

Vahetatava kummikotiga hüdrofoor

AMR

***Paigaldamis-,
kasutamis-
ja hooldusjuhend***

PLENTZIA BIDEA, 3 BILLELA AUZOTEGIA
48100 MUNGIA- HISPAANIA
APDO CORREOS, 21
C.I.F.: A-48-045199
C. I. F.: A-48-045199
Telefon: +34 94 674 04 00
Faks: +34 94 674 09 62
www.ibaiondo.com
nacitec@ibaiondo.com



SISUKORD

1. KIRJELDUS.....	2
2. MAHUTI KOMPONENDID.....	2
3. OMADUSED	3
3.1. Vertikaalsed mudelid.....	3
3.2. Horisontaalsed mudelid	5
4. KASUTAMINE.....	6
5. TÖÖTAMINE	7
6. PAIGALDAMINE.....	8
7. TOIMINGUD	9
8. HOOLDUS	9
9. DEMONTEERIMINE	10
10. MÄRKUSED	11

1. KIRJELDUS

Keevitatud terasest mahutid, mis on valmistatud kooskõlas Euroopa direktiiviga 2014/68/EL. Need on valmistatud kahest põhjaplaadist, mille on kvalifitseeritud spetsialist omavahel nõuetekohaselt keevitusnööridega ühendanud. Need on vabalt võimelised vastu pidama kavandatud töö rõhule.

Põhjadesse on tehtud mõned augud kummikoti paigaldamiseks ja fikseerimiseks läbi keeratava katte ja keermestatud hülsi (vt mudeleid).

Täielikult vahetatav kummikott on valmistatud sünteetilisest elastsest kummist ühe tükina ja hoiab pidevalt vett õhust isoleerituna, vältides paagi sisemise metallpinna korrosiooni või õhu lahjendamist vees.

Membraani konstruktsioon ja selle mõõtmed on välja arvatud, et nad kataksid täielikult paagi sisepinna, vältides seeläbi selle purunemist.

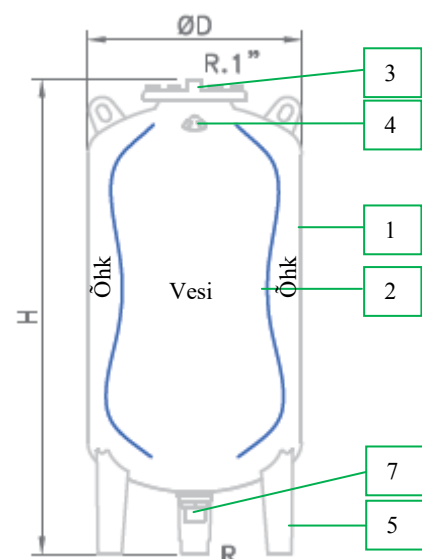
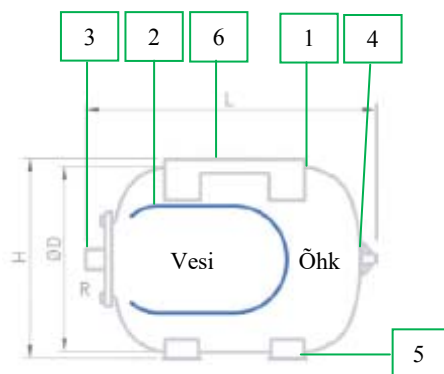
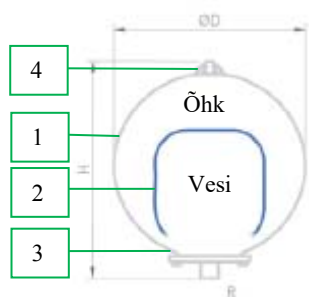
AMRi hüdrofoorid on varustatud ventiiliga õhukambri rõhu reguleerimiseks.

Fosfaatpinna peale kantud epoksükate. Punane värv RAL-3000.

Paakide vastupidavust testitakse rõhul, mis on 1,5 korda suurem kui maksimaalne töö rõhk.

