

**Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung**

**Electropneumatic control unit with monitoring system**

**Unité de commande électropneumatique avec surveillance**

Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

For safety, guarantee, liability and service addresses, see Appendix A.

Sécurité, garantie, responsabilités et adresses de service : voir annexe A.

**Verpackungsinhalt überprüfen**

**Check package contents**

**Vérifier l'intégralité de la livraison**

1x Steuereinheit mit Kabel zum elektrischen Drucksensor PE5 (mit Betriebsanleitung zu Drucksensor PE5)

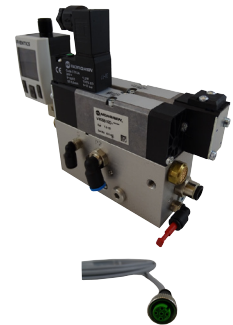
1x Control unit with cable for pressure sensor PE5 (with operating instruction pressure sensor PE5)

1x Unité de commande avec câble pour capteur de pression PE5 (avec mode d'emploi pour capteur de pression PE5)

Aussenmasse: (L/B/H)  
170mm x 65mm x 150mm

Outside measurements: (L/W/H)  
170mm x 65mm x 150mm

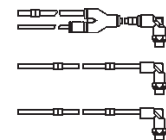
Dimensions extérieures (l/L/h)  
170mm x 65mm x 150mm



1x Schlauchsatz 3m

1xHose set 3m

1x Ensemble de tuyaux 3m



1x Drossel

1xThrottle

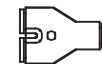
1x Régulateur de debit



1x Y-Anschluss

1xY-connection

1x Raccord en Y



1x Schlauch ø4/2,5 (0.03m)

1xTube ø4/2.5 (0.03m)

1x Tuyauterie flexible ø4/2.5 (0.03m)



1x Schlauch ø4/2,5 (0.1m)

1xTube ø4/2.5 (0.1m)

1x Tuyauterie flexible ø4/2.5 (0.1m)



**Anwendung** (bestimmungsgemässe Verwendung)

**Application** (intended purpose)

**Utilisation** (conformément à sa destination)

**Einbettung in das Gesamtsystem**

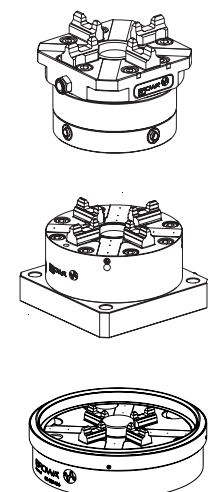
**Integration into the overall system**

**Intégration dans l'ensemble du système**

Die elektropneumatische Steuereinheit eignet sich für die Bedienung von automatischen EROWA Spannfütern. Die Steuerspannung 24V kann mit einem Drucktaster oder über eine M-Funktion der Maschinensteuerung ein- und ausgeschaltet werden. Mit dem elektronischen Drucksensor PE5 wird die Anwesenheit und das richtige Spannen einer Palette angezeigt und kontrolliert. Anschliessend kann die Bearbeitung gestartet werden.

The electropneumatic control unit is suitable for the operation of automatic EROWA chucks. The control voltage 24V can be switched on and off with a button or through an M-function of the machine controls. The pressure sensor PE5 displays and checks whether a pallet is in place and properly clamped.

L'unité de commande électropneumatique se prête à la commande des mandrins automatiques EROWA. La tension de commande de 24V peut être mise en ou hors circuit grâce à un bouton-poussoir ou à une fonction M de la commande machine. La présence et le bridage correct d'une palette sont signalés et contrôlés par le capteur de pression PE5, après quoi l'usinage peut commencer.



**Symbolerklärung**




**Explanation of the symbols**




**Description des symboles utilisés**




Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:

The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:

Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	Highlights an immediate thread of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.	Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.	Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer de graves blessures corporelles.

 <b>VORSICHT</b>	 <b>CAUTION</b>	 <b>ATTENTION</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.	Highlights a possible dangerous situation that could cause minor physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures corporelles légères.




<b>HINWEIS</b>	<b>ADVICE</b>	<b>INDICATION</b>
Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.	Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.	Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

<b>WICHTIG</b>	<b>IMPORTANT</b>	<b>IMPORTANT</b>
Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	Highlights information on usage and other useful information.	Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

**Schutzeinrichtungen**

**Protection devices**




**Dispositifs de protection**

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>
<p>Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen.</p> <p>Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Betriebsanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.</p>	<p>Unforeseeable malfunctions or faulty material of the product (parts being thrown out) can cause severe and irreversible injury.</p> <p>The existing protection devices must be used properly and consistently according to the operating instructions (machine tool).</p>	<p>Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irrémédiables.</p> <p>Les dispositifs de protection existants doivent donc être utilisés systématiquement et conformément aux instructions de service (de la machine-outil).</p>

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Personal protective equipment**

**Équipement de protection individuelle**




 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p>Unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Manipulation oder fehlerhaftes Material (herunterfallen von Teilen, Lärm) können zu schweren Körperverletzungen führen.</p> <p>Der Bediener ist aufgefordert die vorhandene, persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzschuhe und Gehörschutz) korrekt zu tragen.</p>	<p>Improper operation, erroneous manipulation or faulty material (falling parts, noise) can lead to serious personal injury.</p> <p>The operator is requested to properly wear the existing personal protective equipment (e.g., goggles, protective shoes, and hearing protection).</p>	<p>Toute utilisation non conforme, manipulation erronée ou matériau défectueux (chutes de pièces, bruit) peut entraîner de lourdes blessures corporelles.</p> <p>L'opérateur est prié de porter correctement les équipements de protection individuelle existants (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, protection auditive, etc.).</p>

<b>HINWEIS</b>	<b>ADVICE</b>	<b>INDICATION</b>
<p>Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.</p>	<p>The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.</p>	<p>L'exploitant est responsable de la sélection et du contrôle des différents équipements de protection individuelle.</p>

**Arbeiten mit Druckluft**

**Working with compressed air**

**Travailler avec de l'air comprimé**

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p>Maximaler Reinigungsdruck beachten.</p> <p>Zu starkes Abblasen mit der Druckluft vermeiden. (Gefährdung durch versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.)</p> <p>Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille sowie Gehörschutz tragen (auch Drittpersonen).</p> <p>Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.</p>	<p>Be sure to observe the maximum cleaning pressure.</p> <p>Avoid excessive blowing with compressed air. (Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.)</p> <p>To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties).</p> <p>If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.</p>	<p>Observer la pression de nettoyage maximale.</p> <p>Éviter un nettoyage par soufflage à trop forte pression. (risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.)</p> <p>Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux, ainsi qu'une protection auditive (tierces personnes également).</p> <p>Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.</p>

