Swegon

2 6 1 0 5 4 8

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

GKS

Gebläsekonvektor

AirBlue™

Swegon

Inhaltsverzeichnis

1.	**Konfigurationsmöglichkeiten/Zusammenhänge**		**3**
2.	**Einleitung, Sicherheitshinweise, Allgemeines**		**4**
3.	**Technische Daten**		**10**
4.	**Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht**		**14**
5.	**Installationsbeispiel**		**17**
6.	**Zubehör**		**18**
	6.1	Elektrisches Zubehör	18
	6.2	Hydraulisches Zubehör	22
	6.3	Luftführungs- und sonstiges Zubehör	27
7.	**Montage**		**31**
	7.1	Hinweise zur Installation	31
	7.2	Mindestabstände	31
	7.3	Anforderungen an den Installationsplatz	31
	7.4	Installation des Gerätes	32
	7.5	Anschließen der Wasserversorgung	34
	7.6	Montage externes Ventil	34
8.	**Schaltplan**		**35**
	8.1	Im Gerät integrierte Regler: GKSRG2, GKSRG4	35
	8.2	Platine für Regler zur Wandmontage: GKSRPW2, GKSRPW4	35
	8.3	Platine für externes 0-10 V Signal: GKSP0-10	35
9.	**Inbetriebnahme**		**36**
10.	**Konformitätserklärung**		**37**

1. Konfigurationsmöglichkeiten/Zusammenhänge

Einheit	Ausführung	Baugröße	Anschlussseite
GKS Gebläsekonvektor schmal			
	V Vertikal		
	VE Vertikal Einbau		
	H Horizontal		
	HE Horizontal Einbau		
	VN Vertikal Niedrig		
	VNE Vertikal Niedrig Einbau		
	VHP Vertikal Heizpaneel		
	VHPE Vertikal Heizpaneel Einbau		
		008 ca. 0,8 kW Kühlleistung 2-Leiter	
		029P ca. 2,9 kW Kühlleistung 4-Leiter	
			SX Wasseranschluss links
			DX Wasseranschluss rechts

Die Geräte der Serie GKS unterliegen folgenden Sicherheitshinweisen:

ISO 9001 QUALITY ASSURANCE

ISO 9001

Das Herstellungswerk produziert jedes Produkt nach den strengen Qualitätsrichtlinien ISO 9001 in den Bereichen Design, Entwicklung und Produktion.

CE

CE Sicherheitstandards

Die Geräte der Serie GKS sind CE zertifiziert, womit alle notwendigen europäischen Anforderungen an Sicherheit erfüllt werden.

2. Einleitung, Sicherheitshinweise, Allgemeines

2.1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zu:

- Transport
- Montage und Installation
- Arbeiten an der Elektrik
- Inbetriebnahme und Wartung
- Entsorgung

Diese Anleitung muss vor der Montage, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchgelesen und verstanden werden. Beachten Sie den Inhalt dieser Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Bei Fragen zu dem Produkt oder dieser Anleitung steht Ihnen unsere Hotline oder Ihr Ansprechpartner gerne zur Verfügung.
Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung!

2.2 Sicherheitshinweise

2.2.1 Bedeutung der Warnungen, Hinweise

Achtung!

Gefahrenhinweis – weist Sie auf gefährliche Situationen hin. Vermeiden Sie diese Situationen, sonst könnten Sie oder andere Personen ernsthaft gefährdet werden.

Warnung!

Warnhinweis – weist Sie auf Situationen hin, welche das Gerät oder dessen Umgebung beschädigen könnten.

Hinweis!

Hinweis – weist auf Sachen hin, welche bei der Planung, Auslegung und Verwendung des Gerätes berücksichtigt werden müssen.

Tipp!

Tipp – gibt Tipps, welche die Montage, Inbetriebnahme, Handhabung oder Bedienung erleichtern können.

2.2.2 Sicherheitshinweise

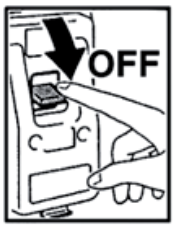
Die folgenden Sicherheitshinweise sind zwingend zu beachten. Geschieht dies nicht, können Schäden an Geräten, deren Umgebung und vor allem auch an Personen nicht ausgeschlossen werden:

- Das Gerät ausschalten und die Spannungsversorgung trennen, bevor Arbeiten an der elektrischen Einheit, Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder andere Arbeiten durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht ohne Ihre Kenntnis wieder unter Spannung gesetzt wird.
- Sämtliche Arbeiten, wie z.B. elektronische oder hydraulische Arbeiten, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind nicht gestattet, weil hier Gefahr durch elektrischen Schlag oder austretendes Kältemedium bestehen kann. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen ergeben, übernehmen wir keine Haftung.
- Alle Veränderungen oder Erweiterungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, einschließlich dem Hinzufügen, Verstellen oder Außerkraftsetzen von Sicherheitseinrichtungen, erfordern die Genehmigung des Herstellers.
- Sämtliche Arbeiten müssen gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zu Gesundheit und Sicherheit, sowie dem aktuellen Stand der Technik erfolgen.
- Die in dieser Anleitung enthaltenen Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere elektrische Schutzarten, die in den geltenden Gesetzen, Normen, Bestimmungen, Standards zu Gesundheit und Sicherheit oder örtlichen Vorschriften bzw. vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehen sind.
- Die im Inneren des Gerätes angebrachten Sicherheitsaufkleber und -hinweise dürfen nicht entfernt werden. Falls diese nicht mehr leserlich sind, müssen diese ersetzt werden.
- Das qualifizierte Fachpersonal muss in der Lage sein, die erforderlichen Arbeiten zu beurteilen, potentielle Gefahren und Risiken zu erkennen und diese zu vermeiden.
- Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes, sowie Vertragsbestandteil. Bewahren Sie diese Anleitung deshalb gut auf. Diese Anleitung sollte jedem, der mit diesen Geräten zu tun hat, zugänglich sein. Sollte diese Anleitung verloren gehen, kann diese per Post oder in elektronischer Form erneut angefordert werden.

- Alle in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, unabhängig von der Deutlichkeit oder Positionierung der Bekanntmachung.

2.2.3 Sicherheitshinweise für die Installation

- In der Nähe des Gerätes an einer frei zugänglichen Stelle einen Schutzschalter installieren, mit dem die Spannungsversorgung unterbrochen werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.

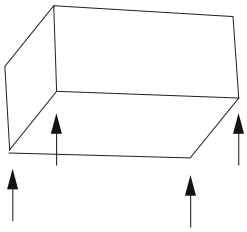


- Das Gerät darf nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubiger Umgebung installiert werden.
- Der Raum oberhalb einer eventuell vorhandenen abgehängten Decke muss trocken und gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sein.
- Falls eine Frischluftzufuhr vorgesehen ist, muss darauf geachtet werden, dass im Winter die Rohre des Registers nicht durch Frost beschädigt werden können. Bei der Installation sind ggf. geeignete Maßnahmen vorzusehen.
- Betriebsdruck und -temperatur dürfen auf keinen Fall die angegeben Betriebsgrenzen über- oder unterschreiten.
- Die Luftzuführung oder evtl. vorhandene Luftklappen dürfen auf keinen Fall verstopft oder verlegt werden.
- Das Verpackungsmaterial unbedingt sachgerecht entsorgen. Auf keinen Fall in der Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt. Die Entsorgung des Verpackungsmaterials obliegt dem Installateur, nicht dem Hersteller der Geräte.

2.2.4 Sicherheitshinweise für die Arbeitssicherheit

- Es sind stets Arbeitshandschuhe zu tragen.
- Das Gerät muss stets zu zweit befördert werden.

- Das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Stellen anfassen, z.B. bei der Installation oder beim Transport.

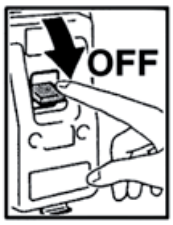


- Die verwendeten Hebewerkzeuge, wie z.B. Flaschenzug, Hebebühne, Hubwagen, Lastaufzüge oder Kräne, sowie die verwendeten Lastaufnahmemittel, wie z.B. Gurte, Seile oder Ketten, müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben.
- Die verwendeten Hebewerkzeuge, sowie die verwendeten Lastaufnahmemittel müssen zudem in einwandfreiem Zustand sein. Eventuell verwendete Gurte, Seile oder Ketten dürfen nicht verknotet sein oder an scharfen Kanten scheuern.

Hängende Lasten dürfen nicht über Personen hinweggehoben werden. Eine eventuell erforderliche Absperrung dieses Bereiches ist von Fall zu Fall zu prüfen und zu installieren.

2.2.5 Sicherheitshinweise für die Wartung und Reparaturen

- Falls Komponenten ersetzt werden müssen, unbedingt Originalersatzteile verwenden. Dies kann Einfluss auf die Gewährleistung haben.
- Es sind stets Arbeitshandschuhe zu tragen.
- Das Gerät darf erst gewartet werden, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen ist. Stellen Sie zudem sicher, dass das Gerät nicht ohne Ihre Kenntnis wieder unter Spannung gesetzt werden kann.



- Die vorhandenen Schutzelemente dürfen erst nach Unterbrechen der Spannungsversorgung entfernt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Ventilatorrad stillsteht.
- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Ventile und alle Absperrorgane im Hydraulikkreis zu schließen, damit nicht unerwartet Wasser aus dem Gerät austreten kann.

- Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen der Geräte dürfen ohne vorherige Genehmigung nicht verändert, manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.
- Bei unsachgemäßen Arbeiten am Wasseranschluss, sowie am Wärmetauscher kann Heizmedium austreten und Verbrühungen hervorrufen.
- Alle für die Wartung und Reparatur ausgebauten Verkleidungen und Abdeckungen müssen nach Beendigung der Arbeit wieder eingebaut werden. Sollte die Arbeit über einen längeren Zeitraum unterbrochen werden, ist dies ebenfalls der Fall.

2.2.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb

- Das Gerät keinen entzündlichen Gasen aussetzen.
- Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.
- Keine Gegenstände oder gar die Hände in den Wirkbereich des Ventilators bringen.
- Das Gerät darf nicht mit nackten, nassen oder feuchten Körperteilen berührt werden.
- Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Die aus dem Gerät kommenden Stromkabel dürfen nicht gezogen, getrennt oder verdreht werden. Auch nicht dann, wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.
- Falls am Installationsort des Gerätes ein besonders kaltes Klima herrscht, muss vor längerem Nichtgebrauch das Wasserrohrnetz entleert werden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gebläsekonvektoren sind für den Einbau in Büro-, Lager- und Wohnräumen konzipiert. Die Gebläsekonvektoren sind ausschließlich zum Lufterwärmen, -filtern, -kühlen und -entfeuchten für die Raumluftkonditionierung ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet und untersagt.

Die Gebläsekonvektoren dürfen nicht eingesetzt werden für:

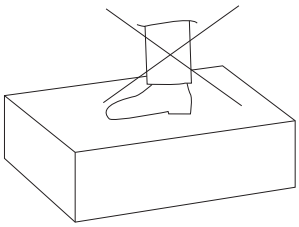
- Die Aufbereitung der Luft im Freien
- Die Installation in feuchten Räumen
- Die Installation in explosiver Atmosphäre
- Die Installation in korrosiver Atmosphäre

Je nachdem, ob der Raum gekühlt oder geheizt werden muss, werden die Gebläsekonvektoren mit kaltem oder warmem Wasser gespeist.

Der Hersteller/Händler der Geräte haftet nicht für eventuelle Leckagen oder Schäden, die durch die fehlerhafte Installation, falschen Gebrauch oder falsche Wartung der Gebläsekonvektoren, die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen oder Vernachlässigung der erforderlichen Inspektionen, Reparaturen und Wartungsarbeiten entstehen.

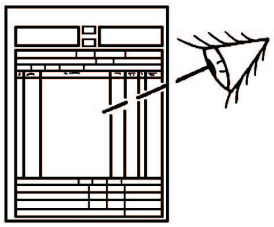
2.4 Hinweise zur Lieferung

Nach der Lieferung kontrollieren:
Das Gerät ist in einem Karton verpackt.



1. Nach dem Auspacken kontrollieren, ob das Gerät unbeschädigt ist und dem bestellten Artikel entspricht.

2. Wenn das Gerät beschädigt ist oder nicht dem bestellten Artikel entspricht, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Seriennummer und Modell an Ihre Niederlassung.



Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen.

Typenschild
Jedes Gerät ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Gerätes angegeben sind.

Lieferumfang
Der Gebläsekonvektor besteht aus den folgenden Teilen:

- Gerät
- Montage- und Bedienungsanleitung
- Bohrschablone

2.5 Angaben zu „Einsatzgrenzen“

Die Einsatzgrenzen der Gebläsekonvektoren, der Wärmetauscher und der thermoelektrischen Ventile sind wie folgt:

Gebläsekonvektor und Wärmetauscher
- Max. Temperatur des Heizmediums: 80 °C
- Min. Temperatur des Kühlmediums: 5 °C
- Raumtemperaturen: 18 °C - 30 °C
- Versorgungsspannung: 230 V/50 Hz
- Energieverbrauch: siehe Typenschild
- zulässige Druckstufe: PN 10

Thermoelektrische Ventile
- Max. Raumtemperatur: 50 °C
- Versorgungsspannung: 230 V/50 Hz
- Verschlusszeit: ca. 180 Sek.
- Max. Glykolanteil im Wasser: 35 %

Wasserqualität

! Warnung!

Der Einsatz von vollentsalztem Wasser kann zu Korrosion im Wasserkreislauf führen. Muss für das Befüllen der Anlage teil- oder vollentsalztes Wasser verwendet werden, bitte den Hersteller kontaktieren.

! Warnung!

Der Hersteller rät zu einer salzarmen Fahrweise nach VDI 2035-2 der Tabelle 1 aus Kapitel 8.1. Die Wasserqualität im Kaltwasser/Heizwassersystem muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert und falls notwendig, angepasst werden.

Weitere technische Daten
Alle anderen wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Geräuschpegel, usw.) finden Sie in dieser technischen Dokumentation, in den Angebotsunterlagen oder im Internet.

- Technische Daten, siehe Seite 12 ff.
- Gewichte und Abmessungen, siehe Seite 16.
- Schaltpläne, siehe Seite 38.

2.6 Hinweise zur Entsorgung

Verbrauchteile und ersetzte Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Die geltenden Umweltschutzbestimmungen müssen eingehalten werden. Wenn die geltenden Umweltschutzbedingungen nicht eingehalten werden, kann es zu Verletzungen und Umweltschäden kommen.

Darauf achten, dass umweltgefährdende Stoffe nicht in den Boden oder die Kanalisation gelangen. Umweltgefährdende Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden.

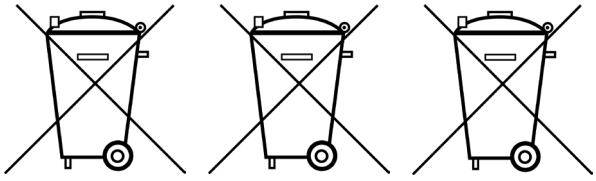
Batteriehinweise

Sind die Batterien „leer“ oder lassen sich die Akkus nicht mehr aufladen, dürfen Sie nicht in den Hausmüll. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Bitte geben Sie die Batterien/Akkus im Handel oder an den Recyclinghöfen der Kommunen ab. Die Rückgabe ist unentgeltlich und gesetzlich vorgeschrieben. Bitte werfen Sie nur entladene Batterien in die aufgestellten Behälter und kleben Sie bei Lithium-Batterien die Pole ab.

Alle Batterien und Akkus werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen. Batterierecycling ist die leichteste Umweltschutzübung der Welt.

Vielen Dank fürs Mitmachen.

Die Mülltonne bedeutet:
Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.



