

MRV AHU Anschlusskit V2.0

Betriebs- und Installationsanleitung

inosens

AH1-070B

AH1-140B

AH1-280B

AH1-560B

AH1-730B

Deutsch

inosens ag
Alte Obfelderstrasse 59
8910 Affoltern am Albis
info@inosens.ch - www.inosens.ch

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Ursprüngliche Anweisungen

Benutzerhandbuch

Inhalt

Teile und Funktionen	1
Sicherheit.....	2
Installationsanleitung	4
Installationsvorgang.....	6
Elektrische Verdrahtung	16
Grundeinstellung	21
Inbetriebnahme.....	32
Transport und Verschrottung des Klimageräts	33



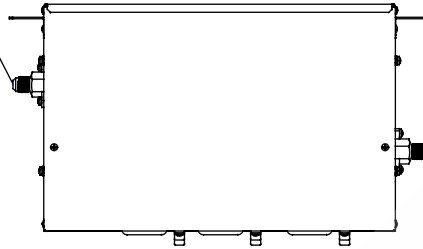
Teile und Funktionen

AH1-070B
AH1-140B
AH1-280B

Außengeräteseite

Innengeräteseite

Flüssigkeitsleitung (Ø9,52)



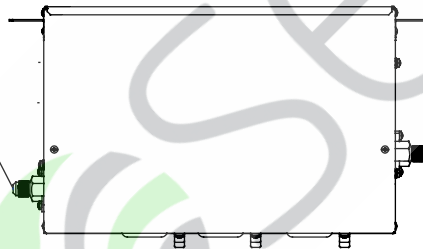
Flüssigkeitsleitung (Ø9,52)

AH1-560B
AH1-730B

Innengeräteseite

Außengeräteseite

Flüssigkeitsleitung (Ø12,7)



Flüssigkeitsleitung (Ø12,7)

Sicherheit

- Wenn Sie das Anschluss-Set an einem neuen Benutzer übergeben, muss auch dieses Handbuch zusammen mit dem Klimagerät an dem Benutzer übergeben werden.
- Lesen Sie vor der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, um die Installation ordnungsgemäß durchführen zu können.
- Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise sind unterteilt in „⚠Warnung“ und „⚠Achtung“. Unter ⚠„Warnung“ sind Aspekte aufgeführt, die sich auf schwere Unfälle durch fehlerhafte Installation beziehen; diese Unfälle können zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. Die unter „⚠Achtung“ aufgeführten Aspekte verursachen voraussichtlich auch schwere Unfälle. Im Allgemeinen sind beide wichtig für die Gewährleistung der Sicherheit. Die Sicherheitsüberlegungen müssen strikt befolgt werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass alles in Ordnung ist, und betreiben und warten Sie das Anschluss-Set gemäß der Bedienungsanleitung. Das Benutzerhandbuch muss dem Benutzer zur ordnungsgemäßen Aufbewahrung übergeben werden.

⚠Warnung

- Für die Installation und Reparatur fragen Sie bitte die spezielle Wartungsstation. Wasserundichtigkeit, Stromschläge oder Brandunfälle können durch eine unsachgemäße Installation verursacht werden, wenn Sie die Installation selbst ausführen.
- Die Installation muss ordnungsgemäß gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden. Wasserundichtigkeit, Stromschläge oder Brandunfälle können durch eine unsachgemäße Installation verursacht werden.
- Achten Sie darauf, das Anschluss-Set an einem Ort zu installieren, der das Gewicht des Anschluss-Sets tragen kann. Das Anschluss-Set kann nicht an den Gittern, wie z. B. dem nicht speziellen einbruchsicheren Metallnetz, installiert werden. Ein Ort mit unzureichender Stützkraft kann zum Herunterfallen der Maschine und daraus resultierenden Personenschäden führen.
- Das installierte Gerät muss in der Lage sein, Taifunen, Erdbeben usw. standzuhalten. Eine Installation, die den Anforderungen nicht gerecht wird, wird zu Unfällen durch Umfallen der Maschine führen.
- Für eine zuverlässige Verbindung der Leitungen müssen spezielle Kabel verwendet werden. Bitte befestigen Sie die Klemmenanschlüsse zuverlässig, um zu verhindern, dass die von außen auf die Kabel einwirkende Kraft die Kabel beschädigt. Unsachgemäße Anschlüsse und Befestigungen können zu Unfällen, wie z. B. Erhitzungs- oder Brandunfällen, führen.
- Die korrekte Form der Verdrahtung muss beibehalten werden; eine aufgeprägte Form ist nicht zulässig. Die Verdrahtung muss zuverlässig angeschlossen werden, damit die Abdeckung und die Platte des Schaltchranke die Verdrahtung nicht einklemmen. Eine unsachgemäße Installation kann Unfälle, wie z. B. Erhitzungs- oder Brandunfälle, verursachen.
- Wenn Sie das Anschluss-Set anbringen oder erneut anbringen, darf außer dem spezifischen Kältemittel (R410A) keine Luft in das Kältekreislaufsystem gelangen. Luft im Kältekreislaufsystem kann zu Rissen oder Personenschäden durch abnormal hohen Druck des Kühlkreislaufsystems führen.
- Verwenden Sie bei der Installation die mitgelieferten Ersatzteile oder spezielle Teile. Wenn nicht, kann es zu Wasserundichtigkeit, Stromschlägen, Brandunfällen oder Kältemittelundichtigkeit kommen.
- Während der Installation müssen bei Kältemittelundichtigkeit Belüftungsmaßnahmen ergriffen werden, denn das Kältemittelgas kann bei Kontakt mit einer Flamme schädliche Gase entwickeln.
- Prüfen Sie nach der Installation, ob eine Kältemittelundichtigkeit vorhanden ist. Wenn das Kältemittelgas im Raum austritt, wie z. B. über luftbetriebene Heizungen und Öfen usw. können schädliche Gase erzeugt werden.
- Installieren Sie das Anschluss-Set nicht an Stellen, an denen brennbare Gase austreten können. Falls eine Gasundichtigkeit um die Maschine herum auftritt, können Unfälle wie z. B. Brandkatastrophen verursacht werden.
- Die Kältemittelgasleitung, die Hochdruckgasleitung und die Flüssigkeitsleitung müssen wärmeisoliert sein, um die Wärme zu erhalten. Bei ungeeigneter Wärmedämmung wird das durch die Kondensation gebildete Wasser abtropfen und kann Schäden an der Inneneinrichtung verursachen.
- Die elektrische Konstruktion ist durch entsprechend qualifiziertes Personal gemäß elektrischen Baunormen, lokalen Elektrogenetzen sowie -spezifikationen zu implementieren. Außerdem muss eine dedizierte Schaltung anstelle des Drahtstiftes verwendet werden. Eine unzureichende Kapazität der Leiterschaltung und eine unvorbereitete Konstruktion (falls vorhanden) können zu Stromschlag, Bränden usw. führen.
- Während des Erdungsvorgangs darf das Erdungskabel nicht an die Gasleitung, Wasserleitung, den Blitzableiter oder die Erdungsleitung des Telefons angeschlossen werden. Eine unvollständige Erdung kann zu Stromschlägen, Bränden usw. führen.
- Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter, da es sonst zu Stromschlägen, Bränden usw. kommen kann.
- Achten Sie beim Kontakt mit elektrischen Bauteilen darauf, dass diese ausgeschaltet sind. Die Berührung eines spannungsführenden Teils kann zur Gefahr eines Stromschlags führen.

Sicherheit

- Wenn es während des Betriebs zu einer Undichtigkeit des Kältemittelgasstroms kommt, ist Kältemittelgas erforderlich. Wenn das Kältemittelgas mit Feuer in Kontakt kommt, werden giftige Gase erzeugt.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Servicepartner oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie wurden beaufsichtigt oder erhielten bezüglich der Verwendung des Gerätes durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person Anweisungen.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder über den sicheren Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Benutzerwartung darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Die Geräte sind nicht für den Betrieb über eine externe Zeitschaltuhr oder ein separates Fernsteuerungssystem vorgesehen.
- Bewahren Sie das Gerät und sein Kabel außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren auf.

⚠ Achtung

- Das Anschluss-Set muss wirksam geerdet sein. Bei ungeerdetem oder unsachgemäß geerdetem Anschluss-Set kann es zu Stromschlägen kommen. Der Draht für die Erdung darf nicht mit den Anschlüssen der Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefon verbunden werden.
- Der Unterbrecher für Stromaustritt muss montiert werden. Andernfalls kann es zu Unfällen wie z. B. Stromschlägen kommen.
- Das installierte Anschluss-Set muss im eingeschalteten Zustand auf Stromaustritt geprüft werden.
- Nach der Installation müssen alle Kassetten-Unterputz-Anschluss-Sets probeweise getestet werden. Nach ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine können andere Anpassungen vorgenommen werden.
- Bei der Installation des Anschluss-Sets müssen Sie die Box und die Anschlussleitungen effizient befestigen, um Erschütterungen beim Wechseln des Anschluss-Sets zu vermeiden.
- Wenn die Umgebungsluftfeuchtigkeit über 80 % liegt, die Wasseraustrittsöffnung blockiert oder der Filter verschmutzt ist oder sich die Luftstromgeschwindigkeit ändert, kann es zu tropfendem Kondenswasser kommen und gleichzeitig einige Wassertropfen ausgepustet werden.
- Halten Sie das Anschluss-Set, die Stromversorgungskabel, den Leiter usw. mindestens 1 m vom Fernsehgerät und Radio fern, um Bildstörungen und Rauschen zu vermeiden. Aufgrund unterschiedlicher Funkwellen kommt es jedoch manchmal noch zu Rauschen, wenn der Abstand über 1 m beträgt.
- Versuchen Sie, das Anschluss-Set dort zu installieren, wo die Leuchtstofflampe weit entfernt ist.
- Wenn drahtlose Geräte installiert werden, kann sich die Entfernung, die das Signal von der Steuerung erreicht, in einem Raum mit einer Leuchtstofflampe, die elektrisch eingeschaltet wird (Frequenzumwandlung oder Schnellstart), verkürzen.

⊘ Verbote

- Verwenden Sie keine anderen Komponenten als die Sicherung mit der richtigen Kapazität, wie z. B. Metalldraht und Kupferdraht, die Brände und andere Fehler verursachen, wenn sie anstelle der Sicherung verwendet werden.
- Wenn Sie die Reinigung und Wartung durchführen, stellen Sie sicher, dass der Betrieb gestoppt wurde und der manuelle Netzschalter in der Position „Aus“ steht.
- Verwenden Sie keine Geräte wie z. B. einen Wassererhitzer in der Nähe des Anschlusskits. Die Verwendung von Geräten, die Dampf erzeugen, in der Nähe des Anschlusskits kann zu Unfällen wie Wasserleckagen, Leckströmen und Kurzschlüssen führen, wenn das Kühlsystem in Betrieb ist.

Installationsanleitung

Installation nicht an den folgenden Orten durchführen

1. An einem Ort - wie in einer Küche - , in dem Öl verwendet wird und Dämpfe entstehen, die Schäden am Gerät verursachen können.
2. Ein Ort, an dem sich korrosive Gase wie z. B. schweflige Säure befinden, führt zur Korrosion des Kupferrohrs, der Schweißverbindung usw., was zu Kältemitteldichtigkeit führt.
3. Ein Ort, an dem Maschinen elektromagnetische Wellen aussenden, führt zu Anomalien und einer fehlerhaften Funktion des Steuerungssystems.
4. Ein Ort mit möglichem Austritt von brennbaren Gasen, Aufschwimmen von Kohlefasern und brennbarem Staub sowie die Verwendung von flüchtigen brennbaren Stoffen wie Verdünnungsmitteln kann zu einem Brand führen.
5. Ein Ort, an dem sich kleine Tiere aufhalten, die dazu neigen, mit den inneren elektrischen Bauteilen in Kontakt zu kommen, was zu Störungen, Rauchentwicklung, Ausbruch eines Feuers usw. führen kann.
6. Ein Küstenort mit hohem Salzgehalt und ein Ort mit großen Spannungsschwankungen, wie z. B. eine Fabrik, können Störungen an Fahrzeugen und Schiffen verursachen.

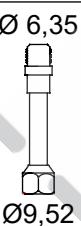
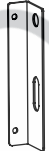





Zu beachtende Dinge

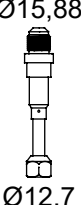
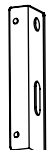





Führen Sie die Installation erst durch, nachdem Sie sichergestellt haben, dass der Typ des verwendeten Kältemittels R410A ist. Wenn eine andere Art von Kältemittel verwendet wird, kann die Maschine nicht laufen.

- Vor und nach dem Auspacken, wenn ein Anschluss-Set bewegt werden soll, müssen die Hebegriffe (insgesamt 4) festgehalten werden. Wenden Sie keine Kraft auf andere Teile an, insbesondere nicht auf eine Kältemittelleitung und einen Schaltschrank.
- Bezüglich der Installation der Außen- und Innengeräte lesen Sie bitte die Installationsspezifikation eines jeden Gerätes.

Zubehör

Vergewissern Sie sich, dass die unten aufgeführten Zubehörteile zusammen verpackt sind.

AH1-070B, AH1-140B, AH1-280B								
	Variabler Durchmesser	aussetzen		Klemme	Schraube	Wärmedämmende Leitung	Mutter	Spezifikation
Menge	2	2	2	8	10	2	2	1
Form								

AH1-560B, AH1-730B								
	Variabler Durchmesser	aussetzen		Klemme	Schraube	Wärmedämmende Leitung	Mutter	Spezifikation
Menge	2	2	2	8	10	2	2	1
Form								

<Betrachtung>

Lassen Sie das für die Installation benötigte Zubehör nicht liegen, bevor die Installation abgeschlossen ist.

Installationsanleitung

Kombinationen

- Das Anschluss-Set wird speziell für Fremdklimageräte verwendet.
- Das Anschluss-Set kann mit den Lüftereinheiten MRV5 und MRV S kombiniert werden.
- Es sind 2 Anschlüsse möglich:- Gemischt mit VRF-Innengeräten muss die AHU-Leistung weniger als 30 % der Gesamtleistung betragen
 - AHU allein
- Kombinationsverhältnis zwischen AHU & VRF ODU:-
 - 90~110 % für AHU allein
 - 50~110 % mit VRF IDU-Anschluss
- Wenn gemischt mit normaler VRF IDU, AHU-Leistung ≤ 30 % der Gesamt-ODU-Leistung

Inspektionsspunkt

Achten Sie bei der Installation genau auf Folgendes. Prüfen Sie sie nach Fertigstellung erneut.

(1) Inspektionsspunkte nach der Installation

Inspektionsspunkt	Defekt	Inspektionsspalte
Ist die Installation des Anschluss-Sets sicher?	Herabfallen, Vibration und Lärm	
Ist die Gasaustrittsprüfung abgeschlossen?	Keine Heizung/Kühlung	
Wird eine vollständige Isolierung erreicht (Kältemittelleitungen und Rohrleitungsanschlüsse)?	Wasseraustritt	
Stimmt die Spannung der Spannungsversorgung mit der Angabe auf dem Typenschild überein?	Außer Betrieb, verbrannt	
Liegt eine unsachgemäße Verdrahtung oder Leitungsverlegung vor?	Außer Betrieb, verbrannt	
Liegt eine Konstruktion ohne Erdung vor?	Gefahr durch Stromaustritt	
Ist der Durchmesser des Drahtes wie angegeben?	Außer Betrieb, verbrannt	

(2) Inspektion bei Lieferung

Inspektionsspunkt	Inspektionsspalte
Ob die Abdeckung des Elektrokastens installiert wurde	
Ob die Installationsangaben an den Kunden übertragen werden	

Installationsvorgang

1. Vorinstallation

Der gewählte Installationsort muss die folgenden Bedingungen erfüllen und von den Benutzern genehmigt werden.

