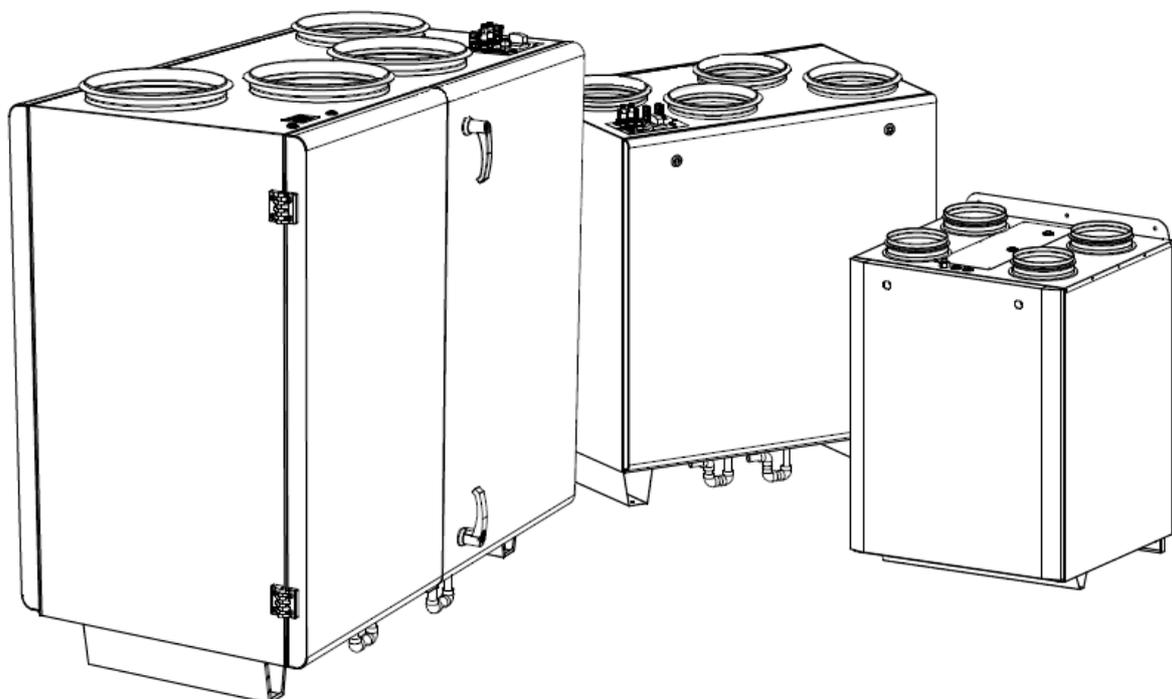


Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

GS-VK-200-E
GS-VK-400-E
GS-VK-700-E
GS-VK-1000-E

-Technische Daten-



Transport und Lagerung

Alle Geräte sind werksseitig so verpackt, dass sie den normalen Transportbedingungen standhalten können. Nach Auspacken des Gerätes überprüfen Sie, ob es beim Transport nicht beschädigt wurde. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden!!! Die Verpackung ist nur eine Schutzmaßnahme! Beim Ausladen und Lagern der Geräte verwenden Sie geeignete Hebezeuge, um Schaden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Netzkabeln, Anschlusskästen, Zu- und Abluftstutzen. Vermeiden Sie Stöße und Schläge. Vor der Montage lagern Sie die Geräte in einem trockenen Raum, wo die relative Luftfeuchte höchstens 70% (bei +20°C) beträgt und die durchschnittliche Umgebungstemperatur zwischen +0°C und +30°C liegt. Der Lagerort muss vor Schmutz und Wasser geschützt sein. Die Geräte sind mit Anschlussstutzen in horizontaler Lage zu lagern und zu transportieren. Eine Lagerung länger als ein Jahr ist nicht empfehlenswert. Bei einer Lagerung länger als ein Jahr sind die Lager vor der Montage auf Freigängigkeit zu prüfen (Flügelrad von Hand drehen).

