

Bu nedenle gerekli olduğunda aktif karbon yük değiştirilmek zorundadır. Bu değiştirmenin zamanı ve sıklığı ise, harcanan-tüketilen su miktarına, suda bulunan parametrelerin tipine ve konsantrasyonlarına bağlı olarak değişmektedir. Aktif karbon takviyesi için Permo servisi aranmalıdır.

12- ARIZALAR-NEDENLER-ÇÖZÜM TEKNİKLERİ

ARIZA	SEBEBİ	ÇÖZÜM
Ekranında görüntü yok	Fişi takılmamış ya da pili şarj edilmemiş, Mikrokart devre dışı olabilir.	Fişi kontrol ediniz, Mikrokartı değiştiriniz.
Klavve tuşları çalışmıyor	Elektrik kesik olabilir, Kontrol kutusu devre dışı olabilir.	Elektrik akımı veriniz, Mikrokartı değiştiriniz.
Yıkama yapmıyor	Elektrik kesik ya da voltaj düşük olabilir, Hidrolik blok veya Kontrol kutusunda arıza olabilir.	Elektrik akımını kontrol edin, Dakika ve saat noktalarının yanıp sönmesi gerekir. Aksi halde Permo'ya haber verin.
Yıkama sonunda filtre yeniden devreye girmiyor	Hidrolik blok veya Kontrol kutusunda arıza olabilir.	Permo'ya haber verin.
Yıkamaya başlayamıyor	Ham su giriş debisi yetersiz olabilir. Hidrolik blok veya Kontrol kutusunda arıza olabilir.	Su giriş debisini düzeltin Permo'ya haber verin.



FILTRE **permo**1000
MİKROPROSESÖR

KUM VE AKTİF KARBON FİLTRE MİKROPROSESÖR KONTROLLÜ

montaj, bağlantı, devreye alma
ve kullanma klavuzu

Dikkat :

Cihazı devreye almadan ve kullanmadan önce, bu kitapçıktaki uyarıları lütfen dikkatle okuyunuz. İkazlara uyulmadığı takdirde PERMO garantisi geçerliliğini yitirecektir.

BWT-ALTEK

SU ARITMA SİSTEMLERİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Koşuyolu, Mahmut Yesari Cad. No.: 18 Kadıköy - İSTANBUL

Tel.: (0216) 326 54 75 - Fax: (0216) 326 54 76

E-mail : bwtaltek @ gediknet.com.

1- PRENSİP

Permo 1000 serisi filtreler, değişik dolgu malzemeleri ile doldurulabilen 7 farklı boyuttaki cihazlardır. Doldurulan aktif yükün tipine ve yapısına bağlı olarak, **Permo 1000** filtrelerle suyu berraklaştırmak, suyun kokusunu elimine etmek ya da suyu nötralize etmek mümkündür.

Dolgu malzemesi otomatik olarak ters-akışlı (alttan yukarı) su ile yıkanır. Her yıkama operasyonundan sonra düz-akışlı (yukarıdan aşağı) bir durulama, yine otomatik olarak devreye girer.



2- GENEL TESİSAT ŞARTLARI

a- Yerleşim odası

Filtrenin konulacağı mekan; temiz, kuru, havalandırılmalı ve don tehlikesinden uzak olmalıdır. Filtre, arıtılacak suyun geliş hattına yakın bir yere monte edilmeli ve yıkama-durulama sularının rahatça tahliye edilebilmesi için drenaj hattının cihazın yakınında olmasına dikkat edilmelidir. Odanın tabanı düz ve yatay olmalı ve servis sırasında dolu hadeki cihazı taşıyabilecek statik yapıya sahip olmalıdır. (teknik özellikler tablosunda dolu ağırlıklar verilmiştir.)

b- Arıtılacak su hattına yapılacak bağlantılar

Eğer yıkama suyu yerçekimi etkisi ile drenaja akıtılacaksa, suyun cihaza geliş basıncının en azından 0.5 bar (dinamik basınç) olması gerekir.

Drenaj hattı cihazın konumuna göre daha yukarıda bir yerde ise (maksimum yükseklik=5 m) minimum basınç, 0.5 bar (+ hesaplanacak basınç kayıpları) olmalıdır (1 mss=0.1 bar) Bakım ve tamir sırasında kolay kullanım açısından, cihazın giriş ve çıkışına birer vana konulmalıdır.