**Technische Daten**

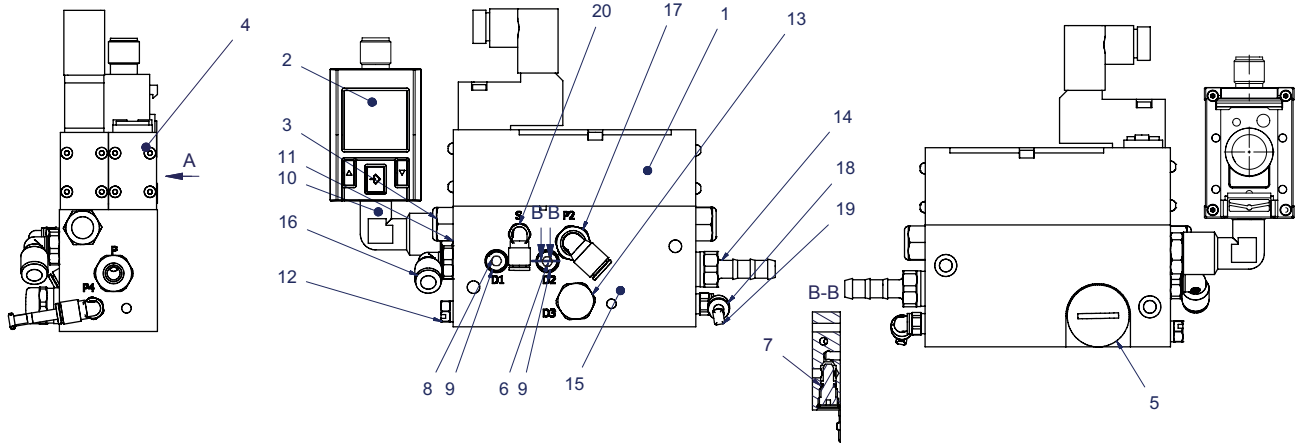
**Technical data**

**Caractéristiques techniques**

- a) Ventil  
 - Druckbereich 3-10 bar  
 - Luft gefiltert und ölfrei  
 - Spannung = 24V  
 - Regulierschrauben D1 + D2

- a) Valve  
 - Pressure range 3-10 bar  
 - Air filtered and free of oil  
 - Voltage = 24V  
 - Adjusting screws D1 + D2

- a) Electrovanne  
 - Plage de pression 3-10 bars  
 - Air filtré et sans huile  
 - Tension = 24V  
 - Vis de réglage D1 + D2



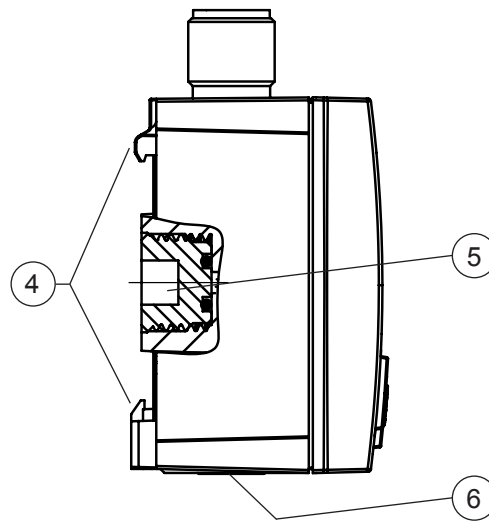
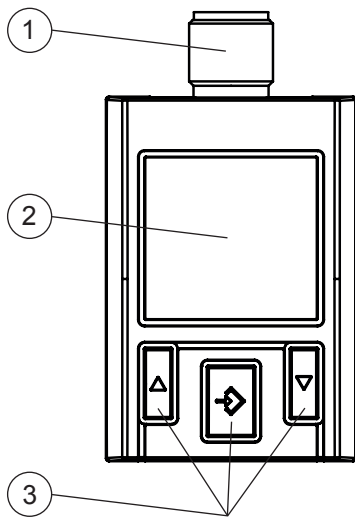
1 Elektroventil 24V	1 Electrovalve, 24V	1 Electrovalve 24V
2 Elektronik-Drucksensor PE5 24V DC	2 Electronic pressure sensor, PE5 24V DC	2 Capteur de pression PE5 24V DC
3 Belüftungsfilter	3 Ventilation filter	3 Filtre pneumatique
4 Pneumatikventil	4 Pneumatic valve	4 Vanne pneumatique
5 Verschlusschraube	5 Pneumatic plug	5 Bouchon
6 Drosselschraube D2 permanenter Überdruck	6 Throttle bolt, D2, permanent overpressure	6 Régulateur de débit D2 surpression permanente
7 O-Ring	7 O-ring	7 O ring
8 Drosselschraube D1 Reinigung	8 Throttle bolt, D1, cleaning	8 Régulateur de débit D1 nettoyage
9 Sprengring	9 Snap ring	9 Circlip
10 Winkelstück	10 Elbow	10 Raccord d'angle
11 Doppelnippel	11 Double nipple	11 Raccord pneumatique double
12 Stopfen	12 Plug	12 Bouchon
13 Drosselschraube mit Rückschlagventil D3 Timer	13 Throttle bolt with check valve, D3, timer	13 Vis de réduction avec clapet anti-retour D3 temporisateur
14 Einschraub-Schlauchtülle	14 Thread-in tube socket	14 Raccord de tube
15 Grundblock	15 Base block	15 Bloc de base
16 Winkelschraubanschluss P3	16 Threaded angle connection P3	16 Raccord connexion coudé P3
17 Winkelschraubanschluss P2	17 Threaded angle connection P2	17 Raccord connexion coudé P2
18 Winkelschraubanschluss P4	18 Threaded angle connection P4	18 Raccord connexion coudé P4
19 Stopfen	19 Plug	19 Bouchon
20 Winkelschraubanschluss S	20 Threaded angle connection, S	20 Raccord connexion coudé S

**Drucksensor PE5**

**Pressure sensor PE5**

**Capteur de pression PE5**

1 Elektrischer Anschluss M12x1	1 M12x1 electrical connection	1 Raccordement électrique M12x1
2 Anzeige Betriebsmodus	2 Operating mode display	2 Affichage du monde de fonctionnement
3 Bedienfeld mit drei Tasten	3 Control panel with three buttons	3 Champ de commande avec trois touches
4 Befestigungsclip Hutschiene oder Halterung	4 Hat rail mounting clip or bracket	4 Clip de fixation pour rail oméga ou support
5 Innengewinde G1/4"	5 Internal thread G1/4"	5 Taraudage G1/4"
6 Innengewinde G1/4"	6 Internal thread G1/4"	6 Taraudage G1/4"



**Inbetriebnahme**

**Setting up**

**Mise en service**

**a) Montage der Steuereinheit**

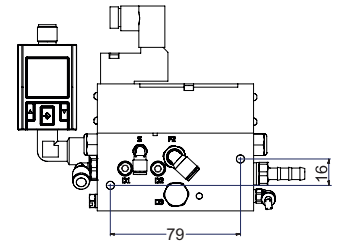
**a) To fit the control unit**

**a) Montage de l'unité de commande**

Die Steuereinheit darf maximum 2,5m - 3m vom Spannfutter entfernt montiert werden. Befestigen mit M6 Schrauben von der Rückseite oder M5 durch den Grundblock von der Frontseite.

