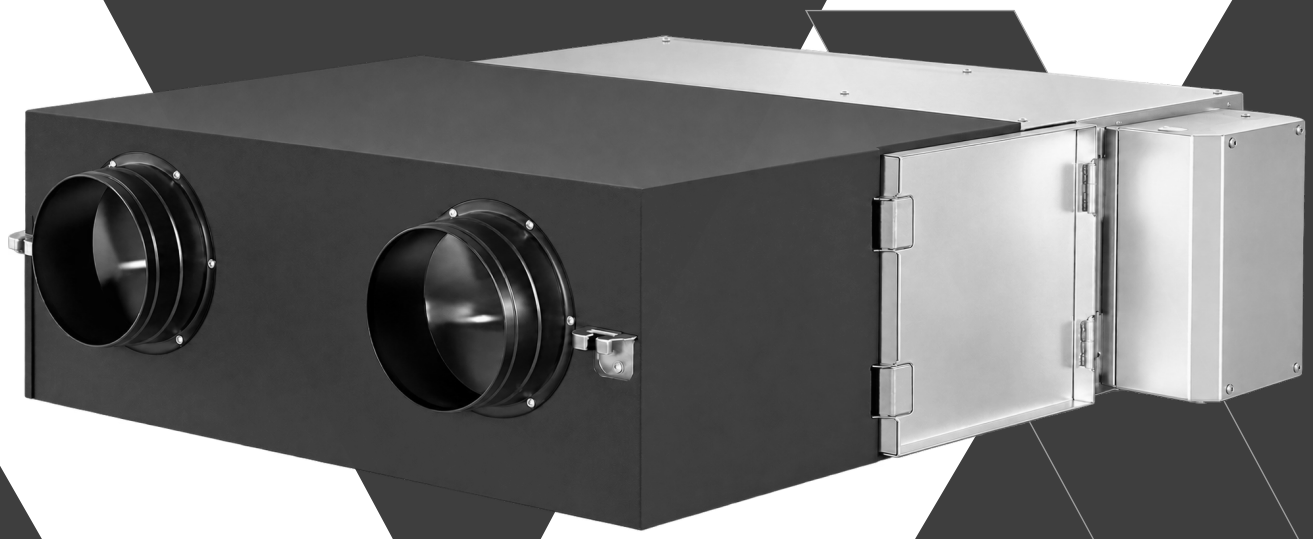
VOLTVENT®
VENTILATION SYSTEMS

VHRU-S

CEILING ENTHALPY RECOVERY UNITS

Kullanım kılavuzu
User manual

Kurulum, kullanım ve bakım
Installation, operation and maintenance



325 / 650 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000

TR / EN

VV-IOM-VHRU-S-TR-EN | V1 | 04.11.2026

00

İçindekiler / 1

Contents / 1

Güvenlik ve kullanım ortamı	Safety and application environment	**04**
İşaretler ve semboller	Warning signs and symbols	**05**
Ürün ve bileşenler	Product and components	**06**
Model ve teknik değerler	Models and technical data	**07**
Gövde ve bağlantı geometrisi	Casing and connection geometry	**08**
Ölçüler ve servis boşlukları	Dimensions and service clearances	**09**
Teslim, taşıma ve depolama	Receipt, handling and storage	**10**
Tavana montaj görünümü	Ceiling installation view	**11**
Askı montajı ve sabitleme	Suspension and fixing procedure	**12**
Hava yolları ve servis yerleşimi	Air paths and service arrangement	**13**
Kanallar, servis ve yoğuşma	Ducts, service access and condensation	**14**
Elektrik beslemesi ve koruma	Electrical supply and protection	**15**
Panel montajı ve doğru arayüz	Panel installation and correct interface	**16**
Beş tuşlu panel / temel kullanım	Five-key panel / basic operation	**17**
Beş tuşlu panel / saat ve kilit	Five-key panel / clock and lock	**18**
Beş tuşlu panel / arıza kodları	Five-key panel / fault codes	**19**
Beş tuşlu panel / durum kodları	Five-key panel / status codes	**20**

DİKKAT / CAUTION

Tam model, teslim paneli ve opsiyonlarla birlikte kullanın. Gerçek elektrik şeması ve kontrol ayar kaydını kılavuzla saklayın.

Use with full model, delivered panel and options. Keep actual circuit and control configuration record with this manual.

00

İçindekiler / 2

Contents / 2

Yön tuşlu panel / temel kullanım	Navigation-key panel / basic use	**21**
Yön tuşlu panel / mod ve erişim	Navigation-key panel / mode and access	**22**
Yön tuşlu panel / zaman planı	Navigation-key panel / time schedule	**23**
Yön tuşlu panel / alarmlar	Navigation-key panel / alarms	**24**
Filtre izleme, bypass ve talep	Filter monitoring, bypass and demand	**25**
Isıtma, soğutma ve donma koruması	Heating, cooling and frost protection	**26**
Servis ve bina otomasyonu	Service and building automation	**27**
Arıza kontrolü ve düzeltme	Fault checks and correction	**28**
Sentetik hava filtrelerinin bakımı	Synthetic air-filter maintenance	**29**
Selülozik eşanjörün bakımı	Cellulose-core maintenance	**30**
Fanlar, damperler ve kullanım sonu	Fans, dampers and end of life	**31**
Devreye alma adımları	Commissioning procedure	**32**
Günlük kullanım ve kontrol	Routine use and checks	**33**
Garanti ve servis	Warranty and service	**34**
Garanti şartları ve koşulları	Warranty terms and conditions	**35**
Garanti kartı	Warranty card	**36**
Devreye alma kaydı	Commissioning record	**37**
Bakım ve servis kaydı	Maintenance and service record	**38**

DİKKAT / CAUTION

Tam model, teslim paneli ve opsiyonlarla birlikte kullanın. Gerçek elektrik şeması ve kontrol ayar kaydını kılavuzla saklayın.

Use with full model, delivered panel and options. Keep actual circuit and control configuration record with this manual.

01

Güvenlik ve kullanım ortamı

Safety and application environment

Yetkin personel ve kullanım amacı

VHRU-S, ayrı taze ve emiş hava yollarında enerji geri kazanımlı havalandırma için kullanılır. Montaj, elektrik ve iç servis yetkin personel işidir. Çocukların veya yetkisiz kişilerin açık cihaza erişmesini önleyin.

Competence and intended use

Use VHRU-S for energy-recovery ventilation with separate fresh and extract air paths. Installation, electrical work and internal service require competent personnel. Prevent access to open equipment by children or unauthorised people.

Elektriği ayırın

Panelden durdurmak elektrik ayırma değildir. İlgili tüm beslemeleri ayırıp kilitleyin; uzaktan/otomatik yeniden başlamayı önleyin. Yetkili kişi gerilimsizliği ve fanların durmasını doğrular. Takılı motor/kontrolün kalan enerji talimatını uygulayın.

Isolate electricity

Panel stop is not electrical isolation. Isolate and lock all relevant supplies and prevent remote/automatic restart. Qualified personnel verify no voltage and stopped fans. Follow stored-energy instructions for actual motor/control equipment.

Çevre ve hava kalitesi

Yağmura, su sıçramasına, donma veya yoğuşmaya karşı korunmamış yere kurmayın. Havuz, soğuk depo, korozif/zehirli gaz, solvent veya yoğun yağlı duman için standart cihaz uygunluğu varsayılmaz. Gerçek ünite/panel sınırlarını teslim belgesinden doğrulayın.

Environment and air quality

Do not install unprotected against rain, splashing, icing or condensation. Standard-unit suitability is not assumed for pools, cold stores, corrosive/toxic gas, solvents or heavy grease fumes. Verify actual unit/panel environmental limits from supplied documents.

Düşme, kesilme ve hareketli parçalar

Yükü kaldırma/söküm boyunca güvene alın. Sac kenarları ve kirli filtreler için uygun kişisel korunma kullanın. Açık çarka el sokmayın; kapak/eşanjörü alttan destekleyin. Filtre ve koruyucular yerine takılmadan çalıştırmayın.

Falling loads, edges and moving parts

Secure loads throughout lifting/removal. Use suitable personal protection for sheet edges and dirty filters. Keep hands out of impellers and support covers/core from below. Do not operate without filters and guards refitted.

02

İşaretler ve semboller

Warning signs and symbols

Siyah-beyaz baskı için şekil + açıklama birlikte kullanılır. İşaretin anlamı yalnız renge bağlı değildir.
Each symbol is accompanied by text for monochrome printing; meaning does not depend on colour.



Genel tehlike

General warning

İlgili güvenlik metnini okuyun. / Read the associated safety instruction.



Elektrik tehlikesi

Electric shock

Gerilimsizliği doğrulayın. / Verify absence of voltage.



Dönen parçalar

Rotating parts

Çarkın durmasını bekleyin. / Wait for the impeller to stop.



Sıcak yüzey

Hot surface

Soğumadan dokunmayın. / Allow surfaces to cool.



Kılavuzu okuyun

Read the manual

İşe başlamadan okuyun. / Read before starting work.



Kilitleyin ve ayırın

Isolate and lock

Yeniden başlamayı önleyin. / Prevent unexpected restart.



Koruyucu eldiven

Protective gloves

Sac kenarlarına dikkat edin. / Beware of sheet metal edges.



Koruyucu ayakkabı

Safety footwear

Taşıma ve montajda kullanın. / Wear during handling and installation.



Göz koruması

Eye protection

Temizlik riskine göre kullanın. / Use where the cleaning task requires it.



Elinizi sokmayın

Do not reach inside

Dönen parçalara erişmeyin. / Keep clear of rotating parts.



Su püskürtmeyin

Do not spray water

Motoru ve elektriği kuru tutun. / Keep motor and electrics dry.



Koruyucu toprak

Protective earth

PE bağlantısını koruyun. / Maintain the PE connection.



Kaldırılan yük

Lifting load

Kaldırma sırasında alandan uzak durun. / Keep clear during lifting.

03

Ürün ve bileşenler

Product and components



VHRU-S
Tavana monte, selülozik çapraz akışlı entalpi eşanjörü ve AC plug fanları bulunan enerji geri kazanım cihazı.

VHRU-S
Ceiling energy recovery unit with cellulose crossflow enthalpy exchanger and AC plug fans.

