



## BEDIENUNGSANLEITUNG

### Mobiles Klimagerät BC12KL2201FW



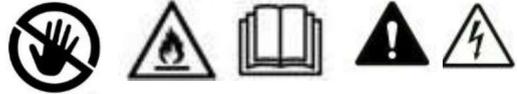
HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH!  
VIELEN DANK, DASS SIE SICH FÜR EIN PRODUKT VON BECOOL ENTSCHIEDEN  
HABEN.

Diese Bedienungsanleitung gibt es in folgenden Sprachen

<b>DE</b>	DEUTSCH	Seite 2 – 15
<b>EN</b>	ENGLISH	Seite 16 – 29
	NUR FÜR DAS BE COOL-SERVICECENTER Reparaturanweisungen für Geräte die R290 enthalten	Seite 30 – 35

LESEN SIE BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH BEVOR SIE MIT MONTAGE, INSTALLATION, BEDIENUNG ODER WARTUNG BEGINNEN. SCHÜTZEN SIE SICH SELBST UND ANDERE, INDEM SIE DIE SICHERHEITSHINWEISE BEFOLGEN. DIE NICHTBEACHTUNG VON ANWEISUNGEN KÖNNTE ZU PERSONEN UND/ODER SACHSCHÄDEN UND/ODER ZUM VERLUST DES GARANTIEANSPRUCHS FÜHREN!

WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT,  
STANDORT UND ZUM ELEKTRISCHEN  
ANSCHLUSS.



1. Lesen Sie bitte alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen.
2. Verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich gemäß den Richtlinien in der Bedienungsanleitung. Jede andere Verwendung, die nicht vom Hersteller empfohlen wird, könnte zu Bränden, elektrischen Schlägen oder Personenschäden führen.
3. Dieses Gerät ist ausschließlich zum Klimatisieren von Wohnräumen in Haushalten vorgesehen und darf für keine anderen Zwecke eingesetzt werden.
4. Das Gerät ist nicht für Dauer- und Präzisionsbetrieb geeignet und sollte auch nicht zur Kühlung elektrischer Systeme eingesetzt werden (z.B.: in Serverräumen).
5. Es ist verboten die Eigenschaften dieses Gerätes wie auch immer anzupassen oder zu modifizieren und verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Ersatz- und Zubehörteile (Nichtbeachtung führt zum Verlust der Garantie und Gewährleistung).
6. Wenden Sie sich für eventuelle Reparaturen des Geräts, des Netzsteckers oder Kabels stets und ausschließlich an vom Hersteller autorisierte Kundendienststellen. Die Kundendienststellen können Sie online unter [www.becool.at](http://www.becool.at) abrufen.
7. Entfernen Sie die Verpackung und stellen sicher, dass das Klimagerät nicht beschädigt ist. Im Zweifelsfall verwenden Sie das Klimagerät nicht und kontaktieren Sie die Servicestelle oder Ihren Händler.
8. Halten Sie Kinder von Verpackungsmaterial fern. Bei Verschlucken besteht Erstickengefahr!
9. Ist das Stromversorgungskabel beschädigt muss es vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle ausgetauscht werden, um alle möglichen Risiken zu vermeiden.
10. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit lokalen Aufstellungs- und Betriebsvorschriften für elektrische Anlagen installiert werden.
11. Die elektrische Steckdose, in der Sie das Gerät anschließen, darf nicht defekt oder lose sein und muss für die erforderliche Strombelastung geeignet und vor allem zuverlässig geerdet sein. Im Zweifelsfall lassen Sie Ihre elektrische Installation von einem qualifizierten Elektriker überprüfen.
12. Vor Anschluss an das Netz müssen Sie überprüfen, ob Stromart und Netzspannung mit den Angaben des rückseitig befindlichen Gerätetypenschildes übereinstimmen.
13. Vermeiden Sie die Verwendung eines Verlängerungskabels, denn dieses könnte überhitzen und einen Brand erzeugen.
14. Verdrehen Sie das Netzkabel nicht und knicken Sie es nicht ab.
15. Dieses Gerät darf ausschließlich von Erwachsenen benutzt werden.
16. Kinder unter 8 Jahre und Personen mit eingeschränkten physischen, psychischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie mangelnder Erfahrung und Wissen dürfen dieses Gerät nur benutzen, wenn es unter einer angemessenen Aufsicht geschieht und es zu einer ausführlichen Anleitung zur Benutzung des Geräts in einer sicheren Art und Weise gekommen ist, sowie die bestehenden Gefahren beschrieben wurden.
17. Lassen Sie Kinder nicht mit der Verpackung spielen und achten Sie auch darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.
18. Verwenden Sie das Klimagerät nicht im Freien.
19. Verwenden Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.
20. Betreiben Sie das Gerät keinesfalls in Räumen wo Gas, Öl oder Schwefel vorkommen.
21. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf (z.B.: neben Heizanlagen und Gastermen) und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.

22. Halten Sie einen Mindestabstand von mind. 50cm zu brennbaren Stoffen (z.B. Alkohol, u.ä.) oder unter Druck befindlichen Gefäßen (z.B. Sprühbehälter) ein.
  23. Benutzen Sie das Klimagerät nicht in der Nähe von Wasser oder starker Feuchtigkeit, z.B. im feuchten Keller, neben Schwimmbecken, Badewanne oder Dusche. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gerät eindringt.
  24. Stellen Sie keine schweren oder heißen Gegenstände auf das Gerät und decken Sie das Gerät nie ab.
  25. Stecken Sie niemals Finger, Stifte oder andere Gegenstände in das Gerät und achten Sie darauf, dass Luftein- und -auslass niemals blockiert werden.
  26. Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie den Netzstecker ziehen.
  27. Ziehen Sie nicht am Netzkabel, um das Gerät vom Netzstrom zu trennen. Ziehen Sie immer am Stecker, um das Netzkabel herauszuziehen. Fassen Sie den Stecker nicht mit nassen Händen an, um Stromschläge zu vermeiden.
  28. Ziehen Sie den Stecker, wenn Sie das Gerät nicht verwenden, bevor Sie es reinigen, es gewartet werden muss oder von einem Ort zu einem anderen bewegt wird.
  29. Weist das Gerät einen Defekt auf, so schalten Sie es mit der Ein/Aus-Taste am Bedienfeld aus und kontaktieren Sie die Kundenhotline.
- 
30. Erhalten Sie das Klimagerät in einem guten Zustand, indem Sie das Gerät pflegen und reinigen.
  31. Der Luftfilter ist mindestens einmal wöchentlich zu reinigen.
  32. Bewahren Sie das Gerät senkrecht an einem sicheren, trockenen und für Kinder unzugänglichem Ort auf, wenn es nicht verwendet wird. Verdecken Sie das Gerät nicht mit Kunststoffverpackungen.
  33. Lagern Sie das Gerät in einem Raum ohne in Betrieb befindliche Zündquellen (z. B. offenes Feuer, ein Betriebsgasgerät oder eine Elektroheizung mit offener Wärmequelle).
  34. Das Klimagerät ist in aufrechter Position oder leichter Seitenlage zu transportieren. Entleeren Sie zuvor den internen Kondenswasserbehälter. Warten Sie mindestens eine Stunde nach dem Gerätetransport, bevor Sie das Gerät einschalten.
  35. Wenden Sie sich für eventuelle Reparaturen des Geräts, des Netzsteckers oder Kabels stets und ausschließlich an vom Hersteller autorisierte Kundendienststellen.
  36. Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauprozess zu beschleunigen oder zu beseitigen, das Gerät macht dies selbstständig.
  37. Falls Sie Fragen zur Instandhaltung haben, können Sie mit der vom Hersteller autorisierten Kundenhotline/ Servicestelle in Kontakt treten.

**WARNUNG**

Der Hauptschalter und der On/Off-Schalter sollte nicht als alleiniges Mittel zur Stromtrennung verwendet werden. Ziehen Sie immer den Netzstecker aus, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen oder das Gerät bewegen.

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Gerät nicht in Verwendung ist - ebenso vor jeder Reinigung.

**SPEZIFISCHE INFORMATIONEN ZUM KÄLTEMITTEL R290**

1. R290 ist ein Kältemittel gemäß den EG-Umweltvorgaben.
2. Das Kältemittel ist geruchslos.
3. Das Gerät ist in einem Raum aufzustellen, in dem sich keine Zündquellen im Betrieb befinden (z.B.: offenes Feuer, in Betrieb befindliche Gas- und Elektrogeräte mit offener Wärmequelle)
4. Sie dürfen das Klimagerät weder perforieren noch verbrennen.
5. Es ist darauf zu achten, dass der Kühlkreislauf nicht angebohrt wird.
6. Nicht belüftete Räume, in denen das Gerät installiert, betrieben oder gelagert wird, müssen so gebaut sein, dass sich eventuelle Kältemittelverluste nicht anstauen. So werden Brand- oder Explosionsgefahren vermieden, welche durch eine von Elektroöfen, Kochherden oder anderen Zündquellen verursachte Zündung des Kältemittels entstehen.
7. Das Gerät ist so zu verwahren, dass keine mechanischen Schäden auftreten können.

8. Die Personen, die an einem Kühlkreis arbeiten bzw. Eingriffe vornehmen, müssen im Besitz einer von einer bevollmächtigten Behörde ausgestellten gültigen Bescheinigung sein, welche ihre Sachkenntnis hinsichtlich des Umgangs mit Kältemitteln durch eine von den Industrieverbänden anerkannte Bewertungsspezifikation bescheinigt.
9. Die Reparatureingriffe müssen entsprechend der Anleitungen der Herstellerfirma des Gerätes durchgeführt werden. Reparatur- und Wartungseingriffe, die den Einsatz von weiterem Fachpersonal erforderlich machen, sind unter der Aufsicht der Fachkraft durchzuführen, welche für den Umgang mit entzündlichen Kältemitteln zuständig ist.



