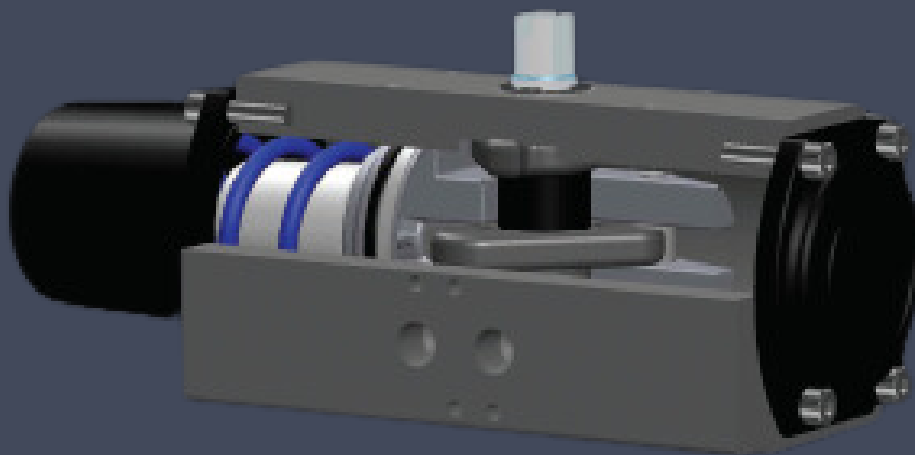




KOSAPLUS Pneumatikus hajtómű

Használati útmutató

15.12.22 kiadva

- Tartalomjegyzék -

1. Összefoglaló
2. Termékek
3. Beszerelés
4. Működtetés
5. Karbantartás és javítás
6. Ügyfélszolgálat elérhetősége

15.12.22 kiadva

1. Összefoglaló

A KOSA+ hajtómű lehetővé teszi a szelep kényelmes és gyors nyitását és zárását bárhol, amennyiben a pneumatikus nyomást csatlakoztatták és az rendelkezésre áll. A hajtóművet úgy tervezték, hogy biztonságot és kényelmet nyújtson a felhasználó számára, azonban kérjük, hogy használat előtt olvassa végig és értelmezze a Használati utasítást. Kérjük, hogy a jelen Útmutatóban nem szereplő kérdések és témák tekintetében keresse fel a KOSA+ weboldalt vagy érdeklődjön a szerződött értékesítő partnernél (ASG Szerelvény Kft. info@asgszerelveny.hu +36/34-364-936).

- A jelen Használati utasításban szereplő adatokat a termék teljesítményének és biztonságának javítása érdekében előzetes értesítés nélkül megváltoztathatjuk.

- **Weboldalunkról letöltheti a legfrissebb útmutatót.**

※ Ön egy KOSAPLUS pneumatikus hajtóművet kapott?

Kérjük, ellenőrizze az alábbiakat, mielőtt használni kezdi a terméket.

- 1) Ellenőrizze, hogy a címke megfelelően a helyén legyen, valamint hogy a címkén lévő specifikáció megfeleljen az Ön által rendelt terméknek.
- 2) Ellenőrizze, hogy a táp levegő port megfelelően le legyen zárva egy matricával. 3) Ellenőrizze, hogy ne legyenek karcok vagy horpadások a terméken.

15.12.22 kiadva

1-1. Modell rendszer

A jelen útmutató az A/R integrált használati utasítás, minden egyes modell leírása az alábbiakban található.

AD65
(a) (b) (c)

a		b		c
A	Kulisszás	D	Dupla működtetés	Modellszám
R	Fogasléchajtás	S	Rugó visszatérítéses	

<Pneumatikus hajtómű modell>

	A sorozat	R sorozat
Meghajtás módja	Kulisszás	Fogasléchajtás
Szögbeállítás iránya Szögbeállítási tartomány	Nyitás / Zárás - egyidejűleg történő beállítása	
(Standard)	90° +5° -10°	90° +5° -10°
Hőmérséklet tartomány	-20°C~80°C (opcionálisan -40°C~200°C)	
	*A fenti üzemi hőmérséklet a tömítésre vonatkozik, a hajtóműre vonatkozó hőmérséklet az üzemi körülmények függvényében változik.	
	※Figyelem!※	Standard (T6)
	Robbanásbiztos termék	Alacsony hőm. esetén (T6)
		Magas hőm. esetén (T5)
		Magas hőm. esetén (T4)
		- 20°C≤Ta≤75°C
		- 40°C≤Ta≤75°C
		- 20°C≤Ta≤90°C
		- 20°C≤Ta≤125°C

<Modellek közötti különbség>

※Figyelem!※ Robbanásbiztos termék

A KOSAPLUS pneumatikus hajtómű esetében a T osztályt a fentiek szerinti 4 tartományra bontottuk. Rendeléskor meg kell adnia, hogy a négy közül melyiket kívánja megrendelni a körülményeinek megfelelően, mint pl. a robbanásveszélyes terület környezeti hőmérséklete. A robbanásbiztos termék hőmérsékleti besorolását a termék címkéjén tüntettük fel. (Lásd 1-3. Címke fejezet)

1-2. Kód rendszer

A KOSAPLUS pneumatikus hajtómű a rendeléshez a termékcímkén a modell nevén kívül külön kódokkal rendelkezik, ahogy alább látható.

