

# Elektrische Kontrolleinheit Type ELKE 24 / ELKE 24 S

# Electrical Control Unit Type ELKE 24 / ELKE 24 S

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren zu Ihrer Entscheidung für SCHUNK. Damit haben Sie sich für höchste Präzision, hervorragende Qualität und besten Service entschieden.

**Sie erhöhen die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung und erzielen beste Bearbeitungsergebnisse – für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.**

**SCHUNK-Produkte werden Sie begeistern.**

Unsere ausführlichen Montage- und Betriebshinweise unterstützen Sie dabei.

Sie haben Fragen? Wir sind auch nach Ihrem Kauf jederzeit für Sie da. Sie erreichen uns unter den unten aufgeführten Kontaktadressen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG

Dear Customer,

Congratulations on choosing a SCHUNK product. By choosing SCHUNK, you have opted for the highest precision, top quality and best service.

**You are going to increase the process reliability of your production and achieve best machining results – to the customer's complete satisfaction.**

**SCHUNK products are inspiring.**

Our detailed assembly and operation manual will support you.

Do you have further questions? You may contact us at any time – even after purchase. You can reach us directly at the below mentioned addresses.

Kindest Regards,

Your H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG

H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG  
Lothringer Str. 23  
88512 Mengen  
Deutschland  
Tel. +49-7572-7614-1055  
Fax +49-7572-7614-1039  
futter@de.schunk.com  
www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

**AUSTRIA:** SCHUNK Intec GmbH  
Tel. +43-7229-65770-0 · Fax +43-7229-65770-14  
info@at.schunk.com · www.at.schunk.com

**BELGIUM, LUXEMBOURG:**  
SCHUNK Intec N.V. / S.A.  
Tel. +32-53-853504 · Fax +32-53-836351  
info@be.schunk.com · www.be.schunk.com

**CANADA:** SCHUNK Intec Corp.  
Tel. +1-905-712-2200 · Fax +1-905-712-2210  
info@ca.schunk.com · www.ca.schunk.com

**CHINA:** SCHUNK Intec Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.  
Tel. +86-21-51760266 · Fax +86-21-51760267  
info@cn.schunk.com · www.cn.schunk.com

**CZECH REPUBLIC:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +420-531-022066 · Fax +420-531-022065  
info@cz.schunk.com · www.cz.schunk.com

**DENMARK:** SCHUNK Intec A/S  
Tel. +45-43601339 · Fax +45-43601492  
info@dk.schunk.com · www.dk.schunk.com

**FINLAND:** SCHUNK Intec Oy  
Tel. +358-9-23-193861 · Fax +358-9-23-193862  
info@fi.schunk.com · www.fi.schunk.com

**FRANCE:** SCHUNK Intec SARL  
Tel. +33-1-64663824 · Fax +33-1-64663823  
info@fr.schunk.com · www.fr.schunk.com

**GREAT BRITAIN:** SCHUNK Intec Ltd.  
Tel. +44-1908-611127 · Fax +44-1908-615525  
info@gb.schunk.com · www.gb.schunk.com

**HUNGARY:** SCHUNK Intec Kft.  
Tel. +36-46-50900-7 · Fax +36-46-50900-6  
info@hu.schunk.com · www.hu.schunk.com

**INDIA:** SCHUNK Intec India Private Ltd.  
Tel. +91-80-40538999 · Fax +91-80-40538998  
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

**ITALY:** SCHUNK Intec S.r.l.  
Tel. +39-031-4951311 · Fax +39-031-4951301  
info@it.schunk.com · www.it.schunk.com

**JAPAN:** SCHUNK Intec K.K.  
Tel. +81-33-7743731 · Fax +81-33-7766500  
naomi.masuko@jp.schunk.com · www.tbk-hand.co.jp

**MEXICO, VENEZUELA:** SCHUNK Intec S.A. de C.V.  
Tel. +52-442-211-7800 · Fax +52-442-211-7829  
info@mx.schunk.com · www.mx.schunk.com

