

Buharlı Nemlendiriciler
Vapor Humidifiers



genklima[®]
HEATING | VENTILATING | AIR CONDITIONING





BUHARLI NEMLENDİRİCİLER VAPOR HUMIDIFIERS

GENKA Klima, buharlı nemlendirici ürünlerini GEN-ON / GEN-OR oransal ve ON-OFF kontrollü olarak üretmektedir. Buharlı nemlendiriciler genellikle bağıl nem oranı kontrolü gereken tüm proses ve iklimlendirme cihazlarında kullanılmaktadır. GEN-ON / GEN-OR / GEN-RH buharlı nemlendiricileri, kullanım alanları arasında SPA merkezlerinin buhar odaları, fin hamamları gibi birçok farklı uygulama bulunmaktadır.

GEN-ON / GEN-OR serisi cihazlar, klima santralleri içerisine entegre bir şekilde veya harici olarak üretilmesi sayesinde farklı uygulama sistemlerine uyum sağlamaktadır.

GENKA Klima buharlı nemlendiricilerin de standart olarak uygulanan grafiksel PLC ünitesi sayesinde dijital ekran üzerinden anlık verilerin okunabilmesi GEN-ON / GEN-OR ve GEN-RH serisi buharlı nemlendiricilerine teknolojik olarak üstünlük sağlamaktadır.

GENKA designs and manufactures vapor humidifiers with an advanced technology as ON-OFF or prop GENKA designs and manufactures GEN-ON/ GEN-OR series of vapor humidifiers as ON-OFF or proportionally controlled. GEN-ON/ GEN-OR and GEN-RH vapor humidifiers have a vast application area mostly in commercial HVAC applications that needs to control the relative humidity or even to control the humidity in finnish baths, vapor rooms in SPA centres.

GEN-ON / GEN-OR series units can be adaptable in to OEM systems like AHU integration or can be supplied as standalone units which offers upmost flexibility in all types of applications.

Graph featured PLC units are standarty available inside all GEN-ON/ GEN-OR / GEN- RH vapor humidifers which provides realtime data. This provides technological advantage which make these units superior compared to the competitors.

KONFOR KONTROLÜ

Esas amaç ortamı uygun bir şekilde nemlendirmektir. Klasik nemlendiriciler amaca yönelik olarak ayarlanabilirler, ancak yeni değerlerin sisteme girilebilmesi ve bu değerlerin efektif olabilmesi için belirli bir çalışma zamanına ihtiyaç duyarlar. GEN-ON serisi bu ihtiyaçları karşılamak için özel olarak tasarlanmıştır.

Nemlendirici kontrol modülleri çekilen elektrik akımını, çalışma süresini, tüm sistem çalışmasını buna göre ayarlar ve cihazı istenen kapasitede çalıştırır. LCD ekran kullanıcının değerleri çok kolay ayarlayabilmesine olanak sağlar, aynı zamanda sistem parametrelerini ve çalışma ile ilgili mesajları da kolay anlaşılır şekilde gösterir. Su seviyesinin ve değişiminin otomatik olarak ayarlanması ile cihazın elektrik sarfiyatı minimuma indirildiği gibi periyodik bakım gereksinimi de asgari düzeye iner ve sistem güvenilir bir şekilde sabit çalışma kapasitesini sağlamış olur.

ORANSAL KONTROL

GEN-ON'un yukarıda sayılan teknik özelliklerinin klasik nemlendiricilere göre üstünlüklerine ek olarak GEN-OR ayrıca Oransal Nemlendirici Modülü tarafından sağlanan kapalı devre kontrolünün ekstra avantajları kullanıcıya sunulmaktadır. PID mantıksal kontrol cihazı nemlendiricinin Bağıl Nem (BN), diferansiyel BN, maksimum ve minimum BN gibi değerleri girebilmesine olanak tanır. BN oranı ve diğer parametreler cihaz LCD ekranından devamlı izlenebilir % olarak herhangi bir BN değerine cihaz çalışmasına devam ederken ayarlanabilir. Ameliyathaneler, telekomünikasyon odaları, bilgisayar odaları ve kalibrasyon laboratuvarları için gereken hassas nemlendirme ihtiyaçları için istenilen uygun ortam sağlayabilmektedir.