2. MAHUTI KOMPONENDID

- 1.- Terasest paak
- 2.- Kummikott
- 3.- Vahetatav tsingitud kork R G.M.
- 4.- Täiteklapp
- 5.- Jalad
- 6.- Pumba tugi
- 7.- Äärik R2" & R2½" G. M.



3. OMADUSED

- ⊕ **Nimi:** AMR
- ⊕ **Kasutamine:** vahetatava kummikotiga hüdrofoor survetõste pumplale
- ⊕ **Maht:** 5–15 000 liitrit
- ⊕ **Režiim:** vertikaalne/horisontaalne
- ⊕ **Maksimaalne töö rõhk:** 8 – 10 – 16 – 20 bar
- ⊕ **Katserõhk:** 12 – 15 – 24 – 30 bar
- ⊕ **Eelrõhk:** 1,5 bar
- ⊕ **Gaas:** õhk
- ⊕ **Temperatuur min/max:** –10 °C / +100 °C
- ⊕ **Mootmed:** vt allpool
- ⊕ **Põhja keerrestatud veeühendus:** vt mudeleid
- ⊕ **Ülemine keerrestatud abiühendus:** vt mudeleid
- ⊕ **Membraan:** vahetatav kummikott
- ⊕ **Viimistlus (värvimine):** väline epoksükate. Punane RAL-3000
- ⊕ **Täiteklapp:** kaasas
- ⊕ **Garantii:** 2 aastat
- ⊕ **Projekteeritud ja valmistatud kooskõlas Euroopa direktiiviga 2014/68/EL**

3.1. Vertikaalsed mudelid

Jalgadeta mudelid, 8–10 bar

Suur (AE)	Kood	Mudel	Maht (L)	Maks. rõhk (bar)	Mõõdud (mm)		K. veeühendus
					Ø	h	
2	01005013	5 AMR	5	10	200	245	1/4"
2	01005014	5 AMR	5	10	200	245	1"
2,5	01009021	8 AMR	8	10	200	350	1"
4	01015021	15 AMR	15	10	270	320	1"
4,5	01030001	20 AMR	20	10	270	425	1"
9	01035001	35 AMR	35	10	360	485	1"
10	01050001	50 AMR	50	10	360	630	1"
15	01025001	24 AMR-E	24	8	350	390	3/4"
15	01025001	24 AMR-E	24	8	350	390	1"



Jalgadega mudelid, 8–10 bar

Suur (AE)	Kood	Mudel	Maht (L)	Maks. rõhk (bar)	Mõõdud (mm)		K. veeühendus
					Ø	h	
30	01055241	35 AMR-P	35	30	360	615	1"
32	01050341	50 AMR-P	50	30	360	750	1"
36	05080241	80 AMR-P	80	30	480	750	1"
38	05100001	100 AMR-P	100	30	480	850	1"
38	03100001	100 AMR-P-A	100	10	450	875	1 1/4"
25	03150801	150 AMR-B90 (M/F)	150	10	485	1060	1 1/4"
42	03200801	200 AMR-B90 (M/F)	200	10	550	1135	1 1/4"
55	03300801	300 AMR-B100 (M/F)	300	10	650	1180	1 1/4"
71	05900801	500 AMR-B100 (M/F)	500	10	750	1400	1 1/2"
78	05700501	700 AMR-B100 (M/F)	700	8	750	1750	1 1/2"



Vertikaalsed mudelid, 6 bar

Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed		R vee ühendus
					Ø D (mm)	H (mm)	
260	01100031	1000 AMR	1000	6	850	2225	2"
340	01140031	1400 AMR	1400	6	1000	2210	2"
545	01200031	2000 AMR	2000	6	1200	2255	2 1/2"
650	01300031	3000 AMR	3000	6	1200	3045	2 1/2"
830	01400031	4000 AMR	4000	6	1400	3110	2 1/2"
985	01500031	5000 AMR	5000	6	1500	3700	2 1/2"
1090	01600031	6000 AMR	6000	6	1500	4200	2 1/2"
1310	01800031	8000 AMR	8000	6	1500	5045	2 1/2"