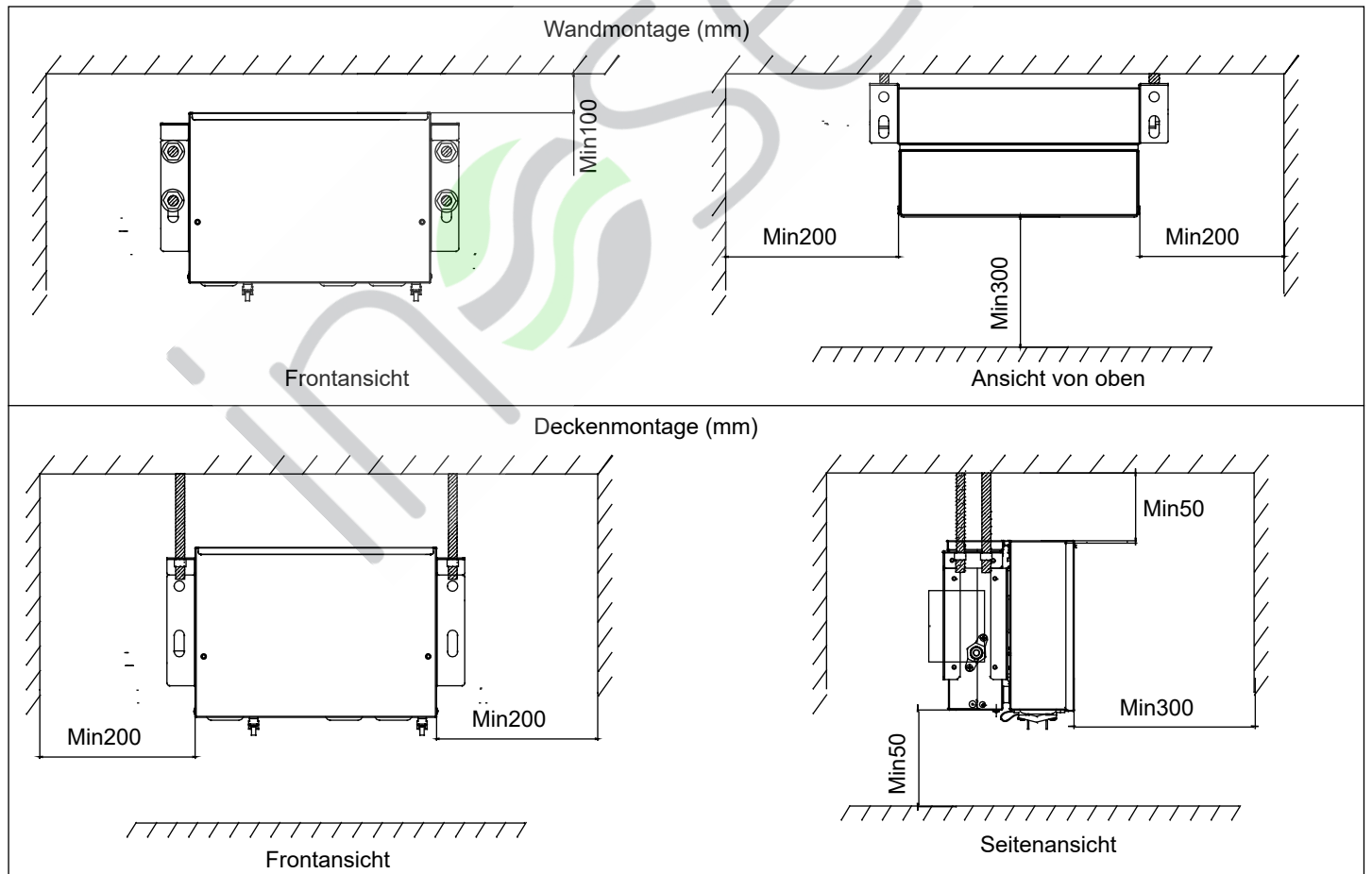
- Die Stützkraft muss ausreichend sein, um dem Gewicht des Anschluss-Sets standzuhalten.
- Es gibt keine signifikante Neigung auf der Fläche.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Installation und Wartung vorhanden ist.
- An der Seite und der Oberseite des Schaltkastens muss Platz für Inspektionen vorhanden sein.
- Die Länge der Leitungen zwischen Innen- und Außengerät muss sich innerhalb des zulässigen Bereichs (siehe die am Außengerät angebrachte Spezifikation) befinden.
- Das Anschluss-Set muss an Orten installiert werden, an denen die Geräusche die Kunden nicht zu sehr beeinflussen (Waschraum, Durchgang, Lager, Geräteraum usw.). Vermeiden Sie die Installation an Orten, die Ruhe erfordern (Schlafzimmer, Salon, Besprechungsraum, Büro).

Hinweis:

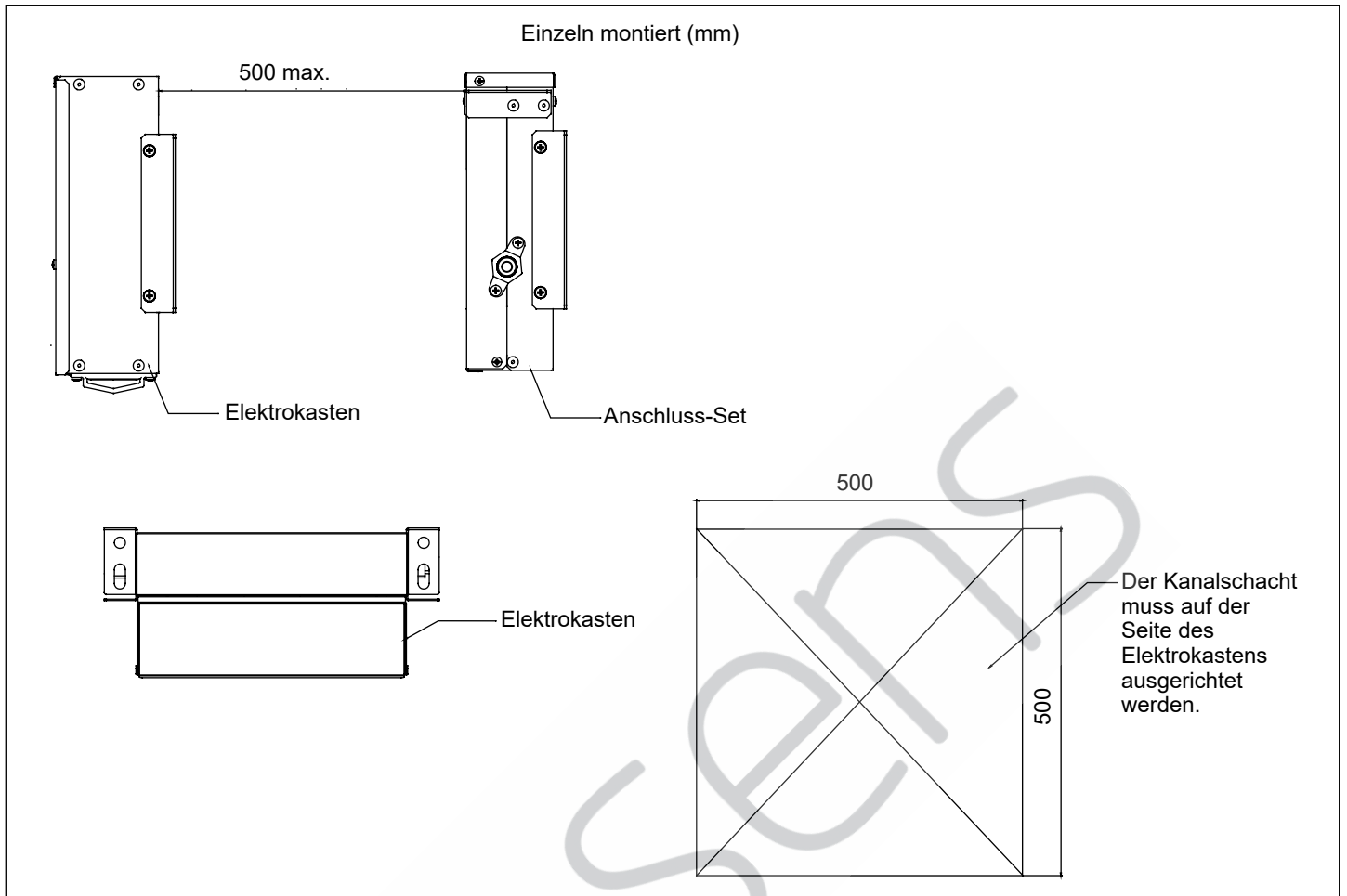
- Der Schaltkasten kann, wie unter Punkt 3 „Installation des Anschluss-Sets“ gezeigt, gewechselt werden.
- Aufgrund der Steuerung während des Betriebs oder des Anhaltens eines Innengeräts können durch das Anschluss-Set Geräusche erzeugt werden. Wenn es in der Decke installiert wird und freiliegt, müssen am Installationsort entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.

<Hinweiselement>

- Prüfen Sie, ob der Installationsort das Gewicht des Anschluss-Sets ausreichend tragen kann, und setzen Sie die Hebelbolzen gegebenenfalls zur Verstärkung des Trägers. Verwenden Sie bei der Installation Hebelbolzen (siehe Punkt 2 für die Vorbereitung vor der Installation).
- Verlegen Sie die Netzkabel und die Netzleitung des Anschluss-Sets in einem Abstand von mehr als 1 m zu Fernsehern und Radios, um Bildstörungen und Rauschen zu vermeiden. Es kann jedoch auch bei einem Abstand von mehr als 1 m, abhängig von den verschiedenen Wellen, zu Störungen kommen.

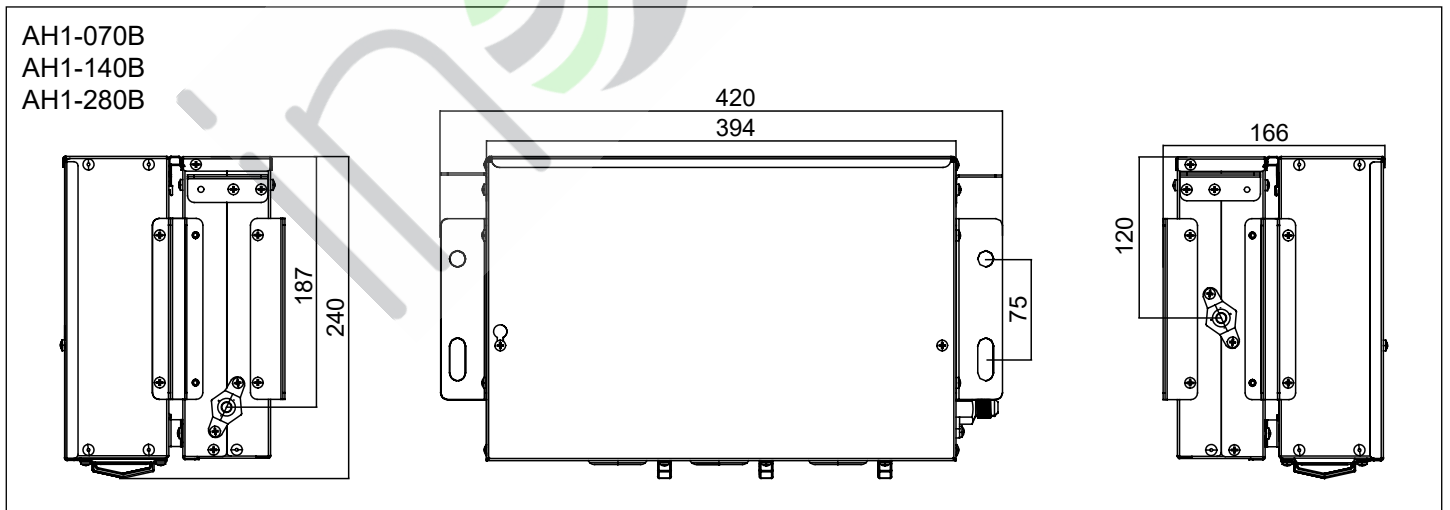


Installationsvorgang

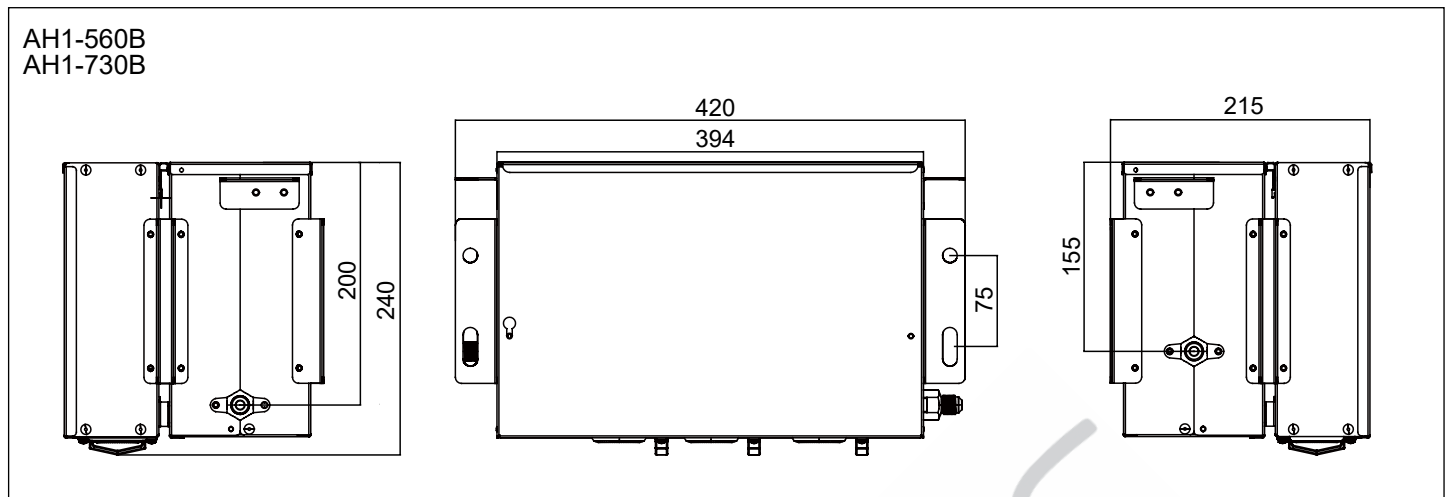


2. Vorbereitung vor der Installation

(1) Abmessung des Anschluss-Sets (mm)



Installationsvorgang



(2) Hebemaß des Anschlusskits (mm)

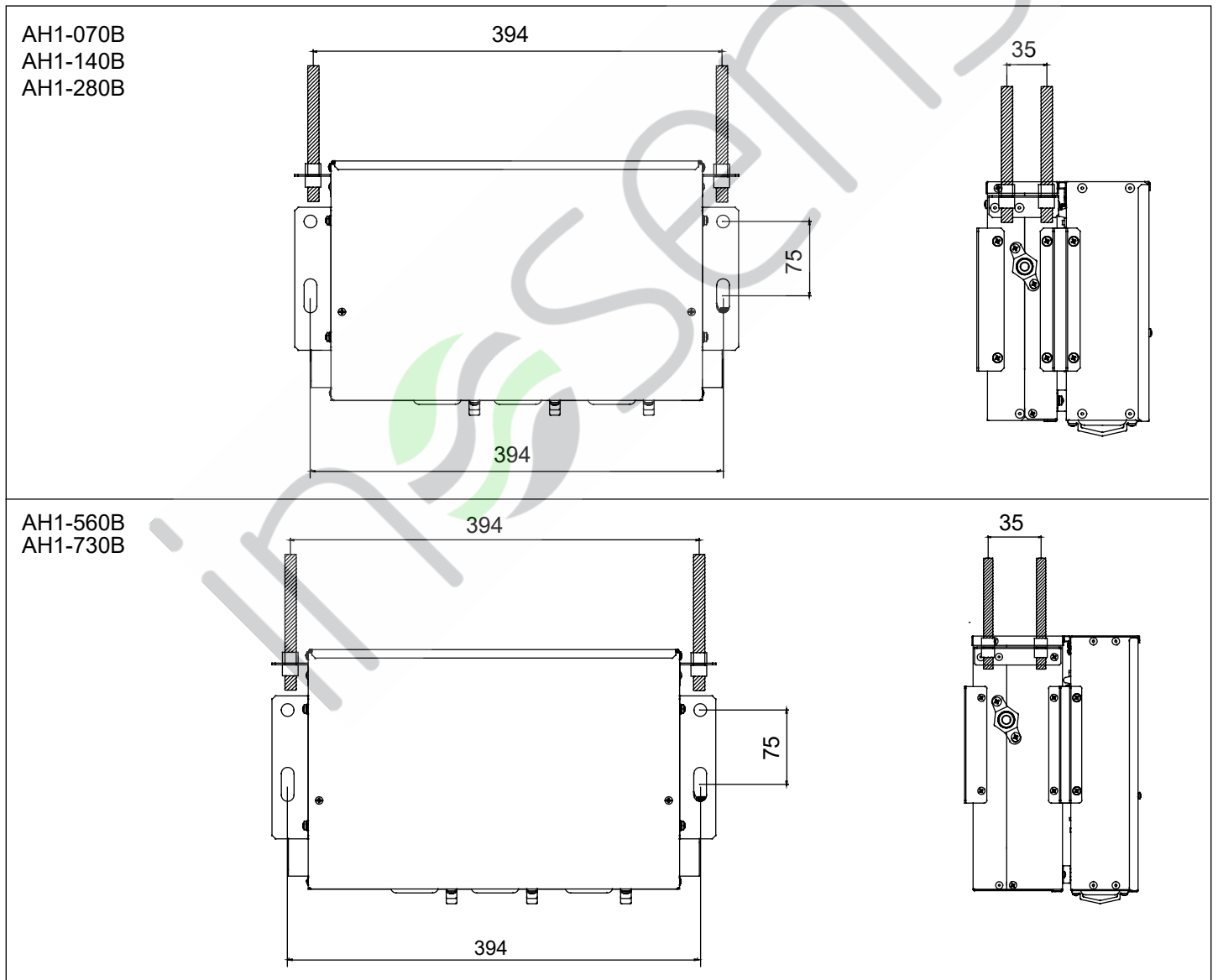


Abb.1

Installationsvorgang

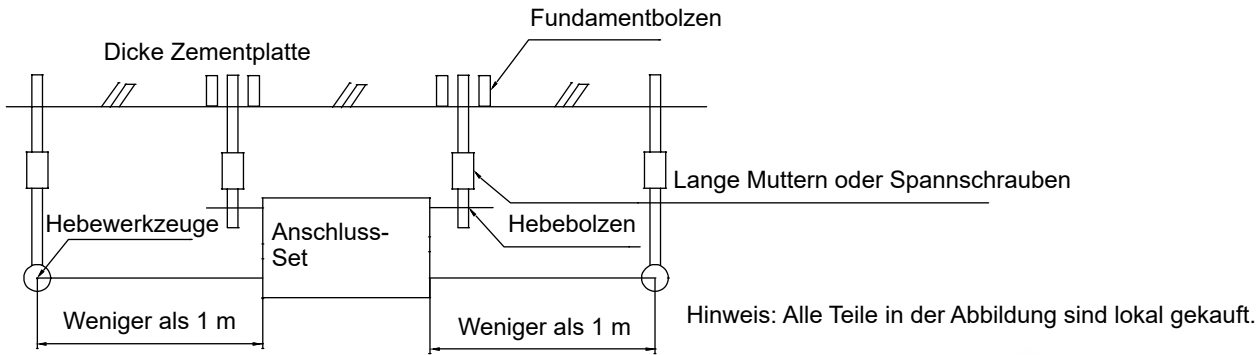


Abb.2

Siehe Abb. 1 & Abb. 2 zur Installation der Hebebolzen und Hebewerkzeuge.