THE COMFORT CONTROL

The general need is to humidify the environment in a suitable way. Conventional humidifiers according to the demand are adjustable, however they need a certain time delay. GEN-ON is specially designed to overcome those needs.

Humidifier Controller inspects the whole system operation including drawn current, operation time to adjust the whole system for the desired capacity. Integrated digital LCD display enables user to adjust values, visually see the system parameters and messages generated by the controller. By the automatic adjustment of water level and water changes, system minimizes the energy consumption and also reduces the necessary periodical maintenance requirement. Thus, system operates anywhere by ensuring the constant operation characteristics.

PROPORTIONAL CONTROL

In addition to above mentioned technical superiorities of GEN-ON over conventional humidifiers, GEN-OR also offers to the user the advantages of closed control operation of the Proportional Humidifier Controller. PID logic controller enables the values like Relative Humidity(RH), differential RH, maximum and minimum RH values to be entered as parameters. RH and the other parameters can be seen on the LCD display and can be set to desired values even during operation. GEN-OR is ideal to be used in applications such as telecommunication rooms, computer rooms, calibration laboratories, where accurate humidification is required.



KULLANIM ALANLARI

GEN-ON/GEN-OR/GEN-RH nemlendirme üniteleri hastaneler, kütüphaneler, ilaç depolama alanları, ilaç üretim tesisleri, elektrik elektronik üretim tesisleri, SPA merkezleri ve bunun gibi nemlendirme ihtiyacı olan tüm uygulamaların yanında, klima santrali cihazları ve hijyenik paket klima cihazları ile birlikte kullanılabilir.

DIŞ SİNYAL KONTROLÜ

GEN-ON üniteleri herhangi bir On/Off humidistat ile çalışabilirken GEN-OR üniteleri ise aktif nem sensörü ile çalışırlar ve bağıl nemi 0-10V DC voltaj olarak cihaza iletirler.

NEMLENDİRİCİ KONTROL MODÜLÜ

Buharlı Nemlendiricileri patentli ve teknolojik olarak üstün bir Nemlendirici Kontrol Modülü ile yönetilebilmektedir. Mikroprosesör ünitesi cihaz çalışma koşullarını devamlı olarak izler ve tüm cihazın çalışmasını su değişimini, su drenajını bu değere göre ayarlayarak sistemin en verimli şekilde çalışmasına olanak sağlar.



DRENAJ POMPASI

GEN-ON/GEN-OR/GEN-RH nemlendirme üniteleri pompa ile drenaj yaparak su boşaltma seviyesinin üzerine drenaj yapılabilmesine olanak tanır. Mikroprosesör ile kontrol edilen pompa çalışması sıcak suyun sistem çalışırken ve elektrik gidip gelmelerinde boşaltılmasını önler.

DÜŞÜK VOLTAJLI KONTROL DEVRESİ

Nemlendirici Kontrol Modülü tüm cihaz çalışmasını 24VAC voltaj ile kontrol eder. Cihaz içi frekans kirliliğinin en aza inmesi için modül içerisinde düşük voltaj elemanları kullanılmaktadır.

APPLICATION AREAS

Hospitals, libraries, pharmaceutical facilities, electronics production facilities, SPA centers and similar applications where humidification is required. Mainly used together with ventilating products such as air handling units and hygienic packaged air conditioning units.

CONTROL VIA EXTERNAL SIGNAL

GEN-ON units operate with any brand ON/OFF humidistat, while GEN-OR units operate with active humidity probes which transmits the relative humidity value as 0-10V DC.

HUMIDIFIER CONTROLLER

Vapor humidifiers are controlled with a patented state of the art humidifier controllers. Microprocessor unit continuously monitors the unit operation parameters and adjusts entire unit operations, fresh water intake and water drainage according to this value.



DRAIN PUMP

GEN-ON/GEN-OR/GEN-RH vapor humidifier units incorporate a drain pump, which enables drainage to be pumped above the unit discharge level. Microprocessor controlled pump operation avoids the hot water leakage during operation or when the system stops due to power failure.