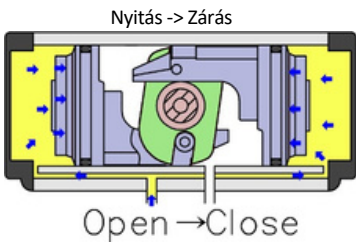
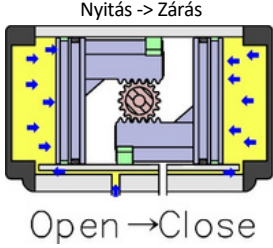
A6ND-KOLB-1012C27-OP
(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k)

Mechanism	Diameter	O-ring	Spring	Action	Body color	Cover color	Indicator	ISO 5211	Stem	Option
A:scotch yoke R:rack pinion	3:32 4:40 5:50 6:65 8:80 9:90 10:100 11:115 12:125 14:140 16:160 18:185 21:210 25:250 30:300	N:Standard L:Low temp. H:High temp.	D:Double acting W:Weak spring M:Middle spring S:Strong spring H:Hand wheel No.:R's spring q'ty O:OB	A:Action A (Fail closed) B:Action B (Fail open) C:Action C (Fail closed/ Open CW) D:Action B (Fail open/ Open CW)	K:Black L:Blue W:White Y:Yellow R:Red O:OB	K:Black L:Blue W:White Y:Yellow R:Red O:OB	A:A type B:B type C:C type D:D type	3:F03 5:F05 7:F07 10:F10 12:F12 14:F14 16:F16 O:OB	C11:11*11 C14:14*14 C17:17*17 C19:19*19 C22:22*22 C27:27*27 C36:36*36 C46:46*46 O:OB	T4:PT1/4 T8:PT3/8 T2:PT1/2 N4:NPT1/4 N8:NPT3/8 N2:NPT1/2 O45:Open -45° (Stopper on the body) C45:Open -45° (Stopper on the body) SE1:Stopper on end cap (one side) SE2:Stopper on end cap (both side) EH:Extra hole & tap HW:Hand wheel

