



FOR HEATING, COOLING AND PRESSURIZING SYSTEMS

# T-TM-TR

**KAPALI GENLEŞME TANKLARI**  
**PRESSURE TANKS**  
**RESERVOIRS A VESSIE**  
**ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БАКИ**

CE

**Europump**  
Member of Europump

**POMISAD**

**TSE**

**PG**  
GOST

**UKR SEPRO**





According to ANCC technical specifications, selection of vessel size to be installed is derived as follows:  
This vessel sizing formula is general use. In the UK, BS 7074 covers the application, selection and installation of expansion vessels and gives similar results.

$$V_o = \frac{e \times c}{1 - P_f/P_i}$$

(tolerance = + 10%)

Where

V<sub>u</sub> = Total useful volume of tank = V<sub>i</sub> - V<sub>f</sub>

V<sub>i</sub> = Initial volume

V<sub>f</sub> = Final volume

e = Expansion coefficient corresponding to the difference between the cold system water temperature (heating off) and the boiling point of water at atmospheric pressure. In standard systems, e = approx 0.35 (90°C, i.e. 100 - 10).

c = Total water capacity of the systems in litres: boiler, pipework, radiators etc (as a general approximation, C is between 10 and 20 liters for every kW of boiler output.

P<sub>i</sub> = Initial charge pressure (absolute) of vessel. This pressure must not be less than the hydrostatic pressure at the point where the tank is connected to the system

P<sub>f</sub> = Maximum operating pressure (absolute) of the pressure relief (safety) valve, taking into account any differences in level between the vessel and safety valve.

## SELECTION OF PRESSURE

In order to avoid an excessive number of starting-ups of the pumps practical experience indicates that the reserve of water contained in a tank must be equal to at least a quarter of the plant's

$$\text{maximum absorption capacity: } V_u = \frac{A_{\max}}{4}$$

This ratio, which we retain valid for plants having electropumps of up to 2 HP, should be multiplied by:

1.5 for installations with pumps from 2.5 to 4 HP

2.5 for installations with pumps from 5 to 8 HP

3.5 for installations with pumps from 9 to 12 HP

The following data

- min. pressure thrustmeter

P<sub>i</sub> (eg P<sub>i</sub> = 1.5 ate)

- max. pressure thrustmeter

P<sub>f</sub> (eg P<sub>f</sub> = 3.5 ate)

- maximum absorption

A<sub>max</sub> (eg A<sub>max</sub> = 115 lt)

- Electropump power (eg = 4 HP)

for the tank (V<sub>t</sub>), which is to be installed, we shall apply the formula:

$$V_t = \frac{A_{\max} \times 1.5}{4} \times \frac{P_f + 1}{P_f - P_i}$$

$$\text{es. } V_t = \frac{115 \times 1.5}{4} \times \frac{3.5 + 1}{3.5 - 1.5} = 97 \text{ liters}$$

ANCC Teknik şartlarında göre monte edilecek genişleme deposu seçimi aşağıdaki formülle hesap edilebilir.

$$V_o = \frac{e \times c}{1 - P_f/P_i} \text{ Litre}$$

(Tolerans %10)

Bu formülde sırasıyla;

V<sub>u</sub> = V<sub>i</sub> - V<sub>f</sub> = Toplam faydalı hacim

V<sub>i</sub> = İlk hacim (Deponun fabrika çıkışında içerisindeki N<sub>2</sub> hacmi)

V<sub>f</sub> = Son hacim (Sistemde bağlı iken N<sub>2</sub> hacmi)

e = Suyun genişleme katsayısı (90 / 70 sisteminde e=0.35)

C = Sistemdeki toplam su hacmi - kazan, borular, radyatör, vs., (Genel bir yaklaşımla C katsayısı her bir kazan kapasitesi - kW için 10-20 Litre arasında alınır.

