

GENTEK
Elektronik



www.gentekelektronik.com.tr

**PASLANMAZ ÇELİK
TÜRBİN DEBİMETRE**

PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

LWGY serisi Paslanmaz Çelik Türbin Debimetreler düşük viskoziteli temiz sıvılarda kullanıma uygun debimetrelerdir.

Ürün içerisinde akış ile aynı hızda hareket eden mekanik bir sisteme sahiptir. Bu sayede dolun uygulamalarında kullanıma uygundur.

Paslanmaz Çelik Türbin Debimetreler su, kimya, gıda, boya, tekstil vb sektörlerde kullanılabilir.



Genel Özellikler

- Ürün komple paslanmaz çelik malzemeden üretilmiştir. Bu sayede darbelere ve zorlu çalışma koşullarına dayanıklıdır.
- Çalışma prensibi ve mekanik tasarımı sayesinde dolun uygulamalarında kullanıma uygundur.
- 120°C yüksek sıcaklık (Opsiyonel +150°C) ve 63 bara kadar basınç dayanımı sayesinde zorlu proseslerde kullanılabilir.
- Analog ve Dijital çıkış opsiyonları ile otomasyon sistemlerinde kullanıma uygundur.
- Patlayıcı ortamlar için Exproof opsiyonu mevcuttur.
- 20 cSt viskoziteye kadar olan sıvılarda kullanılabilir.

Kullanım Alanları

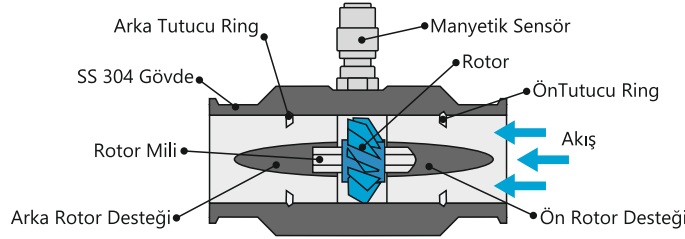
- Süt, meyve suyu vb hijyenik sıvılar
- Kozmetik ve ilaç sanayisi, kağıt üretim tesisleri, boya ve tekstil üretim tesislerinde sıvı ölçümlerinde
- Ex-Proof özellik gerektiren ortamlarda
- Dikey hat için ölçüm alınmasının gerekli olduğu proseslerde
- Dolun uygulamalarında

Besleme	5 - 24VDC / 3.6V Lityum Pil
Ölçülebilir Akışkan	Homojen temiz sıvılar, Max 200 cst yoğunluk
Hassasiyet	%0.5, Opsiyonel %0.2
Ölçüm Aralığı	Çapa göre ölçülebilir debi aralıkları tablosuna bakınız.
Bağlantı	Erkek Dişli Bağlantı / Flanş Bağlantı
Gösterge	Opsiyonel LCD Gösterge Yüzsdesel Akış / Anlık Debi / Toplam Debi
Basınç Dayanımı	16 – 63 Bar
Çalışma Sıcaklığı Ortam	-20°C +55°C
Nem Dayanımı Ortam	%5-%95 Rh
Çalışma Sıcaklığı Akışkan	-20°C +120°C (Opsiyonel +150°C)
Çıkış	Pulse / 4-20mA / 0-10V
Model Seçimi	Pulse Çıkış / Göstergesiz
	4-20mA Çıkış / Göstergesiz
	4-20Ma Çıkış / Lcd Gösterge
	Pilli / LCD Gösterge
Gösterge	Rs485Modbus + 4-20mA / Pano Tipi Gösterge
Gösterge	1. Satır Anlık Debi / 2. Satır Toplam Debi
Koruma Sınıfı	IP65 / Exproof Ex dIIBT4
Gövde Malzemesi	Paslanmaz Çelik SS304 / Ss316
Shaft / Türbin Malzemesi	Paslanmaz Çelik Ss304
Kalibrasyon	Standart Fabrika Kalibrasyon / Gerçek Akış Testi İle
	Opsiyonel ISO17025 / Türkak Akreditasyon

PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

LWGY serisi debimetreler sıvının akışı ile senkronize hızla hareket eden pervane ile ölçüm alınmasına sağlayan ölçüm prensibine sahiptir. Bu türbine ait her bir kanat manyetik sensör önünden geçerken 1 adet puls üretilmesi ve bu puls darbelerinin sayısının zamana bağlı değişim ile anlık debi, bu puls darbelerinin toplam miktarı ile toplam geçiş miktarı hesaplanması sağlanmaktadır.

