

KOMSAN®

KOMPRESÖR SAN. ve TİC. A.Ş.

SK SERİSİ
(SK 200 - SK 120.000)
SOĞUTMALI BASINÇLI HAVA KURUTUCULARI

GMF-OMF-AFK SERİSİ (700-120.000)
BASINÇLI HAVA FİLTRELERİ

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

KOMSAN MERKEZ İKİTELLİ / İSTANBUL

Marmara Sanayi Sitesi H Blok No:153

Tel : 0212 494 44 00 (pbx)

Fax : 0212 494 44 99

KOMSAN BURSA BÖLGE MD. OSMANGAZI / BURSA

Yeni Yalova Yolu 13. km No : 543 - 4

Tel : 0224 267 25 31

Fax: 0224 267 25 32

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

1. SK Serisi kurutucu tanımı ve model bilgileri	3
2. Kurutucu etiket bilgileri	4
3. Genel güvenlik uyarıları	5
4. Cihazınızın taşınması ve dikkat edilecek hususlar	5
5. Depolama talimatları	6
6. Yerleşim planı	7
7. Kurulum öncesi dikkat edilecek hususlar	7
8. Kurulum talimatları	8
9. Bağlantıların yapılması	9
10. Kullanım talimatları	9
11. Bakım, onarım ve temizlik talimatları	10
12. Arıza tanımları ve giderilme yöntemleri	11
13. İdeal kurutucuyu seçme tablosu	11
14. Çizimler ve parça listeleri.....	12
15. Güç ve kontrol şemaları	13,14,15
16. Akış Sirkülasyonları	16,17
17. KOMSAN basınçlı hava filtreleri tanımı ve model ve etiket bilgileri.....	18
18. Filtre genel güvenlik uyarıları	18
19. Filtre teknik özellikleri	19
20. Filtrelerden kondensat tahliyesi	20
21. Filtre iç elemanı değiştirilmesi	20
22. Filtre arıza tanımları ve giderilme yöntemleri	21
23. Çizimler ve parça listesi	22

SK SERİSİ SOĞUTMALI BASINÇLI HAVA KURUTUCULARI

Kompresörden gelen havanın içinde bulunan bağıl nem (izafi nem) basıncın ve soğumanın etkisiyle yoğunlaşarak su haline gelir ve bu su hava hatlarında ve kullanım noktalarında önemli problemler yaratır.

Komsan Kompresör'ün soğutmalı basınçlı kurutucuları SK Serisi olarak isimlendirilmiştir. Cihazın kapasitesine göre SK 200- 3AK 120.000 arasında 33 modeli mevcuttur. Kullanıcı hataları (periyodik bakım, çevre sıcaklığı, giriş sıcaklığı) , montaj – satış hataları (kompresör için yanlış kurutucu seçimi) ve / veya kompresörde oluşabilecek arızalardan (kompresör sıcaklığının yükselmesi durumunda; yağ azlığı, seperatörün tıkanması, soğutucunun tıkanması) dolayı oluşabilecek arızalarda SK Serisinde bulunan mikroçip, kurutucuyu korumaya alır ve arıza ikaz ışıkları yanıp söner

SK Serisinde tüm modellerde 2 sensörlüdür. 1. sensör ısı bataryasının içindeki çiglenme sıcaklığını kontrol eder ve +5 ile +2 °C arasında tutmaya çalışır. 2 °C'ye gelince motoru stop ettirir. Gazbasıncı etkisiyle bir müddet daha ısı eşanjörü akar ve eşanjör ısı aküsü özelliğine sahip olduğu için (soğuk kütle)soğutmaya depolar. Sensör +4°C civarına geldiğinde ise ekovat motorunu çalışmaya başlatır. Sistem böyle devam eder. 2. sensör ise kondanser sıcaklığını kontrol eder, eğer bu sıcaklık anormal seviyelere çıkarsa sistemi devre dışı bırakır, ikaz lambalarını yakar. Basınçlı Hava tesisatında kompresörden gelen basınçlı havanın içersindeki su buharını soğutucu gaz yardımıyla +3°C çiglenme noktasında yoğunlaştırarak sistemden uzaklaştırır. Kuru havayı işletmede kullanılmak üzere sisteme gönderir.

SK SERİSİ KURUTUCU MODEL VE TEKNİK BİLGİLERİ

SK SERİSİ SOĞUTMALI BASINÇLI HAVA KURUTUCULARI							
MODEL	ÖLÇÜ			MOTOR GÜCÜ	DEBİ	BAĞLANTI	ELEKTRİK
	W*L*H mm			HP	m ³ / min.	BSP	V / ph / Hz
SK - 200	400	440	410	1/10	0,2	1/4"	220 - 240 / 1/ 50
SK - 400	400	440	410	1/10	0,4	3/8 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 700	400	440	410	1/8	0,7	3/8 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 950	530	340	540	1/8	0,95	1/2 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 1200	530	340	540	1/5	1,2	3/4 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 1900	530	340	540	1/4	1,9	3/4 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 2800	630	430	770	1/3	2,8	1 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 3100	630	430	770	1/3 +	3,1	1 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 3900	630	430	770	3/4	3,9	1 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 5500	720	550	900	1	5,5	1 1/4 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 6500	720	550	900	1 1/4	6,5	1 1/2 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 8500	870	850	1140	1 1/2	8	2 "	220 - 240 / 1/ 50
SK - 11000	870	850	1140	2	11	2 "	220 - 240 / 1 / 50 380 - 415 /3 /50
SK - 12500	870	850	1140	2 1/2	12,5	DIN 50 2 1/2 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 16000	870	1660	1120	3 1/2	16	DIN 50 2 1/2 "	380 - 415 / 3 / 50
SK -18000	870	1660	1120	4	18	DIN 80 3 "	381 - 415 / 3 / 50
SK - 22000	870	1660	1120	4	22	DIN 80 3 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 24000	870	1700	1120	4 1/2	24	DIN 80 3 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 30000	900	2280	1140	5	30	DIN 100 3 1/2 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 35000	900	2280	1140	7	35	DIN 100 4 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 40000	900	2380	1140	7 1/2	40	DIN 100 4 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 45000	900	2380	1140	8 1/2	45	DIN 100 4 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 52000	1040	2300	1885	10	52	DIN 100 4 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 55000	1040	2300	1885	11	55	DIN 100 4 "	380 - 415 / 3 / 50
SK - 70000	1240	2500	1950	14	70	DN 150	380 - 415 / 3 / 50
SK - 80000	1240	2500	1950	16	80	DN 150	380 - 415 / 3 / 50
SK - 95000	1250	2550	2000	20	95	DN 150	380 - 415 / 3 / 50
SK - 110000	1250	2550	2000	22	110	DN 150	380 - 415 / 3 / 50
SK - 120000	1350	2700	2000	25	120	DN 150	380 - 415 / 3 / 50

Tablo -1

SK SERİSİ KURUTUCU ETİKET BİLGİLERİ

KOMSAN®		CE	
AIR DRYERS			
MODEL / MODELE / TYPE / MODELO / MODELL			
SK-950			
KULLANMA KLAVUZU MANUAL MANUEL	001	HANDBOOK MANUAL HANDBOOK	
ÜRÜN SERİ NO SERIAL NUMBER NUMERO DE FABRICATION	200499	SERIE N N FABRICATION SERIE NR.	
İMAL TARİHİ YEAR OF CONSTRUCTION ANNE DE CONSTRUCTION	01.2010	BAUJAHR ANO DE CONSTRUCCION TILVERKINGJAHR	
VOLTAJ / FAZ / FREKANS VOLTAGE / PHASES / FREQUENCY TENSION / PHASES / FREQUENCE	V / Ph / Hz 220 / 1 / 50	TENSION/FASES/FREQUENCIA SPANNUNG/FASER/FREQUENZ SPANNUNG / PHASEN	
MAKSİMUM EMME GÜCÜ ABSORPTION MAX MAX ABSORPTION	2 A	STROMAUFNAHME MAX AMP MAX ABSORBED MAX ABSORPTION	
GÜÇ TUKETİMİ INSTALLED POWER PUSSANCE INSTALLE	0,4 KW	NENNLEISTUNG POTENCIA INSTALADA INSTALLERAD EFFECT	
KORUMA STANDARTI PROTECTION RATING DEGREE DE PROTECTION	IP22	SCHUTZART GRADO DE PROTECCION SKYDSSFORM	
SOĞUTUCU GAZ / COOLING CIRCUIT / CIRCUIT FRIGORIFIQUE KÄLTEMITTEL/KREISLAUF / CIRCUITO FRIGORIFICO			
SOĞUTUCU REFRIGERANT	R134 A	KÄLTEMITTEL REFRIGERANTE	
SOĞUTUCU KAPASİTESİ REFRIGERANT CHARGE CHARGE REFRIGERANTE	0,200 KG	DRYER'S FILLING/GE HYLNEBEL MANGO	
MAX. SOĞUT. ÇALIŞMA BASINCI REFRIG. MAX WORKING PRESS. REFR. MAX WORKING	26 BAR	ZUL. BETRIEBSDRUCK PRE. MAX. REFRIG. MAX KYLMEDELÄTRYCK	
MAX SICAKLIK DEREJESİ MAX TEMPERATURE TEMPERATURE MAX	80 °C	MAX TEMPERATUR TEMPERATURA MAX MAX TEMPERATUR	
FLOW CIRCUIT UTILIZATION / FLUIDE CIRCUIT UTILISATION BENUTZUNG/FLUID KREISLAUF / FLUIDO CIRCUITO DE UTILIZACION VATIKAYTOKOYNETS			
HAVA / ARIA / AIR / LUFT / AIRE / LUFT		ZUL. BEZIE. DRUCK MAX. TRABAJO MAX TRYCK	
MAX ÇALIŞMA BASINCI MAX WORKING PRESSURE PRESS. MAX TRAVAIL	16 BAR	ZUL. BEZIE. DRUCK MAX. TRABAJO MAX TRYCK	
MAX GİRİŞ SICAKLIĞI MAX TEMPERATURE TEMPERATURE MAX	46 °C	MAX TEMPERATURE TEMPERATURA MAX MAX TEMPERATUR	
ÇEVRE SICAKLIĞI AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURE AMBIANTE	5 - 45 °C	UMGEBUNGS TEMP. TEMPERATURA AMB. OMGIVANDE TEMP.	
AGIRLIK FOOTE WPIGHT	36 KG	GEWICHT FOOTE VYKT	

1 – Kurutucu tanıtım etiketi : Cihazın model, seri no, üretim yılı, basınç, sıcaklık vb gibi teknik bilgilerinin yazılı olduğu etikettir. Cihazın arka kapağında bulunur. Hiçbir nedenle çıkarılmamalıdır



2- Yüksek sıcaklık etiketi : Ekovat çıkış borusu üzerinde yer alır. Çıplak elle dokunulmamalıdır. Yanıklara sebep olabilir.



3- Basınç Uyarı Etiketi : Cihazın üst kapağında yer alır. Cihaz içerisinden basınçlı hava geçmektedir. Basıncın tamamen boşaldığından emin olmadan hiçbir parçasını sökmeyiniz.

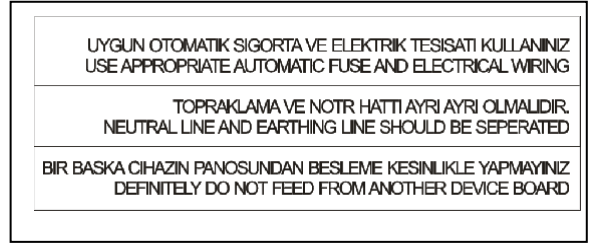
Basıncın etkisiyle fırlayan parçalar kalıcı zararlar verebilir. Emniyet için gözlük kullanın



4- Genel Uyarı Etiketi : Cihazın üst kapağında yer alır. Güvenliğiniz için cihaz çalışırken kapağı kapalı olmalıdır.



