

MICROtrac

MİKROİŞLEMCİ TABANLI
SU ARITMA
KONTROLÖRÜ

Montaj ve Kullanma Kılavuzu



MICROtrac Garantisi

Pulsafeeder, Inc., MICROtrac kontrol sisteminin (iletkenlik sensörü dahil) üretiminin malzeme ve işçilik olarak kusursuz olduğunu garanti eder. Bu politika altındaki sorumluluk gönderme tarihinden itibaren 24 aydır. Üreticinin sorumluluğu, üretici tarafından yapılan muayenenin tamamlanmasını müteakip malzeme ve işçilik açısından kusurlu olduğu ispatlanan tüm arızalı ekipman ya da parçanın onarılması veya değiştirilmesi ile sınırlıdır. Bu garanti sökme ve montaj masraflarını kapsamayacak ve hiçbir durumda üreticinin sorumluluğu bahse konu ekipman ya da parçanın satış fiyatını aşmayacaktır.

Hatalı montaj, bakım, kullanım ya da fonksiyonel kapasitesi dışında bahse konu ürünü kullanmaya çalışma, bilinçli ya da başka bir şekilde ya da yetkisiz onarımdan kaynaklanan ürünlerindeki hasara karşı üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez. Üretici takip eden veya diğer hasarlardan, soruşturmalardan ya da ürünlerinin kullanımdan kaynaklanan harcamalardan sorumlu değildir.

Yukarıdaki garanti açık veya zımni diğer tüm garantilerin yerine geçer. Üretici belirli bir amaca uygunluk ve satılabilirliği garanti etmez. Hiçbir acentemiz yukarıdaki garantiden başka hiçbir garanti vermeye yetkili değildir.

İçindekiler

1. GİRİŞ	4
2. MONTAJ	4
2.1 Kontrolör Konumu	4
2.2 Sensör Montajı	4
3. ELEKTRİK TESİSATI.....	6
3.1 Elektrik Bağlantıları	7
4. SİSTEMİN KULLANILMASI	10
4.1 Ön Panel	10
4.2 Sistem Fonksiyonları	11
4.3 Kontrolörün Programlanması.....	12
4.3.1 Kontrol Modları	12
4.3.2 İletkenlik Ayar Noktası	14
4.4 Alarm Durumları	14
5. SENSÖR KALİBRASYONU	15
6. VARSAYILAN FABRİKA DEĞERLERİ.....	15
7. SPESİFİKASYONLAR	16
8. SORUN GİDERME KILAVUZU.....	17
9. KONTROLÖR MONTAJ BOYUTLARI ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
10. EK: MICROTRAC BILGISAYAR KARTINI DEĞİŞTİRME ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
11. MICROtrac Fabrika Hizmet Politikası.....	ERROR!
BOOKMARK NOT DEFINED.	

1. Giriş

Mikroişlemci tabanlı kontrolörünüz proses suyunuzun iletkenliğini izlemek ve kontrol etmek üzere tasarlanmıştır. Kontrolör, boşaltma ve besleme çalışma modlarına göre iki adet röle çıkışını enerjilendirir.

- Ölçülen iletkenlik kullanıcı tanımlı ayar noktasının **üzerine** çıktığında iletkenlik ayar noktası eksi sabit fark değerinin **altına** inene dek iki (2) adet röle enerjili durumda kalır.



Kullanıcı tarafından programlanabilen besleme limit süresine ulaşıldığında besleme rölesinin enerjisi kesilecektir.

- **Opsiyonel** – Besleme kontrol rölesi, 10 dakikalık besleme çevrimi yüzdesine bağlı olarak enerjilenecektir.

Kontrolörünüzde aşağıdaki opsiyonel konfigürasyonlar bulunabilir veya bulunmayabilir:

Kablolar (önceden bağlanmış)

Kontrolör önceden bağlanmış elektrik kablosu ve solenoid vana veya ölçme (dozaj) pompası gibi kontrol aygıtlarını takmak için açılan prizlere sahiptir.

Akış Anahtarı

Kontrolör, sistemde su akışı olduğunu kontrolöre iletmek için proses akış hattına monteli akış anahtarı ile gönderilir. Akış durumu mevcut değilse kontrolör, çıkışları enerjilendirmeyecektir.

2. Montaj

2.1 Kontrolör Konumu

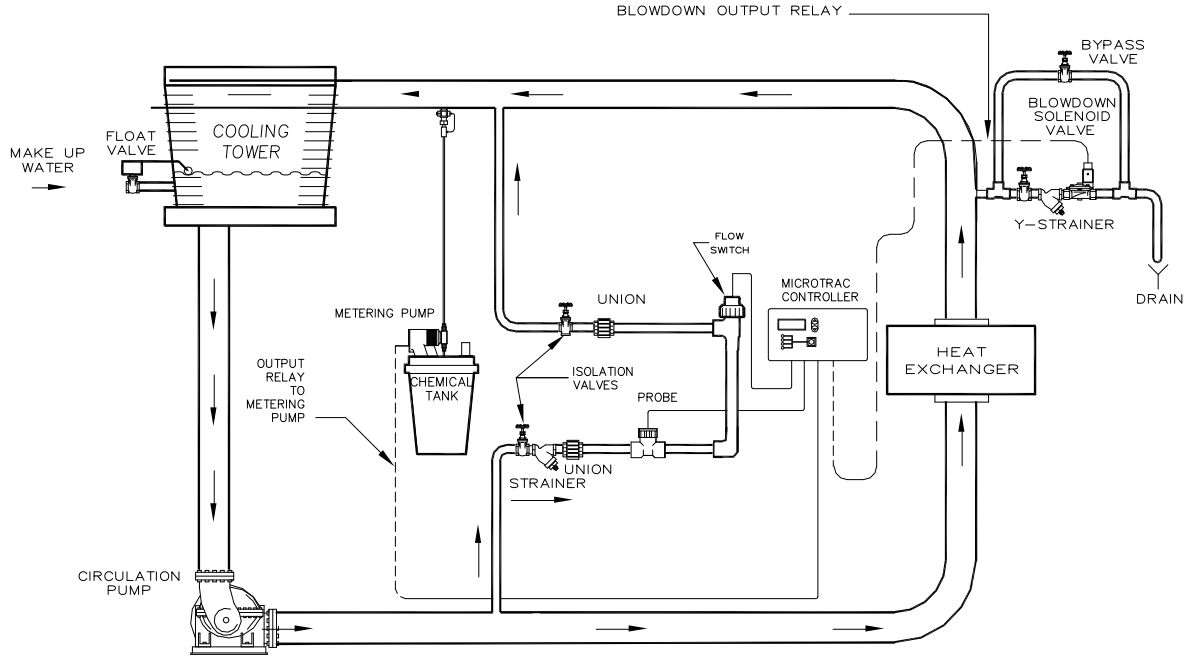
Topraklı elektrik ve boru tesisatı bağlantılarına yakın bir montaj yeri seçin. Kontrolörü uygun yükseklikte yeterli aydınlatmaya sahip bir duvara ya da dikey bir yüzeye monte edin. Ön paneli tutan dört adet vidayı sökün ve paneli çıkarın, montaj delikleri gövdenin arka kısmındaki dört köşede bulunmaktadır (15. sayfaya bakın). Montaj, ulusal ve yerel tüm kanunlara uygun olmalıdır.



