



Ihr kurzer Weg zur elektronischen Dokumentation.

## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

## WÄRMETAUSCHERSTEUERUNG „INV-DX-ECO“

Fujitsu Single-Split

- INV-DX-ECO 07 / AOYG 07KPCA
- INV-DX-ECO 14 / AOYG 14KMTA
- INV-DX-ECO 18 / AOYG 18KLTA
- INV-DX-ECO 24 / AOYG 24KLCA
- INV-DX-ECO 30 / AOYG 30KBTB
- INV-DX-ECO 36 / AOYG 36KRTA
- INV-DX-ECO 45 / AOYG 45KRTA
- INV-DX-ECO 54 / AOYG 54KRTA



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
<b>3. Wartung</b>	<b>8</b>
<b>4. Konformitätserklärung</b>	<b>9</b>
<b>5. Gerätebeschreibung</b>	<b>10</b>
5.1 Anwendung	10
5.2 Modellvariation	10
5.3 Planungsgrundlage	10
5.4 Kombinationsmöglichkeiten	10
5.5 Regelung	11
<b>6. Technischen Daten</b>	<b>12</b>
<b>7. Abmessungen</b>	<b>16</b>
7.1 Wärmetauschersteuerung „INV-DX-ECO“	16
7.2 AOYG 07KPCA	16
7.3 AOYG 14KMTA	17
7.4 AOYG 18KLTA	18
7.5 AOYG 24KLCA	19
7.6 AOYG 30KBTB	20
7.7 AOYG 36KRTA	21
7.8 AOYG 45-54KRTA	22
<b>8. Kältekreislauf</b>	<b>23</b>
8.1 AOYG 07KPCA	23
8.2 AOYG 14KMTA	24
8.3 AOYG 18KLTA	25
8.4 AOYG 24KLCA	26
8.5 AOYG 30KBTB	27
8.6 AOYG 36-45-54KRTA	28

---

<b>9. Schaltpläne</b>	<b>29</b>
9.1 INV-DX-ECO	29
9.2 AOYG 07KPCA	30
9.3 AOYG 14KMTA	30
9.4 AOYG 18KLTA	32
9.5 AOYG 24KLCA	33
9.6 AOYG 30KBTB	34
9.7 AOYG 36-45-54KRTA	35
<b>10. Schutzfunktionen</b>	<b>36</b>
<b>11. Fehlerbehebung</b>	<b>38</b>

---

## 1. Einleitung

### 1.1 Allgemeine Informationen

Die folgenden Hinweise sind Wegweiser durch die Gesamtdokumentation. In Verbindung mit dieser Montage- und Betriebsanleitung sind weitere Unterlagen gültig. Für Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung entstehen, übernimmt die Swegon Germany GmbH keine Haftung.

### 1.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie bei der Bedienung und Installation unbedingt alle Anleitungen, die anderen Komponenten Ihrer Anlage beiliegen. Diese Anleitungen sind den jeweiligen Komponenten beigelegt.

### 1.3 Unterlagen aufbewahren

Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung sowie alle mitgelieferten Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

### 1.4 Verwendete Symbole



#### Gefahr

Symbol für eine Gefährdung:

- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



#### Warnung

Symbol für eine Gefährdung:

- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt



#### Hinweis

- Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen
- 

## 1.5 Gültigkeit

Die Montage- und Betriebsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Modellbezeichnungen:

INV-DX-ECO07 / AOYG 07KPCA  
INV-DX-ECO14 / AOYG 14KMTA  
INV-DX-ECO18 / AOYG 18KLTA  
INV-DX-ECO24 / AOYG 24KLCA  
INV-DX-ECO30 / AOYG 30KBTB  
INV-DX-ECO36 / AOYG 36KRTA  
INV-DX-ECO45 / AOYG 45KRTA  
INV-DX-ECO54 / AOYG 54KRTA

## 1.6 Typenschild

Jedes Fujitsu Klimagerät ist mit einem Typenschild versehen, auf welchem die wichtigsten Geräteinformationen vermerkt sind. Sämtliche elektrische Daten, die nicht auf dem Typenschild vorhanden sind, finden Sie in den technischen Daten des jeweiligen Klimagerätes.

Das Einfüllen von nicht auf dem Typenschild gekennzeichneten Stoffen/Gasen, sowie der Betrieb mit einer anderen Spannungsversorgung, ist nicht zulässig und gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.

## 1.7 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

---

## 2. Sicherheit

### 2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung die allgemeinen Sicherheitshinweise und Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

#### 2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Warnung	Gefahr leichter Personenschäden oder Umweltschäden
	Hinweis	Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

#### 2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgenden Grundprinzip aufgebaut:



#### Signalwort

Erläuterung zu Art und Quelle der Gefahr.

- Maßnahme zur Abwendung der Gefahr
- 

### 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Fujitsu Klimageräte sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahr für Leib und Leben des Fachhandwerkers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Fujitsu Klimageräte und anderer Sachwerte entstehen.

Die in dieser Anleitung genannten Fujitsu Klimageräte dürfen nur in Verbindung mit dem vom Hersteller freigegebenen Zubehör installiert und betrieben werden. Fujitsu Klimageräte sind ausschließlich zum Kühlen/Entfeuchten/Lüften und Heizen von Luft im Umluftverfahren vorgesehen. Der bestimmungsgemäße Gebrauch von Fujitsu Klimageräten gilt nur bei einer dauerhaften und ortsfesten Installation.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Fachhandwerker/Anwender. Zu einem bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten der Montage- und Betriebsanleitung und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und die Einhaltung der Wartungsbedingungen. Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.



#### Hinweis

**Das Gerät ist für einen Betrieb unter folgenden Bedingungen NICHT geeignet:**

- Gas- und staubhaltige Luft
  - Explosionsgefährdete Bereiche
  - In der Nähe starker elektromagnetischer Felder
  - In stark vibrierender Umgebung
  - Unter aggressiven Luftkonditionen wie z.B. stark ozonhaltige Luft
-

## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie beim Umgang mit Kältemitteln geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut.

### 2.3.2 Montage/Demontage/Reparatur/Wartung

Die Montage/Demontage/Reparatur und Wartung von Klimageräten, muss durch einen Fachbetrieb welcher nach EG Nr. 842/2006 und EG 303/2006 zertifiziert ist, erfolgen. Weiterhin muss eine Montage/Demontage/Reparatur oder Wartung unter Berücksichtigung der Herstellerangaben, dem geltenden Stand der Technik und den örtlichen Vorgaben erfolgen.

### 2.3.3 Unbeabsichtigte Freisetzung

Augen, Gesicht und Haut sind vor Flüssigkeitsspritzern zu schützen. Kältemitteldämpfe nicht einatmen (Erstickengefahr). Bei Haut- und/oder Augenkontakt kann es zu Reizungen und/oder Erfrierungserscheinungen kommen.

## ! Warnung

Bei Montage des Wärmetauschers unbedingt das minimale Raumvolumen im Montagebereich beachten (z.B. begrenzt durch Brandschutzklappen)

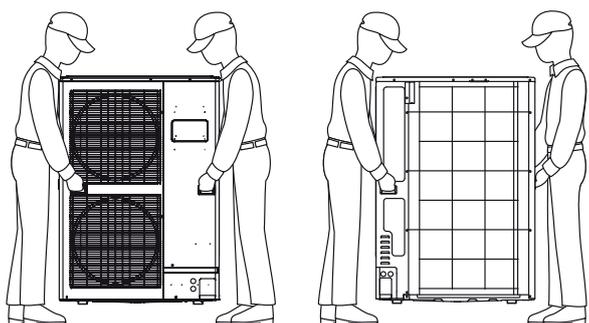
- DIN EN 378 beachten!
- Praktischer Grenzwert der Kältemittelkonzentration 0,06 kg/m<sup>3</sup> Luft.

### Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

1. Gebiet räumen
2. Für ausreichende Belüftung sorgen
3. Gegebenenfalls Atemschutz benutzen
4. Gasaustritt stoppen, Eindringen in Kanalisation etc. verhindern

### 2.3.4 Transport

Tragen Sie das Fujitsu Klimagerät vorsichtig, indem Sie sie an den vorgegebenen Griffen, an der linken und rechten Seite halten. Andernfalls kann das Gerät Schaden nehmen.



Vorderansicht

Rückansicht

## ! Warnung

Gefahr durch scharfe Kanten

- Die Lamellen nicht berühren (nicht Beachtung kann zu Verletzungen führen)
- Falls Sie das Gerät an der Unterseite halten, könnten Sie Ihre Finger einklemmen
- Tragen Sie das Gerät nicht alleine

### 2.3.5 Elektrische Anschlüsse

Alle elektrischen Anschlüsse, Kabelquerschnitte, Absicherungen usw. müssen durch eine Elektrofachkraft, unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzeslage und dem aktuellen Stand der Technik entsprechend, durchgeführt werden. Die in dieser Dokumentation angegebenen elektrischen Absicherungen sind Minimalwerte. Schließen Sie das Gerät nur unter der auf dem Typenschild angegebenen Spannungsversorgung an. Die Verwendung eines FI-Schutzschalter oder eines permanenten Differenzstrom-Überwachungssystems muss bauseits, durch eine Elektrofachkraft, auf aktuell gültige Normen und Gesetze geprüft werden.

## ! Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag

- Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden

### 2.3.6 Schäden durch Feuchtigkeit in den Rohrleitungen

Restfeuchtigkeit in den Rohrleitungen kann zu einem Defekt oder zur Zerstörung des Verdichters führen. Um möglichen Schäden vorzubeugen, beachten Sie die Installationsanleitung, sowie folgendes:

- Schützen Sie die Rohrleitung bei der Lagerung und Installation vor Feuchtigkeit und Verunreinigungen.
- Führen Sie eine Druckprüfung nur mit getrocknetem Stickstoff durch.
- Evakuieren Sie die angeschlossenen Rohrleitungen auf 27 mbar und weitere 30 Minuten.

### 2.3.7 Schäden durch Kältemittelmangel

Eine zu geringe Kältemittelmenge reduziert die Lebenserwartung aller Bauteile im Kältekreislauf. Um mögliche Folgeschäden vorzubeugen, beachten Sie Folgendes:

- Lassen Sie die Kältemittelfüllmenge in regelmäßigen Abständen kontrollieren
- Lassen Sie das Klimagerät regelmäßig durch einen Fachbetrieb warten.

---

### 2.3.8 Frostschäden/Spannungsausfall

Bei einem Ausfall der Stromversorgung, einem Abschalten des Gerätes, bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur oder externe Einflüsse kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche durch Frost beschädigt werden.



#### Hinweis

- Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn die Geräte mit Strom versorgt werden.

---

### 2.3.9 Sonderbetriebsarten

Das Kältesystem führt in unregelmäßigen Abständen Sonderbetriebsarten wie z.B. eine Abtauung oder Ölrückführung durch. In diesem Zeitraum kann es zu einem Kaltlufteinfall über den Wärmetauscher kommen. Dies ist eine normale Regelfunktion und sollte bei der Planung berücksichtigt werden.

### 2.3.10 Betrieb mit einem Notstromaggregat

Die Fujitsu Klimageräte werden bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen. Bei einem Ausfall der Stromversorgung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche durch Frost beschädigt werden. Ein einzelner Betrieb des Fujitsu Klimagerätes ohne das gesamte Kältesystem ist nicht erlaubt und gilt als unsachgemäßer Betrieb.

### 2.3.11 Schäden durch austretendes Kondensat

Platzieren Sie keine Elektrogeräte oder Haushaltsgegenstände unter dem Produkt. Eventuell herunter tropfendes Kondenswasser könnte diese Gegenstände nass werden lassen und Schäden oder Fehlfunktionen verursachen.

## 2.4 Umwelt

### 2.4.1 Informationen zum eingesetzten Kältemittel und Öl

In Fujitsu Klimageräten wird das Kältemittel R32 in Verbindung mit einem Esther Öl verwendet. Diese Stoffe fallen unter das Wasserhaushaltsgesetz und dürfen nicht ins Grundwasser gelangen.

### 2.4.2 Entflammbarkeit und Sicherheitsklasse

Das Kältemittel R32 hat die Sicherheitsklasse A2L. Es ist schwer entflammbar - die Zündgrenze ist mit 0,306 kg/m<sup>3</sup> angegeben - und nicht giftig.



#### Warnung

Gefahr bei Funkenschlag

- Nur elektrische Betriebsmittel (Vakuumpumpe, Absaugstation usw.) verwenden die für das Kältemittel R32 freigegeben sind verwenden.



#### Hinweis

- Detaillierte Informationen zu den Eigenschaften der eingesetzten Kältemittel und Öle entnehmen Sie bitte den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern, welche Sie bei der Swegon Germany GmbH anfragen können.

---

### 2.4.3 Beständigkeit und Abbau

Das Kältemittel R32 weist kein Ozonabbaupotential auf. Der GWP beträgt 675 kgCO<sub>2</sub>-eq.

### 2.4.4 Entsorgung der Verpackung

Um Fujitsu Klimageräte vor Transportschäden zu schützen, werden diese durch wiederverwertbare Verpackungen geschützt. Informationen über die Wiederverwendbarkeit erhalten Sie bei Ihren zuständigen Behörden.

### 2.4.5 Entsorgung von Klimageräten

Alte oder defekte Klimageräte dürfen nicht in den allgemeinen Hausmüll entsorgt werden. Die Demontage ist durch einen zertifizierten Betrieb durchzuführen (siehe 2.3.2 Montage/Demontage/Reparatur/Wartung) welcher anschließend für die fachgerechte Entsorgung die Verantwortung übernimmt.