**NETHERLANDS:** SCHUNK Intec B.V.  
Tel. +31-73-6441779 · Fax +31-73-6448025  
info@nl.schunk.com · www.nl.schunk.com

**NORWAY:** SCHUNK Intec AS  
Tel. +47-210-33106 · Fax +47-210-33107  
info@no.schunk.com · www.no.schunk.com

**POLAND:** SCHUNK Intec Sp. z o.o.  
Tel. +48-22-7262500 · Fax +48-22-7262525  
info@pl.schunk.com · www.pl.schunk.com

Tel. +7-812-326 78 35 · Fax +7-812-326 78 38  
info@ru.schunk.com · www.ru.schunk.com

**SLOVAKIA:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +421-37-3260610 · Fax +421-37-6421906  
info@sk.schunk.com · www.sk.schunk.com

**SOUTH KOREA:** SCHUNK Intec Korea Ltd.  
Tel. +82-31-7376141 · Fax +82-31-7376142  
info@kr.schunk.com · www.kr.schunk.com

**SPAIN, PORTUGAL:** SCHUNK Intec S.L.U.  
Tel. +34-937 556 020 · Fax +34-937 908 692  
info@es.schunk.com · www.es.schunk.com

**SWEDEN:** SCHUNK Intec AB  
Tel. +46-8-554-42100 · Fax +46-8-554-42101  
info@se.schunk.com · www.se.schunk.com

**SWITZERLAND, LIECHTENSTEIN:** SCHUNK Intec AG  
Tel. +41-523543131 · Fax +41-523543130  
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

**TURKEY:** SCHUNK Intec  
Tel. +90-2163662111 · Fax +90-2163662277  
info@tr.schunk.com · www.tr.schunk.com

**USA:** SCHUNK Intec Inc.  
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818  
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com

## Sicherheit

### Symbolerklärung



Dieses Symbol ist überall dort zu finden wo Gefahren für Personen oder Beschädigungen der Einheit möglich sind.

### Sicherheitshinweise

- Die ELKE 24 ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Gefahren können von ihr jedoch ausgehen, wenn z.B.:
  - die Einheit unsachgemäß eingesetzt, montiert oder gewartet wird.
  - die Einheit zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.
  - die EG-Maschinenrichtlinie, die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
- Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Einheit zuständig ist, muss die komplette Betriebsanleitung, besonders den Abschnitt **Sicherheit**, gelesen und verstanden haben. Dem Kunden wird empfohlen, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.
- Der Ein- und Ausbau der ELKE 24, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit der Einheit beeinträchtigen, sind zu unterlassen.
- Die ELKE 24 darf ausschließlich zum Steuern von Futterern im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden. Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht werden.



7. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.



8. Bei der Montage, beim Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen der ELKE 24 durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.



9. Beim Einsatz unserer Handhabungsmodule müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinien Punkt 1.4 vorgesehen werden.



**10. Zur Vermeidung von schweren Körperverletzungen oder erheblichen Sachschäden, dürfen an den Geräten nur qualifizierte Personen arbeiten. Diese Personen müssen vor der Installation und der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und die Sicherheitshinweise beachten.**

(Vgl. IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC-Report 664 oder VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften oder VBG 4.)

## Safety


### Symbol




You will see this symbol wherever there might be danger for personnel or a risk of damage to the unit.

### Safety information


- The ELKE 24 is built according to the level of technology available at the time of delivery and is safe to operate. However, the unit may still be dangerous if, for example:
  - The unit is used, mounted or maintained by inexperienced personnel.
  - The unit is not used for the purpose for which it was designed.
  - The EC Machinery Directive, accident prevention regulations, VDE standards and safety and operating instructions are not observed.
- All personnel responsible for mounting, servicing or putting the unit into operation must have read and understood the entire operating manual, particularly the chapter on **safety**. We recommend to our customers that they obtain written confirmation from employees to this effect.
- Assembly and disassembly of the ELKE 24, connection and putting into operation should only be carried out by authorised personnel.
- The unit must not be used in such a manner as to adversely affect function and operating safety.
- The ELKE 24 may only be used for controlling chucks in accordance with the technical data. Any use other than this shall be considered as improper use. The manufacturer is not liable for any damage which may result from such use.
- Additional bores, threads or attachments which are not offered by SCHUNK as accessories may only be employed with the consent of SCHUNK.
- Remove power cables before mounting, changing, servicing or adjusting the unit.
- Care must be taken to ensure that the ELKE 24 cannot be actuated inadvertently by the operator or any other person during mounting, connection, adjustment, starting up and testing work.
- Protective covers in accordance with Item 1.4 of the EC Machinery Directive must be employed when using our handling modules.
- 10. In order to avoid serious injury to personnel or major damage to the unit, only qualified staff may operate the equipment. Such persons must read the operating manual carefully and comply with the safety instructions before installing the unit or putting it into operation.**  
(See IEC 364 and/or CENELEC HD 384 or DIN VDE 0100 and IEC Report 664 or VDE 0110 and the national accident prevention regulations or VBG 4.)

