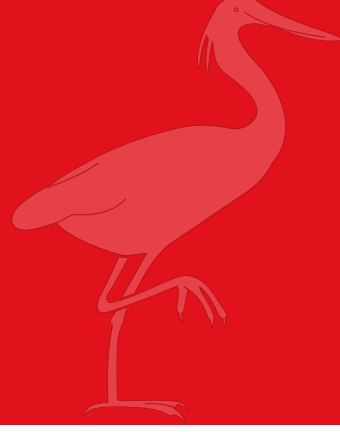




POMPALI GENLEŞME/BASINÇLANDIRMA SİSTEMİ TPG/P SERISI MONTAJ VE KULLANMA KILAVUZU



GÖRSEL
DEĞİŞECEK,
KISA OLAN
SENSÖR AYAĞI
GÖZÜKECEK.



BÜTÜN SAYFALARDA TPG/P SERİSİ EKLENTİSİ YAPILACAK

BÖLÜM 1	SAYFA
Sorumluluk ve Garanti Şartları	3
Güvenlik	3
BÖLÜM 2	4
Çalışma Prensibi	4
BÖLÜM 3	5
Cihaz Görünümü	5
BÖLÜM 4	6
Ürün Etiketi	6
BÖLÜM 5	7
Teslimat Kapsamı	7
Nakliye	7
Depolama	7
BÖLÜM 6	8
Yer Değiştirme ve Sökme İşlemleri	8
Ortam Şartları	8
Alışkan Şartları	8
BÖLÜM 7	9
Devreye Alma Öncesi Hazırlık	9
BÖLÜM 8	10
Montaj	10
BÖLÜM 9	11
Cihaz Kullanımı	11
Hata Kodları	12
Akış Diyagramı	13



Kurulumdan önce bu kılavuzu okuyunuz. Kurulum ve kullanım, yerel düzenlemelere ve kabul edilen doğru uygulama kurallarına uygun olmalıdır.

Sorumluluk ve Garanti Şartları

TANPERA Pompalı Genleşme/Basınçlandırma Sistemi ısıtma ve soğutma sistemleri için üretilmiş teknolojik bir cihazdır.

- Cihazın teslimatı ile birlikte işletmecinin sorumluluğu başlar.
- Teslimat öncesi Montaj ve kullanma kılavuzunu okunmalıdır.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu kontrol ünitesine yakın ve görünebilecek yerde bulundurulmalıdır.
- **Bölüm 5**'te yazılan Nakliye, Depolama, Yerleştirme ilgili maddeleri dikkat ederek çevre şartlarının uygunluğunu kontrol edilmelidir.
- **Bölüm 6**'da yazılan Ortam ve akışkan şartlarını dikkate alarak mekanik ve elektriksel montaj işlemlerini sadece yetkilendirilmiş ve ürünle ilgili bilgilendirilmiş kişi veya firmalara yaptırılmalıdır.
- Montaj işlemleri tamamlandıktan sonra **Tanpera**'yı arayarak ürün ile ilgili işletmeye alma öncesi kontrol formunu talep edilmelidir.
- Ürün ile ilgili işletmeye alma kontrol maddelerini tüm ürünler için tamamen sağlandıktan sonra **Tanpera**'yı arayarak işletmeye alma talebinde bulunulmalıdır.
- İşletmeye alma safhasında kullanıcı tarafından yetkilendirilmiş kişi veya kişilerin refakatçilik yapmasını, ürünü teslim almasını ve verilecek kullanıcı eğitiminin faydalanmasını sağlanmalıdır.
- İşletmeye alma öncesi cihaza kesinlikle müdahale etmeyiniz, oluşabilecek hasarlardan Firmamız sorumlu olmayıp, verilen Garanti şartları geçersiz olacaktır.
- Ürünlerin Garanti süresi fatura tarihinden itibaren 2 yıl süre ile geçerlidir.

Güvenlik



“Elektrik” simge kelimesi ile birlikte, güvenlik bilgilerine uymamak elektrik akımına kapılmayı, ölüm veya ağır (geri döndürülemez) yaralanmalarla sonuçlanacağını belirtir.



“Tehlike” simgesi, kelimesi ile birlikte, yakın bir tehlikeyi belirtir; güvenlik bilgilerine uymamak ölüm veya ağır (geri döndürülemez) yaralanmalarla sonuçlanacağını belirtir.



“Sıcak Yüzey” simgesi, kelimesi ile birlikte, temasta bulunulacak yüzeyin 60°C nin üzerinde olduğunu ve güvenlik bilgilerine uymamak ağır (geri döndürülemez) yaralanmalarla sonuçlanacağını belirtir.