Die korrekte Entsorgung dieses Produktes verhindert mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt, die durch eine unsachgemäße Handhabung des Mülls sonst entstehen könnten. Bitte wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde für weitere Details.

---

## 2.5 Erste-Hilfe

### **Einatmen**

Hohe Konzentrationen des Kältemittels können Erstickungen verursachen. Erste Symptome können ein Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Betroffene unter Atemschutz an die Luft bringen, warm und ruhig halten und sofort einen Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen.

### **Hautkontakt**

Bei Hautkontakt mit lauwarmen Wasser abwaschen. Bei Auftreten von Hautirritationen, Schwellungen oder Blasen einen Arzt aufsuchen.

### **Augenkontakt**

Augen sofort auswaschen und einen Arzt aufsuchen.

### **Verschlucken**

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen (Gas).

## 3. Wartung

Eine Wartung soll in regelmäßigen Abständen, unsere Empfehlung ist mindestens alle 12 Monate, nach EN 378, Teil 2 durchgeführt werden. Je nach Kältemittelfüllmenge des Systems muss nach F- Gase Verordnung EG 842/2006 eine Dichtigkeitsprüfung von ausgebildetem Fachpersonal, zertifiziert nach Kategorie I des EG303/2008, durchgeführt werden. So kann eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der Klimatechnik gewährleistet werden. Als Vorlage können Ihnen hier unsere Inbetriebnahmeprotokolle dienen.

## 4. Konformitätserklärung

<p>Hersteller/Manufacturer</p>  <p><b>Swegon Germany GmbH</b>          Carl-von-Linde-Straße 25          85748 Garching-Hochbrück, Deutschland</p>	<p><b>Konformitätserklärung/Declaration of conformity</b></p>	
<p><b>Datum/Date</b> 22.04.22</p>	<p><b>Gerätetyp/Unit Model:</b></p>	<p><b>Seriennummer/Serial Number</b>           Typenschild          as rating label</p>
<p>erklärt hiermit, dass die Gerätekombinationen:          declares that the combinations:</p> <p>INV-DX-ECO07 / AOYG 07KPCA          INV-DX-ECO14 / AOYG 14KMCC          INV-DX-ECO18 / AOYG 18KLCA          INV-DX-ECO24 / AOYG 24KLCA          INV-DX-ECO30 / AOYG 30KBTB          INV-DX-ECO36 / AOYG 36KRTA          INV-DX-ECO45 / AOYG 45KRTA          INV-DX-ECO54 / AOYG 54KRTA</p> <p>den folgenden Normen/Richtlinien, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden, entspricht:          are in conformity with the following standars, provided that these are used in accordance with our instructions:</p> <p>Electrical safety: EN 61010-1:2010</p> <p>EMC: EN 61000-6-3:2007 + A1:2011          EN 61000-6-2:2005</p> <p>Applied technical standards:          EC Council Directive 2014/35/EU (Government Regulation No. 118/2016 Coll.)          Safety requirments for electrical equipment          EC Council Directive 2014/30/EU (Government regulation No. 117/2016 Coll.)          Electromagnetic compatibility (EMC)</p>		
<p>Authorized by:</p> <p>Nils Hartmut Meinert          Geschäftsführer / Managing Director</p>	<p>Signature: </p>	

## 5. Gerätebeschreibung

### Wärmetauschersteuerung bestehend aus:

- Fujitsu Außeneinheit
- Wärmetauschersteuerung komplett verdrahtet
- Vereisungsschutzfühler
- Dokumentation

### 5.1 Anwendung

Mit der Wärmetauschersteuerung „INV-DX-ECO“ haben Sie die Möglichkeit, externe Luftwärmetauscher an eine Fujitsu Single-Split Außeneinheit anzuschließen und zu steuern.

### 5.2 Planungsgrundlage

Die verschiedenen Ausführungen, umfassen eine Nennkühlleistung von 2,0 kW bis 13,4 kW und eine Nennheizleistung von 3,0 kW bis 15,5 kW.

Die Auslegung des Luftwärmetauschers erfolgt unter folgenden Bedingungen:

Verdampfungstemperatur 5 °C  
Verflüssigungstemperatur 42 °C  
zugelassen für das Kältemittel R32  
Wärmetauschervolumen

#### **i** Hinweis

- Die Luftwärmetauscher sind für den Kühl- und Heizbetrieb vor geringeren Lufteintrittstemperaturen als 10 °C zu schützen.
- Die Luftwärmetauscher müssen für das Kältemittel der angeschlossenen Außeneinheit, sowie deren Betriebsdrücke zugelassen sein.
- Es ist nur eine paarweise Anbindung an einen Luftwärmetauscherkreis zulässig.
- Eine Nichtbeachtung der Wärmetauschervolumen kann zu unkontrollierten Schäden führen.

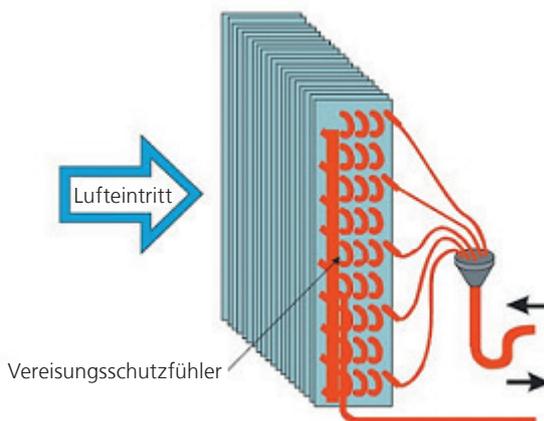
## 5.3 Kombinationsmöglichkeiten

Wärmetauschersteuerung	Fujitsu-Außeneinheit
INV-DX-ECO07	AOYG 07KPCA
INV-DX-ECO14	AOYG 14KMCC
INV-DX-ECO18	AOYG 18KLCA
INV-DX-ECO24	AOYG 24KLCA
INV-DX-ECO30	AOYG 30KBTB
INV-DX-ECO36	AOYG 36KRTA
INV-DX-ECO45	AOYG 45KRTA
INV-DX-ECO54	AOYG 54KRTA

### 5.4 Installation

Montieren Sie die Wärmetauschersteuerung „INV-DX-ECO“, geschützt, in der Nähe des anzuschließenden Wärmetauschers und verdrahten Sie sie gemäß gültigem Schaltplan.

Montieren Sie den Vereisungsschutzfühler in der Mitte der Saugsammelleitung des bauseitigen Wärmetauschers.



#### **i** Hinweis

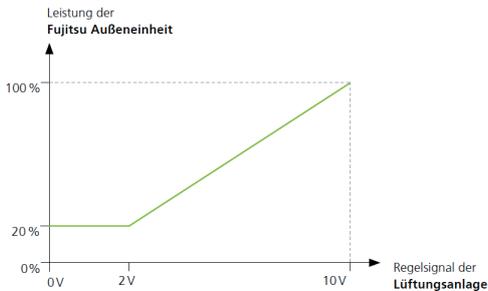
- Verwenden Sie bei der Fühlermontage Wärmeleitpaste
- Achten Sie beim Anschluss auf die korrekte Polarität
- Keine Funktion ohne angeschlossenen Fühler
- Erden Sie die Schirmung des Fühlers
- Die maximale Fühlerlänge darf 10 Meter nicht überschreiten

Die Montage der Außeneinheit entnehmen Sie der, bei der Außeneinheit beiliegenden, Installationsanleitung.

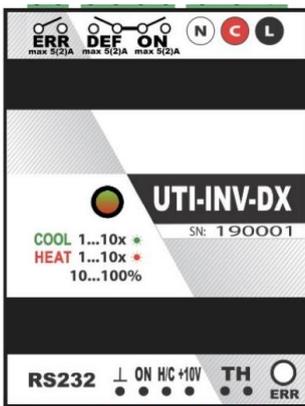
Bei Fragen wenden Sie sich an Ihr zuständiges Regionalcenter.

## 5.5 Regelung

Ein Mikroprozessor übernimmt die Leistungsregelung und steuert dabei die Verdichterdrehzahl zwischen 0 bis 100%. Das externe 0...10V DC Regeleingangssignal definiert die jeweilige Leistung in Prozent.



Die momentane Leistungsvorgabe an den Verdichter, sowie die aktuelle Betriebsart, kann über die eine eingebaute LED abgelesen werden.



## **i** Hinweis

- Der Verdichter reagiert ca. alle 20 bis 30 Sekunden auf das anstehende externe Regeleingangssignal.
- In der Startphase sind Temperaturschwankungen nicht auszuschließen.
- Während einer Abtauung oder anderen systemrelevanten Betriebszuständen kann es zu einem Kalt- bzw. Warmlufteinfall kommen.

Leistungsstufe	Betriebsart	
	kühlen grün	heizen rot
Anzahl von blinkender LED		
kein Blinken	Keine Leistungsanforderung	
1x	10 % kühlen	10 % heizen
2x	20 % kühlen	20 % heizen
3x	30 % kühlen	30 % heizen
4x	40 % kühlen	40 % heizen
5x	50 % kühlen	50 % heizen
6x	60 % kühlen	60 % heizen
7x	70 % kühlen	70 % heizen
8x	80 % kühlen	80 % heizen
9x	90 % kühlen	90 % heizen
10x	100 % kühlen	100 % heizen
dauerhaftes Leuchten	-	<b>FEHLER</b>

## 6. Technische Daten

Wärmetauschersteuerung INV-DX-ECO		07	14	18	24	30	36	45	54
Anwendung		Single*							
Gehäuse	Material	Kunststoff							
	Farbe	ähnlich RAL 7035							
	Schutzklasse	IP65							
Abmessungen Gehäuse H/B/T	mm	150/300/132							
Gewicht Gehäuse	kg	1,1							
Zul. Lufteintrittstemperatur am Wärmetauschereintritt in °C	Kühlen	32							
	Heizen	10							
Wärmetauschervolumen in Liter	min.	0,2	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4
	max.	0,6	1,2	1,5	2,1	2,4	3,0	3,7	4,2

\* Pro Wärmetauschersteuerung ist nur eine Single-Split Außeneinheit anschließbar.

<b>Außeneinheit</b>		<b>AOYG 07KPCA</b>	<b>AOYG 14KMTA</b>
Nennkälteleistung	kW	2,0	4,2
Leistungsbereich Kühlen	kW	0,9-2,8	0,9 - 4,4
Nennheizleistung	kW	2,5	5,4
Leistungsbereich Heizen	kW	0,9-3,4	0,9 - 6,0
Spannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Stromaufnahme			
• Kühlen	A	2,7	5,8
• Heizen	A	3,2	6,8
• Anlaufstrom	A	3,2	7,6
Absicherung	A	10	10
Leistungsaufnahme			
• Kühlen	kW	0,480	1,22
• Heizen	kW	0,657	1,41
Energieverbrauch*			
• Kühlen	kWh/a	104	213
• Heizen	kWh/a	769	1.367
saisonale Energieeffizienzgröße			
• Kühlen SEER	W/W	6,70	6,90
• Heizen SCOP	W/W	4,0	4,10
Energieeffizienzklasse***			
• Kühlen		A++	A++
• Heizen		A+	A+
Kondensatanschluss A.D.	mm	16	15,8
Luftumwälzung	m³/h	1.670	1680
Schalldruckpegel**	dB(A)	46/45	50/50
Schalleistungspegel max.	dB(A)	57/58	65/65
Abmessungen H/B/T	mm	541/663/290	542/799/290
Gewicht	kg	23	31
Kältemittelleitungen			
• Saugleitung	mm	9,52	9,52
• Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35
• Mindestleitungslänge	m	4	20
• max. Leitungslänge	m	20	15
• max. Höhendifferenz	m	15	
Kältemittelmenge R32	g	550	850
• Füllmengengesamt-GWP	GWP	675	675
• CO <sub>2</sub> - Äquivalent	+CO <sub>2</sub>	0,371	0,75
• vorgefüllt bis	m	15	15
• zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g/m	20	20
Verdichterbauart		Inverter-Rollkolben	
zul. Umgebungstemperatur			
• Kühlen	°C	-10 bis 46	
• Heizen	°C	-15 bis 24	

Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27 °C TK./50 % r.F. A.E. 35 °C TK./40 % r.F.  
Heizen: I.E. 20 °C TK. A.E. 7 °C TK./88 % r.F.

