MONTAGEANLEITUNG

KLIMAGERÄT

DEUTSCH

Bitte lesen Sie diese Montageanleitung vor der Montage des Gerätes vollständig durch.
Die Montage darf nur durch qualifiziertes Personal und muss gemäß den nationalen Bestimmungen für elektrische Anschlüsse erfolgen.
Bitte bewahren Sie diese Montageanleitung nach dem Lesen zum späteren Gebrauch auf.

MEHRFACH
Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

www.lg.com

Copyright © 2017 - 2025 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät bedienen.		Diese Vorrichtung ist mit einem flammbaren Kühlmittel gefüllt (R32).
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Service-Fachkraft beim Umgang mit diesem Gerät die Anleitung im Installationshandbuch befolgen sollte.

BITTE LESEN SIE VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTES SÄMTLICHE ANLEITUNGEN.

Bitte beachten Sie stets die folgenden Vorsichtshinweise, um gefährliche Situationen zu vermeiden und die optimale Leistung des Gerätes zu gewährleisten.

⚠ WARNUNG

Bei Missachtung der Anweisungen besteht die Gefahr von schweren Verletzungen oder Lebensgefahr.

⚠ ACHTUNG

Bei Missachtung der Anweisungen besteht die Gefahr von leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät.

⚠ WARNUNG

- Bei Montage- oder Reparaturarbeiten, die von nicht ausgebildeten Personen vorgenommen werden, besteht die Möglichkeit von Gefahren für Sie und andere.
- Die Montage darf nur durch qualifiziertes und zugelassenes Personal und muss gemäß den nationalen Bestimmungen für elektrische Anschlüsse erfolgen.
- Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung sind ausschließlich für ausgebildete Servicetechniker vorgesehen, die mit den Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind und über geeignete Werkzeuge und Testgeräte verfügen.
- Bei Nichtbeachtung und Missachtung der Anleitungen in dieser Bedienungsanleitung besteht die Gefahr von Geräteausfällen, Sachschäden, Verletzungen und/oder Lebensgefahr.
- Die Einhaltung der nationalen Gas-Richtlinien muss beachtet werden.

Installation

- Verwenden Sie niemals einen defekten Überlastungsschalter oder einen mit zu geringer Nennleistung. Nur Überlastungsschalter und Sicherungen mit geeigneter Nennleistung verwenden. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Elektrische Anschlüsse sollten nur vom Händler, Verkäufer, einem qualifizierten Elektriker oder zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden. Das Gerät nicht selbst auseinandernehmen oder reparieren. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Gerät muss immer laut Schaltplan geerdet werden. Die Erdungsleitung niemals an eine Gas- oder Wasserleitung, einen Blitzableiter oder eine Telefon-Erdungsleitung anschließen. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Die Frontblende sowie die Abdeckung des Schaltkastens müssen gut befestigt werden. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr auf Grund von Staub, Wasser usw.
- Nur Überlastungsschalter und Sicherungen mit geeigneter Nennleistung verwenden. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Das Netzkabel niemals verändern oder verlängern. Bei Beschädigungen des Netzkabels oder der Isolierung muss das Kabel ausgetauscht werden. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Die Montage, Demontage oder Neumontage sollte nur vom Händler oder einem zugelassenen Servicebetrieb vorgenommen werden. Ansonsten besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Verletzungsgefahr.
- Das Gerät nicht auf einem defekten Montagestandfuß anbringen. Der Montageort darf im Laufe der Zeit nicht an Stabilität verlieren. Ansonsten könnte das Gerät herunterfallen.
- Das Außengerät nicht auf einem beweglichen oder instabilen Untergrund aufstellen. Das Außengerät könnte herunterfallen und Sachschäden oder u. U. tödliche Verletzungen verursachen.
- Die elektrischen Bauteile im Außengerät werden über einen Kondensator mit Hochspannung versorgt. Der Kondensator muss daher vor Reparaturarbeiten immer vollständig entladen werden. Bei einem geladenen Kondensator besteht die Gefahr von Stromschlägen.
- Zur Montage des Gerätes sollte immer der mitgelieferte Montagebausatz eingesetzt werden. Ansonsten könnte das Gerät herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.
- Die Kabelanschlüsse innen und außen müssen gut befestigt werden und die Kabel sollten so verlegt werden, dass keine Zugkräfte auf die Kabel und deren Anschlüsse wirken. Unsachgemäße oder lockere Anschlüsse können zu Hitzeentwicklung und Bränden führen.
- Verpackungsmaterialien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Schrauben, Nägel, Batterien oder defekte Teile müssen nach der Montage oder Wartung entsorgt werden. Zerschneiden Sie sämtliche Plastikverpackungen. Kinder könnten damit spielen und sich dabei gefährden oder verletzen.
- Überprüfen Sie das verwendete Kältemittel. Bitte lesen Sie die Hinweise auf dem Produktetikett. Bei ungeeignetem Kältemittel kann der Normalbetrieb des Gerätes beeinträchtigt werden.

- Schalten Sie den Schalter oder die Stromversorgung nicht ein, wenn die Frontplatte, das Gehäuse, die obere Abdeckung, die Abdeckung des Steuergeräts entfernt oder geöffnet sind. Andernfalls kann es zu Feuer, Stromschlag, Explosion oder Tod kommen.
- Bei der Leckageprüfung oder der Luftreinigung eine Vakuumpumpe oder inerten Gas (Stickstoff) verwenden. Komprimieren Sie keine Luft oder Sauerstoff und verwenden Sie keine brennbaren Gase. Andernfalls kann es zu Feuer oder Explosion kommen.
- Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt werden, ohne die Zündquellen kontinuierlich zu betreiben (z. B. offene Flammen, ein Betriebsgasgerät oder eine Elektroheizung.)
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, außer denen die vom Hersteller empfohlenen sind.
- Kältemittelkreislauf nicht durchstechen oder verbrennen.
- Achten Sie darauf, dass Kältemittel keinen Geruch enthalten können.
- Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
- Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, in dem die Raumgröße dem für den Betrieb angegebenen Raum entspricht.
- Die Kühlmittelschläuche müssen geschützt oder verkleidet werden, um Schäden zu vermeiden.
- Flexible Kältemittelverbinder (wie Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät), die im Normalbetrieb verschoben werden können, sind vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.
- Eine gelötete, geschweißte oder mechanische Verbindung sollte vor dem Öffnen der Ventile erstellt werden, um dem Kühlmittel den Fluss zwischen den Kühlsystemteilen zu ermöglichen.
- Mechanische Verbindungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.

Betrieb

- Falls das Gerät nass wurde (überflutet oder in Flüssigkeit getaucht), verständigen Sie vor dem erneuten Betrieb des Gerätes einen qualifizierten Fachbetrieb zwecks Reparatur. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Es dürfen nur in der Ersatzteilliste aufgeführte Bauteile verwendet werden. Das Klimagerät niemals selbst verändern. Bei Verwendung von ungeeigneten Ersatzteilen besteht die Gefahr von Stromschlägen, Überhitzungen oder Bränden.
- Das Gerät niemals mit nassen Händen berühren, bedienen oder reparieren. Der Netzstecker muss beim Abziehen immer am Stecker selbst festgehalten werden. Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Das Netzkabel nicht in der Nähe von Heizgeräten oder sonstigen Wärmequellen verlegen. Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr.
- Es darf kein Wasser in die elektrischen Bauteile eindringen. Das Klimagerät nicht in der Nähe von Wasserquellen montieren. Es besteht die Gefahr von Bränden, Geräteausfällen oder Stromschlägen.
- Keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten in Gerätenähe lagern oder verwenden. Es besteht Brandgefahr.
- Das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum in geschlossenen Räumen betreiben. Lüften Sie regelmäßig. Ansonsten könnte ein gesundheitsschädlicher Sauerstoffmangel eintreten.
- Das Vordergitter des Gerätes während des Betriebs niemals öffnen. (Der elektrostatische Filter darf nicht berührt werden, falls vorhanden.) Es besteht die Gefahr Verletzungen, Stromschlägen oder Geräteausfällen.
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder bei austretendem Rauch sofort den Überlastungsschalter ausschalten und das Netzkabel trennen. Schalten Sie den Überlastungsschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker. Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Der Standort des Gerätes sollte bei gemeinsamer Nutzung eines Ofens, einer Heizung usw. regelmäßig gelüftet werden. Bei einem auftretenden Sauerstoffmangel besteht die Gefährdung der Gesundheit.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird, den Netzstecker ziehen oder den Überlastungsschalter ausschalten. Es besteht die Gefahr von Beschädigungen, Ausfällen oder unbeabsichtigtem Einschalten des Gerätes.
- Es muss gewährleistet werden, dass niemand, auf das Außengerät tritt oder darauf fällt. Dies gilt insbesondere für Kinder. Ansonsten besteht die Gefahr von Verletzungen und Schäden am Gerät.
- Es muss gewährleistet werden, dass das Netzkabel während des Betriebs nicht abgezogen oder beschädigt werden kann. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Es dürfen keine gegenstände auf das Netzkabel gestellt werden. Ansonsten besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Bei austretendem brennbaren Gas sofort die Gaszufuhr trennen und vor dem Einschalten zum Lüften die Fenster öffnen. Benutzen Sie nicht das Telefon und schalten Sie keine Geräte ein oder aus. Es besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Sorgen Sie bei gleichzeitigem Einsatz des Klimagerätes mit einem Heizgerät für eine ausreichende Belüftung des Raumes. Ansonsten besteht die Gefahr von Bränden, schweren Verletzungen oder Geräteausfällen.

- Die auf dem Wärmetauscher haftenden Staub- oder Salzpartikel müssen regelmäßig (häufiger als ein Mal jährlich) mit Wasser entfernt werden.
- Die Demontage der Einheit sowie die Behandlung und Entsorgung von Kältemittel, Öl und anderen Teilen müssen in Übereinstimmung mit den jeweiligen örtlichen und staatlichen Vorschriften erfolgen.