- Verwenden Sie die Hebebolzen mit der Größe M8~M10
- Drücken Sie „Einfügen“ für neue Einstellungen. Drücken Sie das Loch in den Anker, falls gesetzt. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass der Anker das Gewicht des Anschluss-Sets ausreichend tragen kann.

3. Installation des Anschluss-Sets

Verwenden Sie Teile und Komponenten, die für die Installation der Installationskomponenten angegeben sind.

(1) Ändern Sie die Installationsrichtung des Schaltkastens entsprechend den Anforderungen, indem Sie die folgenden Schritte befolgen; (siehe Abb. 1)

- ① Entfernen Sie die Abdeckung der Elektrogerätebox; (2 Schrauben)
- ② Entfernen Sie die Elektrogerätebox; (2 Schrauben)
- ③ Entfernen Sie die obere Platte; (4 Schrauben)
- ④ Ändern Sie die Ausgangsrichtung der Verdrahtung (elektrische Ventilschule) zwischen dem Gerät und der Elektrogerätebox;
- ⑤ Um 180° drehen, um die obere Platte zu installieren;
- ⑥ Installieren Sie die Elektrogerätebox;
- ⑦ Installieren Sie die Abdeckung der Elektrogerätebox.

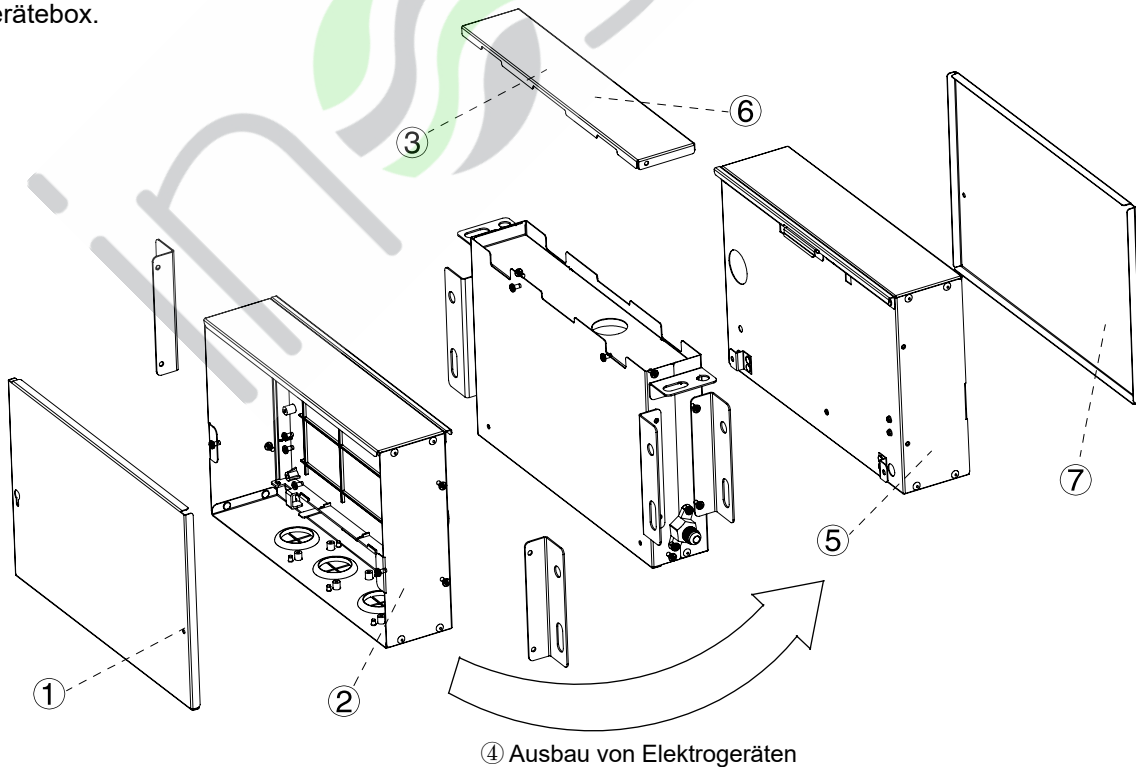


Abb.1

Installationsvorgang

Montieren Sie die Hebewerkzeuge an den Hebebolzen gemäß den Anweisungen in Abb. 2. Befolgen Sie die Vorgaben auf den vor Ort erworbenen Produkten, um Muttern (M8 oder M10, 3 Stück für 4 Positionen) und Dichtungen (M8 mit einem Außendurchmesser von 24-28 mm und M10 mit einem Außendurchmesser von 30-34 mm, 2 Stück für 4 Positionen) an der Ober- und Unterseite der Hebewerkzeuge zu verwenden.

<Hinweis>

Achten Sie darauf, dass das Produkt mit der Oberseite (die schräge Fläche in Abb. 2) nach oben installiert wird, sonst funktioniert das Gerät nicht gut und erhöht das Arbeitsgeräusch.

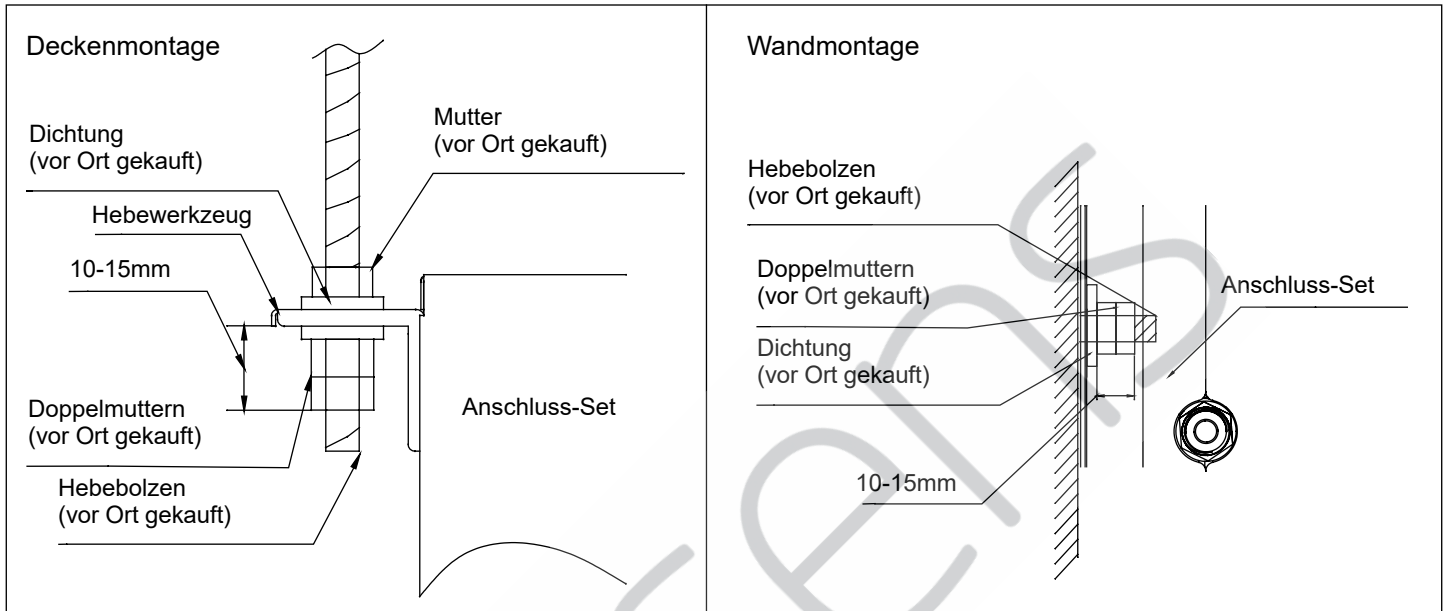


Abb.2

4. Installation der Kältemittelleitung

- Für die Installation der Leitungen zwischen Außengerät und Anschluss-Set, die Auswahl der Kältemittelverzweigungsanlage und für die Installation der Leitung zwischen Kältemittelabzweigungsanlagen und den Innengeräten, beachten Sie bitte die Installationsanweisungen oder Geräteauslegungsdaten, die dem Außengerät beigelegt sind.
- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das verwendete Kältemittel R410A ist. (Wenn ein anderes Kältemittel verwendet wird, wird das Gerät nicht richtig funktionieren)
- Sorgen Sie für eine Wärmedämmung der Gasleitung, der Flüssigkeitsleitung und der Verbindungen zwischen diesen Leitungen. Bei Fehlen einer Wärmedämmung kann es zu Flüssigkeitsaustritt und Verbrühungen kommen. Das Wärmedämmmaterial muss in der Lage sein, Temperaturen über 120 °C zu widerstehen.
- Verbessern Sie das Wärmedämmmaterial entsprechend der Installationsumgebung. Die Indikatoren sind unten dargestellt.
 - Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 75 % und 80 % bei 30 °C: über 15 mm dick.
 - Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 80 % bei 30 °C: über 20 mm dick.Wenn sie nicht verstärkt ist, kann die Oberfläche des Wärmedämmstoffs zur Kondensation neigen. Weitere Details entnehmen Sie bitte den Geräteauslegungsdaten.

Das Außengerät ist bereits mit Kältemittel gefüllt.

Installationsvorgang

Verwenden Sie zum Anschließen der Leitungen an das Anschluss-Set bzw. zum Entfernen der Leitungen vom Anschluss-Set sowohl einen Schraubenschlüssel als auch einen Drehmomentschlüssel, wie in Abb. 1 dargestellt.

Tragen Sie Ester- oder Etheröl auf die Innen- und Außenseite der Bördelverbindung auf. Schrauben Sie ihn 3 bis 4 Umdrehungen von Hand an und ziehen Sie ihn dann fest.

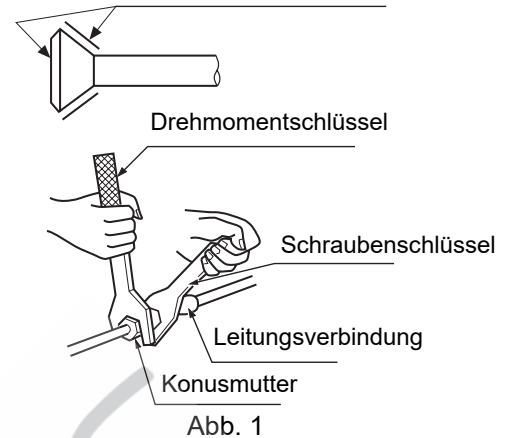
Bestimmen Sie das Anzugsdrehmoment. (Zu starkes Anziehen kann die Muttern beschädigen und somit zu Undichtigkeiten führen)

Prüfen Sie die Anschlussleitungen auf Gasundichtigkeit und bringen Sie die Wärmedämmung an, wie in Abb. 2 dargestellt

Verwenden Sie die Dichtung nur zum Umwickeln der Teilfuge zwischen Gasleitung und Wärmedämmung.

Für den Rohrschneider und das Bördelwerkzeug verwenden Sie bitte R410A-Spezialwerkzeuge.

Fügen Sie hier das Ester- oder Etheröl ein



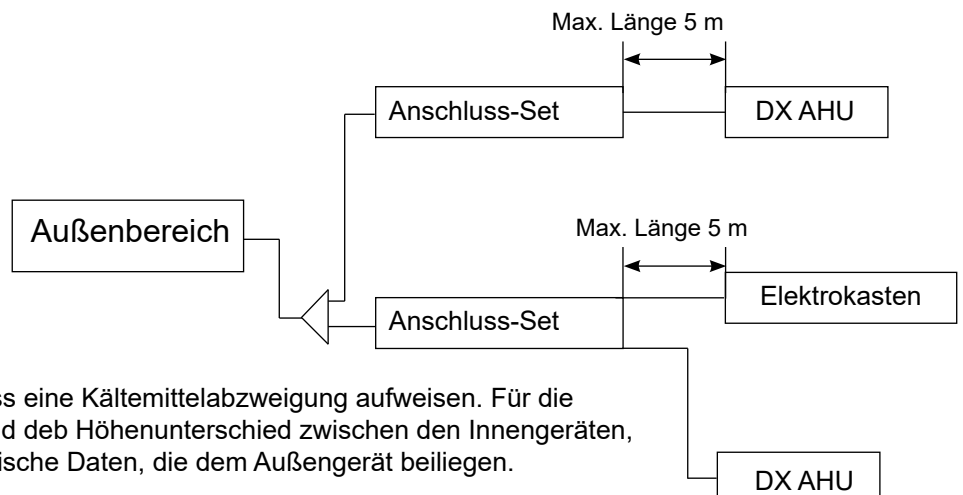
<Hinweise>

- Bitte lassen Sie keine anderen Gasarten als das angegebene Kältemittel in das Kühlsystem gelangen.
- Sollte während des Betriebs Kältemittel austreten, tauschen Sie bitte das Gas aus. (Füllen Sie das Kältemittel am Außengerät ein).

Leitungsmaterial auswählen

- Stellen Sie sicher, dass sowohl die Innen- als auch die Außenfläche der Leitungen intakt und frei von schädlichen Verunreinigungen wie Schwefel, Oxid, Fremdkörpern, Schneidpulver, Fett und Wasser sind.
- Bitte verwenden Sie die folgenden Materialien für die Kältemittelleitung.

Beschreibung	Begrenzung	Hinweis
Vom Außengerät zum AHU-Ventil	min 5 TD max. 220 m SD 2-Lüfter (4~12 PS) max. 150 m	1. Nicht mischender Anschluss: AHU-Anschlussrate 90 ~ 110 % 2. Wenn die Anschlussrate der gesamten Inneneinheit 50~110 % beträgt, wobei die IDU nicht weniger als 50 % ausmacht
Höhenunterschied und Längenabstand vom RLT-Gerät zum RLT-Ventil	max. 5m	
Höhenunterschied zwischen Außengerät und AHU-Ventil	TD: 110 m ODU unter 90 m ODU über SD: 50 m ODU oben 40 m ODU unten	
Höhenunterschied zwischen AHU-Ventil und Innengeräten	TD Max18m SD Max15m	
Einweg-Gesamtleitungslänge	Siehe Außenbereich	
Hauptleitung zwischen Außenbereich und 1. Abzweig		
Höhenunterschied zwischen Innen- und Außenbereich		
Leitungslänge zwischen Außenbereichen		
Höhenunterschied zwischen Außenbereichen (im gleichen System)		
Höhenunterschied zwischen Innenräumen		



- Die Abzweigleitung für die Leitung muss eine Kältemittelabzweig aufweisen. Für die Auswahl der Kältemittelabzweig und des Höhenunterschied zwischen den Innengeräten, siehe Installationsanleitung oder technische Daten, die dem Außengerät beiliegen.

Installationsvorgang

Wartung von Leitungen

Während der Installation muss die Wartung wie in der Tabelle angegeben durchgeführt werden, um das Eindringen von Wasser, Fremdkörpern und Staub in die Leitungen zu verhindern.

Standort	Arbeitsperiode	Wartungsmethode
Außenbereich	Mehr als 1 Monat	Schraube
	Weniger als 1 Monat	Schraube oder Band
Innenbereich	—	

Hinweis

Wenn eine Leitung eine Wand durchdringen oder sich ins Freie erstrecken muss, stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper und kein Staub in die Leitung gelangen.

Zu beachtende Dinge beim Leitungsanschluss

- Um eine Leitung an das Anschluss-Set anzuschließen oder von ihm abzunehmen, verwenden Sie eine Schraubenzange und einen Drehmomentschlüssel;
- Befestigen Sie bei der Installation des Anschluss-Sets den Kasten und die Anschlussleitungen auf effiziente Weise, um ein Wackeln beim Wechsel des Anschluss-Sets zu vermeiden.
- Die Größen der Bördelverbindungen entnehmen Sie bitte <Tabelle-1>.

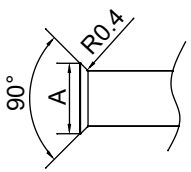
<Hinweis>

- Für den Anschluss an eine Bördelverbindung, tragen Sie Ester- oder Etheröl auf die Bördelverbindung auf (sowohl auf der Innen- als auch auf der Außenfläche). Tragen Sie dieses Öl 3 bis 4 Mal auf und setzen Sie die Schraube bei der ersten Verwendung ein
- Das Anzugsdrehmoment für die Bördelverbindung ist in <Tabelle-1> angegeben.

Wenn kein Drehmomentschlüssel verfügbar ist, gehen Sie wie folgt vor:

- ① Ziehen Sie die Mutter der Bördelverbindung mit einem Schraubenschlüssel fest, bis das Anzugsmoment stark ansteigt.
- ② Der Anzugswinkel ist die Position, an der das Anzugsdrehmoment sprunghaft ansteigt <Tabelle-2>.
- ③ Stellen Sie nach Abschluss der Arbeiten sicher, dass keine Luft austritt.