#### RECYCLING

Die Verpackungsmaterialien können recycelt werden. Deswegen wird empfohlen, diese im sortierten Abfall zu entsorgen.



#### ENTSORGUNG

Das Symbol „durchgestrichene Mülleimer“ erfordert die separate Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Elektrische und elektronische Geräte können gefährliche und umweltgefährdende Stoffe enthalten. Entsorgen Sie dieses daher nicht im unsortierten Restmüll, sondern an einer ausgewiesenen Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Dadurch tragen Sie zum Schutz der Ressourcen und der Umwelt bei.



Für weitere Information wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die örtlichen Behörden.



#### ENTSORGUNG DER BATTERIEN

Das Symbol „durchgestrichene Mülleimer“ erfordert die separate Entsorgung von Batterien. Bitte entsorgen Sie die Batterien umweltgerecht. Werfen Sie Batterien NICHT in den Hausmüll. Benutzen Sie bitte die Rückgabe und Sammelsysteme in Ihrer Umgebung oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde.



#### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

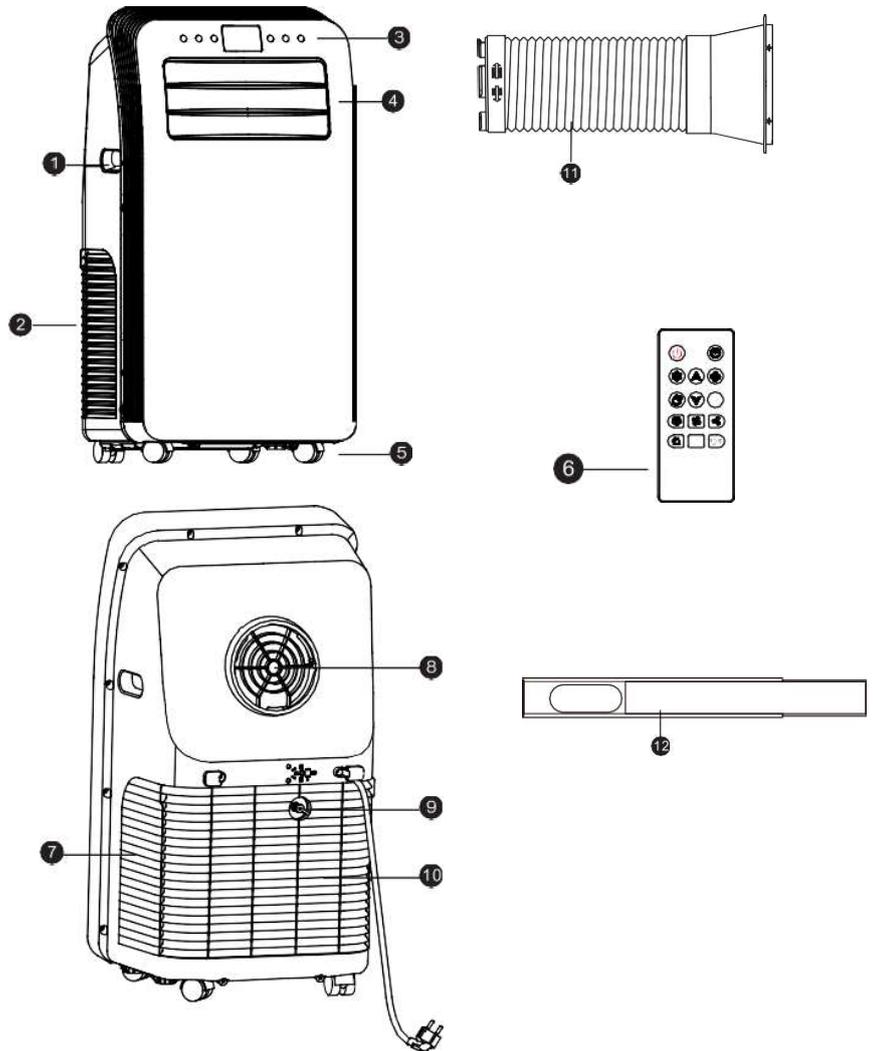
Hiermit bestätigen wir, dass dieser Artikel den grundlegenden Anforderungen, Vorschriften und Richtlinien der EU entspricht.

Die ausführliche Konformitätserklärung können Sie jederzeit unter folgendem Link einsehen: [www.becool.at.at/downloads/doc/bc12kl2201fw.pdf](http://www.becool.at.at/downloads/doc/bc12kl2201fw.pdf)

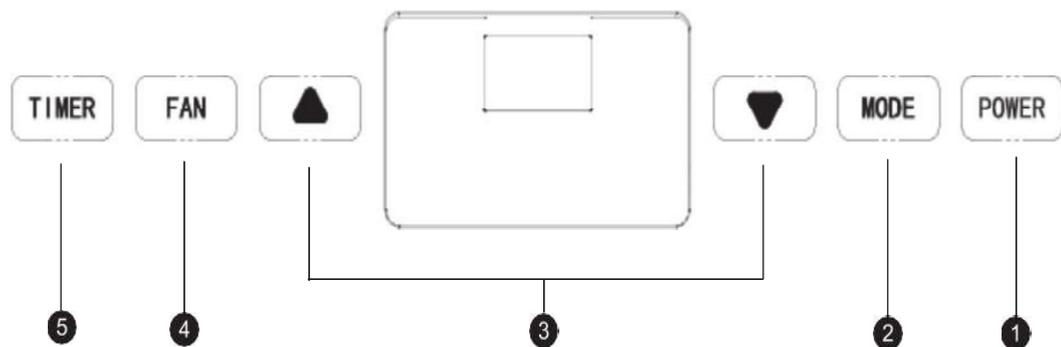
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. [www.becool.at](http://www.becool.at)

**BESCHREIBUNG DES GERÄTES UND LIEFERUMFANG**

1. Tragegriff
2. Lufteinlassgitter (L)
3. Bedienelement
4. Luftauslass
5. Laufrollen
6. Fernbedienung
7. Lufteinlassgitter (R)
8. Luftauslass
9. Kondenswasserauslass
10. Lufteinlassgitter
11. Abluftschlauch
12. Fensterhalterung + Dichtungsplatte



**BEDIENFELD UND FERNBEDIENUNG**



**1. Ein- und Aus-Taste**

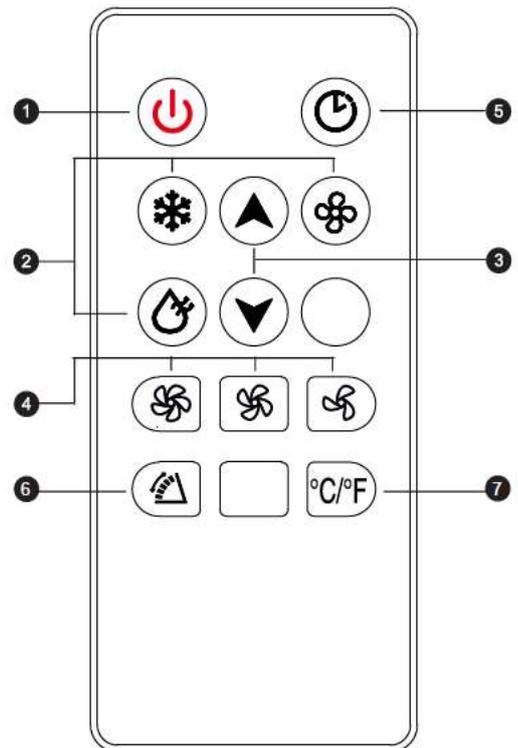
Drücken Sie die Taste, um die Klimaanlage Ein- und Aus zu schalten.

**2. Modus-Taste**

Drücken Sie die Taste, um Kühl-, Lüfter-, Entfeuchtungs-Modus auszuwählen.

**3. Temperatur-/Zeiteinstellungstaste**

Drücken Sie die Taste im Kühlmodus, um die Einstelltemperatur zu erhöhen oder reduzieren. Drücken Sie sie im Timer-Modus, um die Timer -ON / OFF-Zeit anzupassen; drücken Sie gleichzeitig die Up- und Down-Tasten, um die Grad zwischen Fahrenheit und Celsius zu wechseln.

**4. Lüfter-Taste**

Drücken Sie die Taste, um die Windgeschwindigkeit mit niedrig/mittel/hoch auszuwählen.

**5. Timer-Taste**

Drücken Sie diese Taste, um einen Timer für AutoStart oder AutoStop einzustellen.

**6. Schwenk-Taste**

Drücken Sie diese Taste jederzeit nach dem Einschalten der Klimaanlage, damit die Windführungsleiste automatisch zu schwingen beginnt.

**7. °C/ °F Umschalttaste**

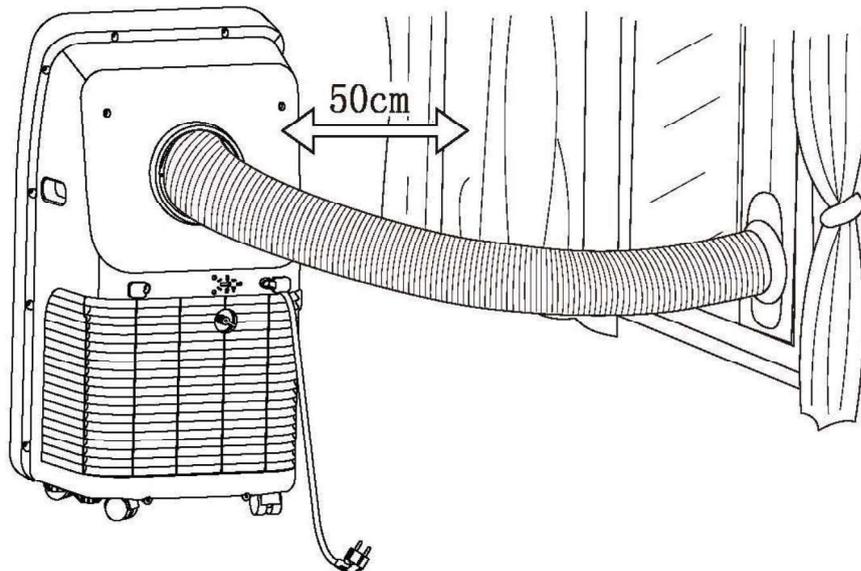
Drücken Sie die Taste, um zwischen °C und °F zu wechseln.