Vertikaalsed mudelid, 10 bar

Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed		R vee ühendus
					Ø D (mm)	H (mm)	
294	08910031	1000 AMR	1000	10	850	2225	2"
387	08914031	1400 AMR	1400	10	1000	2210	2"
685	08920031	2000 AMR	2000	10	1200	2255	2 1/2"
840	08930031	3000 AMR	3000	10	1200	3045	2 1/2"
1105	08940031	4000 AMR	4000	10	1400	3110	2 1/2"
1430	08950031	5000 AMR	5000	10	1500	3700	2 1/2"
1595	08960031	6000 AMR	6000	10	1500	4200	2 1/2"
1940	08980031	8000 AMR	8000	10	1500	5045	2 1/2"



Vertikaalsed mudelid, 16 bar

Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed		R vee ühendus
					Ø D (mm)	H (mm)	
500	05910031	1000 AMR	1000	16	850	2225	2"
625	05914031	1400 AMR	1400	16	1000	2210	2"
910	05200031	2000 AMR	2000	16	1200	2255	2 1/2"
1160	05300031	3000 AMR	3000	16	1200	3045	2 1/2"
1535	05400031	4000 AMR	4000	16	1400	3110	2 1/2"
1980	05550031	5000 AMR	5000	16	1500	3700	2 1/2"
2225	05600031	6000 AMR	6000	16	1500	4200	2 1/2"
2735	05800031	8000 AMR	8000	16	1500	5045	2 1/2"

Valikuline: 33rõhkpeade DN 65 PN16

Tõendus: tugev 33rõhk

Teiste mustrite või horisontaalsete mudelite arju: konsulteerige tehasega.

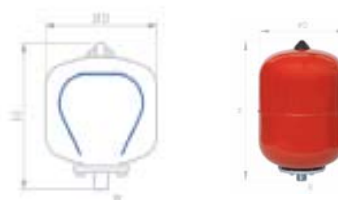
Vertikaalsed mudelid, 16–20 bar

Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed		R-vee ühendus
					Ø D (mm)	H (mm)	
UUS UUS 15	01050201	50 AMR-P	50	16	360	750	1"
39	05080031	80 AMR	80	16	485	690	1 1/2"
43	05100031	100 AMR	100	16	485	805	1 1/2"
55	05150031	150 AMR	150	16	485	1155	1 1/2"
62	05220031	220 AMR	200	16	485	1400	1 1/2"
79	05350031	350 AMR	300	16	485	1965	1 1/2"
166	05500031	500 AMR	500	16	600	2065	1 1/2"
233	05700031	700 AMR	700	16	700	2145	1 1/2"
341	05900111	900 AMR	900	16	800	2155	1 1/2"
500	05910031	1000 AMR	1000	16	850	2225	2"
625	05914031	1400 AMR	1400	16	1000	2210	2"
70	03150401	150 AMR	150	20	485	1155	1 1/2"
90	03220401	220 AMR	200	20	485	1400	1 1/2"
153	03350401	350 AMR	300	20	485	1965	1 1/2"
234	03500401	500 AMR	500	20	600	2065	1 1/2"
328	05700401	700 AMR	700	20	700	2145	1 1/2"
605	03910401	1000 AMR	1000	20	850	2225	2"
666	03914401	1400 AMR	1400	20	1000	2210	2"



UUS Jalgadeta mudelid, 16 bar

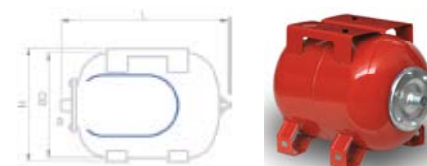
Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed		R-vee ühendus
					Ø D (mm)	H (mm)	
4,5	01015251	15 AMR	15	16	270	330	1"
5,3	01020251	20 AMR	20	16	270	425	1"
6	01025251	25 AMR	25	16	320	440	1"
13	01050251	50 AMR	50	16	360	620	1"