Cihaz devreye alma veya bakımı esnasında genel iş güvenliği tedbirlerini alınız.

Not

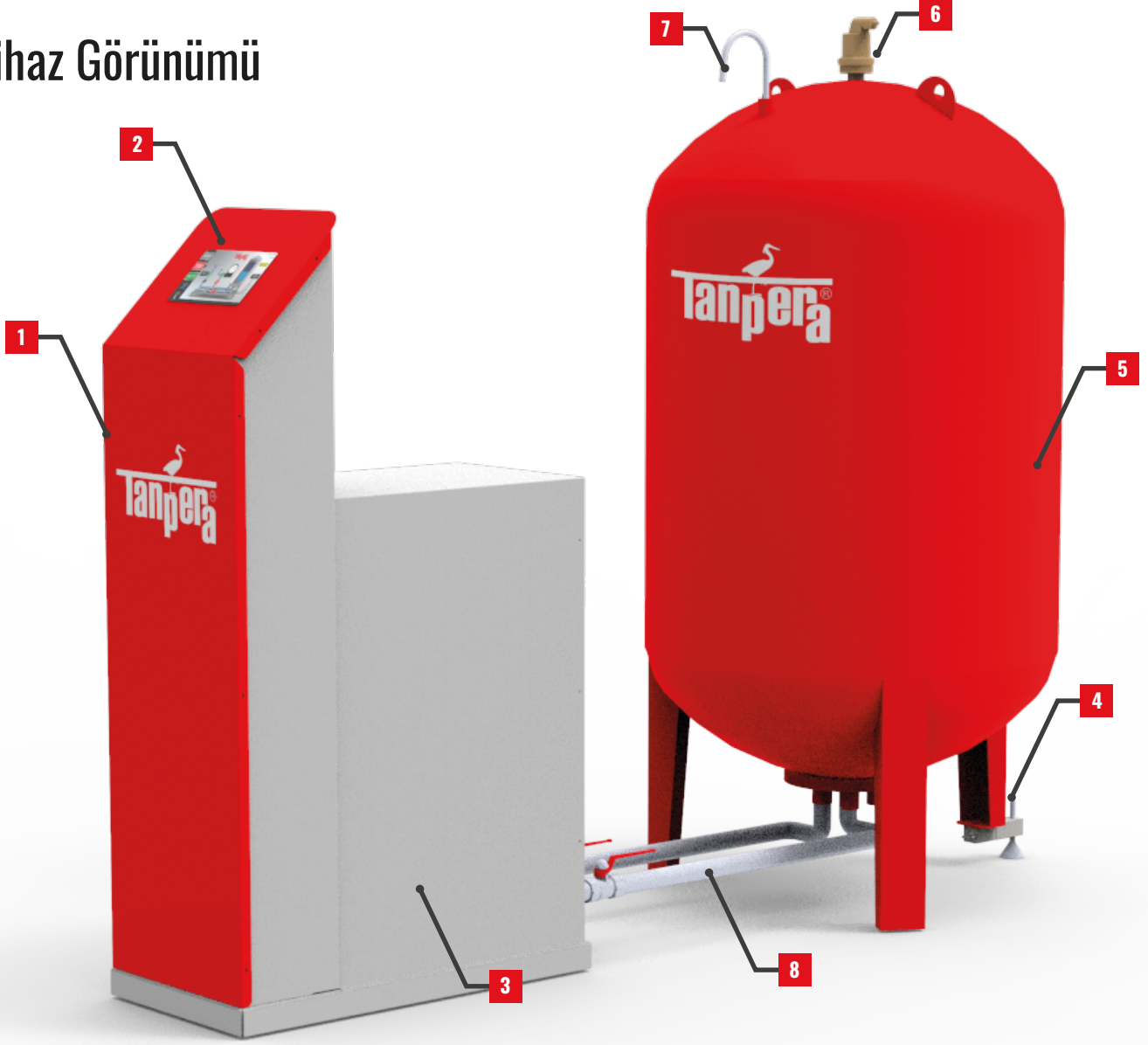
- Cihaz çalışma esnasında yüksek basınçlı sıcak su içermektedir. Bakım veya söküm esnasında cihazın devre dışı olduğunu ve sistemin basınçsız olduğundan emin olun.
- Cihaz bileşenleri ağır yüklerdir. Lütfen cihaz nakliye ve taşıma esnasında gerekli güvenlik önlemlerini alınız.
- Cihaz sabit bir sistemde kullanılmalıdır.
- Cihaz dış mekan kullanımı için uygun değildir.
- Cihaz yanıcı ortamlar ve mineral yağlarla kullanım için uygun değildir.
- Partikül içermeyen temiz kullanım suyu ile çalıştırılmalıdır.