Beschreibung

Die Produktserie GS-VK-E ist ein Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und vertikaler Luftführung. Komplett mit zwei freilaufenden energiesparenden Hochleistungslaufrädern mit EC-Motoren sowie einem hocheffizienten Gegenstromwärmetauscher als Almg3 mit automatischem Bypass. Das Gehäuse besteht aus doppelschaligen in RAL 7040 beschichteten Zinkblechen 1,0 mm mit einer Dämmung von 30-50 mm. Einfache Gerätewartung durch frontseitige Türe. Der Außenluftanschluss kann wahlweise links oder rechts bestellt werden. Funktionsteile herausziehbar. Montage wandhängend. 4 Anschlussstutzen oberhalb am Gerät jeweils mit Gummidichtung. Die Drehzahlstufen am Ventilator können stufenlos über die Uhrzeit frei eingestellt werden. Zulufttemperatur einstellbar von 0-30 °C. Zur Wärmerückgewinnung dient ein hocheffizienter Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium mit niedrigem Druckverlust und getrennten Luftströmen. Die motorbetriebene temperaturgesteuerte Bypassklappe dient zur automatischen Sommerfunktion. Das Lüftungsgerät ist mit einer Kondensatwanne und Siphon ausgestattet. Zuluft mit Taschenfilter F5, Abluft mit Taschenfilter F3. Die Differenzdosen sind bereits im Gerät montiert und verdrahtet. Ein Elektro-Nachheizregister ist für die Temperierung der Zuluft, incl. Maximal- und Sicherheitsthermostat im Gerät eingebaut und verdrahtet.

Anwendung: Nur in geschützten Räumen. Die Lüftungsanlage ist für die Lüftung und Filterung von sauberer Luft vorgesehen.

Schutzmaßnahmen

Setzen Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß ein. Unternehmen Sie keine Umbauten und Veränderungen am Gerät. Dies kann zu mechanischen Beschädigungen und Verletzungen führen. Bei Montage und Wartung des Gerätes tragen Sie spezielle Arbeitskleidung. Seien Sie vorsichtig, die Ecken und Kanten des Gerätes und seine Bauteile können scharf sein und Verletzungen zufügen. Tragen Sie am Gerät keine weite Kleidung, die in den funktionierenden Ventilator eingezogen werden kann. Sämtliche im Werk verpackten Erzeugnisse sind noch nicht einsatzbereit. Die Geräte dürfen nur nach dem Anschluss an die Luftleitungen bzw. nach dem Einbau der Schutzgitter in die Öffnungen für Zu- und Abluft in Betrieb genommen werden. Greifen Sie nicht und stecken Sie keine Gegenstände in die Schutzgitter für Zu- und Abluft bzw. in die angeschlossene Luftleitung. Sollte ein beliebiger Fremdkörper in das Gerät geraten, ist dieses sofort vom Netz zu trennen. Vor dem Entfernen des Fremdkörpers ist sicherzustellen, dass jegliche mechanische Bewegung im Gerät zum Stillstand gekommen ist. Außer dem ist sicherzustellen, dass ein ungewolltes Wiedereinschalten des Gerätes nicht möglich ist. Vermeiden Sie einen direkten Kontakt zur Zu- und Abluftströmung des Gerätes. Schließen Sie das Gerät an kein anderes Stromnetz an, als im Produktaufkleber auf dem Gerätegehäuse angegeben. Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Netzkabel. Bei Beschädigungen bitte das Gerät außer

Betrieb setzen und unverzüglich die beschädigten Teile austauschen. Nehmen Sie niemals ein am Netz angeschlossenes Kabel in nasse Hände. Tauchen Sie Verlängerungskabel oder Steckverbindungen niemals ins Wasser. Montieren und betreiben Sie das Gerät niemals auf unebenen oder sonstigen instabilen Oberflächen. Setzen Sie das Gerät niemals in einer explosionsgefährdeten oder aggressive Materialien enthaltenden Atmosphäre ein. Verwenden Sie kein Wasser bzw. sonstige Flüssigkeiten für die Reinigung von Elektroteilen oder Anschlüssen. Falls Sie Flüssigkeiten an den Elektroteilen oder Anschlüssen bemerken, setzen Sie das Gerät außer Betrieb. Es ist grundsätzlich verboten Arbeiten des Elektroanschlusses unter Spannung durchzuführen. Wenn die Anschlussklemmen abgeschaltet sind ist das Schutzniveau IP00. So kann man Komponente berühren, die gefährliche Spannungen haben.

