



Montage- und Betriebsanleitung

SHS

Handwechselsystem

Original Betriebsanleitung

Hand in hand for tomorrow

Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1002527

Auflage: 08.00 | 25.03.2024 | de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem
Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.
Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit
zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!
Mit freundlichen Grüßen
Ihr SCHUNK-Team

Customer Management
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189
cmg@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein	5
1.1 Zu dieser Anleitung.....	5
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise	5
1.1.2 Mitgeltende Unterlagen	6
1.1.3 Baugrößen.....	6
1.2 Gewährleistung	6
1.3 Zubehör	6
1.4 Lieferumfang.....	6
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3 Bauliche Veränderungen.....	8
2.4 Ersatzteile	8
2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen	8
2.6 Personalqualifikation.....	8
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	9
2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb	9
2.9 Transport.....	10
2.10 Störungen	10
2.11 Entsorgung	10
2.12 Grundsätzliche Gefahren	11
2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage	11
2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb	11
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren	12
3 Technische Daten	14
4 Aufbau und Beschreibung	15
5 Montage	16
5.1 Anschraubbild nach ISO-9409	16
5.2 Anbaumöglichkeit für elektrische Optionsmodule	17
5.3 Sensoren montieren	18
5.3.1 Übersicht der Sensoren.....	18
5.3.2 Induktiven Näherungsschalter IN 5 / IN 40 montieren.....	19
6 Bedienung	22

7	Wartung	24
7.1	Hinweise	24
7.2	Wartungsintervalle	24
7.3	Schmierstoffe/Schmierstellen	24
7.4	Ersatz- und Verschleißteile.....	25
8	Einbauerklärung	26
9	Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	27

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts.

Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.2 [6].

HINWEIS: Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.



⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

⚠ ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter [schunk.com/downloads](https://www.schunk.com/downloads) heruntergeladen werden.

1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- SHS 40
- SHS 50
- SHS 63
- SHS 80
- SHS 100
- SHS 125

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle
- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Zubehör

Für dieses Produkt ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich.

Für Informationen, welche Zubehör-Artikel mit der entsprechenden Produktvariante verwendet werden können, siehe Katalogdatenblatt.

1.4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Handwechselkopf SHK in der bestellten Variante
- Handwechseladapter SHA in der bestellten Variante
- Beipack
 - Verschlusschrauben für radiale Luftdurchführungen
 - O-Ringe für axiale Durchführung
 - Sensorhalter (SHS 100, SHS 125)
 - Klemmhalter (SHS 100, SHS 125)

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Handwechselsystem SHS, bestehend aus einem Handwechselkopf SHK und einem Handwechseladapter SHA, dient zum schnellen Wechseln von Teilen und Automationskomponenten, z. B. Greifer an einem Roboter.
- Das Handwechselsystem SHS ist nicht Bestandteil der Last.
- Der Handwechselkopf SHK wird an einen Industrie-Roboter montiert. Der Handwechseladapter SHA wird am Endeffektor montiert.
- SHA und SHK sind mit einem Schnellverschlussystem verbunden.

Einsatzbedingungen

- Einsatz in überdachten und geschlossenen Räumen
- Einsatz in nicht explosionsgefährdeten Räumen
- Ausschließlich Luft und Vakuum durchleiten. Keine korrosiven und brennbaren Gase zulässig.
- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ► 3 [14].
- Das Produkt ist für industrielle und industriennahe Anwendungen bestimmt.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Folgende Punkte gelten als Fehlgebrauch:

- Montage des Schnellwechselsystems (SHS) an Produkte, die keine Industrie-Roboter sind
- Verwendung von Werkzeugen an SHS
- Verwendung des SHS als Hebezeug
- Überschreiten der zulässigen Drehzahl
- Nichtbeachten der technischen Daten
- Gewicht der Endeffektoren ist größer als die maximale Zuladung je Baugröße
- Unzulässige Verbindung zwischen SHK und SHA
- Verwendung im Freien
- Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.3 Bauliche Veränderungen

Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.4 Ersatzteile

Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile

Durch das Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen und Beschädigungen oder Fehlfunktionen am Produkt verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile und von SCHUNK zugelassene Ersatzteile verwenden.

2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Anforderungen an die Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Durch falsche Umgebungs- und Einsatzbedingungen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können und/oder die Lebensdauer des Produkts deutlich verringern.

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird, ▶ 3 [14].

2.6 Personalqualifikation

Unzureichende Qualifikation des Personals

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

Folgende Qualifikationen des Personals sind für die verschiedenen Tätigkeiten am Produkt notwendig:

Elektrofachkraft	Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
Fachpersonal	Das Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
Unterwiesene Person	Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.
Servicepersonal des Herstellers	Das Servicepersonal des Herstellers ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden von persönlicher Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Personal vor Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen können.

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und zusätzlich Haarnetz bei langen Haaren tragen.

2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb

Unsachgemäße Arbeitsweise des Personals

Durch eine unsachgemäße Arbeitsweise können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.
- Das Produkt bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Sicherheits- und Montagehinweise beachten.
- Das Produkt keinen korrosiven Medien aussetzen. Ausgenommen sind Produkte für spezielle Umgebungsbedingungen.
- Auftretende Störungen umgehend beseitigen.
- Die Wartungs- und Pflegehinweise beachten.
- Gültige Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für den Einsatzbereich des Produkts beachten.