5- Genel Uyarı etiketi: Cihazın üst kapağında yer alır. Elektrik kesintisinden sonra Cihaz 2 dk. İçerisinde otomatik çalışır.



6- Elektrik Uyarı Etiketi Cihazın elektrik kablosunda bulunur. Cihazınızın, işletmenizin ve kendi güvenliğiniz için talimatlara uyunuz.



6- Topraklama Etiketi : SK 1200 ve 1900 modellerde elektronik kart muhafazasında SK 2800'den SK 16000'e kadar olan, modellerde elektronik kart ve orta şase üzerinde SK 16000 ve üzeri modellerde elektronik kart ve pano üzerinde bulunur.



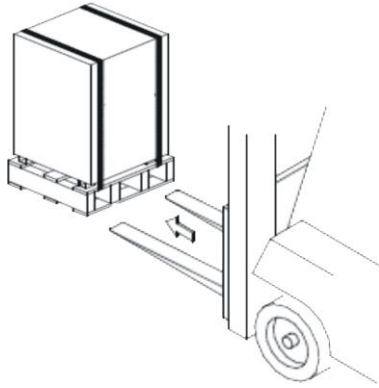
6 – Kondanser Temizliği Uyarı Etiketi : Cihazın üst kapağında yer alır. Kondanserin tıkanması / arızalanması durumunda kondanser ısısı aşırı yükseleceğinden ekovattın emiş basıncı da buna paralel olarak yükselir, soğutma işlemi gerçekleşmez, ekovat motoru aşırı yüklenir durumun devamı halinde ekovat motoru yanabilir. **BU SEBEPLERLE KONDANSERİN BASINÇLI HAVAYLA HAFTADA 1 TEMİZLENMESİ GEREKİR.** Tıkalı kondanser sebebiyle oluşan arızalar cihaz garantili olsa bile garanti dışı kabul edilir.

GENEL GÜVENLİK UYARILARI VE BAKIYE RİSKLER HAKKINDA BİLGİLENDİRME

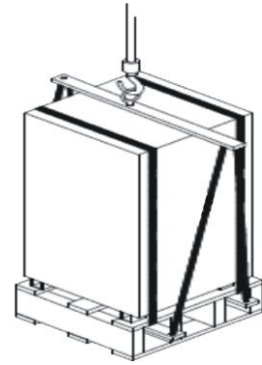
- 1-Cihazınızı kullanmadan önce kullanma talimatını mutlaka okuyunuz.
- 2- Direk güneş ışığından, yağmurdan/ sudan koruyunuz. Cihazı açık havada yada kapalı havasız ortamlarda, tozlu, paslı ve kirli ortamlarda kullanmayınız.
- 3- Cihazı raf altı, stor vb. gibi yerlerde ve yanıcı malzemelere, gaz, kostik gibi aşındırıcı malzemelere yakın bulundurmuyunuz.
- 2- Basınçlı hava, boru ve hortumlarında, kullanılan basınca uygun teknik özellikte malzemeler kullanın.
- 3- Cihazı temizlemek için herhangi bir metal araç, gereç ve aşındırıcı temizlik maddesi (ilacı) kullanmayınız. Cihazınıza zarar verebilirsiniz.
- 4 - Cihazınızı veya kablosunu kesinlikle suya sokmayınız.
- 5- Topraklamayı mutlaka yapın ve .Elektrik bağlantısını yetkili elektrikçiye yaptırınız.
- 6- Elektrik bağlantısını kompresörle veya başka bir cihazın panosuyla ortak kullanmayın.
- 7 – Cihazınızın elektrik kablosunu sarılı bırakmayın tamamen açarak kullanın. Kablonun sıcak yerlere temas etmemesine özen gösterin.Eğer kablosu zarar görmüş veya cihaz arızalı ise kullanmayınız.Yetkili servise başvurunuz.
- 8- Cihazın fişini prizden çekerken kablodan tutarak çekmeyiniz.
- 9 - Cihazınızın üzerindeki voltajdan farklı voltaj kullanmayın
- 10- Kurutucunun içerisinden basınçlı hava geçmektedir.Basıncın tamamen boşaldığından emin olmadan hiçbir parçasını sökmeyiniz.Basıncın etkisiyle fırlayan parçalar kalıcı zararlar verebilir.
- 11- Kurutucunuzu etiketinde belirtilen değerden daha yüksek bir basınçta, debide ve ısıda kullanmayınız.
- 12- Tahliye hortumu gibi cihazın gövde bütünlüğünden bağımsız olan hortumları kullanım yerine uygun şekilde sabitleyiniz. Basıncın etkisiyle hortum savrulabilir, sağa sola çarparak tehlike yaratabilir.
- 13- Cihazınızın güvenliği için küçük modellerde elektronik kartlarda sigorta, panolu modellerde cihazda güvenlik sigortası mevcut .
- 14- Kondanserin basınçlı hava ile temizliği çok dikkatli yapılmalıdır. Temizlemekte olan parçanın üzerindeki tozların kendinize, başkasına veya civardaki makinelere gelmemesine dikkat edin. Bu işlem için gözlük kullanın.
- 15- SK SERİSİ Basınçlı hava kurutucularının gürültü seviyesi 70 dB'nin altındadır.
- 16- Ortam havasında bakır ve kaynağına zarar veren kimyasal gazlar bulunmamalıdır.
- 17- Cihazınızın üzerine 10 kg.'dan fazla fazla yük koymayınız.

CİHAZINIZIN TAŞINMASI VE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- 1- Makinenizi kesinlikle ters çevirmeyiniz, yan yatırmayınız.
- 2- Cihazın ağırlık merkezi orta noktadır taşıma esnasında göz önünde bulundurunuz (şekil 2-b)
- 3- Ağırlıkça uygun cihazları kısa mesafede taşımak için cihaz ambalajsız ise taşıma kulpundan tutarak kaldırınız



Şekil 1-a



Şekil 1-b

DEPOLAMA TALİMATLARI

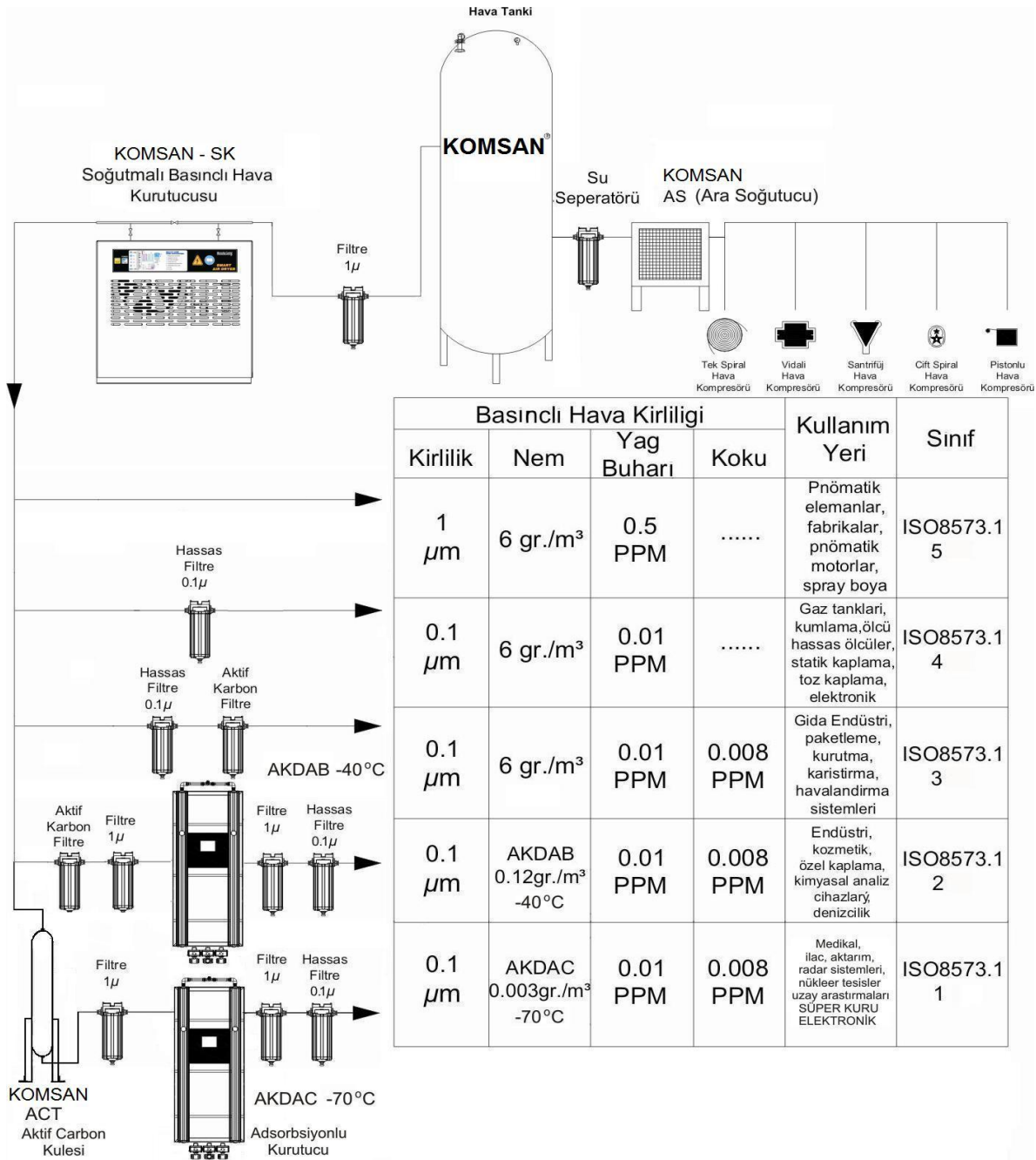
1-Cihazınızı ; tesisata hemen bağlamayıp bir süre bekletecekseniz ;

Cihazınızın ıslanmayacağı, darbe alamayacağı kapalı – nemsiz bir ortamda ambalajında ve palet üzerinde muhafaza ediniz.

2-Cihazınızı kullanımdan sonra yer değişikliği, kullanıma ara verme gibi çeşitli nedenlerle uzun süreli bekletecekseniz ;

- Cihazınızın hava girişi ve çıkışları kör tıpayla kapatılmış olmalı
- Cihazınızın kablolarını toplayınız. Streçleyip nemsiz , kapalı bir ortamda palet üzerinde muhafaza ediniz.

