

ARON útváltó alaplapos beépítéshez, csatlakozó furatkép CETOP RP 121H – 4.2.4.03 és/vagy UNI ISO 4401-AC-05-4-A szerint. Nagy megengedett térfogatárammal és magas nyomással, kis beépítési méretek mellett.

Olajban futó mágnes (vasmag), ez a kivitel megbízható, biztos és gazdaságos működést biztosít, elmarad a dinamikus tömítés, a vasmagtest közvetlenül a szelepházba van csavarva, a testen a tekercs közepén kalapos anyával rögzítve.

Az áramlástechnika különösen kedvezően alakul az áramlási csatornában és a tolattyú magas térfogatáramot enged meg minimális nyomásvesztéssel.

Az útváltó működtetési lehetőségei: elektromos, pneumatikus, hidraulikus és mechanikus, továbbá kézikaros.

A tolattyú szélső helyzetből középhezletbe történő pontos, megbízható visszatérítését rugó biztosítja. A tolattyú a véghelyzetből a ráható állítóerő megszűnésekor rögtön visszaáll alaphelyzetbe.

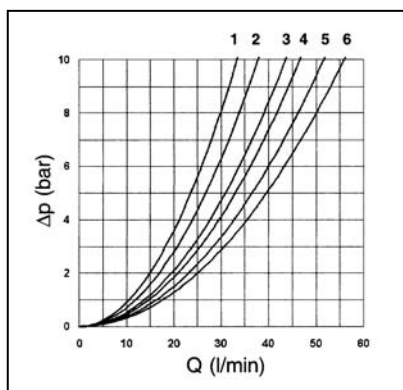
Az egyenáramú mágnes magas teljesítményt biztosít.

Mágnes feszültség védettsége egyen és váltóáramnál IP66 DIN 40050 szerint.
A szelepen a kézi működtetés lehetősége kialakított.

Az elektromos csatlakozás normál esetben szabványosan kialakított DIN 43650 / ISO 4400 szerinti steckeres csatlakozáson keresztül lehetséges. Kérésre a stecker csatlakozók lehetnek egyenirányítós és/vagy jelző lámpás (LED – s) kivitelek.

Működtető közegként általában DIN 51524 szerinti ásványi bázisú hidraulika olaj használható.
Az olaj megkívánt tisztasága NAS 1638, 10 osztály szerint, az ehhez szükséges szűrő abszolút szűrési finomsága $\beta_{25} \geq 75$.

Áramlási ellenállás



A görbéken különböző tolattyú típusok áramlási ellenállásai vannak megadva, a tesztelési ásványolaj viszkozitása $45 \text{ mm}^2/\text{s}$, $40 \text{ }^\circ\text{C}$ hőmérsékleten.

Nagyobb térfogatáramokra az átszámítási forma:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

Δp = az ábrából leolvasott érték Q ismert térfogatáramnál,
 Δp_1 = a keresett áramlási ellenállás, Q1 meghatározandó térfogatáramnál.

tolattyú típus	áramlási irány				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
01	5	5	5	5	
02	6	6	6	6	5
03	5	5	6	6	
04	1	1	2	2	4
05	5	5	5	5	
06	5	5	6	5	
66	5	5	5	6	
07		4	6		
08	6	6			
09		5		5	
10	5	5	5	5	
	görbe száma				

tolattyú típus	áramlási irány				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
11	4			6	
22		4	6		
12		5		6	
13		5	6	6	
14	2	1	1	1	2
28	1	2	1	1	2
15 - 19	4	4	6	6	
16	5	5	4	4	
17 - 21	1	3			
18	5	5			
20	4	4	4	4	
	görbe száma				

