



Weather with you

AEGEAN

PAKET

HAVUZ NEM ALMA SANTRALI

PACKAGED

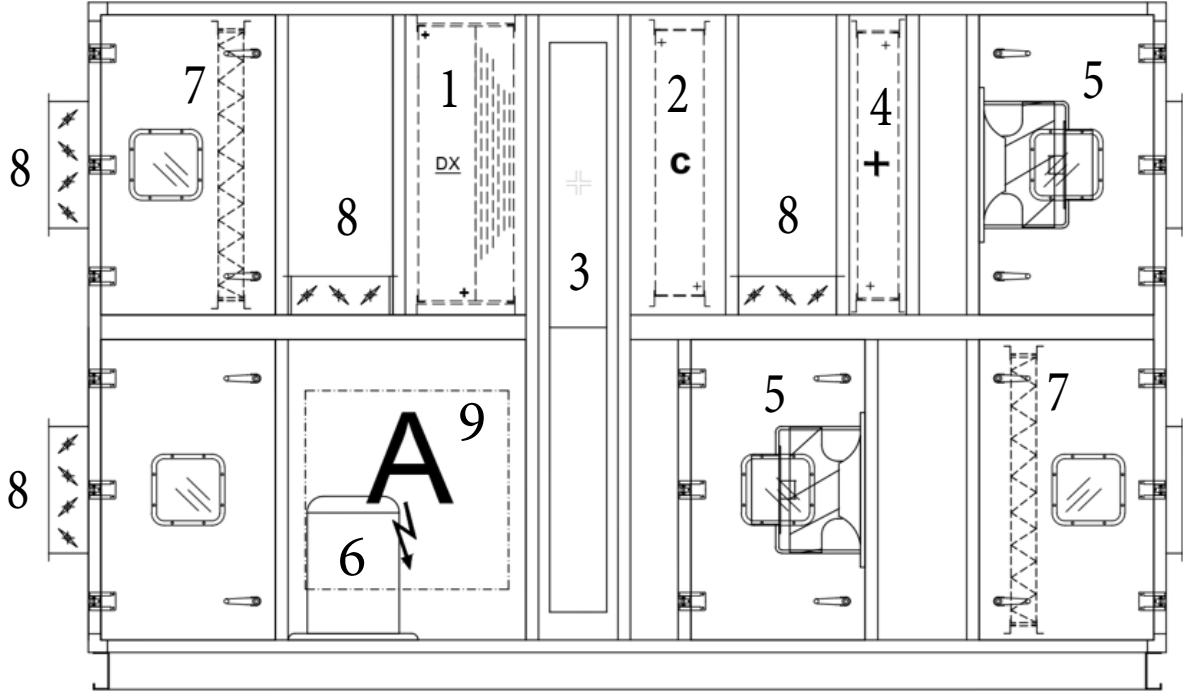


POOL DEHUMIDIFICATION UNIT

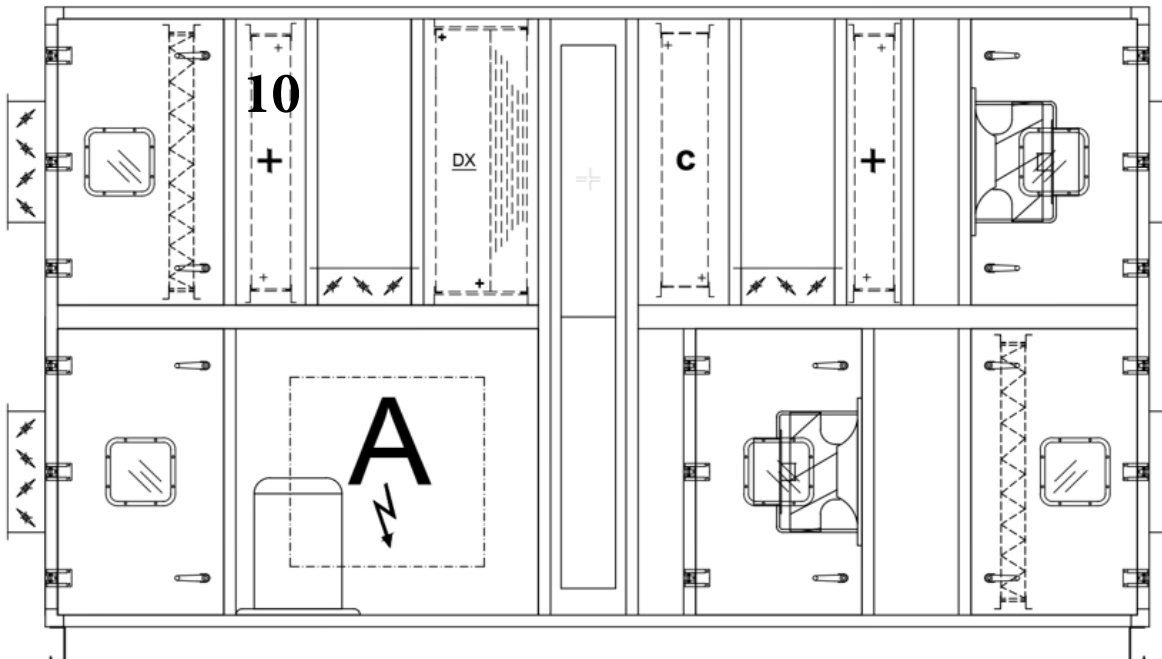


AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

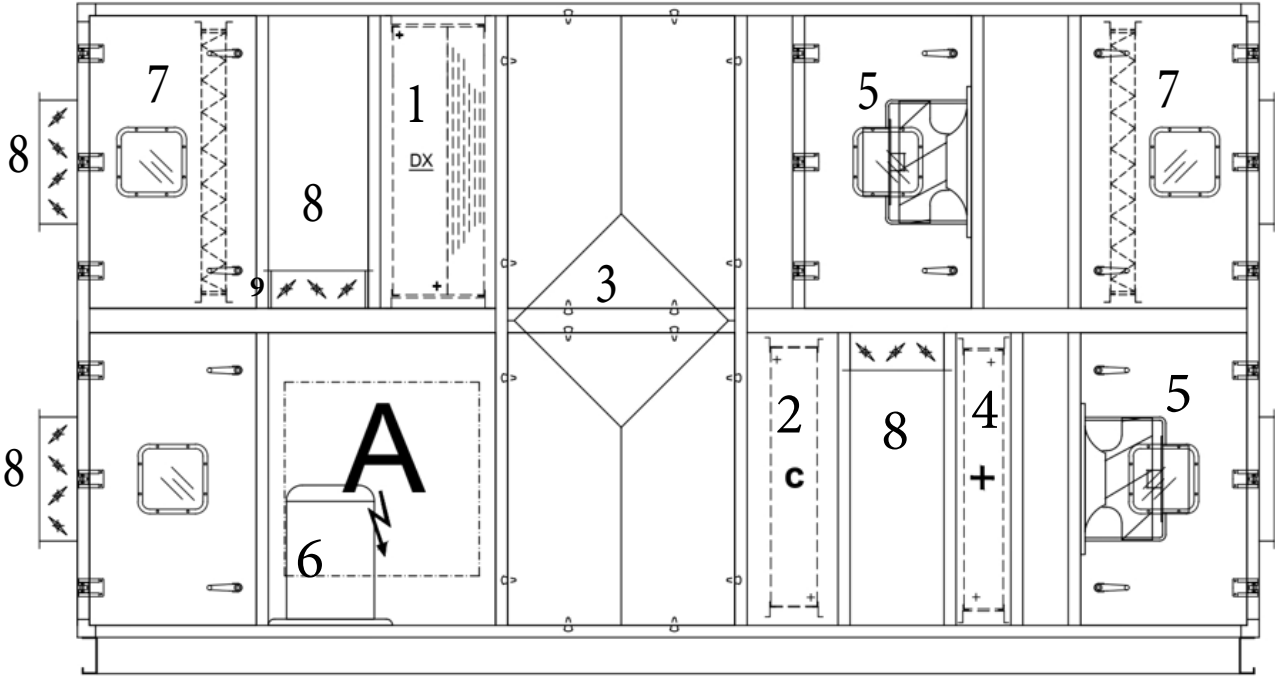
AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



