper installation, commissioning, or operation of the side approach mechanisms.
- ⇒ Operation of the side approach mechanisms when the safety features are defective or when the safety and protective equipment is not properly installed or not working correctly.
- ⇒ Unauthorised design or mechanical changes are made to the side approach mechanisms.
- ⇒ Failure to comply with maintenance intervals or incorrectly performed maintenance work.
- ⇒ Repair work has not been correctly performed.
- ⇒ Installation of spare parts that do not meet the technical specifications stipulated by INGUN.
- ⇒ Catastrophic events due to external influence or force majeure.
- ⇒ Improper use of the side approach mechanisms.

### 1.4) Copyright

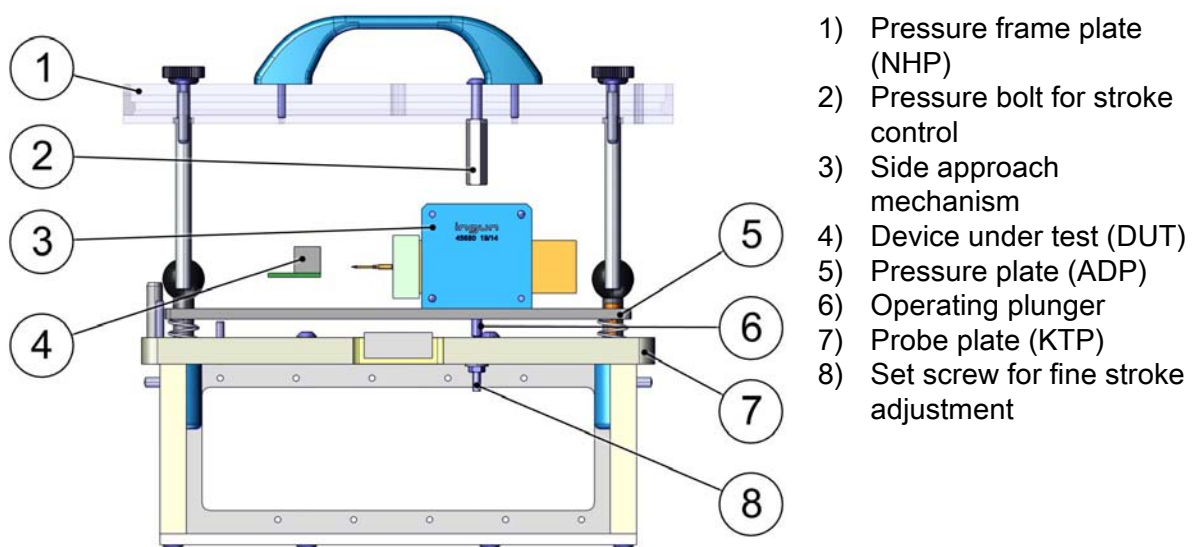
These operating instructions are protected by copyright. The instructions may not be used or communicated for competitive purposes without authorisation. Any such use is only permitted with INGUN's express consent.

## 2) Device description

### 2.1) Stroke-controlled side approach mechanism



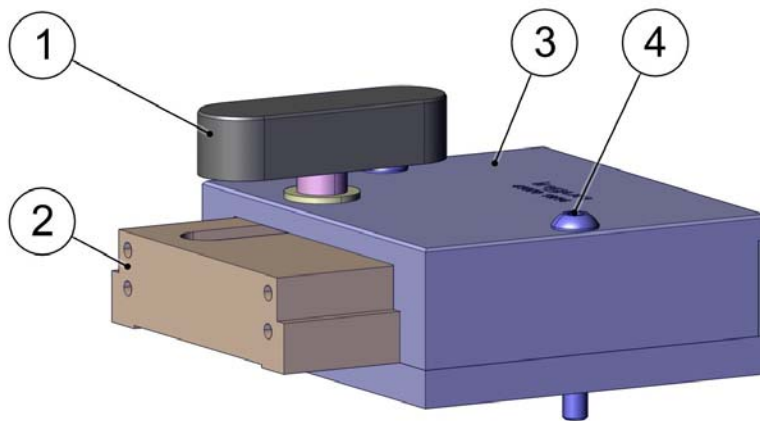
- 1) Fixing screw
- 2) Pressure bolt for stroke control
- 3) Housing
- 4) Stroke bar
- 5) Operating plunger
- 6) Set screw for fine stroke adjustment
- 7) Dowel pin
- 8) Locking nut for set screw



- 1) Pressure frame plate (NHP)
- 2) Pressure bolt for stroke control
- 3) Side approach mechanism
- 4) Device under test (DUT)
- 5) Pressure plate (ADP)
- 6) Operating plunger
- 7) Probe plate (KTP)
- 8) Set screw for fine stroke adjustment

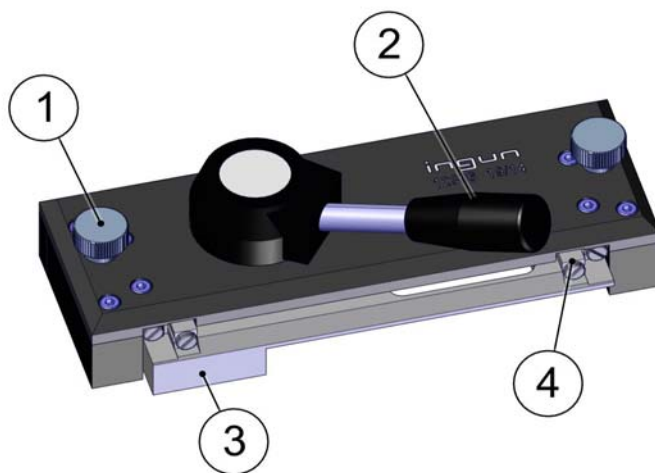
Sample installation of SAM-H7-16-150N-020-060-S in exchangeable kit ATS-MA11/S-5

## 2.2) Manual side approach mechanism



- 1) Operating lever
- 2) Stroke bar
- 3) Housing
- 4) Fixing screw

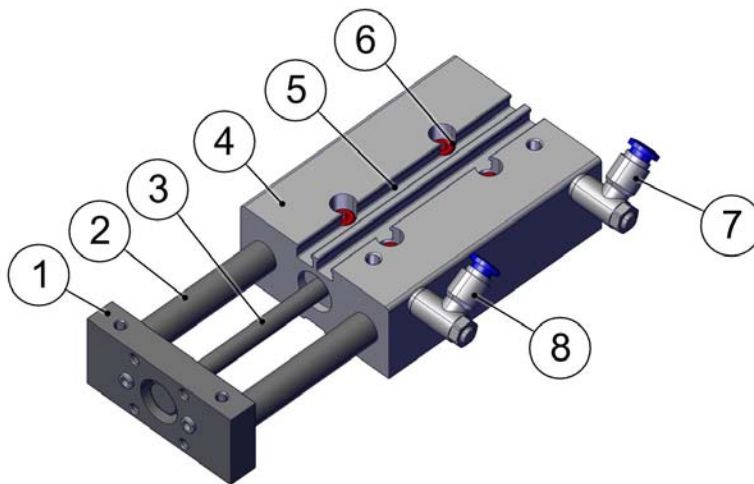
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Fixing screw
- 2) Operating lever
- 3) Stroke bar
- 4) Guide rail

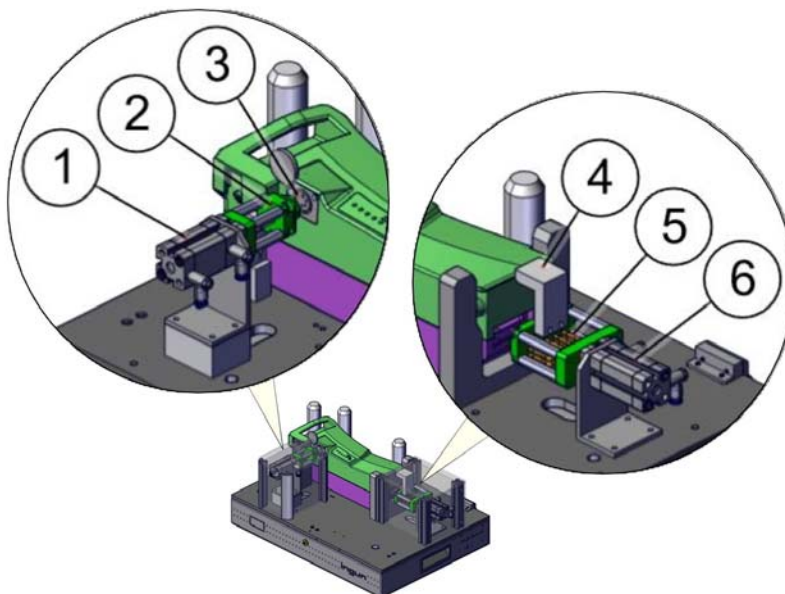
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) Pneumatic side approach mechanism



- 1) Mount for contact bar
- 2) Guide rod
- 3) Piston rod
- 4) Housing
- 5) Groove for Proximity switch
- 6) Pre-drilled fixing hole
- 7) Air connection for contacting stroke
- 8) Air connection for home position

SAM-P-50-068N-082-105



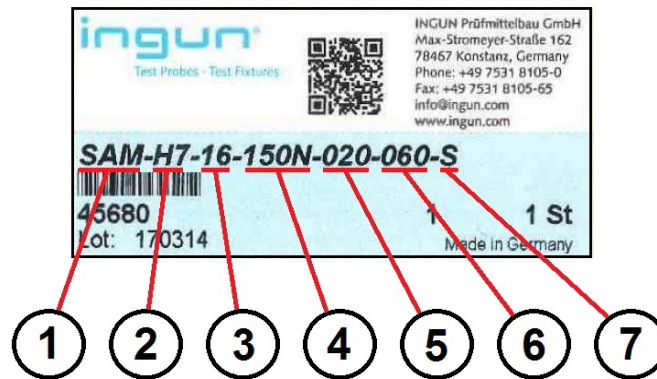
- 1) Pneumatic side approach mechanism
- 2) Contact bar
- 3) Connector jack for contact testing
- 4) Retaining bracket for device under test
- 5) High current probe (HSS)
- 6) Approach mechanism

Special adapter with pneumatic side approach mechanism

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Product description

The product description designation key provides information about the major features of the side approach mechanism.






Example: Side approach mechanism type plate

- |          |                      |                         |
|----------|----------------------|-------------------------|
| <b>1</b> | <b>Product group</b> |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE</u>           |
|          | SAM . . . . .        | Side approach mechanism |
| <b>2</b> | <b>Drive</b>         |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DRIVE TYPE</u>       |
|          | H . . . . .          | Stroke-controlled       |
|          | M . . . . .          | Manual                  |
|          | P . . . . .          | Pneumatic               |
|          | E . . . . .          | Electrical              |
| <b>3</b> | <b>Stroke</b>        |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE VARIANT</u>   |
|          | XX . . . . .         | Stroke [mm]             |
| <b>4</b> | <b>Design size</b>   |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE VARIANT</u>   |
|          | XXX . . . . .        | Contact force [N]       |
| <b>5</b> | <b>Width</b>         |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE VARIANT</u>   |
|          | XXX . . . . .        | Width [mm]              |
| <b>6</b> | <b>Depth</b>         |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE VARIANT</u>   |
|          | XXX . . . . .        | Depth [mm]              |
| <b>7</b> | <b>Version</b>       |                         |
|          | <u>DESIGNATION</u>   | <u>DEVICE VARIANT</u>   |
|          | S . . . . .          | Quick stroke            |

### 3) Safety

#### 3.1) Danger levels of warnings

Meaning of the signal words used here:

<i>SIGNAL WORD</i>	<i>MEANING / CONSEQUENCES IF DISREGARDED</i>
 <b>DANGER</b>	IMMEDIATE DANGER OF DEATH OR SERIOUS INJURY
 <b>WARNING</b>	POSSIBLE RISK OF DEATH OR SERIOUS INJURY
 <b>CAUTION</b>	POSSIBLE RISK OF MODERATE OR MINOR INJURY
<b>ATTENTION</b>	POSSIBLE DAMAGE TO PROPERTY
<b>NOTE</b>	ADDITIONAL INFORMATION AND USEFUL TIPS

#### 3.2) Criteria relating to staff

All work on the side approach mechanism may only be performed by specially trained staff. Prerequisites:

- ⇒ Mechanics: completed qualification in industrial mechanics
- ⇒ Electrical engineering: completed qualification in electrical engineering
- ⇒ For all other sectors (e.g., transport, test operation, storage and disposal): knowledge of these operating instructions of these operating instructions

**In general:**

- ⇒ The clothing worn by the person operating or maintaining the side approach mechanism must not present any hazards (no jewellery, no loose-fitting garments such as ties, scarves, etc., long hair must be tied back).
- ⇒ The persons operating or maintaining the side approach mechanism must not be under the influence of medication, drugs or alcohol.

#### 3.3) Liability for misuse

INGUN assumes no liability for damages caused by non-compliance with the operating instructions, or lack of testing to ensure the technically perfect and safe state of the side approach mechanism.

#### 3.4) Safety instructions

##### **CAUTION RISK OF PIERCING OR PUNCTURE INJURY!**

Mechanical hazard due to sharp test probes!

- ⇒ Maintenance work must be carried out by trained specialists only.
- ⇒ The installation of test probes must be performed using the designated installation tools only.

##### **CAUTION DANGER OF CRUSHING OR SHEARING INJURY!**

Mechanical risk of injury from pneumatically operated parts!

- ⇒ Pneumatic drives must only be operated when the housing is fully closed.

## 4) Usage

### 4.1) Intended use

The side approach mechanism is used to perform contacting tests for connectors or contact points on electronic devices. Operation is possible only with a test fixture specially created for the test requirement.

### 4.2) Foreseeable incorrect use

Operation of the side approach mechanism is prohibited if one of the following incorrect uses applies:

- ⇒ Operation when housing is not completely assembled
- ⇒ Operation with unapproved test voltage or unapproved operating pressure
- ⇒ Unauthorised modification or conversion of the side approach mechanism by the operator or personnel
- ⇒ Any working practice that compromises safety
- ⇒ Any working practice other than performing tests as intended

## 5) Commissioning/installation

Detailed information about the proper installation of the various side approach mechanisms can be found by consulting the installation/assembly drawings included in the delivery.

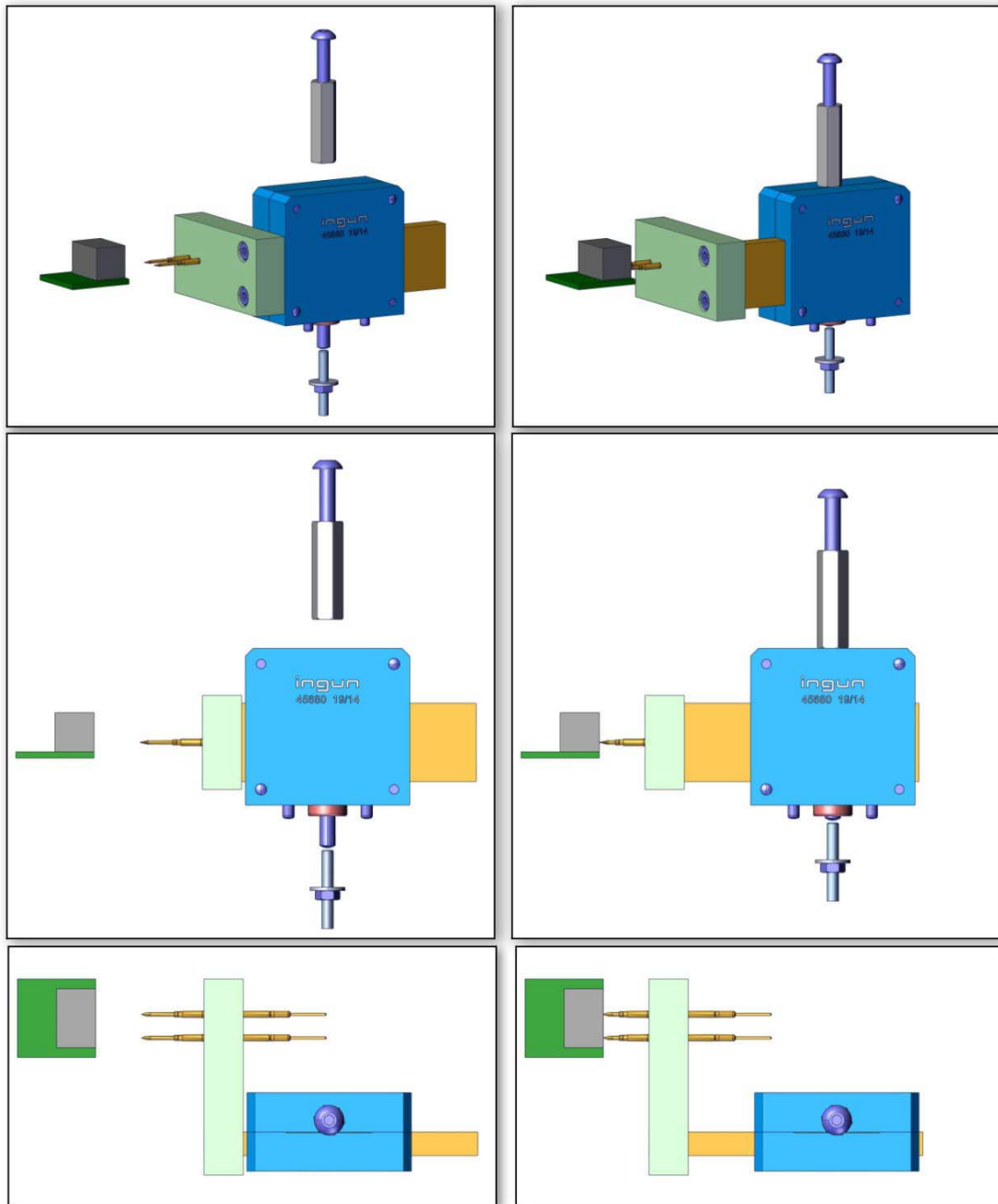
### 5.1) Connecting the compressed air supply

The compressed air feed for the pneumatic cylinder is provided via a corresponding control valve. The speed of travel of the approach mechanism is to be configured using the back pressure valves with choke on the pneumatic cylinder so that the stop position can be reached at gently and without audible impact in each case.

## 6) Operation

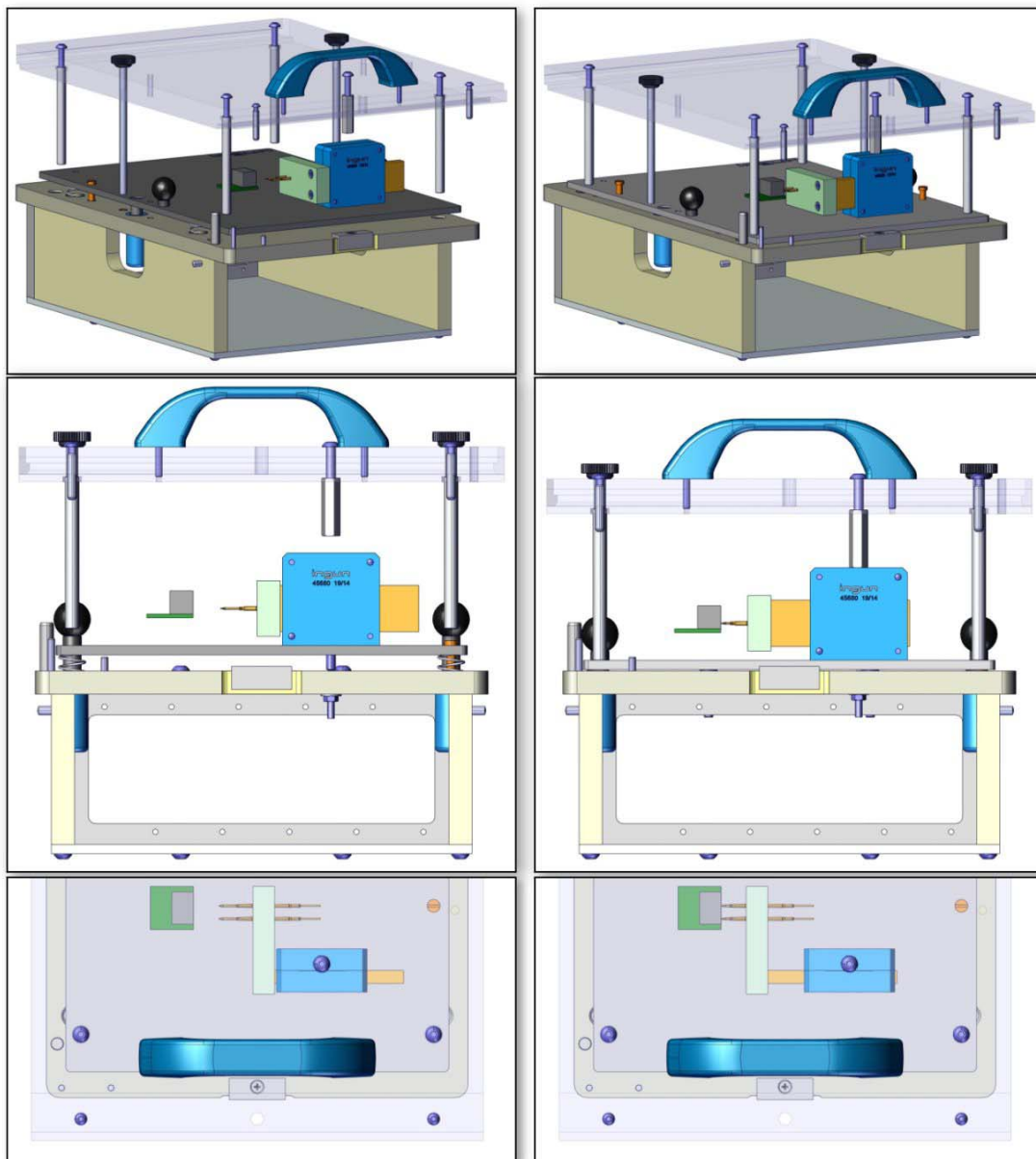
### 6.1) Stroke-controlled contacting

Activation is stroke-controlled, and involves converting the vertical stroke movement of the test fixture (actuation stroke) into a horizontal stroke movement of the stroke bar on the side approach mechanism (contact stroke). With an actuation stroke of 7 mm, the contact stroke is a maximum of 16 mm.



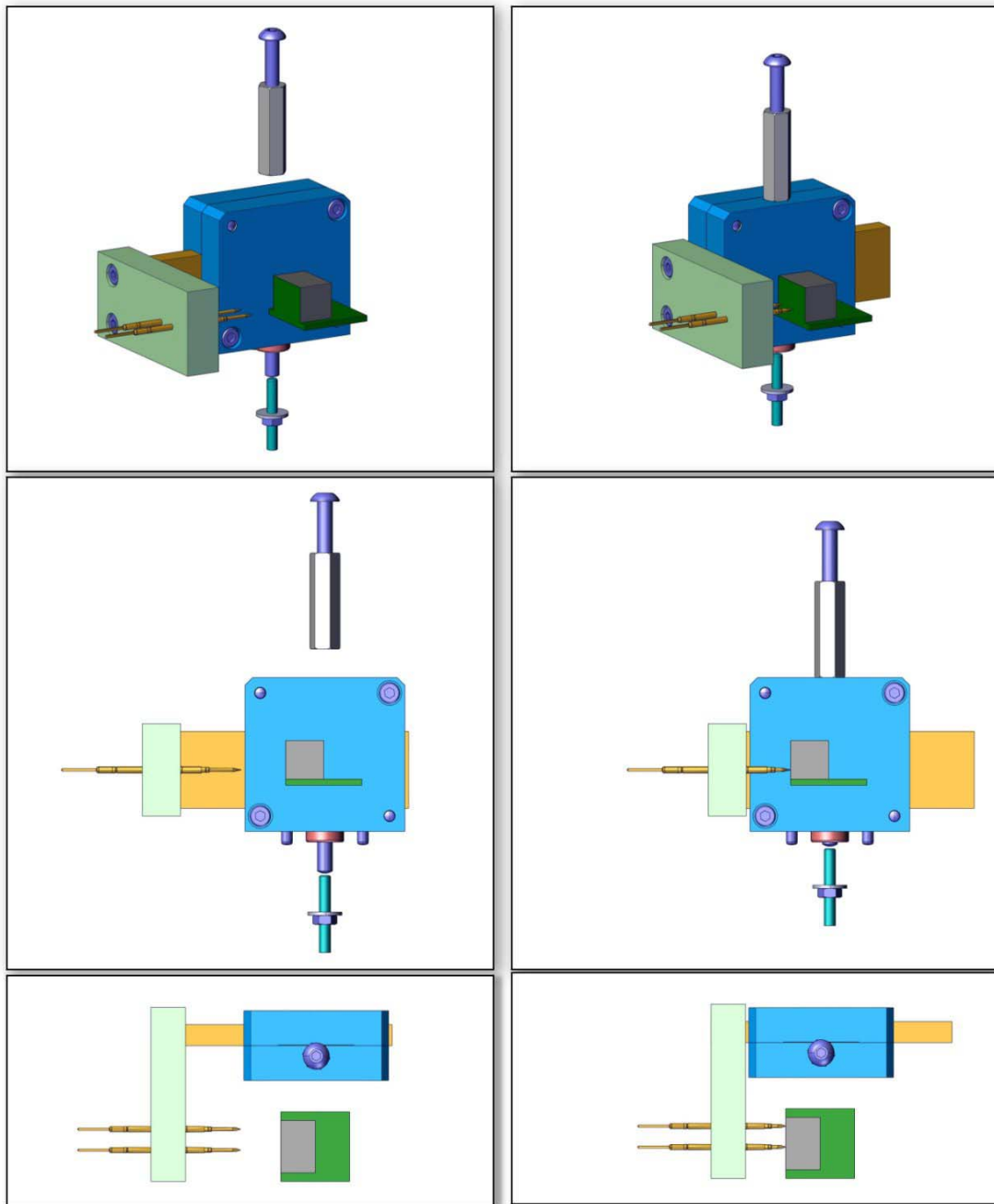
Stroke-controlled SAM, left not connected, right connected

The following series of figures illustrates contacting of the built-in, stroke-controlled side approach mechanism.



Stroke-controlled SAM in exchangeable kit ATS-MA11/S-5

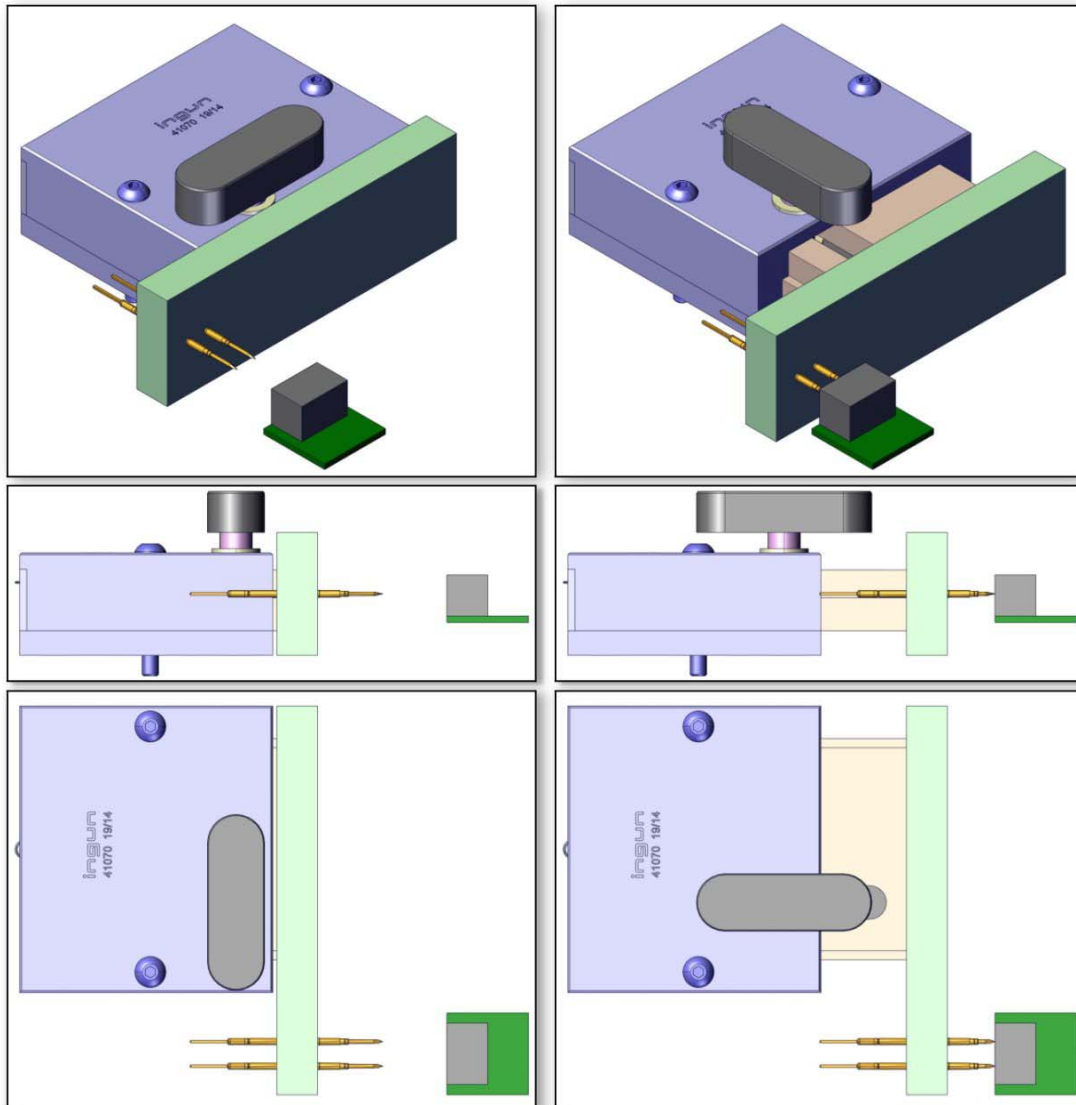
If space is limited, the stroke-controlled side approach mechanism can also be operated in the opposite direction:



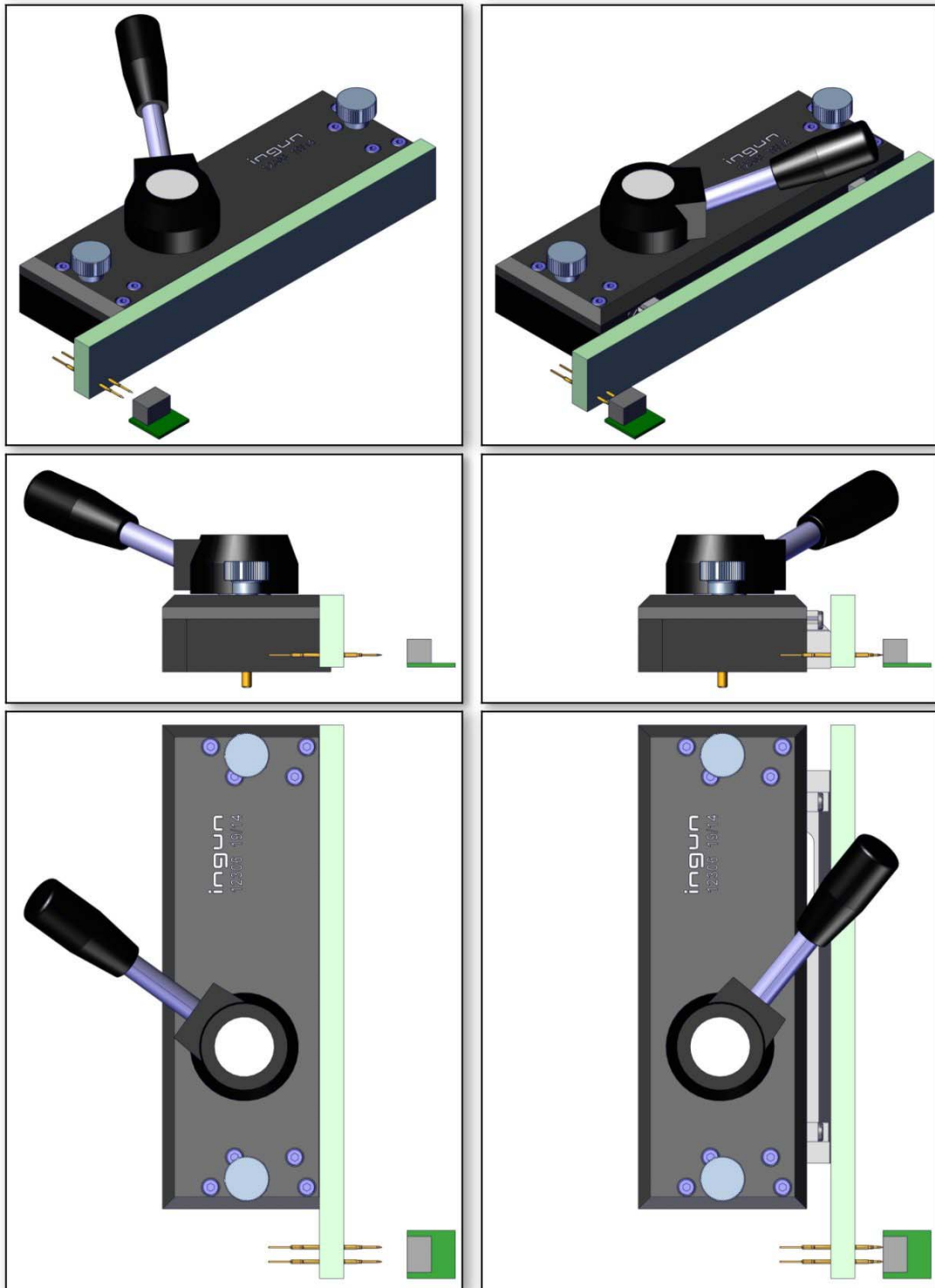
Stroke-controlled SAM: operation in the opposite direction

## 6.2) Manual contacting

Actuation is manual, and is achieved by moving the activation lever approximately 90° in a clockwise direction. The stop position of the stroke mechanism can optionally be detected by purchasing an additional proximity switch. After actuation, the stroke mechanism comes to rest in the stop position.



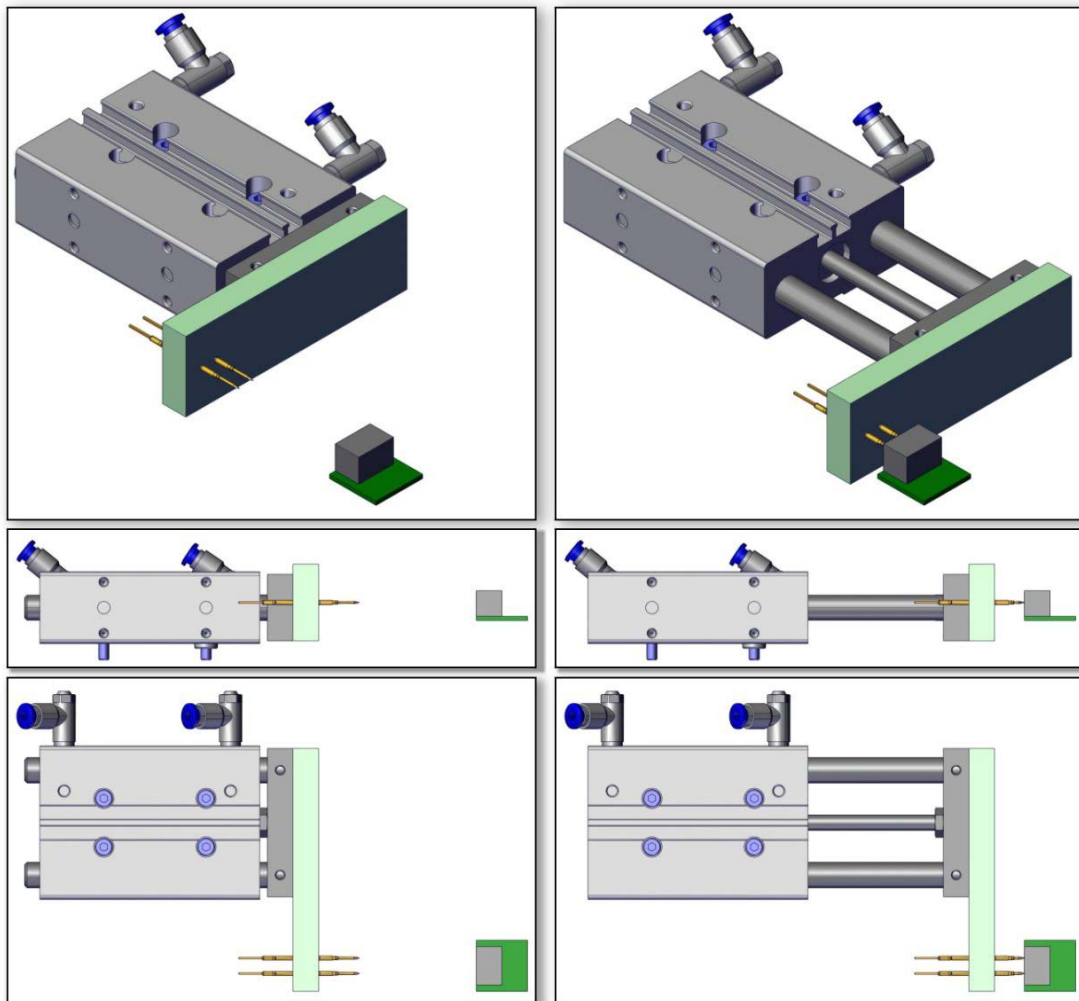
Manual contacting with SAM-M-20-150N-070-063



Manual contacting with SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatic contacting

Actuation is achieved pneumatically by feeding compressed air to the stroke cylinder. The stop position of the stroke mechanism is detected using an optionally available proximity switch. After compressed air is switched off, the side approach mechanism moves back to its initial position.



Pneumatic contacting

## 7) Maintenance

### ⚠ CAUTION DANGER OF CRUSHING OR SHEARING INJURY!

Mechanical risk of injury from pneumatically operated parts!

⇒ Pneumatic drives must only be operated when the housing is fully closed.

### 7.1) Maintenance intervals

Annually

⇒ Check all moving parts for play, wear or other abnormalities; any defective parts must be replaced.

⇒ All guide rails, etc. of moving parts must be kept greased and lubricated.

### 7.2) Cleaning the side approach mechanism

Clean the side approach mechanism with a soft cloth and a mild detergent. Do not use cleaners containing solvents or acids for cleaning.

### 7.3) Spare parts

All side approach mechanism components are listed in the supplied part list, with details of the relevant component name and part number in each case given. If required, the part numbers can be used to re-order the relevant components from INGUN.

## 8) Technical specifications

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maximum contact force (symmetrical to mount)	150 N
Maximum contact stroke	16 mm
Contact stroke generation	stroke-controlled
Contact stroke query	none
Maximum lever arm length	60 mm
Maximum torque	1.5 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maximum contact force (symmetrical to mount)	150 N
Maximum contact stroke	20 mm
Contact stroke generation	stroke-controlled
Contact stroke query	none
Maximum lever arm length	60 mm
Maximum torque	1.5 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maximum contact force (symmetrical to mount)	150 N
Maximum contact stroke	20 mm
Contact stroke generation	manual
Contact stroke query	Proximity switch (optional)
Maximum lever arm length	60 mm
Maximum torque	1.5 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Maximum contact force (symmetrical to mount)	300 N
--	-------

Maximum contact stroke	14 mm
Contact stroke generation	manual
Contact stroke query	Micro switch (NO contact)
Maximum lever arm length	170 mm
Maximum torque	2.1 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Maximum contact force (symmetrical to mount)	300 N
Maximum contact stroke	14 mm
Contact stroke generation	manual
Contact stroke query	Micro switch (NO contact)
Maximum lever arm length	200 mm
Maximum torque	3.0 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Maximum contact force (symmetrical to mount)	68 N
Maximum contact stroke	50 mm
Contact stroke generation	pneumatic
Contact stroke query	Proximity switch (optional)
Maximum lever arm length	120 mm
Maximum torque	2.0 Nm
Temperature range	-5 °C to +60 °C

## 9) Decommissioning

### 9.1) Storage

Do not store the side approach mechanism unprotected, outdoors or in a humid environment.

- ⇒ Ambient temperature: -5 °C to +60 °C
- ⇒ Atmospheric humidity: ≤ 85% (do not allow condensation to form!)


### 9.2) Disposal

The packaging material of the side approach mechanism is 100% recyclable.

The side approach mechanism contains the following materials:

- ⇒ Steel
- ⇒ Aluminium
- ⇒ Brass

- ⇒ Plastic and rubber
- ⇒ Synthetic insulation material

 Bring the side approach mechanism to a collection point suitable for recycling electrical and electronic equipment, in accordance with the country-specific regulations.

## Съдържание

1)	Увод . . . . .	34
2)	Описание на уреда . . . . .	35
2.1)	Механизъм за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт с ходово управление 35	
2.2)	Ръчен механизъм за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт . . . . .	37
2.3)	Пневматичен механизъм за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт . . . . .	37
3)	Безопасност . . . . .	40
4)	Употреба . . . . .	41
5)	Пуск/монтаж . . . . .	41
6)	Обслужване . . . . .	42
6.1)	Контакт с ходово управление . . . . .	42
6.2)	Ръчен контакт . . . . .	45
6.3)	Пневматичен контакт . . . . .	47
7)	Техническа поддръжка . . . . .	47
8)	Технически данни . . . . .	48
9)	Спиране от експлоатация . . . . .	50

## 1) Увод

### 1.1) Целева група

Настоящото ръководство за експлоатация съдържа важни указания за експлоатацията и сервиза на страничната задвижваща механика (SAM). То е насочено към монтажници, които монтират, пускат в експлоатация и поддържат страничната задвижваща механика. Тук не се описва коя странична задвижваща механика за коя съответна предстояща задача трябва да се използва. За тази цел на разположение са продуктова информация за страничната задвижваща механика.

### 1.2) Адрес на производителя и сервиза

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Deutschland  
 Тел. +49 7531 8105-0  
 Факс +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Гаранция

Важат нашите Общи търговски условия (AGB), които могат да се свалят от интернет страницата на INGUN [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Гаранционните претенции и претенциите за поемане на отговорност при персонални и материални щети са

изключени, ако те се дължат на една или няколко от следните причини:

- ⇒ неправилен монтаж или пускане в експлоатация на страничната задвижваща механика
- ⇒ експлоатация на страничната задвижваща механика при дефектни предпазни устройства или при ненадлежно монтирани и функционално непригодни предпазни и защитни устройства
- ⇒ саморъчни конструктивни промени на страничната задвижваща механика
- ⇒ неспазени интервали за техническа поддръжка или ненадлежно изпълнени работи по техническата поддръжка
- ⇒ неправилно извършени ремонти

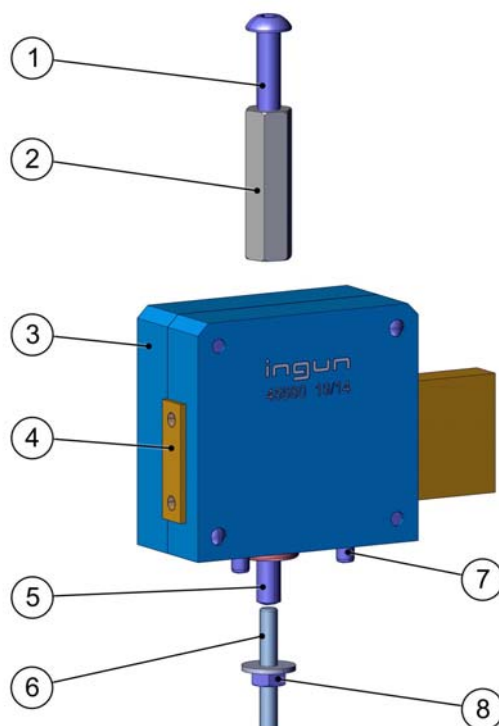
- ⇒ използване на резервни части, които не отговарят на определените от производителя технически изисквания
- ⇒ катастрофи, външно въздействие или форсмажорни обстоятелства
- ⇒ неправилна употреба на страничната задвижваща механика

#### 1.4) Авторско право

Настоящото ръководство за експлоатация е със защитени авторски права. Упътването не бива да се използва или съобщава без разрешение за конкуретни цели. Всяка друга употреба е позволена само с изричното разрешение на INGUN.

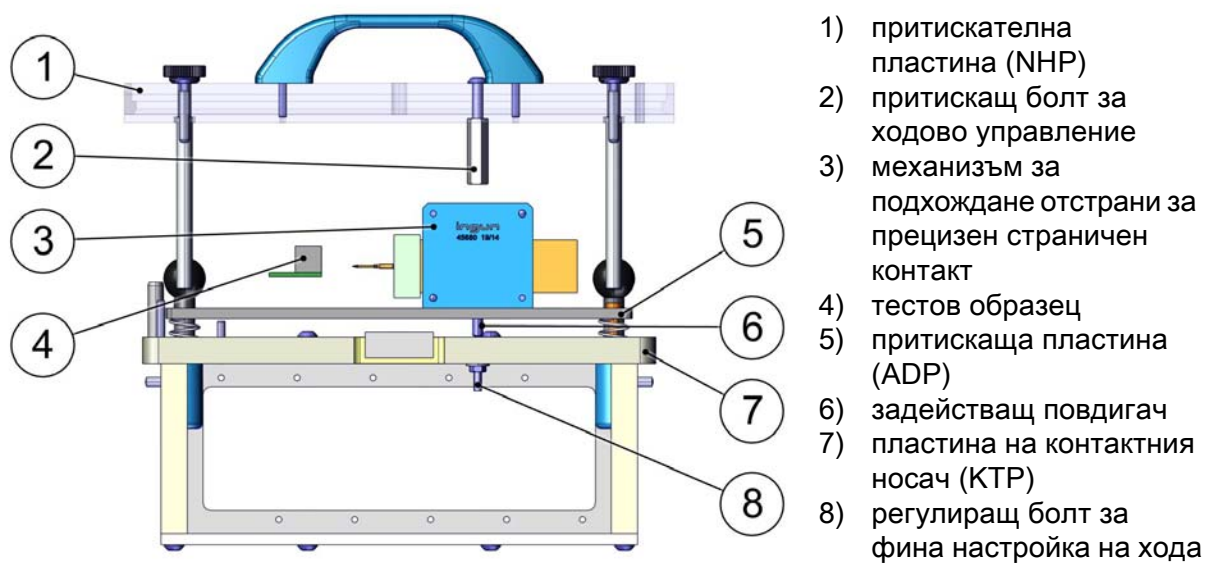
## 2) Описание на уреда

### 2.1) Механизъм за подхождане от страни за прецизен страничен контакт с ходово управление



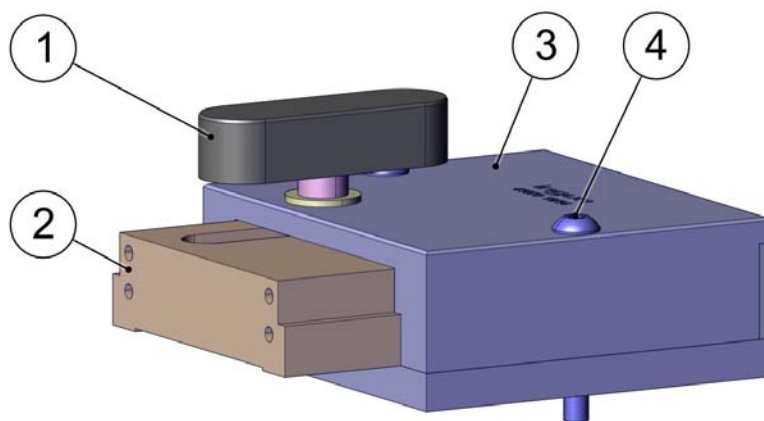
SAM-H7-16-150N-020-060-S

- 1) крепежен болт
- 2) притискащ болт за ходово управление
- 3) корпус
- 4) ходова греда
- 5) задействащ повдигач
- 6) регулиращ болт за фина настройка на хода
- 7) пасван щифт
- 8) законтряща гайка за регулиращ болт



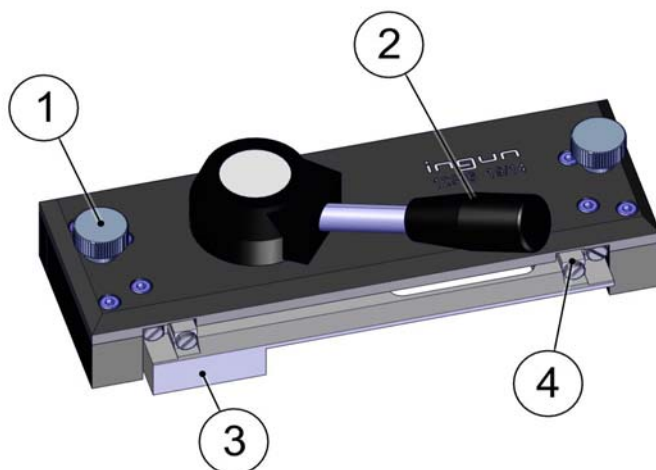
Пример за вграждане на SAM-H7-16-150N-020-060-S в комплект за смяна ATS-MA11/S-5

2.2) Ръчен механизъм за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт



- 1) задействащ лост
- 2) ходова греда
- 3) корпус
- 4) крепежен болт

SAM-M-20-150N-070-063

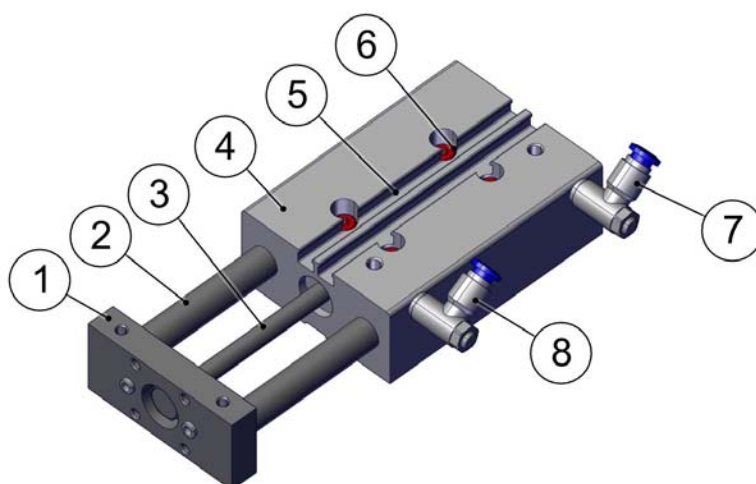


- 1) крепежен болт
- 2) задействащ лост
- 3) ходова греда
- 4) направляваща шина

SAM-M-14-300N-268-145

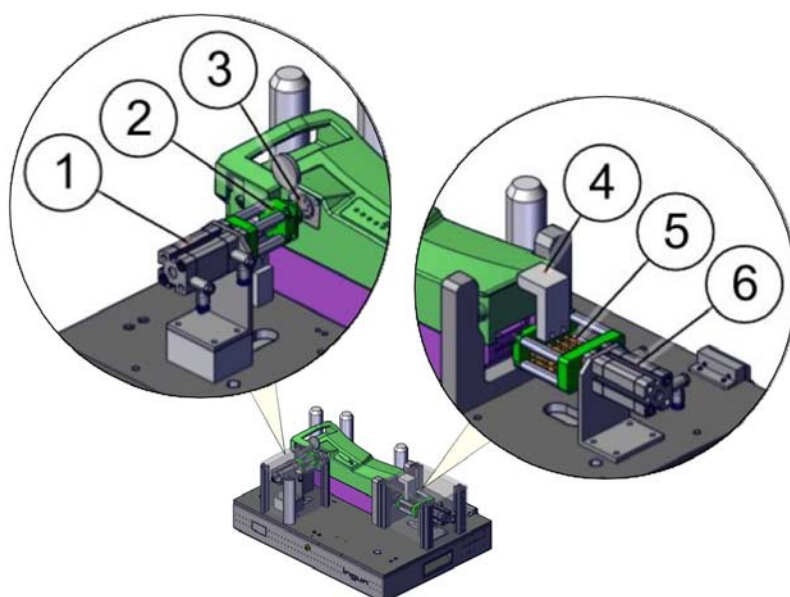
2.3) Пневматичен механизъм за подхождане отстриани за прецизен страничен

## контакт



- 1) държач за контактна греда
- 2) направляваща щанга
- 3) бутална щанга
- 4) корпус
- 5) канал за включвател с приближаване
- 6) крепежен отвор
- 7) въздушен извод за контактен ход
- 8) въздушен извод за основно положение

SAM-P-50-068N-082-105



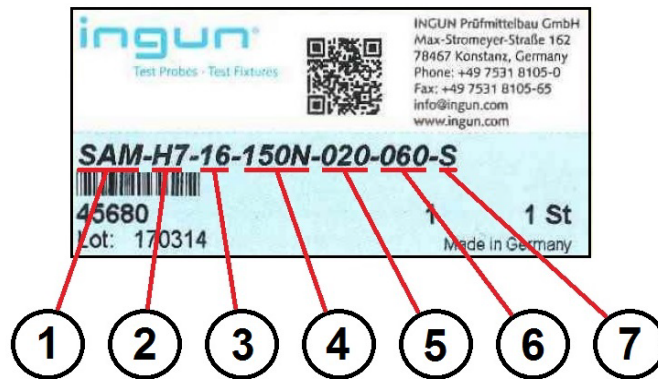
- 1) пневматичен механизъм за подхождане за прецизен страничен контакт
- 2) контактна греда
- 3) свързваща буква, с която трябва да се влезе в контакт
- 4) придържаща скоба за тестовия обект
- 5) контактни щифтове за висок ток (HSS)
- 6) механизъм за подхождане

Специален адаптер с пневматичен механизъм за подхождане от страни за прецизен страничен контакт

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Наименование на продукта

Кодът на името към наименованието на продукта дава информация за важни характеристики на механизмите за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт.



Пример: Фабрична табелка на механизъм за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт

- 1**     **продуктова група**  
МАРКИРОВКА     УРЕД  
 SAM ..... Механизъм за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт
- 2**     **Задвижване**  
МАРКИРОВКА     ВИД НА ЗАДВИЖВАНЕТО  
 с ..... ходово управление  
 р ..... ъчен  
 п ..... невматичен  
 е ..... лектрически
- 3**     **Ход**  
МАРКИРОВКА     ВАРИАНТ НА УРЕДА  
 XX ..... Ход [mm]
- 4**     **Размер**  
МАРКИРОВКА     ВАРИАНТ НА УРЕДА  
 XXX ..... Контактна сила [N]
- 5**     **Ширина**  
МАРКИРОВКА     ВАРИАНТ НА УРЕДА  
 XXX ..... Ширина [mm]
- 6**     **Дълбочина**  
МАРКИРОВКА     ВАРИАНТ НА УРЕДА  
 XXX ..... Дълбочина [mm]
- 7**     **Изпълнение**  
МАРКИРОВКА     ВАРИАНТ НА УРЕДА  
 S ..... Бърз ход

### 3) Безопасност

#### 3.1) Степени на опасност на предупредителните указания

Значение на тук използваните сигнални думи:

*СИГНАЛНА ДУМА*      *ЗНАЧЕНИЕ / ПОСЛЕДИЦИ ПРИ НЕСПАЗВАНЕ*

 **ОПАСНОСТ**      НЕПОСРЕДСТВЕНА ОПАСНОСТ ОТ СМЪРТ ИЛИ ТЕЖКИ ТЕЛЕСНИ НАРАНЯВАНИЯ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**      ВЪЗМОЖНА ОПАСНОСТ ОТ СМЪРТ ИЛИ ТЕЖКИ ТЕЛЕСНИ НАРАНЯВАНИЯ

 **ВНИМАНИЕ**      ВЪЗМОЖНА ОПАСНОСТ ОТ СРЕДНИ ИЛИ ЛЕКИ ТЕЛЕСНИ НАРАНЯВАНИЯ

**ВНИМАНИЕ**      ВЪЗМОЖНИ МАТЕРИАЛНИ ЦЕТИ

**УКАЗАНИЕ**      ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ И ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

#### 3.2) Критерии относно персонала

Всички работи страничната задвижваща механика трябва да се извършват само от специално образован и обучен за това персонал. Условия:

- ⇒ в областта на механиката: завършено образование в областта на механиката
- ⇒ в областта на електротехниката: завършено образование в областта на електротехниката
- ⇒ за всички други области (например транспорт, тестова експлоатация, съхранение и изхвърляне) познаване

**Общо взето важи следното:**

- ⇒ От облеклото на лицата, работещи с страничната задвижваща механика не бива да произтичат опасности (да не се носят украшения, широки дрехи като вратовръзки, шалове за врата и др., дългите коси да се вържат)
- ⇒ Лицата, работещи с страничната задвижваща механика не бива да са под влиянието на медикаменти, наркотици или алкохол.

#### 3.3) Отговорност при неправилна употреба

INGUN не поема отговорност за повреди в резултат на неспазване на ръководството за експлоатация или на недостатъчен контрол на безупречното техническо и безопасно състояние на страничната задвижваща механика .

#### 3.4) Инструкции за безопасност

 **ВНИМАНИЕ**      НАРАНЯВАНЕ ОТ ПРОБОЖДАНЕ ИЛИ ПРОБИВАНЕ!

Механична опасност поради остри контактни щифтове!

- ⇒ Работите по техническата поддръжка трябва да се извършват само от обучени специалисти.
- ⇒ Монтажът на контактни щифтове трябва да се извършва само с предвидения за това монтажнен инструмент.

 **ВНИМАНИЕ**      НАРАНЯВАНЕ ПОРАДИ ПРИТИСКАНЕ ИЛИ СРЯЗВАНЕ!

Механична опасност от пневматично движещи се части

- ⇒ Пневматичните задвижвания могат да работят само при напълно затворен корпус.

## 4) Употреба

### 4.1) Правилна употреба

Механизмът за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт се използва за тестване на контакта на щекери или контактни точки на електронни уреди. Експлоатацията е възможна само с тестов адаптер, изработен специално за тестовите изисквания.

### 4.2) Предвидима неправилна употреба

Употребата на механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт не е разрешена, ако е налице някой от следните видове неправилна употреба:

- ⇒ употреба при не изцяло монтиран корпус
- ⇒ употреба при неразрешено тестово напрежение или неразрешено работно налягане
- ⇒ самоволна промяна или реконструкция на механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт от ползвателя или персонала
- ⇒ всички начини на работа, които влияят върху безопасността
- ⇒ всички начини на работа, които са извън предвидената тестова експлоатация

## 5) Пуск/монтаж

Подробна информация за правилния монтаж на съответния механизъм за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт може да се намери на съдържащите се в обема на доставка монтажни чертежи и чертежи на модулите.

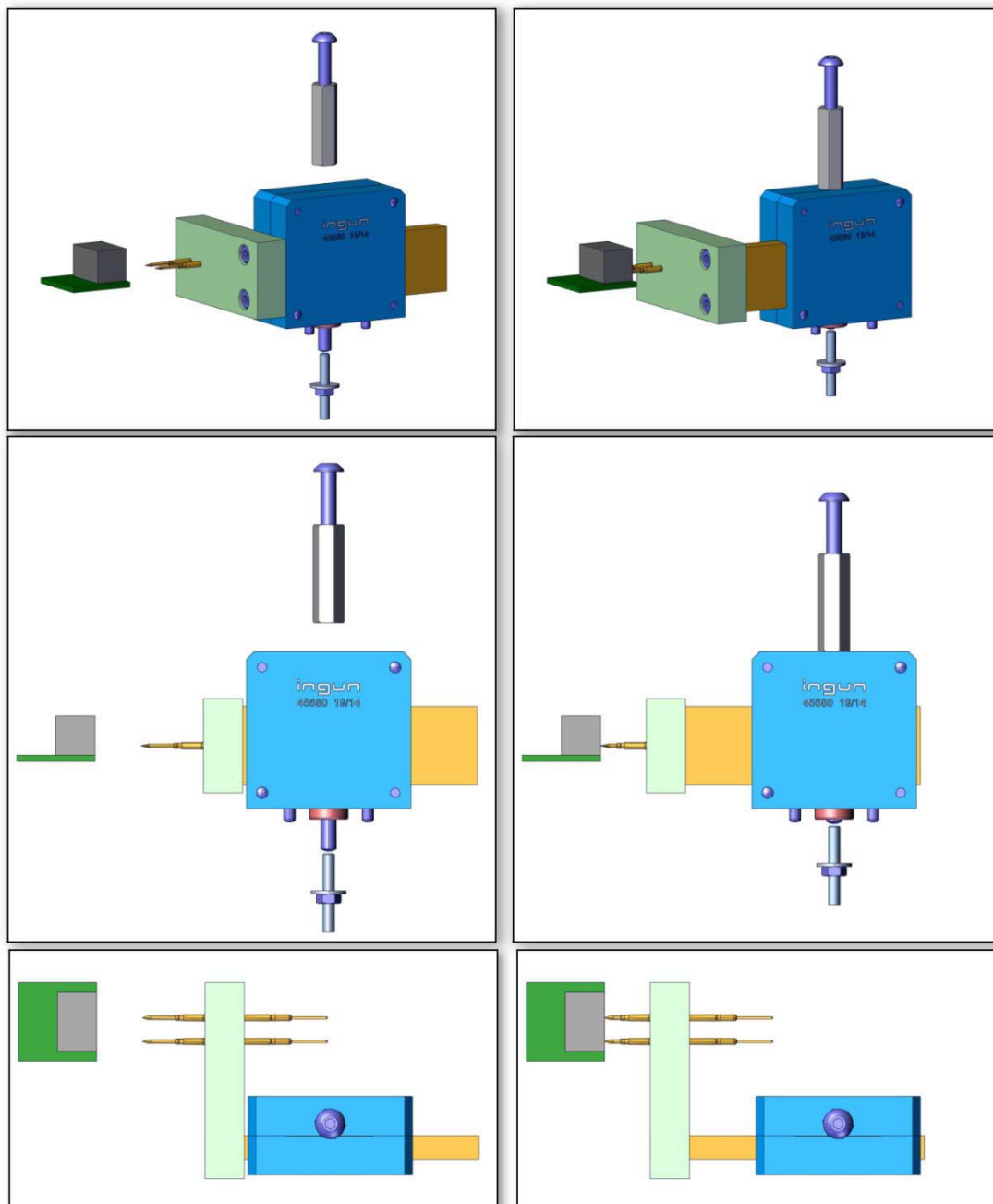
### 5.1) Свързване със сгъстен въздух

Захранването със сгъстен въздух за пневматичния цилиндър се осъществява чрез съответния управляващ вентил. Скоростта на преместване на механизма за подхождане трябва да се настрои с монтираните на пневматичния цилиндър дроселни възвратни вентили така, че съответните крайни положения да се достигат меко и без шумове от удари.

## 6) Обслужване

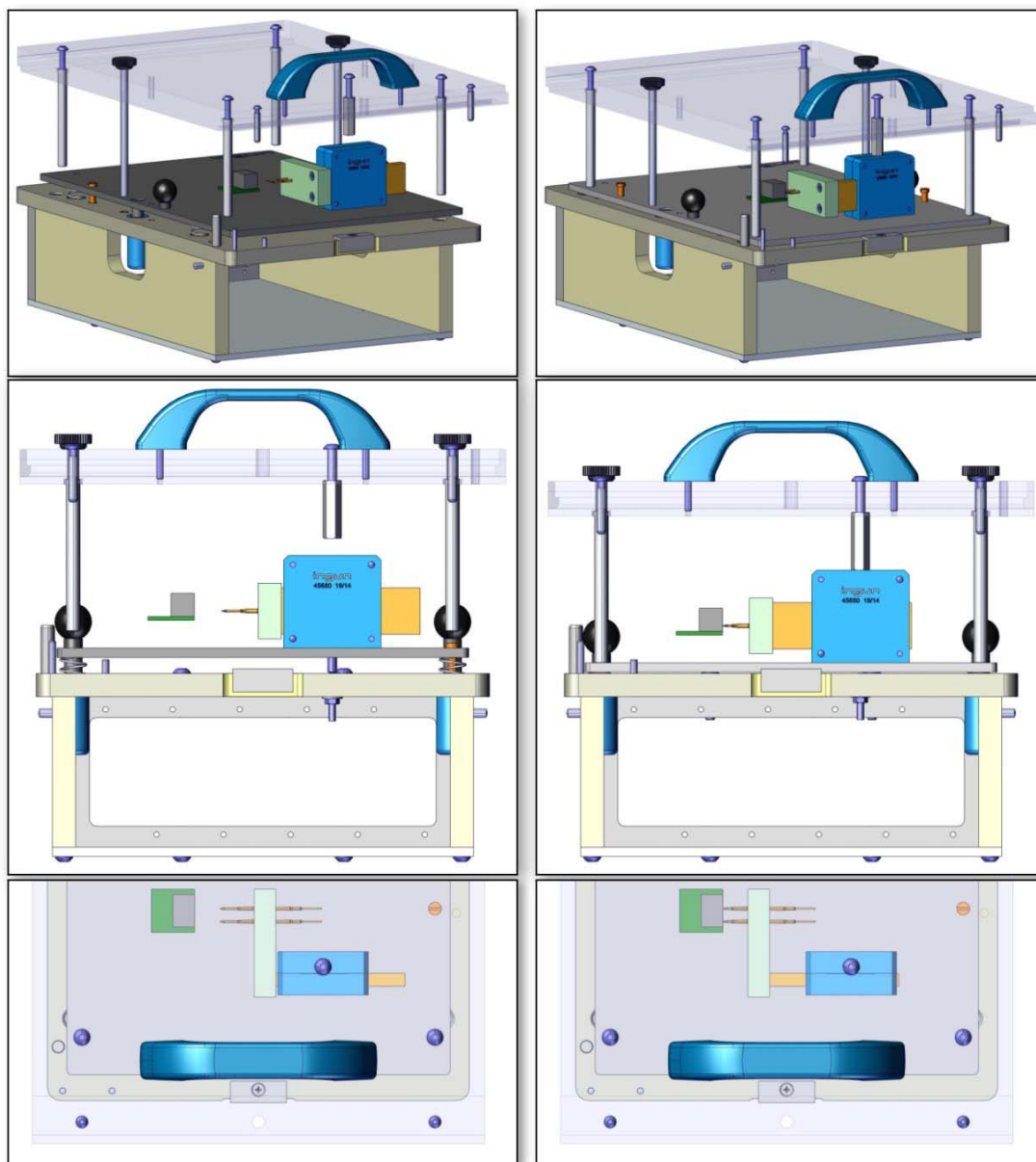
### 6.1) Контакт с ходово управление

Задействането се осъществява с ходово управление чрез трансформиране на вертикалното ходово движение на тестовия адаптер (задействащ ход) в хоризонтално ходово движение на ходовата гредка на механизма за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт (контактен ход). При задействащ ход от 7 mm контактният ход е максимум 16mm.



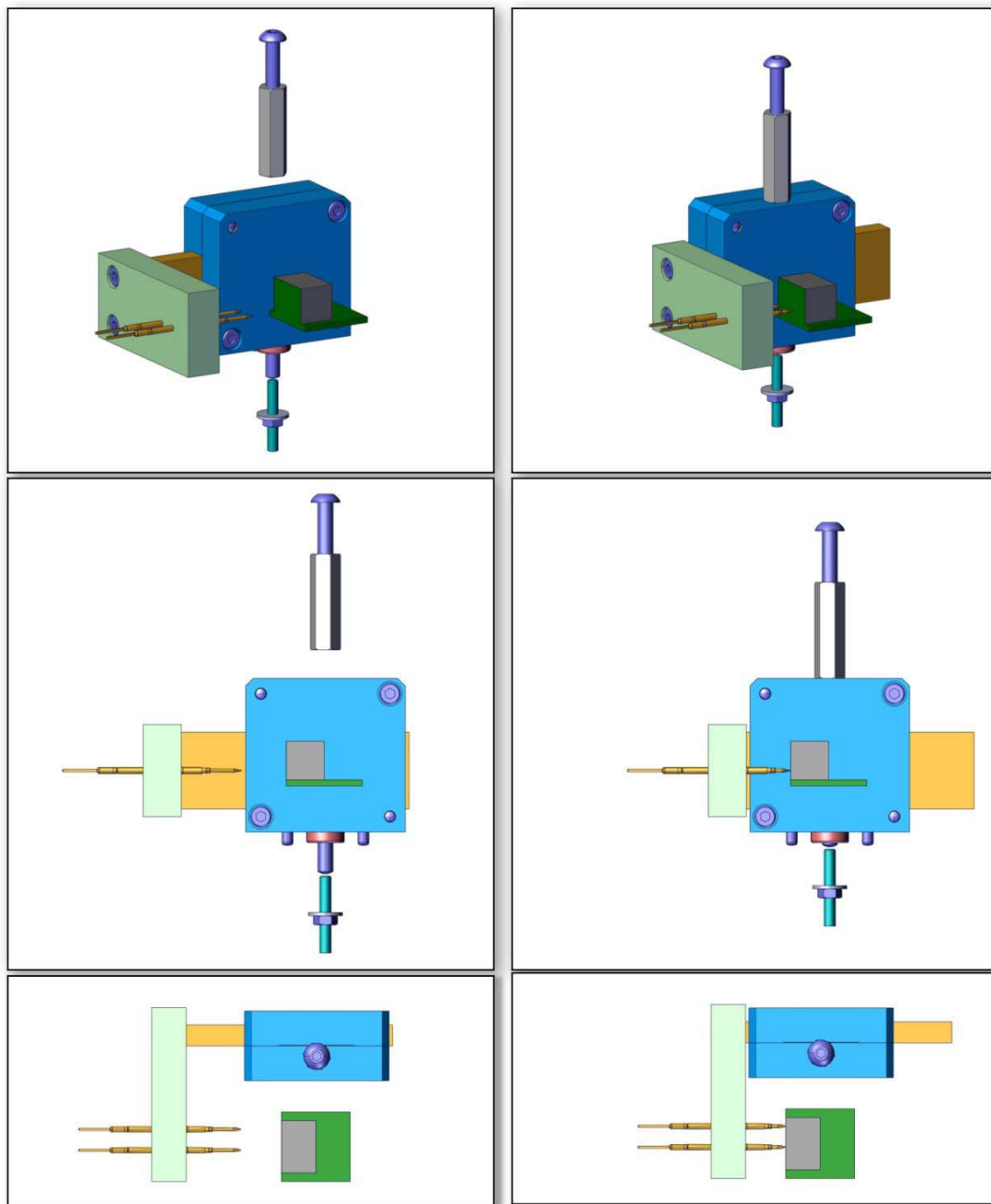
SAM с ходово управление, без контакт отляво, с контакт отдясно

Следващата редица от фигури онагледява контакта на вградения механизъм за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт с ходово управление.



SAM с ходово управление в комплект за смяна ATS-MA11/S-5

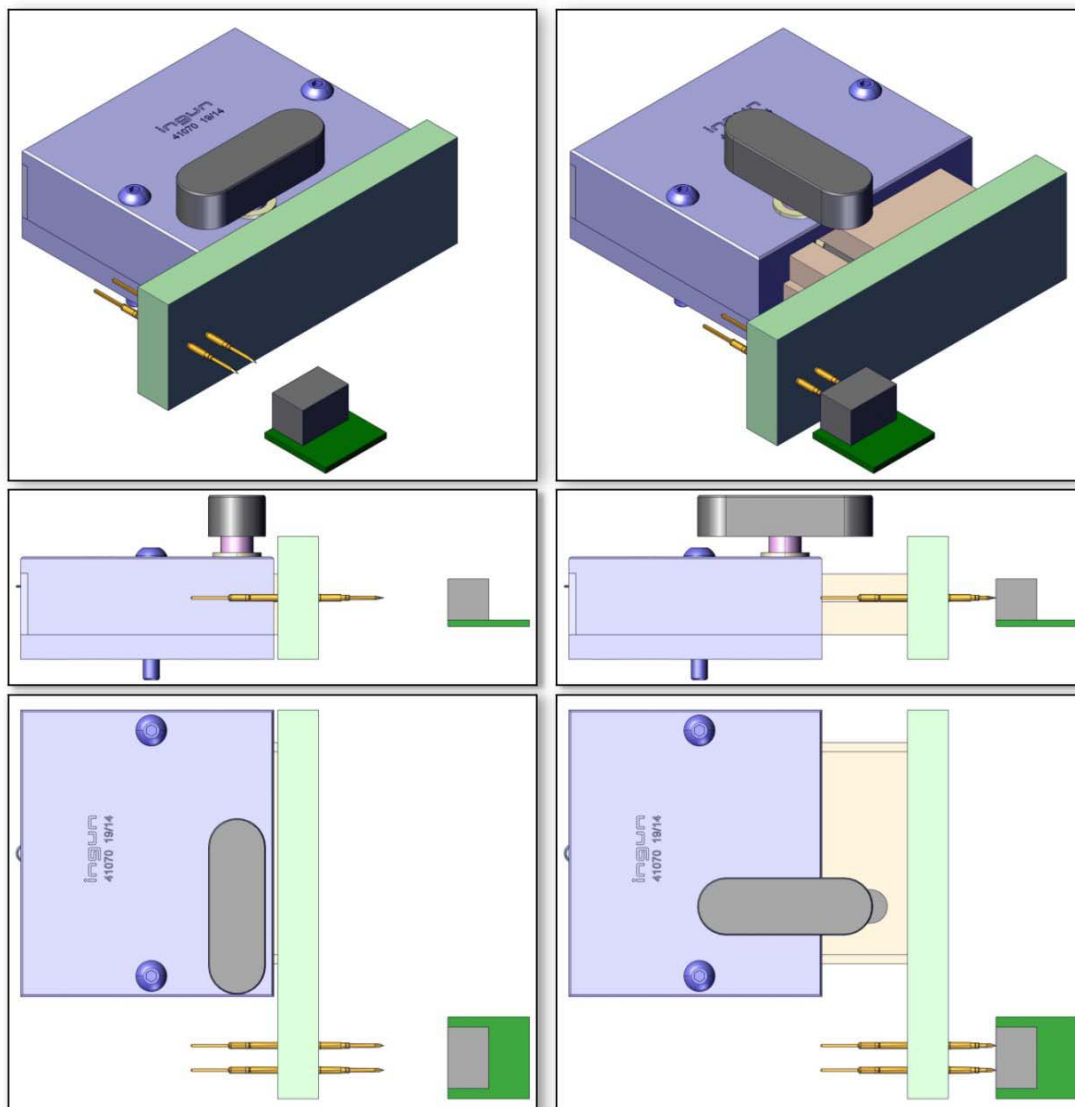
При недостатъчно място механизъмът за подхождане от страни за прецизен страничен контакт с ходово управление може да се използва също и в противоположна посока:



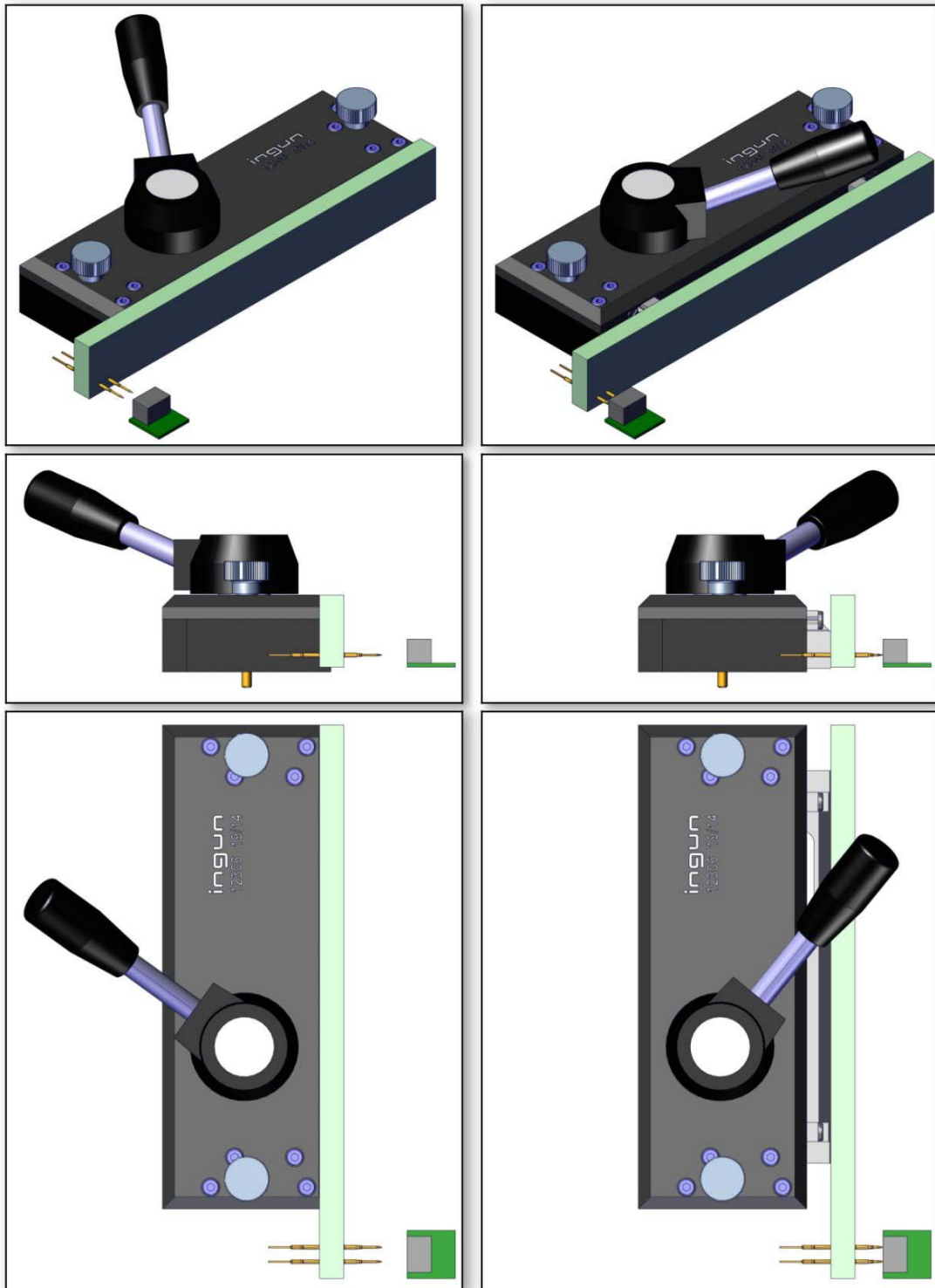
SAM с ходово управление: Работа в противоположна посока

## 6.2) Ръчен контакт

Задействането се извършва ръчно чрез преместване на задействащия лост на около 90° в посока на часовниковата стрелка. Крайното положение на ходовия механизъм може да се провери опционално чрез закупуване на допълнителен включвател с приближаване. След задействане ходовият механизъм остава в стабилно крайно положение.



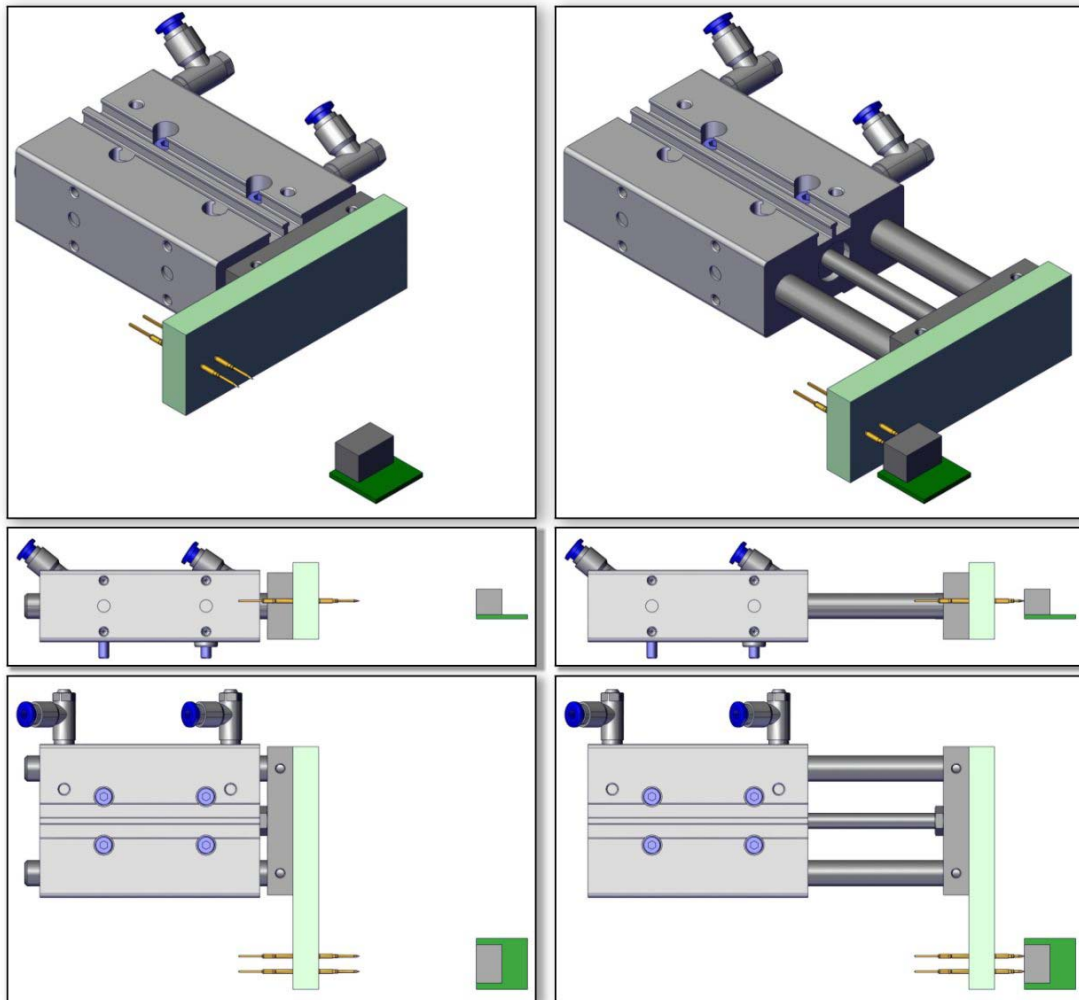
Ръчен контакт със SAM-M-20-150N-070-063



Ръчен контакт със SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Пневматичен контакт

Задействането се извършва пневматично чрез добавяне на сгъстен въздух върху работния цилиндър. Крайното положение на ходовия механизъм може да се определи чрез включвател с приближаване, който може да се закупи допълнително. След изключване на сгъстения въздух механизмът за подхождане отстрани за прецизен страничен контакт се връща в своето изходно положение.



Пневматичен контакт

## 7) Техническа поддръжка

### ⚠ ВНИМАНИЕ Нараняване поради притискане или срязване!

Механична опасност от пневматично движещи се части

⇒ Пневматичните задвижвания могат да работят само при напълно затворен корпус.

### 7.1) Интервали за техническа поддръжка

Ежегодно

⇒ Всички движещи се части трябва да се проверяват за хлабини, износване или други нередности, дефектните части трябва да се сменят.

⇒ Всички водачи на движещите се части трябва да се поддържат в изправност чрез гресиране и смазване.

## 7.2) Почистване на механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт

Почиствайте механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт с мека кърпа и мек почистващ препарат. За почистване не използвайте почистващи препарати, съдържащи разтворител или киселина.

## 7.3) Резервни части

Всички части на механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт са изброени в доставена с него спецификация с информация за наименованието на съответната част и артикулния номер. При необходимост въз основа на артикулния номер съответните части могат да се поръчат допълнително в INGUN.

## 8) Технически данни

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	150 N
Макс. контактен ход	16 mm
Генериране на контактен ход	с ходово управление
Определяне на контактен ход	няма
Макс. дължина на рамото на лоста	60 mm
Макс. въртящ момент	1,5 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	150 N
Макс. контактен ход	20 mm
Генериране на контактен ход	с ходово управление
Определяне на контактен ход	няма
Макс. дължина на рамото на лоста	60 mm
Макс. въртящ момент	1,5 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	150 N
Макс. контактен ход	20 mm
Генериране на контактен ход	ръчно
Определяне на контактен ход	Включвател с приближаване (опционално)
Макс. дължина на рамото на лоста	60 mm

Макс. въртящ момент	1,5 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

#### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	300 N
Макс. контактен ход	14 mm
Генериране на контактен ход	ръчно
Определяне на контактен ход	Микропрекъсвач (затварящо устройство)
Макс. дължина на рамото на лоста	170 mm
Макс. въртящ момент	2,1 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

#### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	300 N
Макс. контактен ход	14 mm
Генериране на контактен ход	ръчно
Определяне на контактен ход	Микропрекъсвач (затварящо устройство)
Макс. дължина на рамото на лоста	200 mm
Макс. въртящ момент	3,0 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

#### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Макс. контактна сила (симетрично на държача)	68 N
Макс. контактен ход	50 mm
Генериране на контактен ход	пневматично
Определяне на контактен ход	Включвател с приближаване (опционално)
Макс. дължина на рамото на лоста	120 mm
Макс. въртящ момент	2,0 Nm
Температурен диапазон	-5 °C до +60 °C

## 9) Спиране от експлоатация

### 9.1) Съхранение

Механизмът за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт да не се съхранява незащитен на открито или във влажна среда!

⇒ Температура на околната среда: -5°C до +60°C

⇒ Въздушна влажност: ≤ 85% (Не се допуска образуване на воден конденз!)

### 9.2) Изхвърляне

Опаковъчният материал на механизма за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт може да се рециклира на 100%.

Механизмът за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт съдържа следните материали:

⇒ стомана

⇒ алуминий

⇒ месинг

⇒ пластмаса и гума

⇒ синтетичен изолационен материал



Механизмът за подхождане отстриани за прецизен страничен контакт да се занесе съгласно специфичните за страната разпоредби на подходящ пункт за събиране на отпадъци за рециклиране на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване!



## Obsah

1)	Úvod . . . . .	52
2)	Popis přístroje . . . . .	53
2.1)	Zařízení pro boční přiblížení řízení zdvihem . . . . .	53
2.2)	Manuální zařízení pro boční přiblížení . . . . .	54
2.3)	Pneumatické zařízení pro boční přiblížení . . . . .	55
3)	Bezpečnost . . . . .	57
4)	Použití . . . . .	57
5)	Uvedení do provozu/montáž . . . . .	58
6)	Obsluha . . . . .	59
6.1)	Kontaktování řízené zdvihem . . . . .	59
6.2)	Manuální kontaktování . . . . .	62
6.3)	Pneumatické kontaktování . . . . .	64
7)	Údržba . . . . .	64
8)	Technické údaje . . . . .	65
9)	Vyřazení z provozu . . . . .	66

## 1) Úvod

### 1.1) Cílová skupina

Tento návod k obsluze obsahuje důležité pokyny k provozu a servisu boční rozběhové mechaniky (SAM). Je určena pro uživatele, kteří provádějí montáž, uvádění do provozu a servis boční rozběhové mechaniky. Zde se nepopisuje, která boční rozběhová mechanika by se pro který úkol používat. K tomu účelu slouží produktové informace k bočním rozběhovým mechanikám.

### 1.2) Adresa výrobce a servisu

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Německo  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Záruka

Platí naše Všeobecné obchodní podmínky (VOP), které si můžete stáhnout z webových stránek společnosti INGUN na odkazu [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Nároky ze záruky a z odpovědnosti za vady v případě poškození zdraví a hmotných škod jsou vyloučeny, pokud mají jednu anebo více následujících příčin:

- ⇒ neodbornou montáž nebo uvedení do provozu boční rozběhové mechaniky
- ⇒ provozování boční rozběhové mechaniky pneumatických kontaktních kolíků s vadnými bezpečnostními zařízeními nebo s bezpečnostním a ochranným zařízením, které není nainstalované nebo není funkční
- ⇒ svévolné konstrukční změny na boční rozběhové mechanice
- ⇒ nedodržení intervalů údržby nebo neprovádění řádné údržby
- ⇒ neodborně prováděné opravy
- ⇒ použití náhradních dílů, které neodpovídají technickým požadavkům výrobce
- ⇒ katastrofy, cizím zaviněním nebo vyšší moci
- ⇒ použití v rozporu s určením boční rozběhové mechaniky

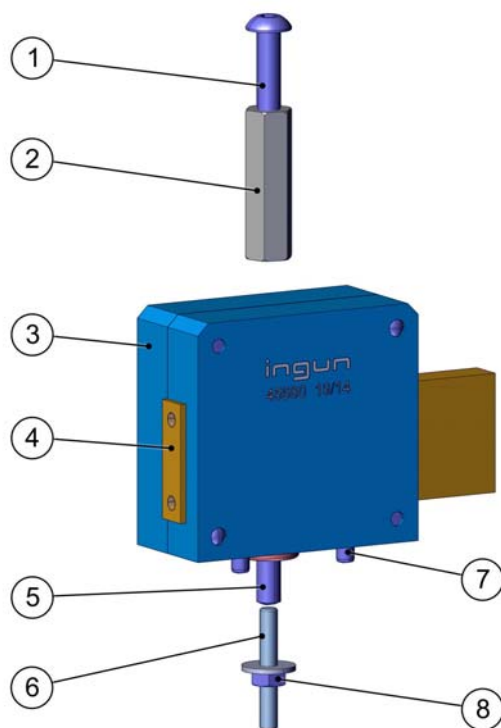
### 1.4) Autorská práva

Tento návod k obsluze je chráněn autorskými právy. Návod je zakázáno neoprávněně využívat

nebo sdílet za účelem hospodářské soutěže. Jakékoli takovéto použití je možné pouze s výslovným svolením společnosti INGUN.

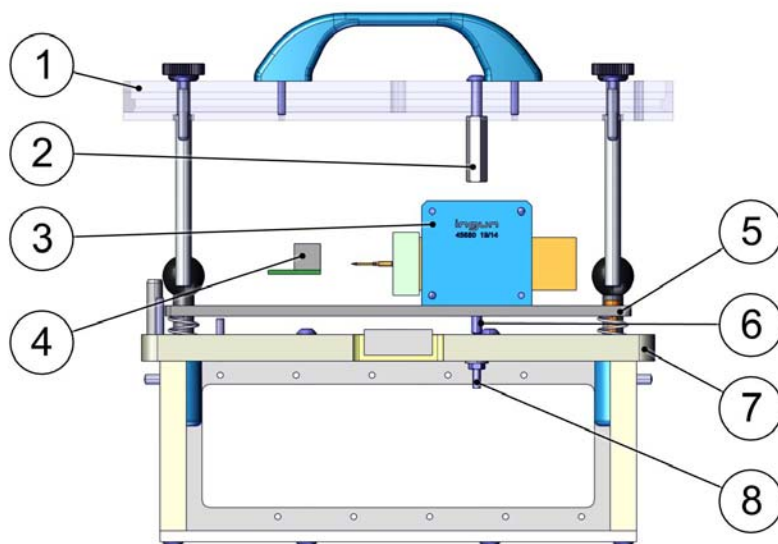
## 2) Popis přístroje

### 2.1) Zařízení pro boční přiblížení řízení zdvihem



SAM-H7-16-150N-020-060-S

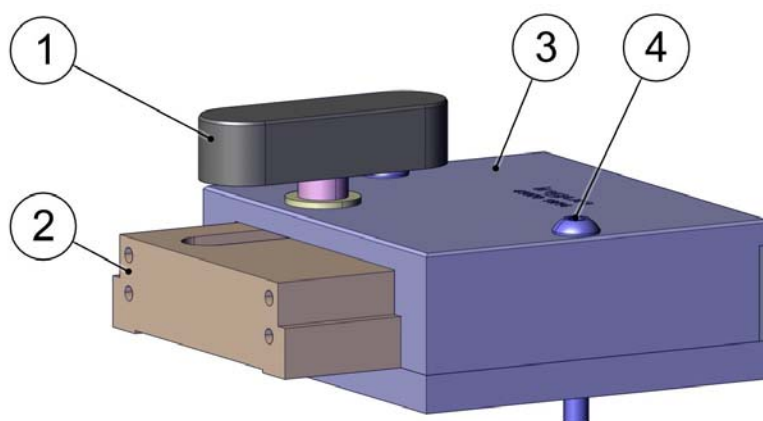
- 1) Upevňovací šroub
- 2) Přítlačný čep pro řízení zdvihu
- 3) Kryt
- 4) Zvedací blok
- 5) Spouštěcí zvedák
- 6) Stavěcí šroub pro jemné nastavení zdvihu
- 7) Montážní kolík
- 8) Pojistná matka pro stavěcí šroub



- 1) Deska držáku (NHP)
- 2) Přítlačný čep pro řízení zdvihu
- 3) Zařízení pro boční přiblížení
- 4) Zkušební vzorek
- 5) Přítlačná deska (ADP)
- 6) Spouštěcí zvedák
- 7) Kontaktní deska (KTP)
- 8) Stavěcí šroub pro jemné nastavení zdvihu

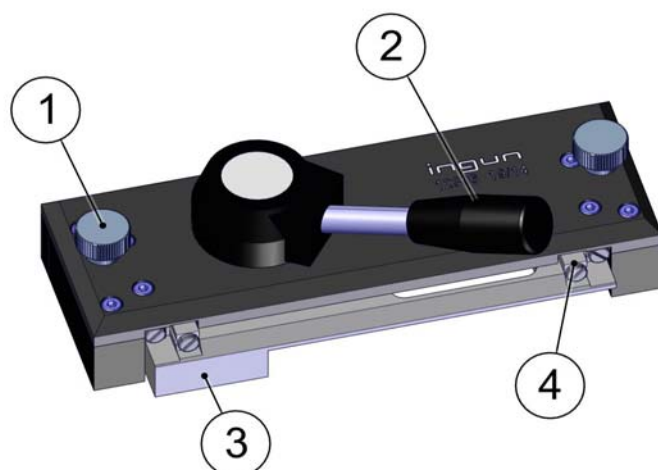
Příklad montáže SAM-H7-16-150N-020-060-S do výměnné sady ATS-MA11/S-5

## 2.2) Manuální zařízení pro boční přiblížení



- 1) Ovládací páčka
- 2) Zvedací blok
- 3) Kryt
- 4) Upevňovací šroub

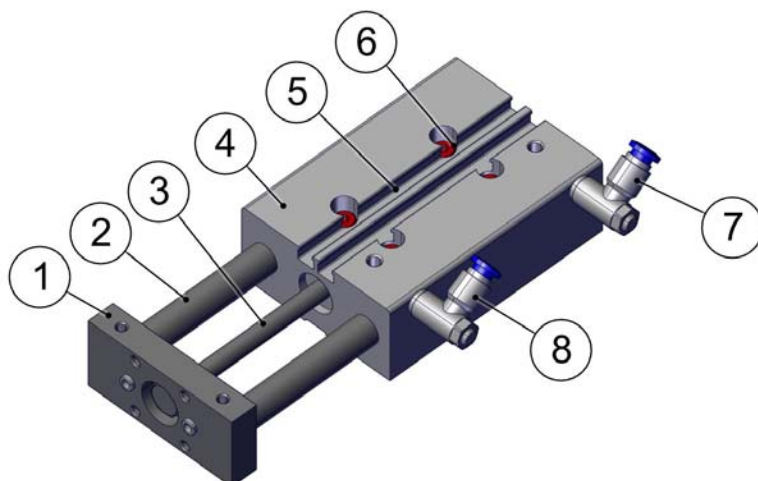
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Upevňovací šroub
- 2) Ovládací páčka
- 3) Zvedací blok
- 4) Vodicí kolejnice

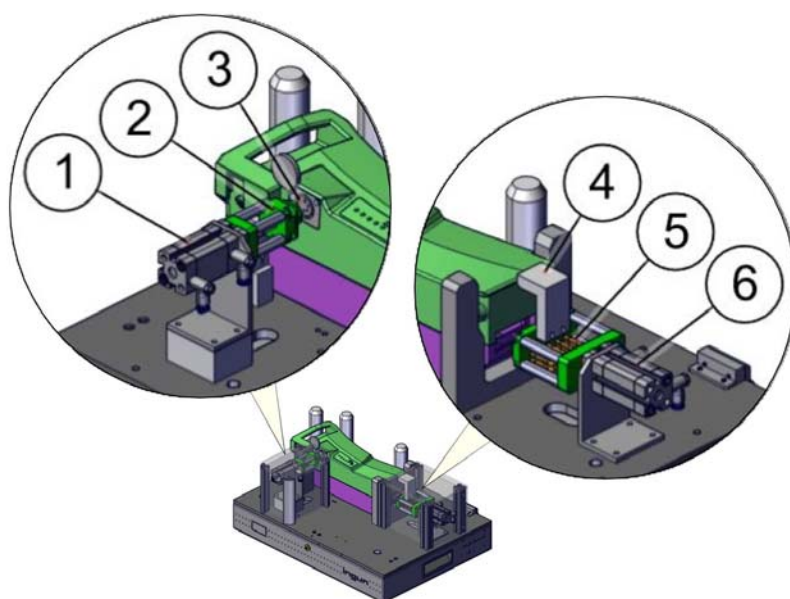
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatické zařízení pro boční přiblížení



- 1) Uchytení pro kontaktní blok
- 2) Vodicí tyč
- 3) Pístnice
- 4) Kryt
- 5) Drážka pro přibližovací spínač
- 6) Upevňovací otvor
- 7) Vzduchová přípojka pro kontaktní zdvih
- 8) Vzduchová přípojka pro základní polohu

SAM-P-50-068N-082-105



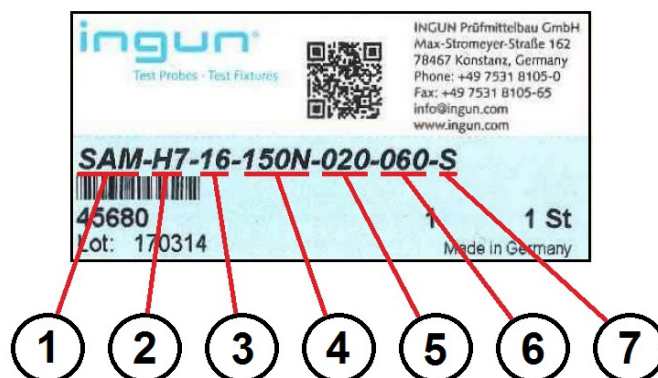
- 1) pneumatické zařízení pro boční přiblížení
- 2) kontaktní blok
- 3) kontaktovaná připojovací zdířka
- 4) držák zkušební vzorku
- 5) kontaktní piny pro vysoké proudy (HSS)
- 6) zařízení pro boční přiblížení

Speciální adaptér s pneumatickým zařízením pro boční přiblížení

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Označení výrobku

Klíč pro pojmenování výrobku poskytuje informace o důležitých vlastnostech zařízení pro boční přiblížení.



Příklad: Typový štítek zařízení pro boční přiblížení




- 1 **Produktová skupina**  
IDENTIFIKACE    PŘÍSTROJE  
 SAM . . . . . Zařízení pro boční přiblížení
- 2 **Pohon**  
IDENTIFIKACE    DRUH POHONU  
 H . . . . . řízený zdvihem  
 M . . . . . manuální  
 P . . . . . pneumatický  
 E . . . . . elektrický
- 3 **Zdvih**  
IDENTIFIKACE    VARIANTY PŘÍSTROJE  
 XX . . . . . Zdvih [mm]
- 4 **Montážní velikost**  
IDENTIFIKACE    VARIANTY PŘÍSTROJE  
 XXX . . . . . Síla kontaktu [N]
- 5 **Šířka**  
IDENTIFIKACE    VARIANTY PŘÍSTROJE  
 XXX . . . . . Šířka [mm]
- 6 **Hloubka**  
IDENTIFIKACE    VARIANTY PŘÍSTROJE  
 XXX . . . . . Hloubka [mm]
- 7 **Provedení**  
IDENTIFIKACE    VARIANTY PŘÍSTROJE  
 S . . . . . Rychlý zdvih

### 3) Bezpečnost

#### 3.1) Stupně nebezpečí výstrah

Význam zde použitých signálních slov:

*SIGNÁLNÍ SLOVO*      *VÝZNAM / NÁSLEDKY PŘI NEDODRŽENÍ*

-  **NEBEZPEČÍ**      BEZPROSTŘEDNÍ NEBEZPEČÍ SMRTI NEBO TĚŽKÉHO ZRANĚNÍ
-  **VAROVÁNÍ**      MOŽNÉ NEBEZPEČÍ SMRTI NEBO TĚŽKÉHO ZRANĚNÍ
-  **UPOZORNĚNÍ!** MOŽNÉ NEBEZPEČÍ STŘEDNĚ TĚŽKÉHO NEBO LEHKÉHO ZRANĚNÍ
- POZOR**              MOŽNÉ HNOTNÉ ŠKODY
- UPOZORNĚNÍ**      DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE A UŽITEČNÁ DOPORUČENÍ

#### 3.2) Požadavky na pracovníky

Veškeré práce na boční rozběhové mechanice smí provádět jen speciálně vyškolený a poučený personál. Požadavky:

- ⇒ na oblasti mechanických aplikací: ukončené vzdělání v oboru mechaniky
- ⇒ na oblasti elektrických aplikací: ukončené vzdělání v oboru elektrotechniky
- ⇒ pro všechny ostatní oblasti (např. doprava, zkušební provoz, skladování a likvidace) znalosti tohoto návodu k obsluze tohoto návodu k obsluze tohoto návodu k obsluze



**Obecné zásady:**

- ⇒ Oděv pracovníků pracujících s boční rozběhovou mechanikou
- ⇒ Osoby pracující s boční rozběhovou mechanikou pneumatickým kontaktním kolíkem nesmí být pod vlivem léků, návykových látek nebo alkoholu.

#### 3.3) Odpovědnost při nesprávném použití

Společnost INGUN nenese odpovědnost za škody vzniklé z důvodu nedodržení návodu k obsluze nebo nedostatečné kontroly bezvadného a bezpečného technického stavu rozběhové mechaniky.

#### 3.4) Bezpečnostní pokyny

-  **UPOZORNĚNÍ**      PORANĚNÍ ZPŮSOBENÉ PROPÍCHNUTÍM NEBO VPICHEM!  
Mechanická ohrožení špičatými kontaktními kolíky
  - ⇒ Údržbu smí provádět pouze zaškolení odborníci!
  - ⇒ Montáž kontaktů se smí provádět pouze pomocí určeného osazovacího nástroje!
-  **POZOR**      ZRANĚNÍ ZPŮSOBENÉ ZHMOŽDĚNÍM NEBO STŘIHEM!  
Mechanické ohrožení způsobené pneumaticky pohyblivými díly
  - ⇒ Pneumatické pohony se smí provozovat pouze s kompletně uzavřeným krytem.

### 4) Použití

#### 4.1) Určené použití

Zařízení pro boční přiblížení se používá pro testovací kontaktování konektorů nebo míst styku s elektronickými přístroji. Provoz je možný pouze se zkušebním adaptérem speciálně vyrobeným pro požadavky zkoušky.

#### 4.2) Předpokládané chybné použití

Provoz zařízení pro boční přiblížení je nepřipustný, pokud se jedná o jedno z následujících chybných použití:

- ⇒ provoz s nekompletně namontovaným krytem

- ⇒ provoz při nepovoleném zkušebním napětí nebo s nepovoleným provozním tlakem
- ⇒ svévolné změny nebo přestavby zařízení pro boční přiblížení provozovatelem nebo personálem
- ⇒ veškeré postupy, které ovlivňují bezpečnost
- ⇒ veškeré postupy, které přesahující rámec předpokládaného zkušebního provozu

## 5) Uvedení do provozu/montáž

Detailní informace o správné montáži příslušného zařízení pro boční přiblížení zjistíte v montážních a konstrukčních výkresech, které jsou součástí dodávky.

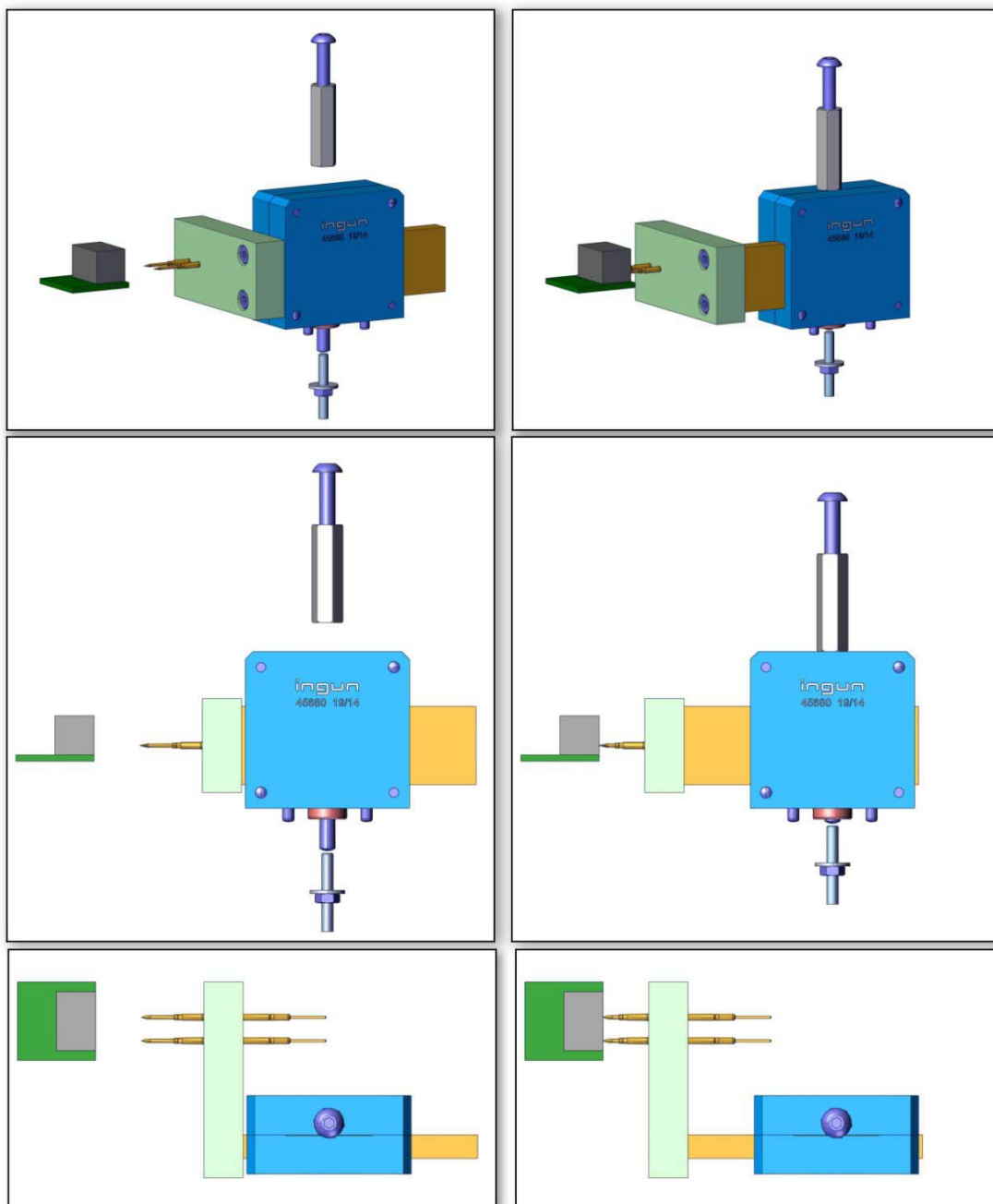
### 5.1) Připojení stlačeného vzduchu

Stlačený vzduch pro pneumatické válce je přiváděn pomocí příslušných řídicích ventilů. Rychlost pohybu přibližovacího zařízení je třeba na škrticím zpětném ventilu, který je nainstalován na pneumatickém válci, nastavit tak, aby bylo možné lehce a bez zvuků nárazu dosáhnout koncové polohy.

## 6) Obsluha

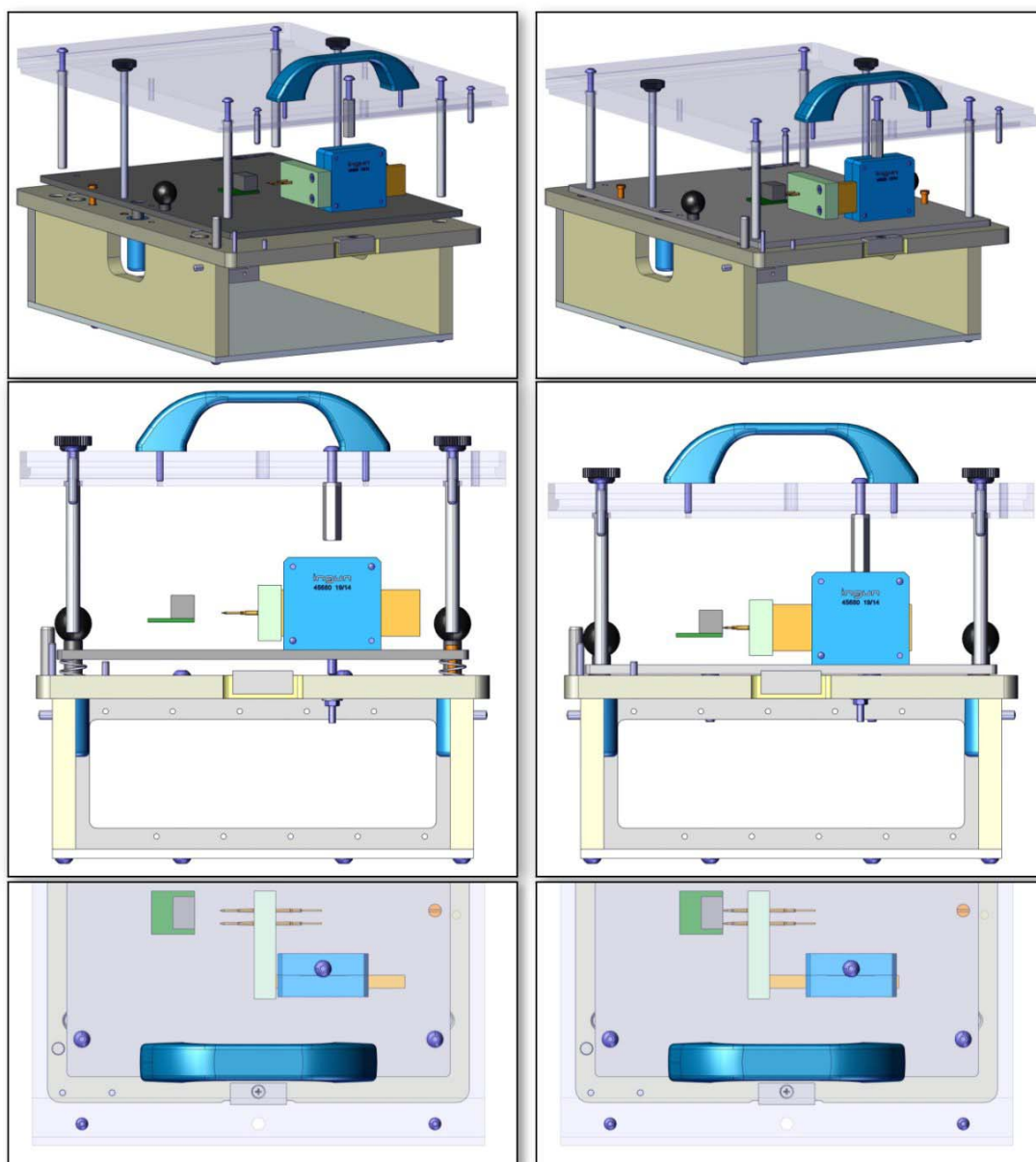
### 6.1) Kontaktování řízené zdvihem

Spuštění je řízeno zdvihem pomocí převodu vertikálního zdvihu testovacího adaptéru (aktivační zdvih) na horizontální zdvih zvedacího bloku zařízení pro boční přiblížení (kontaktní zdvih). Kontaktní zdvih činí při aktivačním zdvihu 7 mm maximálně 16 mm.



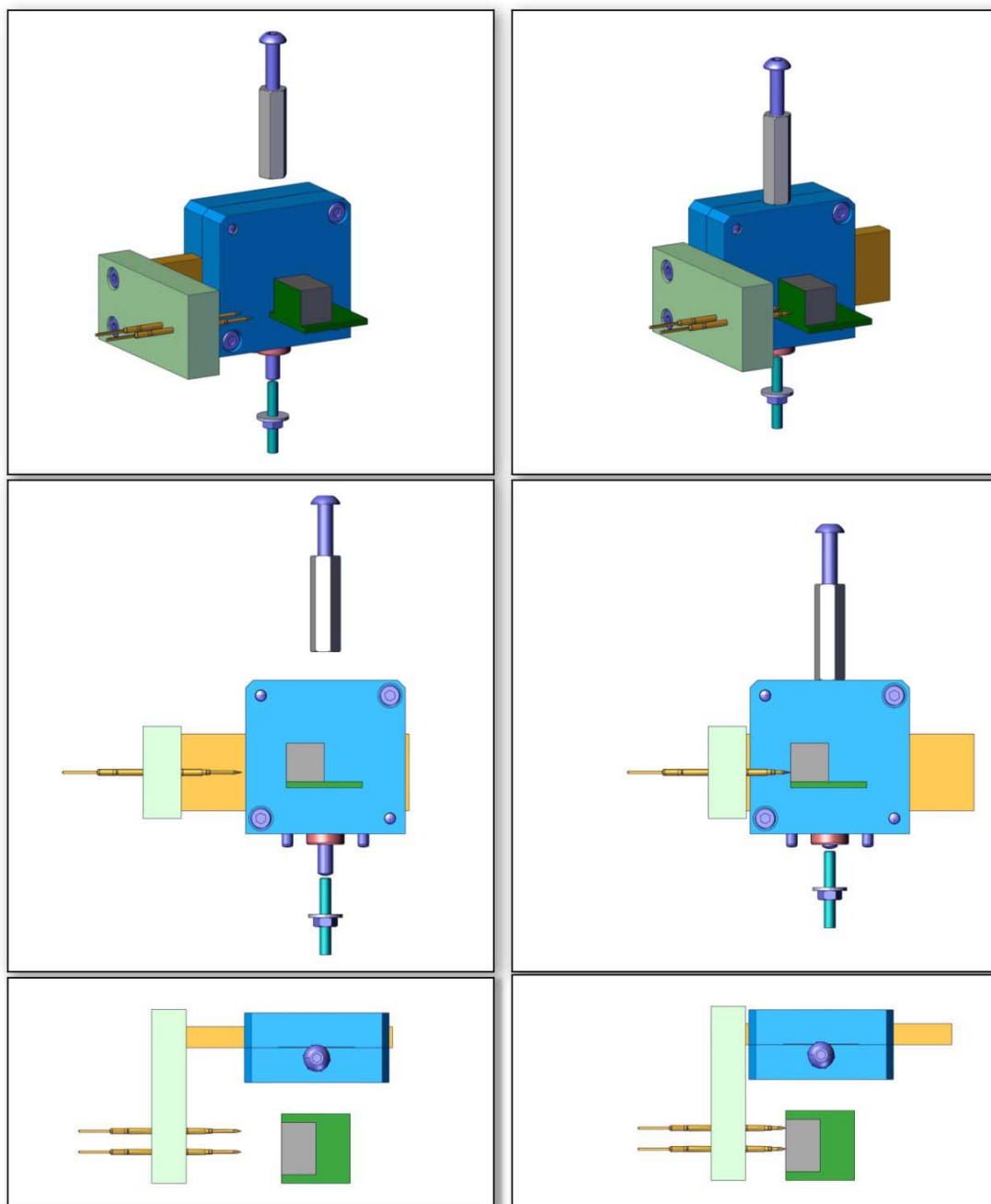
Zařízení pro boční přiblížení řízené zdvihem, vlevo nekontaktované, vpravo kontaktované

Následující řada obrázků znázorňuje kontaktování namontovaného zařízení pro boční přiblížení řízeného zdvihem.



Zařízení pro boční přiblížení řízené zdvihem ve výměnné sadě ATS-MA11/S-5

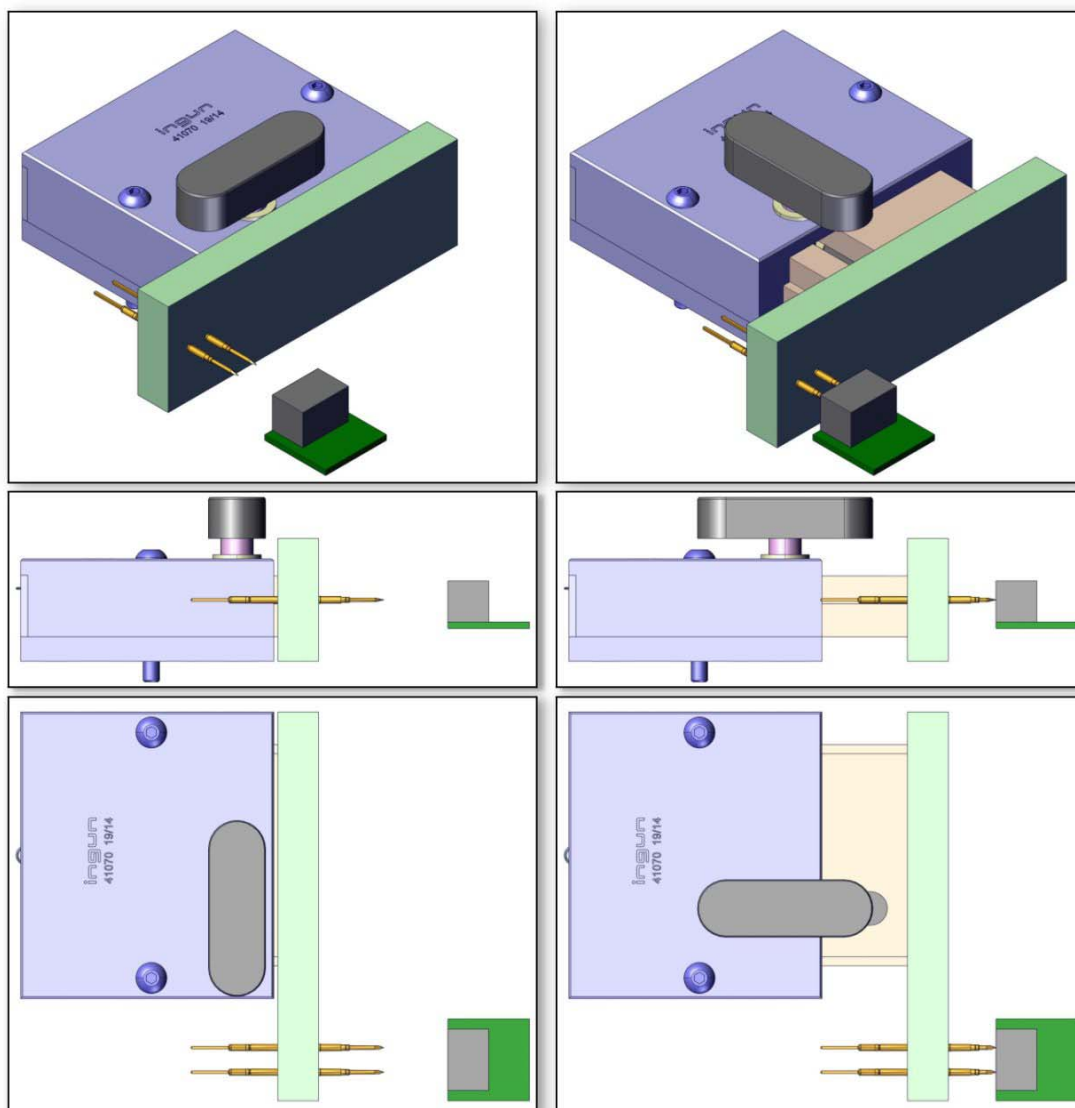
V případě nedostatku místa je možné provozovat zařízení pro boční přiblížení řízené zdvihem i v opačném směru:



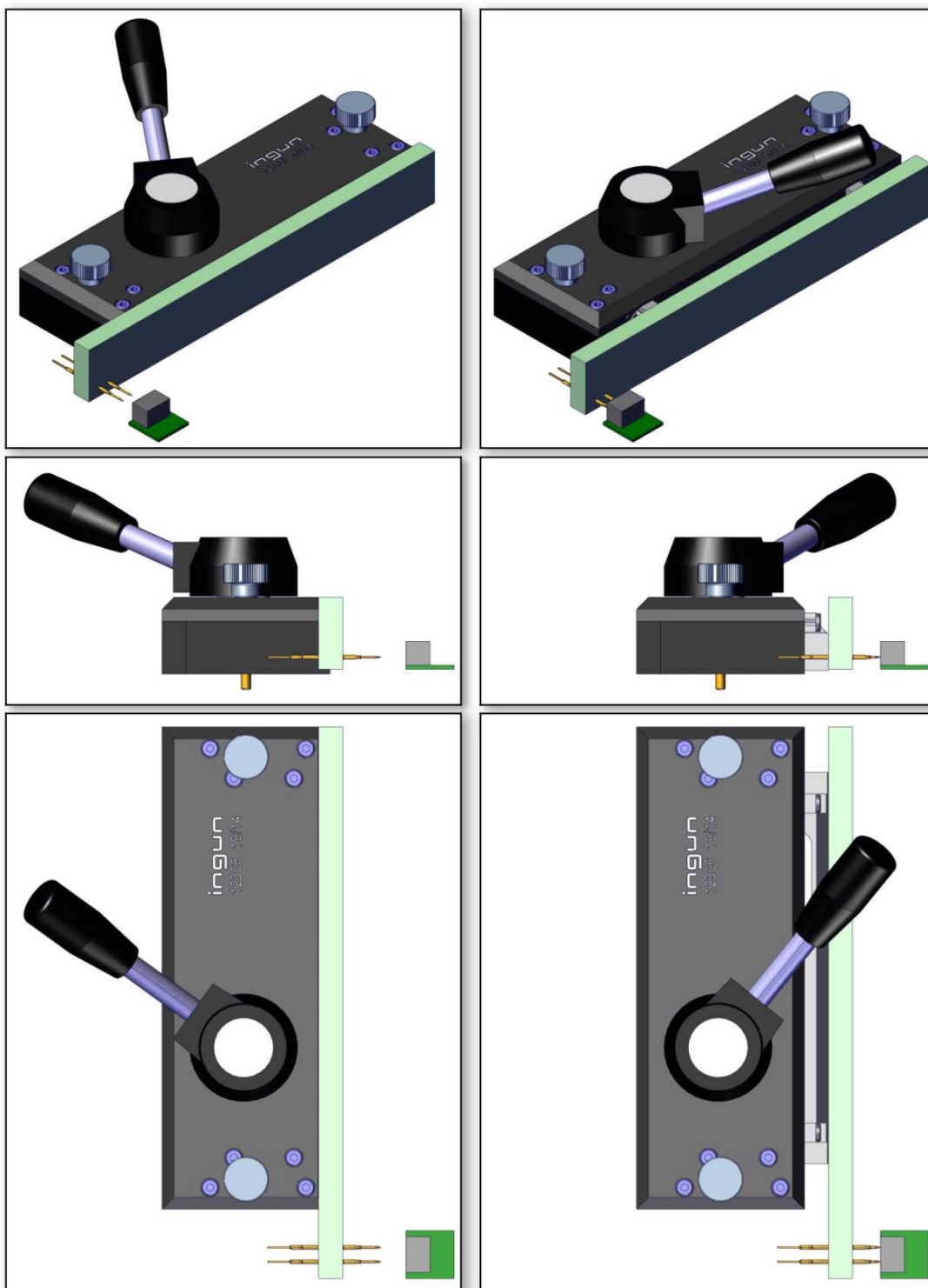
Zařízení pro boční přiblížení řízené zdvihem: provoz v opačném směru

## 6.2) Manuální kontaktování

Spuštění probíhá manuálně přestavením spouštěcí páky o cca 90° ve směru hodinových ručiček. Konečná poloha zvedací mechaniky může být volitelně zjišťována pomocí dodatečného přibližovacího spínače. Po spuštění zůstává zvedací mechanika ve stabilní koncové poloze.



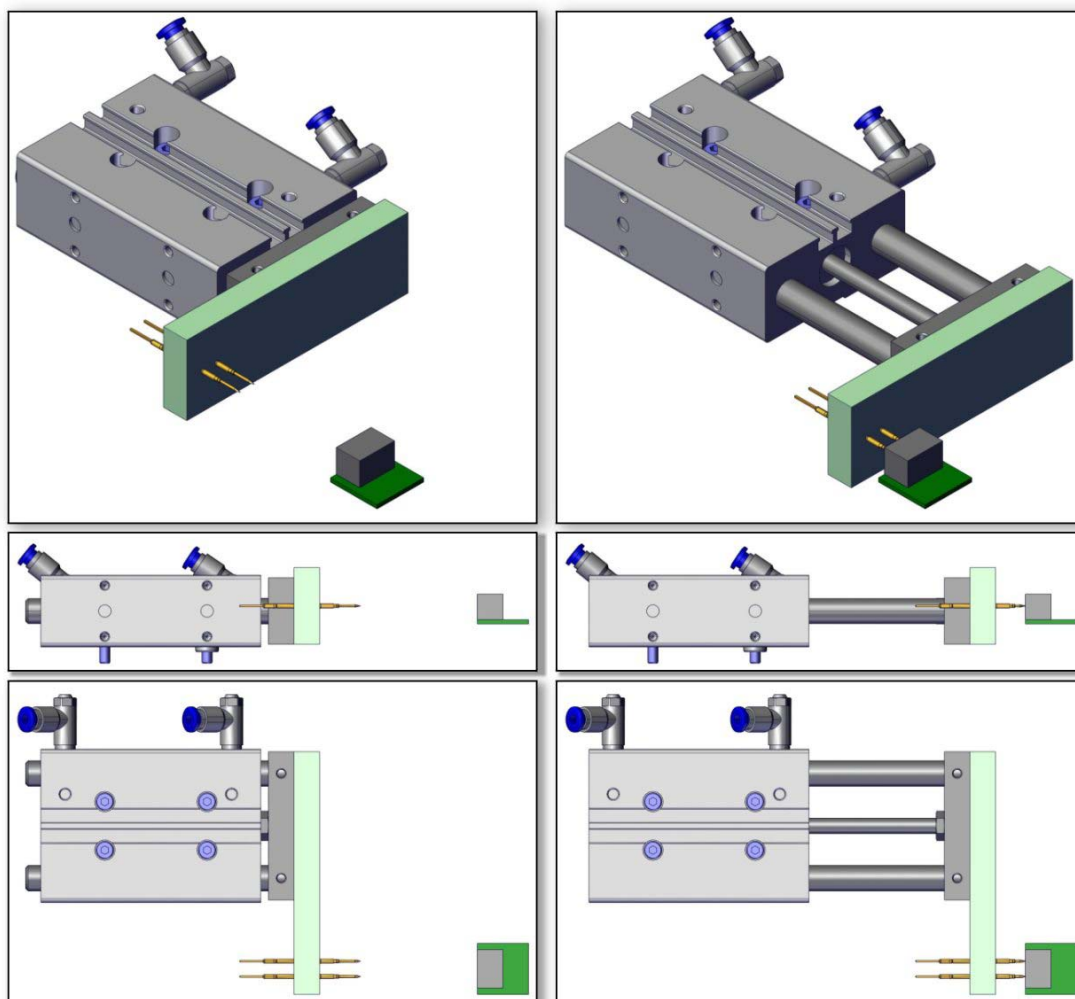
Manuální kontaktování se SAM-M-20-150N-070-063



Manuální kontaktování se SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatické kontaktování

Spuštění probíhá pneumaticky přidáním stlačeného vzduchu do zvedacího válce. Konečná poloha zvedací mechaniky se zjišťuje pomocí přibližovacího spínače, který je k dostání jako volitelný doplněk. Po odpojení stlačeného vzduchu najede zařízení pro boční přiblížení zpět do výchozí polohy.



Pneumatické kontaktování

## 7) Údržba

### ⚠ POZOR ZRANĚNÍ ZPŮSOBENÉ ZHMOŽDĚNÍM NEBO STŘIHEM!

Mechanické ohrožení způsobené pneumaticky pohyblivými díly

⇒ Pneumatické pohony se smí provozovat pouze s kompletně uzavřeným krytem.

### 7.1) Intervaly údržby

Jednou ročně

⇒ Je nutné kontrolovat vůli, opotřebení a další nápadné vady pohyblivých dílů, vadné díly je nutné vyměnit.

⇒ Všechna vedení pohyblivých dílů je třeba udržovat mazáním tukem a olejem.

### 7.2) Čištění zařízení pro boční přiblížení

Zařízení pro boční přiblížení čistěte měkkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Pro čištění nepoužívejte čisticí prostředky s obsahem ředidel nebo kyselin.

### 7.3) Náhradní díly

Všechny součásti zařízení pro boční přiblížení jsou uvedeny v příloženém kusovníku s uvedením označení příslušné konstrukční skupiny a čísla výrobku. Na základě čísla výrobku je možné v případě potřeby u společnosti INGUN dodatečně objednat jednotlivé součásti.

## 8) Technické údaje

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	150 N
Max. kontaktní zdvih	16 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	řízené zdvihem
Zjišťování kontaktního zdvihu	žádné
Max. délka ramene páky	60 mm
Max. točivý moment	1,5 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	150 N
Max. kontaktní zdvih	20 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	řízené zdvihem
Zjišťování kontaktního zdvihu	žádné
Max. délka ramene páky	60 mm
Max. točivý moment	1,5 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	150 N
Max. kontaktní zdvih	20 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	manuální
Zjišťování kontaktního zdvihu	Přibližovací spínač (volitelný)
Max. délka ramene páky	60 mm
Max. točivý moment	1,5 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	300 N
---	-------

Max. kontaktní zdvih	14 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	manuální
Zjišťování kontaktního zdvihu	Mikrospínač (zavírací kontakt)
Max. délka ramene páky	170 mm
Max. točivý moment	2,1 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	300 N
Max. kontaktní zdvih	14 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	manuální
Zjišťování kontaktního zdvihu	Mikrospínač (zavírací kontakt)
Max. délka ramene páky	200 mm
Max. točivý moment	3,0 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Max. kontaktní síla (symetrické k uchycení)	68 N
Max. kontaktní zdvih	50 mm
Vytvoření kontaktního zdvihu	pneumatické
Zjišťování kontaktního zdvihu	Přibližovací spínač (volitelný)
Max. délka ramene páky	120 mm
Max. točivý moment	2,0 Nm
Teplotní rozsah	-5 °C až +60 °C

## 9) Vyřazení z provozu

### 9.1) Uskladnění

Zařízení pro boční přiblížení se nesmí uchovávat nechráněné na volném prostranství nebo ve vlhkém prostředí!

⇒ Teplota prostředí: -5°C až +60°C

⇒ Vlhkost vzduchu: ≤ 85% (Tvorba kondenzované vlhkosti není přípustná!).

### 9.2) Likvidace

Obalový materiál zařízení pro boční přiblížení je 100% recyklovatelný.

Zařízení pro boční přiblížení obsahuje následující materiály:

⇒ ocel

⇒ hliník

- ⇒ mosaz
- ⇒ plast a pryž
- ⇒ syntetický izolační materiál.



Zařízení pro boční přiblížení odevzdejte v souladu s místními předpisy příslušnému sběrnému místu určenému k recyklaci elektrických a elektronických zařízení!

## Indhold

1)	Indledning . . . . .	68
2)	Beskrivelse af apparatet . . . . .	69
2.1)	Løftstyret sideadgangsmekanik . . . . .	69
2.2)	Manuel sideadgangsmekanik . . . . .	70
2.3)	Pneumatisk sideadgangsmekanik . . . . .	71
3)	Sikkerhed . . . . .	73
4)	Anvendelse . . . . .	73
5)	Idriftsættelse/montage . . . . .	74
6)	Betjening . . . . .	75
6.1)	Slagstyret kontaktering . . . . .	75
6.2)	Manuel kontaktering . . . . .	78
6.3)	Pneumatisk kontaktering . . . . .	80
7)	Vedligeholdelse . . . . .	80
8)	Tekniske data . . . . .	81
9)	Dekommissionering . . . . .	82

## 1) Indledning

### 1.1) Målgruppe

Denne brugsanvisning indeholder vigtige anvisninger for drift og service af tilkørselsmekanikken. Den er rettet mod den tilkørselsmekanik. Her beskrives ikke, hvilken tilkørselsmekanik anvendes til den aktuelt forestående opgave. Hertil findes Produktinformationer for tilkørselsmekanik.

### 1.2) Producent- og serviceadresse

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Tyskland  
Tlf. +49 7531 8105-0  
Fax +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garanti

Vores generelle forretningsbetingelser, der kan hentes på INGUN-webstedet på [www.ingun.de/media/pdf/AGB](http://www.ingun.de/media/pdf/AGB), er gældende.

Garanti- og hæftelseskrav ved person- og tingskader er udelukket, hvis disse er baseret på en eller flere af de følgende årsager:

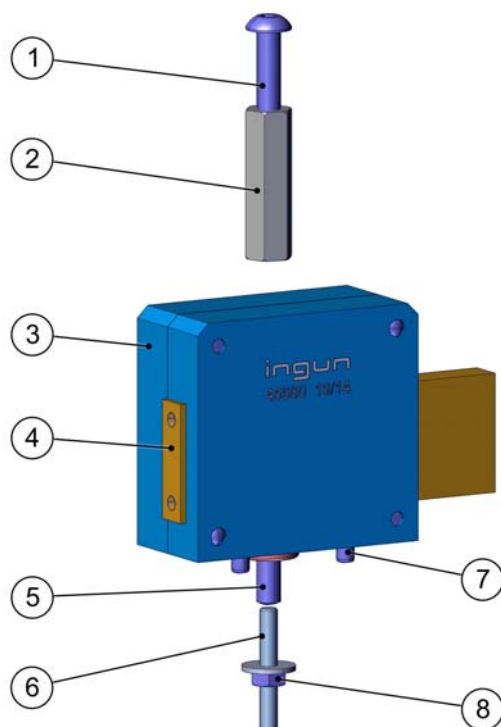
- ⇒ ukorrekt montage eller ibrugtagning af tilkørselsmekanikken
- ⇒ anvendelse af tilkørselsmekanikken med defekte sikkerhedsanordninger eller ved ikke korrekt anbragt eller ikke funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger
- ⇒ egenhændige konstruktive ændringer på tilkørselsmekanik
- ⇒ ikke overholdte vedligeholdelsesintervaller eller ikke korrekt udført vedligeholdelsesarbejde
- ⇒ forkert gennemførte reparationer
- ⇒ anvendelse af reservedele, der ikke opfylder producentens tekniske krav
- ⇒ katastrofetilfælde, ekstern påvirkning eller force majeure
- ⇒ Ikke tilsigtet anvendelse af tilkørselsmekanikken

### 1.4) Copyright

Denne brugsanvisning er ophavsretligt beskyttet. Vejledningen må ikke anvendes uautoriseret til konkurrenceformål eller videregives. Enhver sådan anvendelse er udelukkende tilladt med udtrykkelig tilladelse fra INGUN.

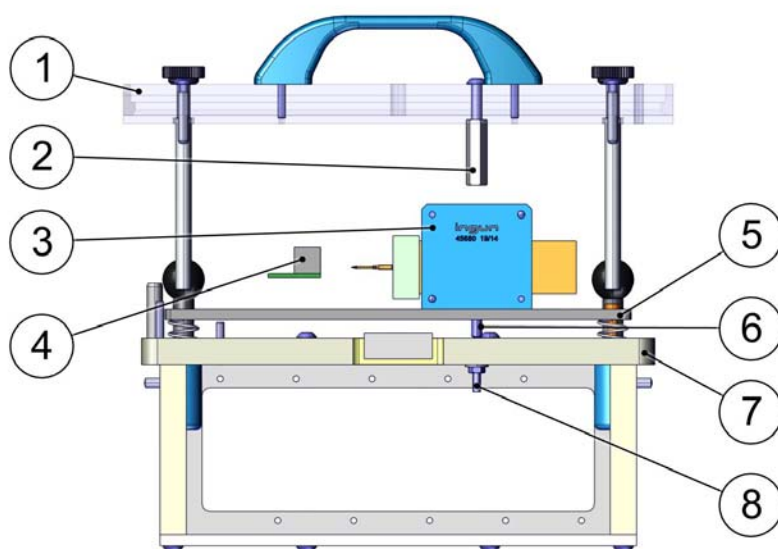
## 2) Beskrivelse af apparatet

### 2.1) Løftstyret sideadgangsmekanik



SAM-H7-16-150N-020-060-S

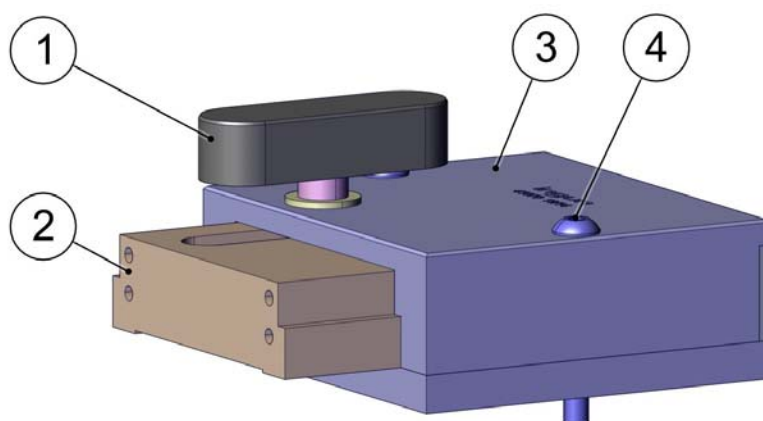
- 1) Fastgørelsesskrue
- 2) Trykbolte for løftstyring
- 3) Hus
- 4) Løftbjælke
- 5) Fastspændingsstøder
- 6) Justeringsskrue for finjustering af løft
- 7) Passtift
- 8) Kontramøtri for justeringsskrue



- 1) Nedholderplade (NHP)
- 2) Trykbolte for løftstyring
- 3) Sideadgangsmekanik
- 4) Emne
- 5) Trykplade (ADP)
- 6) Fastspændingsstøder
- 7) Kontaktplade (KTP)
- 8) Justeringsskrue for finjustering af løft

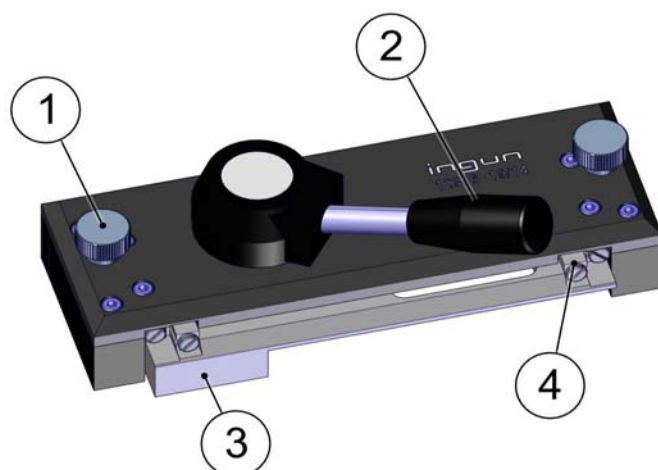
Monteringseksempel SAM-H7-16-150N-020-060-S i  
udskiftningssæt ATS-MA11/S-5

## 2.2) Manuel sideadgangsmekanik



- 1) Aktiveringsgreb
- 2) Løftebjælke
- 3) Hus
- 4) Fastgørelsesskrue

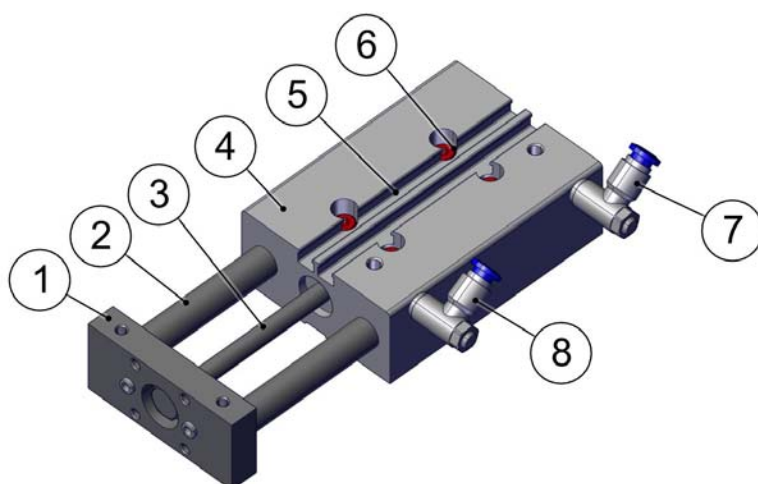
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Fastgørelsesskrue
- 2) Aktiveringsgreb
- 3) Løftebjælke
- 4) Føringsskinne

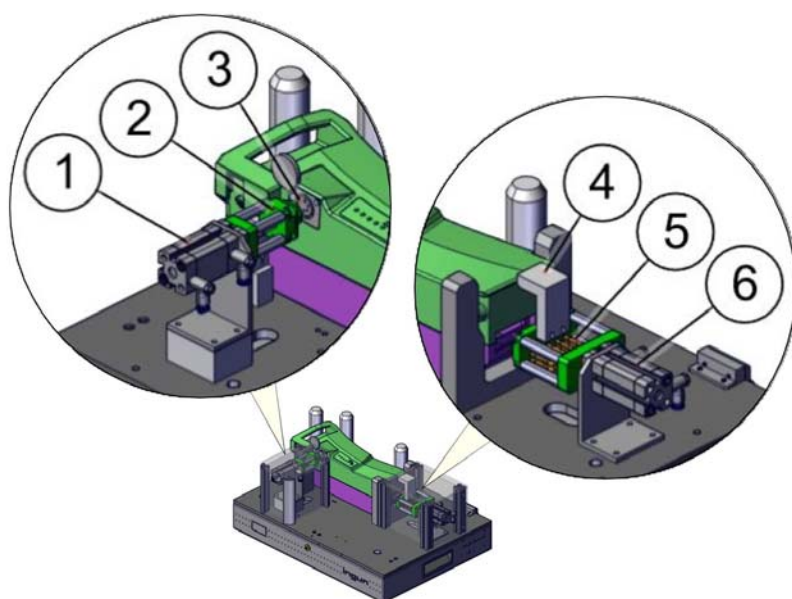
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatisk sideadgangsmekanik



- 1) Holder for contact beams
- 2) Føringsstang
- 3) Stempelstang
- 4) Hus
- 5) Møtrik for nærhedskontakt
- 6) Fastspændingsboring
- 7) Lufttilslutning for kontaktslag
- 8) Lufttilslutning for grundindstilling

SAM-P-50-068N-082-105



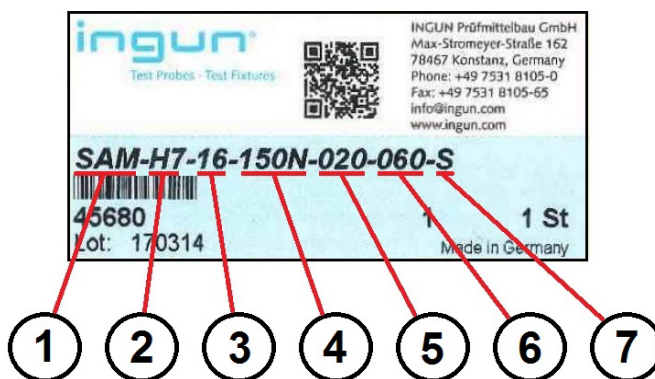
- 1) pneumatisk sideadgangsmekanik
- 2) Kontaktbjælke
- 3) Tilslutningsbøsning for kontakt
- 4) Holdebøjle for emne
- 5) Højstrøms-kontaktstift (HSS)
- 6) Sideadgangsmekanik

Specialadapter med pneumatisk sideadgangsmekanik

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Produktbetegnelse

Benævnelse i produktbetegnelse angiver de væsentligste egenskaber for sideadgangsmekanik.



Eksempel: Typeskilt for sideadgangsmekanik

- 1 **Produktgruppe**  
KENDETEGN      APPARAT  
 SAM ..... sideadgangsmekanik
- 2 **Drev**  
MARKERING      DREVTYP  
 H ..... løftestyret  
 M ..... manuel  
 P ..... pneumatisk  
 E ..... elektrisk
- 3) **Slag**  
MÆRKNING      APPARATVERSION  
 XX ..... slag [mm]
- 4 **Dimensioner**  
MÆRKNING      APPARATVERSION  
 XXX ..... Kontaktkraft [N]
- 5 **Bredde**  
MÆRKNING      APPARATVERSION  
 XXX ..... Bredde [mm]
- 6 **Dybde**  
MÆRKNING      APPARATVERSION  
 XXX ..... Dybde [mm]
- 7 **Udførelse**  
MÆRKNING      APPARATVERSION  
 S ..... Hurtigt slag

### 3) Sikkerhed

#### 3.1) Fareniveauer og advarsler

Betydning af de her anvendte signalord:

*SIGNALORD*

*BETYDNING/VIRKNINGER AF MANGLENDE OVERHOLDELSE*



**FARE!**

NÆR FORESTÅENDE FARE FOR DØDSFALD ELLER SVÆR KVÆSTELSE



**ADVARSEL!**

MULIG FARE FOR DØDSFALD ELLER SVÆR KVÆSTELSE



**FORSIGTIG!**

MULIG FARE FOR MELLEM ELLER LETTERE KVÆSTELSE

**PAS PÅ!**

MULIGE MATERIELLE SKADER

**BEMÆRK!**

FLERE OPLYSNINGER OG NYTTIGE TIP

#### 3.2) Kriterier angående personale

Alle arbejder på sideadgangsmekanik må kun udføres af specielt hertil uddannet personale. Forudsætninger:

- ⇒ inden for området mekanik: gennemført uddannelse i området mekanik
- ⇒ inden for elektroteknik: gennemført uddannelse i området elektroteknik
- ⇒ for alle andre områder (f.eks. transport, prøvning, opbevaring og bortskaffelse) Kendskab denne driftsvejledning

**Generelt gælder:**

- ⇒ Der må ikke opstå nogen farer som følge af beklædningen af de personer, der arbejder med tilkørselsmekanikken (ingen smykker, ingen løse beklædningsdele, f.eks. slips, halstørklæder osv.; langt hår skal bindes op!).
- ⇒ De personer, der arbejder med grænsefladeblokkene tilkørselsmekanikken må ikke være påvirket af medicin, stoffer eller alkohol.

#### 3.3) Ansvar ved forkert anvendelse

INGUN påtager sig intet ansvar for skader, der opstår på grund af manglende overholdelse af brugsanvisningen eller manglende test af teknisk korrekt fungerende og sikker tilstand af tilkørselsmekanikken vekselsæt inline..

#### 3.4) Sikkerhedsanvisninger



**FORSIGTIG KVÆSTELSE VED SKÆRING ELLER SNIT!**

Mekanisk fare ved spidse kontaktstifter

- ⇒ Vedligeholdelsesarbejder må kun udføres af kvalificeret personale.
- ⇒ Montering af kontaktstifter må kun udføres med respektive værktøj i sæt.



**FORSIGTIG KVÆSTELSE VED SKÆRING ELLER SNIT!**

Mekanisk fare ved pneumatisk bevægede dele

- ⇒ Pneumatisk drev må kun benyttes ved fuldstændig lukket kabinet.

### 4) Anvendelse

#### 4.1) Tilsigtet anvendelse

Sideadgangsmekanik benyttes blandt andet til prøvningskontaktering af stik eller kontakter på elektroniske apparater. Driften er kun mulig med en speciel testadapter for prøvningen.

#### 4.2) Forudseelig fejlanvendelse

Drift af sideadgangsmekanik er ikke tilladt ved følgende fejlanvendelser:

- ⇒ Drift med ikke fuldt monteret kabinet
- ⇒ Drift ved ikke tilladt prøvningsspænding eller ikke tilladt driftstryk
- ⇒ egenhændig ændring og ombygning af testadapter ved bruger eller personale
- ⇒ enhver arbejdsmåde, der påvirker sikkerheden
- ⇒ enhver arbejdsmåde der ligger udenfor den tilsigtede prøvningsdrift

## 5) Idriftsættelse/montage

Detaljeret information om korrekt montage af respektive sideadgangsmekanik findes i montage- og komponenttegninger i leveringsomfanget.

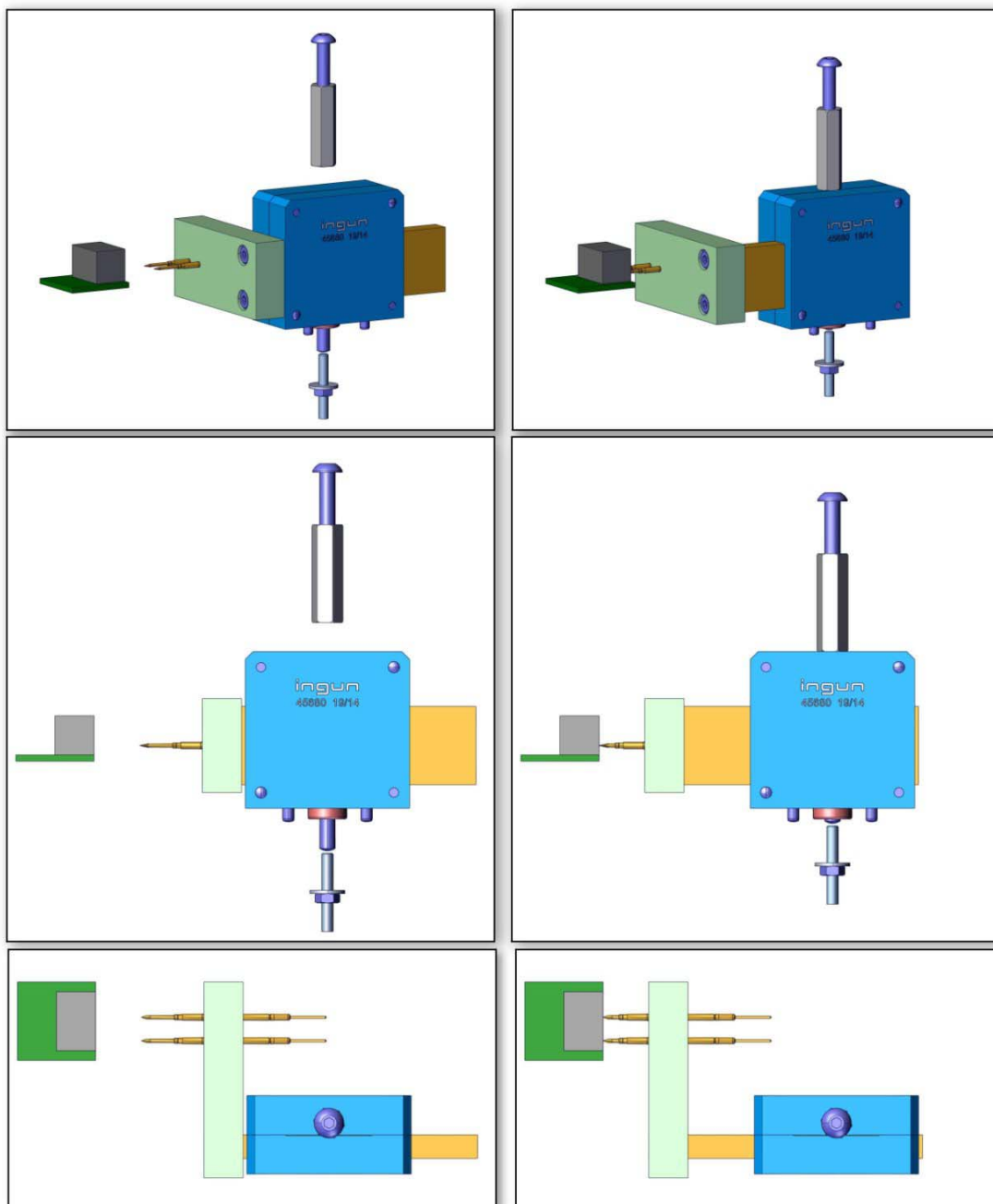
### 5.1) Tilslutning af trykluft

Trykluffødningsen for pneumatikcylinder sker over den respektive styreventil. Kørehastigheden for adgangsmekanik indstilles på drossel-returventilen på pneumatikcylinder, så respektive endeposition nås blødt og uden stød.

## 6) Betjening

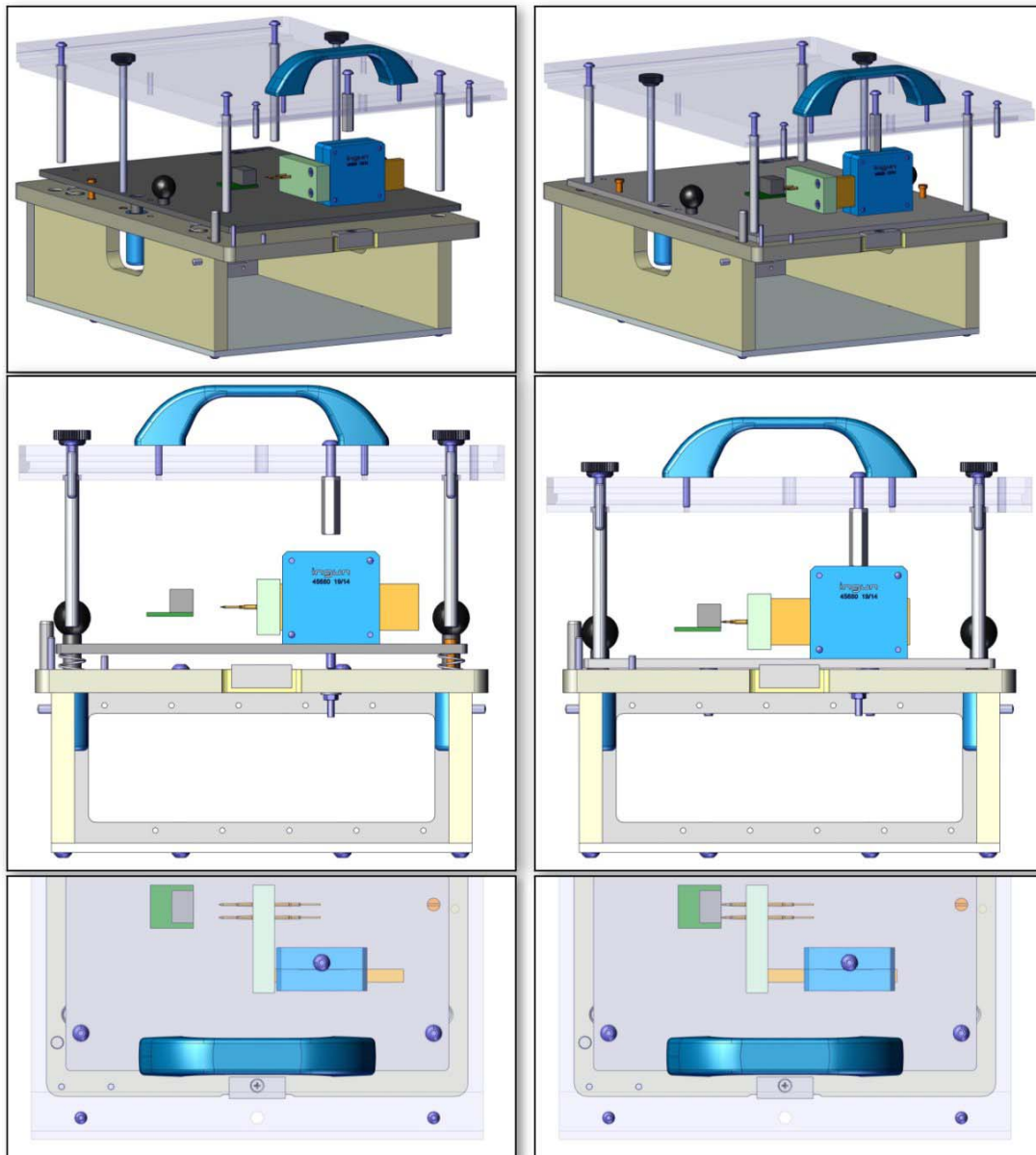
### 6.1) Slagstyret kontaktering

Aktivering sker slagstyret ved omsætning af vertikale løftebevægelse i testadapter (aktiveringsslag) til en horisontal slagbevægelse af løftebjælker i sideadgangsmekanik (kontaktslag). Kontaktslag udgør ved et aktiveringsslag på 7 mm maksimalt 16 mm.



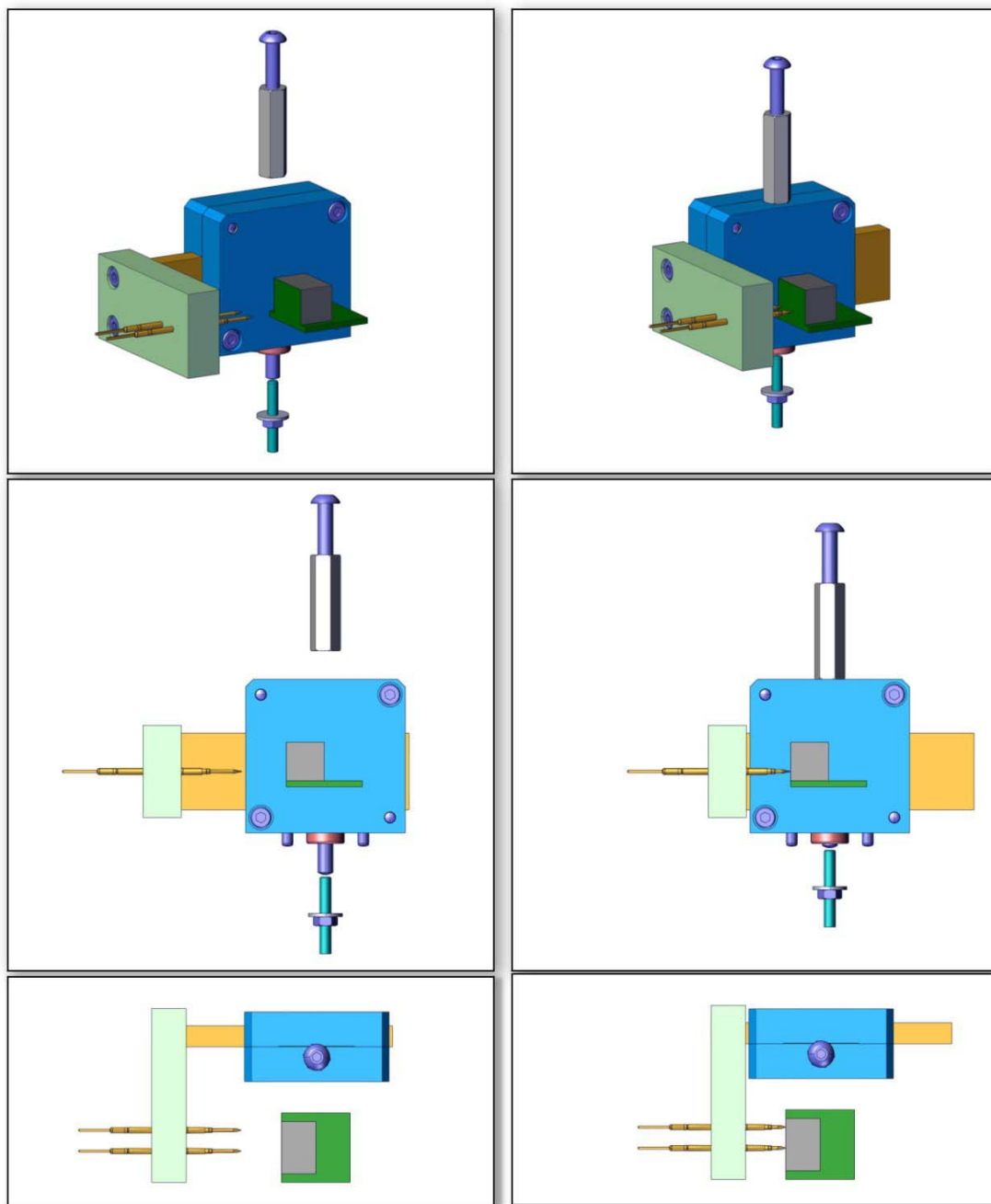
Slagstyret SAM venstre ikke aktiveret, højre aktiveret

De følgende billeder viser kontakering af indbygget, slagstyret sideadgangsmekanik.



Slagstyret SAM i udskiftningssæt ATS-MA11/S-5

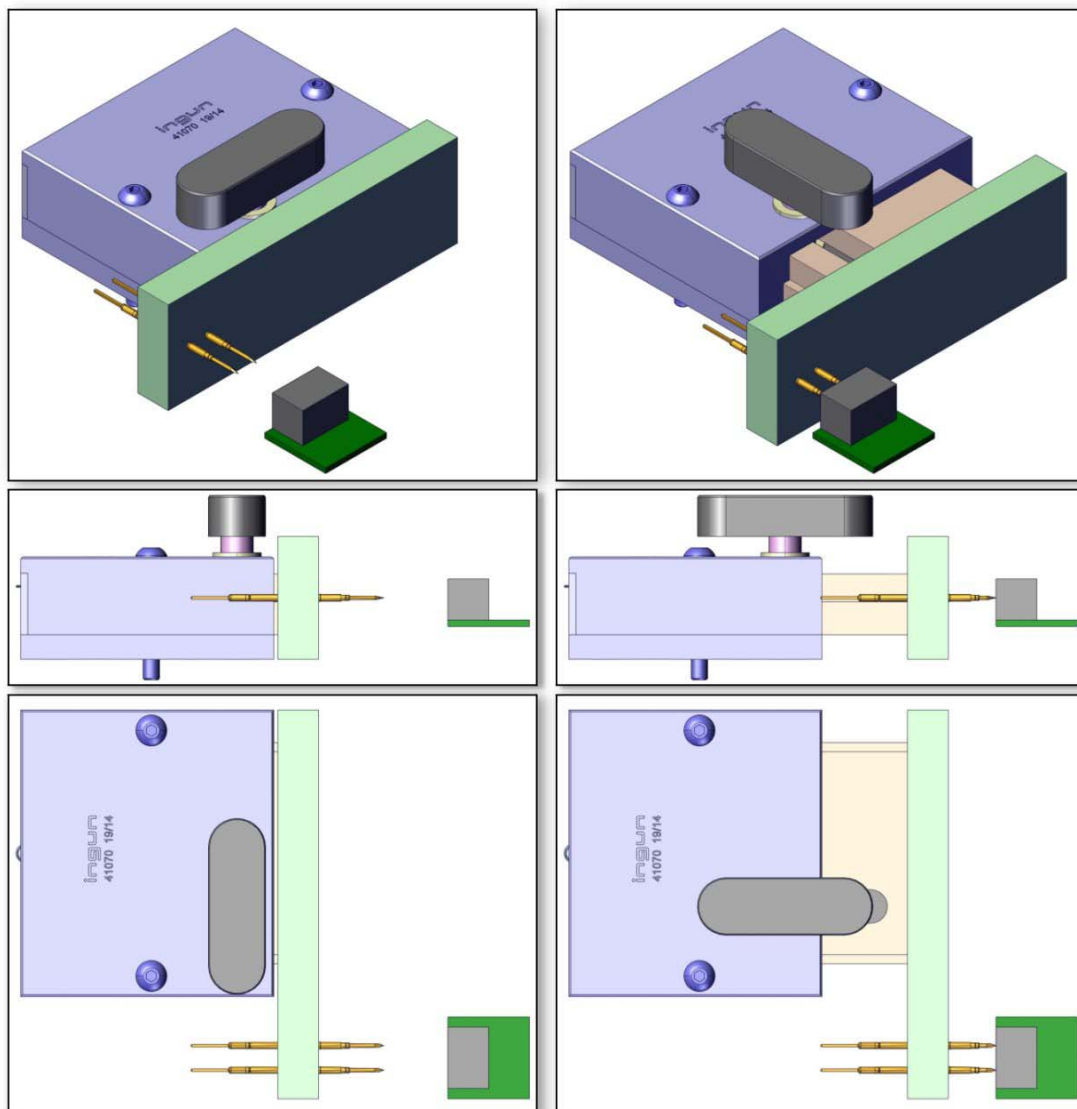
Ved pladsmangel kan slagstyret sideadgangsmekanik også benyttes i modsatte retning:



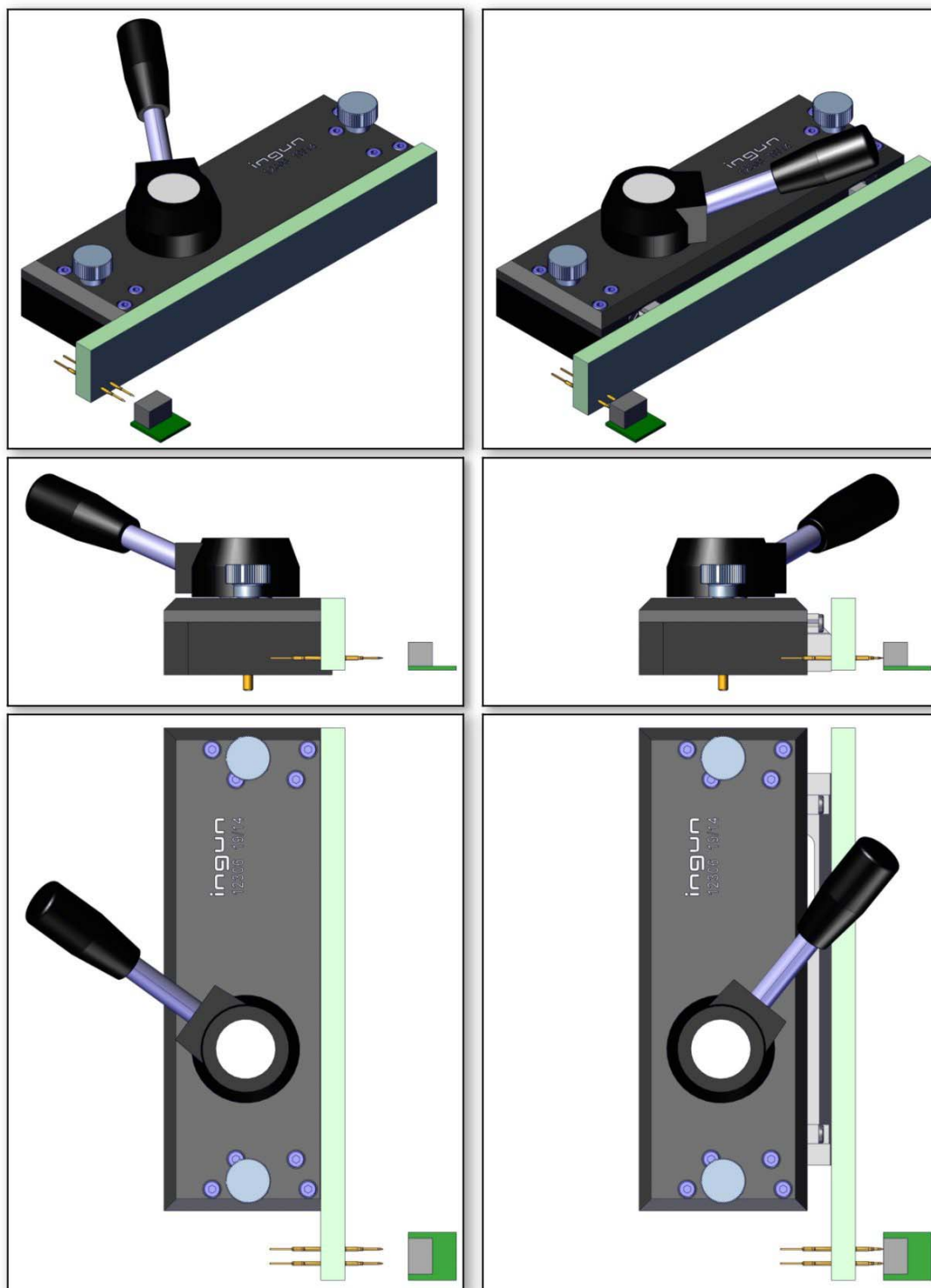
Slagstyret SAM: Drift i modsatte retning

## 6.2) Manuel kontaktering

Aktivering sker manuelt med drejning af aktiveringsgrebet ca. 90° med uret. Endepositionen for slagmekanik kan registreres ved anskaffelse af en ekstra nærhedskontakt. Efter aktivering forbliver slagmekanik i stabil endeposition.