Her bir debimetrenin kendisine ait kalibrasyon belgesi ile 1 Pulse miktarı karşılığı gelen miktar belirtilmekte ve anlık / toplam debi hesabı bu bilgi ile sağlanmaktadır. Ürün seçilecek olan modeline göre Pulse, 4-20Ma, RS485Modbus çıkışı; göstergeli veya göstergesiz olarak kullanılabilir. Debimetre iç yapısı aşağıda belirtilmiştir.



Doğru Ürün Seçimi Nasıl Yapılır? Nelere Dikkat Edilmelidir.?

Endüstriyel uygulamalarda doğru ürün seçimi yapmak en önemli konulardan birisidir.

Aşağıda belirtilen bilgiler ışığında doğru ürün seçimi yapılabilir.

Hataların 2/3'ü prosese uygun olmayan ürün seçimi ve montaj hatalarından kaynaklanmaktadır.

1 – Elde edilmesi gereken ve kontrol edilmesi gereken temel bilgiler aşağıdaki şekildedir.

- Akışkan cinsi ve kimyasal özelliği
- Maksimum minimum ve normal akış miktar (veya hız bilgisi)
- Maksimum ve kullanım basıncı
- Maksimum ve kullanım sıcaklığı
- Hat Çapı

2- Minimum ve maksimum akış miktarı seçilecek ürün ölçüm aralığına uygun olmalıdır. Ürün çap / debi tablosundan kontrol edilerek doğru seçim yapılabilir.

3- Gerçek maksimum basınç, debimetrenin maksimum basınç dayanımının altında olmalıdır.

4- Maksimum ve minimum sıcaklık, debimetrenin sıcaklık dayanım aralığına uygun olmalıdır.

Bu bilgilerin doğruluğundan emin olduktan sonra türbin debimetrelerin kullanılabilirliğinden emin olunur ve akış miktarına göre seçim yapılır. Eğer mevcut hat çapı ile seçilen debimetre hat çapı aynı değil ise redüksiyon ile uygun hale getirilmelidir. Bu durumda değerlendirilmesi gerekenler:

- 1- Redüksiyon uygulamasının hatta basınç değişimine neden olup olmadığı, eğer var ise bu değişimin mevcut akışı etkileyip etkilemeyeceği değerlendirmelidir. Bu durumun oluşmaması için redüksiyonlarda büyük çap değişimleri yapılması tavsiye edilmez.
- 2- Redüksiyon debimetre maliyetini düşürmek için tercih edildiğinde, redüksiyon uygulamasının maliyetinin, debimetre seçiminde elde edilen tasarruftan aynı veya fazla olması durumunda doğru bir tercih olmayacaktır.

Kullanıcı tarafından verilecek olan sıcaklık, basınç ve akışkan bilgisi verilerinin doğruluğundan emin olunmalıdır. Bu bilgilerde yapılacak olan hatalar, cihaz arızasına veya yanlış ölçüme neden olabilir.

Katalog ve kullanım kılavuzlarında belirtilen montaj kurallarına mutlaka uyulmalıdır.

Kaynak yapılırken hatta debimetre takılı olmamalıdır, olması durumunda ürün elektroniği zarar görebilir.

Ürün koç darbesine maruz bırakılmamalı, hatta ilk kez akış veriliyor ise mutlaka kademeli olarak verilmelidir.

Ürün hatta dikey ve yatay monte edilebilir.

Dikey montajda sıvı akışkanlarda akışın aşağıdan yukarıya olması sağlanmalıdır.

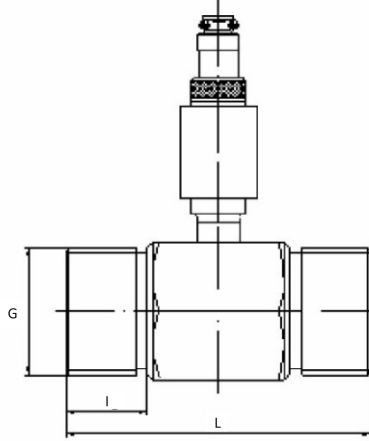
Kompakt modellerin IP67 olduğu göz önünde bulundurularak dış etkenlerden korunması sağlanmalıdır.

Tüm modellerde direk gün ışığına maruz kalması ürün ekranına zarar vereceği için gerekli önlem alınmalıdır.

Kullanıcıların ürün manuelini baştan sona incelemesi şiddetle tavsiye edilir.