Bunun yanında mutlaka bir by-pass vanasının konulması da gerekir.

Cihazın giriş ve çıkış çapları 1"tır. (26x34 mm dişli)'dir.

c-Drenaj bağlantıları

Yıkama ve durulama sularının çıkış çapı 1/2", (1013'ün üst modelleri için 3/4") (15 x21mm dişli)'dir.

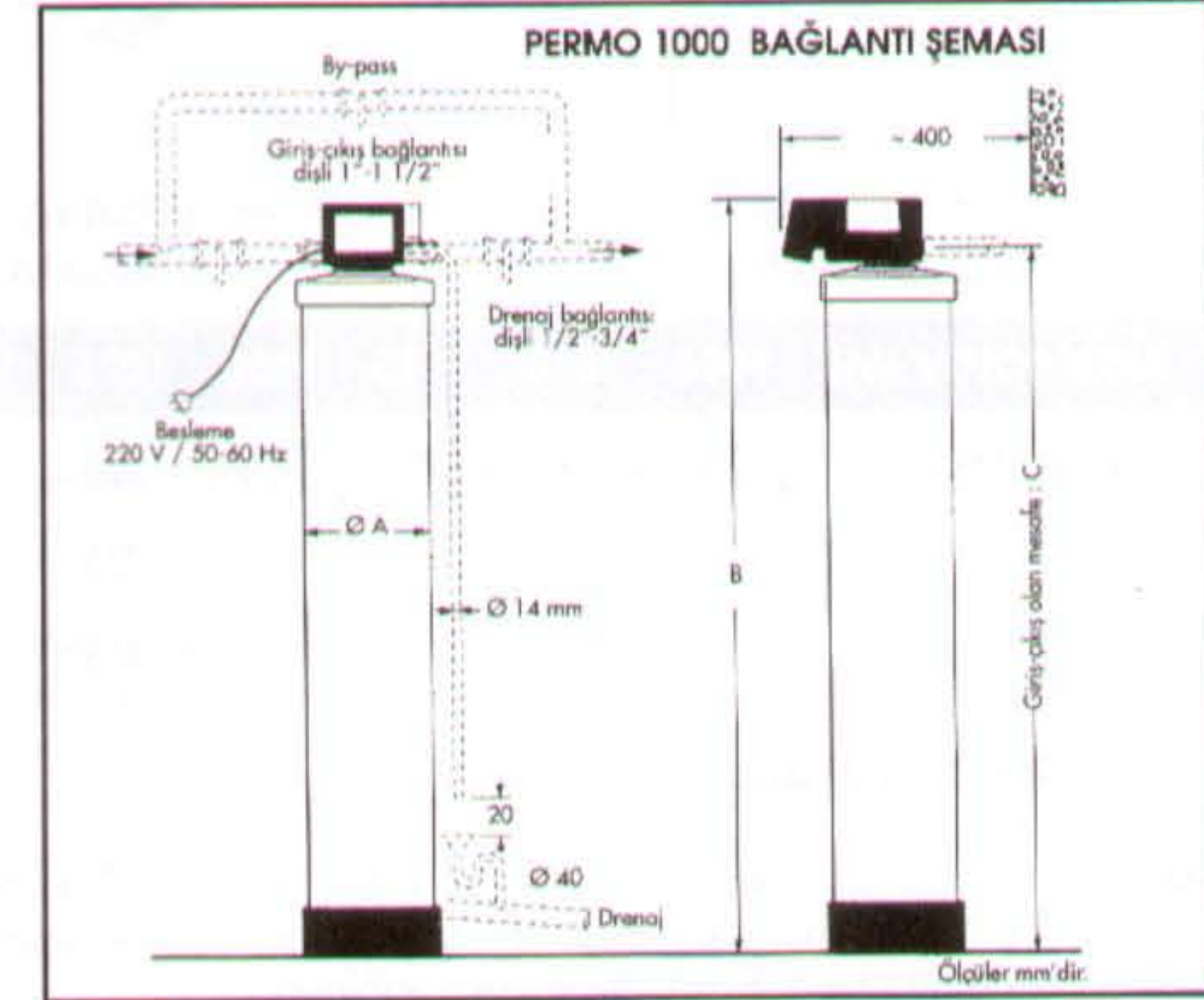
Yürürlükteki sağlık kurallarına göre, filtre drenaj çıkışı ile drenaj hattı arasında en az 2 cm hava boşluğu bırakılması zorunludur.