3.2. Horisontaalsed mudelid

Horisontaalsed mudelid koos alusega, 10 bar

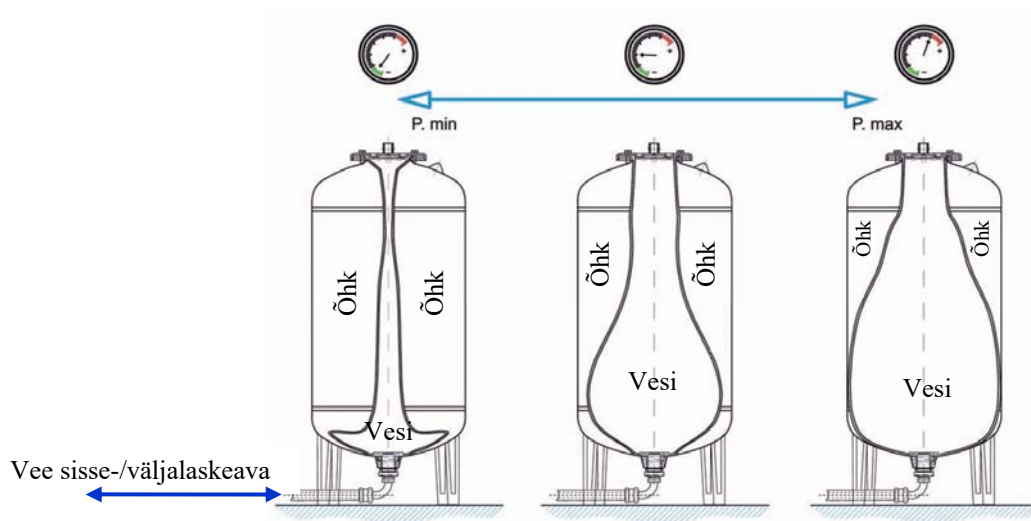
Kaal (kg)	Kood	Mudel	Maht (l)	Max rõhk (bar)	Mõõtmed			R-vee ühendus
					Ø D (mm)	L (mm)	H (mm)	
6	01020281	20 AMR-S	20	10	270	420	296	1"
12	01050281	50 AMR-S	50	10	360	620	390	1"
16	03080281	80 AMR-S	80	10	450	625	480	1"
18	03100211	100 AMR-S	100	10	450	750	480	1"



5. TÖÖTAMINE

Võrgust, reservuaarist jne kogutud joogivesi juhitakse pumbaseadmega hüdrofoori

Kui vesi siseneb paaki, hoitakse seda kummikotis, mis eraldab hermeetiliselt õhukambri veekambrist. Vee sisenemine AMRi hüdrofoori tähendab mahutis oleva õhu esialgse mahu vähendamist ja seega ka rõhu tõusu.



Maksimaalse nõutava rõhu (pumba seiskamisrõhk) saavutamisel katkestab rõhulüliti veevoolu pumba ja AMRi hüdrofoori vahel. Sel hetkel hoitakse hüdrofooris vett, mille rõhk on võrdne pumba seiskamisrõhuga.

Sõltuvalt vajadustest ja kasutajate nõudmistest surub õhu kaudu salvestatud energia kummikotis oleva vee tarbimispunktide poole.

Tulenevalt nõudlusest ja erinevatest tarnetest anumast süsteemi, saab paagi vett hoidev kummikott tühjaks ja õhukambri rõhk väheneb. Niipea, kui rõhk langeb alla rõhu, mille juures rõhulüliti on kalibreeritud (pumba käivitusrõhk), hakkab surveseade tööle, andes uuesti vajalikku vett järgides praegust vajadust ja taastades ka normaalsed töötingimused.

Õhukambri rõhu säilitamise ajal töötab tsükkel automaatselt, nii mitu korda kui maksimaalne ja minimaalne rõhk on saavutatud. Seetõttu on oluline perioodiliselt kontrollida ja vajadusel reguleerida eelrõhku paagis (vt punktid 7 ja 8).

7. TOIMINGUD

AMRi hüdrofoorid tarnitakse tehast rõhul, mis on märgitud toote andmesildil (1,5 bar – õhk). Süsteemi nõuetekohase toimimise tagamiseks tuleb see väärtus seada rõhuväärtusele P_0 , võttes arvesse iga paigaldise omadusi, täites õhu eelkoormuse väärtuseni P_0 või õhutades läbi ventiili, et vähendada esialgset õhu eelkoormust väärtusele P_0 .