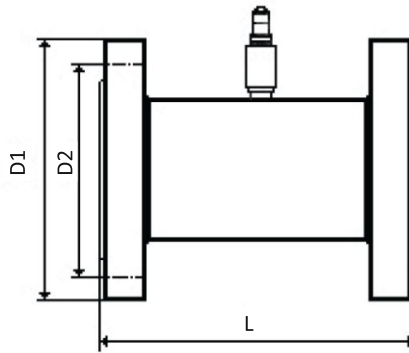
PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

Dişli model bağlantı bilgileri



Bağlantı Çapı	Ölçüm Aralığı m ³ /h	Ortalama Puls / Litre	G (mm)	I (mm)	L (mm)	Ağırlık (Kg)
DN4	0.04-0.2	9900	3/8"	7	40	0.4
DN6	0.1-0.6	10000	3/8"	11	50	0.4
DN10	0.2-1.2	3600	1/2"	16	60	0.5
DN15	0.6-6	900	1"	18	75	0.8
DN20	0.8-8	600	1"	23	100	0.9
DN25	1.0-10	336	1 1/4"	23	100	0.9
DN32	1.6-16	135	1 1/2"	25	120	1.00
DN40	2-20	89	2"	32	120	1.1

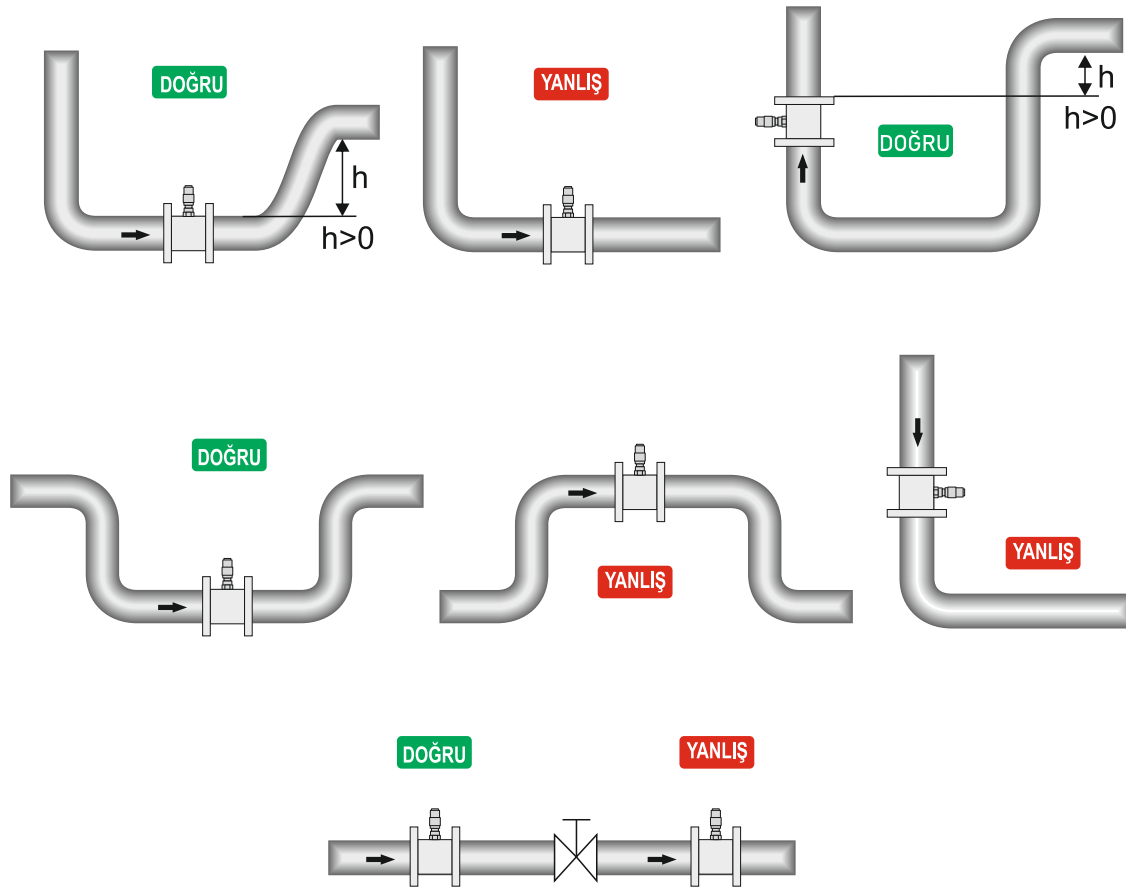
Flanşlı model bağlantı bilgileri



Bağlantı Çapı	Ölçüm Aralığı m ³ /h	Ortalama Puls / Litre	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Ağırlık (Kg)
DN40	2.5-25.0	89	150	110	140	6
DN50	4.0-40	41	160	125	150	6,5
DN65	6.0-60	17	182	145	180	7,5
DN80	10-100	11	200	160	200	8,5
DN100	16-160	7.5	235	180	220	11
DN150	40-400	2.1	275	240	300	14
DN200	80-800	1.8	340	295	360	19

PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

- Debimetreler korunaklı bir yere, elektrik ve gaz tesisatından etkilenmeyecek yere monte edilmelidir
- Debimetreler vibrasyona ve elektromanyetik alan üretebilecek cihazlara uzak monte edilmelidir.
- Hatalı puls algılama olmaması için elektriksel gürültü oluşturabilecek büyük motorlar ve güçlü kablo hatlarına yakın montaj yapılmamalıdır.
- Debimetrenin monte edileceği yere, bakım ve onarım için bay-pass hattı yapmak tavsiye edilmektedir.
- Debimetrenin içerisinde mekanik aksam bulunduğu için debimetre öncesinde filtre kullanmak veya akışkanın içerisinde katı parçalar bulunmadığından emin olmak gerekmektedir.
- Akış yönü debimetre üzerindeki ok yönü ile aynı olmalıdır
- Debimetrenin takılacağı hatta akışkan tam dolu geçmelidir



Boru Bağlantı Şekli	Düz Mesafe	
	Giriş	Çıkış
Konsantrik Daralan Boru	15D	5D
Konsantrik Genişleyen Boru	35D	5D
90° Dirsek	20D	5D
90° Çift Dirsek (Aynı Düzlem)	25D	5D
90° Çift Dirsek (Farklı Düzlem)	30D	5D
Vana (Tam Açık)	20D	5D
Vana (Yarım Açık)	40D	5D

PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

Model ve Özellik Tablosu		
Model	Özellik Seçimi	Özellik
LWGY.....		Türbin Debimetre
Çap	2"	2mm (PT G3/8")
	4"	4mm (PT G3/8")
	6	6mm (PT G3/8")
	10	10mm (PT G1/2")
	15	15mm (PT G1")
	25	25mm (PT G1 1/4")
	40	40mm (Flanş)
	50	50mm (Flanş)
	80	80mm (Flanş)
	100	100mm (Flanş)
	150	150mm (Flanş)
	200	200mm (Flanş)
	250	250mm (Flanş)
300	300mm (Flanş)	
Doğruluk	A	1% Doğruluk
	B	0.5% Doğruluk
	C	0.2% Doğruluk
Çıkış	P	Pulse
	I	Analog 4 -20mA
	T	LCD Gösterge (Pilli model 2-3 yıl pil ömrü)
	M	LCD Gösterge 4-20mA çıkış Ops. Pulse çıkış
Basınç	C1	PN1.6MPa
	C2	PN2.5MPa
	C3	PN4.0MPa
	C4	PN6.3MPa
	C5	PN16MPa (Çap ≤25mm)
	C6	PN25MPa (Çap ≤25mm)
	C7	PN40MPa (Çap ≤25mm)
Patlayıcılık Koruması	/NE	Yok
	/EX	Ex ib I or Ex dIIBT4
Sıcaklık Aralığı	/NT	Normal Sıcaklık (<120°C)
	/HT	Yüksek Sıcaklık (≥120 to 150°C)
Özel Seçenekler	/ <input type="checkbox"/>	Örnek: Yüksek sıcaklık, aşınma korunması vb.

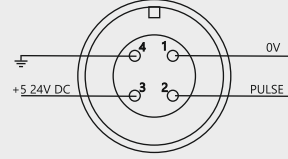
ÖRNEK: LWGY-50 BPC3 DN50 Paslanmaz çelik debimetre %0,5 hata oranı, pulse çıkış, 40Bar basınç dayanımı.

