

[Hava]

[Su]

[Toprak]

[Buderus]

Logavent
Sudan Havaya
Isı Pompaları (WSHP)



Enerjinizi Geri Kazanın

Isıtma Bizim İşimiz!

Buderus

Logavent

Sudan Havaya Isı Pompaları (WSHP)

Genel Özellikler

Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları 2 - 100 kW aralığında ısıtma ve soğutma yapabilen kompakt cihazlardır. Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları, yatık tip modellerde 2 ile 50 kW, dik tip modellerde ise 10 ile 100 kW kapasite aralığı ve 30 kW üzeri çift kompresörlü modeller ile her türlü kapasite, yerleşim ve projelendirme gereksinimine karşılık verebilmektedirler.



**Buderus Logavent
Sudan Havaya Isı
Pompaları (WSHP)
dizayn ve teknoloji
deki otuz yılı aşkın
deneyim ve bilgi
birikimi ile
üretilmektedir.**

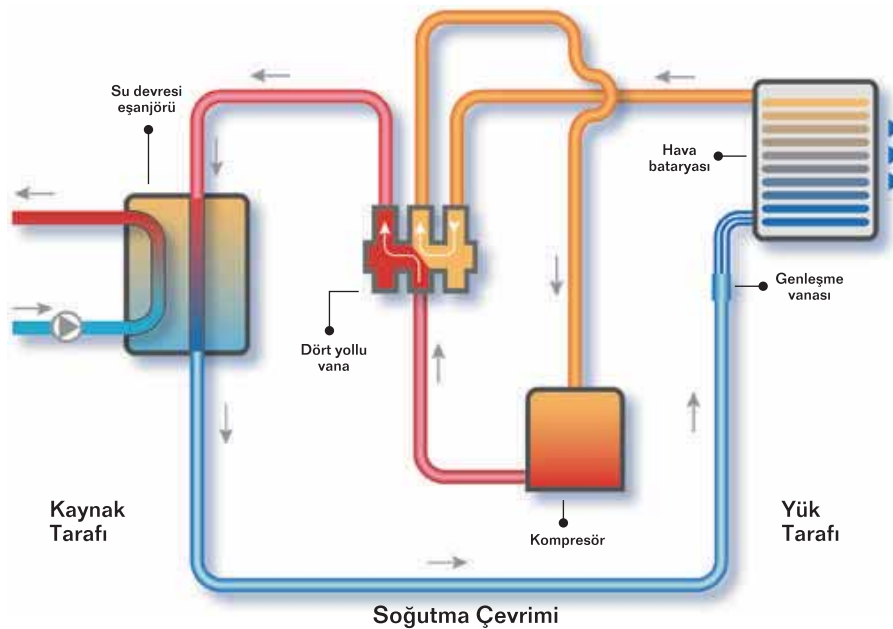
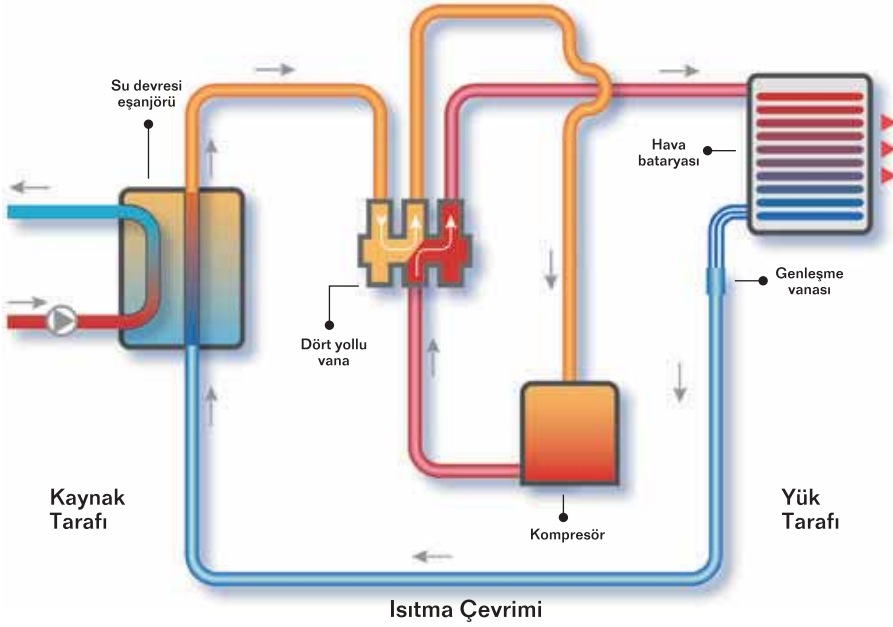
Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları, yapılarda hem ısıtma hem de soğutma ihtiyacını tek sistemle çözebilme ve kolay işletim imkanı sunarlar. Tüm cihazlarda yeni nesil R-410A soğutucu akışkan kullanımı ile yüksek verim ve maksimum çevre koruma hedeflenmiştir. R410A soğutucu akışkan, HFC bazlı olduğundan ozona zarar veren HCFC veya CFC içermez.

Performans ve verimlilik açısından en iyi kombinasyonu sağlayan Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları yüksek kapasite ve COP/EER değerleri sağlarlar.

Yüksek Verim ile Isıtma ve Soğutma

Çalışma Prensibi

Sudan havaya ısı pompalarının ısıtma çevrimi; kaynak tarafında kule/kazan, yeraltı suyu veya toprak altı devresindeki ısı, her cihazda soğutucu akışkan çevrimine, buradan da yük tarafında (mekanlarda) havaya aktarılır. Soğutma çevriminde ise; yük tarafından (mekanlarda) çekilen ısı, soğutucu akışkan çevrimi üzerinden kule/kazan, yeraltı suyu veya toprak devresindeki suya aktarılır. Bu sayede mekanlar birbirinden bağımsız olarak şartlandırılırlar.



[Hava]

[Su]

[Toprak]

[Buderus]

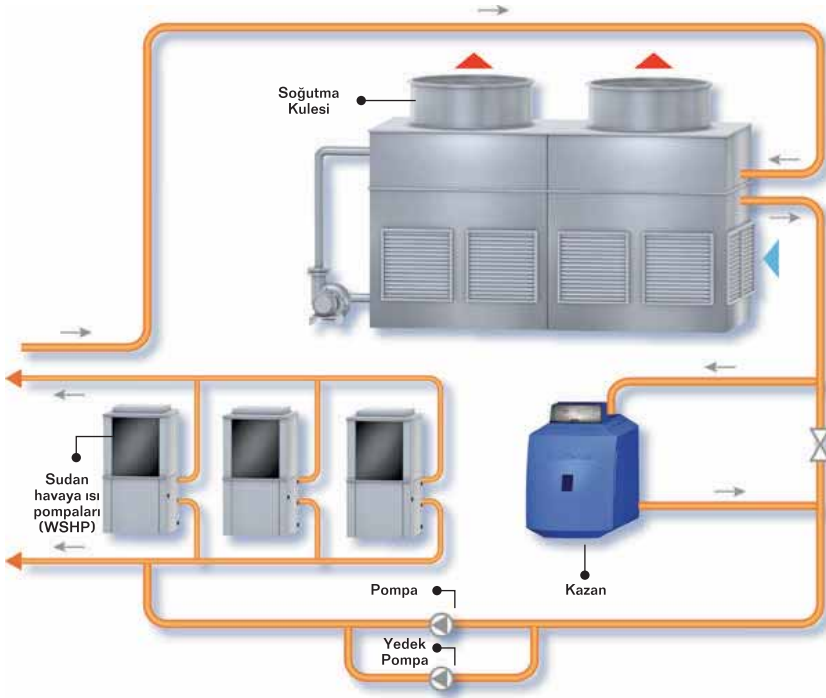


Logavent Sudan Havaya Isı Pompaları (WSHP)

Sudan havaya ısı pompaları (WSHP), mekanları her mevsimde birbirinden bağımsız ısıtma-soğutma özelliklerinin yanısıra yüksek konfor ve verim ile kolay kullanım imkanı sunarlar.