 11. Reparaturen der ELKE 24 dürfen nur vom Hersteller bzw. von ihm autorisierten Reparaturstellen vorgenommen werden. Unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Eingriffe können zu Körperverletzungen bzw. Sachschäden führen.


**ACHTUNG!**

 **Achten Sie unbedingt darauf, dass es während des Spann- oder Lösevorgangs des Futters nicht zu Verletzungen (Quetschungen) des Bedieners kommt!**

**Wir empfehlen, die Funktionen »Spannen« oder »Lösen« des Futters nur bei geschlossener Anlagentür freizugeben!**


 11. Repairs to the ELKE 24 may only be carried out by the manufacturer or by an authorised repair workshop. Unauthorised opening and incorrect handling may cause personal injury or damage to the unit.

**CAUTION!**

 **Make sure that the operator can't injure (contusion) during the clamping and unclamping operation of the chuck!**

**We recommend to release the functions "clamping" or "unclamping" of the chuck only with closed machine doors!**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

 1. Die ELKE 24 ist eine Elektropneumatische Kontrolleinheit, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt ist. Die Inbetriebnahme der ELKE 24 (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht, EN60204 ist zu beachten.


2. Zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG werden die harmonisierten Normen der Reihe prEN 50178/DIN VDE 0160 in Verbindung mit EN 60439-1/DIN VDE 0660 Teil 500 und EN 60146/DIN VDE 0558 für die ELKE 24 angewendet.

3. Die technischen Daten sind der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

4. Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitt, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Angaben sind in der Dokumentation enthalten.

5. Kommt die ELKE 24 in besonderen Anwendungen (z. B. explosionsgeschützter Bereich) zum Einsatz, so sind die dafür geforderten Normen und Vorschriften (z. B. EN50014 und EN50018) unbedingt einzuhalten.

**Appropriate use**

 1. The ELKE 24 is an electro-pneumatic control unit designed for assembly in electrical equipment or machinery. The ELKE 24 may not be commissioned (i.e. put into operation for the purposes for which it is intended) unless it has been established that the machine complies with the provisions of the EC Directive 98/37/EG (Machinery Directive); EN60204 must be complied with.

2. For low voltage directive 73/23EEC, the harmonised standards, series prEN 50178/DIN VDE 0160 are applied to the ELKE 24, in conjunction with EN 60439-1/DIN VDE 0660, part 500 and EN 60146/DIN VDE 0558.

3. For the technical data, please refer to the enclosed documentation which must be complied with without fail.

4. The electrical installation must be carried out in accordance with the relevant requirements (e.g. wire cross-section, fuse protection, protective conductor connection). Any further information is contained in the documentation.

5. If the ELKE 24 is required for special applications (e.g. explosion proof area), the relevant standards and requirements (e.g. EN50014 and EN50018) must be complied with without fail.

**Gewährleistung**

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht-Betrieb.

Grundsätzlich sind werkstücksberührende Teile und Verschleißteile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

**Gewährleistung**

The warranty period is 24 months after delivery date from factory assuming appropriate use in single-shift operation.

Components that come into contact with workpieces and wearing parts are never included in the warranty. In this context, please also see our General Terms and Conditions.

## Schlüsselschalter:

Der Schlüsselschalter beeinflusst das Verhalten der LED und des Ausgangs »Gespannt«.

