



Luft-Wasser-Wärmepumpe
für das Beheizen und
Brauchwassererwärmung
Typ **TERMA**



□12 kW



□18 kW

Montage- und Bedienungsanleitung
Garantieschein



Vor der Montage lesen Sie bitte die nachstehende Montage- und Bedienungsanleitung sowie die Garantiebedingungen sorgfältig durch.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung.....	3
II. Spezifikation.....	4
1.Parameter.....	4
2. Abmessungen.....	5
3. Technische Daten	6
III. Installation.....	8
1. Vorbereitung zur Installation.....	8
2. Installation der Wärmepumpe.....	11
3. Elektrischer Anschluß	15
4. Die Erstinbetriebnahme.....	18
IV Bedienung der Steuerung.....	17
V Betrieb und Wartung	24
VI. Die Heizkurven.....	28
VII. Der Schaltplan.....	30



Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen

- ◆ Mit der Installation und der Instandsetzung der Wärmepumpe ist ausschließlich Fachpersonal mit entsprechenden Qualifikationen zu beauftragen.
- ◆ Die Installation der Pumpe und der Anschluss an die Wasserinstallation müssen gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch erfolgen
- ◆ Prüfen Sie aus Sicherheitsgründen vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig den Anschluss an das elektrische und hydraulische System
- ◆ Der Hersteller behält sich das Recht vor eventuelle Konstruktionsveränderungen an der Wärmepumpe im Zuge der Weiterentwicklung vorzunehmen ohne diese in der vorliegenden Anleitung berücksichtigen zu müssen.

I Einleitung



Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Wärmepumpe entschieden haben!

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installation und Betrieb sorgfältig durch! Dieses Handbuch enthält Informationen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Wärmepumpe.

Folgende Anforderungen sollten berücksichtigt werden:

1. Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung übereinstimmt und die Belastungswerte des Netzteils, der Kabel und der Steckdosen für die Eingangsleistung des Geräts geeignet sind.
2. Es ist verboten, das Netzkabel und die Anschlussbuchse der Pumpe zu verändern. Das Gerät muss von einem qualifizierten Elektriker an das Stromnetz angeschlossen werden. Der ordnungsgemäße Anschluss an das Erdungssystem muss gewährleistet sein. Es ist strengstens verboten, Änderungen am Erdungssystem des Geräts vorzunehmen.
3. Überprüfen Sie nach Abschluss aller Arbeiten im Zusammenhang mit dem Anschluss an das elektrische System die Richtigkeit der Anschlüsse, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.
4. Die Wärmepumpe sollte nicht in der Nähe eines möglichen Erdgaslecks installiert werden, wie z. B. eines Kastens mit einem Gasregler oder einem Gasventil, was im Extremfall zu einem Brand führen kann.
5. Stecken Sie nicht Ihre Hände oder andere Fremdkörper in den Luftauslass der Wärmepumpe, da dies zu Verletzungen und Schäden am Gerät führen kann.
6. Um einen besseren Energiespareffekt zu erzielen, sollte das Gerät in einem gut belüfteten Ort installiert werden.



ACHTUNG! WICHTIGE INFORMATIONEN!

1. Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass die Heizungsleitungen mit Wasser befüllt sind.
2. Während des Betriebs des Geräts müssen alle Absperrventile des Wassersystems geöffnet sein.
3. Bei fehlender Wasserversorgung oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, beachten Sie bei der Wiederinbetriebnahme des Gerätes Hinweis 1.
4. An der Wasserversorgung muss ein austauschbarer Filter installiert und regelmäßig gereinigt werden, je nach Qualität des örtlichen Wassers (alle 2 oder 3 Monate).
5. Die maximale Brauchwassertemperatur beträgt 55 °C. Passen Sie die Brauchwassertemperatur während des Gebrauchs entsprechend an. Die am besten geeignete Warmwassertemperatur ist 38-42 ° C, Temperaturen über 50 ° C können Sie verbrennen!
6. Die Wartung des Gerätes muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
7. Wenn das Gerät für längere Zeit ausgeschaltet ist, lassen Sie das gesamte Wasser aus dem Gerät ab. Andernfalls kann der Wärmetauscher im Winter bei Minusgraden einfrieren.

II. Spezifikation

1. Parameter

Model	Abmessungen (Länge/Breite/Höhe) (mm)	Netto-Gewicht (kg)	Spannung
THERMA BLN-012TA1	1005×375×800	75	220V ~ 50Hz
THERMA BLN-018TA1	1077*377*1460	147	220V ~ 50Hz

2. Maße

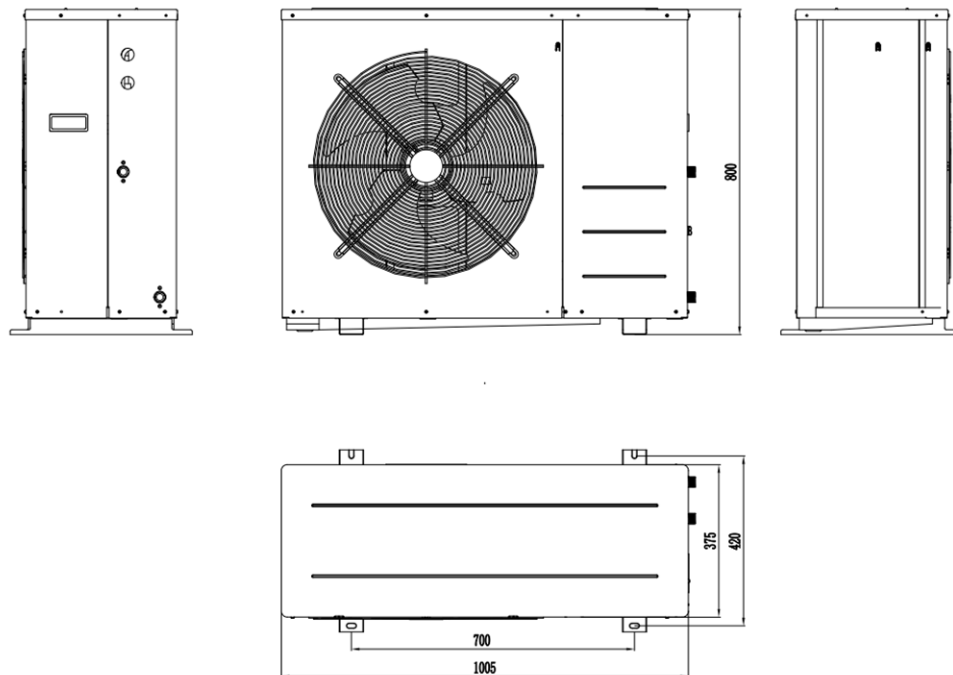


Abb.1 Abmessungen der Wärmepumpe BLN-012TA1

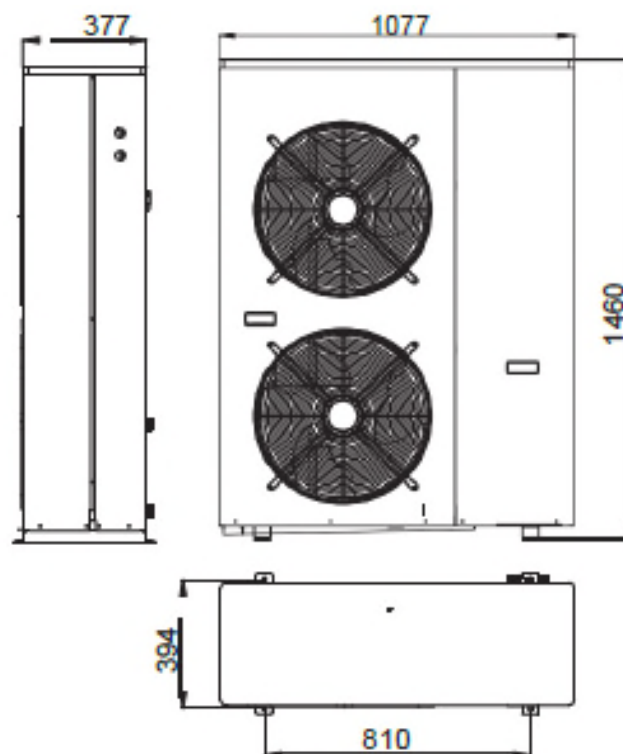


Abb. 2 Abmessungen der Wärmepumpe BLN-018TA1

3. Technische Daten

Betriebsparameter der Wärmepumpe

Model	THERMA /BLN-012TA1	THERMA / BLN-018TA1 Oder BLN-018TA3
Spannung (V~Hz)	220V~50Hz	220V~50Hz (BLN-018TA1) 400V~50Hz (BLN-018TA3)
Heizleistung bei A7/W35		
Nennwärmeleistung (kW)	12	18
Leistungsaufnahme (kW)	2,60	3,81
COP	4,62	4,72
Heizleistung bei A7/W55		
Nennwärmeleistung (kW)	10	15
Leistungsaufnahme (kW)	2,82	4,08
COP	3,54	3,68
Kühlleistung bei A35/W7		
Nennkühlleistung (kW)	8	14
Leistungsaufnahme (kW)	2,25	3,87
EER	3,56	3,62
Max. Leistungsaufnahme / Nenneingangsstrom (A)	5300W / 22 A	6800W / 32 A
Kältemittel / Gewicht	R32/1800g	R32/3600 g
Kompressor	Inverter von Toshiba	Inverter von Panasonic
Lufttemperaturbereich für Pumpenbetrieb (C°)	-30~46	-30~46
Einstellbereich der Wassertemperatur (C°)	7~60	7~60
Zulässiger Betriebsdruck (MPa)	≤0.6	≤0.6

Wasserdurchfluß (m³/h)	2,0	2,5
Anschlussstutzen	G 1" (Außengewinde)	G 1" (Außengewinde)

III Installation

1. Vorbereitung zur Installation

1.1 Sicherheitsmaßnahmen



Nichtbeachtung dieser Anforderungen kann zu Verletzungen des Benutzers oder Schäden am Gerät führen



Die Wärmepumpe muss von einem Fachmann mit den erforderlichen Berechtigungen installiert werden



Bei der Installation oder Wartung des Geräts muss eine sichere und dauerhafte Erdung des Schutzleiters gewährleistet sein



Wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder nicht benutzt werden kann, muss das Wasser aus der Wärmepumpe abgelassen werden, ansonsten erlischt die Gewährleistung im Schadensfall.



