

LPG_C / CS

350CS - 1600C

INSTALLATIONS HANDBUCH



SPLIT - KASSETTengeräte

Kühlleistung 3,5 ÷ 14,5 kW

Heizleistung 4,0 ÷ 17,0 kW

Sehr geehrter Kunde, wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Kauf eines AERMEC Produktes entschieden haben. Dieses Produkt ist das Ergebnis mehrjähriger Erfahrung und spezieller Planungsstudien und wurde mit erstklassigen Materialien unter Verwendung der modernsten Technologien gebaut. Die CE-Kennung garantiert zudem, dass die Geräte den Anforderungen der Europäischen Maschinenrichtlinie für die Sicherheit von Maschinen entsprechen. Das Qualitätsniveau unterliegt einer ständigen Kontrolle und die AERMEC Produkte sind daher ein Synonym für Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit. Die Daten können zur Verbesserung des Produkts jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden, sofern dies für notwendig erachtet wird. Nochmals vielen Dank für Ihre Entscheidung.
Aermec S.p.A.

ZERTIFIZIERUNGEN DES UNTERNEHMENS



SICHERHEITZERTIFIZIERUNGEN



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu vermeiden, schicken Sie das Gerät über geeignete Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, wo Sie das Produkt erworben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde. Illegale Ablagerung des Produkts durch den Anwender bringt die Verhängung von Verwaltungsstrafen gesetzlich vorgesehen ist.

Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Obwohl jegliche Anstrengung unternommen wurde, um Genauigkeit zu gewährleisten, übernimmt Aermec keinerlei Haftung für eventuelle Fehler oder Auslassungen.

INHALTSVERZEICHNIS

5	An Benutzer	5	7	Technischer Mindestraumbedarf der Außeneinheit	19
1	Sicherheitshinweise	6		Technische Räume für eine einzelne Einheit	19
	Verbot	6		Zwei oder mehr Geräte nebeneinander installiert	20
	Achtung	6		Mehrere Einheiten in einer Reihe installiert	21
	Notiz	7		Übereinander angeordnete Einheiten ..	21
	Hinweise	7	8	Technischer Mindestraumbedarf der Inneneinheit	22
2	Präsentation des Geräts	8	9	Montage des innengeräts	23
	Typologien	8		Vorbereiten der Inneneinheit für die Installation	23
	Eigenschaften	8		Nivellierung	24
3	Technische Daten	9	10	Installation des aussengeräts	25
	LPG 350C/CS - 850C	9	11	Kühlleitungsanschlüsse	26
	LPG 1000C - 1200C	10		Anmerkungen für die Installation der Kältemittelleitungen	26
	LPG 1400C - LPG1600C	11		Kühlleitungsanschlüsse	26
	Daten der Innengerät	12		Installationsverfahren	27
	Betriebsgrenzen	12		Rohrbördelung	29
	Abmessungen und Gewicht Innengeräte	13		Rohrbiegen	29
	ABMESSUNGEN UND GEWICHT AUSSENGERÄTE	13		Verbinden Sie die Kältemittelleitungen zwischen dem Innengerät und dem Außengerät	30
4	Installation	14		Wärmedämmung der Rohrverbindung (nur Innengerät)	31
	Vorbereitung für den Einbau	14		Vakuum-Ausführung	32
	Wahl des Installationsortes für das Innengerät	14		Methoden der Lecksuche	32
	Wahl des Installationsortes für das Außengerät	15		Zusatzfüllung	33
5	Technische abmessungen Inneneinheit	16	12	Erzeugung des vakuums und zusätzliche kältemittelfüllung	34
	LPG350CS - LPG500CS	16	13	Anschluss Kondenswasserabfluss	38
	LPG700C - LPG850C - LPG1000C - LPG1200C - LPG1400C - LPG1600C	17		Innengerät	38
6	Technische abmessungen Außeneinheit	18		Außengerät	39
				Kondenswasserablasspumpe	40
				Kontrolle des Kondenswasserabflusses	41

14	Installation und anschluss luftaus- und einlassgitter	42	18	Wartung	56
	Vorsichtsmaßnahmen	43	18.1	Problembehebung	56
15	Elektrische Anschlüsse	45	18.2	Fehlercodes.....	57
	Anforderungen und Warnungen.....	45		Vorbereitung der Inneneinheit:.....	59
	Elektrische Parameter	46		Wartungs der Außeneinheit.....	60
	Anschluss von Strom- und Kommunikationskabel.....	47		Ersetzen von Komponenten.....	60
	15.1 Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit.....	49		Hinweis zur Wartung.....	61
	Elektrische Verkabelung von Innen- und Außengerät	51	19	Schaltpläne Innengerät	64
16	Nach der installation durchzuführende kontrollen	53		LPG350CS - LPG500CS.....	64
16.1	Kontrollen vor dem Einschalten	53		LPG700C - LPG850C	65
17	Produkt-Einführung	54		LPG1000C - LPG1200C - LPG1400C - LPG1600C.....	66
	serienmäßig mitgelieferte Komponenten	55	20	Elektrische Diagramme für Außengeräte	67
			20.1	LPG350.....	67
			20.2	LPG500 - LPG700.....	68
			20.3	LPG850.....	69
			20.4	LPG1000 - LPG1250	70
			20.5	LPG1400	71
			20.6	LPG1000T - LPG1200T	72
			20.7	LPG1400T.....	73
			20.8	LPG1600T.....	74

AN BENUTZER

1. Dieses Gerät darf nicht von Kindern unter 8 Jahren oder von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die sichere Benutzung des Geräts eingewiesen. Kinder dürfen nicht mit dem Klimagerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
2. Den Schalter der Stromversorgung ausschalten, wenn das Klimagerät für längere Zeit nicht verwendet wird. Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, wird Strom verbraucht, auch wenn das System nicht in Betrieb ist. Es ist zwingend erforderlich, es vor der Wiederverwendung wieder mit Strom zu versorgen, um die ordnungsgemäße Funktion des Geräts zu gewährleisten.
3. Das Gerät muss immer von einer qualifizierten Person entsprechend der Umgebung, in der es installiert werden soll, ausgewählt werden, um unter- oder überdimensionierte Installationen zu vermeiden, die den guten Komfort in der Umgebung beeinträchtigen könnten.
4. Die Einheiten nicht verändern! Versuchen Sie nicht, die Einheit selbst zu reparieren. Dies ist sehr gefährlich! Falsche Eingriffe können zu Stromschlägen, Wasseraustritt, Bränden usw. führen. Wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Serviceabteilung, Eingriffe dürfen nur von „Personal mit besonderer technischer Kompetenz“ durchgeführt werden.
5. Alle Abbildungen und Informationen in diesem Handbuch sind nur als Referenz gedacht. Im Interesse einer kontinuierlichen Produktverbesserung behält sich Aermec das Recht vor, die Informationen zu ändern und zu verbessern. Wir bitten Sie, sich immer auf die aktualisierte Dokumentation zu beziehen, die auf unserer Website veröffentlicht ist.
6. Falls das Kabel beschädigt ist, muss es ersetzt werden, um jedes Risiko auszuschließen. Stromversorgungskabel nur durch einen Kabeltyp ersetzen, der im Handbuch aufgeführt ist. Diese Arbeit darf nur durch „Personal mit technischer Fachkenntnis“ ausgeführt werden.

AERMEC ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN AM GERÄT ODER DEN VERLUST DER GARANTIE, WENN:

1. Das Gerät wird unsachgemäß verwendet
2. Versucht wird, das Gerät zu modifizieren, zu ändern oder zu reparieren, ohne die obigen Anweisungen zu befolgen.
3. Das Gerät wird durch korrosive Gase in der Umgebung beschädigt.
4. Das Gerät, das nach dem Transport beschädigt worden sein könnte, nicht überprüft wird.
5. Das Gerät betrieben / repariert wird, ohne die obigen Anweisungen zu befolgen.
6. Ersatzteile von Fremdherstellern verwendet werden.
7. Naturkatastrophen, Ursachen höherer Gewalt oder Umgebungen mit extremen Wetterbedingungen auftreten.

1 SICHERHEITSHINWEISE

Achtung:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie die nationalen Gasvorschriften einhalten.
2. Nicht durchstechen oder verbrennen.
3. Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Reinigungsmittel.
4. R32 (A2L)-Gas ist ein geruchloses, leicht entzündliches Kältemittel.
5. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als "X" m² gelagert, aufgestellt und verwendet werden (siehe Tabelle).



Pflichten:

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Warnhinweise, da eine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen kann.



Achtung:

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Warnhinweise, da eine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann.



Anmerkungen:

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Warnhinweise, andernfalls kann es zu mittleren oder leichten Schäden am Gerät kommen.



Anmerkungen:

Bitte beachten Sie die folgenden Warnhinweise, unsachgemäße Bedienung kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

VERBOT



1. Das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserleitungen, den Blitzableiter oder an das Erdungskabel des Telefons anschließen. Eine nicht angemessene Erdung kann zu Stromschlägen führen. Das Klimagerät korrekt an die Erdungsanlage anschließen.
2. Das Gerät darf nicht in einem schlecht belüfteten Raum oder in einem Raum mit anderen Abmessungen als denen, für die es ausgewählt wurde, installiert werden.
3. Das Gerät darf nicht in der Nähe von Zündquellen, wie z.B. offenen Flammen, elektrischen Heizungen... aufgestellt werden.
4. Entsorgen Sie das für den Transport und die Installation des Geräts verwendete Material nicht in der Umwelt, sondern entsorgen Sie es gemäß den zum Zeitpunkt der Installation geltenden lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften.

ACHTUNG



1. Bitte installieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung.
2. Die Installation und die elektrischen Anschlüsse der Einheiten und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen. In dieser Anleitung werden sie mit dem allgemeinen Begriff „Personen mit technischer Fachkenntnis“ bezeichnet.
3. Alle Bediener, die im Kältekreislauf arbeiten, müssen für die Arbeit mit diesen Gasen zertifiziert sein.
4. Die Installation dieses Klimagerätes muss in Übereinstimmung mit den national geltenden Bestimmungen für die Anlagentechnik durchgeführt werden. Achten Sie besonders auf die Sicherheitsaspekte und darauf, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind, denn ein fehlerhaftes Anschließen der Kabel kann zu Überhitzung des Stromversorgungskabels, des Steckers und der Steckdose führen, was die Brandgefahr erhöht.
5. Zum Schutz der Einheit gegen Kurzschlüsse ist an der Stromversorgungsleitung ein allpoliger Schutzschalter mit einem Mindestkontaktabstand von 3 mm an allen Polen zu montieren.
6. Installation einer soliden Oberfläche, die das Gewicht des Klimageräts tragen kann. Sicherstellen, dass die Halterung fest installiert ist und die Einheit absolut stabil ist, auch nachdem sie für eine längere Zeit in Betrieb war. Wenn die Einheit nicht korrekt befestigt ist, könnte sie herunterfallen und zu Verletzungen führen.

7. Das Gerät muss in einem unabhängigen Stromkreis angeschlossen werden; für die Stromversorgung sind unbeschädigte Kabel mit einem für die Last geeigneten Querschnitt zu verwenden; ist das Stromkabel beschädigt, muss es vom Hersteller oder vom technischen Kundendienst oder auf jeden Fall von qualifizierten Personen ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.
8. Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
9. Das Gerät darf von Kindern über 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung und Sachkenntnis benutzt werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder Anleitungen zum Gebrauch. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
10. Die Einheiten nicht verändern! Versuchen Sie nicht, die Einheit selbst zu reparieren. Dies ist sehr gefährlich! Ein unsachgemäßer Eingriff kann zu elektrischen Schlägen, Wasseraustritt, Bränden usw. führen. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen technischen Kundendienst, Eingriffe dürfen nur von "Personal mit besonderer technischer Kompetenz" durchgeführt werden.
11. Wasser nicht direkt auf die Einheit spritzen oder gießen. Das Wasser könnte zu Stromschlägen oder Schäden an der Einheit führen.
12. Trocknen Sie den Luftfilter nicht mit offenen Flammen oder anderen Wärmequellen, um eine Verformung des Filters zu vermeiden.
13. Wenn das Gerät in einem kleinen Raum installiert werden soll, sind Schutzmaßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass die Kältemittelkonzentration die zulässige Sicherheitsgrenze überschreitet; ein übermäßiger Kältemittelaustritt kann zu einer Explosion führen.
14. Achten Sie bei der Installation oder Wartung des Geräts darauf, dass das enthaltene Gas nicht mit anderen Gasen oder Luft in Berührung kommt, um abnormale Druckschwankungen oder sogar Explosionen mit Verletzungsgefahr zu vermeiden.
15. Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
16. Die Einheit nicht an einem Ort installieren, an dem entzündliches Gas austreten könnte oder an dem entzündliche, explosive, giftige Materialien oder andere gefährliche oder korrosive Substanzen gelagert werden. In der Nähe der Einheiten kein offenes Feuer benutzen. Dies könnte zu Bränden oder Explosionen führen. Die Einheit an Orten mit wenig Staub, Rauch und Feuchtigkeit in der Luft und korrosiven Stoffen installieren.
17. Ersetzen Sie verschlissene Komponenten durch vom Hersteller gelieferte Originalteile, um die Integrität des Produkts zu gewährleisten.

NOTIZ



1. Die Schutzgitter nicht entfernen. Weder Hände noch Gegenstände in die Luftein- oder -auslässe stecken.
2. Berühren Sie die Rohre nicht, sie könnten zu heiß oder kalt sein.
3. Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Kondenswasserabflusses müssen die Abflussrohre für das Kondensat richtig installiert werden, anhand der Installationsanweisungen. Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen um Wärmeabgabe und somit die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Eine unsachgemäße Installation der Rohre kann Wasseraustritt verursachen und Möbel und Gegenstände im Raum können nass werden.
- 4.
- 5.
6. Installieren Sie das Klimagerät niemals an den folgenden Orten: 1) Orte mit Ölrauch oder flüchtigen Flüssigkeiten: Kunststoffteile können sich zersetzen und abfallen oder sogar Wasserlecks verursachen. 2) Orte mit korrosivem Gas: Das Kupferrohr oder die Lötstellen können korrodieren und Kältemittelleckagen verursachen.
7. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um das Außengerät vor Tieren oder äußeren Einflüssen zu schützen, die die elektrischen Komponenten beschädigen und eine Fehlfunktion des Klimageräts verursachen könnten.

HINWEISE.



1. Schließen Sie das Bedienfeld an, bevor Sie das Gerät einschalten, um mögliche Fehlfunktionen des Geräts zu vermeiden.
2. Fernseher, Radios, Stereoanlagen usw. mindestens mit einem Meter Abstand zur Inneneinheit und zur Fernbedienung positionieren. Es könnte zu Audio- und Videointerferenzen kommen.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Klimagerätegehäuses nur ein weiches, trockenes oder leicht feuchtes Tuch mit neutralem Reinigungsmittel.
4. Schließen Sie das Gerät 8 Stunden vor der Inbetriebnahme an die Stromversorgung an, da sonst der Verdichter beschädigt werden kann. Wenn das Gerät für kurze Zeit, z. B. über Nacht, ausgeschaltet wird, darf die Stromversorgung nicht unterbrochen werden.

2 PRÄSENTATION DES GERÄTS

TIPOLOGIEN

Die Inneneinheiten des kanalisiert Typs der Klimageräte mit Split-System wurden geplant, um in Innenräumen installiert zu werden.

Diese Inneneinheiten sind ohne Abdeckungshüllen, da bei optimaler Aufstellung deren Ansaug- und Austrittskanäle verdeckt sind. Der Luftfilter ist leicht zugänglich, um die häufige Reinigung zu ermöglichen.

EIGENSCHAFTEN

- Betriebsarten: Kühlung, Heizung, Luftentfeuchtung, Automatikbetrieb und reiner Gebläsebetrieb.
- Fernbedienung und Fernbedienungshalterung im Lieferumfang jedes Innengerätes enthalten.
- Ventilator mit DC-Invertertechnologie mit verschiedenen Geschwindigkeiten, um sich an jeden Bedarf anzupassen.
- Einfach zugänglicher, regenerierbarer Luftfilter.
- Timer zur Programmierung des Ein- und Ausschaltens.
- Zusätzliche Notsteuerung im Gerät integriert.
- Äußerst geräuscharmer Betrieb.
- Problemlose Installation und Wartung.
- Funktion **Auto** für eine ständige Veränderung der Geschwindigkeiten.
- Funktion **Turbo**, um in kürzester Zeit die gewünschte Temperatur zu erreichen.
- Funktion **sleep** Nächtliches Wohlfühlprogramm.
- A **X-Fan-Funktion**, verlängerte Lüftung, damit der Wärmetauscher perfekt trocknen kann und um die Verbreitung von Krankheitserregern zu vermeiden.
- Funktion **Frostschutz**, mit der im Winter im Raum eine Mindesttemperatur von 8 °C beibehalten wird.
- Funktion **iFeel**: erlaubt, die Temperatursonde des Raums an der Fernbedienung zu aktivieren, um einen besseren Komfort zu erreichen.
- **Spezieller Blue-Fin-Wärmetauscher**. Im Gegensatz zu normalen Wärmetauschern kann diese spezielle Epoxidbeschichtung in blauer Farbe den Wärmetauscher vor Rost und Korrosion in Gebieten schützen, in denen die Luft einen sehr hohen Salzgehalt hat.
- **Smart APP Ewpe** . Das System kann mit dem eigens vorgesehenen WRC50W-Panel dank der App für iOS- und Android-Geräte, die kostenfrei im Apple Store und auf Google Play zur Verfügung steht, die Verwaltung eines WiFi-Netzes unterstützen. Das System kann direkt über Ihr Smartphone oder Tablet ferngesteuert werden. Der Zugang kann über die Cloud erfolgen, indem ein an Internet angeschlossener Wireless-Router verwendet wird.



3 TECHNISCHE DATEN

LPG 350C/CS - 850C

Innengerät		LPG350CS	LPG500CS	LPG700C	LPG850C
Außengerät		LPG350	LPG500	LPG700	LPG850
Nennleistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung (1)	kW	3,50	5,00	7,10	8,50
Leistungsaufnahme bei Kühlung (1)	kW	0,92	1,47	2,03	2,50
EER (2)	W/W	3,80	3,40	3,50	3,40
Entfeuchtungsleistung	l/h	1,0	1,7	2,4	2,8
Mindestleistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung	kW	0,90	1,60	2,40	2,90
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	0,20	0,30	0,50	0,75
Maximale Leistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung	kW	4,00	5,20	7,60	9,00
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	1,30	1,80	2,60	3,30
Saisonale Effizienz					
SEER	W/W	7,10	6,60	6,70	6,90
Energieeffizienzklasse (3)		A++	A++	A++	A++
Pdesignc	kW	3,5	5,0	7,1	8,5
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	173	266	371	432
Nennleistungen im Heizleistung					
Heizleistung (4)	kW	4,00	5,60	7,80	8,80
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb (4)	kW	1,00	1,60	2,00	2,25
COP (2)	W/W	4,00	3,50	3,90	3,90
Mindestleistungen im Heizleistung					
Heizleistung	kW	0,90	1,60	2,20	2,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	0,20	0,30	0,50	0,75
Maximale Leistungen im Heizleistung					
Heizleistung	kW	4,50	6,10	8,60	9,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	1,30	1,80	2,60	3,30
Saisonale Effizienz (gemäßigtes Klima)					
SCOP	W/W	4,20	4,00	4,30	4,30
Energieeffizienzklasse (3)		A+	A+	A+	A+
Pdesignh	kW	3,10	3,90	5,00	6,00
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	1034	1365	1628	1954
Elektrische Daten					
Nennleistungsaufnahme (5)	kW	1,30	1,90	2,80	3,30
Nennstromaufnahme (5)	A	6,0	9,5	14,0	15,0
Kühlleitungen					
Durchmesser Kühllanschlüsse Flüssigkeit	mm (inch)	6.35 (1/4")	6.35 (1/4")	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")
Durchmesser Kühllanschlüsse Gas	mm (inch)	9.52 (3/8")	12.7 (1/2")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Länge Nennwert der Kühlleitungen	m	5,0	5,0	5,0	5,0
Spannungsversorgung					
Spannungsversorgung		220-240V ~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz

(1) Klimatisierung (EN 14511 und EN 14825) Raumlufttemperatur 27 °C t.k./ 19 f.k.; Außentemperatur 35 °C; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5 m.

(2) EER/COP gemäß Norm (EN 14511), nur für die zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlagen gültigen Steuerabzüge angegeben.

(3) Daten in Übereinstimmung mit der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 626/2011.

(4) Heizung (EN 14511 und EN 14825) Temperatur der Raumluft 20 °C t.k.; Außentemperatur 7 °C t.k. / 6 °C f.k.; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5m.

(5) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-40.

LPG 1000C - 1200C

Innengerät		LPG1000C	LPG1000C	LPG1200C	LPG1200C
Außengerät		LPG1000	LPG1000T	LPG1200	LPG1200T
Nennleistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung (1)	kW	10,50	10,50	12,10	12,10
Leistungsaufnahme bei Kühlung (1)	kW	3,10	3,10	3,90	3,90
EER (2)	W/W	3,40	3,40	3,10	3,10
Entfeuchtungsleistung	l/h	3,3	3,3	3,7	3,7
Mindestleistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung	kW	3,20	3,20	3,60	3,60
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	0,90	0,90	1,10	1,10
Maximale Leistungen im Kühlbetrieb					
Kühlleistung	kW	11,00	11,00	13,10	13,10
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	4,00	4,00	5,30	5,30
Saisonale Effizienz					
SEER	W/W	6,60	6,60	6,10	6,10
Energieeffizienzklasse (3)		A++	A++	-	-
Pdesignc	kW	10,5	10,5	-	-
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	557	557	-	-
Nennleistungen im Heizleistung					
Heizleistung (4)	kW	11,50	11,50	13,50	13,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb (4)	kW	2,95	2,95	3,97	3,97
COP (2)	W/W	3,90	3,90	3,40	3,40
Mindestleistungen im Heizleistung					
Heizleistung	kW	3,00	3,00	3,60	3,60
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	0,90	0,90	1,10	1,10
Maximale Leistungen im Heizleistung					
Heizleistung	kW	12,50	12,50	14,50	14,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	4,00	4,00	5,30	5,30
Saisonale Effizienz (gemäßigtes Klima)					
SCOP	W/W	4,40	4,40	4,10	4,10
Energieeffizienzklasse (3)		A+	A+	-	-
Pdesignh	kW	7,00	7,00	-	-
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	2227	2227	-	-
Elektrische Daten					
Nennleistungsaufnahme (5)	kW	4,70	4,40	5,30	5,30
Nennstromaufnahme (5)	A	21,0	7,0	23,0	9,0
Kühlleitungen					
Durchmesser Kühllanschlüsse Flüssigkeit	mm (inch)	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")
Durchmesser Kühllanschlüsse Gas	mm (inch)	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Länge Nennwert der Kühlleitungen	m	5,0	5,0	5,0	5,0
Spannungsversorgung					
Spannungsversorgung		220-240V ~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz

(1) Klimatisierung (EN 14511 und EN 14825) Raumlufttemperatur 27 °C t.k./ 19 f.k.; Außentemperatur 35 °C; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5 m.

(2) EER/COP gemäß Norm (EN 14511), nur für die zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlagen gültigen Steuerabzüge angegeben.

(3) Daten in Übereinstimmung mit der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 626/2011.

