
FUJITSU AIRSTAGE

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

SIMULTAN MULTI-SYSTEM ECO

Kombination
(Inneneinheit / Außeneinheit)

Euro-Kassettenmodelle eco

AUYG 18KVLA / AOYG 36KBTB
AUYG 22KVLA / AOYG 45KBTB
AUYG 24KVLA / AOYG 54KBTB
AUYG 18KVLA / AOYG 54KBTB



Slim - Zwischendeckenmodelle eco

ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB
ARYG 18KLLAP / AOYG 54KBTB



Silent - Zwischendeckenmodelle eco

ARYG 22KMLA / AOYG 45KBTB
ARYG 24KMLA / AOYG 54KBTB



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Sicherheit	6
3. Wartung	9
4. Konformitätserklärungen	10
5. Technische Daten	14
5.1 Euro-Kassettenmodelle eco	14
5.2 Slim-Zwischendeckenmodelle eco	16
5.3 Silent-Zwischendeckenmodelle	18
6. Abmessungen	20
6.1 AUYG 18-22-24KVLA	20
6.2 ARYG 18KLLAP	21
6.3 ARYG 22-24-KMLA	22
6.4 AOYG 36KBTB	23
6.5 AOYG 45-54KBTB	24
7. Mindestabstände zu Hindernissen	25
8. Anschluss-Schema	28
8.1 AUYG 18-22-24KVLA / AOYG 36-45-54KBTB	28
8.2 ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB	29
8.3 ARYG 22-24-KMLA / AOYG 45-54KBTB	28
9. Kältekreislauf	31
9.1 Kältekreislauf mit zwei Inneneinheiten	31
9.2 Kältekreislauf mit drei Inneneinheiten	32

10. Rohrauswahl – Mehrfachinstallation für Simultanbetrieb	33
10.1 Duo-Split – Leitungsdurchmesser und Leitungslänge	33
10.2 Triple-Split – Leitungsdurchmesser und Leitungslänge	33
10.3 Zusätzliche Befüllung	34
11. Schaltplan	35
11.1 AUYG 18-22-24KVLA	35
11.2 ARYG 18KLLAP	36
11.3 ARYG 22-24-KMLA	37
11.4 AOYG 45-54KBTB	38
11.5 Prinzip der Verkabelung	39
12. Externe Kontakte	40
12.1 Inneneinheiten AUYG 18-22-24KVLA, ARYG 18KLLAP, ARYG 22-24-KMLA	40
12.2 Außeneinheit AOYG 45-54KBTB	45
13. Korrekturtabellen für Leitungslänge und Höhendifferenz	50
14. Leistungstabellen	52
14.1 Kühlleistung Duo-Split	52
14.2 Kühlleistung Triple-Split	55
14.3 Heizleistung Duo-Split	56
14.4 Heizleistung Triple-Split	58

15. Gruppen-Steuerung adressieren	59
16. Beispiele für Adressierungen	60
17. Funktionsparameter einstellen	62
17.1 Einstellungen mit der Infrarot-Fernbedienung	62
17.2 Einstellungen mit der Kabel-Fernbedienung	63
17.3 Übersicht der Funktionsparameter	64
17.4 Auswahl Signalcode der Infrarot-Fernbedienung	67
18. Testbetrieb	68
18.1 Prüfpunkte Inneneinheit	68
18.2 Testbetrieb an der Inneneinheit starten	68
18.3 Prüfpunkte Außeneinheit	69
18.4 Testbetrieb an der Außeneinheit starten	69
19. Schutzfunktionen	70
20. Inbetriebnahmevoraussetzung	71
21. Fehlerdiagnose	72
21.1 Diagnose an den LEDs der Inneneinheit und Kabel-Fernbedienung	72
21.2 Diagnose LED an der Außeneinheit	74

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 General HVAC Solutions Deutschland 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:

Euro-Kassettenmodelle

AUYG 18KVLA / AOYG 36KBTB

AUYG 22KVLA / AOYG 45KBTB

AUYG 24KVLA / AOYG 54KBTB

SLIM - Zwischendeckenmodelle ECO

ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB

Silent - Zwischendeckenmodelle ECO

ARYG 22KMLA / AOYG 45KBTB

ARYG 24KMLA / AOYG 54KBTB

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

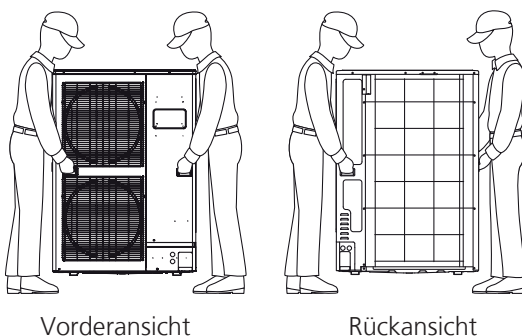
Augen, Gesicht und Haut sind vor Flüssigkeitsspritzern zu schützen. Kältemitteldämpfe nicht einatmen (Ersticken-gefahr). Bei Haut- und/oder Augenkontakt kann es zu Reizungen und/oder Erfrierungserscheinungen kommen.

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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.



Achtung

Gefahr durch scharfe Kanten

- Die Lamellen nicht berühren (Nichtbeachtung 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 Anschlüsse

2.3.5.1 Kältetechnische Anschlüsse

Die kältetechnischen Rohranschlüsse dürfen innerhalb eines Gebäudes nur mittels der mitgelieferten Bördelmuttern genutzt werden. Die seitlichen Bohrungen in den Muttern dienen zur Druckentlastung bei Eisbildung.

2.3.5.2 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. Sollten Sie eines der beiden Systeme benötigen, muss dieses allstromsensitiv sein.



Achtung

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 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 oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur, 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/m³ angegeben - und nicht giftig.



Achtung

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 General HVAC Solutions Deutschland GmbH anfragen können.
-

2.4.3 Beständigkeit und Abbau

Das Kältemittel R32 weist kein Ozonabbaupotential auf. Der GWP beträgt 675 kgCO₂-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. Konformitätserklärungen

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer [I] declares under its sole responsibility that the products [II] are in conformity with the requirements of the EU Directives, Regulations and Harmonised standards [III].

[I] Manufacturer FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

[II] Product name Air Conditioner

Model **AUXG07KVLA AUXG09KVLA AUXG12KVLA AUXG14KVLA AUXG18KVLA
AUXG22KVLA AUXG24KVLA**

Serial number As rating label

[III] Directives/Regulations/Harmonised standards

Directive [Regulation]	Directive No. [Regulation No.]	Harmonised standard
Low Voltage	2014/35/EU	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 • EN 62233:2008
Machinery	2006/42/EC	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
Electro Magnetic Compatibility	2014/30/EU	• EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 • EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-12:2011 • EN 61000-3-3:2013 • EN 61000-3-11:2000 Applicable standard depends on the connected outdoor unit.
Ecodesign [Air conditioners]	2009/125/EC [206/2012] [2016/2281]	• EN 12102-1:2017 • EN 14511-2:2013 • EN 14511-3:2013 • EN 14825:2016
RoHS	2011/65/EU	• EN 50581:2012

Technical file compiled by FUJITSU GENERAL (EURO) GmbH
Fritz-Vomfelde-Straße 26-32, 40547 Düsseldorf, Germany

Place of issue Japan

Date of issue 20. December. 2018

Declaration reference FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

Title of authority General manager (responsible for quality assurance)

Authorized by Signature 
Masataka Eto

* Please refer to the back side for translation to other languages.



PART No. 9332440508-02

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer [I] declares under its sole responsibility that the products [II] are in conformity with the requirements of the EU Directives, Regulations and Harmonised standards [III].

[I] Manufacturer FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

[II] Product name Air Conditioner

Model **ARXG07KLLAP ARXG09KLLAP ARXG12KLLAP ARXG14KLLAP ARXG18KLLAP**

Serial number As rating label

[III] Directives/Regulations/Harmonised standards

Directive [Regulation]	Directive No. [Regulation No.]	Harmonised standard
Low Voltage	2014/35/EU	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 • EN 62233:2008
Machinery	2006/42/EC	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
Electro Magnetic Compatibility	2014/30/EU	• EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 • EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-12:2011 • EN 61000-3-3:2013 • EN 61000-3-11:2000 Applicable standard depends on the connected outdoor unit.
Ecodesign [Air conditioners]	2009/125/EC [206/2012] [2016/2281]	• EN 12102-1:2017 • EN 14511-2:2013 • EN 14511-3:2013 • EN 14825:2016
RoHS	2011/65/EU	• EN 50581:2012

Technical file compiled by FUJITSU GENERAL (EURO) GmbH
Fritz-Vomfelde-Straße 26-32, 40547 Düsseldorf, Germany

Place of issue Japan

Date of issue 20. December. 2018

Declaration reference FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

Title of authority General manager (responsible for quality assurance)

Authorized by Signature 
Masataka Eto

* Please refer to the back side for translation to other languages.



PART No. 9332440478

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer [I] declares under its sole responsibility that the products [II] are in conformity with the requirements of the EU Directives, Regulations and Harmonised standards [III].

[I] Manufacturer FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

[II] Product name Air Conditioner

Model **ARXG22KMLA ARXG24KMLA ARXG30KMLA(*1) ARXG36KMLA(*1)
ARXG45KMLA(*1)**

Fan model number (*1)9320146023

Serial number As rating label

[III] Directives/Regulations/Harmonised standards

Directive [Regulation]	Directive No. [Regulation No.]	Harmonised standard
Low Voltage	2014/35/EU	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 • EN 62233:2008
Machinery	2006/42/EC	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
Electro Magnetic Compatibility	2014/30/EU	• EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 • EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-12:2011 • EN 61000-3-3:2013 • EN 61000-3-11:2000 Applicable standard depends on the connected outdoor unit.
Ecodesign [Air conditioners]	2009/125/EC [206/2012] [2016/2281]	• EN 12102-1:2017 • EN 14511-2:2013 • EN 14511-3:2013 • EN 14825:2016
Ecodesign [Fans driven by motors with an electric input power between 125 W and 500 kW]	2009/125/EC [327/2011]	— (*1) Refer to [II] Fan model number.
RoHS	2011/65/EU	• EN 50581:2012

Technical file compiled by FUJITSU GENERAL (EURO) GmbH
Fritz-Vomfelde-Straße 26-32, 40547 Düsseldorf, Germany

Place of issue Japan
Date of issue 20. December. 2018
Declaration reference FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan
Title of authority General manager (responsible for quality assurance)

Authorized by Signature 
Masataka Eto

* Please refer to the back side for translation to other languages.



PART No. 9332440492

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer [I] declares under its sole responsibility that the products [II] are in conformity with the requirements of the EU Directives, Regulations and Harmonised standards [III].

[I] Manufacturer FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan

[II] Product name Air Conditioner
Model **AOYG30KBTB(*1) AOYG36KBTB(*2) AOYG45KBTB(*3) AOYG54KBTB(*4)**
Fan model number (*3)(*4)9320142308
Serial number As rating label

[III] Directives/Regulations/Harmonised standards

Directive [Regulation]	Directive No. [Regulation No.]	Harmonised standard
Low Voltage	2014/35/EU	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 • EN 62233:2008
Machinery	2006/42/EC	• EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
Electro Magnetic Compatibility	2014/30/EU	• EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 • EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-12:2011 • EN 61000-3-3:2013 • EN 61000-3-11:2000
Ecodesign [Air conditioners]	2009/125/EC [206/2012] [2016/2281]	• EN 12102-1:2017 • EN 14511-2:2013 • EN 14511-3:2013 • EN 14825:2016
Ecodesign [Fans driven by motors with an electric input power between 125 W and 500 kW]	2009/125/EC [327/2011]	(*3)(*4) Refer to [II] Fan model number.
Pressure Equipment	2014/68/EU	(*1)-(*4)Refer to Pressure Equipment information below
RoHS	2011/65/EU	• EN 50581:2012

Pressure Equipment information

Pressure Equipment Category	Compressor(*), Pressure switch, and Outdoor unit(**)
Inspection method	II Internal production control plus supervised pressure equipment checks at random intervals (Module A2)
Notified Body	(*): TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG (Compressor for (*1)(*2)) Große Bahnstraße. 31 D-22525 Hamburg (**): TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, (Compressor for (*3)(*4)) Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany (**) TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany
Identification No.	(*): 0045 (for TÜV NORD), 0035 (for TÜV Rheinland Industrie) (**) 0035
Manufacturing plants	FUJITSU GENERAL (THAILAND) Co., LTD. Leam Chabang Industrial Estate, I-EA-T, Free Zone 1 92/9 Moo 2, Thungskhla, Sriracha Chonburi 20230 Thailand
Certificate number	

Technical file compiled by FUJITSU GENERAL (EURO) GmbH
Fritz-Vomfelde-Straße 26-32, 40547 Düsseldorf, Germany

Place of issue Japan
Date of issue 5. February. 2019
Declaration reference FUJITSU GENERAL LIMITED
3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki, Japan
Title of authority General manager (responsible for quality assurance)

Authorized by Signature 
Masataka Eto



* Please refer to the back side for translation to other languages.

PART No. 9332440553

5. Technische Daten

5.1 Euro-Kassettenmodelle eco

Inneneinheit Außeneinheit		2 x AUYG 18KVLA AOYG 36KBTB	2 x AUYG 22KVLA AOYG 45KBTB	2 x AUYG 24KVLA AOYG 54KBTB	3 x AUYG 18KVLA AOYG 54KBTB
Nennkälteleistung	kW	9,5	12,1	13,4	13,4
Leistungsbereich Kühlen	kW	2,8 bis 11,2	4,0 bis 13,0	4,5 bis 14,5	4,5 bis 14,5
Nennheizleistung	kW	10,8	13,5	15,5	15,5
Leistungsbereich Heizen	kW	2,7 bis 12,7	4,2 bis 15,2	4,7 bis 16,5	4,7 bis 16,5
Spannung	V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Stromaufnahme					
• Kühlen	A	13,1	18,6	19,4	19,4
• Heizen	A	12,8	16,9	18,3	18,3
• Anlaufstrom	A	13,1	18,6	19,4	19,4
Absicherung	A	25	25	25	25
Leistungsaufnahme					
• Kühlen	kW	2,97	4,22	4,42	4,42
• Heizen	kW	2,88	3,84	4,16	4,16
Energieverbrauch ¹⁾					
• Kühlen	kWh/a	275	318	390	390
• Heizen	kWh/a	1.466	1.562	2.097	2.097
Energieeffizienzgröße					
• Kühlen	W/W	3,20	2,87	3,03	3,03
• Heizen	W/W	3,75	3,52	3,73	3,73
Saisonale Energieeffizienzgröße					
• Kühlen SEER	W/W	6,60	5,81	5,49	5,49
• Heizen SCOP	W/W	4,20	3,85	3,63	3,63
Energieeffizienzklasse ³⁾					
• Kühlen		A++	-	-	-
• Heizen		A+	-	-	-
Jahresnutzungsgrad					
• Raumkühlung	%	-	229,4	216,6	216,6
• Raumheizung	%	-	151,0	142,2	142,2
Entfeuchtungsleistung	l/h	2,2	2,6	2,7	2,2
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	700	700	700	700
Kondensatanschluss Innen/Außen (Ø)	mm	25/32	25/32	25/32	25/32
Luftumwälzung					
• Inneneinheit (n/m/h)	m³/h	410/490/580/680	450/600/740/830	450/600/830/930	410/490/580/680
• Außeneinheit	m³/h	3.750	4.450	4.450	4.450
Schalldruckpegel ²⁾					
• Inneneinheit (n/m/h)	dB(A)	26/30/34/38	30/36/42/44	30/36/44/49	26/30/34/38
• Außeneinheit / Kühlen/Heizen	dB(A)	55/55	57/57	57/59	57/59
Schallleistungspegel Kühlen/Heizung					
• Inneneinheit	dB(A)	50/55	56/57	59/61	50/55
• Außeneinheit	dB(A)	70/70	71/71	73/73	73/73
Abmessungen					
• Inneneinheit	H/B/T	245/570/570	245/570/570	245/570/570	245/570/570
• Blende	mm	49/620/620	49/620/620	49/620/620	49/620/620
• Einbautiefe	mm	262	262	262	262
• Außeneinheit	mm	788/940/320	998/940/320	998/940/320	998/940/320
Gewicht					
• Inneneinheit	kg	17,3	18,3	18,3	17,3
• Außeneinheit	kg	52	67	67	67

Inneneinheit Außeneinheit		2 x AUYG 18KVLA AOYG 36KBTB	2 x AUYG 22KVLA AOYG 45KBTB	2 x AUYG 24KVLA AOYG 54KBTB	3 x AUYG 18KVLA AOYG 54KBTB
Kältemittelleitungen • Saugleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø	mm mm	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)
Verteilerleitung bis Inneneinheit • Sauggasleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø • max. Leitungslänge • max. Höhendifferenz	mm mm m m	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30
Kältemittelmenge R32 • vorgefüllt bis • zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g m g/m	1.900 20 20	2.700 20 20	2.700 20 20	2.700 20 20
GWP (Kältemittel R32) GWP gesamt	kgCO ₂ eq. kgCO ₂ eq.	675 1283	675 1823	675 1823	675 1823
Verdichterbauart		Inverter- Doppelrollkolben			
Fernbedienung		Infrarot-Fernbedienung (Kabel-Fernbedienung optional)			
Automatische Wiedereinschaltung		ja			
Zulässige Umgebungstemperatur • Kühlen • Heizen	°C °C	-15 bis 46 -15 bis 24			

5.2 Slim - Zwischendeckenmodelle eco

Inneneinheit Außeneinheit		2 x ARYG 18KLLAP AOYG 36KBTB	3 x ARYG 18KLLAP AOYG 54KBTB
Nennkälteleistung	kW	9,5	13,4
Leistungsbereich Kühlen	kW	2,8 bis 11,2	4,5 bis 14,5
Nennheizleistung	kW	10,8	15,5
Leistungsbereich Heizen	kW	2,7 bis 12,7	4,7 bis 16,5
Spannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Stromaufnahme			
• Kühlen	A	13,1	19,4
• Heizen	A	12,8	18,3
• Anlaufstrom	A	13,1	19,4
Absicherung	A	25	25
Leistungsaufnahme			
• Kühlen	kW	2,97	4,42
• Heizen	kW	2,88	4,16
Energieverbrauch ¹⁾			
• Kühlen	kWh/a	275	390
• Heizen	kWh/a	1.466	2.097
Energieeffizienzgröße			
• Kühlen	W/W	3,20	3,03
• Heizen	W/W	3,75	3,73
Saisonale Energieeffizienzgröße			
• Kühlen SEER	W/W	6,60	5,49
• Heizen SCOP	W/W	4,20	3,63
Energieeffizienzklasse ³⁾			
• Kühlen		A++	-
• Heizen		A+	-
Jahresnutzungsgrad			
• Raumkühlung	%	-	216,6
• Raumheizung	%	-	142,2
Entfeuchtungsleistung	l/h	2,0	2,0
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	700	700
Kondensatanschluss Innen/Außen (Ø)	mm	25/32	25/32
Luftumwälzung			
• Inneneinheit	m³/h	750/820/880/940	750/820/880/940
• Außeneinheit	m³/h	3.750	4.450
Pressung	Pa	0 - 90	0 - 90
Mindest-Ansaugtemperatur	°C	10	10
Schalldruckpegel ¹⁾			
• Inneneinheit	dB(A)	27/29/30/32	27/29/30/32
• Außeneinheit	dB(A)	55/55	57/59
Schallleistungspegel Kühlen/Heizen			
• Inneneinheit	dB(A)	58/58	58/58
• Außeneinheit	dB(A)	70/70	73/73
Abmessungen			
• Inneneinheit	H/B/T mm	198/700/620	198/700/620
• Außeneinheit	mm	788/940/320	998/940/320
Gewicht			
• Inneneinheit	kg	20	20
• Außeneinheit	kg	52	67

Inneneinheit Außeneinheit		2 x ARYG 18KLLAP AOYG 36KBTB	3 x ARYG 18KLLAP AOYG 54KBTB
Kältemittelleitungen • Saugleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø	mm mm	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)
Verteilerleitung bis Inneneinheit • Sauggasleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø • max. Leitungslänge • max. Höhendifferenz	mm mm m m	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30
Kältemittelmenge R32 • vorgefüllt bis • zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g m g/m	1.900 20 20	2.700 20 20
GWP (Kältemittel R32) GWP gesamt	kgCO ₂ eq. kgCO ₂ eq.	675 1283	675 1823
Verdichterbauart		DC-Doppelrollkolben	
Fernbedienung		Kabel-Fernbedienung (optional Infrarot-Fernbedienung)	
Automatische Wiedereinschaltung		ja	
Zulässige Umgebungstemperatur • Kühlen • Heizen	°C °C	-15 bis 46 -15 bis 24	

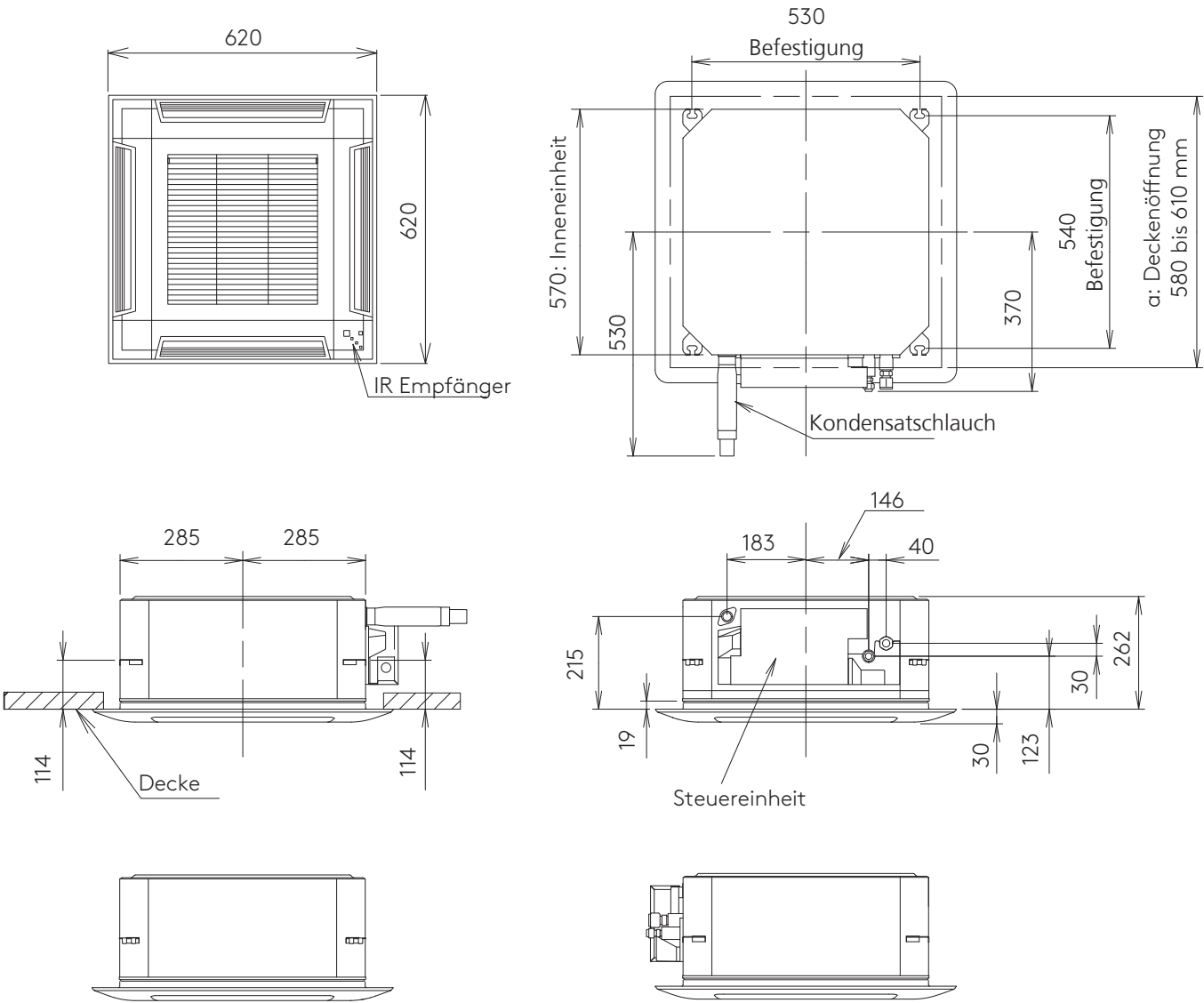
5.3 Silent - Zwischendeckenmodelle eco

Inneneinheit Außeneinheit		2 x ARYG 22KMLA AOYG 45KBTB	2 x ARYG 24KMLA AOYG 54KBTB
Nennkälteleistung	kW	12,1	13,4
Leistungsbereich Kühlen	kW	4,0 bis 13,0	4,5 bis 14,5
Nennheizleistung	kW	13,5	15,5
Leistungsbereich Heizen	kW	4,2 bis 15,2	4,7 bis 16,5
Spannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Stromaufnahme			
• Kühlen	A	18,6	19,4
• Heizen	A	16,9	18,3
• Anlaufstrom	A	18,6	19,4
Absicherung	A	25	25
Leistungsaufnahme			
• Kühlen	kW	4,22	4,42
• Heizen	kW	3,84	4,16
Energieverbrauch ¹⁾			
• Kühlen	kWh/a	318	390
• Heizen	kWh/a	1.562	2.097
Saisonale Energieeffizienzgröße			
• Kühlen SEER	W/W	6,60	5,49
• Heizen SCOP	W/W	4,20	3,63
Jahresnutzungsgrad			
• Raumkühlung	%	229,4	216,6
• Raumheizung	%	151,0	142,2
Entfeuchtungsleistung	l/h	2,4	2,5
Kondensatanschluss Innen/Außen (Ø)	mm	35,7/38,1	35,7/38,1
Luftumwälzung			
• Inneneinheit (n/m/h)	m³/h	580/750/910/1100	600/800/950/1.100
• Außeneinheit	m³/h	4.450	4.450
Pressung	Pa	30 bis 150	30 bis 150
Mindest-Ansaugtemperatur	°C	10	10
Schalldruckpegel ²⁾			
• Inneneinheit (n/m/h)	dB(A)	25/27/29/31	25/27/29/31
• Außeneinheit Kühlen/Heizen	dB(A)	57/57	57/59
Schallleistungspegel Kühlen/Heizen			
• Inneneinheit	dB(A)	58/58	60/62
• Außeneinheit	dB(A)	71/71	73/73
Abmessungen	H/B/T		
• Inneneinheit	mm	270/1.135/700	270/1.135/700
• Außeneinheit	mm	998/940/320	998/940/320
Gewicht			
• Inneneinheit	kg	35	35
• Außeneinheit	kg	67	67

