Climate
Control

IMI Pneumatex

Aquapresso

Spiediena stabilizācija dzeramajam ūdenim

Dzeramā ūdens spiediena stabilizēšana

Breakthrough
engineering for
a better world

Aquapresso

Izplešanās trauki ar fiksētu elastīgo gaisa rezervuāru dzeramā ūdens sistēmām. Gaisa necaurlaidīgais butila rezervuārs, kas izgatavots no īpašas butila gumijas un ir piemērots dzeramajam ūdenim, ir slavens. Kopā ar pilnas caurplūdes sistēmu trauki piedāvā unikālu higiēnas standartu.

Galvenās iezīmes

Gaisa necaurlaidīgs butila rezervuārs saskaņā ar EN 13831

Plašs tvertņu izmēru klāsts dažādu sistēmu vajadzībām
No 8 L līdz 3000 L

Izcili vienkārša, izturīga konstrukcija
Darbojas bez pašpatēriņa jaudas.

Lielisku pielāgojamību
nodrošina fiksētais gāzes rezervuārs.

Tehniskais apraksts

Pielietojums:
Dzeramā ūdens uzsildīšanas sistēmas, spiediena palielināšanas sistēmas, maks. hlorīda sastāvs
125 mg/l (70 °C), 250 mg/l (45 °C).

Spiediens:
Min. pieļaujamais spiediens, PSmin: 0 bar
Maks. pieļaujamais spiediens, PS: skatīt Artikulus
Ierobežojoša vērtība spiediena uzturēšanai (p0), rūpnīcas iestatījums:
4 bar

Temperatūra:
Maks. pieļaujamā temperatūra, t_{Smax}: 120 °C
Min. pieļaujamā temperatūra, t_{Smin}: -10 °C
Maks. pieļaujamā trauka temperatūra, t_{Bmax}: 70 °C
Min. pieļaujamā trauka temperatūra, t_{Bmin}: 5 °C

Materiāls:
Tērauds. Berilija krāsa.
Visas metāliskās daļas kontaktā ar ūdeni no nerūsējošā tērauda.

Pārvadāšana un uzglabāšana:
Siltās, sausās vietās.

Standarti:
Konstruēts saskaņā ar PED 2014/68/EU.

Funkcija, Aprīkojums, Īpašības

- Gaisa necaurlaidīgs butila rezervuārs saskaņā ar EN 13831 un IMI Pneumatex iekšējiem standartiem, apmaināms (AG).
- Hydrowatch rezervuāra blīvuma kontrolei (ADF, AUF).
- Pilna caurplūde (ADF, AUF).
- Endoskopiskā pārbaude caurums (AU, AUF), divi atloku atveres (AG) iekšējai pārbaudei.
- Kājas vertikālai montāžai (AU, AUF, AG). Sienas skava vieglai montāžai (AD, ADF).

zaļš = OK
sarkans = elastīgā rezervuāra bojājums

Aquapresso dzeramā karstā ūdens sistēmās

Nodrošinot pagaidu uzglabāšanu izplešanās mērķiem izmantotajam ūdenim, kas pretējā gadījumā aizplūstu caur drošības vārstu, Aquapresso nodrošina ūdens patēriņa samazinājumu dzeramā karstā ūdens sistēmās. Pareizi iestatīts spiediens ir izšķiroši svarīgs netraucētas un uzticamas darbības nodrošināšanai.

Apstiprinājumi

Aquapresso ir paredzēts dzeramā ūdens sistēmām. Tā kā nav vienotu standartu, obligāti ievērojiet vietējos noteikumus par atlasi, pamatojoties uz kuriem var izmantot vai nu Flowfresh modeļus ar pilnu caurplūdi, vai bez caurplūdes.

Aprēķini

Iestatītais spiediens
p0 = pa- 0,3 bar
Aquapresso iestatītais spiediens ir vismaz par 0,3 bāriem zemāks par sākotnējo spiedienu pa.

Sākotnējais spiediens
pa= p_{FL}
Sākotnējais spiediens atbilst plūsmas spiedienam pFL. Tas ir jāuztur nemainīgā līmenī, uzstādot spiediena regulēšanas vārstu aukstā ūdens līnijā.