Esnek Sistem Çözümleri

Sudan havaya ısı pompalarının kule/kazan destekli uygulamasında, sistemde kaynak taraftaki gereksinimler ısıtmada kazan, soğutmada kule ile sağlanır. Merkezi sulu ısıtma ve soğutma sistemlerine göre suda havaya ısı pompaları daha düşük kapasitede kazan ve kule kullanılarak tasarlanabilirler. Belirli miktarda soğutma ihtiyacının tüm yıl var olduğu alışveriş merkezleri gibi uygulamalarda, hem eş zamanlı ısıtma-soğutma konforu hem de su devresi üzerinden ısı geri kazanımı ile enerji tasarrufu sağlanır. Tüm yıl varolan soğutma gereksinimi kazan kapasitesinden çıkartılabilir.



Soğutma Kulesi / Kazan Uygulaması

Sudan havaya ısı pompası sistemlerini kule/kazan yerine toprak kaynaklı olarak uygulayabilmek de mümkündür. Toprak kaynaklı uygulamalarda sistemin genel avantajlarının yanı sıra çevre enerjisinden yararlanarak kazan ve kulede harcanan enerji, dolayısı ile oluşan çevreye zararlı emisyonlar en az seviyeye indirilir.

Sudan havaya ısı pompalarının yeraltı suyu kaynaklı kullanılması toprak kaynaklı uygulamaya göre bile daha yüksek COP/EER değerleri sağlarken, ilk yatırım maliyetlerini de büyük oranda azaltır. Bu sistemlerin doğru tasarlanması ve uygulanması, sistem verimliliği açısından büyük önem taşır.

Böylece her iki sistemde de daha yüksek verim ve çok daha çevreci bir işletim sağlanır.

Sudan havaya ısı pompaları kule/kazan, yeraltı suyu ve toprak kaynaklı uygulamalar sayesinde farklı beklentilere (AVM, ofisler vb.) hitap edecek sistem çözümleri sunarlar.

İşletim Ekonomisi

Kule/kazan uygulamalarında ısıtmada 4,9 COP ve soğutmada 4,1 EER, toprak kaynaklı uygulamalarda ısıtmada 3,8 COP ve soğutmada 4,7 EER ve yeraltı suyu uygulamalarında ısıtmada 4,4 COP ve soğutmada 6,2 EER değerlerine ulaşabilmektedir. Eş zamanlı ve eşit kapasitelerde ısıtma ve soğutmanın yapıldığı uygulamalarda sistem etkinlik kat sayısı 9-10,6 arasında gerçekleşir.



Sudan havaya ısı pompalarının bağlı olduğu kapalı su devresi sıcaklıkları tüm yıl 15 °C - 30 °C aralığında değişmektedir. Ortam sıcaklığı ile su devresi sıcaklık farkı çok düşük olduğundan tesisatta izolasyon gerekmemektedir. Bu sayede yatırım ve işletim maliyetleri düşmektedir. Eş zamanlı ısıtma ve soğutma yapabilen dört borulu fancoil sistemleriyle kıyaslandığında, iki borulu sudan havaya ısı pompası sistemleri tesisat maliyetlerini ciddi oranda azaltmaktadır.

Logavent sudan havaya ısı pompalarında su devresi çalışma sıcaklıkları 10 °C ile 38 °C aralığında iken toprak kaynaklı uygulamalar için isteğe bağlı olarak -4 °C ile 43 °C aralığına genişletilebilir.

Uygulama Alanları

Ofis, Otel, Hastane, Restoran, Sinema, Kafeterya, Spor Salonu, Süper Market Alışveriş Merkezi, Fabrika ve Endüstriyel Tesis, Sosyal Tesis, Banka, Mağaza Müze, Konutlar ...

Cihaz Özellikleri

20 kW kapasiteye kadar olan modellerde Galvalume[®], daha büyük kapasitelerde galvaniz gövde ve tüm kapasitelerde akrilik kaplama sayesinde kimyasal dayanım ve kalıcı renk sağlanmaktadır. Ayrıca, 1,000 saat tuz püskürtme testine tabi tutulmuştur ve iç kısımları yüksek yoğunluklu cam yünü malzeme ile kaplanarak izole edilmiştir. Bu sayede hem dayanıklı hem de ısı kaybı oldukça düşük bir konstrüksiyona sahiptir. Hava bataryası havanın içerisindeki aşındırıcı maddelerin etkilerinden korunması için fırınlanmış polyester ile kaplıdır. Yüksek verim değerleri, sessiz işletim ve güvenilir performans sağlamak için cihazlarda R410A soğutucu akışkan teknolojisi ile geliştirilmiş rotary, pistonlu ve scroll hermetik kompresörler kullanılmaktadır.

12,7 mm dış gövde camyünü izolasyon, tüm kompresörlerde titreşim önleyici yay ve kauçuk halka, pistonlu tip kompresörlerde isteğe bağlı kompresör ceketi ve çıkış gazı susturucusu ile çok daha düşük ses seviyelerine ulaşılmaktadır.

Tüm Buderus Logavent ısı pompalarında bulunan **polyester hava bataryası kaplaması**, özellikle taze havalı sistemlerde havanın içerisindeki aşındırıcı maddelerin etkilerine karşı daha uzun ömür sağlar. Standart olarak bulunan **paslanmak çelik drenaj tavası** ile sorunsuz işletim hedeflenmiştir.

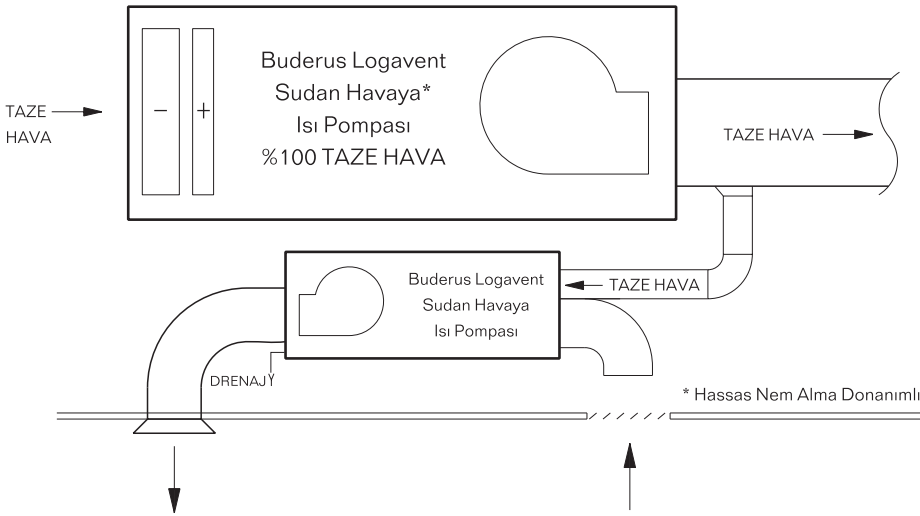


Güvenilirlik

Logavent sudan havaya ısı pompaları UL (Underwriters Laboratories), CE ve CUL sertifikalarına sahiptir. ISO 9001:2000 sertifikasına ve ARI belgesine ve ayrıca Amerika'da enerji liderliği ve çevresel tasarım (LEED[™]) sertifikasına sahiptir.