(4) Heizung (EN 14511 und EN 14825) Temperatur der Raumluft 20 °C t.k.; Außentemperatur 7 °C f.k.; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5m.

(5) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-40.

LPG 1400C - LPG1600C

Innengerät		LPG1400C	LPG1400C	LPG1600C
Außengerät		LPG1400	LPG1400T	LPG1600T
Nennleistungen im Kühlbetrieb				
Kühlleistung (1)	kW	13,40	13,40	14,50
Leistungsaufnahme bei Kühlung (1)	kW	4,60	4,60	5,30
EER (2)	W/W	2,91	2,91	2,74
Entfeuchtungsleistung	l/h	3,9	3,9	4,8
Mindestleistungen im Kühlbetrieb				
Kühlleistung	kW	4,00	4,00	4,80
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	1,35	1,35	1,50
Maximale Leistungen im Kühlbetrieb				
Kühlleistung	kW	14,20	14,20	15,00
Leistungsaufnahme bei Kühlung	kW	5,60	5,60	6,80
Saisonale Effizienz				
SEER	W/W	6,30	6,30	6,10
Energieeffizienzklasse (3)		-	-	-
Pdesignc	kW	-	-	-
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	-	-	-
Nennleistungen im Heizleistung				
Heizleistung (4)	kW	15,50	15,50	17,00
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb (4)	kW	4,70	4,70	5,70
COP (2)	W/W	3,30	3,30	2,98
Mindestleistungen im Heizleistung				
Heizleistung	kW	3,90	3,90	4,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	1,35	1,35	1,50
Maximale Leistungen im Heizleistung				
Heizleistung	kW	16,00	16,00	17,50
Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb	kW	5,60	5,60	6,80
Saisonale Effizienz (gemäßigtes Klima)				
SCOP	W/W	4,00	4,00	4,00
Energieeffizienzklasse (3)		-	-	-
Pdesignh	kW	-	-	-
Jahresstromverbrauch	kWh/annum	-	-	-
Elektrische Daten				
Nennleistungsaufnahme (5)	kW	5,60	5,60	6,80
Nennstromaufnahme (5)	A	25,0	11,0	12,0
Kühlleitungen				
Durchmesser Kühllanschlüsse Flüssigkeit	mm (inch)	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")	15.9 (5/8")
Durchmesser Kühllanschlüsse Gas	mm (inch)	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")	9.52 (3/8")
Länge Nennwert der Kühlleitungen	m	7,5	7,5	7,5
Spannungsversorgung				
Spannungsversorgung		220-240V ~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz

(1) Klimatisierung (EN 14511 und EN 14825) Raumlufttemperatur 27 °C t.k./ 19 f.k.; Außentemperatur 35 °C; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5 m.

(2) EER/COP gemäß Norm (EN 14511), nur für die zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlagen gültigen Steuerabzüge angegeben.

(3) Daten in Übereinstimmung mit der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 626/2011.

(4) Heizung (EN 14511 und EN 14825) Temperatur der Raumluft 20 °C t.k.; Außentemperatur 7 °C t.k. / 6°C f.k.; Turbo Drehzahl; Länge der Kühlleitungen 5m.

(5) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-40.

DATEN DER INNENGERÄT

		LPG350CS	LPG500CS	LPG700C	LPG850C
Innengerät					
Art des Ventilators	Typ	Radial mit Inverter			
Luftdurchsatz					
Turbo	m ³ /h	600	720	1100	1400
Maximum	m ³ /h	550	650	1000	1300
Mittel	m ³ /h	500	600	900	1100
Minimum	m ³ /h	400	500	800	1000
Schalldruck					
Turbo	dB(A)	36,0	43,0	39,0	47,0
Maximum	dB(A)	35,0	41,0	38,0	46,0
Mittel	dB(A)	33,0	39,0	36,0	42,0
Minimum	dB(A)	29,0	35,0	34,0	38,0
Innengerät					
Durchmesser Kondensatablauf	mm	25,0	25,0	25,0	25,0

		LPG1000C	LPG1200C	LPG1400C	LPG1600C
Innengerät					
Art des Ventilators	Typ	Radial mit Inverter			
Luftdurchsatz					
Turbo	m ³ /h	1500	1700	2000	2300
Maximum	m ³ /h	1400	1500	1800	2100
Mittel	m ³ /h	1200	1300	1600	1900
Minimum	m ³ /h	1000	1100	1400	1600
Schalldruck					
Turbo	dB(A)	43,0	48,0	50,0	52,0
Maximum	dB(A)	41,0	46,0	48,0	50,0
Mittel	dB(A)	39,0	43,0	45,0	48,0
Minimum	dB(A)	38,0	39,0	41,0	44,0
Innengerät					
Durchmesser Kondensatablauf	mm	25,0	25,0	25,0	25,0

Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei abstand von 1m vom Gerät (1,5 m für Deckenkassetten und Kanalgeräte)

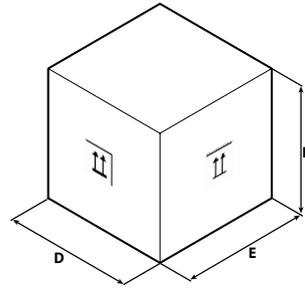
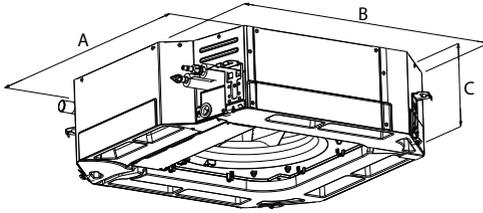
BETRIEBSGRENZEN

LPG		Innengerät (°C)		Außengerät (°C)	
		Temperatur T.K.	Temperatur F.K.	Temperatur T.K.	Temperatur F.K.
Kühlung	Nennwert	27	19	35	/
	Maximum	32	23	52	/
	Minimum	21	15	-20	/
Heizen	Nennwert	20	/	7	6
	Maximum	27	/	24	18
	Minimum	20	/	-20	/



ACHTUNG: die Sicherheitseinrichtungen können die Geräte blockieren, falls sie außerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen betrieben werden.

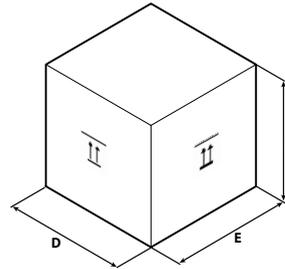
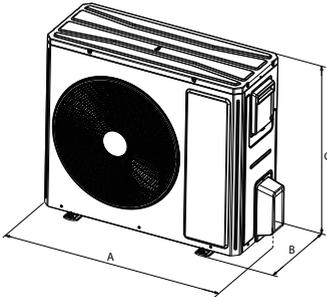
ABMESSUNGEN UND GEWICHT INNENGERÄTE



Verpackungsbeispiel

Innengerät		LPG350CS	LPG500CS	LPG700C	LPG850C	LPG1000C	LPG1200C	LPG1400C	LPG1600C
A	mm	570	570	840	840	840	840	840	840
B	mm	570	570	840	840	840	840	840	840
C	mm	260	260	200	200	240	240	290	290
D	mm	698	698	943	943	933	933	933	933
E	mm	653	653	923	923	903	903	903	903
F	mm	295	295	245	245	272	272	335	335
Nettogewicht	kg	17	17	21	21	23	23	25	26
Gewicht für den Transport	kg	21	21	27	27	29	29	32	33

ABMESSUNGEN UND GEWICHT AUSSENGERÄTE



Verpackungsbeispiel

Außengerät		LPG350	LPG500	LPG700	LPG850	LPG1000	LPG1000T	LPG1200	LPG1200T	LPG1400	LPG1400T	LPG1600T
A	mm	732	802	958	958	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1070
B	mm	330	350	402	402	427	427	427	427	427	427	427
C	mm	553	555	660	660	820	820	820	820	820	820	960
D	mm	794	872	1032	1032	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1150
E	mm	376	398	456	456	500	500	500	500	500	500	475
F	mm	605	609	730	730	955	955	955	955	955	955	1095
Nettogewicht	kg	24,5	30,5	41,5	46	65	75	66	76	73	81	94
Gewicht für den Transport	kg	27	33	45	50	72	88	73	89	86	94	103

4 INSTALLATION

VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

Hinweis zum Einbau

Das Gerät ist mit dem Gas R32 (A2L) befüllt und muss in einem Raum aufgestellt oder gelagert werden, der die zulässigen Mindestabmessungen einhält.

Die zulässige Mindestfläche wird bestimmt durch:

1. Die Menge des eingefüllten Kältemittels (Innen- und Außengerät) plus die Zusatzfüllung.
2. Beziehen Sie sich auf die Tabelle der Mindestraumfläche.

WARNING:

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacture.
Should repair be necessary, contact your nearest authorized Service Centre. Any repairs carried out by unqualified personnel may be dangerous.
The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources. (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.)
Do not pierce or burn.
Appliance filled with flammable gas R32. For repairs, strictly follow manufacturer's instructions only.
Be aware that refrigerants not contain odour. Read specialist's manual.



ACHTUNG: zum Beschleunigen des Abtauvorgangs oder für die Reinigung keine Hilfsmittel verwenden, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden. Wenn das Gerät repariert werden muss, den nächstgelegenen autorisierten Kundendienst kontaktieren. Jede Reparatur, die nicht von befugtem Personal durchgeführt wird, kann sich als gefährlich erweisen. Das Gerät muss in einem Raum aufgestellt werden, der keine ständig in Betrieb befindlichen Zündquellen aufweist (z.B.: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein eingeschalteter elektrischer Heizkörper). Nicht bohren oder verbrennen. Das Gerät ist mit entflammbarem Gas R32 befüllt. Für Reparaturen strikt nur die Anweisungen des Herstellers beachten. Auf den Umstand achten, dass Kältemittel geruchlos sein können. Das Handbuch lesen.

	Füllung (kg)	≤ 1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Minimaler Raumbereich (m ²)	Installation auf der Boden	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	Fensterinstallation	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
	Wandinstallation	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6
	Deckeninstallation	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4

3. Bei der Installation des Außengeräts, unabhängig davon, ob es mit einem oder zwei Ventilatoren ausgestattet ist, empfehlen wir Ihnen, es langsam am Griff und am Sockel anzuheben und dabei zu vermeiden, das Wärmetauscherregister mit den Händen oder einem anderen Gegenstand zu berühren. Achten Sie bei der Installation darauf, dass Sie die im Handbuch angegebenen Komponenten verwenden.

WAHL DES INSTALLATIONSORTES FÜR DAS INNENGERÄT

Die Installation und die elektrischen Anschlüsse der Einheiten und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen.

Wählen Sie den Aufstellungsort anhand der folgenden Hinweise:

1. Der Lufteintritt oder -austritt des Geräts darf nicht behindert werden, um sicherzustellen, dass der Luftstrom der Klimaanlage den gesamten Raum erreicht; installieren Sie das Gerät nicht in einer Küche oder Waschküche.
2. Die Einheit nicht an einem Ort installieren, an dem entzündliches Gas austreten könnte oder an dem entzündliche, explosive, giftige Materialien oder andere gefährliche oder korrosive Substanzen gelagert werden. In der Nähe der Einheiten kein offenes Feuer benutzen.

Dies könnte zu Bränden oder Explosionen führen. Die Einheit an Orten mit wenig Staub, Rauch und Feuchtigkeit in der Luft und korrosiven Stoffen installieren.

3. Wählen Sie eine Position, die das 5-fache des Gerätegewichts tragen kann, ohne die Geräusentwicklung und die Betriebsvibrationen zu erhöhen.
4. Der Aufstellungsort muss waagrecht sein.
5. Die Länge der Kühl- und Elektroleitungen muss gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung erfolgen.
6. Um den korrekten Kondenswasserabfluss zu garantieren, müssen die Kondenswasserablassleitungen entsprechend der Installationsanleitung korrekt installiert sein.
7. Fernsehgeräte, Radio-, Stereoanlagen usw. müssen in einem Abstand von mindestens 1 m zum Innengerät und zur Fernbedienung aufgestellt werden., Es könnten Ton- oder Bildstörungen auftreten.

WAHL DES INSTALLATIONSORTES FÜR DAS AUSSENGERÄT

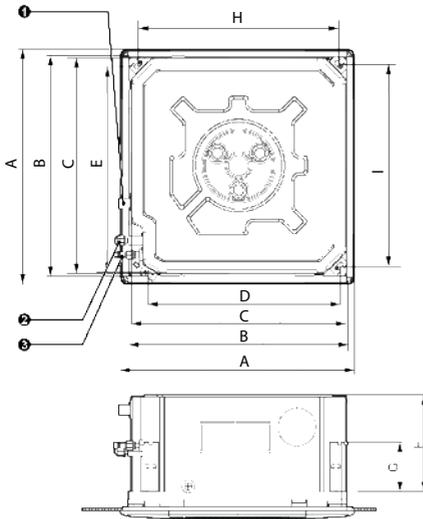
Die Installation und die elektrischen Anschlüsse der Einheiten und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen.

1. Der Aufstellungsort muss eine ausreichende Schwingungsdämpfung und Geräuschdämmung gewährleisten. Achten Sie darauf, dass die vom Gerät ausgestoßene Luft und die Geräusentwicklung die Nachbarschaft nicht stören.
2. Stellen Sie die Anlage an einem von Tieren und Pflanzen entfernten Ort auf, oder sorgen Sie für einen Schutzzaun.
3. Das Außengerät muss so angebracht werden, dass kein Rückströmen der vom Gerät ausgestoßenen Luft stattfindet und um das Gerät herum ausreichend Platz für Wartungsarbeiten vorhanden ist.
4. Der Installationsort muss gut belüftet sein, damit die Außeneinheit ansaugen kann und eine ausreichende Luftmenge abgeben kann. Sicherstellen, dass keine Hindernisse an den Lufteintritt und -austrittsöffnungen der Außeneinheit vorhanden sind. Eventuell vorhandene Hindernisse entfernen, die die Luftansaug- und -austrittsöffnungen blockieren.
5. Der gewählte Standort muss eine sichere Installation ermöglichen und muss dem Gewicht und den Vibrationen des Außengeräts standhalten können.
6. Die Einheit nicht an einem Ort installieren, an dem entzündliches Gas austreten könnte oder an dem entzündliche, explosive, giftige Materialien oder andere gefährliche oder korrosive Substanzen gelagert werden.
7. Der Installationsort muss so gelegen sein, dass die Abluftaustrittsöffnung keinen starken Winden ausgesetzt ist, sondern sich die ausgestoßene Luft frei in der Umwelt ausbreiten kann.
8. Installieren Sie das Außengerät an einem für den Anschluss an das Innengerät geeigneten Ort.
9. Der Installationsort muss gewährleisten, dass das Regenwasser und das Wasser, das beim Abtauzyklus produziert wird, ablaufen kann.
10. Die Installationsposition muss sicherstellen, dass das Gerät nicht unter Schnee begraben wird oder den Wirkungen von Rauchgasen von Brennstoff und Ölen ausgesetzt ist.

5 TECHNISCHE ABMESSUNGEN INNENEINHEIT

1. Installieren Sie auf einer festen Oberfläche, die einer Belastung von mindestens dem 5-fachen Gewicht der Klimaanlage standhält.
2. Sicherstellen, dass die Halterung fest installiert ist und die Einheit absolut stabil ist, auch nachdem sie für eine längere Zeit in Betrieb war. Wenn die Einheit nicht korrekt befestigt ist, könnte sie herunterfallen und zu Verletzungen führen.
3. Befestigen Sie das Gerät nicht am Rahmen der Schalttafel, da die Gefahr besteht, dass sich das Gerät löst und herausfallen kann.
4. Die Bohrungen in der Wand und die Installation des Geräts müssen von „fachlich qualifiziertem Personal“ vorgenommen werden.

LPG350CS - LPG500CS

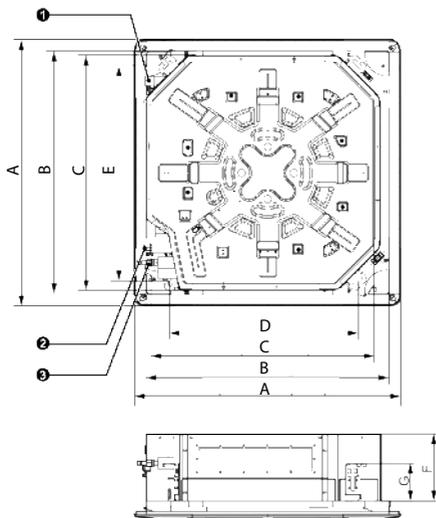


Legende:

- A Gitter
- B Decke
- C Innengerät
- D Abstand zwischen den Aufhängelöchern
- E Abstand zwischen den Aufhängelöchern
- F Höhe Einsatz
- G Installationsbügel
- H Abstand zwischen den Aufhängelöchern
- I Abstand zwischen den Aufhängelöchern
- 1 Kondensatablauf
- 2 Flüssigkeitsleitung
- 3 Gasleitung

		LPG350CS	LPG500CS
Innengerät			
A	mm	620	620
B	mm	580	580
C	mm	570	570
D	mm	505	505
E	mm	550	550
F	mm	260	260
G	mm	140	140
H	mm	530	530
I	mm	530	530

LPG700C - LPG850C - LPG1000C - LPG1200C - LPG1400C - LPG1600C

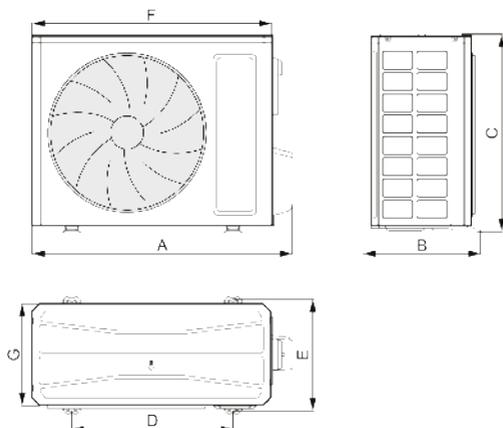


Legende:

- A Gitter
- B Decke
- C Innengerät
- D Abstand zwischen den Aufhänge-
löchern
- E Abstand zwischen den Aufhänge-
löchern
- F Höhe Einsatz
- G Installationsbügel
- 1 Kondensatablauf
- 2 Flüssigkeitsleitung
- 3 Gasleitung

		LPG700C	LPG850C	LPG1000C	LPG1200C	LPG1400C	LPG1600C
Innengerät							
A	mm	950	950	950	950	950	950
B	mm	890	890	890	890	890	890
C	mm	840	840	840	840	840	840
D	mm	680	680	680	680	680	680
E	mm	780	780	780	780	780	780
F	mm	200	200	240	240	290	290
G	mm	135	135	135	135	135	135

6 TECHNISCHE ABMESSUNGEN AUSSENEINHEIT



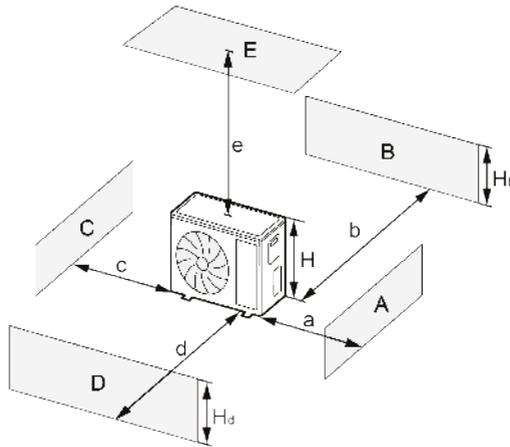
		LPG350	LPG500	LPG700	LPG850	LPG1000	LPG1000T	LPG1200	LPG1200T	LPG1400	LPG1400T	LPG1600T
Außengerät												
A	mm	732	802	958	958	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1070
B	mm	330	350	402	402	427	427	427	427	427	427	427
C	mm	553	555	660	660	820	820	820	820	820	820	960
D	mm	455	512	570	570	635	635	635	635	635	635	755
E	mm	310	331	371	371	396	396	396	396	396	396	396
F	mm	675	745	889	889	940	940	940	940	940	940	990
G	mm	285	300	340	340	370	370	370	370	370	370	370

7 TECHNISCHER MINDESTRAUMBEDARF DER AUSSENEINHEIT

Um einen einwandfreien Betrieb der Einheit zu gewährleisten, muss bei der Wahl der Installationsposition Folgendes beachtet werden:

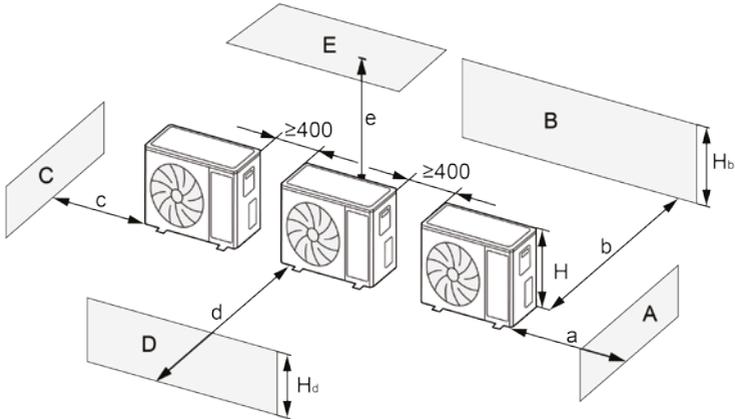
- Die Außeneinheit muss so installiert werden, dass es nicht zu einer Rückführung der von der Einheit abgegebenen Luft kommt und dass um das Gerät herum ausreichend Raum für die Wartungsarbeiten vorhanden ist.
- Der Installationsort muss gut belüftet sein, damit die Außeneinheit ansaugen kann und eine ausreichende Luftmenge abgeben kann. Sicherstellen, dass keine Hindernisse an den Lufteintritt und -austrittsöffnungen der Außeneinheit vorhanden sind. Eventuell vorhandene Hindernisse entfernen, die die Luftansaug- und -austrittsöffnungen blockieren.
- Die Installationsposition muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht der Außeneinheit tragen zu können. Außerdem muss es möglich sein, dass die von der Einheit erzeugten Vibrationen aufgenommen werden und die Einheit schallisoliert wird. Sicherstellen, dass die Luft und der Lärm, die von der Einheit kommen, die Nachbarn nicht belästigen.
- Der Installationsort muss gewährleisten, dass das Außengerät nicht unter Schnee begraben werden kann oder Gegenstand der Auswirkungen von Abgasen oder Öl wird.
- Vermeiden, die Einheit direktem Sonnenlicht auszusetzen. Es sollte ein Schutz installiert werden.
- Der Installationsort darf nicht den Regenwasserabfluss und den Abfluss des im Abtauzyklus erzeugten Wassers garantieren.
- Immer dafür sorgen, dass ein entsprechender Kondenswasserabfluss eingebaut wird. Der Anschluss des Kondenswasserabflusses, der mit der Einheit mitgeliefert wird, muss unter dem Unterbau der Außeneinheit installiert und mit einer ebenso bemessenen Leitung verbunden werden.
- Der Installationsort muss so gewählt werden, dass der Auslass für die Abluft nicht starken Winden ausgesetzt ist, sondern frei in die Umgebung ausströmen kann.
- Schließen Sie die Öffnungen im Sockel, die nicht an ein Abflussrohr angeschlossen sind.