⚠ ACHTUNG

Installation

- Das Gerät sollte von mindestens zwei Personen angehoben oder getragen werden. Ansonsten besteht Verletzungsgefahr.
- Das Gerät nicht an einem Ort mit direktem Seewind montieren (salzhaltige Luft). Es besteht Korrosionsgefahr.
- Montieren Sie zur Abfuhr von Kondenswasser einen Ablassschlauch. Ein unsachgemäßer Anschluss kann zu Wasserlecks führen.
- Das Gerät muss immer waagerecht montiert werden. Ansonsten können Vibrationen oder Geräusche auftreten.
- Das Gerät so montieren, dass umliegende Nachbarn nicht durch warme Abluft oder Lärm belästigt werden. So vermeiden Sie Streitfälle mit den Nachbarn.
- Überprüfen Sie das Klimagerät nach der Montage oder nach Reparaturarbeiten immer auf Gaslecks (Kältemittel). Eine zu geringe Kältemittelmenge kann zu Geräteausfällen führen.
- Jede Person, die an der Arbeit an einem Kältemittelkreislauf beteiligt ist oder sich in einen Kältemittelkreislauf einbringt, sollte ein gültiges Zertifikat von einer von der Industrie akkreditierten Beurteilungsbehörde abgeben, die ihre Kompetenz zur Kälteerzeugung in Übereinstimmung mit einer von der Industrie anerkannten Beurteilungsspezifikation genehmigt.
- Bei der Installation, Wartung oder Instandhaltung des Produktes eine angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.

Betrieb

- Das Gerät nicht für besondere Zwecke verwenden, z. B. zur Kühlung von Lebensmitteln oder Kunstgegenständen. Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Haushalts-Klimagerät und nicht um ein Präzisions-Kühlsystem. Es besteht die Gefahr von Sachschäden oder -verlusten.
- Lufteinlass und -auslass dürfen nicht verdeckt werden. Ansonsten besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.

- Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches Tuch. Keine scharfen Reiniger, Lösungen oder Spritzwasser usw. verwenden. Es besteht die Gefahr von Bränden, Stromschlägen oder Beschädigungen der Kunststoffteile des Gerätes.
- Beim Herausnehmen des Luftfilters keine Metallteile am Gerät berühren. Es besteht die Verletzungsgefahr.
- Nicht auf das Gerät treten oder Gegenstände darauf stellen. (Außengeräte) Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Geräteausfällen.
- Den Filter nach der Reinigung immer fest einsetzen. Er sollte bei Bedarf alle zwei Wochen oder häufiger gereinigt werden. Bei einem verschmutzten Filter verringert sich die Kühlungsleistung.
- Bei angeschlossenem Klimagerät niemals die Hand oder andere Gegenstände in den Lufteinlass oder -auslass einführen. Scharfe Kanten und sich bewegende Teile im Innern des Gerätes bergen Verletzungsgefahren.
- Gehen Sie beim Auspacken und bei der Montage sorgsam vor. Scharfe Kanten bergen Verletzungsgefahren.
- Falls während der Reparatur Kältemittel austritt, vermeiden Sie den Kontakt mit dem Kältemittel. Ansonsten besteht die Gefahr von Erfrierungen (Kälteverbrennungen).
- Das Klimagerät beim Demontieren oder während des Transports nicht kippen. Kondenswasser im Gerät könnte verschüttet werden.
- Niemals andere Gas-Luft-Gemische erzeugen, als für das Kältemittel des Systems angegeben. Luft im Kältemittelkreislauf könnte zu einem übermäßig hohen Druck im Kreislauf führen. Dadurch besteht die Gefahr von Schäden am Gerät oder Verletzungen.
- Falls während der Montage Kältemittel austritt, muss der Raum sofort gelüftet werden. Ansonsten besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.
- Die Zerlegung des Klimagerätes sowie die Entsorgung von Kälteöl und Bauteilen sollte nach den örtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.
- Tauschen Sie alle Batterien der Fernbedienung gegen neue Batterien desselben Typs aus. Alte und neue Batterien bzw. unterschiedliche Batterietypen nicht gemeinsam verwenden. Es besteht die Gefahr von Bränden oder Geräteausfällen.
- Batterien nicht wieder aufladen oder auseinandernehmen. Verbrauchte Batterien niemals ins Feuer werfen. Sie könnten brennen oder explodieren.
- Auf die Haut oder Kleidung gelangte Batterieflüssigkeit gründlich mit Wasser abspülen. Die Fernbedienung niemals mit ausgelaufenen Batterien verwenden. Die Chemikalien in den Batterien könnten zu Verbrennungen oder Gesundheitsschäden führen.

- Bei Verschlucken der Batterieflüssigkeit den Mund gründlich mit Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Ansonsten besteht die Gefahr von schweren Gesundheitsschäden.
- Das Klimagerät bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder bei geöffneten Türen und Fenstern nicht über einen längeren Zeitraum betreiben. Die Feuchtigkeit kann kondensieren und die Einrichtung beschädigen.
- Erwachsene und Kinder sollten sich nicht direkt im Kalt- oder Warmluftstrom aufhalten. Es besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.
- Das Abwasser des Gerätes niemals trinken. Das Wasser ist verunreinigt und gesundheitsschädlich.
- Benutzen Sie zur Reinigung, Wartung oder Reparatur des Klimagerätes ggf. einen Tritt oder eine Leiter. Achten Sie auf mögliche Verletzungsgefahren.
- Das Gerät muss so aufbewahrt werden, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten.
- Die Wartung darf nur gemäß Empfehlung von Gerätehersteller erfolgen. Wartung und Instandhaltung, die die Unterstützung von anderen Fachkräften erfordern, sind unter der Aufsicht der bei der Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.
- Die Installation von Rohrleitungen muss auf einem Minimum gehalten werden.
- Wenn mechanische Verbindungen im Inneren wiederverwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden.
- Wenn Faltengelenke im Innenbereich wiederverwendet werden, muss das Fackelteil wieder hergestellt werden.
- Dieses Gerät sollte nicht durch Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten physikalischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und Sachkenntnis bedient werden, es sei unter Aufsicht oder Anleitung zur sachgerechten Bedienung durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass das Gerät nicht zum Spielen verwendet wird.
- Dieses Gerät sollte nicht durch Kinder im Alter von unter 8 Jahren sowie Personen mit verminderten physikalischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und Sachkenntnis bedient werden, es sei unter Aufsicht oder vorheriger Anleitung zur sicheren und sachgerechten Bedienung einschließlich der Unterweisung über mögliche Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung sollte nicht von Kindern ohne Aufsicht vorgenommen werden.

INHALTSVERZEICHNIS

2 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

10 MONTAGE

11 MONTAGE VON AUSSENGERÄT

11 Wahl des optimalen Standorts
14 Erhöhung und Länge von Rohrleitungen
14 Kältemittelbefüllung

15 BÖRDELUNG UND VERBINDUNG DER ROHRLEITUNGEN

15 Vorbereiten der Rohre
16 Anschluss der Rohrleitungen – Außen

17 KABELANSCHLÜSSE ZWISCHEN INNENGERÄT UND AUSSENGERÄT

17 Kabel an der Innenanlage anschließen
18 Kabel am Außengerät anschließen

20 VERLEGEN DER ROHRLEITUNGEN

21 LUFTBEREINIGUNG UND ABTRANSPORT

21 Überprüfung
22 Leerpumpen

23 MONTAGE DES PI485

24 TESTBETRIEB

25 FUNKTION

25 DIP-Schalterstellung
27 Erzwungener Kühlungsbetrieb
27 Fehlerprüfung der Kabelanschlüsse
28 Stromsparbetrieb
29 Leiser Nachtbetrieb
30 Betriebsmodussperre

31 MAX. KOMBINIERTE LEISTUNG

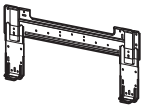
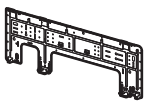
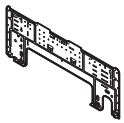
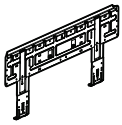
32 MONTAGE IN KÜSTENGEBIETEN

32 ACHTEN SIE IM WINTER IM BESONDEREN AUF STARKE WINDE

33 Modell-Bezeichnung
33 Luftschallemission

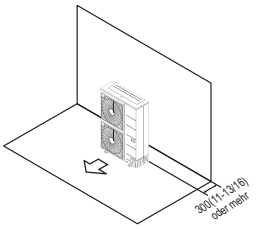
MONTAGE

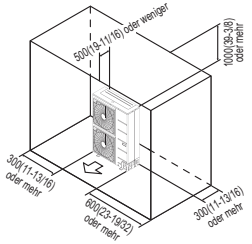
Montagebauteile

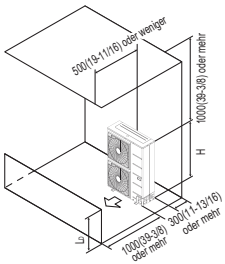
<table>
<tr><td colspan="5">Montageplatte</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Schrauben Typ B</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Schrauben Typ "A" (6 St.)</td><td>Schrauben Typ "A" (8 St.)</td><td colspan="2">Schrauben Typ "A" (7 St.)</td><td>Schrauben Typ "A" und Kunststoffdübel</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Halterung für Fernbedienung</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
</table>

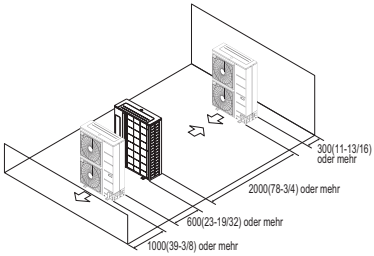
Abstand zum seitlichen Auslass [Einheit: mm (Zoll)]

Das Gerät nicht an einem Ort montieren, an dem keine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann. Die Leistung könnte abnehmen oder das Gerät kann u. U. nicht betrieben werden.









✻ Hinweise zur Montage in Serie oder auf eine andere Art finden Sie im entsprechenden Produktdatenblatt.

MONTAGE VON AUSSENGERÄT

Lesen Sie diese Anleitungen sorgfältig und führen Sie die Schritte nacheinander aus.