Drošības vārsts
Bezdarbības spiediens pR dzeramā ūdens tīklā nedrīkst pārsniegt 80 % no drošības vārsta atslogošanas spiediena.

$$psv = \frac{p_R}{0,8}$$

Nominālais tilpums
Vhs ir dzeramā ūdens sildītāja nominālais tilpums.
e (60 °C, 1. tabula)

$$VN = Vhs \cdot e \cdot \frac{(psv + 0,5)\cdot(p0 + 1,3)}{(p0 + 1)\cdot(psv - p0 - 0,8)}$$

1. tabula: e izplešanās koeficients

t (TAZ, ts_{max}, tr, ts_{min}), °C		20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Ūdens	= 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513

Izvēle

Uzsildīšana no 10 °C līdz 60 °C

	p0 **4,0** bar | pa **4,3** bar				p0 **3,0** bar | pa **3,3** bar			
psv [bar]	**6**	**7**	**8**	**10**	**6**	**7**	**8**	**10**
Vhs [litri]	**Nominālais tilpums VN** [litri]							
50	8	8	8	8	8	8	8	8
80	8	8	8	8	8	8	8	8
100	12	8	8	8	8	8	8	8
150	18	12	8	8	8	8	8	8
180	18	12	12	8	8	8	8	8
200	25	12	12	8	12	8	8	**8**
250	25	18	12	12	12	12	8	8
300	35	18	18	12	18	12	12	12
400	50	25	25	18	18	18	12	18
500	50	35	25	25	25	18	18	25
600	80	50	35	25	35	25	18	25
700	80	50	35	35	35	25	25	25
800	80	50	50	35	35	35	25	25
900	140	80	50	35	50	35	35	35
1000	140	80	50	50	50	35	35	35

Piemērs
Vhs = 200 litri
pa = 3,3 bar
psv = 10 bar

Atlasīts:
Aquapresso ADF 8.10 ar pilnu caurplūdi
p0 = 3 bar
Samaziniet sākotnēji iestatīto noklusējuma spiedienu no 4 bāriem uz 3 bāriem!

Aquapresso spiediena palielināšanas sistēmās

Spiediena palielināšanas sistēmās Aquapresso var stabilizēt dzeramā ūdens tīklu un samazināt pārslēgšanās biežumu. Var uzstādīt gan sistēmas zemā spiediena, gan augstā spiediena pusē. Aquapresso uzstādīšana galvenajā tīklā obligāti ir jāsaskaņo ar vietējo ūdens saimniecības dienestu.

Aquapresso A...F ar apvades līniju

Caurplūdes Aquapresso modeļiem A...F, ja maksimālā plūsma qmax pārsniedz nominālo plūsmu qN, ierīcei ir jāuzstāda apvades līnija. Apvades līnijas izmērs ir jāizvēlas atbilstoši plūsmas starpībai ar plūsmas ātrumu 2 m/s. Skatiet izmantošanas piemēru vai instrukciju.

Aprēķini

Aquapresso iesūknēšanas pusē
Aprēķins saskaņā ar 1988 T5

q_{max} | m³/h	VN | litri	qN Nominālā plūsma
≤ 7	≥ 300	saskaņā ar parametru tabulu
< 7 ≤ 15	≥ 500	
> 15	≥ 800	

Aquapresso ūdens hidrauliskā trieciena absorbēšanai
Šis temats ir ļoti sarežģīts un komplicēts. Iesakām kalkulāciju sagatavot specializētā inženieruzņēmumā.

Aquapresso izvades pusē
VN aprēķins saskaņā ar DIN 1988 T5 attiecībā uz pārslēgšanās biežuma ierobežojumiem

$$VN = 0{,}33 \cdot q_{max} \cdot \frac{pa + 1}{(pa - pe) \cdot s \cdot n}$$

s Pārslēgšanās biežums | 1/h	Sūkņa jauda | kW
20	≤ 4,0
15	≤ 7,5
10	> 7,5

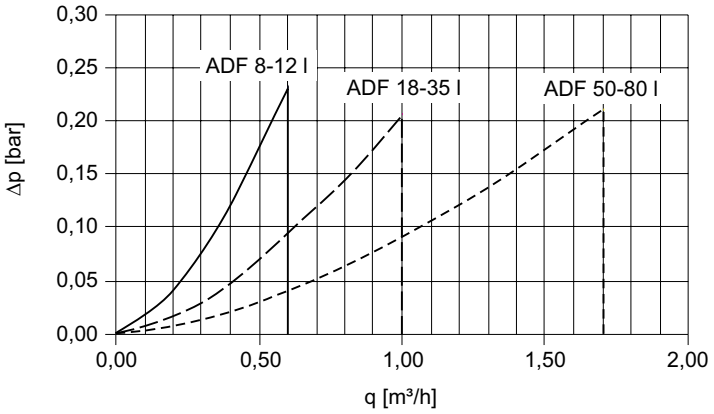
VN aprēķins pēc krātuves tilpuma V starp darba spiedienu un izslēgšanas spiedienu