## **AUFSTELLUNG UND INSTALLATION**

### Aufstellung

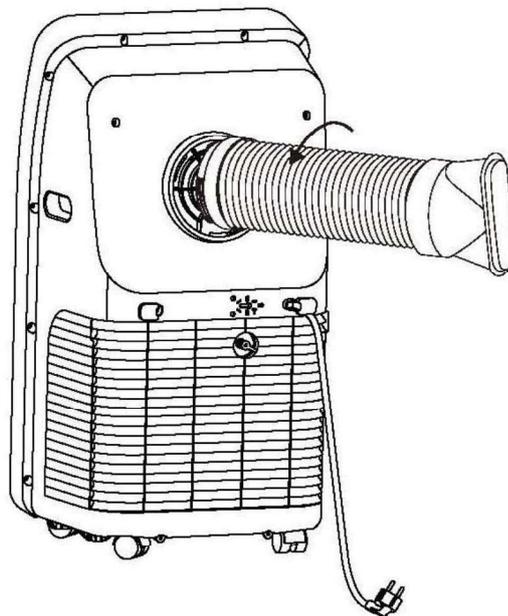
- Stellen Sie es auf einen ebenen und trockenen Untergrund und halten Sie es mindestens 50 cm von umgebenden Objekten entfernt.

**BE COOL**

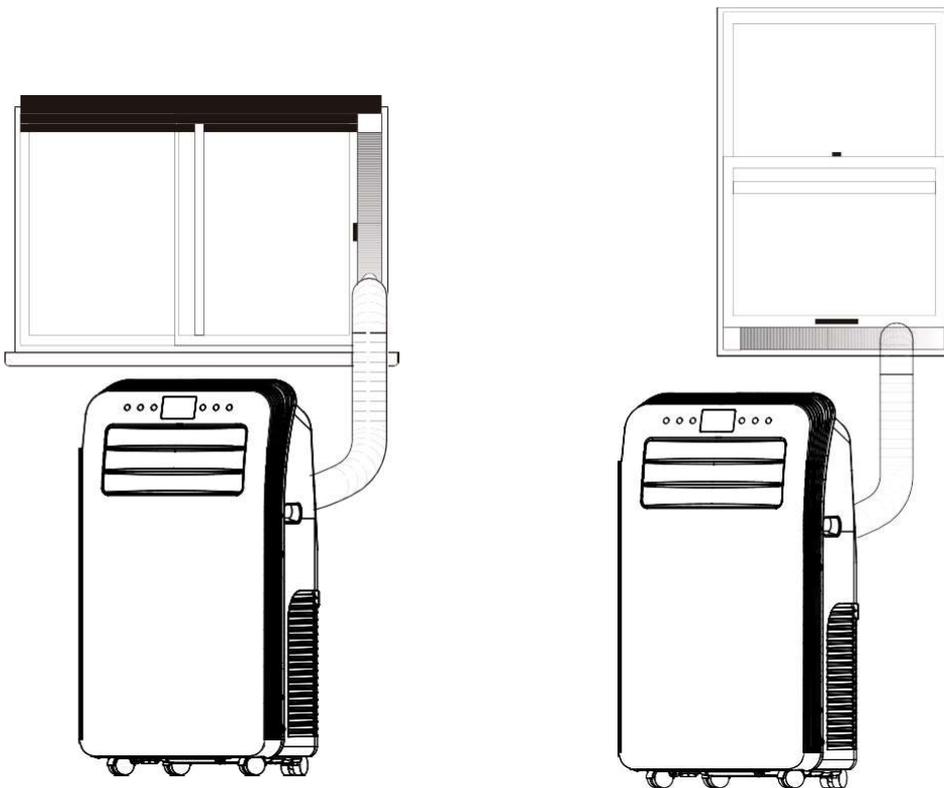


### Installation

- Schrauben Sie den Abluftschlauch in den Luftauslass hinter der Platte (gegen den Uhrzeigersinn).



- Führen Sie den Abluftschlauch in die Dichtungspalte ein, stellen Sie die Öffnungsbreite des Fensters so ein, dass das Fenster richtig mit der Dichtungsplatte übereinstimmt; die Länge der Dichtungsplatte ist einstellbar.

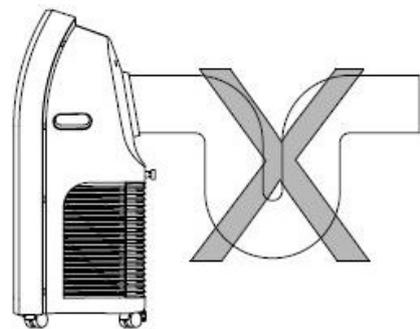


### Falsche Installation

- Es ist wichtig, den Abluftschlauch glatt zu halten. Eine falsche Installation beeinträchtigt die Leistung der Klimaanlage.
- Vermeiden Sie, dass sich der Abluftschlauch stark verbiegt.
- Stellen Sie sicher, dass die Luft reibungslos in den Schlauch fließen kann.

### Warnung:

Der Abluftschlauch ist speziell für dieses Modell ausgelegt. Ersetzen oder verlängern Sie es nicht; andernfalls führt es zu einem Ausfall.



### Bemerkung:

Die max. Länge des Abluftschlauchs beträgt 1.500mm. Es ist besser, es während des Gebrauchs zu kürzen und während der Installation horizontal zu halten.

## FUNKTIONEN EINSTELLEN

### Kühlmodus

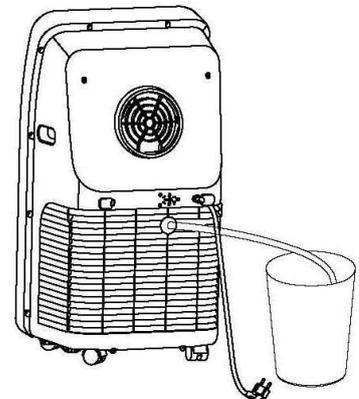
- Wenn die Klimaanlage automatisch in den Kühlmodus wechselt oder nach dem Einschalten der Kühlmodus ausgewählt wird, leuchtet die Kühlanzeigeleuchte auf.
- Drücken Sie die Up/Down-Taste, um die Einstelltemperatur einzustellen (16°C~30°C).
- Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste, um niedrige/mittlere/höhere Geschwindigkeitstufen auszuwählen.

### Lüftermodus

- Wenn Sie die Modustaste drücken oder den Lüftermodus durch Drücken der Fernbedienung wählen, leuchtet die Windanzeigeleuchte auf.
- Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste, um niedrige/mittlere/höhere Geschwindigkeit auszuwählen.
- Die Temperatur kann nicht eingestellt werden.

### Entfeuchtungsmodus

- Wenn Sie die Modustaste drücken oder den Entfeuchtungsmodus durch Drücken der Fernbedienung auswählen, leuchtet die Entfeuchtungsanzeigeleuchte auf.
- Entfernen Sie den Entfeuchtungswasserkeil, setzen Sie einen Wasserverteiler ein, legen Sie das andere Ende des Wasserverteilers in das Wassergefäß oder den Drainagedurchgang, wie in der rechten Abbildung dargestellt.
- Nach dem Eintritt in den Entfeuchtungsmodus ist der Kompressor eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur  $\geq 17^{\circ}\text{C}$  ( $62^{\circ}\text{F}$ ) beträgt. Dann steuern Sie wie folgt: wenn die Raumtemperatur  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  ( $59^{\circ}\text{F}$ ) ist, ist der Kompressor ausgeschaltet; Wenn die Temperatur auf Raumtemperatur  $\geq 17^{\circ}\text{C}$  ansteigt, wird der Kompressor erneut gestartet (um den Kompressor zu schützen, wird er nach ca. 3min. erneut gestartet).
- Im Entfeuchtungsmodus läuft der Lüfter standardmäßig mit niedriger Geschwindigkeit, und die Windgeschwindigkeit kann nicht angepasst werden.
- Die Temperatur kann nicht eingestellt werden.



**Hinweis:**

Wenn Sie die Entfeuchtungsfunktion verwenden, sollten Sie die Komponenten des Austrittsrohrs entfernen, da dies sonst zu einer schlechteren Entfeuchtungsleistung führt und "FL" – „Wasser-Voll“ - Alarm erscheint)

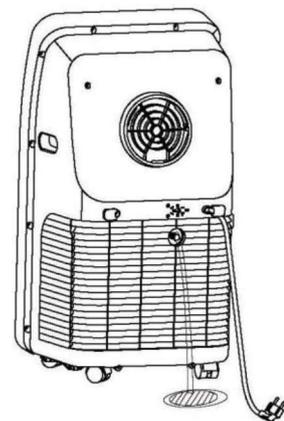
**Timer-Modus**

- Drücken Sie im Standby-Zustand die Timer-Taste, um die EIN-Zeit einzustellen. Drücken Sie die Tasten Up und Down, um die EIN-Zeit (1 - 24H) einzustellen; die Timer-Anzeigeleuchte leuchtet auf.
- Drücken Sie im eingeschalteten Zustand den Timer-Taste, um die AUS-Zeit einzustellen. Drücken Sie die Tasten Up und Down, um die AUS-Zeit (1 - 24H) einzustellen; die Timer-Anzeigeleuchte leuchtet auf.