Filtrenin drenaj hattına takılacak hortumun (cihazla birlikte verilmez) iç çapının en az 14 mm olması ve mümkün olduğu kadar kısa ve düz olması tavsiye edilir. Aksi halde basınç kaybı, akış hızının azalması ve bunlardan dolayı ters yıkama veriminin düşmesi söz konusu olabilir. Ana drenaj hattının ise en az 40 mm iç çapa ve en az %1 eğime sahip olması gerekir

d- Elektrik bağlantıları

Permo 1000 filtre ile birlikte, Avrupa standartlarına uygun bağlantı kabloları verilir. Filtrenin yakınında 220/240 V, 50 veya 60 Hz ana güç soketi olmalıdır (minimum 187 V, maksimum 256 V.) Tüm elektrik bağlantı kabloları çift izolasyonlu olduğundan ayrıca bir topraklama hattına gerek yoktur.

3- BAĞLANTI ŞEMASI



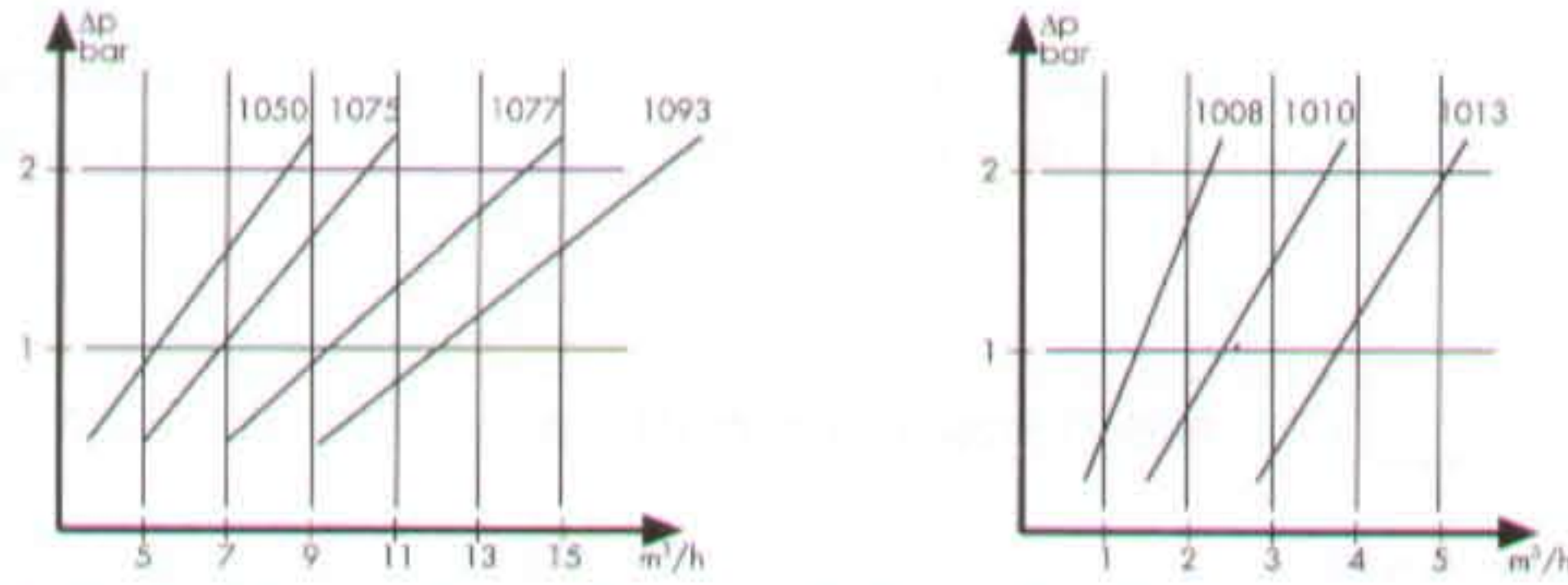
1000 Filtre Tipi	1008	1010	1013	1050	1075	1077	1093
Gövde Çapı(A) mm.	210	260	335	400	532	770	930
Toplam Yükseklik (B) mm.	1290	1540	1540	1907	1857	2055	2130
Giriş-Çıkış Yüksekliği (C) mm.	1200	1450	1450	1450	1777	2040	2115
Servis Ağırlığı Kg.	70	140	200	200	850	1910	2620
Taşıma Ağırlığı Kg.	45	75	105	105	275	1200	1600
Giriş-Çıkış Boru Bağlantısı	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Kum Dolgu Kg.	25	50	75	175	225	375	650
Aktif Karbon lt.	22	41	55	110	165	330	492
Yıkama suyu çıkış boru çap	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ortamdaki relatif nem oranı : %70 max-yoğuşmasız
Elektrik besleme hattı : 230V (±15%) 50/60 hz
Elektrik tüketimi : Servis anında 13 W
Yıkama anında 26 W