Fark Yaratıcı Opsiyonel Özellikler

- Hassas nem alma (Hot Gas Reheat)
- Soğutmada kesintisiz işletim (Hot Gas By-pass)
- Yüksek statik basınçlı fan
- Elektronik kontrollü değişken hızlı fan motoru (ECM)
- DDC kontrol ünitesi ile farklı bina otomasyon sistemlerine adaptasyon
- Su tarafı ekonomizörü
- Ön Isıtma Bataryası



Hassas nem alma (Hot Gas Reheat)

Hassas nem alma (Hot Gas Reheat): İlave hava bataryası ve selenoid vana kullanılarak sıcak gaz fazındaki R410A akışkanı ile nem alma işleminin yapılması sağlanır. Giriş havası, ilk hava bataryasında soğutulduktan sonra ikinci hava bataryasında yeniden ısıtılır. Modülasyonlu genişleme vanası sayesinde %100 taze hava kullanılarak mekana sabit sıcaklık ve nem oranına sahip hava temin edilir.

Soğutmada kesintisiz işletim (Hot Gas By-pass): Isıtma ihtiyacı yüksek, soğutma ihtiyacı çok düşük olan hacimlere göre seçilmiş cihazlar, soğutmada düşük yük nedeniyle sürekli devreye girip çıkarak çalışırlar. Bu durumda evaporatörde sıcaklık düşürülmekte ancak kesintili işletim sebebiyle nem oranı istenen seviyeye getirilememektedir. Bu nedenle istenen konfora ulaşılamamaktadır. Soğutmada kesintisiz işletim opsiyonu kompresörden çıkan sıcak gazın kısmen evaporatöre gönderilerek, evaporatöre giren gazın basıncının sınır değerinin altına düşmesini engeller. Kısmi yüklerde kesintisiz işletim ve sabit konfor sağlanır.

KAPASİTE TABLOLARI (kW - litre/saniye)

| KULE/KAZAN UYGULAMASI* KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|--------|---------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (litre/saniye) | SU DEBİSİ (litre/saniye) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (30°C / 20°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | ISITMA | | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (kW) | DUYULUR KAPASİTE (kW) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (kW) | COP |
| LHK 2 H | 138 | 0,158 | 1,99 | 1,56 | 3,67 | 2,91 | 4,72 |
| LHK 3 H | 158 | 0,190 | 2,81 | 2,17 | 3,72 | 3,79 | 4,54 |
| LHK 5 H | 256 | 0,316 | 4,76 | 3,68 | 3,82 | 6,22 | 4,33 |
| LHK 7 H | 335 | 0,379 | 6,43 | 4,97 | 4,14 | 7,84 | 4,58 |
| LHK 8 H | 374 | 0,442 | 7,37 | 5,67 | 3,65 | 9,32 | 4,19 |
| LHK 10 H/V | 473 | 0,569 | 9,36 | 7,08 | 3,64 | 12,35 | 4,38 |
| LHK 12 H/V | 591 | 0,632 | 10,63 | 8,17 | 3,43 | 14,01 | 4,12 |
| LHK 14 H/V | 630 | 0,758 | 12,07 | 9,27 | 3,76 | 15,37 | 4,60 |
| LHK 18 H/V | 788 | 0,948 | 15,28 | 11,10 | 3,69 | 20,37 | 4,27 |
| LHK 20 H/V | 867 | 1,011 | 17,16 | 13,37 | 3,79 | 21,32 | 4,46 |
| LHK 30 H/V | 1.103 | 1,327 | 24,32 | 18,97 | 3,92 | 30,57 | 4,73 |
| LHK 40 H/V | 1.576 | 1,770 | 31,14 | 24,27 | 3,71 | 41,35 | 4,35 |
| LHK 50 H/V | 2.364 | 2,654 | 42,60 | 33,17 | 3,88 | 53,78 | 4,80 |
| LHK 70 V | 3.152 | 3,792 | 62,99 | 49,09 | 3,99 | 83,71 | 4,87 |
| LHK 100 V | 4.719 | 5,610 | 95,19 | 73,85 | 3,86 | 116,92 | 4,24 |

| YERALTI SUYU UYGULAMASI** KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|--------|---------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (litre/saniye) | SU DEBİSİ (litre/saniye) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (15°C / 10°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | ISITMA | | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (kW) | DUYULUR KAPASİTE (kW) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (kW) | COP |
| LHK 2 H | 138 | 0,158 | 2,27 | 1,72 | 5,17 | 2,28 | 4,01 |
| LHK 3 H | 158 | 0,190 | 3,17 | 2,36 | 5,19 | 3,03 | 3,85 |
| LHK 5 H | 256 | 0,316 | 5,49 | 4,08 | 5,21 | 4,85 | 3,70 |
| LHK 7 H | 335 | 0,379 | 7,23 | 5,32 | 6,16 | 6,27 | 4,01 |
| LHK 8 H | 374 | 0,442 | 8,36 | 6,18 | 5,12 | 7,50 | 3,64 |
| LHK 10 H/V | 473 | 0,569 | 10,44 | 7,59 | 5,10 | 9,89 | 3,82 |
| LHK 12 H/V | 591 | 0,632 | 11,22 | 8,28 | 4,43 | 11,31 | 3,70 |
| LHK 14 H/V | 630 | 0,758 | 14,61 | 10,78 | 5,45 | 12,61 | 4,05 |
| LHK 18 H/V | 788 | 0,948 | 16,54 | 11,54 | 5,01 | 16,65 | 3,76 |
| LHK 20 H/V | 867 | 1,011 | 19,18 | 14,36 | 5,44 | 17,95 | 3,88 |
| LHK 30 H/V | 1.103 | 1,327 | 29,40 | 22,03 | 5,72 | 25,06 | 4,17 |
| LHK 40 H/V | 1.576 | 1,770 | 33,72 | 25,24 | 5,03 | 33,81 | 3,83 |
| LHK 50 H/V | 2.364 | 2,654 | 46,46 | 34,74 | 5,36 | 42,60 | 4,17 |
| LHK 70 V | 3.152 | 3,792 | 78,61 | 58,86 | 5,79 | 66,15 | 4,43 |
| LHK 100 V | 4.719 | 5,610 | 117,48 | 87,58 | 5,65 | 93,12 | 3,79 |

| TOPRAK KAYNAKLI UYGULAMA*** KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------|--------|---------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (litre/saniye) | SU DEBİSİ (litre/saniye) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (25°C / 0°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | ISITMA | | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (kW) | DUYULUR KAPASİTE (kW) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (kW) | COP |
| LHK 2 H | 138 | 0,158 | 2,08 | 1,61 | 4,10 | 1,60 | 3,10 |
| LHK 3 H | 158 | 0,190 | 2,93 | 2,23 | 4,15 | 2,24 | 3,02 |
| LHK 5 H | 256 | 0,316 | 5,00 | 3,80 | 4,23 | 3,40 | 2,88 |
| LHK 7 H | 335 | 0,379 | 6,70 | 5,09 | 4,69 | 4,61 | 3,25 |
| LHK 8 H | 374 | 0,442 | 7,70 | 5,83 | 4,07 | 5,57 | 2,93 |
| LHK 10 H/V | 473 | 0,569 | 9,72 | 7,23 | 4,05 | 7,29 | 3,09 |
| LHK 12 H/V | 591 | 0,632 | 10,82 | 8,18 | 3,72 | 8,44 | 3,12 |
| LHK 14 H/V | 630 | 0,758 | 12,92 | 9,76 | 4,26 | 9,67 | 3,34 |
| LHK 18 H/V | 788 | 0,948 | 15,70 | 11,21 | 4,06 | 12,68 | 3,10 |
| LHK 20 H/V | 867 | 1,011 | 17,83 | 13,66 | 4,26 | 14,29 | 3,20 |
| LHK 30 H/V | 1.103 | 1,327 | 26,01 | 19,94 | 4,45 | 19,16 | 3,45 |
| LHK 40 H/V | 1.576 | 1,770 | 32,00 | 24,51 | 4,09 | 25,76 | 3,15 |
| LHK 50 H/V | 2.364 | 2,654 | 43,89 | 33,59 | 4,30 | 30,81 | 3,33 |
| LHK 70 V | 3.152 | 3,792 | 68,20 | 52,26 | 4,53 | 47,65 | 3,75 |
| LHK 100 V | 4.719 | 5,610 | 102,62 | 78,28 | 4,39 | 67,97 | 3,16 |

Notlar: - LHK...H serisi yatık tip modeli, LHK...V serisi dik tip modeli ifade etmektedir.

