

Montage- und Betriebsanleitung für

Elektrogreifersystem Type RH 707 und Greifersteuerung RH 700 C3

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, daß Sie sich für ein Schunk-Produkt entschieden haben.

Bitte beachten Sie unsere Montage- und Bedienungshinweise. Sie sparen dadurch Zeit und vermeiden so am besten mögliche Fehler.

Ergänzende technische Daten finden Sie auf den entsprechenden Seiten in unserem aktuellen Katalog.

Im Zweifelsfall sind unsere Mitarbeiter gerne bereit, Ihnen telefonisch weiterzuhelfen.

Wenn Sie unsere Anleitungen und Hinweise beachten, wird dieses Schunk-Produkt Ihre Erwartungen voll erfüllen.

Mit freundlicher Empfehlung

Ihre Fritz Schunk GmbH
Fabrik für Spann- und Greifwerkzeuge

Stand 05.92

	Seite
1. Sicherheit	3
1.1 Symbolerklärung	3
1.2 Sicherheitshinweise	3
2. Greifer	4
2.1 Auspacken und Überprüfen	4
2.2 Kurzbeschreibung	5
2.3 Technische Daten	5
2.3.1 Technische Daten	5
2.3.2 Maßblatt RH707	6
2.3.3 Kräfte, Momente und Greiffingerlänge	6
2.4 Montage, Anschluß und Wartung	7
2.4.1 Montage	7
2.4.2 Anschluß	7
2.4.3 Wartung	7
3. Greifersteuerung	8
3.1 Kurzbeschreibung	8
3.2 Technische Daten	8
3.3 Bedienung, Anschluß und Wartung	9
3.3.1 Bedienung	9
3.3.2 Anschluß	10
3.3.3 Wartung	11
4. Zubehör	11

1. Sicherheit

Seite -3-

1.1 Symbolerklärung

Dieses Symbol ist überall da zu finden, wo Gefahren für Personen oder Beschädigungen der Greifer möglich sind.



1.2 Sicherheitshinweise

- Der Greifer ist nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Gefahren können von dem Greifer nur ausgehen, wenn:
 - Der Greifer von unausgebildetem Personal unsachgemäß eingesetzt, montiert und gewartet wird.
 - Der Greifer zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.
 - Die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
- Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Greifers zuständig ist, muß die komplette Bedienungsanleitung, besonders den Abschnitt "Sicherheit", gelesen und verstanden haben. Dem Kunden ist zu empfehlen, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.
- Der Ein- und Ausbau des Greifers, sowie die Montage der Näherungsschalter, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem und sachkundigem Personal durchgeführt werden.
- Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit des Greifers beeinträchtigen, sind zu unterlassen.
- Der Greifer darf ausschließlich nur zum Greifen von Teilen im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden. Eine andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Für Schäden die daraus resultieren haftet der Hersteller nicht.
- Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann für einen speziellen Fall nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung vom Hersteller zugelassen werden.
- Die Greiferfinger dürfen nicht von Hand bewegt werden.
- Greifen Sie nicht in die offene Mechanik oder zwischen die Greiferfinger.
- Bei Montage, Umbau, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.
- Bei Wartung, Um- oder Anbauten ist zu empfehlen, den Greifer vom Handlinggerät zu entfernen und die Arbeiten außerhalb der Gefahrenzone durchzuführen.
- Bei der Montage, beim Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muß sichergestellt sein, daß ein versehentliches Betätigen des Greifers durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von Schunk angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung von Schunk angebracht werden.
- Die Wartungs- und Pflegeintervalle sind einzuhalten. Die Intervalle beziehen sich auf eine normale Umgebung. Anhaltspunkte sind die zulässigen MAK-, TRK-Werte und die technischen Daten des Greifers. Soll der Greifer in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder ätzenden bzw. aggressiven Dämpfen bzw. Flüssigkeiten betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung von Schunk einzuholen.
- Greifer, die mit Federkraft spannen oder eine Greifkraftsicherung mit Federn besitzen, stehen unter "Federspannung". Beim Zerlegen eines solchen Greifers sorgfältig und gewissenhaft arbeiten und die im Abschnitt "Zerlegen des Greifers" fettgedruckten Absätze besonders beachten.
- Ansonsten gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

2. Greifer

Seite -4-

2.1 Auspacken und Überprüfen

- 1) Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung ohne scharfe oder spitze Gegenstände.
- 2) Überprüfen Sie bitte den Greifer und die Greifersteuerung auf Transportschäden und teilen uns diese sofort mit.