**ENTWÄSSERUNG**

Dieses Produkt ist mit einem automatischen Wasserverdampfungssystem ausgestattet. Der Kondensator wird mit dem Zirkulieren von Kondenswasser gekühlt, um die Kühleffizienz zu verbessern und Energie zu sparen.

- Wenn das interne Gefäß voll mit Wasser ist, zeigt der Bildschirm "FL" an, und der Kompressor funktioniert nicht mehr automatisch. Schrauben Sie nach dem Ausschalten des Geräts die Wasserabdeckung ab, ziehen Sie den Wasserkeil heraus, um Wasser abzulassen, und wird nach dem Neustart wieder normal funktionieren.

**REINIGUNG UND WARTUNG**

**Hinweis: Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, schalten Sie bitte die Klimaanlage aus und trennen Sie den Stecker vor der Wartung oder Reparatur.**

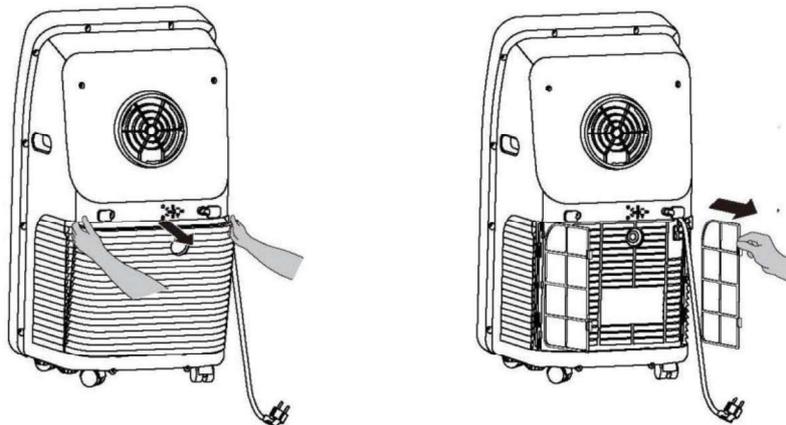
**Reinigung**

- Ziehen Sie vor der Reinigung den Stecker.

- Mit weichem, feuchtem Tuch abwischen. Verwenden Sie kein chemisches Mittel wie Benzol, Alkohol und Benzin usw., da sonst die Oberfläche der Klimaanlage und sogar die gesamte Klimaanlage beschädigt wird.
- Verhindern Sie, dass Wasser in die Klimaanlage spritzt.

### Filter Reinigung

- Waschen Sie das Filtersieb alle zwei Wochen. Wenn es durch Staub blockiert wird, wird die Leistung der Klimaanlage verringert.
- Entfernen Sie das Lufteinlassgitter und ziehen Sie das Filtersieb auf beiden Seiten entsprechend, der in den folgenden Abbildungen gezeigten Richtung, heraus.
- Das Filtersieb in warmes Wasser (ca. 40°C) mit neutralem Reinigungsmittel geben; nach der Reinigung an einem schattigen Ort trocknen.



### SAISONALE REINIGUNG

Wenn die Klimaanlage längere Zeit nicht verwendet wird:

- Ziehen Sie den Wasserkeil heraus, um Wasser abzulassen.
- Schalten Sie für mind. 2 Stunden den „Lüftermodus“ ein, bis das Innere trocken ist.
- Schalten Sie die Klimaanlage aus und ziehen Sie den Stecker ab.
- Waschen Sie das Filtersieb und stellen Sie es wieder ein, sobald das Filtersieb wieder trocken ist.
- Demontieren Sie den Abgaskanal und bewahren Sie ihn ordnungsgemäß auf.
- Decken Sie die Klimaanlage mit einer Plastiktüte ab und stellen Sie sie an einen trockenen Ort.

## Smart Home Wi-Fi Verbindungsanleitung

### App Installation

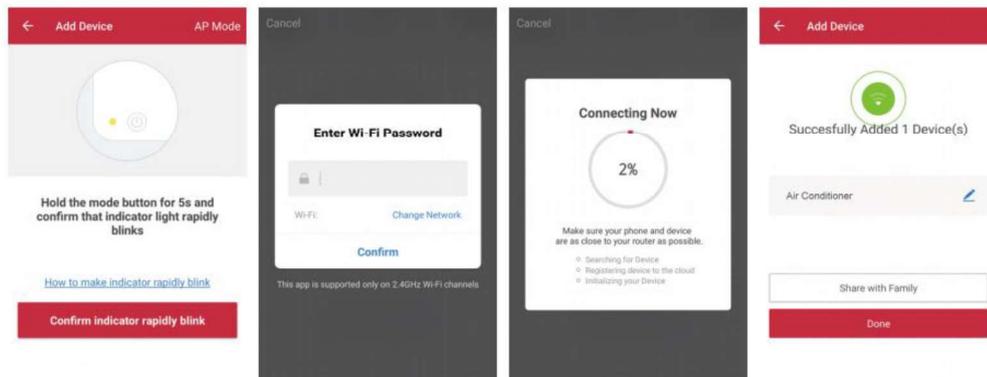
Laden Sie sich die Applikation „*Smart life*“ vom Play Store (Android) oder dem App Store (iOS) herunter. Über den folgenden QR gelangen Sie direkt zum App-Download:



Scan QR code

### Ein Gerät mit dem Netzwerk verbinden:

1. Das zu verbindende Gerät einschalten und am Gerät 5 Sekunden lang auf den „MODE“ Knopf drücken, um sich mit dem Netzwerk verbinden zu können.
2. Öffnen Sie die „Smart Life“ App auf Ihrem Mobiltelefon und klicken Sie in der oberen rechten Ecke auf das „+“, um sich mit einem neuen Gerät zu verbinden.
3. Stellen Sie sicher, dass das Licht am Gerät blinkt (2x/Sekunde) und bestätigen Sie in der App, dass das Licht blinkt.
4. Anschließend wählen Sie das Wi-Fi Netzwerk aus (2.4 Ghz) und geben Sie das Passwort ein.  
Die App wird sich nun mit dem Gerät verbinden.



5. Das Gerät sollte nun in Ihrer App angezeigt werden und ist somit erfolgreich verbunden.

### Hinweis:

- Wenn das Gerät in der App als „online“ angezeigt wird, kann es über die App gesteuert werden.
- Wenn das Gerät „offline“ ist, kann es über die App eingeschalten werden.

Die Anwendung funktioniert auch mit **Amazon Alexa** und **Google Assistant**





## FEHLER

### Fehlererkennung

Fehlererkennungscode	Multifunktionale Fehler
E1	Fehler des Temperatursensors der Spule
E2	Fehler des Innentemperatursensors
E4	Frostschutz: Die Temperatur der Spule ist zu niedrig und die gesamte Klimaanlage ist ausgeschaltet. Bei Temperaturüberschreitungen von 8°C wird der Schutz wieder freigegeben und der vorherige Arbeitszustand wird wiederhergestellt.

### Fehlerbehebung

Im Falle eines der folgenden Probleme, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an professionelles Wartungspersonal.

SCHWIERIGKEIT	GRUND	LÖSUNG
Die Klimaanlage funktioniert nicht	Stecker ist nicht eingesteckt	Anschließen
	Das Anzeigefeld wird angezeigt "FL"	Entwässern Sie das Gerät und starten Sie im Anschluss neu.
	Time OFF-Funktion wird gestartet	Das Gerät kann nach 3 Minuten nach dem Ausschalten wieder eingeschalten werden.
Die Klimaanlage startet häufig	Direkte Sonneneinstrahlung – zu heiße Temperaturen	Stellen Sie das Gerät an einem schattigen Platz.
	Türen und Fenster sind geöffnet – Wärmequelle von Außen	Türen und Fenster schließen, Wärmequelle entfernen
	Filtersieb ist sehr schmutzig	Reinigen oder ersetzen Sie es
	Luftinlass oder Luftauslass ist blockiert	Entfernen Sie den Stiel
Lautes Geräusch der Klimaanlage	Die Klimaanlage ist nicht ordnungsgemäß platziert.	Stellen Sie es auf einen ebenen und festen Boden; Schütteln vermeiden
Der Kompressor funktioniert nicht	Der Verzögerungsschutz wird gestartet	Warten Sie 3 Minuten und starten Sie anschließen neu, nachdem die Temperatur gesunken ist.

Hinweis:

Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, schalten Sie sie aus und trennen Sie den Stecker und wenden Sie sich dann an professionelles Wartungspersonal.

Die oben genannten technischen Parameter können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Technische Informationen	
Artikelnummer	BC12KL2201FW
Kühlleistung	12.000BTU
Max. Leistungsaufnahme	1350W
Eingangsspannung	220-240V~
Frequenz	50Hz
Kältemittel/Füllung/GWP	R290/0.245kg/3
Energieeffizienz EER	2.6
Energieeffizienzklasse	A
Luftumwälzung	350m <sup>3</sup> /h
Geräuschpegel (Schalleistung)	65dB
Gewicht	34kg
Abmessungen	443x830x340mm
Kontaktadressen für weitere Informationen	Schuss Home Electronic GmbH Scheringgasse 3, A-1140 Wien Tel: +43 (1) 97 0 21 – 0 Serviceline: +43 (1) 97 0 21 – 502 <a href="http://www.becool.at">www.becool.at</a> FB-Nr: 236974 t / FB-Gericht: Wien



# GARANTIE

Mit diesem Qualitätsprodukt von BECOOL haben Sie eine Entscheidung für Innovation, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit getroffen.

Für dieses BECOOL Gerät gewähren wir eine Garantiezeit von 2 Jahren ab Kaufdatum gültig in Österreich! Sollten in diesem Zeitraum wider Erwarten dennoch Servicearbeiten an Ihrem Gerät notwendig sein, garantieren wir Ihnen hiermit eine kostenlose Reparatur (Ersatzteile und Arbeitszeit) oder (nach Ermessen der Firma Schuss) das Produkt auszutauschen. Sollten weder Reparatur noch Tausch aus wirtschaftlichen Gründen möglich sein, behalten wir uns das Recht vor, eine Zeitwertgutschrift zu erstellen.