Cd
Cadmium

Hg
Quecksilber

Pb
Blei

2.7 Modellbeschreibung und -übersicht

Der Gebläsekonvektor GKS ist für die Klimatisierung, also das Heizen, Kühlen und Entfeuchten von Räumen entwickelt. Durch seine schmale Bautiefe von nur 129 mm eignet er sich bestens für Heiznischen. Gegenüber dem klassischen Heizkörper bietet sich die Kombination von Ventilator, Wärmeübertrager und optionalem Heizpaneel besonders für die Kombination mit Niedertemperatur-Wärmeerzeugern, wie Wärmepumpen oder Systemen mit Solarthermie an. Der GKS ist in verschiedenen Ausführungen verfügbar, dabei ist er immer mit DC-Ventilator, Wärmeübertrager, Filter und Kondensatwanne ausgerüstet. Neben Varianten mit Gehäuse zur Wand- oder Deckenmontage gibt es auch Geräte ohne Gehäuse die für die Installation in die Wand oder Decke geeignet sind. Im Lieferumfang enthalten ist eine Bohrschablone, sodass das Gerät einfach an den vorgesehenen Ösen montiert werden kann. Die Hydraulikanschlüsse des Wärmeübertragers sind durch eine sechseckige Öffnung geführt, die die Torsion bei zu starkem Anziehen verhindern soll.

2.7.1 Geräte mit Gehäuse

Das hochwertige Metallgehäuse dieser Geräte ist in RAL9003, signalweiß ausgeführt matt beschichtet, mit grau-metallic Auslassgittern, sodass sie sich ideal in jeden Raum integrieren. Ein umfangreiches Zubehör wie beispielsweise Füße zur Verkleidung der Rohrleitungen oder eine Metallrückwand in RAL9003 zur Installation vor Fensterfronten runden diese Geräte ab.

Vertikale Ausführung GKS-V
In dieser Ausführung ist der GKS für die vertikale Montage konzipiert. Neben der 2-Leiter Variante ist er auch als 4-Leiter Version verfügbar.

Horizontale Ausführung GKS-H
Diese Unterdeckenausführung unterscheidet sich von der vertikalen Variante durch eine zusätzliche Kondensatwanne, wodurch er sowohl horizontal, aber auch weiterhin vertikal montiert werden kann. Diese Ausführung ist ebenfalls als 2- und 4-Leiter verfügbar.

Vertikale, Niedrige Ausführung GKS-VN
Der GKS-VN ist mit einer Höhe von nur 380mm (ohne Füße) die niedrige Ausführung des GKS-V. Diese Ausführung ist als 2-Leiter verfügbar.

Vertikale Ausführung mit Heizpaneel GKS-VHP
Der GKSV-HP ist gegenüber dem GKS-V noch mit einem Heizpaneel ausgerüstet, welches zusätzlich zum Wärmeübertrager mittels Strahlungswärme insgesamt eine höhere Heizleistung und mehr Komfort ermöglicht. Bei Erreichen des Sollwertes kann der Hauptventilator abgeschaltet und nur noch mit dem Heizpaneel geheizt werden, wodurch sich der Schallpegel auf ein Minimum reduzieren lässt. Diese Ausführung ist als 2-Leiter verfügbar.

2.7.2 Geräte ohne Gehäuse

Der GKS ohne Gehäuse ist für den Einbau in Wände und Decken konzipiert und deshalb ohne beschichtetes Metallgehäuse ausgeführt. Um die Installation zu vereinfachen gibt es als Zubehör beispielsweise vorkonfektionierte Metallgehäuse, die in die Wand oder Decke gebaut werden können und mit vorgestanzten Rohrdurchführungen ausgestattet sind. Zusätzlich gibt es die passende Blende dafür, die sowohl über Ansaug-, als auch bewegliche Auslassgitter verfügt.

Vertikale Ausführung Einbau GKS-VE
In dieser Ausführung ist der GKS für die Zwischenwand-montage konzipiert. Neben der 2-Leiter Variante ist er auch als 4-Leiter Version verfügbar.

Horizontale Ausführung Einbau GKS-HE
Diese Ausführung unterscheidet sich von der vertikalen Variante durch eine zusätzliche Kondensatwanne, wodurch er sowohl horizontal, aber auch weiterhin vertikal montiert werden kann. Diese Ausführung ist ebenfalls als 2- und 4-Leiter verfügbar.

Vertikale, Niedrige Ausführung Einbau GKS-VNE
Der GKS-VNE ist mit einer Höhe von nur 380mm (ohne Füße) die niedrige Ausführung des GKS-VE. Diese Ausführung ist als 2-Leiter verfügbar.

Vertikale Ausführung mit Heizpaneel Einbau GKS-VHPE
Der GKS-VHPE ist gegenüber dem GKS-VE noch mit einem Heizpaneel ausgerüstet, welches zusätzlich zum Wärmeübertrager mittels Strahlungswärme insgesamt eine höhere Heizleistung und mehr Komfort ermöglicht. Bei Erreichen des Sollwertes kann der Hauptventilator abgeschaltet und nur noch mit dem Heizpaneel geheizt werden, wodurch sich der Schallpegel auf ein Minimum reduzieren lässt. Diese Ausführung ist als 2-Leiter verfügbar.

2.8 Wahl der Wasseranschlussseite

Die Seite der Wasseranschlüsse kann bei Bestellung gewählt werden. Unter linken Wasseranschlüssen (SX) versteht man Anschlüsse, welche sich bei Blick auf den Luftauslass links vom Gerät befinden.
Diese Konfiguration wird standardmäßig geliefert, sollte keine Angabe über die Wasseranschlussseite bei Bestellung erfolgen. Wird ein rechter Wasseranschluss (DX) benötigt, kann dieser bei Bestellung realisiert werden.

3. Technische Daten

2-Leiter Ausführung GKS-V, GKS-VE, GKS-H, GKS-HE

Modell		**008**	**018**	**029**	**032**	**037**
Totale Kühlleistung[1] (7°C / 12°C)	kW	0,76	1,77	2,89	3,20	3,73
Sensible Kühlleistung	kW	0,67	1,33	2,09	2,65	3,01
Wasserdurchflussmenge	l/h	130	304	497	551	642
Druckverlust Kühlen	kPa	4,7	2,9	27,0	24,0	31,0
Heizleistung[2] (45°C / 40°C)	kW	0,97	2,17	3,11	3,88	4,37
Wasserdurchflussmenge	l/h	168	374	535	668	752
Druckverlust Heizen	kPa	7,8	7,2	11,5	21,3	20,4
Heizleistung[3] (70°C / 60°C)	kW	1,89	3,99	5,47	6,98	8,30
Wasserdurchflussmenge	l/h	162	343	471	600	714
Druckverlust Heizen	kPa	6,7	7,6	16,1	14	19,8
Hydraulik						
Hauptregisterinhalt	l	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
max. Druck	bar	10	10	10	10	10
Wasseranschluss	Zoll	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Kondensatanschluss	mm	14	14	14	14	14
Luftdaten						
max. Volumenstrom	m³/h	146	294	438	567	663
med. Volumenstrom	m³/h	90	210	318	410	479
min. Volumenstrom	m³/h	49	118	180	247	262
max. externer Druckverlust	Pa	10	10	13	13	13
elektrische Daten						
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50
max. Leistungsaufnahme	W	11	19	20	29	30
max. Strom	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
min. Leistungsaufnahme	W	3	3	4	5	6
Schalldaten						
Schallleistungspegel max. Stufe	dB(A)	50	51	53	55	56
Schalldruckpegel max. Stufe	dB(A)	41	42	44	46	47
Schalldruckpegel med. Stufe	dB(A)	33	34	34	35	38
Schalldruckpegel min. Stufe	dB(A)	24	25	26	26	28
Schalldruckpegel bei Sollwert	dB(A)	19	20	22	23	24

1) Kühlbetrieb: 27 °C / 47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C / 12 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 45 °C / 40 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
3) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 70 °C / 60 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)

4-Leiter Ausführung GKS-V, GKS-VE, GKS-H, GKS-HE

Modell		**008P**	**018P**	**029P**	**032P**	**037P**
Totale Kühlleistung[1] (7°C / 12°C)	kW	0,68	1,62	2,42	3,04	3,36
Sensible Kühlleistung	kW	0,51	1,21	1,80	2,30	2,71
Wasserdurchflussmenge	l/h	117	279	416	523	578
Druckverlust Kühlen	kPa	6,1	7,1	18,6	14,9	21,7
Heizleistung[2] 65°C / 55 °C	kW	0,58	1,28	1,85	2,42	2,99
Wasserdurchflussmenge	l/h	100	220	318	416	514
Druckverlust Heizen	kPa	3,4	4,8	7,2	5,4	8,8
Hydraulik						
Hauptregisterinhalt	l	0,47	0,80	1,13	1,46	1,80
Hilfsregisterinhalt	l	0,16	0,27	0,38	0,49	0,6
max. Druck	bar	10	10	10	10	10
Wasseranschluss	Zoll	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Kondensatanschluss	mm	14	14	14	14	14
Luftdaten						
max. Volumenstrom	m³/h	132	260	370	476	542
med. Volumenstrom	m³/h	91	207	291	367	416
min. Volumenstrom	m³/h	46	124	194	302	364
max. externer Druckverlust	Pa	8	8	11	11	11
elektrische Daten						
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50
max. Leistungsaufnahme	W	11	19	20	29	30
max. Strom	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
min. Leistungsaufnahme	W	3	5	4	5	6
Schalldaten						
Schallleistungspegel max. Stufe	dB(A)	50	51	53	55	56
Schalldruckpegel max. Stufe	dB(A)	41	42	44	46	47
Schalldruckpegel med. Stufe	dB(A)	33	34	34	35	37
Schalldruckpegel min. Stufe	dB(A)	24	25	25	26	27
Schalldruckpegel bei Sollwert	dB(A)	19	19	22	22	23

1) Kühlbetrieb: 27 °C / 47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C / 12 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 65 °C / 55 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)

2-Leiter Ausführung GKSV-HP, GKSV-HPE

Modell		**008**	**018**	**029**	**032**	**037**
Totale Kühlleistung[1] (7°C / 12°C)	kW	0,76	1,77	2,89	3,20	3,73
Sensible Kühlleistung	kW	0,67	1,33	2,09	2,65	3,01
Wasserdurchflussmenge	l/h	130	304	497	551	642
Druckverlust Kühlen	kPa	4,7	2,9	27,0	24,0	31,0
Heizleistung[2] (45°C / 40°C)	kW	1,02	2,41	3,39	4,28	4,76
Wasserdurchflussmenge	l/h	175	414	583	735	819
Druckverlust Heizen	kPa	8,2	7,5	12,2	21,9	21,3
Heizleistung[3] (70°C / 60°C)	kW	2,02	4,15	5,80	7,50	8,60
Wasserdurchflussmenge	l/h	174	357	500	645	740
Druckverlust Heizen	kPa	7,2	8,2	21,2	17,7	23,8
Hydraulik						
Hauptregisterinhalt	l	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
max. Druck	bar	10	10	10	10	10
Wasseranschluss	Zoll	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Kondensatanschluss	mm	14	14	14	14	14
Luftdaten						
max. Volumenstrom	m³/h	146	294	438	567	663
med. Volumenstrom	m³/h	90	210	318	410	479
min. Volumenstrom	m³/h	49	118	180	247	262
max. externer Druckverlust	Pa	10	10	13	13	13
elektrische Daten						
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50
max. Leistungsaufnahme	W	13	22	22	32	33
max. Strom	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
min. Leistungsaufnahme	W	3	5	4	5	6
Schalldaten						
Schallleistungspegel max. Stufe	dB(A)	50	51	53	55	56
Schalldruckpegel max. Stufe	dB(A)	41	42	44	46	47
Schalldruckpegel med. Stufe	dB(A)	33	34	34	35	38
Schalldruckpegel min. Stufe	dB(A)	24	25	26	26	28
Schalldruckpegel bei Sollwert	dB(A)	19	20	22	23	24

1) Kühlbetrieb: 27 °C / 47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C / 12 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 45 °C / 40 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
3) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 70 °C / 60 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)

2-Leiter Ausführung GKS-VN, GKS-VNE

Modell		**008**	**018**	**029**	**032**	**037**
Totale Kühlleistung[1] (7°C / 12°C)	kW	0,43	1,07	1,65	2,30	2,80
Sensible Kühlleistung	kW	0,38	0,95	1,49	1,99	2,42
Wasserdurchflussmenge	l/h	73	184	283	397	484
Druckverlust Kühlen	kPa	1,5	1,1	15,4	12,5	17,6
Heizleistung[2] (45°C / 40°C)	kW	0,60	1,27	1,80	2,60	3,40
Wasserdurchflussmenge	l/h	103	219	310	447	585
Druckverlust Heizen	kPa	3,0	2,5	9,9	9,6	12,3
Heizleistung[3] (70°C / 60°C)	kW	1,39	2,73	4,14	5,65	6,62
Wasserdurchflussmenge	l/h	119	234	356	485	569
Druckverlust Heizen	kPa	2	13	4,7	4,5	14
Hydraulik						
Hauptregisterinhalt	l	0,28	0,45	0,61	0,77	0,94
max. Druck	bar	10	10	10	10	10
Wasseranschluss	Zoll	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Kondensatanschluss	mm	14	14	14	14	14
Luftdaten						
max. Volumenstrom	m³/h	113	228	331	440	489
med. Volumenstrom	m³/h	63	155	229	283	344
min. Volumenstrom	m³/h	35	84	124	138	167
max. externer Druckverlust	Pa	10	10	10	10	10
elektrische Daten						
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50	230 1/50
max. Leistungsaufnahme	W	11	19	20	29	30
max. Strom	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
min. Leistungsaufnahme	W	3	5	4	5	6
Schalldaten						
Schallleistungspegel max. Stufe	dB(A)	48	49	50	51	52
Schalldruckpegel max. Stufe	dB(A)	39	40	41	42	43
Schalldruckpegel med. Stufe	dB(A)	33	33	34	34	36
Schalldruckpegel min. Stufe	dB(A)	24	25	25	26	27
Schalldruckpegel bei Sollwert	dB(A)	19	20	22	23	24

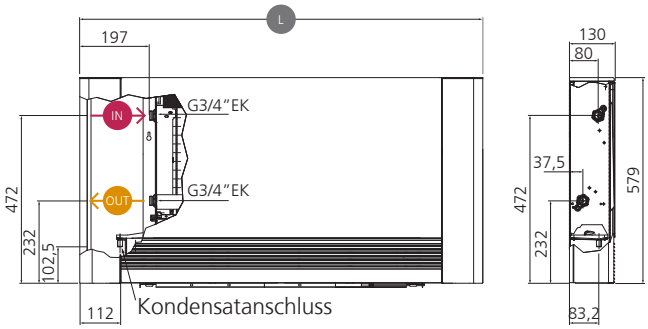
1) Kühlbetrieb: 27 °C / 47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C / 12 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 45 °C / 40 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)
3) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 70 °C / 60 °C (Lüfterstufe max. Standardbelegung)

4. Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht

Ausführung GKS-V 2-Leiter

- Vertikal mit Gehäuse

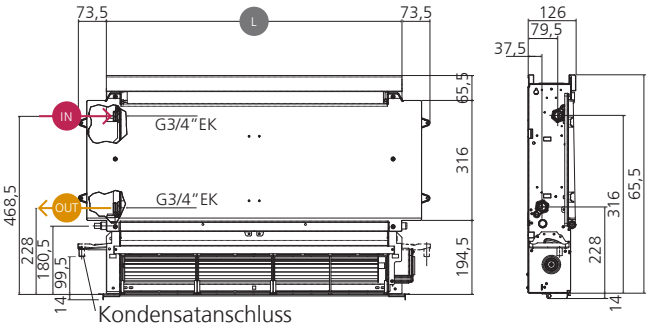
Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	17	20	23	26	29



Ausführung GKS-VE 2-Leiter

- Vertikal ohne Gehäuse

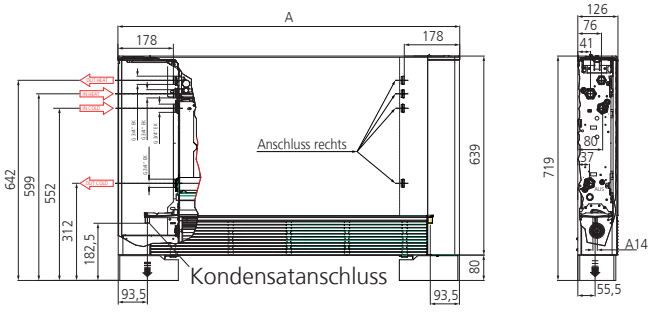
Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	9	12	15	18	21



