



## INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

valve box for 4 to 6 direct operated, normally closed solenoid valves  
1/4



GB

### DESCRIPTION

Series C20 are 4 to 6, normally closed, 2-way direct operated solenoid valves in a common valve box. The groundplate is steel construction. The cover is cast-aluminum construction.

### INSTALLATION

ASCO components are intended to be used only within the technical characteristics as specified on the nameplate. Changes to the equipment are only allowed after consulting the manufacturer or its representatives. Before installation depressurise the piping system and clean internally.

The equipment may be mounted in any position.

The flow direction and pipe connections are indicated on the valve bodies.

The pipe connections have to be in accordance with the size indicated on the nameplate and fitted accordingly.

#### CAUTION:

- Reversing the connections may cause improper operation or malfunctioning.
- For the protection of the equipment install a strainer or filter suitable for the service involved in the inlet side as close to the product as possible.
- If tape, paste, spray or a similar lubricant is used when tightening, avoid particles entering the system.
- Use proper tools and locate wrenches as close as possible to the connection point.
- To avoid damage to the equipment, DO NOT OVERTIGHTEN pipe connections.
- Do not use valve or solenoid as a lever.
- The pipe connections should not apply any force, torque or strain to the product.

### ELECTRICAL CONNECTION

In case of electrical connections, they are only to be made by trained personnel and have to be in accordance with the local regulations and standards.

#### CAUTION:

- Turn off electrical power supply and de energise the electrical circuit and voltage carrying parts before starting work.
- All electrical screw terminals must be properly tightened according to the standards before putting into service.
- Dependent upon the voltage electrical components must be provided with an earth connection and satisfy local regulations and standards.

The equipment can have one of the following electrical terminals:

- Embedded screw terminals in metal enclosure with "Pg" cable gland.

### PUTTING INTO SERVICE

Before pressurising the system, first carry out an electrical test. In case of solenoid valves, energise the coil a few times and notice a metal click signifying the solenoid operation.

### SERVICE

Most of the solenoid valves are equipped with coils for continuous duty service. To prevent possibility of personal or property damage do not touch the solenoid which can become hot under normal operation conditions. If the solenoid valve is easily accessible, the installer must provide protection preventing accidental contact.

### SOUND EMISSION

The emission of sound depends on the application, medium and nature of the equipment used. The exact determination of the sound level can only be carried out by the user having the manifolds installed in his system.

Maintenance of ASCO products is dependent on service conditions. Periodic cleaning is recommended, the timing of which will depend on the media and service conditions. During servicing, components should be examined for excessive wear. A complete set of internal parts is available as a spare parts kit. If a problem occurs during installation/maintenance or in case of doubt please contact ASCO or authorised representatives.

### VALVE DISASSEMBLY

Disassemble in an orderly fashion. Pay careful attention to exploded views provided for identification of parts.

1. Unscrew the cover screws and remove the cover and its gasket.
2. Remove retaining clip and slip the entire solenoid including yoke coil and washers off the solenoid base sub assembly. CAUTION: when metal retaining clip disengages, it can spring upwards.
3. Unscrew solenoid base sub-assembly. Remove core assembly, core spring and solenoid base sub assembly O-ring from the valve body.
4. Unscrew the two valve body screws to remove valve body and its O-ring from the groundplate.
5. Repeat steps 2 through 4 for all solenoid operators.
6. All parts are now accessible for cleaning or replacement.

### VALVE REASSEMBLY

Reassemble in reverse order of disassembly paying careful attention to exploded views provided for identification of parts.

1. NOTE: Lubricate all gaskets/O-rings with high quality silicone grease. Replace the valve body and its O-ring, and torque the two valve body screws according to torque chart.
2. Replace solenoid base sub-assembly with core assembly, core spring and O-ring. Torque the solenoid base sub assembly according to torque chart.
3. Replace solenoid including yoke coil and washers, and replace retaining clip.
4. Connect pins 1 through 3 for all solenoid operators. Then connect all electrical connections, replace the cover with its gasket and the screw washers, and torque cover screws according to torque chart.
5. After maintenance, operate the valves a few times to be sure of proper operation.