Verwenden Sie keine Verlängerungskabel, beschädigte Netzkabel und Steckdosen.



Es ist verboten, den Brauchwasserspeicher anzuschließen, bevor er mit Wasser gefüllt ist



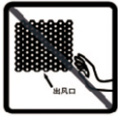
Es ist verboten, brennbare und explosive Materialien in der Nähe des Geräts zu platzieren



Es ist verboten, das Gerät eigenmächtig zu reparieren, zu warten, zu demontieren oder zu modifizieren.



Berühren Sie das elektrische System nicht mit nassen Händen.



Bringen Sie weder Ihre Hand noch andere Gegenstände in die Nähe des Luftauslasses und der Lüfterblätter



Bei Unregelmäßigkeiten im Betrieb muss man die Wärmepumpe sofort von der Stromversorgung trennen und den Herstellerservice kontaktieren.



Wenn die Wärmepumpe längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie die Stromversorgung aus und lassen Sie das Wasser ab



Passen Sie während des Betriebs die Temperatur des Warmwassers entsprechend an. (komfortable Wassertemperatur beträgt 38 ~ 42 °C)



Trinken Sie kein Wasser direkt aus der Wärmepumpeneinheit



An der Brauchwasserversorgung muss ein austauschbarer Filter installiert werden.



Zur besseren Energieeinsparung sollte die Wärmepumpe an einem Ort mit guter Luftzirkulation installiert werden.

2. Installation der Wärmepumpe



Mit der Installation, der Instandsetzung und Wartung der Wärmepumpe sind ausschließlich Fachkräfte mit entsprechenden Qualifikationen zu beauftragen.



Bei der Installation der Wärmepumpe müssen die einschlägigen Bauvorschriften beachtet werden.



Die vertikale Abweichung des Gerätes beim Transport darf maximal 30°C betragen.



Vor der Montage vergewissern Sie sich, dass die Wärmepumpe nicht beschädigt und komplett ist und keine Leckagen des Kältemittels aufweist.



Vor Beginn der Montagearbeiten muss sichergestellt werden, dass die Elektroinstallation, die Netzspannung und die Reihenfolge der einzelnen Phasen den Kennzeichnungen auf dem Gerät entspricht. Es muss geprüft werden, ob die Leitungen, die Belastung der Steckdosen und die Stromspannung/Stromstärke in der Elektroinstallation den maximalen Anforderungen an die Leistungsaufnahme des Gerätes entsprechen.



Vor Beginn von irgendwelchen Elektroarbeiten muss unbedingt die Netzspannung abgeschaltet werden.



Für das Gerät muss ein gesonderter Elektroschalter errichtet werden, um die Instandsetzung oder Wartung der Wärmepumpe zu erleichtern.

(1). Aufstellort

- ◆ Für die Installation und Wartung des Gerätes ist ein ausreichender Platz vorzusehen.
- ◆ Der Luftein- und -auslass muss gesichert und vor starkem Wind geschützt sein
- ◆ Die Wärmepumpe sollte auf einem festen und ebenen Untergrund montiert werden, der das Gewicht des Geräts tragen kann, vorzugsweise aus einem Betonfundament oder Betonblöcken, oder auf betonierten und nivellierten Ankern, die eine ausreichende Unterstützung für die Gerätefüße bieten und gleichzeitig die Mindesthöhen einhalten .
- ◆ Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes der Wärmepumpe den Schallleistungspegel des Gerätes und platzieren Sie es nicht zwischen schallreflektierenden Gebäudewänden, da dies nur zu einer Erhöhung der Geräuschintensität beitragen kann.
- ◆ Vermeiden Sie die Installation der Wärmepumpe in der Nähe der Wände von Räumen, in denen Lärm den Komfort der Hausbewohner beeinträchtigen könnte, d. h. in der Nähe des Schlaf- oder Wohnzimmers.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Installation des Geräts für Nachbarn nicht belastend ist, was besonders bei dichtem Bebauungsgebiet wichtig sein kann.
- ◆ Im Winter muss für einen Schneeschutz gesorgt werden
- ◆ Sie benötigen eine Ablaufrinne um das Gerät herum, um das Kondensat abzuführen.
- ◆ Der Installationsort muss ausreichend zugänglich sein, um reibungslose Installation, Reparatur und Anschluss zu ermöglichen.
- ◆ Wenn das Gerät auf dem Dach installiert wird, sollte der Schutz vor starken Winden und Blitzeinschlägen gesichert werden.
- ◆ Das Bedienfeld sollte nicht in einem Badezimmer installiert werden, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit den Betrieb des Geräts beeinträchtigt

(2). Die Installation an den folgenden Orten kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.

- ◆ Orte mit gelagerten Kühlschmierstoffen und anderen Mineralölen.
- ◆ Orte mit hohem Salzgehalt in der Luft, z. B. am Meer.
- ◆ Orte, an denen Gase wie schwefelhaltige, saure oder alkalische und andere korrosive Gase auftreten, z.B. in einem Spa-Bereich

- ◆ Ein Ort mit starken Spannungsschwankungen und starken elektromagnetischen Wellen.
- ◆ Küchen und andere Bereiche voller Abgase und Ölspuren.

(3). Installation der Einheit

Die Wärmepumpe ist für die Außenaufstellung ausgelegt. Sie kann an der Gebäudewand, auf dem Balkon, der Terrasse oder an einem anderen Ort dieser Art montiert werden, der gut belüftet, frei von Luftwirbeln, Rauch, Gasen, Dampf oder anderen Wärmequellen ist. Bei einer Aufstellung der Wärmepumpe im Freien muss darauf geachtet werden, dass sie korrekt gesichert ist, d.h. es müssen ein Windschutz auf der Luftaufnahmeite und eine entsprechende Überdachung zum Schutz des Gerätes vor direktem Niederschlag errichtet werden.

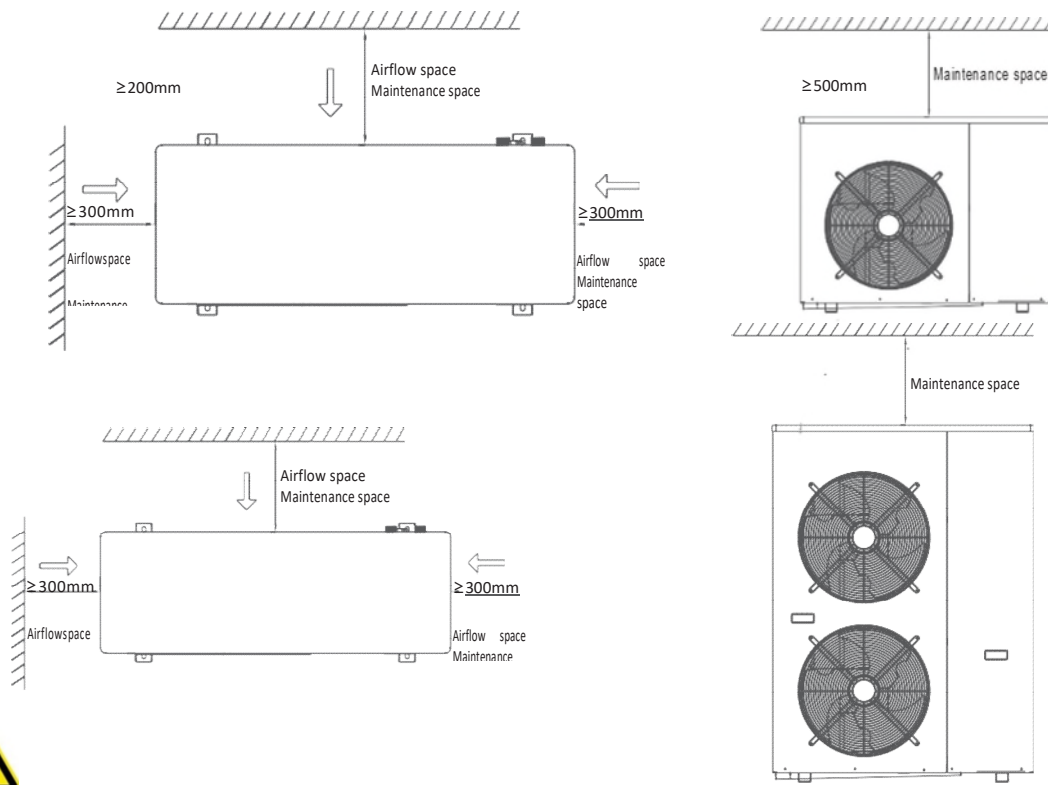
Die Einheiten können an Betonkonstruktionen oder mit Hilfe von Stahlträgern entsprechend der konzipierten Nutzungsweise und in Übereinstimmung mit der Tabelle der technischen Parameter montiert werden. Unter dem Gerät muss man die mitgelieferten Vibrationsdämpfer (4 Stück) mit Schrauben befestigen. Die Einheit muss anschließend unter einem Neigungswinkel von 2 Grad eingestellt werden. Im Boden unter der Wärmepumpe ist zudem ein Abflusskanal zum Abführen des während des Betriebs entstehenden Kondensats vorzusehen. Dieser muss nach außen geneigt sein, d.h. in Richtung „von der Wand“, um einen freien Auslauf des Kondensats in den Boden zu gewährleisten.