Bei der Wahl des geeigneten Montageortes sind folgende Voraussetzungen zu berücksichtigen. Halten Sie unbedingt Rücksprache mit dem Nutzer.

Wahl des optimalen Standorts

Außeneinheit

1 Wenn eine Markise zum Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung oder Regen montiert wird, darf die Wärmeabstrahlung vom Kondensator nicht behindert werden.

2 Die durch Pfeile angegebenen Abstände an Front, Seite und Rückseite sollten eingehalten werden.

3 Tiere und Pflanzen dürfen dem warmen Luftstrom nicht ausgesetzt sein.

4 Das Gewicht des Klimagerätes muss berücksichtigt werden und der Montageort sollte so ausgewählt werden, dass Lärm und Vibrationen begrenzt sind.

5 Benachbarten Personen sollten am Montageort nicht durch warme Luft und Lärm des Klimagerätes belästigt werden.

6 Der Standort muss für das Gewicht und eventuelle Vibrationen des Außengerätes geeignet sein, und das Gerät muss eben montiert werden können.

7 Am Standort darf kein direkter Niederschlag oder Schneefall auftreten.

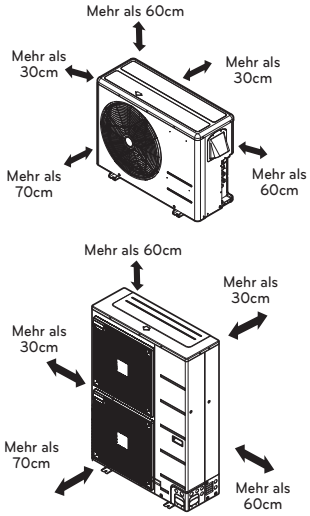
8 Am Standort darf kein Schneefall auftreten und es dürfen keine Eiszapfen ggf. herunterfallen.

9 Standorte mit nicht befestigtem oder unsicherem Untergrund, wie zum Beispiel baufällige Gebäudeteile oder Bereiche, an denen sich größere Mengen an Schnee ansammeln könnten.

10 Ausreichende Belüftung.

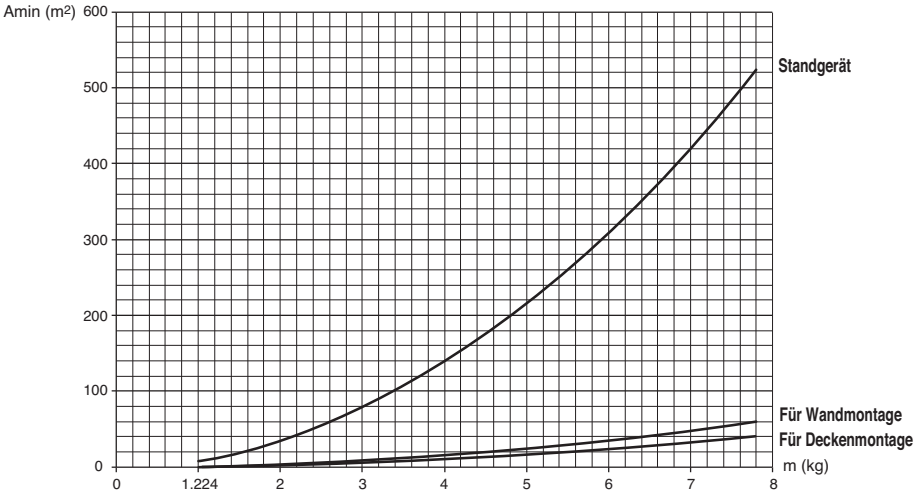
Dachmontage

Wenn das Außengerät auf einem Dach montiert wird, muss das Gerät waagerecht sein. Die Beschaffenheit und Befestigung müssen für die Dachmontage geeignet sein. Achten Sie bei einer Dachmontage auf lokale Bestimmungen.



Minimale Bodenfläche (IEC 60335-2-40:2013+A1:2016 Edition 5.1)

- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche installiert, betrieben und gelagert werden, die größer als die Mindestfläche ist.
- Verwenden Sie die Grafik der Tabelle, um die minimale Fläche zu bestimmen.



- m : Gesamtmenge an Kühlmittel im System
- Gesamtmenge an Kühlmittel : Werksladung an Kühlmittel + zusätzliche Menge an Kühlmittel
- Amin : Mindestfläche für Installation

Standgerät	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	12.9
1.4	16.82
1.6	21.97
1.8	27.80
2	34.32
2.2	41.53
2.4	49.42
2.6	58.00
2.8	67.27
3	77.22
3.2	87.86
3.4	99.19
3.6	111.20
3.8	123.90
4	137.29
4.2	151.36
4.4	166.12

Standgerät	
m (kg)	Amin (m²)
4.6	181.56
4.8	197.70
5	214.51
5.2	232.02
5.4	250.21
5.6	269.09
5.8	288.65
6	308.90
6.2	329.84
6.4	351.46
6.6	373.77
6.8	396.76
7	420.45
7.2	444.81
7.4	469.87
7.6	495.61
7.8	522.04

Für Wandmontage	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	1.43
1.4	1.87
1.6	2.44
1.8	3.09
2	3.81
2.2	4.61
2.4	5.49
2.6	6.44
2.8	7.47
3	8.58
3.2	9.76
3.4	11.02
3.6	12.36
3.8	13.77
4	15.25
4.2	16.82
4.4	18.46

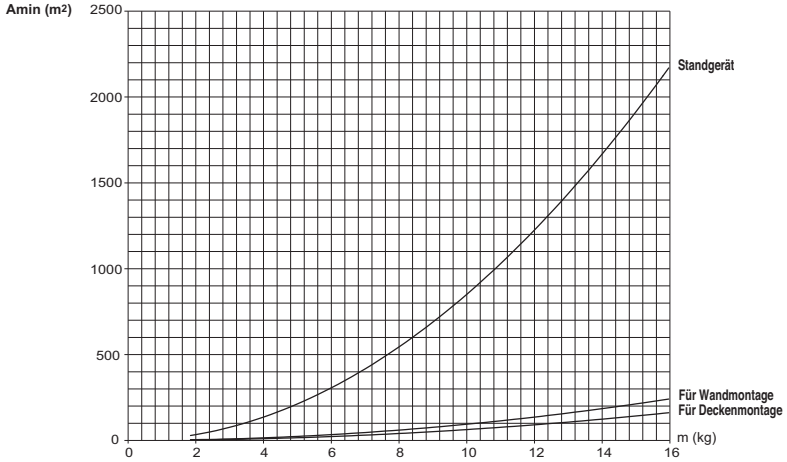
Für Wandmontage	
m (kg)	Amin (m²)
4.6	20.17
4.8	21.97
5.2	25.78
5.4	27.80
5.6	29.90
5.8	32.07
6	34.32
6.2	36.65
6.4	39.05
6.6	41.53
6.8	44.08
7	46.72
7.2	49.42
7.4	52.21
7.6	55.07
7.8	58.00

Für Deckenmontage	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-
1.224	0.956
1.4	1.25
1.6	1.63
1.8	2.07
2	2.55
2.2	3.09
2.4	3.68
2.6	4.31
2.8	5.00
3	5.74
3.2	6.54
3.4	7.38
3.6	8.27
3.8	9.22
4	10.21
4.2	11.26
4.4	12.36

Für Deckenmontage	
m (kg)	Amin (m²)
4.6	13.50
4.8	14.70
5.2	17.26
5.4	18.61
5.6	20.01
5.8	21.47
6	22.98
6.2	24.53
6.4	26.14
6.6	27.80
6.8	29.51
7	31.27
7.2	33.09
7.4	34.95
7.6	36.86
7.8	38.83

Minimale Bodenfläche (IEC 60335-2-40:2018 Edition 6.0)

- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche installiert, betrieben und gelagert werden, die größer als die Mindestfläche ist.
- Verwenden Sie die Grafik der Tabelle, um die minimale Fläche zu bestimmen.
- Das Auslegermodell (für den EU-Markt) darf nur in Übereinstimmung mit IEC 60335-2-40:2018 Edition 6.0 installiert werden.



- m : Gesamtmenge an Kühlmittel im System
- Gesamtmenge an Kühlmittel : Werksladung an Kühlmittel + zusätzliche Menge an Kühlmittel
- Amin : Mindestfläche für Installation

Standgerät	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	28.88
2.00	34.04
2.20	41.19
2.40	49.02
2.60	57.53
2.80	66.72
3.00	76.60
3.20	87.15
3.40	98.39
3.60	110.30
3.80	122.90
4.00	136.17
4.20	150.13
4.40	164.77
4.60	180.09
4.80	196.09
5.00	212.77
5.20	230.13
5.40	248.18
5.60	266.90
5.80	286.30
6.00	306.39
6.20	327.16
6.40	348.60
6.60	370.73
6.80	393.54
7.00	417.03
7.20	441.20
7.40	466.05
7.60	491.59
7.80	517.80
8.00	544.69
8.20	572.27
8.40	600.52
8.60	629.46
8.80	659.08

Standgerät	
m (kg)	Amin (m²)
9.00	689.38
9.20	720.36
9.40	752.02
9.60	784.36
9.80	817.38
10.00	851.08
10.20	885.47
10.40	920.53
10.60	956.28
10.80	992.70
11.00	1029.81
11.20	1067.60
11.40	1106.07
11.60	1145.22
11.80	1185.05
12.00	1225.56
12.20	1266.75
12.40	1308.62
12.60	1351.18
12.80	1394.41
13.00	1438.33
13.20	1482.93
13.40	1528.20
13.60	1574.16
13.80	1620.80
14.00	1668.12
14.20	1716.12
14.40	1764.80
14.60	1814.17
14.80	1864.21
15.00	1914.94
15.20	1966.34
15.40	2018.43
15.60	2071.19
15.80	2124.64
15.964	2168.98