\*nach EU-Verordnung 626/2011

\*\*gemessen im Freifeld in 1 m Abstand

\*\*\*Energieeffizienzklasse: A+++ = niedrigster Verbrauch, D = höchster Verbrauch

\*\*\*\*Aktivierter LN-Flüstermodus reduziert die Leistung der Außeneinheit

<b>Außeneinheit</b>		<b>AOYG 18KLTA</b>	<b>AOYG 24KLTA</b>	<b>AOYG 30KBTB</b>
Nennkälteleistung	kW	5,2	7,10	8,5
Leistungsbereich Kühlen	kW	0,9 - 5,5	0,9 - 7,7	2,8 bis 10,0
Nennheizleistung	kW	6,30	8,00	10,0
Leistungsbereich Heizen	kW	0,6 - 6,6	0,9 - 9,00	2,7 bis 11,2
Spannung	V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Stromaufnahme				
• Kühlen	A	7,5	10,9	10,8
• Heizen	A	8,0	10,4	11,1
• Anlaufstrom	A	8,0	10,9	12,2
Absicherung	A	16	16	25
Leistungsaufnahme				
• Kühlen	kW	1,69	2,42	2,56
• Heizen	kW	1,80	2,23	2,77
Energieverbrauch*				
• Kühlen	kWh/a	253	350	444
• Heizen	kWh/a	1.563	2.485	2.601
saisonale Energieeffizienzgröße				
• Kühlen SEER	W/W	7,20	7,10	6,70
• Heizen SCOP	W/W	4,30	4,00	4,30
Energieeffizienzklasse***				
• Kühlen		A++	A++	A++
• Heizen		A	A+	A+
Kondensatanschluss A.D.	mm		16-16,8	25/32
Luftumwälzung	m³/h	1.830	2.885	3.750
Schalldruckpegel**	dB(A)	50/56	55/57	50/53/55
Schallleistungspegel max.	dB(A)	60/65	64/65	68/69
Abmessungen H/B/T	mm	542/799/290	632/799/290	788/940/320
Gewicht	kg	33	38	52
Kältemittelleitungen				15,88
• Saugleitung	mm	9,52	12,70	9,52
• Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	5
• max. Leitungslänge	m	30	30	50
• max. Höhendifferenz	m	20	25	30
Kältemittelmenge R32	g	850	1.100	1.900
• Füllmengengesamt-GWP	GWP	675	675	675
• CO <sub>2</sub> - Äquivalent	+CO <sub>2</sub>	0,57	0,74	1,28
• vorgefüllt bis	m	15	15	20
• zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g/m	20	20	40
Verdichterbauart			Inverter-Rollkolben	
zul. Umgebungstemperatur				
• Kühlen	°C		-10 bis 46	-15 bis 46
• Heizen	°C		-15 bis 24	-15 bis 24

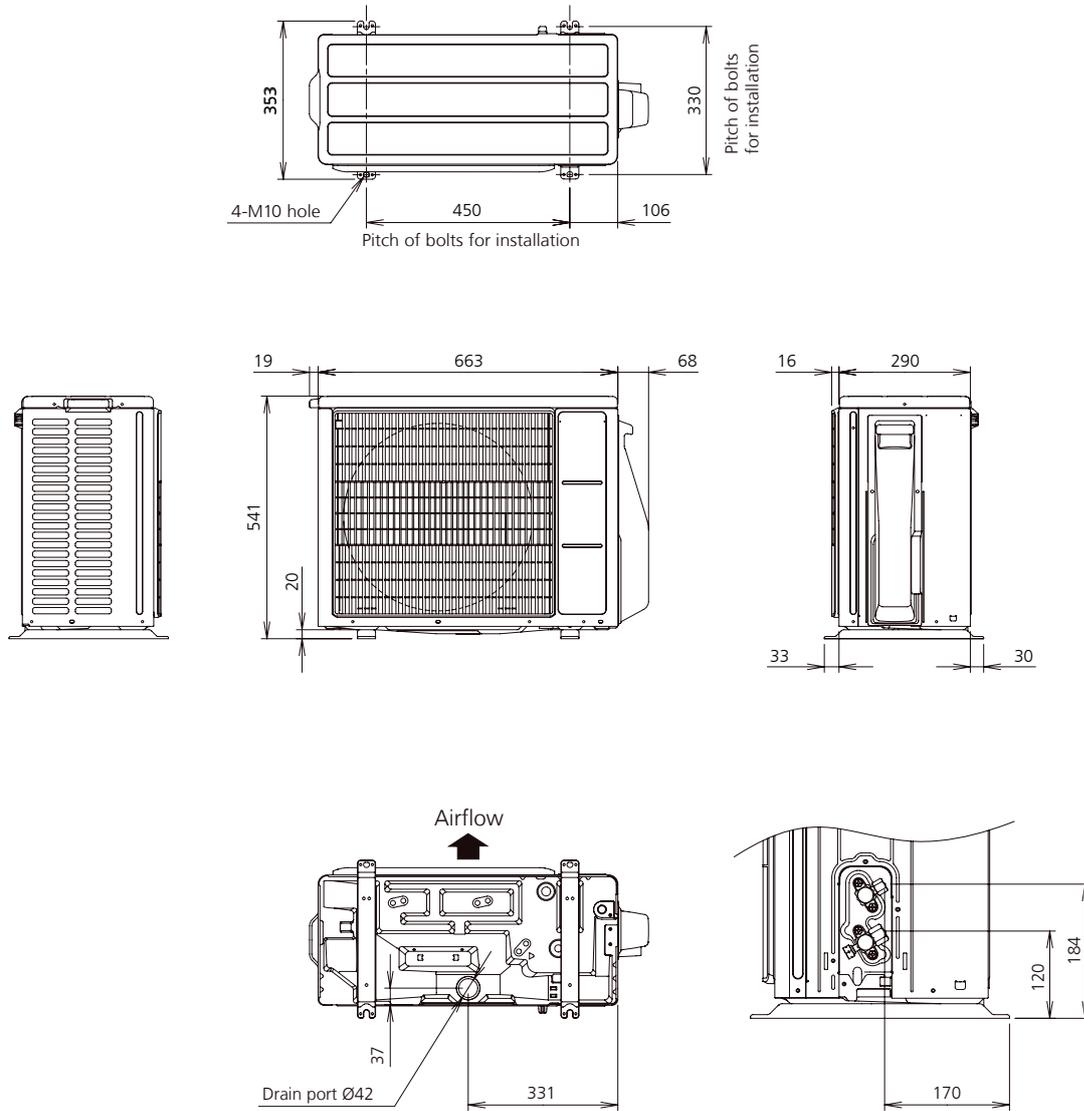
<b>Außeneinheit</b>		<b>AOYG 36KRTA</b>	<b>AOYG 45KRTA</b>	<b>AOYG 54KRTA</b>
Nennkälteleistung	kW	9,5	12,1	13,4
Leistungsbereich Kühlen	kW	2,8 bis 11,2	4,0 bis 14,0	4,5 bis 14,5
Nennheizleistung	kW	10,8	13,5	15,5
Leistungsbereich Heizen	kW	2,7 bis 12,7	4,2 bis 16,2	4,7 bis 16,5
Spannung	V	400	400	400
Frequenz	Hz	50	50	50
Stromaufnahme				
• Kühlen	A	5,7	7,7	8,5
• Heizen	A	5,6	7,1	7,6
• Anlaufstrom	A	5,7	7,7	8,5
Absicherung	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Leistungsaufnahme				
• Kühlen	kW	2,97	4,22	4,77
• Heizen	kW	2,98	3,84	4,18
Energieverbrauch <sup>1)</sup>				
• Kühlen	kWh/a	545	-	-
• Heizen	kWh/a	3.044	-	-
Saisonale Energieeffizienzgröße				
• Kühlen SEER	W/W	6,1	-	-
• Heizen SCOP	W/W	4,0	-	-
Energieeffizienzklasse <sup>3)</sup>				
• Kühlen		A++	-	-
• Heizen		A+	-	-
Jahresnutzungsgrad				
• Raumkühlung	%	-	207	181
• Raumheizung	%	-	142,2	133
Luftumwälzung	m <sup>3</sup> /h	3.750	4.450	4.450
Schalldruckpegel <sup>2)</sup> LN/Kühlen/Heizen	dB(A)	55/55	57/57	57/59
Schalleistungspegel max.	dB(A)	77	71	73/73
Abmessungen H/T/Bt	mm	788/940/320	998/940/320	998/940/320
Gewicht	kg	53	67	67
Kältemittelleitungen				
• Saugleitung	mm	15,88	15,88	15,88
• Flüssigkeitsleitung	mm	9,52	9,52	9,52
• max. Leitungslänge	m	50	50	50
• max. Höhendifferenz	m	30	30	30
Kältemittelmenge R32	g	1.900	2.700	2.700
• vorgefüllt bis	m	30	30	30
• zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g/m	40	40	40
GWP (Kältemittel R32)	GWP	675	675	675
CO <sub>2</sub> - Äquivalent	+CO <sub>2</sub>	1,28	1,82	1,82
Verdichterbauart		Inverter-Doppelrollkolben		
Zulässige Umgebungstemperatur				
• Kühlen	°C	-15 bis 46		
• Heizen	°C	-15 bis 24		

## 7. Abmessungen

### 7.1 Wärmetauschersteuerung „INV-DX-ECO“

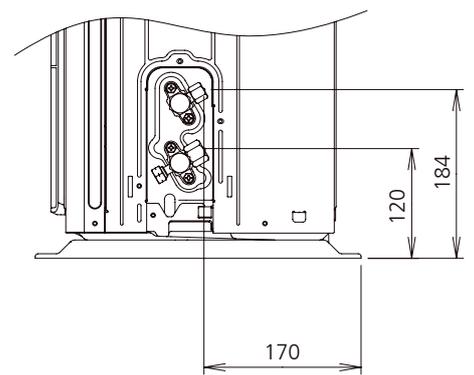
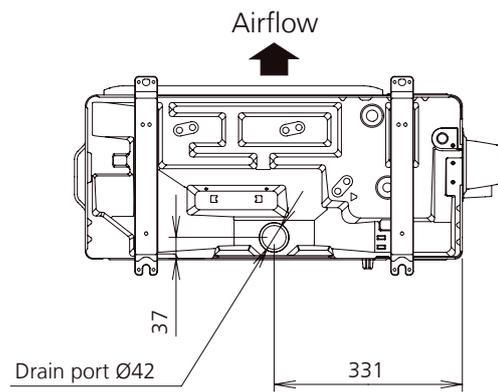
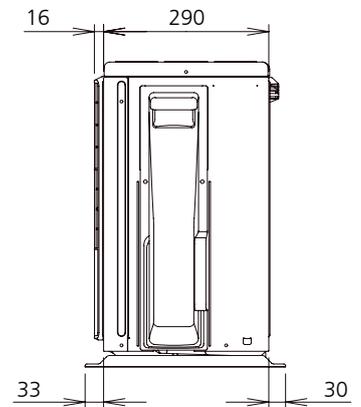
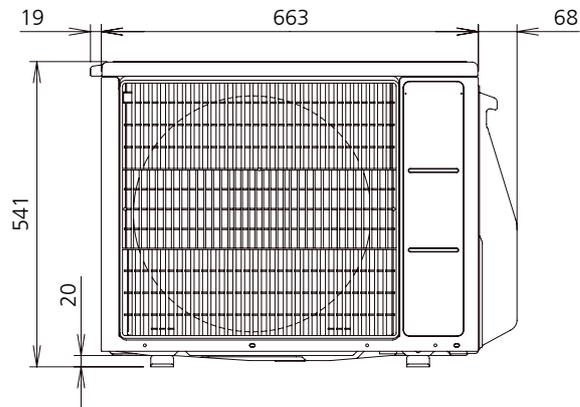
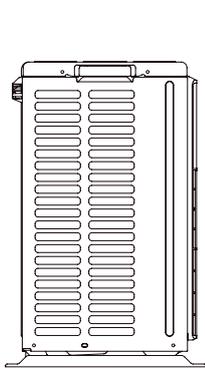
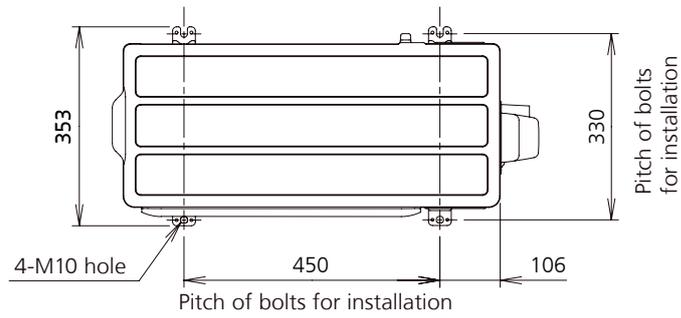