Ausführung GKS-V 4-Leiter

- Vertikal mit Gehäuse

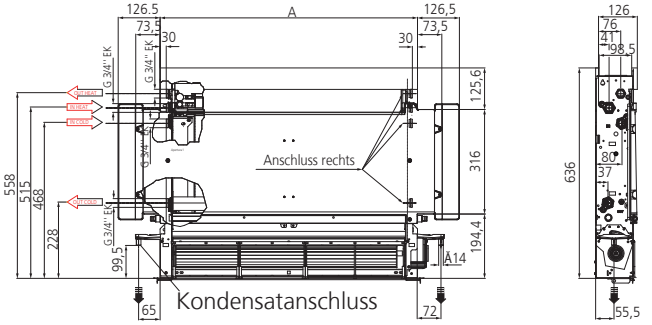
Modell	08	18	29	32	37
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	18	21	25	28	32



Ausführung GKS-VE 4-Leiter

- Vertikal ohne Gehäuse

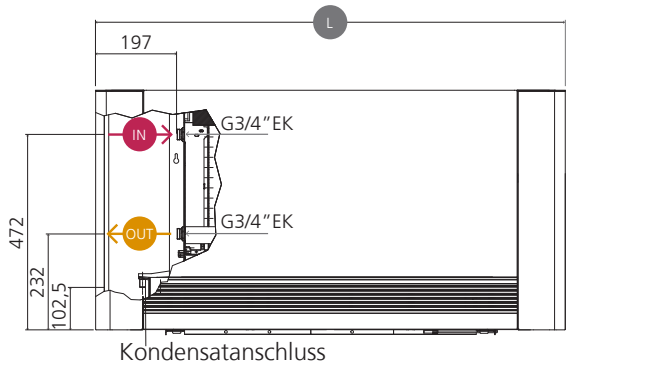
Modell	08	18	29	32	37
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	10	13	17	20	24

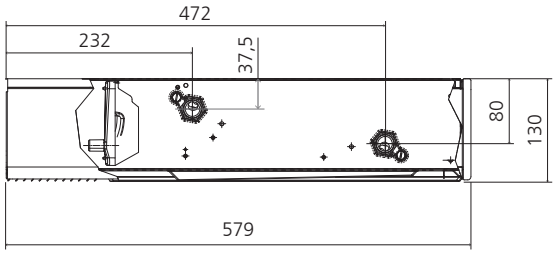


Ausführung GKS-H 2-Leiter

- Horizontal mit Gehäuse

Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	18	21	24	27	30

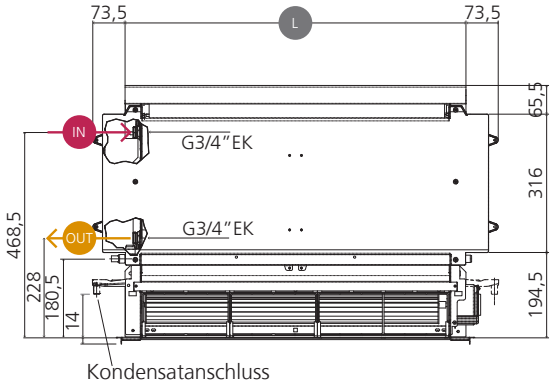


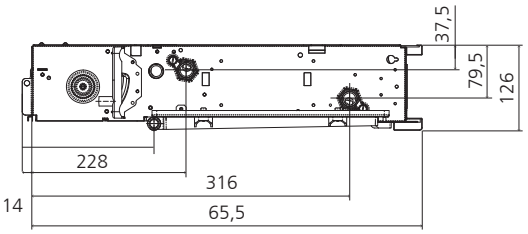


Ausführung GKS-HE 2-Leiter

- Horizontal ohne Gehäuse

Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	10	13	16	19	21

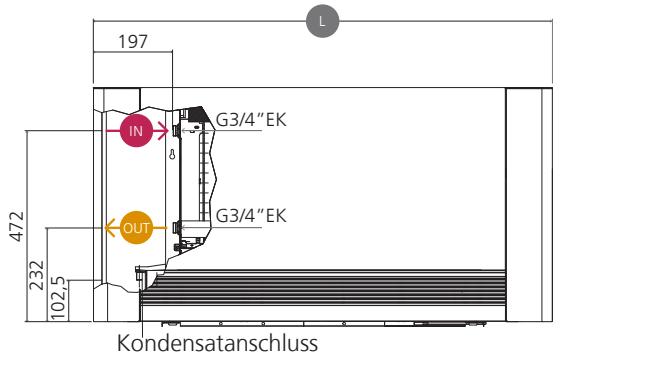


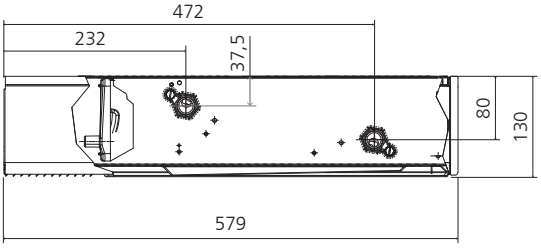


Ausführung GKS-H 4-Leiter

- Horizontal mit Gehäuse

Modell	008P	018P	029P	032P	037P
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	19	22	26	29	33

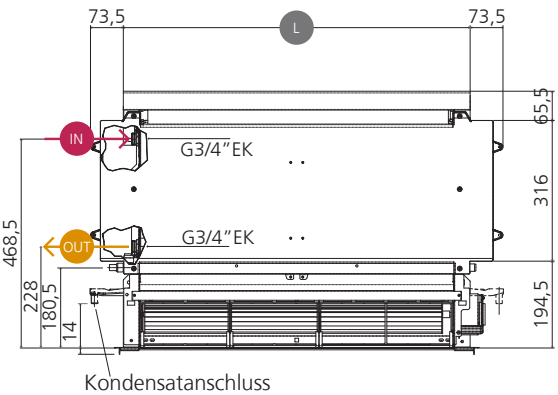


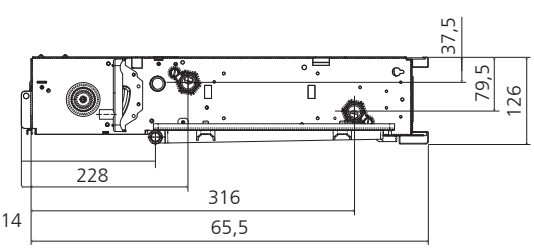


Ausführung GKS-HE 4-Leiter

- Horizontal ohne Gehäuse

Modell	008P	018P	029P	032P	037P
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	11	14	18	21	25

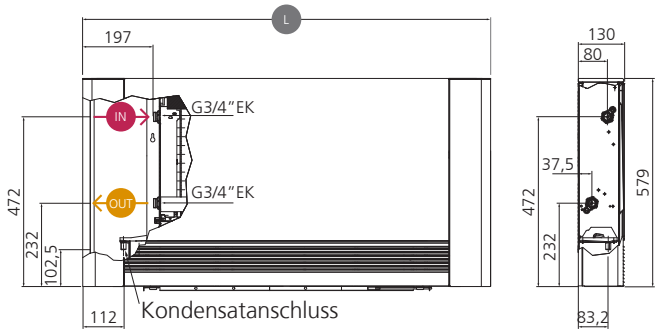




Ausführung GKS-VHP 2-Leiter

- Vertikal mit Heizpaneel und Gehäuse

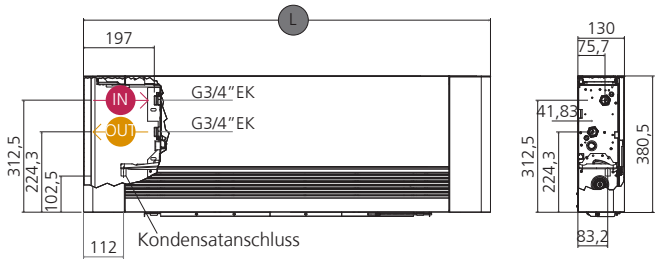
Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	17	20	23	26	29



Ausführung GKS-VN 2-Leiter

- Vertikal, niedrig mit Gehäuse

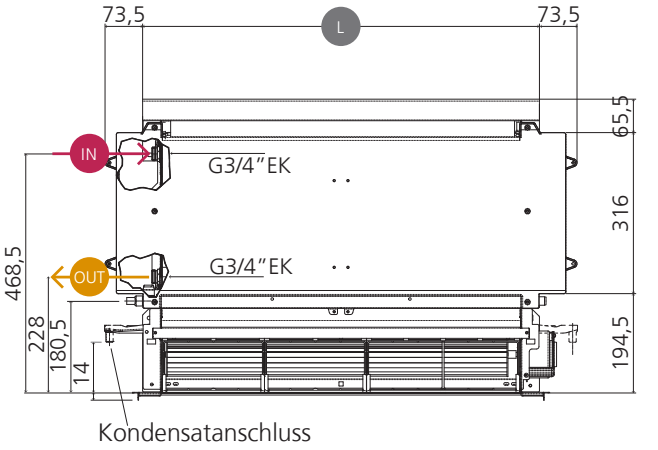
Modell	004	011	017	023	0 25
L (mm)	735	935	1.135	1.335	1.535
Leergewicht (kg)	12	14	16	19	23

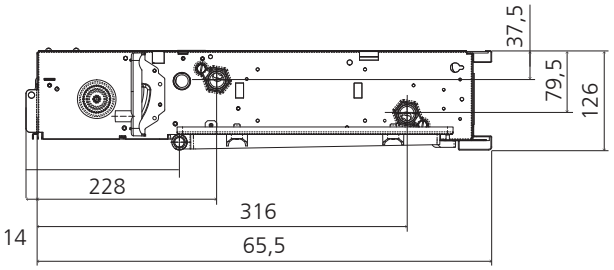


Ausführung GKS-VHPE 2-Leiter

- Vertikal mit externem Heizpaneel ohne Gehäuse

Modell	008	018	029	032	037
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	9	12	15	18	21

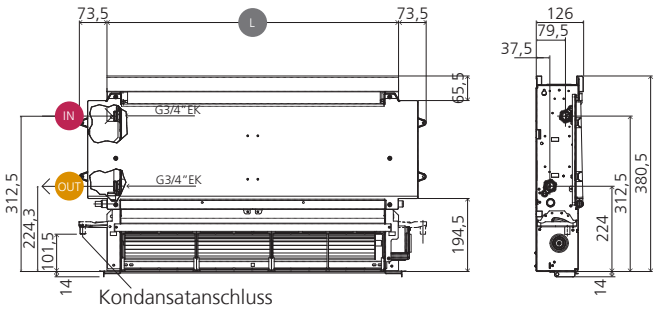




Ausführung GKS-VNE 2-Leiter

- Vertikal, niedrig ohne Gehäuse

Modell	004	011	017	023	025
L (mm)	378	578	778	978	1.178
Leergewicht (kg)	7	8	9	10	12

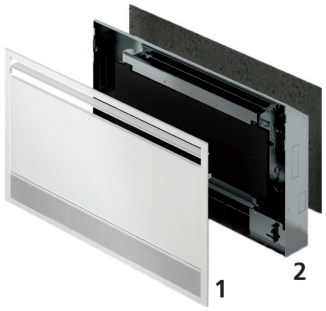


5. Installationsbeispiel

Zwischenwand

1. Metallblende für Zwischenwandmontage GKSMBW

2. Metallgehäuse für Zwischenwandmontage GKSMG



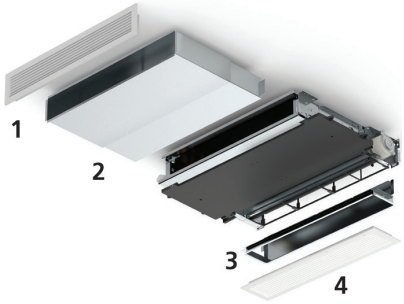
Zwischendecke

1. Auslassgitter GKSAnG / GKSAnGD

2. Adapter für Luftansauggitter GKSALA

3. Teleskopkanal GKSTK

4. Ansauggitter GKSAnG / GKSAnGD



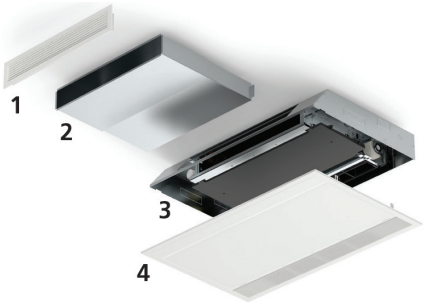
Zwischendecke

1. Auslassgitter GKSAnG / GKSAnGD

2. Teleskopkanal GKSTK

3. Metallgehäuse für Zwischendeckenmontage GKSMG

4. Metallblende für Zwischendeckenmontage GKSMBD



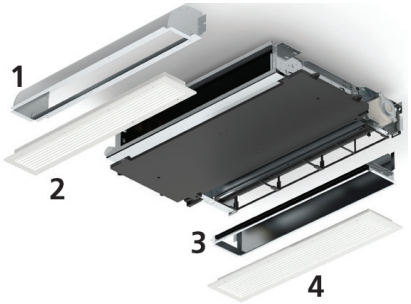
Zwischendecke

1. 90° Kanalbogen GKSKB

2. Auslassgitter GKSAnG / GKSAnGD

3. Adapter für Luftansauggitter GKSALA

4. Auslassgitter GKSAnG / GKSAnGD



6. Zubehör

6.1 Elektrisches Zubehör

Für die Gebläsekonvektoren der Serie GKS gibt es eine große Variation an Regelmöglichkeiten. Sowohl die Montage eines Reglers im Gerät, als auch an der Wand, ebenso die Ansteuerung durch einen Fremdregler oder ein externes Signal über ModBus ist möglich.

Die entsprechende Schaltpläne können Kapitel 8 entnommen werden.

6.1.1 Regler für Gebläsekonvektor GKS: GKSR

Im Gerät integrierte Regler: GKSRG2, GKSRG4

Regler zur Wandmontage: GKSRW2s, GKSRW2w, GKSRW4s, GKSRW4w

Display

A	Automatik Modus
	Nightshift Modus
	Eco Modus
	Max Modus

	Heizbetrieb
	Kühlbetrieb
	Alarm
	Gerät ausgeschaltet

Tasten

–	Senkt den Sollwert um 0,5°C
+	Erhöht den Sollwert um 0,5°C
	Wechselt zwischen Heiz- und Külmodus
	Schaltet das Gerät aus

AUTO	Regelt die Ventilator-drehzahl zwischen der minimalen und maximalen Stufe
	Reduziert die Ventilatordrehzahl auf ein Minimum und passt die Solltemperatur automatisch an
	Regelt den Ventilator auf eine niedrige Drehzahl
	Aktiviert die maximale Drehzahl

Einstellen des Heiz- oder Kühlmodus

Taste	Beschreibung	Display
+	Um zwischen dem Heiz- und Kühlmodus zu wechseln muss die Heizen/Kühlen Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt werden. Der entsprechende Betriebsmodus wird dann im Display dargestellt.	
–	Im Heizmodus wird das Heizsymbol dargestellt, solange der Sollwert höher als der Istwert ist. Ist dieser erreicht, erlischt das Heizsymbol.	
	Im Kühlmodus wird das Kühlsymbol dargestellt, solange der Sollwert niedriger als der Istwert ist. Ist dieser erreicht, erlischt das Kühlsymbol.	
AUTO	Bei 4-Leiter Geräten werden bei Erreichen des Sollwertes beide Symbole angezeigt (Neutral-band)	

Folgende Funktion ist nur für die Regler GKSRG2 und GKSRG4 gegeben: Blinkt eines der beiden Symbole, bedeutet dies, dass die Wassertemperatur nicht zur Betriebsart passt, weshalb der Ventilator stoppt bis diese wieder passend ist. Wird kein Wassertemperaturfühler erkannt, ist die zuvor beschriebene Funktion nicht aktiv.

Stand By

Taste	Beschreibung	Display
	Durch 2 sekündiges Drücken der „Stand By"-Taste schaltet sich das Gerät an oder in den Stand By Modus.	Aus

Ist das Gerät ausgeschaltet, ist dennoch der Frostschutz gewährleistet. Fällt die Raumtemperatur unter 5°C öffnet sich beim 4-Leiter Gerät automatisch das Heizventil. Achtung! Wird die Stromversorgung des Geräts ebenfalls abgeschaltet, ist die Frostschutzfunktion nicht mehr gewährleistet.