Der Luftein- und Luftauslass der Wärmepumpe dürfen nicht versperrt werden. Die Montagemindestabstände müssen eingehalten werden.



Die Ableitung des Kondensats muss auf solche Weise geführt werden, dass es keine Beschädigung der Gebäudewände verursachen kann, vor allem wenn das Gebäude unterkellert ist.



Zur Gewährleistung des reibungslosen Betriebs des Gerätes sowie zur Sicherstellung des Zugangs für Wartungs- und Instandhaltungszwecke müssen die Mindestabstände zu feststehenden Hindernissen wie Gebäudewände etc. eingehalten werden.



Es ist streng verboten leicht entzündliche Stoffe wie z.B. Farben, Gase, Lösungsmittel, Benzin etc. im Bereich des Gerätes zu lagern, da Brandgefahr besteht.



Bei der Installation der Wärmepumpe müssen die einschlägigen Bauvorschriften beachtet werden.



Die Wärmepumpe darf nicht auf einem instabilen Boden, wie z.B. direkt auf dem Rasen montiert werden.

(4). Vorbereitung zur Installation



Mit der Installation und der Instandsetzung der Wärmepumpe sind ausschließlich Fachkräfte mit entsprechenden Qualifikationen zu beauftragen.

Die Wärmepumpen der Baureihe TERMA sind ausschließlich für den Betrieb in **geschlossenen Heizkreisen** ausgelegt. Zur ordnungsmäßigen Arbeitsweise des Gerätes muss die Heizungsinstallation sorgfältig entworfen werden.

Für den ordnungsmäßigen Betrieb des Gerätes sollten die Rohrleitungen der Hydraulikanlage einen Durchmesser haben, der nicht kleiner ist als der Durchmesser der Vor- und Rücklaufanschlüsse der Wärmepumpe.

(5). Das Anschließen des Heizkreissystems



In jedem Betriebszustand der Heizungsanlage muss der minimale Mediendurchsatz gewährleistet sein.

Sofern der minimale Mediendurchsatz durch den Einsatz eines Überströmventils oder drucklosen Verteilers gewährleistet wird, müssen diese an die vorhandene Heizungsanlage angepasst sein.

- ◆ In die Wasserinstallation dürfen weder Staub noch irgendwelche anderen Verschmutzungen gelangen.
- ◆ Hydraulische Arbeiten dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn das Gerät solid befestigt ist.
- ◆ Vor der Umlaufpumpe am Rücklauf der Wärmepumpe (d.h. am Kaltwassereintritt) muss ein Luft- und Schmutzabscheider zur Gewährleistung des Schutzes des Kondensators montiert werden.
- ◆ Zum bequemen Reinigen soll das Ablassventil am tiefsten Punkt der Rohrleitung montiert werden.
- ◆ Zur Gewährleistung einer bequemen Wartung installieren Sie ein Doppelanschlussventil am Wassereintritt/-austritt. Das Ventil wird am Wasserrohr des Gerätes montiert. Durch Drehen des Wasserrohrs stellen Sie sicher, dass der Wasseranschluss dem Drehen standhält.
- ◆ Die Wasservorlauf- und Rücklaufrohre müssen gut wärmegeämmt sein. Der Abstand zwischen dem Vorlauf und dem Rücklauf sollte getrennt sein. Beim Erstgebrauch muss eine entsprechende Menge an Frostschutz- und Korrosionsschutzmittel in die Heizungswasserrohre dazugegeben werden, der Wasserspeicher kann das Wasser in Abhängigkeit von der tatsächlichen Situation ergänzen.

- ◆ Schalten Sie die Stromversorgung im Winter nicht aus. Sollte die Einheit über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden, muss das Wasser aus dem Heizkreislauf abgelassen werden, um dem Anfrieren und dem Bruch des Wärmetauschers oder des Hydrauliksystems vorzubeugen.
- ◆ Wählen Sie entsprechendes Rohrwerkstoff aus; Sie können zwischen Rohrleitungen aus Edelstahl, Kupfer oder Aluminium für Heizwasser, PPR-Rohren für Heizwasser, zwischen Leitungen, welche die nationalen Arbeits- und Gesundheitsschutznormen erfüllen, oder Rohren, die wärmebeständig, aus rostfreiem Stahl oder verkalkungsbeständig sind, wählen.
- ◆ Sorgen Sie für eine sinnvolle Rohranordnung, um das Biegen zu minimalisieren und Druckverluste in der Wasseranlage zu verringern.
- ◆ Nach dem Anschluss des Umlaufwassers müssen die Starrheit der Rohrverbindung sowie der Wasser- und Abwasserdruck geprüft werden, um die Systemreinheit zu gewährleisten. Werden keine Leckagen festgestellt, können die Rohrleitungen und Ventile isoliert werden.
- ◆ Beim Einsatz von Metallrohren soll zur Isolierung Glasfaser mit einer Dicke von mindestens 50 mm oder ein isolierender feuerfester Schaumstoff von hoher Dichte verwendet werden. (PPR-Rohre für Heizwasser können in Verbindung mit einer Dämmung aus 30 mm starken Glasfaserschicht oder mit einer feuerfesten Gummiisolierung von hoher Dichte eingesetzt werden).
- ◆ Um eine Kontrolle während des Betriebs zu ermöglichen, müssen ein Thermometer und eine Wasserdruckanzeige an den Ein- und Auslaufrohren installiert werden.

3. Elektrischer Anschluss des Gerätes

Die Elektroinstallation muss im Einklang mit den geltenden Vorschriften und Normen entworfen und ausgeführt werden sowie den Anforderungen des Gerätes, hier eine Wärmepumpe des Typs Luft/Wasser, entsprechen.



Mit der Ausführung des elektrischen Anschlusses der Wärmepumpe und dem Service ist eine qualifizierte Elektrofachkraft zu beauftragen.



Eine fehlerhafte Ausführung der Elektroinstallation kann eine Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen.



Vor Beginn der Montagearbeiten muss sichergestellt werden, dass die Elektroinstallation, die Netzspannung und die Reihenfolge der einzelnen Phasen den Kennzeichnungen auf dem Gerät entsprechen. Es muss geprüft werden, ob die Leitungen, die Belastung der Steckdosen und die Stromspannung/Stromstärke in der Elektroinstallation den maximalen Anforderungen an die Leistungsaufnahme des Gerätes entsprechen.



Die Elektroleitungen der Wärmepumpe müssen in einem Schutzrohr verlegt werden. Der Einsatz eines gegen Witterungseinflüsse beständigen Schutzrohrs ist die zwingende Voraussetzung für den Erhalt der Garantie für die Wärmepumpe.



Bevor irgendwelche Elektroarbeiten aufgenommen werden muss unbedingt die Netzspannung abgeschaltet werden.



Für das Gerät muss ein gesonderter Elektroschalter errichtet werden, um die Instandsetzung oder Wartung der Wärmepumpe zu erleichtern.



Die Elektroleitungen müssen auf eine Art und Weise geführt werden, dass sie durch die Metallkanten nicht beschädigt oder durch die Abdeckungen nicht durchschnitten werden.



Bemerkungen!

◆ Mit der Ausführung der Elektroinstallation der Wärmepumpe und mit dem späteren Service ist eine qualifizierte Elektrofachkraft zu beauftragen.

- ◆ Die Elektroinstallation des Gerätes muss im Einklang mit den geltenden Vorschriften ausgeführt sein.
- ◆ Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass die lokale Spannung der angegebenen Spannung auf dem Typenschild des Gerätes entspricht. Ferner muss geprüft werden, ob die Belastbarkeit des Netzteils, der Leitungen und der Anschlüsse für die Leistungsaufnahme des Gerätes entsprechend ist.
- ◆ Der Querschnitt des Netzkabels wird anhand des Wertes des maximalen Stroms auf dem Typenschild gewählt.
- ◆ Den Betreibern ist es untersagt das Netzkabel auszutauschen. Sämtliche Arbeiten, die mit der Verkabelung verbunden sind, sind von qualifizierten Elektrofachkräften auszuführen. Es muss sichergestellt werden, dass Metallteile der Wärmepumpe gut mit der Erdung verbunden sind. Die Erdungsart darf nicht geändert werden.
- ◆ Der Netzanschluss muss an das Gerät angepasst sein und über einen Trennschalter für alle Pole und über eine Ableitstromsicherung in einem Abstand von mindestens 3 mm von der Stromquelle verfügen.
- ◆ Wird das Netzkabel beschädigt, so muss es durch den Hersteller, seinen Service oder ähnliche Fachkräfte ausgewechselt werden, um die bestehende Gefahr abzuwenden.
- ◆ Stecken Sie nicht die Hände oder andere Fremdkörper in den Luft-Austritt des Gerätes, da es eine Gefahr für das Personal und das Gerät selbst darstellen kann.
- ◆ Die Fernbedienung wird mit Hilfe von Schrauben befestigt und im Raum auf einer Höhe von oberhalb 1,5 m installiert. Es ist untersagt die Fernbedienung in einem Umfeld zu montieren, wo es der direkten Einwirkung von Feuchte, Regen, säurehaltigen oder korrosiven Mitteln oder der Wärmestrahlung ausgesetzt ist.
- ◆ Die Qualität des Wassers in dem Gerät muss den nationalen Normen für Wasser für den Haushaltsgebrauch entsprechen. Eine andere Wasserqualität führt zur Beschädigung des Gerätes und zum Haftungsausschluss des Herstellers.
- ◆ Das angeschlossene Netzteil muss mit einem Trennschalter für alle Pole und mit einer Ableitstromsicherung ausgestattet sein, die für das Gerät geeignet sind und sich in einem Abstand von mindestens 3 mm von der Stromquelle befinden müssen; wird das Netzkabel beschädigt, muss es aus Sicherheitsgründen durch den Hersteller, seinen Service oder einen professionellen Vertreter repariert werden.
- ◆ Nach Fertigstellung von sämtlichen Arbeiten, die mit der Verkabelung verbunden sind, und anschließender genauer Prüfung kann die Spannung eingeschaltet werden.
- ◆ Der Verkabelungsplan – die Verbindung zwischen dem Gerät und der Spannungsquelle sowie die gegenseitige Verbindung der einzelnen Komponenten basiert auf dem Schaltplan, der mit dem Gerät mitgeliefert wird.