Bedienung

Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen, Gerät elektronisch vom Versorgungsnetz trennen und ca. 2 Minuten warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben.

Filter

Verunreinigte Filter erhöhen die Druckverluste, d. h. ein geringeres Luftvolumen gelangt in die Räume. Die Filter werden ca. alle 3 Monate ersetzt bzw. je nach Signal der Filterüberwachung. (Optional)

Ventilator

Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal ausgeführt. Die Anlage muss min. einmal pro Jahr geprüft und gereinigt werden. Vor der Wartung oder Reparatur sicherstellen, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist. Arbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem und mechanischem Stillstand des Laufrades sowie nach Abkühlung der Heizung vorgenommen werden. Gegen Wiedereinschalten sichern. Arbeitssicherheitsregelungen bei der technischen Bedienung beachten. In der Motorkonstruktion sind hochwertige Lager eingebaut. Die Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung. Ventilator von der Anlage abschalten. Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnellen Lagerverschleiß. Flügel und Gehäuse mit einem sanften Reinigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen könnten. Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruck-

anlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu Kratzer und Beschädigungen führen könnten. Beim Reinigen der Flügel, Motor vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. Prüfen, dass die Wuchtgewichte am Flügel nicht verschoben werden. Flügel darf nicht am Gehäuse streifen. Montieren Sie den Ventilator wieder in die Anlage und schließen Sie die Anlage ans Stromnetz. Sollte sich nach der Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontaktschutz auslösen, so wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Wärmetauscher

Der Wärmetauscher muss einmal jährlich gereinigt werden. Zuerst vorsichtig die Kassette des Wärmetauschers herausziehen. In eine Wanne mit warmem Seifenwasser tauchen und reinigen. Anschließend, unter Vorsicht, den Wärmetauscher mit heißem Wasser durchspülen und trocknen lassen.