Su sıcaklığı : 0-40°C
Çevre sıcaklığı : 0-40°C
Max. statik servis basıncı : 10 bar
Min. dinamik servis basıncı : 0.5 bar
Tavsiye edilen basınç ağırlığı : 1-7 bar

Debi / Basınç Kaybı Diagramı



Değişik dolgu malzemeleri için dolgu miktarları (Kum, silex ve nötralit kg - Aktif karbon, lt) olarak verilmiştir. Aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.

FİLTRE TİPİ	AKTİF DOLGU MAL.	1008	1010	1013	1050	1075	1077	1093
Berraklaştırıcı	quartz-kum	25	50	75	175	225	375	650
Nötürleştirici	nötralite	25	50	75	175	225	375	650
Koku alıcı	aktif karbon	22	42	55	110	165	330	495

4) OTOMATİK KONTROL KUTUSU

Permo 1000 filtre, bir mikroprosesör ile kontrol edilir. Bu kontrol kutusu, bir LCD ekran ve 4 adet kontrol tuşlu bir klavyeden (1 yıkamada, 2 fonksiyon, 3 semi-oto 4 ilerletme) oluşmaktadır. Programın hafızada tutulmasını sağlayan sarj edilebilir nikelkadmiyum piller tam dolu durumda 1 aydan fazla dayanır.

Permo 1000 filtrelerin ayarları ile ilgili olarak aşağıdaki işlemlerin yapılması mümkündür.

- *Yıkama sıklığı: 1-30 gün
- *Yıkama süresi: 9-35 dakika
- *Yıkama zamanı: 00.00-23.59 saat

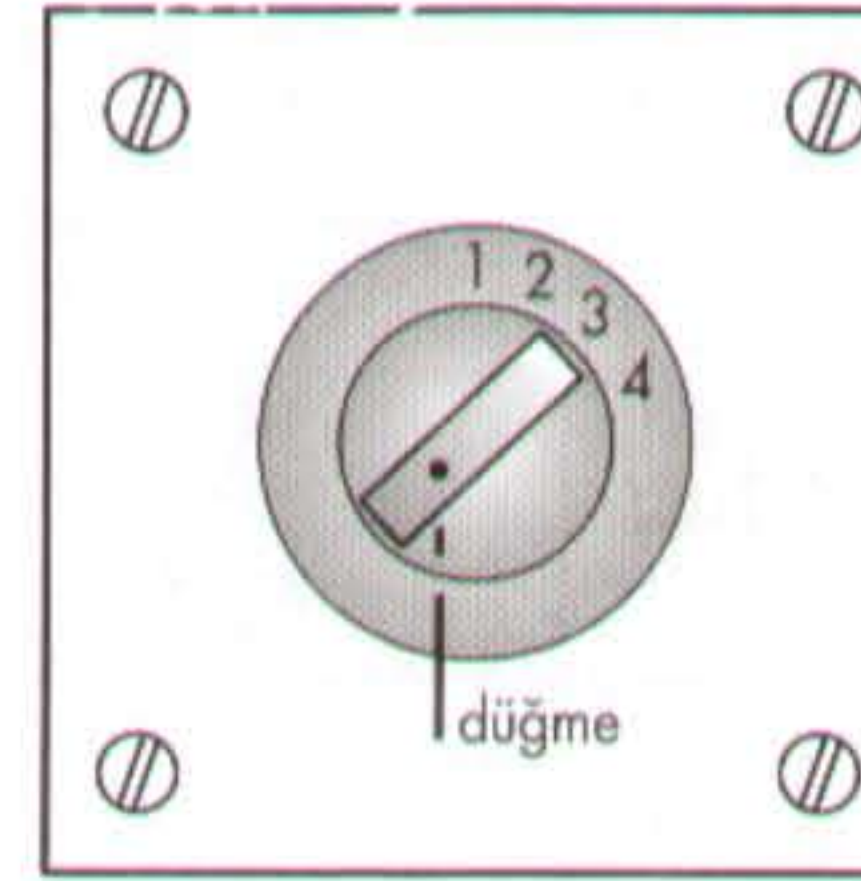
Bu parametreler sadece filtreye elektrik akımı bağlantısı yapıldığında ayarlanıp programlanabilir.

