



Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon 0 74 63 - 980 - 0
Telefax 0 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
www.schako.de

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Inhalt	
Sicherheitshinweise	3
Allgemeine Hinweise	3
Garantie	3
Recycling	3
Allgemeine Hinweise	4
Identifizierung des gelieferten Modells.....	4
Installation und Inbetriebnahme	6
Betriebsbedingungen	6
Materialentgegennahme	6
Transport, Anheben und Handhabung	6
Lagerung	6
Anbringungsort	7
Montage und Verbindungen	8
Hydraulikanschlüsse	9
Elektroanschlüsse	9
Anbringung von Zubehör	13
Überprüfungen	16
Wartung	16
Auseinanderbauen der Einheiten	16
Motor-Ventilator	16
Register	17
Filter	17
Ersatzteilliste.....	18
Störungsbehebung	20
Konformitätserklärung	21

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Sicherheitshinweise

Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch. Beachten Sie dabei bitte insbesondere die Vorschriften und Betriebsanweisungen mit den Gefahr- bzw. Hinweissymbolen. Ihre Nichtbeachtung kann sowohl zu Geräteschaden als auch zu leichten und schweren Personenschäden führen.

Sollten nach dem Durchlesen des Handbuchs weitere Fragen bestehen, so setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller oder dem örtlichen Vertrieb in Verbindung.

Allgemeine Hinweise

- Die Überprüfung, die Installation, der Anschluss sowie die Inbetriebnahme des Gerätes dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal sowie unter Beachtung der gültigen Vorschriften erfolgen.
- Bespritzen Sie das Gerät nicht mit Flüssigkeiten.
- Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.
- Das Erstellen von Elektro- und Hydraulikanschlüssen sowie deren korrektes Funktionieren liegen in der Verantwortung des Installateurs.
- Verändern Sie keine Steuer- oder Sicherheitselemente ohne vorherige Genehmigung durch den Hersteller oder den örtlichen Vertrieb.

SCHAKO übernimmt keinerlei Gewährleistung bei Schäden infolge von:

- unsachgemäßer Installation aufgrund von Unkenntnis der Anweisungen in diesem Handbuch.
- Nichtbeachtung der Betriebsbedingungen des Geräts.
- Installation und Wartung durch Personal ohne entsprechende fachliche Befähigung.
- unsachgemäßer Verwendung des Geräts bzw. Betrieb unter Bedingungen, die nicht dem Handbuch entsprechen.
- Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.

Garantie

Die Gerätegarantie erstreckt sich über zwei Jahre ab dem Übergabedatum und gilt für sämtliche Herstellungsfehler. Von der Gewährleistung ausgenommen sind die elektrischen Bauteile, die jedoch über die entsprechende Garantie des jeweiligen Herstellers verfügen.

Ausgeschlossen von der Garantie sind zudem Schäden an der Geräteeinheit durch Bauteile, die nicht zum Gerät selbst gehören.

Die Garantie deckt lediglich Rückgabe und Ersatz fehlerhafter Materialien ab.

Recycling



Es wird empfohlen, die Gerätebestandteile am Ende ihrer Lebenszeit jeweils soweit als möglich zu recyceln bzw. diese einer neuen Nutzung zuzuführen.

Nicht recycelbare Bauteile sind von einem entsprechend autorisierten Entsorgungsunternehmen der gültigen Gesetzgebung entsprechend zu entsorgen.



Gefahrenhinweis



Wichtige Information



Vorsicht elektrische Spannung



Sicherheitshinweis



Recycling



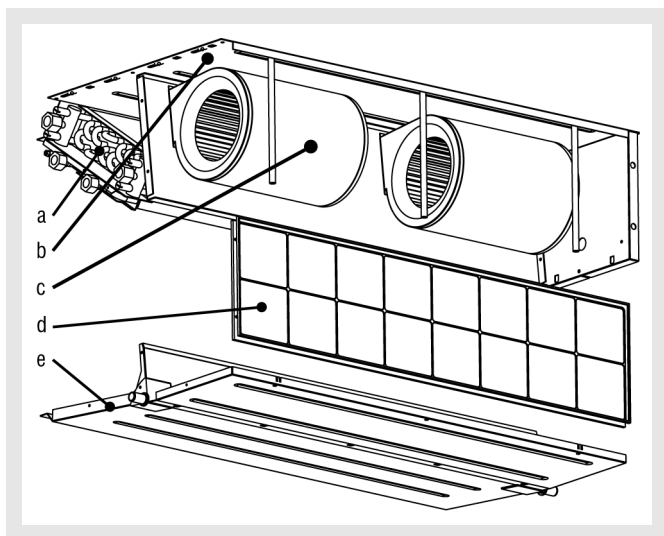
Es wird empfohlen, dieses Handbuch nach der Installation aufzubewahren, da dieses bei zukünftigen Wartungstätigkeiten hilfreich sein kann.

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Allgemeine Hinweise

Identifizierung des gelieferten Modells

Die Aquaris Silent Fan-Coil-Baureihe besteht aus zwei umfangreichen Serien: Der **SC-** (Ventilatorgehäuse aus verzinktem Stahlblech und Aluminiumrotor) sowie der **SP-Serie** (Ventilatorgehäuse und Rotor aus Synthetikmaterial). Die gesamte Fan-Coil-Baureihe wird in unterschiedlichen Ausführungen hergestellt, von Geräten für den Einbau in Zwischendecken und -böden (horizontale Ausführung) bis hin zu Geräten mit Geräteverkleidung zum offenen Aufstellen (horizontale und vertikale Ausführung).



Registergruppe (a): Diese besteht entweder aus einem einzigen Register zur Kühlung bzw. zum Heizen (Anschluss an zwei Rohrleitungen) oder aus 2 Registern mit 3 + 1 Reihen (Anschluss an 4 Rohrleitungen). Die Register verfügen über Kupferrohre, Aluminiumrippen, ein Ablass- bzw. Entlüftungssystem und einen verzinkten Stahlrahmen. Die Wasseranschlüsse befinden sich auf der linken bzw. rechten Registerseite. Es besteht die Möglichkeit des Einbaus eines elektrischen Registers.

Gehäuse (b): Verzinktes Stahlblech mit einer Dicke von 1 mm und Wärme- bzw. Schallisolierung mit einer Dicke von 12 mm.

Motor-Ventilator (c): 1, 2 oder 3 doppelseitig saugende, dynamisch ausgewuchtete Zentrifugalgebläse mit vorwärts gekrümmten Schaufeln, einphasige Kondensatormotoren 230V, 50/60Hz, Isolierung der Klasse B und Schutzklasse IP32 (für das Modell SC) und IP21 (für das Modell SP). Dank eines Stufentransformators verfügt das Gebläse über 6 Geschwindigkeiten, von denen 3 werksseitig eingestellt sind.

Filter (d): Diese besitzen den Wirkungsgrad G2 und bestehen aus Synthetikgewebe auf einem Kunststoffrahmen.

Kondensatwanne (e): Diese ist aus verzinktem Stahlblech gefertigt und mit einer Polyethylen-Thermoisolierung ausgestattet (Dicke: 3 mm).

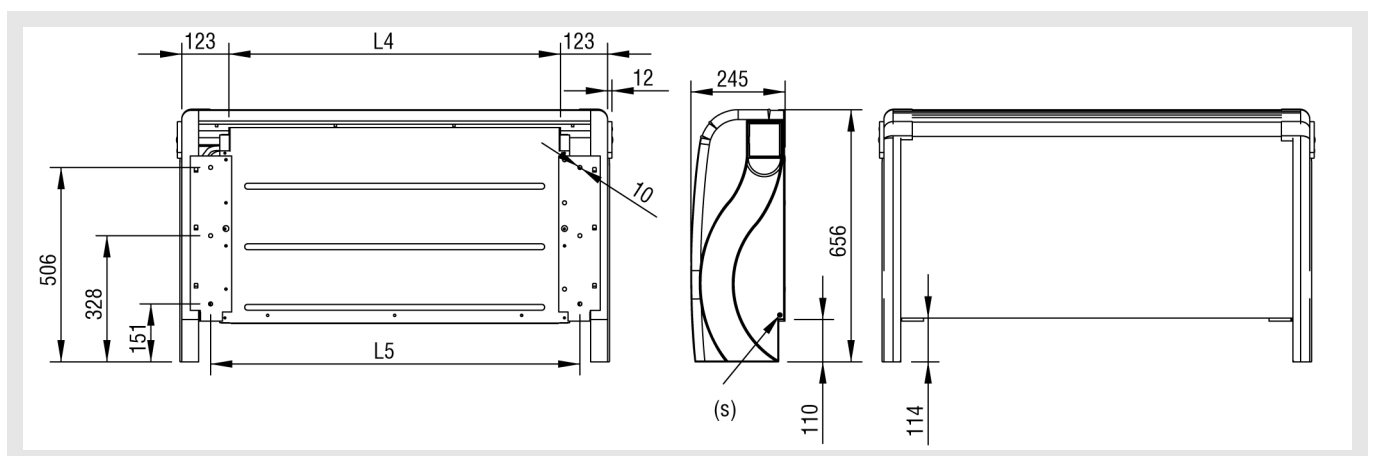
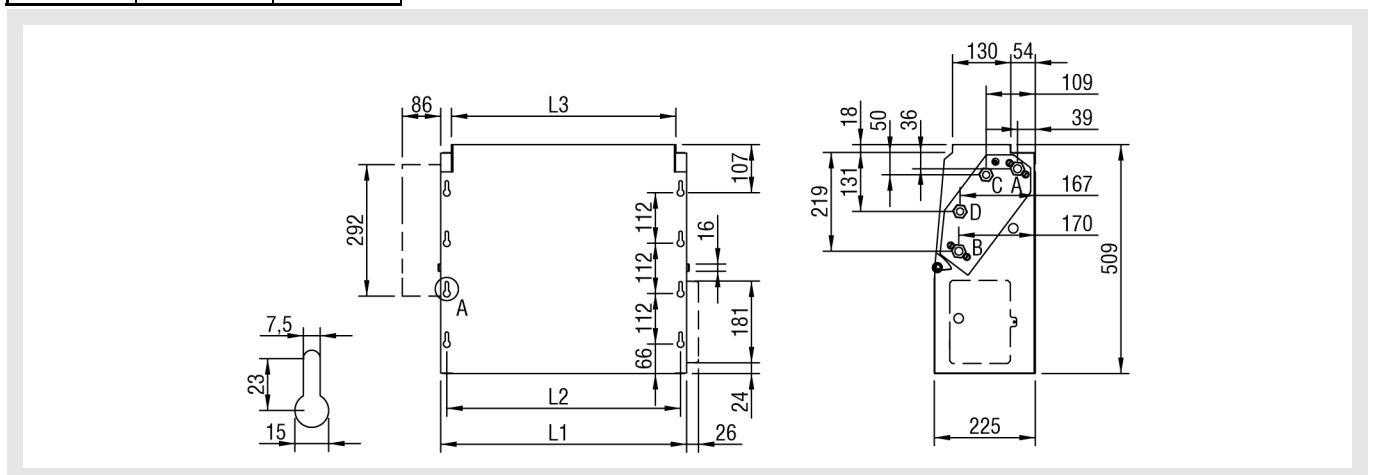
Drehzahl	Volumenstrom (m ³ /h)					
	1	2	3	4	5	6
SC003-...T2...	310	285	240	205	165	150
SC013-...T2...	405	380	330	285	245	230
SC103-...T2...	385	350	300	270	230	140
SC113-...T2...	520	465	405	360	310	235
SC203-...T2...	675	600	475	445	380	355
SC213-...T2...	825	740	580	450	365	340
SC303-...T2...	830	655	580	470	360	270
SC313-...T2...	1005	860	725	615	475	370
SC403-...T2...	1245	970	815	695	590	430
SC413-...T2...	1485	1280	1115	970	835	690
SC503-...T2...	1385	1160	950	775	660	545
SC513-...T2...	1680	1475	1265	1090	940	825
SC004-...T4...	310	285	240	205	165	150
SC014-...T4...	405	380	330	285	245	230
SC104-...T4...	385	350	300	270	230	140
SC114-...T4...	520	465	405	360	310	235
SC204-...T4...	675	600	475	445	380	355
SC214-...T4...	825	740	580	450	365	340
SC304-...T4...	830	655	580	470	360	270
SC314-...T4...	1005	860	725	615	475	370
SC404-...T4...	1245	970	815	695	590	430
SC414-...T4...	1485	1280	1115	970	835	690
SC504-...T4...	1385	1160	950	775	660	545
SC514-...T4...	1680	1475	1265	1090	940	825
SP103-...T2...	385	315	270	225	160	140
SP113-...T2...	530	445	385	325	235	205
SP203-...T2...	750	595	485	415	305	265
SP213-...T2...	835	680	570	485	355	320
SP303-...T2...	1030	960	850	640	495	410
SP313-...T2...	1135	1070	970	750	575	475
SP403-...T2...	1435	1245	1040	925	680	353
SP413-...T2...	1620	1455	1275	1095	940	805
SP503-...T2...	1670	1310	1145	950	775	625
SP513-...T2...	1825	1530	1350	1185	1020	865
SP104-...T4...	380	310	265	220	160	135
SP114-...T4...	520	435	380	325	235	205
SP204-...T4...	730	585	480	405	300	260
SP214-...T4...	810	665	555	475	345	310
SP304-...T4...	1010	940	840	630	485	400
SP314-...T4...	1110	1045	955	740	565	465
SP404-...T4...	1395	1215	1020	825	670	530
SP414-...T4...	1560	1410	1245	1070	925	790
SP504-...T4...	1625	1285	1125	935	770	620
SP514-...T4...	1770	1490	1325	1165	1005	855

