

 **wates**

 www.wa-tes.com

 **wates**



ISO
9001:2008

CE
2159


UA1 081





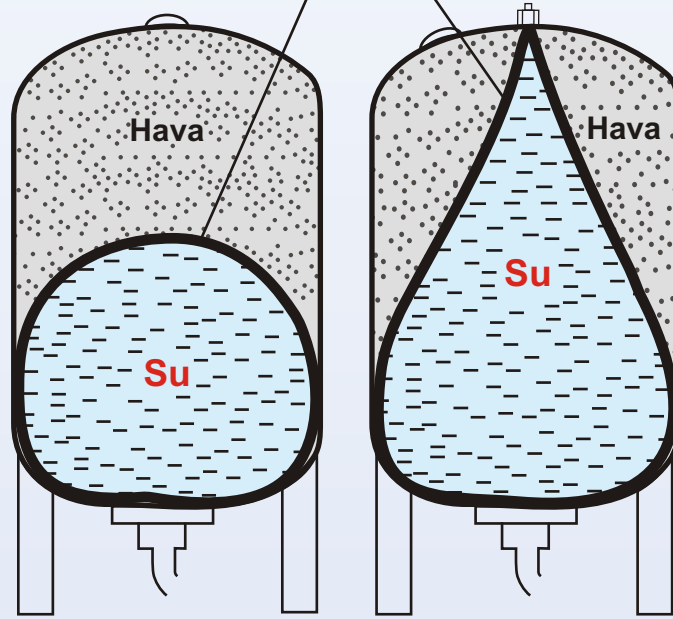
MEMBRANLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ
TECHNICAL SPECIFICATIONS OF MEMBRANES
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕМБРАН

Boyut ve kapasite Size and capacity Размер и емкость	Kauçuk Malzeme Rubber Material Резиновый материал	Flanş Flange Ôланец	Yükseklik Height Высота
WAT 8-12 LT	EPDM	80 - 110 mm	195 mm
WAT 18-24 LT	EPDM	80 - 110 mm	248 mm
WAT 35-60 LT	EPDM	80 - 110 mm	315 mm
WAT 80-100 LT	EPDM	80 - 110 mm	700 mm
WAT 150 LT	EPDM	80 - 110 mm	750 mm
WAT 200 LT	EPDM	150 - 210 mm	800 mm
WAT 300 LT	EPDM	150 - 210 mm	1000 mm
WAT 500 LT	EPDM	150 - 210 mm	1400 mm
WAT 750 LT	EPDM	150 - 210 mm	1600 mm
WAT 1000 LT	EPDM	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 1500 LT	EPDM	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 2000 LT	EPDM	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 8-12 LT	BUTYL	80 - 110 mm	195 mm
WAT 18-24 LT	BUTYL	80 - 110 mm	248 mm
WAT 35-60 LT	BUTYL	80 - 110 mm	315 mm
WAT 80-100 LT	BUTYL	80 - 110 mm	700 mm
WAT 150 LT	BUTYL	80 - 110 mm	750 mm
WAT 200 LT	BUTYL	150 - 210 mm	800 mm
WAT 300 LT	BUTYL	150 - 210 mm	1000 mm
WAT 500 LT	BUTYL	150 - 210 mm	1400 mm
WAT 750 LT	BUTYL	150 - 210 mm	1600 mm
WAT 1000 LT	BUTYL	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 1500 LT	BUTYL	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 2000 LT	BUTYL	200 - 250 mm	2000 mm
WAT 3000 LT	BUTYL	150 - 210 mm	2515 mm
WAT 4000 LT	BUTYL	250 - 300 mm	2680 mm
WAT 5000 LT	BUTYL	150-210 250 - 300 mm	3440 mm
WAT 10000 LT	BUTYL	150-210 250 - 300 mm	5655 mm

Kapalı Genleşme Depolarının Yararları;