P<sub>i</sub> = İlk doldurma basıncı (mutlak basınç) - bu basınç sistemdeki statik basınçtan küçük olamaz-

P<sub>f</sub> = Maksimum çalışma basıncı (emniyet ventili ayar basıncı) - mutlak basınç

## GARANTİ:

DAF kapalı genişleme depoları, üretim tarihinden (fatura tarihinden) itibaren iki yıl FABRİKA GARANTİSİ altındadır. Uzman kişilerce monte edilmeyen veya depo üzerinde belirtilen basınç ve sıcaklığın üzerinde çalıştırılan cihazlar, bu garanti kapsamı dışındadır. Garanti süresi içerisinde herhangi bir nedenle tesisattan sökülmüş veya onarım nedeni ile müdahale edilmiş genişleme depoları için garanti süresinde uzatma yapılmaz.

Toptan satışlarda yükleme işlemi İstanbul'daki depomuzdan ücretsiz olarak yapılır. İstanbul dışındaki sevkiyatlarda, teslim yeri müşterinin İstanbul'daki ambarıdır. Firmamız önceden herhangi bir duyuruya gerek duymaksızın ürünleri üzerinde her türlü değişiklik yapma hakkına sahiptir. Arızalı depolar, İstanbul merkez depomuzda teslim edilmelidir.

Not: Prospektüsdeki tüm ölçüleri ve kapasiteleri değiştirme hakkımız saklıdır.

## BASINÇ TANKI SEÇİMİ

Pompanın aşırı sayıda devreye girip çıkmasını önlemek için pratik bir yaklaşımla genişleme deposu içerisindeki rezerve su miktarı, en az sistemin maksimum su kapasitesinin 1/4'ü kadar olmalıdır.

$$V_u = \frac{A_{\max}}{4} \quad V_u = \text{Genişleme deposundaki su miktarı}$$
$$A_{\max} = \text{Sistemdeki maks. su kapasitesi}$$

Yukarıdaki oran 2.5 HP gücü kadar olan pompalar için geçerlidir. Bunun üzerindeki kapasiteler V<sub>u</sub> aşağıdaki değerlerle çarpılmalıdır.

2.5 - 4 HP güçleri arasında çarpan = 1.5

5 - 8 HP güçleri arasında çarpan = 2.5

9 - 12 HP güçleri arasında çarpan = 3.5

Örnek olarak: ön basınç (P<sub>i</sub>) - 1.5 bar / max. çalışma basıncı (P<sub>f</sub>) = 3.5 bar / A<sub>max</sub> = 115 lt / Pompa gücü = 4 HP

$$V_t = \frac{A_{\max} \times 1.5}{4} \times \frac{P_f + 1}{P_f - P_i}$$

$$\text{es. } V_t = \frac{115 \times 1.5}{4} \times \frac{3.5 + 1}{3.5 - 1.5} = 97 \text{ litre}$$