OB:Order based

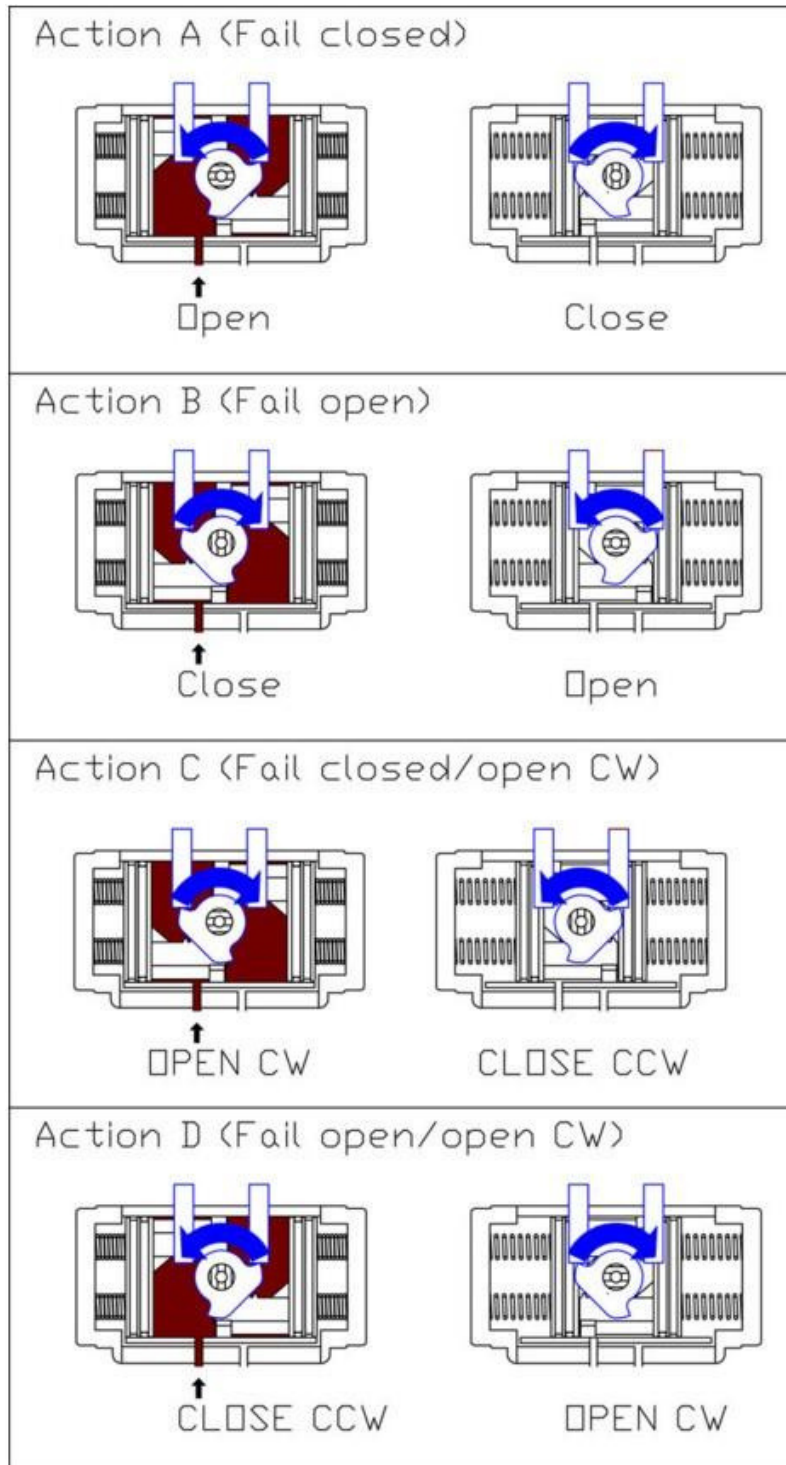
15.12.22 kiadva

*<Megjegyzés-1> KULISSZÁS / FOGASLÉCHAJTÁS

	Kulisszás (A sorozat)	Fogasléchajtás (R sorozat)
Működési elv	Levegőellátással a dugattyúk vízszintesen mozognak, elforgatva a tengelyt a dugattyúkhöz csatlakoztatott karral. 	Levegőellátással a dugattyúk függőlegesen mozognak, elforgatva tengelyt, amely a dugattyús hajtóműhez kapcsolódik. 
Fő alkatrészek	dugattyú/forgattyú/tengely	dugattyú/tengely
Előnyök	- Egyenletes nyitás- és zárás, mialatt a nyomatékgörbe szinkronizálva van a szelepekkel - Magasabb nyomaték, mint az azonos modell fogasléchajtásos típusánál	- Rövid ház, amely révén könnyebben elfér kis helyeken. - A többbrugós szerkezet lehetővé teszi a rugók nyomaték beállítását, hogy megfeleljen a működtetett szelep igényeinek.
Hátrányok	- hosszú ház a dugattyú löket miatt - A többszörös rugó lehetősége nem használható, és ezért nagyobb körütekintés szükséges a rugó beállításához.	- Rögzített nyomaték (nem rugalmas) - Nagyobb belső átmérőjű henger kell hozzá, hogy ugyanazt a nyomatékot elérjük, mint a kulisszás típusnál.
KOSAPLUS Modell	A sorozat (ADx, ASx) x=50,65,80,100,125,140,160,185,210,250,300	R sorozat (RD32, RDy, RSy) y=40,50,65,80,90,100,115,125,140,160,185,210

15.12.22 kiadva

*<Megjegyzés-2> Meghajtás módja (A,B,C,D hajtás) -Az R sorozat alapján

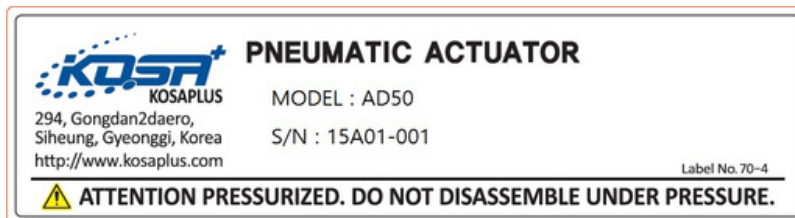


15.12.22 kiadva

1-3. Címke

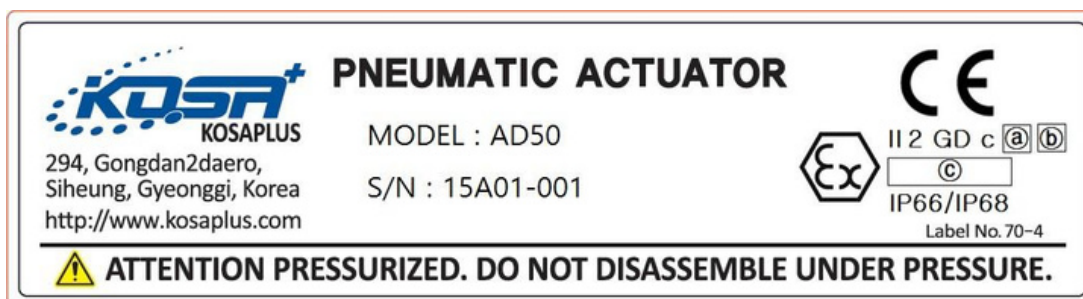
A KOSAPLUS terméket az alábbi modellnevek és a termék sorozatszámát (S/N) tartalmazó címke alapján lehet beazonosítani.

► Általános termék



► ✖Figyelem!✖ Robbanásbiztos termék

A vonatkozó tartalom a robbanásbiztos termék esetében a címke jobb oldalára van írva.