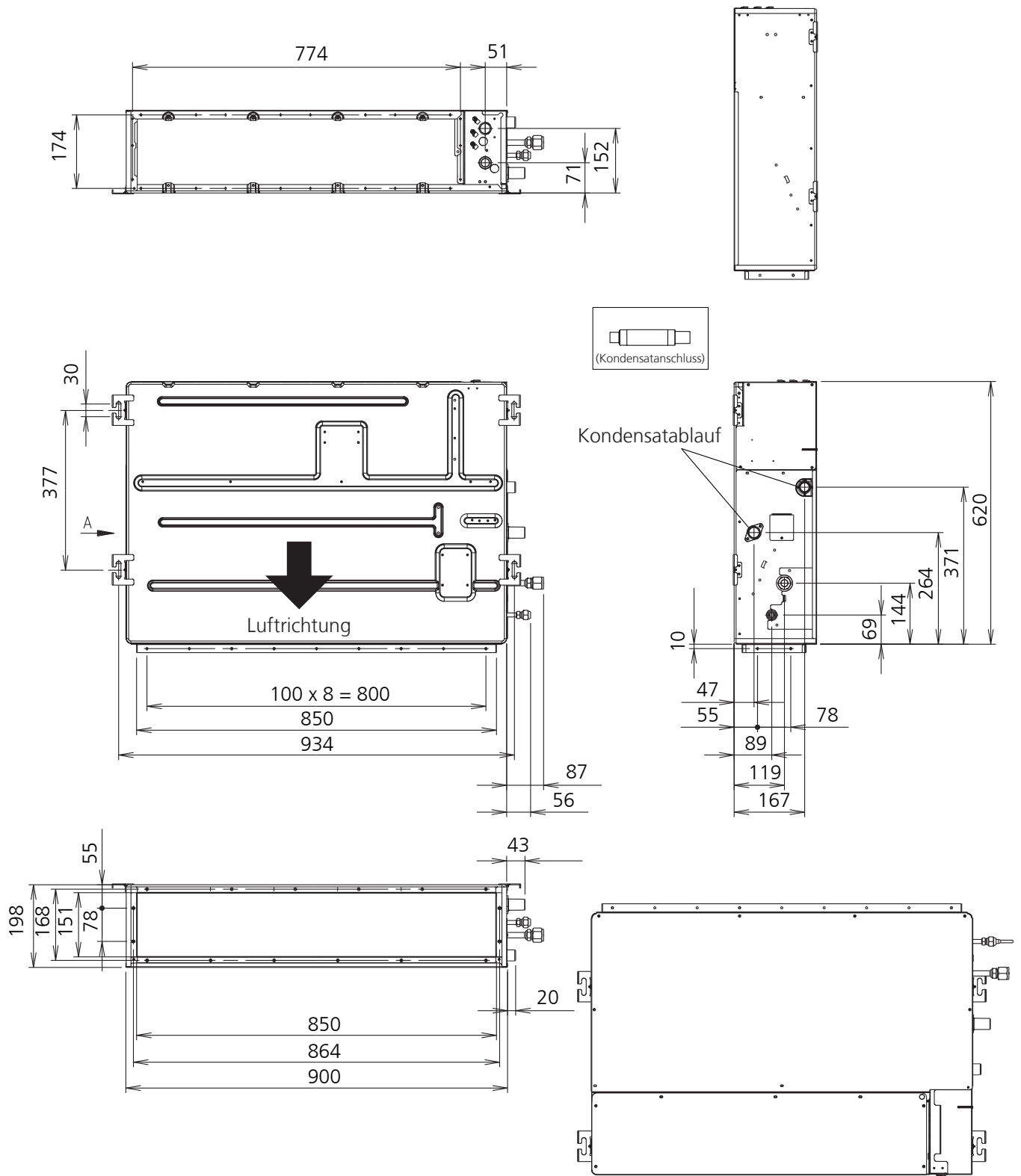
Inneneinheit Außeneinheit		2 x ARYG 22KMLA AOYG 45KBTB	2 x ARYG 24KMLA AOYG 54KBTB
Kältemittelleitungen • Saugleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø	mm mm	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)	15,88 (5/8) 9,52 (3/8)
Verteilerleitung bis Inneneinheit • Sauggasleitung Ø • Flüssigkeitsleitung Ø • max. Leitungslänge • max. Höhendifferenz	mm mm m m	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30	12,7 (1/2) 6,35 (1/4) 50 30
Kältemittelmenge R32 • vorgefüllt bis • zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter	g m g/m	2.700 20 20	2.700 20 20
GWP (Kältemittel R32) GWP gesamt	kgCO ₂ eq. kgCO ₂ eq.	675 1823	675 1823
Verdichterbauart		Inverter-Rollkolben	
Fernbedienung		Kabel-Fernbedienung (Infrarot-Fernbedienung optional)	
Automatische Wiedereinschaltung		ja	
Zulässige Umgebungstemperatur • Kühlen • Heizen	°C °C	-10 bis 46 -15 bis 24	

6. Abmessungen

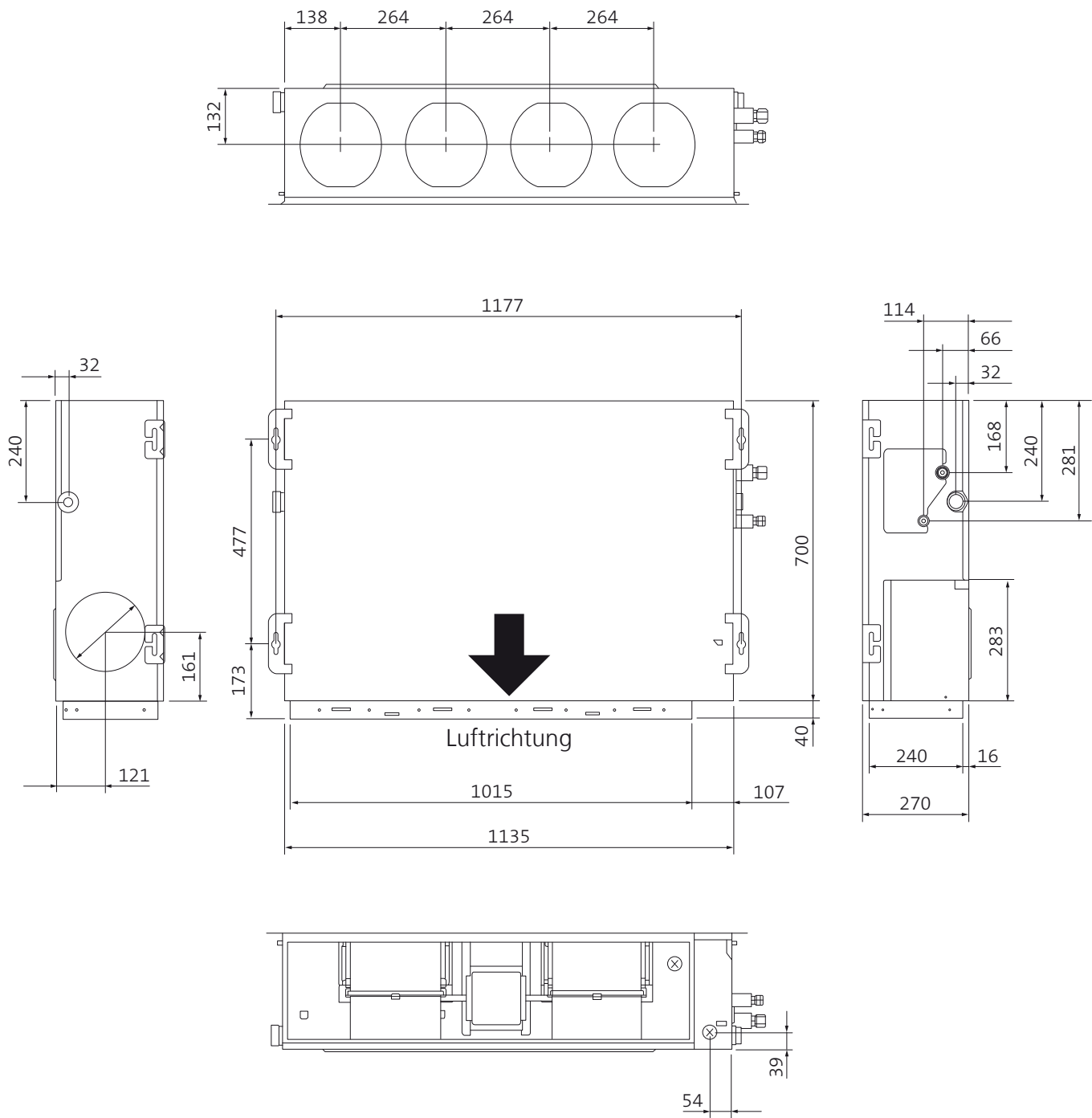
6.1 AUYG 18-22-24KVLA



6.2 ARYG 18KLLAP



6.3 ARYG 22-24KMLA



Einheit: mm

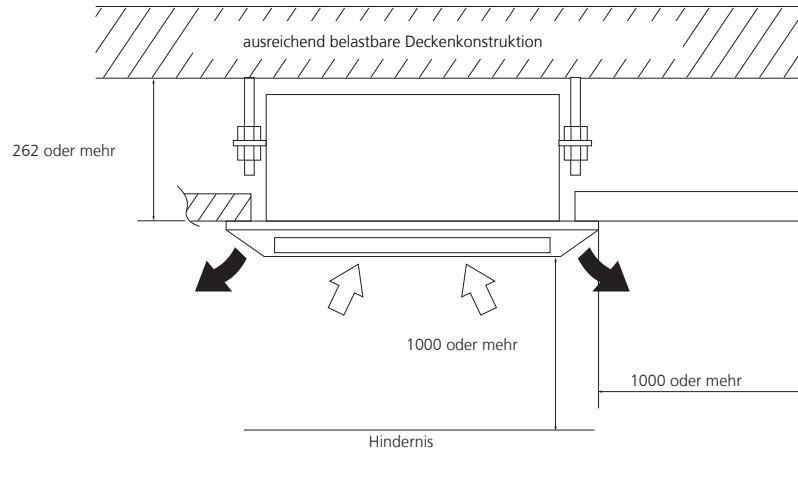
Technical drawing of the Breda 1000 container showing dimensions in mm. The drawing includes a side view and a front view. Dimensions are: Length 650, Width 147, Height 320, and a small detail of 40. The front view shows a width of 143 and a height of 39.8. The container is labeled '53.9: Flüssigkeit' and '62.9: Gas'.



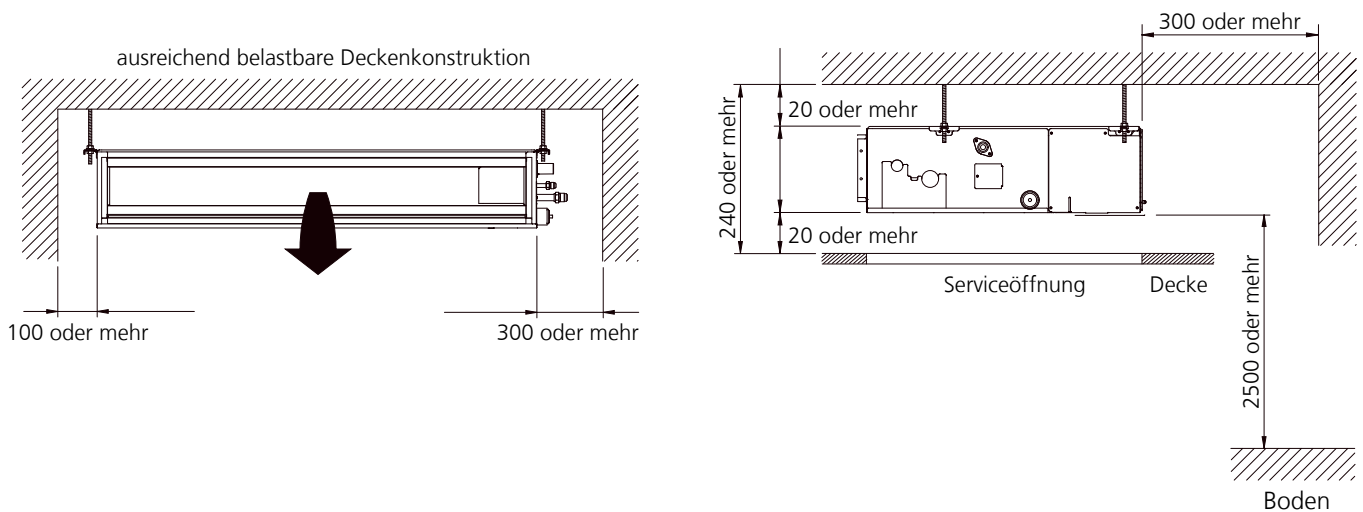
[illegible]

7. Mindestabstände zu Hindernissen

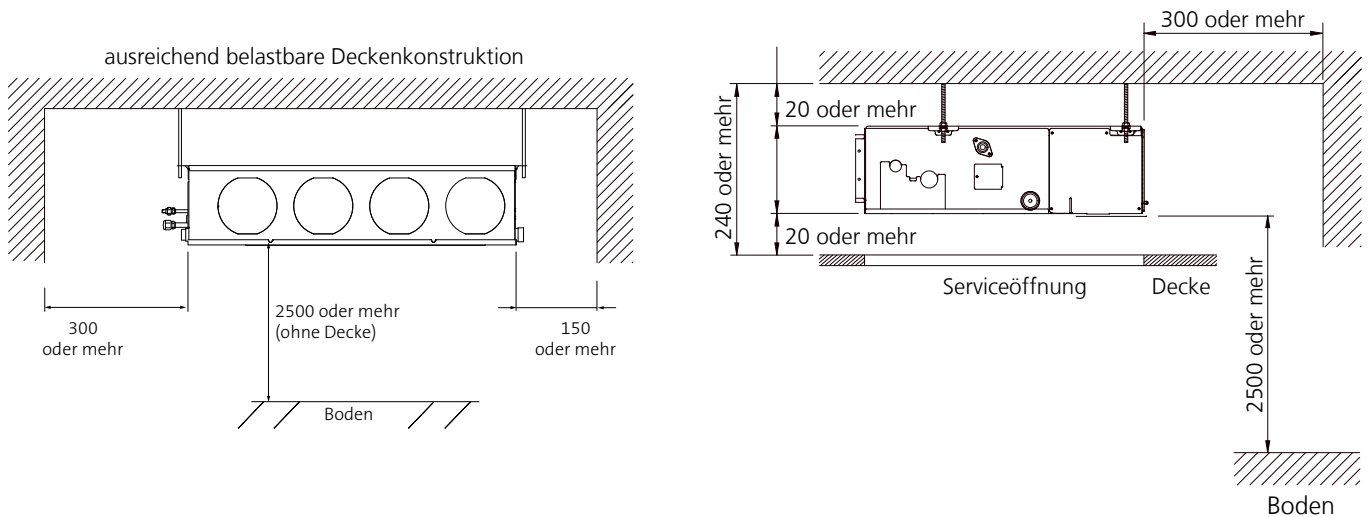
Euro-Kassettenmodelle eco



Slim - Zwischendeckenmodelle eco



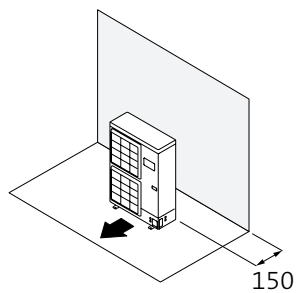
Silent - Zwischendeckenmodelle eco



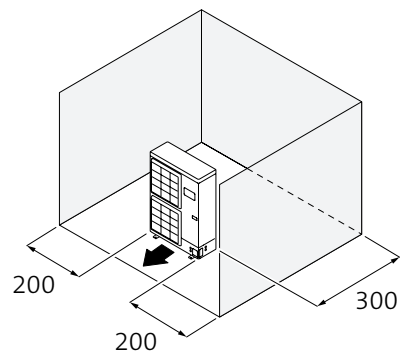
Einheit: mm

Montage einer Außeneinheit

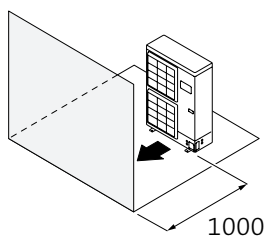
Hindernis hinter der Außeneinheit



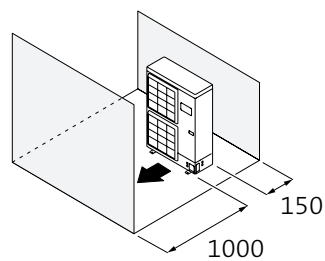
Hindernis um der Außeneinheit



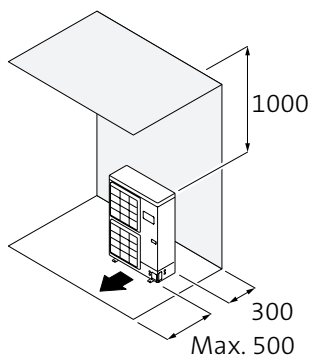
Hindernis vor der Außeneinheit



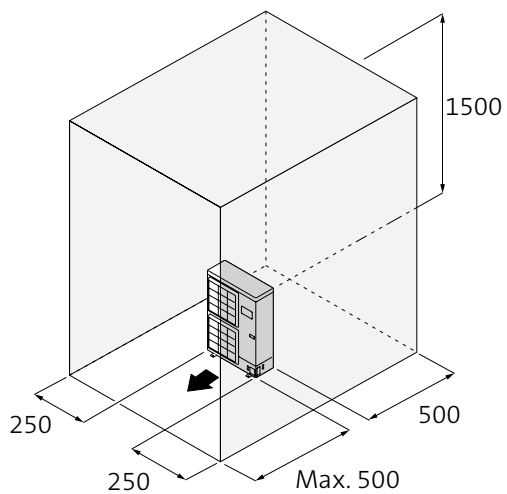
Hindernis vor und hinter der Außeneinheit



Hindernis hinter und über der Außeneinheit



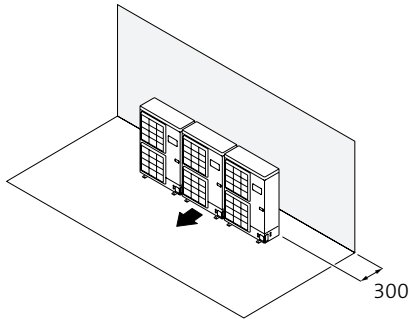
Hindernis um und oben der Außeneinheit



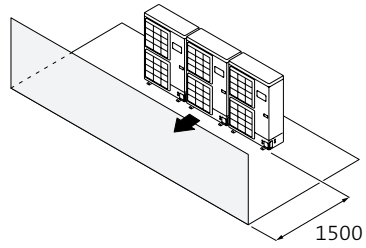
Einheit: mm

Montage mehrerer Außeneinheiten

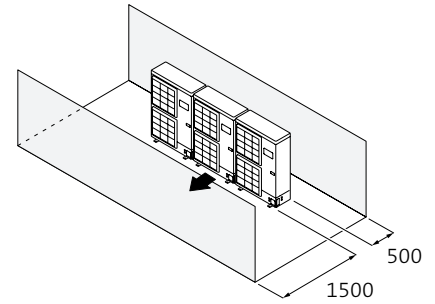
Hindernis hinter den Außeneinheiten



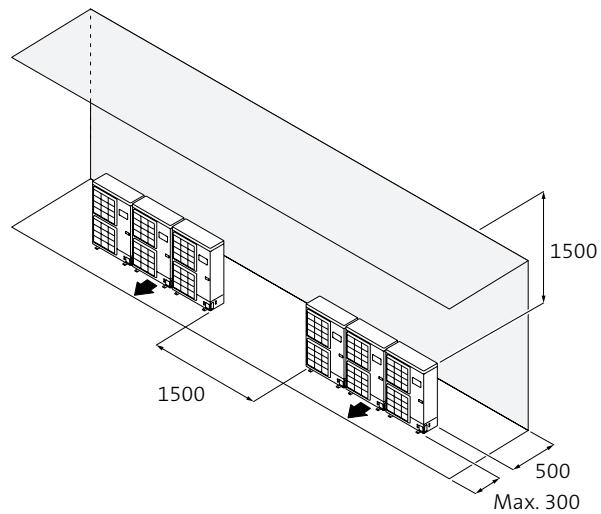
Hindernis vor den Außeneinheiten



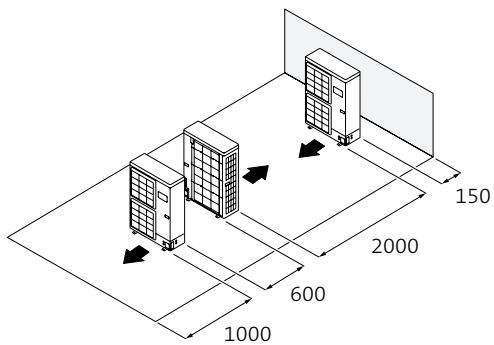
Hindernis vor und hinter den Außeneinheiten



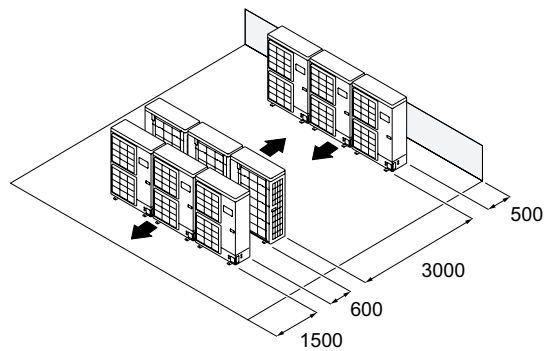
Hindernis hinter und über den Außeneinheiten