* Kule - Kazan Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş havası sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 30°C.

** Yeraltı Suyu Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 20°C, giriş suyu sıcaklığı 20°C değerleri üzerinden alınmıştır.

*** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 15°C.

**** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

***** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş suyu sıcaklığı 27°C KT / 19°C YT, giriş suyu sıcaklığı 25°C.

Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları, R410A yeni nesil soğutucu akışkan teknolojisiyle çok yüksek COP/EER değerleri, düşük elektrik tüketimi ve ses seviyeleri sayesinde enerji ekonomisi sağlayan konforlu sistemler sunarlar.

KAPASİTE TABLOLARI (Btu/h - m³/h)

| KULE/KAZAN UYGULAMASI* KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|------|------------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (m ³ /h) | SU DEBİSİ (m ³ /h) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (30°C / 20°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | | ISITMA | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (Btu/h) | DUYULUR KAPASİTE (Btu/h) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (Btu/h) | COP |
| LHK 2 H | 497 | 0,569 | 6.787 | 5.326 | 3,67 | 9.952 | 4,72 |
| LHK 3 H | 569 | 0,684 | 9.599 | 7.408 | 3,72 | 12.934 | 4,54 |
| LHK 5 H | 922 | 1,138 | 16.248 | 12.564 | 3,82 | 21.247 | 4,33 |
| LHK 7 H | 1.206 | 1,364 | 21.956 | 16.968 | 4,14 | 26.783 | 4,58 |
| LHK 8 H | 1.346 | 1,591 | 25.174 | 19.357 | 3,65 | 31.826 | 4,19 |
| LHK 10 H/V | 1.703 | 2,048 | 31.942 | 24.171 | 3,64 | 42.156 | 4,38 |
| LHK 12 H/V | 2.128 | 2,275 | 36.284 | 27.892 | 3,43 | 47.839 | 4,12 |
| LHK 14 H/V | 2.268 | 2,729 | 41.205 | 31.648 | 3,76 | 52.457 | 4,60 |
| LHK 18 H/V | 2.837 | 3,413 | 52.163 | 37.895 | 3,69 | 69.557 | 4,27 |
| LHK 20 H/V | 3.121 | 3,640 | 58.584 | 45.645 | 3,79 | 72.792 | 4,46 |
| LHK 30 H/V | 3.971 | 4,777 | 83.034 | 64.764 | 3,92 | 104.351 | 4,73 |
| LHK 40 H/V | 5.674 | 6,372 | 106.315 | 82.858 | 3,71 | 141.185 | 4,35 |
| LHK 50 H/V | 8.510 | 9,554 | 145.434 | 113.242 | 3,88 | 183.615 | 4,80 |
| LHK 70 V | 11.347 | 13,651 | 215.053 | 167.593 | 3,99 | 285.787 | 4,87 |
| LHK 100 V | 16.988 | 20,196 | 324.978 | 252.124 | 3,86 | 399.157 | 4,24 |

| YERALTI SUYU UYGULAMASI** KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|------|------------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (m ³ /h) | SU DEBİSİ (m ³ /h) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (15°C / 10°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | | ISITMA | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (Btu/h) | DUYULUR KAPASİTE (Btu/h) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (Btu/h) | COP |
| LHK 2 H | 497 | 0,569 | 7.756 | 5.872 | 5,17 | 7.767 | 4,01 |
| LHK 3 H | 569 | 0,684 | 10.822 | 8.057 | 5,19 | 40.359 | 3,85 |
| LHK 5 H | 922 | 1,138 | 18.733 | 13.929 | 5,21 | 16.541 | 3,70 |
| LHK 7 H | 1.206 | 1,364 | 24.686 | 18.162 | 6,16 | 21.411 | 4,01 |
| LHK 8 H | 1.346 | 1,591 | 28.544 | 21.099 | 5,12 | 25.612 | 3,64 |
| LHK 10 H/V | 1.703 | 2,048 | 35.654 | 25.912 | 5,10 | 33.765 | 3,82 |
| LHK 12 H/V | 2.128 | 2,275 | 38.299 | 28.268 | 4,43 | 38.617 | 3,70 |
| LHK 14 H/V | 2.268 | 2,729 | 49.868 | 36.803 | 5,45 | 43.059 | 4,05 |
| LHK 18 H/V | 2.837 | 3,413 | 56.460 | 39.398 | 5,01 | 56.853 | 3,76 |
| LHK 20 H/V | 3.121 | 3,640 | 65.478 | 49.025 | 5,44 | 61.275 | 3,88 |
| LHK 30 H/V | 3.971 | 4,777 | 100.361 | 75.210 | 5,72 | 85.539 | 4,17 |
| LHK 40 H/V | 5.674 | 6,372 | 115.121 | 86.169 | 5,03 | 115.436 | 3,83 |
| LHK 50 H/V | 8.510 | 9,554 | 158.620 | 118.602 | 5,36 | 145.448 | 4,17 |
| LHK 70 V | 11.347 | 13,651 | 268.362 | 200.948 | 5,79 | 225.851 | 4,43 |
| LHK 100 V | 16.988 | 20,196 | 401.073 | 298.998 | 5,65 | 317.916 | 3,79 |

| TOPRAK KAYNAKLI UYGULAMA*** KAPASİTE TABLOSU | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|------|------------------------------|------|
| MODEL | HAVA DEBİSİ (m ³ /h) | SU DEBİSİ (m ³ /h) | ARI / ISO 13256 - 1 PERFORMANS DEĞERLERİ GİRİŞ SUYU SICAKLIKLARI (25°C / 0°C) KAPASİTE VE VERİM DEĞERLERİ | | | | |
| | | | SOĞUTMA | | | ISITMA | |
| | | | TOPLAM KAPASİTE (Btu/h) | DUYULUR KAPASİTE (Btu/h) | EER | ISITMA KAPASİTESİ (Btu/h) | COP |
| LHK 2 H | 497 | 0,569 | 7.110 | 5.497 | 4,10 | 5.473 | 3,10 |
| LHK 3 H | 569 | 0,684 | 10.007 | 7.613 | 4,15 | 7.632 | 3,02 |
| LHK 5 H | 922 | 1,138 | 17.076 | 12.973 | 4,23 | 11.603 | 2,88 |
| LHK 7 H | 1.206 | 1,364 | 22.866 | 17.377 | 4,69 | 15.724 | 3,25 |
| LHK 8 H | 1.346 | 1,591 | 26.297 | 19.904 | 4,07 | 19.017 | 2,93 |
| LHK 10 H/V | 1.703 | 2,048 | 33.179 | 24.683 | 4,05 | 24.876 | 3,09 |
| LHK 12 H/V | 2.128 | 2,275 | 36.956 | 27.927 | 3,72 | 28.818 | 3,12 |
| LHK 14 H/V | 2.268 | 2,729 | 44.093 | 33.321 | 4,26 | 33.001 | 3,34 |
| LHK 18 H/V | 2.837 | 3,413 | 53.595 | 38.271 | 4,06 | 43.283 | 3,10 |
| LHK 20 H/V | 3.121 | 3,640 | 60.882 | 46.635 | 4,26 | 48.783 | 3,20 |
| LHK 30 H/V | 3.971 | 4,777 | 88.810 | 68.075 | 4,45 | 65.419 | 3,45 |
| LHK 40 H/V | 5.674 | 6,372 | 109.250 | 83.677 | 4,09 | 87.929 | 3,15 |
| LHK 50 H/V | 8.510 | 9,554 | 149.829 | 114.676 | 4,30 | 105.178 | 3,33 |
| LHK 70 V | 11.347 | 13,651 | 232.823 | 178.416 | 4,53 | 162.663 | 3,75 |
| LHK 100 V | 16.988 | 20,196 | 350.343 | 267.248 | 4,39 | 232.035 | 3,16 |

Notlar: - LHK...H serisi yatık tip modeli, LHK...V serisi dik tip modeli ifade etmektedir.