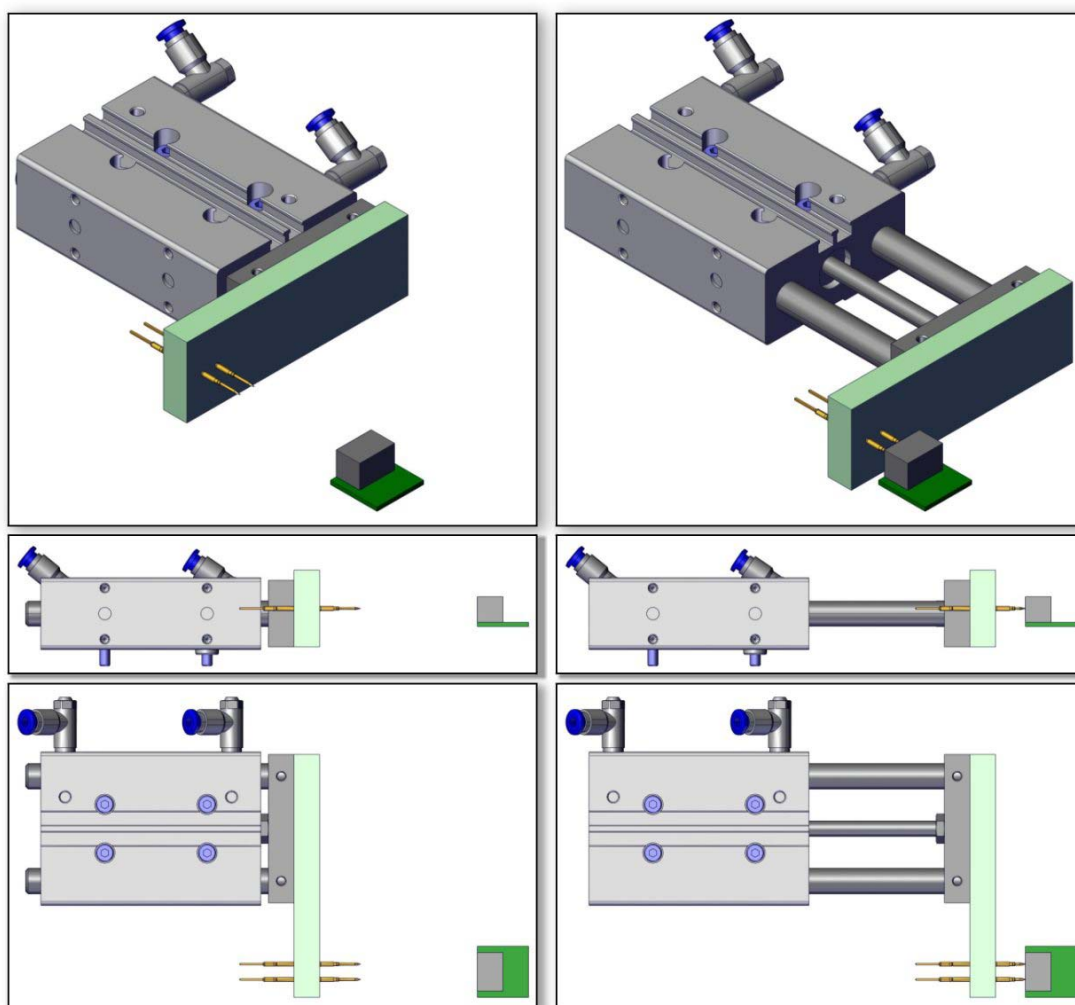
Manuel kontaktering med SAM-M-20-150N-070-063



Manuel kontaktering med SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatisk kontaktering

Aktivering sker pneumatisk med tilføjelse af trykluft til slagcylinder. Endeposition for slagmekanik registreres ved en ekstra nærhedskontakt der leveres som ekstraudstyr. Efter afbrydelse af trykluft kører sideadgangsmekanismen tilbage til sin udgangsposition.



Pneumatisk kontaktering

## 7) Vedligeholdelse

### ⚠️ **FORSIGTIG** KVÆSTELSE VED SKÆRING ELLER SNIT!

Mekanisk fare ved pneumatisk bevægede dele

⇒ Pneumatisk drev må kun benyttes ved fuldstændig lukket kabinet.

### 7.1) Vedligeholdelsesinterval

Årligt

⇒ Alle bevægelige dele kontrolleres for spil, slitage eller andre forandringer, defekte dele skal udskiftes.

⇒ Alle føringer for bevægelige dele skal vedligeholdes med fedt og smøring.

### 7.2) Rengøring af sideadgangsmekanisme

Rengør sideadgangsmekanismen med en blød klud og mildt rengøringsmiddel. Benyt ikke opløsningsmidler eller syreholdige midler til rengøring.

### 7.3) Reservedele

Alle komponenter i sideadgangsmekanismen er noteret i en medfølgende stykliste under angivelse af respektive komponentgruppebetegnelse og artikelnummer. Respektive reservedele kan bestilles fra INGUN efter behov med angivelse af artikelnummer.

## 8) Tekniske data

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	150 N
Maks. kontaktslag	16 mm
Kontaktslagsoprettelse	slagstyret
Kontaktslagsregistrering	ingen
Maks. armlængde	60 mm
Maks. moment	1,5 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	150 N
Maks. kontaktslag	20 mm
Kontaktslagsoprettelse	slagstyret
Kontaktslagsregistrering	ingen
Maks. armlængde	60 mm
Maks. moment	1,5 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	150 N
Maks. kontaktslag	20 mm
Kontaktslagsoprettelse	manuel
Kontaktslagsregistrering	Nærhedskontakt (ekstraudstyr)
Maks. armlængde	60 mm
Maks. moment	1,5 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	300 N
--	-------

Maks. kontaktslag	14 mm
Kontaktslagsoprettelse	manuel
Kontaktslagsregistrering	Mikroswitch (lukkende)
Maks. armlængde	170 mm
Maks. moment	2,1 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	300 N
Maks. kontaktslag	14 mm
Kontaktslagsoprettelse	manuel
Kontaktslagsregistrering	Mikroswitch (lukkende)
Maks. armlængde	200 mm
Maks. moment	3,0 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Maks. kontaktkraft (symmetrisk med holder)	68 N
Maks. kontaktslag	50 mm
Kontaktslagsoprettelse	pneumatisk
Kontaktslagsregistrering	Nærhedskontakt (ekstraudstyr)
Maks. armlængde	120 mm
Maks. moment	2,0 Nm
Temperaturomfang	-5 °C til +60 °C

## 9) Dekommissionering

### 9.1) Opbevaring

Sideadgangsmekanisme må ikke opbevares ubeskyttet i det fri eller i fugtige omgivelser!

- ⇒ Omgivende temperaturer: -5°C til +60°C
- ⇒ Luftfugtighed: ≤ 85% (ikke kondenserende!).

### 9.2) Bortskaffelse

Sideadgangsmekanismens emballage er 100 % genanvendelig.

Sideadgangsmekanismen indeholder følgende materialer:

- ⇒ Stål
- ⇒ Aluminium
- ⇒ Messing

---

⇒ Kunststof og gummi

⇒ syntetisk isoleringsmateriale



Sideadgangsmekanisme indleveres til i henhold til landesspecifikke forskrifter til egnet bortskaffelsespunkt for recycling af elektro- og elektronikprodukter!

## Περιεχόμενα

1)	Εισαγωγή . . . . .	84
2)	Περιγραφή συσκευής . . . . .	85
2.1)	Μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης παλινδρομικών κινήσεων . . . . .	85
2.2)	Χειροκίνητος μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης . . . . .	86
2.3)	Πνευματικός μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης . . . . .	87
3)	Ασφάλεια . . . . .	89
4)	Χρήση . . . . .	89
5)	Θέση σε λειτουργία/συναρμολόγηση . . . . .	90
6)	Χειρισμός . . . . .	91
6.1)	Ελεγχόμενη με παλινδρομικές κινήσεις επαφή . . . . .	91
6.2)	Χειροκίνητη επαφή . . . . .	94
6.3)	Πνευματική επαφή . . . . .	96
7)	Συντήρηση . . . . .	96
8)	Τεχνικά στοιχεία . . . . .	97
9)	Θέση εκτός λειτουργίας . . . . .	98

## 1) Εισαγωγή

### 1.1) Ομάδα στόχος

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν σημαντικές υποδείξεις για τη λειτουργία και το σέρβις του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης (SAM). Απευθύνεται σε τεχνικούς, οι οποίοι τοποθετούν, θέτουν σε λειτουργία και συντηρούν τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης. Εδώ δεν περιγράφεται ποιος μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την εκάστοτε . Για αυτό διατίθεται οι πληροφορίες προϊόντων για τους μηχανισμούς πλευρικής προσέγγισης.

### 1.2) Διεύθυνση κατασκευαστή και σέρβις

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Deutschland  
 Τηλ. +49 7531 8105-0  
 Φαξ +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Εγγύηση

Ισχύουν οι Γενικοί Όροι Συναλλαγών (ΓΟΣ) της εταιρείας μας, οι οποίοι μπορούν να ληφθούν από την ιστοσελίδα της INGUN στη διεύθυνση [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Αξιώσεις εγγύησης και ευθύνης σε περίπτωση τραυματισμών και υλικών ζημιών

αποκλείονται, αν μπορούν να αναχθούν σε μία ή περισσότερες από τις επόμενες αιτίες:

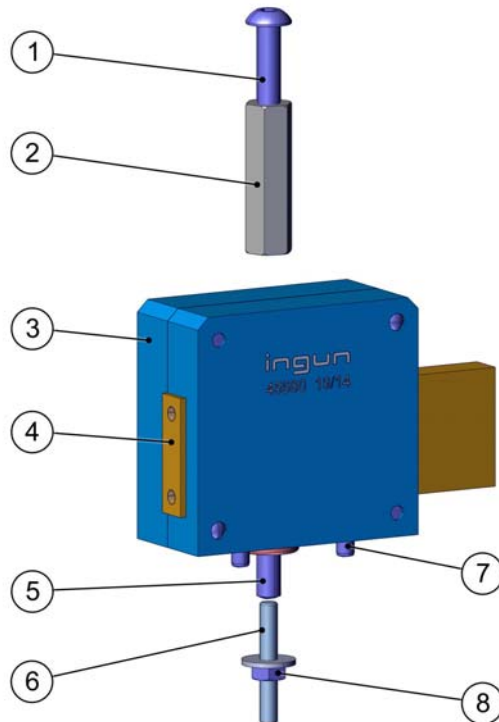
- ⇒ μη ενδεδειγμένη συναρμολόγηση ή θέση σε λειτουργία του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης
- ⇒ χρήση του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης
- ⇒ αυτοσχέδιες κατασκευαστικές τροποποιήσεις στον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης
- ⇒ μη τηρηθέντα διαστήματα συντήρησης ή όχι σωστά διεξαχθείσες εργασίες συντήρησης
- ⇒ μη ενδεδειγμένα εκτελεσμένες επισκευές
- ⇒ χρήση ανταλλακτικών, τα οποία δεν αντιστοιχούν στις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζει ο κατασκευαστής
- ⇒ περιπτώσεις καταστροφών, ξένη επίδραση ή ανωτέρα βία
- ⇒ μη ενδεδειγμένη χρήση του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης

### 1.4) Copyright

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας προστατεύονται από τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων. Οι οδηγίες δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αναρμόδια ή να ανακοινώνονται σε άλλους για σκοπούς ανταγωνισμού. Κάθε τέτοια χρήση επιτρέπεται μόνο με τη ρητή άδεια της INGUN.

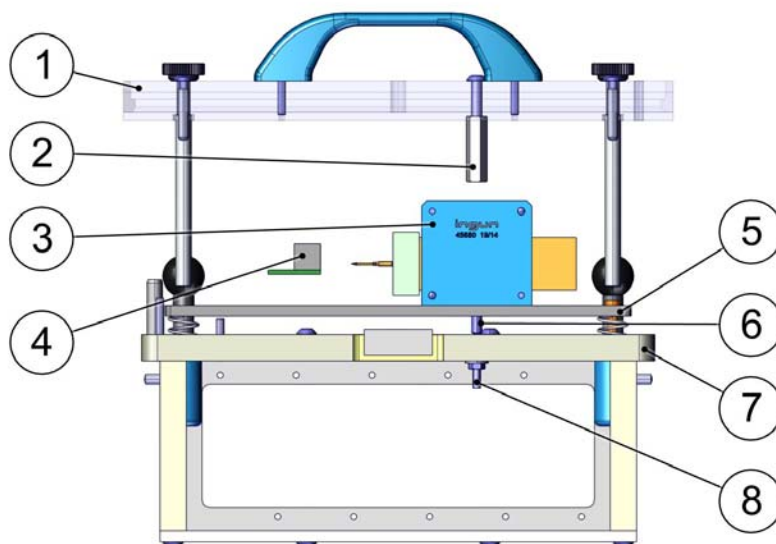
## 2) Περιγραφή συσκευής

### 2.1) Μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης παλινδρομικών κινήσεων



SAM-H7-16-150N-020-060-S

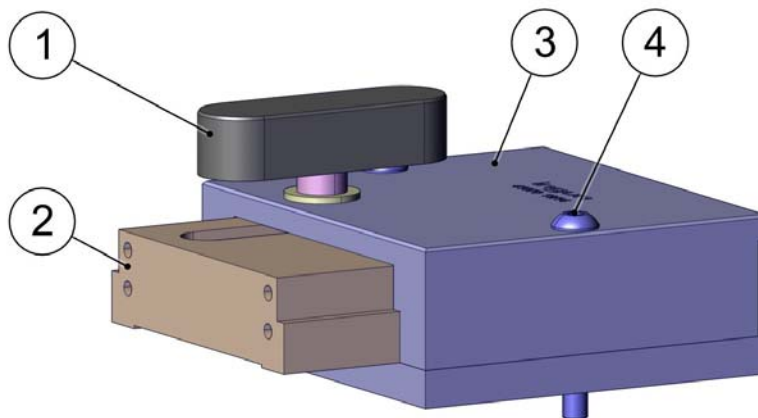
- 1) Βίδα στερέωσης
- 2) Πείρος πίεσης για τον έλεγχο παλινδρομικών κινήσεων
- 3) Περιβλήμα
- 4) Ράβδος παλινδρομικής κίνησης
- 5) Ωστήριο ενεργοποίησης
- 6) Ρυθμιστική βίδα για ρύθμιση ακριβείας της παλινδρομικής κίνησης
- 7) Πείρος συναρμογής
- 8) Κόντρα παξιμάδι για ρυθμιστική βίδα



- 1) Πλάκα συγκρατητήρα (NHP)
- 2) Πείρος πίεσης για τον έλεγχο παλινδρομικών κινήσεων
- 3) Μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης
- 4) Δοκίμιο
- 5) Πλάκα πίεσης (ADP)
- 6) Ωστήριο ενεργοποίησης
- 7) Πλάκα φορέα επαφής (KTP)
- 8) Ρυθμιστική βίδα για ρύθμιση ακριβείας της παλινδρομικής κίνησης

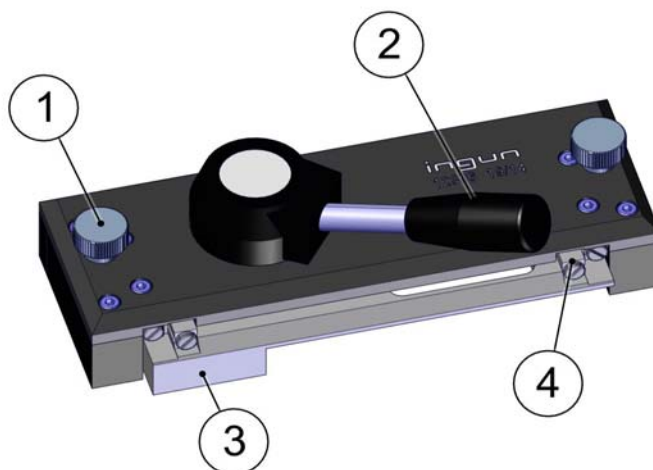
Παράδειγμα τοποθέτησης του SAM-H7-16-150N-020-060-S στο ανταλλακτικό σετ ATS-MA11/S-5

## 2.2) Χειροκίνητος μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης



- 1) Μοχλός ενεργοποίησης
- 2) Ράβδος παλινδρομικής κίνησης
- 3) Περίβλημα
- 4) Βίδα στερέωσης

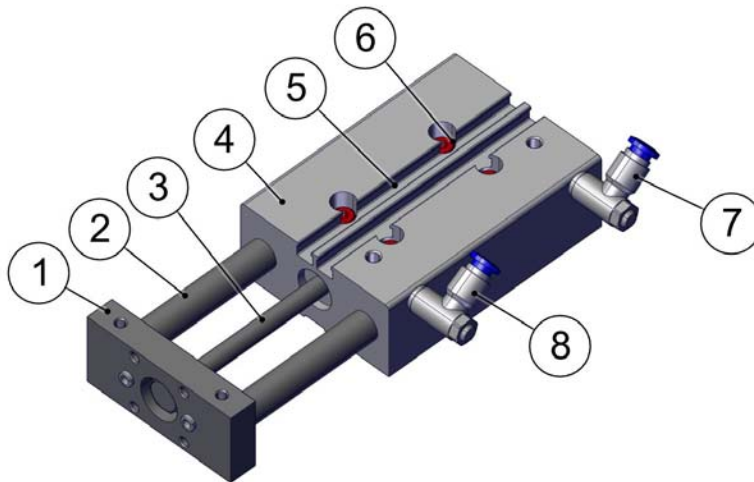
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Βίδα στερέωσης
- 2) Μοχλός ενεργοποίησης
- 3) Ράβδος παλινδρομικής κίνησης
- 4) Ράγα οδήγησης

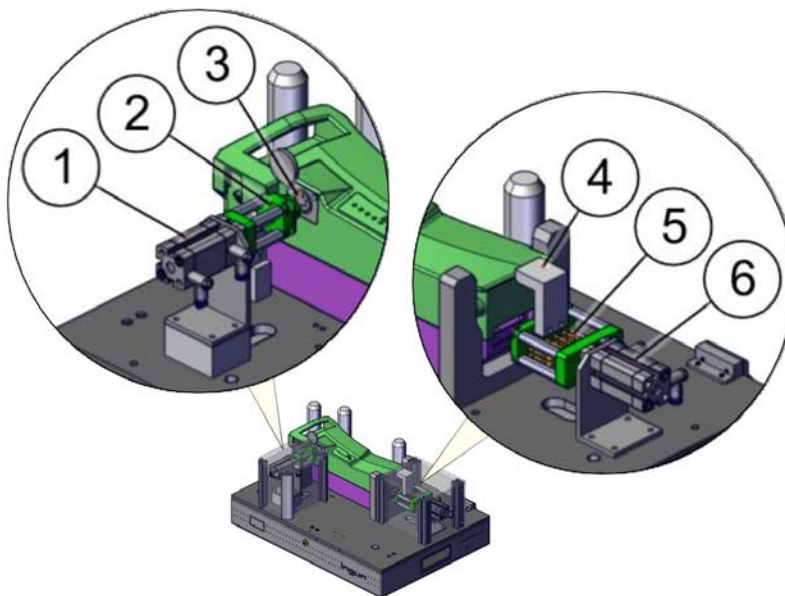
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Πνευματικός μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης



- 1) Υποδοχή για ράβδο επαφής
- 2) Ράβδος οδήγησης
- 3) Βάκτρο εμβόλου
- 4) Περίβλημα
- 5) Εγκοπή για διακόπτη προσέγγισης
- 6) Οπή στερέωσης
- 7) Σύνδεση αέρα για παλινδρομική κίνηση επαφής
- 8) Σύνδεση αέρα για αρχική θέση

SAM-P-50-068N-082-105



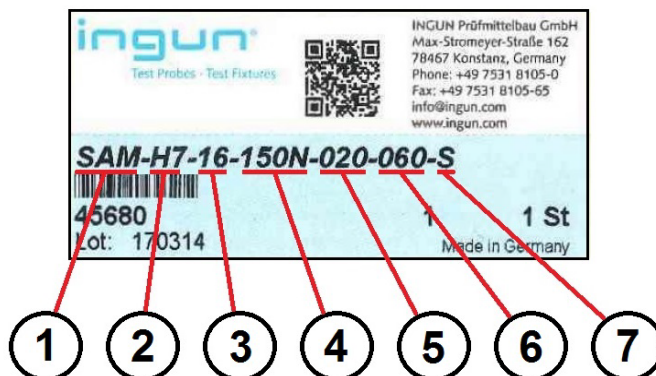
- 1) Πνευματικός μηχανισμός προσέγγισης
- 2) Ράβδος επαφής
- 3) Υποδοχή σύνδεσης προς επαφή
- 4) Έλασμα συγκράτησης για δοκίμιο
- 5) Ακίδες επαφής υψηλού ρεύματος (HSS)
- 6) Μηχανισμός προσέγγισης

Ειδικός αντάπτορας με πνευματικό μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Ονομασία προϊόντος

Ο κωδικός ονομασίας του προϊόντος δίνει πληροφορίες για σημαντικές ιδιότητες των μηχανισμών πλευρικής προσέγγισης.



Παράδειγμα: Πινάκίδα τύπου ενός μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης

- 1 **Ομάδα προϊόντων**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΚΕΥΗ  
 SAM . . . . . Μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης
- 2 **Μηχανισμός κίνησης**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ  
 M . . . . . ε έλεγχο παλινδρομικών κινήσεων  
 X . . . . . ειροκίνητα  
 Π . . . . . νευματικά  
 Η . . . . . λεκτρικά
- 3 **Παλινδρομική κίνηση**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
 XX . . . . . Παλινδρομική κίνηση [mm]
- 4 **Μέγεθος**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
 XXX . . . . . Δύναμη επαφής [N]
- 5 **Πλάτος**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
 XXX . . . . . Πλάτος [mm]
- 6 **Βάθος**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
 XXX . . . . . Βάθος [mm]
- 7 **Έκδοση**  
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
 S . . . . . Γρήγορη παλινδρομική κίνηση

### 3) Ασφάλεια

#### 3.1) Βαθμίδες επικινδυνότητας των προειδοποιητικών υποδείξεων

Σημασία των εδώ χρησιμοποιούμενων προειδοποιητικών λέξεων:

*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΛΕΞΗΣΗΜΑΣΙΑ / ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ*



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ** ΑΜΕΣΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ Ή ΣΟΒΑΡΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ Ή ΣΟΒΑΡΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ



**ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΟΧΗ** ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΕΤΡΙΟΥ Ή ΕΛΑΦΡΙΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

ΠΙΘΑΝΕΣ ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

#### 3.2) Κριτήρια αναφορικά με το προσωπικό

Όλες οι εργασίες στον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικά για αυτό εκπαιδευμένο προσωπικό. Προϋποθέσεις:

- ⇒ Για μηχανολογικές εργασίες: Ολοκληρωμένη εκπαίδευση στη μηχανολογία
- ⇒ Για ηλεκτρολογικές εργασίες: Ολοκληρωμένη εκπαίδευση στην ηλεκτρολογία
- ⇒ Για όλους τους άλλους τομείς (π.χ. μεταφορά, λειτουργία ελέγχου, αποθήκευση και απόρριψη) γνώση αυτών των οδηγιών λειτουργίας

**Γενικά ισχύει:**

- ⇒ Από την ενδυμασία των ατόμων που εργάζονται με τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης
- ⇒ Τα άτομα που εργάζονται με τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης

#### 3.3) Ευθύνη σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης

Η INGUN δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές, οι οποίες προκύπτουν εξαιτίας μη τήρησης των οδηγιών λειτουργίας ή ελλιπούς ελέγχου για τεχνικά άριστη και ασφαλή κατάσταση του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης.

#### 3.4) Υποδείξεις ασφαλείας



**ΠΡΟΣΟΧΗ** ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΡΥΠΗΜΑ Ή ΚΟΨΙΜΟ!

Μηχανικός κίνδυνος από αιχμηρές ακίδες επαφής

- ⇒ Οι εργασίες συντήρησης επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένους ειδικούς.
- ⇒ Η τοποθέτηση ακίδων επαφής επιτρέπεται να γίνεται μόνο με το για αυτό προβλεπόμενο εργαλείο καρφώματος.



**ΠΡΟΣΟΧΗ** ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ Ή ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ!

Μηχανικός κίνδυνος από πνευματικά κινούμενα εξαρτήματα

- ⇒ Οι πνευματικοί μηχανισμοί κίνησης επιτρέπεται να λειτουργούν μόνο όταν το περίβλημα έχει κλείσει πλήρως.

### 4) Χρήση

#### 4.1) Ενδεικτική χρήση

Ο μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης χρησιμοποιείται για δοκιμαστική επαφή φινιρίσματος ή σημείων επαφής σε ηλεκτρονικές συσκευές. Η λειτουργία είναι εφικτή μόνο με έναν αντάπτορα ελέγχου που έχει δημιουργηθεί ειδικά για τις απαιτήσεις ελέγχου.

#### 4.2) Λανθασμένη εφαρμογή που μπορεί να προβλεφθεί

Η λειτουργία του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης δεν επιτρέπεται, αν υφίσταται μία από τις

επόμενες

λανθασμένες εφαρμογές:

- ⇒ Λειτουργία με όχι πλήρως συναρμολογημένο περίβλημα
- ⇒ Λειτουργία σε όχι επιτρεπόμενη τάση ελέγχου ή όχι επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας
- ⇒ Αυτοσχέδιες αλλαγές ή μετατροπές του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης από τον ιδιοκτήτη ή το προσωπικό
- ⇒ Όλοι οι τρόποι εργασίας, οι οποίοι επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια
- ⇒ Όλοι οι τρόποι εργασίας, που υπερβαίνουν την προβλεπόμενη λειτουργία ελέγχου

## 5) Θέση σε λειτουργία/συναρμολόγηση

Λεπτομερείς πληροφορίες για τη σωστή συναρμολόγηση του εκάστοτε μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης μπορούν να βρεθούν στα σχέδια συναρμολόγησης και κατασκευαστικών ομάδων που περιλαμβάνονται στον παραδιδόμενο εξοπλισμό.

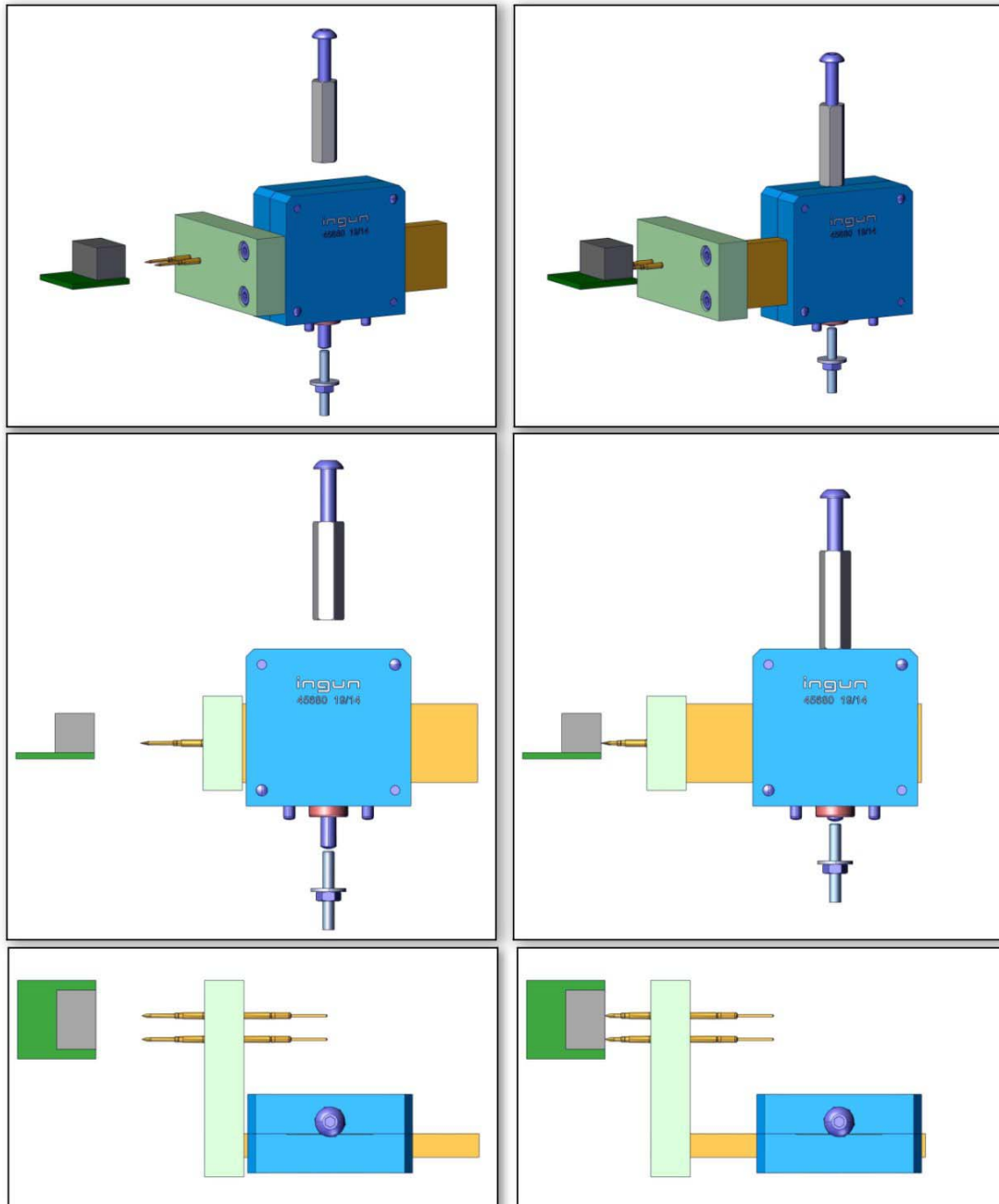
### 5.1) Σύνδεση του πεπιεσμένου αέρα

Η τροφοδοσία πεπιεσμένου αέρα για τον πνευματικό κύλινδρο πραγματοποιείται μέσω μίας αντίστοιχης βαλβίδας ελέγχου. Η ταχύτητα κίνησης του μηχανισμού προσέγγισης πρέπει να ρυθμίζεται με τις στραγγαλιστικές/αντεπίστροφες βαλβίδες που έχουν τοποθετηθεί στον πνευματικό κύλινδρο, έτσι ώστε οι εκάστοτε τελικές θέσεις να επιτυγχάνονται ήπια και χωρίς θορύβους κρούσης.

## 6) Χειρισμός

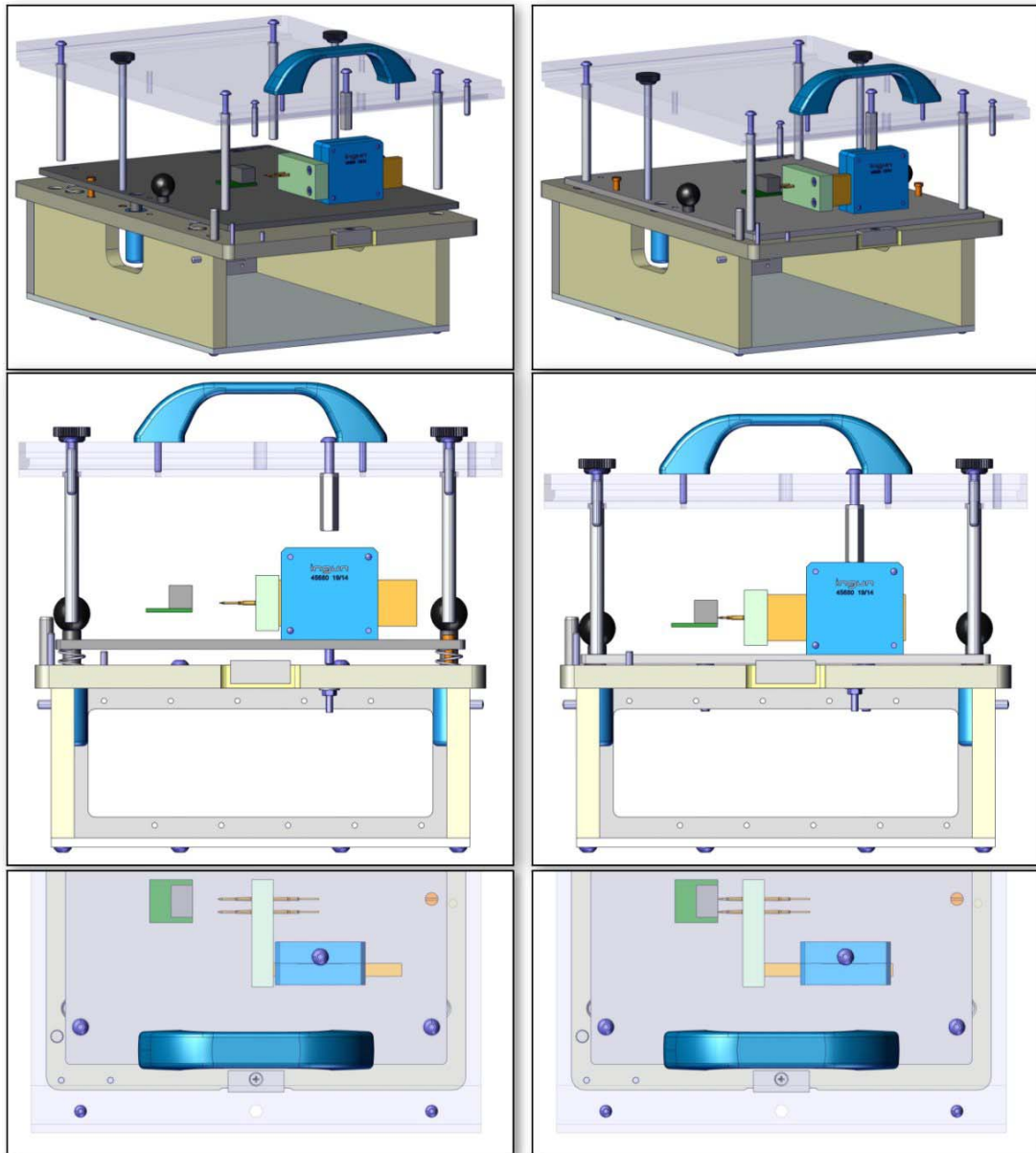
### 6.1) Ελεγχόμενη με παλινδρομικές κινήσεις επαφή

Η ενεργοποίηση πραγματοποιείται με παλινδρομικές κινήσεις μέσω της μετατροπής της κάθετης παλινδρομικής κίνησης του αντάπτορα ελέγχου (παλινδρομική κίνηση ενεργοποίησης) σε μια οριζόντια παλινδρομική κίνηση της ράβδου παλινδρομικής κίνησης του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης (παλινδρομική κίνηση επαφής). Η παλινδρομική κίνηση επαφής ανέρχεται σε μία παλινδρομική κίνηση ενεργοποίησης σε 7 mm έως 16mm το μέγιστο.



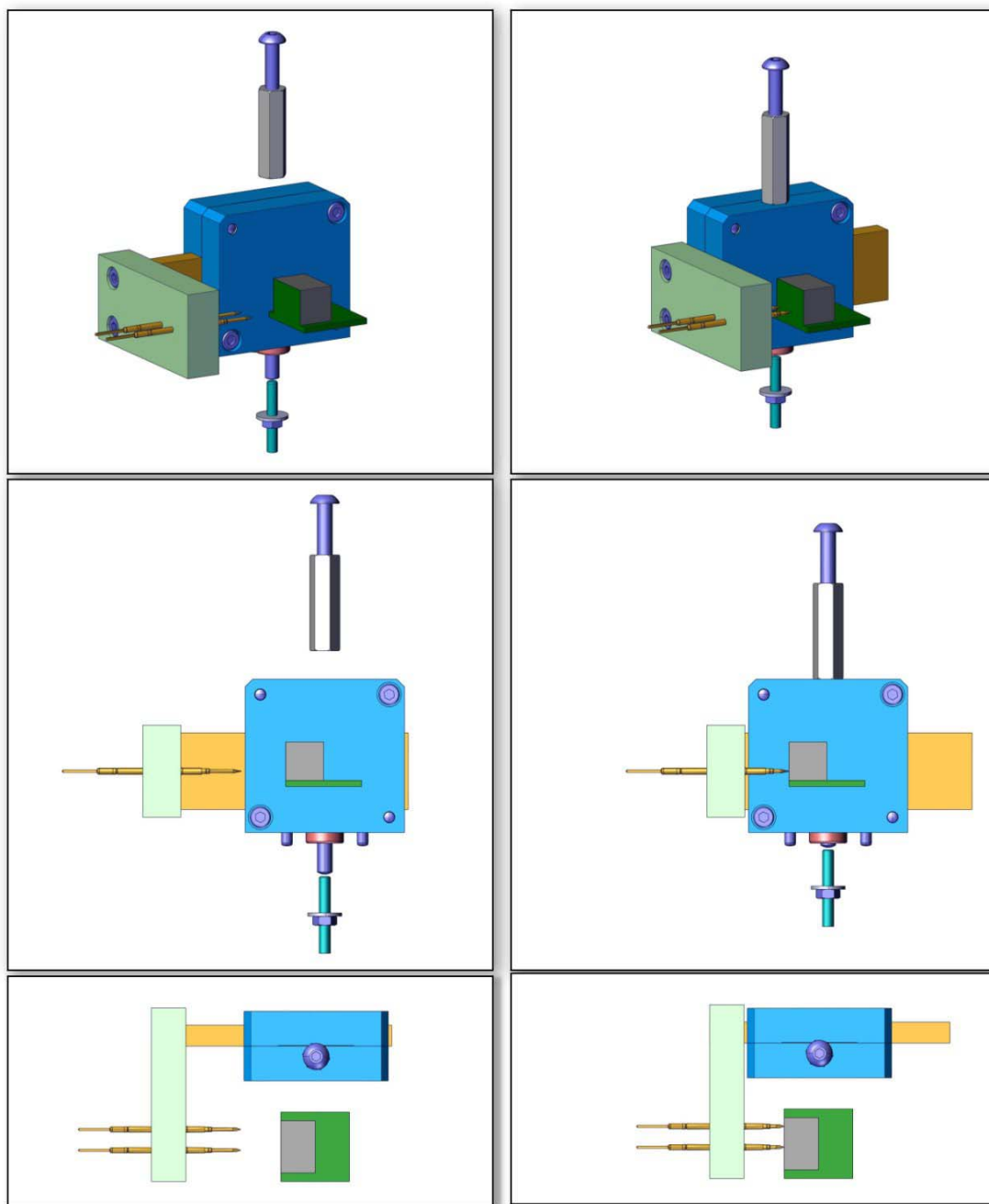
SAM παλινδρομικών κινήσεων, αριστερά χωρίς επαφή, δεξιά με επαφή

Η επόμενη σειρά εικόνων παρουσιάζει την επαφή του τοποθετημένου μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης παλινδρομικών κινήσεων.



SAM παλινδρομικών κινήσεων στο ανταλλακτικό σετ ATS-MA11/S-5

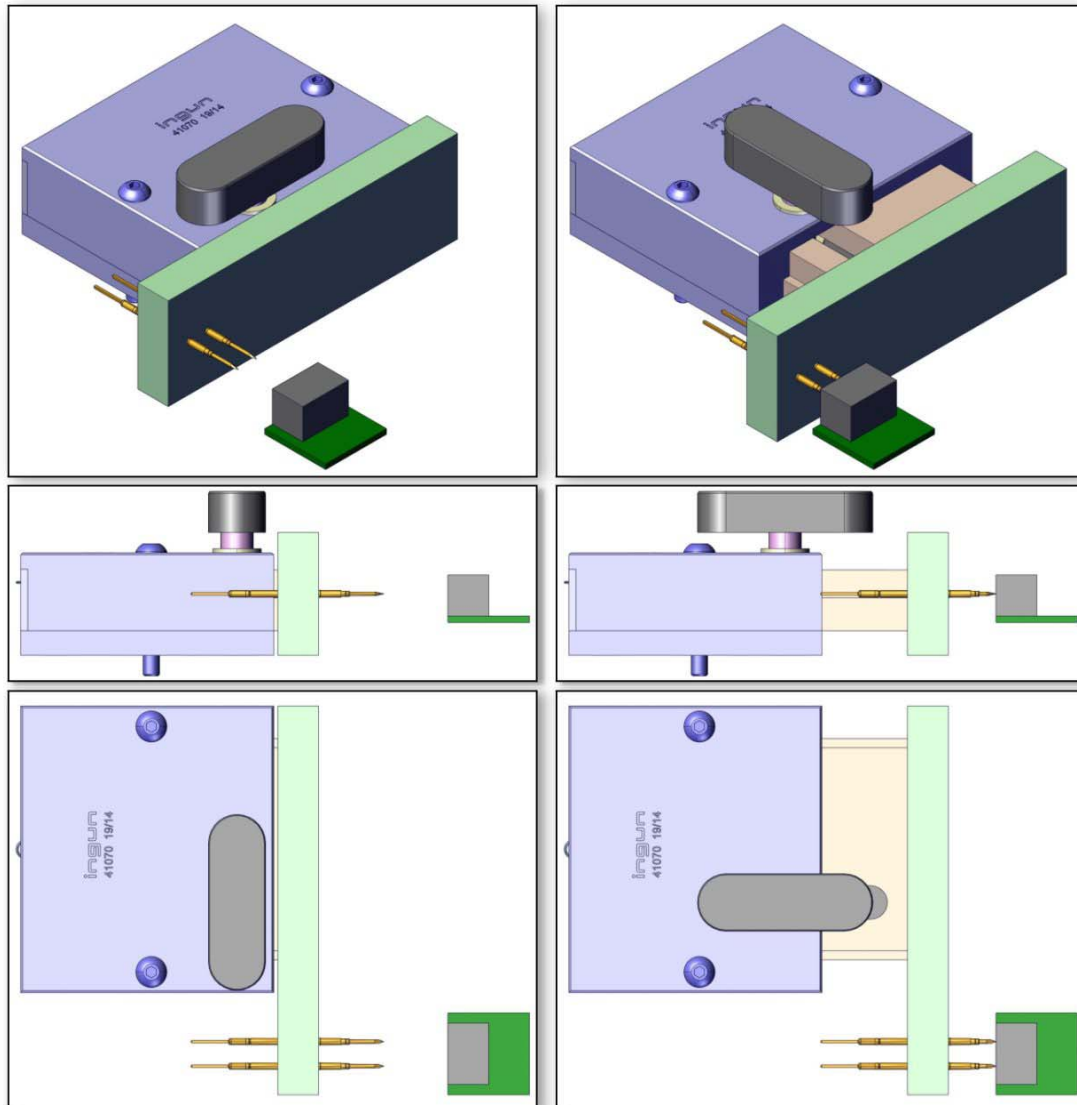
Σε έλλειψη χώρου, ο μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης παλινδρομικών κινήσεων μπορεί να λειτουργεί και στην αντίθετη κατεύθυνση:



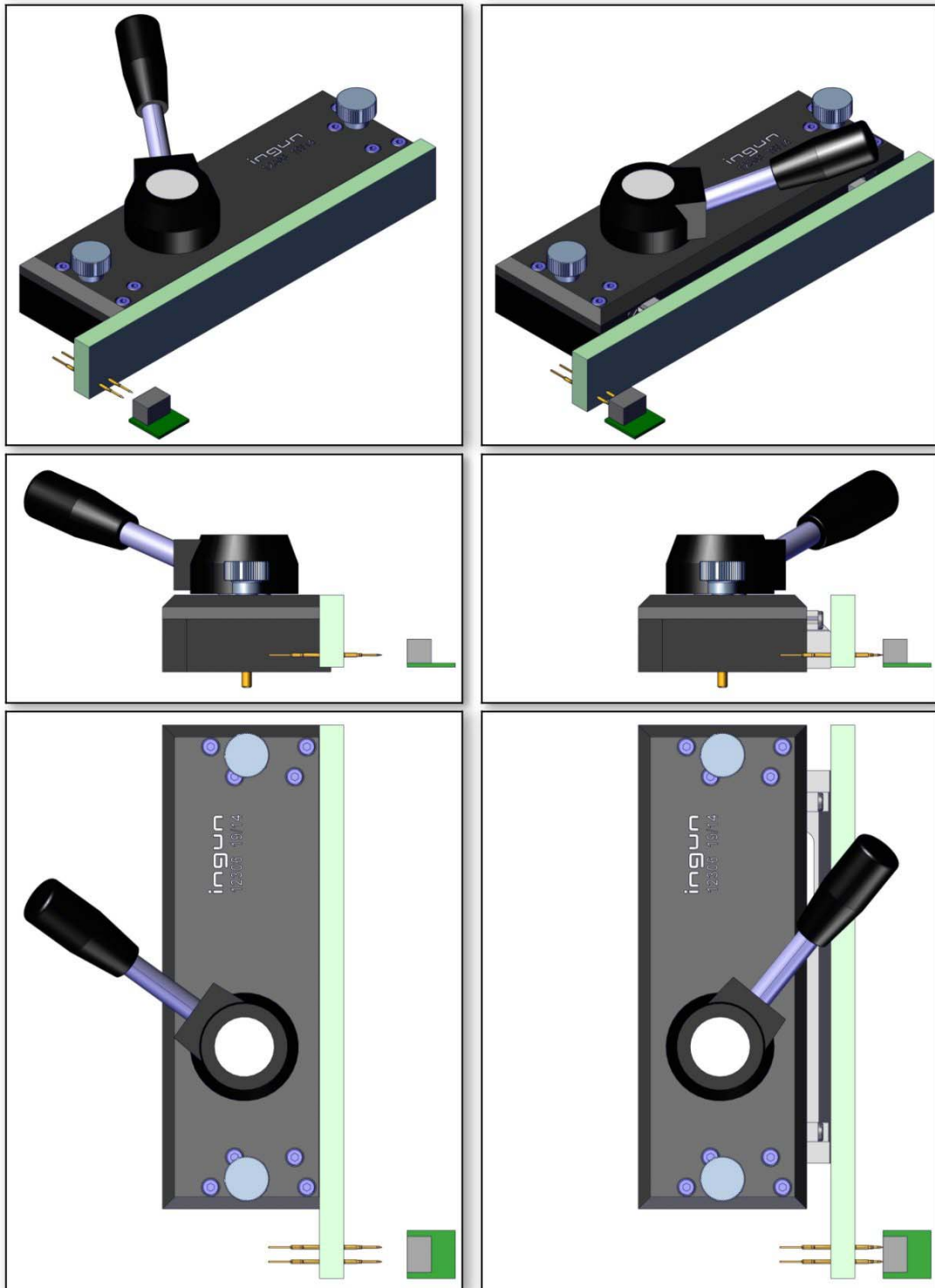
SAM παλινδρομικών κινήσεων: Λειτουργία στην αντίθετη κατεύθυνση

## 6.2) Χειροκίνητη επαφή

Η ενεργοποίηση γίνεται χειροκίνητα με την αλλαγή θέσης του μοχλού ενεργοποίησης κατά περ. 90° δεξιόστροφα. Η τελική θέση του μηχανισμού παλινδρομικής κίνησης μπορεί να καλείται προαιρετικά, αν προμηθευτείτε έναν πρόσθετο διακόπτη προσέγγισης. Μετά την ενεργοποίηση, ο μηχανισμός παλινδρομικών κινήσεων παραμένει σε σταθερή τελική θέση.



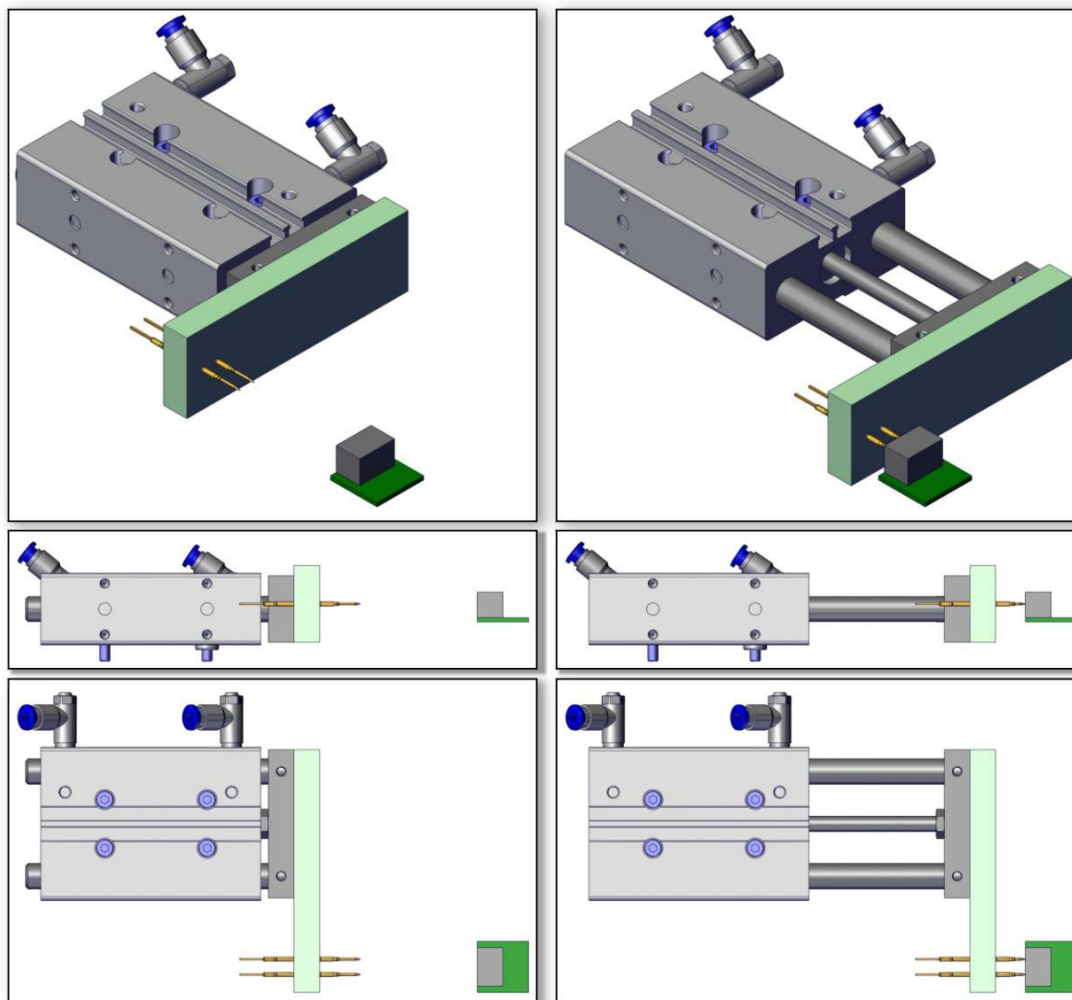
Χειροκίνητη επαφή με SAM-M-20-150N-070-063



Χειροκίνητη επαφή με SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Πνευματική επαφή

Η ενεργοποίηση γίνεται πνευματικά με την προσθήκη πετρεσμένου αέρα στον κύλινδρο παλινδρομικών κινήσεων. Η τελική θέση του μηχανισμού παλινδρομικών κινήσεων καλείται μέσω ενός προαιρετικά διαθέσιμου διακόπτη προσέγγισης. Μετά την απενεργοποίηση του πετρεσμένου αέρα, ο μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης επανέρχεται στην αρχική του θέση.



Πνευματική επαφή

## 7) Συντήρηση

### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ Ή ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ!

Μηχανικός κίνδυνος από πνευματικά κινούμενα εξαρτήματα

⇒ Οι πνευματικοί μηχανισμοί κίνησης επιτρέπεται να λειτουργούν μόνο όταν το περίβλημα έχει κλείσει πλήρως.

### 7.1) Διαστήματα συντήρησης

Ετησίως

⇒ Όλα τα κινούμενα εξαρτήματα πρέπει να ελεγχθούν για τζόγο, τρίμμα ή άλλα ασυνήθιστα στοιχεία, τα ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται.

⇒ Όλοι οι οδηγοί των κινούμενων εξαρτημάτων πρέπει να συντηρούνται με γρασάρισμα και λίπανση.

### 7.2) Καθαρισμός μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης

Καθαρίστε τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης με ένα μαλακό πανί και με ήπιο καθαριστικό μέ-

σο. Μη χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό καθαριστικά που περιέχουν διαλύτες ή οξέα.

### 7.3) Ανταλλακτικά

Όλα τα εξαρτήματα του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης παρατίθενται σε μια συμπαραδιδόμενη λίστα εξαρτημάτων με αναφορά της εκάστοτε ονομασίας εξαρτήματος και του αριθμού προϊόντος. Βάσει του αριθμού προϊόντος μπορούν να παραγγέλνονται συμπληρωματικά τα αντίστοιχα εξαρτήματα από την INGUN, εφόσον χρειαστεί.

## 8) Τεχνικά στοιχεία

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	150 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	16 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	με έλεγχο παλινδρομικών κινήσεων
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	όχι
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	60 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	1,5 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	150 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	20 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	με έλεγχο παλινδρομικών κινήσεων
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	όχι
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	60 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	1,5 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	150 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	20 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	χειροκίνητα
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	Διακόπτης προσέγγισης (προαιρετικά)
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	60 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	1,5 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	300 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	14 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	χειροκίνητα
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	Μικροδιακόπτης (επαφή σύνδεσης)
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	170 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	2,1 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	300 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	14 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	χειροκίνητα
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	Μικροδιακόπτης (επαφή σύνδεσης)
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	200 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	3,0 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Μέγ. δύναμη επαφής (συμμετρικά με την υποδοχή)	68 N
Μέγ. παλινδρομική κίνηση επαφής	50 mm
Δημιουργία παλινδρομικής κίνησης επαφής	πνευματικά
Κλήση παλινδρομικής κίνησης επαφής	Διακόπτης προσέγγισης (προαιρετικά)
Μέγ. μήκος μοχλοβραχίονα	120 mm
Μέγ. ροπή στρέψης	2,0 Nm
Εύρος θερμοκρασιών	-5 °C έως +60 °C

**9) Θέση εκτός λειτουργίας****9.1) Αποθήκευση**

Φυλάσσετε τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης πάντα προστατευμένο σε εξωτερικό χώρο ή σε περιβάλλον με υγρασία!

⇒ Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -5°C έως +60°C

⇒ Υγρασία αέρα: ≤ 85% (δεν επιτρέπεται σχηματισμός νερού συμπύκνωσης!)

## 9.2) Απόρριψη

Το υλικό συσκευασίας του μηχανισμού πλευρικής προσέγγισης είναι 100 % ανακυκλώσιμο.

Ο μηχανισμός πλευρικής προσέγγισης αποτελείται από τα εξής υλικά:

- ⇒ Χάλυβας
- ⇒ Αλουμίνιο
- ⇒ Ορείχαλκος
- ⇒ Πλαστικό και καουτσούκ
- ⇒ Συνθετικό υλικό μόνωσης



Προσάγετε τον μηχανισμό πλευρικής προσέγγισης σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία σε ένα κατάλληλο σημείο απόρριψης για ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών!

## Contenido

1)	Introducción . . . . .	100
2)	Descripción de dispositivos . . . . .	101
2.1)	Mecanismo de arranque lateral controlado por carrera . . . . .	101
2.2)	Mecanismo manual de arranque lateral . . . . .	102
2.3)	Mecanismo neumático de arranque lateral . . . . .	103
3)	Seguridad . . . . .	105
4)	Uso . . . . .	105
5)	Puesta en marcha/Montaje . . . . .	106
6)	Manejo . . . . .	107
6.1)	Contacto controlado por carrera . . . . .	107
6.2)	Contacto manual . . . . .	110
6.3)	Contacto neumático . . . . .	112
7)	Mantenimiento . . . . .	112
8)	Datos técnicos . . . . .	113
9)	Puesta fuera de servicio . . . . .	114

## 1) Introducción

### 1.1) Grupo destinatario

Este manual de instrucciones contiene indicaciones importantes acerca de la operación y el servicio de el mecanismo de arranque lateral (SAM). El documento se orienta a instaladores que llevan a cabo el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento de el mecanismo de arranque lateral. Aquí no se describirá qué mecanismo de arranque lateral deberá utilizarse para la respectiva tarea a realizar. Para ello están a disposición la información de producto del mecanismo de arranque lateral.

### 1.2) Dirección del fabricante y el servicio técnico

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Constanza  
 Alemania  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garantía

Tendrán validez nuestras condiciones generales de contratación (CGC) que podrán descargarse de la página de internet de INGUN [www.ingun.de/AGB](http://www.ingun.de/AGB).

Quedan excluidos los derechos de garantía y responsabilidad en caso de daños personales y materiales

cuando sean atribuibles a uno o varios de los siguientes motivos:

- ⇒ Montaje o puesta en marcha inadecuados de el mecanismo de arranque lateral
- ⇒ Utilización de el mecanismo de arranque lateral
- ⇒ Realización de modificaciones estructurales no autorizadas en el mecanismo de arranque lateral
- ⇒ Intervalos de mantenimiento incumplidos o trabajos de mantenimiento realizados de forma inapropiada
- ⇒ Reparaciones desarrolladas de forma incorrecta
- ⇒ Utilización de piezas de repuesto que no cumplan con las exigencias técnicas establecidas por el fabricante
- ⇒ Catástrofes, causas externas o fuerza mayor

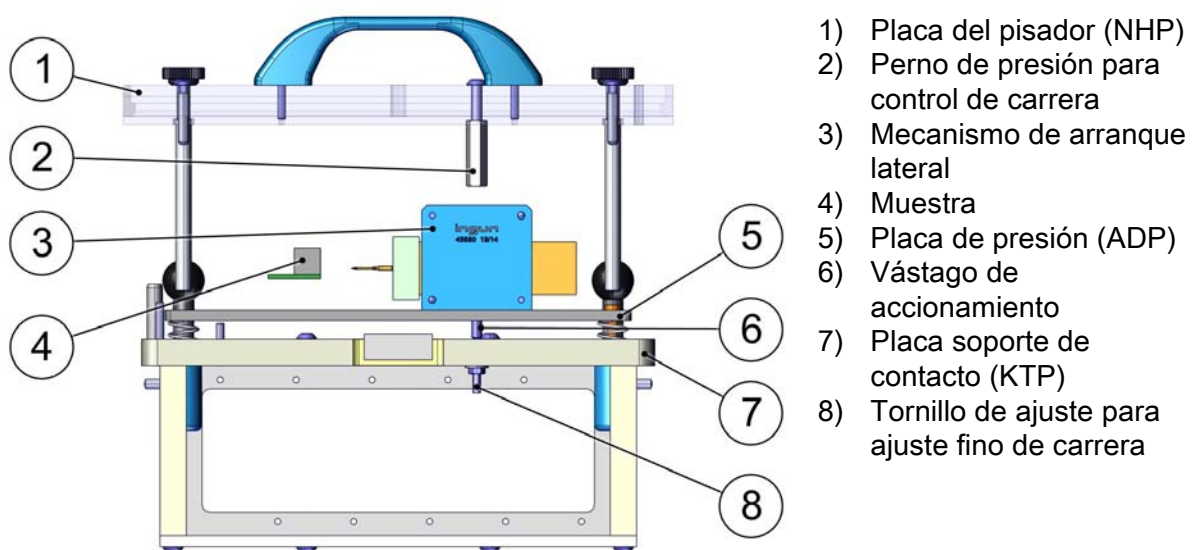
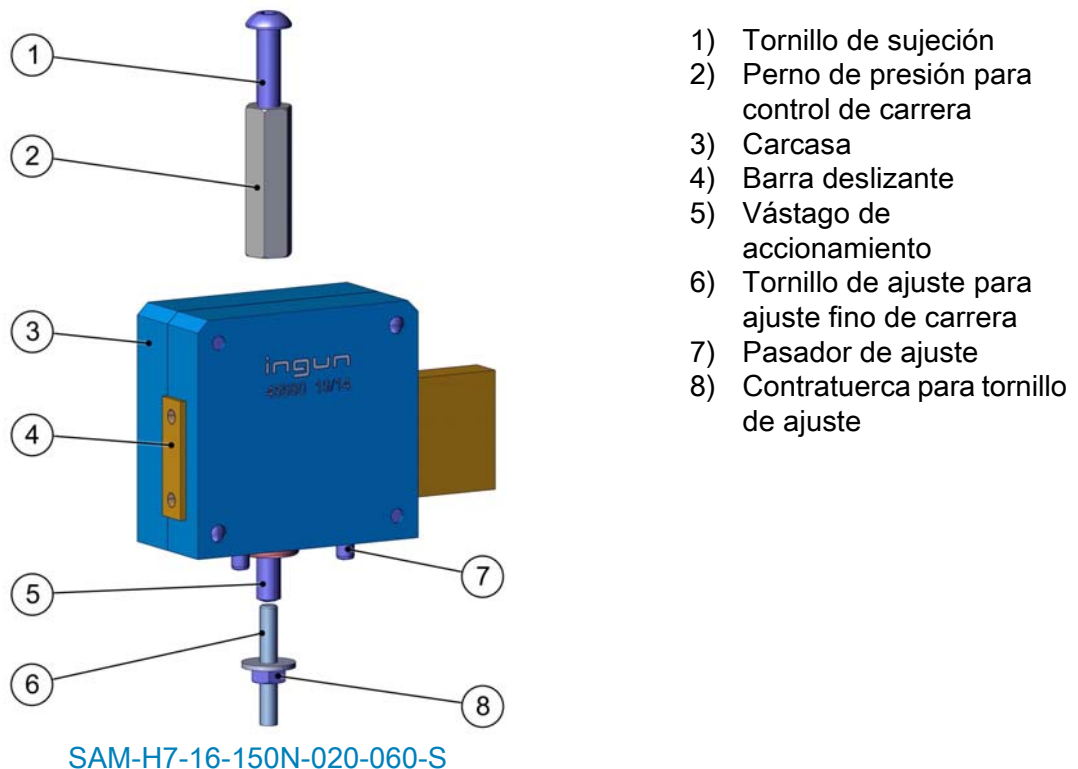
⇒ Uso no conforme a lo previsto de el mecanismo de arranque lateral

### 1.4) Copyright

Los derechos de autor de este manual de instrucciones se encuentran protegidos. El manual no puede ser utilizado indebidamente con fines publicitarios ni ser transmitido a terceros. Todo uso a los fines enunciados previamente requerirá el consentimiento expreso de INGUN.

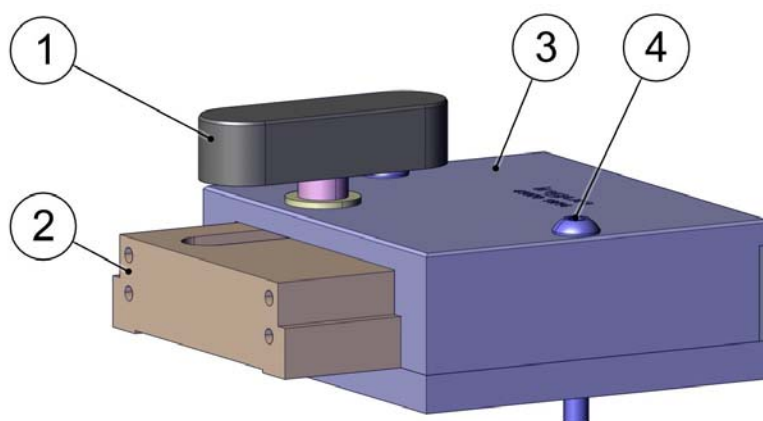
## 2) Descripción de dispositivos

### 2.1) Mecanismo de arranque lateral controlado por carrera



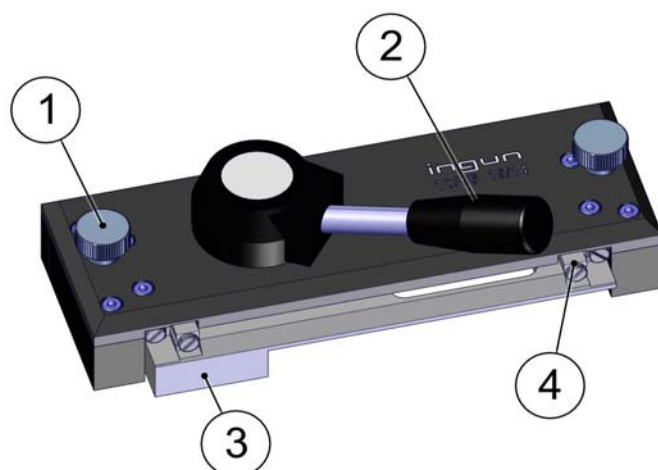
Ejemplo de montaje del SAM-H7-16-150N-020-060-S en el juego intercambiable ATS-MA11/S-5

## 2.2) Mecanismo manual de arranque lateral



- 1) Palanca de activación
- 2) Barra deslizante
- 3) Carcasa
- 4) Tornillo de sujeción

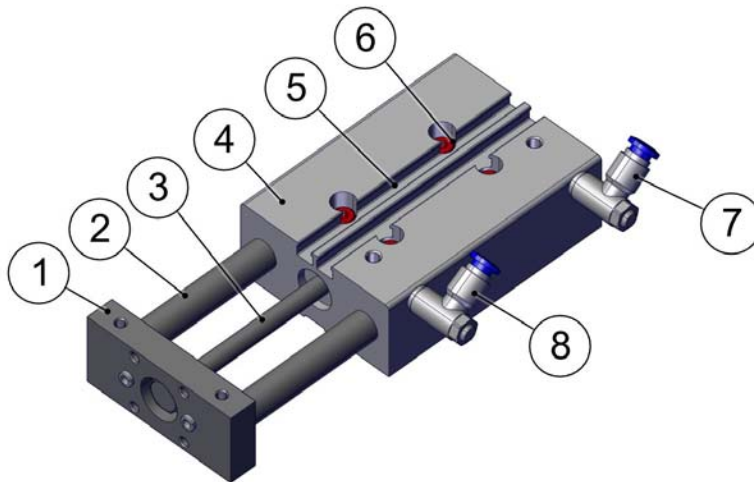
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Tornillo de sujeción
- 2) Palanca de activación
- 3) Barra deslizante
- 4) Carril guía

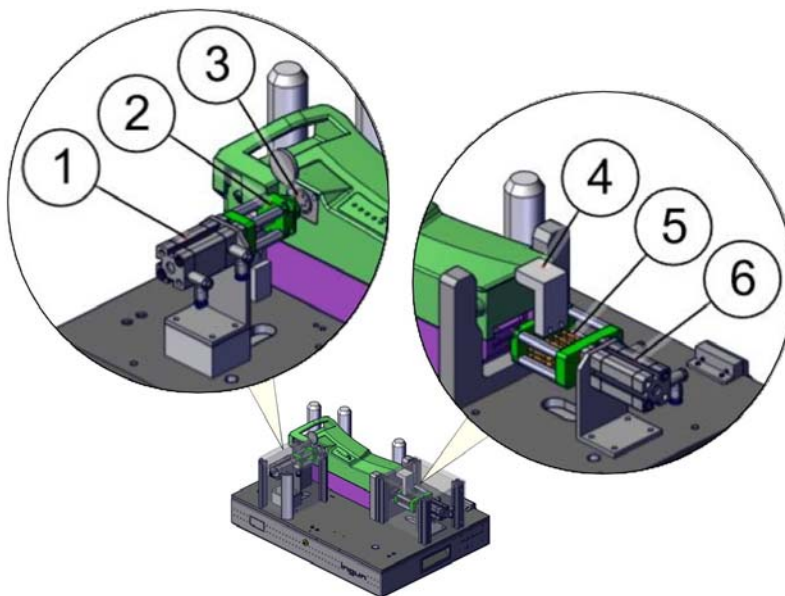
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) Mecanismo neumático de arranque lateral



- 1) Toma para barra deslizante
- 2) Varilla de guía
- 3) Vástago
- 4) Carcasa
- 5) Ranura para interruptor de proximidad
- 6) Agujero de fijación
- 7) Conexión de aire para carrera de contacto
- 8) Conexión de aire para posición inicial

SAM-P-50-068N-082-105



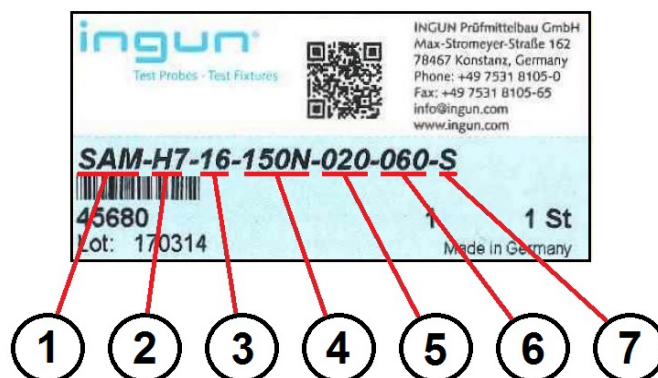
- 1) Mecanismo neumático de arranque
- 2) Barras de contacto a conector hembra de contacto
- 3) Soporte de fijación para muestra
- 4) Puntas de contacto de corriente alta (HSS)
- 5) Mecanismo de arranque
- 6) Mecanismo de arranque

Mesa especial con mecanismo neumático de arranque lateral

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Denominación del producto

La clave de designación para la descripción del producto proporciona información sobre las principales características del mecanismo de arranque lateral.






Ejemplo: Placa de características de un mecanismo de arranque lateral

- 1 **Grupo de productos**  
IDENTIFICACIÓN DISPOSITIVO  
 Mecanismo de arranque lateral SAM
- 2 **Accionamiento**  
IDENTIFICACIÓN TIPO DE ACCIONAMIENTO  
 C . . . . . controlada por carrera  
 M . . . . . anual  
 N . . . . . neumático  
 E . . . . . eléctrico
- 3 **Carrera**  
IDENTIFICACIÓN VARIANTE DEL DISPOSITIVO  
 XX . . . . . Carrera [mm]
- 4 **Tamaño**  
IDENTIFICACIÓN VARIANTE DEL DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . Fuerza de contacto [N]
- 5 **Ancho**  
IDENTIFICACIÓN VARIANTE DEL DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . Ancho [mm]
- 6 **Profundidad**  
IDENTIFICACIÓN VARIANTE DEL DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . Profundidad [mm]
- 7 **Modelo**  
IDENTIFICACIÓN VARIANTE DEL DISPOSITIVO  
 C . . . . . carrera rápida

## 3) Seguridad

### 3.1) Niveles de riesgo de las indicaciones de advertencia

Significado de las leyendas utilizadas aquí:

<i>LEYENDA</i>	<i>SIGNIFICADO/CONSECUENCIAS DE LA INOBSERVANCIA</i>
 <b>PELIGRO</b>	RIESGO INMEDIATO DE MUERTE O LESIONES CORPORALES GRAVES
 <b>ADVERTENCIA</b>	POSIBLE RIESGO DE MUERTE O LESIONES CORPORALES GRAVES
 <b>PRECAUCIÓN</b>	POSIBLE RIESGO DE LESIONES CORPORALES MEDIAS O LEVES
<b>ATENCIÓN</b>	POSIBLES DAÑOS MATERIALES
<b>NOTA</b>	INFORMACIÓN ADICIONAL Y CONSEJOS ÚTILES

### 3.2) Criterios respecto del personal

Los trabajos en el mecanismo de arranque lateral debe ser llevados a cabo exclusivamente por personas capacitadas e instruidas especialmente. Condiciones:

- ⇒ Para ámbitos de uso mecánico: formación concluida en el ámbito de la mecánica
- ⇒ Para ámbitos de uso electrotécnico: formación concluida en el ámbito de la electrotécnica
- ⇒ Para todos los otros ámbitos (p.ej., transporte, controles, almacenamiento y eliminación):  
Conocimiento de este manual de instrucciones

#### Generalidades:

- ⇒ Las personas que trabajen con el mecanismo de arranque lateral
- ⇒ Las personas que trabajen con el mecanismo de arranque lateral

### 3.3) Responsabilidad en caso de una aplicación incorrecta

INGUN no asumirá ningún tipo de responsabilidad por daños que se hubieren ocasionado debido a la inobservancia de este manual de instrucciones o a la realización de controles deficientes a la hora de garantizar la seguridad y constatar el correcto estado técnico de el mecanismo de arranque lateral.

### 3.4) Indicaciones de seguridad

#### **CUIDADO ¡RIESGO DE LESIONES POR PERFORACIONES O PINCHAZOS!**

Riesgo mecánico debido a puntas de contacto afiladas

- ⇒ Solo personal capacitado podrá llevar a cabo trabajos de mantenimiento.
- ⇒ Las puntas de contacto solo podrán montarse utilizando la herramienta de colocación prevista para tal fin.

#### **CUIDADO ¡RIESGO DE LESIONES POR APLASTAMIENTO O CORTES!**

Riesgo mecánico debido a componentes móviles neumáticos

- ⇒ Los accionamientos neumáticos solo pueden ser accionados con la carcasa completamente cerrada.

## 4) Uso

### 4.1) Uso previsto

El mecanismo de arranque lateral se emplea para el contacto a modo de comprobación de conectores o puntos de contacto en aparatos electrónicos. El funcionamiento solo es posible con una mesa de prueba elaborada especialmente para el requisito de ensayo.

### 4.2) Aplicación incorrecta previsible

No está permitido el funcionamiento del mecanismo de arranque lateral si se da

alguno de los siguientes usos indebidos:

- ⇒ Funcionamiento sin haber montado la carcasa por completo
- ⇒ Funcionamiento con tensión de conexión o presión operativa no permitidas
- ⇒ modificaciones o reformas no autorizadas en el mecanismo de arranque lateral realizadas por el operador o personal
- ⇒ todos los métodos de trabajo que pongan en riesgo la seguridad
- ⇒ todos los métodos de trabajo que excedan del funcionamiento de prueba previsto

## 5) Puesta en marcha/Montaje

En el volumen de suministro podrá encontrar dibujos de montaje y grupos con información detallada para un montaje correcto del respectivo mecanismo de arranque lateral.

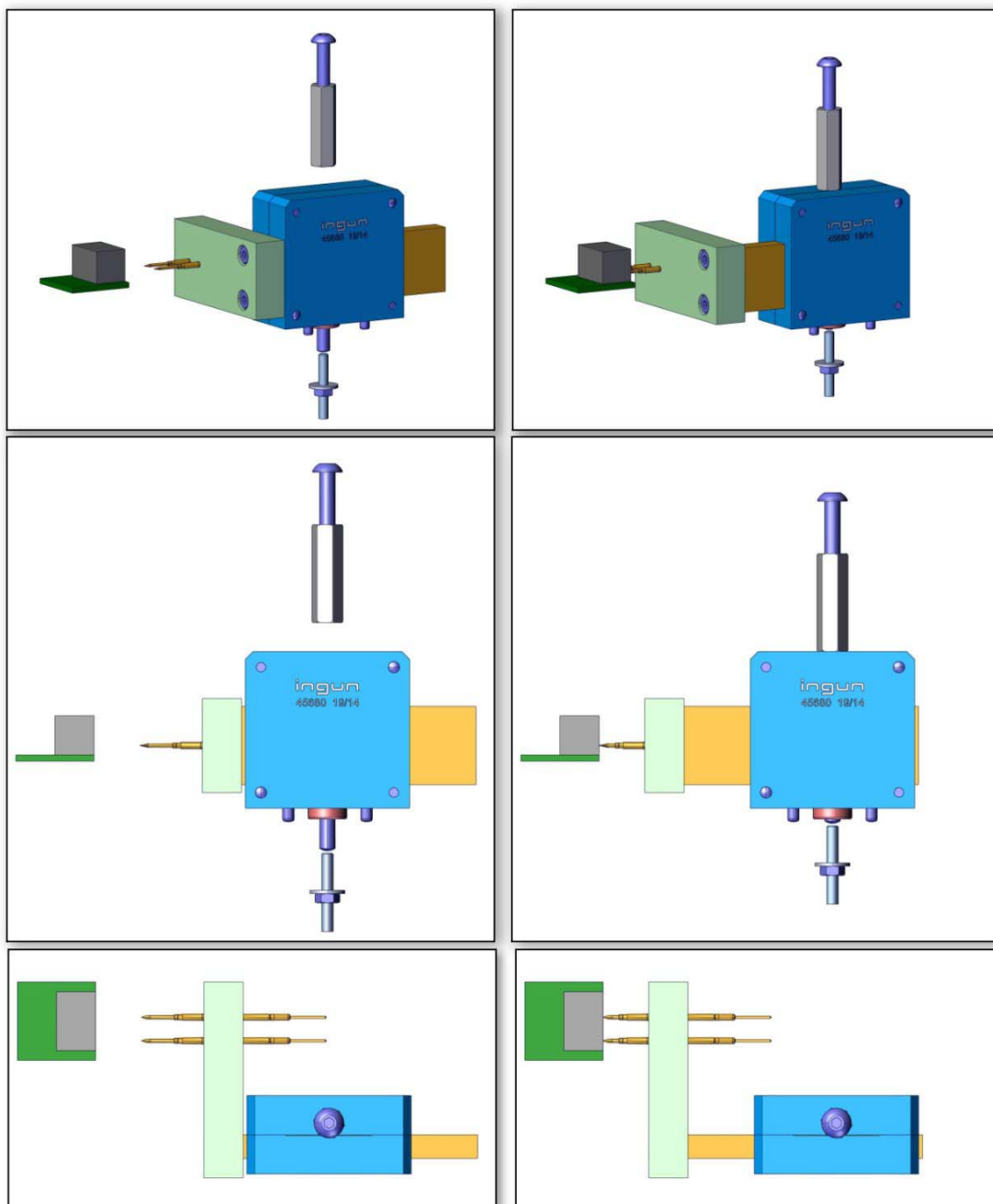
### 5.1) Conexión del aire comprimido

La entrada de aire comprimido del cilindro neumático se realiza mediante la válvula de control correspondiente. La velocidad de desplazamiento del mecanismo de arranque lateral se regula con las válvulas de retención y estrangulación situadas en el cilindro neumático, de modo que se puedan alcanzar las posiciones finales suavemente y sin ruidos.

## 6) Manejo

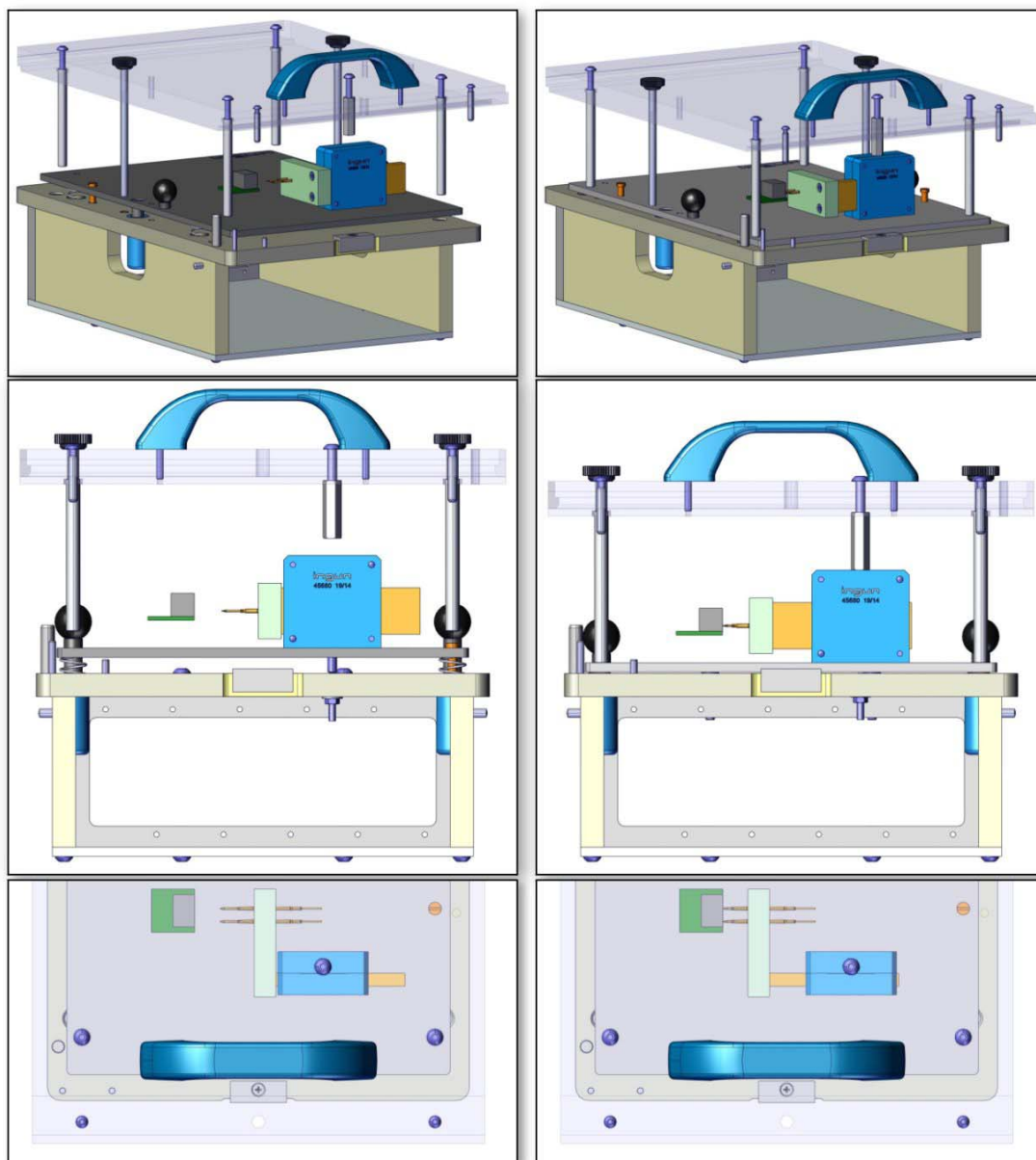
### 6.1) Contacto controlado por carrera

La activación controlada por carrera se efectuará a través de la conversión del movimiento de carrera vertical de la mesa de prueba (carrera de activación) en un movimiento de carrera horizontal de la barra del SAM (carrera de contacto). La carrera de contacto en una carrea de activación es de 7 mm a un máximo de 16 mm.



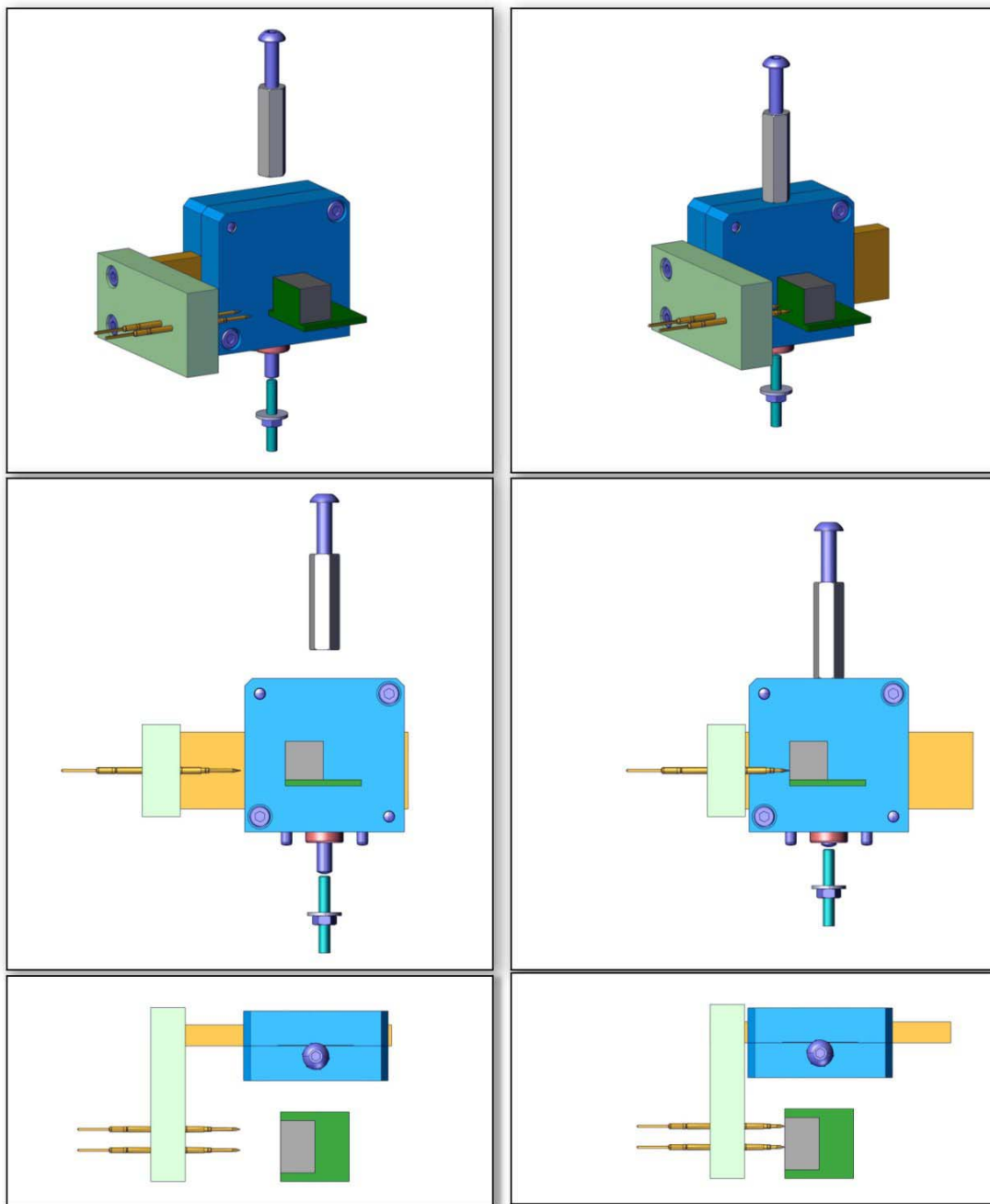
SAM controlado por carrera no contacta a la izquierda, contacta a la derecha

La siguiente serie de imágenes muestra el contacto del mecanismo montado de arranque lateral controlado por carrera.



SAM controlado por carrera en el juego intercambiable ATS-MA11/S-5

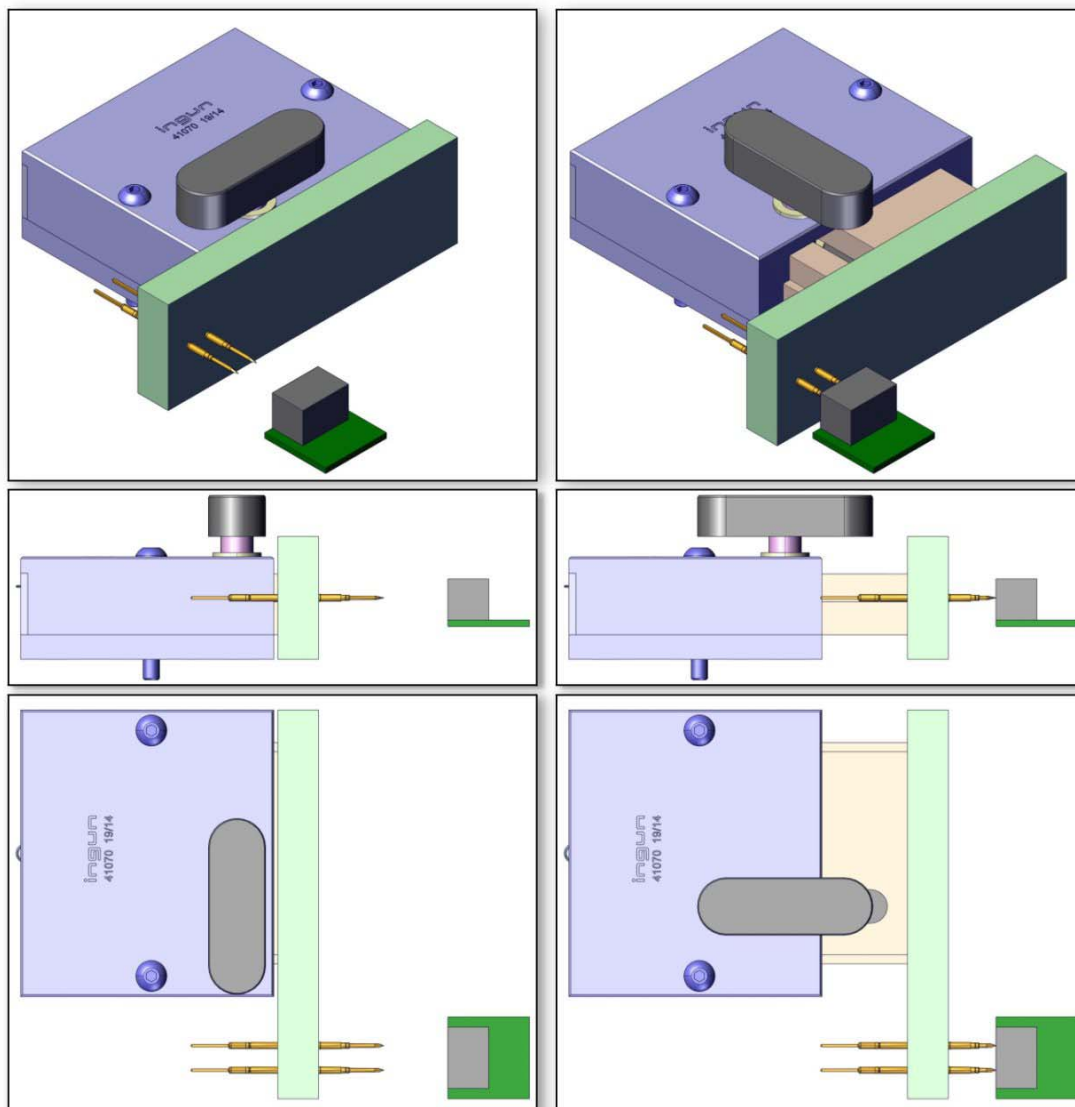
En el caso de falta de espacio, el mecanismo de arranque lateral controlado por carrera también se podrá accionar en sentido contrario:



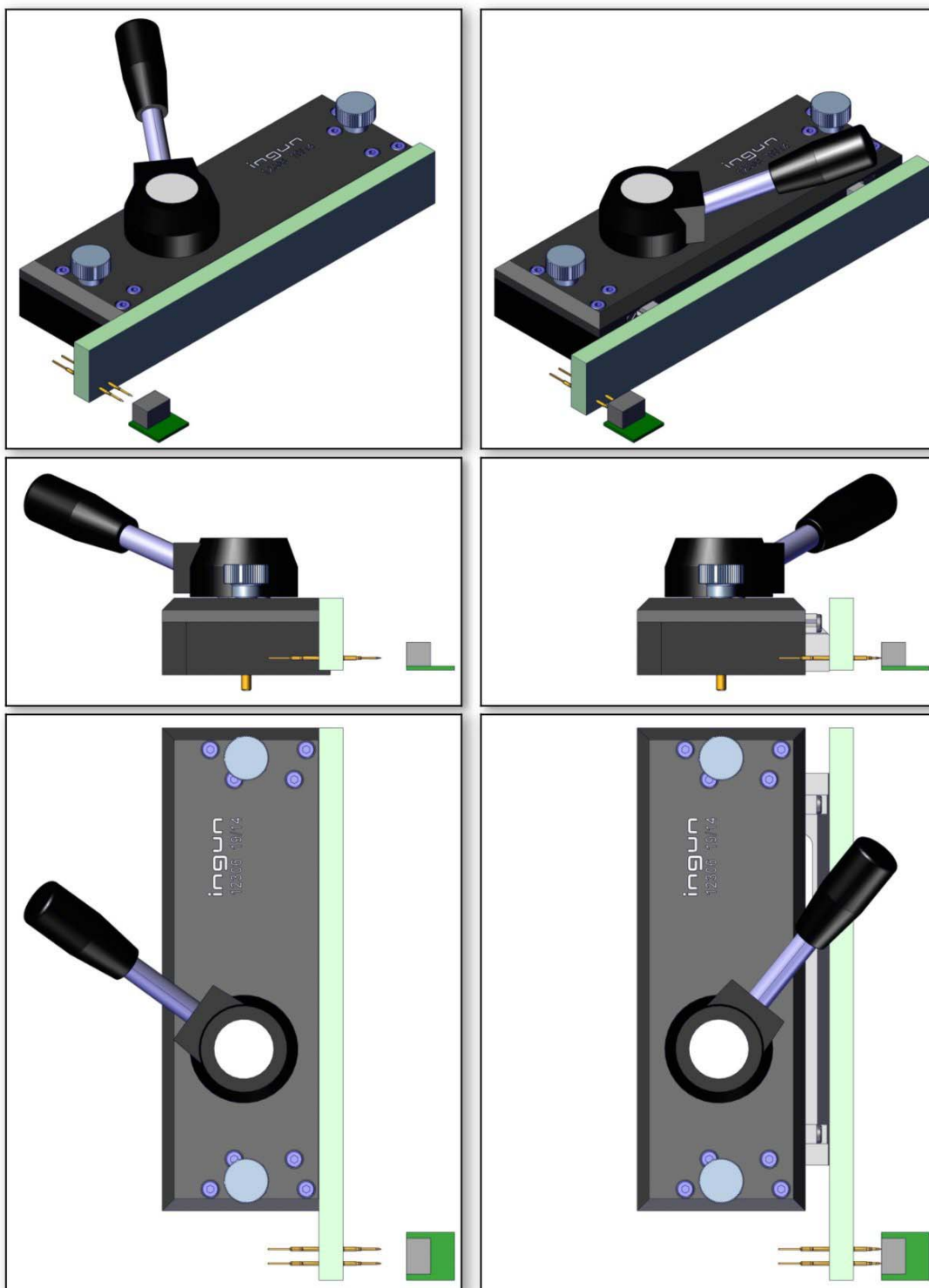
SAM controlado por carrera: Funcionamiento en sentido contrario

## 6.2) Contacto manual

El accionamiento se lleva a cabo de forma manual moviendo la palanca de activación aprox. 90° en sentido horario. La posición final del mecanismo de carrera se puede consultar opcionalmente adquiriendo un interruptor de proximidad adicional. El mecanismo de carrera permanecerá de forma estable en la posición final después del accionamiento.



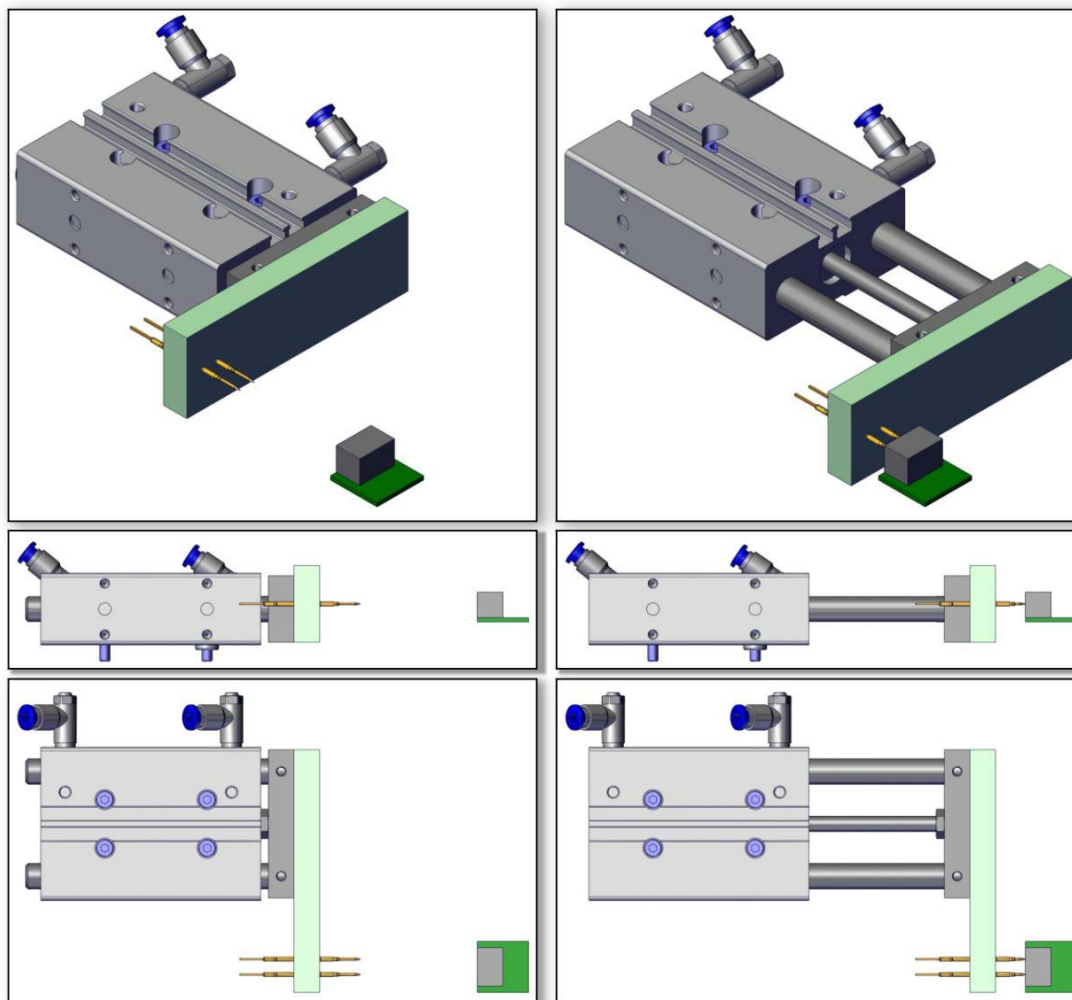
Contacto manual con SAM-M-20-150N-070-063



Contacto manual con SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Contacto neumático

El accionamiento se efectuará de forma neumática añadiendo aire comprimido al cilindro de carrera. La posición final del mecanismo de carrera se consultará mediante el interruptor de proximidad adicional disponible. Una vez desconectado el aire comprimido, el mecanismo de arranque lateral volverá a la posición inicial.



Contacto neumático

## 7) Mantenimiento

### ⚠ CUIDADO ¡RIESGO DE LESIONES POR APLASTAMIENTO O CORTES!

Riesgo mecánico debido a componentes móviles neumáticos

- ⇒ Los accionamientos neumáticos solo pueden ser accionados con la carcasa completamente cerrada.

### 7.1) Intervalos de mantenimiento

Anualmente

- ⇒ Controlar que los componentes móviles tengan movimiento, no presenten abrasión o cualquier otra peculiaridad, y cambiar las piezas defectuosas.
- ⇒ Engrasar y lubricar todas las guías de los componentes móviles.

### 7.2) Limpiar el mecanismo de arranque lateral

Limpe el mecanismo de arranque lateral utilizando un paño suave y un agente de limpieza no agresivo. No utilice productos de limpieza con disolvente o contenido ácido.

### 7.3) Piezas de repuesto

Todos los componentes del mecanismo de arranque lateral están detallados en una lista incluida con su respectivo nombre de módulo y número de artículo. A través del número de artículo podrá encargar los componentes de INGUN que precise.

## 8) Datos técnicos

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	150 N
Carrera máx. de contacto	16 mm
Generación carrera de contacto	controlada por carrera
Consulta carrera de contacto	ninguna
Longitud brazo palanca máx.	60 mm
Par motor máx.	1,5 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	150 N
Carrera máx. de contacto	20 mm
Generación carrera de contacto	controlada por carrera
Consulta carrera de contacto	ninguna
Longitud brazo palanca máx.	60 mm
Par motor máx.	1,5 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	150 N
Carrera máx. de contacto	20 mm
Generación carrera de contacto	manual
Consulta carrera de contacto	Interruptor de proximidad (opcional)
Longitud brazo palanca máx.	60 mm
Par motor máx.	1,5 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	300 N
Carrera máx. de contacto	14 mm
Generación carrera de contacto	manual
Consulta carrera de contacto	Microinterruptor (contacto)
Longitud brazo palanca máx.	170 mm
Par motor máx.	2,1 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	300 N
Carrera máx. de contacto	14 mm
Generación carrera de contacto	manual
Consulta carrera de contacto	Microinterruptor (contacto)
Longitud brazo palanca máx.	200 mm
Par motor máx.	3,0 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Fuerza máx. de contacto (simétrica con respecto a la toma)	68 N
Carrera máx. de contacto	50 mm
Generación carrera de contacto	neumática
Consulta carrera de contacto	Interruptor de proximidad (opcional)
Longitud brazo palanca máx.	120 mm
Par motor máx.	2,0 Nm
Rango de temperaturas	-5 °C a +60 °C

**9) Puesta fuera de servicio****9.1) Almacenamiento**

¡No conservar el mecanismo de arranque lateral desprotegido en exteriores o en ambientes húmedos!

⇒ Temperatura de ambiente: -5 °C a +60 °C

⇒ Humedad del aire:  $\leq 85\%$  (¡Está prohibida la formación de agua de condensación!)

## 9.2) Eliminación

El material de embalaje del mecanismo de arranque lateral es reciclable al 100 %.

El mecanismo de arranque lateral contiene los siguientes materiales:

- ⇒ Acero
- ⇒ Aluminio
- ⇒ Latón
- ⇒ Plástico y goma
- ⇒ Material sintético de aislamiento



¡Le solicitamos que por favor elimine el mecanismo de arranque lateral de acuerdo a las normas

específicas del país de uso, entregándolo en un punto de eliminación adecuado en el que se reciclen dispositivos eléctricos y electrónicos!

## Sisukord

1)	Sissejuhatus . . . . .	116
2)	Seadme kirjeldus . . . . .	117
2.1)	Tõstekontrolliga markeerimisüksus . . . . .	117
2.2)	Manuaalne markeerimisüksus . . . . .	118
2.3)	Pneumaatiline markeerimisüksus . . . . .	119
3)	Ohutus . . . . .	121
4)	Kasutamine . . . . .	121
5)	Kasutussevõtmine/montaaž . . . . .	122
6)	Käitamine . . . . .	123
6.1)	Tõstekontrolliga kontakteerumine . . . . .	123
6.2)	Manuaalne kontakteerumine . . . . .	126
6.3)	Pneumaatiline kontakteerumine . . . . .	128
7)	Hooldus . . . . .	128
8)	Tehnilised andmed . . . . .	129
9)	Kasutusest kõrvaldamine . . . . .	130

## 1) Sissejuhatus

### 1.1) Sihtrühm

See kasutusjuhend sisaldab olulisi juhiseid külgliikumismehaanika (SAM). See on mõeldud seadme häälestajatele, kes paigaldavad, võtavad kasutusse ja hooldavad külgliikumismehaanikat. Siin ei kirjeldata, millist külgliikumismehaanikat mingi vastava järgmise ülesande jaoks peab. Selle jaoks on kasutada külgliikumismehaanika tooteinfo.

### 1.2) Tootja ja hoolduse aadress

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Saksamaa  
 Tel: +49 7531 8105-0  
 Faks: +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garantii

Kehtivad meie üldised tüüptingimused (AGB), mida saab alla laadida INGUNi veebilehelt [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Garantiinõuded isikute ja vara kahjustuste korral on välis-  
 tatud, kui need on tingitud ühest või mitmest järgmisest asjaolust:

- ⇒ külgliikumismehaanika
- ⇒ külgliikumismehaanikapneumaatiliste tikk-kontaktide kasutamine defektsete turvaseadiste või valesti paigaldatud või mittetöötavate turva- ja kaitseseadiste korral;
- ⇒ meelevaldseid ehituslikke muudatusi liideseplakkideliikumismehaanikapneumaatilise tikk-kontakti
- ⇒ mittekinnipidamisel hooldusväljast või mittenõuetekohaselt läbiviidud hooldustööde korral;
- ⇒ valesti tehtud remondi korral;
- ⇒ varuosade kasutamisel, mis ei vasta tootja ette kirjutatud tehnilistele nõuetele;
- ⇒ looduskatastroofide, välismõjude või vääramatu jõu korral;
- ⇒ külgliikumismehaanikapneumaatiliste tikk-kontaktide

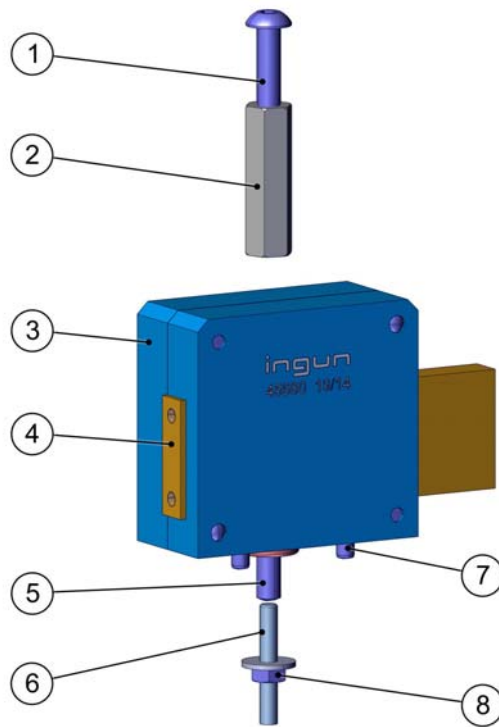
### 1.4) Copyright

See kasutusjuhend on autoriõigusega kaitstud. Juhendit ei tohi reklaamimise eesmärgil ebasea-

duslikult kasutada ega teistele jagada. Igasugune selline kasutus on lubatud vaid INGUNI selgesõnalisel loal.

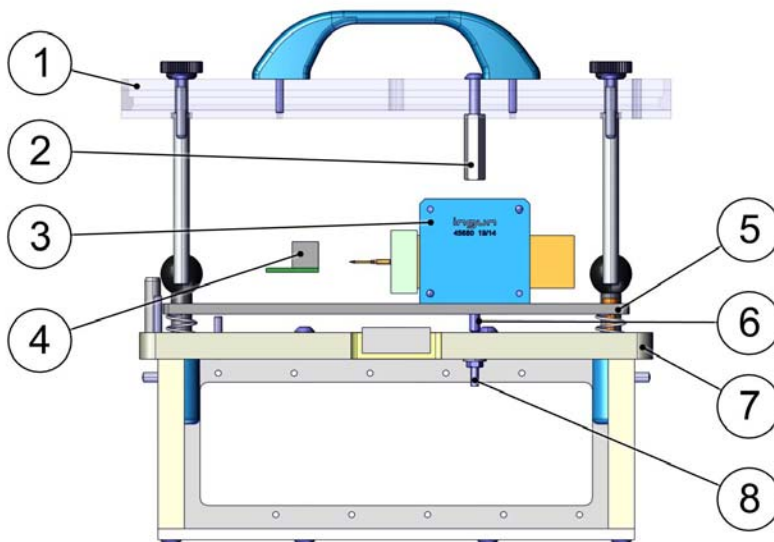
## 2) Seadme kirjeldus

### 2.1) Tõstekontrolliga markeerimisüksus



SAM-H7-16-150N-020-060-S

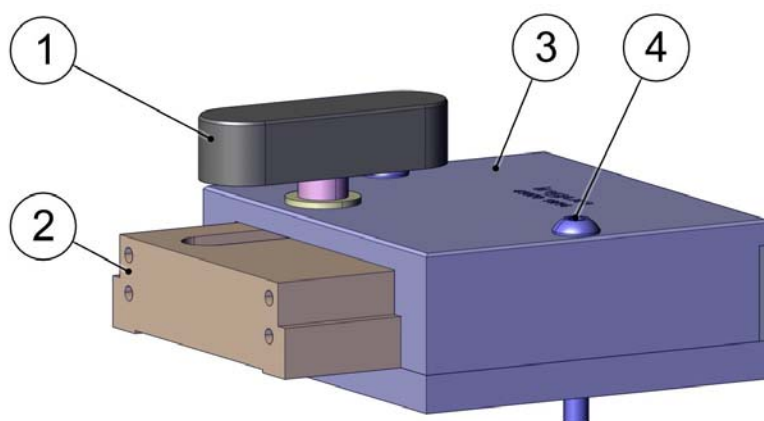
- 1) Kinnituskruvi
- 2) Survepoldid tõstekontrolli jaoks
- 3) Korpus
- 4) Tõstepoom
- 5) Varbkolb
- 6) Seadekrivi tõste peenjusteerimiseks
- 7) Juhttüübel
- 8) Seadekrivi vastumutter



SAM-H7-16-150N-020-060-S sisseehitamine vahetuskomplekti ATS-MA11/S-5 - näide

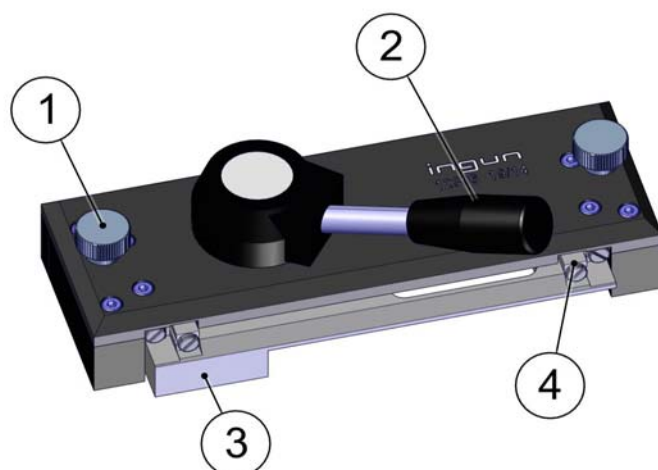
- 1) Pressplaat (NDH)
- 2) Survepoldid tõstekontrolli jaoks
- 3) Markeerimisüksus
- 4) Kontrollitav objekt
- 5) Pressplaat (ADP)
- 6) Varbkolb
- 7) Indikaatorplaat (KTP)
- 8) Seadekrivi tõste peenjusteerimiseks

## 2.2) Manuaalne markeerimisüksus



- 1) Juhthoob
- 2) Tõstepoom
- 3) Korpus
- 4) Kinnituskruvi

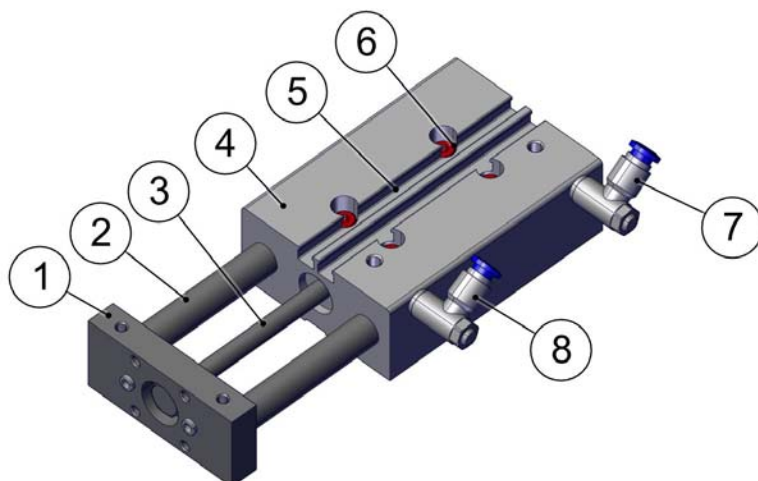
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Kinnituskruvi
- 2) Juhthoob
- 3) Tõstepoom
- 4) Juhtrööbas

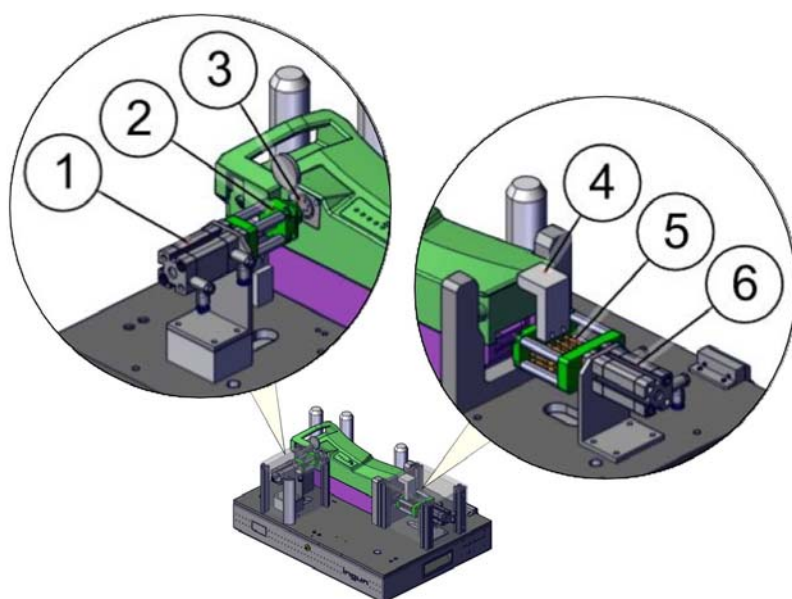
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumaatiline markeerimisüksus



- 1) Juhtrööbas kontaktplokile
- 2) Juhtrvarb
- 3) Kolvivarv
- 4) Kõrpus
- 5) Soon lähenevslüliti jaoks
- 6) Kinnitusava
- 7) Hermeetiline ühendus kontaktitõste jaoks
- 8) Hermeetiline ühendus põhiasendi jaoks

SAM-P-50-068N-082-105



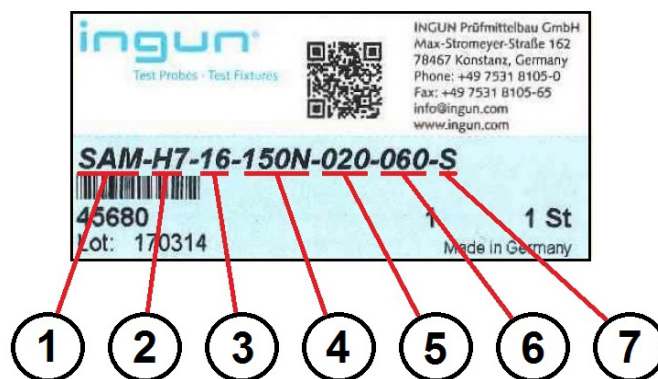
- 1) Pneumaatiline liikumismehaanika
- 2) Kontaktplokk
- 3) kontakteeruva ühenduspuksi juurde
- 4) Kontrollitava objekti hoidelook
- 5) Kõrgepingevoolu-tikk-kontaktid (HSS)
- 6) Liikumismehaanika

Spetsiaalne adapter koos pneumaatilise markeerimisüksusega

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Toote kirjeldus

Toote kirjelduse nimetuskoode annab teavet markeerimisüksuse põhiliste omaduste kohta.



Näide: Markeerimisüksuse andmeplaat

- |          |                       |                       |
|----------|-----------------------|-----------------------|
| <b>1</b> | <b>tooterühm</b>      |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADE</u>          |
|          | SAM . . . . .         | markeerimisüksus      |
| <b>2</b> | <b>ülekanne</b>       |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>ÜLEKANDE LIIK</u>  |
|          | H . . . . .           | tõstekontrolliga      |
|          | M . . . . .           | manuaalne             |
|          | P . . . . .           | pneumaatiline         |
|          | E . . . . .           | elektriline           |
| <b>3</b> | <b>tõste</b>          |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADMEVERSIOON</u> |
|          | XX . . . . .          | tõste [mm]            |
| <b>4</b> | <b>mudeli suurus</b>  |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADMEVERSIOON</u> |
|          | XXX . . . . .         | survejõud [N]         |
| <b>5</b> | <b>laius</b>          |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADMEVERSIOON</u> |
|          | XXX . . . . .         | laius [mm]            |
| <b>6</b> | <b>sügavus</b>        |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADMEVERSIOON</u> |
|          | XXX . . . . .         | sügavus [mm]          |
| <b>7</b> | <b>modifikatsioon</b> |                       |
|          | <u>TUNNUS</u>         | <u>SEADMEVERSIOON</u> |
|          | S . . . . .           | kiire tõste           |

### 3) Ohutus

#### 3.1) Ohutusjuhiste turvalisuse tasemed

Siin kasutatavate märksõnade tähendus:

*MÄRKÕNA*

*TÄHENDUS / EIRAMISE TAGAJÄRJED*



**OHT**

OTSENE SURMA- VÕI KEHAVIGASTUSE OHT



**HOIATUS**

VÕIMALIK SURMA- VÕI KEHAVIGASTUSE OHT



**ETTEVAATUST!** VÕIMALIK KESKMISE VÕI KERGE KEHAVIGASTUSE OHT

**TÄHELEPANU**

VÕIMALIK VARALINE KAHJU!

**MÄRKUS**

LISATEAVE JA ABISTAVAD NÕUANDED

#### 3.2) Personalile seatavad kriteeriumid

Kõiki töid liideseplokkidevaakum-katseadapteriliikumismehaanika

Üldiselt kehtib:

- ⇒ liikumismehaanika juures töötavatel isikutel ei tohi tekkida ohuolukorda riietuse läbi (ei tohi olla ehteid, lahtiseid riidesemeid, nagu nt lipse, kaelarätte jms; pikad juuksed tuleb kinni siduda!).
- ⇒ liikumismehaanika tegelevad isikud ei tohi olla ravimite, narkootikumide või alkoholi mõju all.

#### 3.3) Vastutus vale kasutuse korral

INGUN ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud kasutusjuhendi eiramise tagajärjel või liikumismehaanika puuduliku tehnilise tõrgeteta ja ohutu seisundi kontrolli tulemusena.

#### 3.4) Ohutusjuhised



**ETTEVAATUST** VIGASTUS LÄBI- VÕI SISSETORKAMISEL!

Mehaaniline oht teravate tikk-kontaktide tõttu!

- ⇒ Hooldustöid võivad teha ainult väljaõppinud spetsialistid.
- ⇒ Tikk-kontakte võib külge monteerida vaid selleks ettenähtud tööriistaga.



**ETTEVAATUST** VIGASTUS MULJUMISE VÕI LÕIKAMISE TÕTTU!

Mehaaniline oht liikuvate osade tõttu pneumaatiliselt liikuvate osade tõttu

- ⇒ Pneumoajameid võib käitada vaid täielikult suletud korpusega.

### 4) Kasutamine

#### 4.1) Otstarbekohane kasutamine

Markeerimisüksust kasutatakse pistikute või kontaktpunktide katsepõhiseks ühendamiseks elektrooniliste seadmetega. Käitus on võimalik üksnes spetsiaalselt katsetamiskooste jaoks väljatöötatud katseadapteriga.

#### 4.2) Prognoositav valekasutus

Markeerimisüksuse käitamine on keelatud, kui esineb mõni järgnevatest väärkasutustest:

- ⇒ käitus pooleldi monteeritud korpusega;
- ⇒ käitus lubamatu katsepinge või töö rõhuga;
- ⇒ omavoliline markeerimisüksuse muutmise või ümberehitamine operaatori või personali poolt;
- ⇒ kõik turvalisust ohustavad töömeetodid;
- ⇒ kõik ettenähtud katsekäituse piiridest väljuvad töömeetodid.

## 5) Kasutussevõtmine/montaaž

Täpsemat teavet vastava markeerimisüksuse õige montaaži kohta saate tarnes sisalduvates montaaži- ja koostejoonistest.

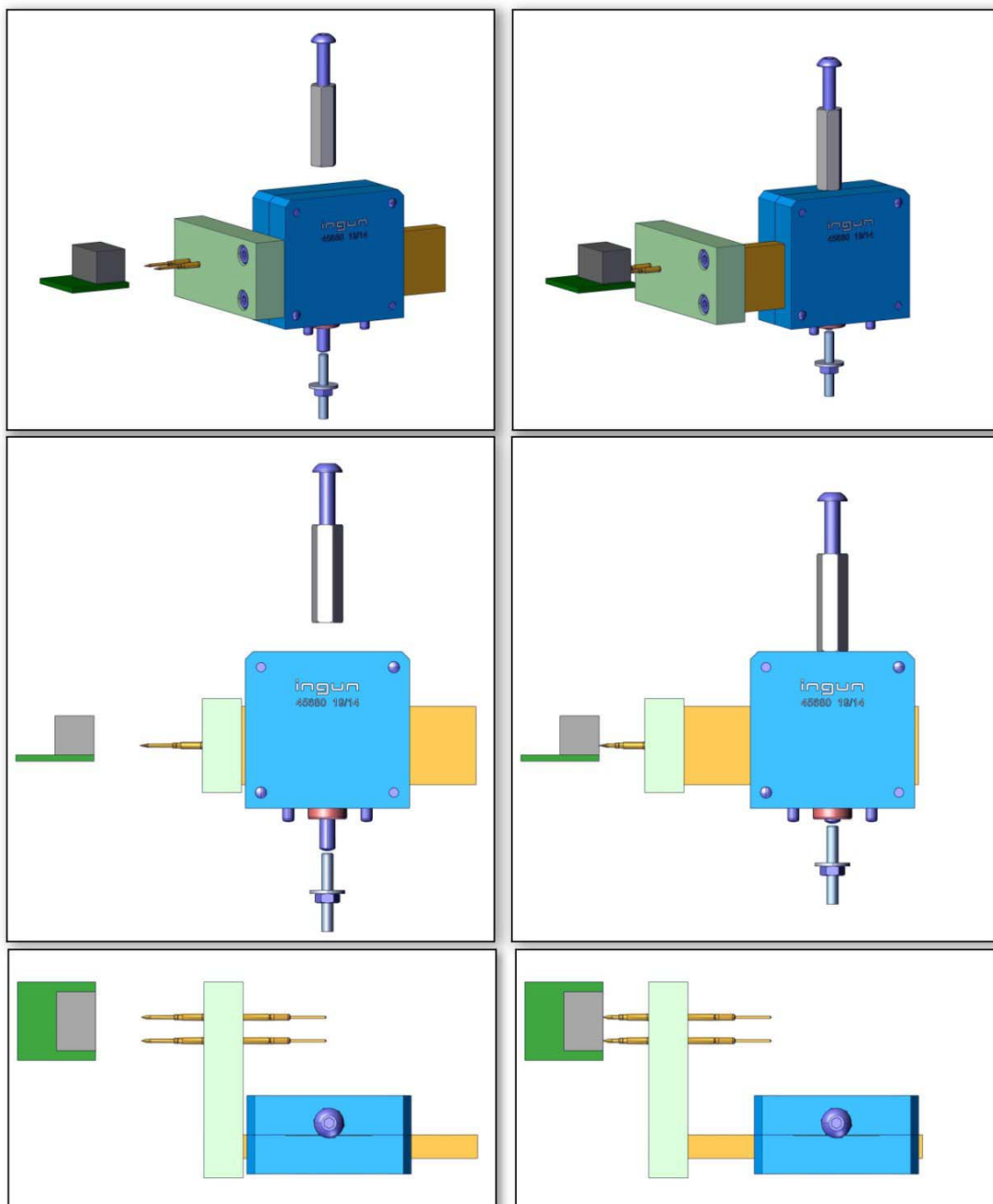
### 5.1) Suruõhu ühendamine

Pneumosilindri suruõhu juurdevool toimub vastava reguleerklapi kaudu. Liikumismehaanika liikumiskiirust reguleeritakse pneumosilindril oleva drossel-tagasilöögiklapiga selliselt, et lõppasendisse jõutakse pehmelt ja ilma löögimüra tekitamata.

## 6) Käitamine

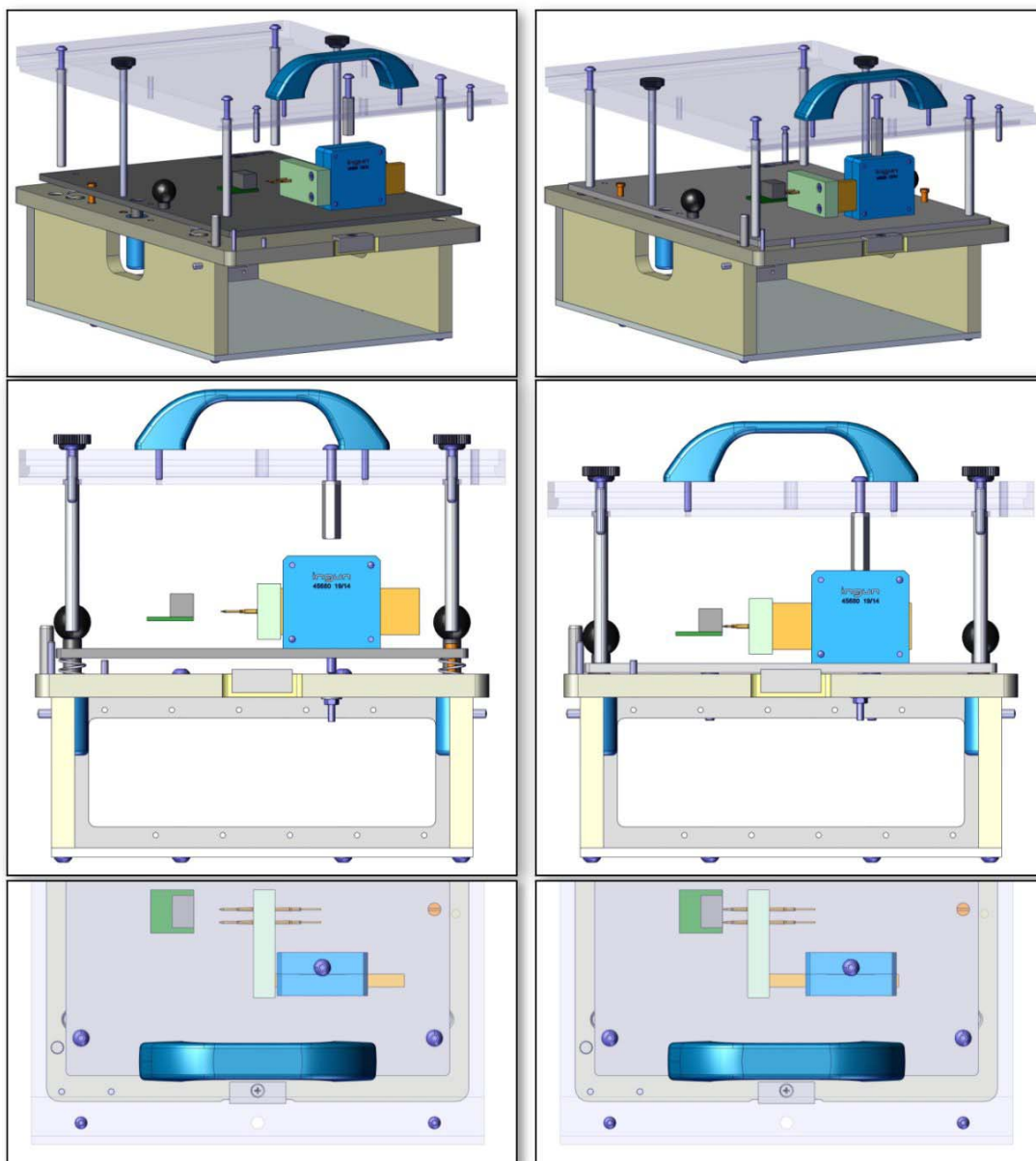
### 6.1) Tõstekontrolliga kontakteerumine

Aktiveerimine toimub tõstekontrolliga katseadapteri (aktiveerimistõste) vertikaalse tõsteliigutuse üleminekul markeerimisüksuse (kontaktitõste) tõstepooi horisontaalsele tõsteliigutusele. Aktiivse löögi korral ulatub tõste 7 mm kuni max 16 mm.



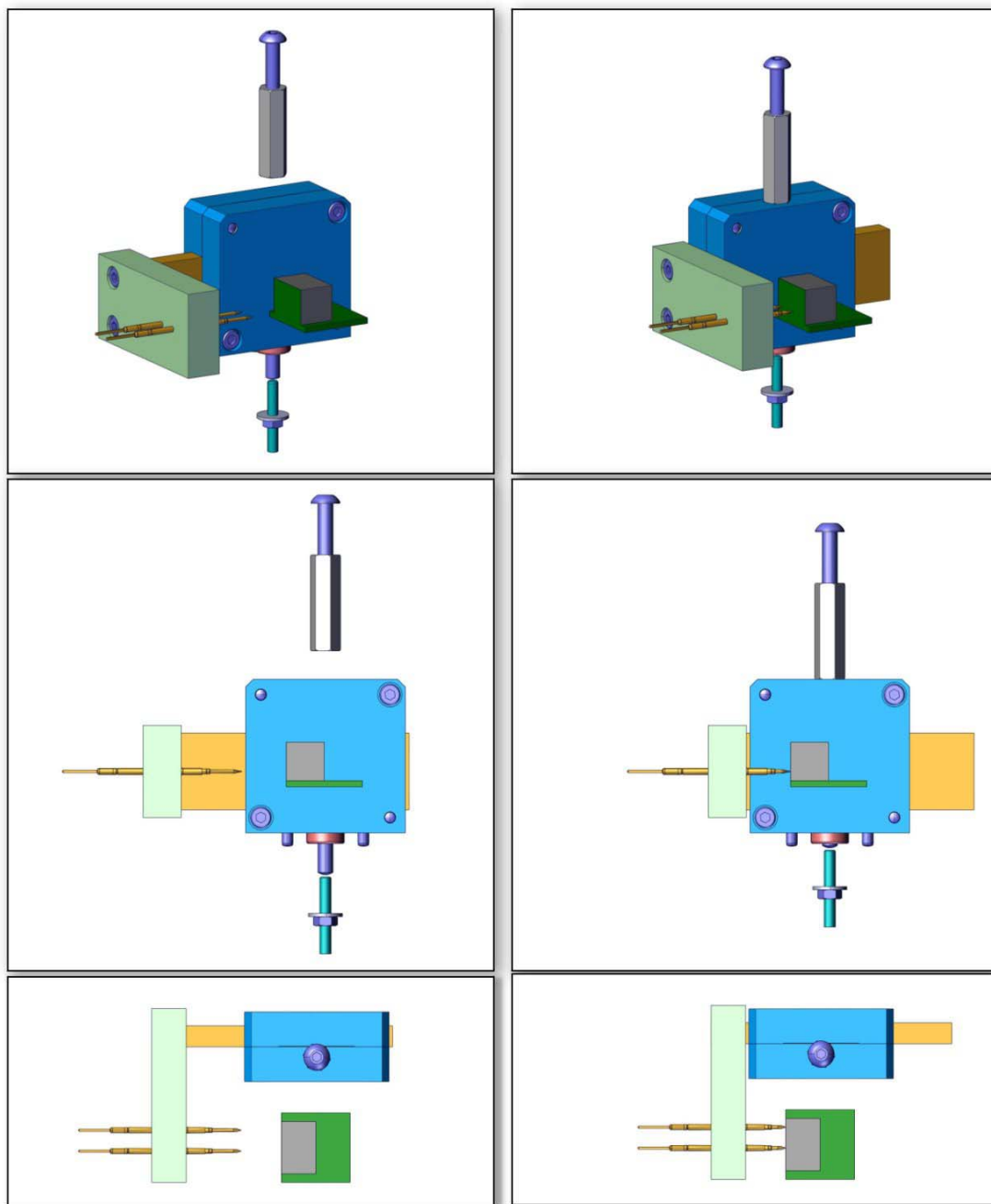
Tõstekontrolliga SAM, vasakult kontakteerumata, paremalt kontakteerunud

Järgmine pildiseeria näitlikustab sisseehitatud tõstekontrolliga markeerimisüksuse kontakteerumist



Tõstekontrolliga SAM vahetuskomplektis ATS-MA11/S-5

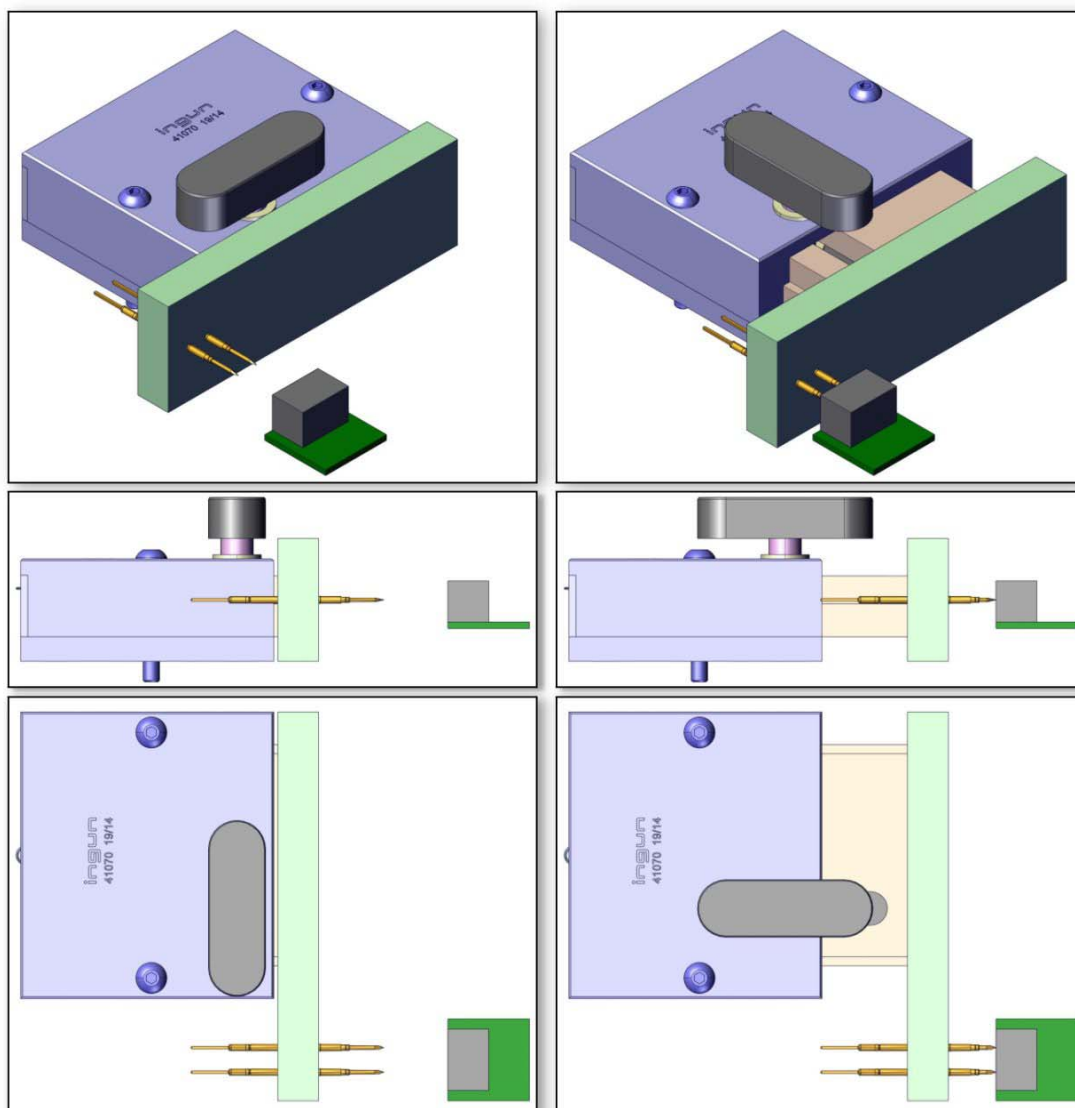
Ruumi puudusel võib tõstekontrolliga markeerimisüksust kätada ka vastupidises suunas:



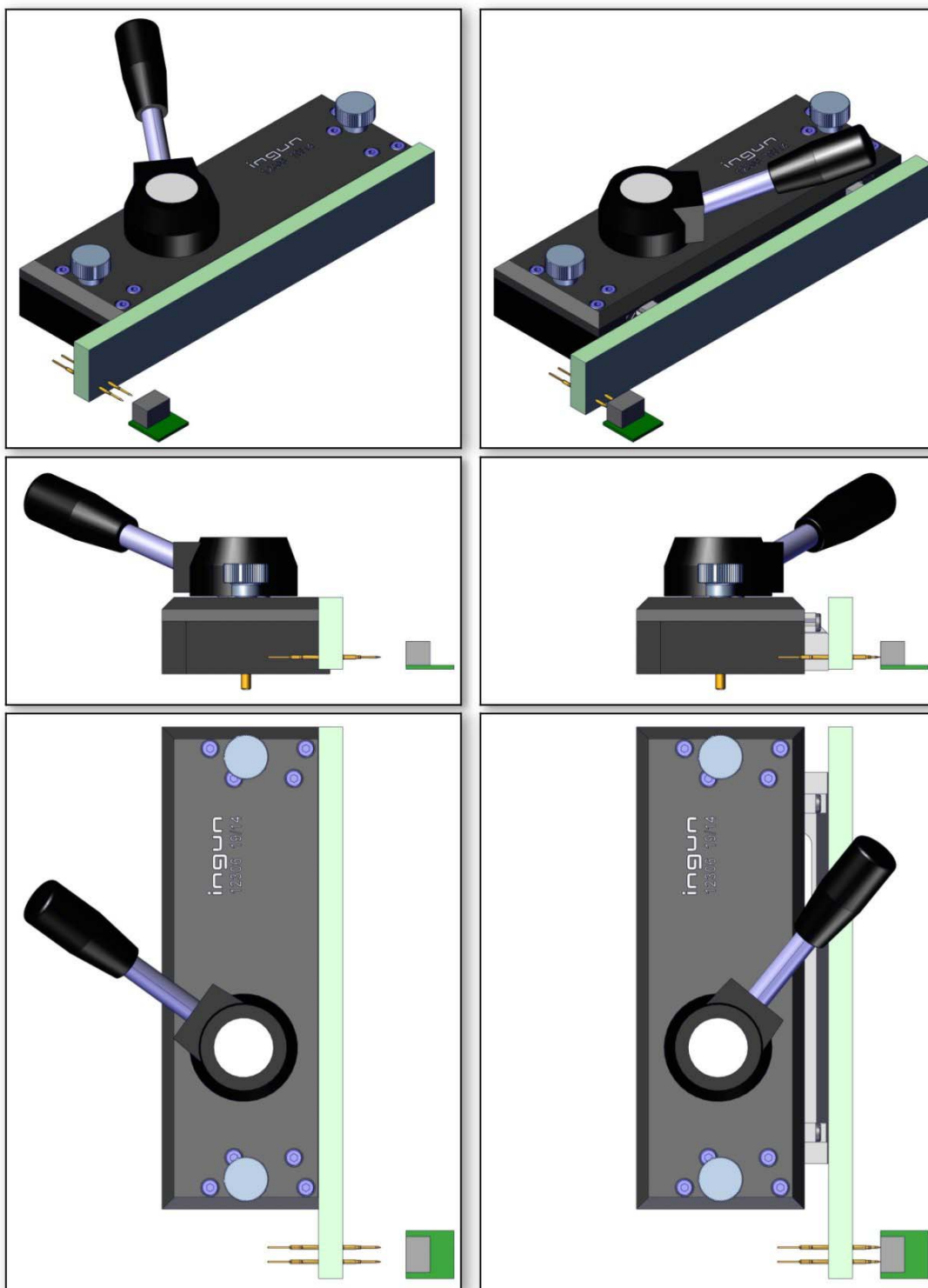
Tõstekontrolliga SAM: Käitus vastupidises suunas

## 6.2) Manuaalne kontakteerumine

Aktiveerimine toimub aktiveerimishooba umbes 90° käsitsi päripäeva pöörates. Tõstemehaanika lõppasendit saab pärida valikuliselt omandatud lisälähenemislüliti abil. Pärast kasutamist jääb tõstemehaanika stabiilsesse lõppasendisse.



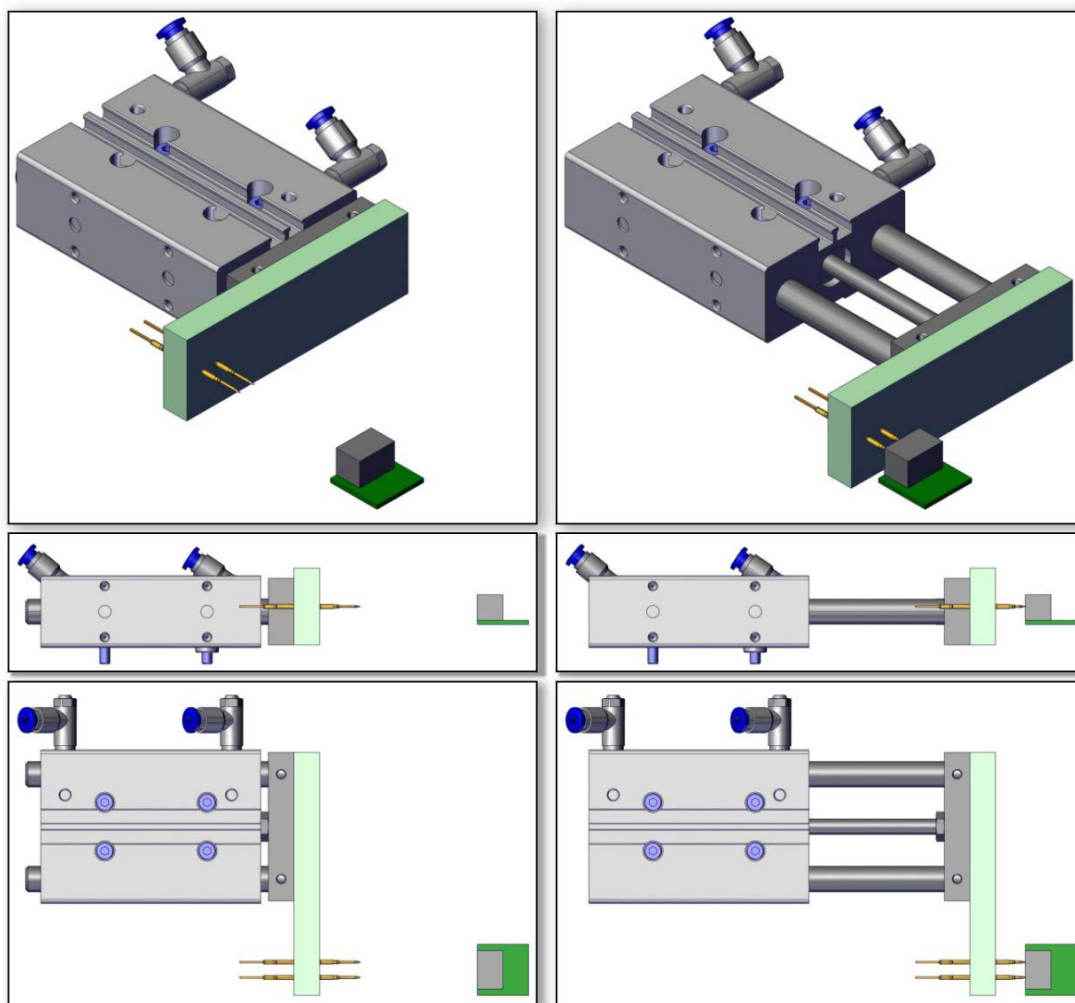
Manuaalne kontakteerumine SAM-M-20-150N-070-063-ga



Manuaalne kontakteerumine SAM-M-14-300N-202-145-ga

### 6.3) Pneumaatiline kontakteerumine

Tegevusse rakendamine toimub pneumaatiliselt suruõhu juurdelisamisega tõstesilindrile. Tõstemehaanika lõppasendit päritakse valikuliselt saadaoleva lähenemislüliti abil. Suruõhu katkemise järel liigub markeerimisüksus oma lähteasendisse tagasi.



Pneumaatiline kontakteerumine

## 7) Hooldus

### ⚠ **ETTEVAATUST** VIGASTUS MULJUMISE VÕI LÕIKAMISE TÕTTU!

Mehaaniline oht liikuvate osade tõttu pneumaatiliselt liikuvate osade tõttu

⇒ Pneumoajameid võib kasutada vaid täielikult suletud korpusega.

### 7.1) Hooldusvälbad

Iga-aastane

⇒ Kontrollige kõiki liikuvaid osi lõtku, kulumise või muude silmatorkavate asjaolude osas.

Defektsed osad tuleb välja vahetada.

⇒ Kõiki liikuvate osade juhikuid tuleb õlitades ja määrides korras hoida.

### 7.2) Markeerimisüksuse puhastamine

Puhastage markeerimisüksust pehme lapi ja õrna puhastusvahendiga. Ärge kasutage puhastamiseks lahustit ega happelist puhastusainet.

### 7.3) Varuosad

Kõik markeerimisüksuse koostisosad on kaasasolevas osade loetelus vastava kooste nime ja tootenumbri järgi üles loetud. Vajadusel saab vastavaid koosteosi tootenumbri järgi INGUNI käest juurde tellida.

## 8) Tehnilised andmed

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	150 N
Max kontaktitõste	16 mm
Kontaktitõste-tekitamine	tõstekontrolliga
Kontaktitõste-päring	puudub
Max hoova õla pikkus	60 mm
Max pöördemoment	1,5 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	150 N
Max kontaktitõste	20 mm
Kontaktitõste-tekitamine	tõstekontrolliga
Kontaktitõste-päring	puudub
Max hoova õla pikkus	60 mm
Max pöördemoment	1,5 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	150 N
Max kontaktitõste	20 mm
Kontaktitõste-tekitamine	käsitsi
Kontaktitõste-päring	Lähenedislüliti (valikuline)
Max hoova õla pikkus	60 mm
Max pöördemoment	1,5 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	300 N
---	-------

Max kontaktitõste	14 mm
Kontaktitõste-tekitamine	käsitsi
Kontaktitõste-päring	Mikrolüliti (sulgur)
Max hoova õla pikkus	170 mm
Max pöördemoment	2,1 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	300 N
Max kontaktitõste	14 mm
Kontaktitõste-tekitamine	käsitsi
Kontaktitõste-päring	Mikrolüliti (sulgur)
Max hoova õla pikkus	200 mm
Max pöördemoment	3,0 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Max survejõud (sümmeetriline pesa suhtes)	68 N
Max kontaktitõste	50 mm
Kontaktitõste-tekitamine	pneumaatiline
Kontaktitõste-päring	Läheneislüliti (valikuline)
Max hoova õla pikkus	120 mm
Max pöördemoment	2,0 Nm
Temperatuurivahemik	-5 °C kuni +60 °C

## 9) Kasutusest kõrvaldamine

### 9.1) Hoiustamine

Ärge säilitage markeerimisüksust kaitsmata vabas looduses ega niiskes keskkonnas.

- ⇒ Ümbritsev temperatuur: -5°C kuni +60°C
- ⇒ Õhuniiskus: ≤ 85% (Kondensvett pole lubatud!)

### 9.2) Utiliseerimine

Markeerimisüksuse pakkematerjal on 100% taaskasutatav.

Markeerimisüksus sisaldab järgmisi materjale:

- ⇒ teras
- ⇒ alumiinium
- ⇒ messing

⇒ plastmass ja kumm

⇒ sünteetiline isolatsioonimaterjal



Viige markeerimisüksus taaskasutamiseks kooskõlas riiklike eeskirjadega sobivasse elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmekäitluspunkti!

## Sisältö

1)	Johdanto	132
2)	Laitteen kuvaus	133
2.1)	Iskuohjattu sivukäyttölaite	133
2.2)	Käsiikäyttöinen sivukäyttölaite	134
2.3)	Pneumaattinen sivukäyttölaite	135
3)	Turvallisuus	137
4)	Käyttö	137
5)	Käyttöönotto/asentaminen	138
6)	Toiminta	139
6.1)	Iskuohjatut kosketukset	139
6.2)	Käsiikäyttöiset kosketukset	142
6.3)	Pneumaattiset kosketukset	144
7)	Huolto	144
8)	Tekniset tiedot	145
9)	Käytöstä poisto	146

## 1) Johdanto

### 1.1) Kohderyhmä

Nämä käyttöohjeet sisältävät tärkeitä tietoja käytöstä ja huollosta koskien käynnistysmekaniikkaa (SAM). Ne ovat osoitetut asentajille, jotka kokoavat, ottavat käyttöön ja kunnossapitävät käynnistysmekaniikkaa. Tässä ei kuvata mitään/mitkä käynnistysmekaniikkaa kussakin tarvittavassa tehtävässä pitää käyttää. Siksi on käytettävissä tuoteinformaatio käynnistystekniikalle.

### 1.2) Valmistajan ja palvelun osoite

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Deutschland  
 Puh +49 7531 8105-0  
 Faksi +49 7531 8105/-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Takuu

Voimassa ovat yleisshomme (AGB) ovat ladattavissa INGUN verkkosivustojen osoitteesta [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Henkilö- ja omaisuusvahingot eivät ole

voimassa, jos ne aiheutuvat joistakin seuraavista, yhdestä tai useammasta syystä:

- ⇒ seuraavien laitteiden virheellinen asennus tai käyttöönotto käynnistysmekaniikka
- ⇒ Seuraavien laitteiden käyttö käynnistysmekaniikka viallisilla turvalaitteilla tai väärin asennusten johdosta, tai jos turvallisuus- ja suojalaitteet eivät ole olleet toiminnassa
- ⇒ käynnistysmekaniikan
- ⇒ huoltovälejä ei ole noudatettu tai kunnossapito on huonosti toteutettu
- ⇒ korjaustyöt on tehty virheellisesti
- ⇒ on käytetty varaosia, jotka eivät täytä moottorin valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia
- ⇒ katastrofit, kolmansien osapuolien vaikutus tai ylivoimaiset esteet
- ⇒ seuraavien laitteiden virheellinen käyttö käynnistysmekaniikka

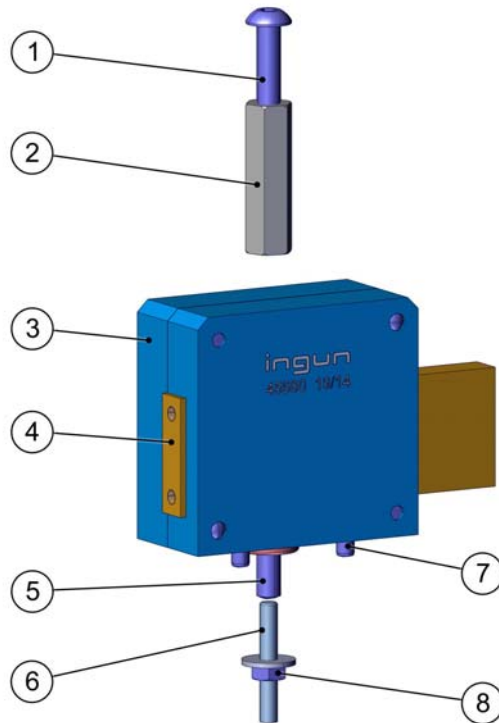
### 1.4) Tekijänoikeudet

Tämä käyttöohje on suojattu tekijänoikeudellisesti. Ohjetta ei saa hyödyntää tai ilmaista luvattomasti kilpailutarkoituksissa. Kaikki tähän liittyvä käyttö on sallittu vain INGUN:in nimenomaisella

luvalla.

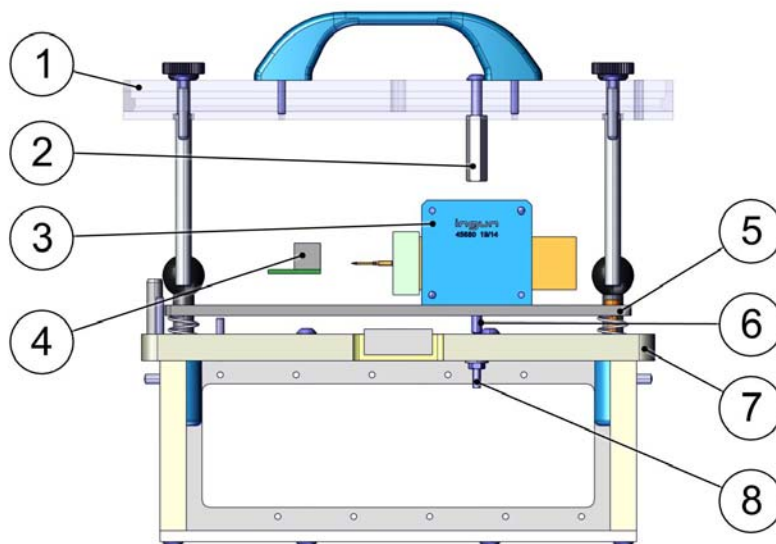
## 2) Laitteen kuvaus

### 2.1) Iskuohjattu sivukäyttölaite



SAM-H7-16-150N-020-060-S

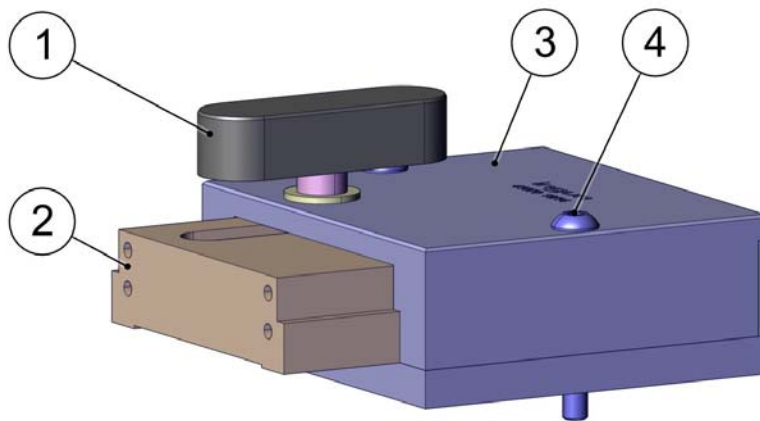
- 1) Kiinnitysruuvi
- 2) Painopultit iskun hallintaan
- 3) Kotelo
- 4) Iskupalkki
- 5) Käytösukeltaja
- 6) Säätöruuvi iskun hienosäätöön
- 7) Välirengas
- 8) Säätöruuvin lukkomutteri



Rakennuserimerkki SAM-H7-16-150N-020-060-S  
vaihtosarjassa ATS-MA11/S-5

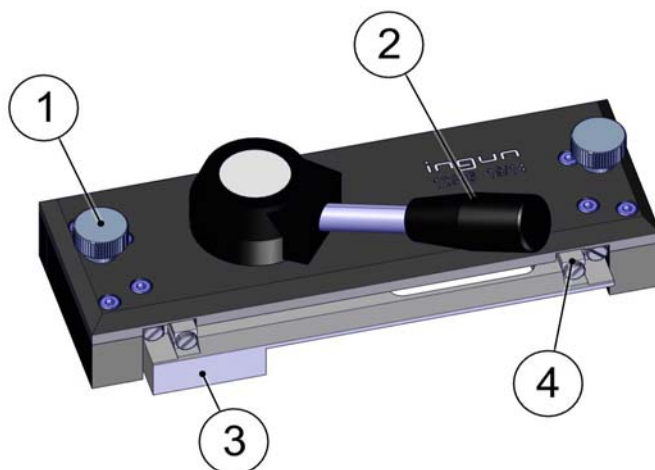
- 1) Alhaallapitolevy (NHP)
- 2) Painopultit iskun hallintaan
- 3) Sivukäyttölaite
- 4) Testikappale
- 5) Painolevy (ADP)
- 6) Käytösukeltaja
- 7) Kosketuslevy (KTP)
- 8) Säätöruuvi iskun hienosäätöön

## 2.2) Käsikäyttöinen sivukäyttölaite



- 1) Käyttövipu
- 2) Iskupalkki
- 3) Kotelo
- 4) Kiinnitysruuvi

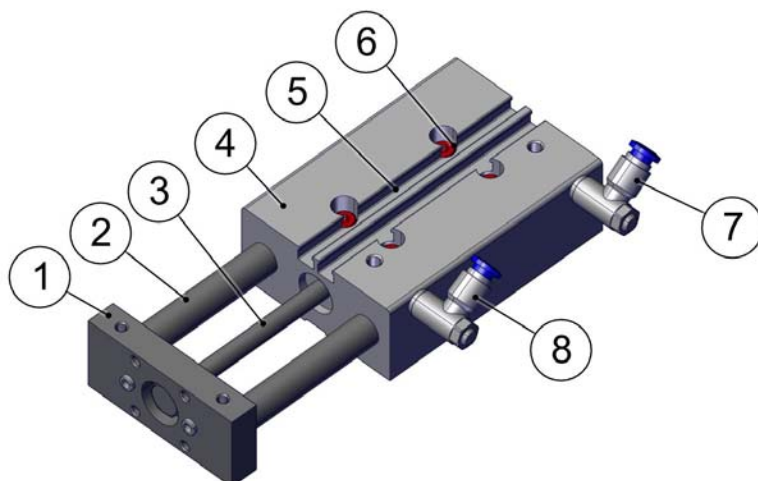
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Kiinnitysruuvi
- 2) Käyttövipu
- 3) Iskupalkki
- 4) Ohjaukiskiskot

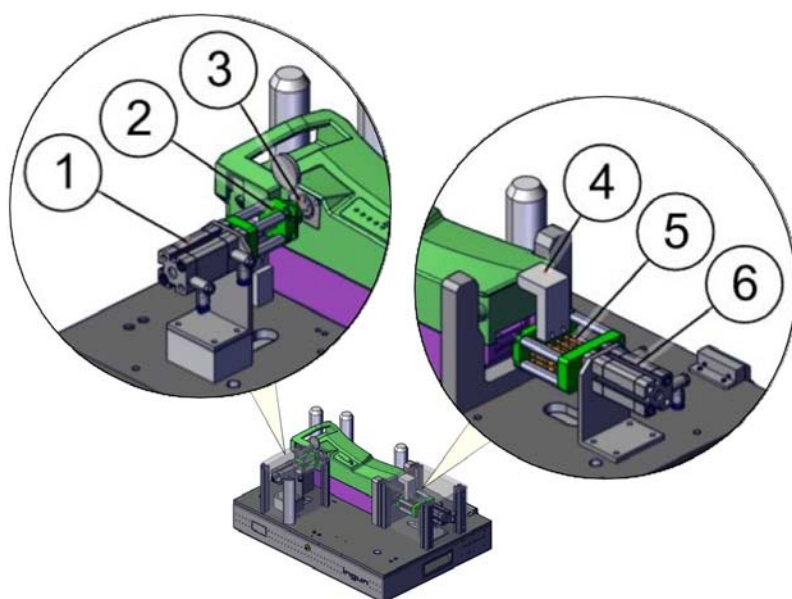
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumaattinen sivikäyttölaite



- 1) Istukka yhdyspalkille
- 2) Ohjausvarsi
- 3) Männän varsi
- 4) Kotelo
- 5) Ura lähestymiskytkimelle
- 6) Kiinnitysruuvi
- 7) Ilmaliitäntä kontaktinostolle
- 8) Ilmaliitäntä perusasennolle

SAM-P-50-068N-082-105



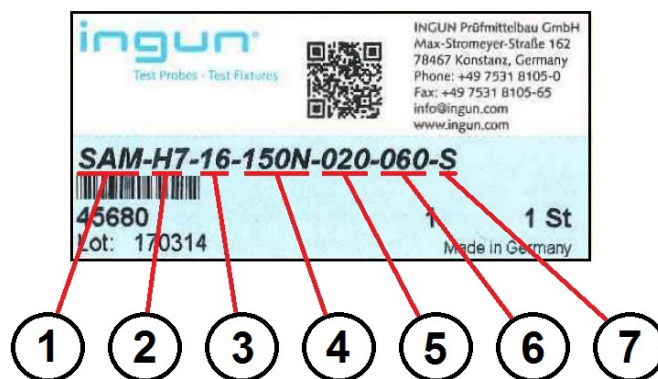
- 1) pneumaattinen käyttölaite
- 2) Yhdyspalkit
- 3) koskettavalle liitännälle
- 4) Testikappaleen pidike
- 5) Korkeajännitteen katkaisija (HSS)
- 6) Käyttölaite

Erityisadapteri pneumaattisella sivikäyttölaiteella

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Tuotokuvaus

Tuotekuvauksen nimeämisavain antaa pääsyn olennaisiin sivukäyttölaitteen ominaisuuksiin.



Esimerkki: Sivukäyttölaitteen tyyppikilpi

- 1 **Tuoteryhmä**  
TUNNISTE            LAITE  
 SAM . . . . . Sivukäyttölaite
- 2 **Käyttölaite**  
KÄYTTÖLAITTEENTUNNISTUS  
 N . . . . . osto-ohjauksella  
 K . . . . . äsikäytöllä  
 P . . . . . neumatiikalla  
 E . . . . . lektroniikalla
- 3 **Iskulla**  
TUNNISTE            LAITEVARIANTTI  
 XX . . . . . Nosto [mm]
- 4 **Rakennekoko**  
TUNNISTE            LAITEVARIANTTI  
 XXX . . . . . Kontaktivoima [N]
- 5 **Leveys**  
TUNNISTE            LAITEVARIANTTI  
 XXX . . . . . Leveys [mm]
- 6 **Syvyys**  
TUNNISTE            LAITEVARIANTTI  
 XXX . . . . . Syvyys [mm]
- 7 **Versio**  
TUNNISTE            LAITEVARIANTTI  
 S . . . . . Pikanosto

### 3) Turvallisuus

#### 3.1) Vaaran varoituksen tasot

Tässä käytettyjen signaalisanojen merkitys:

*SIGNAALISANA*

*MERKITYS/LAIMINLYÖNNIN SEURAUKSET*



**VAARA**

VÄLITÖN KUOLEMAN TAI VAKAVAN VAMMAN VAARA



**VAROITUS**

MAHDOLLINEN KUOLEMAN TAI VAKAVAN VAMMAN VAARA



**VARO**

MAHDOLLINEN KESKIVAKAVAN TAI LIEVÄN VAMMAN VAARA

**HUOMIO**

MAHDOLLISET ESINEVAHINGOT

**OHJE**

LISÄTIETOJA JA HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ

#### 3.2) Henkilökuntaa koskevat kriteerit

Kaikkia töitä käynnistysmekaniikkaa saavat käyttää ainoastaan erityisesti tähän koulutetut ja ammattimaiset henkilöstön jäsenet. Edellytykset:

- ⇒ mekaniikan alueella: mekaniikka-alalla koulutuksen saaneet
- ⇒ elektroniikan alueella: elektroniikka-alalla koulutuksen saaneet
- ⇒ Kaikilla muille alueilla (esim. kuljetus, testityöt, varastointi ja hävittämien) tämän tämän käyttöohjeen tuntemus tämän käyttöohjeen tuntemus

**Yleisesti pätee:**

- ⇒ Kaikessa vaatetuksessa, koskien mekaniikkaa ei henkilöstö saa käyttää vaaroja mukanaan tuovia esineitä, kuten (koruja, väljiä vaatteita, kuten solmioita, huiveja jne., eikä heillä saa olla pitkää tukkaa!)
- ⇒ Henkilöt tyhjiö-testiadapterin eivät saa olla lääkkeiden, huumeiden tai alkoholin vaikutuksen alaisia.

#### 3.3) Väärinkäytösten vastuu

INGUN ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä tai jotka syntyvät puutteellisesta sekä teknisesti moitteettomasta ja turvallisesta laitteiden kunnosta koskien tyhjiö-adapterin työskennellessä.

#### 3.4) Turvallisuusohjeet



**VARO PISTO JA LÄVISTYS AIHEUTTAVAT LOUKKAANTUMISIA!**

Terävät kosketusnastat voivat aiheuttaa mekaanisen vaaratilanteen

- ⇒ Huoltotehtäviä saavat suorittaa vain koulutetut ammattilaiset.
- ⇒ Kosketinnastojen asennuksen saa tehdä vain siihen tarkoitetuilla asetustyökaluilla.



**VARO PURISTUMIS- JA LEIKKAANTUMISVAARA!**

Pneumaattisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa mekaanisen vaaran

- ⇒ Pneumaattiset toiminnot saa käynnistää ainoastaan täysin suljetuissa koteloissa.

### 4) Käyttö

#### 4.1) Määräysten mukainen käyttö

Sivukäyttölaitetta käytetään testattaessa pistokkeiden tai liitoskohtien kosketuskohtia elektronisissa laitteissa. Käyttö on mahdollista ainoastaan erityisen testausta varten valmistetun testiadapterin avulla.