CE	Ez a CE jelzés. A „Conformité Européenne” -t, azaz Európai megfelelőséget jelöli. Egy terméken a CE megkülönböztető jelzés azt jelenti, hogy a termék megfelel egy vagy több hatályos Európai Irányelvben szereplő követelményeknek.
Ex	Ez az ATEX tanúsítás szimbóluma és az „Atmospheres Explosibles” francia kifejezést jelöli, amely potenciálisan robbanásveszélyes légkört jelent.
II 2	A veszélyes terület I. felszereléscsoportja földalatti üzeműt jelöl, mint pl. szénbánya, a II. felszereléscsoport pedig felszíni berendezést jelöl. A 2. kategória az 1. zónához tartozik és ez a csoport nem lépheti túl a meghatározott üzemi tartományt, valamint olyan termékek, amelyek a védelmi szint növelésére szolgálnak annak azért, hogy a levegő és gáz, gőz elegye, továbbá levegő/por keveréke által okozott robbanásveszélyes területen használják azokat.
GD	Azt jelenti, hogy az érintett berendezést biztonságosnak ítélték meg olyan környezetben való működéshez, ahol gáz és por van.
c	Azt jelenti, hogy a „szerkezeti biztonság”-ot belefoglalták az érintett berendezés tervezésébe.

15.12.22 kiadva

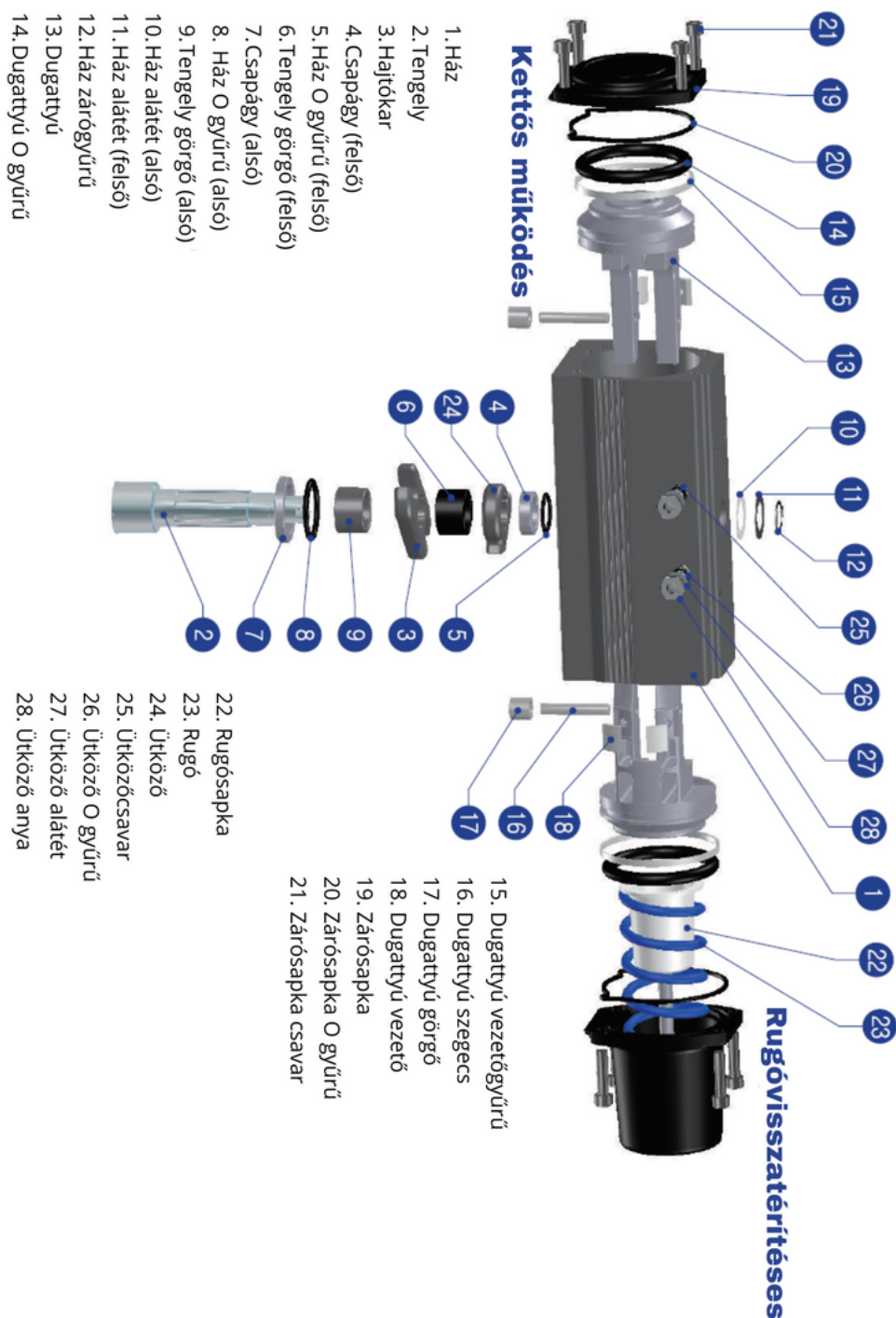
a	✂Ez a terület, amelyet kiválaszthat robbanásbiztos termék rendelése esetén.✂		
	II A	propán	Jelző berendezéssel
	II B	etilén	
	II C	acetilén, hidrogén	Jelző berendezés nélkül
	Ez a használati hely besorolása, és az I a szénbányát jelöli, a II pedig gáz vagy gőz csoportot az általános ipari felhasználás esetén. Az A bal oldali besorolásba esik a gáz vagy gőz szerint.		
	A KOSAPLUS pneumatikus hajtómű esetén 2-féle besorolás létezik, mely a felső hajtóműre rögzített műanyag jelzősapkától függ, és attól, hogy a rögzített termék megfelel-e a IIA besorolásnak, és a szabadon álló termék megfelel-e a IIC besorolásnak. (Ha nincs külön jelzés, a IIA besorolásnak megfelelő terméket fogjuk szállítani.)		
b	A termék bármely felületének a maximum felületi hőmérséklete emelkedhet. A környezeti hőmérséklet függvényében változik. További részletekért tekintse meg a c pontot.	Hőmérséklet osztály	Max. felületi hőmérséklet
		T1	≤450°C
		T2	≤300°C
		T3	≤200°C
		T4	≤135°C
		T5	≤100°C
		T6	≤85°C
c	✂ Ez a terület, amelyet kiválaszthat robbanásbiztos termék rendelése esetén.✂	Standard (T6)	- 20°C≤Ta≤75°C
		Alacsony hőm. esetén (T6)	- 40°C≤Ta≤75°C
		Magas hőm. esetén (T5)	- 20°C≤Ta≤90°C
		Magas hőm. esetén (T4)	- 20°C≤Ta≤125°C
		Ez a használható környezeti hőmérséklet, és azt jelenti, hogy a vonatkozó terméket úgy tervezték, hogy a meghatározott hőmérsékleti tartományban szereljék be, ezt pedig Önnek meg kell jelölnie a termék rendelésekor, mivel a T ^b érték ennek megfelelően változik. (Ha nincs külön jelzés, a T6 besorolásnak megfelelő terméket fogjuk szállítani.)	

