

Climate
Control

IMI Pneumatex

Aquapresso



Tágulási tartályok ivóvízhez
Tágulási tartályok ivóvízhez

Aquapresso

Fix gáztöltetű tágulási tartályok ivóvíz hálózatokhoz különleges, ivóvízhez alkalmas butilgumiból készült, légmentesen zárt zsákkal. Az opcionálisan teljes átömléssel is rendelhető tartályok egyedülálló higiéniai biztonságot nyújtanak.



Kiemelt tulajdonságok

Airproof butil zsák az EN 13831 szerint

Zseniálisan egyszerű, robusztus kivitel
Külső energiaforrás nélküli működés.

Rendelkezésre álló mérettartomány a különböző rendszerek számára
tartálméret 8 l-től 3000 l-ig

Tökéletes rugalmasság
A fix gázoldalak köszönhetően.

Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

HMV-előállító berendezés, nyomásfokozó berendezés, max. kloridtartalom 125 mg/l (70 °C), 250 mg/l (45 °C).

Nyomás:

Megengedett min. nyomás, PSmin: 0 bar
Megengedett max. nyomás, PS: lásd az adott termékénél.
Nyomástartás (p0) határértéke, gyári beállítás: 4 bar

Hőmérséklet:

Megengedett max. közeghőmérséklet, TS: 120 °C
Megengedett min. közeghőmérséklet, TSmin: -10 °C
Megengedett max. közeghőmérséklet a zsákban, TB: 70 °C
Megengedett min. közeghőmérséklet a zsákban, TBmin: 5 °C

Anyagok:

Acél. Berillium színű.
Az összes vízzel érintkező fémrész rozsdamentes acélból.

Szállítás és tárolás:

Fagymentes, száraz helyen.

Szabványok:

A PED 2014/68/EU szerint gyártva.

Funkció, berendezés, jellemzők

- Airproof butil zsák az EN 13831 és az IMI Pneumatex gyári szabványa szerint. Cserélhető (AG, AGF).
- Hydrowatch a zsák tömítettségének ellenőrzéséhez (ADF, AUF, AGF).
- Flowfresh teljes átömlés (ADF, AUF, AGF).
- Endoszkópos kémlelőnyílás ((AU, AUF), két karimanyílás (AG, AGF) a belső vizsgálatokhoz.
- Lábazat a könnyű telepítés és szállítás érdekében (AU, AUF, AG, AGF). Fali konzol az egyszerű szereléshez (AD, ADF).



zöld = OK
piros = sérült zsák

Aquapresso HMV-előállító berendezésekben

Az Aquapresso tágulási tartályok értékes ivóvizet takarítanak meg a HMV-előállító berendezésekben. Az expanziós víz már nem megy veszendőbe a biztonsági lefúvatószelepen keresztül, hanem felveszi az Aquapresso. A kifogástalan és szinte kopásmentes működés szempontjából fontos az előnyomás helyes beállítása.

Engedélyek

Az Aquapresso készülékek ivóvízhálózathoz lettek kifejlesztve. Egységes szabványok hiányában kérjük, hogy a kiválasztásnál vegye figyelembe az egyes országok ivóvízre vonatkozó előírásait. Ezek döntőek a flowfresh teljes átömlésű vagy nem teljes átömlésű Aquapresso alkalmazásánál.

Számítás

Előnyomás

$p_0 = p_a - 0,3 \text{ bar}$

Az Aquapresso előfeszítési nyomása legalább 0,3 bar-ral legyen kisebb a p_a kezdeti nyomástól.

Kezdeti nyomás

$p_a = p_{FL}$

A kezdeti nyomás a p_{FL} hálózati nyomásnak felel meg. Ezt egy nyomáscsökkentőnek a hidegvíz-vezetékbe való beépítésével állandó értéken kell tartani.

e (60 °C, 1. táblázat)

Biztonsági lefúvatószelep

Az ivóvízhálózat p_R nyugalmi nyomása nem lépheti túl a biztonsági lefúvatószelep kapcsolási nyomásának 80%-át.

$$p_{sv} = \frac{p_R}{0,8}$$

Névleges térfogat

A V_{hs} a vízmelegítő névleges térfogata.

$$VN = V_{hs} \cdot e \cdot \frac{(p_{sv} + 0,5) \cdot (p_0 + 1,3)}{(p_0 + 1) \cdot (p_{sv} - p_0 - 0,8)}$$