2.9 Transport

Verhalten beim Transport

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Transport können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Bei hohem Gewicht, das Produkt mit einem Hebezeug anheben und einem angemessenen Transportmittel transportieren.
- Bei Transport und Handhabung das Produkt gegen Herunterfallen sichern.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.

2.10 Störungen

Verhalten bei Störungen

- Produkt sofort außer Betrieb nehmen und die Störung den zuständigen Stellen/Personen melden.
- Störung durch dafür ausgebildetes Personal beheben lassen.
- Produkt erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Störung behoben ist.
- Produkt nach einer Störung prüfen, ob die Funktionen des Produkts noch gegeben und keine erweiterten Gefahren entstanden sind.

2.11 Entsorgung

Verhalten beim Entsorgen

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Entsorgen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen, erheblichem Sachschaden und Umweltschaden führen können.

- Bestandteile des Produkts nach den örtlichen Vorschriften dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

2.12 Grundsätzliche Gefahren

Allgemein

- Sicherheitsabstände einhalten.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Vor der Inbetriebnahme des Produkts den Gefahrenbereich mit einer geeigneten Schutzmaßnahme absichern.
- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Wenn die Energieversorgung angeschlossen ist, keine Teile von Hand bewegen.
- Während des Betriebs nicht in die offene Mechanik und in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.

2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage

Unsachgemäße Handhabung und Montage

Durch unsachgemäße Handhabung und Montage können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichem Sachschaden führen können.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Geeignete Montage- und Transporteinrichtungen einsetzen und Vorkehrungen gegen Einklemmen und Quetschen treffen.

Unsachgemäßes Heben von Lasten

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Nicht unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Schwebende Lasten nicht unbeaufsichtigt lassen.

2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb

Herabfallende und herausschleudernde Bauteile

Herabfallende und herausschleudernde Bauteile können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.
- Während des Betriebs den Gefahrenbereich nicht betreten.

2.13 Hinweise auf besondere Gefahren



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.



⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch herabfallende und herausschleudernde Gegenstände!

Während des Betriebs kann bei Bruch eines Bauteils oder bei Druckabfall die Last nicht mehr gehalten werden. Gegenstände können herabfallen oder herausschleudert werden und zu schweren Verletzungen führen.

- Vor Betrieb Produkt auf Beschädigung prüfen. Bei Bedarf Reparatur veranlassen.
- Wartungsintervalle einhalten.
- Produkt nicht mit defekten und/oder beschädigten Dichtungen betreiben. Defekte und/oder beschädigte Dichtungen sofort wechseln.
- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.



⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch herabfallende und herausschleudernde Gegenstände!

Bei Überschreiten der maximal zulässigen Beladung kann das Produkt die Last nicht mehr halten. Diese Last kann herausschleudert werden und zu schweren Verletzungen führen.

- Sicherstellen, dass die zulässige Beladung nicht überschritten wird.
- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.



⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!

Beim Transport, Montage, Demontage und Wartung kann das Produkt bei ungewollter Lageveränderung herunterfallen und zu schweren Verletzungen führen.

- Geeignete Schutzausrüstung tragen.



⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Schmierstoffen!

Der Kontakt von Schmierfett-/ öl mit Haut oder Augen kann zu Entzündungen und allergischen Reaktionen führen.

- Hautkontakt mit Schmierstoffen vermeiden.
- Sicherheitsbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Hände gründlich waschen nach Kontakt mit Schmierfett.