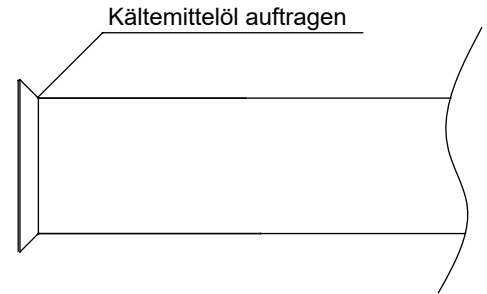
<Tabelle-1>

Schlauchgröße	Anzugsdrehmoment (nm)	Bearbeitete Bördelverbindungsgröße A (mm)	Bördelverbindungsform
Ø 6,35	14,2 ~ 17,2	8,7 ~ 9,1	
Ø 9,52	32,7 ~ 39,9	12,8 ~ 13,2	
Ø 12,7	49,5 ~ 60,3	16,2 ~ 16,6	
Ø 15,88	61,8 ~ 75,4	19,3 ~ 19,7	
Ø 19,05	97,2 ~ 118,8	23,7 ~ 23,9	

Installationsvorgang

<Tabelle-2>

Leitungsgröße	Anzugswinkel	Empfohlene Werkzeuglänge (mm)
Ø 6,35	60° ~ 90°	150
Ø 9,52	60° ~ 90°	200
Ø 12,7	30° ~ 60°	250
Ø 15,88	30° ~ 60°	300
Ø 19,05	20° ~ 35°	450

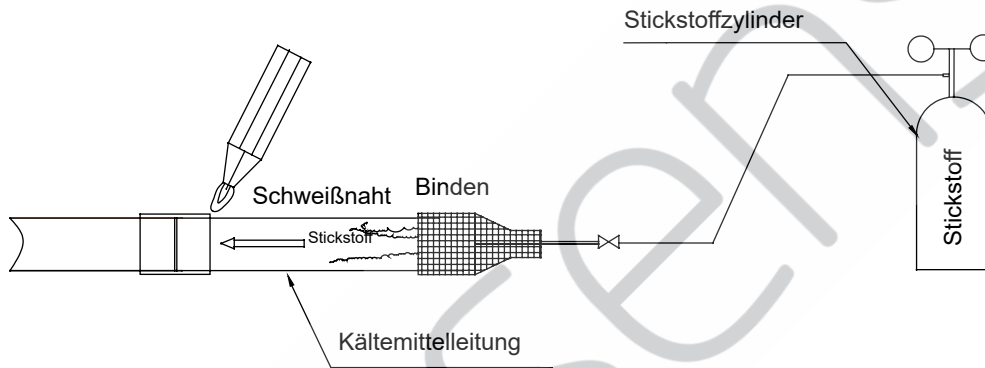


<Hinweis>

- Zu starkes Anziehen führt zu Rissen an der Bördelverbindung und Kältemittelaustritt.
- Führen Sie zum Schweißen der Kältemittelleitung einen Stickstoffaustausch (*1) durch oder leiten Sie Stickstoff (*2) in die Kältemittelleitung, während Sie die Leitung schweißen. Verwenden Sie abschließend die Bördelverbindung oder den Flansch, um das Innengerät und das Anschluss-Set zu verbinden.

(*1) Die Stickstoffaustauschmethode ist in der Arbeitsanleitung für das Multisplit-System beschrieben.

(*2) Wenn Stickstoffdurchfluss und Schweißen gleichzeitig erfolgen, verwenden Sie das Druckreduzierventil. Ein Druck von ca. 0,02 MPa (0,2 kg/cm² mit leichtem Luftzug) ist angemessen.



<Hinweis>

- Verwenden Sie beim Schweißen von Leitungen kein Antioxidationsmittel, da dessen Rückstände zur Verstopfung der Leitungen und zum Ausfall von Bauteilen führen können.
- Verwenden Sie beim Schweißen von Leitungen kein Flussmittel. Wenn es sich bei dem Flussmittel um ein Chlorprodukt handelt, korrodiert es das Rohr; wenn es Fluor enthält, hat es nachteilige Auswirkungen auf das Kältemittelsystem, wie z. B. eine Verschlechterung des Kältemittelöls. Verwenden Sie kein Phosphor-Kupfer als Schweißmaterial (BCup-2).

Auswahl der Leitungsmaße

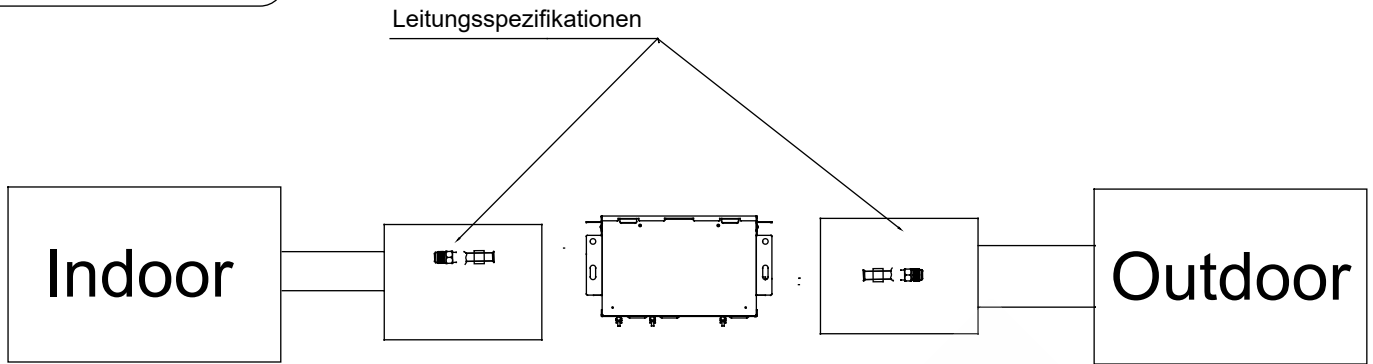
Wählen Sie die Abmessungen der Kältemittelabzweigungen zwischen den Außengeräten und dem Anschluss-Set und zwischen dem Anschluss-Set und den Innengeräten gemäß der Betriebs- und Installationsanleitung der Außengeräte und Innengeräte.

Abmessungen (mm) der Anschlussleitung der Ventilbox

Modell	Abmessung (Außendurchmesser)
	Flüssigkeitsleitung / umsetzbare Dimension
AH1-070B AH1-140B AH1-280B	Ø9.52/Ø6.35
AH1-560B AH1-730B	Ø 12,7 / Ø 15,88

Installationsvorgang

Leitungsanschluss



Wenn das Anschluss-Set und die Leitungsspezifikationen nicht übereinstimmen, kann die Leitungsgröße über Umwandlungsverbindungen angepasst werden. (zur Auswahl der Übertragungsleitungsgröße siehe Zubehör)

Leitungsisolierung

Bitte verwenden Sie nach der Gasdichtheitsprüfung den Hilfsisolierzylinder und den Bindedraht für Isolierarbeiten gemäß Abb.1.

Hinweis 1:

Die Gas-Flüssigkeitsleitung des Anschluss-Sets muss mit Isoliermaterialien umwickelt werden (vor Ort gekauft).

Bei der Installation von Isoliermaterialien für die Bördelmutteranschlüsse sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- (1) Bitte schließen Sie die Verbindung gemäß den Anforderungen an, um sicherzustellen, dass an beiden Enden kein Gas austritt.
- (2) Die Halteklammer darf nicht zu fest angezogen werden, um die Dicke der Isoliermaterialien zu gewährleisten.
- (3) Verbindungen aus Isoliermaterialien (vor Ort gekauft) für die oberen Bördelmutteranschlüsse müssen nach oben gewickelt werden.
- (4) Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen der Isoliermaterialien nach oben verlegt werden. (Siehe Abb. 2)

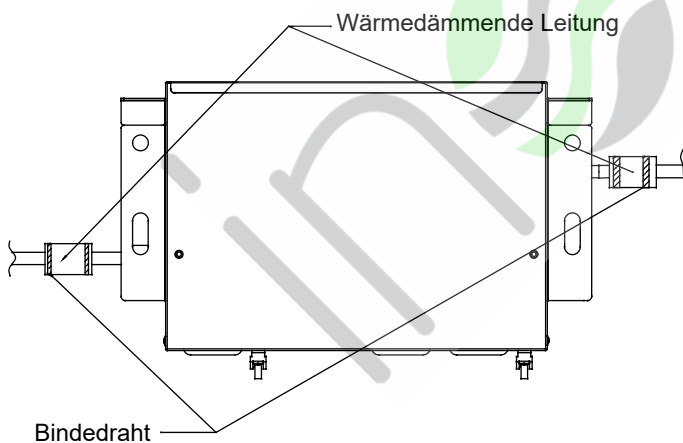


Abb.1

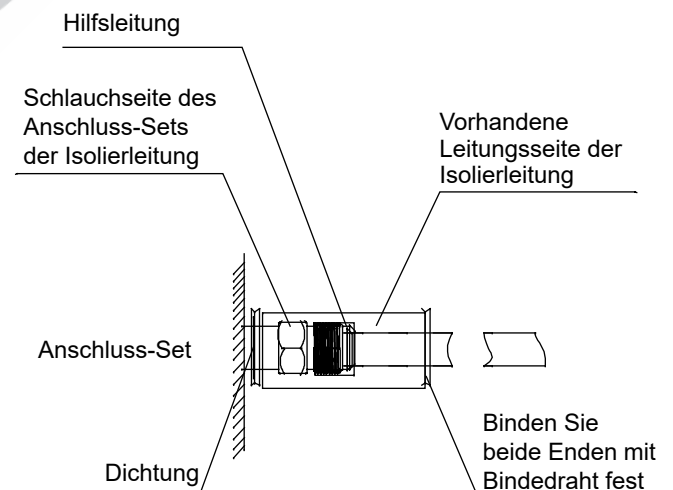


Abb.2

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

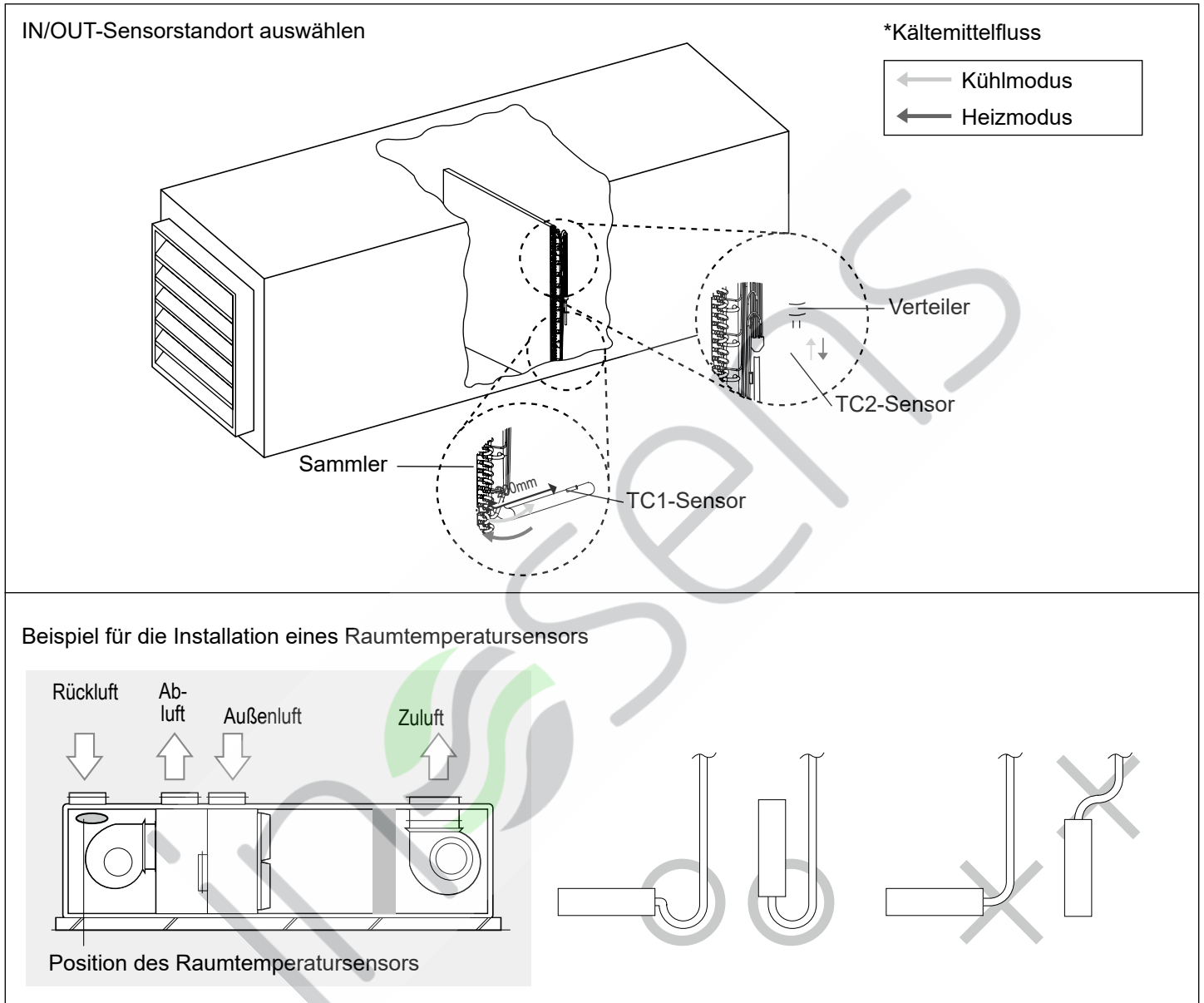
Zusätzliche Kältemittelbefüllung

Befüllen Sie das zusätzliche Kältemittel der Flüssigkeitsleitung zwischen Außengeräten und Anschluss-Sets und zwischen Anschluss-Sets und Innengeräten gemäß der Betriebs- und Installationsanleitung des Außengeräts.

Installationsvorgang

5. Installation des Temperatursensors

- (1) Der TC2-Sensor muss nach dem Verteiler, an der kältesten Stelle der Wärmetauscherleitung, angebracht werden.
- (2) Der TC1-Sensor muss ca. 200 mm hinter dem Sammler des AHU-Wärmetauschers installiert werden.
- (3) Der TC1/2-Sensor muss für eine optimale Systemleistung isoliert werden.
- (4) Der Raumtemperatursensor muss dort installiert werden, wo die Luft in den Raum eintritt.



Hinweis

- Löten Sie den Sensorhalter an der oben vorgeschlagenen Stelle an und befestigen Sie den Sensor mit einer Sensorklemme.
- Der TC1/TC2-Sensor muss dort installiert werden, wo die Temperatur des Wärmetauschers genau gemessen werden kann.
- Für horizontal montierte Sensoren ist ein zusätzlicher Rückstaukrümmer erforderlich.
- Bei vertikal montierten Sensoren muss die Sensorhülse von unten nach oben eingesetzt werden.
- Wenn der Sensor installiert ist, muss er fest und in vollem Kontakt mit dem Kupferrohr werden. Der Sensor und das Kupferrohr müssen mit einem Wärmeschutzmantel abgedeckt werden, um die Erfassung von Temperaturabweichungen zu verhindern.

Elektrische Verdrahtung

⚠ Warnung

- Die elektrische Konstruktion muss bei einem bestimmten Netzstromkreis von qualifiziertem Personal entsprechend der Installationsanleitung durchgeführt werden. Bei unzureichender Stromversorgungskapazität kann es zu Stromschlägen und Bränden kommen.
- Bei der Anordnung der Verdrahtung müssen bestimmte Kabel als Netzleitung entsprechend den örtlichen Vorschriften zur Verdrahtung verwendet werden. Das Anschließen und Befestigen von Kabeln muss zuverlässig durchgeführt werden, um zu vermeiden, dass die äußere Kraft der Kabel auf die Klemmen übertragen wird. Ein unsachgemäßer Anschluss oder Befestigung kann zu Brandunfällen führen.
- Geräte müssen in Übereinstimmung mit allen örtlichen Vorschriften und Normen geerdet werden. Eine unzuverlässige Erdung kann zu Stromschlägen führen. Die Erdungsleitung darf nicht an der Gasleitung, Wasserleitung, am Blitzableiter oder der Telefonleitung angeschlossen werden.

⚠ Achtung

- Es dürfen nur Kupferdrähte verwendet werden. Es muss ein Schutzschalter gegen Stromaustritt vorhanden sein, da sonst Stromschläge auftreten können.
- Die Verdrahtung der Hauptleitung ist vom Typ Y. Der Netzstecker L muss mit dem stromführenden Draht und der Stecker N mit dem Null-Draht verbunden während \oplus mit dem Erdungsdraht verbunden werden sollte.“ Wenn die Stromleitung beschädigt ist, lassen Sie sie durch Fachpersonal des Herstellers oder dem Service Center ersetzen.
- Die Stromleitung der Anschluss-Sets muss gemäß Installationsanleitung der Anschluss-Sets angeordnet werden.
- Die elektrische Verdrahtung darf nicht mit den Hochtemperaturabschnitten der Leitungen in Kontakt kommen, um ein Schmelzen der Isolierschicht der Kabel zu vermeiden, was zu Unfällen führen kann.
- Nach dem Anschluss an die Klemmleiste muss die Leitung zu einem U-Bogen gebogen und mit einer Druckklammer befestigt werden.
- Die Verdrahtung der Steuerung und die Kältemittelschläuche können gemeinsam angeordnet und befestigt werden.
- Die Maschine kann vor dem elektrischen Betrieb nicht eingeschaltet werden. Die Wartung muss im ausgeschalteten Zustand durchgeführt werden.
- Dichten Sie die Gewindebohrung mit wärmeisolierenden Materialien ab, um Kondensation zu vermeiden.
- Die Signal- und Stromleitungen verlaufen unabhängig und können sich nicht eine Leitung teilen. [Hinweis: Die Strom- und die Signalleitung werden vom Anwender bereitgestellt. Die Parameter für Stromleitungen sind wie folgt: $3 \times (1,0-1,5) \text{ mm}^2$; Parameter für Signalleitungen: $2 \times (0,75-1,25) \text{ mm}^2$ (geschirmte Leitung)]
- Anschluss-Sets und Außengeräte müssen getrennt an die Stromquelle angeschlossen werden. Alle Anschluss-Sets müssen sich eine einzige Stromquelle teilen; die Kapazität und die Spezifikationen der Quelle müssen jedoch berechnet werden. Innen- und Außengeräte müssen mit einem Fehlerstromschutzschalter und einem Überstromschutzschalter ausgestattet sein.
- Das Anschluss-Set kann in mehreren Geräten (Gerät A, Gerät B...) installiert werden. Achten Sie auf die Markierungen an der Klemmleiste, wenn Sie das Außengerät mit dem Innengerät verbinden. Beachten Sie das in 5-2 beschriebene Verdrahtungsbeispiel und achten Sie dabei auf einen korrekten Anschluss. Außerdem ist der Betrieb nicht normal, wenn die Verdrahtung und die Schläuche zwischen Innen- und Außengeräten in unterschiedlichen Kältemittelsystemen installiert sind.
- Die Einspeisung darf erst dann erfolgen, wenn bestätigt wurde, dass das Anschluss-Set vollständig installiert wurde und die Außen- und Inneninstallation abgeschlossen ist.