#### 4.2) Ennustettava virheellinen käyttö

Sivukäyttöyksikön käyttö ei ole sallittua, mikäli kyseessä on jokin seuraavista

väärinkäytöistä:

- ⇒ käyttö, ellei koteloa ole asennettu täydellisesti
- ⇒ Käyttö sallimattomalla koejännitteellä tai käyttöpaineella
- ⇒ luvaton sivukäyttölaitteen muuttaminen ja jälleenrakentaminen käyttäjän tai henkilökunnan toimesta
- ⇒ kaikki turvallisuuteen vaikuttavat työtavat
- ⇒ kaikki suunnitellun testikäytön ylimenevät työtavat

## 5) Käyttöönotto/asentaminen

Toimitukseen kuuluvasta Asennus- ja komponenttipiirustuksista löytyvät yksityiskohtaiset tiedot sivukäyttölaitteen asianmukaisesta asennuksesta.

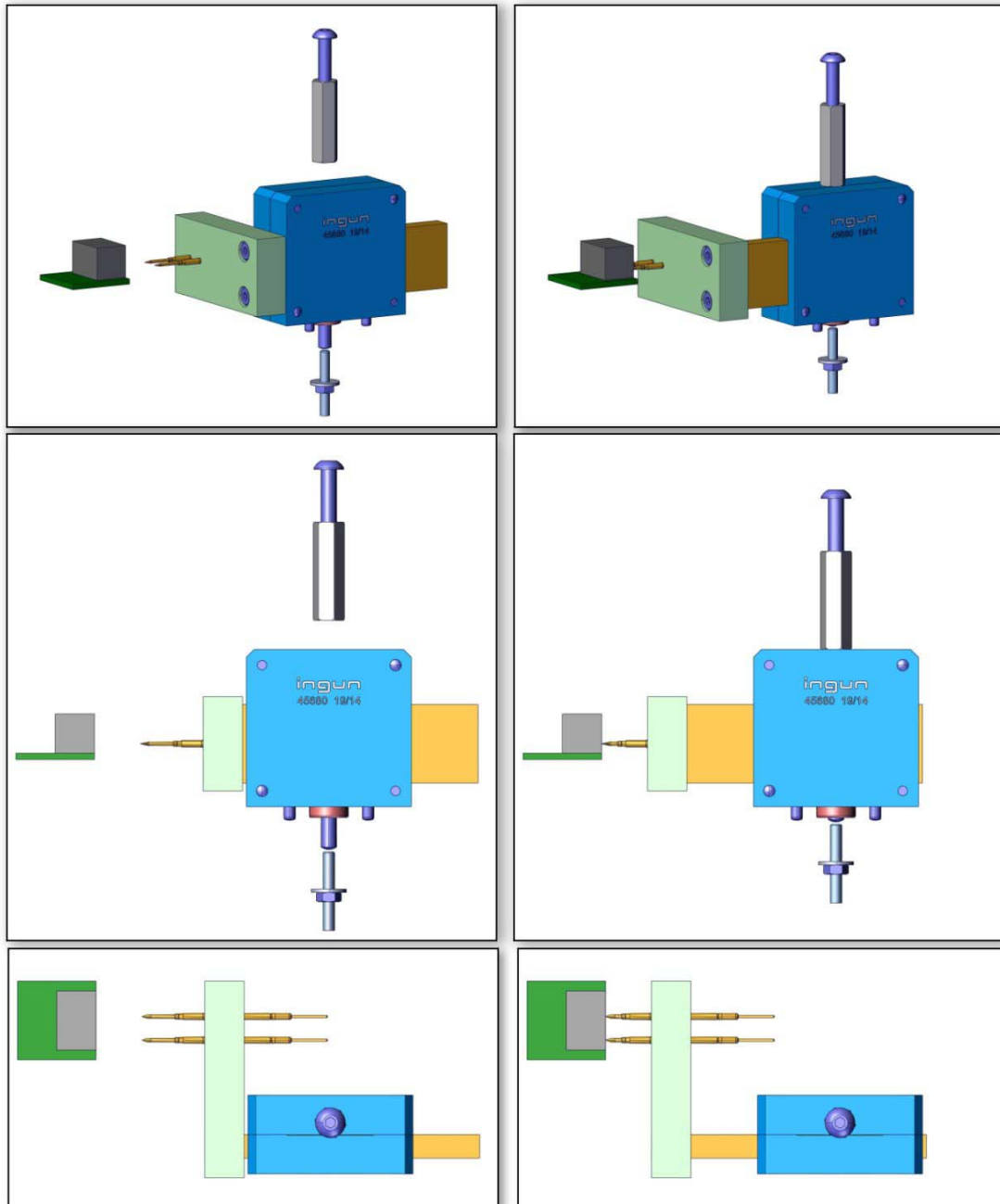
### 5.1) Paineilman liittäminen

Paineilman syöttö painesylinteriin tapahtuu vastaavan ohjausventtiilin kautta. Käyttölaitteen ajonopeus säädetään painesylinteriin asennettujen kuristus-takaiskuventtiilien avulla siten, että loppuasento voidaan saavuttaa pehmeästi ja ilman törmäysääniä.

## 6) Toiminta

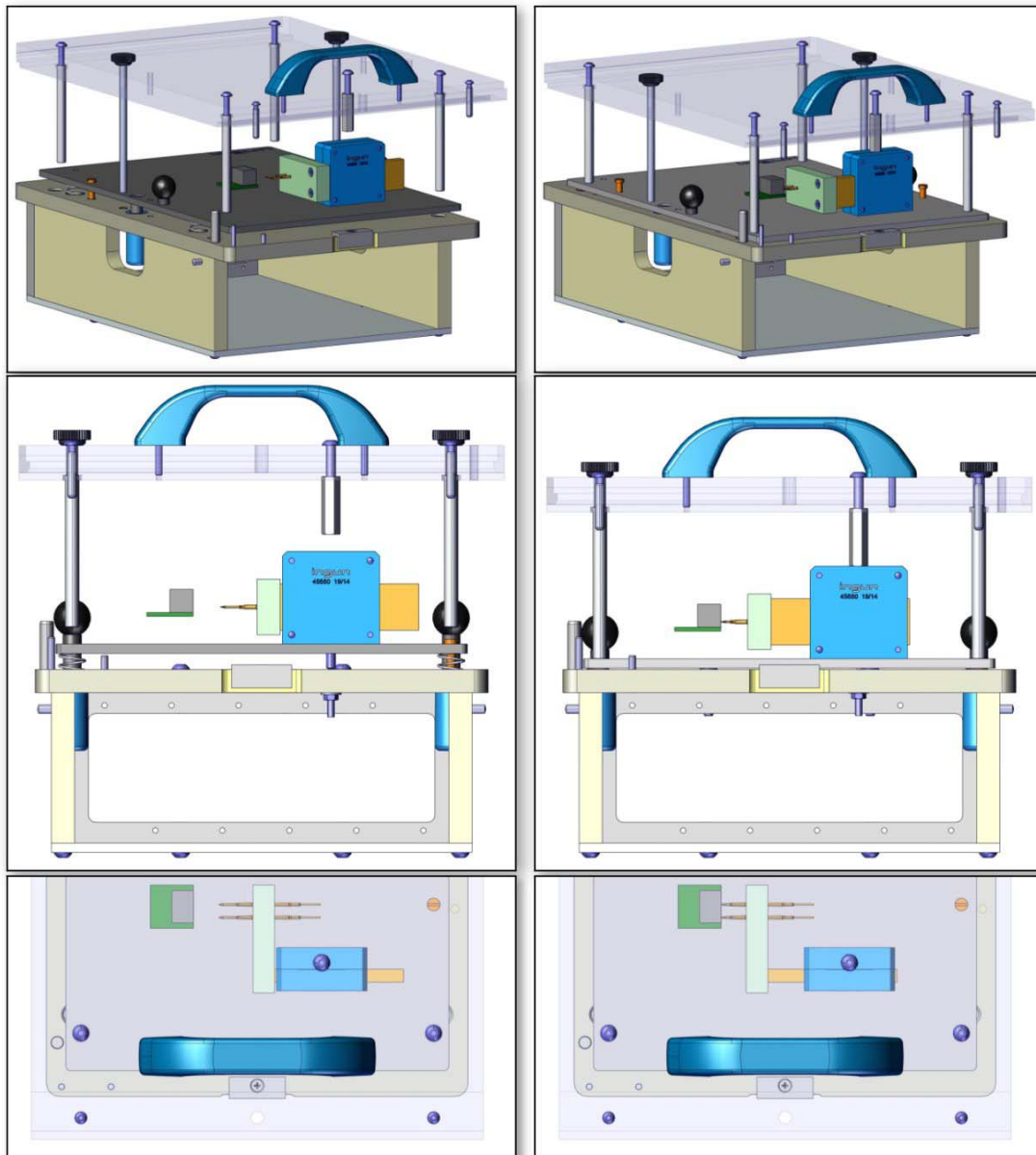
### 6.1) Iskuohjatut kosketukset

Iskuohjattu kytkentä tapahtuu muuntamalla testiadapterin (Kytkenäosto) sivukäyttölaitteen (Kontaktinosto) vertikaali nostoliike horisontaaliksi nostopalkin nostoliikkeeksi. Kytkenän kontaktinosto vaatii enintään 7 - 16 mm.



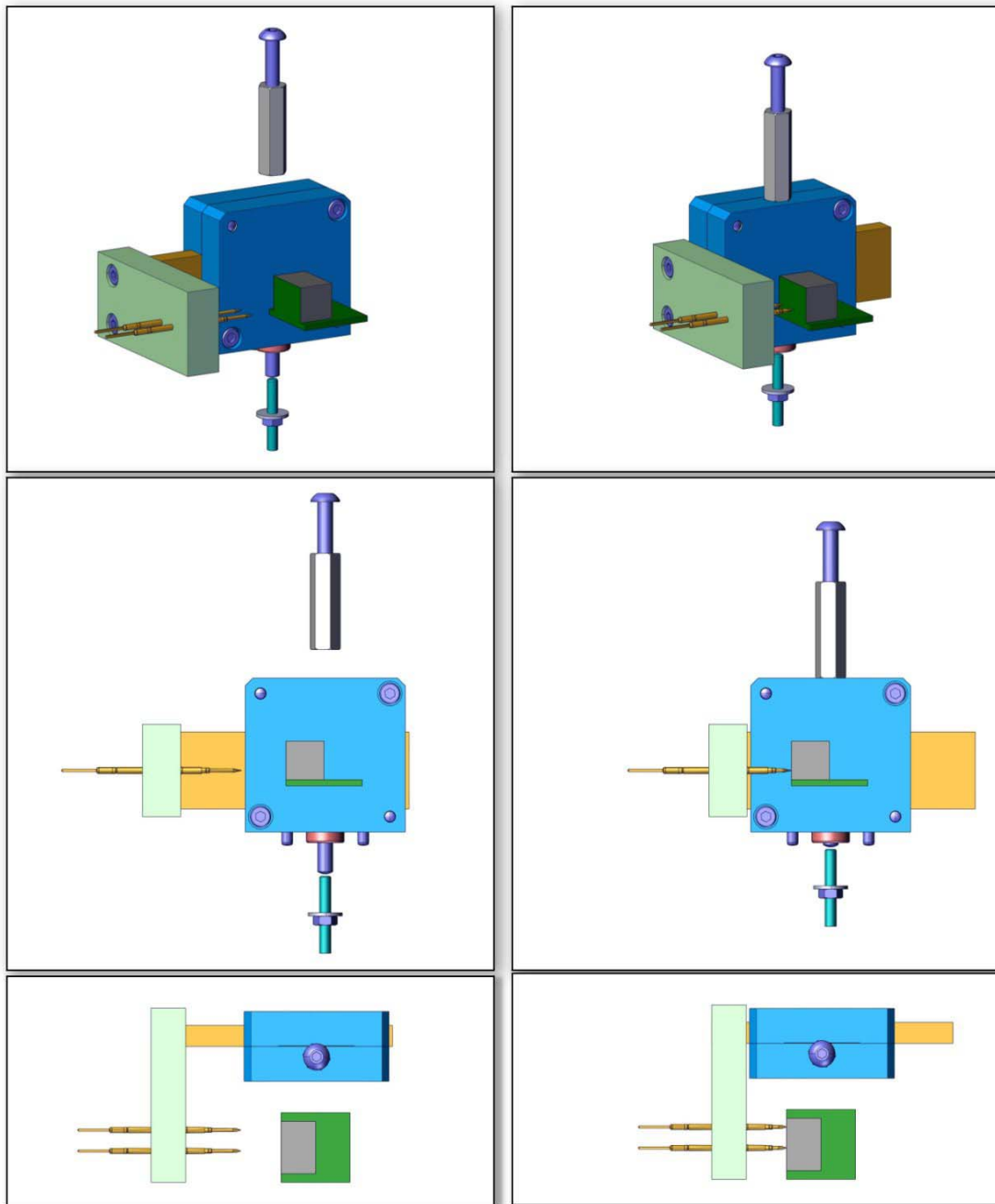
Iskuohjattu SAM, ei-yhdistetyt vasemmalta, oikealta yhdistetyt

Seuraava kuvasarja kuvaa rakennetun iskuohjatun sivukäyttölaitteen kosketuksia.



Iskuohjattu SAM vaihtosarjassa ATS-MA11/S-5

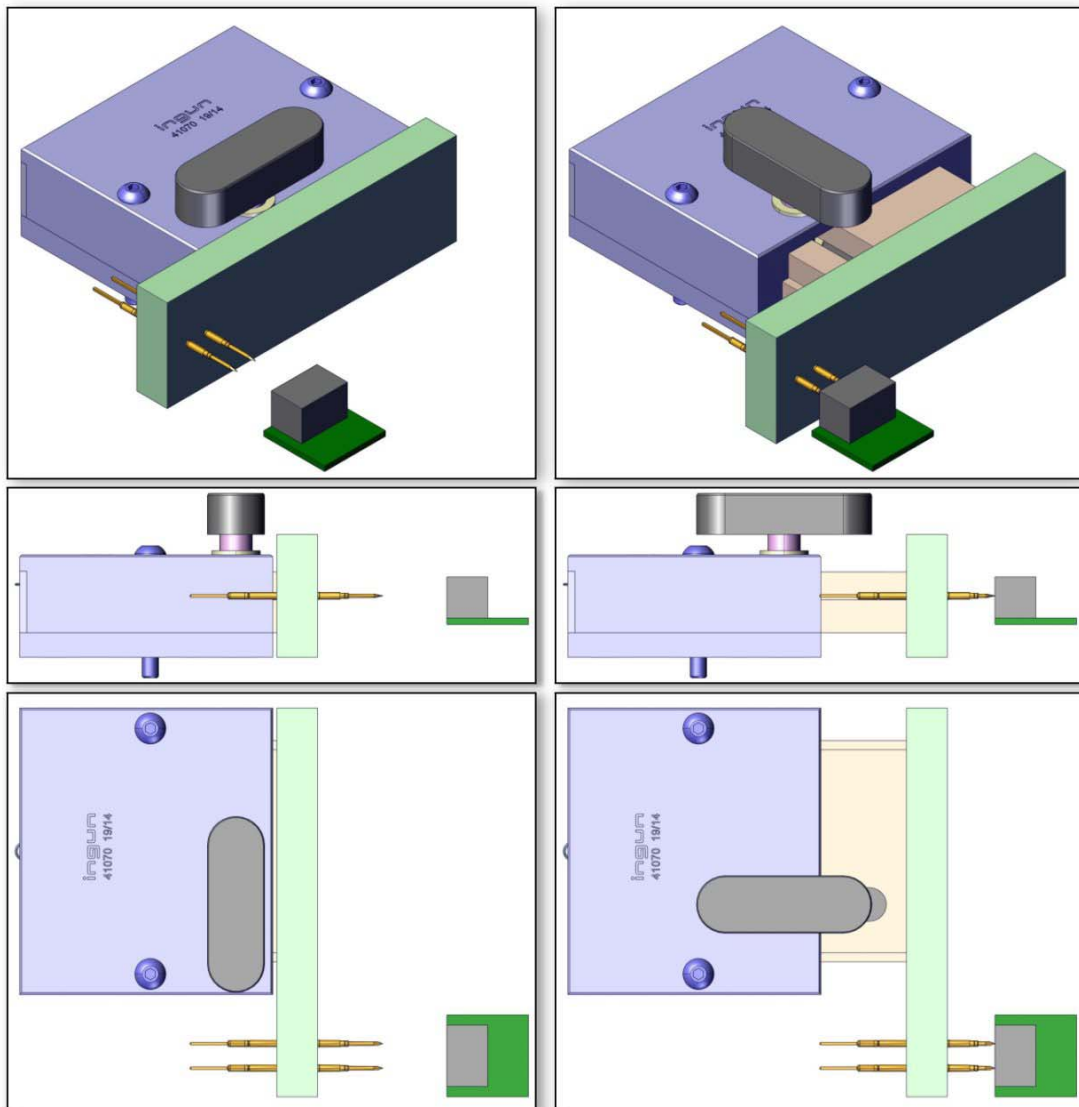
Tilan puutteessa voidaan iskuohjattua sivukäyttölaitetta käyttää myös vastakkaiseen suuntaan:



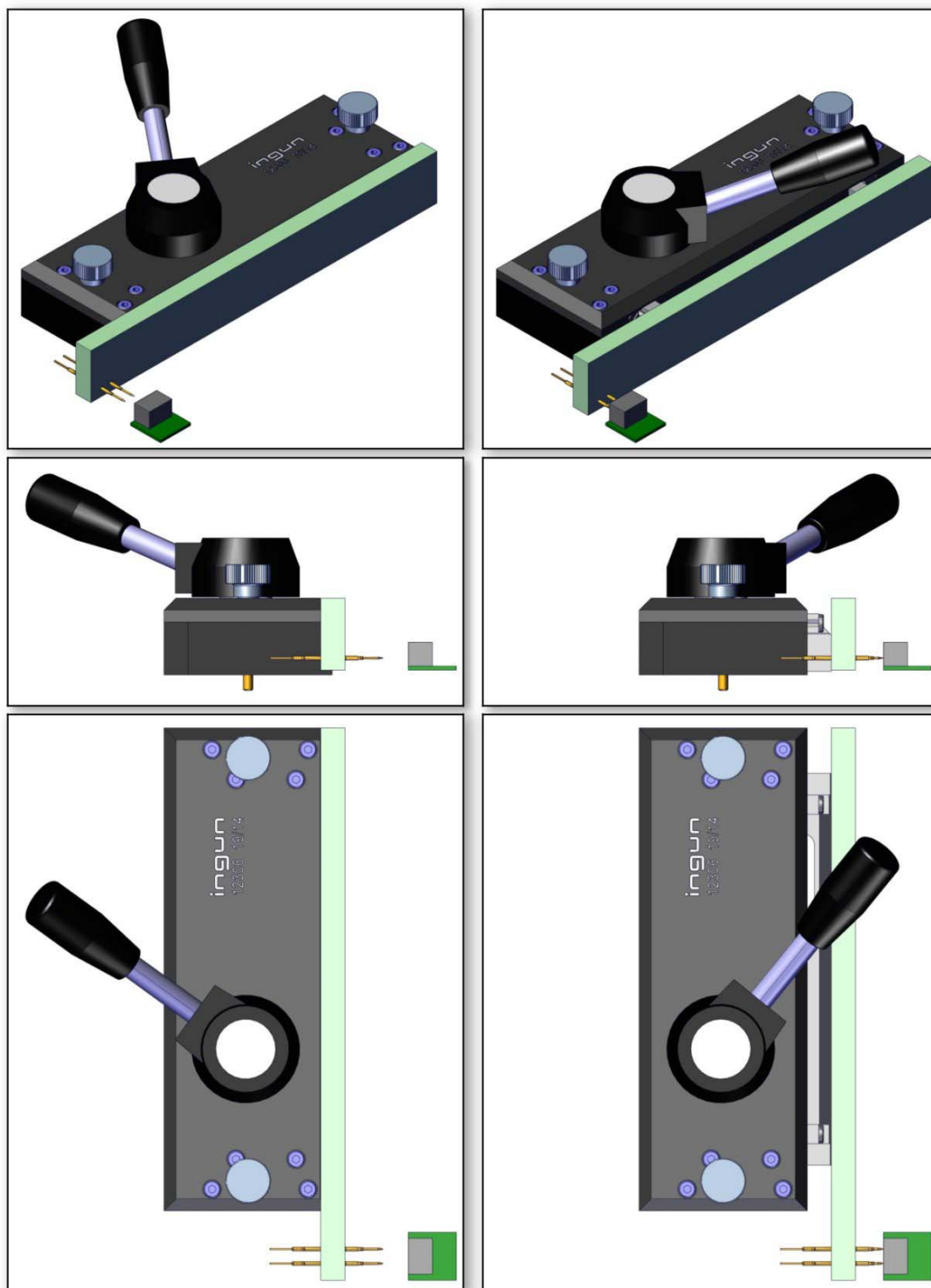
Iskuohjattu SAM: Käyttö vastakkaiseen suuntaan

## 6.2) Käsikäyttöiset kosketukset

Käynnistys tapahtuu käsikäyttöisesti muuttamalla käynnistysvipua noin 90 ° myötäpäivään. Nostolaitteen pääteasentoa voidaan kysellä hankkimalla lisäksi lähestymiskytkimen. Käynnistyksen jälkeen pysyy nostolaite vakaana pääteasennossa.



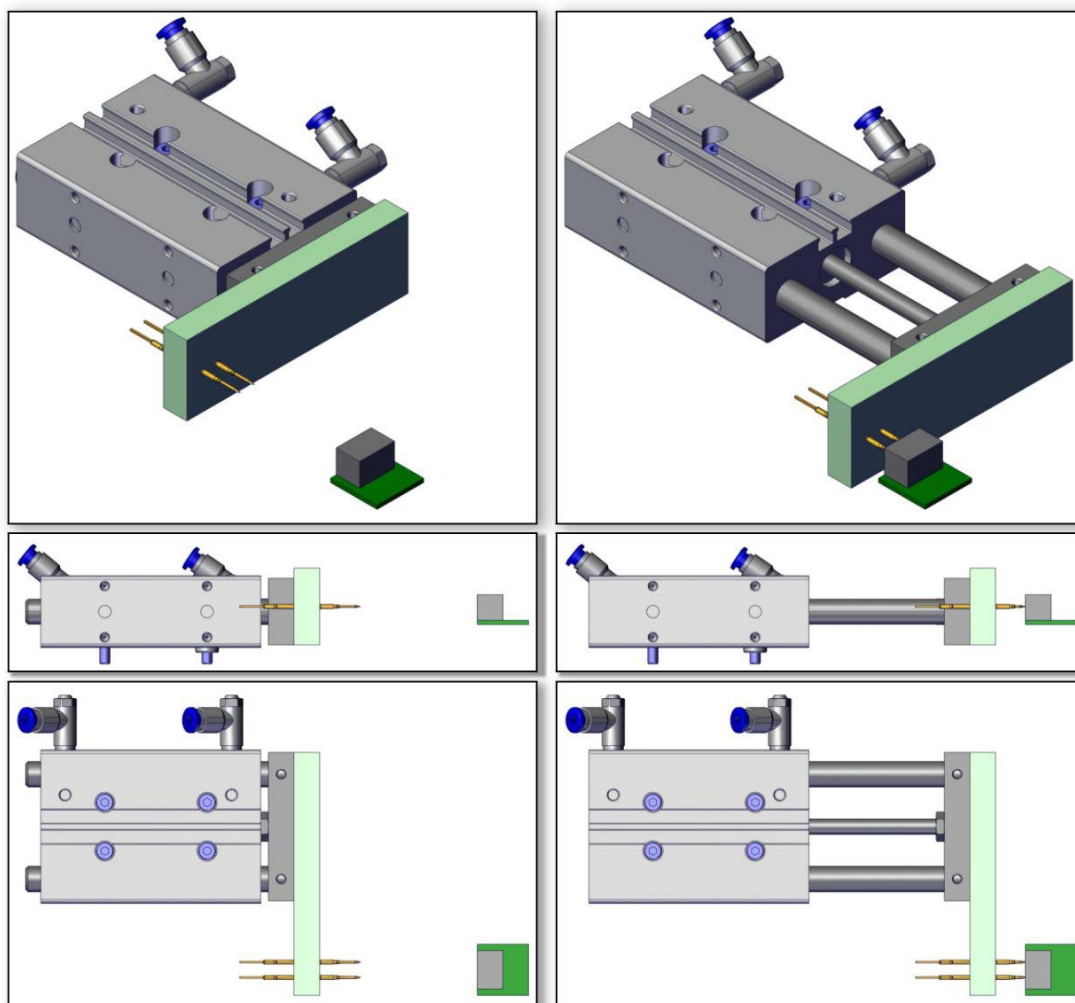
Käsikäyttöiset kosketukset SAM-M-20-150N-070-063



Käsi­käyt­toi­set kosketukset SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumaattiset kosketukset

Käyttö tapahtuu pneumaattisesti nestesynterin paineilman syötöllä. Nostolaitteen päteasentoa voidaan kysellä hankkimalla vaihtoehtoisena saatavan lähestymiskytkimen. Paineilman sulkemisen jälkeen kulkee sivukäyttömekanismi takaisin lähtöasemaansa.



Pneumaattiset kosketukset

## 7) Huolto

### ⚠️ VARO PURISTUMIS- JA LEIKKAANTUMISVAARA!

Pneumaattisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa mekaanisen vaaran

⇒ Pneumaattiset toiminnot saa käynnistää ainoastaan täysin suljetuissa koteloissa.

### 7.1) Huoltovälit

Vuosittain

- ⇒ Kaikki liikkuvat osat on tarkistettava toiminnan, kulumisen ja muiden poikkeavuuksien suhteen ja vialliset osat on vaihdettava.
- ⇒ Kaikki liikkuvien osien ohjaimet on pidettävä kunnossa rasvaamalla ja voitelemalla.

### 7.2) Sivukäyttölaitteen puhdistus

Puhdista sivukäyttölaite pehmeällä liinalla ja miedolla puhdistusaineella. Älä käytä puhdistaessasi liotusainetta- tai hapanta puhdistusainetta.

### 7.3) Varaosat

Kaikki sivukäyttölaitteen toimitetut osat on listattu toimitukseen kuuluvaan osaluetteloon ilmoittamalla kulloinkin rakennimenimike ja tuotenumero. Riippuen artikkelinumerosta, voidaan tarvittaessa vastaavat komponentit jälki-tilata INGUN:ilta.

## 8) Tekniset tiedot

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	150 N
Maksimi kontaktinosto	16 mm
Kontaktinoston luominen	iskuohjattu
Kontaktinostokysymykset	ei mitään
Maksimi nostovarren pituus	60 mm
Maksimi kiristysmomentti	1,5 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	150 N
Maksimi kontaktinosto	20 mm
Kontaktinoston luominen	iskuohjattu
Kontaktinostokysymykset	ei mitään
Maksimi nostovarren pituus	60 mm
Maksimi kiristysmomentti	1,5 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	150 N
Maksimi kontaktinosto	20 mm
Kontaktinoston luominen	manuaalinen
Kontaktinostokysymykset	Lähestymiskytkin (valinnainen)
Maksimi nostovarren pituus	60 mm
Maksimi kiristysmomentti	1,5 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	300 N
Maksimi kontaktinosto	14 mm
Kontaktinoston luominen	manuaalinen
Kontaktinostokysymykset	Mikrokytkin (suljin)
Maksimi nostovarren pituus	170 mm
Maksimi kiristysmomentti	2,1 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	300 N
Maksimi kontaktinosto	14 mm
Kontaktinoston luominen	manuaalinen
Kontaktinostokysymykset	Mikrokytkin (suljin)
Maksimi nostovarren pituus	200 mm
Maksimi kiristysmomentti	3,0 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Maksimi kontaktivoima (symmetrinen tallentamisen suhteen)	68 N
Maksimi kontaktinosto	50 mm
Kontaktinoston luominen	pneumaattinen
Kontaktinostokysymykset	Lähestymiskytkin (valinnainen)
Maksimi nostovarren pituus	120 mm
Maksimi kiristysmomentti	2,0 Nm
Lämpötila-alue	-5 °C - +60 °C

**9) Käytöstä poisto****9.1) Varastointi**

Älä säilytä sivukäyttölaitetta ulkona tai kosteassa ympäristössä!

⇒ Ympäristön lämpötila: -5 °C - +60 °C

⇒ Ilmankosteus: ≤ 85 % ilmankosteus (kondensaation muodostuminen ei ole sallittu!)

## 9.2) Hävittäminen

Sivukäyttölaitteen pakkausmateriaali on 100 % kierrätettävää.

Sivukäyttölaite sisältää seuraavia materiaaleja:

- ⇒ Teräs
- ⇒ Alumiini
- ⇒ Messinki
- ⇒ Muovi ja kumi
- ⇒ synteettinen eristemateriaali



Toimita sivukäyttölaite maakohtaisten määräysten mukaisesti asianmukaiseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen!

## Contenu

1)	Introduction	148
2)	Description des appareils	149
2.1)	Mécanisme d'approche latérale commandé par la course	149
2.2)	Mécanisme d'approche latérale manuel	150
2.3)	Mécanisme d'approche latérale pneumatique	151
3)	Sécurité	153
4)	Utilisation	154
5)	Mise en service/ Montage	154
6)	Utilisation	155
6.1)	Connexion commandée par la course	155
6.2)	Connexion manuelle	158
6.3)	Connexion pneumatique	160
7)	Maintenance	160
8)	Données techniques	161
9)	Mise hors service	162

## 1) Introduction

### 1.1) Groupe cible

Ce mode d'emploi contient des instructions importantes pour l'utilisation et l'entretien du vide du mécanisme d'approche latérale (SAM). Il s'adresse aux installateurs qui montent, mettre en service et effectuent la maintenance du vide du mécanisme d'approche latérale (SAM). Il ne décrit pas quel vide du mécanisme d'approche latérale (SAM) utiliser pour les différentes tâches à effectuer devrait. Pour cela, les Informations produit sur les mécanismes de démarrage latéraux

### 1.2) Adresse du fabricant et du service après-vente

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Allemagne  
 Tél. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garantie

Ce sont nos conditions générales de vente pouvant être téléchargées sur le site Web d'INGUN sur [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) qui s'appliquent ici.

Tout droit de garantie et de responsabilité en cas de blessures et de dégâts matériels est exclu s'il est dû à une ou plusieurs des causes suivantes :

- ⇒ utilisation ou mise en service non conforme du mécanisme d'approche latérale
- ⇒ utilisation du mécanisme d'approche latérale quand les dispositifs de sécurité sont endommagés ou quand les dispositifs de sécurité et de protection n'ont pas été montés correctement ou ne sont pas en état de fonctionner
- ⇒ modifications de la construction de l'installation effectuées de son propre chef sur le mécanisme d'approche latérale
- ⇒ non-respect des intervalles de maintenance ou maintenance qui n'a pas été effectuée de manière conforme
- ⇒ réparations effectuées de manière non conforme
- ⇒ utilisation de pièces de rechange qui ne correspondent pas aux exigences techniques fixées par le fabricant
- ⇒ catastrophes, influences extérieures ou cas de force majeure

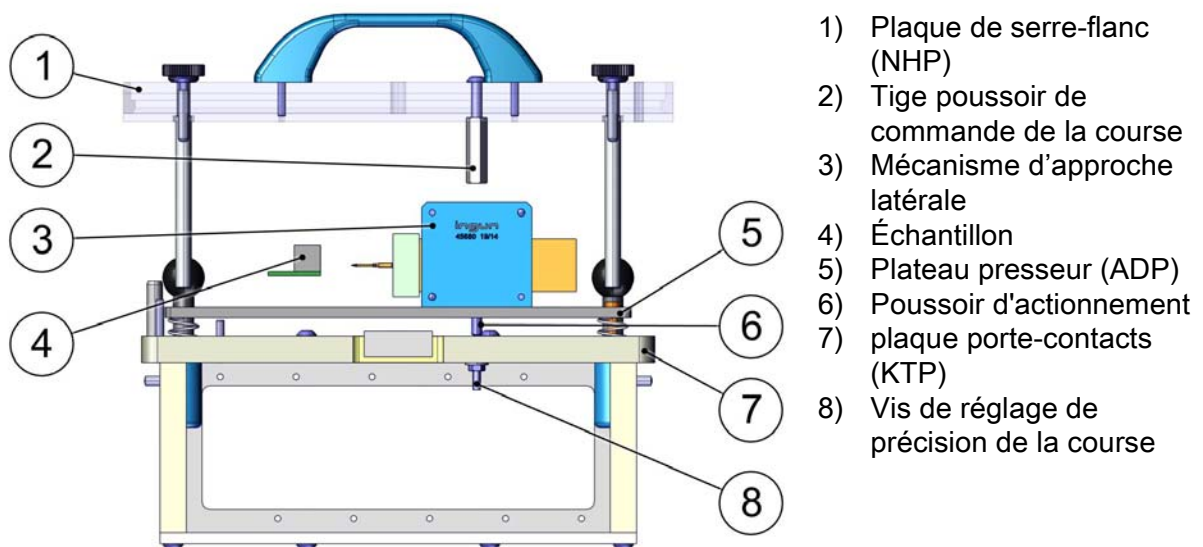
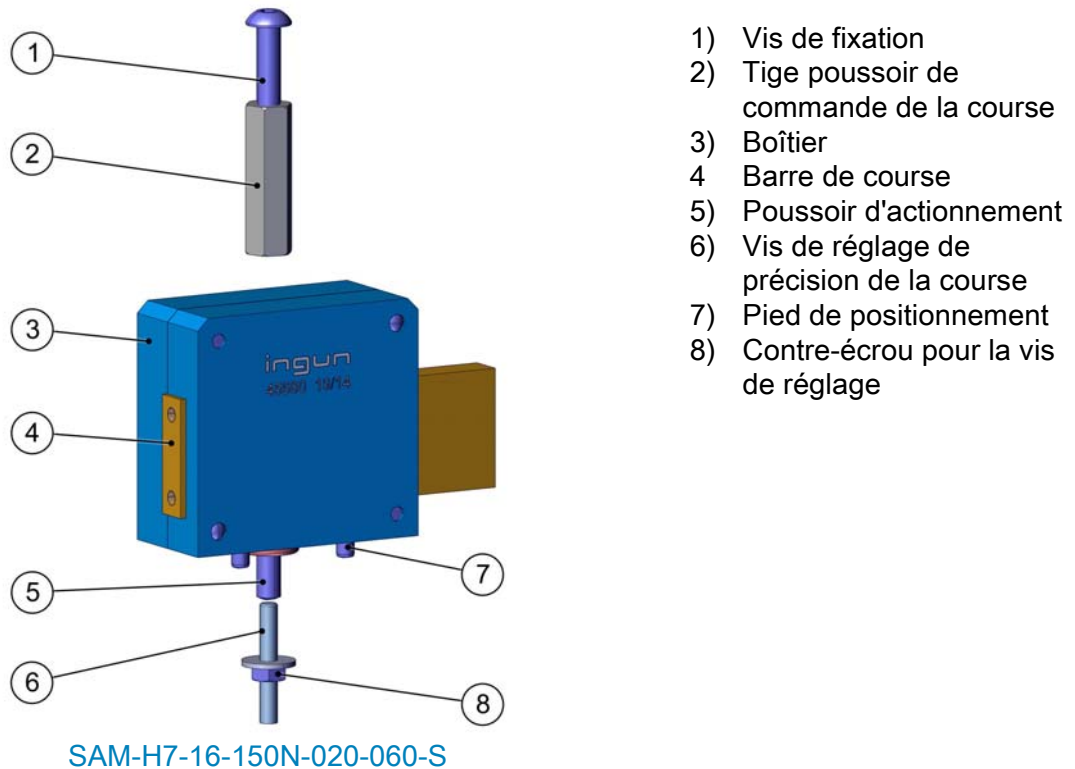
⇒ utilisation non conforme du mécanisme d'approche latérale

### 1.4) Copyright

Ce mode d'emploi est protégé par les droits d'auteur. Ce mode d'emploi ne doit pas être exploité ni communiqué sans autorisation dans un but concurrentiel. Toute utilisation de ce type n'est permise qu'avec l'autorisation explicite d'INGUN.

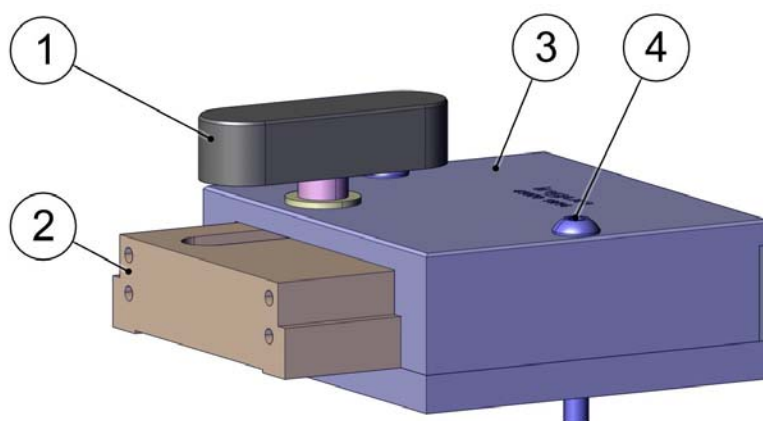
## 2) Description des appareils

### 2.1) Mécanisme d'approche latérale commandé par la course



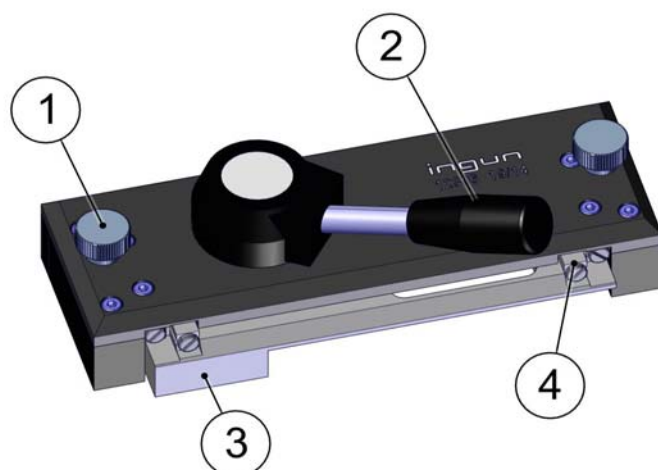
Exemple de montage du SAM-H7-16-150N-020-060-S dans le set de remplacement ATS-MA11/S-5

## 2.2) Mécanisme d'approche latérale manuel



- 1) Levier d'actionnement
- 2) Barre de course
- 3) Boîtier
- 4) Vis de fixation

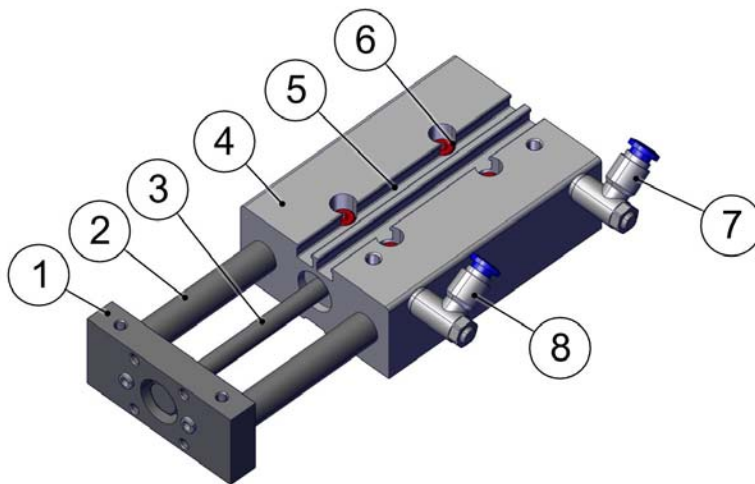
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Vis de fixation
- 2) Levier d'actionnement
- 3) Barre de course
- 4) Rail de guidage

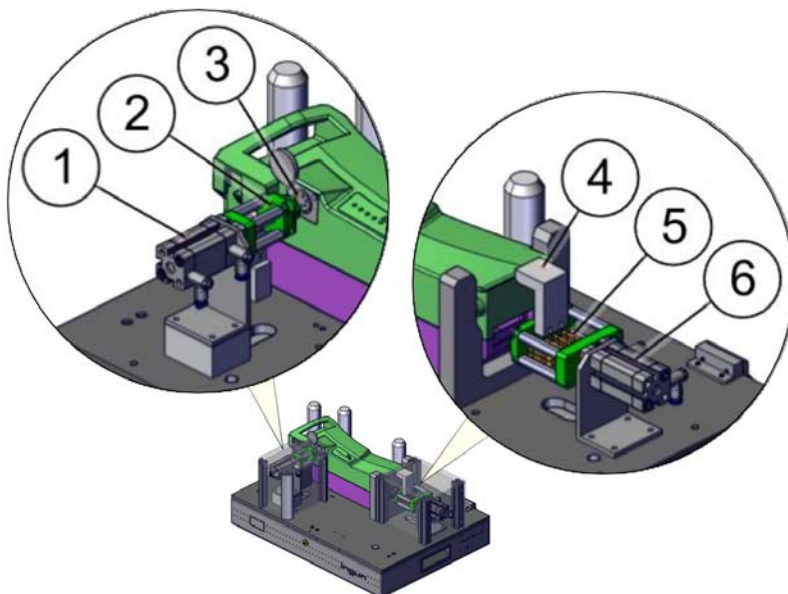
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Mécanisme d'approche latérale pneumatique



- 1) Logement pour les barres de course
- 2) Tige de guidage
- 3) Tige de piston
- 4) Boîtier
- 5) Rainure pour l'interrupteur de proximité
- 6) Perçage de fixation
- 7) Raccord d'air pour la course de contact
- 8) Raccord d'air pour le réglage de base

SAM-P-50-068N-082-105



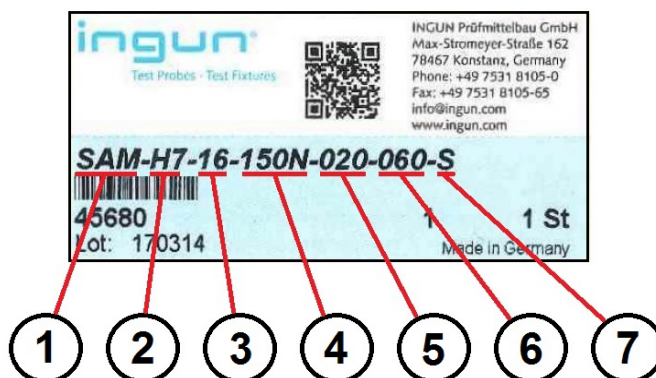
- 1) Mécanisme d'approche pneumatique
- 2) Barres de course
- 3) pour connecter les prises de raccord
- 4) Poignée pour les échantillons
- 5) Broches haute intensité (AR)
- 6) Mécanisme d'approche

Adaptateur spécial avec mécanisme d'approche latérale pneumatique

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Désignation du produit

La clé de dénomination de désignation du produit renseigne sur les propriétés essentielles des mécanismes d'approche latérale.



Exemple : Plaque signalétique d'un mécanisme d'approche latérale




- 1 **groupe de produits**  
INDICATIF            APPAREIL  
 SAM . . . . . Mécanisme d'approche latérale
- 2 **Entraînement**  
MARQUAGE            DU TYPE D'ENTRAÎNEMENT  
 H . . . . . piloté par la course  
 M . . . . . manuel  
 P . . . . . pneumatique  
 É . . . . . électrique
- 3 **Course**  
INDICATIF            VARIANTE DE L'APPAREIL  
 XX . . . . . Course [en mm]
- 4 **Taille de la construction**  
INDICATIF            VARIANTE DE L'APPAREIL  
 XXX . . . . . Force de contact [en N]
- 5 **Largeur**  
INDICATIF            VARIANTE DE L'APPAREIL  
 XXX . . . . . Largeur [en mm]
- 6 **Profondeur**  
INDICATIF            VARIANTE DE L'APPAREIL  
 XXX . . . . . Profondeur [en mm]
- 7 **Modèle**  
INDICATIF            VARIANTE DE L'APPAREIL  
 S . . . . . Course rapide

### 3) Sécurité

#### 3.1) Degrés de danger des avertissements

Signification des mots de signalisation utilisés ici :

*MOT DE SIGNALISATION SIGNIFICATION/CONSÉQUENCES EN CAS DE NON-RESPECT*

 <b>DANGER</b>	DANGER IMMÉDIAT DE MORT OU DE BLESSURE GRAVE
 <b>ATTENTION</b>	DANGER POSSIBLE DE MORT OU DE BLESSURE GRAVE
 <b>ATTENTION</b>	DANGER POSSIBLE DE BLESSURES MOYENNES À BÉNIGNES
<b>ATTENTION</b>	RISQUES DE DÉGÂTS MATÉRIELS
<b>REMARQUE</b>	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES ET ASTUCES UTILES

#### 3.2) Critères concernant le personnel

Tous les travaux sur l'interface de test le récepteur l'unité de marquage l'interface de test du vide le mécanisme d'approche latérale les pointes de contact pneumatiques l'adaptateur spécial le set de remplacement en ligne ne doivent être effectués que par des personnes spécialement formées et instruites à cette tâche. Conditions :

- ⇒ pour le domaine d'application mécanique : formation professionnelle (avec diplôme) dans le domaine de la mécanique
- ⇒ pour le domaine d'application électrotechnique : formation professionnelle (avec diplôme) dans le domaine de l'électrotechnique
- ⇒ pour tous les autres domaines (comme par exemple aussi le transport, les essais, le stockage et l'élimination), connaissance de ces instructions d'utilisation

**D'une manière générale :**

- ⇒ Aucun danger ne doit émaner des vêtements des personnes qui travaillent du mécanisme d'approche latérale
- ⇒ Les personnes qui travaillent sur du mécanisme d'approche latérale

#### 3.3) Responsabilité en cas de mauvaise utilisation

INGUN n'assume aucune responsabilité des dégâts apparus à la suite du non-respect de ce mode d'emploi ou d'un contrôle insuffisant du bon état de fonctionnement et de la sécurité du mécanisme d'approche latérale.

#### 3.4) Consignes de sécurité

 **ATTENTION** RISQUE DE BLESSURE PAR COUPURE OU PIQÛRE !

Danger mécanique émanant des broches pointues !

- ⇒ Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par des ouvriers spécialisés formés.
- ⇒ Le montage des broches ne doit être effectué qu'avec les outils prévus à cet effet.

 **ATTENTION** RISQUES DE BLESSURES PAR ÉCRASEMENT OU CISAILLEMENT !

Danger mécanique émanant des éléments mobiles pneumatiques !

- ⇒ Les entraînements pneumatiques ne doivent être utilisés que si le boîtier est entièrement fermé.

## 4) Utilisation

### 4.1) Utilisation conforme

Le mécanisme d'approche latérale s'utilise pour établir une connexion de test des fiches ou des points de contact sur les appareils électroniques. Son utilisation n'est possible qu'avec un adaptateur de contrôle fabriqué spécialement en fonction des exigences de test.

### 4.2) Mauvaise utilisation prévisible

Il est interdit d'utiliser le mécanisme d'approche latérale en présence d'une des utilisations non-conformes suivantes :

- ⇒ utilisation alors que le boîtier n'est pas entièrement monté
- ⇒ utilisation avec une tension de contrôle ou une pression de service non autorisée
- ⇒ modification et transformations du mécanisme d'approche latérale effectuées de son propre chef par l'exploitant ou ses employés
- ⇒ l'ensemble des méthodes de travail pouvant influencer sur la sécurité
- ⇒ l'ensemble des méthodes de travail allant au-delà du service de contrôle prévu

## 5) Mise en service/ Montage

Pour obtenir des informations détaillées sur le montage conforme du mécanisme d'approche latérale correspondant, consulter les schémas de montage et des sous-groupes fournis avec la livraison.

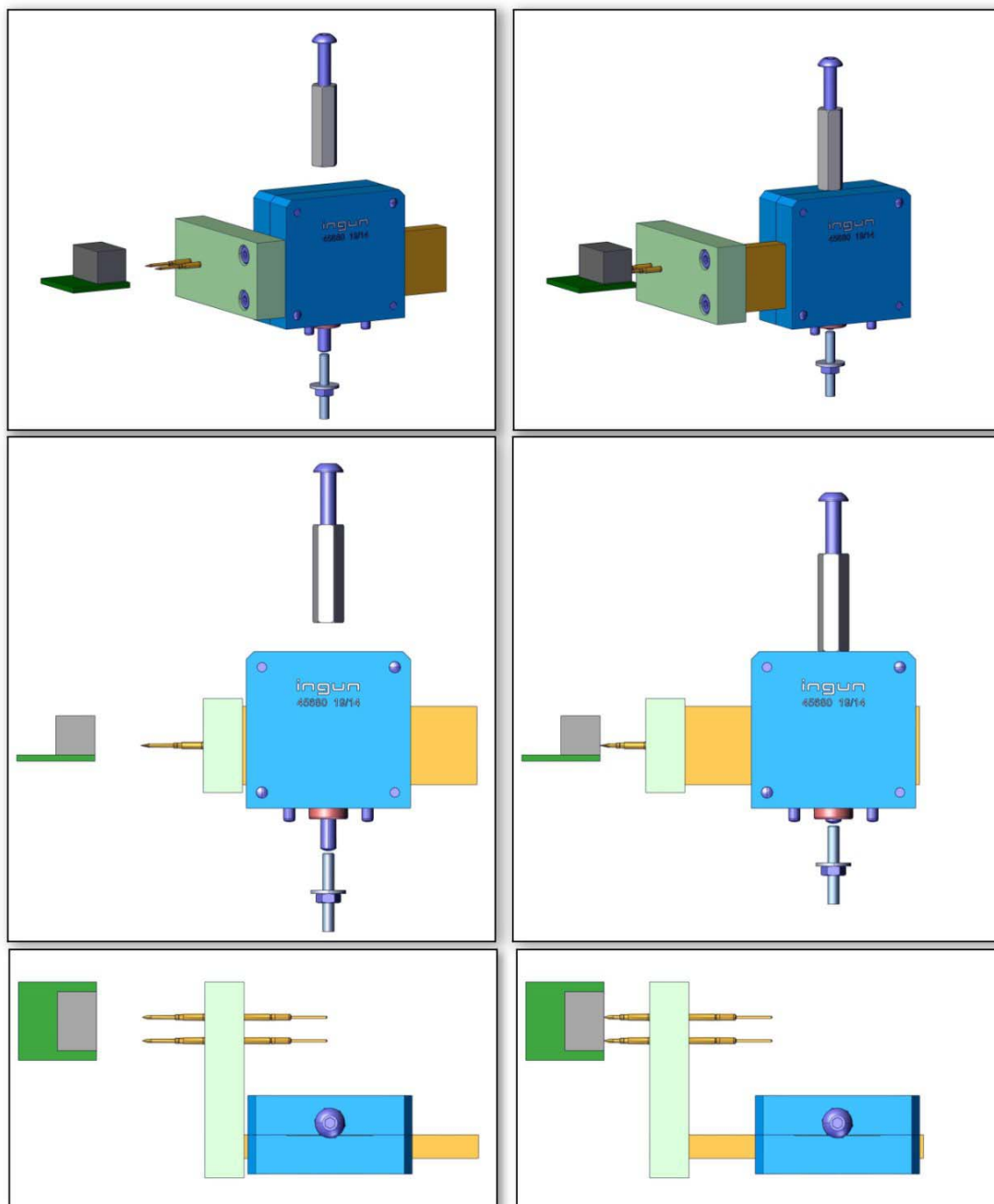
### 5.1) Raccord de l'air comprimé

Le vérin pneumatique est alimenté en air comprimé au moyen d'une vanne de commande correspondante. La vitesse de travail du mécanisme d'approche doit être réglée avec les clapets anti-retour à étranglement montés sur le vérin pneumatique de manière à rallier la position de fin de course correspondante en douceur sans bruits de choc.

## 6) Utilisation

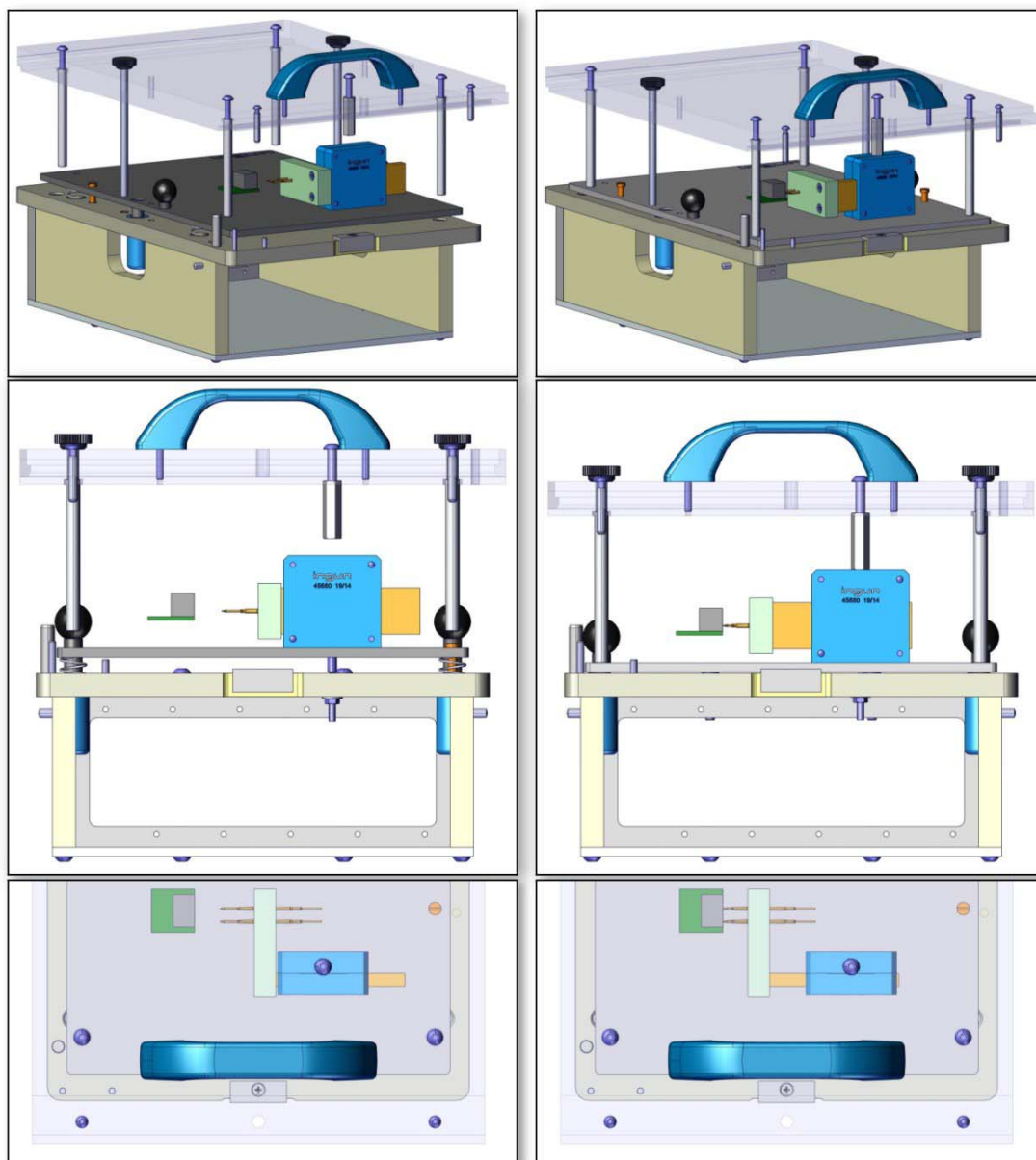
### 6.1) Connexion commandée par la course

L'actionnement est commandé par la course et se fait par la réalisation d'un mouvement de course vertical de l'interface de test (course d'actionnement) dans un mouvement horizontal de la barre de course du mécanisme d'approche latérale (course de contact). Après une course d'actionnement, la course de contact s'élève de 7 mm à 16 mm maximum.



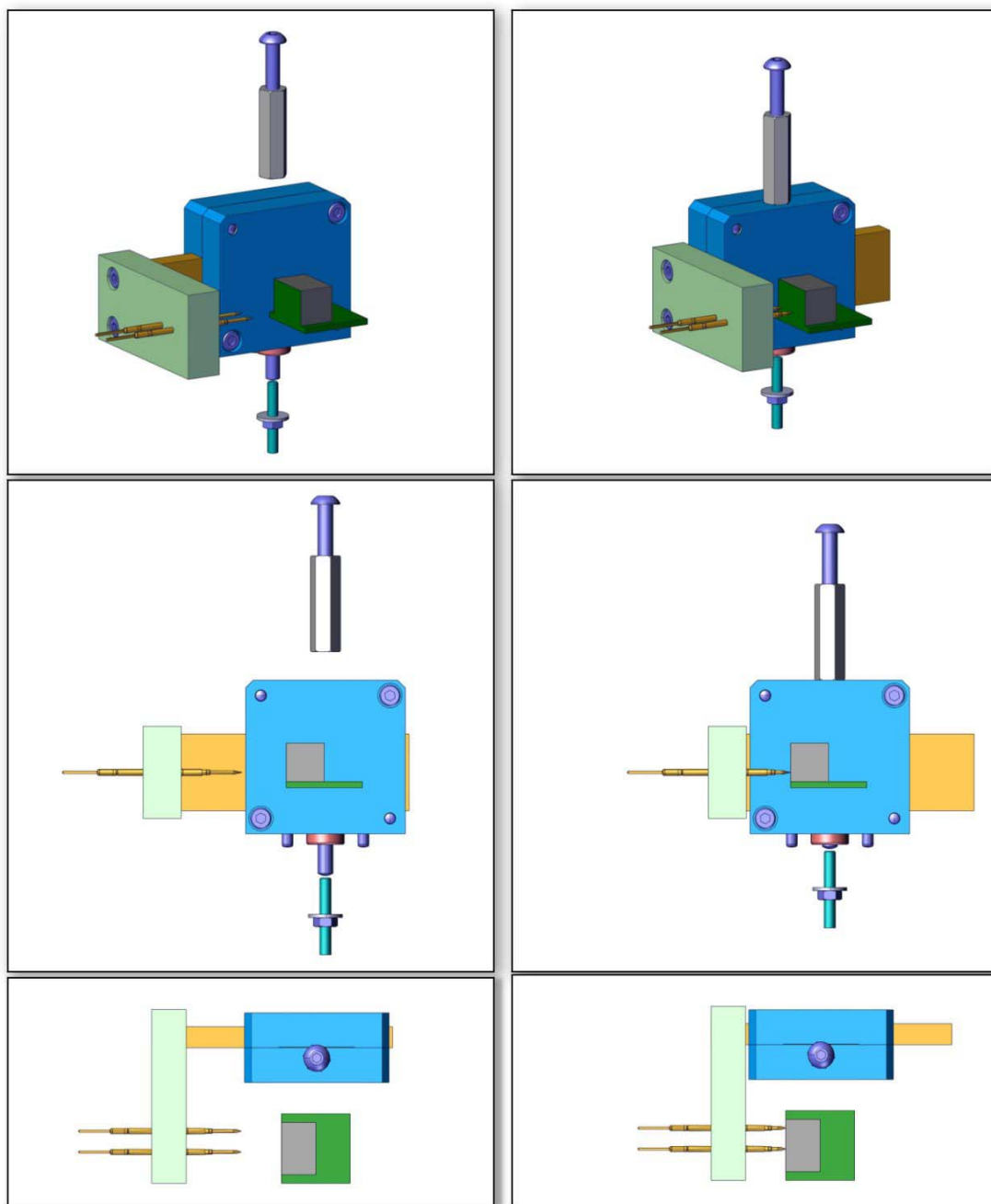
Mécanisme d'approche latérale commandé par la course, sans connexion à gauche, avec connexion à droite

La série d'illustrations ci-dessous met en évidence la connexion du mécanisme d'approche latérale commandé par la course monté.



Mécanisme d'approche latérale commandé par la course dans le set de remplacement ATS-MA11/S-5

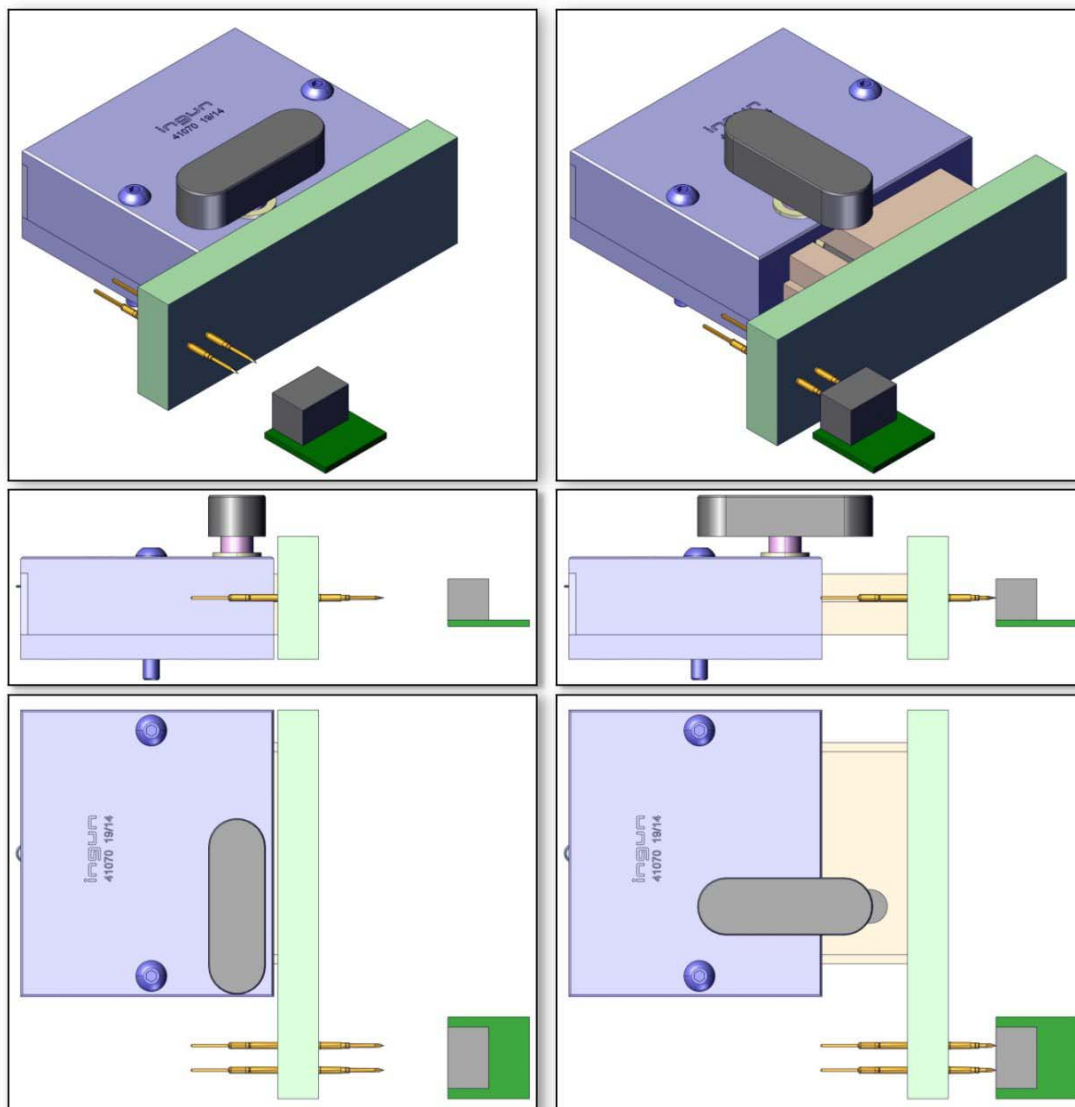
Si l'espace disponible est insuffisant, le mécanisme d'approche latérale commandé par la course peut également être exploité dans le sens inverse :



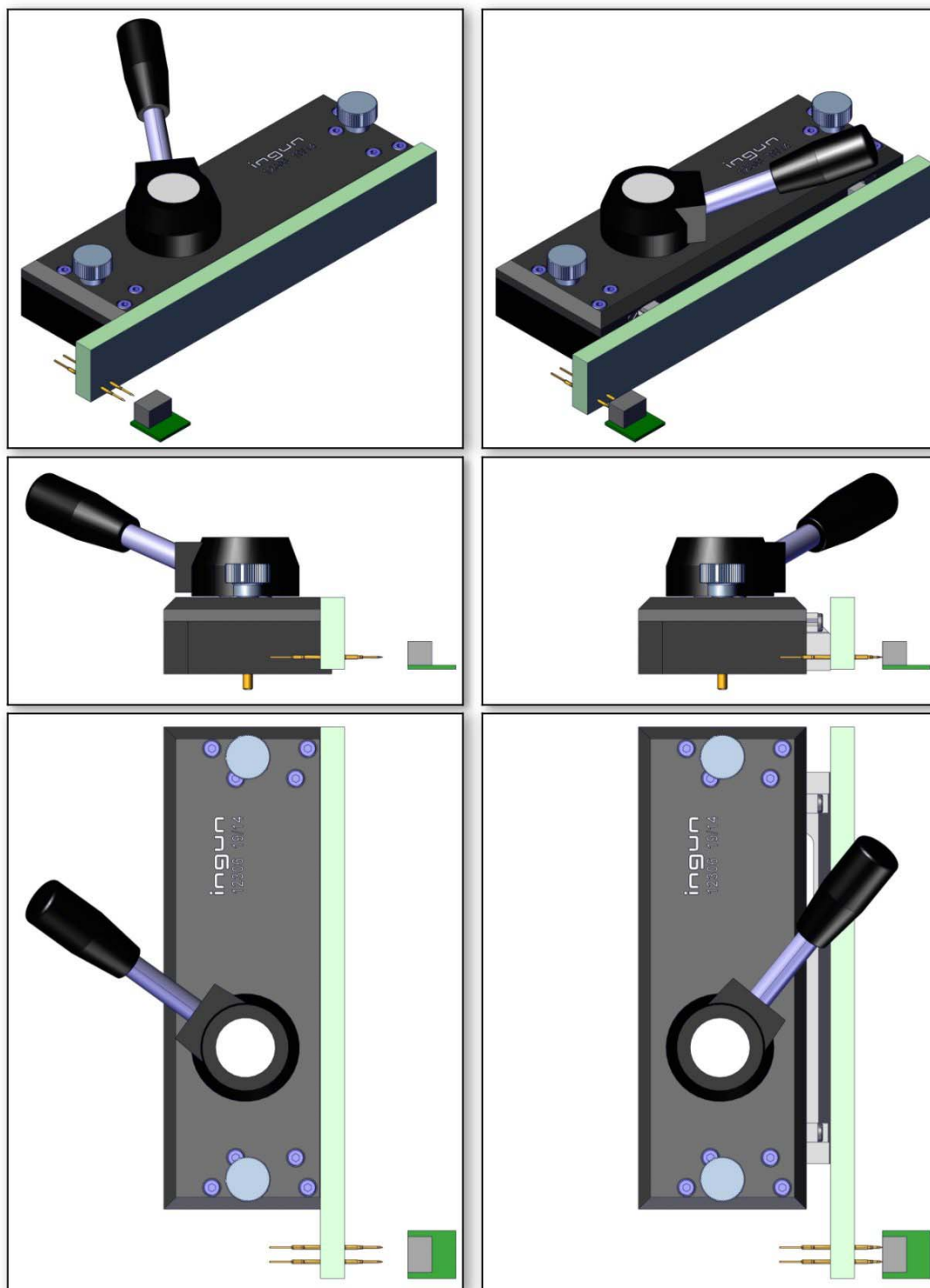
Mécanisme d'approche latérale commandé par la course Service dans le sens inverse

### 6.2) Connexion manuelle

L'actionnement est effectué de manière manuelle en bascule le levier d'actionnement de 90° environ dans le sens des aiguilles d'une montre. La position de fin de course du mécanisme de la course peut être consultée en acquérant un interrupteur de proximité supplémentaire en option. Après l'actionnement, le mécanisme de la course reste stable sur sa position de fin de course.



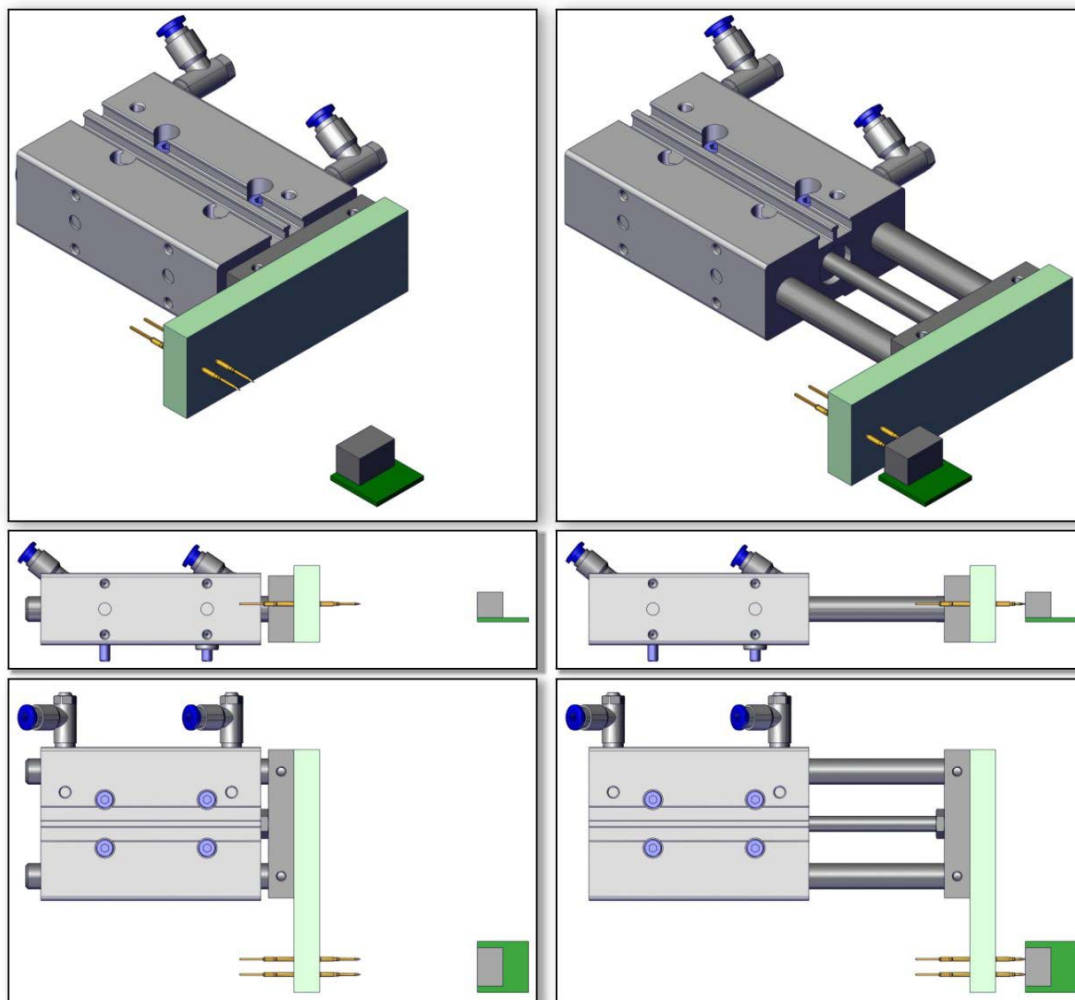
Connexion manuelle avec SAM-M-20-150N-070-063



Connexion manuelle avec SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Connexion pneumatique

L'actionnement est effectué de manière pneumatique par l'ajout d'air comprimé sur le vérin de course. La position de fin de course du mécanisme de course est consultée au moyen d'un interrupteur de proximité disponible en option. Une fois l'air comprimé coupé, le mécanisme d'approche latérale rallie sa position de départ.



Connexion pneumatique

## 7) Maintenance

### ⚠ ATTENTION RISQUES DE BLESSURES PAR ÉCRASEMENT OU CISAILLEMENT !

Danger mécanique émanant des éléments mobiles pneumatiques !

⇒ Les entraînements pneumatiques ne doivent être utilisés que si le boîtier est entièrement fermé.

### 7.1) Intervalle de maintenance

Tous les ans

⇒ Vérifier le jeu, l'entraînement ou toute autre anomalie sur toutes les pièces mobiles, celles endommagées doivent être remplacées.

⇒ Entretien l'ensemble des guidages des pièces mobiles en les graissant et en les lubrifiant.

### 7.2) Nettoyer le mécanisme d'approche latérale

Nettoyez le mécanisme d'approche latérale avec un chiffon souple et un produit nettoyant doux. N'utilisez pas de produits contenant des solvants ou des acides pour le nettoyage.

### 7.3) Pièces de rechange

Tous les composants du mécanisme d'approche latérale sont contenus dans la désignation des composants avec numéro d'article dans les dessins des modules fournis. Des composants de remplacement peuvent être commandés au besoin auprès d'INGUN à l'aide du numéro d'article.

## 8) Données techniques

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	150 N
Course de contact maximale	16 mm
Génération de la course de contact	piloté par la course
Demande de course de contact	aucune
Longueur du bras de levier maximale	60 mm
Couple maximum	1,5 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	150 N
Course de contact maximale	20 mm
Génération de la course de contact	piloté par la course
Demande de course de contact	aucune
Longueur du bras de levier maximale	60 mm
Couple maximum	1,5 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	150 N
Course de contact maximale	20 mm
Génération de la course de contact	manuel
Demande de course de contact	Interrupteur de proximité (en option)
Longueur du bras de levier maximale	60 mm
Couple maximum	1,5 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	300 N
Course de contact maximale	14 mm
Génération de la course de contact	manuel
Demande de course de contact	Micro-interrupteur (contact à fermeture)
Longueur du bras de levier maximale	170 mm
Couple maximum	2,1 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	300 N
Course de contact maximale	14 mm
Génération de la course de contact	manuel
Demande de course de contact	Micro-interrupteur (contact à fermeture)
Longueur du bras de levier maximale	200 mm
Couple maximum	3,0 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Force de contact maximale (symétrique par rapport au logement)	68 N
Course de contact maximale	50 mm
Génération de la course de contact	pneumatique
Demande de course de contact	Interrupteur de proximité (en option)
Longueur du bras de levier maximale	120 mm
Couple maximum	2,0 Nm
Plage de températures	de -5 °C à +60 °C

**9) Mise hors service****9.1) Entreposage**

Ne pas stocker le mécanisme d'approche latérale à l'extérieur ou dans un environnement humide

sans protection.

⇒ Température ambiante : de -5°C à +60°C

⇒ Humidité de l'air : ≤ 85% (formation d'eau de condensation interdite !).

## 9.2) Élimination

Le matériau d'emballage du mécanisme d'approche latérale est 100 % recyclable.

Le mécanisme d'approche latérale est composé des matériaux suivants :

⇒ acier

⇒ aluminium

⇒ laiton

⇒ plastique et caoutchouc

⇒ matériaux isolants synthétiques



Rapporter le mécanisme d'approche latérale aux points de collecte adaptés au recyclage des appareils électriques et électroniques conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays !

## Sadržaj

1)	Uvod . . . . .	164
2)	Opis uređaja . . . . .	165
2.1)	Podizajem upravljana bočna mehanika pokretanja . . . . .	165
2.2)	Ručna bočna mehanika pokretanja . . . . .	166
2.3)	Pneumatska bočna mehanika pokretanja . . . . .	167
3)	Sigurnost . . . . .	169
4)	Uporaba . . . . .	169
5)	Puštanje u rad/montaža . . . . .	170
6)	Rukovanje . . . . .	171
6.1)	Podizajem upravljani kontakt . . . . .	171
6.2)	Ručni kontakt . . . . .	174
6.3)	Pneumatski kontakt . . . . .	176
7)	Održavanje . . . . .	176
8)	Tehnički podaci . . . . .	177
9)	Stavljanje izvan pogona . . . . .	178

## 1) Uvod

### 1.1) Ciljna skupina

Ove upute za uporabu sadrže važne napomene za rad i servisiranje bočne mehanike pokretanja (SAM). Obratite se instalateru, bočne mehanike pokretanja za ugradnju, stavljanje u rad i održavanje. Ovdje nije opisano, koja bočna mehanika pokretanja za koji zadatak u tijeku treba koristiti treba. Za to stoji na raspolaganju informacije o proizvodu za bočne mehanike pokretanja .

### 1.2) Proizvođač i adresa servisa

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Njemačka  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Faks +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Jamstvo

Naši Opći uvjeti poslovanja (OUP), mogu se preuzeti s INGUN web stranice na [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Jamstvo i odgovornost potraživanja za tjelesne ozljede i oštećenja imovine su isključeni, ako su uzrokovani jednim ili više sljedećih uzroka:

- ⇒ netočna instalacija ili puštanje u rad bočne mehanike za pokretanje
- ⇒ rad bočne mehanike za pokretanje
- ⇒ neovlaštene strukturne izmjene na bočnoj mehanici za pokretanje
- ⇒ nepridržavanja intervala održavanja ili nepravilno izvršeni radovi na održavanju
- ⇒ nestručno izvršeni popravci
- ⇒ uporaba rezervnih dijelova, koji ne ispunjavaju tehničke uvjete propisane od strane proizvođača
- ⇒ katastrofe, djelovanje trećih osoba ili više sile
- ⇒ nepravilno korištenje bočne mehanike za pokretanje

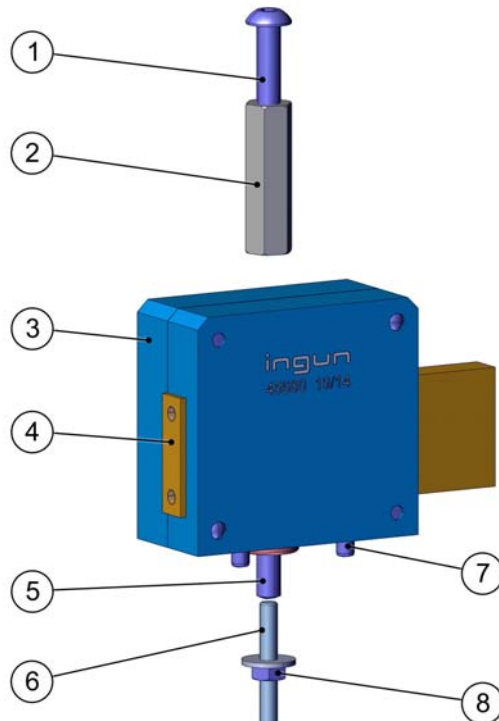
### 1.4) Autorska prava

Uputa za uporabu je zaštićena autorskim pravima. Uputa se ne smije iskorištavati ili priopćavati neovlašteno u svrhe konkurencije. Svaka takva uporaba dopuštena je samo uz izričito odobrenje

od INGUN-a.

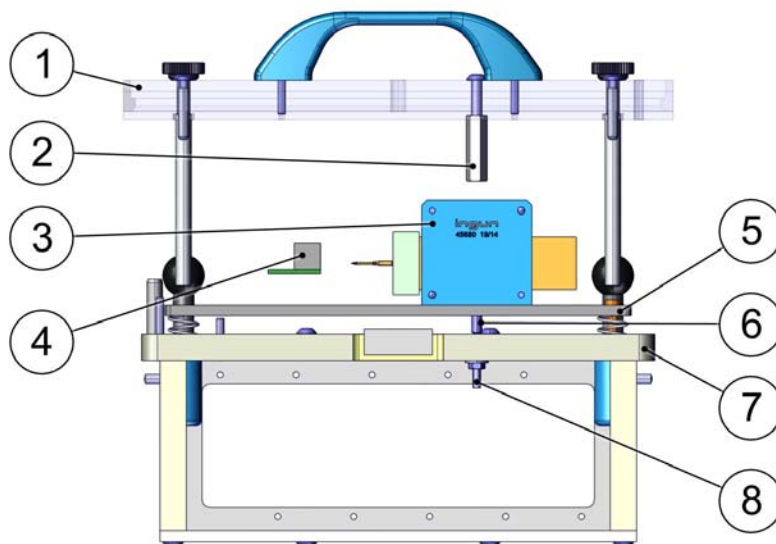
## 2) Opis uređaja

### 2.1) Podizajem upravljana bočna mehanika pokretanja



SAM-H7-16-150N-020-060-S

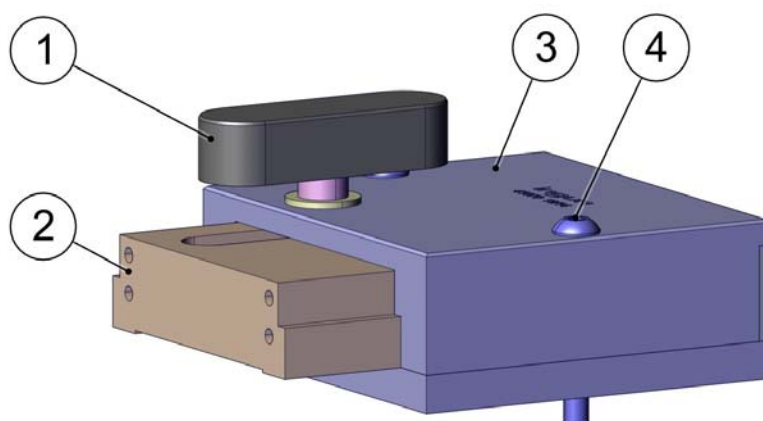
- 1) Vijak za pričvršćivanje
- 2) Potisni klinovi za regulaciju hoda
- 3) Kućište
- 4) Podizajne grede
- 5) Tučak za aktiviranje
- 6) Podešavajući vijak za fino podešavanje hoda
- 7) Prilagođavajući zatik
- 8) Protumatica za podešavajući vijak



- 1) Potisna držeća ploča (NHP)
- 2) Potisni klinovi za regulaciju hoda
- 3) Bočna mehanika pokretanja
- 4) Ispitanik
- 5) Ploča za pritisak (PP)
- 6) Tučak za aktiviranje
- 7) Kontaktna nosiva ploča (KNP)
- 8) Podešavajući vijak za fino podešavanje hoda

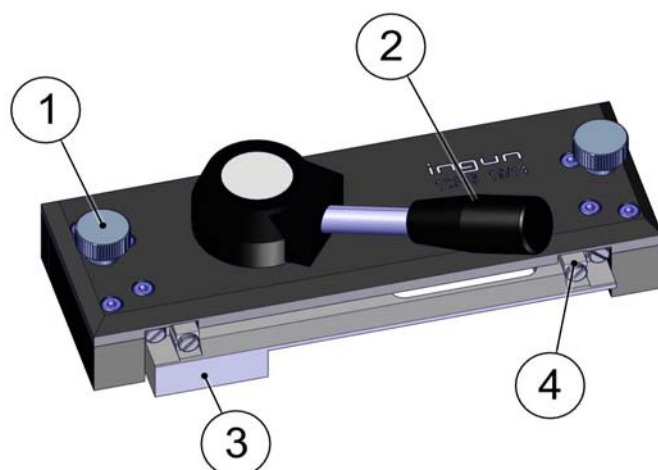
Primjer ugradnje SAM-H7-16-150N-020-060-S u zamjenskom setu ATS-MA11/S-5

## 2.2) Ručna bočna mehanika pokretanja



- 1) Poluga za aktiviranje
- 2) Podizajne grede
- 3) Kućište
- 4) vijak za pričvršćivanje

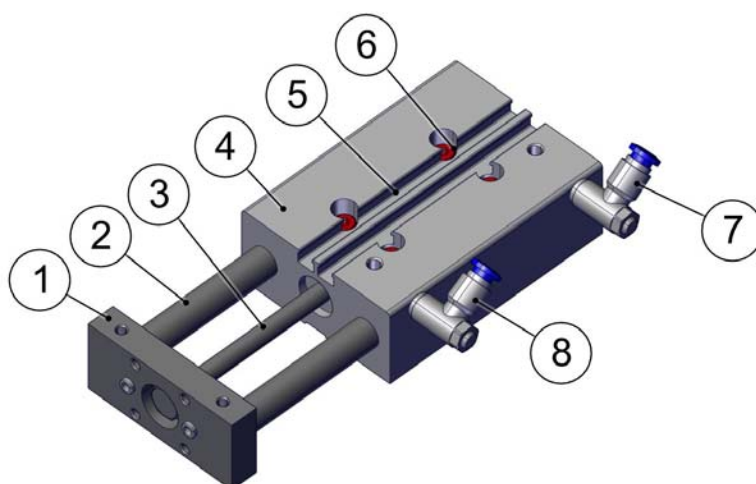
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Vijak za pričvršćivanje
- 2) Poluga za aktiviranje
- 3) Podizajne grede
- 4) Vodilica

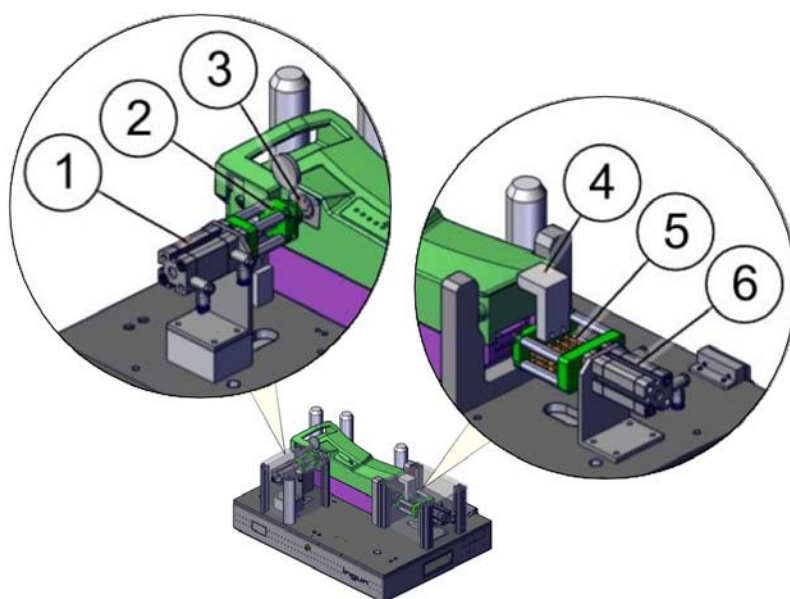
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatska bočna mehanika pokretanja



- 1) Prihvat za kontakt gređa
- 2) Šipka za vođenje
- 3) Klipnjača
- 4) Kućište
- 5) Matica za blizinsku sklopku
- 6) Pričvrsni provrt
- 7) Priključak zraka za kontaktni hod
- 8) Priključak zraka za osnovni položaj

SAM-P-50-068N-082-105



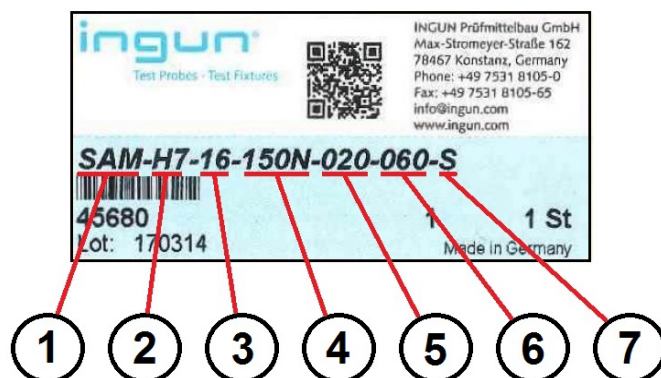
- 1) Pneumatska bočna mehanika pokretanja
- 2) Kontakt gređe za dovođenje u kontakt priključne kutije
- 3) Pridržni stremen za ispitnika
- 4) Visoka struja-kontaktni zatik (HSS)
- 5) Mehanika pokretanja

Posebni adapter s pneumatskom bočnom mehanikom pokretanja

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Opis proizvoda

Naziv ključa za opis proizvoda daje informacije o glavnim karakteristikama bočne mehanike pokretanja.



Primjer: označna pločica bočne mehanike pokretanja

- 1 **Skupina proizvoda**  

<u>OZNAKA</u>	<u>UREĐAJA</u>
SAM . . . . .	bočna mehanika pokretanja
- 2 **Pogon**  

<u>OZNAKA</u>	<u>VRSTA POGONA</u>
H . . . . .	podizajem upravljani
M . . . . .	ručno
P . . . . .	pneumatski
E . . . . .	električno
- 3 **Podizaj**  

<u>OZNAKA</u>	<u>INAČICE UREĐAJA</u>
XX . . . . .	Podizaj [mm]
- 4 **Veličina**  

<u>OZNAKA</u>	<u>INAČICE UREĐAJA</u>
XXX . . . . .	Kontaktna snaga [N]
- 5 **Širina**  

<u>OZNAKA</u>	<u>INAČICE UREĐAJA</u>
XXX . . . . .	Širina [mm]
- 6 **Dubina**  

<u>OZNAKA</u>	<u>INAČICE UREĐAJA</u>
XXX . . . . .	Dubina [mm]
- 7 **Izvedba**  

<u>OZNAKA</u>	<u>INAČICE UREĐAJA</u>
S . . . . .	Brzi podizaj

### 3) Sigurnost

#### 3.1) Razina opasnosti upozorenja

Značenje signalnih riječi koje se ovdje koriste:

*SIGNALNA RIJEČ*      *ZNAČENJE / POSLJEDICE KOD NEPRIDRŽAVANJA*

 **OPASNOST**      NEPOSREDNA OPASNOST OD SMRTI ILI TEŠKE TJELESNE OZLJEDE

 **UPOZORENJE**      MOGUĆA OPASNOST OD SMRTI ILI TEŠKE TJELESNE POVREDE

 **OPREZ**      MOGUĆA OPASNOST OD UMJERENE ILI LAKŠE TJELESNE POVREDE

**POZOR**      MOGUĆE MATERIJALNE ŠTETE

**NAPOMENA**      DODATNE INFORMACIJE I KORISNI SAVJETI

#### 3.2) Kriteriji u vezi osoblja

Sve radove na bočnoj mehanici za pokretanje mogu obavljati samo posebno obučene i uvježbane osobe. Preduvjeti:

- ⇒ u području mehanike: završeno obrazovanje u području mehanike
- ⇒ u području elektrotehnike: završeno obrazovanje u području elektrotehnike
- ⇒ za sva druga područja (npr. transport, probni rad, skladištenje i odlaganje) poznavanje ovih uputa za uporabu

**Općenito važi:**

- ⇒ Ne smiju da nastanu opasnosti od odjeće osoblja koje radi sa bočnom mehanikom pokretanja
- ⇒ Osoblje koje radi sa bočnom mehanikom pokretanja

#### 3.3) Odgovornost za pogrešne uporabe

INGUN ne prihvaća nikakvu odgovornost za štete, koje proizilaze iz nepridržavanja uputa za uporabu, ili nedostatka ispitivanja na tehnički besprijekorno i sigurno stanje bočne mehanike pokretanja.

#### 3.4) Sigurnosne informacije

 **OPREZ**      OZLJEDE ZBOG PROBADANJA ILI UBODA!

Mehanička opasnost zbog oštih kontaktnih zatika

- ⇒ Radove na održavanju treba izvesti samo stručno osoblje.
- ⇒ Ugradnja kontaktnih zatika treba slijediti samo za to predviđeni alat za set.

 **OPREZ**      OZLJEDE ZBOG NAGNJEČENJA ILI REZANJA!

Mehanička opasnost od pneumatski pokretanih dijelova

- ⇒ Pneumatski pogoni smiju se koristiti samo u potpuno zatvorenom kućištu.

### 4) Uporaba

#### 4.1) Namjenska uporaba

Bočna mehanika pokretanja se koristi za testiranje kontakta utikača ili kontaktnih točki elektroničkih uređaja. Rad je moguć samo s posebno izrađenim za ispitivanje ispitnim adapterom.

#### 4.2) Predvidljiva pogrešna uporaba

Rad bočne mehanike pokretanja nije dopušten, kada postoji jedna od sljedećih pogrešnih primjena:

- ⇒ rad s nepotpuno montiranim kućištem
- ⇒ Rad sa neodobrenim ispitnim naponom ili neodobrenim radnim tlakom
- ⇒ vlastoručno mijenjanje ili pregrađivanje bočne mehanike pokretanja od strane korisnika ili

osoblja

- ⇒ svi načini rada koji utječu na sigurnost
- ⇒ svaki način rada, koji prevazilazi predviđeni ispitni rad

## 5) Puštanje u rad/montaža

Detaljne informacije za pravilnu montažu odgovarajuće bočne mehanike pokretanja mogu se naći u opsegu isporuke sadržanim montažnih skicama i skicama sklopova.

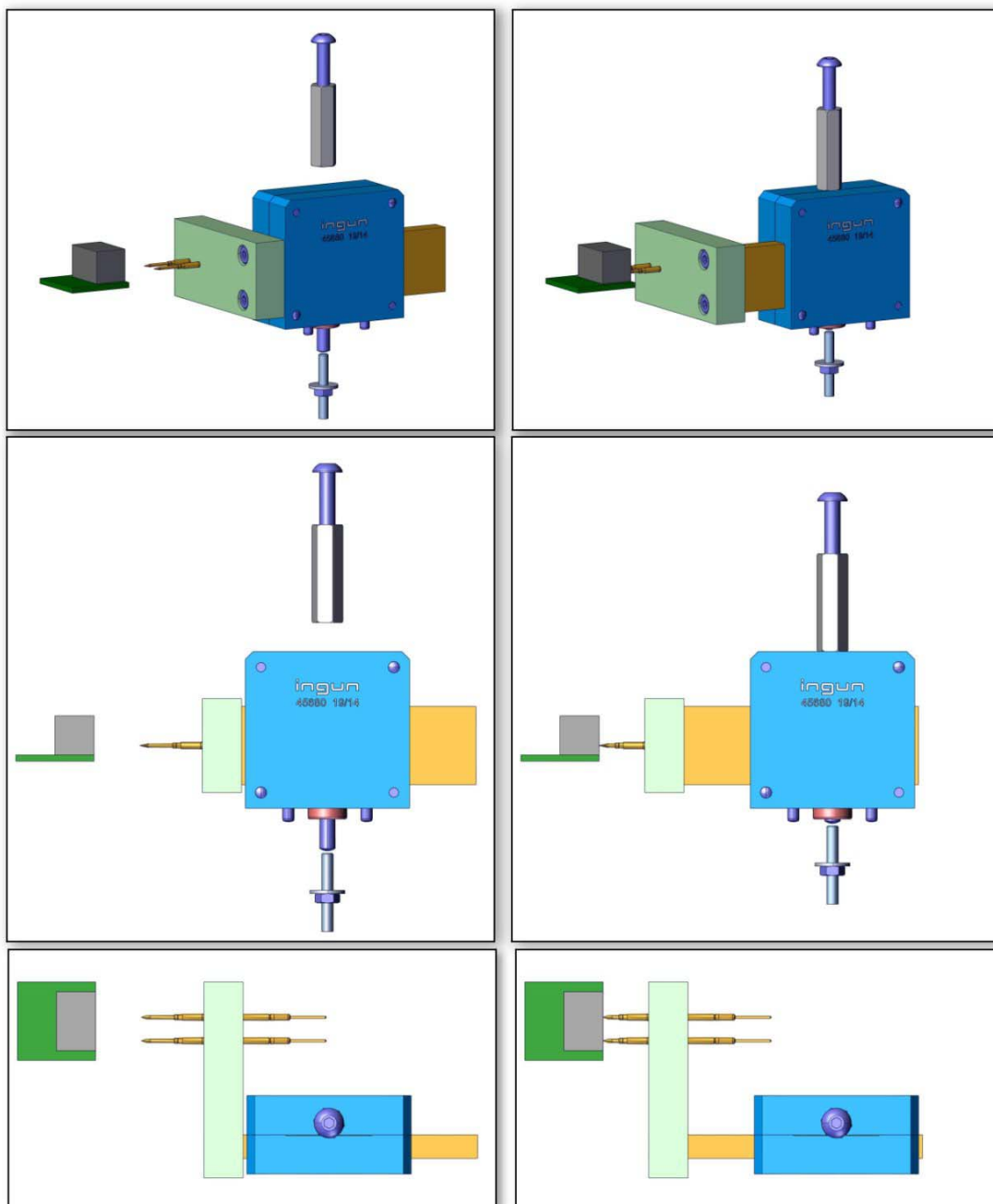
### 5.1) Priključak stlačenog zraka

Dovod stlačenog zraka u pneumatskom cilindru slijedi preko odgovarajućeg upravljačkog ventila. Brzina postupka mehanike pokretanja je s na pneumatskom cilindru instaliranom prigušnicom-povratnim ventilom tako postavljena, da se dotični krajnji položaj postigne glatko i bez buke udara.

## 6) Rukovanje

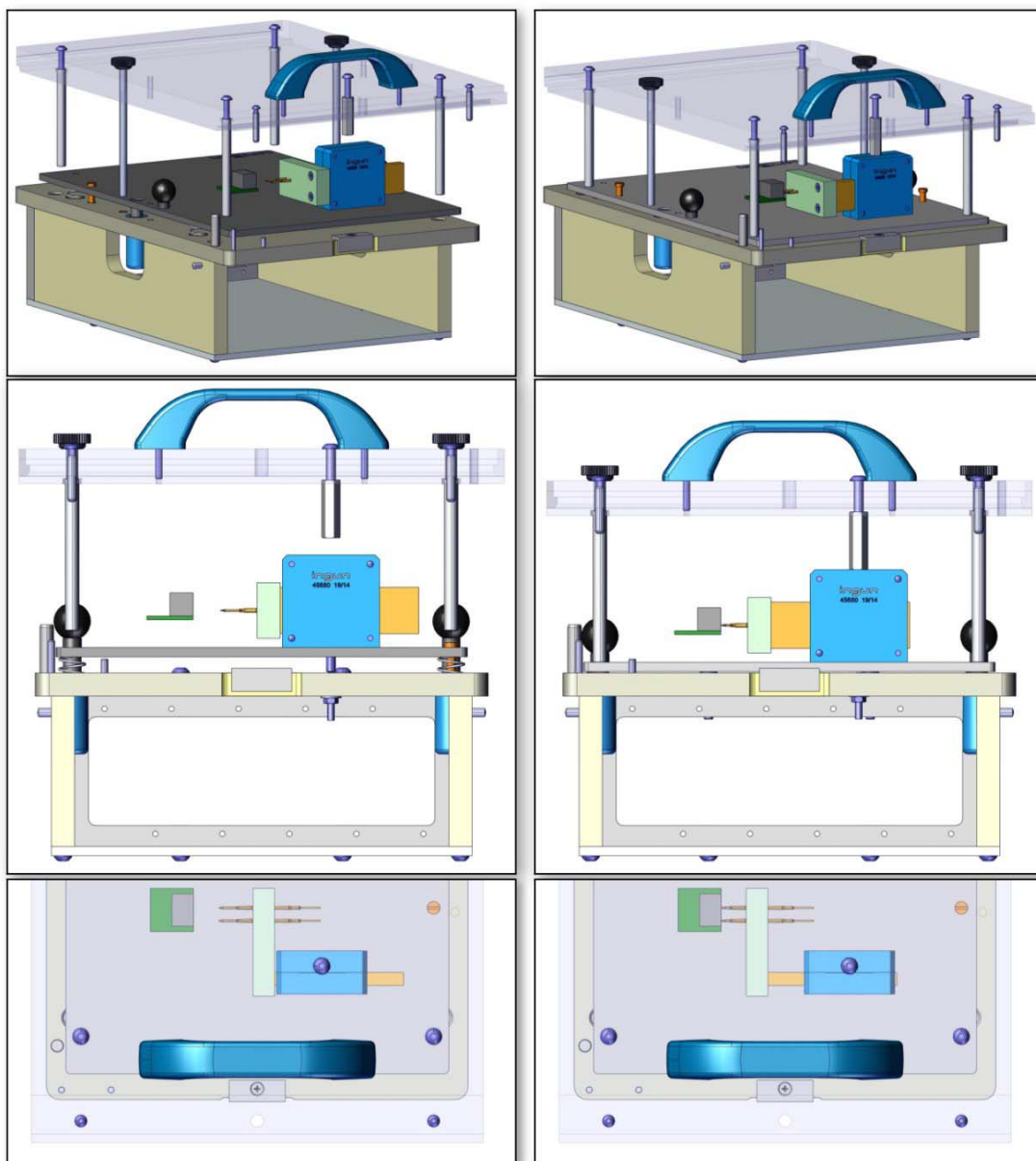
### 6.1) Podizajem upravljan kontakt

Aktiviranje slijedi regulacijom hoda kroz izmjenu vertikalnog kretanja hoda ispitnog adaptera (hod aktiviranja) u horizontalno kretanje hoda podizajnog stupca bočne mehanike kretanja (kontaktni hod). Kontaktni hod iznosi kod hoda aktiviranja od 7 mm do maksimalno 16 mm.



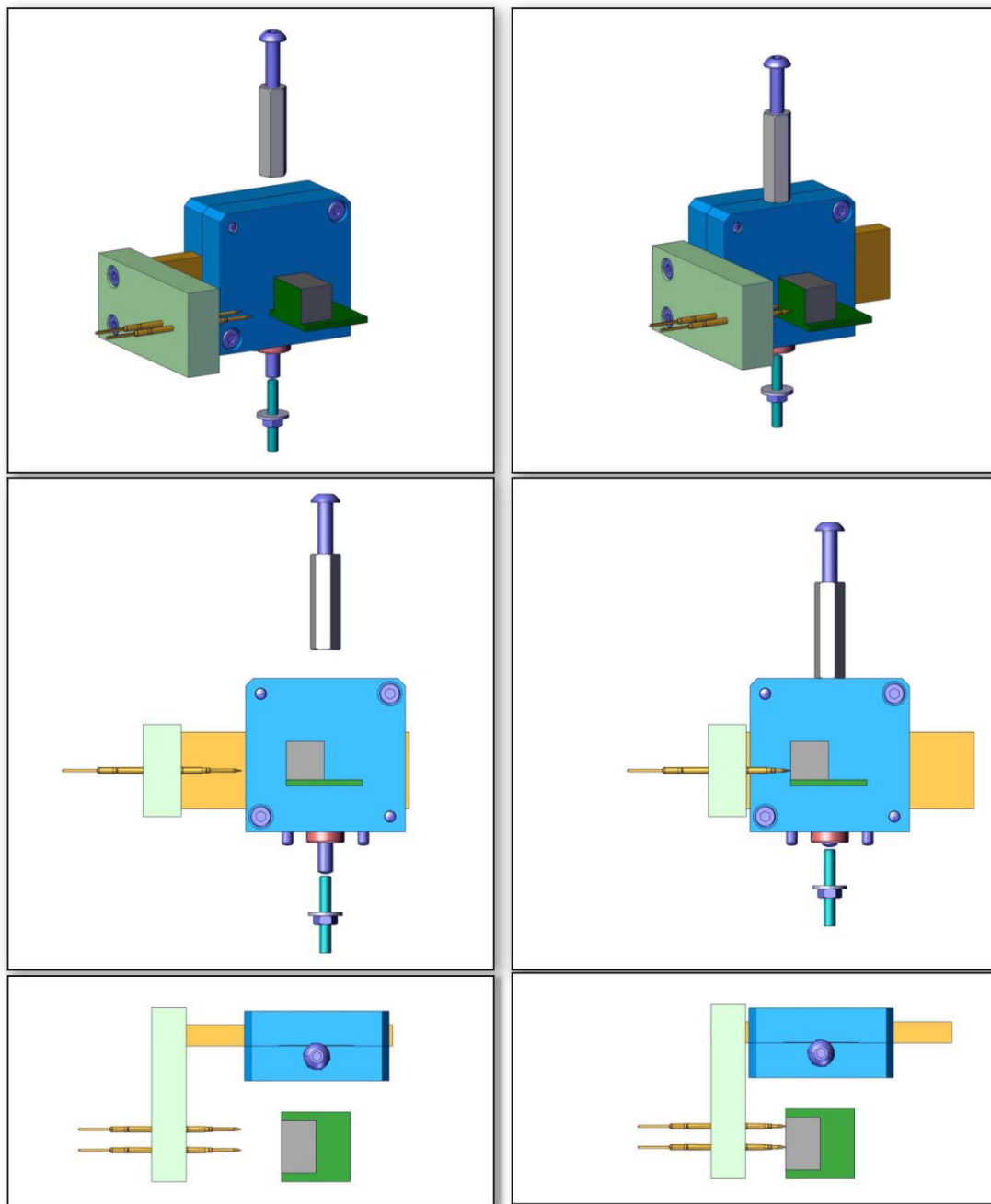
Podizajem upravljan SAM lijevo nekontaktiran, desno kontaktiran

Slijedi niz slika koje ilustriraju kontakt izgrađen-u taktom upravljanom hodu bočne mehanike pokretanja.



Podizajem upravljani SAM u zamjenskom setu ATS-MA11/S-5

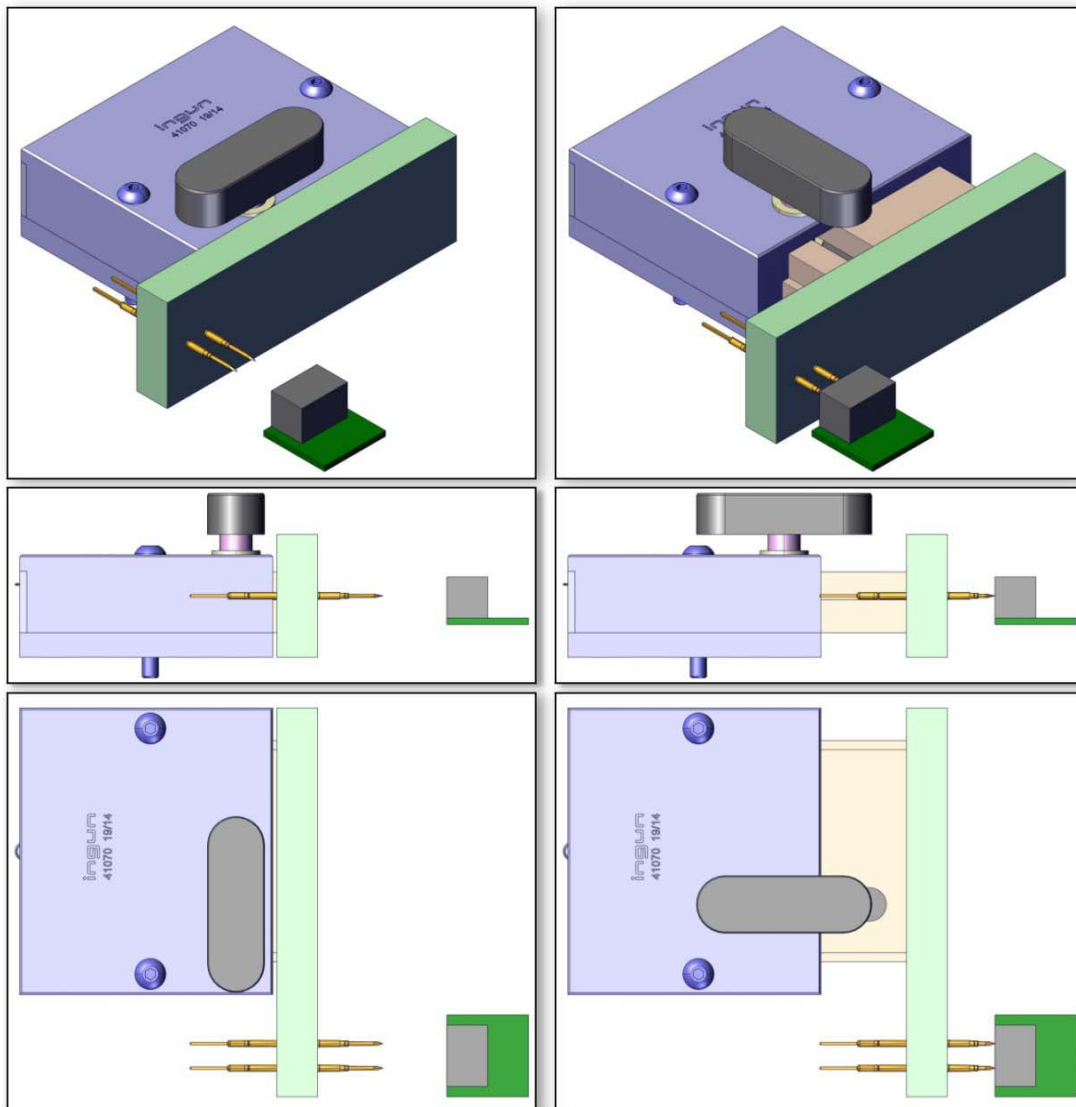
Zbog nedostatka prostora, podizajem upravljana bočna mehanika pokretanja također može raditi u suprotnom smjeru:



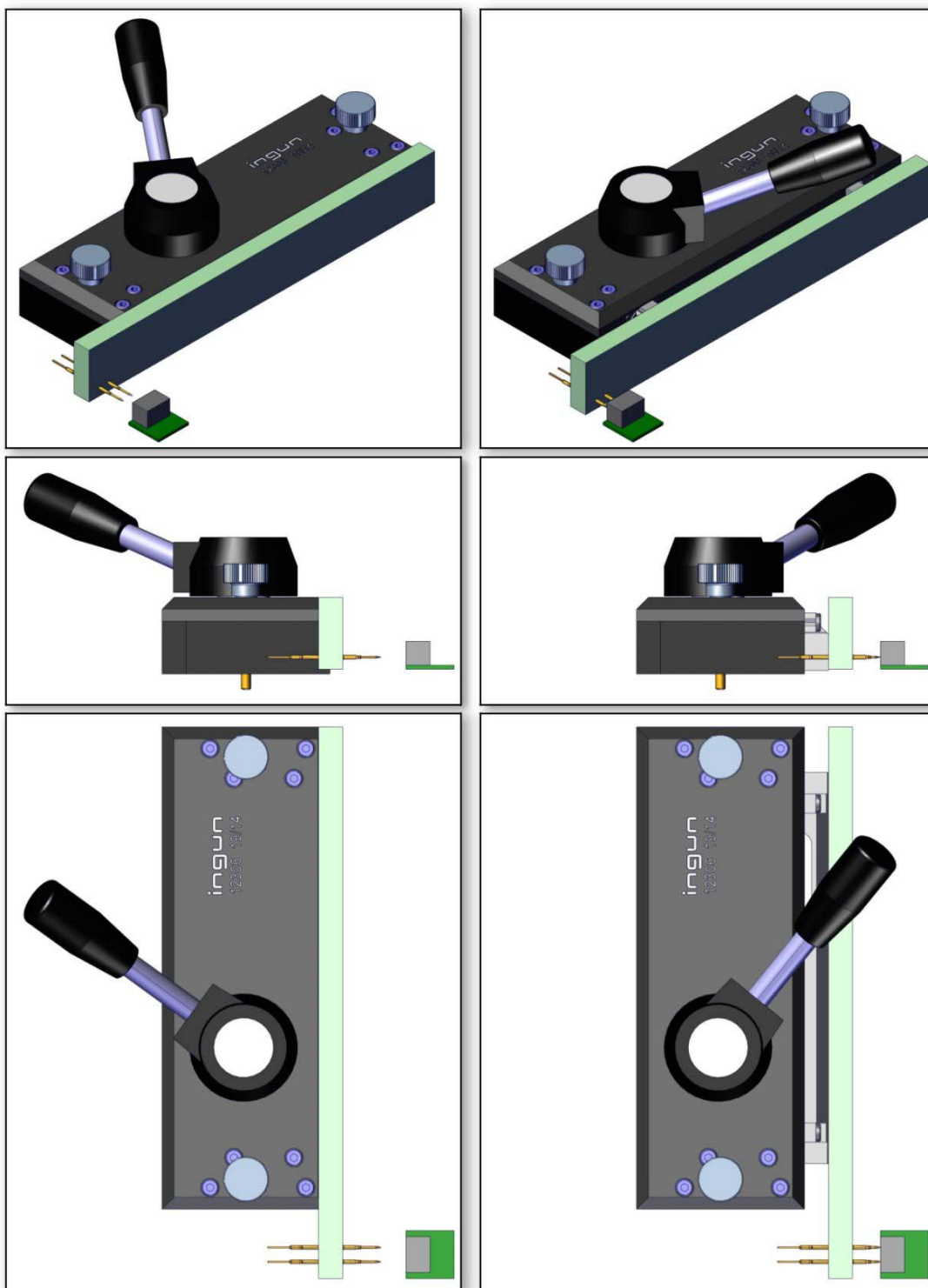
Podizajem upravljana SAM: Pogon u suprotnom smjeru

## 6.2) Ručni kontakt

Aktiviranje se izvodi ručno premještanjem aktivirajuće poluge za oko 90° smjeru kazaljke na satu. Krajnji položaj podizne mehanike može opcionalno biti ispitan kroz nabavku dodatne blizinske sklopke. Nakon aktiviranja ostaje podizna mehanika u stabilno krajnjem položaju.



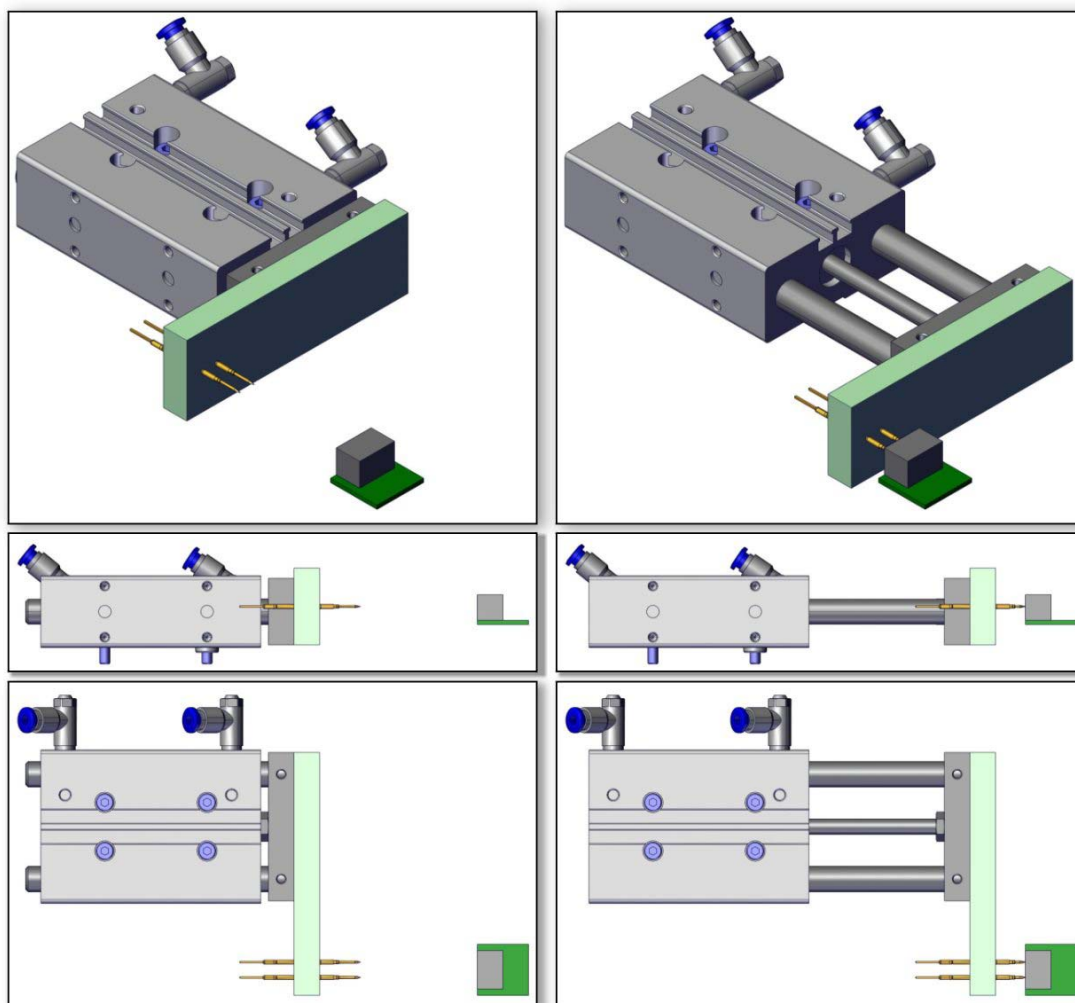
Ručni kontakt sa SAM-M-20-150N-070-063



Ručni kontakt sa SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatski kontakt

Aktiviranje se odvija pneumatski dodavanjem stlačenog zraka za podizni cilindar. Krajnji položaj podizne mehanike ispituje opcionalno dostupna blizinska sklopka. Nakon isključivanja stlačenog zraka bočna mehanika pokretanja vraća u početni položaj.



Pneumatski kontakt

## 7) Održavanje

### ⚠ OPREZ OZLJEDE ZBOG NAGNJEČENJA ILI REZANJA!

Mehanička opasnost od pneumatski pokretanih dijelova

⇒ Pneumatski pogoni smiju se koristiti samo u potpuno zatvorenom kućištu.

### 7.1) Intervali održavanja

Godišnje

⇒ Svi pokretni dijelovi se provjeravaju na zazor, habanje ili druge nedostatke, neispravni dijelovi moraju se zamijeniti.

⇒ Svi vodiči pokretnih dijelova se održavaju s mazivima i podmazivanjem.

### 7.2) Čišćenje bočne mehanike pokretanja

Očistite bočnu mehaniku pokretanja s mekanom krpom i blagim sredstvom za čišćenje. Za čišćenje nemojte koristiti sredstvo za čišćenje koje sadrži otapala ili kiselinu.

### 7.3) Rezervni dijelovi

Svi sklopovi bočne mehanike pokretanja su navedeni u isporučenoj listi dijelova s podacima svake oznake sklopa i broja artikla. Na temelju broja artikla odgovarajuće komponente mogu se naručiti na INGUN ako je to potrebno.

## 8) Tehnički podaci

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	150 N
Maks. kontaktni hod	16 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	regulacija hoda
Kontaktni hod-upit	ne
Maks. duljina kraka poluge	60 mm
Maks. okretni moment	1,5 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	150 N
Maks. kontaktni hod	20 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	regulacija hoda
Kontaktni hod-upit	ne
Maks. duljina kraka poluge	60 mm
Maks. okretni moment	1,5 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	150 N
Maks. kontaktni hod	20 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	ručno
Kontaktni hod-upit	Blizinska sklopka (opcionalno)
Maks. duljina kraka poluge	60 mm
Maks. okretni moment	1,5 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	300 N
---	-------

Maks. kontaktni hod	14 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	ručno
Kontaktni hod-upit	Mikrosklopka (uklopni kontakt)
Maks. duljina kraka poluge	170 mm
Maks. okretni moment	2,1 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	300 N
Maks. kontaktni hod	14 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	ručno
Kontaktni hod-upit	Mikrosklopka (uklopni kontakt)
Maks. duljina kraka poluge	200 mm
Maks. okretni moment	3,0 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Maks. kontaktna snaga (simetrično za prihvat)	68 N
Maks. kontaktni hod	50 mm
Kontaktni hod-izrađivanje	pneumatski
Kontaktni hod-upit	Blizinska sklopka (opcionalno)
Maks. duljina kraka poluge	120 mm
Maks. okretni moment	2,0 Nm
Područje temperature	-5 °C do +60 °C

## 9) Stavljanje izvan pogona

### 9.1) Skladištenje

Ne skladištiti bočnu mehaniku pokretanja nezaštićenu, na otvorenom ili u vlažnoj okolini!

⇒ Temperatura okoline: -5°C do +60°C

⇒ Vлага zraka: ≤ 85% (stvaranje kondenzacije nije dozvoljeno!).

### 9.2) Odlaganje

Materijal za pakiranje bočne mehanike pokretanja može se reciklirati do 100%.

Bočne mehanike pokretanja sadrže sljedeće materijale:

⇒ Čelik

⇒ Aluminij

⇒ Mjed

⇒ Plastika i guma

⇒ sintetički izolacijski materijal



Bočnu mehaniku pokretanja sklada s lokalnim propisima,  
donijeti na točka prikupljanja za recikliranje električne i elektroničke opreme!

## Tartalom

1)	Bevezetés .....	180
2)	Készülék leírása .....	181
2.1)	Lökvezérlésű oldalsó indítószerkezet .....	181
2.2)	Manuális oldalsó indítószerkezet .....	183
2.3)	Pneumatikus oldalsó indítószerkezet .....	184
3)	Biztonság .....	186
4)	Alkalmazás .....	186
5)	Üzembe helyezés / felszerelés .....	187
6)	Kezelés .....	188
6.1)	Lökvezérlésű kontaktálás .....	188
6.2)	Manuális kontaktálás .....	191
6.3)	Pneumatikus kontaktálás .....	193
7)	Karbantartás .....	193
8)	Műszaki adatok .....	194
9)	Üzemen kívül helyezés .....	195

## 1) Bevezetés

### 1.1) Célcsoport

A jelen használati utasítás fontos útmutatásokat tartalmaz az oldalsó indítószerkezet (SAM) működtetéséről és szervizeléséről. Az utasítás azokhoz a szerelőkhöz szól, akik az oldalsó indítószerkezet beszerelését, üzembe helyezését és karbantartását végzik. Itt nem kerül ismertetésre, hogy az adott fennálló feladathoz milyen oldalsó indítószerkezetet milyen pneumatikus érintkezőcsapot kellene használni. Ehhez rendelkezésre áll az oldalsó indítószerkezetek terméktájékoztatója.

### 1.2) Gyártó és szerviz címe

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Németország  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garanciális kötelezettség

Az Általános szerződési feltételeink (ÁSZF) érvényesek, amelyek letölthetők az INGUN honlapjáról: [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Személyi és dologi károk esetén a garanciális és szavatossági igények ki vannak zárva, ha azok az alábbiak közül egy vagy több okra vezethetők vissza:

- ⇒ szakszerűtlen szerelés vagy üzembe helyezés a következő eszköz(ök)nél: az oldalsó indítószerkezet
- ⇒ ha az oldalsó indítószerkezet a pneumatikus érintkezőcsapok hibás biztonsági berendezések, vagy nem szabályszerűen elhelyezett, ill. nem működőképes biztonsági és védőberendezések esetén kerül(nek) működtetésre
- ⇒ önhatalmúan elvégzett szerkezeti módosítások az oldalsó indítószerkezeten
- ⇒ a karbantartási intervallumok figyelmen kívül hagyása, vagy nem szabályszerűen elvégzett karbantartási munkálatok
- ⇒ szakszerűtlen módon elvégzett javítások
- ⇒ olyan pótalkatrészek használata, amelyek nem felelnek meg a gyártó által meghatározott műszaki követelményeknek

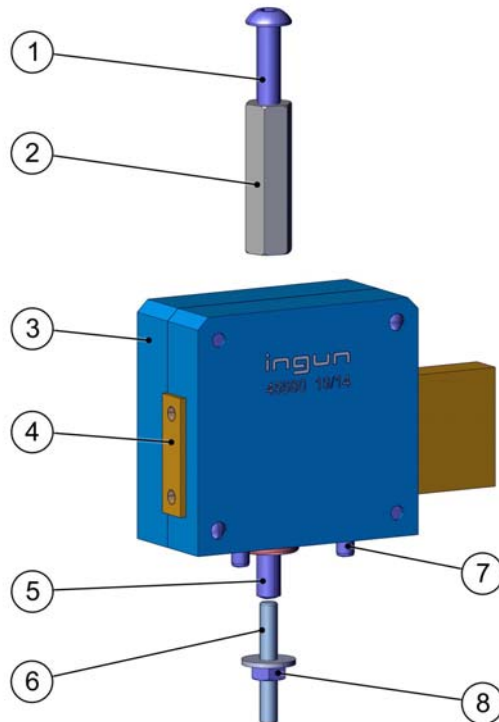
- ⇒ katasztrófhelyzetek, külső hatások vagy vis major
- ⇒ nem rendeltetésszerű használat a következő eszköz(ök)nél: az oldalsó indítószerkezet

#### 1.4) Szerzői jog

Ez a használati utasítás szerzői jogvédelem alatt áll. Az utasítás engedély nélkül nem használható fel és nem közölhető versenycélokra. Minden ilyen jellegű felhasználás csak az INGUN cég kifejezett hozzájárulásával engedélyezett.

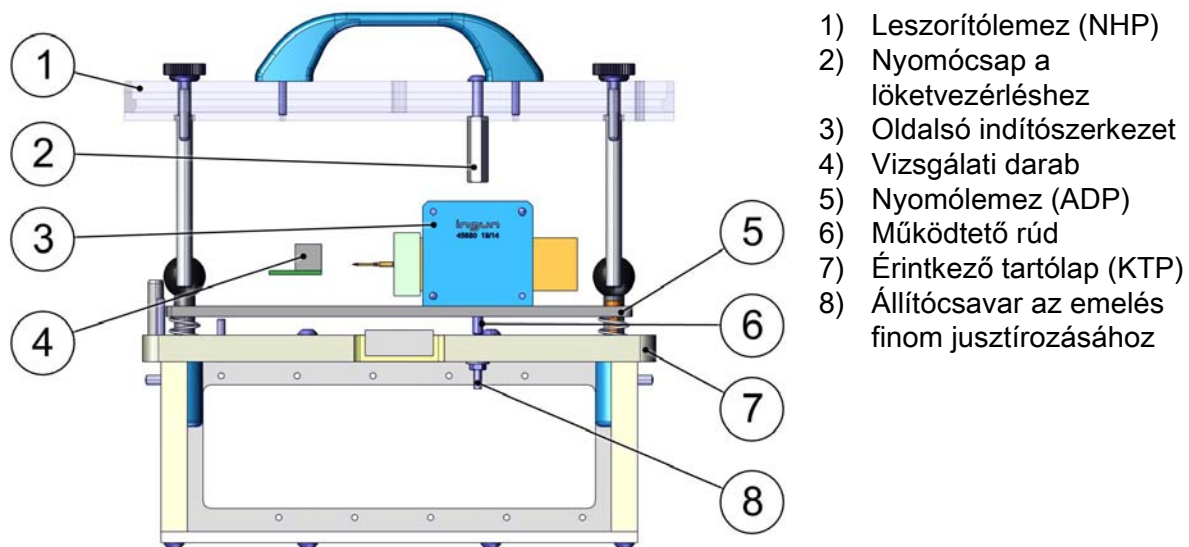
## 2) Készülék leírása

### 2.1) Lökettevzérlésű oldalsó indítószerkezet



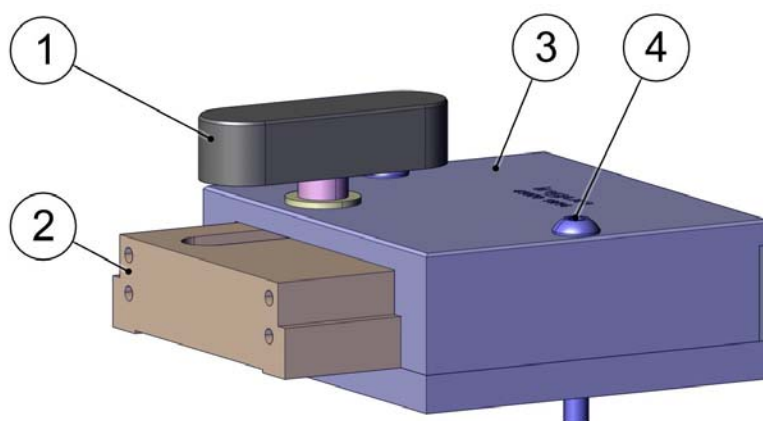
SAM-H7-16-150N-020-060-S

- 1) Rögzítőcsavar
- 2) Nyomócsap a lökettevzérléshez
- 3) Készülék ház
- 4) Emelőgerenda
- 5) Működtető rúd
- 6) Állítócsavar az emelés finom jusztirozásához
- 7) Beállítópecek
- 8) Ellenanya az állítócsavarhoz



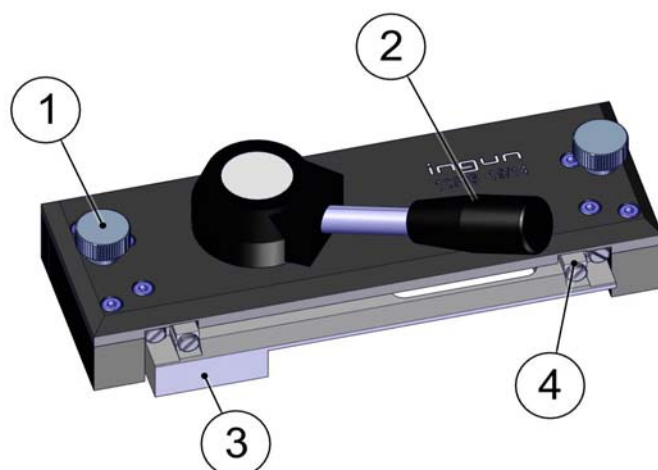
SAM-H7-16-150N-020-060-S beépítési példa az ATS-MA11/  
S-5 cserekészletben

2.2) Manuális oldalsó indítószerkezet



- 1) Működtetőkar
- 2) Emelőgerenda
- 3) Készülékház
- 4) Rögzítőcsavar

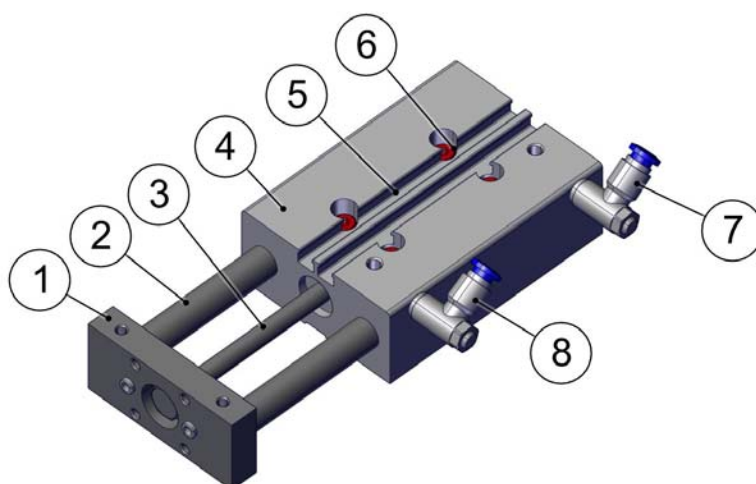
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Rögzítőcsavar
- 2) Működtetőkar
- 3) Emelőgerenda
- 4) Vezetősín

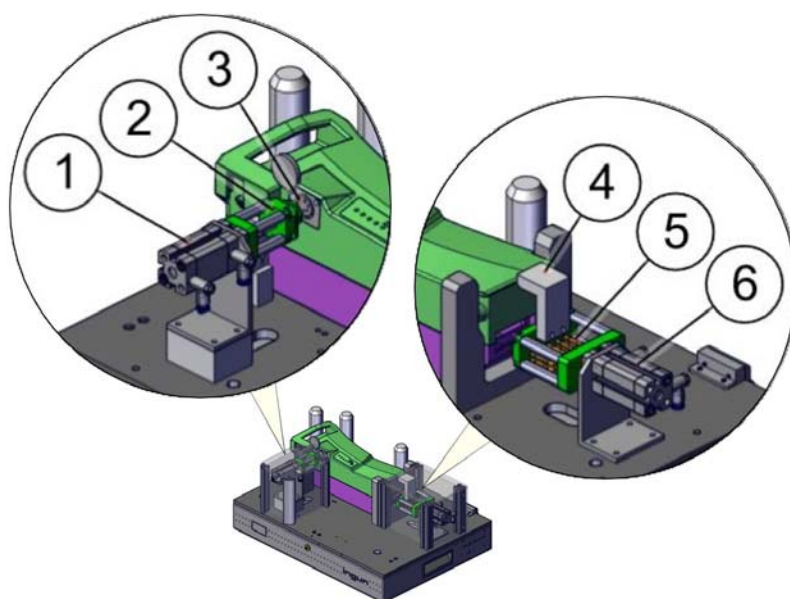
SAM-M-14-300N-268-145

## 2.3) Pneumatikus oldalsó indítószerkezet



- 1) Befogó a kontaktgerendához
- 2) Vezetőrúd
- 3) Dugattyúrúd
- 4) Készülékház
- 5) Horony a közelségérzékelő kapcsolóhoz
- 6) Rögzítőfurat
- 7) Levegőcsatlakozás a kontaktáló emeléshez
- 8) Levegőcsatlakozás az alapálláshoz

SAM-P-50-068N-082-105



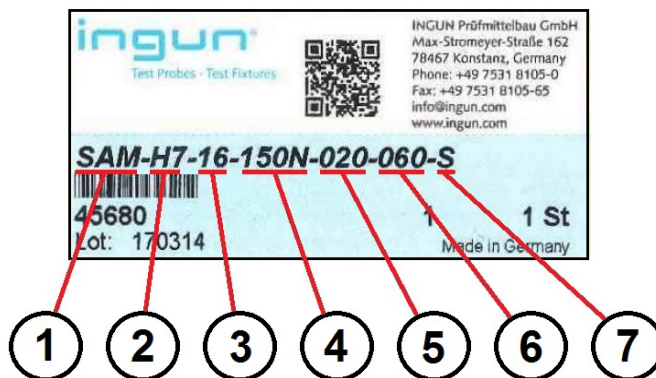
- 1) pneumatikus indítószerkezet
- 2) Kontaktgerenda
- 3) az érintkező csatlakozóhüvelyhez
- 4) Tartókapocs a vizsgálati darabhoz
- 5) Erősáramú érintkezőcsapok (HSS)
- 6) Indítószerkezet

Különleges adapter pneumatikus oldalsó indítószerkezettel

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Termék megnevezése

A termékmegnevezések elnevezési kulcsa tájékoztatást ad az oldalsó indítószerkezetek lényeges tulajdonságairól.



Példa: Egy oldalsó indítószerkezet típusablája

- 1 Termékcsoport**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉK  
 SAM . . . . . oldalsó indítószerkezet
- 2 Hajtás**  
ISMERTETŐJEL    HAJTÁSTÍPUS  
 H . . . . . löketvezérlésű  
 M . . . . . manuális  
 P . . . . . pneumatikus  
 E . . . . . elektromos
- 3 Emelés**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉKVÁLTOZAT  
 XX . . . . . emelés [mm]
- 4 Kivitelezési méret**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉKVÁLTOZAT  
 XXX . . . . . kontakterő [N]
- 5 Szélesség**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉKVÁLTOZAT  
 XXX . . . . . szélesség [mm]
- 6 Mélység**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉKVÁLTOZAT  
 XXX . . . . . mélység [mm]
- 7 Kivitelezés**  
ISMERTETŐJEL    KÉSZÜLÉKVÁLTOZAT  
 S . . . . . Gyorslöket

### 3) Biztonság

#### 3.1) A figyelmeztető utasítások veszélyfokozatai

Az utasításban használt jelzőszavak jelentése:

*JELZŐSZÓ*

*JELENTÉS / FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁS KÖVETKEZMÉNYEI*



**VESZÉLY**

HALÁLESET VAGY SÚLYOS TESTI SÉRÜLÉS KÖZVETLEN VESZÉLYE



**FIGYELMEZTETÉS**

HALÁLESET VAGY SÚLYOS TESTI SÉRÜLÉS LEHETSÉGES VESZÉLYE



**VIGYÁZAT**

KÖZEPES VAGY KÖNNYŰ TESTI SÉRÜLÉS LEHETSÉGES VESZÉLYE

**FIGYELEM**

LEHETSÉGES DOLOGI KÁROK

**ÚTMUTATÁS**

KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK ÉS HASZNOS TIPPEK

#### 3.2) Személyzetre vonatkozó kritériumok

A felmerülő munkálatokat az oldalsó indítószerkezeten csak speciális képzettséggel rendelkező személyek végezhetik el. Előfeltételek:

- ⇒ mechanikai alkalmazási területekre: befejezett, mechanikai területen szerzett végzettség
- ⇒ elektrotechnikai alkalmazási területekre: befejezett, elektrotechnikai területen szerzett végzettség
- ⇒ minden egyéb területre (pl. szállítás, vizsgálati üzem, tárolás és hulladékkezelés) a következők ismerete: e használati utasítás

Általánosan érvényes:

- ⇒ Nem keletkezhetnek veszélyek az oldalsó indítószerkezettel a pneumatikus érintkezőcsappal a különleges adapterrel
- ⇒ Azok a személyek, akik tevékenységeket végeznek az oldalsó indítószerkezettel a pneumatikus érintkezőcsappal a különleges adapterrel

#### 3.3) Felelősség nem megfelelő használat esetén

Az INGUN cég nem vállal felelősséget azokért a károkért, amelyek a használati utasítás figyelmen kívül hagyása, valamint az oldalsó indítószerkezet kifogástalan és biztonságos műszaki állapotának helytelen ellenőrzése miatt keletkeznek.

#### 3.4) Biztonsági utasítások



**VIGYÁZAT SÉRÜLÉSVESZÉLY ÁTSZÚRÁS VAGY MEGSZÚRÁS MIATT!**

A hegyes érintkezőcsapok mechanikai veszélyt jelentenek

- ⇒ Karbantartási munkálatokat csak szakképesítéssel rendelkező személyzet végezhet.
- ⇒ Az érintkezőcsapok beszerelése csak erre a célra szolgáló szerszámmal történhet.



**VIGYÁZAT SÉRÜLÉSVESZÉLY ZÚZÓDÁS VAGY LENYÍRÓDÁS MIATT!**

A pneumatikusan mozgatott alkatrészek mechanikai veszélyt jelentenek

- ⇒ A pneumatikus hajtások csak tökéletesen zárt készülékház esetén működtethetők.

### 4) Alkalmazás

#### 4.1) Rendeltetésszerű használat

Az oldalsó indítószerkezet elektronikus készülékeken lévő csatlakozódugók vagy érintkezési pontok próbaszerű kontaktálására használható. A működése csak egy speciálisan a vizsgálati követelményekhez készített vizsgálati adapterrel lehetséges.

#### 4.2) Előre látható helytelen használat

Az oldalsó indítószerkezet működtetése nem megengedett a következő

hibás alkalmazások fennállása esetén:

- ⇒ működtetés nem teljesen felszerelt burkolat esetén
- ⇒ nem megengedett vizsgálófeszültséggel vagy nem megengedett üzemi nyomással történő működtetés
- ⇒ az oldalsó indítószerkezet önhatalmú módosítása vagy átépítése az üzemeltető vagy a személyzet által
- ⇒ minden olyan munkavégzési mód esetén, amely a biztonságot veszélyezteti
- ⇒ minden olyan munkavégzési mód esetén, amely meghaladja a betervezett vizsgálati üzemmódot

## 5) Üzembe helyezés / felszerelés

Az adott oldalsó indítószerkezet szakszerű felszereléséről részletes információk találhatóak a szállítási terjedelem részét képező szerelési rajzokon és a szerkezeti egységek rajzain.

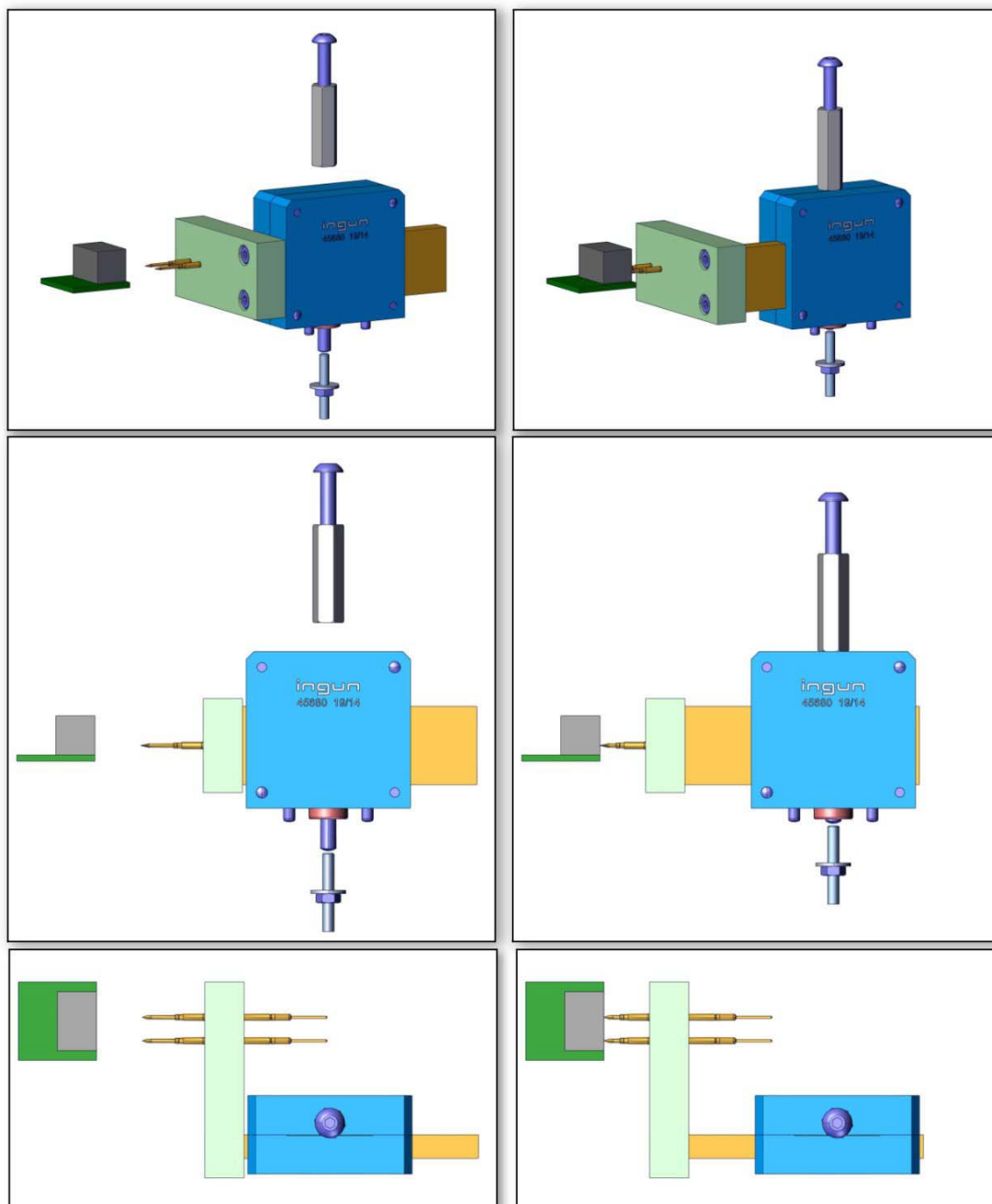
### 5.1) Sűrített levegő csatlakoztatása

A pneumatikus hengerhez a sűrített levegő bevezetése egy megfelelő vezérlőszelepen keresztül történik. Az oldalsó indítószerkezet elmozdulási sebességét a pneumatikus hengeren elhelyezett fojtó-visszacsapó szelepekkel kell beállítani úgy, hogy az adott véghelyzeti pozíciók elérése lágyan és ütközési zajok nélkül történjen.

## 6) Kezelés

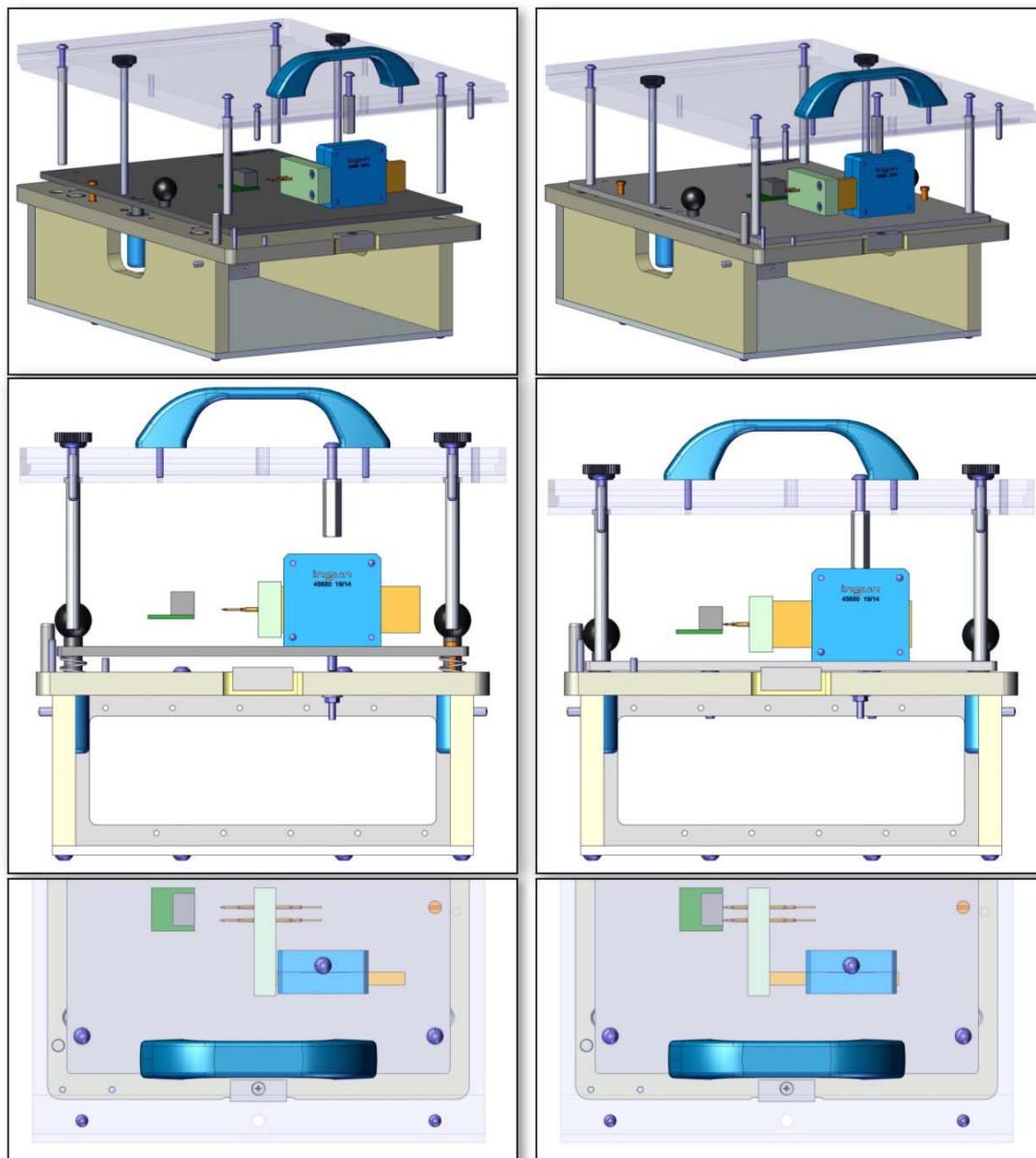
### 6.1) Löketevezérlésű kontaktálás

A működtetés löketevezérléssel történik oly módon, hogy a vizsgáló adapter függőleges emelőmozgása (működtető löket) átalakul az oldalsó indítószerkezet emelőgerendáján egy vízszintes emelőmozgássá (kontaktlöket). A kontaktlöket 7 mm-es működtető löket esetén maximum 16 mm lehet.



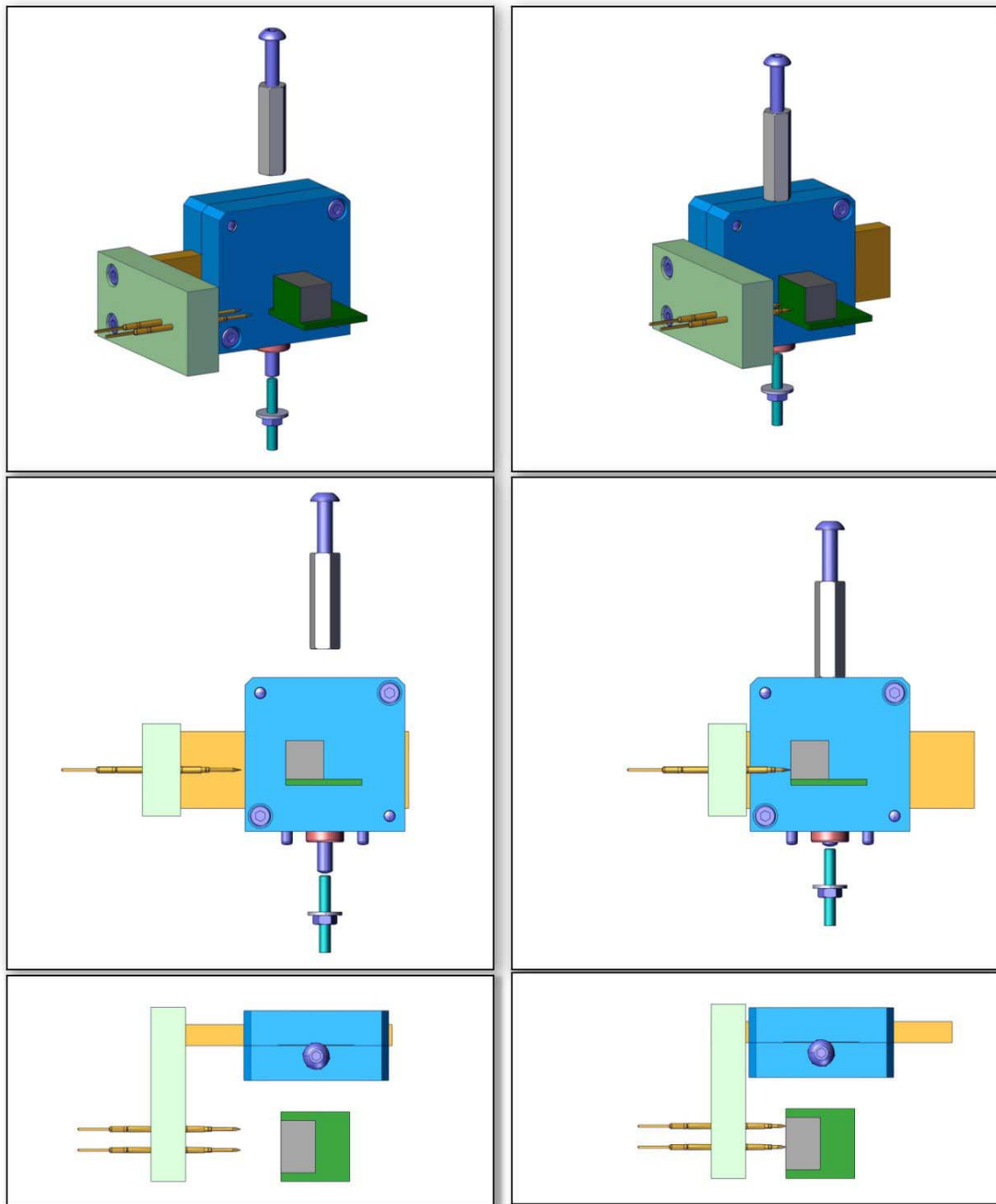
Löketevezérlésű SAM, bal oldalon nem kontaktált, jobb oldalon kontaktált

Az alábbi képsorozat szemlélteti a beépített, löketvezérlésű oldalsó indítószerkezet kontaktálását.



Löketvezérlésű SAM az ATS-MA11/S-5 cserekeszletben

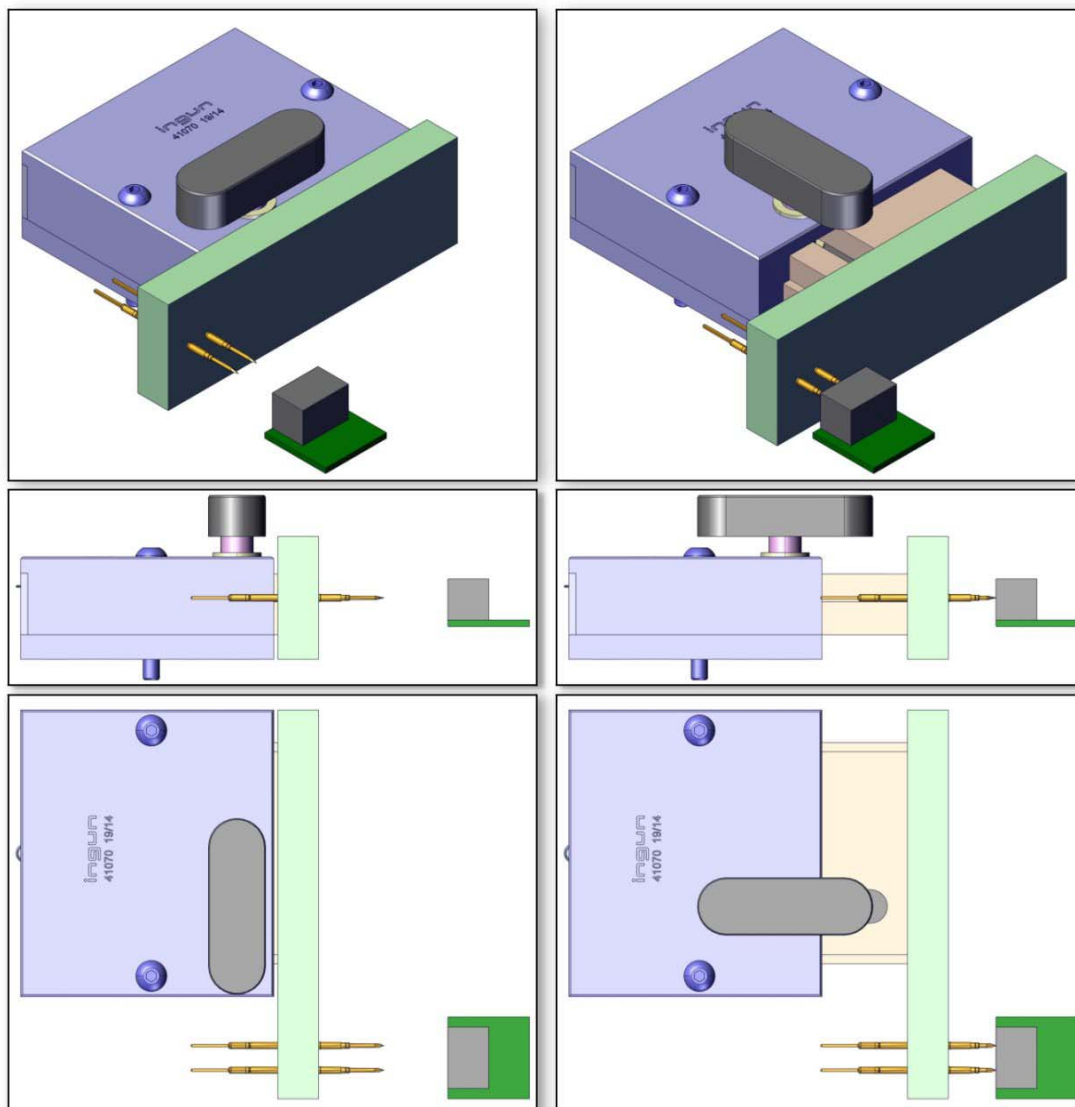
Helyszűke esetén a löketvezérlésű oldalsó indítószerkezet az ellenkező irányban is működtethető:



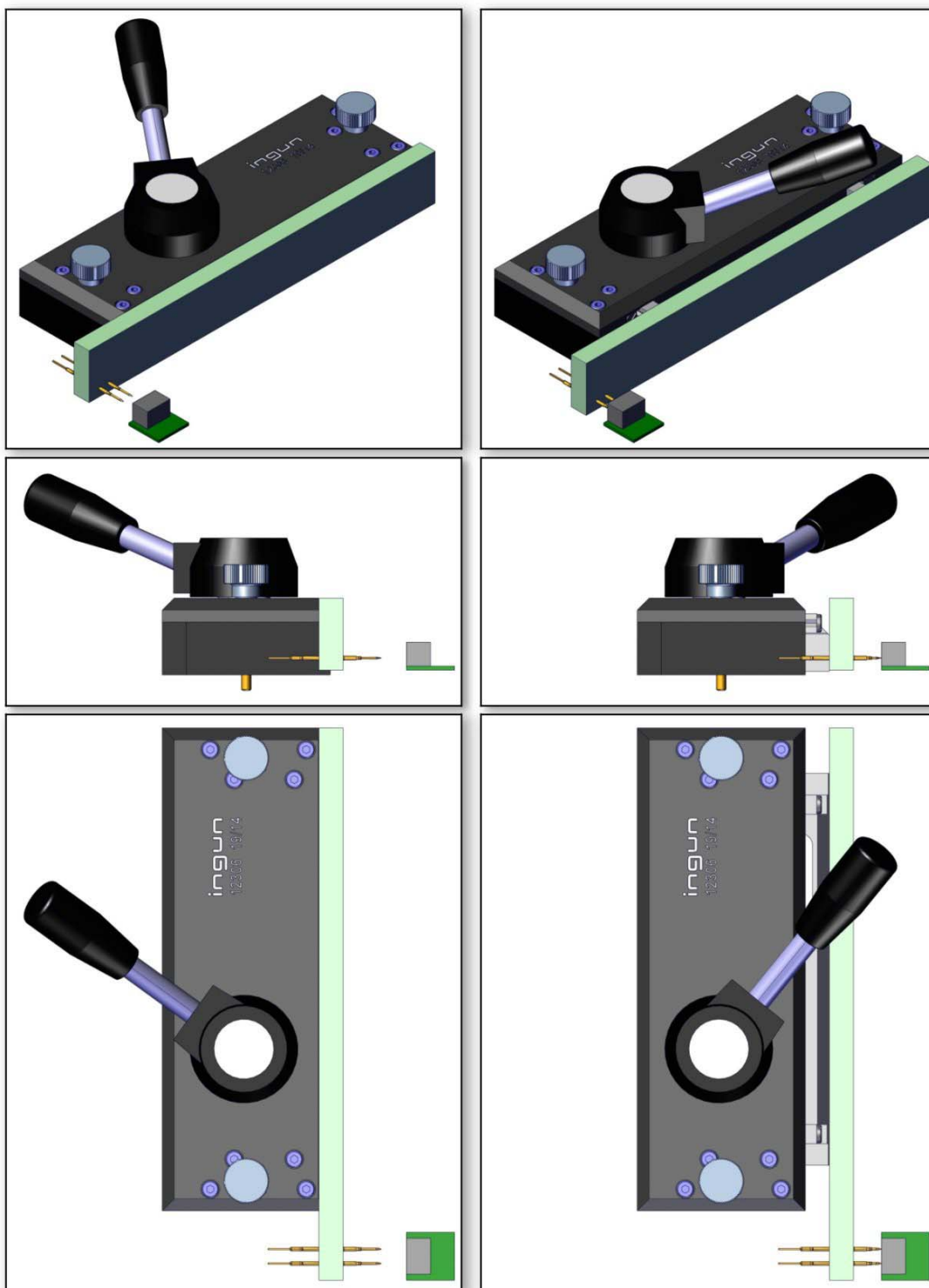
Löketvezérlésű SAM: Működés ellenkező irányban

## 6.2) Manuális kontaktálás

A működtetés manuálisan történik a működtetőkar kb. 90°-kal történő átállításával az óramutató járásával megegyező irányban. Az emelőszerkezet véghelyzete opcionálisan lekérdezhető egy kiegészítő közelségérzékelő kapcsoló beszerzésével. A működtetést követően az emelőszerkezet stabil véghelyzetben marad.



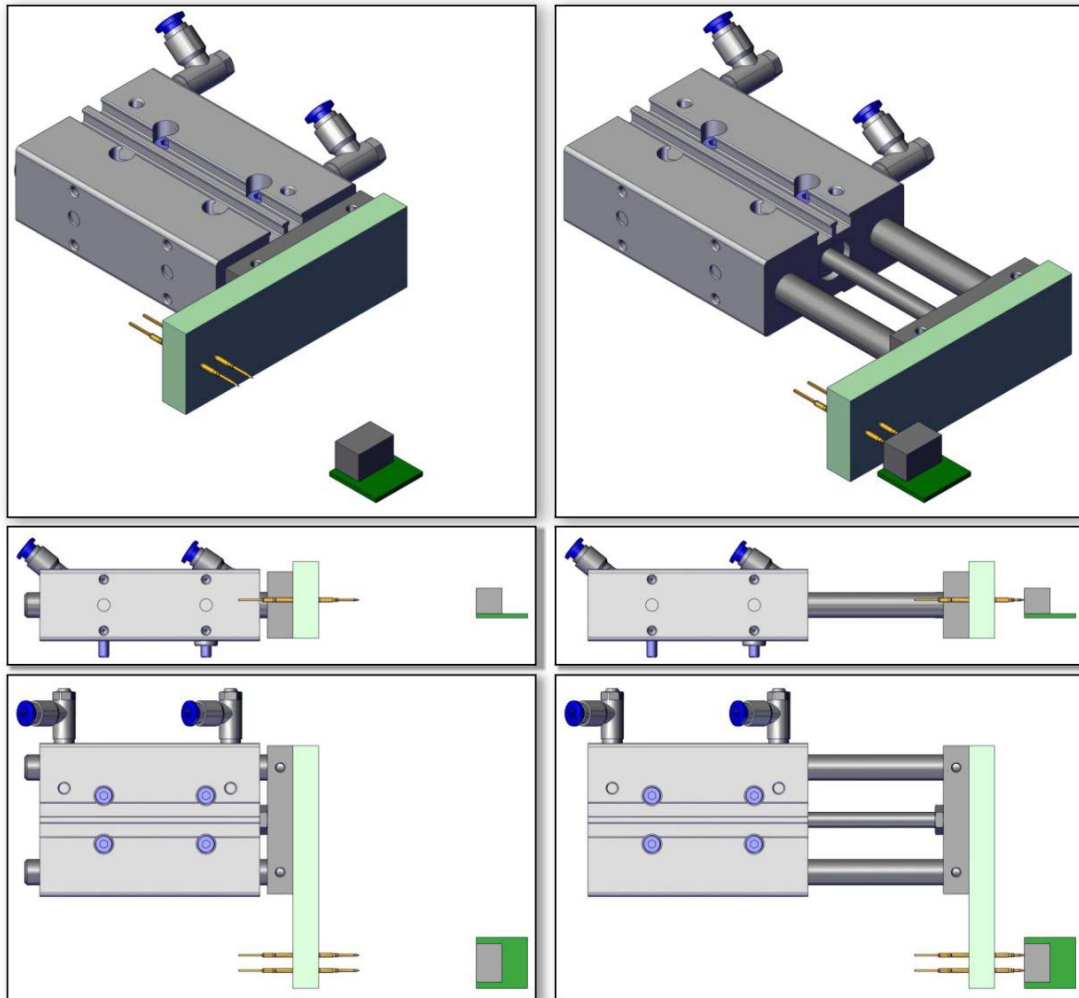
Manuális kontaktálás SAM-M-20-150N-070-063 szerkezettel



Manuális kontaktálás SAM-M-14-300N-202-145 szerkezettel

### 6.3) Pneumatikus kontaktálás

A működtetés pneumatikusan történik, sűrített levegő rákapcsolásával az emelőhengerre. Az emelőszerkezet véghelyzete lekérdezhető egy opcionálisan beszerezhető közelségérzékelő kapcsoló segítségével. A sűrített levegő lekapcsolása után az oldalsó indítószerkezet visszatér a kiindulási helyzetébe.



Pneumatikus kontaktálás

## 7) Karbantartás

### ⚠ VIGYÁZAT SÉRÜLÉSVESZÉLY ZÚZÓDÁS VAGY LENYÍRÓDÁS MIATT!

A pneumatikusan mozgatott alkatrészek mechanikai veszélyt jelentenek

⇒ A pneumatikus hajtások csak tökéletesen zárt készülékház esetén működtethetők.

### 7.1) Karbantartási intervallumok

Évente

⇒ Az összes mozgó alkatrészt ellenőrizni kell a holtjátékok, ledörzsölődések vagy egyéb feltűnő jelenségek tekintetében, és a hibás alkatrészeket ki kell cserélni.

⇒ A mozgó alkatrészek összes vezetőjét be kell zsírozni és olajozni.

### 7.2) Oldalsó indítószerkezet megtisztítása

Az oldalsó indítószerkezet tisztítását egy puha törölkendővel és enyhe tisztítószerrel végezze. A tisztításhoz ne használjon oldószer- vagy savtartalmú tisztítószer.

### 7.3) Pótalkatrészek

Az oldalsó indítószerkezet összes szerkezeti eleme (az adott szerkezeti elem megnevezésével és cikkszámával) fel van sorolva a készülékhez szállított alkatrészjegyzékben. A megfelelő szerkezeti elemeket szükség esetén a cikkszámok alapján lehet utánrendelni az INGUN cégtől.

## 8) Műszaki adatok

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	150 N
Max. kontaktlöklet	16 mm
Kontaktlöklet létrehozása	löketvezérléssel
Kontaktlöklet lekérdezése	nincsen
Max. emelőkar hosszúság	60 mm
Max. forgatónyomaték	1,5 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	150 N
Max. kontaktlöklet	20 mm
Kontaktlöklet létrehozása	löketvezérléssel
Kontaktlöklet lekérdezése	nincsen
Max. emelőkar hosszúság	60 mm
Max. forgatónyomaték	1,5 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	150 N
Max. kontaktlöklet	20 mm
Kontaktlöklet létrehozása	manuális
Kontaktlöklet lekérdezése	közelségérzékelő kapcsoló (opcionális)
Max. emelőkar hosszúság	60 mm
Max. forgatónyomaték	1,5 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	300 N
Max. kontaktlöklet	14 mm
Kontaktlöklet létrehozása	manuális
Kontaktlöklet lekérdezése	Mikrokapcsoló (záróérintkező)
Max. emelőkar hosszúság	170 mm
Max. forgatónyomaték	2,1 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	300 N
Max. kontaktlöklet	14 mm
Kontaktlöklet létrehozása	manuális
Kontaktlöklet lekérdezése	Mikrokapcsoló (záróérintkező)
Max. emelőkar hosszúság	200 mm
Max. forgatónyomaték	3,0 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Max. kontakterő (szimmetrikus a felfogatással)	68 N
Max. kontaktlöklet	50 mm
Kontaktlöklet létrehozása	pneumatikus
Kontaktlöklet lekérdezése	közelségérzékelő kapcsoló (opcionális)
Max. emelőkar hosszúság	120 mm
Max. forgatónyomaték	2,0 Nm
Hőmérsékleti tartomány	-5 °C és +60 °C között

**9) Üzemen kívül helyezés****9.1) Tárolás**

Az oldalsó indítószervezetet ne tárolja védelem nélkül a szabadban, vagy nedves környezetben!