TECHNISCHE RÄUME FÜR EINE EINZELNE EINHEIT



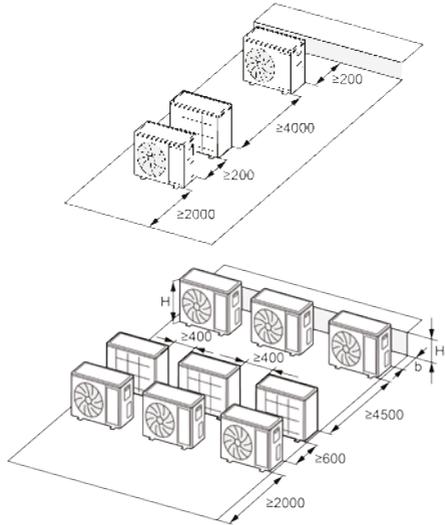
A - E	Hb	Hd	H	(mm)				
				zu	b	c	d	e
B		-	-	-	≥100	-	-	-
A,B,C		-	-	≥300	≥100	≥100	-	-
B,E		-	-	-	≥100	-	-	≥1000
A,B,C,E		-	-	≥300	≥150	≥150	-	≥1000
D		-	-	-	-	-	≥1000	-
D,E		-	-	-	-	-	≥1000	≥1000
B,D	Hb<Hd	Hd>H	-	-	≥100	-	≥1000	-
	Hb>Hd	Hd<H	-	-	≥100	-	≥1000	-
B,D,E		Hb≤1/2H	-	-	≥250	-	≥2000	≥1000
	Hb<Hd	1/2H<Hb≤H	-	-	≥250	-	≥2000	≥1000
		Hb>H	-	-	-	-	-	Verboten
		Hd≤1/2H	-	-	≥100	-	≥2000	≥1000
	Hb>Hd	1/2H<Hd≤H	-	-	≥200	-	≥2000	≥1000
		Hd>H	-	-	-	-	-	Verboten

ZWEI ODER MEHR GERÄTE NEBENEINANDER INSTALLIERT



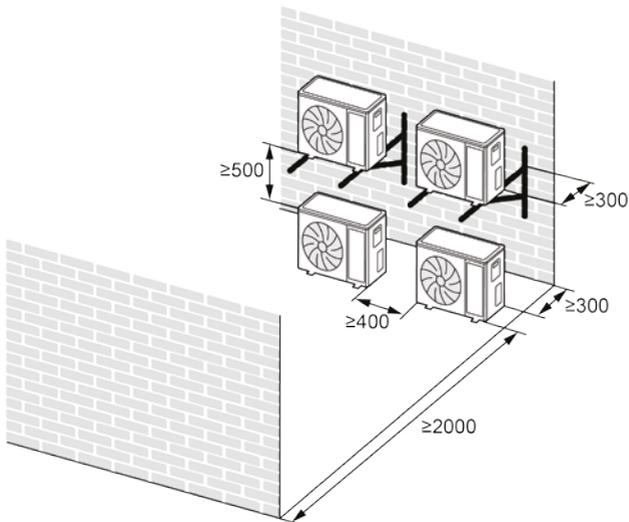
A - E	Hb	Hd	H	(mm)				
				zu	b	c	d	e
A,B,C		-	-	≥300	≥300	≥1000	-	-
A,B,C,E		-	-	≥300	≥300	≥1000	-	≥1000
D		-	-	-	-	-	≥2000	-
D,E		-	-	-	-	-	≥2000	≥1000
B,D	Hb<Hd	Hd>H	-	-	≥300	-	≥2000	-
	Hb>Hd	Hd≤1/2H	-	-	≥250	-	≥2000	-
B,D,E		1/2H<Hd≤H	-	-	≥300	-	≥2500	-
		Hb≤1/2H	-	-	≥300	-	≥2000	≥1000
	Hb<Hd	1/2H<Hb≤H	-	-	≥300	-	≥2500	≥1000
		Hb>H	-	-	-	-	-	Verboten
		Hd≤1/2H	-	-	≥250	-	≥2500	≥1000
	Hb>Hd	1/2H<Hd≤H	-	-	≥300	-	≥2500	≥1000
	Hd>H	-	-	-	-	-	Verboten	

MEHRERE EINHEITEN IN EINER REIHE INSTALLIERT



$Hb < H$	(mm)
$Hb \leq 1/2H$	$b \geq 250$
$1/2H < Hb \leq H$	$b \geq 300$
$Hb > H$	Verboten

ÜBEREINANDER ANGEORDNETE EINHEITEN

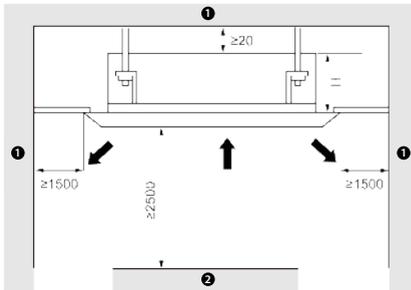


8 TECHNISCHER MINDESTRAUMBEDARF DER INNENEINHEIT

1. Die Wand muss solide sein und ein Gewicht tragen können, das dem fünffachen Wert des Gewichtes der Inneneinheit entspricht, und darf nicht zu einer Erhöhung des Lärms oder einer Verstärkung der Vibrationen des Betriebs führen.
2. In der Nähe der Lufteintritts- und -austrittsöffnungen der Inneneinheit dürfen sich keine Hindernisse befinden, damit die Luft frei zirkulieren kann.
3. Sicherstellen, dass genügend Platz für Instandhaltung und Wartung vorhanden ist.
4. Die Installationsschablone verwenden, um die Stellen zu bestimmen, an denen Löcher in die Wand gebohrt werden müssen.
5. Die Installation an staubigen Orten oder Orten mit Rauch (Küchen mit Herden usw.) kann zur Verstopfung des Wärmetauschers und der Kondenswasserpumpe führen und daher zur Verringerung der Leistung und des Risikos des Überfließens des Kondenswassers.
6. Die Inneneinheit nicht mit einem Abstand von weniger als 1 m zu elektrischen Geräten, wie Fernseher, Radio, Audiogeräten usw. installieren.
7. Der Installationsort muss ein einfaches Ableiten des Kondenswassers und ein einfaches Anschließen an das Außengerät gestatten.

Um Probleme mit dem Klimagerät zu vermeiden, die Installation an den folgenden Orten vermeiden:

- Wo übermäßig viel Öl vorhanden ist.
- Wo eine Säurebasis vorhanden ist.
- Wo die Stromversorgung instabil ist.



Legende:

- 1 Wand
- 2 Fußboden
- H = Höhe

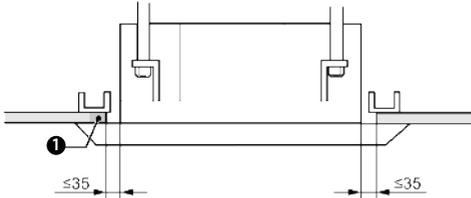
	LPG350CS	LPG500CS	LPG700C	LPG850C	LPG1000C	LPG1200C	LPG1400C	LPG1600C	
Technische Mindestabstände									
H	mm	295	295	235	235	275	275	325	325

9 MONTAGE DES INNENGERÄTS

Damit die Frontplatte 20 mm der Decke abdecken kann, darf der Abstand zwischen der Decke und dem Gerät höchstens 35 mm betragen. Wenn der Abstand zwischen der Decke und dem Gerät mehr als 35 mm beträgt, fügen Sie Deckenmaterial hinzu, um den Abstand zu verkürzen.

Legende:

1 Decke



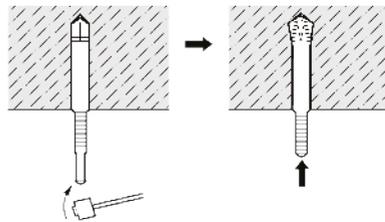
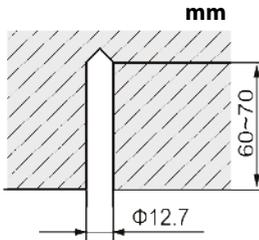
VORBEREITEN DER INNENEINHEIT FÜR DIE INSTALLATION



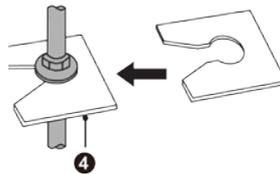
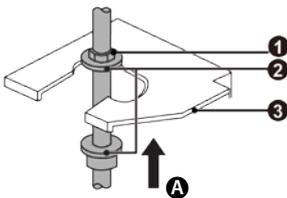
Ziehen Sie die Schrauben und Muttern fest, damit die Klimaanlage nicht herunterfällt.

1. Einbau von Aufhängestangen

- Die Stellen bestimmen, an denen Löcher in die Decke gebohrt werden müssen, hierzu die mitgelieferte Kartonschablone verwenden. Markieren Sie die Decke und entfernen Sie die Schablone, bohren Sie 12,7 mm Löcher in die Wand, siehe Abbildungen.
- Das Gerät mit den mitgelieferten Bolzen und Unterlegscheiben richtig an den Gewindestangen befestigen.
- Bei der Installation der Stangen für die Aufhängung oder von Spreizdübeln an der Wand sicherstellen, dass die Verankerungspunkte an der Decke und die Stangen mindestens das fünffache Gewicht des Geräts tragen können. Ist dem nicht so, vor der Installation die Position verstärken.



2. Einbau des Elnsatzes des Gerätes



Legende:

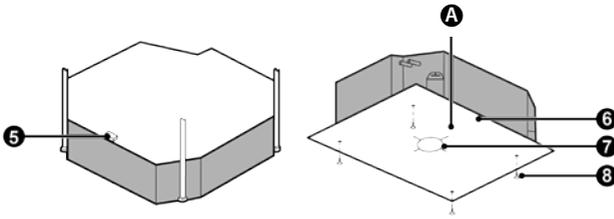
A Anziehen

1. Mutter

2 Unterstützung

3 Unterstützung für die Befestigung

4



Legende:

- 5 Wasserstand
- 6 Die Installationsschablone montieren
- 7 Mitte der Deckenöffnung
- 8 Bolzen
- A Der Bolzen einer der Eiseneckelemente der Ausgangsleitung wird am Eiseneckelemente des Kondenswasserspaltens fixiert.

- An jeder Stange eine Mutter verschrauben.
- An jeder Stange eine Beilagscheibe einlegen. Die Beilagscheiben an der Mutter mit den entsprechenden Kartoneinlagen befestigen.
- Danach eine zweite Beilagscheibe einlegen und eine zweite Mutter an jeder Stange verschrauben.
- Die Bügel an der Gewindestange zuerst auf der einen Seite und dann auf der anderen befestigen und auf den unteren Beilagscheiben aufliegen.
- Die Installationsschablone verwenden, um die Einheit am Loch der Zwischendecke zu zentrieren.
- Die Schablone an der Einheit mit vier Schrauben befestigen.
- Die Einheit für die Installation so positionieren, dass die Schablonenzeichnung mit der Öffnung auf der Zwischendecke übereinstimmt.
- Mit den beiden unteren Muttern die Höhe einstellen und die Einheit horizontal positionieren.
- Eine zweite Mutter anbringen und mit Schlüssel und Gegenschlüssel an der ersten Mutter anziehen.
- Die Kartoneinlagen entfernen.
- Die Bügel mit der oberen Mutter fixieren.
- Die Installationsschablone entfernen.

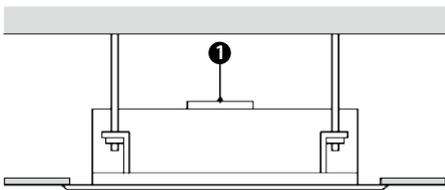
NIVELLIERUNG

Sicherstellen, dass die Einheit eben auf beiden Achsen positioniert ist.

Stellen Sie das Gerät waagrecht aufliegt und lassen Sie die linke und rechte Seite mit einer Neigung von 1/100 ~ 1/50 in Richtung des Kondensatablaufs, wie unten gezeigt.

Legende:

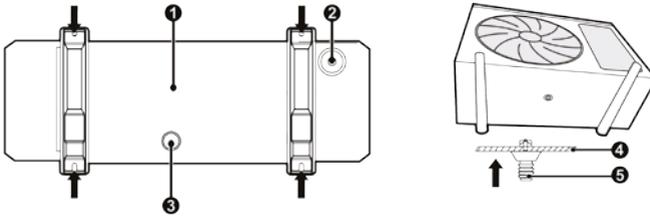
- 1 Wasserwaage



10 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

Um einen einwandfreien Betrieb der Einheit zu gewährleisten, muss bei der Wahl der Installationsposition Folgendes beachtet werden:

1. Wenn das Außengerät auf einem festen Untergrund wie z. B. Beton aufgestellt wird, verwenden Sie M10-Schrauben und Muttern, um das Gerät zu befestigen, und stellen Sie sicher, dass das Gerät aufrecht und eben steht.
2. Wenn das Gerät vibriert und Geräusche macht, legen Sie eine Gummimatte zwischen das Gerät und den Sockel.
3. Der Installationsort muss gewährleisten, dass das Regenwasser und das Wasser, das beim Abtauzyklus produziert wird, ablaufen kann. Immer dafür sorgen, dass ein entsprechender Kondenswasserabfluss eingebaut wird. Der Anschluss des Kondenswasserabflusses, der mit der Einheit mitgeliefert wird, muss unter dem Unterbau der Außeneinheit installiert und mit einer ebenso bemessenen Leitung verbunden werden. Wenn die mitgelieferte Halterung verwendet wird, muss das Gerät mindestens 10 cm über dem Boden installiert werden.



Legende:

- 1 Unterbau
- 2 Kondenswasserabflusskappe
- 3 Befestigungsloch für Auslassrohr
- 4 Rahmen
- 5 Anschluss für Auslass

11 KÜHLEITUNGSANSCHLÜSSE

Bringen Sie die Wärmedämmung sowohl in den Gas- als auch in den Flüssigkeitsleitungen an der Stelle an, an der sie die Rohre verbinden.

ANMERKUNGEN FÜR DIE INSTALLATION DER KÄLTEMITTELEITUNGEN

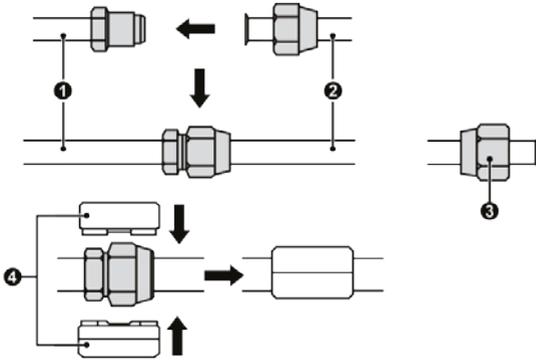
KÜHLEITUNGSANSCHLÜSSE

Schneiden und biegen Sie das Anschlussrohr auf die gewünschte Länge. Öffnen Sie den Anschluss des Innengeräts und richten Sie den konischen Anschluss des Verbindungsrohrs auf den Anschluss des Innengeräts aus. Ziehen Sie die Mutter erst von Hand und dann mit einem Drehmomentschlüssel an.

Zwei Standardmuttern und zwei Schutzkappen für Flüssigkeits- und Gasmuttern werden mit dem Innengerät geliefert.

Es ist zwingend erforderlich, beide Anschlüsse mit ihren jeweiligen Schutzabdeckungen an der Seite des Innengeräts zu montieren, sowohl in der Gas- als auch in der Flüssigkeitsleitung.

Sobald die Schutzabdeckungen angebracht sind, können sie nicht mehr entfernt werden. Wenn es notwendig ist, die Kältemittelverbindung zwischen Innen- und Außengerät zu unterbrechen, schneiden Sie die Verbindungsleitung ab und ersetzen Sie die alten Anschlüsse durch neue, indem Sie das oben beschriebene Verfahren wiederholen.



Legende:

- 1 Verrohrung der Inneneinheit
- 2 Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät
- 3 Leitungsanschluss des Außengeräts
- 4 Sicherheitsstecker mit Ausdrehsicherung

1. Das Gerät ist mit dem Gas R32 (A2L) befüllt und muss in einem Raum aufgestellt oder gelagert werden, der die zulässigen Mindestabmessungen einhält.
2. Vor allen Arbeiten an der Kälteleitung zwischen Innen- und Außengerät ist ein Vakuum zu erzeugen, wobei darauf zu achten ist, dass sich keine Zündquellen in der Nähe befinden und der Raum gut belüftet ist.
3. Das Kühlgas muss vollständig durch Fachpersonal, das die notwendige Zulassung besitzt, in speziellen Behältern aufgefangen und den Sammelstellen zugeführt werden;
4. Die Mutternschutzabdeckungen müssen mit dem entsprechenden Isoliermaterial abgedeckt werden, das mit den Geräten geliefert wird.

INSTALLATIONSVERFAHREN

Schließen Sie die Kältemittelleitung zuerst an das Innengerät und dann an das Außengerät an. Achten Sie beim Biegen eines Verbindungsrohrs darauf, dieses nicht zu beschädigen. Ziehen Sie die Schraubenmutter nicht zu fest an, damit kein Kältemittelgas austritt. Außerdem muss die Außenseite der Anschlussleitung isoliert werden, um sie vor mechanischer Beschädigung bei Installation, Wartung und Transport zu schützen.

		LPG350	LPG500	LPG700	LPG850	LPG1000	LPG1000T
Kühlleitungen							
Durchmesser Kühllanschlüsse Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Durchmesser Kühllanschlüsse Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Maximale Länge der Kühlleitungen	m	30	30	30	30	75	75
Maximaler Höhenunterschied Kühlleitungen	m	15,0	20,0	20,0	25,0	30,0	30,0

Außengerät

Durchmesser Kondensatablauf	mm	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
-----------------------------	----	------	------	------	------	------	------

		LPG1200	LPG1200T	LPG1400	LPG1400T	LPG1600T
Kühlleitungen						
Durchmesser Kühllanschlüsse Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Durchmesser Kühllanschlüsse Gas	mm (inch)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Maximale Länge der Kühlleitungen	m	75	75	75	75	75
Maximaler Höhenunterschied Kühlleitungen	m	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0

Außengerät

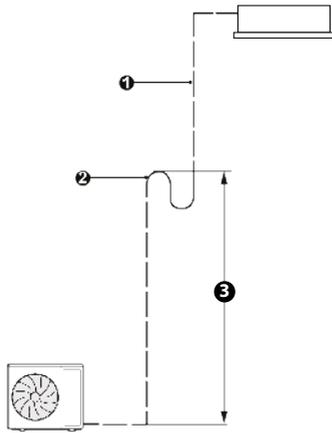
Durchmesser Kondensatablauf	mm	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
-----------------------------	----	------	------	------	------	------

Die Wand der Rohrleitung muss 0,5 bis 1,0 mm stark sein und einem Druck von 6,0 MPa standhalten können. Je länger das Anschlussrohr, desto geringer die Effizienz.

Wenn der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät > 10 m ist, muss alle 6 m ein Ölrücklaufsiphon angebracht werden.

Die Anforderung für die Hinzufügung der Ölrücklaufkurve lautet wie folgt:

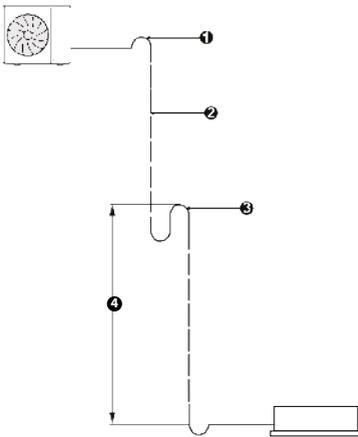
- **Das Außengerät befindet sich unterhalb des Innengeräts. Es ist nicht notwendig, einen Siphon an der niedrigsten oder höchsten Stelle der Saugleitung anzubringen, wie unten gezeigt:**



Legende:

- 1 Gasleitung
- 2 Siphon
- 3 Installieren Sie alle 6 m einen Siphon für die Ölrückführung

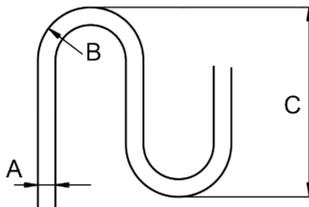
— Das Außengerät befindet sich über dem Innengerät. An der niedrigsten und höchsten Stelle der Saugleitung muss ein Ölrücklaufsiphon angebracht werden, wie unten dargestellt:



Legende:

- 1 Siphon
- 2 Gasleitung
- 3 Siphon
- 4 Alle 6 m einen Siphon einbauen

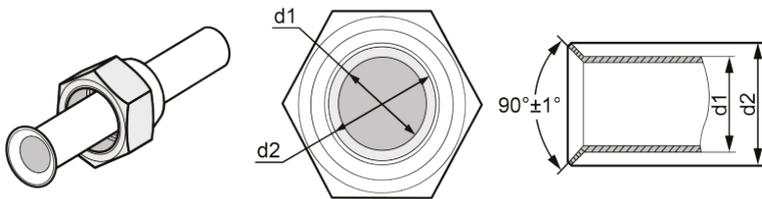
Die Abmessungen für die Herstellung des Siphons sind wie folgt:



A (inch)	B (mm)	C (mm)
Ø 3/8	≥ 20	≤ 150
Ø 1/2	≥ 26	≤ 150
Ø 5/8	≥ 33	≤ 150

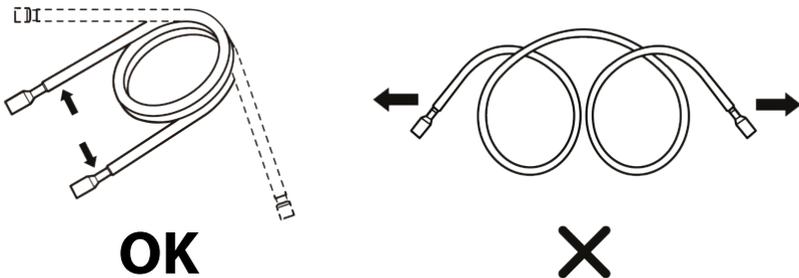
ROHRBÖRDELUNG

1. Kupferrohre mit einem Rohrschneider auf Maß schneiden und mit einem Rohrbördelkonus die Enden glätten;
2. Das Innere der Kühlmittelleitung entgraten;
3. Die konischen Muttern einschrauben und die Kragen anfertigen;
4. Gewinden Sie die konischen Muttern unter 45° mit einem konischen Sickenwerkzeug;
5. Während des Reibens muss das Ende des Rohres höher als die Reibahle sein, damit keine Späne in das Rohr selbst gelangen.
6. Sicherstellen, dass das Innere des Rohrs sauber und frei von Bearbeitungsresten ist.
7. Überprüfen, dass sich die konische Fläche in einer Achse mit dem Rohr befindet und glatt, ohne Brüche und gleichmäßig dick ist.
8. Rohrleitungen ausreichend isolieren.

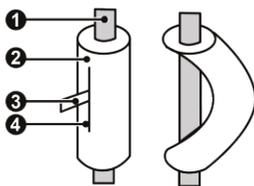


ROHRBIEGEN

1. Die Rohre dürfen nicht in einem Winkel von mehr als 90° gebogen werden;



2. Wenn das Rohr wiederholt gebogen oder verlängert wird, lässt es sich nur noch schwer biegen oder verlängern. Biegen oder verlängern Sie das Rohr dann nicht mehr als 3 Mal;
3. Biegen Sie das Rohr nicht zu stark, da es sonst brechen kann. Schneiden Sie das wärmeisolierte Rohr wie nebenstehend gezeigt mit einem Cutter auf, um das Kupferrohr herauszuziehen, und biegen Sie es erst dann. Nach dem Biegen wird das wärmeisolierende Rohr wieder auf das Rohr gesetzt und mit Klebeband gesichert.