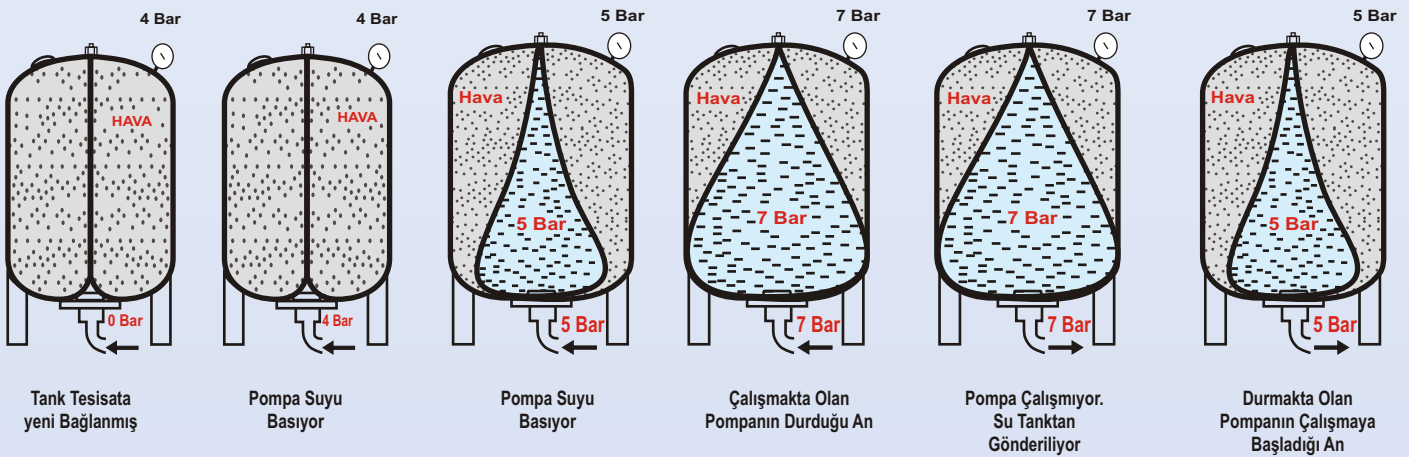
- * Isıtma tesisatı kapalı sisteme döneceğinden hava ile teması bulunmayacak ve korozyon azalacaktır
- * Kapalı kalorifer sisteminde su buharlaşıp kaybolmayacağından, su eksilmesi olmayacaktır.
- * Kapalı sistemde basınç dağılımı eş değerde olacağından, her radyatörün ısınması daha dengeli olacaktır.
- * Kazanın hemen yanına monte edildiğinden, çatıya kadar çekilen borudan, izolasyondan, boruların her katta kaybettiği alandan ve işçilikten tasarruf sağlanacaktır.
- * Çatıdaki genleşme deposu kalkacağından, buralardaki ısı kaybı önlenmiş olacaktır.
- * Montaj ve bakımı kolaydır.
- * Az yer kaplar

Membran



ASKISIZ MEMBRANLI TANK

ASKILI MEMBRANLI TANK



TANKIN TEKNOLOJİDE BULUŞTUĞU YER

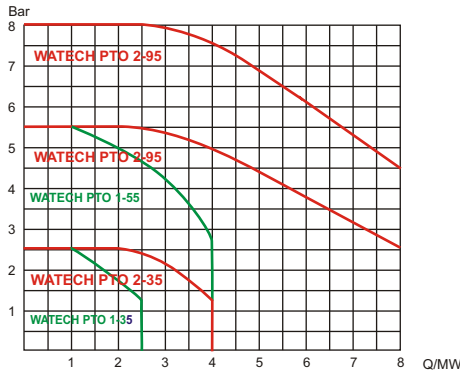


WATECH

KRİTER SEÇİMİ CRITERIA SELECTION

Tatbika Uygun Olan Watech Modelinin Seçimi Aşağıdaki Proje Verilerine Dayanarak Yapılır:
The choice of the watech model suitable to the application is applied based on the following project data:

Tesis Su Konteyneri Bina Statik Yüksekliği Veya Hidrostatik Yükseklik Çalışma Isısı
Plant Water Container Building Static Height Or Hydrostatic Height Working Temperature



Her bir dispozitif watech için bir veya birden çok WATES basınçlı tankı eşleştirilmelidir. Bu tankın hacmi aşağıdaki formülle gösterilmektedir:

To each dispositive watech has to be matched one or more unpressured tank wates. The volume of this tank is shown by the following formula:

$$\text{Hacim / Volume} = 1,1 \times (V \times e + 0,005 \times V)$$

V = Tesisat su miktarı

e = Sıvının genleşme katsayısı

V = plant water quantity

e = expansion coefficient of the liquid

HESAPLAMA ÖRNEĞİ

Bina proje verisi: 2 MW - uzunluk: 30 metre tesis hacmi 20.000 litre çalışma isısı : 90 °C Yukarıdaki tabloda , model watech pro 1-55 saptanarak, güç ve statik basınç arasındaki arakesit gösterilmiştir. Tank hacmi yukarıdaki formülle bulunmuştur. Yukarıdaki örnekten , genleşme katsayısının değerinin 10°C'den 90°C'ye kadar 0,0036'ya eşit olduğu dikkate alınarak, 1000 litrelik bir tank için 902 litrelik bir hacmin uygun olduğu saptanmıştır.

CALCULATION EXAMPLE

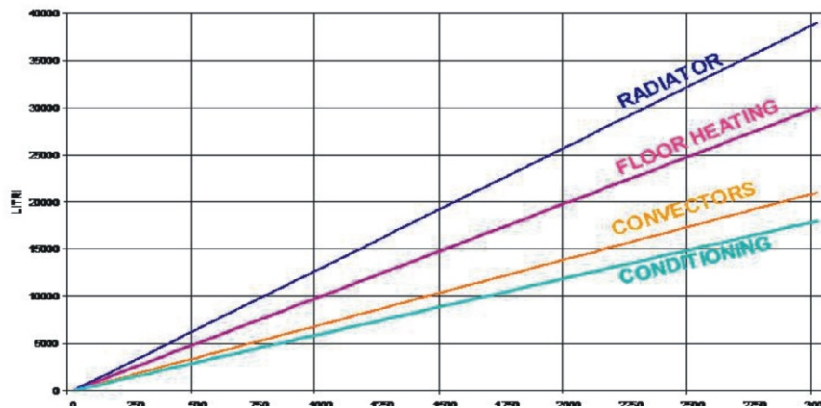
Building project data: power: 2 MW - length: 30 meter – plant volume 20.000 liter – exercise temperature : 90 °C

From the above table is shown the intersection between the power and the static pressure , obtaining the model watech 1-55.

The tank volume is obtained from the above formula. From the example taking into consideration the value of expansion coefficient from 10°C to 90° equal to 0,0036, is obtained a volume of 902 liter fitted to a 1000 liter tank.

