

Installations- und Betriebsanleitung

Singlesplit Inverter Außengeräte



TVSSK26AEG1

TVSSK35AEG1



MA_TVSKxxAEG1_2021_V1

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihr neues Klimagerät installieren oder in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Inhalt

Technische Daten	2
Leistungsbereich und Einsatzgrenzen	2
Kombination Außen- und Innengerät	2
Sicherheitshinweise zum Betrieb des Klimagerätes	3
Installationshinweise	4
Mindestgrundfläche	6
Gerätemaße	7
Mindestabstände	7
Wahl des Installationsortes	8
Rohrführung und Rohrverlegung	8
Rohrführung	8
Rohrverlegung	8
Elektrische Sicherungen	9
Elektrischer Anschluss	9
Elektrischer Anschluss Innengerät und Verdrahtung zum Außengerät	9
Installation des Außengerätes	11
Kondensatableitung	11
Verbindungsleitungen und Nachfüllmengen	11
Kältemittelfüllung und Verbindungsleitungen	11
Hinweise zur Inbetriebnahme	12
Dichtheitsprüfung und Evakuieren	12
Vor der Inbetriebnahme	12
Inbetriebnahme	13
Testlauf	13
Information des Anlagenbetreibers	13
Entsorgungshinweis	13
Betriebs- und Störmeldungen	14
Schaltpläne	15
Kälteschema	16
Klimaanlage-Inbetriebnahmeprotokoll	17
Notizen	19

Technische Daten

- Kältemittel: R32

Innengerät	Typ	TVSK26IEG1	TVSK35IE
Außengerät	Typ	TVSSK26AEG1	TVSSK35AEG1
Bestell-Nr.	Set	TVSSK26G1	TVSSK35G1
Kühlleistung in kW		2,6 (0,5-3,5)	3,5 (0,7-4,0)
Heizleistung in kW		2,8 (0,5-4,2)	3,7 (0,8-4,5)
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A++/A+	A++/A+
max. Luftvolumenstrom m ³ /h außen		1600	2200
Spannungsversorgung		230 V/1/50 Hz	230 V/1/50 Hz
Kabel Zuleitung in mm ²		3 × 1,5 (a)	3 × 1,5 (a)
Verbindung innen/außen im mm ²		4 × 1,5	4 × 1,5
Empf. Absicherung in A (träge)		10	10
Stromaufnahme in A (nominal, Kühlbetrieb)		3,9	5,0
Leistungsaufnahme in W (nominal, Kühlbetrieb)		805	1085
Ø Saugleitung		10 mm / 3/8"	10 mm / 3/8"
Ø Flüssigkeitsleitung		6 mm / 1/4"	6 mm / 1/4"
Min. Leitungslänge in m		3	3
Max. Leitungslänge in m		15	20
Max. Höhendifferenz in m		10	10
Werksfüllung Kältemittel in kg		0,55	0,7
GWP des Kältemittels		675	675
CO ₂ -Äquivalent in t		0,37	0,47
Verdichter Ölart		FW68DA	FW68DA
Werksfüllung Öl ml		280	280
Außengerät Maße in mm (B×H×T)		776 × 540 × 320	848 × 596 × 320
Außengerät Gewicht in kg		29,5	31
Außengerät max Schalldruck in dB(A) in 1 m		50	52

(a) Elektro-Zuleitung zum Außengerät

Tabelle 1: Technische Daten Wandgeräte

Leistungsbereich und Einsatzgrenzen

Die Angaben über die Kühl- bzw. Heizleistung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Leistungsangaben	Innentemperatur	Außentemperatur
maximale Kühlleistung	32 °C trocken / 23 °C feucht	43 °C trocken / 26 °C feucht
maximale Heizleistung	27 °C trocken	24 °C trocken / 18 °C feucht

Tabelle 2: Bezugstemperaturen für Leistungsangaben

Einsatzgrenzen: Kühlen Außentemperatur - 15 °C ... 43 °C
Heizen Außentemperatur - 22 °C ... 24 °C

Kombination Innen- und Außengerät


Die Außengeräte TVSK26AEG1 und TVSK35AEG1 können mit folgenden Innengeräten kombiniert werden:


Singlesplit:

TVSSK26AEG1 mit TVSK26IEG1

TVSSK35AEG1 mit TVSK35IEG1

Sicherheitshinweise zum Betrieb des Klimagerätes

 **Warnung:** Aufforderung zur Vermeidung eines Risikos, bei dem Personen schwer verletzt werden oder zu Tode kommen könnten.