ACHTUNG!



Die Greiferfinger dürfen nicht von Hand bewegt werden.

Achten Sie darauf, daß Sie die Greifersteuerung nicht mit einer RH 700 C1 oder RH 700 C2 Steuerung vertauschen oder verwechseln. Diese sind nicht auf den Einsatz mit einem RH 707 ausgelegt. Beim Anschluß können Greifer und Steuerung zerstört werden.

Lieferumfang:

- Greifer RH 707 (ohne Aufsatzbacken)
- Steuerung RH 700 C3
- Verbindungskabel, ca. 1 m lang

HINWEIS:

Bei längerer Zwischenlagerung beachten Sie bitte folgendes:

- trocken lagern
- vor aggressiven Medien schützen
- starke Temperaturschwankungen vermeiden
- blanke Flächen am Greifer leicht einölen

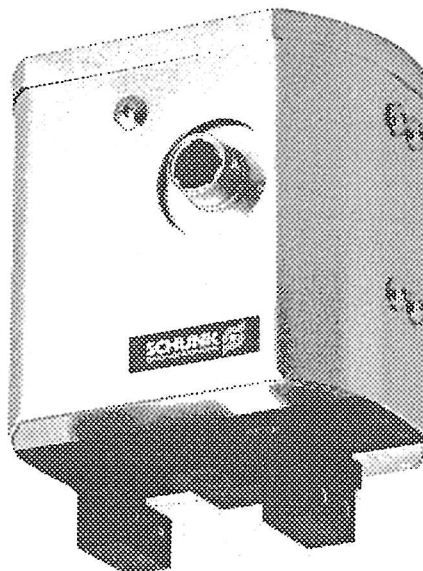


Abb.: RH 707

2.2 Kurzbeschreibung

2 - Finger - Parallelgreifer Type RH 707

- elektrisch betätigt
- hohe Wiederholspanngenaugigkeit
- zentrisch und parallel greifend, dadurch keine Veränderung des Greifzentrums
- stufenlos dosierbare Greifkräfte
- Außen- und Innenspannung möglich
- wartungsfrei
- lange Lebensdauer
- Überwachung der Endlagen mit eingebauten Näherungsschaltern

ACHTUNG!



Nicht für den Einsatz unter Spritzwasser oder Kühlschmiermitteln, sowie aggressiven Stäuben geeignet!

2.3 Technische Daten

2.3.1 Technische Daten:

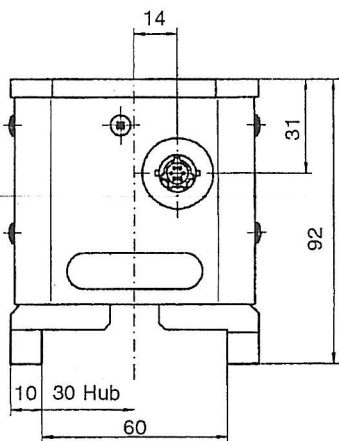
Betätigung:	elektrisch
Motorspannung:	5...15 V DC; max. 500 mA Stromaufnahme
Antrieb:	DC-Gleichstrommotor mit Getriebe
Wartung:	wartungsfrei
Greifart:	parallel und zentrisch, mechanisch zwangsgeführt
Einbaulage:	beliebig
Betriebstemperatur:	0°C...40°C
Endlagenkontrolle:	über eingebaute Näherungsschalter in Verbindung mit der Greifersteuerung RH700 C 3

Der von den Einheiten ausgehende Luftschall ist \leq „70 dB (A)“

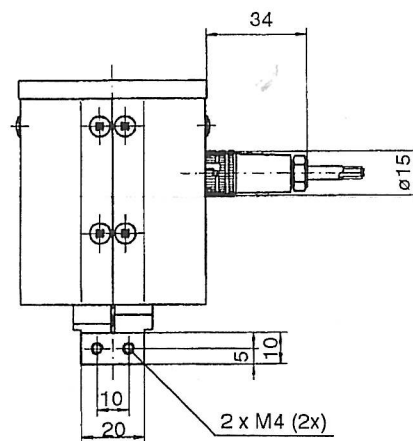
Type	Ident-Nr.	Greifkraft in N	Hub pro Backe in mm	Schließ- und Öffnungszeit in sec.	min. Lebens- dauer in Zyklen	Masse in g	Wiederhol- spann- genauigkeit in mm
RH 707	360 152	5 ... 70	30	0,5 ... 3,0	5.000.000	570	\pm 0,03