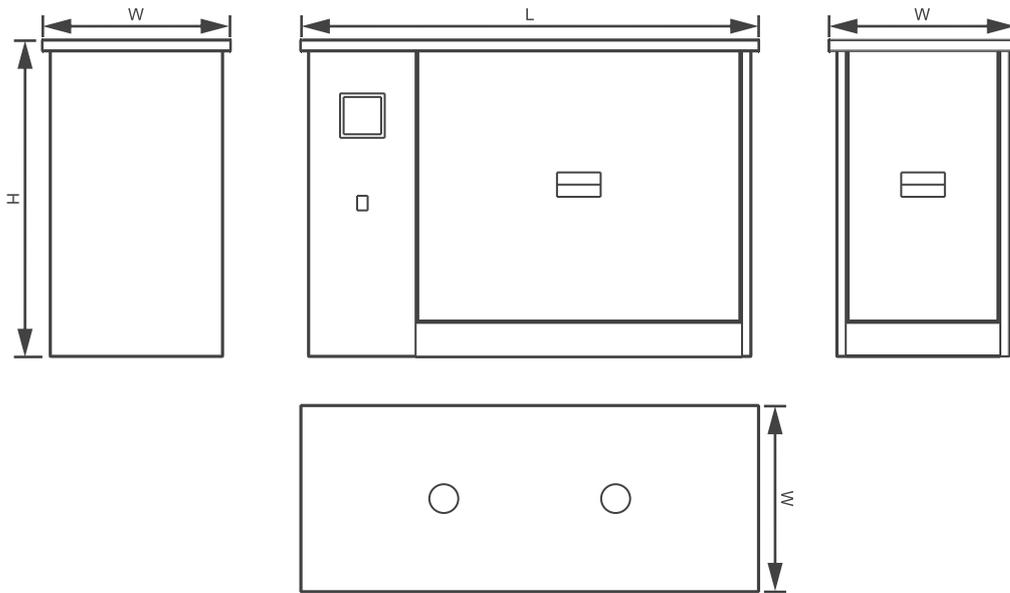
LOW VOLTAGE CONTROL CIRCUIT

Humidifier controller controls all unit operations using 24VAC low control voltage, which minimizes frequency noise within the unit.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

GEN-ON / GEN-OR		10	20	30	50	80	100	130
Çıkış Limiti / Output	kg/h	5-10	10-20	20-30	30-50	50-80	80-100	100-130
Max. Çıkış / Max. Output	kg/h	10	20	30	50	80	100	130
Çekilen Güç / Power Consumption	kW	7.3	14.5	21.7	36	58	72	94
Elektrik Besleme / Power Source	Volt	220	380	380	380	380	380	380
Tam Yük Akımı / Full Load Current	Amper	33	11	22	33	55	88	110
Sigorta Akımı / Fuse Current Per Phase	Amper	40	25	35	50	80	100	125
Buhar Silindirelerin Sayısı Number Of Vapor Cylinders	Adet	1	1	1	1	2	2	3
Buhar Nozullarının Sayısı Number Of Vapor Nozzle	Ømm	1(32)	1(32)	1(32)	1(32)	2(32)	2(32)	2(32)
Buhar Nozulu Uzunluğu Length Of Vapor Nozzle	mm	750	750	750	750	750	750	750
Buhar Hortumu Uzunluğu Length Of Vapor Hose	mm	600	600	600	600	600	600	600
Besleme Su Çapı Water Supply Pipe Diameter	inç	3/4						
Drenaj Çapı / Drain Pipe Diameter	Ømm	22						

BOYUT VE AĞIRLIK TABLOSU / DIMENSIONS AND WEIGHTS



MODEL GEN-ON / GEN-OR		10	20	30	50	80	100	130
Yükseklik (H) / Height (H)	mm	650	650	650	650	650	650	650
Boy (L) / Length (L)	mm	540	540	540	540	840	840	1140
En (W) / Width (W)	mm	350	350	350	355	355	355	355
Ağırlık(boş) / Weight (empty)	kg	25	25	25	25	34	34	44
İşletme Ağırlığı / Operating Weight	kg	31	31	31	31	46	46	62