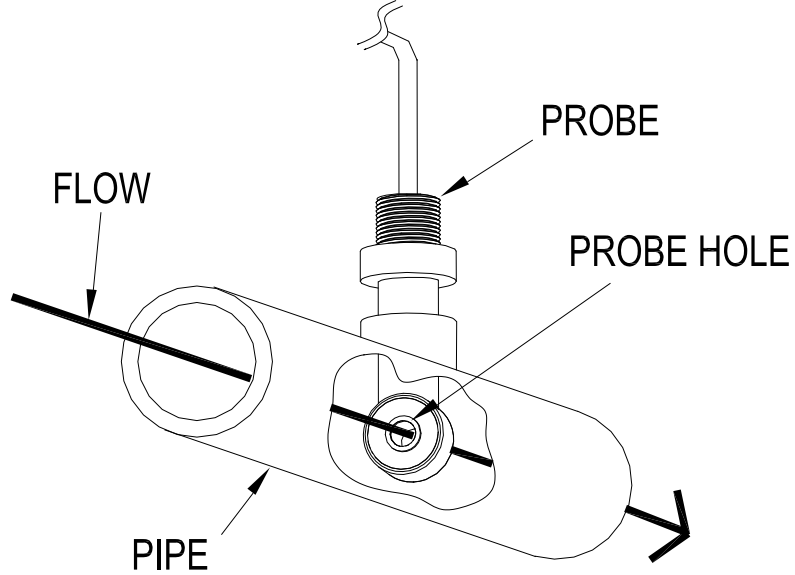
Kontrolörün, aşırı soğuk ya da sıcağa {0°F (-17,8°C)'den düşük veya 122°F (50°C)'den büyük}, doğrudan güneş ışığına, titreşime, buhara, sıvı damllarına ya da EMI (elektromanyetik parazit; yani güçlü radyo sinyalleri ve elektrik motorları)'ye maruz kalabileceği yerlerden kaçınınız. Kontrolör hasar görebilir ve garantiyi geçersiz kılabilir!

2.2 Sensör Montajı

Kontrolör, sıcaklık kompanzasyonlu iletkenlik sensörü (prob) ile birlikte gönderilmektedir. Sensörü, prosesiniz içinde kimyasal madde ve suyun tamamen karıştığı bir noktaya monte edin. Sensör bir tank veya hazneye yerleştirilecekse prob kablosunun büzüşen makaronlu kısmı suya dalmayacak şekilde monte edilmesini sağlayın. Prob ayrıca üzerinden ve etrafından yeterli akış olacak bir konuma yerleştirilmelidir.



Tipik Montaj
Şekil 1



Probun Hizalanması
Şekil 2



Maksimum doğruluk için iletkenlik sensörünün, sıvı akışı yuvarlak prob deliğinden düz geçecek şekilde monte edildiğini kontrol edin (bakınız Şekil 2).

Akış Sensörü

Kontrolörünüz akış anahtarı ile birlikte gönderilirse akış, verilen akış anahtarı t borusunun altından girip yanından çıkacak şekilde akım anahtarını monte edin. Akım anahtarı daima dikey konumda monte edilmelidir böylece sensör kablosu üstten çıkacak ve iç (kırmızı) akış mekiği akış olduğunda yükselecek, akış olmadığına düşecektir. Akış anahtarı, üzerinden dakikada 3,8 litre akış geçtiğinde devreye girecek, akış dakikada 3,8 litrenin altına düştüğünde devreden çıkacaktır.

3. Elektrik Tesisatı¹

Kontrolör elektrik devreleri sigorta ile korunmaktadır. Bir aşırı gerilim koruyucu kullanılması ve Topraklama Arızası Devre Şalteri (GFCI) şiddetle tavsiye edilir!



KONTROLÖRÜN KABLO TESİSATI, YÜRÜLÜKTEKİ TÜM ELEKTRİK DÜZENLEMELERİNE UYGUN OLARAK YAPILMALIDIR.



BESLEME GÜCÜ 120 VEYA 230VAC MONOFAZE OLMALIDIR.



Tüm elektrik bağlantıları için eğitimli servis personeli gereklidir. Bu ürün kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar içermez.



Herhangi bir Röle bağlantısına bağlı olan aygıtlar Monofaze olmalıdır ve ürünün besleme voltajı ile aynı voltajda olmaları gerekir. (Ör. 120VAC Microtrac kontrolörleri sadece 120VAC röle bağlantılı aygıtları destekler e 230VAC Microtrac kontrolör sadece 230VAC röle bağlantılı aygıtları destekler.) Bu durum doğrulanana kadar elektrik vermeyin.



Ürünün muhafazası açılmadan ve herhangi bir elektrik bağlantısı yapılmadan önce giriş güç kablosu güç kaynağından ayrılmalıdır.



Kontrolör kendi güç koluna bağlanmalıdır (yani kendi kablosu, devre kesicisi v.b.). En iyi neticeyi elde etmek için toprak hattı bağımsız (hakiki toprak) olmalı, paylaşılmamalıdır.



Üniteyi elektrik kaynağından ayırma aygıtı olarak belirtilen bir şalter veya devre kesici, tesisata dahil edilmelidir. Bu şalter veya devre kesici üniteye yakın, kullanıcının kolayca erişebileceği bir yerde olmalıdır.

¹ Tüm elektrik bağlantıları için eğitimli servis personeli gereklidir. Bu ürün kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar içermez.