Çalışma Prensibi

GÖRSEL DEĞİŞİP KATALOGTAKİ KONULACAK

	1-Genleşme Tankı 2-Hava atma purjörü 3-Selenoid Vana 4-Kumanda ve kontrol paneli 5-Hidrolik Ünite 6-Pompa 7-Debimetre 8-Şebeke bağlantı ağzı 9-Tesisattan geliş bağlantı ağzı 10-Tesisata gidiş bağlantı ağzı	Tesisat suyu ile doldurulmuş Pompalı Genleşme Sistemi içerisinde az miktarda su mevcuttur, sistem çalışmaya hazırdır.
		Tesisat suyunun sıcaklığı arttıkça su genleşmeye başlar ve basınç yükselir. Pompalı genleşme otomasyon sistemi, bilgiyi değerlendirerek motorlu vananın açılmasını ve tesisattaki genleşen suyun tanka transfer edilmesini sağlar. Bu sayede tesisat basıncı sabit tutulur.
		Tesisat suyu sıcaklığı rejime girdiğinde azami yüke gelene kadar Pompalı Genleşme Sisteminin basınç kontrolü sayesinde tesisat basıncı sabit tutulur.
		İşletme şartlarından dolayı tesisat suyu soğumaya ve büzölmeye başlar, basıncı düşer. Genleşme Tankı içerisindeki depolanmış su pompanın devreye girmesi ile tekrar tesisata basılır ve tesisatın istenilen basınca kadar basınçlandırılması sağlanır ve tesisat basıncı sabit tutulur. Tesisat basıncı istenilen basınca ulaştığında pompa devreden çıkar.
		Kullanım şartlarına bağlı olarak tesisat suyunda eksilmeler olabilir. Pompalı Genleşme Sistemi üzerinde entegreli veri akışı otomasyon sistemi ve debimetre ile eksilen su miktarı ölçölüp şebeke hatından tesisata otomatik su beslemesi yapılır. Otomatik su takviyesi ile tesisat basıncı sabit tutulur.

Cihaz Görünümü



- 1 Emniyet Şalteri
- 2 Kumanda Kontrol Panosu
- 3 Hidrolik Ünite
- 4 Seviye Sensörü
- 5 Genleşme Tankı
- 6 Purjör
- 7 Hava Sifonu
- 8 Bağlantı Fleksleri
- 9 membran kaçak sensörü eklenecek

Ürün Etiketi



POMPALI GENLEŞME / BASINÇLANDIRMA SİSTEMİ PUMP-CONTROLLED PRESSURISATIONS SYSTEM

Model

TPG/P 1Tx2000/10-2PxP1-50

Seri No

Serial No

TPG0001

Üretim Yılı

Year of Production

2021

Çalışma Sıcaklığı

Working Temperature

90°C

Dizayn Basıncı (Bar)

Design Pressure

10

Test Basıncı (Bar)

Test Pressure

15

Hacim (lt)

Volume

2000



Part & Services
Yedek Parça ve Servis İçin
www.tanpera.com.tr
servis@tanpera.com.tr

Teslimat Kapsamı

Teslimat kapsamı sevk belgesinde açıklanmaktadır. Cihaz teslim alındıktan hemen sonra malzeme, doğruluk ve hasar için gerekli kontrolleri yapın. Lütfen nakliye hasarlarını derhal bize bildirin.

Palet üzerinde:

- Kontrol ünitesi
- Basınç sensörü ve bağlantı kablosu
- Ağırlık sensörü ve bağlantı kablosu
- 2 adet R1' 50cm tank bağlantı fleksleri
- Montaj ve kullanma kılavuzu kitapçığı

Ek olarak:

- Genleşme tankı veya tankları
- Dinamik basınç dengeleme tankı

Nakliye

Nakliye esnasında ürünleri devrilmeyecek, ezilmeyecek ve ıslanmayacak şekilde nakliyesini yapılmalıdır.

- Ürünleri araçtan indirirken dikkatli şekilde düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde taşınması; gerektiğinde de taşıma araçları kullanarak depolama veya montaj yerine kadar taşınmasını sağlanmalıdır.

