

Climate  
Control

IMI Pneumatex

# Aquapresso



**Stabilizarea presiunii pentru apa potabila**  
Stabilizarea presiunii pentru apă potabilă

## Aquapresso

Vase de expansiune cu pernă de aer fixă pentru sistemele de apă potabilă. Cu renumitul sac din butil etanș, realizat din cauciuc butilic special și adecvat pentru apă potabilă. Împreună cu sistemul de circulație continuă a apei prin vas, acestea oferă un standard unic de igienă.



### Caracteristici principale

#### Sac de butil etanș conform EN 13831

Această gamă este compusă din diverse tipodimensiuni pentru a acoperii necesitățile diferitelor sisteme

De la 8 l la 3000 l.

#### Design simplu și o construcție robustă

Funcționare fără sursă externă de energie.

#### Flexibilitate sporită

Datorită pernei de aer fixe.

### Descriere tehnică

#### Aplicații:

Apă potabilă, instalații de încălzire, instalații de ridicarea presiunii, conținut max. de clor 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45°C).

#### Presiune:

Presiune min. admisibilă,  $PS_{min}$ : 0 bar  
 Presiune max. admisibilă, PS: vezi Articole  
 Valoarea limită pentru presiunea de lucru ( $p_0$ ), reglare din fabrică: 4 bar

#### Temperatură:

Temperatura max. admisibilă, TS: 120°C  
 Temperatura min. admisibilă,  $TS_{min}$ : -10°C  
 Temperatura max. admisibilă sac, TB: 70°C  
 Temperatura min. admisibilă sac,  $TB_{min}$ : 5°C

#### Materiale:

Oțel. Culoare beriliu.  
 Toate componentele metalice care intră în contact cu apă sunt confecționate din oțel inoxidabil.

#### Transport și depozitare:

În locuri uscate, ferite de îngheț.

#### Standarde:

Construit conform PED 2014/68/EU.

### Funcționare, Echipare, Caracteristici

- Sac din butil etanș, interschimbabil conform EN 13831 și standard intern IMI Pneumatex (AG, AGF).
- Sistem Hydrowatch pentru verificarea etanșeității sacului (ADF, AUF, AGF).
- Sistem flowfresh pentru tot debitul vehiculat prin vas (ADF, AUF, AGF).
- Gură de vizitare pentru verificări interioare (AU, AUF), două guri de vizitare cu flanșă pentru verificări interioare (AG, AGF).
- Picioare pentru montare în poziție verticală (AU, AUF, AG, AGF). Sistem pentru montare facilă pe perete (AD, ADF).



Verde = sac ok  
 Roșu = sac defect

### Aquapresso pentru circuitele de apă caldă menajeră

Prin stocarea temporară a apei dilatate ce ar fi pierdută prin supapa de siguranță, Aquapresso contribuie la reducerea consumului de apă caldă menajeră. Reglarea corectă a presiunii este importantă pentru o funcționare corectă a circuitului de apă caldă menajeră.

### Aprobari

Aquapresso este construit pentru circuite de apă potabilă. Pentru că nu există un sistem unificat de standardizare, urmați reglementările locale pentru selecție, având în vedere tipul constructiv, normal (un singur racord) sau flowfresh pentru tot debitul vehiculat prin vas (două racorduri).

## Dimensionarea

### Presiunea de preîncarcare

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

Presiunea aerului din vasul Aquapresso se reglează la o valoare cu minim 0.3 bar mai mică decât presiunea inițială  $p_a$ .

### Presiunea inițială

$$p_a = p_{FL}$$

Presiunea inițială este presiunea din timpul curgerii apei  $p_{FL}$ . Această presiune trebuie menținută constantă utilizând un reductor de presiune pe alimentarea cu apă rece.

### Supapa de siguranță

Presiunea din instalație  $p_R$ , atunci când nu este în folosință apa caldă menajeră, nu trebuie să depășească 80% din presiunea de deschidere a supapei de siguranță.

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

### Volumul nominal

$V_{hs}$  este volumul nominal de apă al unității de preparare apă caldă menajeră.  
e (60 °C, tabel 1)

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

Tabel 1: e coeficient de expansiune

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

## Selecție rapidă

### Încălzire de la 10°C până la 60°C

psv [bar]	p0 4,0 bar   pa 4,3 bar				p0 3,0 bar   pa 3,3 bar				
	6	7	8	10	6	7	8	10	
Vhs [litri]	Volum nominal 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	

### Exemplu

$V_{hs} = 200$  litri  
 $p_a = 3,3$  bar  
 $p_{sv} = 10$  bar

Selectat:

Aquapresso ADF 8.10 cu flowfresh

$p_0 = 3$  bar

Reduceți presiunea de preîncărcare de la 4 bar la 3 bar!