Steht der Schalter in Position »1«, so ist die Funktion »Innen-spannen« aktiv.

Ist der Vorgang »Futter Auffahren« abgeschlossen, so leuchtet die LED »Gespannt« und der Ausgang X5 / 4 wird gesetzt. Bei jeder darauffolgenden Aktion erlischt die LED und der Ausgang wird zurückgenommen.

Steht der Schalter in Position »2«, so ist die Funktion »Aussenspannen« aktiv.

Ist der Vorgang »Futter Zufahren« abgeschlossen, so leuchtet die LED »Gespannt« und der Ausgang X5 / 4 wird gesetzt. Bei jeder darauffolgenden Aktion erlischt die LED und der Ausgang wird zurückgenommen.

## Fußschalter (SPS) / Handschalter:

Durch das Einstecken des Fußschalters werden die Handtaster deaktiviert. Soll die Einheit mittels SPS gesteuert werden, so muss die Belegung der Fußschalter-Schnittstelle entsprechend dem Schaltplan erfolgen.

*(1 = Spindel steht / 3 = Auf / 4 = Zu / 5 = 24 V ⇒ SPS ist aktiv ⇒ Handschalter ist inaktiv )*

Die Taste »Auf« bewirkt das Auffahren des Futters.

Die Taste »Zu« bewirkt das Zufahren des Futters.

Der Spann- bzw. Entspannvorgang kann jederzeit durch die entgegen wirkende Taste unterbrochen werden.

Bei so unterbrochenem Tasten leuchtet die LED »gespannt« nicht auf! Auf diese Art kann das Futter getaktet gefahren werden.

## Hubbewegungen:

Während des Verfahrens wird der Durchfluss und der Druck überwacht.

Ist die Hubbewegung abgeschlossen (kein weiterer Durchfluss und Normdruck ist erreicht), so wird das entsprechende Ventil geschlossen.

Steht nicht genügend Druck an oder wird der Not-Aus-Schalter (kundenseitig) betätigt, so werden sofort alle Ventile deaktiviert und die Steuerung geht in Grundposition. Jeder weitere Tastendruck wird ignoriert. Der Fehler wird mittels der LED »Externer Fehler« angezeigt. Wird der Fehler behoben, lassen sich wieder alle Funktionen ausführen.

Ein Spann- oder Lösevorgang ist ausschließlich bei ruhender Spindel möglich.

## Not-Aus:

Nach Meldung des Not-Aus-Schalters (kundenseitig) bleiben die Backen des Futters sofort in der augenblicklichen Position stehen. Die LED »gespannt« erlischt, das Signal »gespannt« geht auf Low und die LED »Externer Fehler« leuchtet auf. Wird die Meldung Not-Aus zurückgenommen, so geht die LED »Externer Fehler« aus. Die LED »gespannt« und das Signal »gespannt« werden erst wieder nach Betätigen des Spanntasters aktiv.

## Key switch:

The key switch affects the behaviour of the LED and the „gripped“ output.

If the switch is in position „1“, the „internal gripping“ function is active.

If the „Open chuck“ procedure has been completed, the „gripped“ LED comes on and output X5 / 4 is set. With each subsequent action, the LED goes out and the output is reset.

If the switch is in position „2“, the „external gripping“ function is active.

If the „Close chuck“ procedure has been completed, the „Gripped“ LED comes on and output X5 / 4 is set. With each subsequent action, the LED goes out and the output is reset.

## Foot switch (SPS) / manual switch:

By inserting the foot switch, the manual key is deactivated. If the unit is to be controlled by SPS, the foot switch interface must be assigned as shown in the circuit diagram.

*(1 = Spindle stationary / 3 = open / 4 = closed / 5 = 24V ⇒ SPS is active ⇒ manual switch is inactive )*

The „on“ switch controls chuck opening.

The „closed“ switch controls chuck closing.

The gripping and/or grip release process can be interrupted at any time by actuating the opposite key.

If the key is interrupted in this way, the „Gripped“ LED does not come on! The chuck can be jogged in this way.