Típus megadás	
AD	Útváltó
3	CETOP3/NG06
E	Működtetés E= elektromos L= kézikáros P= pneumatikus O= hidraulikus M= görgőkáros D= görgő rudas
**	Tolattyú típusa lásd HM03-AD3.3 oldalon.
*	Tolattyú pozíció lásd 1. táblázat
*	Működtető feszültség lásd 2. táblázat
**	Alternatívák, 00 alapkivitel egyéb lásd 3. táblázat
*	Sorozatszám 3 = DC egyenáram 2 = AC váltóáram alternatívák: XS és XD

2. táblázat, működtető feszültség

AC váltóáram	
A	24V/50Hz
B	48V/50Hz*
C	110V/50Hz - 115V/60Hz
D	220V/50Hz - 230V/60Hz
E	240V/50Hz*
F	24V/60Hz
DC egyenáram	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
R	98V* (110V AC egyenirányításhoz)
S	196V* (220V AC egyenirányításhoz)
K	AC (váltó) tekercs nélkül
W	DC (egyen) tekercs nélkül

* Különleges kivitel

1. táblázat, tolattyú pozíció

C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
L	
M	

D kivitel csak EI működtetéshez, szelep, reteszeléssel.
Maximális kapcsolási idő 2 sec.
AC váltóáram esetén.

3. táblázat, alternatívák útváltóhoz

	kód	katalógus
Alapkivitel	00	
Viton tömítés	V1	
Gumisapka kézi működtetéshez	E1	AD3.5
Jelzőlámpás (LED-s) stecker	X1	AD3.6
Egyenirányító stecker	R1	AD3.6
Mikrokapcsoló beépíthetőség (csak E, F, G, H pozíciókhoz), T max.=8 bar	M1 *	
Emelt biztonságú mágnes EEx me szerint	XS *	AD3EXS.1
Robbanás biztos mágnes EEx d szerint	XD *	AD3EXD.1
Tekerős kézi működtetés	P1	AD3.5
Útváltó stecker nélkül	S1	
"PG 11" kábelcsatlakozó	C1	
Gumisapkás kézi működtetés + viton tömítés	EV	AD3.5
Gumisapkás kézi működtetés + jelzőlámpás (LED-s) stecker	EX	AD3.5, 6
Viton tömítés + jelzőlámpás (LED-s) stecker	VX	AD3.6
Gumisapkás kézi működtetés + viton tömítés + jelzőlámpás (LED-s) stecker	A1	AD3.5, 6
Gumisapkás kézi működtetés + egyenirányító stecker	ER	AD3.5, 6
Viton tömítés + egyenirányító stecker	VR	AD3.6
Viton tömítés + egyenirányító stecker + gumisapkás kézi működtetés	A2	AD3.5, 6
Jelzőlámpás (LED-s), egyenirányító stecker	XR	AD3.6
Jelzőlámpás (LED-s), egyenirányító stecker + gumisapkás kézi működtetés	A3	AD3.5, 6
Jelzőlámpás (LED-s), egyenirányító stecker + gumisapkás kézi működtetés + viton tömítés	A4	AD3.5, 6
Mikrokapcsoló beépíthetőség + viton tömítés	MV *	
Emelt biztonságú mágnes XS alternatíva + gumisapkás kézi működtetés	A5	AD3EXS.1, AD3.6
Gyűrűlap 5 mikron	Q1 *	
Hidraulikus váltási időkésleltetés (csak egyenáramú működtetéshez) fojtóbetét: 0,3 mm	J3 *	AD3EJ.1
Hidraulikus váltási időkésleltetés (csak egyenáramú működtetéshez) fojtóbetét: 0,4 mm	J4 *	AD3EJ.1
Hidraulikus váltási időkésleltetés (csak egyenáramú működtetéshez) fojtóbetét: 0,5 mm	J5 *	AD3EJ.1
Hidraulikus váltási időkésleltetés (csak egyenáramú működtetéshez) fojtóbetét: 0,6 mm	J6 *	AD3EJ.1
Tekerős AMP Junior steckerrel	AJ	
Tekerős AMP Junior steckerrel + egyenirányítás	AD	
Tekerős csatlakozókábellel (175 mm)	SL	AD3.6
Egyéb alternatívák egyeztetés szerint.		
* Ezen alternatívák kapcsolási képtől függenek.		