* Kule - Kazan Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş havası sıcaklığı 27 °C KT / 19 °C YT, giriş suyu sıcaklığı 30 °C;

istimada ise giriş havası sıcaklığı 20 °C, giriş suyu sıcaklığı 20 °C değerleri üzerinden alınmıştır.

** Yeraltı Suyu Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş havası sıcaklığı 27 °C KT / 19 °C YT, giriş suyu sıcaklığı 15 °C;

istimada ise giriş havası sıcaklığı 20 °C, giriş suyu sıcaklığı 10 °C değerleri üzerinden alınmıştır.

*** Toprak Kaynaklı uygulamalarda kapasite, soğutmada giriş havası sıcaklığı 27 °C KT / 19 °C YT, giriş suyu sıcaklığı 25 °C;

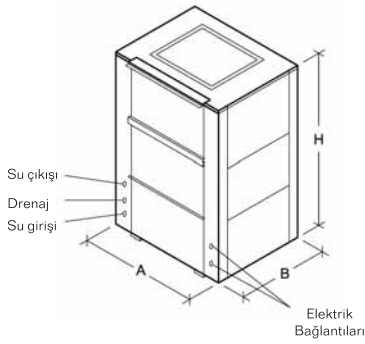
istimada ise giriş havası sıcaklığı 20 °C, giriş suyu sıcaklığı 0 °C değerleri üzerinden alınmıştır.

Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları, kule/kazan destekli, yeraltı suyu ve toprak kaynaklı uygulanabilirler.

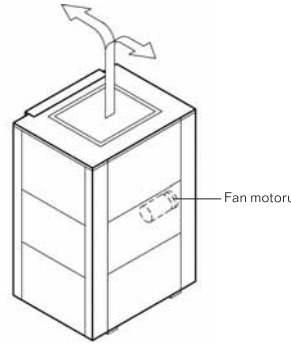
Logavent sudan havaya ısı pompaları, kompakt yapıları sayesinde her türlü uygulamada kolay montaj ve servis imkanı sunar.

| CİHAZLARIN ÖLÇÜ VE AĞIRLIKLARI | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----|-----------------|-----|-------|--------------------|--------------------|
| MODEL | YATIK TİP (mm) | | | DİK TİP (mm) | | | AĞIRLIK | |
| | A | B | H | A | B | H | NET | PAKETLİ |
| LHK 2 H | 483 | 787 | 337 | - | - | - | 55 | 59 |
| LHK 3 H | 483 | 787 | 337 | - | - | - | 59 | 64 |
| LHK 5 H | 546 | 1.092 | 432 | - | - | - | 82 | 89 |
| LHK 7 H | 546 | 1.092 | 483 | - | - | - | 93 | 104 |
| LHK 8 H | 559 | 1.143 | 483 | - | - | - | 105 | 111 |
| LHK 10 H/V | 559 | 1.384 | 483 | 546 | 660 | 1.099 | 115 | 124 |
| LHK 12 H/V | 559 | 1.384 | 483 | 546 | 660 | 1.099 | 116 | 125 |
| LHK 14 H/V | 914 | 1.092 | 533 | 610 | 826 | 1.150 | 132 | 143 |
| LHK 18 H/V | 914 | 1.092 | 533 | 610 | 826 | 1.150 | 165 | 176 |
| LHK 20 H/V | 660 | 1.981 | 546 | 660 | 845 | 1.480 | 194 | 205 |
| LHK 30 H/V | 965 | 1.981 | 546 | 1.067 | 813 | 1.575 | 309 | 320 |
| LHK 40 H/V | 965 | 1.981 | 546 | 1.067 | 813 | 1.575 | 398 | 409 |
| LHK 50 H/V | 1.530 | 2.705 | 641 | 1.334 | 813 | 1.778 | 694 (H) 495 (V) | 735 (H) 536 (V) |
| LHK 70 V | - | - | - | 2.032 | 813 | 1.690 | 568 | 609 |
| LHK 100 V | - | - | - | 2.032 | 813 | 2.197 | 727 | 773 |

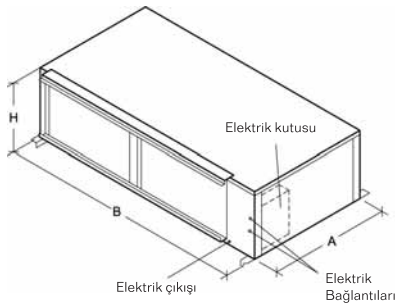
Not: LHK...H serisi yatık tip modeli, LHK... V serisi dik tip modeli ifade etmektedir.



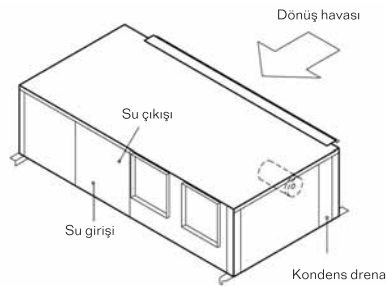
Üstten Üfleli Tip
Önden Görünüş



Üstten Üfleli Tip
Arkadan Görünüş



Yatık Tip
Arkadan Görünüş



Yatık Tip
Önden Görünüş

Not: Farklı kanal bağlantı opsiyonları için lütfen firmamıza danışınız.