Einzelner Außeneinheiten hintereinander

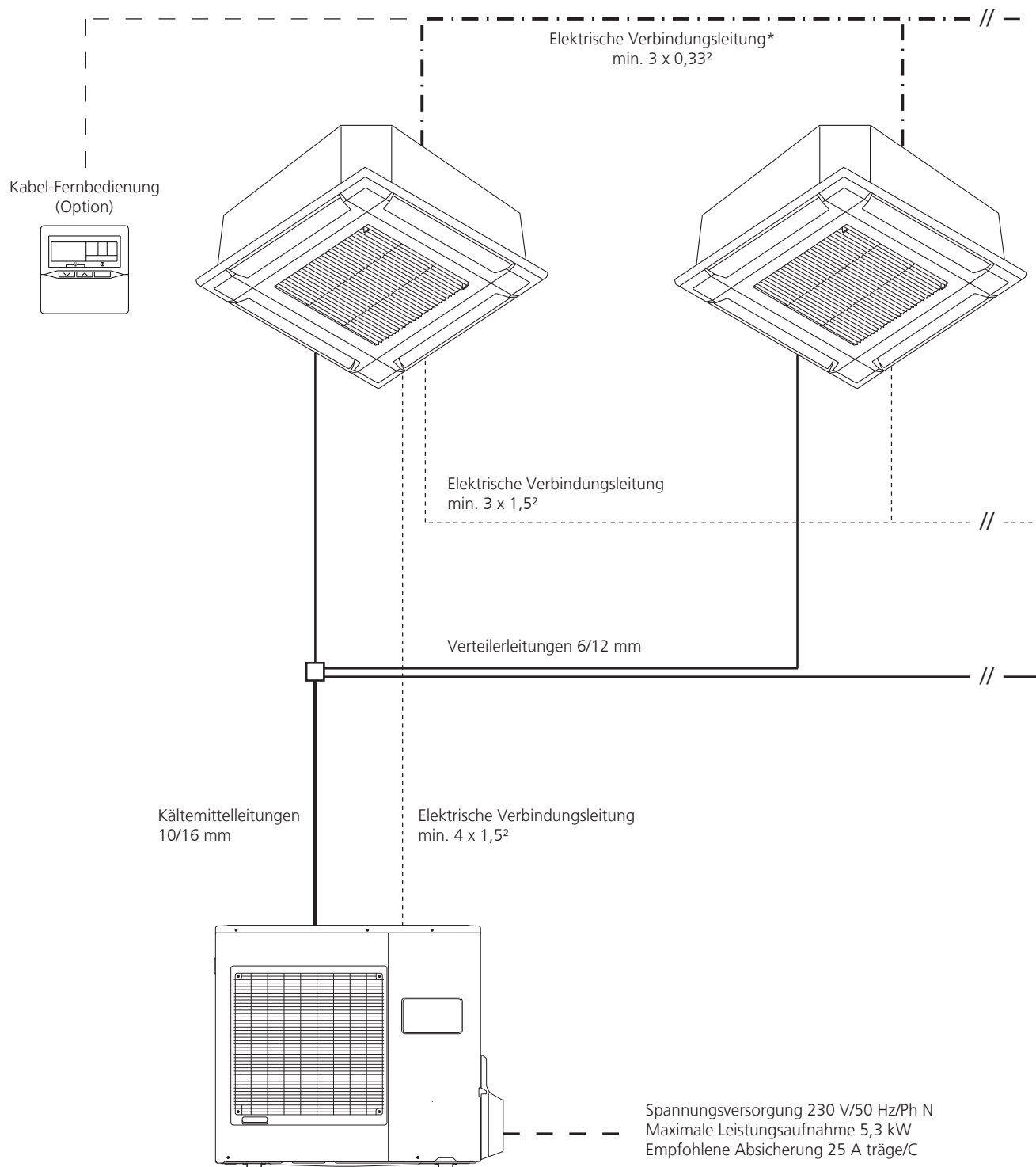


Parallele Montage der Außeneinheiten hintereinander



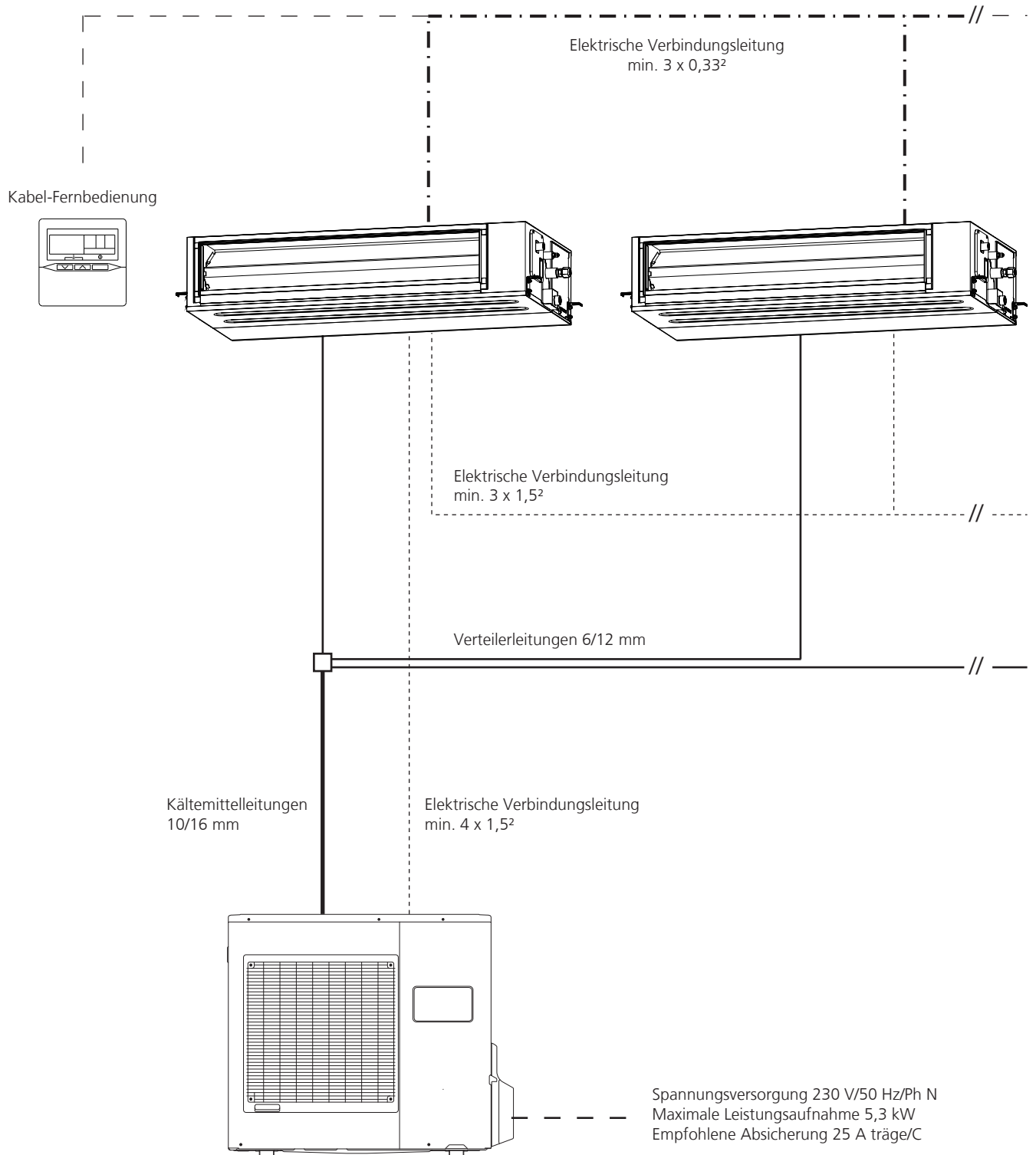
8. Anschluss-Schema

8.1 AUYG 18-22-24KVLA / AOYG 36-45-54KBTB

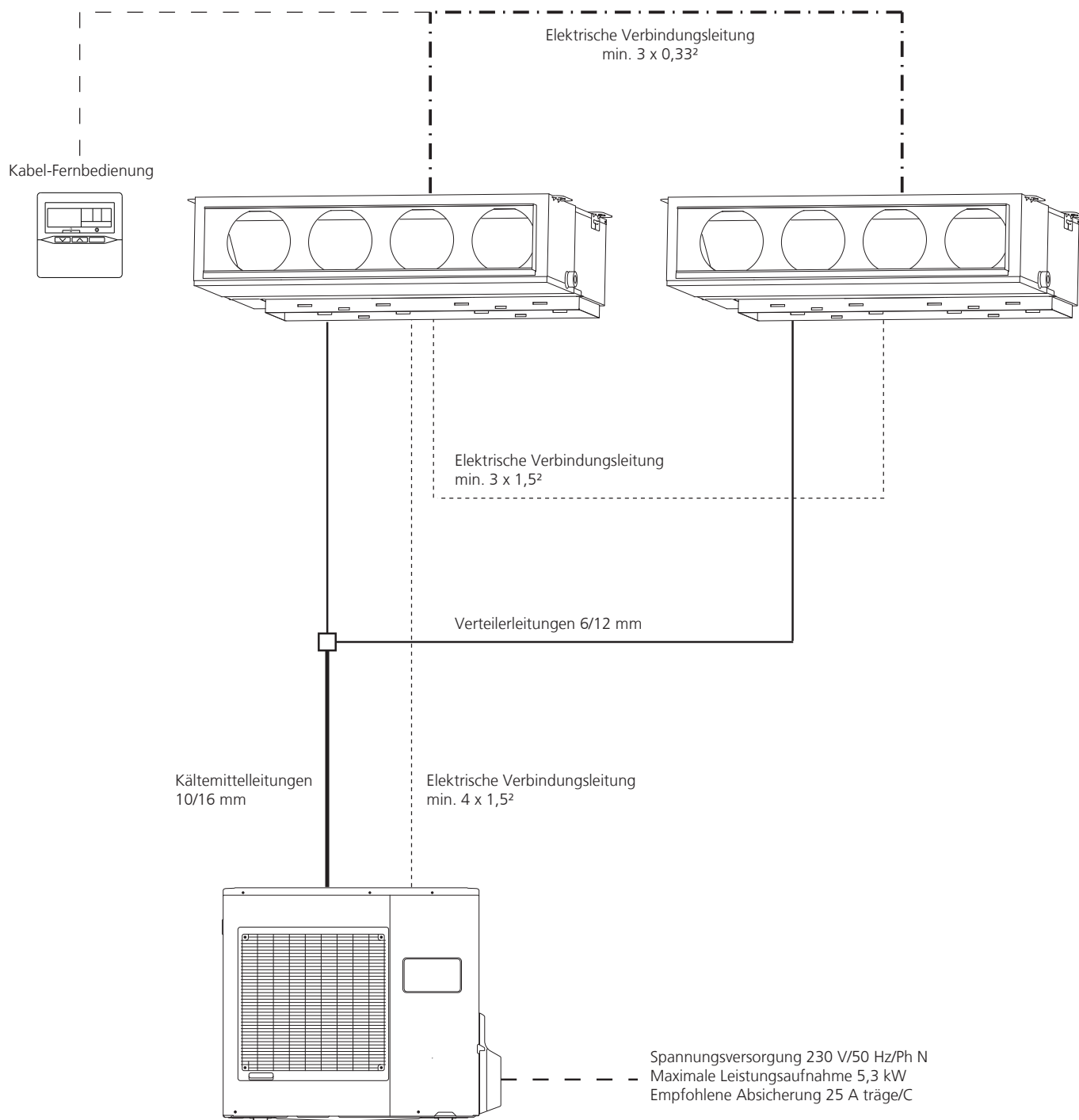


*Bei Adressierung mittels IR-Fernbedienung darf die Verbindungsleitung erst nach dem Adressieren angeschlossen werden!

8.2 ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB

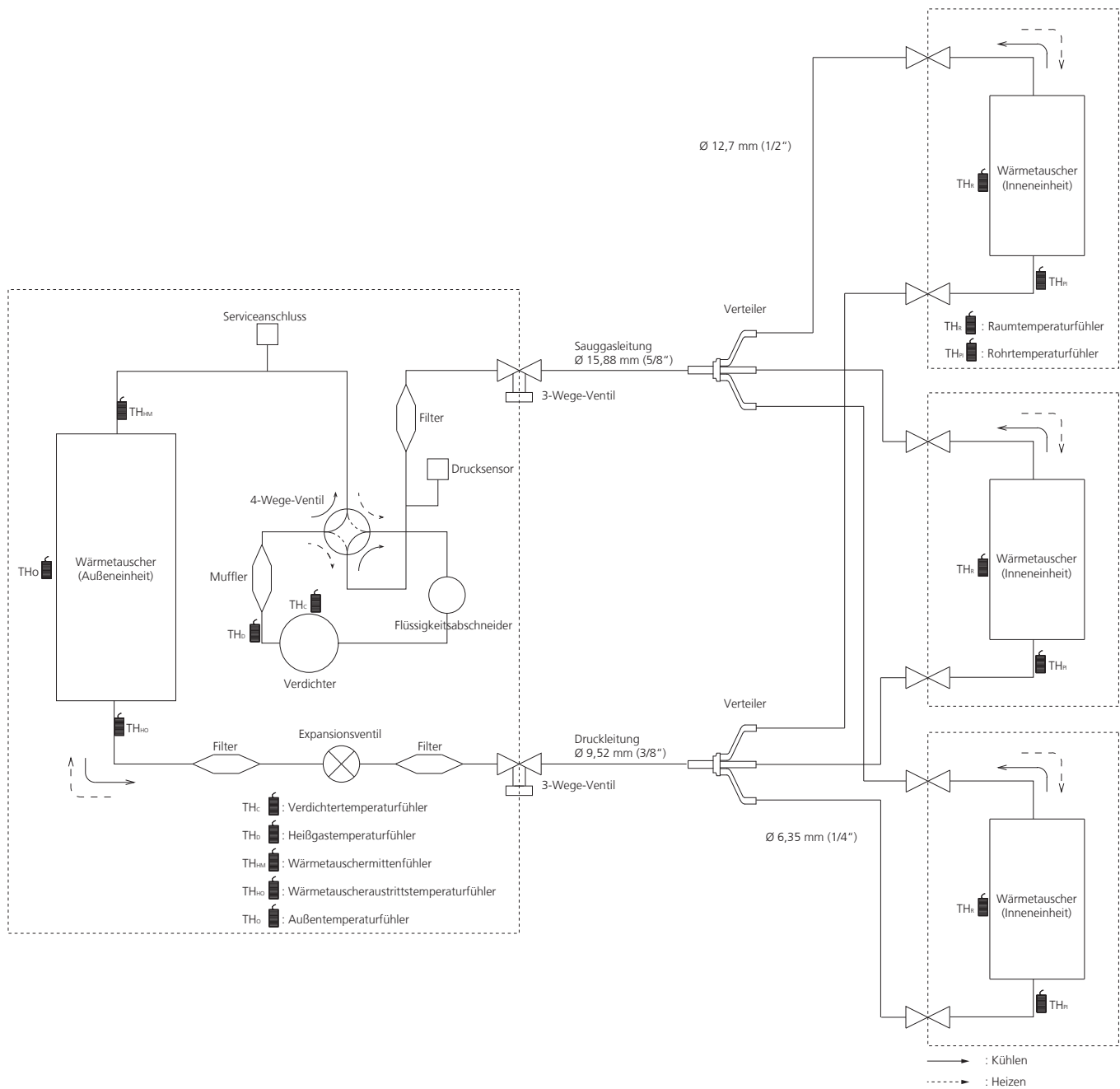


8.3 ARYG 22-24LMLA / AOYG 45-54KBTB



9.1 Kältekreislauf mit zwei Inneneinheiten

9.2 Kältekreislauf mit drei Inneneinheiten



Durchmesser Kältemittelleitungen:

Hauptleitungen

- Sauggas: 15,88 mm (5/8")
- Flüssigkeit: 9,52 mm (3/8")

Verteilerleitungen

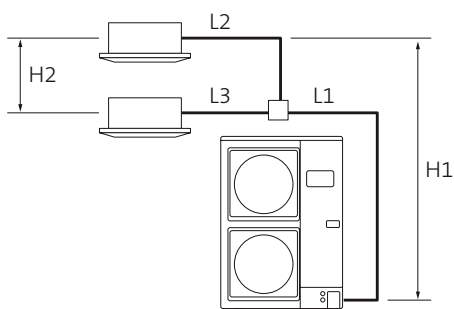
- Sauggas: 12,7 mm (1/2")
- Flüssigkeit: 6,35 mm (1/4")

10. Rohrauswahl – Mehrfachinstallation für Simultanbetrieb

i Hinweis

Die Inneneinheiten müssen für den Simultanbetrieb in einem Raum installiert sein. Nach der Verzweigung sollten die Rohre die gleiche Länge haben, um die beste Leistung zu erreichen.

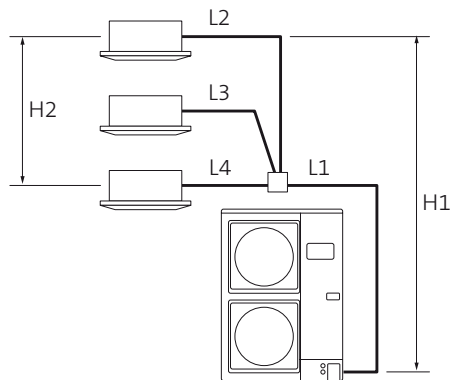
10.1 Duo-Split – Leitungsdurchmesser und Leitungslänge



Leistung	BTU/h	36000	45000	54000
Leistung Inneneinheiten	BTU/h	2 x 18000	2 x 22000	2 x 24000
L1 Kältemittelleitung (Standard) Ø Flüssigkeit/Ø Gas	mm	9,52/15,88		
L2 L3 Verteilerleitungen (Standard) Ø Flüssigkeit/Ø Gas	mm	6,35/12,7		
max. Leitungslänge* (L1 + L2 + L3)	m	50		
min. Leitungslänge (L1 + L2 + L3)	m	5		
max. Leitungslänge Verteilerleitungen (L2, L3)	m	20		
max. Längenunterschied zwischen den Verteilerleitungen (L2 zu L3)	m	8		
H1 max. Höhendifferenz (Außeneinheit zu Inneneinheiten)	m	30		
H2 max. Höhendifferenz (Inneneinheit zu Inneneinheit)	m	0,5		

* Für den Standard-Leitungsdurchmesser

10.2 Triple-Split – Leitungsdurchmesser und Leitungslänge



Leistung	BTU/h	54000
Leistung Inneneinheiten	BTU/h	3 x 18000
L1 Kältemittelleitung (Standard) Ø Flüssigkeit/Ø Gas	mm	9,52/15,88
L2, L3, L4 Verteilerleitungen Ø Flüssigkeit/Ø Gas	mm	6,35/12,7
max. Leitungslänge1 (L1 + L2 + L3 + L4)	m	50
min. Leitungslänge (L1 + L2 + L3 + L4)	m	5
max. Leitungslänge Verteilerleitungen (L2, L3, L4)	m	20
max. Längenunterschied zwischen den Verteilerleitungen (L2 zu L4)	m	8
H1 max. Höhendifferenz (Außeneinheit zu Inneneinheiten)	m	30
H2 max. Höhendifferenz (Inneneinheit zu Inneneinheit)	m	0,5

10.3 Zusätzliche Befüllung

- Die verlegte Leitungslänge ermitteln:
 - Duo-Split: **L1 + L2 + L3** (siehe auch Seite 33)
 - Triple-Split: **L1 + L2 + L3 + L4** (siehe auch Seite 33)

- Die zusätzliche Kältemittelmenge berechnen:

- Die Leitungslängen für die verbauten Flüssigkeitsleitungen ermitteln.

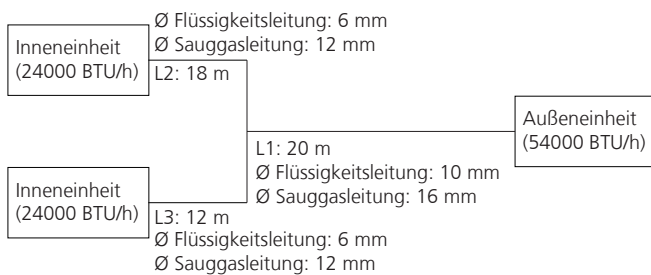
A = Länge der Flüssigkeitsleitung mit Ø 9,52 mm

B = Länge der Flüssigkeitsleitung mit Ø 6,35 mm

- Die ermittelten Leitungslängen (in m) in die unten stehende Formel eintragen.

$$= (\mathbf{A} \times \text{f. } 40) + (\mathbf{B} \times \text{f. } 20) - 1200 = \mathbf{g}$$

Berechnungsbeispiel 1



Zusätzliche Kältemittelmenge (in g)

A = Länge der Flüssigkeitsleitung Ø 10 mm: 18 m

B = Länge der Flüssigkeitsleitung Ø 6 mm: 32 m

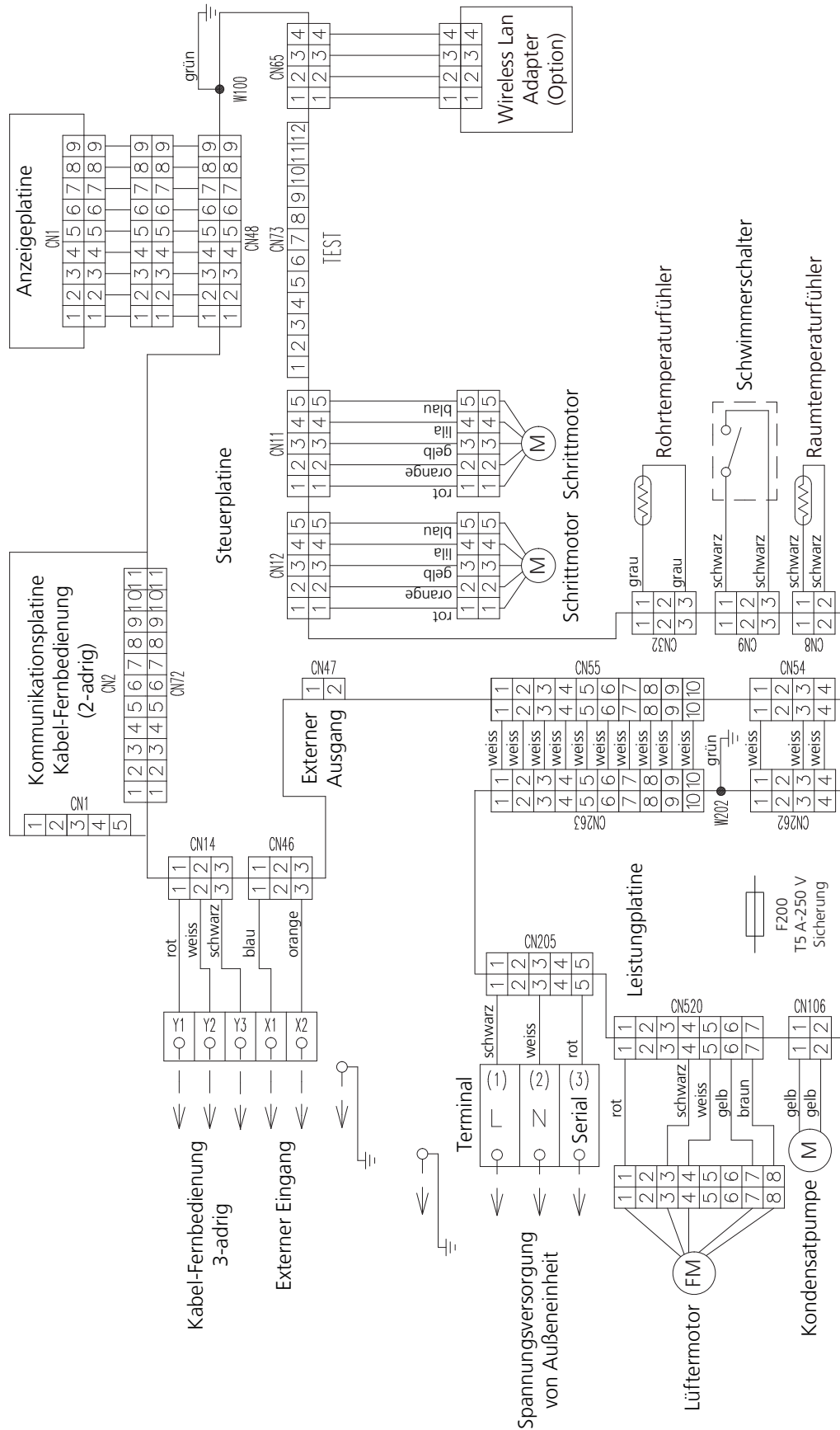
$$= (18 \times 40) + (32 \times 20) - 1200 = \mathbf{160g}$$

i Hinweis

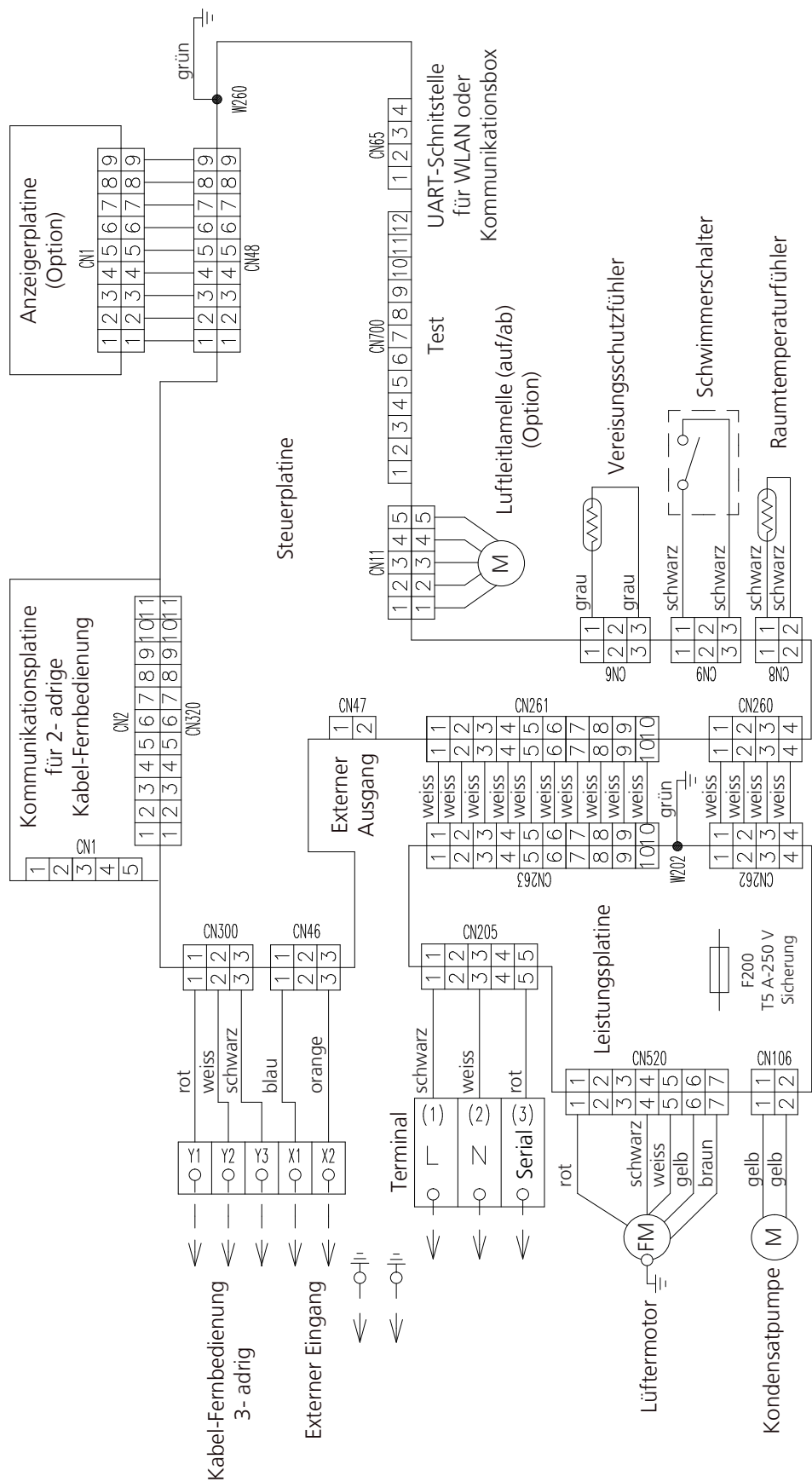
Reduzieren Sie nicht die Kältemittelmenge, auch wenn die berechnete Kältemittelmenge negativ ist.