The distance between the chuck and the control unit must not exceed 2.5 - 3m. Attach with M6 bolts from the rear or with M5 bolts through the base block from the front.

L'unité de commande doit être montée à une distance maximum de 2,5m - 3m du mandrin de serrage. Montez avec les vis M6 par l'arrière, ou par les vis M5 par la base de l'unité.



**b) Pneumatik anschliessen**

**b) To connect pneumatic system**

**b) Branchement pneumatique**

**P** = Eingangsdruck  
**P2** = öffnen/schliessen  
**P3** = reinigen/überwachen  
**P4** = nachspannen (optional)

**P** = Supply air  
**P2** = open/close  
**P3** = clean/monitor  
**P4** = reclamping (optional)

**P** = Pression pneumatique  
**P2** = Ouverture/fermeture  
**P3** = Nettoyage/contrôle  
**P4** = Resserrage (optionnel)

**b) Pneumatik anschliessen**

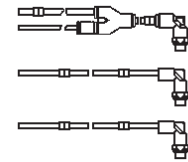
**b) To connect pneumatic system**

**b) Branchement pneumatique**

Mit dem mitgelieferten Schlauchsatz nach dem Pneumatiksche-ma auf der folgenden Seite die Verbindungen zum Spannfutter herstellen. Die Messleitung S - P3 muss nahe beim Spannfutter P3 montiert werden.

Use hose set supplied to establish connections with the chuck according to the pneumatic diagram on the following page. The measuring connection S - P3 must be fitted close to the chuck P3.

Etablir les liaisons avec le mandrin à l'aide du jeu de tuyaux livré avec l'ensemble, au vu du schéma pneumatique figurant en page suivante. La conduite de mesure S - P3 doit être montée à proximité du mandrin P3.



Anschlussbeispiele:

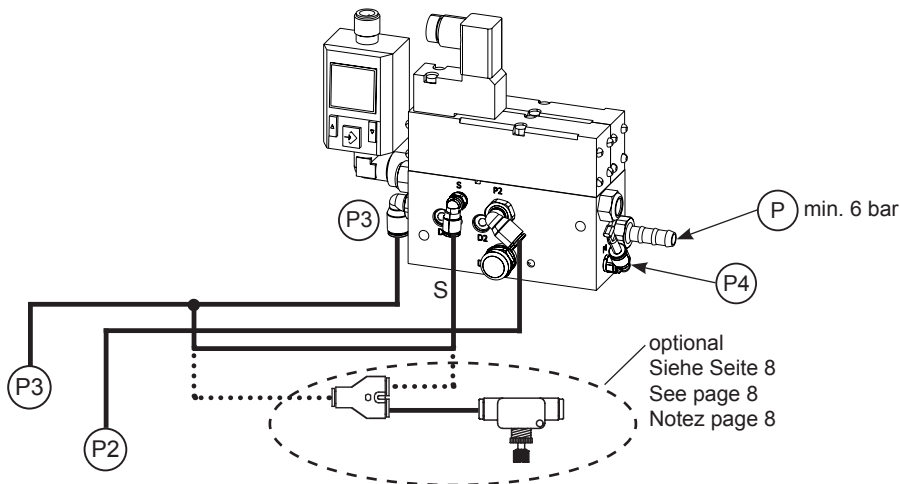
Examples:

Exemples de raccordements :

**P4-P4** bei Futter nachspannbar

**P4-P4** with retentionable chuck

**P4-P4** avec mandrin resserable



**WICHTIG**

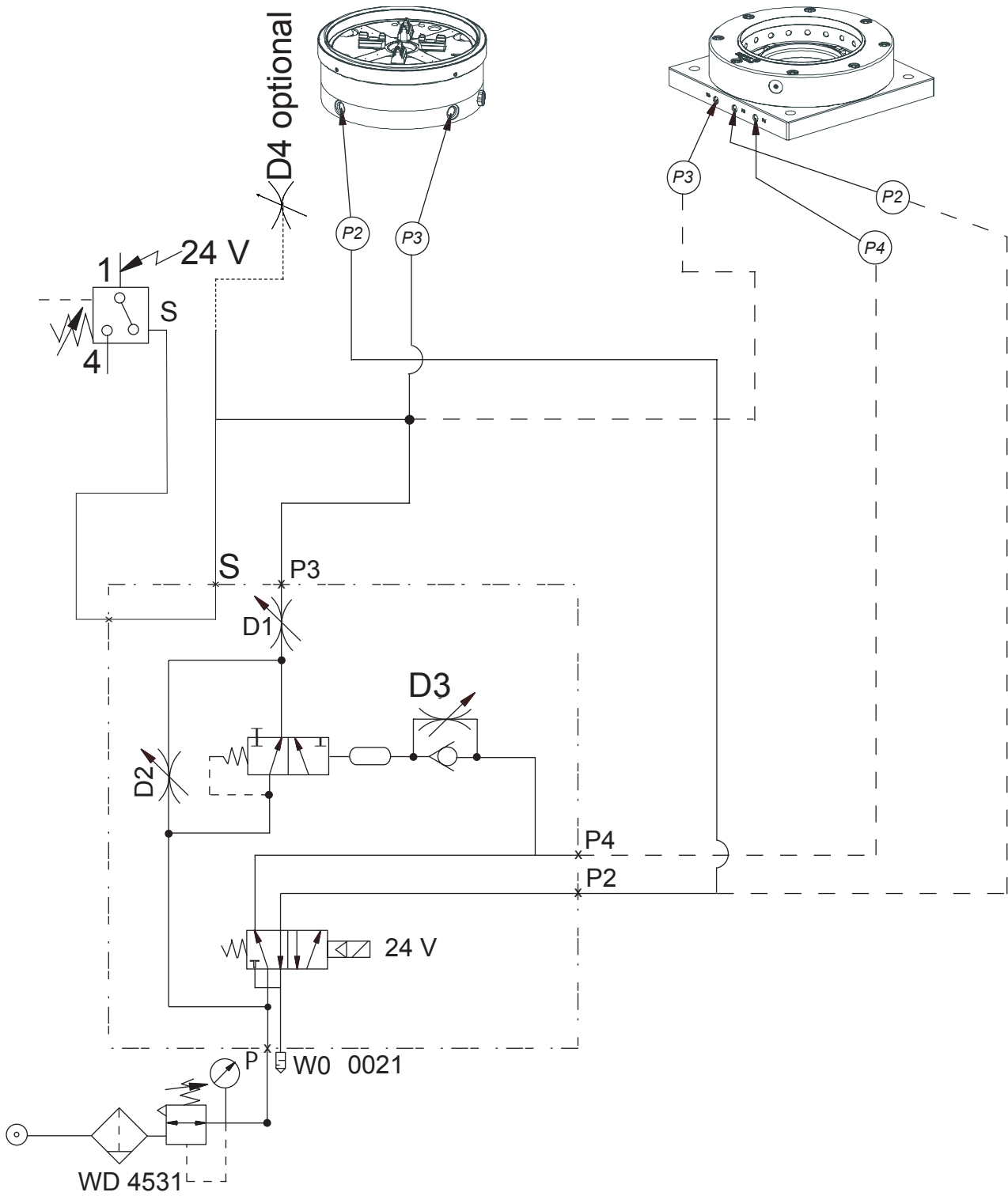
**P** muss dem min. Druck des anzusteuern den Spannfutters entsprechen (siehe Anleitung des Spannfutters).