| HAVA DEBİLERİ (m ³ /h) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MODEL | Fan Hızı | Cihaz Dışı Statik Basıncı [mmSS], (Hava serpantini ve filtre dirençleri dahil) | | | | | | | | | | | |
| | | 2.5 | 5.1 | 7.6 | 10.2 | 12.7 | 15.2 | 17.8 | 20.3 | 22.9 | 25.4 | 27.9 | 30.5 |
| LHK 2 H | Yüksek | 580 | 538 | 495 | 446 | 396 | 297 | - | - | - | - | - | - |
| | Orta | 552 | 510 | 467 | 425 | 368 | - | - | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 524 | 481 | 418 | 354 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LHK 3 H | Yüksek | 602 | 580 | 552 | 525 | 495 | 460 | - | - | - | - | - | - |
| | Orta | 580 | 559 | 531 | 502 | 467 | - | - | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 545 | 524 | 495 | 467 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LHK 5 H | Yüksek | 1090 | 991 | 962 | 920 | 863 | 807 | 750 | 729 | - | - | - | - |
| | Orta | 948 | 920 | 870 | 807 | 750 | 729 | - | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 793 | 736 | 722 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LHK 7 H | Yüksek | 1274 | 1203 | 1132 | 1076 | 1005 | 977 | 962 | 948 | - | - | - | - |
| | Orta | 1062 | 1019 | 977 | 948 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 948 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LHK 8 H | Yüksek | 1769 | 1656 | 1585 | 1515 | 1331 | 1175 | 1047 | 920 | - | - | - | - |
| | Orta | 1486 | 1387 | 1302 | 1175 | 1076 | 991 | - | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 1380 | 1288 | 1231 | 1047 | 906 | - | - | - | - | - | - | - |
| LHK 10 H/V | Yüksek | 2123 | 2038 | 1939 | 1826 | 1713 | 1585 | 1415 | 1274 | - | - | - | - |
| | Orta | 1996 | 1911 | 1826 | 1727 | 1628 | 1500 | 1274 | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 1826 | 1769 | 1699 | 1628 | 1529 | 1415 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 12 H/V | Yüksek | 2208 | 2123 | 2010 | 1897 | 1783 | 1656 | 1515 | 1345 | - | - | - | - |
| | Orta | 2081 | 1996 | 1897 | 1798 | 1699 | 1571 | 1430 | - | - | - | - | - |
| | Düşük | 1897 | 1840 | 1769 | 1699 | 1599 | 1486 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 14 H/V | Yüksek | 2803 | 2774 | 2732 | 2604 | 2548 | 2449 | 2378 | 2279 | 2123 | - | - | - |
| | Orta | 2746 | 2703 | 2619 | 2505 | 2463 | 2392 | 2350 | 2166 | - | - | - | - |
| | Düşük | 2689 | 2647 | 2562 | 2449 | 2420 | 2265 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 18 H/V | Yüksek | 3057 | 2958 | 2873 | 2774 | 2647 | 2548 | 2449 | 2378 | 2321 | 2265 | 2194 | 2123 |
| | Orta | 2987 | 2887 | 2817 | 2703 | 2576 | 2491 | 2392 | 2307 | 2265 | - | - | - |
| | Düşük | 2916 | 2817 | 2760 | 2633 | 2491 | 2420 | 2321 | - | - | - | - | - |
| LHK 20 H/V | Yüksek | 3199 | 3155 | 3117 | 3081 | 3028 | 2963 | 2887 | 2798 | 2713 | 2626 | 2534 | 2447 |
| | Orta | 2817 | 2776 | 2753 | 2732 | 2701 | 2655 | 2602 | 2541 | 2477 | 2406 | 2330 | - |
| | Düşük | 2435 | 2395 | 2388 | 2381 | 2374 | 2348 | 2314 | 2283 | 2241 | 2187 | - | - |
| LHK 30 H/V | Yüksek | - | - | - | - | - | - | - | - | 3963 | 3751 | 3468 | 3114 |
| | Orta | - | - | 4926 | 4728 | 4572 | 4352 | 4076 | 3808 | 3616 | 3333 | - | - |
| | Düşük | 4402 | 4197 | 4013 | 3701 | 3482 | 3220 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 40 H/V | Yüksek | - | - | - | - | - | - | - | - | 6228 | 5874 | 5421 | 5096 |
| | Orta | - | - | - | 6596 | 6355 | 6001 | 5591 | 5096 | 4246 | - | - | - |
| | Düşük | 6624 | 6355 | 6044 | 5662 | 5237 | 4770 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 50 H/V | Yüksek | - | - | - | - | - | - | - | - | 10191 | 9823 | 9285 | 8705 |
| | Orta | - | - | 10191 | 9809 | 9314 | 8776 | 8210 | 7714 | 6964 | - | - | - |
| | Düşük | 9597 | 8988 | 8450 | 7842 | 7148 | 6384 | - | - | - | - | - | - |
| LHK 70 V | Yüksek | - | - | - | - | - | - | - | - | 12739 | 12456 | 11791 | 10842 |
| | Orta | - | - | - | - | - | 13192 | 12711 | 12003 | 11182 | 8493 | - | - |
| | Düşük | 13248 | 12711 | 12088 | 11323 | 10474 | 9540 | - | - | - | - | - | - |

| HAVA DEBİLERİ (m ³ /h) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|--|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| MODEL | Fan Hızı | Cihaz Dışı Statik Basıncı [mmSS], (Hava serpantini ve filtre dirençleri dahil) | | | | | | | | | | | |
| | | 5.1 | 7.6 | 10.2 | 15.2 | 20.3 | 25.4 | 30.5 | 35.5 | 40.6 | 45.7 | 50.8 | 55.9 |
| LHK 100 V | Yüksek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Orta | - | - | - | - | - | - | 18471 | 16773 | 14650 | 10616 | 1614 | 18259 |
| | Düşük | 17268 | 16384 | 15499 | 13588 | 11040 | - | - | - | - | - | - | - |

*Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları, üç farklı fan hızı, yüksek hava debileri ve cihaz dışı statik basınç değerleri ile projelendirme ve kanal dizaynında tasarımcısına kolaylık sağlar.

| CİHAZ KOMPRESÖR VE FAN ÖZELLİKLERİ | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-------|--------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| MODEL | KOMPRESÖR | | FAN | | Hava Kanalı Çıkış Ağızı (cm) | Hava Kanalı Dönüş Ağızı (cm) |
| | TİPİ | ADEDİ | ADEDİ | TAHRİK | | |
| LHK 2 H | Rotary | 1 | 1 | Direkt | 21.8x19.7 | 38.1x20.3 |
| LHK 3 H | Rotary | 1 | 1 | Direkt | 21.8x19.7 | 38.1x20.3 |
| LHK 5 H | Pistonlu | 1 | 1 | Direkt | 21.8x34.9 | 44.5x35.6 |
| LHK 7 H | Pistonlu | 1 | 1 | Direkt | 21.8x34.9 | 44.5x40.6 |
| LHK 8 H | Pistonlu | 1 | 1 | Direkt | 34.9x40.0 | 49.5x40.6 |
| LHK 10 H/V | Pistonlu | 1 | 1 | Direkt | 34.9x40.0(H) 41.3x40.0(V) | 73.7x40.6(H) 55.9x55.9(V) |
| LHK 12 H/V | Pistonlu | 1 | 1 | Direkt | 34.9x40.0(H) 41.3x40.0(V) | 73.7x40.6(H) 55.9x55.9(V) |
| LHK 14 H/V | Scroll | 1 | 1 | Direkt | 40.0x45.1(H) 45.1x45.1(V) | 85.7x47.5(H) 71.1x55.9(V) |
| LHK 18 H/V | Scroll | 1 | 1 | Direkt | 40.0x45.1(H) 45.1x45.1(V) | 85.7x45.7(H) 71.1x55.9(V) |
| LHK 20 H/V | Scroll | 1 | 1 | Direkt | 40.0x45.1(H) 45.1x45.1(V) | 111.8x47.0(H) 71.1x76.2(V) |
| LHK 30 H/V | Scroll | 2 | 1 | Kayış- kasnak | 39.4x34.3(H) 50.8x61.0(V) | (2x)83.8x47.0(H) (2x)48.3x86.4(V) |
| LHK 40 H | Scroll | 2 | 2(H) 1(V) | Kayış- kasnak | (2x)31.8x34.3(H) 50.8x61.0(V) | (2x)83.8x47.0(H) (2x)48.3x86.4(V) |
| LHK 50 H/V | Scroll | 2 | 2 | Kayış- kasnak | (2x)70.5x43.8(H) (2x)50.8x61.0(V) | 170.2x55.9(H) (4x)43.3x71.2(V) |
| LHK 70 V | Scroll | 2 | 2 | Kayış- kasnak | (2x)50.8x61.0 | (4x)48.3x71.2 |
| LHK 100 V | Scroll | 2 | 2 | Kayış- kasnak | (2x)50.8x61.0 | (4x)73.7x71.2 |