Şekil 2: ISO 8573-1 Basınçlı Hava Standardında belirtilen kalitede hava elde edebilmek için olması gereken basınçlı hava sistem şeması

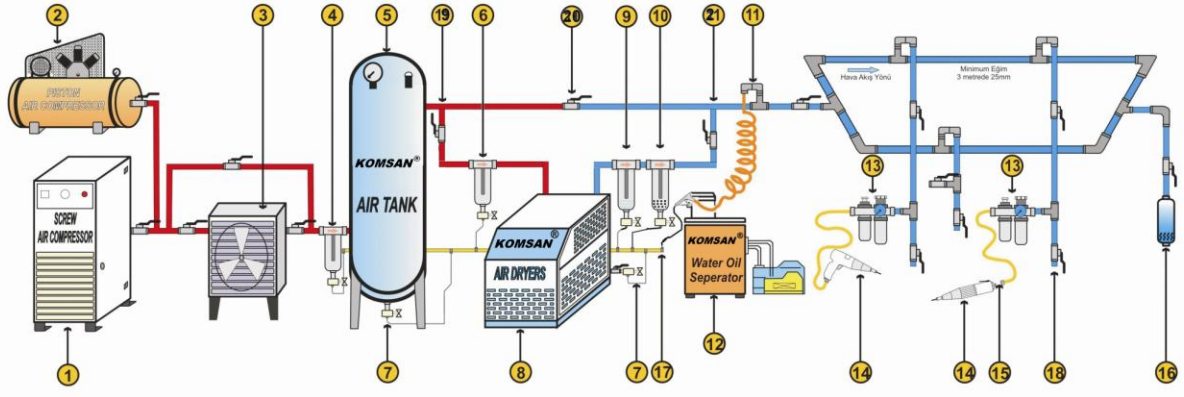


*Tüm elemanlarda by-pass tesisatı gereklidir.

* Devamlı çalışma rejiminde sistemler yedeklemeli kurulmalıdır.

SK SERİSİ SOĞUTMALI BASINÇLI HAVA KURUTUCU YERLEŞİM PLANI

YERLEŞİM PLANI (THE PLAN OF FIXING)



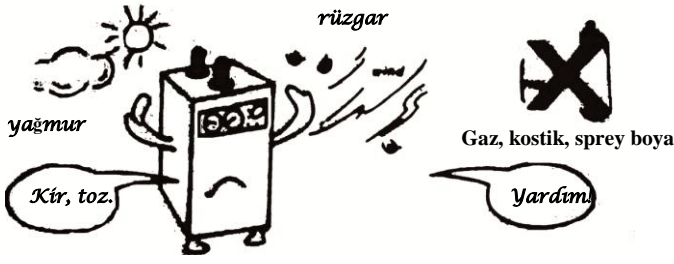
- | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--------------------------------------|
| 1 Vidalı Kompresör
(Compressor With Screw) | 4 Su Ayırıcı
(The Separator Water) | 7 Elektrikli Otomatik Tahliye
(Electric Timer And Selenoid Valf) | 10 Aktif Karbonlu Filtre
(Active Carbon Filter) | 13 Filtre ve Regülâtör
(Filter And Regulator) | 16 Otomatik Tahliye
(Automatic Drain) | 19 Giriş vanası
(Inlet Valve) |
| 2 Pistonlu Kompresör
(Compressor With Piston) | 5 Basınçlı Hava Tankı
(The Air Tank With Pressure) | 8 Basınçlı Hava Kurutucusu
(The Air Dryer With Pressure) | 11 Hava Tabancası
(Air Pistole) | 14 Havalı El Aleti
(Air Power) | 17 Atık Su Borusu
(Dirty Water Pipe) | 20 By-pass Vanası
(By-pass Valve) |
| 3 Ara Soğutucu
(The Aftercooler) | 6 Giriş Filtresi
(Inlet Filter) | 9 Çıkış Filtresi
(Outlet Filter) | 12 Su ve Yağ Ayrıştırıcı
(Water Oil Separator) | 15 Otomatik Rekor
(Automatic Recorder) | 18 Vana
(The Valve) | 21 Çıkış Vanası
(Out Valve) |

Şekil - 3

KURUTUCUNUZU KURMADAN ÖNCE OKUYUNUZ.

- 1- Cihazınızı sert,düzgün bir zeminde kullanınız. (genellikle palet üstünde montaj tavsiye edilir.)
- 2- Basınçlı hava tesisatında kaçak olmadığından emin olunuz.
- 3- Cihazın elektrik besleme hattı 220 v ac olmalıdır (SK 11000 ve üzerindeki modellerde 380V olmalıdır)
- 4- Cihazın elektrik beslemesi bir w- otomat sigorta ile koruma altına alınmalıdır.
- 5- Cihazın elektrik kaçakları ve çarpımlara karşı bir topraklama hattı olmalıdır
- 6- Uygun priz veya sigorta kullanılmalıdır
- 7- Tesisat bağlantısıyla kurutucu bağlantı çapları uygun olmalıdır.
- 8 -Cihazın etiketindeki voltaj ile kullanılacak yerdeki voltaj aynı olmalıdır
- 9 -Her mevsime göre kurutucuya giriş ve ortam sıcaklıkları değişir. Kurutucunuzun çalışma verimi de Şekil-6 'daki tabloya göre değişir. Bu tabloyu teknik bir eleman ile değerlendiriniz.

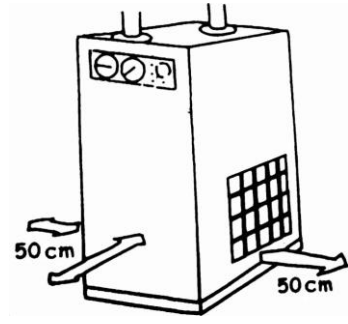
KURUTUCU KURULUM TALİMATLARI



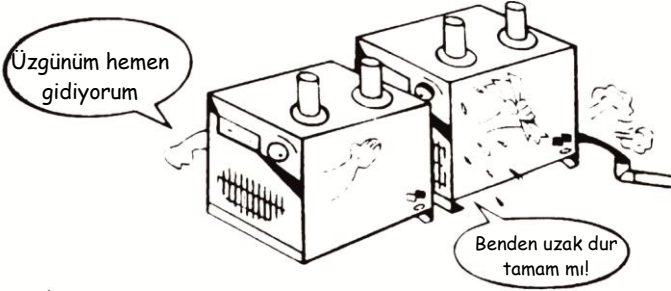
1- Cihazı yanıcı malzemelere, gaz, kostik gibi aşındırıcı malzemelere yakın bulundurmayınız.

2- Direk güneş ışığından, yağmurdan/ sudan koruyunuz

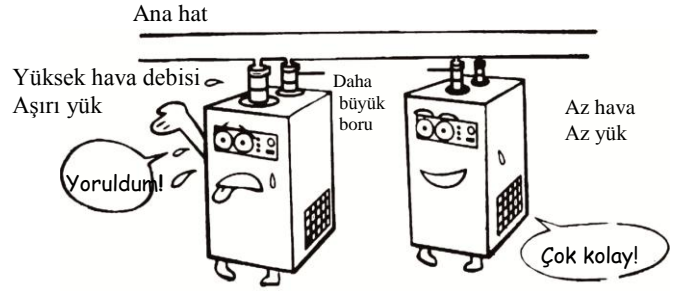
3- Cihazı açık havada yada kapalı havasız ortamlarda, tozlu, paslı ve kirli ortamlarda kullanmayınız.



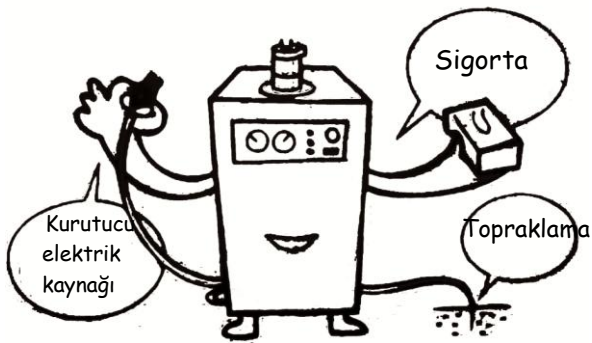
4- Yeterli hava sirkülasyonu ve bakım mesafesi için cihazın çevresinde en az **50 cm** yer bırakınız.



5- İ ki veya daha fazla kurutucu arasında havalandırma için mesafe bırakın



6- İ ki veya daha fazla kurutucu paralel bağlanmaz. Seri bağlayınız. (seri bağlama şekil-3)

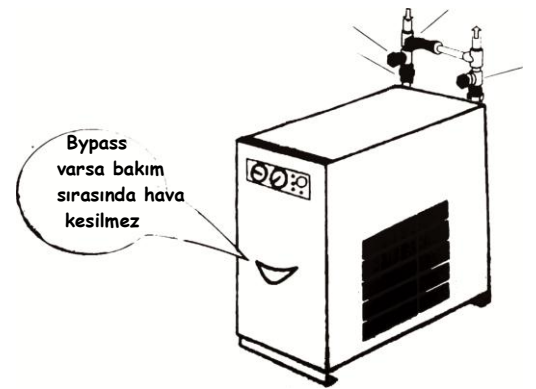


7 -Elektrik bağlantısını kompresörle veya başka bir cihazın panosuyla ortak kullanmayın.

8 - Toparlamayı mutlaka yapın.

9 - Cihazınızın üzerindeki voltajdan farklı voltaj kullanmayın

10- Cihazınızın güvenliği için sigorta kullanın



11-Cihazınıza ve hat filtrelerine By-pass taktırın. Arıza ve bakım sırasında işletmeniz durmasın.

12- Kompresörün sıcak hava çıkışında davlumbaz havalandırma sistemi olmalıdır. Kompresörden çıkan sıcak hava kesinlikle kurutucunun üzerine doğru esmemelidir.

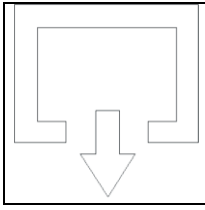
BAĞLANTILARIN YAPILMASI

1- Cihazdan önce ve sonra “ KOMSAN filtre” kullanılması gerekmektedir.Aksi halde tahliye selenoid valfi arızalanır. (*bkz. Şekil 3 (6 no ve 9 no)*) Hava tankından yada ara soğutucudan gelen tesisat borusunun ucuna vana takıldıktan sonra KOMSAN Giriş filtresi takılır.Başka marka filtre kullanılması yada eskimiş iç eleman kullanılması cihazın garanti dışı kalmasına sebep olur.

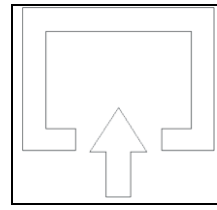
2-Filtreden önce “T” konularak çıkış hattına bypass yapılır. Bypass hattına vana konular. CİHAZ ÇALIŞIRKEN KESİNLİKLE KAPALI OLACAKTIR. SADECE KURUTUCUYU SÖKME VEYA BAKIM GEREKTİRDİĞİNDE AÇILIR.

3- KOMSAN Giriş filtresini söküp rekorlarla kurutucunun hava girişine bağlayınız.(*bkz. Şekil 4 –b*)

4- Kurutucudan sonra çıkış filtresini giriş filtresinde olduğu gibi kurutucu hava çıkışına takınız. (*bkz. Şekil 4 –a*) çıkış filtresinden sonra da vana koyunuz. Çalışma sırasında bypass vanası (*bkz. Şekil 3-20 no*) kapalı, filtrelerden önce ve sonraki vanalar (*bkz. Şekil 3 – 19,21*) açık olacaktır. Bakım, tamir, iç eleman değişimi sırasında 19 ve 21 nolu vanalar kapatılır, 20 nolu by-pass vanası sisteme hava gidişini kesmemek için açılır.