**IMPORTANT**

**P** must amount to at least the minimum pressure of the chuck to be controlled (cf. chuck operating manual).

**IMPORTANT**

**P** doit correspondre à la pression minimale du mandrin à commander. (voir instructions de service du mandrin).



Optional mit D4

Optional with D4

Optional avec D4

### HINWEIS

Werden bei einem EROWA Spannfutter alle Reinigungsbohrungen mit Elektrodenhalter, Paletten etc. abgedeckt, muss mit Hilfe der mitgelieferten Drossel (D4) die Entlüftung des Überwachungsdrucks sichergestellt werden.

Montage der Drossel (D4), des Y-Anschluss (E) und der Schläuche (F, G) in Leitung an S\* nach untenstehender Zeichnung.

### ADVICE

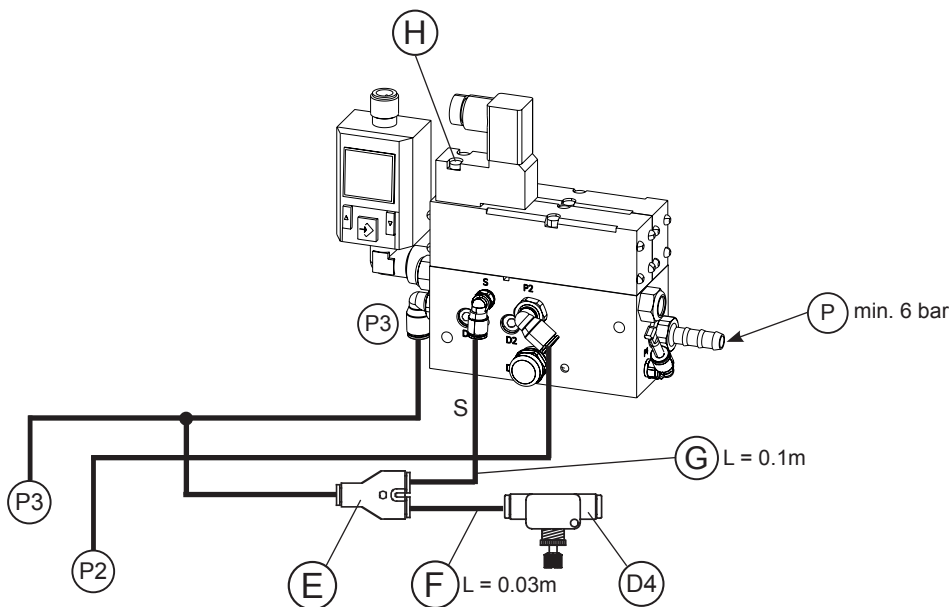
If all the cleaning boreholes of an EROWA chuck are covered by electrode holders, pallets, etc., use the throttle (D4) supplied to ensure the drawing of the monitoring pressure.

Fit throttle (D4), Y-joint (E) and tubes (F, G) to S\* according to the diagram below.

### INDICATION

Si avec un mandrin EROWA toutes les ouvertures de nettoyage sont recouvertes par des porte-électrode, des palettes, etc., il convient d'assurer la purge du circuit pneumatique de surveillance au moyen du régulateur de débit (D4), faisant partie de la livraison.

Montage du régulateur de débit (D4), du raccord en Y (E) et des tuyauteries flexibles (F, G) sur la conduite raccordée à l'orifice S\* conformément au dessin ci-dessous.



### WICHTIG

H = Magnetventil (H) betätigen.

D4 = Drossel (D4) so einstellen, dass die Druckanzeige 5 bar erreicht.

P = Muss dem min. Druck des anzusteuermenden Spannftters entsprechen (siehe Anleitung des Spannftters).

### IMPORTANT

H = Activate magnet valve (H)

D4 = Set throttle (D4) in such a way that the pressure gauge reaches 5 bar.

P = must amount to at least the minimum pressure of the chuck to be controlled (cf. chuck operating manual).

### IMPORTANT

H = Activer la électrovalve magnétique (H).

D4 = Régler le régulateur de débit de façon que la jauge de pression atteint 5 bars.

P = Doit correspondre à la pression minimale du mandrin à commander. (voir instructions de service du mandrin).



**c) Anschluss Elektrisch**

Elektroventil (1) über den montierten Stecker an Spannung 24V anschliessen. (Maschinensteuerung, M-Funktion, Trafo etc.).

Drucksensor  
**S - P3** Anwesenheitskontrolle.

**c) Connect the electrical system**

Connect control unit to voltage 24V (machine control, M-function, transformer, etc.).

Pressure sensor  
**S - P3** to check whether pallet is in place.

**c) Branchement électrique**

Raccorder l'unité de commande au potentiel 24V. (Commande machine, fonction M, transfo., etc.).

Capteur de pression  
**S - P3** Contrôle de présence.

**WICHTIG**

In der EROWA Standardkonfiguration wird nur der Ausgang 1 Out1 verwendet

Bei der elektrischen Installation sind die Gefahren und Warnhinweise der Original Betriebsanleitung von AVENTICS zu beachten.

**IMPORTANT**

The EROWA standard configuration only uses the output 1 Out1

During the electrical installation, it is imperative that you comply with the dangers indicated and warnings provided by the AVENTICS original instruction manual.

**IMPORTANT**

Dans la configuration EROWA standard, seul la sortie Out1 est utilisée.

Lors de l'installation électrique, il faut tenir en compte les dangers et les vertissements selon les instructions de service originales de "AVENTICS".