Eğer mikroprosesöre herhangi bir parametre girilmezse, aşağıdaki bir fabrika programı otomatik olarak devreye girecektir.

- *Saat: 01.01 h
- *Yıkama zamanı: 01.00 h
- *Yıkama süresi: 17 dakika
- *Yıkama sıklığı: Her 17 günde bir.

5) YIKAMA AKIŞ HIZININ AYARLANMASI

Yapılacak su arıtımının tipine, filtre çeşidine ve su basıncına göre seçilecek yıkama akış hızının ayarını yapabilmek için, hidrolik bloğun arka yüzünde bulunan 4 pozisyonlu düğme kullanılır. (aşağıdaki şekli ve tabloyu inceleyiniz.)



FİLTRE	YÜK		
	Quartz	Nötralite	Aktif karbon
1008	2	1	1
1010	3	1	2
1013	4	1	3
1050	4	1	4
1075	4	1	4
1077	4	1	4
1093	4	1	4

6- PROGRAMLAMA

Permo 1000 filtrenin programlanması, bir saat alarminin ayarlanması kadar basit ve kolaydır.

-Cihazı, verilen kablo yardımı ile ana elektrik akımı prizine bağlayınız. Saat ve dakika arasındaki noktalar yanıp sönmeye başlayacaktır.

- Saat ayarının yapılması

- 4 numaralı "avance" (ilerletme) tuşuna basarak sağ tarafta saatin değeri oluşturulur.
- Çok kısa dokunuşlarda dakika yavaş ilerler.
- 0.5 - 2 saniye süreli basışlarda dakika 2 misli hızlı ilerleyecektir.
- 10 saniye sürekli basışlarda ise sayılar büyük bir hızla ilerleyecektir.

Yıkama Sıklığının Ayarlanması

2 numaralı "fonksiyon" tuşuna 5 saniye kadar basarak ekranın sol tarafındaki "fréquence en jours" yazısının yanıp sönmeye başlaması sağlanır. Ekranda ise iki yıkama arası gün sayısı yanıp sönecektir. Aynı saat ayarında olduğu gibi, "avance" yani 4 nolu ilerletme tuşunu kullanarak yıkama sıklığında gerekli değişiklik yapılarak programlanır.

Yıkama Saatinin Ayarlanması

Tekrar 2 numaralı "fonksiyon" tuşuna basınız. Sol ortada "heure de lavages" yani yıkama zamanı yazısı yanıp sönmeye başlayacaktır. Yine saat ayarında olduğu gibi "avance" tuşunu kullanarak yıkamanın başlamasını istediğiniz saati programa giriniz.