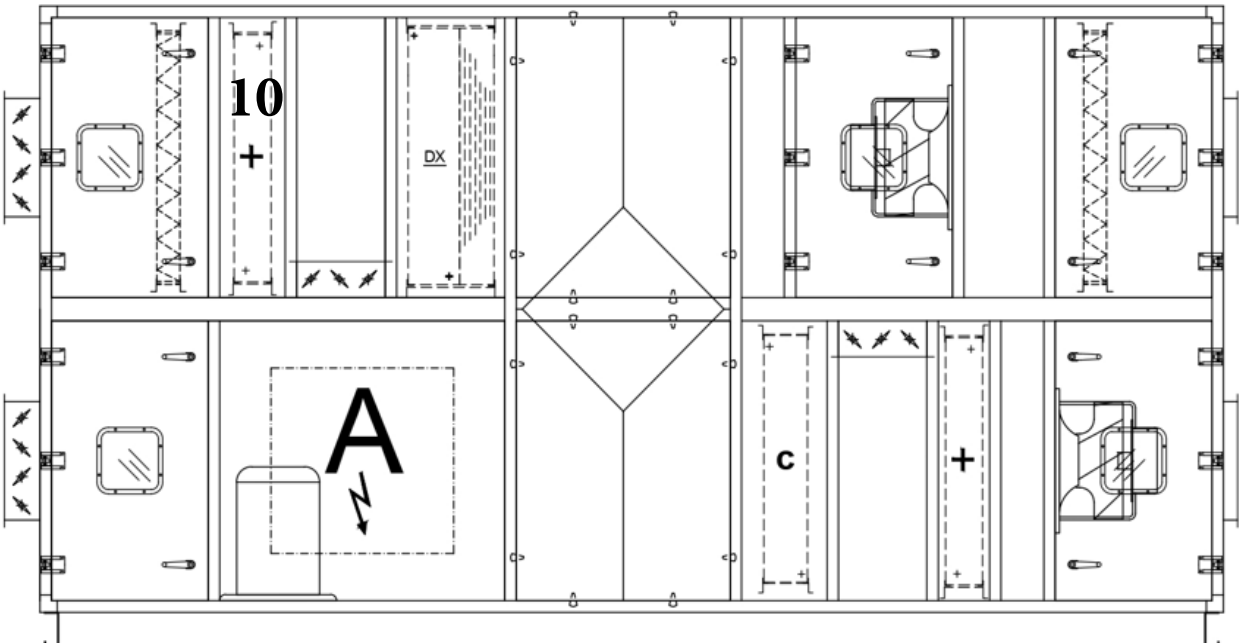
1. **Direkt Genleşme / Direct Expansion**
2. **Kondanser / Condanser**
3. **Isı Borusu / Heat Pipe**
4. **Isıtıcı Batarya / Hot Water**
5. **Üfleme Fanı / Supply Fan**
5. **Dönüş Fanı / Exhaust Fan**
6. **Kompresör / Compressor**
7. **Filtre / Filter**
8. **Damper / Damper**
9. **Kontrol Paneli / Control Panel**
10. **Ön Isıtıcı / Pre-Heater**



AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ
AEGEAN **PACKAGED** POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



1. **Direkt Genleşme / Direct Expansion**
2. **Kondanser / Condanser**
3. **Isı Değiştirici / Heat Recovery**
4. **Isıtıcı Batarya / Hot Water**
5. **Üfleme Fanı / Supply Fan**
5. **Dönüş Fanı / Exhaust Fan**
6. **Kompresör / Compressor**
7. **Filtre / Filter**
8. **Damper / Damper**
9. **Kontrol Paneli / Control Panel**
10. **Ön Isıtıcı / Pre-Heater**



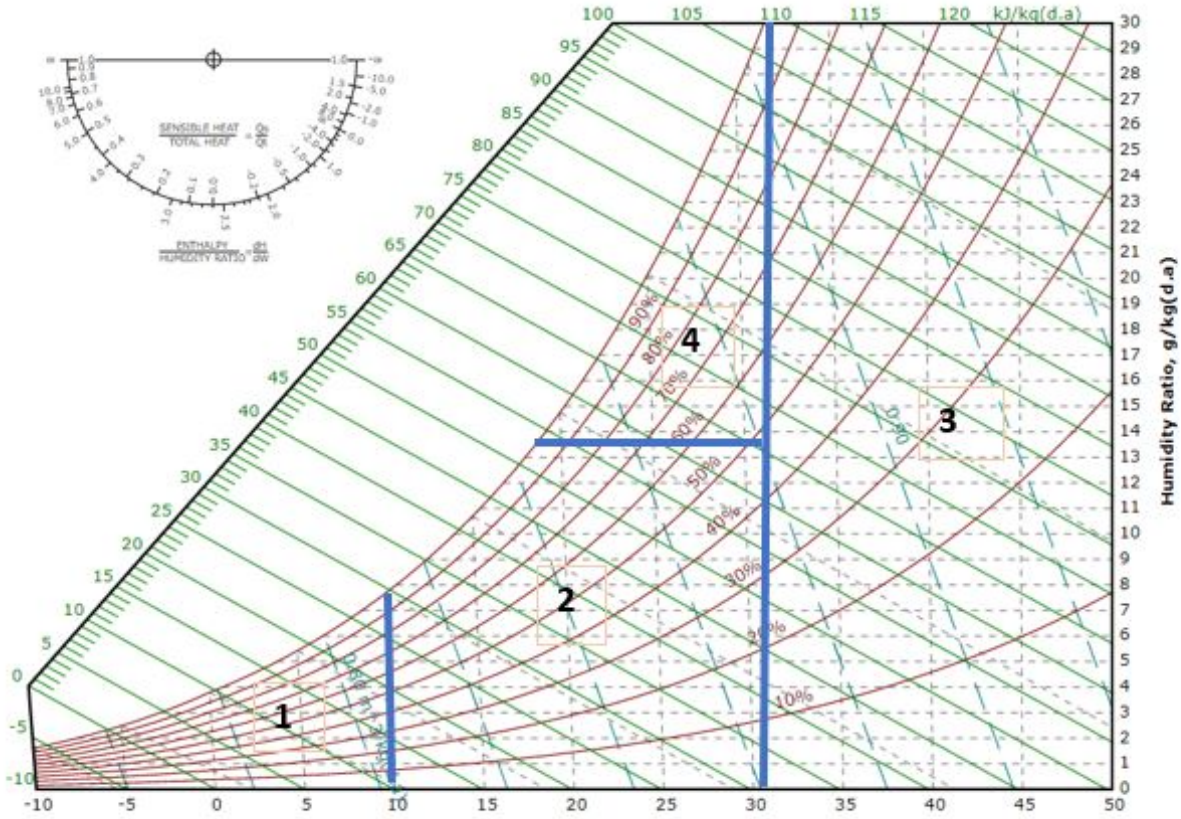
AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



Aegean Havuz Nem Alma Santralleri kapalı havuz mahalleri ve nem alma ihtiyacının olduğu özel yerlerde rutubetin alınması için özel olarak tasarlanmıştır. Kapalı yüzme havuzlarında nem oranının VDI 2089 'a göre %40-%64 değerleri arasında olması gerekmektedir. Bu değerlerin üzerine çıkması ortamda virüs, bakteri ve mantar gibi mikroorganizmaların oluşumunu ve çoğalmasını artırır. Bununla birlikte metal ve ahşap yüzeylerde yoğuşan klorlu su korozyon etkisi yaratarak hasara neden olur. Bu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak, nem alma ile yani nem değerlerinin konfor şartlarında tutulması ile mümkün olmaktadır.

Aegean pool dehumidification units are designed for indoor swimming pools and places where dehumidification is necessary. According to VDI 2089 standards the relative humidity inside the indoor pool spaces should be between %40 and %64. If relative humidity is out of this range the formation and proliferation of microorganisms such as bacteria, virus and fungi in the environment is increased. In addition to this, the condensated chlorinated water leads to corrosion on metal and wood surfaces. This unfavourable conditions are only overcome by dehumidification and keeping relative humidity between healthy climate conditions.