**Pinbelegung**

**Pin 1:**  
24-V-Spannungsversorgung (+)

**Pin 2:**  
Digitaler Schaltausgang 2 (PNP/NPN/Push-Pull umschaltbar)

**Pin 3:**  
0-V-Spannungsversorgung (-)

**Pin 4:**  
Digitaler Schaltausgang 1 (PNP/NPN/Push-Pull umschaltbar)

**Pin assignment**

**Pin 1:**  
24-V-Power supply (+)

**Pin 2:**  
Digital switch output 2 (PNP/NPN/Push-Pull switchable)

**Pin 3:**  
0-V-power supply (-)

**Pin 4:**  
Digitaler Schaltausgang 1 (PNP/NPN/Push-Pull umschaltbar)

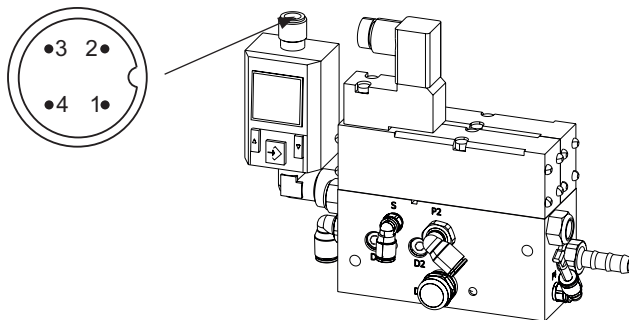
**Positionnement des pins**

**Pin 1 :**  
Alimentation en tension 24 V (+)

**Pin 2 :**  
Sortie de commutation numérique 2 (PNP/NPN/Push-Pull commutable)

**Pin 3 :**  
Alimentation en tension 0-V (-)

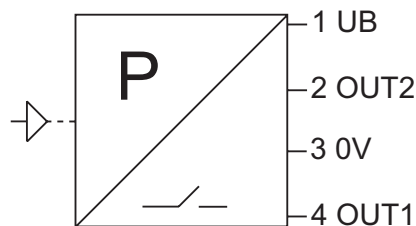
**Pin 4 :**  
Sortie de commutation numérique 1 (PNP/NPN/Push-Pull commutable)



**Ausgangskonfiguration**

**Output Configuration**

**Configuration de sortie**



**Bedienung**

**Operation**

**Commande**

Steuereinheit einstellen  
Funktionsweise:

To set control unit  
Function mode:

Réglage de l'unité de commande  
de fonctionnement :

**S1:** Spule 24V Spannutter  
öffnen / schliessen

**S1:** Coil 24V open / close chuck

**S1 :** Bobine 24V, ouverture/  
fermeture mandrin

Um die Steuereinheit manuell  
zu betätigen Ventilstecker (A)  
entfernen.

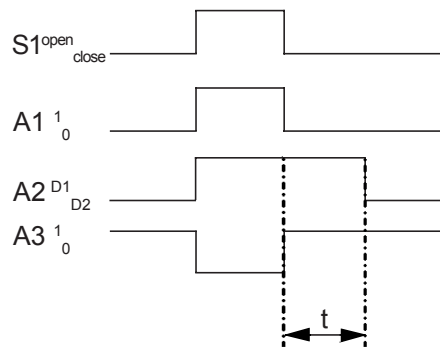
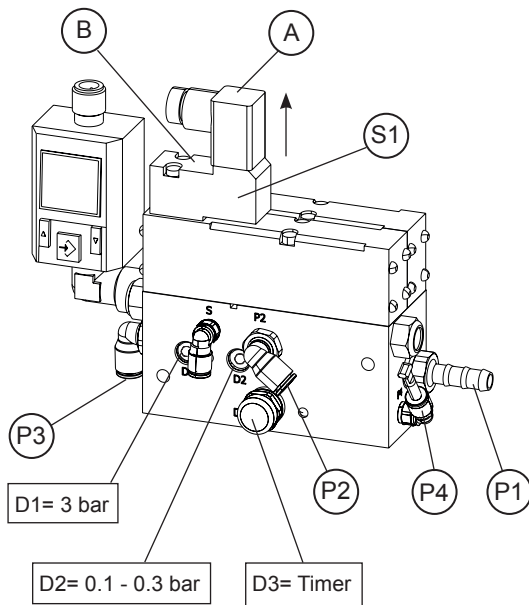
To operate the control unit manually,  
remove the valve plug (A).

Pour actionner l'unité de commande  
manuellement, débrancher la prise de la vanne (A).

Nach dem Entfernen des Ventilsteckers  
erscheint die manuelle Ventilbetätigung  
(B) (Druckschalter grün).

After you have removed the valve plug,  
the manual valve operation display (B)  
will appear (pressure switch green).

La manipulation manuelle de la vanne  
apparaît (B) (pressostat vert).



**P2:** Spannutter öffnen (A1)

**P2:** Open chuck (A1)

**P2 :** Mandrin : ouverture (A1)

**P3:** Spannutter reinigen (A2)

**P3:** Clean chuck (A2)

**P3 :** Mandrin : nettoyage (A2)

**P4:** Nachspannen (A3)

**P4:** Reclamp (A3)

**P4 :** Resserrage (A3)

Druck zum Reinigen bei D1 auf 3 bar einstellen (siehe Spalte rechts), d.h. Futter öffnen durch drücken des grünen Schalters (B), anschließend D1 drehen bis 3 bar auf der Manometerskala erreicht ist.

Set cleaning pressure D1 to 3 bar, i.e. open chuck and press the green bouton (B), then turn D1 until 3 bar are reached on the pressure gauge scale.

Régler la pression d'air de la soufflette à 3 bar en D1. Ouvrir le mandrin en tournant la vis (B) de couleur vert, puis tourner D1 jusqu'à lire 3 bar sur le manomètre.

\* ITS Chuck 3 bar  
\* PowerChuck P 3 bar  
\* UPC Chuck 2.4 bar

Zeit einstellen, durch Loslassen des Schalters (B) das Spannutter schliessen. Nach dem Schliessen soll die Reinigungsluft noch ca. 3 Sekunden ausströmen. Durch Drehen der Innensechskantschraube (D3) am Steuerblock im Uhrzeigersinn wird die Zeit (t) erhöht.

Set time (t), then close chuck by releasing the switch (B). After the chuck has been closed, the cleaning air should continue to be discharged for roughly another 3 seconds. The time (t) is prolonged by turning the threaded pin (D3) on the control unit clockwise.

Ajuster le temps (t), fermer le mandrin en tournant la vis verte (B). Une fois le mandrin fermé, la soufflette de nettoyage doit encore déborder pendant env. 3 secondes. On peut augmenter le temps (t) en tournant la vis sans tête en sens horaire, sur le bloc de contrôle.

**Funktion und Einstellung des PE5 Drucksensor:**

**Overview of functions and settings for PE5 pressure sensor:**

**Vue d'ensemble des fonctions et paramétrages pour PE5 capteur de pression :**

**WICHTIG**

Siehe beiliegende Betriebsanleitung von AVENTICS PE5 Drucksensor.

**IMPORTANT**

See enclosed operating instruction of AVENTICS pressure sensor PE5.