$$VN = q \cdot \frac{(pe + 1) \cdot (pa + 1)}{(p0 + 1) \cdot (pa - pe}$$

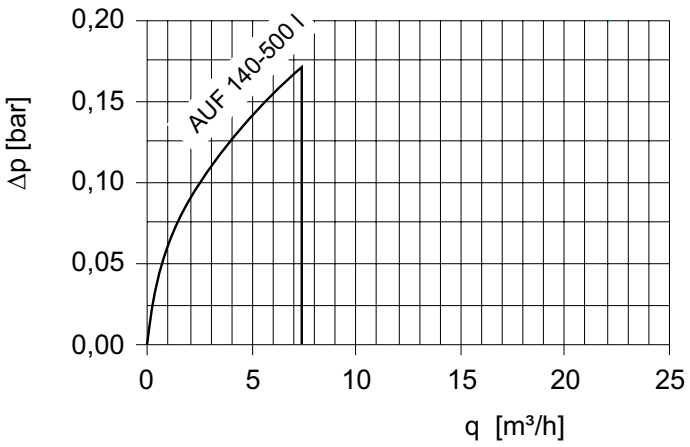
n = sūkņu daudzums
pe= darba spiediens
pa= izslēgšanas spiediens
qmax = plūsmas sūknis

Diagrammas

Ca. Spiediena zudumi Δp – Aquapresso ADF

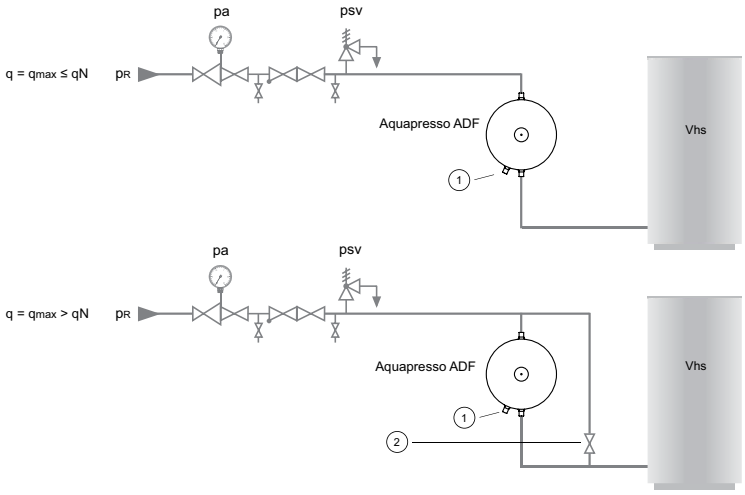


Ca. Spiediena zudumi Δp – Aquapresso AUF



Pielietojuma veidu piemēri

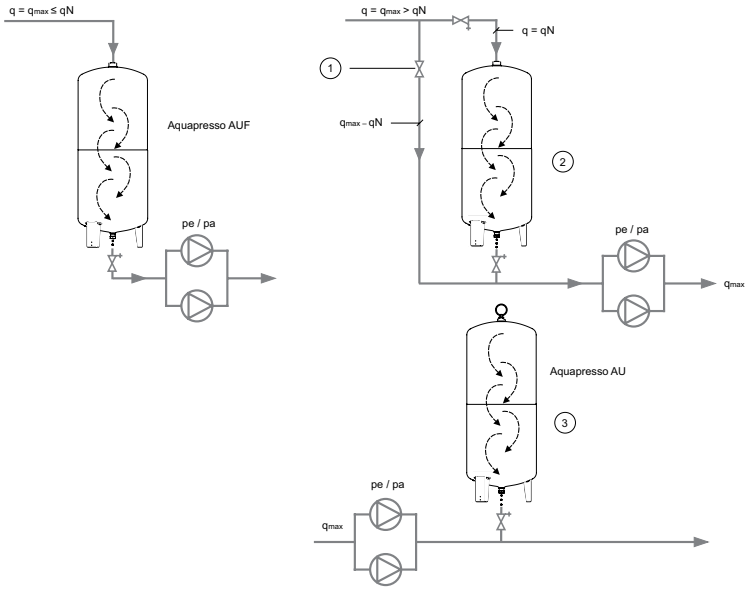
Aquapresso ADF
ar Flowfresh pilnu caurplūdi dzeramā ūdens uzsildīšanas sistēmā
(Var būt nepieciešamas izmaiņas, lai atbilstu vietējiem normatīviem)



Aquapresso ADF
Caurplūde no augšas vai apakšas.