Für Wandmontage	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	4.44
2.00	4.83
2.20	5.31
2.40	5.79
2.60	6.39
2.80	7.41
3.00	8.51
3.20	9.68
3.40	10.93
3.60	12.26
3.80	13.66
4.00	15.13
4.20	16.68
4.40	18.31
4.60	20.01
4.80	21.79
5.00	23.64
5.20	25.57
5.40	27.58
5.60	29.66
5.80	31.81
6.00	34.04
6.20	36.35
6.40	38.73
6.60	41.19
6.80	43.73
7.00	46.34
7.20	49.02
7.40	51.78
7.60	54.62
7.80	57.53
8.00	60.52
8.20	63.59
8.40	66.72
8.60	69.94
8.80	73.23

Für Wandmontage	
m (kg)	Amin (m²)
9.00	76.60
9.20	80.04
9.40	83.56
9.60	87.15
9.80	90.82
10.00	94.56
10.20	98.39
10.40	102.28
10.60	106.25
10.80	110.30
11.00	114.42
11.20	118.62
11.40	122.90
11.60	127.25
11.80	131.67
12.00	136.17
12.20	140.75
12.40	145.40
12.60	150.13
12.80	154.93
13.00	159.81
13.20	164.77
13.40	169.80
13.60	174.91
13.80	180.09
14.00	185.35
14.20	190.68
14.40	196.09
14.60	201.57
14.80	207.13
15.00	212.77
15.20	218.48
15.40	224.27
15.60	230.13
15.80	236.07
15.964	241.00

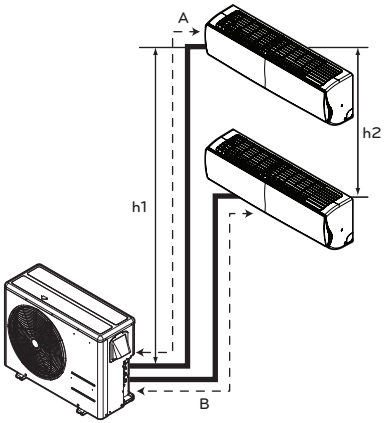
Für Deckenmontage	
m (kg)	Amin (m²)
< 1.842	-
1.842	3.64
2.00	3.95
2.20	4.34
2.40	4.74
2.60	5.13
2.80	5.53
3.00	5.92
3.20	6.48
3.40	7.32
3.60	8.20
3.80	9.14
4.00	10.13
4.20	11.17
4.40	12.26
4.60	13.40
4.80	14.59
5.00	15.83
5.20	17.12
5.40	18.46
5.60	19.85
5.80	21.30
6.00	22.79
6.20	24.33
6.40	25.93
6.60	27.58
6.80	29.27
7.00	31.02
7.20	32.82
7.40	34.67
7.60	36.56
7.80	38.51
8.00	40.51
8.20	42.57
8.40	44.67
8.60	46.82
8.80	49.02

Für Deckenmontage	
m (kg)	Amin (m²)
9.00	51.28
9.20	53.58
9.40	55.94
9.60	58.34
9.80	60.80
10.00	63.30
10.20	65.86
10.40	68.47
10.60	71.13
10.80	73.84
11.00	76.60
11.20	79.41
11.40	82.27
11.60	85.18
11.80	88.14
12.00	91.16
12.20	94.22
12.40	97.34
12.60	100.50
12.80	103.72
13.00	106.98
13.20	110.30
13.40	113.67
13.60	117.09
13.80	120.56
14.00	124.08
14.20	127.65
14.40	131.27
14.60	134.94
14.80	138.66
15.00	142.43
15.20	146.26
15.40	150.13
15.60	154.06
15.80	158.03
15.964	161.33

Erhöhung und Länge von Rohrleitungen

Mehrfach-Rohrleitungen (Gerät: m)

Phase	Leistung(kBtu/h)	Gesamtlänge	Max. Länge (A/B)	Max. Erhöhung (h1)	Erhöhung Einlass-Einlass (h2)
1Ø	14/16	30	20	15	7.5
	18	50	25	15	7.5
	21	50	25	15	7.5
	24/27	70	25	15	7.5
	30	75	25	15	7.5
	40	85	25	15	7.5



Mehrfach-Rohrleitungen

⚠ ACHTUNG

Kapazität basiert auf der Standardlänge, die maximal erlaubte Länge basiert auf der Zuverlässigkeit. Falls das Außengerät höher als die Innengeräte montiert wird, ist pro 24 m Höhenunterschied ein Ölabscheider erforderlich.

DEUTSCH

Kältemittelbefüllung

Die Berechnung der zusätzlichen Befüllung erfolgt auf Grundlage der Länge zusätzlicher Rohrleitungen.

Modelle mit Mehrfach-Rohrleitungen (Gerät: m)

Phase	Leistung(kBtu/h)	Standardlänge (m)	Max. Rohrlänge pro Raum (m)	Max. Gesamt-Rohrlänge	Vorgeladene länge	Zusätzliche Befüllung(g/m)
1Ø	14/16	7.5	20	30	20	20
	18	7.5	25	50 (40*)	22.5	20
	21	7.5	25	50 (40*)	22.5	20
	24	7.5	25	70 (50*)	30	20
	27	7.5	25	70 (-*)	30	20
	30	7.5	25	75 (-*)	37.5	20
	40	7.5	25	85	37.5	20

• Modelle mit Mehrfach-Rohrleitungen
Zusätzliche Befüllung (g) = ((A Rohrlänge im Raum – Standard-Rohrlänge) x 20g/m
+ (B Rohrlänge im Raum – Standard-Rohrlänge) x 20g/m)
– CF (Korrekturfaktor) x 150

❉ CF = Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte – Gesamtanzahl angeschlossener Innengeräte.

• (*) : Maximale Länge der Verrohrung bei Konsolenkombination
Außengerät-Modelle mit 27/30/40k können nicht mit dem Konsolenmodell installiert werden.

BÖRDELUNG UND VERBINDUNG DER ROHR-LEITUNGEN

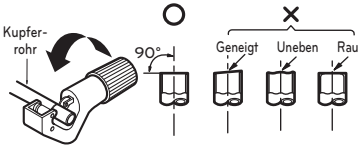
Vorbereiten der Rohre

Hauptursache für Gaslecks sind undichte Leitungen. Daher die Lötarbeiten wie folgt ausführen.

- Verwenden Sie zum Installieren das desoxidierte Kupfer als Rohrleitungsmaterial.

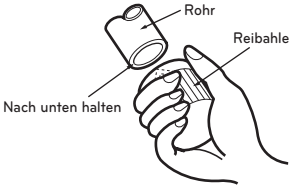
Rohre und Kabel schneiden

- Verwenden Sie den Einbausatz für Rohrleitungen oder die lokal erworbenen Rohre.
- Messen Sie den Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
- Schneiden Sie die Rohre etwas länger als den gemessenen Abstand zu.
- Schneiden Sie das Kabel 1.5 m länger als die Rohrlänge zu.



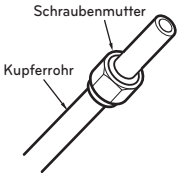
Entfernen der Schnittgrate

- Entfernen Sie alle Grate von der Schnittstelle der Rohrleitung.
- Halten Sie das Ende der Kupfer-Rohrleitung beim Entfernen von Graten nach unten, damit keine Grate in das Rohr fallen können.



Befestigen der Muttern

- Entfernen Sie die an Innen- und Außengerät befestigten Schraubenmuttern und setzen Sie sie nach Entfernen aller Grate auf die Rohrleitungen. (Nach der Bördelung können diese nicht befestigt werden)

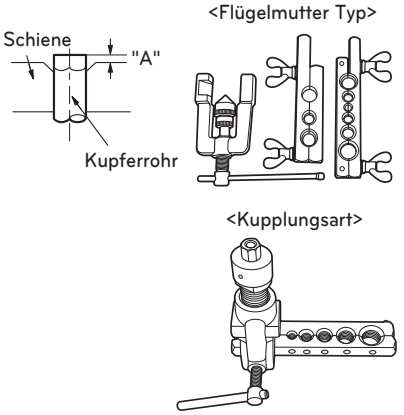


Bördelung

- Benutzen Sie für die Bördeln ein Werkzeug wie unten gezeigt.

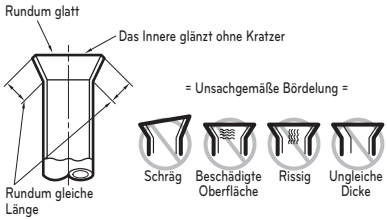
Rohrdurchmesser Zoll (mm)	A Zoll (mm)	
	Flügelmutter Typ	Kupplungsart
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05 (1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07 (1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08 (1.9~2.1)	

Das Kupferrohr in ein Rohr mit dem o.g. Durchmesser pressen.



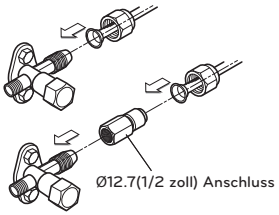
Überprüfung

- Vergleichen Sie die Bördelung mit der Abb.
- Wenn die Bördelung offensichtlich beschädigt ist, schneiden Sie diesen Teil ab und wiederholen Sie die Bördelung.



Anschluss der Rohrleitungen – Außen

Richten Sie die Mitte der Rohre aus und ziehen Sie die Schraubenmutter mit der Hand fest.

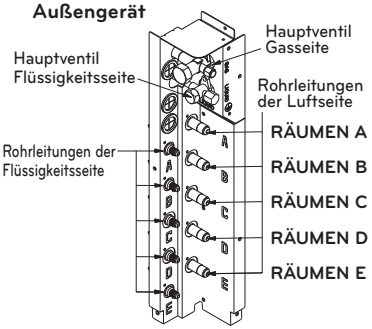


Reihenfolge der Rohrverbindungen

1) Rohrleitungen der Luftseite RÄUMEN A~E
2) Rohrleitungen der Gasseite RÄUMEN A~E

Ziehen Sie die Mutter dann mit einem Drehmomentschlüssel bis zum Klicken fest.

- Beachten Sie beim Anziehen der Schraubenmutter den Richtungspfeil auf dem Drehmomentschlüssel.