3 Technische Daten

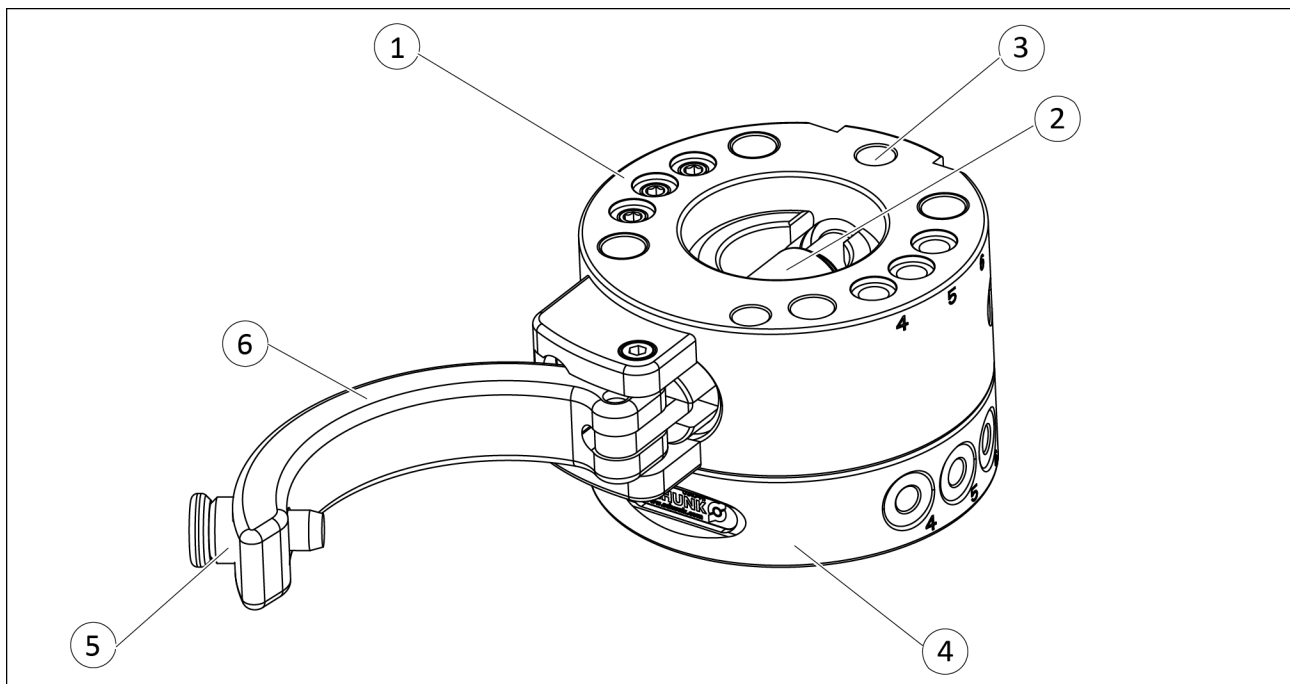
Bezeichnung	SHS					
	40	50	63	80	100	125
Teilkreisdurchmesser [mm]	40	50	63	80	100	125
SHK Eigenmasse [kg]	0.14	0.2	0.41	0.74	1.3	2.8
SHA Eigenmasse [kg]	0.075	0.1	0.2	0.35	0.55	1.2
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Max. dynamisches Torsionsmoment [Nm]	25	45	80	155	395	775
Max. dynamisches Biegemoment [Nm]	15	25	50	100	150	320
Max. dynamische Zugkraft [N]	700	900	1000	1600	1800	3000
Max. Verriegelungshub [mm]	1	1	1	1	1	1
pneumatische Durchführung (max. 7 bar)	4 x M5	6 x M5	6 x G1/8"	9 x G1/8"	12 x G1/8"	12 x G1/4"
Max. zulässige Drehzahl [U/min]	300					

Zulässige Zuladung unter Annahme nachfolgender Bedingungen:

Bezeichnung	SHS					
	40	50	63	80	100	125
Abstand zum Massenschwerpunkt [mm]	80	100	125	125	160	250
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10	10	10	10	10	10
Zuladung [kg] (bei oben genannten Werten)	9	11	18	36	43	58

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

4 Aufbau und Beschreibung



1	Handwechselkopf SHK (roboterseitig)	4	Handwechseladapter SHA (greiferseitig, Endeffektor)
2	Verriegelungsbolzen	5	Rastbolzen
3	Passung für Zylinderstift zur Winkelausrichtung	6	Handhebel

Das Handwechselsystem SHS, bestehend aus einem Handwechselkopf SHK und einem Handwechseladapter SHA, ist mit einem Handhebel ver- und entriegelbar.

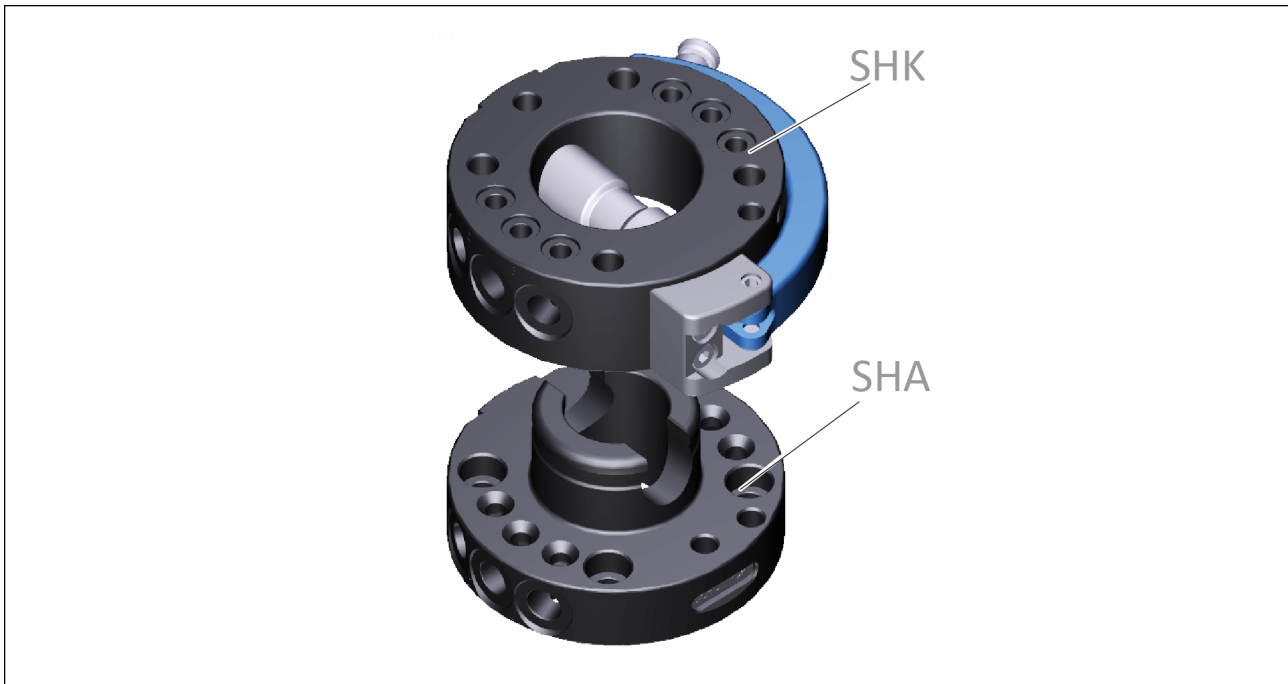
Der über den Handhebel zu bedienende Verriegelungsbolzen verbindet SHK und SHA schnell, spielfrei und formschlüssig. Integrierte pneumatische Durchführungen versorgen das Werkzeug sicher mit Druckluft.