**A separate manufacturer declaration as defined by Directive 2006/42/EC Annex II A is available on request. Please input the order confirmation number and the serial numbers for the products concerned. This product meets the essential requirements of EMC 2014/30/EU. A separate declaration of conformity is available on request.**

### REACCORTEMENT ELECTRIQUE



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

boîte de vanne pour vannes 4 à 6, à commande directe, normalement fermées 1/4



FR

### DESCRIPTION

Les vannes de la série C20 sont parties des électrovanne 4 à 6, normalement fermées à 2 voies, à commande directe, dans une boîte de vanne. La plaque de terre est en acier. Le couvercle est en aluminium fondu.

### MONTAGE

Les composants ASCO sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique ou la documentation. Aucune modification ne peut être réalisée sur le matériel sans l'accord préalable du fabricant ou de son représentant. Avant de procéder au montage, dépressuriser les canalisations et effectuer un nettoyage interne.

Les électrovanne peuvent être monté dans n'importe quelle position. Les sens de circulation fluide et des raccordements des tuyaux est indiqué par repères sur les corps.

La dimension des tuyauteries doit correspondre au raccordement indiqué sur le corps, l'étiquette ou la notice.

#### ATTENTION:

- Une restriction des tuyauteries peut entraîner des dysfonctionnements.
- Afin de protéger le matériel, installer une crêpine ou un filtre adéquat en amont, aussi près que possible du produit.
- En cas d'utilisation de ruban, pâte, aérosol ou un lubrifiant lors du serrage, veillez à ce qu'un corps étranger ne pénètre dans le circuit.
- Utilisez un outil approprié et placer les clés aussi près que possible du point de raccordement.
- Afin d'éviter toute détérioration, NE PAS TROP SERRER les raccords des tuyauteries.
- Ne pas se servir de la vanne ou de la tête magnétique comme d'un levier.
- Les tubes de raccordement ne devront exercer aucun effort, couple ou contrainte sur le produit.

### RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux.

#### ATTENTION:

- Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.
- Toutes les bornes à vis doivent être serrées correctement avant la mise en service.
- Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux.

Selon les cas, le raccordement électrique s'effectue par:

- Bornes à vis solidaires du bobinage, sous boîtier métallique avec presse-étoupe étanche "Pg".

### MISE EN SERVICE

Avant de mettre le circuit sous pression, effectuer un essai électrique. Dans le cas d'une électrovanne, mettre la bobine sous tension plusieurs fois et écouter le "clic" métallique qui signale le fonctionnement de la tête magnétique.

### FONCTIONNEMENT

Le bruit de fonctionnement varie selon l'utilisation, le fluide et le type de matériel employé. L'utilisateur ne pourra déterminer avec précision le niveau sonore émis qu'après avoir monté le collecteur sur l'installation.



## INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

caja de válvulas de 4 a 6 válvulas de solenoide normalmente cerradas, de acción directa 1/4



ES

### BESCHREIBUNG

Bei der Baureihe C20 handelt es sich um 4 bis 6 normal geschlossene, direkt betätigtes Magnettventile in einem gemeinsamen Ventilkasten. Der Grundplatte wird aus Stahl. Der Deckel ist aus Aluminiumdruckguß gefertigt.

### EINBAU

Die ASCO-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Veränderungen an den Produkten sind nur nach Rücksprache mit ASCO zulässig. Vor dem Einbau der Ventile muß das Rohrleitungssystem drucklos geschaltet und innen gereinigt werden.

Die Einbaulage der Produkte ist generell beliebig.

Die Durchflussrichtung und Rohrflanschlässe sind auf den Ventileihäusern eingezeichnet.

Die Rohrleitungsanschlüsse sollten entsprechend den Größenangaben auf den Typenschildern mit handelsüblichen Verschraubungen durchgeführt werden.

#### ACHTUNG:

- Eine Reduzierung der Anschlüsse kann zu Leistungs- und Funktionsminderungen führen.
- Zum Schutz der Anschlüsse für die Betriebsbedingungen gestaltete Schmutzfänger oder Filter so dicht wie möglich in den Ventileihäusern integriert werden.
- Bei Abdichtung am Gewinde darf nur achten, daß kein Dichtungsmaterial in die Rohrleitung oder das Ventil gelangt.
- Zum Einbau darf nur geeignetes Werkzeug verwendet werden, das so nahe wie möglich am Anschlußpunkt anzusetzen ist.
- Um eine Beschädigung der Produkte zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß die Rohrabschlüsse NICHT ZU STARK ANGEZOGEN werden.
- Spule und Führungsrührrohr von Ventilen dürfen nicht als Gegenhalter benutzt werden.
- Die Rohrleitungsanschlüsse sollten fluchten und dürfen keine Spannungen auf das Ventil übertragen.