Két mágnes, rugó közp. tolattyú pozíció C

Típus	Átfedés	Átmeneti helyzet
01	+	
02	-	
03	+	
04*	-	
05	+	
66	+	
06	+	
07*	+	
08*	+	
09*	+	
10*	+	
22*	+	
11*	+	
12*	+	
13*	+	
14*	-	
28*	-	

Egy, A oldali mágnes, tolattyú pozíció E

Típus	Átfedés	Átmeneti helyzet
01	+	
02	-	
03	+	
04*	-	
05	+	
66	+	
06	+	
08*	+	
10*	+	
12*	+	
15	-	
16	+	
17	+	
14*	-	
28*	-	

Különleges tolattyúk (*)

- 15, 16, 17 tolattyúk csak az E, F tolattyú pozíciókhoz lehetségesek
 - 02, 16, 19, 20, 21 tolattyúk a J* alternatívához nem lehetségesek
 - A kézikaros szelepekhez más tolattyú és más működtetés kialakítás tartozik, mint az elektromos, görgőkaros, pneumatikus, stb. működtetésekhöz.

Kézikaros működtetésekhöz megadott tolattyú típusok: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 66, 07, 22, 13, 15, 16, 17.

Egy, B oldali mágnes, tolattyú pozíció F

Típus	Átfedés	Átmeneti helyzet
01	+	
02	-	
03	+	
04*	-	
05	+	
66	+	
06	+	
08*	+	
09*	+	
10*	+	
22*	+	
12*	+	
13*	+	
07*	+	
15	-	
16	+	
17	+	
14*	-	
28*	-	