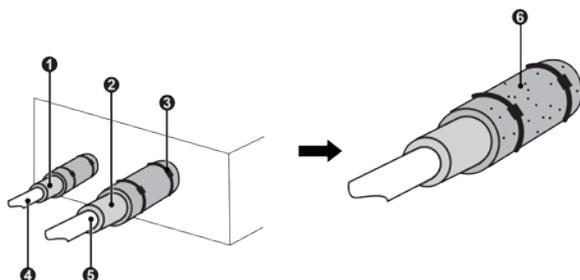
Legende:

- 1 Kupferrohr
- 2 Wärmedämmendes Rohr
- 3 Cutter
- 4 Schnittlinie

VERBINDEN SIE DIE KÄLTEMITTELEITUNGEN ZWISCHEN DEM INNENGERÄT UND DEM AUSSENGERÄT

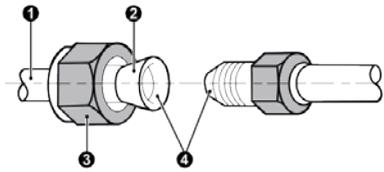


1. Schließen Sie den Schlauch an das Gerät an. Bitte befolgen Sie die Anweisungen in den nachstehenden Abbildungen. Verwenden Sie sowohl einen Schraubenschlüssel als auch einen Drehmomentschlüssel.
2. Wenn Sie die konische Schraubenmutter anschließen, tragen Sie zunächst gekühltes Öl auf die Innen- und Außenfläche auf und schrauben Sie sie dann 3 bis 4 Umdrehungen ein.
3. Das Anzugsdrehmoment anhand der Tabelle bestätigen 11.3 Diametro linee e coppie di serraggio S. 31 (Wenn die Schraubenmutter zu fest angezogen wird, kann sie beschädigt werden und Kältemittelgas austreten).
4. Prüfen Sie, dass an der Anschlussstelle kein Gas austritt, und isolieren Sie sie dann.
5. Dämmen Sie die Gasrohrverbindung und die Wärmedämmhülse um.
6. Stellen Sie sicher, dass Sie den Gasschlauch nach dem Flüssigkeitsschlauch anschließen.
7. Rohrleitungen müssen ordnungsgemäß angezogen werden.
8. Die Rohre müssen vor möglichen mechanischen Beschädigungen geschützt werden und dürfen nicht in einem unbelüfteten Raum verlegt werden.



Zeichenerklärung

- 1 Wärmedämmende Ummantelung (für die Flüssigkeitsleitung)
- 2 Wärmedämmende Ummantelung (für die Gasleitung)
- 3 Gewindeverschluss (x4)
- 4 Flüssigkeitsleitung
- 5 Gaseinlassleitung
- 6 Schwamm



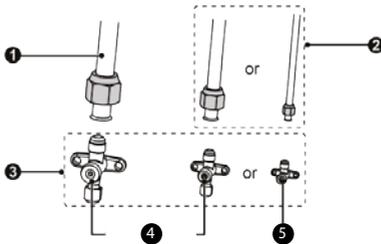
Legende:

- 1 Rohrleitungen aus Kupfer
- 2 Öl auftragen (um die Reibung im Gelenk zu verringern)
- 3 Mutter
- 4 Öl auftragen
- 5 Schlüssel
- 6 Anschluss
- 7 Drehmomentschlüssel
- 8 Mutter

Äußerer Rohrdurchmesser	Wandstärke des Rohrs	Anzugsdrehmoment
inch (mm)	(mm)	(Nm)
1/4" (6,35)	0,5 - 1,0	15 - 30
3/8" (9,52)	0,5 - 1,0	35 - 40
1/2" (12,7)	0,5 - 1,0	45 - 50
5/8" (15,9)	0,5 - 1,0	60 - 65
3/4" (19,05)	0,5 - 1,0	70 - 75
7/8" (22,2)	0,5 - 1,0	80 - 85

■ Die Rohrstärke muss einem Druck von 6 MPa standhalten können.

Schrauben Sie die aufgeweitete Anschlussrohrmutter auf das Ventil des Außengeräts. Die Verschraubungsmethode ist auch für das Innengerät die gleiche.

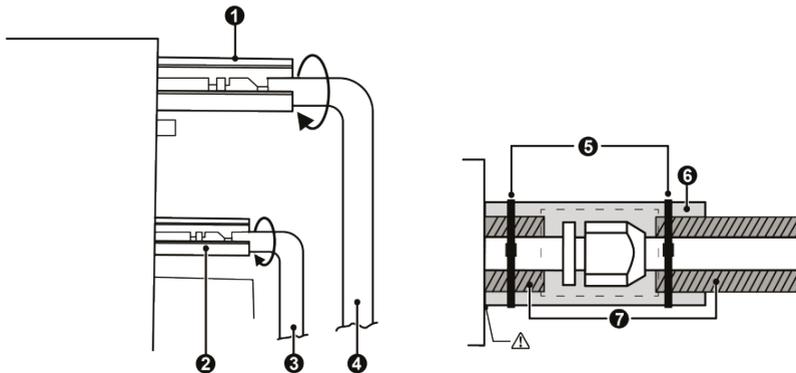


Legende:

- 1 Gasleitung
- 2 Flüssigkeitsleitung
- 3 Rohrkupplung
- 4 3-Wege-Ventil
- 5 2-Wege-Ventil

WÄRMEDÄMMUNG DER ROHRVERBINDUNG (NUR INNENGERÄT)

Bringen Sie eine Wärmedämmung in beide Kältemittelleitungen an der Stelle an, an der die Rohre mit dem Innengerät verbunden sind.



Legende:

- 1 Wärmedämmung Gasleitung (größere Isolierung mitgeliefert)
- 2 Wärmedämmung Flüssigkeitsleitung (kleinere Isolierung vorhanden)
- 3 Flüssigkeitsleitung
- 4 Gasleitung
- 5 Kabelbinder
- 6 Abdeckung mit wärmeisolierendem Material
- 7 Isolierendes Rohr

VAKUUM-AUSFÜHRUNG



Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe in einem gut belüfteten Raum befindet, der von brennbaren Quellen entfernt ist.

METHODEN DER LECKSUCHE.

Die folgenden Lecksuchverfahren gelten als geeignet für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten. Elektronische Lecksuchgeräte werden zum Aufspüren brennbarer Kältemittel verwendet, aber ihre Standardkalibrierung ist möglicherweise nicht für das zu überprüfende Gas geeignet und muss daher neu kalibriert werden. Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.

Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Die Lecksuchgeräte müssen auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel und den entsprechenden Gasanteil (maximal 25 %) kalibriert sein.

Die Lecksuchmittel sind für die meisten Kältemittel geeignet, chlorhaltige Reinigungsmittel sollten jedoch vermieden werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferrohre korrodieren kann.

Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wenn ein Kältemittleck entdeckt wird und die Wartung ein Hartlöten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mittels Absperrventilen) in einem Teil des Systems abseits des Lecks isoliert werden. Daher muss sauerstofffreier Stickstoff (OFN) sowohl vor als auch während des Lötvorgangs durch das System entfernt werden.

ZUSATZFÜLLUNG



Verwenden Sie vor und während des Betriebs ein geeignetes Kältemittel-Lecksuchgerät, um den Betriebsbereich zu überwachen, und stellen Sie sicher, dass die Techniker über mögliche oder tatsächliche Leckagen brennbarer Gase informiert sind. Vergewissern Sie sich, dass das Lecksuchgerät für das brennbare Kältemittel geeignet ist. Zum Beispiel sollte es funkenfrei, vollständig versiegelt und sicher sein.

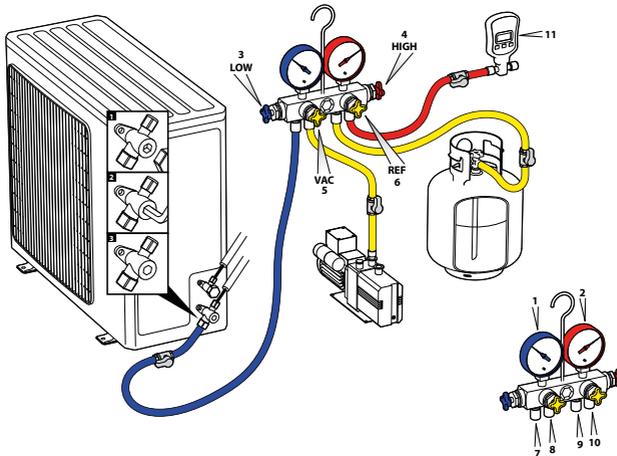
Die Menge des zusätzlichen Kältemittels entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

		LPG350	LPG500	LPG700	LPG850	LPG1000	LPG1000T
Kühlleitungen							
Standardlänge der Kühlleitungen	m	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Maximale Länge der Kühlleitungen	m	30	30	30	30	75	75
Maximale Länge der Kühlleitungen ohne Zusatz von Kältemittel	m	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0
Maximaler Höhenunterschied Kühlleitungen	m	15,0	20,0	20,0	25,0	30,0	30,0
Zusätzliche Kältemittelmenge pro Leitung	g/m	16,0	16,0	20,0	20,0	20,0	20,0
		LPG1200	LPG1200T	LPG1400	LPG1400T	LPG1600T	
Kühlleitungen							
Standardlänge der Kühlleitungen	m	5,0	5,0	7,5	7,5	7,5	7,5
Maximale Länge der Kühlleitungen	m	75	75	75	75	75	75
Maximale Länge der Kühlleitungen ohne Zusatz von Kältemittel	m	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 9,5	≤ 9,5	≤ 9,5	≤ 9,5
Maximaler Höhenunterschied Kühlleitungen	m	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Zusätzliche Kältemittelmenge pro Leitung	g/m	20,0	20,0	35,0	35,0	35,0	35,0

12 ERZEUGUNG DES VAKUUMS UND ZUSÄTZLICHE KÄLTEMITTELFÜLLUNG

Der Installationsfachmann muss mit Folgendem ausgestattet sein:

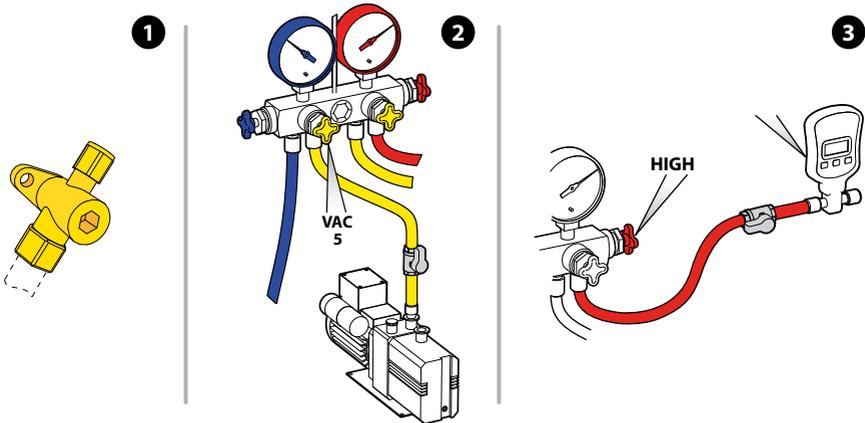
- Pumpe zur Leerung der Kühlanlagen, am besten mit Doppelstufe, ausgestattet mit Rückschlagventil für den Fall, dass die Stromversorgung unterbrochen wird oder ein Ausschalten der Pumpe über den Schalter erfolgt.
- Geeignetes Druckmessgerät in Bezug auf das Kühlgas, mit dem das System, an dem der Einsatz erfolgen soll, befüllt wurde.
- Verbindungsleitungen der Manometereinheit an den Kühlkreislauf der Einheit mit Klappen für die Abspernung des Kälteases.
- Vakuummeter mit Zeiger oder elektronisch (empfohlen) zur Kontrolle des Vakuumgrades.
- Digitales Thermometer.



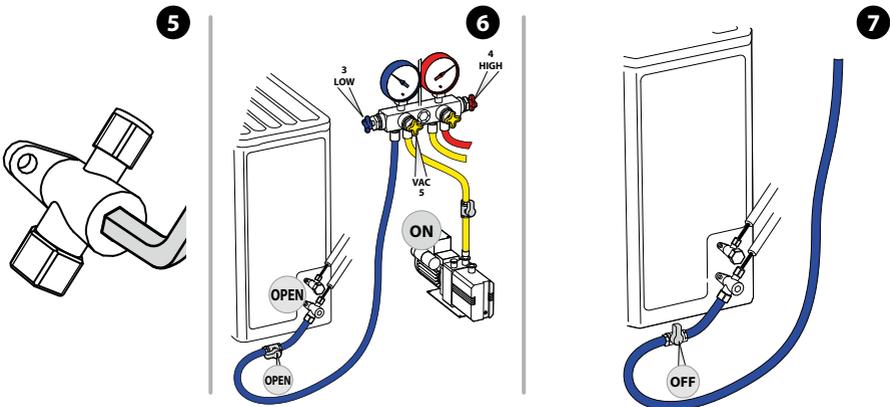
Legende:

- 1 Druckmesser für Niederdruck
- 2 Druckmesser für Hochdruck
- 3 Hahn für Niederdruck mit der Bezeichnung „LOW“
- 4 Hahn für Hochdruck mit der Bezeichnung „HIGH“
- 5 Hahn zum Anschluss an die Vakuumpumpe mit der Bezeichnung „VAC“
- 6 Hahn für Kühlmittel mit der Bezeichnung „REF“
- 7 Anschluss für die Verbindung der Leitung mit der Niederdruckseite
- 8 Anschluss für die Verbindung der Leitung mit der Vakuumpumpe
- 9 Anschluss für die Verbindung mit der Kühlmittelleitung
- 10 Anschluss für die Verbindung der Leitung mit der Hochdruckseite
- 11 Vakuummeter
- 12 Leckdetektor

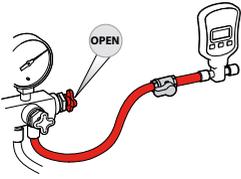
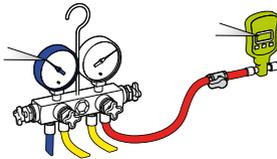
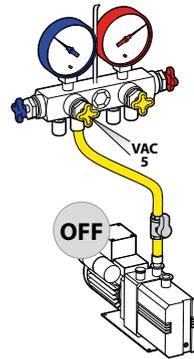
1. **ANSCHLUSS DER NIEDERDRUCKLEITUNG UND HERSTELLEN DES VAKUUMS**Service-Anschluss (normalerweise der einzige bei Split-Systemen) verwenden und die Leitung an den Service-Anschluss der Außeneinheit und an den Eingang der Manometereinheit, der durch das blaue Ventil mit der Aufschrift „LOW“ abgesperrt wird (blaue Leitung), anschließen.
2. Rohrleitung an die Vakuumpumpe und den Eingang der Manometereinheit, der durch das gelbe Ventil mit der Aufschrift „VAC“ abgesperrt wird (gelbe Leitung), anschließen.
3. **ANSCHLUSS DES UNTERDRUCKMESSERS**Mit einem elektronischen Unterdruckmesser den korrekten Vakuumzustand messen und einen seiner Anschlüsse an eine der nicht von der Manometereinheit verwendeten Rohrleitungen anschließen, zum Beispiel an die rote Hochdruckleitung, die durch das rote Ventil mit der Aufschrift „High“ abgesperrt wird. Der andere nicht angeschlossene Anschluss des Messgerätes muss geschlossen gehalten werden.
4. **STROMVERSORGUNG AN DEN EINHEITEN UNTERBRECHEN**Vergewissern, dass die Verflüssiger- und Verdampfer-Einheiten nicht mit Strom versorgt sind (sorgfältig kontrollieren).



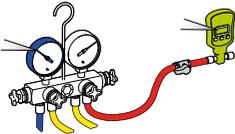
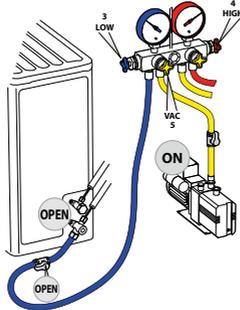
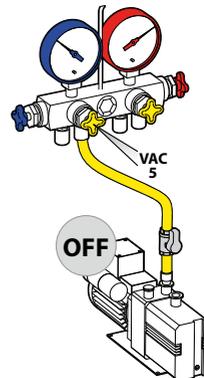
5. **KONTROLLE DER SCHLISSUNG DER VENTILE DER AUßENEINHEIT** Vergewissern, dass die Absperrventile der Außeneinheit (Absperrhähne aus Messing) vollständig geschlossen sind (Hähne sorgfältig mit entsprechendem Inbusschlüssel kontrollieren).
6. **KONTROLLE DER VERBINDUNGSLEITUNGEN UND VON DER PUMPE ERREICHTER VAKUUMZUSTAND** Vakuumpumpe aktivieren. Um die beiden Rohrleitungen zu verbinden und somit die Niederdruckseite mit der Vakuumpumpe, ist wie folgt vorzugehen:
 - blaues Ventil mit der Aufschrift „LOW“ der Manometereinheit öffnen.
 - gelbes Ventil mit der Aufschrift „VAC“ der Manometereinheit öffnen.
7. Hahn an der Verbindungsleitung zur Außeneinheit geschlossen halten. Dadurch wird bei eingeschalteter Vakuumpumpe an den Rohrleitungen des blauen und des gelben Anschlusses ein Vakuum hergestellt.



8. Um auch die rote Leitung, die an das elektronische Vakuummeter angeschlossen ist, unter Vakuum zu setzen, auch den roten Hahn mit der Aufschrift "HIGH" der Druckmesserguppe öffnen.
9. Überprüfen Sie den Vakuumgrad, den die Pumpe erreichen kann, nehmen also Bezug auf den erreichten Wert auf dem Vakuummeter.
10. Unter den gleichen Bedingungen ist nach einigen Minuten Folgendes zu unternehmen:
 - Gelbes Ventil mit der Aufschrift „VAC“ schließen.
 - Vakuumpumpe (die mit einem Absperrventil versehen sein muss) ausschalten.

8**9****10**

11. Überprüfen, ob das Vakuummeter eventuell einen Abfall des Vakuums im Vergleich zu dem zu dem Zeitpunkt, zu dem die Pumpe in Betrieb war, erreichten Vakuums anzeigt. Dieser Vorgang dient auch dazu, sicher zu gehen, dass die verwendeten Leitungen nicht abgenutzt sind und keine Lecks aufweisen.
12. **HERSTELLEN DES VAKUUMS DER KÜHLEITUNGEN** Nach Dichtigkeitsprüfung der Verbindungsleitungen mit positivem Ergebnis, d. h. ohne Lecks, kann mit der Evakuierung der Kühlleitungen der Verbindung zur Verflüssigereinheit und zur Verdampferereinheit fortgefahren werden.
13. Entleeren Sie die Kältemittelleitungen:
 - Die Vakuumpumpe erneut einschalten,
 - Den Hahn auf Leitungsseite öffnen und die Hähne aus Messing der Außeneinheit öffnen.
 - Die Hähne mit der Aufschrift „LOW“, „VAC“ und „HIGH“ der Druckmessergruppe geöffnet halten.
 - Einige Minuten warten (Anmerkung: die Änderung des Geräuschs, das die Pumpe erzeugt, ist bereits ein gutes Zeichen für ein Vakuum).
14. Wenn der Unterdruckmesser einen geeigneten Vakuumzustand anzeigt, einige Minuten warten und dann wie folgt fortfahren:
 - Den gelben Hahn „VAC“ schließen.
 - Die Vakuumpumpe abschalten.
 - Überprüfen, ob das Vakuummeter eventuell einen Abfall des Vakuums anzeigt, im Vergleich zu dem erreichten Vakuum zum Zeitpunkt, als die Pumpe in Betrieb war.

11**13****14**

15. Ändert sich der abgelesene Vakuumwert nicht (also keine Anzeichen für Lecks am Kühlkreislauf vorhanden sind):
 - Die Vakuumpumpe wieder aktivieren.
 - Den Hahn mit der Bezeichnung „VAC“ öffnen.
 - Die Luftentleerung noch für einige Minuten weiter durchführen.

16. Ventile „LOW“, „VAC“ und „HIGH“ schließen.

— Einige Minuten warten und dann Einheit im Betriebsmodus Kühlung einschalten.

17. **ZUSÄTZLICHE FÜLLMENGE** Ist für die Installation bezüglich der Länge der Leitungen eine zusätzliche Kühlgasfüllung notwendig, ist wie folgt vorzugehen:

— Einheit im Betriebsmodus Kühlung einschalten.

— Die Niederdruckleitung an der Druckmessergruppe angeschlossen lassen.

— Den Hahn mit der Bezeichnung „VAC“ geschlossen halten.

— Die Kühlgasflasche mit der Leitung verbinden, die an den Anschluss der Druckmessergruppe angeschlossen ist (siehe mit Kreis hervorgehobener Anschluss in der Abbildung).

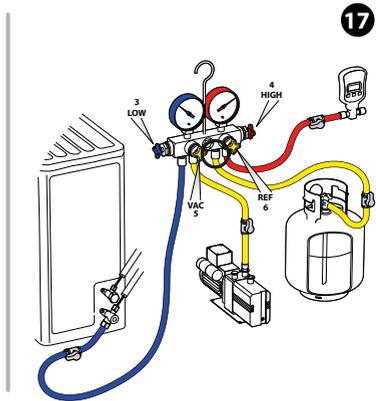
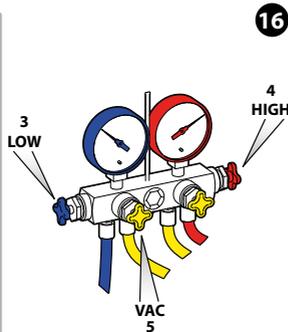
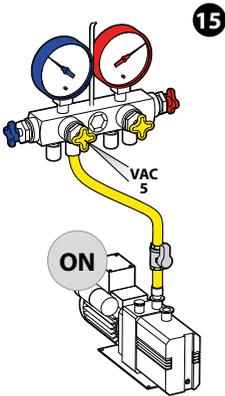
— Den Hahn der Gasflasche öffnen (die mit einem Gasentnahmanschluss ausgestattet sein muss).

— Die Luft aus der Leitung ablassen (Entlüften) und den Anschluss an der Druckmessergruppe leicht aufgeschraubt lassen, bis Gas auströmt und dann schnell den Anschluss wieder schließen.

— Den Hahn mit der Bezeichnung „LOW“ öffnen.

— Die Gasflasche auf eine elektronische Waage legen.

— Dann in kurzen Abständen den Hahn „REF“ öffnen, bis die erforderliche Menge an Kühlmittel hinzugefügt wurde.



13 ANSCHLUSS KONDENSATERABFLUSS

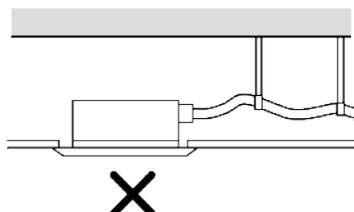
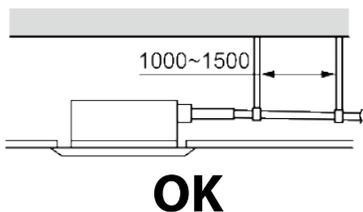
1. Es ist nicht gestattet, die Kondensatablaufleitung mit einer anderen Leitung zu verbinden;
2. Der Anschluss der Kondensatablaufleitung an die Regenwasserabflussleitung ist nicht zulässig.
3. Das Kondensatabflussrohr muss an ein für das Klimagerät vorgesehenes Abflusssystem angeschlossen werden.