### 7.2 AOYG 07KPCA

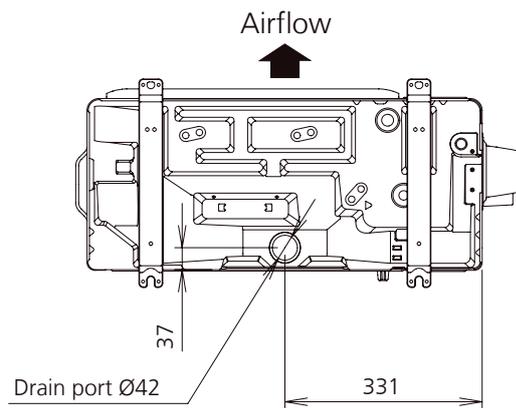
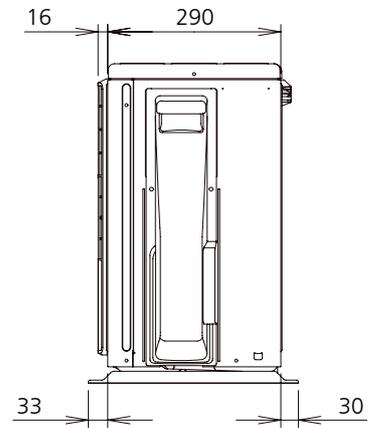
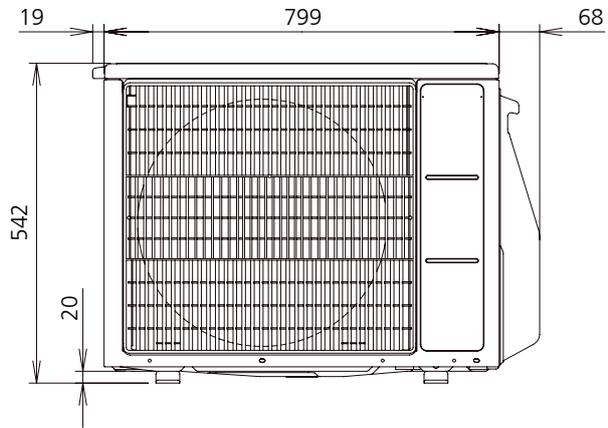
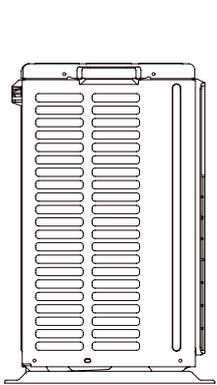
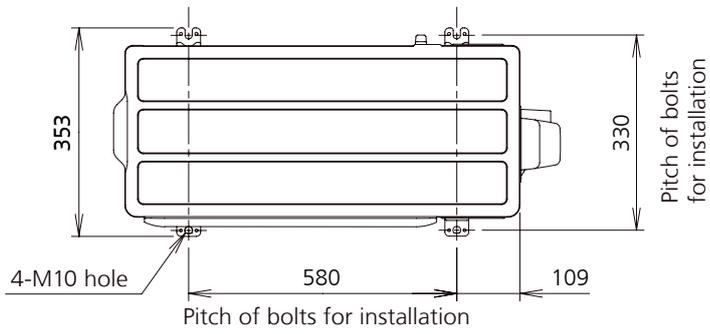


Einheit: mm

### 7.3 AOYG 14KMTA

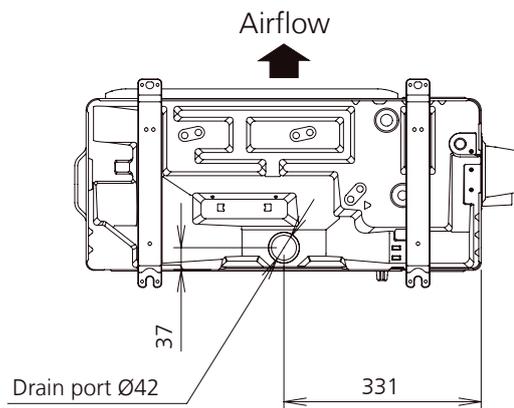
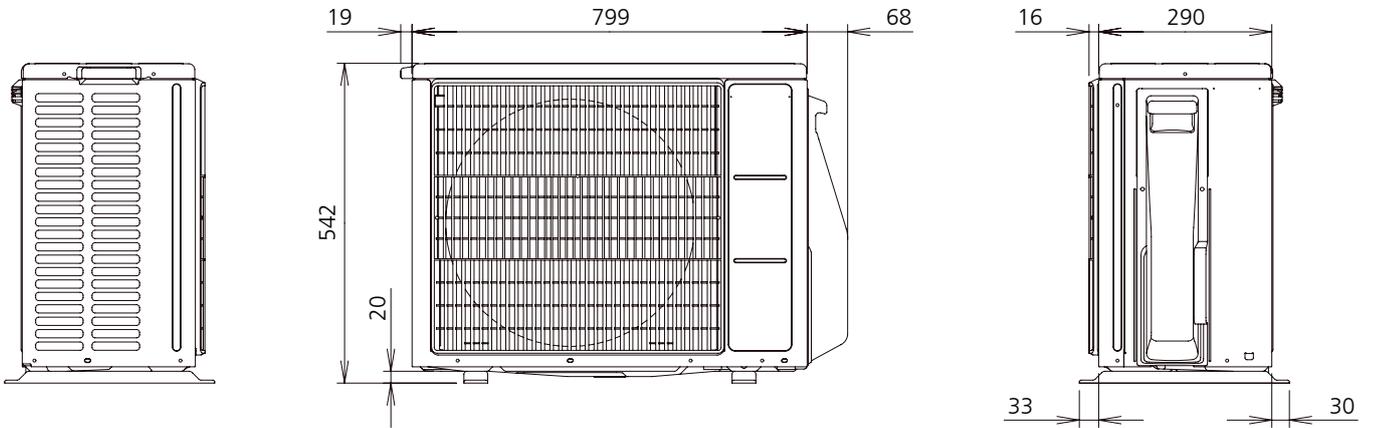
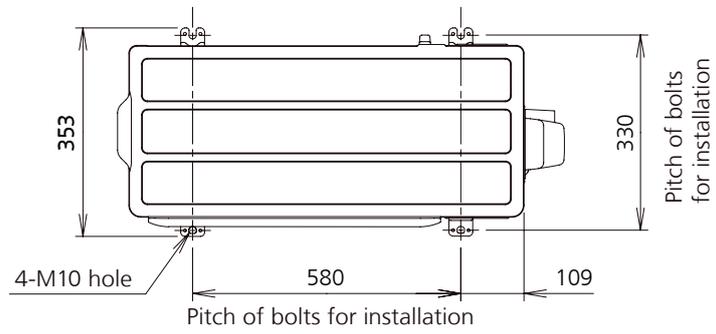