5 Montage

5.1 Anschraubbild nach ISO-9409

HINWEIS

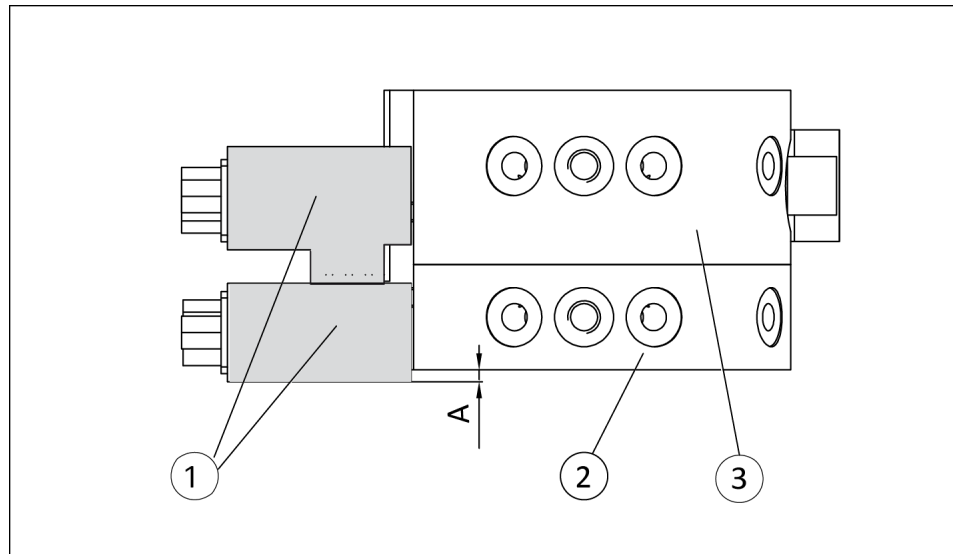
Handwechselkopf- und adapter (SHK und SHA) besitzen ein Bohrbild nach DIN ISO 9409-1 und können somit an die meisten Roboter ohne zusätzliche Adapterplatte montiert werden.



Bohrbild nach ISO DIN ISO 9409-1

Baugröße	SHK L _{K ISO-9409}	SHA L _{K ISO-9409}
40	Ø40 mm, Senkung M6 (4x), DIN 74 Form K	Ø40 mm, Senkung M6 (4x), DIN 74 Form H
50	Ø50 mm, Senkung M6 (4x), DIN 74 Form K	Ø50 mm, Senkung M6 (4x), DIN 74 Form H
63	Ø63 mm, Senkung M6 (4x), DIN 74 Form K	
80	Ø80 mm, Senkung M8 (4x), DIN 74 Form K	
100	Ø100 mm, Senkung M8 (4x), DIN 74 Form K	
125	Ø125 mm, Senkung M10 (6x), DIN 74 Form K	

5.2 Anbaumöglichkeit für elektrische Optionsmodule



Anbaumöglichkeit für elektrische Optionsmodule

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Elektrisches Optionsmodul |
| 2 | Handwechseladapter SHA |
| 3 | Handwechselkopf SHK |

HINWEIS

Beim Anbau von elektrischen Optionsmodulen kann es vorkommen, dass das Optionsmodul (1) nicht bündig mit dem Handwechseladapter (2) abschließt.

In diesem Fall muss eine entsprechende Adapterplatte angefertigt werden, die den eventuell vorhandenen Überstand "A" ausgleicht.

5.3 Sensoren montieren

HINWEIS

Beim Montieren und Anschließen die Montage- und Betriebsanleitung des Sensors beachten.