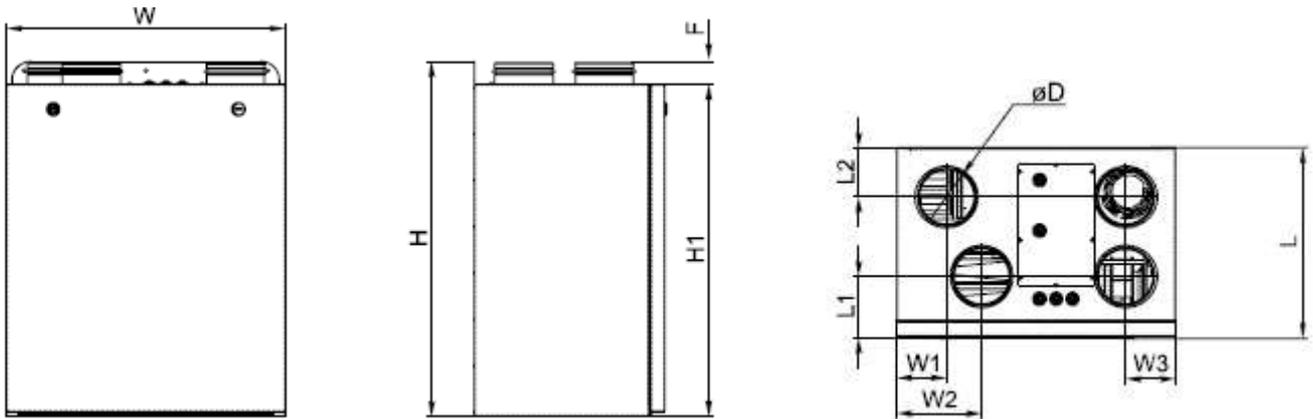
Technische Daten

			GS-VK-200-E	GS-VK-400-E	GS-VK-700-E	GS-VK-1000-E
Heizregister	Phase/ Spannung	50 Hz	~1,230	~1,230	~1,230	~1,230
	Leistungsaufnahme	(kW)	1,2	2,4	1,2	1,2
			~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230
Ventilator ABLUFT	Nennleistung	(kW/A)	0,057/0,47	0,117/0,97	0,218/1,64	0,480/2,21
	Drehzahl	(min-1)	4480	4500	3380	3100
Ventilator ZULUFT	Nennleistung	(kW/A)	0,057/0,47	0,117/0,97	0,230/1,66	0,501/2,3
	Drehzahl	(min-1)	4480	4500	3380	3100
	Steuerungssignal	VDC	0-10	0-10	0-10	0-10
			IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
Leistungsaufnahme gesamt	Nennleistung	(kW/A)	1,286/5,85	2,6/12,03	1,65/7,17	2,2/9,57
Integriertes Steuerungssystem			+	+	+	+
Thermischer Wirkungsgrad			82%	84%	91%	91%
Filterklasse ABLUFT			F3	F3	F5	F5
	Breite	(mm)	340	528	398	540
	Höhe	(mm)	102	112	224	345
	Tiefe	(mm)	203	203	150	400
Filterklasse ZULUFT			F5	F5	F5	F5
	Breite	(mm)	218	297	398	540
	Höhe	(mm)	228	235	224	345
	Tiefe	(mm)	213	231	280	400
Gehäuseisolierung		(mm)	30	30	30	50
Gewicht		(kg)	44,7	50,0	110,0	152,0

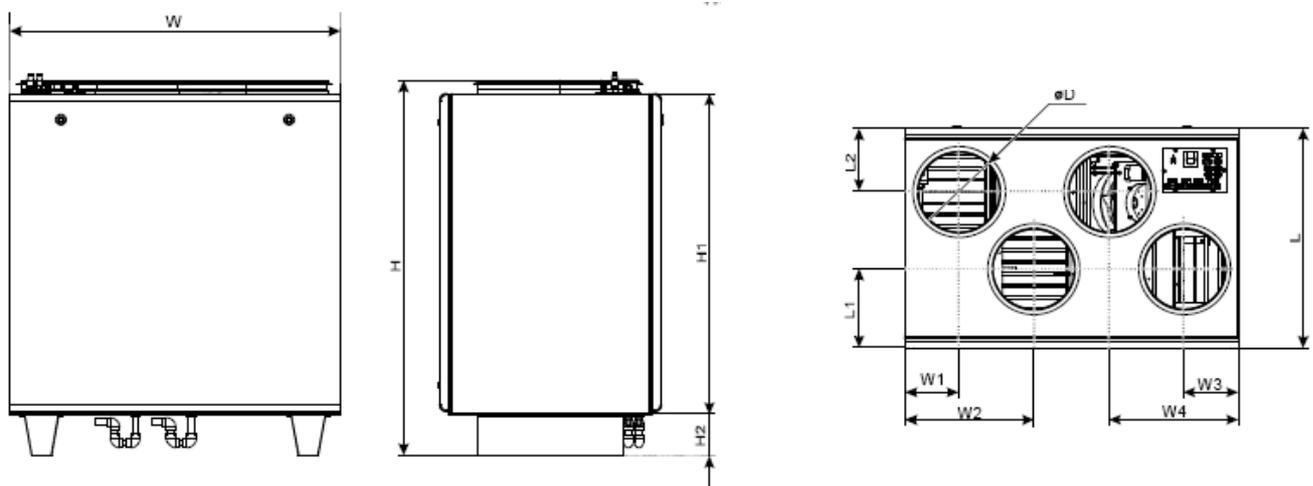
Abmessungen

	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	W [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]	W3 [mm]	W4 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	ØD [mm]
GS-VK-200-E	410	133	106	595	106	181	106	-	767	716	-	125
GS-VK-400-E	596	150	145	635	131	131	124	-	850	800	-	160
GS-VK-700-E	670	195	240	1000	162	386	162	386	1169	1106	126	250
GS-VK-1000-E			250	1350	212	486	-	-	1467	1200	126	315