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Modell	Elektr. Verbr. (W)	Strom Verbr. (A)
SC00...	39	0,19
SC01...	54	0,24
SC10...	44	0,21
SC11...	55	0,25
SC20...	75	0,36
SC21...	91	0,41
SC30...	105	0,47
SC31...	111	0,51
SC40...	165	0,76
SC41...	176	0,79
SC50...	175	0,81
SC51...	217	1,00

Modell	Elektr. Verbr. (W)	Strom Verbr. (A)
SP10...	60	0,26
SP11...	80	0,35
SP20...	86	0,39
SP21...	84	0,43
SP30...	130	0,58
SP31...	142	0,62
SP40...	191	0,85
SP41...	192	0,83
SP50...	221	0,99
SP51...	233	1,02

Wasserinhalt der Register (Liter)		
Typ	Register (3 Reihen)	Register (1 Reihe)
SC0	0,9	0,2
SC1.../ SP1...	1,2	0,3
SC2.../ SP2...	1,6	0,4
SC3.../ SP3...	2,3	0,6
SC4.../ SP4...	2,5	0,7
SC5.../ SP5...	3,0	0,9



NW	L1	L2	L3	L4	L5	G1	G2
00 / 01 ^{1.)}	547	520	495	499	605	11	16
10 / 11	697	670	654	649	755	14	20
20 / 21	912	885	860	864	970	20	28
30 / 31	1277	1220	1195	1199	1305	25	36
40 / 41	1352	1325	1300	1304	1410	32	46
50 / 51	1597	1570	1545	1549	1655	35	49

1.) = nur bei der SC-Serie erhältlich
 G1 = Gewicht der Grundeinheit (Kg)
 G2 = Gewicht der Grundeinheit (Kg) einschließlich Geräteverkleidung
 A= Kaltwasserausgang 1/2"
 B= Kaltwassereingang 1/2"
 C= Warmwassereingang 1/2"
 D= Warmwasserausgang 1/2"
 NW= nennweite

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Installation und Inbetriebnahme

Betriebsbedingungen

Vor einer Installation bzw. Inbetriebnahme des Geräts sind folgende Betriebsbedingungen zu beachten:

- Kühl- bzw. Heizflüssigkeit: Wasser bzw. Glykole (Ethylen oder Propylen) in einer Konzentration von unter 60%.
- Wassereingangstemperatur: von 5 bis 95°C.
- Lufteingangstemperatur: von 2 bis 45 °C.
- Maximaler Betriebsdruck: 8 bar / 95 °C.
- Betriebsspannung: 230 V ± 6%, 50/60 Hz.
- Schutzklasse: Modell SC: IP32, Modell SP IP21.



Um Ablagerungen und Korrosion vorzubeugen hat die Qualität des Wassers zur Befüllung der Register den Vorschriften VDI 2035 und DIN 50930 zu entsprechen.

Materialentgegennahme

Bei der Materialentgegennahme hat eine genaue Überprüfung der Komponenten zu erfolgen, um zu gewährleisten, dass beim Transport keine Beschädigung aufgetreten ist. Zudem ist zu überprüfen, dass Abmessungen, Zusammensetzung sowie der Code des Identifizierungsaufklebers Ihrer Bestellung entsprechen.

Um möglichen Beschädigungen beim Transport vorzubeugen, werden die Geräte ab Werk auf Paletten (dem Gewicht und den jeweiligen Abmessungen entsprechend) ausgeliefert. Beim Stapeln mehrerer Einheiten aufeinander kommen Bretter zum Einsatz. Die Gesamtheit wird dann mit durchsichtiger Plastikfolie und Bändern eingepackt. Es wird empfohlen, diesen Schutz bis zur Inbetriebnahme des Geräts beizubehalten.

Bezeichnung:

- Produkt FAN-COIL SC (Gehäuse aus verzinktem Stahlblech und Aluminiumrotor).
- 00: FAN-COIL Größe
- 3: Anzahl der Registerrohre (Heizen und Kühlen-nur ein Register-).
- H: Ausführung des Gerätes (Horizontal).
- T2: Typ der Installation (2-Leiter Installation).
- R: Anschlussseite des Hauptregisters (Wasser). Rechts.

Transport, Anheben und Handhabung

Transport und Handling des Geräts erfolgen in der Position, in der das Gerät auch später angebracht sein wird, es sei denn, es besteht auf dem Gerät eine ausdrückliche gegenteilige Anweisung. Transport, Abladen und Anheben der Geräteeinheit erfolgen mit der gebotenen Vorsicht sowie unter Verwendung von Werkzeug, das dem Gewicht sowie den Abmessungen entspricht.



SCHAKO übernimmt keine Haftung für Geräteschäden, die infolge unsachgemäßen oder hier nicht erwähnten Handlings, Auf- oder Abladens auftreten.








Das Gerät wird ausschließlich durch Festhalten am Gehäuse bewegt. In keinem Moment darf das Gewicht beim Abstützen auf die Kondensatwanne oder (falls vorhanden) die Wasseranschlüsse ein-

Lagerung

Sollte das Gerät nicht unmittelbar nach der Entgegennahme installiert werden, so hat die Lagerung unter Beachtung folgender Anweisungen zu erfolgen:

- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, sauberen, sicheren Ort, wo es keinerlei Schaden nehmen kann, d.h., außerhalb von korrosiven atmosphärischen Einflüssen.
- Belassen Sie das Gerät mit den werksseitigen Schutzvorkehrungen (Folie, Bänder, Paletten, etc.), sofern diese nicht schon zuvor entfernt wurden.
- Bedecken Sie das Gerät mit Planen, um dieses vor Staub, Feuchtigkeit und extremen Temperaturen zu schützen.
- Drehen Sie den Rotor des Ventilators in regelmäßigen Abständen.
- Schützen Sie die elektrischen Bauteile in angemessener Weise. Sollte eine Lagerung über längere Zeit erfolgen, entnehmen Sie die elektrische Einheit und lagern Sie diese an einem trockenen Ort.
- Zugänge, Öffnungen und Rohre müssen hermetisch verschlossen sein.

															
Product (Produkt) Model (Modell) Order Nr/Date (Auftragsnr / Datum)		FCS SC003-HT2RR 2198/08 10/10/2008													
Fan (Ventilator) Voltage (Betriebsspannung) Power input (Leistungsaufnahme)		230V 50 Hz 370 W													
Speed (Geschwindigkeit)		<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>x</td><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	x		x		x	
1	2	3	4	5	6										
x		x		x											
 Read manual of instructions / Betriebs- und Wartungsvorschriften beachten / Leer el manual de instrucciones															
 Do not drill the machine / Maschine nicht durchbohren / No taladrar la máquina Special attention in the connection nuts/coil / Besondere Vorsicht an der Registerverschraubung/ Especial cuidado en la conexión tuercas-batería		<small>SCHAKO Italia S.r.l. - P.le. In. Riv. Celigo, C.B. area 3, E-35030 San Michele di Celigo</small>													
Betriebsspannung		Stromverbrauch													



Sollten beim Gerät herstellungsbedingte Schäden auftreten, so wenden Sie sich bitte vor der Installation an Ihren örtlichen Vertrieb.

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Anbringungsort

Die Aquaris Silent-Geräte sind in horizontaler Ausführung (zum Einbau der Geräteeinheit in Zwischendecken und -böden bzw. offen mit Geräteverkleidung) sowie in vertikaler Ausführung (an Umgebungsoberflächen mit oder ohne Geräteverkleidung) erhältlich.

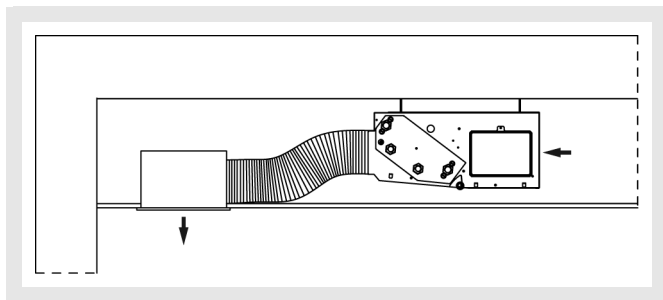
Die Geräte sind nicht an Orten mit extremer Feuchtigkeit (z.B. Wäschereien oder Swimmingpools), mit hoher Staubentwicklung, im Außenbereich oder an Orten mit Explosionsgefahr anzubringen.