Temperatureinstellung

Taste	Beschreibung	Display
+ –	Durch Drücken der + oder – Taste verändert sich der Sollwert in 0,5°C-Schritten.	20,5

Der Sollwert kann im Automatikmodus von 16°C bis 28°C in 0,5°C-Schritten eingestellt werden. Der Sollbereich lässt sich im Manuellen Modus sogar von 5°C bis 40°C einstellen. Es wird empfohlen, diese Solltemperaturen nur für einen kurzen Zeitraum einzustellen und anschließend wieder einen Sollwert im Komfortbereich zu wählen.

Automatik Modus

Taste	Beschreibung	Display
AUTO	Durch Drücken der „Automatik Modus"-Taste wird diese Funktion aktiviert und auch im Display dargestellt.	A

Die Ventilatordrehzahl variiert automatisch zwischen der minimalen und maximalen Drehzahl entsprechend der Differenz von Soll- zu Ist-Raumtemperatur.

Nightshift Modus

Taste	Beschreibung	Display
☾	Durch Drücken der „Nightshift Modus"-Taste wird diese Funktion aktiviert und auch im Display dargestellt.	☾

Die Ventilatordrehzahl ist gegenüber dem Eco Modus auf eine noch geringere Drehzahl begrenzt. Zusätzlich wird die Solltemperatur automatisch wie folgt angepasst:

- Heizmodus: Sollwertsenkung um -1°C nach einer Stunde und erneut um -1°C nach der zweiten Stunde
- Kühlmodus: Sollwerterhöhung um +1°C nach einer Stunde und erneut um +1°C nach der zweiten Stunde

Eco Modus

Taste	Beschreibung	Display
✣	Durch Drücken der „Eco Modus"-Taste wird diese Funktion aktiviert und auch im Display dargestellt.	✣

Die Ventilatordrehzahl ist auf eine niedrige Drehzahl begrenzt.

Max Modus

Taste	Beschreibung	Display
✣✣	Durch Drücken der „Max Modus"-Taste wird diese Funktion aktiviert und auch im Display dargestellt.	✣✣

In diesem Betriebsmodus wird die maximale Heiz- oder Kühlleistung erreicht. Um ein höheres Level an Komfort und einen niedrigeren Schallpegel zu erreichen, wird empfohlen, dass nach Erreichen des Sollwertes einer der drei anderen Betriebsmodi aktiviert wird.

Tastensperre

Taste	Beschreibung	Display
+ und −	Durch 3 sekündiges Drücken der „+" und „-" Tasten wird die Tastensperre aktiviert und durch „bL" im Display bestätigt. Immer wenn eine Taste gedrückt wird erscheint „bL", bis dieselbe Tastenkombination wieder für 3 Sekunden zum Entsperren gedrückt wird.	bl

Reduzierung der Hintergrundbeleuchtung

20 Sekunden nach der letzten Aktion reduziert sich die Helligkeit des Displays auf ein Minimum, um einen möglichst hohen Komfort zu gewährleisten. Sollte die Helligkeit dennoch störend sein, kann eine komplette Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung wie folgt erreicht werden.

Taste	Beschreibung	Display
+	Durch Drücken der „+" Taste für 5 Sekunden im ausgeschalteten Zustand erscheint „01" im Display. Mit „-" kann dieser Wert auf „00" gesetzt werden. Nach 20 Sekunden ohne Aktion schaltet sich das Display wieder aus und die Werte sind gespeichert.	00

Änderung des Offsets des Raumtemperaturfühlers

Da der Raumtemperaturfühler im unteren Bereich des Gebläsekonvektors installiert ist, kann es zu Abweichungen zwischen der gemessenen und der tatsächlichen Raumtemperatur kommen. Mit dieser Funktion kann der Messwert in 0,1°C Schritten um bis zu -9/12K angepasst werden. Diese Funktion sollte äußerst vorsichtig und nur mit Hilfe von kalibrierten Messinstrumenten genutzt werden.

Taste	Beschreibung	Display
−	Durch Drücken der „-" Taste für 5 Sekunden im ausgeschalteten Zustand erscheint „0,0" im Display. Mit „+" und „-" kann dieser Wert in 0,1°C Schritten um bis zu -9/12K angepasst werden. Nach 20 Sekunden ohne Aktion schaltet sich das Display wieder aus und die Werte sind gespeichert.	00

Fehlermeldungen

Fehler	Display
Defekter Raumtemperaturfühler	⚠ E1
Ventilatormotorproblem (bspw. Motorblockade durch Fremdobjekt, Fehler des Hall Sensors)	⚠ E2
Fehler des Wassertemperaturfühlers bei 2-Leiter (H2), es ist in 10kΩ NTC-Fühler vorzusehen.	⚠ E3
Fehler des Kaltwassertemperaturfühlers am Hauptregister, bei 4-Leiter (nur bei GKSRG4)	⚠ E4
Sicherheitstaster S1 ist nicht betätigt. Möglicherweise fehlt das Ansauggitter.	⚠ Gr

6.1.2 Platine für Regler zur Wandmontage aus 7.1.1: GKSRPW2, GKSRPW4

Diese Platine ist erforderlich, um den GKS mit den Reglern zur Wandmontage zu betreiben. Dabei gilt folgende Zuordnung:
GKSRPW2: GKSRW2s, GKSRW2w
GKSRPW4: GKSRW4s, GKSRW4w

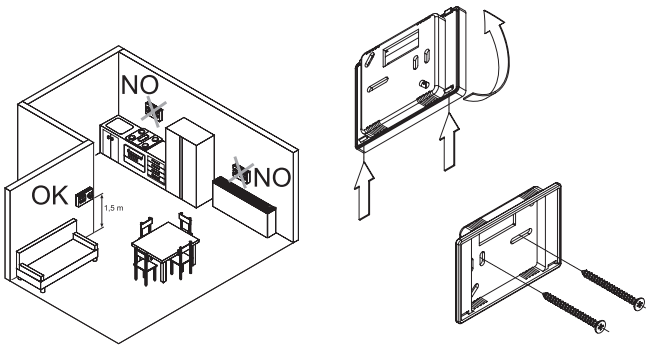
Master-Slave

Es können bis zu 30 GKS mit einer der oben genannten Fernbedienungen nach dem Master-Slave Prinzip geregelt werden. Dabei kontrolliert in jedem Gerät ein 10kΩ NTC Fühler die Temperatur des Wärmeaustauschers.

Verwenden Sie für die serielle Busverbindung ein zweiadriges Telefonkabel RS485, das getrennt von den Stromversorgungsleitungen zu halten ist.

Installation der Wandregler

Der Regler ist mit Federklemmen ausgestattet, die für Kabel mit dem Durchmesser von 0,2 - 1,5mm² (mit Aderendhülse max. 0,75mm²) vorgesehen sind. Er ist wie folgt zu installieren.



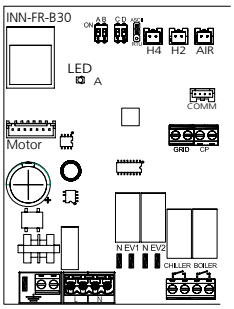
Hinweis!

Installieren Sie die Wandfernbedienung in ausreichendem Abstand von Türen, Fenster, Lüftungsöffnungen oder Wärmequellen (z.B. Heizkörper, Konvektoren, Herd bzw. Backofen, direkte Sonneneinstrahlung) an einer Innenwand ca. 1,5 m über dem Fußboden.

Beachten Sie folgende Empfehlungen:

- Führen Sie das Kabel so, dass die Länge der Abzweigungen auf ein Minimum reduziert wird.
- Schließen Sie die Leitung mit einem 120 Ohm Widerstand ab.
- Führen Sie auf keinen Fall „Sternschaltungen" aus.
- Die Verbindung mit dem Telefonkabel RS485 ist gepolt. Beachten Sie die Angaben „A" und „B" bei jedem Peripheriegerät.

Zusätzlich ist auf der Platine ein Diagnose-LED positioniert. Durch Frequenz und Anzahl des Blinkens kann der Fehler-Code ermittelt werden.



1: LED aus: Das Gerät hat keine Spannung oder ist ausgeschaltet

2: LED leuchtet dauerhaft: Gerät in Betrieb
LED blinkt: Gerät hat einen Fehler

Fehler	Display
Der Filterkontaktschalter ist nicht aktiviert. Lösung: Filter einsetzen.	Schnelles blinken
Wassertemperatur passt nicht zum Betriebsmodus. Ventilator stoppt!*	1x blinken + Pause
Motorproblem, z.B. Blockade durch Fremdkörper, Hall-Sensor Fehler.	2x blinken + Pause
Wassertemperaturfühlerfehler (2-Leiter). Stellen Sie sicher, dass ein 10kΩ NTC Fühler installiert ist.	3x blinken + Pause
Wassertemperaturfehler (4-Leiter). Die Kühlwassertemperatur liegt über 20°C, weshalb das Gerät stoppt. Sobald diese Grenzwerte wieder eingehalten werden startet es.*	4x blinken + Pause
Kaltwassertemperaturfühlerfehler (4-Leiter). Stellen Sie sicher, dass ein 10kΩ NTC Fühler installiert ist.	5x blinken + Pause
Kommunikationsproblem: Gibt es für mehr als 5 Minuten keine Kommunikation zwischen Platine und Wandregler, wird ein Fehler ausgegeben und das Gerät abgeschaltet.	6x blinken + Pause

* Vorausgesetzte Wassertemperaturen: Heizmodus Ist kein Fühler angeschlossen werden diese Grenzwerte ignoriert.

6.1.3 Platine für externes 0-10V Signal: GKSP0-10

Mit der GKSP0-10 kann der GKS als 2-Leiter über ein 0-10V Signal angesteuert werden. Dabei bestimmt die Spannung beginnend mit 1V (400 – 1400 rpm) die Ventilatordrehzahl und zugleich öffnet sich das Ventil.

Fehler	LED
Der Sicherheitstaster ist nicht aktiviert. Lösung: Filter einsetzen	Schnelles blinken
Der Ventilator stoppt, weil die Wassertemperatur nicht zum Betriebsmodus passt*	1x blinken + Pause
Alarm Ventilatormotor aufgrund von Blockade oder Fehler Hall Sensor	2x blinken + Pause
Wasserfühler entfernt oder defekt**	3x blinken + Pause

*Vorausgesetzte Wassertemperaturen: Heizmodus: ≥ 30°,Kühlmodus: ≤ 20°C
**Soll der Wassertemperaturfühler nicht verwendet werden und ist deshalb entfernt worden, kann dies durch aus- und erneutes anschalten bestätigt werden. Zukünftig weiß die Platine, dass sie ohne Wassertemperaturfühler betrieben wird.

6.1.4 ModBus Platine GKSPModBus

Diese Platine ermöglicht den Anschluss der GKSRG2 und GKSRG4 an ein ModBus Netzwerk. Bei den Reglern zur Wandmontage ist die ModBus Platine bereits vorhanden.

Eigenschaften:
- Ansteuerung DC-Ventilator
- Ansteuerung von bis zu 2 Ventile Auf/Zu 230 V
- Lufttemperaturfühler
- Wassertemperaturfühler (heizen und kühlen)
- Fensterkontakt
- Sicherheitstaster Luftansauggitter
- Verwendung von GKSR

Funktionen
- Definition der Ventilatorstufen
- Einstellung der Ventilatorstufen
- Definition Min./Max. Sollwert
- Einstellen des Sollwert
- Wartungsintervall
- Definition der min./max. Wassertemperatur

Fehlermeldungen:
- Motorblockade
- ungeeignete Wassertemperatur für den Betriebsmodus
- Filterreinigung notwendig
- Sicherheitstaster offen
- Frostschutzmeldung

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Datenpunktliste.

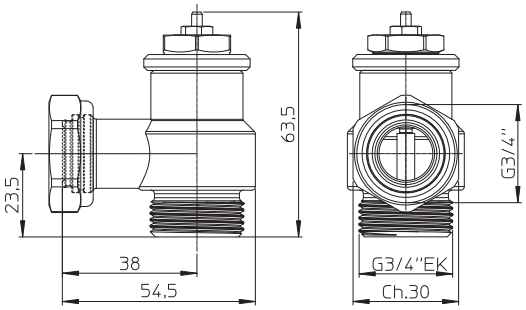
6.2 Hydraulisches Zubehör

6.2.1 Technische Daten Ventilantrieb

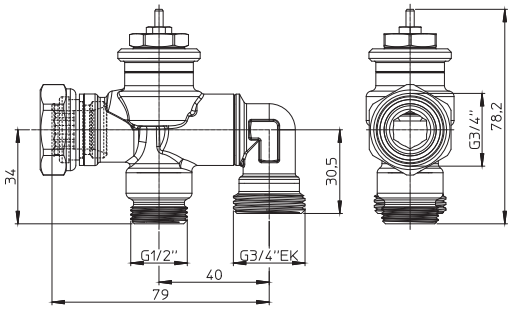
Technische Daten	
Spannungsversorgung	230 V (3 A Vorsicherung)
Max. Stromaufnahme	250 mA
Frequenz	50-60 Hz
Leistungsaufnahme	2 W
Hubzeit	~3 min.
Umgebungstemperatur	0-60°C
Schutzklasse	IP 41
Kabellänge	1,2 m