Önceden kablolanmış kontrolörler tüm kontrollü hat gerilim çıkışları için 1,8 metre uzunluğunda, 18 AWG (1,2 mm²) 3 damarlı topraklı elektrik kabloları ve açıkça işaretlenmiş 18 AWG (1,2 mm²) 3 damarlı topraklı priz kablolarıyla birlikte gönderilir.

Elektrik tesisat borusu kullanacak kontrolörler, giriş ve çıkış elektrik bağlantılarının yapılması için kolayca erişilebilir bağlantılara sahip olup delikleri önceden fabrikada açılmış durumdadır. Buat elektrik ve yük bağlantıları için sadece AWG (1,5 mm²) veya 18 AWG (1,2 mm²) kablo kullanın.

3.1 Elektrik Bağlantıları²

Kontrolörünüz sipariş edilirken kablo bağlantılarının önceden yapılması belirtilmediyse kablo bağlantılarının yapılması gerekecektir. Şebeke elektriği kontrolörden ayrılmış durumda kontrolörün ön panelini tutan dört adet vidayı sökün ve ön paneli çıkarın. Kontrolörün içinde kablo bağlantısı yapılması gereken beş adet klemens bulunmaktadır.

Güç beslemesi

Kontrolörün güç beslemesi ana PC kartında PL3 ile gösterilmiştir (8. sayfadaki Şekil 3'e bakın). Bu klemens için kart üzerinde üç bağlantı bulunmaktadır, HOT (Hat), RTN (dönüş veya nötr) ve Toprak. Bazı modellerde fişsiz elektrik kablosu verilmektedir.

Akış girişi

Opsiyonel akış anahtarı girişi ana PC kartı üzerinde PL2 ile gösterilmiştir. Akış anahtarından gelen iki telin bağlanacağı yer burasıdır. Bu klemens üzerinde kutup önemli değildir.



Kontrolörünüz akış anahtarı ile donatılmadıysa PL2 uçları arasında bir atlatma teli (köprü) bağlı olmalıdır. (Bakınız Şekil 3)

Doz/Besleme (dozaj pompası)

Kontrolör PC kartı üzerinde bu kontrol çıkışı PL4 ile gösterilmiştir. PL4 klemens bağlantıları, HOT (Hat), RTN (dönüş veya nötr) ve Topraktır.

Bu kontrol çıkışı, limit zamanlayıcı modlu boşaltma ve beslemeye göre pompalama ekipmanını sürebilir. Programlı iletkenlik ayar noktası aşıldığında bu çıkış enerjilenir. İletkenlik değeri, ayar noktası eksi sabit ayar noktası farkının (ayar noktasının %5'i) altına düştüğünde veya programlı besleme limit süresi aşıldığında bu çıkışın enerjisi kesilir.

Opsiyonel – Sabit 10 dakikalık besleme çevriminin programlı yüzdesi boyunca bu çıkış enerjilenir.



Kontrolör maksimum 5 amper çekebilir. Her iki çıkış aygıtı birlikte 5 amperlik akımı geçemez.

² Tüm elektrik bağlantıları için eğitimli servis personeli gereklidir. Bu ürün kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar içermez.

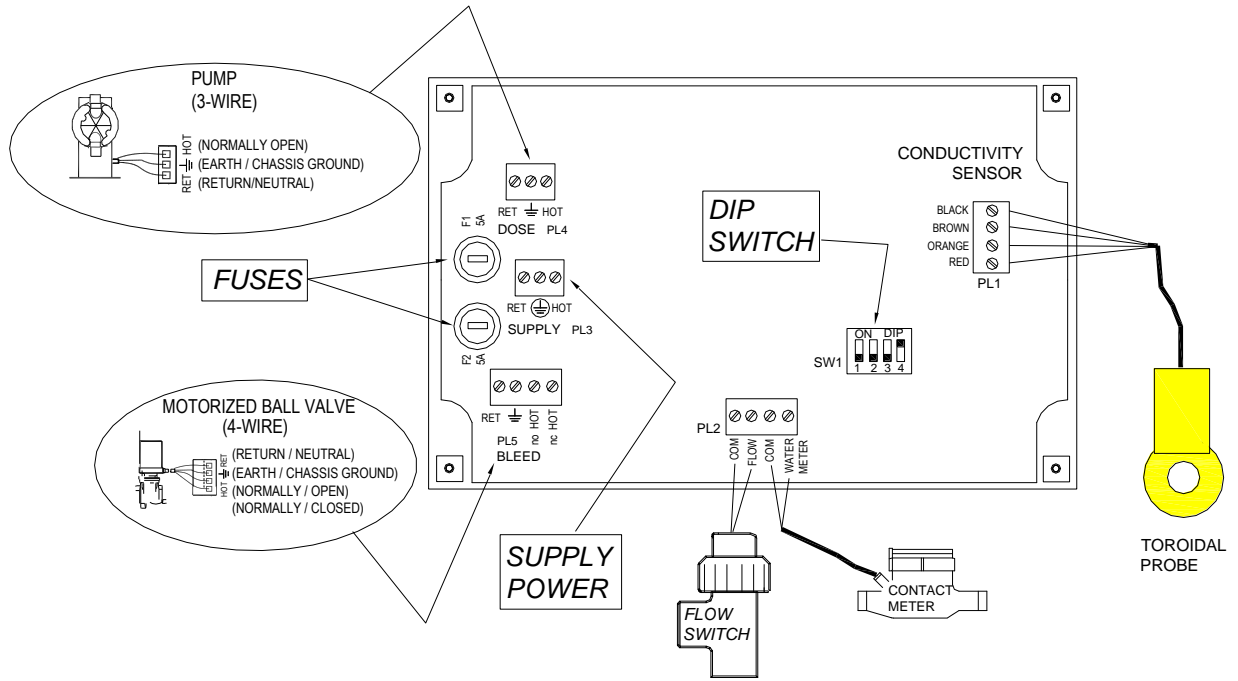
Boşaltma (solenoid vanası)

Kontrolör PC kartı üzerinde bu kontrol çıkışı PL5 ile gösterilmiştir. PL5 klemens bağlantıları, HOT (Hat), RTN (dönüş veya nötr) ve Topraktır.