Zu einer korrekten Anbringung sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- Gewährleisten Sie, dass sich an den Stellen, wo die Öffnungen zur Luftaufnahme und abgabe vorgesehen sind, keine Rohre, Elektrokabel, Querbalken, Säulen usw. befinden.
- Bringen Sie das Gerät an einem Ort mit entsprechend guter Luftqualität an.
- Gewährleisten Sie, dass Wand und Decke sowohl dem Gewicht des Geräts entsprechen als auch eine korrekte Anbringung der Befestigungselemente in der Decke erlauben.
- Gewährleisten Sie, dass außen an der Wand keine Hindernisse vorhanden sind, die eine optimale Luftzirkulation beeinträchtigen könnten (Pflanzen, Möbel, Vorhänge usw.). Im Fall von Geräten in vertikaler Ausführung sind keine Gegenstände auf diesen abzusetzen. Diese sind auch nicht als Sitzgelegenheit zu verwenden.
- Bringen Sie das Gerät so an, dass der Luftstrom nicht direkt gegen dort befindliche Personen gerichtet ist.
- Der Installationsort muss über ausreichenden Platz sowie die notwendigen Mittel zur Durchführung der Montage und Wartungstätigkeiten sämtlicher Gerätekomponenten verfügen.

Horizontale Anbringung

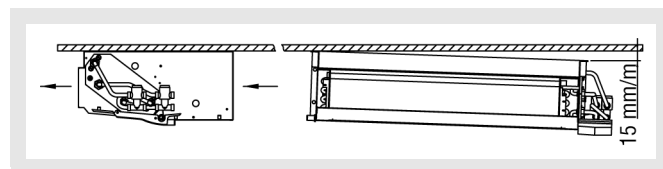
Bei Anbringung in einer Zwischendecke wird das Gerät an Verankerungselementen aufgehängt (z.B. Gewindestifte), die dann mit Muttern an den Haltevorrichtungen am Gehäuse des Geräts befestigt werden.



Zum Zweck der Minderung der Geräusentwicklung des Fan Coil wird empfohlen, das Gerät sowie die Verbindungen der Rohrleitungen mit Hilfe schallsisolierender Elemente bzw. von Vibrationsdämpfern zu befestigen.

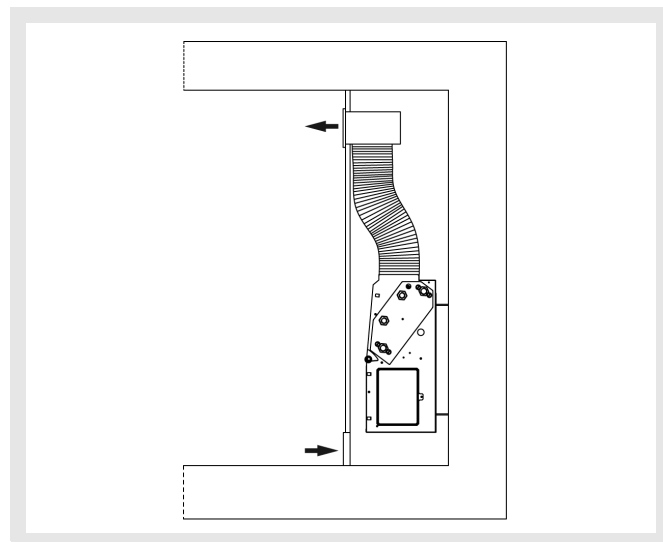
Bei Installation in einem Zwischenboden erfolgt die Anbringung der Geräteeinheit an demselben mit Hilfe der Verankerungselemente am Fan Coil. Bei einer offenen Anbringung wird das Gerät mit Hilfe zusätzlicher Träger aufgehängt, die dem Gerätegehäuse beiliegen. Danach wird die Geräteverkleidung aufgesetzt, die vom Gehäuse getragen wird.

Bei jeglicher Form der horizontalen Anbringung wird das Gerät mit einer Neigung von 15 mm je Meter Gerätebreite angebracht, um das Abfließen des Kondensatwassers zu gewährleisten.

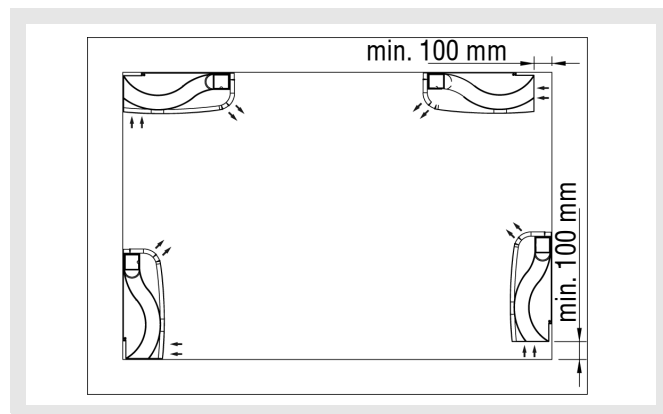


Vertikale Anbringung

Die Wandanbringung des Fan Coil erfolgt mit Hilfe des seitlich angebrachten Blechbefestigungsrahmens. Verfügt das Gerät über eine Geräteverkleidung, so wird diese mit Hilfe der Laschen am Blechrahmen des Fan Coil befestigt.



Sämtliche Geräte mit Geräteverkleidung sind mit einem Mindestabstand von 100 mm zur Wand (horizontale Installation) bzw. zum Boden (vertikale Installation) anzubringen, um einen korrekten Luftstrom zu gewährleisten.



Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Um eine Beschädigung der Geräteverkleidung zu vermeiden, wird empfohlen, zunächst nur die Geräteeinheit anzubringen und die Geräteverkleidung erst nach Abschluss der Tätigkeiten aufzusetzen.



Vor der Erstellung von Elektro- bzw. Hydraulikan-
schlüssen unterbrechen Sie die Stromversorgung.
Das Nichtbeachten der vorgeschriebenen Gerä-
teneigung kann zu schweren Schäden des Gerätes
führen sowie ein Eindringen von Wasser in die
Luftkanäle zur Folge haben.



Verwenden Sie angemessenes Werkzeug, Geräte
und Materialien bei der Geräteeinrichtung und
beachten Sie die Sicherheits- und andere gültige
Vorschriften.



SCHAKO übernimmt keine Gewährleistung im Fall
von Schäden aufgrund einer fehlerhaften Installa-
tion bzw. bei Verwendung nicht geeigneter Befes-
tigungsvorrichtungen.

Montage und Verbindungen

Die Arbeits- bzw. Auflagefläche für den Zusammenbau des
Geräts hat glatt und eben zu sein, um so schädliche Span-
nungen bei der Anbringung der Baugruppen zu verhindern.

Verbindung der Baugruppen

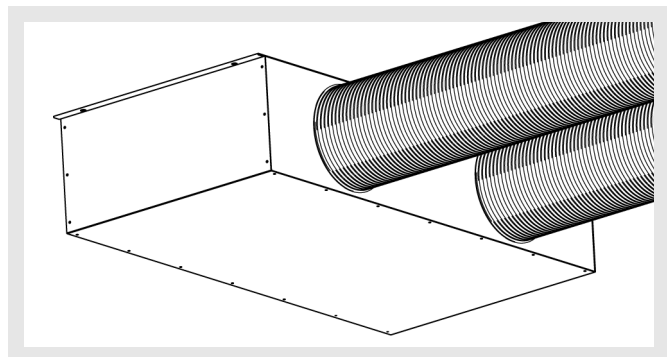
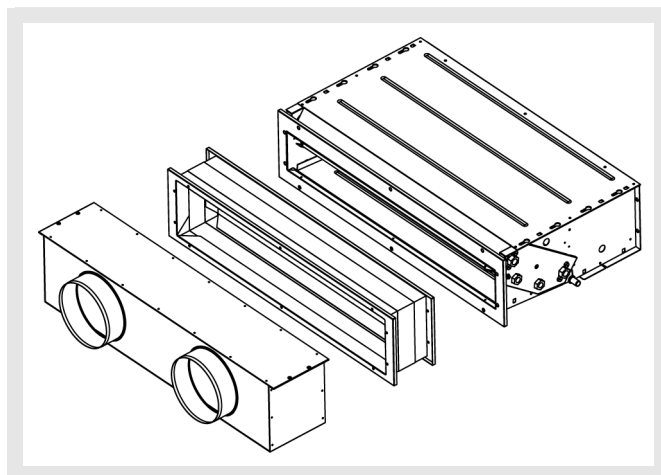
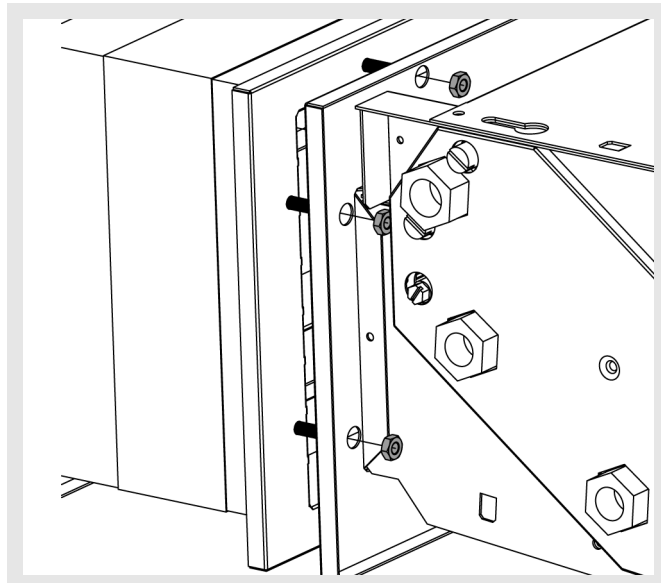
Die Grundeinheit des Fan Coil (Register, Filter und Motor-Ven-
tilator) wird komplett montiert ab Werk geliefert. Die einzige
vom Installateur durchzuführende Anschlussstätigkeit besteht in
der Anbringung des Fan Coil an die vorhandenen Luftkanäle
bzw. der Befestigung der Anschlusskästen an der Haupteinheit.

Anschluss der Luftkanäle

Auf der Zuluftseite verfügt der Fan Coil (wenn so in Auftrag
gegeben) über einen Montagerahmen zur Anbringung des Luft-
kanals. Für die Rückluft besitzt der Fan Coil Öffnungen im
Rückluftstutzen, die ein Anschrauben des Luftkanals erlauben.
Im Fall von Anschlusskästen mit Anschlussstutzen erfolgt die
Anbringung der Luftkanäle mit Hilfe von Schellen, Laschen o.ä.

Anschlusskästen

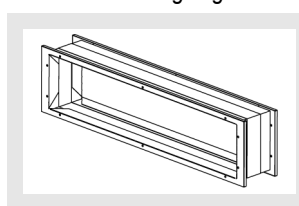
Die Anbringung der Anschlusskästen für Zu- und Rückluft an die
Haupteinheit erfolgt mit Hilfe flexibler Verbindungsschlauche,
die dem Gerät beiliegen.