1. táblázat: «e» támulási együttható

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

Gyors kiválasztás

Felfűtés 10 °C-ról 60 °C-ra

psv [bar]	p0 4,0 bar pa 4,3 bar			p0 3,0 bar pa 3,3 bar		
	6	7	8	6	7	8
Vhs [liter]	Névleges térfogat VN [liter]					
50	8	8	8	8	8	8
80	8	8	8	8	8	8
100	12	8	8	8	8	8
150	18	12	8	8	8	8
180	18	12	12	8	8	8
200	25	12	12	8	12	8
250	25	18	12	12	12	8
300	35	18	18	12	18	12
400	50	25	25	18	18	18
500	50	35	25	25	25	18
600	80	50	35	25	35	25
700	80	50	35	35	35	25
800	80	50	50	35	35	25
900	140	80	50	35	50	35
1000	140	80	50	50	50	35

Példa

$V_{hs} = 200 \text{ liter}$

$p_a = 3,3 \text{ bar}$

$p_{sv} = 10 \text{ bar}$

Kiválasztva:

Aquapresso ADF 8.10 teljes átömléssel

$p_0 = 3 \text{ bar}$

A gyárilag beállított 4 bar előnyomást 3 bar értékre csökkenteni!

Aquapresso a nyomásfokozó berendezésekben

Nyomásfokozó berendezésekben az Aquapresso stabilizálja az ivóvízhálózatot és csökkenti a kapcsolási gyakoriságot. Ezek a készülékek egy nyomásfokozó berendezésnek mind a szívó, mind a nyomó oldalára beépíthetők. Szívó oldali elhelyezés esetén mindig egyeztetni kell a vízszolgáltató vállalattal.

Aquapresso A...F bypass-szeleppel

Ha az átfolyós Aquapresso A...F készüléknél a max. térfogatáram q_{max} nagyobb, mint a q_N névleges átáramlás, akkor az Aquapresso készüléket bypassszeleppel kell installálni. A bypassszelepet 2 m/s áramlási sebesség melletti vízmennyiség-különbségre kell méretezni. Lásd alkalmazási példák.

Számítás

Aquapresso a szivattyú szívó oldalán

Számítás a DIN 1988 T5 szerint.

$q_{\max}$ m ³ /h	VN liter	qN névleges átáramlás
≤ 7	≥ 300	az adatlap szerint
< 7 ≤ 15	≥ 500	
> 15	≥ 800	

Aquapresso a nyomáshullám elnyeléséhez

Ez a témakör nagyon összetett és bonyolult. Javasoljuk, hogy egy erre specializált mérnökirodára bizzák a számítások elvégzését.

Aquapresso a nyomó oldalán

VN számítása a DIN 1988 T5 szerint a kapcsolási gyakoriság korlátozására.

s kapcsolási gyakoriság 1/h	szivattyútéljesítmény kW
20	≤ 4,0
15	≤ 7,5
10	> 7,5

VN számítása a V tárolótérfogat szerint a be- és kikapcsolási nyomás között.