INNENGERÄT



Installieren Sie den Kondensatableiter gemäß den Anweisungen in dieser Installationsanleitung und halten Sie den Bereich ausreichend warm, um Kondensation und daraus resultierenden Wasserverlust zu vermeiden.

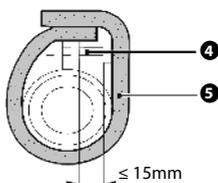
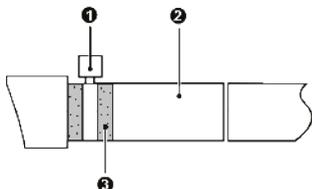
1. Der Durchmesser des Kondenswasser-Ablassrohrs muss mindestens dem Durchmesser des Anschlussrohrs entsprechen.
2. Installieren Sie den Kondensatableiter wie in der Abbildung gezeigt
3. Der Kondensatablauf muss mit einem Gefälle (1/100) verlegt werden und es dürfen keine Knicke in der Leitung vorhanden sein, die den normalen Abfluss des Kondenswassers verhindern könnten. Siehe Abbildung unten;
4. Wenn der Abfluss nicht im richtigen Winkel installiert werden kann, fügen Sie ein Abflussrohr hinzu.
5. Vergewissern Sie sich, dass das Auslassrohr keine Risse oder Undichtigkeiten aufweist, um die Bildung von Luft einschließen zu verhindern. Siehe Abbildung unten;
6. Um sicherzustellen, dass das Auspuffrohr gerade ist, müssen die Haken einen Abstand von 1 ~ 1,5 m zueinander einhalten.



7. Verwenden Sie den mit dem Gerät gelieferten Ablassschlauch.
8. Stecken Sie den Ablassschlauch in den Ablasshahn.
9. Die Verbindungen versiegeln und mit Isoliermaterial umwickeln, um die Bildung von Kondenswasser auf der Außenseite des Schlauches zu verhindern.
10. Der Kondensatablauf muss immer isoliert sein.

Legende:

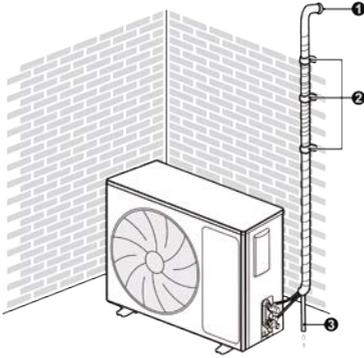
- 1 Bandschelle
- 2 Kondensatablaufrohr
- 3 Isolierband
- 4 Bandschelle
- 5 Isolierung



AUSSENGERÄT

Wenn die Außeneinheit tiefer als die Inneneinheit liegt.

1. Das Kondenswasserablassrohr muss sich oberhalb der Oberfläche des Bodens befinden und das Ende des Rohrs darf sich niemals unter Wasser befinden.
2. Das spezielle Band von unten nach oben um die Rohre wickeln.
3. Alle Rohre müssen zusammengebunden, mit Band umwickelt und mit Halterungen an der Wand befestigt werden.
4. Die Öffnung in der Wand muss verschlossen werden.

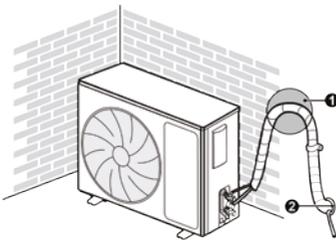


Legende:

- 1 Abgedichtetes Wandloch
- 2 Befestigungshaken
- 3 Kondensatablaufröhr

Wenn die Außeneinheit höher als die Inneneinheit liegt.

1. Das Rohr muss ein Gefälle haben und das Ende des Rohrs muss niedriger als die Inneneinheit liegen. Der Kondenswasserabflussschlauch muss sich oberhalb der Oberfläche des Bodens befinden und das Ende des Schlauchs darf sich niemals unter Wasser befinden. Alle Rohre müssen mit Halterungen an der Wand befestigt sein.
2. Das spezielle Band von unten nach oben um die Rohre wickeln.
3. Alle Leitungen müssen zusammengeführt, mit Band umwickelt und an der Wand mit Halterungen befestigt werden.
4. Die Öffnung in der Wand muss verschlossen werden.

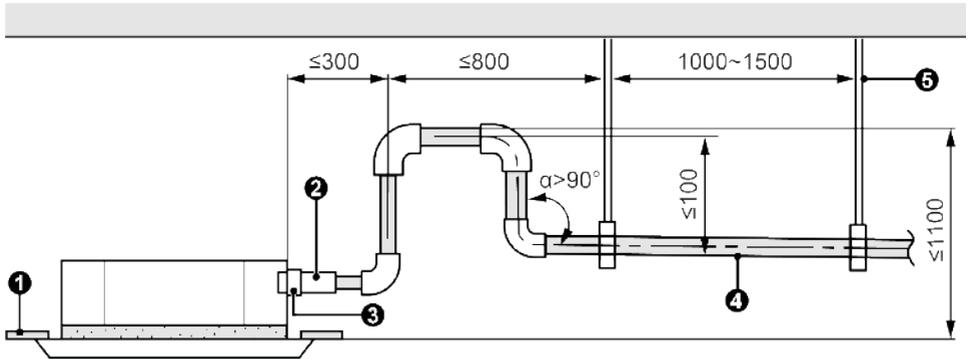


Legende:

- 1 Rückschlagventil
- 2 Abgedichtetes Wandloch

KONDENSWASSERABLASSPUMPE

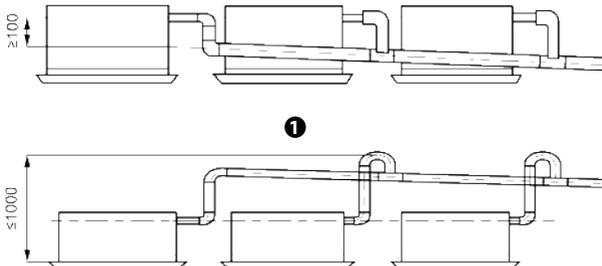
- Das Kondensatablaufrohr muss in einer Höhe von ≤ 1.100 mm über dem Boden verlegt werden, wie unten dargestellt.



Legende:

- Decke
- Kondensatableitungsrohr
- Bandschelle
- Kondensatablaufrohr
- Stützen

- Wenn der Kondenswasserschlauch für mehrere Einheiten dient, muss sich der gemeinsame Schlauchteil ca. 100mm unter dem Ausgang des Kondenswasserabflusses jeder Einheit befinden. In diesem Fall einen stärkeren Schlauch verwenden. Wenn mehr als ein Kondensatabflussrohr verwendet wird, müssen diese wie in der Abbildung unten gezeigt installiert werden.



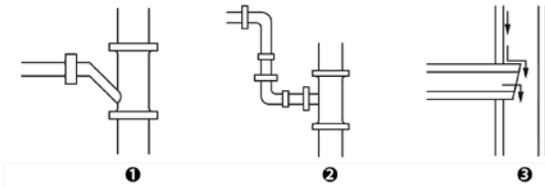
Legende:

- Konvergierende Auslassrohre



Der Schlauch, die Anschlüsse und der gesamte Kondenswasserabflusskreis müssen so bemessen sein, dass das gesamte, von den Inneneinheiten erzeugte Wasser entsprechend abgeleitet wird.

- Der Kondensatablassstutzen muss an den senkrechten oder waagerechten Teil der Hauptkondensatablassleitung angeschlossen werden.
- Das horizontale Rohr darf nicht mit dem vertikalen Rohr verbunden werden, das sich auf der gleichen Ebene befindet. Es sollte wie folgt angeschlossen werden:
 - Verbinden einer Dreiwegeverbindung
 - Den Bogen anbringen
 - Anschluss an das horizontale Rohr



Legende:

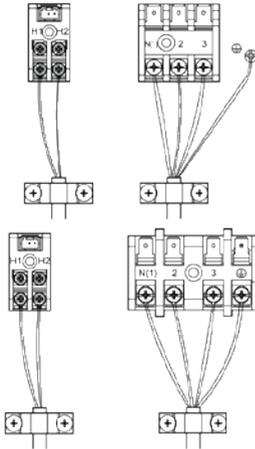
- 1 3-Wege-Verbindung für Abflussrohre
- 2 Anschluss des Auspuffkrümmers
- 3 Horizontale Rohrverbindung

KONTROLLE DES KONDENSATWASSERABFLUSSES

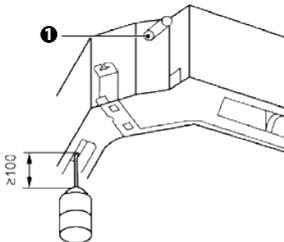
Prüfen Sie nach Fertigstellung der Kondensatablassanschlüsse, ob das Kondensatwasser richtig abläuft, der Kondensatablassanschluss darf nicht undicht sein.

- 1. Füllen Sie langsam ca. 1 Liter Wasser in die Auffangwanne; wenn der Kreislauf geschlossen ist, prüfen Sie, ob das Kondensatwasser im Kühlbetrieb normal abfließt.

HINWEIS: Schließen Sie die Kabel unter Berücksichtigung des Schaltplans an.



- 2. Siehe dieses Bild für die Wasserbefüllung



Legende:

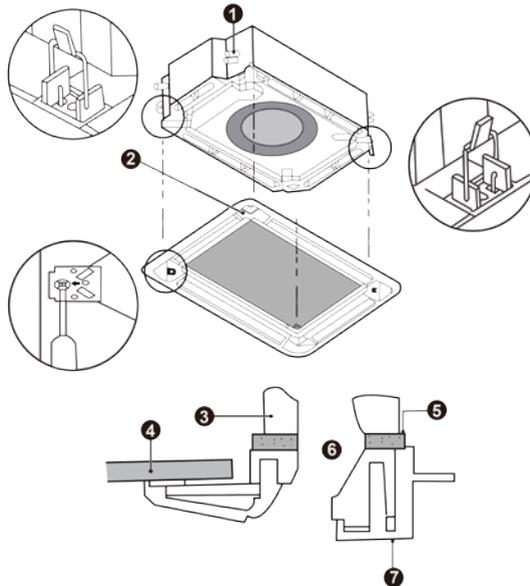
- 1 Kondensatableitungsrohr

14 INSTALLATION UND ANSCHLUSS LUFTAUS- UND EINLASSGITTER

Entfernen Sie, wie unten dargestellt, die 4 Eckabdeckungen von der Frontplatte und lösen Sie die Sechskantschrauben an den 4 Befestigungspunkten bis zum Anschlag.

Den Rahmen am Gehäuse der Inneneinheit positionieren, und dabei den Lüfterklappenmotor an die Leitung der Inneneinheit legen.

1. Gleichzeitig die 4 Ringe an die Haken an beiden Seiten der Inneneinheit hängen (aufpassen, dass das Stromkabel des Lüfterklappenmotors sich nicht in der Dichtung verhängt).
2. Alle 4 Sechskantschrauben ca. 15 mm unter den Ringen verschrauben (die Bedientafel wird sich heben).
3. Den Rahmen einstellen, indem dieser in der von den Pfeilen angegebenen Richtung gedreht wird, bis die Deckenöffnung zur Gänze abgedeckt ist.
4. Die Schrauben anziehen, bis der Spalt zwischen Rahmen und Decke nicht mehr zu sehen ist; die Dicke der Dichtung zwischen Rahmen und Inneneinheit darf nicht größer als 5 ~ 8 mm sein.



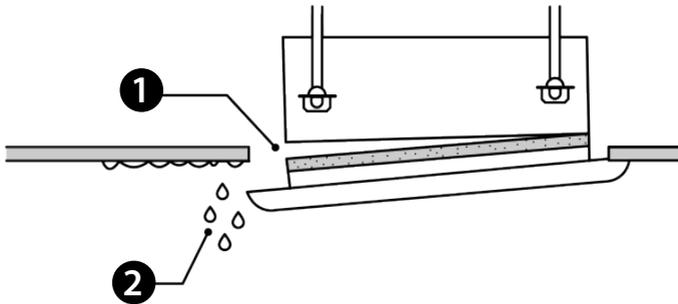
Legende:

- 1 Kondensatablassanschluss
- 2 Lamellenmotor
- 3 Innengerät

- 4 Decke
- 5 Dichtung
- 6 Luftauslass
- 7 Luftein- und Luftaustrittsgitter.

VORSICHTSMASSNAHMEN

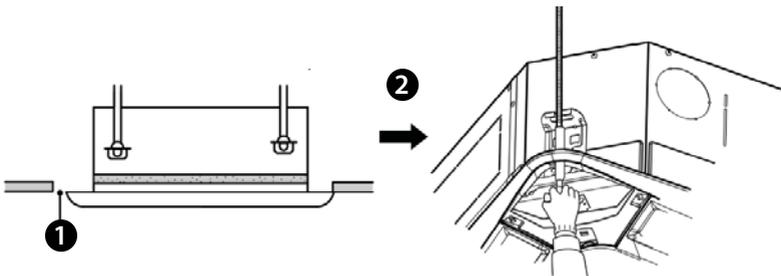
— Falls die Schrauben nicht fest angezogen sind, können die in der Abbildung angezeigten Probleme auftreten



Zeichenerklärung

- 1 Gas Ausströmen
- 2 Kondensat an der Decke

— Falls nach Festziehen der Schrauben immer noch ein Spalt zwischen Decken und Ansaug- und Austrittsrahmen besteht, die Höhe der Inneneinheit erneut regulieren (siehe Abbildung).



- 1 Es ist kein Spalt erlaubt
- 2 Das Gehäuse der Inneneinheit kann über die Löcher an den Ecken des Ansaug- und Austrittsrahmens eingestellt werden.

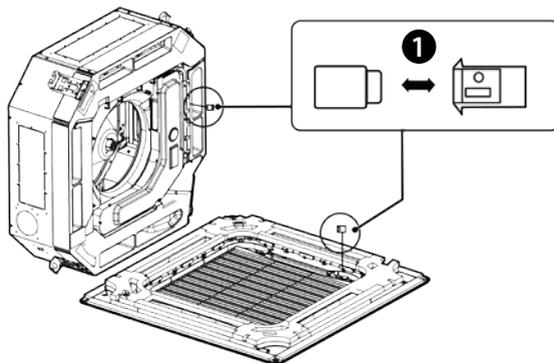


Achtung! Diese Einstellung ist erlaubt, sofern die Inneneinheit in der Waage gehalten wird und der Kondenswasserabflussschlauch und die anderen Leitungen nicht davon betroffen sind.



Nach der Installation sicherstellen, dass kein Spalt zwischen Decke und Ansaug- und Austrittsrahmen zu sehen ist.

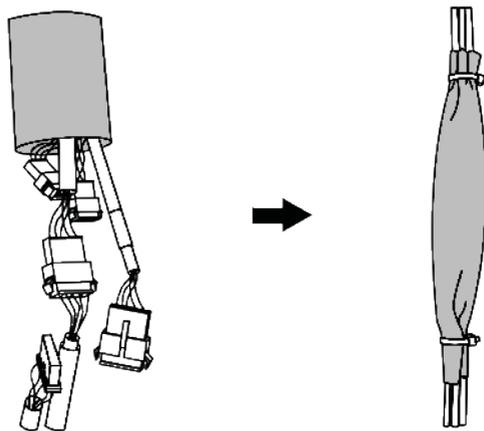
— Verbinden Sie das Frontgitter über die entsprechenden Schlitzte mit dem Hauptkörper des Geräts.



1 Verbinden Sie die beiden Stecker

■ Verwenden Sie nach der Installation der Schalttafel die Schutzhülse, um die Verdrahtungsklemme zu umwickeln.

■ Ziehen Sie die Isolierhülse auf beiden Seiten mit einer Klemme fest, um sie zu sichern.



Verwenden Sie nach der Installation des Gitters die mitgelieferte 1 mm dicke Isolierung, um das Kabel zu umwickeln, und befestigen Sie es auf beiden Seiten mit Kabelbindern.

15 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ANFORDERUNGEN UND WARNUNGEN

Die elektrische Installation des Klimageräts muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

1. Die Installation und die elektrischen Anschlüsse der Einheiten und ihres Zubehörs dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die fachtechnischen Zulassungen zur Installation, Umwandlung, Erweiterung und Wartung der Anlagen besitzen und in der Lage sind, diese auf Sicherheit und Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen. In dieser Anleitung werden sie mit dem allgemeinen Begriff „Personal mit technischer Fachkenntnis“ bezeichnet.
2. Das Stromkabel selbst nicht verlängern, sondern ein entsprechend langes Kabel verwenden. Die Anschlussstellen der Verlängerungen könnten Überhitzungen und/oder Brände auslösen.
3. Zum Schutz der Einheit gegen Kurzschlüsse ist an der Stromversorgungsleitung ein allpoliger Schutzschalter mit einem Mindestkontaktabstand von 3 mm an allen Polen zu montieren.
4. Die Betriebsleistung des Geräts muss innerhalb des im Handbuch angegebenen Nennbereichs liegen. Verwenden Sie einen speziellen Stromkreis für das Klimagerät. Schließen Sie das Gerät nicht an einen anderen Stromkreis an.
5. Der Stromkreis der Klimaanlage muss mindestens 1,5 m von allen brennbaren Oberflächen entfernt sein.
6. Das externe Stromkabel, das Anschlusskabel des Innengeräts und die Kommunikationskabel müssen sicher befestigt werden.
7. Das externe Stromkabel, das Anschlusskabel der Innen- und Außengeräte und die Kommunikationskabel dürfen nicht in direktem Kontakt mit Wärmequellen (Schornsteine, Gasleitungen oder andere heiße Gegenstände) stehen.
8. Das externe Stromkabel, das Verbindungskabel der Innen- und Außengeräte und die Kommunikationskabel dürfen nicht mit Metallbalken oder Kanten an der Decke oder scharfen Teilen in Berührung kommen.
9. Verlegen Sie die Strom- und Anschlusskabel sorgfältig zwischen den Geräten; sie dürfen nicht mechanisch belastet, gezogen, gedehnt oder geknickt werden.
10. Schließen Sie die Drähte gemäß dem auf dem Gerät oder dem Schaltkasten angebrachten Schaltplan an. Die Schrauben müssen angezogen werden. Wenn die Schrauben beschädigt sind, müssen sie durch Flachkopfschrauben ersetzt werden.
11. Bitte verwenden Sie die mit der Klimaanlage gelieferten Stromkabel. Wechseln Sie die Stromkabel nicht willkürlich. Ändern Sie nicht die Länge und die Anschlüsse der Stromkabel. Wenn Sie die Stromkabel austauschen möchten, wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung Aermec S.p.A..
12. Die Verdrahtungsklemmen müssen fest mit der Klemmleiste verbunden sein. Lose Verbindungen sind verboten.
13. Prüfen Sie nach Abschluss der Installation, ob alle Kabel an die Klemmen angeschlossen sind und nicht zu fest angezogen wurden.
14. Für die Stromversorgung intakte Kabel mit einem zur Stromlast passenden Querschnitt verwenden.
15. Falls das Kabel beschädigt ist, muss es ersetzt werden, um jedes Risiko auszuschließen. Stromversorgungskabel nur durch einen Kabeltyp ersetzen, der im Handbuch aufgeführt ist. Diese Arbeit darf nur durch „Personal mit technischer Fachkenntnis“ ausgeführt werden.
16. Das Klimagerät ist eine elektrische Apparatur der Klasse I, und daher ist das Ergreifen zuverlässiger Erdungsmaßnahmen unverzichtbar.
17. Das zweifarbige gelb-grüne Kabel des Klimageräts ist das Erdungskabel und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Das Kabel kann nicht mit einer Schraube, die durch den Draht geht, fixiert werden, da ansonsten eine elektrische Entladung verursacht werden könnte.
18. Der Benutzer muss eine zuverlässige Erdung zur Verfügung stellen. Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist.
19. Sicherstellen, dass ein passender Differentialschalter für den Erdschluss eingebaut wurde. Nicht das Erdungskabel an folgende Elemente anschließen:
 - Wasserleitungen
 - Gasleitungen
 - Abflussleitungen
 - Blitzableiter
 - Erdungskabel des Telefons
 - Andere Stellen, die von „Personal mit technischer Fachkenntnis“ als nicht zuverlässig eingeschätzt werden.

ELEKTRISCHE PARAMETER

Spezifikationen für Stromkabel und Schutzschalter

	LPG350CS	LPG500CS	LPG700C	LPG850C	LPG1000C	LPG1200C
Spannungsversorgung						
Innengerätversorgung	220-240V ~ 50Hz		220-240V ~ 50Hz		220-240V ~ 50Hz	
Kapazität der Sicherungen	A	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Mindestquerschnitt des Stromkabels	mm ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

	LPG1400C		LPG1600C	
Spannungsversorgung				
Innengerätversorgung	220-240V ~ 50Hz		220-240V ~ 50Hz	
Kapazität der Sicherungen	A	3,15	3,15	
Mindestquerschnitt des Stromkabels	mm ²	1,0	1,0	

	LPG350	LPG500	LPG700	LPG850	LPG1000	LPG1000T
Spannungsversorgung						
Außengerätversorgung	220-240V ~ 50Hz	380-415V ~ 3N 50Hz				
Mindestquerschnitt des Stromkabels	mm ²	1,5	2,5	2,5	4,0	1,5
Kapazität des Leistungsschalters	A	16,0	16,0	20,0	20,0	32,0

	LPG1200	LPG1200T	LPG1400	LPG1400T	LPG1600T
Spannungsversorgung					
Außengerätversorgung	220-240V ~ 50Hz	380-415V ~ 3N 50Hz	220-240V ~ 50Hz	380-415V ~ 3N 50Hz	380-415V ~ 3N 50Hz
Mindestquerschnitt des Stromkabels	mm ²	4,0	1,5	4,0	1,5
Kapazität des Leistungsschalters	A	32,0	16,0	32,0	16,0

Anmerkungen:

1. Die Sicherung befindet sich auf der Hauptplatine.
2. Der Leistungsschalter muss einen Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm haben.
3. Die Spezifikationen des Schutzschalters und des Netzkabels in der obigen Tabelle sind entsprechend der maximalen Leistungsaufnahme der Geräte festgelegt.
4. Netzkabel für Geräte im Außenbereich müssen mindestens IEC 57 Typ 60245 entsprechen
5. Der Leitungsschutzschalter wird unter Annahme einer Raumtemperatur von 40°C gewählt. Für andere Temperaturen die korrekte Bemessung des Leitungsschutzschalters überprüfen.
6. Verwenden Sie 1,0 mm² Stromkabel zwischen Innen- und Außengeräten. Die maximale Länge für 35-85 Einheiten beträgt 30 m und die maximale Länge für 100-160 Einheiten beträgt 75 m. Bitte wählen Sie eine geeignete Länge entsprechend den örtlichen Gegebenheiten. Um die EN 55014 zu erfüllen, muss ein 8 Meter langes Kabel verwendet werden.
7. Verwenden Sie 2 x 0,75 mm² Stromkabel als Kommunikationskabel zwischen dem verdrahteten Regler und dem Innengerät. Die maximale Länge beträgt 30 m. Bitte wählen Sie eine geeignete Länge entsprechend den örtlichen Gegebenheiten. Die Kommunikationskabel dürfen nicht miteinander verdreht werden. Um die EN 55014 zu erfüllen, muss ein 8 Meter langes Kabel verwendet werden.
8. Der Querschnitt des Kommunikationskabels darf nicht weniger als 0,75 mm² betragen. Es wird empfohlen, Stromkabel mit 0,75 mm² als Kommunikationskabel zu verwenden.
9. Das Kommunikationskabel zwischen dem Innengerät und dem Zentralgerät muss abgeschirmt sein. Am Ende der Verbindung muss die Abschirmung mit der Erde verbunden werden.