Elektrische Verdrahtung

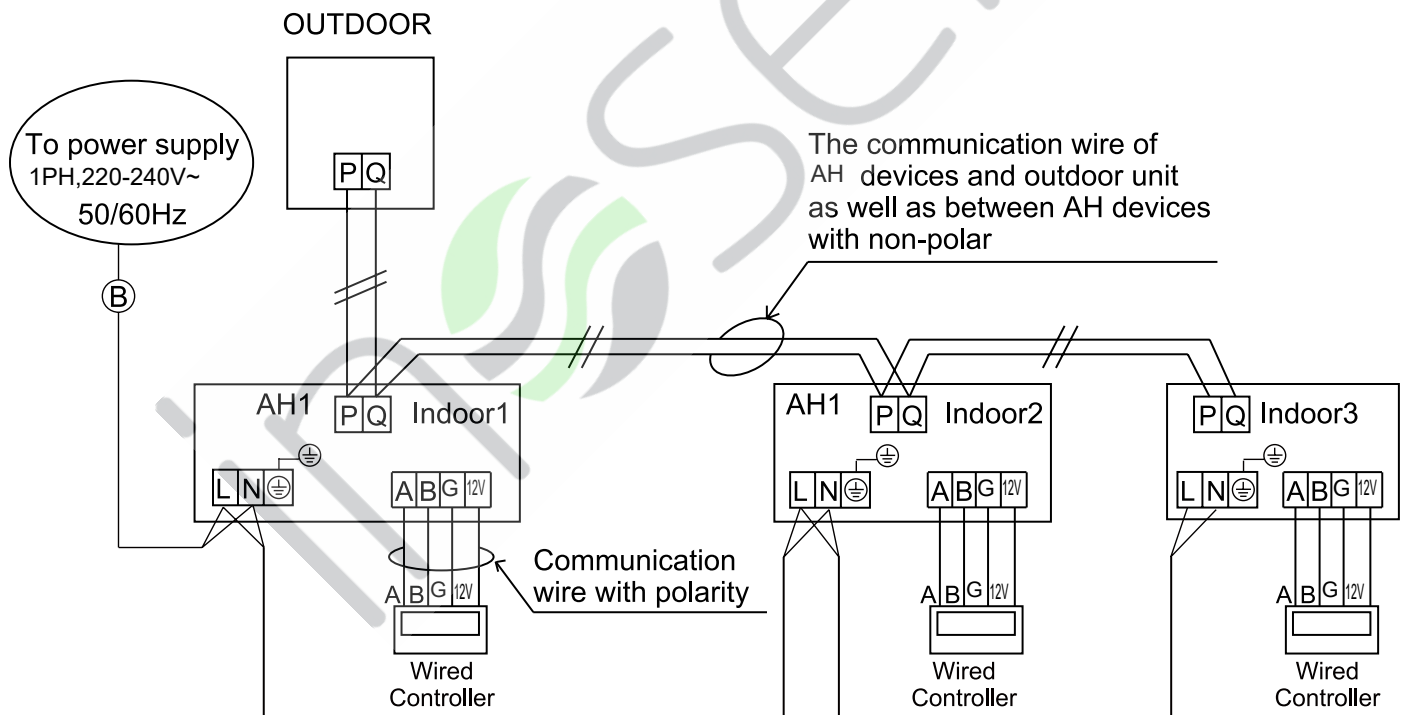
Verdrahtung für die Strom- und die Signalleitung des Anschluss-Sets

- Stromkabel und Kommunikationskabel müssen fest verlegt werden. • Jedes Anschluss-Set muss gut geerdet sein.
- Wenn das Stromkabel den zulässigen Bereich überschreitet, verdicken Sie es entsprechend.
- Die abgeschirmte Schicht der Kommunikationsleitungen muss miteinander verbunden und an einem einzelnen Punkt geerdet werden.
- Die Länge der Kommunikationsleitung kann 1.000 m nicht überschreiten

Artikel Gesamtstrom der Ventilgehäuse (A)	Querschnitt (mm ²)	Länge (m)	Nennstrom des Überstromunterbrechers (A)	Nennstrom des Fehlerstrom-Schutzschalters (A) Fehlerstrom-Schutzschalter (mA) Ansprechzeit (Sek.)	Querschnittsfläche der Signalleitung	
					Außen-Innen (mm ²)	Innen-Innen (mm ²)
<10	2.5	20	20	10 A, 30 mA, 0,1 Sek. oder weniger	2 Adern * 0,75-2,0 mm ² geschirmte Leitung	
≥10 and <15	3.5	25	30	16 A, 30 mA, 0,1 Sek. oder weniger		
≥15 and <22	5.5	30	40	20 A, 30 mA, 0,1 Sek. oder weniger		
≥22 and <27	10	40	50	32 A, 30 mA, 0,1 Sek. oder weniger		

Grafische Darstellung der Verdrahtung

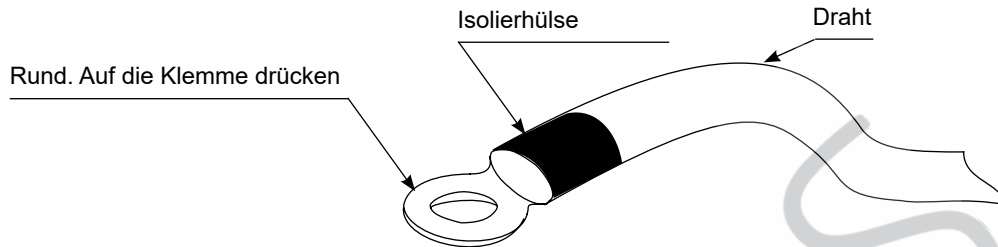
Verbinden Sie die Kommunikationsklemmenleiste P und Q der Haupteinheit der Außengeräte mit der Kommunikationsklemmenleiste P und Q des ersten Anschluss-Sets.



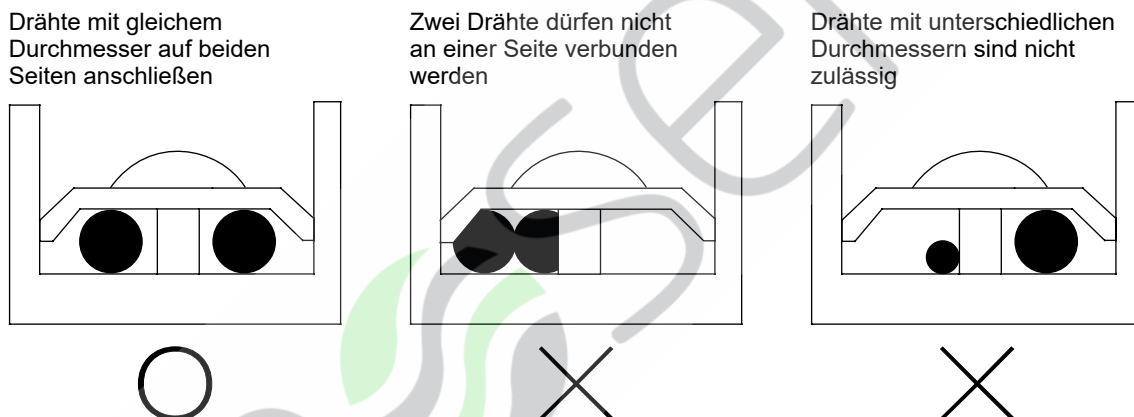
Elektrische Verdrahtung

Hinweise:

- (1) Das obige Verdrahtungsbeispiel dient nur als Referenz. Die Anzahl der Anschluss-Sets und Innengeräte hängt von der Installation vor Ort ab.
- (2) Für die Kommunikationsleitungen zwischen dem Anschluss-Set und dem Innen-/Außengerät werden zweiadrige, nicht polare Kommunikationsleitungen mit einer Abschirmung verwendet.
- (3) Alle Anschluss-Sets innerhalb eines Systems dürfen sich einen Überstromunterbrecher für die Stromversorgung teilen. Es ist jedoch eine Berechnung der gesamten aktuellen Kapazitätsangabe erforderlich.
- (4) Beim Anschluss des Kabelbaums an die Netzanschlussklemme muss die Klemme mit einem Rund gedrückt werden (siehe folgende Abbildung).



- 1) Die Netzanschlussklemme darf nicht mit 2 Drähten mit unterschiedlichen Durchmessern gecrimpt werden. Andernfalls kann eine schlechte Crimp-Verbindung und ein lockerer Sitz zu einer abnormalen Erwärmung oder Funkenbildung der Leitung führen.
- 2) Beachten Sie die folgende Abbildung für das Crimpen von Drähten mit gleichem Durchmesser.



- (5) Ziehen Sie die Klemmschrauben mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Mit einem kleinen Schraubendreher wird der Schraubenkopf beschädigt und kann nicht richtig angezogen werden.
- (6) Wenn die Klemmschrauben sehr fest angezogen werden, können sie beschädigt werden. Beachten Sie folgende Tabelle für Anzugsdrehmomente von Klemmschrauben:

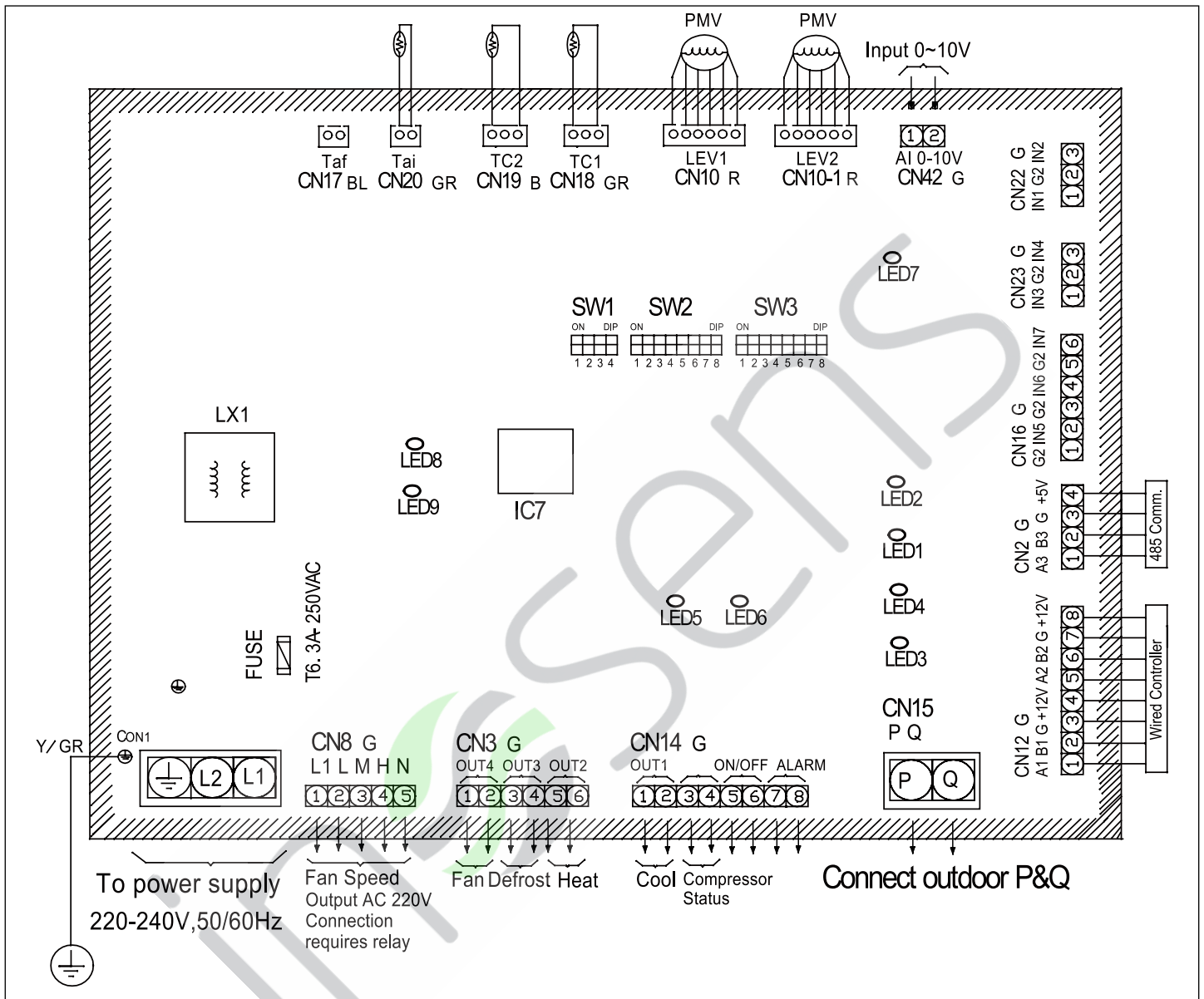
Abmessung der Klemmschraube	Anzugsdrehmoment (nm)
M3,5 (Klemmleiste für Kommunikationsleitung)	0,80~0,96
M4 (Klemmleiste für Stromleitung)	1,18~1,44
M4 (Klemmleiste für Erdungsleitung)	1,52~1,86

- (7) Schließen Sie die Stromleitung nicht an die Kommunikationsklemmleiste an, da dies die Steuerplatine beschädigen wird.
- (8) Die Verdrahtung von Kommunikationsleitungen muss sich im folgenden Rahmen bewegen. Das Überschreiten des Grenzwerts kann zu einer abnormalen Kommunikation führen.
 - 1) Die maximale Leitungslänge zwischen dem Außengerät und dem Ventilkäfig, dem Ventilkäfig und dem Innengerät sowie zwischen Ventilkäfigen darf 1.000 m nicht überschreiten. Die Gesamtverdrahtungslänge beträgt maximal 1.000 m.
 - 2) Die maximale Verdrahtungslänge zwischen dem Ventilkäfig und der verdrahteten Steuerung zur Umschaltung der Arbeitsmodi beträgt 500 m.

Elektrische Verdrahtung

Anschluss der Verdrahtung

Beziehen Sie sich auf die folgende Abbildung - Schema der elektrischen Verdrahtung eines Anschluss-Sets - für die Verdrahtung des Anschluss-Sets.



(1) Anschluss Kommunikationsleitung

Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltschranks des Ventilkäfigs. Führen Sie die Kommunikationsleitungen für Außen- und Innengeräte in die Durchgangslöcher unten rechts im Schaltschrank ein und crimpen Sie sie an die Kommunikationsklemmleiste. Fixieren Sie anschließend die Anschlussdrähte mit einer Crimpzange, um zu verhindern, dass die Kommunikationsleitung durch äußere Krafteinwirkung abfällt.

(2) Anschluss von Stromleitung und Erdungsdraht

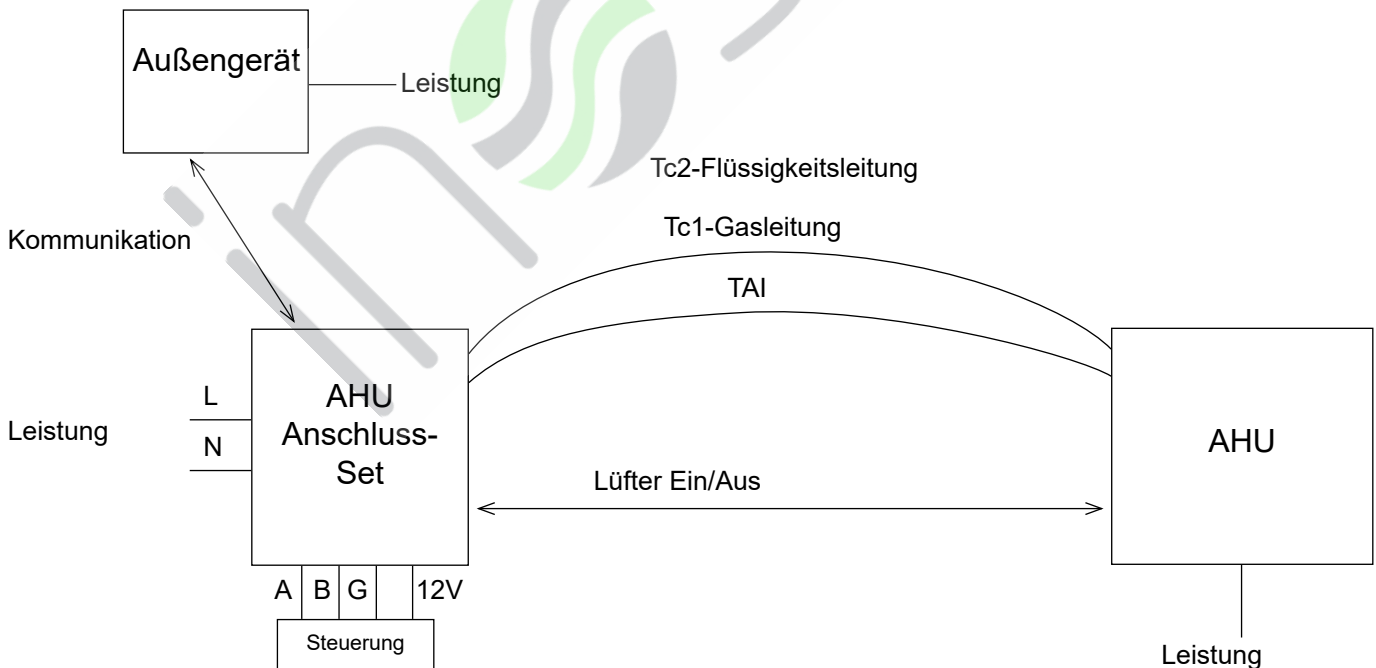
Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltschranks des Anschluss-Sets. Führen Sie die Stromleitungen in die Durchgangslöcher unten links im Schaltschrank ein und crimpen Sie sie an die Kommunikationsklemmleiste. Fixieren Sie anschließend die Stromleitungen mit einer Crimpzange, um zu verhindern, dass sie durch äußere Krafteinwirkung herunterfallen.