Programlanmış iletkenlik ayar noktası aşıldığında bu kontrol çıkışı enerjilenir. İletkenlik değeri, ayar noktası eksi sabit ayar noktası farkının (ayar noktasının %5'i) altına düştüğünde bu çıkışın enerjisi kesilir.

İletkenlik probu

Kontrolör, bir adet sıcaklık kompanzasyonlu iletkenlik sensörü ile birlikte gönderilmektedir. Sensör, kontrolör PC kartının PL1 konnektörüne bağlanır. Probdan gelen kablonun rengini PL1 konnektörünün yanındaki metinle eşleştirin.

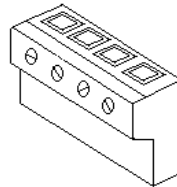


Kablo Bağlantıları³
Şekil 3

Bu bağlantılar, aşağıda gösterildiği gibi bağlantı deliğine sokulan kabloyu tutmak için vida kullanan bir yeşil klemens vasıtasıyla yapılır. Küçük, düz bir tornavida kullanarak vidayı kablonun geçebileceği kadar gevşetin, ardından kabloyu sokun ve vidayı iyice sıkın.



Harici akış algılama anahtarı olmayan kontrolörlerin PL2 akım anahtarının girişleri arasında bir atlatma teli (köprü) bağlı olmalıdır (bkz. Şekil 3).



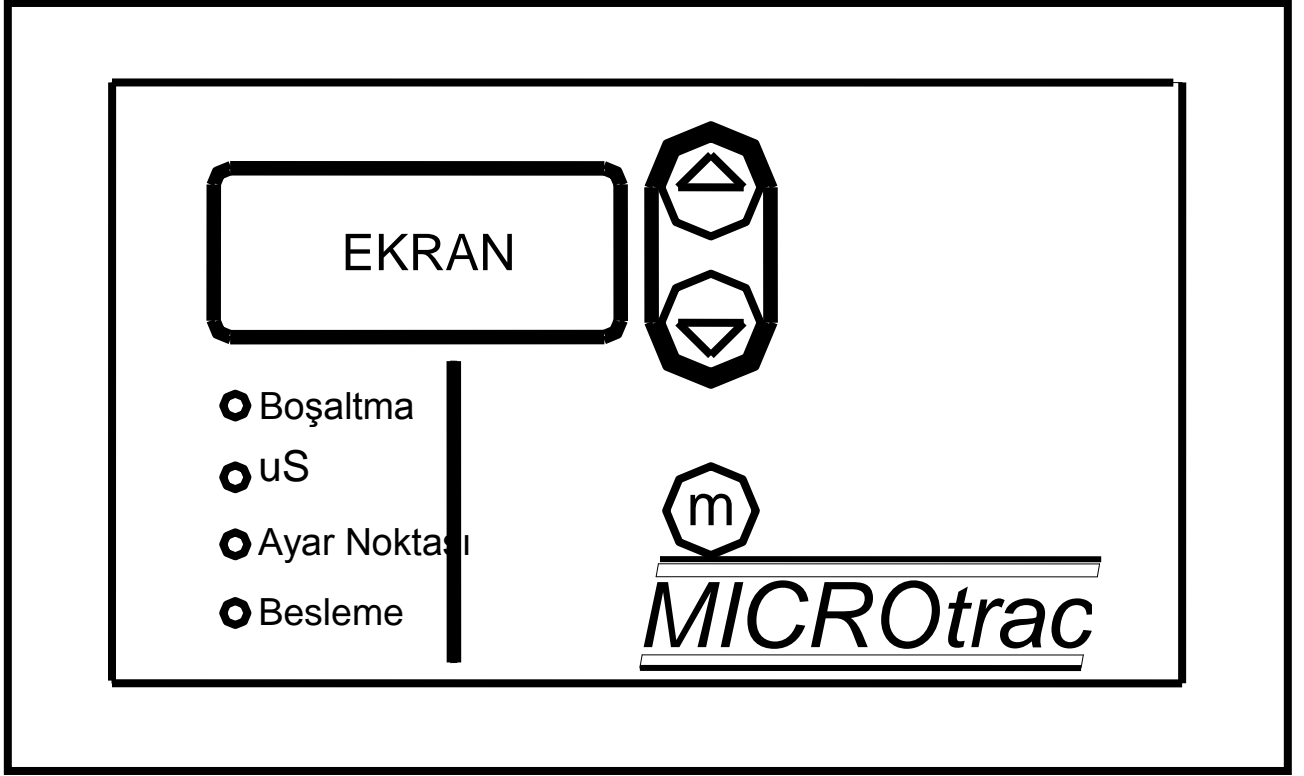
Klemens
Şekil 4

³ Tüm elektrik bağlantıları için eğitimli servis personeli gereklidir. Bu ürün kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar içermez.

4. Sistemin Kullanılması



GÜÇ UYGULAMADAN ÖNCE BU KONTROLÖRLE KONTROL EDİLEN CİHAZLARIN İLK ÇALIŞTIRMADAN SONRA DEVREYE GİRMELERİ DURUMUNDA ZARAR YA DA HASAR VERECEK KONUMDA OLMADIKLARINDAN EMİN OLUN.



Ön panel
Şekil 5

4.1 Ön Panel

Kontrolör ön paneli, programlama ve kontrolörü izlemede kullanılan 4 haneli LCD ekran, dört adet LED göstergesi ve üç adet düğmeden oluşmaktadır.

LCD ekran, sistem iletkenliğini ve programlama sırasında çeşitli sistem parametrelerini görüntülemek için kullanılır. LED'ler kontrolörün çalıştığı modu veya fonksiyonu göstermek için kullanılır. **m** (MOD) düğmesi programlama moduna girmek ve kontrolör parametrelerini görüntülemek için kullanılır. Yukarı ve aşağı ok düğmeleri programlama modunda kontrolörün ayarlarını değiştirmek için kullanılır.

4.2 Sistem Fonksiyonları

Boşaltma Normal çalışmada sırasında boşaltma rölesi enerjilendiğinde veya kontrolör, boşaltma limit süresi ayarını gösterirken boşaltma (Bleed) LED’i yanacaktır. Programlama modundayken boşaltma limit süresi ayarının değiştirilebileceğini belirtmek üzere bu LED yanıp sönecektir.

uS Kontrolör tarafından sistem iletkenlik değeri görüntülenirken uS LED’i yanacaktır. Kontrolör bunu normal çalışma sırasında veya 30 saniye boyunca herhangi bir tuşa basılmamışsa gösterir.