⇒ Környezeti hőmérséklet: -5°C és +60°C között

⇒ Levegő páratartalom: ≤ 85% (kondenzvíz-képződés nem megengedett!)

## 9.2) Hulladékelhelyezés

Az oldalsó indítószerkezet csomagolóanyaga 100 %-ig újrahasznosítható.

Az oldalsó indítószerkezet a következő anyagokat tartalmazza:

- ⇒ Acél
- ⇒ Alumínium
- ⇒ Sárgaréz
- ⇒ Műanyag és gumi
- ⇒ Szintetikus szigetelőanyag



Kérjük, az oldalsó indítószerkezetet vigye el az Önök országában érvényes előírásoknak megfelelően,

egy elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosítására alkalmas hulladékelhelyező pontra!



## Indice dei contenuti

1)	Introduzione	198
2)	Descrizione del dispositivo	199
2.1)	Meccanismo di avviamento laterale a corsa controllata	199
2.2)	Meccanismo di avviamento laterale manuale	200
2.3)	Meccanismo di avviamento laterale pneumatico	201
3)	Sicurezza	203
4)	Uso	204
5)	Messa in funzione/montaggio	204
6)	Comando	205
6.1)	Contatto a corsa controllata	205
6.2)	Contatto manuale	208
6.3)	Contatto pneumatico	210
7)	Manutenzione	210
8)	Dati tecnici	211
9)	Messa fuori servizio	212

## 1) Introduzione

### 1.1) Destinatari

Le presenti istruzioni per l'uso contengono importanti indicazioni relative al funzionamento e all'assistenza del meccanismo di avviamento laterale (SAM). Sono destinate agli installatori addetti al montaggio, alla messa in funzione e alla manutenzione del meccanismo di avviamento laterale. Qui non viene descritto, quale meccanismo di avviamento laterale per il relativo compito si dovrebbe utilizzare. A tale proposito sono a disposizione le informazioni di prodotto sui meccanismi di avviamento laterale.

### 1.2) Indirizzo del produttore e di assistenza

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Costanza  
Germania  
Tel. +49 7531 8105-0  
Fax +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garanzia

Sono valide le nostre condizioni generali di vendita (AGB), che possono essere scaricare dal sito internet della INGUN alla pagina [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Si escludono diritti alla garanzia e di responsabilità in caso di infortunio e danni materiali se dovuti ad una o più delle cause seguenti:

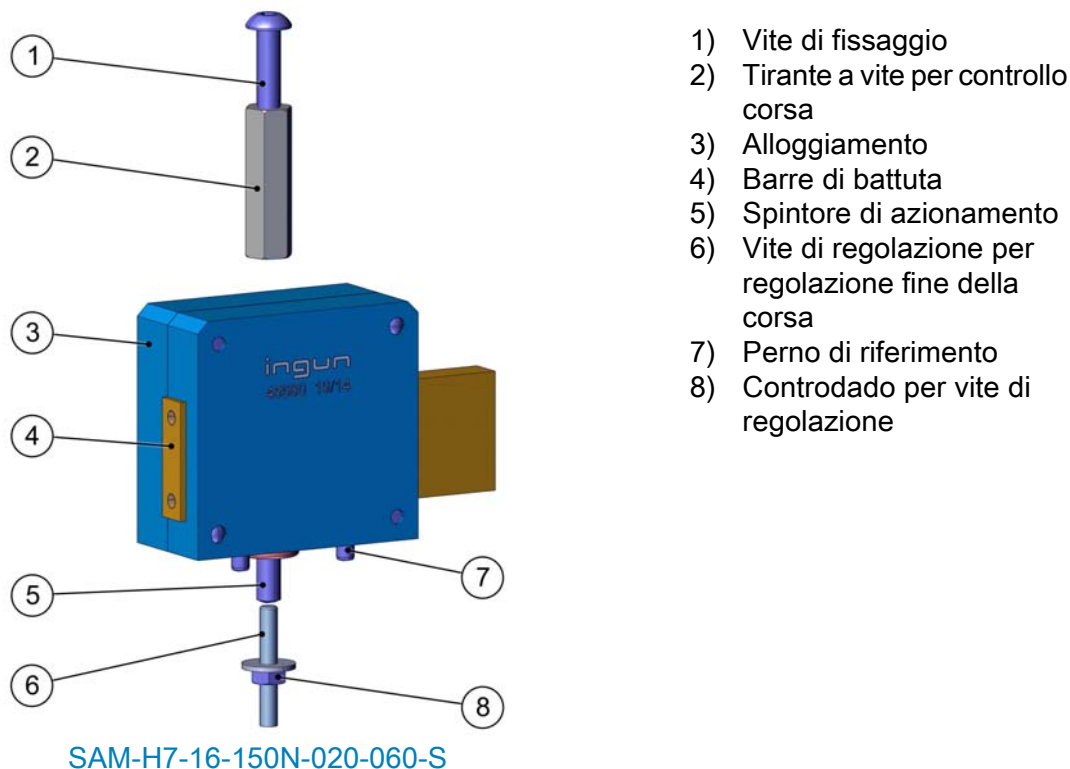
- ⇒ montaggio o messa in funzione impropri del meccanismo di avviamento laterale
- ⇒ azionamento del meccanismo di avviamento laterale
- ⇒ modifiche strutturali arbitrarie sul meccanismo di avviamento laterale
- ⇒ intervalli di manutenzione non rispettati o lavori di manutenzione eseguiti in modo non regolare
- ⇒ riparazioni eseguite in modo improprio
- ⇒ l'utilizzo di pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura non conformi ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore
- ⇒ catastrofi, influenze esterne o casi di forza maggiore
- ⇒ utilizzo non conforme alla destinazione d'uso del meccanismo di avviamento laterale

## 1.4) Copyright

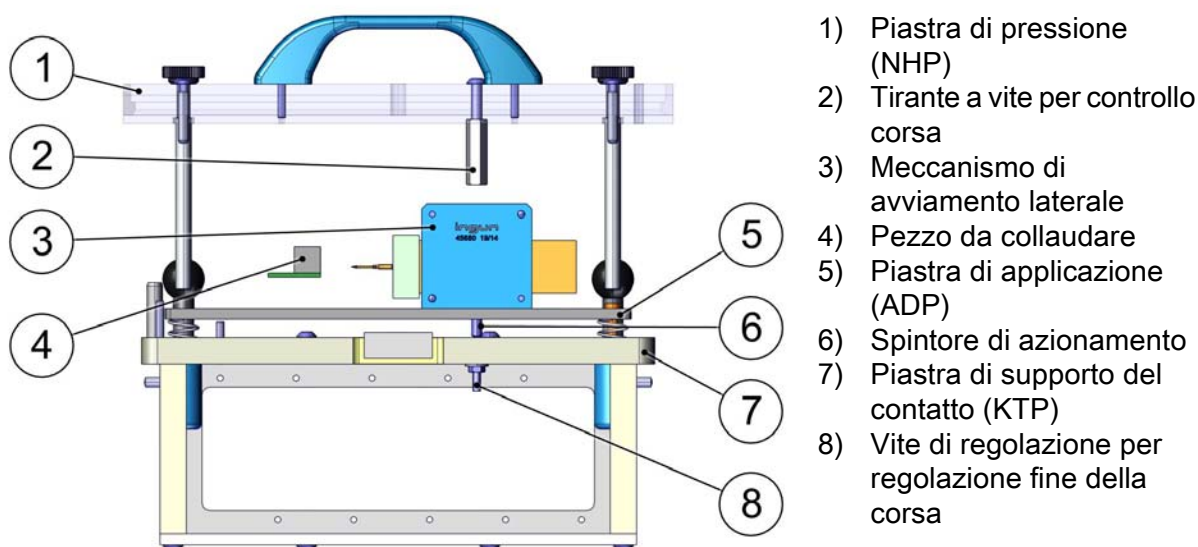
Le presenti istruzioni per l'uso sono protette da copyright. Le istruzioni non possono essere utilizzate o comunicate senza autorizzazione, a scopo di concorrenza. Qualsiasi utilizzo di questo tipo è ammesso solo previo consenso esplicito di INGUN.

## 2) Descrizione del dispositivo

### 2.1) Meccanismo di avviamento laterale a corsa controllata



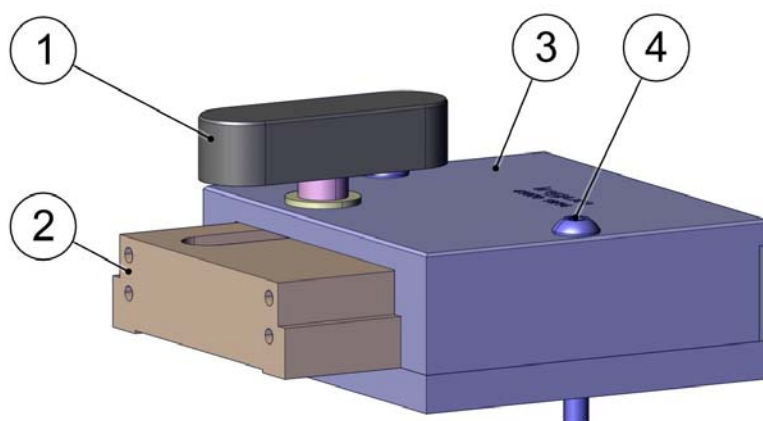
- 1) Vite di fissaggio
- 2) Tirante a vite per controllo corsa
- 3) Alloggiamento
- 4) Barre di battuta
- 5) Spintore di azionamento
- 6) Vite di regolazione per regolazione fine della corsa
- 7) Perno di riferimento
- 8) Controdado per vite di regolazione



- 1) Piastra di pressione (NHP)
- 2) Tirante a vite per controllo corsa
- 3) Meccanismo di avviamento laterale
- 4) Pezzo da collaudare
- 5) Piastra di applicazione (ADP)
- 6) Spintore di azionamento
- 7) Piastra di supporto del contatto (KTP)
- 8) Vite di regolazione per regolazione fine della corsa

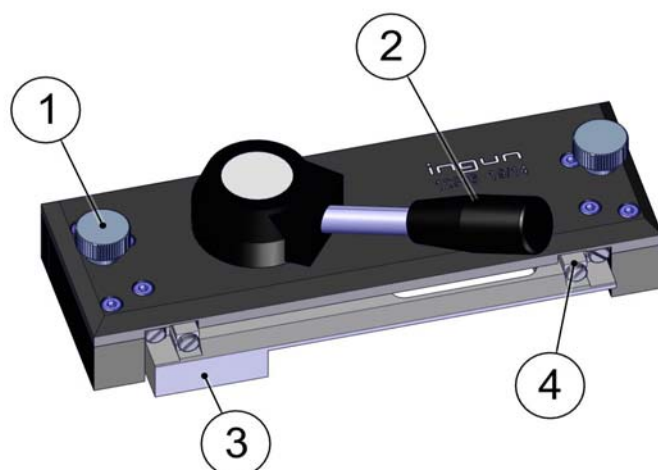
Esempio di installazione del SAM-H7-16-150N-020-060-S nel kit di sostituzione ATS-MA11/S-5

2.2) Meccanismo di avviamento laterale manuale



- 1) Leva di azionamento
- 2) Barre di battuta
- 3) Alloggiamento
- 4) Vite di fissaggio

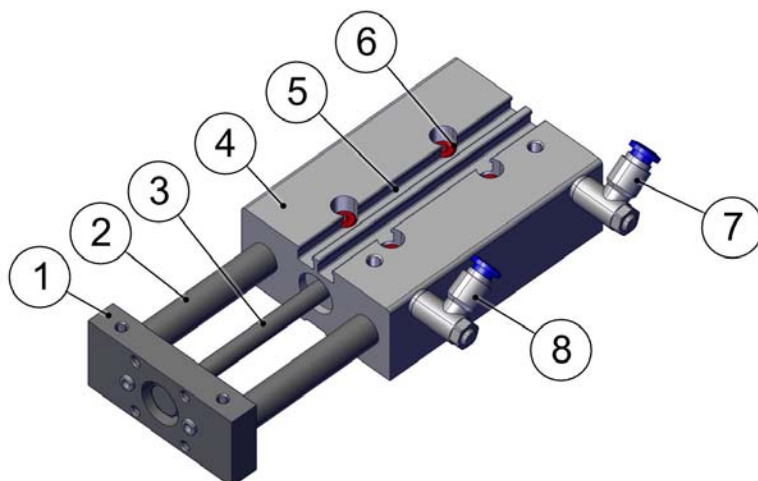
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Vite di fissaggio
- 2) Leva di azionamento
- 3) Barre di battuta
- 4) Barra di guida

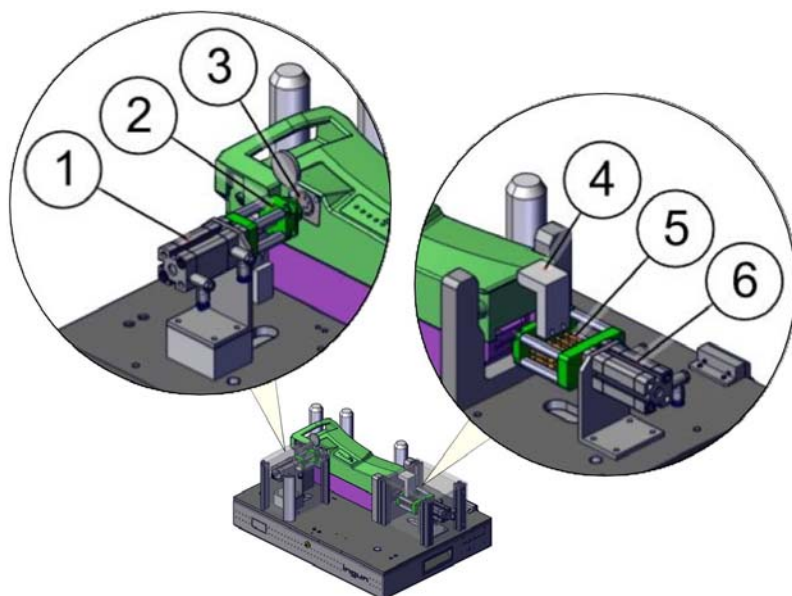
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Meccanismo di avviamento laterale pneumatico



- 1) Supporto per barre di contatto
- 2) Barra di guida
- 3) Asta del pistone
- 4) Alloggiamento
- 5) Scanalatura per interruttore di prossimità
- 6) Foro di fissaggio
- 7) Allacciamento dell'aria per corsa di contatto
- 8) Allacciamento dell'aria per posizione di partenza

SAM-P-50-068N-082-105



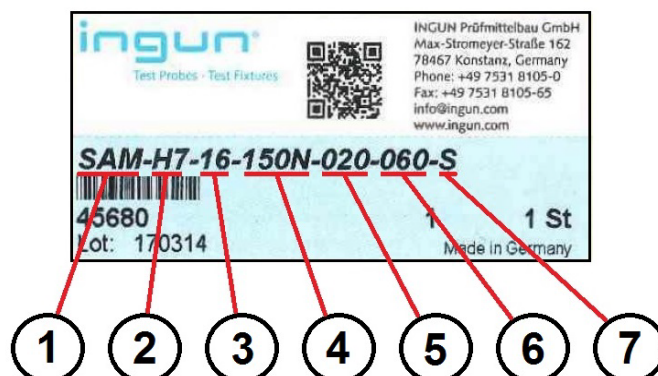
- 1) Meccanismo di avviamento pneumatico
- 2) Barre di contatto
- 3) per prese di collegamento da collegare
- 4) Staffa di sostegno per pezzo da collaudare
- 5) Perni di contatto per corrente elevata (HSS)
- 6) Meccanismo di avviamento

Adattatore speciale con meccanismo di avviamento laterale pneumatico

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Denominazione del prodotto

Il codice di identificazione per la denominazione del prodotto fornisce informazioni sulle caratteristiche fondamentali dei meccanismi di avviamento laterale.



Esempio: Targhetta identificativa di un meccanismo di avviamento laterale




- 1 **gruppo di prodotti**  
IDENTIFICATIVO STRUMENTO  
 SAM . . . . . meccanismo di avviamento laterale
- 2 **Azionamento**  
IDENTIFICATIVO MODALITÀ DI AZIONAMENTO  
 H . . . . . a corsa controllata  
 M . . . . . manuale  
 P . . . . . pneumatico  
 E . . . . . elettrico
- 3 **corsa**  
IDENTIFICATIVO VARIANTE DISPOSITIVO  
 XX . . . . . corsa [mm]
- 4 **dimensioni strutturali**  
IDENTIFICATIVO VARIANTE DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . forza di contatto [N]
- 5 **larghezza**  
IDENTIFICATIVO VARIANTE DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . larghezza [mm]
- 6 **profondità**  
IDENTIFICATIVO VARIANTE DISPOSITIVO  
 XXX . . . . . profondità [mm]
- 7 **realizzazione**  
IDENTIFICATIVO VARIANTE DISPOSITIVO  
 S . . . . . corsa veloce

### 3) Sicurezza

#### 3.1) Livelli di pericolo delle avvertenze

Significato delle diciture di segnalazione qui utilizzate:

*DICITURA DI SEGNALAZIONE SIGNIFICATO / CONSEGUENZE IN CASO DI INOSSERVANZA*

 <b>PERICOLO</b>	PERICOLO DIRETTO DI MORTE O GRAVI LESIONI FISICHE
 <b>AVVERTIMENTO</b>	POSSIBILE PERICOLO DI MORTE O GRAVI LESIONI FISICHE
 <b>CAUTELA</b>	POSSIBILE PERICOLO DI LESIONI FISICHE DI MEDIA O LIEVE ENTITÀ
<b>ATTENZIONE</b>	POSSIBILI DANNI MATERIALI
<b>INDICAZIONE</b>	ALTRE INFORMAZIONI E CONSIGLI UTILI

#### 3.2) Criteri relativi al personale

Tutti i lavori sul meccanismo di avviamento laterale possono essere realizzati solo da personale appositamente formato e addestrato in tale ambito. Requisiti:

- ⇒ per campi di applicazione meccanica: formazione conclusa in campo meccanico
- ⇒ per campi di applicazione elettrotecnici: formazione conclusa in campo elettrotecnico
- ⇒ per tutti gli altri campi (ad es. trasporto, funzionamento di prova, stoccaggio e smaltimento) conoscenza delle presenti istruzioni per l'uso

**In generale è valido quanto segue:**

- ⇒ Non devono presentarsi pericoli dovuti all'abbigliamento del personale che si occupa del meccanismo di avviamento laterale
- ⇒ Le persone addette al meccanismo di avviamento laterale

#### 3.3) Responsabilità per utilizzo errato

INGUN non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso o a un errato controllo dello stato impeccabile tecnico e di sicurezza del meccanismo di avviamento laterale.

#### 3.4) Indicazioni di sicurezza

##### **ATTENZIONE** POSSIBILI LESIONI DA PERFORAZIONE O PUNTURA!

Pericolo meccanico dovuto ai perni di contatto appuntiti

- ⇒ Gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato appositamente formato.
- ⇒ Il montaggio dei perni di contatto può avvenire solo utilizzando l'utensile di regolazione appositamente previsto.

##### **ATTENZIONE** LESIONI DA SCHIACCIAMENTO O DA TAGLIO!

Pericolo meccanico dovuto a componenti ad azionamento pneumatico

- ⇒ Gli azionamenti pneumatici devono essere azionati solo con alloggiamento completamente chiuso.

## 4) Uso

### 4.1) Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Il meccanismo di avviamento laterale è utilizzato per il contatto a scopo di test di connettori o punti di contatto su apparecchi elettronici. Il funzionamento è possibile solo con un adattatore di prova costruito appositamente in funzione dei requisiti della prova.

### 4.2) Utilizzo errato prevedibile

Non è ammesso il funzionamento del meccanismo di avviamento laterale, in caso si verifichi uno dei seguenti

utilizzi scorretti:

- ⇒ funzionamento con scatola di alloggiamento non completamente montata
- ⇒ funzionamento con tensione di prova o pressione d'esercizio non ammesse
- ⇒ modifiche o conversioni arbitrarie del meccanismo di avviamento laterale da parte del gestore o del personale
- ⇒ tutte le modalità di lavoro che compromettano la sicurezza
- ⇒ tutte le modalità di lavoro che esulino dal funzionamento di prova previsto

## 5) Messa in funzione/montaggio

Informazioni dettagliate sul corretto montaggio del rispettivo meccanismo di avviamento laterale sono reperibili nei disegni di montaggio e nei disegni delle unità costruttive inclusi nella fornitura.

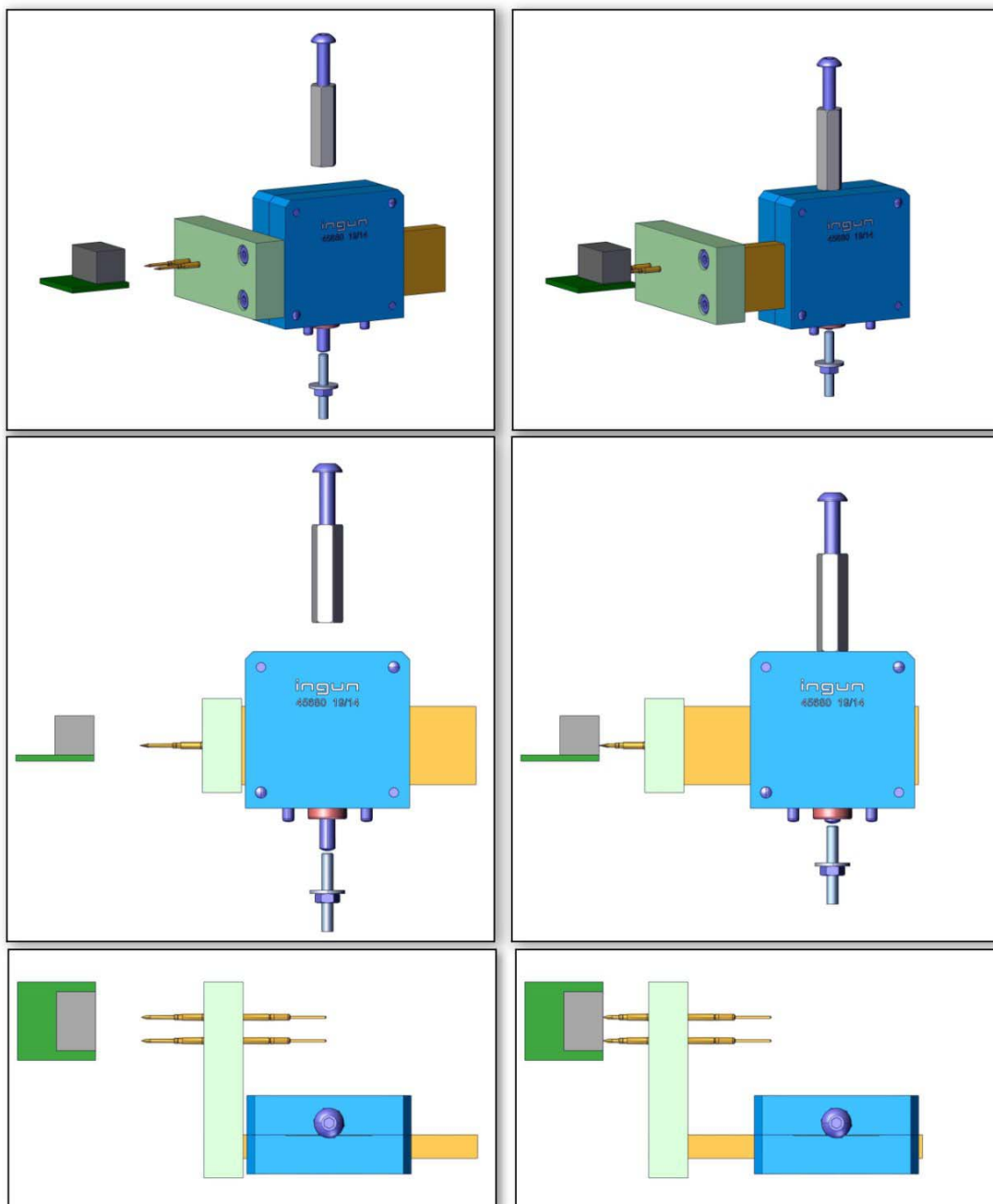
### 5.1) Collegamento dell'aria compressa

L'alimentazione di aria compressa per il cilindro pneumatico avviene mediante una corrispondente valvola di controllo. La velocità di spostamento del meccanismo di avviamento deve essere regolata con le valvole antiritorno a farfalla applicate sul cilindro pneumatico, in modo che le rispettive posizioni finali siano raggiunte senza problemi e rumori d'impatto.

## 6) Comando

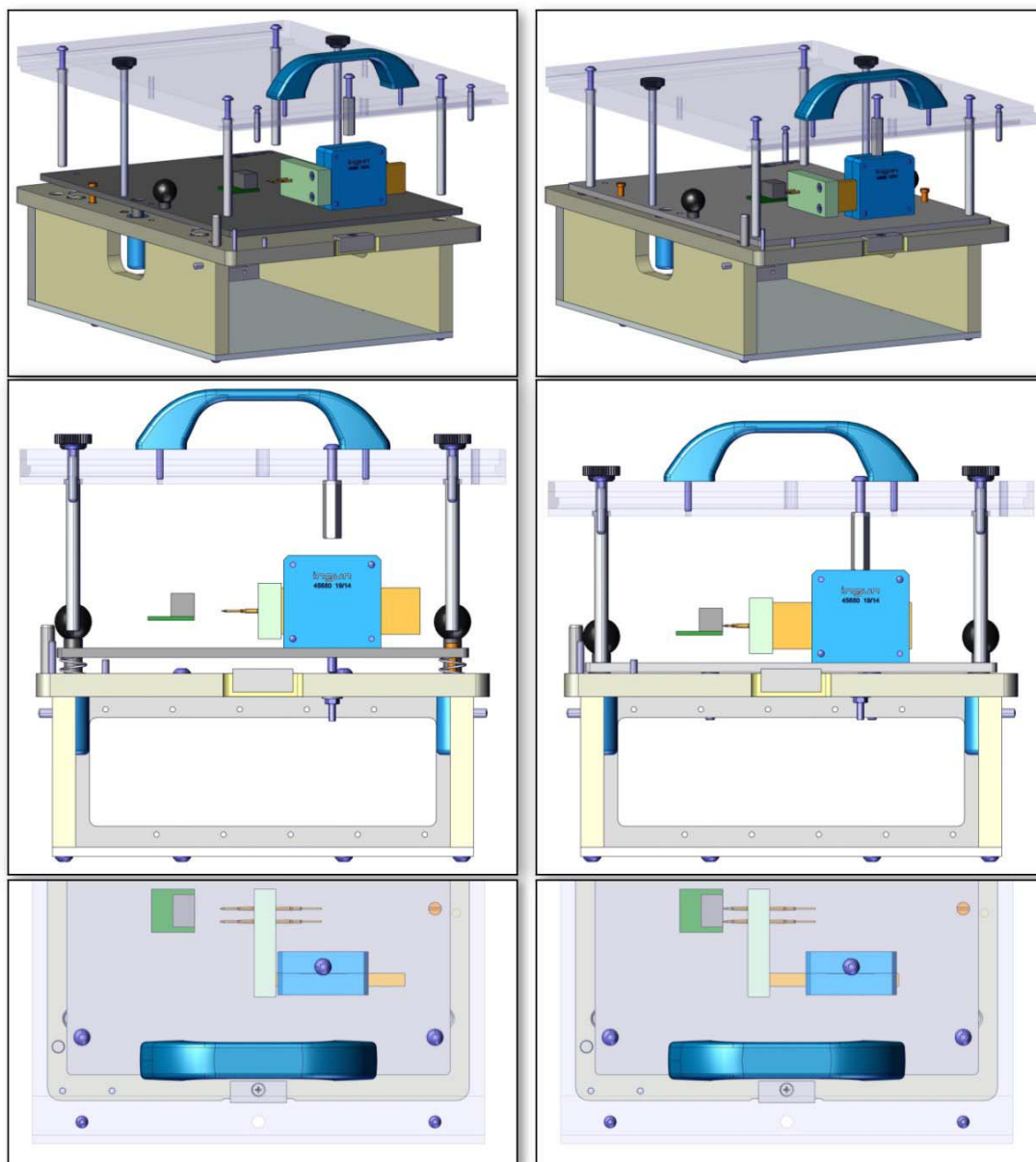
### 6.1) Contatto a corsa controllata

L'azionamento avviene a corsa controllata mediante la realizzazione di movimenti verticali della corsa dell'adattatore di prova (corsa di azionamento) con un movimento orizzontale della corsa delle barre di battuta del meccanismo di avviamento laterale (corsa di contatto). La corsa di contatto è max 16 mm in caso di corsa di azionamento di 7 mm.



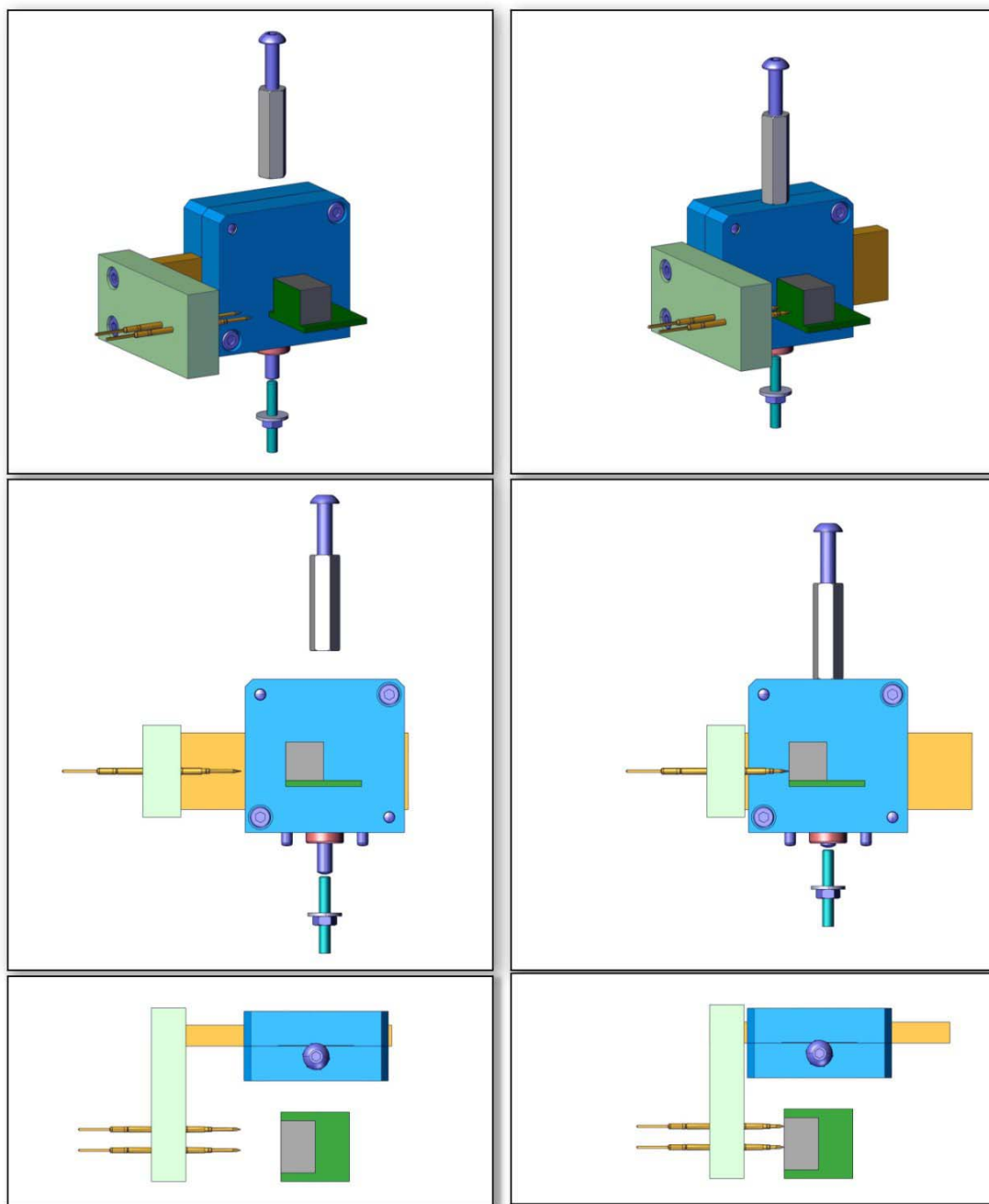
SAM a corsa controllata, privo di contatto a sinistra, con contatto a destra

La seguente serie di immagini illustra il contatto del meccanismo di avviamento laterale montato, a corsa controllata.



SAM a corsa controllata nel kit di sostituzione ATS-MA11/S-5

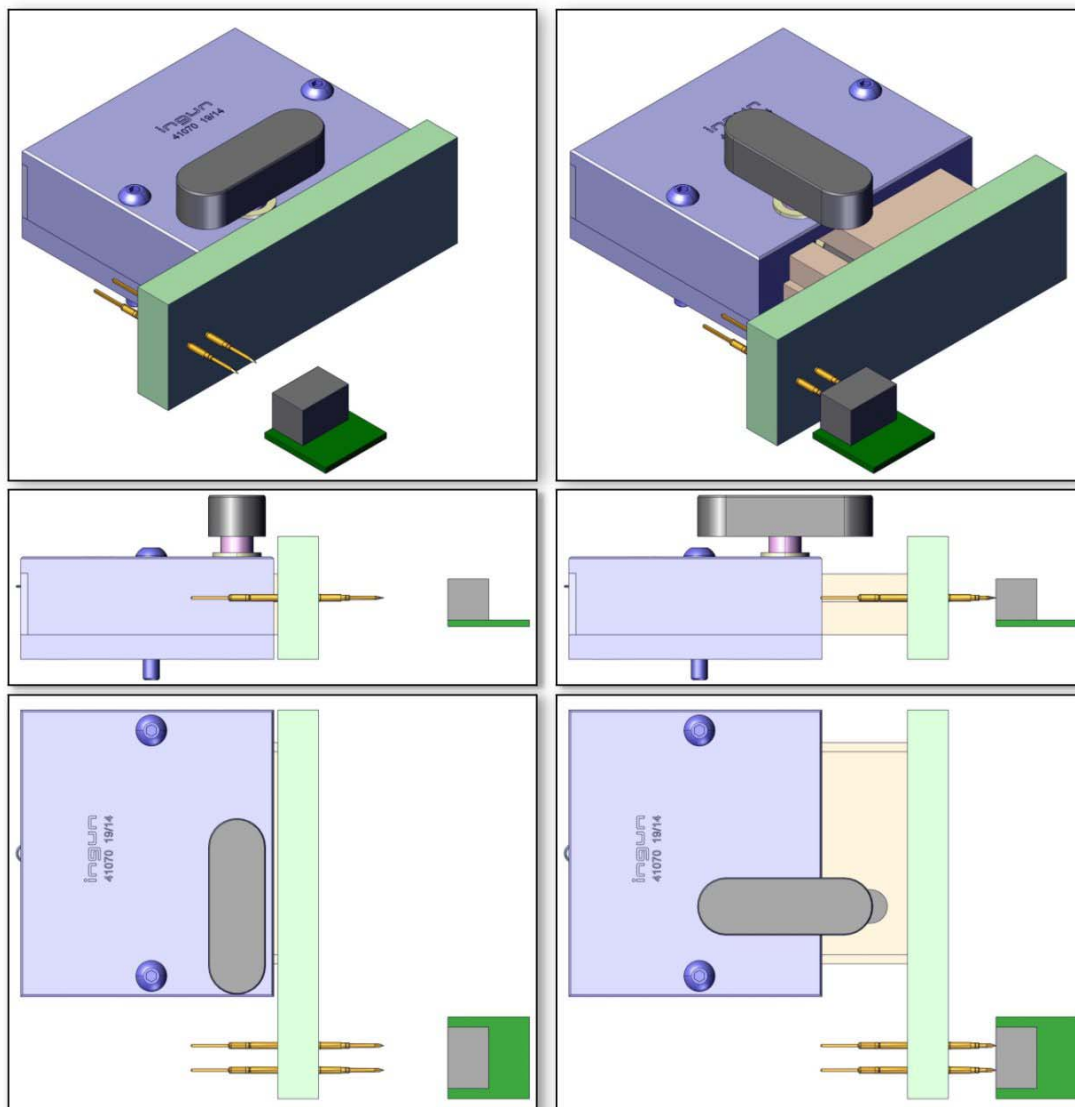
In caso di mancanza di spazio il meccanismo di avviamento laterale a corsa controllata può essere azionato anche in direzione opposta:



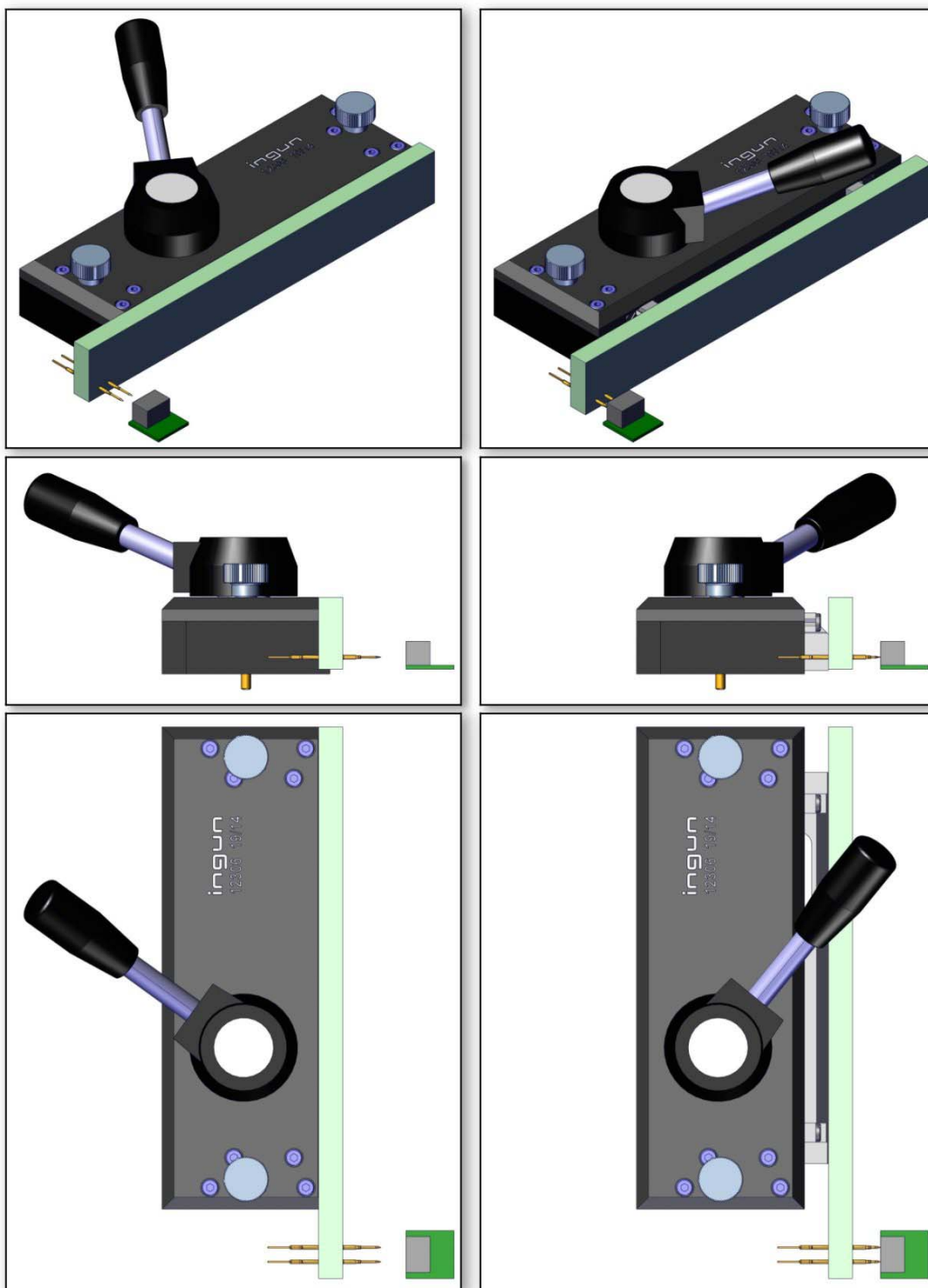
SAM a corsa controllata: funzionamento in direzione opposta

## 6.2) Contatto manuale

L'azionamento avviene manualmente spostando la leva di azionamento di ca. 90° in senso orario. La posizione finale del meccanismo di sollevamento può essere rilevata, in modo opzionale, mediante l'acquisizione di un ulteriore interruttore di prossimità. Dopo l'azionamento il meccanismo di sollevamento rimane nella posizione finale stabile.



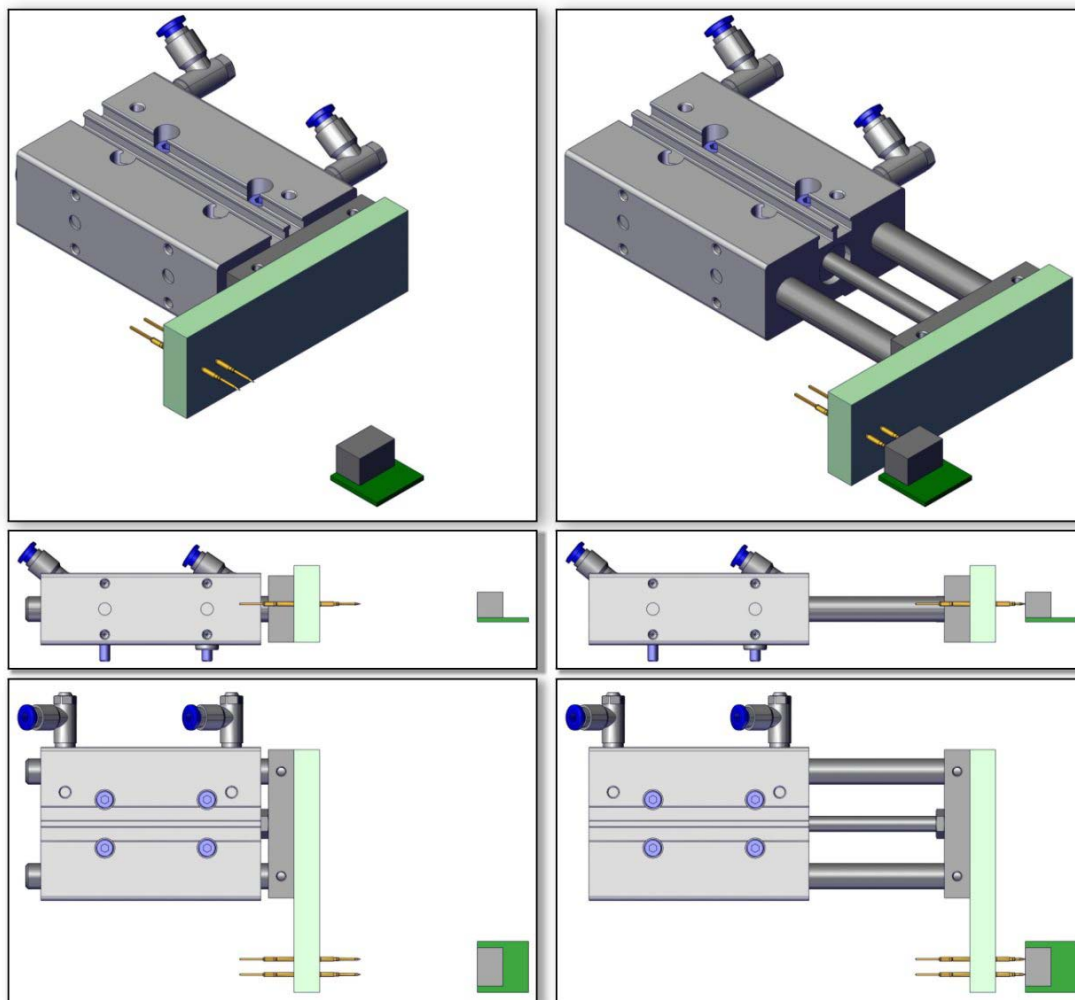
Contatto manuale con SAM-M-20-150N-070-063



Contatto manuale con SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Contatto pneumatico

L'azionamento avviene in modo pneumatico mediante aggiunta di aria compressa sul cilindro sollevatore. La posizione finale del meccanismo di sollevamento viene rilevata mediante l'acquisizione di un interruttore di prossimità opzionale. Dopo lo spegnimento dell'aria compressa il meccanismo di avviamento laterale ritorna nella sua posizione di partenza.



Contatto pneumatico

## 7) Manutenzione

### ⚠ ATTENZIONE LESIONI DA SCHIACCIAMENTO O DA TAGLIO!

Pericolo meccanico dovuto a componenti ad azionamento pneumatico

- ⇒ Gli azionamenti pneumatici devono essere azionati solo con alloggiamento completamente chiuso.

### 7.1) Intervalli di manutenzione

Annuale

- ⇒ Si deve controllare il gioco, l'usura o altre anomalie di tutte le parti mobili, le parti difettose devono essere sostituite.
- ⇒ Tutte le guide delle parti mobili devono essere sottoposte a manutenzione mediante ingrassaggio e lubrificazione.

### 7.2) Pulire il meccanismo di avviamento laterale

Pulire il meccanismo di avviamento laterale con un panno soffice e un detergente delicato. Non

utilizzare un detergente contenente solventi o acidi per la pulizia.

### 7.3) Pezzi di ricambio

Tutti i componenti del meccanismo di azionamento laterale sono elencati nella lista dei pezzi contenuta con la rispettiva denominazione dell'unità costruttiva nonché il relativo numero articolo. In caso di necessità, mediante il corrispondente numero articolo, si possono ordinare i componenti presso INGUN.

## 8) Dati tecnici

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	150 N
Max corsa di contatto	16 mm
Realizzazione corsa di contatto	a corsa controllata
Richiesta corsa di contatto	nessuna
Max lunghezza braccio della leva	60 mm
Coppia di rotazione max	1,5 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	150 N
Max corsa di contatto	20 mm
Realizzazione corsa di contatto	a corsa controllata
Richiesta corsa di contatto	nessuna
Max lunghezza braccio della leva	60 mm
Coppia di rotazione max	1,5 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	150 N
Max corsa di contatto	20 mm
Realizzazione corsa di contatto	manuale
Richiesta corsa di contatto	Interruttore di prossimità (opzionale)
Max lunghezza braccio della leva	60 mm
Coppia di rotazione max	1,5 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	300 N
Max corsa di contatto	14 mm
Realizzazione corsa di contatto	manuale
Richiesta corsa di contatto	Microinterruttore (finecorsa)
Max lunghezza braccio della leva	170 mm
Coppia di rotazione max	2,1 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	300 N
Max corsa di contatto	14 mm
Realizzazione corsa di contatto	manuale
Richiesta corsa di contatto	Microinterruttore (finecorsa)
Max lunghezza braccio della leva	200 mm
Coppia di rotazione max	3,0 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Max forza di contatto (supporto simmetrico)	68 N
Max corsa di contatto	50 mm
Realizzazione corsa di contatto	pneumatico
Richiesta corsa di contatto	Interruttore di prossimità (opzionale)
Max lunghezza braccio della leva	120 mm
Coppia di rotazione max	2,0 Nm
Campo di temperatura	da -5 °C a +60 °C

**9) Messa fuori servizio****9.1) Stoccaggio**

Non conservare il meccanismo di avviamento laterale all'aperto in modo non protetto o in ambienti umidi!

⇒ Temperatura ambientale: da -5°C a +60°C

⇒ Umidità dell'aria: ≤ 85% (non è ammessa la formazione di condensa!)

## 9.2) Smaltimento

Il materiale da imballaggio del meccanismo di avviamento laterale è riciclabile al 100%.

Il meccanismo di avviamento laterale contiene i seguenti materiali:

- ⇒ acciaio
- ⇒ alluminio
- ⇒ ottone
- ⇒ plastica e gomma
- ⇒ materiale isolante sintetico



Portare il meccanismo di avviamento laterale, come da norme specifiche del rispettivo paese,

in un punto di smaltimento adatto a scopo di riciclaggio di dispositivi elettrici ed elettronici!

## Inhoud

1)	Inleiding . . . . .	214
2)	Apparaatbeschrijving . . . . .	215
2.1)	Hefslaggestuurd zijstartstelsysteem . . . . .	215
2.2)	Handmatig zijstartstelsysteem . . . . .	216
2.3)	Pneumatisch zijstartstelsysteem . . . . .	217
3)	Veiligheid . . . . .	219
4)	Gebruik . . . . .	220
5)	Inbedrijfstelling/montage . . . . .	220
6)	Bediening . . . . .	221
6.1)	Hefslaggestuurd contact . . . . .	221
6.2)	Handmatig contact . . . . .	224
6.3)	Pneumatisch contact . . . . .	226
7)	Onderhoud . . . . .	226
8)	Technische gegevens . . . . .	227
9)	Buitenbedrijfstelling . . . . .	228

## 1) Inleiding

### 1.1) Doelgroep

Deze bedieningshandleiding bevat belangrijke instructies over gebruik en onderhoud het zijnaderingssysteem (SAM). Deze richt zich tot de installateur bij het inbouwen, in bedrijf stellen en onderhouden het zijnaderingssysteem. Hierin wordt niet beschreven, het zijnaderingssysteem (SAM) voor de betreffende taak gebruikt moeten worden. Hiervoor is de productinformatie over de zijnaderingssystemen beschikbaar.

### 1.2) Fabrikant- en serviceadres

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Duitsland  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garantie

Onze Algemene Handelsvoorwaarden zijn van toepassing; deze kunt u downloaden van de INGUN-website onder [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Garantie- en aansprakelijkheidsclaims in geval van letsel en materiële schade zijn uitgesloten, wanneer deze kunnen worden herleid tot een of meer van de volgende oorzaken:

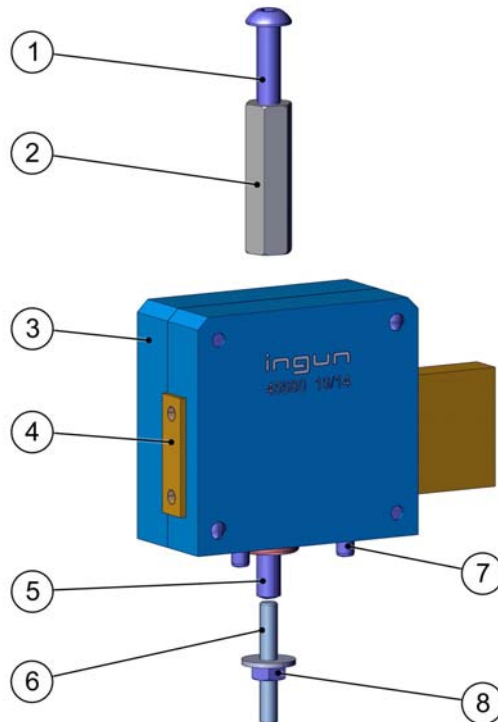
- ⇒ ondeskundige montage of inbedrijfstelling van het zijnaderingssysteem
- ⇒ Gebruik het zijnaderingssysteem bij defecte veiligheidsvoorzieningen of bij niet correct aangebrachte resp. niet functionerende veiligheids- en beschermingsvoorzieningen
- ⇒ eigenhandig aangebrachte veranderingen aan het zijnaderingssysteem
- ⇒ Niet aangehouden onderhoudsintervallen of niet correct uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden
- ⇒ Ondeskundig uitgevoerde reparaties
- ⇒ Gebruik van reserveonderdelen die niet voldoen aan de door de fabrikant vastgelegde technische eisen
- ⇒ Rampen, omgevingsinvloeden of overmacht
- ⇒ ondoelmatig gebruik van het zijnaderingssysteem

### 1.4) Copyright

Op deze bedieningshandleiding rust copyright. Deze handleiding mag niet zonder toestemming worden geëxploiteerd of gedistribueerd voor concurrentiedoeleinden. Elk dergelijk gebruik is slechts na de uitdrukkelijke toestemming van INGUN toegestaan.

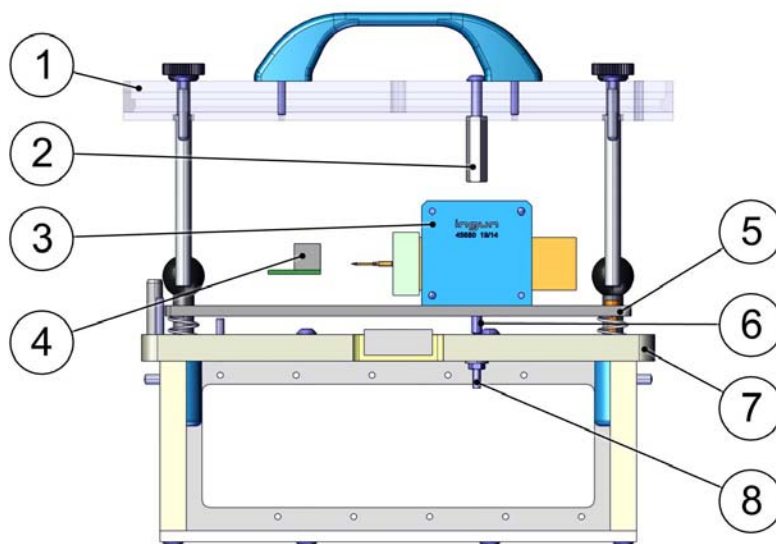
## 2) Apparaatbeschrijving

### 2.1) Hefslaggestuurd zijstartstelsel



SAM-H7-16-150N-020-060-S

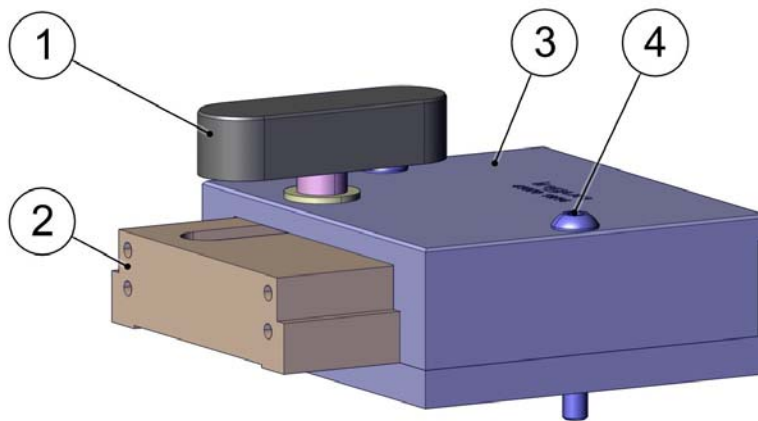
- 1) Bevestigingsschroef
- 2) Drukbout voor heflslagsturing
- 3) Behuizing
- 4) Hefbalk
- 5) Bedieningszuiger
- 6) Stelschroef voor heflslagfijnafstelling
- 7) Paspn
- 8) Contraoer voor stelschroef



- 1) Neerhoudplaat (NHP)
- 2) Drukbout voor heflslagsturing
- 3) Zijstartstelsel
- 4) Monster
- 5) Aandrukplaat (ADP)
- 6) Bedieningszuiger
- 7) Contactsteunplaat (KTP)
- 8) Stelschroef voor heflslagfijnafstelling

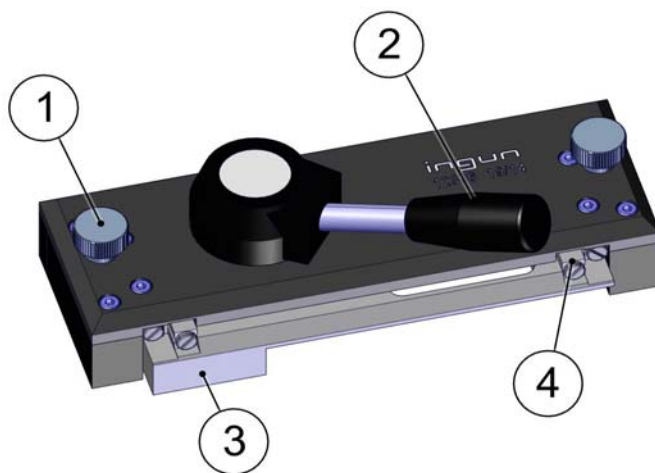
Inbouwvoorbeeld van de SAM-H7-16-150N-020-060-S in de vervangingsset ATS-MA11/S-5

## 2.2) Handmatig zijstartstelsysteem



- 1) Bedieningshendel
- 2) Hefbalk
- 3) Behuizing
- 4) Bevestigingsschroef

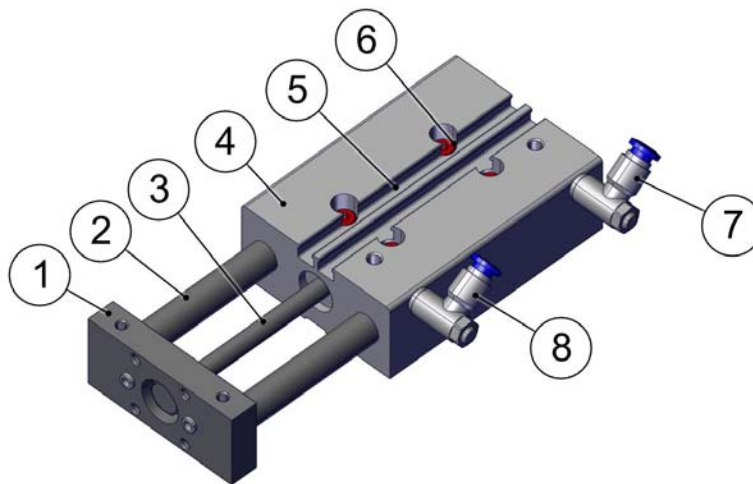
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Bevestigingsschroef
- 2) Bedieningshendel
- 3) Hefbalk
- 4) Geleiderail

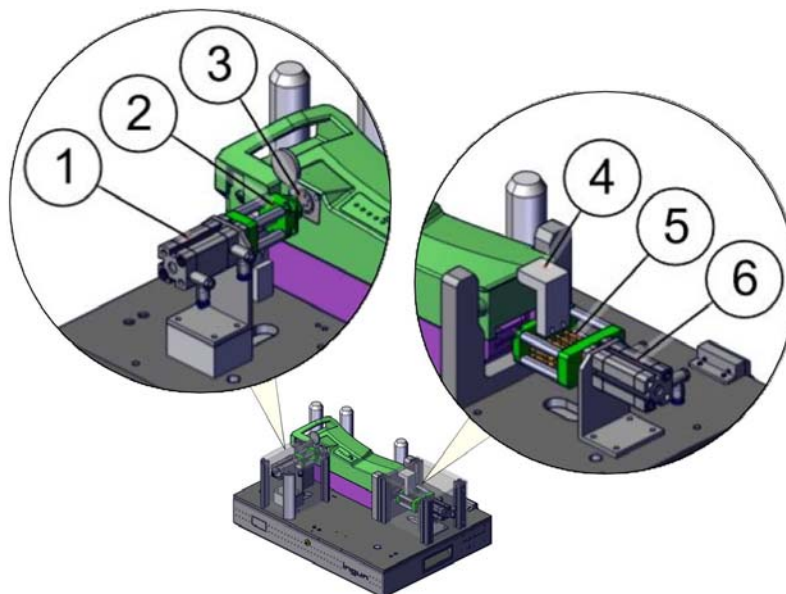
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatisch zijstartstelsysteem



- 1) Opname voor contactbalk
- 2) Geleidingsstang
- 3) Zuigerstang
- 4) Behuizing
- 5) Voorziening voor naderingsschakelaar
- 6) Bevestigingsgat
- 7) Luchtaansluiting voor contacthefslag
- 8) Luchtaansluiting voor basispositie

SAM-P-50-068N-082-105



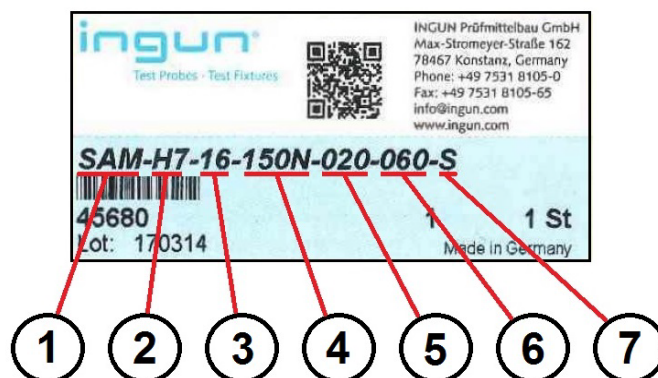
- 1) Pneumatisch zijstartstelsysteem
- 2) Contactbalk
- 3) Voor aansluitcontactbus
- 4) Steunbeugel voor monster
- 5) Contactpennen voor hoge stroom (HSS)
- 6) Startstelsysteem

Speciale adapter met pneumatisch zijstartstelsysteem

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Productaanduiding

De code voor productaanduiding geeft informatie over essentiële eigenschappen van de zijstartsystemen.



Voorbeeld: Typeplaatje van een zijstartstelsysteem

- |          |                     |                        |
|----------|---------------------|------------------------|
| <b>1</b> | <b>productgroep</b> |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAAT</u>        |
|          | SAM . . . . .       | zijstartstelsysteem    |
| <b>2</b> | <b>aandrijving</b>  |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>AANDRIJFTYPE</u>    |
|          | H . . . . .         | Hefslaggestuurd        |
|          | H . . . . .         | Handmatig              |
|          | P . . . . .         | Pneumatisch            |
|          | E . . . . .         | Elektrisch             |
| <b>3</b> | <b>Hefslag</b>      |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAATVARIANT</u> |
|          | XX . . . . .        | Hefslag [mm]           |
| <b>4</b> | <b>montagemaat</b>  |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAATVARIANT</u> |
|          | XXX . . . . .       | Contactkracht [N]      |
| <b>5</b> | <b>Breedte</b>      |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAATVARIANT</u> |
|          | XXX . . . . .       | Breedte [mm]           |
| <b>6</b> | <b>Diepte</b>       |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAATVARIANT</u> |
|          | XXX . . . . .       | Diepte [mm]            |
| <b>7</b> | <b>Uitvoering</b>   |                        |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAATVARIANT</u> |
|          | S . . . . .         | Snelheffing            |

### 3) Veiligheid

#### 3.1) Gevaarniveaus van de waarschuwingen

Betekenis van de hier gebruikte signaalwoorden:

*SIGNAALWOORD*      *BETEKENIS/GEVOLGEN BIJ VERONACHTZAMING*

-  **GEVAAR**      DIRECT LEVENSGEVAAR OF ZWAAR LETSEL
-  **WAARSCHUWING** MOGELIJK LEVENSGEVAAR OF ZWAAR LETSEL
-  **VOORZICHTIG** MOGELIJK GEVAAR VAN MIDDELZWAAR OF LICHT LETSEL
- LET OP**      MOGELIJKE MATERIËLE SCHADE
- AANWIJZING**      EXTRA INFORMATIE EN NUTTIGE TIPS

#### 3.2) Criteria m.b.t. het personeel

Alle werkzaamheden op het zijnaderingssysteem mogen uitsluitend door hiervoor opgeleid en getraind personeel worden uitgevoerd. Voorwaarden:

- ⇒ voor mechanische toepassingsgebieden: voltooide opleiding mechanica
- ⇒ voor elektrotechnische toepassingsgebieden: voltooide opleiding elektrotechniek
- ⇒ voor alle andere toepassingsgebieden (bijv. transport, bedrijfsprogramma's, opslag en afvoer) Kennis van deze bedieningshandleiding

**Over het algemeen geldt:**

- ⇒ De kleding van de met het zijnaderingssysteem de pneumatische contactpen actieve personen mag geen gevaren veroorzaken (geen sieraden, los zittende kledingstukken, zoals stropdassen, sjaaltjes e.d.; lang haar opbinden).
- ⇒ De met het zijnaderingssysteem actieve personen mogen niet onder invloed zijn van medicijnen, drugs of alcohol.

#### 3.3) Aansprakelijkheid bij onjuist gebruik

INGUN aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van veronachtzaming van de bedieningshandleiding of een gebrekkige controle op een technisch probleemloze en veilige toestand van het zijnaderingssysteem.

#### 3.4) Veiligheidsinstructies

 **VOORZICHTIG** LETSEL ALS GEVOLG VAN DOORSTEKEN OF INSTEKEN!

Mechanisch gevaar als gevolg van scherpe contactpennen

- ⇒ Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door hiervoor opgeleid personeel worden uitgevoerd.
- ⇒ Montage van contactpennen mag alleen met hiervoor bedoeld installatiegereedschap gebeuren.

 **VOORZICHTIG** LETSELGEVAAR ALS GEVOLG VAN BEKNELLEN OF SNIJDEN!

Mechanisch gevaar als gevolg van pneumatisch bewogen onderdelen

- ⇒ Pneumatische aandrijvingen mogen uitsluitend bij een volledig gesloten behuizing worden gebruikt.

## 4) Gebruik

### 4.1) Doelmatig gebruik

Het zijstartstelsel wordt voor het testen van contact tussen stekkers of contactpunten en elektronische apparaten toegepast. Gebruik is uitsluitend met een speciaal voor de testeis opgestelde testadapter mogelijk.

### 4.2) Voorspelbaar onjuist gebruik

Bediening van het zijstartstelsel is niet toegestaan, wanneer van een van de volgende verkeerde toepassingen sprake is:

- ⇒ Gebruik bij een niet volledig gemonteerde behuizing
- ⇒ Gebruik bij niet toegestane testspanning of niet toegestane bedrijfsdruk
- ⇒ Eigenhandig aanpassen of ombouwen van het zijstartstelsel door de exploitant of het personeel
- ⇒ Elke werkwijze die de veiligheid in gevaar brengt
- ⇒ Elke werkwijze die verder gaat dan het beoogde testgebruik

## 5) Inbedrijfstelling/montage

Gedetailleerde informatie over een correcte montage van het betreffende zijstartstelsel vindt u in de meegeleverde montage- en moduletekeningen.

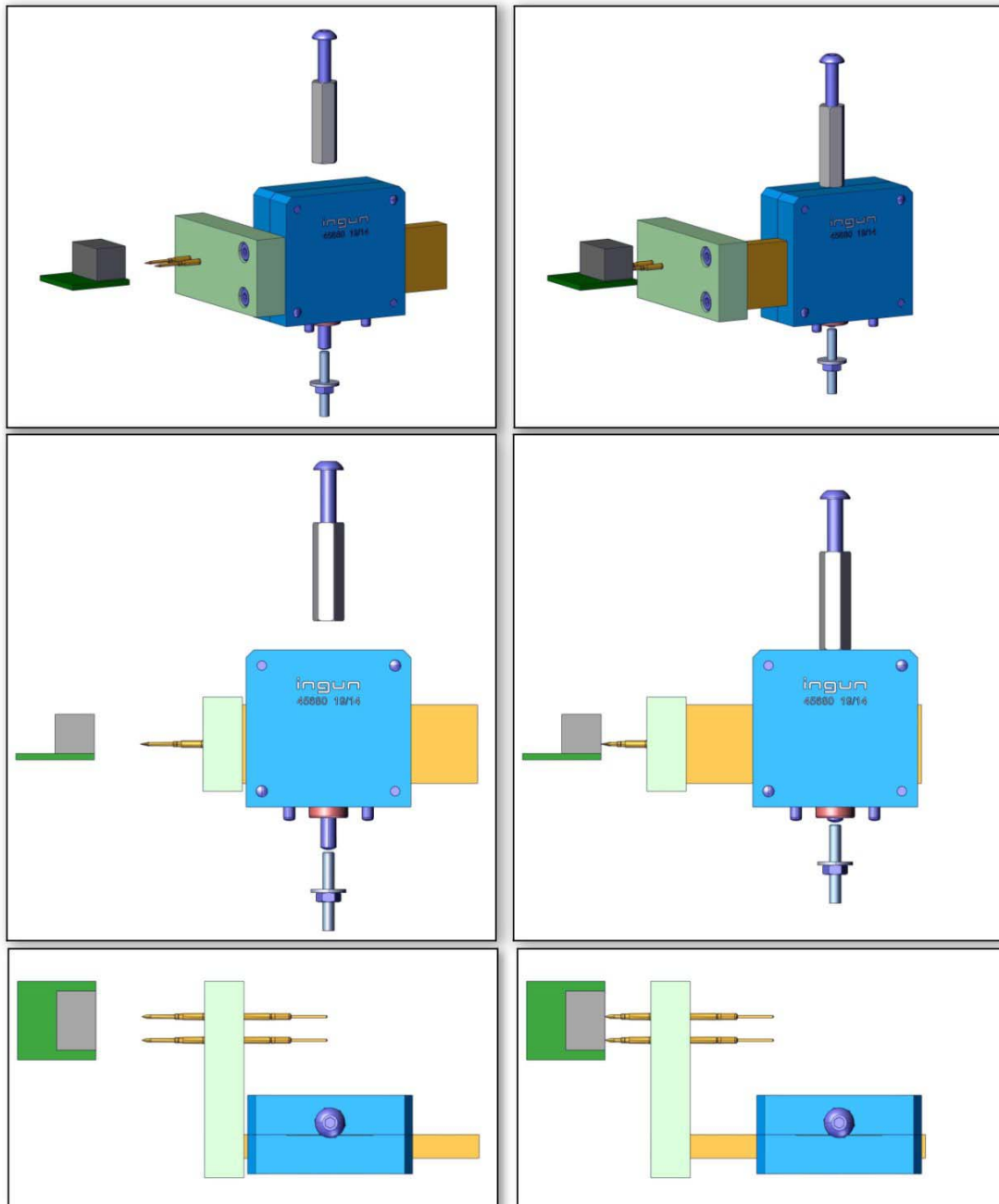
### 5.1) Aansluiting voor perslucht

De persluchtvoorziening voor de pneumatische cilinder vindt plaats via een overeenkomstig stuurventiel. De verplaatsingssnelheid van het startstelsel moet via de op de pneumatische cilinder aangebrachte smoorterugslagkleppen zodanig worden ingesteld, dat de betreffende eindposities zacht en zonder schokken worden bereikt.

## 6) Bediening

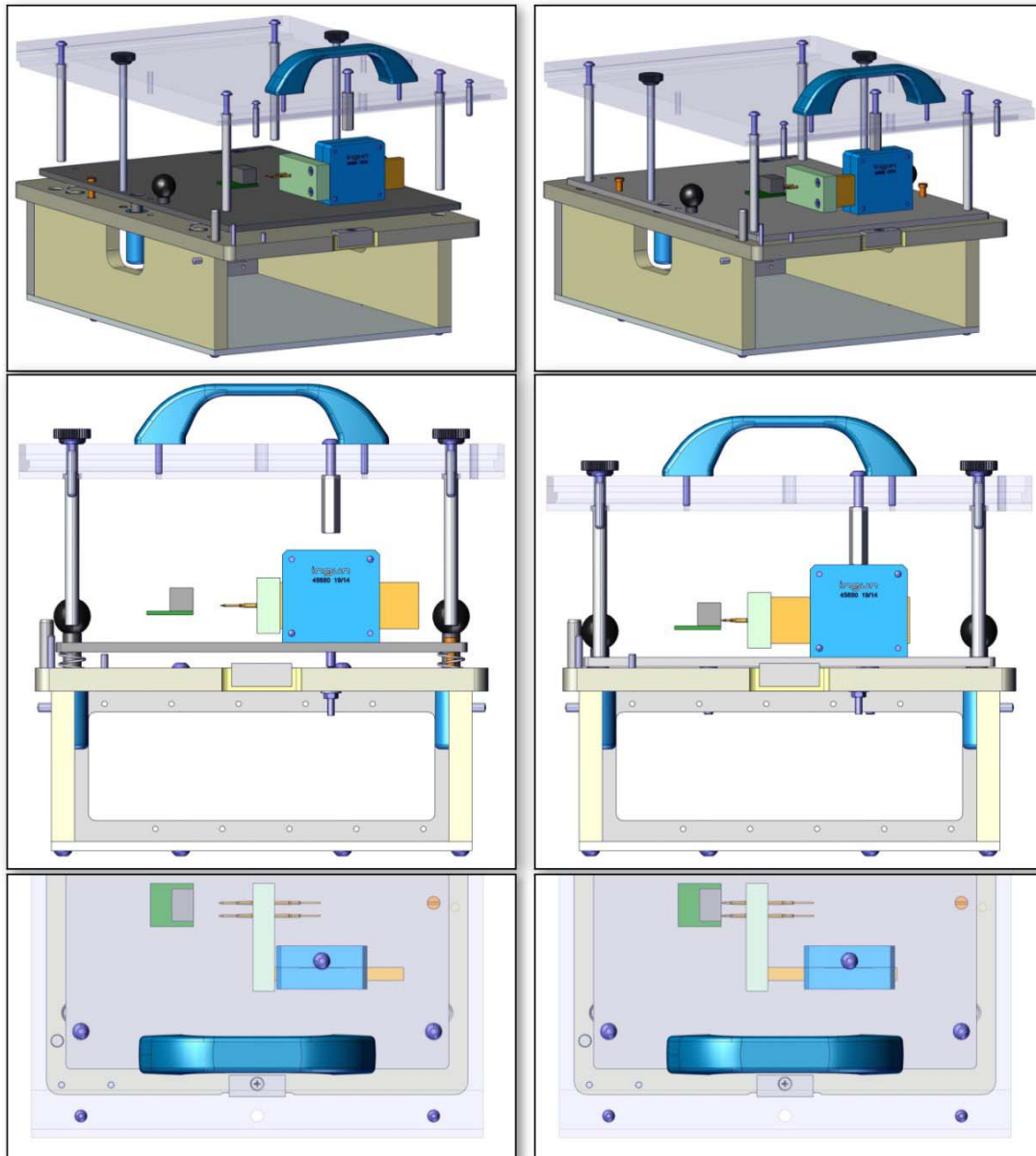
### 6.1) Hefslaggestuurd contact

Bediening vindt heflaggestuurd plaats door omzetting van de verticale heflslag van de testadapter (bedieningsheflslag) in een horizontale heflslag van de hefbaalk van het zijstartstelsel (contactheflslag). De contactheflslag bedraagt bij een bedieningsheflslag van 7 mm maximaal 16 mm.



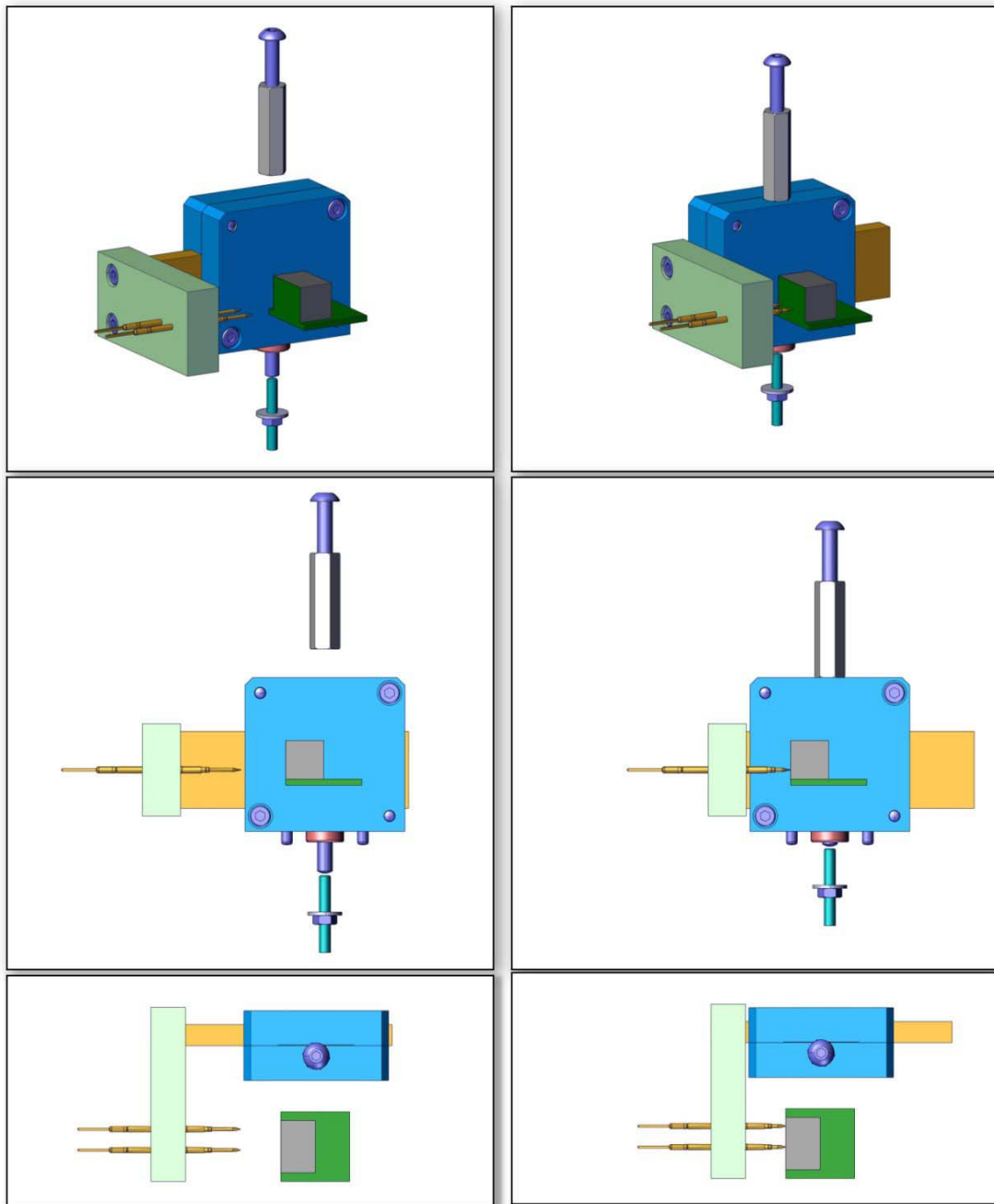
Hefslaggestuurde SAM, links zonder contact, rechts met contact

De volgende serie afbeeldingen concretiseert het contact van het ingebouwde, hefslaggestuurde zijstartstelsel.



Hefslaggestuurd SAM in vervangingsset ATS-MA11/S-5

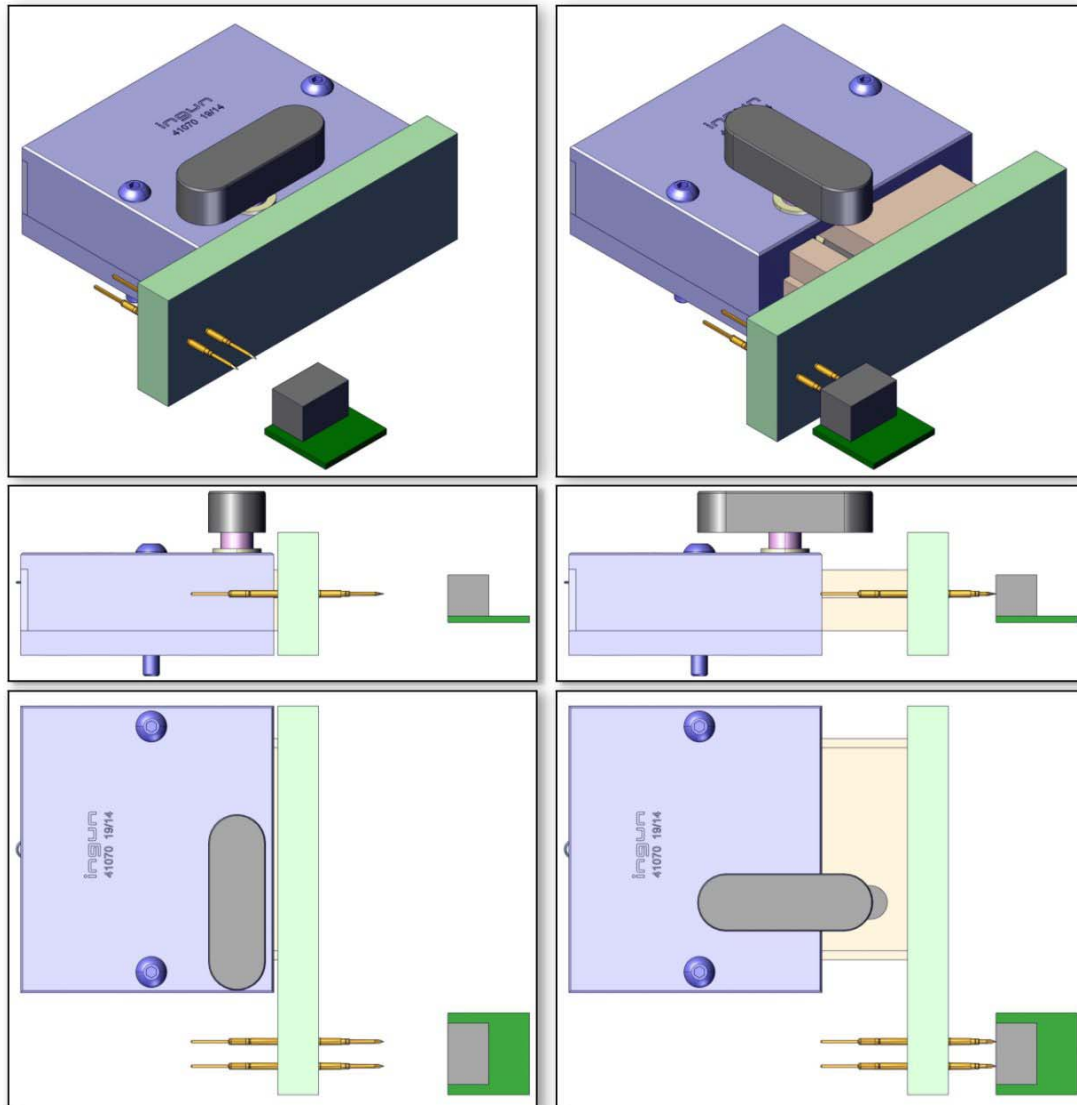
Bij plaatsgebrek kan het hefslaggestuurde zijstartstelsel ook in tegengestelde richting worden bediend:



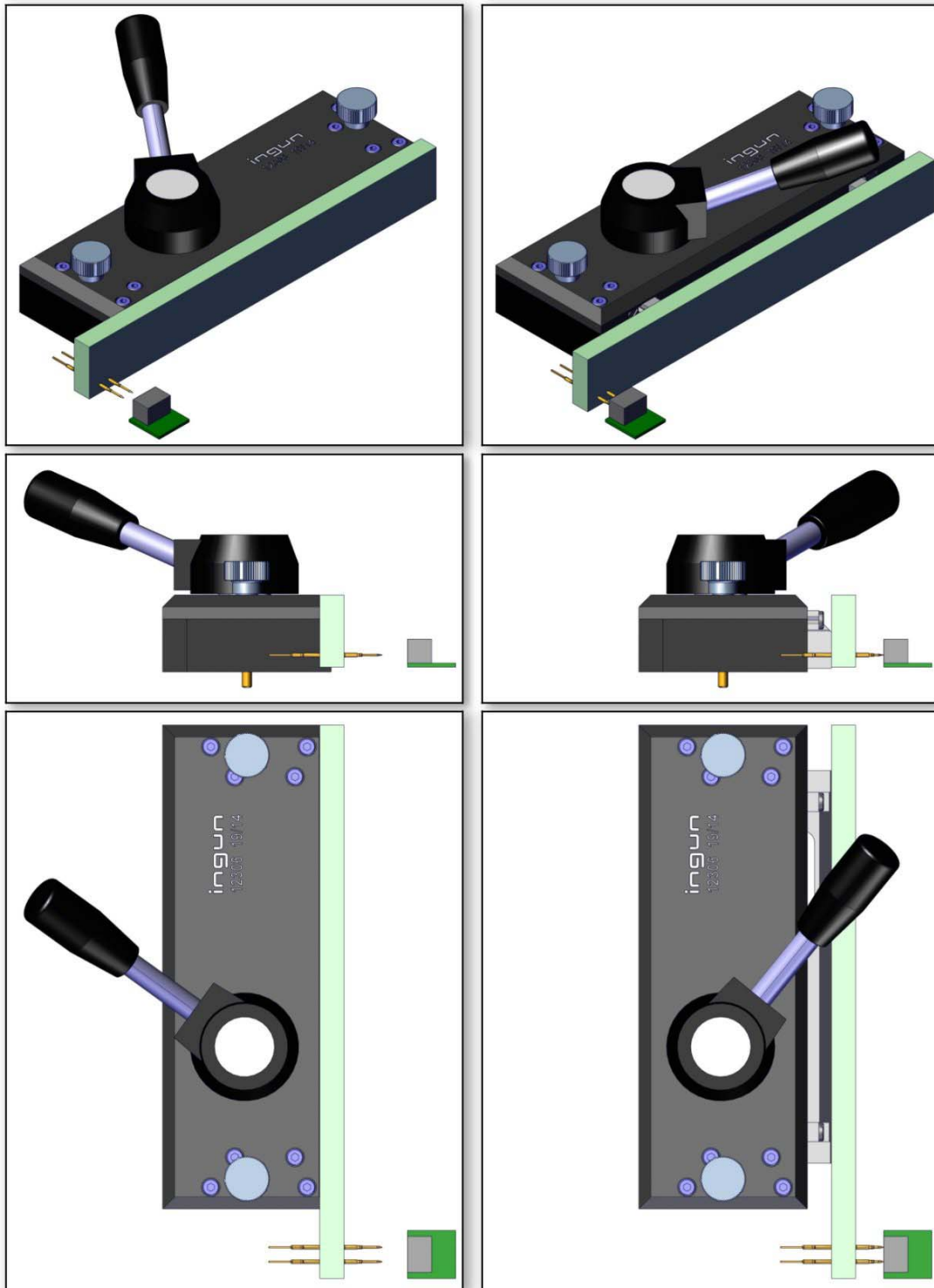
Hefslaggestuurd SAM: Bedrijf in tegengestelde richting

## 6.2) Handmatig contact

Bediening vindt handmatig plaats, door de bedieningshendel ca. 90° rechtsom te zetten. De eindpositie van het hefsysteem kan optioneel door middel van een extra naderingsschakelaar worden opgeroepen. Na afloop van de bediening blijft het hefsysteem in de stabiele eindpositie staan.



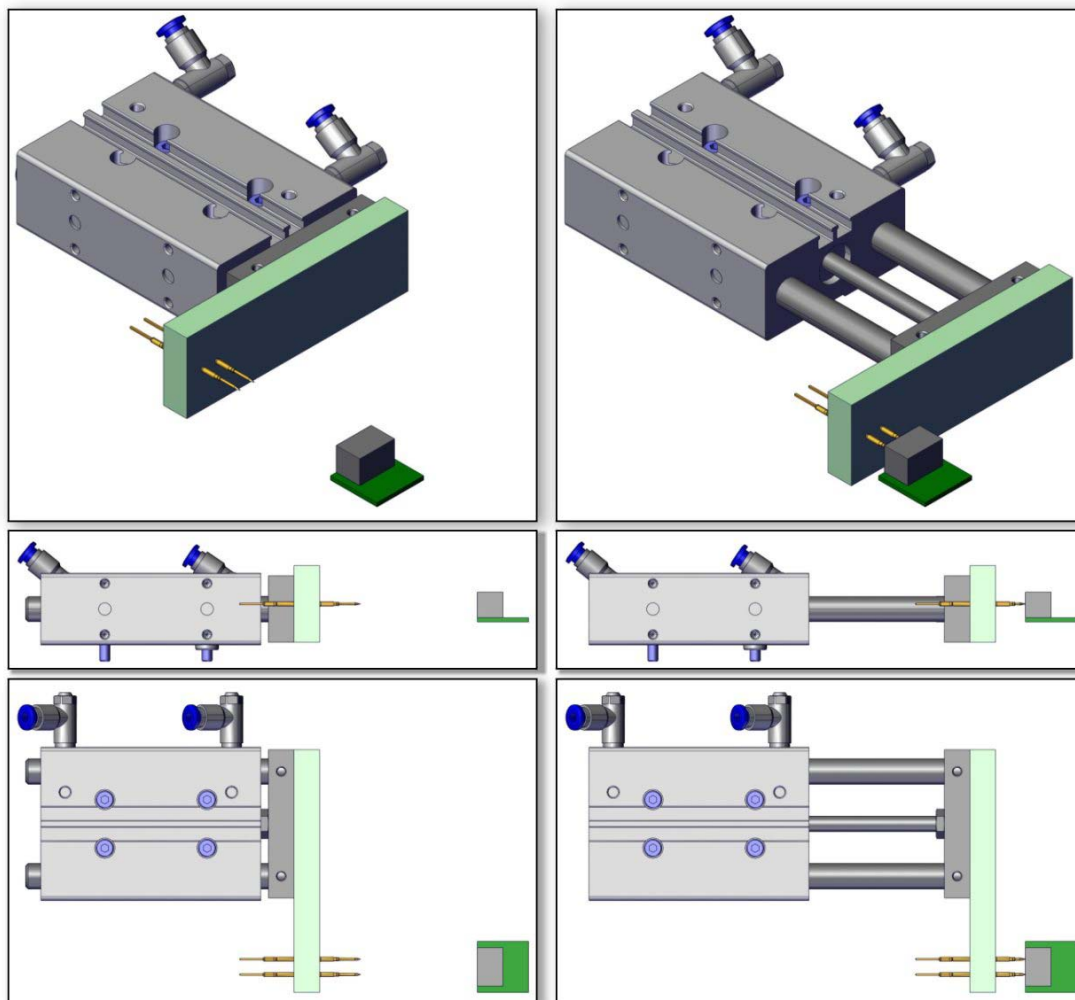
Handmatig contact met SAM-M-20-150N-070-063



Handmatig contact met SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatisch contact

Bediening vindt pneumatisch plaats, door perslucht aan te brengen op de hefcilinder. De eindpositie van het hefsysteem wordt door middel van een optioneel leverbare naderingsschakelaar opgeroepen. Na uitschakeling van de perslucht beweegt het zijstartstelsel terug naar zijn uitgangspositie.



Pneumatisch contact

## 7) Onderhoud

### ⚠️ VOORZICHTIG LETSELGEVAAR ALS GEVOLG VAN BEKNELLEN OF SNIJDEN!

Mechanisch gevaar als gevolg van pneumatisch bewogen onderdelen

⇒ Pneumatische aandrijvingen mogen uitsluitend bij een volledig gesloten behuizing worden gebruikt.

### 7.1) Onderhoudsintervallen

Jaarlijks

⇒ Alle bewegende onderdelen moeten op speling, slijtage of andere opvallende kenmerken worden gecontroleerd; defecte onderdelen moeten worden vervangen.

⇒ Alle geleidingen van de bewegende onderdelen moeten door middel van invetten en smeren worden onderhouden.

### 7.2) Zijstartstelsel reinigen

Reinig het zijstartstelsel met een zachte doek en een mild reinigingsmiddel. Gebruik geen reini-

gingsmiddel dat oplosmiddel bevat of zuurhoudend is.

### 7.3) Reserveonderdelen

Alle componenten van het zijstartstelsel worden in de bijgeleverde stuklijst met bijbehorende aanduiding van componenten en artikelnummers opgesomd. Op basis van de artikelnummers kunnen indien nodig de juiste onderdelen bij INGUN worden nabesteld.

## 8) Technische gegevens

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	150 N
Max. contactslag	16 mm
Genereren van contactslag	Hefslaggestuurd
Opvragen van contactslag	Geen
Max. hefarm lengte	60 mm
Max. koppel	1,5 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	150 N
Max. contactslag	20 mm
Genereren van contactslag	Hefslaggestuurd
Opvragen van contactslag	Geen
Max. hefarm lengte	60 mm
Max. koppel	1,5 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	150 N
Max. contactslag	20 mm
Genereren van contactslag	Handmatig
Opvragen van contactslag	Naderingsschakelaar (optioneel)
Max. hefarm lengte	60 mm
Max. koppel	1,5 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	300 N
Max. contactslag	14 mm
Genereren van contactslag	Handmatig
Opvragen van contactslag	Microschakelaar (sluiter)
Max. hefarm lengte	170 mm
Max. koppel	2,1 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	300 N
Max. contactslag	14 mm
Genereren van contactslag	Handmatig
Opvragen van contactslag	Microschakelaar (sluiter)
Max. hefarm lengte	200 mm
Max. koppel	3,0 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Max. contactkracht (symmetrisch ten opzicht van opname)	68 N
Max. contactslag	50 mm
Genereren van contactslag	Pneumatisch
Opvragen van contactslag	Naderingsschakelaar (optioneel)
Max. hefarm lengte	120 mm
Max. koppel	2,0 Nm
Temperatuurbereik	-5 °C tot +60 °C

**9) Buitenbedrijfstelling****9.1) Opslaan**

Het zijstartsysteem niet onbeschermd buiten of in een vochtige omgeving bewaren.

⇒ Omgevingstemperatuur: -5 °C tot +60 °C

---

⇒ Luchtvochtigheid: ≤ 85% (vorming van condenswater niet toegestaan!)

## 9.2) Afvoer

Het verpakkingsmateriaal van het teststartstelsel is voor 100% recyclebaar.

Het teststartstelsel bevat de volgende materialen:

- ⇒ Staal
- ⇒ Aluminium
- ⇒ Messing
- ⇒ Kunststof en rubber
- ⇒ Synthetisch isolatiemateriaal



U dient zijstartsystemen volgens de landspecifieke voorschriften ter recycling af te geven aan erkende verzamelpunten voor elektrische en elektronische apparaten!

## Treść

1)	Wstęp . . . . .	230
2)	Opis urządzenia . . . . .	231
2.1)	Mechanika dosuwu bocznego o regulowanym skoku . . . . .	231
2.2)	Mechanika ręcznego dosuwu bocznego . . . . .	232
2.3)	Mechanika pneumatycznego dosuwu bocznego . . . . .	233
3)	Bezpieczeństwo . . . . .	235
4)	Stosowanie . . . . .	235
5)	Uruchomienie /montaż . . . . .	236
6)	Obsługa . . . . .	237
6.1)	Kontaktowanie sterowane skokiem . . . . .	237
6.2)	Kontaktowanie ręczne . . . . .	240
6.3)	Kontaktowanie pneumatyczne . . . . .	242
7)	Konserwacja . . . . .	242
8)	Dane techniczne . . . . .	243
9)	Wyłączenie z eksploatacji . . . . .	244

## 1) Wstęp

### 1.1) Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat eksploatacji i obsługi mechaniki dosuwu bocznego (SAM). Jest ona adresowana do nastawiaczy, którzy mechanikę dosuwu bocznego wmontowują, uruchamiają i serwisują. Tu opisane jest to, jaka mechanika dosuwująca pneumatyczny kołek stykowy mają być stosowane do postawionego zadania powinien. W tym celu do dyspozycji jest informacje o produkcie do mechaniki dosuwu bocznego.

### 1.2) Adres producenta i serwisu

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Niemcy  
Tel. +49 7531 8105-0  
Faks +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Gwarancja

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Handlowe (AGB), które można pobrać ze strony internetowej firmy INGUN pod adresem [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Roszczenia gwarancyjne i z tytułu odpowiedzialności w razie obrażeń osób i strat materialnych są wy-

kluczone, jeżeli są powodowane jedną z poniższych przyczyn lub więcej:

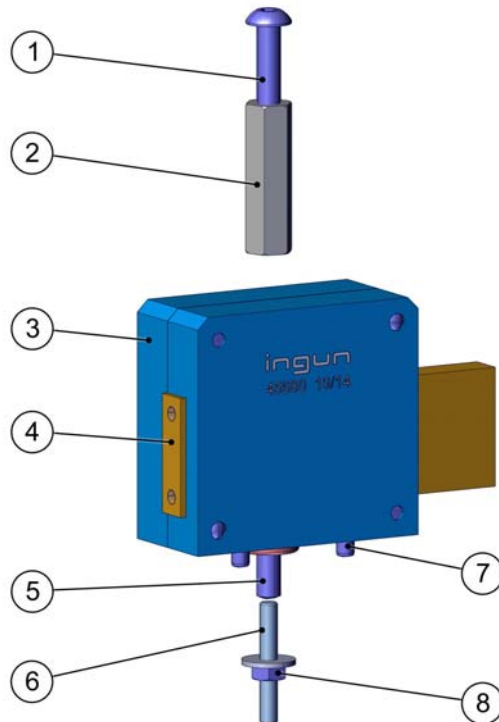
- ⇒ nieumiejętny montaż lub uruchomienie mechaniki dosuwu bocznego pneumatycznych kołków stykowych
- ⇒ Eksploatacja mechaniki dosuwu
- ⇒ zmiany konstrukcyjne na własną rękę w mechanice dosuwu bocznego
- ⇒ niedotrzymanie cykli obsługi lub nienależycie wykonane prace konserwacyjne
- ⇒ nieumiejętnie przeprowadzone naprawy
- ⇒ stosowanie części zamiennych, które nie odpowiadają wymogom technicznym ustalonym przez producenta
- ⇒ katastrofy naturalne, ingerencje obce lub siła wyższa
- ⇒ użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem mechaniki dosuwu bocznego pneumatycznych kołków stykowych

## 1.4) Copyright

Niniejsza instrukcja obsługi jest chroniona prawami autorskimi. Instrukcji nie wolno w nieupoważniony sposób wykorzystywać ani podawać jej do wiadomości w celach konkurencji. Wszelkie wykorzystanie tego rodzaju jest dozwolone tylko za wyraźnym zezwoleniem firmy INGUN.

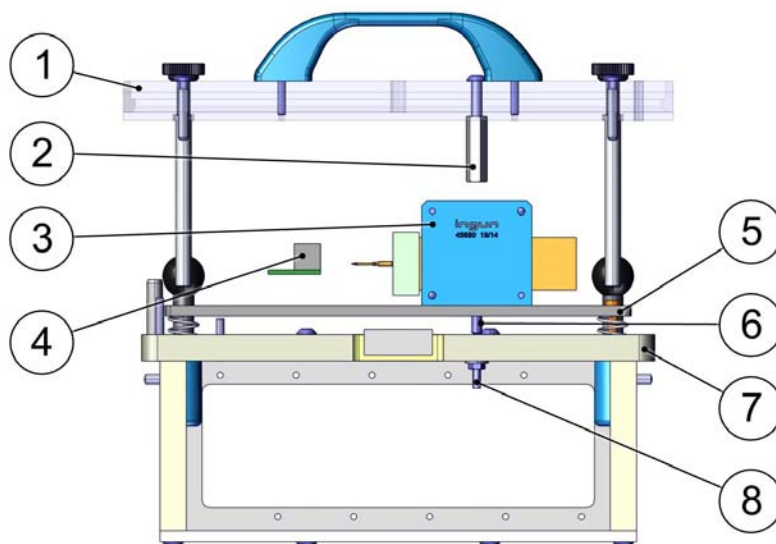
## 2) Opis urządzenia

### 2.1) Mechanika dosuwu bocznego o regulowanym skoku



SAM-H7-16-150N-020-060-S

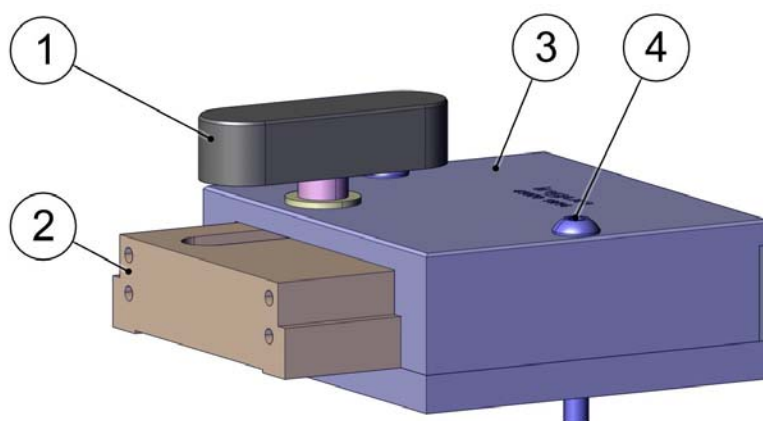
- 1) Śruba mocująca
- 2) Sworzeń dociskowy do regulacji skoku
- 3) Obudowa
- 4) Belka podnośna
- 5) Popychacz uruchamiający
- 6) Śruba ustawcza dokładnej regulacji skoku
- 7) Kołek pasowany
- 8) Przeciwnakrętka śruby ustawczej



- 1) Płytkę dociskacza (NHP)
- 2) Sworzeń dociskowy do regulacji skoku
- 3) Mechanika dosuwu bocznego
- 4) Próbkę badaną
- 5) Płytkę dociskową (ADP)
- 6) Popychacz uruchamiający
- 7) Płytkę wspornikową kontaktów (KTP)
- 8) Śruba ustawcza dokładnej regulacji skoku

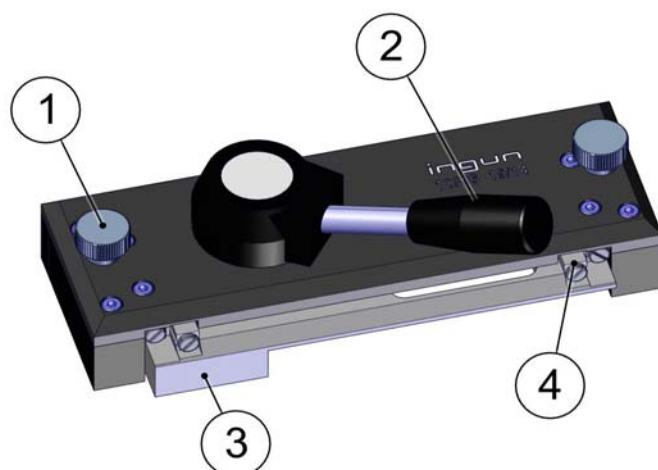
Przykład montażu SAM-H7-16-150N-020-060-S w zestawie wymiennym ATS-MA11/S-5

## 2.2) Mechanika ręcznego dosuwu bocznego



- 1) Dźwignia uruchamiająca
- 2) Belka podnośna
- 3) Obudowa
- 4) Śruba mocująca

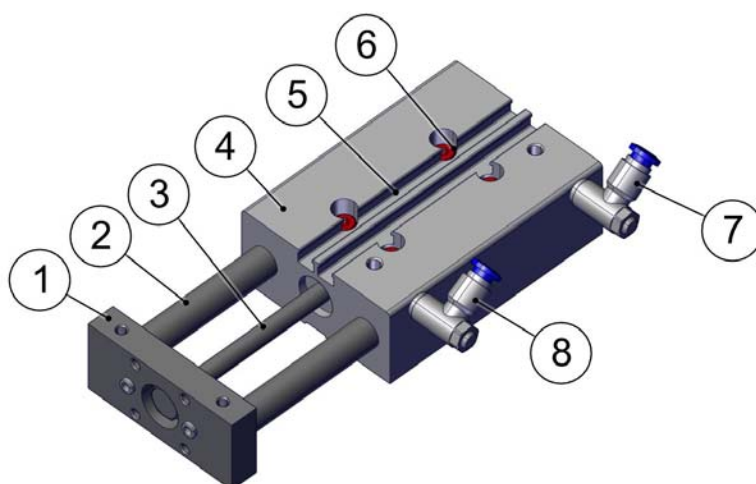
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Śruba mocująca
- 2) Dźwignia uruchamiająca
- 3) Belka podnośna
- 4) Szyna prowadząca

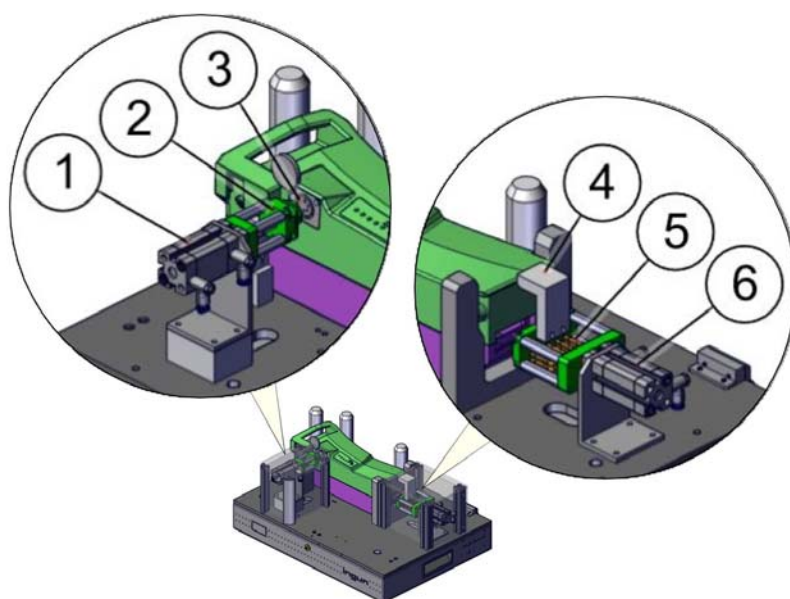
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Mechanika pneumatycznego dosuwu bocznego



- 1) Element oporowy belki stykowej
- 2) Drażek prowadzący
- 3) Trzon tłokowy
- 4) Obudowa
- 5) Rowek do czujnika zbliżeniowego
- 6) Otwór mocujący
- 7) Przyłączenie sprężonego powietrza do skoku kontaktującego
- 8) Przyłączenie sprężonego powietrza do pozycji podstawowej

SAM-P-50-068N-082-105



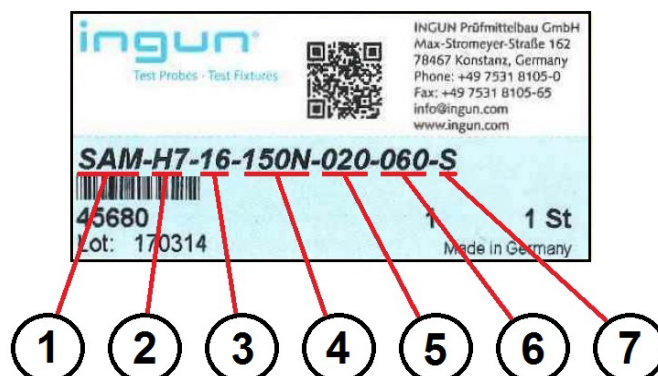
- 1) Mechanika dosuwu pneumatycznego
- 2) Belka stykowa
- 3) Gniazdko przyłączy kontaktujących
- 4) Jarzmo uchwytu próbki badanej
- 5) Wysokoprędkowe kołki stykowe (HSS)
- 6) Mechanika dosuwu

Adapter specjalny z pneumatyczną mechaniką dosuwu bocznego

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Oznaczenie produktu

Klucz nazewnictwa do opisu produktu daje informację o istotnych właściwościach mechaniki dosuwu bocznego.



Przykład: Tabliczka znamionowa mechaniki dosuwu bocznego

- 1 **grupa produktów**  
OZNACZENIE      URZĄDZENIE  
 Mechanika dosuwu bocznego SAM
- 2 **Napęd**  
IDENTYFIKATOR   RODZAJU NAPĘDU  
 H . . . . . sterowany skokowo  
 M . . . . . ręcznie  
 P . . . . . pneumatycznie  
 E . . . . . elektrycznie
- 3 **Skok**  
OZNACZENIE      WARIANT URZĄDZENIA  
 XX . . . . . Skok [mm]
- 4 **Rozmiar**  
OZNACZENIE      WARIANT URZĄDZENIA  
 XXX . . . . . Siła nacisku stykowego [N]
- 5 **Szerokość**  
OZNACZENIE      WARIANT URZĄDZENIA  
 XXX . . . . . Szerokość [mm]
- 6 **Głębokość**  
OZNACZENIE      WARIANT URZĄDZENIA  
 XXX . . . . . Głębokość [mm]
- 7 **Wykonanie**  
OZNACZENIE      WARIANT URZĄDZENIA  
 S . . . . . Skok szybki

### 3) Bezpieczeństwo

#### 3.1) Stopnie zagrożenia ostrzeżeń

Znaczenie stosowanych tutaj haseł ostrzegawczych:

*HASŁO OSTRZEGAWCZE/NACZENIE/NASTĘPSTWA W RAZIE NIEPRZESTRZEGANIA*

 **ZAGROŻENIE** BEZPOŚREDNIE ZAGROŻENIE ŚMIERCIĄ LUB POWAŻNYM OBRAŻENIEM CIAŁA

 **OSTRZEŻENIE** MOŻLIWE ZAGROŻENIE ŚMIERCIĄ LUB POWAŻNYM OBRAŻENIEM CIAŁA

 **OSTROŻNIE** MOŻLIWE ZAGROŻENIE UMIARKOWANYM LUB LEKKIM OBRAŻENIEM CIAŁA

**UWAGA** MOŻLIWE STRATY MATERIALNE

**WSKAZÓWKA** DODATKOWE INFORMACJE I UŻYTECZNE WSKAZÓWKI

#### 3.2) Kryteria dotyczące personelu

Wszystkie prace przy mechanice dosuwu bocznego mogą być wykonywane tylko przez specjalnie przeszkolony do tego personel. Wymagania:

- ⇒ dla dziedzin mechanicznych: ukończone szkolenie w dziedzinie mechaniki
- ⇒ dla dziedzin elektrotechnicznych: ukończone szkolenie w dziedzinie elektrotechniki
- ⇒ dla wszystkich innych dziedzin (np. transport, eksploatacji testowej, składowania i utylizacji) znajomość tej instrukcji obsługi

**Ogólnie ma zastosowanie:**

- ⇒ Ze strony odzieży osób zajmujących się mechaniką dosuwu
- ⇒ Osoby zajmujące się mechaniką dosuwu nie mogą być pod wpływem leków, narkotyków ani alkoholu.

#### 3.3) Odpowiedzialność w razie niewłaściwego użycia

Firma INGUN nie bierze żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprzestrzegania instrukcji obsługi lub niewystarczającej kontroli pod względem stanu technicznie sprawnego i bezpiecznego mechanizmu dosuwu.

#### 3.4) Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

 **OSTROŻNIE** OBRAŻENIE PRZEZ PRZEBICIE LUB UKŁUCIE!

Zagrożenie mechaniczne przez ostro zakończone kołki stykowe

- ⇒ Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych fachowców.
- ⇒ Montaż kołków stykowych może odbywać się wyłącznie przewidzianym do tego narzędziem do osadzania!

 **OSTROŻNIE** OBRAŻENIE PRZEZ ZGNIECENIE LUB PRZECIĘCIE!

Zagrożenie mechaniczne przez poruszające się części podczas napędu pneumatycznego

- ⇒ Napędy pneumatyczne wolno eksploatować tylko przy całkowicie zamkniętej obudowie.

### 4) Stosowanie

#### 4.1) Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Mechanika dosuwu bocznego jest używana do testowego kontaktowania wtyczek lub punktów stykowych w urządzeniach elektronicznych. Praca jest możliwa tylko z adapterem kontrolnym specjalnie wykonanym do zadania kontrolnego.

#### 4.2) Przewidywalne błędy stosowania

Eksploatacja adaptera kontrolnego jest niedopuszczalna, jeżeli ma miejsce

któraś z okoliczności:

- ⇒ Eksploatacja z niecałkowicie zamontowaną obudową
- ⇒ Eksploatacja przy niedopuszczalnym napięciu kontrolnym lub niedopuszczalnym docisku kontrolnym
- ⇒ samowolne zmiany lub modyfikacje mechaniki dosuwu bocznego dokonane przez użytkownika lub personel
- ⇒ każdy sposób pracy, który narusza bezpieczeństwo
- ⇒ każdy sposób pracy, który wykracza poza przewidziany tryb kontrolny

## 5) Uruchomienie /montaż

Szczegółowe informacje na temat fachowego montażu danej mechaniki dosuwu bocznego można znaleźć na rysunkach montażowych i podzespołów, dołączonych do dostawy.

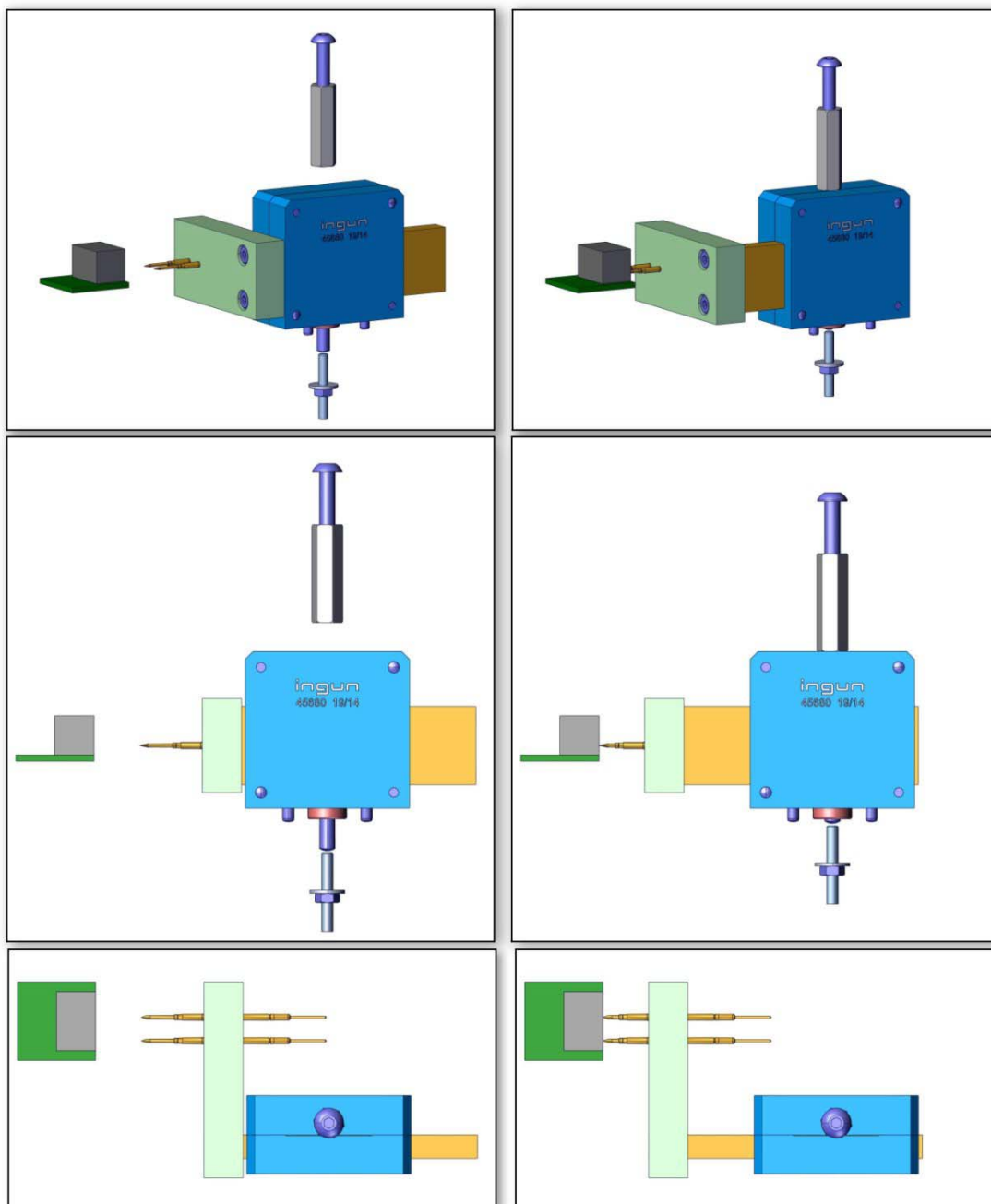
### 5.1) Przyłącze sprężonego powietrza

Doprowadzenie sprężonego powietrza do cylindrów pneumatyki odbywa się przez odpowiedni zawór sterowania. Prędkość ruchu mechaniki dosuwu należy tak ustawić na zaworach zwrotno-dławiających umieszczonych na cylindrze pneumatyki, by dane pozycje końcowe były osiągnięte łagodnie i bez odgłosów uderzenia.

## 6) Obsługa

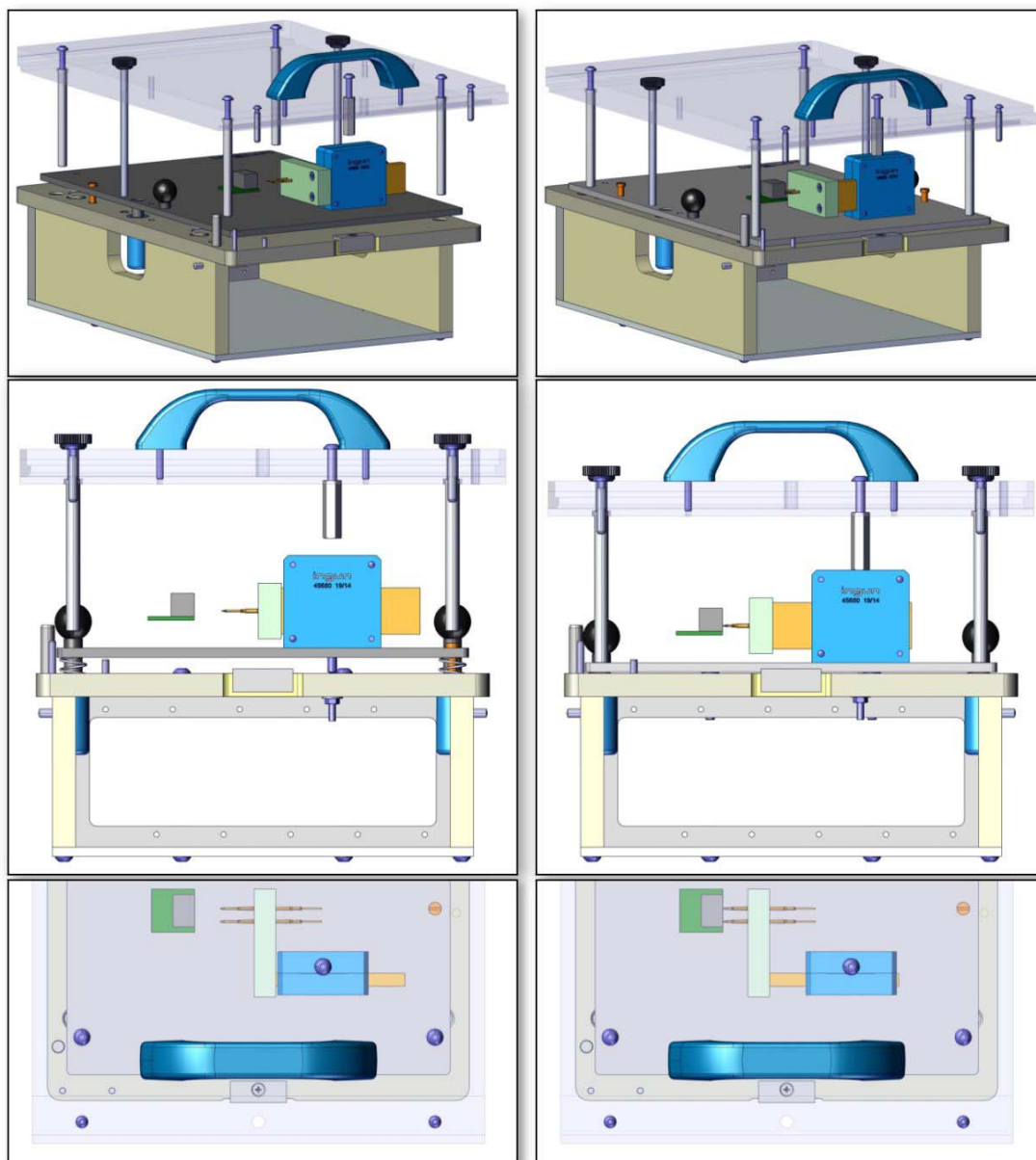
### 6.1) Kontaktowanie sterowane skokiem

Działanie odbywa się w sposób sterowany skokiem przez przekształcenie ruchu pionowego adaptera kontrolnego (skok działania) na skokowy ruch poziomy belki mechaniki dosuwu bocznego (skok kontaktowy). W razie 7 mm skoku działania skok kontaktowy wynosi maksymalnie 16 mm.



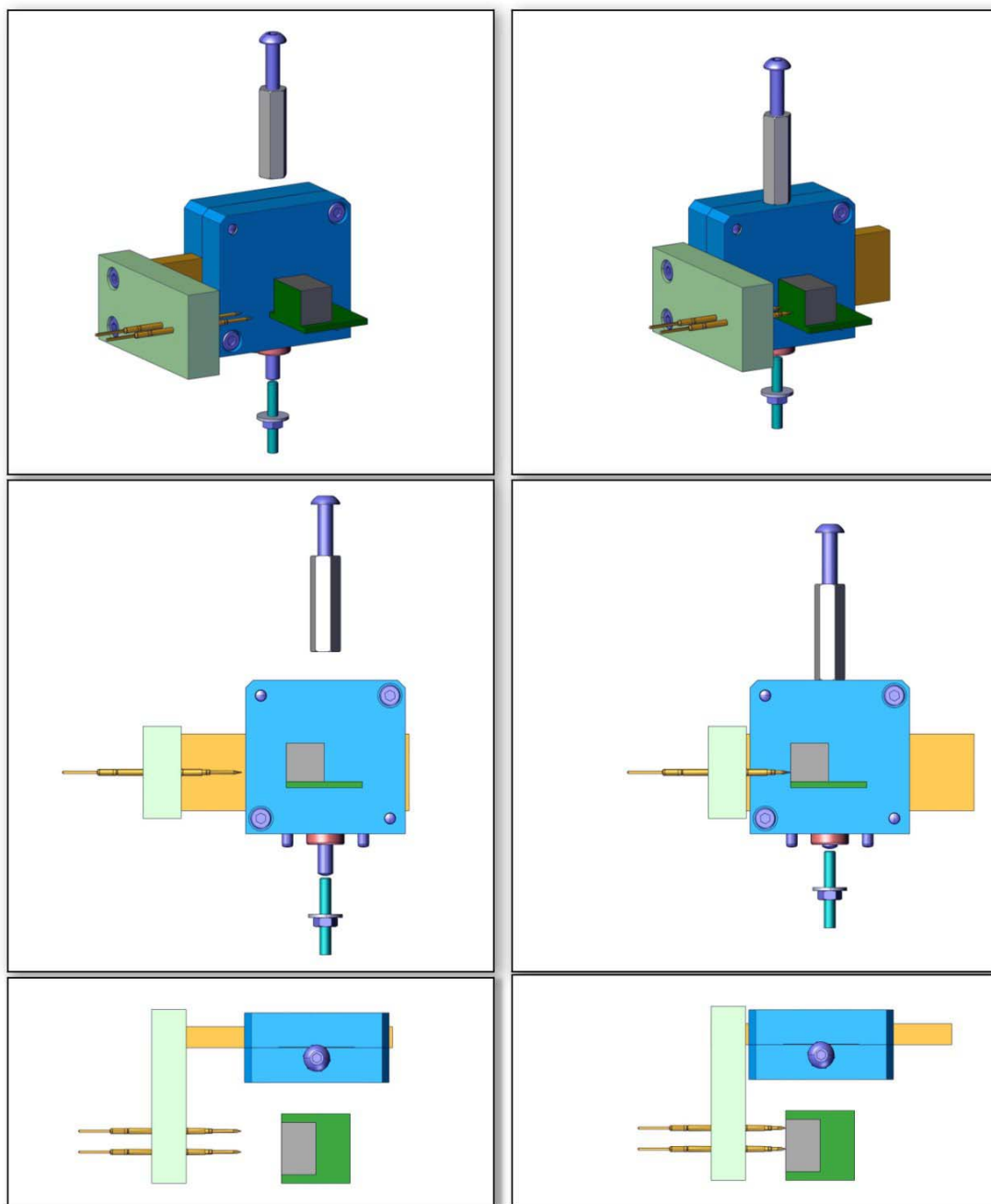
SAM ze sterowaniem skokiem, po lewej bez kontaktu, po prawej z kontaktem

Seria kolejnych rysunków unaocznia kontaktowanie wbudowanej mechaniki dosuwu bocznego ze sterowaniem skokiem.



SAM sterowana skokiem w zestawie wymiennym ATS-MA11/S-5

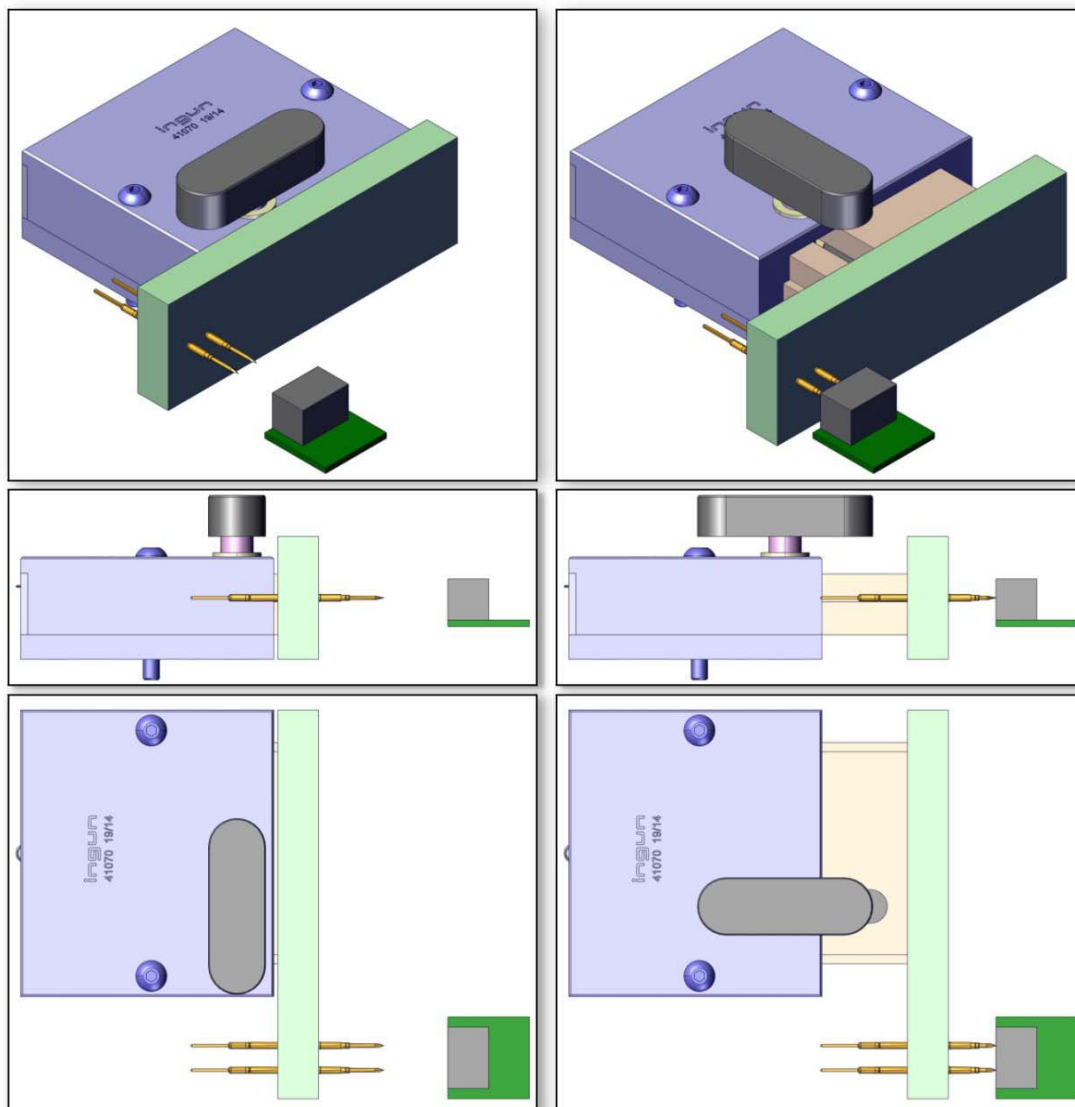
W razie szczupłości miejsca mechanika dosuwu bocznego ze sterowaniem skokiem może być używana również w kierunku przeciwnym:



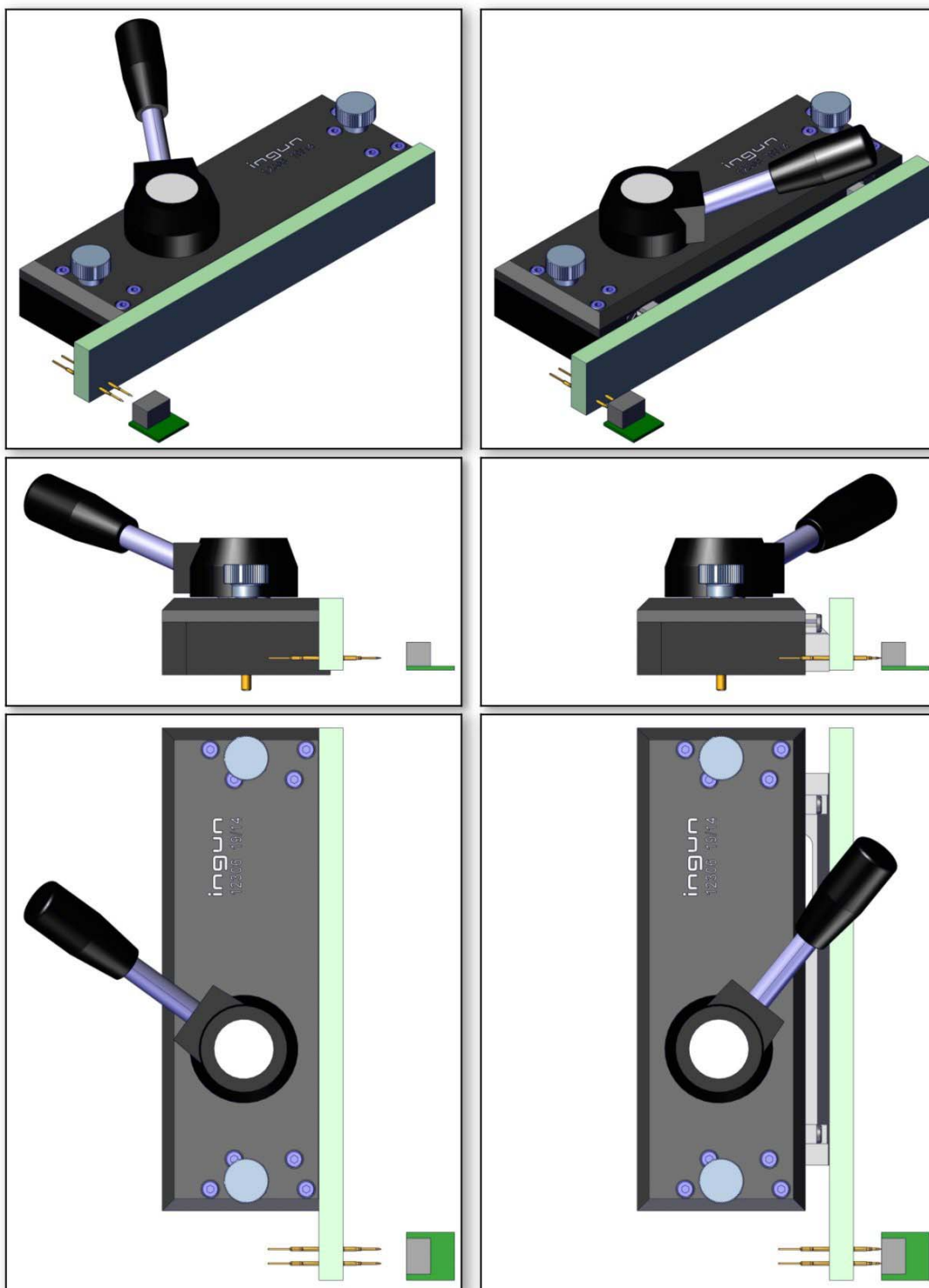
SAM sterowana skokiem: Praca w kierunku przeciwnym

## 6.2) Kontaktowanie ręczne

Uruchamianie odbywa się ręcznie przez przełożenie dźwigni o ok. 90° w kierunku ruchu wskazówek zegara. Położenie końcowe mechaniki skoku można opcjonalnie wyszukiwać przez nabycie dodatkowego czujnika zbliżeniowego. Po zadziałaniu mechanika skoku pozostaje w stabilnym położeniu końcowym.



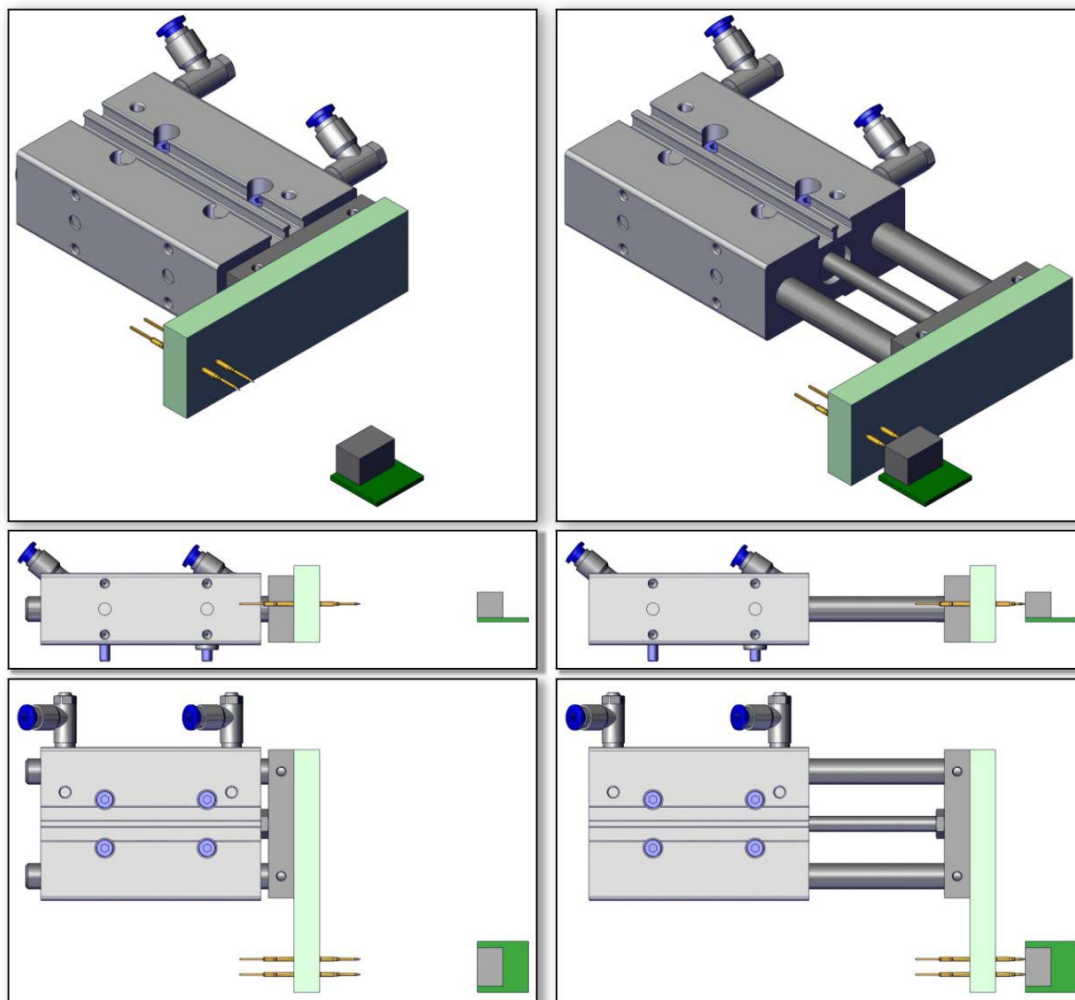
Kontaktowanie ręczne za pomocą SAM-M-20-150N-070-063



Kontaktowanie ręczne za pomocą SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Kontaktowanie pneumatyczne

Działanie odbywa się pneumatycznie przez podanie sprężonego powietrza do cylindra skoku. Położenie końcowe mechaniki skoku jest wyszukiwane przez opcjonalnie dostępny czujnik zbliżeniowy. Po odłączeniu sprężonego powietrza mechanika dosuwu bocznego powraca w położenie wyjściowe.



Kontaktowanie pneumatyczne

## 7) Konserwacja

### ⚠ OSTROŻNIE OBRAŻENIE PRZEZ ZGNIECENIE LUB PRZECIĘCIE!

Zagrożenie mechaniczne przez poruszające się części podczas napędu pneumatycznego  
 ⇒ Napędy pneumatyczne wolno eksploatować tylko przy całkowicie zamkniętej obudowie.

### 7.1) Cykle obsługi

Co roku

- ⇒ Wszystkie części ruchome należy sprawdzać pod względem luzu, ścierania się lub innych anomalii, wadliwe części należy wymieniać.
- ⇒ Wszystkie prowadnice części ruchomych należy konserwować przez natłuszczenie lub smarowanie.

### 7.2) Czyścić mechanikę dosuwu bocznego

Mechanikę dosuwu bocznego czyścić miękką ściereczką i łagodnym środkiem myjącym. Do czyszczenia nie używać środków zawierających rozpuszczalniki ani kwasy.

### 7.3) Części zamienne

Wszystkie podzespoły mechaniki dosuwu bocznego są wylistowane na dostarczonej liście części z podaniem oznaczenia podzespołu i numeru artykułu. W oparciu o numery artykułów można w razie potrzeby zamówić w firmie INGUN odpowiednie podzespoły.

## 8) Dane techniczne

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	150 N
Maks. skok kontaktowy	16 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	sterowane skokowo
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	brak
Maks. długość ramienia dźwigni	60 mm
Maks. moment obrotowy	1,5 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	150 N
Maks. skok kontaktowy	20 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	sterowane skokowo
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	brak
Maks. długość ramienia dźwigni	60 mm
Maks. moment obrotowy	1,5 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	150 N
Maks. skok kontaktowy	20 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	ręcznie
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	Czujnik zbliżeniowy (opcjonalny)
Maks. długość ramienia dźwigni	60 mm
Maks. moment obrotowy	1,5 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	300 N
Maks. skok kontaktowy	14 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	ręcznie
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	Mikrowłącznik (zwierny)
Maks. długość ramienia dźwigni	170 mm
Maks. moment obrotowy	2,1 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	300 N
Maks. skok kontaktowy	14 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	ręcznie
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	Mikrowłącznik (zwierny)
Maks. długość ramienia dźwigni	200 mm
Maks. moment obrotowy	3,0 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Maks. siła stykowa (symetryczna do elementu oporowego)	68 N
Maks. skok kontaktowy	50 mm
Wytwarzanie skoku kontaktowego	pneumatycznie
Wyszukiwanie skoku kontaktowego	Czujnik zbliżeniowy (opcjonalny)
Maks. długość ramienia dźwigni	120 mm
Maks. moment obrotowy	2,0 Nm
Zakres temperatury	-5°C do +60°C

**9) Wyłączenie z eksploatacji****9.1) Składowanie**

Mechaniki dosuwu bocznego nie przechowywać bez osłony na wolnym powietrzu ani w wilgotnym otoczeniu.

⇒ Temperatura otoczenia: -5°C do +60°C


⇒ Wilgotność powietrza: ≤ 85% (tworzenie skroplin niedopuszczalne!)

## 9.2) Utylizacja

Materiał opakowaniowy mechaniki dosuwu bocznego nadaje się w 100% do recyklingu.

Mechanik dosuwu bocznego zawiera następujące materiały:

- ⇒ Stal
- ⇒ Aluminium
- ⇒ Mosiądz
- ⇒ Tworzywo sztuczne i guma
- ⇒ syntetyczny materiał izolacyjny

 Według przepisów krajowych mechanikę dosuwu bocznego odstawić do odpowiedniego punktu utylizacyjnego w celu recykling urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

## Índice

1)	Introdução	246
2)	Descrição do controlador	247
2.1)	Mecanismo de aproximação lateral controlado por pressão	247
2.2)	Mecanismo de aproximação lateral controlado manualmente	248
2.3)	Mecanismo de aproximação lateral controlado pneumáticamente	249
3)	Segurança	251
4)	Utilização	252
5)	Funcionamento/Montagem	252
6)	Operação	253
6.1)	Pinos de contacto controlados por pressão	253
6.2)	Pinos de contacto manuais	256
6.3)	Pinos de contacto pneumáticos	258
7)	Manutenção	258
8)	Dados técnicos	259
9)	Imobilização	260

## 1) Introdução

### 1.1) Grupo-alvo

Estas instruções contêm informações importantes para o funcionamento e serviço do mecanismo de aproximação lateral (SAM). Estas são destinadas aos operadores que montam, colocam em funcionamento e fazem a manutenção do mecanismo de aproximação lateral. Aqui não é descrito que mecanismo de aproximação lateral devem ser utilizados na tarefa. Para tal, estão disponíveis as informações sobre os mecanismos de aproximação lateral.

### 1.2) Morada do fabricante e do serviço

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Alemanha  
Tel. +49 7531 8105-0  
Fax +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garantia

Aplicam-se os nossos termos e condições gerais (TCG), os quais podem ser consultados na página da INGUN em [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

As reivindicações de responsabilidade e garantia por danos pessoais e materiais ficam excluídas, quando imputáveis a uma ou mais das seguintes causas:

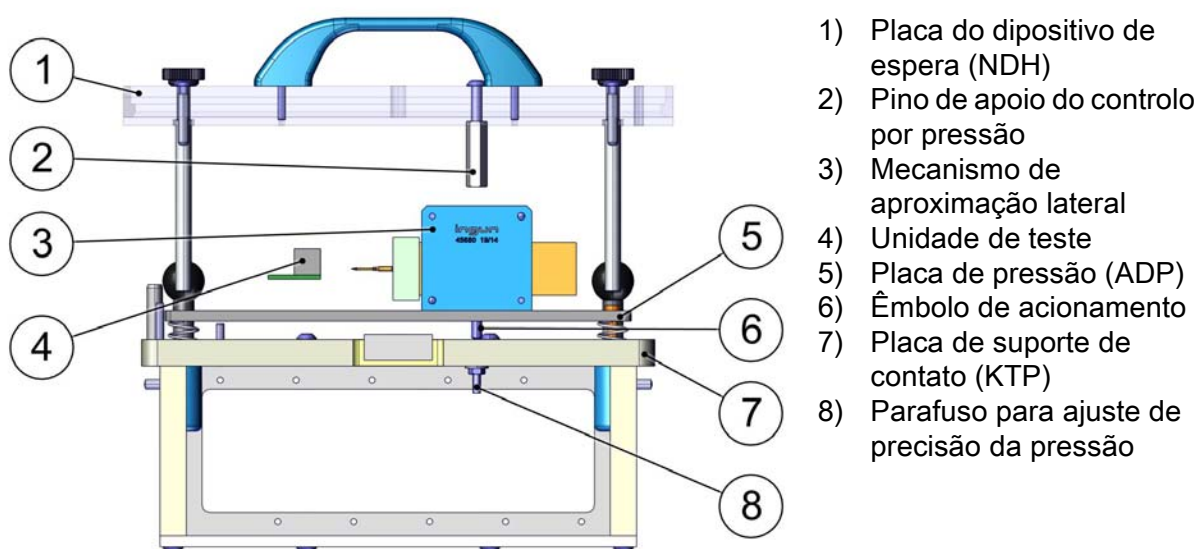
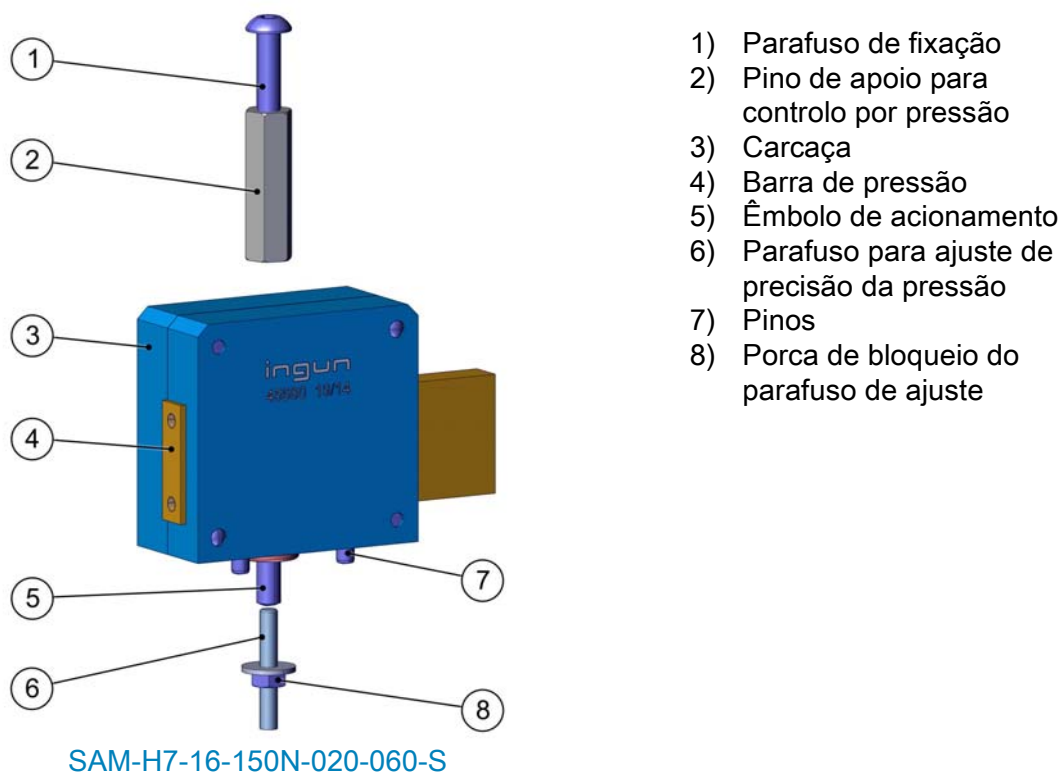
- ⇒ instalação ou comissionamento incorretos do mecanismo de aproximação lateral
- ⇒ Acionamento do mecanismo de aproximação lateral
- ⇒ alterações estruturais não autorizadas ao mecanismo de aproximação lateral
- ⇒ intervalos de manutenção não respeitados ou trabalhos de manutenção realizados incorretamente
- ⇒ reparações realizadas de forma incorreta
- ⇒ Utilização de peças de substituição que não cumprem os requisitos técnicos estabelecidos pelo fabricante
- ⇒ Emergências graves, de influência externa ou de força maior
- ⇒ uso indevido do mecanismo de aproximação lateral

### 1.4) Direitos de autor

Estas instruções estão protegidas por direitos de autor. As instruções não podem ser utilizadas ou comunicadas para fins competitivos sem autorização. Tal uso é permitido apenas com a autorização expressa da INGUN.

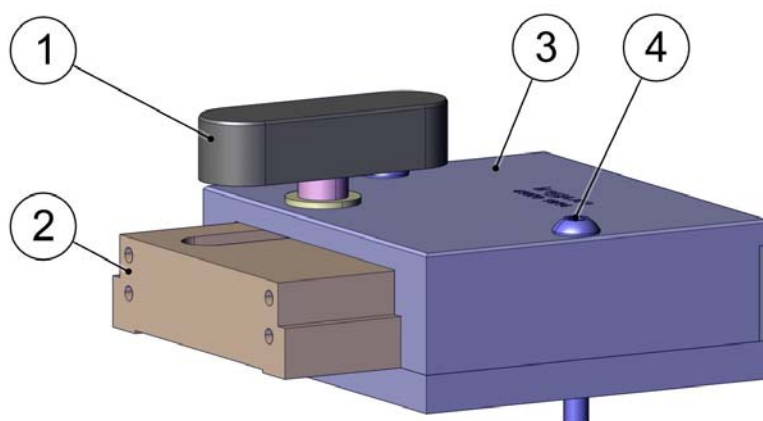
## 2) Descrição do controlador

### 2.1) Mecanismo de aproximação lateral controlado por pressão



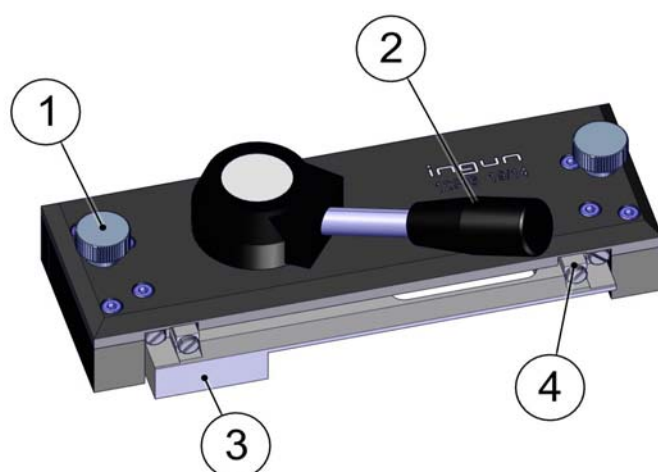
Exemplo de instalação de SAM-H7-16-150N-020-060-S em kit de substituição ATS-MA11/S-5

## 2.2) Mecanismo de aproximação lateral controlado manualmente



- 1) Alavanca de acionamento
- 2) Barra de pressão
- 3) Carcaça
- 4) Parafuso de fixação

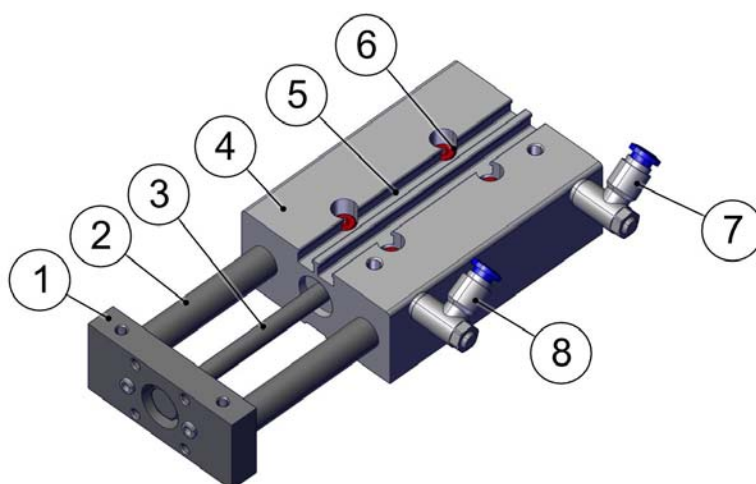
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Parafuso de fixação
- 2) Alavanca de acionamento
- 3) Barra de pressão
- 4) Guia

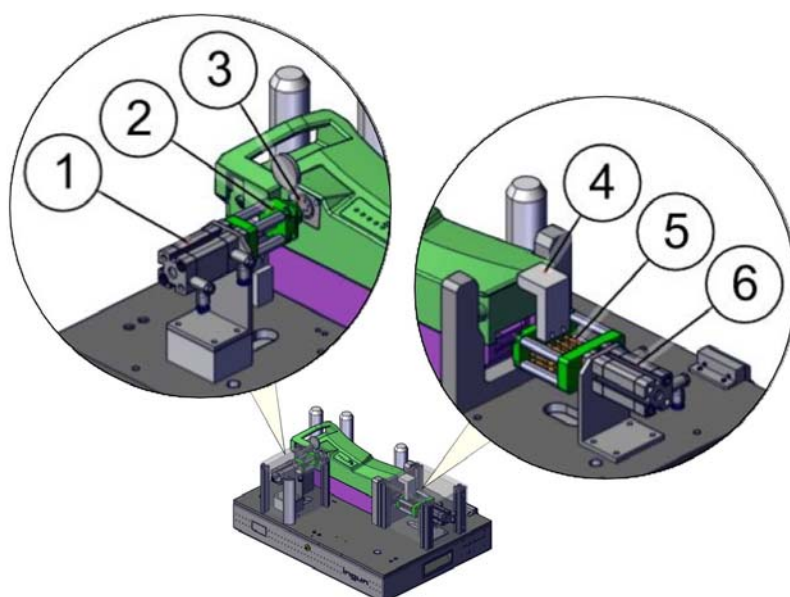
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Mecanismo de aproximação lateral controlado pneumaticamente



- 1) Tomada para barras de contacto
- 2) Barra-guia
- 3) Haste do cilindro
- 4) Carcaça
- 5) Estria para Sensores de proximidade
- 6) Perfuração de fixação
- 7) Ligação do ar para terminal de contacto:
- 8) Ligação do ar para posição inicial

SAM-P-50-068N-082-105



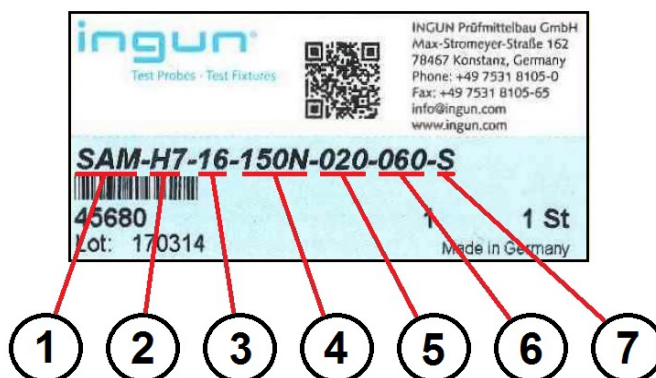
- 1) Mecanismo de atuação pneumático
- 2) Barras de contacto
- 3) Conetor a contactar
- 4) Fixador para unidade de teste
- 5) Pino de contacto de alta voltagem
- 6) Mecanismo de atuação

Adaptador especial com mecanismo de aproximação lateral controlado pneumaticamente

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Nome do produto

A designação-chave do nome do produto fornece informações sobre as principais características do mecanismo de aproximação lateral.



Exemplo: Placa de identificação do mecanismo de aproximação lateral




- 1 **Grupo de produtos**  
IDENTIDADE      EQUIPAMENTO  
 Mecanismo de aproximação lateralSAM
- 2 **Acionamento**  
IDENTIDADE      MODO DE ACIONAMENTO  
 H . . . . . controlado por pressão  
 M . . . . . manual  
 P . . . . . pneumático  
 E . . . . . elétrico
- 3 **Pressão**  
IDENTIDADE      VARIANTE EQUIPAMENTO  
 XX . . . . . Pressão [mm]
- 4 **Dimensões**  
IDENTIFICAÇÃO      VARIANTE EQUIPAMENTO  
 XXX . . . . . Força de contacto [N]
- 5 **Largura**  
IDENTIFICAÇÃO      VARIANTE EQUIPAMENTO  
 XXX . . . . . Largura [mm]
- 6 **Profundidade**  
IDENTIFICAÇÃO      VARIANTE EQUIPAMENTO  
 XXX . . . . . Profundidade [mm]
- 7 **Versão**  
IDENTIDADE      VARIANTE EQUIPAMENTO  
 S . . . . . Pressão rápida

### 3) Segurança

#### 3.1) Níveis de perigo dos avisos

Significado das palavras de aviso utilizadas aqui:

*SIGNIFICADO/CONSEQUÊNCIAS DA NÃO OBSERVAÇÃO DAS PALAVRAS DE AVISO*

 <b>PERIGO</b>	PERIGO IMEDIATO DE MORTE OU LESÃO CORPORAL GRAVE
 <b>AVISO</b>	PERIGO POSSÍVEL DE MORTE OU LESÃO CORPORAL GRAVE
 <b>CUIDADO</b>	PERIGO POSSÍVEL DE LESÕES CORPORAIS MÉDIAS OU LIGEIRAS
<b>CUIDADO</b>	POSSÍVEIS DANOS MATERIAIS
<b>SUGESTÃO</b>	INFORMAÇÕES ADICIONAIS E DICAS ÚTEIS

#### 3.2) Critérios no que diz respeito aos colaboradores

Todos os trabalhos no mecanismo de aproximação lateral no pino de contacto pneumático devem ser realizados exclusivamente por pessoal com formação e especificamente treinado para o efeito. Pré-requisitos:

- ⇒ para área da mecânica: formação concluída na área da mecânica
- ⇒ para área da eletrotécnica: formação concluída na área de eletrotécnica
- ⇒ para as restantes áreas (por exemplo, transporte, inspeção, armazenamento e eliminação) conhecimento destas instruções de operação

**No geral:**

- ⇒ O vestuário do pessoal que lida com do mecanismo de aproximação lateral
- ⇒ As pessoas que trabalham com o mecanismo de aproximação lateral no pino de contacto pneumático não devem estar sob a influência de medicamentos, drogas ou álcool.

#### 3.3) Responsabilidade em caso de aplicação indevida

A INGUN não assume qualquer responsabilidade por danos provocados pela não conformidade com as instruções de serviço, ou testes deficientes que surjam em condição tecnicamente impecável e segura dos mecanismos de aproximação lateral.

#### 3.4) Instruções de segurança

##### **CUIDADO** FERIMENTOS POR FUROS OU CORTES!

Risco mecânico através de pinos de contacto pontiagudos

- ⇒ Trabalhos de manutenção devem ser realizados apenas por profissionais qualificados.
- ⇒ A instalação dos pinos de contacto deve se dar apenas com as ferramentas de ajuste previstas.

##### **CUIDADO** FERIMENTOS POR ESMAGAMENTO OU CORTES!

Risco mecânico através de peças em movimento no acionamento pneumático

- ⇒ Os motores pneumáticos só deverão ser acionados com a carcaça completamente fechada.

## 4) Utilização

### 4.1) Utilização prevista

O mecanismo de aproximação lateral destina-se a testar o contacto de conetores ou pontos de contacto de dispositivos electrónicos. Só é possível o funcionamento com um adaptador de teste especialmente criado para o teste.

### 4.2) Utilizações indevidas previsíveis

A operação do mecanismo de aproximação lateral não é permitida quando uma das seguintes utilizações indevidas se verifica:

- ⇒ Operação com a carcaça não completamente montada
- ⇒ Operação com tensão de teste ou pressão de operação não aprovadas
- ⇒ Alterações ou modificações do mecanismo de aproximação lateral não autorizadas efetuadas pelo operador ou pelo pessoal
- ⇒ Quaisquer métodos de trabalho que afetem a segurança
- ⇒ Quaisquer métodos de trabalho que excedem a operação de teste pretendida

## 5) Funcionamento/Montagem

Para informações detalhadas sobre a montagem adequada do respetivo mecanismo de aproximação lateral, consulte os esquema de instalação e montagem fornecidos.

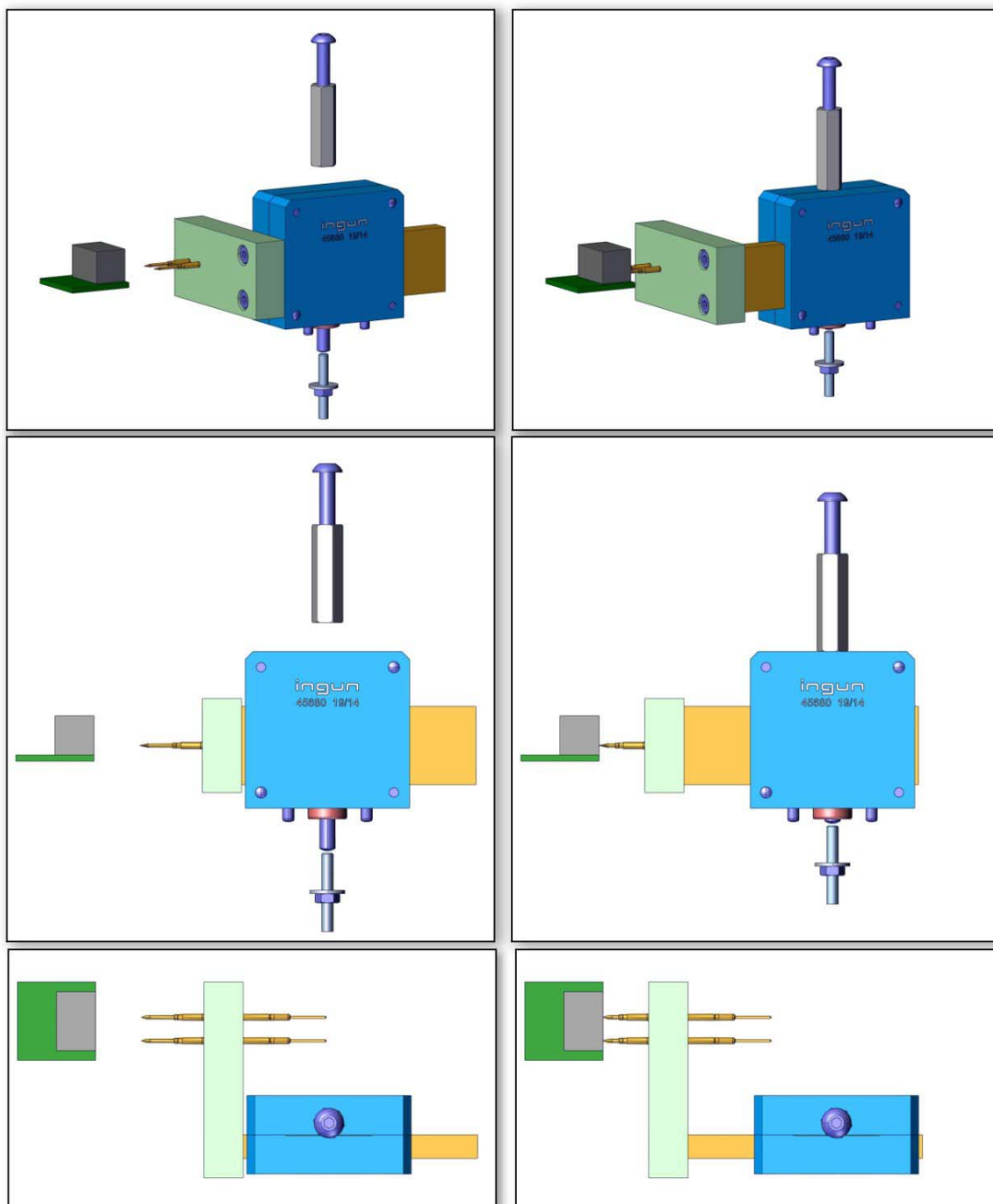
### 5.1) Ligação de ar comprimido

O fornecimento de ar comprimido ao cilindro pneumático faz-se através da válvula de controlo correspondente. A velocidade de deslocação do mecanismo de atuação deve ser determinada com os cilindros pneumáticos montados nas válvula anti-retorno do acelerador ligadas, para obter a respetiva posição de localização final sem problemas nem impactos sonoros.

## 6) Operação

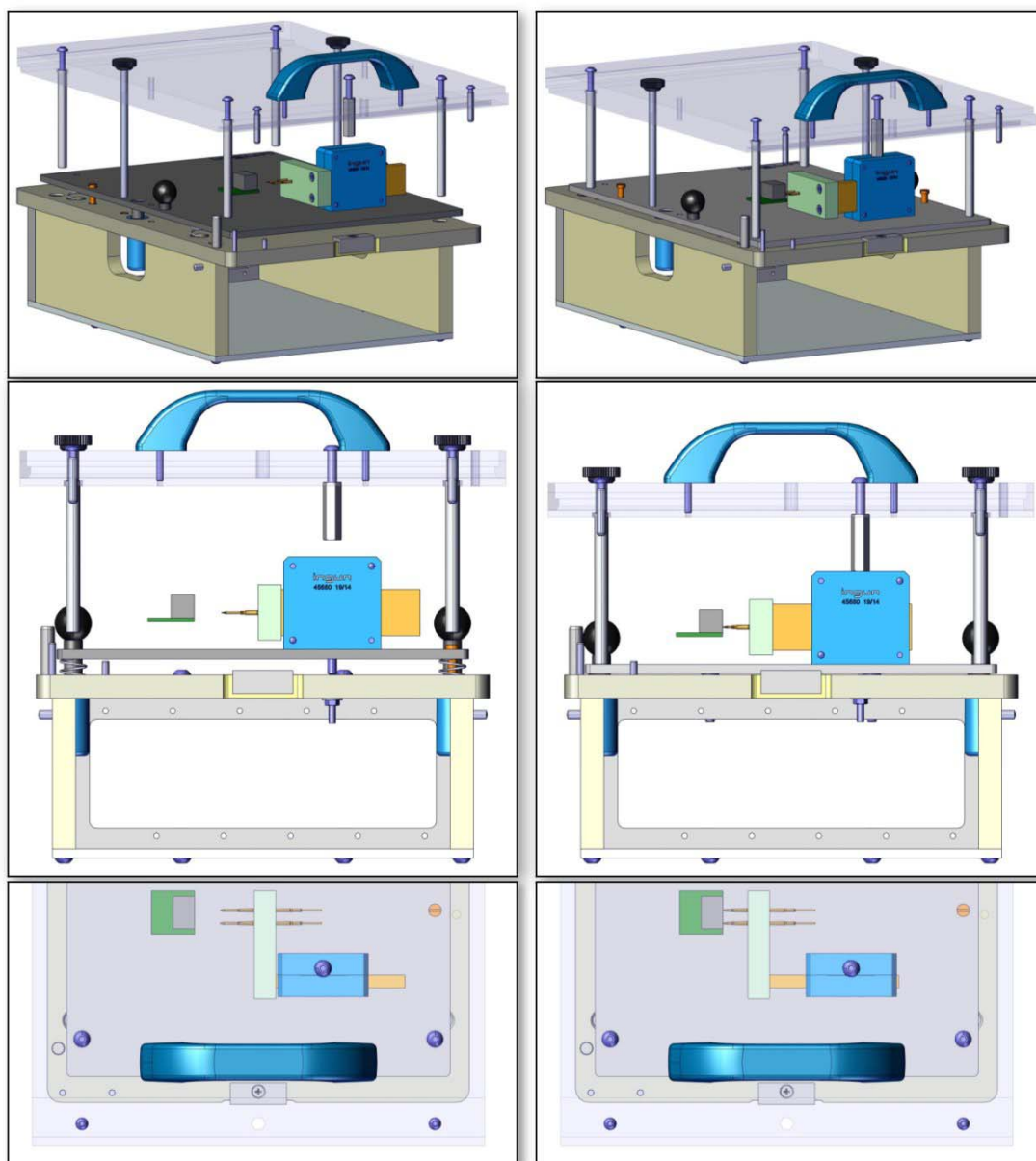
### 6.1) Pinos de contacto controlados por pressão

O acionamento é controlado por pressão, através do movimento de elevação vertical do adaptador de teste (operado por pressão) num movimento de vaivém horizontal da viga do mecanismo de aproximação lateral (pressão de contacto). A pressão de contacto é de uma ação de pressão de 7 mm até um máximo de 16 mm.