Eşanjör ve filtreler

Selülozik eşanjör ayrı hava yolları arasında ısı ve nem aktarımına hizmet eder. G sınıfı sentetik filtreleri ve yan eşanjör erişimini koruyun; alt fan servis kapaklarını kapatmayın.

Core and filters

Cellulose core transfers heat and moisture between separate air paths. Preserve G-class synthetic filters and side core access; keep lower fan-service covers accessible.

Model ve bağlantılar

325/650/1000/1500/2000/2500 dairesel; 3000/4000 dikdörtgen ağızlıdır. Fotoğraf dairesel varyantı temsil eder. Model kodu gerçek debi veya kanal çapı değildir.

Models and connections

325/650/1000/1500/2000/2500 have round ports; 3000/4000 rectangular ports. Photo represents round-port variant. Model code is not actual airflow or duct diameter.

Hızlar ve seçenekler

Standart AC seri High/Medium/Low olmak üzere üç yayımlanmış hız eğrisi kullanır. EC, ısıtıcı, bypass, duyarga veya BMS ancak gerçek sipariş ve doğrulanmış konfigürasyonda uygulanır.

Speeds and options

Standard AC series has three published High/Medium/Low curves. EC, heaters, bypass, sensors or BMS apply only to actual ordered and verified configuration.

04

Model ve teknik değerler

Models and technical data

230 V / 1 faz / 50 Hz · Standart AC seri
230 V / 1 phase / 50 Hz · Standard AC series

Model	0 Pa debi Airflow m^3/h	Azami ünite Max. unit W	Akım Current A	Kütle Mass kg	Ses basıncı* Sound pressure* dB
VHRU-S 325	400	170	0.74	36.5	35
VHRU-S 650	640	244	1.08	50	36
VHRU-S 1000	1060	350	1.54	84	36
VHRU-S 1500	1400	688	3.02	102	41
VHRU-S 2000	2050	810	3.84	118	45
VHRU-S 2500	2550	810	3.84	122	49
VHRU-S 3000	3250	1040	4.58	225	50
VHRU-S 4000	5000	2640	11.78	280	52

Debiler sıfır dış statik basınçtaki nominal referanslardır. Azami ünite giriş gücünü fan başına veya seçilen çalışma noktasının gücü olarak okumayın. Opsiyonel ısıtıcılar ayrı doğrulanır.

Airflows are nominal references at zero external static pressure. Maximum unit input is not per-fan power or power at selected duty. Optional heaters require separate verification.

⚠ **DİKKAT / CAUTION**

* Ses basıncı 1.5 m ve 250 Hz frekans referansıdır; genel A-ağırlıklı ses seviyesi değildir. Gerçek ek donanımlı kütle/etiketi doğrulayın.

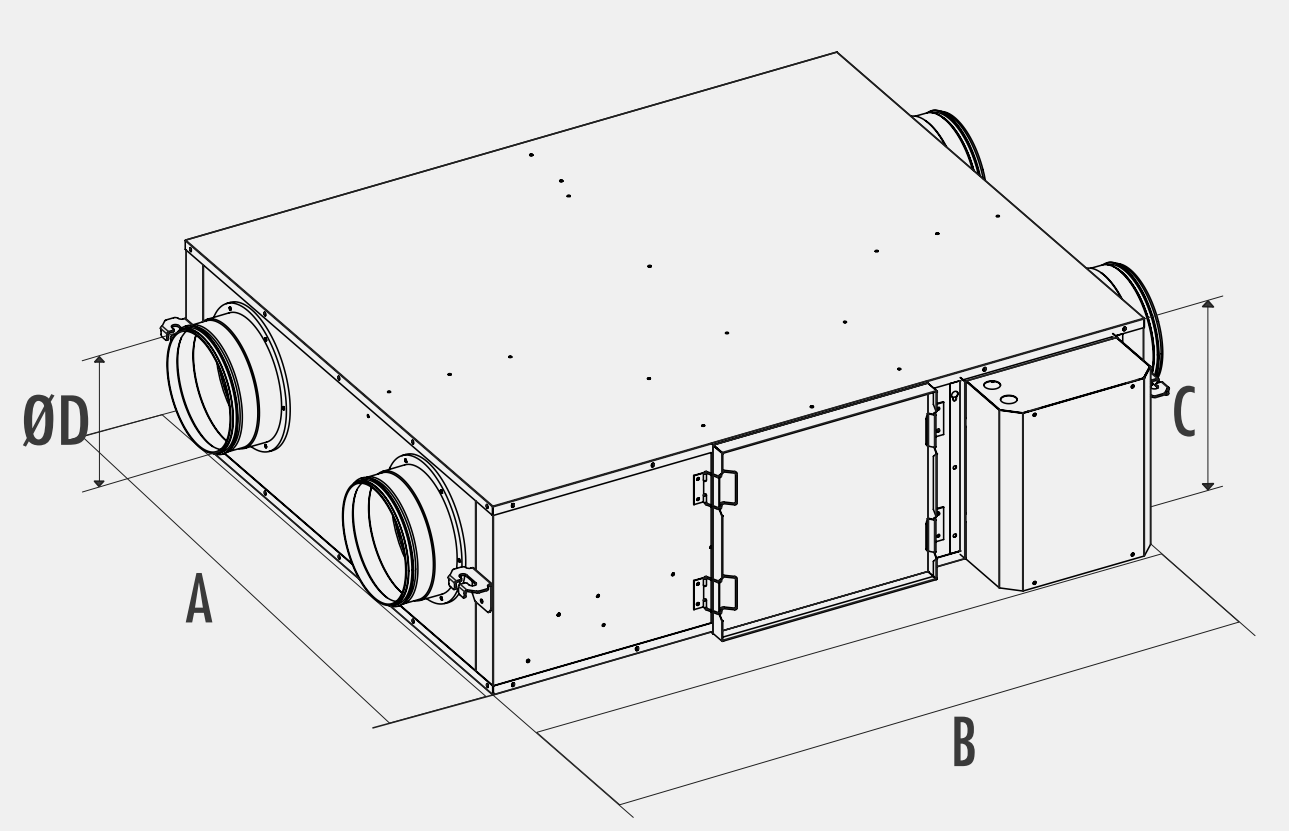
* Sound pressure is referenced to 1.5 m and 250 Hz; it is not an overall A-weighted level. Verify actual accessory-equipped mass/nameplate.

05

Gövde ve bağlantı geometrisi

Casing and connection geometry

Dairesel ağızlı 325–2500 gövde görünümü; ölçeksizdir.
Round-port 325–2500 casing outline; do not scale the drawing.



A/B plan ölçüleri, C gövde yüksekliği ve ØD dairesel ağızdır. 3000/4000 için şekil dairesel gövde çizimi yerine kullanılamaz; dikdörtgen bağlantı çiftleri 9. sayfadadır.

A/B are plan dimensions, C casing height and ØD round port diameter. This round-port outline does not define 3000/4000 rectangular layout; their connection pairs are on page 9.

⚠ DİKKAT / CAUTION

Yayımlanan üç hız eğrisi ve ısıl referans, onaylı ürün kataloğundan seçilir. Eğrileri uzatmayın; nominal 0 Pa debisiyle eğri son noktasını aynı saymayın.

Select from three published speed curves and thermal reference in approved product catalogue. Do not extrapolate or equate nominal 0 Pa rating with curve endpoint.

06

Ölçüler ve servis boşlukları

Dimensions and service clearances

Tüm boyutlar mm / All dimensions in mm

Model	A	B	C	Bağlantı / Connection	Servis S Service S
VHRU-S 325	758	985	275	Ø160	700
VHRU-S 650	665	1130	330	Ø200	600
VHRU-S 1000	925	1130	330	Ø250	600
VHRU-S 1500	1175	1150	330	Ø250	600
VHRU-S 2000	1125	1650	440	Ø300	700
VHRU-S 2500	1425	1650	440	Ø355	700
VHRU-S 3000	1570	2200	587	500x400 / 800x400	1100
VHRU-S 4000	1651	2200	650	550x450 / 800x450	1100

Yan servis alanı S
Tablodaki S alanını ve kontrol açıklığını bırakın. Eşanjör/filtre çıkarma yolunu ve kapak hareketini gerçek yerleşimde deneyin.

Side service area S
Provide listed S area and inspection opening. Verify core/filter withdrawal route and cover travel in actual installation.

Alt fan servis boşluğu C
Cihaz altında en az gövde yüksekliği C kadar açık alan bırakın. Dikdörtgen ölçü çiftlerinin hangi ağza ait olduğunu gerçek etiket/teslim çizimiyle eşleştirin.

Lower fan-service clearance C
Leave at least casing height C clear below unit. Match rectangular size pairs to actual connection labels/delivered drawing.

07

Teslim, taşıma ve depolama

Receipt, handling and storage

Teslim kontrolü

Kabin, bağlantı ağızları, servis kapakları, fanlar, filtreler, eşanjör ve elektrik kutusunu kontrol edin. Model/seri, panel ve aksesuar seçimini siparişle eşleştirin. Hasarı fotoğraflayıp kaydedin; hasarlı veya eksik cihazı kurmayın.

Receipt inspection

Inspect casing, connections, covers, fans, filters, core and electrical enclosure. Match model/serial, panel and accessory selection to order. Photograph and record damage; do not install damaged or incomplete equipment.

Kütle ve kaldırma

Katalogdaki ünite kütleleri 36.5–280 kg aralığındadır; tam model değerini 7. sayfadan, ek donanımlı gerçek kütleyi teslim kaydından doğrulayın. Uygun kaldırma düzeni ve yeterli kişi kullanın; asılı yük altında durmayın.

Mass and lifting

Catalogue unit masses range from 36.5 to 280 kg; check model value on page 7 and actual mass with accessories from delivered record. Use suitable lifting equipment and sufficient personnel; keep clear of suspended loads.

Yükün alınacağı yer

Yalnız doğrulanmış yapısal taşıma bölgelerinden destekleyin. Elektrik buatı, kanal boğazı, servis kapağı, menteşe veya kapak mandalından kaldırmayın. Cihazı burmayın; askıya tam bağlanana kadar kaldırma desteğini koruyun.

