Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um korrekte Installation sicherzustellen.
- Dieses Handbuch unterscheidet die Sicherheitshinweise in **WARNUNGEN** und **VORSICHTSHINWEISE**. Bitte befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise: sie sind alle für Sicherstellung der Sicherheit erforderlich.

⚠️ WARNUNGENBei Nichteinhaltung von WARNUNGEN besteht die Wahrscheinlichkeit ernsthafter Konsequenzen wie Tod oder schwere Körperverletzung.

⚠️ VORSICHTSHINWEISENichteinhaltung von VORSICHTSHINWEISEN kann schwerwiegende Konsequenzen haben.

- In diesem Handbuch werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:

Beachten Sie unbedingt diese Anweisungen.	Stellen Sie unbedingt einen Erdanschluß her.	Versuchen Sie dies niemals.
---	--	---

- Überprüfen Sie die Einheit nach Vollendung der Installation auf Installationsfehler. Geben Sie dem Benutzer ausreichende Anweisungen für die Verwendung und Reinigung der Einheit entsprechend dem Bedienungshandbuch.

⚠️ WARNUNGEN

- Installation sollte durch den Fachhändler oder sonstiges Fachpersonal durchgeführt werden. Unvorschriftsmäßige Installation kann Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen. Unvollständige Installation kann Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.
- Achten Sie darauf, die mitgelieferten bzw. festgelegten Installationsteile zu verwenden. Verwendung anderer Teile kann Ablösen der Einheit, Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage auf einer soliden Basis, die das Gewicht der Einheit tragen kann. Eine nicht ausreichende Basis oder unvollständige Installation kann Verletzungen verursachen, wenn die Einheit von der Basis herunterfällt.
- Elektroarbeiten sind entsprechend dem Installationshandbuch und den gesetzlichen Vorschriften für elektrische Verdrahtung bzw. den Regeln für die Praxis durchzuführen. Unzureichende Kapazität oder unvollständige Elektroarbeit kann elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.
- Verwenden Sie unbedingt einen eigenen Stromkreis für die Klimaanlage. Verwenden Sie keine anderen Geräte an diesem Stromkreis.
- Verwenden Sie für die Verdrahtung ein ausreichend langes Kabel, um die gesamte Entfernung zu überbrücken. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Schließen Sie keine anderen Geräte an den Stromkreis an, sondern verwenden Sie den Stromkreis nur für die Klimaanlage. (Nichteinhaltung kann unnormale Hitze, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.)
- Verwenden Sie die festgelegten Drahtarten für die elektrischen Verbindungen zwischen Innen- und Außeneinheiten. Klemmen Sie die Verbindungsdrähte sicher fest, so daß die Anschlüsse nicht äußeren Spannungen ausgesetzt sind. Unvollständige Anschlüsse oder unzureichende Fixierung kann Überhitzen der Klemmen oder Feuer verursachen.
- Formen Sie die Verbindungs- und Versorgungskabel nach dem Anschluß so, daß keine unangemessenen Kräfte auf die elektrischen Abdeckungen oder Tafeln einwirken. Installieren Sie Abdeckungen über den Drähten. Unvollständige Installation kann Überhitzen der Klemmen, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.
- Wenn während der Installation Kühlmittel entwichen ist, so lüften Sie den Raum. (Das Kühlmittel erzeugt unter dem Einfluß von Flammen ein giftiges Gas.)
- Überprüfen Sie nach vollendeter Installation, daß kein Kühlmittel entweicht. (Das Kühlmittel erzeugt unter dem Einfluß von Flammen ein giftiges Gas.)
- Achten Sie bei Installation oder Verlegung des Systems darauf, den Kühlkreis frei von anderen Substanzen als dem festgelegten Kühlmittel (R-410A) zu halten, wie z.B. Luft. (Anwesenheit von Luft oder anderen Fremdstoffen im Kühlkreis kann unnormalen Druckanstieg oder Platzen verursachen und zu Verletzungen führen.)
- Achten Sie darauf, eine Erdung herzustellen. Erden Sie das Gerät nicht an einer Gas- oder Wasserleitung, einem Blitzableiter oder an der Erdleitung eines Telefons. Unvollständige Erdung kann elektrischen Schlag verursachen. Ein hoher Stoßstrom von einem Blitzschlag oder einer anderen Quelle kann die Klimaanlage beschädigen.
- Immer einen Leckstrom-Unterbrecher installieren. Wenn kein Leckstrom-Unterbrecher installiert ist, besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen.