Két mágnes, tolattyú pozíció D

Típus	Átfedés	Átmeneti helyzet
19*	-	
20*	+	
21*	+	

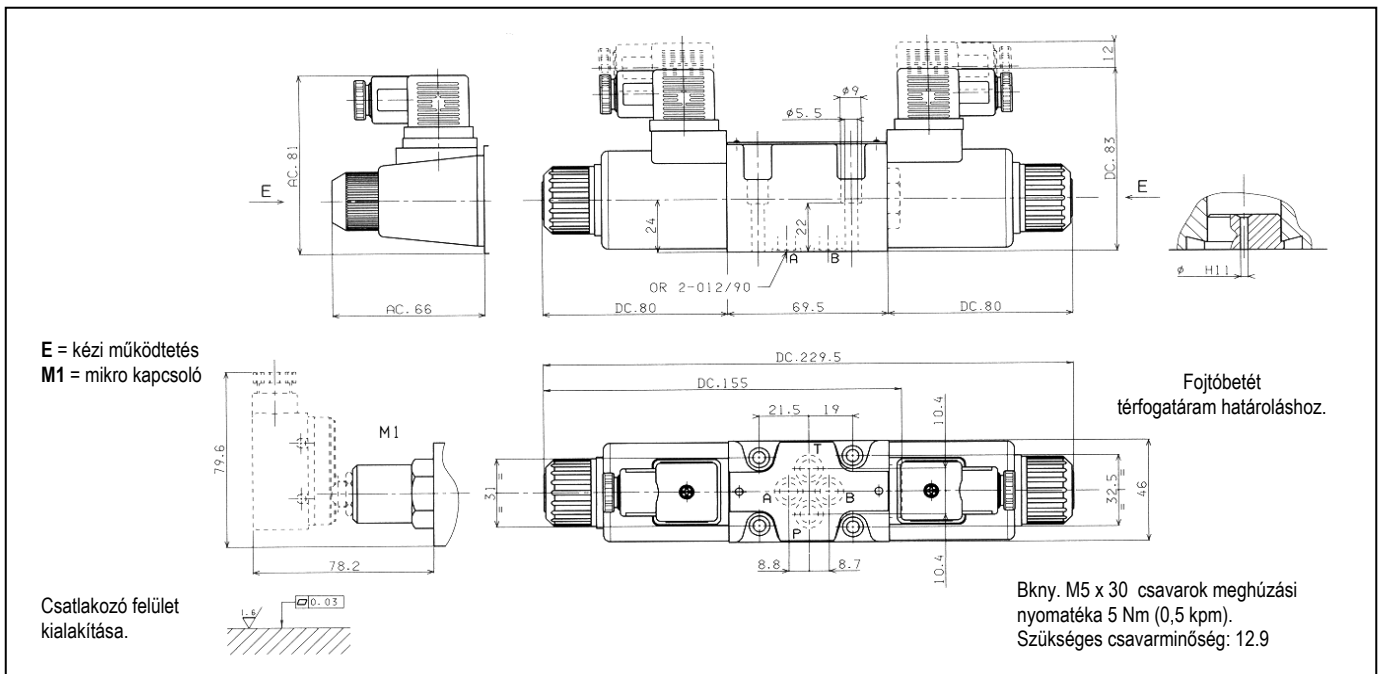


Max. megengedett nyomás a P, A, B csatlakozásnál	320 bar
Max. dinamikus nyomás a T csatlakozásnál, DC (*)	250 bar
Max. dinamikus nyomás a T csatlakozásnál, DC	160 bar
Max. térfogatáram	60 l/min
Max. kapcsolási gyakoriság	3 Hz
Bekapcsolási idő	100 %
Viszkozitás	10 - 500 mm ² /s
Műk. közeg hőmérséklet	-10 ... 75° C
Hőmérséklet tartomány	-25 ... 60° C
Max. szennyeződés	NAS 1638, 10 oszt. szűrési finomság β ₂₅ >=75
Tömeg: egy DC mágnessel	1.65 kg
Tömeg: kettő DC mágnessel	2 kg
Tömeg: egy AC mágnessel	1.25 kg
Tömeg: kettő AC mágnessel	1.55 kg

Fojtóbétét			
mm	kód	mm	kód
furat nélkül	M52.05.0023/4		
0.5	M52.05.0023/1	1.2	M52.05.0023/3
0.6	M52.05.0023/6	1.5	M52.05.0023/7
0.7	M52.05.0023/8	2.0	M52.05.0023/10
0.8	M52.05.0023	2.2	M52.05.0023/9
1.0	M52.05.0023/2	2.5	M52.05.0023/5

A mikrokapcsolós alternatívánál a (T) tankági csatlakozón megengedett nyomás 8 bar.

(*) Dinamikusan megengedett nyomás ciklus 2 millió



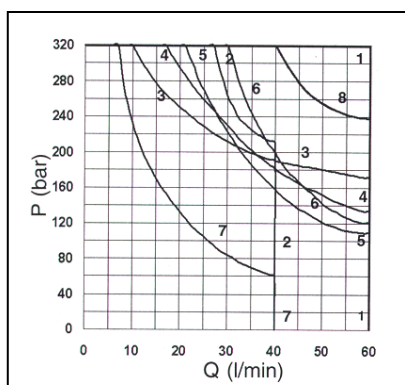
AD.3.E... elektromos útváltók működtetési határgörbéi.