- 1) Verlegen Sie Kommunikations- und Stromleitungen nicht gemeinsam. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Geräts aufgrund von elektrischen Störungen kommen.
- 2) Stellen Sie sicher, dass die Erdungsdrähte richtig gecrimpt sind. Andernfalls kann die Erdung unwirksam sein

Elektrische Verdrahtung

(3) Elektrische Spezifikationen

Spannungsversorgung	Einphasig, 220-240 V~, 50/60 Hz								
Stromverbrauch	W	2.54-3.5							
Strom der Stromversorgung	A	0.02							
Stromversorgungsunterbrecher	A	6.3							
Stromversorgungskabel	3 x 1,5 mm ²								
Kommunikationskabel	2 x 0,75 mm ² geschirmte Leitung								
Thermistor	TC1	Gasleitungssensor, Verwenden Sie den werksseitig konfigurierten Sensor							
	TC2	Flüssigkeitsleitungssensor, Verwenden Sie den werksseitig konfigurierten Sensor							
	TAI	Verwenden Sie den werksseitig konfigurierten Sensor							
PMV-Verkabelung	Verwenden Sie das werksseitig konfigurierte Kabel								
Externe Eingangsverdrahtung	AWG22-Kabel oder gleichwertig, 2-adrig, geschirmt, maximale Länge 5 m								
Externe Ausgangsverdrahtung	AWG18-Kabel oder gleichwertig, 2-adrig oder 4-adrig, geschirmt, maximale Länge 5 m								
Eingabe: Gebrochen auf 0; kurz auf 1	CN22			CN23			CN16		
	IN2	IN1	Modus	IN4	IN3	Geschwindigkeit	IN5	0	AUS
	0	1	Kühlen	0	1	L		1	EIN
	1	0	Heizen	1	0	M			
	1	1	Lüfter	1	1	H			
Externer Ausgang	H/M/L/N	Lüftersignal, Ausgang 220 V AC, max. Strom 5 A							
	CN14	ALARM				ALARM			
		EIN/AUS				Status der Außengeräte			
		Status des Kompressors				Status des Kompressors			
	CN13	AUS1				Kühlen			
		AUS2				Heizen			
		AUS3				Abtauen			
AUS4				Lüfter					



Grundeinstellung

Betreiben Sie das Gerät nach Fertigstellung der Kältemittelleitungen und der elektrischen Verdrahtung entsprechend der folgenden Einstellung.

1. Code-Einstellung für die Adresse der verdrahteten Steuerung und die Kapazität des Anschluss-Sets:
1 ist EIN, 0 ist AUS

SW3_1 ~ SW3_4	Verdrahtete Innen- adresse	[1]	[2]	[3]	[4]	Verdrahtete Innenadresse
		0	0	0	0	0# Slave-Einheit (Standard)
		0	0	0	1	1# Slave-Einheit
		0	0	1	0	2# Slave-Einheit
	
SW3_5 ~ SW3_8	AHU Kapazität	[5]	[6]	[7]	[8]	AHU-Kapazität
		0	0	0	0	/
		0	0	0	1	/
		0	0	1	0	/
		0	0	1	1	/
		0	1	0	0	/
		0	1	0	1	/
		0	1	1	0	/
		0	1	1	1	AH1-070B
		1	0	0	0	/
		1	0	0	1	/
		1	0	1	0	/
		1	0	1	1	AH1-140B
		1	1	0	0	/
		1	1	0	1	/
1	1	1	0	AH1-280B		
1	1	1	1	AH1-560B/AH1-730B		

2. Code-Einstellung für die Postadresse des Anschluss-Sets:
SW2 wird für die Adresseinstellung der AH-Geräte verwendet, 1 ist EIN, 0 ist AUS

SW2_1	Art der eingestellten Adresse	Einstellen der Adresse mit Automatismus (Standard)								
		0				1				Einstellen der Adresse mit DIP-Schalter
SW2_2 ~ SW2_8	Die Kommunikationsadresse der ersten Innengeräteadresse	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	Adresse der zentralen Steuerung
		0	0	0	0	0	0	0	0# (Standard)	0# (Standard)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
		0	0	0	0	0	1	1	3#	3#
		0	0	0	0	1	0	0	4#	4#
		0	0	0	0	1	0	1	5#	5#
		0	0	0	0	1	1	0	6#	6#
		0	0	0	0	1	1	1	7#	7#

Grundeinstellung

		[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	Adresse der zentralen Steuerung
		0	0	0	1	0	0	0	0	8#
0	0	0	1	0	0	0	1	9#	9#	
0	0	0	1	0	1	0	0	10#	10#	
0	0	0	1	0	1	1	0	11#	11#	
0	0	0	1	1	0	0	0	12#	12#	
0	0	0	1	1	0	1	0	13#	13#	
0	0	0	1	1	1	0	0	14#	14#	
0	0	0	1	1	1	1	1	15#	15#	
0	0	1	0	0	0	0	0	16#	16#	
0	0	1	0	0	0	0	1	17#	17#	
0	0	1	0	0	1	0	0	18#	18#	
0	0	1	0	0	1	1	0	19#	19#	
0	0	1	0	1	0	0	0	20#	20#	
0	0	1	0	1	0	1	0	21#	21#	
0	0	1	0	1	1	0	0	22#	22#	
0	0	1	0	1	1	1	0	23#	23#	
0	0	1	1	0	0	0	0	24#	24#	
0	0	1	1	0	0	1	0	25#	25#	
0	0	1	1	0	1	0	0	26#	26#	
0	0	1	1	0	1	1	0	27#	27#	
0	0	1	1	1	0	0	0	28#	28#	
0	0	1	1	1	0	1	0	29#	29#	
0	0	1	1	1	1	0	0	30#	30#	
0	0	1	1	1	1	1	0	31#	31#	
0	1	0	0	0	0	0	0	32#	32#	
0	1	0	0	0	0	1	0	33#	33#	
0	1	0	0	0	1	0	0	34#	34#	
0	1	0	0	0	1	1	0	35#	35#	
0	1	0	0	1	0	0	0	36#	36#	
0	1	0	0	1	0	1	0	37#	37#	
0	1	0	0	1	1	0	0	38#	38#	
0	1	0	0	1	1	1	0	39#	39#	
0	1	0	1	0	0	0	0	40#	40#	
0	1	0	1	0	0	1	0	41#	41#	
0	1	0	1	0	1	0	0	42#	42#	
0	1	0	1	0	1	1	0	43#	43#	
0	1	0	1	1	0	0	0	44#	44#	
0	1	0	1	1	0	1	0	45#	45#	
0	1	0	1	1	1	0	0	46#	46#	
0	1	0	1	1	1	1	0	47#	47#	
0	1	1	0	0	0	0	0	48#	48#	
0	1	1	0	0	0	1	0	49#	49#	
0	1	1	0	0	1	0	0	50#	50#	
0	1	1	0	0	1	1	0	51#	51#	

SW2_2
~
SW2_8

Die
Kommunikationsadresse
der ersten
Innengeräteadresse

Grundeinstellung

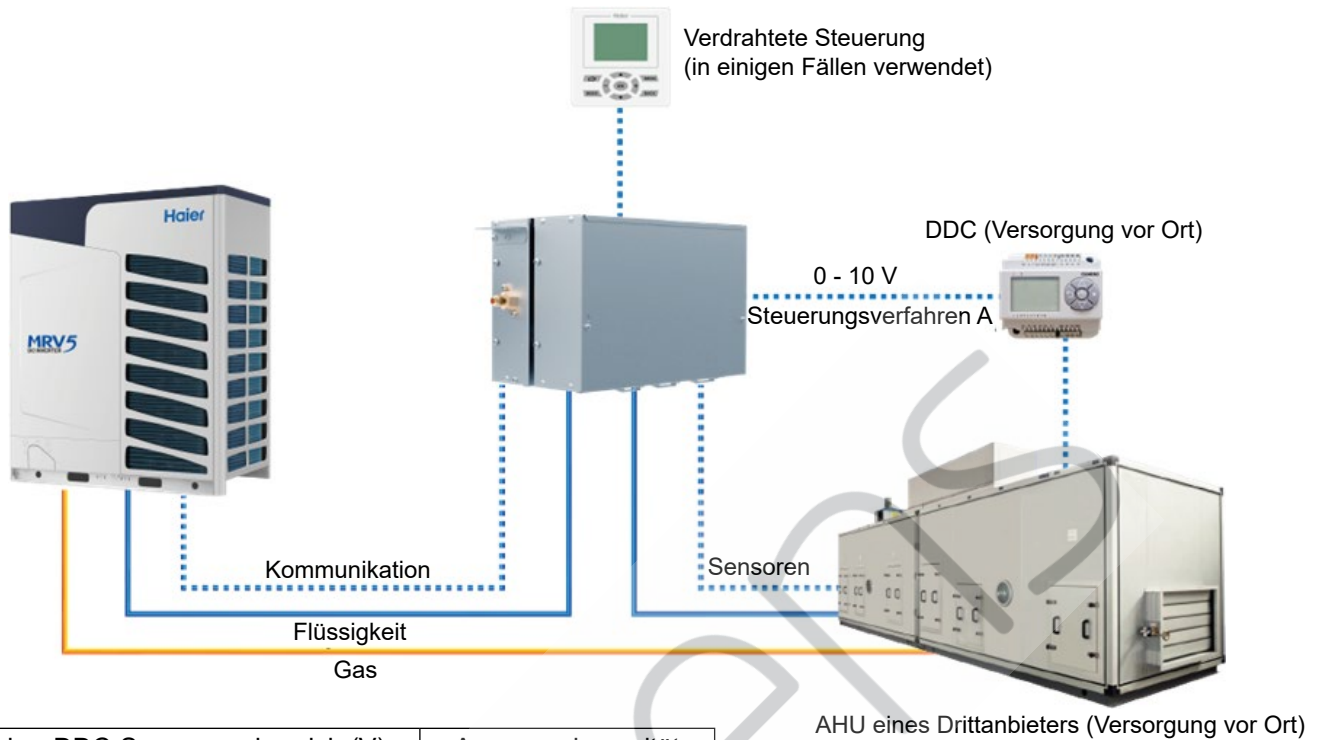
SW2_2 ~ SW2_8	Die Kommunikationsadresse der ersten nnengeräteadresse	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	Adresse der zentralen Steuerung
		0	1	1	0	1	0	0		52#
0	1	1	0	1	0	1		53#	53#	
0	1	1	0	1	1	0		54#	54#	
0	1	1	0	1	1	1		55#	55#	
0	1	1	1	0	0	0		56#	56#	
0	1	1	1	0	0	1		57#	57#	
0	1	1	1	0	1	0		58#	58#	
0	1	1	1	0	1	1		59#	59#	
0	1	1	1	1	0	0		60#	60#	
0	1	1	1	1	0	1		61#	61#	
0	1	1	1	1	1	0		62#	62#	
0	1	1	1	1	1	1		63#	63#	
1	0	0	0	0	0	0		0#	64#	
1	0	0	0	0	0	1		1#	65#	
1	0	0	0	0	1	0		2#	66#	
...	
1	1	1	1	1	1	0		62#	126#	
1	1	1	1	1	1	1		63#	127#	

3. Code-Einstellung zum Ändern der Steuerungsmethoden des Anschluss-Sets: 1 ist EIN, 0 ist AUS

SW1_1 SW1_2	Steuerungsmethoden	[1]	[2]	Steuerungsmethoden
		0	0	Plan A
0	1	Plan B		
1	0	Plan C		
1	1	Plan D		
SW1_3	Reserviert	/	/	/
SW1_4	Anti-Kälte Luftfunktion	0		Anti-Kaltluft-Funktion verfügbar
		1		Anti-Kaltluft-Funktion nicht verfügbar

Grundeinstellung

Hinweise: Plan A: 0 - 10 V Signalausgang vom DDC-Regler des AHU-Sets eines Drittanbieters empfängt ein 0 - 10 V Signal zur Anpassung der ODU-Leistung.

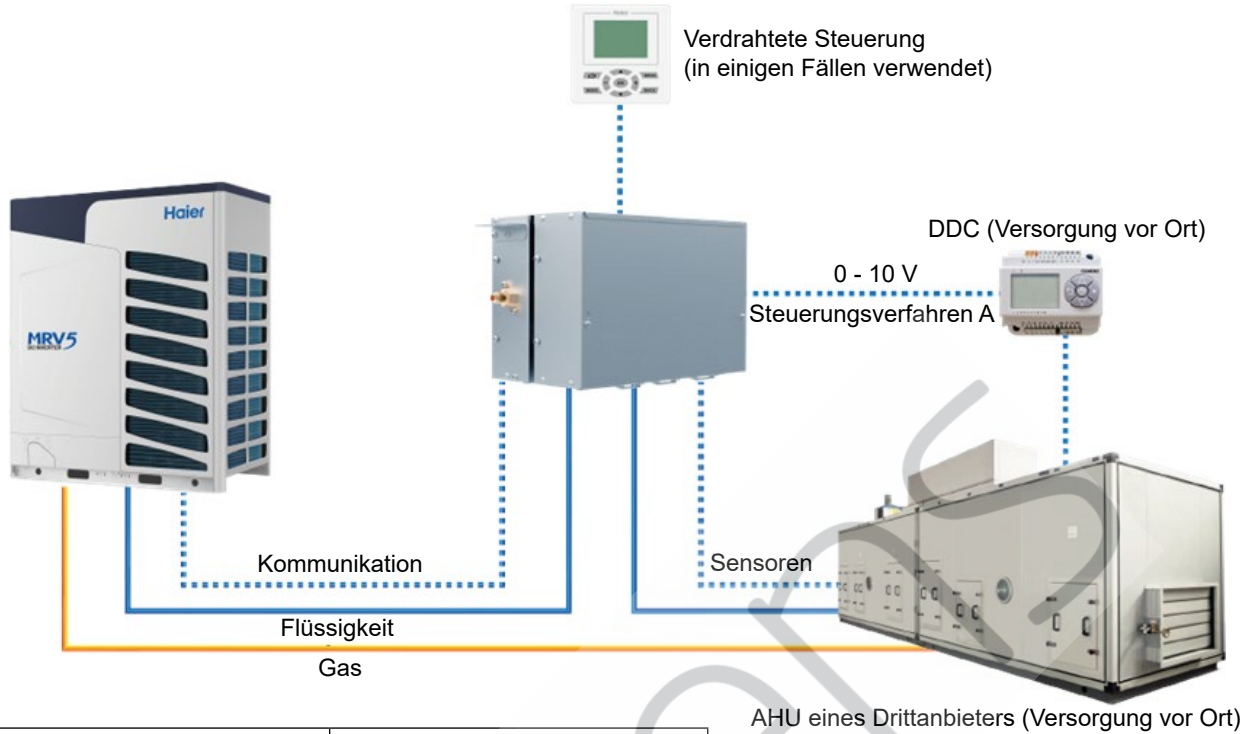


Einfacher DDC-Spannungsbereich (V)	Ausgangskapazität
0~1,0	0 % AUS
1,1~1,5	10 %
1,6~2,5	20 %
2,6~3,5	30 %
3,6~4,5	40 %
4,6~5,5	50 %
5,6~6,5	60 %
6,6~7,5	70 %
7,6~8,5	80 %
8,6~9,6	90 %
9,6~10	100 %

- Wenn die DDC 0-10 V-Modus und Ein/Aus-Signale an das Haier AHU-Set liefern kann, muss die verdrahtete Steuerung nicht angeschlossen werden. Wenn nur ein 0-10 V-Signal, aber kein Ein/Aus-Signal, anliegt, ist die verdrahtete Steuerung erforderlich.
- Wenn die verdrahtete Haier-Steuerung an das System angeschlossen ist, hat die verdrahtete Steuerung höchste Priorität. Wenn die verdrahtete Steuerung auf den Status „Aus“ eingestellt ist, sind die Signale von der DDC zum Haier AHU-Set ungültig. Wenn die verdrahtete Steuerung eingeschaltet ist, stellen Sie zunächst den Betriebsmodus ein. Danach können die AHU-Einheiten von Drittanbietern durch das 0-10 V-Signal von der DDC zum Haier AHU-Set geregelt werden, indem die Leistung der Außeneinheit eingestellt wird.
- Wenn die verdrahtete Steuerung angeschlossen ist, kann sie den Lüftermotor des Fremdgeräts direkt steuern. Andernfalls liefert die Haier AHU-Set-Platine ein potentialfreies Kontaktsignal für die Lüfterdrehzahl an die DDC oder direkt an die Platine des AHU-Geräts. Wenn Benutzer die verdrahtete Steuerung zum Einstellen der Lüfterstufen verwenden möchten, stellen Sie die verdrahtete Steuerung entsprechend den Lüftermotorstufen des AHU-Geräts ein; es sind maximal 3 Lüfterstufen verfügbar.
- Das Haier AHU-Set kann ein Modussignal direkt an die DDC- oder AHU-Geräteplatine liefern, um das AHU-Gerät zu steuern. Wenn z. B. die DDC- oder Fremd-AHU-Geräteplatine ein Abtausignal vom AHU-Set erhält, wird der AHU-Lüftermotor gesteuert.
- Der maximale Eingangsspannungsbereich der DDC beträgt 0-10 V. Liegt er über 10 V, beträgt der Eingang 10 V; liegt er unter 0 V, beträgt der Eingang 0 V. Die maximale Eingangsspannung darf 10 V nicht überschreiten.

Grundeinstellung

- Plan B: Einstellung der Temperatur durch 0-10 V-Signal.

