

KULLANICI KLAVUZU

Kurulum & Çalıştırma

Açıklamalar

Elektromanyetik Debimetre

İÇİNDEKİLER

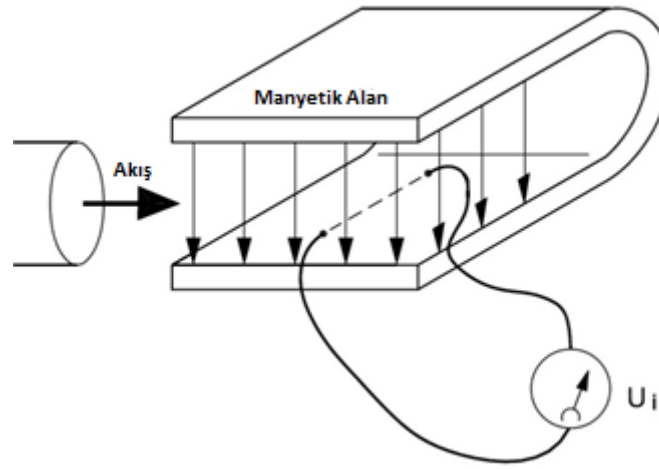
1. GİRİŞ	3
1.1. Sensor.....	3
1.2. Transmitter.....	4
2. TEKNİK ÖZELLİKLERİ	4
3. TEKNİK ÇİZİMLERİ.....	5
4. BAĞLANTI NOKTALARI	7
4.1. Kompak Tip Transmitter.....	7
4.2. Remote Tip Transmitter.....	9
5. DİJİTAL ÇIKIŞLARI	12
6. ÇALIŞTIRMA.....	13
6.1. Kompak Tip Transmitter Göstergesi.....	13
6.2. Remote Tip Transmitter Göstergesi.....	13
6.3. Tuş Fonksiyonları.....	14
6.4. Fonksiyon Seçim Menüsü.....	14
6.5. Konfigürasyon İçin Parametreler.....	14
6.5.1. Şifreler.....	16
6.5.2. Parametre Detayları.....	16
6.6. Alarm Bilgisi.....	21
7. SORUN GİDERME.....	21
7.1. Ekran Yok.....	21
7.2. Uyarıcı Alarm.....	21
7.3. Boş Boru Alarmı.....	22
8. MONTAJ ŞARTLARI	22
9. YÜKLEME VE DEPOLAMA ŞARTLARI	23

1. GİRİŞ

AFLO elektromanyetik debimetreler elektriksel iletkenliği olan tüm sıvılar için güvenilir, hassas ve düşük maliyetli debi ölçümü sunar. Tüm endüstrilerde kendine özgü uygulamaları vardır .

- Su sektörü: İçme suyu, kimyasal arıtma, atık su ve çamur.
- Gıda sektörü: Süt ürünleri, bira, şarap, alkolsüz içecekler ve meyve suları.
- Kimya sektörü: Deterjanlar, ilaç, asitler ve bazlar.
- Diğer sektörler: Bölgesel ısıtma, kağıt hamuru ve madencilik

Akış ölçüm prensibi Faraday'ın elektromanyetik indüksiyon kanununa dayanmaktadır.



Şekil 1

$U_i = L$ uzunluğunda bir elektriksel iletken, V hızında ve B şiddetinde bir manyetik alan boyunca akı çizgilerine dik taşındığında, U_i gerilimi iletkenin uçlarından indüklenir.

$$U_i = L \times B \times v$$

U_i = İndüklenen gerilim

L = İletken uzunluğu = Boru iç çapı = k_1

B = Manyetik alan şiddeti = k_2

v = İletkenin hızı

$k = k_1 \times k_2$

$U_i = k \times v$, elektrot sinyali sıvı hızı ile doğru orantılıdır

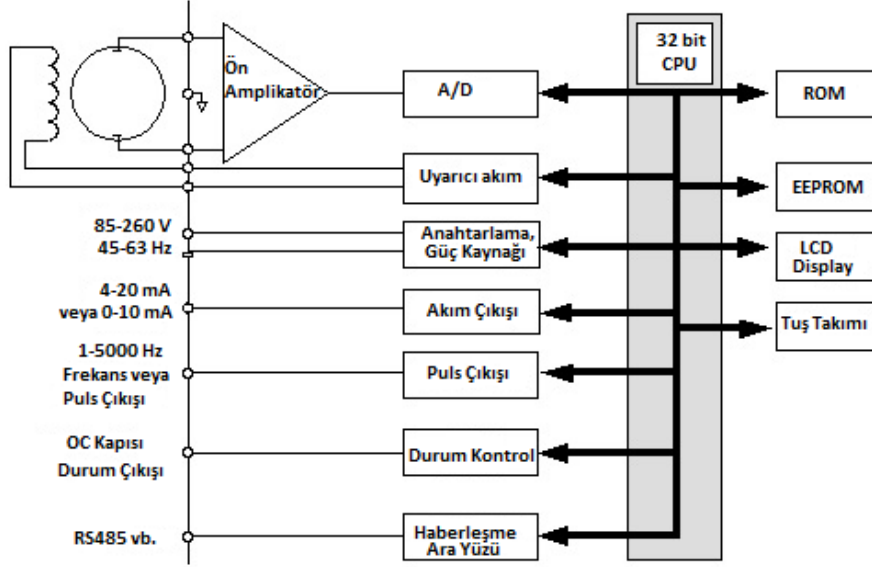
1.1.Sensor

Sensor, akışın hızı ile orantılı olarak bir elektrik gerilimine (U_i) dönüştürür.

Sensor ; paslanmaz çelik boru, 2 bobin, gövde ve flanaj bağlantılı olacak şekilde üretilmiştir.

1.2. Transmitter

Transmitter, akış değerlerini okumak için sensor gerilimini dönüştüren bir dizi fonksiyon blokları içerir.