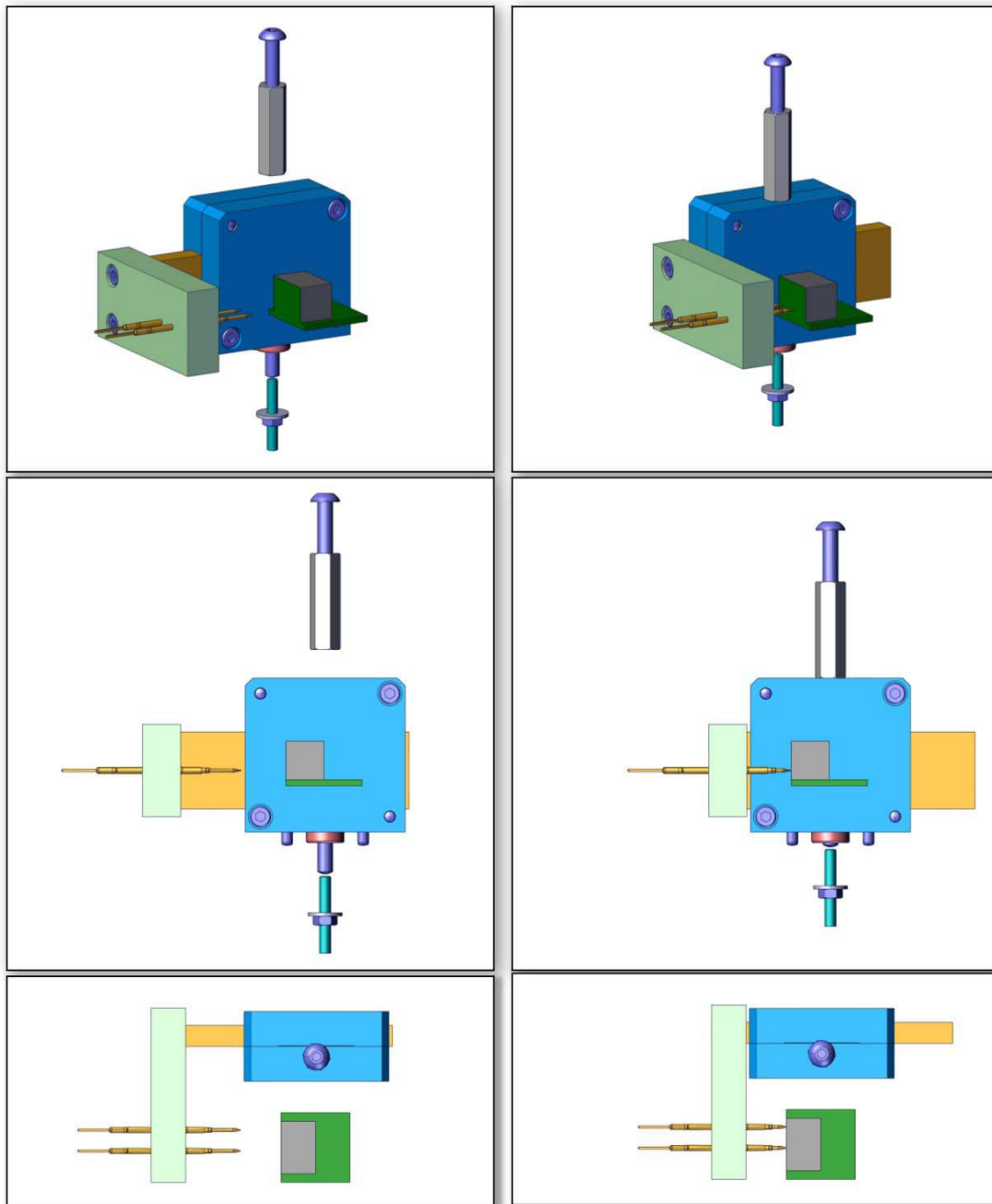
SAM controlado por pressão, esquerda sem contactos, direita com contactos

As imagens seguintes ilustram o contacto do mecanismo de aproximação lateral imbutido.



Exemplo de instalação do SAM controlado por pressão no kit de substituição ATS-MA11/S-5

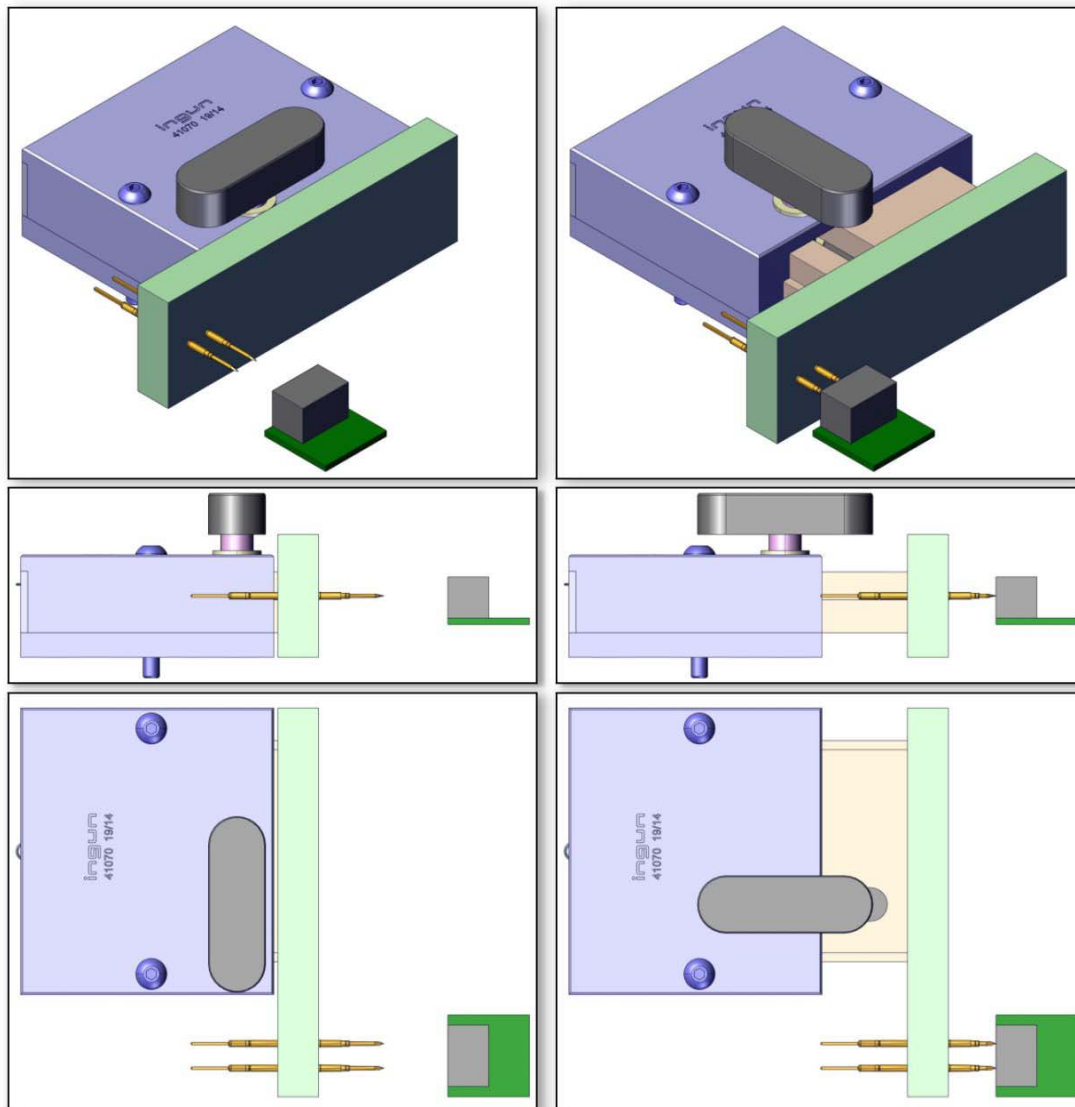
Mecanismo de aproximação lateral controlado por pressão



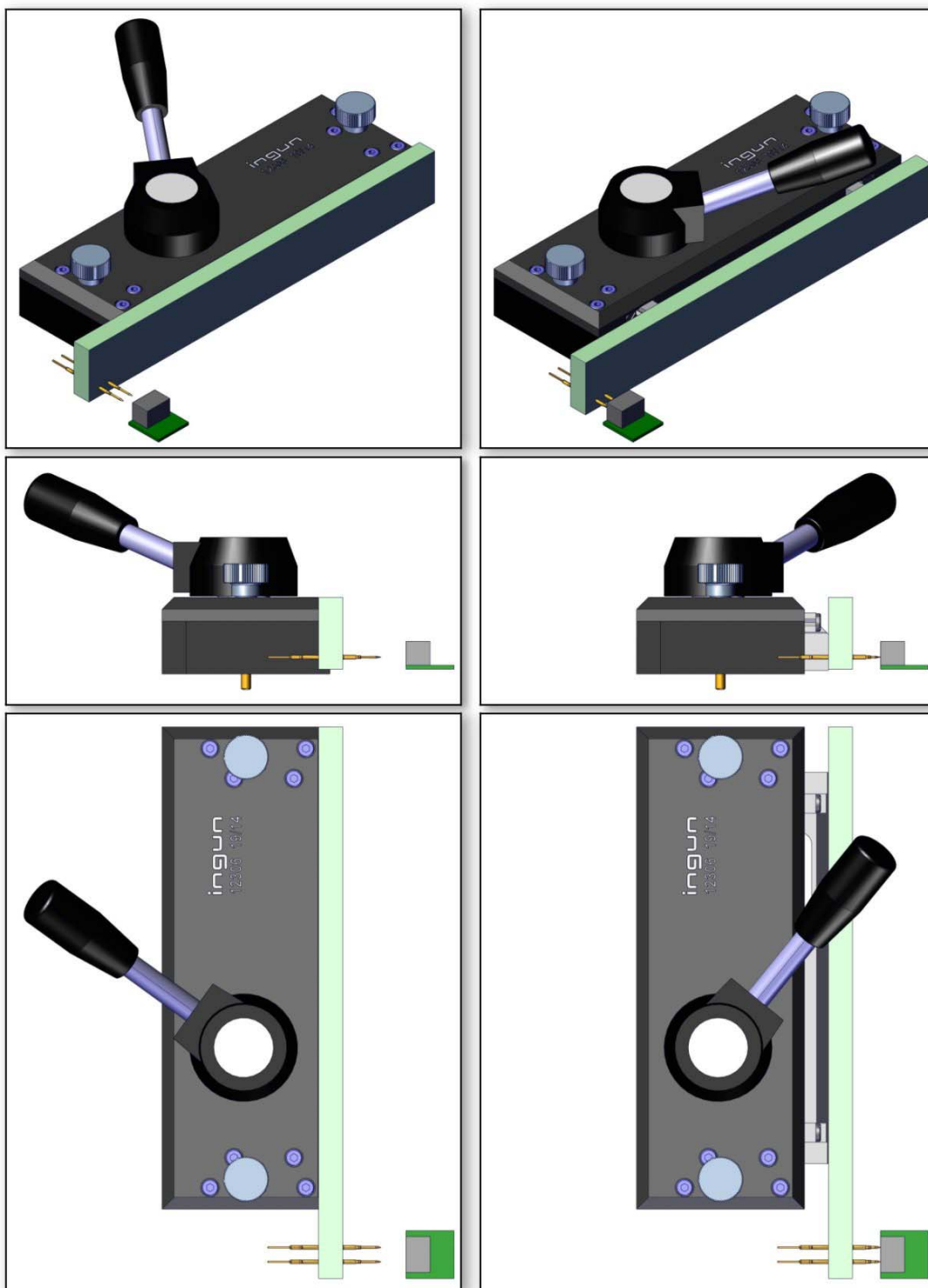
SAM controlado por pressão: Operando no sentido oposto

## 6.2) Pinos de contacto manuais

A operação é levada a cabo manualmente, movendo a alavanca de acionamento cerca de 90° no sentido dos ponteiros do relógio. A posição final do mecanismo de elevação pode opcionalmente ser alterada através da aquisição de um sensor de proximidade adicional. Após a operação, o mecanismo de elevação permanece numa posição final estável.



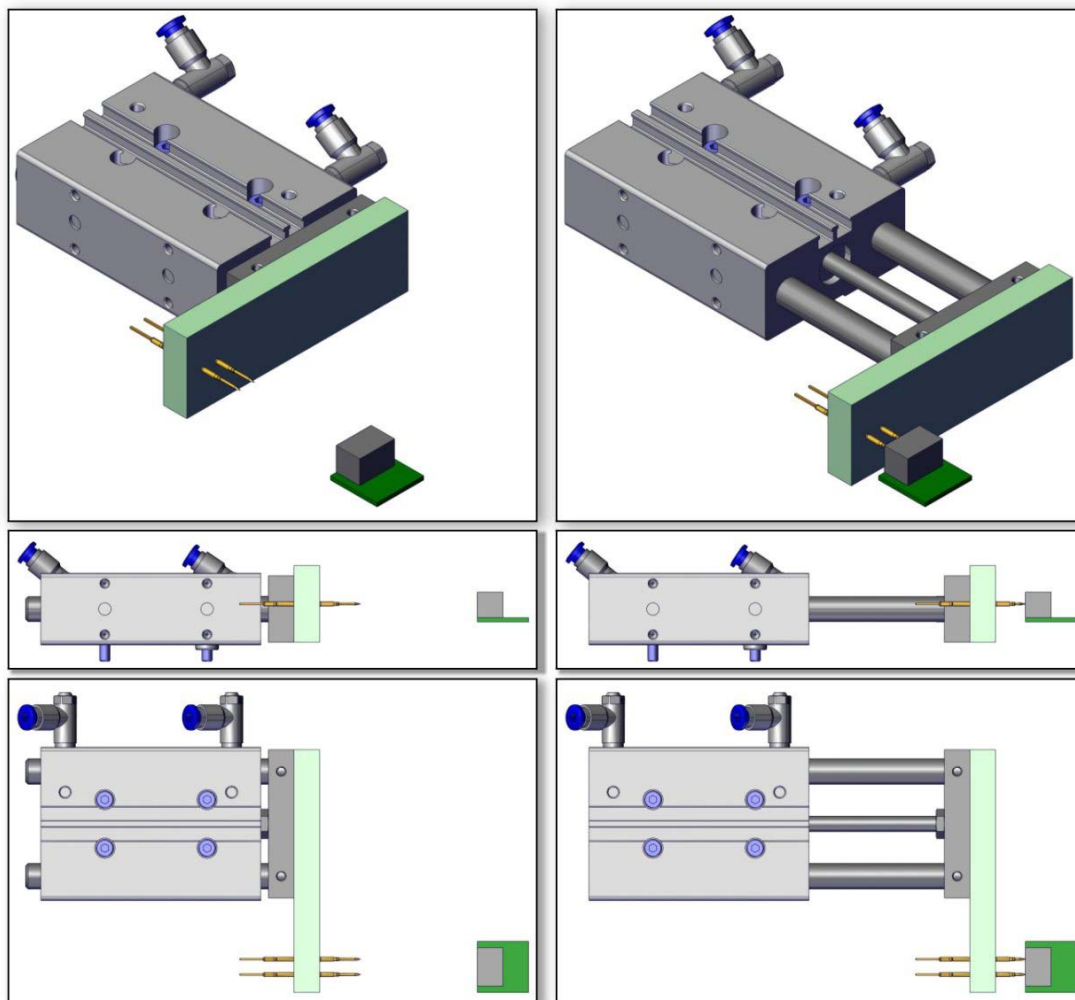
Pinos de contacto manuais com SAM-M-20-150N-070-063



Pinos de contato manuais com SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pinos de contato pneumáticos

A operação é efetuada pneumáticamente por meio da adição de ar comprimido no cilindro de elevação. A posição final do mecanismo de elevação é alterada através de um sensor de proximidade opcional. Depois de desligado o ar comprimido, o mecanismo de aproximação lateral retorna à sua posição inicial.



Pinos de contato pneumáticos

## 7) Manutenção

### ⚠ CUIDADO FERIMENTOS POR ESMAGAMENTO OU CORTES!

Risco mecânico através de peças em movimento no acionamento pneumático!

⇒ Os motores pneumáticos só deverão ser acionados com a carcaça completamente fechada.

### 7.1) Intervalos de manutenção

Anual

- ⇒ Verificar a existência de abrasão ou outras anormalidades em todas as peças em movimento. As peças defeituosas devem ser substituídas.
- ⇒ A manutenção das guias das partes móveis deve ser efetuada através de lubrificação.

### 7.2) Limpeza do mecanismo de aproximação lateral

Limpe o mecanismo de aproximação lateral com um pano macio e detergente neutro. Para a limpeza, não utilizar solventes ou produtos de limpeza ácidos.

### 7.3) Peças de substituição

Todos os componentes do mecanismo de aproximação lateral estão listados em uma lista de peças fornecida sob a indicação da designação do módulo e do número de artigo. Podem ser encomendados à INGUN componentes com base no número do artigo, se necessário.

## 8) Dados técnicos

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	150 N
Pressão de contacto máx.	16 mm
Geração de pressão de contacto	controlado por pressão
Geração de pressão de contacto	nenhum
Comprimento da alavanca máx.	60 mm
Torque máx.	1,5 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	150 N
Pressão de contacto máx.	20 mm
Geração de pressão de contacto	controlado por pressão
Geração de pressão de contacto	nenhum
Comprimento da alavanca máx.	60 mm
Torque máx.	1,5 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	150 N
Pressão de contacto máx.	20 mm
Geração de pressão de contacto	manual
Geração de pressão de contacto	Sensores de proximidade (opcional)
Comprimento da alavanca máx.	60 mm
Torque máx.	1,5 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	300 N
Pressão de contacto máx.	14 mm
Geração de pressão de contacto	manual
Geração de pressão de contacto	Microinterruptor (fechamento)
Comprimento da alavanca máx.	170 mm
Torque máx.	2,1 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	300 N
Pressão de contacto máx.	14 mm
Geração de pressão de contacto	manual
Geração de pressão de contacto	Microinterruptor (fechamento)
Comprimento da alavanca máx.	200 mm
Torque máx.	3,0 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Força de contacto máx. (simétrica à tomada)	68 N
Pressão de contacto máx.	50 mm
Geração de pressão de contacto	pneumático
Geração de pressão de contacto	Sensores de proximidade (opcional)
Comprimento da alavanca máx.	120 mm
Torque máx.	2,0 nm
Intervalo de temperaturas	de -5 °C até +60 °C

**9) Imobilização****9.1) Armazenagem**

Não deixe o mecanismo paralelo desprotegido ao ar livre ou num ambiente húmido.

- ⇒ Intervalo de temperatura: de -5°C até +60°C
- ⇒ Humidade: ≤ 85% (condensação não permitida!)

## 9.2) Eliminação

O material de embalagem do mecanismo paralelo é 100% reciclável.

O mecanismo de aproximação lateral contém os seguintes materiais:

- ⇒ Aço
- ⇒ Alumínio
- ⇒ Latão
- ⇒ Plástico e borracha
- ⇒ Material sintético de isolamento



Transportar o mecanismo paralelo de acordo com os regulamentos específicos de cada país para um ponto de eliminação de resíduos adequado para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrônicos!

## Cuprins

1)	Manual . . . . .	262
2)	Descrierea aparatului . . . . .	263
2.1)	Mecanică de pornire laterală comandată prin ridicare . . . . .	263
2.2)	Mecanică de pornire laterală manuală . . . . .	264
2.3)	Mecanica de pornire laterală acționată pneumatic . . . . .	265
3)	Securitatea . . . . .	267
4)	Utilizarea . . . . .	267
5)	Punerea în funcțiune/Montarea . . . . .	268
6)	Operarea . . . . .	269
6.1)	Conectarea comandată prin ridicare . . . . .	269
6.2)	Conectarea manuală . . . . .	272
6.3)	Conectare pneumatică . . . . .	274
7)	Întreținere . . . . .	274
8)	Date tehnice . . . . .	275
9)	Scoaterea din funcțiune . . . . .	276

## 1) Manual

### 1.1) Grup țintă

Acest manual de utilizare conține indicații importante pentru utilizarea și revizia mecanicii de pornire (SAM). Contactați montatorul, care montează, pune în funcțiune și întreține mecanica de pornire. Aici nu se descrie care mecanică de pornire laterală trebuie. Pentru aceasta informațiile de produs pentru sistemele mecanice de pornire laterale.

### 1.2) Adresa producătorului și de service

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Germania  
Tel. +49 7531 8105-0  
Fax +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garanția

Se aplică Condițiile Generale de Afaceri (CGA) ale noastre, care se pot descărca de pe pagina de internet INGUN accesând [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Cererile de garanție sau răspundere în caz de daune personale sau materiale sunt excluse dacă sunt rezultatul uneia sau mai multor din următoarele cauzele:

- ⇒ montarea sau punerea în funcțiune necorespunzătoare a mecanicii de pornire
- ⇒ Utilizarea a mecanicii de pornire laterale a pinilor de contact pneumatici dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte sau dacă dispozitivele de siguranță și de protecție sunt montate necorespunzător, respectiv sunt nefuncționale
- ⇒ modificări constructive neautorizate la mecanica de pornire laterală
- ⇒ intervale de întreținere nerespectate sau lucrări de revizie executate necorespunzător
- ⇒ reparații realizate neregulamentară
- ⇒ utilizarea pieselor de schimb, care nu corespund cerințelor tehnice stabilite de producător
- ⇒ cazuri de catastrofă, acțiunea externă sau Forța Majoră
- ⇒ utilizarea neconformă destinației a mecanicii de pornire laterală

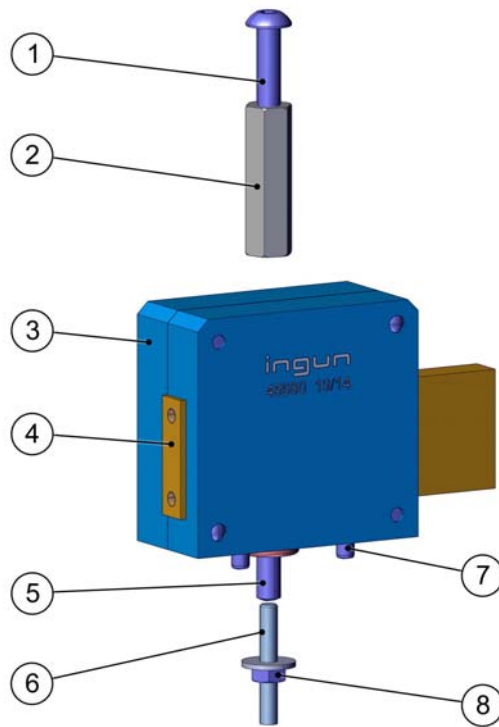
### 1.4) Copyright

Acest manual de utilizare este protejat de Legea drepturilor de autor. Instrucțiunile nu pot fi utili-

zate sau comunicate fără autorizație în scopuri de concurență. Orice altă utilizare este permisă numai cu acordul explicit al INGUN.

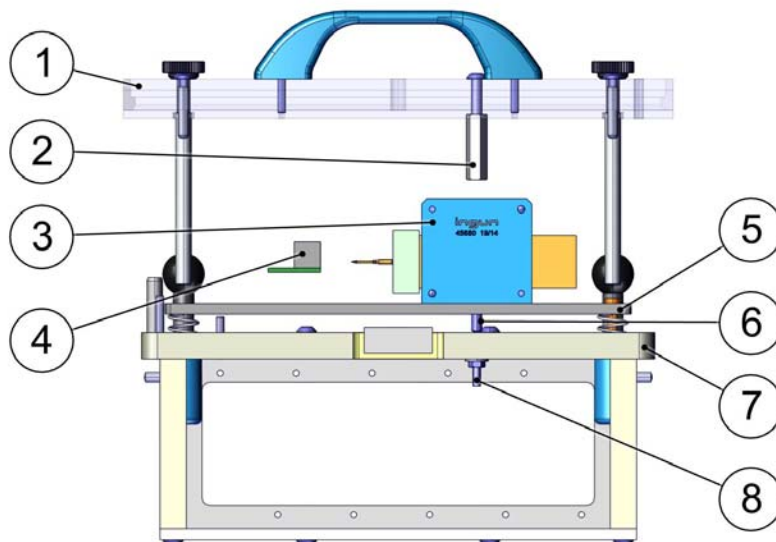
## 2) Descrierea aparatului

### 2.1) Mecanică de pornire laterală comandată prin ridicare



SAM-H7-16-150N-020-060-S

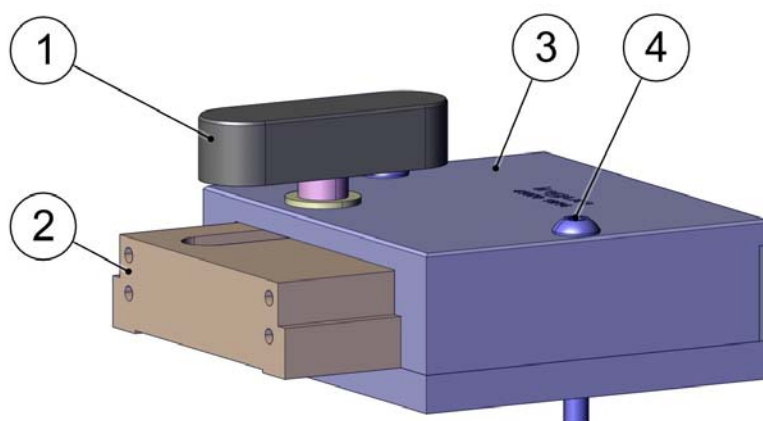
- 1) Șurub de fixare
- 2) Șuruburi de presiune cu bolț pentru ridicare
- 3) Carcasă
- 4) Bară de ridicare
- 5) Tachet de acționare
- 6) Șurub de reglare pentru ajustarea fină de ridicare
- 7) Știft de adaptare
- 8) Piuliță de fixare pentru șurubul de reglare



- 1) Placa suportului de fixare (NHP)
- 2) Șuruburi de presiune cu bolț pentru ridicare
- 3) Mecanică de pornire laterală
- 4) Obiectul testat
- 5) Placă de presiune (ADP)
- 6) Tachet de acționare
- 7) Placa suportului de contact (KTP)
- 8) Șurub de reglare pentru ajustarea fină de ridicare

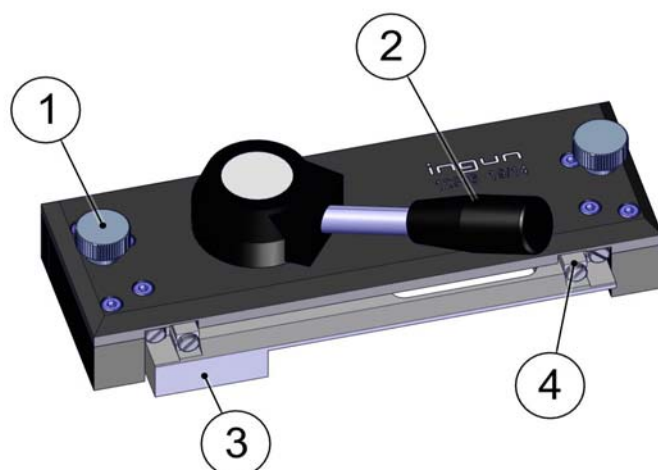
Exemplu de montare al SAM-H7-16-150N-020-060-S în setul de schimb ATS-MA11/S-5

## 2.2) Mecanică de pornire laterală manuală



- 1) Manetă de acționare
- 2) Bară de ridicare
- 3) Carcasă
- 4) Șurub de fixare

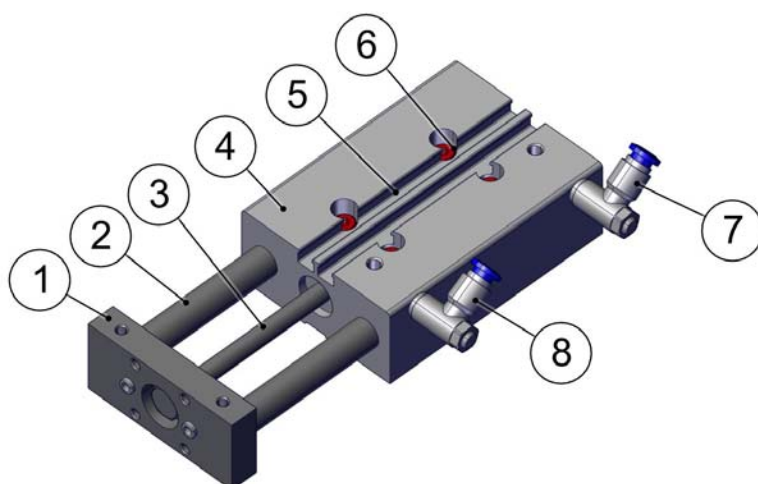
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Șurub de fixare
- 2) Manetă de acționare
- 3) Bară de ridicare
- 4) Șină de ghidaj

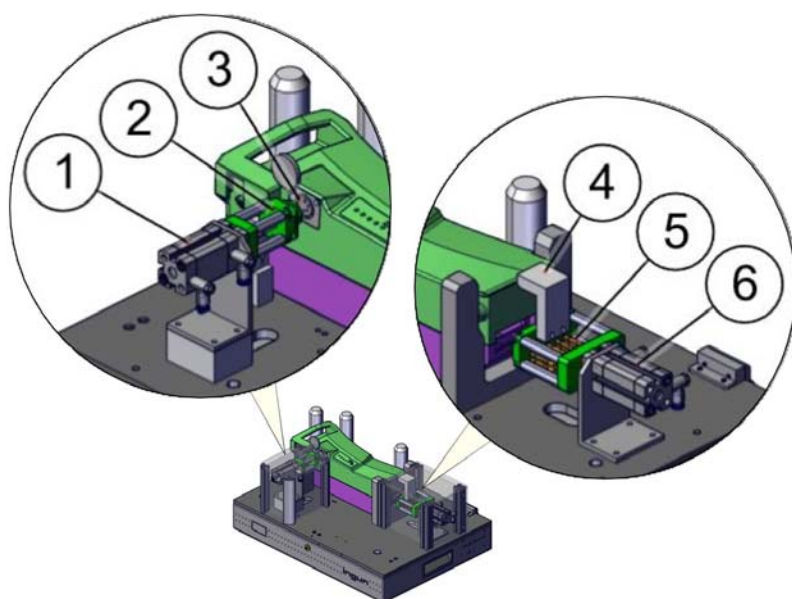
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Mecanica de pornire laterală acționată pneumatic



- 1) Suport pentru barele de contact
- 2) Tijă de ghidaj
- 3) Tijă de piston
- 4) Carcasă
- 5) Piuliță pentru comutatorul de proximitate
- 6) Orificiu de fixare
- 7) Racord de aer pentru ridicarea contactului
- 8) Racord de aer pentru poziția inițială

SAM-P-50-068N-082-105



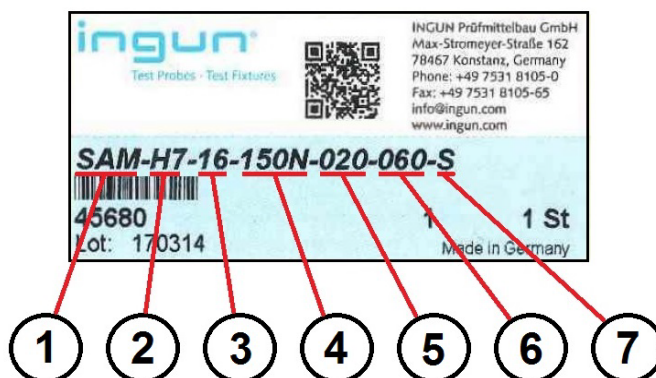
- 1) Mecanică pneumatică de pornire
- 2) Barele de contact
- 3) Pentru bucșa de conexiune care trebuie contactată
- 4) Etrier de susținere pentru obiectul testat
- 5) Pini de contact de înaltă tensiune (HSS)
- 6) Mecanică de pornire

Adaptor special cu mecanică pneumatică de pornire laterală

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Denumirea produsului

Codul de identificare pentru denumirea produsului oferă informații despre caracteristicile importante ale mecanicilor de pornire laterală.



Exemplu: Plăcuța de tip a unei mecanici de pornire laterală




- 1 **Grupa de produse**  
IDENTIFICARE    DISPOZITIV  
 SAM . . . . . Mecanică de pornire laterală
- 2 **Acționare**  
IDENTIFICARE    TIP DE ACȚIONARE  
 C . . . . . controlată prin ridicare  
 M . . . . . manuală  
 P . . . . . pneumatică  
 E . . . . . electrică
- 3 **Ridicare**  
IDENTIFICARE    VARIANTĂ DISPOZITIV  
 XX . . . . . ridicare [mm]
- 4 **Dimensiunea constructivă**  
IDENTIFICARE    VARIANTĂ DISPOZITIV  
 XXX . . . . . forță de contact [N]
- 5 **lățime**  
IDENTIFICARE    VARIANTĂ DISPOZITIV  
 XXX . . . . . lățime [mm]
- 6 **grosime**  
IDENTIFICARE    VARIANTĂ DISPOZITIV  
 XXX . . . . . adâncime [mm]
- 7 **Model**  
IDENTIFICARE    VARIANTĂ DISPOZITIV  
 S . . . . . Ridicare rapidă

### 3) Securitatea

#### 3.1) Niveluri de pericol ale indicațiilor de avertizare

Semnificația cuvintelor de avertizare utilizate aici:

*CUVÂNT DE AVERTIZARE SEMNIFICAȚIE/CONSECINȚE ÎN CAZ DE NERESPECTARE*

 <b>PERICOL</b>	PERICOL IMINENT DE DECES SAU RĂNIRE CORPORALĂ GRAVĂ
 <b>AVERTISMENT</b>	PERICOL POSIBIL DE DECES SAU RĂNIRE CORPORALĂ GRAVĂ
 <b>PRECAUȚIE</b>	PERICOL POSIBIL DE RĂNIRE CORPORALĂ MEDIE SAU UȘOARĂ
<b>ATENȚIE</b>	DAUNE MATERIALE POSIBILE
<b>INDICAȚIE</b>	INFORMAȚII SUPLIMENTARE ȘI SFATURI UTILE

#### 3.2) Criterii referitor la personal

Toate lucrările la la mecanica de pornire laterală trebuie efectuate doar de către personal instruit și calificat special în acest sens. Condiții preliminare:

- ⇒ pentru domeniile de utilizare mecanice: calificare încheiată în domeniul mecanică
- ⇒ pentru domeniile de utilizare electronice: calificare încheiată în domeniul electronic
- ⇒ pentru alte domenii (de ex. transport, modul de verificare, depozitare și eliminare) este necesară cunoașterea acestui manual de utilizare

**În general, se aplică:**

- ⇒ Nu trebuie să rezulte pericole prin intermediul îmbrăcăminte pentru persoanele care lucrează cu mecanica de pornire laterală
- ⇒ Persoanele care lucrează cu mecanica de pornire laterală

#### 3.3) Răspunderea în caz de utilizare eronată

INGUN nu răspunde pentru daunele, care rezultă ca urmare a nerespectării instrucțiunilor de utilizare sau a verificării defectuoase cu privire la starea ireproșabilă din punct de vedere tehnic și al siguranței a mecanicii de pornire laterală.

#### 3.4) Indicații privind siguranța

##### **ATENȚIE** VĂTĂMARE PRIN PERFORARE SAU ÎNȚEPARE!

Pericol de rănire din cauza vârfurilor ascuțite ale știfturilor de contact

- ⇒ Lucrările de întreținere vor fi realizate numai de personal specializat.
- ⇒ Montarea pinilor de contact se realizează numai cu instrumentul de fixare prevăzut pentru aceasta.

##### **ATENȚIE** VĂTĂMARE PRIN STRIVIRE SAU FORFECARE!

Pericol de rănire cauzat de componentele mobile acționate pneumatic

- ⇒ Operarea sistemelor pneumatice de acționare este permisă doar după închiderea completă a carcasei.

### 4) Utilizarea

#### 4.1) Utilizare conform destinației

Mecanica de pornire laterală este utilizată pentru conectarea experimentală a ștecărelor sau a punctelor de contact la dispozitivele electronice. Operarea este posibilă doar cu un adaptor de testare creat special pentru cerința de testare.

#### 4.2) Utilizare eronată predictibilă

Nu este permisă operarea mecanicii de pornire laterală atunci când există una din următoarele

utilizări greșite:

- ⇒ Operarea cu carcasa montată incomplet
- ⇒ Operarea cu tensiune de testare neadmisă sau cu presiunea de funcționare neadmisă
- ⇒ Modificarea și conversia neautorizată a mecanicii de pornire laterală de către utilizator sau de către personal
- ⇒ Orice mod de lucru care influențează siguranța
- ⇒ Orice mod de lucru care depășește modul de verificare prevăzut

## 5) Punerea în funcțiune/Montarea

Informații detaliate relevante pentru montarea fiecărei componente mecanice de pornire laterală trebuie extrase din desenele de montare și ansambluri incluse în volumul livrării.

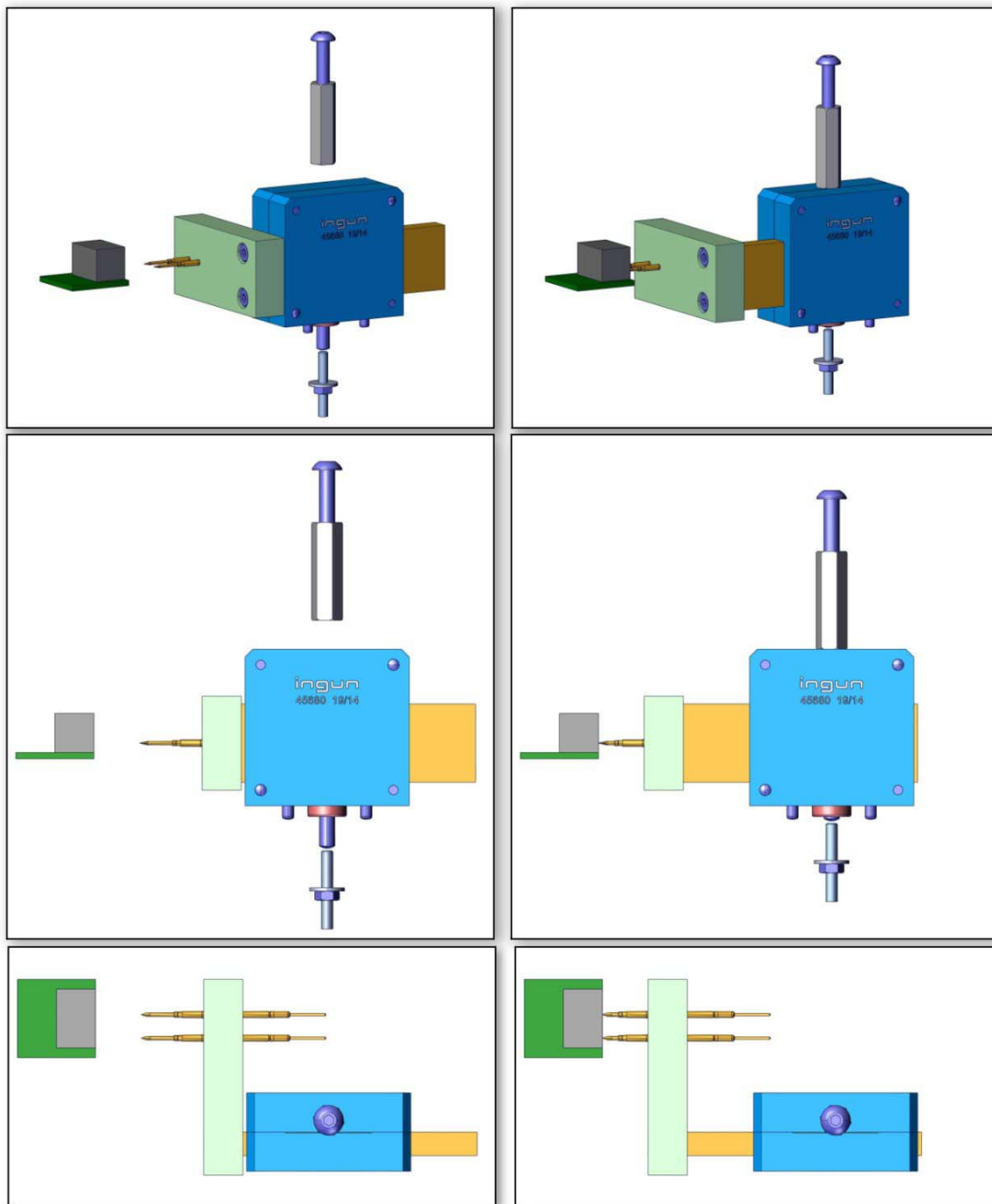
### 5.1) Racordul de aer comprimat

Alimentarea cu aer comprimat a cilindrului pneumatic se face prin intermediul unei supape de control corespunzătoare. Viteza de deplasare a mecanicii de pornire trebuie reglată prin supapele de reținere cu drosel montate la cilindrul pneumatic, în așa fel încât, fiecare dintre pozițiile finale să fie atinse ușor și fără zgomot de impact.

## 6) Operarea

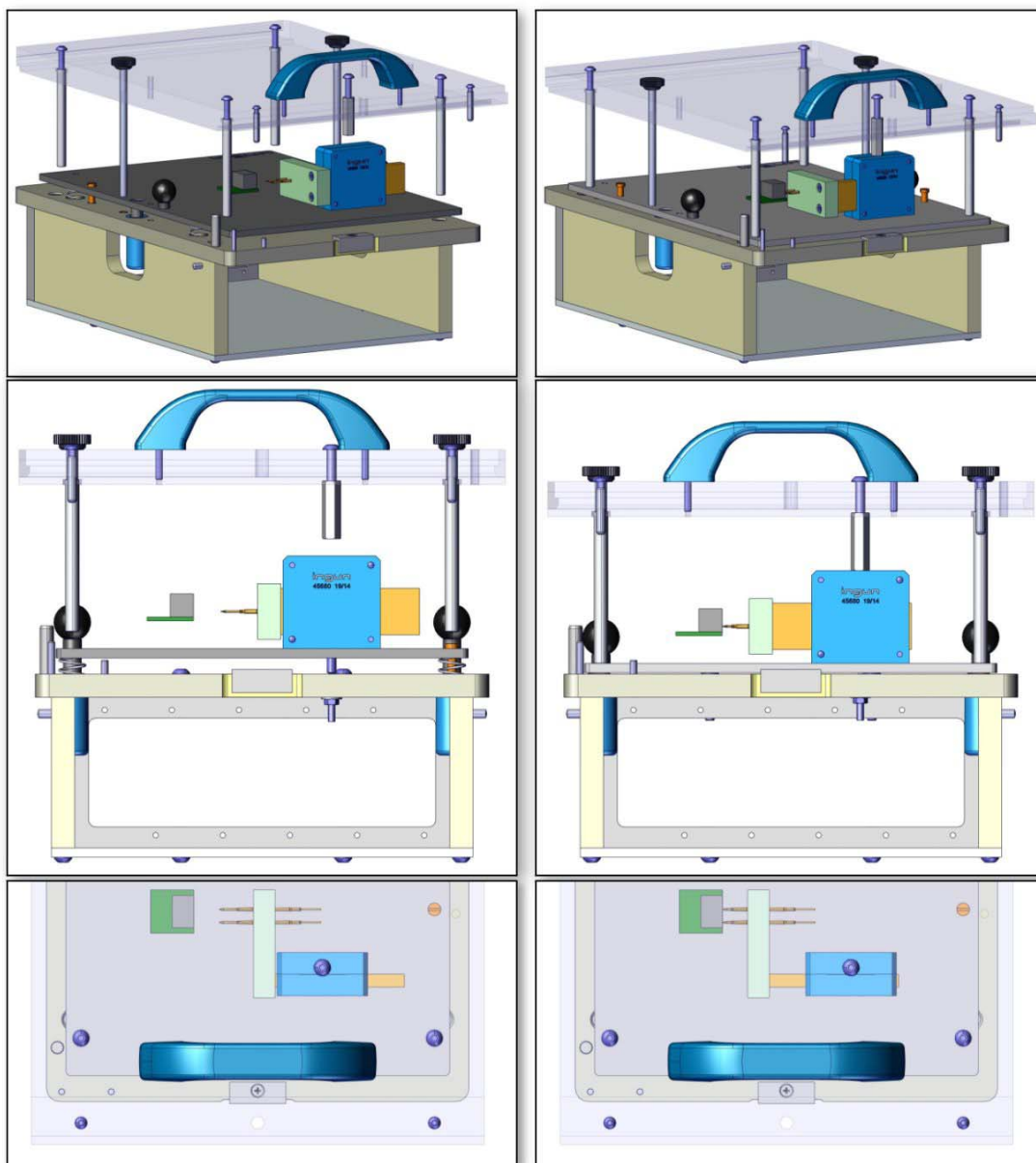
### 6.1) Conectarea comandată prin ridicare

Operarea comandată prin ridicare se realizează prin transpunerea mișcării verticale de ridicare a adaptorului de testare (cursa de acționare) într-o mișcare orizontală de ridicare a barelor de ridicare de la mecanica de pornire laterală (cursă de contact). La cursa de contact, cursa de acționare măsoară de la 7 mm la maxim 16 mm.



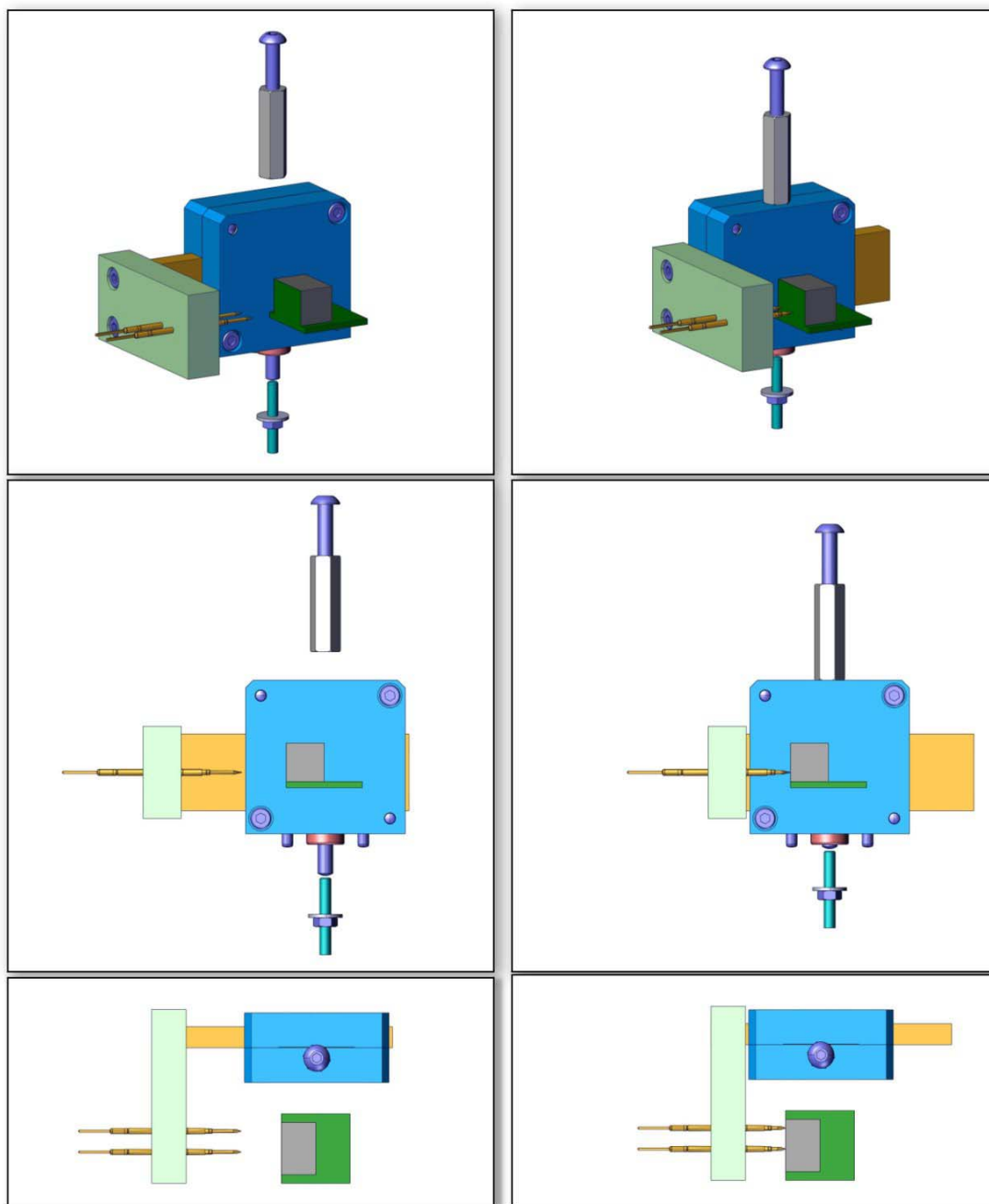
SAM comandată prin ridicare, stânga neconectat, dreapta conectat

Următoarea serie de imagini ilustrează conectarea mecanicii de pornire laterală încorporată, comandată prin ridicare.



SAM comandată prin ridicare în setul de schimb ATS-MA11/S-5

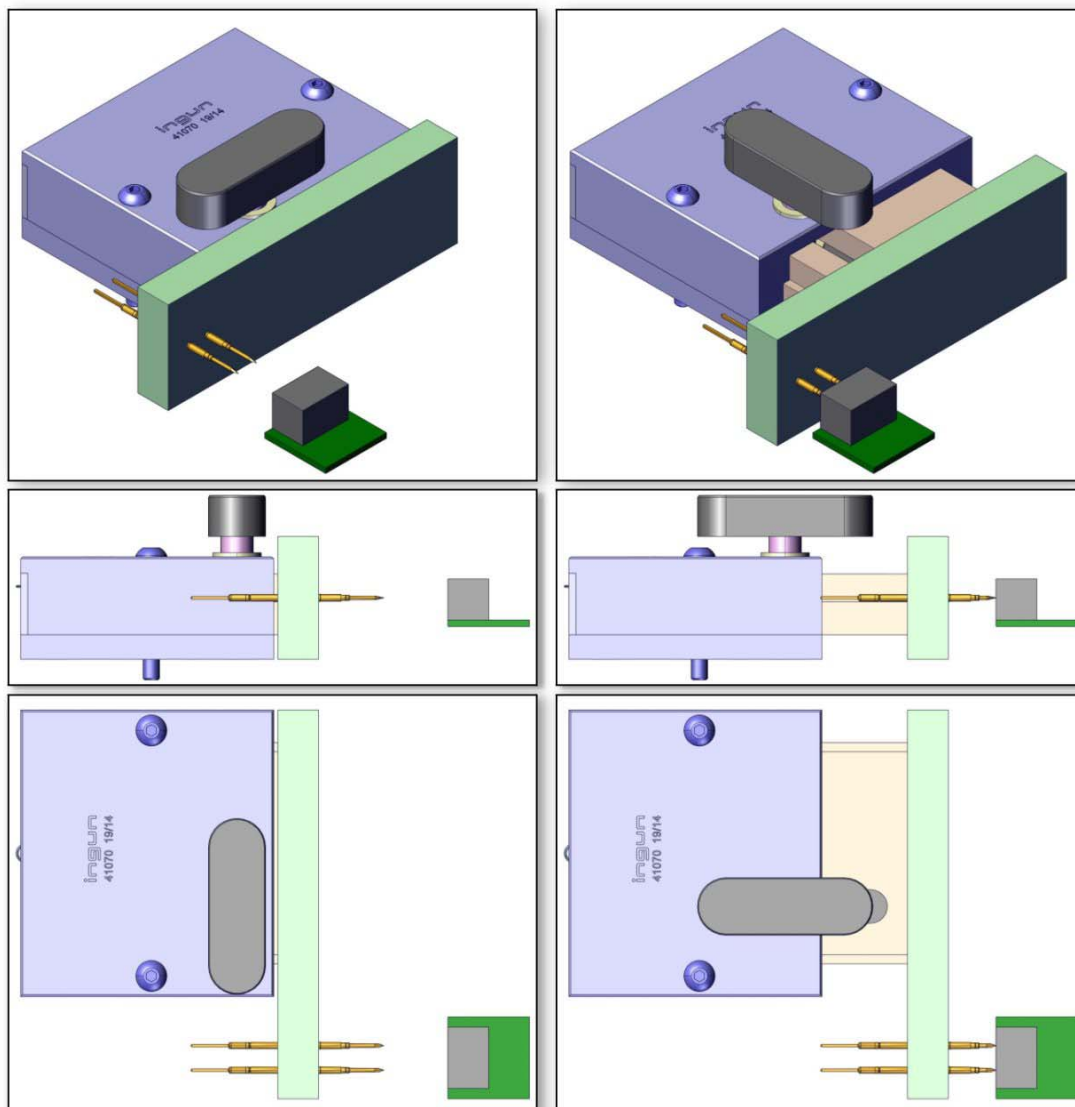
În cazul unui spațiu deficitar, mecanica de pornire laterală comandată prin ridicare poate funcționa inclusiv în direcție inversă:



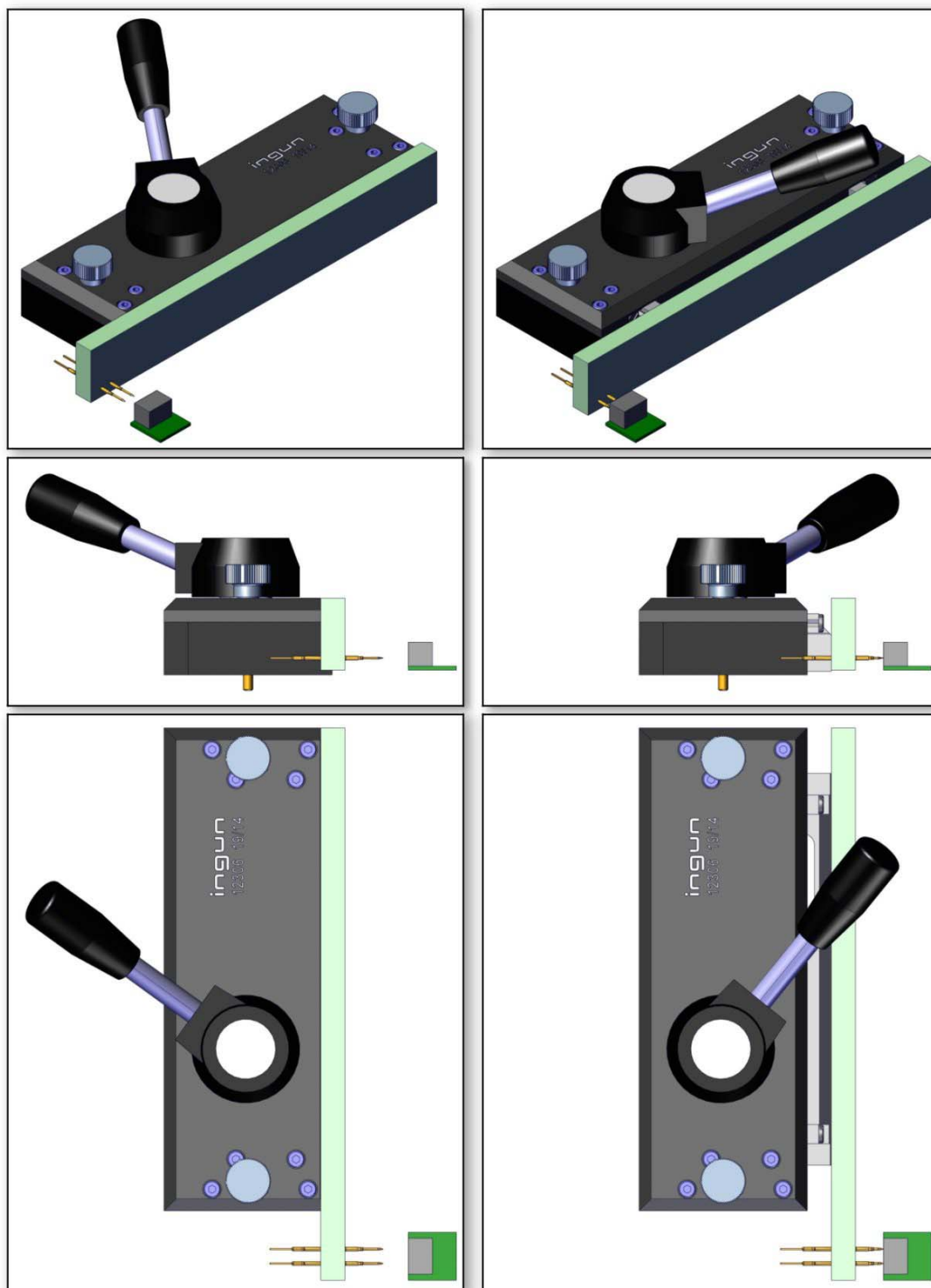
SAM comandată prin ridicare: Funcționarea în direcție inversă

## 6.2) Conectarea manuală

Acționarea se efectuează manual prin poziționarea manetei de acționare la cca. 90° în sensul acelor de ceasornic. Poziția finală a mecanicii de ridicare poate fi solicitată opțional prin achiziționarea unui comutator suplimentar de proximitate. După acționare, mecanica de ridicare rămâne în poziția finală stabilă.



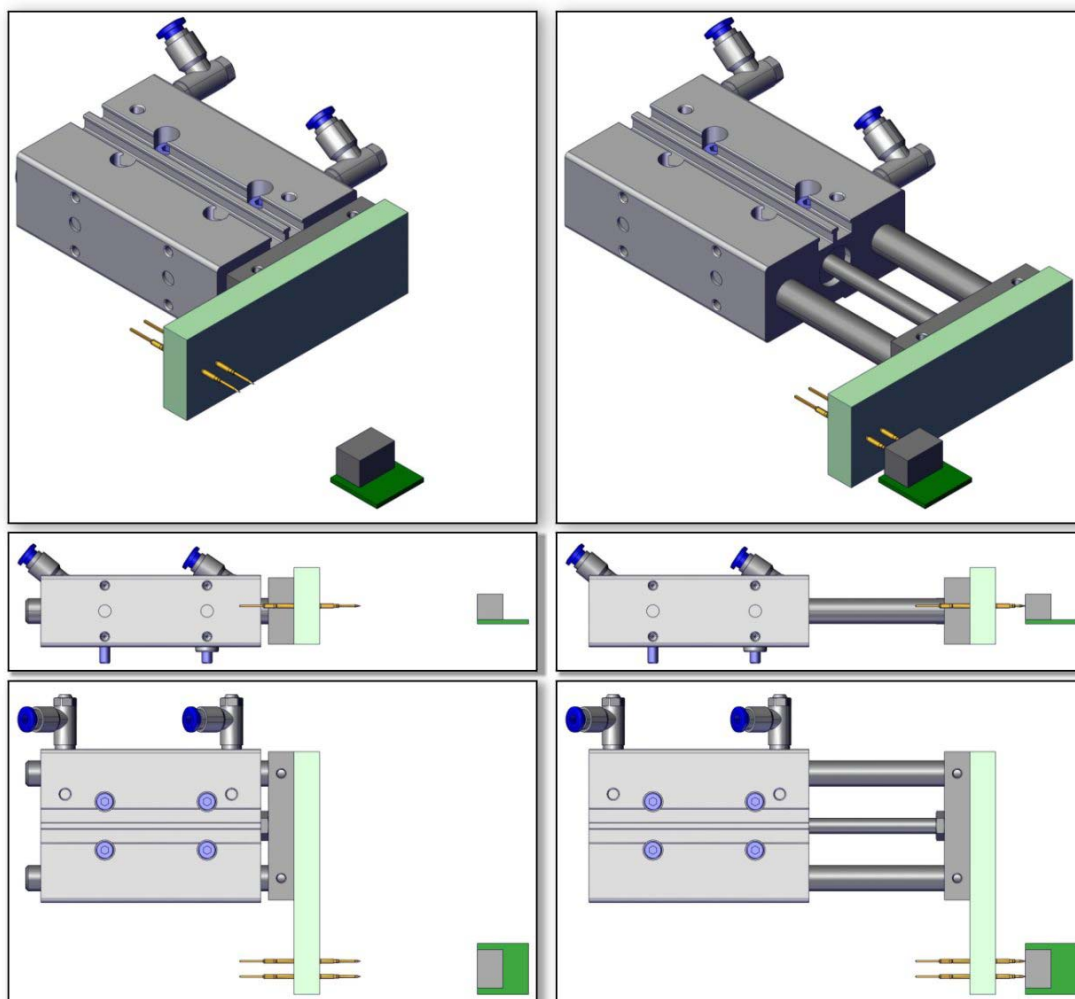
Conectarea manuală cu SAM-M-20-150N-070-063



Conectarea manuală cu SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Conectare pneumatică

Acționarea se efectuează pneumatic prin accesul aerului comprimat la cilindrul de ridicare. Poziția finală a mecanicii de ridicare este solicitată printr-un comutator de proximitate care poate fi achiziționat opțional. După deconectarea aerului comprimat, mecanica de pornire laterală se întoarce în poziția sa de inițială.



Conectare pneumatică

## 7) Întreținere

### ⚠️ ATENȚIE VĂTĂMARE PRIN STRIVIRE SAU FORFECARE!

Pericol de rănire cauzat de componentele mobile acționate pneumatic

⇒ Operarea sistemelor pneumatice de acționare este permisă doar după închiderea completă a carcasei.

### 7.1) Intervalele de revizie

Anual

- ⇒ Toate componentele mobile trebuie verificate cu privire la joc, acționare sau alte deficiențe, componentele defecte trebuie înlocuite.
- ⇒ Unele modele ale componentelor mobile trebuie întreținute cu vaseline și lubrifianți.

### 7.2) Curățarea mecanicii de pornire laterală

Curățați mecanica de pornire laterală cu o lavetă moale și cu o soluție de curățare delicată. Nu utilizați pentru curățare soluții de curățare cu conținut de solvenți sau acizi.

### 7.3) Pieșe de schimb

Toate componentele mecanicii de pornire laterală se găsesc în lista care însoțește produsul, sub informațiile cu denumirea componentelor constructive și codul de articol. Pe baza numărului de articol se poate comanda, la nevoie, componenta constructivă corespunzătoare de la INGUN.

## 8) Date tehnice

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Forța maximă de contact (simetric la suport)	150 N
Cursă maximă de contact	16 mm
Producerea cursei de contact	comandată prin ridicare
Solicitarea cursei de contact	fără
Lungimea maximă a brațului de levier	60 mm
Moment maxim de rotire	1,5 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Forța maximă de contact (simetric la suport)	150 N
Cursă maximă de contact	20 mm
Producerea cursei de contact	comandată prin ridicare
Solicitarea cursei de contact	fără
Lungimea maximă a brațului de levier	60 mm
Moment maxim de rotire	1,5 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Forța maximă de contact (simetric la suport)	150 N
Cursă maximă de contact	20 mm
Producerea cursei de contact	manual
Solicitarea cursei de contact	Comutatorul de proximitate (opțional)
Lungimea maximă a brațului de levier	60 mm
Moment maxim de rotire	1,5 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Forța maximă de contact (simetric la suport)	300 N
Cursă maximă de contact	14 mm
Producerea cursei de contact	manual
Solicitarea cursei de contact	Micro-comutator (contact normal deschis)
Lungimea maximă a brațului de levier	170 mm
Moment maxim de rotire	2,1 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Forța maximă de contact (simetric la suport)	300 N
Cursă maximă de contact	14 mm
Producerea cursei de contact	manual
Solicitarea cursei de contact	Micro-comutator (contact normal deschis)
Lungimea maximă a brațului de levier	200 mm
Moment maxim de rotire	3,0 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Forța maximă de contact (simetric la suport)	68 N
Cursă maximă de contact	50 mm
Producerea cursei de contact	pneumatic
Solicitarea cursei de contact	Comutatorul de proximitate (opțional)
Lungimea maximă a brațului de levier	120 mm
Moment maxim de rotire	2,0 Nm
Interval de temperatură	-5 °C până la +60 °C

**9) Scoaterea din funcțiune****9.1) Depozitare**

Nu păstrați mecanica de pornire laterală neprotejată în aer liber sau în mediu umed!

⇒ Temperatura ambiantă: -5°C până la +60°C

⇒ Umiditatea aerului: ≤ 85% (Nu este permisă formarea condensului!)

## 9.2) Eliminare

Ambalajul mecanicii de pornire laterală se poate recicla 100%.

Mecanica de pornire laterală este formată din următoarele materiale:

- ⇒ oțel
- ⇒ aluminiu
- ⇒ alamă
- ⇒ plastic și cauciuc
- ⇒ material izolant sintetic



Mecanica de pornire laterală se predă la un centru adecvat de eliminare pentru reciclarea aparatelor electrice și electronice conform prevederilor naționale specifice!

## Obsah

1)	Úvod . . . . .	278
2)	Popis prístroja . . . . .	279
2.1)	Zdvihom ovládaná bočná rozbehová mechanika . . . . .	279
2.2)	Ručne ovládaná bočná rozbehová mechanika . . . . .	280
2.3)	Pneumaticky ovládaná bočná rozbehová mechanika . . . . .	281
3)	Bezpečnosť . . . . .	283
4)	Použitie . . . . .	284
5)	Uvedenie do prevádzky/montáž . . . . .	284
6)	Obsluha . . . . .	285
6.1)	Zdvihom ovládané kontaktovanie . . . . .	285
6.2)	Ručné kontaktovanie . . . . .	288
6.3)	Pneumatické kontaktovanie . . . . .	290
7)	Údržba . . . . .	290
8)	Technické údaje . . . . .	291
9)	Odstavenie z prevádzky . . . . .	292

## 1) Úvod

### 1.1) Cieľová skupina

Tento návod na prevádzku obsahuje dôležité pokyny k prevádzke a servisu bočnej rozbehovej mechaniky (SAM). Je určený nastavovačom, ktorí montujú, uvádzajú do prevádzky a vykonávajú údržbu bočnej rozbehovej mechaniky. Tu je popísané, aká bočná rozbehová mechanika sa má použiť pre príslušnú úlohu. Za týmto účelom je k dispozícii informácia o produkte bočná nábehová mechanika.

### 1.2) Výrobca a servisná adresa

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Nemecko  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Poskytnutie záruky

Platia naše Všeobecné obchodné podmienky (VOP), ktoré si môžete stiahnuť na internetovej stránke INGUN [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Nároky na záruku a reklamácie na odškodnenie v prípade úrazov osôb a škôd na majetku sú vylúčené, ak vznikli v dôsledku jednej alebo viacerých dolu uvedených príčin:

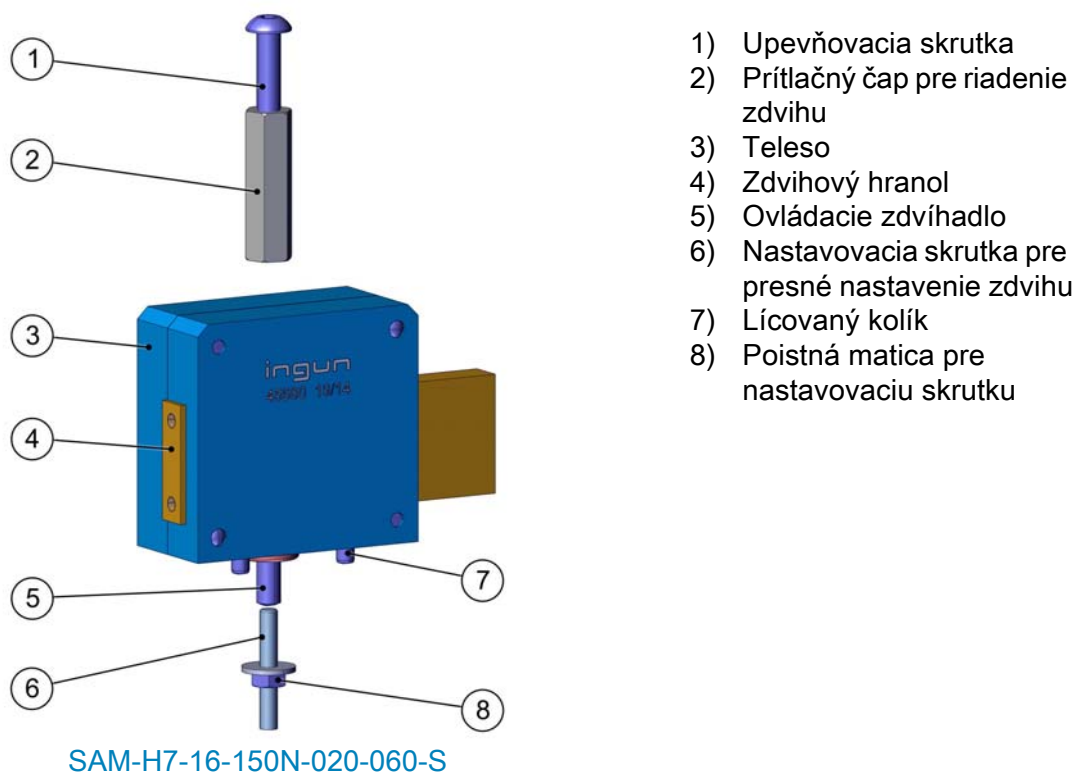
- ⇒ Neodbornou montážou alebo uvedením do prevádzky bočnej rozbehovej mechaniky pneumatických kontaktných kolíkov
- ⇒ Prevádzkovaním nábehovej mechaniky pneumatických kontaktných kolíkov pri defektných bezpečnostných zariadeniach alebo pri nesprávne umiestnených alebo znefunkčnených bezpečnostno-ochranných prípravkoch
- ⇒ Svojpochybnými konštrukčnými zmenami na bočnej rozbehovej mechanike
- ⇒ Nedodržaním intervalov údržby alebo nesprávne vykonanými údržbárskymi prácami
- ⇒ Neodborne vykonanými opravami
- ⇒ Použitím náhradných dielov, ktoré nezodpovedajú technickým požiadavkám, ktoré stanovil výrobca
- ⇒ V prípade katastrof, cudzieho zavinenia alebo vyššej moci
- ⇒ použitia v rozpore s účelom bočnej rozbehovej mechaniky pneumatických kontaktných kolíkov

## 1.4) Copyright

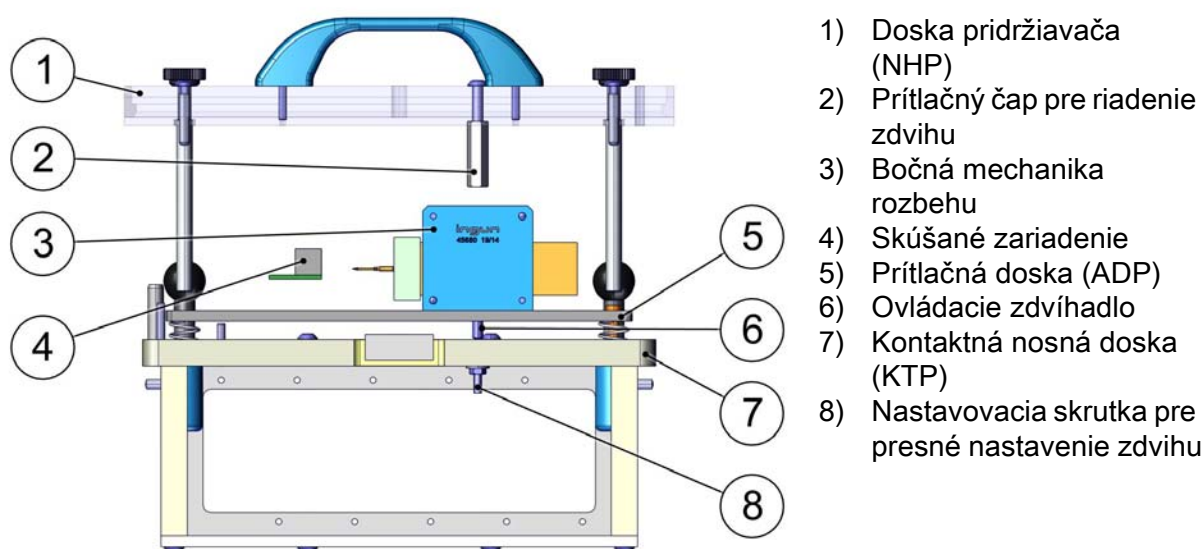
Tento návod na prevádzku je chránený autorskými právami. Pokyny sa nesmú používať ani označovať na účely hospodárskej súťaže bez povolenia. Každé takéto použitie je možné len s výslovným súhlasom spoločnosti INGUN.

## 2) Popis prístroja

### 2.1) Zdvihom ovládaná bočná rozbehová mechanika



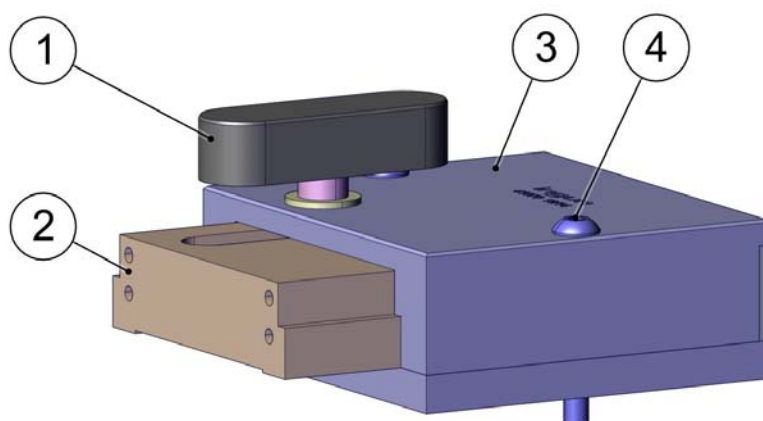
- 1) Upevňovacia skrutka
- 2) Prítlačný čap pre riadenie zdvihu
- 3) Teleso
- 4) Zdvihový hranol
- 5) Ovládacie zdvíhadlo
- 6) Nastavovacia skrutka pre presné nastavenie zdvihu
- 7) Lícovaný kolík
- 8) Poistná matica pre nastavovaciu skrutku



- 1) Doska pridržiavača (NHP)
- 2) Prítlačný čap pre riadenie zdvihu
- 3) Bočná mechanika rozbehu
- 4) Skúšané zariadenie
- 5) Prítlačná doska (ADP)
- 6) Ovládacie zdvíhadlo
- 7) Kontaktná nosná doska (KTP)
- 8) Nastavovacia skrutka pre presné nastavenie zdvihu

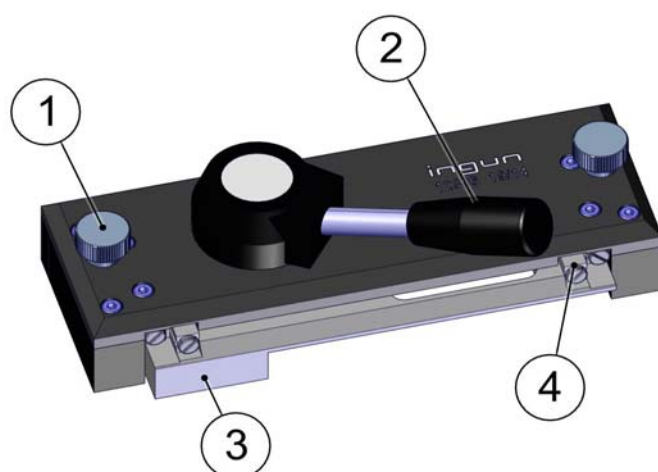
Príklad zabudovania SAM-H7-16-150N-020-060-S vo výmennej súprave ATS-MA11/S-5

## 2.2) Ručne ovládaná bočná rozbehová mechanika



- 1) Ovládacia páka
- 2) Zdvihový hranol
- 3) Teleso
- 4) Upevňovacia skrutka

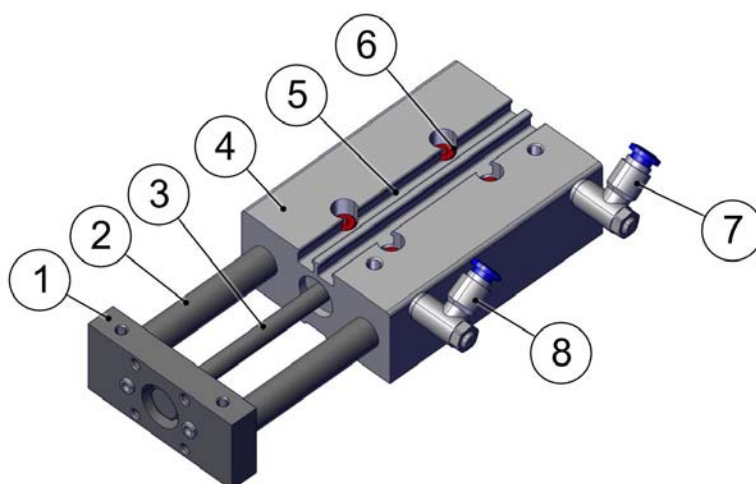
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Upevňovacia skrutka
- 2) Ovládacia páka
- 3) Zdvihový hranol
- 4) Vodiaca koľajnička

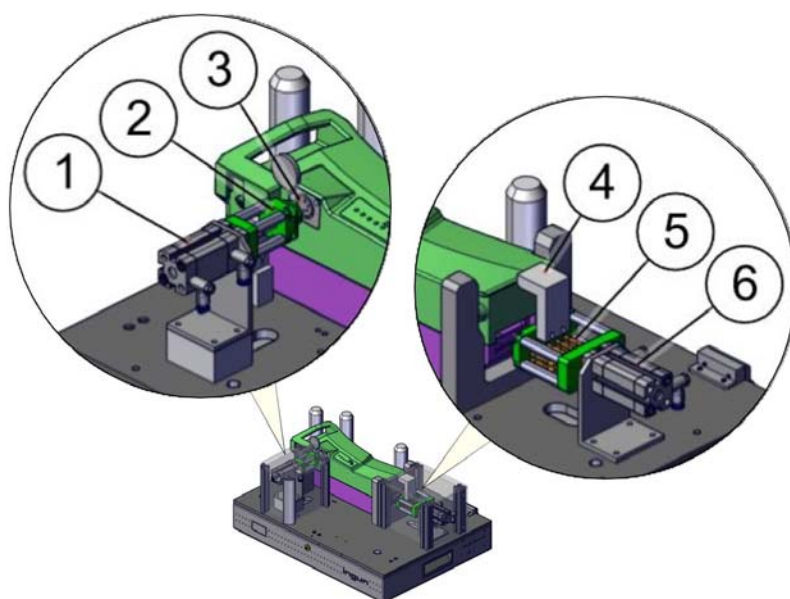
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumaticky ovládaná bočná rozbehová mechanika



- 1) Úchyt pre kontaktný hranol
- 2) Vodiaca tyč
- 3) Piestová tyč
- 4) Teleso
- 5) Len pre bezdotykový spínač
- 6) Upevňovací otvor
- 7) Prípojka vzduchu pre zdvih kontaktovania
- 8) Prípojka vzduchu pre východiskovú polohu

SAM-P-50-068N-082-105



- 1) Pneumaticky ovládaná rozbehová mechanika
- 2) Kontaktný hranol
- 3) Ku kontaktovanej objímke
- 4) Držadlo pre skúšané zariadenie
- 5) Kontaktné kolíky vysokého napätia (HSS)
- 6) Rozbehová mechanika

Špeciálny adaptér so pneumatickou bočnou rozbehovou mechanikou

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Označenie výrobku

Kód špecifikácie pre označenie výrobku informuje o dôležitých vlastnostiach bočných rozbehových mechaník.



Príklad: Typový štítok bočnej rozbehovej mechaniky

- 1 **Produktová skupina**  
CHARAKTERISTIKA PRÍSTROJ  
 SAM . . . . . Bočná rozbehová mechanika
- 2 **Pohon**  
ZNAK                      DRUH POHONU  
 H . . . . . ovládané zdvihom  
 M . . . . . ručne ovládané  
 P . . . . . pneumaticky ovládané  
 E . . . . . elektricky ovládané
- 3 **Zdvih**  
CHARAKTERISTIKA VARIANT PRÍSTROJA  
 XX . . . . . zdvih [mm]
- 4 **Konštrukčný rozmer**  
CHARAKTERISTIKA VARIANT PRÍSTROJA  
 XXX . . . . . Kontaktná sila [N]
- 5 **Šírka**  
CHARAKTERISTIKA VARIANT PRÍSTROJA  
 XXX . . . . . Šírka [mm]
- 6 **Hĺbka**  
CHARAKTERISTIKA VARIANT PRÍSTROJA  
 XXX . . . . . Hĺbka [mm]
- 7 **Vyhotovenie**  
CHARAKTERISTIKA VARIANT PRÍSTROJA  
 S . . . . . Rýchly zdvih

### 3) Bezpečnosť


#### 3.1) Stupne nebezpečenstva varovných upozornení

Význam tu použitých signálnych slov:

*SIGNÁLNE SLOVO* *VÝZNAM/DÔSLEDKY PRI NEDODRŽIAVANÍ*

 **NEBEZPEČENSTVO** BEZPROSTREDNÉ NEBEZPEČENSTVO SMRTI ALEBO ŤAŽKÉHO FYZICKÉHO ZRANENIA

 **VAROVANIE** MOŽNÉ NEBEZPEČENSTVO SMRTI ALEBO ŤAŽKÉHO UBLIŽENIA NA TELE

 **OPATRŇ** MOŽNÉ NEBEZPEČENSTVO STREDNÉHO ALEBO ĽAHKÉHO UBLIŽENIA NA TELE

**POZOR** MOŽNÉ VECNÉ ŠKODY

**UPOZORNENIE** DODATOČNÉ INFORMÁCIE A UŽITOČNÉ RADY

#### 3.2) Kritériá vzhľadom na personál

Všetky práce na bočnej rozbehovej mechanike smie vykonávať len kvalifikovaný a vyškolený personál. Podmienky:

- ⇒ v mechanickej oblasti použitia: ukončené vzdelanie v oblasti mechaniky
- ⇒ v elektrotechnickej oblasti použitia: ukončené vzdelanie v oblasti elektrotechniky
- ⇒ pre všetky iné oblasti (napr. doprava, skúšobná prevádzka, skladovanie a likvidácia) znalosť tohto návodu na prevádzku

**Všeobecne platí:**

- ⇒ Kvôli oblečeniu osôb poverených manipulovať s bočnou nábehovou mechanikou pneumatickým kontaktným kolíkom
- ⇒ Osoby poverené pracovať s bočnou nábehovou mechanikou pneumatickým kontaktným kolíkom nesmú byť pod vplyvom liekov, drog alebo alkoholu.

#### 3.3) Záruka pri chybnom použití

INGUN nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody, ktoré vzniknú z dôvodu nedodržania návodu na prevádzku alebo chýbajúcej skúšky na technicky bezchybný a bezpečný stav nábehovej mechanickej pneumatického kontaktného kolíka.

#### 3.4) Bezpečnostné pokyny

 **POZOR** PORANENIE V DÔSLEDKU PREPICHNUTIA ALEBO VPICHNUTIA!

Mechanické ohrozenie špicatými kontaktnými kolíkmi

- ⇒ Údržbové práce smie vykonávať iba vyškolený odborný personál.
- ⇒ Pri montáži kontaktných kolíkov bezpodmienečne používajte montážny nástroj určený na daný účel.

 **POZOR** PORANENIE V DÔSLEDKU POMLIAŽDENIA ALEBO AMPUTÁCIE!

Mechanické ohrozenie zo strany pneumaticky pohybujúcich sa dielov

- ⇒ Pneumatické pohony môžu pracovať len pri plne zatvorenom telese.

## 4) Použitie

### 4.1) Určený účel použitia

Bočná rozbehová mechanika sa používa na skúšobné kontaktovanie zástrčkových vidlíc alebo stykových miest na elektronických prístrojoch. Prevádzkovanie je možné len so skúšobným adaptérom vyrobeným špeciálne v súlade s požiadavkami na skúšky.

### 4.2) Predvídateľné chybné použitie

Prevádzkovanie bočnej rozbehovej mechaniky nie je povolené, keď existuje jedno z nasledovných

chybných použití:

- ⇒ prevádzka s nie úplne namontovaným krytom
- ⇒ prevádzka s nepovoleným skúšobným napätím alebo s nepovoleným skúšobným tlakom
- ⇒ svojvoľné upravovanie alebo prestavba bočnej rozbehovej mechaniky prevádzkovateľom alebo personálom
- ⇒ všetky pracovné postupy, ktoré majú nepriaznivý vplyv na bezpečnosť
- ⇒ všetky pracovné postupy, ktoré sú mimo zamýšľanej skúšobnej prevádzky

## 5) Uvedenie do prevádzky/montáž

Podrobné informácie o odbornej montáži príslušnej bočnej rozbehovej mechaniky sa nachádzajú v montážnych výkresoch a výkresoch modulov, ktoré sú súčasťou dodávky.

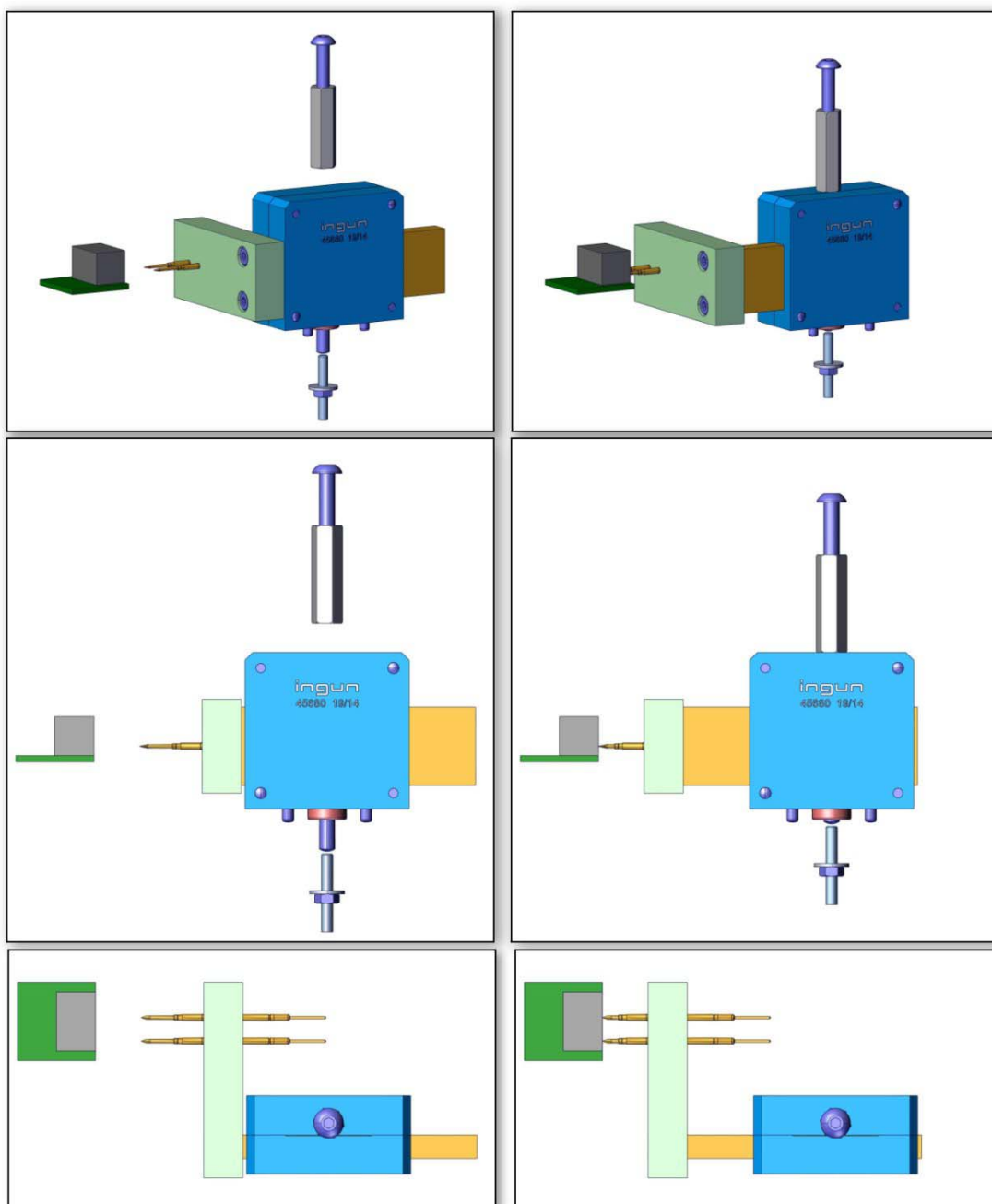
### 5.1) Prípojka tlakového vzduchu

Prívod tlakového vzduchu k pneumatickým valcom sa realizuje cez príslušný ovládací ventil. Rýchlosť pohybu rozbehovej mechaniky treba nastaviť pomocou škrtiaceho spätného ventilu umiestneného na pneumatickom valci tak, aby sa dali príslušné koncové polohy dosiahnuť mätko a bez nárazov.

## 6) Obsluha

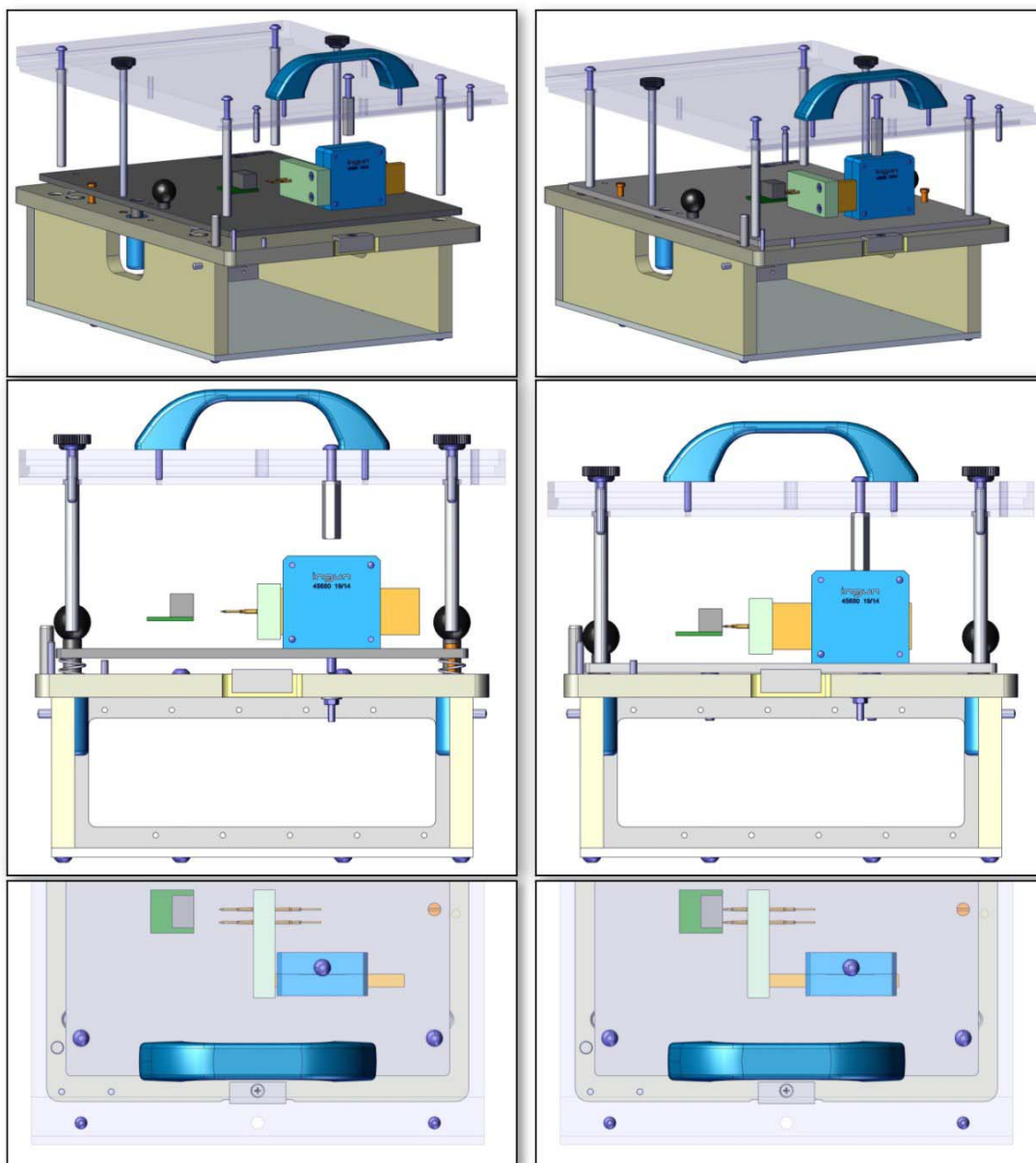
### 6.1) Zdvihom ovládané kontaktovanie

Ovládanie sa realizuje prostredníctvom zdvihu zmenou zvislého zdvihového posunu skúšobného adaptéra (ovládací zdvih) na vodorovný zdvihový posun zdvihového hranola bočnej rozbehovej mechaniky (kontaktný zdvih). Pri ovládacom zdvihu 7 mm má kontaktný zdvih maximálne 16 mm.



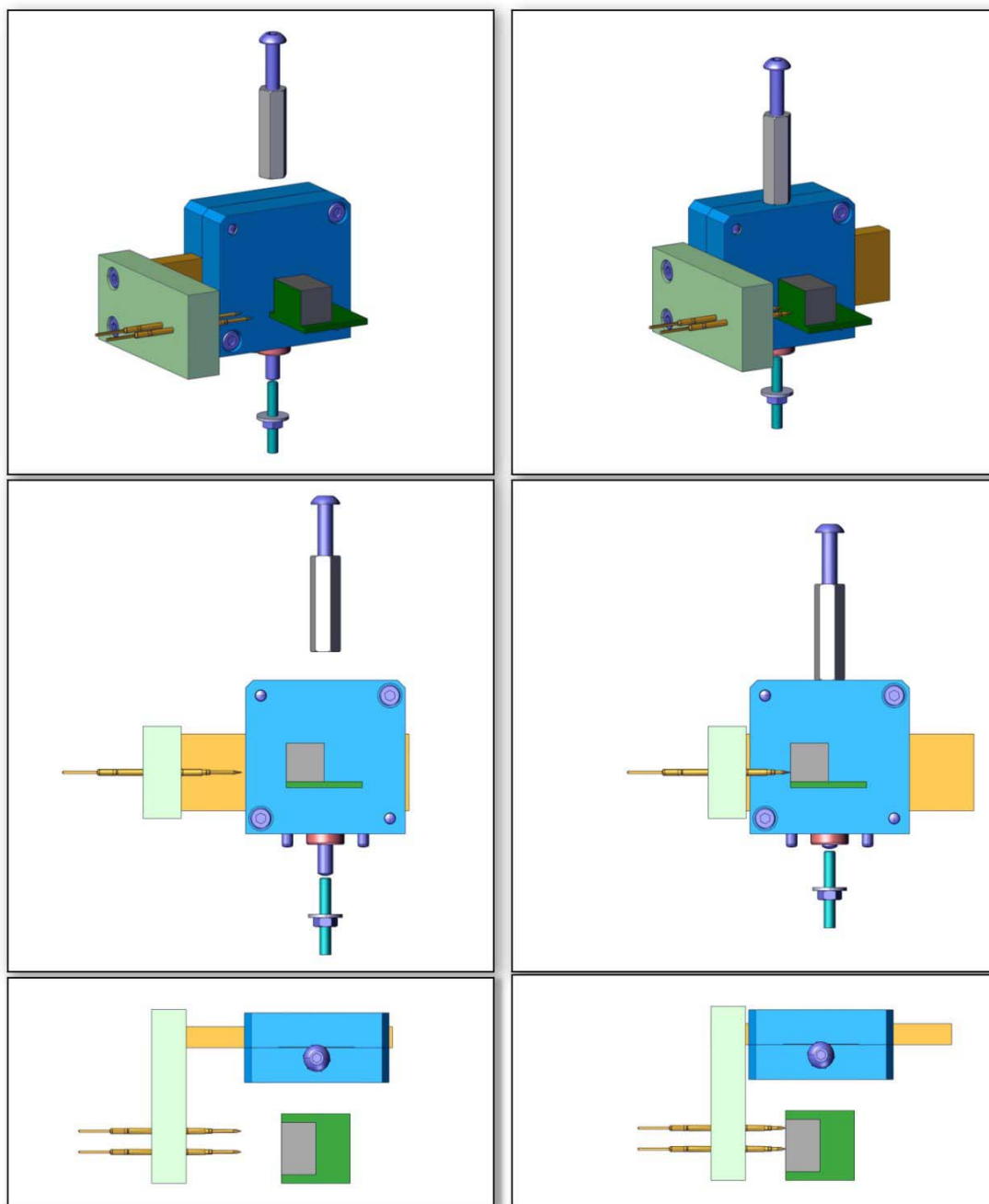
Zdvihom ovládaná SAM, vľavo bez kontaktovania, vpravo s kontaktovaním

Dolu uvedená postupnosť obrázkov znázorňuje proces kontaktovania zabudovanej a zdvihom ovládanej bočnej rozbehovej mechaniky.



Zdvihom ovládaná SAM vo výmennej súprave ATS-MA11/S-5

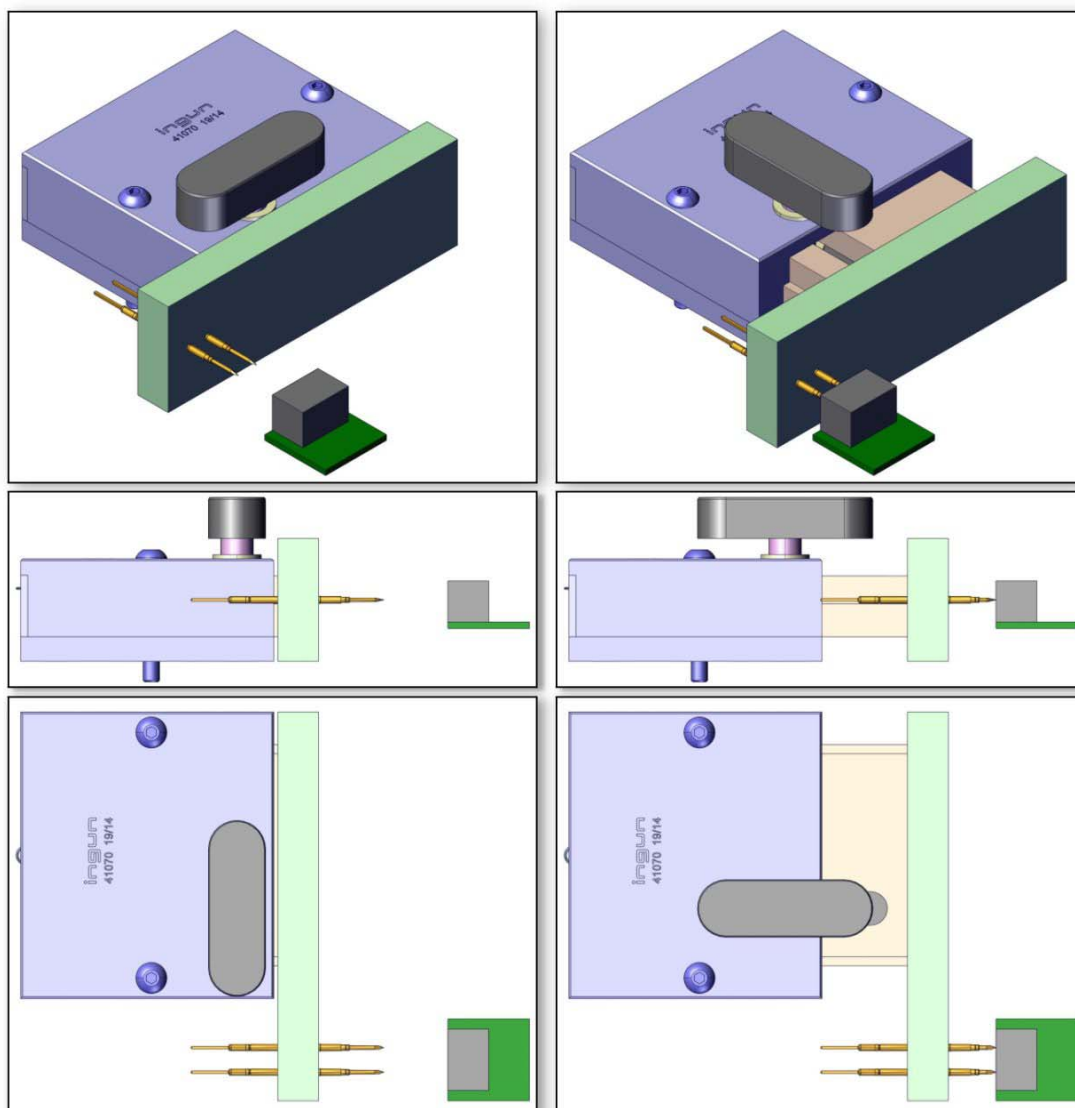
V prípade stiesnených podmienok môže byť zdvihom ovládaná bočná rozbehová mechanika prevádzkovaná aj v opačnom smere:



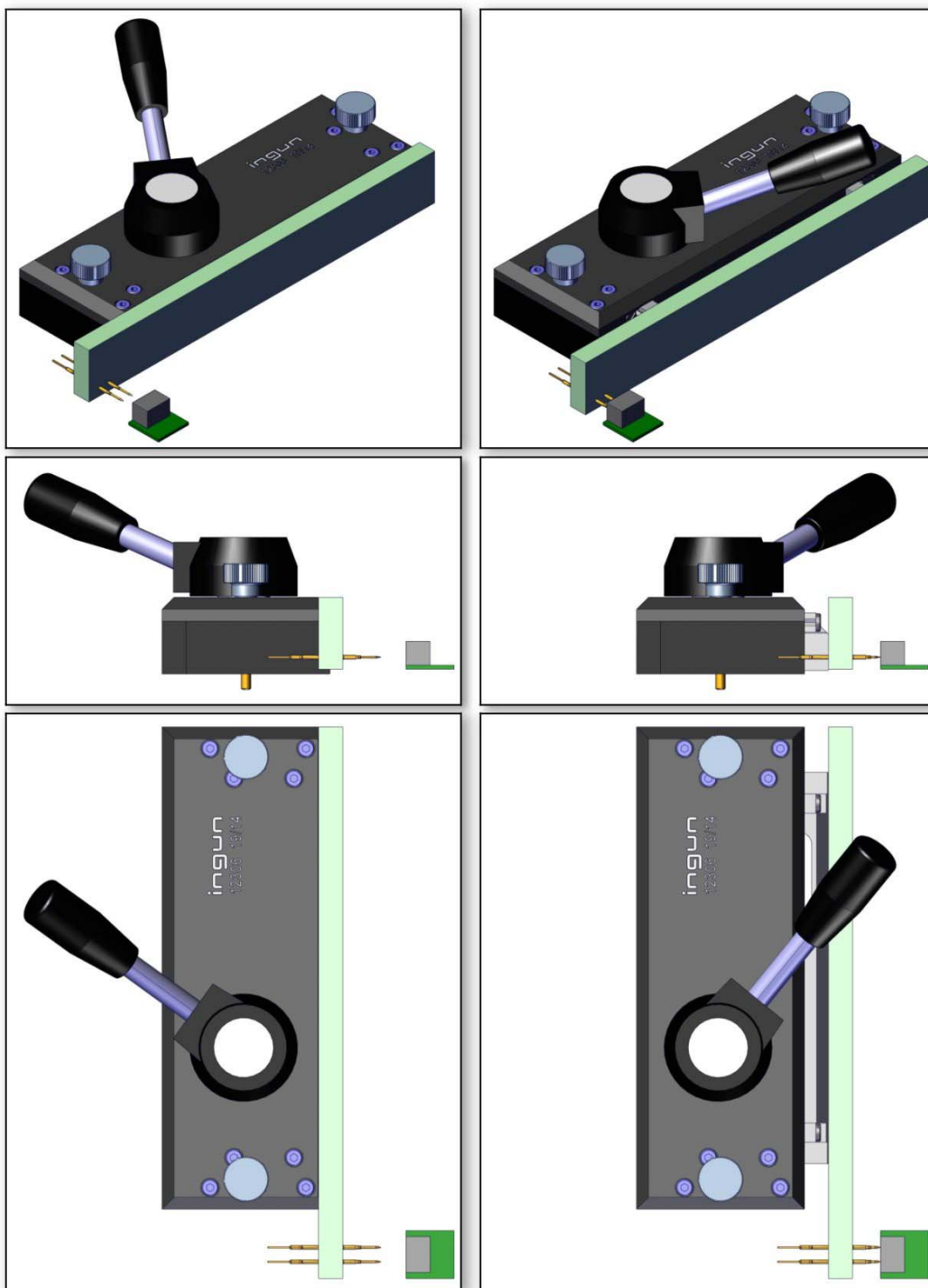
Zdvihom ovládaná SAM: Prevádzka v opačnom smere

## 6.2) Ručné kontaktovanie

Ovládanie sa realizuje ručne preradením ovládacej páky o cca. 90° v smere hodinových ručičiek. Koncová poloha zdvihovej mechaniky môže byť zistená aj pomocou dodatočného bezdotykového spínača. Po aktivovaní zostáva zdvihová mechanika v stabilnej koncovej polohe.



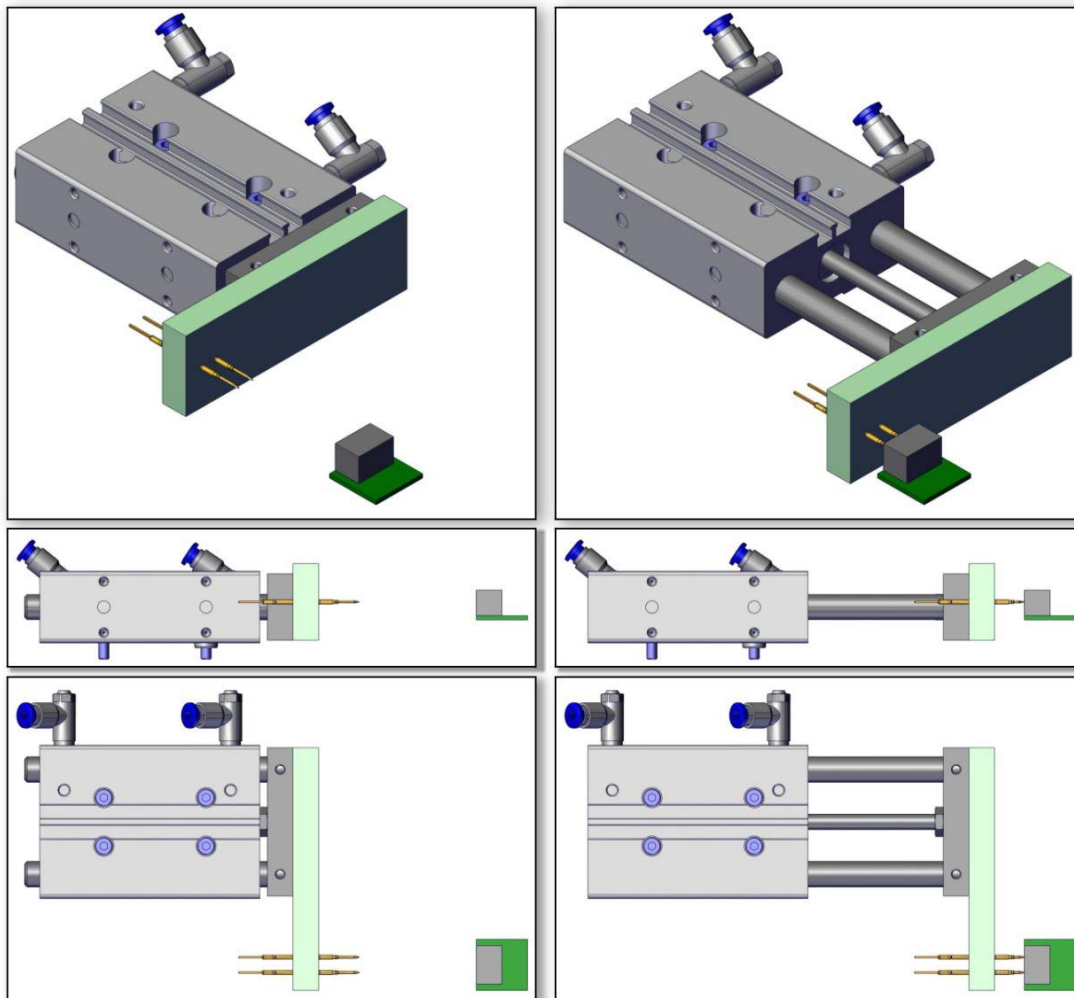
Ručné kontaktovanie s SAM-M-20-150N-070-063



Ručné kontaktovanie s SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatické kontaktovanie

Ovládanie sa realizuje pneumaticky privedením tlakového vzduchu k zdvihovému valcu. Koncová poloha zdvihovej mechaniky sa zisťuje prostredníctvom voliteľne inštalovaného bezdotykového spínača. Po vypnutí prívodu tlakového vzduchu sa vráti bočná rozbehová mechanika späť do svojej východiskovej polohy.



Pneumatické kontaktovanie

## 7) Údržba

### ⚠️ POZOR PORANENIE V DÔSLEDKU POMLIAŽDENIA ALEBO AMPUTÁCIE!

Mechanické ohrozenie zo strany pneumaticky pohybujúcich sa dielov

⇒ Pneumatické pohony môžu pracovať len pri plne zatvorenom telese.

### 7.1) Intervals údržby

Ročne

⇒ U všetkých pohyblivých dielov treba skontrolovať vôľu, opotrebovanie alebo iné nedostatky, vadné diely treba vymeniť.

⇒ Všetky vedenia pohyblivých dielov musia byť stále ošetrené tukom a mazadlom.

### 7.2) Čistenie bočnej rozbehovej mechaniky

Bočnú rozbehovú mechaniku čistíte s mäkkou handričkou a jemným čistiacim prostriedkom. Na čistenie nepoužívajte prostriedky s obsahom rozpúšťadla ani kyselín.

### 7.3) Náhradné diely

Všetky konštrukčné diely bočnej rozbehovej mechaniky sú uvedené v priloženom kusovníku s údajom o príslušnom výkrese konštrukčných dielov a čísla výrobku. V prípade potreby môžu byť príslušné diely objednané u spoločnosti INGUN podľa čísla položky.

## 8) Technické údaje

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	150 N
Max. kontaktný zdvih	16 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	zdvihom ovládaný
Zistenie kontaktného zdvihu	žiadny
Max. dĺžka ramena páky	60 mm
Max. krútiaci moment	1,5 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	150 N
Max. kontaktný zdvih	20 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	zdvihom ovládaný
Zistenie kontaktného zdvihu	žiadny
Max. dĺžka ramena páky	60 mm
Max. krútiaci moment	1,5 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	150 N
Max. kontaktný zdvih	20 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	ručný
Zistenie kontaktného zdvihu	Bezdotykový spínač (voliteľne)
Max. dĺžka ramena páky	60 mm
Max. krútiaci moment	1,5 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	300 N
--	-------

Max. kontaktný zdvih	14 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	ručný
Zistenie kontaktného zdvihu	Mikrospínač (normálne rozpojené relé)
Max. dĺžka ramena páky	170 mm
Max. krútiaci moment	2,1 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	300 N
Max. kontaktný zdvih	14 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	ručný
Zistenie kontaktného zdvihu	Mikrospínač (normálne rozpojené relé)
Max. dĺžka ramena páky	200 mm
Max. krútiaci moment	3,0 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Max. kontaktná sila (symetricky voči úchytu)	68 N
Max. kontaktný zdvih	50 mm
Vytvorenie kontaktného zdvihu	pneumatický
Zistenie kontaktného zdvihu	Bezdotykový spínač (voliteľne)
Max. dĺžka ramena páky	120 mm
Max. krútiaci moment	2,0 Nm
Rozsah teplôt	-5 °C až +60 °C

## 9) Odstavenie z prevádzky

### 9.1) Skladovanie

Bočnú rozbehovú mechaniku neskladujte nechránenú vonku ani vo vlhkom prostredí!

⇒ Okolité teplota: -5°C až +60 °C

⇒ Vlhkosť vzduchu: ≤ 85 % (tvorba kondenzovanej vody nie je povolená!)

### 9.2) Likvidácia

Obalový materiál bočnej rozbehovej mechaniky je na 100 % recyklovateľný.

Bočná rozbehová mechanika obsahuje nasledujúce materiály:

⇒ oceľ

- ⇒ hliník
- ⇒ mosadz
- ⇒ plast a guma
- ⇒ syntetický izolačný materiál



V súlade s národnými predpismi odovzdajte bočnú rozbehovú mechaniku na príslušné zberné miesto určené na likvidáciu elektrických a elektronických prístrojov!

## Vsebina

1)	Uvod . . . . .	294
2)	Opis naprave . . . . .	295
2.1)	Dvižno krmiljena stranska kontaktna mehanika . . . . .	295
2.2)	Ročna stranska kontaktna mehanika . . . . .	296
2.3)	Pnevmatska stranska kontaktna mehanika . . . . .	297
3)	Varnost . . . . .	299
4)	Uporaba . . . . .	300
5)	Zagon/montaža . . . . .	300
6)	Upravljanje . . . . .	301
6.1)	Dvižno krmiljeno kontaktiranje . . . . .	301
6.2)	Ročno kontaktiranje . . . . .	304
6.3)	Pnevmatsko kontaktiranje . . . . .	306
7)	Vzdrževanje . . . . .	306
8)	Tehnični podatki . . . . .	307
9)	Ustavitev obratovanja . . . . .	308

## 1) Uvod

### 1.1) Ciljna skupina

Ta navodila za uporabo vsebujejo pomembne napotke glede delovanja in servisa stranske kontaktne mehanike (SAM) pnevmatskih kontaktnih zatičev. Namenjena so opremljevalcem, ki stransko kontaktno mehaniko pnevmatski kontaktni zatičvgradijo, zaženejo in vzdržujejo. Tukaj ni opisano, katera stranska kontaktna mehanika naj se uporabljajo uporabljajaz vsakič določeno nalogo. V ta namen je na voljo informacije o stranskih kontaktnih enotah.

### 1.2) Naslov proizvajalca in servisa

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Nemčija  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Faks +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garancija

Veljajo naši Splošni pogoji poslovanja, ki jih lahko prenesete iz spletne strani podjetja INGUN na [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Pravice za uveljavljanja garancije in jamstva pri telesnih poškodbah in gmotni škodi so izključene, če so nastale kot posledica enega ali več vzrokov, navedenih v nadaljevanju:

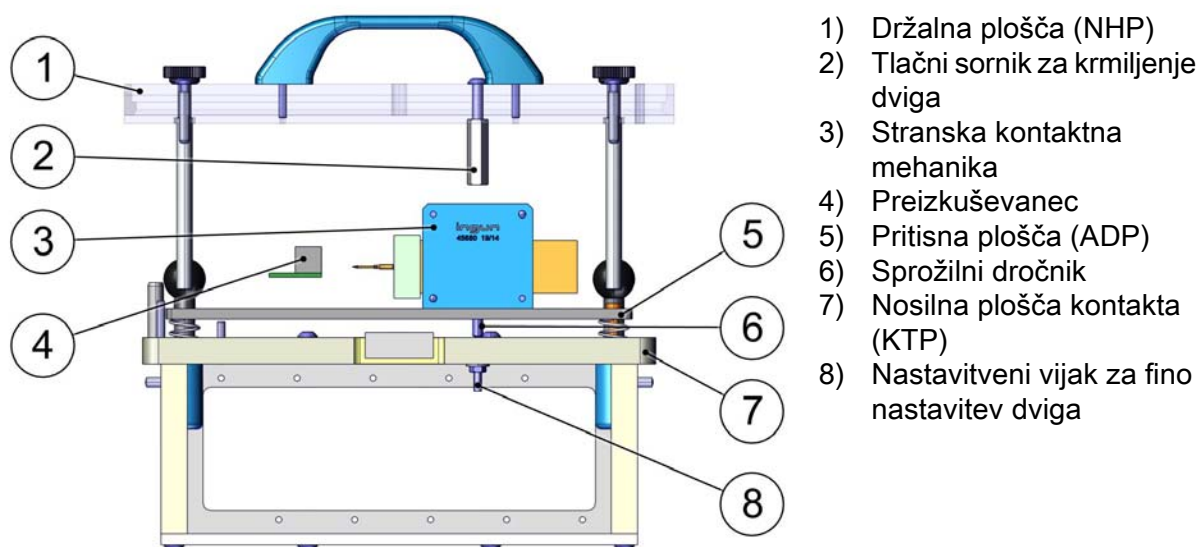
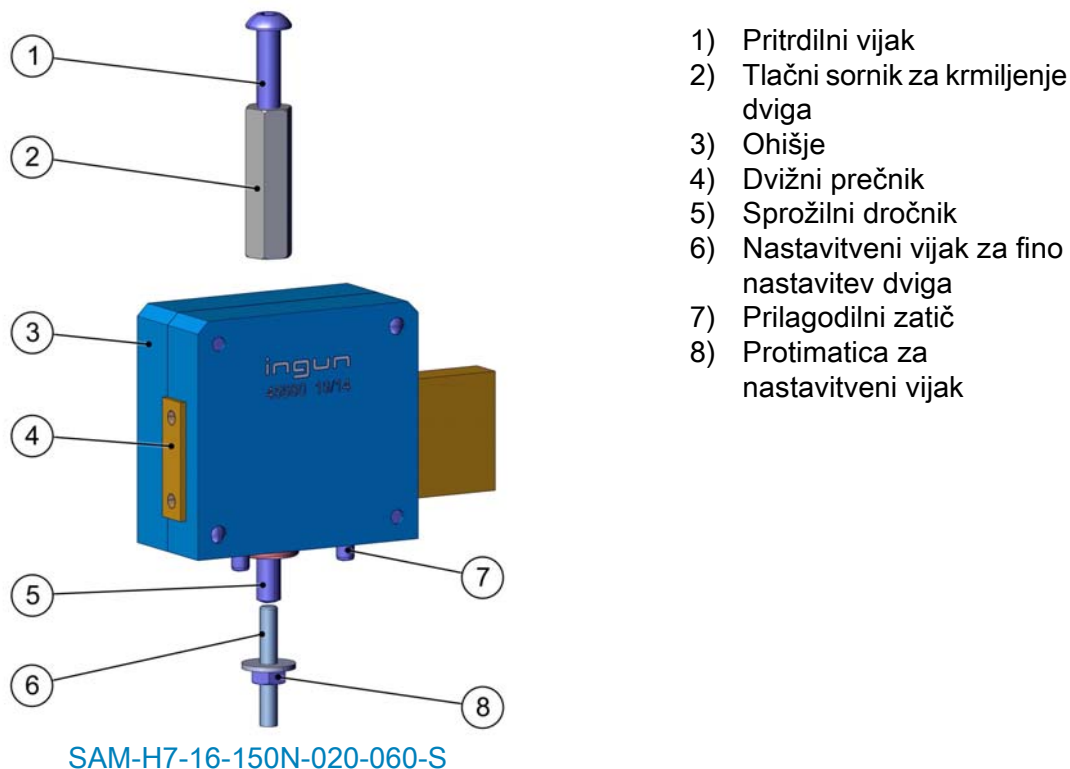
- ⇒ nepravilna montaža ali zagon stranske kontaktne mehanike pnevmatskih kontaktnih zatičev
- ⇒ upravljanje stranske kontaktne mehanike pnevmatskih kontaktnih zatičev pri pokvarjenih varnostnih napravah ali pri nepravilno nameščenih oz. nedelujočih varnostnih in zaščitnih napravah
- ⇒ samovoljne konstrukcijske spremembe na stranski kontaktni mehaniki
- ⇒ neupoštevanje intervalov vzdrževanja ali nepravilno opravljena vzdrževalna dela
- ⇒ nepravilno opravljena popravila
- ⇒ uporaba nadomestnih delov, ki ne ustrezajo tehničnim zahtevam, ki jih je določil proizvajalec
- ⇒ v primeru katastrofe, vpliv tretjih ali višja sila
- ⇒ nepravilna uporaba stranske kontaktne mehanike pnevmatskih kontaktnih zatičev

## 1.4) Avtorske pravice

Ta navodila za uporabo so avtorsko zaščitena. Navodil ni dovoljeno razmnoževati ali posredovati tretjim osebam v konkurenčne namene. Vsaka tovrstna uporaba je dovoljena samo z izrecnim dovoljenjem podjetja INGUN.

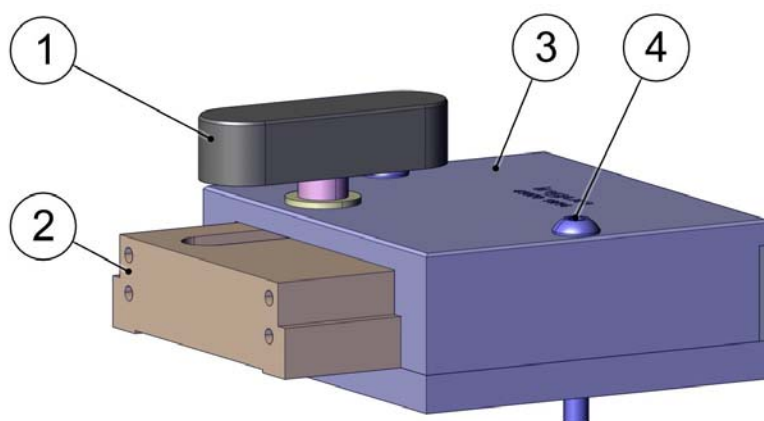
## 2) Opis naprave

### 2.1) Dvižno krmiljena stranska kontaktna mehanika



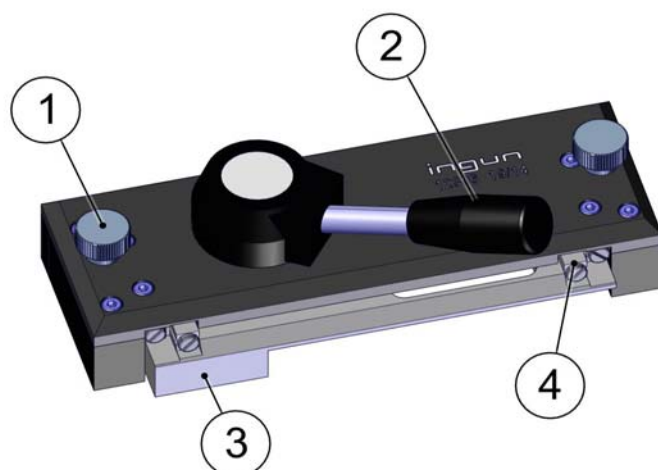
Primer vgradnje za SAM-H7-16-150N-020-060-S v nadomestnem sklopu ATS-MA11/S-5

## 2.2) Ročna stranska kontaktna mehanika



- 1) Sprožilna ročica
- 2) Dvižni prečnik
- 3) Ohišje
- 4) Pritrdilni vijak

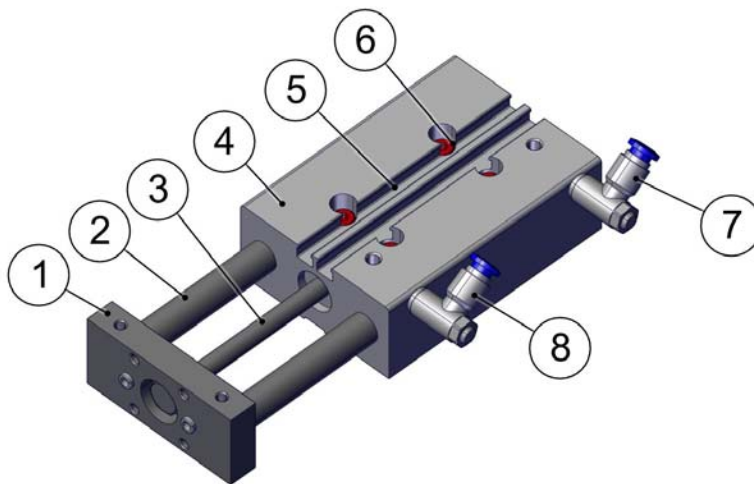
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Pritrdilni vijak
- 2) Sprožilna ročica
- 3) Dvižni prečnik
- 4) Vodilna tirnica

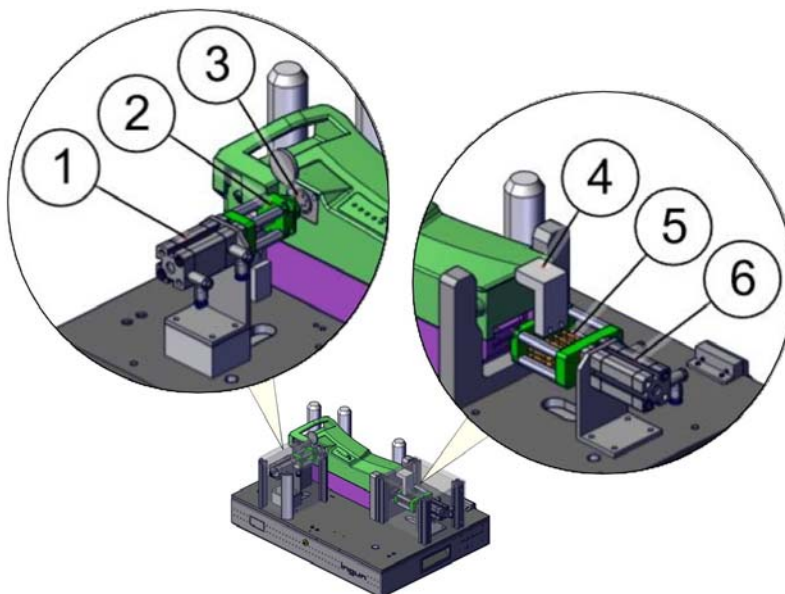
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pnevmatika stranska kontaktna mehanika



- 1) Sprejem za kontaktne prečke
- 2) Vodilna palica
- 3) Batnica
- 4) Ohišje
- 5) Utor za približevalno stikalo
- 6) Pritrdilna izvrtina
- 7) Zračni priključek za kontaktni hod
- 8) Zračni priključek za osnovni položaj

SAM-P-50-068N-082-105



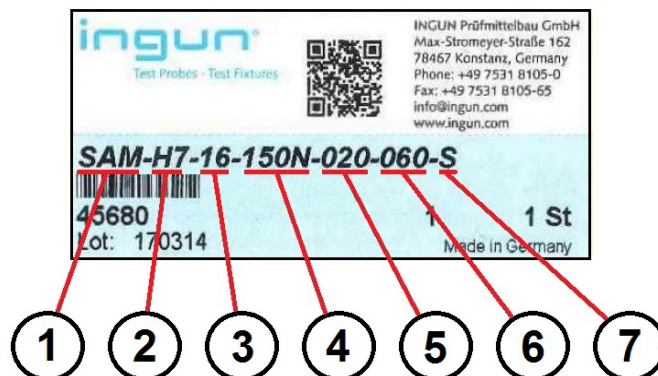
- 1) Pnevmatika kontaktna mehanika
- 2) Kontaktna prečka
- 3) Priključna puša za dotaknit
- 4) Držalno stremo za preizkuševanca
- 5) Visokonapetostni kontaktni zatiči (VKZ)
- 6) Kontaktna mehanika

Posebni adapter za pnevmatsko stransko kontaktno mehaniko

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Oznaka izdelka

Označevalni ključ za oznako izdelka vsebuje podatke o glavnih značilnostih stranske kontaktne mehanike.



Primer: Tipska tablica stranske kontaktne mehanike

- 1 **Skupina proizvodov**  
KARAKTERISTIKA NAPRAVA  
 SAM . . . . . stranska kontaktna mehanika
- 2 **Pogon**  
OZNAKA                      VRSTA POGONA  
 H . . . . . dvizno krmiljeno  
 M . . . . . ročno  
 P . . . . . pnevmatsko  
 E . . . . . električno
- 3 **Hod**  
KARAKTERISTIKA RAZLIČICA NAPRAVE  
 XX . . . . . Hod [mm]
- 4 **Velikost izvedbe**  
KARAKTERISTIKA RAZLIČICA NAPRAVE  
 XXX . . . . . Kontaktna moč [N]
- 5 **Širina**  
KARAKTERISTIKA RAZLIČICA NAPRAVE  
 XXX . . . . . Širina [mm]
- 6 **Globina**  
KARAKTERISTIKA RAZLIČICA NAPRAVE  
 XXX . . . . . Globina [mm]
- 7 **Izvedba**  
KARAKTERISTIKA RAZLIČICA NAPRAVE  
 S . . . . . Hitri hod

### 3) Varnost

#### 3.1) Stopnje nevarnosti opozoril

Pomen tukaj uporabljenih signalnih besed:

*SIGNALNA BESEDA* *POMEN/POSLEDICE V PRIMERU NEUPOŠTEVANJA*

 **NEVARNOST** NEPOSREDNA ŽIVLJENJSKA NEVARNOST ALI NEVARNOST POVZROČITVE HUDIH TELESNIH POŠKODB

 **OPOZORILO** MOREBITNA ŽIVLJENJSKA NEVARNOST ALI NEVARNOST POVZROČITVE HUDIH TELESNIH POŠKODB

 **PREVIDNO** MOREBITNA NEVARNOST POVZROČITVE SREDNJE TEŽKIH ALI LAHKIH TELESNIH POŠKODB

**POZOR** MOŽNA MATERIALNA ŠKODA

**NAPOTEK** DODATNE INFORMACIJE IN KORISTNI NASVETI

#### 3.2) Kriteriji glede osebja

Vsa dela na stranski kontaktni mehaniki lahko izvajajo samo posebej za to usposobljene osebe. Predpogoji:

- ⇒ za mehanska področja uporabe: zaključena izobrazba za področje mehanike
- ⇒ za elektrotehnična področja uporabe: zaključena izobrazba za področje elektrotehnike
- ⇒ za vsa ostala področja (npr. transport, kontrolno obratovanje, skladiščenje in odlaganje med odpadke) Poznavanje teh navodil za uporabo


**Na splošno velja:**


- ⇒ Oblačila oseb, ki se ukvarjajo z stransko kontaktno mehanikopnevmatskim kontaktnim zatičem
- ⇒ Osebe, ki se ukvarjajo z stransko kontaktno mehaniko pnevmatskim kontaktnim zatičem, ne smejo biti pod vplivom zdravil, drog ali alkohola.

#### 3.3) Jamstvo v primeru napačne uporabe

INGUN ne prevzame jamstva za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja navodil za uporabo ali pomanjkljivega preverjanja tehnično brezhibnega in varnega stanja stranske kontaktne mehanike.

#### 3.4) Varnostni napotki

-  **PREVIDNO** POŠKODBE ZARADI PREBODA ALI VBODA!  
Mehanska nevarnost zaradi koničastih kontaktnih zatičev.
- ⇒ Vzdrževalna dela lahko izvajajo samo usposobljeni strokovnjaki.
  - ⇒ Vgradnja kontaktnih zatičev je dovoljena samo s predvidenim orodjem.

-  **PREVIDNO** NEVARNOST ZARADI ZMEČKANIN ALI UREZNIN!  
Mehanska nevarnost zaradi premikajočih se pnevmatskih delov.
- ⇒ Pnevmatške pogone je dovoljeno uporabljati samo pri povsem zaprtem ohišju.

## 4) Uporaba

### 4.1) Pravilna uporaba

Stranska kontaktna mehanika se uporablja pri testnem kontaktiranju vtičev ali kontaktnih mest na elektronskih napravah. Uporaba je mogoča samo s posebnim kontrolnim adapterjem, izdelanim posebej v ta namen.

### 4.2) Predvidljiva napačna uporaba

Uporaba stranske kontaktne mehanike ni dovoljena v primeru ene od naslednjih napačnih uporab:

- ⇒ obratovanje z nepopolnoma nameščenim ohišjem;
- ⇒ obratovanje z nedovoljeno preizkuševalno napetostjo ali obratovalnim tlakom;
- ⇒ samovoljne spremembe ali predelave stranske kontaktne mehanike s strani upravitelja ali osebja;
- ⇒ vsak način dela, ki ogroža varnost;
- ⇒ vsak način dela, ki presega predviden preizkuševalni način uporabe.

## 5) Zagon/montaža

Podrobne informacije o strokovni montaži vsakokratne stranske kontaktne mehanike najdete na priloženih montažnih skicah in skicah sestavnih sklopov.

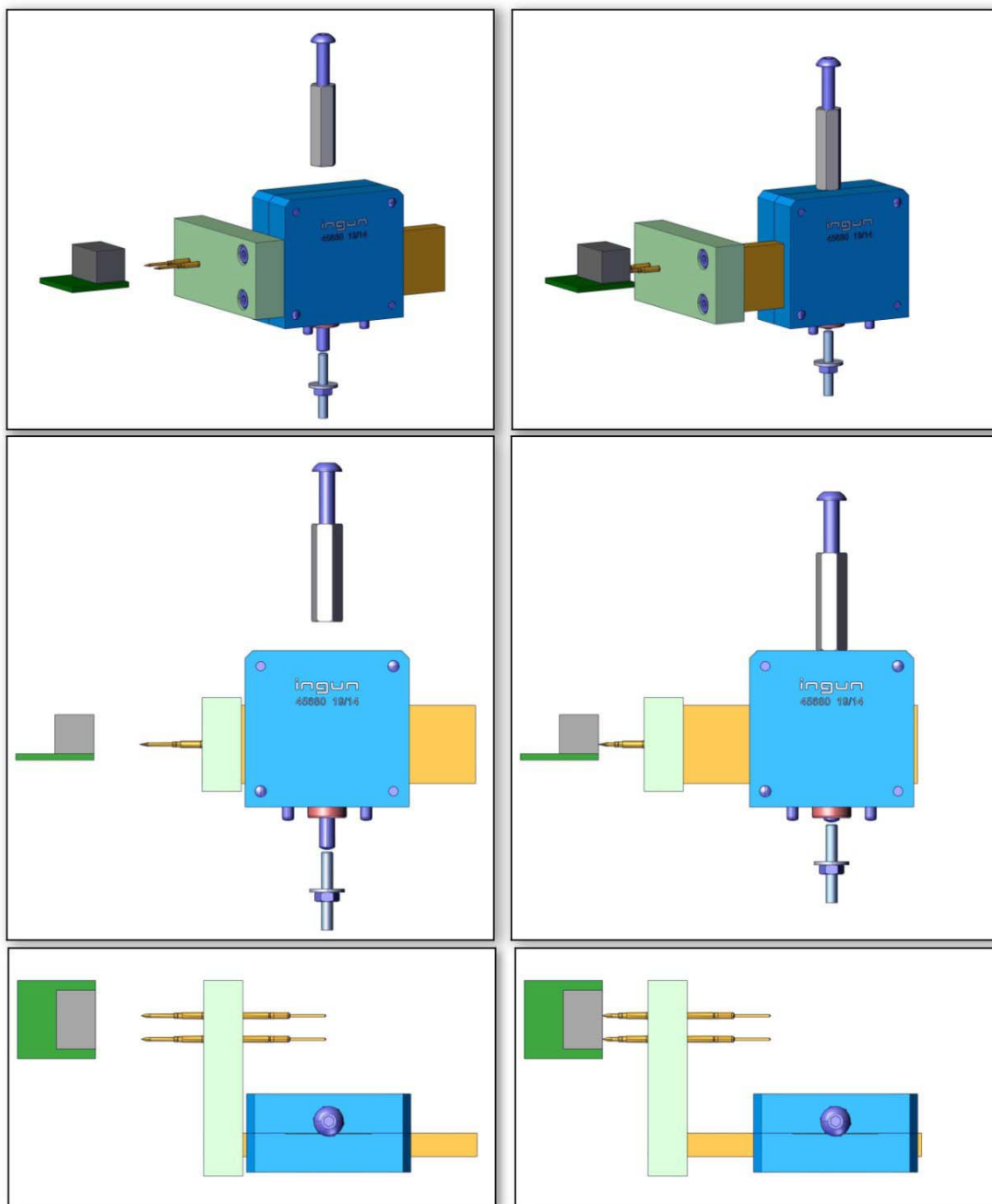
### 5.1) Priklop stisnjenega zraka

Dovod stisnjenega zraka za pnevmatski valj je izveden prek ustreznega krmilnega ventila. Hitrost premikanja kontaktne mehanike je treba na dušilnih protipovratnih ventilih, nameščenih na pnevmatskem valju, nastaviti tako, da se mehanika na končnih položajih vselej zaustavi nežno in brez zvoka udarca.

## 6) Upravljanje

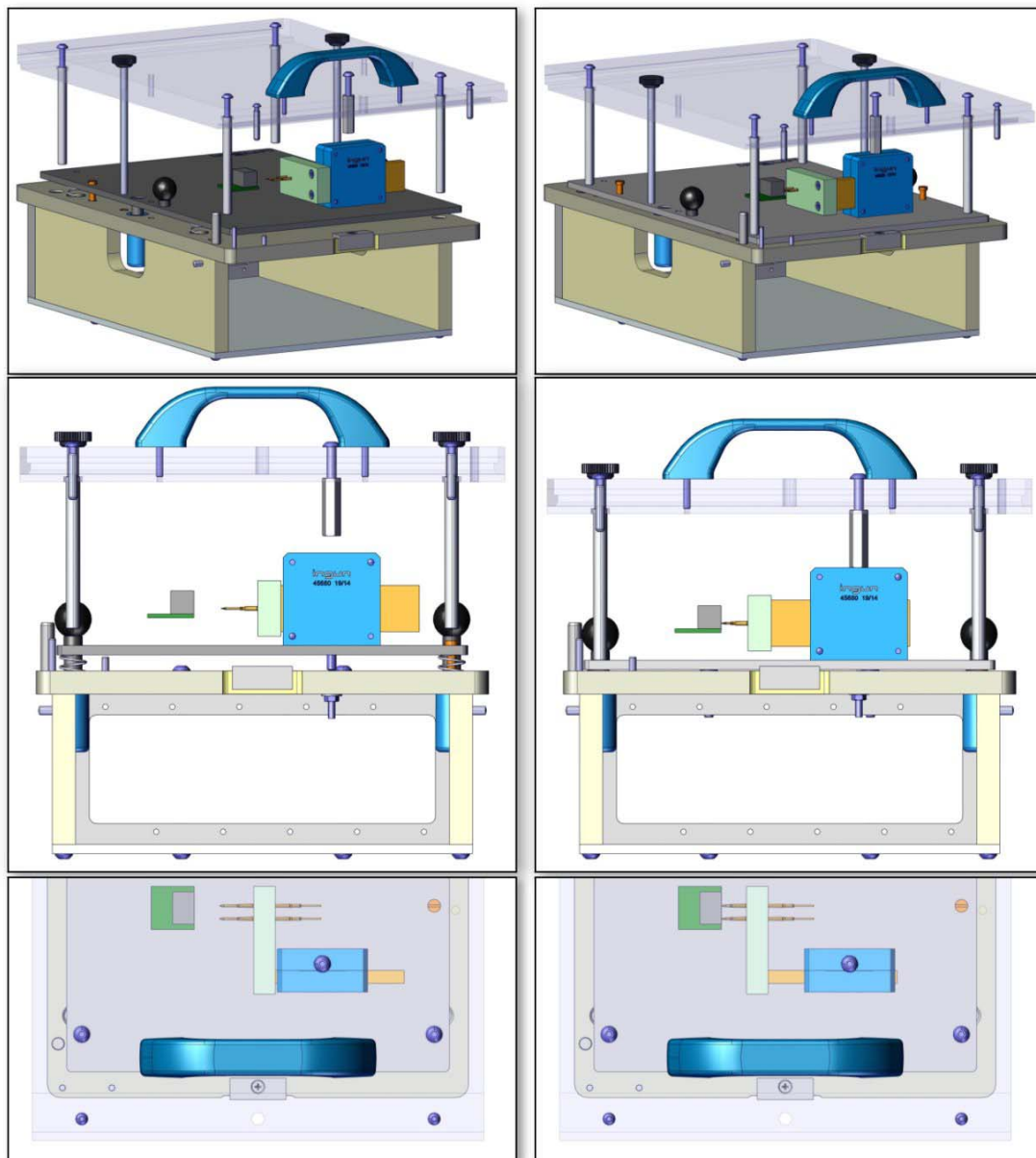
### 6.1) Dvižno krmiljeno kontaktiranje

Ta način je dvižno krmiljen in sicer se navpični hod preizkuševalnega adapterja (sprožilni hod) spremeni v vodoravni hod dvižne prečke stranske kontaktne mehanike (kontaktni hod). Kontaktni hod pri sprožilnem hodu znaša od 7 do največ 16 mm.



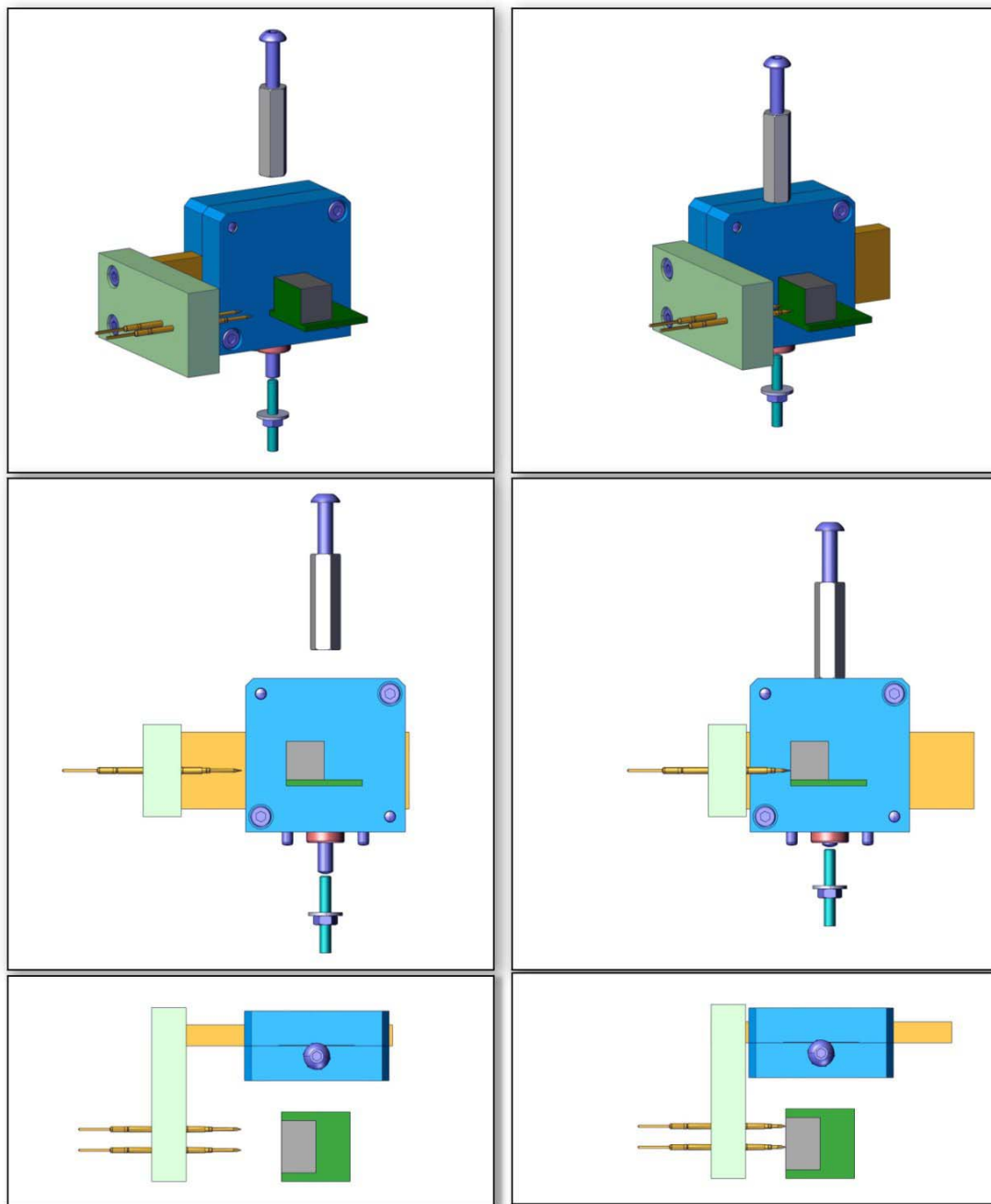
Dvižno krmiljen SAM, levo brez kontakta, desno s kontaktom

Naslednji niz slik prikazuje kontaktiranje vgrajene, dvizno krmiljene stranske kontaktne mehanike.



Dvizno krmiljen SAM v nadomestnem sklopu ATS-MA11/S-5

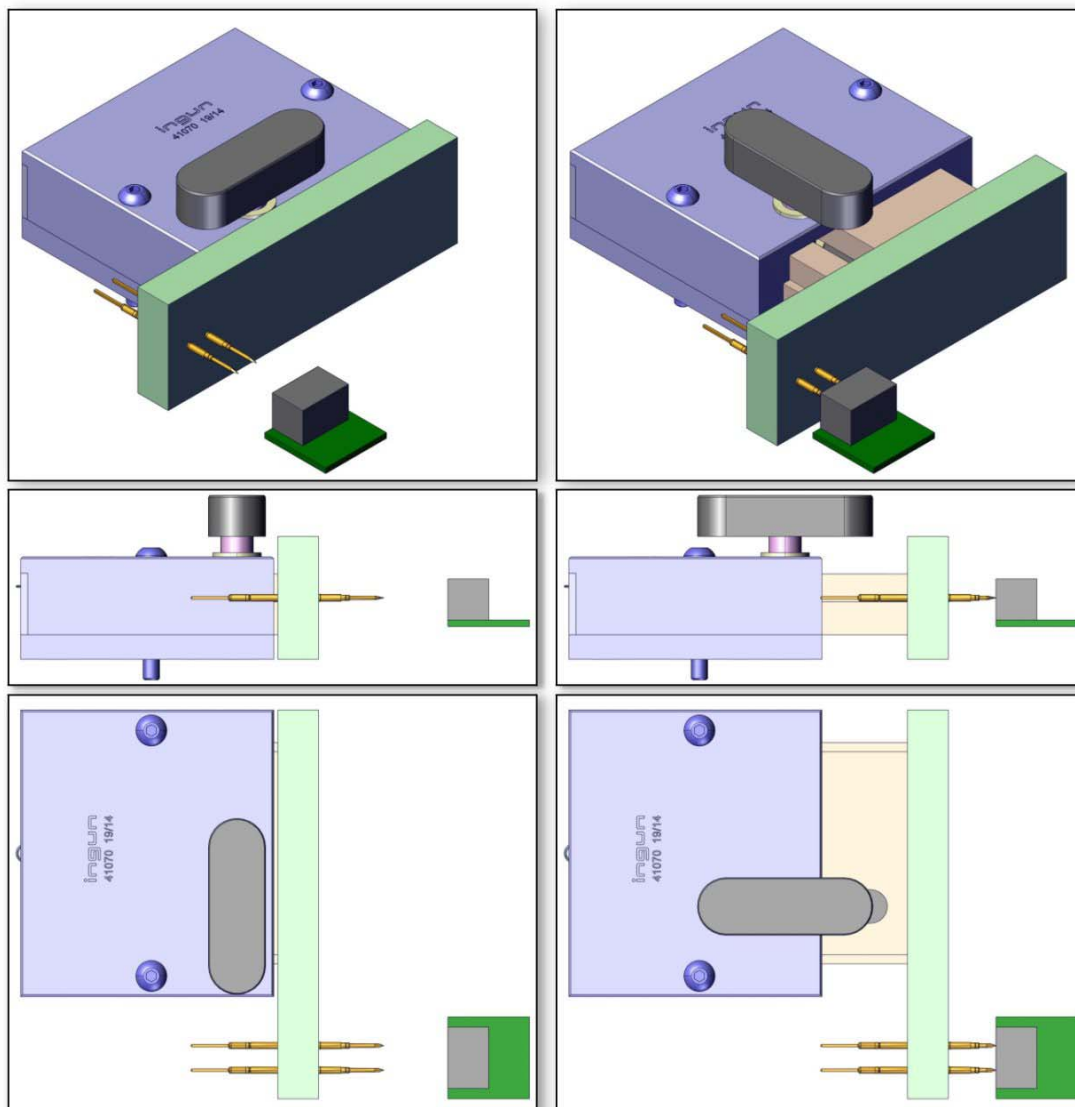
Pri pomanjkanju prostora je mogoče dvižno krmiljeno stransko kontaktno mehaniko upravljati tudi v nasprotni smeri:



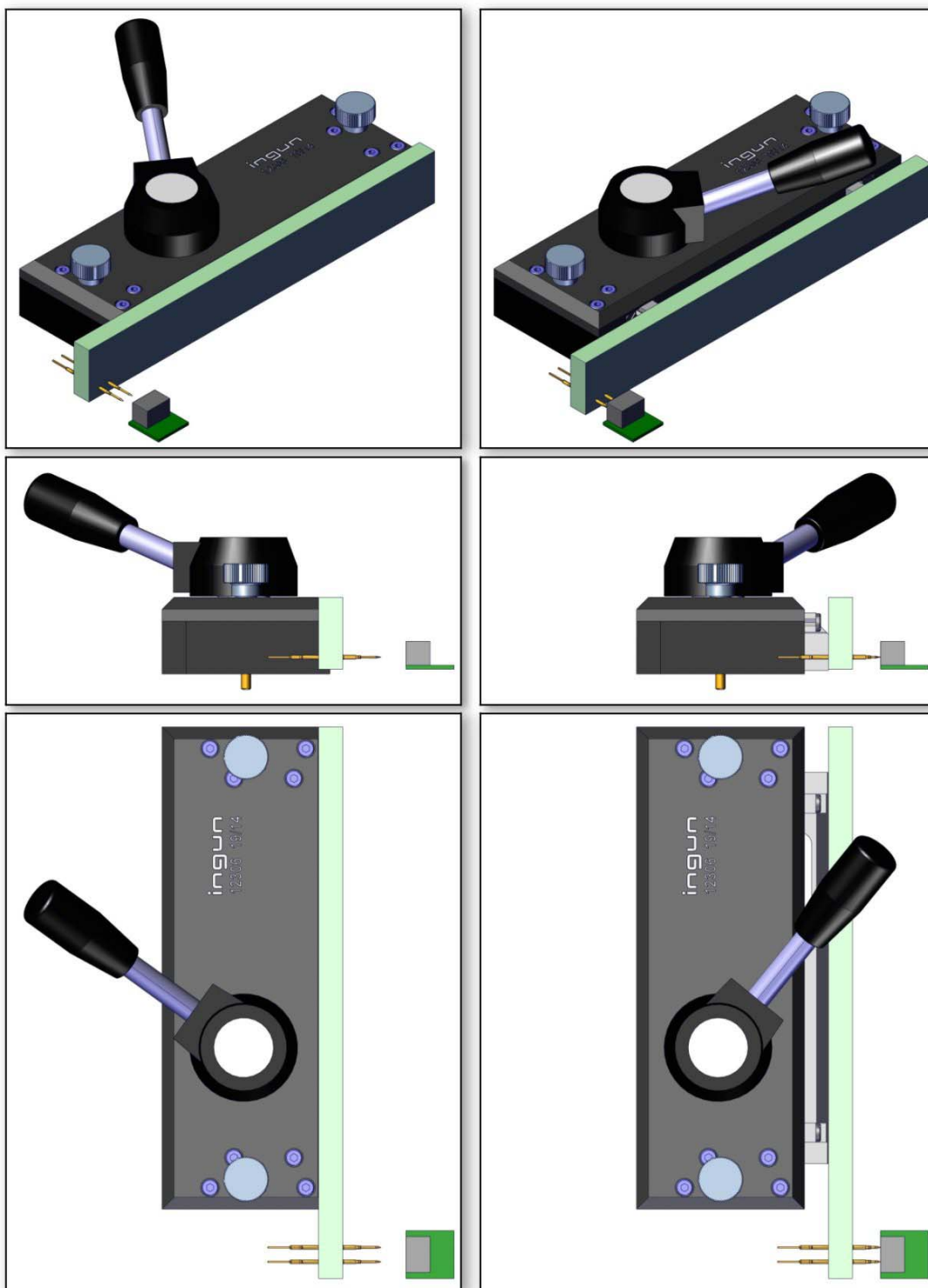
Dvižno krmiljen SAM: Obratovanje v nasprotni smeri

## 6.2) Ročno kontaktiranje

Aktivacija se izvede ročno tako, da sprožilno ročico prestavite za pribl. 90° v smeri urinega kazalca. Končni položaj dvizne mehanike je mogoče opsijsko preveriti s približevalnim stikalom, ki ga je mogoče kupiti ločeno. Po sprožitvi dvizna mehanika ostane na stabilnem končnem položaju.



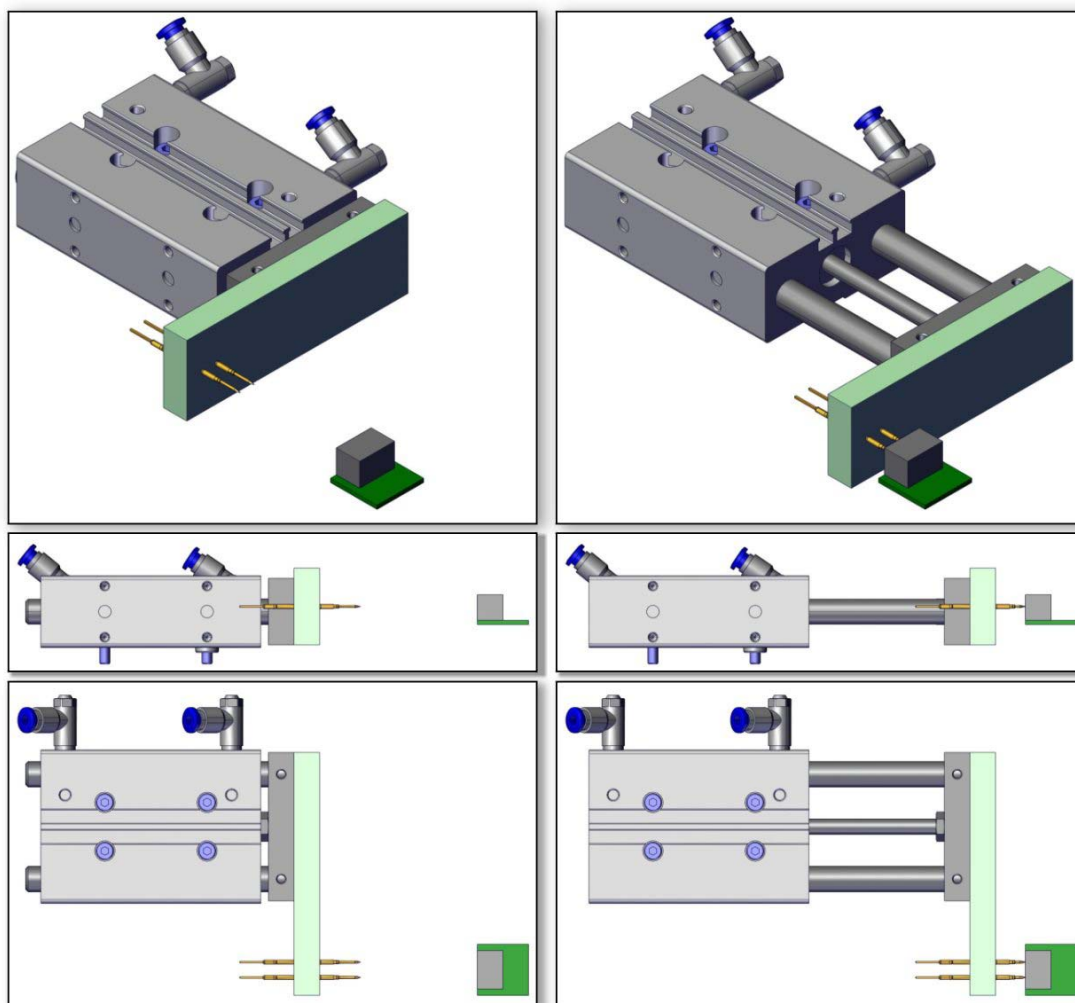
Ročno kontaktiranje s SAM-M-20-150N-070-063



Ročno kontaktiranje s SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pnevmatško kontaktiranje

Sprožitev je pnevmatska z dodajanjem stisnjenega zraka dvižnemu valju. Končni položaj dvižne mehanike je mogoče preverjati z opsijsko razpoložljivim približevalnim stikalom. Po izklopu stisnjenega zraka se stranska kontaktna mehanika vrne na izhodiščni položaj.



Pnevmatško kontaktiranje

## 7) Vzdrževanje

### ⚠️ **PREVIDNO** NEVARNOST ZARADI ZMEČKANIN ALI UREZNIN!

Mehanska nevarnost zaradi premikajočih se pnevmatskih delov.

⇒ Pnevmatške pogone je dovoljeno uporabljati samo pri povsem zaprtem ohišju.

### 7.1) Intervali vzdrževanja

Letno

⇒ Vsem premičnim delom je treba preveriti zračnost, obrabo ali druge nepravilnosti, poškodovane dele pa zamenjati.

⇒ Vsa vodila premičnih delov je treba vzdrževati z mazanjem z mastjo.

### 7.2) Čiščenje stranske kontaktne mehanike

Stransko kontaktno mehaniko čistite z mehko krpo in blagim čistilom. Za čiščenje ne uporabljajte čistila, ki vsebuje raztopilo ali kislino.

### 7.3) Nadomestni deli

Vsi sestavni deli stranske kontaktne mehanike so naštetih na priloženi kosovnici ob navedbi ustrezne oznake sestavnega dela in številke artikla. Na osnovi številke artiklov je mogoče po potrebi pri podjetju INGUN naročiti ustrezne dele.

## 8) Tehnični podatki

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	150 N
Najv. kontaktni hod	16 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	dvižno krmiljeno
Poizvedba kontaktnega hoda	brez
Najv. dolžina ročice vzvoda	60 mm
Najv. navor	1,5 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	150 N
Najv. kontaktni hod	20 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	dvižno krmiljeno
Poizvedba kontaktnega hoda	brez
Najv. dolžina ročice vzvoda	60 mm
Najv. navor	1,5 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	150 N
Najv. kontaktni hod	20 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	ročno
Poizvedba kontaktnega hoda	Približevalno stikalo (opsijsko)
Najv. dolžina ročice vzvoda	60 mm
Najv. navor	1,5 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	300 N
--	-------

Najv. kontaktni hod	14 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	ročno
Poizvedba kontaktnega hoda	Mikrostikalo (zapiralo)
Najv. dolžina ročice vzvoda	170 mm
Najv. navor	2,1 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	300 N
Najv. kontaktni hod	14 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	ročno
Poizvedba kontaktnega hoda	Mikrostikalo (zapiralo)
Najv. dolžina ročice vzvoda	200 mm
Najv. navor	3,0 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Najv. kontaktna moč (simetrična s sprejemom)	68 N
Najv. kontaktni hod	50 mm
Pridobivanje kontaktnega hoda	pnevmatsko
Poizvedba kontaktnega hoda	Približevalno stikalo (opsijsko)
Najv. dolžina ročice vzvoda	120 mm
Najv. navor	2,0 Nm
Temperaturno območje	-5 °C do +60 °C

## 9) Ustavitev obratovanja

### 9.1) Skladiščenje

Stranske kontaktne mehanike ne shranjujte nezaščitene na prostem ali v vlažni okolici.

⇒ Okoljska temperatura: -5°C do +60 °C

⇒ Zračna vlaga: ≤ 85 % (nastanek kondenzata ni dovoljen!)

### 9.2) Odlaganje med odpadke

Emblažni material stranske kontaktne mehanike je 100-odstotno mogoče reciklirati.

Stranska kontaktna mehanika vsebuje naslednje materiale:

⇒ jeklo

⇒ aluminij

⇒ medenina

- ⇒ umetna masa in guma
- ⇒ sintetični izolacijski material



Stransko kontaktno mehaniko skladno s predpisi vsakokratne države po koncu uporabe odpeljite na ustrezno zbirališče za recikliranje odpadne električne in elektronske opreme!

## Innehåll

1)	Inledning . . . . .	310
2)	Apparatbeskrivning . . . . .	311
2.1)	Hub-styrd märkningsenhet . . . . .	311
2.2)	Manuell märkningsenhet . . . . .	312
2.3)	Pneumatisk märkningsenhet . . . . .	313
3)	Säkerhet . . . . .	315
4)	Användning . . . . .	315
5)	Idrifttagande/Montering . . . . .	316
6)	Handhavande . . . . .	317
6.1)	Hub-styrda kontakter . . . . .	317
6.2)	Manuella kontakter . . . . .	320
6.3)	Pneumatiska kontakter . . . . .	322
7)	Underhåll . . . . .	322
8)	Tekniska data . . . . .	323
9)	Urdrifttagande . . . . .	324

## 1) Inledning

### 1.1) Målgrupp

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om drift och service av startmekaniken av de pneumatiska kontaktstiften. Den riktar sig till personal som ska installera, idriftta och underhålla startmekaniken av de pneumatiska kontaktstiften. Här beskrivs inte vilken startmekanik som ska användas för de respektive uppgifterna. Därför står produktinformation om sidokörningsmekaniken till Er tjänst.

### 1.2) Tillverkare- och serviceadress

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Tyskland  
Tfn +49 7531 8105-0  
Fax +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garanti

Våra standardavtal (AGB) tillämpas och kan laddas ned från INGUN webbplats under [www.ingun.de/media/pdf/AGBs\\_de.pdf](http://www.ingun.de/media/pdf/AGBs_de.pdf).

Garanti- och ansvarsanspråk vid person- och saksador är uteslutna om de kan hänföras till en eller flera av följande orsaker:

- ⇒ inkorrekt montering eller idrifttagande av startmekaniken av de pneumatiska kontaktstiften
- ⇒ drift av startmekaniken av de pneumatiska kontaktstiften med defekta säkerhetsutrustningar eller med felaktigt monterade resp. ej funktionsdugliga säkerhets- och skyddsanordningar
- ⇒ Obehöriga komponentförändringar på sidokörningsmekaniken
- ⇒ underhållsintervallen har inte följts eller felaktigt utförda underhållsarbeten
- ⇒ felaktigt genomförda reparationer
- ⇒ användning av reservdelar som inte uppfyller de tekniska kraven från tillverkaren
- ⇒ allvarliga olyckshändelser, tredje parts-ingripande eller Force Majeure
- ⇒ ej avsedd användning av startmekaniken av de pneumatiska kontaktstiften

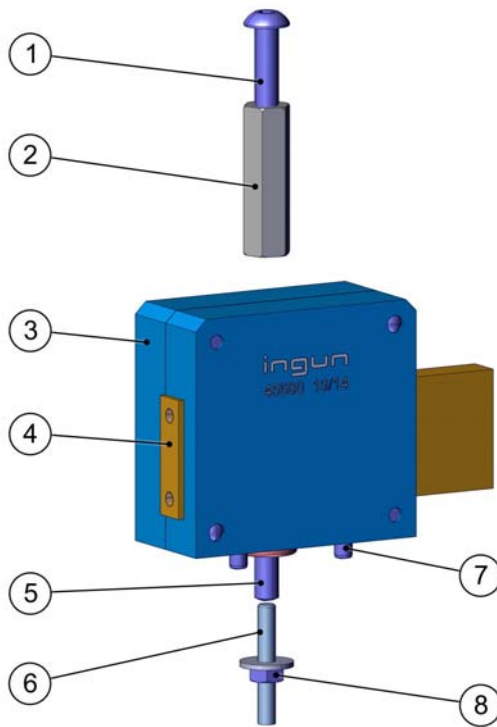
### 1.4) Copyright

Denna bruksanvisning är upphovsrättsskyddad. Bruksanvisningen får inte obehörigt utnyttjas eller

delges för konkurrenssyfte. All sådan användning får endast ske efter uttryckligt tillstånd från INGUN.