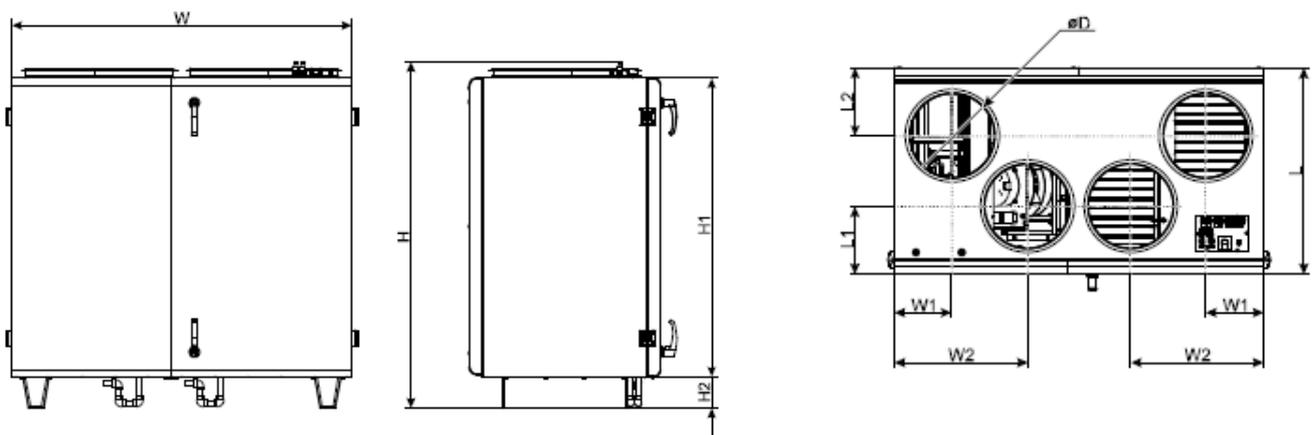
GS-VK-200-E
GS-VK-400-E



GS-VK-700-E

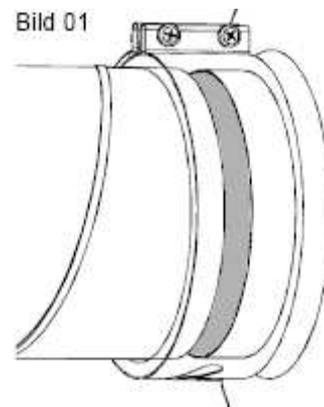
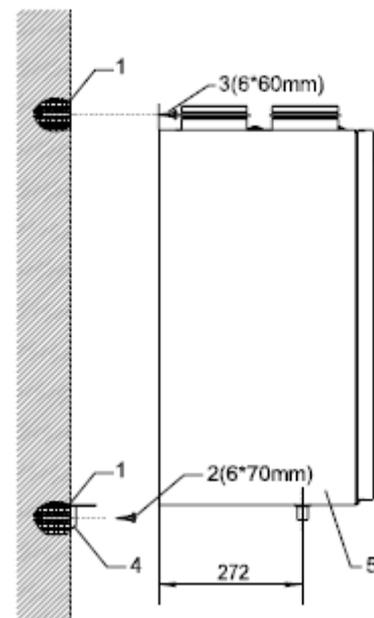
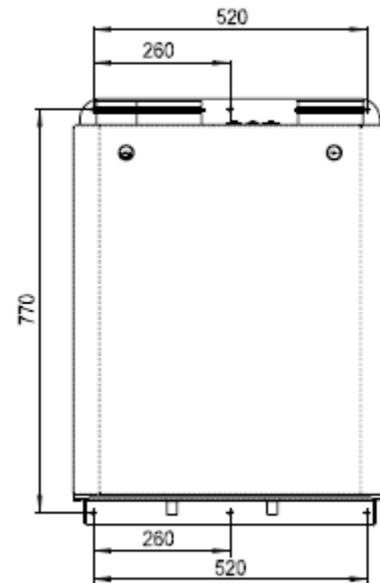