15.12.22 kiadva

2. Termékek

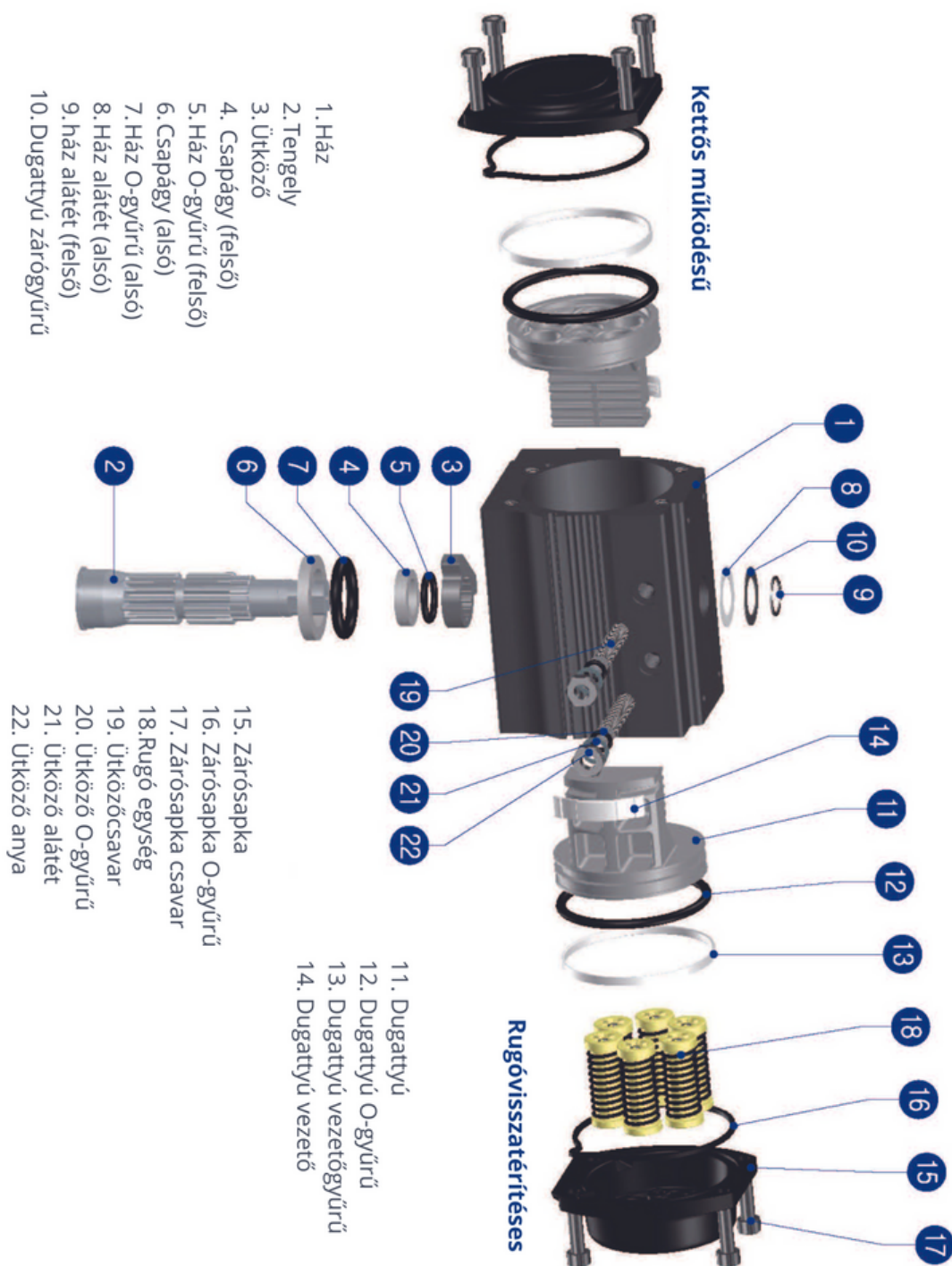
2-1. A termék belső felépítése

A termék belső felépítésének ábrázolása az alábbiakban látható.