Load support

Support only verified structural lifting areas. Do not lift by electrical box, duct collar, cover, hinge or door latch. Avoid twisting; retain lifting support until fully secured to hangers.

Depolama ve tekrar kontrol

Ambalajı ve yatay gövdeyi darbe, devrilme, su ve inşaat tozundan koruyun. Bağlantı ağızlarını kapatın; gövde üstüne yük istiflemeyin. Depolama sonrası kablo, filtre/eşanjör oturuşu ve iç temizliği tekrar kontrol edin.

Storage and reinspection

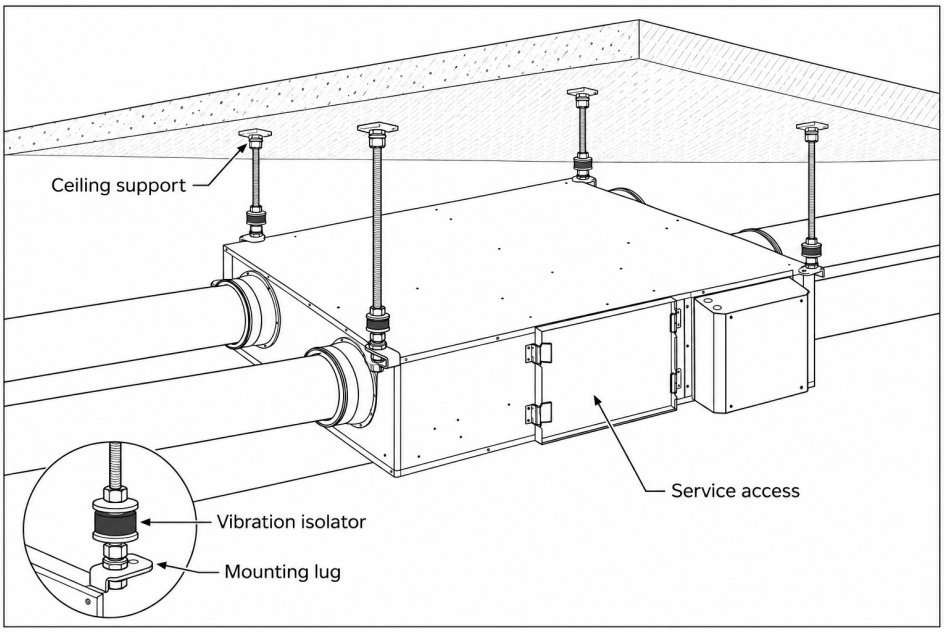
Protect packaging and horizontal casing against impact, tipping, water and construction dust. Cover openings and do not stack loads on casing. After storage recheck cables, seating of filters/core and internal cleanliness.

08

Tavana montaj görünümü

Ceiling installation view

325–2500 dairesel ağızlı varyant için ölçeksiz montaj örneği.
Unscaled example for round-port 325–2500 variant.



Mevcut gövde askıları

Askılar gerçek yapısal bağlantı noktalarına bağlanır. Kauçuk yalıtıcı, rondela ve somun düzeni teslim parçaları/projeye göre doğrulanır. Kapak, mandal ve elektrik kutusundan yük alınmaz.

Actual casing lugs

Connect hangers to actual structural mounting points. Verify rubber isolator, washer and nut arrangement to supplied parts/project. Do not carry load through cover, latch or electrical box.

Kanallar ve erişim

Dört kanal gerçek ağız çapında sabit kesitle devam eder ve ayrı desteklenir. Yan eşanjör alanı S ile alt fan bakım boşluğu C açık kalır. 3000/4000 dikdörtgen ağızlarına kendi ölçüsüyle bağlanır.

Ducts and access

Four ducts maintain matching collar diameter and have separate support. Keep side core area S and lower fan clearance C open. Use actual rectangular sizes for 3000/4000.

⚠ DİKKAT / CAUTION

Görsel ankraj çapı, yük kapasitesi veya tork şartı vermez. Tavan ve sabitlemeler gerçek yük için proje sorumlusunca doğrulanır.

Illustration specifies no anchor diameter, capacity or torque. Project designer verifies ceiling/fixings for actual load.

09

Askı montajı ve sabitleme

Suspension and fixing procedure

Yapısal tavan ve askılar

Gerçek kütle, aksesuarlar ve yapısal tavan malzemesine göre ankraj/askı kapasitesini proje sorumlusu doğrular. Asma tavan panelini taşıyıcı saymayın. Saplama çapı, sabitleme adedi ve torku ölçeksiz görselden belirlenmez.

Structural ceiling and hangers

Project designer verifies anchor/hanger capacity against actual mass, accessories and structural ceiling material. A suspended ceiling tile is not a support. Do not derive rod size, fixing count or torque from an unscaled illustration.

Titreşim yalıtımı ve kaldırma

Teslim/projeye uygun kauçuk titreşim yalıtıcılarını, rondelaları ve somunları askı düzeneğine yerleştirin. Cihazı kaldırma ekipmanıyla destekleyip gerçek gövde askılarına geçirin. Elektrik kutusu veya kapak mandalı taşıyıcı değildir.

Isolation and lifting

Fit rubber vibration isolators, washers and nuts to supplied/project suspension arrangement. Support unit with lifting equipment and engage actual casing mounting lugs. Electrical enclosure and door latches are not lifting points.

Terazi ve kilitleme

Alt kapağı yere paralel tutacak şekilde gövdeyi terazileyin; burulma veya kapak sıkışması oluşturmayın. Teslim bağlantı sırasına göre karşı somunla gevşemeye karşı güvene alın. Tüm bağlantıları kontrol etmeden kaldırma desteğini kaldırmayın.

Levelling and locking

Level casing with bottom cover parallel to floor, avoiding distortion or jammed access. Secure against loosening with locknuts in supplied fixing sequence. Retain lifting support until all connections have been checked.

Boğazlar ve son kontrol

Bağlantı boğazları ayrı gelmişse içeride yabancı cisim kalmadığını kontrol edin; yalnız gerçek montaj parçalarıyla bağlayın. Kanalları ayrı taşıyın. Yan kapakların/eşanjörün çıkarılması ve alttaki fan servis yolu açık kalmalıdır.

Collars and final check

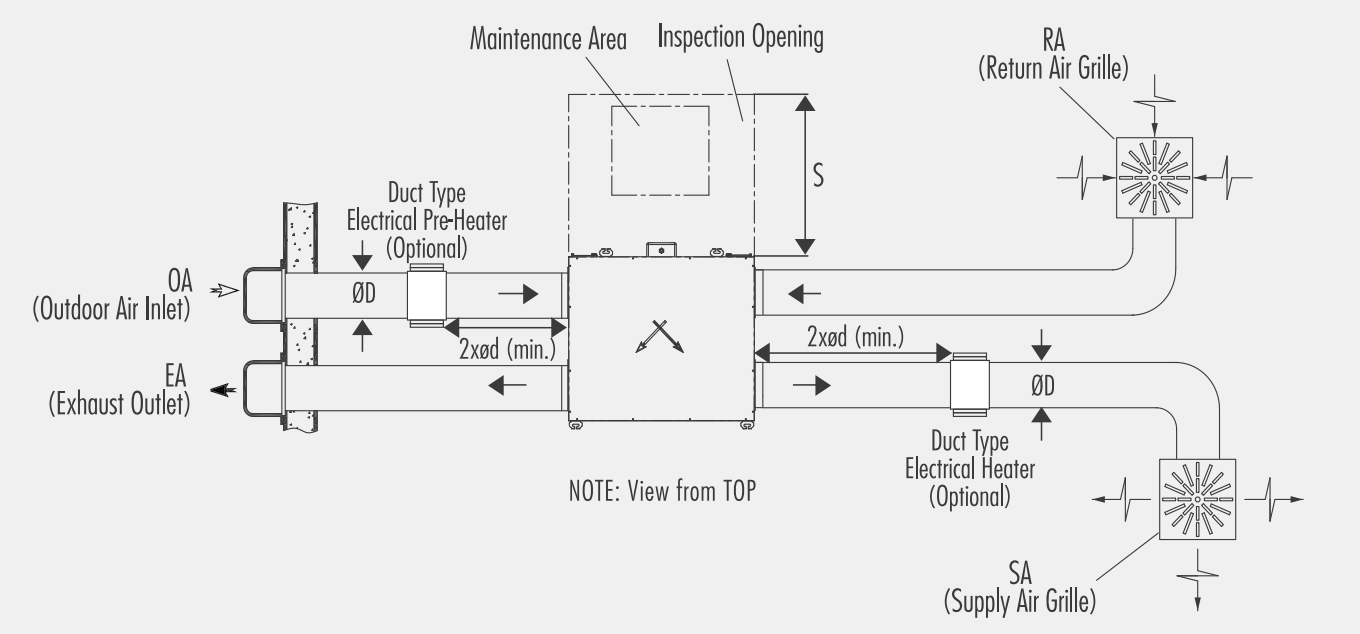
If collars are supplied loose, remove internal debris and attach using actual supplied mounting parts. Support ducts independently. Preserve side cover/core withdrawal and lower fan-service route.

10

Hava yolları ve servis yerleşimi

Air paths and service arrangement

Örnek üstten görünüş / Example top view



Dört ayrı hava yolu

OA dış hava emişi, SA mahale taze hava, RA mahalden emiş, EA dışarı egzozdur. Bu yerleşimi gerçek ağız etiketleriyle eşleştirin; fotoğraf konumundan görev atamayın.

Four separate air paths

OA is outdoor intake, SA supply to rooms, RA room extract and EA exhaust outdoors. Match layout to actual port labels; do not assign duties from photo position.

Düz kanal ve servis alanı

Şekilde dairesel yerleşim için en az 2×Ød düz kanal gösterilir. Kanal ısıtıcıları opsiyoneldir; gerçek donanımın hava akış/duyarga mesafelerini ayrıca doğrulayın. S servis alanı ile kontrol açıklığı kapatılmaz.

Straight ducts and service space

Round-duct layout shows at least 2×Ød straight duct. Duct heaters are optional; verify actual airflow/sensor distances separately. Preserve service area S and inspection opening.

⚠ DİKKAT / CAUTION

Şekil tam elektrik veya yangın projesi değildir. Ek donanım sembolü standart teslim edildiğini göstermez.