GS-VK-1000-E



Montage

Die Montagearbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden. 6 Löcher in den angegebenen Abständen in die Wand bohren. Dübel (1) in Löcher schieben. Mit 2 Schrauben (2) den Winkel (4) befestigen. Das Gerät (5) auf den Winkel (4) stellen und mit Schrauben (3) an die Wand montieren. Beim Anschluss an das Luftleitungssystem sind die Anschlussöffnungen für die Luftleitungen abzudecken. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, die Wartungsseite zu ändern (Bild 2). Beim Anschließen der Luftleitungen ist auf die am Gerätegehäuse angegebene Luftströmungsrichtung zu achten. Schließen Sie keine Bögen in der Nähe von Geräteanschlüssen an. Der Mindestabstand einer geraden Luftleitung zwischen dem Gerät und der ersten Abzweigung in der Zuluftleitung muss $1 \times D$, in der Abluftleitung $3 \times D$ betragen (D -Durchmesser der Luftleitung). Beim Anschließen des Ventilators an das Zuluftgerät empfehlen wir, Zusatzkomponenten zu verwenden: Bügel bzw. flexible Verbindungen, abhängig von der Anschlussart des Gerätes (Abb. 1). Dies verringert die vom Gerät an das Luftleitungssystem und die Umgebung übertragenen Schwingungen. Die Montage ist so durchzuführen, dass durch das Gewicht des Luftleitungssystems und aller seiner Bauteile keine Belastungen am Lüftungsgerät auftreten. Die Übertragung der Schwingungen kann über die Fußböden, Wände oder Decken erfolgen. Besteht diese Möglichkeit, sollten die Fußböden, Wände oder Decken zusätzlich isoliert werden, um den Lärm abzdämpfen. Besteht die Möglichkeit zum Eindringen von Kondensat bzw. Wasser ins Gerät, sind externe Schutzvorrichtungen anzubringen. Das Lüftungsgerät kann auf dem Boden, an den Wänden oder an der Decke in jeder beliebigen Position montiert werden. Dafür sind 4 BefestigungsfüÙe vorgesehen (Abb. 2). Unzulässige Montage des Gerätes siehe Abb. 3. **WICHTIG:** Das Gerät ist nur so zu montieren, dass die ganze Befestigungsfläche vollständig auf der Montagefläche aufliegt (Abb. 4). Bei Montage ist ein ausreichender Schwenkbereich für die Wartungstür vorzusehen (Abb. 5). Ist kein ausreichender Schwenkbereich vorhanden, kann die Wartungstür abgenommen werden, siehe Abb. 6 a) und b). Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, die Öffnungsseite der Wartungstür zu ändern (Abb. 6). Bauen Sie den Zulufttemperaturfühler in die Zuluftleitung ein. Der Fühler ist möglichst weit vom Gerät bis zur ersten Abzweigung bzw. Biegung der Luftleitungen entfernt einzubauen. Verlegen Sie das Verbindungskabel zwischen der Steuerautomatik des Lüftungsgerätes und des Bedienpultes und schließen Sie es am Bedienpult an (siehe Schaltplan des Bedienpultes). Montieren Sie das Bedienpult an dem dafür vorgesehenen Ort.



Automatische Steuerung

Funktionen:

Die Soll-Zulufttemperatur wird nach der vom Zulufttemperaturfühler gemessenen und vom Bediener eingestellten Temperatur gesteuert. Die Zulufttemperatur wird mithilfe des Elektro-Heizregisters aufrechterhalten. Wird die Soll-Temperatur nicht erreicht, schaltet sich das Elektro-Heizregister ein und bleibt solange eingeschaltet, bis die Soll-Temperatur erreicht ist. Bei Überschreiten der Soll-Zulufttemperatur wird das Elektro-Heizregister abgeschaltet. Das Elektro-Heizregister wird über einen PID-Regler (proportional-integral-derivative Controller) des Elektro-Heizregisters gesteuert. Steuerspannung des Reglers 0-10 VDC (0V-0%, 10V-100% der Heizregisterleistung). Anzeige der Temperatur am Pult - in °C. Die Drehzahl des Ventilator-motors wird über ein 0-10 VDC Signal von der Steuerplatine aus gesteuert. Anzeige der Drehzahl am Pult - in Prozent %. Zulufttemperatur und Drehzahl des Ventilator-motors werden mithilfe des Bedienpultes vom Bediener eingestellt. Das Pult wird mit der Steuer-automatik über ein 4x0,2-Kabel verbunden. Kabellänge 13m. Das Bedienpult zeigt ebenfalls die Betriebsarten des Gerätes an: Druckhaltefunktion, CO₂-Steuerfunktion, Sparmodus, Störung. Auf der Platine sind Potentiometer eingebaut, mit denen man die maximalen Drehzahlen der Ventilator-motoren einstellen kann. Die Druckhaltefunktion wird aktiviert, indem man einen Druckkonverter (für Strom/Spannung) anschließt und den „Pressure“-Schalter auf der Platine einschaltet. Die Drehzahleinstellungsfunktion