Vor der Verbindung vergewissern Sie sich, dass
sich die Isolierung am Rahmen des Plenums in gu-
tem Zustand befindet.

Flexible Anschlüsse

Optional können zusätzlich flexible Anschlüsse geliefert werden,
die eine Übertragung von Vibrationen auf die Anlage verhindern.

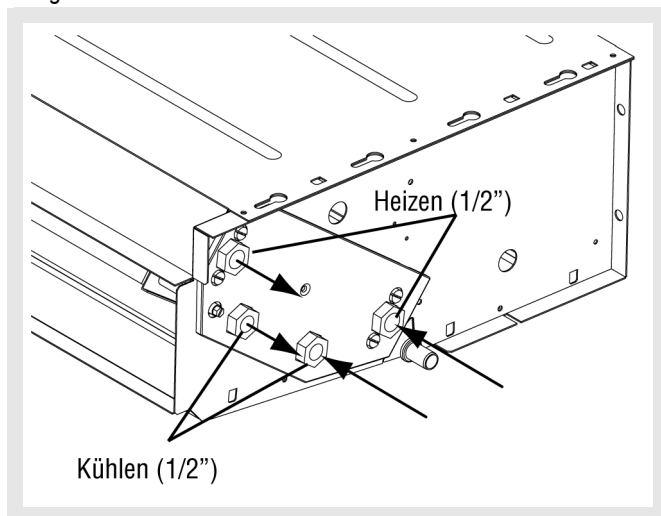


Der Zusammenbau erfolgt durch
Anschrauben der Rahmen der
Verbindungsschlauche an die
Geräteeinheit.

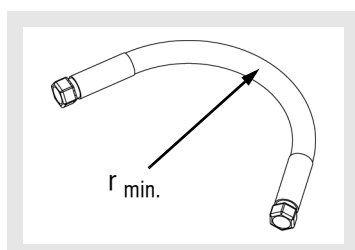
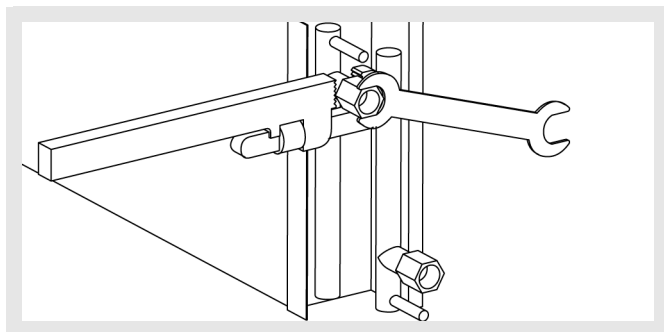
Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Hydraulikanschlüsse

Je nach Kundenwunsch kann der Wasseranschluss an die Register sowohl links als auch rechts am Gerät erfolgen. Das Rohr zur Flüssigkeitszufuhr wird unter dem Kollektor angebracht und der Rückfluss über demselben. Die Register verfügen ab Werk über ein manuelles Entlüftungsventil. Etwaige weitere Vorrichtungen zur Entlüftung des Registers sind bauseits beizustellen. Sollte das Gerät an einem Ort mit Temperaturen unter Null Grad angebracht werden, so ist der Kühlflüssigkeit Glykol in angemessenem Verhältnis beizumischen, damit der Gefrierpunkt dieser Flüssigkeit stets unter der Mindesttemperatur des Betriebsorts liegt. Es ist zu beachten, dass die Verwendung von Frostschutzmittel unweigerlich einen Effizienzverlust mit sich bringt.



Gewährleisten Sie mit Hilfe der Entlüftungsvorrichtungen, dass keine Luft im Hydraulikkreislauf verbleibt.



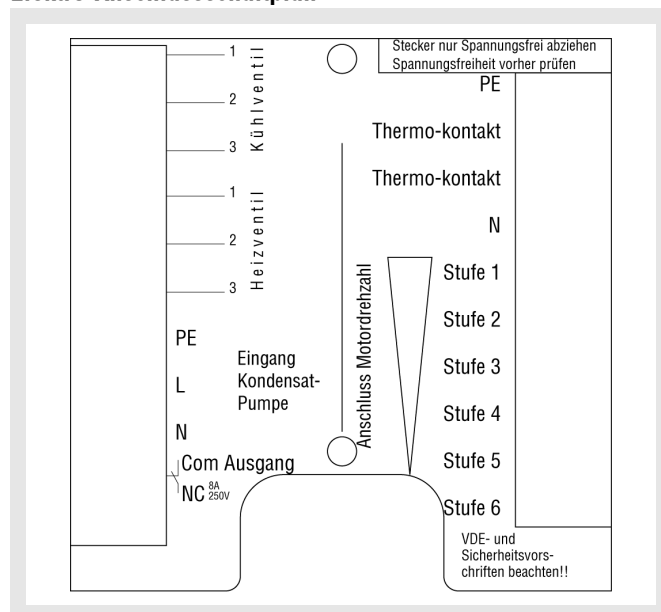
- Bei Durchführung der Hydraulikanschlüsse ist entsprechendes Werkzeug zu verwenden, um ein Verdrehen oder eine sonstige Bewegung des Kollektors sowie ein übermäßiges Anziehen der Verbindungen zu vermeiden.
- Vermeiden sie eine Belastung der Registeranschlüsse durch das Gewicht der Anschlussrohre.
- Sollten flexible Schlauche zum Einsatz kommen, so achten Sie auf das vom Hersteller angegebene Biegeradius.

Elektroanschlüsse

Vor der Elektroinstallation ist zu gewährleisten, dass die Netzspannung nominal 230 V, 50/60 Hz beträgt und dass diese einphasig ist. Die gelieferten Motoren verfügen über eine Isolierung vom Typ B und die Schutzklasse IP32 (Modell SC) bzw. IP21 (beim Modell SP). Der Elektroanschluss ist ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der gültigen Vorschriften sowie der Niederspannungsvorschriften durchzuführen. SCHAKO empfiehlt die ausschließliche Verwendung von Kupferleitungen, da die Geräteanschlüsse nicht zur Aufnahme einer anderen Art von Kabeln entworfen wurden. Sollten diese doch zum Einsatz kommen, könnte es zu galvanischer Korrosion bzw. Wärmeentwicklung an der Anschlussstelle kommen.

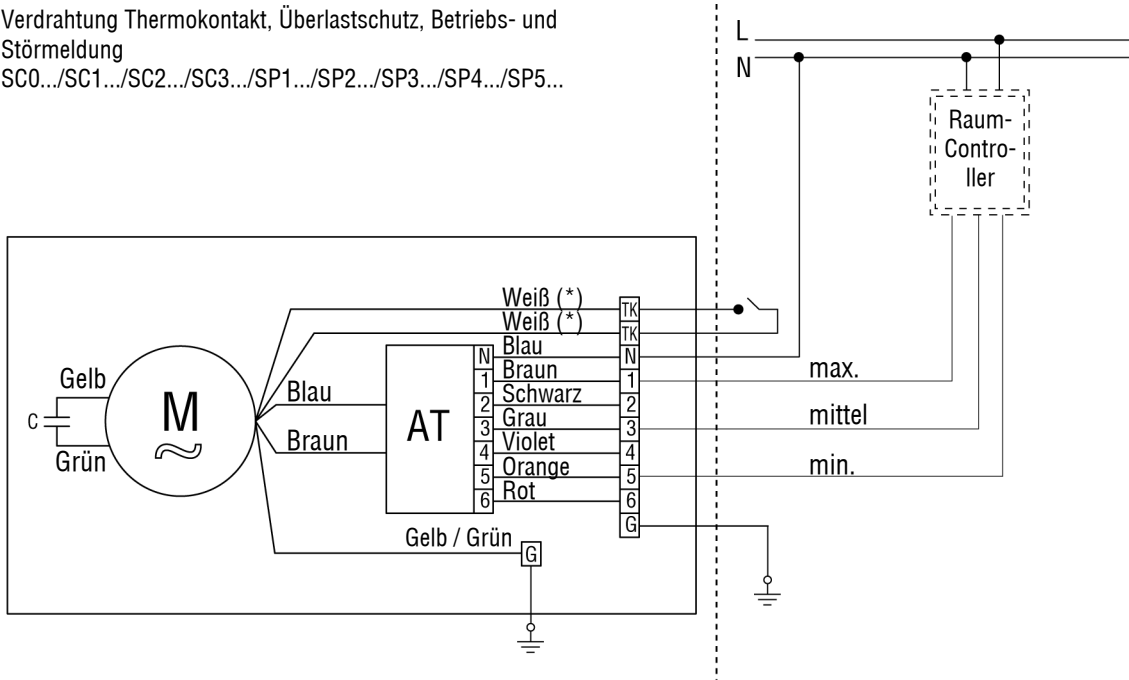
- Schließen Sie den Fan Coil mit Erdungskabel an.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie elektrische Anschlussstätigkeiten durchführen.
- SCHAKO übernimmt keine Gewährleistung im Fall fehlerhafter Elektroanschlüsse bzw. ggf. für Kabelersatz der Stromzufuhr durch ein anderes mit anderen Eigenschaften.

Elektro-Anschlussschaltplan

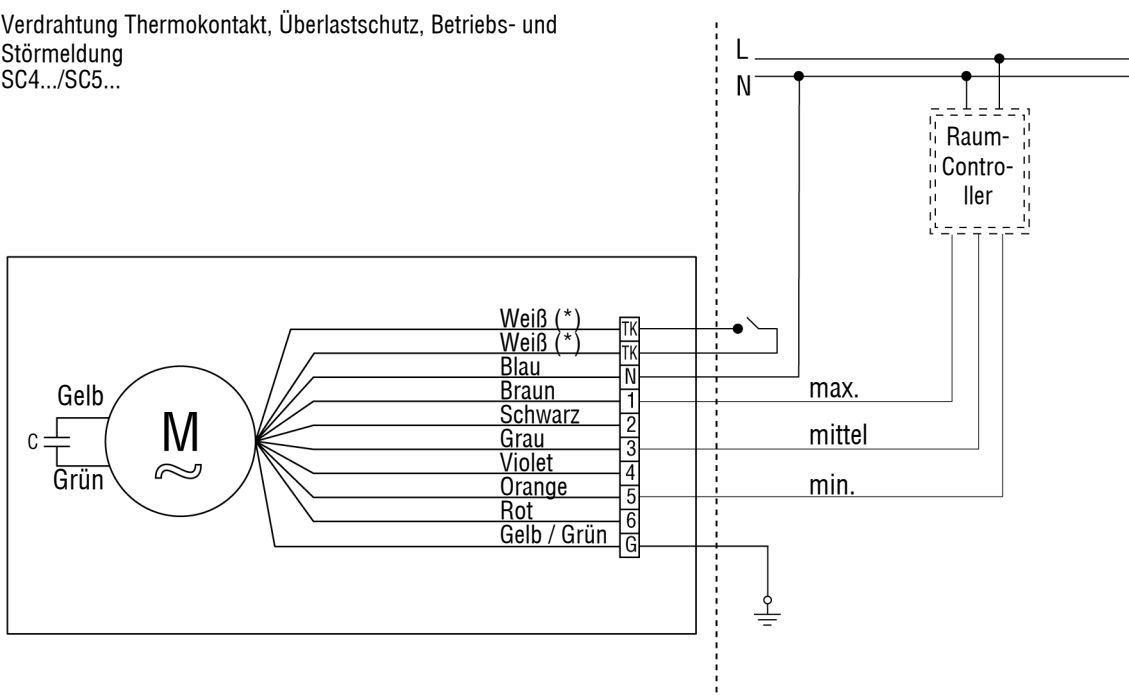


Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Verdrahtung Thermokontakt, Überlastschutz, Betriebs- und Störmeldung
SC0.../SC1.../SC2.../SC3.../SP1.../SP2.../SP3.../SP4.../SP5...