This is not a complete electrical or fire design. An accessory symbol does not imply standard supply.

11

Kanallar, servis ve yoğuşma

Ducts, service access and condensation

Ağız boyutu ve şekli

325–2500 modellerinin ağızları daireseldir; 3000 ve 4000 dikdörtgen bağlantı çiftleri kullanır. 9. sayfadaki gerçek ölçülere bağlayın. Dairesel ağızlarda redüksiyon kullanmayın; dikdörtgen ağza dairesel çap varsaymayın.

Connection size and shape

325–2500 have circular connections; 3000 and 4000 use rectangular connection pairs. Match actual sizes on page 9. Avoid reducers at circular collars and never assign a round diameter to a rectangular connection.

Kanal yükü ve sızdırmazlık

Kanal ağırlığını ayrı desteklere aktarın; kabini kanaldan asmayın. Teslim contaları yuvasına katlanmadan yerleştirin, boğazı sabitleyip kaçak kontrolü yapın. Keskin dönüş, çoklu dirsek veya ağızda ani kesit değişiminden kaçının.

Duct loads and sealing

Carry duct weight on separate supports; never suspend casing from ducts. Seat supplied seals without folding, secure joints and test leakage. Avoid sharp turns, multiple elbows or abrupt section changes at connections.

Dış ortam ve yalıtım

Dış hava/egzoz bitişlerinde yağmurun içeri akmasını ve kısa devreyi önleyin; dışa eğim ve uygun başlık/dirsek kullanın. Soğuk kanal ve gövde çevresinde ısı/buhar yalıtımı sürekliliğini sağlayın. Gerçek çevresel koşulları kontrol edin.

Outdoor termination and insulation

Prevent rain entry and recirculation at outdoor intake/exhaust; use outward fall and suitable weather termination/elbow. Maintain thermal/vapour insulation continuity on cold ducts and around casing. Check actual environmental conditions.

Servis yolu ve nem kontrolü

S alanını ve alt C boşluğunu mobilya, tavan kaplaması veya tesisatla kapatmayın. Yoğuşma/donma riski varsa teslim düzeni ve koruma stratejisini yetkili kişiye doğrulatın. Standart tahliye çıkışı var saymayın veya kabine yeni delik açmayın.

Service route and moisture control

Keep service area S and lower clearance C free of furniture, ceiling finishes and services. Have qualified personnel verify delivered arrangement and protection where condensation/icing is possible. Do not assume a standard drain outlet or drill new casing holes.

12

Elektrik beslemesi ve koruma

Electrical supply and protection

Etiket ve gerçek şema

Standart seri beslemesi 230 V / tek faz / 50 Hz, fanları AC plug tipidir. Model tablosundaki güç azami ünite girişidir; fan başına değer sayıp ikiyle çarpmayın. Isıtıcı/opsiyon devreleri bu değerin parçası varsayılmaz.

Nameplate and actual diagram

Standard series supply is 230 V single phase 50 Hz with AC plug fans. Listed power is maximum unit input; do not treat it as per-fan power and double it. Do not assume heater/accessory circuits are included.

Bağlantı belgesi

Bağlantı şemasını temsilcinizden talep ediniz. Güncel katalogda doğrulanmış VHRU-S şeması bulunmuyor; teslim ünite ve kontrol belgesi esas alınır. Başka motorun kondansatör, yıldız/üçgen veya EC pin şemasını kullanmayın.

Connection documentation

Request the connection diagram from your representative. Current catalogue has no verified VHRU-S circuit; use actual delivered unit/control documentation. Do not substitute another motor's capacitor, star/delta or EC pin diagram.

Kablo, ayırma ve PE

Yetkili elektrikçi gerçek azami yük/etiket, hat uzunluğu, döşeme, koruma ve gerilim düşümüne göre kabloyu seçer. PE sürekliliği ve kilitlenebilir ayırma sağlanır. Örnek kablo/sigorta tablosunu tüm kurulumlar için sabit şart saymayın.

Cable, isolation and PE

Qualified electrician selects cable for actual maximum nameplate load, route length, installation, protection and voltage drop. Maintain PE continuity and lockable isolation. A sample cable/fuse table is not a universal installation specification.

Üç hız ve kontrol kabloları

High/Medium/Low hız uçları veya röleleri yalnız teslim devresine göre bağlanır; birlikte enerjilenmeye karşı gerçek kilitlemeleri koruyun. Panel/duyarga kablolarını güç hatlarından ayırın; açıkça uygun anma değeri yoksa uçlarına şebeke uygulamayın.

Three speeds and control wiring

Connect High/Medium/Low taps or relays only to delivered circuit; preserve actual interlocks against simultaneous energisation. Separate panel/sensor cables from power; never apply mains unless terminals are expressly rated for it.

13

Panel montajı ve doğru arayüz

Panel installation and correct interface

Önce teslim panelini belirleyin

Bu kılavuz beş tuşlu ve yön tuşlu iki işlevsel arayüzü ayrı açıklar. Birinin tuş kombinasyonu, alarm kodu veya adresi diğerine taşınmaz. İki panelin birlikte standart verildiği iddia edilmez; farklı arayüz için teslim talimatını isteyin.

Identify delivered panel first

This manual describes five-key and navigation-key interfaces separately. Do not transfer key combinations, codes or addresses between them. Both panels are not claimed as standard supply; obtain delivered instructions for a different interface.

Yer ve kablo güzergâhı

Erişilebilir, kuru, yoğuşmasız iç konum seçin. Mahal duyargası kullanılıyorsa doğrudan güneş, hava jeti ve ısı kaynaklarından uzak tutun. Gerçek kablo türü, uç dizilimi, ekranlama ve azami mesafeyi teslim belgesiyle doğrulayın.

Position and cable route

Choose an accessible, dry, non-condensing indoor position. For room sensing avoid direct sun, air jets and heat sources. Verify actual cable type, pin order, shielding and maximum length against supplied documents.

Mekanik montaj

Tüm ilgili beslemeleri ayırın. Beş tuşlu panelde alt tırnakları uygun aletle serbest bırakıp arka plakayı ayırın, geçişten kabloyu geçirip düz sabitleyin. Yön tuşlu panel için gerçek duvar/cihaz montaj parçasını kullanın; manyetik bant teslim edilmiş sayılmaz.

Mechanical fitting

Isolate relevant supplies. On five-key panel release lower clips with suitable tool, separate backplate, route cable through intended opening and fix flat. For navigation-key panel use actual wall/unit fitting; magnetic strips are not assumed supplied.

Kapatma ve test

Kabloyu sıkıştırmayın, çekme yükünü ekrana taşımayın; gerekiyorsa teslim kablo tutucusunu kullanın. Kapağı ve kilitleri tam oturtun. Enerji sonrası ekran/haberleşmeyi kontrol edin; sorun varsa gerilimi ayırıp bağlantıyı yetkili kişiye inceletin.

Closure and test

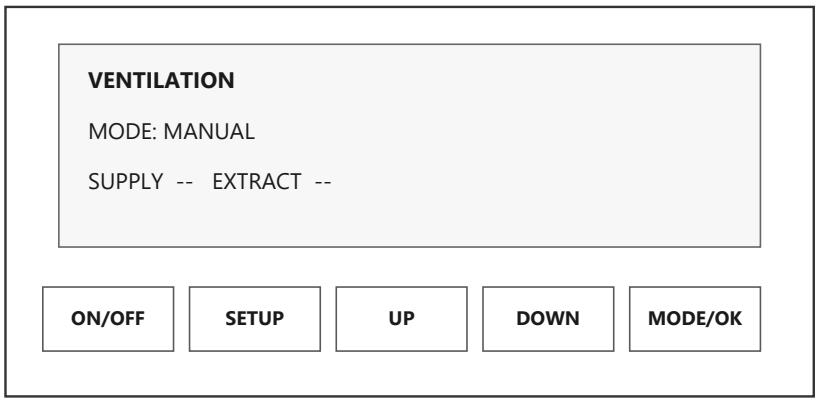
Avoid trapped cable or pull on display; use supplied strain restraint where required. Seat cover and catches. After energising check display/communication; isolate and refer wiring to qualified personnel if faulty.

14

Beş tuşlu panel / temel kullanım

Five-key panel / basic operation

İşlevsel tuş yerleşimi; yalnız teslim paneli eşleştiğinde uygulanır.
Functional key layout; applies only when delivered panel matches.



Panel uyumunu kontrol edin

Bu işlemler gösterilen beş tuşlu arayüzle teslim edilen konfigürasyon içindir. Farklı panel veya yazılımda teslim talimatını kullanın; görünmeyen işlevi etkinleştirmeye çalışmayın.

Açma ve çalışma modu

ON/OFF ile normal başlatma/durdurma yapın. MODE/OK ile kullanılabilir modları gezin. Fan, ısıtma/soğutma ve otomatik modlar gerçek ek donanıma bağlıdır; bir menünün görünmesi o donanımın takılı olduğunu kanıtlamaz.

Fan talebi ve set sıcaklığı

Manuel modda MODE/OK ile yanıp sönen fan veya sıcaklık alanını seçin, UP/DOWN ile değiştirip MODE/OK ile ilerleyin. Ekrandaki kademe sayısı standart AC fanın üç yayımlanmış hızını değiştirmez; eşleştirmeyi devreye alma kaydından doğrulayın.

Confirm panel compatibility

These operations apply to the illustrated five-key interface when supplied. For a different panel/software use delivered instructions; do not enable an unavailable function.

Power and mode

Use ON/OFF for normal start/stop and MODE/OK to cycle available modes. Fan, heating/cooling and automatic modes depend on actual accessories; a displayed menu does not prove equipment is installed.

Fan demand and temperature setpoint

In manual mode select blinking fan/temperature field with MODE/OK, adjust with UP/DOWN and proceed with MODE/OK. Displayed stage count does not change the standard AC fan's three published speeds; verify mapping from commissioning record.

15

Beş tuşlu panel / saat ve kilit

Five-key panel / clock and lock

Tarih ve saat

Cihaz açıkken SETUP tuşunu 2 saniye tutun. Tarih/saat satırını seçip MODE/OK ile girin. UP/DOWN ile saat, dakika, gün, ay, yıl ve haftanın gününü ayarlayın; her alanı MODE/OK ile ilerletin, ON/OFF ile ana ekrana dönün.