ÇALIŞMA ŞARTLARI:

- 1-Su iletkenliği: 125-1250 μ S/cm
- 2-Su basıncı: 1-10 bar
- 3-Suyun toplam sertliği: 15-30 Fr
- 4-Besleme su sıcaklığı: 50 °C

OPERATING CONDITIONS:

- 1-Water conductivity: 125-1250 μ S/cm
- 2-Water pressure: 1-10 bar
- 3-Total water hardness: 15-30 Fr
- 4-Supply water temperature: 50 °C

OPSİYONEL UYGULAMALAR VE AKSESUARLAR:

- 1) Manyetik kireç önleyici sistem. (Besleme suyundan kaynaklı kireçlenme problemini minimum seviyeye indirerek bakım periyodlarını uzatır).
- 2) Oransal - On/Off kanal tipi veya oda tipi higrostat.
- 3) Ek buhar taşıma hortumu (Maks. 4m)

BUHAR DAĞITIMI

Nemlendiricilerin buhar çıkışlarında kullanılmak üzere ısıya dayanıklı ve esnek buhar hortumları(2 metre) ve paslanmaz çelikten imal buhar nozulları ile sevk edilmektedir. Buhar dağıtım hortumları, klima santrali veya kanal içerisine takılmış olan paslanmaz çelik buhar nozuluna iletilmelidir. Buhar nozulu ile nemlendirici çıkışı arasındaki hortumun uzunluğu 4m'yi(opsiyonel olarak 4metre buhar hortumu temin edilebilmektedir) geçmemelidir. Hortum çekilirken hortum içerisinde kondens suyu toplanacak şekilde iniş çıkışlar olmamalıdır. Ayrıca akış verimliliğini düşürecek şekilde dirseklerden kaçınılmalıdır. Buhar nozulunun yoğunlaşma hortumu klima santralinin veya buharlı nemlendiricinin drenaj hattına iliştilirilebilir. Bu hortum kondens suyunun kendiliğinden dışarıya akmasına izin verecek şekilde eğimlendirilip içerisinde su toplanması önlenmelidir.

Uygulama yöntemleri ile ilgili teknik detaylar için buharlı nemlendirici montaj ve bakım klavuzuna başvurulmalıdır.

OPTIONAL APPLICATIONS AND ACCESSORIES;

- 1) Magnetic lime formation preventing system. (Reduces the lime formation to minimum levels and increases the duration between periodical maintenances.
- 2) Proportional duct or room type humidity hygostat.
- 3) Extra vapor distribution hose (Max. 4m)

VAPOR DISTRIBUTION

Vapor humidifier units are supplied with temperature resistant flexible vapor hoses(2meter) and stainless steel vapor nozzles for distribution of the vapor from the humidifiers. Vapor hoses should be mounted to the vapor nozzles that are applied within air handling units or ductworks. The length of heat resistant connecting hose between the humidifier and nozzle should not exceed 4m(4meter vapor hose can be optionally supplied). While mounting the hose, there shall not be any up and downs in order to prevent the condensation stacking inside the hose. Elbow formations on distribution hose that prevents or blocks the flow of the vapor should not be used. Condensation hose of the vapor nozzle can be either connected to the condensate drain system of the air handling unit or to the condensation line of humidifier.

Further details on application methods and maintenance should be looked into the OIM of vapor humidifiers.

**BUHAR SİLİNDİRİ VE BUHAR NOZULU**

Açılabilir buhar silindiri servis amacıyla buhar elektrodları üzerinde uzun çalışma süreleri sonucu oluşan kirecin temizlenebilmesine olanak tanır. Paslanmaz çelik buhar elektrodları ve buhar nozulları çalışma süreleri boyunca korozyonsuz ve mukavemetli bir performans sunarlar.

VAPOR CYLINDERS AND VAPOR NOZZLES

The vapor cylinders can be opened in order to clean limestone, formed on the electrodes after a long period of operation. Stainless steel vapor electrodes and stainless steel vapor nozzles take the advantage of corrosion free operation and extreme durability in their lifetime.