ANSCHLUSS VON STROM- UND KOMMUNIKATIONSKABEL

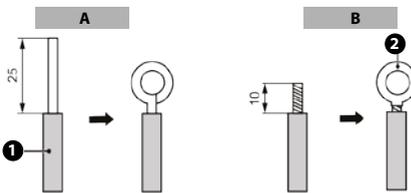
Bei starren Leitern

Bei starren Leitern:

1. Schneiden Sie das Drahtende mit einer Drahtschere ab und ziehen Sie dann etwa 25 mm der Isolierschicht ab.
2. Lösen Sie mit einem Schraubendreher die Klemmschraube an der Klemmleiste.
3. Biegen Sie den starren Leiter mit einer Zange zu einem Ring, der in die Klemmschraube passt.
4. Formen Sie einen passenden Ring und setzen Sie ihn auf die Klemme. Ziehen Sie die Klemmschraube mit einem Schraubendreher fest.

Bei mehrdrätigen Leitern

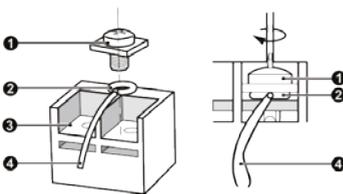
1. Schneiden Sie das Drahtende mit einer Drahtschere ab und ziehen Sie dann etwa 10 mm der Isolierschicht ab.
2. Lösen Sie mit einem Schraubendreher die Klemmschraube an der Klemmleiste.
3. Verwenden Sie eine runde Klemme oder eine Klemme, um die runde Klemme fest auf dem Ende des geschälten Drahtes zu befestigen.
4. Suchen Sie den runden Anschlusskanal. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Klemme zu ersetzen, und ziehen Sie die Schraube an (wie unten gezeigt).



Legende:

- A Starrer Leiter
- B Litzenleiter
- 1 Isolierende Ummantelung
- 2 Ende

mm



Legende:

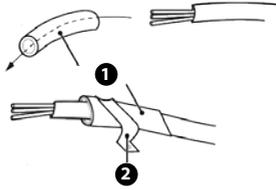
- 1 Schraube mit Beilagscheibe
- 2 Rundes Terminal
- 3 Klemmleiste
- 4 Stromkabel

So schließen Sie das Anschluss- und Stromkabel an

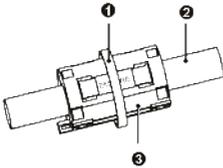
Führen Sie das Anschlusskabel und das Stromkabel durch das Isolierrohr. Sichern Sie dann die Drähte mit Kabelbindern (wie in der nächsten Abbildung gezeigt).

Legende:

5.
1 Kabelbinder

**Nur für Inneneinheiten LPG1400C - LPG1600C**

für die Innengeräte LPG1200C-LPG1400C-LPG1600C wird zusätzlich ein ferromagnetischer Ring geliefert, der wie folgt verwendet wird. Die elektrischen Kabel (Strom-, Neutral-, Erdungs- und Kommunikationskabel) müssen alle durch den ferromagnetischen Ring verlaufen, bevor sie in das Gerät gelangen. Der ferromagnetische Ring muss ordnungsgemäß durch Kabelbinder gesichert werden. Die elektrischen Kabel und der ferromagnetische Ring können scharfe Kanten nicht berühren.

**Legende:**

- 1 Bandschelle
2 Kabel
3 Ferromagnetischer Ring

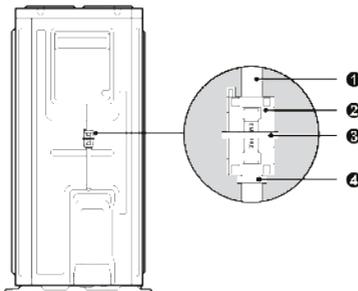
Für Außengeräte LPG1400 - LPG1400T - LPG1600 - LPG1600T

Der ferromagnetische Ring muss am Stromkabel des Außen- und Innengeräts angebracht werden. Der hinzugefügte ferromagnetische Ring muss am Ausgang des Stromnetzkommunikationskabels in der Nähe der Seite des Außengeräts befestigt werden, Gehen Sie zur Installation wie folgt vor:

1. Bringen Sie den ferromagnetischen Ring am Ausgang des Netzanschlusskabels in der Nähe der Seite des Außengeräts mit einer Klemme an (siehe Markierung 4 in der folgenden Abbildung), um zu verhindern, dass er entlang des Netzanschlusskabels rutscht;
2. Befestigen Sie dann den ferromagnetischen Ring mit dem Kabelbinder an der Position des Stromnetzkommunikationskabels und befestigen Sie ihn anschließend erneut mit einem Kabelbinder (siehe Markierung 3 in der Abbildung unten).

Legende:

- 1 Kabel
2 Ferromagnetischer Ring
3 Bandschelle 1
4 Bandschelle 2

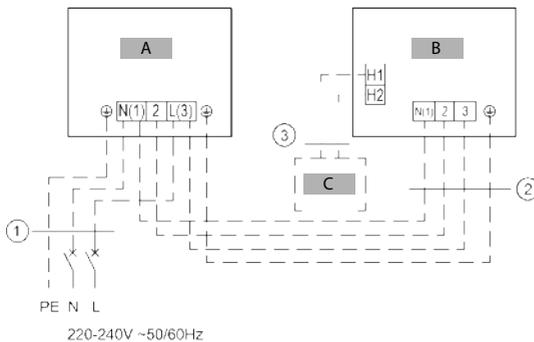




1. Prüfen Sie vor der Arbeit, ob die Innen- und Außengeräte eingeschaltet sind.
2. Stimmen Sie die Klemmennummern und Kabelfarben mit den auf dem Innengerät angegebenen Farben ab.
3. Bei falschem Anschluss des Kabels können elektrische Bauteile durchbrennen.
4. Verbinden Sie die Kabel sicher mit der Kabeldose. Eine unvollständige Installation kann zu Brandgefahren führen.
5. Bitte verwenden Sie Metallklammern zur Befestigung der äußeren Kabelabdeckungen. (Die Isolatoren müssen sicher verriegelt sein, da es sonst zu elektrischen Leckagen kommen kann).
6. Das Erdungskabel muss angeschlossen sein.

15.1 VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSEINEINHEIT

Einphasige Geräte LPG350 - LPG500



Legende:

A **Außereinheit**

B **Inneneinheit**

C **Bedientafel**

1 Stromversorgungskabel Außereinheit

2 Stromkabel zwischen Außereinheit und Innengerät

3 Kommunikationskabel

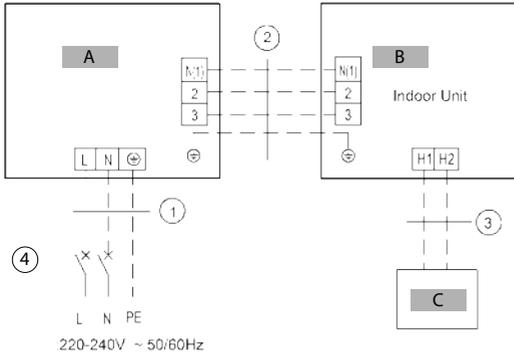
LPG350CS+LPG350 / LPG500CS+LPG500

1. Netzkabel 3 x 1,5 mm²
2. Netzkabel 4 x 1,0 mm²
3. Kommunikationskabel 2 x 0,75 mm²

LPG700C+LPG700 / LPG850C+LPG850

1. Netzkabel 3 x 2,5 mm²
2. Netzkabel 4 x 1,0 mm²
3. Kommunikationskabel 2 x 0,75 mm²

Einphasige Geräte LPG1000 - LPG1200 - LPG1400



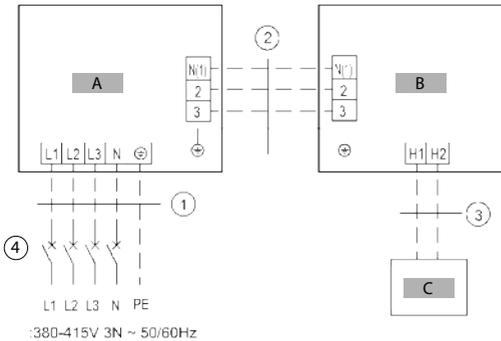
Legende:

- A **Außeneinheit**
- B **Inneneinheit**
- C **Bedientafel**
- 1 Stromversorgungskabel Außeneinheit
- 2 Stromkabel zwischen Außen- und Innengerät
- 3 Kommunikationskabel
- 4 Thermomagnetischer Schalter

LPG1000C+LPG1000 / LPG1200C+LPG1200 / LPG1400C+LPG1400

1. Netzkabel 3 x 4,0 mm²
2. Netzkabel 4 x 1,0 mm²
3. Kommunikationskabel 2 x 0,75 mm²

Dreiphasige Geräte LPG1000T - LPG1200T - LPG1400T



Legende:

- A **Außeneinheit**
- B **Inneneinheit**
- C **Bedientafel**
- 1 Stromversorgungskabel Außeneinheit
- 2 Stromkabel zwischen Außen- und Innengerät
- 3 Kommunikationskabel
- 4 Empfohlener Wärmeschutzschalter

LPG1000C+LPG1000T / LPG1200C+LPG1200T / LPG1400C+LPG1400T / LPG1600C+LPG1600T

1. Netzkabel 5 x 1,5 mm²
2. Netzkabel 4 x 1,0 mm²
3. Kommunikationskabel 2 x 0,75 mm²

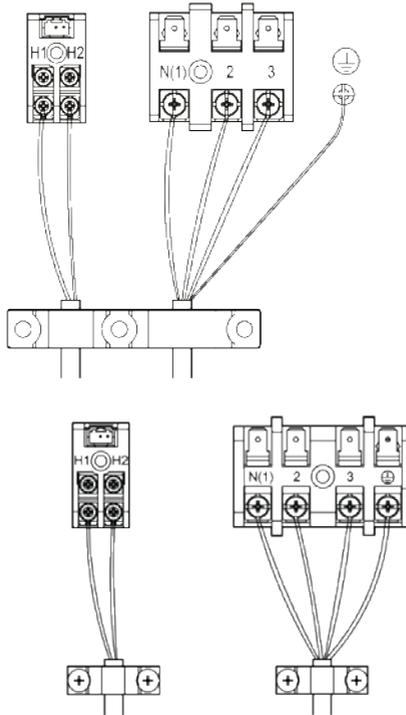
ELEKTRISCHE VERKABELUNG VON INNEN- UND AUSSENGERÄT



1. Die Strom- und Kommunikationskabel müssen durch die dafür vorgesehenen Öffnungen im Schaltkasten zu den Anschlüssen geführt werden.
2. Alle Kabel für serielle Verbindungen müssen von den Stromversorgungskabeln getrennt verlegt werden, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.
3. Die Kabel müssen getrennt voneinander befestigt werden.
4. Wenn die Verbindungen zwischen Innen- und Außengerät nicht richtig hergestellt werden, kann das Klimagerät beschädigt werden.
5. Sicherstellen, dass das Erdungskabel mit der Erdungsanlage des Gebäudes verbunden ist.
6. Sicherstellen, dass die Verkabelung gemäß den geltenden Bestimmungen und den Angaben in diesem Handbuch ausgeführt wird.

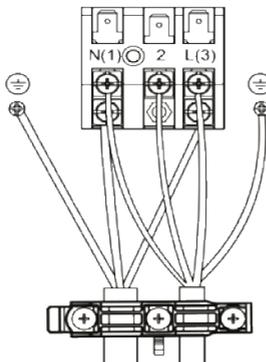
Innengerät

Entfernen Sie den Deckel des Schaltkastens und schließen Sie die Kabel wie angegeben an.

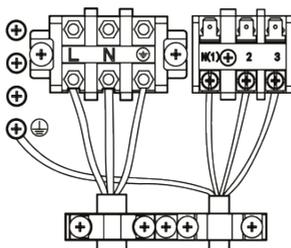


Einphasiges Außengerät LPG350-500-700-850

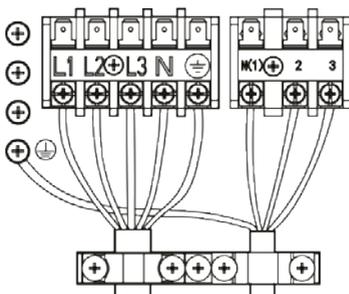
Entfernen Sie die Frontplatte des Außengeräts und schließen Sie die Strom- und Kommunikationskabel an die dafür vorgesehenen Klemmen an.



Einphasiges Außengerät LPG 1000-1200-1400



Drehstrom-Außengerät LPG 1000T-1200T-1400T-1600T



16 NACH DER INSTALLATION DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

ZU KONTROLLIERENDE PUNKTE	MÖGLICHE STÖRUNG
Wurde das Gerät gut befestigt?	Sturz, Vibrationen oder höherer Geräuschpegel sind möglich.
Wurde nach eventuellen Leckagen von Kältemittel gesucht?	Unzureichende Leistung.
Ist die Wärmeisolierung ausreichend?	Kann Kondensat und Heruntertropfen von Wasser verursachen.
Führt das Gerät das Kondenswasser korrekt ab?	Kann Kondensat und Heruntertropfen von Wasser verursachen.
Stimmt die Versorgungsspannung mit den Angaben am Typenschild überein?	Störungen des elektrischen Betriebs oder Schäden an den Komponenten, die durchbrennen könnten.
Wurde der Anschluss der Kabel und der Leitungen zuverlässig ausgeführt?	Störungen des elektrischen Betriebs oder Schäden an den Komponenten, die durchbrennen könnten.
Wurde das Gerät an einen zuverlässigen Erdungsanschluss angeschlossen?	Stromschlaggefahr. Schäden an Komponenten.
Wurden Stromkabel mit dem im Handbuch angegebenen Querschnitt und Typ benutzt?	Kann die Ursache von Störungen des elektrischen Betriebs oder von Schäden an Komponenten sein, die durchbrennen könnten.
Sind Lufteinlass und Luftauslass des Innen- und Außengeräts frei von Hindernissen?	Unzureichende Leistung.
Wurden die Länge der Verbindungsleitungen und die Kältemittelladung notiert?	Unzureichende Leistung. Prüfung der eingefüllten Kältemittelmenge unmöglich.

16.1 KONTROLLEN VOR DEM EINSCHALTEN

Vorbereitung vor dem Anschließen des Netzteils.

1. Die Stromversorgung darf nicht angeschlossen werden, wenn die Installationsarbeiten noch nicht abgeschlossen sind.
2. Die elektrischen Anschlüsse sind korrekt und alle Kabel sind fest angeschlossen.
3. Die Absperrventile der Gas- und Flüssigkeitsschläuche sind geöffnet.
4. Das Innere des Geräts muss sauber sein.
5. Bringen Sie nach der Inspektion die vordere Seitenplatte wieder an.

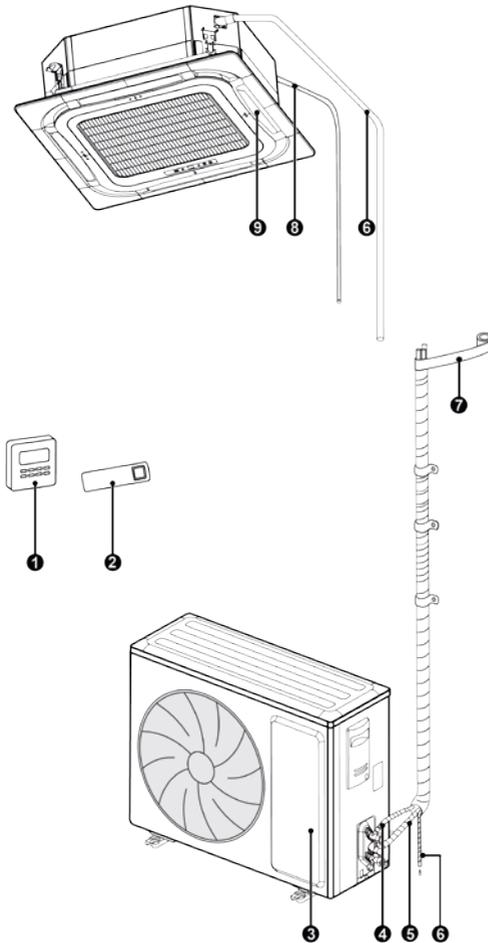
Schritte nach dem Anschließen des Netzteils

1. Wenn alle oben genannten Arbeiten abgeschlossen sind, schalten Sie das Gerät ein.
2. Liegt die Außentemperatur über 30 °C, kann der Heizmodus nicht aktiviert werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Innen- und Außengeräte normal funktionieren.
4. Wenn bei laufendem Kompressor ein flüssiges Geräusch zu hören ist, schalten Sie das Klimagerät sofort aus. Warten Sie, bis der Ölheizungsriemen des Verdichters ausreichend erwärmt ist, und starten Sie dann die Klimaanlage erneut.

Anmerkungen:

- Wenn Sie das Gerät mit der Fernbedienung ausschalten, ist es sinnlos, es sofort wieder einzuschalten, da der Verdichter 3 Minuten braucht, um neu zu starten.
- Wenn bei der verdrahteten Steuerung das Display nicht eingeschaltet ist, liegt es wahrscheinlich daran, dass das Verbindungskabel zwischen Innengerät und Steuerung nicht angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie das erneut.

17 PRODUKT-EINFÜHRUNG



Legende:

- 1 Kabelgebundene Bedieneinheit (Zubehör)
- 2 Drahtloses Panel
- 3 Frontplatte
- 4 Flüssigkeitsleitung
- 5 Gasleitung
- 6 Kondensatablauf
- 7 Band
- 8 Verbindungsrohre
- 9 Luftleitbleche

Hinweis:

Die Anschlussleitung, die Kondensatablaufeitung und das Netzkabel für dieses Gerät müssen vom Benutzer vorbereitet werden.

SERIENMÄSSIG MITGELIEFERTE KOMPONENTEN

Mit der Inneneinheit

Nein	Beschreibung		Menge	Bedienung
1	Ablaufleitung		1	Zum Anschluss an die Kondensatablaufleitung
2	Schraubbolzen mit Unterlegscheibe		4	So befestigen Sie die Kartonschablone auf dem Gerät
3	Installation Schablone		1	Für die Deckenperforation verwendet
4	Kartoneinsatz für die Fixierung der Beilagscheibe		4	Verhindert das Herunterfallen der Scheibe
5	Fernbedienung		1+2	Um die Inneneinheit zu kontrollieren.
6	Isolierung		1	Isolierung der Gasleitung
7	Isolierung		1	Isolierung der Flüssigkeitsleitung
8	Mutterschutzkappe		1	um ein versehentliches Entfernen der Gasmutter zu verhindern
9	Mutterschutzkappe		1	um ein versehentliches Entfernen der Flüssigkeitsmutter zu verhindern
10	Schutzmantel		1	das Verbindungssystem zwischen dem Gerät und dem Frontgrill zu schützen
11	Isoliermaterial		1	zur Fixierung der Stromkabel (nur für LPG350CS und LPG 500CS)
12	Montage der Schraubbolzen		4	Verbinden Sie Gitter und Gerät (nur für LPG350CS und LPG500CS Geräte)
13	Ferromagnetischer Ring + Klammer		1+1	Für elektrische Anschlüsse (nur für LPG350CS, LPG500CS, LPG1400C e LPG1600C)

Mit der Außeneinheit;

Nein	Beschreibung		Menge	Bedienung
1	Stopfen		0 oder 3 oder 4 oder 5 (Menge abhängig von der Größe)	Die nicht verwendeten Kondenswasserabflusslöcher schließen.
2	Anschluss für Kondensatablass		1	Zum Anschluss an den Kondensatablauf
3	Ferromagnetischer Ring + Klammer		1+2	Für elektrische Anschlüsse (nur für LPG1400T und 1600T Geräte)

18 WARTUNG

Prüfen Sie regelmäßig, ob der Kondensatablauf nicht verstopft ist und das Wasser gut abfließt.

18.1 PROBLEMBEHEBUNG

1. Wenn das Klimagerät nicht normal funktioniert, überprüfen Sie es vor der Wartung:

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturen
Die Klimaanlage funktioniert nicht	Wenn das Gerät ausgeschaltet und sofort wieder eingeschaltet wird, verzögert der Verdichter den Betrieb um 3 Minuten, um den Verdichter zu schützen und eine Überlastung des Systems zu vermeiden.	Bitte warten Sie ein paar Minuten, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.
	Falscher elektrischer Anschluss	Schließen Sie die Kabel gemäß dem Schaltplan an.
	Die Sicherung oder der Stromkreisunterbrecher ist defekt	Ersetzen
	Stromausfall	Neustart nach Wiederherstellung der Stromversorgung.
Unzureichende Leistung beim Kühlen oder Heizen	Das Netzkabel ist lose.	Stecken Sie das Netzkabel wieder ein.
	Die Fernbedienung hat eine schwache Batterie.	Batterien wechseln
	Der Lufteinlass und -auslass des Innen- oder Außengeräts waren blockiert.	Entfernen Sie Hindernisse und sorgen Sie dafür, dass der Raum für die Innen- und Außengeräte gut belüftet ist.
	Falsche Einstellung der Temperatur	Korrekte Temperatur wiederherstellen.
	Die Lüftergeschwindigkeit ist zu niedrig.	Stellen Sie die richtige Lüftergeschwindigkeit ein.
	Die Richtung des Luftstroms ist nicht korrekt.	Ändern Sie die Richtung des Luftleitblechs.
	Die Türen oder Fenster sind geöffnet	Schließen
	Direktem Sonnenlicht ausgesetzt	Vorhänge oder Fliegengitter vor den Fenstern anbringen
	Es gibt andere Wärmequellen im Raum	Entfernen Sie unnötige Wärmequellen.
	Der Filter ist verstopft oder verschmutzt.	Lassen Sie den Filter von einem Fachmann reinigen.
	Die Lufteinlässe oder -auslässe der Geräte sind blockiert.	Beseitigt Hindernisse, die den Lufteintritt und -austritt von Innen- und Außengeräten blockieren.