## 7.4 AOYG 18KLT

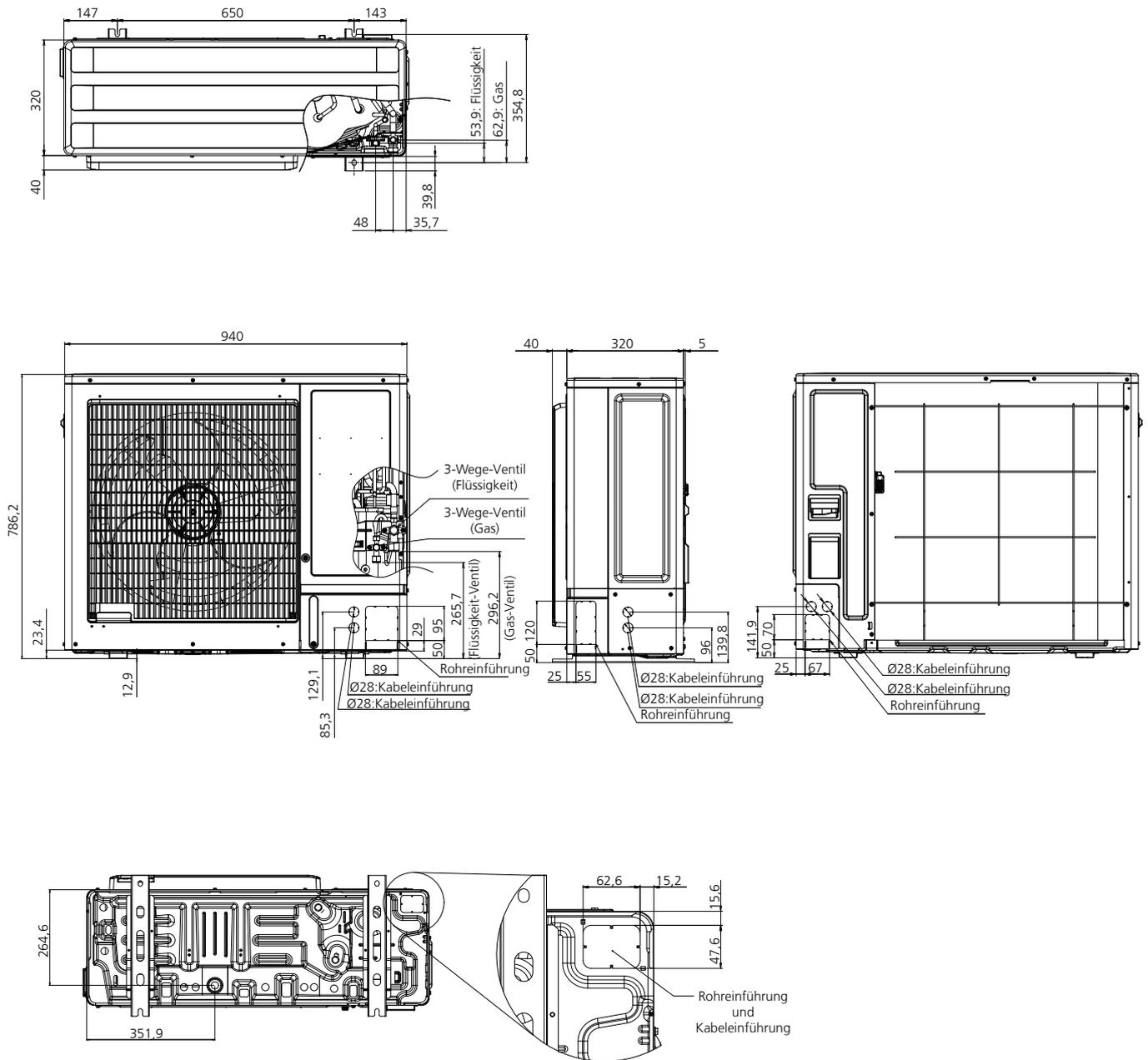


Einheit: mm

## 7.5 AOYG 24KLTA

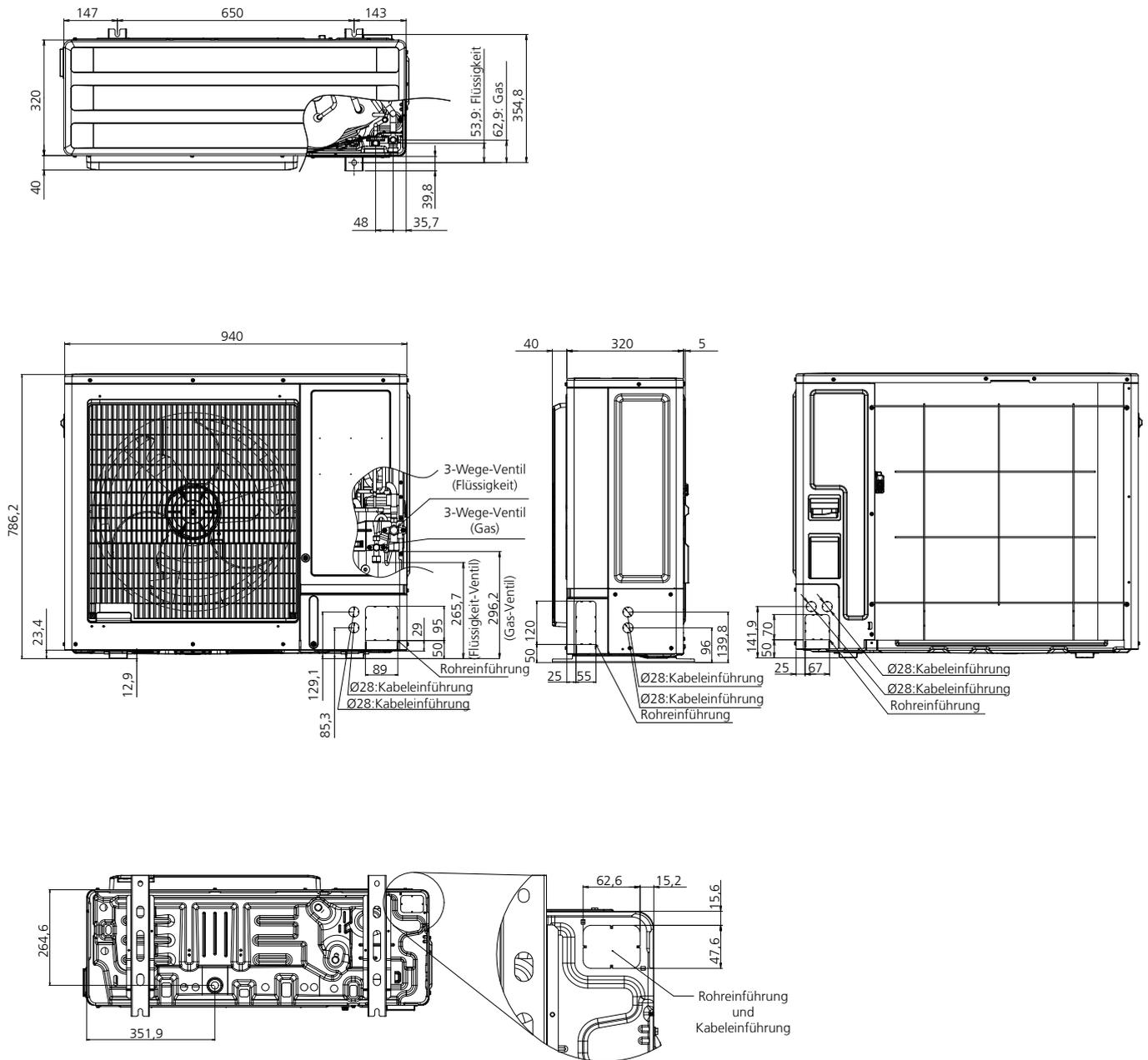


## 7.6 AOYG 30KBTB



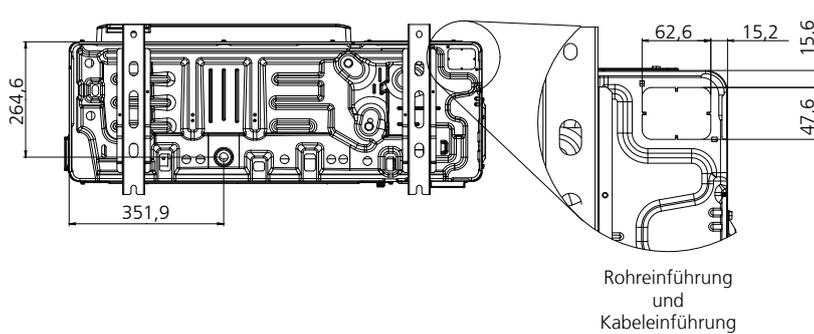
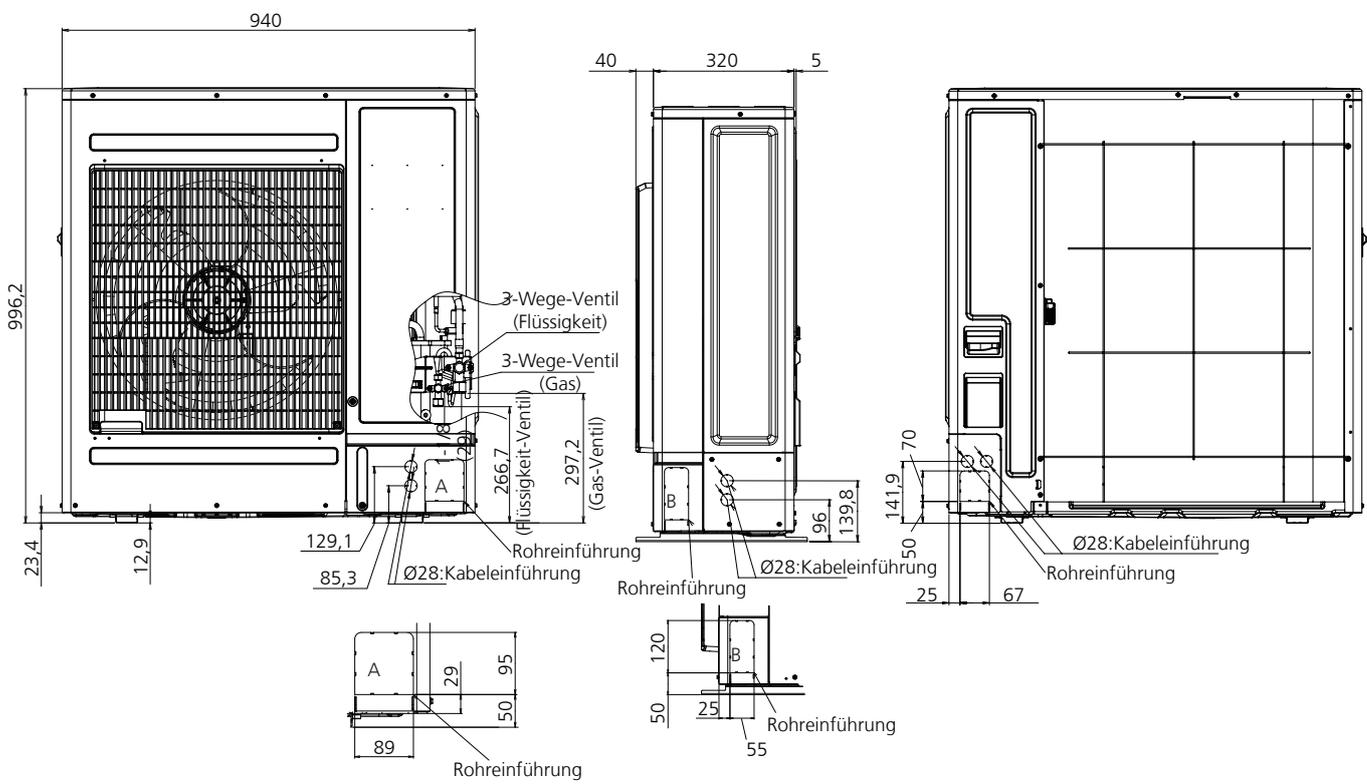
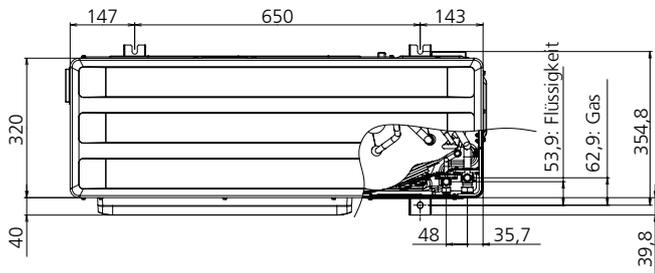
Einheit: mm

## 7.7 AOYG 36KRTA



Einheit: mm

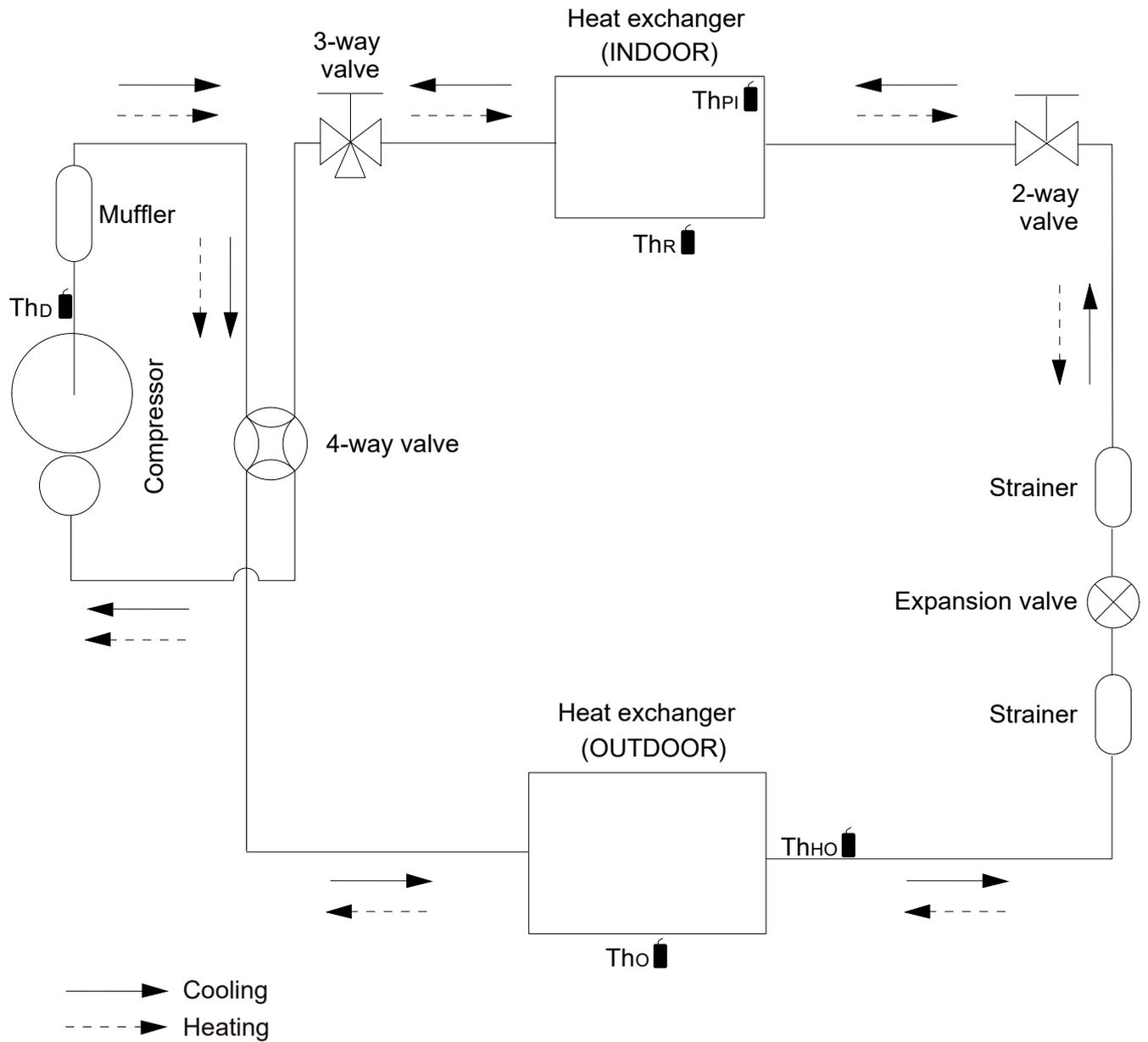
## 7.8 AOYG 45-54KRTA



Einheit: mm

## 8. Kältekreislauf

### 8.1 AOYG 07KPCA



Th<sub>D</sub> : Thermistor (Discharge temperature)

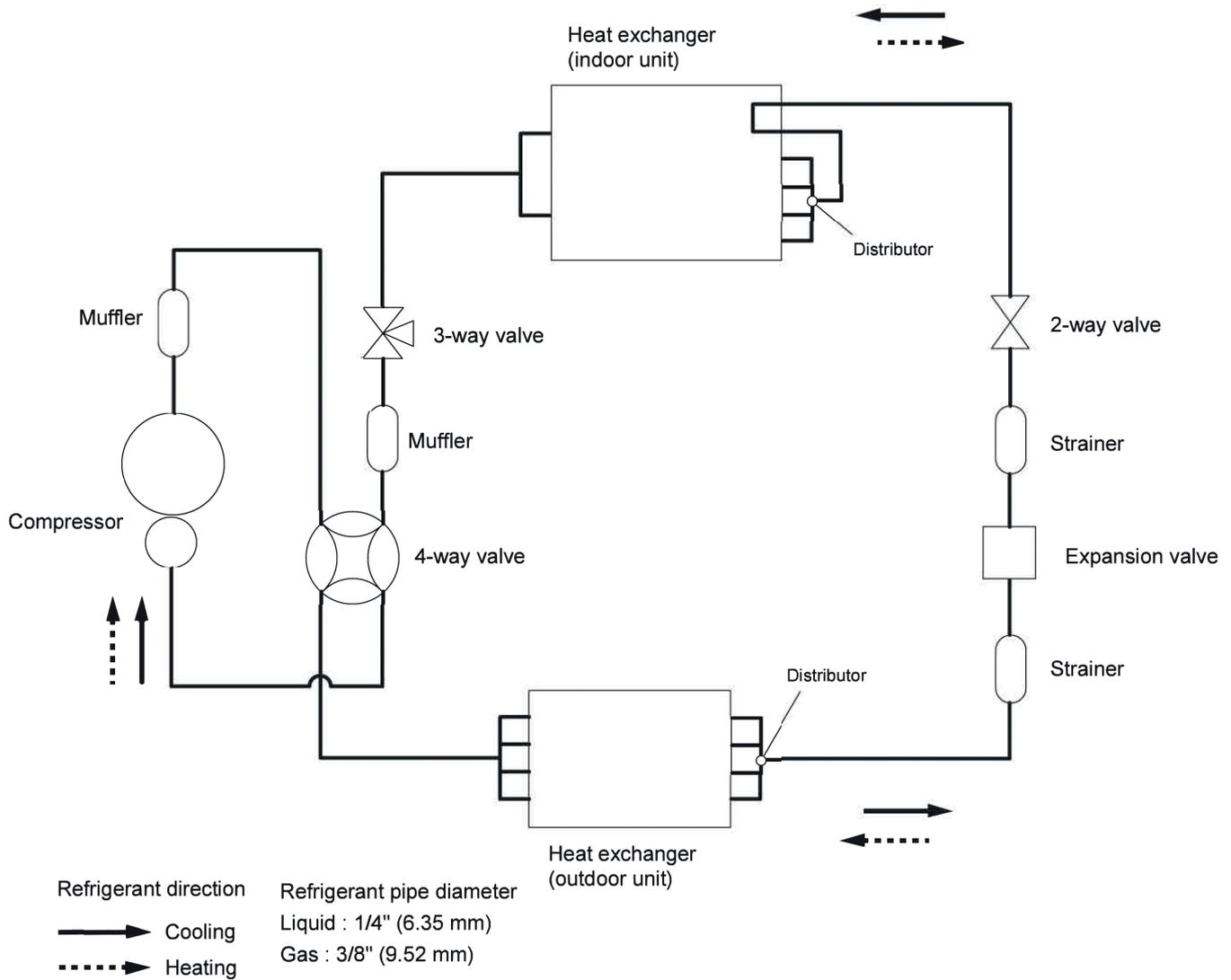
Th<sub>O</sub> : Thermistor (Outdoor temperature)

Th<sub>HO</sub> : Thermistor (Heat exchanger out temperature)