<A sorozat (A65 alapján)>

15.12.22 kiadva



<R sorozat (R65 alapján)>

15.12.01

3. Beszerelés

Az alábbi leírást figyelmesen olvassa el, mielőtt beszereli a terméket.

3-1. Csatlakoztatható szelep

A KOSAPLUS termék alkalmazható minden negyed fordulatú szelepre, amely 90o-os forgással végez nyitást és zárást. a. Fő alkatrészek: golyós szelep (2 utas, 3 utas), pillangószelep

3-2. Hajtómű kiválasztása

A hajtómű kiválasztásakor először ellenőrizze az alábbi elemeket. a. A szelep nyitásához és záráshoz szükséges nyomaték b. A hajtóműbe áramló levegő nyomása c. Közeg (folyadék, gáz) jellemzői d. Üzemi feltételek (Extrém alacsony hőmérséklet, extrém magas hőmérséklet) e. Egyéb elemek, amelyeket figyelembe kell venni a hajtómű üzemeltetéséhez

※Referencia adatok※ A felhasználó az alábbi adatokra támaszkodhat a termék kiválasztásakor.

▷ Méret táblázat			
AD	AS	RD	RS
			
http://goo.gl/NSMimu	http://goo.gl/rrOyIH	http://goo.gl/PD9dp9	http://goo.gl/Rlljwa

▷ Nyomaték táblázat			
AD	AS	RD	RS
			
http://goo.gl/IQ8F7P	http://goo.gl/32bB3u	http://goo.gl/IYHU3o	http://goo.gl/AoW6LR

15.12.01

► Utmutató a kiválasztáshoz	► Levegőmennyiség	► Üzemidő
		
http://goo.gl/37f5y6	http://goo.gl/tHffHG	http://goo.gl/R5KG01

► A felhasználó igény szerint csatlakoztathatja az alábbi szelep kiegészítőket.

- a. szolenoid szelep b. szelep pozicionáló (helyzetjelző) c. végálláskapcsoló doboz d. gyors leürítő szelep e. kapcsolható kézi-csigahajtómű f. Egyéb kiegészítők, amelyeket a szelep vezérlésére lehet használni.

3-3. Beszerelésre vonatkozó figyelmeztetések

a. A termék beszerelést csak az után kezdje el, hogy eltávolította a potenciálisan veszélyes elemeket, vagy miután biztonsági eszközöket szerelt be, tekintettel a beszerelési munkálatok alatt felmerülő balesetekre és veszélyekre.

b. A KOSAPLUS terméket bármilyen beltéri és kültéri helyen lehet használni, kivéve a robbanásveszélyes környezetet, emellett pedig a tengerparthoz közeli helyen történő beszerelés estén a rozsdásodás gyorsabban bekövetkezhet.

- c.  A 20 kg-nál nehezebb termékek esetében az alábbi címkét fel kell helyezni, és vagy két embernek kell a terméket emelni, vagy pedig megfelelő emelőeszközt kell használni a termék mozgatására.



- d.  A beszerelési folyamat során ne fújjon be levegőt addig, amíg a terméket teljesen fel nem szerelte a szelepre.

e. A termék beszerelésekor széles hely szükséges a beszereléshez használt szerszámok szabad mozgatására.

f. A kiegészítők csatlakoztatásakor, akkor szerelje be az adott elemet, ha már ellenőrizte az összeépítés módszerét és folyamatát.

- g.  Ha nincs külön jelzés, akkor nem robbanásbiztos terméket szállítunk, így

15.12.01

a terméket nem üzemeltetheti vagy tárolhatja olyan környezetben, ahol veszélyes anyagokat használnak. Veszélyes anyagok alatt a környezetre ártalmas anyagokat értjük, mint pl. robbanást vagy tüzet okozó, gyúlékony anyagok, korrozív anyagok, stb. Ha a terméket ilyen környezetben üzemelteti vagy tárolja, akkor olyan terméket kell rendelnie, amely megfelel az ilyen környezetnek.

15.12.01

4. Működtetés

A terméket a felhasználója csak úgy működtetheti, ha teljes mértékben tisztában van a nem rendeltetésszerű használatból eredő potenciális veszélyekkel.