Date and time

With unit on, hold SETUP for 2 seconds. Select date/time and enter with MODE/OK. Adjust hour, minute, date, month, year and weekday using UP/DOWN; advance each field with MODE/OK and return with ON/OFF.

Haftalık çalışma

SETUP tuşunu 2 saniye tutup haftalık programı seçin. Her günün başlangıç ve bitiş saatini UP/DOWN ile ayarlayın; MODE/OK ile kaydedip ilerleyin. ON/OFF ile ana ekrana dönün. Saatin ve haftanın gününün doğru olduğundan emin olun.

Weekly operation

Hold SETUP for 2 seconds and select weekly programme. Set each day's start and finish with UP/DOWN, saving/advancing with MODE/OK. Return with ON/OFF. Confirm correct clock and weekday.

Programı güvenli deneyin

Başlangıç ve bitişi aynı seçmeyin. Başlangıç bitişten sonraysa o günün kapalı kalacağını kontrol edin. Kısa bir denemede açılma/durmayı gözleyin; tarih değişimi ve enerji kesintisi sonrası saat/programı yeniden doğrulayın.

Test the schedule safely

Avoid equal start and finish times. If start is later than finish, verify that day remains off. Observe a short start/stop test; recheck clock/schedule after date changes or power interruption.

Tuş kilidi ve güvenli reset

SETUP + DOWN tuşlarını 5 saniye tutarak kilidi değiştirin; kilit elektrik ayırma değildir. Arıza nedeni giderilip cihaz güvenli kapatıldıktan sonra SETUP + UP ile reset yapılır. Filtre bakımı tamamlanmadan uyarıyı silmeyin; tekrarda servis çağırın.

Key lock and safe reset

Hold SETUP + DOWN for 5 seconds to toggle lock; lock is not isolation. After correcting fault and safely closing unit, reset with SETUP + UP. Complete filter service before clearing warning; seek service if it recurs.

16

Beş tuşlu panel / arıza kodları

Five-key panel / fault codes

Yalnız uyumlu beş tuşlu kontrol için; yön tuşlu panel farklı alarm metinleri kullanabilir.
For matching five-key control only; navigation-key panel may use different alarm descriptions.

Kod / Code	Anlam	Meaning
E1	Emiş/egzoz fanı	Extract/exhaust fan
E2	Üfleme fanı	Supply fan
E4	Elektrikli ısıtıcı (varsa)	Electric heater (if fitted)
E8	Emiş hava akışı	Extract airflow
E16	Üfleme hava akışı	Supply airflow
E32	Kompresör (varsa)	Compressor (if fitted)
E64	Alçak basınç (varsa)	Low pressure (if fitted)
E99	Panel/kart haberleşmesi	Panel/board communication
E128	Yüksek basınç (varsa)	High pressure (if fitted)
E256	Yangın girişi	Fire input
E1024	Harici iklimlendirme (varsa)	External conditioning (if fitted)

⚠ **DİKKAT / CAUTION**

Ek donanım kodu donanımın standart olduğunu göstermez. Yangın girişinde bina acil durum planını izleyin; güvenli değerlendirme olmadan reset yapmayın.

Accessory code does not imply standard equipment. Follow building emergency plan for fire input; do not reset before safe assessment.

17

Beş tuşlu panel / durum kodları

Five-key panel / status codes

Yalnız uyumlu beş tuşlu kontrol için; gerçek yazılım/donanım açıklaması esas alınır.
For matching five-key control only; actual software/equipment description governs.

Kod / Code	Anlam	Meaning
W1	Bina otomasyonu durdurdu	Stopped by building automation
W2	Boost çalışıyor	Boost active
W4	Filtre 1 kirli	Filter 1 dirty
W8	Filtre 2 kirli	Filter 2 dirty
W16	Buz çözme çalışıyor	Defrost active
W32	Donma termostatı	Frost thermostat
W64	Acil durum	Emergency
W4096	Bakım gereksinimi	Maintenance required

⚠ **DİKKAT / CAUTION**

Filtre ve bakım uyarısını fiziksel işlem tamamlanmadan silmeyin. Acil durum/donma uyarısını yetkili kişiye inceletin.

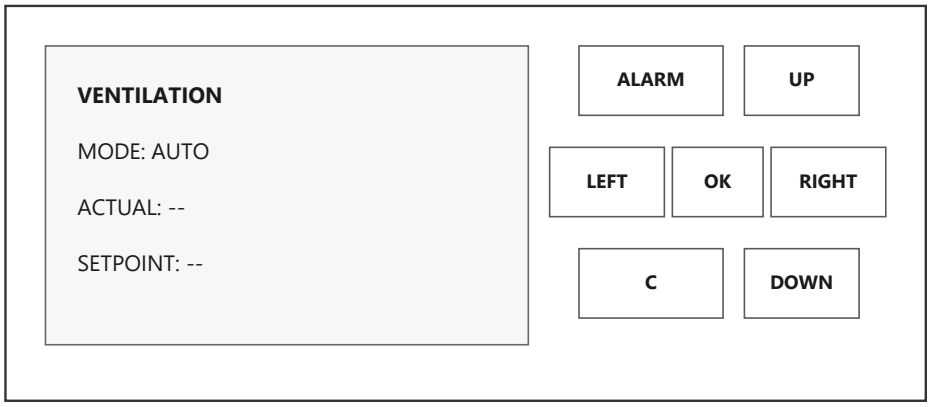
Do not clear filter/service warning before physical work. Have qualified personnel assess emergency/frost warnings.

18

Yön tuşlu panel / temel kullanım

Navigation-key panel / basic use

İşlevsel tuş yerleşimi; farklı panelde teslim talimatı kullanılır.
Functional key layout; use supplied instructions for a different panel.



İşlevsel gösterim

Bu sayfa yön tuşları, OK, C ve ALARM bulunan teslim arayüzü içindir. Görünüm ve menüler yazılıma/erişim düzeyine bağlıdır. Model, yazılım ve seçenekleri devreye alma kaydına yazın.

Menüler ve değerler

UP/DOWN ile öğeler arasında, RIGHT ile alt menüye ve LEFT ile geri gidin. Düzenlenebilir alanda OK ile girin; yön tuşlarıyla değiştirip OK ile onaylayın. C ile iptal/geri alma davranışını teslim panelinde doğrulayın.

Anlık ve ayar noktası

Actual/Act ölçülen anlık değerdir; Setpoint/Sp istenen ayardır. Yüzde çıkışı doğrudan hava debisi veya ısıl kapasite saymayın. Görünmeyen sensör/işlevi menüden var saymayın; fabrika kalibrasyonunu değiştirmeyin.

Functional layout

This page applies to delivered interface with direction keys, OK, C and ALARM. Appearance and menus depend on software/access level. Record model, software and options at commissioning.

Menus and values

Use UP/DOWN through items, RIGHT into submenu and LEFT back. Enter an editable field with OK, adjust with direction keys and confirm with OK. Verify C cancel/undo behaviour on delivered panel.

Actual and setpoint

Actual/Act is measured value; Setpoint/Sp is requested setting. Output percentage is not directly airflow or thermal capacity. Do not infer an absent sensor/function from a menu or alter factory calibration.

19

Yön tuşlu panel / mod ve erişim

Navigation-key panel / mode and access

Çalışma modu

Teslim menüsündeki Off, Auto, Low, Normal ve High seçeneklerini kullanın. Auto zaman planına ve etkin girdilere göre çalışır; manuel hız bu planı etkileyebilir. Normal ifadesinin Medium eğrisiyle eşleşmesini teslim ayarından doğrulayın.

Operating mode

Use delivered Off, Auto, Low, Normal and High choices. Auto follows schedule and active inputs; manual speed may override it. Verify how Normal corresponds to Medium curve in supplied configuration.

Havalandırma menüsü

Actual/Setpoint, Temperature control, Fan control, Manual/Auto ve Status öğeleri yalnız yapılandırılmışsa görünür. Önce durum ve ölçümleri okuyun. Basınç/debi kontrolü için uygun sürücü, duyarga ve doğrulanmış ayar gerekir; standart AC varyantta kendiliğinden var saymayın.

Ventilation menu

Actual/Setpoint, Temperature control, Fan control, Manual/Auto and Status appear only if configured. Read state/measurements first. Pressure/flow control requires compatible drive, sensors and verified settings; do not assume it on standard AC variant.

Erişim hakları

Access rights üzerinden yalnız size verilen yetki ve teslim giriş bilgisini kullanın. Operatör ayarı ile servis/konfigürasyon değişikliğini ayırın. Başka cihaz şifresi kullanmayın; işlem sonunda Log off ile çıkın.

Access rights

Use only assigned rights and supplied credentials through Access rights. Distinguish operator setting from service/configuration changes. Do not use another device’s password; log off after work.

Ayar bütünlüğü

Değişiklik öncesi eski değeri, sonrası yeni değeri ve nedeni kaydedin. Fan kalibrasyonu, PID, donma, yangın ve giriş/çıkış atamalarını yetkili servis dışında değiştirmeyin. Kapalı modun elektriksel ayırma olmadığını unutmayın.

Setting integrity

Record old/new values and reason for changes. Fan calibration, PID, frost/fire functions and input/output assignments are for authorised service. Off mode does not provide electrical isolation.

20

Yön tuşlu panel / zaman planı

Navigation-key panel / time schedule

Saat, tarih ve takvim

Time settings > Time/Date üzerinden saati, tarihi ve haftanın gününü kontrol edin; 24 saat düzenini kullanın. Tarih biçimini ekran etiketinden okuyun. Otomatik yaz/kış saati seçimini gerçek bölge politikasına göre yetkili kişi doğrular.

Clock, date and calendar

Check clock, date and weekday through Time settings > Time/Date using 24-hour format. Read date format from screen labels. Qualified personnel verify automatic daylight-saving selection against local policy.

Hızlara göre çalışma aralıkları

Time schedule içinde Low, Normal ve High için gereken gün/aralıkları düzenleyin. Bu arayüzde destekleniyorsa 00:00–24:00 tam gün, 00:00–00:00 kullanılmayan aralıktır. Bu kuralı beş tuşlu panele taşımayın; teslim yazılımını doğrulayın.