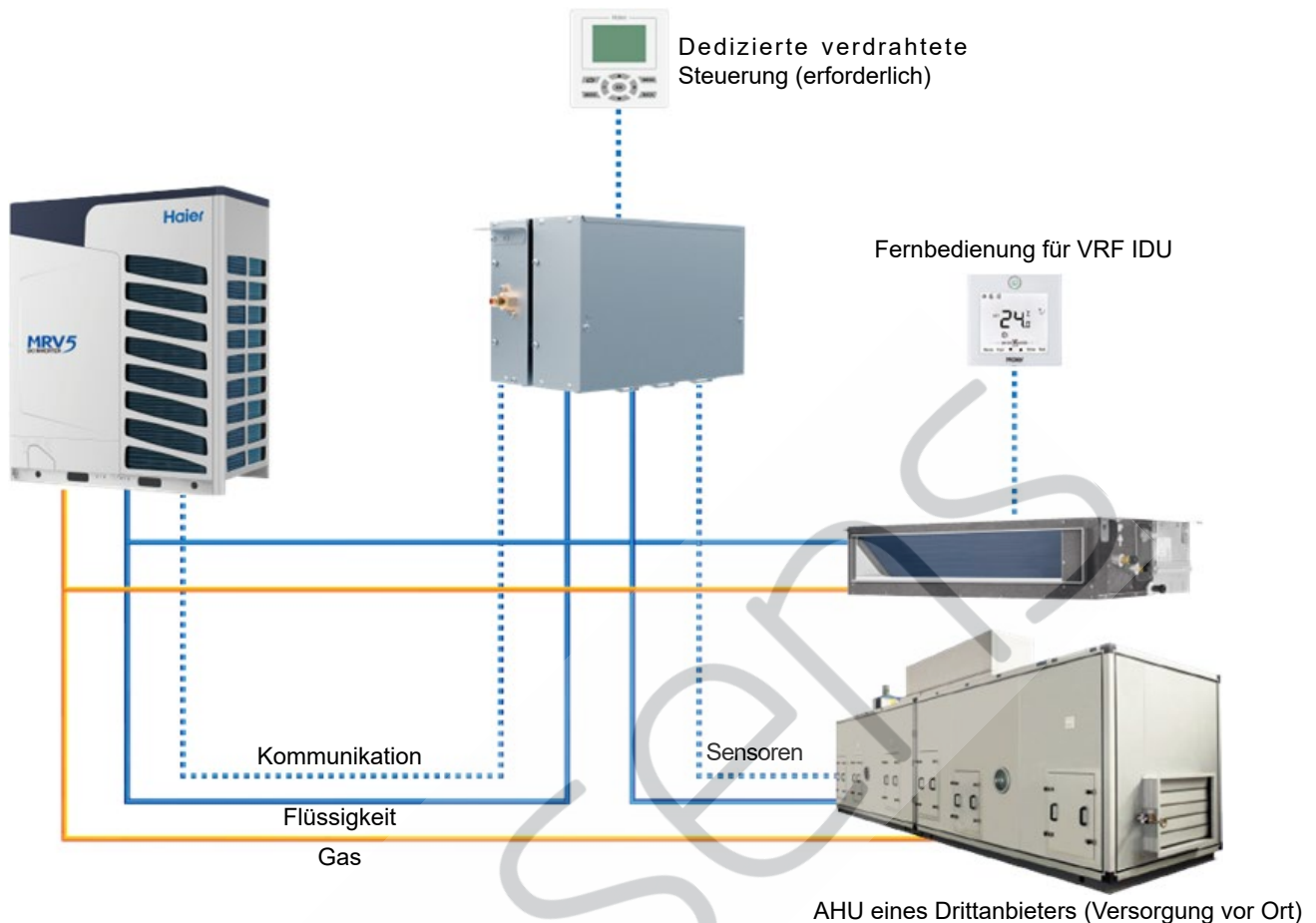


Einfacher DDC-Spannungsbereich (V)	Solltemperatur(°C)	
	Kühlen	Heizen
0~1,0	16	16
1,1~1,7	17	17
1,8~2,3	18	18
2,4~2,9	19	19
3~3,5	20	20
3,6~4,1	21	21
4,2~4,7	22	22
4,8~5,3	23	23
5,4~5,9	24	24
6~6,5	25	25
6,6~7,1	26	26
7,2~7,7	27	27
7,8~8,3	28	28
8,4~8,9	29	29
9~10	30	30

- Wenn die DDC 0-10 V-Modus und Ein/Aus-Signale an das Haier AHU-Set liefern kann, muss die verdrahtete Steuerung nicht angeschlossen werden. Wenn nur ein 0-10 V-Signal, aber kein Ein/Aus-Signal, anliegt, ist die verdrahtete Steuerung erforderlich.
- Wenn die verdrahtete Haier-Steuerung an das System angeschlossen ist, hat die verdrahtete Steuerung höchste Priorität. Wenn die verdrahtete Steuerung auf den Status „Aus“ eingestellt ist, sind die Signale von der DDC zum Haier AHU-Set ungültig. Wenn die verdrahtete Steuerung eingeschaltet ist, stellen Sie zunächst den Betriebsmodus ein. Danach können die AHU-Einheiten von Drittanbietern durch das 0-10 V-Signal von der DDC zum Haier AHU-Set geregelt werden, indem die Leistung der Außeneinheit eingestellt wird.
- Wenn die verdrahtete Steuerung angeschlossen ist, kann die verdrahtete Steuerung den Fremd-AHU-Lüftermotor direkt steuern. Andernfalls liefert die Haier AHU-Set-Platine ein potentialfreies Kontaktsignal für die Lüfterdrehzahl an die DDC oder direkt an die Platine des AHU-Geräts. Wenn Benutzer die verdrahtete Steuerung zum Einstellen der Lüfterstufen verwenden möchten, stellen Sie die verdrahtete Steuerung entsprechend den Lüftermotorstufen des AHU-Geräts ein; es sind maximal 3 Lüfterstufen verfügbar.

Grundeinstellung

- Plan D: Die speziell von Haier entwickelte verdrahtete Steuerung ist erforderlich.



- Das Haier AHU-Set steuert die Fremd-AHU-Geräte, wie z. B. das Ein-/Aussschalten, die Temperatureinstellungen, die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit und den Betriebsmodus.
- Das Haier AHU-Set kann ein Modussignal direkt an die DDC- oder AHU-Geräteplatine liefern, um den Fremd-AHU-Lüftermotor zu steuern. Es muss entweder ein potentialfreies Kontaktsignal oder ein starkes elektrisches Signal ausgegeben werden.

Steuerung des AHU-Lüftermotors

Mit der kabelgebundenen Steuerung können Sie die Lüfterstufen einstellen.

Die verdrahtete Steuerung kann maximal 3 Lüfterstufen entsprechend den Lüftermotorstufen des AHU-Geräts realisieren.

Wenn die verdrahtete Steuerung auf 3 Stufen eingestellt ist, können hohe / mittlere / niedrige Lüfterstufen gewählt werden. Die AHU-Set-Platine liefert zwei Arten von Signalen an den AHU-Lüftermotor:

A) Starke Elektrizität der hohen / mittleren / niedrigen Lüfterstufen und Lüftermotor-Stoppssignale.

b) Potentialfreier Kontakt der hohen / mittleren / niedrigen Lüfterstufen und der Lüftermotor-Stoppssignale.

Wenn die verdrahtete Steuerung auf 2 Stufen eingestellt ist, können hohe / niedrige Lüfterstufen gewählt werden. Die AHU-Set-Platine liefert zwei Arten von Signalen an den AHU-Lüftermotor:

A) Starke Elektrizität der hohen / niedrigen Lüfterstufen und Lüftermotor-Stoppssignale.

b) Potentialfreier Kontakt der hohen / niedrigen Lüfterstufen und der Lüftermotor-Stoppssignale.

Wenn die verdrahtete Steuerung auf 1 Grad eingestellt ist, ist die Luftmenge der AHU-Geräte nicht steuerbar. Die AHU-Set-Platine liefert nur zwei Arten von Signalen an den AHU-Lüftermotor:

A) Starke Elektrizität der hohen Lüfterstufe und Lüftermotor-Stoppssignale.

b) Potentialfreier Kontakt der hohen Lüfterstufe und der Lüftermotor-Stoppssignale.

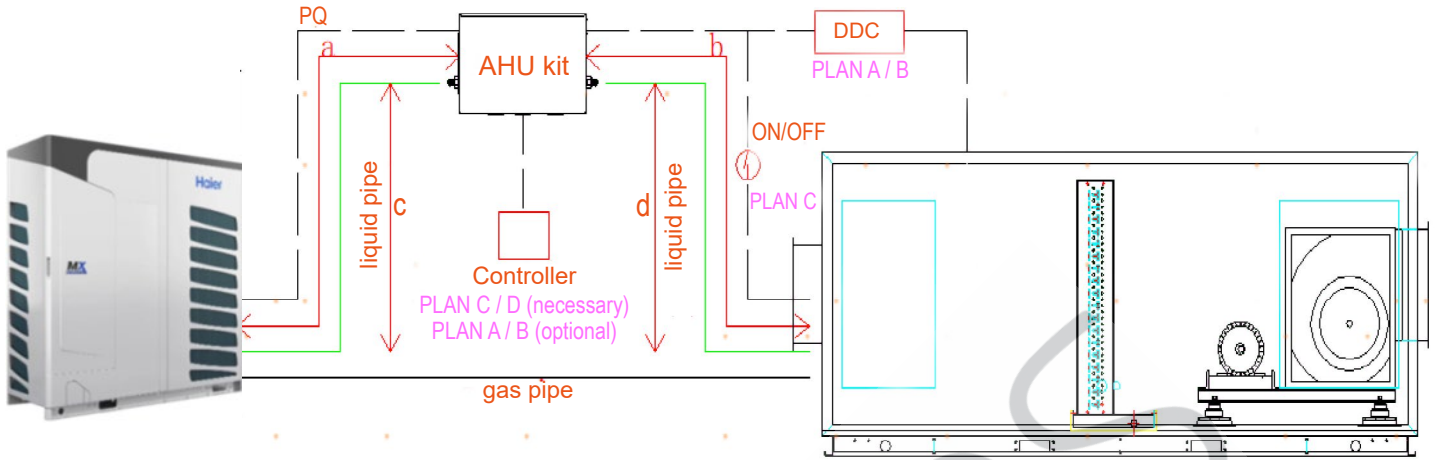
Hinweis:

Bei starker Stromabgabe ist es notwendig, zuerst das Relais anzuschließen, bevor die elektrischen Geräte angeschlossen werden.

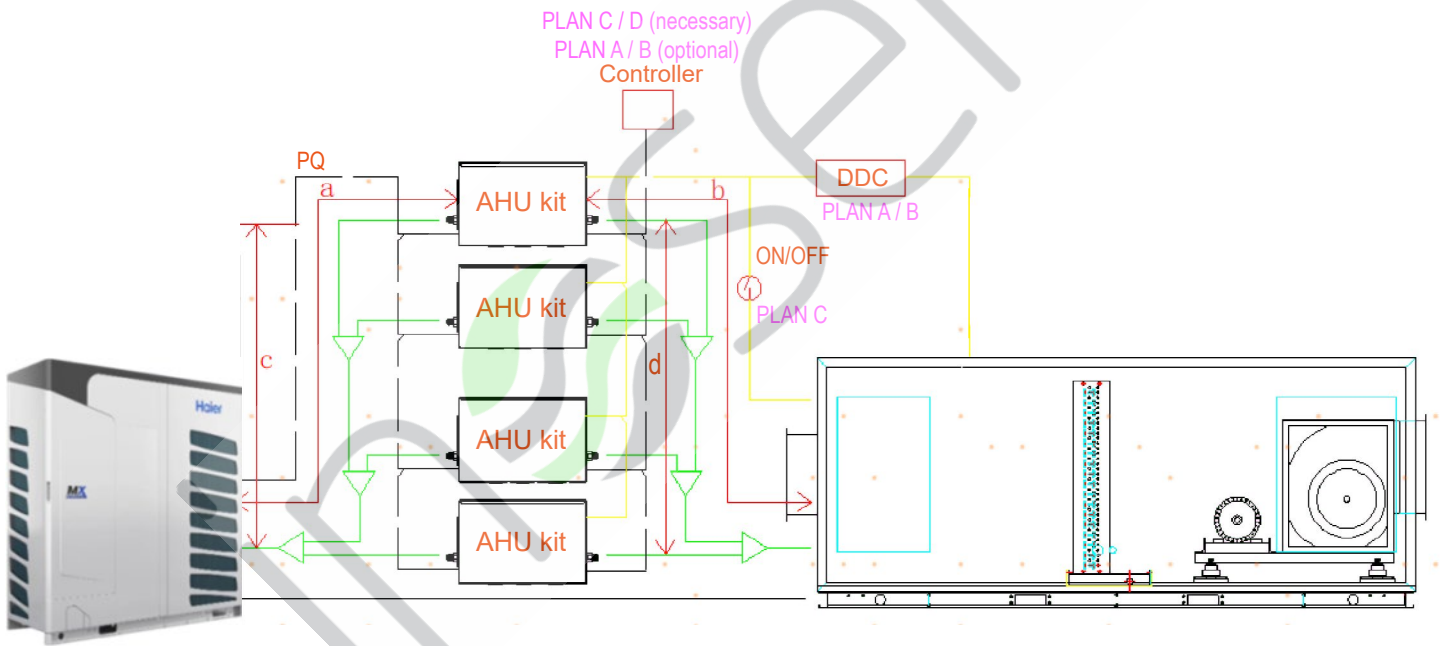
Grundeinstellung

Anschlussmethode:

1. Eins nach dem anderen: Plan A oder Plan B oder Plan C oder Plan D ist verfügbar, dedizierte AHU-Steuerung für Plan D notwendig.

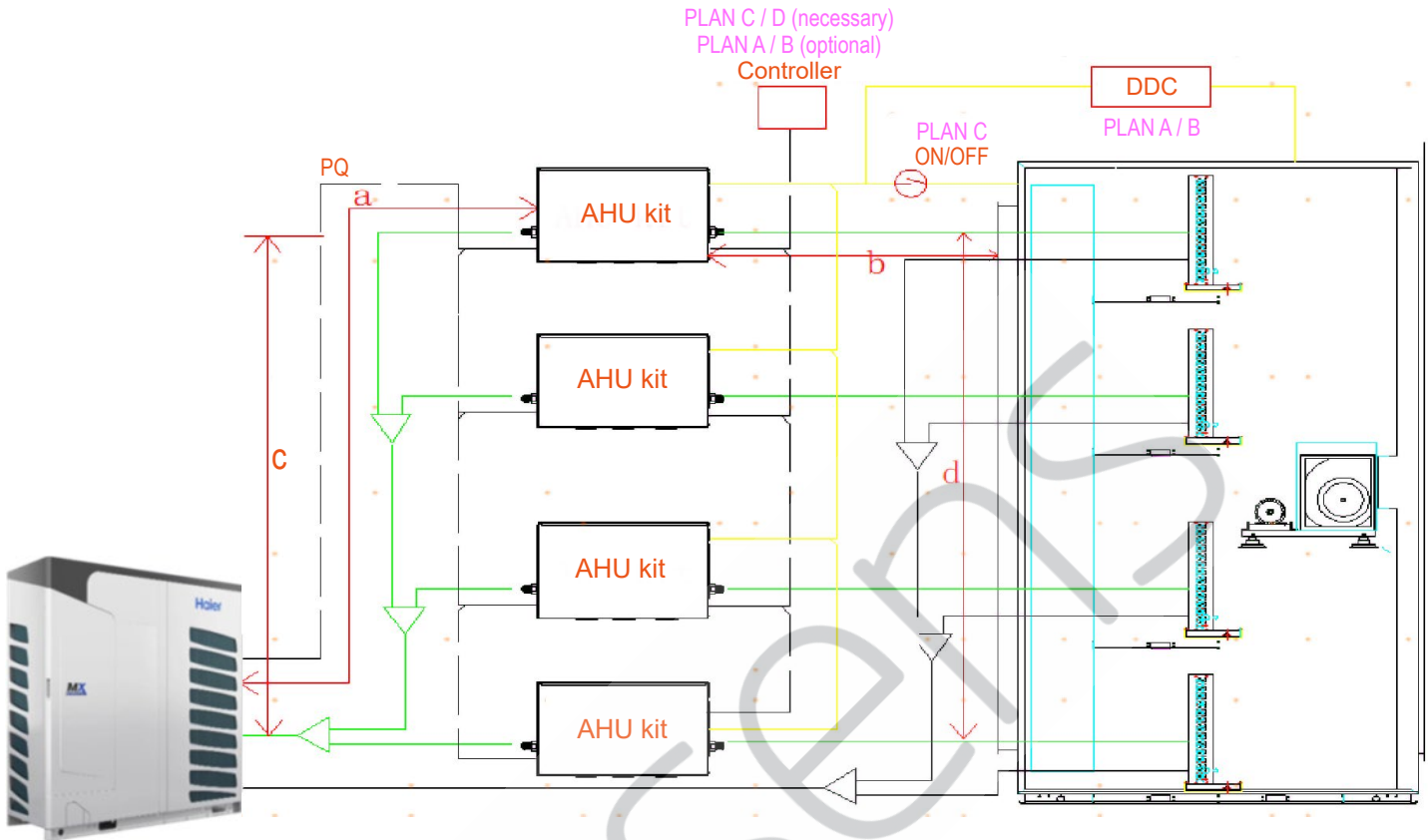


2. Ein Außengerät mit mehreren AHU-Ventilen (AHU hat nur eine Spule): Plan A oder Plan B oder Plan C oder Plan D ist verfügbar.
Die maximale Anzahl von AHU-DX-Sets beträgt 4. Dedizierte AHU-Steuerung für Plan D notwendig.