Bitte wenden Sie sich im Falle von Klimageräten auf jeden Fall als ersten Schritt an die Kundenhotline (siehe Kleber am Gerät bzw. Titelseite Gebrauchsanweisung), bei Ventilatoren hierzu an Ihren Fachhändler oder direkt an uns. Wir weisen darauf hin, dass Reparaturarbeiten, die nicht durch die autorisierte Vertragswerkstätte in Österreich vorgenommen worden sind, die Gültigkeit dieser Garantie sofort beenden.

Von dieser Garantie nicht umfasst sind:

- Reparatur oder Tausch von Teilen aufgrund üblicher Verschleißerscheinungen
- Schäden auf Grund Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Geräte, die - auch nur teilweise - gewerblich genutzt werden
- durch äußeren Einfluss mechanisch beschädigte Geräte (Sturz, Stoß, Bruch, unsachgemäßer Gebrauch etc.) sowie Abnutzungserscheinungen ästhetischer Art.
- Geräte, die unsachgemäß behandelt wurden
- Geräte, die nicht von unserer autorisierten Servicewerkstätte geöffnet wurden.
- Schäden, die in Folge nicht ordnungsgemäß geschlossener Kondenswasserablassventile von Klimageräten oder nicht korrekt eingesetztem Wasserbehälter entstanden sind.
- Nicht erfüllte Konsumentenerwartungen.
- Schäden, die auf höhere Gewalt, Wasser, Blitzschlag, Überspannung zurückzuführen sind.
- Geräte, bei denen die Typenbezeichnung und/oder Seriennummer am Gerät geändert, gelöscht, unleserlich gemacht oder entfernt worden ist.
- Dienstleistungen außerhalb unserer Vertragswerkstätten, die Transportkosten zu einer Vertragswerkstatt oder an uns und retour sowie die damit verbundenen Risiken.

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass innerhalb der Garantiezeit bei Bedienungsfehlern oder wenn kein Fehler festgestellt wurde ein Pauschalbetrag von € 60,- (indiziert Basis VPI 2010, Juni 2015) in Rechnung gestellt wird.

Durch die Erbringung einer Garantieleistung (Reparatur oder Austausch des Gerätes) wird die absolut Garantiedauer von 2 Jahren ab Kaufdatum nicht verlängert.

Die 2 Jahres Garantie gilt nur gegen Vorlage des Kaufbelegs (muss Name und Anschrift des Händlers sowie die vollständige Gerätebezeichnung enthalten) und des dazugehörigen Garantiezertifikats, auf dem die Gerätetype sowie die Seriennummer (am Karton und auf der Geräterück- bzw. Unterseite ersichtlich) zu vermerken sind! Ohne Vorlage des Garantiezertifikats gilt nur die gesetzliche Gewährleistung!

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die gesetzlichen Gewährleistungsrechte durch diese Garantie nicht berührt werden und unvermindert fortbestehen.

Eine Schadenersatzpflicht seitens Schuss Home Electronic GmbH sowie deren Erfüllungsgehilfen besteht nur bei Vorliegen grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz. Ausgeschlossen ist jedenfalls die Haftung für entgangenen Gewinn, erwartete, aber nicht eingetretene Ersparnisse, Folgeschäden und Schäden aus Ansprüchen Dritte. Schäden an oder für aufgezeichnete Daten sind immer aus der Schadenersatzpflicht ausgenommen.

Herzliche Gratulation zu Ihrer Wahl. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem BECOOL Gerät!

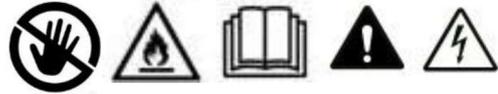
ANSCHRIFT  
Schuss Home Electronic GmbH  
1140 Wien, Scheringgasse 3  
Tel.: +43 (0)1/ 970 21

Typenbezeichnung: ..... Seriennummer: .....
--

**Dieses Garantiezertifikat ist im Garantiefall gemeinsam mit dem Gerät der autorisierten Servicewerkstätte oder dem Händler auszufolgen, bei dem Sie das Gerät gekauft haben!**

PLEASE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE STARTING ASSEMBLY, INSTALLATION, OPERATION OR MAINTENANCE. PROTECT YOURSELF AND OTHERS BY FOLLOWING THE SAFETY INSTRUCTIONS. FAILURE TO COMPLY WITH INSTRUCTIONS COULD RESULT IN PERSONS AND / OR PROPERTY DAMAGES AND / OR LOSS OF THE WARRANTY CLAIM!

IMPORTANT INFORMATION ON SAFETY,  
LOCATION AND ELECTRICAL CONNECTION.



1. Read all instructions carefully before using the device.
2. Use this device only in accordance with the instructions in the manual. Any other use not recommended by the manufacturer could result in fire, electric shock, or personal injury.
3. This device is intended for cooling in households and may not be used for any other purpose.
4. The device is not suitable for continuous and precision operation and should not be used for cooling electrical systems (e.g: in server rooms).
5. It is forbidden to modify the characteristics of this device in any way and only use replacement parts and accessories recommended by the manufacturer (failure to do so will void the warranty).
6. For any repairs to the device, power plug or cable, always and exclusively contact authorized service centers. The customer service centers can be accessed online at [www.becool.at](http://www.becool.at). ●
7. Remove the packaging and make sure the air conditioner is not damaged. If in doubt, do not use the air conditioner and contact the service center or your seller.
8. Keep children away from packaging material. If swallowed there is danger of suffocation!
9. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or an authorized service center to avoid all possible risks.
10. The device must be installed in accordance with local electrical system installation and operating instructions.
11. The electrical socket in which you connect the device must not be defective or loose and must be suitable for the required current load and above all be reliably earthed. If in doubt, have your electrical installation checked by a qualified electrician.
12. Before connecting to the device to the electrical socket, you must check whether the type of current and the mains voltage comply with the information given on the back of the device.
13. Avoid using an extension cord as it could overheat and cause a fire.
14. Do not twist or bend the power cord.
- 
15. This device may only be used by adults.
16. Children under the age of 8 and persons with limited physical, mental, sensory or mental abilities, and lack of experience and knowledge may only use this device if it is under appropriate supervision and provide detailed instructions for use of the device in a safe manner and how the existing dangers have been described.
17. Do not let children play with the packaging and make sure that children do not play with the device. ●
18. Do not use the air conditioner outdoors.
19. Do not use the device with wet hands.
20. Never operate the device in areas where gas, oil or sulfur are present.
21. Do not place the device near sources of heat (e.g.: near heating systems and gas heaters) and avoid direct sunlight.
22. Keep a minimum distance of at least 50cm to combustible materials (e.g., alcohol, etc.) or pressurized vessels (e.g., spray containers).
23. Do not use the air conditioner near water or high humidity, e.g.: in the wet basement, next to swimming pool, bath or shower. Make sure that no water gets into the device.
24. Do not place heavy or hot objects on the unit and never cover the unit.
25. Never insert fingers, pins or other objects into the unit, being careful not to block the air inlet and outlet.
26. Always turn off the power before unplugging the power cord.
27. Do not pull the power cord to disconnect the device from the mains. Always pull on the plug to pull out the power cord. Do not handle the plug with wet hands to avoid electric shock.
28. Unplug the device when not in use before cleaning, servicing or moving it from one location to another.
29. If the device has a defect, switch it off with the on / off button on the control panel and contact the customer hotline.

- 30. Maintain the air conditioner in good condition by caring for and cleaning the unit.
- 31. The air filter should be cleaned at least once a week.
- 32. Store the device vertically in a safe place, dry and out of the reach of children, when not in use. Do not cover the device with plastic packaging.
- 33. Store the unit in a room with no ignition sources in operation (e.g.: open fire, service gas appliance or electric heater with open heat source).
- 34. The air conditioner should be transported in an upright position or slightly sideways position. Empty the internal condensate tank first. Wait at least one hour after transporting the device before turning on the device.
- 35. Always contact authorized service centers for repairs to the device, power plug, or cable.
- 36. Do not use any means to accelerate or eliminate the defrost process, the device will do it on its own.
- 37. If you have any questions about maintenance, you can contact the manufacturer's authorized hotline / service center.

<b>WARNING</b>	The main power switch and the on / off switch should not be used as the sole means of power disconnection. Always unplug the power cord before servicing or moving the unit. To avoid the risk of electric shock, disconnect the plug from the power outlet when not in use - as well as before each cleaning.
----------------	---

#### SPECIFIC INFORMATION ON REFRIGERANT R290

- 1. R290 is a refrigerant according to the EC environmental guidelines.
- 2. The refrigerant is odorless.
- 3. The appliance should be installed in a room where there are no ignition sources in operation (e.g.: open fire, gas and electrical appliances in operation with open heat source)
- 4. Do not perforate or burn the air conditioner.
- 5. Make sure that the cooling circuit is not drilled.
- 6. Non-ventilated rooms in which the appliance is installed, operated or stored must be designed in such a way that any loss of refrigerant does not build up. This avoids the risk of fire or explosion caused by ignition of the refrigerant caused by electric ovens, cookers or other sources of ignition. The device must be stored in such a way that no mechanical damage can occur.
- 7. Persons operating or intervening on a refrigeration circuit shall be in possession of a valid certificate issued by an authorized authority certifying their expertise in the handling of refrigerants by a rating specification recognized by the industry associations.
- 8. The repair work must be carried out according to the instructions of the manufacturer of the device. Repair and maintenance operations that require the use of additional specialist personnel are to be carried out under the supervision of a specialist who is responsible for the handling of flammable refrigerants.



RECYCLING

The packaging materials can be recycled. Therefore it is recommended to dispose of them in sorted waste.



DISPOSAL

The crossed-out bin symbol requires the separate disposal of waste electrical and electronic equipment (WEEE). Electrical and electronic equipment may contain hazardous and environmentally hazardous substances. Therefore, do not dispose of it in unsorted residual waste, but at a designated collection point for waste electrical and electronic equipment. This helps to protect resources and the environment. For more information, contact your dealer or the local authorities.



DISPOSAL OF THE BATTERIES

The crossed-out bin symbol requires the separate disposal of batteries. Please dispose the batteries in an environmentally friendly way. DO NOT dispose batteries in the residual waste. Please use the return and collection systems in your area or contact your dealer.



DECLARATION OF CONFIRMITY

We hereby confirm that this article complies with the essential requirements, regulations and directives of the EU.

The detailed declaration of conformity can be viewed at any time under the following link:  
[www.becool.at.at/downloads/doc/bc12kl2201fw.pdf](http://www.becool.at.at/downloads/doc/bc12kl2201fw.pdf)

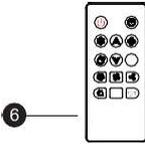
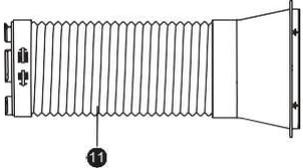
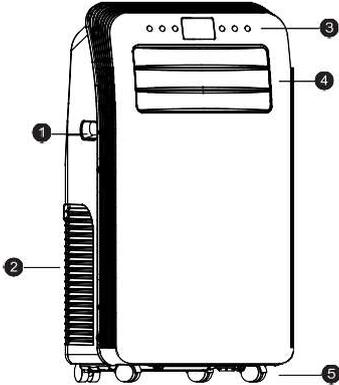
Errors and technical changes reserved. [www.becool.at](http://www.becool.at)



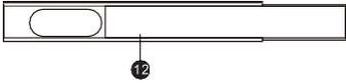
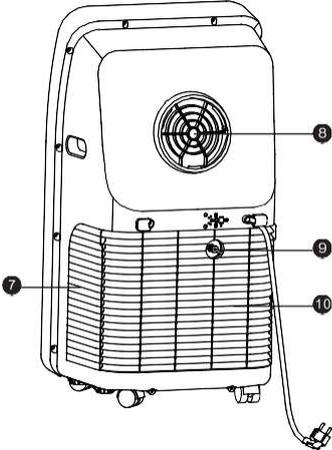
**PRODUCT INSTRUCTION**

MAIN PART AND COMPONENTES

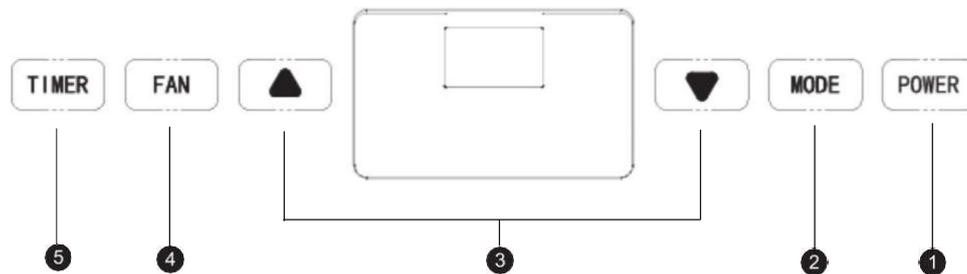
- 1. Handle
- 2. Air inlet (L)
- 3. Control panel
- 4. Wind guide bar
- 5. Caster
- 6. Remote controller



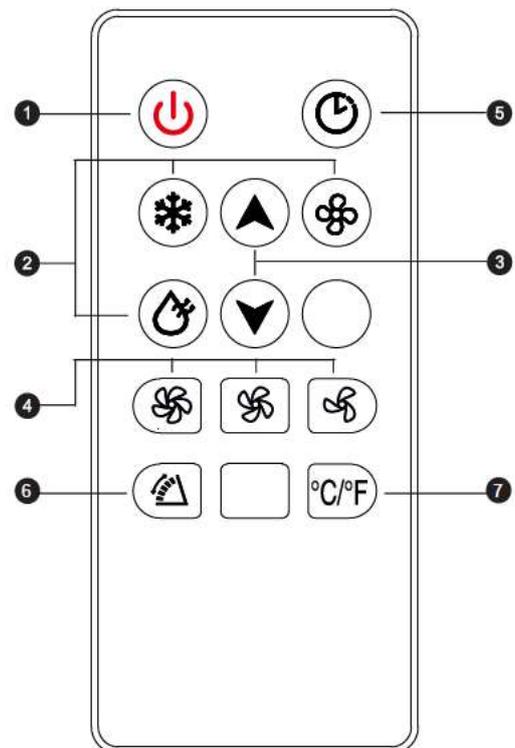
- 7. Air inlet (R)
- 8. Air outlet
- 9. Dehumidification drainage nozzle
- 10. Air inlet grille
- 11. Exhaust duct assembly
- 12. Window sealing plate assembly



## CONTROL PANEL AND REMOTE CONTROLLER



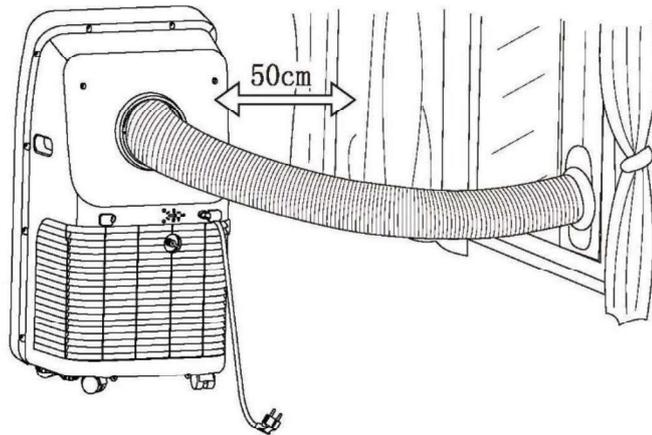
1. Power key  
Press the key to turn ON/OFF the A/C.
2. Mode key  
Press the key to choose cooling, wind ,dehumidification and heating(cooling only model has no heating) mode.
3. Temperature/ time adjusting key  
Press the key at cooling mode to increase/reduce the setting temperature; press it at timing mode to adjust timing ON/OFF time; press Up and Down keys simultaneously to switch Fahrenheit and Centigrade degree temperature.



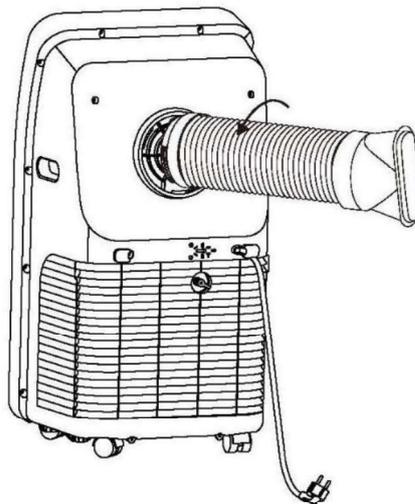
4. Fan key  
Press the key to choose high/ low gear wind speed.
5. Timer Key  
press this key to set a timer for auto start or auto stop.
6. Swing key  
Press this key at any time after turning on the A/C to swing the wind guide bar automatically.
7. °C/ °F switching key  
Press the key to switch °C and °F.

**PRODUCT OPERATION****PLACEMENT AND INSTALLATION****Placement**

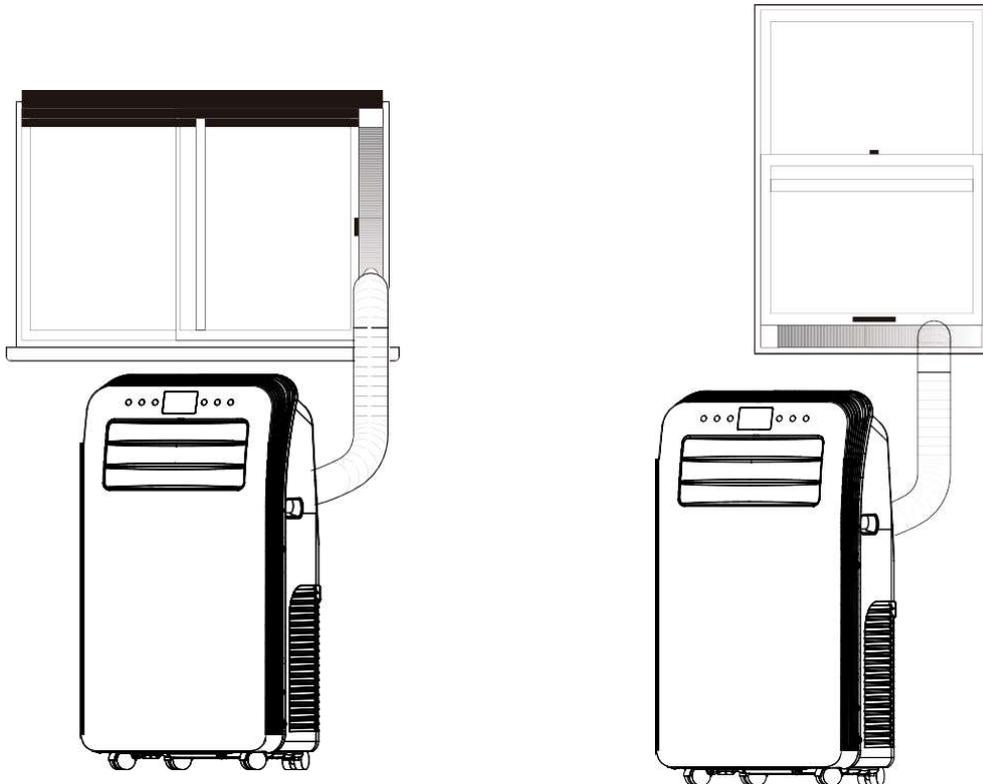
- Place it at even and dry place, and keep it at least 50cm away from its surrounding object.