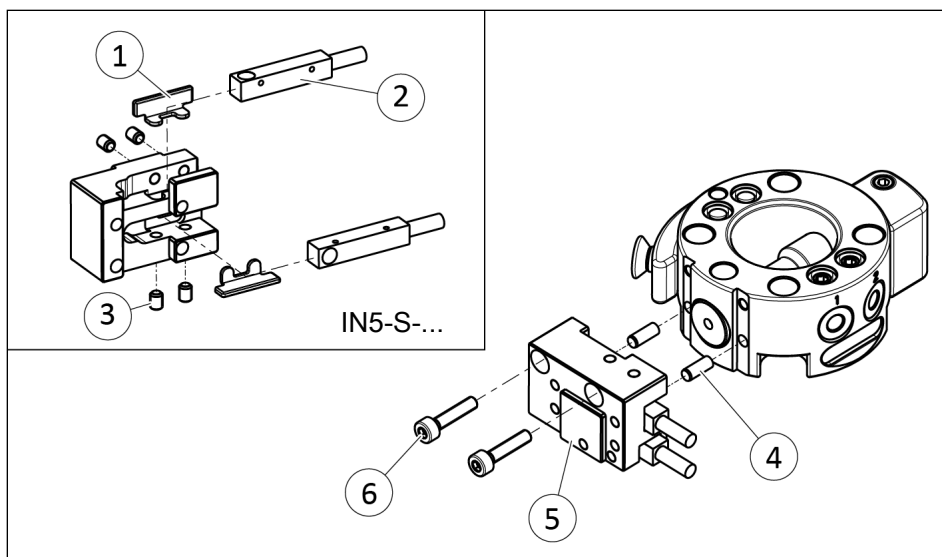
Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalogdatenblatt und ▶ 5.3.1 [📄 18].
- Technische Daten der passenden Sensoren, siehe Montage- und Betriebsanleitung und Katalogdatenblatt.
 - Die Montage- und Betriebsanleitung und das Katalogdatenblatt sind im Lieferumfang des Sensors enthalten und unter schunk.com abrufbar.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

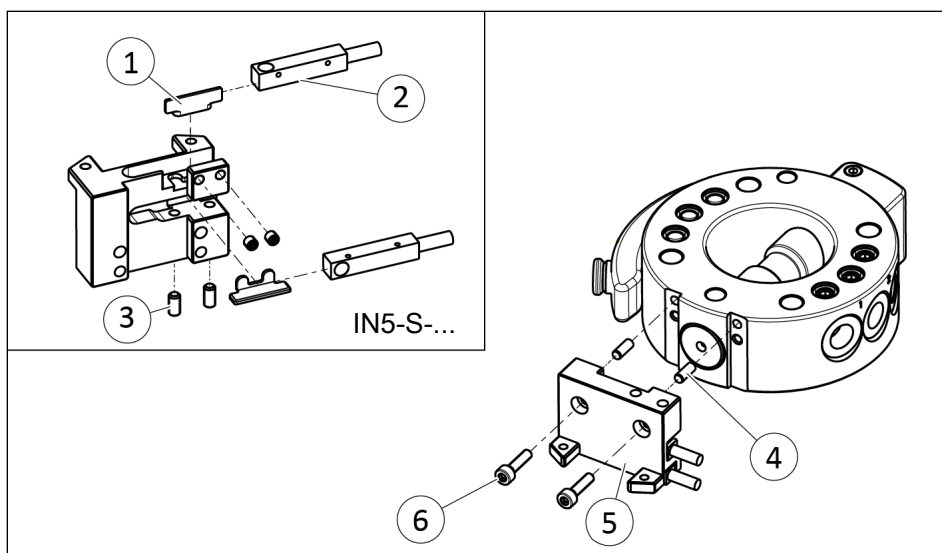
5.3.1 Übersicht der Sensoren

Bezeichnung	SHS					
	40	50	63	80	100	125
Induktiver Näherungsschalter IN 5-S-M8	X	X	X	X	X	X
Induktiver Näherungsschalter IN 5-S-M12	X	X	X	X	X	X
Induktiver Näherungsschalter IN 40-S-M8					X	X
Induktiver Näherungsschalter IN 40-S-M12					X	X