Außendurchmesser		Drehmoment
mm	zoll	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10

KABELANSCHLÜSSE ZWISCHEN INNEN-GERÄT UND AUSSENGERÄT

Kabel an der Innenanlage anschließen

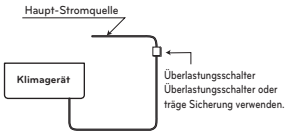
Das Kabel an der Innenanlage anschließen, indem die Kabel nacheinander gemäß der Anschlüsse der Außenanlage an die Klemmen der Reglerkarte
angeschlossen werden. (Die Farben der Drähte für Außengerät und Anschlussnr. müssen mit denen des Innengerätes übereinstimmen.)
Das Erdungskabel sollte länger als die übrigen Kabel sein.
Änderungen am vorhandenen Schaltplan sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Bei der Montage nach dem Schaltplan hinter der vorderen Blende der Innenanlage vorgehen.
- Bei der Montage nach dem Schaltplan hinter der vorderen Blende der Innenanlage vorgehen.
- Bei der Montage nach dem Anschlussschaltplan auf der Reglerabdeckung im Innern der Außenanlage vorgehen.

⚠ ACHTUNG

- Änderungen am vorhandenen Schaltplan sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
- Die Kabel müssen gemäß dem Anschlussschaltplan angeschlossen werden.
- Die Kabel müssen fest angeschlossen werden, so dass sie sich nicht lösen.
- Die Kabel müssen gemäß den Farbkodierungen im Anschlussschaltplan angeschlossen werden.

⚠ ACHTUNG

Wenn ein Netzstecker nicht verwendet wird, muss ein Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Gerät angeschlossen werden (s. Abb.)

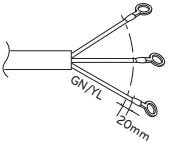


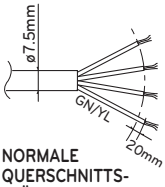
⚠ ACHTUNG

Das am "A"-Gerät angeschlossene Netzkabel muss folgenden Angaben entsprechen (Typ "B" genehmigt durch HAR oder SAA).

Phase	1Ø							
Leistung (kBtu/Std.)	14	16	18	21	24	27	30	40
NORMALE QUERSCHNITTSFLÄCHE	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5
Kabeltyp	H07RN-F							

Falls das Netzkabel defekt ist, muß es durch ein vom Hersteller geliefertes Spezialkabel oder Kabelsatz ersetzt werden.





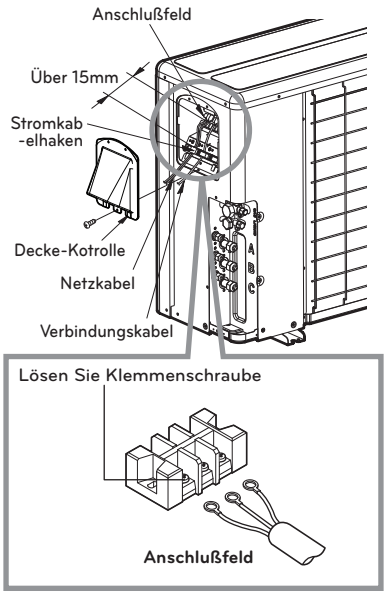
NORMALE QUERSCHNITTS-FLÄCHE 0.75mm² H07RN-F

DEUTSCH

Kabel am Außengerät anschließen

1 Nehmen Sie die Reglerabdeckung vom Gerät ab, indem Sie die Schraube lösen. Schließen Sie jedes Kabel wie gezeigt an die Anschlüsse der Reglerkarte an.
2 Befestigen Sie das Kabel mit der Halterung (Klemme) an der Reglerkarte.
3 Befestigen Sie die Reglerabdeckung wieder mit der Schraube.
4 Verwenden Sie einen zugelassenen Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Gerät. Es muss eine Schaltvorrichtung zum Trennen der Stromzufuhr montiert werden.

Ausseneinheit



1Ø Modelle

Leistung (kBtu/Std.)	14	16	18	21	24	27	30	40
Überlastungsschalter (A)	15	15	20	20	20	25	25	40

DEUTSCH

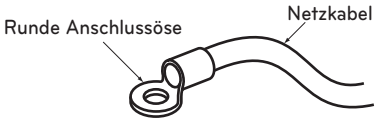
⚠ ACHTUNG

Bereiten Sie die Verkabelung nach Erfüllen der oben genannten Voraussetzungen wie folgt vor.

1 Für das Klimagerät muss immer ein eigener Stromkreis verwendet werden. Richten Sie sich bei der Verkabelung nach dem Schaltplan, der an der Innenseite der Reglerabdeckung angebracht ist.
2 Die Anschlussschrauben müssen festgezogen werden, so dass sie sich nicht lösen können. Ziehen Sie leicht an den Kabeln, um den festen Sitz zu überprüfen.
(Bei lockeren Schrauben arbeitet das Gerät nicht normal oder es besteht Kurzschlussgefahr.)
3 Angaben der Stromquelle.
4 Überprüfen Sie, ob eine ausreichende elektrische Kapazität vorhanden ist.
5 Stellen Sie sicher, dass die Anfangsspannung höher als 90 Prozent der auf dem Hinweisschild angegebenen Nenn-Spannung ist.
6 Stellen Sie sicher, dass die Kabeldicke den Angaben der Stromquelle entspricht.
(Zu beachten ist das Verhältnis zwischen Kabellänge und -dicke.)
7 In einer feuchten oder nassen Umgebung immer einen geerdeten Leck-Überlastungsschalter verwenden.
8 Ein Abfall der Spannung könnte Folgendes verursachen:
- Erschütterung des Magnetschalters und somit Beschädigung des Kontaktes, Durchbrennen der Sicherung, Störungen des normalen Betriebs durch Überlastung.
9 Die Trennung von der Stromversorgung sollte in der Verkabelung enthalten sein und sollte ein Luftspalt zur Kontakttrennung von mindestens 3 mm bei jedem aktiven (Phasen-) Leiter aufweisen.
10 Das am Gerät angeschlossene Netzkabel sollte die folgenden technischen Daten aufweisen.

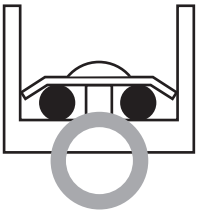
Vorsichtshinweise beim Verlegen der Netzkabel

Für die Kabelanschlüsse an die Netzanschlussleiste sollten runde Anschlussösen verwendet werden.

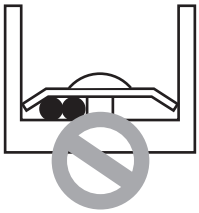


Falls keine Anschlussösen vorhanden sind, gehen Sie wie folgt vor.
- Es dürfen keine Kabel unterschiedlicher Stärke an der Anschlussklemme befestigt werden. (Bei starker Wärmeentwicklung könnte sich eines der Kabel lösen.)
- Mehrere Kabel gleicher Stärke müssen wie in der Abbildung gezeigt angeschlossen werden.

Für beide Seiten sollten gleich starke Kabel verwendet werden.



Es dürfen nicht zwei Anschlüsse an einer Seite vorgenommen werden.



Es dürfen keine Kabel unterschiedlicher Stärken verwendet werden.



- Für die Kabelanschlüsse müssen geeignete Netzkabel verwendet. Diese müssen fest angeschlossen werden, um möglichen Kräften von außen auf die Anschlussleiste zu widerstehen.
- Ziehen Sie die Anschlussschrauben mit einem geeigneten Schraubenzieher fest.
- Durch einen zu kleinen Schraubenzieher könnte der Schraubenkopf beschädigt werden, wodurch ein Festziehen der Schraube unmöglich wird.
- Wenn eine Anschlussschraube mit zu hoher Kraft festgezogen wird, kann die Schraube brechen.

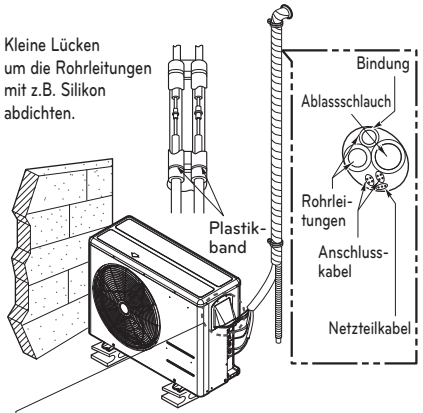
VERLEGEN DER ROHRLEITUNGEN

Die Rohre verlegen. Dazu den Verbindungsteil des Innengerätes mit einer Isolation umwickeln und mit zwei Klebebändern fixieren.

- Um einen weiteren Ablassschlauch anzuschließen, sollte das Ende des Abflusses über dem Boden verlegt werden. Ablassschlauch sicher befestigen.

Sollte das Außengerät unterhalb des Innengerätes montiert sein, führen Sie folgende Schritte durch.

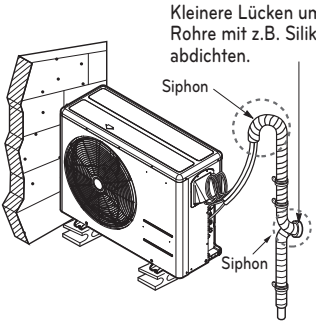
1 Rohrleitung, Ablassschlauch und Anschlusskabel mit Klebeband von unten nach oben befestigen.
2 Die gebundenen Rohrleitungen entlang der Außenwand mit Schellen o.ä. befestigen.



• Ein Siphon verhindert das Eindringen von Wasser in die Elektrik.

Sollte das Außengerät oberhalb des Innengerätes montiert sein, führen Sie folgende Schritte durch.

1 Rohrleitung und Anschlusskabel mit Klebeband von unten nach oben befestigen.
2 Die gebundenen Rohrleitungen entlang der Wand befestigen. Einen Siphon formen, um das Eindringen von Wasser in den Raum zu verhindern.
3 Rohrleitungen an der Wand mit Hilfe von Schellen o.ä. befestigen.



LUFTBEREINIGUNG UND ABTRANSPORT

Luft und Feuchtigkeit im Kühlsystem haben unerwünschte Auswirkungen, wie im Folgenden aufgeführt.