2. Greifer

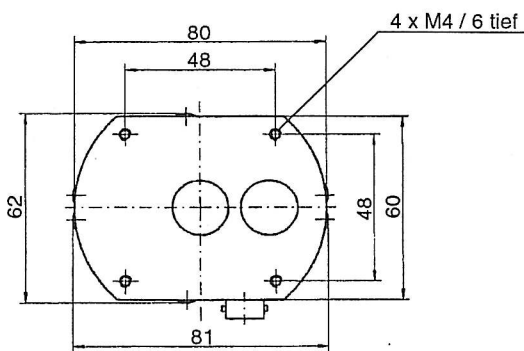
2.3.2 Maßblatt RH707



Vorderansicht

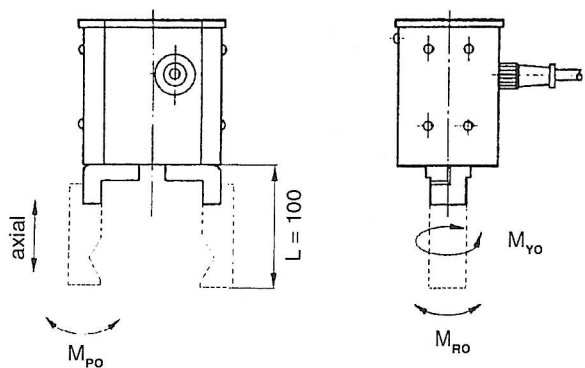


Seitenansicht



bodenseitiges Anschlußbild

2.3.3 Kräfte, Momente und Greiffingerlänge



Axial	1150 N
M_{PO}	70 N bei $L = 100$
M_{RO}	120 N bei $L = 100$
M_{YO}	70 N bei $L = 100$

Druck-Nr.: 03/007B/D/0592/B

2.4 Greifer

Seite -7-

2.4 Montage, Anschluß und Wartung

2.4.1 Montage

ACHTUNG!

Bei der Montage des Greifers muß die Versorgungsspannung abgeschaltet sein.



Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf Seite 3.

Fixieren Sie den Greifer mit vier Befestigungsschrauben M4 an der Grundfläche des Greifers.

2.4.2 Anschluß

Befestigen Sie das mitgelieferte Verbindungskabel (6 adriges Spezialkabel mit Steckverbindern) zuerst an der Anschlußbuchse des Greifers. Stecken Sie dazu einen Steckverbinder des Verbindungskabels leicht in die Buchse am Greifer. Nicht drücken! Den Steckverbinder vorsichtig drehen bis er spürbar einrastet. Der Stecker läßt sich jetzt tiefer in die Buchse stecken. Die Überwurfmutter mit Bajonettverschluß unter leichten Druck einrasten.

Das andere Ende des Verbindungskabels wird auf die gleiche Weise in die Buchse an der Greifersteuerung eingesteckt und fixiert.

Eine als Option bestellte Kabelverlängerung (siehe Abschnitt 4 Zubehör) wird zwischen mitgeliefertem Verbindungskabel und Greifersteuerung eingebaut. An der Kabelverlängerung befindet sich am einen Ende eine Buchse und am anderen Ende ein Steckerteil.

ACHTUNG!

Beim Anschließen des Greifers muß die Versorgungsspannung abgeschaltet sein.



Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf Seite 3.

2.4.3 Wartung

Der Greifer ist wartungsfrei.

Bei Verschmutzung reinigen Sie den Greifer vorsichtig mit einem weichen Tuch.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

3. Greifersteuerung

3.1 Kurzbeschreibung

Greifersteuerung RH 700 C 3:

- Anzeige für Greifer "geöffnet" und "geschlossen" mit Leuchtdioden
- Ausgänge für die Endlagen Greifer "geöffnet" und "geschlossen" und Greifer "STOP" zur Statusabfrage
- Strombegrenzung für den Elektromotor auf $I_{max} < 500 \text{ mA}$
- Stufenloses Einstellen der Greifkraft mit einem Potentiometer
- Schutz des Motors vor Überlastung. Ausgelegt auf 100% Einschaltdauer.

ACHTUNG!

Der Greifer RH 703 unterscheidet sich von den Greifern RH 701 und RH 702 durch größere Greifkräfte und induktiven Näherungsschaltern zur Endlagenkontrolle, anstatt optischer Sensoren.