⚠️ VORSICHTSHINWEISE

- Installieren Sie die Klimaanlage nicht an einem Ort, an dem sie leckendem entflammbarem Gas ausgesetzt ist. Wenn Gas entweicht und sich um das Gerät herum ansammelt, kann es sich möglicherweise entzünden.
- Führen Sie Ablaufverrohrung entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch durch. Unzureichende Verrohrung kann Wasserschäden verursachen.
- Hinweis zur Installation des Außengeräts. (Nur für Wärmepumpen-Modell.) In kalten Regionen, in denen die Lufttemperatur an einigen Tagen im Jahr unter oder um den Gefrierpunkt liegt, kann der Kondenswasser-Ablauf des Außengeräts einfrieren. Sollte dies zutreffen, wird empfohlen ein elektrisches Heizgerät zu installieren, um den Ablauf vor dem Einfrieren zu schützen.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit der angegebenen Methode an, zum Beispiel mit einem Drehmomentschlüssel. Wenn die Bördelmutter zu fest angezogen wird, kann diese nach längerer Zeit brechen und das Austreten von Kühlmittel zur Folge haben.

Zubehör

Inneneinheit (A) – (Q)

(A) Befestigungsblech	1	(G) Batterien der Größe AAA	2	(N) Wärmeisulationsrohr (Erweiterung Hilfsrohr)	1
(B) Photokatalytischer Deodorantfilter	1	(J) Seitliche Abdeckungen	2	(P) Wärmeisulationsrohr (Kältemittelrohr)	1
(C) Luftreinigungsfilter	1	(K) Bedienungshandbuch	1	(Q) Binder	4
(D) Drahtlose Fernbedienung	1	(L) Installierungshandbuch	1		
(E) Halter für die Fernbedienung	1	(M) Verlängerungszusatzrohr	2		

- Das Verlängerungszusatzrohr (M) (N) ist für FLX(S)25,FLX(S)35,FLK(S)25 und FLK(S)35 nicht im Zubehör enthalten.

Wahl des Installierungsortes

- Holen Sie vor der Wahl des Installierungsortes die Zustimmung des Benutzers ein.

1. Inneneinheit

- Die Inneneinheit sollte an einem Ort installiert werden, der den folgenden Bedingungen entspricht.
 - 1) Die Bedingungen in der Installationszeichnung für die Inneneinheit werden erfüllt.
 - 2) Lufteinlaß und Luftauslaß sind nicht behindert.
 - 3) Das Gerät ist nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt.
 - 4) Das Gerät ist nicht in der Nähe von Hitze- oder Dampfquellen.
 - 5) Es ist keine Quelle von Maschinenöldünsten vorhanden. (Dies kann die Lebensdauer der Inneneinheit verkürzen.)
 - 6) Kühle Luft wird durch den ganzen Raum zirkuliert.
 - 7) Das Gerät ist nicht in der Nähe von Leuchtstofflampen mit elektronischer Zündung (Inverter oder Schnellstart), da hierdurch der Bereich der Fernbedienung verringert werden kann.
 - 8) Das Gerät ist wenigstens einen Meter von Fernseh- oder Radiogeräten entfernt. (Das Gerät kann Interferenz mit Bild oder Ton verursachen.)

2. Drahtlose Fernbedienung

- 1) Schalten Sie alle Leuchtstofflampen im Raum an, falls vorhanden, und finden Sie einen Ort, an dem die Fernbedienungssignale durch die Inneneinheit richtig empfangen werden (innerhalb von 7 m).