**Installation**

- Screw the exhaust duct assembly in the air outlet behind the panel (anticlockwise).



- Insert the air exhaust hose into the window sealing plate, adjust opening width of window so that the window can match with the sealing plate properly; length of the sealing plate is adjustable.

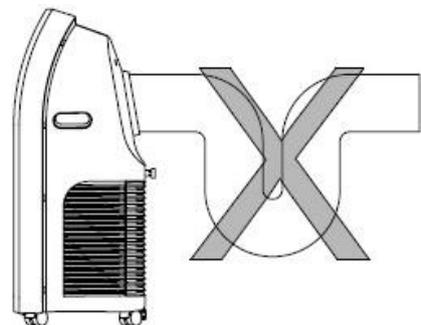


Incorrect installation

- It's important to keep the exhaust duct smooth. Incorrect installation will affect work of the A/C.
- Prevent the exhaust duct from seriously bending.
- Ensure air can flow smoothly in the duct.

Warning:

The exhaust duct is designed especially for this model. Don't replace or lengthen it; otherwise, it will result in failure.



Notice:

Max. developed length of the exhaust duct is 1,500mm. It's better to shorten it while use and keep it horizontal while installation.

**OPERATION METHOD****Cooling mode**

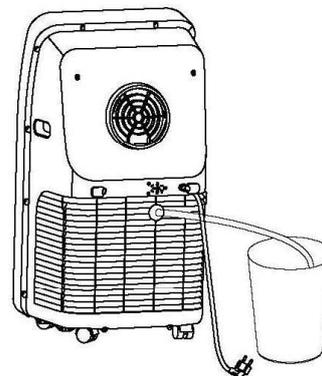
- When the A/C enters cooling mode automatically or cooling mode is selected after power ON, the cooling indicator lamp lights up.
- Press Up/Down key to adjust setting temperature (16°C~30°C).
- Press Speed key to choose High/Mid/Low speed.

**Fan mode**

- When pressing mode key or choosing Fan mode by pressing the remote controller, the wind indicator lamp lights up.
- Press Speed key to choose High/Mid/Low speed.
- Temperature can't be set.

**Dehumidification mode**

- When pressing mode key or choosing dehumidification mode by pressing the remote controller, the dehumidification indicator lamp lights up.
- Remove the dehumidification water wedge, insert water manifold, place the other end of the water manifold into the water vessel or drainage passage, as shown in the right figure.
- After entering the dehumidification mode, if room temperature  $\geq 17^{\circ}\text{C}$  (62°F), the compressor is ON. Then control as follows: when room temperature  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  (59°F) the compressor is OFF; when temperature increases to room temperature  $\geq 17^{\circ}\text{C}$ , the compressor is started again (in order to protect the compressor, it will be restarted 3min. later).
- In dehumidification mode, the fan is defaulted to run at low speed, and wind speed can't be adjusted.
- Temperature can't be set. ( **Note : when use dehumidify function, should remove exit pipe components, otherwise, it will cause worse dehumidify performance, and appear "FL" water full alarm** )

**Timer mode**

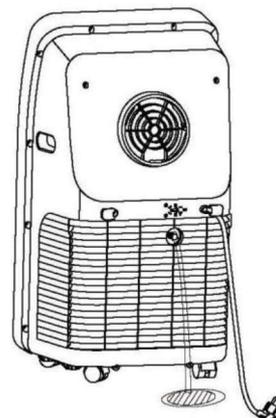
- In standby state, press the Timer key to set ON time. Press Up and Down keys to set ON time (1~24H), and the timer indicator lamp lights up.
- In ON state, pressure the timer key to set OFF time. Press Up and Down keys to set OFF time (1~24H), and the timer indicator lamp lights up.

## CLEAN AND MAINTENANCE

### Drainage Methode

This product is equipped with automatic water vaporization system. The condenser is cooled with the circulating of condensing water, so as to improve cooling efficiency and save energy.

- If the internal vessel is full of water, the display screen will display “FL”, and the compressor stops working automatically. After power off, unscrew the water cover, pull out the water wedge to drain off water, and it will become normal after being restarted.



## MAINTENANCE

**Notice: in order to avoid electric shock, please turn off the A/C and unplug before maintenance or repair.**

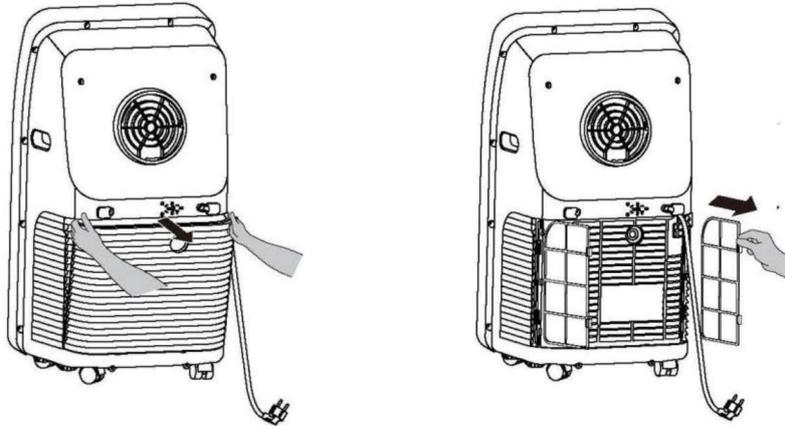
### CLEANING

- Unplug before cleaning.
- Wipe with soft semi-dry cloth. Don't use chemical reagent, such as benzene, alcohol and gasoline etc; otherwise surface of the A/C and even the whole A/C will be damaged.
- Prevent water from spattering in the A/C.

### FILTER SCREEN

- Wash the filter screen once every two weeks. If it is blocked by dust, efficiency of the A/C will be reduced.

- Take out the air inlet grille and pull out the filter screen at both sides according to the direction shown in the following figures.
- Put the filter screen into the warm water (about 40°C) added with neutral detergent, dry it at a shady place after cleaning.



### SEASONAL CLEANING

If the A/C will not be used for a long time:

- Pull out the water wedge to drain.
- Run the A/C in fan mode for 2H till its inside is dry.
- Turn off the A/C and unplug.
- Wash the filter screen and reassemble it.
- Dismantle the exhaust duct and keep it properly.
- Cover the A/C with a plastic bag and place it at a dry place.

### **Smart Home Wi-Fi Connection Guide**

#### Install App

Download the “Smart life ” app from the Play Store (Android) or App Store (iOS).



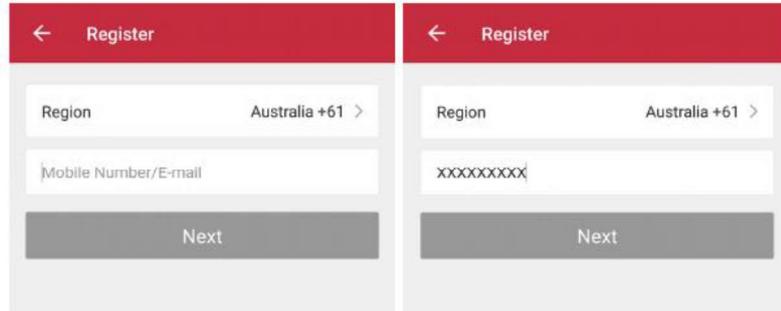
Scan QR code

#### Register

If you do not have a Smarter Home account, register or sign in with a verification code sent by SMS. To register:

1. Tap to enter registration page

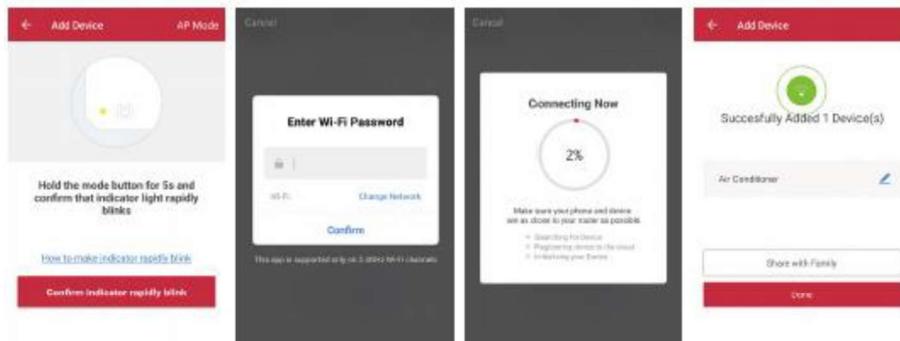
- The system automatically recognises your country / area. You can also select your country code manually. Enter your mobile phone number/ email address and tap "Next".
- If you choose the mobile phone number option, then enter the verification code in the message sent to you by SMS. Set a password as prompted and press "Confirm" to finish your registration.



### Add Device Through Network

- Power air conditioner on, when air conditioner under standby mode, press the "SPEED" button for 5 seconds to enter Wifi-connect mode.
- Open Smart Home app and tap "+" in the upper right to add a new device through the network.
- Ensure the device's indicator light rapidly flashes (2 times per second) and tap "Confirm light is rapidly flashing".
- Select Wi-Fi network (note: network must be 2.4Ghz band) and enter the password.

The device will commence the pairing process and connect to the app.



- After successfully configuring the devices, the smart AC will be shown on the home page. Tap to enter its control page.



Note:

- When device is online, it can be controlled.
- When device is offline, it displays “Offline” and can be remotely powered on.