**IMPORTANT**

Voir les instructions de AVENTICS capteur de pression PE5.

**Schaltpunkt ermitteln**

**Establish switching point**

**Déterminer le point de commutation**

**WICHTIG**

Einstellung SP1/RP1 kann je nach Spannfutter-Typ anders sein.

Wir empfehlen, den Mittelwert zwischen dem über die Drossel D1 eingestellten Druck und dem effektiven Schalldruck bei SP1 einzustellen.

Bedingung:  $RP1 < SP1$

**IMPORTANT**

The SP1/RP1 setting may differ from chuck type to chuck type.

We recommend to set the mean value between the pressure set through throttle D1 and the actual control pressure on SP1.

Requirement:  $RP1 < SP1$

**IMPORTANT**

Réglage SP1/RP1 peut varier selon type de mandrin.

Nous recommandons la valeur moyenne entre la pression du régulateur de débit D1 et la pression effective SP1.

Condition :  $RP1 < SP1$

**Beispiel:**

Eingestellter Druck über D1 = 3 bar (ohne Palette).  
Druckanstieg bei eingesetzter Palette bei Out1 = 4.2bar.  
SP1 einstellen auf 3.6 bar  
RP1 einstellen auf 3.58 bar

- entspricht EROWA Grundeinstellung.

**Example:**

Pressure set through D1 = 3 bar (without pallet).  
Pressure increase with pallet inserted at Out1 = 4.2bar.  
Set SP1 to 3.6 bar  
Set RP1 to 3.58 bar

- corresponding to EROWA initial setting.

**Exemple :**

Pression réglée par D1 = 3 bars (sans palette).  
Augmentation de pression avec palette insérée Out1 = 4.2 bars.  
Régler SP1 à 3.6 bars  
Régler RP1 à 3.58 bars

- correspond aux réglages initiaux d'EROWA .

Funktion und Einstellung des PE5 Drucksensor:

Overview of functions and settings for PE5 pressure sensor:

Vue d'ensemble des fonctions et paramétrages pour PE5 capteur de pression :

**WICHTIG**

Siehe beiliegende Betriebsanleitung von AVENTICS PE5 Drucksensor.

**IMPORTANT**

See enclosed operating instruction of AVENTICS pressure sensor PE5.

**IMPORTANT**

Voir les instructions de AVENTICS capteur de pression PE5.

**WICHTIG**

**Standardeinstellung EROWA:**

**Schaltpunkte einstellen:**

**SP1** = 3.6 bar  
**RP1** = 3.58 bar  
**SP2** = (optional)  
**RP2** = (optional)

**IMPORTANT**

**Standard settings EROWA:**

**Setting the switching points:**

**SP1** = 3.6 bar  
**RP1** = 3.58 bar  
**SP2** = (optional)  
**RP2** = (optional)

**IMPORTANT**

**Paramétrage standard EROWA :**

**Paramétrer les points de commutation :**

**SP1** = 3.6 bar  
**RP1** = 3.58 bar  
**SP2** = (optionel)  
**RP2** = (optionel)

**Schaltausgang konfigurieren:**

**DS1** = 0.1  
**DR1** = 0.5  
**DS2** = (optional)  
**DR2** = (optional)

**Configuring the switching output:**

**DS1** = 0.1  
**DR1** = 0.5  
**DS2** = (optional)  
**DR2** = (optional)

**Configurer la sortie de commutation :**

**DS1** = 0.1  
**DR1** = 0.5  
**DS2** = (optionel)  
**DR2** = (optionel)

**Schaltelementfunktion einstellen:**

**OUT1** = HNO  
**OUT2** = HNO  
**UNIT** = BAR

**Setting the switching element function:**

**OUT1** = HNO  
**OUT2** = HNO  
**UNIT** = BAR



**Paramétrer la fonction d'élément de commutation :**

**OUT1** = HNO  
**OUT2** = HNO  
**UNIT** = BAR

**WICHTIG**

**Eingestellte Parameter zurücksetzen:**



Der PE5 befindet sich in den erweiterten Programmierfunktionen (EF).

1. Wählen Sie den Menüpunkt **RES** aus und drücken Sie .
2. Wählen Sie mit Taste **▼** oder **▲** die Einstellung **YES** aus.
3. Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen. Alle Parameter befinden sich nun in der Werkeinstellung.

**IMPORTANT**

**Resetting previously set parameters:**



The PE5 is in the extended programming functions (EF).

1. Select the **RES** menu item and press .
2. Select the **YES** setting with the **▲** or **▼** button.
3. Press the button  to confirm the selection. All parameters now reflect the factory settings.

**IMPORTANT**

**Réinitialisation des paramètres réglés :**

Le PE5 se trouve dans les fonctions de programmation avancées (EF).

1. Sélectionner le point de menu **RES** et appuyer sur .
2. A l'aide de la touche **▼** ou **▲**, sélectionner la valeur **YES**.
3. Pour confirmer le réglage, appuyer sur la touche . Tous les paramètres sont réinitialisés au réglage d'usine.

**Ersatzteile**

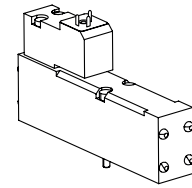
**Spare parts**

**Pièces de rechange**

ER-076914  
Spule mit 5/2-Wegventil  
V405516D-C313A

ER-076914  
Coil with 5/2 directional control  
valve  
V405516D-C313A

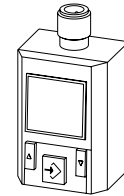
ER-076914  
Bobine avec valve directionnel 5/2  
V405516D-C313A



ER-076915  
Elektrischer Druckschalter /  
PE5-PN-G014-100-M12

ER-076915  
Electrical pressure monitor  
PE5-PN-G014-100-M12

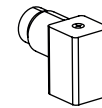
ER-076915  
Manostat électrique  
PE5-PN-G014-100-M12



ER-076916  
15mm Gerätestecker  
DIN/C / V10027-D00

ER-076916  
15mm connector  
DIN/C / V10027-D00

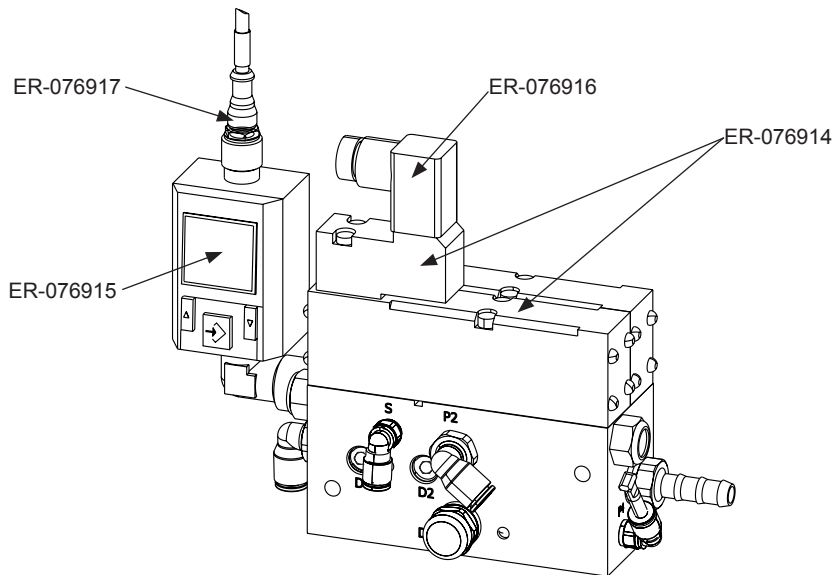
ER-076916  
Raccord 15mm  
DIN/C / V10027-D00