Az ábra értékei 40° C – os mágnes hőmérsékleten, a névleges feszültség alatt 10 % - kal, 40° C – os hidraulika olaj hőmérsékleten, 45 mm²/s viszkozitás mellett adottak. A görbék értékei mindig egyidejű, helyes irányú szelepleben történő áramlásokhoz tartoznak (pl. P - A, egyidőben B - T) és a tankági (T) nyomás 2 bar. Kapcsolási idő : az érték adódik és függ a paramétereiktől : kapcsolási jelkép, alkalmazott közeg, és hidraulikus adatok változásától (p nyomás, Q térfogatáram, T hőfok)

Egyenáram: meghúzás: 30 ... 50 ms
visszaállítás: 10 ... 30 ms

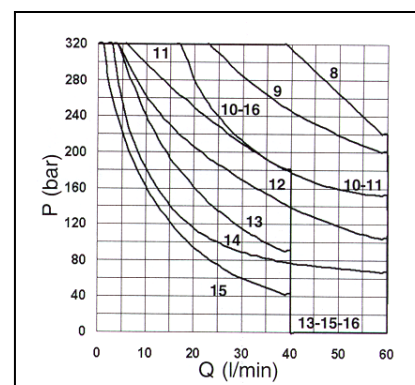
Váltóáram: meghúzás: 8 ... 30 ms
visszaállítás: 15 ... 55 ms

Egyenáramú mágnes (DC)



tolattyú típus	mágnes	
	DC	AC
01	1	8
02	1	9
03	8	12
04	6	14
05	3	10
06 - 66	5	12
11 - 22	4	11
14 - 28	2	16
15	7	15
16	1	13
	görbe száma	

Váltóáramú mágnes (AC)



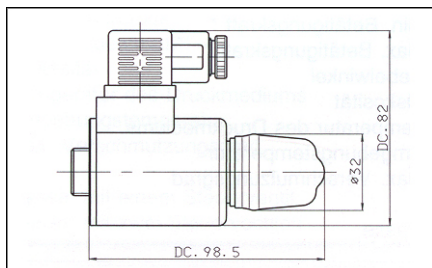
DC egyenáramú, D15 tekercs

Cetop3 / NG6 útváltóhoz

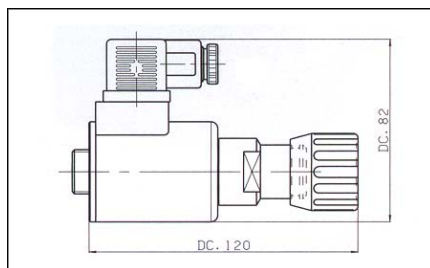
HM03-AD3.5



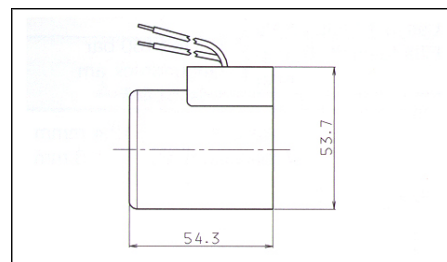
Gumisapkás kézi működtetés E1 alternatíva



Tekerős kézi működtetés P1 alternatíva



Tekercs kábelrel E1 alternatíva

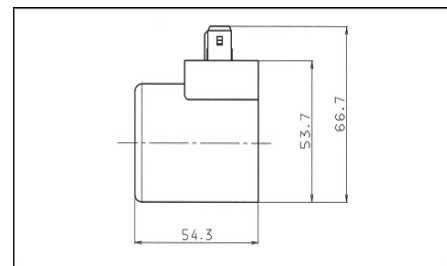


Védettség (alkalmazott stecker összekötéssel)	IP 65
Max. kapcsolási szám	18.000/h
Megengedett feszültség-ingadozás	+10% ... -10 %
Környezeti hőmérséklet tartomány	-54 ... +60° C
Bekapcsolási idő	100% ED
Szigetelési osztály	H
Tömeg	0.354 kg

Feszültség (V)	Max. hőfok 25°C környezeti	Teljesítmény (W)	Ellenállás 20° C - n (Ohm) +/- 10%
12V	110°C	30	4.8
24V	110°C	30	18.8
48V*	110°C	30	75.2
98V*	110°C	30	319
110V*	110°C	30	387
196V*	110°C	30	1255