6.2.2 Abmessungen

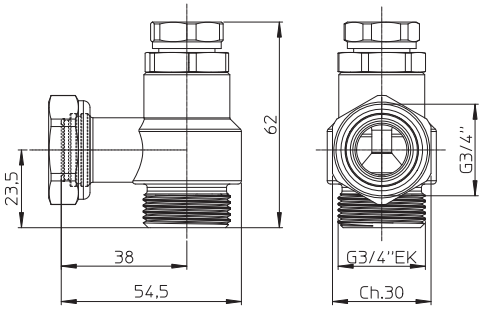
2-Wege Ventil



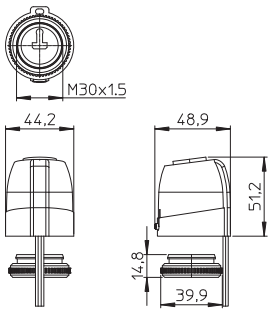
3-Wege Ventil



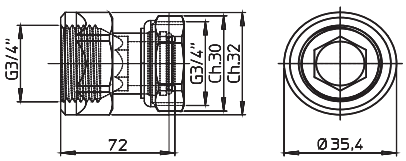
3 Absperrventil



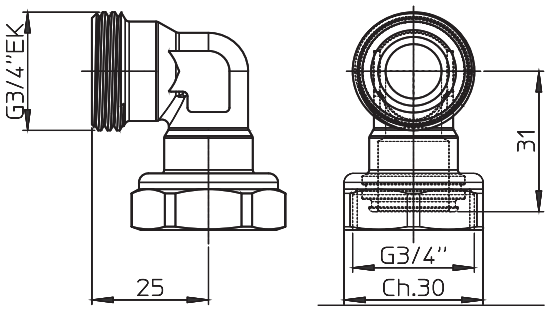
Ventilantrieb



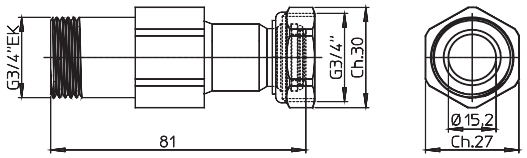
GKSVA34 Adapter Eurokonus auf 3/4“ w



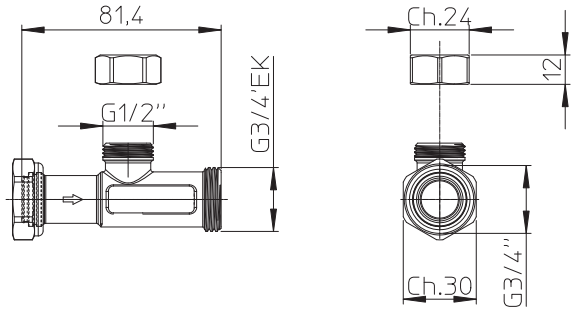
GKSV90 90° Bogen Eurokonus



GKSVE Distanzhalter für externe Ventilmontage

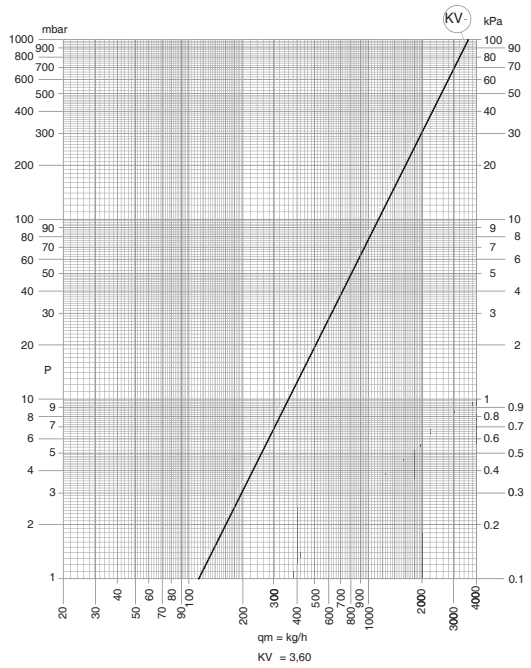


T-Stück



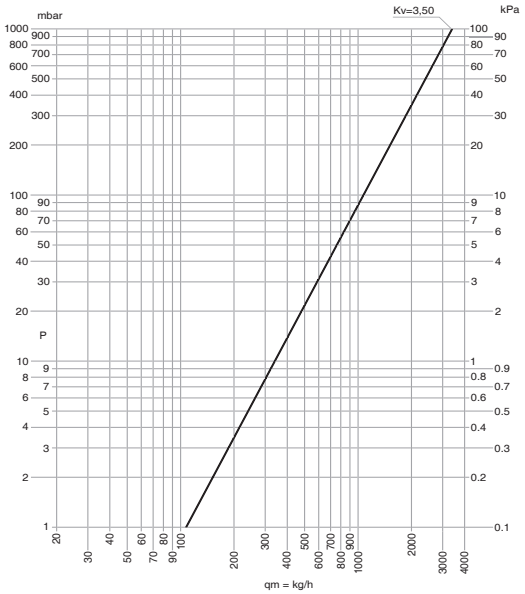
6.2.3 Druckverlustkurven

2-Wege Ventil Kv = 3,60

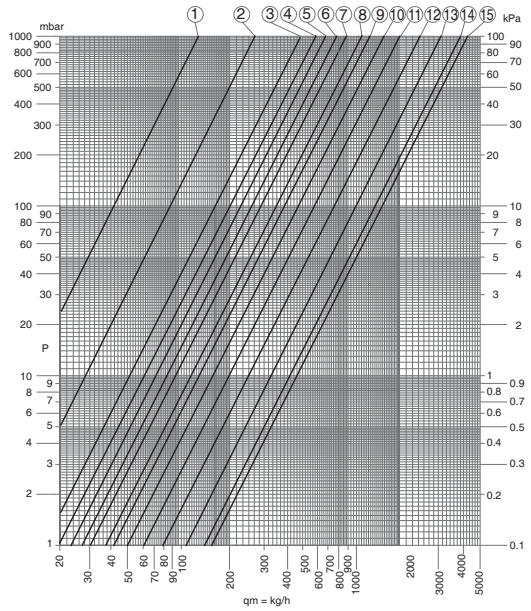


3-Wege Ventil Kv = 3,50

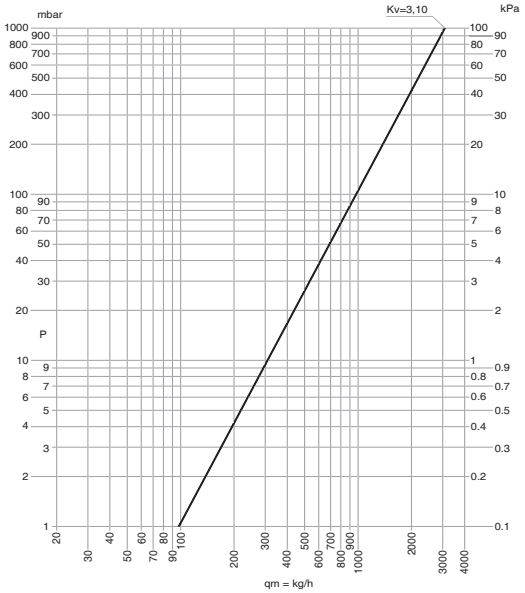
Ventil geöffnet, Bypass geschlossen



Absperrventil



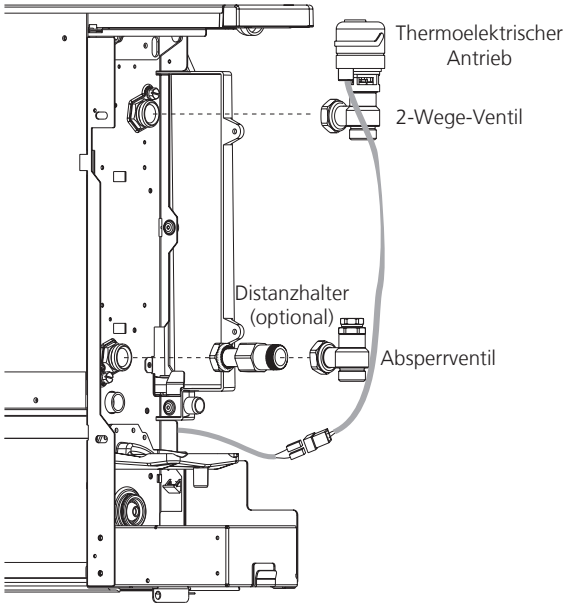
Ventil geschlossen, Bypass offen Kv = 3,10



6.2.4 Installationsbeispiele

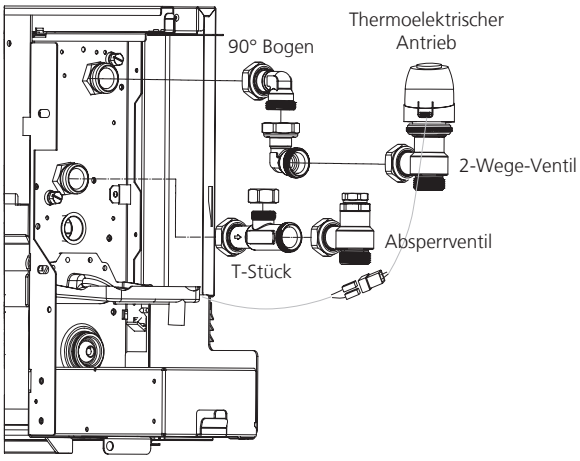
GKSV22K: 2-Leiter, 2-Wege Ventil
Das eingebaute Ventilkit GKSV22K besteht aus einem 2-Wege-Ventil, einem Absperrventil zum hydraulischen Abgleich, vorgeformter Isolierung für beide Bauteile und dem 230V auf/zu Ventilantrieb und ist für alle GKS Ausführungen, außer dem GKS-VN und GKS-VNE konzipiert. Um einfacher an der Kondensatwanne vorbeizukommen empfehlen wir den optionalen Distanzhalter GKS-VE.

Stückliste: 1x Thermoelektrischer Antrieb, 1x Absperrventil, 1x 2-Wege-Ventil, 1x Distanzstück



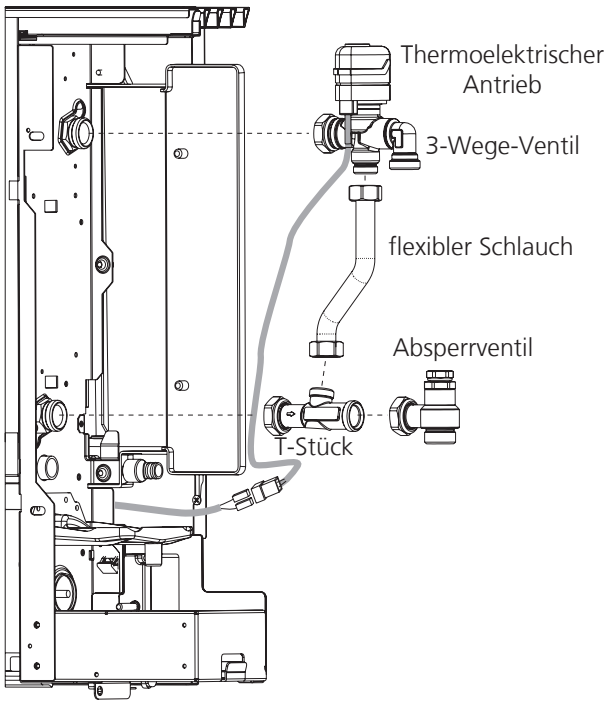
GKSV22KVN: 2-Leiter, 2-Wege-Ventil, Verrohrung unten
Das eingebaute Ventilkit GKSV22KVN besteht aus einem 2-Wege-Ventil, einem Absperrventil zum hydraulischen Abgleich, vorgeformter Isolierung für beide Bauteile und dem 230V auf/zu Ventilantrieb und ist speziell für den GKS-VN und GKS-VNE konzipiert.

Stückliste: 1x Thermoelektrischer Antrieb, 1x Absperrventil, 1x 2-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 1x T-Stück



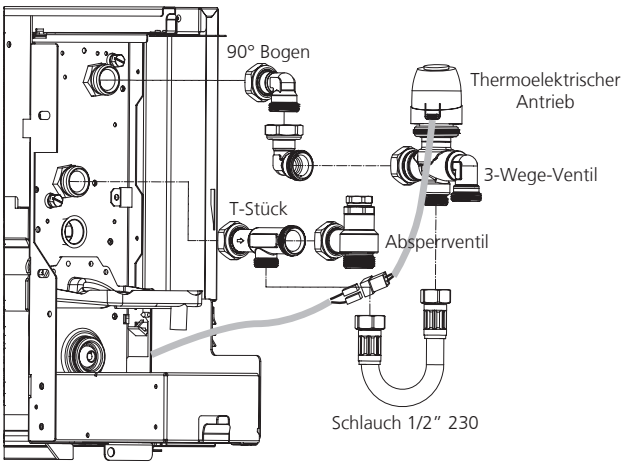
GKSV23K : 2-Leiter 3-Wege Ventil
Das eingebaute Ventilkit GKSV23K besteht aus einem 3-Wege-Ventil, einem Absperrventil zum hydraulischen Abgleich, einem Auslassfitting, vorgeformter Isolierung für die Bauteile und dem 230V auf/zu Ventilantrieb und ist für alle GKS Ausführungen, außer dem GKS-VN und GKS-VNE konzipiert.

Stückliste: 1x Thermoelektrischer Antrieb, 1x Absperrventil, 1x 3-Wege-Ventil, 1x T-Stück, 1x flexibler Schlauch



GKSV23KVN: 2-Leiter 3-Wege-Ventil
Das eingebaute Ventilkit GKSV23KVN besteht aus einem 3-Wege-Ventil, einem Absperrventil zum hydraulischen Abgleich, einem Auslassfitting, vorgeformter Isolierung für die Bauteile und dem 230V auf/zu Ventilantrieb und ist speziell für den GKS-VN und GKS-VNE konzipiert.

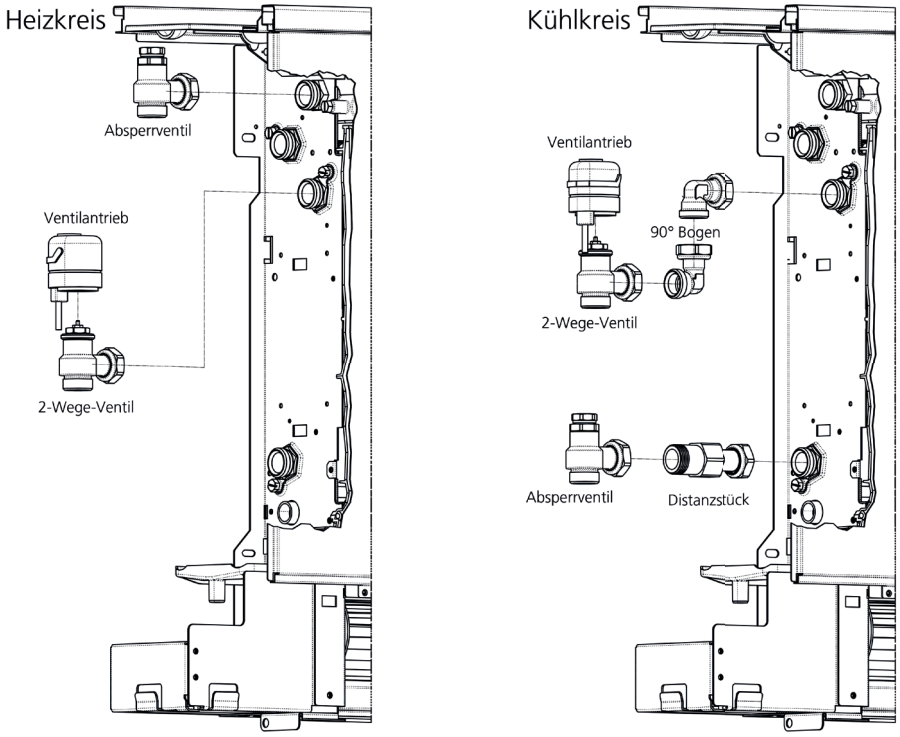
Stückliste: 1x Thermoelektrischer Antrieb, 1x Absperrventil, 1x 3-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 1x T-Stück, 1x flexibler Schlauch



GKSV42K: 4-Leiter 2-Wege Ventil

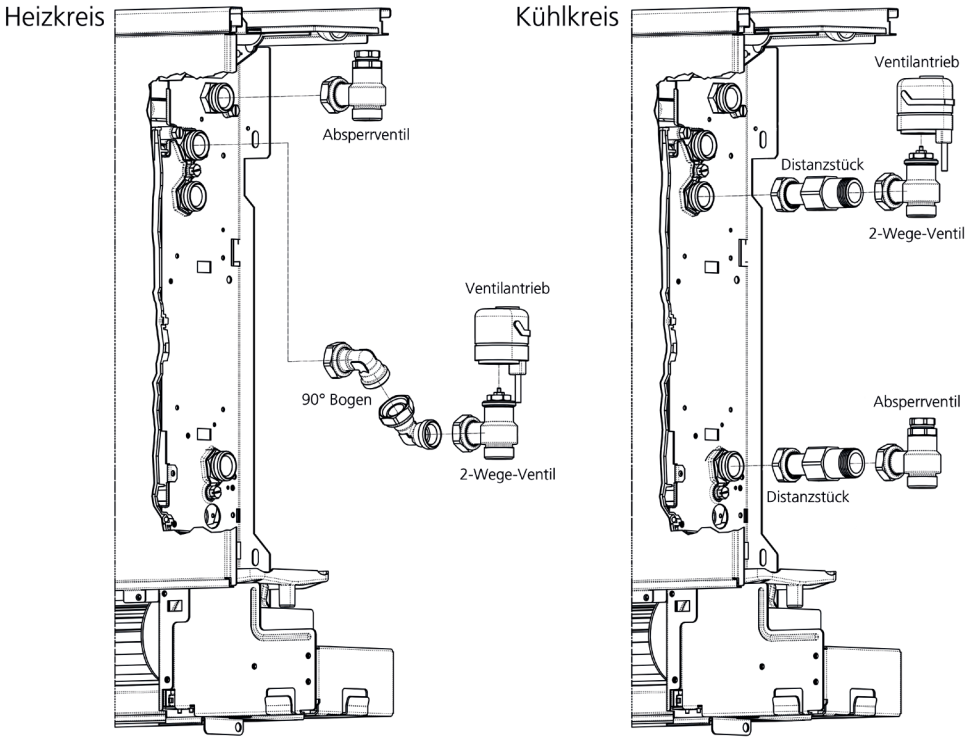
SX – Anschluss links

Stückliste: 2x Ventilantrieb, 2x Absperrventil, 2x 2-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 1x Distanzstück