Ayar Noktası Kontrolör tarafından iletkenlik ayar noktası görüntülenirken ayar noktası (Set Point) LED’i yanacaktır. Ayar noktası, Boşaltma ve Dozlama rölelerini enerjilendirecek iletkenlik değeridir. Programlama modundayken ayar noktası ayarının değiştirilebileceğini belirtmek üzere bu LED yanıp sönecektir.

Besleme “Dozlama” veya besleme rölesi enerjilendiğinde bu LED yanacaktır. Programlama modundayken besleme limit süresi ayarının değiştirilebileceğini belirtmek üzere bu LED yanıp sönecektir.

Mod Seçimi

Kontrolörün çalışma modu, PC kartının üzerinde bulunan SW1 anahtar ayarlarıyla seçilir, bkz. Şekil 3.

DIP ANAHTAR AYARLARI	1	2	3	4
LİMİT ZAMANLAYICI	*OFF	*OFF	*OFF	X
SU SAATİ	OFF	OFF	ON	X
% BOŞALMA SONRASI	OFF	ON	OFF	X
YÜZDE ZAMANLAYICISI	ON	OFF	OFF	X
DÜŞME AYAR NOKTASI	X	X	X	OFF
YÜKSELME AYAR NOKTASI	X	X	X	*ON

* **VARSAYILAN AYAR** – yükselen ayar noktalı limit zamanlayıcısı.

4.3 Kontrolörün Programlanması

Fonksiyon LED'i ile gösterilen değiştirilecek ayara geçmek için Mod düğmesine basın. Programlama moduna girmek için Mod [m] düğmesine basın ve beş saniye basılı tutun. Programlama modu etkinleştirildiğinde fonksiyon LED'i yanıp sönecektir. Programlanabilir parametreleri değiştirmek için [Yukarı]/[Aşağı] ok düğmelerini kullanın.



Programlama sırasında kontrolörün normal çalışması askıya alınır. 30 saniye boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa kontrolör programlama modundan çıkar ve normal çalışmasına döner.

4.3.1 Kontrol Modları

MicroTrac kontrolörün farklı kontrol modları aşağıda verilmiştir. Her bir kontrol modu, kullanıcı değişiklikleri için basit parametreler kullanır.

- **Limit Zamanlayıcısı** - Bu kontrol modu, iletkenlik iletkenlik ayar noktasını aştığında Boşaltma ve Besleme çıkışlarının enerjilenmesine neden olur. Kimyasal maddelerin aşırı beslenmesini engellemek için Boşaltma ve Besleme limit zamanlayıcıları devreye alınabilir.

LED	Aralık	Fonksiyon
Boşaltma	0-08:00 ss:dd	Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Boşaltma çevriminin alacağı maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcıyı 0'a ayarlı olarak bırakmak bu fonksiyonu devreden çıkarır. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.
uS	1-9,999	O andaki iletkenlik değerini gösterir.
Ayar Noktası	1-9,999	İletkenlik ayar noktası. Bu değeri, Boşaltma çıkışı enerjilenmeden önceki maksimum iletkenlik değerine ayarlayın.
Besleme	0-8:00 ss:dd	Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Besleme çevriminin enerjileneceği maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcının süresi dolduğunda Besleme çıkışının enerjisi kesilecektir. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.

- **Su Saati** – Bu kontrol modu, su saati giriş terminalinde programlanan sayıda puls tespit edildiğinde Besleme çıkışının enerjilenmesine neden olur.

LED	Aralık	Fonksiyon
Boşaltma	0-08:00 ss:dd	Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Boşaltma çevriminin alacağı maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcıyı 0'a ayarlı olarak bırakmak bu fonksiyonu devreden çıkarır. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.

uS	1-9,999	O andaki iletkenlik değerini gösterir.
Ayar Noktası	1-9,999	İletkenlik ayar noktası. Bu değeri, Boşalma çıkışı enerjilenmeden önceki maksimum iletkenlik değerine ayarlayın.
Besleme	Sayı + Süre	Sayı – Bu değeri, Besleme çevrimi başlamadan önce tespit edilmesi gereken su saati giriş puls sayısına ayarlayın. Aralık = 1-9999. Süre – Bu değeri, programlanan su saati giriş puls sayısı tespit edildiğinde Besleme çıkışının enerjilenmesi gereken süreye ayarlayın. Aralık = 0-08:00, ss:dd. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.

- **% Boşaltma Sonrası** – Bu kontrol modu, Boşaltma çevrimi sonunda Besleme çıkışının enerjilenmesine neden olur. Besleme çıkışının enerjili durumda kalacağı süre, önceki Boşaltma çevriminin programlanan yüzdesine bağlıdır.

LED	Aralık	Fonksiyon
Boşaltma	0-08:00 ss:dd	Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Boşaltma çevriminin alacağı maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcıyı 0'a ayarlı olarak bırakmak bu fonksiyonu devreden çıkarır. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.
uS	1-9,999	O andaki iletkenlik değerini gösterir.
Ayar Noktası	1-9,999	İletkenlik ayar noktası. Bu değeri, Boşalma çıkışı enerjilenmeden önceki maksimum iletkenlik değerine ayarlayın.
Besleme	Yüzde + Süre	Yüzde – Bu değeri, Besleme çevriminin enerjileneceği önceki Boşaltma çevriminin yüzdesine ayarlayın. Örnek: Yüzde=25, Boşaltma çevrimi 14 dakika alır, 14 dakikanın %25'i için Besleme çevrimi 3,5 dakikalığına enerjilenir. Aralık = 0-100. Süre – Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Besleme çevriminin enerjileneceği maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcının süresi dolduğunda Besleme çıkışının enerjisi kesilecektir. Aralık = 0-08:00, ss:dd. Zaman değeri 15 dakikalık adımlarla ayarlanır.

- **Yüzde Zamanlayıcısı** – Bu kontrol modu, Besleme çıkışının sabit süre çevriminin yüzdesini baz alarak enerjilenmesine neden olur. Çevrim süresi, sabit 10 dakikalık çevrimi esas alır. 10 dakikalık çevrim tamamlandığında çevrim yeniden başlar.