Depolama

- Ürünler kuru ve havadar ortamda depolanmalıdır.
- Ürünlerin olası Depremden veya başka nedenlerden dolayı devrilmeye karşı önlem alınmalıdır.
- Ürünlerin üzerine her hangi yük bindirmeyiniz ve üzerine bir cisim düşmeyecek şekilde depolanmalıdır.
- Ürünü su baskılarından ve üstten veya yanlardan gelebilecek ıslanmalarına karşı korunmalıdır.

Yer Değiştirme ve Sökme İşlemleri

- Elektrik kazalarını önlemek için enerji kesme işlemlerini yetkili kişiye yaptırılmalıdır.
- Mekanik sökme işlemlerinde işletme devredeyse güvenlik şartlarına dikkat edilmelidir.
- Mekanik sökme işlem öncesi tank ve hidrolik ünite içindeki suların tahliyesi yapılmalıdır.
- Mekanik sökme işlemleri sonrası nakil kurallarını dikkat ederek yer değişimini gerçekleştirilmelidir

Ortam Şartları

- Ürünler kuru ve havadar ortamda çalıştırılmalıdır.
- Ürünler zeminden ve yukarıdan gelebilecek su baskınlarına ıslanmalarına karşı korumalıdır.
- Cihazın Servis ve bakım hizmetlerinde gerekebilecek su tahliyeleri için imkan sağlanmalıdır.
- Genleşme tankı servis ve bakımı için (yan yatırılması durumu) belirli mesafe bırakılmalıdır.
(Tank devrilme ölçücü = Tank yüksekliği (H) +1000 mm)
- Hidrolik& kumanda ünitesinin çevresinde servis bakım hizmetleri için en az 600 mm boşluk bırakılmalıdır.

Akışkan Şartları

- Isıtma /Soğutma sistemine standartlara uygun kalitede su ile doldurulmalıdır.
(Alman Mühendisler Birliği DIN 2035 normuna uyulması tavsiye edilir)
- Isıtma/Soğutma sistemindeki hava veya gaz tahliyeleri yapılmalıdır.
- Isıtma/Soğutma sistemdeki tortu ve pislikleri ayrıştırmak için tesisat yıkama işlemi yapılmalıdır.

Devreye Alma Öncesi Hazırlık

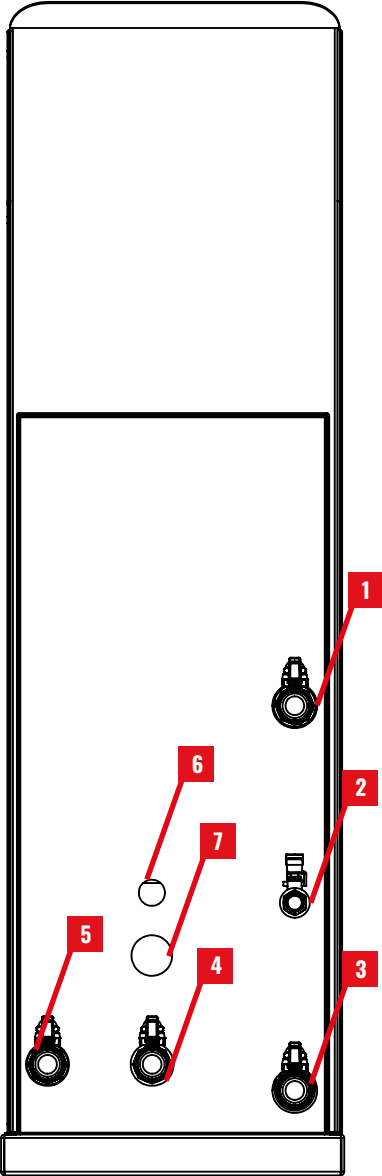
Devreye alma ve montaj öncesi hazırlık için aşağıdaki formu lütfen inceleyiniz. Elektriksel ve Mekanik bağlantılar yapılmadan önce aşağıdaki formu inceleyiniz. Şartlar sağlandığında devreye alma için firmamız ile iletişime geçiniz.