## Aquapresso în sistemele de ridicarea presiunii

În sistemele de ridicarea presiunii vasele Aquapresso stabilizează presiunea rețelei de apă potabilă și reduce numărul pornirilor pompei. Poate fi instalat fie în zona de presiune mare, fie în zona de presiune mică a sistemului. Instalarea unui vas Aquapresso pe circuitul de alimentare cu apă potabilă trebuie realizată cu acordul furnizorului de apă potabilă.

## Aquapresso A...F cu bypass

Pentru modelele Aquapresso A...F flowfresh, dacă debitul maxim  $q_{max}$  depășește debitul nominal  $q_N$  vasul trebuie instalat cu un bypass. Bypassul trebuie dimensionat pentru diferența de debit la o viteză de curgere de 2 m/s. Vedeți secțiunea exemple de aplicații și instrucțiuni.

## Dimensionarea

### Aquapresso instalat pe aspirația pompei

Calculatie conform 1988 T5

$q_{max}$   m <sup>3</sup> /h	VN   litri	qN Debit nominal
≤ 7	≥ 300	Conform fișei tehnice
< 7 ≤ 15	≥ 500	
> 15	≥ 800	

### Aquapresso pentru preluarea loviturilor de berbec

Acest subiect este complex și dificil. Vă recomandăm să apelați la un birou de proiectare specializat pentru calculul vasului.

### Aquapresso instalat pe refulare pompei

VN calcul conform DIN 1988 T5 pentru reducerea numărului de porniri.

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

s numar de porniri   1/h	Puterea pompei   kW
20	≤ 4,0
15	≤ 7,5
10	> 7,5

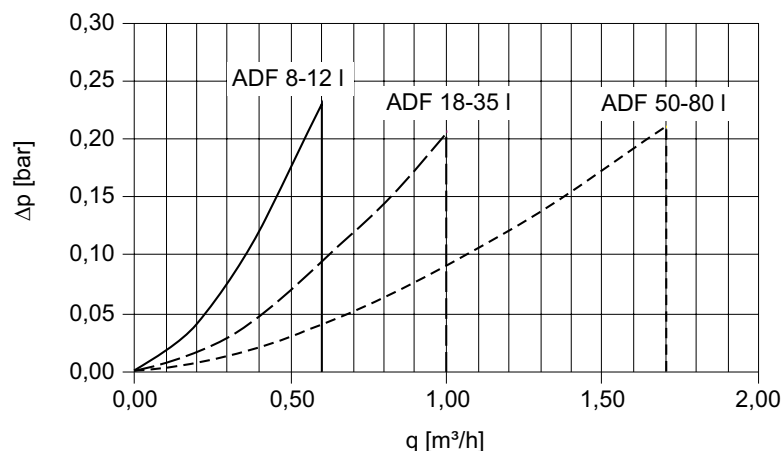
VN calculul volumului de stocare V în funcție de presiunea de lucru și presiunea de oprire.

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

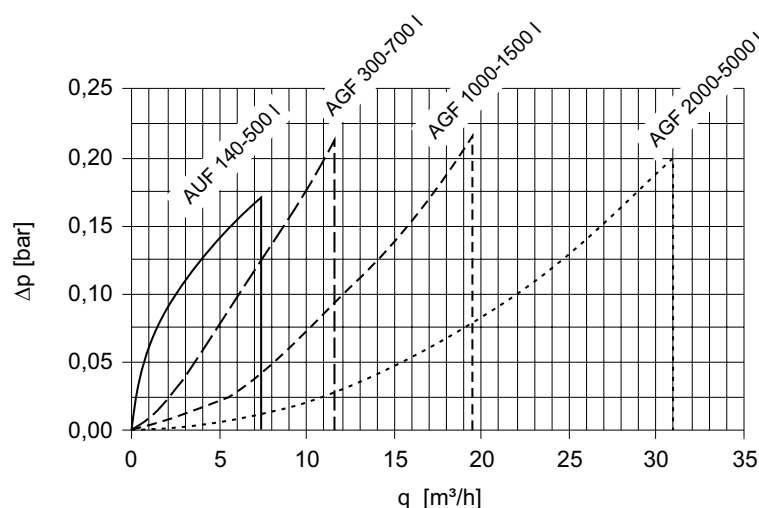
n = Numărul pompelor  
 pe= Presiunea de lucru  
 pa= Presiunea de oprire  
 q<sub>max</sub> = Debitul pompei