## Stroke movements:

During the process, the through-flow and pressure are monitored.

If the stroke movement has been completed (no further through-flow and standard pressure has been reached), the appropriate valve is closed.

If there is insufficient pressure or the (user) emergency stop switch is actuated, all the valves are immediately deactivated and the control reverts to the start-up position. Any further activation of a key is ignored. The error is displayed by the „external error“ LED. When the error is rectified, all functions are reinstated.

A gripping or releasing action can only be carried out when the spindle is stationary.

## Emergency stop:

When the emergency stop switch (installed by user) is activated, the jaws of the chuck immediately stop in their current positions. The „Gripped“ LED goes out, the „Gripped“ signal changes to Low and the „External error“ LED comes on. If the emergency stop message is cancelled, the „External error“ LED goes out. The „Gripped“ LED and the „Gripped“ signal are only reactivated when the gripping key is actuated.

## Druckabfrage:

Kommt es während des gespannten Zustands zu einem Druckabfall des Eingangsdruckes der ELKE, so erlischt die LED "gespannt" und das Signal "gespannt" geht auf Low, bis der Mindestdruck wieder erreicht ist.

Kommt es während des Spannvorgangs zu einem Druckabfall, so wird die LED »gespannt« keinesfalls angesteuert und das Signal »gespannt« geht nicht auf High.

## Normen:

Die ELKE 24 entspricht den zutreffenden EU-Normen. Entsprechende USA-Normen wurden nicht berücksichtigt.

## Zubehör:

- Fußschalter
- Stecker zum Fußschalter / SPS
- Pneumatische Wartungseinheit
- Manometer

## Steckerbelegung:

### Maschinenverbindung

- X 5 / 1 24 V (Versorgungsspannung ELKE 24)
- / 2 0 V (Versorgungsspannung ELKE 24)
- / 3 Spindel steht und keine Gefahr für Personal (Info von Maschine an ELKE 24)
- / 4 Werkstück gespannt (Info von ELKE 24 an Maschine)
- / 5 Not-Aus (Info von Maschine an ELKE 24)
- / 6 Futterbacken in Bewegung (Info von ELKE 24 an Maschine)
- / 7 Erde (PE)

### Fußschalter oder SPS

- X 1 / 1 Spindel steht (Info von ELKE 24 an Maschine)
- / 2 0 V (über Fußschalter durchgeschleift auf X 1 / 5)
- / 3 auffahren (Befehl von SPS / Fußschalter an ELKE 24)
- / 4 zufahren (Befehl von SPS / Fußschalter an ELKE 24)
- / 5 Fußschalter / SPS = Aktiv (= 0 V) (Bei 0 V ist SPS/Fußschalter aktiviert und die Handtasten deaktiviert)
- / 6 Erde (PE)
- / 7 n. c.

## Pressure monitoring:

If there is a loss of inlet pressure of the ELKE during the gripped state, the „Gripped“ LED goes out and the „Gripped“ signal changes to Low until the minimum pressure is reinstated.

If there is a loss of pressure during the gripping process, the „Gripped“ LED is not actuated under any circumstances and the „Gripped“ signal does not change to High.

## Standards:

The ELKE 24 complies with the relevant EU standards. The relevant USA standards were not taken into account.