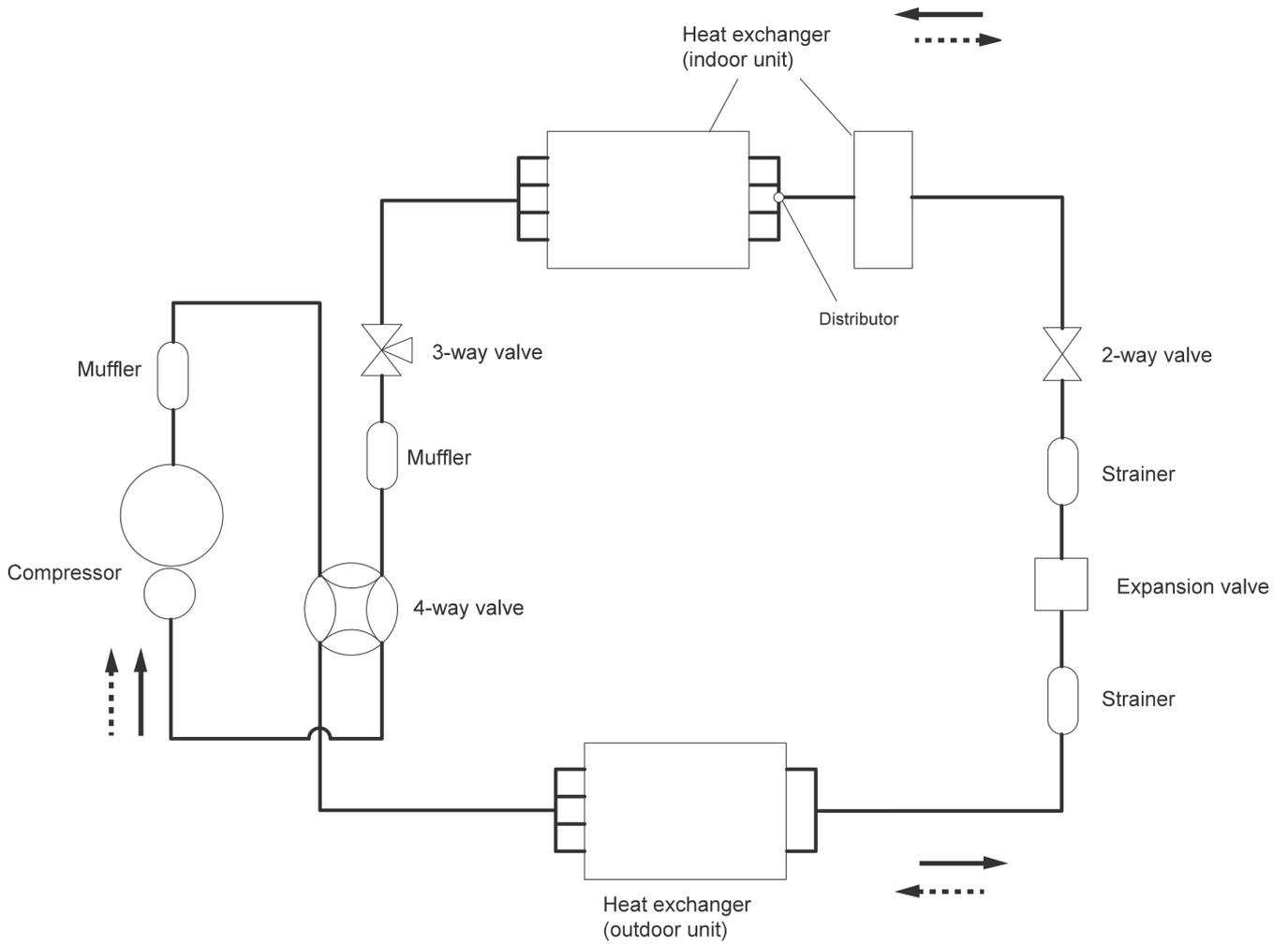
Th<sub>R</sub> : Thermistor (Room temperature)

Th<sub>PI</sub> : Thermistor (Pipe temperature)

## 8.2 AOYG 14KMTA



### 8.3 AOYG 18KLTA



Refrigerant direction

→ Cooling

⋯→ Heating

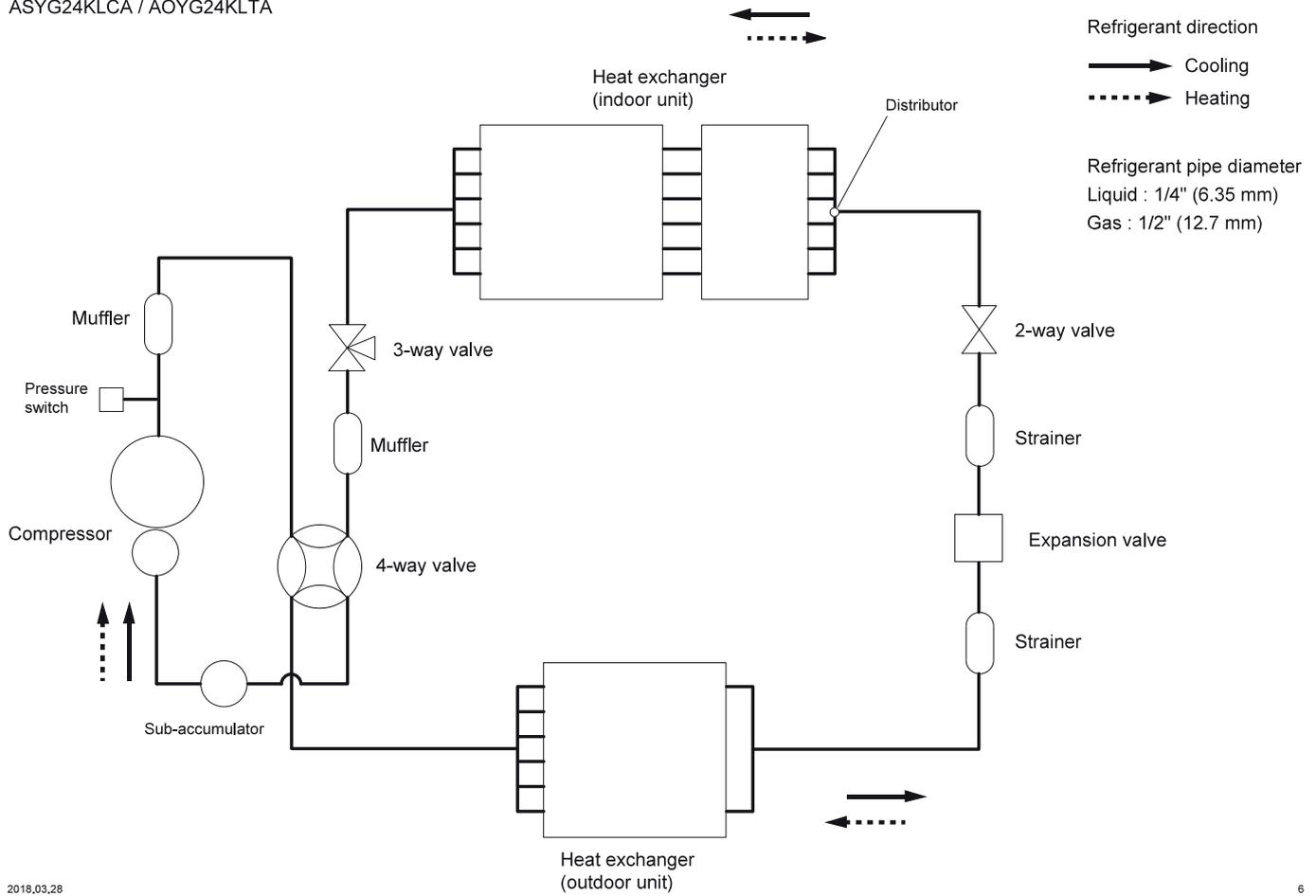
Refrigerant pipe diameter

Liquid : 1/4" (6.35 mm)

Gas : 3/8" (9.52 mm)

## 8.4 AOYG 24KLCA

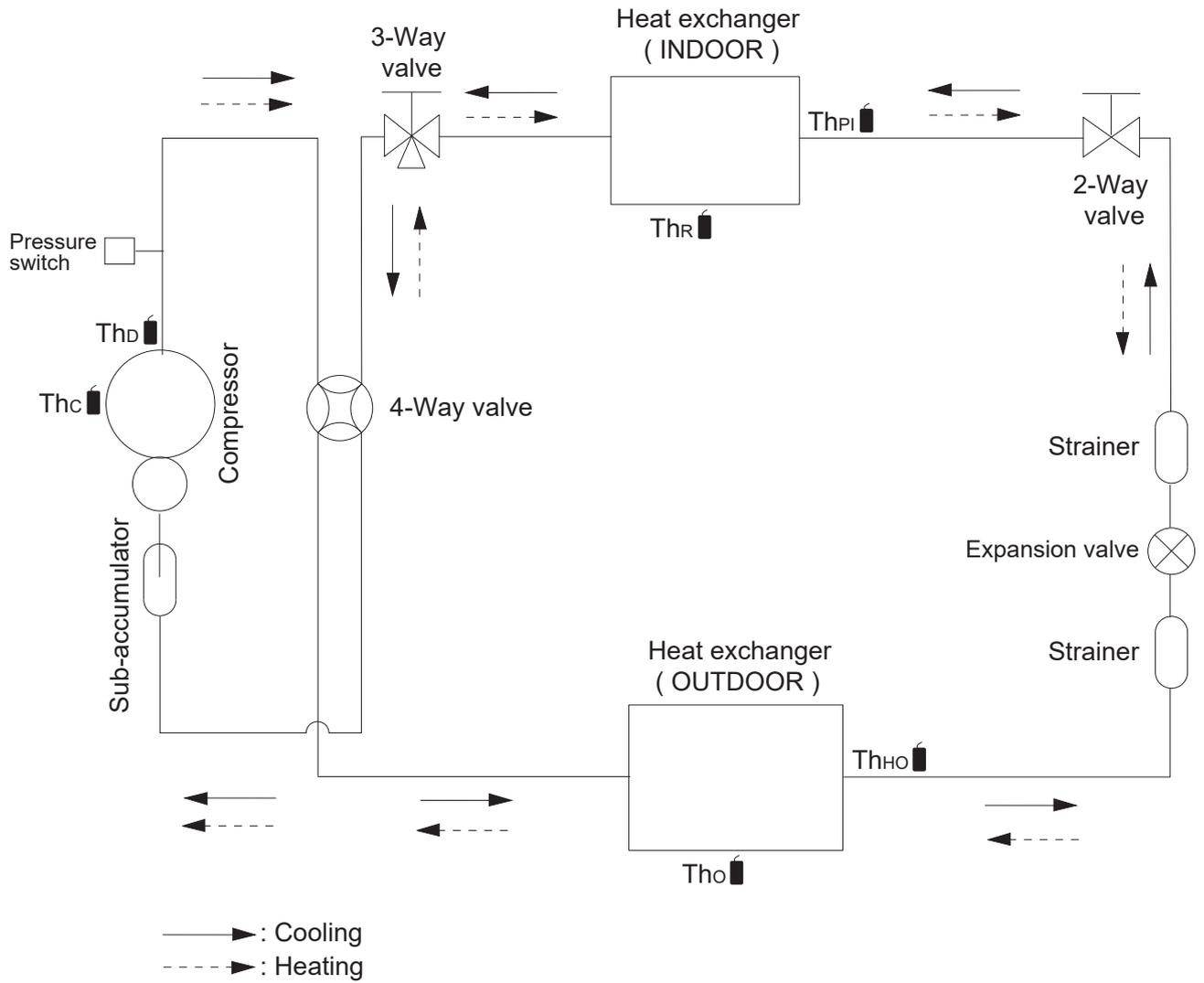
ASYG24KLCA / AOYG24KLTA



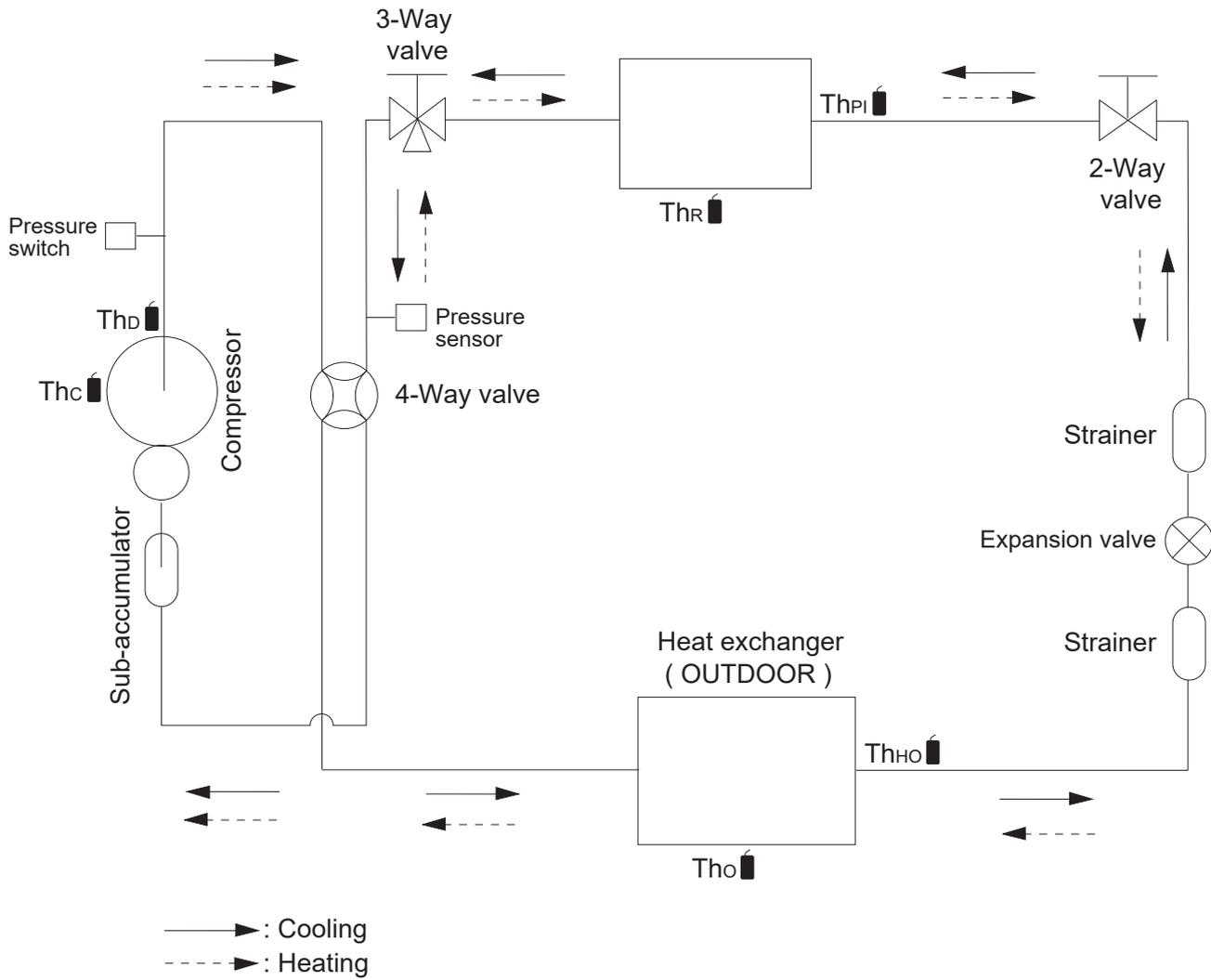
2018.03.28

6

## 8.5 AOYG 30KBTB



## 8.6 AOYG 36-45-54KRTA



Th<sub>C</sub> : Thermistor (Compressor temperature)