## Diagrame

### Pierderea de presiune aproximativă Δp – Aquapresso ADF



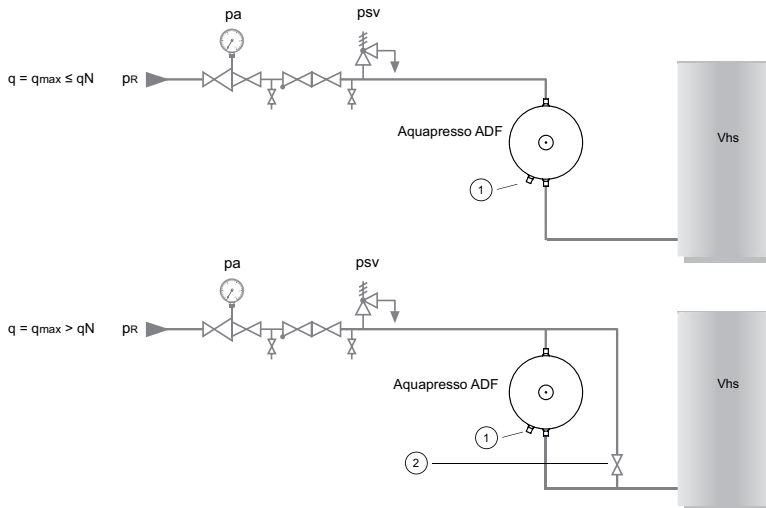
### Pierderea de presiune aproximativă Δp – Aquapresso AUF, AGF



## Exemple de aplicații

### Aquapresso ADF

Cu sistem flowfresh pentru tot debitul din sistemul de apă menajeră  
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)



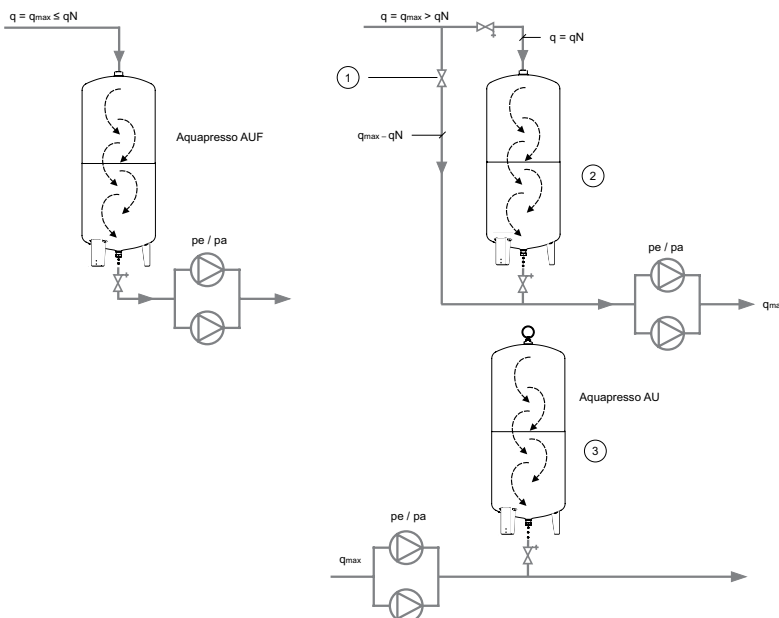
### Aquapresso ADF

Racordul de intrare poate fi în partea superioară sau inferioară a vasului.

1. Sistem Hydrowatch
2. Bypass deschis, demontați maneta robinetului

### Aquapresso AUF/AU

În sistemele de ridicarea presiunii  
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)



### Aquapresso AUF

instalat pe aspirația pompei; circulația prin vas este de sus în jos

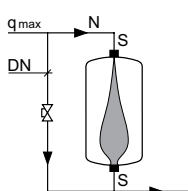
### Aquapresso AU

instalat pe refularea pompei; ă ră sistem flowfresh

1. Bypass deschis, demontați maneta robinetului
2.  $p_0$  cel puțin 0,5 bar sub presiunea de furnizare
3.  $p_0 = 0,9$  din presiunea maximă de funcționare a pompei, cel puțin 0,5 bar sub presiunea de furnizare

### Aquapresso A...F

DN bypass cu  $q_{max}$

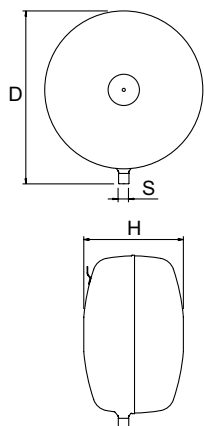


$q_{max}$   m <sup>3</sup> /h	0,6	1,0	1,7	3,0	7,3	11,5	15,0	19,5	25,0	31,0	40,0	50,0
DN Bypass												
ADF 8–12	■	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ADF 18–35	■	■	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ADF 50–80	■	■	■	■	■	•	•	•	•	•	•	•
AUF 140–500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AGF 700	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AGF 1000–1500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AGF 2000–3000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Debitul maxim recomandat prin Aquapresso