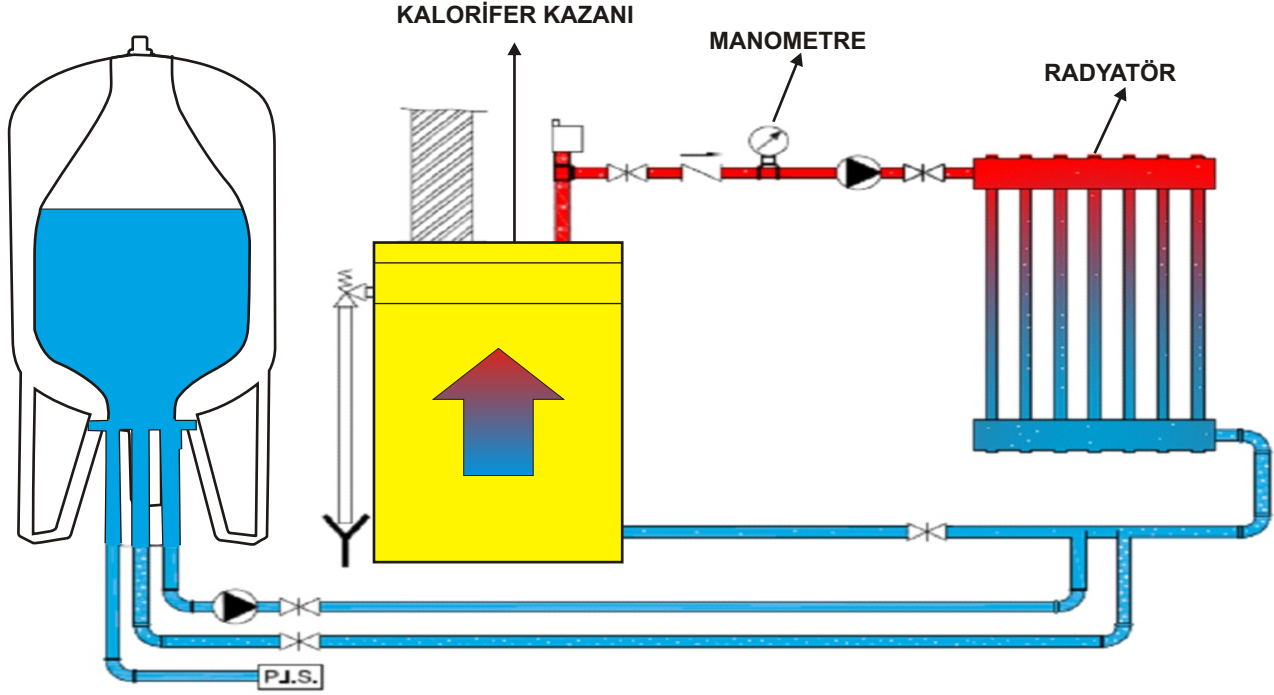
Genelde tesisat su miktarı bilinmez, bu yüzden sıvı miktarını değerlendirmek için aşağıdaki tablodan kullanılan dispozitif tipine göre yararlanılabilir..

Usually the plant water quantity is not known , therefore it may be utilized the following table for evaluating the liquid quantity according to the dispositive type utilized.. The attached appendix contains the request and offer form to be sent to watech.



Watech , aşağıdaki çizimlerde gösterildiği gibi Wates tanka 3 esnek boru ile bağlanmalıdır.





Ps (bar) : GÜVENLİK VALFİ	
Pmax (bar)	> 0,5 bar
TAŞMA VALFİ AÇIK	0,2 – 0,4 bar
POMPA AÇIK	0,2 – 0,4 bar
Po(bar): Pst + buharlaşma basıncı + 0,2 bar	> 0,3 bar
Pst(bar) : HİDROSTATİK YÜKSEKLİK	0 – 0,2 bar

Ps (bar) : SAFETY VALVE	
Pmax (bar)	> 0,5 bar
OVERFLOW VALVE ON	0,2 – 0,4 bar
PUMP ON	0,2 – 0,4 bar
Po(bar): Pst + evaporat press. + 0,2 bar	> 0,3 bar
Pst(bar) : HYDROSTATIC HEIGHT	0 – 0,2 bar

ISITMA SAFHASI

Tesisat basıncı yükseldiğinde, örneğin akabinde ısıtma safhasında hacim değişiklikleri meydana gelirse, watech basınç sensörü vasıtasıyla yükselmeyi algılar ve taşma valfini açma komutunu verir. Bileşke sıvı, kaplanmış fakat basınçsız özel Wates tankın içinde muhafaza edilir. Basınç dengesinin muhafazası ve herhangi bir ani değişimden kaçınmak için valf kontrolü kademeli (Step by step)modda gerçekleşir.