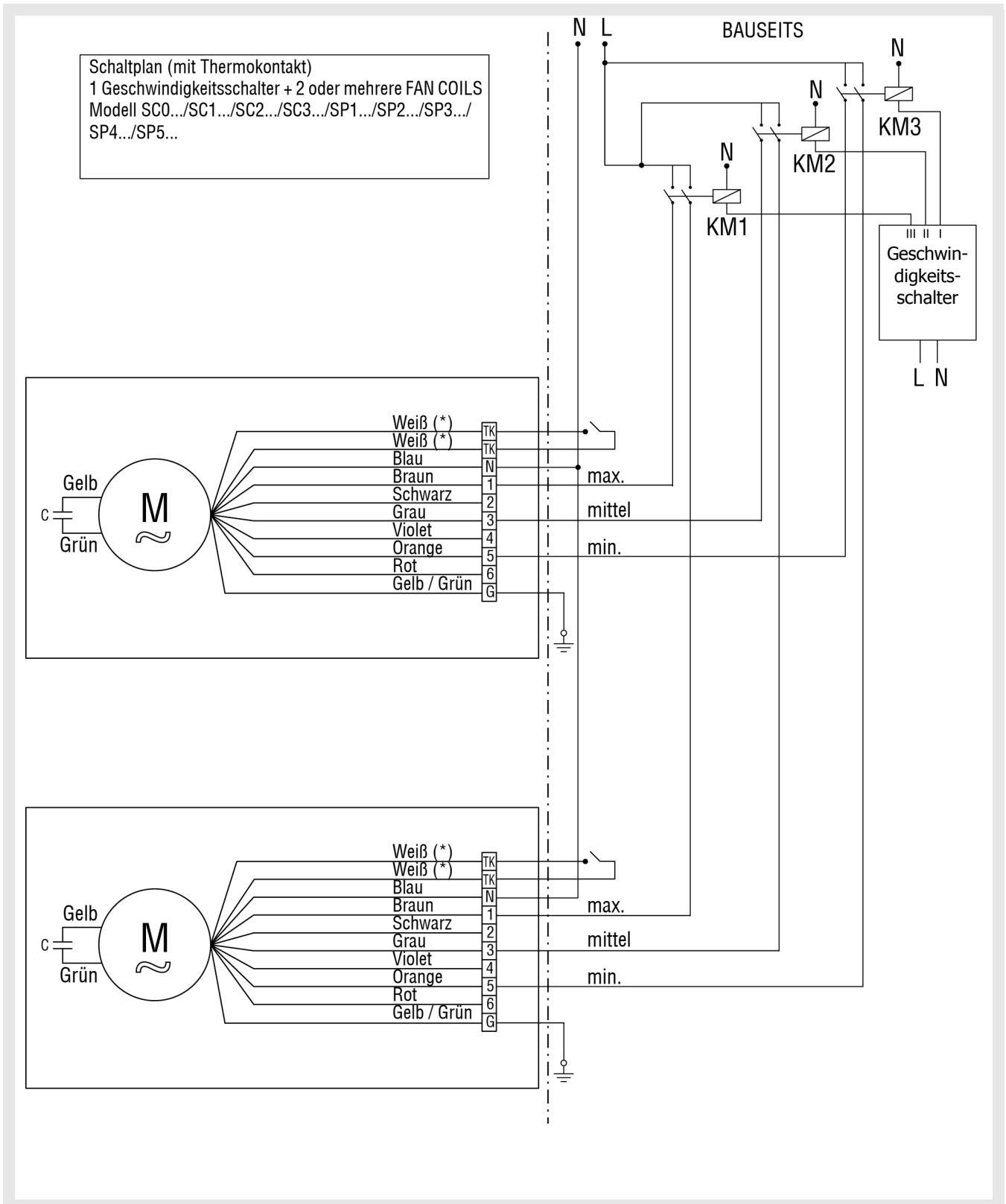


Verdrahtung Thermokontakt, Überlastschutz, Betriebs- und Störmeldung
SC4.../SC5...



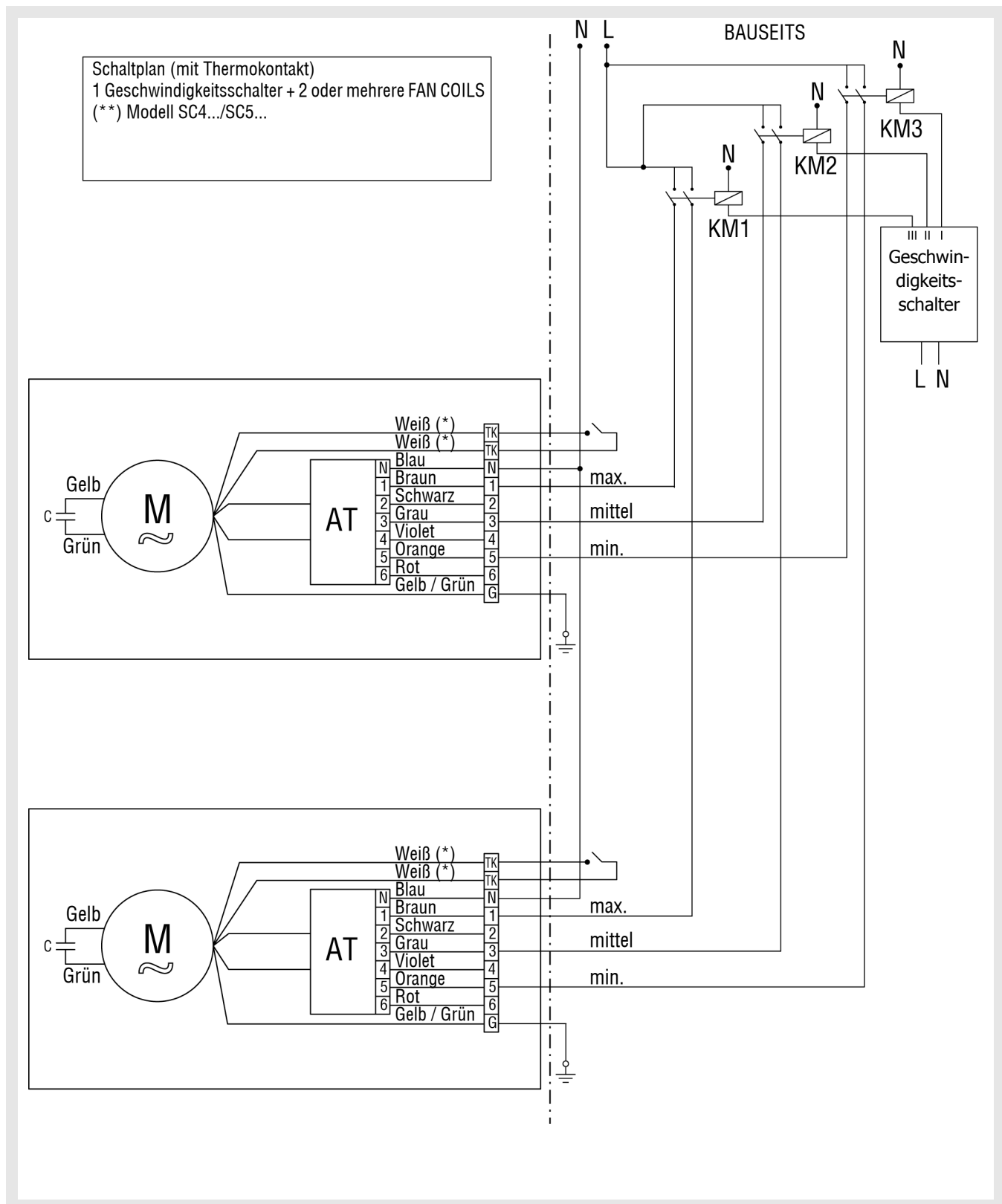
Weiß (*) = potentialfreier Thermokontakt als Überlastschutz für den Motor ist bauseits zu realisieren

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent



Weiß (*) = potentialfreier Thermokontakt als Überlastschutz für den Motor ist bauseits zu realisieren

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent



Weiß (*) = potentialfreier Thermokontakt als Überlastschutz für den Motor ist bauseits zu realisieren

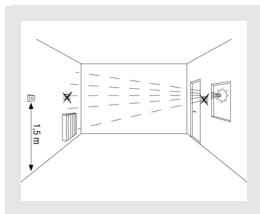
Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Anbringung von Zubehör

Temperaturregler

Die Montage der Temperaturregler erfolgt dem gewählten Modell entsprechend. Daher sind die dem jeweiligen Modell beiliegenden Anweisungen zu befolgen. Um stets eine optimale Temperaturmessung durch die Sensoren zu erzielen, beachten Sie jedoch grundsätzlich folgendes:

- Bringen Sie den Temperaturregler nicht in der Nähe oder über einer Wärmequelle (direktes Sonnenlicht, Lampen, Fernsehgeräte, Heizungen usw.), an Orten mit Zugluft oder direkt gegenüber einem Luftauslassgitter an.
- Temperaturregler sind mindestens 1,5 Meter über dem Boden anzubringen.
- Ein Anbringen von Temperaturreglern an Wänden zum Außenbereich hin ist zu vermeiden.



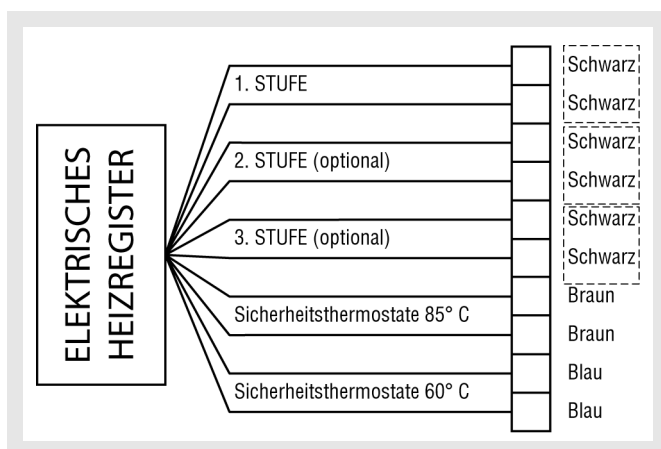
Vor dem Bohren vergewissern Sie sich bitte, dass sich dort, wo der Temperaturregler angebracht werden soll, keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen befinden.