Şekil 2

2. TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Transmitter

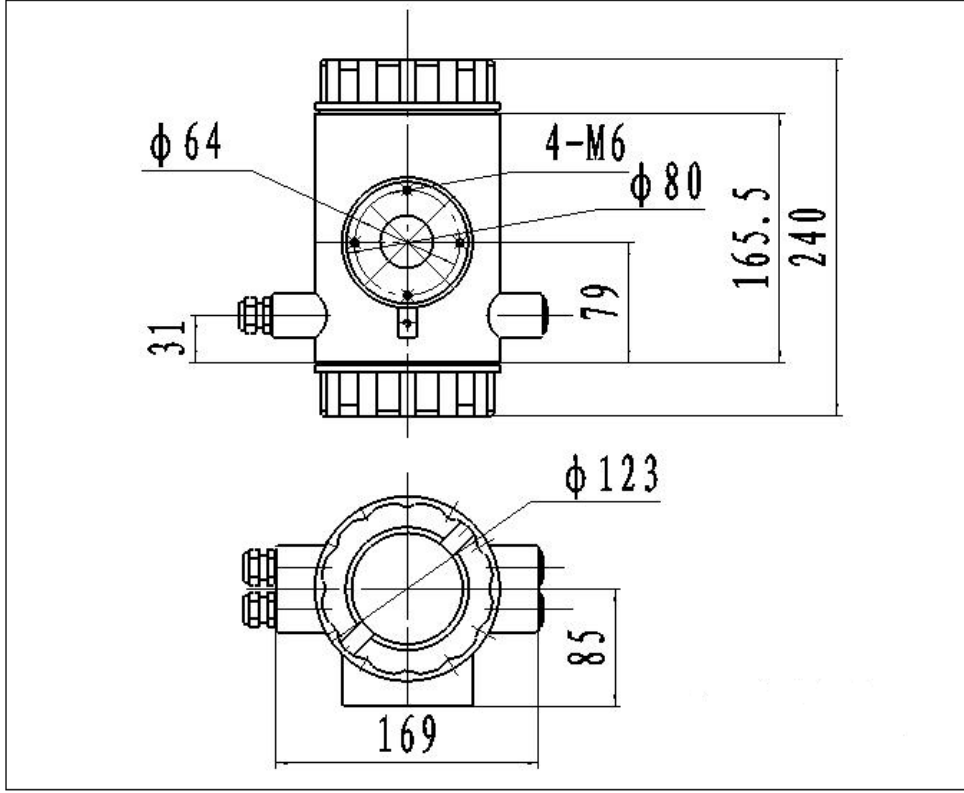
Akışkan iletkenliği	$\geq 5 \mu S / cm$
Hassasiyet	% ± 0.3 veya % ± 0.5
Tuş takımı	4 kontrol tuşu
Çevre Sıcaklığı	-20...+60 °C
Çıkış	0-10 mA, 4-20 mA, Frekans, Puls, Alarm
Haberleşme	RS485 MODBUS
Display	3 Lines LCD
Güç Kaynağı	85...250 VAC 45...63Hz 20W, 20...36 VDC veya pil beslemeli
Koruma	IP67
Toplayıcı	İleri, geri ve net toplayıcı

Sensor

Nominal Çap	DN10...DN3000
Nominal Basınç	PN6,10,16,25,40
İç Kaplama	Neoprene, PTFE, FEP, Hard Rubber, Polyurethane
Elektrodlar	AISI 316L St. St., Hastelloy, Titanium, Tantalum, Platinum-Iridium
Çalışma Sıcaklığı	-20...+80 °C (Neopren, hard rubber) -20...+120°C (Teflon ve transmitter uzağa ayrık olarak monte edilmelidir)
Gövde Malzemesi	Karbon Çelik
Koruma Sınıfı	IP 67 / IP 68 (Remote versiyon)