Dış hava mutlak nem ve hava debisi kontrolü ile yüksek verimlilik
Mekanik soğutma ile minimum enerji sarfiyatı ve işletme maliyeti
Plakalı ısı geri kazanım opsiyonlu
Taze hava oranını ihtiyaca uygun otomatik ayarlama

*High efficiency with external air absolute humidity and air flow control
Minimum energy consumption and operating cost with mechanical cooling Plate heat recovery options
Automatic adjustment of fresh air rate according to need*

AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



AGN AC		AGN 25	AGN 30	AGN 36	AGN 50	AGN 60	AGN 70	AGN 80	AGN 100	AGN 120	AGN 150	AGN 180	AGN 200	AGN 230	AGN 250	AGN 300
Havuz Yüzey Alanı Pool Surface Area	m ²	61	73	88	122	146	171	195	244	293	366	439	488	562	610	732
Nem Alma Kapasitesi Dehumidification Capacity	kg/h	18	21	25	35	42	50	57	71	85	106	127	142	163	177	212
Hava Debisi Air Flow	m ³ /h	2500	3000	3600	5000	6000	7000	8000	10000	12000	15000	18000	20000	23000	25000	30000
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	13,5	14,5	18,2	24	29	35	39	47	58	70	80	90	110	124	154
Sulu Isıtıcı (90-70°C) Hot Water (90-70 °C)	kW	26	30	36	48	57	63	78	96	113	147	162	185	222	233	279
Ön Isıtıcı (90-70°C) Hot Water (90-70 °C)	kW	48	56	70	92	107	116	146	180	213	279	309	348	419	439	525
Kompresör Tipi (R407C) Compressor Type (R407C)		Scroll														
Kompresör Adedi Compressor Quantity	adet	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Kompresör Gücü Compressor Power	kW	4,5	4,1	5,7	6,4	8,3	10,3	10,4	13,4	17	20,4	22,7	25	30	33,4	41,8
Vantilatör Cihaz Dışı Basınç Kaybı Vantilator External Pressure	Pa	300														
Aspiratör Cihaz Dışı Basınç Kaybı Aspirator External Pressure	Pa	300														
Vantilatör Motor Gücü Vantilator Motor Power	kW	1,1	1,1	1,1	1,5	2,2	2,2	3	3	3	4	7,5	7,5	7,5	7,5	11
Aspiratör Motor Gücü Aspirator Motor Power	kW	0,75	0,75	0,75	1,1	1,5	2,2	2,2	4	4	4	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5

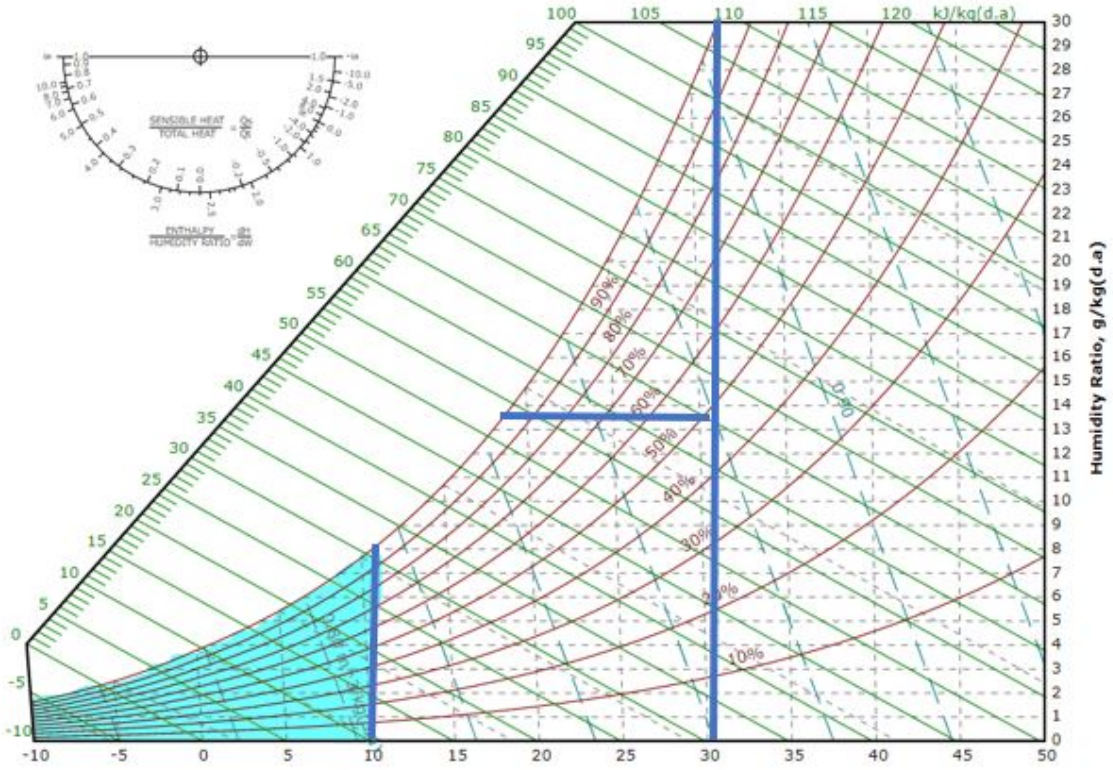
AGN EC		AGN 25	AGN 30	AGN 36	AGN 50	AGN 60	AGN 70	AGN 80	AGN 100	AGN 120	AGN 150	AGN 180	AGN 200	AGN 230	AGN 250	AGN 300
Havuz Yüzey Alanı Pool Surface Area	m ²	61	73	88	122	146	171	195	244	293	366	439	488	562	610	732
Nem Alma Kapasitesi Dehumidification Capacity	kg/h	18	21	25	35	42	50	57	71	85	106	127	142	163	177	212
Hava Debisi Air Flow	m ³ /h	2500	3000	3600	5000	6000	7000	8000	10000	12000	15000	18000	20000	23000	25000	30000
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	13,5	14,5	18,2	24	29	35	39	47	58	70	80	90	110	124	154
Sulu Isıtıcı (90-70°C) Hot Water (90-70 °C)	kW	26	30	36	48	57	63	78	96	113	147	162	185	222	233	279
Ön Isıtıcı (90-70°C) Hot Water (90-70 °C)	kW	48	56	70	92	107	116	146	180	213	279	309	348	419	439	525
Kompresör Tipi (R407C) Compressor Type (R407C)		Scroll														
Kompresör Adedi Compressor Quantity	adet	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Kompresör Gücü Compressor Power	kW	4,5	4,1	5,7	6,4	8,3	10,3	10,4	13,4	17,0	20,4	22,7	25,0	30,0	33,4	41,8
Vantilatör Cihaz Dışı Basınç Kaybı Vantilator External Pressure	Pa	300														
Aspiratör Cihaz Dışı Basınç Kaybı Aspirator External Pressure	Pa	300														
Vantilatör Motor Gücü Vantilator Motor Power	kW	1,05	1,20	1,20	2,95	2,50	2,50	2,90	3,40	3,30	5,00	6,90	6,90	6,60	11,40	10,00
Aspiratör Motor Gücü Aspirator Motor Power	kW	0,75	1,20	1,20	1,80	2,95	2,50	2,50	2,90	3,45	5,00	5,80	5,80	6,90	6,60	10,00

Havuz Nem Alma Santralleri;

- 30°C KT ve %54 RH konfor, -3°C ve 90% dış hava şartlarına göre dizayn edilmiştir.
- Nem alma kapasitesi, üfleme havası 8,5g/kg(kuru hava) değerine göre hesaplanmıştır.

Pool Dehumidification Units;

- Designed for 30 ° C DB and 54% RH comfort, -3 ° C and 90% outdoor weather conditions.
- Dehumidification capacity is calculated according to the 8,5g / kg (dry air) value of the blowing air.