Stellantriebe

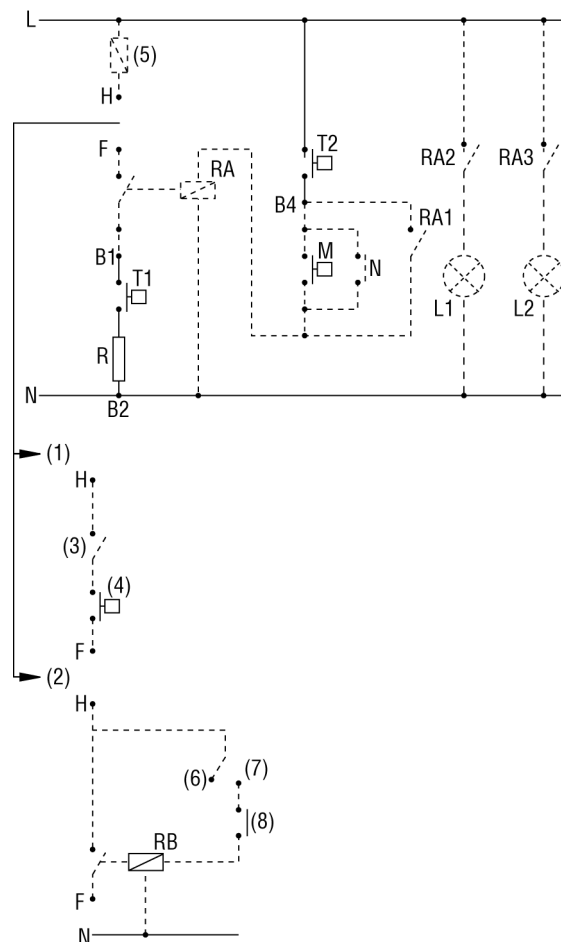
Die Installation der Stellantriebe hängt vom gewählten Modell ab. Bitte befolgen Sie die dem jeweiligen Modell beiliegenden Anweisungen.

Elektrisches Heizregister

Das elektrische Register verfügt über einen Schutzmechanismus gegen Überhitzung. Die Anbringung weiterer Sicherheitsvorrichtungen ist nicht erforderlich.



Beispiel eines Anschlussschaltplanes



Lieferumfang SCHAKO:

B1/B2/B3/B4: Anschlussklemmen (im Klemmenkasten des Geräts)

T1: Temperaturregler für autom. Neustart

T2: Sicherheitstemperreregler, empfohlen für manuellen Neustart

R: Elektrisches Register

Nicht im Lieferumfang von SCHAKO enthalten:

M: Drücktaster für manuellen Neustart

N: Neustart von Steuereinheit aus

RA/RAB/RA1: elektrischer Sender Steuerung, Überwachung, Einschalten

RA2: Hilfskontakt "Betrieb" L1

RA3: Hilfskontakt "Störung" L2

L1: Betriebsleuchte

L2: Störungsleuchte

(1): Anschlussoption 1

(2): Anschlussoption 2

(3): Schalter

(4): Steuereinheit des Lokals

(5): Sicherung

(6): AUS

(7): Automatikbetrieb

(8): EIN/ AUS

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Ventile

Die Ventile werden bereits im Werk eingebaut, wodurch jede weitere Installation entfällt. Auf Kundenwunsch kann das Gerät ohne Ventile geliefert werden, in diesem Fall sind die Anweisungen des Ventilherstellers zu befolgen.

Ventil-Kit

FAN-COIL

15 mm/m

Kondensatablauf
Der Ablauf des Kondensatwasser soll unter dem niedrigem Fan Coil Niveau erfolgen.

FAN-COIL + WANNE

FAN-COIL + WANNE+ KONDENSATPUMPE

≥40 mm

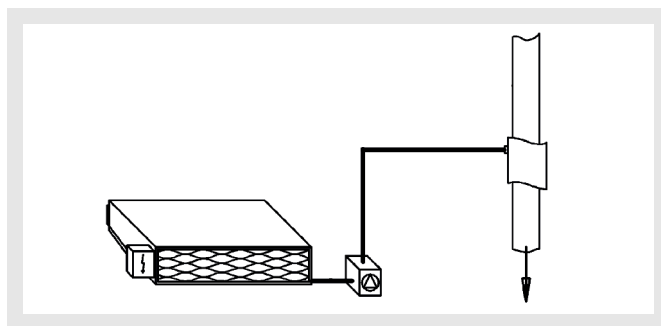


Eine fehlerhafte Montage der Baugruppen und des Gerätezubehörs kann zu einem beträchtlichen Leistungsverlust des Geräts führen.

Kondensatpumpe

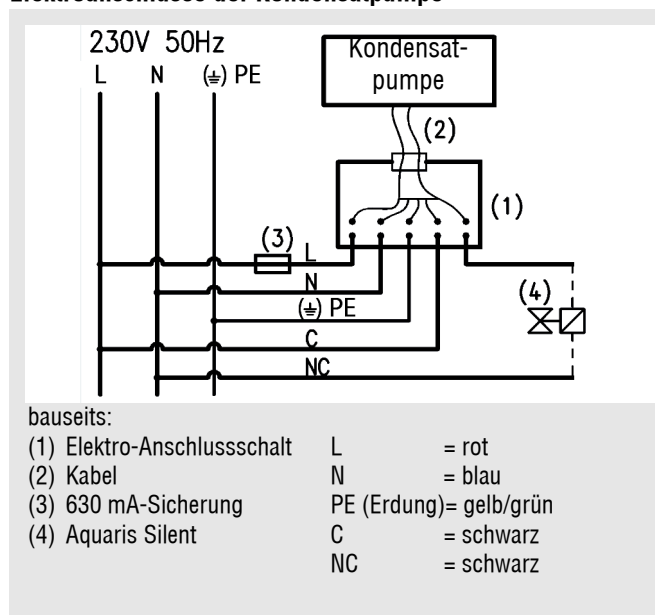
Die Einrichtung einer Kondensatpumpe ermöglicht die Entleerung der durch das Aquaris Silent erzeugten Kondensate, inklusiv wenn der Wasserablauf höher als der Kondensatablauf liegt.

Sollte sich der Hauptwasserablauf über dem Niveau des Aquaris Silent-Ablaufes befinden, so ist eine solche Einrichtung erforderlich. Die Kondensatpumpe verhindert den Wasserüberlauf des Aquaris Silent.



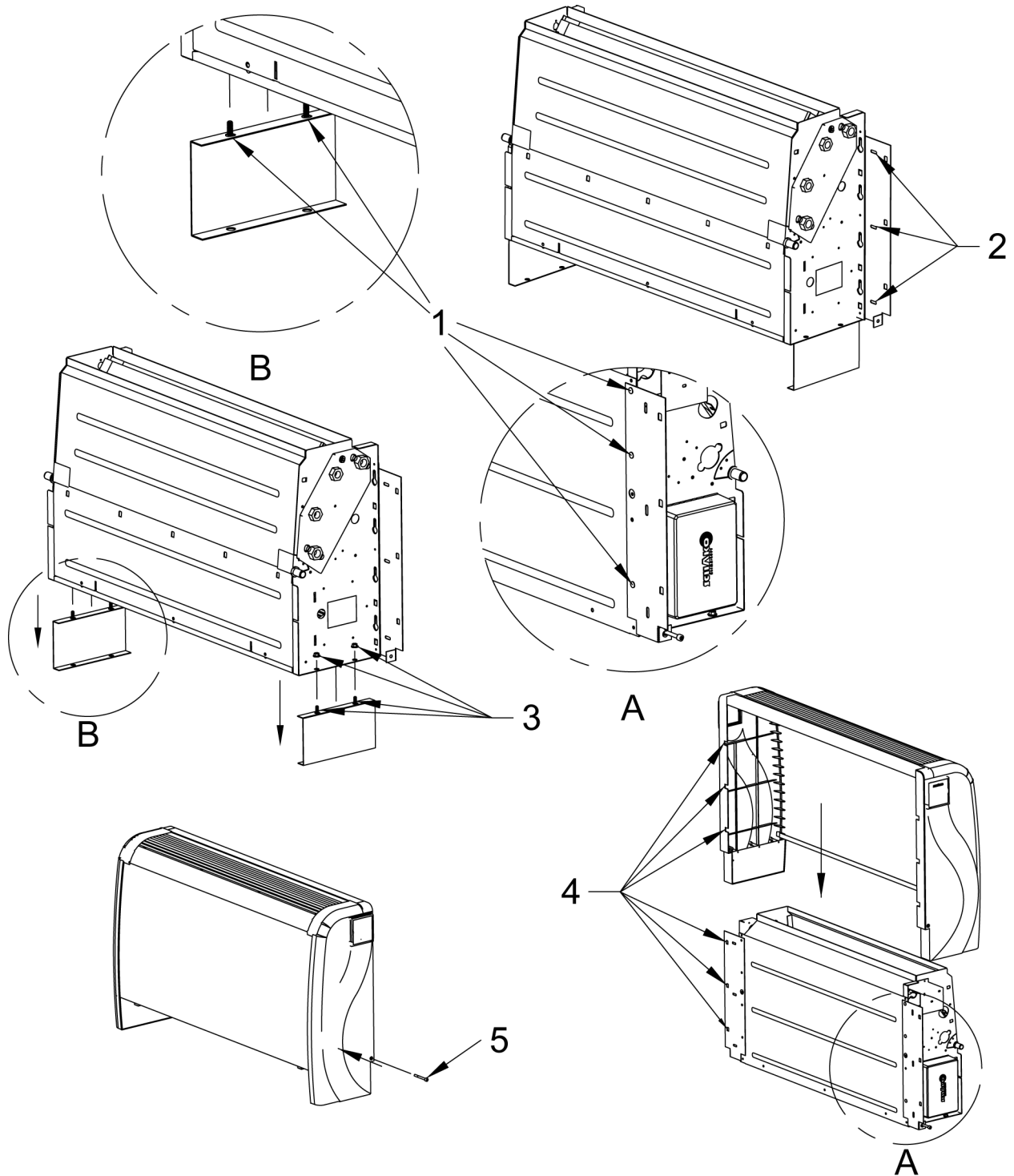
Die werkseitig gelieferte Kondensatpumpe kann optional mit einer Sicherheitsvorrichtung bestellt werden. Sollte die Entwässerung nicht möglich sein (Verstopfung, übermäßige Kondensate, Ausfall der Pumpe, usw.), so wird der Betrieb des Aquaris Silent durch die Sicherheitsvorrichtung unterbrochen.