Yıkama Süresinin Ayarlanması

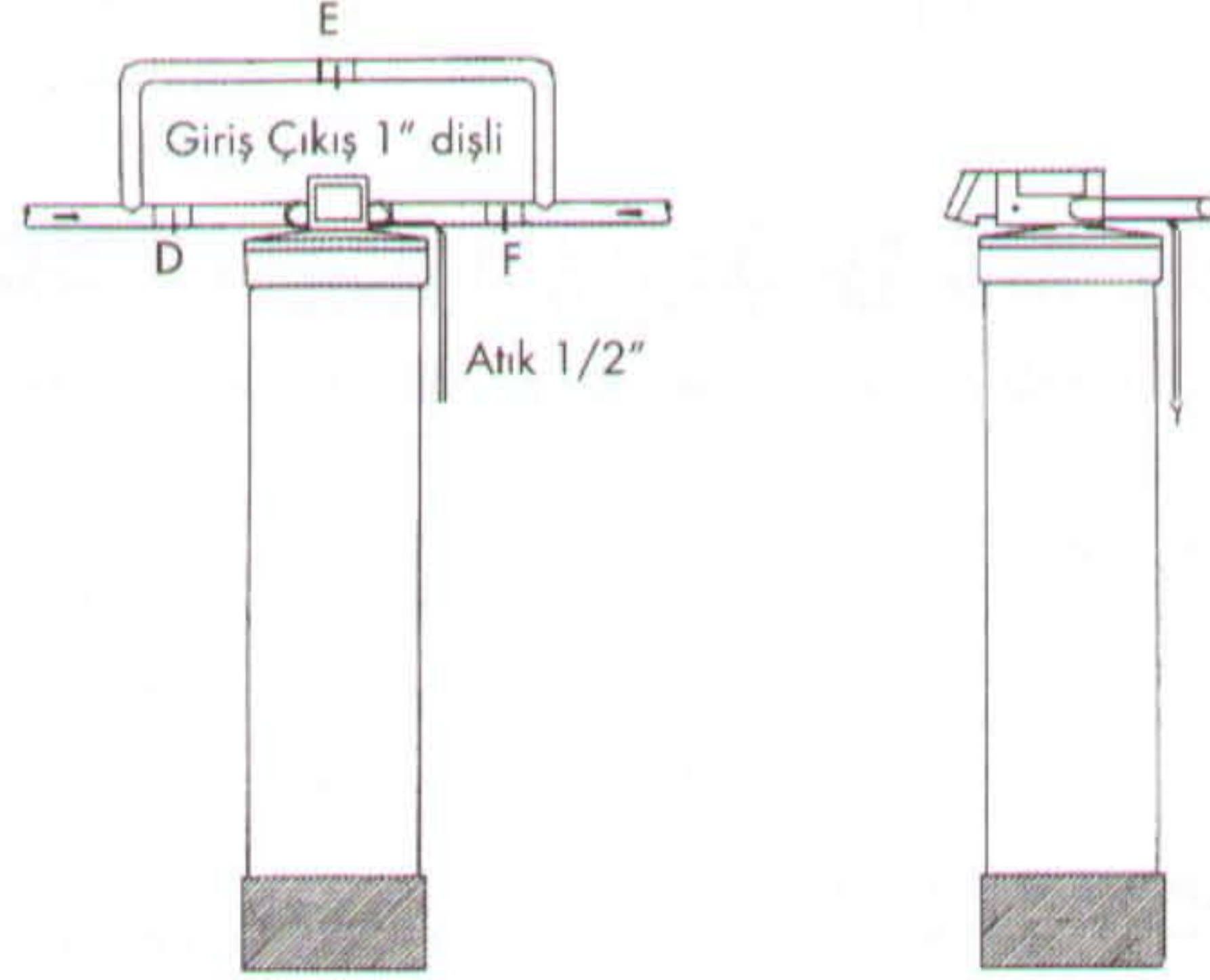
2 numaralı "fonksiyon" tuşuna bir kez daha basarak "durée em mn." yazısının aktif hale gelmesini sağlayın. Yıkama süresini (yani toplam yıkama süresini) 9 - 35 dakika arasında bir değer olarak programlayın. Bu 2'şer dakikalık arttırma için yine "avance" tuşu kullanılacaktır.

Her yıkama operasyonu, aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır;

- 2 dakika süren ilk ters-yıkama
- 1 dakika bekleme
- 1 dakika süren 1. yıkama
- 2 - 15 dakika süren 2. ters yıkama
- 1 dakika süren 2. bekleme
- 2 - 15 dakika süren 2 durulama

İkinci yıkama ve ikinci durulama süresinin uzun veya kısa olması, aşağıdaki tabloda gösterilen toplam yıkama programı süresine bağlı olarak değişmektedir.