11. Schaltplan

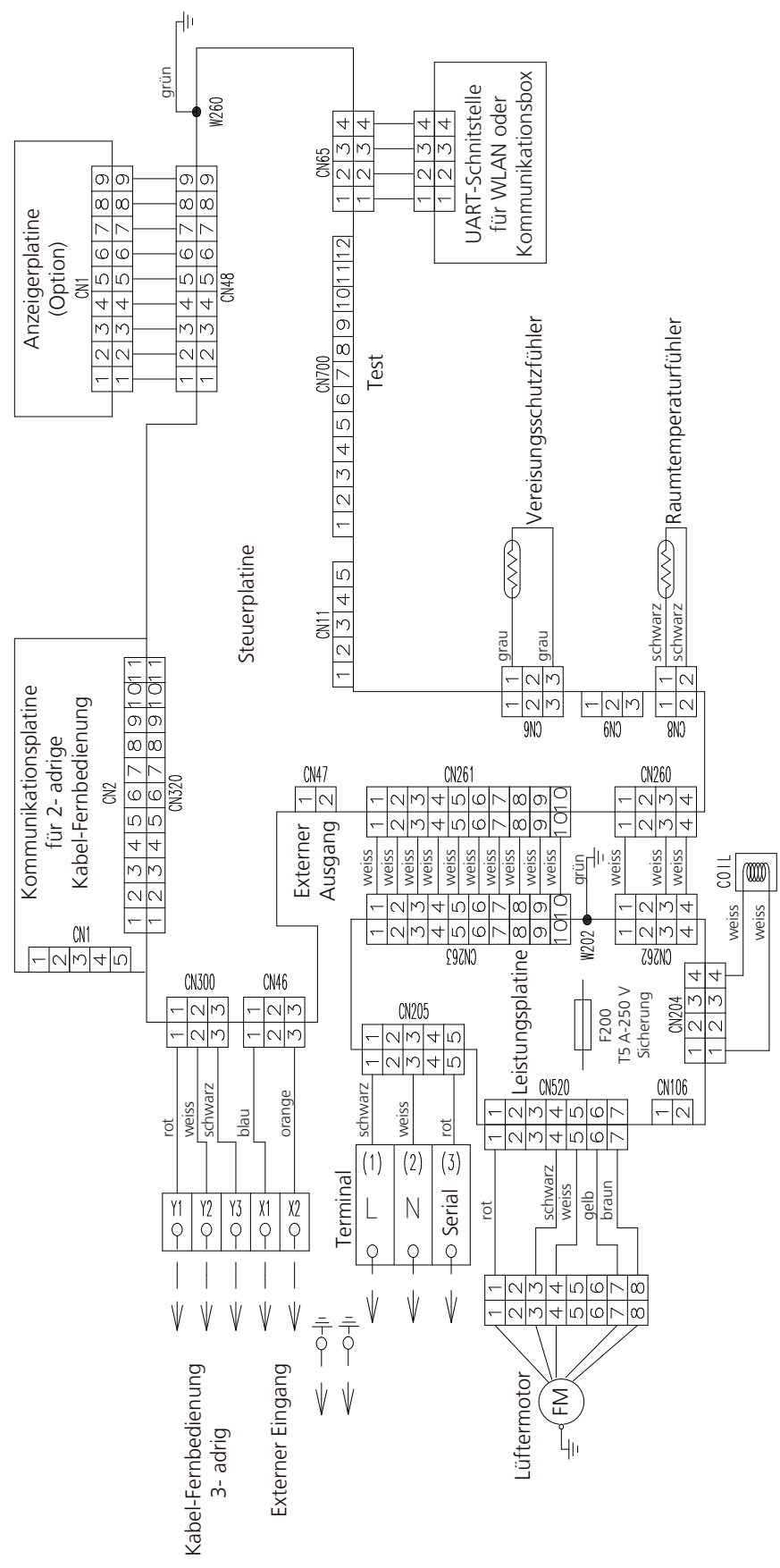
11.1 AUYG 18-22-24KVLA



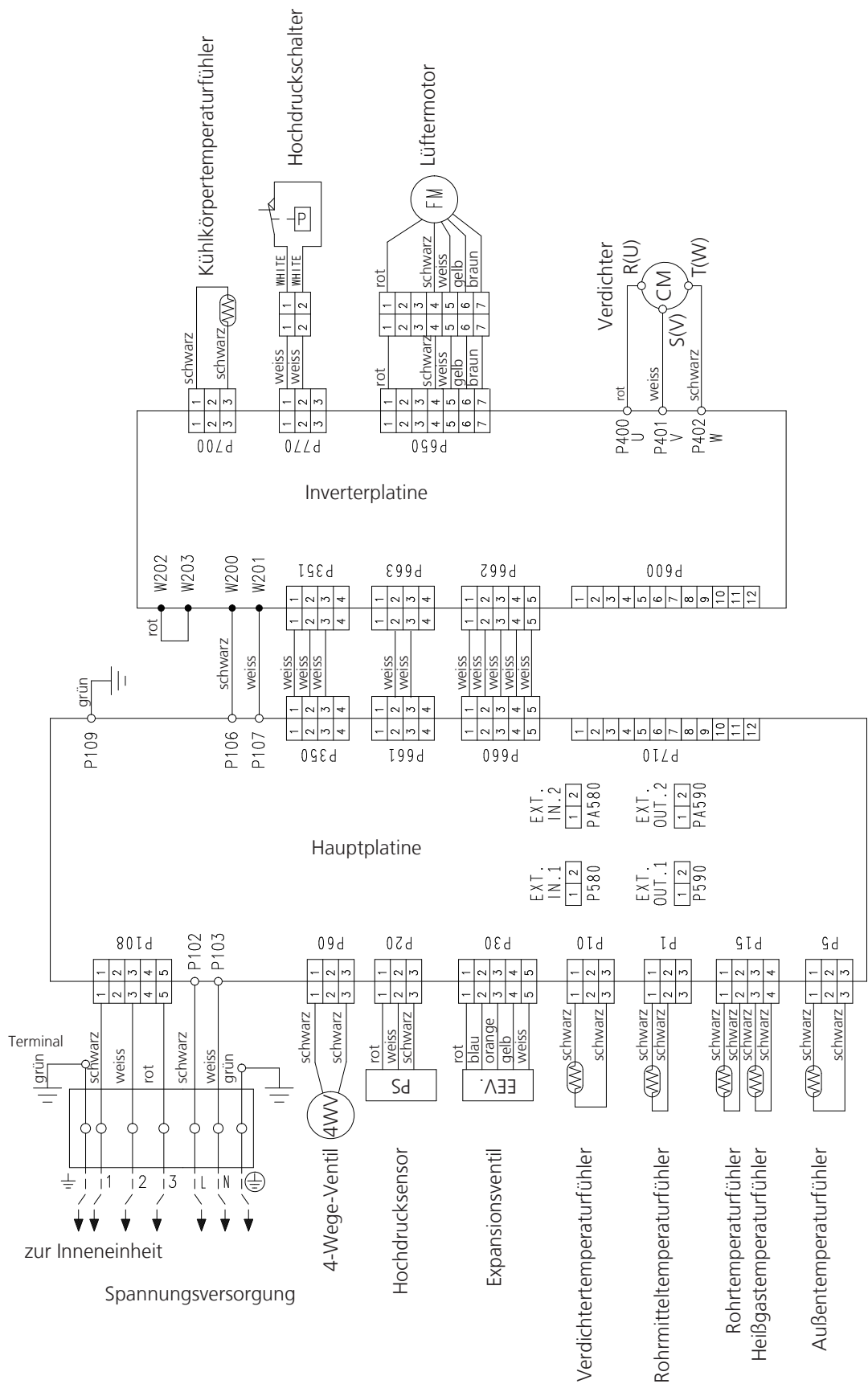
11.2 ARYG 18KLLAP



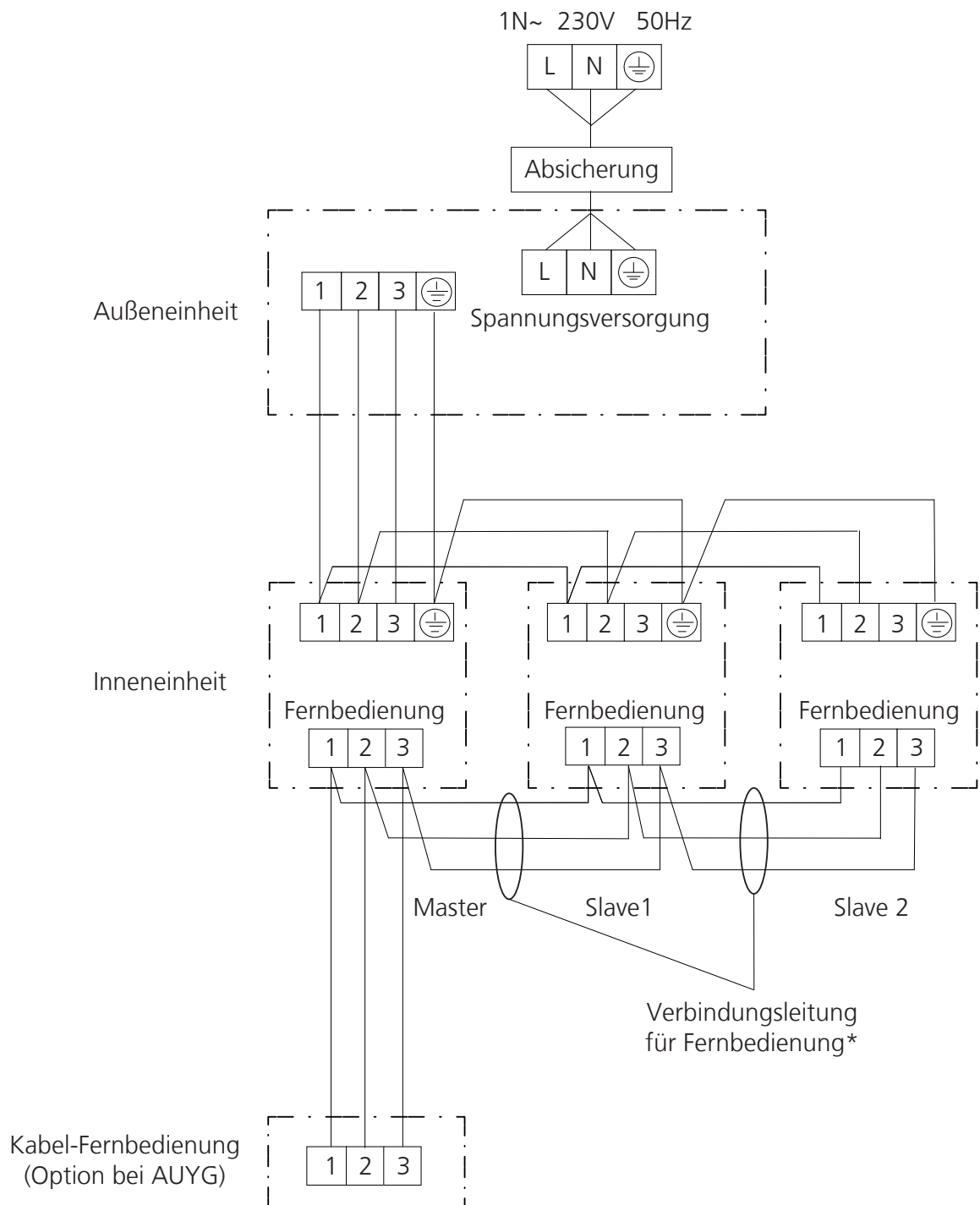
11.3 ARYG 22-24-KMLA



11.4 AOYG 36-45-54KBTB



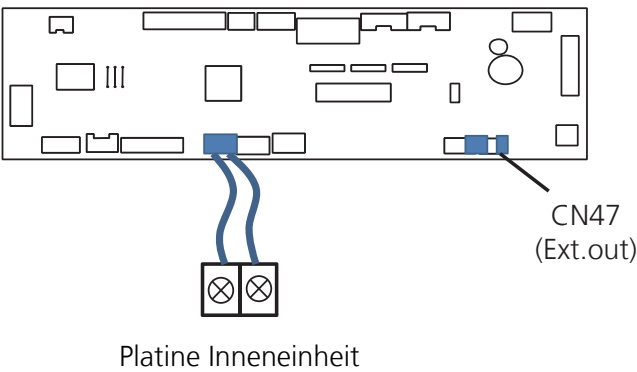
11.5 Prinzip der Verkabelung



*Bei Adressierung mittels IR-Fernbedienung darf die Verbindungsleitung erst nach dem Adressieren angeschlossen werden!

12. Externe Kontakte

12.1 Inneneinheiten AUYG 18-22-24KVLA,
ARYG 18KLLAP, ARYG 22-24KMLA



Örtlichkeit	externer Eingang	externer Ausgang	Steckplatz	Eingangswahl	Eingangssignalart
Inneneinheit	Betrieb/Stopp*	-	Klemmblock	potenzialbehaftet	Flanke
	-	Betriebsmeldung	CN 47	-	-
		Störmeldung			
		Lüfterbetriebsmeldung			
		Ansteuerung ext. Heizelement			

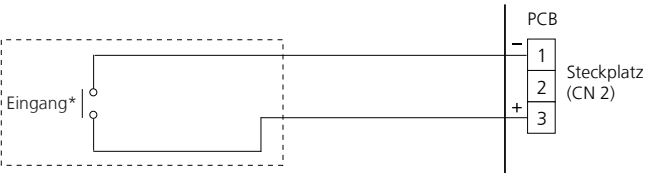
* Auswahl des Befehls durch Funktionsnummer 46
** Auswahl der Meldung durch Funktionsnummer 60

Externer Eingang

Für den externen Eingang muss ein verdrehtes Kabel verwendet werden, die maximale Leitungslänge beträgt 150m. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass keine spannungsführenden Leitungen in unmittelbarer Nähe verlegt sind.

Inneneinheit

zur Steuerung der Inneneinheit wie z.B. Ein/Aus mit Hilfe eines Steckerkabels.



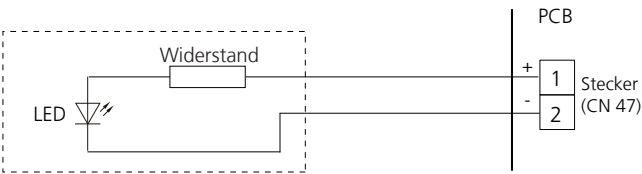
* Kontaktbeschaffenheit: 12-24 V DC, 1-15mA

Externer Ausgang

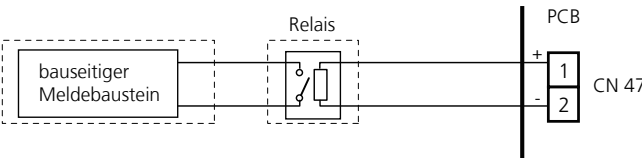
Nutzen sie der Anwendung entsprechend ein angemessenes Kabel mit der entsprechenden Aderzahl und Stärke.

Für den externen Ausgang muss ein verdrehtes Kabel verwendet werden, die maximale Leitungslänge beträgt 25m. Ausgangsspannung ist bei „High“ 12 VDC +/-2V; bei „Low“ 0V, der zulässige Strom ist 50 mA.

Bei direktem Anschluss



Bei Anschluss über Koppelrelais



Kombinationsmöglichkeiten der externen Ein- und Ausgänge

Durch Kombination der Funktionseinstellungen auf der Inneneinheit und dem Drehschalter auf der Kommunikationsbox ist eine Vielzahl von Möglichkeiten der externen Kontaktnutzung möglich.

Folgend einige Möglichkeiten der Kombinationen:

Funktionseinstellung	Externe Eingänge
	Klemmblock
60-00	Betrieb/Stopp*
60-01 bis 60-08	verbotene Einstellung
60-09	Betrieb/Stopp*
60-10	Betrieb/Stopp*
60-11	Betrieb/Stopp*

Funktionseinstellung	Externe Ausgänge
	CN 47
60-00	Betriebsmeldung
60-01 bis 60-08	verbotene Einstellung
60-09	Störmeldung
60-10	Lüfterbetriebsmeldung
60-11	Ansteuerung ext. Heizelement

* = Nutzung des Eingangssignal für Betrieb/Stopp ist abhängig der Einstellung des Funktionsparameters 46

00 = Betrieb/Stopp Mode 1

01 = verbotene Einstellung

02 = Zwangs-Stopp

03 = Betrieb/Stopp Mode 2 (FB gesperrt)

Funktionsdetail der externen Kontakte Eingänge

Eingangssignal

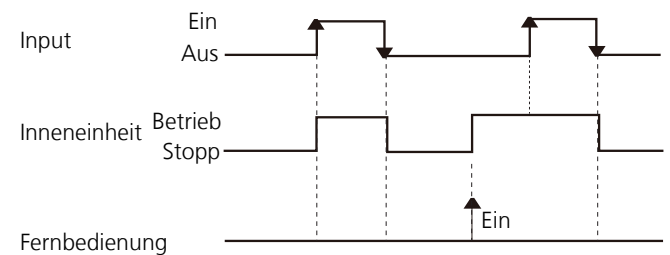
Inneneinheit

Eingangssignal muss als Flanke gesetzt werden



Betrieb/Stopp Modus 1

Funktions-einstellungen	Externer Eingang		Eingangssignal	Befehl
46-00	Innen-einheit	Klemm-block	Aus → Ein	Betrieb
			Ein → Aus	Stopp



Anmerkungen:

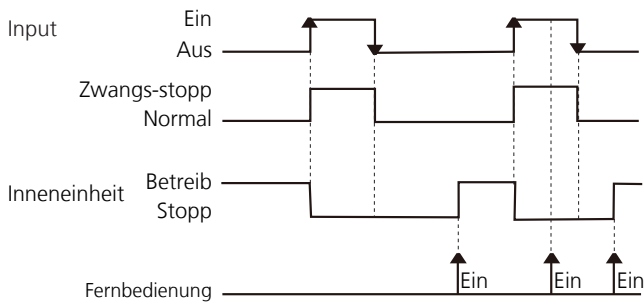
Der letzte Befehl hat Vorrang.

Inneneinheiten in einer Fernbedienungsgruppe arbeiten in gleichem Betrieb.

12.1.1 Eingänge

Zwangs-Stopp

Funktions-einstellungen	Externer Eingang		Eingangssignal	Befehl
46-02	Inneneinheit	Klemmblock	Aus → Ein	Zwangs-Stopp
			Ein → Aus	Normal

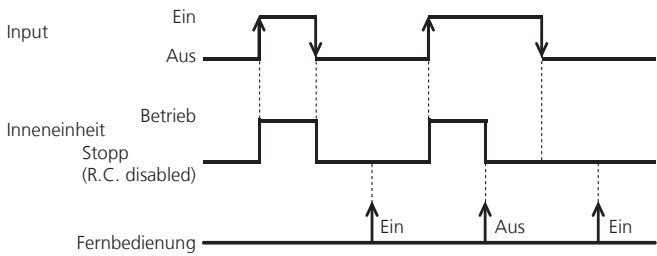


Anmerkungen:
Wenn Zwangs-Stopp gesetzt wird, stoppt die Inneneinheit ihren Betrieb und ein Wiedereinschalten über die Fernbedienung ist gesperrt.

Wenn Zwangs-Stopp in einer Fernbedienungsgruppe gesetzt werden soll, ist in jedem einzelnen Gerät identisch zu verfahren.

Betrieb/Stopp Modus 2

Funktions-einstellungen	Externer Eingang		Eingangssignal	Befehl
46-03	Inneneinheit	Klemmblock	Aus → Ein	Betrieb
			Ein → Aus	Stopp und Sperre



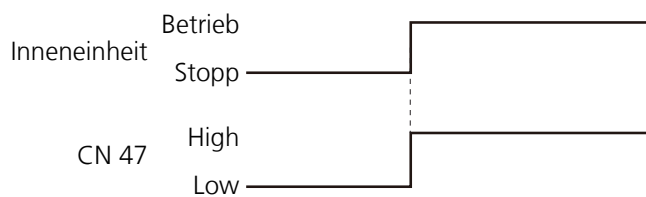
Anmerkungen:
Wenn Betrieb/Stopp Modus 2 in einer Fernbedienungsgruppe gesetzt werden soll, ist in jedem einzelnen Gerät identisch zu verfahren.

12.1.2 Ausgänge

Betriebsmeldung

Funktions-einstellungen	Externer Ausgang		Ausgangssignal	Meldung
60-00	Inneneinheit	CN 47	Low → High	Betrieb
			High → Low	-

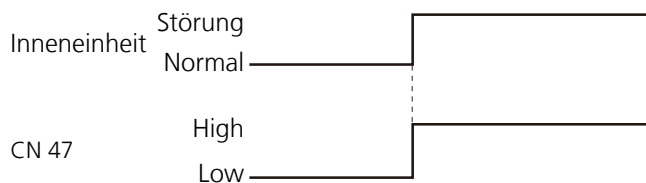
Der Ausgang ist Low, wenn die Einheit ausgeschaltet ist.



Störmeldung

Funktions-einstellungen	Externer Ausgang		Ausgangssignal	Meldung
60-09	Inneneinheit	CN 47	Low → High	Störung
			High → Low	-

Der Ausgang ist Ein, wenn die Inneneinheit gestört ist.

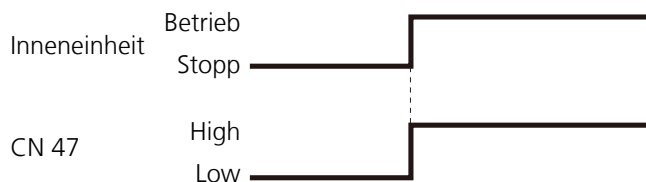


Lüfterbetriebsmeldung

Funktions-einstellungen	Externer Ausgang		Ausgangssignal	Meldung
60-10	Inneneinheit	CN 47	Low → High	Lüfter in Betrieb
			High → Low	-

Der Ausgang ist Ein/High, wenn der Lüfter in Betrieb ist.

Der Ausgang ist Aus/Low, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist oder während Zugluftschutz. Bei Entfeuchtungsbetrieb (Dry) und wenn keine Kühlung stattfindet.



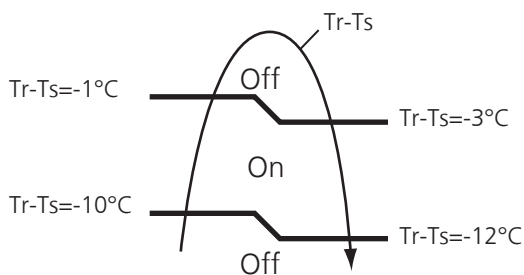
Ansteuerung externes Heizelement

Funktions-einstellungen	Externer Ausgang		Ausgangssignal	Meldung
60-11	Inneneinheit	CN 47	Low → High	externes Heizelement Ein
			High → Low	externes Heizelement Aus

Der Ausgang ist Ein / High, wenn das Heizelement angesteuert wird, siehe Diagramm.

Der Ausgang ist Aus / Low, wenn das Heizelement ausgeschaltet ist, weil kein Heizbetrieb eingestellt wurde.