GEN-RH SERİSİ BUHARLI NEMLENDİRİCİ

GENKA GEN-RH serisi, elektrikli rezistans ısıtıcı vasıtasıyla, suyun buharlaştırılması prensibiyle çalışmaktadır. GEN-ON/GEN-OR seri buharlı nemlendiricilerin aksine demineralize (saf veya arıtılmış) su beslemesiyle çalışabilme özelliğine sahiptir.

GEN-RH serisi buharlı nemlendiriciler standart olarak oransal kontrollü PLC sistemi ve paslanmaz çelik buhar tankı ile üretilmektedir. GEN-RH serisinin uygun görüldüğü uygulamalar aşağıdaki gibidir;

- 1) Kalitesiz suyun problem yarattığı uygulamalar.
- 2) Düzgün toleranslarda nemin kontrol edilmesinin gerekli olduğu, ileri teknoloji ve temiz oda uygulamaları.
- 3) Uzun ömürlü kullanım gerektiren uygulamalar.
- 4) Endüstriyel uygulamalar.
- 5) Buharlaşma veriminin suyun yapısına bağlı olmaksızın sabit kalması gereken uygulamalar.
- 6) Servis ve bakım gereksiniminin minimum seviyede olmasının gerektiği uygulamalar.

PLC sistemi, buhar taşıma sistemi, oransal kontrol ve dış sinyal kontrol sistemi GEN-ON/GEN-OR serisi ile karakteristik olarak aynı özellikleri taşımaktadır. Bilgi için GEN-ON/GEN-OR serisi bölümüne bakınız.

OPSİYONEL UYGULAMALAR VE AKSESUARLAR;

- 1) Paslanmaz çelik dış kasa uygulaması.
- 2) Manyetik kireç önleyici sistem. (Besleme suyundan kaynaklı kireçlenme problemini minimum seviyeye indirerek bakım periyodlarını uzatır.)
- 3) Ek buhar taşıma hortumu (Maks. 4m)
- 4) Oransal kanal tipi veya oda tipi higrostat.



GEN-RH VAPOR HUMIDIFIERS

GEN-RH vapor humidifiers are standardly equipped with proportionally controlled PLC systems and stainless steel vapor tank. The applications where GEN-RH vapor humidifier is an ideal solution are stated below;

GEN-RH series vapor humidifiers are standardly manufactured with proportionally controlled PLC systems and stainless steel vapor tank. The ideal application areas for using the GEN-RH series vapor humidifiers are given as below.

- 1) Applications where lack of water quality causes problems.
- 2) Applications where proper tolerations of vaporization rates are required (Such as high-tech rooms or clean rooms).
- 3) Long life usage required applications.
- 4) Industrial applications.
- 5) Applications where the vaporization efficiency should not be affected by the quality of the supplied water.
- 6) Applications where periodical maintenance needs to be reduced to the minimum.

PLC system, vapor distribution system, proportional control and remote signal control system are characteristically same with GEN-ON/GEN-OR series vapor humidifiers. For information please look into GEN-ON/GEN-OR section.

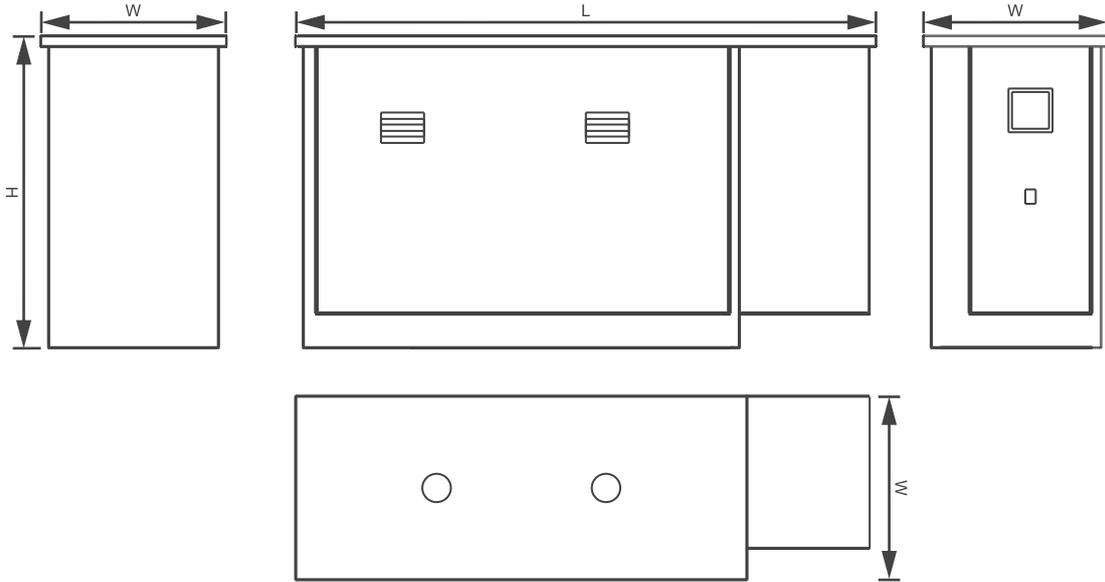
OPTIONAL APPLICATIONS AND ACCESSORIES;