LED	Aralık	Fonksiyon
Boşaltma	0-08:00 ss:dd	Opsiyonel limit zamanlayıcısı. Bu değeri bir alarm durumuna girmeden önce Boşaltma çevriminin alacağı maksimum süreye ayarlayın. Bu zamanlayıcıyı 0'a ayarlı olarak bırakmak bu fonksiyonu devreden çıkarır.
uS	1-9,999	O andaki iletkenlik değerini gösterir.
Ayar Noktası	1-9,999	İletkenlik ayar noktası. Bu değeri, Boşalma çıkışı enerjilenmeden önceki maksimum iletkenlik değerine ayarlayın.
Besleme	Yüzde	Yüzde – Bu değeri, 10 dakikalık çevrim süresinin bir yüzdesine ayarlayın. Örnek: Yüzde=20, çevrim süresi 10 dakika, 10 dakikanın %20'i için Besleme çevrimi 2 dakikalığına enerjilenir. Aralık = 0-100.

4.3.2 İletkenlik Ayar Noktası

Bu değeri boşaltma ve besleme çevrimi başlamadan önce kontrolörün izin vereceği en yüksek iletkenlik noktasına ayarlayın. Sistem iletkenliği bu ayar noktasına ulaştığında boşaltma ve besleme kontrol çıkışı enerjilenecektir. Sistem iletkenliği iletkenlik ayar noktası eksi %5'in altına düştüğünde boşaltma ve besleme çevrimi sonlandırılacak, kontrol çıkışlarının enerjisi kesilecektir. İletkenlik Ayar Noktası programlama modunda [Yukarı]/[Aşağı] ok düğmeleriyle değiştirilebilir. Maksimum ayar 9999 uS/cm'dir. Ayar noktasını kaydetmek için [m] Mod düğmesine basın.



Ayar noktası ayırımı ayar noktasının %5 altına sabitlenir. Örneğin, ayar noktası 1000 uS/cm'ye ayarlanırsa boşaltma ve besleme çıkışları 1000 uS/cm'de enerjilenecek, 950 uS/cm'de enerjileri kesilecektir.

4.4 Alarm Durumları

Akış Alarmı

Akış kaybı halinde iki (kırmızı) LED yanıp sönecek ve ekranda "Err Flo." görüntülenecektir. Çıkışların enerjisi kesilecektir. Akışın yeniden başlamasıyla bu alarm otomatikman sıfırlanacaktır.

Besleme Limiti Zamanlayıcısı Alarmı

Besleme Limiti süresi aşıldığında iki kırmızı LED ve mavi LED yanıp sönecek, ekranda "Err Lit" görüntülenecek ve Besleme rölesinin enerjisi kesilecektir. Bu alarm, M (Mode) düğmesine basılarak, akış çevrimi veya iletkenlik, ayar noktası ve ayırımına ulaştığında sıfırlanır.

Boşaltma Limiti Zamanlayıcısı Alarmı

Boşaltma Limiti süresi aşıldığında iki kırmızı LED ve yeşil LED yanıp sönecek, ekranda "Err Lit" görüntülenecektir. Bu alarm, M (Mode) düğmesine basılarak, akış çevrimi veya iletkenlik, ayar noktası ve ayırımına ulaştığında sıfırlanır. Bu, boşaltma rölesinin enerjisini kesmeyecek, sadece zamanlayıcıyı sıfırlayacaktır.

Boşaltma ve Besleme Limiti Zamanlayıcısı Alarmı

Boşaltma ve Besleme Limiti süresi aşıldığında tüm LED'ler yanıp sönecek, ekranda "Err Lit" görüntülenecektir. Bu alarm M (Mode) düğmesine basılarak, akış çevrimi veya iletkenlik, ayar noktası ve ayırımına ulaştığında sıfırlanır.



Boşaltma Limiti Alarmları: Boşaltma rölesinin enerjisini kesmeyecektir.

İletkenlik Aralık Dışı Alarmı – (Yükselen Ayar Noktası)

İletkenlik 9,999uS/cm'nin üzerine çıkarsa tüm LED'ler yanıp sönecek, ekranda "Err 9,999" görüntülenecek ve Boşaltma rölesi devrede kalacaktır. Bu alarm, iletkenlik aralığın içine yeniden döndüğünde M (Mode) düğmesine basılarak sıfırlanır.



İletkenlik değeri ayar noktası ve ayarımın üzerine çıkar veya altına inerse her iki Limit Zamanlayıcısı sıfırlanacaktır.

5. Sensör Kalibrasyonu

Kontrolör fabrikada kalibre edilmiştir ve kullanıcı tarafından ayarlama gerektirmez. El test cihazıyla karşılaştırıldığında değerde bazı sapmalar beklenebilir. Ancak kalibrasyon yapmak isterseniz aşağıdaki işlemleri takip edin:

1. Probu normalde takılacağı prosese yerleştirin ve yaklaşık 15 dakika süreyle prob üzerinden akışa izin verin. Bu sayede prob sıcaklığı eşitlenecektir.
2. Kontrolörü kapatın.
3. Kontrolör ön panelindeki yukarı ve aşağı ok düğmelerini basılı tutarak kontrolörü açın.
4. Kontrolörün açılması ve ekranda “CAL” görüntülenmesini bekleyin ardından düğmeleri bırakın.



ÖNEMLİ! Optimum performans için sistem iletkenliğinin sistemi çalıştırmayı planladığınız ayar noktasına yakın olduğundan emin olun.

5. Kontrolör şimdi probdan alınan hakiki iletkenlik değerini görüntüleyecektir, görüntülenen değerle el test cihazında okunan değer aynı olan dek yukarı ve aşağı ok düğmelerini kullanarak değeri değiştirin. Yukarı veya aşağı ok düğmelerini basılı tutarsanız görüntülenen değer çok hızlı değişecektir.
6. Kontrolörün fişini çekin, 10 saniye bekleyin ve yeniden takın.

Kontrolör açılacak ve ekranda “done” (tamamlandı) ibaresini gösterecektir. Kalibrasyon işlemi tamamlanmıştır.