- im Störfall
- Freie Kühlung
- Schutzfunktion Lüfter-Stopp
- in der Abtauphase



Bsp: Sollwert Heizen 22 °C

- und Raumtemperaturanstieg auf 12 °C (-10 K) => Ansteuerung des Heizelements
- und Raumtemperaturanstieg auf 21 °C (-1 K) => Abschaltung des Heizelements
- und Raumtemperaturabfall auf unter 19 °C (-3 K) => Ansteuerung des Heizelements
- und Raumtemperaturabfall auf unter 10 °C (-12 K) => Abschaltung des Heizelements

12.2 Außeneinheit AOYG 36-45-54KBTB

DIP- und SW-Schalter der Außeneinheiten

Einstellung abhängig der Umgebungsbedingungen

Anmerkung: Falsche Einstellungen können Fehlfunktionen verursachen.

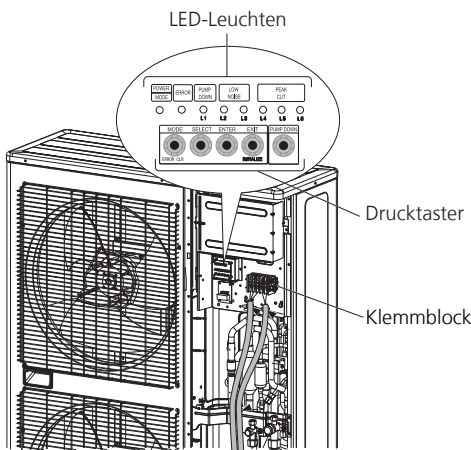


Gefahr

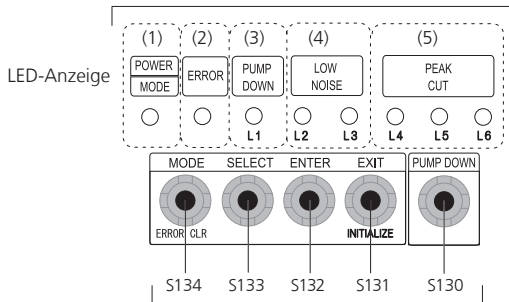
Vor dem Berühren der Taster ist die statische Aufladung abzubauen. Niemals die Bauteile oder Anschlüsse auf den Platinen berühren.

Lokale Einstellungen mittels Druck-Tasten

Positionen der Taster auf der Hauptplatine
Hauptplatine der Außeneinheiten AOYG 30-36-45KBTB befindet sich wie unten abgebildet.



Drucktaster und ihre Funktionen



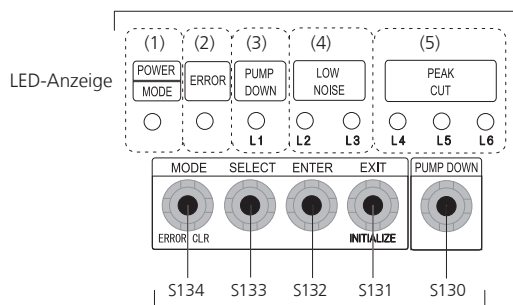
Anzeigelampe			Funktions- oder Betriebsart
1	Power/Betrieb	Grün	Leuchtet, wenn Spannung anliegt. Blinkt, wenn Störung anliegt oder lokale Einstellungen durchgeführt werden.
2	Fehler	Rot	Blinkt bei Störung
3	Absaugen (L2)	Orange	Leuchtet, wenn Pump Down-Betrieb durchgeführt wird.
4	Geräuscharmer Modus (L3, L4)	Orange	Leuchtet, wenn schallreduzierter Betrieb lokal eingestellt wurde. (Das Leuchten der L2 oder L3 zeigt die Stärke der Reduzierung an.)
5	Lastabwurf (L5, L6, L7)	Orange	Leuchtet, wenn Lastabwurf lokal eingestellt wurde. (Das Leuchten der L4, L5 oder L6 zeigt die Restleistung an.)

Schalter		Funktions- oder Betriebsmethode
S134	Drucktaste (Mode)	Umschaltung zwischen „lokalen Einstellungen“ und „Fehleranzeige“
S133	Drucktaste (Select)	Umschaltung zwischen individuellen „lokalen Einstellungen“ und „Fehleranzeige“.
S132	Drucktaste (Enter)	Umschaltung zwischen individuellen „lokalen Einstellungen“ und „Fehleranzeige“
S131	Drucktaste (Exit)	Rückkehrung zur Betriebsanzeige
S130	Drucktaste (Pump Down)	Startet den „Pump Down“-Betrieb

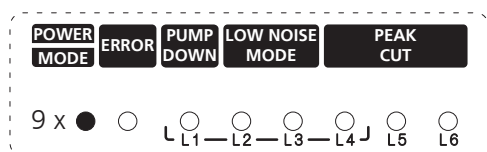
Lokale Einstellungen

Anmerkung: Vor dem Einstellen von Funktionen ist das System zu stoppen, mit der Fernbedienung.

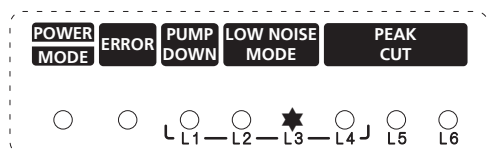
Schallreduzierter Betrieb



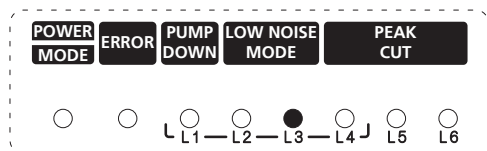
1. Schalten Sie auf „lokale Einstellungen“ indem Sie die MODE-Taste (SW 1) für mindestens 3 Sekunden drücken.
2. Prüfen Sie ob (POWER/BETRIEB) 9 mal blinkt und drücken Sie die [ENTER]-Taste (SW4).



3. Drücken Sie die SELECT-Taste (SW 2) bis die Leuchte wie unten blinkt.

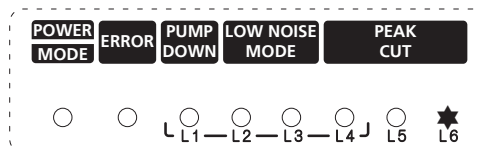


4. Drücken Sie die ENTER-Taste (SW 3).

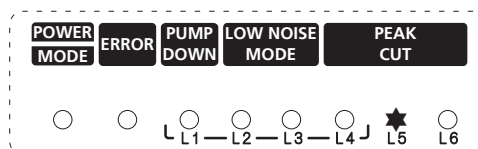


5. Drücken Sie die SELECT-Taste (SW 2), bis folgendes Blinkmuster entsprechend Ihres Wunsches angezeigt wird.

Normalbetrieb

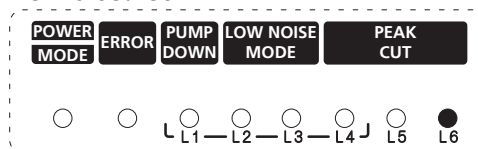


Schallreduzierten Betrieb

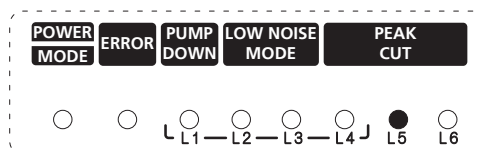


6. Drücken Sie die ENTER-Taste (SW 3) zum Bestätigen. Zum Rückkehren zur normalen Betriebsanzeige ist die EXIT-Taste (SW 4) zu drücken.

Normalbetrieb



Schallreduzierten Betrieb

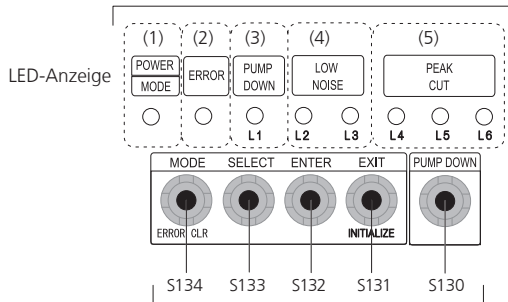


● An; ○ Aus; ★ Blinken

7. Zum Rückkehren zur normalen Betriebsanzeige ist die EXIT-Taste (SW 4) zu drücken.

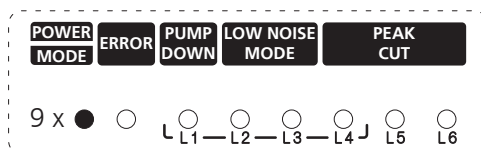
Sollten Sie vergessen haben, wie oft Sie die SELECT- oder ENTER-Taster gedrückt haben, drücken Sie die EXIT-Taste und beginnen Sie von Neuem.

Lastabwurf

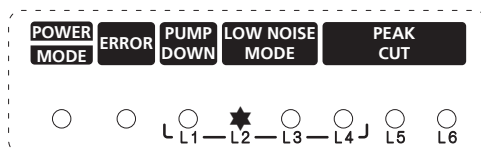


Schalter-Einstellungen:

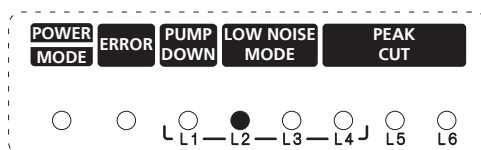
1. Schalten Sie auf „lokale Einstellungen“ indem Sie die MODE-Taste (SW 1) für mindestens 3 sek. drücken.
2. Wenn nun die POWER / MODE-Leuchte 9x blinkt, drücken Sie die ENTER-Taste (SW 4).



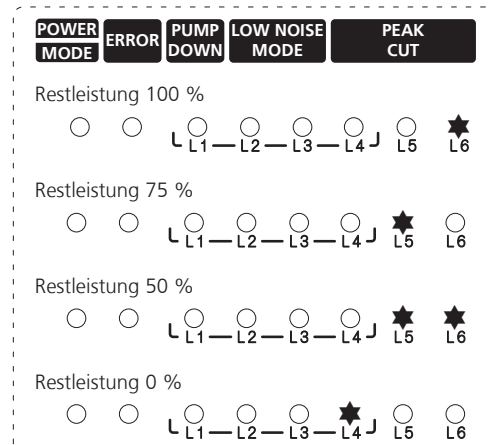
3. Drücken Sie die SELECT-Taste (SW 2) bis die Leuchte wie unten blinkt.



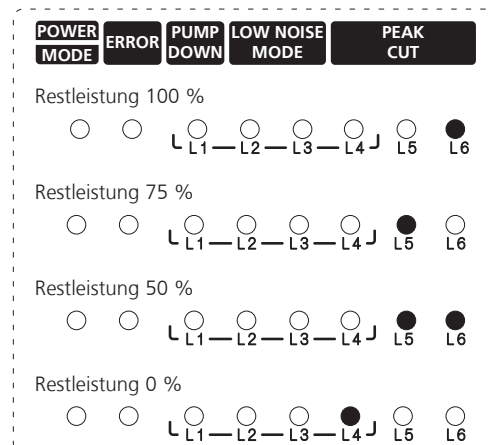
4. Drücken Sie die ENTER-Taste (SW 3).



5. Drücken Sie die SELECT-Taste (SW 2), bis folgendes Blinkmuster entsprechend Ihres Wunsches angezeigt wird.



6. Drücken Sie die ENTER-Taste (SW 3) zum Bestätigen.



● An; ○ Aus; ★ Blinken

7. Zum Rückkehren zur normalen Betriebsanzeige ist die EXIT-Taste (SW 4) zu drücken.

Sollten Sie vergessen haben, wie oft Sie die SELECT- oder ENTER-Taster gedrückt haben, drücken Sie die EXIT-Taste und beginnen Sie von Neuem.

12.2.1 Eingänge

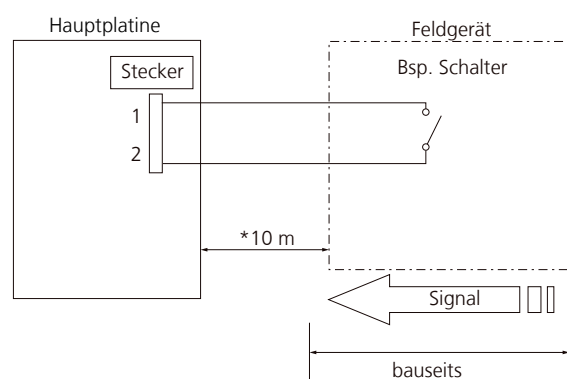
Die Ein-/Aus-Steuerung des „Geräuscharmer Modus“ sowie der „Lastabwurf“ können über ein externes Signal geregelt werden.

Geräuscharmer Modus

	Außeneinheit
Steckplatz	P 580

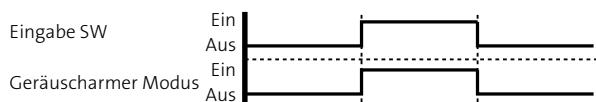
- Reduziert den Geräuschpegel der Außeneinheit. Verwendung eines handelsüblichen Timers möglich.
- Leistung kann eventuell abhängig von der Außentemperatur abfallen.

Beispiel Schaltplan:



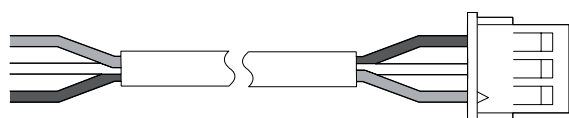
* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.

- SW-Schalter: Ein (ON): „Geräuscharmer Modus“, Aus (OFF): Normaler Betrieb



Zubehör (optional)

	Außeneinheit
Zubehör	Ausgangsstecker (2-polig)
Bezeichnung	XAP-02V-1
Artikelnummer	2550252

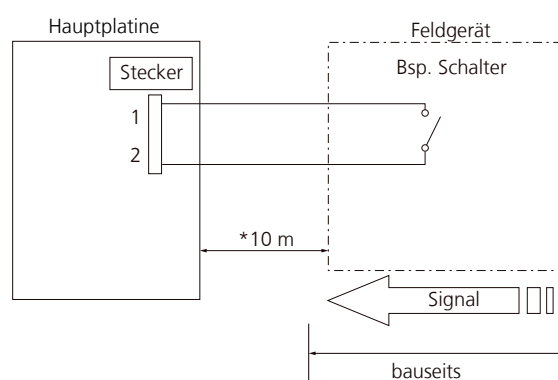


Lastabwurf

	Außeneinheit
Steckplatz	PA 580

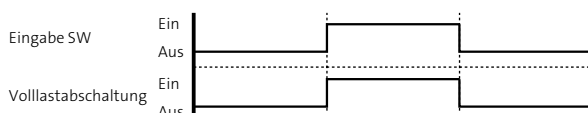
- Reduziert die maximale Stromaufnahme nach Schaltereinstellungen.
- Leistung wird entsprechend den Einstellungen abfallen.

Beispiel Schaltplan:



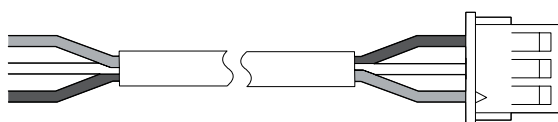
* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.

- SW-Schalter: Ein (ON): „Lastabwurf“, Aus (OFF): Normaler Betrieb



Zubehör (optional)

	Außeneinheit
Zubehör	Ausgangsstecker (2-polig)
Bezeichnung	XAP-02V-1
Artikelnummer	2550252



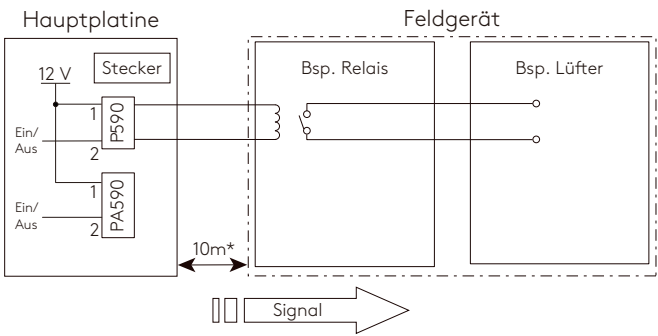
12.2.2 Ausgänge

Fehlerausgabe

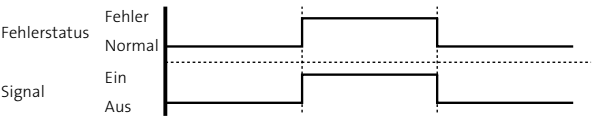
	Außeneinheit
Steckplatz	P 590

- Fehlersignal kann extern ausgelesen werden.

Beispiel Schaltplan:

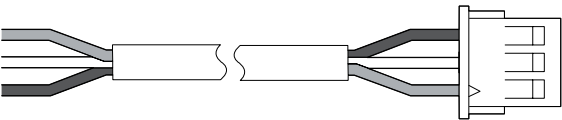


* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.



Zubehör (optional)

	Außeneinheit
Zubehör	Ausgangsstecker (2-polig)
Bezeichnung	XAP-02V-1
Artikelnummer	2550252

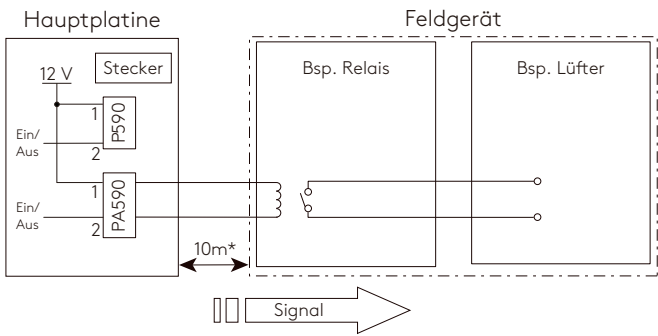


Betriebsstatus Verdichter

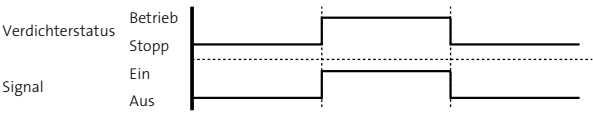
	Außeneinheit
Steckplatz	PA 590

- Der Betriebsstatus des Verdichters kann ausgegeben werden.

Beispiel Schaltplan:

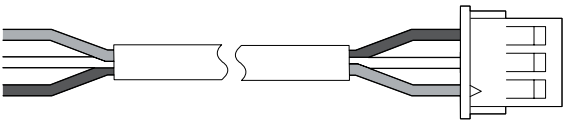


* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.



Zubehör (optional)

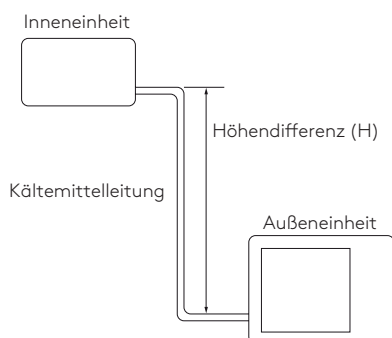
	Außeneinheit
Zubehör	Ausgangsstecker (2-polig)
Bezeichnung	XAP-02V-1
Artikelnummer	2550252



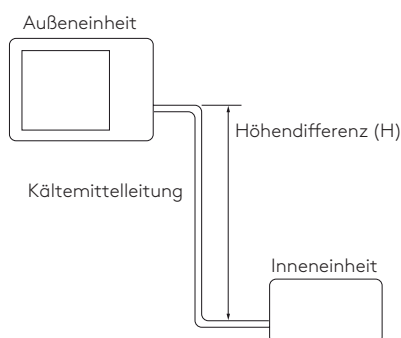
13. Korrekturtabellen für Leitungslänge und Höhendifferenz

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die maximale Kälteleistung.

*1) Inneneinheit höher montiert als Außeneinheit



*2) Inneneinheit tiefer montiert als Außeneinheit



• AOYG 36KBTB

	Kühlen		Leitungslänge (m)						
			5	7,5	10	20	30	40	50
Höhendifferenz (m)	*1)	30	-	-	-	-	0,902	0,882	0,862
		20	-	-	-	0,938	0,917	0,897	0,876
		10	-	-	0,973	0,953	0,933	0,912	0,891
		7,5	-	0,988	0,977	0,957	0,936	0,916	0,895
		5	0,992	0,992	0,981	0,961	0,940	0,919	0,898
	*2)	0	1,000	1,000	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-5	1,000	1,000	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-7,5	-	1,000	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-10	-	-	0,989	0,968	0,947	0,926	0,905
		-20	-	-	-	0,968	0,947	0,926	0,905
-30	-	-	-	-	0,947	0,926	0,905		

		Heizen		Leitungslänge (m)					
				5	7,5	10	20	30	40
Höhendifferenz (m)	*1)	30	-	-	-	-	0,978	0,968	0,958
		20	-	-	-	0,988	0,978	0,968	0,958
		10	-	-	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		7,5	-	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		5	1,000	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
	*2)	0	1,000	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		-5	0,995	0,995	0,993	0,983	0,973	0,963	0,953
		-7,5	-	0,993	0,991	0,981	0,971	0,961	0,951
		-10	-	-	0,988	0,978	0,968	0,958	0,948
		-20	-	-	-	0,968	0,958	0,949	0,939
-30	-	-	-	-	0,949	0,939	0,929		

*1) Die Inneneinheit ist höher montiert als die Außeneinheit.

*2) Die Inneneinheit ist tiefer montiert als die Außeneinheit.

- **AOYG 45-54KBTB**

	Kühlen		Leitungslänge (m)						
			5	7,5	10	20	30	40	50
Höhendifferenz (m)	*1)	30	-	-	-	-	0,9	0,879	0,858
		20	-	-	-	0,937	0,915	0,894	0,872
		10	-	-	0,973	0,952	0,931	0,908	0,887
		7,5	-	0,988	0,977	0,956	0,934	0,913	0,891
		5	0,992	0,992	0,981	0,960	0,938	0,916	0,894
		0	1,000	1,000	0,989	0,967	0,945	0,923	0,901
	*2)	-5	1,000	1,000	0,989	0,967	0,945	0,923	0,901
		-7,5	-	1,000	0,989	0,967	0,945	0,923	0,901
		-10	-	-	0,989	0,967	0,945	0,923	0,901
		-20	-	-	-	0,967	0,945	0,923	0,901
		-30	-	-	-	-	0,945	0,923	0,901

	Heizen		Leitungslänge (m)						
			5	7,5	10	20	30	40	50
Höhendifferenz (m)	*1)	30	-	-	-	-	0,978	0,968	0,958
		20	-	-	-	0,988	0,978	0,968	0,958
		10	-	-	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		7,5	-	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		5	1,000	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
		0	1,000	1,000	0,998	0,988	0,978	0,968	0,958
	*2)	-5	0,995	0,995	0,993	0,983	0,973	0,963	0,953
		-7,5	-	0,993	0,991	0,981	0,971	0,961	0,951
		-10	-	-	0,988	0,978	0,968	0,958	0,948
		-20	-	-	-	0,968	0,958	0,949	0,939
		-30	-	-	-	-	0,949	0,939	0,929

*1) Die Inneneinheit ist höher montiert als die Außeneinheit.

*2) Die Inneneinheit ist tiefer montiert als die Außeneinheit.