Elektroanschlüsse der Kondensatpumpe



Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Montage Gehäuse



1. Nur wenn das Gerät nicht montiert geliefert wird: die Befestigungsbleche an das Gehäuse (1A), und die Mutter der Stützfüße (1B), festschrauben.
2. Befestigung des Aquaris-Silent an die Wand/Decke..
3. Ausschrauben und Entfernen der Stützfüße vom Aquaris-Silent..
4. Positionieren des Gehäuses und Befestigung mittels befestigungshaken.
5. Befestigung des Gehäuses auf beide Seiten des Aquaris-Silent mittels Schrauben M6x60.

Der Installateur ist für die korrekte Montage zuständig. Die M6x60 Schrauben werden nicht von Schako geliefert.

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Überprüfungen

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen bzw. zu gewährleisten:

- Der Luftstrom durch die Filter wird nicht durch Fremdkörper (Papiere, Verpackungsreste, usw.) beeinträchtigt.
- Der Stromverbrauch des Geräts liegt nicht über der Leistung des Stromkreises, an den dieses angeschlossen ist.
- Die elektrischen Eigenschaften des Geräts entsprechen denen des Anschlussstromkreises.
- Hydraulikanschlüsse wurden ordnungsgemäß angezogen und weisen keine Undichtigkeiten auf.
- Die elektrischen Anschlüsse wurden korrekt vorgenommen.
- Die Verbindungs- und Befestigungselemente sind hinreichend festgezogen.
- Das Abflussrohr der Kondensatwanne ist nicht zugesetzt.
- Es besteht ein hinreichendes Gefälle, so dass die Kondensatwanne korrekt geleert wird. (Überprüfen Sie die vollständige Leerung durch teilweises Befüllen derselben.)
- Das Isolierkit wurde korrekt an den Rohren der Kondensatwanne angebracht.
- Es wurde ein angemessener Zugang zur Durchführung der Wartungstätigkeiten vorgesehen.



Nach Durchführung der oben beschriebenen Tätigkeiten ist die korrekte Befestigung des Geräts erneut zu überprüfen.

Bei der Inbetriebnahme selbst sind folgende Punkte zu gewährleisten:

- Der Motor-Ventilator weist keine Vibrationen oder Geräuschentwicklung auf.
- Die Verbindungs- und Befestigungselemente sitzen ausreichend fest.
- Die Kondensatwanne leert sich ordnungsgemäß.
- Im Heizfall beträgt die Temperatur der abgegebenen Zuluft nicht über 40 °C.

Wartung

Aus Sicherheitsgründen sind vor jeder Wartungstätigkeit die Stromversorgung und der Hydraulikkreislauf zu unterbrechen. Ist das Gerät im Heizfall betrieben worden, so ist so lange abzuwarten, bis sich das Register abgekühlt hat.

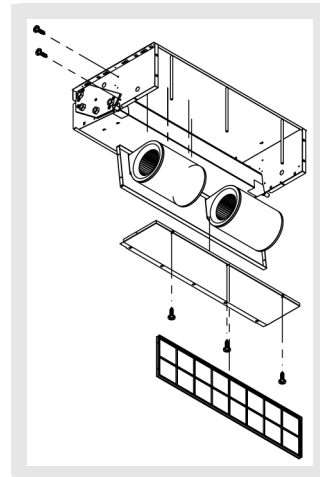


Bei der Durchführung von Wartungstätigkeiten wird zur Vermeidung von Schnitt- und anderen Wunden durch scharfe und spitze Geräteteile die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung empfohlen.

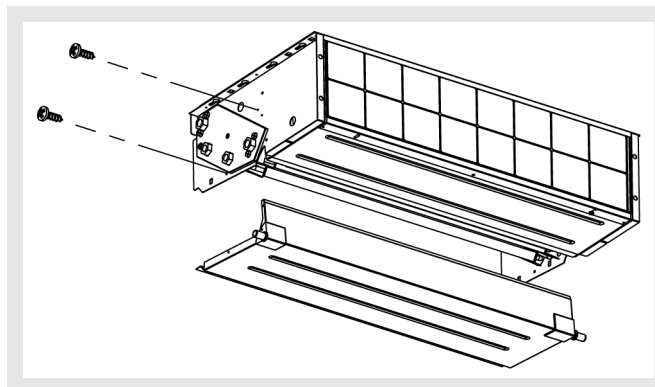
Auseinanderbauen der Einheiten

Durch Losschrauben und Abnehmen der entsprechenden Bleche wird der Zugang zum Gerät zur Durchführung von Wartungstätigkeiten frei. Dabei sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- Herausnehmen des Filters durch Umklappen
- Lösen der seitlichen Schrauben (2x) sowie der weiteren je nach Strebenmodell
- Abnehmen des Blechs
- Lösen der Elektroanschlüsse (Kästen) und Lösen der Schrauben (4x) der Ventilatorgruppe



Ausbau der Kondensatwanne



Beim Abnehmen der Bleche darf sich das Gerät nicht in Betrieb befinden.

Motor-Ventilator

Der Motor-Ventilator bedarf keiner speziellen Wartung, da dieses über selbstschmierende Lager verfügt. Es ist allerdings in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, dass die Schaufeln sowie der Rotor des Motors frei von Schmutz sind. Die Reinigung erfolgt ggf. mit Druckluft bzw. durch vorsichtiges Bürsten der Motoroberfläche bzw. des Gehäuses.



Sollen die Betriebsbedingungen des Ventilators verändert werden (Geschwindigkeit, Druck, Temperatur usw.), so befragen Sie bitte zunächst Ihren örtlichen SCHAKO-Vertriebspartner, um zu ermitteln, ob das Gerät unter den veränderten Bedingungen sicher betrieben werden kann.

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Register

Zur Gewährleistung der technischen Eigenschaften des Geräts sind die Register bzw. Wärmetauscher in gutem Reinigungsstand zu halten. Dabei sind folgende Wartungstätigkeiten durchzuführen:

- Überprüfung des Registerzustands zumindest bei jedem Filterwechsel.
- Sollte das Register verschmutzt sein, reinigen Sie dieses durch Besprühen mit Wasser oder mit Druckluft bzw. durch Absaugen.
- Sollten zwischen den Rippen größere Abstandsunterschiede bestehen, sind diese zu "kämmen".
- Einmal pro Jahr ist die Kondensatwanne auf Algenbildung hin zu überprüfen, um einem möglichen Verschluss des Abflussrohrs vorzubeugen. Überprüfen Sie die vollständige Entleerung der Wanne durch teilweises Befüllen derselben.
- Entlüften Sie die Hydraulikkreisläufe des Registers. Achten Sie dabei gleichzeitig auf mögliche Undichtigkeiten des Hydrauliksystems.



Bei Stilllegung oder einem längeren Gerätestillstand im Winter muss das Wasser aus dem Gerät abgelassen werden, um Schäden am Register durch Eisbildung auszuschließen. Sollte Frostschutzmittel zum Einsatz kommen, so ermitteln Sie zunächst den Gefrierpunkt.

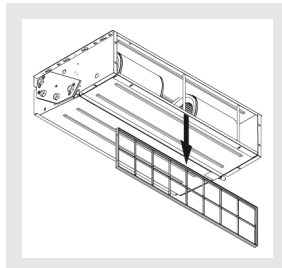


Die Wartungstätigkeiten am sind nach den geltenden Normen durchzuführen, z.B: VDI 6022.

Filter

Die Wartung des Filters beschränkt sich auf die Reinigung bzw. ein Auswechseln desselben, sobald ein bestimmter Druckabfallwert gegeben ist. Die Lebensdauer des Filters hängt vom Wirkungsgrad desselben sowie vom Verschmutzungsgrad der dort anlangenden Luft ab. Es wird daher eine vierteljährliche Überprüfung desselben empfohlen. Sollte keine herstellerseitige Empfehlung vorhanden sein, so hat der maximale Druckabfallwert den gültigen Vorschriften zu entsprechen (siehe UNE EN 779).

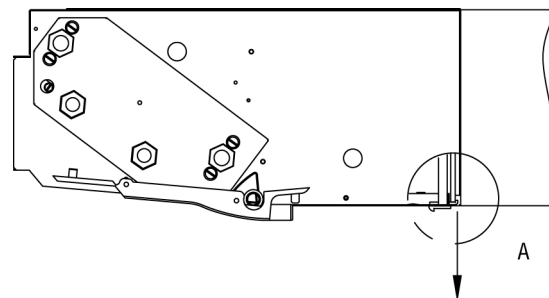
Zur Durchführung einer Filteraufbereitung oder zum Auswechseln desselben ist dieser von der Rückseite der Haupteinheit her zu entnehmen. Dieses geschieht durch vorsichtiges Kippen desselben. Dabei ist darauf zu achten, dass sich der Staub nicht in der Umgebung verteilt.



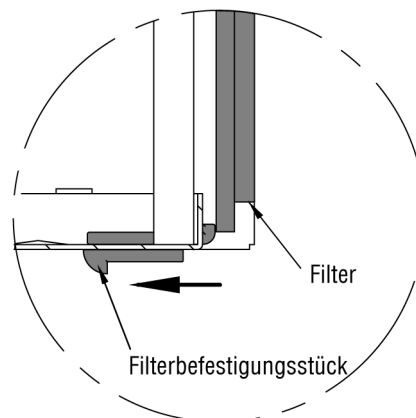
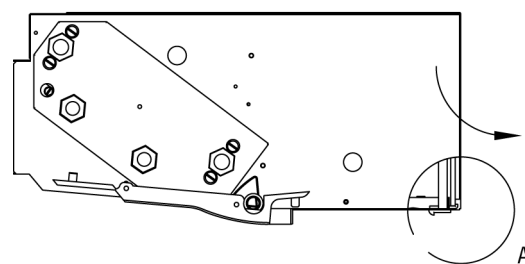
Die Reinigung des Filters geschieht durch Druckluft oder Waschen mit warmem Wasser und schonendem Waschmittel. Vor dem erneuten Einbau ist der Filter vollständig zu trocknen.