UKR SEPRO



# TH - Series

## YATAY TİP DENGE TANKLARI

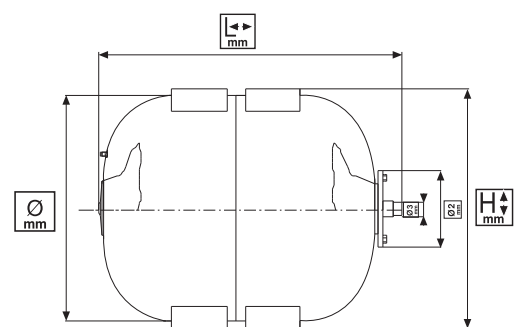
## HORIZONTAL PRESSURE TANKS

## RESERVOIRS HORIZONTAL A VESSIE

## ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ БАКИ

18...24 lt   
 P MAX 6 - 8 bar   
 P PRE 2 bar   
 EPDM   
 max. + 99°C

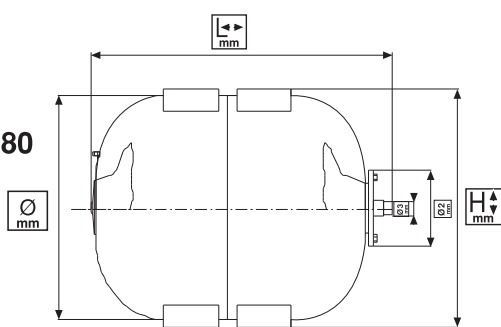
TM 8 .... 25



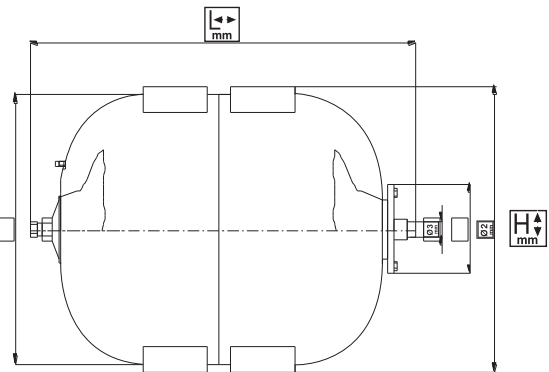
CODE	MOD	lt	Ø mm	H mm	L mm	Ø2 mm	Ø3 mm	m³	mm	mm	mm
M101950009	TH 8	8	220	240	320	97	3/4"	0,019	331	231	255
M101950013	TH 12	12	260	280	330	150	1"	0,027	342	272	295
M101950017	TH 16	16	260	280	355	150	1"	0,029	367	272	295
M101950022	TH 20	20	260	285	430	150	1"	0,036	442	272	300
M101950027	TH 25	25	260	280	500	150	1"	0,041	512	272	295

40...110 lt   
 P MAX 8 - 10 bar   
 P PRE 2 bar   
 EPDM   
 max. + 99°C

TH 40....80



TH....110



CODE	MOD	lt	Ø mm	H mm	L mm	Ø2 mm	Ø3 mm	m³	mm	mm	mm
M101950045	TH 40	40	365	385	520	150	1"	0,080	532	377	400
M101950055	TH 50	50	365	385	575	150	1"	0,088	587	377	400
M101950065	TH 60	60	365	385	635	150	1"	0,097	647	377	400
M101950085	TH 80	80	460	480	780	150	1"	0,185	792	472	495
M101950115	TH 110	110	460	480	840	150	1"	0,199	852	472	495







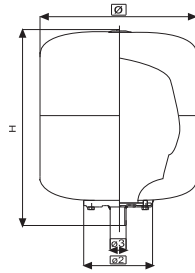
## T/TM - Series

### KAPALI GENLEŞME TANKLARI VERTICAL PRESSURE TANKS RESERVOIRS VERTICALES A VESSIE ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БАКИ

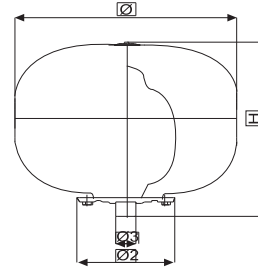


8 ... 50 lt    
 6 - 8 bar    
 1,5 bar    
 EPDM    
 max. + 99°C

T 8 .... 50



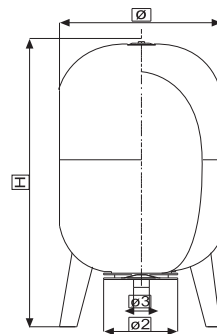
TB .... 25



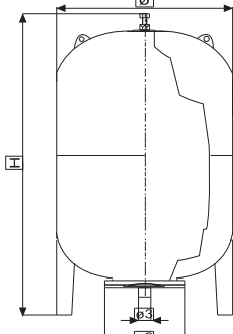
CODE	MOD	lt	mm	H mm	mm	mm	mm	m³	mm	mm	mm
M1009500008	T 8	8	220	320		97	3/4"	0,017	231	231	332
M1009500012	T 12	12	260	330		150	1"	0,025	271	271	345
M1009500016	T 16	16	260	355		150	1"	0,027	272	272	370
M1009500020	T 20	20	260	430		150	1"	0,032	272	272	445
M1009500025	T 25	25	260	500		150	1"	0,038	272	272	515
M1009500029	TB 25	25	360	370		150	1"	0,053	372	372	385
M1009500040	T 40	40	365	520		150	1"	0,076	535	377	377
M1009500050	T 50	50	365	575		150	1"	0,083	590	377	377