$$VN = q \cdot \frac{(p_e + 1) \cdot (p_a + 1)}{(p_0 + 1) \cdot (p_a - p_e)}$$

n = szivattyúk száma

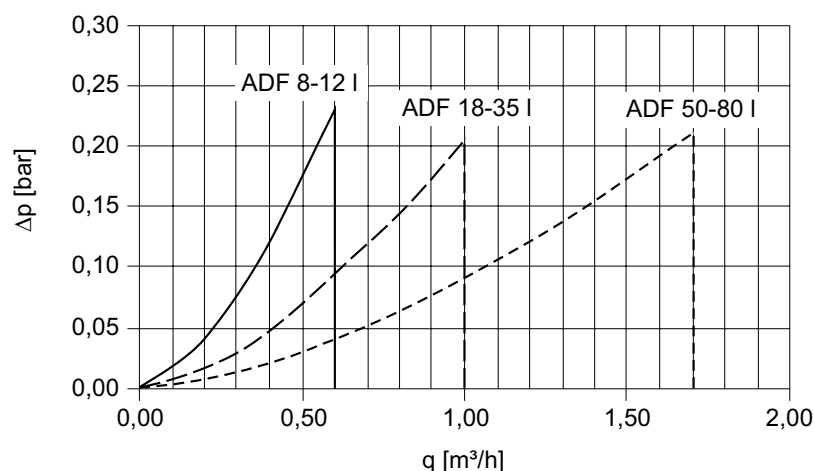
p_e = bekapcsolási nyomás

p_a = kikapcsolási nyomás

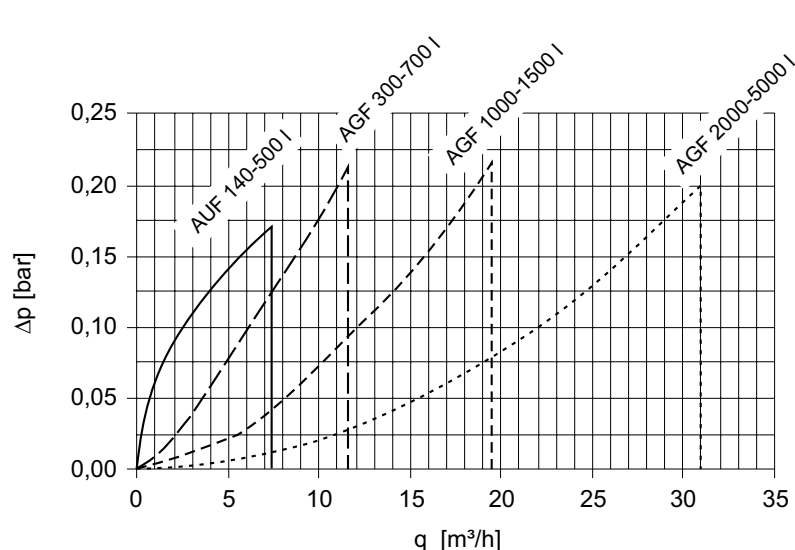
q_{max} = szivattyú max. térfogatárama

Diagram

Δp hozzávetőleges nyomásvesztés - Aquapresso ADF



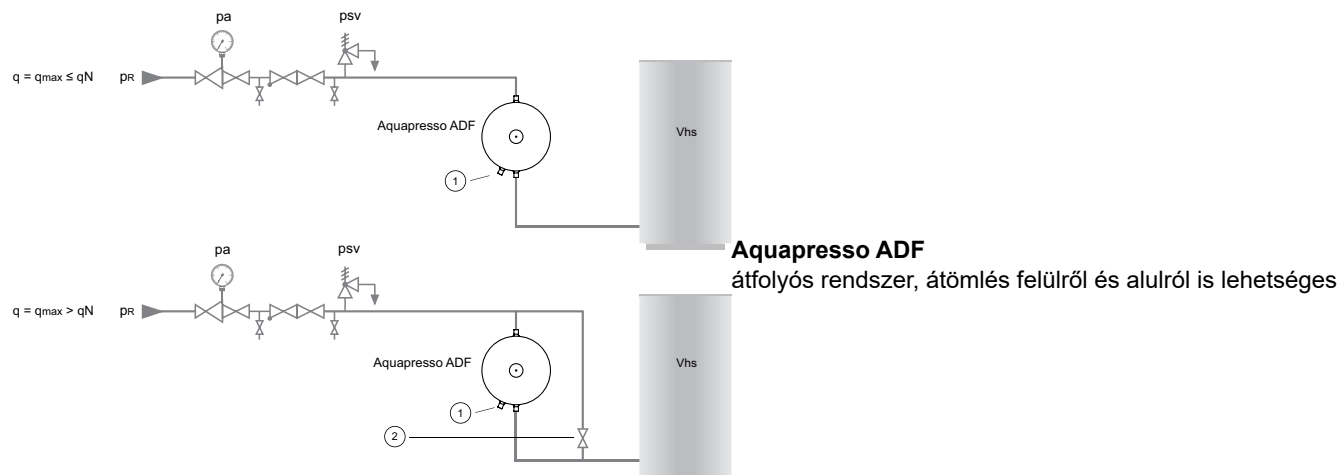
Δp hozzávetőleges nyomásvesztés - Aquapresso AUF, AGF