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal entsprechend den geltenden VDE- und CEE-Bestimmungen auszuführen.

#### ACHTUNG:

- Viele Teile der Arbeiten ist sicherzustellen, daß alle elektrischen Leitungen und Netzteile spannungsfrei geschaltet sind.
- Alle Anschlußklemmen sind nach Beendigung der Arbeiten vorchriftsmäßig entsprechend den geltenden Normen anzusehen.
- Je nach Spannungsbereich muß das Ventil nach den geltenden Bestimmungen und Normen einen Schutzelektroanschluß erhalten.

Der Magnetantrieb kann je nach Bauart folgende elektrische Anschlüsse aufweisen:

- Anschlüsse innerhalb eines Metallgehäuses mittels Schraubklemmen. Kabelbeführung ins Gehäuse mit PG Verschraubung.

### INBETRIEBNAHME

Vor Druckbeaufschlagung des Produktes sollte eine elektrische Funktionprüfung erfolgen. Bei Magnettventilen Spannung an der Magnetspule mehrmals ein- und ausschalten. Es muß ein metallisches Klicken zu hören sein.

### BETRIEB

Die meisten Magnettventile sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sollte jede Berührung der Magnetspule vermieden werden, da diese unter normalen Betriebsbedingungen sehr heiß werden kann. Bei leicht zugänglichem Magnettventil sollte vom Installateur ein Schutz vorgenommen werden, um jegliches versehentliches Berühren zu vermeiden.

### GERÄUSCHEMISSION

Die Geräuschemission hängt sehr stark vom Anwendungsfall ab. Dies hängt von den Anwendungsfällen und der Art des verwendeten Produktes ab. Die exakte Bestimmung des Geräuschpegels kann aus diesem Grund nur durch die Person durchgeführt werden, die die Grundplatte in das jeweilige System eingebaut hat.

### WARTUNG

Die Wartung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Es wird empfohlen, das Produkt regelmäßig zu reinigen, wobei sich die Zeitabstände nach dem Medium und den Betriebsbedingungen richten.

Während der Wartung sollten die Komponenten auf übermäßiges Verschleiß überprüft werden. Für die Überholung der ASCO-Produkte sind komplette Sets mit allen Teilen einschließlich Ersatzteilsätzen erhältlich. Treten Schwierigkeiten bei Einbau, Betrieb oder Wartung auf sowie bei Unklarheiten, ist mit ASCO Rücksprache zu halten.

### VENTILDEMONTAGE

Das Ventil muß in der angegebenen Reihenfolge zerlegt werden. Dabei sind die Teile exakt anhand der mitgelieferten Explosionszeichnungen zu identifizieren.

1. Deckelschrauben lösen und Deckel mit zugehöriger Dichtung abnehmen. Die Dichtung muss wieder montiert werden.
2. Klammerhalterung entfernen und kompletten Magnetkopf, einschließlich Joch, Spule und Scheibe, von der Haltemutter abziehen. ACHTUNG: Die Klammerhalterung kann beim Lösen nach oben wegfleden.
3. Haltemutter lösen. Magnetankerbaugruppe, Magnetankerfeder und Dichtungsring müssen von der Grundplatte entfernt werden.
4. Die beiden Ventilgehäuseschrauben lösen, um Ventilgehäuse und zugehörigen Dichtungsring von der Grundplatte zu entfernen. Schritt 2 bis 4 für alle Magnetköpfe wiederholen.
5. Nun sind alle Teile, die gereinigt oder ausgetauscht werden müssen, leicht zugänglich.

### VENTILZUSAMMENBAU

Ventil in der umgekehrten Reihenfolge wie bei der Demontage zusammenbauen. Dabei sind die Teile anhand der Explosionszeichnungen zu identifizieren und anzuordnen.

1. HINWEIS: Alle Dichtungen/Dichtungsringe sind mit hochwertiger Silikonfett eingetragen. Ventilgehäuse und zugehörigen Dichtungsringen wieder montieren und die beiden Ventilgehäuseschrauben entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.
2. Haltemutter mit Magnetankerbaugruppe, Magnetankerfeder und Dichtungsring wieder montieren. Haltemutter entspricht den Angaben in dem Drehmomentdiagramm anziehen.