wird zur Druckeinstellung innerhalb des Arbeitsbereichs des Druckkonverters. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult. Die CO₂-Steuerfunktion wird aktiviert, indem man einen Druckkonverter (für Strom /Spannung) anschließt und den „CO₂“-Schalter auf der Platine einschaltet. Die Drehzahleinstellungsfunktion wird zur CO₂-Einstellung innerhalb des Arbeitsbereichs des Druckkonverters. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult. Der CO₂-Konverter ist ein nachkaufbares Zubehör und im Lieferumfang der Automatik nicht enthalten. Der Sparmodus wird nach Einschalten des „ECO“-Schalters auf der Platine aktiviert. Wird die Zulufttemperatur bei eingeschaltetem Elektro-Heizregister unterschritten, verringert sich die Drehzahl der Ventilatoren. Die Drehzahl wird verringert, solange die Temperatur über das Elektro-Heizregister gehalten wird. Wird bei verringerter Drehzahl die Zulufttemperatur über eine eingestellte Zeit bei abgeschaltetem Elektro-Heizregister überschritten, so wird die Drehzahl wieder erhöht. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult. Die elektronische Platine kann externe NC-Störungssignale registrieren. Wird ein Störungssignal registriert, werden alle Automatikausgänge abgeschaltet und eine entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult. Mögliche Störungssignale: Filterverschmutzungskontrolle, Brandschutzalarm, Heizregister-Schutz usw. Alle Störungssignale werden seriell an die Klemmen „GNG – Alarm“ angeschlossen.

TJ	Zuluftfühler
AT1	Thermostat des Zuluft-Heizregisters mit automatischer Rückstellung
RT1	Thermostat des Zuluft-Heizregisters mit manueller Rückstellung
K1	Kühlungsrelais
K2	Relais der Zuluftklappe
K3, K6	Relais des Zuluft-Heizregisters
K5	Schutzrelais des Heizregisters
TR1	PCB Netztrafo

F2	PCB Sicherung 250 mA
KE	Zuluft-Heizregister
PV	Motor des Zuluftventilators
F	Automatikschalter
M2	Zuluftklappenantrieb 230 VAC
P/I	Druckkonverter (4-20 mA)
P/U	Druckkonverter (0-10 VDC)
RP1	PV Einstellung der max. Drehzahl
EKR-K	Regler des Elektro-Heizregisters

PCB Anzeigen

Leuchtdiode	Zustandsbeschreibung
LED2	Leuchtet - Heizregister EIN
	Leuchtet nicht - Heizregister AUS
LED3	Blinkt - Anzeige Netzspannung
	Leuchtet ständig (Pult-, Sensorstörung. Externes Störungssignal) - Störungsanzeige
LED4	Leuchtet - Zuluftklappe AUF
	Leuchtet nicht - Zuluftklappe ZU

Störungsanzeigen am Steuerpult

NC	Keine Verbindung zwischen Automatik und Pult. Kabel und Verbindungen überprüfen.
Sensor defekt	Sensorstörung. Sensorverbindungen überprüfen, Sensorwiderstand messen (muss 10kΩ bei 25°C sein).
Externes Störungssignal	Störungssignal (bei 100°C hat der Schutz der manuellen Rückstellung des Elektro-Heizregisters ausgelöst, Filter verschmutzt, externes Signal z. B. bei angeschlossenem Brandschutz)