Şekil 4-a
HAVA ÇIKIŞI
(Kurutucu Arka Kapak Üzerinde)



Şekil 4- b
HAVA GİRİŞİ
(Kurutucu Arka Kapak Üzerinde)

KULLANIM TALİMATLARI



Şekil 5

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1- Ekovat Motoru | 5 - Su Tahliye Filtresi |
| 2- Kondanser, fan motoru | 6 - Su Tahliye Valfi |
| 3- 3 AK Isı Eşanjörü | 7 - Hava Girişi |
| 4- Su Alma Tüpü | 8- Hava Çıkışı |

1 -3 sn süreyle on-off tuşuna basılı tutunuz

2 - Cihaz ilk çalıştırıldığında ön paneldeki tüm ledler sırayla yanar.(*bkz. Şekil 5*)

3- Cihaza başlangıçta sıcak hava girişi olacağı için +4°C genellikle +8°C ledi yanar .Ekovat motoru çalışmaya başlar aynı zamanda ekovat motorunun çalıştığını gösteren ekovat ledi yanar.(*bkz. Şekil 5 -1nolu led*)

4- Kondanser fan motoru ekovat motoru çalışıyorsa ve/veya kondanser fan ısısı +30°C'nin üzerinde ise çalışmaya başlar. Ekovat motoru durmuşsa veya fan ısısı +20 °C'nin altına inmişse STOP konumuna geçer.

5- Soğutma işlemi başlamıştır ve soğutma işlemini dereceli olarak paneldeki derece ikaz ledlerinden görmek mümkündür

6- Soğutma işlemi Sıcaklık +2°C'ye düşene kadar devam eder ve +2°C'ye ulaşıncaya motor durur cihaz STOP konumuna geçer. Eşanjör ısı aküsü özelliği gösterdiği için bir süre bu sıcaklığını muhafaza eder.

7- Batarya ısı +4°C ye ulaşıncaya motor tekrar çalışmaya başlar. Sistem bu şekilde devam eder.

8- Su tahliye selenoidleri bekleme zamanı ve tahliye zamanı olmak üzere iki farklı zaman ayarı vardır ve istenilen zaman aralığında su tahliyesi gerçekleştirilir. Tahliye sürecini de paneldeki su tahliye ledinden görmek mümkündür.

Bekleme zaman aralığı : 1-10 dk

Tahliye zaman aralığı : 0.1 – 1 dk

BAKIM, ONARIM VE TEMİZLİK TALİMATLARI

Cihazın optimum çalışma şartlarında kullanılması cihazdan en etkin verim alınmasını sağlar. Kullanıcı tarafından optimum çalışma koşulları saplandığı taktirde, bakımları yapıldığı ve yaptırıldığı sürece servis müdahalesi gerektirmez.

1- Kondanseri basınçlı hava ile haftada bir temizleyiniz.

2- Filtre iç elemanlarını kompresörün emdiği ortam havasının temizliğine ve günlük çalışma saatine göre 3 - 6 ayda bir değiştiriniz. (bkz. KOMSAN- Basınçlı hava Filtreleri)

3- Su tüpünün üzerinde yer alan filtreli musluğun içerisindeki filtreyi 3 ayda bir temizleyiniz.

(bkz şekil 7-8)

Su tüpünün üzerinde yer alan filtreli musluğun içerisindeki filtrenin temizlenmesi

1- Cihazın fişini çekiniz. Üst kapağı açınız.

2- Musluğu kapatıp üzerindeki kör tıpayı uygun anahtarla saatin aksi yönünde çevirerek çıkarınız. (bkz şekil7 5-8)

3- İçerisindeki filtreyi söküp basınçlı havayla temizleyiniz ve takınız.

4-Temizlik sonunda tüm işlemleri tekrarlayıp cihazı kapatınız.

5- Musluğu açınız hava kaçağı olmadığından emin olunuz.

OLUŞABİLECEK ARIZA TANIMLARI VE GİDERİLME YÖNTEMLERİ

ARIZA	OLASI SEBEBİ	ARIZA GİDERME YÖNTEMİ
+8°C LED'İ YANIP SÖNÜYORSA	Ekovat ısı sensörü arızalıdır ve cihaz kendini oluşabilecek donmalara karşı korumaya almıştır.	Servisimizle İrtibata Geçiniz.
+4 °C LED'İ YANIP SÖNÜYORSA	Kondanser fan ısı sensörü arızalıdır ve cihaz kendini korumaya almıştır.	Cihazın elektriğini kesiniz.(fişini çekiniz.veya sigortasını kapatınız) Kondanser Fan Isı Sensörünün soketini hafifçe çekerek çıkartınız. Cihaza elektrik vererek çalıştırınız.(cihaz tek sensörle bir müddet daha çalışmaya devam edecektir.) Sensör için Servisimizle İrtibata Geçiniz.
+3°C LED'İ YANIP SÖNÜYORSA	Cihaz 30 dk. Boyunca çalışmış fakat soğutma işlemini gerçekleştirememiştir. -Basınçlı hava giriş +45 °C'nin üzerinde olabilir - -Büyük debili kompresöre ufak debili kurutucu seçilmiş olabilir. - soğutma ekipmanlarından biri veya birkaçı arızalı olabilir. -Kompresörünüzün; yağı eksilmiş, yağ seperatörü tıkanmış veya radyatörü tıkanmış olabilir.	-Kurutucu giriş havası sıcaklığının belirtilen değerlerde olduğundan emin olunuz. -Kompresörünüzün ürettiği hava miktarı ile kurutucunun kapasitesinin uyumlu olduğundan emin olunuz. - Kompresörünüzün periyodik bakımını yaptırınız. -Servisimizle İrtibata Geçiniz.
+2°C LED'İ YANIP SÖNÜYORSA	Kondanser fan ısı 60°C'nin üzerindedir.Cihaz kendini korumaya almıştır. -Kondanser tıkalı olabilir. -Kondanser fan motoru arızalı olabilir. -Ortam çok sıcak olabilir	-Ortam sıcaklığının belirtilen değerler arasında olduğundan emin olunuz. -Kondanseri basınçlı havayla temizleyiniz. - Ortama fan takınız. -Servisimizle İrtibata Geçiniz.

İDEAL KURUTUCUYU SEÇMEK İÇİN TABLOLAR ve FORMÜL / SELECTING THE IDEAL DRAYER BY USING FORMULAS

FARKLI ÇALIŞMA BASINCINA GÖRE DEBİ DÖNÜŞÜM FAKTÖRLERİ / CORRECTING FACTORS FOR DIFFERENT PRESSURES

BAR	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FE : 1	0.9	0.96	1	1.04	1.06	1.09	1.10	1.20	1.24

FARKLI ORTAM SICAKLIKLARI İÇİN DEBİ DÖNÜŞÜM FAKTÖRLERİ / CORRECTING FACTORS FOR DIFFERENT AMBIENT TEMP.

°C	20	25	30	35	40	Max. 45
FOS : 1	1.05	1	0.96	0.95	0.90	0.85

FARKLI GİRİŞ SICAKLIKLARI İÇİN DEBİ DÖNÜŞÜM FAKTÖRLERİ / CORRECTING FACTORS FOR DIFFERENT INLET AIR TEMP.

°C	25	30	35	40	45	Max. 50
AG : 1	1.4	1.17	1	0.80	0.66	0.54

FARKLI ÇİĞLENME SICAKLIKLARI İÇİN DEBİ DÖNÜŞÜM FAKTÖRLERİ / CORRECTING FACTORS FOR DIFFERENT DEWPOINT TEMP.

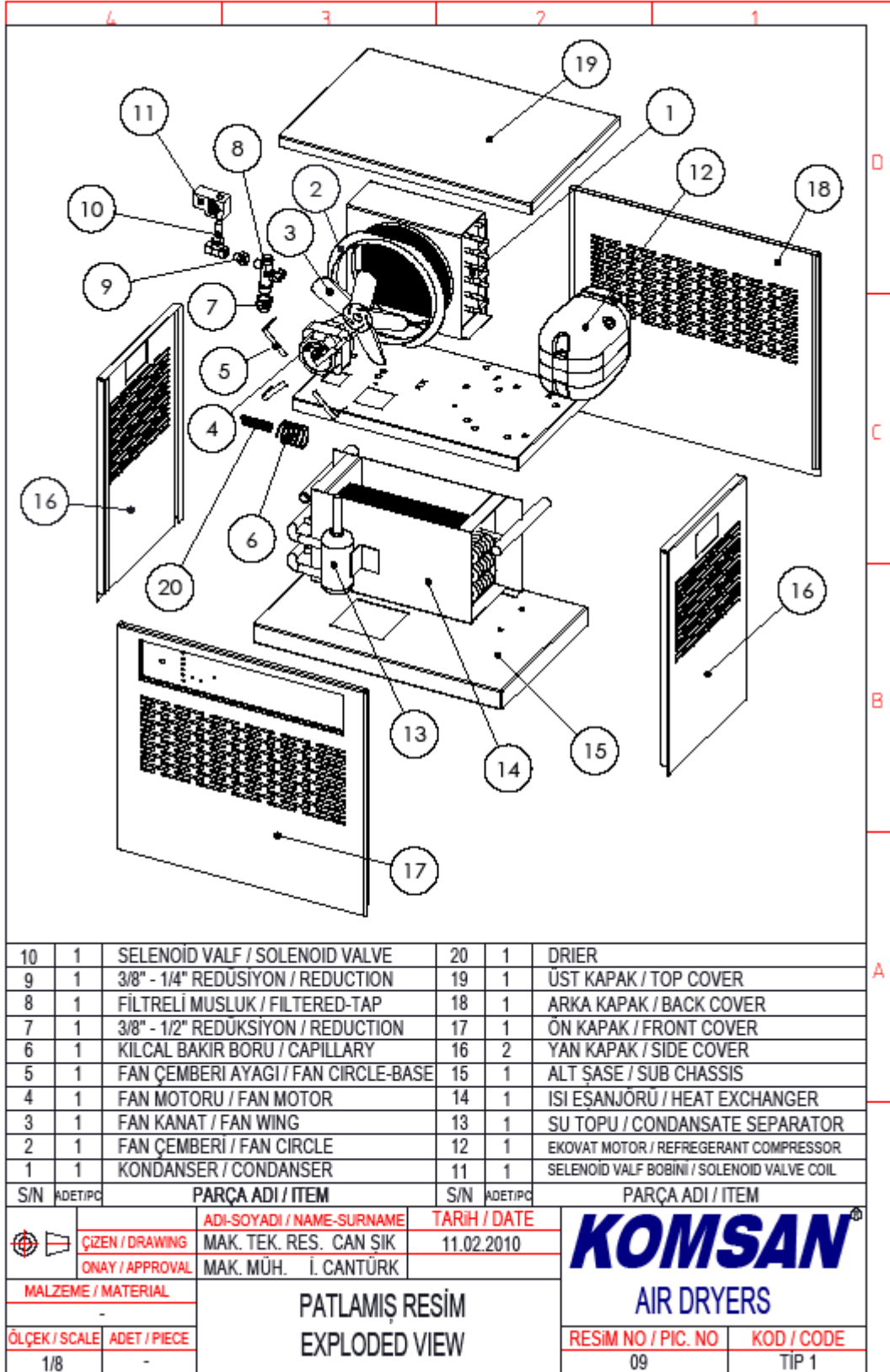
°C	2	3	6	8	10
FÇİ : 1	0.8	1	1.14	1.25	1,36

$$\text{İDEAL KURUTUCU HABA DEBİSİ} = \text{İŞLETME AKIŞ DEBİSİ} / \text{FE} \times \text{FOS} \times \text{AG} \times \text{FÇİ}$$

$$\text{REAL FLOW RATE} = \text{NOMİNAL FLOW RATE} / \text{FE} \times \text{FOS} \times \text{AG} \times \text{FÇİ}$$