Operating periods by speed

Edit days/periods for Low, Normal and High in Time schedule. Where supported on this interface, 00:00–24:00 is a full day and 00:00–00:00 an unused period. Do not transfer this rule to five-key panel; verify delivered software.

Gece yarısı ve öncelik

Gece yarısını geçen çalışmayı iki güne bölün; ilk günü gece yarısına, sonraki günü istenen bitişe kadar ayarlayın. Çakışma varsa bu arayüzde High, Normal, Low sırası uygulanabilir; istem dışı yüksek hız bırakmamak için aralıkları test edin.

Midnight and priority

Split overnight operation across two days: first to midnight, next until desired finish. This interface may give High priority over Normal, then Low; test periods to avoid unintended high-speed operation.

Tatil ve kontrollü deneme

Holiday schedule normal haftalık düzeni değiştirebilir. Tarihleri, tatil özel gün planını ve etkin modu kontrol edin. Kısa bir aç/kapat denemesi yapın; tarih değişimi veya elektrik kesintisinden sonra saati/programı tekrar doğrulayın.

Holiday and controlled test

Holiday schedule can override ordinary weekly operation. Check dates, holiday-day plan and active mode. Run a short start/stop test; recheck clock/schedule after date changes or supply interruption.

21

Yön tuşlu panel / alarmlar

Navigation-key panel / alarms

Listeyi açın ve kaydedin

ALARM tuşuyla alarm listesine girin, UP/DOWN ile olayları gezin, LEFT ile önceki menüye dönün. Ekrandaki tam açıklamayı, tarih/saati, durum ve önceliği kaydedin. Beş tuşlu panelin E/W kod tablosunu bu arayüze uygulamayın.

Open list and record

Open alarm list with ALARM, browse with UP/DOWN and return with LEFT. Record full description, time/date, state and priority. Do not apply five-key E/W code table to this interface.

Nedeni giderme ve onay

Önce nedenin güvenli giderildiğini doğrulayın. Yetkiniz varsa OK ile ilgili olayın eylemlerini açıp onay işlemini seçin. Onay, arızayı fiziksel olarak gidermek değildir; etkin giriş sürdükçe alarm listede kalabilir.

Correct cause and acknowledge

First verify cause has been safely corrected. Where authorised, open event actions with OK and choose acknowledge. Acknowledgement does not physically repair a fault; alarm may remain while input is active.

Alarmı engellemeyin

Yangın, donma, fan/hava akışı ve ısıtıcı emniyet alarmını normal kullanımda engellemeyin. Ciddi belirti veya tekrar eden alarmda güvenli durdurup ayırın. Bina acil durum talimatlarını izleyin; yetkili servis değerlendirsin.

Do not block alarms

Do not block fire, frost, fan/airflow or heater-safety alarms in routine use. Stop/isolate for serious symptoms or recurring alarms. Follow building emergency instructions and obtain authorised service assessment.

Geçmiş ve farklı öncelikler

Alarm geçmişi teşhise yardımcıdır; çalışan emniyetin yerine geçmez. Öncelik A/B/C ve sıfırlama davranışı gerçek konfigürasyona bağlıdır. Genel örnek alarm numaralarını, gecikmeleri veya fabrika eşiklerini ünitenin sabit şartı saymayın.

History and priorities

Alarm history assists diagnosis but does not replace active protection. A/B/C priority and reset behaviour depend on configuration. Generic alarm numbers, delays or defaults are not fixed unit requirements.

22

Filtre izleme, bypass ve talep

Filter monitoring, bypass and demand

Filtre izleme

Filtre uyarısı çalışma saatine veya takılıysa basınç anahtarına bağlı olabilir. Zaman sayacının dolması gerçek kontrol/bakım gereksinimini kaldırmaz. Filtreyi kontrol edip temizleyin/değiştirin; yalnız uyarıyı silerek çalışmaya devam etmeyin.

Filter monitoring

Filter warning may depend on run time or a fitted pressure switch. A timer does not replace physical inspection/service. Inspect and clean/replace filters; do not continue by simply clearing a warning.

Bypass

Modül varsa kontrol; dış hava, dönüş havası ve sıcaklık talebine göre geri kazanım dışından hava geçişini seçebilir. Gerçek damper konumunu ve kumanda ayarını kontrol edin. Damperi elle zorlamayın veya fabrika eşiklerini değiştirmeyin.

Bypass

If module is fitted, control may select a route around recovery using outdoor/return conditions and temperature demand. Check actual damper position and settings. Do not force the damper or alter factory thresholds.

Geçici yüksek havalandırma

Mutfak/banyo gibi kısa süreli havalandırma ihtiyacında, takılı boost girişi veya uyumlu kumanda işlevi kullanılabilir. Fanlar tanımlı yüksek seviyede çalışıp ayarlı süre sonunda normal düzene döner. Süreyi teslim konfigürasyonuyla doğrulayın.

Temporary boost ventilation

For short ventilation demand such as kitchen/bathroom use fitted boost input or compatible control function. Fans run at configured high level, then return after set duration. Confirm duration against delivered configuration.

Talep duyargaları

CO2, nem veya hava kalitesi duyargası ancak takılı ve yetkili kişi tarafından yapılandırılmışsa fanları yönetir. Birim, gösterge ve set değerini gerçek duyargayla eşleştirin; kalibrasyon ve servis giriş atamalarını kullanıcı değiştirmemelidir.

Demand sensors

CO2, humidity or air-quality sensing controls fans only when installed and configured by authorised personnel. Match units/display/setpoint to actual sensor; operator must not alter calibration or service input assignments.

23

Isıtma, soğutma ve donma koruması

Heating, cooling and frost protection

Yalnız takılı seçenekler

Aşağıdaki işlevler yalnız sipariş edilen ve devreye alınan ek donanım için geçerlidir. Menü, alarm kodu veya bağlantı olanağı standart VHRU-S içinde ısıtıcı, sulu batarya veya kompresör bulunduğunu göstermez.

Installed options only

Functions below apply only to ordered, commissioned accessories. A menu, alarm code or connection facility does not mean standard VHRU-S contains a heater, water coil or compressor.

Elektrikli ön/son ısıtma

Gerçek ısıtıcı için ayrı besleme/koruma, hava akış doğrulaması ve aşırı sıcaklık kilitlemelerini uygulayın. Duyargaları ilgili hava yolunda, ısıtıcı üreticisinin istediği ön/son konum ve mesafede yerleştirin. Emniyet köprülerini kullanıcı değiştiremez.

Electric pre/post-heating

Provide actual heater supply/protection, airflow proving and overtemperature interlocks. Locate sensors in the correct air path at upstream/downstream positions/distances required by heater manufacturer. Operator must not alter safety bridges.

Sulu batarya ve dış sistem

Isıtma/soğutma bataryası varsa vana, duyarga ve donma koruması o donanımın devresine göre test edilir. Ekrandaki yüzde değeri kontrol talebidir; ölçülen hava sıcaklığı veya bataryanın gerçek kapasitesi değildir.

Water coils and external systems

Where water heating/cooling is installed, test valve, sensors and frost protection to that equipment circuit. A displayed percentage is control demand, not measured air temperature or actual coil capacity.

Donma stratejisi ve yangın girişi

Soğuk koşullarda takılı donma stratejisi fan azaltma, bypass veya ön ısıtma kullanabilir. Eşikleri yetkili servis doğrular. Yangın girişi varsa davranış bina projesine göre test edilir; kullanıcı senaryo değiştiremez ve bu işlev duman tahliye sertifikası değildir.

Frost strategy and fire input

In cold conditions a fitted frost strategy may reduce supply, use bypass or preheat; authorised service verifies thresholds. If fire input is fitted, test response to building design; operator must not change strategy and this function is not smoke-extract certification.

24

Servis ve bina otomasyonu

Service and building automation

Donanım ve protokol doğrulaması

BMS yalnız takılı haberleşme donanımı ve onaylı yazılımla kullanılabilir. Modbus RTU/TCP veya BACnet IP/MS/TP kullanılacaksa gerçek port, protokol rolü ve proje dokümanını eşleştirin. İki panelin protokol/adres haritaları aynı sayılmaz.

Verify hardware and protocol

BMS requires fitted communication hardware and approved software. For Modbus RTU/TCP or BACnet IP/MS/TP match actual port, protocol role and project documents. Protocol/address maps are not interchangeable between the two interfaces.

Beş tuşlu kontrol

Yalnız uyumlu yazılımda servis 111 cihaz adresi, 112 seri hızla ilişkilidir; kayıtlar holding register ve signed 16-bit olabilir. Filtre saati 115, bypass 44, boost 117 gibi işlevleri teslim haritasıyla doğrulayın; fabrika değeri veya şifre aktarılmaz.

Five-key control

On matching software only, service 111 relates to device address and 112 serial speed; registers may be holding/signed 16-bit. Verify functions such as filter hours 115, bypass 44 and boost 117 against delivered map; no passwords/defaults are transferred.

Yön tuşlu kontrol

Seri ve ağ ayarları kontrolörün gerçek portlarına bağlıdır. Gerekli IP adresi, ağ maskesi, ağ geçidi, seri hız ve çerçevelemeyi proje sorumlusundan alın. Örnek IP, parite, cihaz nesnesi veya şablon kayıt numarası kopyalamayın.

Navigation-key control

Serial/network settings depend on actual controller ports. Obtain IP, subnet, gateway, serial speed and framing from project owner. Do not copy example IPs, parity, device objects or template register numbers.

Önce okuma ve güvenli yetki

Tam şema ve güncel register/nesne listesini temsilcinizden isteyin. İlk bağlantıyı salt okuma ile doğrulayın; 40001 gösterimi ile sıfır tabanlı adresi karıştırmayın. Yazma ve uzaktan başlatma yetkilerini sınırlandırın; konfigürasyon yedeği tutun.

Read first and control access

Request complete circuit and current register/object list from representative. Validate first connection read-only; distinguish 40001 notation from zero-based address. Restrict writing and remote-start permissions and retain configuration backup.