Proje Adı:		Firma Adı:		Tarih	
Proje Adresi:		Telefon:			
		Mail:			
ÜRÜN TİPİ:		SERİ NO:			
1	Cihaz ısıtma devresindemi soğutma devresindemi çalışıyor?				
2	Cihazın bulunduğu devrenin adı nedir?				
3	Cihaz doğru yerde, doğru devre için ,sistem dönüş hattına yakın ve aynı seviyede mi?				
4	Hidrolik Ünitenin ve özellikle Membranlı tankın zemini düz mü?				
5	Gerekirse su baskınlarına ,zeminden (örn.kaide) ve yukarıdan gelebilecek ıslanmalarına karşı koruma yapıldı mı?				
6	Cihazın emniyet ventili açma durumunda oluşacak su baskınları için tahliye yapıldı mı? Emniyet ventili gözlemlenebilir mi?				
7	Genleşme tankı için servis Hizmeti verilmesi durumunda cihaz etrafında boşluklar bırakıldı mı? (Devrilme ölçüsü = H+1000mm)				
8	Hidrolik& kumanda ünitesinin çevresinde servis bakım hizmetleri için en az 600 mm boşluk bırakıldı mı?				
9	Cihaz kuru ve havadar ortamda mı çalıştırılıyor?				
10	Isıtma /Soğutma sistemi standartlara uygun kalitede su ile dolduruldu mu?				
11	Isıtma/Soğutma sistemi standartlara uygun su kaçak testi yapıldı mı?				
12	Isıtma/Soğutma sistemindeki hava veya gaz tahliyeleri yapıldı mı?				
13	Isıtma/Soğutma sistemi için flaşing (yıkama) işlemi yapıldı mı?				
14	Isıtma/Soğutma sistemi çalıştırılması gereken işletme basıncına getirildi mi?				
15	Enerji beslemesi hidrolik ünitenin arka bölümüne kadar standartlara uygun getirildi mi?				
16	Enerji beslemesi Trifaze (380 V) olup bağlantı öncesi voltaj değerleri ölçüldü mü?				
17	Enerji beslemesinde kullanılan kablo kesitleri cihazın çekebileceği gücü bağlı uygun çapta mı?				
19	Sistem dönüş hattından, araları en az 500 mm olmak şartıyla uygun çapta (5metreye kadar 1", 5 - 10 metre 1 1/4") genleşme ve basınçlandırma hatları çekildi mi?				
20	Sistem dönüş hattına cihaz ile birlikte verilen basınç sensörün bağlantısı için R ½" çapında manşon tesisatta monte edildi mi?				
21	Cihazda mevcut olan otomatik su besleme sistemi için standartlara uygun besleme suyunu ,cihaza kadar en az R ½" çapında boru tesisatı ile yapıldı mı?				
22	Hidrolik üniteye bağlı bağlantılar 5 adetten oluşur , 2 adet sistem dönüş hattına genleşme/basınçlandırma, 2 adet cihaz ile birlikte verilen fleks bağlantı seti ile ve 1 adet otomatik su besleme hattı için bağlantıları ve sızdırmazlık kontrolleri yapıldı mı?				
23	Cihaz ile birlikte verilen dinamik basınçları önleyici küçük hacimdeki genleşme tankı sistemin dönüş hattına bağlandı mı?				
NOTLAR					
.....					
.....					
.....					
.....					
YUKARIDAKİ TÜM MADDELERİN TAMAMLANDIĞINI BEYAN EDERİZ					
İşletmeye Alma Talep Eden Şirket Ünvanı :					
Yetkili Adı Soyadı:					
Yetkili Ünvanı:.....					
Tarih :					
İmza					

Montaj

Elektrik: Cihazın elektriksel bağlantılarını yapılabilmesi için 5*1,5mm² çapında trifaze elektrik hattı ve otomatik şalterli bir pano gerekmektedir. Cihaz içerisinde kaçak akım rölesi bulunmaktadır. Cihazın elektriksel bağlantıları için hidrolik ünitesinin arka tarafından PG25 rakorundan çıkan elektrik kablusunun uygun şekilde panoya girilmesi gerekmektedir. Kumanda kontrol panosunun açılmaması sadece montaj için bırakılan elektrik kablusunun bağlantısı yapılmalıdır.

Mekanik:



Cihazın Arkadan Görünümü

1 Numaralı Bağlantı: Basınç Alma (Genleşme işleminde) Hattı Isıtma sisteminin dönüş hattına bağlantısı, arada kesinlikle kesme vanası kullanmayınız, kullanılırsa da açma/kapama yetkisiz kişiler tarafından kullanılmasını önleyiniz. 5 metre mesafeye kadar R1", 15 mt ye kadar R1 ¼", daha uzun ve karmaşık durumlar için firmamıza danışınız.

2 Numaralı Bağlantı: Şebeke Suyu Bağlantısı, Isıtma suyu standardına uygun şartlandırılmış, asgari ön basınç p=1 bar azami basınç: 10 bar, R ½" bağlantı çapı

3 Numaralı Bağlantı: Yanında montajı yapılacak membranlı tankın 3 nolu ağzına R1" - 50 cm esnek bağlantı seti ile kasınsız bağlantı yapınız. İsteğe bağlı bu mesafe firmamız ile görüşülerek daha uzun tutulabilir.