* Különleges kivétel

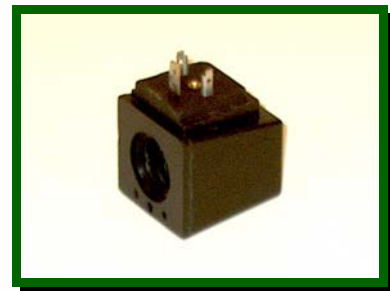
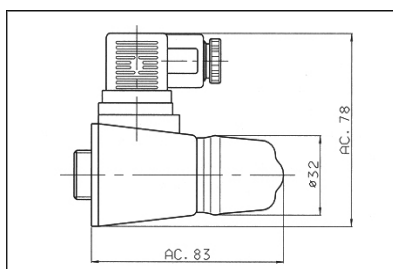
Tekercs AMP JUNIOR steckerhez



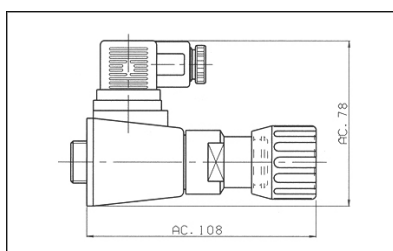
HIKEV

AC váltóáramú, K12 tekercs

Gumisapkás kézi működtetés E1 alternatíva



Tekerős kézi működtetés P1 alternatíva



Védettség (alkalmazott stecker összekötéssel)	IP 65
Max. kapcsolási szám	18.000/h
Megengedett feszültség-ingadozás	+10% ... -10%
Környezeti hőmérséklet tartomány	-54 ... +60° C
Bekapcsolási idő	100% ED
Max. statikus nyomás	210 bar
Szigetelési osztály	H
Tömeg	0.4 kg

Feszültség (V)	Max. hőfok 25° C környezeti	Névleges teljesítmény normál üzennél (VA)	Ellenállás 20° C - n (Ohm) +/- 10%
24V/50Hz	100° C	230	1.96
24V/60Hz*	125° C	252	1.43
48V/50Hz*	140° C	205	6.85
110V/50Hz...115V/60Hz	123 ... 99° C	180	36.5
220V/50Hz...230V/60Hz	123 ... 99° C	207 ... 200	145
240V/50Hz*	137° C	204	145

* Különleges kivétel

Elektromos csatlakozók útváltókhoz (stecker) DIN 43650/ ISO440 szerint

Alap és C1 kivitel

Csatlakozó (stecker)	Feszültség	Rendelési szám	Kód alternatíva
szürke (A oldal)		V86.05.0004	nincs
fekete (B oldal)		V86.05.0002	
"PG11" kivitel			
szürke (A oldal)		V86.05.0008	C1
fekete (B oldal)		V86.05.0006	



X1, beépített jelzőlámpás (LED - s) kivitel

Csatlakozó	Feszültség	Rendelési szám	Kód alternatíva
A és B (stecker)	12V AC/DC	V86.10.0018	X1
	24V DC/AC	V86.10.0012	
	110V AC/DC	V86.10.0020	
	220V AC/DC	V86.10.0022	
	240V AC/DC	V86.10.0024	



R1, egyenirányítós kivitel

Csatlakozó	Feszültség	Rendelési szám	Kód alternatíva
szürke (A oldal)		V86.20.0004	R1
fekete (B oldal)		V86.20.0002	
Bemeneti feszültség: 12 ... 220V AC			
Egyenirányított feszültség: 9 ... 200V DC			



XR, jelzőlámpás (LED - s) és egyenirányítós kivitel

Csatlakozó	Feszültség	Rendelési szám	Kód alternatíva
A és B (stecker)	12V AC	V86.25.0018	XR
	24V AC	V86.25.0019	
	48V AC*	V86.25.0020	
	98V AC*	V86.25.0021	
	196V AC*	V86.25.0022	
* Különleges kivitel			