DX – Anschluss rechts

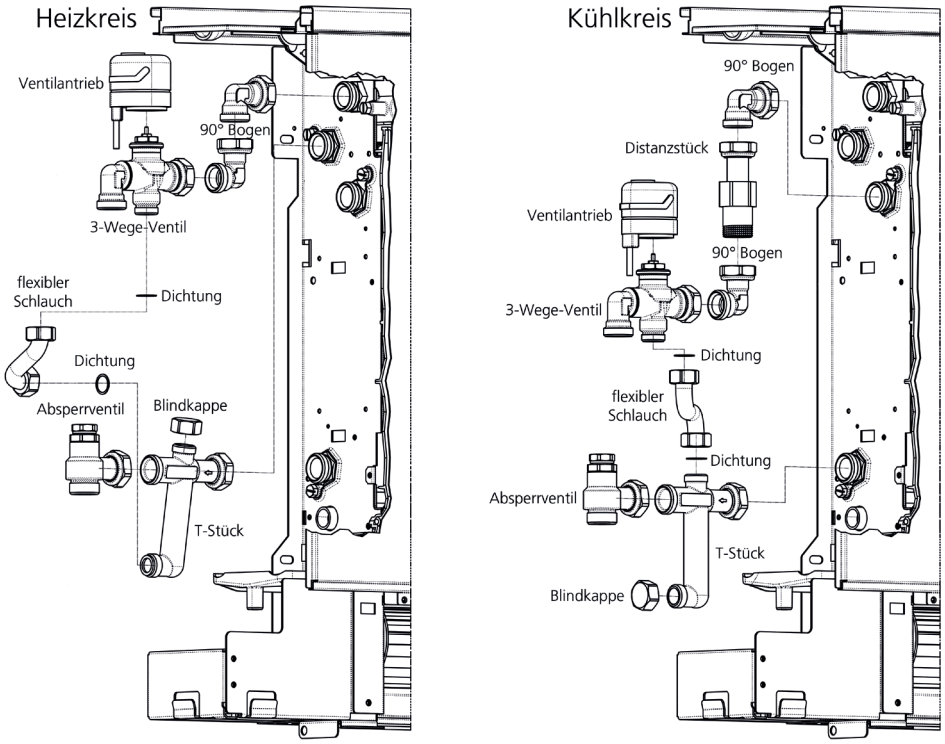
Stückliste: 2x Ventilantrieb, 2x Absperrventil, 2x 2-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 1x Distanzstück



GKSV43K: 4-Leiter 3-Wege Ventil

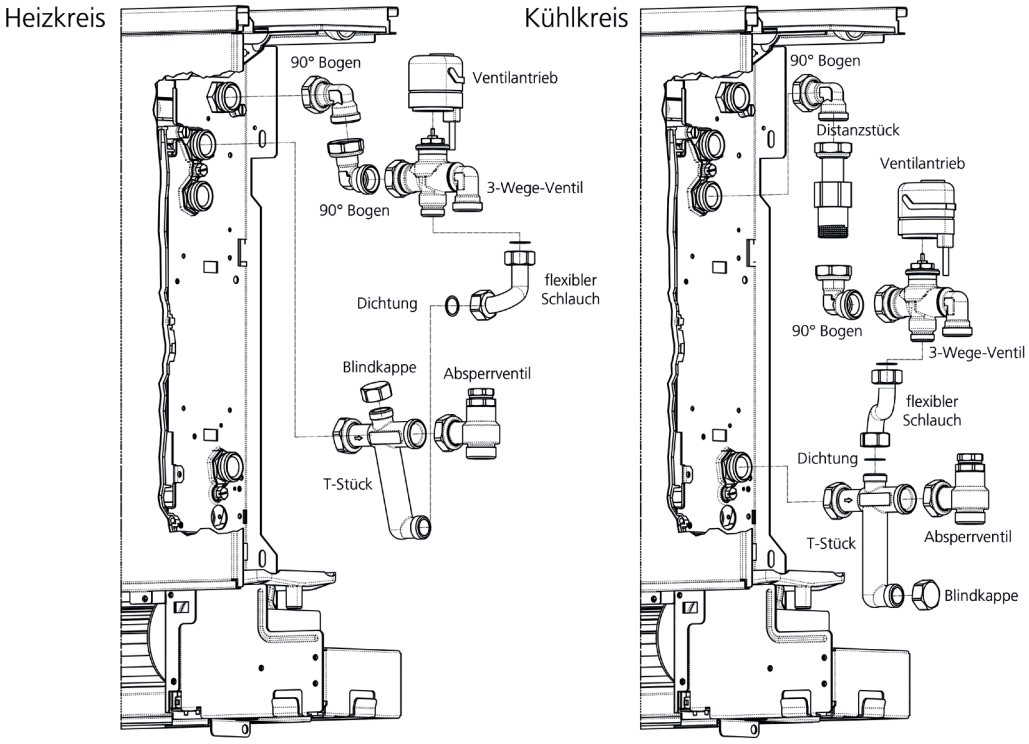
SX – Anschluss links

Stückliste: 1x flexibler Schlauch, 1x Distanzstück, 2x Ventilantrieb, 2x Absperrventil, 2x 3-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 2x T-stück, 2x Blindkappe, 4x Dichtung



DX – Anschluss rechts

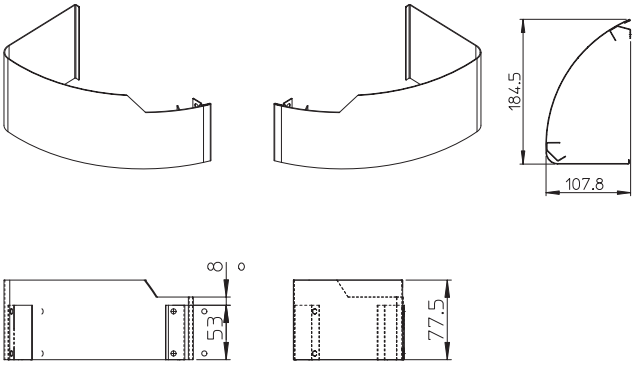
Stückliste: 1x flexibler Schlauch, 1x Distanzstück, 2x Ventilantrieb, 2x Absperrventil, 2x 3-Wege-Ventil, 2x 90° Bogen, 2x T-stück, 2x Blindkappe, 4x Dichtung



6.3 Luftführungs- und sonstiges Zubehör

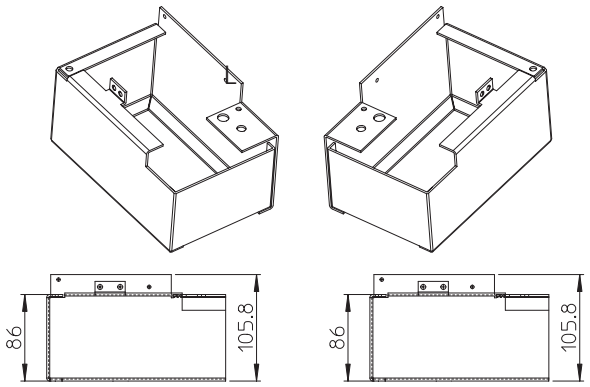
6.3.1 Designfüße GKSFD

Der GKS saugt von vorne und unten (unten und hinten bei der horizontalen GKSH, GKSHE) an. Unterhalb des Gerätes zum Boden (hinter dem Gerät zur Wand bei horizontalen GKSH, GKSHE) muss ein Mindestabstand von 80 mm eingehalten werden. Dieser Mindestabstand kann mit optionalen Füßen verdeckt werden um z.B. vom Boden (von der Wand) kommende Rohre oder Kabel zu verstecken. Die Füße fixieren das Gerät nicht am Boden.



6.3.2 Befestigungsfüße GKSFB

Sollte eine Installation vor einer Wand ohne Befestigungsmöglichkeit an der Wand (z.B. Metallwand, Glaswand, etc.) notwendig sein, können anstelle der Designfüße optional auch Befestigungsfüße mitbestellt werden. Diese werden am Boden fixiert und geben dem Gerät zusätzlichen Halt.

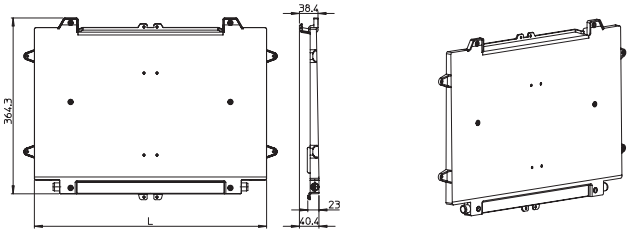


⚠ Achtung!

Aufgrund der Höhe des Gerätes ist ein freies Aufstellen trotz Befestigungs-Füße nicht möglich.

6.3.3 Kondensatwanne GKSHKW

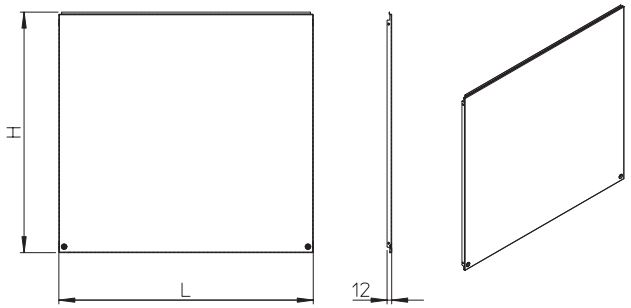
Die zusätzliche Kondensatwanne GKSHKW aus isoliertem ABS ermöglicht die horizontale Montage von GKSV und GKSVE.



Modell	Länge mm
008	481
018	681
029	881
032	1081
037	1.281

6.3.4 Geräterückwand GKSRW und GKSVNRW

Die Rückwandverkleidung GKSRW für den GKSV, bzw. GKSVNRW für den GKSVN dient zur Verdeckung der inneren Bauteile bei Installation vor einer Glaswand. Die Verkleidung besteht aus stahlverzinktem Metall und ist in RAL 9003 signalweiß matt beschichtet.

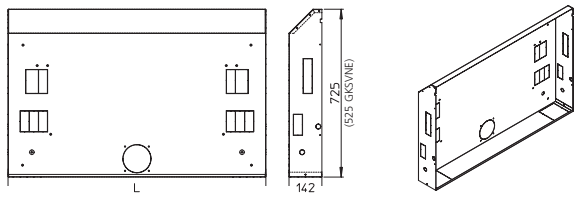


GKSV	Höhe mm	Länge mm
008	573	670
018	573	870
029	573	1.070
032	573	1.270
037	573	1.470

GKSVN	Höhe mm	Länge mm
004	373	670
011	373	870
017	373	1.070
023	373	1.270
028	373	1.470

6.3.5 Metallgehäuse für Zwischenwand oder -decken Montage GKSMG und GKSVNMG

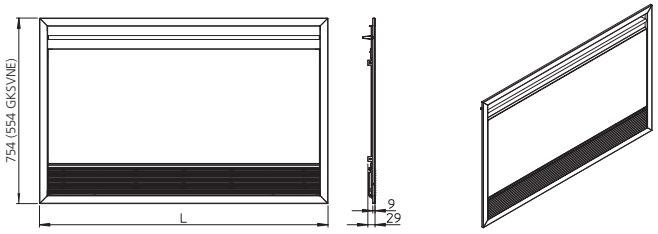
Dieses Gehäuse aus stahlverzinktem Metall dient dem Einbau des GKS-VE und GKSVRE (GKSMG), bzw. GKSVNE (GKSVNMG) in die Zwischenwand oder –decke (nur GKS-VE in die Zwischendecke). Zur einfacheren Installation sind bereits alle Löcher der Verrohrung vorgestanzt. Dabei ist eine Kombination mit GKSMBW oder GKSMBD (GKSMG), bzw. GKSVNMBW (GKSVNMG) vorgesehen.



Modell	Länge mm
008, 004	715
018, 011	915
027, 017	1.115
032, 023	1.315
037, 028	1.515

6.3.6 Metallblende für Zwischenwandmontage GKSMBW, GKSMBD, GKSVNMBW

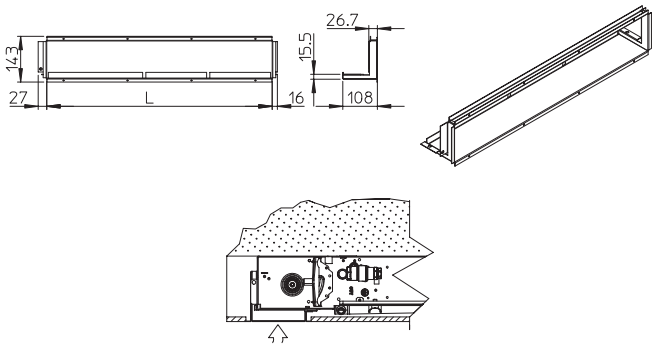
Diese Metallblende wurde in Kombination mit dem Metallgehäuse GKSMG und GKSVNMG entwickelt. Es besteht aus dem äußeren Rahmen, dem Frontpaneel, dem Ansauggitter, das zur Filterreinigung abnehmbar ist und einem justierbaren Auslassgitter (nur GKSMBW und GKSVNMBW). Standardmäßig ist die Metallblende in RAL 9003 signalweiß matt ausgeführt.



Modell	Länge mm
008, 004	772
018, 011	972
029, 017	1.172
032, 023	1.372
037, 028	1.572

6.3.7 Adapter für Luftansauggitter GKSALA

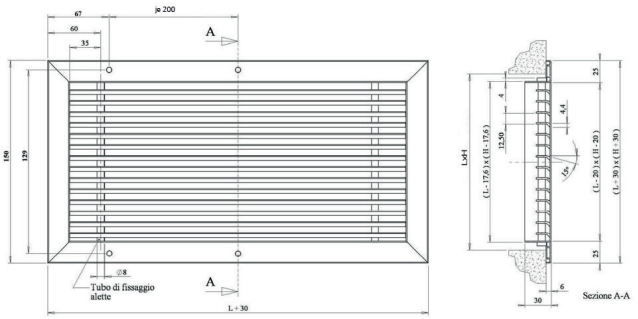
Dieser Adapter verbindet den in die Zwischenwand oder –decke eingebauten Gebläsekonvektor mit dem Luftansauggitter. Dabei ist der stahlverzinkte Adapter so konstruiert, dass der Filter weiterhin einfach zu erreichen und zur Reinigung zu entnehmen ist.



Modell	Länge mm
008	305
018	505
029	705
032	905
037	1.105

6.3.8 Ansauggitter GKSAnG

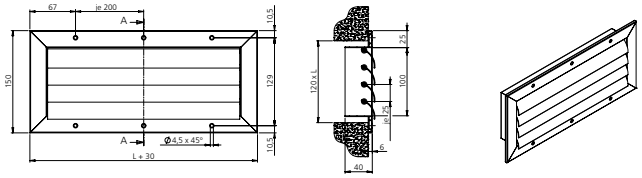
Aluminium Lufteintrittsgitter als Finish für die Montage des GKS in einer Wand. Es hat bereits vorgebohrte Löcher zur einfachen Montage auf dem dafür vorgesehenen Fitting GKSALA kann aber ebenso direkt an der Wand montiert werden. Die regelmäßige Filterwartung kann durch Demontage des Lufteintrittsgitters einfach durchgeführt werden.



Modell	Höhe mm	Länge mm
008	120	304
018	120	504
029	120	704
032	120	904
037	120	1.104

6.3.9 Ansauggitter mit gebogenen Designlamellen GKSAnGD

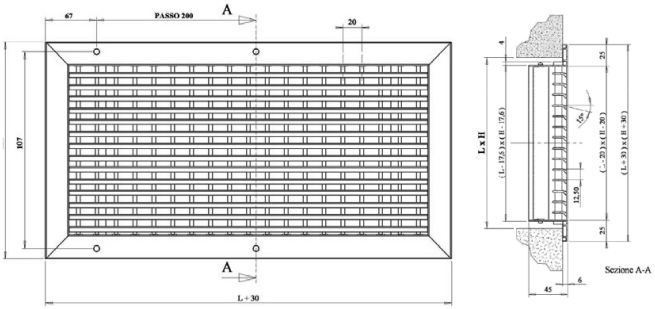
Aluminium Lufteintrittsgitter als Finish für die Montage des GKS in einer Wand. Die gebogenen Designlamellen verhindern den Einblick in das Gerät, was zu einem eleganteren Gesamteindruck beiträgt. Es ist sowohl die Montage direkt an der Wand, als auch die Kombination mit dem Fitting GKSALA möglich.