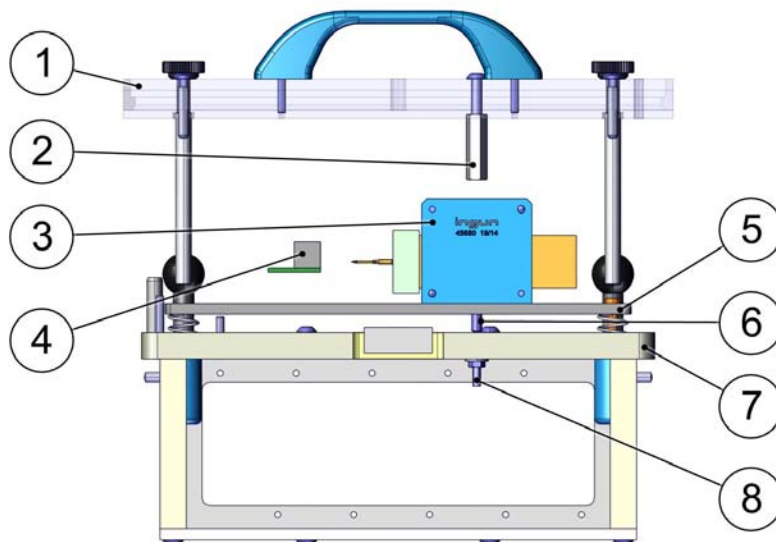
## 2) Apparatbeskrivning

### 2.1) Hub-styrd märkningsenhet



SAM-H7-16-150N-020-060-S

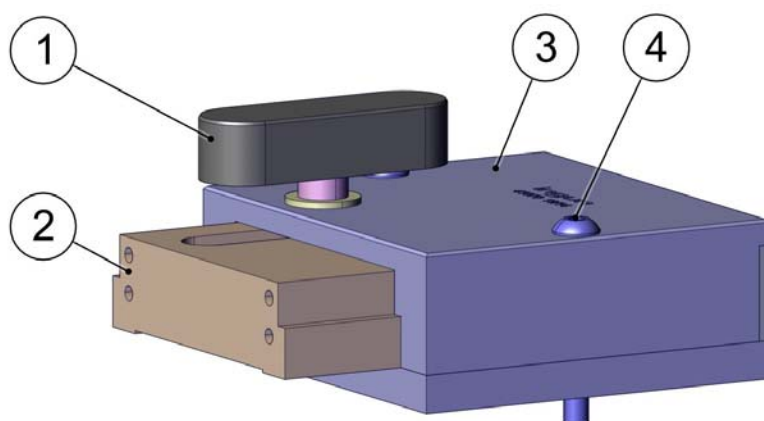
- 1) Fästskruv
- 2) Tryckbultar för hub-styrning
- 3) Kåpor
- 4) Hub-balkar
- 5) Manöverstamp
- 6) Inställningsskruv för hub-finjustering
- 7) Passningsstift
- 8) Kontramutter för inställningsskruven



Inbyggnadsexempel för SAM-H7-16-150N-020-060-S i utbytessats ATS-MA11/S-5

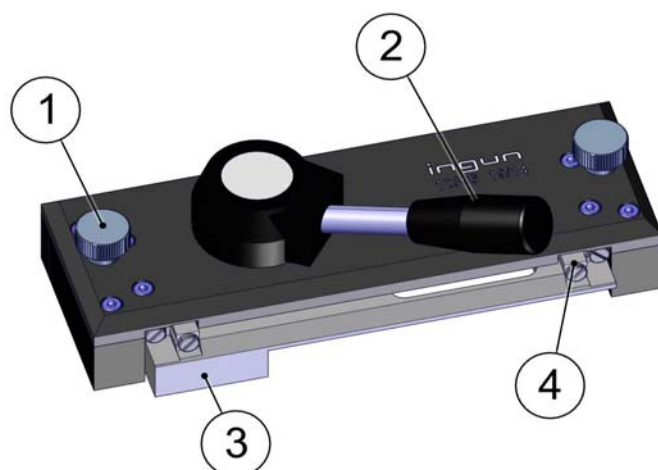
- 1) Nedhållningsplatta (NHP)
- 2) Tryckbultar för hub-styrning
- 3) Märkningsenhet
- 4) Kontrollenhet
- 5) Tryckplatta (ADP)
- 6) Manöverstamp
- 7) Kontaktbärrarplatta (KTP)
- 8) Inställningsskruv för hub-finjustering

## 2.2) Manuell märkningsenhet



- 1) Manöverarm
- 2) Hub-balkar
- 3) Kåpor
- 4) Fästskruv

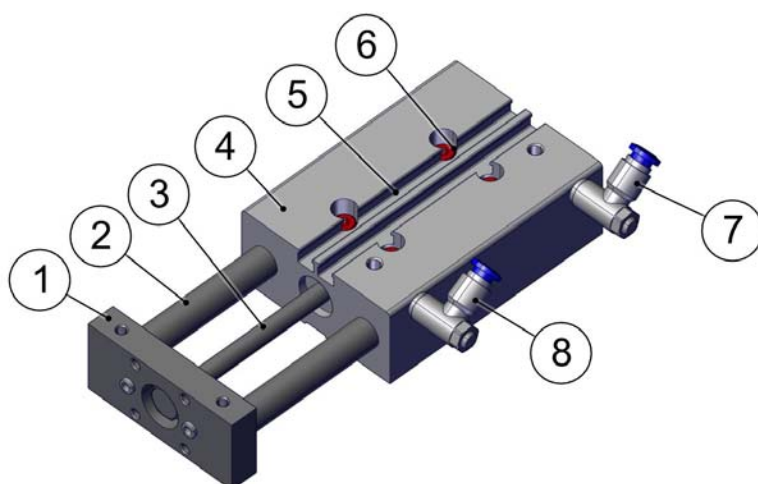
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Fästskruv
- 2) Manöverarm
- 3) Hub-balkar
- 4) Ledningsskenor

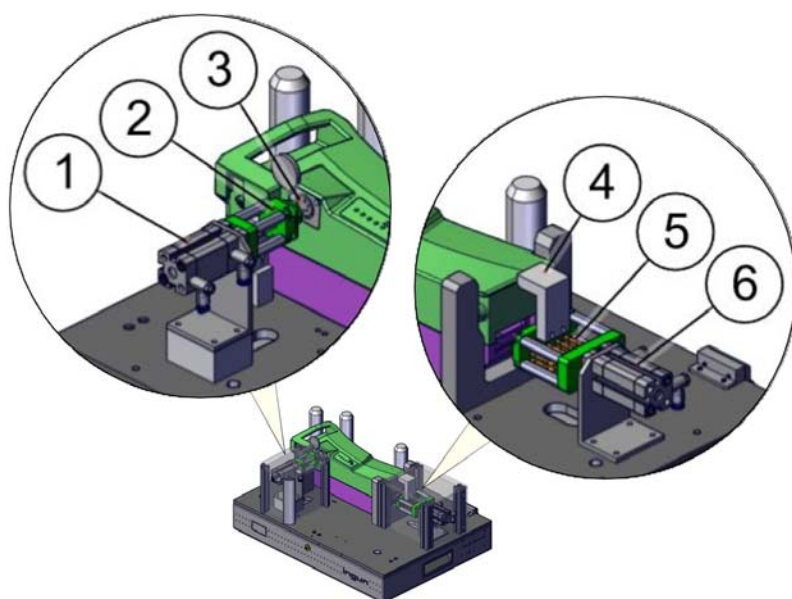
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatisk märkningsenhet



- 1) Upptag för kontaktbalkar
- 2) ledningsstång
- 3) kolvstång
- 4) Kåpor
- 5) Mutter för Närmandeväxlare
- 6) Fästborring
- 7) Luftanslutning för kontakthub
- 8) Luftanslutning för grundinställning

SAM-P-50-068N-082-105



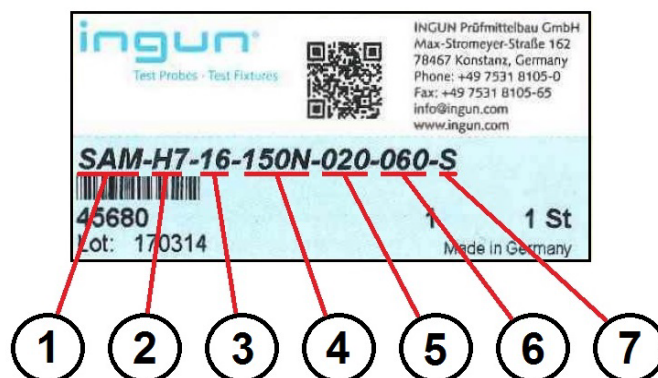
- 1) pneumatisk märkningsenhet
- 2) kontaktbalkar
- 3) till kontaktens anslutningsdosa
- 4) fästbygel för kontrollenhet
- 5) starkströmskontaktstift (HSS)
- 6) märkningsenhet

Specialadapter med pneumatisk märkningsenhet

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Produktbeteckning

Beteckningsnyckeln för produktbeteckningarna ger upplysningar om väsentliga egenskaper för märkningsenheten.



Exempel: Typskylt för märkningsenhet

- |          |                     |                          |
|----------|---------------------|--------------------------|
| <b>1</b> | <b>Produktgrupp</b> |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARAT</u>           |
|          | SAM . . . . .       | märkningsenhet           |
| <b>2</b> | <b>Drivning</b>     |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>FRAMDRIVNINGSSÄTT</u> |
|          | H . . . . .         | hub-styrd                |
|          | M . . . . .         | manuell                  |
|          | P . . . . .         | pneumatisk               |
|          | E . . . . .         | elektrisk                |
| <b>3</b> | <b>Hub</b>          |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARATVARIANT</u>    |
|          | XX . . . . .        | Hub [mm]                 |
| <b>4</b> | <b>Dimensioner</b>  |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARATVARIANT</u>    |
|          | XXX . . . . .       | Kontaktström [N]         |
| <b>5</b> | <b>Bredd</b>        |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARATVARIANT</u>    |
|          | XXX . . . . .       | Bredd [mm]               |
| <b>6</b> | <b>Djup</b>         |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARATVARIANT</u>    |
|          | XXX . . . . .       | Djup [mm]                |
| <b>7</b> | <b>Utförande</b>    |                          |
|          | <u>ID</u>           | <u>APPARATVARIANT</u>    |
|          | S . . . . .         | Snabbhub                 |

### 3) Säkerhet

#### 3.1) Skydds nivåer för varningarna

Innebörd av signalorden som används här:

*SIGNALORD*

*INNEBÖRD/KONSEKVENSER OM DE INTE FÖLJS*



**FARA**

OMEDELBAR FARA FÖR DÖDSFALL ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR



**VARNING**

MÖJLIG FARA FÖR DÖDSFALL ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR



**FÖRSIKTIGHET** MÖJLIG RISK FÖR MÅTTLIG ELLER LÄTT KROPPSSKADA

**OBSERVERA**

MÖJLIGA MATERIELLA SKADOR

**ANMÄRKNING**

YTTERLIGARE INFORMATION OCH ANVÄNDBARA TIPS

#### 3.2) Personalkriterier

Alla arbeten på sidokörningsmekaniken får endast utföras av specialutbildade fackmän. Förutsättningar:

- ⇒ avseende mekanik: avslutad utbildning inom området mekanik
- ⇒ avseende elektroteknik: avslutad utbildning inom området elektroteknik
- ⇒ inom alla andra områden (t.ex. transport, kontroller, förvaring och omhändertagande) kännedom om denna bruksanvisning. bruksanvisning.

**Allmänt gäller:**

- ⇒ Personer som arbetar med startmekanikendets pneumatiska kontaktstiftet får inte skapa faror genom sin klädsel (inga smycken, inga löst sittande klädesplagg som slipsar, halsdukar osv.; samla ihop långt hår!).
- ⇒ Personer som arbetar med startmekanikendets pneumatiska kontaktstiftet får inte vara under inflytande av läkemedel, droger eller alkohol.

#### 3.3) Ansvar vid felaktig användning

INGUN övertar sig inget ansvar för skador som uppstår på grund av underlåtenhet att följa bruksanvisningen eller bristfällig undersökning avseende tekniskt felfritt och säkert skick i fråga om startmekanikendets pneumatiska kontaktstiftet.

#### 3.4) Säkerhetsanvisningar



**FÖRSIKTIGHET** PENETRERINGS- ELLER STICKSKADA!

Mekanisk fara genom spetsiga kontaktstift!

- ⇒ Underhållsarbeten får endast utföras av utbildad fackpersonal.
- ⇒ Installation av kontaktstift får endast ske med för ändamålet avsedda inställningsverktyg.



**FÖRSIKTIGHET** KROSS- ELLER SKÄRSKADOR!

Mekanisk fara genom rörliga delar vid vakuumdriфт!

- ⇒ Pneumatisk drift får endast bedrivas med fullständigt monterade kåpor.

### 4) Användning

#### 4.1) Avsedd användning

Märkningsenheten används vid testning av väggkontakter eller kontakter på elektroniska apparater. Drift är endast möjlig med en speciellt framtagen kontrolladapter.

#### 4.2) Förutsebar felaktig användning

Märkningsenheten får inte användas när någon av nedanstående felanvändningar föreligger:

- ⇒ Drift vid ofullständigt monterad kåpa
- ⇒ Drift med icke tillåten anslutningsspänning eller icke tillåtet driftryck
- ⇒ obehörig modifiering eller ombyggnad av märkningsenheten av operatören eller personalen
- ⇒ samtliga arbetsmetoder som påverkar säkerheten
- ⇒ samtliga arbetsmetoder som går utanför den avsedda testdriften.

## 5) Idrifttagande/Montering

Detaljerad information om fackmässig montering för respektive märkningsenhet finns medlevererad i monterings- och byggkomponentritningarna.

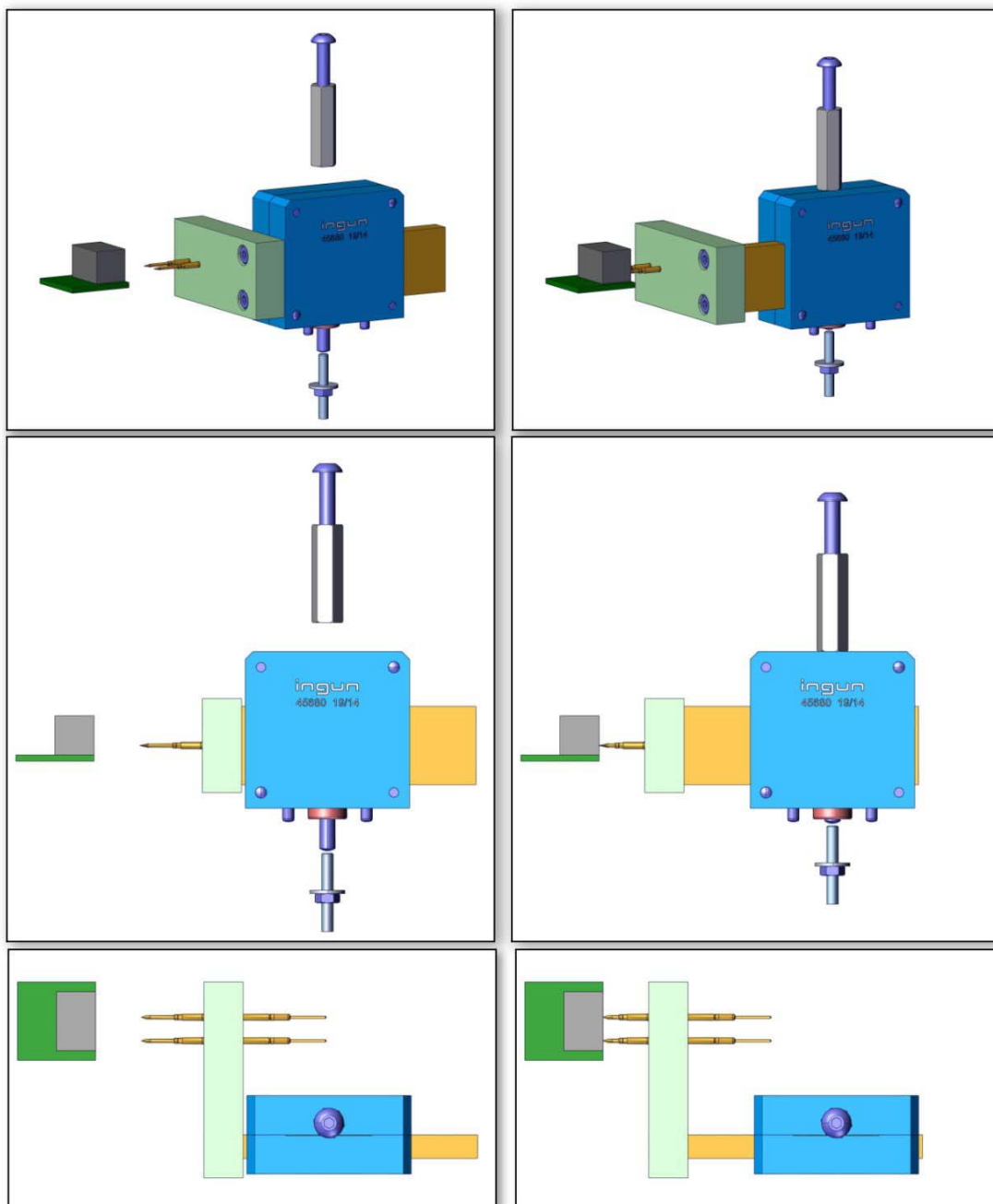
### 5.1) Anslutning av tryckluft

Tryckluftstillförseln till den pneumatiska cylindern sker via motsvarande styrventil. Genomkörningshastigheten för märkningsenheten ställs in med hjälp av den pneumatiska cylinder som är fäst på spjällets returslagsventil så att respektive ändlägespositioner nås på ett mjukt och fint sätt och inte ger upphov till störande buller.

## 6) Handhavande

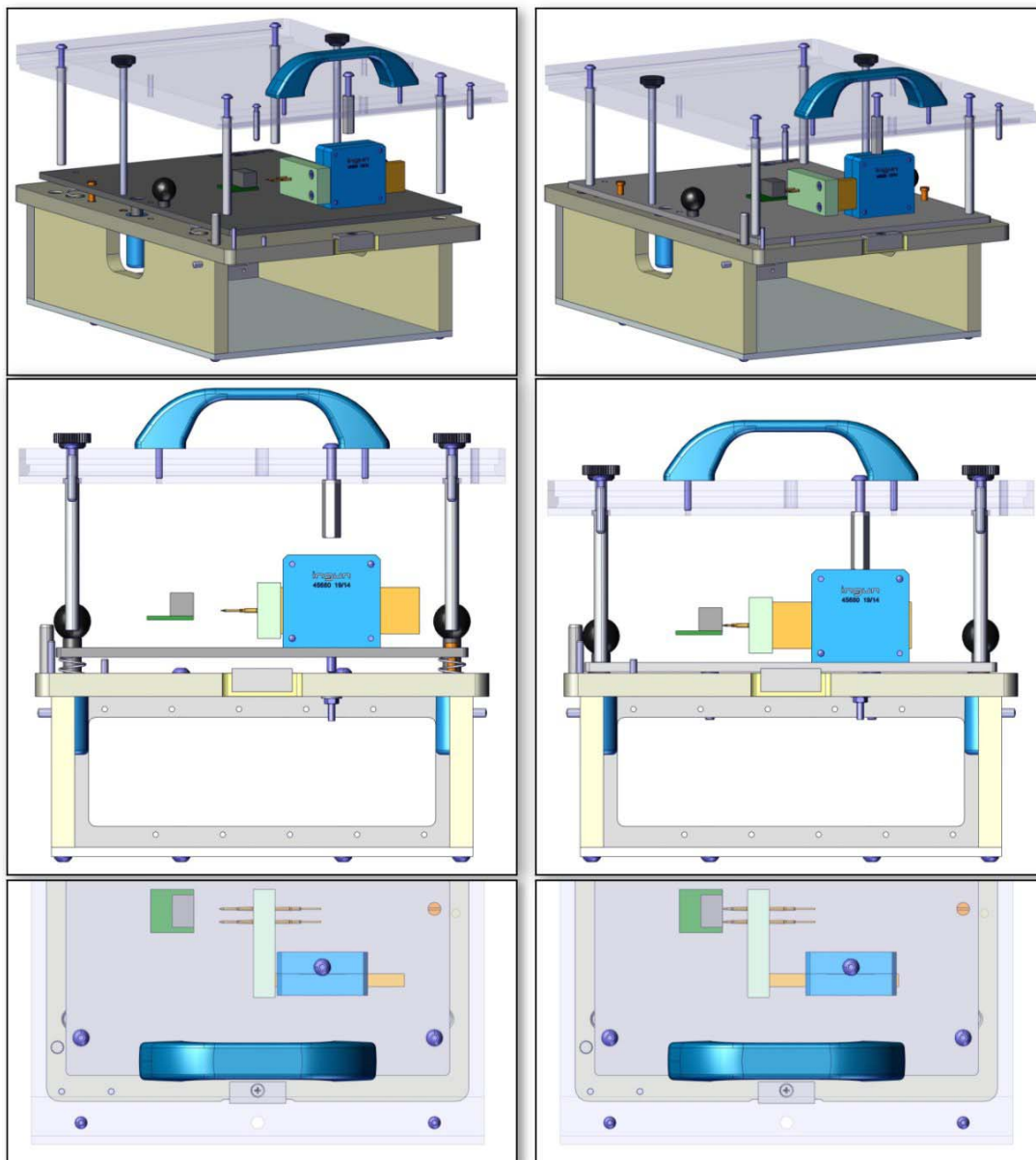
### 6.1) Hub-styrda kontakter

Handhavandet följer hub-styrningen genom att man ställer om de vertikala hub-rörelserna på kontrolladaptern (handhavande-hubben) till en horisontal hub-rörelse för hub-balken på märkningsenheten (kontakt-hubben). Kontakthubben består av en handhavandehub på 7 mm, maximalt 16 mm.



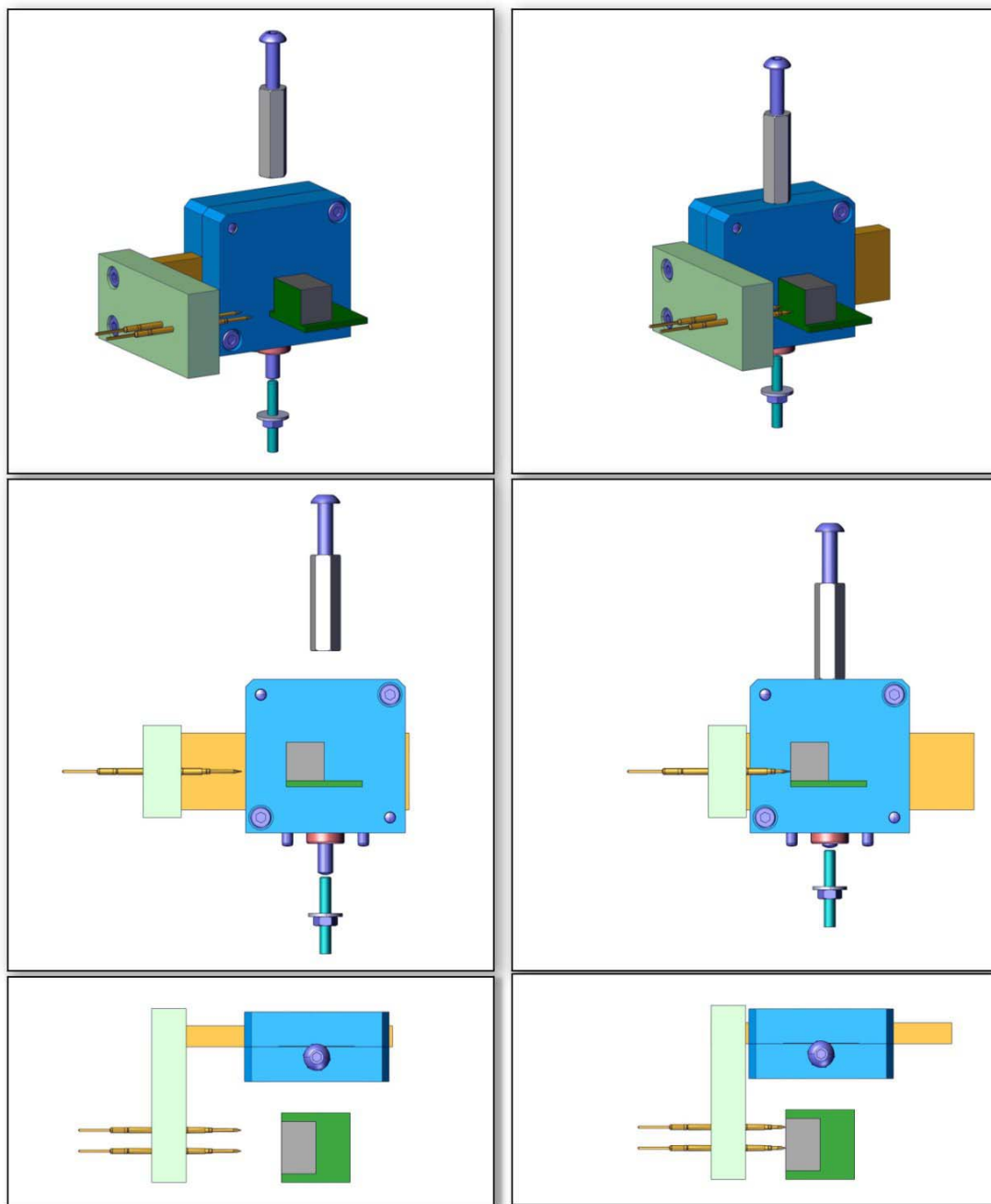
Hub-styrda SAM, saknar kontakt på vänstersidan, kontakten sitter på högersidan

Nedanstående bilder gestaltar kontaktarna för inbyggda, hub-styrda märkningsenheter.



Hub-styrda SAM i utbytessats ATS-MA11/S-5

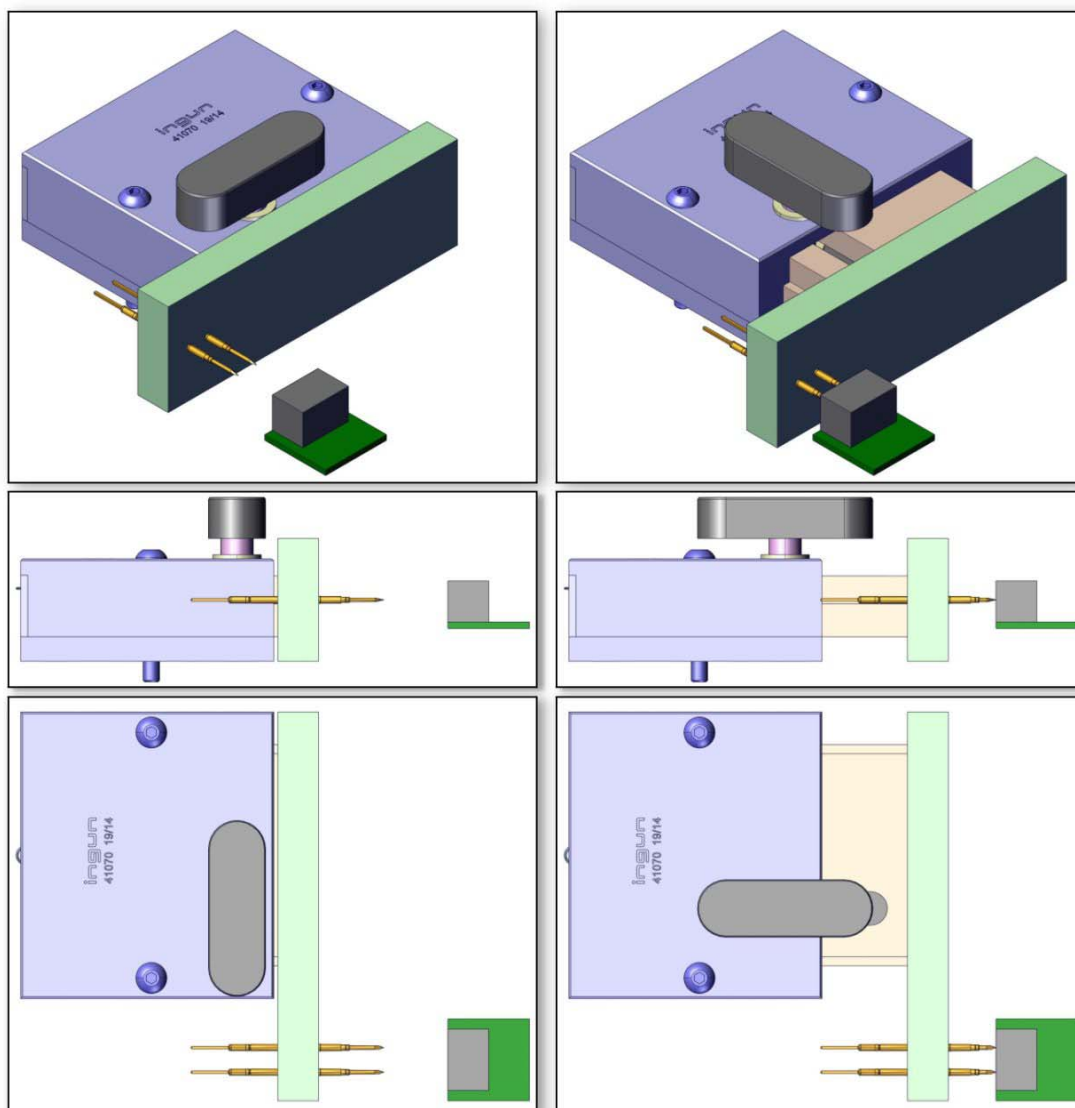
Vid platsbrist kan hub-styrda märkningsenheter även drivas i motsatt riktning:



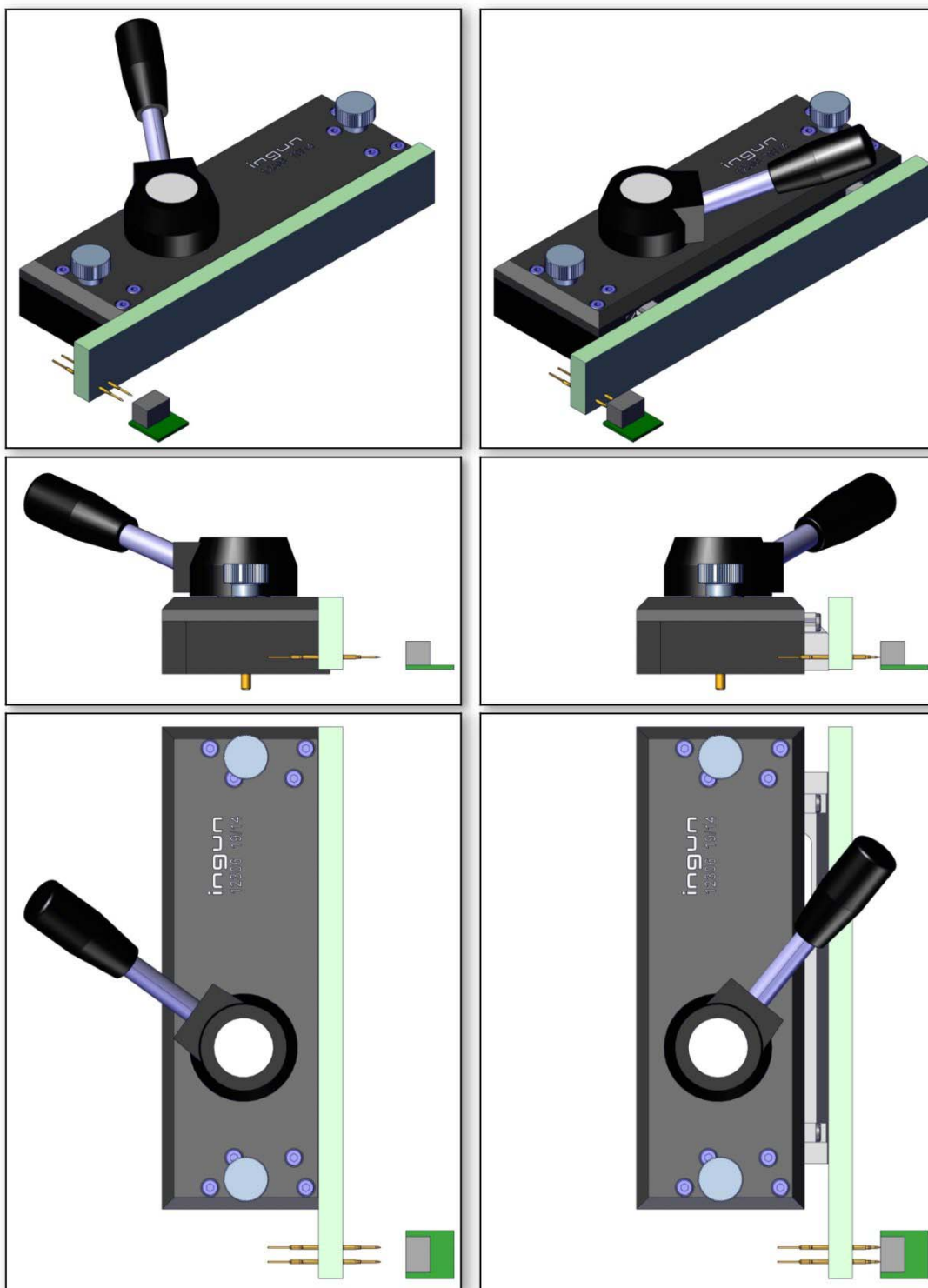
Hub-styrda SAM: Drift i motsatt riktning

## 6.2) Manuella kontakter

Handhavandet görs om till manuellt genom att man lägger om manöverarm till cirka 90° medsols. Ändlägena för hubben kan eventuellt stämmas av ytterligare genom att lägga en närmandeväxlare. Efter handhavande förblir hud-mekniken i sitt ändläge.



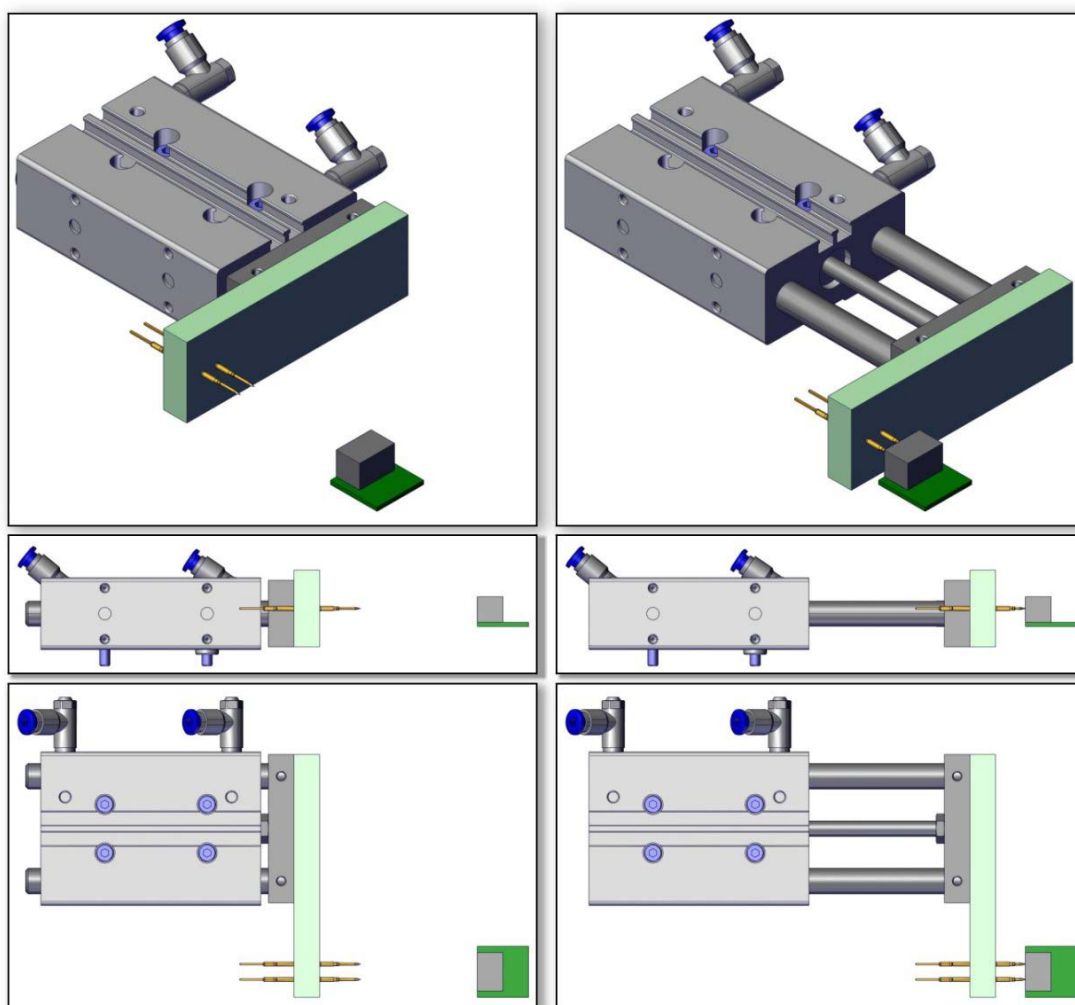
Manuella kontakter tillsammans med SAM-M-20-150N-070-063



Manuella kontakter tillsammans med SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatiska kontakter

Handhavandet sker pneumatiskt genom tillförsel av tryckluft på hub-cylindern. Ändlägena för hub-mekanismen stäms eventuellt av mot en närmandeväxlare. Efter avstängning av tryckluften återgår märkningsenheten tillbaka till utgångsläget.



Pneumatiska kontakter

## 7) Underhåll

### ⚠ FÖRSIKTIGHET KROSS- ELLER SKÅRSKADOR!

Mekanisk fara genom rörliga delar vid vakuumdriфт!

⇒ Pneumatisk drift får endast bedrivas med fullständigt monterade kåpor.

### 7.1) Underhållsintervall

Årligen

- ⇒ Alla rörliga delar på som förslits i spelet, av friktionen eller med andra synliga skador måste kontrolleras och alla defekta delar bytas ut,
- ⇒ Samtliga bussningar till alla rörliga delar ska fettas in och smörjas för att hållas i stånd.

### 7.2) Att rengöra märkningsenheten

Rengör märkningsenheten med en mjuk trasa och ett mildt rengöringsmedel. Använd inga lösningsmedel eller frätande rengöringsmedel vid rengöringen.

### 7.3) Reservdelar

Alla komponenter i märkningsenheten är förtecknade i den medföljande stycklistan under sina respektive enhetsbeteckningar och artikelnummer. Med hjälp av artikelnummer kan vid behov av motsvarande komponenter beställas hem från INGUN.

## 8) Tekniska data

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	150 N
Maximal kontakthub	16 mm
Kontakthub-tillverkning	hub-styrd
kontakthub-jämförelse	ingen
Maximal manöverarmlängd	60 mm
maximalt vridmoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	150 N
Maximal kontakthub	20 mm
Kontakthub-tillverkning	hub-styrd
kontakthub-jämförelse	ingen
Maximal manöverarmlängd	60 mm
maximalt vridmoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	150 N
Maximal kontakthub	20 mm
Kontakthub-tillverkning	manuell
kontakthub-jämförelse	Närmandeväxlare (valfri)
Maximal manöverarmlängd	60 mm
maximalt vridmoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	300 N
--	-------

Maximal kontakthub	14 mm
Kontakthub-tillverkning	manuell
kontakthub-jämförelse	Mikroväxlare (stängare)
Maximal manöverarmlängd	170 mm
maximalt vridmoment	2,1 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	300 N
Maximal kontakthub	14 mm
Kontakthub-tillverkning	manuell
kontakthub-jämförelse	Mikroväxlare (stängare)
Maximal manöverarmlängd	200 mm
maximalt vridmoment	3,0 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Maximal kontaktström (symmetrisk för upptag)	68 N
Maximal kontakthub	50 mm
Kontakthub-tillverkning	pneumatisk
kontakthub-jämförelse	Närmandeväxlare (valfri)
Maximal manöverarmlängd	120 mm
maximalt vridmoment	2,0 Nm
Temperaturområde	-5 °C till +60 °C

## 9) Urdrifttagande

### 9.1) Lagring

Förvara inte märkningsenheten oskyddad utomhus eller i fuktig miljö!

⇒ Omgivningstemperatur: -5°C till +60 °C

⇒ Luftfuktighet: ≤ 85 % (kondensvattenbildning tillåts inte!).

### 9.2) Bortskaffande

Allt förpackningsmaterial är återvinningsbart till 100 %.


Märkningsenheten består av följande material:

⇒ Stål

⇒ Aluminium

⇒ Mässing

- ⇒ Plast och gummi
- ⇒ syntetiskt isoleringsmaterial.

 Märkningsenheten ska enligt länderspecifika föreskrifter lämnas in till en lämplig uppsamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater!

## المحتوى

326	تمهيد	(1)
327	توصيف الجهاز	(2)
327	ماكينة بدء التحرك الجانبية ذات الارتفاع المضبوط	(2.1)
328	ماكينة بدء التحرك الجانبية اليدوية	(2.2)
329	ماكينة بدء التحرك الجانبية البيوماتية	(2.3)
331	الأمان	(3)
331	الاستخدام	(4)
332	التشغيل / التركيب	(5)
333	التشغيل	(6)
333	تلامس مضبوط الارتفاع	(6.1)
336	التلامس اليدوي	(6.2)
338	التلامس البيوماتي	(6.3)
338	الصيانة	(7)
339	البيانات الفنية	(8)
340	إيقاف التشغيل	(9)

## 1 تمهيد

## 1.1 المجموعة المستهدفة

يشتمل دليل التشغيل هذا على إرشادات مهمة للتشغيل والخدمة الخاصة بما يلي وماكينة البدء الجانبية (SAM). توجه إلى فني التركيب وماكينة بدء التحرك الجانبية. لا يتم هنا وصف أو ماهية ماكينة البدء الجانبية، داخلي مستخدم للمهمة القادمة. في هذا الصدد يوجد ومعلومات الإنتاج الخاصة بماكينة بدء التحرك الجانبية.

## 1.2 عنوان المُنتج ومُقدم الخدمة

INGUN Prüfmittelbau GmbH

Max-Stromeyer-Straße 162

Konstanz 78467

ألمانيا

هاتف. 0-8105 7531 49+

فاكس 65-8105 7531 49+

info@ingun.com

www.ingun.com

## 1.3 الضمان

تنطبق الاشتراطات التجارية العامة الخاصة بنا، والتي يمكن تنزيلها من موقع شركة INGUN على شبكة الإنترنت عبر الرابط [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

المطالبات بالضمان، أو بالمسئولية لدى الخسائر في الأشخاص أو الممتلكات غير ممكنة عندما تكون ناجمة عن واحد أو أكثر من الأسباب التالية:

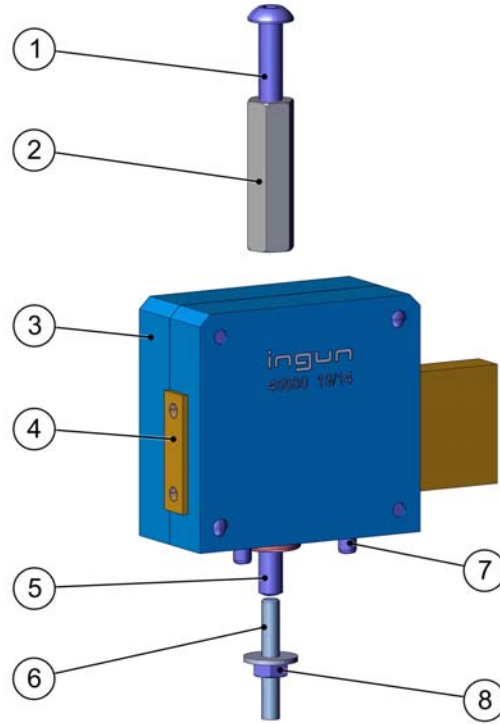
- ⇒ التركيب اليدوي والمستقبل ووحدة التمييز
- ⇒ تشغيل وآلية بدء الحركة الجانبية مركبة بشكل غير سليم أو غير قادرة على أداء وظيفتها
- ⇒ تعديلات غير مصرح بها أو في ماكينة بدء التحرك الجانبية
- ⇒ عدم مراعاة الفترات الزمنية للصيانة أو إجراء أعمال الصيانة بشكل غير مناسب
- ⇒ إجراء إصلاحات بشكل غير مناسب
- ⇒ استخدام قطع غيار لا تتوافق مع المتطلبات التقنية المحددة من جانب المُنتج
- ⇒ حالات الكوارث أو التأثير الخارجي أو القوة القهرية العليا
- ⇒ الاستخدام غير الموافق الفحص اليدوي والمستقبل

## 1.4 حقوق النشر

دليل التشغيل هذا محميّ بموجب حقوق الملكية. لا يُسمح باستخدام هذا الدليل أو نقله إلى الغير لأغراض المنافسة دون تصريح. ولا يُكفل أي نوع من أنواع الاستخدام المذكورة إلا بموافقة صريحة من INGUN.

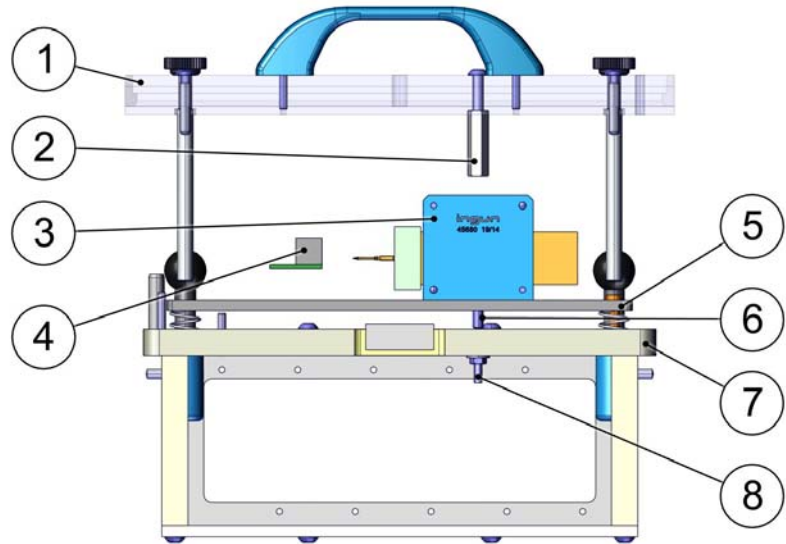
(2) توصيف الجهاز  
(2.1) ماكينة بدء التحرك الجانبية ذات الارتفاع المضبوط

- (1) مسمار تثبيت
- (2) مسامير الضغط لضبط الارتفاع
- (3) المبيت
- (4) عارضة متحركة
- (5) إصبع التشغيل
- (6) مسمار الضبط الخاص بالضبط
- (7) الدقيق للارتفاع
- (8) مسمار الضبط
- (9) صامولة زنق لمسمار الضبط



SAM-H7-16-150N-020-060-S

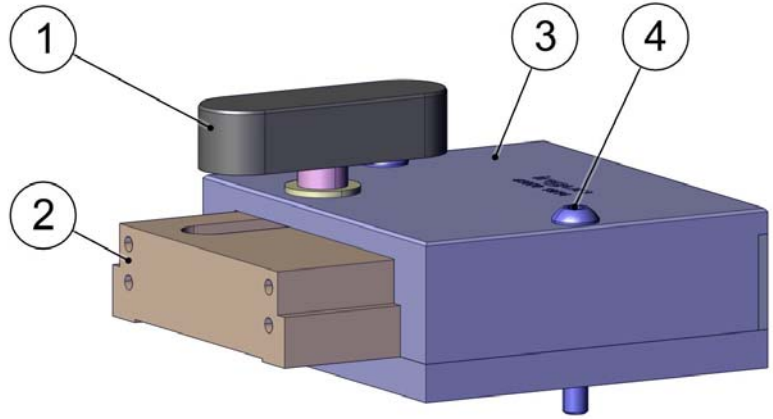
- (1) لوحة الضغط (NHP)
- (2) مسامير الضغط لضبط الارتفاع
- (3) ماكينة بدء التحرك الجانبية
- (4) عينة الاختبار
- (5) لوح ضغط
- (6) إصبع التشغيل
- (7) الأقراص الداعمة للتماس (KTP)
- (8) مسمار الضبط الخاص بالضبط
- (9) الدقيق للارتفاع



مثال لتثبيت SAM-H7-16-150N-020-060-S في المنتج البديل ATS-MA11/S-5

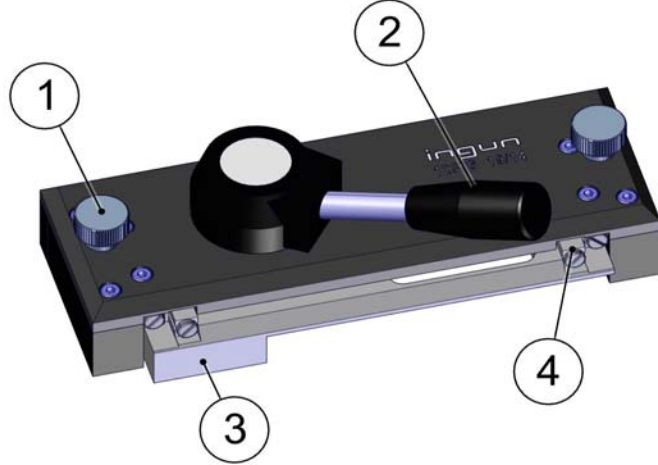
## 2.2 ماكينة بدء التحرك الجانبية اليدوية

- (1) ذراع التشغيل
- (2) عارضة متحركة
- (3) المبيت
- (4) مسمار تثبيت



SAM-M-20-150N-070-063

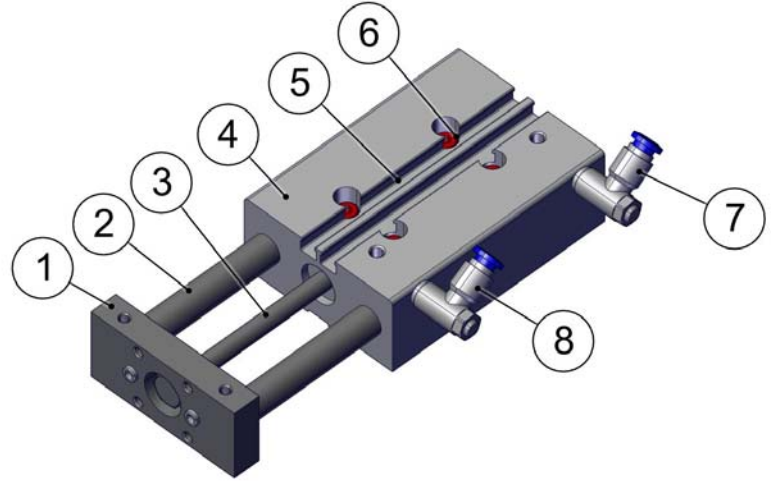
- (1) مسمار تثبيت
- (2) ذراع التشغيل
- (3) عارضة متحركة
- (4) مشغل الآلة



SAM-M-14-300N-268-145

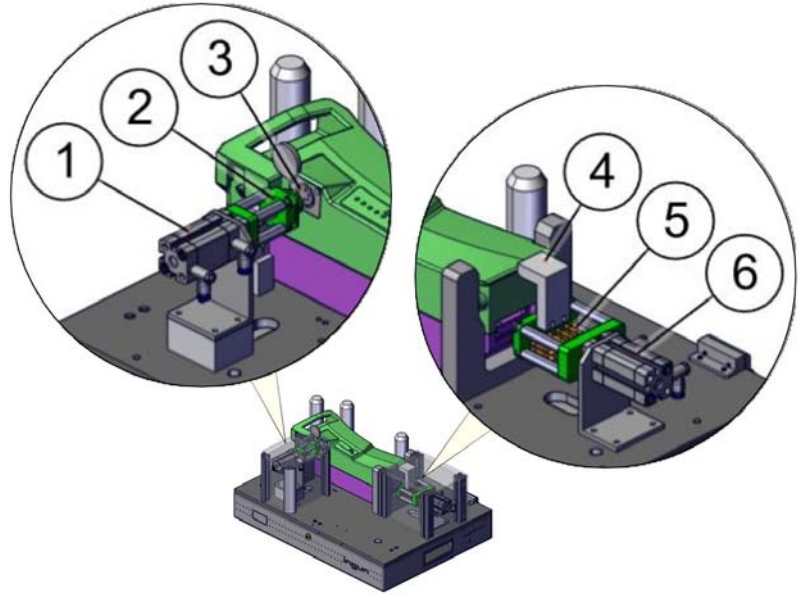
2.3 ماكينة بدء التحرك الجانبية النيوماتية

- (1) إدراج
- (2) دعامات التلامس
- (3) قضيب التوجيه
- (3) قضيب التلامس
- (4) المبيت
- (5) مجرى مخصص
- (5) لمفتاح التقارب
- (6) ثقب الثبيت
- (7) وصلة الهواء
- (8) ارتفاع التلامس
- (8) وصلة الهواء
- للوضع العادي



SAM-P-50-068N-082-105

- (1) ماكينة بدء التحرك النيوماتية
- (2) دعامات الاتصال
- (3) إلى علبة الوصلات الموصلة
- (4) قنطرة تثبيت عينة الاختبار
- (5) مسمار تلامس التيار العالي (HSS)
- (6) ماكينة بدء التحرك

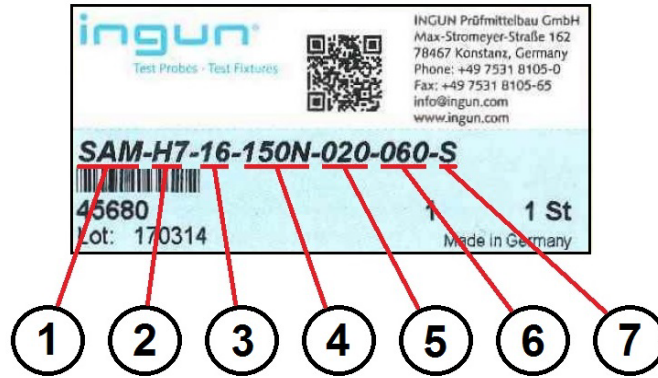


مهايئ خاص مزود بماكينة بدء التحرك الجانبية

SAM-P-10-120N-028-068

## (2.4) مسمى المنتج

يوضح مفتاح التسمية الخاص بتوصيف المنتج معلومات حول الخصائص الرئيسية لماكينة بدء التحرك الجانبية.






مثال: اللوحة الاسمى لماكينة بدء التحرك الجانبية

	مجموعة المنتج	1
	معرف الجهاز	
SAM	ماكينة بدء التحرك الجانبية	
	محرك	2
	هوية نوع المحرك	
H	ارتفاع متحكم به	
M	يدوي	
P	بنوماتي	
E	كهربى	
	ارتفاع	3
	معرف صنف الجهاز	
XX	الارتفاع [مم]	
	حجم البناء	4
	معرف صنف الجهاز	
XXX	قوة التلامس [نيوتن]	
	العرض	5
	معرف صنف الجهاز	
XXX	العرض [مم]	
	العمق	6
	معرف صنف الجهاز	
XXX	العمق [مم]	
	التصميم	7
	معرف صنف الجهاز	
S	ارتفاع السرعة	

## 3 الأمان

## 3.1 درجات خطر الإشارات التحذيرية

معنى الكلمات الإشارية المستخدمة:

كلمة الإشارة	المعنى / التوايح عند التحايل
 الخطر	خطر موت مباشر أو إصابة جسدية خطيرة
 تحذير	احتمال خطر موت أو إصابة جسدية خطيرة
 احترس	احتمال خطر إصابة جسدية متوسطة أو بسيطة
تنبيه	أضرار عينية محتملة
إشارة	معلومات إضافية ونصائح مساعدة

## 3.2 المعايير الخاصة بطاقم العمل

جميع الأعمال في كتل القطع أو على مهائى الفحص، أو على المستقبل، أو على وحدة التمييز، أو على مهائى فحص الفراغ، أو على ماكينة بدء التحرك الجانبية أو على لولاب التوصيل النيوماتية، أو على المهائى الخاص، أو على خط التبدل الداخلى، لا يسمح أن تتم إلا من قبل موظفين متدربين ومتخصصين. الاشتراطات:

- ⇒ لمجالات الاستخدام الميكانيكية: تدريب منته في مجال الميكانيكا
- ⇒ في مجالات الاستخدام الكهربائية: تدريب منته في مجال الهندسة الكهربائية
- ⇒ بالنسبة لجميع المجالات الأخرى (على سبيل المثال، النقل، والتشغيل التجريبي، والتخزين، والتخلص من النفايات) معرفة، وتعليمات العمل هذه


ينطبق بشكل عام:

- ⇒ من خلال ملابس الأشخاص الفحص والمستقبل ووحدة التمييز
- ⇒ يجب والمستقبل ولولاب التوصيل النيوماتية، والمهائى الخاص، وخط التبدل الداخلى تحت تأثير الأدوية أو المخدرات أو الكحول.


## 3.3 المسؤولية في حالة الاستخدام الخاطى

لا تتحمل INGUN أي مسؤولية عن الأضرار، التي تنتج عن عدم مراعاة دليل الاستخدام أو غياب الفحص للتأكد من الحالة الآمنة والخالية الفحص والمستقبل الداخلى.

## 3.4 إرشادات الأمان

 **احترس** الإصابة بفعل السقوط أو الثقب!  
الأخطار الميكانيكية بسبب مسامير التماس المدببة

- ⇒ يجب أن تُجرى أعمال الصيانة فقط من كوادر متخصصة مدربة.
- ⇒ يجب أن تُركب لولاب الاتصال فقط باستخدام عدة الإدخال المناسبة!

 **احترس** الإصابة بسبب الدعس أو المقصات!  
المخاطر الميكانيكية بسبب الأجزاء المتحركة

- ⇒ يُسمح بالتشغيل النيوماتي فقط عند إغلاق المبيت بالكامل.

## 4 الاستخدام

## 4.1 الاستخدام الموافق للوائح

تستخدم ماكينة بدء التحرك الجانبية للتماس الجزئي للقوابس، أو نقاط التماس الكهربائية في الأجهزة الكهربائية. يمكن التشغيل فقط باستخدام موائم فحص مخصص لمتطلبات الفحص.

## 4.2 تشغيل خاطى غير متعمد

تشغيل ماكينة بدء التحرك الجانبية غير مسموح به في أي من حالات الأخطاء التالية:

- ⇒ التشغيل مع جسم غير مركب تماماً
- ⇒ التشغيل مع فلطية فحص غير مسموح بها، أو ضغط تشغيل غير مسموح به

- ⇒ التغيير غير المصرح به أو تعديل ماكينة بدء التحرك الجانبية من خلال المشغل أو العمال
- ⇒ جميع طرق العمل التي تضر بالسلامة
- ⇒ جميع طرق العمل التي تتجاوز تشغيل الفحص المقرر

## (5) التشغيل / التركيب

تجدون المعلومات التفصيلية حول التركيب المناسب لماكينة بدء التحرك الجانبية في إجمالي الطرد المرسل فيما يتعلق بمجموعات رسوم التركيب والتجميع.

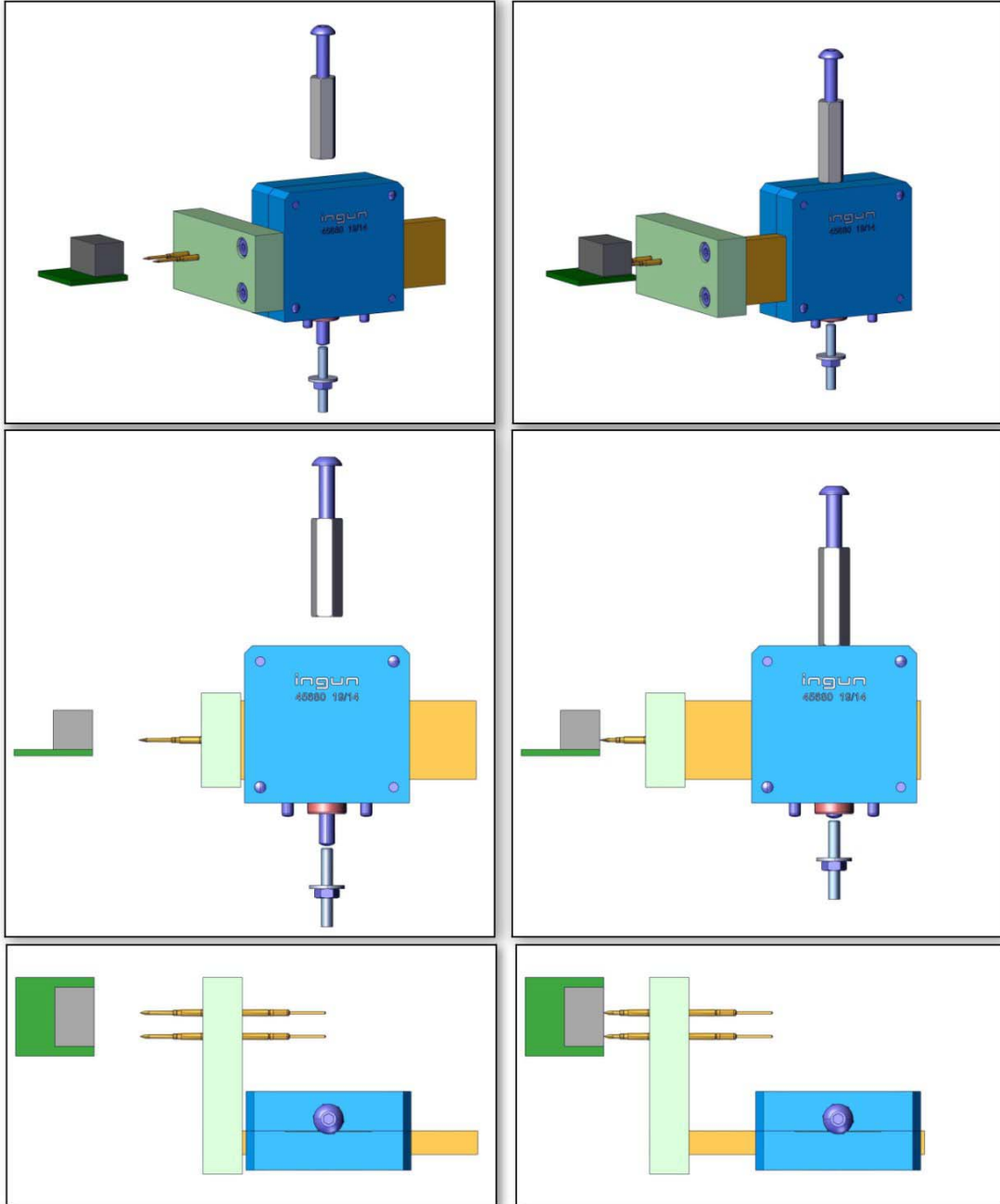
### (5.1) توصيل الهواء المضغوط

الإمداد بالهواء المضغوط للأسطوانة البنيوماتية يتم عن طريق صمام التحكم المعني. يجب ضبط سرعة عملية ماكينة بدء التحرك لتتواءم مع صمام رجوع الخنق المركب على الأسطوانة البنيوماتية بالطريقة التي تضمن الوصول إلى الوضع النهائي المعني بيسر، ودون وجود تأثيرات ضوواء.

(6) التشغيل

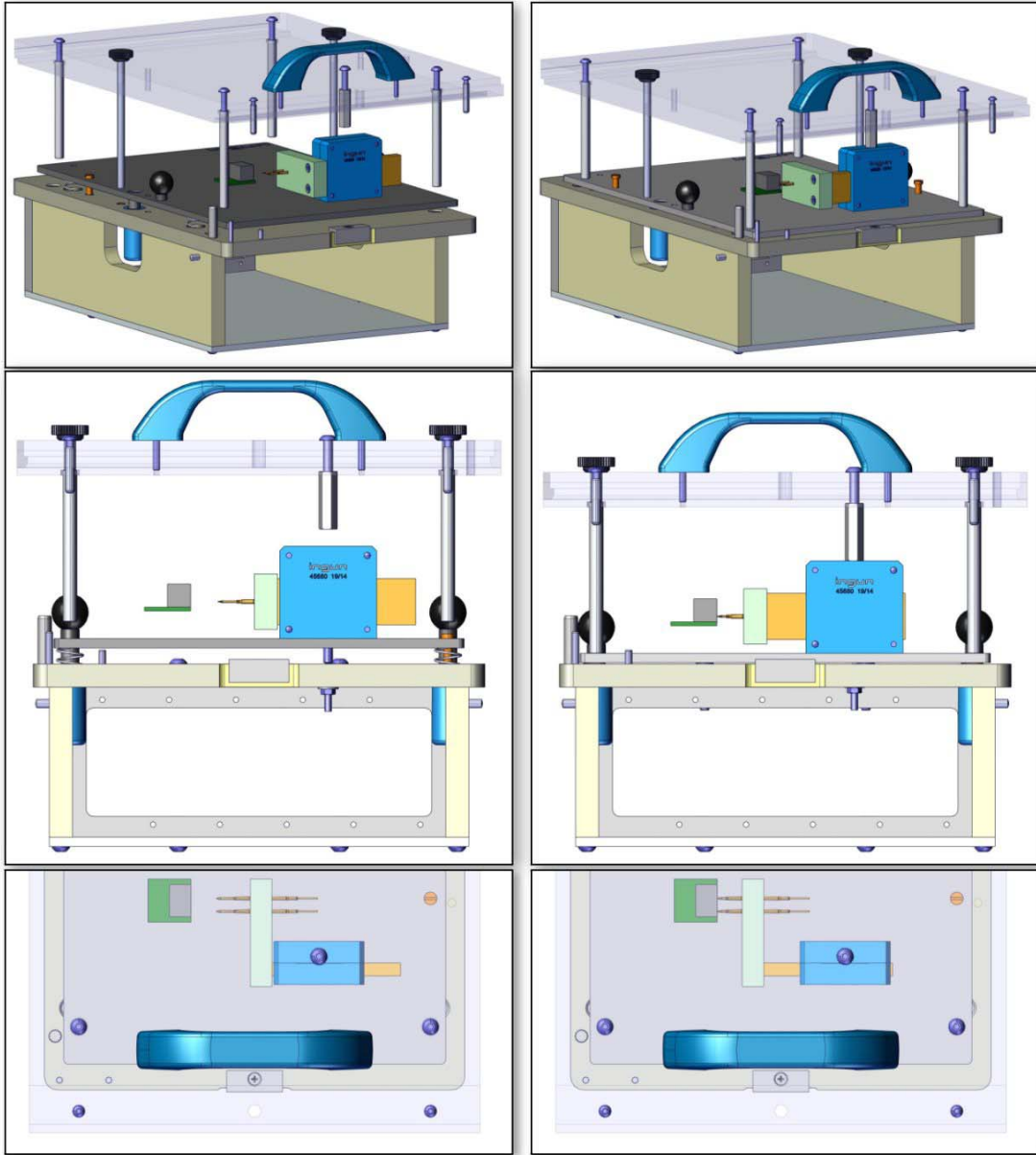
(6.1) تلامس مضبوط الارتفاع

يجري التشغيل بالارتفاع المضبوط عن طريق استخدام حركة الارتفاع الأفقية لمهاتن الفحص (ارتفاع التشغيل) في حركة ارتفاع رأسية لدعامة ارتفاع ماكينة بدء التحرك الجانبية (ارتفاع التلامس). يصل ارتفاع التلامس في حالة الارتفاع الفعال البالغ طوله 7 مم بحد أقصى 16 مم.



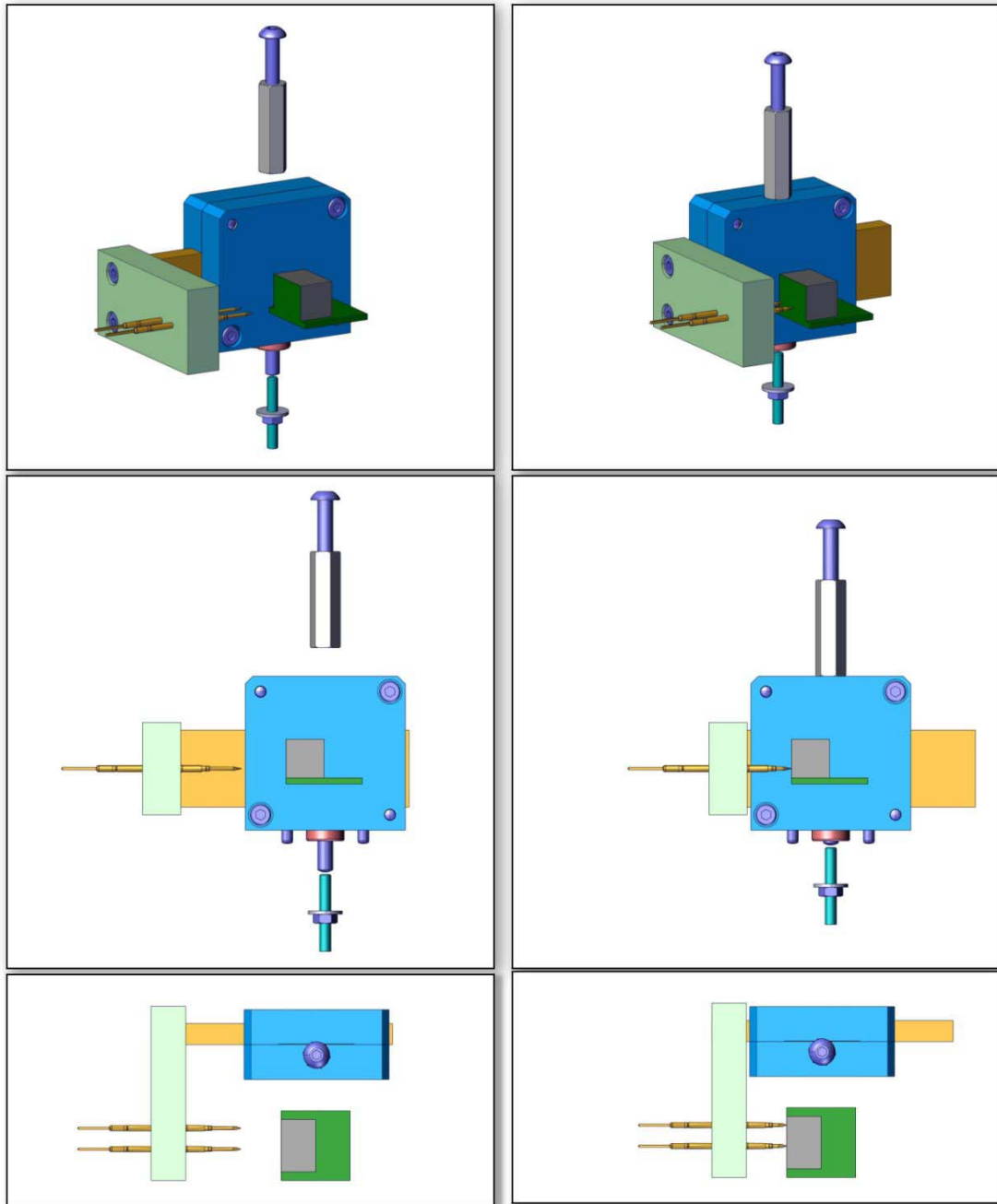
ماكينة بدء التحرك الجانبية SAM مضبوطة الارتفاع، غير متلامسة إلى اليسار، بل متلامسة إلى اليمين

توضح سلسلة الصور التالية تلامس ماكينة بدء التحرك الجانبية مضبوطة الارتفاع، والمركبة.



ماكينة بدء التحرك الجانبية SAM مضبوطة الارتفاع في المنتج البديل ATS-MA11/S-5

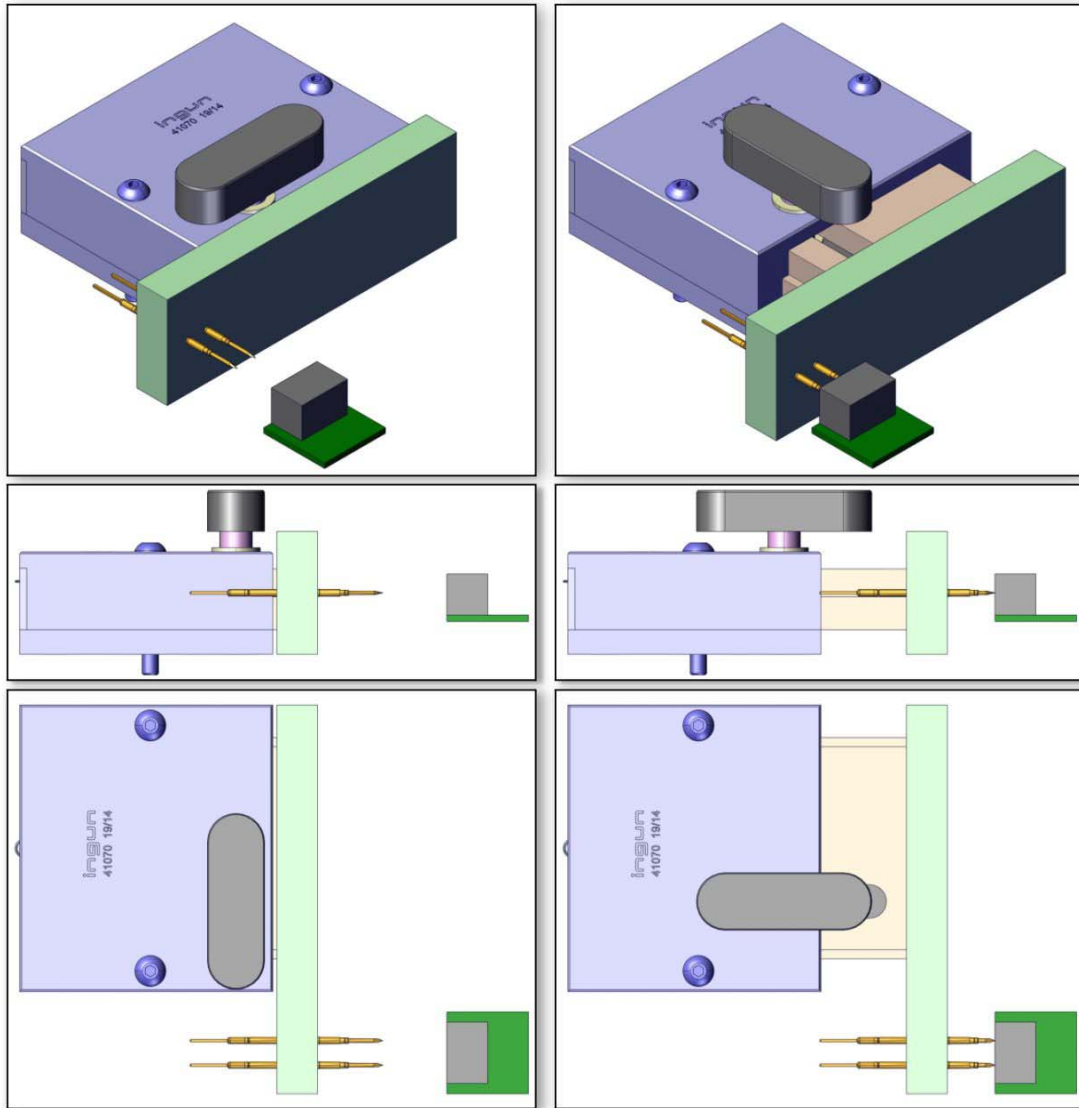
النقص في المكان قد يؤدي إلى عمل ماكينة بدء التحرك الجانبية في الاتجاه المعاكس:



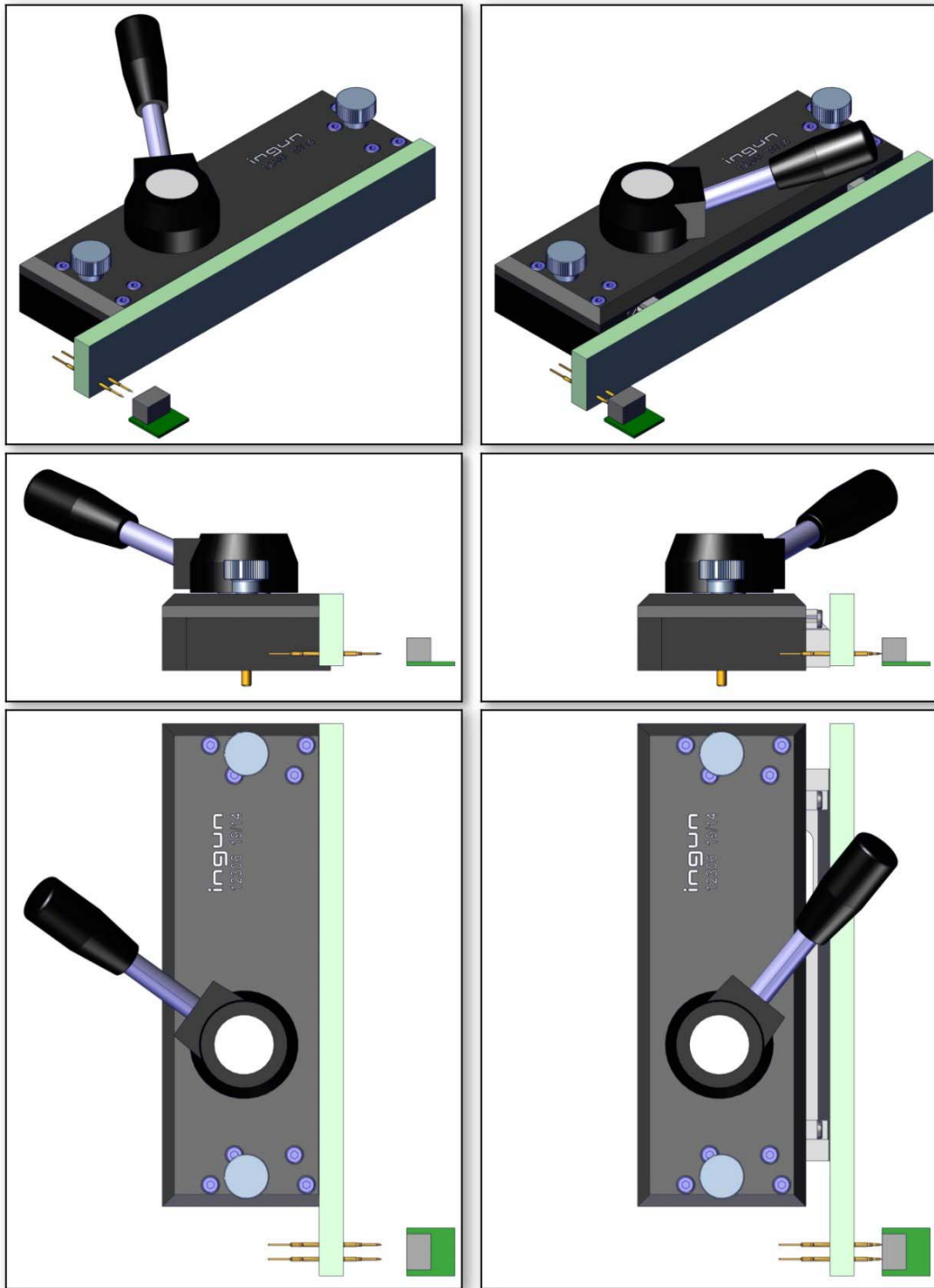
ماكينة بدء التحرك الجانبية SAM مضبوطة الارتفاع التشغيل في الاتجاه المعاكس

## 6.2 التماس اليدوي

يجري التشغيل يدوياً عن طريق إمالة ذراع التشغيل حوالي 90° في اتجاه عقارب الساعة. الوضع النهائي لماكينة الرفع يمكن ضبطه بشكل اختياري عن طريق تركيب مفتاح تقارب إضافي. بعد التشغيل تبقى ماكينة الرفع في الوضع النهائي المستقر.



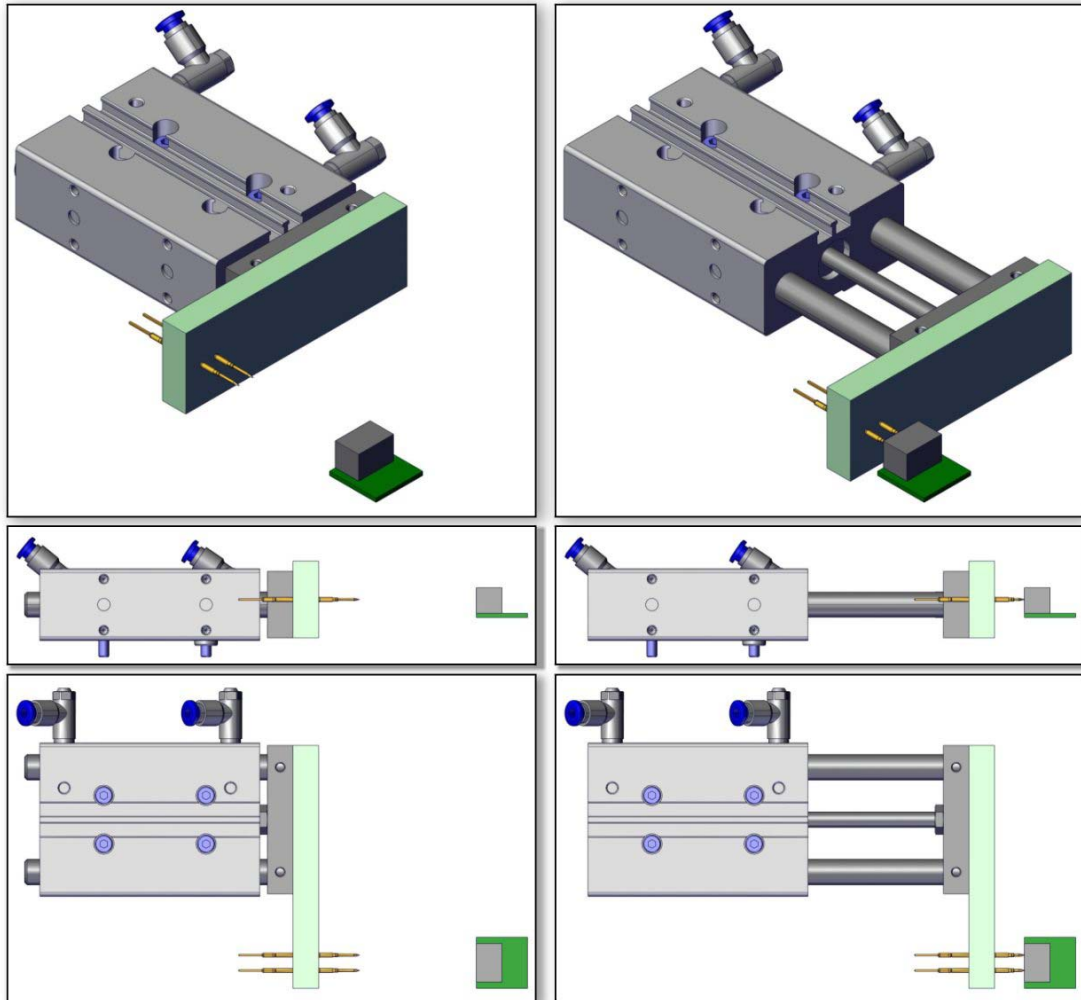
التماس اليدوي باستخدام SAM-M-20-150N-070-063



التلامس اليدوي باستخدام SAM-M-14-300N-202-145

## 6.3 التلامس النيوماتي

يجري التشغيل بشكل نيوماتي عن طريق إضافة الهواء المضغوط إلى أسطوانة الرفع. الوضع النهائي لماكينة الرفع يتم ضبطه عن طريق مفتاح تقارب اختياري موجود. بعد إغلاق الهواء المضغوط تعود ماكينة بدء التحرك الجانبية إلى وضع بدايتها.



التلامس النيوماتي

## 7 الصيانة (7)

**⚠ احترس** الإصابة بسبب الدعس أو المقصات!  
المخاطر الميكانيكية بسبب الأجزاء المتحركة  
⇒ يُسمح بالتشغيل النيوماتي فقط عند إغلاق المبيت بالكامل.

## 7.1 الفترات الزمنية للصيانة

سنوياً

⇒ يجب فحص جميع الأجزاء الدوارة من حيث العبث، أو الاحتكاك، أو غير ذلك من الحالات الواضحة، ويجب تبديل الأجزاء المعيبة.  
⇒ جميع أعمال توجيه الأجزاء المتحركة يجب أن تبقى مُصلحة ومزلفة، ومزيتة.

## 7.2 تنظيف ماكينة بدء التحرك الجانبية

احرص على تنظيف ماكينة بدء التحرك الجانبية بواسطة قطعة قماش ناعمة ومنظف متعادل. لا تستخدم مذيبات أو منظفات محتوية على أحماض عند التنظيف.

**(7.3) قطع الغيار**

جميع مكونات ماكينة بدء التحرك الجانبية مدرجة في قائمة المكونات المصاحبة تحت اسم توصيف مجموعات العمل ورقم الجهاز. بناء على رقم المنتج يمكن عند الحاجة إعادة طلب أجزاء بناء معينة لدى INGUN.

**(8) البيانات الفنية****(8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	150 نيوتن
أقصى ارتفاع تلامس	16 مم
توليد ارتفاع التلامس	ضبط الارتفاع
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	لا
أقصى نقص في الرافعة	60 مم
أقصى عزم دوران	1,5 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**(8.2) SAM-H7-20-150N-020-077**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	150 نيوتن
أقصى ارتفاع تلامس	20 مم
توليد ارتفاع التلامس	ضبط الارتفاع
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	لا
أقصى نقص في الرافعة	60 مم
أقصى عزم دوران	1,5 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**(8.3) SAM-M-20-150N-070-063**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	150 نيوتن
أقصى ارتفاع تلامس	20 مم
توليد ارتفاع التلامس	يدوي
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	مفتاح تقارب (اختياري)
أقصى نقص في الرافعة	60 مم
أقصى عزم دوران	1,5 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**(8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	300 نيوتن
---	-----------

أقصى ارتفاع تلامس	14 مم
توليد ارتفاع التلامس	يدوي
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	مفتاح ميكروي (ملامس وصل)
أقصى نقص في الرافعة	170 مم
أقصى عزم دوران	2.1 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**8.5 SAM-M-14-300N-268-145**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	300 نيوتن
أقصى ارتفاع تلامس	14 مم
توليد ارتفاع التلامس	يدوي
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	مفتاح ميكروي (ملامس وصل)
أقصى نقص في الرافعة	200 مم
أقصى عزم دوران	3.0 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**8.6 SAM-P-50-068N-082-105**

أقصى قوة تلامس (بشكل متناسق مع الإدراج)	68 نيوتن
أقصى ارتفاع تلامس	50 مم
توليد ارتفاع التلامس	بنوماتي
الاستعلام عن ارتفاع التلامس	مفتاح تقارب (اختياري)
أقصى نقص في الرافعة	120 مم
أقصى عزم دوران	2.0 نيوتن متر
نطاق درجة الحرارة	-5° م حتى +60° م

**9 إيقاف التشغيل****9.1 التخزين**

يجب عدم الاحتفاظ بماكينة بدء التحرك الجانبية غير مؤمنة في الفضاء أو في بيئة رطبة!  
 ⇒ درجة الحرارة المحيطة: -5° م حتى +60° م  
 ⇒ رطوبة الهواء: ≥85% (ليس من المسموح به تكون ماء متكثف!).

**9.2 التخلص من المنتج**

يمكن إعادة تدوير مادة عبوة تغليف ماكينة بدء التحرك الجانبية بنسبة 100%.  
 تحتوي ماكينة بدء التحرك الجانبية على المواد التالية:

- ⇒ الصلب
- ⇒ الألومنيوم
- ⇒ النحاس الأصفر

⇒ البلاستيك والمطاط

⇒ مادة صناعية عازلة



قم بإحضار ماكينة بدء التحرك الجانبية وفقاً لتعليمات المدينة  
إلى مقر التخلص من النفايات المخصص لإعادة تدوير الأجهزة الكهربائية والإلكترونية!

## कंटेंट

1)	परिचय	342
2)	डिवाइस विवरण	343
2.1)	हब नियंत्रित साइड ड्राइव तंत्र	343
2.2)	साइड ड्राइव तंत्र का गाइड	344
2.3)	न्यूमेटिक साइड ड्राइव तंत्र	345
3)	सुरक्षा	347
4)	उपयोग	347
5)	चालू/स्थापित करना	348
6)	ऑपरेशन	349
6.1)	हब-नियंत्रण जोड़ना	349
6.2)	मैनुअल जोड़ना	352
6.3)	न्यूमेटिक कोन्टेक्टिंग	354
7)	अनुरक्षण	354
8)	तकनीकी जानकारी	355
9)	डी-कमीशनिंग	356

## 1) परिचय

## 1.1) लक्षित दर्शक

इन ऑपरेटिंग निर्देश में निम्नलिखित भागों के संचालन और सेवा के लिए महत्वपूर्ण है साइड अप्रोच मैकेनिज्म (SAM) न्यूमेटिक संपर्क पिन, इंस्टालर के उद्देश्य से निम्नलिखित भागों के साइड अप्रोच मैकेनिज्म (SAM) न्यूमेटिक संपर्क पिन अन्य एडैप्टर कोनसा साइड अप्रोच मैकेनिज्म (SAM) कोनसे अन्य एडैप्टर कोनसा इंटरचेंजेबल किट इनलाइन इस्तेमाल किया जाना चाहिए चाहिए इसके लिए साइड अप्रोच मैकेनिज्म के लिए उत्पाद जानकारी के उपलब्ध रिकॉर्ड.

## 1.2) पता

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Germany  
टेलीफोन +49 7531 8105-0  
फैक्स +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

## 1.3) वारंटी

www.ingun.com/AGB INGUN - वेबसाइट से डाउनलोड किया जा सकता है, जो हमारे सामान्य नियम और शर्तों (AGB) है.

व्यक्ति और वस्तुओं की क्षति के लिए वारंटी और दायित्व का दावा संलग्न

है, जब वे एक या अधिक निम्न कारणों का परिणाम हों:

- ⇒ साइड अप्रोच मैकेनिक
- ⇒ साइड अप्रोच मैकेनिज्म का गलत उपयोग या परीक्षण अनुचित तरीके से दोषपूर्ण उपयोग या सुरक्षा समय अनुचित प्रयोग
- ⇒ अनाधिकृत असेंबली बदलाव साइड अप्रोच मैकेनिज्म
- ⇒ रखरखाव के अंतराल या अनुचित तरीके से मार डाला रखरखाव का पालन नहीं करे
- ⇒ अनुचित मरम्मत
- ⇒ इंजन निर्माता द्वारा निर्धारित शर्तों को पूरा नहीं करते कि स्पेयर पार्ट्स का प्रयोग
- ⇒ आपदाओं, या अप्रत्याशित घटना की कार्रवाई के समय
- ⇒ अनुचित प्रयोग साइड अप्रोच मैकेनिज्म

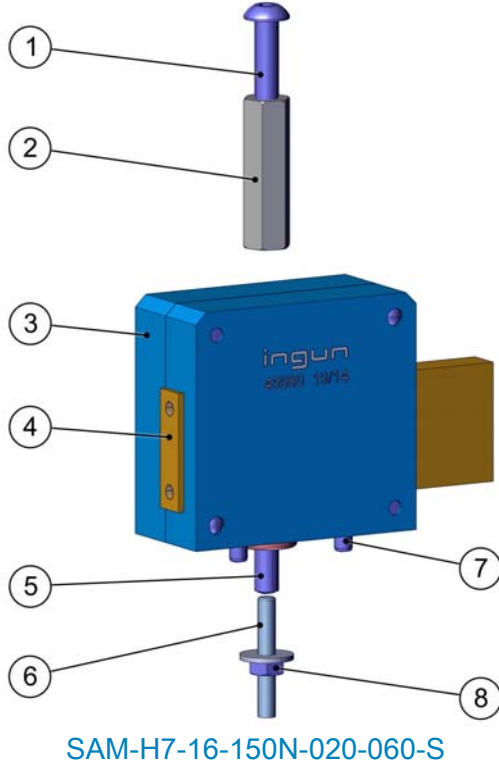
## 1.4) कॉपीराइट

ये ऑपरेटिंग निर्देश कॉपीराइट द्वारा संरक्षित हैं। अधिकरण के बिना प्रतिस्पर्धी उद्देश्यों के लिए निर्देशों का

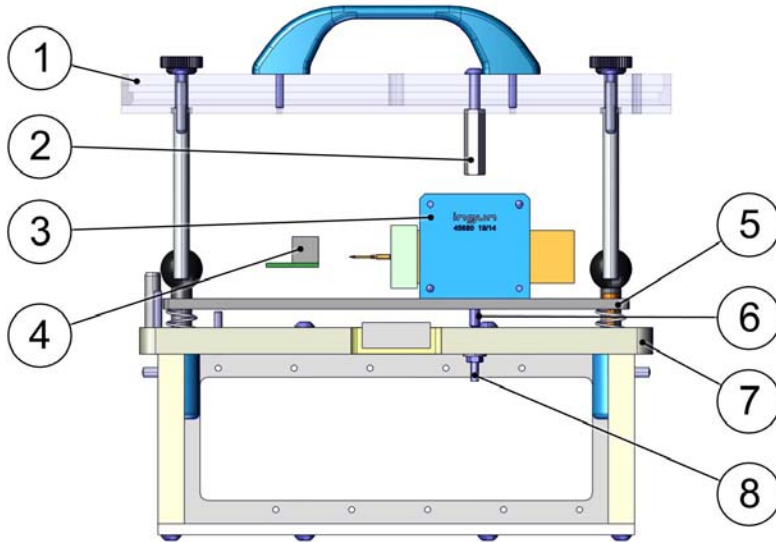
उपयोग या संचार नहीं किया जा सकता है। इस तरह के किसी भी उपयोग की अनुमति केवल INGUN की स्पष्ट अनुमति के साथ दी जाती है।

## 2) डिवाइस विवरण

### 2.1) हब नियंत्रित साइड ड्राइव तंत्र



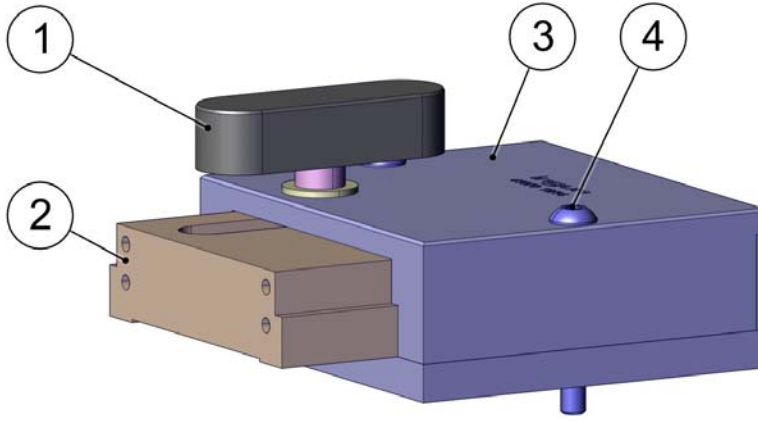
- 1) कसनेवाला पेंच
- 2) लिफ्ट नियंत्रण के लिए पुश पिन
- 3) खोली
- 4) लिफ्टिंग बीम
- 5) कार्यकारी छड़
- 6) केंद्र के ठीक से समायोजन के लिए पेंच
- 7) डोवेल
- 8) लोक नट समायोजित करने के लिए स्कू



- 1) प्लेट बाईन्डर (NHP)
- 2) लिफ्ट नियंत्रण के लिए पुश पिन
- 3) साइड ड्राइव तंत्र
- 4) नमूना
- 5) प्रेशर प्लेट (ADP)
- 6) कार्यकारी छड़
- 7) वाहक से संपर्क करनेवाली प्लेट (KTP)
- 8) केंद्र के ठीक से समायोजन के लिए पेंच

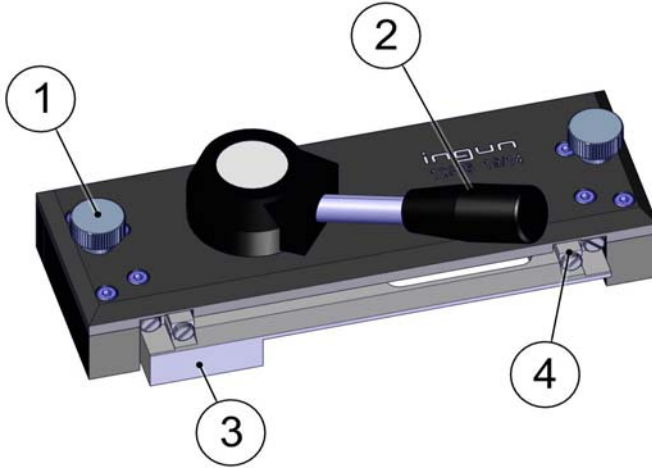
SAM-H7-16-150N-020-060-S रिप्लेसमेंट सेट ATS-MA11/S-5 की स्थापना का उदाहरण

## 2.2) साइड ड्राइव तंत्र का गाइड



- 1) एक्चुएटिंग लीवर
- 2) लिफ्टिंग बीम
- 3) खोली
- 4) कसनेवाला पेंच

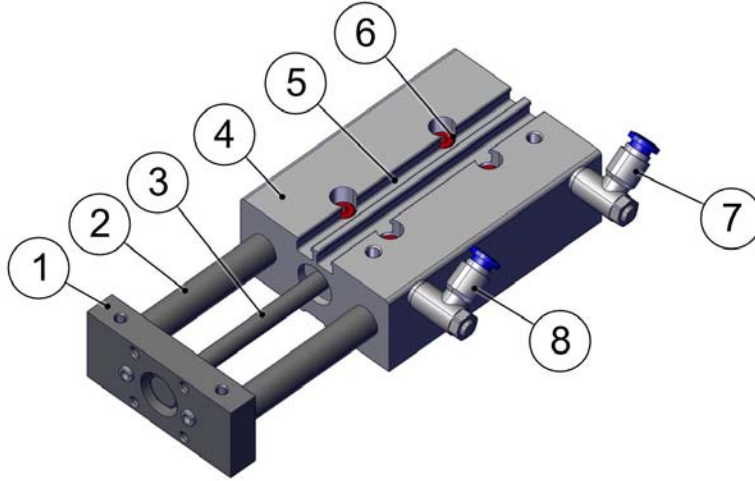
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) कसनेवाला पेंच
- 2) एक्चुएटिंग लीवर
- 3) लिफ्टिंग बीम
- 4) गाइड ट्रेक

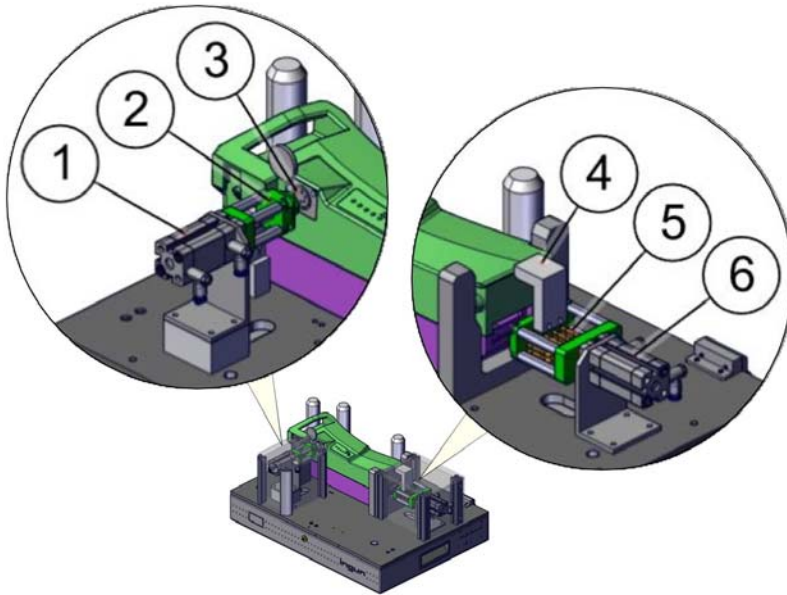
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) न्यूमेटिक साइड ड्राइव तंत्र



- 1) छवि जोड़ने के लिए
- 2) गाइड रोड
- 3) पिस्टन रोड
- 4) खोली
- 5) स्लॉट प्रोक्सिमिटी सेंसर के लिए
- 6) माउंटिंग हॉल
- 7) हवा का जुड़ाव जोड़नेवाले हब के लिए
- 8) हवा का जुड़ाव सामान्य स्थिति के लिए

SAM-P-50-068N-082-105



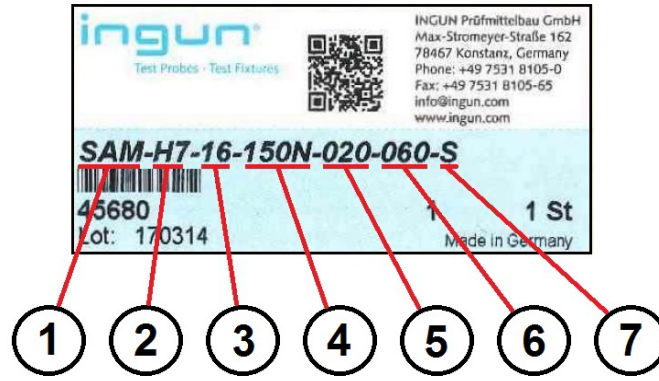
- 1) न्यूमेटिक इकाई
- 2) जोड़नेवाली रोड
- 3) के साथ जोड़नेवाला सॉकेट
- 4) नमूने के लिए होलडिंग ब्रेकेट
- 5) हाई पावर- संपर्क पिन (HSS)
- 6) स्टार्टअप प्रणाली

न्यूमेटिक साइड ड्राइव तंत्र के लिए विशेष एडेप्टर

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) उत्पाद वर्णन

उत्पाद का नामकोड साइड ड्राइव तंत्र की मुख्य विशेषताओं के बारे में जानकारी देता है।



उदा.: एक नेमप्लेट साइड ड्राइव तंत्र




- 1 **उत्पाद समूह**  
आईडी डिविज़न  
SAM ..... साइड ड्राइव तंत्र
- 2 **पावर यूनिट**  
पहचानकरता डिविज़न का प्रकार  
H ..... हब नियंत्रण  
M ..... मैनुअल  
P ..... न्यूमेनिक  
E ..... एलेक्ट्रिकल
- 3 **हब**  
आईडी डिविज़न मॉडल  
XX ..... हब [mm]
- 4 **आकार**  
आईडी डिविज़न मॉडल  
XXX ..... संपर्क फोर्स [ N]
- 5 **चौड़ाई**  
आईडी डिविज़न मॉडल  
XXX ..... चौड़ाई mm]
- 6 **ऊंचाई**  
आईडी डिविज़न मॉडल  
XXX ..... ऊंचाई [mm]
- 7 **प्रदर्शन**  
आईडी डिविज़न मॉडल  
S ..... तीव्र लिफ्ट

### 3) सुरक्षा

#### 3.1) सामग्री क्षति की चेतावनी

संकेत शब्दों का अर्थ यहां इस्तेमाल:

संकेत शब्द                      अर्थ / परिणाम की ध्वनिहलचलन करत है

-  **संयुक्त क्लिष्टि**                      मलै यंगभंवी चले कसेतकल खतरे
-  **चलेवननी**                              मलै यंगभंवी चले कसेभंवल्लि संयुक्त क्लिष्टि
-  **संयुक्त क्लिष्टि**                      मध्यम यंहलकषेणकी चले कसेभंवल्लि खतरे
- ध्वनि दों**                                      संयुक्त क्लिष्टि संयुक्त नकुसल
- इशारा**    अतश्चित् जलकवीधौर उपयोजीष्टि

#### 3.2) मानदंड के बारे में। स्टाफ

वैक्यूम टेस्ट एडाप्टर बंद कर दिया जाता है, यदि उनमें से एक या अधिक कारणों से परिणाम होता है: आवश्यक:

- ⇒ यांत्रिकी उपयोग क्षेत्र के लिए: यांत्रिकी क्षेत्र में संलग्न प्रशिक्षण
- ⇒ इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग में: इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग उपयोग क्षेत्र के लिए: इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग क्षेत्र में संलग्न प्रशिक्षण
- ⇒ सभी अन्य क्षेत्रों के लिए (उदाहरण के लिए, परिवहन, परिक्षण संचालन, स्टोरेज एवं निपटन) इसकी जानकारी इसके ऑपरेटिंग निर्देश



सामान्य में आवश्यक:

- ⇒ इंटरफेस ब्लॉक्स न्यूमेटिक संपर्क पिन संबंधित व्यक्तियों को कोई खतरा हो सकता है (कोई गहने नहीं, कोई ढीली नहीं फाइनिंग कपडों जैसे संबंध, स्कार्फ, आदि, लंबे बाल बांधें)
- ⇒ इंटरफेस ब्लॉक्स न्यूमेटिक संपर्क पिन चुने और कुछ भाग पर काम करते वक्त दारूया कोई बिमारी या दवाई के प्रभाव में न हों।

#### 3.3) दुरुपयोग के लिए दायित्व

INGUN इंटरफेस ब्लॉक्स का वैक्यूम टेस्ट एडाप्टर पर काम करते समय अपने ऑपरेटिंग निर्देश, या पार्ट्स की तकनीकी रूप से निर्दोष और परीक्षण की कमी के साथ गैर अनुपालन से कोई दायित्व स्वीकार नहीं करता।

#### 3.4) सुरक्षा निर्देश

-  **चलेवननी** तक्ष्ण पनीकषेण पंवर यंछदे हनेे  
का यांत्रिक खतरा
  - ⇒ रखरखाव का काम प्रशिक्षित विशेषज्ञों द्वारा किया जा सकता है!
  - ⇒ संपर्क पिन के समावेश मात्र इच्छित उपकरण की स्थापना के लिए प्रभावित हो सकता है।
-  **चलेवननी** दबभवेकषेण चले!  
न्यूमेटिक हिलनेवाले भागों के कारण यांत्रिक जोखम
  - ⇒ न्यूमेटिक ऑपरेशन केवल हाउसिंग बंद होने के बाद ही ओपरेट किया जा सकता है

### 4) उपयोग

#### 4.1) उपयोग करने का उद्देश्य

साइड ड्राइव का प्रयोग प्लगों के कनेक्शन या इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस के कॉन्टैक्ट पॉइंट्स को जाँचने के लिए होता है। ऑपरेशन केवल टेस्ट ड्राइव के लिए विशेष रूप से बनाए गए टेस्ट एडेप्टर से संभव है।

#### 4.2) उम्मीद के मुताबिक गलत आवेदन

निम्न में से किसी एक के होने पर साइड ड्राइव तंत्र का उपयोग प्रतिबंधित है:

यदि निम्न दुरुपयोग मौजूद है:

- ⇒ बराबर से न जोड़े गए हाउसिंग वाला ऑपरेशन
- ⇒ अमान्य टेस्ट वोल्टेज या अमान्य ऑपरेटिंग दाब पर उपयोग

- ⇒ ऑपरेटर या कर्मचारियों द्वारा साइड ड्राइव तंत्र का अनधिकृत संशोधन या पुनर्निर्माण
- ⇒ सभी काम के तरीके जो सुरक्षा बिगाड़ दें
- ⇒ सभी काम के तरीके जो इसके इरादतन काम से बाहर हों

## 5) चालू/स्थापित करना

साइड ड्राइव तंत्र की उचित स्थापना के बारे में विस्तृत जानकारी के लिए, संलग्न असेंबली और असेंबली चित्र को देखें।

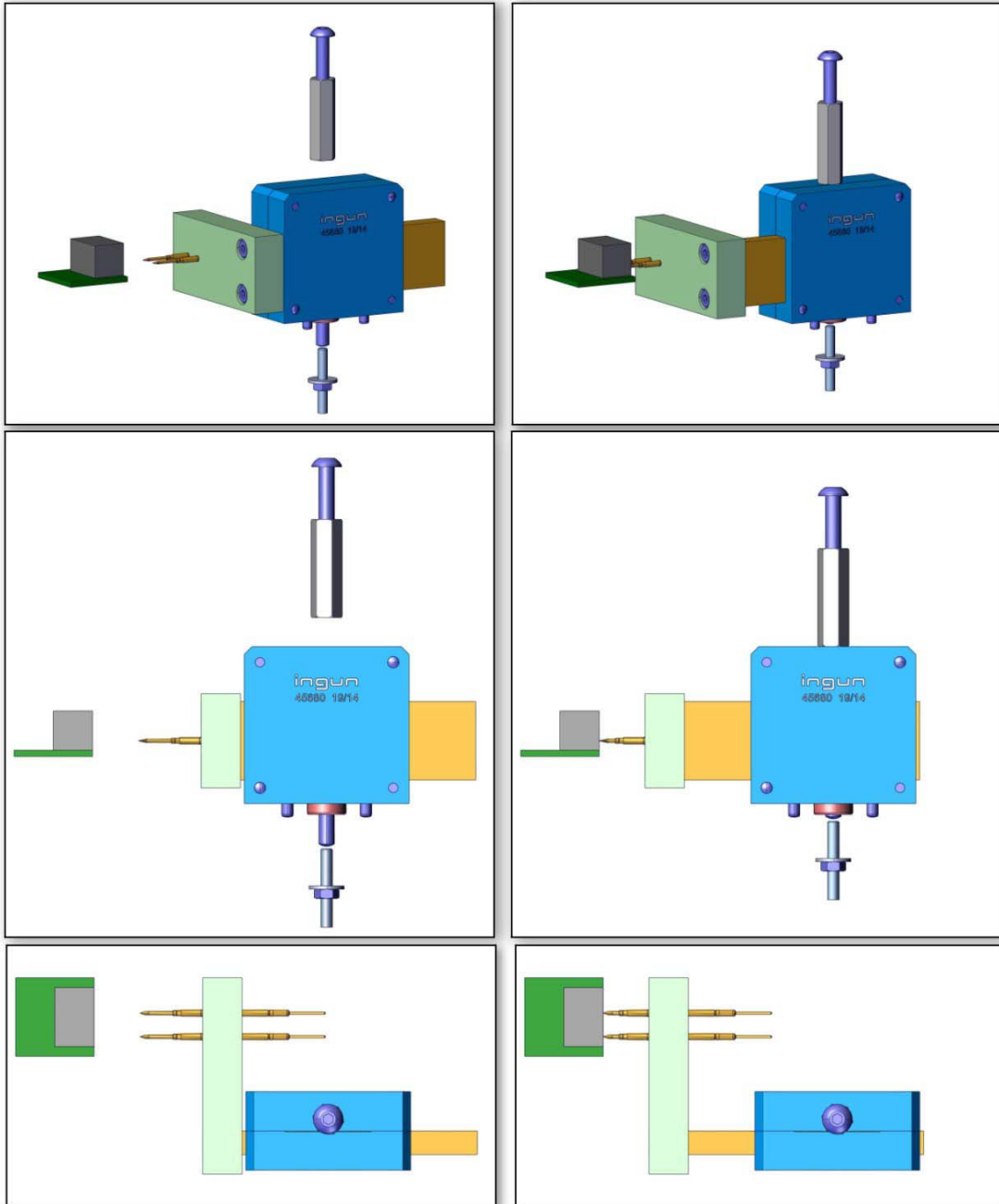
### 5.1) कंप्रेस की गई हवा का कनेक्शन

न्यूमेटिक सिलिंडर में कम्प्रेस्ड हवा की आपूर्ति नियंत्रण वाल्व से की जाती है। शुरुआती प्रणाली की गति न्यूमेटिक सिलिंडर से जुड़े थ्रोटल चैक वाल्व को इस प्रकार से समायोजित किया जाना चाहिए कि संबंधित सिरा अंत तक बिना शोर के पहुंचे।

6) ऑपरेशन

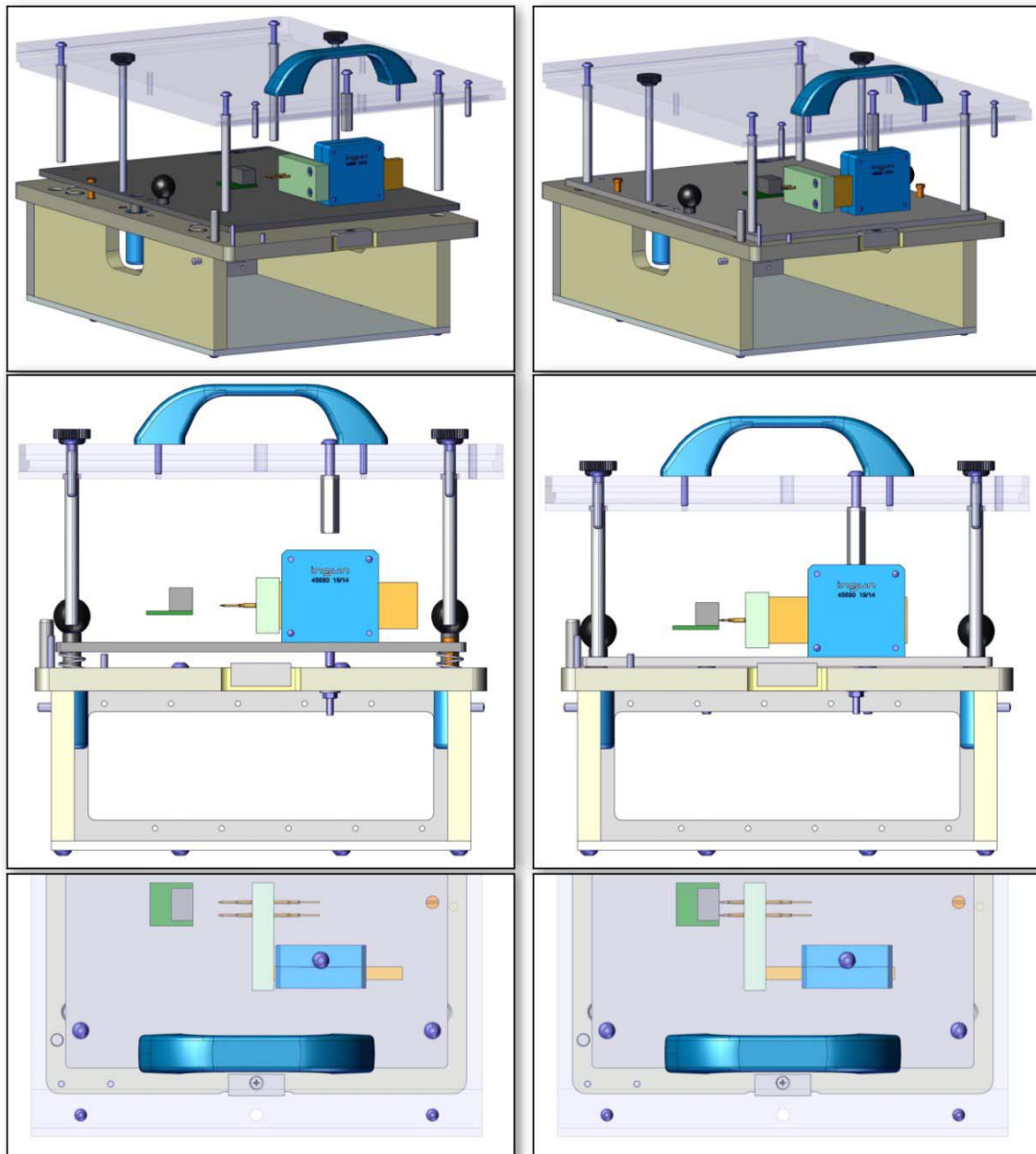
6.1) हब-नियंत्रण जोड़ना

यह ऑपरेशन हब-नियंत्रण के द्वारा टेस्ट एडेप्टर (ऑपरेटिंग स्ट्रोक) को वर्तिकल उठाकर चलन करने के द्वारा उल्टे हॉरिजॉन्टल दिशा में साइड ड्राइव यंत्र (संपर्क हब) कि घूमती बीम से किया जाता है। कोटेक्ट स्ट्रोक के लिए ऑपरेशन स्ट्रोक 7 मिमी से महत्तम 16 मिमी का होता है।



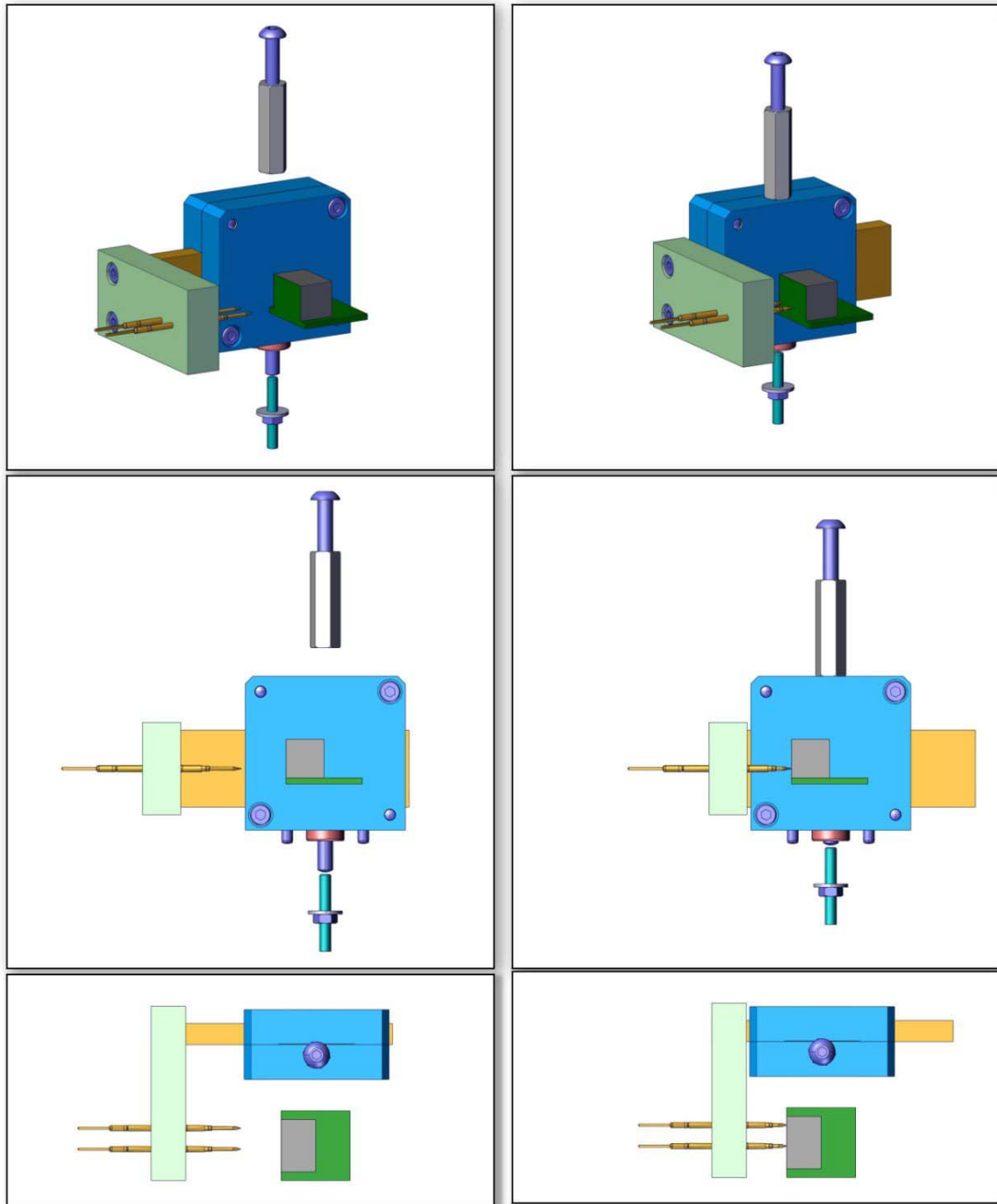
Hub-controlled SAM, left uncontacted, right contact

निम्न तसवीरों का समूह बिल्ट-इन, हब-नियंत्रण साइड ड्राइव तंत्र से संपर्क करने को दर्शाता है



हब नियंत्रण SAMATS-MA11/S-5 रिप्लेसमेंट सेट में

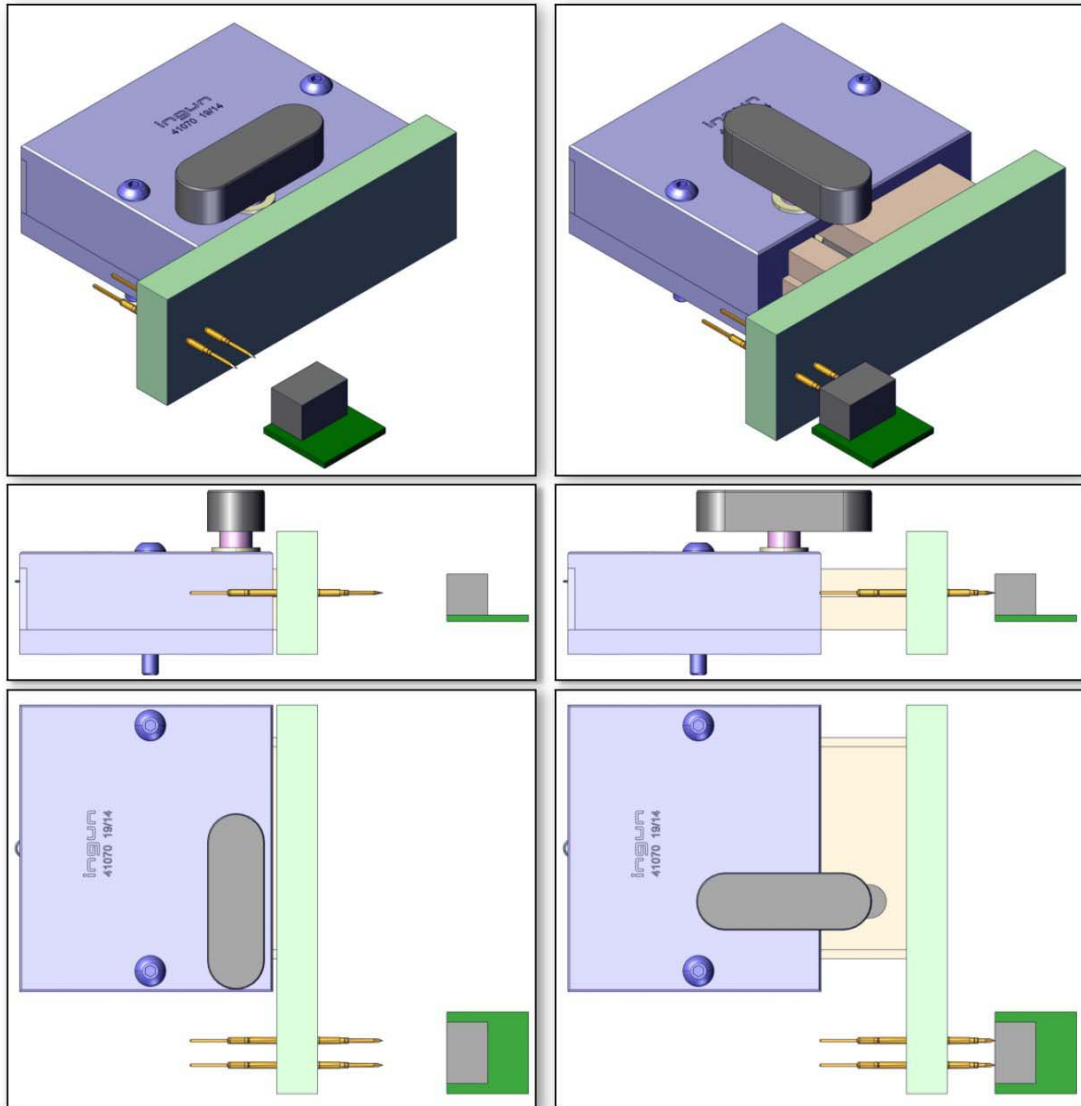
जगह कि कमी होने पर, हब नियंत्रित साइड ड्राइव तंत्र को उल्टी दिशा में भी ओपरेट किया जा सकता है



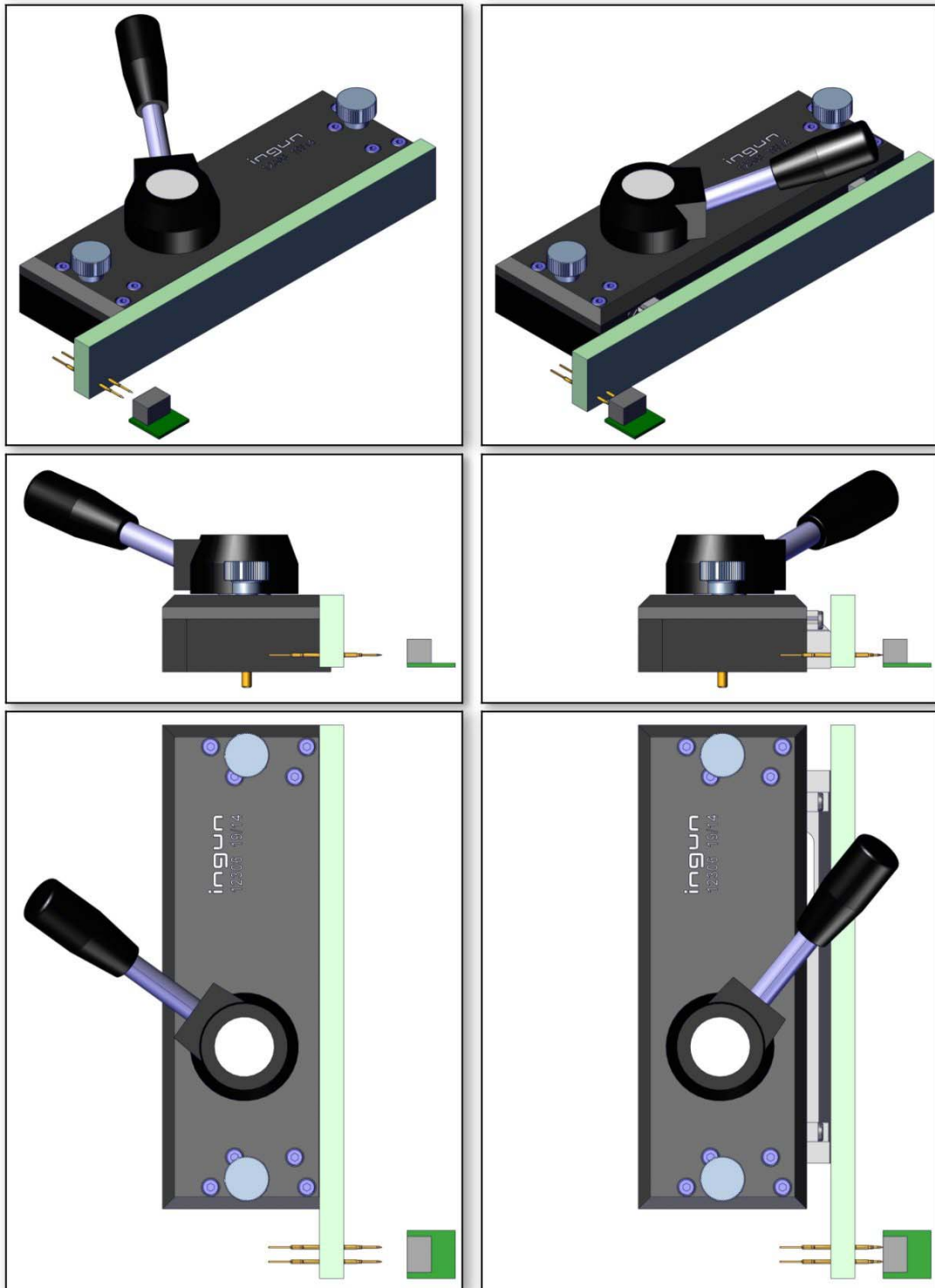
हब नियंत्रित SAM: उल्टी दिशा में ऑपरेशन

## 6.2) मैनुअल जोड़ना

ऑपरेशन को मैनुअली ऑपरेटिंग लीवर को घड़ी की दिशा में 90° घुमाकर किया जा सकता है। लिफ्टिंग प्रणाली के सिरे को प्रोक्सिमिटी स्विच को लाकर उठाया जा सकता है। ऑपरेशन के बाद, लिफ्टिंग प्रणाली स्थिति स्थिर हो जाती है।



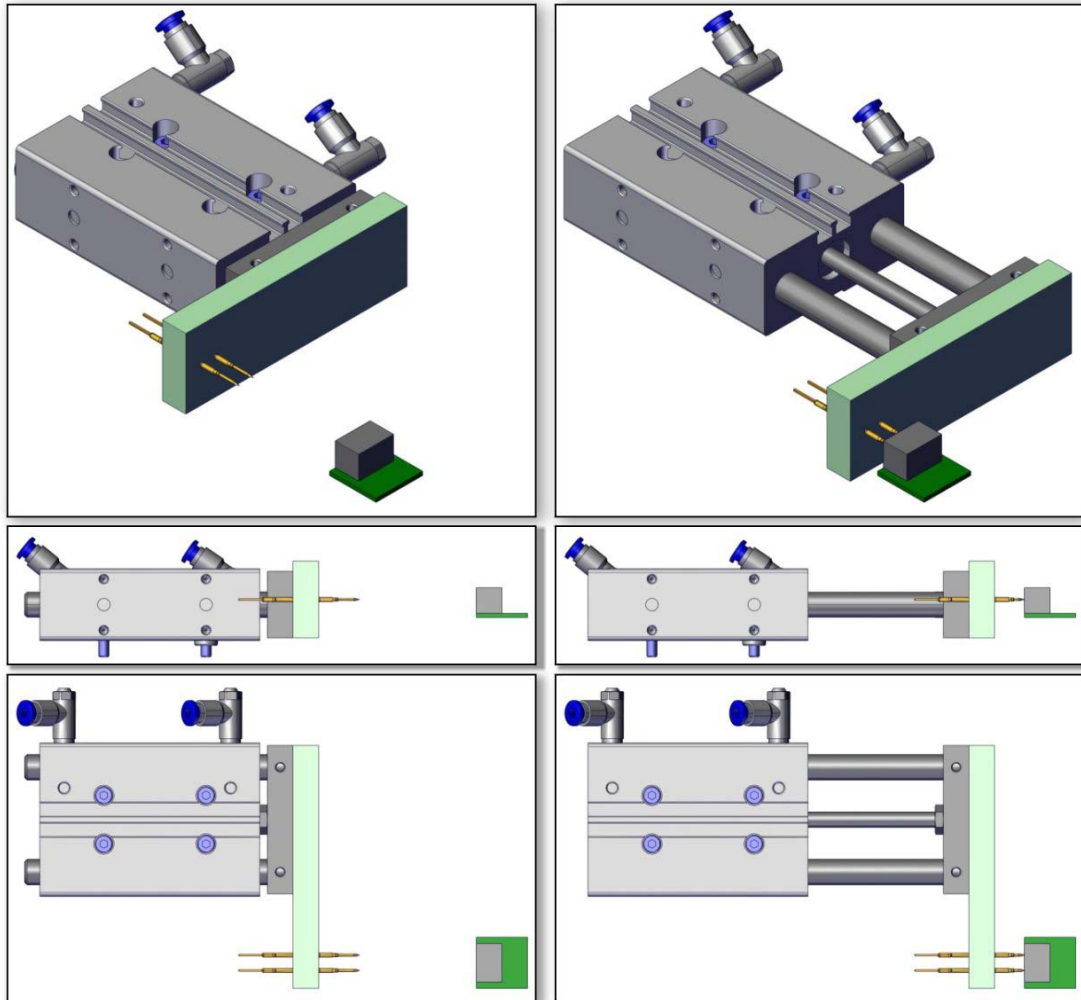
SAM-M-20-150N-070-063 से मैनुअल कनेक्शन



SAM-M-14-300N-202-145 से मैनुअल कनेक्शन

### 6.3) न्यूमेटिक कोन्टेक्टिंग

ऑपरेशन को कम्प्रेस एयर को लिफ्टिंग सिलिंडर में जोड़कर न्यूमेटिकली किया जाता है। लिफ्टिंग प्रणाली के सिरे को वैकल्पिक प्रोक्सिमिटी स्विच से नियंत्रित किया जा सकता है। कंप्रेस डिवाइस बंद करने के बाद साइड ड्राइव उसकी शुरुआती स्थिति में पहुँच जाती है।



न्यूमेटिक कोन्टेक्टिंग

## 7) अनुरक्षण

### ⚠ चक्षेत्रनी दबअव्येककणकेकेवण चव्ये!

न्यूमेटिक हिलनेवाले भागों के कारण यांत्रिक जोखम

⇒ न्यूमेटिक ऑपरेशन केवल हाउसिंग बंद होने के बाद ही ओपरेट किया जा सकता है

### 7.1) अंतराल पर अनुरक्षण

वार्षिक

⇒ सभी हलन-चलन भागों की कार्य क्षमता को घर्षण या अन्य असमान्यताओं के लिए जांचा जाना चाहिए और दोषपूर्ण भागों को बदला जाना चाहिए

⇒ हलन-चलन करनेवाले सभी हिस्सों को साफ करके ग्रीस और चिकनाई से संभालना चाहिए

### 7.2) साइड ड्राइव प्रणाली को साफ रखना

साइड ड्राइव को एक मुलायम कपड़े और हल्के डिटर्जेंट से साफ करें। किसी भी विलायक या अम्लीय क्लीनर की सफाई के लिए प्रयोग करें

### 7.3) स्पेयर पार्ट्स

साइड ड्राइव के सभी घटक दी गई सूची में सूचीबद्ध हैं, संबंधित घटक का नाम और भाग संख्या के लिए सूची का संदर्भ लें। आर्टिकल नंबर के आधार पर, उस घटक को INGUN से ऑर्डर किया जा सकता है।

## 8) तकनीकी जानकारी

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	150 N
महत्तम संपर्क हब	16 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	हब नियंत्रण
कोटेक्ट हब- अनुरोध	कुछ नहीं
लीवर का महत्तम आकार	60 mm
महत्तम टोर्क	1.5 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	150 N
महत्तम संपर्क हब	20 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	हब नियंत्रण
कोटेक्ट हब- अनुरोध	कुछ नहीं
लीवर का महत्तम आकार	60 mm
महत्तम टोर्क	1.5 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	150 N
महत्तम संपर्क हब	20 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	मैनुअल
कोटेक्ट हब- अनुरोध	प्रोक्सिमिटी सेंसर (वैकल्पिक)
लीवर का महत्तम आकार	60 mm
महत्तम टोर्क	1.5 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	300 N
--	-------

महत्तम संपर्क हब	14 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	मैनुअल
कोटेक्ट हब- अनुरोध	माइक्रोस्विच (टर्नकी)
लीवर का महत्तम आकार	170 mm
महत्तम टोर्क	2.1 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	300 N
महत्तम संपर्क हब	14 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	मैनुअल
कोटेक्ट हब-अनुरोध	माइक्रोस्विच (टर्नकी)
लीवर का महत्तम आकार	200 mm
महत्तम टोर्क	3.0 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

महत्तम संपर्क फोर्स (सीमेट्रिक क्षमता)	68 N
महत्तम संपर्क हब	50 mm
कोटेक्ट हब- निर्माण	न्यूमेटिक
कोटेक्ट हब-अनुरोध	प्रोक्सिमिटी सेंसर (वैकल्पिक)
लीवर का महत्तम आकार	120 mm
महत्तम टोर्क	2.0 Nm
तापमान श्रेणी	-5 °C से +60 °C

## 9) डी-कमीशनिंग

### 9.1) संग्रहण

साइड ड्राइव को बाहर खुला या नमीयुक्त वातावरण में न छोड़े!

⇒ परिवेश तापमान: -5°C से +60°C

⇒ नमी: ≤ 85% (संघनन की अनुमति नहीं!)

### 9.2) निष्कासन

साइड ड्राइव की पैकेजिंग सामग्री को 100% रिसायकल किया जा सकता है।

साइड ड्राइव प्रणाली में निम्न सामग्री शामिल है:

⇒ स्टील

⇒ अल्युमीनियम

⇒ पीतल

⇒ प्लास्टिक और रबर

⇒ सिंथेटिक इंस्यूलेशन सामग्री



साइड ड्राइव प्रणाली को देश के विशिष्ट इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस निवारण के विशिष्ट नियमों के तहत रिसायकल किया जाना चाहिए!

## Daftar isi

1)	Pengantar . . . . .	358
2)	Penjelasan tentang perangkat . . . . .	359
2.1)	Unit akses samping dengan stroke . . . . .	359
2.2)	Unit akses samping manual . . . . .	360
2.3)	Unit akses samping pneumatik . . . . .	361
3)	Keselamatan . . . . .	363
4)	Penggunaan . . . . .	363
5)	Komisioning/Pemasangan . . . . .	364
6)	Pengoperasian . . . . .	365
6.1)	Kontak stroke . . . . .	365
6.2)	Kontak manual . . . . .	368
6.3)	Kontak pneumatik . . . . .	370
7)	Pemeliharaan . . . . .	370
8)	Data teknis . . . . .	371
9)	Mematikan perangkat . . . . .	372

## 1) Pengantar

### 1.1) Audiens target

Panduan pengoperasian ini berisi petunjuk penting tentang pengoperasian dan servis unit akses samping. Panduan pengoperasian ini ditujukan untuk teknisi pemasang yang memasang, mengaktifkan, dan memelihara unit akses samping. Panduan pengoperasian ini tidak menjelaskan mana unit akses samping yang harus digunakan untuk masing-masing tugas yang ada. Untuk keperluan tersebut, informasi produk unit akses samping.

### 1.2) Alamat produsen dan servis

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Konstanz  
Deutschland  
Telp. +49 7531 8105-0  
Faks. +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Jaminan

Persyaratan dan ketentuan (AGB) umum kami bisa diunduh pada situs web INGUN [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Garansi dan tanggung jawab atas klaim cedera pribadi dan kerusakan properti akan dikecualikan jika insiden tersebut diakibatkan oleh satu atau beberapa hal berikut ini:

- ⇒ Pemasangan atau pengaktifan yang tidak tepat terhadap unit akses samping
- ⇒ Pengoperasian unit akses samping
- ⇒ Modifikasi struktur yang tidak sah pada unit akses samping
- ⇒ Interval perawatan yang tidak diikuti atau pekerjaan perawatan yang dilakukan dengan salah
- ⇒ perbaikan yang dilakukan secara tidak tepat
- ⇒ Penggunaan komponen pengganti yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis yang ditetapkan produsen
- ⇒ Bencana, pengaruh luar, atau keadaan memaksa
- ⇒ Penggunaan secara tidak tepat terhadap unit akses samping

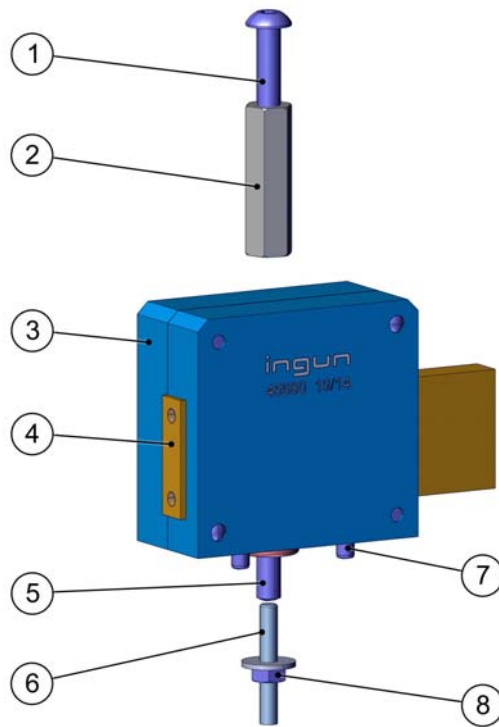
### 1.4) Hak cipta

Manual ini dilindungi hak cipta. Manual ini tidak boleh digunakan atau dikomunikasikan untuk

tujuan kompetisi tanpa izin. Penggunaan tersebut hanya dapat diizinkan melalui izin tertulis dari INGUN.

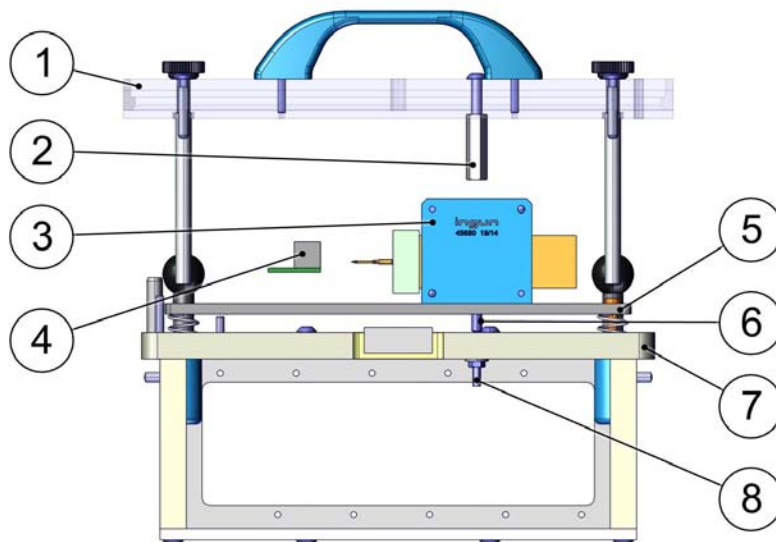
## 2) Penjelasan tentang perangkat

### 2.1) Unit akses samping dengan stroke



SAM-H7-16-150N-020-060-S

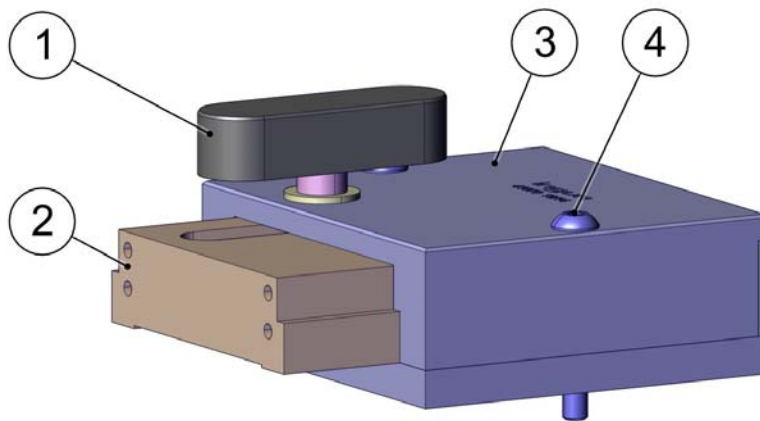
- 1) Sekrup pengencang
- 2) Mur penekan untuk mengendalikan tuas
- 3) Penutup
- 4) Balok bergerak
- 5) Tonggak penggerak
- 6) Sekrup untuk menyesuaikan stroke
- 7) Paku dinding
- 8) Mur pengunci untuk menyesuaikan sekrup



- 1) Pelat pengencang (NHP)
- 2) Mur penekan untuk mengendalikan tuas
- 3) Unit akses samping
- 4) Pemeriksa
- 5) Pelat penekan (ADP)
- 6) Tonggak penggerak
- 7) Pelat penyangga kontak (KTP)
- 8) Sekrup untuk menyesuaikan stroke

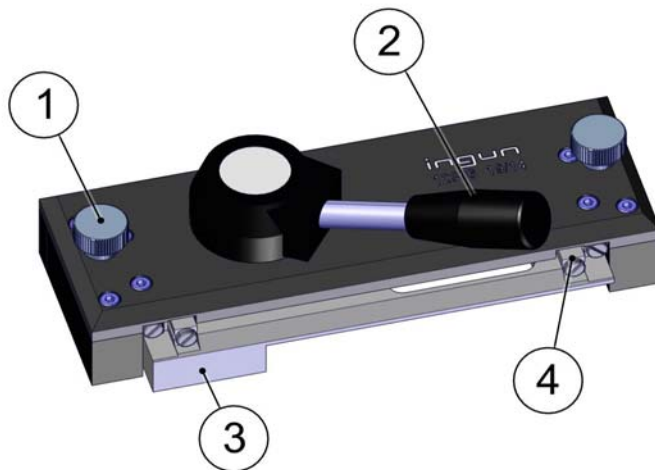
Contoh pemasangan SAM-H7-16-150N-020-060-S dengan set ATS-MA11/S-5

## 2.2) Unit akses samping manual



- 1) Tuas penggerak
- 2) Balok bergerak
- 3) Penutup
- 4) Sekrup pengencang

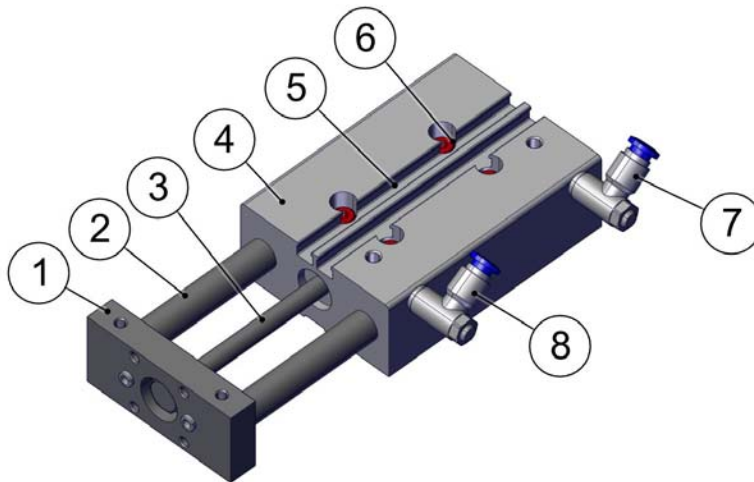
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Sekrup pengencang
- 2) Tuas penggerak
- 3) Balok bergerak
- 4) Rel pemandu

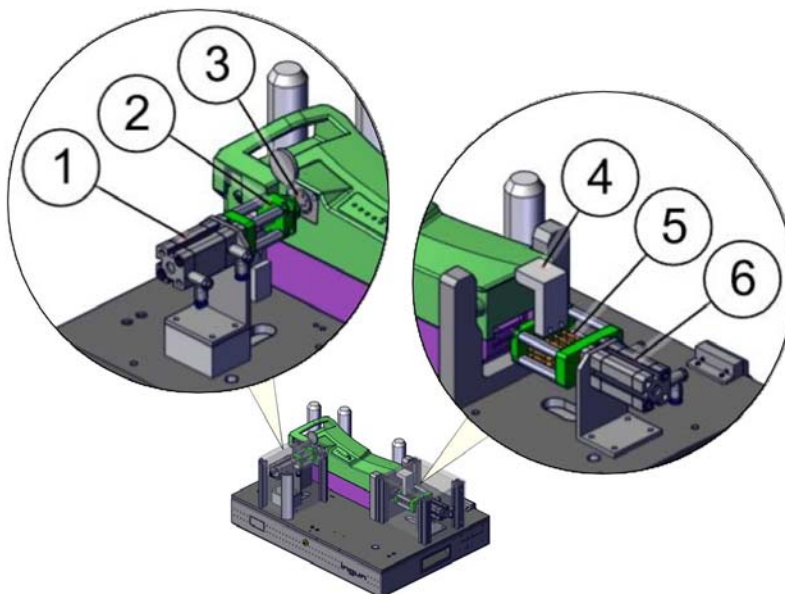
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) Unit akses samping pneumatik



- 1) Simetris untuk bilah kontak
- 2) Batang pemandu
- 3) Batang piston
- 4) Penutup
- 5) Alur untuk Saklar kedekatan
- 6) Lubang pemasangan
- 7) Penghubung udara untuk stroke kontak
- 8) Penghubung udara untuk posisi dasar

SAM-P-50-068N-082-105



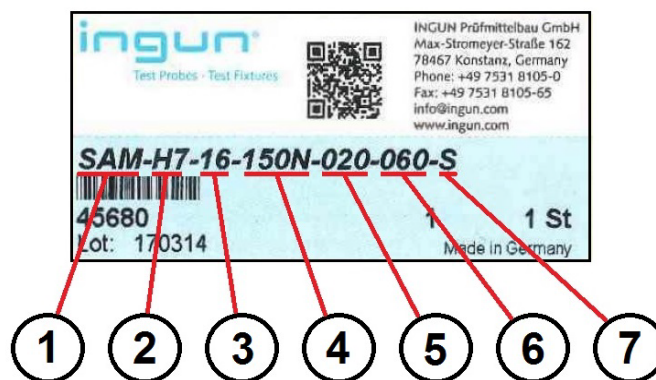
- 1) Mekanika penyalaan tambahan pneumatik
- 2) Bilah kontak
- 3) Untuk dihubungkan
- 4) Braket untuk pengujian
- 5) Pin kontak berarus tinggi (HSS)
- 6) Unit akses

Adaptor khusus dengan unit akses samping pneumatik

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Produk

Penunjukan nama produk memberikan informasi tentang karakteristik utama dari unit akses samping.



Contoh: Pelat nama unit akses samping

- 1 **Grup produk**  
IDENTIFIKASI      PERANGKAT  
 SAM ..... Unit akses samping
- 2 **Penggerak**  
IDENTIFIKASI      JENIS DRIVE  
 Stroke ..... kendali  
 M ..... anual  
 P ..... pneumatik  
 E ..... elektrik
- 3 **Stroke**  
IDENTIFIKASI      VARIAN PERANGKAT  
 XX ..... Stroke [mm]
- 4 **Dimensi**  
IDENTIFIKASI      VARIAN PERANGKAT  
 XXX ..... Kekuatan kontak [N]
- 5 **Lebar**  
IDENTIFIKASI      VARIAN PERANGKAT  
 XXX ..... Lebar [mm]
- 6 **Kedalaman**  
IDENTIFIKASI      VARIAN PERANGKAT  
 XXX ..... Kedalaman [mm]
- 7 **Penanganan**  
IDENTIFIKASI      VARIAN PERANGKAT  
 S ..... Sangat cepat

### 3) Keselamatan

#### 3.1) Tingkat bahaya peringatan

Arti kata isyarat yang digunakan di sini:

*KATA ISYARAT*

*ARTI / KONSEKUENSI JIKA DIABAIKAN*



**BAHAYA**

BAHAYA KEMATIAN LANGSUNG ATAU CEDERA PARAH



**PERINGATAN**

KEMUNGKINAN BAHAYA KEMATIAN ATAU CEDERA PARAH



**HATI-HATI**

KEMUNGKINAN BAHAYA CEDERA SEDANG ATAU RINGAN

**PERHATIAN**

KERUSAKAN PROPERTI MUNGKIN TERJADI

**PETUNJUK**

INFORMASI TAMBAHAN DAN TIPS BERMANFAAT

#### 3.2) Kriteria terkait staf

Semua pekerjaan pada unit akses samping hanya boleh dilakukan oleh orang yang memenuhi kualifikasi dan terlatih. Prasyarat:

- ⇒ untuk bidang aplikasi mekanik: menyelesaikan pendidikan dalam bidang teknik mesin
- ⇒ untuk bidang aplikasi listrik: menyelesaikan pendidikan dalam bidang teknik listrik
- ⇒ untuk semua bidang lainnya (mis. pengangkutan, operasi pengujian, penyimpanan, dan pembuangan), lihat panduan pengoperasian ini

**Berlaku secara umum:**

- ⇒ Pakaian orang yang menangani unit akses samping
- ⇒ Orang yang menangani unit akses samping

#### 3.3) Tanggung jawab atas penggunaan yang salah

INGUN tidak bertanggung jawab atas kerusakan properti yang terjadi akibat tidak patuhnya pengguna terhadap panduan pengoperasian atau kurangnya pengujian dari segi kondisi teknis yang bebas masalah dan aman pada unit akses samping.

#### 3.4) Petunjuk keselamatan



**AWAS CEDERA AKIBAT TERTUSUK!**

Bahaya mekanis akibat pin kontak runcing

- ⇒ Pekerjaan pemeliharaan hanya dapat dilakukan oleh teknisi terlatih.
- ⇒ Pemasangan pin kontak hanya dapat dilakukan untuk alat penyetelan yang dimaksudkan.



**AWAS CEDERA AKIBAT TERHIMPIT ATAU TERGESEK!**

Bahaya mekanis akibat komponen bergerak pneumatik!

- ⇒ Aktuator pneumatik hanya bisa dioperasikan dalam lingkup yang tertutup.

### 4) Penggunaan

#### 4.1) Penggunaan yang benar

Unit akses samping digunakan untuk menguji titik kontak dari konektor atau bantalan dari perangkat elektronik. Operasi ini hanya bisa dilakukan dengan adaptor khusus yang dibuat sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan.

#### 4.2) Kemungkinan penggunaan yang salah

Pengoperasian unit akses samping ini tidak bisa diterima jika salah satu dari kesalahan penggunaan berikut terjadi:

- ⇒ Pengoperasian tanpa housing yang dipasang selengkapnya
- ⇒ Pengoperasian dengan tegangan uji yang tidak disetujui atau tekanan operasi yang tidak

disetujui

- ⇒ perubahan atau modifikasi yang tidak sah pada unit akses samping oleh operator atau staf
- ⇒ seluruh metode kerja yang mengganggu keselamatan
- ⇒ seluruh metode kerja yang melampaui mode uji yang diinginkan

## 5) Komisioning/Pemasangan

Informasi lengkap mengenai pemasangan unit akses samping yang sesuai bisa dilihat pada gambar pemasangan dan perakitan yang tersedia.

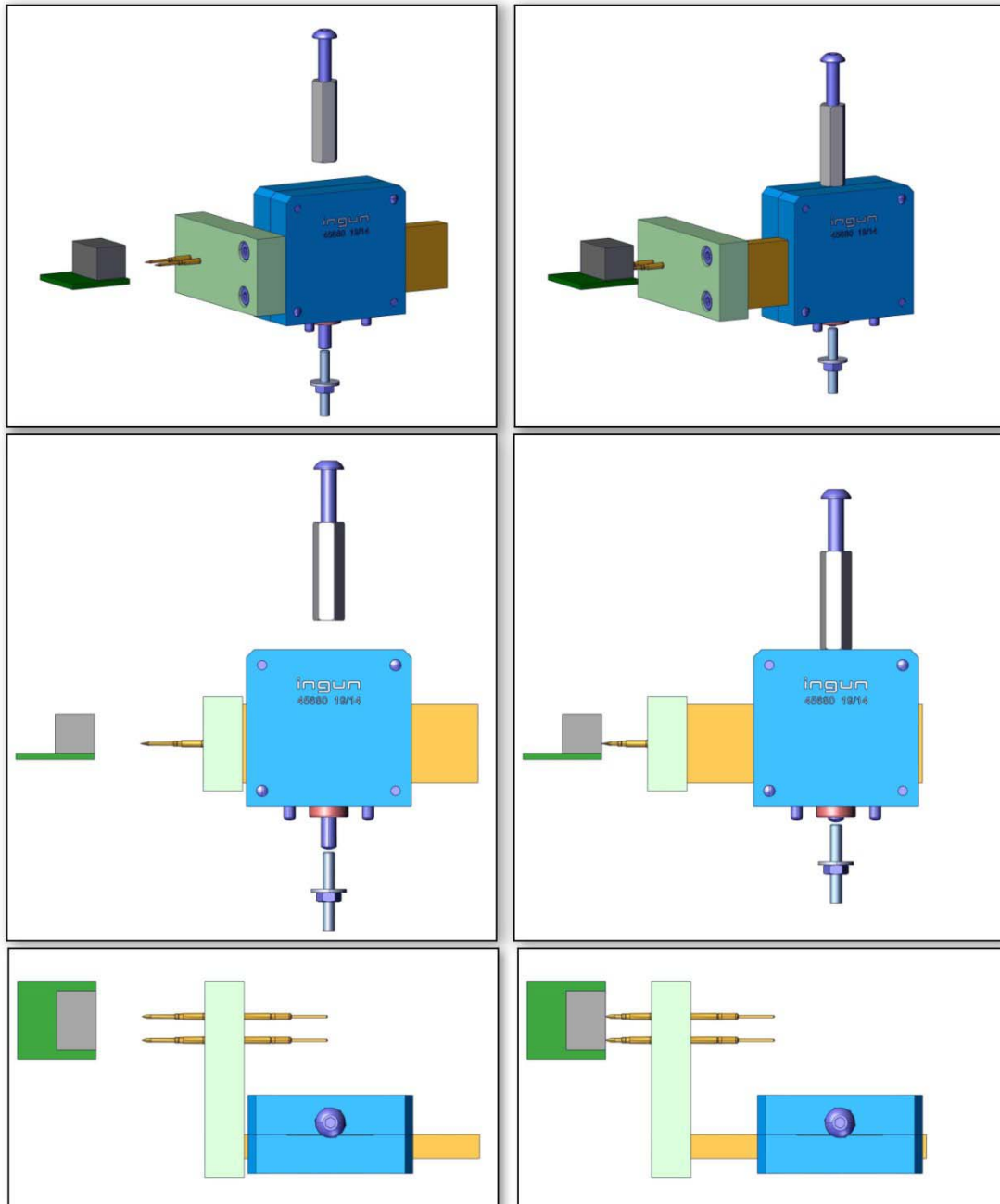
### 5.1) Menyalurkan udara terkompresi

Salurkan udara terkompresi ke silinder pneumatik melalui katup kendali yang sesuai. Kecepatan proses dari unit akses harus ditetapkan dengan memasang unit di silinder katup pneumatik, sehingga posisi akhir bisa tercapai dengan baik dan tanpa suara bising yang berlebihan.

## 6) Pengoperasian

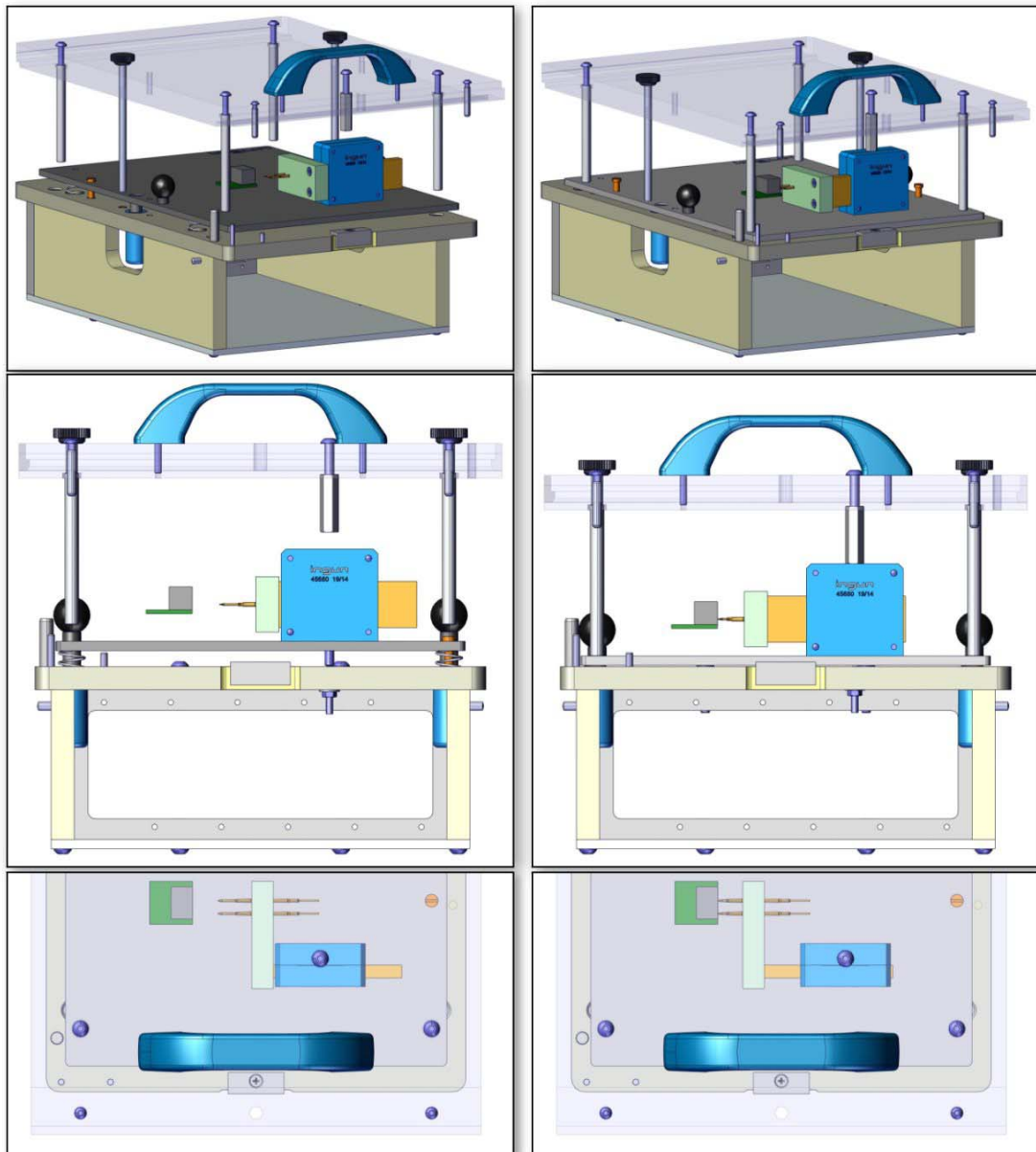
### 6.1) Kontak stroke

Aktuasi dikendalikan melalui stroke dengan gerakan vertikal yang mengangkat adaptor uji (stroke aktuasi) menjadi gerakan horisontal yang mengangkat balok pengangkat dari unit akses samping (stroke kontak). Stroke kontak maksimal 16 mm untuk stroke aktuasi 7 mm.



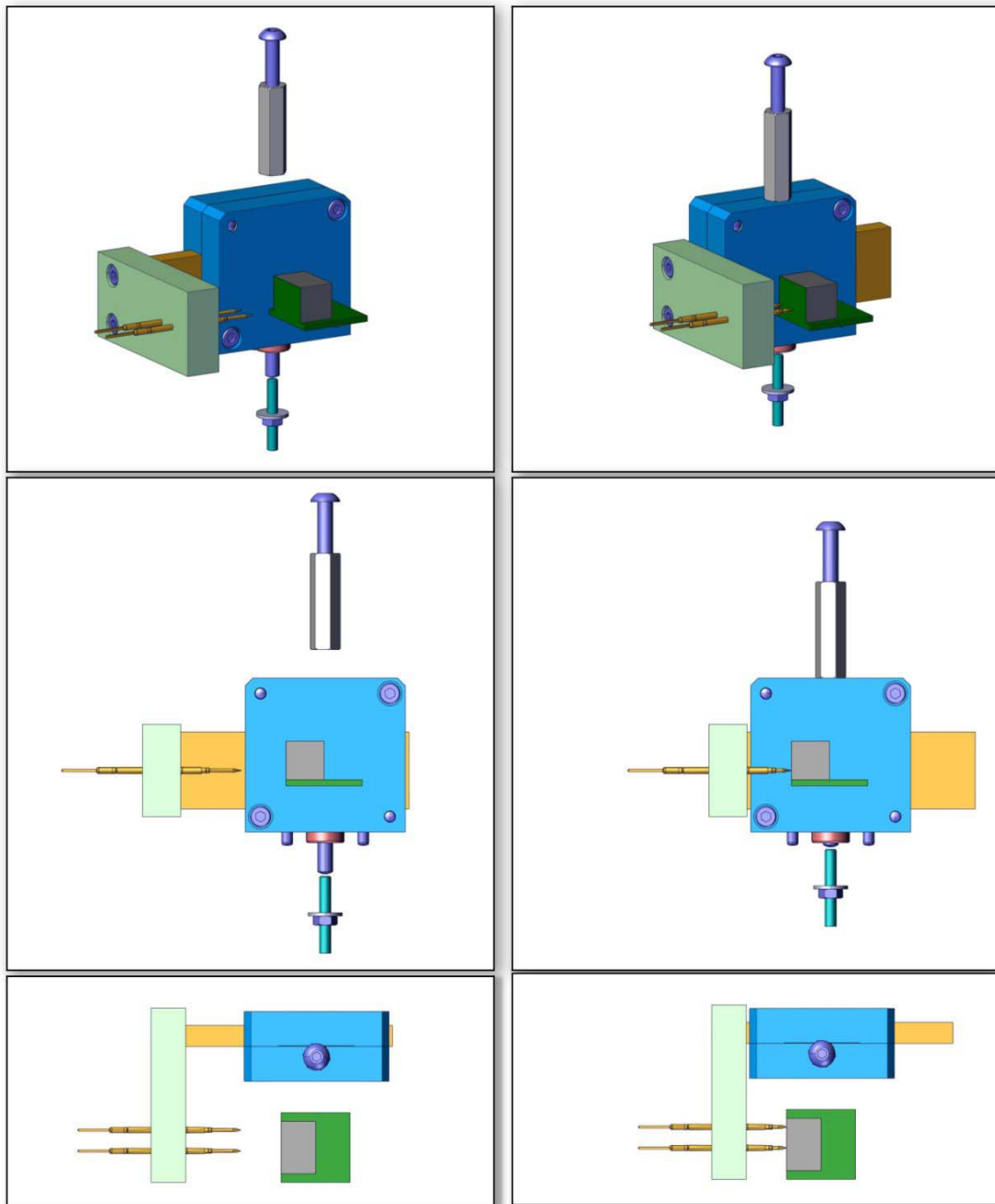
SAM yang dikendalikan kontak, kiri non kontak, kanan kontak

Berikut adalah serangkaian gambar kontak dari unit akses samping tersebut.