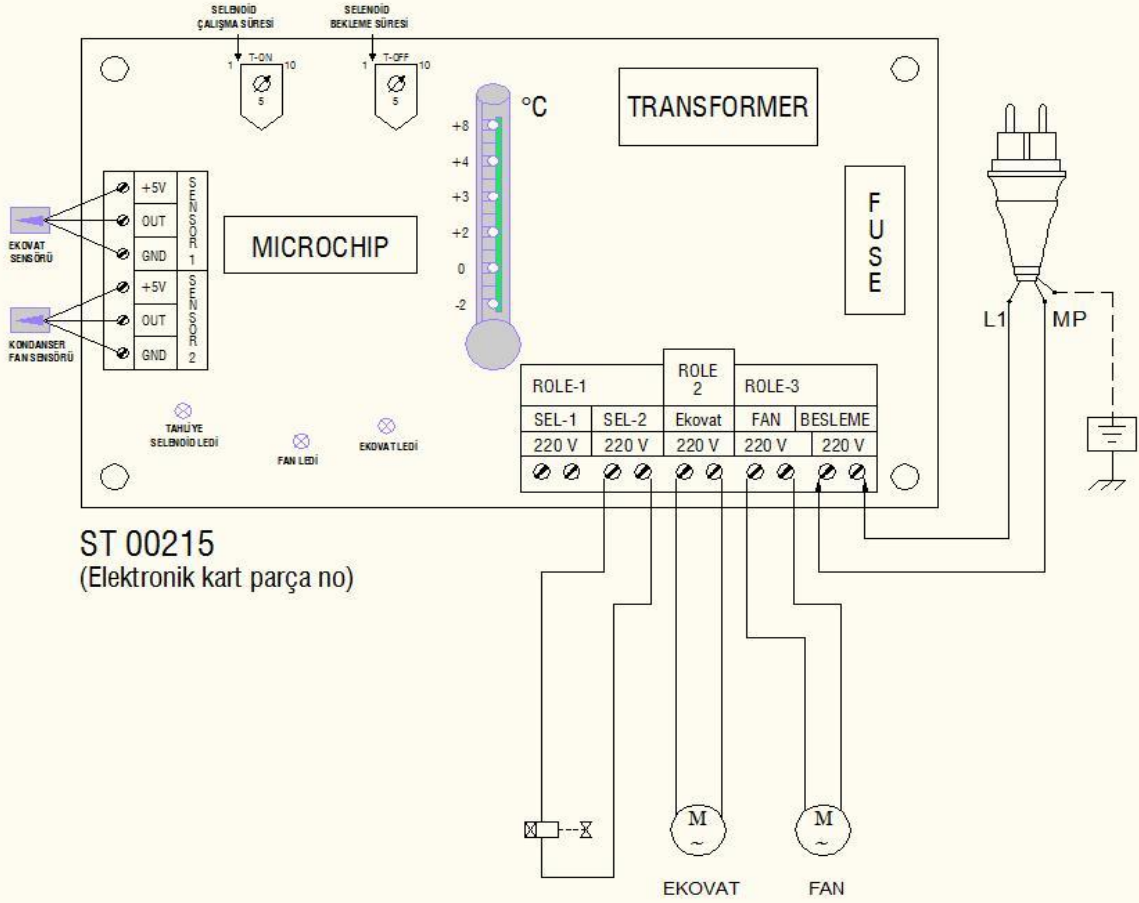
Şekil - 6

ÇİZİMLER VE PARÇA LİSTELERİ

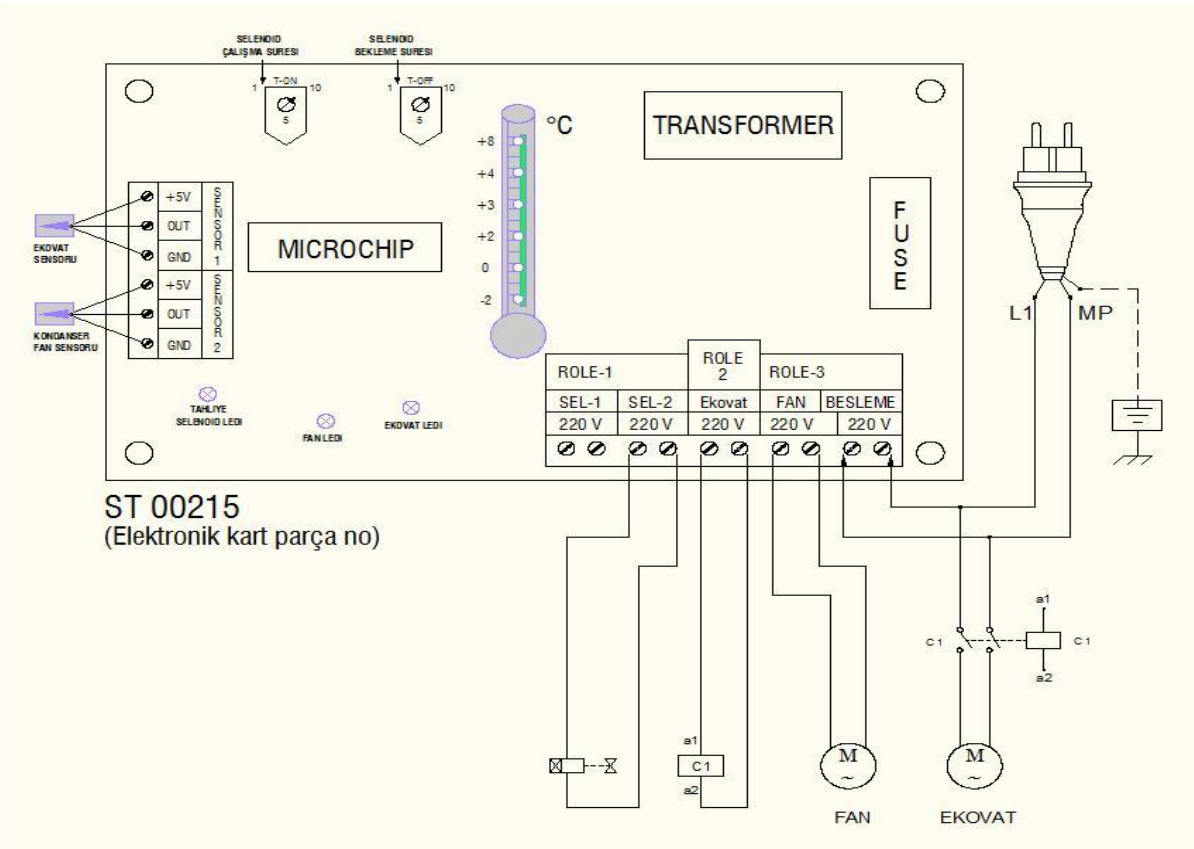


Şekil 7

GÜÇ VE KONTROL DEVRE ŞEMASI / POWER AND CONTROL CIRCUIT

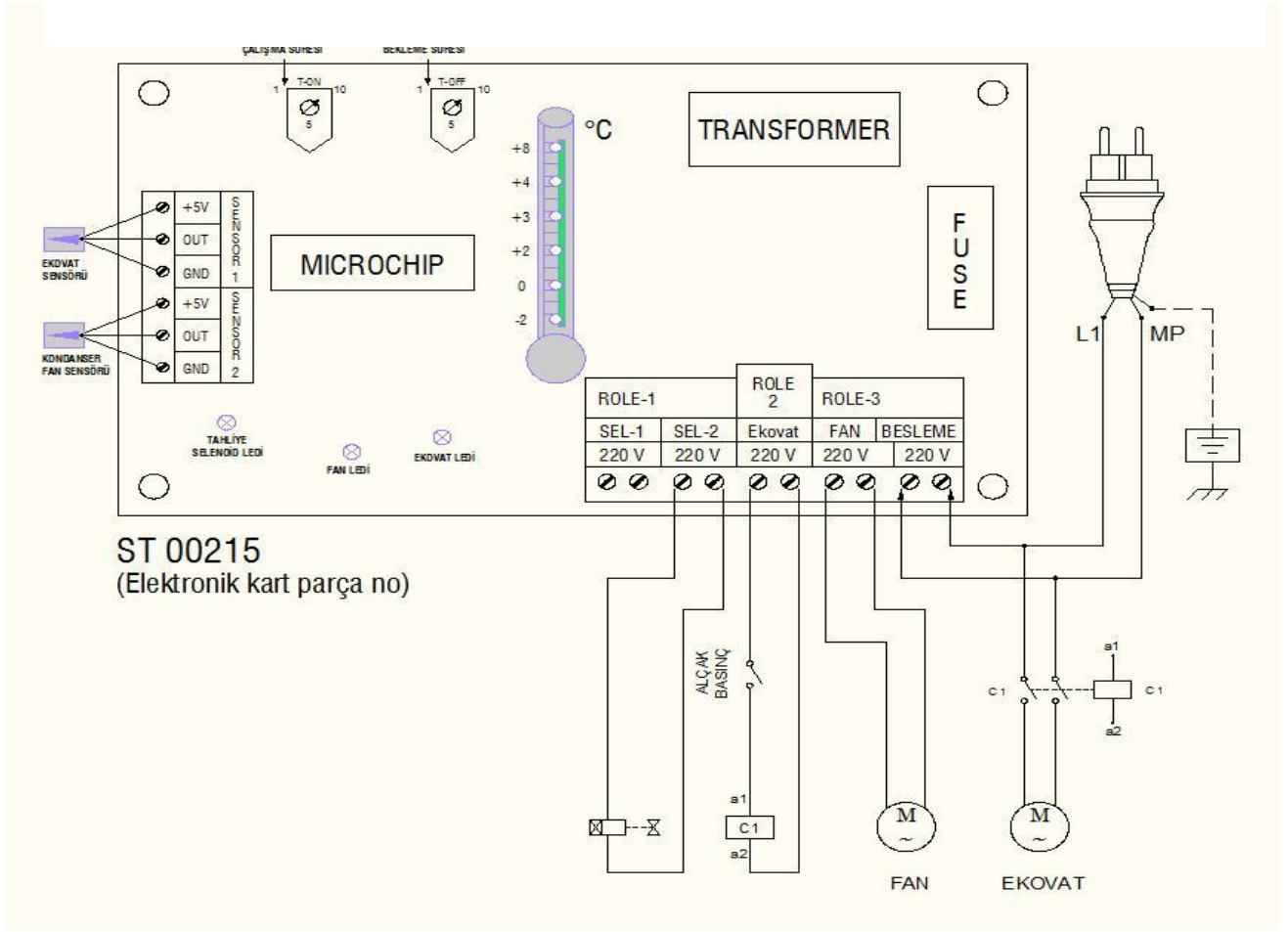


Şekil - 8
SK 200-1900 ARASI MODELLER İÇİN



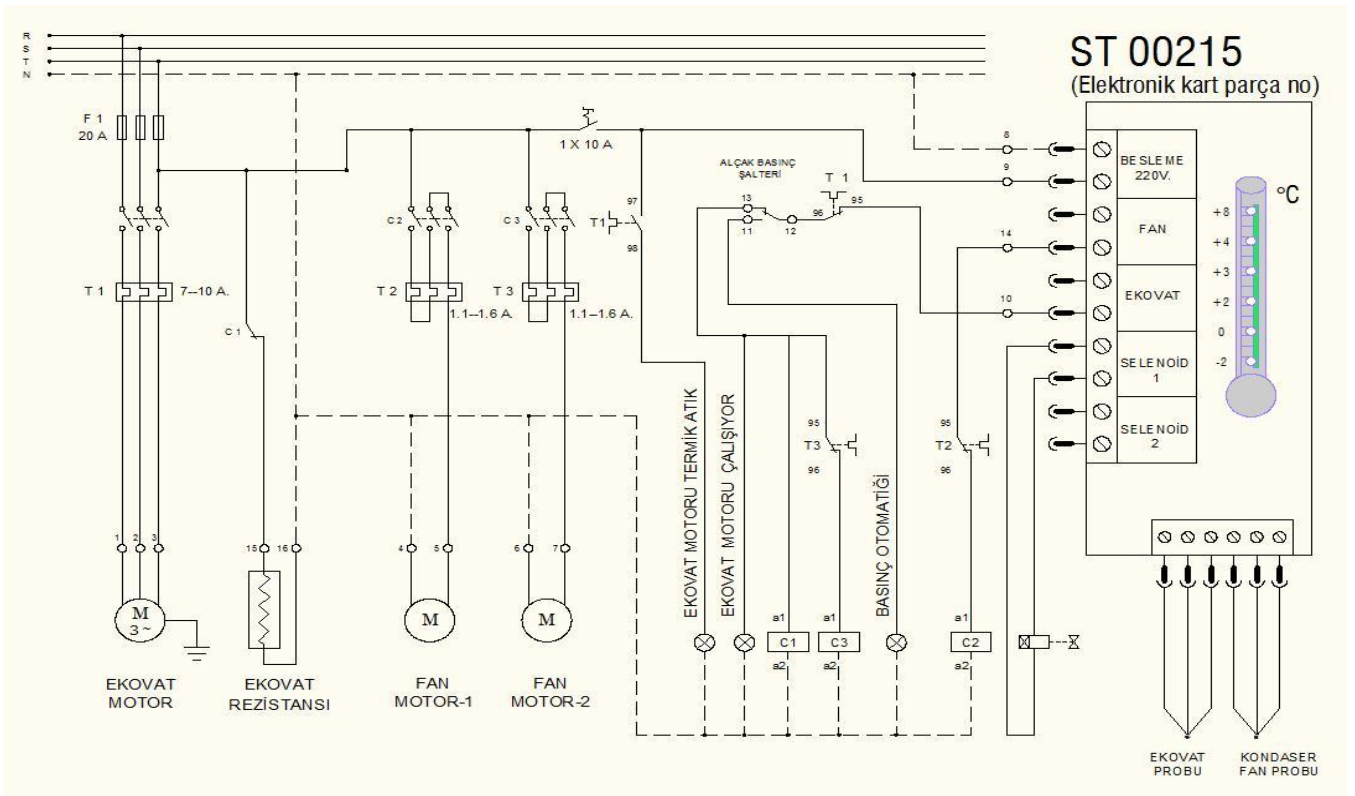
Şekil - 9
SK 3100 - 6500 ARASI MODELLER İÇİN

GÜÇ VE KONTROL DEVRE ŞEMASI / POWER AND CONTROL CIRCUIT

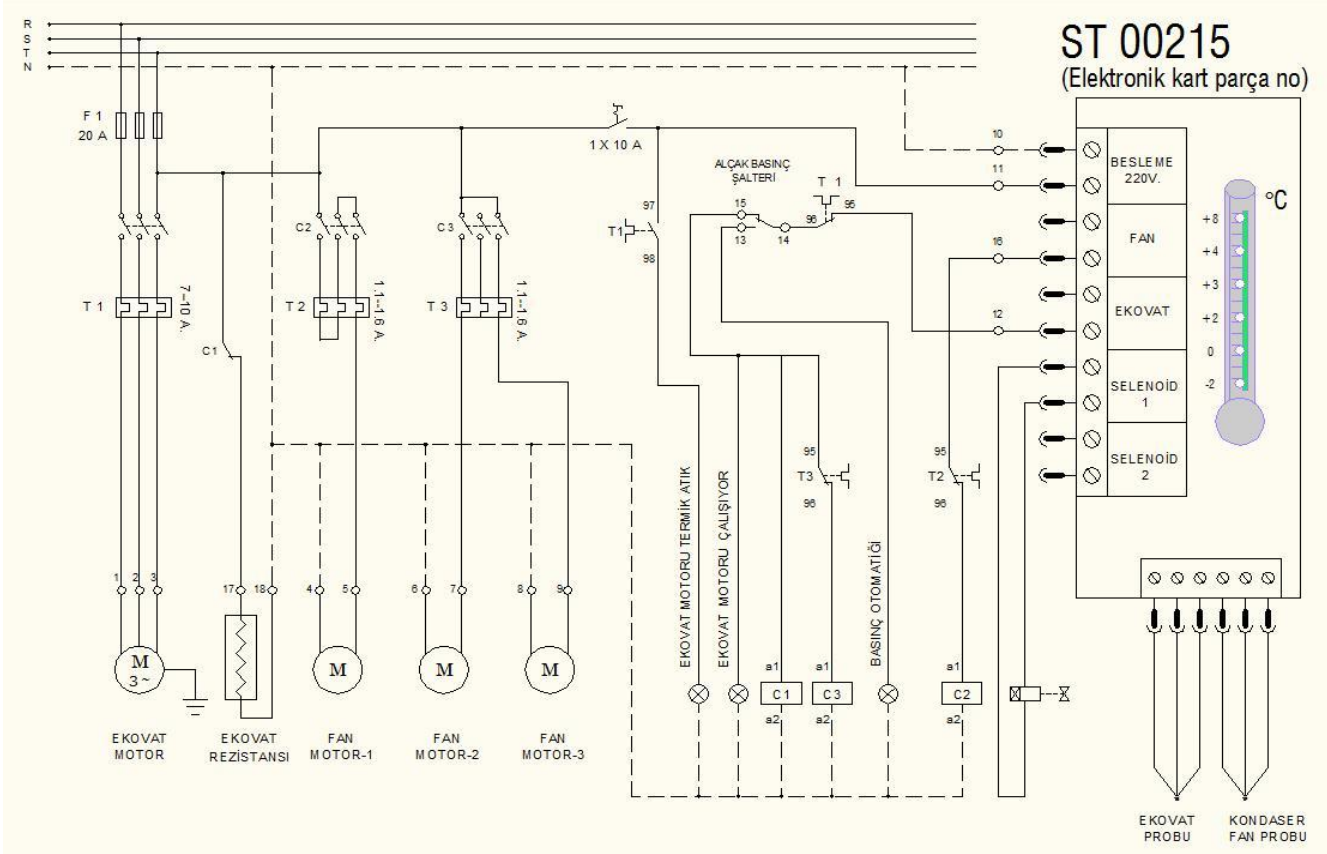


Şekil – 10
SK 8500 MODELİ İÇİN

GÜÇ VE KONTROL DEVRE ŞEMASI / POWER AND CONTROL CIRCUIT



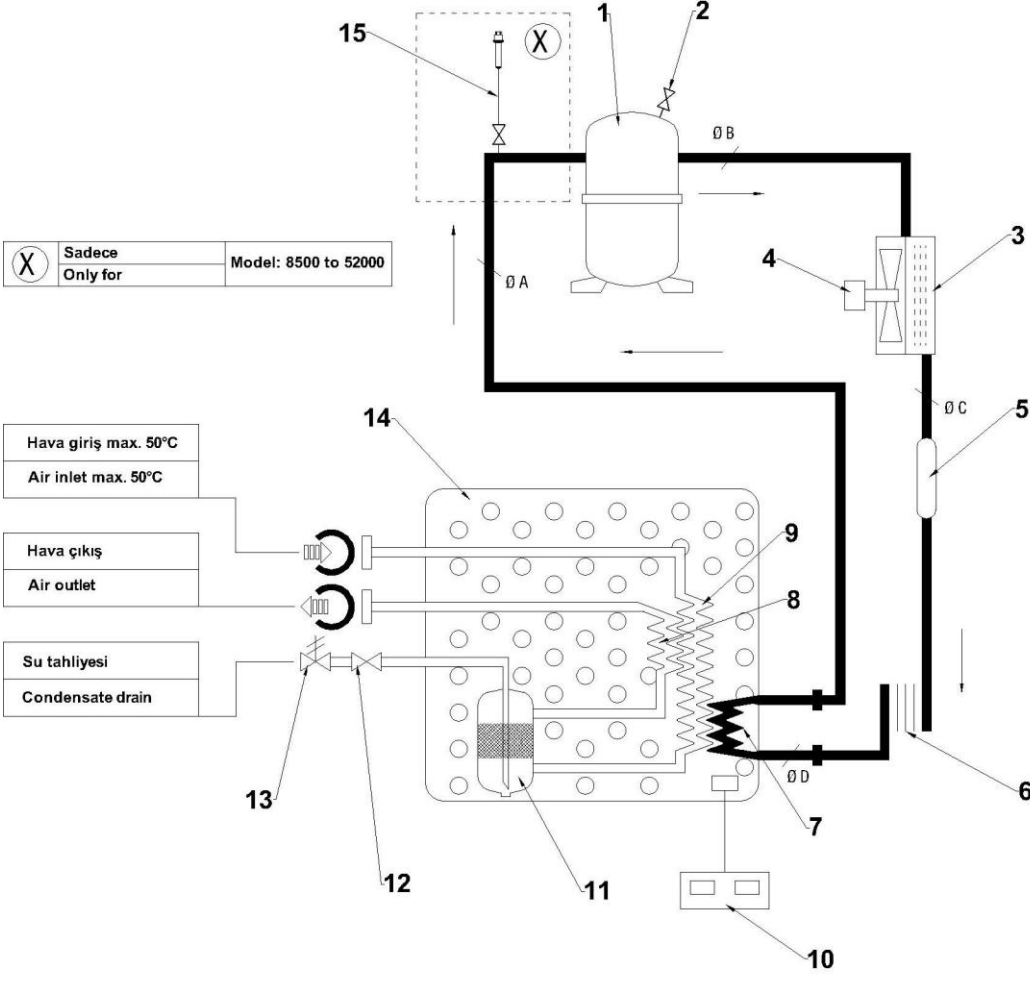
Şekil 11
SK 11000-30000 ARASI MODELLER İÇİN



Şekil 12
SK 35000-52000 ARASI MODELLER İÇİN

AKIŞ SİRKÜLASYONU

	200 to 900	1200 to 1800	2500 to 3000	3700	4500 to 6000	8500	11000 to 12500	14500 to 16000	22000 to 24000	30000 to 35000	40000	52000
Ø A	6mm	6mm	8mm	10mm	13mm	10mm	16mm	22mm	22mm	28mm	28mm	35mm
Ø B	5mm	5mm	6mm	8mm	10mm	8mm	13mm	16mm	16mm	19mm	19mm	22mm
Ø C	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	13mm	13mm	13mm
Ø D	5mm	5mm	5mm	5mm	10mm	13mm	13mm	13mm	13mm	16mm	16mm	19mm



15	Alçak basınç svici Low pressure switch
14	Termal kütle - Isı aküsü Thermal Mass
13	Solenoid valf Solenoid valve
12	Filtreli musluk Cock
11	Su ayırma tüpü Separator
10	Sensör Sensor
9	Gaz - Hava eşanjörü Refrigerant - Air exchanger
8	Hava - Hava eşanjörü Air - Air exchanger
7	Evaporator Evaporator
6	Kılcal Capillary
5	Drayer Refrigerant filter
4	Fan motoru Fan motor
3	Kondanser Refrigerant condenser
2	Gaz dolun-boşaltım vanası Charge valve-discharge valve
1	Soğutma kompresörü (Ekovat) Refrigerating compressor