Vor Installieren der Inneneinheit

1. Führen Sie vor dem Installieren der Inneneinheit die folgenden Punkte durch.

- 1) Öffnen Sie das Lufteinlaßgitter und die Schraubenabdeckung und entfernen Sie die 7 Schrauben.
- 2) Lösen Sie die Krallen an den 3 gezeigten Stellen.
- 3) Lösen Sie den mittleren Haken und nehmen Sie die Frontplatte ab.
- 4) Lösen Sie die Krallen an den 2 gezeigten Stellen und entfernen Sie die Abdeckung der elektrischen Komponenten.

Tips zur Installation

1. Einrichten der verschiedenen Adressen.

- 1) Wenn zwei Innengeräte in einem Raum installiert sind, können die beiden drahtlosen Fernbedienungen unterschiedlich adressiert werden.

PCB-Leiterplatte im Innengerät

- 2) Entfernen Sie die Abdeckung der elektrischen Komponenten.
 (Siehe **BEFORE INSTALLING THE INDOOR UNIT (VOR DER INSTALLATION DES INNENGERÄTS).**)

- 3) Trennen Sie den JA-Jumperstecker von der PCB-Leiterplatte.

Drahtlose Fernbedienung

- 4) Trennen Sie den J4-Jumperstecker ab

2. Bei Deckenaufhängung.

- 1) Schieben Sie den Schalter (SW2) auf "CEILING"(DECKE), wenn die Installation an der Decke erfolgt.

Installierungszeichnungen für Inneneinheit

Installationszeichnungen für Inneneinheit

1. Deckenanbringung

2. Wandanbringung

Installation des Innengeräts

Deckenanbringung

1. Installieren der Aufhängungsbolzen

- 1) Installieren Sie die Aufhängungsbolzen so, daß diese die Inneneinheit tragen können. Stellen Sie den Abstand zur Decke vor der Installation ein.
- 2) Bringen Sie die Inneneinheit entsprechend den Installationszeichnungen an und befestigen Sie sie sicher mit M10-Muttern (4 Stellen)
- 3) Installieren Sie nach Anbringen der Inneneinheit an der Decke die einzelnen Teile wie im Diagramm auf der rechten Seite gezeigt.

• Neigungsbedingung für die Installation

2. Installation des Innengeräts

- 1) Schließen Sie das Verlängerungszusatzrohr (M , mitgeliefert) an die lokale Rohrleitung an. (Siehe Nr. 1 auf der folgenden Seite) (Gilt für Decken- und für Wandanbringungseinheiten.)
- 2) Bereiten Sie die lokale Rohrleitung am Anschlußpunkt für das Abflußrohr wie in der Installationszeichnung gezeigt vor.

Hinweis: Achten Sie darauf, den Abflußschlauch wie in der Abbildung auf der rechten Seite gezeigt nach unten verlaufend zu verlegen.

- 3) Schließen Sie den Abflußschlauch an das lokale Abflußrohr an. Positionieren Sie den Verbindungsdraht in der gleichen Richtung wie die Rohrleitung.

• Durchführungsteil des Abflußschlauchs

Verfahren Sie zur Bestimmung der Position des Abflußschlauchs wie folgt.

Installation des Innengeräts

Wandanbringung

3. Installation

- Installieren Sie die Inneneinheit entsprechend den Installationszeichnungen an der Wand.
- 1) Hängen Sie die Inneneinheit an die Haken des Montageblechs A (2 Stellen).
- 2) Fixieren Sie mit M4 × 25L Schrauben durch die drei Löcher im unteren Teil der Inneneinheit.

- Die Arbeit sollte so ausgeführt werden, dass die Richtung der Rohrleitung der verlängerten Hilfsrohrleitung (M , im Lieferumfang enthalten) entspricht und die Installationsmethode ist abhängig davon, wie die Rohrleitung herausgeführt wird.

- 1) Wählen Sie die verlängerte Hilfsrohrleitung entsprechend der Richtung der Rohrleitung aus. (Dies sollte bei Wandmontage und Rohranschluss rechts oben ohne den Gebrauch der mitgelieferten Rohrleitungen erfolgen.)
- 2) Bringen Sie den Wärmeisolationsschlauch (N) an der verlängerten Hilfsrohrleitung an. (Vergewissern Sie sich, dass kein Spalt existiert)
- 3) Bringen Sie die verlängerte Hilfsrohrleitung am Produkt an.

4. Installieren der Inneneinheit

- 1) Schließen Sie das Verlängerungszusatzrohr (M , mitgeliefert) an die lokale Rohrleitung an.
(Gilt für Decken- und für Wandanbringungseinheiten.)
- 2) Bereiten Sie die lokale Rohrleitung am Anschlußpunkt für das Abflußrohr wie in der Installationszeichnung gezeigt vor.
- 3) Schließen Sie den Abflußschlauch an das lokale Abflußrohr an.
Positionieren Sie den Verbindungsdraht in der gleichen Richtung wie die Rohrleitung.

Gemeinsame Punkte für Deckenanbringung und Wandanbringung

Bei einer Multi-Inneneinheit , installieren Sie wie im mit der Multi-Außeneinheit mitgelieferten Installierungshandbuch beschrieben.

5. Verdrahtung

- 1) Isolieren Sie die Drahtenden ab (15 mm).
- 2) Ordnen Sie die Drahtfarben den Klemmennummern an den Klemmenblöcken der Innen- und der Außeneinheit zu und schrauben Sie die Drähte fest an den entsprechenden Klemmen an.
- 3) Schließen Sie die Erdleiter an die entsprechenden Klemmen an.
- 4) Ziehen Sie an den Drähten, um sicherzustellen, daß sie sicher eingeklemmt sind, und klemmen Sie dann die Drähte mit dem Drahthalter ein.
- 5) Bei Anschluss an ein Adaptersystem.
Verlegen Sie das Kabel der Fernbedienung und bringen Sie den S21-Stecker an, wie in der Abbildung rechts dargestellt.
- 6) Formen Sie die Drähte so, daß der Wartungsdeckel sicher paßt, und schließen Sie dann den Wartungsdeckel.

⚠ Warnung

Verwenden Sie nicht angezapfte Drähte, Standdrähte, Verlängerungskabel oder Doppelstecker, da diese Überhitzen, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen können.

Installation des Innengeräts

6. Isolation der Kühlmittelrohre

Nach dem Prüfen auf austretendes Kühlmittel

- Verbindungsstellen von Flüssigkeitsrohren und Gasrohren müssen mit Wärmeisulationsrohr (P) isoliert werden, das mit Bindeband (Q) angebracht wird.
- Das Wärmeisulationsrohr (P) auf eine angemessene Länge zuschneiden.

7. Abfallverrohrung

1) Schließen Sie den Abfallschlauch wie nachfolgend beschrieben an.

2) Wasser von der rechten Seite her in die Abfallschale gießen, um sicherzustellen, daß das Wasser glatt fließt.

Deckenanbringung

Wandanbringung

3) Wenn ein Abfallschlauch verlängert werden muß, so besorgen Sie einen kommerziell erhältlichen Verlängerungsschlauch. Nach Anschluß des lokalen Abfallschlauches die Schlitz des Wärmeisulationsrohres mit Band umwickeln.

Verlegen der Kältemittelleitungen

Bei einer Multi-Inneneinheit, installieren Sie wie im mit der Multi-Außeneinheit mitgelieferten Installierungshandbuch beschrieben.

1. Aufweiten des Rohrendes

- 1) Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2) Entfernen Sie Grat mit der Schnittfläche nach unten, damit keine Metallspäne in das Rohr eintreten.
- 3) Setzen Sie die Konusmutter auf das Rohr.
- 4) Weiten Sie das Rohr auf.
- 5) Überprüfen Sie, daß das Rohr angemessen aufgeweitet worden ist.

Aufweiten
Genau in der nachfolgend gezeigten Position einsetzen.

Bördelwerkzeug für R-410A	Herkömmliches Bördelwerkzeug	
	Kupplungs-Typ	Kupplungs-Typ (Starrer Typ) / Flügelmutter-Typ (Englischer Typ)
A	0 ~ 0,5 mm	1,0 ~ 1,5 mm / 1,5 ~ 2,0 mm

⚠ Warnung

- 1) Verwenden Sie kein Mineralöl auf der Bördelverbindung.
- 2) Verhindern Sie, dass Mineralöl in das System eindringt, da dies die Lebensdauer der Geräte verkürzt.
- 3) Verwenden Sie niemals die gleichen Rohrleitungen, die für vorhergehende Installationen gebraucht wurden. Benutzen Sie nur die mit dem Gerät mitgelieferten Teile.
- 4) Installieren Sie niemals einen Entfeuchter an diesem R-410A – Gerät, um seine volle Lebensdauer zu garantieren.
- 5) Das Material des Entfeuchters könnte sich auflösen und das System beschädigen.
- 6) Unvollständiges Aufweiten kann Lecken von Kältemittelgas verursachen.

2. Kältemittelverrohrung

- 1) Richten Sie die Mitten der beiden Aufweitungen aus und ziehen Sie die Konusmutter um 3 oder 4 Umdrehungen von Hand an. Ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel fest an.
 - Verwenden Sie zum Anziehen der Konusmutter einen Drehmomentschlüssel, um Beschädigung der Konusmutter und Entweichen von Gas zu verhindern.

Anzugdrehmoment für Konusmuttern		
Gasseite		Flüssigkeitsseite
3/8 Zoll	1/2 Zoll	1/4 Zoll
32,7 bis 39,9 N • m (333 bis 407 kgf • cm)	49,5 bis 60,3N • m (505 bis 615 kgf • cm)	14,2 bis 17,2N • m (144 bis 175 kgf • cm)

Ventilkappen-Anzugdrehmoment		
Gasseite		Flüssigkeitsseite
3/8 Zoll	1/2 Zoll	1/4 Zoll
21,6 bis 27,4N • m (220 bis 280kgf • cm)	26,5 bis 32,3N • m (270 bis 330kgf • cm)	21,6 bis 27,4N • m (220 bis 280kgf • cm)

- 2) Tragen Sie zur Verhütung von Gaslecken Kältemaschinenöl auf die inneren und äußeren Aufweitungsf lächen auf. (Verwenden Sie das spezielle Öl für das R-410A – Kältemittel)

2-1. Vorsichtshinweise für die Rohrhandhabung

- 1) Schützen Sie das offene Rohrende vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- 2) Alle Rohrbiegungen sollten so sanft wie möglich erfolgen. Verwenden Sie zum Biegen einen Rohrbieger. (Der Biegeradius sollte mindestens 30 bis 40 mm sein.)

Verlegen der Kühlmittleitungen

2-2. Wahl von Kupfer- und Wärmeisulationsmaterial

• Beachten Sie bei der Verwendung kommerzieller Kupferrohre und Armaturen die folgenden Punkte:

- 1) Isolationsmaterial: Polyäthylenschaumstoff
 Wärmeübertragungsrate: 0,041 bis 0,052 kW/mK (0,035 bis 0,045 kcal/mh°C)
 Die Oberfläche von Kühlmittelgasrohren erreicht maximal eine Temperatur von 110°C.
 Wählen Sie Wärmeisulationsmaterial, das diese Temperatur aushält.
- 2) Isolieren Sie die Gas- und die Flüssigkeitsrohrleitungen, und sorgen Sie für die folgenden Isolationsabmessungen.

Gasseite		Flüssigkeitsseite
Klasse 25/35	Klasse 50/60	Klasse 25/35/50/60
Außendurchmesser 9,5mm	Außendurchmesser 12,7mm	Außendurchmesser 6,4mm
Dicke: 0,8mm		Dicke: 0,8mm
Gasrohr-Wärmeisolation		Flüssigkeitsrohr-Wärmeisolation
Klasse 25/35	Klasse 50/60	Klasse 25/35/50/60
Innendurchmesser 12 bis 15mm	Innendurchmesser 14 bis 16mm	Innendurchmesser 8 bis 10mm
Dicke: Min. 10 mm		

- 3) Verwenden Sie separate Wärmeisulationsrohre für Gas- und Flüssigkeitskühlmittelrohre

Probetrieb und Prüfung

1. Probetrieb und Prüfung

1-1 Messen Sie die Versorgungsspannung und stellen Sie sicher, daß sie im festgelegten Bereich liegt.