Modell	Länge mm
008	304
018	504
029	704
032	904
037	1.104

6.3.10 Auslassgitter GKSAuG

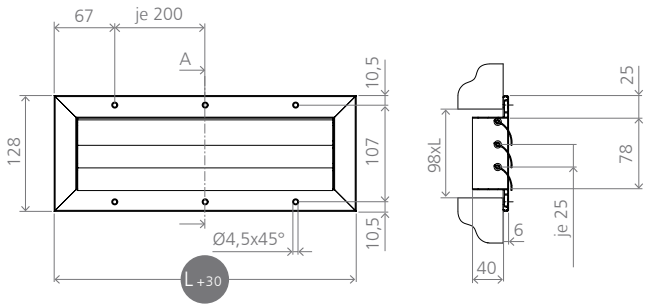
Dieses Auslassgitter aus Aluminium ermöglicht durch die horizontal und vertikal einstellbaren Lamellen eine komfortable Lufteinbringung. Dabei passen die vorgebohrten Löcher des Auslassgitters perfekt auf den Teleskopkanal GKSTK oder 90° Kanalbogen GKSKB, können aber auch zur direkten Wandmontage genutzt werden.



Modell	Höhe mm	Länge mm
008	98	304
018	98	504
029	98	704
032	98	904
037	98	1.104

6.3.11 Auslassgitter mit gebogenen Designlamellen GKSAuGD

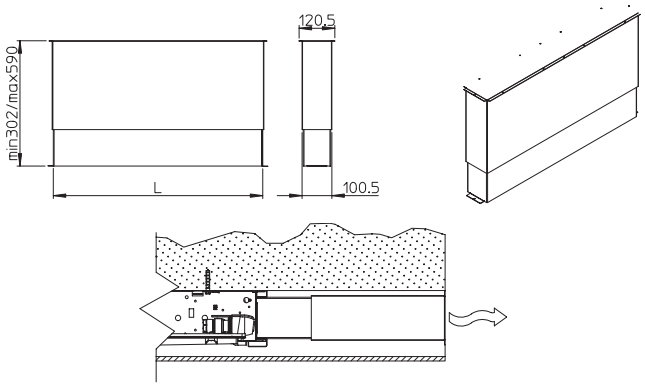
Aluminium Luftaustrittsgitter als Finish für die Montage des GKS in einer Wand. Die gebogenen Designlamellen verhindern den Einblick in das Gerät, was zu einem eleganteren Gesamteindruck beiträgt. Es ist sowohl die Montage direkt an der Wand, als auch die Kombination mit dem Fitting GKSALA möglich.



Modell	Länge mm
008	304
018	504
029	704
032	904
037	1.104

6.3.12 Teleskopkanal GKSTK

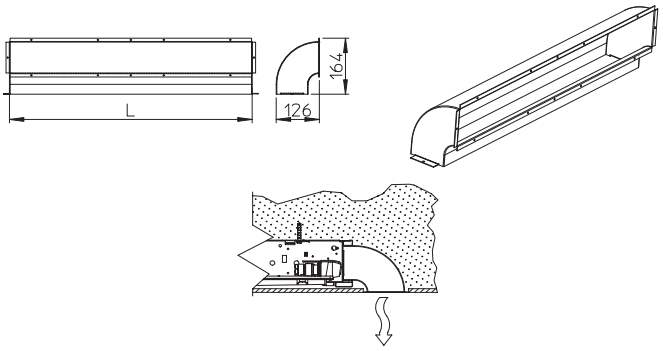
Der Teleskopkanal GKSTK findet in Zwischendecken Einsatz, wenn der Luftaustritt nicht direkt am GKS montiert werden kann. Die Länge kann dabei perfekt auf die örtlichen Bedürfnisse verändert werden. Er ist aus verzinktem Metall gefertigt und innen isoliert, um einer Kondensatbildung vorzubeugen.



Modell	Länge mm
008	307,5
018	507,5
029	707,5
032	907,5
037	1.107,5

6.3.13 90° Kanalbogen

Dieser 90° Kanalbogen ermöglicht den Anschluss des GKS an einen Luftauslass, der um 90° versetzt zum GKS installiert ist. Er ist aus verzinktem Metall gefertigt und innen isoliert, um einer Kondensatbildung vorzubeugen.



Modell	Länge mm
008	307,5
018	507,5
029	707,5
032	907,5
037	1.107,5

7. Montage

7.1 Hinweise zur Installation

Erhalt des Gerätes
Vor dem Auspacken und der Montage des Gerätes sind folgende Prüfungen durchzuführen:

Prüfungen vor dem Auspacken
- Es ist sicherzustellen, dass die Verpackung außen trocken und unbeschädigt ist, da sich spätere Beschwerden nachteilig auf einen zukünftigen Garantie-Anspruch auswirken können.

- Es ist sicherzustellen, dass die Informationen auf dem Lieferschein mit den Angaben außen auf der Verpackung übereinstimmen (Gerätebezeichnung bzw. -modell und Seriennummer).

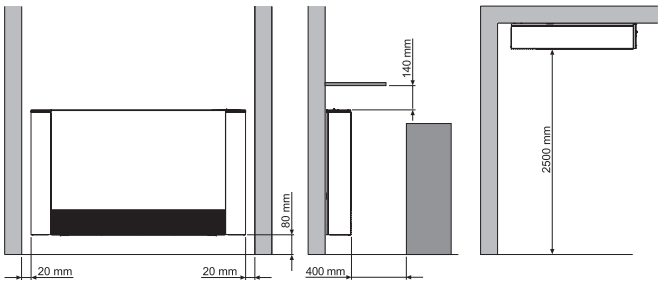
- Es ist sicherzustellen, dass die Kiste richtig auf einer flachen Oberfläche aufliegt, bevor das Gerät ausgepackt wird.

Auspacken
Die Verpackungsbänder werden entfernt und der Kartondeckel geöffnet. Des Weiteren sind die Blasenfolie und die Styroporteile zu entfernen.

Nun kann der Inhalt anhand der Liste der lose mitgelieferten Teile kontrolliert werden.

7.2 Mindestabstände

Die folgende Darstellung gibt die Mindestabstände an, die zwischen dem montierten Gerät und Hindernissen einzuhalten sind.



7.3 Anforderungen an den Installationsplatz

Die Einbauposition des Gebläsekonvektors sollte unter Berücksichtigung der folgenden Gesichtspunkte ausgewählt werden:

- Rohrleitungen und elektrische Anschlüsse sollten leicht zugänglich sein.

- Die Mindestabstände aus Kapitel 7.2 sind einzuhalten

- Der Kondensatablauf sollte an jeder Stelle ein ausreichendes Gefälle (min. 1 %) zwischen Gebläsekonvektor und Abfluss aufweisen.

- Die Gebläsekonvektoraufhängungen müssen für die entsprechende Traglast ausgelegt sein. (Informationen zum Gewicht des Geräts finden Sie unter „Technische Angaben“.)

- In der Zwischendecke sollte eine Öffnung zur Revision mit entsprechenden Abmessungen vorgesehen werden.

7.4 Installation des Gerätes

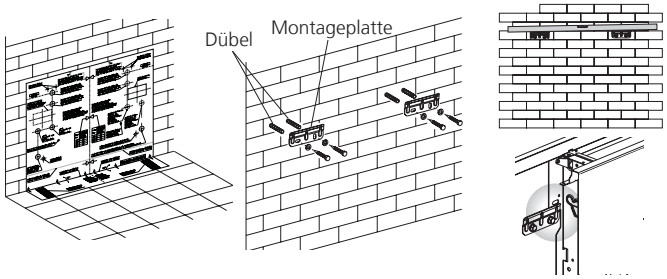
Die Geräte der Serie GKS sind für die Montage direkt an / in der Wand oder direkt an / in der Decke vorgesehen. In jedem Fall ist im Lieferumfang eine Bohrschablone enthalten, die die Position der Bohrungen für die Wandschienen definiert. Die Bohrschablone gibt zudem Auskunft über die Position des Kondenswasseranschlusses.

⚠ Achtung!

Nach Montage des Gerätes ist zu prüfen, ob das Gerät sicher hängt und auch bei im Betrieb auftretenden Vibrationen nicht herunterfallen kann.

7.4.1 Vertikale Montage

Die an der Wand installierten Geräte müssen wie nachfolgend abgebildet montiert werden.

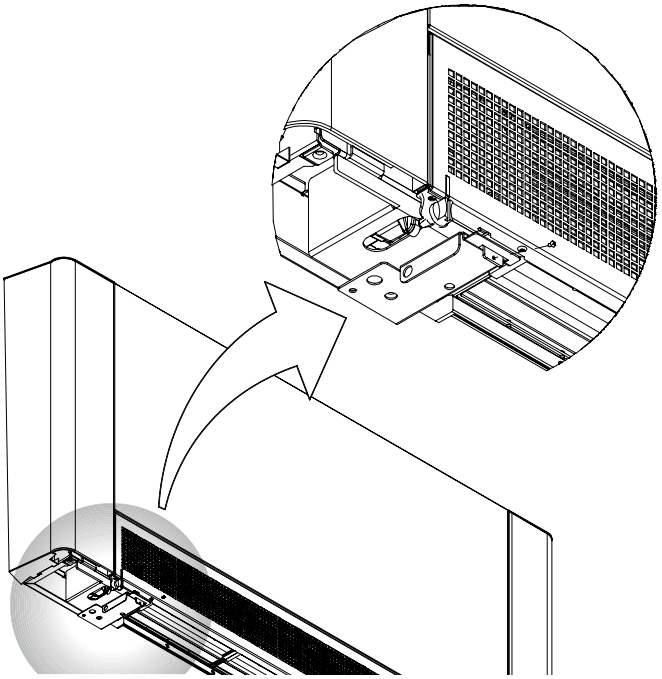


⚠ Achtung!

Bevor Sie das Gerät in die montierten Haltebügel hängen, vergewissern Sie sich, dass diese fest sitzen und das Gewicht des Gerätes tragen.

Luftansauggitter

Das Luftansauggitter ist mit Hilfe von zwei Schrauben fixiert. Für die Filterreinigung müssen diese Schrauben gelöst und anschließend das Gitter nach vorne gekippt und entnommen werden. Dabei öffnet sich der Sicherheitskontakt, der Ventilator stoppt und eine Meldung wird ausgegeben.

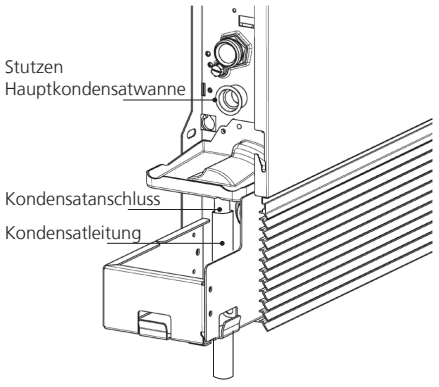


Kondensatanschluss

Bei vertikaler Montage befindet sich der Kondensatanschluss unter den hydraulischen Anschlüssen.

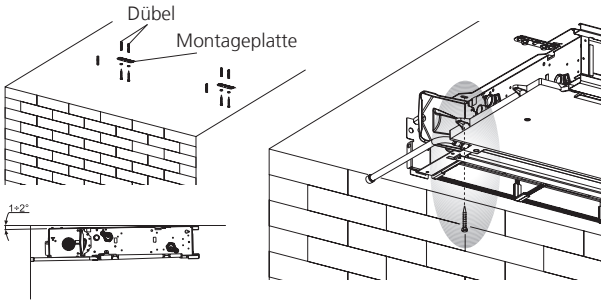
! Warnung!

Die Kondensatleitung muss mit einem Gefälle von mindestens 1° ausgeführt werden. Ein Siphon wird empfohlen. Wird das Kondensat einer Sammelleitung zugeführt, so ist diese als Freispiegelleitung auszuführen und der Zufluss muss von oben realisiert sein.



7.4.2 Horizontale Montage

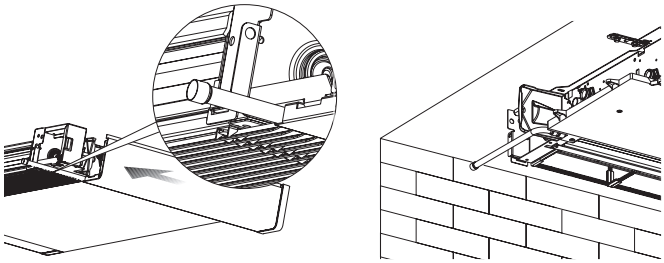
Um den GKS an der Decke zu montieren, ist die optionale Kondensatwanne GKSHKW erforderlich. Die an der Decke installierten Geräte müssen wie nachfolgend abgebildet montiert werden.



Achtung!

Bevor Sie das Gerät in die montierten Haltebügel hängen, vergewissern Sie sich, dass diese fest sitzen und das Gewicht des Gerätes tragen.

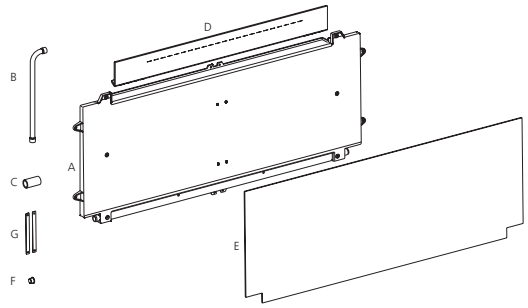
Bei horizontaler Montage ist der Kondesatanschluss wie folgt realisiert.



Im Folgenden wird beschrieben wie die Kondensatwanne zur horizontalen Montage nachgerüstet wird:

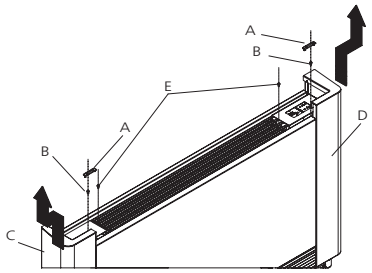
Lieferumfang:

A	Kondensatwanne	E	Wannenisolierung
B	Kondensatrohr	F	Verschlusskappe
C	Kondensatmuffe	G	Frontversteifung
D	Isolierung	H	4,2x13 Schrauben



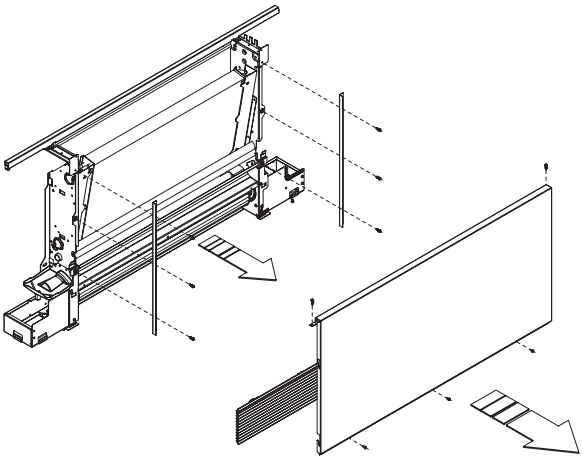
1. Entfernen der Seitenverkleidung und des Auslassgitters

- Kunststoffabdeckung entfernen (A)
- Schraube lösen (B)
- Seitenverkleidungen nach oben und zur Seite wegziehen (C+D)
- Auslassgitter durch Lösen der Schrauben (E) abnehmen
- Seitenverkleidungen an einem geschützten Ort aufbewahren



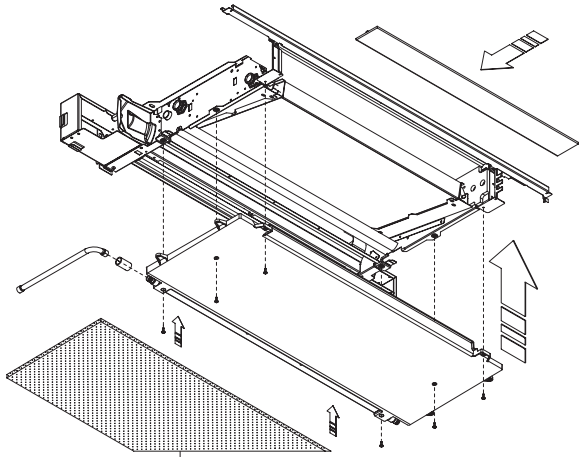
2. Demontage des Frontpaneels

- Ansauggitter und Filter abnehmen
- Schrauben lösen
- Frontpaneel abnehmen



3. Montage der Kondensatwanne

- Kondensatwanne mit 6 Schrauben montieren
- Isolierung anbringen
- Gefälle im Gerät sicherstellen
- Kondensatstutzen anbringen
- Kondensatöffnung auf der anderen Seite mit der Verschlusskappe schließen



Anschließend müssen die Schritte aus 2. und 1. in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden.