## COMMON FAILURES AND DIAGNOSIS

### INTELLIGENT ERROR DETECTION

Error-detecting code	Multi-functional defection
E1	Error of the coil's temperature sensor
E2	Error of indoor temperature sensor
E4	Anti-freezing protection: temperature of the coil is too low and the whole A/C is off. When temperature exceeds 8°C, the protection is released and previous working state is recovered.

### TROUBLE-SHOOTING

In case of any of the following trouble, please contact professional maintenance personnel in time.

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
The A/C doesn't work	Not plug in	Plug in
	The display panel displays “FL”	Restart the A/C after power off and draining, then it will become normal
	Time OFF function is started	The A/C can be restarted 3 minutes after being turning off.
The A/C starts frequently	Direct sunlight	Draw the curtain
	Doors and windows keep open; there are lots of people or heat source in room	Close doors and windows, remove heat source
	Filter screen is very dirty	Clean or replace it
	Air inlet or air outlet is blocked	Remove the stem
Big noise of the A/C	The A/C is placed unevenly	Place it at even and firm ground, avoid shaking
The compressor doesn't work	Its delay protection is started	Wait for 3min., turn on it after temperature decreases

Notice: When there is any abnormal to the A/C, turn it off and unplug, and then contact professional maintenance personnel.

The above technical parameters are subject to change without notice.

Technical information	
Item no.	BC12KL2201FW
Cooling performance	12.000Btu
Max. power consumption	1350W
Input voltage	220-240V~
Frequency	50Hz
Refrigerant/capacity/GWP	R290/0.245kg/3
EER energy efficiency	2.6
Energy efficiency class	A
Air circulation	350m <sup>3</sup> /h
Noise level (sound power level)	65dB
Weight	34kg
Measuments	443x830x340mm
Contact addresses for further information	Schuss Home Electronic GmbH Scheringgasse 3, A-1140 Wien Tel: +43 (1) 97 0 21 – 0 Serviceline: +43 (1) 97 0 21 – 502 <a href="http://www.becool.at">www.becool.at</a> FB-Nr: 236974 t / FB-Gericht: Wien



## WARRANTY

By purchasing a BECOOL quality product you have acquired an innovative, long lasting and reliable item.

For this BECOOL device we grant a warranty of 2 years from the date of purchase, valid in Austria only.

In the unlikely event that service work is required on your device in this period we warrant free repair (spare parts and labour) or (subject to Schuss's decision) to replace the product. In the event that neither repair nor exchange make sense from an economical perspective we reserve the right to issue a credit based on current value.

When dealing with air conditioning devices you should always contact the customer hotline first (see label on the device or the title page of the instruction manual), in case of fans contact your dealer or us directly. Please note that repair not performed by the authorised workshop in Austria immediately renders this warranty void.

This warranty does not include:

- Repair of replacement of parts due to normal wear
- Damage due to non-compliance with the instruction manual
- Devices that are used commercially – even in part
- Devices damaged by external forces (falling, impact, cracking, improper use etc.) as well as aesthetic wear
- Devices that have been used improperly
- Devices that were not opened by our authorised workshop.
- Damages caused by improperly closed condensation drains on air conditioning devices or improperly inserted water container.
- Unfulfilled customer expectations.
- Damage caused by force majeure, water, lightning and overvoltage.
- Devices on which type denomination and/or serial number on the device have been erased, rendered illegible or removed.
- Service work not performed by our authorised workshops, transport costs to an authorised workshop or us and back as well as associated risks.

Please note that within the warranty period we charge a flat rate of 60 € (indexed as per consumer price index 2010, June 2015) in case of operating errors or if no fault can be found.

The total warranty period of 2 years is not extended if warranty service is performed (repair or device replacement).

The 2 year warranty is only valid if the original invoice (must contain name and address of the dealer as well as full device name) and the respective warranty certificate are produced, on which the device type and serial number (can be found on the box and the device's rear or bottom) are to be noted! Only the statutory warranty coverage applies if the warranty certificate cannot be produced!

Please note that the statutory warranty coverage is not altered by this warranty and that it applies in full regardless.

Schuss Home Electronic GmbH and its vicarious agents are only liable for damages in case of gross negligence or intent. Liability for loss of profit, expected but not incurred savings, consequential damages and damages from third party claims is excluded in any case. Damages to or for recorded data are always excluded from the liability for damages.

Congratulations on your choice. We hope you will enjoy using your BECOOL device!

ADDRESS

Schuss Home Electronic GmbH  
1140 Vienna, Scheringgasse 3  
Tel.: +43 (0)1/ 970 21

Type designation:.....
Serial number:.....

**Together with the device, this warranty certificate must be handed to the authorised workshop or dealer you bought the device from in the event of a warranty claim!**

**WICHTIG!**

Diese Anweisungen sind nur für das BECOOL-Servicecenter!

Der Service bzw. die Reparatur darf nur von einem qualifizierten Kältemitteltechniker, dem es erlaubt ist das R290-Kältemittel handzuhaben, durchgeführt werden.

Versuchen Sie daher niemals das Gerät selbst zu reparieren oder das Gehäuse zu öffnen, dies führt zum sofortigen Verlust des Garantieanspruchs.

**IMPORTANT!**

These instructions are only for the BECOOL-Service center!

A Service or repairing of the device must only be performed by a qualified technician who is allowed to handle the R290 refrigerant.

Do not attempt to repair or open the case of the air conditioner yourself, this leads to the immediate loss of the warranty.

**INSTRUCTIONS FOR REPAIRING APPLIANCES CONTAINING R290****1 GENERAL INSTRUCTIONS****1.1 Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimized. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

**1.2 Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapor being present while the work is being performed.

**1.3 General work area**

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

**1.4 Checking for presence of refrigerant**

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak section equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

**1.5 Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

**1.6 No ignition sources**

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including ecigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

#### 1.7 Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

#### 1.8 Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants: the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed; the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed; if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected; refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

#### 1.9 Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include: Those capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking; that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system; that there is continuity of earth bonding.

## 2 REPAIRS TO SEALED COMPONENTS

2.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected.

This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc. Ensure that apparatus is mounted securely. Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

## 3 REPAIR TO INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

## 4 CABLING

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

## 5 DETECTION OF FLAMMABLE REFRIGERANTS

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

## 6 LEAK DETECTION METHODS

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need recalibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

## 7 REMOVAL AND EVACUATION

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to: remove refrigerant; purge the circuit with inert gas; evacuate; purge again with inert gas; open the circuit by cutting or brazing. The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipework are to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

## 8 CHARGING PROCEDURES

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak Tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be Carried out prior to leaving the site.

## 9 DECOMMISSIONING

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

1. Become familiar with the equipment and its operation.
2. Isolate system electrically.
3. Before attempting the procedure ensure that :mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders; all personal protective equipment is available and being used correctly; the

recovery process is supervised at all times by a competent person; recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

4. Pump down refrigerant system, if possible.
5. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
6. Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
7. Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
8. Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
9. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
10. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure 11. that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation
12. valves on the equipment are closed off.
13. Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system
14. unless it has been cleaned and checked.

#### 10 LABELLING

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

#### 11 RECOVERY

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

#### Competence of service personnel

##### General

Special training additional to usual refrigerating equipment repair procedures is required when equipment with flammable refrigerants is affected.

In many countries, this training is carried out by national training organizations that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. The achieved competence should be documented by a certificate.

##### Training

The training should include the substance of the following:

Information about the explosion potential of flammable refrigerants to show that flammables may be dangerous when handled without care.

Information about potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, electric heaters.

Information about the different safety concepts:

Unventilated – (see Clause GG.2) Safety of the appliance does not depend on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. Nevertheless, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the enclosure and flammable atmosphere will be released when the enclosure is opened.

Ventilated enclosure – (see Clause GG.4) Safety of the appliance depends on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the enclosure has a significant effect on the safety. Care should be taken to ensure a sufficient ventilation before.

Ventilated room – (see Clause GG.5) Safety of the appliance depends on the ventilation of the room. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. The ventilation of the room shall not be switched off during repair procedures. Information about the concept of sealed components and sealed enclosures according to IEC 60079-15:2010.

Information about the correct working procedures:

1. Commissioning
  - o Ensure that the floor area is sufficient for the refrigerant charge or that the ventilation duct is assembled in a correct manner.
  - o Connect the pipes and carry out a leak test before charging with refrigerant.
  - o Check safety equipment before putting into service.
2. Maintenance
  - o Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
  - o Ensure sufficient ventilation at the repair place.
  - o Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
  - o Discharge capacitors in a way that won't cause any spark. The standard procedure to short circuit the capacitor terminals usually creates sparks.
  - o Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
  - o Check safety equipment before putting into service.
3. Repair
  - o Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
  - o Ensure sufficient ventilation at the repair place.
  - o Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
  - o Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
  - o When brazing is required, the following procedures shall be carried out in the right order:
    - Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
    - Evacuate the refrigerant circuit.
    - Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
    - Evacuate again.
    - Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
    - Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.
    - Carry out a leak test before charging with refrigerant.
    - Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them. □ Check safety equipment before putting into service.
4. Decommissioning
  - o If the safety is affected when the equipment is putted out of service, the refrigerant charge shall be removed before decommissioning.
  - o Ensure sufficient ventilation at the equipment location.
  - o Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
  - o Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
  - o Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
  - o Evacuate the refrigerant circuit.
  - o Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
  - o Evacuate again.
  - o Fill with nitrogen up to atmospheric pressure.
  - o Put a label on the equipment that the refrigerant is removed.
5. Disposal
  - o Ensure sufficient ventilation at the working place.
  - o Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.

- o Evacuate the refrigerant circuit. o Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min. o Evacuate again.
- o Cut out the compressor and drain the oil.

Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants

Transport of equipment containing flammable refrigerants

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment, permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

Marking of equipment using signs

Signs for similar appliances used in a work area generally are addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location.

All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together. Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

Disposal of equipment using flammable refrigerants See national regulations.

Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions. Storage of packed (unsold) equipment Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.