6. Varsayılan Fabrika Değerleri

Ayar noktası: 1500 μ S/cm
Boşaltma Limiti zamanlayıcısı: 00:00, SS:DD
Besleme Limiti zamanlayıcısı: 00:00, SS:DD

7. Spesifikasyonlar

Kontrolör	
Gövde	NEMA 4X / IP65'ye göre tasarlanmıştır
Gövde Ebadı	163 x 64 x 82 mm
Gerilim	120 veya 230 VAC, 50/60 Hz.
Sigortalar	F1 & F2: 5A, IEC 60127-2 · 250 VAC · Gecikme T F3: 1A, 2AG, Gecikme, 250VAC (Not: F1 alanda servis edilemez.) Tüm sigortalar UL, CSA tarafından tanınmaktadır veya listelenmiştir.
Ekran	LCD 0 - 9.999 μ S/cm aralık, 1 μ S/cm artış adımı
Ayar Noktası aralığı	0 - 9.999 μ S/cm aralık, 1 μ S/cm artış adımı
Ayar Noktası ayırımı (Histerezis)	Ayar noktasının %5 altında sabit
Hassasiyet	Skalanın +/- % 2'si
Maksimum Röle Çıkış Akımı	120 VAC • 4A Rezistif/Genel kullanım • 4LRA/FLA, 1/10HP (motorlar) 230 VAC • 4A Rezistif/Genel kullanım • Motorlar için değerlendirilmemiştir

Prob	
Maksimum sıcaklık	50°C
Sıcaklık kompanzasyonu aralığı	0° – 50°C
Maksimum basınç	125 PSI (8.6 BAR)
Prob tipi	Toroidal
Maksimum kablo uzunluğu	30 Metre
Konstrüksiyon malzemesi	Polipropilen
Diş boyutu	½" Standart diş – T boru ve redüktör burcu hariç
Maksimum dış çap	1,5" (38 mm) – T boru ve Redüktör hariç

Akış Anahtarı	
Maksimum sıcaklık	52°C
Maksimum basınç	125 PSI (8,6 BAR)
Aktif debi	Dakikada yaklaşık 3.785 litre
Konstrüksiyon malzemesi	PVC ve Cam dolgulı Polipropilen



Akış Anahtarı
Şekil 6



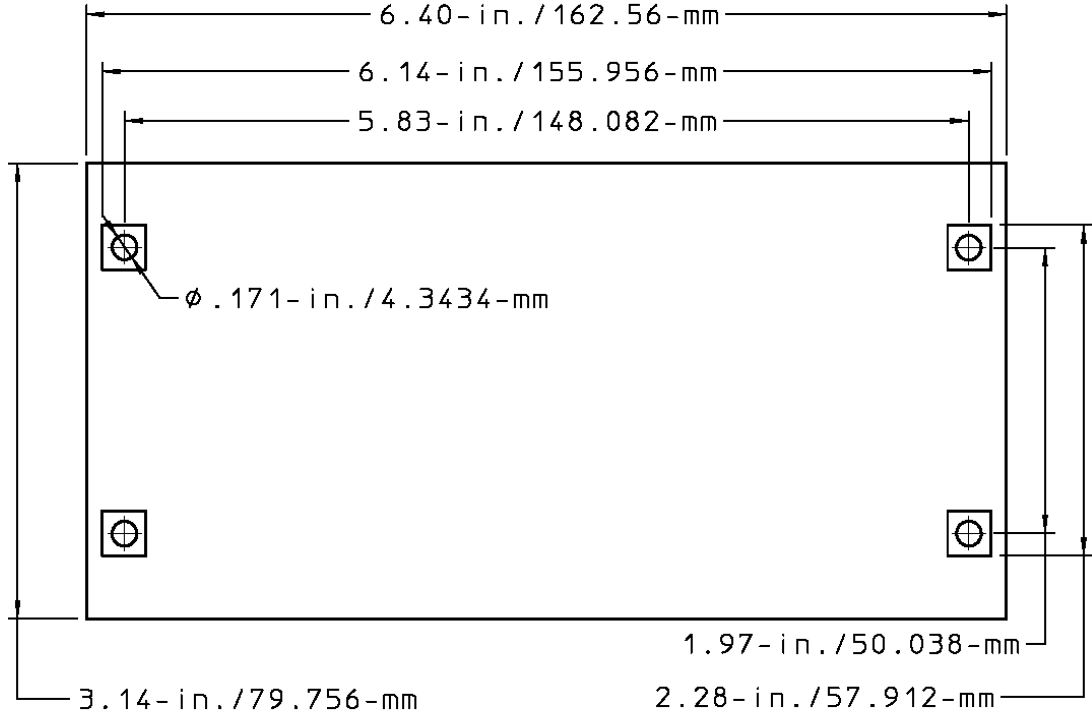
T borulu iletkenlik probu
Şekil 7

8. Sorun Giderme Kılavuzu

Belirti	Olası Neden	Olası Çözüm
Kontrolör açılmıyor	Kontrolöre elektrik gelmiyor Sigorta atmış Prob kablo bağlantısı hatalı	Kontrolöre doğru gerilimin beslendiğini kontrol edin. Kontrolöre güç besleyen şalteri kontrol edin. Sigortayı kontrol edin/değiştirin (<i>bakınız Şekil 3, 8. sayfa</i>) Prob kablo bağlantısını kontrol edin (<i>bakınız Şekil 3, 8. sayfa</i>)
Kontrolör açılıyor ama ekranda "Flo Err" görüntüleniyor	Akış anahtarından geçen akış yetersiz Akış anahtarı bağlı değil. Akış anahtarı sıkışmış. Akış anahtarı kapağı iyi durumda değil. Bozuk mekik.	Dakikada en az 3,8 litre akış elde etmek için akış anahtarının girişi ile çıkışı arasında yeterli basınç farkı olmasını sağlayın Akış anahtarı bağlantılarını kontrol edin (<i>bakınız Şekil 3, 8. sayfa</i>) Akış sensörünü temizleyin. Kabloyu kontrol edin veya akış kapağını değiştirin. Mekiği değiştirin.
Kontrolör açılıyor ama ekranda "Cond Err" görüntüleniyor	İletkenlik probu kablosu gevşek Bozuk İletkenlik probu	Prob kablosunu kontrol edin (<i>bakınız Şekil 3, 8. sayfa</i>) Probu değiştirin.