- Der Druck im System steigt.
- Betriebsstrom steigt.
- Leistung von Kühlung (bzw. Erwärmung) sinkt.
- Feuchtigkeit im Kühlkreislauf kann gefrieren und die Kapillarrohre verstopfen.
- Wasser kann Korrosion von Teilen im Kühlsystem verursachen.

Daher müssen Innengerät und Rohrleitung zwischen Innen- und Außengerät auf Lecks überprüft und leer gepumpt werden, um alle Nicht-Kondensate sowie Feuchtigkeit zu entfernen.

Überprüfung

Vorbereitung

Sicherstellen, dass jedes Rohr (Flüssigkeits- und Luftseite) zwischen Innen- und Außengerät richtig verbunden sind und die Verkabelung für den Testbetrieb durchgeführt wurde. Wartungsventilkappen auf Luft- und Flüssigkeitsseite des Außengerätes entfernen. Zu beachten ist, dass beide Wartungsventile auf Flüssigkeits- und Luftseite des Außengerätes zu diesem Zeitpunkt geschlossen sind.

Überprüfung auf Lecks

Das Mehrwegeventil (mit Druckmesser) und Gasflasche mit Trockenstickstoff mit den Füllschläuchen an diesem Wartungsanschluss anschließen.

⚠ ACHTUNG

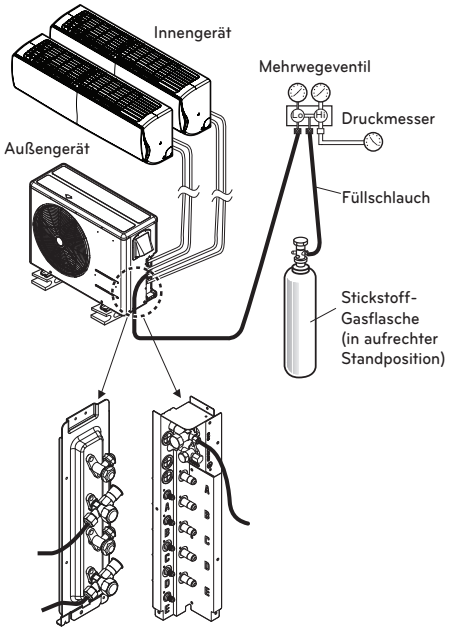
Zur Entlüftung muss ein Mehrwegeventil verwendet werden. Falls keines verfügbar ist kann auch ein Absperrventil verwendet werden. Der "Hi"-Schalter des Mehrwegeventils muss immer geschlossen bleiben.

- Das System darf mit max. 551 P.S.I.G. Trockenstickstoffgas belastet werden. Das Flaschen- ventil muss bei einem Druck von 551 P.S.I.G. geschlossen werden. Als nächstes mit Flüssigseife nach Leckstellen suchen.

⚠ ACHTUNG

Um das Eindringen von flüssigem Stickstoff in das Kühlsystem zu verhindern, muss die Oberseite der Gasflasche beim Druckaufbau des Systems höher gelegen sein als die Unterseite. Die Flasche wird normalerweise aufrecht aufgestellt.

- Alle Rohrverbindungen (Innen und Außen) und Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite auf Lecks überprüfen. Blasen weisen auf ein Leck hin. Die Seife muss mit einem sauberen Tuch abgewischt werden.
- Wenn keine Lecks am System festgestellt wurden, senken Sie den Stickstoffdruck durch Abnehmen des Füllschlauchanschlusses von der Gasflasche. Wenn der Systemdruck wieder normal ist, muss der Schlauch von der Gasflasche getrennt werden.



⚠ WARNUNG

Verwenden Sie für die Leckprüfung oder zur Entlüftung eine Vakuumpumpe oder Schutzgas (Stickstoff). Luft oder Sauerstoff nicht komprimieren und keine brennbaren Gase verwenden. Es besteht und Brand- und Explosionsgefahr.

- Ansonsten besteht Lebens-, Verletzungs-, Brand- oder Explosionsgefahr.

Leerpumpen

- Das zuvor beschriebene Ende des Füllschlauchs an die Vakuumpumpe anschließen, um Rohrleitung und Innengerät leer zu pumpen. Der "Lo"-Schalter des Mehrwegeventils muss geöffnet sein. Die Vakuumpumpe starten. Die Dauer des Leerpumpens variiert bei unterschiedlichen Längen der Rohrleitung und der Pumpenleistung. Die folgende Tabelle zeigt die erforderliche Zeit für ein Leerpumpen.

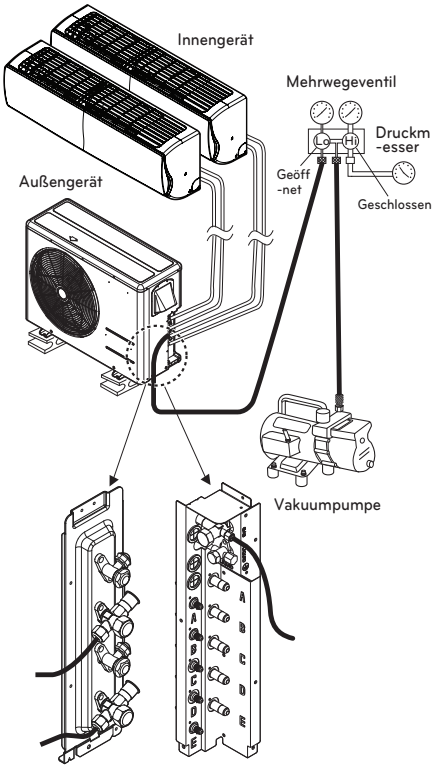
Erforderliche Zeit für ein Leerpumpen mit einer 0.11 m_/Std. Vakuumpumpe	
Länge der Rohrleitung weniger als 10 m (33 ft)	Länge der Rohrleitung mehr als 10 m (33 ft)
Weniger als 0.5 Torr	Weniger als 0.5 Torr

- Den "Lo"-Schalter des Mehrwegeventils bei gewünschtem Vakuumdruck schließen und die Vakuumpumpe ausschalten.

Abschließend

- Den Ventilgriff des Ventils der Flüssigkeitsseite mit einem Wartungsventilschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
- Ventilgriff des Ventils der Luftseite entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
- Den an der Luftseite angeschlossenen Füllschlauch etwas vom Wartungsanschluss lösen, um den Druck zu senken, und dann den Schlauch abnehmen.
- Schraubenmutter und Kappen mit einem Verstellschlüssel wieder am Wartungs- anschluss der Luftseite fest anziehen. Dieser Vorgang ist sehr wichtig, um Lecks am System zu vermeiden.
- Ventilkappen wieder auf die Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite setzen und festziehen.

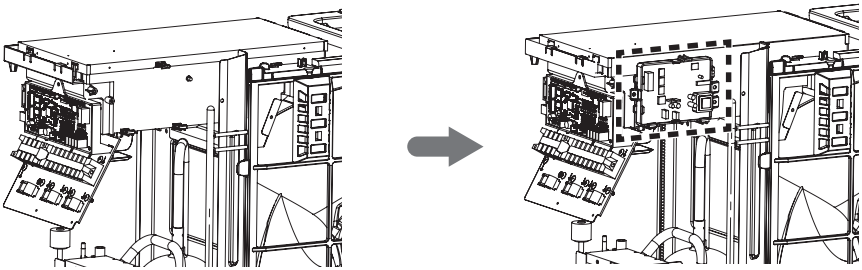
Die Entlüftung mit Vakuumpumpe ist abgeschlossen.
Das Klimagerät ist nun für einen Testbetrieb bereit.



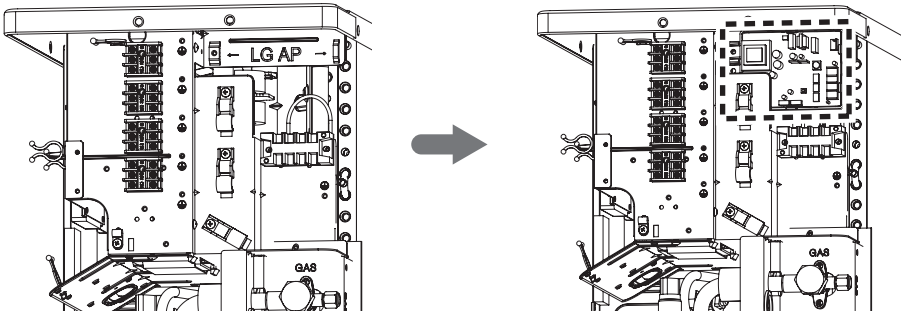
MONTAGE DES PI485

Montieren Sie die Leiterplatine des PI485 wie in der Abbildung gezeigt.
Detaillierte Anleitungen finden Sie in der Montageanleitung des PI485.

18kBtu/h, 21kBtu/h, 24kBtu/h



27kBtu/h, 30kBtu/h, 40kBtu/h



TESTBETRIEB

- Alle Rohrleitungen und Verkabelungen auf korrekten Anschluss überprüfen.
- Überprüfen, ob die Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite vollständig geöffnet sind.

Vorbereitung der Fernbedienung

Batterieklappe durch Schieben in Pfeilrichtung entfernen.

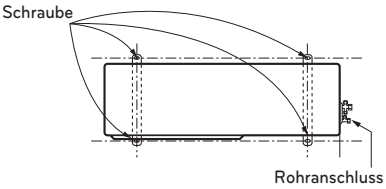
Neue Batterien einsetzen. Dabei auf die Polung der Batterie (+) und (–) achten.

Klappe wieder in die geschlossene Position schieben.



HINWEIS

- Nur 2 AAA (1.5 V) Batterien verwenden, keine aufladbaren Batterien verwenden.
- Batterien aus der Fernbedienung herausnehmen, wenn das Gerät eine längere Zeit nicht betrieben wird.