HEATING PHASE

When the pressure plant increase, for example is followed by the volume variation during the heating phase, the dispositive watech perceives an increasing through the pressure sensor and command the opening of the overflow valve. The resultant liquid is stored in the special Wates tank equipped by a membrane but non pressurized. Obviously the valve control occurs in step by step modality in order to maintain the pressure stability and to avoid any quick variation.

SOĞUTMASAFHASI

Basınç düşmesi meydana gelirse, örneğin bu durumu sıvı hacminde ısı sisteminin soğutmasından kaynaklanan azalma takip ederse, Watech önceden belirlenmiş basınç seviyesini yeniden kurmak için depolanmış suyun sisteme girişini sağlayan pompalama sisteminin çalışmasını başlatır. Pompalama grubunun açılıp kapanması SOFT START (Yumuşak Başlangıç) ve SOFT STOP (Yumuşak Duruş) modlarında gerçekleşir, böylece suyun ses çıkarması engellenir.

OTOMATİK DOLDURMA

Tesisatın çalışmaya başlama safhası ve çalışmanın devamında küçük bir fire, ısı merkezi tasarruf yataklarında kaza eseri sızıntı gibi sistemdeki sıvı yetersizliğini belirleyebilen birkaç özellik vardır. Watech sistemi tekrar entegre etmek için otomatik moda çalışma kabiliyetine sahiptir. Çalışma mantığı otomatik modda, operatörü herhangi bir sızıntının veya arızalı borunun olup olmadığı konusunda uyararak, doluların sayısı ve sıklığını bildirir.

HAVASINIALMA

Watech hava alma fonksiyonu ile donatılmıştır. Böyle bir fonksiyon kontrol panelindeki kullanıcı menüsü vasıtasıyla kalıcı, hassas veya aralıklı bir şekilde programlanabilir ve yönetilebilir. Prensip, basınç ve ısı altındaki sıvı içinde çözünen gaz miktarını belirleyen Henry kanununun tanımına dayanır. Hava alma programı çalışır hale getirildiği zaman, Watech vasıtasıyla, taşma vanası anında açılır ve pompa grubu çalışarak sistemdeki (gaz dolu basınç altında) suyu çeker ve hava basıncı altındaki tanka getirir. Yukarıdaki prensiple belli bir miktar gaz serbest bırakılır. Küçük bir miktar gaz ile sıvının sisteme girişi sağlanır. Aşağıdaki diyagram Watech'in garantileyebileceği restore edilmiş gaz miktarını gösterir.

COOLING PHASE When a pressure decrease occurs, for example is followed by decreasing the liquid volume caused from the cooling of the thermo system, the dispositive watech pro acts causing the functioning of the pumping system that introduces to the system the quantity of water previously stored, necessary to restore the level of predetermined pressure. Obviously the switching on and off of the pumping group happens in modality SOFT START and SOFT STOP, so without any water hummer.

AUTOMATIC FILLING The phase of plant start up, a small shrinkage, maintaining job, accidental leakage, beddings of the radiant dispositive, there are some features that may determine the level of liquid insufficiency in the system. The watech pro dispositive has the ability to reintegrate in automatic mode the system. The functioning logic understands in automatic mode the number and the frequency of the fillings, advising the operator for the presence of any leakage or broken pipe.

DEAERATION

The Watech dispositive is equipped with the deaeration function. Such function may be programmed and managed in a permanent way, intensive or interspace through the user menu of control panel. The principle is based on the definition of Henry law that determines the quantity of gas dissolved inside a liquid in function of pressure and temperature.

When the deaeration program is activated, the Watech dispositive, the overflow valve is opened immediately and the activation of the pumping group withdraw water from the system (under pressure is full of gas) and brings into the tank under atmospheric pressure. The for above mentioned principle a quantity of gas is released. The liquid is introduced in the system, obviously with a minor quantity of gas.