4 Numaralı Bağlantı: Yanında montajı yapılacak membranlı tankın 4 nolu ağzına R1" - 50 cm esnek bağlantı seti ile kasınsız bağlantı yapınız. İsteğe bağlı bu mesafe firmamız ile görüşülerek daha uzun tutulabilir.

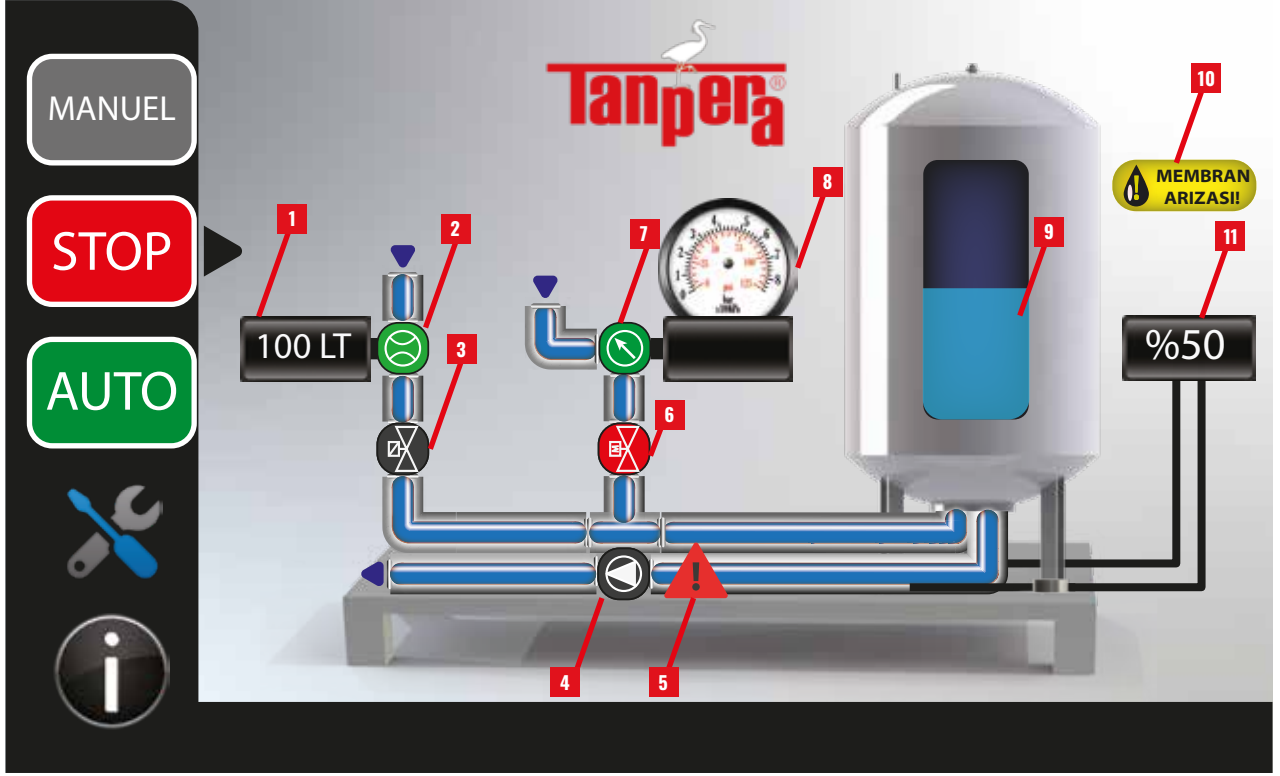
5 Numaralı Bağlantı: Tesisat Basınçlandırma (Büzülme işleminde) Hattı Isıtma sisteminin dönüş hattına bağlantısı, arada kesinlikle kesme vanası kullanmayınız, kullanılırsa da açma/kapama yetkisiz kişiler tarafından kullanılmasını önleyiniz. 5 metre mesafeye kadar R1", 15 mt ye kadar R1 ¼", daha uzun ve karmaşık durumlar için firmamıza danışınız.