Ermitteln der Leistung

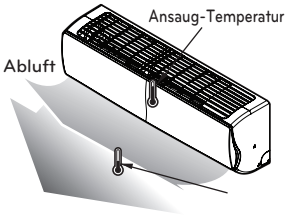
Das Gerät 15-20 Minuten betreiben. Danach das System-Kältemittel überprüfen:

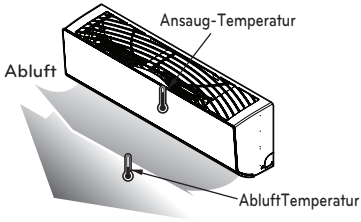
- Druck des Wartungsventils der Luftseite prüfen.
- Temperatur der Ansaugluft und der Abluft prüfen.
- Die Temperaturunterschied von zwischen Ansaugluft und Abluft muss mehr als 8°C betragen.
- Richtmaß; Der optimale Druck der Luftseite wird in der Tabelle dargestellt. (Kühlung)

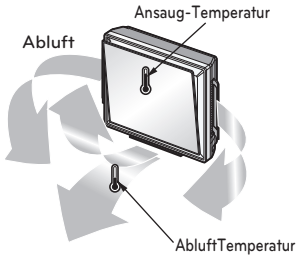
Kältemittel	Umgebung-stemp. außen	The pressure of the gas side service valve.
R32	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm^{2}G (120~135 P.S.I.G.)

HINWEIS

Wenn der vorhandene Druck höher als angegeben ist, wird das System u.U. überlastet und der Druck sollte verringert werden. Wenn der vorhandene Druck geringer als angegeben ist, ist das System u.U. nicht ausgelastet und der Druck sollte erhöht werden. Das Klimagerät ist nun für den Betrieb bereit.

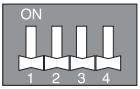






FUNKTION

DIP-Schalterstellung



Beim Einstellen der DIP-Schalter bei eingeschaltetem Gerät wird die vorgenommene Einstellung nicht sofort übernommen. Änderungen werden nach dem Aus- und wieder Einschalten übernommen.

DIP-Schalter 1 2 3 4	Funktion
	Normalbetrieb (Keine Funktion)
	Erzwungener Kühlungsbetrieb
	Fehlerprüfung der Kabelanschlüsse
	Stromsparbetrieb (Stufe 1)
	Stromsparbetrieb (Stufe 2)
	Betriebsmodussperre (Kühlung)
	Betriebsmodussperre (Heizung)
	Leiser Nachtbetrieb (Stufe 1)
	Leiser Nachtbetrieb (Stufe 2)
	Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 1)
	Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 2)
	Betriebsmodussperre (Kühlung) + Stromsparbetrieb (Stufe 1)
	Betriebsmodussperre (Kühlung) + Stromsparbetrieb (Stufe 2)
	Betriebsmodussperre (Heizung) + Stromsparbetrieb (Stufe 1)
	Betriebsmodussperre (Heizung) + Stromsparbetrieb (Stufe 2)

⚠ WARNUNG

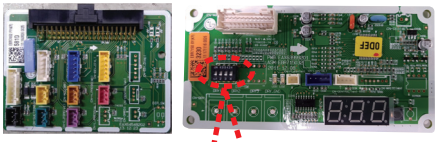
Vor dem Betätigen der DIP-Schalter sollten der Trennschalter oder die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden.

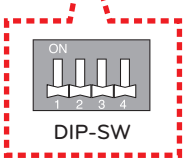
⚠ ACHTUNG

- Falls der entsprechende DIP-Schalter nicht korrekt eingestellt wird, arbeitet das Gerät u. U. nicht störungsfrei.
- Um eine bestimmte Funktion zu nutzen, bitten Sie den Monteur zum Einstellen der entsprechenden DIP-Schalter während der Montage.

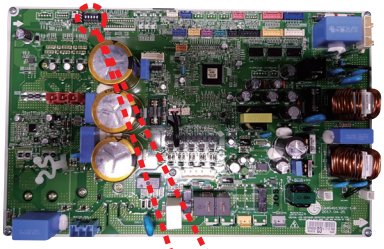
14/16(1Ø) kBtu/h

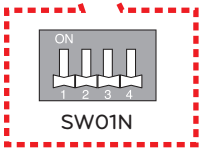




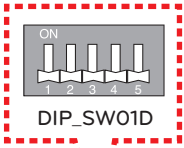


27/30(1Ø) kBtu/h





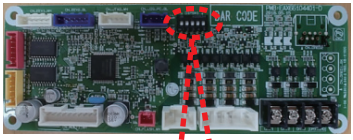
40(1Ø) kBtu/h

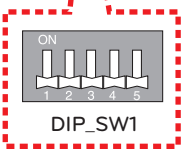




18/21/24(1Ø) kBtu/h





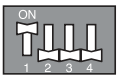


Erzwungener Kühlungsbetrieb

Kältemittelbefüllung im Winter.

Einstellungen

1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Gerätes und nehmen Sie die folgenden DIP-Schalterstellungen vor.



2 Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

3 Überprüfen Sie während der Arbeit permanent die rote LED-Anzeige auf der Leiterplatine. (Das Innengerät befindet sich im erzwungenen Betrieb.)

4 Füllen Sie die geeignete Menge an Kältemittel ein.

⚠ ACHTUNG

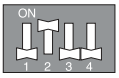
- Sollte die grüne LED-Anzeige auf der Leiterplatine leuchten, wurde der Kompressor aufgrund eines zu geringen Drucks abgeschaltet.
- Nach dem Betrieb sollten die DIP-Schalter wieder in die Ausgangsstellung gebracht werden.

Fehlerprüfung der Kabelanschlüsse

Sie haben die Möglichkeit, die Kabelanschlüsse zu überprüfen.

Einstellungen

1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Gerätes und nehmen Sie die folgenden DIP-Schalterstellungen vor.



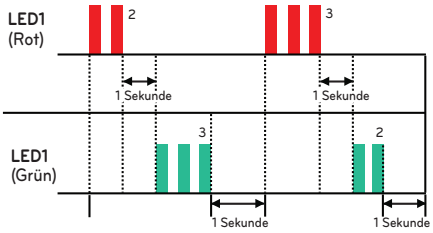
2 Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

3 Überprüfen Sie während der Arbeit permanent die rote und grüne LED-Anzeige auf der Leiterplatine. (Das Innengerät befindet sich im erzwungenen Betrieb.)

4 Bei korrekten Kabelanschlüssen leuchtet die grüne LED-Anzeige.
Bei fehlerhaften Kabelanschlüssen erscheint folgende Anzeige
(Anzeige nur bei fehlerhaftem Anschluss.)

- Rote LED-Anzeige: Nummer der Rohrleitung
- Grüne LED-Anzeige: Nummer des Kabelanschlusses (Raum)

Beispiel)
Die rote LED-Anzeige blinkt zweimal, die grüne LED-Anzeige blinkt dreimal: 2. Rohrleitung in Raum 3.



5 Nach der Überprüfung der Kabelanschlüsse sollten die DIP-Schalter wieder in die Ausgangsstellung gebracht werden.

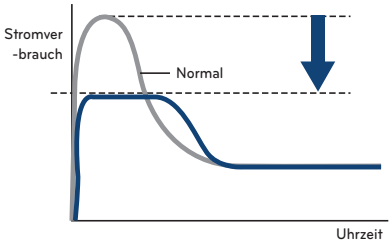


⚠ ACHTUNG

- Sollte keine Verbindung zwischen Innengerät und Außengerät bestehen, arbeitet das Gerät nicht störungsfrei.
- Es werden ausschließlich fehlerhafte Kabelanschlüsse angezeigt. Für einen störungsfreien Betrieb sollte der Anschluss korrigiert werden.
- Bei zu geringen Außen- und Innentemperaturen im Winter wird die Fehlerprüfung der Kabelanschlüsse nicht durchgeführt. (die rote LED-Anzeige leuchtet)

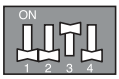
Stromsparbetrieb

Im Stromsparbetrieb wird der maximale Stromverbrauch gesenkt.

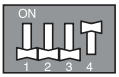


Einstellungen

1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Gerätes und nehmen Sie die folgenden DIP-Schalterstellungen vor.



Schritt 1



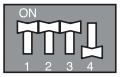
Schritt 2

2 Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

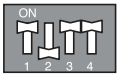
Stufe des Stromsparbetriebs.

Phase	1Ø							
Modell	14k	16k	18k	21k	24k	27k	30k	40k
Stufe 1(A)	8	8	9	9	12	13	15	22
Stufe 2(A)	7	7	8	8	10	11	13	18

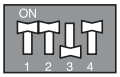
Stromsparbetrieb mit Betriebsmodussperre.



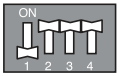
Stromsparbetrieb Stromverbrauch (Stufe 1) + Betriebsmodussperre (Kühlung)



Stromsparbetrieb Stromverbrauch (Stufe 1) + Betriebsmodussperre (Heizung)



Stromsparbetrieb Stromverbrauch (Stufe 2) + Betriebsmodussperre (Kühlung)



Stromsparbetrieb Stromverbrauch (Stufe 2) + Betriebsmodussperre (Heizung)

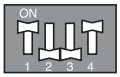
DEUTSCH

Leiser Nachtbetrieb

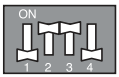
Im leisen Nachtbetrieb wird der Geräuschpegel des Außengerätes durch eine Senkung der Kompressor- und Lüfterdrehzahlen verringert. Diese Funktion bleibt die ganze Nacht hindurch aktiviert.

Einstellungen

1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Gerätes und nehmen Sie die folgenden DIP-Schalterstellungen vor.



Stufe 1

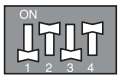


Stufe 2

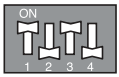
❇ Geräuschpegel: Stufe 1 > Stufe 2

2 Reset the power.

Leiser Nachtbetrieb mit Betriebsmodussperre.



Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 1)



Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 2)

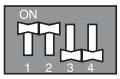
⚠ ACHTUNG

- Bei verringerter Kompressor- und Lüfterdrehzahl nimmt die Kühlungsleistung entsprechend ab.
- Diese Funktion ist nur im Kühlungsbetrieb verfügbar.
- Um den leisen Nachtbetrieb zu deaktivieren, ändern Sie die DIP-Schalterstellungen.
- Wenn das Innengerät über die Lüftergeschwindigkeit “Power” gesteuert wird, wird der leise Nachtbetrieb beendet, bis die Lüftergeschwindigkeit “Power” geändert wird.