1. Hydrowatch
2. Apvades līnija atvērta, noņemt rokriteni

Aquapresso AUF/AU
spiediena palielināšanas sistēmā
(Var būt nepieciešamas izmaiņas, lai atbilstu vietējiem normatīviem)

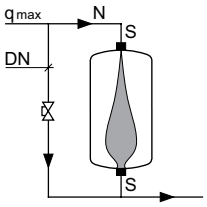


Aquapresso AUF
zema spiediena pusē; caurplūde no augšas uz apakšu

Aquapresso AU
augsta spiediena pusē; bez caurplūdes

1. Apvades līnija atvērta, noņemt rokriteni
2. p0 vismaz 0,5 bāri zem minimālā padeves spiediena
3. p0 = 0,9 darba spiediens maksimālās slodzes sūknim, vismaz 0,5 bāri zem darba spiediena

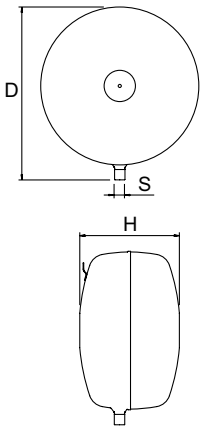
Aquapresso A...F
DN apvades līnija ar q_{max}



q_{max} | m³/h	0,6	1,0	1,7	3,0	7,3	11,5	15,0	19,5	25,0	31,0	40,0	50,0
	DN Bypass											
ADF 8–12		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ADF 18–35			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ADF 50–80				15	25	•	•	•	•	•	•	•
AUF 140–500						25	32	•	•	•	•	•

Ieteicams Aquapresso ar augstāku caurplūdi
q ≤ qN apvades līnija nav nepieciešama

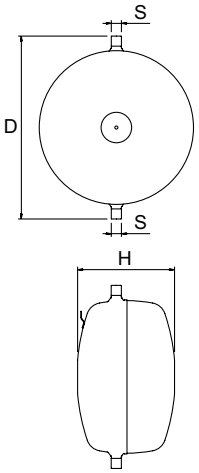
Artikuli



Aquapresso AD
Diska formas.
Montāža ar pievienošanu no apakšas.

Tips	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Artikula Nr.
10 bar (PS)						
AD 8.10	8	314	166	3,8	R1/2	711 1000
AD 12.10	12	352	201	5,1	R1/2	711 1001
AD 18.10	18	393	224	6,5	R3/4	711 1002
AD 25.10	25	436	251	8,2	R3/4	711 1003
AD 35.10	35	485	280	10,1	R3/4	711 1004
AD 50.10	50	536	317	12,6	R1	711 1005
AD 80.10	80	636	347	16,9	R1	711 1006

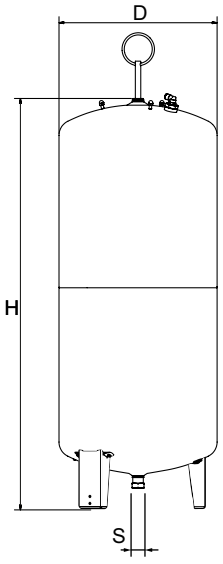
VN = Nominālais apjoms
**) Tolerance 0 /+35



Aquapresso ADF
Diska formas.
Montāža ar savienojumu no apakšas un no augšas, piemērots plūsmai jebkurā virzienā. Pilns caurplūdums.

Tips	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	qN [m³/h]	Artikula Nr.
10 bar (PS)							
ADF 8.10	8	345	166	4	2x R1/2	0,6	711 2000
ADF 12.10	12	386	201	5,3	2x R1/2	0,6	711 2001
ADF 18.10	18	430	224	6,6	2x R3/4	1,0	711 2002
ADF 25.10	25	472	251	8,5	2x R3/4	1,0	711 2003
ADF 35.10	35	521	280	10,4	2x R3/4	1,0	711 2004
ADF 50.10	50	587	317	13	2x R1	1,7	711 2005
ADF 80.10	80	687	347	17,4	2x R1	1,7	711 2006

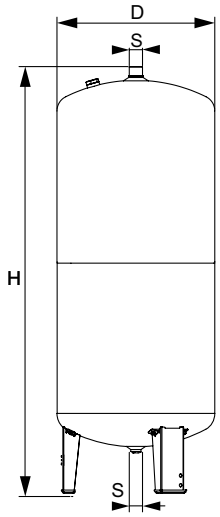
VN = Nominālais apjoms
**) Tolerance 0 /+35



Aquapresso AU
Tievs, cilindra formas modelis.