Kontrolör açılıyor ama ekranda "Lit Err" görüntüleniyor	Kullanıcının ayarladığı Limit zamanlayıcısı doldu	M (Mod) düğmesine basarak limiti sıfırlayın
Kontrolör açılıyor ama ekranda "9999 Err" görüntüleniyor	İletkenlik maksimum aralığın dışında	Sistem iletkenliğini düşürün. İletkenlik yeniden aralığın içine döndüğünde M (Mod) düğmesine basarak limiti sıfırlayın.
	Prob kablo bağlantısı hatalı	Prob kablo bağlantısını kontrol edin (<i>bakınız Şekil 3, 8. sayfa</i>)
	Bozuk İletkenlik probu	Sensörü değiştirin
Kontrolördeki iletkenlik değeri el test cihazındaki değerle aynı değil.	İletkenlik değeri spesifikasyon dahilinde.	El test cihazları, iletkenlik standart solüsyonları, sıcaklık kompanzasyonu ve kontrolörün skalasının +/- % 2'si hassaslığındaki değişimlerden dolayı kontrolördeki değer el test cihazındaki değerle aynı olmayabilir.

9. Kontrolör Montaj Boyutları



MICROTRAC FOOTPRINT

Şekil 8

10. : *MicroTrac* Bilgisayar Kartını Deęiřtirme⁴



MicroTrac kontrolörünü açmadan önce AC şebeke Yuvasından besleme güç kablosunu çıkarın. Besleme güç bağlantısının kesilmesi ile MicroTrac LCD ve LED'ler kapalı olacaktır.

1. Ön paneli muhafaza eden dört vidayı çıkarın ve paneli sökün.
2. Boşaltma, Besleme ve Doz Bağlantı Kutusunu sökün.
3. Yalıtımlı tornavida kullanarak, PCB'nin her köşesinde bulunan 4 PCB montaj vidasını çıkarın.
4. Muhafazadan değiştirilecek MicroTrac PCBA'yı çıkarın. Not: akış, su sayacı ve sonda kabloları hala bağlıdır.
5. Üst muhafazaya yeni MicroTrac PCBA'yı takın. LCD, düğmeler ve LED'lerin üst muhafazada doğru şekilde sıralandıklarından emin olun.
6. MicroTrac PCB Gövdesinin (PCBA) her köşesinde bulunan 4 montaj vidası ile yeni kartı sabitleyin.
7. MicroTrac PCBA'dan gelen akış, su sayacı ve sonda kablolarını yeni PCBA'ya aktarın. Bağlantıların yeni MicroTrac PCBA üzerindeki serigrafik baskısına uygun olduklarından emin olun.
8. Yeni MicroTrac PCBA içine Boşaltma, Besleme ve Doz Bağlantı Kutusunu takın. Bağlantıların yeni PCBA üzerindeki serigrafik baskısına uygun olduklarından emin olun.
9. Bir dirençölçer ile Besleme Bağlantı Kutusunun merkezindeki iletken bağlantısının güç kablosunun topraklama kutusuna bağlı olup olmadığını kontrol edin.
10. MicroTrac PCBA değiştirilirken yeni MicroTrac PCBA üzerinde SW1'iyi aynı ayarlara ayarlayın.
11. Tüm bağlantıları gözle kontrol edin.
12. Bağlantısı kesilen besleme güç kablosunun fişinde bir dirençölçer kullanın ve Hat-Hat ve Hat-Topraklama Hattı arasında düşük direnç (1 ohm'dan az) olup olmadığını kontrol edin.
13. Ölçüm cihazını çıkarın, tüm aletleri sökün ve MicroTrac'i çalıştırın. Ekran, açılış ekranı olacaktır ve başlat menüsü gösterilecektir.

⁴ Tüm elektrik bağlantıları için eğitimli servis personeli gereklidir. Bu ürün kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar içermez.

MICROtrac Fabrika Servis Politikası

MICROtrac kontrolörünüz son teknoloji mikroişlemci tabanlı bir kontrolördür. Microtrac kontrolörünüz ile ilgili sorunlar yaşıyorsanız ilk önce bu kullanma kılavuzundaki sorun giderme kısmına başvurun. Sorun giderilemezse destek için Teknik Servise başvurun.

PULSAFEEDER INC. (SPO)
27101 AIRPORT ROAD
PUNTA GORDA, FL 33982
941-575-3800

Kontrolör veya proses sorunlarınızı teşhis etmenize yardımcı olmak için eğitimli teknisyenler hizmetinizdedir.

Tüm geri göndermeler Pulsafeeder tarafından hazırlanacak olan bir Return Authorization (Gönderme Yetki) numarası gerektirmektedir. Garanti kapsamındaki bir sorunu gidermek için satın alınan parçalar orijinal parçaların Pulsafeeder tarafından muayenesine müteakip hesaptan düşülebilir. Testi geçen kusurlu diye gönderilen garanti kapsamındaki parçalar navlun bedeli alıcı tarafından ödenecek şekilde geri gönderilecektir. Hiçbir yedek elektronik parça için hesaptan düşülmeyecektir.

Tüm modifikasyon ve garanti dışındaki onarımlar, ilgili parça ve işçilik ücretlerine tabi olacaktır.

EC Uygunluk Beyanı

Pulsafeeder Inc. olarak bu beyana konu Microtrac cihazının ilgili EC standartlarına ve bu dokümanda verilen diğer normatif dokümanların ilgili kısımlarına uygun olduğunu beyan ederiz. Bu uygunluk beyanı kapsamındaki ürün üzerinde değişiklikler yapılırsa uygunluk beyanı geçerliliğini yitirir.

- Yayılan emisyonlar EN 61326
- Harmonik akım emisyonları (EN 61000-3-2-1995+A14:1998)
- Voltaj dalgalanmaları (EN 61000-3-3:1995)
- Elektrostatik Deşarj Bağışıklık Deneyi (EN 61000-4-2:95)
- Yayılan bağışıklık deneyi (EN 61000-4-3:96)
- Elektrik Hızlı Geçiş Rejimi/Patlama Bağışıklık Deneyi (EN 61000-4-4:95)
- Ani Yükselme Bağışıklık Deneyi (EN 61000-4-5:95)
- İletilen bozulmalara karşı bağışıklık (EN 61000-4-6:96)
- Şebeke frekanslı manyetik alan bağışıklık deneyi (EN 61000-4-8:93)
- Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri İle İlgili Bağışıklık Deneyleri (EN61000-4-11:1994)
- 2002/96/EG (WEEE) uyumlu
- RoHS uyumlu



ABD

Pulsafeeder, Inc.
27101 Airport Rd.
Punta Gorda, FL 33982
ABD
(941) 575-3800
www.pulsa.com

Avrupa Birliği (AB)

PULSAFEEDER-Europe
Via Kennedy, 12-20090
Segrate—Milano— Italy