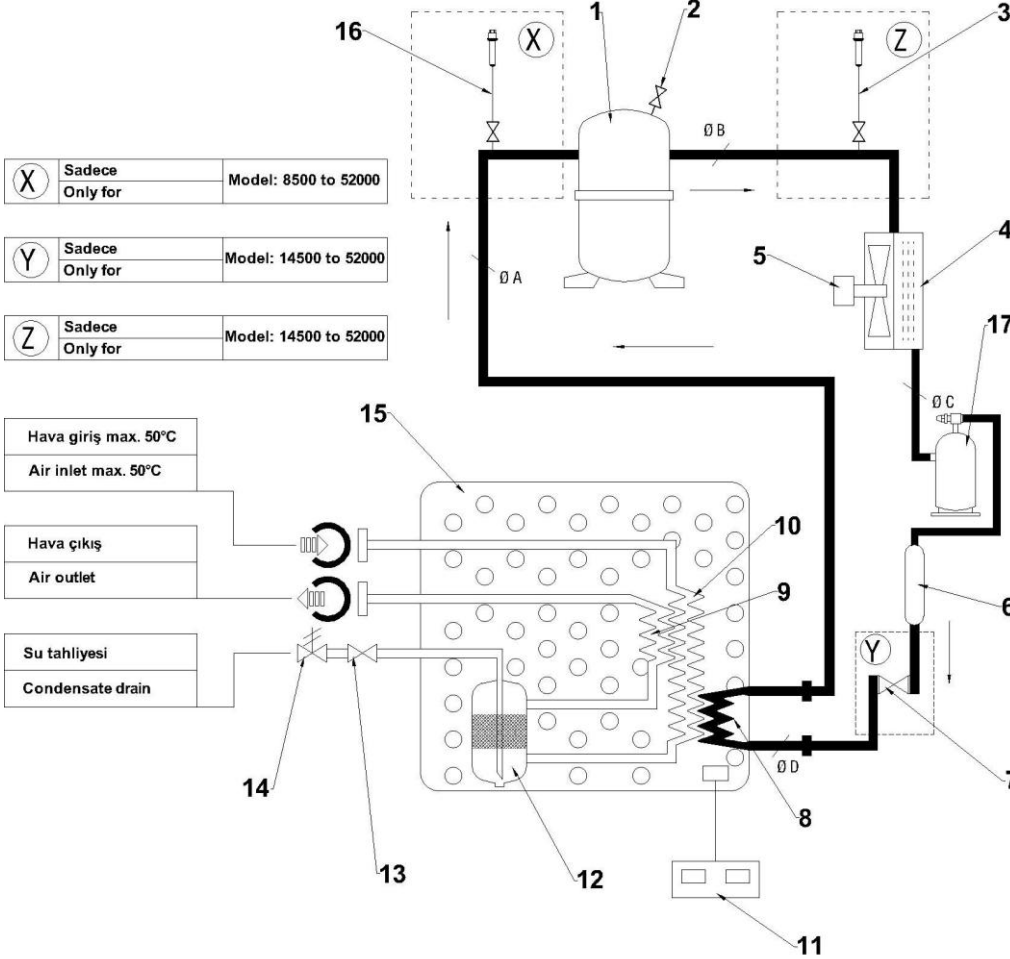
Sıra No: Parça Adı:

		ADI SOYADI	TARİH	KOMSAN®	
ÇİZEN	ONAY	MAK. TEK. RES. CAN ŞIK	11.02.2010			AIR DRYERS
MALZEME		MAK. MÜH. İ. CANTÜRK		RESİM NO	KOD
ÖLÇEK	ADET	AKIŞ SİRKÜLASYONU FLOW CIRCUIT SK 200 - 12500 ARASI		07	-
1/1	1	MLZ. KESİM ÖLÇ.	-		

Şekil 12
SK 200 – 12500 ARASI MODELLER İÇİN

AKIŞ SİRKÜLASYONU

	200 to 900	1200 to 1800	2500 to 3000	3700	4500 to 6000	8500	11000 to 12500	14500 to 16000	22000 to 24000	30000 to 35000	40000	52000
Ø A	6mm	6mm	8mm	10mm	13mm	10mm	16mm	22mm	22mm	28mm	28mm	35mm
Ø B	5mm	5mm	6mm	8mm	10mm	8mm	13mm	16mm	16mm	19mm	19mm	22mm
Ø C	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	13mm	13mm	13mm
Ø D	5mm	5mm	5mm	5mm	10mm	13mm	13mm	13mm	13mm	16mm	16mm	19mm



(X) Sadece Model: 8500 to 52000
Only for

(Y) Sadece Model: 14500 to 52000
Only for

(Z) Sadece Model: 14500 to 52000
Only for

Hava giriş max. 50°C
Air inlet max. 50°C

Hava çıkış
Air outlet

Su tahliyesi
Condensate drain

17	Dikey sıvı tankı Vertical liquid receivers
16	Alçak basınç svici Low pressure switch
15	Termal kütle - Isı aküsü Thermal Mass
14	Solenoid valf Solenoid valve
13	Filtreli musluk Cock
12	Su ayırma tüpü Separator
11	Sensör Sensor
10	Gaz - Hava eşanjörü Refrigerant - Air exchanger
9	Hava - Hava eşanjörü Air - Air exchanger
8	Evaporator Evaporator
7	Genleşme valfi Expansion valve
6	Drayer Refrigerant filter
5	Fan motoru Fan motor
4	Kondanser Refrigerant condenser
3	Yüksek basınç svici High pressure switch
2	Gaz dolun-boşaltım vanası Charge valve-discharge valve
1	Soğutma kompresörü (Ekovat) Refrigerating compressor

Sıra No: Parça Adı:

		ADI SOYADI	TARİH	KOMSAN®	
ÇİZEN	ONAY	MAK. TEK. RES. CAN ŞIK MAK. MÜH. İ. CANTÜRK	11.02.2010		
MALZEME		AKIŞ SİRKÜLASYONU FLOW CIRCUIT		AIR DRYERS	
ÖLÇEK	ADET	SK 16000 - 52000 ARASI		RESİM NO	KOD
1/1	1	MLZ. KESİM ÖLÇ.	-	08	-

Şekil 13
SK 16000 – 52000 ARASI MODELLER İÇİN

KOMSAN BASINÇLI HAVA FİLTRELERİ

KOMSAN Basınçlı Hava Filtreleri kullanım amacına göre 3 çeşittir.

1-GMF-Genel Maksatlı (Giriş) Filtreler : Kompresör çıkışında yani kurutucu girişinde kullanılır 1 μ 'a kadar partikül filtrasyonu sağlar, filtrasyon sonucunda hava içerisinde kalan yağ miktarı max. 0.5 ppm'dir ve filtre içerisinde mavi iç eleman bulunur.

2-OHF-Orta Hassasiyetli (Çıkış) Filtreler : Kurutucu çıkışında nemi alınmış havayı filtre etmek için kullanılır.0.1 μ 'a kadar partikül filtrasyonu sağlar.Filtrasyon sonucunda hava içerisinde kalan yağ miktarı max. 0.01 ppm'dir ve içlerinde kırmızı iç eleman bulunur.

3- AFK-Aktif Karbon Filtreler: Koku filtresidir. Filtrasyon sonucunda hava içerisinde kalan yağ miktarı max. 0.008 ppm'dir.



KOMSAN FİLTRE ETİKET BİLGİLERİ

1- Filtrenin üzerinde yer alır. İç elemanlarının değişim süresi bilgisi verir.



2- Model ve teknik bilgilendirme etiketi. Filtre kutusunun üzerinde yer alır.



3- Ürün barkod etiketi.



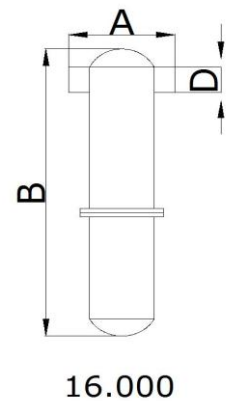
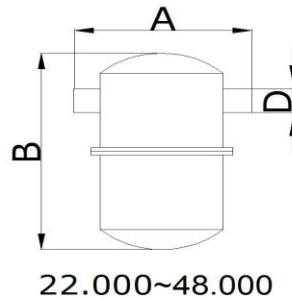
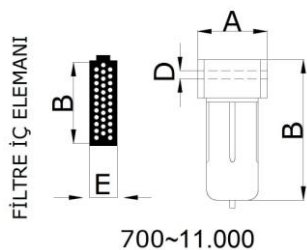
4- KOMSAN Marka basınçlı hava filtrelerin patent numarası yer alır. Cihaz üzerinde yapıştirilmiştir.

GENEL GÜVENLİK UYARILARI

- Filtreler teknik özelliklerine uygun debide kullanılmalıdır.
- Maximum çalışma basıncı (16 bar) üzerinde kullanılmamalıdır.
- Filtreler tesisata “hava akış yönü işareti” dikkate alınarak monte edilmelidirler.
- Filtreler tesisatın mümkün olduğunca soğuk ve kompresörden uzak ve kullanım bölgesine yakın yere takılmalıdır.
- Filtrelerin katalogdaki yağ tutma oranlarının ölçüm sıcaklığı 21°C'dir. Sıcaklık arttıkça yağ tutma azalır giden yağ miktarı artar. Max. Çalışma ısısı ise 55°C'dir.
- Aktif karbonlu filtrenin max. Çalışma sıcaklığı ise 25°C'dir.
- Islanmış ve zedelenmiş filtre iç elemanları kullanılmamalıdır.
- Kirlenen ve tıkanan iç elemanlar mutlaka değiştirilmelidir.
- İç elemanlar hava tutularak, yıkanarak veya başka bir şekilde temizlenemez.
- Filtrenizi temizlemek için herhangi bir metal araç, gereç ve aşındırıcı temizlik maddesi kullanmayınız.Filtrenize zarar verebilirsiniz.

KOMSAN BASINÇLI HAVA FİLTRELERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

FİLTRE MODELLERİ	DEBİ	BAĞLANTI ÖLÇÜSÜ (inch)		ÇALIŞMA BASINCI	HAVADA KALAN YAĞ MİKTARI	PARÇACIK FİLTREASYONU	ÖLÇÜLER (mm)				AĞIRLIK (kg)	İÇ ELEMAN ADE Dİ
		A	B				D	E				
GMF -700	700 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	94	180	.....	52	1.2	1
OHF -701	700 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	94	180	.....	52	1.2	1
AFK -702	700 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	94	180	.....	52	1.2	1
GMF -1200	1200 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	94	238	.....	52	1.6	1
OHF -1201	1200 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	94	238	.....	52	1.6	1
AFK -1202	1200 lt /dk	1/2 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	94	238	.....	52	1.6	1
GMF -2300	2300 lt /dk	3/4 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	120	350	.....	73	2.9	1
OHF -2301	2300 lt /dk	3/4 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	120	350	.....	73	2.9	1
AFK -2302	2300 lt /dk	3/4 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	120	350	.....	73	2.9	1
GMF -3700	3700 lt /dk	1 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	120	410	.....	73	3.6	1
OHF -3701	3700 lt /dk	1 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	120	410	.....	73	3.6	1
AFK -3702	3700 lt /dk	1 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	120	410	.....	73	3.6	1
GMF -5500	5500 lt /dk	1 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	120	470	.....	73	4.3	1
OHF -5501	5500 lt /dk	1 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	120	470	.....	73	4.3	1
AFK -5502	5500 lt /dk	1 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	120	470	.....	73	4.3	1
GMF -6500	6500 lt /dk	1 1/2 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	250	470	.....	73	4.4	1
OHF -6501	6500 lt /dk	1 1/2 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	250	470	.....	73	4.4	1
AFK -6502	6500 lt /dk	1 1/2 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	250	470	.....	73	4.4	1
GMF -11000	11000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	250	475	.....	73	17.5	1
OHF -11001	11000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	250	475	.....	73	17.5	1
AFK -11002	11000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	250	475	.....	73	17.5	1
GMF -16000	16000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	452	780	29.8	73	35	1
OHF -16001	16000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	452	780	29.8	73	35	1
AFK -16002	16000 lt /dk	2 "		16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	452	780	29.8	73	35	1
		FLANŞLI	MANŞO NLU									
GMF -22000	22000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	423	750	95	73	63	2
OHF -22001	22000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	423	750	95	73	63	2
AFK -22002	22000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	423	750	95	73	63	2
GMF -30000	30000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	423	750	95	73	63	3
OHF -30001	30000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	423	750	95	73	63	3
AFK -30002	30000 lt /dk	NW 80	3 "	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	423	750	95	73	63	3
GMF -52000	52000 lt /dk	NW 100	4 "	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	423	940	95	73	70	3
OHF -52001	52000 lt /dk	NW 100	4 "	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	423	940	95	73	70	3
AFK -52002	52000 lt /dk	NW 100	4 "	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	423	940	95	73	70	3
GMF -70000	70000 lt /dk	NW 125	--	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	423	1160	105	73	90	4
OHF -70001	70000 lt /dk	NW 125	--	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	423	1160	105	73	90	4
AFK -70002	70000 lt /dk	NW 125	--	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	423	1160	105	73	90	4
GMF -100000	100000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	580	1250	115	73	110	4
OHF -100001	100000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	580	1250	115	73	110	4
AFK -100002	100000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	580	1250	115	73	110	4
GMF -120000	120000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,5 PPM 21 °C	1 mikron	640	1270	130	73	135	4
OHF -120001	120000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,01 PPM 21 °C	0.1 mikron	640	1270	130	73	135	4
AFK -120002	120000 lt /dk	NW 150	--	16 BAR	0,008 PPM 21 °C	.....	640	1270	130	73	135	4