25

Arıza kontrolü ve düzeltme

Fault checks and correction

Çalışmama veya haberleşme

Yetkili kişi besleme, etiket, koruma, PE ve panel kablosunu kontrol eder. Saat/program, harici durdurma, kilit ve etkin alarmı inceleyin. Terminal veya emniyet köprülerini deneme amacıyla değiştirmeyin; gerçek şema olmadan elektrik müdahalesi yapmayın.

No operation or communication

Qualified personnel check supply, nameplate, protection, PE and panel cable. Review clock/schedule, external stop, lock and active alarm. Do not alter terminal/safety bridges as a trial or work on electrics without actual circuit.

Debi azalması

Enerjiyi ayırdıktan sonra filtreleri, selülozik eşanjörü, hava yolu/menfezleri ve kanal kesitini kontrol edin. Kaçak, tıkanıklık veya yanlış fan kademe eşleştirmesini araştırın. İki hava yolunun debisini projeye göre yeniden ölçüp dengeleyin.

Reduced airflow

With power isolated inspect filters, cellulose core, air paths/terminals and duct section. Investigate leakage, obstruction or incorrect fan-speed mapping. Remeasure and balance both air paths to project.

Ses, titreşim veya su izi

Askı, titreşim yalıtıcı, somun ve kapak bağlantılarını kontrol edin. Fan kirliliği ve kanalın kabine yük bindirmesini araştırın. Su/yoğuşmada dış bitiş, yalıtım ve donma stratejisini inceletin; elektriğe su ulaşırsa tekrar çalıştırmayın.

Noise, vibration or water marks

Inspect hangers, isolators, nuts and covers. Investigate fan deposits and duct loads on casing. For moisture check weather termination, insulation and frost strategy; do not restart if water reaches electrics.

Servise iletilecek bilgiler

Model/seri, takılı panel/yazılım, kod veya alarm metni, çalışma modu, olay zamanı ve son bakım kaydını verin. Yanık kokusu, ciddi titreşim veya tekrar eden arızada yeniden denemeyi bırakıp güvenli ayırın.

Service information

Provide model/serial, panel/software, code or alarm text, mode, onset and latest maintenance record. Stop restart attempts and isolate safely for burning smell, severe vibration or repeated fault.

26

Sentetik hava filtrelerinin bakımı

Synthetic air-filter maintenance

Aralık ve güvenlik

Başlangıç planında G sınıfı sentetik filtreleri yılda en az bir kez temizleyin; toz yükü ve kullanıma göre daha sık kontrol/bakım gerekebilir. İşe başlamadan bütün beslemeleri ayırın, yeniden çalışmayı önleyin ve fanların durduğunu doğrulayın.

Interval and safety

As an initial plan clean G-class synthetic filters at least annually; dust load/use may require more frequent inspection/service. Isolate all supplies, prevent restart and verify stopped fans before work.

Çıkarma

Doğru filtre servis kapağını açıp kapağı destekleyin. Filtre yönünü ve yerini kaydedin, filtreyi eğmeden çıkarın. Kirin içeri dökülmesini önleyin; S alanını ve güvenli çalışma yolunu açık tutun.

Removal

Open correct filter-access cover and support it. Record filter position/orientation and withdraw without bending. Avoid dropping dirt inside; keep service area S and safe working route clear.

Temizlik yöntemi

Önce nazik vakumla temizleyin. Yalnız gerçek filtre talimatı izin verirse soğuk su ve uygun nötr temizlik çözeltisi kullanın. Filtreyi ovalamayın, sıkmayın veya malzemeye kuvvet uygulamayın. Tamamen kurumadan takmayın.

Cleaning method

Start with gentle vacuum cleaning. Use cold water and suitable neutral cleaning solution only if actual filter instructions allow. Do not scrub, wring or force the media. Refit only when completely dry.

Değiştirme ve yeniden kapatma

Hasarlı, tıkalı veya temizlenemeyen filtreyi uygun yenisiyle değiştirin; gerçek sipariş sınıfını koruyun. Doğru yönde sızdırmaz oturtup kapağı güvenli kapatın. Filtre olmadan çalıştırmayın; bakım kaydı sonrası uygun panel uyarısını sıfırlayın.

Replacement and closure

Replace damaged, blocked or uncleanable filters with correct items of ordered class. Seat correctly without leakage and close securely. Never run without filters; reset appropriate panel warning after recording service.

27

Selülozik eşanjörün bakımı

Cellulose-core maintenance

Aralık ve hazırlık

Eşanjörü en az iki yılda bir temizleyin; kirlenme veya debi/basınç değişimi daha erken inceleme gerektirebilir. Elektriği ayırın ve güvenli beklemeyi tamamlayın. Yan servis alanını boşaltıp parçayı taşıyacak uygun kişi/ekipmanı hazırlayın.

Interval and preparation

Clean core at least every two years; contamination or flow/pressure changes may require earlier inspection. Isolate and complete safe waiting procedure. Clear side service area and prepare suitable people/equipment to support component.

Yandan çıkarma

Eşanjörün yan servis kapağını teslim sırasıyla açın; kapağı ve eşanjörü destekleyin. Oturma yönünü kaydedip düz çekin. Contaya, kabloya veya gövdeye takılıysa zorlamayın; gerçek parça kütlesini servis belgesinden doğrulayın.

Side withdrawal

Open side core-access cover in supplied sequence, supporting cover and core. Record orientation and withdraw straight. Do not force if caught on seal, cable or casing; verify actual component mass from service documents.

Yalnız kuru vakum

Selülozik yüzeyi yumuşak uçlu vakumla, malzemeyi ezmeden temizleyin. Eşanjörü yıkamayın; su, buhar, solvent veya sıvıya daldırma uygulamayın. Filtre için izin verilen yıkama yöntemi eşanjöre uygulanamaz.

Dry vacuum only

Clean cellulose surface with a soft vacuum tool without crushing media. Never wash core or apply water, steam, solvent or immersion. A washing method permitted for filters does not apply to the exchanger.

Geri takma ve test

Eşanjör ve contalarda hasar/nem bozulması kontrolü yapın; şüphede servis değerlendirsin. Doğru yön ve tam oturuşla takıp kapakları güvene alın. Kontrollü denemede iki hava yönünü, kaçağı, ses ve titreşimi kontrol edin; sonucu kaydedin.

Refit and test

Check core/seals for damage or moisture deterioration and refer concerns to service. Refit correctly and fully seat, then secure covers. Controlled test checks both air paths, leaks, noise and vibration; record result.

28

Fanlar, damperler ve kullanım sonu

Fans, dampers and end of life

Alt fan servis erişimi

Fan bakımı yetkili servis işidir. Ünite altında gövde yüksekliği C kadar açık alan ve uygun kontrol açıklığı korunur. Enerjiyi ayırıp alt kapağı/fanı destekleyin; serbest düşmesine izin vermeyin. Askı bağlantısını parça sökümü için çözmeyin.

Lower fan-service access

Fan service is for qualified personnel. Preserve clearance equal to cabinet height C below unit and suitable inspection opening. Isolate and support lower cover/fan against falling. Do not undo suspension to remove service parts.

Temizlik ve elektrik kontrolü

Fan birikimlerini uygun kuru yöntemle temizleyin; motor/elektroniği ıslatmayın. Serbest dönüşü, çark dengesini, sabitleme ve kablo geçişlerini kontrol edin. Koruma, hız uçları veya termik devreleri yalnız gerçek şemaya göre incelenir.

Cleaning and electrical checks

Remove fan deposits by suitable dry method and keep motors/electrics dry. Check free rotation, balance, fixing and cable routes. Inspect protection, speed taps and thermal circuits only against actual diagram.

Damper ve contalar

Takılı bypass/kapatma damperinin hareket yolunu ve bağlantısını kontrol edin; kanadı zorlamayın. Kapak/kanal contalarını doğru yerleştirip kaçakları giderin. Donma koruması veya emniyet kilitlemelerini bakımda devre dışı bırakmayın.

Dampers and seals

Inspect travel/linkage of fitted bypass/shutoff dampers without forcing blades. Seat cover/duct seals correctly and correct leaks. Do not disable frost protection or safety interlocks for maintenance.

Uzun duruş ve söküm

Normal durdurma ve takılı ısıtıcı soğuma sırasını tamamlayın; sonra elektrik ayırın. Kir ve su girişini önleyin. Sökümde yükü önce güvene alın; kanal ve elektrik bağlantılarını yetkili kişiler ayırır. Filtre, selüloz, metal ve elektroniği uygun atık kanallarına ayırın.

Long shutdown and dismantling

Complete normal stopping and fitted-heater cooling sequence before isolation. Prevent dirt/water entry. Secure load before dismantling; qualified personnel disconnect ducts/electrics. Separate filters, cellulose, metal and electronics for suitable disposal.

29

Devreye alma adımları

Commissioning procedure

Mekanik doğrulama

Tam model ve seçenekleri doğrulayın. Askı/ankraj kapasitesi, gerçek gövde askıları, titreşim yalıtımı, terazi ve gevşeme güvenliğini kontrol edin. Yan S ve alt C servis boşlukları ile erişim açıklıkları korunmalıdır.

Mechanical verification

Verify full model/options. Check hanger/anchor capacity, actual mounting lugs, vibration isolation, level and security against loosening. Preserve side S and lower C service clearances and inspection openings.

Hava yolları ve iç bileşenler

OA, SA, RA ve EA görevlerini gerçek etiketlerle eşleştirin. Dairesel/dikdörtgen bağlantıları tabloya göre bağlayıp ayrı destekleyin. Filtre, selülozik eşanjör, kapaklar, contalar ve damperleri kontrol edin; iç ambalaj/artıkları çıkarın.

Air paths and internals

Match OA, SA, RA and EA duties to actual labels. Connect circular/rectangular sizes to table and support separately. Check filters, cellulose core, covers, seals and dampers; remove internal packaging/debris.

Elektrik, kontrol ve ölçüm

Yetkili kişi gerçek şema, etiket, PE, koruma ve üç hız kilitlemelerini doğrular. Panel/yazılım türünü belirleyin. Kontrollü başlatıp iki hava yolunu ölçerek projeye göre dengeleyin; elektrik, kaçak, ses/titreşim ve takılı korumaları test edin.

Electrical, control and measurements

Qualified personnel verify actual circuit, nameplate, PE, protection and three-speed interlocks. Identify panel/software. Start under control, measure/balance both air paths to project and test electrics, leakage, noise/vibration and fitted protection.