SAM Stroke pada set ATS-MA11/S-5

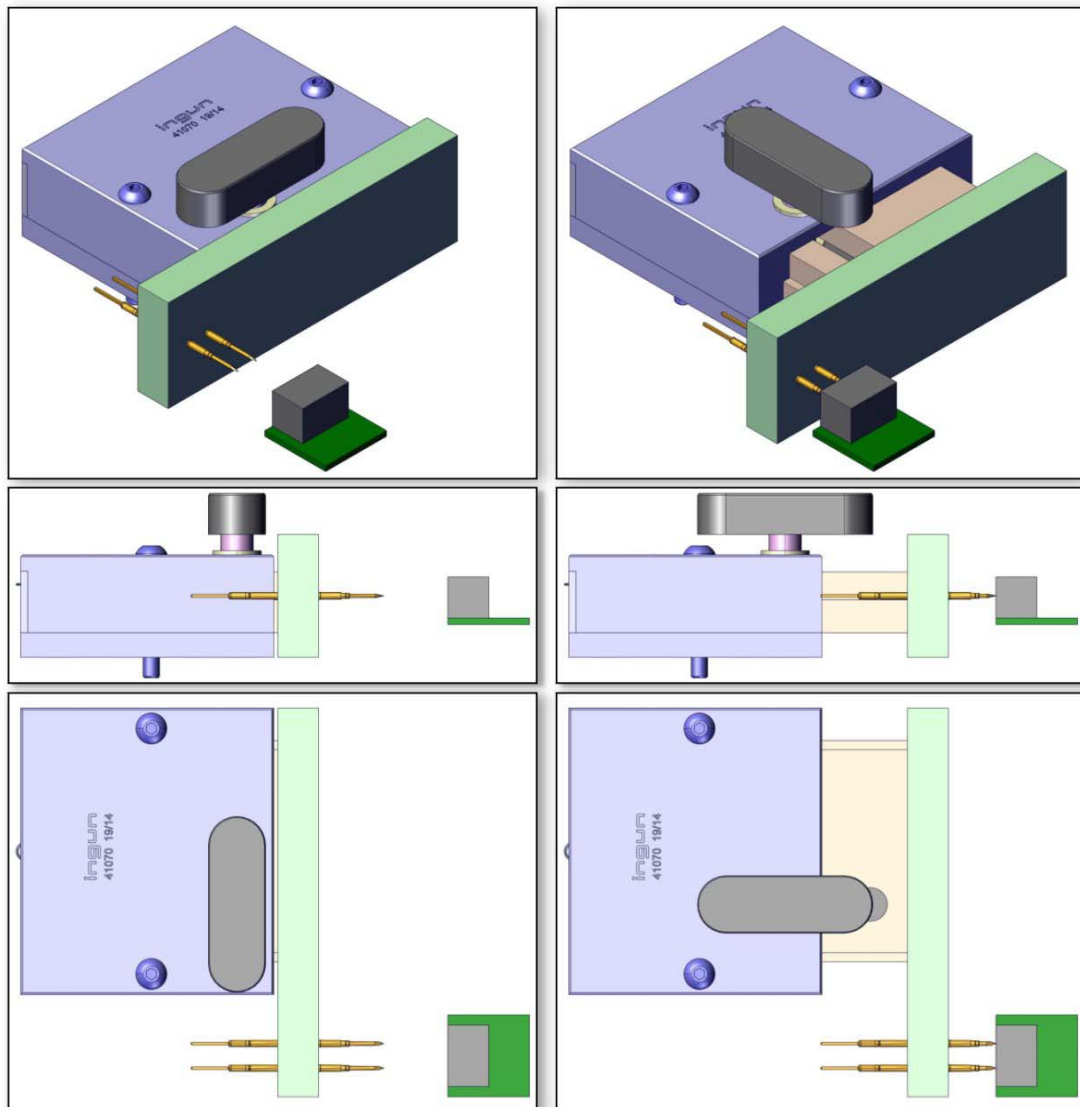
Unit akses samping stroke juga bisa dioperasikan dari arah yang berlawanan:



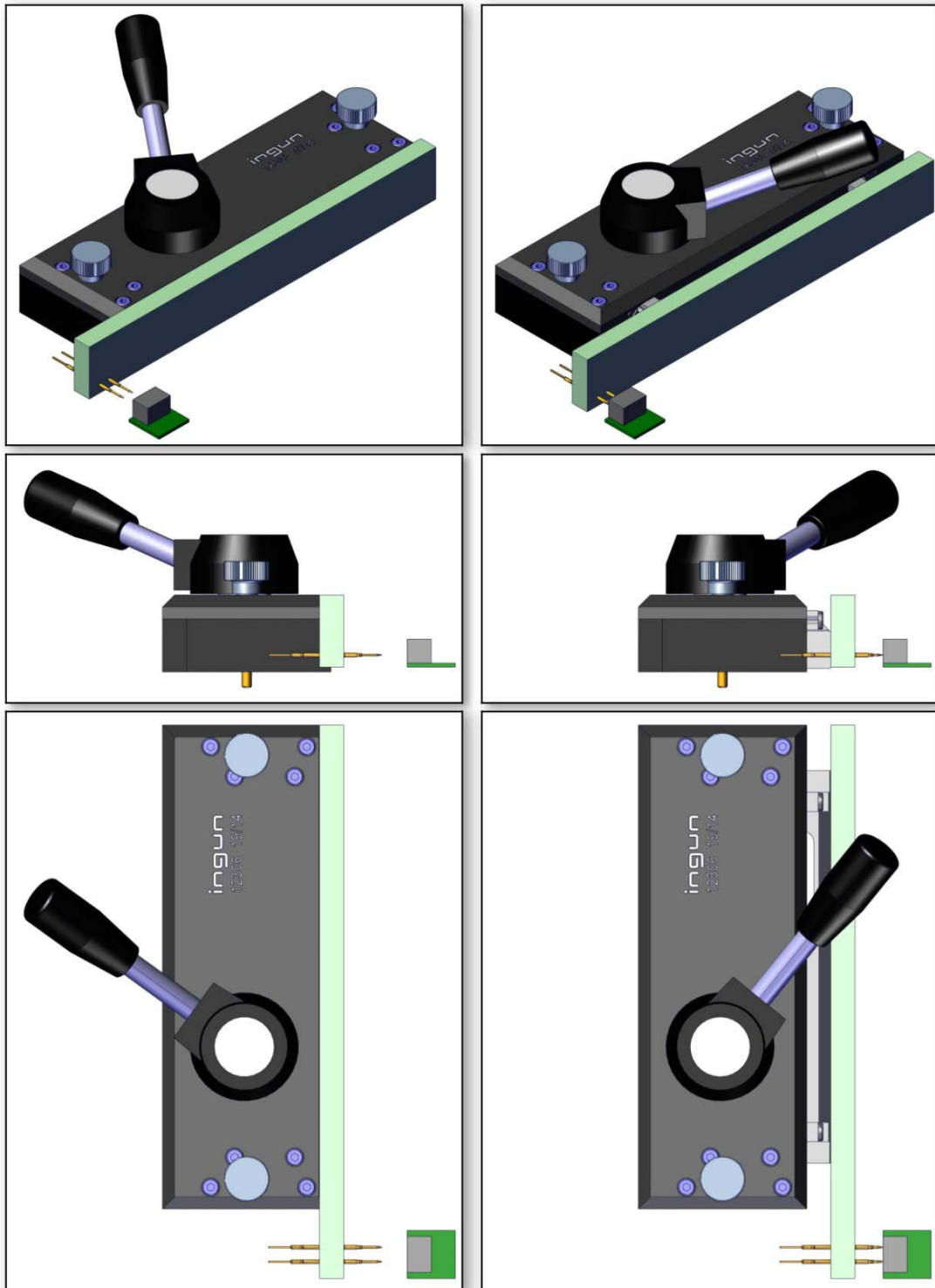
SAM Stroke: Operasi ke arah yang berlawanan

## 6.2) Kontak manual

Operasi ini dilakukan secara manual dengan memindahkan tuas operasi sekitar 90° searah jarum jam. Posisi akhir dari mekanisme pengangkatan bisa dilakukan dengan akuisisi saklar kedekatan tambahan. Setelah aktuasi, mekanisme pengangkatan tetap berada pada posisi akhir yang stabil.



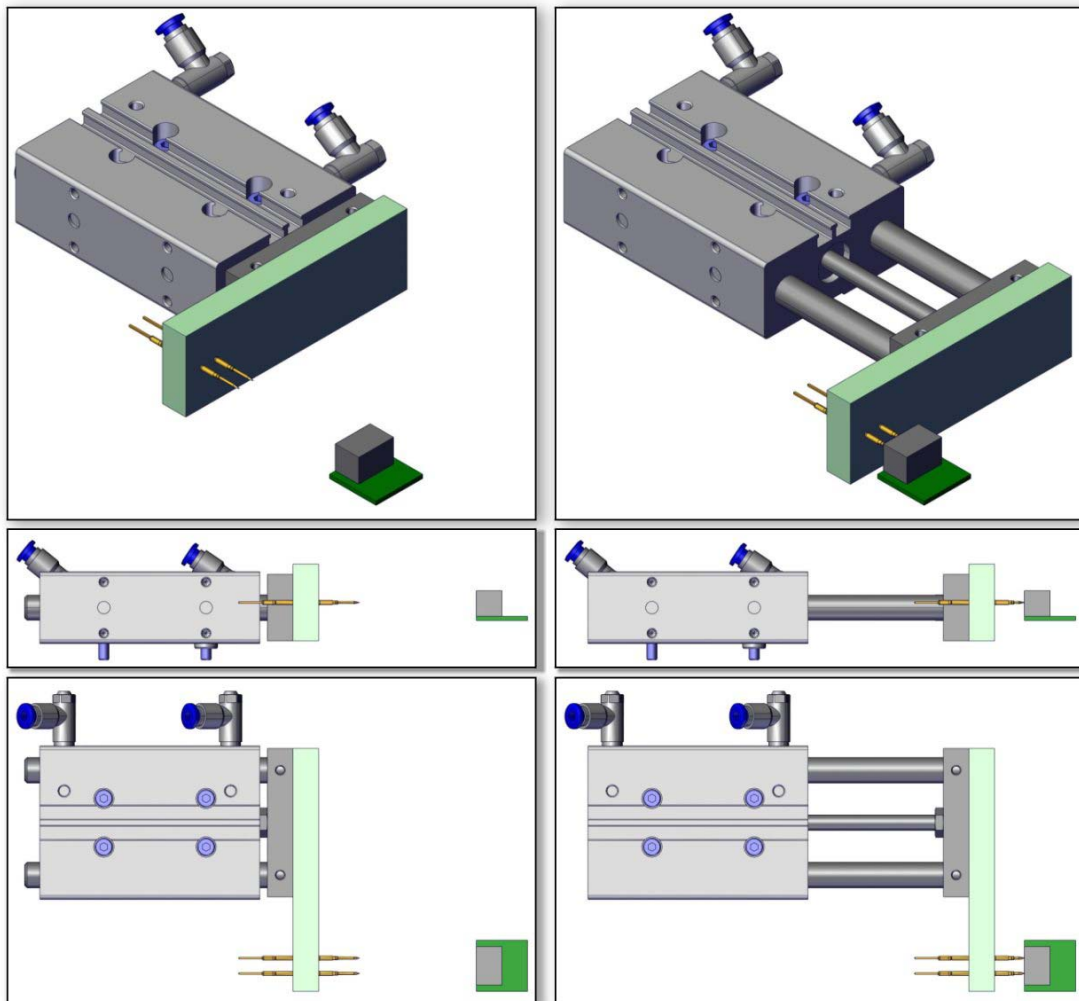
Kontak manual dengan SAM-M-20-150N-070-063



Kontak manual dengan SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Kontak pneumatik

Aktuasi dilakukan secara pneumatik dengan menambahkan udara terkompresi ke silinder pengangkat. Posisi akhir dari mekanisme pengangkat ditetapkan oleh saklar kedekatan opsional. Setelah aliran udara terkompresi dihentikan, unit akses samping kembali ke posisi awal.



Kontak pneumatik

## 7) Pemeliharaan

### ⚠️ **AWAS** CEDERA AKIBAT TERHIMPIT ATAU TERGESEK!

Bahaya mekanis akibat komponen bergerak pneumatik!

⇒ Aktuator pneumatik hanya bisa dioperasikan dalam lingkup yang tertutup.

### 7.1) Interval pemeliharaan

Setiap tahun

- ⇒ Semua bagian yang bergerak harus diperiksa sebelum digunakan, untuk memeriksa keausan atau kelainan lainnya yang bisa terjadi, bagian yang rusak harus diganti.
- ⇒ Semua bagian yang bergerak harus dilumasi dengan baik.

### 7.2) Pembersihan unit akses samping

Bersihkan unit akses samping dengan kain halus dan deterjen lembut. Jangan gunakan pelarut atau bahan pembersih yang mengandung asam untuk membersihkan.

### 7.3) Komponen pengganti

Semua komponen unit akses samping tercantum dalam daftar komponen yang disertakan dalam deskripsi masing-masing nama rakitan dan nomor komponen. Berdasarkan pada nomor artikel, komponen yang sesuai bisa dipesan kembali dari INGUN bila diperlukan.

## 8) Data teknis

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Kekuatan kontak maks. (simetris)	150 N
Hub kontak maks.	16 mm
Pembuatan stroke kontak	stroke kendali
Gerakan kontak	tidak
Panjang lengan tuas maks.	60 mm
Torsi maks.	1,5 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Kekuatan kontak maks. (simetris)	150 N
Hub kontak maks.	20 mm
Pembuatan stroke kontak	stroke kendali
Gerakan kontak	tidak
Panjang lengan tuas maks.	60 mm
Torsi maks.	1,5 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Kekuatan kontak maks. (simetris)	150 N
Hub kontak maks.	20 mm
Pembuatan stroke kontak	manual
Gerakan kontak	Saklar kedekatan (opsional)
Panjang lengan tuas maks.	60 mm
Torsi maks.	1,5 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Kekuatan kontak maks. (simetris)	300 N
----------------------------------	-------

Hub kontak maks.	14 mm
Pembuatan stroke kontak	manual
Gerakan kontak	Saklar mikro (tombol putar)
Panjang lengan tuas maks.	170 mm
Torsi maks.	2,1 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Kekuatan kontak maks. (simetris)	300 N
Hub kontak maks.	14 mm
Pembuatan stroke kontak	manual
Gerakan kontak	Saklar mikro (tombol putar)
Panjang lengan tuas maks.	200 mm
Torsi maks.	3,0 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Kekuatan kontak maks. (simetris)	68 N
Hub kontak maks.	50 mm
Pembuatan stroke kontak	pneumatik
Gerakan kontak	Saklar kedekatan (opsional)
Panjang lengan tuas maks.	120 mm
Torsi maks.	2,0 Nm
Kisaran suhu	-5 °C hingga +60 °C

## 9) Mematikan perangkat

### 9.1) Penyimpanan

Jangan menyimpan unit akses samping yang tidak terlindungi di luar ruangan atau di lingkungan lembap.

- ⇒ Suhu ambien: -5°C hingga +60°C
- ⇒ Kelembapan: ≤ 85% (kondensasi tidak dibolehkan).

### 9.2) Pembuangan

Material kemasan unit akses samping 100 % dapat didaur ulang.

Unit akses samping mencakup material berikut:

- ⇒ Baja
- ⇒ Aluminium

- ⇒ Kuningan
- ⇒ Plastik dan karet
- ⇒ Material isolasi sintetis



Bawalah unit akses samping ini ke pusat pembuangan yang sesuai untuk daur ulang perangkat listrik dan elektronik berdasarkan peraturan negara masing-masing.

## 内容

1)	説明対象	374
2)	装置の説明	375
2.1)	ストローク制御式横工ツジ接近機構	375
2.2)	手動横工ツジ接近機構	376
2.3)	空圧横工ツジ接近機構	377
3)	安全について	379
4)	使用	379
5)	始動 / 取付け	380
6)	操作	381
6.1)	ストローク制御接触	381
6.2)	手で触れさせる	384
6.3)	空圧接触	386
7)	保守	386
8)	仕様	387
9)	使用停止	388

## 1) 説明対象

### 1.1) 対象者

この取扱説明書には、、、、、接近機構 (SAM)、の操作および保守に関する重要な注記が含まれています。この取扱説明書は、、、、、接近機構、の取り付け、操作および保守を担当する技術者を対象としています。この取扱説明書には、、、、、どの接近機構、、が、どの目的に使用されるかは記載されていません。これらについては、、、、、接近機構の製品情報、、をご覧ください。

### 1.2) 製造者およびサービス担当者の所在地

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 ドイツ  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Fax +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) 保証

保証については一般取引条件 (AGB) が適用されます。詳細は INGUN 社ウェブサイト [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) からダウンロードできます。

人身傷害・物的損害の保証および賠償請求については、次の一つ以上に起因する場合は適用範囲外とします。

- ⇒ 、、、、接近機構、、
- ⇒ 安全設備が故障している場合や、安全装置および保護装置の設置や機能が適切でない場合や正常でなかった場合に、接近機構を操作したとき
- ⇒ 、、、、接近機構、、
- ⇒ 保守スケジュールを守らなかったり、保守作業を正しくおこなわなかったとき
- ⇒ 修理を正しく行わなかったとき
- ⇒ 製造者指定の技術仕様に適合しない交換部品を使用したとき
- ⇒ 自然災害、第三者の介入、不可抗力
- ⇒ 、、、、接近機構、、

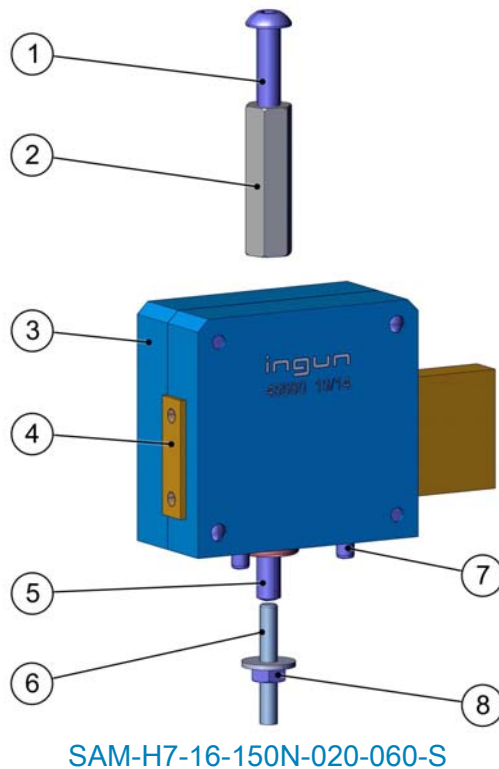
### 1.4) 著作権

この取扱説明書は著作権法により保護されています。この取扱説明書は、許可なく競争目的の

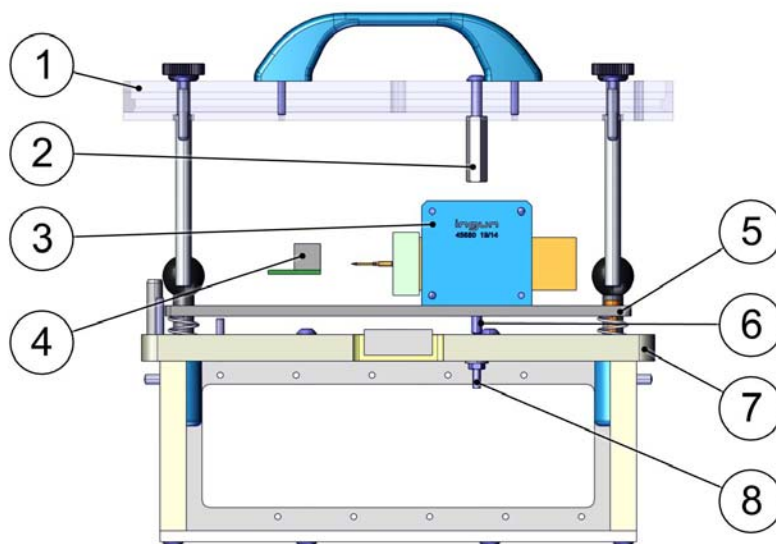
ために使用または伝授することはできません。上記に該当するすべての行為には、INGUN 社の明確な承認が必要です。

## 2) 装置の説明

### 2.1) ストローク制御式横エッジ接近機構



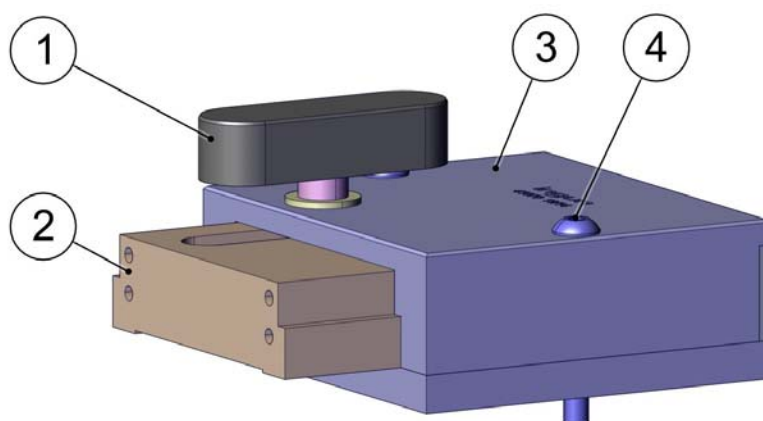
- 1) 固定ネジ
- 2) ストローク制御用プッシュピン
- 3) ハウジング
- 4) ストロークバー
- 5) プランジャー
- 6) ストローク微調整用設定ネジ
- 7) フェザーピン
- 8) 設定ネジ用ロックナット



- 1) 押さえプレート
- 2) ストローク制御用プッシュピン
- 3) 横エッジ接近機構
- 4) サンプル
- 5) 加圧プレート (ADP)
- 6) プランジャー
- 7) プロブプレート (KTP)
- 8) ストローク微調整用設定ネジ

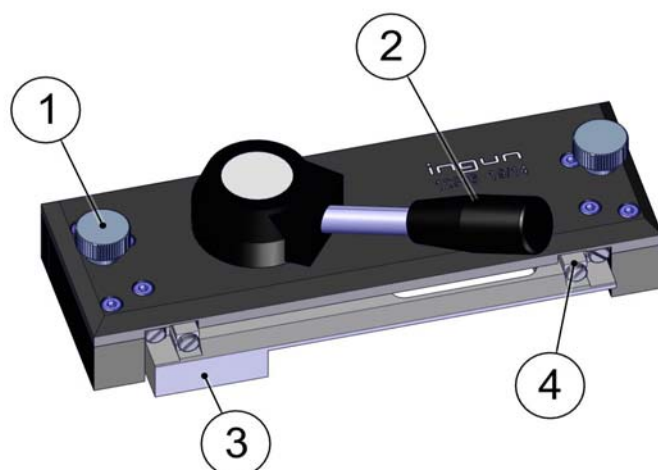
エクステンジセット ATS-MA11/S-5 への SAM-H7-16-150N-020-060-S 取付例

2.2) 手動横エッジ接近機構



- 1) 作動レバー
- 2) ストロークバー
- 3) ハウジング
- 4) 固定ネジ

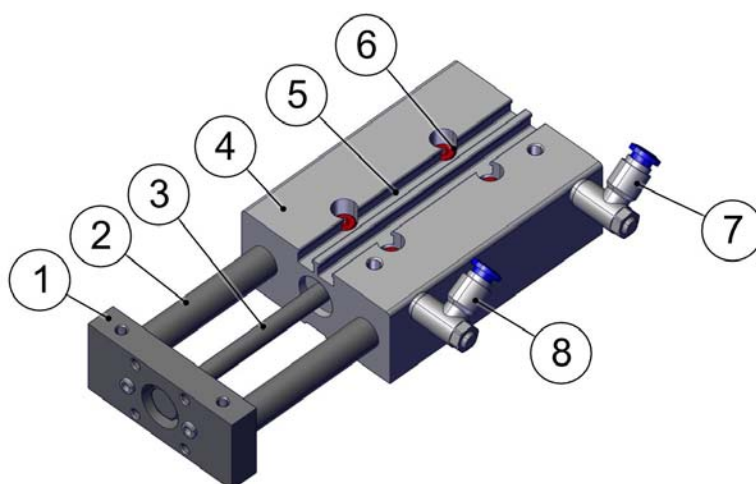
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) 固定ネジ
- 2) 作動レバー
- 3) ストロークバー
- 4) ガイドレール

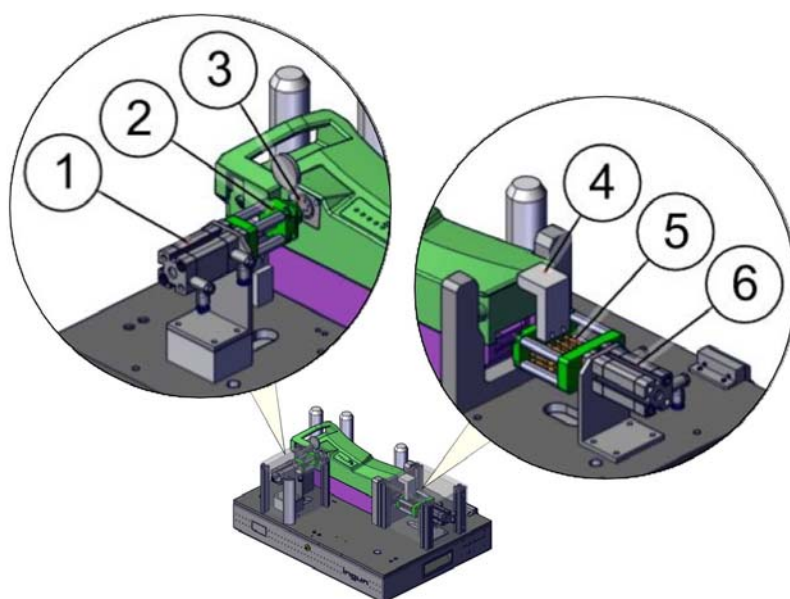
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) 空圧横エッジ接近機構



- 1) 支持体  
接触バー用
- 2) ガイドバー
- 3) ピストンバー
- 4)ハウジング
- 5) 溝  
近接スイッチ用
- 6) 取付穴
- 7) エアー接続  
接触行程用
- 8) エアー接続  
初期位置復帰用

SAM-P-50-068N-082-105



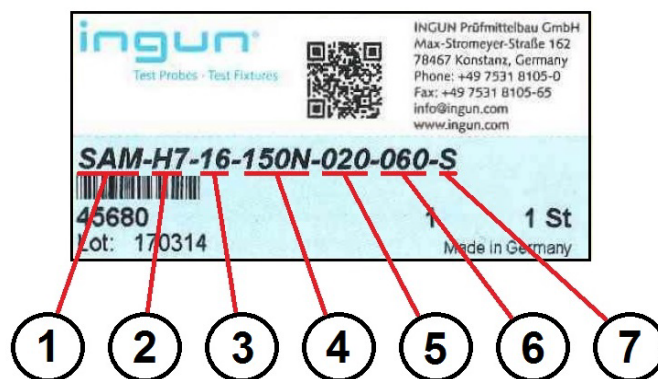
- 1) 空圧接近機構
- 2) 接点バー
- 3) 接触させるソケット
- 4) サンプル保持ブラケット
- 5) 高電流接点ピン (HSS)
- 6) 接近機構

空圧横エッジ接近機構付きの専用アダプター

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) 製品名称

横エッジ接近機構の基本的特徴については製品名称に関する名称コードで判断がつきます。



例：横エッジ接近機構の銘板




- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <b>製品グループ</b><br><u>識別コード</u><br>SAM .....                         | <u>装置</u><br>横エッジ接近機構                       |
| 2 | <b>ドライブ</b><br><u>駆動装置</u><br>H.....<br>M.....<br>P.....<br>E..... | <u>識別子</u><br>ストローク制御方式<br>手動<br>空圧式<br>電動式 |
| 3 | <b>ストローク</b><br><u>識別コード</u><br>XX.....                            | <u>装置のバリエーション</u><br>ストローク [mm]             |
| 4 | <b>大きさ</b><br><u>識別コード</u><br>XXX.....                             | <u>装置のバリエーション</u><br>接触力 [N]                |
| 5 | <b>幅</b><br><u>識別コード</u><br>XXX.....                               | <u>装置のバリエーション</u><br>幅 [mm]                 |
| 6 | <b>深さ</b><br><u>識別コード</u><br>XXX.....                              | <u>装置のバリエーション</u><br>深さ [mm]                |
| 7 | <b>仕様</b><br><u>識別コード</u><br>S.....                                | <u>装置のバリエーション</u><br>クイックストローク              |

### 3) 安全について

#### 3.1) 警告事項の危険レベル

本文書で使用されるシグナルワードの意味：

シグナルワード    意味 / 警告を無視した場合に発生しうる損失

 <b>危険</b>	人命にかかわるまたは重度の傷害につながる高レベルの危険
 <b>警告</b>	人命にかかわるまたは重度の傷害につながる中レベルの危険
 <b>注意</b>	中度または軽度の傷害につながる低レベルの危険
<b>注記</b>	物的損害の可能性
<b>注記</b>	追加情報および便利なヒント

#### 3.2) 要員に対する要件

、接近機構の取扱いは、特別に訓練を受けた適格者に限り行うことができます。前提条件：

- ⇒ 機械分野：機械分野における教育を受け修了していること
- ⇒ 電気分野：電気分野における教育を受け修了していること
- ⇒ その他全分野（輸送、試験運転、保管及び廃棄など）の知識があること取扱説明書

一般的な注意事項：

- ⇒ 、、、、接近機構、、
- ⇒ 、、、、接近機構、、

#### 3.3) 誤用から生じる責任

取扱説明書どおりに使用しなかった場合や、、、、、接近機構、、が技術的に完全で安全な状態であることを確認せずに使用した場合に生じた損害について、INGUNは一切責任を負いません。

#### 3.4) 安全に関する注意

##### **警告** 鋭利で危険な先端部分！

コンタクトピンの先端は鋭利で危険です

- ⇒ メンテナンス作業は教育を受けた専門要員しか行うことはできません。
- ⇒ コンタクトピンの取付は専用固定工具でのみ行ってください。

##### **警告** 挫傷や切断による負傷の危険！

空圧可動部（品）による機械的危険

- ⇒ 空圧駆動装置はハウジングが完全に閉鎖された状態でしか運転することはできません。

### 4) 使用

#### 4.1) 正しい使い方

横エッジ接近機構は電子機器のコネクターや接点の接触試験を行うためのものです。テスト要件専用で作成されるテストアダプターを使用してのみテストを行うことができます。

#### 4.2) 予想される不正使用

次のいずれかの不正使用に該当する場合は横エッジ接近機構を使用できません。

- ⇒ ケースが完全に組み付けられていない状態での使用
- ⇒ 許容されていない試験電圧あるいは運転圧での運転
- ⇒ 運用企業あるいは人員による横エッジ接近機構の未許可変更
- ⇒ 安全を脅かす形での使用
- ⇒ 規定テスト方式によらないすべての作業方法

## 5) 始動 / 取付け

横エッジ接近機構別の専門的に正しい取付けについて詳しい説明は同梱の取付・アセンブリ図面を参照してください。

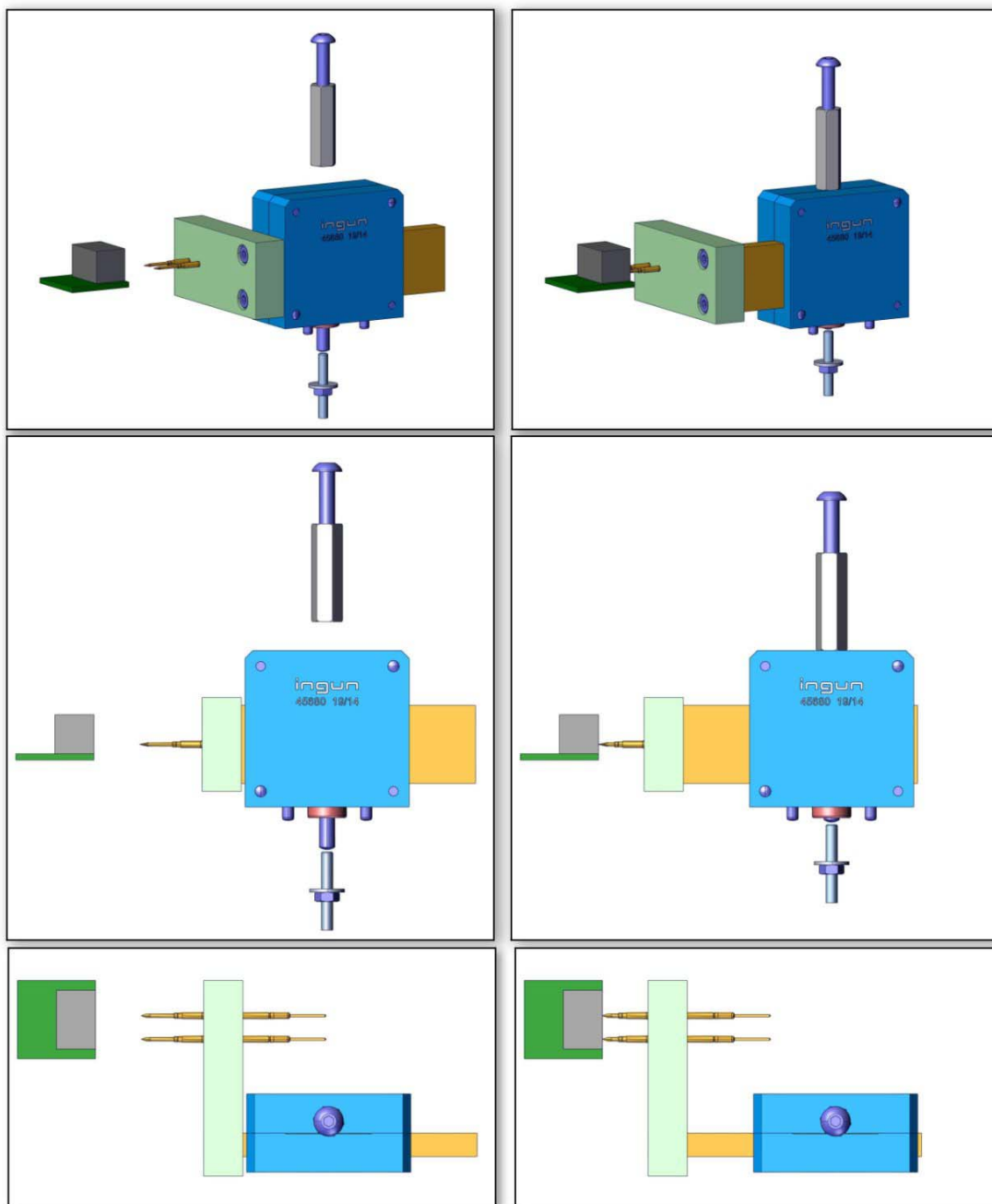
### 5.1) 圧縮空気の接続

エアシリンダーへの圧縮空気は専用制御弁から行われます。接近機構の移動速度はエアシリンダーに取付けられたスロットルチェックバルブを使用して各リミッターにぶつかって当たる音が立つようなし方ではなく軟着陸するように設定します。

## 6) 操作

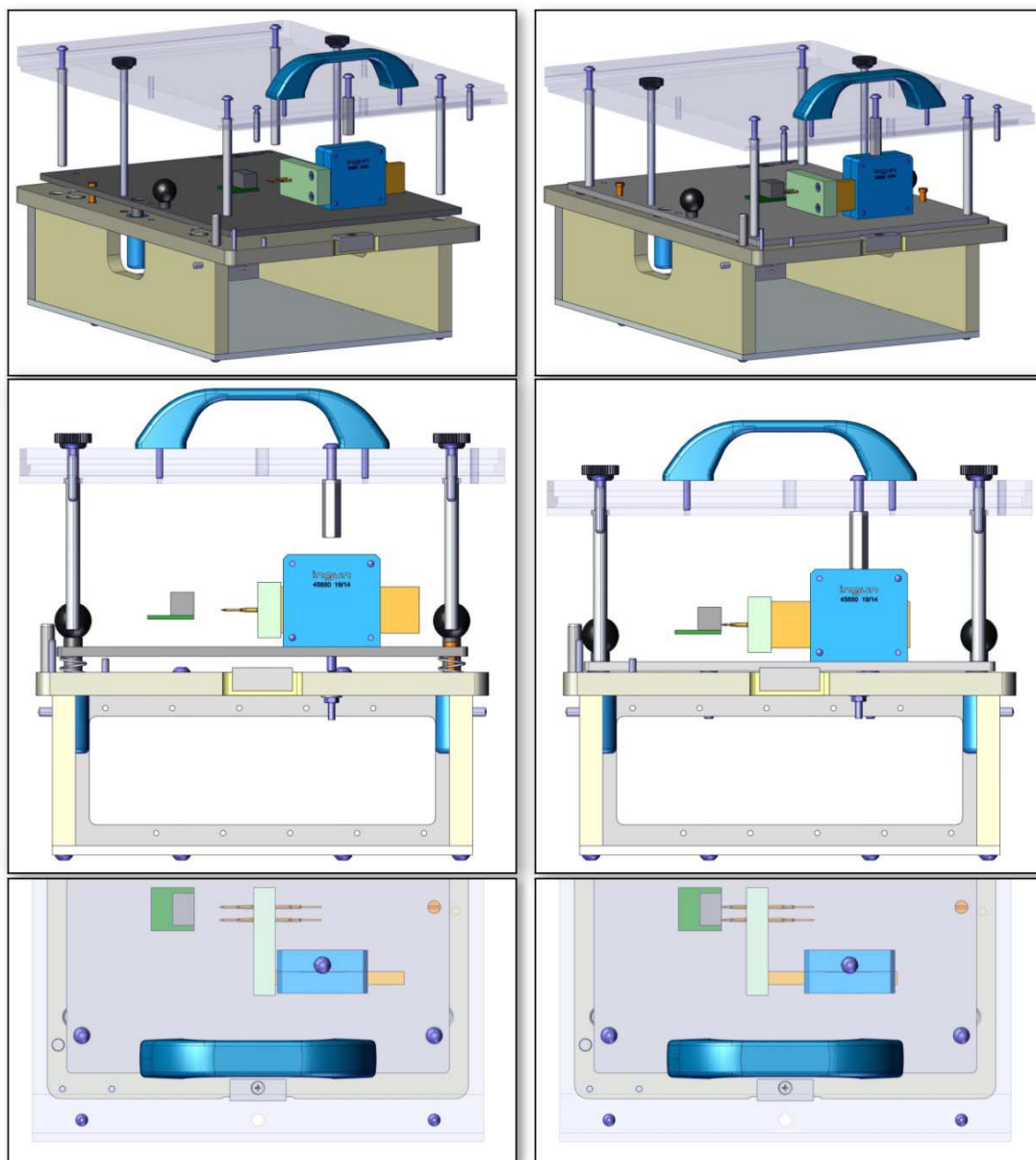
### 6.1) ストローク制御接触

作動機序は、テストアダプターの縦ストロークを横エッジ接近機構の横ストロークに転換することによるストローク制御方式です（接触ストローク）。接触ストロークは7mm～最大16mmの作動ストロークで実行されます。



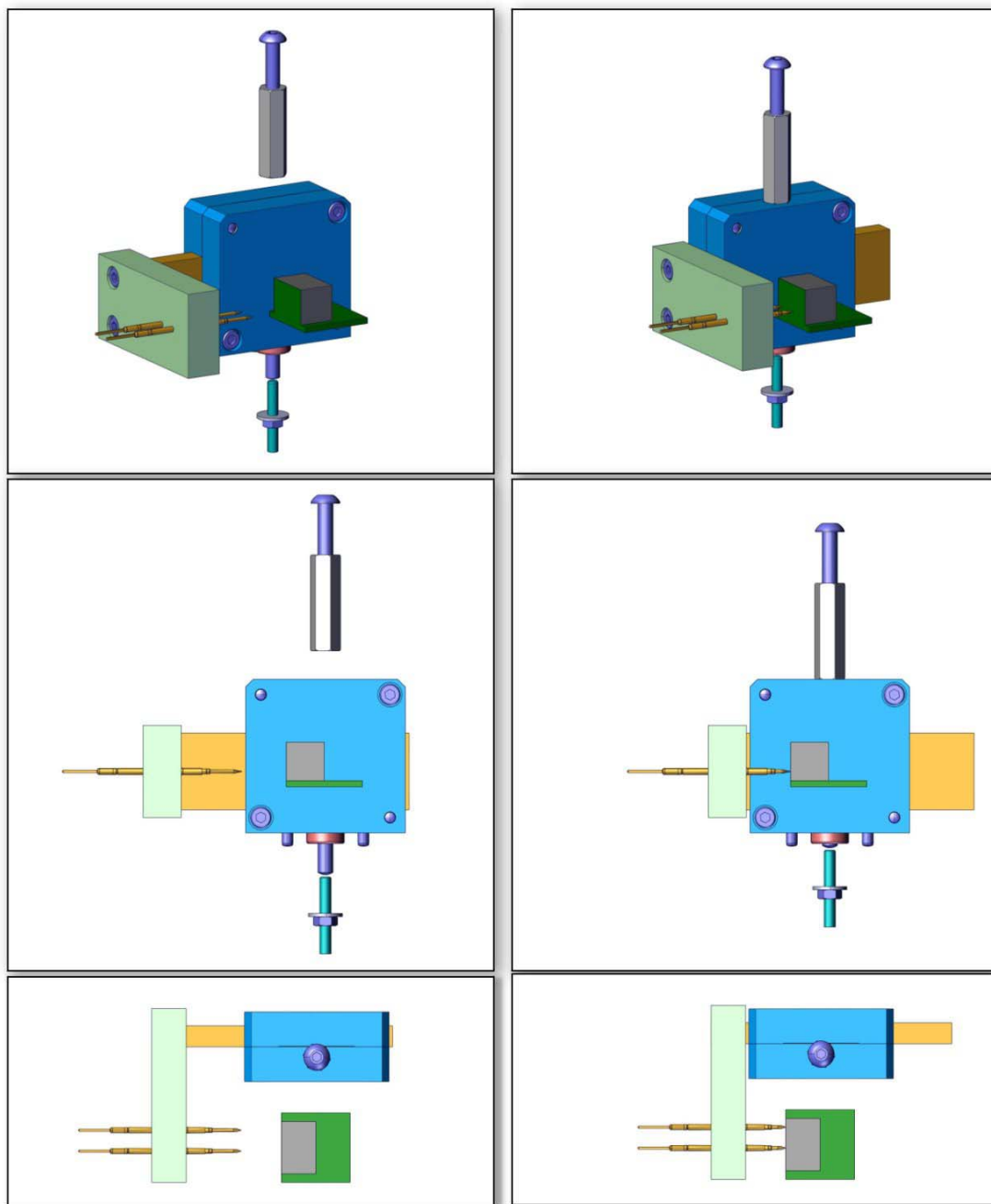
ストローク制御方式 SAM、左が未接触、右が接触。

以下の図解はストローク制御方式横エッジ接近機構を取付けた状態で接触が行われる様子を表します。



エクステンジセット ATS-MA11/S-5 に取付けられたストローク制御 SAM

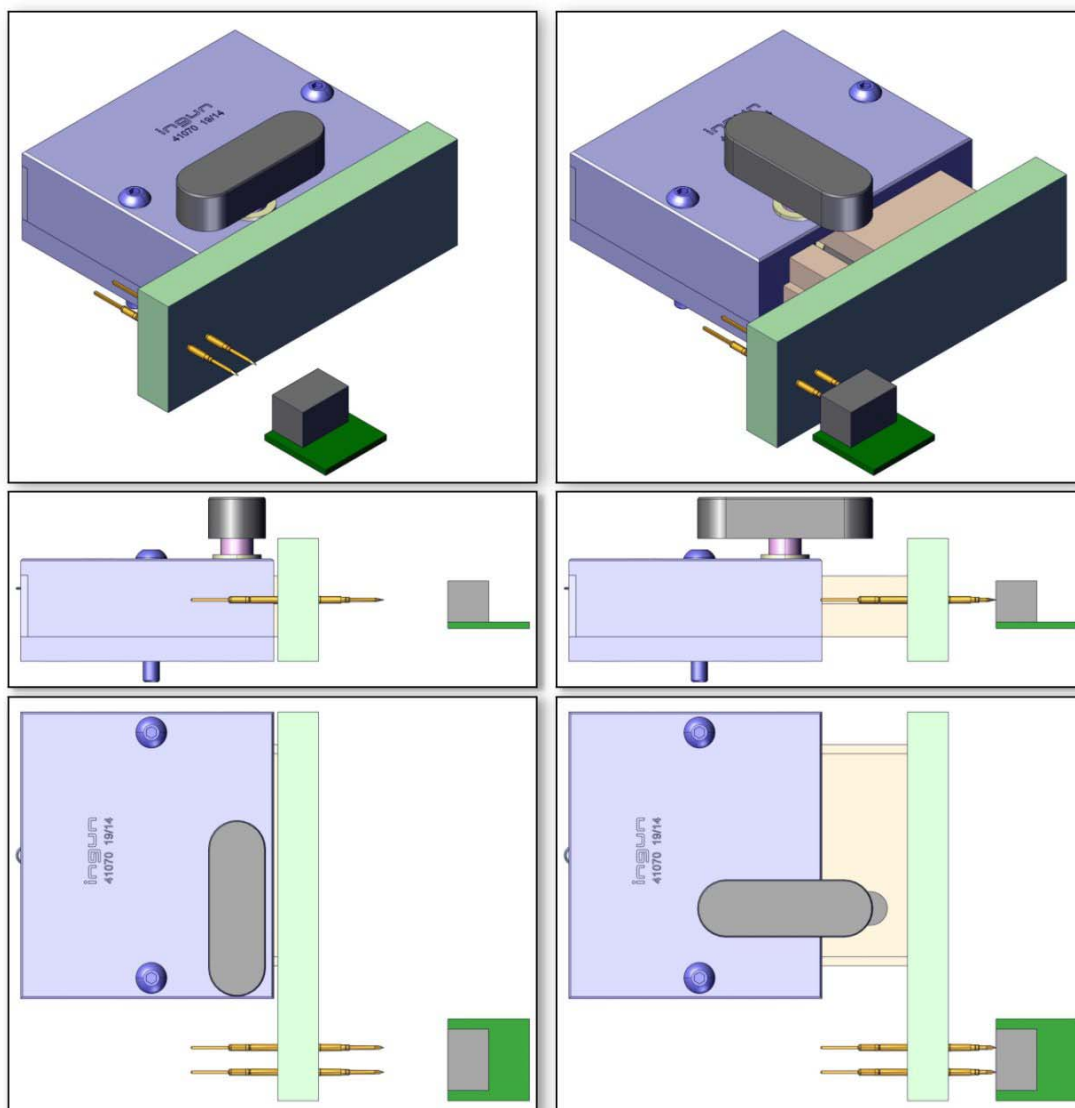
場所に制約がある場合ストローク制御方式横エッジ接近機構は逆方向でも運用できます：



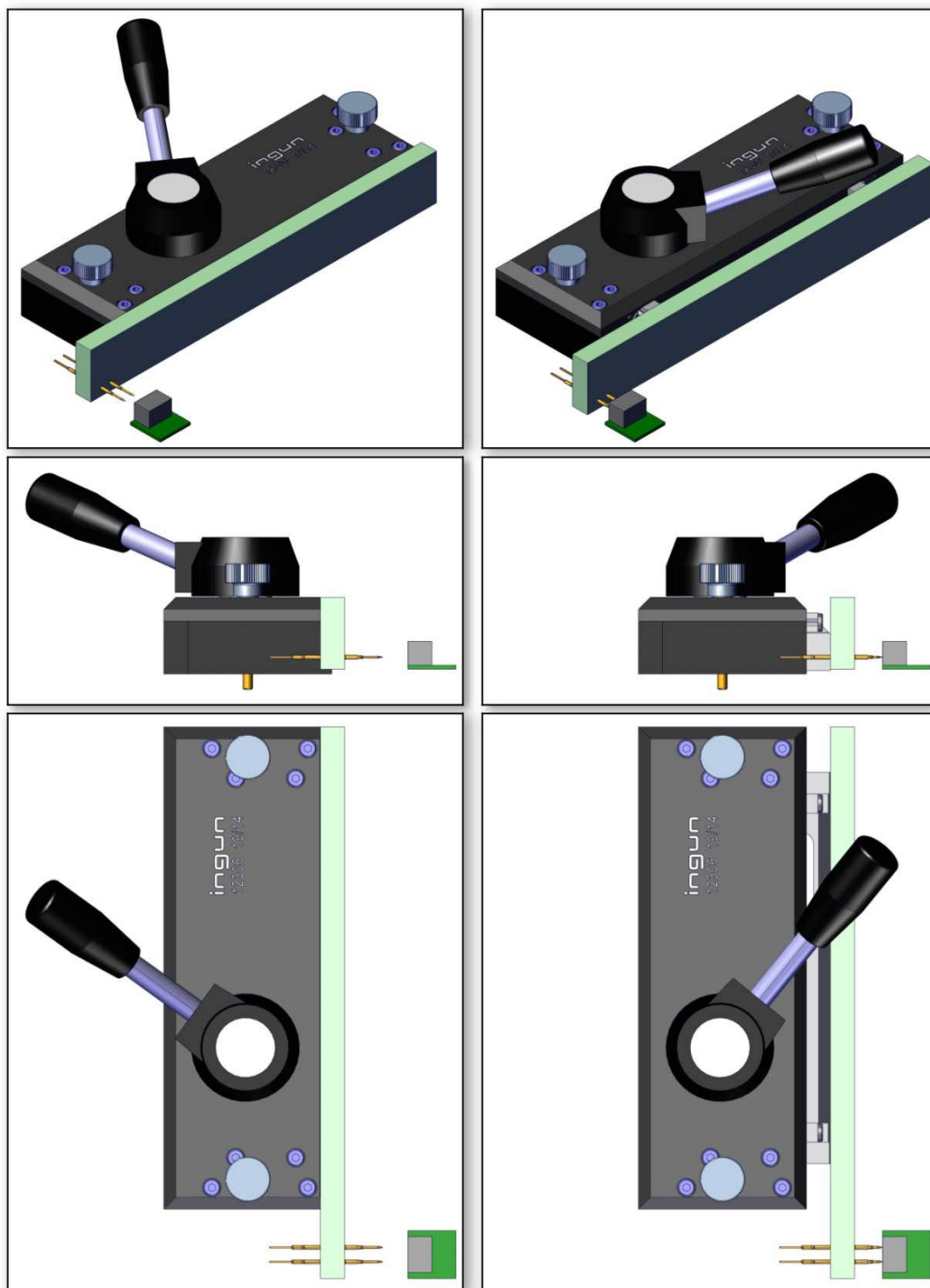
ストローク制御 SAM: 逆方向運用

## 6.2) 手で触れさせる

作動レバーを時計方向に約 90° 手で回して操作します。ストローク機構のリミット位置は別売り近接スイッチを使用して検出することもできます。ストローク機構は操作後に安定的なリミット位置に留まります。



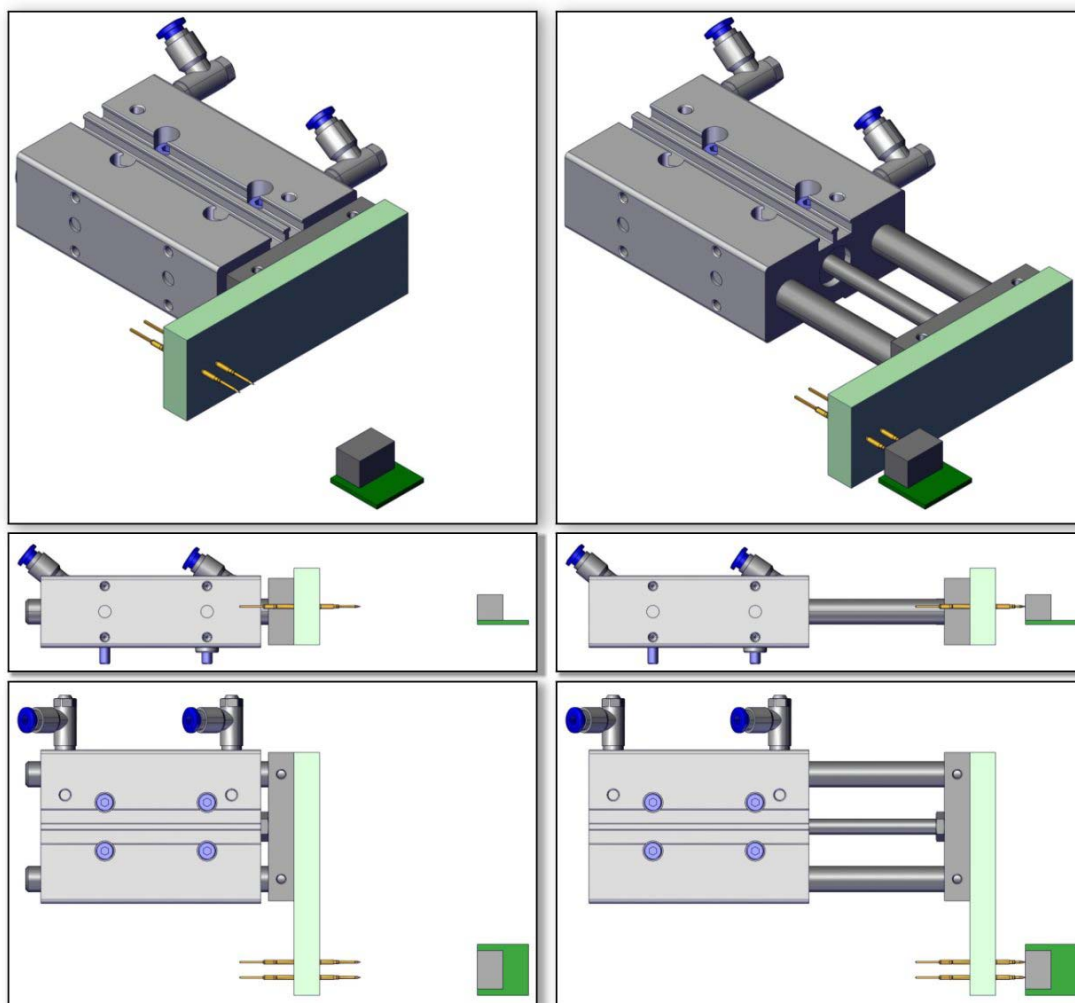
SAM-M-20-150N-070-063 による手動接触



SAM-M-14-300N-202-145 による手動接触

### 6.3) 空圧接触

ストロークシリンダーに圧縮空気が印加されることによって空圧式に操作されます。ストローク機構のリミット位置は別売り近接スイッチによって検出されます。圧縮空気が停止すると横エッジ接近機構が初期位置に戻ります。



空圧接触

## 7) 保守

### ⚠ 警告 挫傷や切断による負傷の危険!

空圧可動部（品）による機械的危険

⇒ 空圧駆動装置はハウジングが完全に閉鎖された状態でしか運転することはできません。

### 7.1) 保守時期の間隔

年一回

⇒ すべての可動部品の遊び、摩耗その他異常をよく点検し、故障した部品は交換してください。

⇒ 可動部品のガイドをすべてグリスと潤滑を行うことによって保守してください。

### 7.2) 横エッジ接近機構の洗浄

横エッジ接近機構は柔らかい布と刺激の少ない洗剤を使用してきれいにしてください。お手入れの際は溶剤や酸性洗浄剤は使用できません。

### 7.3) 交換部品

横エッジ接近機構のすべての部品は同封の部品表にリストアップされており、それぞれの部品名と部品番号を確認できます。部品番号をもとに必要なとき該当する部品をイングンからご注文になれます。

## 8) 仕様

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	150 N
最大接触ストローク	16 mm
接触ストローク生成	ストローク制御方式
接触ストローク検出	なし
最大レバーアーム長	60 mm
最大トルク	1.5 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	150 N
最大接触ストローク	20 mm
接触ストローク生成	ストローク制御方式
接触ストローク検出	なし
最大レバーアーム長	60 mm
最大トルク	1.5 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	150 N
最大接触ストローク	20 mm
接触ストローク生成	手動
接触ストローク検出	近接スイッチ ( オプション )
最大レバーアーム長	60 mm
最大トルク	1.5 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	300 N
-------------------	-------

最大接触ストローク	14 mm
接触ストローク生成	手動
接触ストローク検出	マイクロスイッチ ( ノーマルオープン )
最大レバーアーム長	170 mm
最大トルク	2.1 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	300 N
最大接触ストローク	14 mm
接触ストローク生成	手動
接触ストローク検出	マイクロスイッチ ( ノーマルオープン )
最大レバーアーム長	200 mm
最大トルク	3.0 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

最大接触力 ( 支持体と対称的 )	68 N
最大接触ストローク	50 mm
接触ストローク生成	空圧式
接触ストローク検出	近接スイッチ ( オプション )
最大レバーアーム長	120 mm
最大トルク	2.0 Nm
温度範囲	-5 °C ~ +60 °C

## 9) 使用停止

### 9.1) 保管

保護していない横エッジ接近機構を屋外や高湿度環境に保管しないでください！

⇒ 周囲温度：-5°C ~ +60°C

⇒ 相対湿度：≤ 85% ( 結露なきこと ! )

### 9.2) 廃棄

横エッジ接近機構の梱包材は 100% リサイクル可能です。

横エッジ接近機構には以下の素材が含まれています：

⇒ スチール

- ⇒ アルミニウム
- ⇒ 真ちゅう
- ⇒ プラスチックとゴム
- ⇒ 合成絶縁材



横エッジ接近機構は国別規則に従って  
電気電子機器リサイクル専用廃棄処分施設に出してください！

## 내용

1)	소개	390
2)	장치 설명	391
2.1)	스트로크 제어식 측면 접근 장치	391
2.2)	수동 측면 접근 장치	392
2.3)	공압식 측면 접근 장치	393
3)	안전	395
4)	사용	395
5)	시운전 / 조립	396
6)	조작	397
6.1)	스트로크 제어식 접촉	397
6.2)	수동 접촉	400
6.3)	공압식 접촉	402
7)	유지보수	402
8)	기술 데이터	403
9)	해체	404

## 1) 소개

### 1.1) 대상 그룹

이 사용 설명서는 측면 접근 장치 (SAM) 의 작동 및 서비스에 관한 주요 주의 사항을 포함하고 있습니다. 이 사용 설명서는 측면 접근 장치 조립, 작동 및 유지보수 하는 이를 대상으로 작성되었습니다. 여기에는, 대기 중인 해당 작업에 대해 어떤 측면 접근 장치를 사용하는지 설명하지 않습니다. 이 설명서에서 INGUN 파일런 리시버 (Pylon-Receiver) 제조 정보 INGUN 테스트 픽스처 카탈로그 측면 접근 장치 제조 정보를 이용할 수 있습니다.

### 1.2) 제조업체 및 서비스 주소

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Germany ( 독일 )  
 전화 +49 7531 8105-0  
 팩스 +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) 품질 보증서

품질 보증은 당사의 이용 약관 (GTC) 을 따르며, 약관은 INGUN 인터넷 사이트 [www.ingun.de/media/pdf/AGBs\\_de.pdf](http://www.ingun.de/media/pdf/AGBs_de.pdf) 에서 내려받을 수 있습니다.

개인 상해 및 재산 피해에 대한 보증 및 책임 청구는  
 다음 원인 중 한 가지 이상에 해당하면 제외됩니다.

- ⇒ Inline 교환 키트의 측면 접근 장치
- ⇒ 안전 장치 결함 또는 안전 및 보호 장치가 잘못 장착되었거나 제대로 기능하지 않을 경우 Inline 교체 키트 측면 접근 장치
- ⇒ 임의적인 측면 접근 장치
- ⇒ 유지보수 간격을 준수하지 않았거나 부적절하게 수행된 유지보수 작업
- ⇒ 부적절하게 수행된 수리
- ⇒ 제조업체가 규정한 기술적 요건에 부합하지 않는 예비 부품의 사용
- ⇒ 재해, 외부 영향 또는 불가항력
- ⇒ Inline 교체 키트 측면 접근 장치

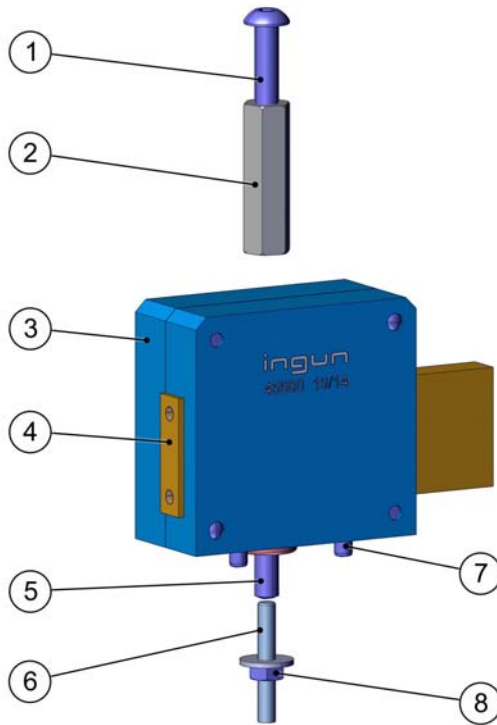
### 1.4) 저작권

이 사용 설명서는 저작권법의 보호를 받습니다. 이 사용 설명서는 경쟁을 위해 무단으로

사용하거나 배포해서는 안 됩니다. 그러한 모든 사용은 INGUN 에 의한 명시적 승인에 의해서만 허용됩니다.

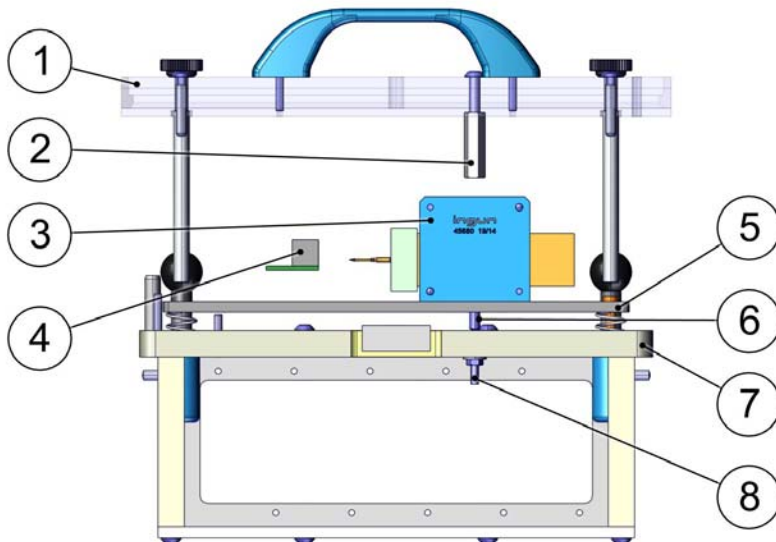
## 2) 장치 설명

### 2.1) 스트로크 제어식 측면 접근 장치



SAM-H7-16-150N-020-060-S

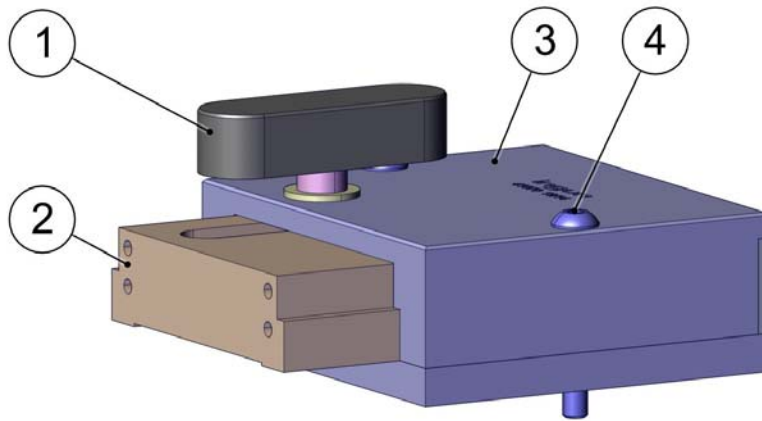
- 1) 고정 나사
- 2) 스트로크 제어용 압력 볼트
- 3) 하우징
- 4) 스트로크 바
- 5) 작동 플런저
- 6) 스트로크 미세 조정용 조절 나사
- 7) 맞춤 핀
- 8) 조절 나사용 로크 너트



AT5-MA11/S-5 교체 세트의 SAM-H7-16-150N-020-060-S 장착 예시

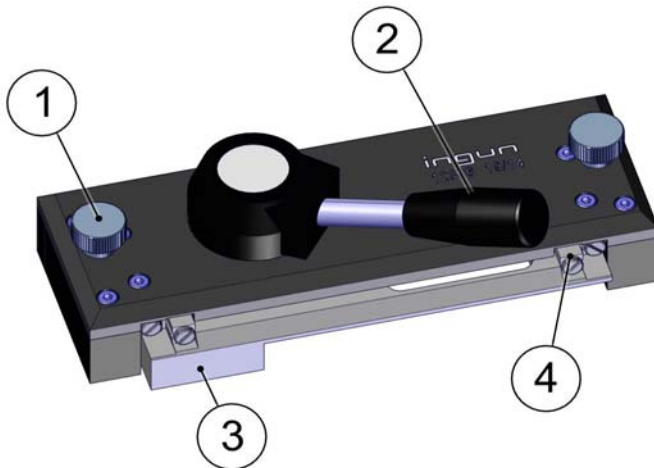
- 1) 누름판 (NHP)
- 2) 스트로크 제어용 압력 볼트
- 3) 측면 접근 장치
- 4) 시험체
- 5) 압력판
- 6) 작동 플런저
- 7) 프로브 플레이트 (KTP)
- 8) 스트로크 미세 조정용 조절 나사

2.2) 수동 측면 접근 장치



- 1) 작동 레버
- 2) 스트로크 바
- 3) 하우징
- 4) 고정 나사

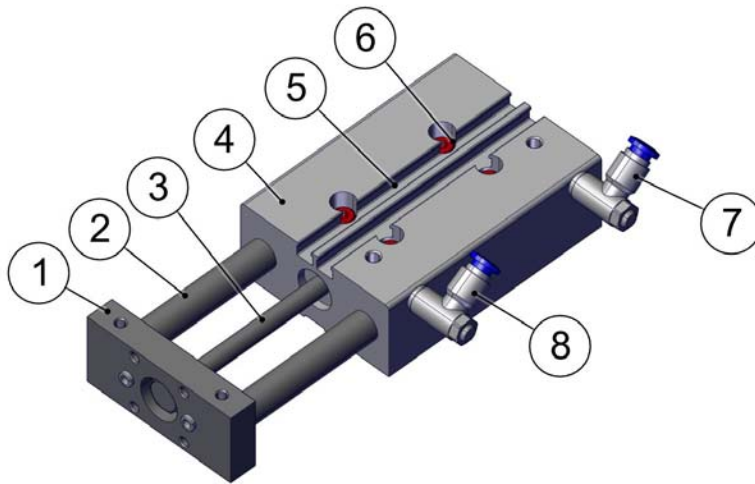
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) 고정 나사
- 2) 작동 레버
- 3) 스트로크 바
- 4) 가이드 레일

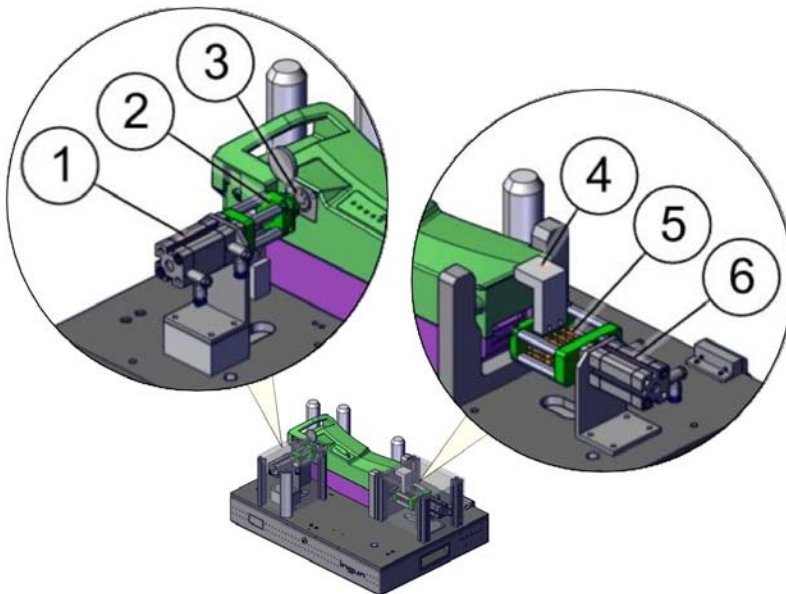
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) 공압식 측면 접근 장치



- 1) 장착부  
접점 블록용
- 2) 가이드 로드
- 3) 피스톤 로드
- 4) 하우징
- 5) 흡  
근접 스위치용
- 6) 고정용 구멍
- 7) 공기 연결부  
접촉 스트로크용
- 8) 공기 연결부  
기본 위치용

SAM-P-50-068N-082-105



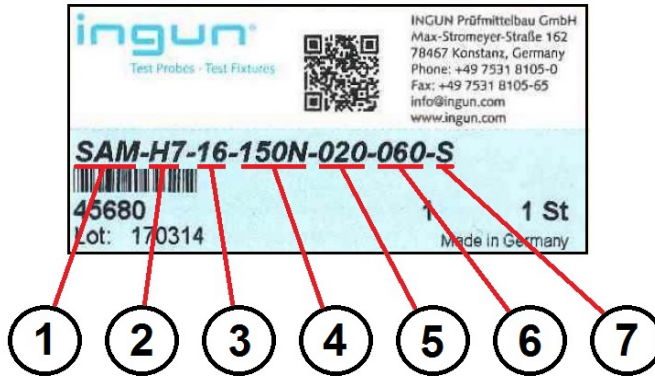
- 1) 공압식 접근 장치
- 2) 접점 블록
- 3) 접촉할 연결 소켓
- 4) 시험체 장착 브래킷
- 5) 고전류 테스트  
프로브 (HSS)
- 6) 접근 장치

공압식 측면 접근 장치가 있는 특수 어댑터

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) 제품 명칭

제품 명칭의 지정 키는 측면 접근 장치의 주요 특성에 대한 정보를 제공합니다.






예시 : 측면 접근 장치 명판

- |   |              |              |
|---|--------------|--------------|
| 1 | <b>제품 그룹</b> |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치</u>    |
|   | SAM .....    | 측면 접근 장치     |
| 2 | <b>구동장치</b>  |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>구동 유형</u> |
|   | H .....      | 스트로크 제어식     |
|   | M .....      | 수동           |
|   | P .....      | 공압식          |
|   | E .....      | 전동식          |
| 3 | <b>스트로크</b>  |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치 버전</u> |
|   | XX .....     | 스트로크 [mm]    |
| 4 | <b>크기</b>    |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치 버전</u> |
|   | XXX .....    | 접촉력 [N]      |
| 5 | <b>폭</b>     |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치 버전</u> |
|   | XXX .....    | 폭 [mm]       |
| 6 | <b>깊이</b>    |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치 버전</u> |
|   | XXX .....    | 깊이 [mm]      |
| 7 | <b>디자인</b>   |              |
|   | <u>코드</u>    | <u>장치 버전</u> |
|   | S .....      | 고속 스트로크      |

### 3) 안전

#### 3.1) 경고 지침의 위험 단계

여기에서 사용되는 신호어의 의미는 다음과 같습니다.

<u>신호어</u>	<u>의미/경시하는 경우 그 결과</u>
 <b>위험</b>	사망 또는 심각한 신체 부상의 즉각적인 위험
 <b>경고</b>	사망 또는 심각한 신체 부상의 가능한 위험
 <b>주의</b>	중상 또는 경상의 가능한 위험
<b>주의</b>	가능한 재산 피해
<b>참조</b>	추가 정보 및 유용한 팁

#### 3.2) 직원에 관한 기준

훈련 및 교육을 받은 직원만이 측면 접근 장치의 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 요건:

- ⇒ 기계 공학 응용 분야: 기계 공학 분야의 교육 과정 수료
- ⇒ 전기 공학 응용 분야: 전기 공학 분야의 교육 과정 수료
- ⇒ 기타 모든 분야 (예시: 운송, 테스트, 보관 및 폐기) 에서 이 사용 설명서



##### 일반 주의 사항:

- ⇒ 측면 접근 장치를 취급하는 직원의 복장으로 인해 어떠한 위험도 발생해서는 안 됩니다 (액세서리 금지, 넥타이, 스카프와 같은 험거운 의류 금지 특히 긴 머리 묶기)
- ⇒ 본 측면 접근 장치 공압식 테스트 프로브 특수 픽스처를 취급하는 직원은 의약품, 마약 또는 알코올에 영향을 받아서는 안 됩니다.

#### 3.3) 오용 시 책임

INGUN 은 사용 설명서의 미준수 또는 접근 장치 공압식 테스트 프로브의 기술적 완전 및 안전 상태에 대한 점검의 부족으로 인해 발생하는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

#### 3.4) 안전 지침

-  **조심** 자상이나 창상 위험!  
예리한 테스트 프로브로 인한 물리적인 위험
  - ⇒ 유지보수 작업은 교육을 받은 전문가를 통해 수행해야 합니다.
  - ⇒ 테스트 프로브는 지정된 조립 공구로만 설치해야 합니다.
-  **조심** 압괴나 절상 위험!  
공압식으로 움직이는 부품으로 인한 물리적인 위험
  - ⇒ 공압 드라이브는 하우징이 완전히 닫힌 경우에만 작동할 수 있습니다.

### 4) 사용

#### 4.1) 사용 목적

측면 접근 장치는 전자장치에 대한 접촉 위치 및 커넥터의 시험 접촉을 위해 사용됩니다. 특별히 테스트 요구사항에 맞게 제작된 테스트 픽스처로만 작동할 수 있습니다.

#### 4.2) 예측 가능한 오용

다음과 같은 오용이 있을 경우, 측면 접근 장치를 작동하면 안 됩니다.

- ⇒ 하우징이 완전히 조립되지 않은 상태에서 작동
- ⇒ 허용되지 않은 시험 전압 또는 작동 압력으로 작동
- ⇒ 작동자 또는 개인에 의한 측면 접근 장치의 독단적 변경 또는 개조
- ⇒ 안전을 저해하는 모든 작동 방식

⇒ 지정된 시험 작동을 제외한 전체 작동 방식

## 5) 시운전 / 조립

각 측면 접근 장치의 적절한 조립에 관한 상세 정보는 공급 범위에 포함된 조립 및 어셈블리 도면을 참조하십시오 .

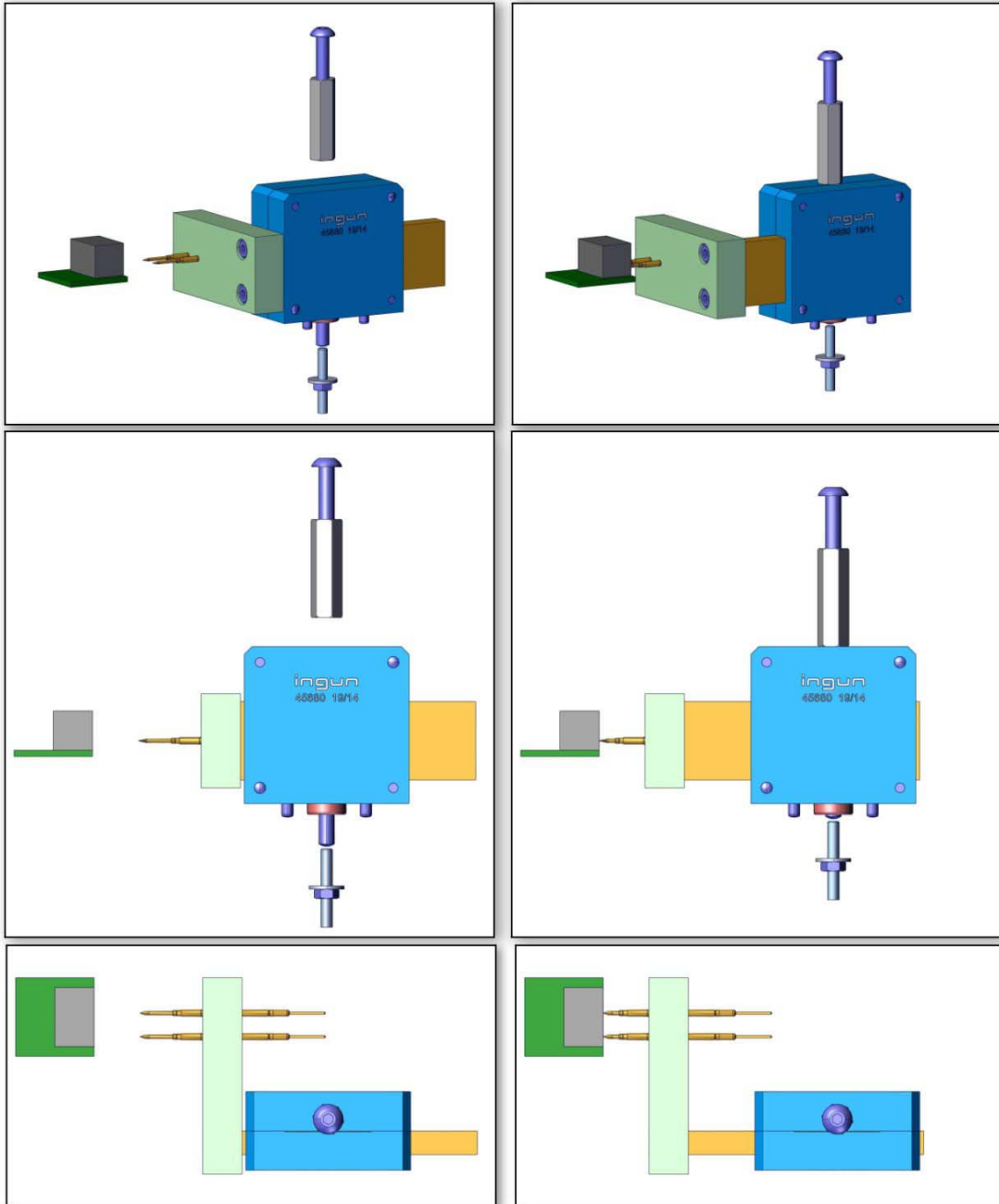
### 5.1) 압축 공기 연결

압축 공기는 해당 제어 밸브를 통해 공압 실린더에 공급합니다 . 접근 장치의 이송 속도는 공압 실린더에 장착된 스로틀 리턴 밸브를 사용하여 각 최종 위치에 충격음 없이 부드럽게 도달하도록 설정해야 합니다 .

6) 조작

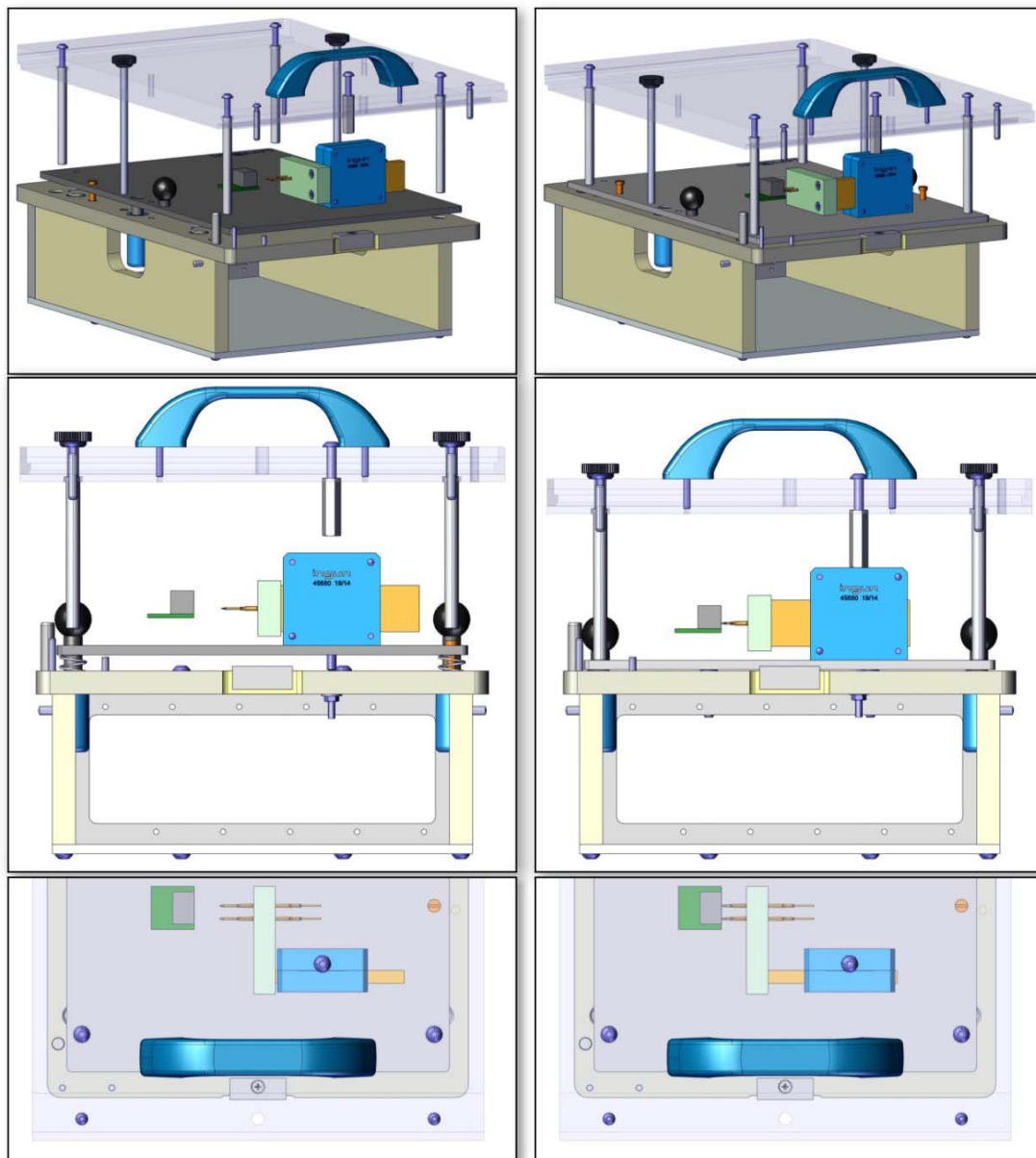
6.1) 스트로크 제어식 접촉

측면 접근 장치 스트로크 바의 수평 스트로크 운동 (접촉 스트로크)으로 테스트 픽스처가 수직 스트로크 운동 (작동 스트로크)을 구현하여 스트로크 제어식으로 작동합니다. 접촉 스트로크는 7mm 작동 스트로크에서 최대 16mm 입니다.



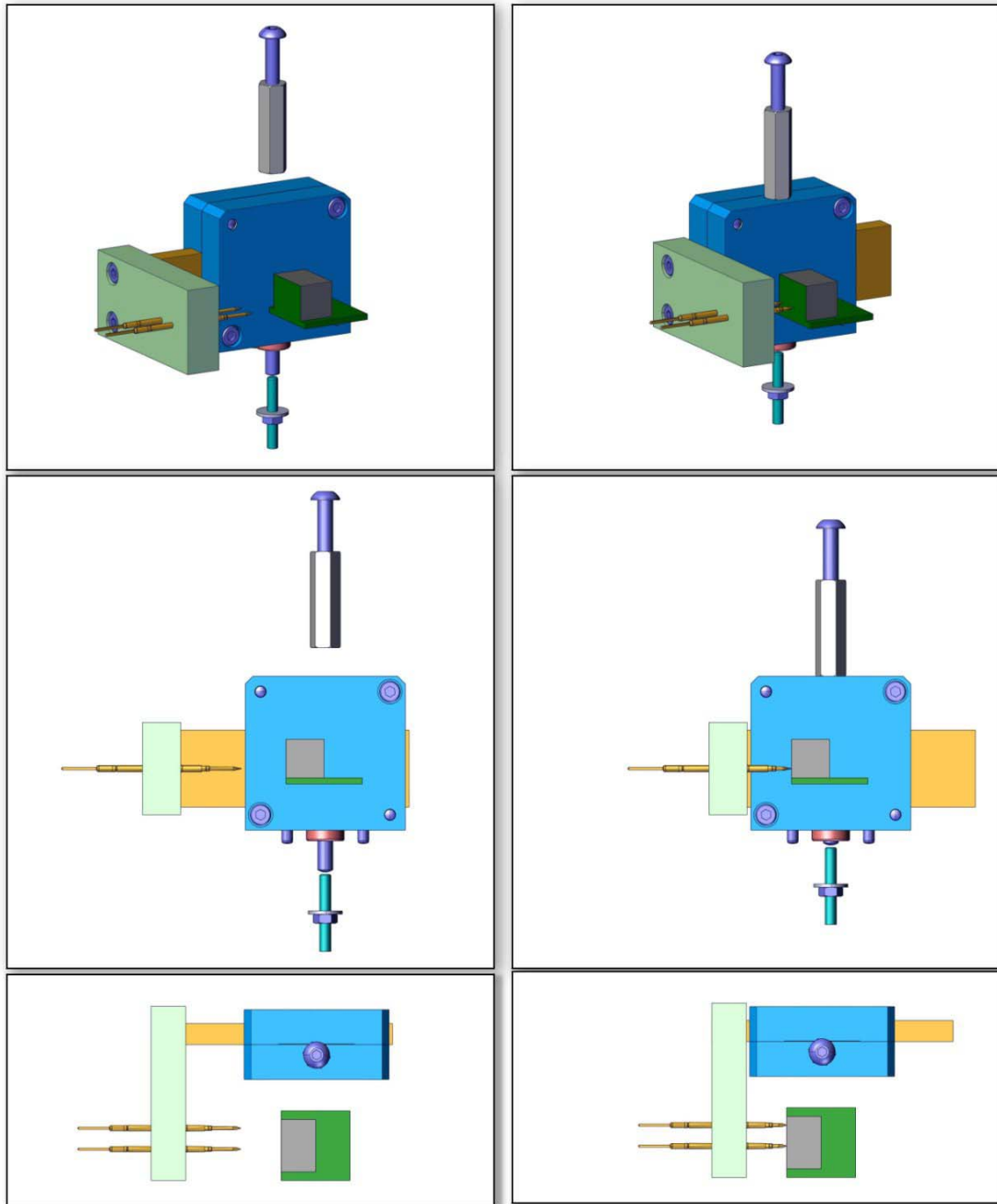
스트로크 제어식 SAM, 왼쪽 비접촉, 오른쪽 접촉

아래의 그림은 장착된 스트로크 제어식 측면 접근 장치의 접촉을 구체적으로 보여줍니다 .



ATS-MA11/S-5 교체 세트의 스트로크 제어식 SAM

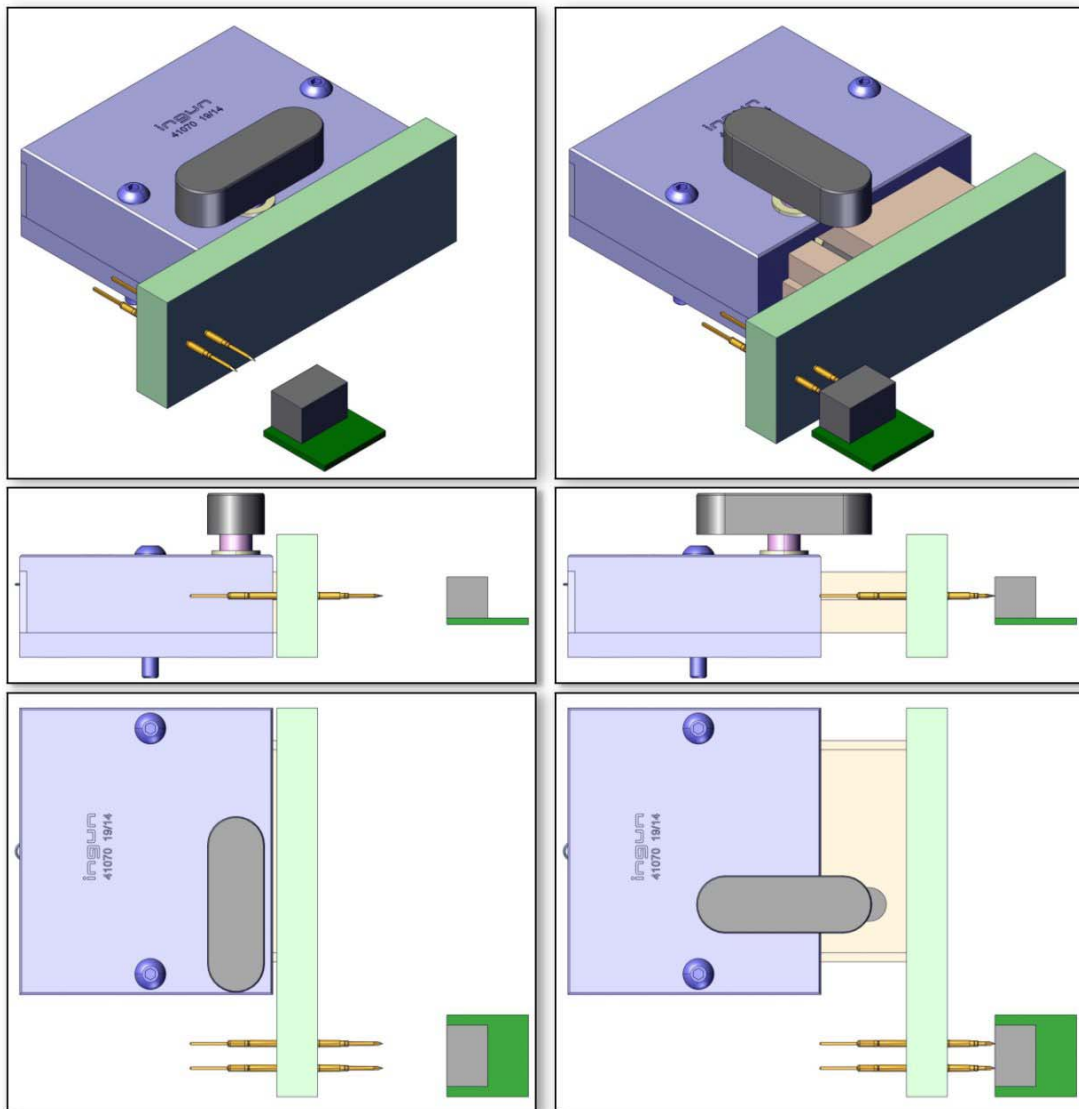
공간이 부족할 경우, 스트로크 제어식 측면 접근 장치를 반대 방향으로도 작동할 수 있습니다.



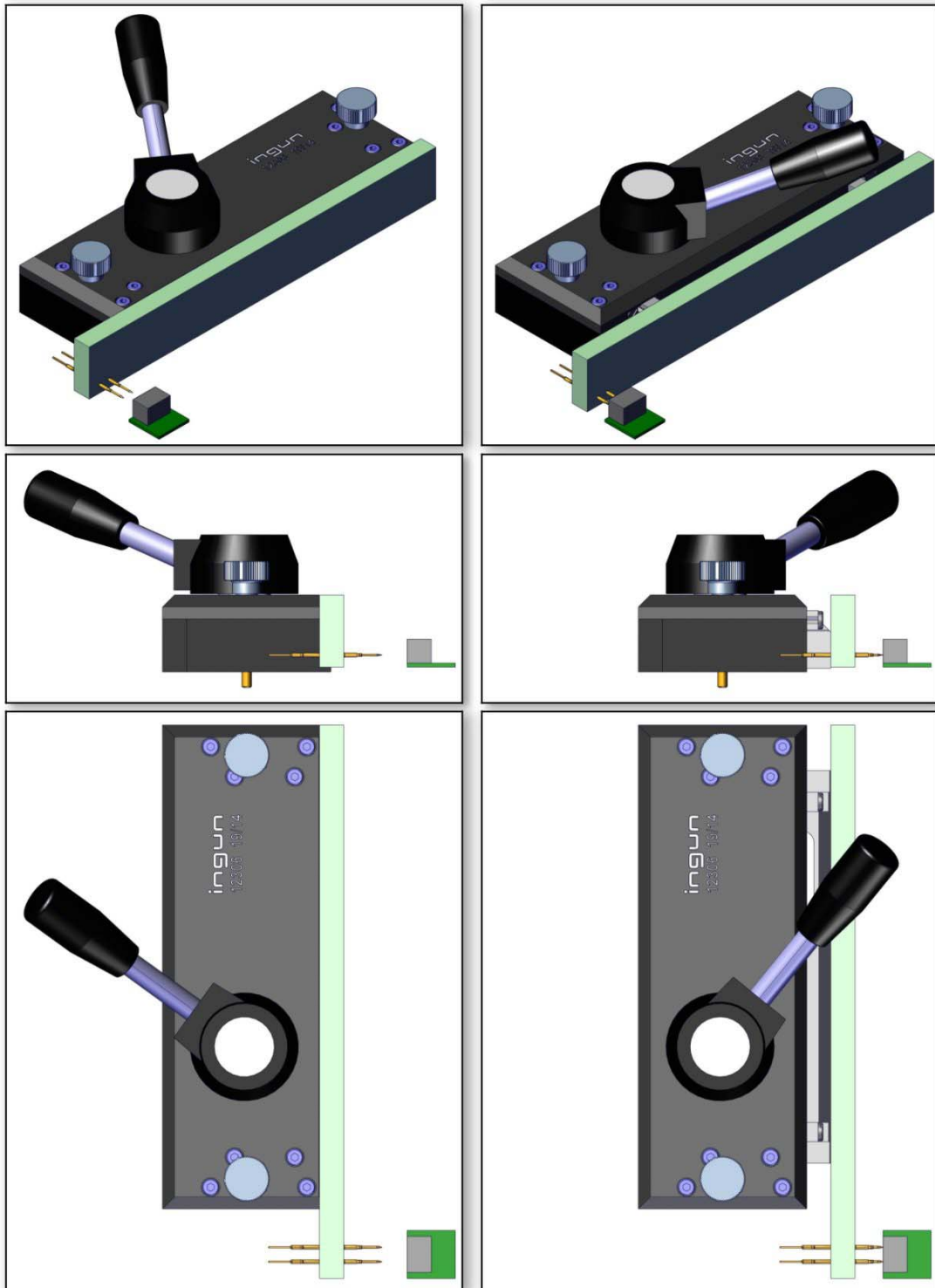
스트로크 제어식 SAM: 반대 방향으로 작동

### 6.2) 수동 접촉

수동으로 작동 레버를 시계 방향으로 약 90° 젖혀서 작동합니다. 스트로크 장치의 정지 위치는 선택에 따라 추가 근접 스위치를 구매하여 감지할 수 있습니다. 작동 후 스트로크 장치는 안정적인 정지 위치에 머무릅니다.



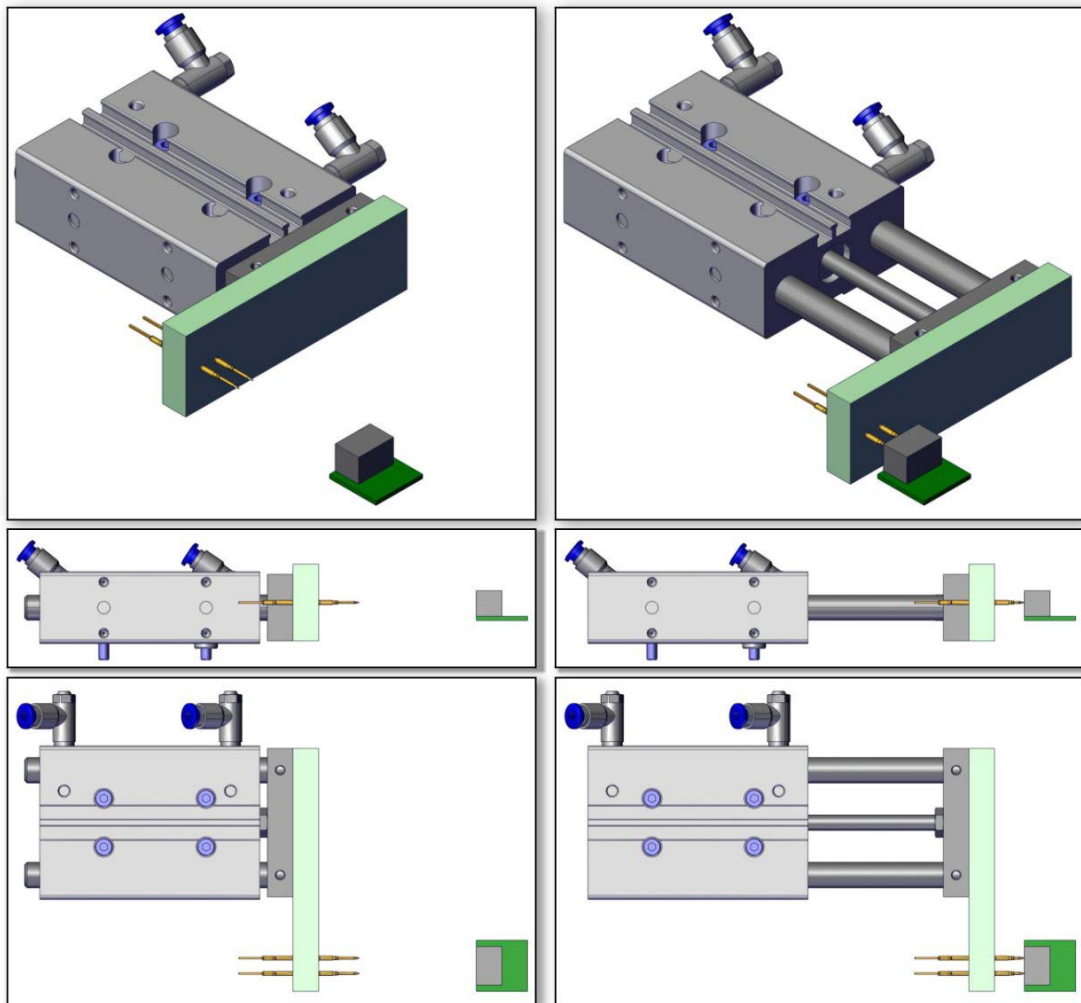
SAM-M-20-150N-070-063 을 이용한 수동 접촉



SAM-M-14-300N-202-145 를 이용한 수동 접촉

### 6.3) 공압식 접촉

스트로크 실린더에 압축 공기를 첨가하여 공압식으로 작동합니다. 스트로크 장치의 정지 위치는 옵션으로 구매할 수 있는 근접 스위치로 감지됩니다. 압축 공기를 끈 후, 측면 접근 장치는 초기 위치로 복귀합니다.



공압식 접촉

## 7) 유지보수

### ⚠️ 조심 압력나 절상 위험!

공압식으로 움직이는 부품으로 인한 물리적인 위험

⇒ 공압 드라이브는 하우징이 완전히 닫힌 경우에만 작동할 수 있습니다.

### 7.1) 유지보수 주기

매년

⇒ 모든 움직이는 부품에서 유격, 마모 또는 기타 이상이 있는지 점검하고, 결함이 있는 부품은 교체해야 합니다.

⇒ 움직이는 부품의 모든 가이드는 그리스를 바르고 윤활 처리하여 정비해야 합니다.

### 7.2) 측면 접근 장치 청소

부드러운 수건과 중성 세척제로 측면 접근 장치를 청소합니다. 용제 또는 산성 세척제를 사용하여 청소하지 마십시오.

**7.3) 예비 부품**

측면 접근 장치의 모든 부품은 동봉된 각각의 부품 도면 정보 아래에 제품 번호와 함께 목록으로 표시되어 있습니다. 제품 번호를 이용하여 필요에 따라 해당 부품을 INGUN 에 추가 주문할 수 있습니다.

**8) 기술 데이터**

**8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S**

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	150N
최대 접촉 스트로크	16mm
접촉 스트로크 생성	스트로크 제어식
접촉 스트로크 감지	없음
최대 레버 압 길이	60mm
최대 토크	1.5Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

**8.2) SAM-H7-20-150N-020-077**

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	150N
최대 접촉 스트로크	20mm
접촉 스트로크 생성	스트로크 제어식
접촉 스트로크 감지	없음
최대 레버 압 길이	60mm
최대 토크	1.5Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

**8.3) SAM-M-20-150N-070-063**

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	150N
최대 접촉 스트로크	20mm
접촉 스트로크 생성	수동
접촉 스트로크 감지	근접 스위치 (옵션)
최대 레버 압 길이	60mm
최대 토크	1.5Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	300N
---------------------	------

최대 접촉 스트로크	14mm
접촉 스트로크 생성	수동
접촉 스트로크 감지	마이크로 스위치 (N/O 접점)
최대 레버 암 길이	170mm
최대 토크	2.1Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	300N
최대 접촉 스트로크	14mm
접촉 스트로크 생성	수동
접촉 스트로크 감지	마이크로 스위치 (N/O 접점)
최대 레버 암 길이	200mm
최대 토크	3.0Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

최대 접촉력 (장착부에 대해 대칭)	68N
최대 접촉 스트로크	50mm
접촉 스트로크 생성	공압식
접촉 스트로크 감지	근접 스위치 (옵션)
최대 레버 암 길이	120mm
최대 토크	2.0Nm
온도 범위	-5°C ~ +60°C

## 9) 해체

### 9.1) 보관

측면 접근 장치를 보호되지 않은 상태로 옥외 또는 습한 환경에 보관하지 마십시오.

⇒ 주변 온도 : -5°C ~ +60°C

⇒ 습도 : ≤ 85% (응축수가 생성되면 안 됩니다 !)

### 9.2) 폐기

측면 접근 장치의 포장재는 100% 재활용할 수 있습니다.

측면 접근 장치의 재료는 다음과 같습니다.

⇒ 강철

⇒ 알루미늄

⇒ 황동

- ⇒ 플라스틱 및 고무
- ⇒ 합성 절연 재료



측면 접근 장치는 국가별 규정에 따라  
전자 및 전기 장치 재활용을 위한 적합한 폐기 장소에 폐기하십시오 !

## Innhold

1)	Innledning	406
2)	Utstørsbeskrivelse	407
2.1)	Navstyrt Sideinnkjøringsmekanisme	407
2.2)	Manuell Sideinnkjøringsmekanisme	408
2.3)	Pneumatisk sideinnkjøringsmekanisme	409
3)	Sikkerhet	411
4)	Anvendelse	411
5)	Oppstart/montasje	412
6)	Betjening	413
6.1)	Navstyrt Kontaktoppnåelse	413
6.2)	manuell kontakt	416
6.3)	Pneumatisk kontakt	418
7)	Vedlikehold	418
8)	Tekniske data	419
9)	Utstyr tatt ut av bruk	420

## 1) Innledning

### 1.1) Målgruppe

Denne driftsveiledningen inneholder viktige anvisninger for drift og vedlikehold av sidebevegelsesmekanikk (SAM). Driftsveiledningen er rettet mot installatøren som monterer, idriftsetter og vedlikeholder bevegelsesmekanikk. Her beskrives ikke, hvilken sidebevegelsesmekanikk som anvendes for aktuelt forestående oppgave. For opplysninger om disse komponentene se produktinformasjon for sidebevegelsesmekanikken.

### 1.2) Produsent- og serviceadresse

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
Max-Stromeyer-Strasse 162  
78467 Konstanz  
Tyskland  
Tlf.: +49 7531 8105-0  
Faks +49 7531 8105-65  
info@ingun.com  
www.ingun.com

### 1.3) Garanti

Våre generelle forretningsbetingelser (AGB) gjelder, og disse kan lastes ned fra INGUNs nettside på [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Garanti- og ansvarskrav ved personskader og materielle skader utelukkes

hvis de skyldes en eller flere av følgende årsaker:

- ⇒ Ukorrekt montering eller idriftsetting sidebevegelsesmekanikk
- ⇒ Drift sidebevegelsesmekanikk ved defekte sikkerhetsinnretninger eller ved ikke forskriftsmessig plasserte hhv. ikke funksjonsdyktige sikkerhets- og verneinnretninger
- ⇒ Egenhendige byggmessige forandringer sidebevegelsesmekanikk
- ⇒ ikke overholdte vedlikeholdsintervaller eller ukorrekt utført vedlikeholdsarbeid
- ⇒ ukorrekt utført reparasjonsarbeid
- ⇒ Bruk av reservedeler som ikke oppfyller produsentens tekniske krav
- ⇒ Katastrofetilfeller, ekstern påvirkning eller force majeure
- ⇒ Ikke forskriftsmessig bruk sidebevegelsesmekanikk

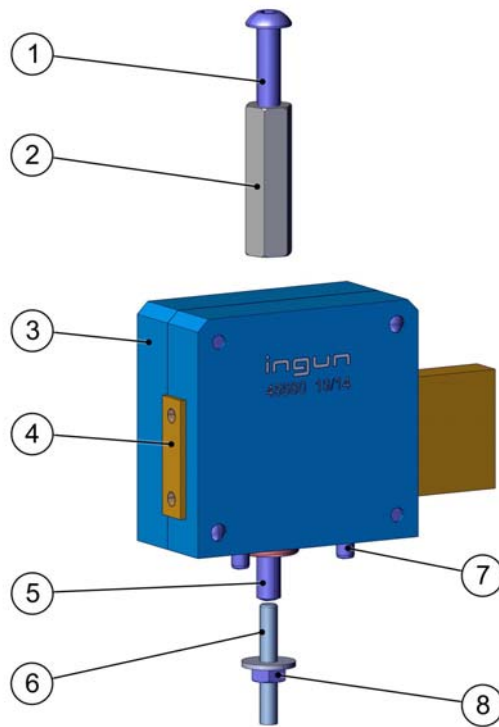
### 1.4) Copyright

Denne driftsveiledningen er opphavsrettslig beskyttet. Denne veiledningen får ikke brukes eller

meddeles ulovlig til konkurranseformål. Slik anvendelse er tillatt bare etter uttrykkelig tillatelse fra INGUN.

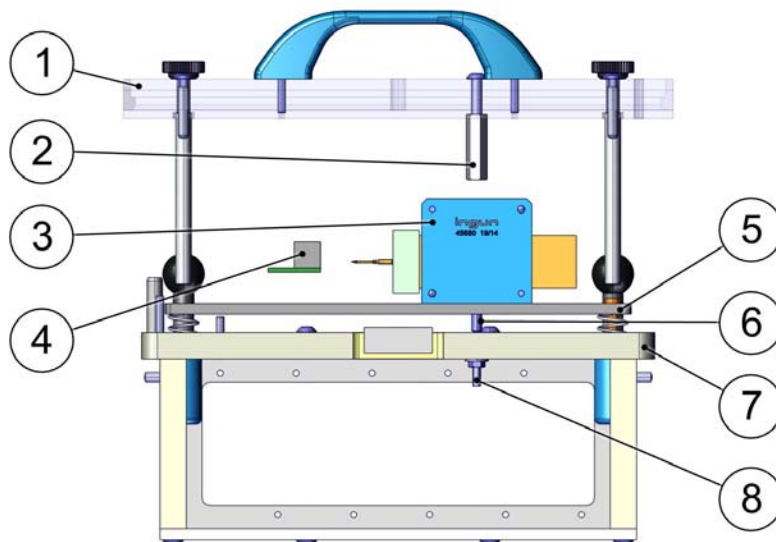
## 2) Utstysbeskrivelse

### 2.1) Navstyrt Sideinnkjøringsmekanisme



SAM-H7-16-150N-020-060-S

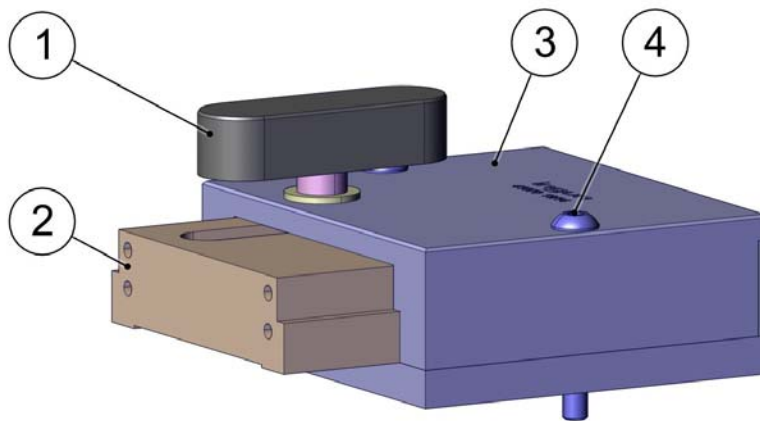
- 1) Festeskruen
- 2) Trykkbolt for navstyring
- 3) Deksler
- 4) Navbjelke
- 5) betjeningsstempelet
- 6) Innstillingskruser for hub-finjustering
- 7) Pass-stift
- 8) Kontermutter for innstillingskruser



Installasjonseksempel av SAM-H7-16-150N-020-060-S i utbyttingssettet ATS-MA11/S-5

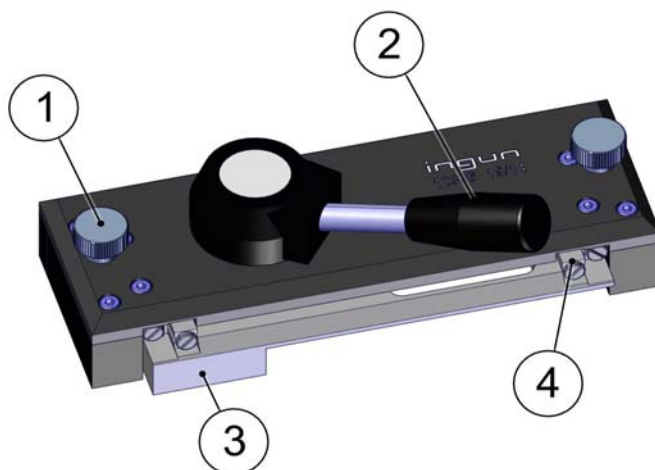
- 1) Nedholderplaten (NHP)
- 2) Trykkbolt for navstyring
- 3) Sideinnkjøringsmekanisme
- 4) Tester
- 5) Trykkplate (ADP)
- 6) betjeningsstempelet
- 7) Probeplate (KTP)
- 8) Innstillingskruser for hub-finjustering

## 2.2) Manuell Sideinnkjøringsmekanisme



- 1) betjeningsspake
- 2) Navbjelke
- 3) Deksler
- 4) Festeskruen

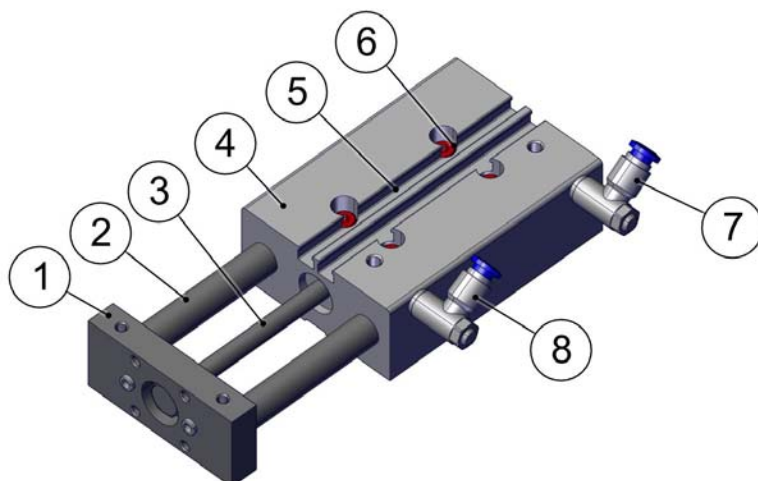
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Festeskruen
- 2) betjeningsspake
- 3) Navbjelke
- 4) Føringsskinne

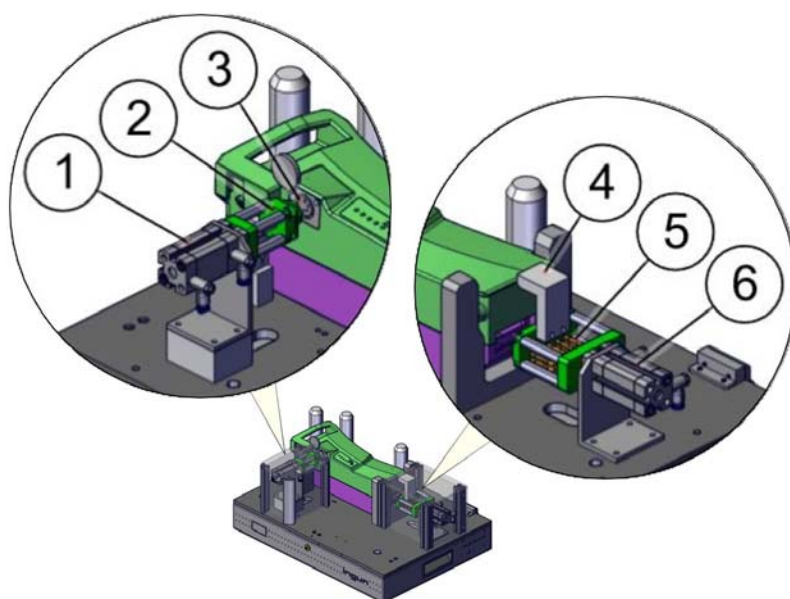
SAM-M-14-300N-268-145

### 2.3) Pneumatisk sideinnkjøringsmekanisme



- 1) Opptak for kontaktbjelken
- 2) Føringsstang
- 3) Kolbestang
- 4) Deksler
- 5) Not for Nærhetsbryter
- 6) Festehull
- 7) Luffforbindelse for kontakthub
- 8) Luffforbindelse for grunnstilling

SAM-P-50-068N-082-105



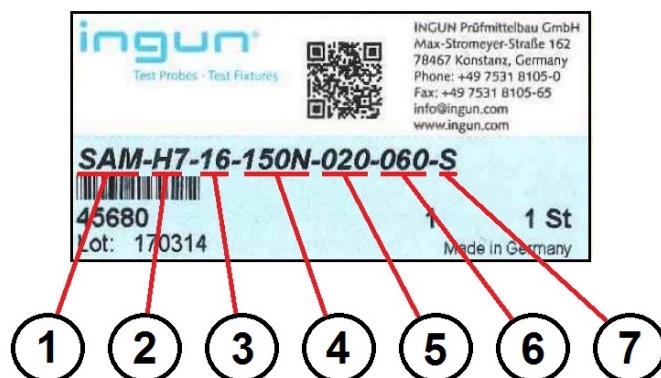
- 1) Pneumatisk sideinnkjøringsmekanisme
- 2) Kontaktbjelke
- 3) Kontaktboksen som skal kontaktes
- 4) Holdebøyle for testeren
- 5) Høystrøm-kontaktstifter (HSS)
- 6) Innkjøringsmekanisme

Spesialadapter med pneumatisk sideinnkjøringsmekanisme

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Produktnavn

Benevningsnøkkelen for produktbetegnelsen gir opplysning om vesentlige egenskaper ved sideinnkjøringsmekanismen.



Eksempel: Typeskilt til en sideinnkjøringsmekanisme

- 1 **Produktgruppe**  
BESKRIVELSE      UTSTYR  
 SAM ..... Sideinnkjøringsmekanisme
- 2 **Kraftkilde**  
LEGENDE              KRAFTKILDER  
 H ..... navstyrt  
 M ..... manuell  
 P ..... pneumatisk  
 E ..... elektrisk
- 3 **Nav**  
BESKRIVELSE      UTSTYRSVARIANT  
 XX ..... Hub [mm]
- 4 **Byggstørrelse**  
BESKRIVELSE      UTSTYRSVARIANT  
 XXX ..... Kontaktkraft [N]
- 5 **Bredde**  
BESKRIVELSE      UTSTYRSVARIANT  
 XXX ..... Bredde [mm]
- 6 **Dybde**  
BESKRIVELSE      UTSTYRSVARIANT  
 XXX ..... Dybde [mm]
- 7 **Utføring**  
BESKRIVELSE      UTSTYRSVARIANT  
 S ..... Raskt nav

## 3) Sikkerhet

### 3.1) Faretrinn for advarsler

Betydningen av signalordene som er brukt her:

*SIGNALORD*

*BETYDNING / FØLGE AV OVERSEELSE*



**FARE**

UMIDDELBAR FARE FOR DØD ELLER ALVORLIG PERSONSKADE



**ADVARSEL**

MULIG FARE FOR DØD ELLER ALVORLIG PERSONSKADE



**FORSIKTIG**

MULIG FARE FOR MIDDELS ELLER LETT PERSONSKADE

**VÆR OPPMERKSOM** MULIG UTSTYRSSKADE

**MERKNAD**

TILLEGGSINFORMASJON OG NYTTIGE TIPS

### 3.2) Kriterier for personellet

Alt arbeid på sidebevegelsesmekanikk må utføres bare av utdannet og opplært personell. Forutsetninger:

- ⇒ for mekaniske bruksområder: avsluttet mekanikerutdanning
- ⇒ for elektrotekniske bruksområder: avsluttet elektrikerutdanning
- ⇒ for alle andre områder (f.eks. transport, testdrift, lagring og avfallsbehandling) kunnskap til denne bruksanvisningen

#### Generelt:

- ⇒ Personer som kommer i befattning med sidebevegelsesmekanikk må ikke være utsatt for fare (ingen smykker, ingen løstsittende klesstykker som slips, skjerf og lignende; langt hår må bindes opp)
- ⇒ Personer som kommer i befattning med sidebevegelsesmekanikk må ikke være påvirket av medikamenter, narkotiske stoffer eller alkohol.

### 3.3) Ansvarsforhold ved feilanvendelse

INGUN påtar seg intet ansvar for skader som skyldes at det er sett bort fra informasjon i driftsveiledningen, eller som skyldes manglende testing av feilfri og sikker teknisk tilstand av sidebevegelsesmekanikk.

### 3.4) Sikkerhetsanvisninger



**FORSIKTIG** SKADE GJENNOM GJENNOMSTIKK ELLER INNSTIKK

Mekanisk fare på grunn av spisse kontaktstifter

- ⇒ Vedlikeholdsarbeid skal utføres kun av utdannede fagfolk!
- ⇒ Kontaktstifter skal monteres bare ved hjelp av det spesielle innsettingsverktøyet!



**FORSIKTIG** SKADE GJENNOM KLEMMING ELLER KUTTING

Mekanisk fare på grunn av pneumatisk bevegelige deler

- ⇒ Pneumatiske driftssystemer får kun drives når deksler er lukket.

## 4) Anvendelse

### 4.1) Anvendelsesområde

Sideinnkjøringsmekaniksmen brukes for overprøving av stikkontakter og kontaktpunkter på elektrisk utstyr. Driften er kun mulig med en spesialadapter som passer til det som skal testes.

### 4.2) Feil anvendelse

Driften av sideinnkjøringsmekaniksmen er ikke tillatt når:  
feil og feilanvendelser:

- ⇒ dekslet ikke er fullstendig montert
- ⇒ tillatt driftstrykk, eller testspenning overgås
- ⇒ sideinnkjøringsmekaniksmen har blitt forandret eller bygget om, av operatøren eller av andre ansatte
- ⇒ arbeidsmetoder og bruk har negativ innflytelse på sikkerheten
- ⇒ arbeidsmetoder anvendes, som går utover vanlig testing

## 5) Oppstart/montasje

Detaljert informasjon om korrekt montasje av sideinnkjøringsmekaniksmen finnes i Montasje og byggruppetegningene som er del av leveringen.

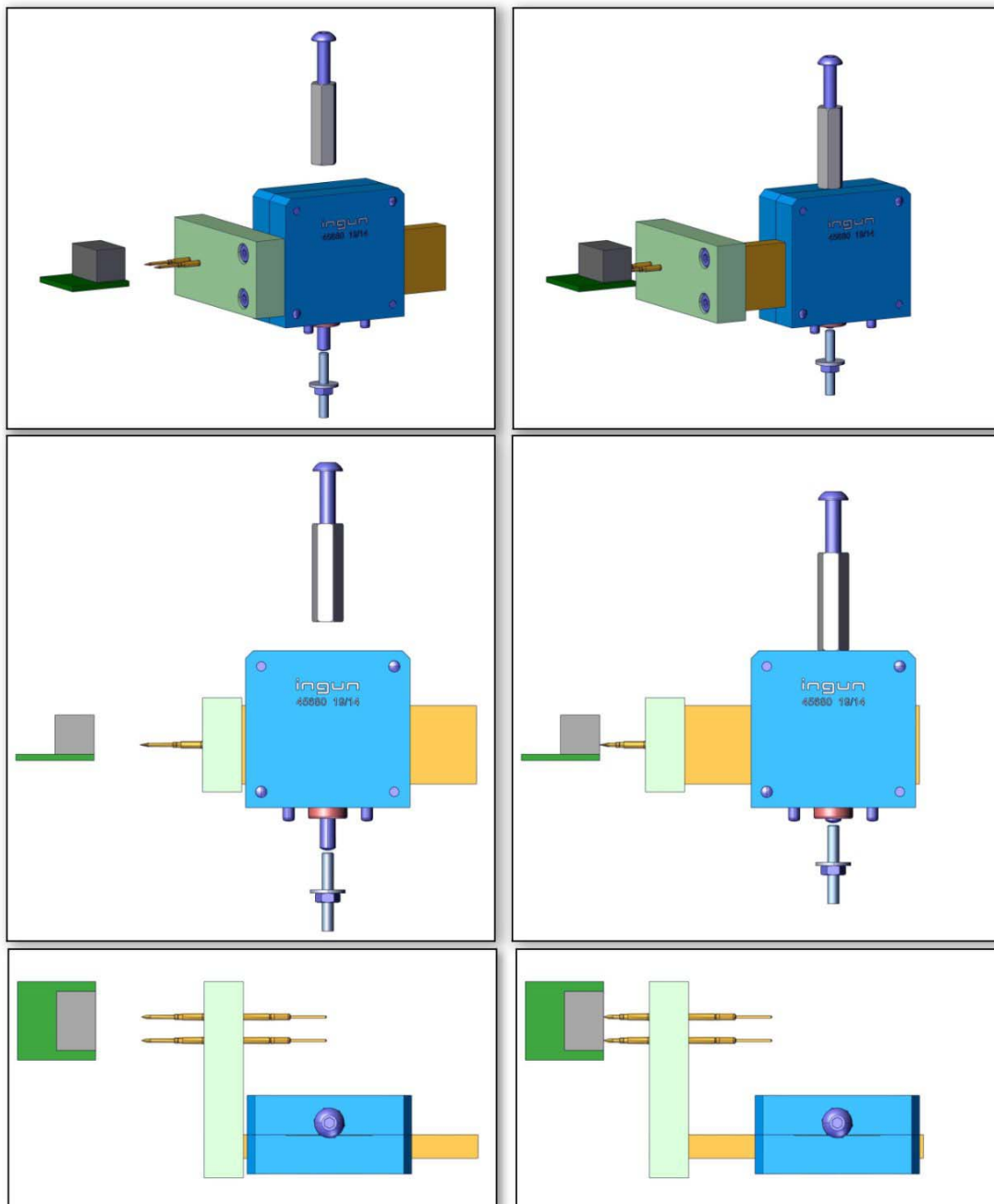
### 5.1) Forbindelse av trykkluft

Tilførsel av trykkluft til den pneumatiske sylindere følger over en samsvarende styringsventil. Kjørehastigheten til oppstartsmekanikken styres med strupings- og tilbakeslagsventilen som finnes på den pneumatiske sylindere. Denne må stilles inn, slik at sluttposisjonen oppnås mykt og uten støtlyder.

## 6) Betjening

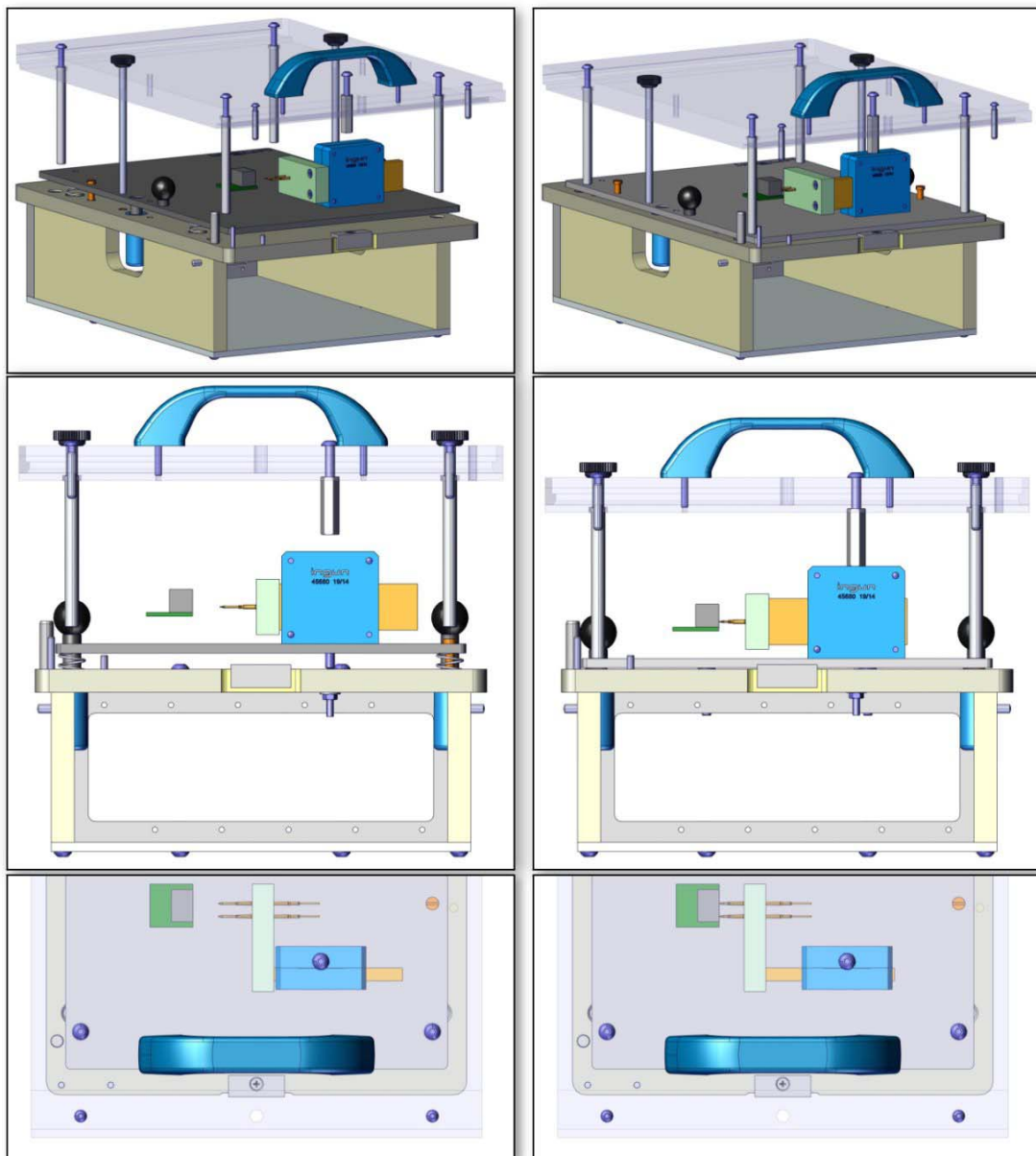
### 6.1) Navstyrt Kontaktoppnåelse

Driften skjer navstyrt, gjennom omsetningen av den vertikale løftebevegelsen av testadapteren, i en horisontal løftebevegelse av navbjelken til sideinnkjøringsmekanismen (Kontaktthub). Om navbjelken er stilt inn på 7 mm, kan sideinnkjøringsmekanismen maksimalt stilles inn på 16mm.



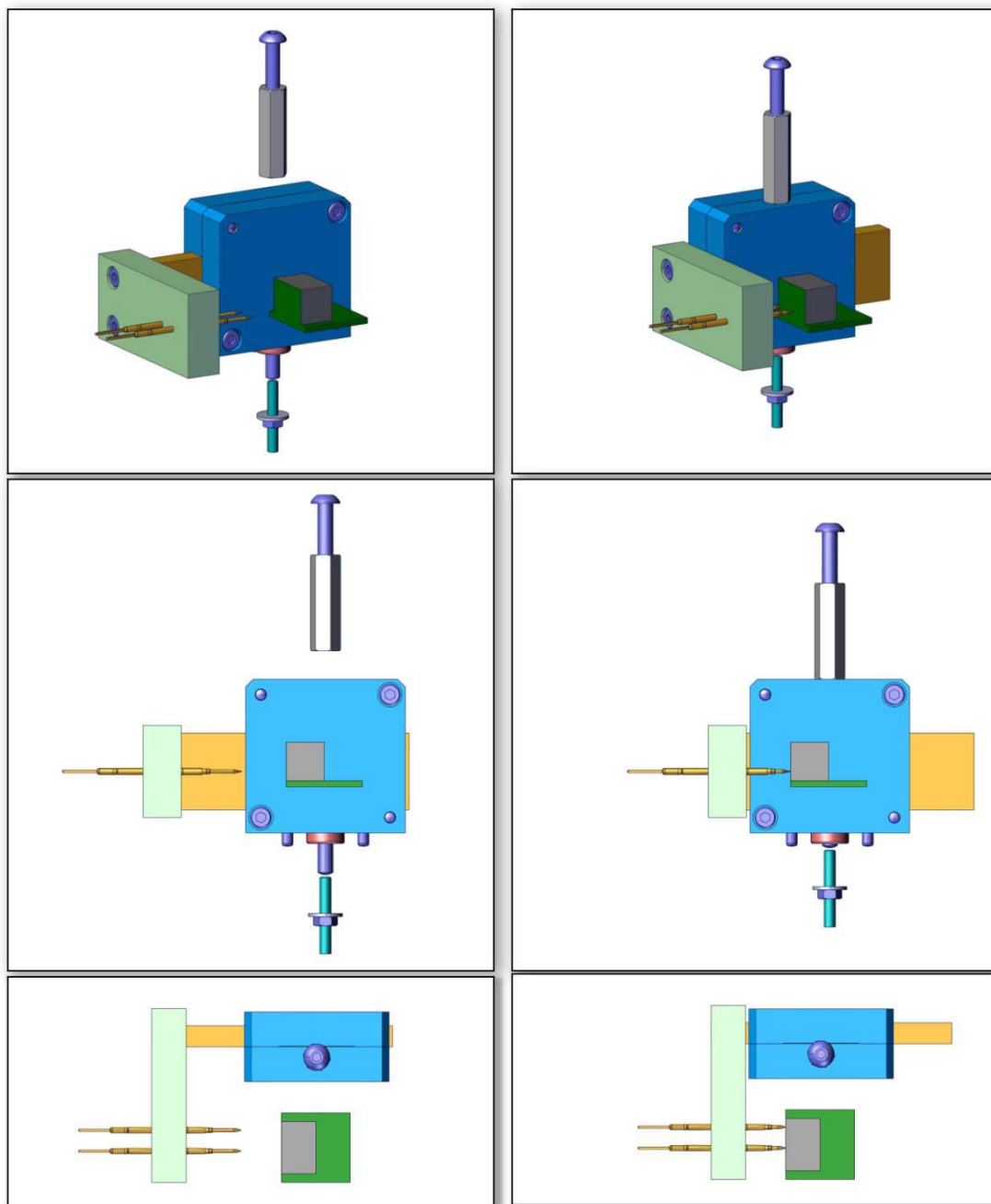
Navstyrt SAM, venstre uten kontakt, høyre i kontakt.

Den påfølgende bilderekken illustrerer kontakten av den innbygde, navstyrte sideinnkjøringsmekanismen



Navstyrt SAM i utbytningssettet ATS-MA11/S-5

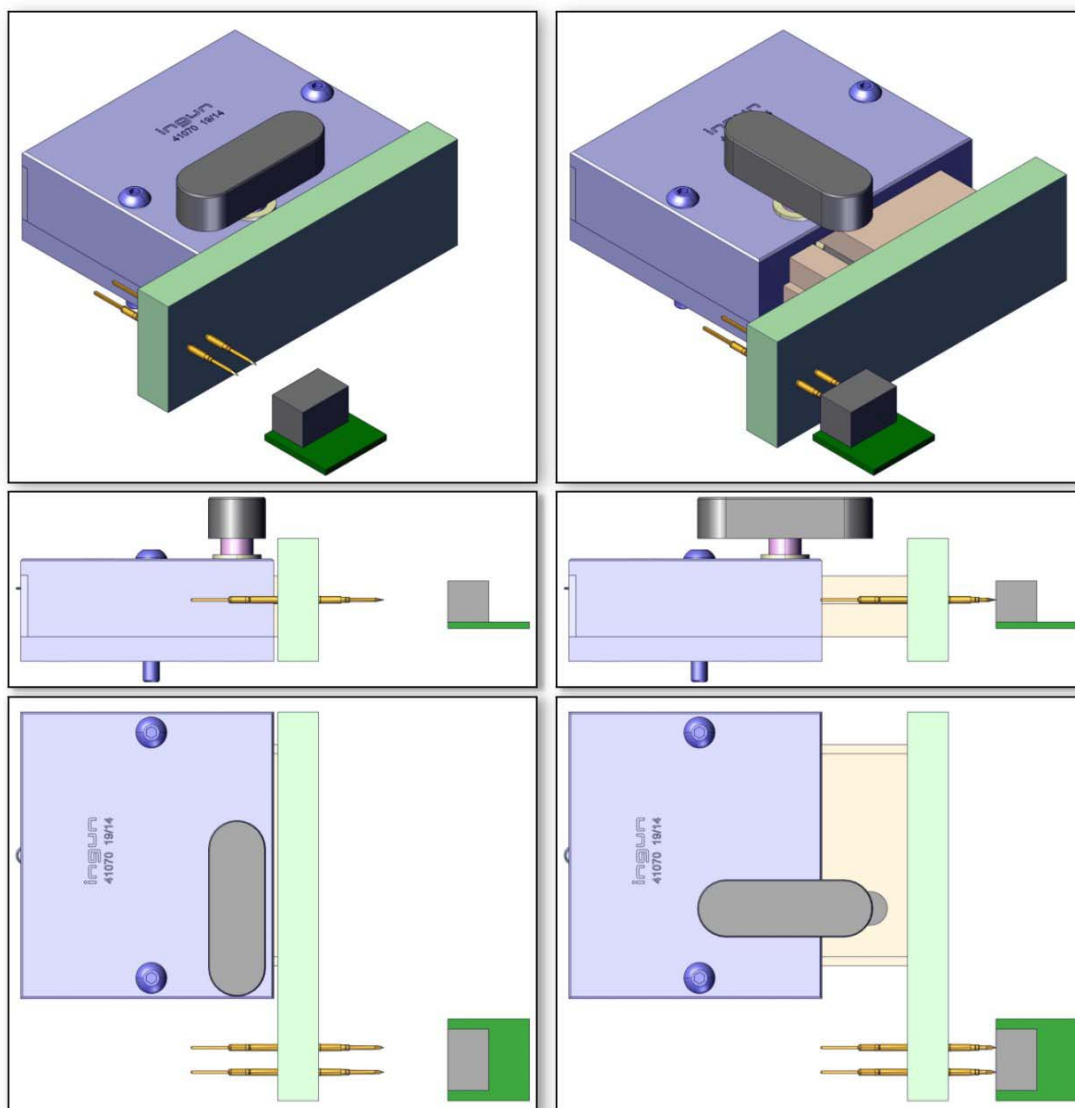
Ved plassmangel kan den navstyrte sideinnkjøringsmekanismen også drives i motsatt retning:



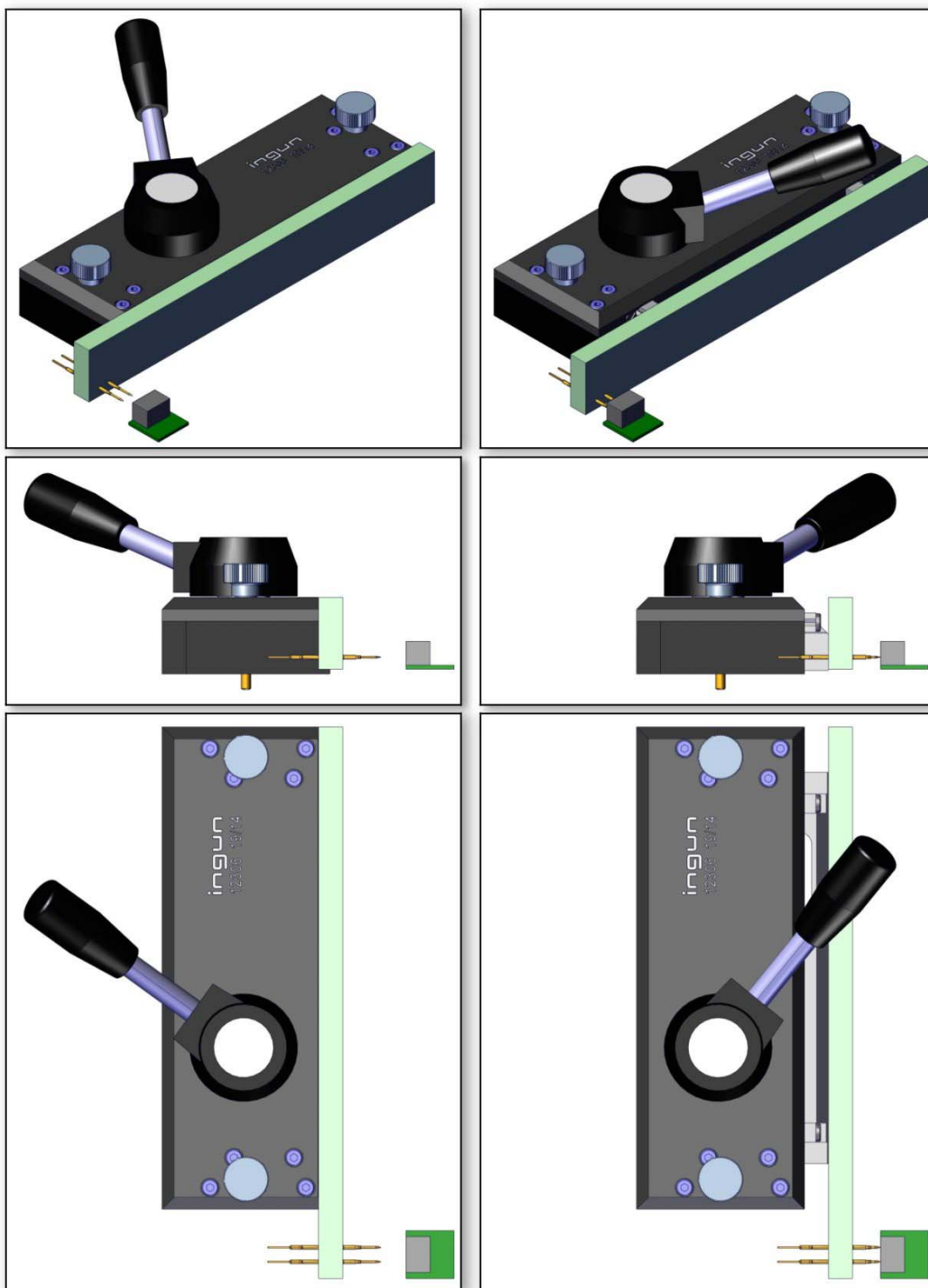
Navstyrt SAM: Drift i motsatt retning

## 6.2) manuell kontakt

Driften følger manuelt, ved å forlegge driftsspaken med 90° med klokken. Sluttposisjonen til navmekanikkern kan om det er ønskelig leses av, gjennom anskaffning av en ekstra nærhetsbryter. Etter drift forblir Navmekanismen i stabil sluttposisjon.



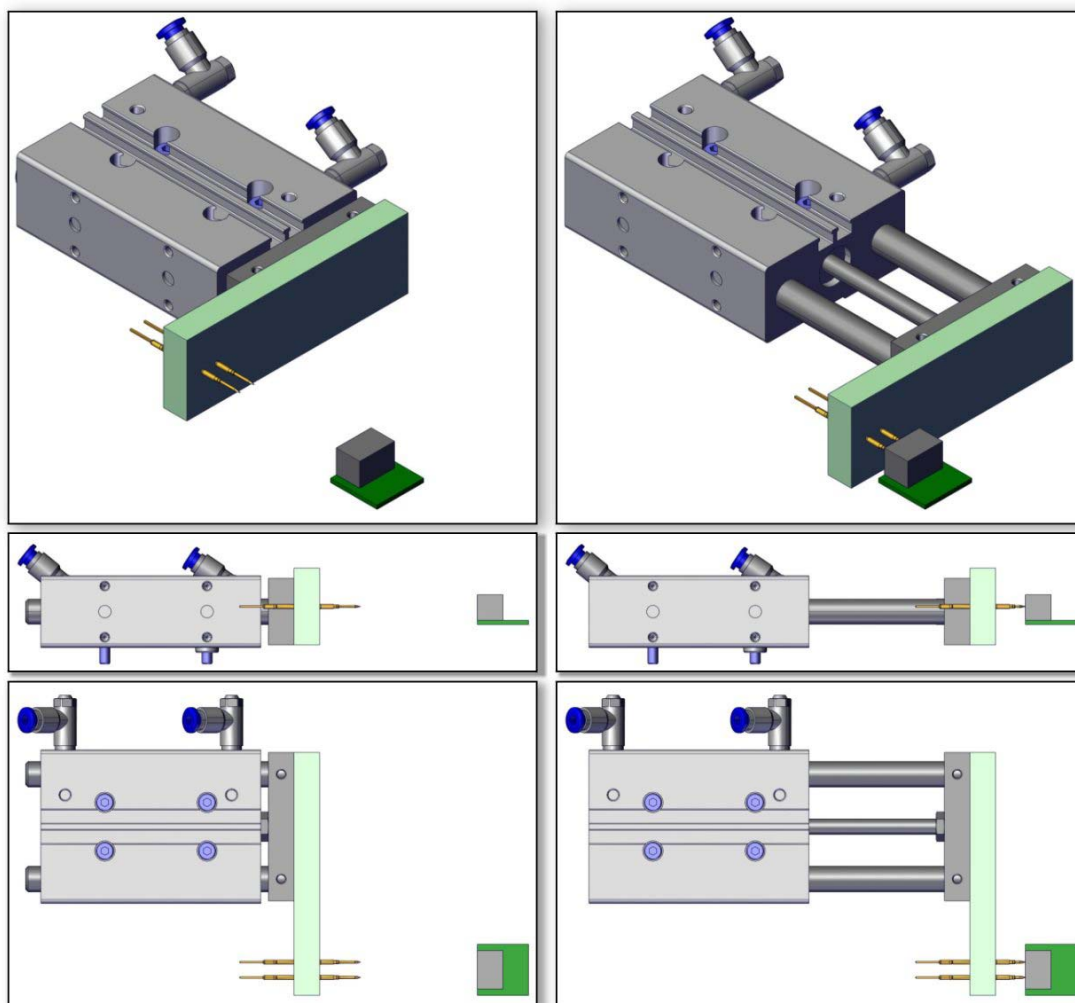
Manuell kontakt med SAM-M-20-150N-070-063



Manuelle kontakt med SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Pneumatisk kontakt

Iverksettingen følger pneumatisk, gjennom tilførsel av trykkluft til løftesylinderen. Sluttposisjonen til løftemekanikken blir overprøvet av en nærhetsbryter, som valgfritt kan installeres. Etter at trykklufte er slått av, kjører sideinnkjøringsmekanikken tilbake til utgangsposisjonen.



Pneumatisk kontakt

## 7) Vedlikehold

- ⚠ FORSIKTIG** SKADE GJENNOM KLEMMING ELLER KUTTING  
 Mekanisk fare på grunn av pneumatisk bevegelige deler  
 ⇒ Pneumatiske driftssystemer får kun drives når deksler er lukket.

### 7.1) Vedlikeholdsintervaller

Årlig

- ⇒ Alle bevegelige deler må overprøves, på om de er løse, er slitt, eller for annet bemerkelsesverdig. Defekte deler må byttes ut.  
 ⇒ Samtlige føringer for de bevegelige delene må smøres og fettes regelmessig.

### 7.2) Rengjøring av Sideinnkjøringsmekanismen

Rengjøring av Sideinnkjøringsmekanismen gjøres med en myk klut og et mildt rengjøringsmiddel. Ved rengjøringen må ikke løsemiddel eller syreholdig rengjøringsmiddel benyttes.

### 7.3) Reservedeler

Alle byggedeler til sideinnkjøringsmekanikken er angitte i en medfølgende stykkliste, med byggedelbetegnelsen og artikkelnummer. Ved hjelp av artikkelnummeret kan deler ved behov etterbestilles fra INGUN.

## 8) Tekniske data

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Max. Kontaktkraft (Symmetrisk til opptaket)	150 N
Max. Kontakthub	16 mm
Kontakthub-generering	Navstyrt
Kontakthub-avlesning	ingen
Max. lengde på løftearm	60 mm
Max. Dreiemoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Max. Kontaktkraft (Symmetrisk til opptaket)	150 N
Max. Kontakthub	20 mm
Kontakthub-generering	Navstyrt
Kontakthub-avlesning	ingen
Max. lengde på løftearm	60 mm
Max. Dreiemoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Max. Kontaktkraft (Symmetrisk til opptaket)	150 N
Max. Kontakthub	20 mm
Kontakthub-generering	manuell
Kontakthub-avlesning	Nærhetsbryter (valgfri)
Max. lengde på løftearm	60 mm
Max. Dreiemoment	1,5 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Max. Kontaktkraft (Symmetrisk til opptaket)	300 N
---	-------

Max. Kontakthub	14 mm
Kontakthub-generering	manuell
Kontakthub-avlesning	Mikrobryter (lukker)
Max. lengde på løftearm	170 mm
Max. Dreiemoment	2,1 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Max. Kontaktkraft (Symetrisk til opptaket)	300 N
Max. Kontakthub	14 mm
Kontakthub-generering	manuell
Kontakthub-avlesning	Mikrobryter (lukker)
Max. lengde på løftearm	200 mm
Max. Dreiemoment	3,0 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Max. Kontaktkraft (Symetrisk til opptaket)	68 N
Max. Kontakthub	50 mm
Kontakthub-generering	Pneumatisk
Kontakthub-avlesning	Nærhetsbryter (valgfri)
Max. lengde på løftearm	120 mm
Max. Dreiemoment	2,0 Nm
Temperaturområde	-5 °C til +60 °C

## 9) Utstyr tatt ut av bruk

### 9.1) Lagring

Sideinnkjøringsmekanismen skal ikke uten beskyttelse lagres utendørs eller i fuktige omgivelser!

- ⇒ Romtemperatur: -5°C til +60°C
- ⇒ Luftfuktighet: ≤ 85% (Kondensvann-dannelse tillates ikke)

### 9.2) Avfallshåndtering

Emballasjen til sideinnkjøringsmekanismen er 100 % resirkulerbar.


Sideinnkjøringsmekanismen inneholder følgende materialer:

- ⇒ Stål
- ⇒ Aluminium
- ⇒ Messing

---

⇒ Plast og gummi

⇒ Syntetisk isolasjonsmateriale

 Sideinnkjøringsmekanismen må leveres til godkjent resirkuleringssted for elektro- og elektronikkutstyr.

## Содержание

1)	Введение . . . . .	422
2)	Описание устройства . . . . .	423
2.1)	Боковая пусковая механика с управляемым ходом . . . . .	423
2.2)	Ручная боковая пусковая механика . . . . .	425
2.3)	Пневматическая боковая пусковая механика . . . . .	426
3)	Техника безопасности . . . . .	428
4)	Использование . . . . .	429
5)	Ввод в эксплуатацию/монтаж . . . . .	429
6)	Управление . . . . .	430
6.1)	Контактирование с управляемым ходом . . . . .	430
6.2)	Контактирование вручную . . . . .	433
6.3)	Пневматическое контактирование . . . . .	435
7)	Техническое обслуживание . . . . .	435
8)	Технические характеристики . . . . .	436
9)	Вывод из эксплуатации . . . . .	437

## 1) Введение

### 1.1) Целевая группа

В данном руководстве по эксплуатации содержатся важные указания по эксплуатации и сервисному обслуживанию боковой пусковой механики (SAM). Оно предназначено для наладчиков, которые осуществляют монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание боковой пусковой механики. В нем описывается, какую боковую пусковую механику необходимо использовать для выполнения соответствующего задания. Для этого в распоряжении имеется информация о боковой пусковой механике.

### 1.2) Адрес производителя и сервисного центра

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz (Констанц)  
 Германия  
 Тел.: +49 7531 8105-0  
 Факс: +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Гарантия

Действуют наши Общие условия заключения сделок (AGB), которые можно скачать на интернет-сайте компании INGUN по ссылке [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB).

Претензии, связанные с предоставлением гарантии или с ответственностью в случае причинения ущерба людям или материального ущерба,

исключаются, если ущерб вызван одной или несколькими причинами, указанными ниже:

- ⇒ ненадлежащий монтаж или ввод в эксплуатацию боковой пусковой механики
- ⇒ Эксплуатация боковой пусковой механики с дефектными предохранительными устройствами или с предохранительными и защитными приспособлениями, которые установлены ненадлежащим образом или не функционируют
- ⇒ самовольное изменение конструкции боковой пусковой механики
- ⇒ несоблюдение периодичности технического обслуживания или ненадлежащее выполнение работ по техническому обслуживанию
- ⇒ ненадлежащее выполнение ремонтных работ
- ⇒ использование запчастей, которые не удовлетворяют техническим требованиям, установленным производителем

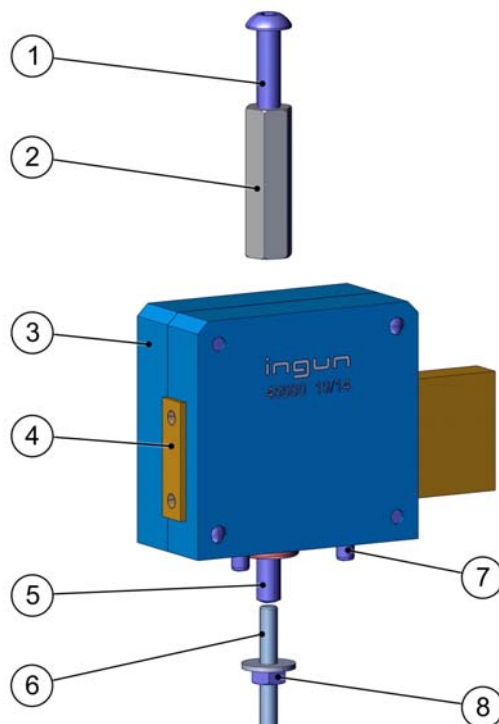
- ⇒ катастрофы, влияние извне или обстоятельства непреодолимой силы
- ⇒ использование боковой пусковой механики

#### 1.4) Авторское право

Настоящее руководство по эксплуатации защищено авторским правом. Несанкционированное использование и передача руководства в целях конкуренции запрещены. Все вышеперечисленное разрешается осуществлять только с явно выраженного согласия компании INGUN.

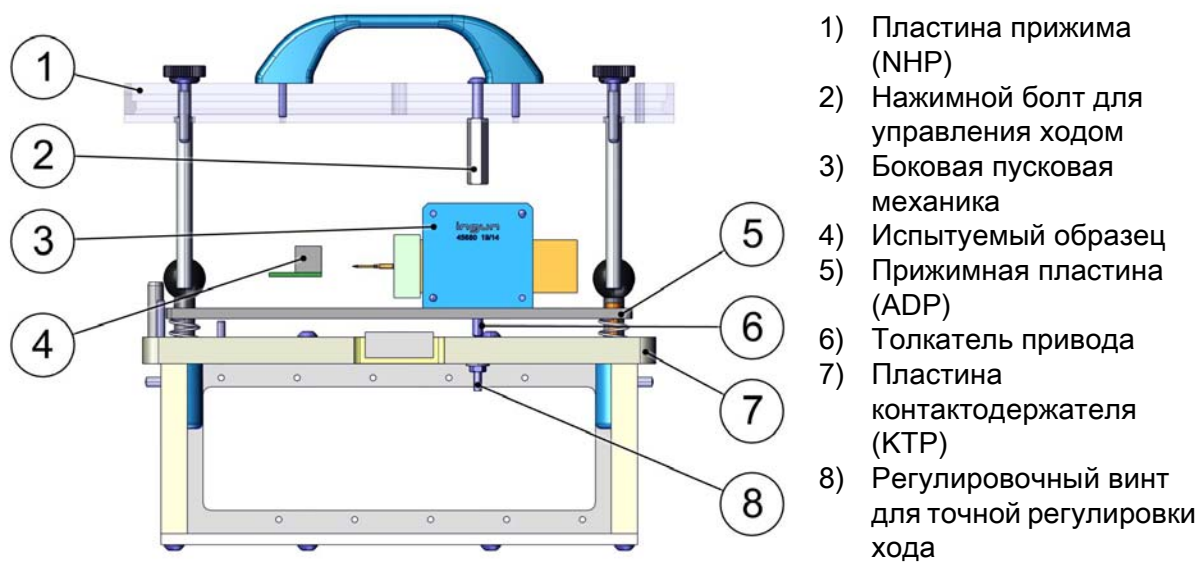
## 2) Описание устройства

### 2.1) Боковая пусковая механика с управляемым ходом



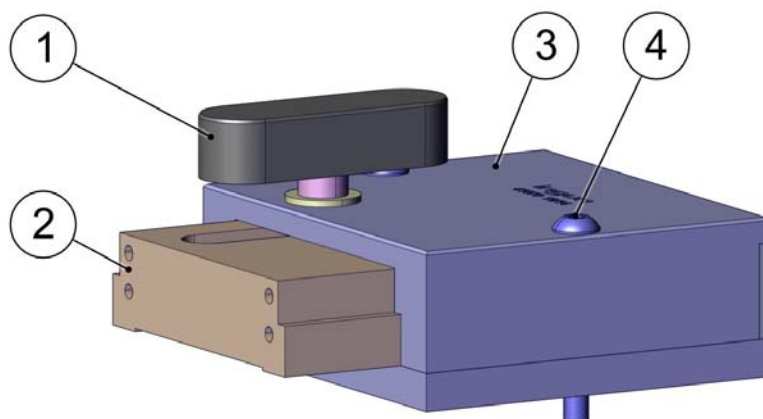
- 1) Крепежный болт
- 2) Нажимной болт для управления ходом
- 3) Корпус
- 4) Стержень хода
- 5) Толкатель привода
- 6) Регулировочный винт для точной регулировки хода
- 7) Установочный штифт
- 8) Контргайка регулировочного винта

SAM-H7-16-150N-020-060-S



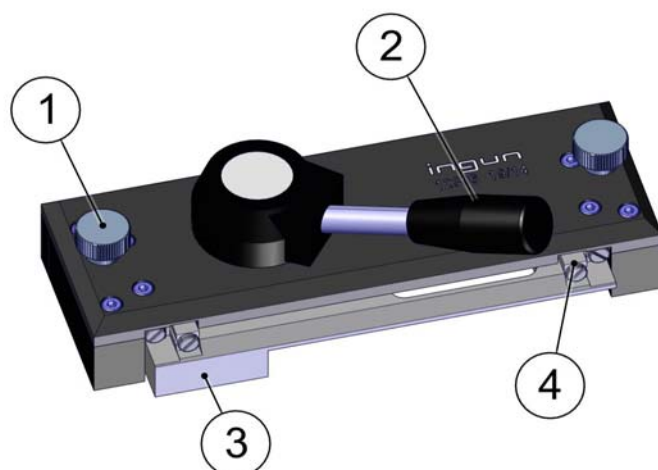
Пример монтажа SAM-H7-16-150N-020-060-S на сменном комплекте ATS-MA11/S-5

2.2) Ручная боковая пусковая механика



- 1) Рычаг управления
- 2) Стержень хода
- 3) Корпус
- 4) Крепежный болт

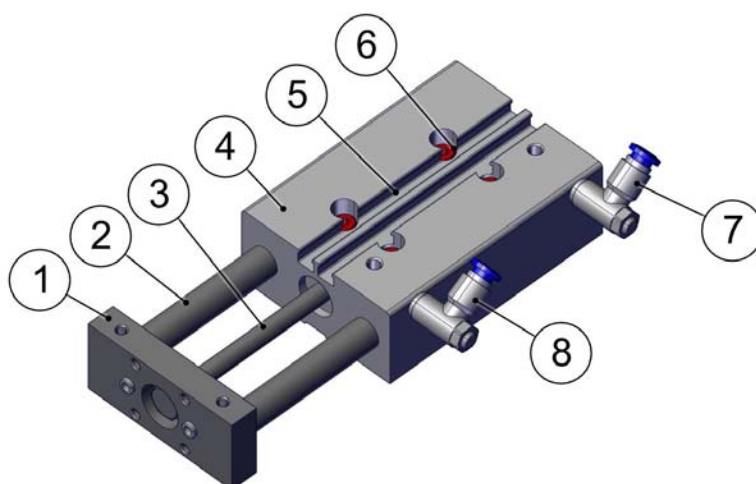
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Крепежный болт
- 2) Рычаг управления
- 3) Стержень хода
- 4) Направляющая

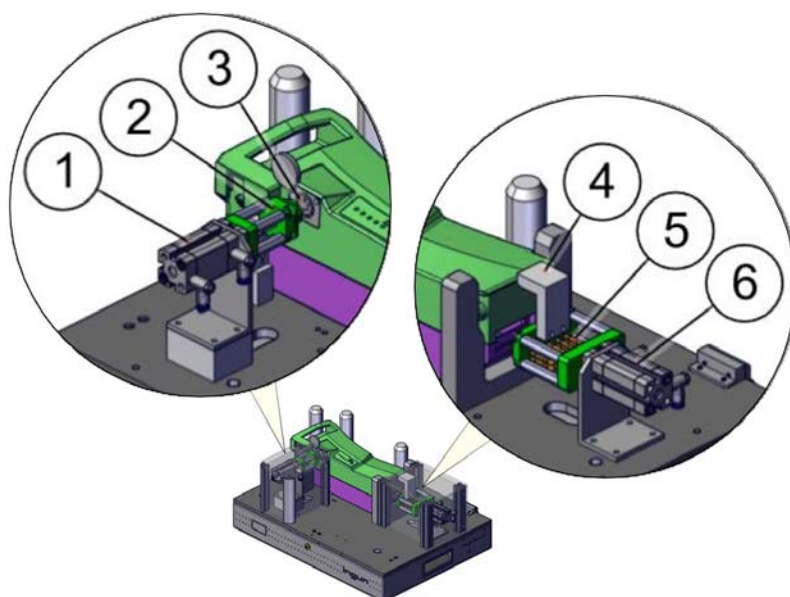
SAM-M-14-300N-268-145

## 2.3) Пневматическая боковая пусковая механика



SAM-P-50-068N-082-105

- 1) Крепление для контактного стержня
- 2) Направляющая штанга
- 3) Шток поршня
- 4) Корпус
- 5) Паз для бесконтактного переключателя
- 6) Крепежное отверстие
- 7) Патрубок подвода воздуха для хода контактирования
- 8) Патрубок подвода воздуха для исходного положения



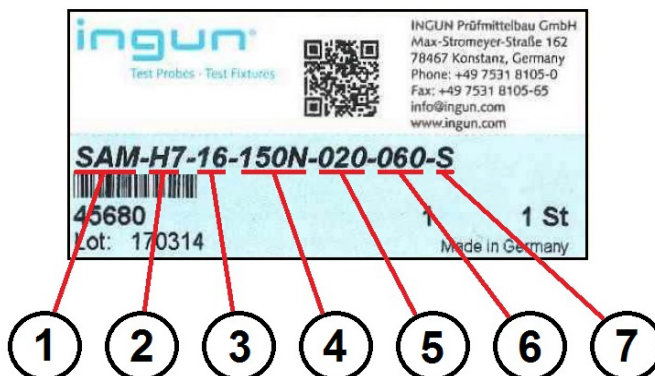
Специальный адаптер с пневматической боковой пусковой механикой

SAM-P-10-120N-028-068

- 1) пневматическая пусковая механика
- 2) Контактный стержень к контактируемой соединительной муфте
- 3) Поддерживающая скоба для испытуемого образца
- 4) Контактные штифты многоамперного тока (HSS)
- 5) Пусковая механика

## 2.4) Обозначение изделия

Код наименования для обозначения изделия содержит сведения об основных характеристиках боковой пусковой механики.



Пример: Заводская табличка боковой пусковой механики


- 1 **Группа продуктов**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА  
 SAM . . . . . Боковая пусковая механика
- 2 **Привод**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП ПРИВОДА  
 Н . . . . . с управляемым ходом  
 М . . . . . ручной  
 Р . . . . . пневматический  
 Е . . . . . электрический
- 3 **Ход**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА  
 XX . . . . . Ход [мм]
- 4 **Типоразмер**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА  
 XXX . . . . . Контактное усилие [Н]
- 5 **Ширина**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА  
 XXX . . . . . Ширина [мм]
- 6 **Глубина**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА  
 XXX . . . . . Глубина [мм]
- 7 **Исполнение**  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВАРИАНТ УСТРОЙСТВА  
 S . . . . . Быстрый ход

### 3) Техника безопасности


#### 3.1) Степени опасности предупредительных указаний

Значение используемых здесь сигнальных слов:

*СИГНАЛЬНОЕ СЛОВОЗНАЧЕНИЕ / ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСОБЛЮДЕНИЯ*

 **ОПАСНОСТЬ** Непосредственная опасность, ведущая к СМЕРТИ или ТЯЖЕЛЫМ ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Возможная опасность, ведущая к СМЕРТИ или ТЯЖЕЛЫМ ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ

 **ОСТОРОЖНО** Возможная опасность, ведущая к СРЕДНИМ или ЛЕГКИМ ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ

**ВНИМАНИЕ!** Возможен МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ

**УКАЗАНИЕ** Дополнительная ИНФОРМАЦИЯ и ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

#### 3.2) Критерии для персонала

Все работы боковой пусковой механикой разрешается выполнять только специально подготовленному и обученному персоналу. Условия:

- ⇒ для механических областей применения: законченное образование в области механики
- ⇒ для электротехнических областей применения: законченное образование в области электротехники
- ⇒ Для всех остальных областей (например, транспортировка, режим тестирования, хранение и утилизация) знание данного руководства по эксплуатации


**Общеобязательными являются следующие требования:**

- ⇒ Одежда сотрудников, работающих с боковой пусковой механикой не должна являться источником опасности (никаких украшений, никаких свободных деталей одежды, например, галстуков, шейных платков и т. п.; длинные волосы убрать!)
- ⇒ Сотрудники, работающие с боковой пусковой механикой не должны находиться под воздействием медикаментов, наркотиков или алкоголя.


#### 3.3) Ответственность при неправильном применении

Компания INGUN не берет на себя ответственность за ущерб, возникший вследствие несоблюдения руководства по эксплуатации или недостаточной проверки технической безупречности и безопасности состояния боковой пусковой механики.

#### 3.4) Указания по технике безопасности

 **ОСТОРОЖНО** Опасность ТРАВМИРОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОКАЛЫВАНИЯ или УКОЛА!  
Угроза механического воздействия острыми контактными штифтами

- ⇒ Работы по техобслуживанию должны выполнять только обученные специалисты.
- ⇒ Установку контактных штифтов выполнять только с помощью предусмотренного для этих целей установочного инструмента.

 **ОСТОРОЖНО** Опасность ТРАВМИРОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАЦЕМЛЕНИЙ и ПОРЕЗОВ!  
Угроза механического воздействия пневматическими подвижными частями

- ⇒ Пневматические приводы могут эксплуатироваться только при полностью закрытом корпусе.

## 4) Использование

### 4.1) Использование по назначению

Боковая пусковая механика используется для тестирования контактирования штекеров или контактных площадок на электронных устройствах. Эксплуатация возможна только со специально созданным тестовым адаптером согласно требованиям к испытанию.

### 4.2) Предвидимое неправильное использование

Эксплуатация боковой пусковой механики недопустима при следующих обстоятельствах:

- ⇒ эксплуатация с не полностью смонтированным корпусом
- ⇒ эксплуатация при не допустимом испытательном напряжении или не допустимом рабочем давлении
- ⇒ самовольное изменение и модифицирование боковой пусковой механики эксплуатирующей стороной или персоналом
- ⇒ любые методы работы, уменьшающие безопасность
- ⇒ любые методы работы, выходящие за рамки предусмотренного режима тестирования

## 5) Ввод в эксплуатацию/монтаж

Подробная информация о квалифицированном монтаже соответствующей боковой пусковой механики находится в сборочных и монтажных чертежах, входящих в комплект поставки.

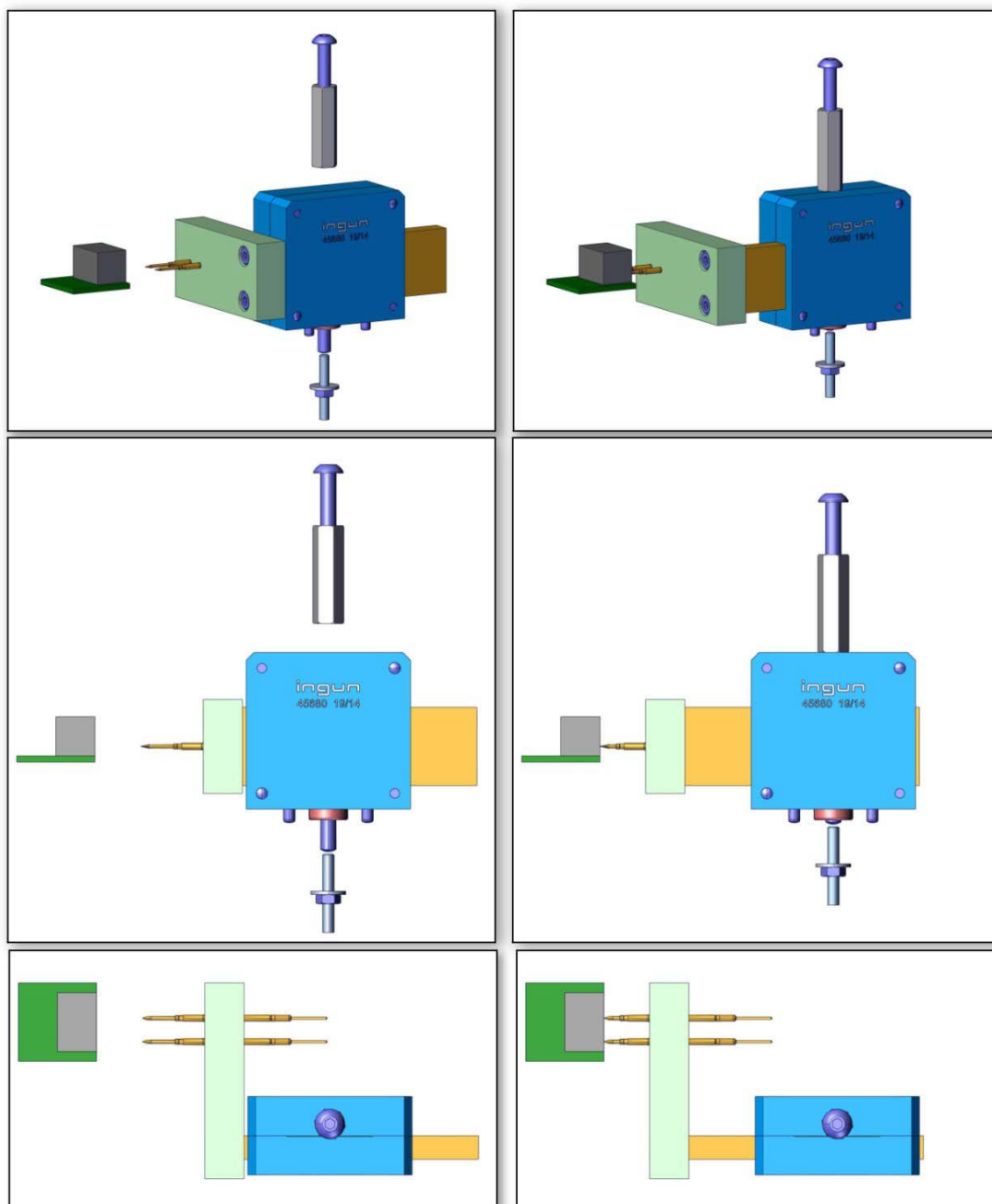
### 5.1) Подключение сжатого воздуха

Подача сжатого воздуха для пневматического цилиндра осуществляется через соответствующий клапан управления. Скорость перемещения пусковой механики должна быть установлена при помощи дросселей с обратными клапанами пневматического цилиндра так, чтобы мягко и без шумов удара достичь соответствующих конечных позиций положения.