## Accessories:

- Foot switch
- Plug for foot switch / SPS
- Pneumatic service unit
- Manometer

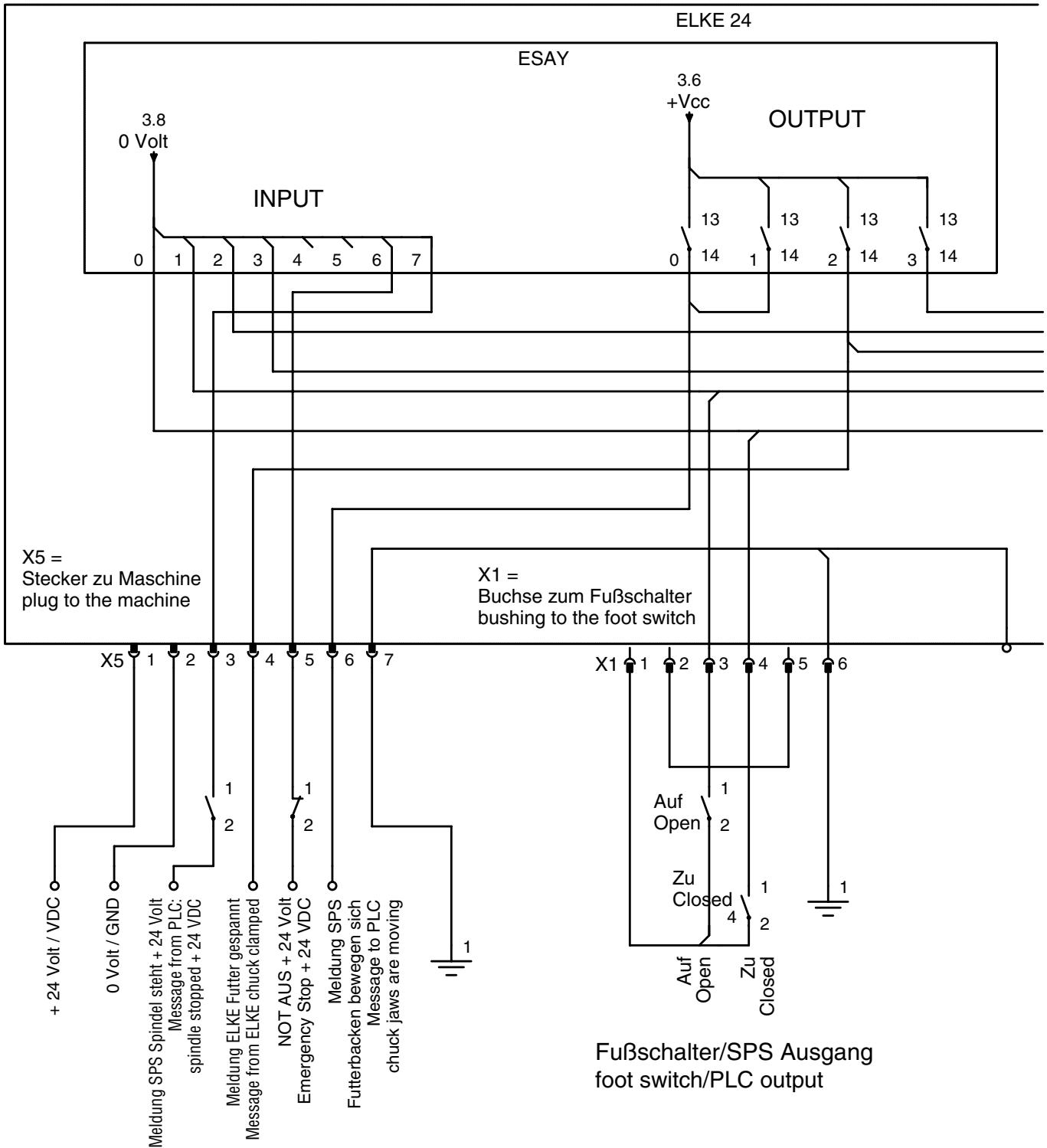
## Pin assignment:

### Machine connection

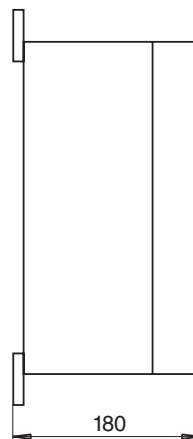
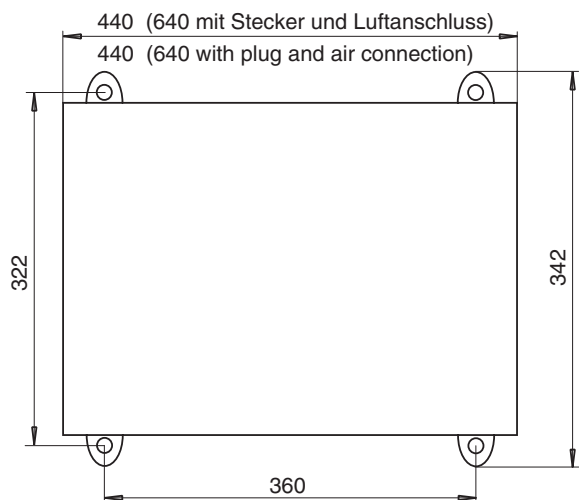
- X 5 / 1 24 V (supply voltage ELKE 24)
- / 2 0 V (supply voltage ELKE 24)
- / 3 spindle stopped and there is no danger to the operator (information from machine to ELKE 24)
- / 4 Workpiece clamped (information from ELKE 24 to the machine)
- / 5 Emergency stop (information from the machine to ELKE 24)
- / 6 Chuck jaws are moving (information from ELKE 24 to the machine)
- / 7 Earth (PE)