Giriş filtresinde; 1 mikrona kadar partikül, 0.5 ppm'e kadar yağ filtrasyonu sağlanmaktadır.
Çıkış filtresinde; 0.1 mikrona kadar partikül, 0.01 ppm'e kadar yağ filtrasyonu sağlanmaktadır.
Aktif karbonlu filtrede, 0.008 ppm'e kadar yağ ve koku filtrasyonu sağlanmaktadır.
21°C ve max. Basınç ısısı 800 °C
Başlangıç basınç kaybı 80-120 Mbar
Önerilen iç eleman değişimi basınç farkı 700 Mbar
P.P.M = mg/ Nm³

FİLTRELERDEN KONDENSAT TAHLİYESİ

Filtre alt kabına biriken su, yağ ve pislikler iki şekilde tahliye edilir

1- Tahliye Sübabı (standart): Filtreler otomatik kondensat tahliyeli değilse, ortam koşullarına göre belirli aralıklarla alttaki sübap açılıp biriken kondensat (su + yağ karışımı) tahliye edilmelidir.

2- Otomatik Tahliye (opsiyonel) : Filtre altına isteğe bağlı olarak takılan KOMSAN(OTA – 01) elektronik zaman ayarlı otomatik tahliye sistemi ile, ayarlanan tahliye sıklığı ve süresinde otomatik olarak boşaltma yapacaktır.

FİLTRE İÇ ELEMANININ DEĞİŞTİRİLME ZAMANI VE İŞLEMİ

Filtre iç elemanının ömrü; kompresörün emdiği ortam havasının temizliğine ve sıcaklığına, kompresörün çalışma sıcaklığına, çalışma saatine, hararet yapmasına, hava yağ seperatörünün verimliliğine, kompresörün radyatörünün temizliğine, kompresöre periyodik bakımda konulan yağın tipine ve miktarının azlığına veya çokluğuna göre değişir.

Yukarıda saydığımız faktörlerin hepsi **normal şartlarda** olursa 3-6 ayda bir kompresörünüzün periyodik bakımı yapıldığında iç elemanların da değiştirilmesini tavsiye ederiz.

3-6 ayda bir değiştiriniz.

Anormal çalışma şartları oluşmuş ise hemen bu şartların oluşma sebebinin bertaraf edilmesi sonrasında iç elemanı değiştiriniz.

Filtrelerin iç elemanı değiştirilmek istendiğinde; içerisindeki basıncın tahliye edildiğinden emin olunuz. Bunun için giriş giriş filtresi önündeki ve çıkış filtresi sonrasındaki vanaları kapatıp (**bkz. Şekil 3 – 19,21**), filtre altında bulunan tahliye sübabını açarak havayı tamamen boşaltınız..(Aksi takdirde vida, filtre alt kabı fırlayabilir, kazalara sebep olabilir. Bu durumda koruyucu gözlük kullanmak da olası kaza riskini en aza indirmiş olur. Sisteme giden havayı kesmemek için bakım sırasında by-pass (**bkz. Şekil 3 – 20**),vanasını açınız

* Alüminyum gövdeli filtrelerinizin iç elemanlarını filtrelerinizi tesisattan sökmeden kolayca değiştirebilirsiniz.

Üst kapağa vidalı olan gövdeyi sökünüz. İç elemanı saatin aksi yönünde çevirerek çıkartınız. Aynı şekilde yeni iç elemanı takınız. Gövdeyi tekrar üst kapağa monte ediniz. O-Ringin tam yerine oturduğuna emin olunuz. (Üst kapaktaki kirlilik göstergesinde bulunan siyah plastik kabın altında yedek O-ring vardır)

Çelik gövdeli filtrelerde alt kap, üst kaba civatayla bağlıdır. Alt kap sökülerek çıkartılır. İç elemanın altındaki vida çıkarılarak iç eleman boşa alınır ve yenisiyle değiştirilir. Alt kabı üst kaba takarken tüm civataların boşluklarını aldıktan sonra tamamen sıkınız.

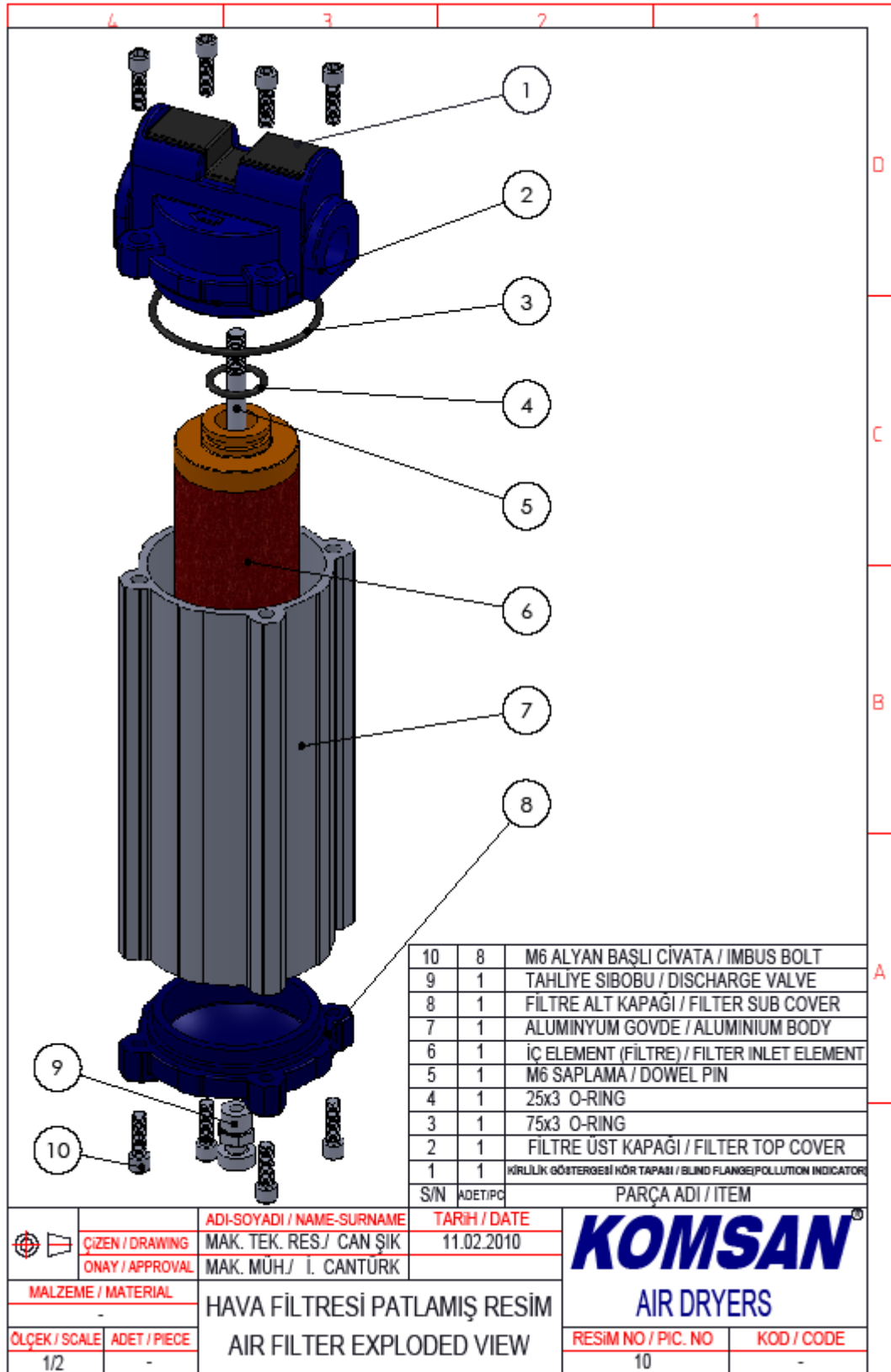
Sisteminizde by-pass hattı yoksa bakım-onarım, iç eleman değişimleri sırasında basınçlı hava akışını kesmek zorunda kalacaksınız. Bu durum tüm işletmenizin durmasına sebep olacaktır.

Filtre iç eleman değişimi işleminden sonra by-pass vanası kesinlikle açık bırakmayınız

OLUŞABİLECEK ARIZALARIN TANIMLARI VE GİDERİLME YÖNTEMLER

ARIZA	OLASI SEBEBİ	GİDERME YÖNTEMİ
Filtreden sürekli su geliyorsa	1.Kurutucu arızalı olabilir 2.By-pass açık kalmış olabilir	1.Kurutucunuzun kullanma kılavuzuna bakınız 2.By pass vanalarını kapatınız
Sistemde basınç kaybı varsa	1.kurutucudan kaynaklanan bir arıza yok ise (bypass vanaları kapatılarak basınçlı hava direkt filtrelerden geçirilir) filtrelerde tıkanma olabilir.	1.İç eleman değişimi yapılması gerekir.
Filtreler kısa sürede tıkanıyorsa	1. Giriş ve çıkış filtreleri yanlış sırayla bağlanmış olabilir. 2.Kompresör yağ basmış ve filtreler tıkanmış olabilir.	1. Giriş filtresinin (mavi iç eleman) kurutucudan önce, çıkış filtresinin(kırmızı iç eleman) kurutucudan sonra takılı olduğundan emin olunuz. 2. Kompresör servisine başvurunuz.
Tahliye Yapmıyorsa (otomatik tahliye kullanılıyor ise)	1. Selenoid valf arızalı olabilir. 2. Timer arızalı olabilir 3.3 yollu musluk tıkanmış olabilir.	1.Servisimizle irtibata geçiniz. 2.Servisimizle irtibata geçiniz. 3.Bakınız: filtreli musluğun temizlenmesi- kullanma kılavuzu

ÇİZİMLER VE PARÇA LİSTESİ



Şekil -14

