

VZO ve VZOA SERİSİ

VZO4-VZO8-VZO15-VZO20-VZO25-VZO40-VZO50
VZOA15-VZOA20-VZOA25-VZOA40-VZOA50

YAKIT SAYAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU

LÜTFEN KILAVUZU OKUYUNUZ ...



Kahraman İthalat, İhracat, Taahhüt ve Ticaret Ltd. Şti.
Hilal Mah. 704. Sok. No:15/1 ÇANKAYA - ANKARA
Tel . (0.312) 442 91 73 - (0.312) 341 41 39 - (0.532) 651 84 44 • Fax. (0.312) 442 91 74
e-mail . kahraman@akaryakitsayaci.com • www.akaryakitsayaci.com

YAKIT SAYAÇLARI

VZO ve VZOA Serisi Mekanik Yakıt Sayaçları

VZO ve VZOA model akaryakıt yakıt sayaçları brülörlerde , fırınlarda, jeneratörler ve diğer akaryakıt ölçümü istenen her yerde kullanılabilen sağlam ,hasas ölçüm yapabilen ve çok işlevli cihazlardır.

VZO ve VZOA serisi akaryakıt sayaçları mekanik göstergelidir. Bu tip sayaçlar herkesin kullanabileceği tipte sağlam dayanıklı sayaçlardır. VZO ve VZOA Tipi sayaçlar 15 mm ile 50 mm arasındaki modelleri her türlü akaryakıt ve yağların ölçümünde kullanılması uygundur. VZOA serisi sayaçlarda $\pm\%5$ ya da daha iyi artırılmış doğruluk gerektiren uygulamalar için, Örneğin test tesislerinde ısıtma yakıtı yada motorin ölçümü ve fark ölçümlerinde kullanılır.

Sayaçların her türlü dış etmenden korumasını sağlayan vakumlu mekanik göstergesi her taraftan okunabilmesini sağlanması için 360° dönebilmektedir. Bu kullanıcıya okuma kolaylığı sağlar. Sayaçlar her tesisata yatay veya dikey kolayca monte edilebilir. Bütün sayaçlarda giriş bölümlerinde sayacı koruyucu filtre bulunmaktadır.

VZO ve VZOA akaryakıt sayaçları kullanım alanlarına ,basınç değerlerine ve çalışma sıcaklıklarına göre dişli veya flaşlı bağlantılı olarak üretilmektedir. Sayaçların , otomasyon sistemleri için bilgisayar bağlantılı modelleri de bulunmaktadır.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

			VZO 4 VZ 4	VZO 8 VZ 8	VZO 15 VZOA 15	VZO 20 VZOA 20	VZO 25 VZOA 25	VZO 40 VZOA 40	VZO 50 VZOA 50
Ölçüler		mm	4	8	15	20	25	40	50
		inches	1/8	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Normal Basınç	Dişli	bar	25	25	16				
	Flaşlı	bar	—	—	25, 40				
Sıcaklık		° C	60	60	70, 130, 180				
Maksimum Akış Oranı		l/h	80	200	600	1,500	3,000	9,000	30,000
Devamlı Akış Oranı		l/h	50	135	400	1,000	2,000	6,000	20,000
Minumum Akış Oranı		l/h	1	4	10	30	75	225	750
Başlangıç Akış Oranı		l/h	0,5	1,6	4	12	30	90	3000
Uzaktan Kumanda Sensörü									
Reed Pulser			●	●	●	●	●	●	●
Inductive Pulser			—	—	●	●	●	●	●
Hata Payı					$\pm\%1$				
Tekrarlama					$\pm\%0,2$				
Gösterge Kapasitesi					8 haneli lt veya m3				
Ağırlık kg	dişli				2,2	2,5	4,2	17,3	—
	flaşlı				3,8	4,5	7,5	20,3	41
Koruyucu filitre göz ölçüsü		mm			0,400	0,400	0,400	0,800	0,800
Hat filitre ölçüsü		mm			0,250	0,400	0,400	0,600	0,600

* Koruyucu filitre sayaçların üzeridedir ve emniyet maksatlıdır. Tesisatlarda mutlaka hat filitresi kullanılmalıdır. VZOA modellerde filitre göz ölçüleri için montaj kılavuzlarına bakınız.

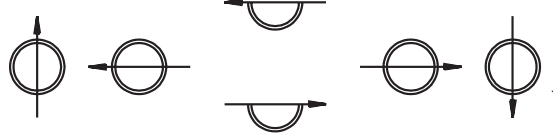
1 . Tesis tasarımı

1.1 Boruların yerleşimi

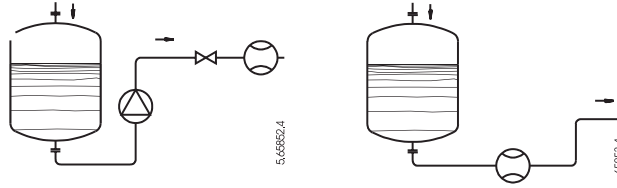
Sayacı okumak ve yardımcı ekipmanları kontrol etmek için kolay erişim önemlidir.

Montaj konumu

Sayacı üst kısım aşağı yöne bakacak şekilde monte etmeyin. Düz dengeleme boruları gerekli değildir.



Boruların yerleşimi sayacın her zaman sıvı ile dolu olduğu ve hava ya da gaz girişinin olmadığını garanti etmelidir.



Tüm kullanıcılar tarafından tüketilen miktarlar sayaç tarafından kaydedilmelidir.

1.2 Sayaç ve aksesuarların yerleşimi

Eğer sayacı 5 mPa.s üzerindeki viskoziteler için kullanıyorsanız ya da sayaç emme tarafına monte edilmiş ise, basınç kayıp eğrileri (bakın Teknik Bilgiler CONTOIL®) yardımı ile hala elde edilebilen basınç kaybı ve akış oranlarını belirlemek gereklidir.

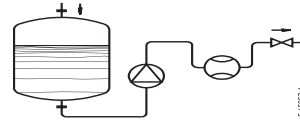
Sayaç ve yardımcıları aşağıdaki azami çalışma koşullarına uygun olarak seçin.

- Çalışma basıncı ve sıcaklığı
- Çevre sıcaklığı 10 C° ... 60 C°
- Malzemenin, ölçülecek sıvı, çalışma koşullarına karşı olan direnci
- Akış oranı

Akış sayaçları akış oranına göre seçilir boru çapına göre değil. Eğer gerekli ise, boru tesisatını uyarlayın.

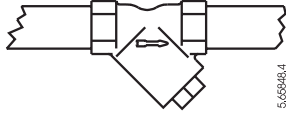
1.3 Kesme aygıtları

Geri akışlar ve sızmalardan kaçınmak için sayaçlardan sonra kesme aygıtları monte edilmelidir. Geri akışlar ve sızıntılar ölçme hatalarına yol açar ve sayaca hasar verebilir.



1.4 Tesis ya da sıvıda yabancı maddeler

Tesis ya da sıvıda yabancı maddeler olması durumunda, sayaçtan önce bir süzgecin (kir kapanı) tesis edilmesi gereklidir.



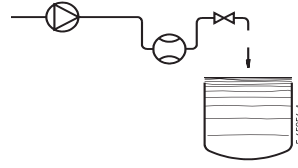
VZO VE VZOA	
VZO - VZOA 15	0,250 mm
VZO - VZOA 20	0,400mm *
VZO - VZOA 25	0,400 mm *
VZO - VZOA 40	0,600 mm
VZO - VZOA 50	0,600mm

* 2.4'ü göz önünde bulundurun

Sayaç girişinde monte edilmiş olan filtre sadece bir emniyet filtresidir ve bir süzgeç olarak işlev görmek için çok küçüktür.

1.5 Doldurma, dozajlama

Doldurma ve dozajlama için vana, sayaç ve bir boşaltma yeri arasına monte edilmelidir. Sayaç ve boşaltma yeri arasındaki mesafe kıaldıkça, hassasiyet artar. Vananın hızla açılması ve kapatılmasından (basınç çekicili) Kaçınılmalıdır. Basınç çekicileri sayaca hasar verebilir.



1.6 Uzaktan işletme, yardımcılar

Uzaktan işletme için darbe üreticiler ile teçhiz edilmiş sayaçlarda geri akışlardan kaçınmak gereklidir. Eğer uygun tesis tasarımı ile bu elde edilemiyorsa, bir çek-valf takılmalıdır.

1.7 Elektrik devresi

Elektrik devreleri ve tesisatları, sistemi planlarken hesaba katılması gerekli olan yasal düzenlemelere konudurlar.

Elektrik tesisatları sadece profesyonel uzmanlar tarafından yapılmalıdır.

Tesisatın yerleşimi ile ilgili olarak tesis tasarımı sırasında aşağıdaki etmenler hesaba katılmalıdır:

- sayaca ya da sayaçtan sonra birleştirilen yardımcılar
- yükseleticili ya da yükseleticisiz azami kablo uzunlukları
- bağlantı kutuları, kablo kılavuzları
- çevresel düzensizlikler

Elektrik tesisatları özel şartlara konudurlar.

2. Montaj

2.1 Montaj yeri

Sayacı okumak ve yardımcı ekipmanları kontrol etmek için kolay erişim önemlidir.
İşletim sıcaklığı aralığına uyun ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$... $60\text{ }^{\circ}\text{C}$).
Sayaç termal izolasyon içinde paketlenmeyebilir.
Tesis kavram maddeleri 1.1 ... 1.7 'ye uyun.

VZEA ve VZOA sayaçlarındaki farkı ölçümleri için, lütfen her sayacın doğru boru üzerine monte edilmiş olduğundan emin olun (besleme akışı sayacı müşteriye olan besleme borusunda, dönüş akış sayacı dönüş borusunda)

2.2

Montaj konum madde 1.1'e uygun

2.3 Montaj için hazırlık

Sayaç ve montaj malzemelerini kontrol edin.

Sayacın verilerini kurulumdaki tahmini azami koşullar ile kıyaslayın. Sayaç verilerini geçmeyebilirler:

- Azami akış oranı ($Q_{\max}$ litre/saat)
- Azami hizmet basıncı (PN bar)
- Azami sıcaklık (T)
- Yivli bağlantılar, flanşlar ve sızdırmazlık parçaları (contalar)
- Sayaç için sabitleyiciler
- Ölçülen sıvı ve sıcaklığa olan direnç

Sadece mevcut bir tesiste değişiklik yaparken:

Daha önceki tesisatı temizleyin ve hizmet dışına alın. Giriş kısmını kesen vanaları kapatın.

Montaj yaparken diğer kişiler tarafından bir çalışmaya başlatma yapılamayacağından emin olun. İnsanlar için tehlikeli olan maddeler ile çalışırken gözler, geri ve elbiseleri mutlaka koruyun.

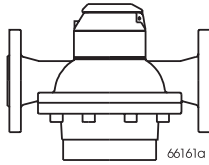
Tesisatın altına bir tekne yerleştirin.

Ne suya ne de toprağa hiçbir kimyasal madde , yakıt ya da çevre için tehlikeli diğer bir madde ulaşmamalıdır.

Boru hattını kesin ve akış sayacının takılması için hazırlayın.

Kaynak, kesme ve aşındırma durumunda yanma/parlama riskine karşı dikkatli olun.

Kolay tutuşur maddeleri ve sıvıları çalışma sahasından uzaklaştırın.



Boru parçasını sayaç birimi için ayrılmış olan uzunluk kadar hazırlayın (bakın 8. ölçekli çizimler).

Bakır ya da ince duvarlı çelik borular kullanırken sayacı ilave olarak tutturun.

Eğer gerekli ise uzak bir parça olarak süzgeç/ön-filtre tesis edin.

Tesisatı çalışmaya alın. Kesme vanalarını yavaşça açın.

Basınç ve sızdırmazlık kontrolü ile devam edin.

Tesisatı uygun şekilde temizleyin.

Basıncı giderin ve tesisatı hizmet dışına alın.

2.3 Sayacın boru hattına monte edilmesi, basınç kontrolü

Sayacı boru hattına monte ederken, madde 2.3'e dikkat edin.

Sayaç üzerindeki koruyucu tapaları çıkartın.

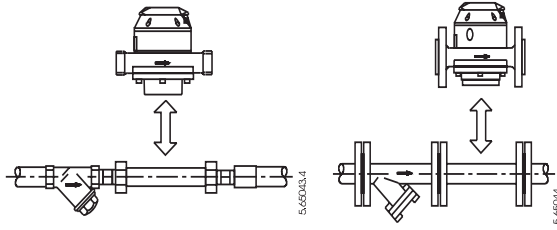
VZF 20 ya da 25 ile ağır fuel-oilin ölçülmesi

Eğer azami kafes aralığı 0,5 mm olan bir süzgeç tesis edildi ise, emniyet filtresi sayaç girişinden çıkartılabilir.

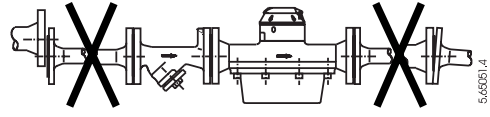
Sayacı boru hattına belirtilen konum ve akış yönünde takın.

Geçme flanşları paralel olarak ve boruda eğim olmadan takın.

DİŞLİ UÇLU SAYAÇ



FLANŞLI SAYAÇ



Sayacın monte edilmesinden sonra diğer bir basınç testi yapılırsa, aşağıdaki basınçlar kısa bir süre için kabul edilir:

Nominal basınç (PN)test yükü

16 bar25 bar

25 bar40 bar

40 bar64 bar

Çalışma madde 4'te tarif edildiği şekilde başlar.

3 . ELEKTRİK BAĞLANTILARI

3.1 Elektrik bağlantıları

Tesis tasarım maddesi 1.7'ye dikkat edin.

Ana fiş ve sigortaları sökün. Elektrikli devrelerde çalışmadan önce hiç kimsenin tesisata güç veremeyeceğinden emin olun.

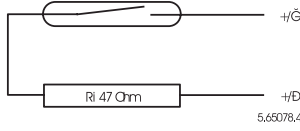
Elektrik birimleri için aşağıdaki kurulum talimatlarına dikkat edin:

- güç verileri, işletim verileri
- azami iletim uzunluğu
- kablo kesiti, uzunluğu
- çevre sıcaklığı, montaj konumu

3.2

Darbe üreticiler için kablo diyagramı, teknik veriler RV tipi darbe üretici

Kablo 3 m
Kutup seçimi serbest



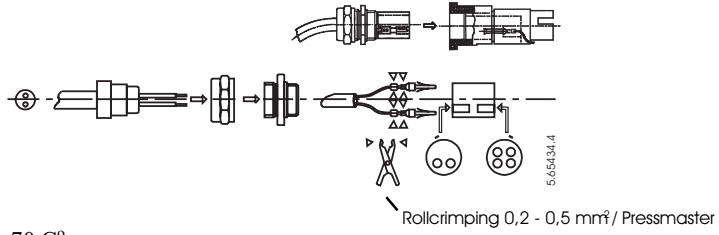
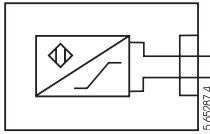
Darbe üreticiler için kablo diyagramı, teknik veriler RV tipi darbe üretici

Kablo 3 m
Kutup seçimi serbest

çevre sıcaklığı	-10 C° ... 70 C°
açma-kapama elemanı	Reed kontak
açma-kapama gerilimi	azami 48 V DC/AC
açma-kapama akımı	azami 50 mA (Ri 47 Ω)
açma-kapama kapasitesi	azami 2 W
statik akım	hiç
darbe değeri	bakın tip levhası

IN ve INA tipi darbe iletici

Fişi birleştirirken kutuplara dikkat edin.



çevre sıcaklığı	-10 C° ... 70 C°
açma-kapama elemanı	DIN 19234'e uygun yuva başlatıcı
açma-kapama gerilimi	5 – 15 V DC
artan dalgalanma	< %5
açma-kapama akımı	> 3 mA (8V, 1Ω'da)
statik akım	< 1 mA (8V, 1Ω'da)
darbe değeri	bakın tip levhası

bağlantı kablo asgari 2 x 0,35 mm² ve 4 ... 6 mm dış çaplı, ürün ile fiş tedarik edilmiştir ya da kablosu monte edilmiş seçime bağlı pn 80019'u kullanın

3.3

Yardımcı birimler

Kimi yardımcı birimler darbe değeri ya da frekans için bir programlama gerektirirler (bakın servis talimatları)

Sayaçların darbe değerleri: takın tip levhaları.

Frekans aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$\frac{\text{litre/saat olarak azmi akis orani}}{\text{litre olarak darbe degeri} \times 3600} = \text{Hz olarak frekans}$$

3.4

İşlevsel kontrol

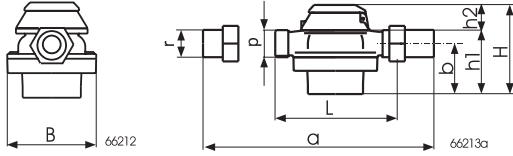
Maddeler 4.1 ... 4.4 ile tesisatı çalıştırın.

Yardımcıların çalışmasını kontrol edin.

7. Ebatlar

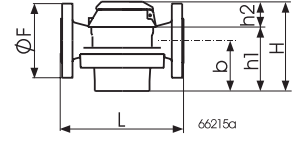
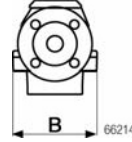
VZO/VZOA

VZO15,20,25
VZOA 15,20,25
DİŞLİ

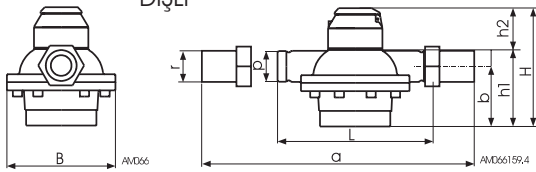


VZO15,20,25
VZOA 15,20,25
FLANŞLI

DIN 2501/SN 21843

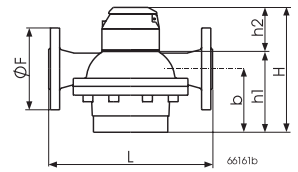
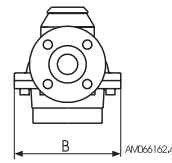


VZO 40
VZOA 40
DİŞLİ



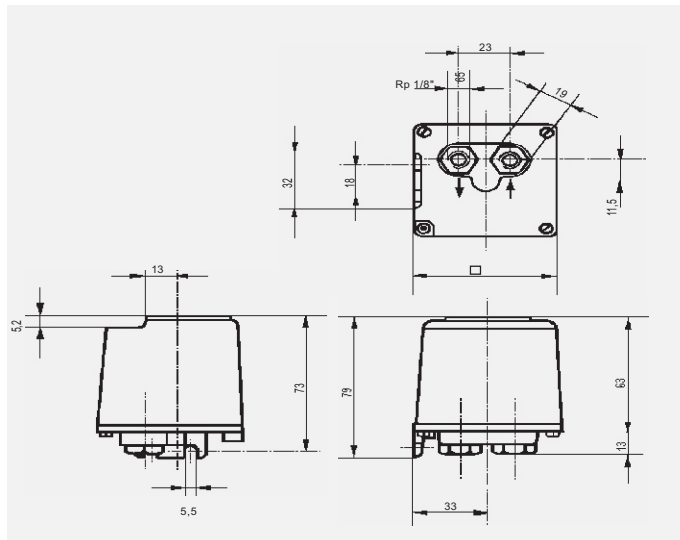
VZO 40,50
VZOA 40,50
FLANŞLI

DIN 2501/SN 21843

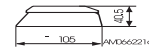


Tipler	L	B	a	QF	b	h1	p	r
VZO-VZOA 15	165	105	260	95	45	65	G 3/4"	G 1/2"
VZO-VZOA 20	165	105	260	105	54	74	G 1"	G 3/4"
VZO-VZOA 25	190	130	305	115	77	101	G 1 1/4"	G 1"
VZO-VZOA 40	300	210	440	150	116	153	G 2"	G 1 1/2"
VZO-VZOA 50	350	280	-	165	166	209	-	-

VZO 4-8

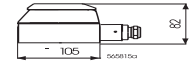


Electronic



T max 70i C

Electronic
INApulser



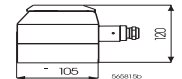
Electronic



T max 30i C
T max 80i C

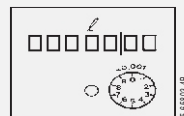
Ekran

Electronic
INApulser

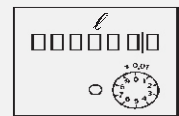


Ekran

7.2



VZO 4



VZO 8 / VZTH 8

VZO/VZOA

Ölçüm Bölümü

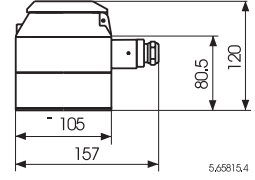
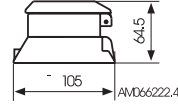
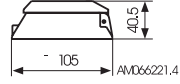
VZOA15,20,25
VZO15,20,25

Ölçüm kafası

Ölçüm kafası
RVpulse

Ölçüm kafası
INpulser

T Max 130 C



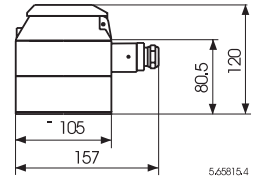
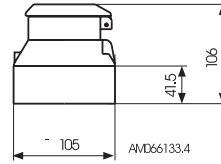
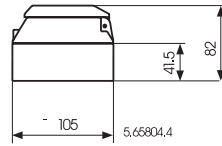
VZO 40 - 50
VZOA 15 .. 50

Ölçüm kafası

Ölçüm kafası
RVpulse

Ölçüm kafası
INpulser

T Max 130 C



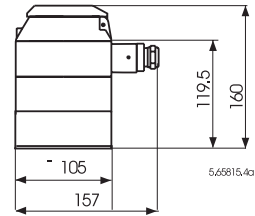
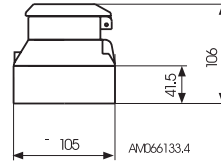
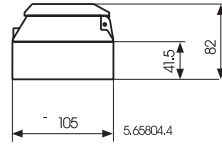
VZO15..50
VZOA15..50

Ölçüm kafası

Ölçüm kafası
RVpulse

Ölçüm kafası
INpulser

T Max 180 C



8. GARANTİ :

Aquametro yakıt sayaçları genel satış ve kullanım kılavuzlarında belirtilen şartlar dahilinde imalat hatalarına karşı Türkiye Mümessili KAHRAMAN İNŞ. MLZ. PETR. TEKS. GIDA TEMZ. BİLGİS. ELEKT. İTH. VE İHR. TAAH. VE TİC. LTD. ŞTİ. Tarafından garanti edilmiştir.

Aquametro ürünleri ISO normları ve direktiflere göre imal edilmektedir. Lütfen montaj ve çalışma şartlarına uyunuz. Ürünleri kesinlikle dizayn amacına uygun kullanınız.

Sayacın bakımını tavsiye edildiği şekilde yapınız.

Tesisatın ve sayacın uygun şekilde çalıştırılmasının sorumluluğu mal sahibine veya operatöre aittir.
(Tesisatın firmamız servisi tarafından yapılması durumunda)

Sayacın montaj kılavuzunda belirtilen talimatlar dışında monte edilmesi, gerekli şartlara uyulmaması, maksadı veya teknik özellikleri haricinde sökülmesi halinde sayaç garantisi sona erer.

Sayacın garanti müddeti fatura tarihinden itibaren 2 yıldır. Üzerinde eksik bilgi, silinti ve tahrifat bulunan garanti belgeleri geçerli değildir.

Sayacın kullanım ömrü 10 yıldır.

ÜRETİCİ FİRMA :
AQUAMETRO A.G.
Ringstrasse 75
CH-4106 Therwil
SWITZERLAND
Tel : 061 725 11 22
Fax : 061 725 15 95

TÜRKİYE MÜMESSİLİ :
KAHRAMAN İNŞAAT MALZEMELERİ
PETROL TEKSTİL GIDA TEMZLİK BİLGİSAYAR
ELEKTRONİK İTHALAT VE İHRACAT TAAHHÜT VE
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ.
HİLAL MAH. 704. SOK NO:15/1
ÇANKAYA/ ANKARA - TÜRKİYE
TEL : 0312 341 41 39 - 442 91 73
GSM : 0532 651 84 44
FAKS : 0312 442 91 74
E-Mail : kahraman@akaryakitsayaci.com
Web Sayfası : akaryakitsayaci.com