Entfernung der Filter

Geleitete Abluft



Freie Abluft



EINZELHEIT A



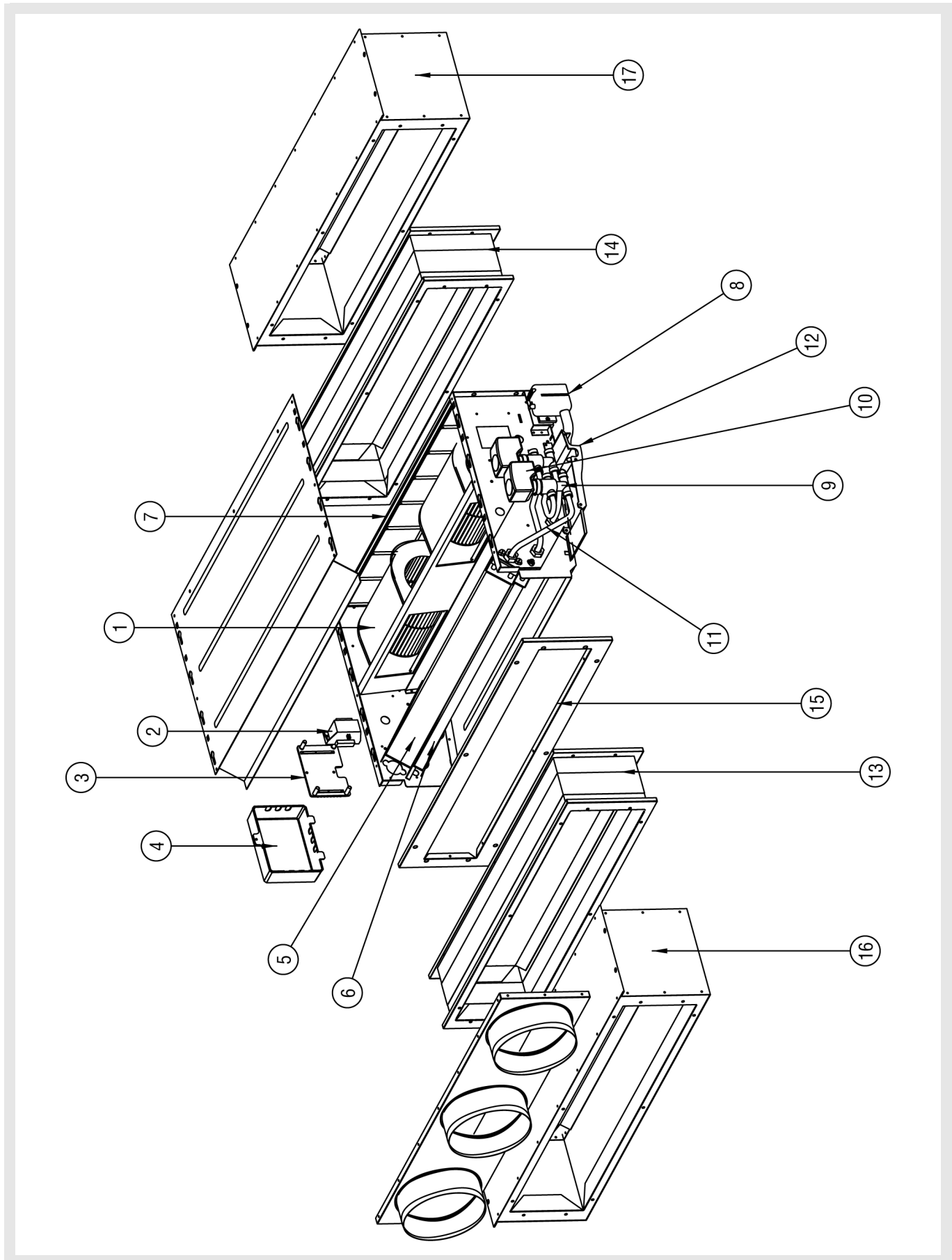
Zu einer präzisen Überwachung des Druckverlusts des Filters wird die Verwendung von Differentialmanometern bzw. Druckwächtern empfohlen.



Bei Geräten in einer Umgebung mit hoher Staubentwicklung führen Sie eine monatliche Kontrolle und Reinigung durch (Raucherzimmer, Küchen, usw.).

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Ersatzteilliste



Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Nº	Artikel	Modell	Ref.-
1	1.1 Motor-Ventilator	SC 00/01	101967
		SC 10/11	101957
		SC 20	101959
		SC 21	101960
		SC 30/31	101961
		SC 40	101963
		SC 41	101964
		SC 50	101965
		SC 51	101966
		SP 10/11	101969
		SP 20/21	101971
		SP 30/31	101973
		SP 40/41	101975
		SP 50/51	101977
	1.2 Kondensator	SP 10	102110
		SP 20/40 SC 00/10	102112
		SP 11/21/50 SC 50	102113
		SP 30/41 SC 01/11/30	102114
		SP 31/51	102115
		SC 20/21 SC 40/41/51	102456
SC 31		102783	
SP 10/11		102327	
2 Transformator	SP 20/21/30/31 SP 40/41/50/51	102328	
	SC 00/01	104454	
	SC 10/11	104455	
	SC 20	104456	
	SC 21	104457	
	SC 30/31	104458	
	3 El. Anschlussplatte	(alle)	104629
4 El. Anschlusskasten	(alle)	104630	
5 Register Kühlen	00/01	101979	
	10/11	101980	
	20/21	101981	
	30/31	101982	
	40/41	101983	
	50/51	101984	
6	6.1 Register Heizen	00/01	101985
		10/11	101986
		20/21	101987
		30/31	101988
		40/41	101989
		50/51	101990
6.2 Elektrisches Register	00/01	103645	
	10/11	103646	
	20/21	103647	
	30/31	103648	
	40/41	103649	
	50/51	103650	

Nº	Artikel	Modell	Ref.-
6	6.3 El. Register mit Lamellen	00/01	103939
		10/11	103940
		20/21	103941
		30/31	103942
		40/41	103943
		50/51	103944
7	Filter	00/01	103282
		10/11	103283
		20/21	103284
		30/31	501637
		40/41	501638
8	8.1 Kondensatpumpe	(alle)	102116
	8.2 Pumpestütze		102117
	8.3 Winkel 90°		103893
	8.4 Schlauch		103894
9	Ventil	(alle)	(nachfragen)
10	Antrieb	(alle)	(nachfragen)
11	Kupferschlauch A/Rechts	(alle)	102634
	Kupferschlauch B/Rechts		102635
	Kupferschlauch C/Rechts		102636
	Kupferschlauch D/Rechts		102637
	Kupferschlauch A/Links		102638
	Kupferschlauch B/Links		102639
	Kupferschlauch C/Links		102640
	Kupferschlauch D/Links		102641
12	Kunststoffwanne	(alle)	104061
13	flexibler Schlauch Zuluft	00/01	FAN_0830
		10/11	FAN_0789
		20/21	FAN_0783
		30/31	FAN_0820
		40/41	FAN_0822
		50/51	FAN_0824
14	flexibler Schlauch Abluft	00/01	FAN_0849
		10/11	FAN_0850
		20/21	FAN_0851
		30/31	FAN_0821
		40/41	FAN_0823
15	Flansch	00/01	8862_0541
		10/11	8862_0318
		20/21	8862_0363
		30/31	8862_0306
		40/41	8862_0307
16	Zuluftkasten	(alle)	(nachfragen)
	Abluftkasten	(alle)	(nachfragen)

Einbau, Montage und Wartung Aquaris Silent

Störungsbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät funktioniert nicht	Keine Stromversorgung vorhanden	Stellen Sie die Stromversorgung her
	Fehlerstromschutzschalter wurde ausgelöst	Bitte verständigen Sie den Kundendienst
	Motor-Ventilator durch Fremdkörper zugesetzt	Entfernen Sie Fremdkörper
	Motor-Ventilator funktioniert nicht	Bitte verständigen Sie den Installateur
Das Gerät kühlt bzw. heizt nicht ausreichend	Luftfilter schmutzig oder zugesetzt	Bitte reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter
	Motor-Ventilator funktioniert nicht	Bitte verständigen Sie den Installateur
	Lufteinlass und -auslass der inneren Einheit zugesetzt	Entfernen Sie Fremdkörper und reinigen Sie das Gerät
	Luft im Inneren des Registers	Entlüften des Registers. Bitte verständigen Sie den Installateur
	Ungünstige Anbringung des Temperaturreglers bzw. der Messeinrichtung oder Defekt derselben	Überprüfung bzw. Neuankündigung
	Luft- bzw. Volumenstrom ungenügend	Wählen Sie eine höhere Geschwindigkeit
Unzureichender Volumenstrom	Filter schmutzig oder zugesetzt	Reinigen oder ersetzen
	Unbeabsichtigtes Zusetzen im Geräteinneren oder am Luft-einlass	Entfernen Sie Fremdkörper und reinigen Sie das Geräteinnere
Das Gerät verliert Wasser	Die Kondensatwanne läuft über	Überprüfen Sie, ob der Abfluss verstopft ist
	Das Gerät ist nicht mit der richtigen Neigung installiert	Neigung soll korrigiert werden. Bitte verständigen Sie den Installateur
	An der Kondensatwanne tritt Wasser aus	Bitte verständigen Sie den Installateur
	Der Wasserkreislauf der Register ist undicht	
	Register beschädigt	
	Fehlerhafter Hydraulikanschluss bzw. inkorrekte Anbringung des Ventilkits	
Die Steuerung bewirkt ständige Starts und Stillstände	Ungünstige Anbringung oder Fehler des Temperaturreglers bzw. der Messvorrichtungen	Überprüfung bzw. Neuankündigung
	Temperaturabweichungen der Kühl- bzw. Heizflüssigkeit	Bitte verständigen Sie den Installateur
	Es bestehen andere Geräte mit lokalen Steuerelementen, die die Kühl- bzw. Heizflüssigkeit desselben Kreislaufs verwenden	
	Das Steuersystem ist falsch angeschlossen	Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts und verständigen Sie den Installateur
Das Gerät arbeitet zu laut	Die Luftansaug- oder Zuluftöffnungen bzw. -leitungen sind verstopft	Fremdkörper entfernen und Einheit reinigen
	Lose Schrauben und Befestigungselemente	Schrauben festziehen
	Filter schmutzig oder zugesetzt	Reinigen oder ersetzen
	Lose Anschlusskabel	Neu anschließen
	Fremdkörper oder Schmutz auf der Registeroberfläche	Durch vorsichtiges Bürsten Fremdkörper entfernen

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

[ZUR  KENNZEICHNUNG]

SCHAKO IBERIA, S.L. MIT FIRMENSITZ IN
INDUSTRIEGEBIET "RÍO GÁLLEGO"
C/ B, HALLE 3
50.840 SAN MATEO DE GÁLLEGO
SARAGOSSA (SPANIEN)

ERKLÄRT, DASS KONSTRUKTION UND HERSTELLUNG DES AQUARIS SILENT:

Modell:	SC / SP
Typ:	00-51
Registertyp:	3 - 4
Position:	HT - VT
Ausführung:	RR - LL
Herstellungsjahr:	2010

FOLGENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEN:

- Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie: 2006/65/EG
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit: 2004/108/EG
- Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit: 2001/95/EG

ANWENDBARE HARMONISIERTE VORSCHRIFTEN:

- **DIN-EN-ISO 12100 SICHERHEIT VON MASCHINEN** - Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
- **DIN-EN-ISO 12100 SICHERHEIT VON MASCHINEN** - Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
- **DIN-EN 294 SICHERHEIT VON MASCHINEN** - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen
- **EN 60204-1 SICHERHEIT VON MASCHINEN** - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- **DIN-EN 1050 SICHERHEIT VON MASCHINEN** - Leitsätze zur Risikobeurteilung
- **DIN-EN 1886 GEBÄUDEBELÜFTUNG** - Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumluftechnische Geräte - Mechanische Eigenschaften und Messverfahren

Unterzeichnet:



J. Quirós Fernández
San Mateo de Gállego, 2010