5.3.2 Induktiven Näherungsschalter IN 5 / IN 40 montieren



Induktiven Näherungsschalter IN 5 an SHS 040 und SHS 050 montieren



Induktiven Näherungsschalter IN 5 an SHS 063 und SHS 080 montieren

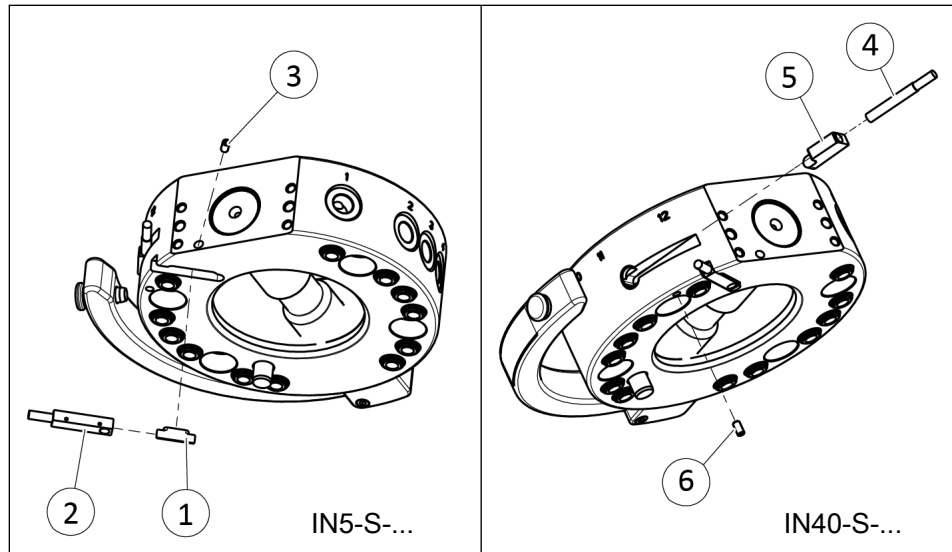
Anbausatz vormontieren

1. Klemmhalter (1) in Nut einsetzen.
2. Sensor (2) bis zum Anschlag in Nut einsetzen.
3. Gewindestifte (3) festziehen.

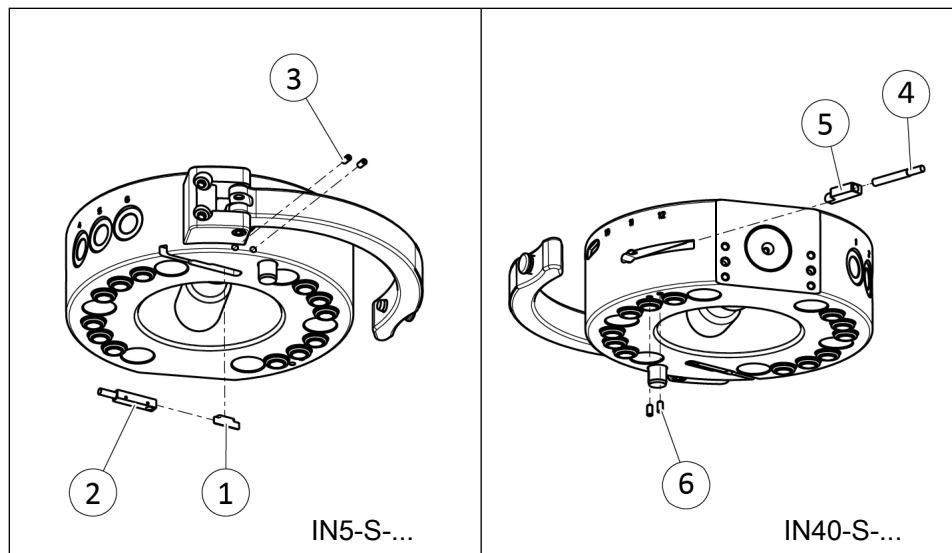
⇒ Max. Anzugsdrehmoment: 0.2 Nm

Anbausatz an SHK montieren

1. Zylinderstifte (4) in vormontierten Anbausatz (5) einsetzen.
2. Anbausatz (5) mit Schrauben (6) an SHK befestigen.



Induktiven Näherungsschalter IN 5 und IN 40 an SHS 100 montieren



Induktiven Näherungsschalter IN 5 und IN 40 an SHS 125 montieren

Induktiven Näherungsschalter IN 5 montieren

1. Klemmhalter (1) in Nut einsetzen.
2. Sensor (2) bis zum Anschlag in Nut einsetzen.
3. Gewindestift (3) festziehen.

⇒ Max. Anzugsdrehmoment: 0.2 Nm

Induktiven Näherungsschalter IN 40 montieren

- 1.** Sensor (4) in Sensorhalter (5) bis zum Anschlag schieben.
- 2.** Sensorhalter (5) bis zum Anschlag in Nut einschieben.
- 3.** Sensorhalter (5) mit Gewindestift (6) befestigen.

6 Bedienung



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.

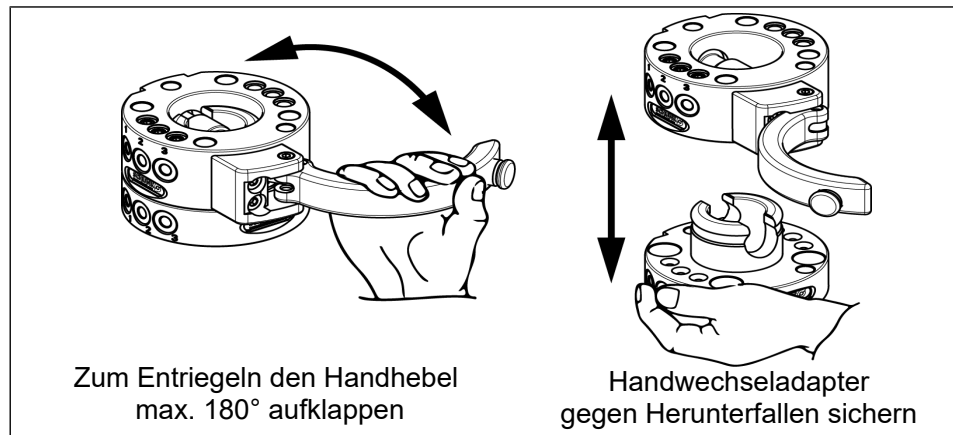


⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herausgeschleuderte Partikel!