### MAGNETKOPF

Magnetkopf, einschließlich Joch, Spule und Scheibe, sowie Klammerhalterung wieder montieren.

4. Schraube bis 3 für alle Magnetköpfe wiederholen. Deckel mit zugehöriger Dichtung sowie die Schraubenscheiben wieder montieren und Deckelschrauben entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.

5. Nach der Wartung Ventile mehrmals betätigen, um sicherzustellen, daß sie ordnungsgemäß funktionieren.

Eine separate Herstellerklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG Anhang II A ist auf Anfrage erfältlich. Geben Sie bitte für die betreffenden Produkte die Nummer der Anfangsbestätigung und die Seriennummer an. Diese Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen der EMV 2014/30/EU. Eine separate Konformitätserklärung ist auf Anfrage erfältlich.

### DESCRIPCION

La serie C20 está formada por 4 a 6 válvulas de solenoide de acción directa. 2 Válvulas normalmente cerradas, en una caja de válvulas. La placa de tierra es normalmente fundida. La cubierta es fabricada con aluminio fundido.

### INSTALACION

Los componentes ASCO sólo deben utilizarse dentro de las especificaciones técnicas que se especifican en su placa de características. Los cambios en el equipo sólo estarán permitidos después de consultar al fabricante o a su representante. Antes de la instalación, despresurizar el sistema de tuberías y limpiar internamente.

El equipo puede utilizarse en cualquier posición.

La dirección del flujo y las conexiones de la tubería están indicadas en los cuerpos de las válvulas.

Las conexiones a la tubería deben corresponder al tamaño indicado en la placa de características y ajustarse adecuadamente.

#### PRECAUCION:

- La reducción de las conexiones puede causar operaciones incorrectas o defectos de funcionamiento.
- Para la protección del equipo se debe instalar en la parte de la tubería un dispositivo de filtrado del producto un filtro o laminador adecuado para el servicio.
- Si se utilizará cinta, pasta, spray u otros lubricantes en el ajuste, se debe evitar que entran partículas en el producto.
- Se debe utilizar las herramientas adecuadas y colocar llaves lo más cerca posible del punto de conexión.
- Para evitar daños al equipo, NO FORZAR las conexiones a la tubería.
- No utilizar la válvula o el solenoide como palanca.
- Las conexiones a la tubería no producen ninguna fuerza, apriete o tensión sobre el producto.

### CONEXION ELECTRICA

En caso de requerirse conexiones eléctricas, estas serán realizadas por personal cualificado y deberán adaptarse a las normas y regulaciones locales.

#### PRECAUCION:

- Antes de comenzar el trabajo, desconectar el suministro de energía eléctrica y desenergizar el circuito eléctrico y los elementos portátiles de tensión.
- Todos los componentes eléctricos deben estar apretados adecuadamente según normas antes de su puesta en servicio.
- Según el voltaje, los componentes eléctricos deben disponer de una conexión a tierra y satisfacer las normas y regulaciones locales.

El equipo puede tener uno de los siguientes terminales eléctricos:

- Terminales de tornillo con carcasa metálica con entrada de cable de conexión rosca PGx.

### PUESTA EN MARCHA

Se debe efectuar una prueba eléctrica antes de someter a presión el sistema. En el caso de las válvulas solenoides, se debe energizar varias veces la bobina y comprobar que se produce un sonido metálico que indica el funcionamiento del solenoide.

### SERVICIO

La mayor parte de las válvulas solenoides se suministran con bobinas para un servicio continuo. Con el fin de evitar la posibilidad de daños personales o materiales no se debe tocar el solenoide, ya que puede haberse calentado en condiciones normales de trabajo. Si la electroválvula es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección que impida cualquier contacto accidental.