2. Die folgenden Situationen sind keine Funktionsfehler

Problem	Zeit	Ursache
Der Nebel kommt von der Klimaanlage.	Während des Betriebs.	Wenn das Gerät bei hoher Luftfeuchtigkeit betrieben wird, wird die feuchte Raumluft schnell abgekühlt.
	Das System schaltet nach dem Abtauen in den Heizmodus.	Beim Abtauen entsteht Wasser, das sich in Wasserdampf verwandelt.
	Das Klimagerät brummt bei der Inbetriebnahme	Einige Komponenten brummen, wenn sie in Betrieb genommen werden. Nach etwa 1 Minute sollte das Geräusch nachlassen.
	Wenn das Gerät eingeschaltet wird, macht es Geräusche.	Wenn das System gerade erst gestartet wurde, ist das Kältemittel nicht stabil. Etwa 30 Sekunden später werden die Gerätegeräusche leiser.
Die Klimaanlage macht etwas Lärm.	Ungefähr 20 Sekunden, nachdem das Gerät den Modus zum ersten Mal aktiviert hat, findet eine kältemittelbetriebene Abtauwarmung unter Erwärmung statt.	Dies ist das Geräusch des 4-Wege-Ventils, das schaltet. Das Geräusch verschwindet, nachdem das Ventil den Zyklus umgekehrt hat.
	Beim Starten und Stoppen des Geräts ist ein Zischgeräusch zu hören, und während und nach dem Betrieb ist ein leichtes Zischen zu hören.	Es ist das Geräusch, das entsteht, wenn das Kältemittel in seinem gasförmigen Zustand aufhört zu fließen.
	Während und nach dem Betrieb ist ein knarrendes Geräusch zu hören.	Aufgrund von Temperaturschwankungen können die Frontplatte und andere Komponenten Geräusche verursachen.
	Beim Einschalten oder plötzlichen Anhalten des Geräts während des Betriebs oder nach dem Abtauen ist ein zischendes Geräusch zu hören.	Weil das Kühlmittel plötzlich aufhört zu fließen oder die Fließrichtung ändert.
	Staub aus dem Klimagerät.	Das Gerät beginnt zu arbeiten, nachdem es lange Zeit nicht benutzt wurde.
Inneneinheit gibt schlechte Gerüche ab	Während des Betriebs.	Im Raum befindet sich eine Geruchsquelle. Geruchsquelle entfernen und Luftfilter reinigen.

Hinweis: Wenn das Klimagerät nach der Überprüfung der oben genannten Punkte und der Durchführung der entsprechenden Abhilfemaßnahmen weiterhin nicht funktioniert, schalten Sie das Klimagerät sofort aus und wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Aermec, um das Gerät zu reparieren.

18.2 FEHLERCODES



1. Bei Störungen sind das Gerät sofort abzuschalten, die Stromversorgung zu unterbrechen und der technische Kundendienst von Aermec zu kontaktieren. Wenn das Gerät weiterhin in abnormalen Situationen betrieben wird, kann es beschädigt werden und zu elektrischen Schlägen oder Brandgefahr führen.
2. Nehmen Sie keine Eingriffe am Gerät vor! Versuchen Sie nicht, die Einheit selbst zu reparieren. Dies ist sehr gefährlich! Falsche Eingriffe können zu Stromschlägen, Wasserlecks, Bränden usw. führen. Den Gebietskundendienst kontaktieren. Die Arbeiten dürfen nur von „Personal mit technischer Fachkenntnis“ ausgeführt werden.

Wenn das bündige oder drahtlose Bedienfeld einen Fehlercode anzeigt, lesen Sie bitte die nachstehende Tabelle.

Fehlercode	Fehler/Störung
A1	Schutz des IPM-Motorlüftermoduls für das Außengerät
Ac	Anlauffehler des Außenlüfters
Ad	Schutz Phasenausfall externer Lüfter
AE	Fehler im Strommesskreis des Ventilator motors des Außengeräts
AJ	Fehler beim Phasenverschiebungsschutz des Außengerätemotors
C0	Kommunikationsfehler zwischen Bedienfeld und Innengerät
C1	Raumfühlerfehler des Innengeräts
C2	Fehler des Verdampfertemperaturfühlers
C3	Fehler des Verflüssiger-Temperaturfühlers
C4	Fehler Jumper Außengerät
CJ	Fehler Jumper Innengerät
C6	Fehler im Fühler für die Verdichter-Austrittstemperatur
C7	Fehler Temperaturfühler Verflüssiger
C8	Dial Code Verdichter oder Störung Jumper
C9	Ausfall des Verdichter-Treiber-Speicherchips
CE	Fehler am Temperaturfühler der Bedientafel
dc	Fehler Temperaturfühler der Ansaugluft des Verdichters
dH	Fehler an der Bedientafel
dJ	AC-Sequenzfehler (Phasenausfall oder Phasenumkehrschutz)
E0	Fehler am Motorlüfter des Innengeräts
E1	Hochdruckschutz des Verdichters
E2	Frostschutz Inneneinheit
E3	Kältemittel ausfallschutz oder Verdichter-Niederdruckschutz
E4	Fehler beim Hochtemperaturschutz des Verdichterauslasses
E6	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außeneinheit
E7	Betriebsartenkonflikt
E9	Fehler Wasserstand Inneneinheit
EE	Fehler beim Lesen und Schreiben des Speicherchips
EL	Not-Aus (Feueralarm)
F3	Defekt an Umgebungstemperatursonde der Außeneinheit
Fo	Modus der Kältemittelrückgewinnung
H1	Normaler Abtaustatus
H4	Überlastschutz
H5	IPM-Modul Stromschutz
H7	Verdichter-Phasenverschiebungsschutz

Fehlercode	Fehler/Störung
HC	Überstromschutz PFC
HE	Schutz Entmagnetisierung Verdichter
L3	Fehler Schutz Gebläse 1 Außeneinheit
L4	Stromausfall im Bedienfeld
L5	Überstromschutz für die Stromversorgung der Bedientafel
LA	Fehler Schutz Gebläse 2 Außeneinheit
Lc	Störung beim Anlaufen des Verdichters
LE	Überhöhte Verdichterdrehzahl
LF	Leistungsschutz
LP	Innen- und Außengerät nicht gekoppelt
oE	Fehler in der externen Einheit, den genauen Fehler entnehmen Sie bitte der Statusanzeige auf der Hauptplatine der externen Einheit
P0	Treiber-Reset-Schutz
P5	Alarm Überstrom Verdichter
P6	Kommunikationsfehler zwischen Master-Steuerung und Treiber
P7	Schaltkreis des Temperatursensormoduls defekt
P8	Temperaturschutzfehler des Treibermoduls
P9	Schutz Wechselstromschütz
PA	AC-Stromschutz Außengerät
PE	Schutz Temperaturabweichung
PF	Fehler im Temperatursensor der Antriebsplatine
PH	Schutz Überspannung Bus DC
PL	Schutz Unterspannung Bus DC
PP	Fehler Wechselspannung Eingang
PU	Fehler beim Laden des Verflüssigers
q0	Fehler Unterspannung Bus-Karte DC-Lüfter Innengerät
q1	Fehler Überspannung Bus-Karte DC-Lüfter Innengerät
q2	Fehler Wechselstrom DC-Lüfter Innengerät
q3	Fehler IPM-Modul Karte DC-Lüfter Innengerät
q4	PFC-Schutz DC-Lüfter Innengerät
q5	Fehler beim Starten des DC-Lüfters Inneneinheit
q6	Phasenausfallfehler DC-Lüfter Innengerät
q7	Fehlerrückstellung Karte DC-Lüfter Innengerät
q8	Fehler Überstrom Karte DC-Lüfter Innengerät
q9	Fehler Leistung DC-Lüfter Innengerät
qA	Fehler Stromerkennungskarte DC-Lüfter Innengerät
qb	Phasenverschiebungsschutz DC-Lüfter Innengeräts
qC	Kommunikationsfehler zwischen Master-Steuerung und DC-Lüfter Innengerät
qd	Hochtemperaturschutz Treibermodul DC-Lüfter Innengerät
qE	Fehler Temperatursensor Treibermodul DC-Lüfter Innengerät
qF	Fehler Speicherchip Karte DC-Lüfter Innengerät
qH	Fehler im Ladestromkreis des Lüfters der Inneneinheit
qo	Fehler Temperatursensor Schaltkasten Karte DC-Lüfter Innengerät
qp	Nulldurchgangsschutz AC-Netzteil Karte DC-Lüfter Innengerät
U1	Störung in der Schaltung zur Messung des Phasenstroms des Verdichters
U2	Schutz Verlust/Inversion der Phase Verdichter
U3	Fehler Spannungsabfall DC-Bus
U5	Allgemeiner Stromerkennungsfehler
U7	Fehler Inversion des 4-Wege-Ventils
U8	Nulldurchgangsschutz
UL	Überstromschutz für den Ventilator des Außengeräts
Uo	Störung Außenlufttemperatursonde

■ Hinweis: Fehler werden nicht nur auf dem Bedienfeld, sondern auch auf dem Display des Innengeräts angezeigt.

VORBEREITUNG DER INNENEINHEIT:



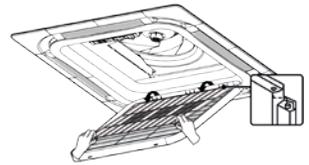
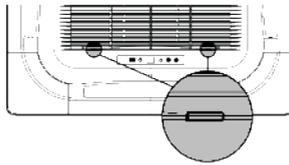
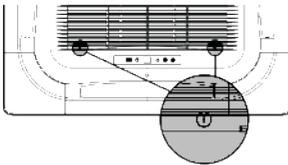
1. Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sicherstellen, dass die Einheit und der allpolige Schalter ausgeschaltet sind.
2. Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
3. Waschen Sie das Klimagerät nicht mit Wasser, sonst besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
4. Gehen Sie bei der Reinigung des Luftfilters vorsichtig vor.

Reinigen des Luftfilters

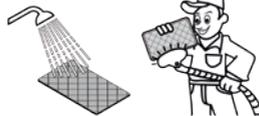
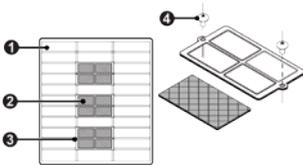
Wenn das Gerät in einer staubigen Umgebung installiert ist, empfehlen wir, den Filter alle 6 Monate zu reinigen; wenn sich der Schmutz nicht entfernen lässt, muss der Filter ausgetauscht werden.

Luftfilter reinigen:

1. Ansauggitter öffnen. Drücken Sie die Clips nach außen und öffnen Sie dann das Luftansauggitter.
2. Zum Entfernen des Filters:
 - Schrauben entfernen.
 - Drücken Sie die beiden Verschlüsse zusammen und öffnen Sie das Gitter des Panels.
 - Öffnen Sie das Lüftungsgitter in einem Winkel von 45°, heben Sie es an und entfernen Sie es.
 - Den Filterhalter herausziehen



3. Die 3 Luftfilter entfernen, nachdem Sie die Schrauben aus der Halterung entfernt haben.



Legende:

- 1 Filterhalter
- 2 Filterelement
- 3 Unterstützung
- 4 Schrauben

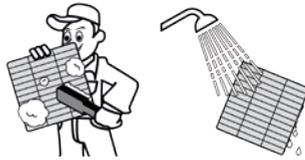
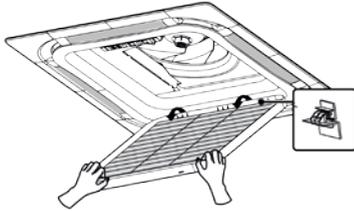
4. Reinigen Sie den Filter mit einem Staubsauger oder unter fließendem Wasser. Wenn er sehr schmutzig ist, ein neutrales Reinigungsmittel und Wasser verwenden.
 - Verwenden Sie niemals heißes Wasser über 45°C.
 - An einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung trocknen lassen.
 - Trocknen Sie es niemals mit einer Wärmequelle.
 - Ersetzen Sie den Filter, wenn es trocken ist.

5. Die 3 Filter wieder in ihre Halterungen einsetzen und dann an den hervorstehenden Teilen oben auf dem Luftansauggitter befestigen. Den Griff auf der Rückseite des Luftansauggitters ziehen, um den Filter zu sichern.
6. Luftansauggitter schließen.

Reinigung des Luftansauggitters

Reinigung des Ansauggitters

1. Öffnen Sie das Ansauggitter wie bei der Reinigung des Luftfilters beschrieben.
2. Ziehen Sie den Luftfilter heraus, wie bei der Reinigung des Luftfilters beschrieben.
3. Ziehen Sie das Ansauggitter heraus (öffnen Sie das Ansauggitter in einem Winkel von 45 Grad und heben Sie es dann an).



1. Zur Reinigung verwenden Sie eine weiche Bürste, Wasser und ein mildes Reinigungsmittel. Nach der Reinigung schütteln Sie das Wasser ab und lassen es trocknen. Verwenden Sie zur Reinigung kein heißes Wasser (über 45 °C).
2. Das Luftansauggitter montieren.
3. Den Luftfilter installieren.
4. Luftansauggitter schließen.

WARTUNGS DER AUSSENEINHEIT

Wärmetauscher des Außengeräts

Reinigen Sie den Wärmetauscher des Außengeräts regelmäßig, mindestens aber alle zwei Monate. Entfernen Sie Schmutz auf der Oberfläche des Wärmetauschers mit einer Bürste oder Druckluft, um Staub zu entfernen. Verwenden Sie zur Reinigung kein Leitungswasser.

Kondensatablauf

Überprüfen Sie regelmäßig, dass der Abfluss nicht verstopft ist und das Wasser ordnungsgemäß abläuft.

Wartung bei saisonaler Inbetriebnahme

- An der Außen- und Inneneinheit sicherstellen, dass die Ansaugung und der Luftaustritt durch Gegenstände verstopft sind.
- Prüfen Sie, ob das Erdungskabel angeschlossen und nicht beschädigt ist.
- Sicherstellen, dass der Luftfilter sauber ist.
- Sicherstellen, dass die Batterien in der Fernbedienung nicht verbraucht sind; ggf. auswechseln.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde, lassen Sie es vor der Inbetriebnahme 8 Stunden lang eingeschaltet (LED 1 POWER, S. 52, leuchtet).

Wartung am Ende der Saison

- Trennen Sie das Netzteil, bevor Sie das Gerät reinigen.
- Reinigen Sie die Luftfilter und das Gerät
- Wenn das Außengerät rostig ist, behandeln Sie es, damit es sich nicht ausdehnt.



Alle gemeldeten Vorgänge müssen von „Personal mit besonderer technischer Kompetenz“ durchgeführt werden.

ERSETZEN VON KOMPONENTEN

Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Aermec S.p.A..

HINWEIS ZUR WARTUNG

Informationen zur Wartung

Das Handbuch enthält spezifische Informationen für das Personal, das für die Durchführung der oben genannten Arbeiten bei der Wartung eines Geräts mit brennbarem Kältemittel verantwortlich ist.

Zonenkontrollen

Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden.

Arbeitsverfahren

Die Arbeiten müssen nach einem präzisen und kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Auftretens entzündlicher Gase oder Dämpfe während der Ausführung der Arbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.

Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und alle anderen im Installationsbereich tätigen Personen müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in engen Räumen müssen vermieden werden. Die Umgebung des Arbeitsplatzes muss isoliert sein. Vergewissern Sie sich, dass sich in dem Bereich keine brennbaren Materialien oder mögliche Zündquellen befinden.

Prüfen , ob Kältemittel vorhanden ist

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker nicht in einer Umgebung mit einer potenziell entflammenden Atmosphäre arbeitet. Vergewissern Sie sich, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für die Verwendung brennbarer Kältemittel geeignet sind, z. B. ordnungsgemäß abgedichtet und sicher sind.

Anwesenheit eines Feuerlöschers

Wenn Schweißarbeiten an der Kühlanlage oder an einem Teil des Geräts durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöschanlage vorhanden sein.

Stellen Sie einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Arbeitsbereichs auf.

Keine Zündquelle

Personen, die an der Kälteanlage mit Leitungen arbeiten, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, um Brand- oder Explosionsgefahren zu vermeiden. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauch, sollten in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung gehalten werden, wo möglicherweise brennbares Kühlmittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor der Arbeit muss der Bereich um das Gerät herum überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen. Es müssen Rauchverbotsschilder angebracht werden.

Belüften

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der Bereich im Freien oder ausreichend belüftet ist. Der Arbeitsbereich muss auf jeden Fall während der Ausführung der Arbeiten ständig belüftet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach draußen in die Atmosphäre leiten.

Kontrolle der Kühlanlagen

Bei Änderungen/Ersatz von elektrischen Bauteilen müssen die Ersatzteile Originalteile sein, die für den Zweck geeignet sind und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Kundendienst.

Folgende Kontrollen müssen durchgeführt werden:

1. Die Kältemittelfüllung muss den Abmessungen des Raumes entsprechen, in dem die Geräte installiert werden.
2. Maschinen und Entlüftungsöffnungen sind funktionsfähig und nicht verstopft.
3. Bei einem indirekten System muss der Sekundärkreislauf auf Kältemittelfreiheit überprüft werden.
4. Alle an den Geräten angebrachten Etiketten müssen sichtbar und lesbar sein; unleserliche Etiketten sind nicht zulässig.
5. Die Kältemittelleitung oder -bauteile sind an einer Stelle installiert, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie Stoffen ausgesetzt sind, die die kältemittelhaltigen Bauteile korrodieren können, es sei denn, die Bauteile bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sind ausreichend gegen eine solche Korrosion geschützt.

Steuerung von elektrischen Geräten

1. Die Kondensatoren müssen entladen sein
- 2.
- 3.

Reparaturen von versiegelten Bauteilen.

1. Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen vor dem Entfernen der versiegelten Abdeckungen usw. alle elektrischen Bauteile vom Gerät, an dem gearbeitet wird, abgeklemmt werden. Wenn es unbedingt erforderlich ist, die Anlage während der Wartung mit Strom zu versorgen, muss ein Lecksucher an der kritischsten Stelle angebracht werden, um potenziell gefährliche Situationen zu erkennen.
2. Es ist besonders darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt werden kann. Dazu gehören Schäden an Kabeln, eine zu große Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, beschädigte Dichtungen, falsch montierte Kabelverschraubungen usw.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen und das Dichtungsmaterial nicht so weit verschlissen sind, dass sie das Eindringen entzündlicher Atmosphäre nicht mehr verhindern können. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.



die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile dürfen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

Reparatur von eigensicheren Bauteilen.

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und Stromstärke für das verwendete Gerät nicht überschritten wird. Eigensichere Bauteile sind die einzigen, die in Gegenwart einer entflammbaren Atmosphäre verarbeitet werden können. Die Prüfgeräte müssen die richtige Klassifizierung haben.

Verkabelung

Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung nicht durch Abnutzung, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere schädliche Umwelteinflüsse beeinträchtigt wird. Die Kontrolle muss auch die Auswirkungen der Alterung oder ständiger Vibrationen von Quellen wie Verdichtern oder Ventilatoren berücksichtigen.

Erkennung von brennbaren Kältemitteln.

Unter keinen Umständen dürfen potentielle Zündquellen zur Suche oder zum Aufspüren von Kältemittelleckagen verwendet werden. Eine Halogenidflasche (oder ein anderer Detektor mit einer offenen Flamme) darf nicht verwendet werden.

Entfernung und Evakuierung

Bei Arbeiten im Kühlmittelkreislauf zur Durchführung von Reparaturen oder zu anderen Zwecken sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, die besten Praktiken zu befolgen, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren wird beachtet:

1. Entfernen Sie das Kühlmittel.
2. Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas.
3. Evakuieren.
4. Erneut mit Inertgas spülen.
5. Öffnen Sie den Stromkreis durch Schneiden oder Hartlöten.

Die Kältemittelfüllung muss in für die Art des Kältemittels geeigneten Zylindern aufgefangen werden. Das System muss mit OFN "gespült" werden, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.

Die Spülung erfolgt durch Unterbrechung des Vakuums im System mit OFN und weiteres Füllen, bis der Betriebsdruck erreicht ist, dann Entlüftung in die Atmosphäre und schließlich Absenken auf Vakuum. Dieser Vorgang muss so lange wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte Ladung OFN verbraucht ist, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten fortgesetzt werden können. Dieser Vorgang ist für die Durchführung von Lötarbeiten an Rohren unerlässlich.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und dass die Umgebung belüftet ist.

Nachfüllverfahren

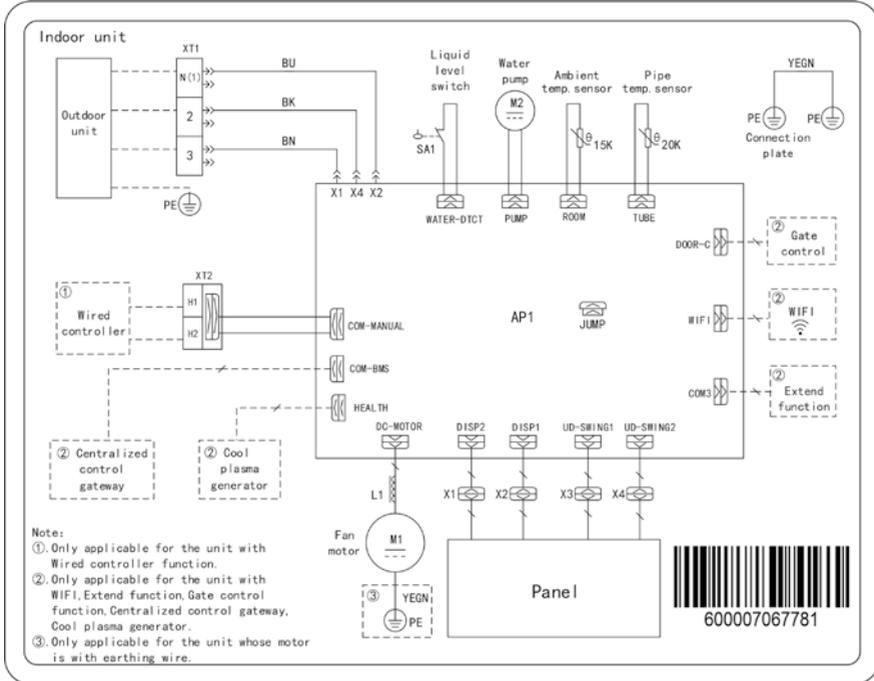
Zusätzlich zu den herkömmlichen Verfahren müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass es bei der Verwendung von Befüllungseinrichtungen nicht zu einer Verunreinigung verschiedener Kältemittel kommt. Schläuche oder Rohre sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.
2. Der Zylinder muss in aufrechter Position gehalten werden.