ER-076917  
Leitungsdose gerade  
M12x1 / 0523057

ER-076917  
Straight Contact box  
M12x1 / 0523057

ER-076917  
Boîte de contact droite  
M12x1 / 0523057



Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem EROWA Fachhändler.

Please order spare parts from your EROWA dealer.

Commandez les pièces de rechange chez votre agent EROWA.

**Technischer Support**

**Technical support**

**Assistance technique**

Für Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie bitte:  
[info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)

For questions regarding this product, please contact:  
[info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)

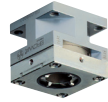
Pour toute question relative à ce produit, veuillez écrire à  
[info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)

**Optionen zu EROWA  
ITS Spansystem****Options for EROWA  
ITS tooling system****Options pour EROWA  
système de serrage ITS****Pinolenspannfutter  
mechanisch betätigt****Quill chucks mechanically  
activated****Mandrins de broche a  
commande manuelle**

ER-038826



ER-022516



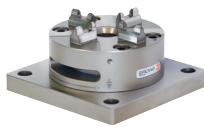
ER-029982

**Tischspannfutter mechanisch  
betätigt, rostbeständig****Corrosion-resistant table  
chucks mechanically, activated****Mandrin de table a commande  
manuelle, en acier inoxydable**

ER-034387



ER-036345



ER-038824



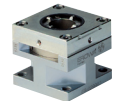
ER-022514



ER-022511



ER-028167



ER-029982

**Pinolenspannfutter  
pneumatisch betätigt****Quill chucks  
pneumatically activated****Mandrins de broche a  
commande pneumatique**

ER-007523



ER-007521



ER-007580



ER-020025



ER-020026



ER-035261



ER-035262

**Tischspannfutter  
pneumatisch betätigt****Table chucks  
pneumatically activated****Mandrins de table a  
commande pneumatique**

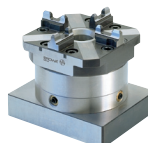
ER-037970



ER-035519



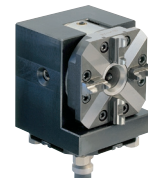
ER-007604



ER-012299



ER-012297



ER-007612



ER-020963

**Tischspannfutter  
pneumatisch betätigt****Tischspannfutter  
pneumatisch betätigt,  
rostbeständig****Table chucks  
pneumatically activated,  
corrosion-resistant****Mandrins de table  
a commande pneumatique,  
en acier inoxydable**

ER-024312



ER-043123



ER-043124



ER-048519



ER-055294



ER-011803



ER-008186

**Zentrierplatten und  
Spannzapfen****Centering plates and  
chucking spigots****Paque de centrage et  
tige de préhension**

ER-009214



ER-094180



ER-011599



ER-036658



ER-010755



ER-015465

## ITS Systemträger

## ITS system carriers

## ITS les supports du système



ER-093758



ER-093765



ER-093774



ER-093780



ER-035210



ER-035209



ER-035211



ER-035212



ER-035114



ER-035097



ER-035117



ER-035297



ER-008745

## Paletten

## Pallets

## Palettes

ER-008519  
ER-008517

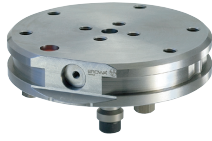
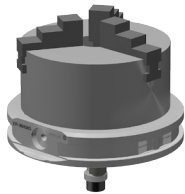
ER-015776

ER-015042  
ER-033051ER-041912  
ER-041924

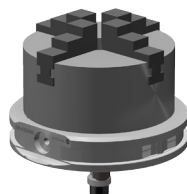
ER-022250



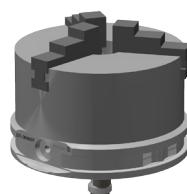
ER-032819

ER-015777  
ER-032732ER-015899  
ER-033053ER-032699  
ER-033048Drei- und Vierbackenfutter auf  
Palette ø 1483- and 4-jaw concentric  
chuck on pallet ø 1483- et 4 mors mandrin  
monté sur palette ø 148

ER-068585



ER-068586



ER-068697

ITS Compact Combi  
Adapter und HalterITS Compact Combi  
adapter and holderITS Compact Combi  
adaptateur et porte

ER-017532



ER-017529



ER-017536



ER-034045



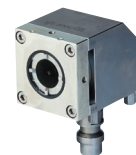
ER-029015



ER-094046



ER-094063



ER-029988



ER-017984

**WICHTIG**

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite [www.erowa.com](http://www.erowa.com).

**IMPORTANT**

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à [www.erowa.com](http://www.erowa.com).

**IMPORTANT**

More products can be found in our general catalog and on our web-page [www.erowa.com](http://www.erowa.com).



**Sicherheit, Garantie und Haftung**

**Der Hersteller**  
 EROWA AG  
 Knutwilerstrasse  
 CH-6233 Büron LU /  
 Switzerland  
 Tel. ++41 (0)41-935 11 11  
 Fax ++41 (0)41-935 12 13  
 e-mail: info@erowa.com  
 www.erowa.com

erklärt hiermit, dass seine Produkte nach modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und während der Produktion und als Endprodukt durch unsere Qualitätssicherung umfassend geprüft werden.

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Verkaufsdatum. Sie beschränkt sich auf den Ersatz von defekten Teilen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Produkte der EROWA AG müssen unter den, in dieser Dokumentation genannten Bedingungen, eingesetzt und betrieben werden. Es dürfen nur EROWA AG Originalteile (Ersatz-, Verschleissteile, Nachrüstungen) verwendet werden. Nur unter Einhaltung dieser Konditionen ist eine Funktion sichergestellt und eine Gefährdung von Mensch und Maschine ausgeschlossen.

Trotz aller Sorgfalt kann diese Dokumentation Fehler aufweisen. Für Folgeschäden übernimmt die EROWA AG keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

**Patente:**

Diese Produkte sind durch eine oder mehrere der folgenden Patente (Anmeldungen) geschützt.