60....1000 lt    
 8 - 10 bar    
 2 bar    
 EPDM    
 max. + 99°C

TM 60 .... 80



TM 110 .... 1000



CODE	MOD	lt	mm	H mm	mm	mm	mm	m³	mm	mm	mm
M1009500067	TM 60	60	365	730		150	1"	0,121	742	417	392
M1009600080	TM 80	80	460	890		150	1"	0,202	902	472	475
M1009600110	TM 110	110	460	950		150	1"	0,215	962	472	475
M100960200	TM 200	200	585	1215		270	1 1/2"	0,439	1227	597	600
M100960300	TM 300	300	640	1390		270	1 1/2"	0,597	1402	651	655
M100960500	TM 500	500	750	1550		270	1 1/2"	0,910	1562	762	765
M100960750	TM 750	750	800	1965		300	2"	pallet			
M1009601000	TM 1000	1000	800	2465		300	2"	pallet			





## TMB - Series

### KAPALI GENLEŞME TANKLARI VERTICAL PRESSURE TANKS RESERVOIRS VERTICALES A VESSIE ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БАКИ



1500...5000 lt



8 - 10 bar



2 bar

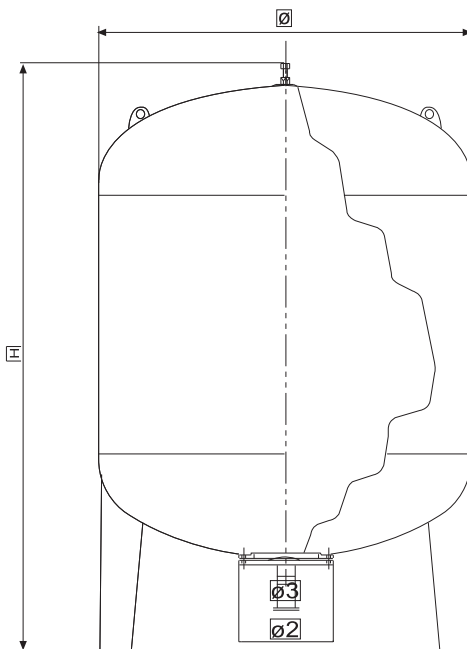


EPDM

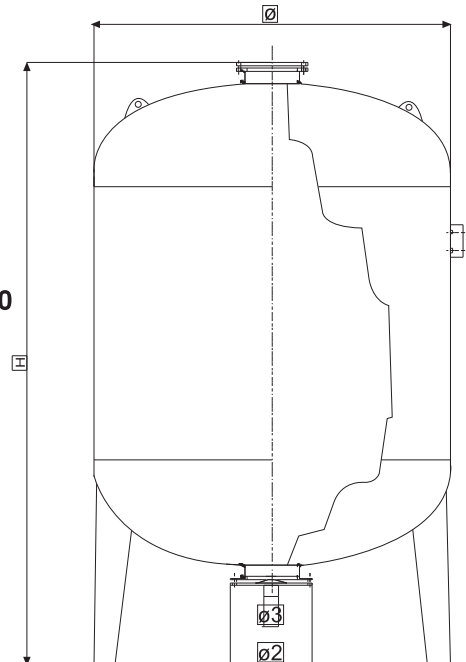


max. + 99°C

TMB  
1500...2500



TMB  
3000...5000



CODE	MOD	lt	mm	H mm	mm	Ø2 mm	Ø3 mm	m <sup>3</sup>	mm
M100960850	TMB 1500	1500	1200	1990		300	2"	pallet	
M100960900	TMB 2000	2000	1200	2450		270	2 1/2"	pallet	
M100960925	TMB 2500	2500	1200	2865		350	3"	pallet	
M100960955	TMB 3000	3000	1500	2590		350	3"	pallet	
M100960960	TMB 4000	4000	1500	2955		350	3"	pallet	
M100960970	TMB 5000	5000	1500	3550		350	3"	pallet	