Program ve kullanıcıya teslim

Saat, program, manuel/otomatik, durdurma ve uygun alarm dönüşünü deneyin. 37. sayfadaki kaydı doldurun; panel/opsiyon bilgilerini ekleyin. Kullanıcıya normal durdurma, elektrik ayırma ve bakım yöntemini gösterin; tüm belgeleri birlikte saklayın.

Schedule and handover

Test clock, schedule, manual/auto, stopping and appropriate alarm recovery. Complete page 37 record with panel/options. Show operator normal stop, isolation and care; retain all documents together.

30

Günlük kullanım ve kontrol

Routine use and checks

Normal çalışma

Yalnız devreye alınmış ayar ve konfigürasyonu kullanın. Hava menfezlerini, filtreleri ve servis boşluklarını açık tutun; cihaz çalışırken kapak veya kanal sökmeyin. Panelden durdurmanın elektrik ayırma olmadığını unutmayın.

Normal operation

Use commissioned settings/configuration only. Keep terminals, filters and service spaces clear; never remove covers/ducts during operation. Panel stop does not isolate electricity.

Kısa kontrol

Panelin mod/saat/program ve alarm durumuna bakın. Hava azalması, olağan dışı ses, titreşim veya su izi arayın. Tozlu inşaat döneminde filtre ve eşanjörü koruyun; bakım tarihlerini takip edin.

Quick inspection

Review panel mode/clock/schedule and alarms. Look for reduced airflow, unusual noise/vibration or water marks. Protect filters/core during dusty construction and track maintenance dates.

Verileri doğru yorumlayın

Sıfır basınç nominal debisi gerçek kanal debisi değildir. Azami ünite W değeri duty gücü veya ısıtıcı gücü sayılmaz. 1.5 m / 250 Hz ses basıncını genel dB(A) değeriyle karıştırmayın. Isıl referans eğrisi tüm koşullarda sabit verim değildir.

Interpret data correctly

Nominal zero-pressure flow is not actual duct airflow. Maximum unit W is not duty power or heater power. Do not equate sound pressure at 1.5 m/250 Hz with overall dB(A). Thermal reference curve is not fixed efficiency in all conditions.

Durdurma ve bildirim

Takılı ek donanımın normal durdurma/soğuma sırasına uyun. Ciddi belirti veya tekrar eden arızada kod/açıklama ve koşulları kaydedip güvenli ayırın; servisle görüşün. Filtre veya kanal değişikliği sonrası hava dengesini tekrar ölçtürün.

Stopping and reporting

Follow fitted accessory stopping/cooling sequence. For serious symptoms or recurring faults record code/text and conditions, isolate safely and contact service. Remeasure balance after filter/duct changes.

31

Garanti ve servis

Warranty and service

Servise başvururken

Tam model, seri numarası, fatura/sipariş bilgisi, teslim ve devreye alma tarihini hazırlayın. Etiket fotoğrafı, montaj görünümü, arıza belirtisi, kontrol cihazı ve önceki bakım kayıtlarını ekleyin. Elektrik ölçümlerini yalnız yetkili kişinin kaydettiği biçimde paylaşın.

When requesting service

Provide the full model, serial number, invoice/order details, delivery and commissioning dates. Include nameplate and installation photographs, symptoms, controller details and maintenance history. Share electrical measurements only as recorded by a qualified person.

Ürünü göndermeden önce

Satıcı veya Voltvent servis kanalıyla başvuruyu açın; gönderim yöntemi ve gerekli kayıtları netleştirin. Ürünü temiz ve güvenli ambalajlayın. Kullanımda maruz kaldığı zararlı kirleticiler varsa bildirin.

Before returning the product

Open a case with the supplier or Voltvent service channel and confirm the return method and required records. Clean and securely pack the product. Disclose exposure to harmful contaminants where applicable.

Saklanacak belgeler

Fatura, garanti kartı, ürün etiketi bilgileri, elektrik şeması, devreye alma ve bakım kayıtlarını birlikte saklayın. Servis sonrasında değişen parçaları ve yapılan işlemleri kayıt altına alın.

Documents to retain

Keep the invoice, warranty card, nameplate details, wiring diagram, commissioning and maintenance records together. Record replaced parts and work carried out after service.

VOLTVENT

info@voltvent.com

voltvent.com

Model ve seri numarasını başvuruya ekleyin.
Include model and serial number in your enquiry.

32

Garanti şartları ve koşulları

Warranty terms and conditions

GARANTİ SÜRESİ: 24 AY / WARRANTY PERIOD: 24 MONTHS
Garanti kartını ve satın alma/teslim belgelerini birlikte saklayın.
Keep the warranty card with your purchase/delivery documents.

Kapsam ve süre

VHRU-S ürününün garanti süresi 24 aydır. Garanti başlangıç tarihi, satıcı tarafından garanti kartına satış/teslim belgeleriyle uyumlu olarak kaydedilir. Model ve seri numarası ürün etiketiyle aynı olmalıdır. Garanti kartını satın alma belgesiyle birlikte saklayın.

İnceleme için gerekli bilgiler

Garanti başvurusu ürün kimliği, satın alma belgesi, arıza açıklaması ve mevcut kurulum/bakım kayıtlarıyla incelenir. Kullanım sınırlarına aykırı koşullar, hatalı elektrik bağlantısı veya yetkisiz değişiklik gibi bulgular değerlendirmeye alınır.

Hizmet ve masraflar

İnceleme sonucu ve uygulanacak işlem servis kanalıyla bildirilir. Servise ürün göndermeden veya ücretli işleme başlamadan önce yöntemi ve kapsamı yazılı olarak netleştirin. Nakliye, sökme/takma, saha hizmeti ve sarf giderleri geçerli satış koşullarına göre değerlendirilir.

Haklar ve belge bütünlüğü

Geçerli mevzuattan doğan haklar saklıdır. Ürün etiketini, seri numarasını ve servis kayıtlarını okunur tutun. Garanti kartında sonradan yapılan düzeltmeleri yetkili satıcıya doğrulatın. Üründeki arızayı gecikmeden bildirin; güvenli olmayan ürünü kullanmaya devam etmeyin.

Coverage and duration

The warranty period for VHRU-S is 24 months. The seller records the warranty commencement date on the card consistently with the sales/delivery documents. The model and serial number must match the nameplate. Keep the card with proof of purchase.

Information for assessment

A claim is assessed using product identification, proof of purchase, fault description and available installation/maintenance records. Conditions outside operating limits, incorrect electrical connection or unauthorised modification are relevant to the assessment.

Service and costs

The service channel communicates the findings and proposed action. Confirm the method and scope in writing before returning a product or starting chargeable work. Transport, removal/refitting, site service and consumable costs are assessed under the applicable sales terms.

Rights and document integrity

Rights arising under applicable law are preserved. Keep the nameplate, serial number and service records legible. Have amendments to the warranty card verified by the authorised seller. Report faults promptly and do not continue to use an unsafe product.

33

Garanti kartı

Warranty card

Garanti süresi: 24 ay / Warranty period: 24 months
Satıcı tarafından satış/teslim belgesine göre doldurulur. / To be completed by the seller from the sales/delivery record.

Ürün / Model

Seri numarası / Serial number

Fatura no. ve tarihi / Invoice number and date

Teslim tarihi / Delivery date

Garanti başlangıç tarihi / Warranty commencement date

Alıcı / Purchaser

Kurulum adresi / Installation address

Satıcı / Supplier

Yetkili satıcı kaşe / imza / tarih

Authorised seller stamp / signature / date

Bu kart fatura ve geçerli garanti koşullarıyla birlikte saklanır.
Keep this card with the invoice and applicable warranty terms.

34

Devreye alma kaydı

Commissioning record

Model / Seri no. / Model and serial no.

Proje ve yer / Project and location

Yetkili personel ve tarih / Competent person and date

KONTROL LİSTESİ / CHECKLIST

- ☐ **Besleme ve etiket eşleşiyor**
  Supply matches nameplate
- ☐ **Topraklama ve koruma kontrol edildi**
  Earthing and protection checked
- ☐ **Askılar, kanallar ve kapaklar güvenli**
  Hangers, ducts and covers secure
- ☐ **Filtre/eşanjör ve hava yolları kontrol edildi**
  Filters/core and air paths checked
- ☐ **Şema teslim edilen ürünle eşleşiyor**
  Diagram matches the delivered unit
- ☐ **İki hava yolu, ses ve titreşim kontrol edildi**
  Both air paths, noise and vibration checked

Hava debileri m^3/h, ünite V/A, basınç Pa / Airflows, unit V/A, pressure

Notlar, sonuç ve imza / Notes, result and signature

35

Bakım ve servis kaydı

Maintenance and service record

Model ve seri numarası / Model and serial number

KAYIT / ENTRY 01

Tarih, çalışma saati ve personel / Date, operating hours and person

Kontrol, temizlik, bulgu ve işlem / Inspection, cleaning, findings and action

Sonraki kontrol tarihi ve imza / Next inspection date and signature

KAYIT / ENTRY 02

Tarih, çalışma saati ve personel / Date, operating hours and person

Kontrol, temizlik, bulgu ve işlem / Inspection, cleaning, findings and action

Sonraki kontrol tarihi ve imza / Next inspection date and signature

Her bakımda ayırma, filtre/eşanjör, AC fanlar, askı ve titreşim yalıtıcıları, elektrik ve iki hava yolunun deneme sonucu kaydedilir. Ek kayıtlar aynı model ve seri numarasıyla ayrı sayfada tutulabilir.

For each visit, record isolation, filters/core, AC fans, hangers and vibration isolators, electrics and both air-path test results. Continue on additional sheets carrying the same model and serial number.

VOLTVENT®
VENTILATION SYSTEMS

VHRU-S

Kurulum, kullanım ve bakım

Installation, operation and maintenance

Kılavuzu ürünün yakınında saklayın.
Kurulum ve servis kayıtlarını birlikte tutun.

Keep this manual near the equipment.
Retain installation and service records with it.

VOLTVENT VENTILATION SYSTEMS

info@voltvent.com

voltvent.com

VV-IOM-VHRU-S-TR-EN / V1 / 04.11.2026