### Foot switch or SPS

- X 1 / 1 Spindle stopped (information from ELKE 24 to the machine)
- / 2 0 V (via foot switch to X 1/5)
- / 3 opening (command from SPS / foot switch to ELKE 24)
- / 4 closing (command from SPS / foot switch to ELKE 24)
- / 5 Foot switch / SPS = activated (= 0 V) (At 0 V the SPS/foot switch is actuated and the hand key is deactivated)
- / 6 Earth (PE)
- / 7 n. c.



Kunden SPS Anschluss  
Customer PLC connection



## Einstellung des Flußwächters:

Zur Optimierung der Einheit muss der Flusswächter entsprechend dem angeschlossene Futter eingestellt werden. Diese Optimierung erfolgt vor Auslieferung durch die Firma Schunk.



Die Einstellung des Flußwächters nicht verändern! Ein falsch eingestellter Flußwächter kann zur Fehlfunktion der Steuereinheit führen!!

### Einstellvorschrift:

Sollten Sie die Steuereinheit für ein anderes Futter einsetzen, so können Sie den Flusswächter entsprechend optimieren:

- Das Gehäuse der Einheit mittels Schaltschrankschlüssel öffnen.
- Das Gehäuse des Luftstromwächters mittels Schraubendreher öffnen.
- Die Einstellschraube ganz in Uhrzeigersinn drehen.
- Die Einstellschraube einen halben Teilstrich gegen Uhrzeigersinn drehen. Das Futter auf- und zufahren. Dieses solange wiederholen, bis das Futter nicht mehr **mit einer Betätigung** ganz auf- bzw. zufährt.
- Die Einstellschraube einen halben Teilstrich in Uhrzeigersinn drehen.
- Die Funktionen einige mal testen.
- Das Gehäuse des Luftstromwächters mittels Schraubendreher schließen.
- Das Gehäuse der Einheit mittels Schaltschrankschlüssel schließen.

## Warnung:



Wenn es nicht zu einem Luftdurchfluss kommt, z.B. weil der Luftschlauch zum Futter abgknickt ist, so zeigt die ELKE nach wenigen Sekunden »gespannt« an und meldet dieses auch an die Steuerung.

Es kommt dann zu keiner Spannbewegung des Futters.

## Flow monitor settings:

The flow monitor settings must be optimised for the connected chuck. Schunk carries out this optimisation work before delivery.



The flow monitor settings must not be changed! Incorrect flow monitor settings could result in a control unit malfunction!!

### Adjustment instructions:

If you wish to use the control unit for a different chuck, you can optimise the flow monitor as follows:

- Open the unit housing with a control cabinet key.
- Open the air-flow monitor housing with a screw-driver.
- Turn the setting screw fully clockwise.
- Turn the setting screw counter-clockwise half a graduation mark. Open and close the chuck. Repeat until the chuck no longer opens or closes fully **with a single actuation**.
- Turn the setting screw clockwise half a graduation mark.
- Test the functions a few times.
- Close the air-flow monitor housing with a screw-driver.
- Close the unit housing with a control cabinet key.

## Warning:



If there is no air through-flow, e.g. because the air hose to the chuck is kinked, the ELKE indicates „Gripped“ a few seconds later and signals the control unit accordingly.

No chuck gripping movement follows.