Alkalmazási példák

Aquapresso ADF

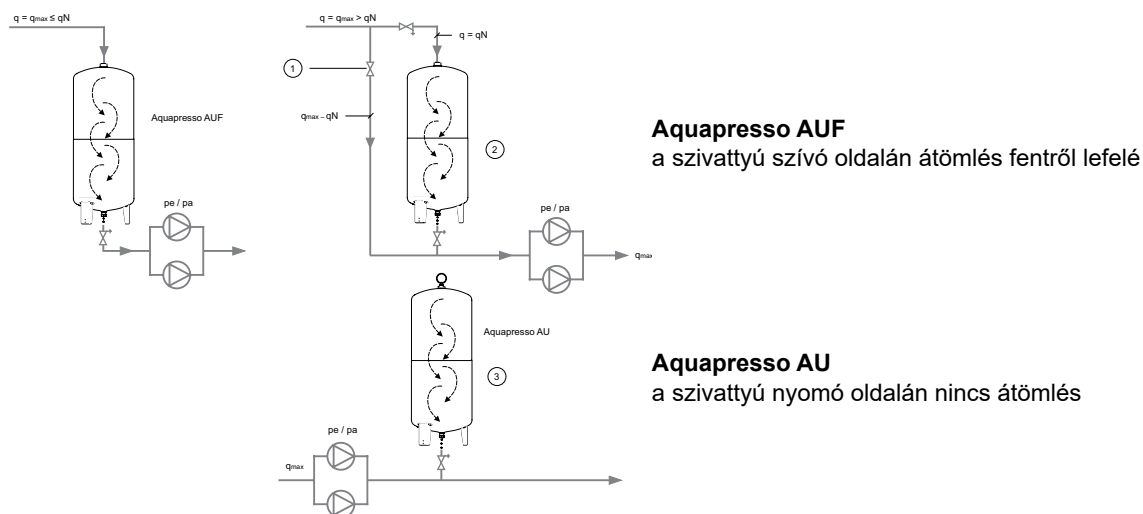
flowfresh átfolyós rendszer, teljes átömléssel egy HMV-előállító berendezésben
(a helyi előírásoknak való megfelelés érdekében módosításra lehet szükség)



1. Hydrowatch
2. Bypass-szelep nyitva, kézikereket eltávolítani

Aquapresso AUF/AU

nyomásfokozó berendezésben
(a helyi előírásoknak való megfelelés érdekében módosításra lehet szükség)



1. Bypass-szelep nyitva, kézikereket eltávolítani.
2. p_0 legalább 0,5 bar-al a minimális hálózati nyomás alatt van.
3. $p_0 = 0,9 \cdot$ a csúcsterhelésű szivattyú bekapcsolási nyomása, min. 0,5 bar-al a bekapcsolási nyomás alatt van.

Aquapresso A...F

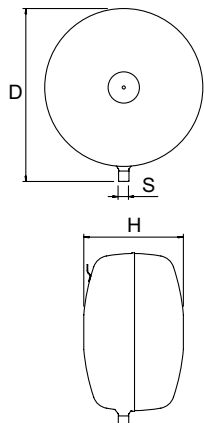
DN bypass q_{max} értékénél

q_{max} m^3/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	•	•	•	•	•	•
AGF 700						25	32	50	•	•	•	•
AGF 1000–1500							32	40	65	•	•	•
AGF 2000–3000								32	50	•	•	•

magasabb térfogatáramot biztosító
Aquapresso ajánlott

$q \leq q_N$ esetén nincs szükség elkerülő
ágra

Cikkek



Aquapresso AD

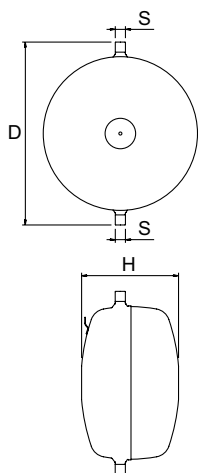
Diszkosz forma.

Szerelés alsó csatlakozással.

Típus	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Cikkszám
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 = Névleges térfogat

**) Mérettűrés 0 /+35 mm.



Aquapresso ADF

Diszkosz forma.

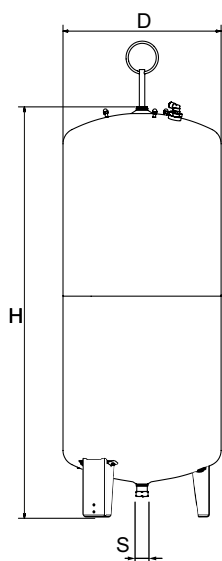
Szerelés felső és alsó csatlakozással, átömlés bármely irányban.

Flowfresh teljes átömlés.