4. Die Erstinbetriebnahme.



Vor der Inbetriebnahme muss geprüft werden, ob das Gerät (seine Metallteile) korrekt mit Hilfe des entsprechenden Leiters geerdet ist. Weder der Schutzleiter noch die Art der Erdung sollten geändert werden.



Die Inbetriebnahme darf nur dann vorgenommen werden, wenn sichergestellt wird, dass alle Kabel korrekt und vollständig angeschlossen sind.

1. Nach der Sicherstellung der gesamten Installation hat ein Probelauf zu erfolgen.
2. Vor dem Testlauf sind die nachfolgenden Punkte durch Setzen eines “√”-Zeichens in den entsprechenden Kästen zu bestätigen:

- ▲ Das Gerät ist ordnungsgemäß installiert ☐
- ▲ Die Spannung entspricht der Nennspannung des Geräts ☐
- ▲ Die Rohrleitungen und Kabel sind korrekt ausgeführt ☐
- ▲ Die Zu- und Abluftöffnung sind gut belüftet ☐
- ▲ Die Wasserabführung ist ordnungsgemäß ausgeführt ☐
- ▲ Die Auslaufsicherung ist funktionsfähig ☐
- ▲ Wärmedämmung der Rohrleitungen ist vorhanden ☐
- ▲ Der Erdungsleiter ist korrekt angeschlossen ☐

Stromverteilungseinheit und Netzkabel der Wärmepumpe			
Max. Strom der Wärmepumpeneinheit (A)	Querschnitt des Kabels (A)	Spezifikation des Schalters (A)	Spezifikation der Sicherung (A)
≤16	≥2.5	32	25
≤25	≥4	63	50
≤32	≥6	63	50
≤40	≥10	100	80
≤63	≥16	125	125

3. Nach erfolgter Prüfung des Anschlusses und Sicherstellung, dass alles ordnungsgemäß ist, schalten Sie die Spannung ein. Schaltet sich das Bedienfeld nicht ein, muss das Kabel der Steuerung nochmals geprüft und abgedichtet werden. Am Bedienfeld sollten normalerweise die Uhrzeit, der eingestellte Temperaturwert und die aktuelle Temperatur angezeigt sein.

4. Entlüften Sie die Rohrleitungen, anschließend drücken Sie den ON/OFF Taste – die Einheit arbeitet mit der eingestellten Temperatur. Beim Testlauf der Pumpe muss folgendes geprüft werden:

- ▲ Nach der ersten Inbetriebnahme prüfen Sie, ob der Stromverbrauch normal ist.
- ▲ Funktionieren die Funktionstasten ordnungsgemäß?
- ▲ Funktioniert die Kontrollleuchte ordnungsgemäß?
- ▲ Ist der gesamte Warmwasserkreislauf dicht?
- ▲ Wird das Kondenswasser korrekt abgeleitet?
- ▲ Ist der Druck im System normal (in Abhängigkeit von der hohen oder niedrigen Temperatur des Wassers)?
- ▲ Sind beim Betrieb untypische Geräusche oder Vibrationen zu hören?
- ▲ Haben die Luft, die Geräusche und das Kondensat Einfluss auf die Umwelt?
- ▲ Kam es zu einem Kältemittelaustritt?

IV Bedienung der Steuerung

1) Das Schaltfeld



2) Bezeichnung der Tasten

- ⏻ ON/OFF – EIN/AUS-Taste
- 🕒 Timer: Timer-Taste - Einstellen der Ein- und Ausschaltzeit der Wärmepumpe
- ⬆️ Pfeil-Taste – nach oben
- ⬇️ Pfeil-Taste – nach unten

M – Mode: Betriebsmodustaste: automatisches Heizen, Heizen, Kühlen

SET – Hauptmenü-Taste und Rückkehr zu vorherigen Parametern

3) Bedienung der Steuerung

- Klicken Sie im ausgeschalteten Zustand die "ON / OFF"-Taste, nach dem Entsperren des Bedienfelds wird das Gerät sofort eingeschaltet. Andernfalls wird es ausgeschaltet.
- Entriegelungs-/Sperrtaste: Drücken Sie die „ON/OFF“-Taste 3 Sekunden lang, um das Bedienfeld zu entsperren - Das Schlosssymbol verschwindet . Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Bedienung am Bedienfeld erfolgt, wird die LCD-Helligkeit gedimmt und die Bildschirmsperrtaste automatisch aktiviert - Das Schlosssymbol  erscheint auf dem Bildschirm.

3.1. Das Umschalten des Betriebsmodus

Während des Betriebs der Wärmepumpe, nach Entsperren des Bedienfelds, drücken Sie die **M – „Mode“** – Taste, um zwischen den Betriebsarten zu wechseln. Drei Betriebsarten stehen zur Wahl AUTO, HEIZEN und KÜHLEN.



- Drücken Sie die „M“-Taste, um das Betriebsart zu wählen:



nur Raumheizung



Raumheizung + Warmwasser



Kühlen

- Im Betriebsart „Heizen“ erscheint das Symbol „A“, das System arbeitet nur für die Raumheizung;
- Im Betriebsart „Heizung“ erscheint das Symbol „Sonne“, das System arbeitet sowohl im Raumheizungs- als auch im Warmwassermodus;
- Im Betriebsart „Kühlen“ erscheint das Symbol „Schneeflocke“, das System arbeitet nur im Kühlmodus;

3.2. Einstellen der Soll-Temperatur.

Während des Betriebs der Wärmepumpe, nach Entsperren des Bedienfelds, drücken Sie die Rollentaste „nach oben“ oder „nach unten“, um die Temperatureinstellung anzupassen.

- die Soll-Temperatur kann man durch Drücken der Tasten „nach oben“ oder „nach unten“ anpassen;
- den gewünschten Temperaturwert kann man schnell durch Halten der Rollen-Tasten „nach oben“ oder „nach unten“ auswählen;
- im Betriebsmodus „Raumheizung + Warmwasser“ die Soll-Wassertemperatur wird regelmäßig zwischen Heizung und Warmwasser umgeschaltet;
- im Betriebsmodus „Raumheizung + Warmwasser“ bei Erscheinen des Symbols „W-INLET“ kann die Soll-Wassertemperatur für die Heizung eingestellt werden;

- wenn das Symbol „W-INLET“ verschwindet, kann die Soll-Wassertemperatur für das Brauchwarmwasser eingestellt werden;

3.3. Zeiteinstellung

- Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist, drücken Sie die Timer-Taste 5 Sekunden lang, um die Zeiteinstellung aufzurufen. Der Stundenteil des Uhrenbereichs beginnt zu blinken
- drücken Sie die Pfeil-Taste „nach oben“ oder „nach unten“, um den Zeitbereich einzustellen;
- Drücken Sie die „Timer“-Taste, um die Stundeneinstellung zu sperren, geben Sie auch die Minutenbereichseinstellung ein; der Minutenbereich blinkt;
- drücken Sie die Pfeil-Taste „nach oben“ oder „nach unten“, um den Minutenbereich einzustellen;
- Drücken Sie die „Timer“-Taste, um die Minuteneinstellung zu sperren und die Echtzeiteinstellung zu verlassen;

3.4. TIMER-Einstellung

Die Zeitzonen können separat für zwei Zeiträume eingestellt werden, die jeweils mit „1“ und „2“ gekennzeichnet sind. Jede Gruppe von Zeiträumen kann als "Timed Power ON" eingestellt werden - Zeitzone ein und "Timed Power OFF" Zeitzone aus; wenn "Timed Power ON" und "Timed Power OFF" gleichzeitig eingestellt sind, wird davon ausgegangen, dass es ein ungewöhnlicher Zustand ist.

- Drücken Sie kurz die „Timer“-Taste, um die Timer-Einstellung aufzurufen;
- Drücken Sie die „Timer“-Taste, um den Bereich von Stunden und Minuten der Startzeit und Endzeit für insgesamt 2 Zeitzonen umzuschalten;
- drücken Sie die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“, um den Wert von Stunde oder Minute einzustellen;
- Drücken Sie die „Timer“-Taste oder führen Sie 20 Sekunden lang keine Bedienung durch, das System speichert die Einstellungen selbst;
- im Timerbetrieb erscheint das Symbol „Timer“;

Das Einstellen der Zeitzone „1“:

- Klicken Sie auf „Timer“-Taste, die Symbole „1“ und „ON“ werden in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt und der Stundenanzeigebereich blinkt, was bedeutet, dass Sie in den Einstellungszustand „Einschalten der ersten Zeitzone“ gelangen ". Der Stundenbereich blinkt, drücken Sie die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“, um die Zeit zu ändern, und drücken Sie dann die „Timer“-Taste, um die Änderung zu bestätigen und die Minuteneinstellung einzugeben; Minutenbereich blinkt, drücken Sie dann die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH

UNTEN“, um die Zeit zu ändern, und drücken Sie dann die „Timer“-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

□ Gehen Sie nach der Einstellung von "Timed Power ON" zur Einstellung "Timed Power OFF". Wenn die Symbole „1“ und „OFF“ in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt werden, bedeutet dies, dass Sie den Einstellungszustand „erste Zeitzone aus“ aufrufen müssen, der Stundenbereich blinkt, drücken Sie die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“, um die Zeit zu ändern, drücken Sie dann die „Timer“-Taste, um die Änderung zu bestätigen und zur Minuteneinstellung zu gehen. Der Minutenbereich blinkt, drücken Sie dann die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“, um die Zeit zu ändern, und drücken Sie dann die „Timer“-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

Das Einstellen der Zeitzone „2“:

- Der Einstellvorgang für Zeitzone „2“ soll auf die gleiche Weise wie für Zeitzone „1“ durchgeführt werden.
- Um das „Timer“ zu verlassen, drücken Sie die „Timer“-Taste oder führen Sie 20 Sekunden lang keine Bedienung durch, das System speichert die Einstellung selbst;
- Drücken Sie die „Timer“- oder ON / OFF-Taste für 5 Sekunden, die gespeicherten Zeiträume werden gelöscht, das „Timer“-Symbol verschwindet ebenfalls;

3.5 Das Einstellen des "Booster"-Modus

- Wenn die Wärmepumpe im Heizungs- oder / und Warmwasserbetrieb eingeschaltet ist, drücken Sie die „SET“-Taste für 3 Sekunden lang, um in das „Booster“-Modus zu gelangen, und drücken Sie dann die „SET“-Taste oder die „On/Off“-Taste, um "Booster"-Modus zu verlassen.
- im „Booster“-Modus werden sowohl die Wärmepumpe als auch die elektrische Heizung eingeschaltet;
- im „Booster“-Modus erscheint das „QUICK“-Symbol auf dem Schaltfeld

3.6 Das Einschalten der Abtaufunktion:

- Wenn die Wärmepumpe im Heizungs- oder / und Warmwasserbetrieb eingeschaltet ist, drücken Sie die „SET“-Taste + die „NACH OBEN“-Taste gleichzeitig für 5 Sekunden, um die Abtaufunktion zu aktivieren
- auf dem LCD-Display erscheint das Symbol „DEFROST“.

3.7 Das Entleeren von Wasserinstallation:

- Wenn die Wärmepumpe außer Betrieb ist drücken Sie gleichzeitig die „ON / OFF“ + „NACH OBEN“-Taste für 5 Sekunden, um den Ablaufmodus ein- / auszuschalten
- „W-Pump“ erscheint auf dem LCD-Display im Entleerungsmodus;

3.8. Zugriff auf den Betriebszustand des Systems:

- Drücken Sie die „M“-Taste 3 Sekunden lang, sowohl Parameternummer und Parameterwert werden angezeigt;
- Drücken Sie die Pfeil-Taste „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“, um verschiedene Parameterwerte zu überprüfen
- Drücken Sie die „ON / OFF“-Taste oder führen Sie 20 Sekunden lang keine Bedienung durch, das System verlässt die Betriebszustandsfunktion;

Zusammenstellung der System-Parameter

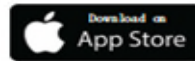
Parameter-Nr.	Parameter	Bereich
1	Betriebsfrequenz des Kompressors	0~99Hz
2	Betriebsfrequenz des Lüftermotors	0~99Hz
3	EEV-Haupteingang	0~480P
4	EVI EEV-Eingang	0~480P
5	AC-Eingangsspannung	0~500V
6	AC-Eingangsstrom	0~50.0A
7	Kompressorphasenstrom	0~50.0A
8	Kompressor-IPM-Formtemperatur	-50~200°C
9	Kondensationstemperatur	-50~200°C
10	Verdampfungstemperatur	-50~200°C
11	Umgebungstemperatur	-50~200°C
12	Außenwärmetauschartemperatur	-50~200°C
13	Innenwärmetauschartemperatur	-50~200°C
14	Kältemittel Vorlauftemperatur	-50~200°C
15	Kältemittel Rücklauftemperatur	-50~200°C
16	Wasser-Rücklauftemperatur	-50~200°C
17	Wasser-Vorlauftemperatur	-50~200°C
18	Economizer-Einlasstemperatur	-50~200°C
19	Economizer-Auslasstemperatur	-50~200°C
20	Dialer-Wert	0~15

3.9 WLAN-Funktion

- Das Downloaden und Installation von App „Tuya Smart“ im Google Play Store

iOS :

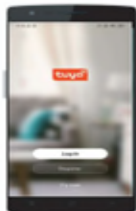
Scan or search for "Tuya Smart" on the App Store to download the app:



Requires iOS 9.0 or later. Compatible with iPhone, iPad and iPod touch.

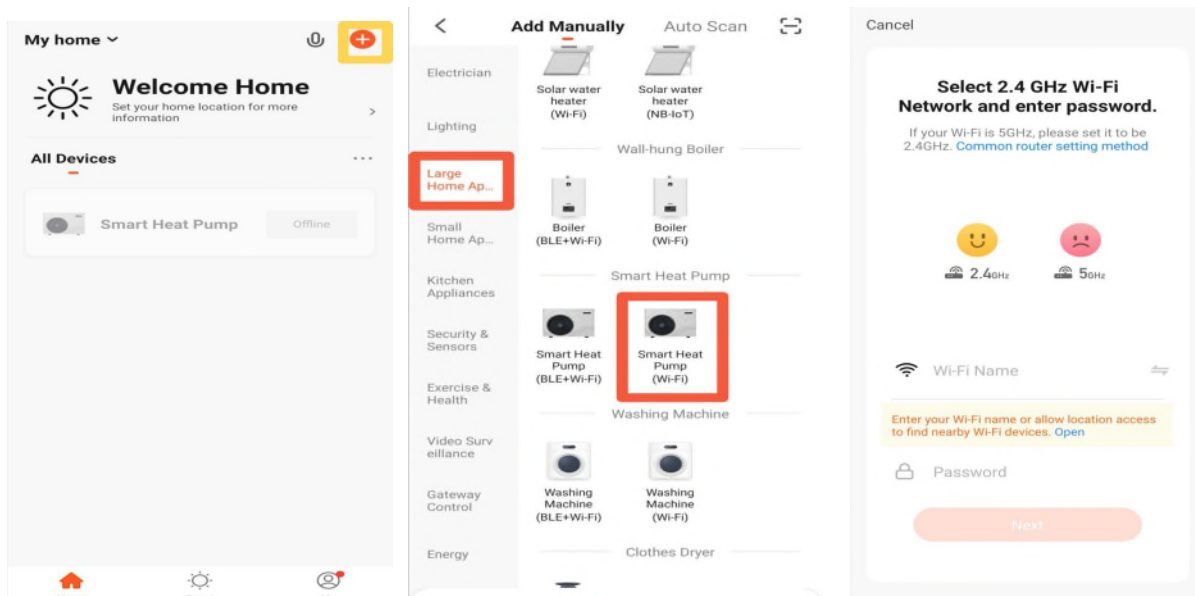
Android :

Scan or search for "Tuya Smart" on Google Play to download the app:

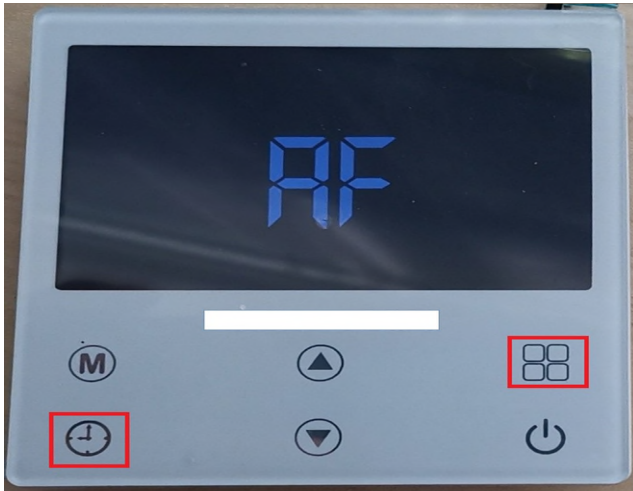


Requires Android 4.1 or later.

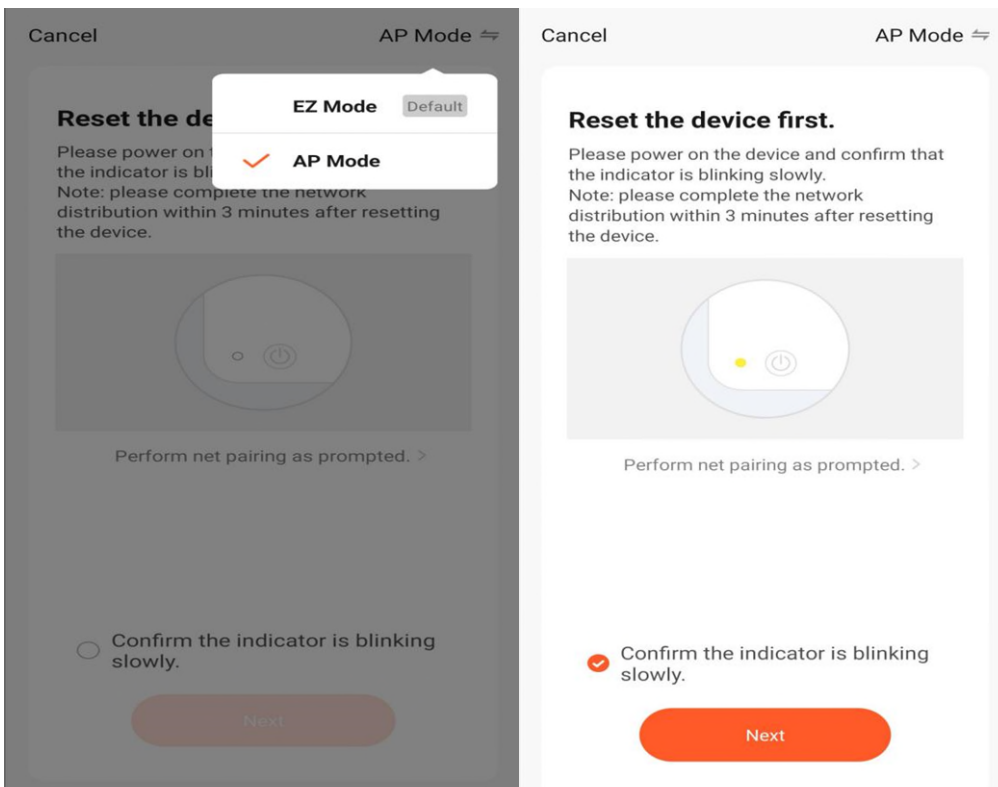
- Öffnen Sie die App auf Ihrem Telefon, klicken Sie auf das **+**-Zeichen in der oberen rechten Ecke, wählen Sie Large HomeAp und Smart Heat Pump (Wi-Fi), verbinden Sie sich mit Ihrem WLAN-Heimnetzwerk und klicken Sie auf Weiter.



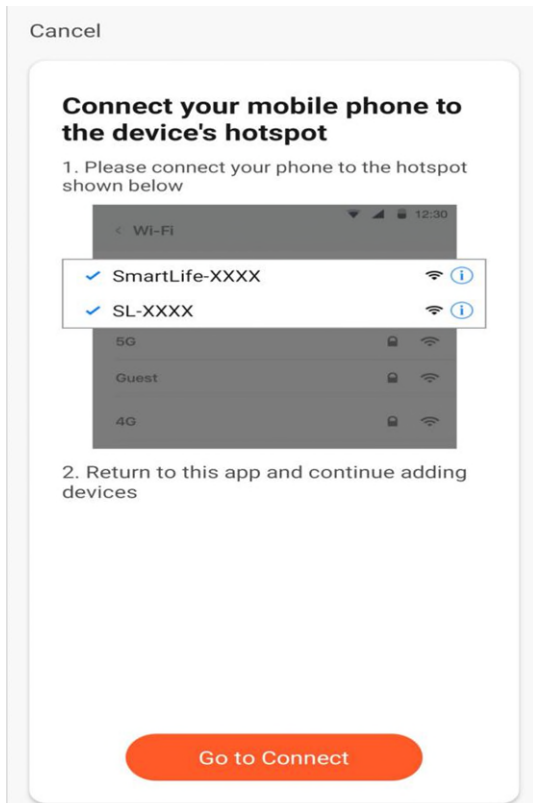
- Halten Sie nach dem Anschließen des Reglers der Wärmepumpe und dem Starten der Wärmepumpe die „Timer“-Taste und die „SET“-Taste gleichzeitig länger als fünf Sekunden gedrückt, bis die „AF“-Funktion angezeigt wird.



- Klicken Sie auf die obere rechte Ecke die „SET“-Taste, wählen Sie „Hot Distribution network (Kompatibilitätsmodus)“, prüfen Sie, dass die LED langsam blinkt“, und klicken Sie dann auf „Next“.



- Verbinden Sie Ihr Mobiltelefon mit dem Hotspot des kabelgebundenen Reglers der Wärmepumpe. Das Hotspot-Namensformat ist wie angezeigt: SmartLife-xx oder SL-XX.



□ Die vom Gerätetreiber angezeigten Netzwerkstatusmodi sind wie folgt:

- 1.AF: AP-Verteilungsmodus aufrufen;
2. NC: WLAN wurde konfiguriert, aber nicht mit dem Router verbunden;
- 3.Cr: WLAN ist eingerichtet und mit dem Router verbunden;
- 4.CC: Der Router ist verbunden und mit der Cloud verbunden.

□ Benutzer kann Ein- und Ausschaltfunktionen, Kühlen, Heizen, Automatik und andere Modi auswählen.

V. Tägliche Wartung und Reparatur



Vor irgendwelchen Service-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten muss das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung getrennt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Wärmepumpe aufgrund der Ladungen, die sich in den Kondensatoren angesammelt haben, noch ca. 2 Minuten lang unter Spannung stehen kann.

1. Wartung

- 1). Reinigen der Außenteile: Die Wärmepumpe ausschalten und mit einem feuchten Lappen mit einer geringen Menge an neutralem Reinigungsmittel abwischen. Es dürfen kein Benzin, säurehaltigen Lösungen oder Alkohol zum Reinigen verwendet werden. Anschließend ist die Einheit mit einem trockenen Lappen abzuwischen;
- 2). Reinigen der Wasserinstallation: Entleeren in Abständen von 3 Monaten; Entkalkungsmittel: Reinigung mit organischen Säuren, wie Ameisen-, Zitronen oder Essigsäure;
- 3). Reinigen des Verdampfers: die Rippen des Verdampfers können mit einer harten Nylonbürste gereinigt werden. Vor dem Bürsten soll der Verdampfer erstmals mit einem Staubsauger gesaugt werden. Wenn Sie Zugang zur Druckluft haben, können die Lamellen des Wärmetauschers mit Hilfe eines Pneumatikschlauchs gereinigt werden.

3. Bedienung und Störungsbehebung



Wichtige Informationen

- ☐ Angesichts der Selbstschuttfunktion des Kompressors lässt sich die Wärmepumpe 3 Minuten lang nach dem Einschalten nicht wiedereinschalten.
- ☐ Während des Betriebs der Wärmepumpe, wenn die Umgebungstemperatur zu hoch ist, kann der Motor der Außeneinheit langsam arbeiten oder wird abgewürgt.
- ☐ Während des Betriebs im Heizungsmodus, wenn es zur Frostbildung kommt, schaltet sich automatisch die Entfrostsungsfunktion ein (diese dauert ca. 2-8 Minuten), um die Heizleistung zu verbessern. Während der Entfrostsung schaltet sich der Motor der Außeneinheit aus.
- ☐ Wird während des Betriebs die Stromversorgung unterbrochen, schaltet sich das Gerät ab. Vor der Stromunterbrechung speichert die Steuereinheit automatisch den Aktivierungs- bzw. Deaktivierungsstatus des Gerätes. Sobald die Stromversorgung wieder hergestellt wird, sendet die Steuereinheit ein EIN oder AUS Signal an das Gerät, je nachdem welcher Zustand vor der Stromunterbrechung gespeichert wurde.
- ☐ Da die Wärmepumpe die Wärme aus der Umgebung gewinnt, fällt mit der Umgebungstemperatur auch die Heizleistung der Pumpe.
- ☐ Zur korrekten Funktionsweise der Pumpe muss sie in einem Außentemperaturbereich von -30°C bis 46°C betrieben werden.

□ **Liegt die Umgebungstemperatur unterhalb 0°C, darf die Stromversorgung keinesfalls getrennt werden.** Sollte es unter diesen Umständen zu einem unerwarteten Stromausfall kommen, muss das Wasser aus dem Wasserkreislauf abgelassen werden.

3. Fehlercodes

Wird während des Betriebs der Wärmepumpe einer der nachstehenden Fehlercodes angezeigt, kann es eine Beschädigung des Gerätes bedeuten. Im Falle einer Störung blinkt die Fehlermeldung anstelle der Zeitangabe und wird zyklisch angezeigt; wenn die Störung behoben wird, kehrt die normale Displayanzeige zurück.