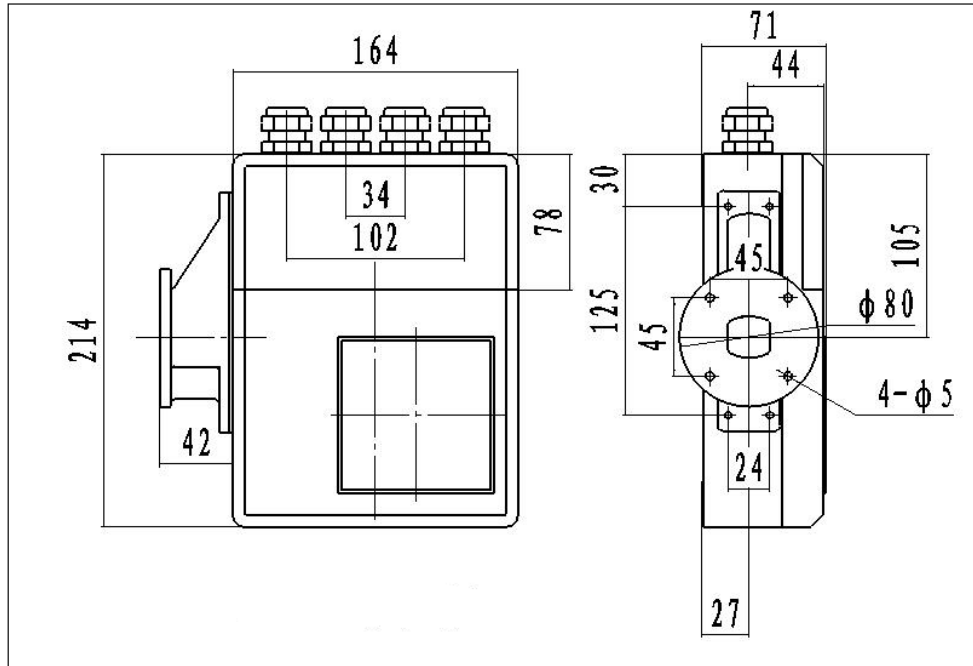
3. TEKNİK ÇİZİMLERİ

Kompak Transmitter



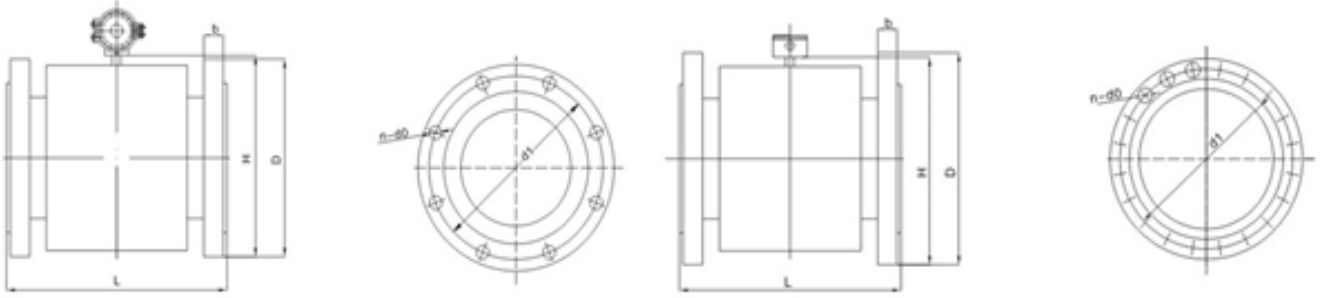
Şekil 3

Remote Transmitter



Şekil 4

Remote ve Kompak Tip için Nominal Basınç Değerlerine Göre Ebatlar

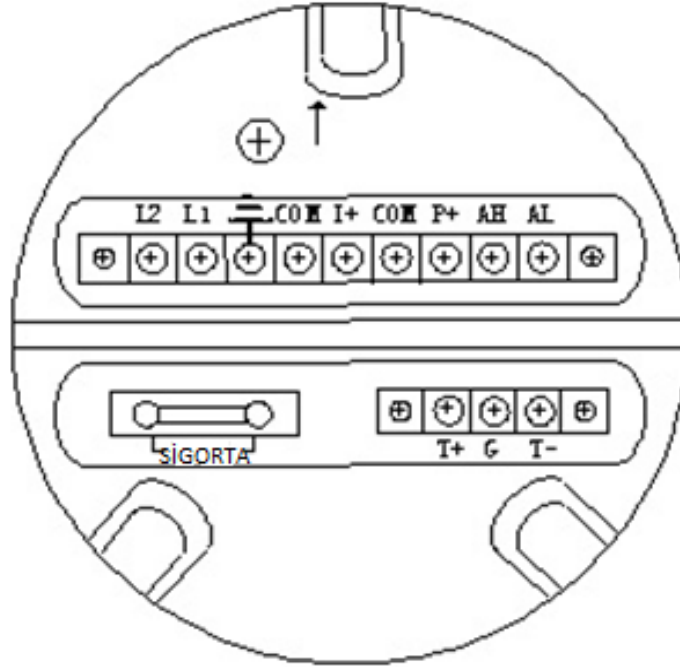


Şekil 5

DN	Dimensions(Pressure 1.6MPa)					Dimensions(Pressure 4.0MPa)					L	H	Weight Kg
	D	d1	d0	n	b	D	d1	d0	n	b			
15	95	65	14	4	16	95	65	14	4	16	200	160	13
20	105	75	14	4	18	105	75	14	4	18	200	167	13
25	115	85	14	4	18	115	85	14	4	18	200	169	13
32	140	100	18	4	18	140	100	18	4	18	200	185	13
40	150	110	18	4	20	150	110	18	4	20	200	193	15
50	165	125	18	4	20	165	125	18	4	20	200	206	16
65	185	145	18	4	20	185	145	18	4	22	250	224	20
80	200	160	18	8	22	200	160	18	8	22	250	241	22
100	220	180	18	8	22	235	190	22	8	26	250	263	25
125	250	210	18	8	22	270	220	26	8	26	250	295	33
150	285	240	22	8	24	300	250	26	8	28	300	325	36
DN	Pressure 1.6 Mpa					Pressure 1.0MPa							
200	340	295	22	12	26	340	295	22	8	24	350	383	46
250	405	355	26	12	28	395	350	22	12	26	450	440	65
300	460	410	26	12	32	445	400	22	12	28	500	498	75
350	520	470	26	16	35	505	460	22	16	30	500	553	100
400	580	525	30	16	38	565	515	26	16	32	500	608	160
450	640	585	30	20	42	615	565	26	20	35	550	665	170
500	715	650	33	20	46	670	620	26	20	38	550	727	210
600	840	770	36	20	52	780	725	30	20	42	600	840	240
DN	Pressure 1.0 MPa					Pressure 0.6MPa							
700	895	840	30	24	30	860	810	26	24	26	700	895	270
800	1015	950	33	24	32	975	920	30	24	26	800	1002	
900	1115	1050	33	28	34	1075	1020	30	24	26	900	1107	
1000	1230	1160	36	28	34	1175	1120	30	28	26	1000	1222	
1200						1405	1340	33	32	28	1200	1437	
1400						1630	1560	36	36	32	1400	1663	
1600						1830	1760	36	40	34	1600	1863	
1800						2045	1970	39	44	36	1800	2072	
2000						2265	2180	42	48	38	2000	2282	
2200						2475	2390	42	52	42	2200	2487	
2400						2685	2600	42	56	44	2400	2636	
2600						2905	2810	48	60	46	2600	2836	
2800						3115	3020	48	64	48	2800	3036	
3000						3315	3220	48	68	50	3000	3236	

4. BAĞLANTI NOKTALARI

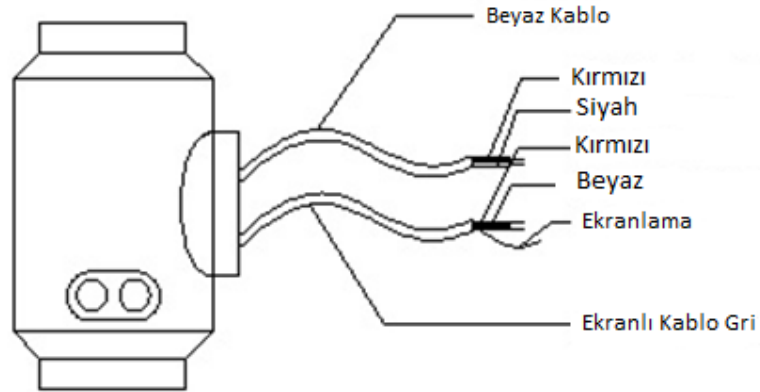
4.1. Kompak Tip Transmitter



Şekil 6

I+:	Debi Ölçümü için Çıkış Akımı	L1:	220V (24V) Güç Beslemesi
COM:	Debi Ölçümü için Çıkış Akımı Topraklama	L2:	220V (24V) Güç Beslemesi
P+:	Çift yönlü akış için Frekans(Puls) Çıkışı		
COM:	Frekans (Puls) Çıkışı Topraklama		
AL:	Alt Limit için Alarm Çıkışı		
AH:	Üst Limit için Alarm Çıkışı		
COM:	Alarm Çıkışı için Topraklama		
FUSE:	Güç Beslemesi için Sigorta		
T+:	+Haberleşme Giriş Sinyali(RS485-A)		
T-:	-Haberleşme Giriş Sinyali(RS485-B)		
G:	RS232 Haberleşme için Topraklama		

Sinyal hattı etiketleri



Şekil 7

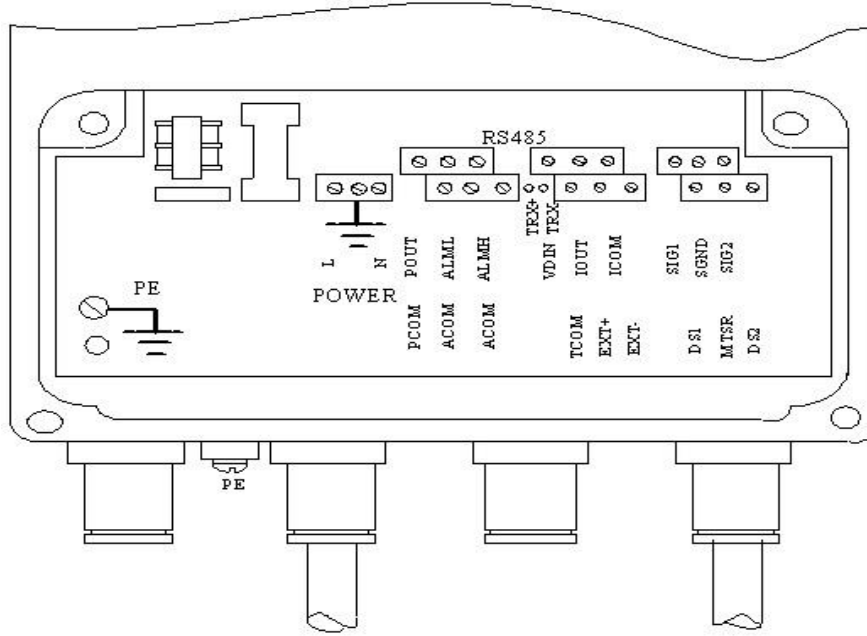
Beyaz çift bükümlü kablo (Bobin uyarıcı akım)

- Kırmızı: (+)
- Siyah: (-)

Gri bükümlü kablo

- Sinyal 1" (kırmızı)
- "Sinyal 2" 13 (beyaz)
- "Topraklama"ya ekran bağlanır.

4.2. Remote Tip Transmitter



Şekil 8

SIG 1	Sinyal 1
SGND	Sinyal Topraklama
SIG 2	Sinyal 2
DS1	Ekranlama 1
DS2	Ekranlama 2
EXT+	Uyarıcı Akım+
EXT-	Uyarıcı Akım-
VDIN	24VDC
ICOUT	Analog Akım Çıkışı
ICCOM	Analog Akım Çıkışı Topraklama
POUT	Düşük Frekans (Puls) Çıkışı
PCOM	Frekans (Puls) Çıkışı Topraklama
ALMH	Üst Limit Alarm Çıkışı
ALML	Alt Limit Alarm Çıkışı
ALCOM	Alarm Çıkışı Topraklama
TRX+	Haberleşme Girişi (RS485-A)
TRX-	Haberleşme Girişi (RS485-B)
TCOM	232 Haberleşme Topraklama

Ayrık sensor modeli

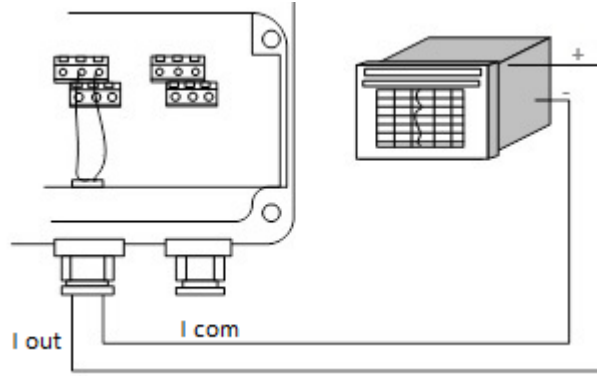
Analog Akım Çıkışı

Frekans (Puls) Çıkışı

İki Alarm Çıkışı

Haberleşme Girişi

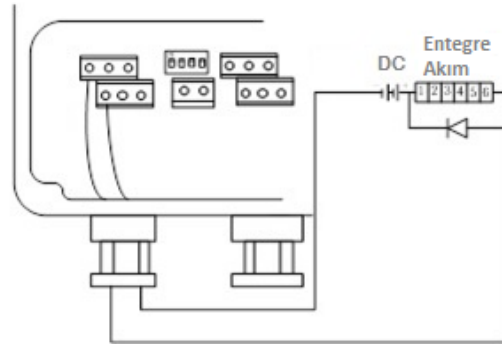
Akım çıkış bağlantısı



Şekil 9

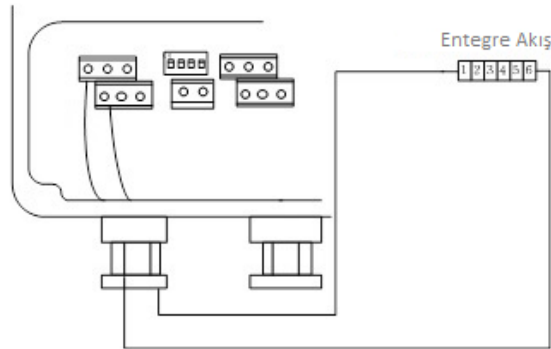
Terminal yanındaki DIP switch AÇIK olarak ayarlandığında, konvertör 28 V güç kaynağı sağlar ve izoleli OC kapısı, Alarm Çıkışı (ALMH. ALML) ve Durum Kontrolü (INSW) çıkış frekanslarında 10KΩ direnç değerini yukarı çeker ve POUT ve PCOM terminallerinden frekans (Puls) sinyali elde edilir.

Frekans (puls) çıkışı elektromanyetik sayaç bağlantısı Şekil 10



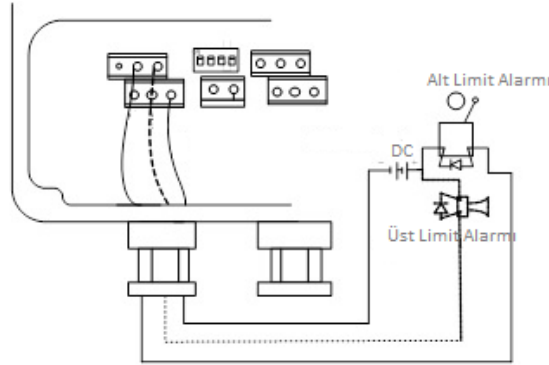
Şekil 10

Frekans (puls) çıkışı elektronik sayaç bağlantısı Şekil 11.



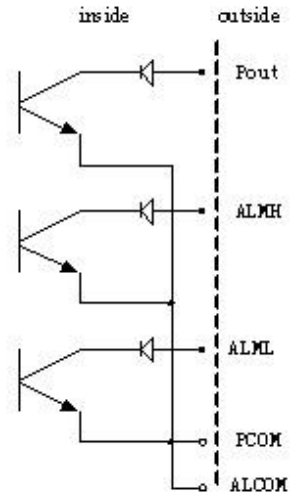
Şekil 11

Alarm çıkış bağlantısı Şekil 12’de gösterildiği gibidir.



Şekil 12

OC kapısı bağlantısı Şekil13’de gösterildiği gibidir.



Şekil 13

Remote tip için ON/OFF Switch Diyagram

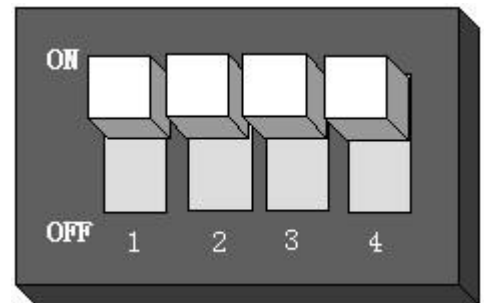
Key 1 ON: ALML çıkışı için güç beslemesi (24V).
OFF: Bağlantı yok.

Key 2 ON: Akış doğrulaması alındığında OC kapısında Puls çıkışı alınır. Pull -up direnci bağlayın.
OFF: Bağlantı yok.

Key 3 ON: ALMH çıkışı için güç beslemesi (24V)
OFF: Bağlantı yok.

Key 4 ON: Haberleşme için RS485 terminal rezistörüne bağlı
OFF: Bağlantı yok.

Not Terminal sadece uzak haberleşme için kullanılır.



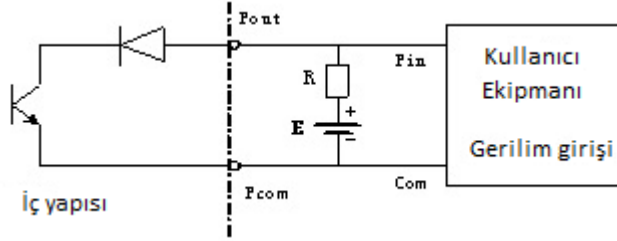
Şekil 14

5. DİJİTAL ÇIKIŞLAR

Dijital çıkışlar, frekans ve puls çıkışlarıdır, her ikisinde aynı bağlantı noktasından alınır.

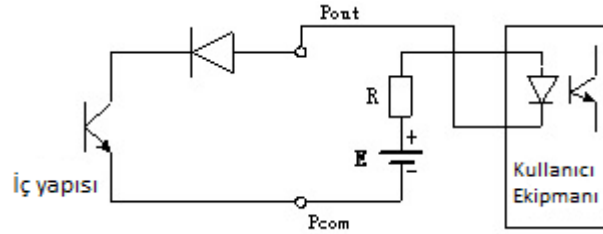
Bu yüzden kullanıcı ikisini aynı anda kullanamaz, Frekans veya Puls olarak seçim yapılmalıdır.

Dijital gerilim çıkış bağlantısı



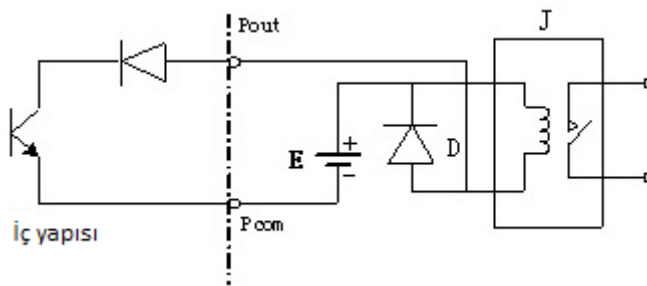
Şekil 15

Dijital çıkış Fotoelektrik birleştirme bağlantısı (PLC vb.) Şekil 16



Şekil 16

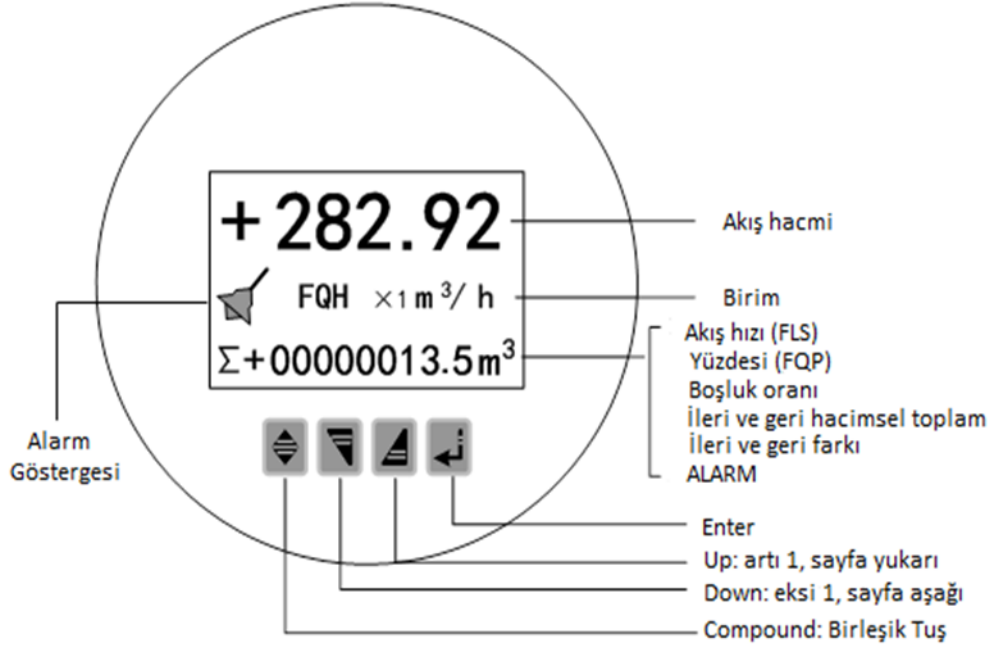
Dijital çıkış röle bağlantısı Şekil 17 çoğunlukla röleler "E" 12V veya 24 V gereksinim duyarlar. D harici diyottur. Çoğu orta rölede bu diyot mevcuttur. Yok ise kullanıcının haricen bağlaması gerekir.



Şekil 17

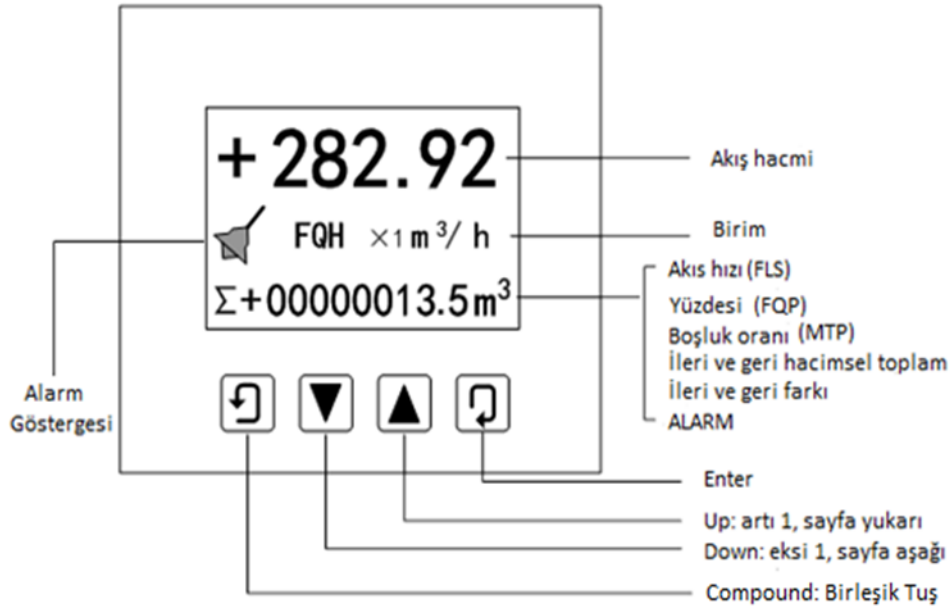
6. ÇALIŞTIRMA

6.1. Kompak Tip Transmitter Göstergesi



Şekil 18

6.2. Remote Tip Transmitter Göstergesi



Şekil 19

6.3. Tuş fonksiyonları

“Down” tuşu: En alt satırdaki dönüşümlü veri seçimlerini görüntüler.

“Up” tuşu: En üst satırdaki dönüşümlü veri seçimlerini görüntüler.

“Compound ” + “Enter” tuşu: Parametre ayarlarına girilir .

“Enter” tuşu: Seçilen fonksiyon içerisine girmek için, veya bir alt menü ye girişi çıkışı için kullanılır.

Ölçüm sırasında LCD kontrastını ayarlamak için “Compound ”+“Up” tuşu veya “Compound ”+“Down” tuşu birlikte kullanılır.

“Down” kursör bölgesindeki numerik değeri bir Azaltır.

“Up” kursör bölgesindeki numerik değeri bir Arttırır.

“Compound” + “Down” tuşu: İmleci sola getirir.

“Compound” + “Up” tuşu: İmleci sağa getirir.

“Enter” tuşu: İki saniye süreyle basılı tutulduğunda veya display hangi durumda olursa olsun 3 dakika içinde işlem yapılmaz ise cihaz otomatik olarak ölçüm durumuna döner.

6.4. Fonksiyon seçim menüsü

Fonksiyon seçimi menüsüne gelmek için “Compound” + “Enter” tuşlarına basın, “UP” ve “DOWN” tuşları ile Fonksiyonu seçin “ Enter” tuşuna basın geçerli şifreyi girerek fonksiyona girin. Burada iki fonksiyon vardır.

1-) Parameters set (geçerli şifre derecesini giriniz)

2-) Clr Total Rec. (geçerli şifre derecesini giriniz)

Kod	Fonksiyonlar	Notlar
1	Parameters Set	Şifreyi girin , ve daha sonra parametrelerin ayarlarını yapın.
2	Clr Total Rec	Toplayıcıyı resetler.
3	Fact Modif Rec	Fabrika kayıtlarını kontrol için kullanılır

6.5. Konfigürasyon İçin Parametreler

Kod	Parametre Kelimesi	Giriş	Derece	Aralık
1	Language	Select	2	English
2	Comm Addres	Set count	2	0~99
3	Baud Rate	Select	2	300~38400
4	Snsr Size	Select	2	3~3000
5	Flow Unit	Select	2	L/h, L/m, L/s, m ³ /h, m ³ /m, m ³ /s
6	Flow Range	Set count	2	0~99999
7	Flow Rspns	Select	2	1~50
8	Flow Direct	Select	2	Plus/ Reverse
9	Flow Zero	Set count	2	0~± 9999
10	Flow Cutoff	Set count	2	0~599.99%
11	Cutoff Ena	Select	2	Enable/Disable
12	Total Unit	Select	2	0.001m ³ ~1m ³ 、 0.001L~1L
13	SegmaN Ena	Select	2	Enable/Disable
14	Analog Type	Select	2	0~10mA /4~20mA

15	Pulse Type	Select	2	Freque / Pulse
16	Pulse Fact	Select	2	0.001m ³ ~1m ³ , 0.001L~1L
17	Freque Max	Select	2	1~ 5999 HZ
18	Mtsnsr Ena	Select	2	Enable/Disable
19	Mtsnsr Trip	Set count	2	59999 %
20	Alm Hi Ena	Select	2	Enable/Disable
21	Alm Hi Val	Set count	2	000.0~ 599.99 %
22	Alm Lo Ena	Select	2	Enable/Disable
23	Alm Lo Val	Set count	2	000.0~599.99 %
24	Sys Alm Ena	Select	2	Enable/Disable
25	Clr Sum Key	Set count	3	0~99999
26	Snsr Code1	User set	4	Finished Y M
27	Snsr Code2	User set	4	Product number
28	Field Type	Select	4	Type1,2,3
29	Sensor Fact	Set count	4	0.0000~5.9999
30	Line CRC Ena	Select	2	Enable/Disable
31	Lineary CRC1	User set	4	Set Velocity
32	Lineary Fact 1	User set	4	0.0000~1.9999
33	Lineary CRC2	User set	4	Set Velocity
34	Lineary Fact 2	User set	4	0.0000~1.9999
35	Lineary CRC3	User set	4	Set Velocity
36	Lineary Fact 3	User set	4	0.0000~1.9999
37	Lineary CRC4	User set	4	Set Velocity
38	Lineary Fact4	User set	4	0.0000~1.9999
39	FwdTotal Lo	Correctable	5	00000~99999
40	FwdTotal Hi	Correctable	5	00000~9999
41	RevTotal Lo	Correctable	5	00000~99999
42	RevTotal Hi	Correctable	5	00000~9999
43	PlsntLmtEna	Select	3	Enable/Disable
44	PlsntLmtVal	Select	3	0.010~0.800m/s
45	Plsnt Delay	Select	3	400~2500ms
46	Pass Word 1	User re-set	5	00000~99999
47	Pass Word 2	User re-set	5	00000~99999
48	Pass Word 3	User re-set	5	00000~99999
49	Pass Word 4	User re-set	5	00000~99999
50	Analog Zero	Set count	5	0.0000~1.9999
51	Anlg Range	Set count	5	0.0000~3.9999
52	Meter Fact	Set count	5	0.0000~5.9999
53	MeterCode 1	Factory set	6	Finished Y /M
54	MeterCode 2	Factory set	6	Product Serial No

6.5.1. Şifreler

Şifre derecesi 1 (üretici tarafından 00521 olarak ayarlanır): Kullanıcılar sadece parametre değerlerini okuyabilir.

Şifre derecesi 2 (üretici tarafından 03210 olarak ayarlanır): Kullanıcılar 1 ile 24 arasındaki parametreleri değiştirebilir.-

Şifre derecesi 3 (üretici tarafından 06108 olarak ayarlanır): Kullanıcılar 1 ile 25 arasındaki parametreleri değiştirebilir.

Şifre derecesi 4 (üretici tarafından 07206 olarak ayarlanır): Kullanıcılar 1 ile 38 arasındaki parametreleri değiştirebilir.

Şifre derecesi 5: Kullanıcılar 1 ile 52 arasındaki parametreleri değiştirebilir.

5.derece şifre vasıflı kullanıcılar tarafından ayarlanmalıdır. Grade 4 şifresi genel olarak toplam hacmi sınırlamak için kullanılır. Grade 1~3 kullanıcıların seçeceği herhangi biri tarafından ayarlanabilir.

6.5.2. Parametre Detayları

1- Language/ Dil

AFLO transmitter için kullanıcılar tarafından ayarlanabilir 2 dil seçeneği vardır.

2- Comm Address / Haberleşme Adresi

Enstrüman adresi 00 ile 99 arasında belirlenir, örnek cihaz 01 ile 99 arasında adreslerle haberleşirken "0" adresini kendisi için tutar.

3- Baud Rate / Baud Hızı

300, 1200, 2400, 4800, 9600, 38400, baud hızı.

4- Snsr Size / Sensor Boyutu

AFLO transmitterler farklı çapa sahip borular için farklı sensorler ile donatılır. Çapları 10mm den 3000mm ye kadar seçilebilir.

5- Flow unit / Akış birimi

Akış birimi farklı parametrelerde seçilebilir (L/s, L/m, L/h, m³/s, m³/m, m³/h), bu nedenle kullanıcıya kendi alışkanlıklarına ve teknolojik gerekliliğine göre uygun bir birimi seçme olanağı sağlar.

6- Flow Range / Akış Aralığı

Akış aralığı En üst sınır ve alt sınır değerleridir. Alt sınır otomatik olarak "0" a ayarlanır, bu nedenle akış yüzdesi gösterimi akım ve frekans çıkışları ile oransaldır.

Gösterge yüzdesi = (ölçülen akış / ölçüm aralığı) x 100 %;

Frekans çıkışı = (ölçülen akış / ölçüm aralığı) x tam frekans;

Akım çıkışı = (ölçülen akış / ölçüm aralığı) x tam akım + temel nokta;

Puls çıkışı etkilenmez.

7- Flow Rspns / Akış Yanıtı

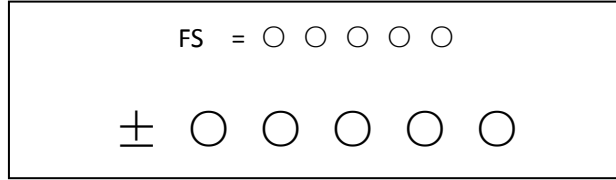
Ölçüm değeri filitreleme zamanı , uzun filitreleme zamanı akış göstergesi çıkış sinyali stabilitesini arttırır. Kısa filitreleme zamanı hızlı cevap verme ve proses kontrolü sağlar.

8- Flow Direct / Akış Doğrultusu

Kullanıcının prosesinde akış doğrultusu debimetrenin kabul ettiği ileri ve geri akış yönüne göre farklı ise buradan doğrultu parametresi değiştirilebilir, bununla birlikte sinyal veya uyarıcı akım parametreleri değişmez.

9- Flow zero / Sıfır Akış

Sensorün akışkan ile tamamen dolu ve akışkanın stabil olduğundan emin olun. Sıfır akış, mm / s hız olarak gösterilir.



Şekil 20

Konvertörün sıfır akış düzeltmesi göstergede bu şekildeki gibi görünür.

Üstte küçük harfler: FS nin anlamı, sıfır akış için ölçülen değerdir. Bkz. Şekil 20

Altta geniş harfler: Sıfırlama için düzeltme değeridir. Bkz. Şekil 20

FS "0" olmadığı zaman FS = 0 yapınız. Not: Değeri değiştirdiğinizde sonraki satırda FS artar ise , lütfen FS değerini 0'a getirmek için "-", "+" değeri değiştirin.

Sıfır akış sensörle bileşik değerdir, sensör listesi ve banta kaydedilmelidir. Birimi mm / s ve işareti düzeltme değeri ile zıt olur.

10- Flow cutoff/ Akışı kesme

Akış kesme, akış üst sınırın yüzdesi olarak girilir ve böylece kullanıcı akış değeri hızı, gösterge yüzdesi ve bunların çıkışları ile ilgili ihmal edilebilir küçük sinyalleri silebilir. Kullanıcı gerektiğinde akış, hız ve görüntülenen yüzdesi için akım, sinyal ve frekansın (puls) sinyal çıkışını silebilir.

11- Total Unit / Toplam Birimi

Konvertör displayi 9 bit ile sayar, ve maksimum 999999999 dur.

Toplayıcı birimleri birimleri L, m³ (litre, metreküp).

Akış toplam değeri: 0.001L, 0.010L, 0.100L, 1.000L, 0.001m³, 0.010m³, 0.100m³, 1.000m³

12- SegmaN Ena / SegmaN Etkin

“SegmaN Ena”, “enable” ise Eğer akış varsa sensor puls ve akım gönderir, “disable” / devre dışı olduğu zaman sensor, puls ve akımı akıştaki ani değişiklikler için “0”(4 mA veya 0 mA) olarak gönderecektir .

13- Output currents / Çıkış akımları

Çıkış akım tipleri 1 ~ 10mA veya 4 ~ 20mA olarak pratikte kullanıcılar tarafından seçilebilir.

14- Pulse Type / Puls Türü

Puls çıkışları iki çeşit seçilebilir: Frekans Çıkışı ve Puls Çıkışı. Frekans Çıkışı sürekli kare dalga şeklindedir ve Puls çıkışı seri kare dalgadır. Frekans çıkışı ağırlıklı olarak kısa zamanlı ölçümlerde anlık akış ve toplam akış ölçümleri için kullanılır. Eşdeğer frekans çıkışı frekans biriminde seçilerek toplam akış miktarı görüntülenebilir. Frekans Çıkışı toplam akışı için uzun zamanlı ölçümlerde hacim birimleri ile kullanılabilir.

OC kapılarında frekans ve puls çıkışı için DC güç kaynağı ve yük dirençleri gerekir.

Eşdeğer puls birimi, akış değeri için bir puls olarak ifade edilir. Puls eşdeğer aralığı aşağıdaki tablo gibi seçilebilir.

Puls Eşdeğeri	Akış	Puls Eşdeğeri	Akış
1	0.001L/cp	5	0.001m3/cp
2	0.01L/cp	6	0.01m3/cp
3	0.1L/cp	7	0.1m3/cp
4	1.0L/cp	8	1.0m3/cp

Aynı debi altında, daha küçük puls, daha yüksek frekans çıkışıdır ve daha küçük bir hata olur. Yüksek puls çıkışı 100cp / s dir.

15- Freque Max / Maksimum Frekans

Frekans çıkış aralığının maksimum değeri debi ölçümünde üst limittir, debi yüzdesi %100 dür. Frekans çıkışı üst sınırı 1 ~ 5000Hz arasında seçilebilir.

Boş borunun durumu konvertör fonksiyonu ile tespit edilebilir. Boru boş ise Boş Boru Alarm durumundadır ve analog çıkış, dijital çıkış sinyalleri ve görüntülenen debi sıfır olur.

16- Mtsnsr Ena / Mtsnsr Etkin

Boş borunun durumu konvertör fonksiyonu ile tespit edilebilir. Boru boş ise Boş Boru Alarm durumundadır, analog çıkış, dijital çıkış sinyalleri ve görüntülenen debi sıfır olur.

17- Mtsnsr Trip

Boru sıvı ile dolu olduğunda (akış olsun veya olmasın) “Mtsnsr” parametresi kolaylıkla modifiye edilebilir. Üst satırda görüntülenen parametre gerçek MTP, aşağıda görüntülenen “Mtsnsr trip” girilmesi gerektir. Genellikle bu değer gerçek MTP nin 3-5 katı şeklinde ayarlanmalıdır.

18- Alm Hi Ena / Üst Limit Alarmı Etkinleştirme

Kullanıcılar bu parametre ile Üst Limit Alarmını “Enable” etkin veya “Disable” devre dışı olarak seçebilir.

19- Alm Hi Val / Üst Limit Alarm Değeri

Alm Hi Val, üst limit alarmı için parametre akış aralığının yüzdesidir ve sayısal değeri 0% ~ 199.9% arasında olacak şekilde ayarlanabilir.

Akış yüzdesi ayar değerinden daha büyük olduğunda, transmitter alarm sinyali verir.

20- Alm Lo Val / Alt Limit Alarm Değeri

Alt limit alarmıdır. Üst limit alarmı ile aynı şekilde ayarlanır.

Akış yüzdesi ayar değerinden daha küçük olduğunda, transmitter alarm sinyali verir.

21- Sys Alm Ena / System alarmı aktivasyonu

“Enable” olarak seçmek Alarm fonksiyonunun etkinleştirecek “Disable” olarak seçmek fonksiyonu devre dışı bırakacaktır.

22- Clr Sum Key / Toplam Kayıt Temizleyici

Kullanıcı, 3 byte tan fazla kod kullandığında toplamı temizlemek için parola ayarlar.

23- Snsr Code / Sensor Kodu

Sensorün üretim tarihini, ve ürün seri numarasını içerir. Bu “sensor coefficient” / sensör katsayısını ve hasasiyeti muhafaza etmeyi sağlar.

24- Sensor Fact

Sensor fabrikada üretildiğinde etiketine "Sensor katsayısı" basılır. "Sensor katsayısı" sensor konvertör ile çalıştırıldığında Sensor Katsayı Parametresine girilmelidir.

25- Field Type / Saha Tipi

AFLO'nun tanıdığı üç uyarıcı frekans tipi: 1/16 frekansı (tip 1), 1/20 frekansı (tip 2), 1/25 frekansı (tip 3).

Küçük çaplarda 1/16 frekansı, büyük çaplarda 1/20 veya 1/25 frekansı kullanılmalıdır.

Lütfen ilk başta tip 1 i seçin eğer sıfır hız çok yüksek ise tip 2 veya tip 3 ü seçin.

Not: Doğru uyarıcı frekansı ayırt etmek gerekir.

26- FwdTotal Lo、hi / İleri Toplam

Pozitif toplam hacmin yüksek ve düşük byte değeri pozitif ve negatif toplam değerini değiştirir ve bakım için kullanılabilir.

Kullanıcı giriş için 5 byte kod girerek pozitif toplam akış değerini değiştirebilir ($\Sigma+$).

Maksimum sayaç değerinin (999999999)' aşılması uygun değildir.

27- RevTotal Lo、hi / Geri Toplam

Kullanıcı 5 byte kod girerek negatif toplayıcıyı değiştirebilir (Σ -).

Maksimum sayaç değerinin (999999999)' aşılması uygun değildir.