14. Leistungstabellen

Erläuterungen der Abkürzungen

- TC: abgegebene Gesamtleistung (in kW)
- SCH: sensible Kühlleistung (in kW)
- PI: Leistungsaufnahme (in kW)
- °CDB Trockenkugeltemperatur (in °C)
- °CWB Feuchtkugeltemperatur (in °C)

14.1 Kühlleistung Duo-Split

- **2x AUYG 18KVLA / AOYG 36KBTB**

Raumtemperatur																						
Außentemperatur	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP
	-15	6,91	5,09	1,03	7,15	5,10	1,06	7,31	5,11	1,08	7,72	5,36	1,09	8,13	5,60	1,11	8,58	5,78	1,13	9,27	6,05	1,15
	-10	6,76	4,95	1,26	7,00	4,97	1,29	7,16	4,98	1,31	7,56	5,21	1,33	7,96	5,45	1,35	8,40	5,63	1,37	9,07	5,89	1,40
	0	6,47	4,67	1,70	6,7	4,69	1,74	6,86	4,70	1,77	7,24	4,92	1,80	7,62	5,15	1,83	8,05	5,31	1,85	8,69	5,56	1,89
	5	6,42	4,69	1,75	6,64	4,71	1,79	6,80	4,72	1,82	7,17	4,94	1,85	7,55	5,17	1,88	7,98	5,33	1,91	8,61	5,58	1,95
	10	6,36	4,71	1,80	6,59	4,72	1,85	6,74	4,73	1,87	7,11	4,96	1,91	7,49	5,18	1,94	7,91	5,35	1,97	8,54	5,60	2,01
	15	6,26	4,63	1,86	6,48	4,65	1,90	6,62	4,66	1,93	6,99	4,88	1,96	7,36	5,10	1,99	7,77	5,26	2,02	8,39	5,51	2,07
	20	9,44	6,66	2,51	9,77	6,68	2,57	9,99	6,69	2,61	10,55	7,01	2,65	11,10	7,33	2,70	11,73	7,57	2,73	12,66	7,92	2,79
	25	8,98	6,37	2,59	9,30	6,39	2,65	9,51	6,40	2,70	10,04	6,71	2,74	10,57	7,01	2,79	11,16	7,24	2,83	12,05	7,58	2,89
	30	8,53	6,08	2,68	8,83	6,10	2,74	9,03	6,11	2,78	9,53	6,40	2,83	10,03	6,69	2,88	10,60	6,91	2,92	11,44	7,23	2,98
	35	8,07	5,79	2,76	8,36	5,81	2,83	8,55	5,82	2,87	9,02	6,10	2,92	9,50	6,38	2,97	10,03	6,58	3,01	10,83	6,89	3,08
	40	7,55	5,50	2,89	7,82	5,52	2,96	8,00	5,53	3,00	8,44	5,79	3,05	8,89	6,06	3,10	9,39	6,25	3,15	10,14	6,54	3,22
	46	6,93	5,15	3,04	7,18	5,17	3,11	7,34	5,18	3,16	7,75	5,43	3,21	8,16	5,67	3,26	8,61	5,86	3,31	9,30	6,13	3,38

- **2 x ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB**

Raumtemperatur																						
Außentemperatur	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP	TC	SCH	IP
	-15	6,91	5,09	1,03	7,15	5,10	1,06	7,31	5,11	1,08	7,72	5,36	1,09	8,13	5,60	1,11	8,58	5,78	1,13	9,27	6,05	1,15
	-10	6,76	4,95	1,26	7,00	4,97	1,29	7,16	4,98	1,31	7,56	5,21	1,33	7,96	5,45	1,35	8,40	5,63	1,37	9,07	5,89	1,40
	0	6,47	4,67	1,70	6,70	4,69	1,74	6,86	4,70	1,77	7,24	4,92	1,80	7,62	5,15	1,83	8,05	5,31	1,85	8,69	5,56	1,89
	5	6,42	4,69	1,75	6,64	4,71	1,79	6,80	4,72	1,82	7,17	4,94	1,85	7,55	5,17	1,88	7,98	5,33	1,91	8,61	5,58	1,95
	10	6,36	4,71	1,80	6,59	4,72	1,85	6,74	4,73	1,87	7,11	4,96	1,91	7,49	5,18	1,94	7,91	5,35	1,97	8,54	5,60	2,01
	15	6,26	4,63	1,86	6,48	4,65	1,90	6,62	4,66	1,93	6,99	4,88	1,96	7,36	5,10	1,99	7,77	5,26	2,02	8,39	5,51	2,07
	20	9,44	6,66	2,51	9,77	6,68	2,57	9,99	6,69	2,61	10,55	7,01	2,65	11,10	7,33	2,70	11,73	7,57	2,73	12,66	7,92	2,79
	25	8,98	6,37	2,59	9,30	6,39	2,65	9,51	6,40	2,70	10,04	6,71	2,74	10,57	7,01	2,79	11,16	7,24	2,83	12,05	7,58	2,89
	30	8,53	6,08	2,68	8,83	6,10	2,74	9,03	6,11	2,78	9,53	6,40	2,83	10,03	6,69	2,88	10,6	6,91	2,92	11,44	7,23	2,98
	35	8,07	5,79	2,76	8,36	5,81	2,83	8,55	5,82	2,87	9,02	6,10	2,92	9,50	6,38	2,97	10,03	6,58	3,01	10,83	6,89	3,08
	40	7,55	5,50	2,89	7,82	5,52	2,96	8,00	5,53	3,00	8,44	5,79	3,05	8,89	6,06	3,10	9,39	6,25	3,15	10,14	6,54	3,22
	46	6,93	5,15	3,04	7,18	5,17	3,11	7,34	5,18	3,16	7,75	5,43	3,21	8,16	5,67	3,26	8,61	5,86	3,31	9,30	6,13	3,38

- **2 x AUYG 22KVLA / AOYG 45KBTB**

	Raumtemperatur																					
Außentemperatur	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP
	-15	8,88	6,91	1,75	9,63	7,26	1,79	10,13	7,49	1,82	10,64	7,80	1,84	11,14	8,12	1,87	11,61	8,27	1,89	12,30	8,50	1,91
	-10	8,83	6,87	1,75	9,58	7,22	1,79	10,08	7,45	1,82	10,58	7,76	1,84	11,08	8,07	1,87	11,54	8,22	1,88	12,23	8,45	1,91
	0	8,73	6,80	1,75	9,47	7,14	1,79	9,96	7,37	1,82	10,46	7,68	1,84	10,95	7,98	1,87	11,41	8,13	1,88	12,09	8,36	1,91
	5	8,57	6,78	1,80	9,30	7,12	1,84	9,78	7,35	1,86	10,27	7,65	1,89	10,76	7,96	1,92	11,20	8,11	1,93	11,88	8,33	1,95
	10	8,42	6,76	1,84	9,13	7,10	1,88	9,61	7,32	1,91	10,08	7,63	1,94	10,56	7,94	1,96	11,00	8,08	1,98	11,66	8,31	2,00
	15	8,27	6,65	1,89	8,98	6,98	1,94	9,45	7,20	1,96	9,91	7,51	1,99	10,38	7,81	2,02	10,82	7,95	2,04	11,47	8,17	2,06
	20	11,05	7,69	3,59	11,99	8,08	3,67	12,61	8,33	3,72	13,24	8,68	3,78	13,86	9,03	3,83	14,44	9,20	3,86	15,31	9,45	3,91
	25	10,58	7,49	3,71	11,48	7,87	3,80	12,08	8,12	3,85	12,68	8,46	3,91	13,28	8,80	3,96	13,83	8,97	3,99	14,66	9,21	4,04
	30	10,11	7,30	3,83	10,97	7,67	3,92	11,54	7,91	3,98	12,12	8,25	4,03	12,69	8,58	4,09	13,22	8,74	4,12	14,01	8,98	4,17
	35	9,64	7,11	3,96	10,46	7,47	4,04	11,01	7,70	4,10	11,55	8,03	4,16	12,10	8,35	4,22	12,61	8,50	4,25	13,36	8,74	4,31
	40	8,22	6,17	3,56	8,92	6,48	3,64	9,38	6,68	3,70	9,85	6,96	3,75	10,32	7,24	3,8	10,75	7,38	3,83	11,39	7,58	3,88
46	6,51	5,04	3,09	7,07	5,29	3,16	7,44	5,46	3,21	7,80	5,69	3,25	8,17	5,91	3,30	8,51	6,02	3,33	9,03	6,19	3,37	

- **2 x ARYG 22KMLA / AOYG 45KBTB**

	Raumtemperatur																					
Außentemperatur	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP
	-15	8,88	6,91	1,75	9,63	7,26	1,79	10,13	7,49	1,82	10,64	7,80	1,84	11,14	8,12	1,87	11,61	8,27	1,89	12,30	8,50	1,91
	-10	8,83	6,87	1,75	9,58	7,22	1,79	10,08	7,45	1,82	10,58	7,76	1,84	11,08	8,07	1,87	11,54	8,22	1,88	12,23	8,45	1,91
	0	8,73	6,80	1,75	9,47	7,14	1,79	9,96	7,37	1,82	10,46	7,68	1,84	10,95	7,98	1,87	11,41	8,13	1,88	12,09	8,36	1,91
	5	8,57	6,78	1,80	9,30	7,12	1,84	9,78	7,35	1,86	10,27	7,65	1,89	10,76	7,96	1,92	11,20	8,11	1,93	11,88	8,33	1,95
	10	8,42	6,76	1,84	9,13	7,10	1,88	9,61	7,32	1,91	10,08	7,63	1,94	10,56	7,94	1,96	11,00	8,08	1,98	11,66	8,31	2,00
	15	8,27	6,65	1,89	8,98	6,98	1,94	9,45	7,20	1,96	9,91	7,51	1,99	10,38	7,81	2,02	10,82	7,95	2,04	11,47	8,17	2,06
	20	11,05	7,69	3,59	11,99	8,08	3,67	12,61	8,33	3,72	13,24	8,68	3,78	13,86	9,03	3,83	14,44	9,20	3,86	15,31	9,45	3,91
	25	10,58	7,49	3,71	11,48	7,87	3,80	12,08	8,12	3,85	12,68	8,46	3,91	13,28	8,80	3,96	13,83	8,97	3,99	14,66	9,21	4,04
	30	10,11	7,30	3,83	10,97	7,67	3,92	11,54	7,91	3,98	12,12	8,25	4,03	12,69	8,58	4,09	13,22	8,74	4,12	14,01	8,98	4,17
35	9,64	7,11	3,96	10,46	7,47	4,04	11,01	7,70	4,10	11,55	8,03	4,16	12,10	8,35	4,22	12,61	8,50	4,25	13,36	8,74	4,31	
40	8,22	6,17	3,56	8,92	6,48	3,64	9,38	6,68	3,70	9,85	6,96	3,75	10,32	7,24	3,80	10,75	7,38	3,83	11,39	7,58	3,88	
46	6,51	5,04	3,09	7,07	5,29	3,16	7,44	5,46	3,21	7,80	5,69	3,25	8,17	5,91	3,30	8,51	6,02	3,33	9,03	6,19	3,37	

• **2 x AUYG 24KVLA / AOYG 54KBTB**

Außentemperatur	Innentemperatur																					
	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
	-15	9,76	7,44	1,93	10,59	7,82	1,97	11,14	8,07	2,00	11,69	8,40	2,03	12,25	8,74	2,06	12,76	8,9	2,07	13,52	9,14	2,09
	-10	9,73	7,40	1,93	10,55	7,78	1,97	11,10	8,03	2,00	11,65	8,36	2,03	12,21	8,69	2,06	12,72	8,86	2,08	13,48	9,10	2,10
	0	9,66	7,32	1,94	10,48	7,70	1,98	11,03	7,94	2,01	11,58	8,27	2,04	12,13	8,61	2,07	12,63	8,76	2,08	13,39	9,00	2,11
	5	9,49	7,30	1,99	10,30	7,67	2,03	10,84	7,92	2,06	11,37	8,25	2,09	11,91	8,58	2,12	12,41	8,74	2,14	13,15	8,97	2,16
	10	9,32	7,28	2,04	10,11	7,64	2,08	10,64	7,89	2,11	11,17	8,22	2,14	11,70	8,55	2,17	12,18	8,71	2,19	12,92	8,94	2,22
	15	9,16	7,16	2,10	9,94	7,52	2,14	10,46	7,76	2,17	10,98	8,09	2,21	11,50	8,41	2,24	11,98	8,56	2,25	12,70	8,80	2,28
20	12,24	8,51	3,76	13,27	8,94	3,84	13,97	9,23	3,90	14,66	9,62	3,96	15,35	10,00	4,01	16,00	10,19	4,04	16,96	10,46	4,09	
25	11,72	8,30	3,89	12,71	8,72	3,97	13,38	9,00	4,03	14,04	9,37	4,09	14,70	9,75	4,15	15,32	9,93	4,18	16,24	10,20	4,23	
30	11,20	8,08	4,02	12,15	8,49	4,11	12,78	8,77	4,16	13,42	9,13	4,22	14,05	9,50	4,28	14,64	9,67	4,32	15,52	9,94	4,37	
35	10,68	7,87	4,14	11,59	8,27	4,24	12,19	8,54	4,30	12,80	8,89	4,36	13,40	9,25	4,42	13,96	9,42	4,45	14,80	9,67	4,51	
40	9,10	6,93	3,73	9,88	7,28	3,82	10,39	7,51	3,87	10,91	7,83	3,93	11,42	8,14	3,98	11,90	8,29	4,01	12,62	8,52	4,06	
46	7,21	5,80	3,24	7,83	6,09	3,31	8,23	6,29	3,36	8,64	6,55	3,41	9,05	6,81	3,46	9,43	6,94	3,48	10,00	7,13	3,52	

• **2 x ARYG 24KMLA / AOYG 54KBTB**

Außentemperatur	Innentemperatur																					
	°CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	°CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	°CDB	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
	-15	9,76	7,44	1,93	10,59	7,82	1,97	11,14	8,07	2,00	11,69	8,40	2,03	12,25	8,74	2,06	12,76	8,90	2,07	13,52	9,14	2,09
	-10	9,73	7,40	1,93	10,55	7,78	1,97	11,10	8,03	2,00	11,65	8,36	2,03	12,21	8,69	2,06	12,72	8,86	2,08	13,48	9,10	2,10
	0	9,66	7,32	1,94	10,48	7,70	1,98	11,03	7,94	2,01	11,58	8,27	2,04	12,13	8,61	2,07	12,63	8,76	2,08	13,39	9,00	2,11
	5	9,49	7,30	1,99	10,30	7,67	2,03	10,84	7,92	2,06	11,37	8,25	2,09	11,91	8,58	2,12	12,41	8,74	2,14	13,15	8,97	2,16
	10	9,32	7,28	2,04	10,11	7,64	2,08	10,64	7,89	2,11	11,17	8,22	2,14	11,70	8,55	2,17	12,18	8,71	2,19	12,92	8,94	2,22
	15	9,16	7,16	2,10	9,94	7,52	2,14	10,46	7,76	2,17	10,98	8,09	2,21	11,50	8,41	2,24	11,98	8,56	2,25	12,70	8,80	2,28
20	12,24	8,51	3,76	13,27	8,94	3,84	13,97	9,23	3,90	14,66	9,62	3,96	15,35	10,00	4,01	16,00	10,19	4,04	16,96	10,46	4,09	
25	11,72	8,30	3,89	12,71	8,72	3,97	13,38	9,00	4,03	14,04	9,37	4,09	14,70	9,75	4,15	15,32	9,93	4,18	16,24	10,20	4,23	
30	11,20	8,08	4,02	12,15	8,49	4,11	12,78	8,77	4,16	13,42	9,13	4,22	14,05	9,50	4,28	14,64	9,67	4,32	15,52	9,94	4,37	
35	10,68	7,87	4,14	11,59	8,27	4,24	12,19	8,54	4,30	12,80	8,89	4,36	13,40	9,25	4,42	13,96	9,42	4,45	14,80	9,67	4,51	
40	9,10	6,93	3,73	9,88	7,28	3,82	10,39	7,51	3,87	10,91	7,83	3,93	11,42	8,14	3,98	11,90	8,29	4,01	12,62	8,52	4,06	
46	7,21	5,80	3,24	7,83	6,09	3,31	8,23	6,29	3,36	8,64	6,55	3,41	9,05	6,81	3,46	9,43	6,94	3,48	10,00	7,13	3,52	

14.2 K hlleistung Triple-Split

- 3 x AUYG 18KVLA / AOYG 54KBTB

	Innentemperatur																					
Au�temperatur	�CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	�CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	�CDB	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
	-15	9,76	7,44	1,93	10,59	7,82	1,97	11,14	8,07	2,00	11,69	8,40	2,03	12,25	8,74	2,06	12,76	8,90	2,07	13,52	9,14	2,09
	-10	9,73	7,40	1,93	10,55	7,78	1,97	11,10	8,03	2,00	11,65	8,36	2,03	12,21	8,69	2,06	12,72	8,86	2,08	13,48	9,10	2,10
	0	9,66	7,32	1,94	10,48	7,70	1,98	11,03	7,94	2,01	11,58	8,27	2,04	12,13	8,61	2,07	12,63	8,76	2,08	13,39	9,00	2,11
	5	9,49	7,30	1,99	10,30	7,67	2,03	10,84	7,92	2,06	11,37	8,25	2,09	11,91	8,58	2,12	12,41	8,74	2,14	13,15	8,97	2,16
	10	9,32	7,28	2,04	10,11	7,64	2,08	10,64	7,89	2,11	11,17	8,22	2,14	11,70	8,55	2,17	12,18	8,71	2,19	12,92	8,94	2,22
	15	9,16	7,16	2,10	9,94	7,52	2,14	10,46	7,76	2,17	10,98	8,09	2,21	11,50	8,41	2,24	11,98	8,56	2,25	12,70	8,80	2,28
	20	12,24	8,51	3,76	13,27	8,94	3,84	13,97	9,23	3,90	14,66	9,62	3,96	15,35	10,00	4,01	16,00	10,19	4,04	16,96	10,46	4,09
25	11,72	8,30	3,89	12,71	8,72	3,97	13,38	9,00	4,03	14,04	9,37	4,09	14,70	9,75	4,15	15,32	9,93	4,18	16,24	10,20	4,23	
30	11,2	8,08	4,02	12,15	8,49	4,11	12,78	8,77	4,16	13,42	9,13	4,22	14,05	9,50	4,28	14,64	9,67	4,32	15,52	9,94	4,37	
35	10,68	7,87	4,14	11,59	8,27	4,24	12,19	8,54	4,30	12,80	8,89	4,36	13,40	9,25	4,42	13,96	9,42	4,45	14,80	9,67	4,51	
40	9,10	6,93	3,73	9,88	7,28	3,82	10,39	7,51	3,87	10,91	7,83	3,93	11,42	8,14	3,98	11,90	8,29	4,01	12,62	8,52	4,06	
46	7,21	5,80	3,24	7,83	6,09	3,31	8,23	6,29	3,36	8,64	6,55	3,41	9,05	6,81	3,46	9,43	6,94	3,48	10,00	7,13	3,52	

- 3 x ARYG 18KLLAP / AOYG 54KBTB

Au�temperatur	Innentemperatur																					
	�CDB	18			21			23			25			27			29			32		
	�CWB	12			15			16			18			19			21			23		
	�CDB	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
	-15	9,76	7,44	1,93	10,59	7,82	1,97	11,14	8,07	2,00	11,69	8,40	2,03	12,25	8,74	2,06	12,76	8,90	2,07	13,52	9,14	2,09
	-10	9,73	7,40	1,93	10,55	7,78	1,97	11,10	8,03	2,00	11,65	8,36	2,03	12,21	8,69	2,06	12,72	8,86	2,08	13,48	9,10	2,10
	0	9,66	7,32	1,94	10,48	7,70	1,98	11,03	7,94	2,01	11,58	8,27	2,04	12,13	8,61	2,07	12,63	8,76	2,08	13,39	9,00	2,11
	5	9,49	7,30	1,99	10,30	7,67	2,03	10,84	7,92	2,06	11,37	8,25	2,09	11,91	8,58	2,12	12,41	8,74	2,14	13,15	8,97	2,16
	10	9,32	7,28	2,04	10,11	7,64	2,08	10,64	7,89	2,11	11,17	8,22	2,14	11,70	8,55	2,17	12,18	8,71	2,19	12,92	8,94	2,22
	15	9,16	7,16	2,10	9,94	7,52	2,14	10,46	7,76	2,17	10,98	8,09	2,21	11,50	8,41	2,24	11,98	8,56	2,25	12,70	8,80	2,28
	20	12,24	8,51	3,76	13,27	8,94	3,84	13,97	9,23	3,90	14,66	9,62	3,96	15,35	10,00	4,01	16,00	10,19	4,04	16,96	10,46	4,09
	25	11,72	8,30	3,89	12,71	8,72	3,97	13,38	9,00	4,03	14,04	9,37	4,09	14,70	9,75	4,15	15,32	9,93	4,18	16,24	10,20	4,23
30	11,20	8,08	4,02	12,15	8,49	4,11	12,78	8,77	4,16	13,42	9,13	4,22	14,05	9,50	4,28	14,64	9,67	4,32	15,52	9,94	4,37	
35	10,68	7,87	4,14	11,59	8,27	4,24	12,19	8,54	4,30	12,80	8,89	4,36	13,40	9,25	4,42	13,96	9,42	4,45	14,80	9,67	4,51	
40	9,10	6,93	3,73	9,88	7,28	3,82	10,39	7,51	3,87	10,91	7,83	3,93	11,42	8,14	3,98	11,90	8,29	4,01	12,62	8,52	4,06	
46	7,21	5,80	3,24	7,83	6,09	3,31	8,23	6,29	3,36	8,64	6,55	3,41	9,05	6,81	3,46	9,43	6,94	3,48	10,00	7,13	3,52	

14.3 Heizleistung Duo-Split

- 2 x AUYG 18KVLA / AOYG 36KBTB

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		8,05	3,18	8,01	3,18	7,98	3,19	7,77	3,19	7,26	3,20
-10	-11		9,21	3,44	9,17	3,44	9,13	3,44	8,89	3,45	8,31	3,46
-5	-7		10,37	3,69	10,32	3,70	10,28	3,70	10,02	3,71	9,35	3,72
0	-2		11,01	3,74	10,97	3,75	10,92	3,75	10,64	3,75	9,94	3,77
5	3		12,30	3,8	12,24	3,80	12,19	3,81	11,88	3,81	11,09	3,82
7	6		12,81	3,82	12,75	3,83	12,70	3,83	12,37	3,84	11,56	3,85
10	8		13,2	3,82	13,15	3,83	13,09	3,83	12,75	3,84	11,91	3,85
15	10		13,73	3,82	13,68	3,83	13,62	3,83	13,27	3,84	12,39	3,85
20	15		14,63	3,83	14,56	3,84	14,50	3,84	14,13	3,85	13,19	3,86
24	18		15,34	3,84	15,27	3,84	15,21	3,85	14,82	3,85	13,84	3,87

- 2 x ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		8,05	3,18	8,01	3,18	7,98	3,19	7,77	3,19	7,26	3,20
-10	-11		9,21	3,44	9,17	3,44	9,13	3,44	8,89	3,45	8,31	3,46
-5	-7		10,37	3,69	10,32	3,70	10,28	3,70	10,02	3,71	9,35	3,72
0	-2		11,01	3,74	10,97	3,75	10,92	3,75	10,64	3,75	9,94	3,77
5	3		12,30	3,80	12,24	3,80	12,19	3,81	11,88	3,81	11,09	3,82
7	6		12,81	3,82	12,75	3,83	12,70	3,83	12,37	3,84	11,56	3,85
10	8		13,20	3,82	13,15	3,83	13,09	3,83	12,75	3,84	11,91	3,85
15	10		13,73	3,82	13,68	3,83	13,62	3,83	13,27	3,84	12,39	3,85
20	15		14,63	3,83	14,56	3,84	14,50	3,84	14,13	3,85	13,19	3,86
24	18		15,34	3,84	15,27	3,84	15,21	3,85	14,82	3,85	13,84	3,87

- 2 x AUYG 22KVLA / AOYG 45KBTB

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		10,89	4,34	10,63	4,36	10,37	4,38	10,13	4,43	9,53	4,56
-10	-11		12,10	4,52	11,81	4,54	11,52	4,57	11,25	4,62	10,58	4,75
-5	-7		13,30	4,71	12,99	4,73	12,67	4,75	12,37	4,81	11,64	4,94
0	-2		14,53	4,89	14,18	4,92	13,83	4,94	13,51	5,00	12,71	5,14
5	3		15,55	4,56	15,18	4,58	14,81	4,61	14,46	4,66	13,60	4,79
7	6		15,96	4,55	15,58	4,58	15,20	4,60	14,85	4,65	13,96	4,78
10	8		16,62	4,54	16,23	4,57	15,83	4,59	15,46	4,64	14,54	4,77
15	10		17,73	4,53	17,30	4,55	16,88	4,57	16,49	4,63	15,51	4,76
20	15		18,83	4,51	18,38	4,53	17,93	4,56	17,51	4,61	16,47	4,74
24	18		19,71	4,50	19,24	4,52	18,77	4,54	18,33	4,59	17,24	4,72

- **2 x ARYG 22KMLA / AOYG 45KBTB**

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		10,89	4,34	10,63	4,36	10,37	4,38	10,13	4,43	9,53	4,56
-10	-11		12,10	4,52	11,81	4,54	11,52	4,57	11,25	4,62	10,58	4,75
-5	-7		13,30	4,71	12,99	4,73	12,67	4,75	12,37	4,81	11,64	4,94
0	-2		14,53	4,89	14,18	4,92	13,83	4,94	13,51	5,00	12,71	5,14
5	3		15,55	4,56	15,18	4,58	14,81	4,61	14,46	4,66	13,60	4,79
7	6		15,96	4,55	15,58	4,58	15,20	4,60	14,85	4,65	13,96	4,78
10	8		16,62	4,54	16,23	4,57	15,83	4,59	15,46	4,64	14,54	4,77
15	10		17,73	4,53	17,30	4,55	16,88	4,57	16,49	4,63	15,51	4,76
20	15		18,83	4,51	18,38	4,53	17,93	4,56	17,51	4,61	16,47	4,74
24	18		19,71	4,50	19,24	4,52	18,77	4,54	18,33	4,59	17,24	4,72

- **2 x AUYG 24KVLA / AOYG 54KBTB**

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		12,26	4,49	11,97	4,51	11,67	4,53	11,4	4,58	10,72	4,71
-10	-11		13,62	4,68	13,29	4,70	12,97	4,72	12,66	4,78	11,91	4,91
-5	-7		14,97	4,87	14,61	4,89	14,26	4,92	13,93	4,97	13,10	5,11
0	-2		15,77	5,06	15,39	5,08	15,02	5,11	14,67	5,17	13,79	5,31
5	3		16,88	4,61	16,48	4,63	16,08	4,66	15,70	4,71	14,77	4,84
7	6		17,33	4,60	16,91	4,63	16,50	4,65	16,12	4,70	15,16	4,83
10	8		18,05	4,59	17,61	4,62	17,18	4,64	16,78	4,69	15,79	4,82
15	10		19,24	4,58	18,78	4,60	18,32	4,62	17,90	4,68	16,83	4,81
20	15		20,44	4,56	19,95	4,58	19,46	4,61	19,01	4,66	17,88	4,79
24	18		21,40	4,55	20,88	4,57	20,37	4,59	19,90	4,64	18,72	4,78

- **2 x ARYG 24KMLA / AOYG 54KBTB**

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-15	-16		12,26	4,49	11,97	4,51	11,67	4,53	11,40	4,58	10,72	4,71
-10	-11		13,62	4,68	13,29	4,70	12,97	4,72	12,66	4,78	11,91	4,91
-5	-7		14,97	4,87	14,61	4,89	14,26	4,92	13,93	4,97	13,10	5,11
0	-2		15,77	5,06	15,39	5,08	15,02	5,11	14,67	5,17	13,79	5,31
5	3		16,88	4,61	16,48	4,63	16,08	4,66	15,70	4,71	14,77	4,84
7	6		17,33	4,60	16,91	4,63	16,50	4,65	16,12	4,70	15,16	4,83
10	8		18,05	4,59	17,61	4,62	17,18	4,64	16,78	4,69	15,79	4,82
15	10		19,24	4,58	18,78	4,60	18,32	4,62	17,90	4,68	16,83	4,81
20	15		20,44	4,56	19,95	4,58	19,46	4,61	19,01	4,66	17,88	4,79
24	18		21,40	4,55	20,88	4,57	20,37	4,59	19,90	4,64	18,72	4,78

14.4 Heizleistung Triple-Split

- 3 x AUYG 18KVLA / AOYG 36KBTB

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	-15	-16	12,26	4,49	11,97	4,51	11,67	4,53	11,40	4,58	10,72	4,71
	-10	-11	13,62	4,68	13,29	4,70	12,97	4,72	12,66	4,78	11,91	4,91
	-5	-7	14,97	4,87	14,61	4,89	14,26	4,92	13,93	4,97	13,10	5,11
	0	-2	15,77	5,06	15,39	5,08	15,02	5,11	14,67	5,17	13,79	5,31
	5	3	16,88	4,61	16,48	4,63	16,08	4,66	15,70	4,71	14,77	4,84
	7	6	17,33	4,60	16,91	4,63	16,50	4,65	16,12	4,70	15,16	4,83
	10	8	18,05	4,59	17,61	4,62	17,18	4,64	16,78	4,69	15,79	4,82
	15	10	19,24	4,58	18,78	4,6	18,32	4,62	17,90	4,68	16,83	4,81
	20	15	20,44	4,56	19,95	4,58	19,46	4,61	19,01	4,66	17,88	4,79
	24	18	21,40	4,55	20,88	4,57	20,37	4,59	19,90	4,64	18,72	4,78

- 3 x ARYG 18KLLAP / AOYG 36KBTB

Außentemperatur	Innentemperatur											
		°CDB	16		18		20		22		24	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	-15	-16	12,26	4,49	11,97	4,51	11,67	4,53	11,40	4,58	10,72	4,71
	-10	-11	13,62	4,68	13,29	4,70	12,97	4,72	12,66	4,78	11,91	4,91
	-5	-7	14,97	4,87	14,61	4,89	14,26	4,92	13,93	4,97	13,10	5,11
	0	-2	15,77	5,06	15,39	5,08	15,02	5,11	14,67	5,17	13,79	5,31
	5	3	16,88	4,61	16,48	4,63	16,08	4,66	15,70	4,71	14,77	4,84
	7	6	17,33	4,60	16,91	4,63	16,50	4,65	16,12	4,70	15,16	4,83
	10	8	18,05	4,59	17,61	4,62	17,18	4,64	16,78	4,69	15,79	4,82
	15	10	19,24	4,58	18,78	4,60	18,32	4,62	17,90	4,68	16,83	4,81
	20	15	20,44	4,56	19,95	4,58	19,46	4,61	19,01	4,66	17,88	4,79
	24	18	21,40	4,55	20,88	4,57	20,37	4,59	19,90	4,64	18,72	4,78

15. Gruppen-Steuerung adressieren

Lassen Sie Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.