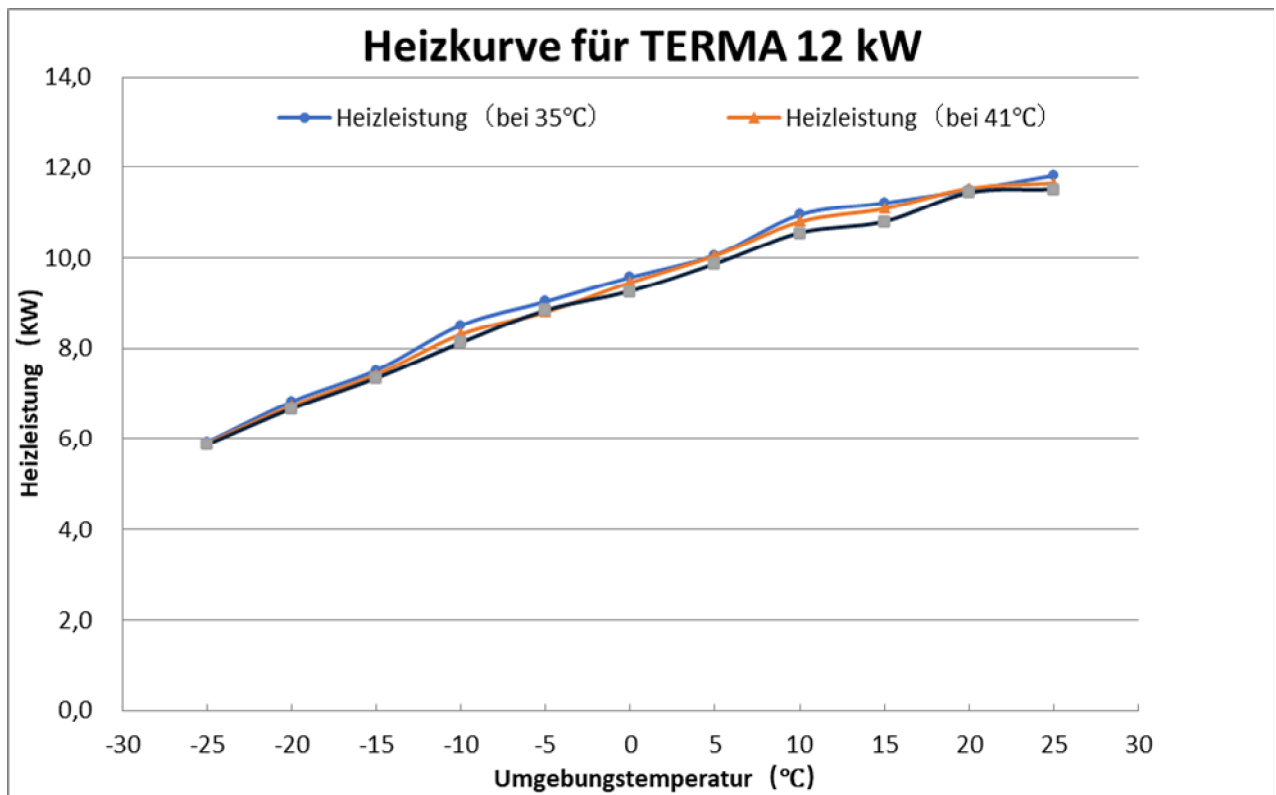
Fehlercode	Beschreibung der Störung	Ursache der Störung
E 01		1. Falsche Speisungsphase 2. Defekt der Hauptplatine
E 02	Speisungsphase fehlt	1. Falsche Speisungsphase 2. Defekt der Hauptplatine
E 03	Fehler des externen Wasserdurchflussschalters	1. Störung der Zirkulationspumpe oder Sperrung des Wasserkreislaufs. 2. Der Wasserdurchflussschalter funktioniert nicht oder wurde verkehrt installiert 3. Ungenügende Hubkraft der Umwälzpumpe 4. Bei der Umwälzpumpe ist die entgegengesetzte Fließrichtung installiert
E 04	Fehler des Wasserdurchflussschalters auf der Heizungsseite	1. Störung der Zirkulationspumpe oder Sperrung des Wasserkreislaufs. 2. Der Wasserdurchflussschalter funktioniert nicht oder wurde verkehrt installiert 3. Ungenügende Hubkraft der Umwälzpumpe 4. Bei der Umwälzpumpe ist die entgegengesetzte Fließrichtung installiert
E 05	Fehler Druck zu hoch	1. Störung des Hochdruckschalters 2. Kältemittelüberfluss 3. Ventilator arbeitet fehlerhaft 4. Falscher Wasserdurchfluss 5. Luft oder kleine Verunreinigungen in der Kühlanlage 6. Zu viel Wasserstein im Wasser-Wärmetauscher
E 06	Fehler Druck zu niedrig	1. Störung des Niedrigdruckschalters 2. Kältemittel fehlt 3. Ventilator arbeitet fehlerhaft 4. Sperre in der Kühlanlage
E07	Zu hohe Temperaturdifferenz zwischen Wasser-Vorlauf und -Rücklauf	1. Ungenügende Wasserdurchflussmenge 2. Störung des Wassertempersensors

E08	Zu hohe Temperatur des Kühlmittels	1. Störung des Sensors oder der Sensorleitung 2. Kältemittel fehlt 3. Luft in der Kühlanlage 4. Ventilator arbeitet fehlerhaft oder ungenügende Wärmeübertragung 5. Falsche EEV-Öffnung 6. Beschädigung der Hauptplatine
E09	Fehler der Hochdruckschutzfunktion	1. Kältemittelüberfluss 2. Ventilator arbeitet fehlerhaft oder ungenügende Wasserdurchflussmenge 3. Luft oder kleine Verunreinigungen in der Kühlanlage 4. Zu viel Wasserstein im Wasser-Wärmetauscher 5. Störung des Hochdrucksensors
E 10	Fehler der Niederdruckschutzfunktion	1. Störung des Niederdruckschalters 2. Kältemittel fehlt 3. Ventilator arbeitet fehlerhaft 4. Blockierter Durchfluss in der Kühlanlage 5. Zu niedrige Außentemperatur
E 11	Zu niedrige Wassertemperatur (Signalton eingeschaltet)	1. Wassertemperatur ist zu niedrig 2. Es wird zu wenig Wärme erzeugt oder die Wärmepumpe ist defekt
E 12	Fehler des 4-Wege-Mischventils	1. Defekt des 4-Wege-Ventils 2. Beschädigte Hauptplatine oder Steuerung des Gerätes
E 16	Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Steuerung des Gerätes	1. Fehler der Hauptplatine oder der Steuerung 2. Leitung zwischen Hauptplatine und Steuerung ist getrennt
E 18	Defekt des Hochdruckschalters	1. Fehler der Hauptplatine oder der Steuerung 2. Beschädigung des Schalters
E 19	Defekt des Niederdruckschalters	1. Fehler der Hauptplatine oder der Steuerung 2. Beschädigung des Schalters
E20	Fehler des Innentempersensors	
E21	Fehler des Außentempersensors	

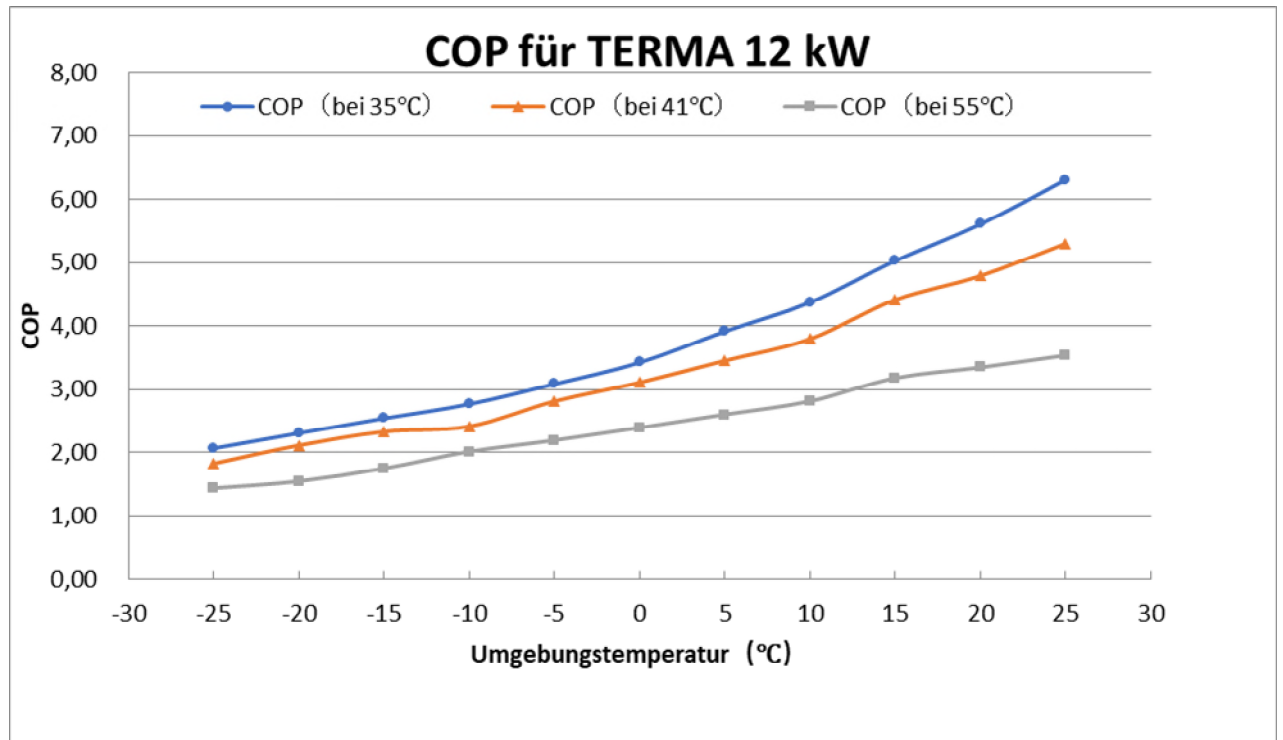
E22	Defekt des externen Sensors der Schlangenrohrtemperatur	1. Störung des Sensors oder der Sensorleitung 2. Fehler der Hauptplatine oder der Steuerung
E23	Defekt des internen Sensors der Schlangenrohrtemperatur	
E24	Defekt des Temperatursensors am Kühlmittelvorlauf	
E25	Defekt des Temperatursensors am Kühlmittelrücklauf	
E26	Fehler des Temperatursensors am Wasserrücklauf	
E27	Fehler des Temperatursensors am Wasservorlauf	
E28	Defekt des Temperatursensors im Wasserspeicher	
E30	Überspannung IPM	1. Hauptplatine der Steuerung funktioniert nicht 2. Systemstörung
E31	Defekt des Kompressor-Treibers	
E32	Unterspannung des Kompressors	
E34	Phasenstromfehler am Kompressor	1. Defekt der Steuerungsplatine 2. Systemfehler
E35	Überhitzung des Kühlers und Stillstand des Gerätes	
E37	Überspannung DC-Verteilerblock	
E38	Unterspannung DC-Verteilerblock	
E39	Eingangsspannung AC zu niedrig	
E40	Überstrom Eingang AC	
E41	Fehler der Eingangsspannung	
E42	Kommunikationsfehler zwischen der Steuereinheit und dem Filter	
E43	Defekt des Kühlsensors	
E44	Kommunikationsfehler innerhalb der Steuereinheit	
E45	Kommunikationsfehler zwischen Steuereinheit und Hauptplatine	