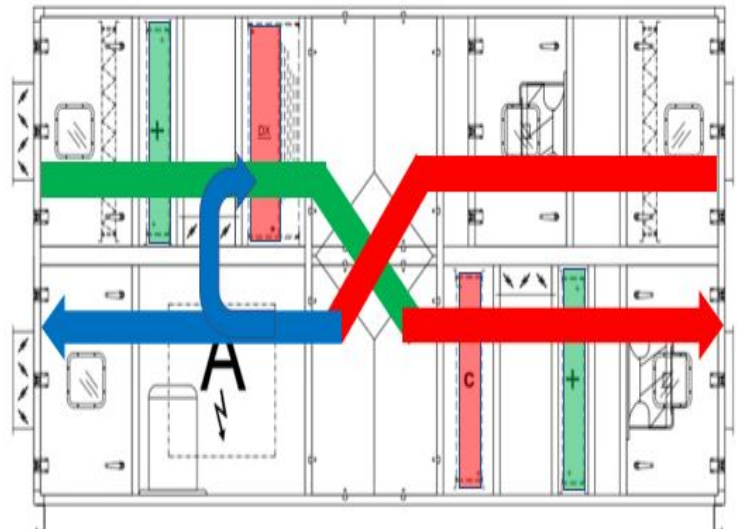
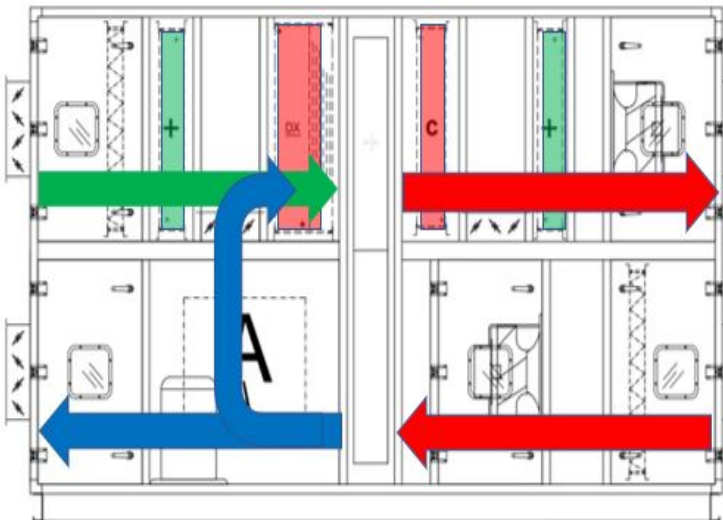


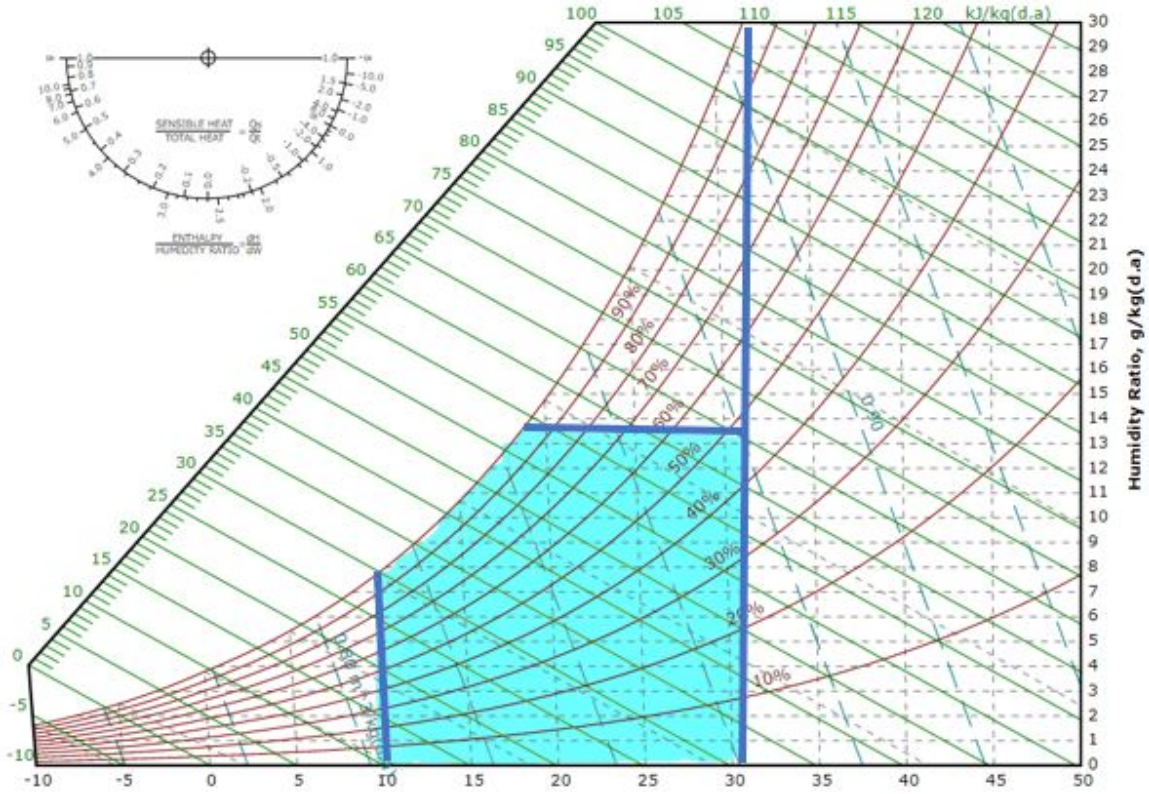
1- Dış Hava Sıcaklığı Çok Soğuk ve Nem Oranı Düşük

- Dış hava mutlak nem değeri 13,3 gr/kg'dan düşük
- Dış hava kuru termometre sıcaklığı 10°C'den düşük
- 1.çalışma modu aktif
- Bypass damperi devrede
- Kompresörler devre dışı
- Nem alma işlemi taze hava karışımı ile yapılır
- Isıtma işlemi heat-pipe ile yapılır, gerekirse sıcak sulu ısıtıcı devreye girer
- Ön ısıtıcı devrede

1- Very Low Outdoor Air Temperature and Low Outdoor Absolute Humidity

- Outdoor absolute humidity value is lower than 13,3 gr/kg.
- Outdoor dry bulb temperature is lower than 10°C.
- 1st operation mode is active.
- Bypass damper is active
- Compressors are off.
- Dehumidification process with fresh air mixture. Heating process with heat-pipe, if needed hot water heater gets activated as well.
- Pre-Heater is active





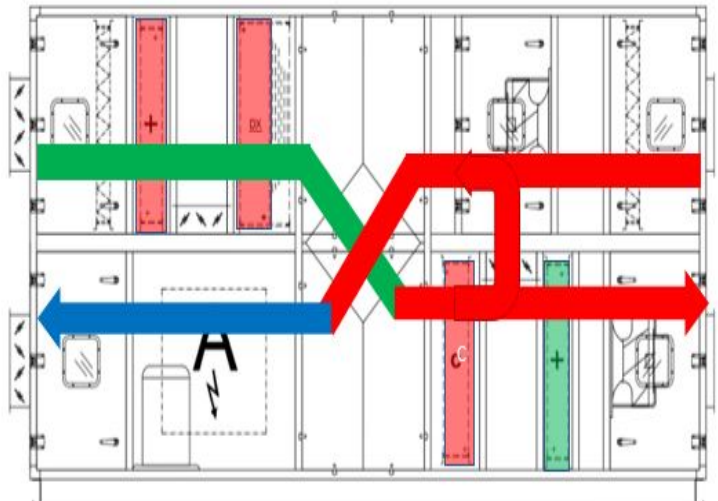
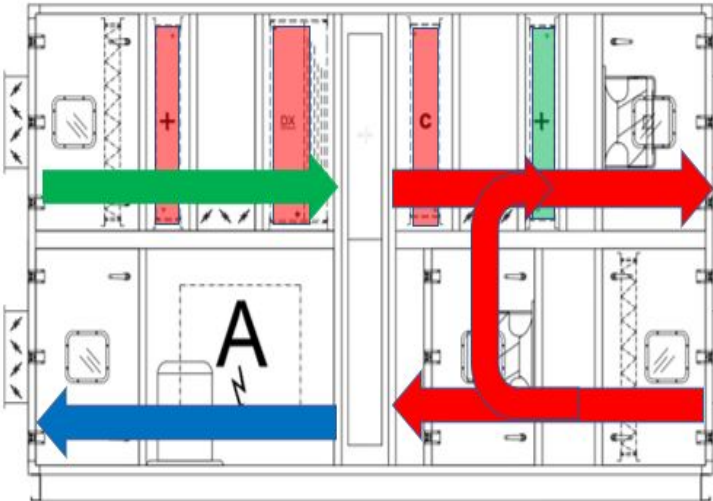
2- Dış Hava Sıcaklığı Soğuk ve Nem Oranı Düşük