Th<sub>D</sub> : Thermistor (Discharge temperature)

Th<sub>O</sub> : Thermistor (Outdoor temperature)

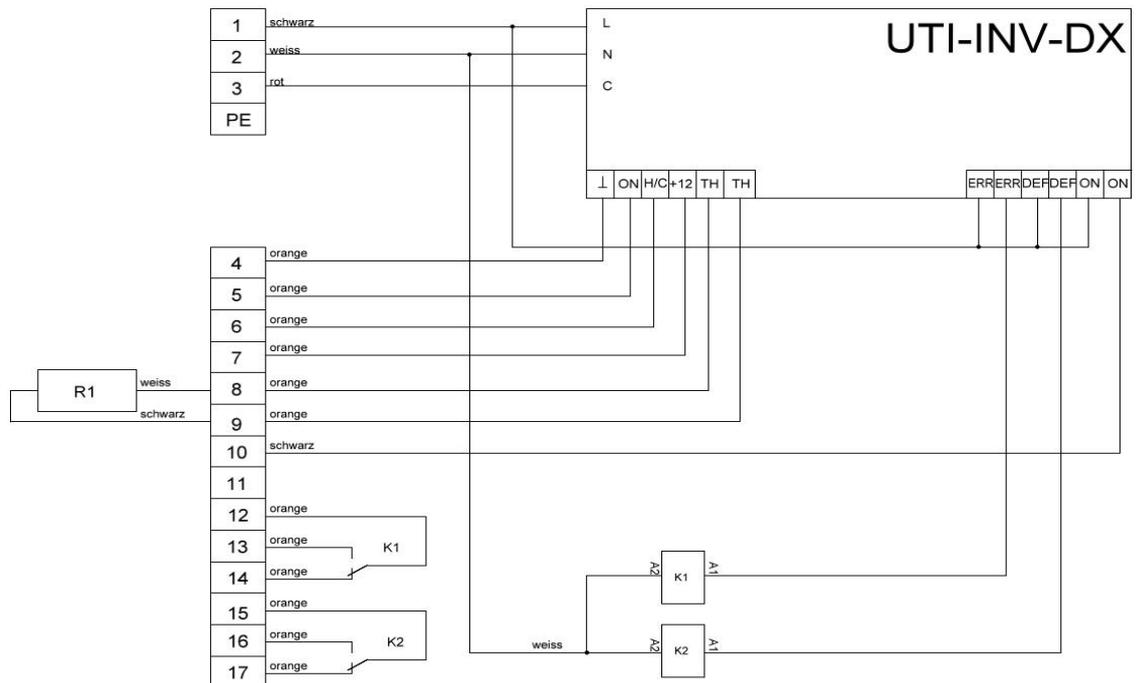
Th<sub>HO</sub> : Thermistor (Heat Exchanger Out temperature)

Th<sub>R</sub> : Thermistor (Room temperature)

Th<sub>PI</sub> : Thermistor (Pipe temperature)

## 9. Schaltpläne

### 9.1 INV-DX-ECO



Wärmetauschersteuerung	INV-DX-ECO
Einspeisung <sup>1</sup>	1
Neutralleiter <sup>1</sup>	2
Kommunikation <sup>1</sup>	3
Regelsignal 0...10VDC	4 = GND 5 = Regelsignal
Betriebsartenumschaltung <sup>2</sup> (geschlossen=Heizen)	6-7
Vereisungsschutzfühler	8-9
Schirmung-Fühler	10
Betriebssignal <sup>3</sup> (geschlossen=Ein)	11
Störmeldung (geschlossen=Störung)	12-13
Abtausignal (geschlossen=Abtauung)	15-16

1) Verbindungskabel zur Außeneinheit

2) Potentialfreier Kontakt. Nicht mit Spannung beschalten.

3) Ausgangsspannung 230VAC / max. 1.6A. Stromkreis mit bauseitigem Verbraucher über Kontakt 2 schließen.

4) Ausgangsspannung 230VAC / max. 0.4A Stromkreis mit bauseitigem Verbraucher über Kontakt 2 schließen.

### **i** Hinweis

- Bei der Verwendung von getrennten Regelsignal für Kühlen und Heizen empfehlen wir den Einbau von Sperrdioden.
- Achten Sie auf den richtigen Anschluss zwischen der Wärmetauschersteuerung und der Fujitsu Außeneinheit.
- Bei der Verwendung von Koppelrelais für die Ausgänge benutzen Sie Relais mit integriertem Überspannungsschutz oder Gleichrichter.
- Das Abtausignalkontakt bleibt noch ca. 3 Minuten nach Beendigung der Abtauung aktiv.



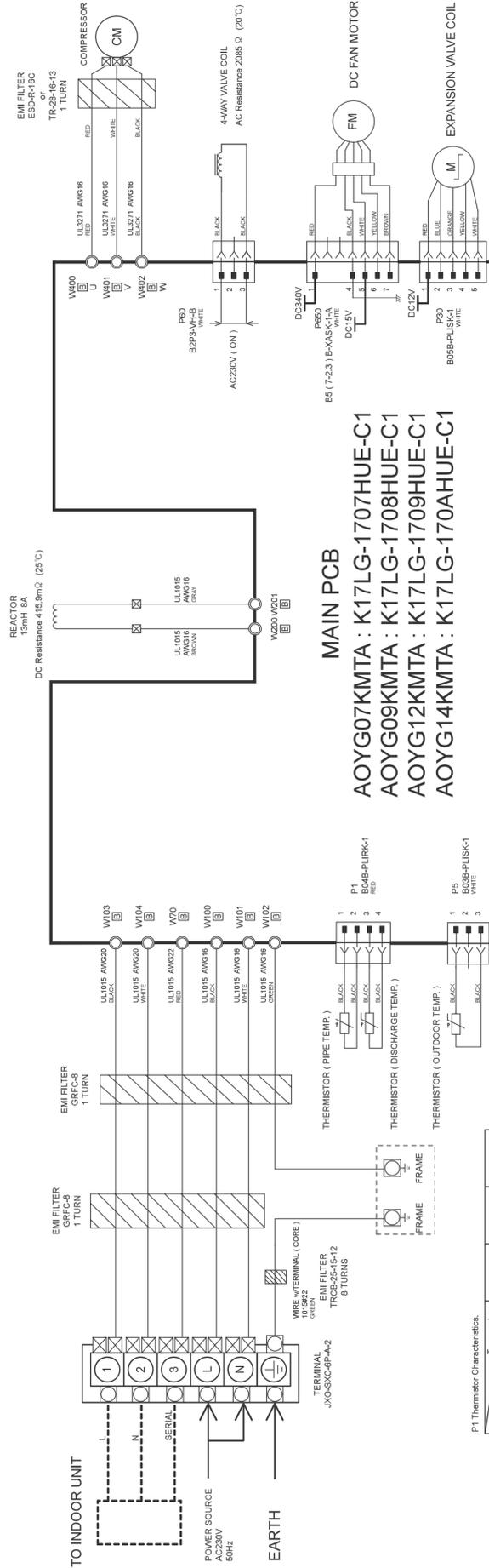
# 9.3 AOYG 14KMTA

Compressor  
Winding Resistance  
AOYG07.09.12KMTA

UV	2.190 ±7% Ω (20 °C)
VW	
UW	

AOYG14KMTA

LV	1.975 ±7% Ω (25 °C)
LW	
LW	



P30 Expansion Valve Coil  
Recommended Drive Condition  
Unipolar Drive, 1-2 Phase Excitation.

1 (Red) - 2 (Blue)	Coil resistance Ω @ 20 °C
1 (Red) - 3 (Orange)	
1 (Red) - 4 (Yellow)	
1 (Red) - 5 (White)	(20 °C)

P60 DC Fan Motor

Pin No.	Terminal code	Function of terminal	Lead wire color
1	Vm	Motor power voltage input	Red
2			
3			
4	GND	GND	Black
5	Vcc	Control power voltage input	White
6	Vsp	Speed control voltage input	Yellow
7	FG	Revolution pulse output	Brown

P1 Thermistor Characteristics.

Thermistor	Temperature	0 °C	20 °C	30 °C
Thermistor		16.1 k Ω	6.0 k Ω	3.8 k Ω
Thermistor ( Pipe temp. )		1.1 V	2.2 V	2.8 V
Thermistor ( Discharge temp. )		188.6 k Ω	62.8 k Ω	40.0 k Ω
		0.4 V	0.9 V	1.2 V

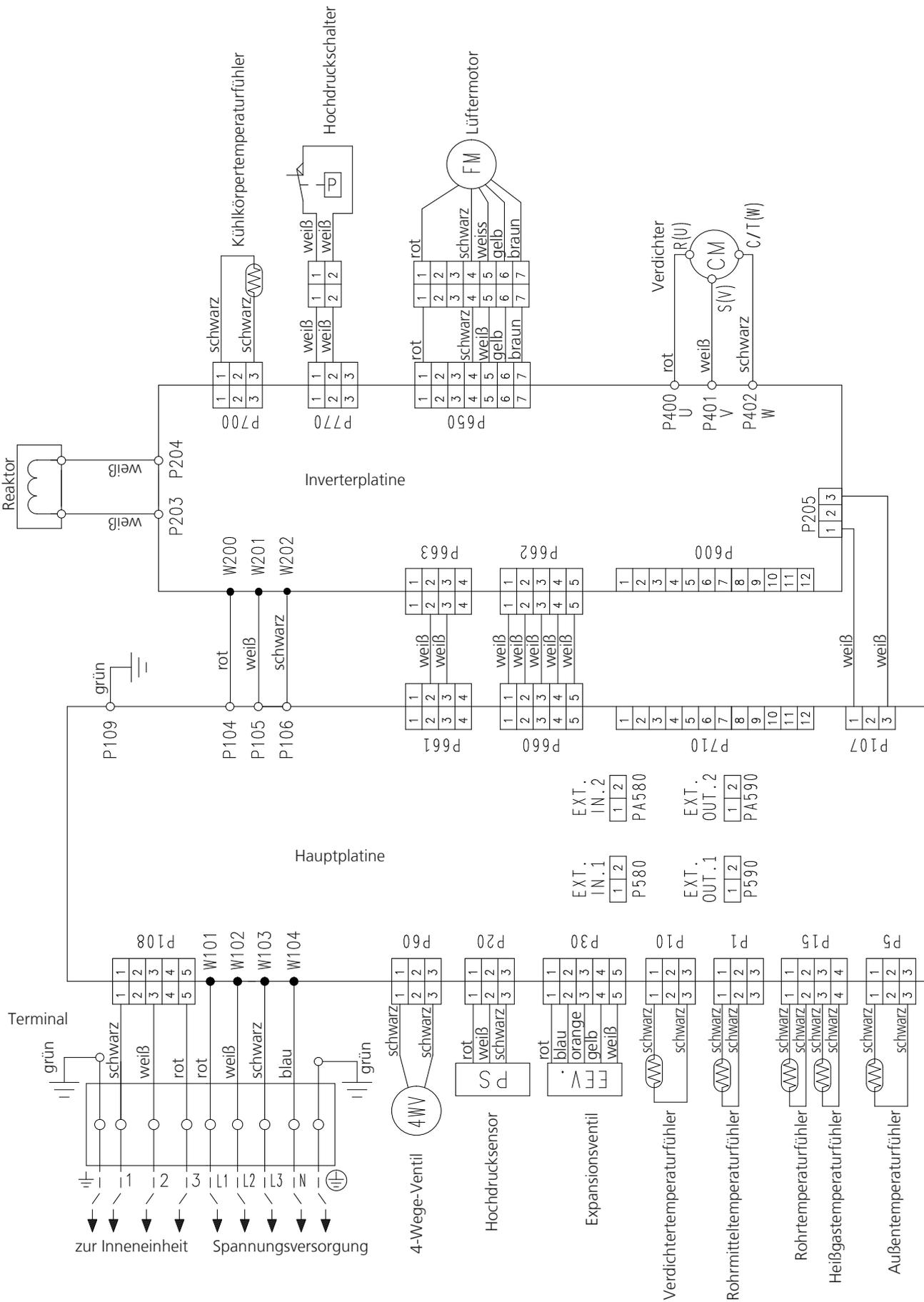
P5 Thermistor Characteristics.