VI Die Heizkurven

BLN-012TA1

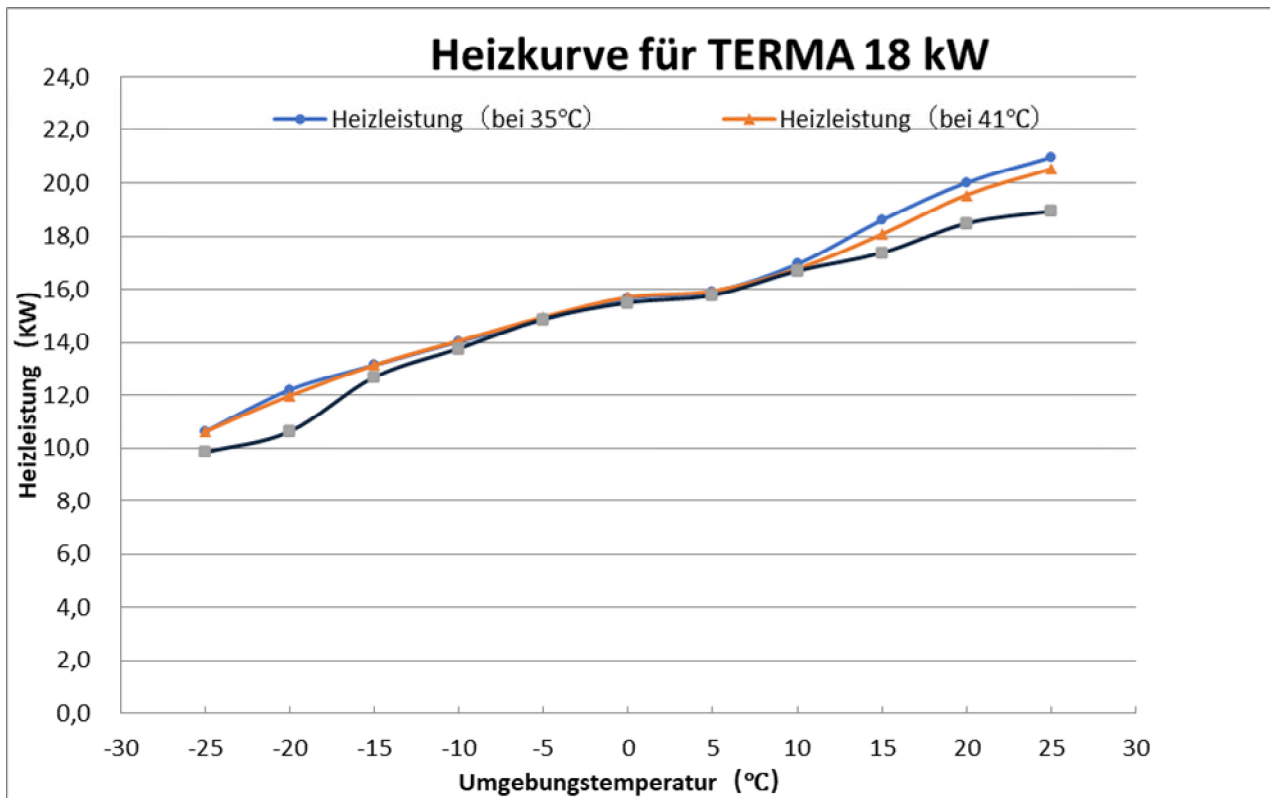


Außentemp.	Heizleistung (bei 35°C)	Heizleistung (bei 41°C)	Heizleistung (bei 55°C)
25	11,8	11,7	11,5
20	11,5	11,5	11,4
15	11,2	11,1	10,8
10	10,96	10,81	10,55
5	10,07	10,06	9,86
0	9,57	9,46	9,25
-5	9,03	8,81	8,83
-10	8,51	8,32	8,12
-15	7,52	7,44	7,34
-20	6,83	6,8	6,67
-25	5,92	5,91	5,86

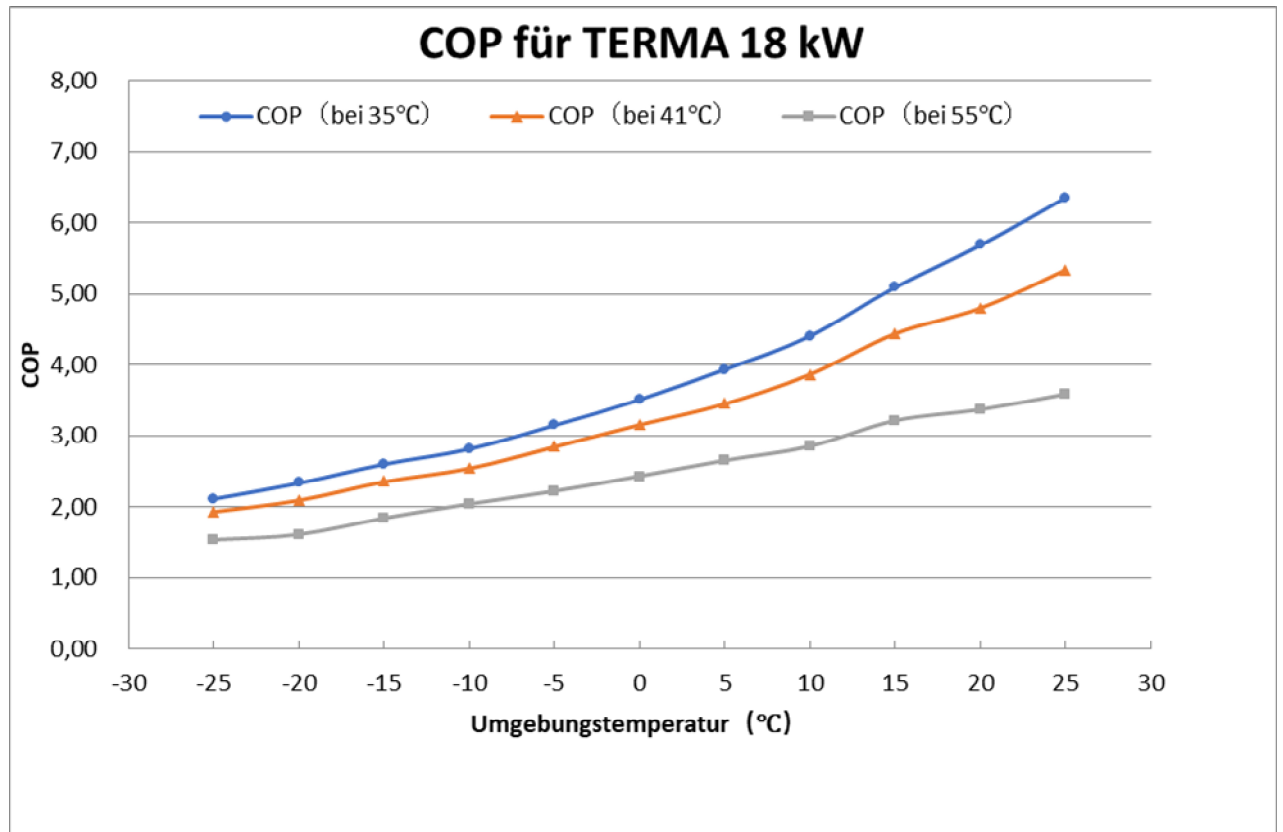


Außentemp.	COP (bei 35°C)	COP (bei 41°C)	COP (bei 55°C)
25	6,31	5,30	3,54
20	5,61	4,79	3,35
15	5,03	4,41	3,18
10	4,37	3,80	2,81
5	3,92	3,46	2,60
0	3,43	3,11	2,39
-5	3,09	2,81	2,19
-10	2,77	2,41	2,01
-15	2,55	2,33	1,74
-20	2,31	2,11	1,54
-25	2,07	1,82	1,43

BLN-018TA1



Außentemp.	Heizleistung (bei 35°C)	Heizleistung (bei 41°C)	Heizleistung (bei 55°C)
25	21,0	20,5	18,9
20	20,0	19,5	18,5
15	18,6	18,1	17,4
10	16,94	16,76	16,68
5	15,90	15,92	15,76
0	15,64	15,69	15,48
-5	14,86	14,95	14,87
-10	14,02	14,05	13,76
-15	13,15	13,14	12,68
-20	12,20	12,0	10,60
-25	10,60	10,60	9,82



Außentemp.	COP (bei 35°C)	COP (bei 41°C)	COP (bei 55°C)
25	6,35	5,34	3,58
20	5,69	4,80	3,37
15	5,10	4,44	3,21
10	4,41	3,87	2,84
5	3,94	3,46	2,65
0	3,52	3,16	2,43
-5	3,15	2,85	2,22
-10	2,82	2,54	2,04
-15	2,61	2,36	1,84
-20	2,34	2,10	1,61
-25	2,12	1,94	1,53

Elektrik- und Elektronikschrott (WEEE)



Dieses Produkt **darf nicht** als Hausmüll behandelt werden. Durch Sicherung richtiger Abfallverwertung helfen Sie die Umwelt zu schützen.

Zur Erlangung genauerer Informationen über das Recycling dieses Produktes soll man sich mit dem Dienstleister für die Abfallverwertung oder mit der Verkaufsstelle in Kontakt setzen.