6 Numaralı Bağlantı: Basınç Sensörü Kollektör Bağlantısı Girişi Çap ¼"

7 Numaralı Bağlantı: Enerji Girişi (380V Trifaze, 50 Hz), Cihaz güç ihtiyacı 1,6 kW, Kullanılacak kablunun 10 metreye geçmediği takdirde tavsiye edilen asgari enerji besleme kablosu 5*1,5 mm² kesit alanında TTR kablo olmalıdır. Daha uzun bağlantılar için firmamıza danışınız.

Cihaz Kullanımı

Görsel YENİLENECEK



Not: Sistemin çalışma basıncı sadece yetkili servis girişi ile değiştirilebilmektedir.

1	Debimetre Göstergesi	4	Pompa	7	Manometre	10	Membran Arıza Göstergesi
2	Debimetre	5	Arıza Göstergesi	8	Manometre Göstergesi	11	Doluluk Oranı Göstergesi
3	Solenoid Vana	6	Solenoid Vana	9	Doluluk Durumu		

Cihazın kumanda kontrol paneli üzerinden 7" büyüklüğünde dokunmatik ekran bulunmaktadır. Ekran üzerindeki simgelerin açıklaması aşağıda verilmiştir.

Manuel Mod: Kullanıcının isteğine bağlı olarak ekipmanların (solenoid vana, motorlu vana ve pompa) tek tek açılabilmesine olanak sağlamaktadır. Çalıştırılmak istenen ekipmanın üzerine bir kez tıklandığında simgesi yeşil hale gelip açılacaktır. Kapatılmak istendiğinde ise tekrar üzerine tıklanarak simgenin gri olması sağlanmaz.

Auto Mod: Ayarlanan çalışma basıncına göre basınç alma-basınçlandırma işleminin otomatik olarak yapılmasını sağlamaktadır.

Stop Mod: Cihaz üzerindeki tüm ekipmanların emniyetli bir şekilde kapatarak cihazı bekleme moduna almaktadır.

Ayar Ekranı: ayar ekranına giriş için ayar simgesine tıklandıktan sonra ekranda çıkan şifre bölümünde Müşteri şifresi '1234' olarak girilir. Ayar ekranı içerisinde sadece programlanabilir hava alma modu bulunmaktadır. Pompalı genleşme sistemi gerekli sirkülasyonu otomatik olarak sağlayarak, tesisattaki havayı ayrıştırıp tank üzerinde bulunan hava tahliye purjörü vasıtasıyla atabilir. Tarih saat veya döngü şeklinde ayarlanabilmektedir.

Bilgi (information) Menüsü: Sistemin çalıştığı yeri, sistemin seri numarası, kodu, çalışma koşulları vb. bilgilerin yer aldığı bölümdür.

Not: Cihaz panelinde Kullanıcı ayar girişi şifresi '123456' dir.

Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

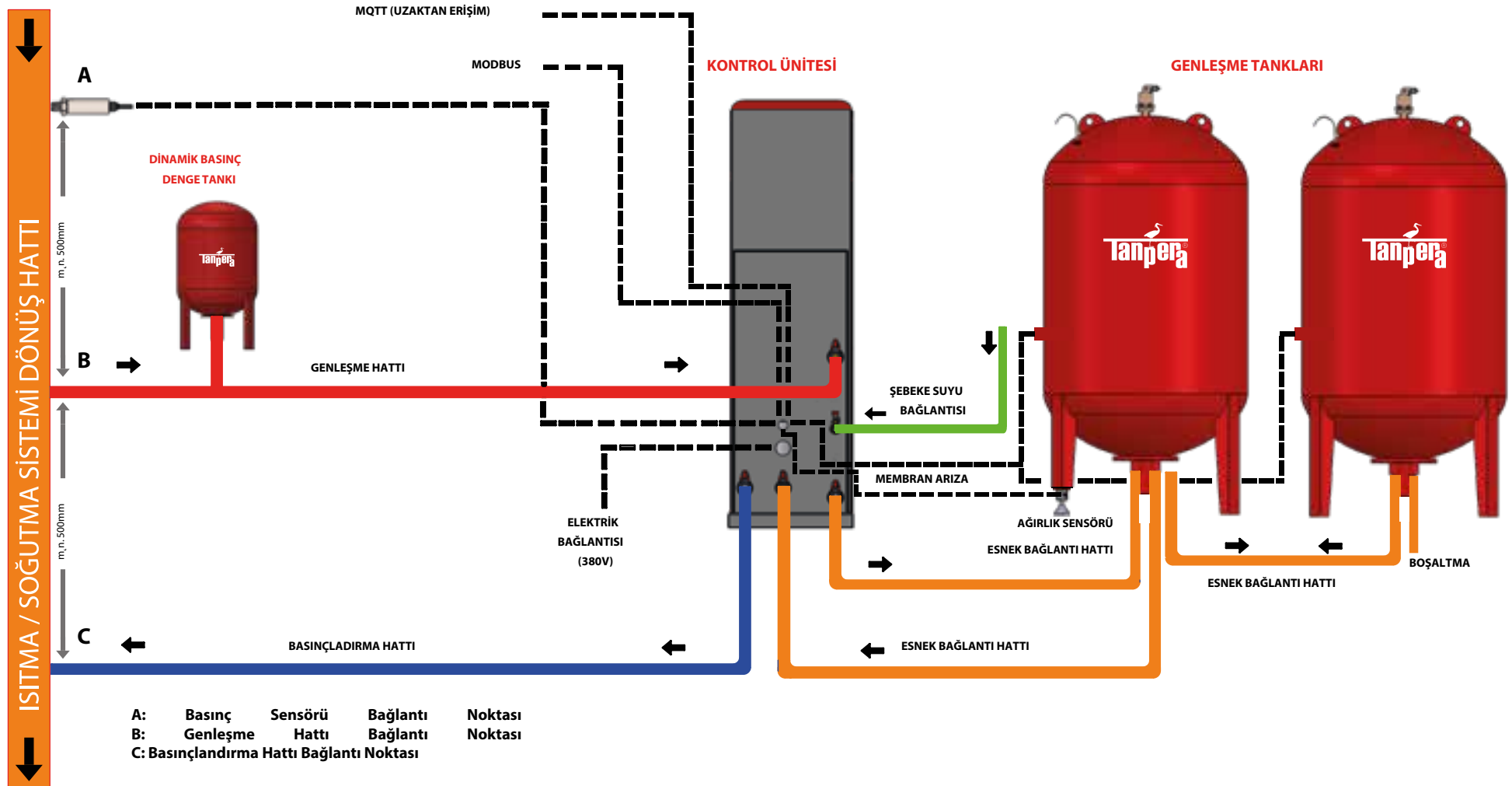
YENİ SAYFA BURAYA EKLENECEK

Hata Kodları

Hata Kodu	Nedeni	Çözüm
Hata Kodu 01	Basınç Sensörü Hatası	Sensörün tesisat bağlı olduğunu kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 02	Pompa Hatası	Cihaz emniyet şalteri ve elektrik bağlantılarını kontrol edin, pompa cihazı manuel modda çalıştırarak pompa dönüş yönünü kontrol edin, pompanın havasını alın, eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 03	Yük Sensörü Bağlı Değil	Yük sensörünün genleşme tankı üzerindeki mekanik olarak bağlantısını kontrol edin tankı zemine düz şekilde konumlandırıldığını kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 04	Membran Su Teması	Tank membranın kontrolü için servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 05	Basınç Alma Selenoidi Hatalı	Tesisat ve tank bağlantı vanalarını kontrol edin hepsinin açık olduğundan emin olun eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 06	Otomatik Su Doldurma Hatası	Tesisatınızda kaçak olmadığını kontrol edin, şebeke suyu bağlantısının yapıldığını kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 07	Elektrik Kesintisi	Cihazın elektrik bağlantısını kontrol edin.
Hata Kodu 08	Hava Alma Modu Hatalı	Şebeke suyu bağlantısının yapıldığını kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 09	Kayıp Kaçak Su Uyarısı	Tesisatınızda kaçak olmadığını kontrol edin, şebek suyu bağlantısının yapıldığını kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 10	Tekrarlanan Kayıp Kaçak	Tesisatınızda kaçak olmadığını kontrol edin eğer hata devam ediyorsa servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 11	Tank Maksimum Yükte Doluluk (%95)	Servis ile iletişime geçin.
Hata Kodu 12	Tank Minimum Seviyede (%5)	Servis ile iletişime geçin.

Akış Diyagramı

TANPERA TPG/P ÇİFT TANKLI ÖRNEK MONTAJ ŞEMASI





POMPALI GENLEŞME/BASINÇLANDIRMA SİSTEMİ MONTAJ VE KULLANMA KILAVUZU



Tanpera A.Ş.

Şeyhli Mah. Ankara Cad. No: 380/C
34906 - Pendik - İstanbul / TURKEY
+90 216 482 11 88
info@tanpera.com.tr
www.tanpera.com.tr

Tanpera GmbH

Ludwig-Lange-Straße 9
67547 Worms / GERMANY
+49 176 21359745
info@tanpera.de
www.tanpera.de