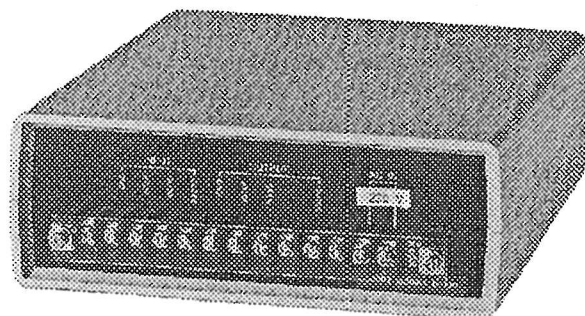
Die Steuerung RH 700 C 3 ist daher speziell auf den Greifer RH 707 ausgelegt. Vertauschen Sie nie die Steuerungen. Der Greifer und die Greifersteuerung können beschädigt werden. Sie erkennen die richtige Steuerung an der Identnummer oder der Bezeichnung des anzuschließenden Greifers (Schild unter dem Steckverbinder).

3.2 Technische Daten

Ident.-Nr. für Greifer RH 707:	0360155
Versorgungsspannung:	AC 220/240 V 50/60 Hz
Eingangssignale:	5V DC, max. 150mA Relais Eingang
Ausgangssignale:	5...24 V DC max. 0,5 A; open Kollektor, NPN schaltend
Betriebstemperatur:	10°C...40°C (große Temperaturschwankungen und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden)
Luftfeuchtigkeit:	35%.....90%, keine Kondensation



Vorderseite



Rückseite

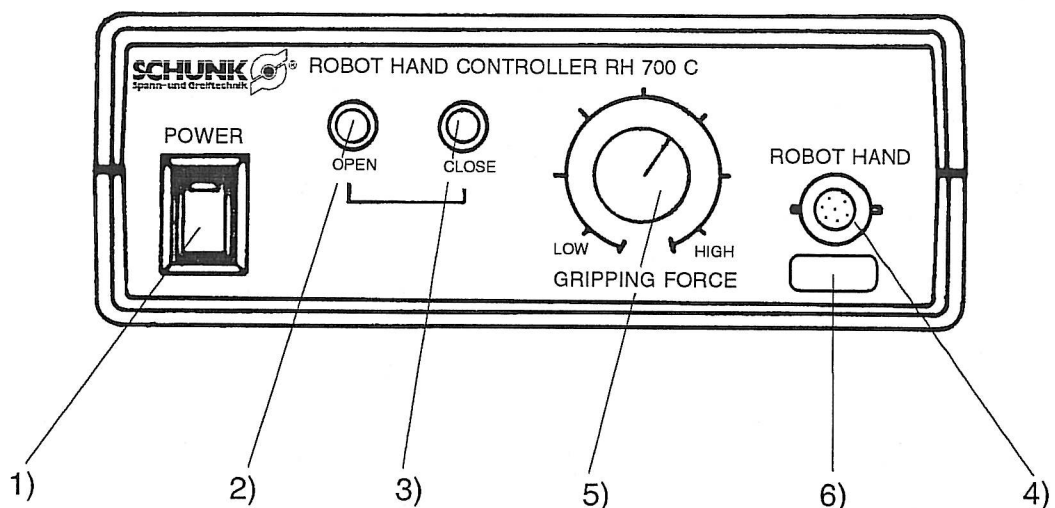
Druck-Nr.: 03/0078/D/0592/B

3. Greifersteuerung

3.3 Bedienung, Anschluß und Wartung

3.3.1 Bedienung

Vorderseite



- 1) Netzschalter mit Bereitschaftsanzeige (rote Leuchtdiode).
- 2) Leuchtdiode, leuchtet grün wenn Greiferfinger "geöffnet".
- 3) Leuchtdiode leuchtet rot, wenn Greiferfinger "geschlossen".
- 4) Anschlußbuchse für den Greifer.
- 5) Drehknopf zum Einstellen der Greifkraft
- 6) Type des anzuschließenden Greifers.

ACHTUNG!



Es dürfen nur Greifer, die auf dem Greifertypenschild ⑥ aufgeführt sind, angeschlossen werden.