Típus	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	qN [m³/h]	Cikkszám
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 = Névleges térfogat

**) Mérettűrés 0 /+35 mm.



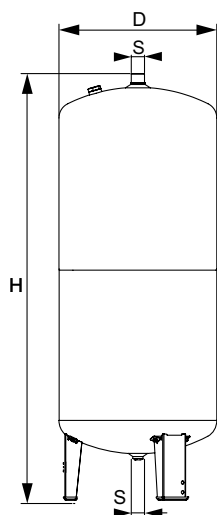
Aquapresso AU

Keskeny, hengeres forma.

Típus	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Cikkszám
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 = Névleges térfogat

***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

**Aquapresso AUF**

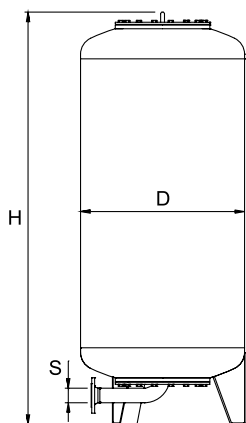
Keskeny, hengeres forma.

Flowfresh teljes átömlés - csak fentről lefelé.

Típus	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	qN [m³/h]	Cikkszám
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 = Névleges térfogat

***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

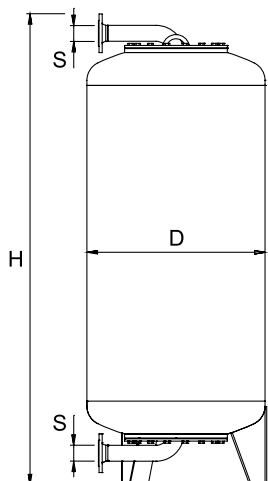
**Aquapresso AG**

Keskeny, hengeres forma.

Típus	VN [l]	D	H**	H***	m [kg]	S EN 1092-1	Cikkszám
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 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 = Névleges térfogat

***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

**Aquapresso AGF**

Keskeny, hengeres forma.

Flowfresh teljes átömlés - csak fentről lefelé.

Típus	VN [l]	D	H**	H***	m [kg]	S EN 1092-1	qN [m³/h]	Cikkszám
10 bar (PS)								
AGF 700.10	700	750	1970	2062	260	2xDN 50	11,5	711 2013
AGF 1000.10	1000	850	2171	2310	355	2xDN 65	19,5	711 2014
AGF 1500.10	1500	1016	2354	2510	475	2xDN 65	19,5	711 2015
AGF 2000.10	2000	1016	2925	3084	775	2xDN 80	31,0	711 2020
AGF 3000.10	3000	1300	3022	3228	935	2xDN 80	31,0	711 2017
16 bar (PS)								
AGF 300.16	300	500	1891	1947	200	2xDN 50	11,5	711 4000
AGF 500.16	500	650	1946	2021	270	2xDN 50	11,5	711 4001
AGF 700.16	700	750	1970	2062	300	2xDN 50	11,5	711 4002
AGF 1000.16	1000	850	2218	2354	410	2xDN 65	19,5	711 4003
AGF 1500.16	1500	1016	2371	2526	540	2xDN 65	19,5	711 4004
AGF 2000.16	2000	1016	2941	3099	860	2xDN 80	31,0	711 4009
AGF 3000.16	3000	1300	3046	3252	1040	2xDN 80	31,0	711 4006

VN = Névleges térfogat

**) Mérettűrés 0 /-100 mm.

***) Max. magasság a tartály döntött állapotában

Műszaki ismertető - Előnyomás-manométer**Alkalmazási terület:**

Fűtő-, szolár- és hűtővízrendszerek.

EN 12828, SWKI HE301-01 szerinti berendezésekben használható.

Funkciók:

Előnyomás ellenőrzése tágulási tartályokon. Auto ON/OFF. Automatikus kalibrálás.

Nyomás:

Minimálisan megengedett nyomás, PSmin: 0 bar

Maximálisan megengedett nyomás, PS: 10 bar

Hőmérséklet:

Megengedett maximális hőmérséklet, TS: 120 °C

Megengedett minimális hőmérséklet, TSmin: -10 °C

Anyagok:

Robusztus műanyag ház.

Cikkek**Előnyomás-manométer DME**

Típus	PS [bar]	m [kg]	Cikkszám
DME	10	0,3	500 1048