$q \leq q_N$  nu este necesar un bypass

## Articole



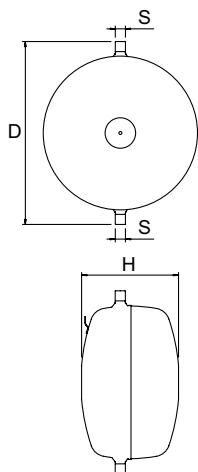
### Aquapresso AD

Formă de disc cu suport fixare pe perete.  
Montare cu racord în partea inferioară.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>						
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 = Volumul nominal

\*\* ) Toleranță 0 /+35



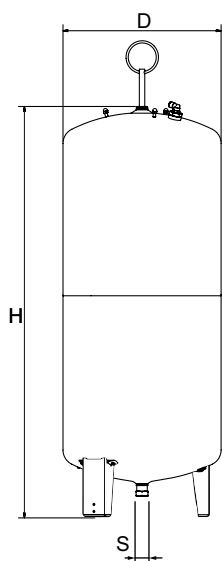
### Aquapresso ADF

Formă de disc cu suport fixare pe perete.  
Montare cu racord în partea inferioară și superioară, curgerea apei prin vas se poate face în ambele direcții. Sistem flowfresh pentru tot debitul vehiculat prin vas.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	qN [m³/h]	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>							
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 = Volumul nominal

\*\* ) Toleranță 0 /+35



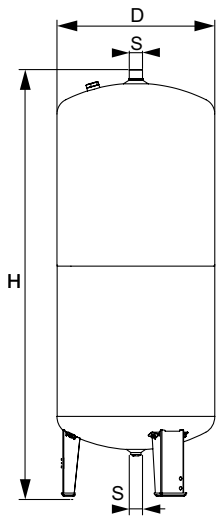
### Aquapresso AU

Îngust, model cu formă cilindrică.

Tip	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>							
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 = Volumul nominal

\*\*\* ) Înălțimea maximă când se înclină vasul.



### Aquapresso AUF

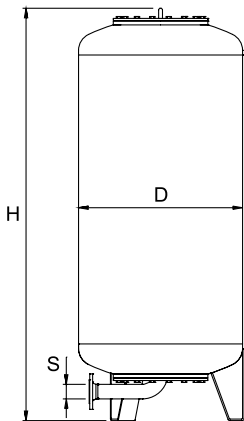
Îngust, model cu formă cilindrică.

Sistem flowfresh pentru tot debitul vehiculat prin vas, curgerea apei prin vas se poate face doar de sus în jos.

Tip	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	qN [m <sup>3</sup> /h]	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>								
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 = Volumul nominal

\*\*\*) Înălțimea maximă când se înclină vasul.



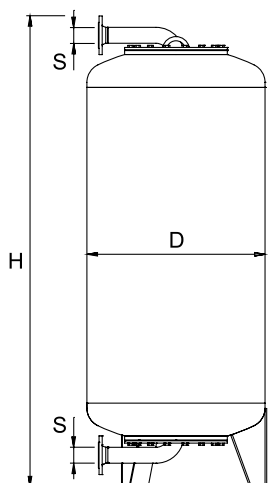
### Aquapresso AG

Îngust, model cu formă cilindrică.

Tip	VN [l]	D	H**	H***	m [kg]	S EN 1092- 1	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>							
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
<b>16 bar (PS)</b>							
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 = Volumul nominal

\*\*\*) Înălțimea maximă când se înclină vasul.

**Aquapresso AGF**

Îngust, model cu formă cilindrică.

Sistem flowfresh pentru tot debitul vehiculat prin vas, curgerea apei prin vas se poate face doar de sus în jos.

Tip	VN [l]	D	H**	H***	m [kg]	S EN 1092-1	qN [m³/h]	Cod articol
<b>10 bar (PS)</b>								
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
<b>16 bar (PS)</b>								
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 = Volumul nominal

\*\*) Toleranță 0 /-100

\*\*\*) Înălțimea maximă când se înclină vasul.

**Descriere tehnică – Manometru electronic pentru măsurarea presiunii pernei de aer****Aplicații:**

Sisteme de încălzire, solare, drinking water și de răcire cu apă.

Utilizare în instalații conform EN 12828, SWKI HE301-01.

**Funcții:**Controlul presiunii pernei de aer a vaselor de expansiune.  
Auto ON/OFF. Calibrare automată.**Presiune:**Presiune min. admisibilă, PS<sub>min</sub>: 0 bar

Presiune max. admisibilă, PS: 10 bar

**Temperatură:**

Temperatura max. admisibilă, TS: 120°C

Temperatura min. admisibilă, TS<sub>min</sub>: -10°C**Material:**

Carcasă de plastic solidă.

**Articole****Manometru electronic pentru măsurarea presiunii pernei de aer DME**

Tip	PS [bar]	m [kg]	Cod articol
DME	10	0,3	500 1048