Tips	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Artikula Nr.
10 bar (PS)							
AU 140.10	140	420	1274	1523	33	R1 1/4	711 1007
AU 200.10	200	500	1330	1566	41	R1 1/4	711 1008
AU 300.10	300	560	1451	1694	60	R1 1/4	711 1009
AU 400.10	400	620	1499	1761	70	R1 1/4	711 1010
AU 500.10	500	680	1588	1859	90	R1 1/4	711 1011
AU 600.10	600	740	1596	1872	108	R1 1/4	711 1012

VN = Nominālais apjoms
***) Maks. augstums, kad tvertne ir sašķiebta

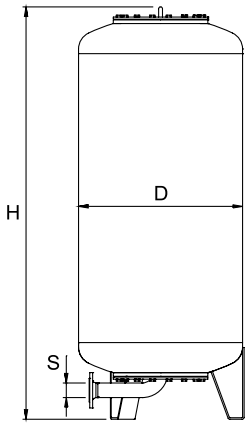


Aquapresso AUF

Tievs, cilindra formas modelis.
Pilns caurplūdums, tikai no augšas uz apakšu.

Tips	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	qN [m³/h]	Artikula Nr.
10 bar (PS)								
AUF 140.10	140	420	1274	1562	34	2x R1 1/4	7,3	711 2007
AUF 200.10	200	500	1330	1577	42	2x R1 1/4	7,3	711 2008
AUF 300.10	300	560	1451	1711	61	2x R1 1/4	7,3	711 2009
AUF 400.10	400	620	1499	1773	71	2x R1 1/4	7,3	711 2010
AUF 500.10	500	680	1588	1870	91	2x R1 1/4	7,3	711 2011

VN = Nominālais apjoms
***) Maks. augstums, kad tvertne ir sašķiebta



Aquapresso AG

Tievs, cilindra formas modelis.

Tips	VN [l]	D	H**	H***	m [kg]	S EN 1092-1	Artikula Nr.
10 bar (PS)							
AG 700.10	700	750	1901	1936	250	DN 50	711 1013
AG 1000.10	1000	850	2070	2126	340	DN 65	711 1014
AG 1500.10	1500	1016	2253	2328	460	DN 65	711 1015
AG 2000.10	2000	1016	2773	2826	760	DN 80	711 1020
AG 3000.10	3000	1300	2871	2955	920	DN 80	711 1017
16 bar (PS)							
AG 300.16	300	500	1824	1839	180	DN 50	711 3000
AG 500.16	500	650	1879	1906	250	DN 50	711 3001
AG 700.16	700	750	1954	1988	290	DN 50	711 3002
AG 1000.16	1000	850	2103	2159	390	DN 65	711 3003
AG 1500.16	1500	1016	2256	2331	520	DN 65	711 3004
AG 2000.16	2000	1016	2792	2845	840	DN 80	711 3009
AG 3000.16	3000	1300	2898	2982	1000	DN 80	711 3006

VN = Nominālais apjoms
***) Maks. augstums, kad tvertne ir sašķiebta

Tehniskais apraksts – sākotnējā spiediena mērierīce

Pielietojumi:
Siltumapgādes, solārās, dzeramā ūdens un dzesēšanas sistēmas. Izmantošana sistēmās saskaņā ar EN 12828, SWKI HE301-01.

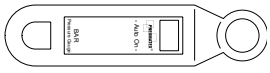
Funkcijas:
Sākotnējā spiediena kontrole izplešanās tvertnēs. Automātiskā ieslēgšana/izslēgšana. Automātiskā kalibrēšana.

Spiediens:
Min. pieļaujamais spiediens, PSmin: 0 bar
Maks. pieļaujamais spiediens, PS: 10 bar

Temperatūra:
Max. pieļaujamā temperatūra, TS: 120 °C
Min. pieļaujamā temperatūra, TSmin: -10 °C

Materiāls:
Izturīgs plastmasas korpuss.

Artikuli



Sākotnējā spiediena mērierīce DME

Tips	PS [bar]	m [kg]	Artikula Nr.
DME	10	0,3	500 1048

Produktus, tekstus, fotogrāfijas, grafikus un shēmas šajā brošūrā IMI var pārveidot bez iepriekšēja paziņojuma. Lai saņemtu jaunāko informāciju par mūsu produktiem un specifikācijām, lūdzam apmeklēt climatecontrol.imiplc.com.