Beim Entriegeln können Schmutzpartikel herausgeschleudert werden und zu schweren Augenverletzungen führen.

- Vor dem Entriegeln System drucklos schalten und entlüften.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.



Entriegeln / Verriegeln

Entriegeln



⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!

Beim Entriegeln kann der Endeffektor bei vollständig geöffneten Handhebel und in ungünstiger Endlage herunterfallen und zu schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Entriegeln den Endeffektor gegen Herabfallen sichern.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

1. Rastbolzen am Handhebel ziehen.
2. Handhebel um 180° bis zum Anschlag aufklappen (entriegeln).
 - ⇒ SHK und SHA lassen sich in axialer Richtung auseinander ziehen.

Verriegeln



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr durch bewegliche Bauteile!

Beim Verriegeln des Handwechselsystems können Finger und Hände gequetscht werden.

- Beim Verriegeln vorsichtig vorgehen.
- Keine Finger zwischen Handhebel, Handwechselkopf und Handwechseladapter bringen.

1. Handhebel in geöffnete Stellung bringen.
2. SHK und SHA in dieser Stellung ineinander schieben.
3. Handhebel schließen und Rastbolzen in die Bohrung einrasten lassen.
 - ⇒ Verriegelung ist wirksam.

HINWEIS

Bei den ersten Verriegelungszyklen ist ein erhöhter Kraftaufwand erforderlich, da die Formdichtungen sich erst anpassen müssen.

7 Wartung

7.1 Hinweise

Originalersatzteile

Beim Austausch von Verschleiß- und Ersatzteilen nur Originalersatzteile von SCHUNK verwenden.

7.2 Wartungsintervalle

Wartungsintervall	Wartungsarbeit
regelmäßig (bei jedem Wechsel)	Sichtkontrolle durchführen. Das Produkt muss frei von Spänen und Schmutz sein.
1000 Wechselvorgänge *)	Alle Teile gründlich reinigen, auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten. Rastbolzen an den Kontaktflächen zu SHK und SHA fetten.
bei Bedarf	Beschädigtes Produkt zur Reparatur an SCHUNK senden.

*) Angaben beziehen sich bei Einsatz unter normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen.

7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen

Bei der Wartung alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln. Den Schmierstoff mit einem nichtfasernden Tuch dünn auftragen. SCHUNK empfiehlt die aufgeführten Schmierstoffe.

Schmierstelle	Schmierstoff
Metallische Gleitflächen	SCHUNK grease 10

Details zu den SCHUNK Schmierstoffbezeichnungen sind unter [schunk.com/lubricants](https://www.schunk.com/lubricants) verfügbar.

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

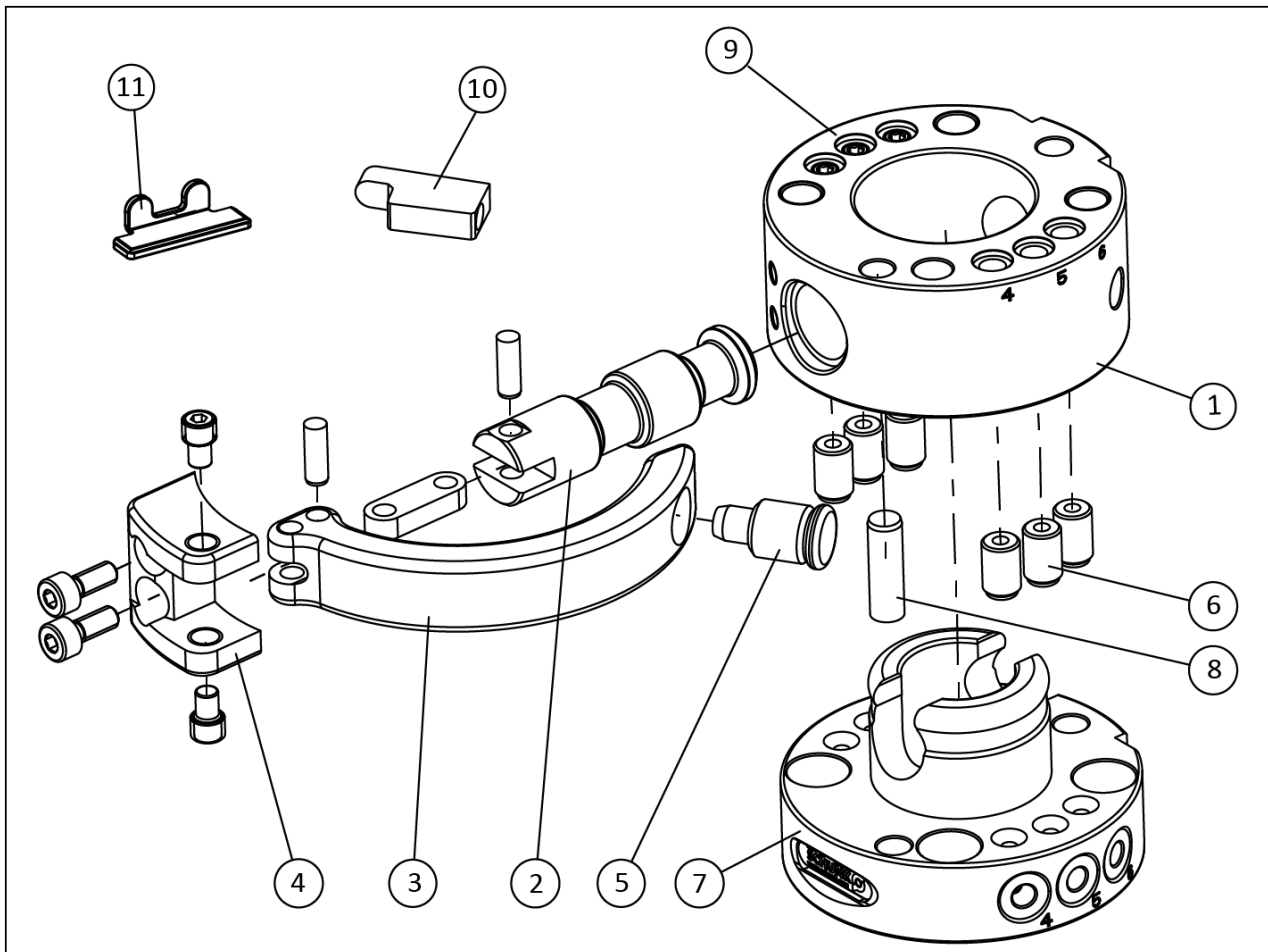
Die Anforderungen der Norm EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.