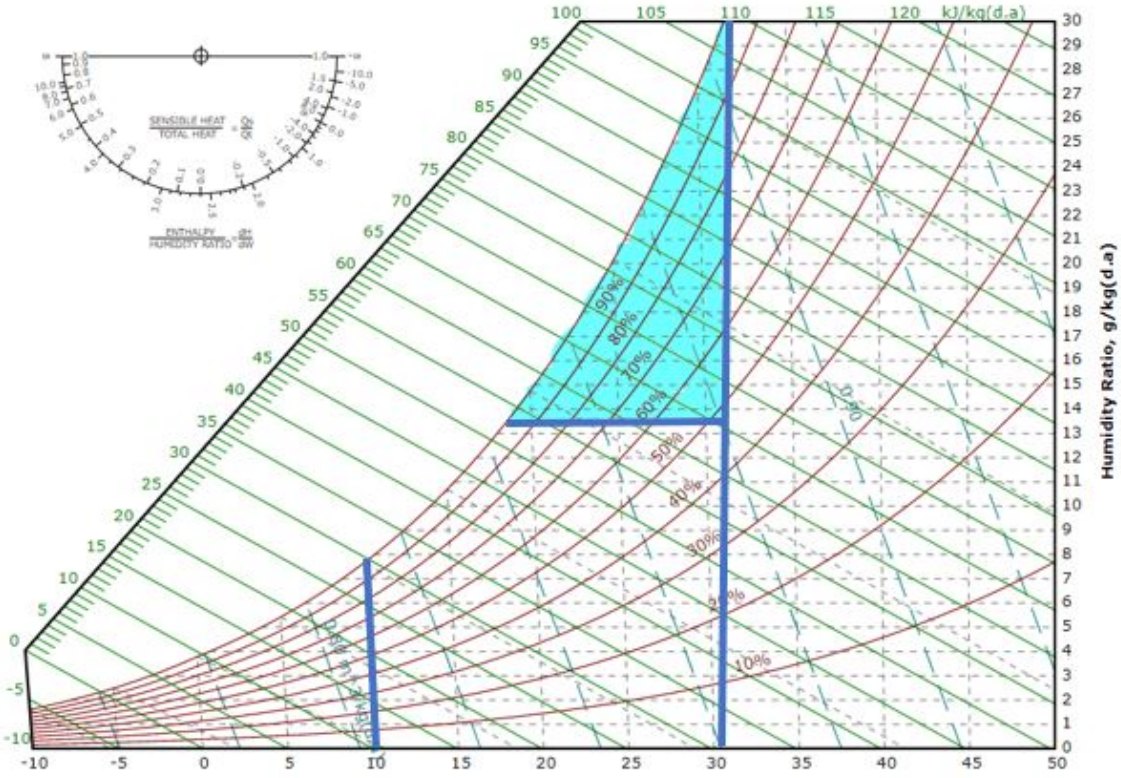
- Dış hava mutlak nem değeri 13,3 gr/kg'dan düşük
- Dış hava kuru termometre sıcaklığı 30°C'den düşük
- 1.çalışma modu aktif
- Bypass damperi devrede
- Kompresörler devre dışı
- Nem alma işlemi taze hava karışımı ile yapılır Isıtma işlemi heat-pipe ile yapılır, gerekliyse sıcak sulu ısıtıcı devreye girer



2- Low Outdoor Air Temperature and Low Outdoor Absolute Humidity

- Outdoor absolute humidity value is lower than 13,3 gr/kg.
- Outdoor dry bulb temperature is lower than 30°C.
- 1st operation mode is active.
- Bypass damper is active
- Compressors are off.
- Dehumidification process with fresh air mixure. Heating process with heat-pipe, if needed hot water heater gets activated aswell.





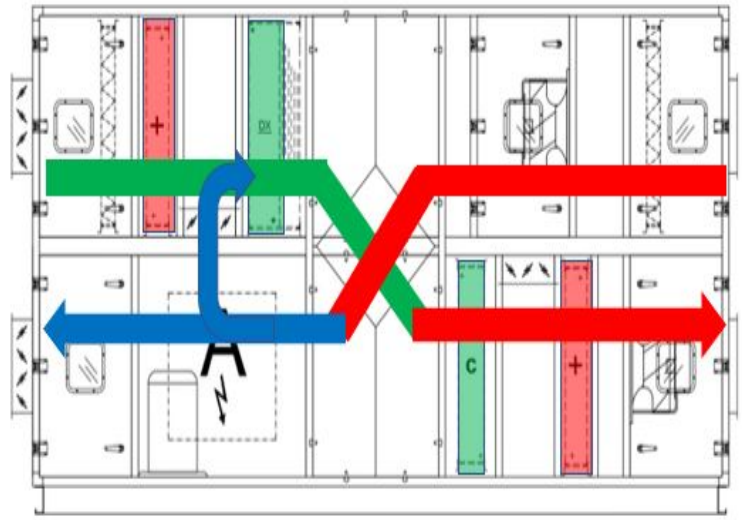
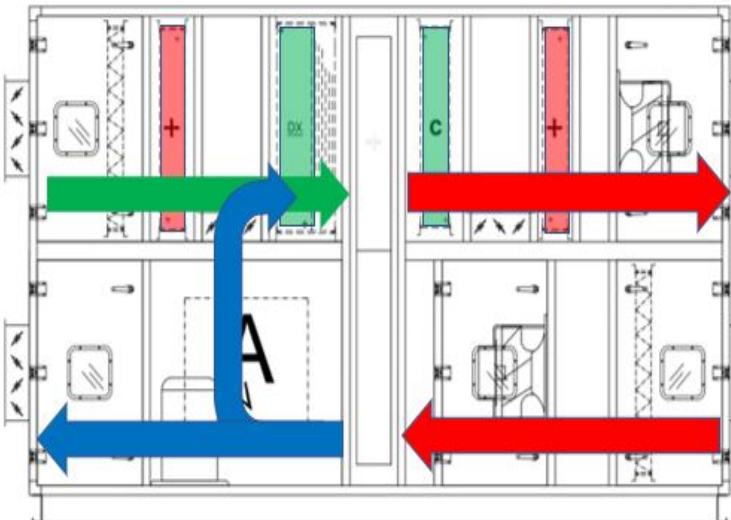
4 - Dış Hava Sıcaklığı Düşük ve Nem Oranı Yüksek

- Dış hava mutlak nem değeri 13,3 gr/kg dan yüksek
- Dış hava kuru termometre sıcaklığı 30°C den düşük
- 2.çalışma modu aktif
- Oransal karışım damperi devrede
- Kompresörler devrede
- Nem alma işlemi taze hava karışımının soğutulması ve yoğuşturulması ile yapılır



4- Low Outdoor Air Temperature and High Outdoor Absolute Humidity

- Outdoor absolute humidity value is higher than 13,3 gr/kg.
- Outdoor dry bulb temperature is lower than 30°C.
- 2nd operation mode is active.
- Proportional mixing damper is active.
- Compressors are on.
- Dehumidification process with cooling and condensation of fresh air mixture.



AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT

ÖZELLİKLER

- Dış hava ve iç hava mutlak nem ve sıcaklığına göre farklı çalışma senaryoları ile yüksek verimlilik.
- Minimum enerji sarfiyatı ve işletme maliyeti.
- Dahili otomasyon sistemi ile tam otomatik çalışma.
- Taze hava oranını ihtiyaca uygun otomatik ayarlama
- Enerji sarfiyatı ve işletme maliyetleri minimuma indirilmesi için yüksek verimli ısı borulu (heat-pipe) ısı geri kazanım sistemi.
- Dış ortam mutlak nemi düşük olduğu durumlarda oransal damperler vasıtasıyla taze hava miktarını otomatik olarak ayarlama ve kompresörleri çalıştırmadan nem alma işlemini taze hava vasıtası ile otomatik olarak yapabileme.
- Emiş ve üflemede kullanılan plug fanlar ve hız kontrol cihazları ile gerçek zamanlı debi kontrolü yapılması ve gerçek zamanlı sabit debi kontrolü.
- Scroll tip hermetik kompresörler ile yüksek verimli soğutma çevrimi
- Bakır boru / alüminyum kanat tipinde düşük basınç ve yüksek verimli batarya
- Epoksi boya kaplı iç yüzey ve bataryalar

SPECIFICATIONS

- High efficiency with different operating scenarios depending on the outdoor and indoor air absolute humidity and temperature.
- Minimum energy consumption and operating cost
- Fully automatic operation with internal automation system
- Automatic adjustment of fresh air ratio according to need
- High efficiency heat pipe heat recovery system to minimize energy consumption and operating costs.
- When the absolute humidity is low, the amount of fresh air can be automatically adjust by proportionally operated dampers and the dehumidification can be done automatically with fresh air without starting the compressors.
- Air flow adjustment and realtime constant air flow function with ventilator and aspirator plug fans.
- High efficiency cooling circuit with scroll type hermetic compressors
- Low pressure and high efficiency coil in copper tube / aluminum fin type
- Epoxy coated interior surface and coils



KONTROL PANELİ

- Taze hava ile nem alma fonksiyonları arasında otomatik geçiş
- Harici sinyal ile açma/kapama fonksiyonu
- Sabit basınç veya debi kontrolü
- Otomatik veya manuel modlar arasında geçiş
- Gece modunda çalışabilme fonksiyonu
- Üfleme sıcaklık alt-üst limitleme fonksiyonu
- Filtre kirlilik bilgisi fonksiyonu
- Takvim fonksiyonu
- ModBus, BacNet ile uyumlu
- Sesli ve görsel alarm fonksiyonu

CONTROL PANEL

- Automatic switching between fresh air and dehumidification functions
- On / off function with external signal
- Constant pressure or constant flow control
- Switching between automatic or manual modes
- Night mode operation function
- Supply air temperature upper-lower limit function
- Filter contamination information function
- Calendar function
- ModBus compatible with BacNet
- Audible and visual alarm function

AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



AEGEAN ÖLÇÜLERİ

AEGEAN Device Dimensions

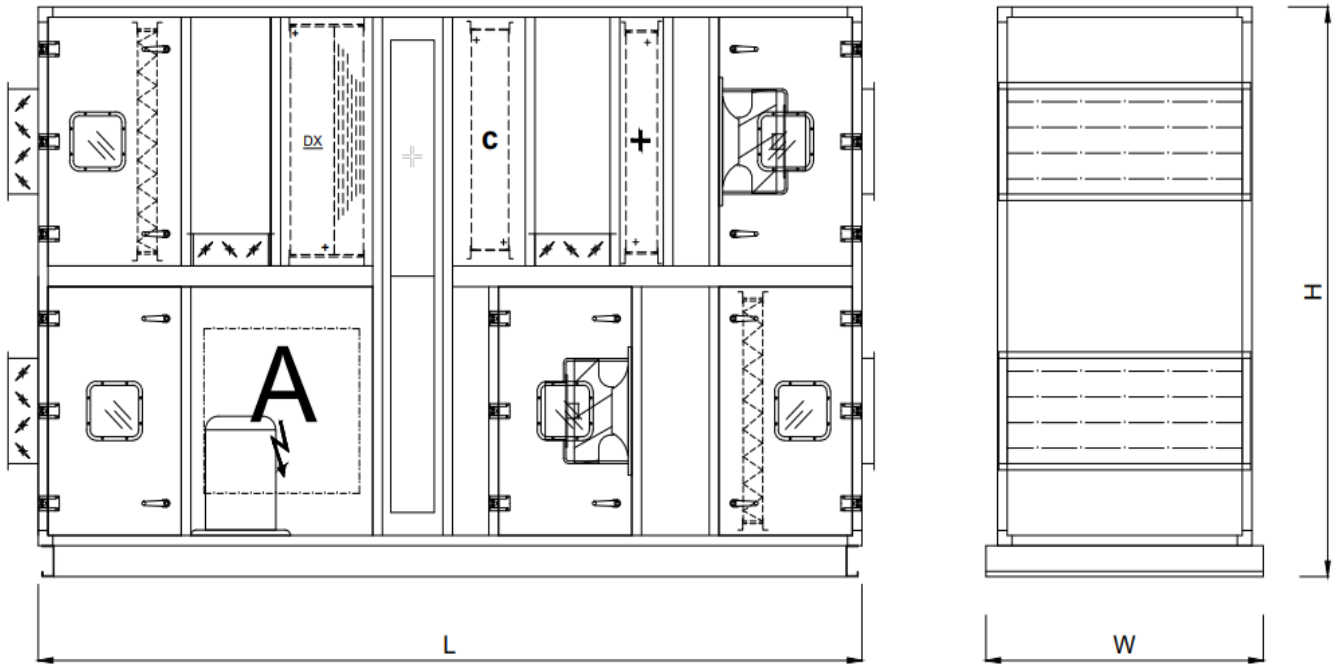
AGN AC/EC HP		W	L (EC)	L (AC)	H
25	mm	1145	3300	3550	1600
30	mm	1145	3300	3550	1600
36	mm	1145	3400	3850	2220
50	mm	1145	3400	3850	2220
60	mm	1455	3500	3900	2220
70	mm	1455	3500	3900	2220
80	mm	1765	3600	3900	2220
100	mm	1765	3900	4100	2220
120	mm	2075	3900	4100	2220
150	mm	2075	4200	4600	2840
180	mm	2075	4300	4600	2840
200	mm	2385	4300	4600	2840
230	mm	2385	4600	5100	3460
250	mm	2385	4600	5100	3460
300	mm	2695	4600	5100	3460

Havuz Nem Alma Santralleri;

'HNA 2500'den...HNA 20000'e kadar Cihazlar **tek parçadan** oluşmaktadır.

Pool Dehumidification Units;

'Devices from HNA 2500 to... HNA 20000 consist of **one piece**.



"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." bu katalogdaki bilgileri önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." reserves rights to change informations in this document without announcing notice.

AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT

AEGEAN ÖLÇÜLERİ

AEGEAN Device Dimensions

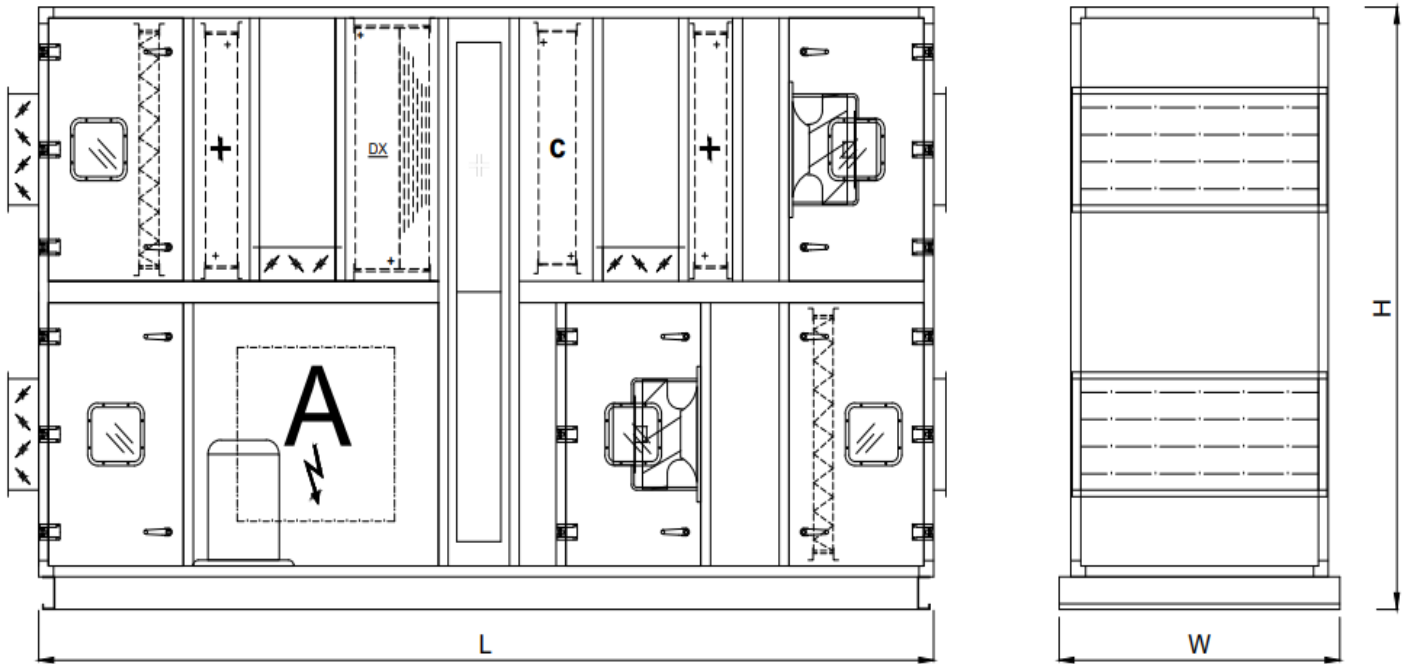
AGN AC/EC HP PH		W	L (EC)	L (AC)	H
25	mm	1145	3450	3550	1600
30	mm	1145	3450	3550	1600
36	mm	1145	3650	3850	2220
50	mm	1145	3650	3850	2220
60	mm	1455	3750	3900	2220
70	mm	1455	3750	3900	2220
80	mm	1765	3850	3900	2220
100	mm	1765	4200	4300	2220
120	mm	2075	4200	4200	2220
150	mm	2075	4500	4900	2840
180	mm	2075	4600	4900	2840
200	mm	2385	4600	4900	2840
230	mm	2385	4900	5400	3460
250	mm	2385	4900	5400	3460
300	mm	2695	4900	5400	3460

Havuz Nem Alma Santralleri;

'HNA 2500'den...HNA 20000'e kadar Cihazlar **tek parçadan** oluşmaktadır.

Pool Dehumidification Units;

'Devices from HNA 2500 to... HNA 20000 consist of **one piece**.



"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." bu katalogdaki bilgileri önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." reserves rights to change informations in this document without announcing notice.

AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



AEGEAN ÖLÇÜLERİ

AEGEAN Device Dimensions

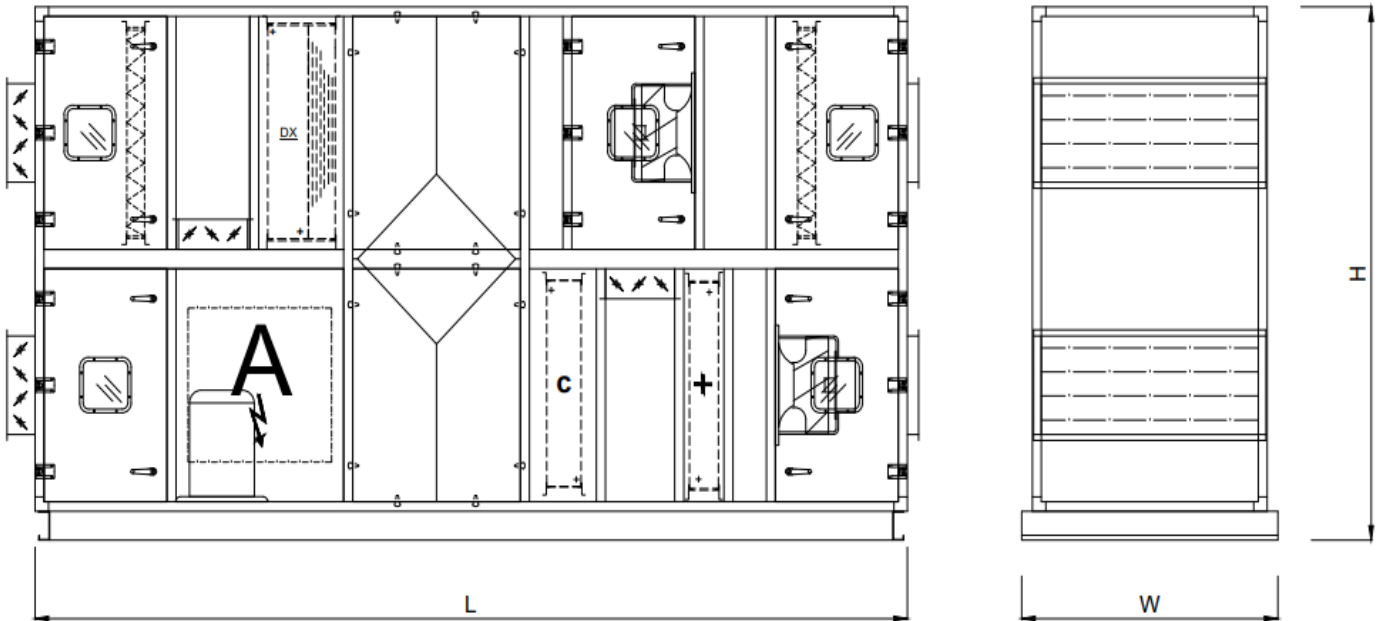
AGN AC/EC HR		W	L (EC)	L (AC)	H
25	mm	1145	3500	3750	1600
30	mm	1145	3650	3900	1600
36	mm	1145	3900	4350	2220
50	mm	1145	3900	4350	2220
60	mm	1455	4000	4400	2220
70	mm	1455	4000	4400	2220
80	mm	1765	4100	4400	2220
100	mm	1765	4550	4800	2220
120	mm	2075	4600	4800	2220
150	mm	2075	4950	5350	2840
180	mm	2075	5550	5850	2840
200	mm	2385	5250	5550	2840
230	mm	2385	5700	6200	3460
250	mm	2385	5700	6200	3460
300	mm	2695	5700	6200	3460

Havuz Nem Alma Santralleri;

'HNA 2500'den...HNA 20000'e kadar Cihazlar **tek parçadan** oluşmaktadır.

Pool Dehumidification Units;

'Devices from HNA 2500 to... HNA 20000 consist of **one piece**.



"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." bu katalogdaki bilgileri önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." reserves rights to change informations in this document without announcing notice.