| CİHAZ ELEKTRİK DEĞERLERİ | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| MODEL | ELEKTRİK DEĞERLERİ | | | | | | |
| | Güç Bes. | Kompresör | | Fan | | | Min. Akım (Amper) |
| Nominal Akım | | Dem. Akımı | Tam Yükte Çek. Akım | Güç (HP) | | | |
| LHK 2 H | 220-240/1/50 | 3,3 | 16,0 | 0,9 | 0,1 | 5,0 | 15,0 |
| LHK 3 H | 220-240/1/50 | 3,3 | 16,0 | 0,9 | 0,1 | 5,0 | 15,0 |
| LHK 5 H | 220-240/1/50 | 7,1 | 44,0 | 1,6 | 0,3 | 10,5 | 15,0 |
| LHK 7 H | 220-240/1/50 | 7,7 | 44,0 | 1,6 | 0,3 | 11,3 | 15,0 |
| LHK 8 H | 220-240/1/50 | 9,7 | 58,0 | 1,6 | 0,3 | 13,8 | 20,0 |
| LHK 10 H/V | 380/3/50 | 5,4 | 40,0 | 2,0 | 0,5 | 8,8 | 15,0 |
| LHK 12 H/V | 380/3/50 | 5,8 | 40,0 | 2,0 | 0,5 | 9,3 | 15,0 |
| LHK 14 H/V | 380/3/50 | 6,4 | 42,0 | 2,5 | 0,8 | 10,5 | 15,0 |
| LHK 18 H/V | 380/3/50 | 9,0 | 49,5 | 2,5 | 0,8 | 13,8 | 20,0 |
| LHK 20 H/V | 380/3/50 | 9,7 | 75,0 | 2,5 | 0,8 | 14,7 | 20,0 |
| LHK 30 H/V | 380/3/50 | 6,4 | 44,0 | 3,2 (H) 2,5 (V) | 2,0 (H) 1,5 (V) | 17,6 (H) 16,9 (V) | 20,0 |
| LHK 40 H/V | 380/3/50 | 7,1 | 49,5 | 4,5 (H) 3,2 (V) | 3,0 (H) 2,0 (V) | 20,5 (H) 19,2 (V) | 25,0 |
| LHK 50 H/V | 380/3/50 | 10,3 | 79,0 | 6,1 | 5,0 | 29,3 | 40,0 |
| LHK 70 V | 380/3/50 | 12,0 | 90,0 | 3,2 | 2,0 | 33,4 | 45,0 |
| LHK 100 V | 380/3/50 | 23,7 | 187,0 | 6,1 | 5,0 | 65,5 | 80,0 |



Buderus Logavent sudan havaya ısı pompaları R410A teknolojisi ile tasarlanmış özel rotary, pistonlu ve scroll kompresörler, tek ve çift kademeli tasarımları ile farklı kapasitelerde yüksek performans sağlar.

Borulama

Gidiş ve dönüş borularının çapları en az ısı pompasının bağlantıları ile aynı ölçüde olmalıdır. Gerektiğinde tesisat projesine bağlı olarak daha büyük boyutlandırılabilir.

| MODEL | BORU BAĞLANTI ÇAPLARI | |
|------------|-----------------------|---------|
| | YATIK TİP | DİK TİP |
| LHK 2 H | 3/4" | - |
| LHK 3 H | 3/4" | - |
| LHK 5 H | 3/4" | - |
| LHK 7 H | 3/4" | - |
| LHK 8 H | 3/4" | - |
| LHK 10 H/V | 3/4" | 3/4" |
| LHK 12 H/V | 3/4" | 3/4" |
| LHK 14 H/V | 1" | 1" |
| LHK 18 H/V | 1" | 1" |
| LHK 20 H/V | 1" | 1" |
| LHK 30 H/V | 1" | 1" |
| LHK 40 H/V | 1 1/4" | 1 1/2" |
| LHK 50 H/V | 1 1/2" | 1 1/2" |
| LHK 70 V | - | 2" |
| LHK 100 V | - | 2" |

Kanal Sistemi

Goodman Flex hava kanalları ile esnek kanal uygulaması yapılabilir.

İzolesiz kanallar özel polyester malzemeden imal edilmiştir.

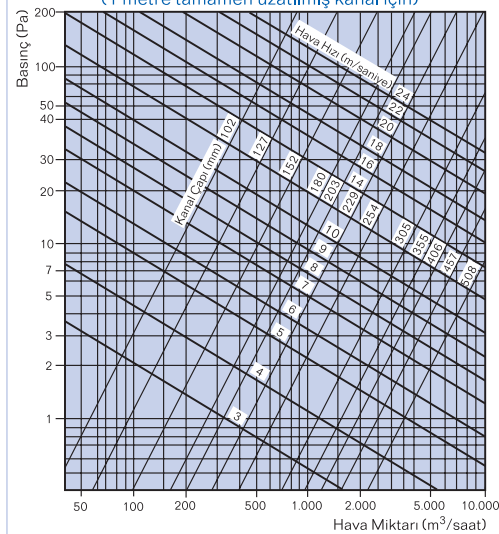
İzoleli kanalların iç çeperi polyester kaplı olup, arada 3 cm. cam yünü izolasyon bulunmaktadır.

Dış kaplama alüminyum folyo veya polyester olanları mevcuttur.

Hava kanal bağlantılarında Goodmanflex kullanılabilir. Goodmanflex hava kanalları UL 181 ve NPPA 90A ve 90B (Amerikan Ulusal Yangından Korunma Birliği) standartlarına uygundur.

BASINÇ DÜŞÜM DİYAGRAMI

(1 metre tamamen uzatılmış kanal için)



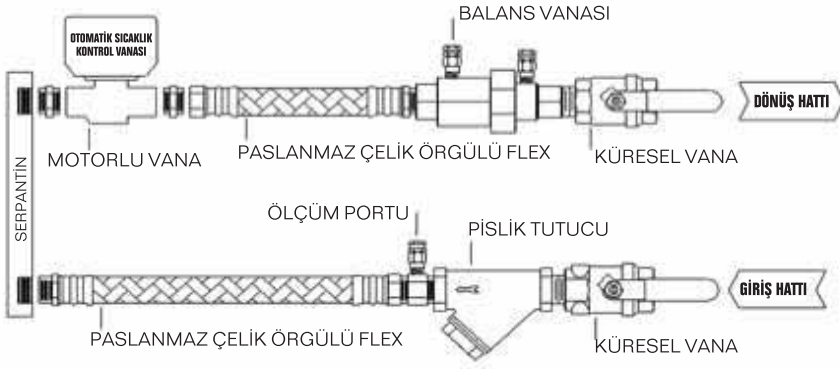
| | |
|--|------------------|
| Test basınçları | 250 mmSS |
| Max. kullanım basıncı | 150 mmSS |
| Çalışma sıcaklık aralığı | 30°C ile + 120°C |
| - Kanallar 148°C'de alev almadan, yanmadan erimeye başlamaktadırlar. Erime sonucu zehirli gaz yaymazlar. | |
| - Tüm klima ve havalandırma tesisatlarında kullanılabilirler. | |
| Standart Çaplar: | |
| 4" (ø102 mm), 5" (ø127 mm), 6" (ø152 mm), | |
| 7" (ø180 mm), 8" (ø203 mm), 9" (ø229 mm), | |
| 10" (ø254 mm), 12" (ø305 mm), 14" (ø355 mm) | |
| 16" (ø406 mm), 18" (ø457 mm), 20" (ø508 mm) | |

Kolay Bakım

Cihazı demonte etmeden uygun müdahale kapakları sayesinde kompresöre ulaşma ve kolay bakım olanağı vardır. Hava gidiş kanalını çıkarmadan fan motoruna ulaşılabilir.

Boru Tesisatı

Isı pompası bağlantı seti, giriş hattında paslanmaz çelik hortum, pislik tutucu, test portu ve küresel vana, çıkış hattında ise paslanmaz çelik hortum, balans vanası, test portları ve küresel vanadan oluşmaktadır. Bu bağlantı setleri her bir ısı pompasının optimum performans ile sorunsuz işletilebilmesi için gerekli olan su debisini sağlamakta ve cihaz su devresi eşanjöründe pislik birikimini engellemektedir. Devreye alma ve bakım gibi işlemlerde servis portları sayesinde teknisyenlere kolay ölçü ve tespit imkanı sunmaktadır. İsteğe bağlı her cihaz girişinde üç yollu vana ve merkezi frekans kontrollü pompalar kullanılarak sirkülasyon için harcanan enerji maliyetleri azaltılabilir. Su devresi gidiş ve dönüş bağlantıları ile drenaj bağlantı parçaları dışı, bakır yada pirinç malzemeden olmalıdır.