## 6) Управление

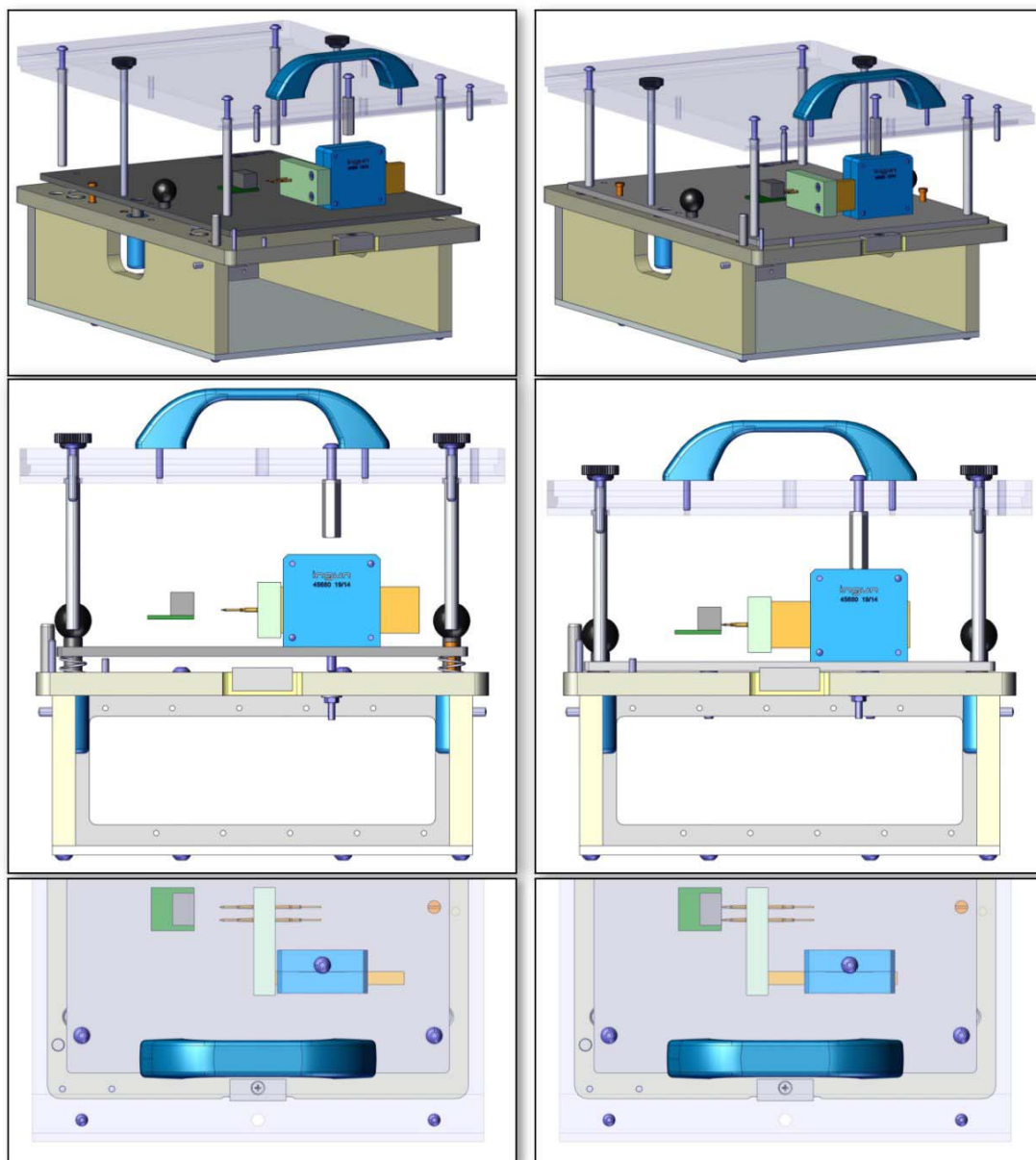
### 6.1) Контактирование с управляемым ходом

Приведение в действие происходит с управляемым ходом через преобразование вертикального возвратно-поступательного движения тестового адаптера (приведение в действие хода) в горизонтальное возвратно-поступательное движение стержня хода боковой пусковой механики (ход контакта). Ход контакта составляет при приведении в действие хода от 7 мм максимум до 16 мм.



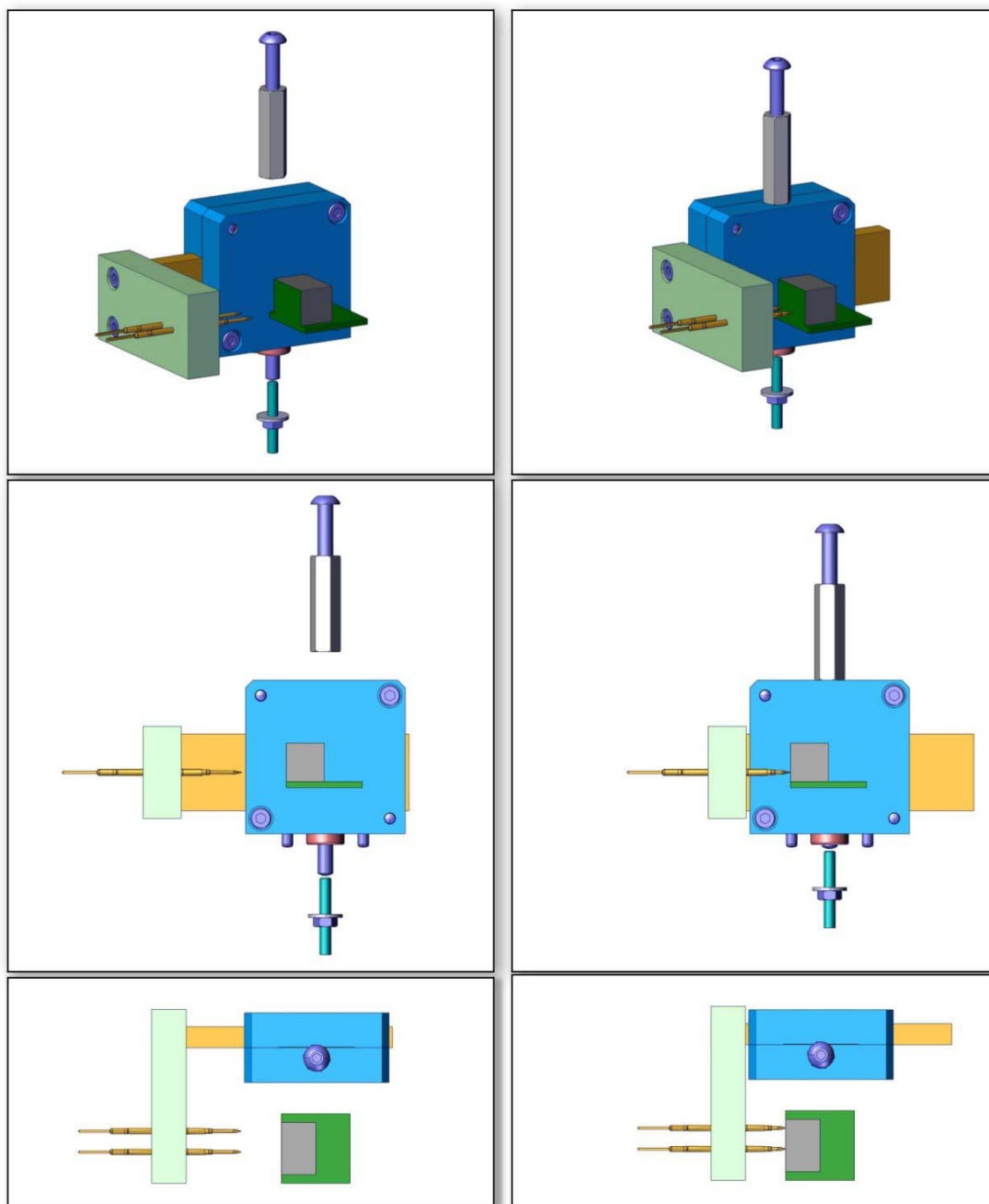
SAM с управляемым ходом, слева без контакта, справа с контактом

На следующей серии изображений показано контактирование встроенной, боковой пусковой механики с управляемым ходом.



SAM с управляемым ходом на сменном комплекте ATS-MA11/S-5

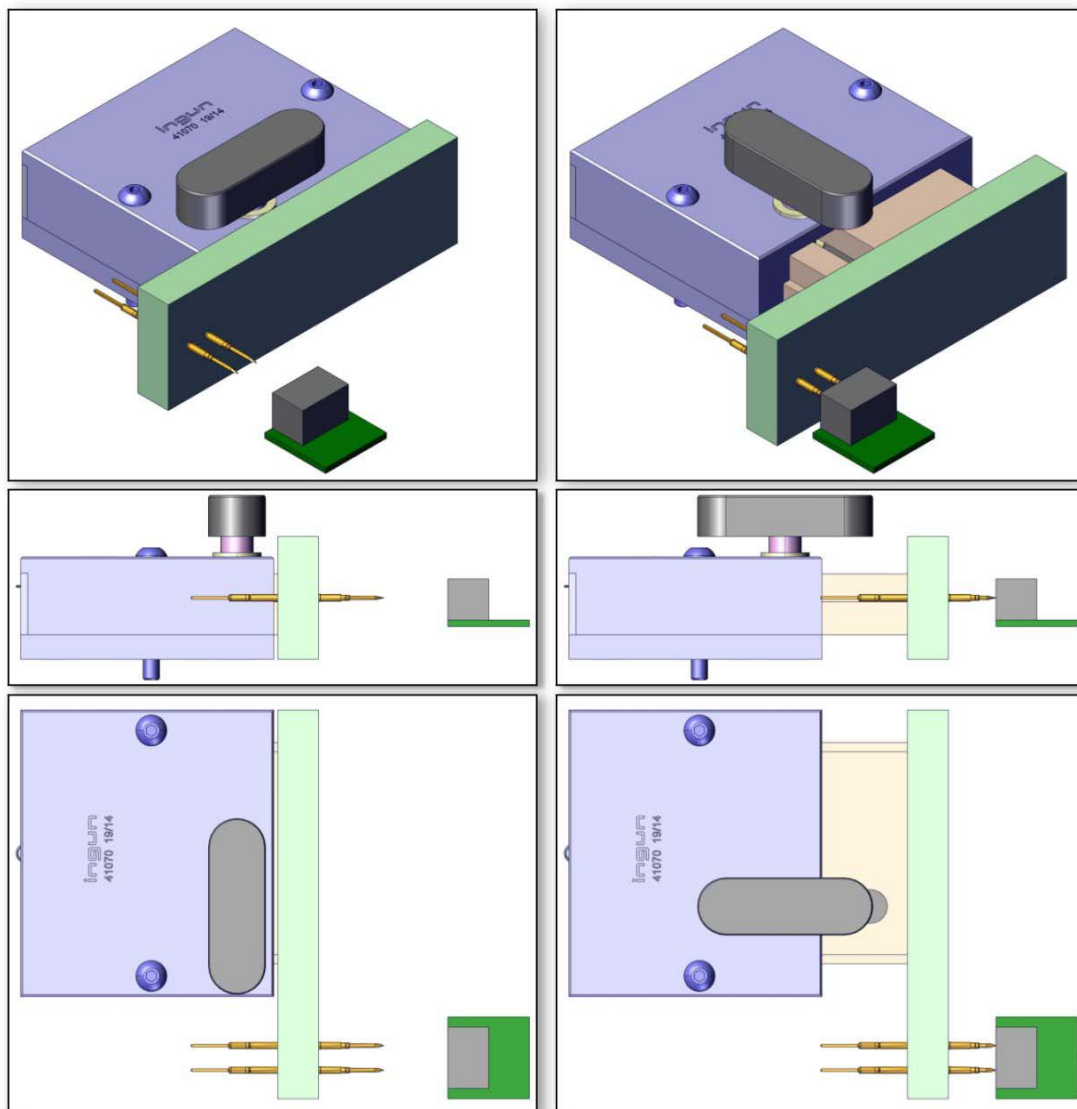
При недостатке места боковая пусковая механика с управляемым ходом может эксплуатироваться также в противоположном направлении:



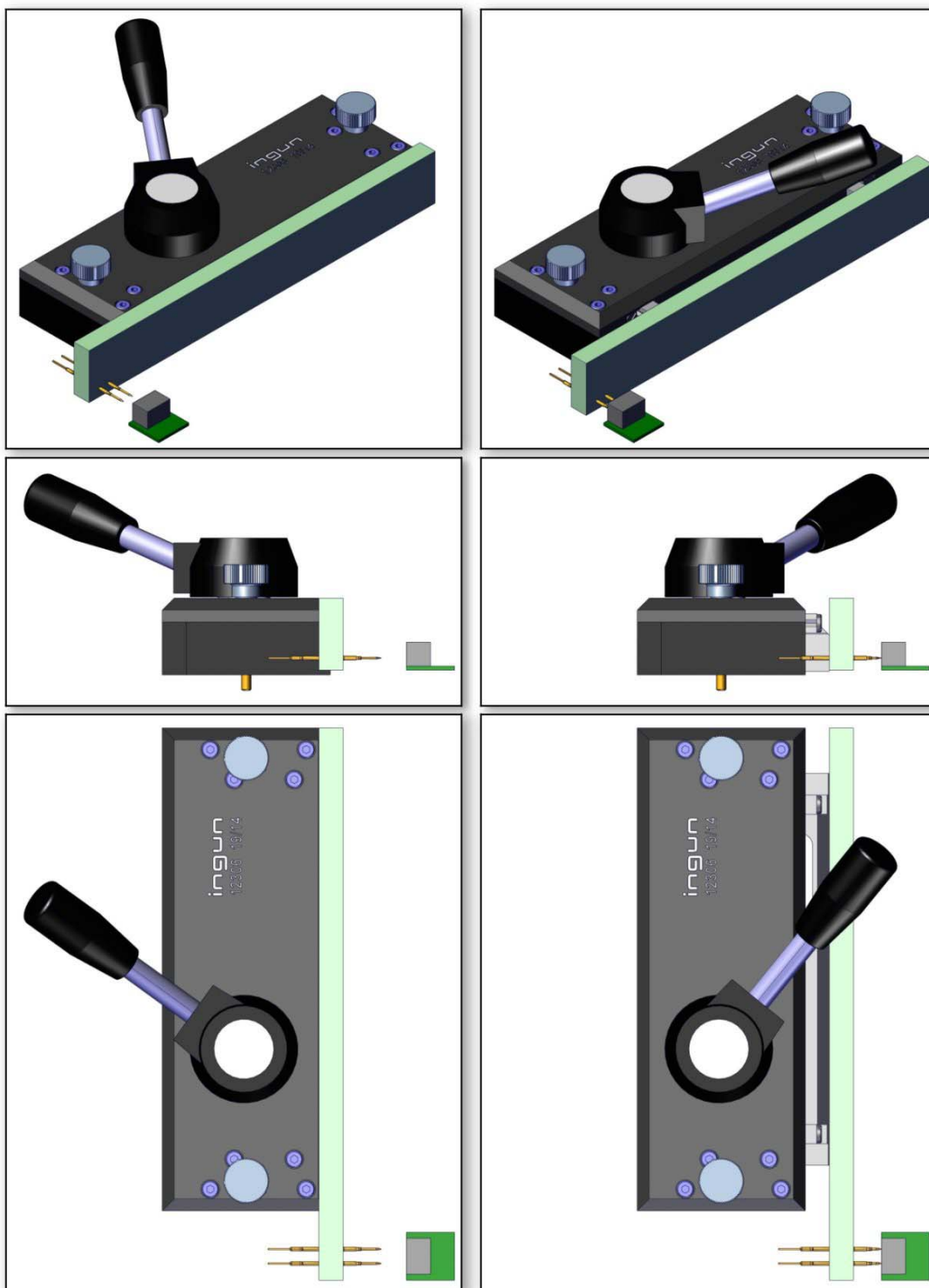
SAM с управляемым ходом: Эксплуатация в противоположном направлении

## 6.2) Контактирование вручную

Приведение в действие выполняется вручную, рычаг управления перемещается примерно на 90° по часовой стрелке. Конечное положение механики хода может контролироваться бесконтактным переключателем, приобретенным дополнительно. После приведения в действие механика хода остается в стабильном конечном положении.



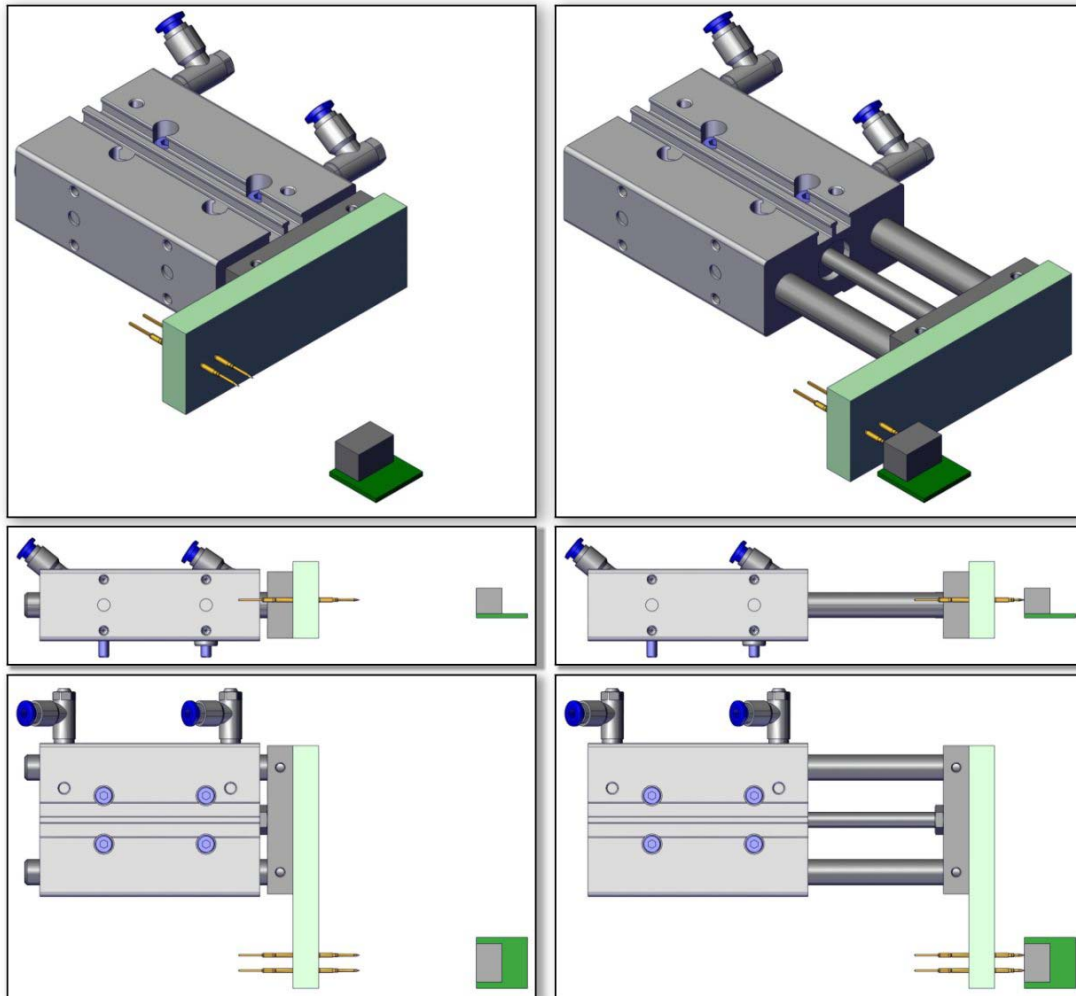
Контактирование вручную с SAM-M-20-150N-070-063



Контактирование вручную с SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) Пневматическое контактирование

Приведение в действие осуществляется за счет подачи сжатого воздуха на цилиндр хода. Конечное положение механики хода контролируется бесконтактным переключателем, приобретенным дополнительно. После выключения сжатого воздуха боковая пусковая механика возвращается в исходное положение.



Пневматическое контактирование

## 7) Техническое обслуживание

**⚠ ОСТОРОЖНО** Опасность травмирования в результате зацементирований и порезов!

Угроза механического воздействия пневматическими подвижными частями

⇒ Пневматические приводы могут эксплуатироваться только при полностью закрытом корпусе.

### 7.1) Периодичность технического обслуживания

Раз в год

⇒ Все подвижные части нужно испытывать на люфт, истирание или прочие отклонения от нормы, испорченные части должны быть заменены.

⇒ Все направляющие подвижных частей должны содержаться в исправности и быть смазанными.

### 7.2) Очистка боковой пусковой механики

Очистка боковой пусковой механики выполняется мягкой тканью и неагрессивным моющим

средством. Запрещается использовать растворители и кислотосодержащие чистящие средства.

### 7.3) Запчасти

Все детали боковой пусковой механики перечислены в спецификации, входящей в комплект поставки, с указанием их обозначений и артикульных номеров. При необходимости, соответствующие детали можно заказать в компании INGUN, указав их артикульные номера.

## 8) Технические характеристики

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	150 Н
Макс. ход контакта	16 мм
Создание хода контакта	с управляемым ходом
Считывание хода контакта	нет
Макс. длина плеча рычага	60 мм
Макс. крутящий момент	1,5 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	150 Н
Макс. ход контакта	20 мм
Создание хода контакта	с управляемым ходом
Считывание хода контакта	нет
Макс. длина плеча рычага	60 мм
Макс. крутящий момент	1,5 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	150 Н
Макс. ход контакта	20 мм
Создание хода контакта	вручную
Считывание хода контакта	Бесконтактный переключатель (по заказу)
Макс. длина плеча рычага	60 мм
Макс. крутящий момент	1,5 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	300 Н
Макс. ход контакта	14 мм
Создание хода контакта	вручную
Считывание хода контакта	Микропереключатель (нормально-разомкнутый контакт)
Макс. длина плеча рычага	170 мм
Макс. крутящий момент	2,1 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

**8.5) SAM-M-14-300N-268-145**

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	300 Н
Макс. ход контакта	14 мм
Создание хода контакта	вручную
Считывание хода контакта	Микропереключатель (нормально-разомкнутый контакт)
Макс. длина плеча рычага	200 мм
Макс. крутящий момент	3,0 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

**8.6) SAM-P-50-068N-082-105**

Макс. контактное усилие (симметрично к креплению)	68 Н
Макс. ход контакта	50 мм
Создание хода контакта	пневматический
Считывание хода контакта	Бесконтактный переключатель (по заказу)
Макс. длина плеча рычага	120 мм
Макс. крутящий момент	2,0 Нм
Диапазон температур	от -5 °С до +60 °С

**9) Вывод из эксплуатации****9.1) Хранение**

Не храните боковую пусковую механику на открытом воздухе или во влажной среде без защиты!

- ⇒ Температура окружающей среды: от -5°C до +60°C
- ⇒ Влажность воздуха: ≤ 85 % (без образования конденсата!)

## 9.2) Утилизация

Упаковочный материал боковой пусковой механики на 100 % пригоден для вторичной переработки.

Боковая пусковая механика содержит следующие материалы:

- ⇒ сталь
- ⇒ алюминий
- ⇒ латунь
- ⇒ пластик и резина
- ⇒ синтетический изоляционный материал



Согласно действующим национальным предписаниям боковая пусковая механика подлежит

сдаче в подходящий пункт утилизации для переработки электрического и электронного оборудования!



## สารบัญ

1)	บทนำ	440
2)	รายละเอียดของอุปกรณ์	441
2.1)	กลไกสตาร์ท ทัด านซ้ำ างที่ ควบคุม มฮับ	441
2.2)	กลไกสตาร์ท ทัด านซ้ำ างด้ วยตนเอง	442
2.3)	กลไกสตาร์ท ทัด านซ้ำ างระบบนิ วมติ ก.	443
3)	ความปลอดภัย	445
4)	การใช้งาน	445
5)	การทดสอบระบบการทำงาน / การติ ดตั้ง	446
6)	การทำงาน	447
6.1)	หน้า ลั มฝั สที่ ควบคุม มฮับ	447
6.2)	การลั มฝั สด้ วยตนเอง	450
6.3)	การเชื่อมต อระบบนิ วมติ ก.	452
7)	การบำรุง รั กษา	452
8)	ข้อมูลทางเทคนิค	453
9)	การยกเลิก การทำงาน	454

## 1) บทนำ

### 1.1) กลุ่มเป้าหมาย

คู่มือการใช้งานมีคำแนะนำที่สำคัญสำหรับใช้งานและการให้บริการสำหรับ กลไกขับเคลื่อน (SAM) สำหรับผู้ติดตั้ง กลไกขับเคลื่อน ในการใช้งานและการซ่อมบำรุง ซึ่งได้ระบุประเภทของ กลไกขับเคลื่อน สำหรับ แต่ละการใช้งานที่ ใช้ นี้ คือ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ กลไกการเข้าหาตัว เชื่อมต่อ ที่มี ให้

### 1.2) ที่อยู่ ของผู้ ผลิตและสถานบริ การ

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Germany  
 โทร +49 7531 8105-0  
 แฟกซ์ +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) การรับประกันสินค้า

ตามเงื่อนไขธุรกิจทั่วไป (AGB) สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ INGUN ที่ [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) heruntergeladen werden können

การรับประกันและความรับผิดชอบสำหรับการบาดเจ็บของบุคคลและความเสียหายของทรัพย์สินจะได้รับการยกเว้น

หากเป็นไปตามสาเหตุ อย่างน้อยข้อใดข้อ หนึ่งดังต่อไปนี้:

- ⇒ ติดตั้งหรือใช้งาน กลไกขับเคลื่อน
- ⇒ การใช้งาน กลไกขับเคลื่อน เมื่ออุปกรณ์ นี้ รั กษ์ ชำ รุดหรือ ำ ไม่ ทำตามเอกสารที่ แนบมา เช่น ระบบความปลอดภัยและระบบป้องกันความปลอดภัยไม่ ทำงาน
- ⇒ ไม่ อนุญาตให้ ด้ ดแปลง กลไกขับเคลื่อน
- ⇒ ไม่ ดำเนินการซ่อมบำรุง ในชั ่วงเวลาที่ กำหนดหรือ ำ ไม่ ดำเนิน การงานซ่อมบำรุง
- ⇒ ดำเนินการซ่อมแซมไม่ ถูก ด้ ้อง
- ⇒ ใช้งานอะไหล่ ที่ ไม่ ถูก ด้ ้องตามชั ้อกำหนดทางเทคนิคที่ ระบุ ของผู้ ผลิต
- ⇒ วินาศภัย การกระทำของบุคคลที่ สามหรือ ำ เหตุ สุ ดวิ ลั ย
- ⇒ การใช้งานที่ ไม่ เหมาะสมของ กลไกขับเคลื่อน

### 1.4) สงวนลิขสิทธิ์

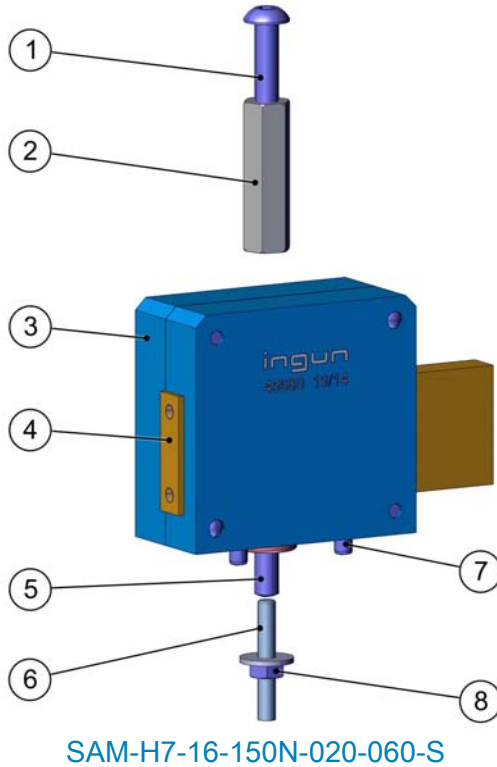
คู่มือการใช้งานนี้ ด้ รั บการคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์

ห้ามใช้ หรือ เผยแพร่ คู่มือเพื่อ ำ วัตถุประสงค์ ทางการค้า ำ โดยไม่ ด้ รั บอนุญาต

การใช้งานดังกล่าวต้องได้รับอนุญาตอย่างชัดแจ้งจาก INGUN เท่านั้น

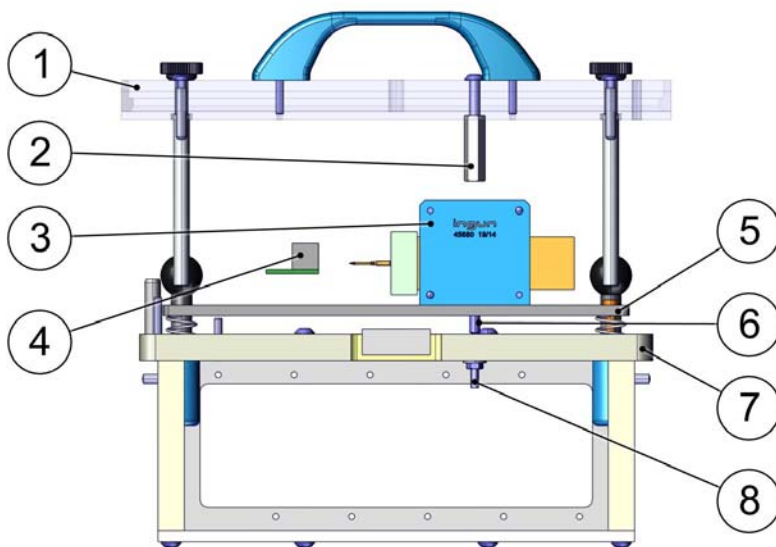
## 2) รายละเอียดของอุปกรณ์

### 2.1) กลไกสตาร์ทที่ควบคุมด้วย



SAM-H7-16-150N-020-060-S

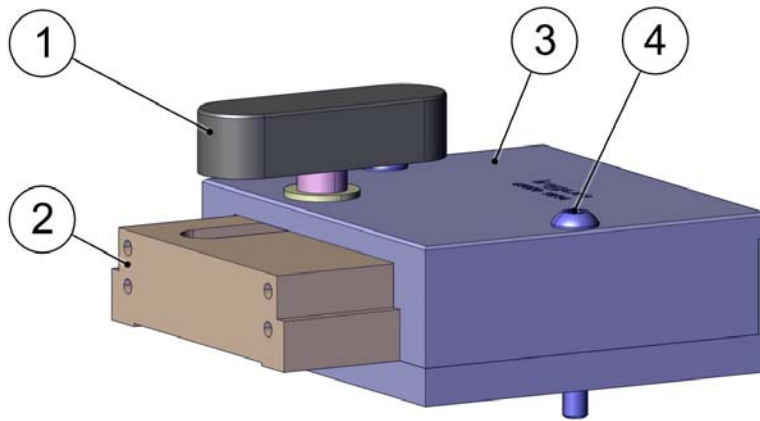
- 1) สกรู ยึด
- 2) โบลต์แรงดันสำหรับการควบคุมด้วย
- 3) ตัวเครื่อง
- 4) แท่งยก
- 5) คันโยกสำหรับการใช้งาน
- 6) สกรูปรับสำหรับการปรับฮับ
- 7) สลัก ก้าน
- 8) น็อตล็อกสำหรับสกรูปรับ



- 1) แผ่นยึดเหนี่ยววาง (NHP)
- 2) โบลต์แรงดันสำหรับการควบคุมด้วย
- 3) กลไกสตาร์ทที่ควบคุมด้วย
- 4) การทดสอบ
- 5) แผงแรงดัน (ADP)
- 6) คันโยกสำหรับการใช้งาน
- 7) แผ่นหน้าสัมผัส (KTP)
- 8) สกรูปรับสำหรับการปรับฮับ

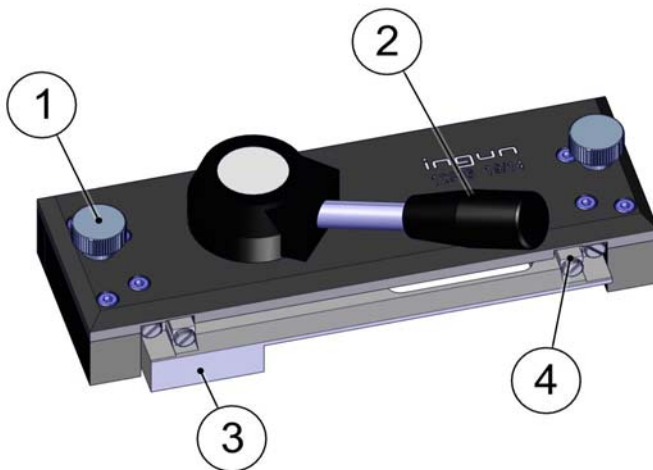
ตัวอย่างการติดตั้ง SAM-H7-16-150N-020-060-S ในชุดอะไหล่  
ATS-MA11/S-5

## 2.2) กลไกสตาร์ท ทัด านซ์ างด้ วยตนเอง



- 1) คั นโยกสําหรับการใช้งาน
- 2) แท้ งยก
- 3) ตั วครั ึ่ง
- 4) สกรู ยี ด

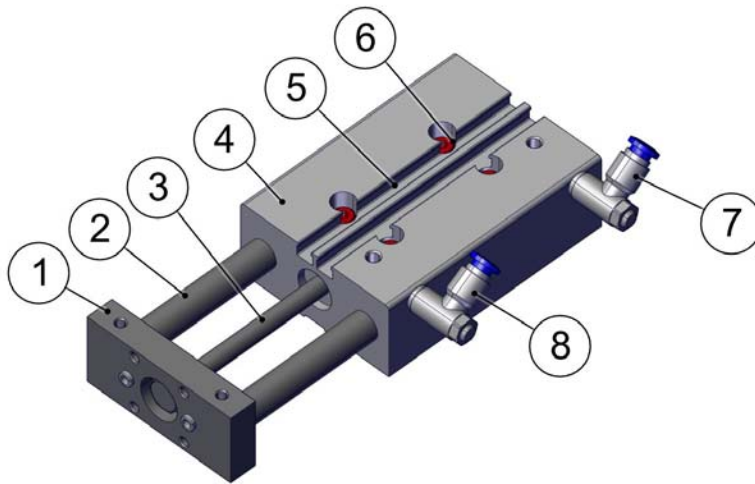
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) สกรู ยี ด
- 2) คั นโยกสําหรับการใช้งาน
- 3) แท้ งยก
- 4) รางเลื ่อนนิ รภั ย

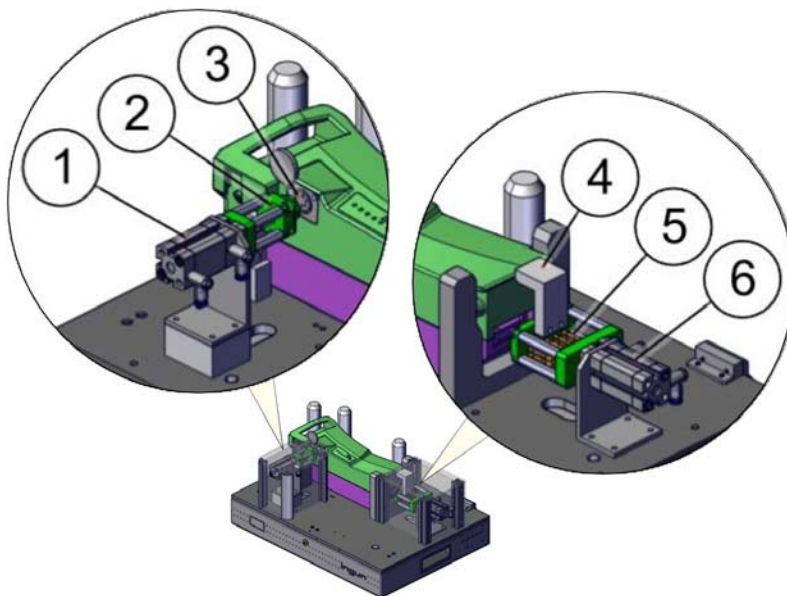
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) กลไกสตาร์ท ทด านข้ างระบบนิ วเมติ ก



- 1) บั นท์ ก  
บลี อกลี มฝั ส
- 2) แท้ งเลี ่อนนั รั กั ย
- 3) แท้ งกระบอกสู บ
- 4) ตั วเครี ่อง
- 5) นั ้อตสำหรั บ  
สวื ตซ์ ใกลั ด้ ยง
- 6) โบลต์ ยั ด
- 7) ระบบจ้ างอากาศ  
สำหรั บฮั บลั มฝั ส
- 8) ระบบจ้ างอากาศ  
สำหรั บตั ำหน้ งพื ้นฐำน

SAM-P-50-068N-082-105



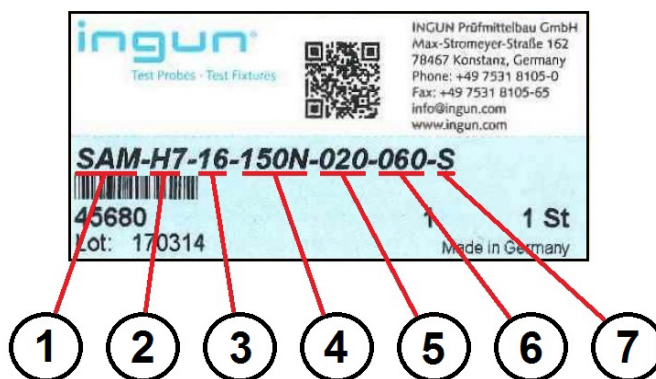
- 1) กลไกสตาร์ทด้านข้างระบบนิ  
วเมติ ก
- 2) บลี อกลี มฝั ส
- 3) นู ชเขี ่อมตั ้อลั มฝั ส
- 4) รำงยั ดสำหรั บทดสอบ
- 5) ขำลั มฝั สกระแสำไฟฟ้ ำ  
(HSS)
- 6) กลไกสตาร์ท

อะแดปเตอร์พิเศษพร้อมกลไกสตาร์ทด้านข้างระบบนิ วเมติ ก

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) รายละเอียด ผลิตภัณฑ์

คือ กำหนดรายละเอียดผลิตภัณฑ์ให้ ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติที่สำคัญของกลไกสตาร์ททด้านข้าง



ตัวอย่าง : ป้ายระบุประเภทของกลไกสตาร์ททด้านข้าง

- 1 **กลุ่มผลิตภัณฑ์**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์  
 SAM ..... กลไกสตาร์ท ทด ด้านข้าง
- 2 **ไดร์ฟ**  
การระบุ                      ประเภทไดร์ฟ  
 ความค ม. .... ฮี บ  
 ตั้ ..... วยตนเอง  
 ร ..... ระบบนิ วมติ ก  
 ไ ..... ฟฟ้า
- 3 **ฮี บ**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์ ที่ ต่ างจากปกติ  
 XX ..... ฮี บ [mm]
- 4 **ขนาด**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์ ที่ ต่ างจากปกติ  
 XXX ..... แรงแล้ มฝั ส [N]
- 5 **ความกว้าง**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์ ที่ ต่ างจากปกติ  
 XXX ..... ความกว้าง [mm]
- 6 **ความลึก**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์ ที่ ต่ างจากปกติ  
 XXX ..... ความลึก [mm]
- 7 **การดำเนินการ**  
ลักษณะ                      อุปกรณ์ ที่ ต่ างจากปกติ  
 S ..... ฮี บต วน




### 3) ความปลอดภัย

#### 3.1) ระดับความอันตรายของข้อควรระวัง

ความหมายของคำสัญญาณที่ใช้ในที่นี้:

*คำสัญญาณ*

*ความหมาย / ผลกระทบหากไม่ระวัง*

-  **อันตราย**      อันตรายที่ เกิดขึ้นทันที อาจถึงแก่ชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรง
-  **คำเตือน**      อันตรายที่ เกิดขึ้นอาจถึงแก่ชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรง
-  **ระวัง**      อันตรายที่ เกิดขึ้นอาจทำให้บาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย
- ข้อควรใส่ใจ**      อาจเกิดความเสียหายได้
- หมายเหตุ**      ข้อ มูลเพิ่มเติมและเคล็ดลับที่มีประโยชน์

#### 3.2) มาตรการสำหรับบุคคลากร

การดำเนินงานทั้งหมดของ กลไกขับเคลื่อน

จะต้องทำโดยบุคคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมพิเศษและมีคุณสมบัติเหมาะสม เงื่อนไข :

- ⇒ สำหรับการดำเนินงานทางเครื่องกล : จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในสาขาวิชาเครื่องกล
- ⇒ สำหรับการดำเนินงานทางไฟฟ้า : จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในสาขาวิชาไฟฟ้า
- ⇒ สำหรับกรณีอื่น ๆ ( เช่น การขนส่ง การทดสอบ การจัดเก็บ และการกำจัดทิ้ง )  
โปรดอ้างอิงคู่มือการใช้งานฉบับนี้

**โดยทั่วไป :**



- ⇒ บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ กลไกขับเคลื่อน ต้องสวมใส่ชุดให้เหมาะสม ( ไม่มีเครื่องประดับ ไม่มี ส่วนของเสื้อผ้าที่ไม่รัดกุม เช่น เนคไท ผ้าพันคอ โปรดรวมผมหากผมยาว )
- ⇒ บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ กลไกขับเคลื่อน ห้ามทำงานหากมีการใช้ยา เสพยาเสพติดหรือดื่มแอลกอฮอล์

#### 3.3) ความรับผิดชอบหากใช้งานไม่เหมาะสม

INGUN

ไม่รับผิดชอบความเสียหายที่มีสาเหตุจากการไม่ใส่ใจในคู่มือการใช้งานหรือขาดการตรวจสอบทางเทคนิคว่า กลไกขับเคลื่อน อยู่ในสภาพที่ไม่มีปัญหาและปลอดภัย

#### 3.4) ข้อ มูลด้านความปลอดภัย

-  **ข้อควรระวัง** สามารถเกิดการบาดเจ็บจากการเจาะหรือกดทับได้!  
อันตรายจากระบบกลไกเนื่องมาจากขาสัมผัสที่แหลมคม!  
⇒ เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วเท่านั้นจึงจะสามารถดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาได้  
⇒ จะสามารถติดตั้งขาสัมผัสโดยใช้เครื่องมือเฉพาะงานที่กำหนดไว้เท่านั้น
-  **ข้อควรระวัง** สามารถเกิดการบาดเจ็บจากการบดขยี้หรือการถูกหนีบได้!  
อันตรายจากระบบกลไกเนื่องมาจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวนั้นมีแรงดันสูง  
⇒ ไดรฟ์ระบบนิวมติ จะถูกดำเนินการเมื่อตัวเครื่องถูกเชื่อมต่อกับสายสัญญาณแล้วเท่านั้น

### 4) การใช้งาน

#### 4.1) การใช้งานอย่างถูกต้อง

กลไกสตาร์ทด้านข้างจะถูกใช้งานสำหรับทดสอบหน้าสัมผัสจากปลั๊กต่อหรือจุดสัมผัสที่อุปกรณ์ไฟฟ้า การดำเนินการนี้ใช้ได้กับอะแดปเตอร์ทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษสำหรับข้อกำหนดในการทดสอบเท่านั้น

#### 4.2) การใช้งานที่ไม่ถูกต้องที่อาจเป็นไปไม่ได้

ไม่อนุญาตให้ดำเนินการกลไกสตาร์ทด้านข้างในกรณีต่อไปนี้

มีการใช้งานอย่างที่ไม่ถูกต้อง :

- ⇒ มีการใช้งานโดยประกอบตัวเรือนไว้ไม่สมบูรณ์

- ⇒ มีการใช้งานโดยที่ แรงดัน ไฟฟ้า ทดสอบหรือ แรงดัน การทำงานที่ ไม่ ได้ รั บอนุ มัติ
- ⇒ ผู้ปฏิบัติการหรือเจ้าหน้าที่มีการปรับเปลี่ยนและประกอบกลไกสตาร์ทด้านข้างใหม่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ⇒ วิธี การใช้ งานที่ ้หมดที่ ทำให้ เกิดความไม่ ปลอดภัย
- ⇒ วิธี การใช้ งานที่ ้หมดซึ่ง อยู่นอกเหนือ ้ขอขบขั ายวั ตถุ ประสงค์ ของโหมตการทดสอบ

## 5) การทดสอบระบบการทำงาน / การติดตั้ง

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งที่เหมาะสมของกลไกสตาร์ทด้านข้างที่เกี่ยวข้องจะต้องถูกอ้างอิงในการออกแบบสำหรับการติดตั้งและการประกอบในข้อกำหนดการส่งมอบ

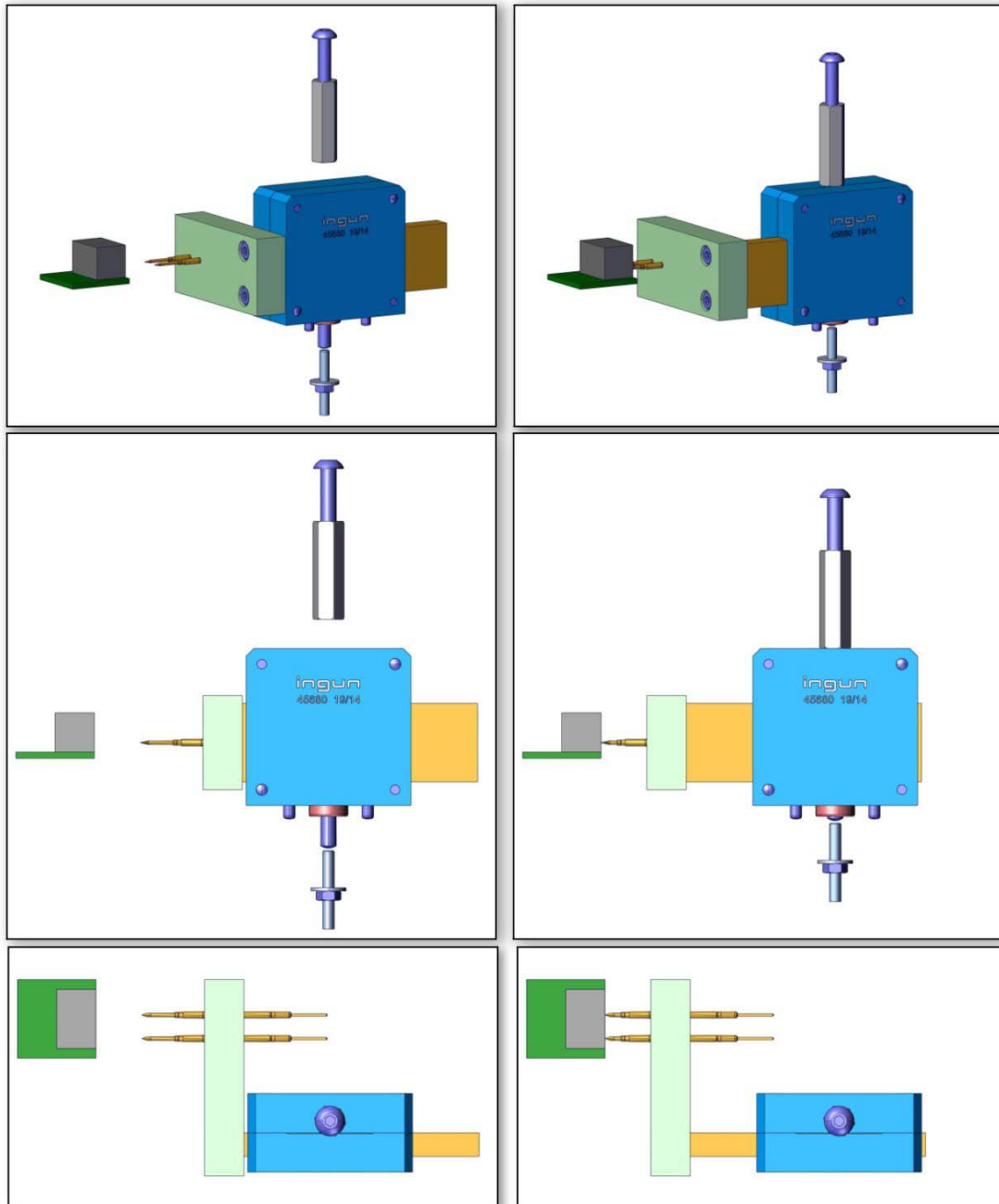
### 5.1) การเชื่อมต่ออากาศแรงดัน

เครื่องจ่ายอากาศแรงดัน สำหรับ ้บกระบอกสู ้บนิ วเมติ กทำงานโดยใช้ วาล์ วควบคุม ้มที่ เกี่ยวข้อง ้ความเร็วการขับเคลื่อนของกลไกการสตาร์ทต้องถูกติดตั้งด้วยวาล์ วตรวจสอบลิ้นปีกผีเสื้อที่ติดตั้งที่กระบอกสู ้บนิ วเมติ ก โดยถึงตำแหน่งปลายสุดที่ เกี่ยวข้องพอดี และไม่มี เสี่ยงรบกวน

6) การทำงาน

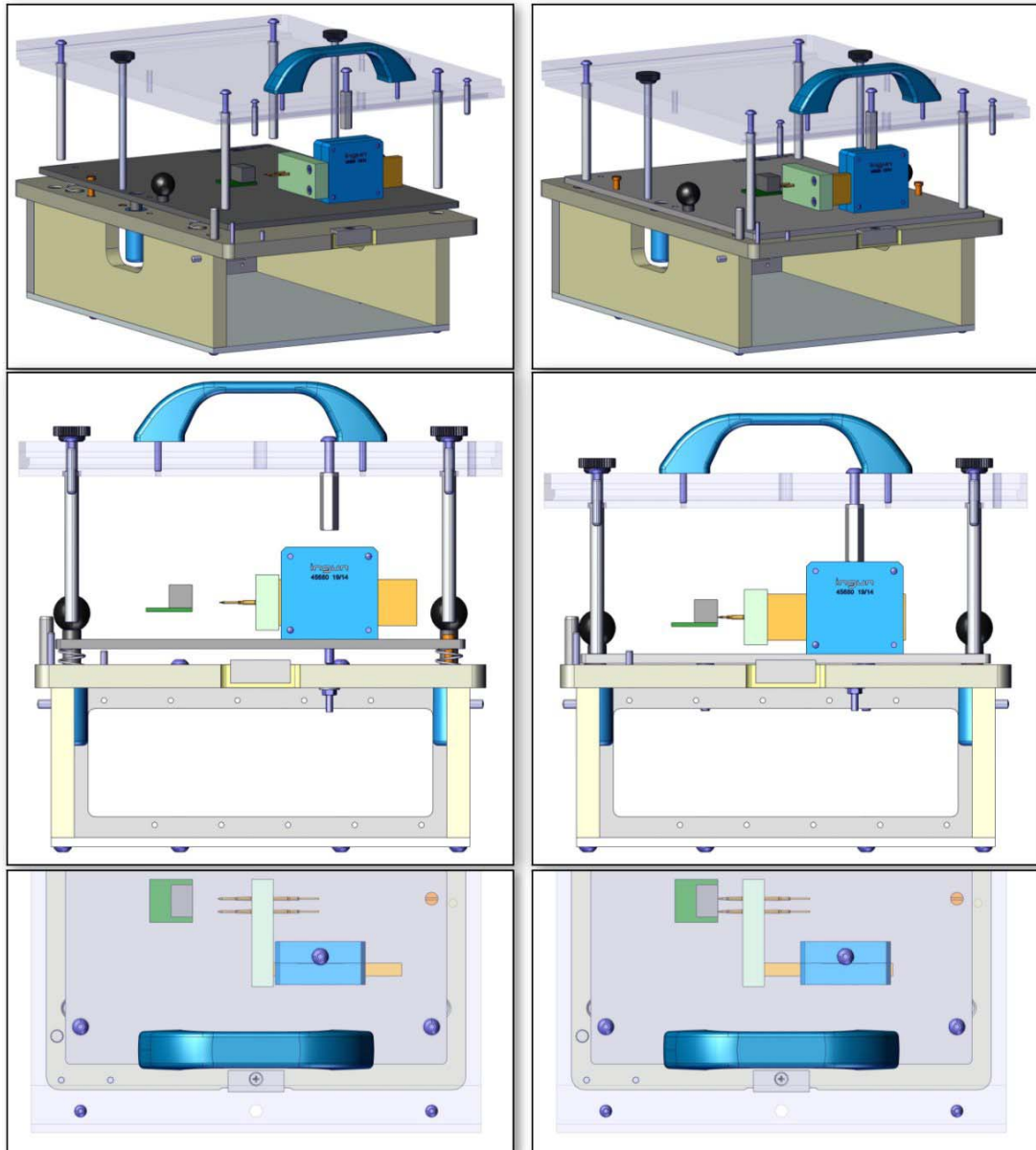
6.1) หน้าที่ มัด สที่ ควบคุม มัด บ

การสั่งงานเกิดขึ้นด้วยการควบคุมมัดบโดยการปรับใช้การเคลื่อนที่ของฮับแนวตั้งของอะแดปเตอร์ทดสอบ (ฮับคำสั่ง) ในการเคลื่อนที่ของฮับแนวนอนของแท่งฮับของกลไกสตาร์ททางด้านข้าง (ฮับมัดบ) ฮับมัดบที่ฮับสั่งงานมีขนาดตั้งแต่ 7 mm ถึง 16 mm



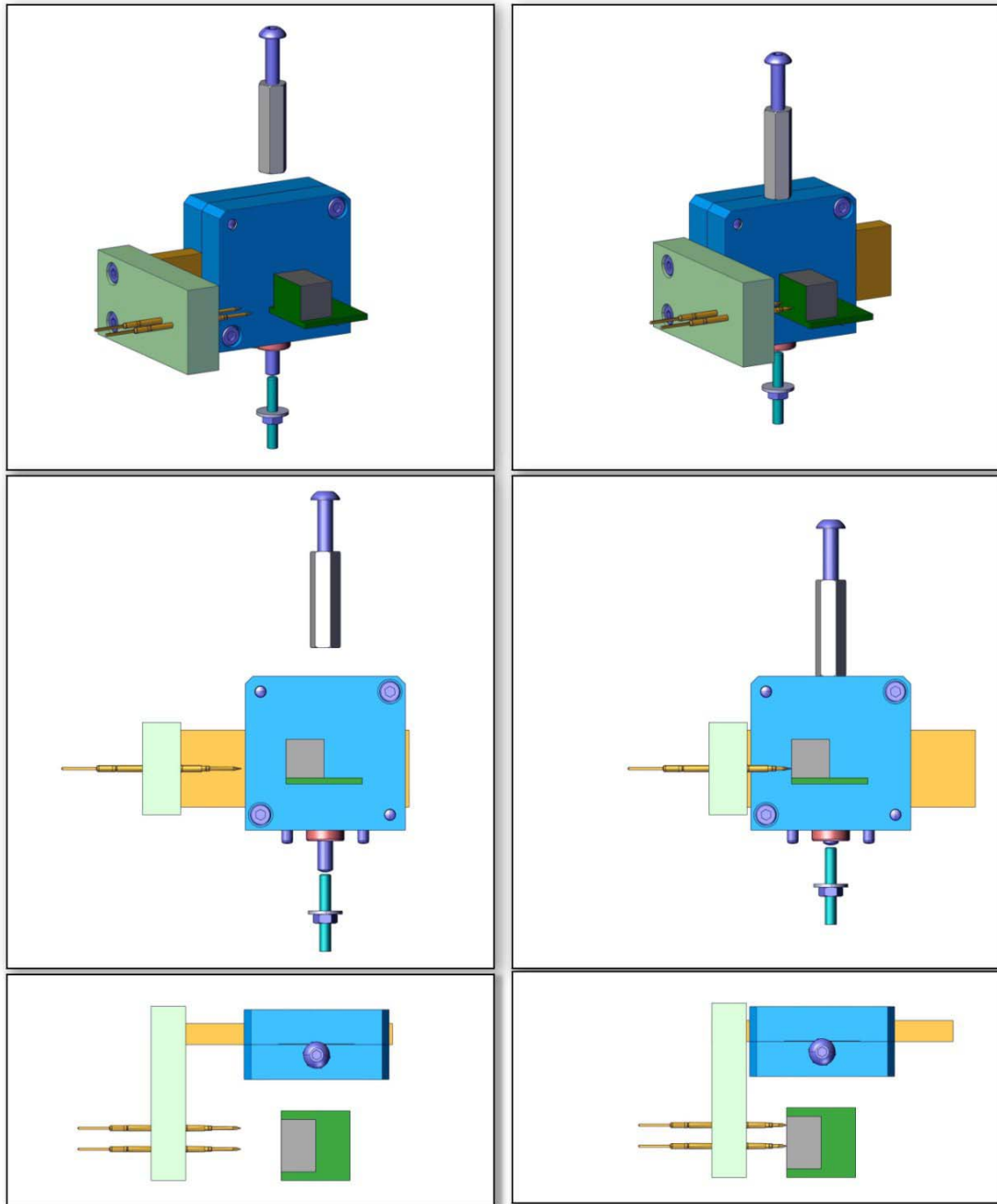
SAM ที่ควบคุมมัดบด้านซ้ายมีการเชื่อมต่อ ด้านขวามีการเชื่อมต่อ

ชุดภาพต่อไปนี้ แสดงการเชื่อมต่อ ออกไลน์ ทดสอบ งานที่ ติดตั้งที่ ควบคุม ฮับ



SAM ที่ควบคุมฮับในชุดอะไหล่ ATS-MA11/S-5

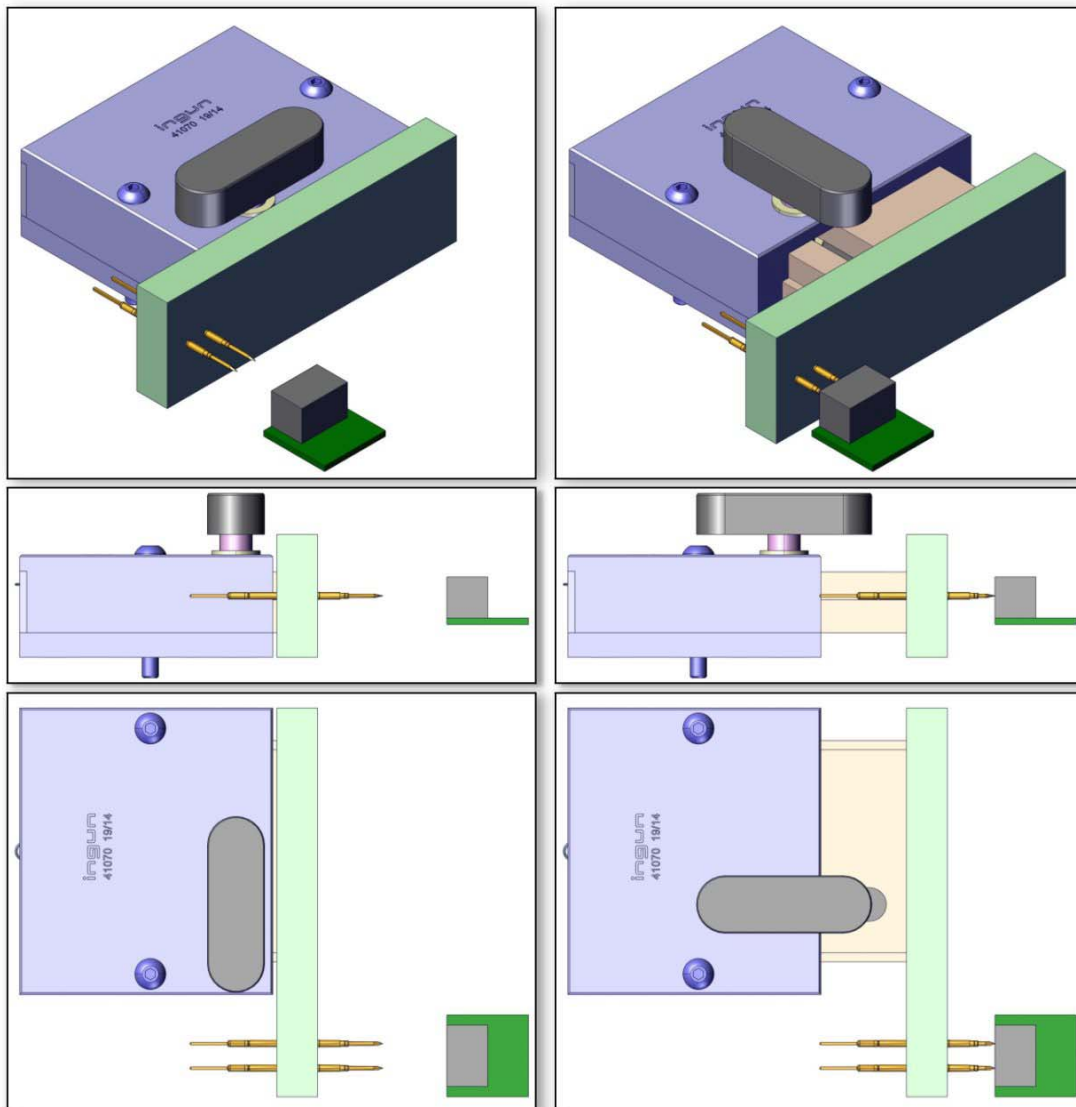
เมื่อขาดพื้นที่ กลไกสตาร์ท อดันข้างที่ควบคุม มัธจะถู กดำเนิน การในทิศทางตรงข้ามด้วย



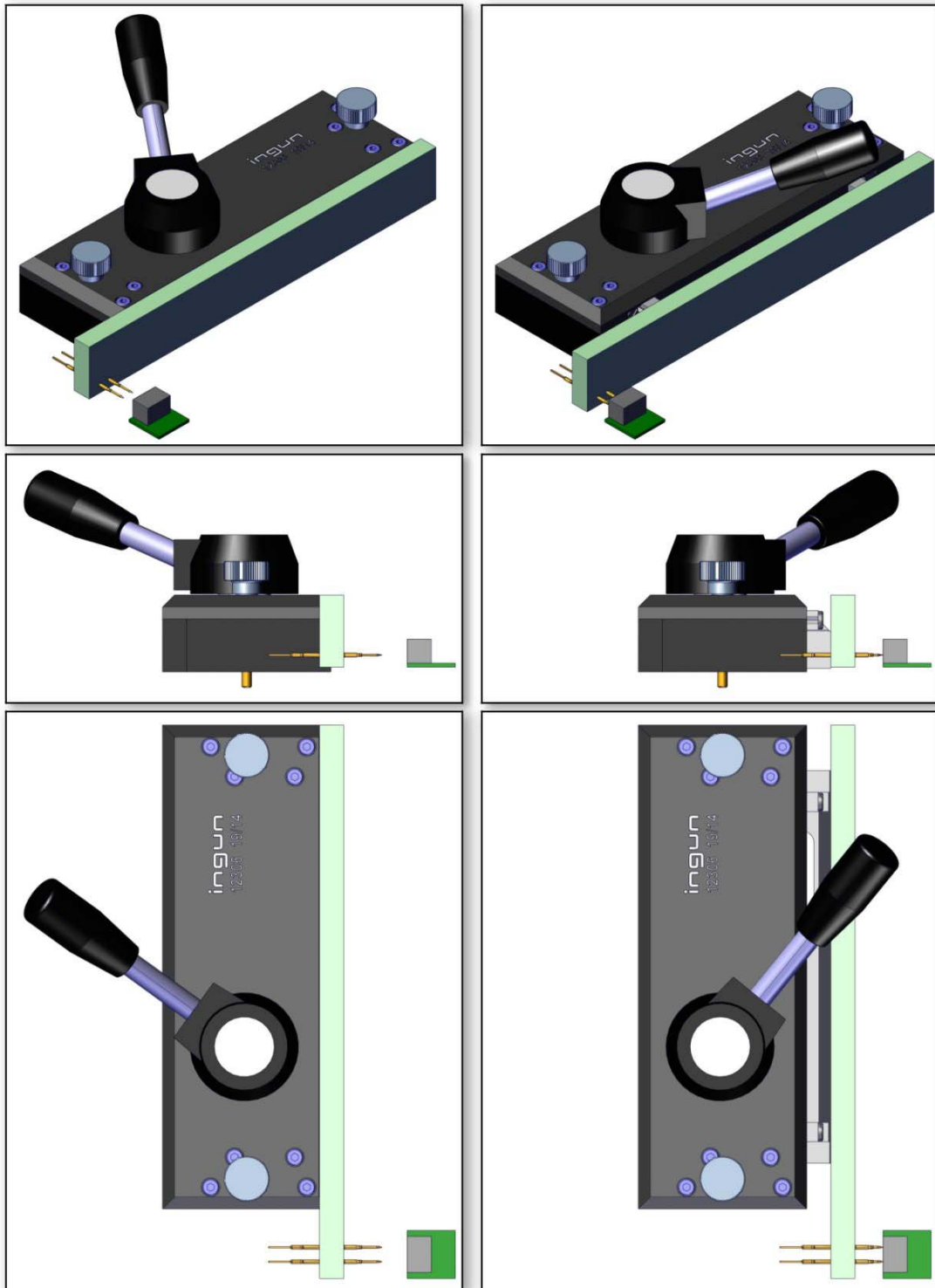
SAM ที่ควบคุมยับ : การดำเนิน การในทิศทางตรงข้าม

## 6.2) การใส่ มัด สัตว์ วยตนเอง

การใส่ งานเกิ ดขึ้น ด้ วยตนเองโดยการเอี ยงคานสั ้งงานประมาณ 90° ตามเข็ มนาฬิ กา  
ตำแหน่ง ปลายของกลไกอ็ บอาจขอโดยการชั ้อสวิ ตซ์ ีกลั ้ เคี ยงเพื มเตี ม หลังจกการสั ้งงาน  
กลไกอ็ บยั ้งคงอยู่ ในตำแหน่ง ปลายที่ เสถิ ยรกว่า



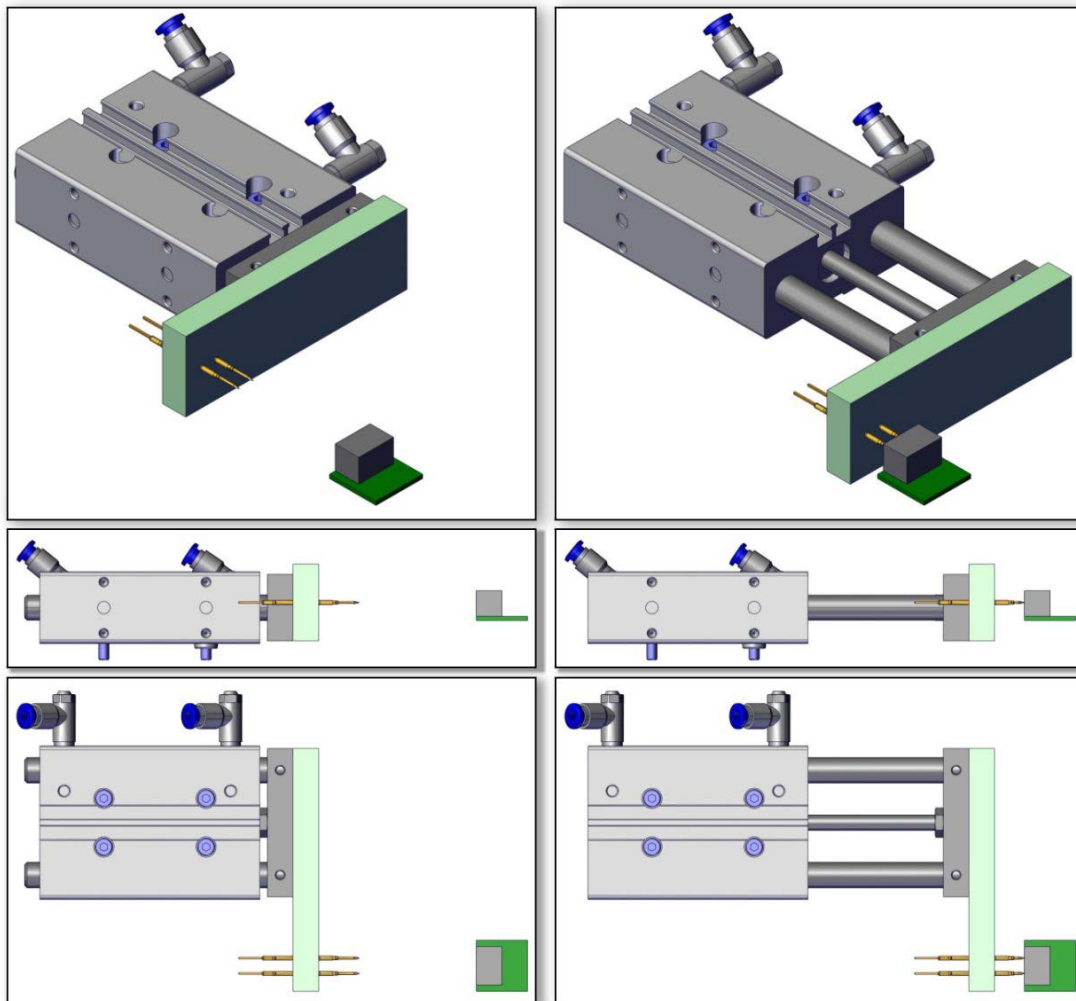
การเชื่อมต่อดั ้วยตนเองโดย SAM-M-20-150N-070-063



การเชื่อมต่อด้วยตนเองโดย SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) การเชื่อมต่อระบบนิวเมติก

การสั่งงานแก๊สได้นิวเมติก โดยเพิ่มแรงดันบนกระบอกสูบที่ตำแหน่งปลายของกลไกจะถูกล็อกโดยสวิทช์ใกล้เคียงที่พร้อมใช้งานเพิ่มเติมหลังจากปิดสวิทช์อากาศแรงดัน กลไกไดรฟ์ด้านข้างจะกลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้น



การเชื่อมต่อระบบนิวเมติก

### 7) การบำรุงรักษา

**⚠ ข้อควรระวัง** สามารถเกิดการบาดเจ็บจากการบดขยี้หรือการถูกหนีวได้!

อันตรายจากระบบกลไกเนื่องจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวระบบนิวเมติก

⇒ ไดรฟ์ระบบนิวเมติกจะถูกล็อกดำเนินการเมื่อตัวเครื่องถูกเชื่อมต่ออย่างสมบูรณ์แล้วเท่านั้น

#### 7.1) ช่วงเวลาในการเข้ารับการบำรุงรักษา

ปีละครั้ง

⇒ ตรวจสอบการหลวม การขีดยึด หรือ ความผิดปกติอื่น ๆ ในชิ้นส่วนที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด

⇒ ต้องบำรุงรักษาทางด้านทั้งหมดของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ โดยใช้จาระบีและน้ำมันหล่อลื่น

#### 7.2) ทำความสะอาดกลไกสตาร์ทด้านข้าง

ใช้ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อนเช็ดทำความสะอาดกลไกสตาร์ทด้านข้าง

ใช้ น้ำยาทำความสะอาดที่ไม่มีส่วนผสมของตัวทำละลายหรือกรดในการทำความสะอาด

**7.3) อะไหล่**

สามารถดูรายการส่วนประกอบทั้งหมดของกลไกสตาร์ท ทัด นข้าง ำงได้ ที่ ภาพวาดประกอบตามที่ แนบ  
พร้อมรายการวัสดุ ำงอิง  
สามารถสั่งซื้อ ส่วนประกอบที่ เหมาะสมที่ ต้ องการอี ีกครั้งตามหมายเลขผลิตภัณฑ์ ได้ ที่ INGUN

**8) ข้อมูลทางเทคนิค****8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S**

แรงส้ มผัส สูง สุด ( สมมาตรกับ การบี นที ก )	150 N
ซี่ บล้ มผัส สูง สุด	16 mm
การสร้ างซี่ บล้ มผัส	ควมคุม tab ซ้ บ
ค่าขอซี่ บล้ มผัส	ม่ มี
ความยาวแขนคานสูง สุด	60 mm
แรงบี ดสูง สุด	1.5 Nm
ช้ วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

**8.2) SAM-H7-20-150N-020-077**

แรงส้ มผัส สูง สุด ( สมมาตรกับ การบี นที ก )	150 N
ซี่ บล้ มผัส สูง สุด	20 mm
การสร้ างซี่ บล้ มผัส	ควมคุม tab ซ้ บ
ค่าขอซี่ บล้ มผัส	ม่ มี
ความยาวแขนคานสูง สุด	60 mm
แรงบี ดสูง สุด	1.5 Nm
ช้ วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

**8.3) SAM-M-20-150N-070-063**

แรงส้ มผัส สูง สุด ( สมมาตรกับ การบี นที ก )	150 N
ซี่ บล้ มผัส สูง สุด	20 mm
การสร้ างซี่ บล้ มผัส	ด้ วยตนเอง
ค่าขอซี่ บล้ มผัส	สว้ ตซ์ ีกล้ ด้ เค ยง ( ทางเลื อก )
ความยาวแขนคานสูง สุด	60 mm
แรงบี ดสูง สุด	1.5 Nm
ช้ วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

แรงส้ มผัส สูง สุด ( สมมาตรกับ การบี นที ก )	300 N
--	-------

ซี่ บลั มฝั สสูง สุด	14 mm
การสร้ างซี่ บลั มฝั ส	ด้ วยตนเอง
ค้ำ ขอซี่ บลั มฝั ส	สวิ ตซ์ เล็ ก ( สมบุ รณั )
ความยาวแขนคานสูง สุด	170 mm
แรงบี ดสูง สุด	2.1 Nm
ชั วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

แรงลั มฝั สสูง สุด ( สมมาตรกั บการบั นที ก )	300 N
ซี่ บลั มฝั สสูง สุด	14 mm
การสร้ างซี่ บลั มฝั ส	ด้ วยตนเอง
ค้ำ ขอซี่ บลั มฝั ส	สวิ ตซ์ เล็ ก ( สมบุ รณั )
ความยาวแขนคานสูง สุด	200 mm
แรงบี ดสูง สุด	3.0 Nm
ชั วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

แรงลั มฝั สสูง สุด ( สมมาตรกั บการบั นที ก )	68 N
ซี่ บลั มฝั สสูง สุด	50 mm
การสร้ างซี่ บลั มฝั ส	ระบบนิ วเมติ ก
ค้ำ ขอซี่ บลั มฝั ส	สวิ ตซ์ ใกลั เค็ ยง ( ทางเล็ ออก )
ความยาวแขนคานสูง สุด	120 mm
แรงบี ดสูง สุด	2.0 Nm
ชั วงอุ ณหภู มิ	-5 °C ถึง +60 °C

## 9) การยกเลิ กการต้ างาน

### 9.1) ต้ำ แหน่ง

ห้ามจัดเก็บกลไกสตาร์ทด้านข้างที่ไม่ได้หุ้มฉนวนไว้ในพื้นที่เปิดหรือในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้น

⇒ อุ ณหภู มิ บรรยากาศ : -5°C ถึง +60°C

⇒ ความชื้น ≤ 85% ( ไม่ กลั นต้ ว ! )

### 9.2) การกำ จัด

บรรจุ ภั ณฑ์ ของกลไกสตาร์ทต้ างานขั ่งสามารถรี ไซเคิลได้ 100 %

กลไกสตาร์ทต้ างานขั ่งประกอบวั สดุ ตั ่อไปนี้:

⇒ เหล็ กกล้า

⇒ อลู มิ เน็ ยม

⇒ ทองเหล็ ง

⇒ พลาสติก กและยาง

⇒ วัสดุ ฉนวนแบบสังเคราะห์



นำกลไกสตาร์ทด้านข้างไปยังจุดรวบรวมเพื่อการรีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมตามระเบียบ ขบช อั้งค์ บเฉพาะประเทศที่กำหนดไว้!

## İçerik

1)	Giriş . . . . .	456
2)	Cihaz tanımı . . . . .	457
2.1)	Strok kumandalı yan yaklaşma mekaniği . . . . .	457
2.2)	Manüel yan yaklaşma mekaniği . . . . .	458
2.3)	Pnömatik yan yaklaşma mekaniği . . . . .	459
3)	Güvenlik . . . . .	461
4)	Kullanım . . . . .	461
5)	Devreye Alma/Montaj . . . . .	462
6)	Kullanım . . . . .	463
6.1)	Strok Kumandalı Temas . . . . .	463
6.2)	Manüel bağlantı . . . . .	466
6.3)	Pnömatik Temas . . . . .	468
7)	Bakım . . . . .	468
8)	Teknik veriler . . . . .	469
9)	Devre dışı bırakma . . . . .	470

## 1) Giriş

### 1.1) Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu yan yaklaşma mekaniğinin (SAM) işletimi ve servisi ile ilgili önemli açıklamalar içerir. Bu kullanım kılavuzu yan yaklaşma mekaniğini monte eden, işleme alan ve bakımını yapan ayar elemanına göre düzenlenmiştir. Burada ilgili mevcut görev için hangi yan yaklaşma mekaniğinin kullanılması gerektiği ile ilgili açıklama bulunmamaktadır. Bunun için yan yaklaşma mekanikleri ile ilgili ürün bilgileri kullanıma sunulur.

### 1.2) Üretici ve servis adresi

INGUN Prüfmittelbau GmbH  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 Almanya  
 Tel. +49 7531 8105-0  
 Faks +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) Garanti

INGUN'un internet sayfasında [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) adresinden indirilebilen genel hükümler ve koşullarımız (AGB) geçerlidir.

Kişilerin zarar görmesi veya maddi hasar durumundaki garanti ve tazminat hakları aşağıdaki durumlarda geçerli değildir:

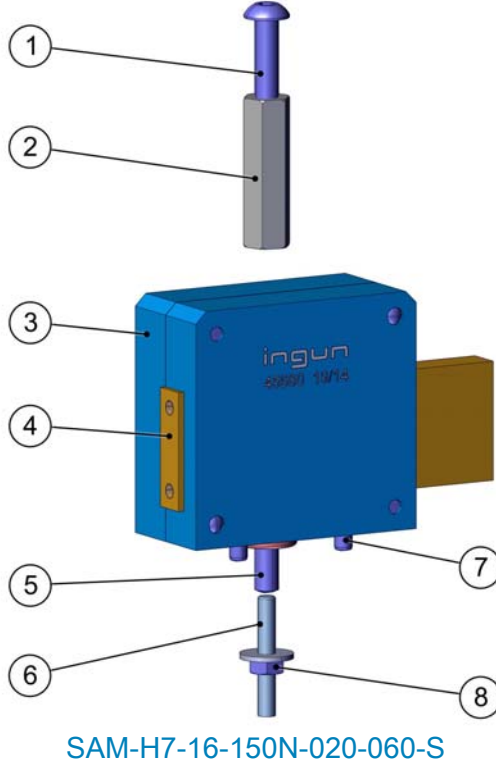
- ⇒ yan yaklaşma mekaniğinin pnömatik kontak pimlerinin
- ⇒ yan yaklaşma mekaniğinin pnömatik kontak pimlerinin arızalı güvenlik tertibatları veya usulüne uygun olmayan şekilde takılan veya çalışmayan güvenlik ve koruma tertibatlarının işletilmesi
- ⇒ İzinsiz bir şekilde yan yaklaşma mekaniğinde pnömatik kontak piminde
- ⇒ Uyulmayan bakım aralıkları veya usulüne uygun olarak yapılmamış bakım çalışmaları
- ⇒ Uygunsuz şekilde yürütülmüş onarımlar
- ⇒ Üreticinin teknik koşullarını karşılamayan yedek parçaların kullanılması
- ⇒ Doğal afetler, yabancı etkiler veya zorlayıcı nedenler
- ⇒ yan yaklaşma mekaniğinin pnömatik kontak pimlerinin

## 1.4) Telif hakkı

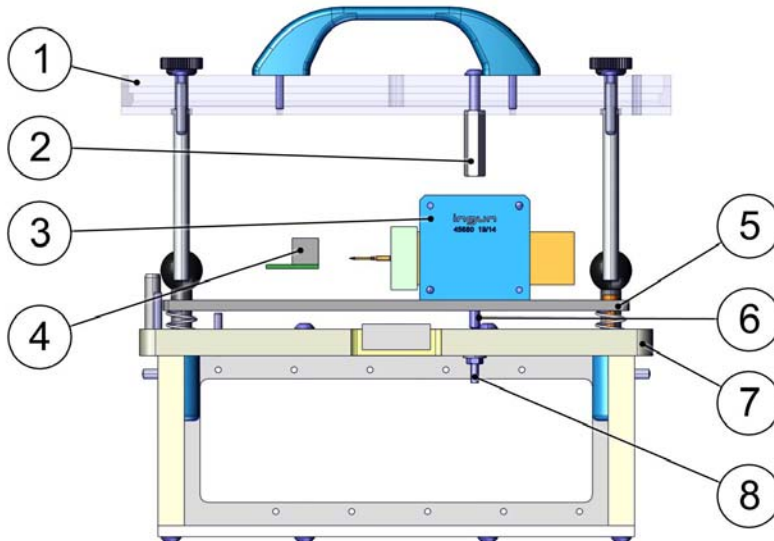
Bu kullanım kılavuzu, telif hakkı koruması altındadır. Bu kılavuz izinsiz olarak rekabet amacıyla kullanılamaz veya iletilemez. Bu tarz bir kullanım ancak INGUN'un açık izni ile gerçekleştirilebilir.

## 2) Cihaz tanımı

### 2.1) Strok kumandalı yan yaklaşma mekaniği



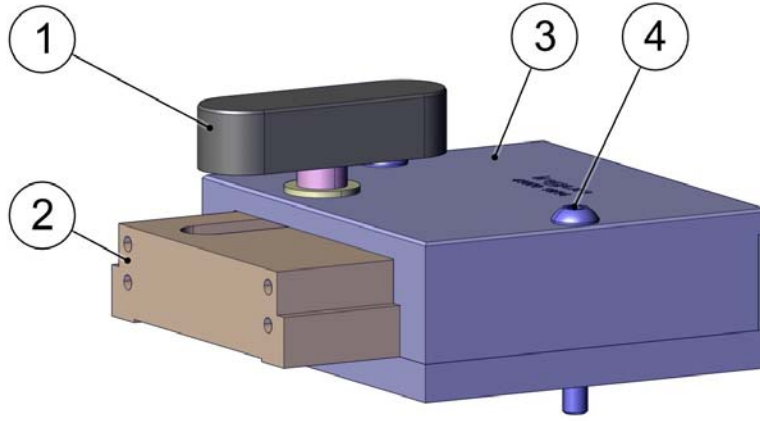
- 1) Sabitleme vidası
- 2) Strok kumandası için baskı pimi
- 3) Gövde
- 4) Strok sütunu
- 5) Tetikleme iticisi
- 6) Hassas strok ayarı için ayar vidası
- 7) Alıştırma pimi
- 8) Ayar vidası için kontra somun



- 1) Tespit braketli plakası (NHP)
- 2) Strok kumandası için baskı pimi
- 3) Yan yaklaşma mekaniği
- 4) Numune
- 5) Baskı plakası (ADP)
- 6) Tetikleme iticisi
- 7) Kontak taşıyıcı plaka (KTP)
- 8) Hassas strok ayarı için ayar vidası

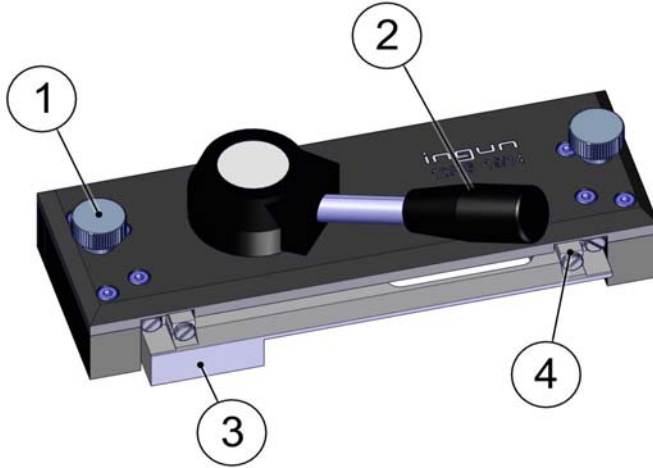
ATS-MA11/S-5 değiştirme takımında SAM-H7-16-150N-020-060-S montaj örneği

## 2.2) Manüel yan yaklaşma mekaniği



- 1) Kumanda kolu
- 2) Strok sütunu
- 3) Gövde
- 4) Sabitleme vidası

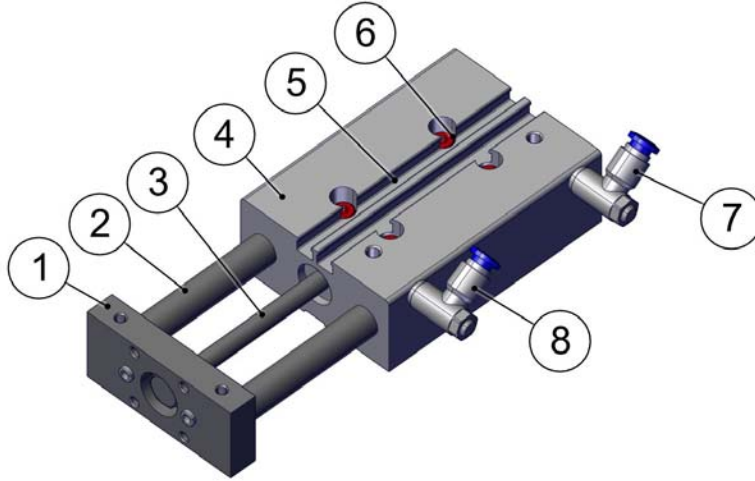
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) Sabitleme vidası
- 2) Kumanda kolu
- 3) Strok sütunu
- 4) Kılavuz ray

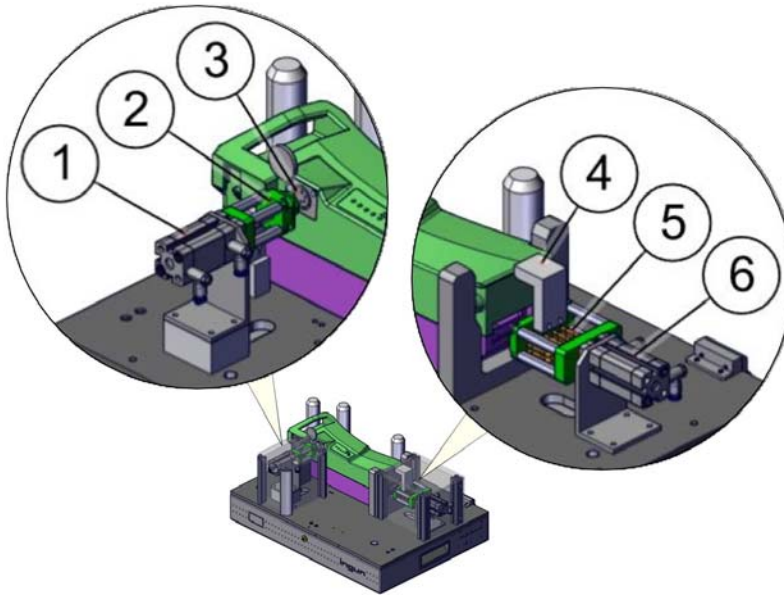
SAM-M-14-300N-268-145

## 2.3) Pnömatik yan yaklaşma mekaniği



- 1) Yuva,  
kontak sütunu için
- 2) Kılavuz çubuğu
- 3) Piston kolu
- 4) Gövde
- 5) Yiv  
Yaklaşım sensörü
- 6) Sabitleme deliği
- 7) Hava bağlantısı,  
kontaklama stroku için
- 8) Hava bağlantısı,  
temel ayar için

SAM-P-50-068N-082-105



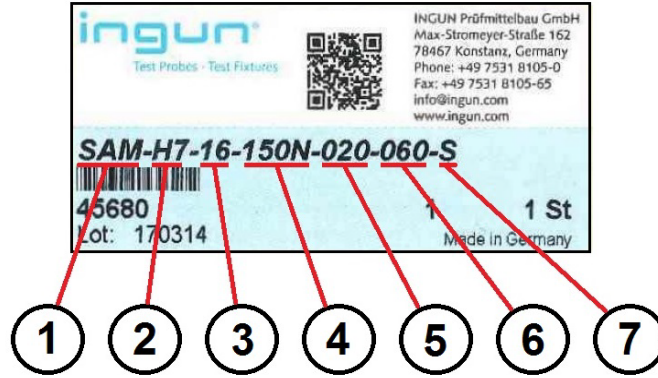
- 1) Pnömatik yaklaşma  
mekaniği
- 2) Kontak sütun
- 3) Kontaklanacak bağlantı  
kutusu
- 4) Numune için tutma askısı
- 5) Yüksek akım kontak  
pimleri (HSS)
- 6) Yaklaşma mekaniği

Pnömatik yan yaklaşma mekaniği ile özel adaptör

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) Ürün tanımı

Ürün tanımı için adlandırma anahtarı yan yaklaşma mekanizmalarının önemli özellikleri hakkında bilgi verir.



Örnek: Yan yaklaşma mekaniğinin tip plakası




- |          |                    |                       |
|----------|--------------------|-----------------------|
| <b>1</b> | <b>Ürün grubu</b>  |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ</u>          |
|          | SAM . . . . .      | yan yaklaşma mekaniği |
| <b>2</b> | <b>Tahrik</b>      |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>TAHRIK TÜRÜ</u>    |
|          | H . . . . .        | Strok kumandalı       |
|          | M . . . . .        | Manüel                |
|          | P . . . . .        | Pnömatik              |
|          | E . . . . .        | Elektrikli            |
| <b>3</b> | <b>Strok</b>       |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ VARYANTI</u> |
|          | XX . . . . .       | Strok [mm]            |
| <b>4</b> | <b>Yapı boyutu</b> |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ VARYANTI</u> |
|          | XXX . . . . .      | Kontak Kuvveti [N]    |
| <b>5</b> | <b>Genişlik</b>    |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ VARYANTI</u> |
|          | XXX . . . . .      | Genişlik [mm]         |
| <b>6</b> | <b>Derinlik</b>    |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ VARYANTI</u> |
|          | XXX . . . . .      | Derinlik [mm]         |
| <b>7</b> | <b>Model</b>       |                       |
|          | <u>ŞİFRE</u>       | <u>CIHAZ VARYANTI</u> |
|          | S . . . . .        | Hızlı Strok           |

### 3) Güvenlik

#### 3.1) Uyarıların tehlike kademeleri

Burada kullanılan işaret sözcüklerinin anlamı:

*İŞARET KELİMESİ*      *ANLAM / UYULMAMASI DURUMUNDA SONUÇLAR*

 <b>TEHLİKE</b>	ÖLÜM VEYA AĞIR YARALANMA İLE İLGİLİ DOĞRUDAN TEHLİKE
 <b>UYARI</b>	ÖLÜM VEYA AĞIR YARALANMA İLE İLGİLİ OLASI TEHLİKE
 <b>DIKKAT</b>	OLASI ORTA VEYA HAFIF YARALANMA TEHLİKESİ
<b>DIKKAT</b>	OLASI MADDİ HASARLAR
<b>AÇIKLAMA</b>	İLAVE BİLGİLER VE YARDIMCI ÖNERİLER

#### 3.2) Personel kriterleri

yan yaklaşma mekaniğindeki tüm çalışmalar sadece bu konuda eğitim almış ve konuya hakim personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Ön koşullar:

- ⇒ Mekanik kullanım alanları için: Mekanik bölümünde eğitimini tamamlamış olmak
- ⇒ Elektroteknik kullanım alanları için: Elektroteknik bölümünde eğitimini tamamlamış olmak
- ⇒ Tüm diğer alanlar için (örn. nakliye, kontrol işletimi, depolama ve imha) bu kullanım kılavuzu

**Genel geçerli olan:**

- ⇒ yan yaklaşma mekaniği
- ⇒ yan yaklaşma mekaniği pnömatik kontak pimi ile çalışan kişiler hiçbir ilacın, uyuşturucunun veya alkolün etkisinde olmamalıdır.

#### 3.3) Hatalı kullanımda garanti

INGUN; kullanım kılavuzuna uyulmaması veya yan yaklaşma mekaniğinin teknik açıdan kusursuz ve güvenli olmaları için yapılan kontrollerin eksik yapılması nedeniyle oluşan hasar için hiçbir sorumluluk üstlenmez.

#### 3.4) Güvenlik talimatları

 **DIKKAT** DELME VEYA BATMA VASITASIYLA YARALANMA!

Sivri kontak pimleri nedeniyle mekanik tehlike

- ⇒ Bakım çalışmaları sadece eğitim almış uzman personel tarafından yapılabilir.
- ⇒ Kontak pimleri sadece bunun için öngörülen ayarlama aletiyle takılabilir.

 **DIKKAT** EZİLME VEYA KESİLME VASITASIYLA YARALANMA!

Pnömatik olarak hareket eden parçalar nedeniyle mekanik tehlike

- ⇒ Pnömatik tahrik sadece tam olarak kapatılmış muhafazalar içinde işletilmelidir.

### 4) Kullanım

#### 4.1) Usulüne uygun kullanım

Yandan yaklaşma mekanizması, elektronik cihazlarındaki fişlerin ve kontak yerlerinin test amaçlı teması için kullanılır. İşletim sadece özel olarak kontrolün amacına uygun hazırlanmış kontrol adaptörü ile mümkündür.

#### 4.2) Ön görülebilir hatalı kullanım

Aşağıdaki hatalı kullanımlardan biri bulunuyorsa, yandan yaklaşma mekanizmasının çalıştırılmasına izin verilmez:

- ⇒ Montajı tamamlanmamış gövde ile işletim
- ⇒ İzin verilmeyen kontrol gerilimi veya izin verilmeyen çalıştırma basıncıyla çalıştırma

- ⇒ Yandan yaklaşma mekanizmasının, işletmeci veya personel tarafından isteğe göre keyfi şekilde değiştirilmesi veya modifiye edilmesi
- ⇒ Güvenliği kısıtlayan her türlü çalışma biçimi
- ⇒ Öngörülen kontrol işletimini aşan her türlü çalışma biçimi

## 5) Devreye Alma/Montaj

Her yandan yaklaşma mekanizmasının usulüne uygun şekilde montajı için ayrıntılı bilgileri teslimat kapsamında bulunan montaj ve yapı grupları çizimlerinde bulabilirsiniz.

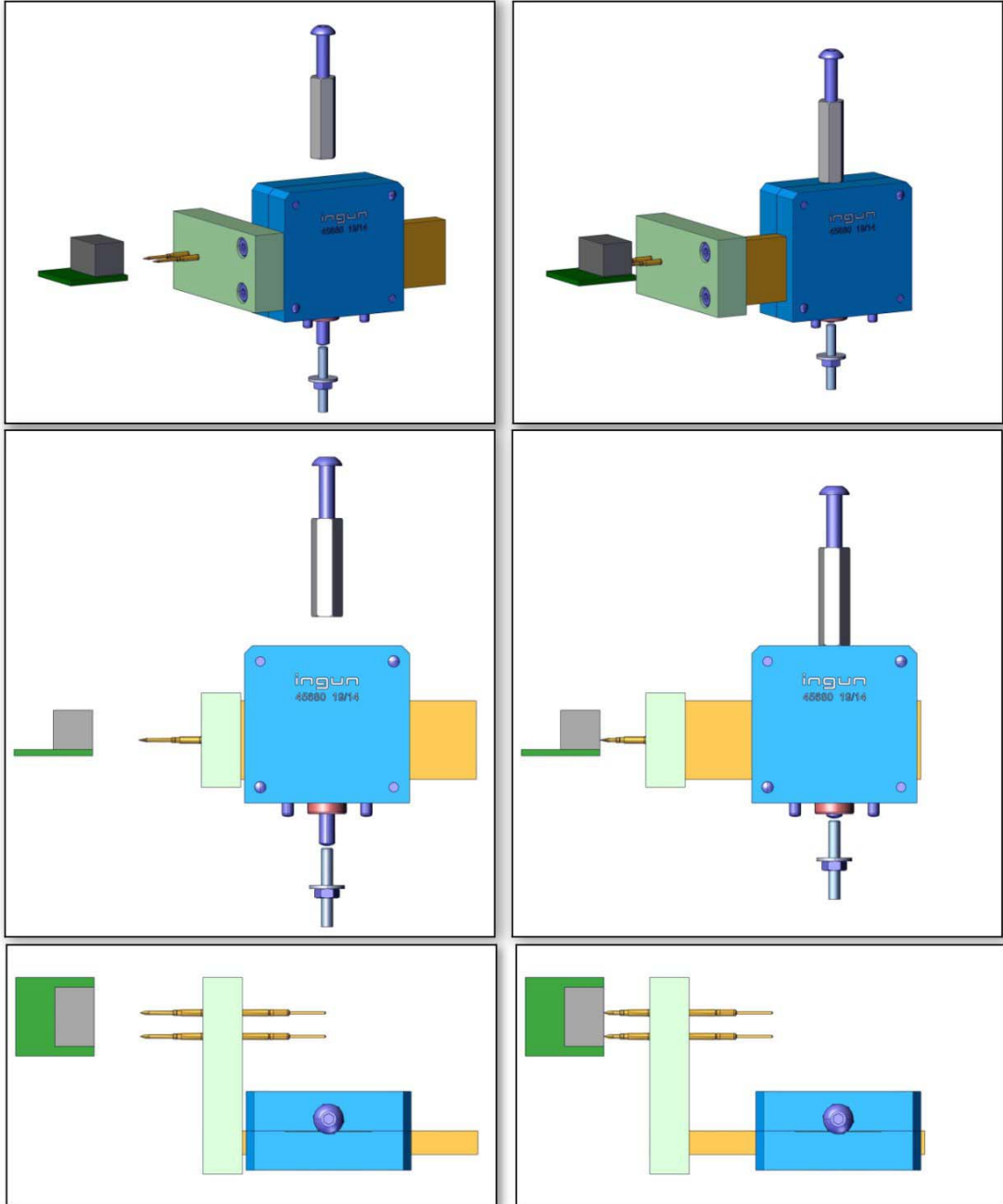
### 5.1) Basınçlı hava bağlantısı

Pnömatik silindir için basınçlı hava beslemesi uygun bir kumanda vanası üzerinden yapılır. Yandan yaklaşma mekanizmasının çalışma hızı, pnömatik silindire takılı olan kısılma kontrollü geri tepme vanası ile her iki son konuma hafifçe ve sessiz olarak erişebilecek şekilde ayarlanmalıdır.

## 6) Kullanım

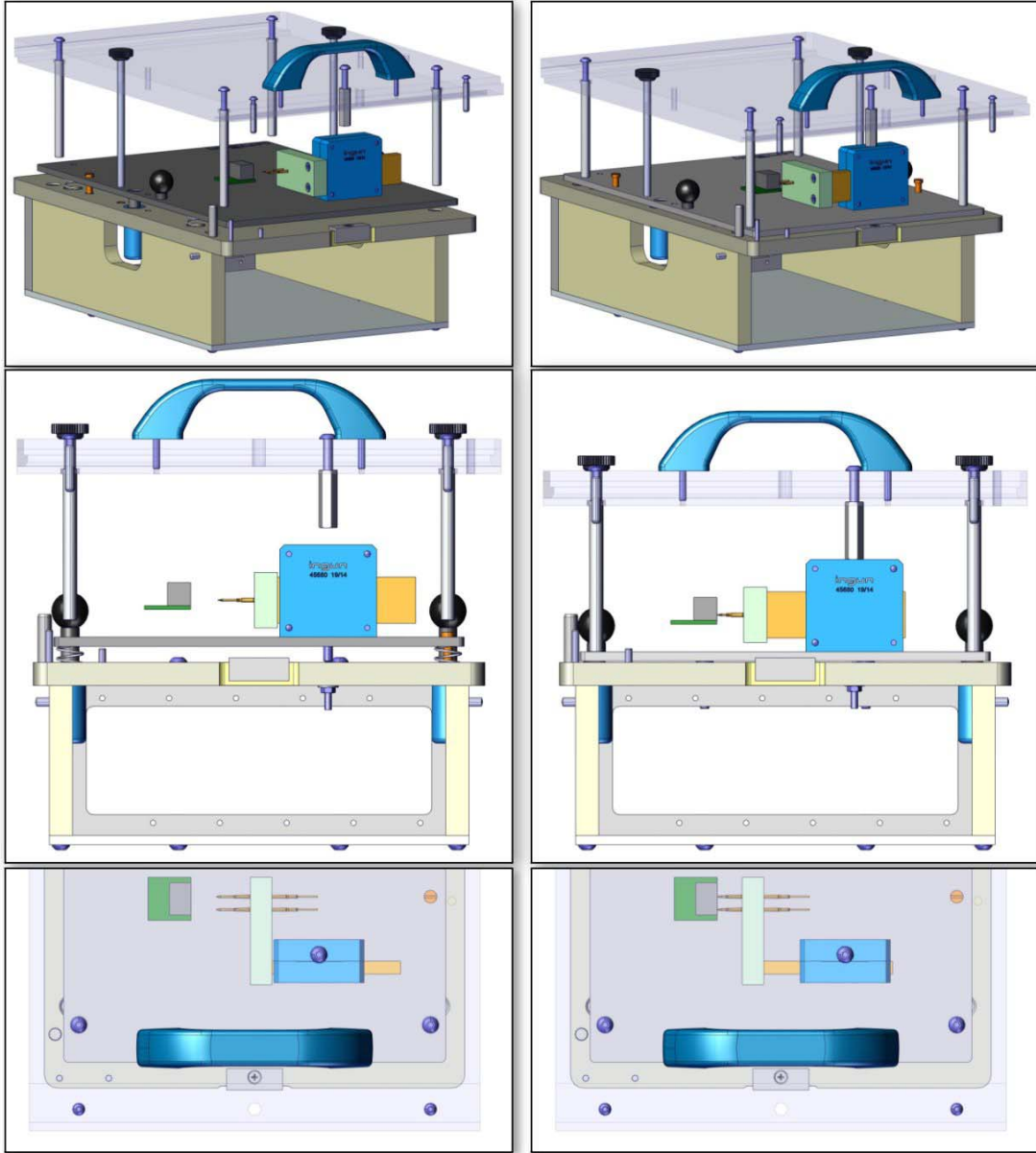
### 6.1) Strok Kumandalı Temas

Harekete geçirme, kontrol adaptörüne dikey stroku (harekete geçirme stroku) ile yandan yaklaşma mekanizması strok girişinin yatay hareketine dönüştürülmesi ile gerçekleşir (kontak stroku). Kontak stroku harekete geçirme strokunda 7 mm den maksimum 16mm ye kadar olabilir.



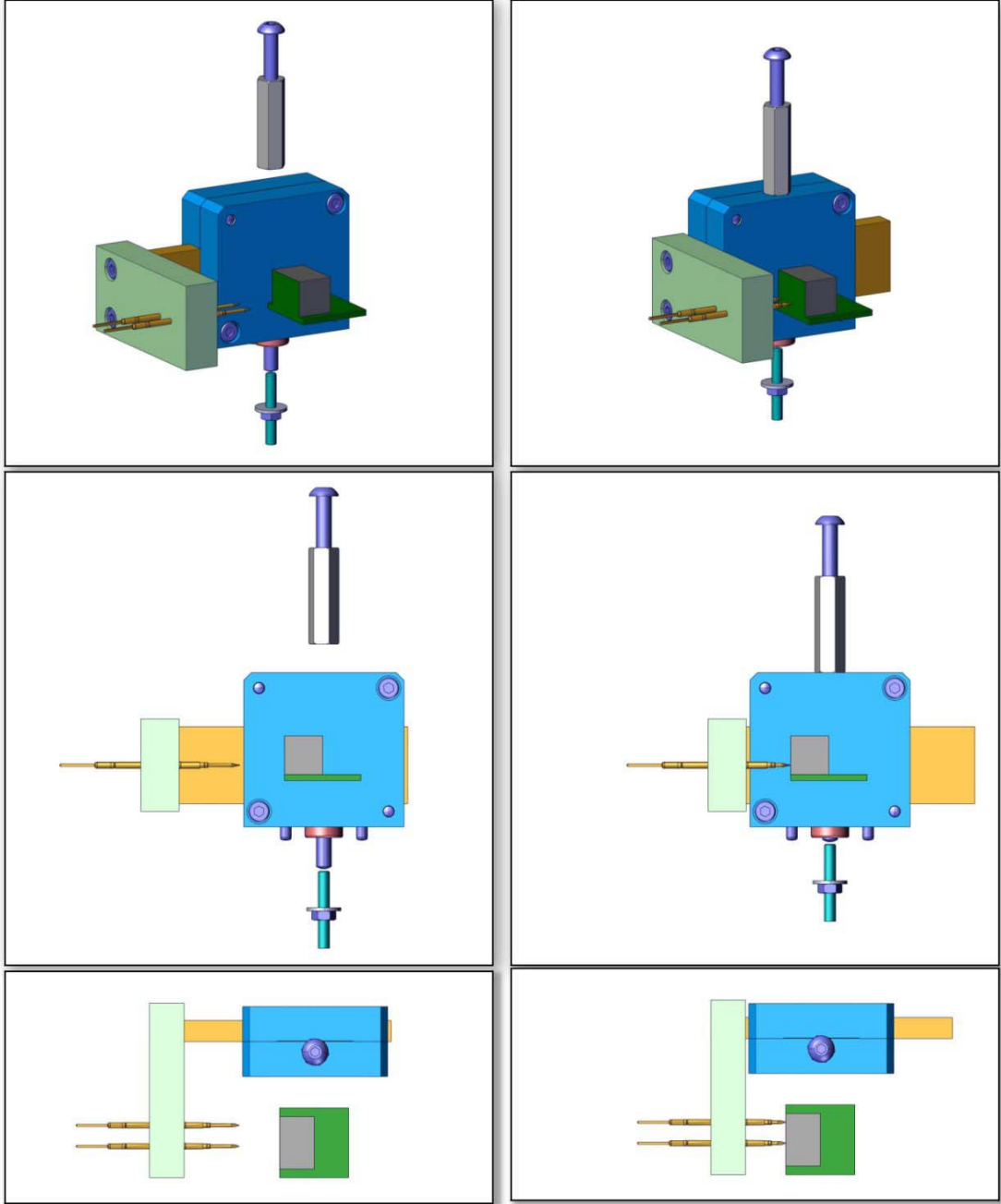
Solda temas etmeyen, sağda temas eden, strok kumandalı SAM

Aşağıdaki resimler monte edilmiş, strok kumandalı yandan yaklaşma mekanizmasının bağlantısını göstermektedir.



Değişim seti ATS-MA11/S-5 içinde strok kumandalı SAM

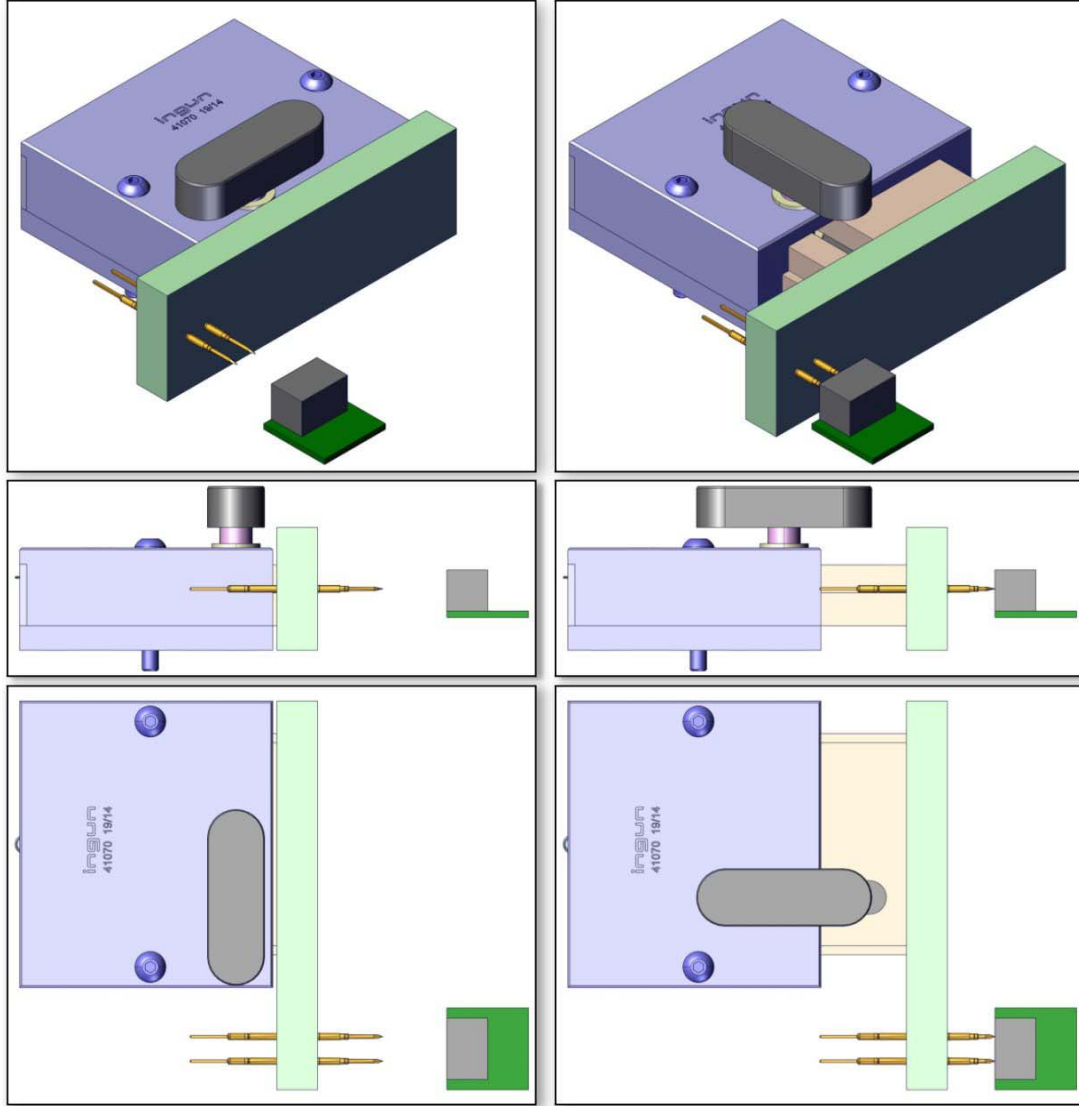
Yer darlığında strok kumandalı yandan yaklaşma mekanizması aynı zamanda zıt yönde de çalıştırılabilir:



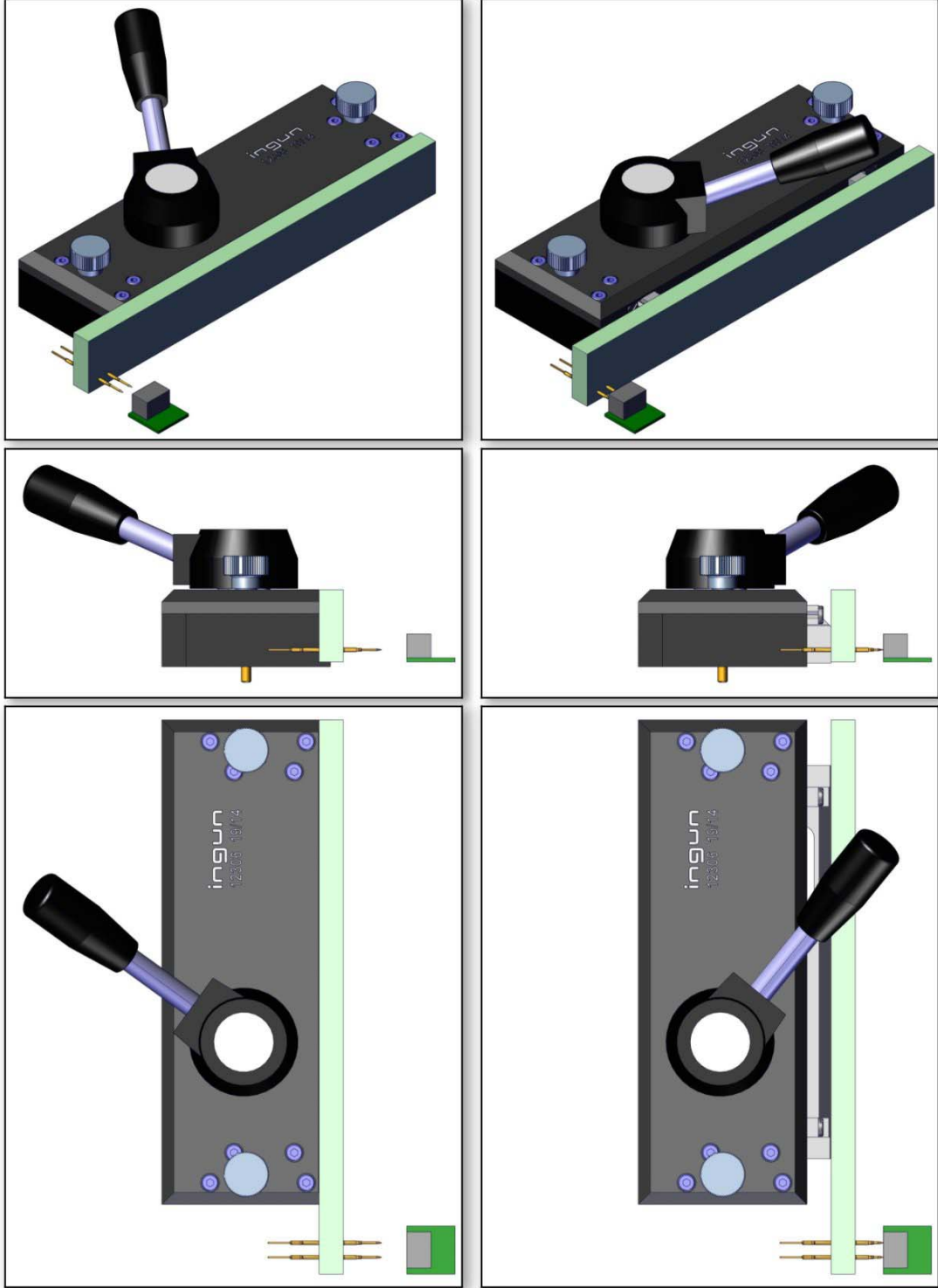
Strok kumandalı SAM: Zıt yönde işletim

## 6.2) Manüel bağlantı

Harekete geçirme, harekete geçirme kolunun manüel olarak 90° saat yönünde çevrilmesi ile gerçekleşir. Strok mekanizmasının son konumu opsiyonel olarak satın alınacak bir yaklaşma şalteri vasıtasıyla sorgulanabilir. Harekete geçirmeden sonra strok mekanizması stabil bir son konumda kalır.



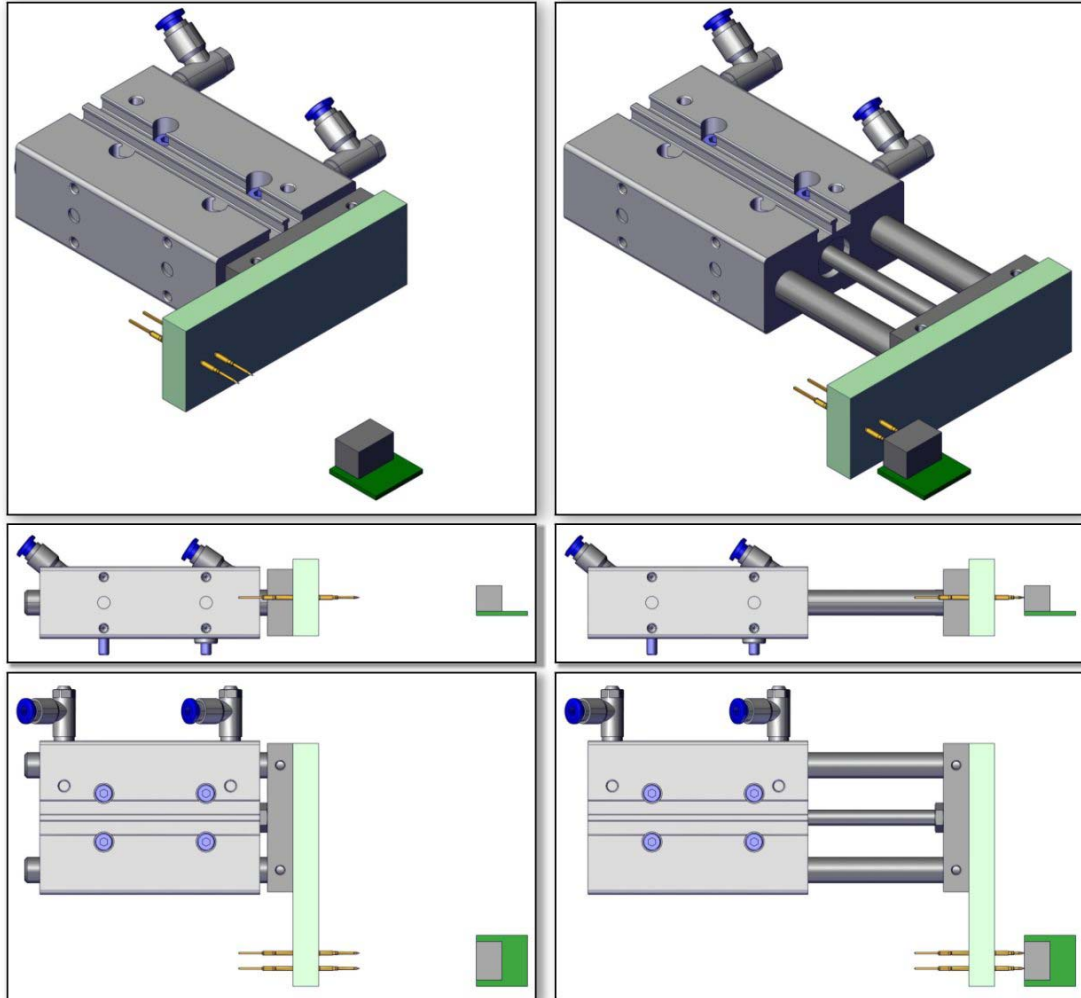
SAM-M-20-150N-070-063 ile manüel temas



SAM-M-14-300N-202-145 ile manüel temas

### 6.3) Pnömatik Temas

Harekete geçirme, strok silindirine basınçlı hava verilmesi ile gerçekleşir. Strok mekanizmasının son konumu opsiyonel olarak satın alınacak bir yaklaşma şalteri vasıtasıyla sorgulanabilir. Basınçlı hava kesildikten sonra yandan yaklaşma mekanizması çıkış konumuna geri döner.



Pnömatik Temas

## 7) Bakım

### ⚠️ DİKKAT EZİLME VEYA KESİLME VASITASIYLA YARALANMA!

Pnömatik olarak hareket eden parçalar nedeniyle mekanik tehlike

⇒ Pnömatik tahrik sadece tam olarak kapatılmış muhafazalar içinde işletilmelidir.

### 7.1) Bakım aralıkları

Yıllık

⇒ Tüm hareketli kısımlarda aralık, aşınma ve diğer gözle görülür hususlar kontrol edilmeli, kusurlu parçalar değiştirilmelidir.

⇒ Hareketli kısımların tüm kılavuzları greslenip yağlanarak bakımları yapılmalıdır.

### 7.2) Yandan yaklaşma mekanizmasını temizleme

Yandan yaklaşma mekanizmasını yumuşak bir bez ve hassas temizleme maddesiyle temizleyin. Temizlemek için çözücü ya da asit içeren temizleyiciler kullanmayın.

### 7.3) Yedek parçalar

Yandan yaklaşma mekanizmasının bütün parçaları ilgili yapı grubu tanımı ve ürün numarası ile ilgili veriyle birlikte beraberinde teslim edilen bir parça listesinde listelenmiştir. Parça numarası yardımıyla ihtiyaç durumunda ilgili yapı parçaları INGUN'dan sipariş edilebilir.

## 8) Teknik veriler

### 8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	150 N
Maks. kontak stroku	16 mm
Kontak stroku oluşturma	Strok kumandalı
Strok kumandası sorgulama	Yok
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	60 mm
Maks. tork	1,5 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

### 8.2) SAM-H7-20-150N-020-077

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	150 N
Maks. kontak stroku	20 mm
Kontak stroku oluşturma	Strok kumandalı
Strok kumandası sorgulama	Yok
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	60 mm
Maks. tork	1,5 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

### 8.3) SAM-M-20-150N-070-063

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	150 N
Maks. kontak stroku	20 mm
Kontak stroku oluşturma	Manüel
Strok kumandası sorgulama	Yaklaşma şalteri (opsiyonel)
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	60 mm
Maks. tork	1,5 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

### 8.4) SAM-M-14-300N-202-145

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	300 N
--	-------

Maks. kontak stroku	14 mm
Kontak stroku oluşturma	Manüel
Strok kumandası sorgulama	Mikro şalter (kilitli)
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	170 mm
Maks. tork	2,1 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	300 N
Maks. kontak stroku	14 mm
Kontak stroku oluşturma	Manüel
Strok kumandası sorgulama	Mikro şalter (kilitli)
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	200 mm
Maks. tork	3,0 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

Maks. kontak kuvveti (yuvaya simetrik)	68 N
Maks. kontak stroku	50 mm
Kontak stroku oluşturma	Pnömatik
Strok kumandası sorgulama	Yaklaşma şalteri (opsiyonel)
Maks. kaldırma kolu uzunluğu	120 mm
Maks. tork	2,0 Nm
Sıcaklık aralığı	-5 °C ile maks. +60 °C

## 9) Devre dışı bırakma

### 9.1) Depolama

Yandan yaklaşma mekanizması açık alanda korumasız şekilde veya nemli bir ortamda tutulmamalıdır!

- ⇒ Ortam sıcaklığı: -5°C ile maks. +60°C
- ⇒ Hava nemliliği: ≤ %85 (yoğuşma suyu oluşumuna izin verilmez!)

### 9.2) İmha etme

Yandan yaklaşma mekanizmasının ambalaj malzemesi %100 geri dönüşebilir.

Yandan yaklaşma mekanizması aşağıdaki malzemeleri içerir:

- ⇒ Çelik
- ⇒ Alüminyum

- ⇒ Piriç
- ⇒ Plastik ve lastik
- ⇒ Sentetik izolasyon malzemesi



Yandan yaklaşma mekanizmasını, ülkeye özgü yasal talimatlara uygun olarak elektrikli ve elektronik cihazların alındığı bir geri dönüşüm merkezine teslim ediniz!

## 内容

1)	引言 .....	472
2)	设备描述 .....	473
2.1)	行程控制式侧面起动机构 .....	473
2.2)	手动式侧面起动机构 .....	474
2.3)	气动式侧面起动机构 .....	475
3)	安全 .....	477
4)	使用 .....	477
5)	调试 / 装配 .....	478
6)	操作 .....	478
6.1)	行程控制式接触 .....	478
6.2)	手动接触 .....	481
6.3)	气动接触 .....	483
7)	维护 .....	483
8)	技术参数 .....	484
9)	停止使用 .....	485

## 1) 引言

### 1.1) 目标群

本使用说明书包含使用和维修侧起动机械装置 ( SAM )。使用说明书供安装、使用和保养侧起动机械装置的装配人员使用。其中未说明各个事项应使用何种侧起动机械装置。特此提供侧起动机械装置产品信息。

### 1.2) 生产商和服务地址

INGUN 测试设备制造有限公司  
 Max-Stromeyer-Straße 162  
 78467 Konstanz  
 德国  
 电话 +49 7531 8105-0  
 传真 +49 7531 8105-65  
 info@ingun.com  
 www.ingun.com

### 1.3) 保修

保修以我们的通用商业条件 ( AGB ) 为准，可从 INGUN 网站 [www.ingun.com/AGB](http://www.ingun.com/AGB) 下载。

由以下一项或多项原因造成的

人员伤亡和财产损失不属于保修和责任索赔范畴：

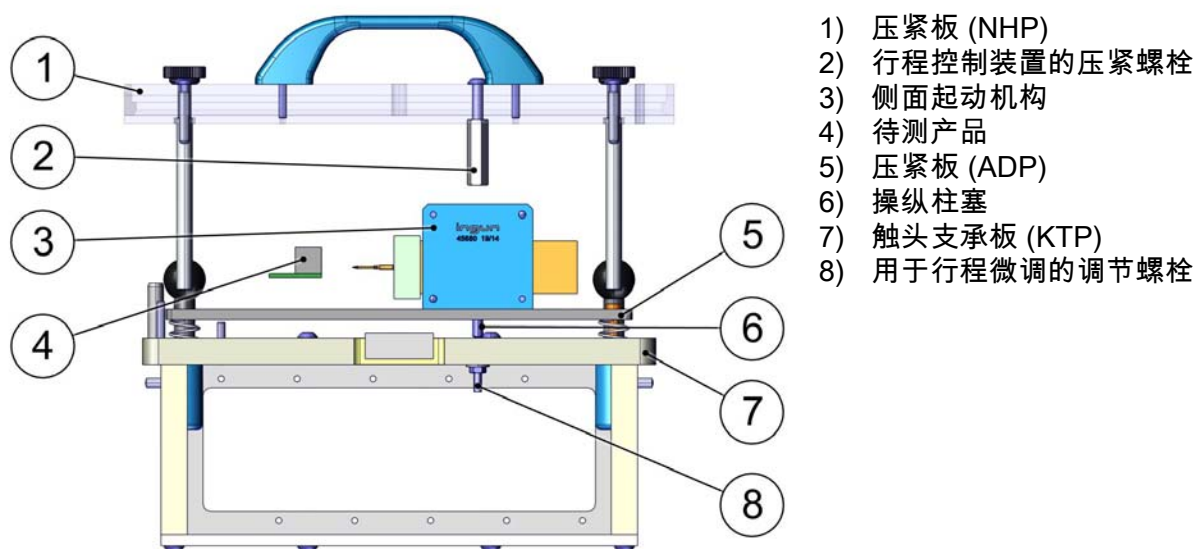
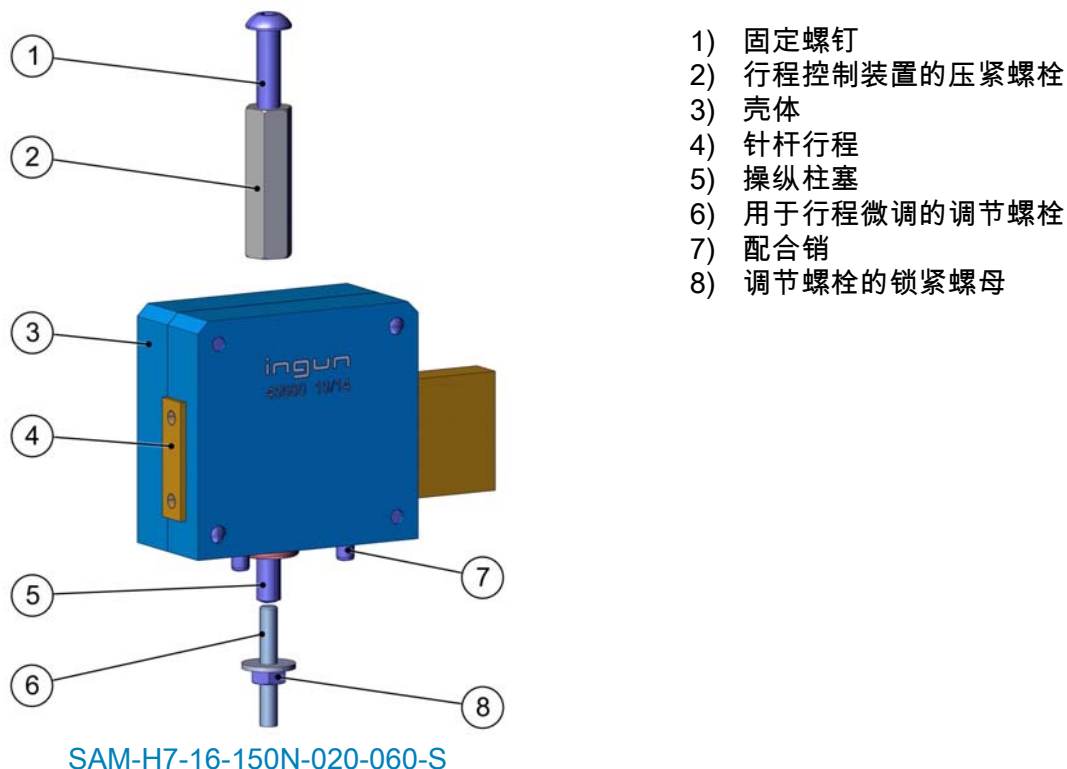
- ⇒ 错误装配或调试侧起动机械装置
- ⇒ 在安全装置故障或未按规定布置安全和防护装置或者安全和防护装置功能不正常的情况下运行侧起动机械装置
- ⇒ 对侧起动机械装置
- ⇒ 未遵守保养间隔或未按规定进行保养工作
- ⇒ 维修不当
- ⇒ 使用与生产商规定的技术要求不符的备件
- ⇒ 灾难情形、外部影响或不可抗力
- ⇒ 未按照规定使用侧起动机械装置

### 1.4) 版权

本使用说明书受版权保护。不得以不正当竞争目的擅自使用或传播本说明书的内容。任何此类用途必须获得 INGUN 的明确授权。

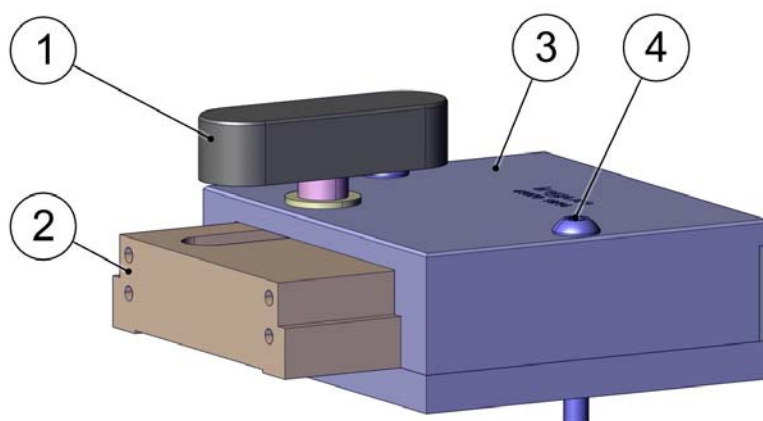
## 2) 设备描述

### 2.1) 行程控制式侧面起动机机构



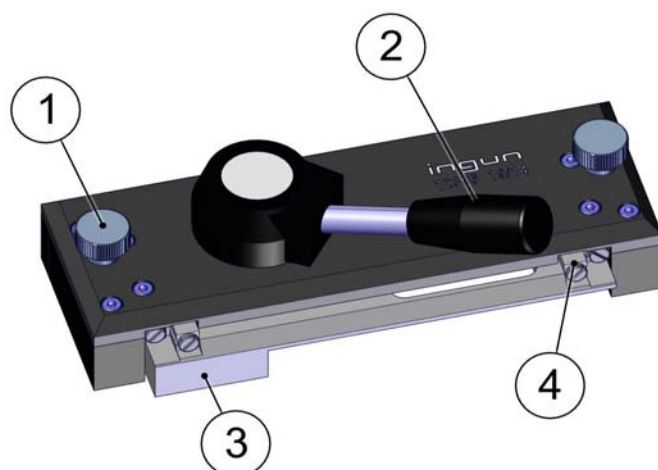
SAM-H7-16-150N-020-060-S 在 ATS-MA11/S-5 替换套件中的安装示例

2.2) 手动式侧面起动机构



- 1) 操纵杆
- 2) 针杆行程
- 3) 壳体
- 4) 固定螺钉

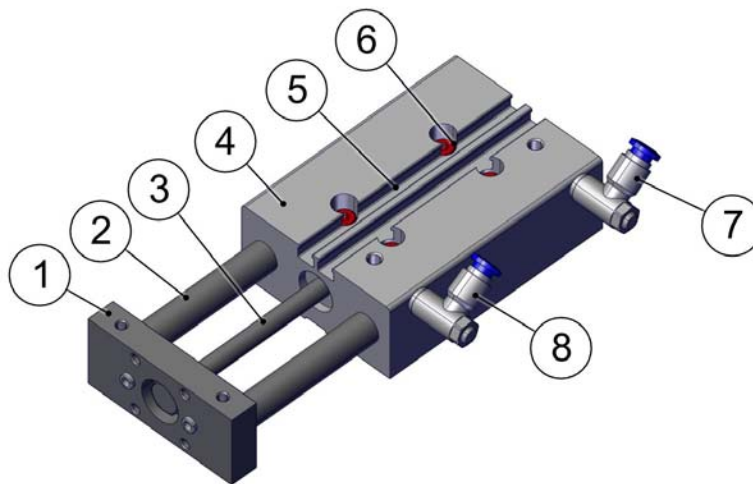
SAM-M-20-150N-070-063



- 1) 固定螺钉
- 2) 操纵杆
- 3) 针杆行程
- 4) 导轨

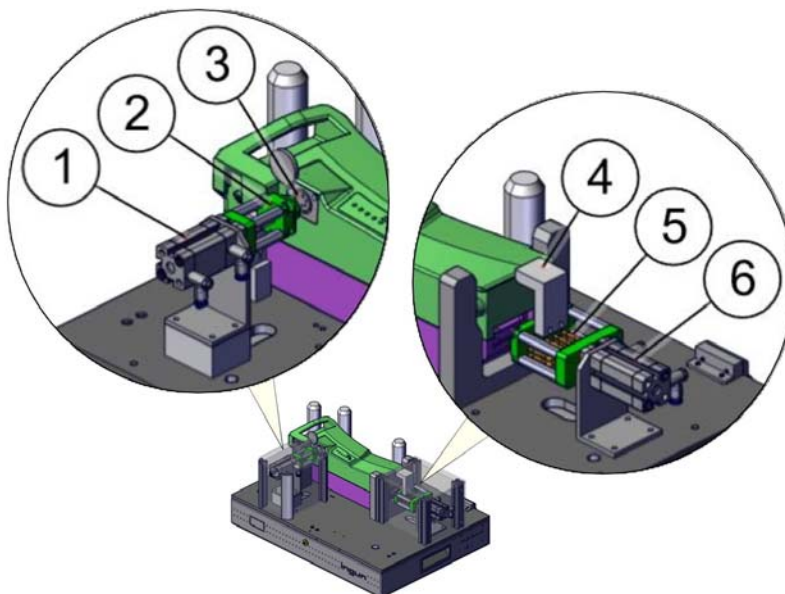
SAM-M-14-300N-268-145

2.3) 气动式侧面起动机构



- 1) 触杆的  
支座
- 2) 导杆
- 3) 活塞杆
- 4) 壳体
- 5) 接近开关  
槽
- 6) 固定孔
- 7) 搭接行程的  
空气接口
- 8) 初始位置的  
空气接口

SAM-P-50-068N-082-105



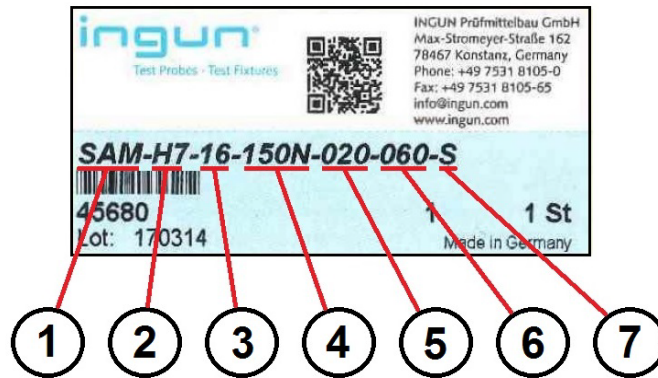
- 1) 气动式起动机构
- 2) 触杆
- 3) 要接触的插接套筒
- 4) 试件固定夹
- 5) 大电流探针 (HSS)
- 6) 起动机构

带有气动式侧面气动机构的专用治具

SAM-P-10-120N-028-068

## 2.4) 产品名称

产品名称提示标记说明侧面起动机构的主要特性。






举例：侧面起动机构的铭牌

- |   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| 1 | <b>产品系列</b> |             |
|   | <u>设备</u>   | <u>标记</u>   |
|   | SAM .....   | 侧面起动机构      |
| 2 | <b>驱动</b>   |             |
|   | <u>驱动方式</u> | <u>标记</u>   |
|   | H .....     | 行程控制        |
|   | M .....     | 手动          |
|   | P .....     | 气动          |
|   | E .....     | 电动          |
| 3 | <b>行程</b>   |             |
|   | <u>标记</u>   | <u>仪器型式</u> |
|   | XX .....    | 行程 [mm]     |
| 4 | <b>结构尺寸</b> |             |
|   | <u>标记</u>   | <u>仪器型式</u> |
|   | XXX .....   | 接触力 [N]     |
| 5 | <b>宽度</b>   |             |
|   | <u>标记</u>   | <u>仪器型式</u> |
|   | XXX .....   | 宽度 [mm]     |
| 6 | <b>深度</b>   |             |
|   | <u>标记</u>   | <u>仪器型式</u> |
|   | XXX .....   | 深度 [mm]     |
| 7 | <b>规格</b>   |             |
|   | <u>标记</u>   | <u>仪器型式</u> |
|   | S .....     | 快速行程        |

## 3) 安全

### 3.1) 警告提示的危险等级

此处所用信号语的含义：

信号语	含义/疏忽带来的后果
 <b>危险</b>	造成死亡或重伤的直接危险
 <b>警告</b>	造成死亡或重伤的潜在危险
 <b>小心</b>	造成身体中度或轻度伤害的潜在危险
<b>注意</b>	潜在财产损失
<b>提示</b>	附加信息和实用建议

### 3.2) 人员方面的准则

所有测试单元中的侧向逼近单元只能由接受相关专业培训的人员完成。前提条件：

- ⇒ 对于机械的应用领域：必须接受过机械技术方面的教育
- ⇒ 对于电气的应用领域：必须接受过电气技术方面的教育
- ⇒ 对于本操作说明书



总体来说：

- ⇒ 在操作测试单元时，有关人员的着装应避免与侧向逼近单元
- ⇒ 对操作测试的侧向逼近单元进行操作的人员不得受药物、毒品或酒精的影响。

### 3.3) 错误使用时的责任

由未遵守使用说明书的要求或者未进行完整的技术检查，而致使测试单元的侧向逼近单元处于非安全状态所导致的损失，INGUN 不承担任何责任。

### 3.4) 安全须知

-  **小心 因刺穿或刺入导致受伤！**  
因尖锐触针导致的机械危害
  - ⇒ 维护作业仅允许由接受过培训的专业人员执行。
  - ⇒ 仅允许使用适当的安装工具安装探针。
-  **小心 因挤压或剪切导致受伤！**  
因气动移动部件导致的机械危害
  - ⇒ 仅当外壳完全密闭的时候方可运行气动驱动器。

## 4) 使用

### 4.1) 按规定使用

侧面起动机构用于测试电子设备插头或触点位置的接触情况。只有使用专为测试要求而设计的测试治具才可进行运行。

### 4.2) 可能出现的不当使用

如果出现以下错误用途中的一种，则

不允许运行侧面启动机构：

- ⇒ 在外壳没有完全装配的情况下运行
- ⇒ 未经授权测试电压或未经批准的操作压力下运行
- ⇒ 使用方或工作人员擅自更改和改装侧面起动机构
- ⇒ 任何会影响到安全的工作方式
- ⇒ 任何超出了规定测试运行范围以外的工作方式

## 5) 调试 / 装配

相应侧面起动结构正确安装方法的详细信息可从供货范围内包含的装配图和组件图纸中获取。

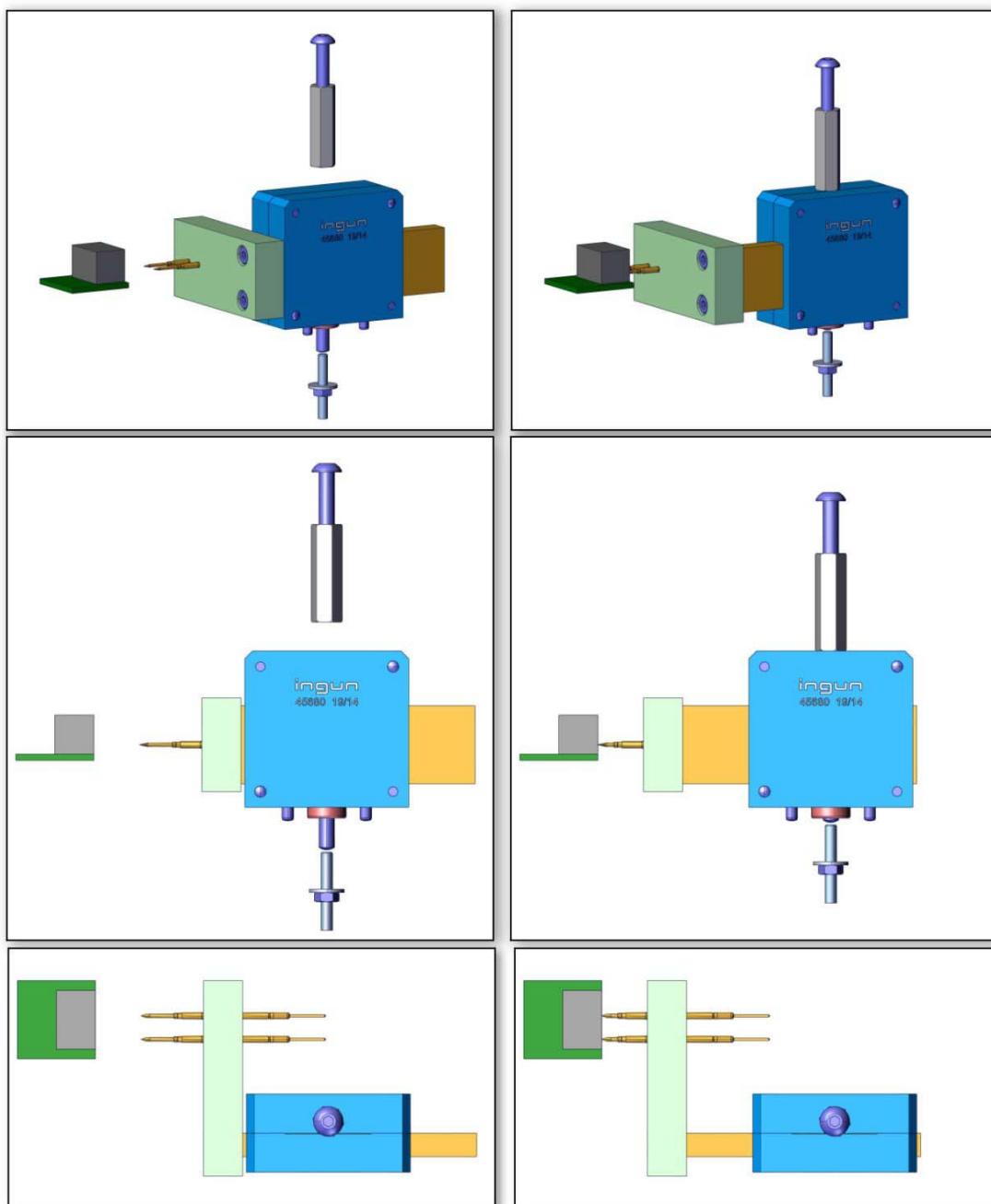
### 5.1) 压缩空气接口

气动缸所需的压缩空气通过相应的控制阀输入。要用安装于气动缸上的节流止回阀调整起动机机构的移动速度，使其温和且无碰撞噪声地到达相应的终端位置。

## 6) 操作

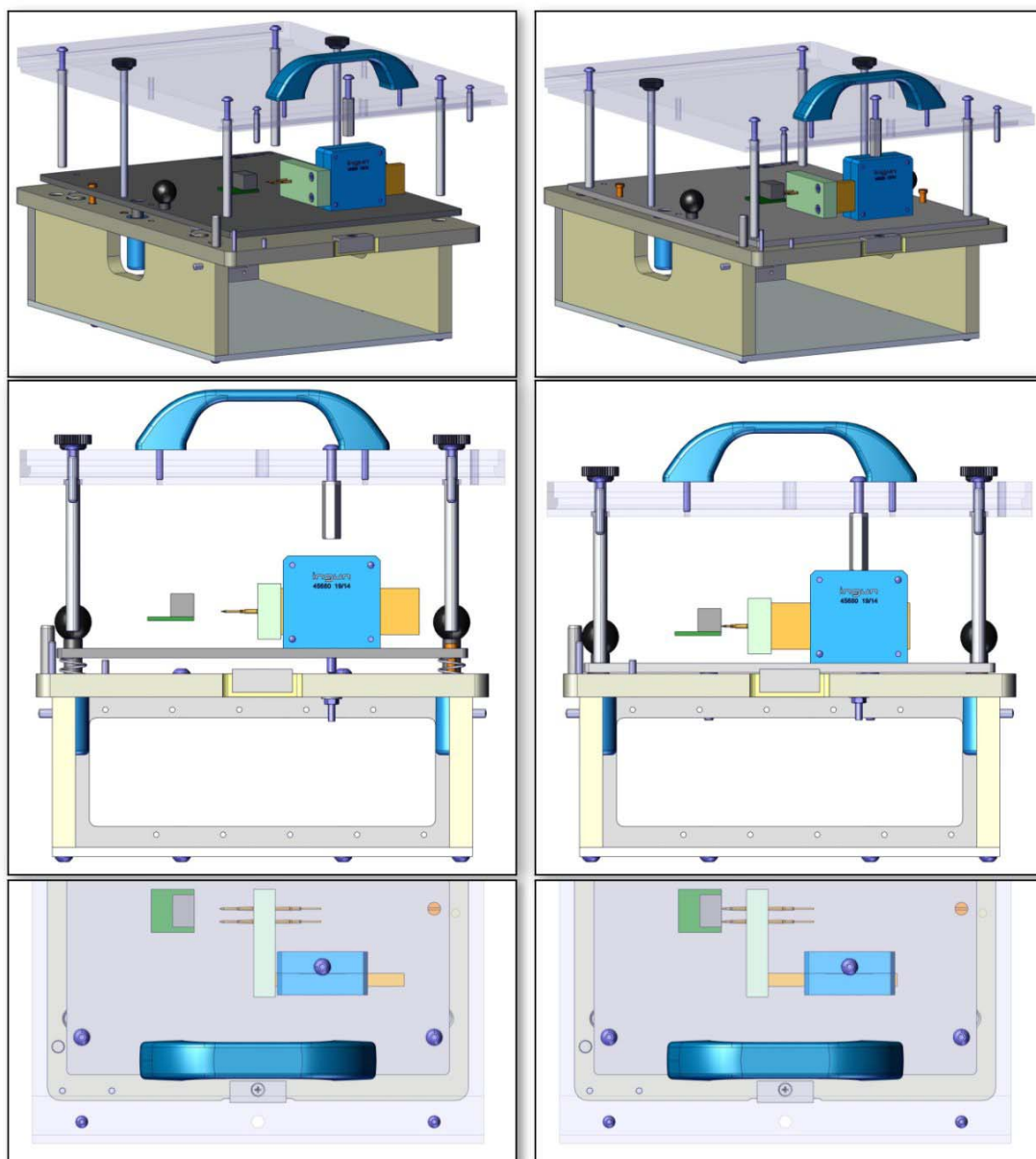
### 6.1) 行程控制式接触

操作采用行程控制的方式，即将测试治具的垂直移动行程（执行行程）转换为侧面起动机机构行程杆的水平移动行程（接触行程）。在执行行程为 7 mm 时，接触行程最大为 16mm。



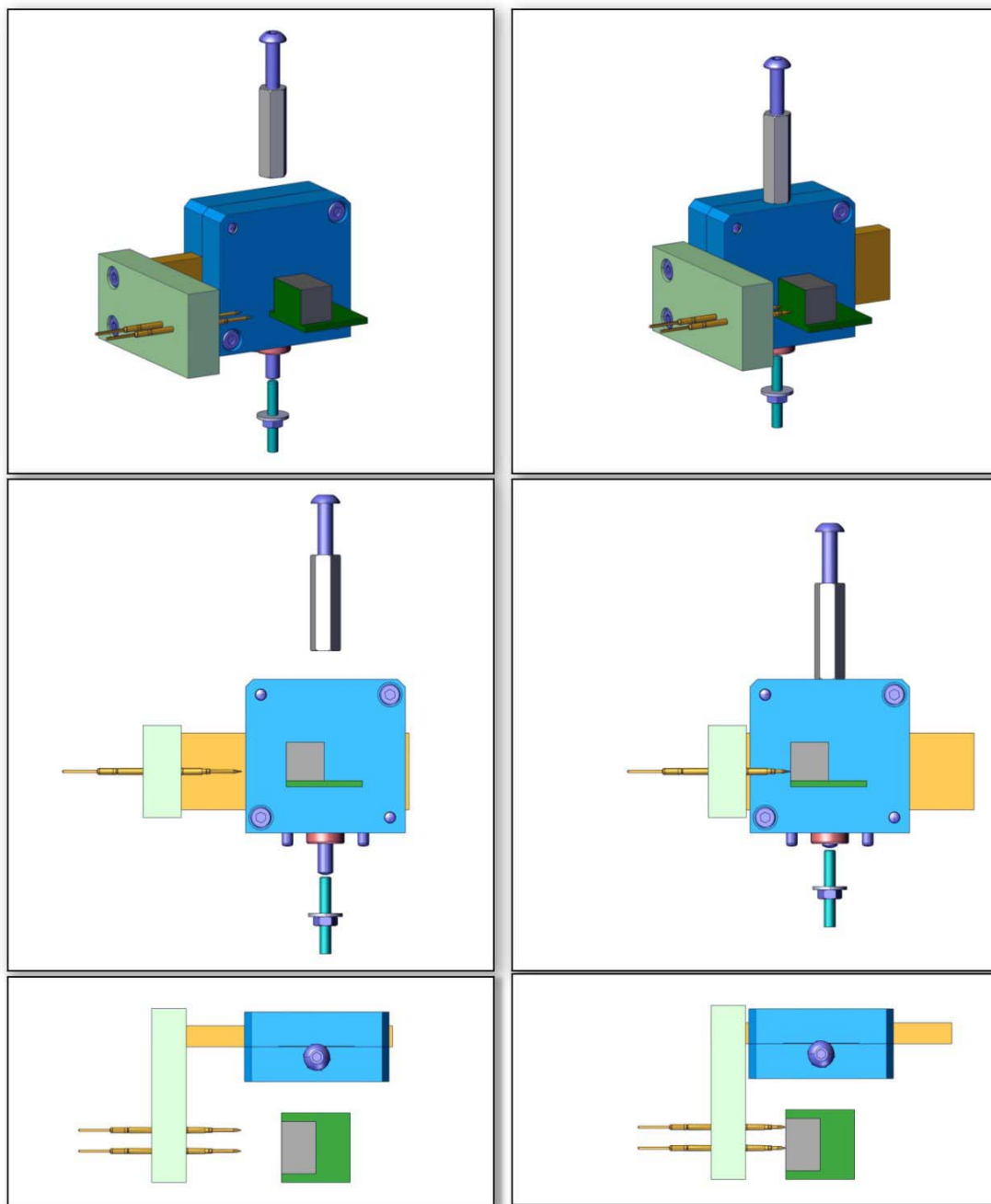
行程控制式 SAM，左侧未接触，右侧已接触

下面的图片阐释了已安装的行程控制式侧面启动机构的接触方式。



ATS-MA11/S-5 替换套件中的行程控制式 SAM

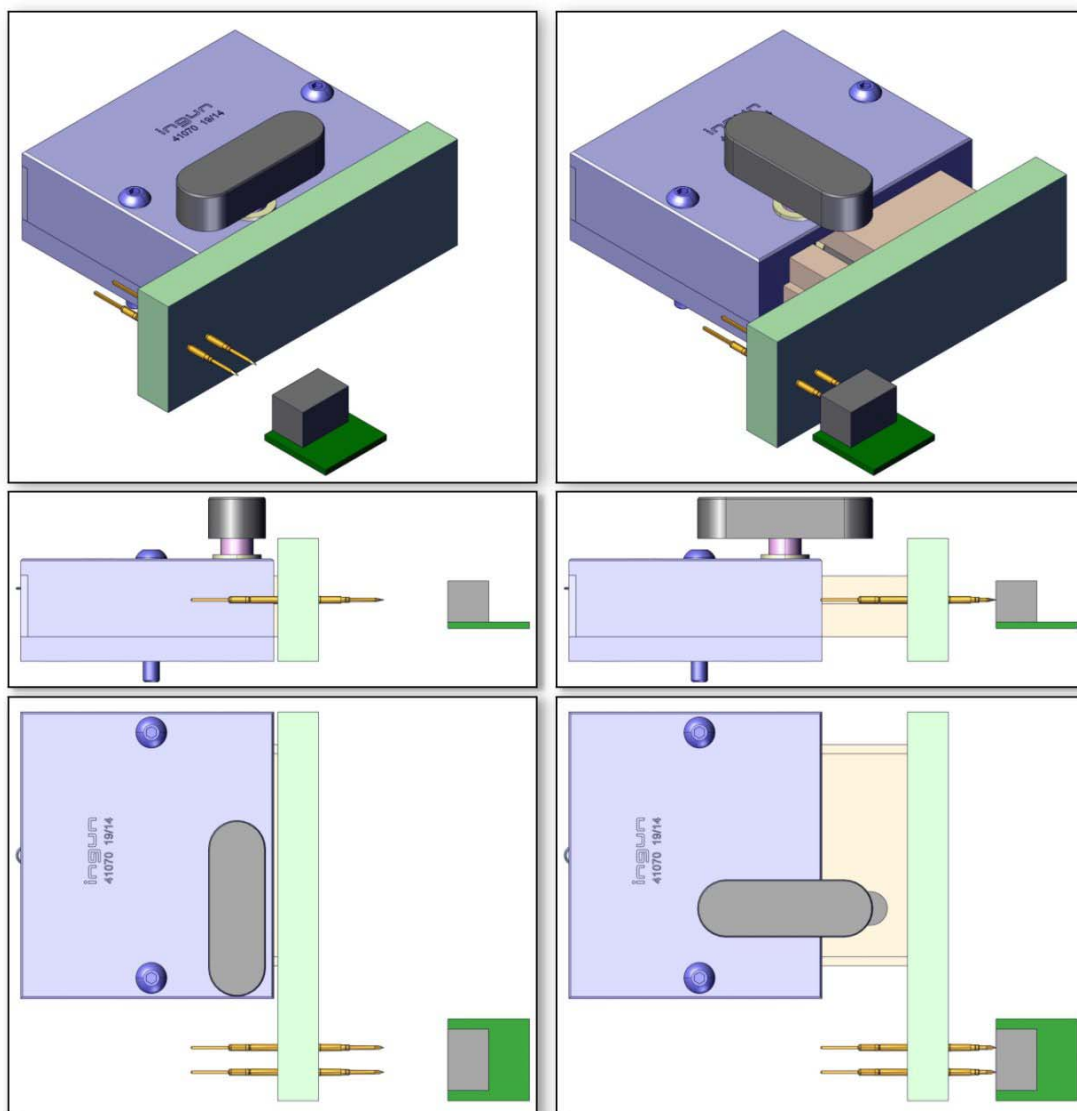
若空间不足，也可在相反的方向上运行行程控制式侧面起动机构：



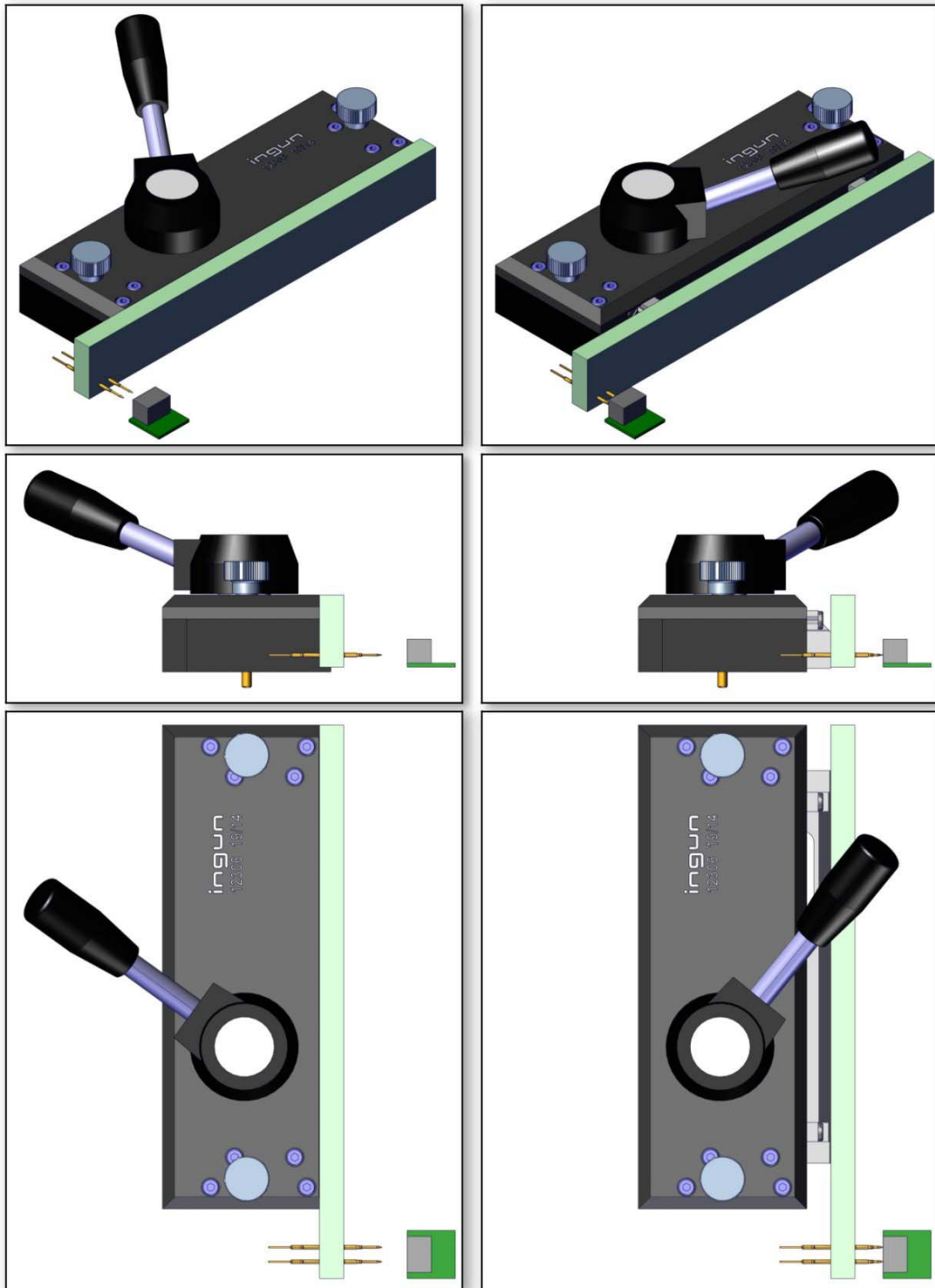
行程控制式 SAM：在相反方向运行

### 6.2) 手动接触

操作时，手动顺时针方向将操纵杆翻转大约 90°。可以选择购买额外的接近开关来扫描行程机构的终点位置。操作之后，行程机构停留在稳定的终点位置中。



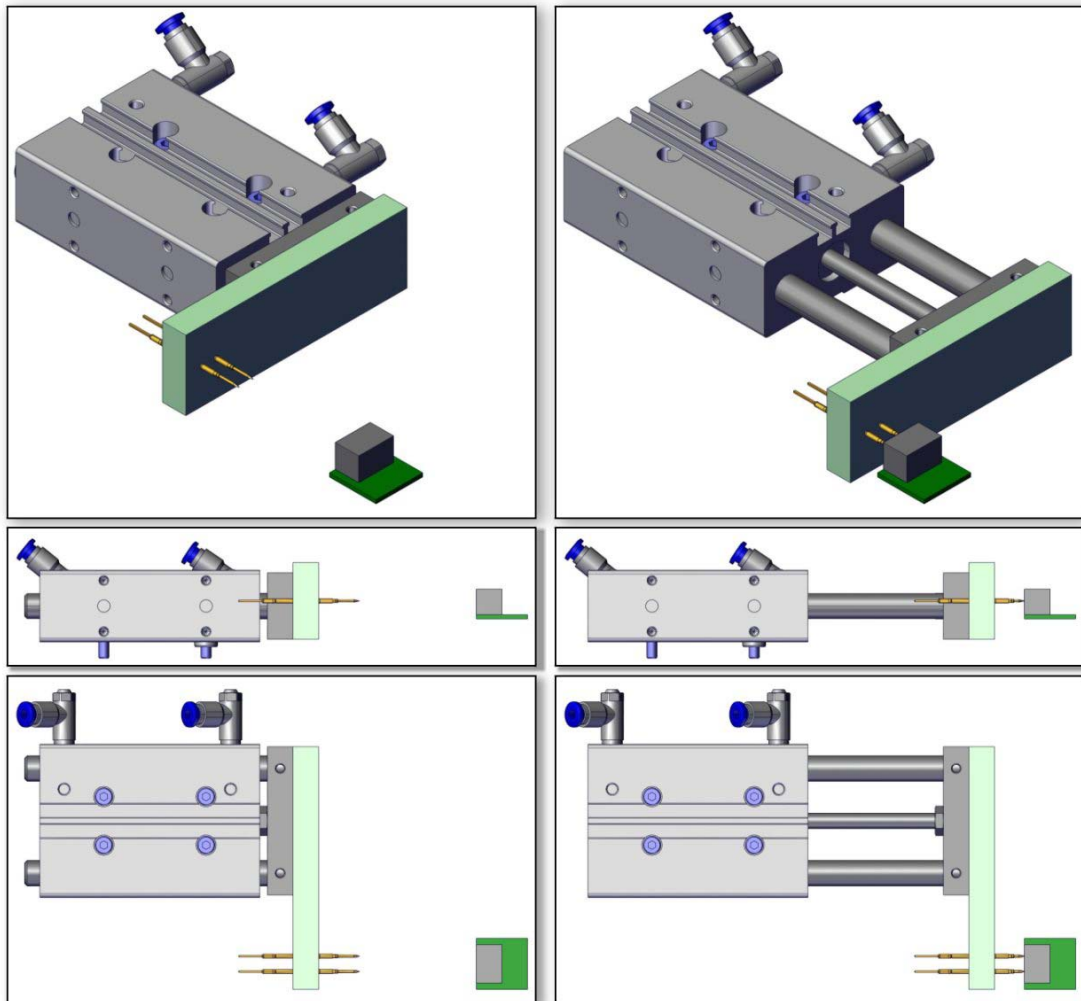
手动接触 SAM-M-20-150N-070-063



手动接触 SAM-M-14-300N-202-145

### 6.3) 气动接触

操作时，气动系统往升降缸施加压缩空气。行程机构的终点位置通过一个可选装的接近开关扫描。切断压缩空气后，侧面起动机构返回其初始位置。



气动接触

## 7) 维护

- ⚠ 小心 因挤压或剪切导致受伤！**  
因气动移动部件导致的机械危害  
⇒ 仅当外壳完全密闭的时候方可运行气动驱动器。

### 7.1) 维护周期

每年

- ⇒ 检查所有活动部件的间隙、磨蚀或其它异常，有缺陷的部件必须更换。
- ⇒ 活动部件的全部导向装置均要用润滑脂维护。

### 7.2) 清洁侧面起动机构

用一块软布和柔和的清洁剂清洁侧面起动机构。清洁时不要用含稀释剂或含酸的清洁剂。

### 7.3) 备件

侧面起动机构的所有元件均在随供材料清单中列明，并注明了相应的部件名称和商品编号。需要时可以用商品编号向 INGUN 追加订购相应的部件。

**8) 技术参数****8.1) SAM-H7-16-150N-020-060-S**

最大接触力（与支座对称）	150 N
最大接触行程	16 mm
接触行程产生	行程控制
接触行程扫描	无
最大杠杆臂长度	60 mm
最大扭矩	1.5 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

**8.2) SAM-H7-20-150N-020-077**

最大接触力（与支座对称）	150 N
最大接触行程	20 mm
接触行程产生	行程控制
接触行程扫描	无
最大杠杆臂长度	60 mm
最大扭矩	1.5 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

**8.3) SAM-M-20-150N-070-063**

最大接触力（与支座对称）	150 N
最大接触行程	20 mm
接触行程产生	手动
接触行程扫描	接近开关（选装）
最大杠杆臂长度	60 mm
最大扭矩	1.5 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

**8.4) SAM-M-14-300N-202-145**

最大接触力（与支座对称）	300 N
最大接触行程	14 mm
接触行程产生	手动
接触行程扫描	微型开关（常开触头）
最大杠杆臂长度	170 mm

最大扭矩	2.1 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

### 8.5) SAM-M-14-300N-268-145

最大接触力 (与支座对称)	300 N
最大接触行程	14 mm
接触行程产生	手动
接触行程扫描	微型开关 (常开触头)
最大杠杆臂长度	200 mm
最大扭矩	3.0 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

### 8.6) SAM-P-50-068N-082-105

最大接触力 (与支座对称)	68 N
最大接触行程	50 mm
接触行程产生	气动
接触行程扫描	接近开关 (选装)
最大杠杆臂长度	120 mm
最大扭矩	2.0 Nm
温度范围	-5 °C 至 +60 °C

## 9) 停止使用

### 9.1) 贮存

不要在没有防护措施的情况下将侧面起动机构置于露天或潮湿环境中！

- ⇒ 环境温度：-5°C 至 +60°C
- ⇒ 空气湿度：≤ 85% (不得形成冷凝液！)

### 9.2) 废弃处理

侧面起动机构的包装材料是 100% 可回收利用的。

侧面起动机构含如下材质：

- ⇒ 钢
- ⇒ 铝
- ⇒ 黄铜
- ⇒ 塑料和橡胶
- ⇒ 合成绝缘材料



遵照当地规定将侧面起动机构送到合适的弃置点，用于电气和电子设备回收利用！



**INGUN Prüfmittelbau GmbH**

Max-Stromeyer-Straße 162  
78467 Constance, Germany  
Telephone: +49 7531 8105-0  
Customer hotline: +49 7531 8105-888  
info@ingun.com



**Are you interested in  
INGUN products?**

Scan here for more  
informations