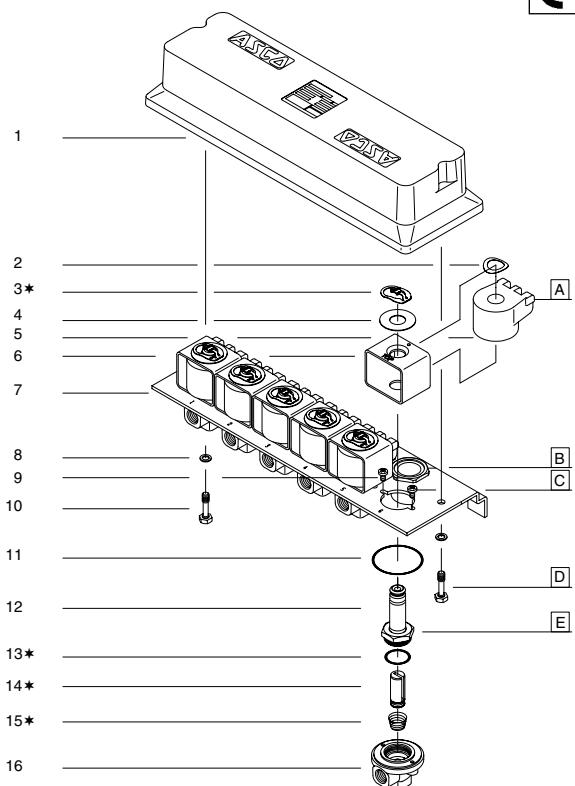
### EMISION DE RUIDOS

La emisión de ruidos depende de la aplicación, medio y naturaleza del equipo utilizado. La determinación exacta del nivel sonoro podrá ser realizada por el usuario solamente teniendo el colector instalado en su sistema.

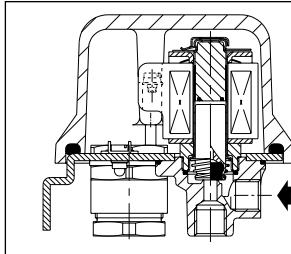
## ASCO NUMATICS GMBH

Ott-Hahn-Str. 7-11 | 75248 Ölbronn-Dürrn / Germany  
Tel. +49 7237 9960 - Fax +49 7237 9961 - www.asco.com



DRAWING  
ZEICHNUNGDESSIN  
DIBUJOCE SERIES  
C20

123620-542

DRAWING  
ZEICHNUNGDESSIN  
DIBUJO

GB		DESCRIPTION
1.	Cover with gasket	Screw M6 (2x)
2.	Spring washer	11. O-ring, body
3.	Retaining clip	12. Solenoid base sub-assembly
4.	Washer	13. O-ring, solenoid base sub-assembly
5.	Coil	14. Core assembly
6.	Yoke	15. Core spring
7.	Groundplate	16. Valve body
8.	O-ring (2x)	
9.	Screw M4	

FR		DESCRIPTION
1.	Couvercle avec joint d'étanchéité	10. Vis M6 (2x)
2.	Rondelle élastique	11. Joint torique, corps
3.	Clip de maintien	12. Sous-ensemble de base de la tête magnétique
4.	Rondelle élastique	13. Joint torique, sous-ensemble de base de la tête magnétique
5.	Bobine	14. Noyau
6.	Culasse	15. Ressort du noyau
7.	Plaque de terre	16. Corps
8.	Rondelle élastique (2x)	
9.	Vis M4	

DE		BESCHREIBUNG
1.	Deckel mit Dichtung	10. Schraube M6 (2x)
2.	Federscheibe	11. Dichtungsring, Gehäuse
3.	Klammerhalterung	12. Haltemutter
4.	Scheibe	13. Dichtungsring, Haltemutter
5.	Magnetspule	14. Magnetankerbaugruppe
6.	Joch	15. Ankerfeder
7.	Grundplatte	16. Ventilgehäuse
8.	Scheibe (2x)	
9.	Schraube M4	

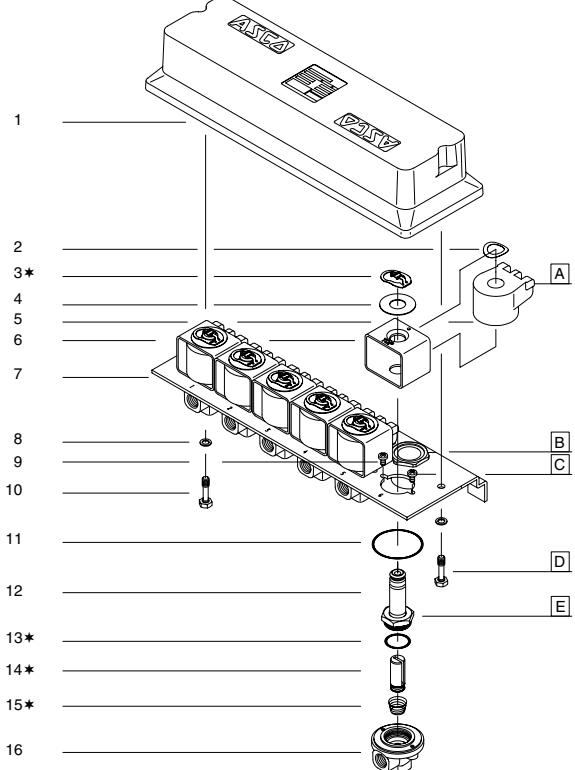
ES		DESCRIPCION
1.	Cubierta con guarnición	10. Tornillo M6 (x2)
2.	Arandela resorte	11. Junta, cuerpo
3.	Clip de sujeción	12. Base auxiliar del solenoide
4.	Arandela	13. Junta, base auxiliar del solenoide
5.	Bobina	14. Conjunto del núcleo
6.	Yugo	15. Resorte del núcleo
7.	Placa de tierra	16. Cuerpo de la válvula
8.	Arandela (x2)	
9.	Tornillo M4	