1-2 Probetrieb sollte entweder in Kühl- oder in Heizbetrieb durchgeführt werden.

■ Für eine Wärmepumpe

- Wählen Sie im Kühlbetrieb die niedrigste programmierbare Temperatur, und wählen Sie in Heizbetrieb die höchste programmierbare Temperatur.
 - 1) Probetrieb kann in beiden Betriebsarten abhängig von der Raumtemperatur unwirksam sein.
 - 2) Stellen Sie nach Beendigung des Probetriebs die Temperatur auf einen normalen Pegel ein (26°C bis 28°C in Kühlbetrieb, 20°C bis 24°C in Heizbetrieb).
 - 3) Zum Schutz des Systems ist Neustart für 3 Minuten nach dem Ausschalten nicht möglich.

■ Für exklusiven Kühlbetrieb

- Wählen Sie die niedrigste programmierbare Temperatur.
 - 1) Probetrieb in Kühlbetrieb kann abhängig von der Raumtemperatur nicht möglich sein. Verwenden Sie die Fernbedienung wie nachfolgend beschrieben für Probetrieb.
 - 2) Stellen Sie die Temperatur nach Beendigung des Probetriebs auf einen normalen Pegel ein (26°C bis 28°C).
 - 3) Zum Schutz des Systems ist Neustart für 3 Minuten nach dem Ausschalten nicht möglich.

1-3 Führen Sie Prüfbetrieb entsprechend dem Bedienungshandbuch durch, um sicherzustellen, daß alle Funktionen und Teile, wie z.B. die Lamellenbewegung, richtig funktionieren.

- Die Klimaanlage verbraucht auch in Betriebsbereitschaft etwas Energie. Wenn das System nach der Installation längere Zeit nicht verwendet werden soll, so schalten Sie den Schutzschalter aus, um unnötigen Stromverbrauch zu verhindern.
- Wenn der Schutzschalter ausgeschaltet wird, um die Stromversorgung zur Klimaanlage zu unterbrechen, so wird die Klimaanlage beim Wiedereinschalten des Schutzschalters wieder zur ursprünglichen Betriebsart zurückgestellt.

2. Probetrieb mit der Fernbedienung

- 1) Drücken Sie die Taste ON/OFF, um das System einzuschalten.
- 2) Gleichzeitig die Mitte der Taste TEMP und der Taste MODE drücken.
- 3) Drücken Sie die Taste MODE zweimal.
(" 7 " erscheint an der Anzeige, um anzuzeigen, daß Probetrieb gewählt ist.)
- 4) Der Probetrieb wird nach etwa 30 Minuten eingestellt und zu normalem Betrieb umgeschaltet. Drücken Sie die Taste ON/OFF, um den Probetrieb einzustellen.

3. Prüfpunkte

Prüfpunkte	Symptom (Diagnose anzeige an der Fernbedienung)	Überprüfung
Innen- und Außeneinheit sind richtig auf soliden Untersätzen installiert.	Herunterfallen, Vibrationen, Geräusche	
Kein Lecken von Kühlmittelgas.	Unvollständige Kühl-/Heizfunktion	
Wärmeisolierung für Kühlmittelgas- und -flüssigkeitsrohre, sowie Innena- blaßschlauchverlängerung	Lecken von Wasser	
Korrekte Installierung der Abfließleitung.	Lecken von Wasser	
Korrekte Erdung des Systems.	Leckstrom	
Verwendung der festgelegten Drähte für die Verbindung zwischen den Einheiten.	Kein Betrieb oder Brandschaden	
Keine Behinderung von Luftein- und -auslaß bei Innen- und Außeneinheit. Offene Absperrventile.	Unvollständige Kühl-/Heizfunktion	
Korrekter Empfang von Fernbedienungsbefehlen durch die Inneneinheit.	Keine Funktion	