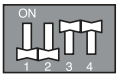
Betriebsmodussperre

Einstellungen

1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Gerätes und nehmen Sie die folgenden DIP-Schalterstellungen vor.



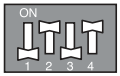
Nur Kühlungsbetrieb



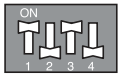
Nur Heizbetrieb

2 Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Betriebsmodussperre mit Leisem Nachtbetrieb

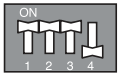


Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 1)

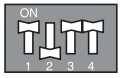


Betriebsmodussperre (Kühlung) + Leiser Nachtbetrieb (Stufe 2)

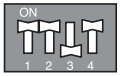
Stromsparbetrieb mit Betriebsmodussperre.



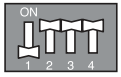
Betriebsmodussperre (Kühlung) + Stromsparbetrieb (Stufe 1)



Betriebsmodussperre (Heizung) + Stromsparbetrieb (Stufe 1)



Betriebsmodussperre (Kühlung) + Stromsparbetrieb (Stufe 2)



Betriebsmodussperre (Heizung) + Stromsparbetrieb (Stufe 2)

MAX. KOMBINIERTE LEISTUNG

Mehrfach-Rohrleitungen

Leistung (kBtu/h)	Max. Raumanzahl	Leistung kombinierte Innengeräte (kBtu/h)	Max. Leistung kombinierte Geräte (kBtu/h)
14	2	5, 7, 9, 12	21
16	2	5, 7, 9, 12, 15	24
18	3	5, 7, 9, 12, 15, 18	30
21	3	5, 7, 9, 12, 15, 18	33
24	4	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24	39
27	4	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24	41
30	5	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24	48
40	5	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24	52

Innengeräte müssen so kombiniert werden, dass die Summe der Einzelleistungen der Innengeräte die maximal zulässige Leistung der kombinierten Außengeräte nicht übersteigt. Es wird empfehlen, die Leistung der Innengeräte nach dem folgenden Muster zu berechnen.

Falls Sie die Berechnungen nicht nach diesem Muster durchführen, können bei schlechten Umgebungsbedingungen Betriebsstörungen auftreten, so dass Innengeräte z. B. im Heizmodus nicht richtig heizen.

BERECHNUNG DER GESAMTLEISTUNG ALLER ANGESCHLOSSENEN INNENGERÄTE

Addieren Sie die Einzelleistungen aller Innengeräte, wobei die Leistung von Rohrführungsmodell-Innengeräten hoher Statik mit 1.3-facher Leistung berechnet werden muss.

Beispiel : 1 Außengerät: A9UW566FA3(FM56AH) (anschließbare Maximalleistung beträgt 73 kBtu) Innengerät:
AMNH186BHA0[MB18AH], AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH246BHA0[MB24AH]
(18+24+24)x1.3=66x1.3=85.8 kBtu: Bei dieser Kombination können Störungen auftreten

2 Außengerät: FM56AH
Innengerät:
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH18GD5L0[MS18AH]
(18+24)*1.3+18+72.6: Diese Kombination arbeitet störungsfrei

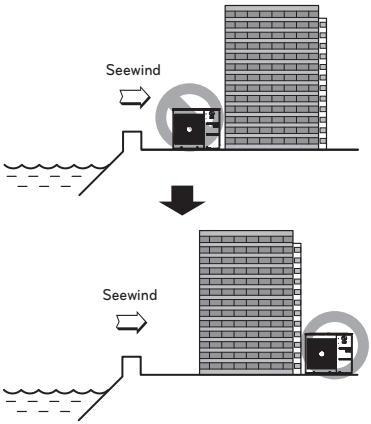
MONTAGE IN KÜSTENGEBIETEN

⚠ ACHTUNG

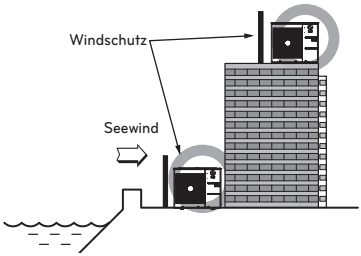
- Klimageräte sollten nicht in Gebieten montiert werden, an denen korrosive Gase wie z. B. Säuren oder alkalische Gase auftreten können.
- Das Gerät nicht an einem Ort mit direktem Seewind montieren (salzhaltige Luft). Es besteht Korrosionsgefahr am Gerät. Korrosion kann, besonders an den Lamellen des Kondensators und Verdunsters, zu Fehlfunktionen oder verminderter Leistung führen.
- Falls das Außengerät in einem Küstengebiet montiert wird, sollte ein direkter Seewind vermieden werden. Ansonsten müssen zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung von Korrosion am Wärmetauscher vorgenommen werden.

Auswahl des Montageortes (Außengerät)

Falls das Außengerät in einem Küstengebiet montiert wird, sollte ein direkter Seewind vermieden werden. Montieren Sie das Außengerät entgegen der Seewindrichtung.



Falls das Außengerät in Seewindrichtung montiert wird, errichten Sie einen Windschutz, um den Seewind abzufangen.



- Der Windschutz sollte robust genug sein, um den Seewind abzufangen, etwa aus Beton.
- Höhe und Breite des Windschutzes sollten mindestens 150% des Außengerätes betragen.
- Es sollte ein Abstand von mindestens 70 cm zum Außengerät eingehalten werden, um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten.

Standort mit ausreichendem Wasserabfluss
- Es sollte ein Standort gewählt werden, an dem ein ausreichender Wasserabfluss möglich ist, um Schäden durch starken Niederschlag oder bei häufig auftretendem Hochwasser zu vermeiden.

- Staub- und Salzverunreinigungen am Wärmetauscher sollten regelmäßig (mindestens jährlich) mit Wasser gereinigt werden.

ACHTEN SIE IM WINTER IM BESONDEREN AUF STARKE WINDE

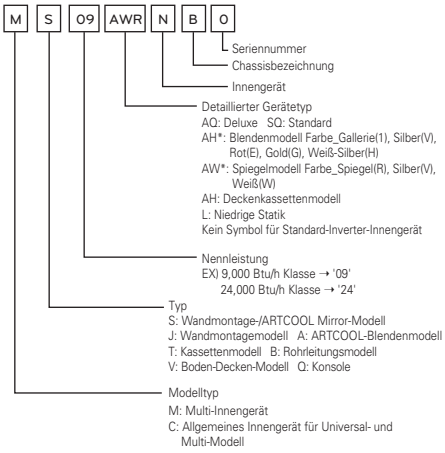
- In Schneegebieten oder an sehr kalten Orten müssen ausreichende Schutzmaßnahmen getroffen werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
- Achten Sie im Winter auf starke Winde oder Schneefall, auch in anderen Gebieten.
- Installieren Sie bei Außentemperaturen von unter 10°C Ansaug- und Auslassrohrleitungen, so dass kein Schnee oder Regen in das Gerät eindringen kann.
- Montieren Sie das Außengerät so, dass Schnee nicht direkt auf das Gerät fallen kann. Wenn sich Schnee im Lufteinlass ansammelt und gefriert, können Fehlfunktionen eintreten. Montieren Sie in Gebieten mit Schneefall eine Abdeckung.
- Montieren Sie das Außengerät in Gebieten mit viel Schneefall auf einem Stand ca. 50 cm höher als die mittlere Schneefallhöhe (durchschnittlicher jährlicher Schneefall).
- Falls sich auf dem Außengerät mehr als 10 cm Schnee ansammelt, entfernen Sie den Schnee vor dem Betrieb.

1 Der H-Halterung muss mindestens doppelt so hoch wie der Schneemenge sein. Die Breite sollte die Breite des Gerätes nicht überschreiten. (Ansonsten könnte sich Schnee ansammeln)

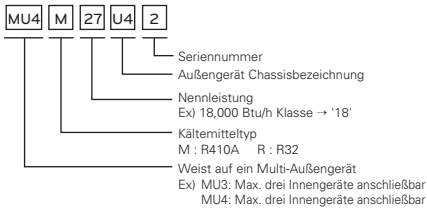
2 Ansaug- und Auslassöffnungen des Außengerätes sollten nicht direkt gegen den Wind gerichtet sein.

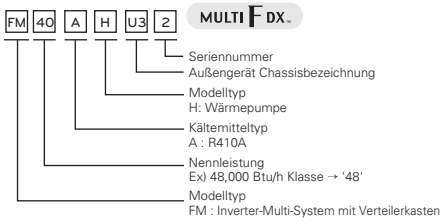
Modell-Bezeichnung

Innengerät



Außeneinheit MULTI F





Luftschallemission

Der durch dieses Produkt emittierte Schalldruck wird mit A eingestuft und liegt unter 70 dB.

** Der Geräuschpegel kann abhängig sein vom Standort.

Die angegebenen Zahlen geben die Emissionsstufe an und bedeutet nicht unbedingt, dass sie als sicher im Arbeitsbereich gelten.

Zwar gibt es eine Korrelation zwischen der Emissionsstufe und dem Expositionsgrad, doch kann daraus nicht zuverlässig bestimmt werden, ob weitere Vorsorgemaßnahmen erforderlich sind.

Der tatsächliche Expositionsgrad der Beschäftigten wird auch bestimmt durch die Eigenschaften der Werkstatt und durch andere vorhandene Geräuschquellen, d. h die Anzahl der Geräte und der dabei stattfindenden Arbeitsvorgänge sowie durch die Zeitdauer, die die betreffenden Mitarbeiter dem Geräuschpegel ausgesetzt sind. Auch kann der zulässige Expositionsgrad von Land zu Land unterschiedlich sein. Diese Information kann dem Benutzer der Geräte aber Anhaltspunkte liefern, um das Gefahrenpotential und das Risiko besser einzuschätzen.



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
  https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc