



IPT®

**AKARYAKIT MALZ. PETROL
KİMYA SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ.**

**ER 73 M/E E3014
AKARYAKIT SAYACI
KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU**



BU KILAVUZU OKUMADAN SAYACI ÇALIŞTIRMAYINIZ.

Yayın Tarihi: 27.06.2008 Revizyon: 04.04.2022

*IPT hiç bir bildirimde bulunmaksızın ürünlerde, parçalarda ve verilen hizmette değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1 Uyarılar	1
1.2 Genel Bilgi	2
1.3 Uygulanan Standartlar	2
1.4 Tanımlar	3
1.5 Teknik Özellikler	3
1.6 Etiket	4
1.7 Sayaç Tipleri ve Kullanım Alanları ...	4
2. GÜVENLİK VE ÇEVRE	4
2.1 Genel	4
2.2 Kullanıcılar	5
2.3 Güvenlik Hükümleri	5
2.4 Montaj, Bakım ve Tamir	5
2.5 Çevresel Bakış	5
3. KURULUM	5
3.1 Sayaç Donanımları	5
3.1.1 Hava Ayırıcı (Separatör)	5
3.1.2 Filtre	5
3.1.3 Numaratör	6
3.2 İşletme Öncesi Yıkama	6
3.3 Yerleştirme ve Bağlantılar	6
3.3.1 Boyutlar	6
3.3.2 Bağlantı ve Montaj	6
Pompa	6
By-pass Vanası	7
3.3.3 Tesisat Konfigürasyonu	7
3.3.4 Topraklama	7
3.4 Boya	8
4. İŞLETİM	8
4.1 İşletme Öncesi Kontrol	8
4.2 Çalışma Şekli	9
4.3 Sistemi İlk Defa Çalıştırma	9
Atıklardan Korunma	9
4.4 Sistemin Çalıştırılması	9
By-pass Vanası	9
4.4.1.Mekanik Numaratör	10
4.4.2.Elektronik Numaratör	10
5. TAŞIMA-DEPOLAMA	15
5.1 Taşıma	15
5.2 Depolama	16
6. BAKIM	17
6.1 Güvenlik Tertibatı	17
6.2 Yenelenebilirlik	17
Ayar Düzenegi	18
6.3 Filtre	18
6.4 Demontaj	19
6.5 Hurdaya Çıkarma	24
6.6 Periyodik Bakım Planı	25
7. SORUN GİDERME	26
8. GARANTİ	27

1.GİRİŞ

Bu kılavuz güvenilir ve etkili çalışma için önemli bilgiler içerir. Çalışma talimatlarına uymak; etkili çalışma, uzun sayaç ömrü ve risklerden kaçınma açısından hayati önem taşımaktadır.

- İçeriği anlamaya çalışın,
- Talimatları ve yönlendirmeleri eksiksiz ve doğru olarak takip edin.
- İşlem sıralarını kesinlikle değiştirmeyin.
- Kılavuzu ve bir kopyasını operatörün ulaşabileceği şekilde sayacın yakınında bulundurun.

1.1.Uyarılar

	Bu kılavuz, ER 73 M E3014 sayacına ait kullanım, bakım, taşıma gibi gerekli olan tüm bilgileri içermektedir. Kılavuzun içeriğine gerekli önem ve dikkatin gösterilmesini, operatörün her an ulaşabileceği bir yerde bulundurulmasını sağlayınız.
	Bu kılavuz, sayaç kullanılmaya başlanmadan önce mutlaka okunması gereken kullanım ve emniyet talimatlarını kapsamaktadır. Uygun olmayan kullanımdan dolayı oluşabilecek hasardan IPT sorumlu tutulamaz.
	Sayaç teknik emniyet kuralları seviyesine göre yapılmıştır. Buna rağmen kullanım esnasında kullanıcı ve de bir üçüncü şahıs için hayati tehlike taşıyabilir ya da başka zararlar oluşabilir.
	Burada bulunan sayaç, dinamik parçalardan oluşan bir araçtır. Bu aracı ancak yetki sahibi ehil kişiler kullanabilir.
	Bu talimatı okumadan sayaç ile ilgili hiç bir işlem yapmayınız. Anlaşılmayan bir konu var ise mutlaka IPT yetkilileri ile görüşünüz.



	Bu ürün kullanım amacına uygun kullanılmalıdır. Aksi durumda oluşabilecek risklerden IPT sorumluluk kabul etmez.
	Bu sayaç ile ilgili bakımda ve kullanımda gerekli olan tüm teknik bilgiler, Madde 1.5 ve 1.6'da verilmiştir. Bu değerlerin dışına çıkmayınız.
	Ani sıcaklık değişimlerinde fiziksel deformasyon oluşabilir. Dizayn sıcaklığından farklı sıcaklıklarda kullanmayınız.
	Bu kılavuz konusu ER 73 M E3014 sayaç, sadece sayaç aksamı olarak kullanıcıya teslim edilir ve beraberinde hiçbir kontrol donanımı verilmez. Bağlantı ve/veya kontrol donanımının temin ve kurulması, kullanıcının kapsam ve sorumluluğundadır.
	Sayaç içinden geçen yakıtın özelliklerini ve verebileceği zararları mutlaka öğreniniz. Zehirli sıvı dökülmesini önleyici önlemler alınız.
	Her zaman insan sağlığı güvenlik ve çevresel kanun, yönetmelik ve talimatlara uygun çalışınız.

Emniyet İşaretleri

	Temas etmesi durumunda el, yüz ve cilt problemlerine sebep olabilecek tehlikeli sıvı.
	Solunum problemlerine sebep olabilecek tehlikeli sıvı.
	Yangına, patlamaya, can ve mal kaybına sebep olabilecek durum.

	Yaralanmalara, uzuv kopmasına sebep olabilecek hareketli parça.
--	---

1.2.Genel Bilgi

ER 73 M E3014 (PD Rotor/Paletli Tip) sayaç, 3", tek kap içerisinde 180° bağlantılı rotorlu ve pozitif yer değiştirmeli sayaçtır. Her basınç ve debide doğruluğu kesindir. İç mekanizmada çelik ve aşınmayan paslanmaz rezistans malzemeler kullanılmıştır. Tutuşma derecesi düşüktür. Yüksek petrol türevlerinde güvenli performans verebilmesi için bütün dinamik elastomerler yani salmastra ve o-ringler viton veya teflondan imal edilmişlerdir.

1.3.Uygulanan Standartlar

Tüm ER 73 M E3014 sayaçların, aşağıda belirtilen standartlara uygun olarak tasarım ve imalatları yapılmaktadır.

TS 6769-1

Akaryakıt İstasyonu-Pompalı ve Pompasız Dağıtım Sistemleri

TS 3380 EN 60079-1

Patlayıcı Gaz Ortamlarında Kullanılan Elektrikli Cihazlar-Bölüm 1 : "d" Tipi alev Dayanımlı Mahfazalar

TS 3033 EN 60529

Mahfazalarda Sağlanan Koruma Dereceleri (IP Kodu) (Elektrik Donanımlarında)

TS EN 1127-1

Patlayıcı Ortamlar-Patlamayı Önleme ve Korunma-Bölüm 1:Temel Kavramlar ve Metodoloji

TS EN ISO 80079-36

Patlayıcı ortamlar - Bölüm 36: Patlayıcı ortamlar için elektrikli olmayan ekipman - Temel metot ve özellikler

TS EN 13617-1

Akaryakıt İstasyonları - Bölüm 1: Pompalı Ve Pompasız Dağıtım Birimleri Ve Uzaktan



Pompalama Birimleri - Yapım Ve Performans İle İlgili Emniyet Gereklere

TS EN 13617-2

Akaryakıt İstasyonları – Bölüm 2: Pompalı Ve Pompasız Dağıtım Birimlerinde Kullanılan Emniyetli Ayırma Tertibatları – Yapım Ve Performans İle İlgili Emniyet Gereklere

TS EN 13617-4

Akaryakıt İstasyonları – Bölüm 4: Pompalı Ve Pompasız Dağıtım Birimlerinde Kullanılan Döner Bağlantılar - Yapım Ve Performans İle İlgili Emniyet Gereklere

TS EN 13980

Potansiyel Patlayıcı Ortamlar – Kalite Sistemlerinin Uygulanması

FTZU 08 ATEX 0104

EC-Type Examination Certificate
ER 79 MCR Mekanik Numaratörlü ER Serisi sayaçlar
IPT, ER 73 M E3014 sayaçları ATEX belgesi sahibidir;

1.4.Tanımlar

Sayaç

Verilen/alınan yakıtın hacmini hesaplayan ana parçadır.

Hava Ayırıcı

Hava separatörü olarak da bilinir. Yakıtın gönderilmesi esnasında, çalkalanmadan dolayı ölçümü etkileyebilecek havayı, sayaç öncesinde ayırıp, ölçüm sonrası sisteme veren ünitedir.

Filtre

Yakıtın içinde bulunabilen ve sayaca zarar vermesi muhtemel maddeleri süzen ünitedir. Hava ayırıcının içine akupledir.

Numaratör

Diğer adı da “Sayaç Kaydedicisi”dir. Sayacın yaptığı ölçümü litre cinsinden gösteren ünitedir. Mekanik ve elektronik olarak iki tipi mevcuttur.

Toplayıcı

Numaratörün çalışmaya ilk başladığı andan son ana kadar yapmış olduğu ölçümlerin toplamının ifadesidir.

Pompa

Yakıtı, bulunduğu ortamdan alarak sayaca basınçla gönderen makinedir.

Tahliye Borusu

Hava ayırıcı tarafından yakıttan ayrılan havayı, sayaç dışından yakıt çıkışına götüren borudur.

Rotor

Sayaç gövdesi içinde krank mili çevresinde dönen parçadır.

Ölçme Odası

Rotor, kanatlar ve sayaç gövdesi arasında kalan, hacmi bilindiği için sayım yapılmasına imkan veren odadır.

Etalon Ölçek

Üzerinde hacim değerlerini gösteren çizelgesi olan yasal ölçek kabıdır.

Viskozite

Bir sıvının akışa gösterdiği dirençtir.

Conta

Mekanik aksamların birleşme noktalarında sızdırmazlık ve geçirmezlik sağlamak amacıyla, parçalar arasına koyulan lastik parçalardır.

1.5.Teknik Özellikler

Tip	180° bağlantı - çift palet tek hücre rotatif(döner tip) pozitif yer değiştirme
Akış Hızı	asgari debi: 450 lt/dk azami debi: 1580 lt/dk
Çalışma Basıncı	12.5 bar / 181 psig
Basınç Kaybı	0.3 bar (azami)
Viskozite	430 cSt (kalibrasyon değişimi olmadan)
Sıvı Sıcaklığı	60°C azami
Çalışma Aralığı	-25 / +55°C sıcaklık
Ölçüm Hassasiyeti	% ±0.25 (binde ikibuçuk)
Mekanik Numaratör	Gösterge : 5 haneli Toplayıcı : 8 haneli
Ağırlık	83 kg



IPT Akaryakıt Malzemeleri Petrol, Kimya Sanayi ve Ticaret Ltd.Sti.

1. Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Cad.
No:15 Sincan Ankara / TÜRKİYE
+90 444 6 478 +90 312 385 9282
ipt@ipt.com.tr www.ipt.com.tr

Boyutlar 41x78x62 (E x B x Y)

Bağlantılar 3" flanş

Sızdırmalık Elemanı FKM (Viton)

Malzeme :

Sayaç Gövde : Alüminyum Döküm
(Etial 177)

Mekanik Numaratör Kasa : Metal Plaka
(St-37.2)

1.6.Etiket



Tablo 1. Ürün Etiketi

Etiket, tip, çalışma bilgisi ve tanımlama numarasını içerir. Tekrar siparişlerde ve yedek parça siparişlerinde etiket bilgisini (model, tip ve seri no) belirtiniz. Eğer kılavuzda veya diğer problemlerle ilgili ek bilgiye ihtiyacınız varsa IPT'ye müracaat ediniz.

1.7.Sayaç Tipleri ve Kullanım Alanları

SP – Standart Petrol (I)

Kurşunlu ve Kurşunsuz Benzin, Fuel Oil, Mazot, Biyo-Dizel, Gazyağı, Uçak Benzini, Bitkisel Yağlar, Yağlayıcı Yağlar, Etilen Glikol (Antifriz) vb. gibi rafine edilmiş petrol ürünleri.

AF – Tamamen Demir (II)

Pestisidler, Nitrojen Çözeltileri, Gübre, Çözücüler, Boyalar, Mürekkep, Alkol, Yapıştırıcılar, Motor Yağlar, Melas, Mısır Pekmezi, Sıvı Şeker, Donmaz Sıvılar vb.

SS – Paslanmaz Çelik (III)

SP ve AF debimetreleri ile aynı sıvıların tümü ile birlikte Nitrik, Fosforlu Buzlu Asetik Asitler, Anti-Buzlanma Sıvıları, Sirke, Meyve Suları ve diğer çeşitli kimyasal maddeler.



**AKSİ BELİRTİLMEMİŞ İSE SP
TİPİ SAYAÇ SEVK EDİLİR.
FARKLI KULLANIM ALANINDAN
KAYNAKLANAN ZARARLAR
GARANTİ KAPSAMINDA
DEĞİLDİR!**

2.GÜVENLİK VE ÇEVRE

2.1.Genel

Almış olduğunuz ER 73 M E3014 sayacı sürekli bir kalite kontrol sürecinde ileri teknoloji ile üretilmiştir.

Amacı dışında kullanılan sayaçlarda oluşabilecek herhangi bir hasar ve sonuçlarından IPT sorumlu değildir.

Güvenlik talimatlarına uymamak insan hayatını, çevreyi ve sayacı tehlikeye atmak demektir. Ayrıca güvenlik talimatlarına uyulmadığında hasardan dolayı talep edilen haklar geçerliliğini yitirir. Talimatlara uymamak aşağıdakilere sebep olabilir:

- Önemli sayaç fonksiyonlarında hasar ve hata
- Bakım ve servis çalışmalarında hata
- İnsan hayatının mekanik ve kimyasal tehlikelere maruz kalması
- Tehlikeli akışkan sızıntısı sonucu çevreye zarar vermek
- Patlama

Özel uygulamalar özel güvenlik önlemleri gerektirebilir. Bu tip uygulamalarda IPT'ye danışınız.



**KULLANICI YEREL GÜVENLİK
HÜKÜMLERİ VE FİRMA İÇİ
TALİMATLARA UYMAKLA
SORUMLUDUR!**



2.2.Kullanıcılar

Sayaçın çalıştırılmasında veya bakımında görevli tüm personelin bilgi sahibi ve kalifiye olması şarttır.

Personel sorumlulukları ve yetkileri operatör tarafından açıklanmalıdır. Eğer personelin emin olmadığı noktalar bulunuyorsa, personel üretici firmadan eğitim talep etmelidir. Sonuç olarak sorumlu personel işletme talimatlarını tam olarak anlamak zorundadır.

2.3.Güvenlik Hükümleri

Sayaç büyük bir özen ile tasarlanmıştır. Orijinal parça ve donanımlar güvenlik yönetmeliklerini karşılamaktadır. Tasarımda değişiklik yapmak veya orijinal parça kullanmamak güvenliği tehlikeye atmak demektir.



SAYACIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ
DÂHİLİNDE ÇALIŞTIRILDIĞINA
EMİN OLUN. ANCAK BU
DURUMDA SAYAÇ
PERFORMANSI GARANTİ
EDİLEBİLİR!

Sayaç üzerindeki etiket ve işaretler güvenlik koşullarının birer parçasıdır. Sayaç üzerindeki etiketler sökülmemeli veya kapatılmamalıdır. Etiketler sayaçın işletme ömrü boyunca üzerinde durmalıdır. Eskiyen veya yıpranan etiketler acilen yenisi ile değiştirilmelidir.

2.4.Montaj, Bakım ve Tamir

Tüm montaj, bakım ve tamir işleri yalnızca yetkili ve ehil personel tarafından yapılmalıdır. Yerel güvenlik hükümlerine uyunuz.



DRENAJ, SIZINTI TAMİRİ VB.
İŞLEMLERİ YAPARKEN, İNSAN
VE ÇEVRE SAĞLIĞINI GÖZ
ÖNÜNE ALARAK ÇOK DİKKATLİ
ÇALIŞINIZ!



SAYACI TEKRAR İŞLETMEYE
ALIRKEN KILAVUZDA KURULUM
VE İŞLETİM BÖLÜMLERİNDE
BELİRTİLEN TALİMATLARA
UYUNUZ!

2.5.Çevresel Bakış

IPT akaryakıt sayaçları, işletme ömürleri boyunca çevre ile uyumlu çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla bakım çalışmalarında biyolojik yapılı yağlayıcıları kullanınız.

Kullanıcı demontaj sırasında sıvının çevreye zarar vermeden tahliye edilmesi ile sorumludur. İşletme ömrü sona ermiş sayaçların hurdada çıkartılmasında da gerekli özeni gösteriniz.



ATIK MATERYALLER VE GERİ
DÖNÜŞÜM KONULARINDA
YEREL DEVLET KURUMLARINA
BAŞVURUN!

3.KURULUM

3.1.Sayaç Donanımları

3.1.1.Hava Ayırıcı (Separatör)

Sayaç, giren havayı ayırtmak için özel alaşımli alüminyum gövdeli hava ayırıcı ile donatılmıştır. Sıvı içerisindeki hava sayaç ölçüm odasına girmeden ayırtılmakta ve tahliye borusu ile dışarı atılmaktadır.

3.1.2.Filtre

Hava ayırıcıya akuple olarak imal edilmiştir. Ölçümü yapılacak sıvının sayaca zarar vermemesi için temizleyici ve madde tutucu şekilde imal edilmiştir. Temizlenmesi ve ulaşımı oldukça basittir.

3.1.3.Numaratör (Sayaç Kaydedicisi)



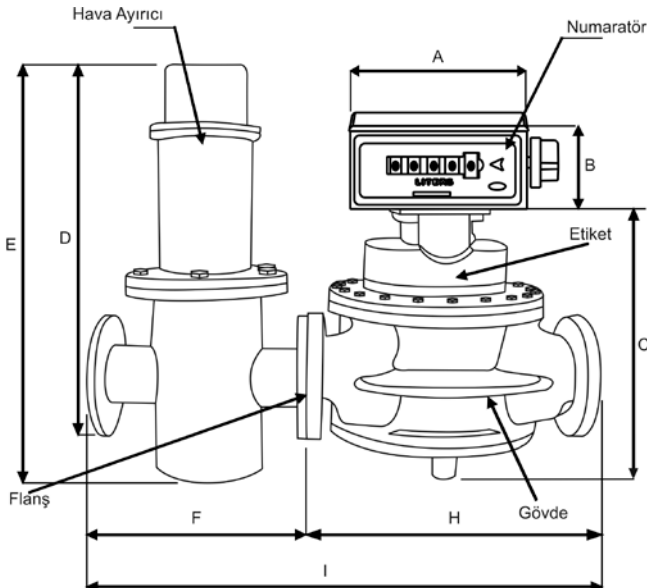
Mekanik numarator, 5(beş) haneli anlık verilen hacmi ve 8(sekiz) haneli toplam hacmi (toplayıcı) gösteren bir sistemdir. 5(beş) haneli kısım numaratorde bulunan sıfırlama kolu ile yapılmaktadır. Ancak bu sıfırlama sadece ölçüm bittiğinde yapılabilmekte sayaç ölçüm yaparken sıfırlama olasılığı bulunmamaktadır. Toplayıcı, sayacın ilk kullanımından bu yana sayaçtan geçen sıvı miktarının ölçülmesinde kullanılır. Toplayıcı sıfırlanamaz, sadece bütün rakamlar tam bir devir yaptıktan sonra kendi kendini sıfırlar.

3.2.İşletme Öncesi Yıkama

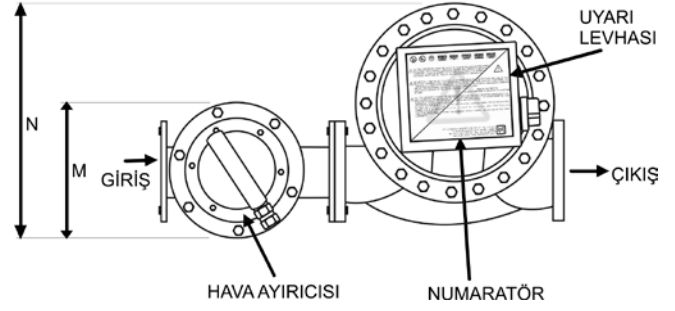
Sayaç mazot içinde test edilmiştir. Eğer mazotun, sayaç içinden geçireceğiniz yakıtı kirletme olasılığı varsa veya mazotun yakıt ile istenmeyen bir reaksiyonu söz konusu ise, sayacı uygun bir solvent ile tamamen yıkayın. Sayacın '3.3 Yerleştirme ve Bağlantılar' ve '4 İşletim' bölümlerinde yer alan talimatları okuyunuz.

3.3.Yerleştirme ve Bağlantılar

3.3.1.Boyutlar



Şekil 1. Sayaç Önden Görünüşü

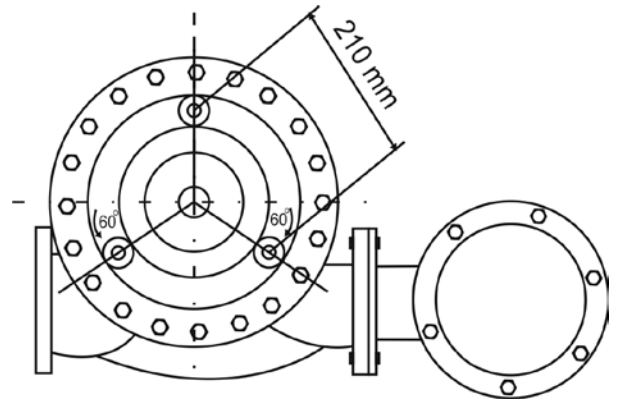


Şekil 2. Sayaç Üstten Görünüşü

Boyutlar (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	M	N
	245	130	430	570	640	290	425	780	245	440

Tablo 2. Sayaç Boyutları

3.3.2.Bağlantı ve Montaj



Şekil 3. Sayaç Alttan Görünüşü

Sayacın yerine bağlantısı, sayaç gövdesi altından 3 adet M10*20 civata ile yapılır.

Elektronik Numarator Bağlantısı

Elektrik donanımın montaj ve bakımını yetkili bir elektrikçiye yaptırınız.



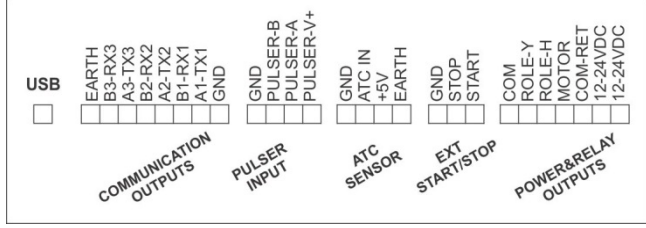
TÜM ELEKTRİK BAĞLANTILARI YETKİLİ BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN STANDARTLARA UYGUN YAPILMALIDIR!

Elektrik bağlantısı: Elektronik numarator 12-24v dc ile çalışır. Elektronik numarator akü veya bir adaptör yardımı ile çalıştırılabilir.



Numaratörün arka yüzündeki “12-24vdc” ile belirtilen klemenslere enerji uçlarını bağlayınız (Sağdaki girişe artı uç, soldakine eksi ucu girin). Adaptör ile kullanacaksanız CE onaylı adaptör tercih ediniz.

Talimatlara uyulmasına rağmen arıza meydana geldiyse derhal IPT ile irtibata geçiniz.



Şekil 2. Numaratör Bağlantı Gösterimi

Motor bağlantısı: Klemens üzerinde, elektrik motorunu çalıştırmak için, kontaköre enerji veren “motor” çıkışı bulunmaktadır.

Solenoid Vana bağlantısı: Solenoid vanalar isteğe bağlı olarak mal akışını kontrol etmesi ve preset’li satış yapılabilmesi için sisteme eklenebilir bileşenlerdir.

Yavaş ve hızlı vana çıkışları birlikte kullanıldığında mal debisini dolun başlangıcında ve sonunda kademeli olarak yavaşlatıp hızlandırarak daha kontrollü bir dolun imkânı sunar.

Sisteme tek (sadece yavaş) veya çift aşamalı vana bağlanabileceği gibi, istenirse vanasız çalışma da gerçekleştirilebilir.

Solenoid vana kontakları Normalde açık kontaklar olup doluma başlanması ile birlikte kapalı hale gelirler. Unutulmamalıdır, bobin voltajları, numaratör besleme voltajı ile aynı olmalıdır.

Tek aşamalı vana kullanımı:

“ROLE-H” girişi kullanılmayacaktır. Bobinin enerjili uçlarından biri “ROLE-Y” girişine, diğeri “COM-RET” girişine bağlanacaktır. Bobinden gelen sarı (toprak) uç tankerin şasesine bağlanarak topraklanmalıdır. **Sağdaki “12-24VDC” yani artı uçtan “COM” ucuna köprü atılacaktır. Soldaki “12-24VDC” yani eksi uçtan “COM-RET” ucuna köprü atılacaktır.**

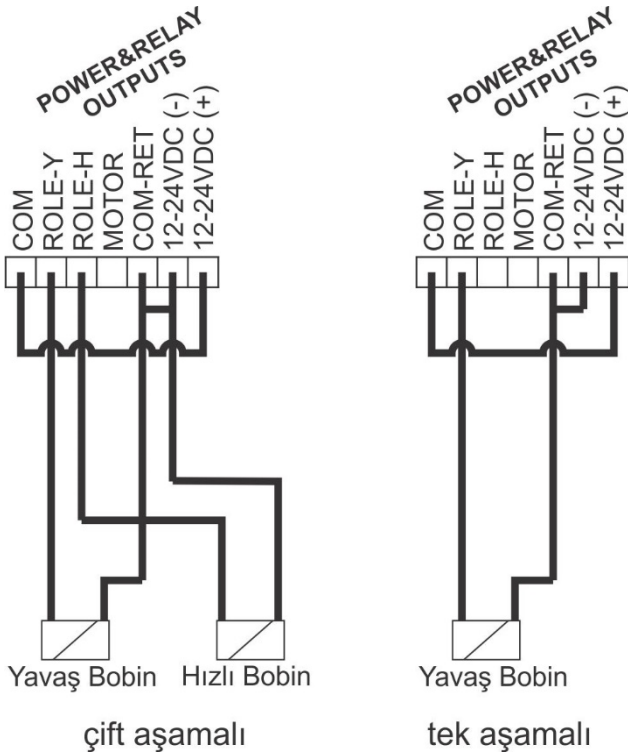
Çift aşamalı vana kullanımı:

Kablosu ortak ve ayrı ayrı olan 2 tip vana bulunmaktadır.

Kablosu ortak çift bobinli vanada; siyah kablo “COM-RET” girişine, mavi kablo “ROLE-Y” ve kahverengi kablo “ROLE-H” girişine bağlanacaktır. Bobinden gelen sarı (toprak) uç tankerin şasesine bağlanarak topraklanmalıdır. **Sağdaki “12-24VDC” yani artı uçtan “COM” ucuna köprü atılacaktır. Soldaki “12-24VDC” yani eksi uçtan “COM-RET” ucuna köprü atılacaktır.** Yavaş ve hızlı farkı görülüyorsa kahverengi ve mavi kabloların yerleri değiştirilmelidir.

Kabloları ayrı çift bobinli vanada; her iki kablonun kahverengi uçları birleştirilerek “COM-RET” girişine bağlanacak, mavi kabloların biri “ROLE-Y” diğeri “ROLE-H” girişine bağlanacaktır. Bobinlerden gelen sarı (toprak) uç tankerin şasesine bağlanarak topraklanmalıdır. **Sağdaki “12-24VDC” yani artı uçtan “COM” ucuna köprü atılacaktır. Soldaki “12-24VDC” yani eksi uçtan “COM-RET” ucuna köprü atılacaktır.** Yavaş ve hızlı farkı görülüyorsa mavi kabloların yerleri değiştirilmelidir.

Yukarıda anlatılan bağlantı konfigürasyonlarında geçerli olmak kaydıyla, numaratör devre içerisindeki Snubber (söndürücü) fonksiyonunun çalışabilmesi için COM-RET ucuna solenoid valfin (-) ucu bağlanmalıdır. **Bu işlem numaratörün sağlıklı çalışabilmesi için zorunludur.**



Diğer bağlantılar için IPT ile irtibata geçiniz.

Pompa

Pompaların, biri giriş, biri de çıkış olmak üzere iki bağlantı noktası bulunmaktadır; giriş kısmına bağlanacak boru yakıtın bulunduğu ortama, çıkış kısmına bağlanacak boruyla sayaca bağlantı yapılır. Böylece yakıt bulunduğu ortamdan sayaca aktarılmış olur.

Pompanın giriş ve çıkışı sayaç bağlantısından önce doğru olarak belirlenmelidir.



**SAYACA GİRİŞ YAPACAK
YAKITI TAŞIYAN BORU, HAVA
SEPARATÖRÜNE AKUPLE
OLAN FİLTREYE BAĞLANIR!**

By-pass Vanası

Pompanın çalıştığı anlarda sayaç sürekli basınca maruz kalır. Yakıt sevkiyatı yok ise, yani tabancadan akış söz konusu değilse bu basınç sayaç kanatlarını zorlar ve zamanla bozulmalara ve yıpranmalara sebep olur. Pompanın kendi içinde tasarlanmış by-pass sistemi her zaman yeterli olmaz. Bunun için pompa ile sayaç arasına by-pass vanası konulmaktadır. Böylece

tabancadan akış olmasa bile pompa çalıştığı zaman sayaç üzerindeki basınç en aza çekilmiş olacaktır.

3.3.3. Tesisat Konfigürasyonu

Sayaçlar ve boru tesisatı, sistem çalışmadığı durumlarda ürünün sayaçtan dışarı atılmasını önleyecek şekilde tesis edilmelidir. Bunu yapmanın bir yolu sayacın giriş ve çıkışını, bağlı olduğu tesisattan daha aşağıda tutmaktır (drenaj pozisyonu). Aynı zamanda, bağlı olduğu boru sisteminin sayacın flanşları üzerinde aşırı zorlama yapması önlenmelidir.

Sayacın, filtre tarafı giriş olacak şekilde montajı yapılmalıdır. Dış etkilerden korumak için bir dolap içine ya da bu etkilerden korunacak bir yere bağlanmalıdır. Sayaç montajı yapılırken bağlantı noktalarının sıkı bir şekilde yapılmasına dikkat edilmelidir. Sıkı bir şekilde yapılmamış bağlantılar sayacı titreşime maruz bırakabilir. Ayrıca bu noktalardan yakıt sızabilir ve ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.



**GİRİŞ VE ÇIKIŞ BAĞLANTILARINI
YAPARKEN, KAYNAK
CURUFLARININ, TALAŞLARIN
SAYAÇ İÇİNE KAÇMAMASINA
DİKKAT EDİNİZ!**

Montaj yapılırken cıvata ve somunların sıklıkları aşağıdaki tablo değerlerine göre yapılmalıdır. Fazla kuvvet uygulanması dişlerin bozulmasına, az kuvvet uygulanması ise contalardan sızıntıya sebep olabilir.

Birleştirilen Parçalar	Cıvata/Somun (çap*adım)	Tork değeri (N*mt)
sayaç kapağı / sayaç gövdesi	M12*1,25	90
separatör kapağı-separatör gövde	M8*1,25	33
Filtre / giriş flanşı	M16	200
Filtre / filtre kapağı	M16	200
Sayaç gövdesi / Çıkış dirseği	M16	200
Sayaç gövdesi / separatör gövdesi	M16	200
Ayar kutusu gövde / numarator alt tabla	M4*0,7	3
Ayar kutusu gövde / sayaç kapağı	M8*1,25	33
Separatör kapak / tahliye borusu	1/2"	100



Tablo 3. Cıvata/Somun Tork Değerleri



YETERLİ SEVİYEDE
SIKILMAYAN CIVATA VEYA
SOMUNLAR, CONTALARDA
SIZINTIYA SEBEP OLABİLİR.
BİRİKEN YAKIT YANGINA
YAHUT PATLAMAYA NEDEN
OLABİLİR!



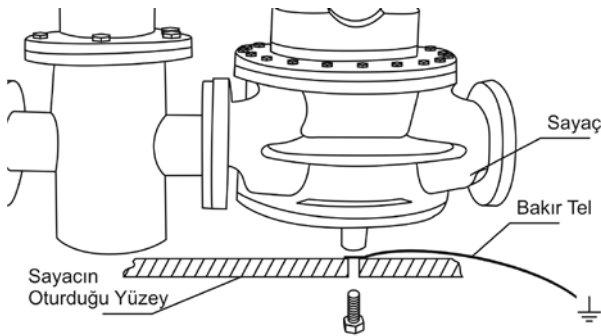
KULLANILAN BOYA, ZAMANLA
PETROL ÜRÜNLERİNDE
ÇÖZÜLEBİLEN NİTELİKTEDİR.
SAYAÇ DIŞ YÜZEYİNİ BU TÜR
MADDELERE MARUZ
BIRAKMAYINIZ!



SAYAÇ ÜZERİNE STANDART
GEREĞİ ATILAN BOYA
KALINLIĞI 2mm'DEN AZDIR!

3.3.4.Topraklama

Sayacı aşağıda gösterildiği şekilde topraklayınız. Kesiti en az 1.5 mm² olan bakır tel kullanınız. Teli, sayacın tabanına aşağıda gösterildiği gibi (taban bağlantı civatasıyla sabitleyerek) bağlayınız. Telin diğer ucunu 5 cm'den az olmayacak şekilde toprağa sokunuz.



Şekil 4. Topraklama Bağlantısı



TOPRAKLAMA YAPILMAYAN
SAYAÇLARDA BİRİKEN
STATİK ELEKTRİK
PATLAMAYA NEDEN
OLABİLİR!



YENİDEN BOYAMA
YAPILACAKSA; ÖNCEKİ
BOYANIN TAMAMEN
KALDIRILMASI VE ATILACAK
BOYANIN 2mm'DEN İNCE
OLMASI GEREKMEKTEDİR!


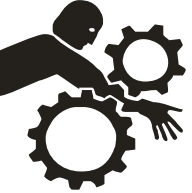
4.İŞLETİM

	Tehlikeli sıvılar ile çalışırken veya bakım yaparken koruyucu giysiler giyiniz, koruyucu gözlük veya koruyucu yüz maskesi kullanınız.
	Uygun güvenlik önlemlerini almadan tehlikeli sıvılarla temas etmek, tehlikeli sıvıların yutulması, sıvıların göze sıçraması, vücudunuza bulaşması veya bu sıvıların buharının solunması ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme sebebiyet verebilir. Tehlikeli sıvılarla çalışırken gerekli emniyet önlemlerini mutlaka alınız.

3.4.Boya

Sayaçların boyanması için Styrene alkid esaslı, solvent bazlı astar boya kullanılmaktadır. Yüksek su direncine sahip boya malzemeyi pastan korur.



	<p>Sayaca ait parça ve aksesuarlarda değişiklik yapmak, aşınmış veya zarar görmüş parça kullanmak, sayaç yapı malzemesine uygun olmayan sıvı ve kimyasal madde kullanmak, sayaç elemanlarına zarar verebilir. Bu durumda bahsi edilen sıvı dökülebilir, üzerinize bulaşabilir, gözünüze sıçrayabilir. Sıvının özelliğine göre bu durum yangına, patlamaya, dolayısıyla can ve mal kaybına neden olabilir.</p>
	<p>Sayaç dönel parçalardan oluşmaktadır. Gerekli emniyet tedbirlerini almadan bu parçaların arasına parmak gibi uzuvların sokulması yaralanmalara veya uzuv kopmasına neden olabilir.</p>

4.1. İşletme Öncesi Kontrol

Sayaç kullanılmadan önce aşağıdaki özelliklere dikkat edilmelidir.

1. Sayacın topraklanmış olduğunu kontrol edilmelidir,
2. **ER 73 M E3014** sayaçlar dolu hortum sistemine göre çalışırlar. Bu yüzden her ölçümden önce kullanılan hortum kontrol edilmeli ve hortum tam olarak dolu değilse mutlaka doldurulmalıdır,
3. Sayaca yakıt girişini önleyecek bir durum olmamalıdır (vana vb. elemanlar açık olmalıdır),
4. Sayaçtan sonra kullanılan vana, tabanca vb. donanımlar açık olmalıdır,
5. Elektronik göstergeli modellerde göstergeye enerji geldiğinden emin olunmalıdır,
6. Numaratör yakıt akışı öncesi sıfırlanmalıdır,
7. Hortumun herhangi bir yerinde bükülme olmamalıdır.



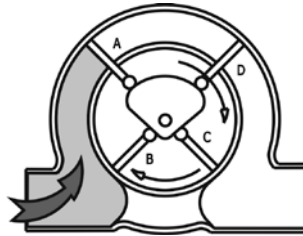
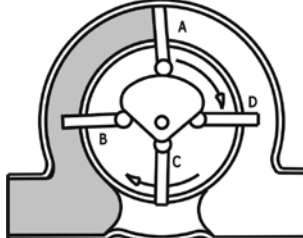
SAYAÇ POZİTİF YER DEĞİŞTİRME ESASINA GÖRE ÇALIŞIR. NET ÖLÇÜM İÇİN HER SAYIMDAN ÖNCE TABANCA HORTUMUNUN TAM DOLU OLDUĞUNDAN EMİN OLUNUZ!

8. Sayaçlarla birlikte kullanılacak hortumlar için tavsiye edilen özellikler şunlardır;
 - Çalışma basıncı 10 atu
 - Patlama basıncı 30 atu
 - Kıvrılma yarıçapları;
 - 1" için 254 mm,
 - 1¼" için 320 mm,
 - 1½" için 380 mm,
 - 2" için 510 mm,
 - 3" için 720 mm olmalıdır.
9. Pompanın teknik özellikleri (min - max debi, basınç) sayaca uygun olarak seçilmelidir.
10. Pompada mutlaka by-pass sistemi mevcut olmalıdır.

Tüm bu kontroller yapıldıktan sonra sayaç artık ölçüm için hazırdır. Ölçüm sırasında sayaçtan sonra kullanılan tabanca, vana vb. donanımlar uzun süre kapalı tutulmamalı ve sayaç aşırı basınca maruz bırakılmamalıdır. Ölçüm sırasında göstergeye kesinlikle müdahale edilmemelidir.

Ölçüm işlemi bittikten sonra sayaçtan sonra kullanılan tabanca vana v.b. donanımlar kapatılmalı ve pompa hemen durdurulmalıdır.

4.2. Çalışma Şekli

	<p>Rotor ve kanatlar saat yönünde dönerlerken, A ve D kanatları tam olarak açılarak ölçme odasını oluştururlar.</p>
	<p>Rotor 1/8 devir yapmıştır. A kanadı tam açık, B açılmakta, D ise geri çekilmektedir.</p>



	Rotor ¼ devir yapmıştır. A hala açık, B ise açılmasını tamamlamıştır. Akaryakıt tam hacmi ile ölçme odasındadır.
	Rotor ½ devir yapmıştır. Ölçülen sıvı açığa gönderilirken B ve C kanatları yeni bir ölçme odası oluşturmuştur. A kanadı geri çekikken, D kanadı açılmaya hazırlanmaktadır.

Tablo 4. Çalışma Şekli

4.3.Sistemi İlk Defa Çalıştırma

Yeni, kuru bir sistemde, pompa ve vana açıldığında, boru sistemi içerisinde aşırı basınç oluşabilir ve bu basınç sayaç içerisinden zorla geçebilir. Yüksek basınç ve hava hacmi sayacın normalden daha hızlı çalışmasına neden olur. Ürün sayaca ulaştığında, sayaç rotor ve paletlerinde ani bir hızlanma oluşur, bu da numarator, dişliler ve/veya diğer bileşenlerde hasara neden olabilir.

Herhangi bir sistem için önerilen başlatma yöntemi, boru sistemini kademeli olarak taşımaktır. Bu, ürünün havayı tüm sistemden yavaş bir biçimde dışarı atmasına olanak tanır.

Atıklardan Korunma

Yeni tesisatlarda, sayacı başlatma esnasında hasardan korumak için dikkat edilmelidir. Kaynak cürufu (çapak) veya damlaları, yiv kesimleri, pas vb. nedeniyle sayacın içerisinde hasar meydana gelebilir. Sayaçları bu tip hasarlardan korumak için sayaç öncesi filtreleri kontrol etmek gerekir.

4.4.Sistemin Çalıştırılması

By-pass Vanası

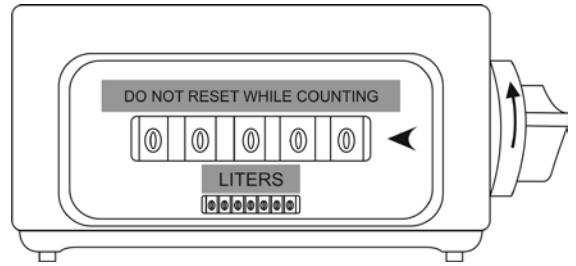
Pompanın yarattığı basıncın sayaca zarar vermemesi için, numaratorün ayarlanmasıyla birlikte by-pass vanası yarı açık konuma getirilmelidir. Saat yönünde çevrilmesi

durumunda kapalı, saat yönünün tersinde çevrilmesi durumu açık konumlarıdır. (Açık ve kapalı konumları vana kolu üzerinde belirtilmiştir)



SAYAÇ ÇALIŞIRKEN BY-PASS VANASI YARI AÇIK KONUMDA TUTULMALIDIR!

4.4.1 Mekanik Numarator ile



Şekil 7. Mekanik Numarator

1. Pompayı çalıştırınız.
2. Sistemin by-pass durumda olduğundan emin olunuz.
3. Numaratorün sıfırlanmış olduğunu kontrol ediniz.



ANLIK GÖSTERGEDEKİ TÜM RAKAMLAR SIFIR OLMALIDIR. AKSİ DURUMDA NUMARATORÜN KULLANILMASI HASARA YOL AÇABİLİR!

4. Akaryakıt verme işlemine başlayabilirsiniz. Yakıt numaratorden takip edilerek verilmelidir.
5. Yeni satış için, sıfırlama düğmesi (numaratorün sağındaki düğme) saat yönünde çevrilerek (ok yönünde) numarator sıfırlanmalıdır.



ÖLÇÜM ESNASINDA NUMARATORÜ KESİNLİKLE SIFIRLAMAYA ÇALIŞMAYINIZ!

Mekanik numarator ölçüm dişlileri yapısı gereği, ölçüm sırasında sıfırlanamaz. Aksi takdirde dişlilerin kırılması ve numaratorün anlık göstergesinin bozulması kaçınılmazdır. Ancak bu durumda bile toplayıcı işlerliğini korumaya devam edecektir.



4.4.2 Elektronik Numaratör ile

Dolum Ekranı İkonları;



Dolum başladı



Pompa otomasyon ile çalışma durumunda



ATC probu bağlı



Preset tanımlanmış



Arıza var



Printer ile bağlantı kuruldu



**NUMARATÖRE ELEKTRİK
GELSE BİLE EKРАН
KAPALIDIR. CİHAZI AÇMAK
İÇİN HERHANGİBİR TUŞA BİR
KEZ BASMANIZ YETERLİDİR!**

Menü Seçenekleri

Ürün ayarları pompa, yönetici, servis ve fabrika menüsü olarak 4 ana menü altında toplanmıştır. Yönetici, servis ve fabrika menülerine kendi şifreleri ile erişilebilir.

Parametrik ayarların girilmesi durumunda alabilecekleri asgari ve azami miktarlar menü kısmında belirtilmiştir. Parametrenin asgari ya da azami sınırları aşması durumunda ekranda "ASGARİ/AZAMI DEĞER AŞIMI" mesajı belirecek ve parametrenin alabileceği en az ya da en çok değer otomatik olarak ekranda gösterilecektir.

Menü Sıralama Kodu

Her menünün ve menü içerisindeki seçeneklerin kendisine ait bir sıralama numarası vardır. Bu sıralama aşağıdaki biçimde ifade edilmektedir.

Format : XYYZ

X – Menü Grubu Numarası

Ana menü sırasını ifade eder.

YY – Seçenek Numarası

Menü içerisindeki parametrenin sırasını ifade eder

Z – Dolum Kanalı / Dolum Noktası Numarası

İşleme tipine bağlı olarak hangi dolum noktasının, kanalın, tabancanın ve bunun gibi donanım bileşenlerinin seçildiğini gösterir.

MENÜ

Menüye girmek için - cihaz dolum yapmıyorken - "MENU" tuşuna basınız.

Menüler içerisinde işlem yapılmadan bekleme süresi (herhangi bir tuşa basılmadan bekleme) 60 saniye'dir. Süre aşıldığı takdirde ana ekrana geri dönecektir.

1- Pompa menüsü:

Pompa menüsü direk olarak erişilebilen ve içerisinde dolum kayıtları ve enformasyon gibi bilgiye yönelik seçeneklerin olduğu bir menüdür.

101- Dolum Totali

Her bir tabancanın toplamda ne kadarlık dolum yaptığını toplam para, toplam litre ve toplam dolum cinsinden gösterir

102 - Satış Kayıt: Son yapılan 100 dolum seçilen dolum noktasına bağlı olarak sıralanır ve litre, para, kütle, dolum süresi, ortalama debi, ortalama sıcaklık gibi bilgiler gösterilir. Son yapılan dolum, listede en başta sıralanacaktır.

Litre(ATC) : Sıcaklık düzeltme ve kalibrasyon faktörü uygulanmış miktar

Litre(Ham) : Sıcaklık düzeltme ve kalibrasyon faktörü uygulanmamış miktar

Tutar : Dolumun para ederi

Birim Fiyat : Dolum gerçekleştiği birim fiyat değeri

Kütle : Verilen miktarın ağırlığı¹

Ortalama Katsayı : Dolum sırasında sıcaklık değişimi sonucu elde edilen düzeltme faktörlerinin ortalama değerini verir¹

Ortalama Sıcaklık : Dolum sırasında sıcaklık değişimlerinin ortalama değeri¹

Ortalama Debi : Dolum sırasında debi değişimlerinin ortalama değeri

Dolum Süresi : Dolumun ne kadar sürede gerçekleştiği

Bekleme Süresi : Dolum sırasında mal vermeden bekleme (Suspend) süresi

Pals Sayısı : Dolum hesabı için pulsar dan alınan toplam pals sayısı

Zaman : Dolumun gerçekleştirildiği saat ve tarih

¹ATC gurubu ürünler için geçerlidir. Ürün tipi ATC değil ise dikkate alınmaz.



103 – Olay Raporu: Yakıt verme esnasında meydana gelen son 50 arıza, sistem durum bilgisi gibi olaylar, arızanın açılımı, hata zamanı kaydedilerek gösterilir.

Olay Adı : Meydana gelen olayın adı

Oluşma Zamanı : Oluştugu saat ve tarih

Olay Noktası : Olay bir hata ise, meydana geldiği dolun yüzü ve tabanca

104 – Enformasyon : Numaratöre ait; yazılım versiyonu, yazılım Checksum numarası, üretim tarihi, toplam çalışma süreleri vb. bilgiler gösterilir.

Versiyon : Yazılım versiyon bilgisi

Yetki Durumu : Bağımsız yada otomasyon ile çalışma durumuna ait bilgi

Dolum Süresi : Numaratörün dolun sırasında geçirdiği toplam süre

Çalışma Süresi : Numaratörün açık kaldığı toplam süre

Toplam Dolun : Numaratörün yapılan toplam dolun sayısı

Üretim : Numaratörün elektronik üretim/revizyon tarihi

Kalibrasyon : Numaratörün en son yapılmış kalibrasyon ayarının tarihi

Açılış : Numaratöre enerji geldiği andaki tarih ve saat

Kapanış : Numaratörün enerjisinin kesildiği tarih ve saat

Açılış Sayısı : Numaratörün toplam olarak açılma sayısı

CPUID : İşlemci seri numarası ve donanım tipi

Checksum : Yazılım Checksum değeri

CPU Frekansı : Yazılım Checksum değeri

2- Yönetici menüsü:

Menü ye erişebilmek için yönetici parolası girilmelidir. Parola fabrika çıkışı olarak "11111" dir. İstenildiği takdirde sorumlu kişi tarafından menü içerisindeki Yönetici Parolası seçeneğinden değiştirilebilir.

201 - Litre Preset:

Format : 000.00 lt

Programlı satış için program butonlarının değerleri litre cinsinden ayarlanır. Program butonu değeri "P2" ve "P3" butonları ile değiştirilebilir. "MENU" tuşuna basılması ile işlem kaydedilecektir. Menü içerisinde işlem iptal edilmek istenirse "STOP" butonuna basılmalıdır.

Fabrika ayarları:

P1 – 1 lt

P2 – 10 lt

P3 – 100 lt

202 - Para Preset:

Format : 000000.00 Tl

Programlı satış için program butonlarının değerleri para cinsinden ayarlanır. Program Butonu değeri "P2" ve "P3" butonları ile değiştirilebilir. "MENU" tuşuna basılması işlem kaydedilecektir. Menü içerisinde işlem iptal edilmek istenirse "STOP" tuşuna basılmalıdır.

Fabrika ayarları:

P1 – 1 Tl

P2 – 10 Tl

P3 – 100 Tl

203 - Birim Fiyat:

Format : 0000.00 Tl

Seçilen tabancaya ait birim fiyatı el ile ayarlanır. Otomasyon sistemi aktif ise birim fiyat otomasyon sistemi tarafından da değiştirilebilir.

Yanıp sönen hane'nin değeri "P2" ve "P3" tuşları ile değiştirilebilir. 'P3'e basılması ile bir sonraki hane seçilir. "MENU" tuşuna basılması işlem kaydedilecektir. Menü içerisinde işlem iptal edilmek istenirse "STOP" tuşuna basılmalıdır.

Fabrika ayarı: 1 Tl

204 - Para Birimi:

Ülke para birimi ayarlanır. Menü' de para birimi gösterimi ayarlanan değere göre gösterilir.

TL : Türk Lirası

EURO : Avrupa birliği para birimi

DOLAR : Amerikan doları

MANAT Azerbaycan para birimi

LARI : Gürcistan para birimi

CADI : Kanada Doları

GHC : Gana para birimi

LEK : Arnavutluk para birimi

KM : Bosna-Hersek para birimi

LEVA : Bulgaristan para birimi

DINAR : Irak para birimi

RSD : Sırbistan para birimi

RUB : Rusya para birimi

LS : Litvanya para birimi

LL : Lübnan Lirası

DIRHAM : Fas para birimi

RIYAL : Sudi Arabistan para birimi

ILS : İsrail Şekeli

Fabrika ayarı: Tl

205 - Büyük Gösterge

Ana ekrandaki büyük göstergenin cinsi gösterilir. "Presete bağlı", "hacim" ve "para" değerleri seçilebilir.

Fabrika ayarı: Presete Bağlı



206 – Bekleme Göstergesi

Cihaz açık konumda ancak henüz satış yapılmazken, ekran alt satırında gösterilmesi istenen bilgidir.

Firma adı : Dispenser üretici firmanın adı

Tarih – Saat : Güncel saat ve tarih bilgisi

Fabrika ayarı: Firma adı

207 – Dolum Göstergesi

Cihaz yakıt verirken, ekran alt satırında gösterilmesi istenen bilgidir. Aşağıdaki bilgiler gösterilebilir;

Debi (lt/dk)

Kesafet (gr/cm³)

Ipt firma logosu

Tarih/saat

Fabrika ayarı: Debi

208 - Baskı sayısı

Yazıcı bağlanmış ise kaç adet çıktı alınacağı bu maddeden ayarlanabilir.

Fabrika ayarı: 1

209 – Oto kapanma

Cihazın kullanımda olmadığı ve elektrik kesilmediği halde, kendiliğinden kapaması ayarıdır.

Fabrika ayarı: Açık

210 - Oto kapanma süresi

Oto kapanma açık ise, cihazın ne kadar sonra kapanacağı bilgisidir.

Fabrika ayarı: 600 sn

211 - Tarih ayarı

Tarih ayarı yapılır. Gün/Ay/Yıl formatındadır.

212 – Saat ayarı

Saat ayarı yapılır. 24 saat üzerinden ayarlanır.

213 - Dil seçimi

Cihazın içinde kaydedilmiş olan Türkçe veya İngilizce dillerinden biri seçilir.

Fabrika ayarı: Türkçe

214 - Yönetici parola

Cihazın yönetici menüsüne girmek için gerekli parolanın değiştirilebildiği alandır.

Fabrika ayarı: 11111

Hata Kodları

Numaratör donanım üzerinde meydana gelebilecek birçok arızayı denetler ve arızanın

meydana gelmesi durumunda mevcut arızaları peş peşe ekranda gösterir ve sesli ikaz verir. Arızanın meydana geldiği saat-tarih ve detayları hafızada saklanır. Bu arıza geçmişine Pompa Menüsün deki Olay Raporu seçeneğinden erişilebilir.

E01 : ENERJİ YOK

E02 : ATC PROBU YOK

Prop arızalanmış ya da yerine hiç takılmamış olabilir.

E03 : PULSAR YOK

Pulsar arızalanmış ya da takılı değil. 3.Parti pulsarlar donanım sistemi tarafından algılanamayabilir (bkz E18)*.

E04 : EKTRAN YOK

E05 : OTOMASYON HB. YOK

Haberleşme kablosu kopuk yada ters bağlı, otomasyon parametreleri yanlış, otomasyon sistemi arızalı ya da haberleşme modülü arızalı olabilir.

E06 : CNG ÖLÇER YOK

Haberleşme kablosu kopuk yada ters bağlı, kütle ölçer parametreleri yanlış, kütle ölçer sistemi arızalı ya da haberleşme modülü arızalı olabilir.

E07 : BASINÇ ÖLÇER YOK

Haberleşme kablosu kopuk yada ters bağlı, basınç ölçer parametreleri yanlış, basınç ölçer sistemi arızalı ya da haberleşme modülü arızalı olabilir.

E08 : PULSAR TERS

Pulsar dönüş yönü ters. Bu durum pulsarın iki pals ucu yer değiştirilerek giderilebilir.

E09 : DÜŞÜK SICAKLIK

ATC probu ayarlanan düşük sıcaklık seviyesinin altında bir sıcaklık ölçmektedir.

E10 : YÜKSEK SICAKLIK

ATC probu ayarlanan yüksek sıcaklık seviyesinin üzerinde bir sıcaklık ölçmektedir.

E11 : VALF SIZINTISI

Dolum yapılmıyorken, pulsar girişinden devamlı olarak pulse gelmektedir. Solenoid valflarda sızıntı olabilir.



E12 : DOLUM ZAMAN ASIMI

Dolum başladıktan sonra, dolum zaman aşım süresine ulaşana kadar hiç yakıt verilmemiştir.

E13 : TABANCA KALKIK

İlk enerji gelme esnasında tabanca yuvasında değildir.

E14 : DÜŞÜK DEBİ

Dolum debisi, ayarlanan düşük debi değerinin altında kalmaktadır.

E15 : YÜKSEK DEBİ

Dolum debisi, ayarlanan yüksek debi değerinin üstünde kalmaktadır.

E16 : OTORİZE ZAMAN ASIMI

Otomasyon sisteminden dolum yetkisi gelmiş ve dolum ayarlanan Otorize Zaman Aşımı süresi aşılmış ise dolum yetkisi iptal edilir.

E17 : GECERSİZ B.FİYAT

Birim fiyat girilmemiştir.

E18 : RTC HATASI

Sitem saatinde arıza meydana gelmiştir.

E19 : BELLEK HATASI

Sistem hafızasında arıza meydana gelmiştir.

E20 : UYUMSUZ DONANIM

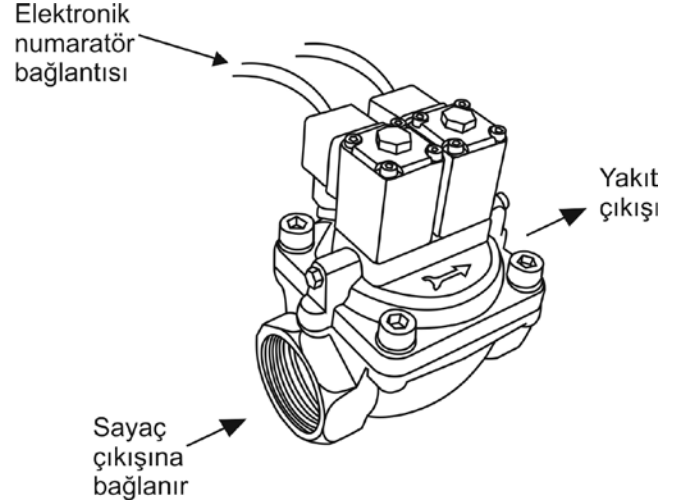
Orijinal üretim dışında kullanılan Pulsarlar donanım ile uyumsuz olabilir. Pulsarın + besleme ucundan Pulse uçları arasına 4.7Kohm ve + ve – besleme uçları arasına ise 470 ohm bağlanması gerekir.

E21 : KAYIT HATA

Solenoid Vana:

Dolum kontrolü, numarator kartında bulunan ve solenoidlere bağlanan röle çıkışları ile gerçekleştirilir. Dolum başlatıldığı esnada arıza kontrolleri, kesafet kompanzasyonu gibi ön dolum işlemleri yapılmaktadır. Herhangi bir arıza durumu ile karşılaşılmamış ise dolum valfine yakıtın akması için enerji verilecek ve dolum başlatılacaktır. Dolum esnasında herhangi bir arıza ile karşılaşılması durumunda dolum valfleri ivedi olarak kapatılarak yakıt akışı durdurulur ve ilgili hata kodu ekranda görüntülenir. Hata durumunda 'STOP' butonuna basılarak dolum isteği iptal edilmelidir.

Elektronik numarator programlanan yakıtın verilmesiyle birlikte solenoid valfe sinyal gönderir. Sayacın hemen çıkışına yerleştirilmiş olan solenoid valf, sinyal ile birlikte yakıt akışını keser ve daha fazla yakıt çıkışına izin vermez.



Şekil 5. Solenoid Valf



SOLENOİD VALF BAĞLANTISI BULUNMAYAN ELEKTRONİK NUMARATÖRLÜ SAYAÇLAR, PROGRAMLANAN MİKTAR SONRASI YAKIT AKIŞINI KESMEZLER! YAKIT, GÖSTERGEDEN GÖZLE TAKİP EDİLEREK VERİLMELİDİR!

İki aşamalı solenoid valf aracılığıyla:

- Düşük akış hızlı başlatma
- Yavaşlatma ve nihai başlatma
- Nihai kapanışın tahmin edilmesi (valfin eylemsizliğini kompanse etmek için)

İşlemleri yapılabilir.

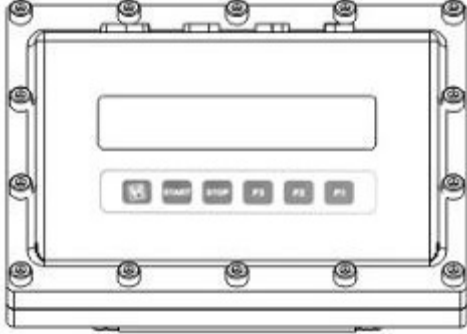


TEK AŞAMALI SOLENOİD VALF, SADECE AÇMA/KAPAMA İZİNİ İÇİN KULLANILMALIDIR. GİRİLEN YAKIT MİKTARINI BİRE BİR VERMESİ İÇİN ÇİFT AŞAMALI VALF TERCİH EDİLMELİDİR!

Dolum kontrolü otomasyon sistemi gibi harici olarak ta yapılabilir ya da sistemde solenoid bana kullanılmayabilir. Dolum işlemi normal olarak "START" butonuna basılarak başlatılacağı gibi "Akıllı Akış Uyandırma" özelliği ile de başlatılabilir.



“START” tuşuna kasıtlı olarak basılmadığı ya da unutulduğu durumlarda, numarator ürün akışını ölçen pulser’in hareketlenmesi ile kendini otomatik olarak dolmuş durumuna getirecektir. Böylece verilen ikmal miktarının tespit edilememesi gibi istenmeyen durumların önüne geçilir.



Şekil 4. Elektronik Numarator

1. Numarator'e voltaj geldiğinden emin olunuz. STOP tuşuna basınız.
2. Verilecek miktarı P1, P2 ve P3 tuşlarını kullanarak belirleyiniz.
P3 tuşu 100 litrelik
P2 tuşu 10 litrelik
P1 tuşu 1 litrelik ekleme yapar.
(yanlış tuşlara basmanız halinde STOP tuşuna basarak yukarıdaki işlemi tekrarlayınız.) **(Bu madde sadece çift bobinli solenoid valf bağlantısı varsa kullanılmalıdır.)**
3. Tuşlama işlemi bittiğinde START tuşuna basınız.
4. Cihaz 2 saniye içinde akaryakıt vermeye hazır hale gelecektir. Programlanan miktar verince yakıt akışı kesilecektir. **(Solenoid valfli modellerde)**
5. Yeni satış için STOP ve START tuşlarına sırayla basarak numaratorü sıfırlayınız.

Tuşlar

P1 : 100 lt programlama tuşu
P2 : 10 lt programlama tuşu
P3 : 1 lt programlama tuşu

STOP : Hatalı preset silme ve cihazı durdurma tuşu

START: Cihazı çalıştırma tuşu

Not : Cihaz herhangi bir yazarkasa veya otomasyon sistemi ile çalışıyorsa START tuşuna basıldığında, bu sistemlerden satış onayı

gelinceye kadar ekran 88888888 konumunda bekleyecek ve ancak onay geldiğinde satışa başlayacaktır. Ekran üzerinde otomasyonla

çalıştığını gösteren  simgesi çıkacaktır.

Presetsiz Satış :

START tuşuna basın, ekran taramasından sonra satış başlayacaktır. Satışı sonlandırmak için STOP tuşunu kullanın.

Presetli Satış :

Cihaz stop durumunda iken P1/P2/P3 tuşlarını kullanarak verilecek litre değerini yazıp, START tuşuna basarak satış başlatın. Cihaz girilen değere gelince otomatik olarak kapanacaktır.

(Solenoid valf takılı ise kullanılabilir)

Preset miktarı girildikten sonra ayarlanmış olan “Preset zaman aşımı” süresi boyunca dolmuş başlatılmaz ise Preset iptal edilir.

Otomasyon sistemi ile de presetli satış başlatma işlemi yapılabilir.

Preset tipini Para ya da Litre olarak değiştirebilmek için PRESET butonuna basılmalıdır. Preset miktarı ve tipi girildikten sonra START butonuna basılır. Dolmuş başlamadan önce girilen preset değeri dolmuş ekranında belirecektir.

Preset miktarı girildikten sonra ayarlanan Preset zaman aşımı süresi boyunca dolmuş başlatılmaz ise veya dolmuş başlamadan STOP butonuna basılır ise Preset iptal edilir.

Hatalı Preset Silme :

Hatalı girilen preset değerini silmek için STOP tuşunu kullanın.

Ayarlanan değerin daha hassas olarak verilebilmesi için valf kısma seçeneğinin ayarlanmış olması gerekmektedir. Dolmuş başladığı sırada birinci valf devreye girecektir, bu sırada dolmuş debisi düşüktür. Devam eden dolmuş değeri valf açma değerini aştığı anda ikinci valf de devreye girecektir. İkinci valfin devreye girmesi ile dolmuş debisi artacaktır. Dolmuş değeri Preset-valf kısma (preset tipi litre değil ise, litre karşılığı düşünülmelidir) eşitliğine ulaştığında ikinci valf kapatılacak ve dolmuş debisi tekrardan düşecektir. Preset değerine ulaştığında birinci valf de kapatılarak dolmuş işlemi bitirilir.



Yazıcı (İsteğe bağlı)

Elektronik numaratorde istenen miktardaki yakıtın verilmesi ardından, verilen yakıt miktarı bir fişe yazdırılabilir. Yakıt aktarımının verilmesi sonrası sadece STOP tuşuna basılarak, göstergede okunan yakıt miktarı fişe yazdırılır. Şayet sayacın "toplam" verdiği miktar fişe yazdırılmak isteniyorsa STOP ve P1 tuşlarına birlikte basılır. *Toplam miktarını sadece ekranda görmek istiyorsanız, yazıcıyı kapatmanız gerekmektedir. Aksi takdirde ekranla birlikte fişe de basım alınacaktır. Yazıcı'nın zarar görmemesi için üzerinde belirtilen elektrik besleme değerini aşmayınız.



YAZICI AYARLARI IPT
TARAFINDAN
YAPILMAKTADIR!

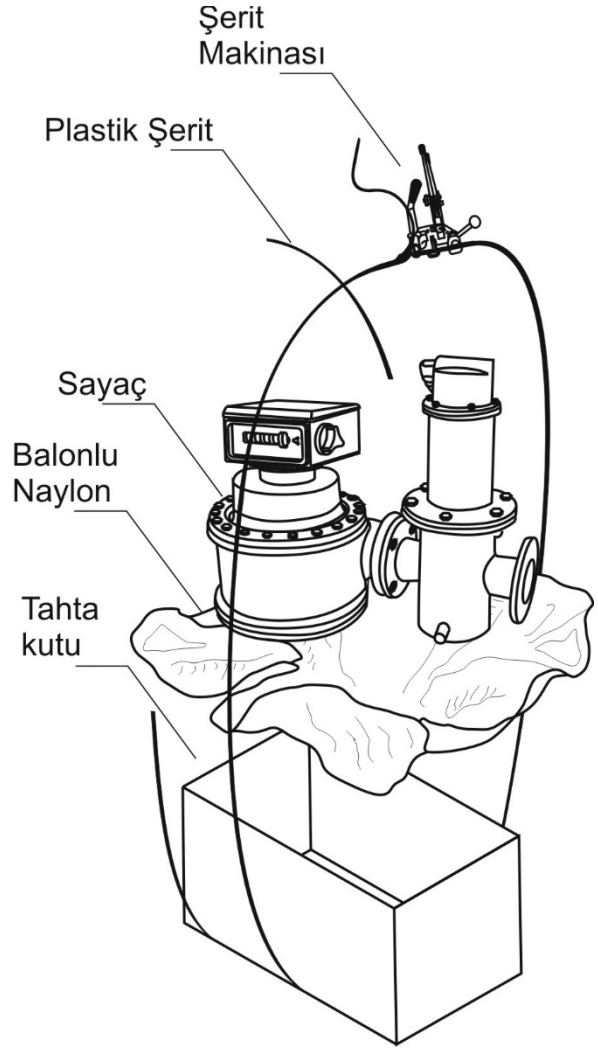
5.TAŞIMA-DEPOLAMA

5.1.Taşıma

Taşıma ve nakliye sırasında sayacın hasar görmemesine dikkat edilmelidir. Özellikle numaratorün korunmasına özen gösterilmelidir. Mühürlerin kopmamasına dikkat edilmeli ve nakliye mutlaka sayacın ambalajıyla yapılmalıdır.

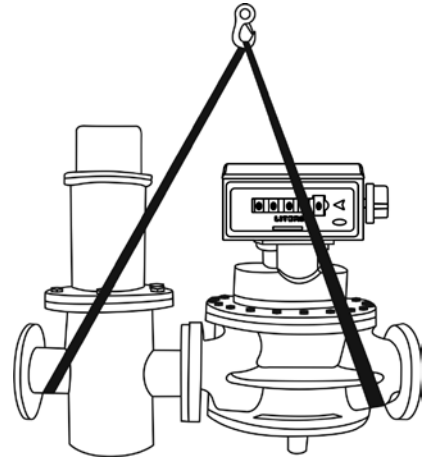
- Çift kat oluklu karton kutu kullanılır.
- Ürün neme, toza ve darbelere karşı koruması amacıyla balonlu naylon ile sarılır, etrafı koli bandı ile bantlanır.
- Tamamen sarılan ürün kutuya yerleştirilir.
- Ağız bantlanan kutu plastik şeritle sağlamlaştırılır.
- Bantlanan ve şeridi atılan kutu nakliyeye hazırdır.
- Devrilmeyecek, üzerine malzeme düşmeyecek şekilde araca yüklenir.

Sayacı kutusundan çıkartıp taşımak için aşağıdaki şekilden faydalanınız. Hava ayırıcı ve sayaç gövdesi altından halatı geçirerek, sayacı kancaya asınız.



Şekil 6. Ambalajlama Şekli

En az 120 kg'lık yüke dayanabilen naylon halat kullanınız.



Şekil 7. Sayacın Taşınması



5.2. Depolama

Uzun süreli depolamalarda, sayaç saklama koşullarına bağlı olarak en fazla altı ay sonra kontrol edilmelidir.

Kaçınılacak saklama;
Klorür ihtiva eden bir ortam
Sürekli titreşime sahip zeminler üzerinde –
rulmanlar/burçlar hasar görebilir
Havalandırılmayan odalarda

Tavsiye edilen saklama :
Kuru, tozsuz, agresif olmayan kapalı bir atmosferde,
Sayaç içinde su buharı yoğunlaşmasını önlemek için iyi havalandırılan bir odada,
Flanş ve boru kaplinleri plastik kapaklarla kapatılmalı,
Gerektiğinde plastik film ve nem emici jel torbalar ile paketlenmeli

Koruma işlemi;
Sayacın korozyona uğramadığına ya da kurumadığına emin olun. Rulmanların/burçların kayar yüzeyleri arasındaki kuruma, sayacın yeniden işletimi sırasında zarar verebilir. Sayacın hem iç hem de dış bölgesindeki işlenmemiş yüzeylerinde de korunması gereklidir;

- 1.Sayaç işletimde ise tamamen boşaltılması gereklidir.
2. Sayacı önce temiz ve sıcak su ile yıkayıp durulayın, daha sonra boşaltın ve kurulayın. Sayaç iç yüzeyleri nemli bırakılmamalıdır.
3. Korozyon önleyici yağ kullanın. Hidrolik yağ gibi asit içermeyen yağ kullanmak da mümkündür. Alternatif olarak silikon yağı veya yangına dayanıklı poliglukol esaslı hidrolik yağı da kullanabilirsiniz.

- Sayacın içine yeteri kadar yağ ile doldurun.
4. Yağı sayaç çıkış ağzından akacak şekilde pompalarsanız tüm iç parçalar yağlanacaktır.
 5. Bu işlemi sayaç kullanılmıyor ise her 6 ayda bir tekrarlayın.

Don Koruması;
Don dönemlerindeki kullanım dışı sayaçlarda, don hasarlarının önüne geçmek için içlerindeki sıvıların boşaltılması gerekmektedir.
Sayaçta kullanılan parçaların bozulmayacağına emin olunursa, donma önleyici sıvılar ile sayaç haznesi doldurulabilir. TSE onaylı antifriz sıvılar (RV tip) bunun için uygundur.

6.BAKIM

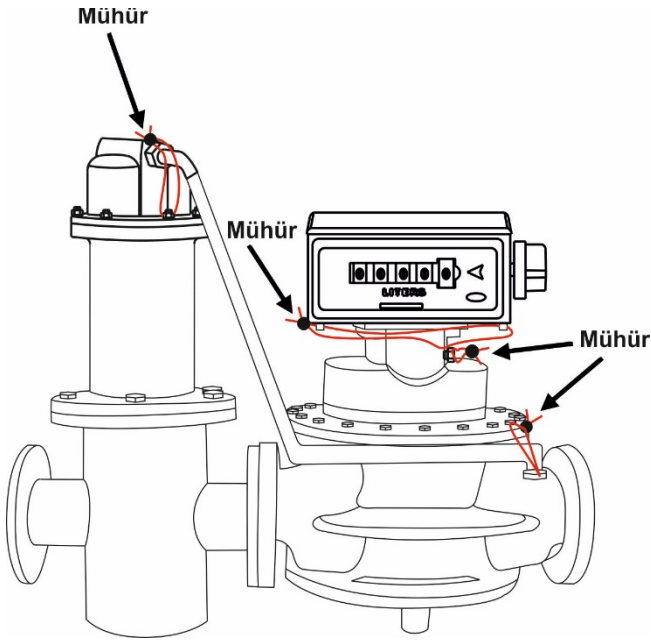
	Sayacın içinden geçen yakıt, cilde zarar veren özelliktedir. Yüz maskesi (yoksa gözlük) ve eldivenlerinizi giyiniz. Yakıtın cildinize ulaşmasını engelleyici tedbirleri alınız.
	Sayaç işletim konusu yakıt, solunması tehlikeli bir maddedir. Solumanız halinde baş ağrısı, baş dönmesi veya daha ciddi sağlık problemlerine yol açabilir. Derhal işinize ara verip temiz havaya çıkınız!
	Sökme veya takma gibi metalin metala sürterek kıvılcım çıkartması olasılığı sebebiyle, sayacın içinde yakıt olduğu halde açılmaya çalışılması çok tehlikelidir. Yakıtın özelliğine göre yangın yahut patlama tehlikesi mevcuttur.
	Sayaç dönel parçalardan oluşmaktadır. Gerekli emniyet tedbirlerini almadan bu parçaların arasına parmak gibi uzuvların sokulması yaralanmalara veya uzuv kopmasına neden olabilir.

6.1.Güvenlik Tertibatı

Sayaç ek düzeneklerin çıkmasına ve ölçüm sonucunun etkilenebileceği çıkış yerlerinin korunmasına karşı emniyet almak için damgalanmaktadır. Damgalama işleminde kurşun kullanılmaktadır. Sayacın 1(bir) yerinde kurşun damga vardır.

- Numaratör gövde bağlantısı ve ayar düzeneği üzerinde.

Her koşulda bu damgaya kolayca ulaşılabilir. Damga yeri aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 8. Damgalama Gösterimi



MÜHÜRÜN(LERİN) SÖKÜLMESİ
HALİNDE SAYAÇ GARANTİ
KAPSAMI DIŞINDA KALACAKTIR!

6.2. Kalibrasyon

Sayacın kalibrasyonu IPT tarafından yapılmaktadır. Gerekli durumlarda kullanıcılar da bu işlemi yapabilmektedirler (Kalibrasyon işlemi detayları için IPT ile iletişime geçiniz). Ancak kalibrasyon öncesinde sayacın yinelenebilirliği kullanıcı tarafından test edilmelidir. Böylece sayacın onarıma ihtiyacının olup olmadığı anlaşılabilir. ER 73 M E3014 sayacı, fabrikada % ± 0.25 belirtilen ölçüm hassasiyet gereklerinden daha fazla hassasiyet gösteremez.

Sayacın yinelenebilirliğini ve hassasiyetini test etmek büyük önem taşır. Yinelenebilirliği test etmek için:

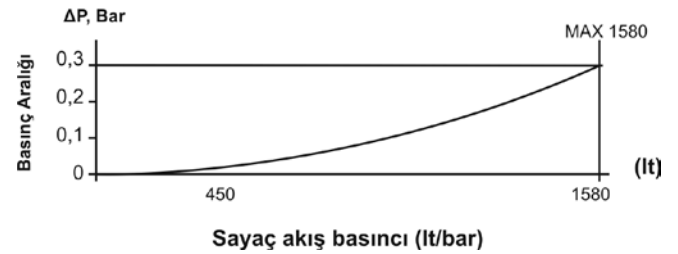
- Etalon ölçü kabında ve numaratorde hızlı bir (dakikada yüksek litre) test gerçekleştirin ve sayacın ne kadar eksik veya fazla kaydettiğini belirleyin. Sayacın kalibrasyonunu değiştirmeyin.
- Yavaş bir (dakikada yüksek litre) test gerçekleştirin ve sayacın ne kadar eksik veya fazla kaydettiğini tekrar belirleyin.

Hızlı ve yavaş testten elde edilen sonuçlar aynıysa veya birbirine yakınsa, sayaç başarılı bir biçimde kalibre edilebilir. Test sonuçları sayacın nominal toleransının çok dışındaysa, kalibre edilmeden önce sayacın onarılması gerekmektedir.

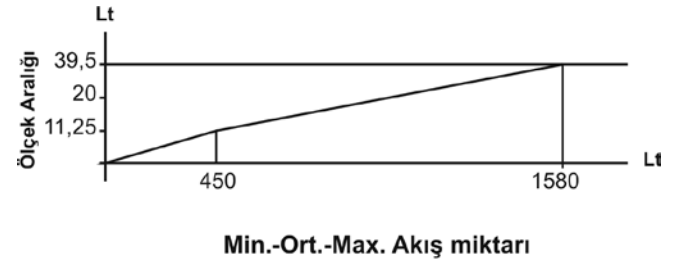
Ayar Düzenegi

Sayaçta, numaratorde okunan hacim ile sayaç içinden geçen hacim arasındaki oranın değiştirilebileceği bir ayar sistemi mevcuttur. Bu ayar sistemi sayacın muayenesinden sonra kontrol altına alınır.

Ayar mekanizmasının çalışma prensibi için lütfen IPT ile iletişime geçiniz.



Grafik 1. Basınç Düşüş Eğrisi

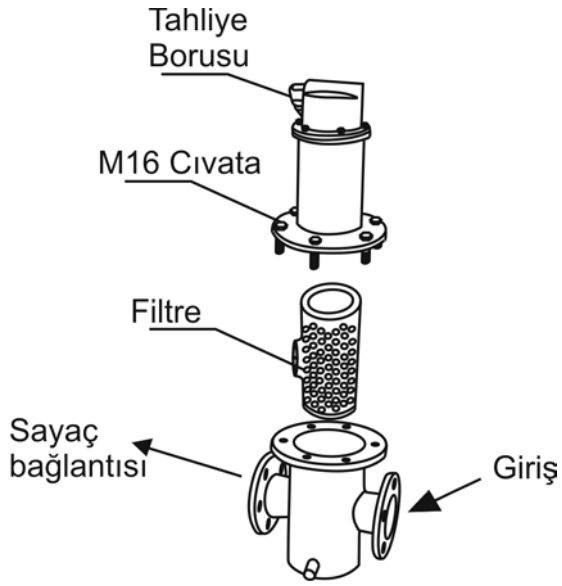


Grafik 2. Tipik Hassasiyet Eğrisi

ER 73 M E3014 sayacı mekanik olarak 450 lt. kadar yavaş ve 1580 lt. kadar yüksek hızda ve doğru bir biçimde ürünleri ölçme kapasitesine sahiptir.

6.3. Filtre

Periyodik olarak yapılan kontrollerde filtrenin temiz olduğu gözlenmeli ve filtrenin, sayacın randımanlı çalışmasında en önemli etken olduğu unutulmamalıdır.



Şekil 9. Hava Ayırıcı Filtrenin Çıkartılması

Tahliye borusu çıkartıldıktan sonra 6 adet M16 cıvata sökülür, hava ayırıcı alt gövde ve üst gövde birbirinden ayrılır. Artık filtreye ulaşmak mümkündür. Filtre sayaca giren yakıtın içinde olabilecek kalıntıları içine hapseder, yani filtrenin dışı temiz, içi kirlidir. Filtreyi çıkardıktan sonra dış yüzeyinden basınçlı hava tutarak temizliğini yapınız.



IPT Akaryakıt Malzemeleri
Petrol, Kimya Sanayi ve
Ticaret Ltd.Sti.

1. Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Cad.

No:15 Sincan Ankara / TÜRKİYE

+90 444 6 478

ipt@ipt.com.tr

+90 312 385 9282

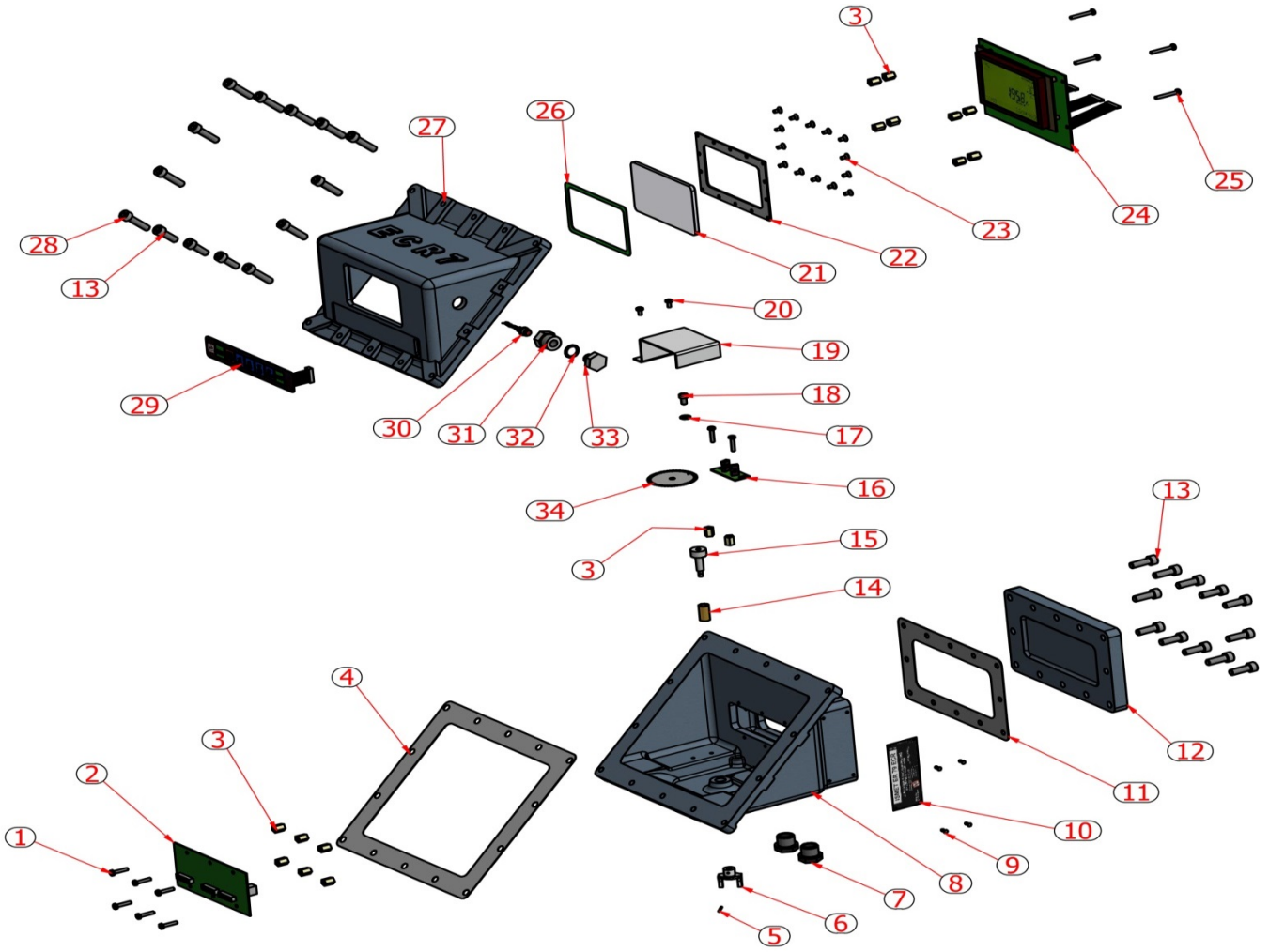
www.ipt.com.tr

Poz. No	Kod	Açıklama	Ad	Poz. No	Kod	Açıklama	Ad
1	99010006	HAREKET DİŞLİSİ 1	1	37.7.10	98410001	PİM YARIKLI 2x15	2
2	11020029	ÜST KAPAK	1	37.7.11	98900039	YAY 25,5x30,5x26	1
3	99920026	CİVATA M12x30	40	37.7.12	97310008	KAMA 5x5x15	1
4	99841076	SOMUN 7/8"	1	37.8	11020111	TOPLANMIŞ PALET ÜST	1
5	99230039	MERKEZ KAPAK CONTASI	1	37.8.1	98400002	PİM 12x43	2
6	11020109	MERKEZ KAPAK ER 73	1	37.8.2	99110002	RULMAN 6301 PASLANMAZ	2
7	99930009	CİVATA İNBUS M6x30	4	37.8.3	96900006	KOPİLYA 3x30	2
8	99310001	O-RİNG VİTON 20x2	1	37.8.4	11020119	PALET ÜST	1
9	99500002	KEÇE 5x16x7	1	37.9	11020069	ROTOR KAPAK	1
10	90500001	KEÇE YATAĞI	1	37.10	98790019	ROTOR BASKI SACI	8
11	97000100	BURÇ 5x10x8	2	37.11	99110091	RULMAN 6205 PASLANMAZ	2
12	99961003	CİVATA YHB M5x12	2	37.12	99800229	BİLYA TUTUCU	1
13	99850968	HAREKET DİŞLİSİ MİLİ	1	37.13	99930008	CİVATA İNBUS M6x25	8
14	99850969	MİL HAREKET DİŞLİSİ 2	1	37.14	97610011	MASURA BİLYA 4x29,6	4
15	99850979	6x30 PİM	1	37.15	99810049	MAKARA PALET KAYICI	4
16	99730003	PUL RAYNEL Ø6xØ12x0,2	1	37.16	99800279	BİLYA YATAĞI ER 73	1
17	99010099	TOPLANMIŞ HAREKET DİŞLİSİ 3	1	37.17	99850019	PİM 2x15	1
17.1	97000250	DİŞLİ BURÇU	2	38	97310002	KAMA (6x6x25 mm A FORM)	1
17.2	99010009	HAREKET DİŞLİSİ 3	1	39	11020059	KENAR YATAĞI	1
17.3	97610013	MASURA BİLYA 5x19,8	2	40	99841131	SOMUN M32x1,5	2
18	97000240	HAREKAT DİŞLİSİ BURCU	2	41	99880011	POLYAMİD YÜZÜK	2
19	99010008	HAREKET DİŞLİSİ 2	1	42	96400003	ETİKET	1
20	99010007	EMNİYET PULLU AKTARMA DİŞLİSİ	1	43	99841071	NİPEL M32x3/4	2
21	97610005	MASURA BİLYA 2x9,8	2	44	99920034	CİVATA M16x55	12
22	98771640	EMNİYET PULU	1	45	99400065	PN6 DN80 190x80x150x18mm	2
23	99710008	PUL Ø5	3	46	99220007	CONTA	3
24	96900010	KOPİLYA PASLANMAZ 2x20	1	47	99700004	PUL BAKIR Ø12	2
25	11020049	KAPAK ÜST BEYİN BAĞLANTI	1	48	99930026	CİVATA İNBUS M12x30	2
26	96800002	RONDELA M8 DIN 127	2	49	98830009	SOMUN M16	12
27	96700039	MÜHÜR KAPAK	1	50	11020039	ALT KAPAK	1
28	99920001	CİVATA M5x10	2	51	99841048	DİRANAJ TAPASI ½"	1
29	99930033	CİVATA İNBUS M10x15	1	52	99800095	ALM PUL Ø22	1
30	99950010	CİVATA TB M5x60	1	53	99841077	SOMUN KÖR 7/8"	1
31	98900119	YAY BEYİN AYAR	1	54	11020019	GÖVDE	1
32	99801029	AYAR VİDASI SOMUNU12x12	1	55	94100049	TOPLANMIŞ KLAPE	1
33	99920015	CİVATA M8x70	2	55.1	99850087	KLAPE PİMİ	1
34	11011141	TOPLANMIŞ BEYİN	1	55.2	94100040	KLAPE İÇ	1
34.1	98410001	PİM YARIKLI 2x15	2	55.3	99710012	PUL Ø6	1
34.2	99801018	AYAR KUTUSU AKTARMA KARESİ	1	55.4	98910030	KLAPE YAYI	1
34.3	96600001	PERÇİN DÜZ BAŞLI 3x10	1	55.5	94100040	KLAPAE DIŞ	1
34.4	11010148	AYAR KUTUSU GÖVDESİ	1	55.6	96900005	KOPİLYA 2x25	1
34.5	98740025	EKSANTRİK SACI	1	56	96711012	HAVA AYIRICI MONTAJ	1
34.6	97000040	BURÇ 5x10x5	1	56.1	96711008	TOPLANMIŞ KLAPE GÖVDESİ	1
34.7	99850064	MİL 5x40	1	56.1.1	95410004	4" - 3" redüksiyon	1
34.8	94510050	EKSANTRİK KAYICI	1	56.1.2	99400065	PN6 DN80 190x80x150x18mm	2
34.9	94310001	KARE KAYICI SİLİNDİR BAŞLI 5x5x6,5	1	56.2	99920034	CİVATA M16x55	4
34.10	97610007	MASURA BİLYA 3x9,8	2	56.3	99220007	CONTA	1
34.11	98770429	DEBRİYAJ DİSKİ	1	56.4	98830009	SOMUN M16	4
34.12	98780039	KAYICI TUTUCU SAC	1	56.5	96711007	TOPLANMIŞ GÖVDE	1
34.13	99842038	BİLYA TUTUCU KARE 3x3x13	6	56.5.1	98640038	82,5x3"	2
34.14	97610008	MASURA BİLYA CİVA ÇELİĞİ 3,5x3,3	6	56.5.2	96711003	GÖVDE ALT SACI	1
34.15	98900190	YAY	6	56.5.3	99400065	PN6 DN80 190x80x150x18mm	2
34.16	94300001	KARE KAYICI 5x5x5	1	56.5.4	96711006	HAVA AYIRICI GÖVDE	1
34.17	99850964	BEYİN DEBRİYAJ	1	56.5.5	99400032	HAVA AYIRICI GÖVDE FLANŞI	1



34.18	11010139	DEBRIYAJ DISKI DIŞ KOVANI	1	56.6	99300059	O-RING 200x4	1
34.19	98700019	ALÜMİNYUM KAPAK	1	56.7	95710010	FİLTRE İÇİ KAYNATILMIŞ	1
34.20	99710004	PUL Ø4	2	56.7.1	98820001	SOMUN FLANŞLI M6	1
34.21	99810029	BURÇ	1	56.7.2	98771770	FİLTRE KAPAK SIVAMA	2
34.22	99960001	CIVATA YSB M4x6	2	56.7.3	98771780	FİLTRE SABİTLEYİCİ PARÇA	1
34.23	90600001	AKTARMA KELEBEĞİ	1	56.7.4	98771769	FİLTRE GİRİŞ	1
35	99710006	PUL YILDIZ Ø4	4	56.7.5	98730019	FİLTRE TELİ DIŞ	1
36	99960003	CIVATA YSB M4x10	4	56.7.6	98770019	FİLTRE TELİ SİNEKLİK	1
37	11020071	TOPLANMIŞ ROTOR	1	56.7.7	97110010	M6 SAPLAMA	1
37.1	99930007	CIVATA INBUS M6x20	8	56.7.8	99840101	24x8xM6 PUL	1
37.2	11020091	ROTOR HAREKET DİŞLİSİ	1	56.7.9	98910010	PASLANMAZ YAY 25x49x65x3	1
37.2.1	99850019	PİM 2x15	1	56.8	96711011	KAYNATILMIŞ ÜST KAPAK	1
37.2.2	11020099	ALT BİLYA SABİTLEYİCİ	1	56.8.1	99400031	HAVA AYIRICI ÜST KAPAK FLANŞI	1
37.2.3	99010005	ROTOR DİŞLİ	1	56.8.2	96711010	HAVA AYIRICI ÜST BORUSU	1
37.3	99812011	ALIN BİLYASI	1	56.8.3	99400034	ŞAPKA FLANŞ	1
37.3.1	99810099	ALT BİLEZİK	1	56.9	99920026	CIVATA M12x30 8	8
37.3.2	97630003	BİLYA 8 PASLANMAZ	12	56.10	99840029	ŞAMANDIRA	1
37.3.3	99812019	ORTA BİLEZİK	1	56.11	96900002	KOPİLYA 1,5x25	1
37.3.4	99810098	ÜST BİLEZİK	1	56.12	99960015	CIVATA YSB M5x12	3
37.4	11020079	ROTOR	1	56.13	94510021	TOPLANMIŞ KÜRE	1
37.5	97610009	MASURA BİLYA 4x15,8	9	56.13.1	95600001	SAC VİDASI 3.5x9.5	3
37.6	11020081	TOPLANMIŞ PALET ALT	1	56.13.2	98720039	HAVA AYIRICI SİBOP SERİT SACI	3
37.6.1	11020089	PALET ALT	1	56.13.3	99860029	PİM Ø6x Ø5x Ø4x4mm	3
37.6.2	96900006	KOPİLYA 3x30	2	56.13.4	98720021	TOPLANMIŞ SİBOB BAĞLANTI SACI	1
37.6.3	99110002	RULMAN 6301 PASLANMAZ	2	56.13.4.1	98720029	HAVA AYIRICI KÜRE BAĞLANTI SACI	1
37.6.4	98400002	PİM 12x43	2	56.13.4.2	98780059	SAC SİBOB BAĞLANTI	1
37.7	99850161	TOPLANMIŞ KRANK MİLİ	1	56.13.5	94510029	HAVA AYIRICI KÜRE	1
37.7.1	98830005	SOMUN M8	1	56.14	99230004	CONTA MANTAR	1
37.7.2	99940007	SETSKUR M8x16	1	56.15	99300009	O-Ring 123,42x3,53	1
37.7.3	99850077	KRANK AYAR MİLİ	1	56.16	11010029	HAVA AYIRICI KAPAK	1
37.7.4	97000229	AYAR BURCU	1	56.17	96800002	RONDELA M8	6
37.7.5	98900049	YAY 25,5x33,5x35mm	1	56.18	99920012	CIVATA M8x30	6
37.7.6	98750029	KRANK	1	56.19	95300001	NİPEL 3/4'	1
37.7.7	99850169	MİL	1	56.20	98500002	DİRSEK 3/4"	1
37.7.8	98400910	PİM PASLANMAZ 8x32,5	1	57	98600099	TAHLİYE BORUSU ALM.	1
37.7.9	99850019	PİM 2x15	1				

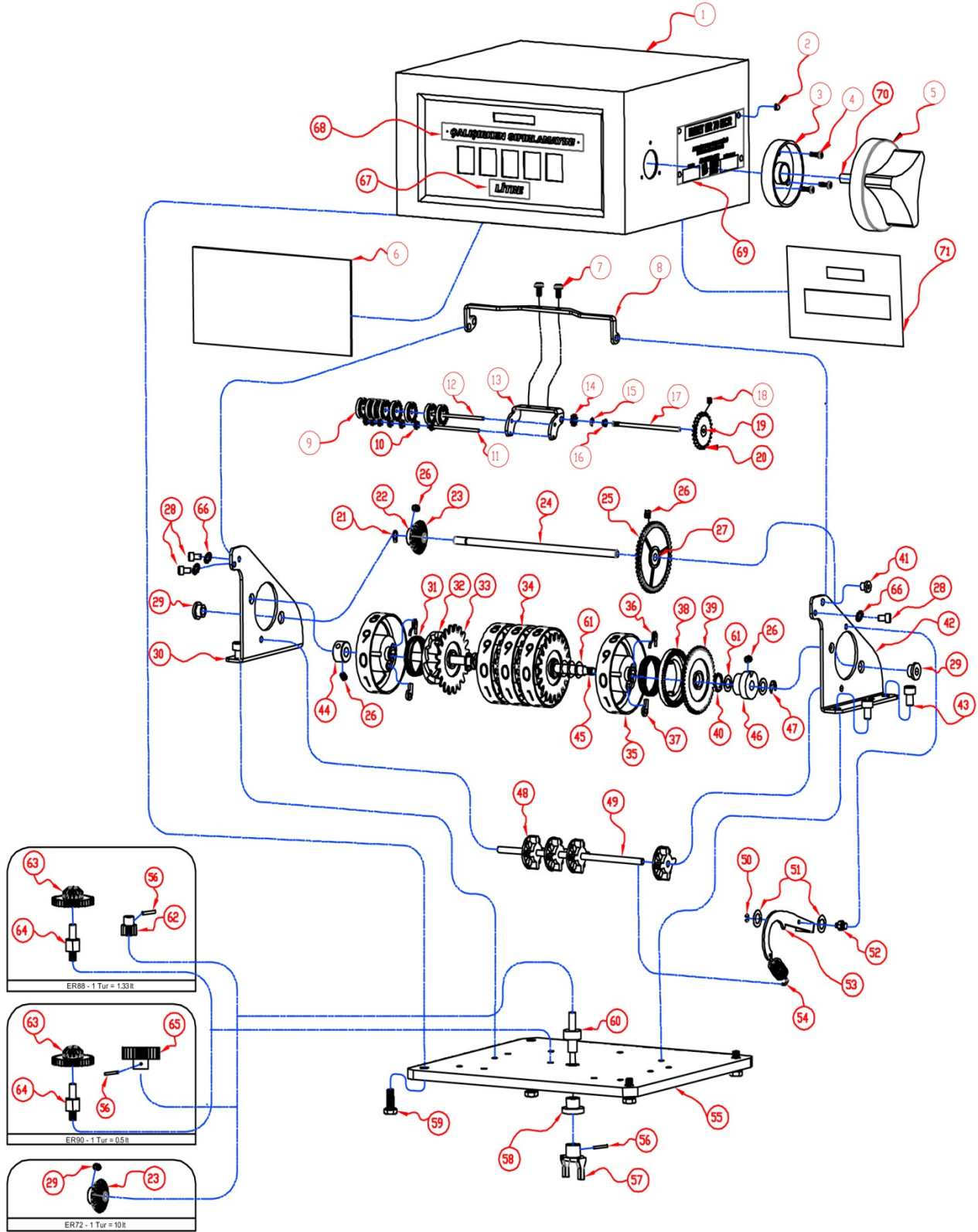
Tablo 5. Sayaç ve Hava Ayırıcı Ürün Listesi (standart ürün)



Şekil 11. Elektronik Numaratör Patlamış Resmi

Poz No	Kod	Açıklama	Adet	Poz No	Kod	Açıklama	Adet
01	99960004	M4*20 civata	8	18	99930029	M6*10 inbus civata	1
02	91740001	Klemens kartı	1	19	98700029	Disk muhafaza	1
03	97010003	Burç	16	20	99960001	M4*6 civata	2
04	99210001	Conta	1	21	93400017	Polikarbonat cam	1
05	98410005	Ø2*16 mm pim	1	22	93410049	Çerçeve	1
06	94510010	Aktarma çatalı	1	23	99961001	M4*8 civata	14
07	97810001	M20 kör tapa	2	24	91710003	Anakart ve ekran	1
08	14020019	Arka kasa	1	25	99960014	M4*30 civata	4
09	96610001	Ø2.4*8 perçin	4	26	99200004	Conta	1
10	96400019	Etiket	1	27	14021037	Ön kasa	1
11	99210002	Conta	1	28	99930015	M8*35 inbus civata	11
12	14020029	Kapak	1	29	91300004	Tuş takımı	1
13	99930013	M8*25 inbus civata	15	30	94540160	Buton	1
14	97000180	Ø8* Ø12*22 burç	1	31	99841089	Nipel	1
15	99840089	Pulser disk mili	1	32	99300028	Ø13,5*2,5 O-ring	1
16	91730003	Pulser kart	1	33	99890029	Somun	1
17	99730008	Ø6* Ø12*1 pul raynel	1	34	93100003	Pulser diski	1

Tablo 7. Elektronik Numaratör Ürün Listesi



Şekil 17. Mekanik Numaratör Patlamış Resmi



Poz No	Kod	Açıklama	Adet	Poz No	Kod	Açıklama	Adet
01	94540050	Numaratör kasası	1	36	98720038	Makara iç yayı	5
02	96610001	Perçin Ø2.4*8	4	37	94540040	tırnak	5
03	96210002	Toz kapağı	1	38	99020028	Baş makara arka dişli	1
04	99910001	M3.9*13 akıllı vida	3	39	99020029	Baş makara ön dişli	1
05	99841025	silme kolu	1	40	99620001	Ø10 segman	5
06	93400029	polikarbonat cam	1	41	97020003	Total tahrik burcu	1
07	99960002	M4*8 YSB civata	2	42	93310019	Sağ yan mesnet	1
08	93300019	Total mesneti	1	43	99930029	M6*10 İnbüs civata	4
09	93200010	totalizatör makara	8	44	99840088	sabitleme burcu	1
10	99000009	totalizatör transfer dişlisi	7	45	99850085	Ø8*210 mil	1
11	99850015	mil Ø2*55	1	46	99840109	Ayar burcu	1
12	99850039	Total Ø2.4*55	1	47	99600003	Ø6 ay segman	1
13	93100019	Totalizatör şasesi	1	48	99020024	transfer dişlisi	4
14	99020023	totalizatör dişli z:10	1	49	99850063	Ø5*175 mil	1
15	99600001	Ø2,3 segman	1	50	99600004	Ø4 ay segman	1
16	97000020	Burç	1	51	99730001	Ø5*Ø10*0.2 raynel pul	2
17	99850049	Mil Ø3*72	1	52	94540030	Sıfırlama tutucu	1
18	99940001	M3*6 setskur	1	53	98770119	Sıfırlama sacı	1
19	97000019	Tahrik dişlisi göbeği	1	54	98900109	Sıfırlama yayı	1
20	99020022	Totalizatör dişli z:25	1	55	98700040	Alt tabla	1
21	99620003	Ø6 kulaklı segman	1	56	98410005	pim yarıklı Ø2*16	2
22	99841023	Konik dişli göbeği	1	57	94540020	Aktarma çatalı	1
23	99020018	konik dişli z:24	1	58	97000170	Tabla burcu	1
24	98640059	Ø6*175 mil	1	59	99921002	M6*25 altköşe civata	4
25	99020026	Aktarma dişlisi	1	60	96100159	Tahrik mili	1
26	99940003	M5*6 setskur	5	61	99730004	Ø8*Ø14*0.2 raynel pul	15
27	99841024	Aktarma dişlisi göbeği	1	62	99020025	88 – z:12 dişli	1
28	99930001	M5*8 inbus civata	3	63	99000004	88 – z:16-z:36 dişli	1
29	97020004	Ø6*2 şapkalı burç	2	64	96100169	Ø6- 16/36 dişli mili	1
30	93320019	Sol yan mesnet	1	65	99000005	Dişli z:27	1
31	98910040	Makara yayı	5	66	96810002	Ø5 yıldız rondela	3
32	99020030	Orta makara arka dişli	4	67	96400027/ 96400028	Litre - Liters	1
33	99020031	Orta makara ön dişli	4	68	96400029/ 96400030	Çalışırken sıfırlamayın – do not reset while operating	1
34	93200029	Orta makara	4	69	96400018	MCR etiket	1
35	93200039	Baş makara	1	70	99841027	Burç	1
				71	93410010	Cam desteği	1

Tablo 8. Mekanik Numaratör Ürün Listesi

6.5.Hurdaya Çıkarma

Sayacı hurdaya atmadan önce çevreye zarar vermeyecek tedbirleri mutlaka alınız.

- Sayacı komple tahliye ediniz.
- Sayaç, demir, alüminyum gibi çoğu geri dönüştürülebilir malzemeden imal edilmiştir. Geri dönüşüm için çalışınız.



6.6.Periyodik Bakım Planı

N o	BİLEŞENLER	G ün	H a f t a	A y	3 A y	2 Y ı l	AMAÇ
A.MEKANİK NUMARATÖR							
1	Numaratör total kontrolü		X				Numaratör saydığı halde toplayıcının da çalıştığı kontrol edilmeli.
2	Aktarma Çatalı kontrolü					X	Aktarma mili ve çatalı tutan pim in yerinde olduğu görülmeli.
3	Sıfırlama kontrolü	X					Yakıt verilmeden önce numaratörün – göstergenin sıfır olması durumunda bile - tekrardan sıfırlanması ve işlemi düzgün yaptığının görülmesi gerekir.
B.ELEKTRONİK NUMARATÖR							
1	Tuş takımı (membran) kontrolü	X					Tüm tuşların çalıştığı görülmelidir.
2	Ekran kontrolü				X		Ekranın düzgün göstermemesi, kartta ya da elektriksel bir hataya işaret edebilir.
3	Voltaj kontrolü			X			Numaratöre gelen voltaj kabloları hasar amaçlı kontrol edilmeli, bağlantı noktalarında oksitlenme olmadığı kontrol edilmeli.
C. GÖVDE							
1	Gövde sızdırmazlık kontrolü		X				Gövde sızdırmazlığı basınç altında yapılmalı. Yakıt verme esnasında (pompa çalışırken) yakıtın önü kesilmeli ve sayacın bağlantı ve ek yerlerinden sızıntı olmadığı göz ve el ile kontrol edilmelidir.
2	Ses kontrolü				X		Çalışan aksamın sürtme sesi çıkartmadığı kontrol edilmelidir. Sürtme sesi varsa rulmanlarda sorun olabilir.
3	Ölçek ile kalibrasyon kontrolü				X		Sayacın doğruluğunun kontrolü sağlanmalı.
D. HAVA AYIRICI - FİLTRE							
1	Filtre temizlenmesi ve kontrolü			X			Filtrenin parçalanması durumunda sayacın içine yabancı parçalar girebilir, arızaya yol açabilir. Yabancı parçalar aynı şekilde hava tahliye sisteminin çalışmasını engelleyebilir ve yakıtın sayılmadan geçmesine, numaratörün eksik miktar göstermesine sebebiyet verebilir.
2	Bağlantı, conta, flanş vs. kontrolü				X		Ürün parçalarında herhangi bir problem, sayaçtan hava geçmesine, yakıt sızıntısına sebebiyet verebilir.
3	Hava ayırıcı borusu kontrolü					X	Hava ayırıcı borusu üzerindeki somunların sıkı bir şekilde montaj yapılmalıdır. Boru üzerindeki somunların iyi sıkılmaması durumunda yakıt sızması problemleri ortaya çıkabilir.
4	Şamandıra kontrolü					X	Şamandıra sağladığı hareket ile gövde ve hava ayırıcıyı birbirine bağlamaktadır. Basınçtan kaynaklı şamandıra patlayabilir.
5	Filtre, hava ayırıcı şapkası, conta, saplama, somun kontrolü			X			Sızdırmazlık için
TÜM SİSTEM							
1	Mühür Kontrolü	X				X	Yerel yasalar uyarınca mühürlerin zarar görmediği kontrol edilmelidir.

*Periyodik bakım planında verilen sürelerde mutlaka uyulması gerekmektedir. Herhangi bir unsur için bakım zamanının geçmesi durumunda, yakıt verme öncesinde tüm bakımların tekrar yapılması gerekmektedir.

Tablo 8. Periyodik Bakım Planı



7.SORUN GİDERME

Sorun	Muhtemel Sebep	Muhtemel Çözüm
Sayaç ürünün içinden geçmesine izin veriyor ancak sayaç üzerindeki numarator çalışmıyor.	Numarator sıfırlama düğmesi sıkışmış olabilir.	Eski tip numaratorlerde bu düğme sıkışabilir ve kaydı engelleyebilir. Numarator üzerindeki sıfırlama düğmesini kontrol edin. Bu durumda toplayıcı kaydetmeye devam edecektir.
	Numaratorün üzerindeki aktarma çatalı-dişli grubunu tutan vidalar gevşemiş olabilir.	Bu vidalar gevşemiş ise ne numarator ne de toplayıcı kayıt tutmayacaktır. Vidaları sıkın.
	Numarator alt tabla dişli grubu üzerinde aşınma, kırılma, zorlama ve/veya pim çıkması.	Numarator dişli sisteminin yeniden yapılması gerekmektedir. IPT ile iletişime geçiniz.
	Elektronik Numarator'e elektrik gelmiyor.	Elektrik bağlantılarını kontrol edin.
Sayaç ürün sevk etmiyor veya kaydetmiyor.	Sistemi oluşturan parçaların merkezlemesini sağlayan rulmanların arızalanması.	Sayaç içine giren yakıt ve filtreden geçen daha küçük parçalar, rulmanlarda birikmeye ve rulmanın zorlanmasına sebep olabilir. Zamanla rulman hassasiyetini kaybeder, rotorun yalpalamasına ve gövdeye sürtmesine sebep olabilir. Rulmanları değiştiriniz.
	Hava ayırıcı içerisinde bulunan filtre temizlenmemiş yahut yerinden çıkartılarak sayaç kullanılmış.	Sayaç içine yabancı madde girmesi dolayısıyla paletler görevlerini yapmıyor, değişimleri gerekmektedir.
	Rotor üst kapağı palet dengeleyicisi (patlamış resimde görülebilir) olan kaydırıcıların aşınması ve kapasitelerinin üzerinde kullanımı sonucu palet dengesinin bozulması.	Kaydırıcıları değiştiriniz. Paletler olası hasarlara karşı incelenmelidir.
	Standart petrol ürünlerinin dışında ve/veya sisteme uygun olmayan yakıt cinsinin kullanılması sonucu krank milinin merkezleme yuvası olan alt yatak açılması.	Alt yatağın değiştirilmesi gereklidir.
	Hava ayırıcı içerisinde bulunan şamandıra hareketini sağlayan mekanizmanın bozulması, iletimi sağlayan yayların geriliminin yitirmesi.	Mekanizma ve yayları değiştiriniz.
	Sistem içindeki hava ayırıcı ve/veya filtre perdelerinde tıkanıklık.	Hava ayırıcı ve filtreyi temizleyiniz. Sayaçtan önceki ve sonraki basıncı tespit ediniz (pompa çalışırken). Eşit okumalar sorunun sayaçta olmadığını gösterir.
	Hava ayırıcı ile sayaç ölçüm gövdesi arasındaki klapenin tıkanması.	Klapeyi temizleyiniz.
	Merkezleme piminin yerinden çıkması, kaybolması	Merkezleme pimi yerine takılmalı, sayaç içinden yakıt geçirilerek çalışmanın normal hale geldiği görülmelidir.
Sayaç numarator'den fazla ürün sevk ediyor.	Kalibrasyon bozulması.	Sayaç yinelenebilirlik açısından test edilmelidir (Madde 6.2). Yinelenebilir durumda ise kalibre ediniz.
	Numarator arızalı.	Numarator içine kir girmesi ile tıkanma, tutukluk yapabilir. Gerekli temizlik sonrası kontrol edilmelidir.
	Hava tahliye borusu tıkalı veya şamandıra kapatmıyor	Şamandıra yakıt almış veya patlamış, dolayısıyla kapatma işlevini yapmıyor olabilir, şamandıra değiştirilmelidir: Küre saclar arasına kir yapışmış ve yakıtın hava tahliye borusundan kaçmasına sebep olabilir, küre ve saclar temizlenmelidir.
Sayaç numarator'den daha az ürün sevk ediyor.	Pompanın emme tarafında sızıntı.	Pompa contası da dahil olmak üzere tüm bağlantıları kontrol edin. Sisteme emilerek alınan ve sayaç içerisinde itilen hava, kaydı etkileyecektir.
	Kalibrasyon bozulması.	Sayaç yinelenebilirlik açısından test edilmelidir (Madde 6.2). Yinelenebilir durumda ise kalibre ediniz.
	Numarator arızalı.	Numarator içine kir girmesi ile tıkanma, tutukluk yapabilir. Gerekli temizlik sonrası kontrol edilmelidir.
	Basınç çok fazla	Sayaç öncesi basınç çok yüksek ancak sayaç sonrasında tabanca vs kapalı veya kısık ise, tahliye borusundan geri kaçırabilir. Sayaca gelen basıncı düşürünüz.
Sayaç aşırı vurma sesi çıkarıyor.	Sayaç valfi veya bir başka dahili parçanın onarımına veya değiştirilmeye ihtiyacı olabilir.	Sayaçın üst kapağını sökerek rotoru boşta çeviriniz ve paletlerin düzgün hareket ettiğini görünüz. PT ile iletişime geçiniz.
Sayaçta sızıntı var	Conta, keçe veya o-ring bozulması olabilir.	Patlamış resimden ilgili parçanın IPT'den tedarik edilmesi ve değiştirilmesi gereklidir.

Tablo 9. Sorun Gidermede İzlenecek Yol



8.GARANTİ

- ✓ ER 73 M E3014 sayaçları 2(iki) yıl garantilidir.



**SAYAÇ ANCAK; KILAVUZUN İÇ BÖLÜMLERİNDE
BELİRTİLDİĞİ ÜZERE TASARIMINA UYGUN GÜVENLİ BİR
BİÇİMDE ÇALIŞTIRILDIĞINDA GARANTİ KAPSAMINDADIR.
SAYAÇ HİÇBİR KOŞULDA ÇALIŞMA LİMİTLERİ (TEKNİK
ÖZELLİKLER KISMINDA BELİRTİLMİŞTİR) DIŞARISINDA
ÇALIŞTIRILMAMALIDIR!**

Garanti Şartları

- Garanti süresi malın tüketiciye teslim tarihinden itibaren başlar ve iki yıldır.
- Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisi kapsamındadır.
- Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla **30 iş** günüdür. Bu süre mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonu olmaması durumunda ithalatçıya bildirilmesiyle başlar.
- İthalatçı, malın tamiri tamamlanıncaya kadar benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Satıcı, malın; garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmeksizin tamirini yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür.
- Malın; Tüketiciye teslim tarihinden itibaren, garanti süresi içerisinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde; aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanmamayı sürekli kılması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Servis istasyonunun, servis istasyonunun olmaması durumunda sırasıyla satıcı, bayii, acentesi, temsilciliği veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranında bedel indirimini talep edebilir.
- Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için T.C. SANAYİ TİCARET BAKANLIĞI TÜKETİCİNİN VE REKABETİN KORUNMASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ' ne başvurabilir.

FİRMA VE TEKNİK SERVİS	
ADRES	1. Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Cad. No: 15 Sincan Ankara / TÜRKİYE
TELEFON	444 6 478
FAKS	0312 385 92 82
WEB SİTESİ	www.ipt.com.tr
E-POSTA	ipt@ipt.com.tr
SAYAÇ SERİ NO :	TARİH :
	KAŞE/İMZA :