Program (dk. olarak toplam süre)	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
İkinci yıkama süresi (dakika)	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	15
İkinci durulama süresi (dakika)	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	15



7- İLK DOLDURMA - DEVREYE ALIŞ

D ve F vanalarını kapatın (gerekirse E by-pass vanası açık olabilir) ve elektronik kumanda kutusuna elektrik akımını verin. "lavage" tuşuna birkaç saniye kadar basarak ekrana yıkama süresi "durée de lavage" yazısının gelmesini sağlayın. Sonra sırası ile;

- D vanasını (ham su giriş vanası) yavaş yavaş açın,
- Önce havanın sonra da suyun drenaj hortumu ile drenaja atılmasını bekleyin,
- İçeride hiç bir hava kalmadığı anda D vanasını tamamen açın,
- Yıkama programını, daha önce anlatıldığı gibi kontrol kutusuna girin,
- Yıkama programının girilmesi tamamlandıktan sonra (drenaja su çıkışı duracaktır), arıtılmış su çıkış vanası olan F vanasını sonuna kadar açın ve by-pass vanası E' yi tamamen kapatın.

Permo 1000 filtreniz yukarıdaki işlemleri sırasıyla ve doğru olarak yapmanız halinde devrede demektir.

8- FİLTRENİN KULLANIMI

a- Tatiller

Evden uzunca bir süre ayrı kalınacak ise, 3 numaralı "semi-auto" tuşuna 5 saniye kadar basarak filtrenin geçici olarak durdurulması tavsiye edilir.

Bu durumda ekran yanıp sönmeye başlayacak ve otomatik yıkama işlemleri askıya alınacaktır. Seyahat dönüşü filtreyi devreye almak için ise aynı şekilde "semi-auto" tuşuna tekrar basmak yeterli olacaktır.

b- Program dışı yıkama

Hesaplanan değerden fazla su kullanılması yada sudaki parametrelerin olumsuz yönde değişmesi halinde program dışı bir yıkama yapılması gerekebilir. Bu durumda 5 saniye kadar "lavage" tuşuna basılması yeterli olacaktır.

c- Semi-otomatik işlem

Eğer filtre zaman zaman kullanılacaksa (mesela hafta sonlarında, yazlık evlerde vb.), 3 no.'lu "semi-auto" tuşuna basınız.

Permo 1000 filtreniz artık otomatik yıkama yapmayacaktır.

gerekğinde yıkamayı başlatmak için 1 no.'lu "lavage" tuşuna bir kaç saniye süre ile basabilirsiniz.

9- YIKAMA

Yıkama süresince, ekranda programlanmış toplam yıkama süresi ve geri kalan yıkama süresi ard arda görülecektir.

Örnek olarak; 25-25.....25-24.....25-23.....25-22.... gibi

10- YIKAMA SIRASINDA YIKAMANIN DURDURULMASI

Yıkamanın herhangi bir evresinde, yıkama durdurulmak istendiğinde, 1 no.'lu "lavage" ve 2 no.'lu "fonction" tuşlarına **aynı anda** basmak gerekir.

11- PERİYODİK BAKIM

a-Berraklaştırıcı filtre için (aktif dolgu malzemesi: Quartz-kum)

Normal su miktarının geçişi sırasında filtredeki basınç kaybını kontrol ediniz. (giriş-çıkış basınçları arasındaki farka dikkat ediniz).

Gerekirse, yıkama sıklığını yeniden ayarlayınız. Yılda bir kez filtrenin aktif dolgu tabakasının durumunu kontrol ediniz.

b- Nötralizant filtre için (aktif dolgu malzemesi: Nötralit)

Ham suyun içindeki karbondioksit gazını nötrleştirilmesi sırasında, nötralit dolgu malzemesi zamanla yavaş yavaş çözünerek erimeye başlayacaktır. Bu nedenle yılda en az bir defa nötralit dolgu malzemesi kontrol edilmelidir. Dolgu malzemesinin üst seviyesi ile tank kafasının arasında 30 - 35 cm. boşluk olacak şekilde bir ayar (takviye) yapılmalıdır.

Gerekirse bu konuda Permo yetkili servisine danışılmalıdır.

c- Koku alıcı filtre için (aktif dolgu malzemesi: Aktif karbon)

Aktif karbon, ham suyun içindeki bir çok istenmeyen parametreleri (klor, organik madde vb.) absorbe edebilme yeteneğine sahip bir dolgu malzemesidir. Bu parametreler su arıtımının verimini düşürücü etkiye sahiptir.