Thermistor	Temperature	0 °C	20 °C	30 °C
Thermistor		35.2 k Ω	12.8 k Ω	8.0 k Ω
Thermistor ( Outdoor temp. )		2.6 V	3.8 V	4.1 V

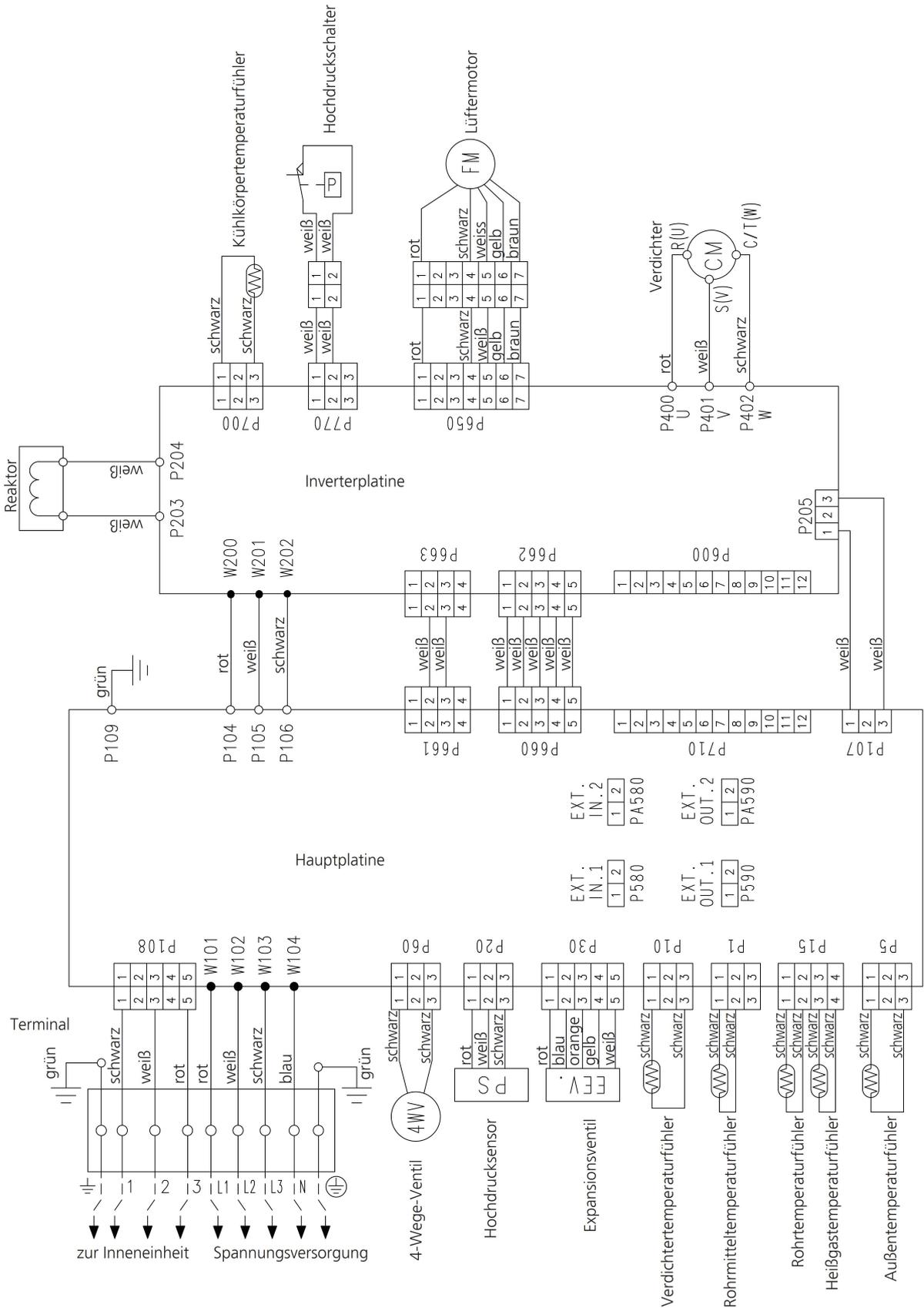




## 9.6 AOYG 30KBTB



# 9.7 AOYG 36-45-54KRTA



## 10. Schutzfunktionen

	Schutzform		Modell	
			AOYG 18KLTA	AOYG 24KLTA
<b>Überstromschutz</b>	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 20 A	250 V 25 A
	Sicherung (Hauptplatine)		250V 5 A	250 V 5 A
	Sicherung (Hauptplatine)		-	250 V 3,15 A
<b>Ventilator motorschutz</b>	Temperaturschutz	Aktiv	100 ± 15 °C Ventilator motor-Stopp	125 ± 10 °C Ventilator motor-Stopp
		Reset	95 ± 10 °C Ventilator motor Neustart	120 ± 10 °C Ventilator motor Neustart
<b>Verdichterschutz</b>	Temperaturschutz über Hauptplatine (Verdichtertemperatur)	Aktiv	110 °C Verdichter-Stopp	115 °C Verdichter-Stopp
		Reset	Nach 7 Minuten Verdichter-Neustart	Nach 3 Minuten Verdichter-Neustart

	Schutzform		Modell	
			AOYG 14KMTA	
<b>Überstromschutz</b>	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 20 A	
	Sicherung (Hauptplatine)		250V 5 A	
<b>Ventilator motorschutz</b>	Temperaturschutz	Aktiv	85 bis 122 °C Ventilator motor-Stopp	
		Reset	77 bis 114 °C Ventilator motor Neustart	
<b>Verdichterschutz</b>	Temperaturschutz über Hauptplatine (Verdichtertemperatur)	Aktiv	110 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	Nach 7 Minuten Verdichter-Neustart	

	Schutzform		Modell	
			AOYG 24KBTB	
<b>Überstromschutz</b>	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 25 A	
	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 5 A	
	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 3,15 A	
<b>Ventilator motorschutz</b>	Temperaturschutz	Aktiv	125 ± 10 °C Ventilator motor-Stopp	
		Reset	120 ± 10 °C Ventilator motor Neustart	
<b>Verdichterschutz</b>	Temperaturschutz über Hauptplatine (Heißgastemperatur)	Aktiv	110 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	Nach 7 Minuten Verdichter-Neustart	
	Temperaturschutz über Hauptplatine (Verdichtertemperatur)	Aktiv	108 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	80 °C oder weniger Verdichter-Neustart	
	Temperaturschutz über Hauptplatine (Außentemperatur nur Kühlen oder Trocken)	Aktiv	-20 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	-15 °C Verdichter-Neustart	

	Schutzform		Modell	
			AOYG 30KBTB	AOYG 36-45-54KRTA
<b>Überstromschutz</b>	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 30 A	250 V 30 A oder 35,5 A
	Sicherung (Hauptplatine)		250 V 10 A x 2	250 V 10 A x 2
<b>Ventilator motorschutz</b>	Temperaturschutz	Aktiv	122 ± 8 °C Ventilator motor-Stopp	150 ± 15 °C Ventilator motor-Stopp
		Reset	116 ± 9 °C Ventilator motor Neustart	120 ± 15 °C Ventilator motor Neustart
<b>Verdichterschutz</b>	Temperaturschutz über Hauptplatine (Heißgastemperatur)	Aktiv	110 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	Nach 7 Minuten Verdichter-Neustart	
	Temperaturschutz über Hauptplatine (Verdichtertemperatur)	Aktiv	108 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	80 °C oder weniger Verdichter-Neustart	
	Temperaturschutz über Hauptplatine (Außentemperatur nur Kühlen oder Trocken)	Aktiv	-20 °C Verdichter-Stopp	
		Reset	-15 °C Verdichter-Neustart	

---

## 11. Fehlerbehebung



### Gefahr

Im Falle einer Fehlfunktion (Brandgeruch usw.) stoppen Sie sofort den Betrieb, schalten Sie die Stromversorgung (ggf. Sicherung) aus und wenden Sie sich an autorisiertes Fachpersonal. Achten Sie stets darauf, die Hauptsicherung auszuschalten, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung vollständig getrennt ist.

- Lebensgefahr durch Stromschlag
- 

	Symptom	Problem
Normale Funktion	Betrieb startet nach Verzögerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn der Betrieb des Geräts gestoppt und dann sofort wieder gestartet wird, arbeitet der Verdichter etwa 3-5 Minuten lang nicht, um ein Durchbrennen der Sicherungen zu verhindern.</li><li>• Wenn die Hauptsicherung aus- und wieder eingeschaltet wird, arbeitet der Schutzkreis etwa 3 Minuten lang und verhindert den Gerätebetrieb während dieser Zeit.</li></ul>
Prüfen Sie noch einmal	Gar kein Betrieb	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wurde der Leistungsschutzschalter ausgeschaltet?</li><li>• Gab es einen Stromausfall?</li><li>• Ist eine Sicherung durchgebrannt oder wurde ein Leistungsschutzschalter ausgelöst?</li><li>• Läuft eine Zeitschaltuhr?</li><li>• Ist der Störmeldeausgang aktiv?</li></ul>
	Schlechte Leistung bei Kühlung oder Heizung?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ist eine Schutzfunktion aktiviert? (Vereisungsschutzfühler, Heißgastemperatur usw.)</li><li>• Ist die Kältemittelfüllmenge korrekt?</li></ul>



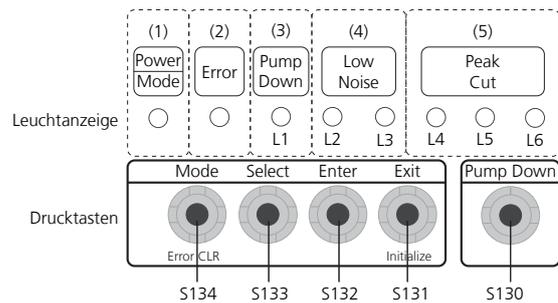
### Hinweis

Verwenden Sie, für eine detaillierte Fehlerfindung, das Single Split Service-Tool.

---

## Diagnose LED an der Außeneinheit

Prüfen, ob die Error-LED schnell blinkt, dann kurz die Enter-Taste einmal drücken. Die Anzahl und Kombination der verschiedenen LEDs geben Auskunft über den anstehenden Fehler.



Fehlerbeschreibung	Power	Error	Pump Down (L1)	Low Noise		Peak Cut		
	Mode			(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Störung abgehendes Signal bei Start	2 x ●	●	1 x ●	1 x ●	○	○	●	●
Störung abgehendes Signal während Betrieb	2 x ●	●	1 x ●	1 x ●	○	●	○	○
Störung Leistungsindex der Inneneinheit	2 x ●	●	2 x ●	2 x ●	○	○	○	●
Störung Inneneinheit	2 x ●	●	5 x ●	15 x ●	○	○	○	●
Störung Außeneinheit Modellidentifikation	2 x ●	●	6 x ●	2 x ●	○	○	○	●
Störung Inverter	2 x ●	●	6 x ●	3 x ●	○	○	○	●
Störung IPM-Modul (Verdichteransteuerung)	2 x ●	●	6 x ●	5 x ●	○	○	●	●
Störung Heißgastemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	1 x ●	○	○	○	●
Störung Verdichtertemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	2 x ●	○	○	○	●
Störung Wärmetauschermittentemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	3 x ●	○	○	●	○
Störung Wärmetauscheraustrittstemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	3 x ●	○	○	●	●
Störung Außentemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	4 x ●	○	○	○	●
Störung Kühlkörpertemperaturfühler	2 x ●	●	7 x ●	7 x ●	○	○	○	●
Störung Stromaufnahmesensor 1 (Dauer-Stopp)	2 x ●	●	8 x ●	4 x ●	○	○	○	●
Störung Hochdruckschalter 1	2 x ●	●	8 x ●	6 x ●	○	●	○	○
Störung Drucksensor	2 x ●	●	8 x ●	6 x ●	○	●	●	○
Störung Stromaufnahme (Dauer-Stopp)	2 x ●	●	9 x ●	4 x ●	○	○	○	●
Störung Verdichterrotation (Dauer-Stopp)	2 x ●	●	9 x ●	5 x ●	○	○	○	●
Störung Lüftermotor 1 (Auftragsfehler)	2 x ●	●	9 x ●	7 x ●	○	○	●	●
Störung Lüftermotor 2 (Auftragsfehler)	2 x ●	●	9 x ●	8 x ●	○	○	●	●
Störung 4-Wege-Ventil	2 x ●	●	9 x ●	9 x ●	○	○	○	●
Störung Heißgastemperatur 1 (Dauer-Stopp)	2 x ●	●	10 x ●	1 x ●	○	○	○	●
Störung Verdichtertemperatur 1 (Dauer-Stopp)	2 x ●	●	10 x ●	3 x ●	○	○	○	●
Störung Niederdruck	2 x ●	●	10 x ●	5 x ●	○	○	○	●
Störung IPM-Modul (Temperatur)	2 x ●	●	6 x ●	5 x ●	○	○	○	●
Störung Kühlkörpertemperatur	2 x ●	●	10 x ●	12 x ●	○	○	●	●

● Dauerleuchten; ○ Aus

**Swegon Germany GmbH**

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