Achtung

Gerät ausschalten und die Stromzufuhr unterbrechen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.



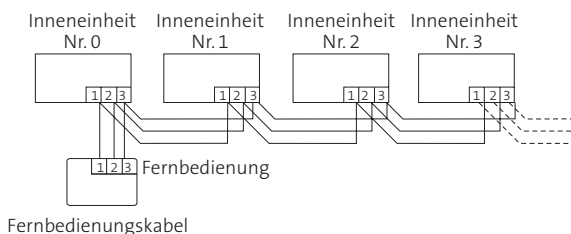
Hinweis

Berühren Sie keine anderen Teile der Platine, während Sie die DIP-Einstellungen vornehmen. Sonst kann es zu Beschädigungen an der Platine kommen.

Gruppen-Steuerung

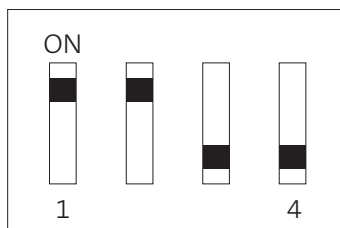
Mit einer Gruppen-Steuerung können Sie 16 Inneneinheiten ansteuern. Diese, mit einem 3-adrigen Kabel verbundenen Inneneinheiten, bezeichnet man als Gruppe die mit der Fernbedienung über eine der Inneneinheiten gesteuert wird.

Verdrahtungsmethode



DIP-Schalter

Adressieren Sie jede Inneneinheit über die DIP-Schalter der Inneneinheit entsprechend der folgenden Tabelle. Die Werkseinstellung entspricht der Inneneinheit Nr. 0.



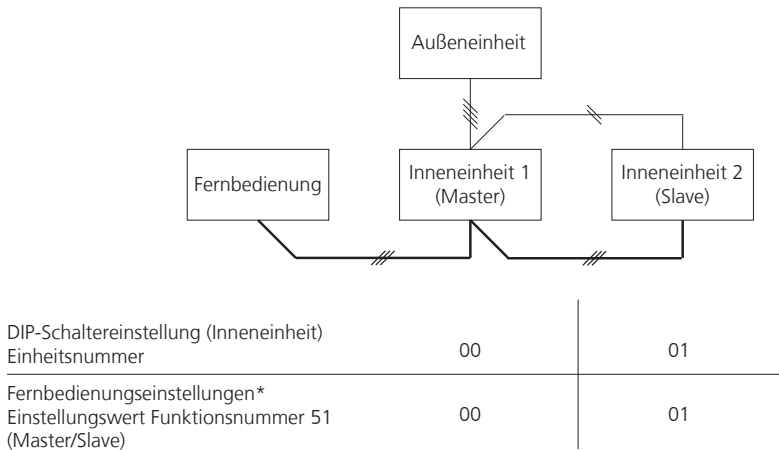
Adresse Inneneinheit	DIP-SW 1	DIP-SW 2	DIP-SW 3	DIP-SW 4
0	Aus	Aus	Aus	Aus
1	Ein	Aus	Aus	Aus
2	Aus	Ein	Aus	Aus
3	Ein	Ein	Aus	Aus
4	Aus	Aus	Ein	Aus
5	Ein	Aus	Ein	Aus
6	Aus	Ein	Ein	Aus
7	Ein	Ein	Ein	Aus
8	Aus	Aus	Aus	Ein
9	Ein	Aus	Aus	Ein
10	Aus	Ein	Aus	Ein
11	Ein	Ein	Aus	Ein
12	Aus	Aus	Ein	Ein
13	Ein	Aus	Ein	Ein
14	Aus	Ein	Ein	Ein
15	Ein	Ein	Ein	Ein

Programmierung

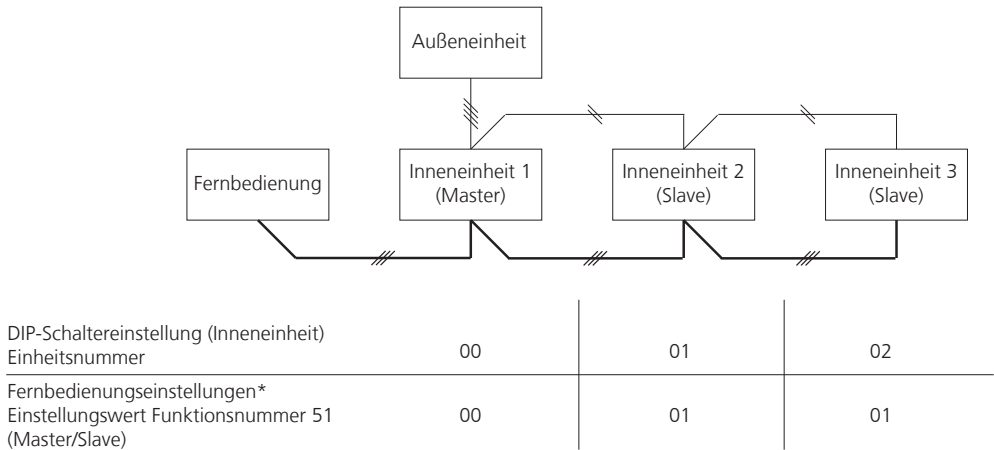
Anschließend müssen die Slave-Einheiten mit der Fernbedienung nochmals als Slave programmiert werden. Andernfalls kommt es zu Kommunikationsfehlern. Siehe hierzu Seite 65 ff.

16. Beispiele für Adressierungen

Beispiel Duo-Split



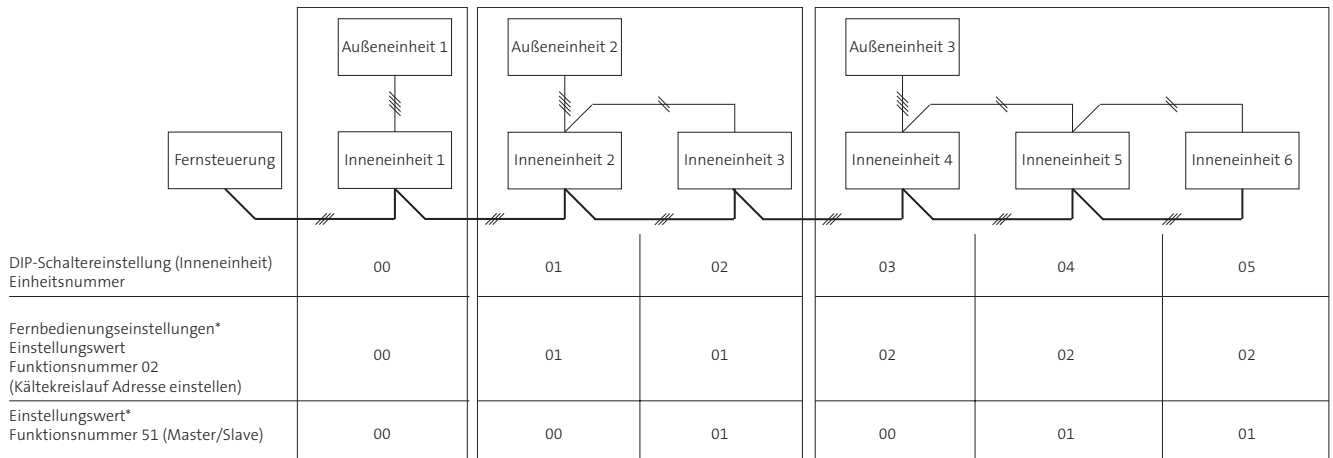
Beispiel Triple-Split



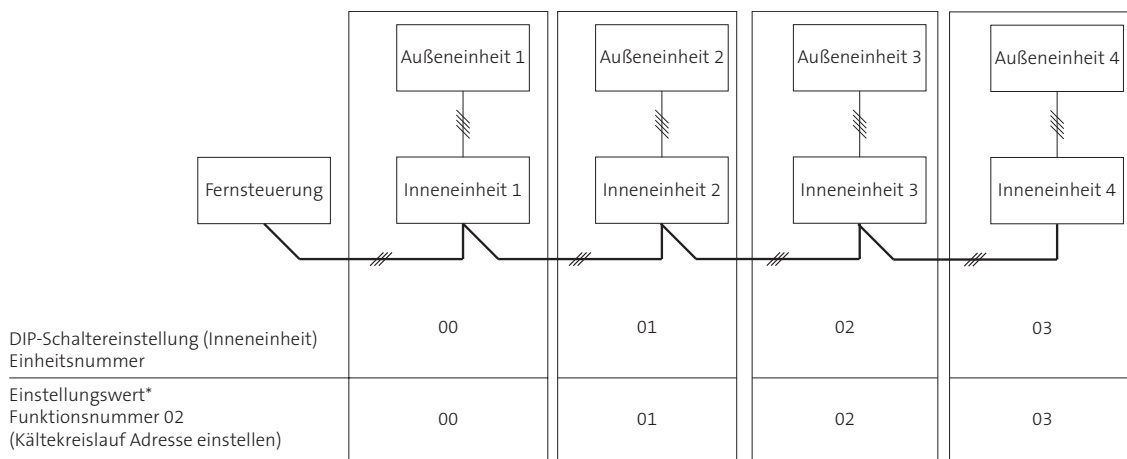
*Bei Einstellungen mit der Infrarot-Fernbedienung bitte unbedingt Verbindungen zu weiteren Inneneinheiten unterbrechen.

- Verbindungsleitung Außeneinheit-Inneneinheit
- Verbindungsleitung Inneneinheit-Inneneinheit
- Leitung Fernbedienung

Gruppensteuerung 1



Gruppensteuerung 2



Achtung

Bei Störung eines Kältekreises/Außeneinheit kann es zu einem Gesamt-Stopp aller Kreise kommen.

*Bei Einstellungen mit der Infrarot-Fernbedienung bitte unbedingt Verbindungen zu weiteren Inneneinheiten unterbrechen.



Verbindungsleitung Außeneinheit-Inneneinheit



Verbindungsleitung Inneneinheit-Inneneinheit



Leitung Fernbedienung

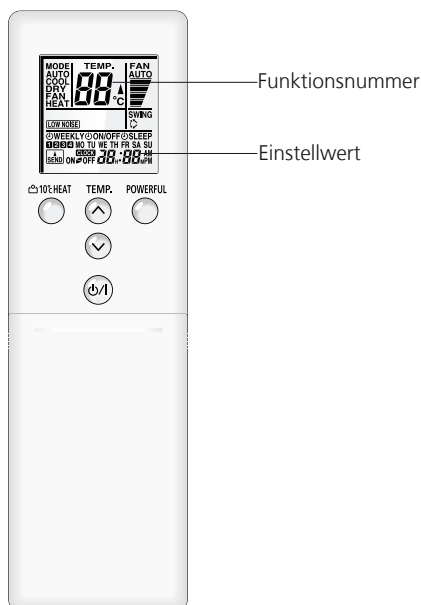
17. Funktionsparameter einstellen

17.1 Einstellungen mit der Infrarot-Fernbedienung

Dieser Vorgang ändert die Funktionseinstellungen zur Steuerung des Innengeräts je nach den Bedingungen der Installation. Fehlerhafte Einstellungen können zur Fehlfunktion des Innengeräts führen. Führen Sie die „Funktionseinstellung“ entsprechend den Installationsbedingungen mittels der Fernbedienung durch.

Für die Einstellung von Funktionsparametern muss die Inneneinheit ausgeschaltet sein.

1. Die „TEMP.“-Taste $\wedge$ und die „POWERFUL“-Taste gedrückt halten und gleichzeitig den „RESET“-Knopf drücken, um in den Funktionsparameter-Modus zu gelangen.
2. Die „10° HEAT“-Taste drücken, um die Funktionsparameter anzuzeigen.



3. Die „TEMP.“-Tasten $\wedge$ $\vee$ drücken, um die Funktionsnummer zu wählen. Mit der „10 °C Heat“-Taste die linke oder rechte Ziffer auswählen.
4. Die „POWERFUL“-Taste drücken, um die eingestellte Funktionsnummer zu bestätigen.

Wenn Sie die Funktionsnummer korrigieren wollen:

Die „POWERFUL“-Taste erneut drücken, um zur Auswahl der Funktionsnummer zurückzukehren.

5. Die „TEMP.“-Tasten $\wedge$ $\vee$ drücken, um den Einstellwert zu bestimmen. Mit der „10 °C Heat“-Taste die linke oder rechte Ziffer auswählen.
6. Um die Einstellungen an die Inneneinheit zu senden, die Infrarot-Fernbedienung auf die Inneneinheit richten.
7. Zuerst die „MODE“-Taste kurz drücken, anschließend die „START/STOP“-Taste kurz drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

Weitere Einstellungen vornehmen

Die Schritte 3 bis 6 wiederholen.

Funktionsparameter-Modus verlassen

Den „RESET“-Knopf drücken.

Nach dem Einstellen der Funktionsparameter

1. Nach dem Verlassen des Funktionsparameter-Modus die Anlage spannungsfrei schalten.
2. Mindestens 5 Minuten warten und die Anlage wieder einschalten.

Die Einstellungen sind aktiviert.

i Hinweis

Unterbrechen Sie bei Gruppen die Verbindungsleitung des Fernbedienungs-Bus, damit nur eine Inneneinheit die neuen Werte erhält.

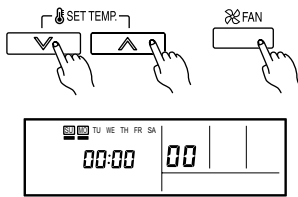
17.2 Einstellungen mit der Kabel-Fernbedienung

Durch folgendes Verfahren werden die Funktionsparameter der Inneneinheit entsprechend der Installationsumgebung geändert.

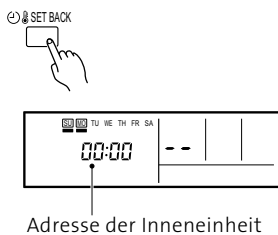
Hinweis

Falsche Einstellungen können zu Fehlfunktionen der Inneneinheit führen. Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Stellen Sie die Funktionsparameter entsprechend der Installationsumgebung und der Betriebsbedingungen ein. Eine Übersicht der Funktionsparameter finden Sie auf Seite 64-67.

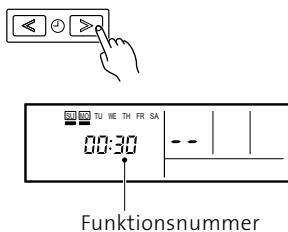
1. Die „SET TEMP.“-Tasten und die „FAN“-Taste gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten, um in den Funktionsparameter-Modus zu gelangen.



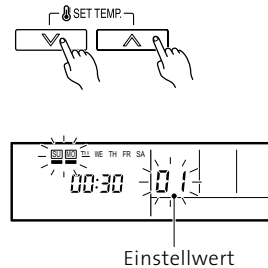
2. Wenn mehrere Inneneinheiten vorhanden sind: „SET BACK“-Taste drücken, um die Adresse der Inneneinheit zu wählen.



3. Die „SET TIME“-Taste drücken, um die Funktionsnummer zu wählen.



4. Die „SET TEMP.“-Tasten gleichzeitig drücken, um den Einstellwert zu bestimmen. Während der Bestimmung blinkt der Einstellwert im Display.



5. Die „Timer-SET“-Taste kurz drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
6. Sollte sich der Einstellwert ändern oder im Display die Anzeige „-“ erscheinen, dann wurde der Einstellwert nicht korrekt bestimmt (ungültiger Einstellwert).

Weitere Einstellungen vornehmen

1. Die Schritte 2 bis 5 wiederholen.

Funktionsparameter-Modus verlassen

1. Die „SET TEMP.“-Tasten und die „FAN“-Taste gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

Oder:

2. Der Funktionsparameter-Modus wird automatisch verlassen, wenn länger als eine Minute keine Einstellung vorgenommen wird.

Nach dem Einstellen der Funktionsparameter

1. Nach dem Verlassen des Funktionsparameter-Modus die Anlage spannungsfrei schalten.
2. Mindestens 5 Minuten warten und die Anlage wieder einschalten.

Die Einstellungen sind aktiviert.

17.3 Übersicht der Funktionsparameter

Je nach Installationsort ist eine oder mehrere Funktionsnummer anzupassen.

Anmerkung: Bei falscher Funktionsnummer oder falschem Einstellwert wird keine Änderung gespeichert.

Übersicht

02	Montagehöhe
11	Filteralarm
20	Montagehöhe
21	Einstellung Statische Pressung
22	Anzahl Ausblasöffnungen
26	Statische Pressung
30/31	Korrektur des Raumtemperaturfühlers
35/36	Korrektur des Fernbedienungstemperaturfühlers
40	Autom. Wiederalauf nach Spannungsausfall
42	Aufschaltung des Messfühlers der Fernbedienung
44	Empfängerfrequenz für Infrarot-Fernbedienung
46	Externes Eingangssignal
48	Umschaltung des Messfühlers nur auf Fernbedienung
49	Energiesparfunktion
51	Master-Slave-Einstellung
60	Externes Ausgangssignal

Kältekreislauf-Einstellung bei Gruppensteuerung von mehreren Außeneinheiten

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Kältekreislauf 1~16	02	00~15

Filteralarm

Auswahl der Filterwartungsintervall-Anzeige in Abhängigkeit der erwarteten Verschmutzung. Sollte keine Anzeige gefordert sein, Einstellung auf „keine Anzeige“ (03).

(Werkseinstellung 03)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Normal (400h)	11	00
langes Intervall (1.000h)		01
kurzes Intervall (200h)		02
Standard (keine Anzeige)		03

Einstellung Montagehöhe (Werkseinstellung: 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Standard: 2,7	20	00
hoch: 3,0		01

Die Einstellung muss nur bei 4 Ausblasöffnungen verändert werden.

Einstellung Statische Pressung (nur ARYG-KMLA) (Werkseinstellung: 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Standard	21	00
Erhöhte Pressung 1		01
Erhöhte Pressung 2		02
Erhöhte Pressung 3		03

Anzahl Ausblasöffnungen (nur AUYG-KVLA)

Einstellung in Abhängigkeit der genutzten Öffnungen.

(Werkseinstellung: 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
4-seitiger Ausblas	22	00
3-seitiger Ausblas		01

Bei Verschluss der Öffnungen ist auf eine ausreichende Isolierung zu achten.

Statische Pressung (nur ARYG-KLLAP)

Einstellung der bevorzugten Pressung in Abhängigkeit der Installationsumgebung.

(Werkseinstellung: 31)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
0 Pa	26	00
10 Pa		01
20 Pa		02
30 Pa		03
40 Pa		04
50 Pa		05
60 Pa		06
70 Pa		07
80 Pa		08
90 Pa		09
Standard 25 Pa		31

Korrektur des Raumtemperaturfühlers

In Abhängigkeit des Montageortes der Inneneinheit kann eine Korrektur des Messfühlers notwendig sein.

Der Korrekturwert zeigt die Differenz zum Standardwert (00).

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Standard	30 (Kühlen) 31 (Heizen)	00
keine Korrektur 0 K		01
- 0,5 K		02
- 1,0 K		03
- 1,5 K		04
- 2,0 K		05
- 2,5 K		06
- 3,0 K		07
- 3,5 K		08
- 4,0 K		09
+ 0,5 K		10
+ 1,0 K		11
+ 1,5 K		12
+ 2,0 K		13
+ 2,5 K		14
+ 3,0 K		15
+ 3,5 K		16
+ 4,0 K		17

Korrektur des Fernbedienungstemperaturfühlers

In Abhängigkeit des Montageortes der Kabel-Fernbedienung kann eine Korrektur des eingebauten Messfühlers notwendig sein. Zur Änderung dieser Werte muss die Funktionsnummer 42 auf 02 gesetzt sein (beide Fühler).

Stellen Sie hierzu sicher, dass das Symbol in der Fernbedienung erkennbar ist.

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Standard	35 (Kühlen) 36 (Heizen)	00
keine Korrektur 0 K		01
- 0,5 K		02
- 1,0 K		03
- 1,5 K		04
- 2,0 K		05
- 2,5 K		06
- 3,0 K		07
- 3,5 K		08
- 4,0 K		09
+ 0,5 K		10
+ 1,0 K		11
+ 1,5 K		12
+ 2,0 K		13
+ 2,5 K		14
+ 3,0 K		15
+ 3,5 K		16
+ 4,0 K		17

Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall

Zur sicheren Klimatisierung falls die Versorgungsspannung vorübergehend ausfällt, damit die Einheit sich selbst wieder in den letzten Betriebszustand vor dem Spannungsausfall versetzt.

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
autom. Wiederanlauf	40	00
kein Wiederanlauf		01

Anmerkung: Automatischer Wiederanlauf ist eine Notfunktion bei Spannungsausfällen, es ist nicht geeignet um die Einheit betriebsmäßig zu schalten. Hierzu sollen die externen Kontakte oder Fernbedienungen genutzt werden.

Aufschaltung des Messfühlers der Fernbedienung (nur Kabel-Fernbedienung)

Wenn der Temperaturfühler in der Kabel-Fernbedienung genutzt werden soll, muss die Einstellung auf „beide“ (01) gesetzt werden.

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Inneneinheit	42	00
beide		01

Anmerkung: Der Fühler in der Fernbedienung muss mittels dieser aktiviert sein.

Empfängerfrequenz für Infrarot-Fernbedienung (nur bei Infrarot-Fernbedienung)

Die Empfängerfrequenz kann in Abhängigkeit der Sendefrequenz der Infrarot-Fernbedienung frei gewählt werden um Kommunikationsprobleme bei mehreren Geräten vorzubeugen.