Täitmisrõhu reguleerimine väärtusele P_0 : hüdrofoori nõuetekohase töö tagamiseks on vaja rõhku kontrollida ja reguleerida. Juhul, kui hüdrofoor asetatakse pumba kõrgele küljele (täitur), tuleb eelrõhk P_0 reguleerida järgmiselt:

$$P_0 \text{ (bar)} = \text{pumba käivitusrõhk} - 0,2 \text{ bar}$$

Juhul, kui hüdrofoor asetatakse pumba madalale küljele, tuleb eelrõhk P_0 reguleerida järgmiselt:

$$P_0 \text{ (bar)} = \text{hüdrofoori sisselaskerõhk} - (0,5 \div 1) \text{ bar} \geq 1 \text{ bar}$$

Kui esialgne P_0 nõutav eelrõhk on suurem kui 3 bar, tuleb enne õhu uut lisamist:

- põhjauhenduse või -ava katmiseks juhtida vesi läbi hüdrofoori sisse- ja väljalaskeühenduse;
- isoleerida hüdrofoor seadmest;
- kui see on tehtud, laadige või täitke õhuga läbi täiteklapi kuni arvutatud P_0 rõhuni.

Pärast ülaltoodud juhiste alusel rõhu reguleerimist ja asjakohaste ettevaatusabinõude rakendamist jätkake hüdrofoori ühendamist survepaigaldisega. Selle töö on automaatne.

8. HOOLDUS

Hooldustöid tohivad teha ainult selleks volitatud töötajad. Ärge kunagi võtke mahutit lahti, ilma et seade ja sisemine toru või õhukamber oleksid enne rõhu alt vabastatud ohutute näitajateni.

Vähemalt kord aastas kontrollige, kas mahuti eelrõhu väärtus P_0 püsib eelmises jaotises näidatud väärtuste piires, võrreldes samal temperatuuril olevaid väärtusi, vältimaks tarbetut ja ebanormaalselt tööd. Selleks on vaja:

- isoleerida hüdrofoor seadmest;
- tühjendada vesi hüdrofoorist;
- pärast veest tühjendamist kontrollida rõhku läbi ventiili. Kui mõõdetud rõhu kõrvalekalle eelrõhust P_0 on suurem kui $\pm 20\%$, reguleeritakse see kasutusjuhendi punktis 7 esitatud juhiste kohaselt algväärtusele P_0 .

Hüdrofoorist rõhu vähendamise ja vee tühjendamise ajal veenduge, et mahutis oleks piisavalt vett ühenduse (sisselaskeava) katmiseks, nii et vesi hoiab vasturõhku, mis kaitseb kummikotti ekstrusiooni eest.

Veenduge, et eelrõhk ei ületa kunagi seadme kavandatud rõhku, ühendusvoolikud ja ühendused on tihedalt kinni ning töötemperatuuri ja rõhku, mille jaoks hüdrofoor on ette nähtud, ei ületata.

Varuosadena tohib kasutada ainult tootja originaalosi.

Perioodilised katsed tuleb läbi viia kooskõlas surveeadmete eeskirjadega.

9. DEMONTEERIMINE

Ärge kunagi võtke hüdrofoori lahti, ilma et seade ja mahuti oleks eelnevalt rõhu alt vabastatud.

Enne hüdrofoori eemaldamist veenduge, et kõik rõhu all olevad osad oleksid rõhu alt vabastatud. Isoleerige mahuti süsteemist. Kui rõhk täiteklapi kaudu on suurem kui 4 bar, vähendage esmalt rõhku tühjendusklapi (õhukambri) kaudu kuni 4 bar. Seejärel tühjendage vesi hüdrofoorist. Lõpuks tühjendage läbi täiteklapi, vähendades õhurõhku, et hüdrofoor täielikult rõhu alt vabastada. Eemaldage hüdrofoor ja vahetage.

Hüdrofoori välja vahetamisel demonteeritakse seade, mis on rõhu alt vabastatud ja mille vee temperatuur on alla 35 °C.

AMR-seeria mahutid on vahetatava kummikotiga mudelid. Kummikoti purunemise korral saab selle asendada.