28- PlsntLmtEn

Kağıt hamuru, harç ve diğer serozit akışkanlarda, katı partiküller nedeniyle elektroda sürtünme veya sarsıntılar olması nedeniyle akış ölçümü “cuspidal disturb” olur. AFLO transmitterleri bozucu nitelikleri ayırt etmek ve yok etmek için üç parametre tasarlayarak aritmetik dizginleme varyasyonu kullanır.

“Enable” etkin olarak ayarlandığında, aritmetik dizginleme fonksiyonu başlar “disable” devre dışı olarak ayarlandığında aritmetik dizginleme fonksiyonu kapanır.

29- PlsntLmtVI

Bu katsayı cuspidal disturb varyasyonunu bozabilir ve akış hız yüzdesini on derecede: 0.010m/s, 0.020m/s, 0.030m/s, 0.050m/s, 0.080m/s, 0.100m/s, 0.200m/s, 0.300m/s, 0.500m/s, 0.800m/s, ve daha küçük yüzdelerde cuspidal dizginleyiciyi yüksek hassasiyete getirir.

Not: Aslında bu parametreyi kullanırken sonuca bakarak test etmek gerekir, yüksek hassasiyeti seçmek bazen iyi değildir.

30- PlsntDelay

Bu katsayı ile cuspidal disturb dizginleyici zaman genişliği birimi “ms” olarak seçilebilir. Seçilen zaman akış değişimi oluşum zamanından kısa ise AFLO, cuspidal disturb olduğunu düşünür, uzun olduğunda ise doğal olduğunu düşünür. Bu yüzden gerçek parametrelere ihtiyaç duyar.

31- User's password 1~4

Kullanıcılar 5 seviye şifre kullanarak bu şifreleri doğrular.

32- Analog Zero

Konvertörler fabrikada üretildiğinde sıfır skalası 0mA veya 4 mA olarak kalibre edilmiştir.

33- Anlg Range

Konvertörler fabrikada üretildiğinde tam skalası 10 mA veya 20 mA olarak kalibre edilmiştir.

34- Meter Fact

Bu olgu sensorler için fabrika ayarı olarak özeldir, fabrika bu olguyu AFLO elektromanyetik debimetrenin transmitterlerinde kullanır. Bu konverterlerin %0.1 hassasiyette değiştirilebilir olmasını sağlar.

35- MeterCode 1 and 2

Transmitter kodu üretim tarihini ve konvertör seri numarasını kaydeder.

6.6. Alarm Bilgisi

Alarm durumunda Bu bilgi LC göstergenin sol tarafında  işareti ile gösterilir

FQH ---- Akış Üst Limit Alarmı; FQL ---- Akış Düşük Limit Alarmı;

FGP ---- Akış Boş Boru Alarmı; SYS ---- Sistem Uyarıma Alarmı.

UPPER ALARM ---- Akış Üst Limit Alarmı;

LOWER ALARM ---- Akış Düşük Limit alarmı;

LIQUID ALARM ---- Akış Boş Boru Alarmı;

SYSTEM ALARM ---- Sistem Uyarıma alarmı.

7. SORUN GİDERME

7.1. Ekran yok

- Güç besleme bağlantısını kontrol edin.
- Güç sigortasını kontrol edin.
- LCD kontrastını kontrol edin ve ayar durumunu düzenleyin.

7.2. Uyarıcı Alarm

- Uyarıcı kablolar EX1 ve EX2 bağlı olup olmadığını kontrol edin.
- Sensorün uyarıcı bobin dirençleri toplamının 150Ω dan daha az olup olmadığını kontrol edin.
- a ve b kontrolleri doğrulanmış ise konvertör arızalıdır.

7.3. Boş Boru Alarmı

Sensor akışkan ile tam dolu, SIG1, SIG2, SGND konvertör konnektörleri kısa devre olduğunda ve “Boş Boru Alarmı” display de görüntülenmediği zaman konvertör arızalı değildir. Bu durumda sıvı iletkenliği yeterince büyük olmayabilir veya boş boru ayarı yanlış girilmiş olabilir.

Sinyal kablolarını ve elektrod kutuplarını kontrol edin.

Akış durdurduktan sonra görüntülenilen iletkenlik %100 den az olmalıdır.

Ölçüm işlemi esnasında SIG1 ile SGND ve SIG2 ile SGND arasındaki dirençler 50kΩ (suyun iletkenliğine göre) dan az olmalıdır.

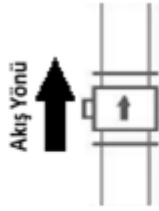
DS1 ve DS2 arası gerilimi 1 V dan az olmalıdır. DC gerilim 1V dan fazla ise sensor elektrod kutuplarının temizlenmesi gerekir.

8. MONTAJ ŞARTLARI

DİKKAT



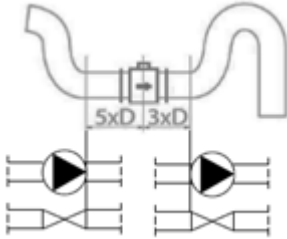
Sensorün daima akışkan ile tam dolu olması gerekir.



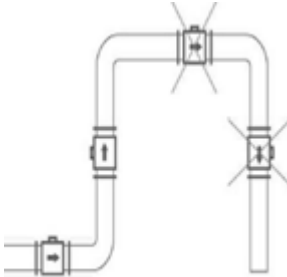
Dikey borularda akış yönü yukarı olacak şekilde monte edilmelidir.



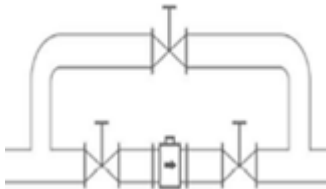
Sensorün nominal çapı, boru çapından küçük olduğunda, montaj için boruya 8° lik redüksiyon yapılması önerilir.



Akış yönünde dirsek pompa ve vanadan sonra **en az** 5 x boru çapı, dirsek pompa ve vanadan önce **en az** 3 boru çapı kadar mesafe gerekir.



Laminar akışın bozulacağı ve kabarcıkların oluşabileceği noktalara montajı önerilmez.



Arıza ve Bakım için bypass hattı kurulması önerilir.

9. YÜKLEME VE DEPOLAMA ŞARTLARI

Yüklemede ürünün zarar görmesini önlemek için ürünü orijinal paketinde tutunuz. Ürün depoda aşağıdaki şartlarda tutulmalıdır.

- Yağmur ve nemden koruyun
- Yüksek vibrasyondan ve çarpmadan koruyun
- Çevre sıcaklığı : -20...+60 °C
- Nem oranı %80' den az olmalı

NOT:

AKTEK Endüstriyel ekipman ve Enstrümantasyon Ltd. Şti. firmasının ürünlerini geliştirme politikası sebebi ile TFM 2100 serisi revize edilmiş veya geliştirilmiş olabilir.

Satın almış olduğunuz cihazla karşılaştığınızda bu kullanma kılavuzunda bulabileceğiniz yanlış anlaşılımları veya hataları lütfen bize bildirin. Cihazlarımızı nasıl geliştirebileceğimiz hususunda bizimle kontak kurmaya tereddüt etmeyiniz.

Teşekkür ederiz.



İMES sanayi sitesi B Blok 204. Sk. No:40 Y.

Dudullu Ümraniye - İstanbul

Tel:0216 540 7300 Faks: 0216 540 7303

www.aktek.com.tr info@aktek.com.tr