US 4.615.688	US Re. 33.249	EU 0 308 370	EU 91810937.2	Taiwan 47122	Japan 335221/91
US 4.621.821	US 4.934.680	EU 0 147 531	CAN 1,210,538	Taiwan 61080	Japan 58-195916
US 5.065.991	US 4.786.062	EU 0 248 116	CAN 1,260,968	Taiwan 42155	Japan 238990/86
US 4.686.768	US 751,158	EU 237 614	CAN 1,271,917	Taiwan 80109549	Japan 220264/88
US 534.527	US 6.367.814	EU 90810402.9	Taiwan 47696	Japan 024414/87	Japan 151429/90
US 089,017	EU 0 111 092	EU 90810401.9	Taiwan 55651	Japan 151430/90	Taiwan 205105

**Security, guarantee and liability**

**Manufacturer**  
 EROWA AG  
 Knutwilerstrasse  
 6233 Büron LU /  
 Switzerland  
 Tel. +41 (0)41 935 11 11  
 Fax +41 (0)41 935 12 13  
 Email: info@erowa.com  
 www.erowa.com

hereby confirms that the company's products are manufactured using the latest production methods and that they are subject to extensive quality checks both during production and on the end product.

Guarantee is valid for 12 months from the date of purchase. It is limited to the replacement of faulty parts. Further reaching claims are precluded.

The products of EROWA AG must be installed and operated in strict accordance with the conditions laid down in this documentation. Only EROWA AG original parts (spare parts, wear parts, retrofits) are allowed for use.

Only strict adherence to these conditions will ensure proper working order of the machine and preclude any danger to people and to the machine.

Despite all due care, this documentation may contain errors. EROWA AG shall not be liable for any consequential damage. Technical modifications are reserved.

**Patents:**

These products are protected by one or more of the following patents (applications).

**Sécurité, garantie et responsabilité**

**Le fabricant**  
 EROWAAG  
 Knutwilerstrasse  
 CH-6233 Büron LU /  
 Suisse  
 Tél. ++41 (0)41-935 11 11  
 Fax ++41 (0)41-935 12 13  
 e-mail: info@erowa.com  
 www.erowa.com

déclare par la présente que ses produits ont été fabriqués conformément aux méthodes de fabrication les plus modernes, et qu'ils ont été contrôlés de manière approfondie par notre service d'assurance qualité pendant la fabrication et en tant que produit fini.

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la vente. Elle se limite au remplacement des pièces défectueuses. Toute autre forme de recours au titre de la garantie est exclue.

L'utilisation et l'exploitation des produits EROWA AG doivent être conformes aux spécifications du présent document. Seules des pièces d'origine EROWA AG doivent être utilisées (pièces de rechange, d'usure, de rééquipement).

L'observation de ce dernier est indispensable pour assurer un fonctionnement fiable et prévenir les risques corporels et matériels.

Malgré les soins apportés à sa rédaction, le présent document peut présenter des erreurs. EROWA AG décline toute responsabilité résultant de telles erreurs. EROWA AG se réserve également le droit de procéder à des modifications d'ordre technique.

**Brevets :**

Ces produits sont protégés par les brevets (ou dépôts de brevet) suivants :

**Tochtergesellschaften Subsidiaries / Filiales**

**Deutschland**  
 EROWA System Technologien GmbH  
 Gewerbepark Schwadernmühle  
 Rossendorferstrasse 1  
 DE-90556 Cadolzburg b. Nbg.  
 Deutschland  
 Tel. 09103 7900-0  
 Fax 09103 7900-10  
 info@erowa.de  
 www.erowa.de

**Frankreich**  
 EROWA Distribution France Sàrl  
 PAE Les Glaisins  
 12, rue du Bulloz  
 FR-74940 Annecy-le-Vieux  
 France  
 Tel. 4 50 64 03 96  
 Fax 4 50 64 03 49  
 info@erowa.tm.fr  
 www.erowa.com

**Italien**  
 EROWA Tecnologie S.r.l.  
 Strada Statale 24 km 16,200  
 IT-10091 Alpignano (TO)  
 Italia  
 Tel. 011 9664873  
 Fax 011 9664875  
 info@erowa.it  
 www.erowa.com

**Italien**  
 EROWA Tecnologie S.r.l.  
 Via Leonardo Da Vinci n. 8  
 IT-31020 Villorba (TV)  
 Italia  
 Tel. 011 9664873  
 Fax -  
 info@erowa.it  
 www.erowa.com

**Spanien**  
 EROWA Technology Ibérica S.L.  
 c/ Avda. Cornellà, 142 70 3a ext.  
 E-08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona  
 España  
 Tel. 093 265 51 77  
 Fax 093 244 03 14  
 erowa.iberica.info@erowa.com  
 www.erowa.com

**Skandinavien**  
 EROWA Technology Scandinavia A/S  
 Fasanvej 2  
 DK-5863 Ferritslev Fyn  
 Denmark  
 Tel. 65 98 26 00  
 Fax 65 98 26 06  
 info@erowa.com  
 www.erowa.com

**Osteuropa**  
 EROWA Technology Sp. z o.o.  
 Eastern Europe  
 ul. Spółdzielcza 37-39  
 55-080 Kąty Wrocławskie  
 Poland  
 Tel. 71 363 5650  
 Fax 71 363 4970  
 info@erowa.com.pl  
 www.erowa.com

**Indien**  
 EROWA Technology (India) Private Limited  
 No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building  
 Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,  
 Hyderabad 500 016 (Andhra Pradesh)  
 India  
 Tel. 040 4013 3639  
 Fax 040 4013 3630  
 salesindia@erowa.com  
 www.erowa.com

**USA**  
 EROWA Technology, Inc.  
 North American Headquarters  
 2535 South Clearbrook Drive  
 Arlington Heights, IL 60005  
 USA  
 Tel. 847 290 0295  
 Fax 847 290 0298  
 e-mail: info@erowa.com  
 www.erowa.com

**China**  
 EROWA Technology (Shanghai) Co., Ltd.  
 G/F, No. 24 Factory Building House  
 69 Gui Qing Road (Caohejing Hi-tech Park)  
 Shanghai 200233, PRC  
 China  
 Tel. 021 6485 5028  
 Fax 021 6485 0119  
 info@erowa.cn  
 www.erowa.cn

**Singapur**  
 EROWA South East Asia Pte Ltd  
 56 Kallang Pudding Road  
 #06-02 HH@Kallang  
 Singapore 349328  
 Tel. 65 6547 4339  
 Fax 65 6547 4249  
 sales.singapore@erowa.com  
 www.erowa.com

**Japan**  
 EROWA Nippon Ltd.  
 Sasano Bldg.  
 2-6-4 Shiba Daimon, Minato-ku  
 105-0012 Tokyo  
 Japan  
 Tel. 03 3437 0331  
 Fax 03 3437 0353  
 info@erowa.co.jp  
 www.erowa.co.jp