AEGEAN PAKET HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

AEGEAN PACKAGED POOL DEHUMIDIFICATION UNIT



AEGEAN ÖLÇÜLERİ

AEGEAN Device Dimensions

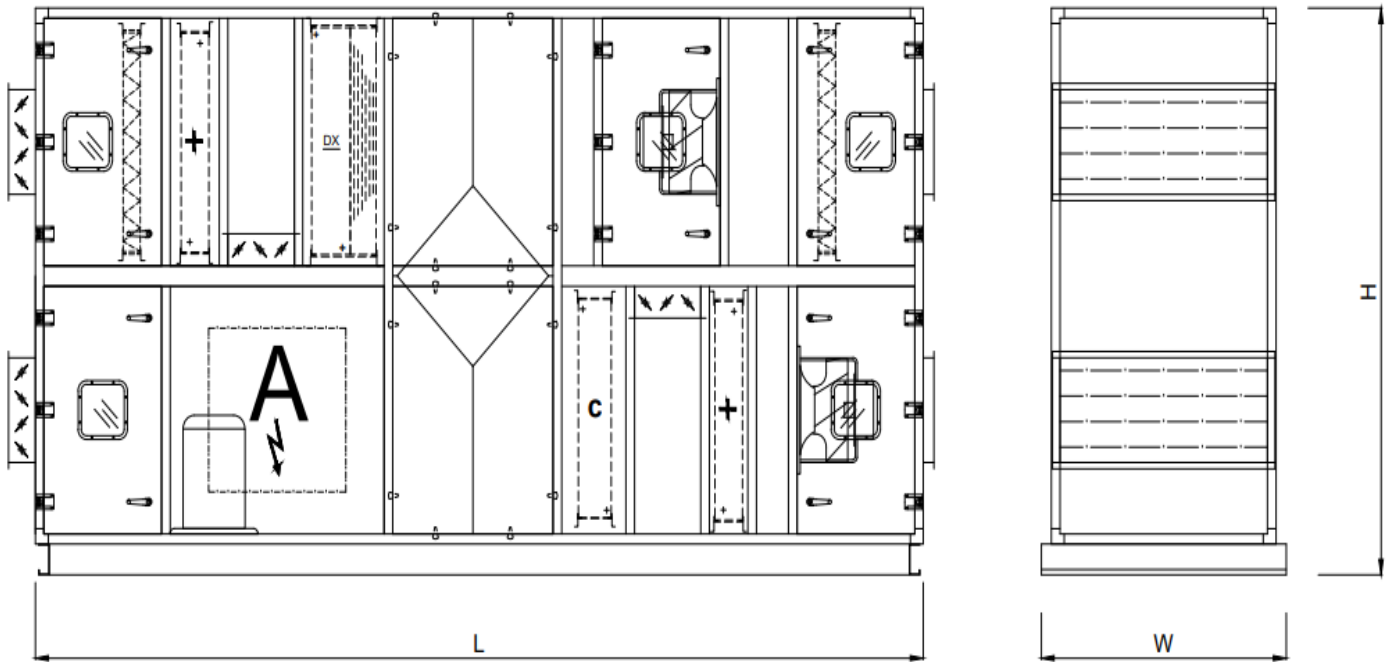
AGN AC/EC HR PH		W	L (EC)	L (AC)	H
25	mm	1145	3650	3750	1600
30	mm	1145	3800	3900	1600
36	mm	1145	4150	4350	2220
50	mm	1145	4150	4350	2220
60	mm	1455	4250	4400	2220
70	mm	1455	4250	4400	2220
80	mm	1765	4350	4400	2220
100	mm	1765	4850	5000	2220
120	mm	2075	4900	4900	2220
150	mm	2075	5250	5650	2840
180	mm	2075	5850	6150	2840
200	mm	2385	5550	5850	2840
230	mm	2385	6000	6500	3460
250	mm	2385	6000	6500	3460
300	mm	2695	6000	6500	3460

Havuz Nem Alma Santralleri;

'HNA 2500'den...HNA 20000'e kadar Cihazlar **tek parçadan** oluşmaktadır.

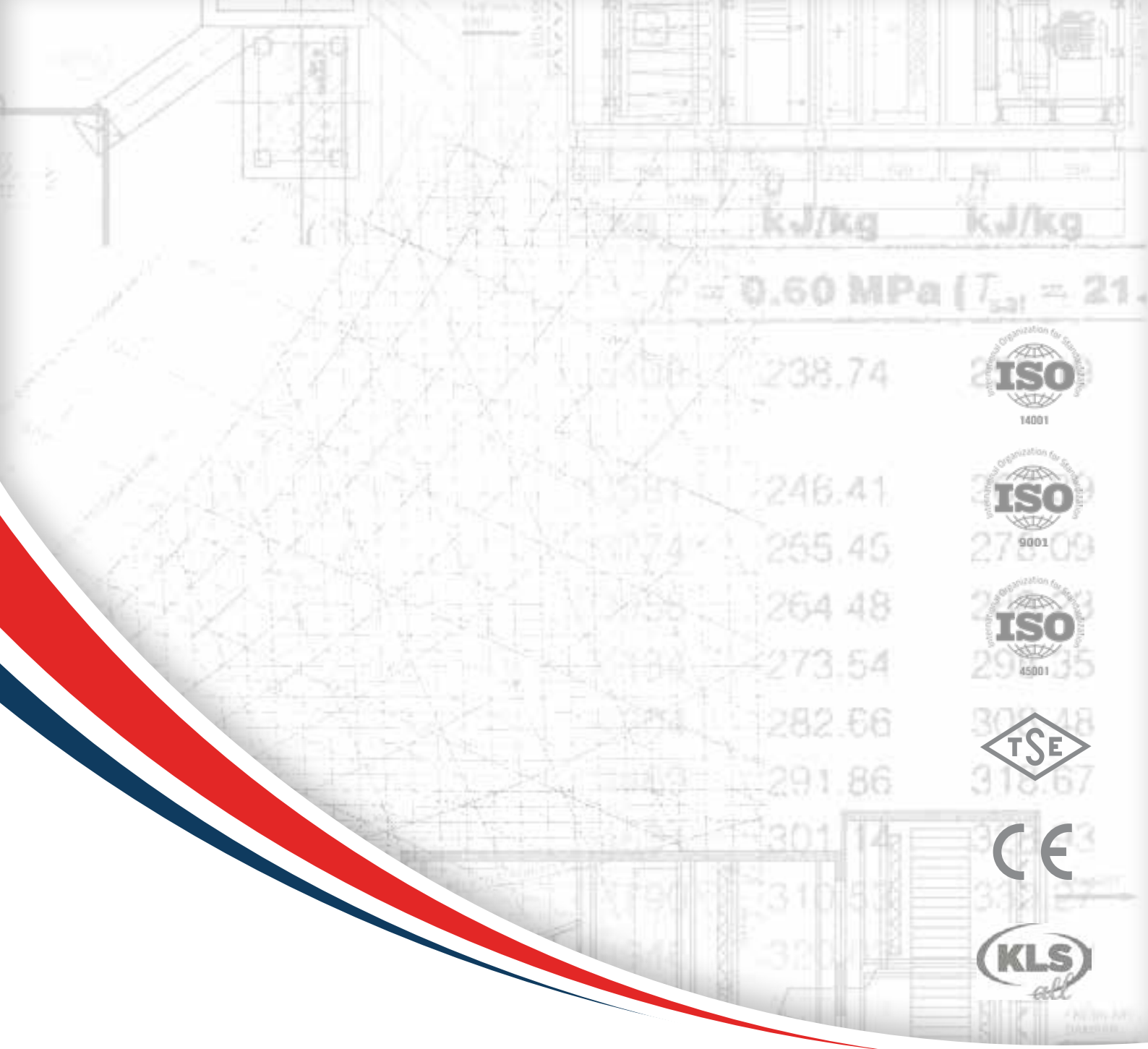
Pool Dehumidification Units;

'Devices from HNA 2500 to... HNA 20000 consist of **one piece**.



"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." bu katalogdaki bilgileri önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

"KLAS ISITMA SOĞUTMA A.Ş." reserves rights to change informations in this document without announcing notice.



KLAS Isıtma Soğutma Klima San. ve Tic. A.Ş.

Fabrika

İ.A.O.S.B. 10008 Sok., No:5,
35620 Çiğli, İzmir, Türkiye
Tel: +90 232 328 10 00
Fax: +90 232 328 10 80
E-mail: email@klsklima.com.tr

İzmir

İ.A.O.S.B. 10008 Sok., No:5,
35620 Çiğli, İzmir, Türkiye
Tel: +90 232 328 10 00
Fax: +90 232 328 10 80
E-mail: email@klsklima.com.tr

İstanbul

Barbaros Mah. Çiğdem Sokak,
Ağaoğlu My Office K:4, D:21,
34746 Ataşehir, İstanbul, Türkiye
Tel: +90 (216) 688 00 20
Fax: +90 (216) 688 02 38
E-mail: email@klsklima.com.tr

Ankara

Armada İş Merk. Eskişehir Yolu,
No:6, K:11, A Blok, Ofis 1106,
06520 Söğütözü, Ankara, Türkiye
Tel: +90 (312) 442 50 68-69
Fax: +90 (312) 442 50 79
E-mail: email@klsklima.com.tr