Isı Pompası Bağlantı Seti Şeması

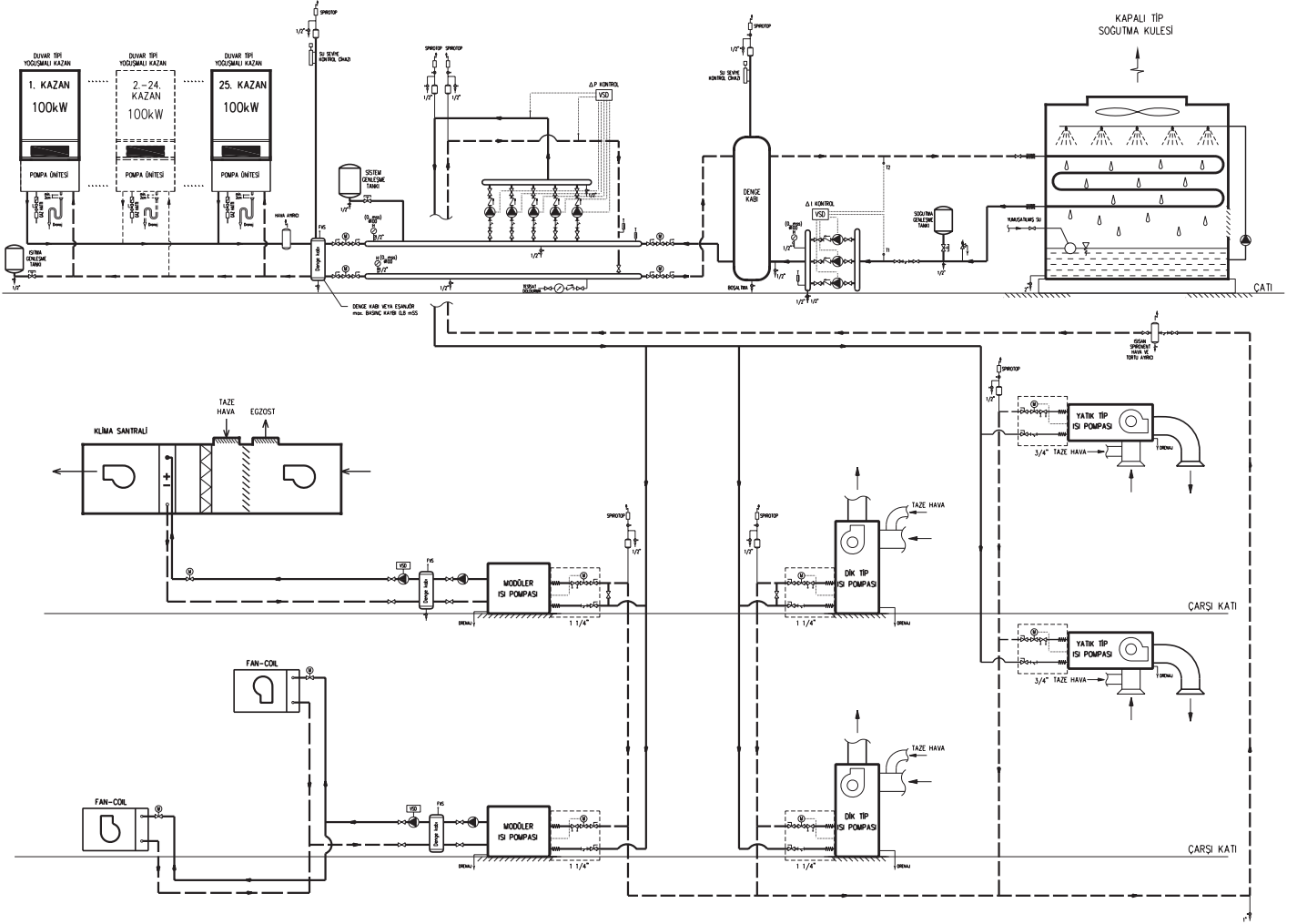
Drenaj Bağlantısı

Isı pompasına bağlantısı yapılacak drenaj hattı, yoğuşan suyun akmasını sağlamak için en az 1cm/1m eğim ile cihazdan uzaklaşacak şekilde olmalıdır. Bu bağlantı tesisat ile ilgili yerel/genel tesisat yönetmeliklerine uygun olmalıdır.

Özel bağlantı setleri, ısı pompalarının su devresine bağlantısını, su devresinin projelendirilmesini ve ekipman seçimini kolaylaştırır.

Örnek Tesisat Şeması

Kule / Kazan Destekli Sudan Havaya - Sudan Suya Isı Pompaları



Isıtma Bizim İşimiz!



Yüksek teknoloji, profesyonel kaliteli montaj ve bakımla desteklenmelidir. Bu yüzden tüm Isısan Buderus ürün yelpazesi, yetkili uzman bayiler tarafından hizmetinize sunulmaktadır. Türkiye geneline dağılmış 400'ü aşkın yetkili bayimiz, Isısan Buderus ürünleri ve uygulamaları hakkında detaylı bilgiler için hizmetinizdedir. Ürünlerimizi daha yakından tanımak için showroomlarımızı ya da web sayfamızı ziyaret edebilirsiniz.

Isıtma ihtiyaçlarınız için profesyonel danışmanınız

Teknik verilerde haber vermeden değişiklik yapma hakkı üretici firmaya aittir.



ISISAN ISITMA VE
KLİMA SANAYİ AŞ

www.isisan.com
www.isisanservis.com

MERKEZ Bestekâr Şevki Bey Sokak No.1 Balmumcu / İstanbul • Tel. (0212) 340 37 00 - 340 37 37 Faks: (0212) 266 11 34 - 272 22 32 • isisanavrupa@isisan.net
AMANA BUZDOLABI SHOWROOM Barbaros Bulvarı No. 42 Balmumcu / İstanbul • Tel. (0212) 288 43 47 - 267 31 85 Faks: (0212) 288 43 68 • isisanamana@isisan.net
İSTANBUL ANADOLU BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Ankara Asfaltı üzeri Onur Sk. No.18/A Koşuyolu Kadıköy / İstanbul • Tel. (0216) 544 11 00, Faks: (0216) 340 40 17 • isisananadolu@isisan.net
İSTANBUL MERKEZ DEPO Osmangazi Mah. Battalgazi Cad. No.45 Samandıra / İstanbul • Tel. (0216) 561 27 27, Faks: (0216) 311 05 69 • isisandepo@isisan.net
SERVİS MÜDÜRLÜĞÜ Ankara Asfaltı üzeri Onur Sokak No.18/A Koşuyolu Kadıköy / İstanbul • Tel. (0216) 544 11 11, Faks: (0216) 325 80 77 • isisanservis@isisan.net
ADANA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Turgut Özal Bulvarı No.129 Migros karşısı / Adana • Tel. (0322) 232 70 20, Faks: (0322) 232 70 25 • isisanadana@isisan.net
ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Akay Caddesi No.22 Dedeman Oteli karşısı / Ankara • Tel. (0312) 418 32 20, Faks: (0312) 417 92 55 • isisanankara@isisan.net
ANKARA SERVİS MÜDÜRLÜĞÜ Gersan Sanayi Sitesi 657. Sokak No. 35 Ergazi / Ankara • Tel. (0312) 256 99 66, Faks: (0312) 256 10 12 • isisanservis@isisan.net
ANTALYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Ali Çetinkaya Caddesi No.152 PTT karşısı / Antalya • Tel. (0242) 322 04 44, Faks: (0242) 322 27 25 • isisanantalya@isisan.net
BURSA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Yalova Yolu 9.km No.28 Ovaakça / Bursa • Tel. (0224) 267 04 85, Faks: (0224) 267 00 69 • isisanbursa@isisan.net
İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ Akçay Caddesi No. 283 Emlak Bankası Konutları karşısı Gazemir / İZMİR • Tel. (0232) 251 30 50, Faks: (0232) 251 91 81 • isisanizmir@isisan.net