4-1. Működtetés

▷ Működési közeg: Száraz sűrített levegő

-  **Javasoljuk, hogy használjon külön páramentesítő berendezést, mivel a terméken belül lévő víz a termék korrózióját vagy meghibásodását okozhatja.**

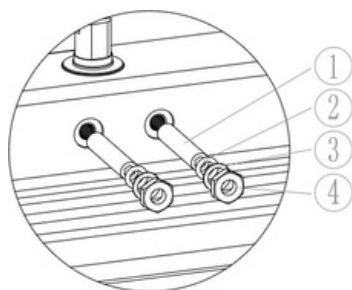
- Javasoljuk, hogy a termék élettartamának meghosszabbítása érdekében tisztított levegőt használjon, szűrési finomság min.: 40µ szűrt, szárított táplevegő.

- Csak a megadott közeget használja, mivel más közeget nem hagytak jóvá.

▷ Üzemi nyomás: 3~8 bar / Javasolt nyomás: 5~6 bar

4-2. Működési tartomány beállítás

Az A/R modellek esetében van egy beállító csavar, amely a termék hátulján a nyitás/zárás szögét állítja be.



①	Fej nélküli csavar
②	O-gyűrű
③	Alátét
④	Anyá

▷ Szögbeállítási módszer (Általános - hibás zárás esetén)

- A nyitott pozíció beállításához adagoljon levegőt a bal portba, vagy ha nem áll rendelkezésre levegő, a kinyitáshoz egy villáskulcs segítségével forgassa el a tengelyt az óramutató járásával ellentétes irányban. (Ha be akarja állítani a zárt pozíciót, akkor az ellentétes módon hajtja végre a műveletet) ⇒ Ha kihagyja ezt a folyamatot, akkor nem tudja beállítani a megfelelő szöget, és így az egységet nem lehet helyesen összeállítani, ez pedig meghibásodást okoz, mert a fej nélküli csavar elhajlik.
- A bal oldali csavart használjuk a nyitott pozíció beállítására, a jobb oldalt pedig a zárt pozíció beállítására. (Amikor hibás nyitási pozícióban van a termék, akkor ellentétes módon végezze el a folyamatot.)
- Egy villáskulcs vagy egy állítható csavarkulcs használatával kissé lazítsa meg a ④ anyát, amelyet be szeretne állítani.
- Ha kevésbé szeretné nyitni vagy zárni, akkor használjon egy villáskulcsot az ① csavar meghúzásához az óramutató járásával megegyező irányban, ahogyan a szelep pozíciójának ellenőrzése során szükségesnek látja.
- Ha szeretné jobban nyitni vagy zárni, használjon egy villáskulcsot az ① csavar kicsavarásához az óramutató járásával ellentétes irányban, majd ellenőrizze a szöget, miközben a tengelyt időről időre elforgatja egy csavarkulcs

15.12.01

segítségével. ⇒ Még akkor is, ha a maximum pontig, teljes mértékben zárni szeretné ezt a terméket, akkor a biztonság érdekében helyezze 1~2 menettel beljebb a csavart, amikor a csavar eléri az ütközőt. (Ne húzza ki teljesen a csavart.)

- Ha eléri a kívánt szöget, húzza meg szorosan a ④ anyát az óramutató járásával megegyező irányban való elforgatással.
- Adagoljon levegőt a bal oldali portba, majd használat előtt az alátét részbe öntsön szappanos vizet, ezzel ellenőrizve, hogy van-e a levegőszivárgás.

4-3. Működtetésre vonatkozó figyelmeztetések

- A KOSAPLUS termékét negyed fordulátú szelep nyitására és zárására tervezték. Ne használja a terméket a meghatározott alkalmazásoktól eltérő célra.
- Saját belátása szerint biztosítsa, hogy csak hozzáértő személyzet dolgozzon a termékkel. c. Ha a termékhez működés közben kell hozzáférnie, akkor gondoskodjon a teljes biztonságról, mielőtt megközelíti azt.
- Amikor hosszú időn keresztül nem használja a terméket, fedje le a levegő befúvó nyílást, hogy megakadályozza a nedvesség és kosz beszivárgását.

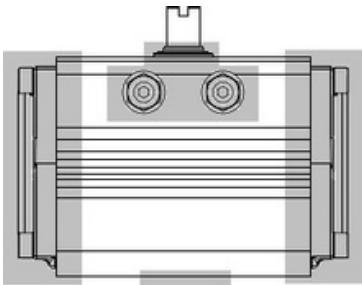
15.12.01

5. Karbantartás és javítás

5-1. Öndiagnosztika

Minden KOSAPLUS hajtóművet magas nyomású tesztelésnek vetünk alá már a fejlesztési fázistól kezdődően, külön és teljes mértékben teszteljük a gyárból való elszállítás előtt. Azonban ha gyakran előfordul, hogy a termék nem megfelelően működik, akkor végezze el az öndiagnosztikát az alábbi táblázat használatával. Mindazonáltal ha a felmerült probléma továbbra sem oldódik meg, vegye fel a kapcsolatot a KOSAPLUS-szal vagy a forgalmazóval (ASG Szerelvény Kft.) segítségnyújtáshoz.