## TR - Series

### KAPALI GENLEŞME TANKLARI VERTICAL PRESSURE TANKS RESERVOIRS VERTICALES A VESSIE ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БАКИ



110....1000 lt



P MAX 15 bar



P PRE 5 bar

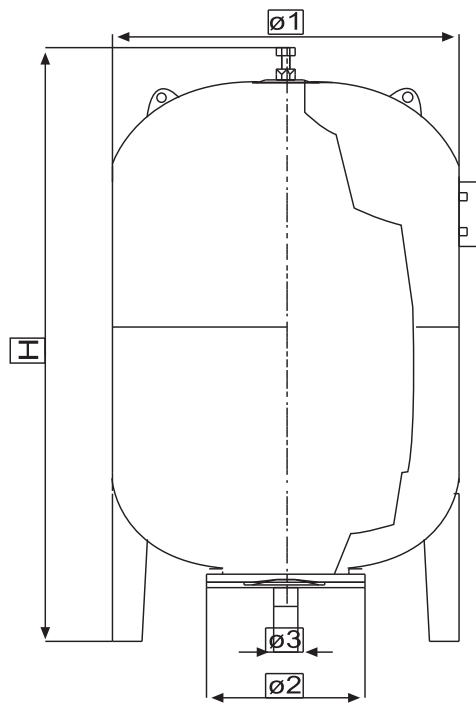


EPDM



max. + 70°C

TMR 110 .... 1000



CODE	MOD	lt	mm	H mm	mm	Ø2 mm	Ø3 mm	m <sup>3</sup>	mm	mm	mm
M100970110	TR 110	110	450	1030		150	1"	0,215	1045	462	465
M100970200	TR 200	200	640	1165		270	1 1/2"	0,439	1180	652	655
M100970300	TR 300	300	640	1390		270	1 1/2"	0,597	1402	651	655
M100970500	TR 500	500	750	1550		270	1 1/2"	0,910	1562	762	765
M100970750	TR 750	750	800	1965		300	2"	pallet			
M1009701000	TR 1000	1000	800	2465		300	2"	pallet			






## SPARE PARTS YEDEK PARÇALAR


### Hava Ventili - Air valve



AUTOCLAVE PRESSURE TANK CODE	
A123500030	8 ... 110
A123500010	200....5000


### Manometre - Pressure gauge



CODE	BAR	
A177802010	10÷16	
A177802020	10÷16	

### Karşı flanş - Counterflange




CODE	
Y090310010	8 LT
Y090310020	12...110LT

### Membran - Bladder

CODE
A112700010
A112700030
A112700040
A112700090
A112700050
A112700060
A112700070
A112700080

### Karşı flanş - Counterflange



CODE	
Y090310030	200...500 LT
Y090310040	750...1500 LT
Y090310050	2000...3000 LT
Y090310050	4000...5000 LT



**DAF**<sup>®</sup>

**Europump**  
Member of Europump

 POMSAD

 CE

 PG  
GOST

 UKR SEPRO

 TSE

**DAF DÖKÜM ARMATÜR VE FENNİ MAKİNALAR SANAYİ TİCARET A.Ş.**  
Head Office: Ataşehir Bulvarı Ata Çarşı Kat: 4 No: 59 Ataşehir / İSTANBUL  
Tel. : +90.216. 456 12 00(pbx) Fax : +90.216. 456 25 00  
e-mail: [masgrup@masgrup.com](mailto:masgrup@masgrup.com)  
[http : //www.masgrup.com](http://www.masgrup.com)