PASLANMAZ ÇELİK TÜRBİN DEBİMETRE

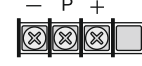
Opsiyonlar



Puls Çıkış
8 - 32 VDC Besleme
-40C +120C Sıcaklık
%0,5 Hassasiyet



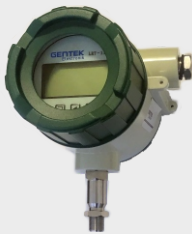
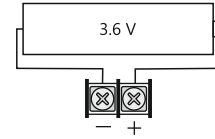
Exproof Puls Çıkış
8 - 32 VDC Besleme
-40C +120C Sıcaklık
%0,5 Hassasiyet



Exproof 4-20 mA Çıkış
10 - 30 VDC Besleme
-30C +120C Sıcaklık
%0,5 Hassasiyet



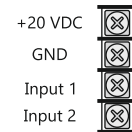
Pilli LCD Gösterge
3.6V Lityum Pil
-20C +100C Sıcaklık
%0,5 Hassasiyet



Exproof LCD Gösterge
4-20 mA Çıkış
9 - 27 VDC Besleme
-40C +120C Sıcaklık
%0,5 Hassasiyet



Pano Tipi Gösterge
Rs485 / Röle Çıkış
Ops: 4-20mA Çıkış
220VAC / 24VDC Besleme
Çift Giriş



ANLIK- TOPLAM DEBİ ÖLÇÜM VE KONTROL CİHAZI



TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme:

220VAC/50Hz \pm %10
10-32VDC (Opsiyonel)

Güç Sarfiyatı:

Maksimum 4Watt

Çalışma Sıcaklığı ve Nemi:

0-50 °C... %5..%95 RH

Girişler:

InputA debimetre pulse girişi 0,1Hz...15kHz
InputB debimetre pulse girişi 0,1Hz...15kHz (Opsiyonel)
Logic Input 1 fonksiyon girişi
Logic Input 2 fonksiyon girişi

Ölçme Aralığı:

0...4294967295 değer Input A ve B için anlık, batch toplam ve global toplam için.

Çıkışlar:

Röle 1 Çıkışı 10A/250VAC
Röle 2 Çıkışı 10A/250VAC
Rs485 Modbus RTU çıkışı (Opsiyonel)
Sensör Besleme Çıkışı +22Vdc/50mA \pm %10(220VAC için)
Not:Sensör Besleme çıkışı 10-32VDC besleme girişi opsiyonunda besleme girişinden 2,5V düşüktür.Örn.24Vdc ile besleme durumunda Sensör Besleme çıkışı 21,5VDC dir.

DISPLAY VE LED GÖSTERGELER

Display:

6 digit 9mm kırmızı,6 digit 9mm sarı 7 segment led display

Led:

3mm Kırmızı Led, röle 1 indikatör
3mm Sarı Led, röle 2 indikatör
3mm Kırmızı-Yeşil Led, haberleşme(Yeşil Receive, Kırmızı Transmit) indikatör

BOYUTLAR

72x72x90mm Klemensler dahil (IP/65 - ABS)

AĞIRLIK

300 gram

GNT 604 Cihazı mikrodenetleyici tabanlı olup hertürlü pulse çıkışlı debimetreler için anlık değer, batch toplam değer ve global toplam değer sayma ve kontrol amaçlı tasarlanmıştır.

2 adet debimetrenin cihaza aynı anda bağlanabilmesi, tüm değerlerin haberleşme çıkışı ile bilgisayara aktarılabilmesi ve aynı zamanda röleler ile çıkışların kontrol edilebilmesi sayesinde gelişmiş fonksiyonel bir cihazdır.

Tuşlara ve terminallere fonksiyonlar atanabilmesi ile pek çok sistemde esnek çalışması sağlanmıştır.

- 2 adet 6 digit 7 Segment Led display
- Her display için bağımsız parametre gösterim atama
- Displayleri kapama seçeneği
- 2 adet debimetre bağlanabilme imkanı
- Her debimetre girişi için farklı parametre girişi
- Geniş Frekans aralığı (Input A ve B için) 0,1Hz..15kHz
- Rs485 Mbus RTU ile bilgisayara aktarım ve uzaktan erişim ile parametre değiştirebilme
- Butonlar için 13 adet fonksiyon atama
- Logic1 ve Logic2 girişleri için 18 adet fonksiyon atama
- Programdan veya Logic girişlerden tuşları kilitleme
- Kolay Programlama özellikli menü
- 2 adet Rölenin her biri için 17 adet fonksiyon atama
- Röle çıkışlarını Buton ve Terminal(Logic1-2) girişlerinden manuel çalıştırabilme seçeneği.
- Röle çıkışları için ayarlanabilir açma ve kapama gecikmesi
- Röle çıkışlarını Input A ve B için bağımsız atayabilme.

BAĞLANTI