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
A	44	00
B		01
C		02
D		03

Externes Eingangssignal

Betrieb/Stopp“ oder „Zwangs-Stopp“ kann gewählt werden.
(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Betrieb/Stopp (Modus 1)	46	00
verbotene Einstellung		01
Zwangs-Stopp		02
Betrieb Stopp 2		03

Weitere Informationen zu den Modi im Bereich „externe Ein- und Ausgänge“

Umschaltung des Messfühlers nur auf Fernbedienung

Um nur den Fühler der Kabel-Fernbedienung zu nutzen, muss hier der Einstellwert auf 01 (nur Kabel-Fernbedienung) aktiviert werden.

Diese Einstellung ist nur aktivierbar, wenn vorab die Funktionsnummer 42 auf „beide“ (01) gesetzt wurde.

(Werkseinstellung 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
beide	48	00
nur Kabel-Fernbedienung		01

Energiesparfunktion

Schaltet den Lüfter beim erreichten Sollwert bzw. stoppender Außeneinheit zur Energieeinsparung ein oder aus (Überwachungsfunktion).

(Werkseinstellung 00, 02)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
keine Einsparung	49	00
Energiesparfunktion		01
Umschaltung mittels Fernbedienung		02

00 = Wenn die Außeneinheit stoppt, arbeitet der Lüfter der Inneneinheit weiter wie an der Fernbedienung angegeben.

01 = Wenn die Außeneinheit stoppt, arbeitet der Lüfter der Inneneinheit auf sehr kleiner Stufe mit Unterbrechungen.

02 = Erlaubt die Umschaltung nur über die Fernbedienung.

Anmerkung: In der Werkseinstellung ist diese Einstellung zunächst aktiviert.

Setzen Sie auf 00 oder 01 falls eine Fernbedienung angeschlossen wird die keine Lüfter-Energiesparfunktion besitzt oder bei Anschluss eines Netzwerk-Konverters. Informationen hierzu erhalten Sie in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung.

Master-Slave-Einstellung im Simultanbetrieb (bei mehreren Inneneinheiten an einer Außeneinheit)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Master	51	00
Slave 1		01
Slave 2		01

Externes Ausgangssignal

Auswahl der Ausgangsmeldung. Einzelheiten dazu finden Sie unter „externe Ein- und Ausgänge“.

(Werkseinstellung: 00)

Beschreibung	Funktionsnummer	Einstellwert
Betriebsmeldung	60	00
Störmeldung		09
Lüfterbetriebsmeldung		10
ext. Heizelement Ein		11

Einstellungs-Protokoll

Protokollieren Sie alle vorgenommene Änderungen in der untenstehenden Tabelle.

Funktionsparameter	Einstellwert
Montagehöhe	
Filteralarm	
Montagehöhe	
Einstellung Statische Pressung	
Anzahl Ausblasöffnungen	
Statische Pressung	
Korrektur des Raumtemperaturfühlers	
Korrektur des Fernbedienungstemperaturfühlers	
Autom. Wiederalauf nach Spannungsausfall	
Aufschaltung des Messfühlers der Fernbedienung	
Empfängerfrequenz für Infrarot-Fernbedienung	
Externes Eingangssignal	
Umschaltung des Messfühlers nur auf Fernbedienung	
Energiesparfunktion	
Master-Slave-Einstellung	
Externes Ausgangssignal	

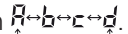
Nach dem Einstellen der Funktionsparameter siehe Seite 62

17.4. Auswahl Signalcode der Infrarot-Fernbedienung

Wenn zwei oder mehr Klimaanlage in einem Raum installiert sind und die Fernbedienung eine andere als diejenige bedient, die Sie einstellen möchten, ändern Sie den Signal- Code der Fernbedienung so, dass nur die gewünschte Klimaanlage bedient wird (4 Wahlmöglichkeiten).

Wenn zwei oder mehr Klimaanlage in einem Raum installiert sind, wenden Sie sich an Ihren Einzelhändler, um die Signal-Codes der einzelnen Klimaanlage/Geräte einzustellen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Signal-Code der Fernbedienung einzustellen. (Bedenken Sie, dass die Klimaanlage keinen Signal-Code empfangen kann, wenn sie nicht für den Signal-Code eingestellt wurde.)

1. Drücken sie die Taste „Start/Stop“  bis nur die Uhrzeit im Display der Fernbedienung erscheint.
2. Drücken Sie die Taste „MODE“ mindestens 5 Sekunden lang, um den aktuell gewählten Signal-Code anzeigen zu lassen (Standardeinstellung ist .
3. Drücken Sie die Taste „SET TEMP.“  zum Ändern des Signal-Codes zwischen .

Bringen Sie den Code im Display in Übereinstimmung mit dem Signal-Code der Klimaanlage.

4. Drücken Sie die „MODE“-Taste nochmals, um zur Uhranzeige zurückzukehren. Der Signal-Code wird geändert.

Wenn innerhalb von 30 Sekunden nach Anzeige des Signal-Codes keine Tasten betätigt werden, schaltet das System zurück zur Uhranzeige. Beginnen Sie in diesem Fall erneut bei Schritt 1.

Der Signal-Code der Fernbedienung ist bei Auslieferung auf A eingestellt.

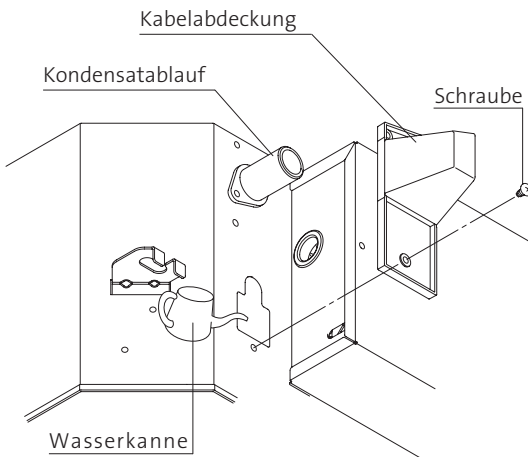
18. Testbetrieb

18.1 Prüfpunkte Inneneinheit

- Funktioniert die Fernbedienung?
- Leuchten die LEDs normal?
- Arbeiten die Luftleitlamellen?
- Ist der Kondensat-Ablauf frei?
- Arbeitet das Gerät vibrationsfrei und ohne extreme Geräuschbildung?

Kondensat-Ablauf prüfen

1. Abdeckung an der Inneneinheit öffnen (bei Kassette).
2. Langsam 1 Liter Wasser wie gezeigt in die Wanne einfüllen. Die Pumpe arbeitet nur im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus.



18.2 Testbetrieb an der Inneneinheit starten

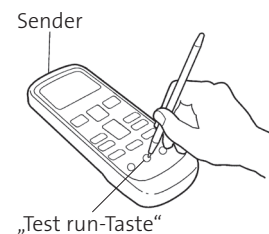
i Hinweis

Berühren Sie keine anderen Teile der Platine, während Sie die DIP-Einstellungen vornehmen. Sonst kann es zu Beschädigungen an der Platine kommen.

Im Testbetrieb blinken die „Operation“- und die „Timer“-Lampe langsam und gleichzeitig.

Infrarot-Fernbedienung

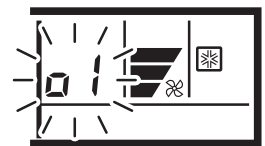
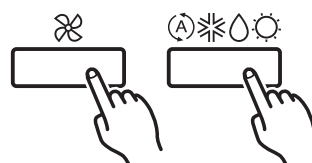
1. Mit einem spitzen Gegenstand den versenkten Knopf drücken um den Testbetrieb zu starten.



2. Zum Beenden die „Start/Stop“-Taste drücken.

Kabel-Fernbedienung

1. Um den Testbetrieb zu starten, zuerst das Gerät stoppen.
2. Anschließend gleichzeitig die „Master“- und die „Fan“-Taste für 2 Sekunden drücken.



„Test run“-Anzeige

3. Zum Beenden die „Start/Stop“-Taste drücken.

18.3 Prüfpunkte Außeneinheit



Achtung

Vor Einschalten der Anlage, zum Schutz des Verdichters, Spannungsversorgung 6 Stunden anliegen lassen.

Vor Starten des Testbetriebs sind folgende Punkte zu prüfen:

1. Ist die Anlage dicht? Prüfen Sie jede Rohrverbindung (Flansch- und Bördelverbindungen, sowie Lötstellen).
2. Ist eine Sicherung in der Spannungsversorgung?
3. Sind alle elektrischen Verbindungen richtig und den Spezifikationen entsprechend verklemmt?
4. Sind die 3-Wege-Ventile (Sauggas und Flüssigkeit) an der Außeneinheit geöffnet?
5. Liegt die Spannung für 6 Stunden an?
6. Sind die entsprechenden Einstellungen der Schalter getätigt?
7. Prüfung der Isolation von 1 M oder mehr mit einem 500 V „Megatestgerät“.

Sind keine Probleme festgestellt, beginnen Sie mit dem Testbetrieb entsprechend folgender Beschreibung. Falls Probleme festgestellt wurden, sind Diese umgehend zu beheben.

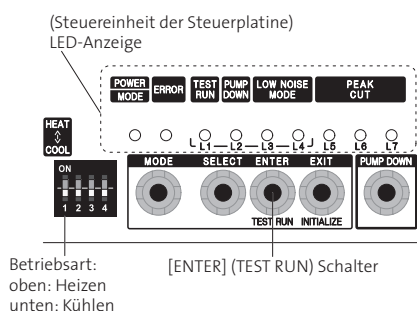
18.4 Testbetrieb an der Außeneinheit starten



Achtung

Wenn Testbetrieb gestartet wird, und eine Gruppe für Simultanbetrieb mit einer Außeneinheit gebildet wurde, werden sich die weiteren Inneneinheiten ebenfalls einschalten. Stellen Sie daher den Abschluss aller Arbeiten vor Zuschaltung der Anlage sicher.

Drücken Sie den [ENTER] (TEST RUN) Schalter auf der Steuerplatine wie folgt gezeigt:



Vorgehensweise für den Testbetrieb

1. Prüfen der 3-Wege-Ventile (ob beide Seiten, Flüssigkeits- und Sauggas) geöffnet sind.
2. Betriebsart auf "COOL" oder "HEAT" schalten.

power	error	test run (L1)	pump down (L2)	low noise		peak cut		
mode				(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
●	○	○	○	○	○	○	○	○

“●” leuchtet auf.

Beim ersten Mal Testbetrieb, unbedingt auf Betriebsart "COOL", Kühlen schalten! Die Betriebsart kann während des Testbetriebs nicht zwischen „COOL“ und "HEAT" umgeschaltet werden. Zum Umschalten zwischen "COOL" und "HEAT", stoppen Sie den Testbetrieb, um dann in der anderen Betriebsart von neuem zu starten.

3. Drücken Sie die [ENTER] (TEST RUN) Taste für mehr als 3 Sekunden.

power	error	test run (L1)	pump down (L2)	low noise		peak cut		
mode				(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
●	○	●	○	○	○	○	○	○

Die "TEST RUN" LED leuchtet auf.

Falls der Verdichter bereits eingeschaltet ist, wenn Testbetrieb aktiviert wird, schaltet er sich aus um kurze Zeit später sich in den Testbetrieb wieder einzuschalten.

Je nach lokaler Einstellung kann die „LOW NOISE“ oder „PEAK CUT“ LED während des Testbetriebes aufleuchten.

4. Bestätigen Sie die Betriebsart.
5. Noch einmal die [ENTER] (TEST RUN) Taste drücken.

power	error	test run (L1)	pump down (L2)	low noise		peak cut		
mode				(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
●	○	○	○	○	○	○	○	○

Wenn die "TEST RUN" LED erlischt, stoppt der Testbetrieb.

Testbetrieb wird nach 60 Minuten automatisch deaktiviert. Gleichzeitig erlischt die "TEST RUN"-LED. Ebenfalls wird der Testbetrieb deaktiviert, wenn vor Ablauf von 60 Minuten ein Fehler auftritt.

Falls in der Kabelfernbedienung „CO“ erscheint, liegt eine Störung Dieser vor.

Einheit	Fehlercode	Bedeutung
CO	1d	Inkompatible Inneneinheit angeschlossen
CO	1c	Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Fernbedienung

19. Schutzfunktionen

Bauteil	Schutzform		Modell
			AUYG 18-22-24KVLA
Schaltkreis Inneneinheit	Schmelzsicherung auf Platine		250 V, 3,15 A
Ventilatormotor Inneneinheit	thermische Sicherung	Aktiv	100 +/-10 °C Lüfter Stopp
		Reset	95 +/-10 °C Lüfter Wiederanlauf

Bauteil	Schutzform		Modell
			ARYG 18KLLAP
Schaltkreis Inneneinheit	Schmelzsicherung auf Platine		250 V, 5 A
Ventilatormotor Inneneinheit	thermische Sicherung	Aktiv	135 +/-15 °C Lüfter Stopp
		Reset	115 +/-15 °C Lüfter Wiederanlauf
	Stromaufnahme Begrenzungsschutz		1,31 - 1,71 A

Bauteil	Schutzform		Modell
			ARYG 22-24KMLA
Schaltkreis Inneneinheit	Schmelzsicherung auf Platine		250 V, 3,15 A
Ventilatormotor Inneneinheit	thermische Sicherung	Aktiv	135 +/-15 °C Lüfter Stopp
		Reset	115 +/-15 °C Lüfter Wiederanlauf

Bauteil	Schutzform		Modell	
			AOYG 36KBTB	AOYG 45-54KBTB
Schaltkreis Außeneinheit	Schmelzsicherung auf Platine		250 V, 30 A 250V, 3,15 A 250 V, 10 A x 2	250 V, 30 A oder 35.5 A 250V, 3,15 A 250 V, 10 A x 2
Ventilatormotorschutz Außeneinheit	thermische Sicherung	Aktiv	122 +/-8 °C Lüfter Stopp	150 +/-15 °C Lüfter Stopp
		Reset	116 +/-9 °C Lüfter Wiederanlauf	120 +/-15 °C Lüfter Wiederanlauf
Verdichter	thermische Sicherung (Heißgas-Temperatur)	Aktiv	110 °C Verdichter Stopp	
		Reset	Nach 7 Minuten Verdichter Wiederanlauf	
	thermische Sicherung (Verdichter-Temperatur)	Aktiv	108 °C Verdichter Stopp	
		Reset	80 °C Verdichter Wiederanlauf	
	thermische Sicherung nur im Kühlen/Dry Betrieb (Außen-Temperatur)	Aktiv	-20 °C Verdichter Stopp	
		Reset	-15 °C Verdichter Wiederanlauf	

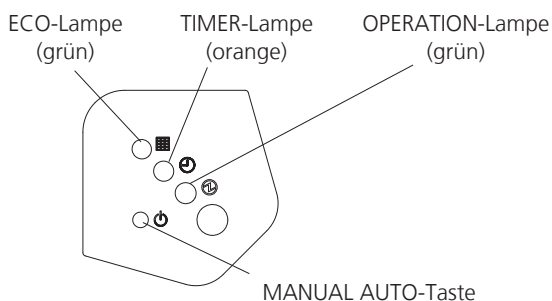
20. Inbetriebnahmevoraussetzung

Vor der Inbetriebnahme der Inneneinheiten folgende Punkte sicherstellen und kontrollieren:

1. Die Anlage ist fertig verrohrt, evakuiert und vorgefüllt, beide Absperrventile sind geöffnet.
2. Alle Elektroarbeiten sind abgeschlossen, die Mindestanforderungen für die Verbindungsleitungen sind eingehalten, siehe Elektrische Anschlüsse – Anschluss-Schema“ auf Seite 28 ff.
 - Von Außeneinheit zur Master-Inneneinheit min. 4 x 1,5mm²
 - Zwischen den Inneneinheiten min. 3 x 1,5mm² (hier entfällt die Ader auf der Klemme 3).
 - Für die Fernbedienung; zu den Inneneinheiten min. 3 x 0,3mm² (auch bei Infrarot-Fernbedienungen).
3. Die DIP-Schalter 1-1 bis 1-4 auf der Steuerplatine der Inneneinheiten sind aufsteigend von 0 bis max. 15 eingestellt, siehe „Gruppen-Steuerung adressieren“ auf Seite 59.
4. Im Funktionsparameter-Modus sind für die Slave-Inneneinheiten die Einstellwerte der Funktionsnummer 51 auf 01 gesetzt, siehe Seite 64-66.
5. Bei Gruppensteuerung von mehreren Außeneinheiten/ Kältekreise:
Im Funktionsparameter-Modus haben die Inneneinheiten weiterer Kältekreisläufe unter der Funktionsnummer 02 unterschiedliche Adressen, siehe Seite 64-66.
6. Nach allen Einstellungen war die Anlage für mindestens 5 Minuten spannungsfrei geschaltet, siehe „Nach dem Einstellen der Funktionsparameter“ auf Seite 64-66.

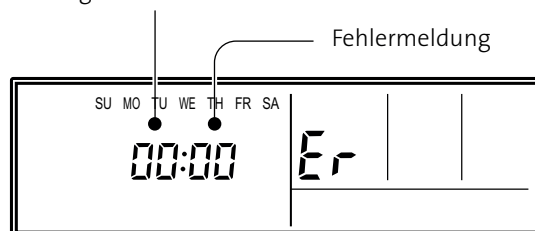
21. Fehlerdiagnose

21.1 Diagnose an den LEDs der Inneneinheit und Kabel-Fernbedienung



Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser Fehler mit „Er“ angezeigt.

Adresse der angeschlossenen Inneneinheit



Anzeige Display	Anzeige LED			Beschreibung
Kabel-Fernbedienung	Operation	Timer	Economy	
11	1 x ●	1 x ●	◇	Störung serielle Kommunikation
12	1 x ●	2 x ●	◇	Störung Kommunikation Kabel-Fernbedienung
15	1 x ●	5 x ●	◇	Installationstest nicht abgeschlossen
16	1 x ●	6 x ●	◇	Störung externe Kommunikationsplatine
18	1 x ●	8 x ●	◇	Störung externe Kommunikation
21	2 x ●	1 x ●	◇	Störung Anzahl der Kabel und Rohre stimmen nicht
22	2 x ●	2 x ●	◇	Leistungsindex der Inneneinheit fehlerhaft
23	2 x ●	3 x ●	◇	Störung Gerätekombination
24	2 x ●	4 x ●	◇	Anzahl verbundener Inneneinheiten und/oder Verteilereinheiten fehlerhaft
26	2 x ●	6 x ●	◇	Adressfehler der Fernbedienung oder der angeschlossenen Inneneinheiten
27	2 x ●	7 x ●	◇	Konfigurationsfehler Master/Slave Einheit (Simultan Multi)
29	2 x ●	9 x ●	◇	Störung Anzahl angeschlossener Inneneinheiten an Fernbedienung
31	3 x ●	1 x ●	◇	Unterbrechung der Spannungsversorgung
32	3 x ●	2 x ●	◇	Modellinformationsfehler Inneneinheit EEPROM Zugriff anormal
33	3 x ●	3 x ●	◇	Störung Stromaufnahme Verdampferlüftermotor
35	3 x ●	5 x ●	◇	Störung Manual Auto Schalter
39	3 x ●	9 x ●	◇	Störung Stromaufnahme Inneneinheit
3A	3 x ●	10 x ●	◇	Störung Mikroprozessor für Fernbedienungskommunikation
41	4 x ●	1 x ●	◇	Störung Raumtemperaturfühler, z.B. Kurzschluss
42	4 x ●	2 x ●	◇	Störung Verdampfertemperaturfühler, z.B. Kurzschluss
44	4 x ●	4 x ●	◇	Störung Präsenzmelder
51	5 x ●	1 x ●	◇	Störung Verdampferlüftermotor
53	5 x ●	3 x ●	◇	Schwimmerschalter Kondensat ausgelöst > 3 min
57	5 x ●	7 x ●	◇	Störung Luftleitlamelle
58	5 x ●	8 x ●	◇	Ansaugklappe offen
5U	5 x ●	15 x ●	◇	Störung Inneneinheit
62	6 x ●	2 x ●	◇	Modellinformationsfehler Außeneinheit
63	6 x ●	3 x ●	◇	Störung Inverterplatine
64	6 x ●	4 x ●	◇	Störung Spannung aktives Filtermodul
65	6 x ●	5 x ●	◇	Störung I.P.M. Modul, z.B. Stromaufnahme
68	6 x ●	8 x ●	◇	Störung Strombegrenzungswiderstand der Außeneinheit, Übertemperatur
6A	6 x ●	10 x ●	◇	Störung Anzeigeplatine Kommunikation

Fehlerbeschreibung		Fehlermeldung			
		Kabel-Fern- bedienung	OPERATION- Lampe (grün)	TIMER-Lampe (orange)	ECONOMY- Lampe (grün)
Außeneinheit	Störung Heißgastemperaturfühler	71	7 x •	1 x •	◇
Außeneinheit	Störung Verdichtertemperaturfühler	72	7 x •	2 x •	◇
Außeneinheit	Störung Wärmetauschartemperaturfühler Flüssigkeit	73	7 x •	3 x •	◇
Außeneinheit	Störung Außentemperaturfühler	74	7 x •	4 x •	◇
Außeneinheit	Störung Sauggastemperaturfühler	75	7 x •	5 x •	◇
Außeneinheit	Störung Temperaturfühler Absperrventile	76	7 x •	6 x •	◇
Außeneinheit	Störung Temperaturfühler Kühlkörper	77	7 x •	7 x •	◇
Außeneinheit	Störung Temperaturfühler Unterkühler	82	8 x •	2 x •	◇
Außeneinheit	Störung Flüssigkeitstemperaturfühler	83	8 x •	3 x •	◇
Außeneinheit	Störung Stromaufnahmesensor	84	8 x •	4 x •	◇
Außeneinheit	Störung Drucksensor, Störung Hochdruckschalter	86	8 x •	6 x •	◇
Außeneinheit	Störung Stromaufnahme	94	9 x •	4 x •	◇
Außeneinheit	Störung Verdichteransteuerung	95	9 x •	5 x •	◇
Außeneinheit	Störung Verflüssigerlüftermotor 1	97	9 x •	7 x •	◇
Außeneinheit	Störung Verflüssigerlüftermotor 2	98	9 x •	8 x •	◇
Außeneinheit	Störung 4-Wege-Ventil	99	9 x •	9 x •	◇
Kältemittelsystem	Störung Heißgastemperatur	A1	10 x •	1 x •	◇
Kältemittelsystem	Störung Verdichtertemperatur	A3	10 x •	3 x •	◇
Kältemittelsystem	Störung Hochdruck	A4	10 x •	4 x •	◇
Kältemittelsystem	Störung Niederdruck	A5	10 x •	5 x •	◇
Kältemittelsystem	Fehler Verteilereinheiten	J2	13 x •	2 x •	◇

• 0,5 Sek. EIN / 0,5 Sek.
◇ 0,1 Sek. EIN / 0,1 Sek. AUS

21.2 Diagnose LED an der Außeneinheit

Anzeige bei Fehler

power	error	test run (L1)	pump down (L2)	low noise		peak cut		
mode		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
●	blinkt sehr schnell	○	○	○	○	○	○	○

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

Fehlerbeschreibung	power	error	test run (L1)	pump down (L2)	low noise		peak cut		
	mode				(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
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 siehe Seite 66	2 x ◆	●	2 x ◆	2 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Inneneinheit	2 x ◆	●	5 x ◆	15 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Überspannung	2 x ◆	●	6 x ◆	1 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Frequenz Spannungsversorgung	2 x ◆	●	6 x ◆	1 x ◆	○	○	○	●	●
Störung Außeneinheit Modellidentifikation	2 x ◆	●	6 x ◆	2 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Kommunikation Aktiv-Filter-Modul	2 x ◆	●	6 x ◆	2 x ◆	○	○	●	●	●
Störung Inverter	2 x ◆	●	6 x ◆	3 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Erkennung Aktiv-Filter-Modul	2 x ◆	●	6 x ◆	4 x ◆	○	○	●	●	●
Störung Aktiv-Filter-Modul	2 x ◆	●	6 x ◆	4 x ◆	○	●	○	○	○
Störung IPM-Modul (Verdichteransteuerung)	2 x ◆	●	6 x ◆	5 x ◆	○	○	○	●	●
Störung Temperatur Strombegrenzerwiderstand	2 x ◆	●	6 x ◆	8 x ◆	○	○	○	●	○
Störung Heißgastemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	1 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Verdichtertemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	2 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Wärmetausermittentemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	3 x ◆	○	○	○	●	○
Störung Wärmetauseraustrittstemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	3 x ◆	○	○	○	●	●
Störung Außentemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	4 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Kühlkörpertemperaturfühler	2 x ◆	●	7 x ◆	7 x ◆	○	○	○	○	●
Störung Kühlkörpertemperaturfühler Aktiv-Filter-Modul	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 Verdichteransteuerung	2 x ◆	●	9 x ◆	5 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 ◆	○	○	○	○	●

● Ein
○ Aus
◆ blinkt (0,5s / 0,5s)

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units.