3. Greifersteuerung

3.3.2 Anschluß

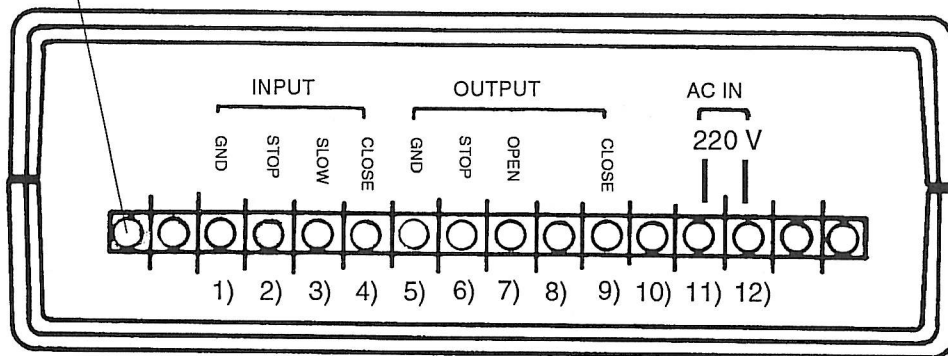
ACHTUNG!



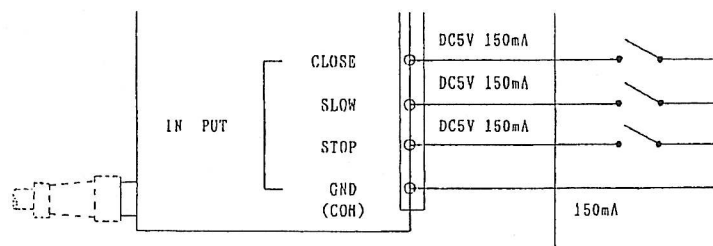
Beim Anschließen der Greifersteuerung muß die Zuleitung der Versorgungsspannung abgeschaltet sein.

Klarsichtabdeckung mit Befestigungsschrauben

Rückseite



1) - 4) Eingänge "INPUT"; Beschaltung der Relaiskontakte:



Die Eingänge werden aktiviert, indem sie mit einem Schalter oder Relaiskontakt auf Masse (0V, GND) ① geschaltet werden. Ist kein Eingang aktiviert, dann wird der Greifer geöffnet.

Eingang "STOP" ② = Notaus - Motor wird stromlos geschaltet.

Eingang "SLOW" ③ = Zykluszeit auf 3 sec. verlängert und Greifkraft auf ca. 0,5 N begrenzt.

Eingang "CLOSE" ④ = Greifer wird mit vorgewählter Kraft geschlossen.

5) - 9) Ausgänge - npn - open - kollektor, Last geschaltet nach +5 .. 24VDC. Die Masse der externen Spannungsversorgung ist mit Masse (0V, GND) ⑤ der Steuerung zu verbinden.

Ausgang "STOP" ⑥ = Signal, wenn Eingang "STOP" aktiviert ist

Ausgang "OPEN" ⑦ = Signal, wenn Greiferfinger geöffnet sind.

Ausgang "CLOSE" ⑨ = Signal, wenn der Greifer geschlossen ist.

11)-12) Netzspannungsanschluß 220 V/AC 50/60 Hz.

8) und 10) nicht belegt

3. Greifersteuerung

Seite -11-

Vor dem Einschalten überprüfen Sie bitte:

- ob alle gesteckten Verbindungen richtig und fest verbunden sind
- ob alle Befestigungsschrauben (M3) der Anschlüsse auf der Gehäuserückseite fest angezogen sind
- ob die Klarsichtabdeckung für die Klemmleiste auf der Gehäuserückseite montiert und fest angeschraubt ist

Funktionshinweis:

Ist kein Eingang aktiviert, so wird bei eingeschalteter Spannungsversorgung, der Greifer geöffnet bzw. behält die geöffnete Stellung bei.

3.3.3 Wartung

Die Greifersteuerung ist wartungsfrei.

Reinigen Sie die Gehäuseoberfläche nur mit einem weichen Tuch.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

4. Zubehör

Kabelverlängerung

6-adrige Spezialleitung mit 2 Steckverbindern, max. Länge 8 m

Type	Ident-Nr.	Kabellänge in m
KV2	360 115	2
KV4	360 116	4
KV6	360 117	6
KV8	360 118	8

**Herstellereklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II B**

Hiermit erklären wir, daß nachfolgend bezeichnete Produkte ...

Bezeichnung der Produkte: Servogreifsystem, elektrisch

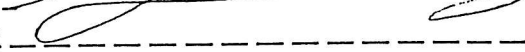
Produkt-Typ: RH 707, RH 700 C3

Produkt-Nr.: 360 152, 360 155

zum Einbau in eine Maschine bestimmt sind und daß ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Richtlinie i. d. F. 91/368/EWG entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 292-1 und EN 292-2

Datum/Hersteller-Unterschrift: 30.09.94 

Angaben zum Unterzeichner: Leitung Qualitätssicherung