Hinweis: Haben Sie mindestens eine der angegebenen Störungsanzeigen bemerkt, schalten Sie die Versorgungsspannung aus, beheben Sie die Störungsursache und schalten Sie die Spannung wieder ein.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Nach Anschluss der Spannungsversorgung, des Bedienpultes, externer optionaler Zubehörteile und nach Verbinden des Lüftungsgerätes mit dem Luftleitungssystem ist das Aggregat betriebsbereit. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass der Stromkreis den auf dem Aufkleber angegebenen Angaben entspricht. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gerät an das Stromnetz gemäß dem in diesem Dokument dargestellten und unter dem Deckel der Platine befindlichen Schaltplan angeschlossen ist. Vor Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes ist sicherzustellen, dass alle oben genannten Sicherheits- und Montagehinweise eingehalten wurden. Nach Inbetriebnahme ist der Motor auf gleichmäßigen Gang, Vibrationen und ungewöhnliche Geräusche zu prüfen. Nach Inbetriebnahme des Gerätes ist zu prüfen, ob die im Gerät erzeugte Luftströmung der auf dem Gehäuse angegebenen Richtung entspricht. Es ist zu prüfen, ob die Zuluftklappe richtig öffnet und schließt. Es ist zu prüfen, ob der vom Motor genutzte Strom nicht den in diesem Dokument angegebenen maximal zulässigen Strom überschreitet. Wählen Sie über das Bedienpult die gewünschte Ventilator Drehzahl und die Zulufttemperatur.

Elektroheizung

Das Elektro-Heizregister bedarf keiner zusätzlichen Wartung. Es ist nur der Luftfilter rechtzeitig zu wechseln, wie oben aufgeführt. Das Heizregister verfügt über 2 Wärmeschutzvorrichtungen: die mit einer automatischen Rückstellung, die bei +50°C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100°C anspricht. Bei Ansprechen der Schutzvorrichtung mit manueller Rückstellung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Abwarten, bis die Heizkörper sich abgekühlt haben und der Ventilator zum Stillstand gekommen ist. Störungsursache finden und beseitigen. Auf Taste „Reset“ drücken und das Gerät erneut starten. Bei Bedarf kann das Elektro-Heizregister herausgenommen werden. Dazu den Stromanschluss am Heizregister trennen und das Heizregister herausziehen (Abb. 9).

Überprüfung des Kühlsystems

Um eine effiziente Funktion des Lüftungsgerätes sicherzustellen, ist einmal im Jahr eine Kontrolle des gesamten Lüftungssystems durchzuführen, d.h., es sind die Zuluftgitter und Zuluftvorrichtungen auf Verschmutzungen zu prüfen. Es ist das Luftleitungssystem auf Verschmutzungen zu prüfen. Gegebenenfalls sind diese Komponenten zu reinigen bzw. durch neue zu ersetzen.

Störungen und Ihre Beseitigung

Störungsbeseitigungsarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Vor Beginn der Reparaturarbeiten ist das Gerät **UNBEDINGT** von der Spannungsversorgung zu trennen und es ist abzuwarten, bis der Ventilatormotor zum Stillstand gekommen ist und sich der Ventilatormotor und die Heizkörper abgekühlt haben. Es sind die oben genannten Sicherheitshinweise zu beachten. Bei Abschaltung des Gerätes ist: Zu prüfen, ob Strom und Spannung den Angaben auf dem Produktetikett entsprechen. Zu prüfen, ob das Gerät mit Strom versorgt wird. Nach Beseitigung der Störungen in der Stromversorgung

das Gerät erneut einzuschalten. Zu prüfen, ob ein Störungssignal am Bedienpult angezeigt wird. Nach Feststellung der Ursache (siehe Kapitel „Anzeige von Störungssignalen am Bedienpult“ und „PCB-Anzeigen“) diese beseitigen und das Gerät erneut anschließen. Wenn sich der Ventilator nicht dreht: Prüfen, ob die Sicherungen auf der Steuerplatine nicht defekt sind. Einstellungen am Bedienpult prüfen (Ventilatorumdrehzahl, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob kein Alarmsignal ansteht. Wenn sich der Luftstrom verringert hat: Einstellungen am Bedienpult prüfen (Ventilatorumdrehzahl, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob die Zuluftklappe nicht zu ist. Luftfilter auf Verschmutzungen prüfen. Ventilator auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen. Lüftungssystem auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen. Wenn kalte Luft zugeführt wird: Einstellungen am Bedienpult prüfen (Zulufttemperatur, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob das Elektro-Heizregister nicht ausgeschaltet ist (siehe Kapitel „PCB-Anzeigen“). Gegebenenfalls die Taste „Reset“ am Heizregister drücken. Bei verstärktem Lärm und Vibrationen: Ventilator reinigen, wie unter „Wartung - Ventilator“ beschrieben. Hilft das nicht, wenden Sie sich an den Lieferanten.