- 1) Stainless steel casing application.
- 2) Magnetic lime formation preventing system. (Reduces the lime formation to minimum levels and increases the duration between periodical maintenances.
- 3) Extra vapor distribution hose (Max. 4m)
- 4) Proportional duct or room type humidity hygrosstat.



MODEL		GEN-RH 10	GEN-RH 20	GEN-RH 30	GEN-RH 50	GEN-RH 80	GEN-RH 100	GEN-RH 130
Çıkış Limiti / Output	kg/h	5-10	10-20	20-30	30-50	50-80	80-100	100-130
Max. Çıkış / Max. Output	kg/h	10	20	30	50	80	100	130
Çekilen Güç / Power Consumption	kW	7.3	14.5	21.7	36	58	72	94
Elektrik Besleme / Power Source	Volt	220	380	380	380	380	380	380
Tam Yük Akımı / Full Load Current	Amper	33	11	22	33	55	88	143
Sigorta Akımı / Fuse Current Per Phase	Amper	40	25	35	50	80	100	125
Buhar Nozullarının Sayısı Number Of Vapor Nozzles	Ømm	1(32)	1(32)	1(32)	1(32)	2(32)	2(32)	2(32)
Buhar Nozulu Uzunluğu Length Of Vapor Nozzle	mm	750	750	750	750	750	750	750
Buhar Hortumu Uzunluğu Length Of Vapor Hose	mm	600	600	600	600	600	600	600
Besleme Su Çapı Water Supply Pipe Diameter	inç	3/4						
Drenaj Çapı / Drain Pipe Diameter	Ømm	22						

BOYUT VE AĞIRLIK TABLOSU / DIMENSIONS AND WEIGHTS



MODEL		GEN-RH 10	GEN-RH 20	GEN-RH 30	GEN-RH 50	GEN-RH 80	GEN-RH 100	GEN-RH 130
Yükseklik (H) / Height (H)	mm	750	750	750	750	750	750	750
Boy (L) / Length (L)	mm	750	750	750	750	1050	1050	1350
En (W) / Width (W)	mm	550	550	550	550	550	550	550
Ağırlık (boş) / Weight (empty)	kg	59	63	65	68	95	95	108
İşletme Ağırlığı / Operating Weight	kg	72	99	105	128	185	185	231

ÇALIŞMA ŞARTLARI:

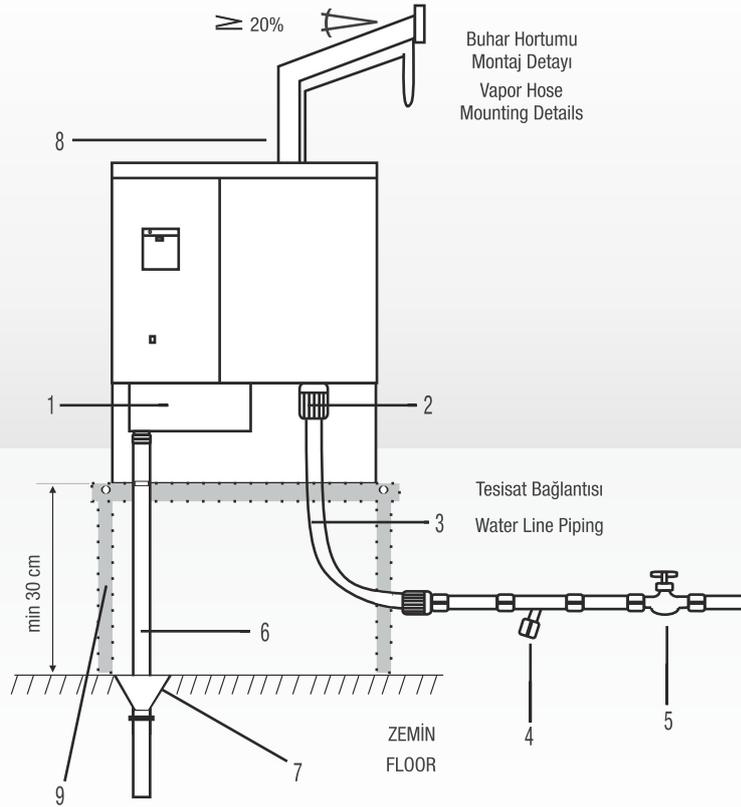
- 1-Su iletkenliği:-
- 2-Su basıncı:1-10 bar
- 3-Suyun toplam sertliği:-
- 4-Besleme su sıcaklığı : 50 °C

OPERATING CONDITIONS:

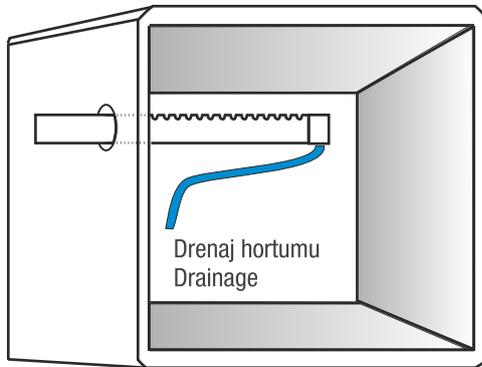
- 1-Water conductivity : -
- 2-Water pressure : 1-10 bar
- 3-Total water hardness: -
- 4-Supply water temperature: 50°C

- 1-Su tahliye kapağı
- 2-Su Bağlantısı (1/2 ")
- 3-İki ucu dişli esnek birleştirici(esnek hortum)
- 4-Pislik tutucu(1/2 ")
- 5-Açma kapama vanası(1/2")
- 6-Süzgeç veya su gideri
- 7-Bağlantı borusu(100°C 'ye dayanıklı kelepçeli buhar hortumu Ø 18 mm iç çapında)
- 8-Nozul hortumu
- 9-Buharlı nemlendirici sehvası

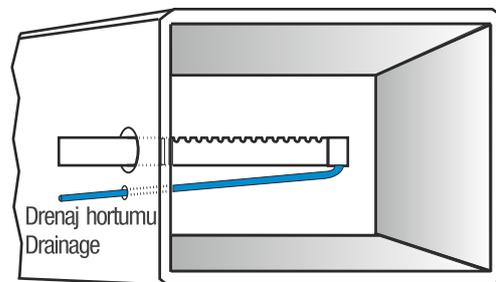
1. Water discharge lid
2. Water connection (1/2 ")
3. Connection hose to piping
4. Strainer(1/2 ")
5. Stop valve(1/2")
6. Connection pipe(100 °C resistant pipe inside diameter Ø 18 mm, with clips)
7. Water drainage
8. Nozzle hose
9. Vapor humidifier stand



NOZUL KLİMA SANTRALİ BAĞLANTISI
NOZZLE APPLICATION IN AIR HANDLING UNIT



NOZUL KANAL BAĞLANTISI
NOZZLE APPLICATION IN DUCTWORK



*Buharlı nemlendiriciler ıslak zeminden korunması amacı ile Profil veya benzeri malzemeden yapılmış sehpa üzerine konulmalıdır.

*The vapor humidifier casing should be installed on a construction above the ground, in order to protect it from wet floor.