HINWEIS

- Verunreinigten lebensmittelkonformen Schmierstoff wechseln.
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten.

7.4 Ersatz- und Verschleißteile

Die folgende Abbildung ist ein Beispielbild.
Sie dient zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.
Abweichungen je nach Baugröße und Ausführungsart möglich.



Pos.	Bezeichnung	SHS					
		40	50	63	80	100	125
6	Beschreibung	Dichtung M5	Dichtung M5	Dichtung G18	Dichtung G18	Dichtung G18	Dichtung G14
	Identnummer	1007941	1007941	9937283	9937283	9937283	9941122
	Anzahl	4	6	6	9	12	12
9	Beschreibung	O-Ring Ø4 mm	O-Ring Ø4 mm	O-Ring Ø6 mm	O-Ring Ø6 mm	O-Ring Ø6 mm	O-Ring Ø8 mm
	Identnummer	9611112	9611112	9611081	9611081	9611081	9611082
	Anzahl	4	6	6	9	12	12
10	Beschreibung	–	–	–	–	Sensorhalter	Sensorhalter
	Identnummer	–	–	–	–	1360869	1360873
11	Beschreibung	–	–	–	–	Klemmhal- ter	Klemmhal- ter
	Identnummer	–	–	–	–	1414406	1414406

8 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 Abschnitt B.

Hersteller/ Inverkehrbringer SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Handwechselsystem / SHS /
Ident.-Nr. 0310400 - 0310401; 0310410 - 0310411, 1334788 - 1334789; 1399638 -
1399639; 1399576; 1399581; 0310420 - 0310421; 0310430 - 0310431;
0310440 - 0310441; 0310450 - 0310451

den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:

Nr. 1.1.1, Nr. 1.1.2, Nr. 1.1.3, Nr. 1.1.5, Nr. 1.3.2, Nr. 1.5.3, Nr. 1.5.4, Nr. 1.5.6, Nr. 1.5.8, Nr. 1.5.10, Nr. 1.5.11, Nr. 1.5.13

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII, Teil B wurden erstellt.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Stefanie Walter, Adresse: siehe Adresse des Herstellers



Lauffen/Neckar, März 2024

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Head of Systems Engineering,
Technology & Innovation

9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)

RoHS-Richtlinie

Produkte von SCHUNK werden im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU und deren Erweiterung 2015/863/EU „zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)“ als „ortsfeste Großanlagen“ oder als „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ eingestuft oder erfüllen ihre bestimmungsgemäße Funktion nur als Teil einer/eines solchen. Damit fallen Produkte von SCHUNK zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie.

REACH-Verordnung

Produkte von SCHUNK entsprechen uneingeschränkt den Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477. SCHUNK legt großen Wert darauf, für Mensch und Umwelt bedenkliche Chemikalien nach Möglichkeit vollständig zu vermeiden. Nur in seltenen Ausnahmefällen enthalten Produkte von SCHUNK SVHC-Stoffe der Kandidatenliste mit einem Massegehalt über 0,1 %. Gemäß Artikel 33, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 kommt SCHUNK seiner Informationspflicht zur "Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen" nach und führt betroffene Komponenten und verwendete Stoffe in einer Übersicht unter [schunk.com/SVHC](https://www.schunk.com/SVHC) auf.



Lauffen/Neckar, März 2024

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Head of Systems Engineering,
Technology & Innovation



SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*