▷ A szelep egyáltalán nem működik

Ellenőrzés	Eredmény	Hiba oka	Hibaelhárítás
Szerelje le a hajtóművet és fújjon be levegőt.	Működik.	A szelep nyomatéka magasabb, mint a hajtómű nyomatéka.	Szereljen be nagyobb kapacitású hajtómű modellt.
		A befűvott levegő nyomása túl alacsony.	Növelje a befűvott levegő nyomását (Pmax=10 bar értékig).
	Nem működik.	Ellenőrizze a hajtóművet; 1. Vigyen fel egy ecsettel szappanos vizet az alábbi ábrán sötét színnel jelölt területekre, és ellenőrizze, hogy van-e levegőszivárgás. 2. Vigye fel a szappanos vizet az áramlás B szakaszára, miközben levegőt fúj be az A bemenetbe, és ellenőrizze a buborék jelenlétét.	Ha a levegő szivárog vagy buborék keletkezik, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval, hogy kicseréljék az o-gyűrűt, vagy egyéb szerviz szolgáltatást vegyen igénybe.
			
		Ellenőrizze a levegő befűvó csövet; Lehetséges, hogy idegenanyagok eltömítették vagy szivárgás áll fenn.	Távolítsa el az idegenanyagokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval szervizelés céljából.
		Ellenőrizze a szolenoid szelepet vagy elektromos eszközöket; Lehetséges, hogy lecsatlakozott vagy nem megfelelő a feszültség.	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval szervizelés céljából.

15.12.01

▷ Amikor a szelep zárva van, a nyitási folyamat leáll.

Elem ellenőrzése	Hiba oka	Hibaelhárítás
Ellenőrizze a hajtóművet.	A szögbeállító csavart túlságosan becsavarták.	Használja a csavar megfelelő beállításával igény szerint.
	A befúvott levegő nyomása túl alacsony.	Növelje a befúvott levegő nyomását.
	A szelep nyomatéka magasabb, mint a hajtómű nyomatéka.	Szereljen be nagyobb teljesítményű hajtómű modellt.
	A rugó túl gyenge a rugó visszatérítéses modellhez.	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval (megfelelő kiválasztás céljából).
	Hajtómű ellenőrzése; Lásd 10. oldal.	Levegő szivárgás esetén, vagy ha buborék jelenlétét tapasztalja, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval szerviz szolgáltatás igénybevételehez.
Ellenőrizze a további csatlakozási szakaszokat.	Ellenőrizze a levegő befúvó csövet; Lehetséges, hogy idegenanyagok eltömítették vagy szivárgás áll fenn	Távolítsa el az idegenanyagokat.
	Ellenőrizze a szolenoid szelepet vagy elektromos eszközöket; Lehetséges, hogy lecsatlakozott vagy nem megfelelő a feszültség	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

15.12.01

5-2. Összeszerelés és szétszerelés

A termék összeszerelését és szétszerelését a KOSA+ vagy forgalmazó szakképzett személyzete végezheti el, hogy biztosítsa a felhasználók biztonságát és a termék élettartamát. Azonban ha elengedhetetlen a termék helyszíni összeszerelése és szétszerelése elkerülhetetlen okokból, akkor a munkálatok megkezdése előtt keresse fel a termék helyi forgalmazóját (ASG Szerelvénny Kft.), hogy megfelelő utasításokat kapjon e-mailben vagy telefonon.

▷ Szakképzett személyzet: olyan személyek, akik a KOSA+ vagy a szerződött partnerünk szakmai tréningjén részt vettek és felismerik a potenciálisan veszélyes helyzeteket. Továbbá a Szakképzett személyzetnek tisztában kell lennie a hatályos törvényekre és jogszabályokra vonatkozó szükséges ismeretekkel a váratlan balesetek előfordulásával és más speciális munkahelyi körülményekkel kapcsolatosan.

✂ Abban az esetben, ha az eredeti termék kiviteléhez képest bővítésre vagy változtatásra van szüksége, vegye fel a kapcsolatot a KOSAPLUS-szal vagy a szerződött partnerünkkel a munkálatok végrehajtása előtt, hogy megfelelő utasításokat kapjon. A KOSA+ és helyi forgalmazó nem vállal semmilyen felelősséget a felhasználó általi üzemeltetési hibák, az önhatalmú kiviteli változtatások, valamint a nem megfelelő karbantartási munkák által okozott vagyoni károkért vagy személyi sérülésekért.

15.12.01

6. Ügyfélszolgálat elérhetősége



ASG Szerelvény Kft.

H-2800 Tatabánya, Erdész u. 37/B

+36/34-364-936, info@asgszerelveny.hu

www.asgszerelveny.hu

A Használati utasítás célja a Vásárló, Felhasználó és Szakképzett dolgozó számára lehetővé teszi a termék üzemeltetését és kényelmes használatát. A KOSAPLUS fenntartja a szerzői jogot a Használati utasításban szereplő üzemeltetési utasításokra és útmutatókra vonatkozóan. Ezért a Használati utasítás teljes egészének vagy egy részének másolásával történő bármilyen átdolgozása és értékesítése teljes mértékben tilos a KOSAPLUS előzetes írásos hozzájárulása nélkül.



ASG Szerelvény Kft



2800 Tatabánya, Erdész u. 37/B



Telefon: +36 34 364 936



email: info@asgszerelveny.hu