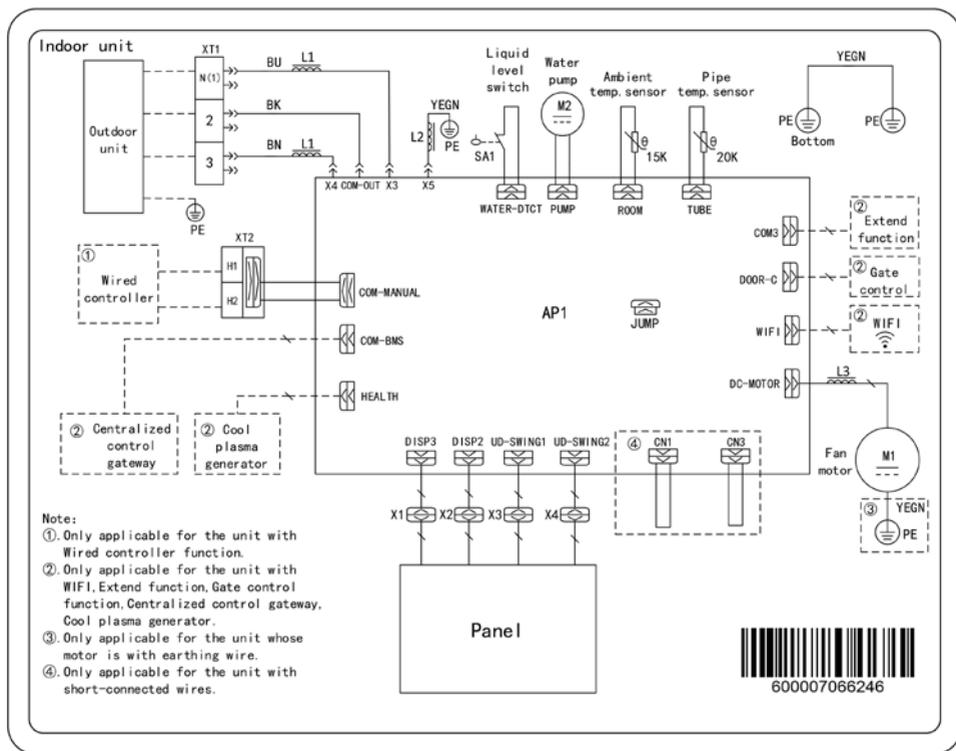
3. Vergewissern Sie sich, dass das Kühlaggregat elektrisch geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel befüllen.
4. Kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
5. Achten Sie besonders darauf, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.
6. Vor dem Nachfüllen muss das System mit OFN einer Druckprüfung unterzogen werden. Das System muss nach Abschluss der Befüllung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Vor dem Verlassen der Baustelle muss eine erneute Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

19 SCHALTPLÄNE INNENGERÄT

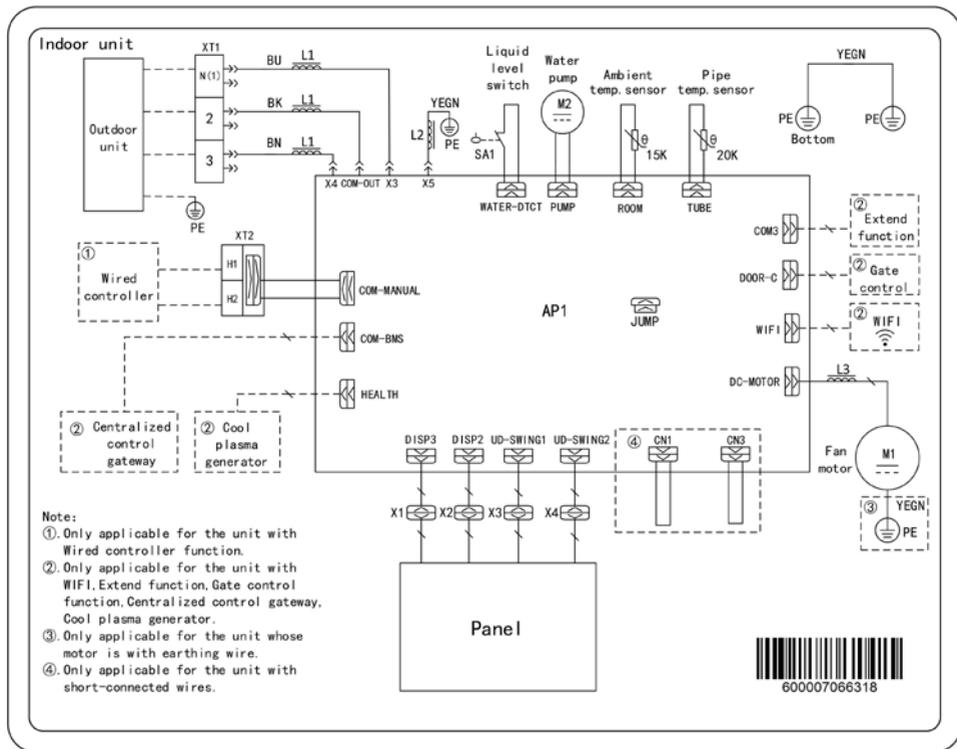
LPG350CS - LPG500CS



LPG700C - LPG850C

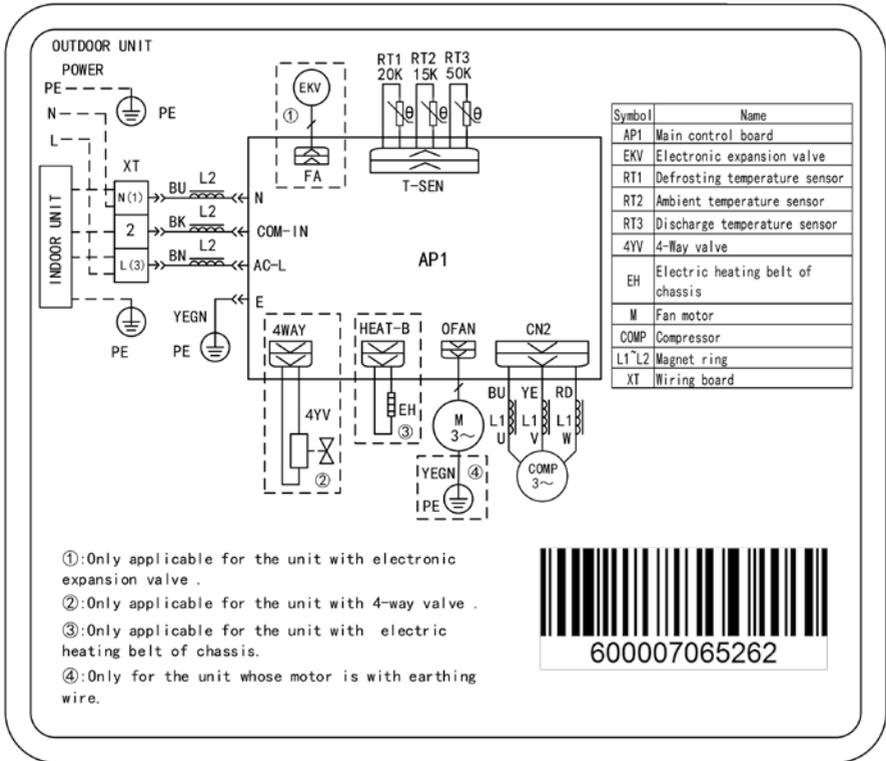


LPG100C - LPG1200C - LPG1400C - LPG1600C

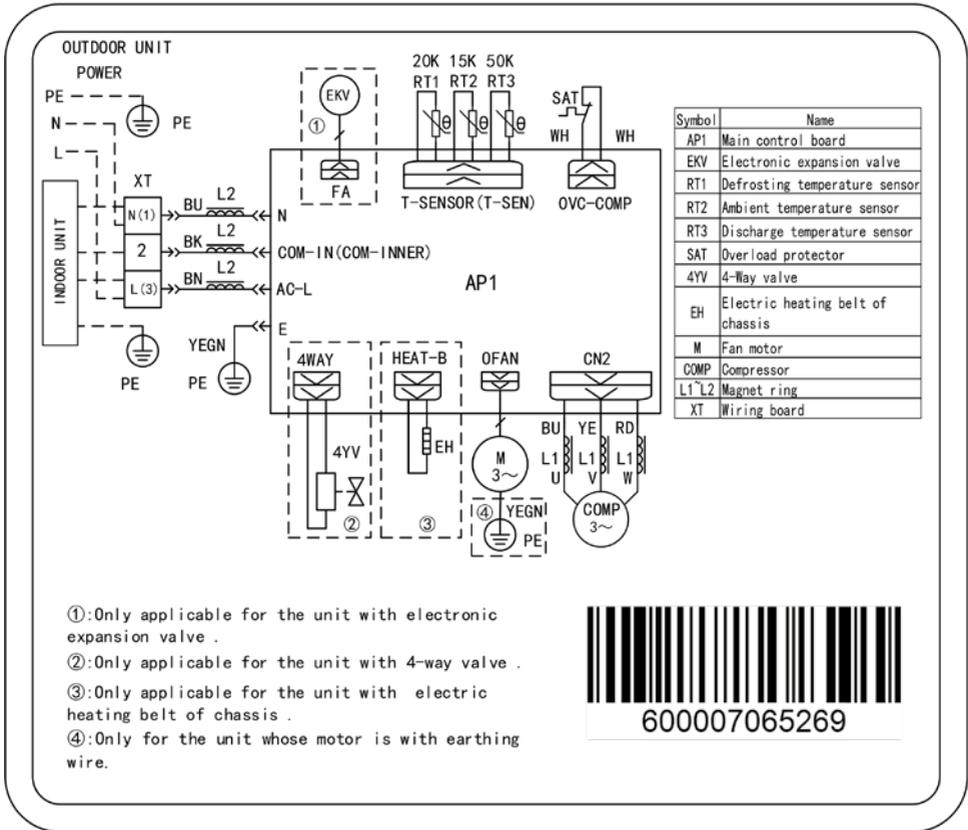


20 ELEKTRISCHE DIAGRAMME FÜR AUSSENGERÄTE

20.1 LPG350



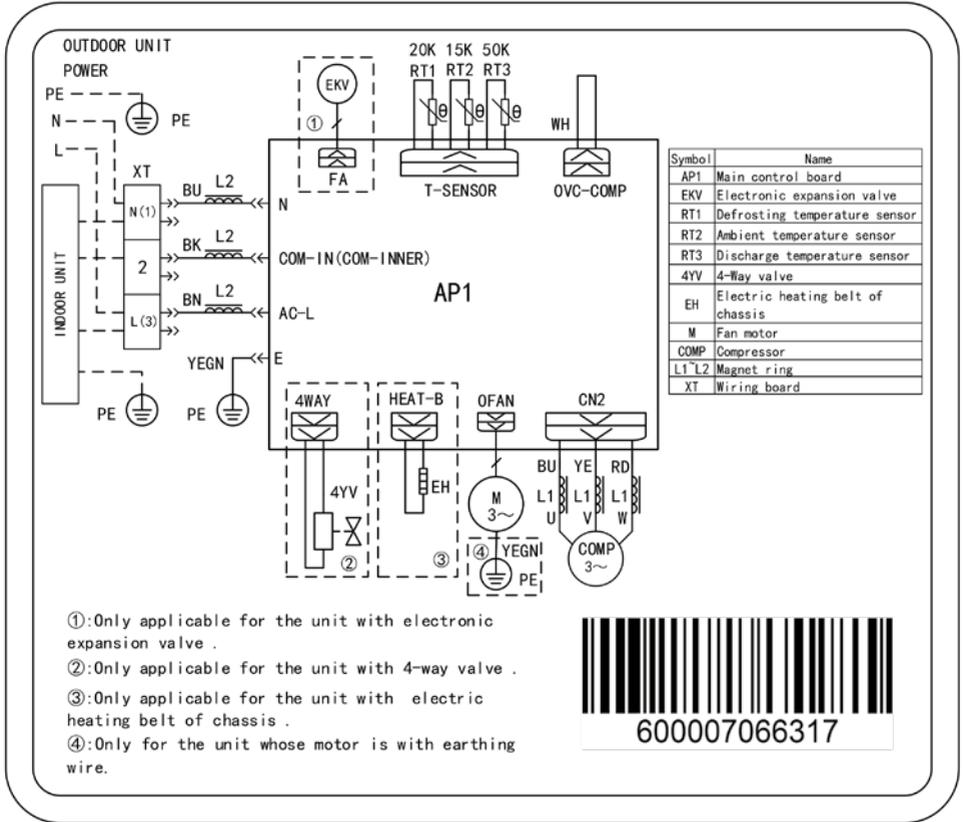
20.2 LPG500 - LPG700



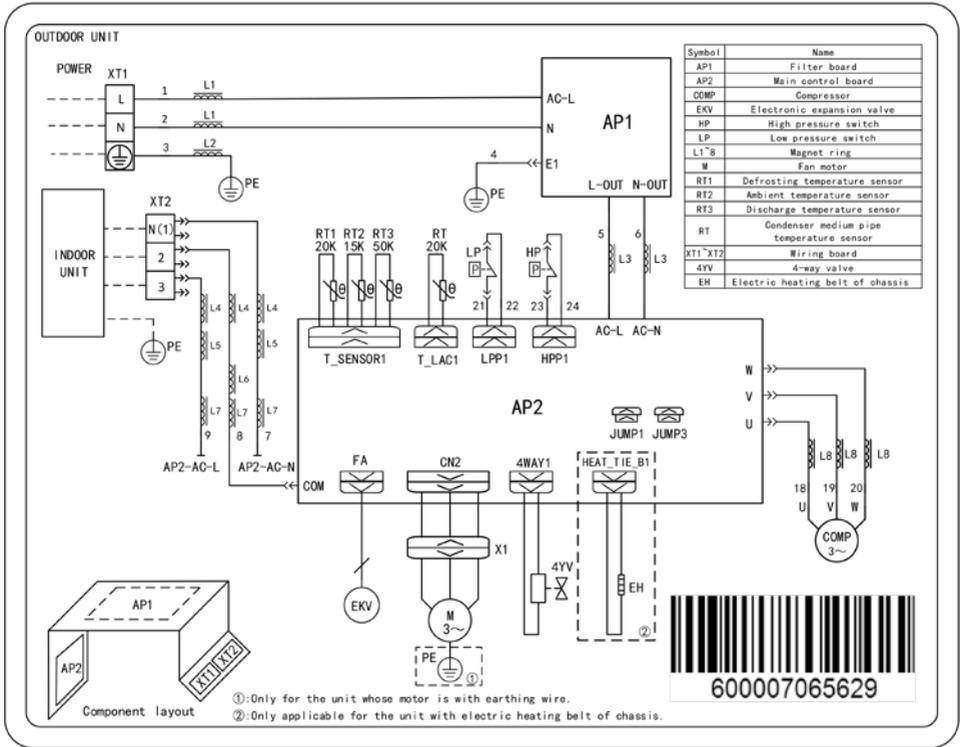
- ①: Only applicable for the unit with electronic expansion valve .
- ②: Only applicable for the unit with 4-way valve .
- ③: Only applicable for the unit with electric heating belt of chassis .
- ④: Only for the unit whose motor is with earthing wire.



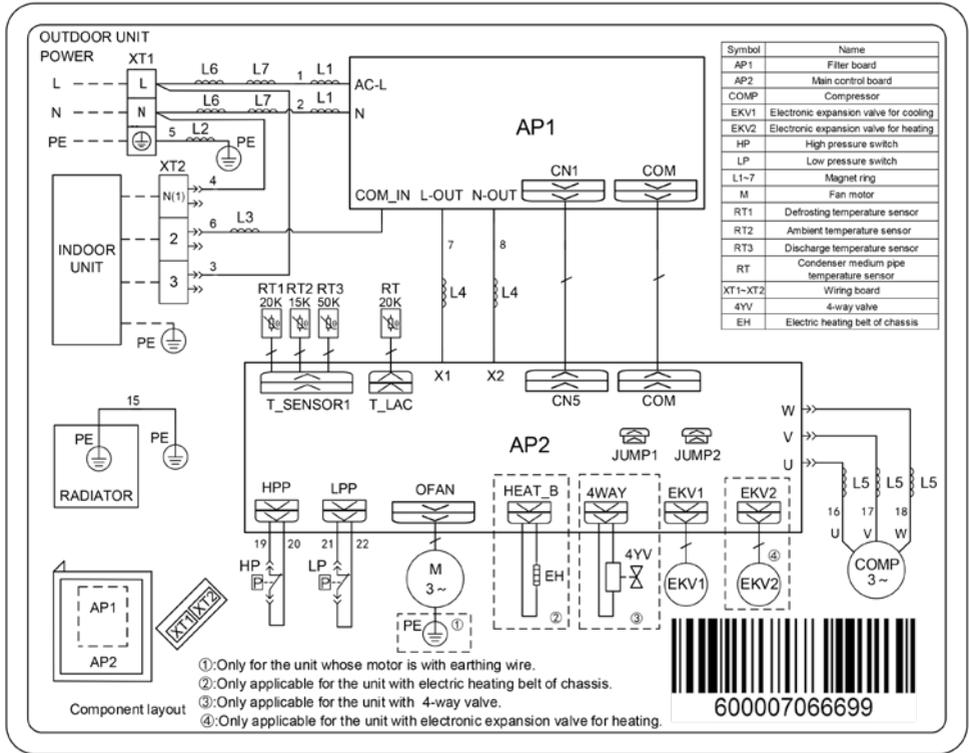
20.3 LPG850



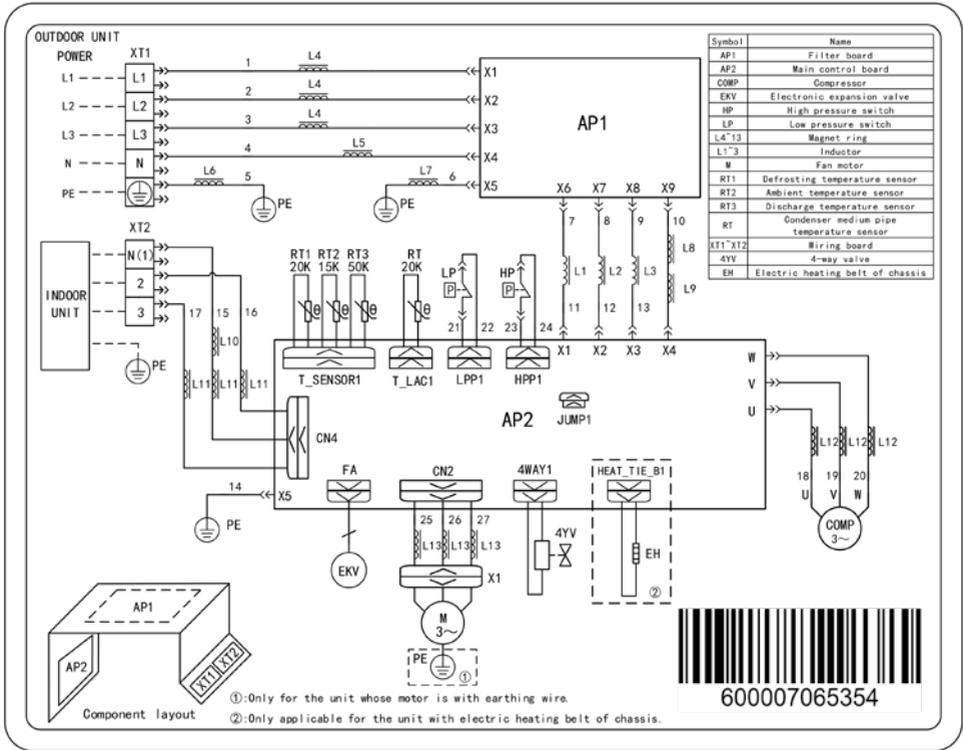
20.4 LPG1000 - LPG1250



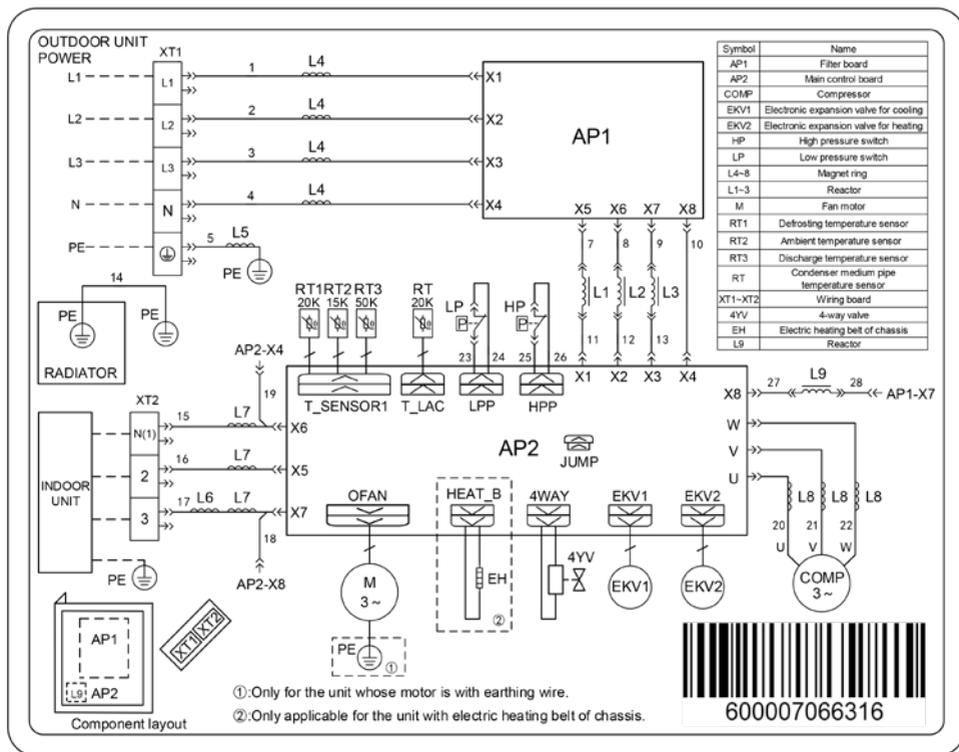
20.5 LPG1400



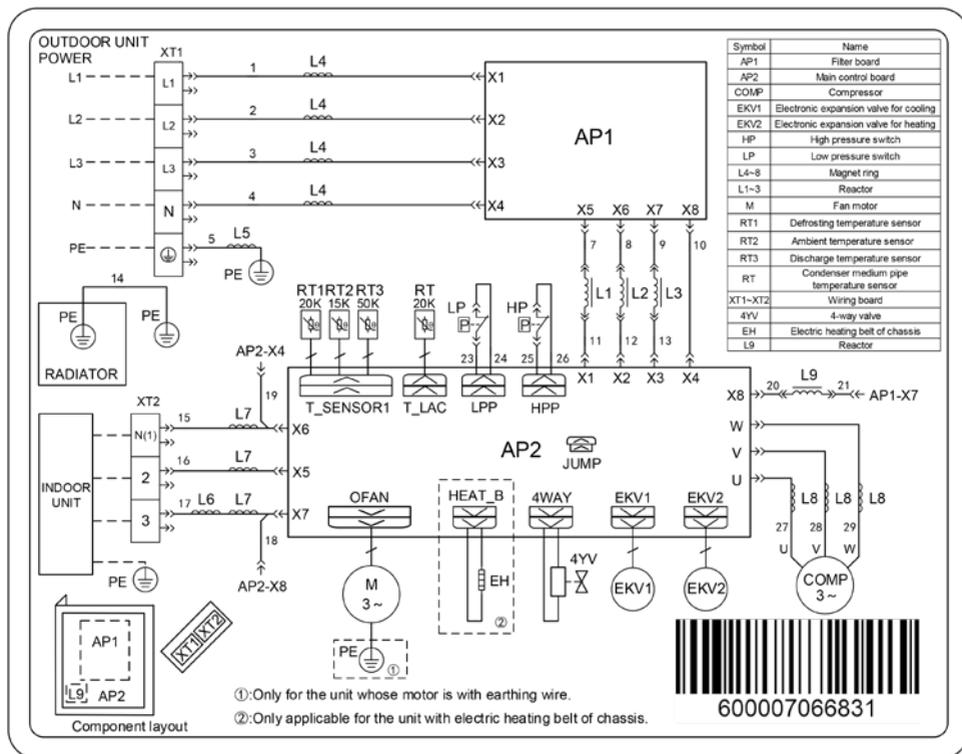
20.6 LPG100T - LPG120T



20.7 LPG1400T



20.8 LPG1600T



SCARICA L'ULTIMA VERSIONE:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19748>

DOWNLOAD THE LATEST VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19749>

TÉLÉCHARGER LA DERNIÈRE VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19750>



Aermec S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia

Tel. +39 0442 633 111 - Fax +39 0442 93577

marketing@aermec.com - www.aermec.com



SERVIZI ASSISTENZA TECNICA

Per il Servizio Assistenza Tecnica fare riferimento all'elenco allegato all'unità.
L'elenco è anche consultabile sul sito
www.aermec.com/Servizi/Aermec e vicino a te.

BITTE LADEN SIE DIE LETZTE VERSION
HERUNTER:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19751>

DESCARGUE LA ÚLTIMA VERSIÓN:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19752>