7.5 Anschließen der Wasserversorgung

Die Wasserversorgung kann direkt auf die Geräteanschlüsse oder auf das optionale Regelventil erfolgen.

Tipp!

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind Absperrventile im Vor- und Rücklauf des Gebläsekonvektors zu installieren.

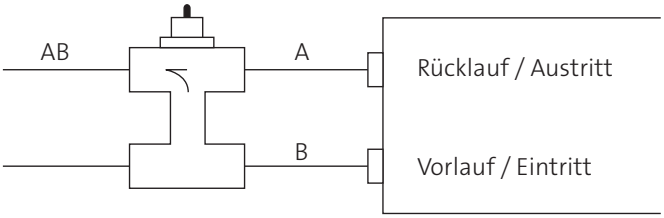
Hinweis!

Nach dem Befüllen mit Wasser (Wasser/Glykolgemisch) muss das Gerät an den Entlüftungsventilen in der Nähe der Wasseranschlüsse entlüftet werden.

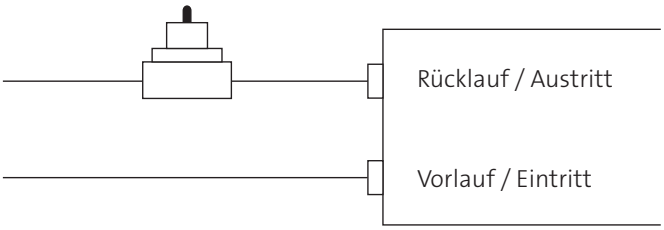
7.6 Montage externes Ventil

Es kann ein werkseitig montiertes Ventil mitbestellt werden. Soll ein bauseitig gestelltes Ventil montiert werden, ist der Druckverlust und die Anschlussgröße zu berücksichtigen.

3-Wege-Ventil



2-Wege-Ventil

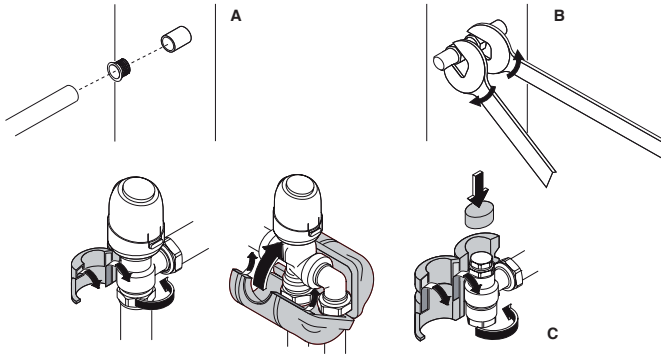


7.7 Isolieren des Wasseranschlusses

Alle werkseitig und bauseitig installierten wasserführenden Rohre, welche nicht über der externen Hilfskondensatwanne hängen, müssen bauseitig isoliert werden.

Für einige Komponenten, wie z.B. Ventil, liegen der Lieferung Isolierformschalen bei.

Diese sind wie in folgender Abbildung dargestellt zu montieren.

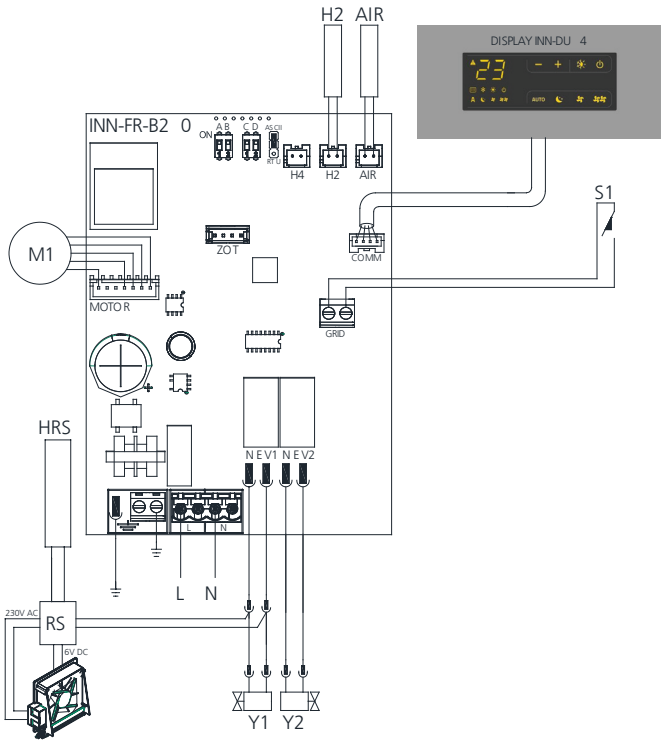


8. Schaltplan

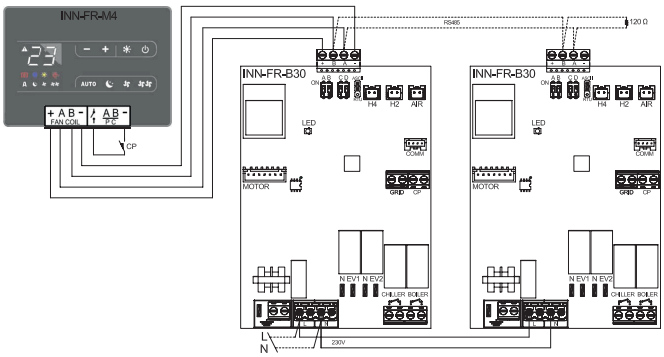
8.1 Im Gerät integrierte Regler: GKSRG2, GKSRG4

H2*	Wassertemperaturfühler 10kΩ
H4*	Kaltwassertemperaturfühler 10kΩ (nur bei 4-Leiter)
AIR	Lufttemperaturfühler 10kΩ
M1	DC Inverter Ventilatormotor
S1	Sicherheitstaster Ansauggitter
Y1	Ventil (230V, 50Hz, 1A)
Y2	Kaltwasserventil (230V, 50Hz, 1A) (nur bei 4-Leiter)
L-N	Spannungsversorgung
BO	Pot. freier Kontakt, NO, im Heizmodus geschlossen (max. 1 A)
CH	Pot. freier Kontakt, NO, im Kühlmodus geschlossen (max. 1 A)
CP	Externe Freigabe, offen = Gerät in Betrieb, geschlossen = Gerät außer Betrieb
HRS	Heizpaneel Temperaturfühler
RS	Heizpaneel Spannungsversorgung

*Bei angeschlossenem Wassertemperaturfühler gelten folgende Grenzen, ansonsten ist das Gerät außer Betrieb:
-Heizmodus: Wassertemperatur min. 30°C
-Kühlmodus: Wassertemperatur max. 20°C
Ist der Wassertemperaturfühler nicht angeschlossen, werden diese Grenzwerte ignoriert.



8.2 Platine für Regler zur Wandmontage: GKSRPW2, GKSRPW4

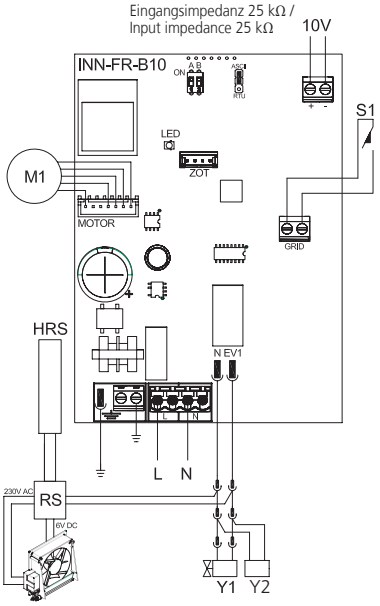


-AB+	Serielle Verbindung zum Wandregler (AB Polarität beachten!)

*Alternativ kann auch der

8.3 Platine für externes 0-10 V Signal: GKSP0-10

L-N	Spannungsversorgung
Y1	Ventil (230V, 50Hz, 1A)
RS	Heizpaneel Spannungsversorgung
HRS	Heizpaneel Temperaturfühler
M1	DC Inverter Ventilatormotor
S1	Sicherheitstaster Ansauggitter



9. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Gerätes hat durch den Ersteller oder einem von diesem benannten, autorisierten Sachkundigen zu erfolgen.
Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion zu überprüfen. Die Inbetriebnahme des Gerätes ist entsprechend der Bedienungsanleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Vorbereitende Maßnahmen:
- Füllen Sie die Anlage mit Wasser bzw. einem Gemisch aus Wasser und Glykol.
- Entlüften Sie die gesamte Anlage mit manuellen oder automatischen Entlüftern. Zur einfachen Entlüftung/Entleerung sind die dafür notwendigen Verschraubungen durch Entfernen der Seitenverkleidung leicht erreichbar.
- Überprüfen Sie die Dichtigkeit der gesamten Anlage.
- Überprüfen Sie die korrekte Isolierung, aller sich in der Anlage befindlichen Leitungen und Ventile.
- Stellen Sie eingebaute Strangregulierventile auf die errechneten Mediumvolumenströme ein.
- Überprüfen Sie die Betriebsspannung der Geräte auf Übereinstimmung mit der Netzspannung.

Inbetriebnahme von Kühlkreisen:

Gehen Sie zur Inbetriebnahme folgendermaßen vor.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung sicher ein.
- Schalten Sie das Innengerät über den Regler ein.
- Stellen Sie die Solltemperatur niedriger ein als die vorhandene Raumtemperatur.
- Stellen Sie mit der Taste ☼ den Kühlmodus ein. Die vollständige Kühlleistung ist erst nach 3 bis 5 Minuten gegeben. Bei externer Regelung bitte den Kühlmodus aktivieren.
- Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Abschnitt „elektrisches Zubehör" beschriebenen Funktionen.
- Beachten Sie, dass bei einer Erhöhung der Solltemperatur oberhalb der Raumtemperatur die Ventilbaugruppe, die Mediumzufuhr und somit die Kühlleistung abschalten muss. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
- Messen Sie alle Betriebsströme und überprüfen Sie sämtliche Sicherheitsfunktionen.

Inbetriebnahme von Heizkreisen:

Gehen Sie zur Inbetriebnahme folgendermaßen vor:
- Schalten Sie die Pumpe und den Wärmeerzeuger ein.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung sicher ein.
- Schalten Sie das Innengerät über den Regler ein.
- Stellen Sie die Solltemperatur höher ein als die Raumtemperatur.
- Stellen Sie mit der Taste ☼ den Heizmodus ein. Liegt die Raumtemperatur unter der Solltemperatur, wird die Ventilbaugruppe aktiviert. Die vollständige Heizleistung ist erst nach 3 bis 5 Minuten gegeben. Bei externer Regelung bitte den Heizmodus aktivieren.
- Überprüfen Sie die Wärmeleistung des Innengerätes und die Ventilatorgeschwindigkeiten.
- Messen Sie alle Betriebsströme und überprüfen Sie sämtliche Sicherheitsfunktionen. Bei einer Reduzierung der Solltemperatur unter die Raumtemperatur muss die Ventilbaugruppe die Mediumzufuhr und somit die Heizleistung abschalten. Dieser Vorgang kann bis zu 5 Minuten dauern.
- Nach erfolgreicher Inbetriebnahme müssen alle Verschraubungen kontrolliert werden.

! Warnung!

Vor dem endgültige Inbetriebsetzen des Gerätes ist der Kondensatablauf zu überprüfen. Das Kondensat muss aus der inneren Kondensatwanne ablaufen!

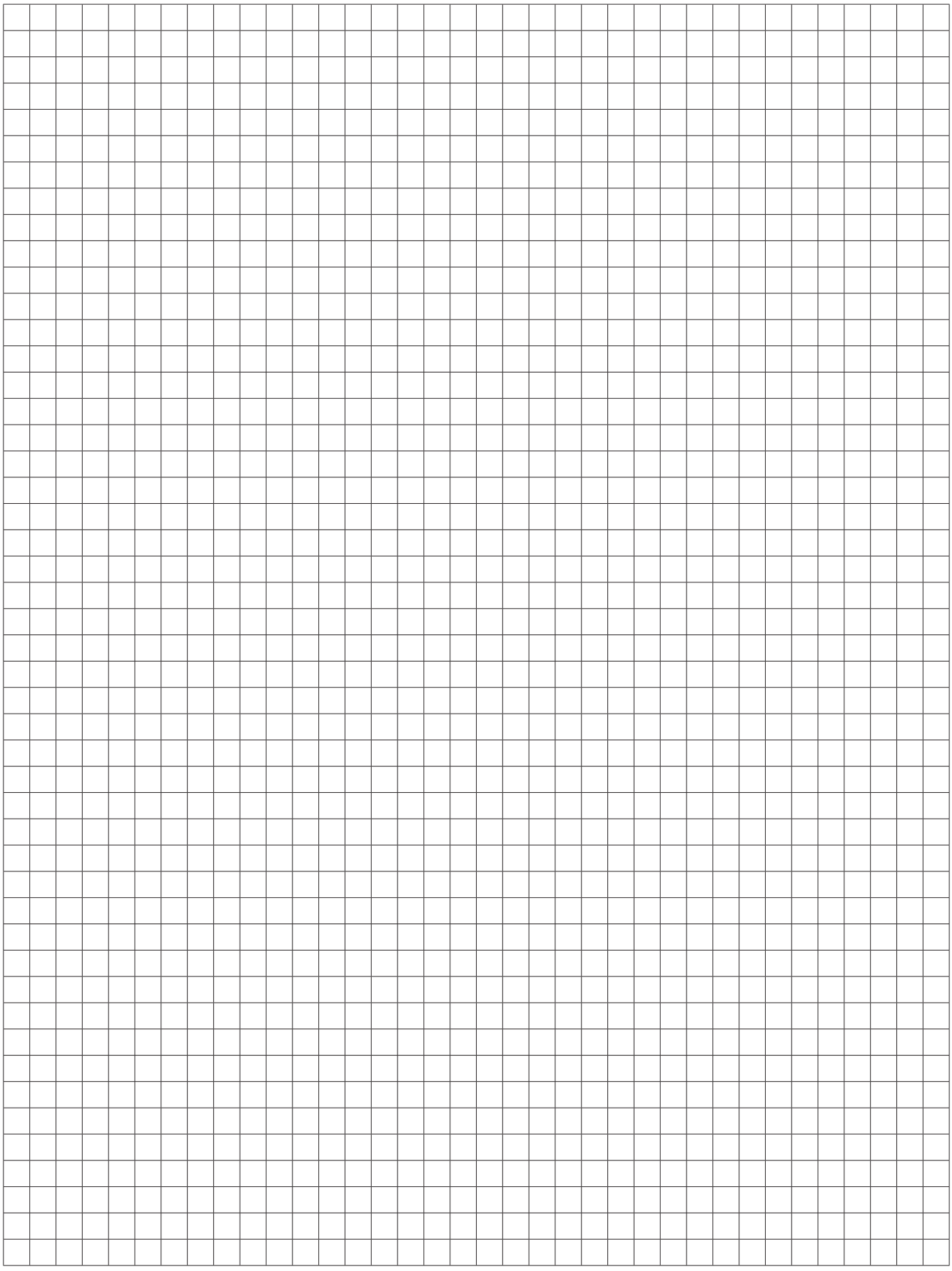
10. Konformitätserklärung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen, weil es mit folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

2006/42/EG	Vorschrift Geräte
2014/35/UE	Niederspannung Vorschrift
2014/30/UE	Funkentstörung Vorschrift
2009/125/EG	Richtlinie ErP des Energieverbrauchs
EN 60204-1 12/1997	Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 55014-1 2000 + A1, 2001 + A2 2002	Elektromagnetsiche Vereinbarkeit - Vorschriften für Elektrohaushaltsgeräte, elektrische Werkzeuge und ähnliche Apparate
UNI-EN-ISO 12100 2005 part 1,2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, technische Leitsätze und Spezifikationen
EN ISO 13857 2008	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN 349 04/1993	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperstellen

Konformitätsprozedur nach der Richtlinie 97/23 EG für Bauteile.
Gegebenenfalls kann die CE-Erklärung unter airblue@swegon.de oder in den einzelnen Regionalcentern angefragt werden.

Notizen



Swegon Germany GmbH
Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140
info@swegon.de, www.swegon.de

© 09.2018 Swegon Germany GmbH