A	0,5±0,1	4±1
B	4±0,5	35±5
C	1,5±0,2	12±2
D	5±0,5	45±5
E	20±3	175±25

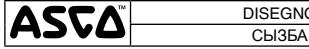
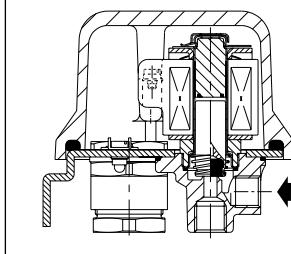
ITEMS NEWTON.METRES INCH.POUNDS

## TORQUE CHART

Ø	Catalogue number Code électrovanne Katalognummer Código de la electrovalvula	Spare part kit Code pochette de rechange Ersatzteilsatz Código del kit de recambio
1/4	C206-220,C206-221 C205-220,C205-221 C204-220,C204-221	C112838 C112682

DISEGNO  
СЫЗБАTEKENING  
СҮРӨТТЕРCE SERIES  
C20

123620-542

DISEGNO  
СЫЗБАTEKENING  
СҮРӨТТЕР

IT		DESCRIZIONE
1.	Custodia con guarnizione	10. Vite M6 (2)
2.	Rondella elastica	11. Anello di ritenuta, corpo
3.	Clip di fissaggio	12. Sottogruppo di base del solenoide
4.	Rondella	13. Anello di ritenuta, sottogruppo di base del solenoide
5.	Bobina	14. Gruppo del nucleo
6.	Giogo	15. Molla
7.	Base	16. Corpo valvola
8.	Rondella (2x)	
9.	Vite M4	

NL		BESCHRIJVING
1.	Deksel met afdichting	10. Bout M6 (2x)
2.	Veering	11. O-ring, afsluiterhuis
3.	Clip	12. Koplukking/deksel-combinatie
4.	Ring	13. O-ring, koplukking/deksel-combinatie
5.	Spool	14. Plunjer
6.	Juk	15. Plunjerveer
7.	Basisplaat	16. Afsluiterhuis
8.	Ring (2x)	
9.	Bout M4	

KZ		СИПАТТАМАСЫ
1.	Гулмен жабыңыз	10. буранда M6 (2x)
2.	Кектемгі шайба	11. Жабыңыз сакина, корпус
3.	Көлкірмак устагышы	12. Аспанын устагышы
4.	Күш	13. Солаптын устап тұратын сакина
5.	Магнитті катушка	14. Магнитті анкерлердің жинағы
6.	Капланы	15. Бекіту серпімесі
7.	Базалық табакша	16. Клапанның корпусы
8.	Диск (2x)	
9.	М4 бұранда	

A	0,5±0,1	4±1
B	4±0,5	35±5
C	1,5±0,2	12±2
D	5±0,5	45±5
E	20±3	175±25

ITEMS NEWTON.METRES INCH.POUNDS

## TORQUE CHART

Ø	Codice elettrovalvola Katalogus nummer Каталог номірі Номер по каталогу	Kit parti di ricambio Vervangingsset Косалы белшектер жиыны Комплект запчастей
1/4	C206-220,C206-221 C205-220,C205-221 C204-220,C204-221	C112838 C112682

ASCO NUMATICS GMBH

Otto-Hahn-Str. 7-11 / 75248 Ölbronn-Dürrn / Germany

Tel. +49 7237 9960 - Fax +49 7237 9961 - www.asco.com

Modified on 24-10-2017