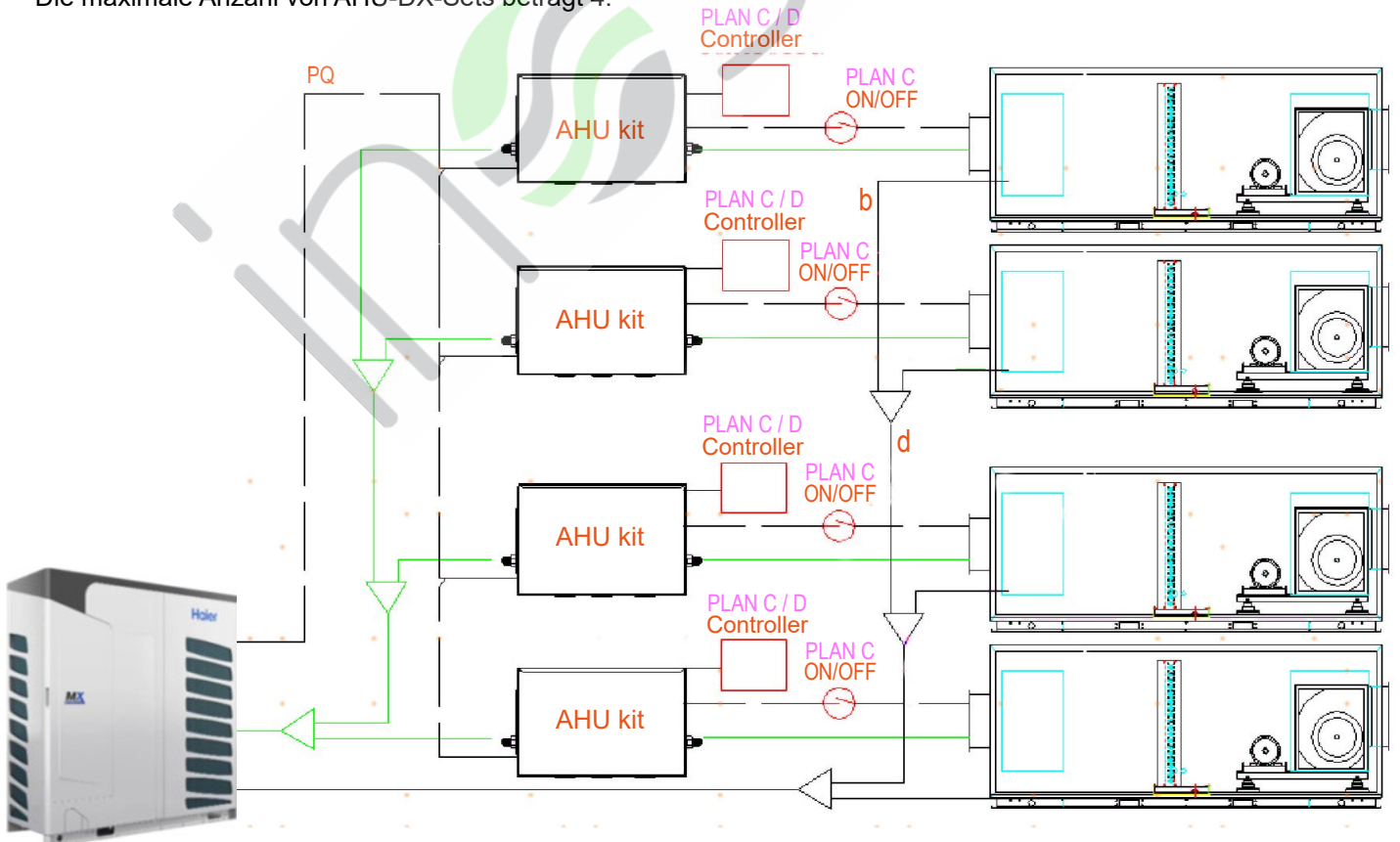


Grundeinstellung

3. Ein Außengerät mit mehreren AHU-Ventilen (AHU hat mehrere Spulen): Plan A oder Plan B oder Plan C oder Plan D ist verfügbar. Die maximale Anzahl von AHU-DX-Sets beträgt 4. Dedizierte AHU-Steuerung für Plan D notwendig.

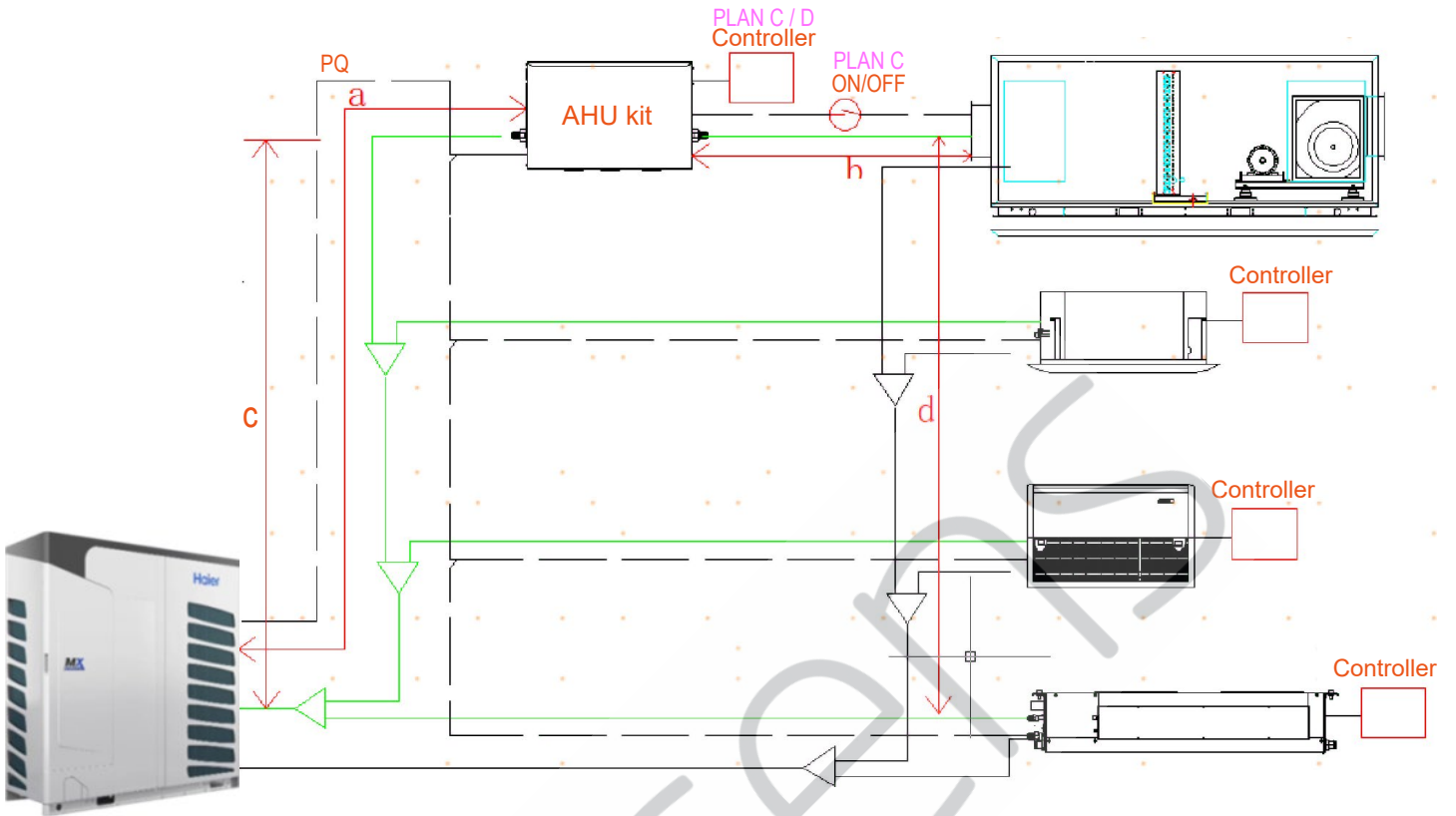


4. Ein Außengerät mit mehreren AHU-Ventilen (AHU hat mehrere Spulen): Plan A oder Plan B oder Plan C ist verfügbar. Die maximale Anzahl von AHU-DX-Sets beträgt 4.

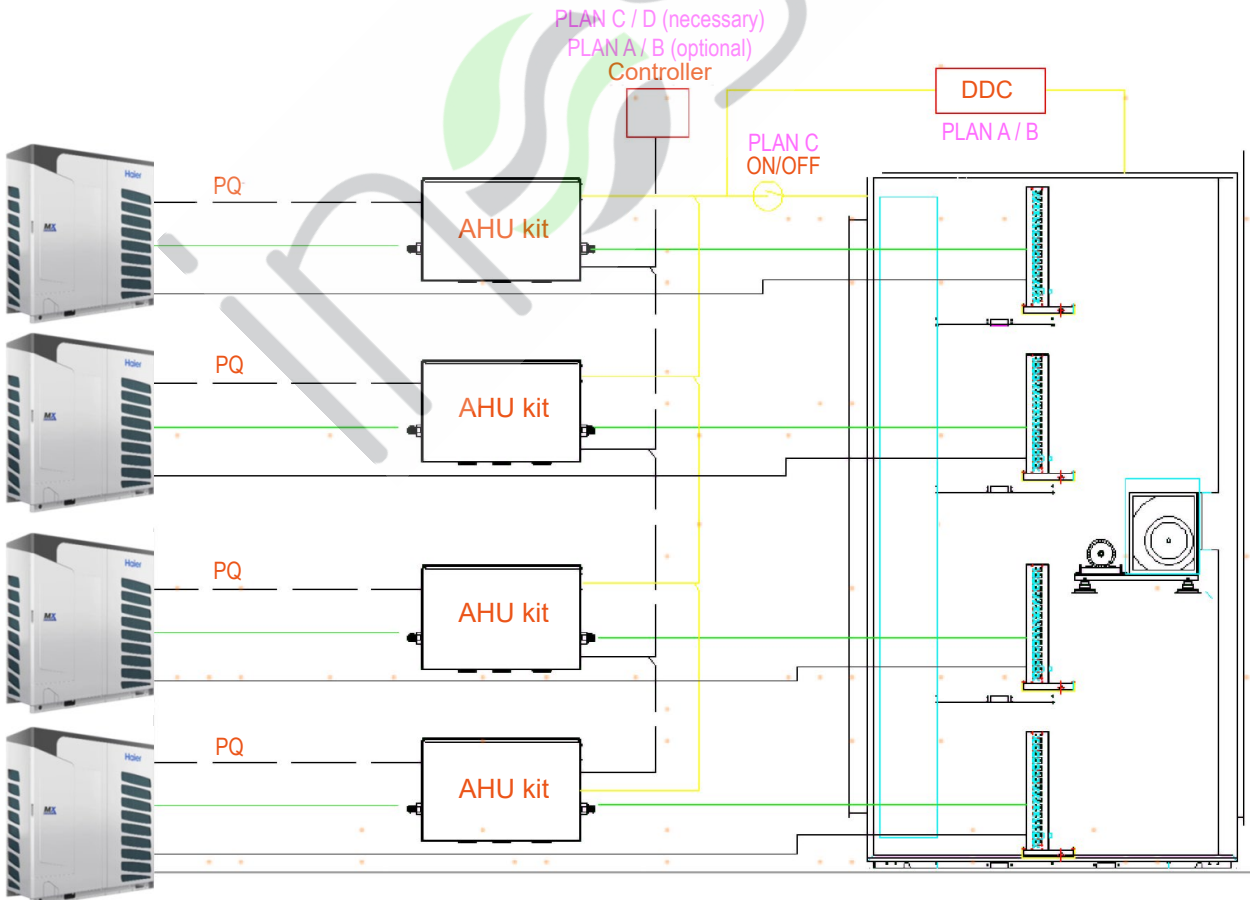


Grundeinstellung

5. Gemischter Anschluss: Plan C oder Plan D ist verfügbar. Dedizierte AHU-Steuerung für Plan D notwendig



6. Gemischter Anschluss (mehrere Außengeräte mit einem AHU, AHU hat mehrere Spulen):
Hinweis: Diese Anschlussart wird nicht empfohlen

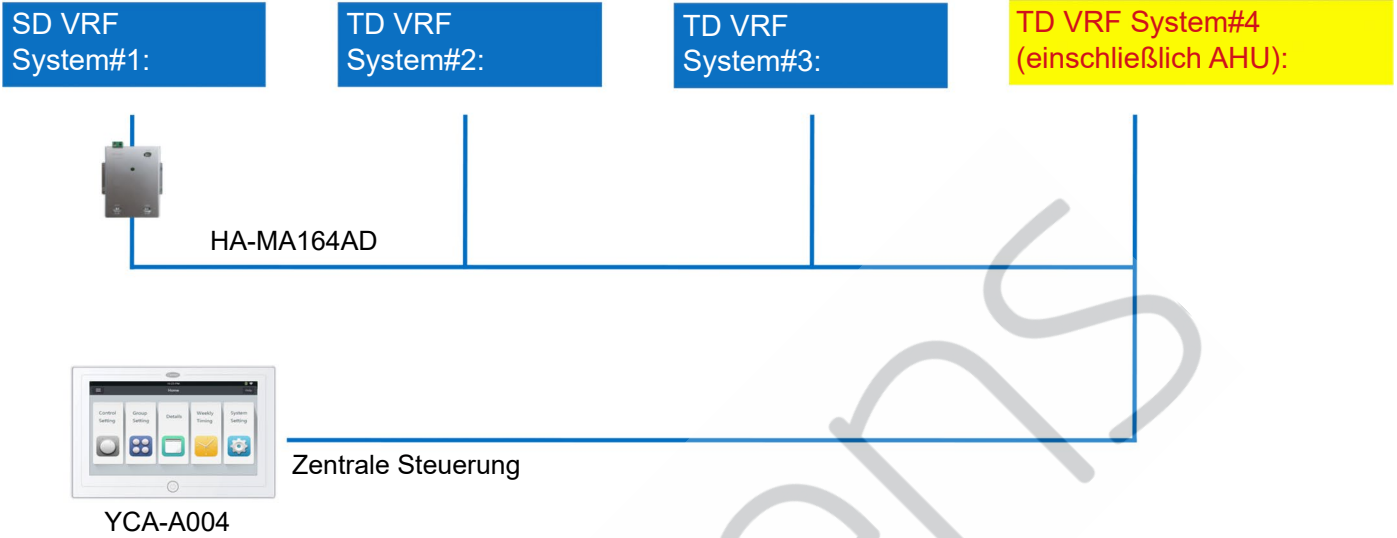


Grundeinstellung

7. Kompatibilität mit zentralen Steuerungen / BMS-Gateways.

Kann mit zentralen Controller/BMS-Gateways verbunden werden, um die Betriebsbedingungen der Geräte zu steuern und zu überwachen.

Kann den Ein/Aus-Status, die Ventilatorgeschwindigkeit und den Sollwert steuern und überwachen, wenn es mit dem AHU-Kit verbunden ist. Der DDC-Typ kann NICHT gruppengesteuert werden oder eine Master/Slave-Einstellung vornehmen. Ein DDC-Controller kann nur an eine DDC-Kit-Platine angeschlossen werden.



Inbetriebnahme

1. Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung des Schaltschranks des Anschluss-Sets gut abgedichtet ist.
2. Führen Sie die Inbetriebnahme gemäß der dem Außengerät beiliegenden Installations- und Gebrauchsanweisungen durch.

Da das elektronische Expansionsventil zum Zeitpunkt des Einschaltens mit der Initialisierung (öffnen / schließen) beginnt, kann ein ca. 20 Sek. langes Klicken zu hören sein, was normal ist.

Betriebsbereich der AHU-Luft-Rücklauftemperatur

Kühlung	Max.	DB: 43°C WB: 32°C
	Min.	WB: 14°C
Heizen	Max.	DB: 28°C
	Min.	DB: 5°C

Fehlercode ----- bezogen auf AHU DX-Kit

Fehlercode am verdrahteten Regler	PCB LED 5 (Anschlusskit)	Fehlerbeschreibungen
1	1	Fehler Anschlusskit Umgebungstemp. Messumformer TA
2	2	Fehler des Anschlusskits Rohr-Temperaturfühler TC1
3	3	Fehler des Anschlusskits Rohr-Temperaturfühler TC2
5	5	Störung des Anschlusskits EEPROM
6	6	Fehler in der Kommunikation zwischen Anschlusskit und Außengerät
7	7	Fehler in der Kommunikation zwischen Anschlusskit und verdrahteter Steuerung
8	8	Fehler des Anschlusskits Wasserabfluss
9	9	Fehler durch doppelte Adresse des Anschlusskits
20	20	Entsprechende Fehler der Außengeräte

Anschluss-Set Fehlercodeliste

Fehlercode	Fehlerbeschreibungen
E1	Innentemperatur Tai-Sensor
E2	Innenleitungstemperatur Tc1-Sensor
E3	Innenleitungstemperatur Tc2-Sensor
E5	EEPROM-Fehler
E6	Komm. mit Außen
E7	Komm. mit Steuerung
E9	Wiederholte Adresse von Innen

Transport und Verschrottung des Klimageräts

- Wenn Sie das Klimagerät transportieren, demontieren und wieder einbauen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um technische Unterstützung zu erhalten.
- Der Gehalt an Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen und polybromierten Diphenylethern beträgt nicht mehr als 0,1 % (Massenanteil) und der von Cadmium nicht mehr als 0,01 % (Massenanteil) in der Materialzusammensetzung des Klimasystems.
- Bitte recyceln Sie das Kältemittel, bevor Sie das Klimagerät entsorgen, bewegen, einstellen und reparieren; die Entsorgung muss von einem qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden.



inosens ag

Alte Obfelderstrasse 59

8910 Affoltern am Albis

info@inosens.ch - www.inosens.ch