 **Vorsicht:** Aufforderung zur Vermeidung eines Risikos, bei dem Sachschäden auftreten oder Personen verletzt werden könnten.


Hinweis: Das Gerät enthält fluorierte Treibhausgase. Bei Installation, Betrieb und Entsorgung die Freisetzung des Kältemittels in die Umwelt vermeiden. Nach Außerbetriebsetzung den Inhalt der Anlage dem Recycling zuführen.


Sämtliche Installationsarbeiten oder Veränderungen am Innen- und Außengerät sowie Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die kältemittelführende oder elektrische Teile betreffen dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden! Unsachgemäße Handhabung kann zu Bränden, Stromschlägen, Wasser- oder Kältemittelaustritt führen.


Das Klimagerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, bzw. ohne ausreichende Erfahrung und Wissen erst nach Einweisung und Anleitung zum Gebrauch des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person verwendet werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.


Keine brennbaren, explosiven, giftigen oder in anderer Weise gefährlichen Stoffe in der Nähe des Gerätes lagern oder benutzen.

 Innen- und Außengerät müssen so installiert werden, dass ein Herunterfallen und die Gefährdung von Menschenleben ausgeschlossen ist. Feste Aufstellung nach längerer Betriebszeit kontrollieren.

 Vor dem Anschluss der Anlage sicherstellen, dass die Leistungsangaben auf der Geräteverpackung den Werten des Stromnetzes am Installationsort entsprechen.

 Das Klimagerät darf niemals an eine Mehrfachsteckdose oder über ein Verlängerungskabel angeschlossen werden! Für die Stromversorgung der Klimaanlage einen separaten Sicherungskreis verwenden. Die Zusammenschaltung mit anderen Verbrauchern kann zu Überhitzung, Brandgefahr oder einem elektrischen Schlag führen.

 Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Kabel, Abflüsse und Rohre sachgemäß angeschlossen sind, um Gefährdungen durch Wasseraustritt, Kältemittelaustritt, Stromschlag oder Brand auszuschließen.

 Bei ungewöhnlichen Erscheinungen während des Betriebs (z. B. Brandgeruch), Klimaanlage sofort stoppen! Trennschalter ausschalten oder Netzstecker ziehen. Der weitere Betrieb unter unnormalen Bedingungen kann Brände oder einen elektrischen Schlag auslösen. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Fachbetrieb.

 Netzkabel und Signalleitungen dürfen nicht beschädigt oder verändert werden. Sie dürfen keiner Hitze-, Zug- oder Quetscheinwirkung ausgesetzt werden. Dies kann zu Bränden oder einem elektrischen Schlag führen. Beschädigte Kabel von einer Fachfirma ersetzen lassen.

 Der Hauptstromkreis muss sicher geerdet sein. Es besteht die Gefahr eines Stromschlages. Das Erdungskabel darf keinesfalls mit einer Gas-, oder Wasserleitung, Blitzableiter, oder Telefonleitung verbunden sein.

 Das Klimagerät nicht mit nassen Händen bedienen. Dies kann einen elektrischen Schlag verursachen.

 Bei längerer Außerbetriebsetzung bzw. vor Reinigungsarbeiten Gerät von der Stromversorgung trennen: Gefahr durch Hitzeentwicklung, Unfallgefahr durch elektrischen Schlag. Netzstecker ziehen oder Trennschalter ausschalten.

Niemals Ihre Finger, Stäbchen oder andere Gegenstände in den Lufteinlass/Luftauslass des Klimagerätes stecken. Der Ventilator im Innern dreht sich mit hohen Geschwindigkeiten. Dies kann zu Verletzungen führen. Um die Luftrichtung zu ändern, Fernbedienung benutzen.

Nicht auf das Gerät steigen, keine Gegenstände darauf stellen, um Unfälle zu vermeiden, bzw. das Gerät zu beschädigen.

Das Innengerät nicht mit Wasser reinigen, keine Behälter mit Flüssigkeiten darauf stellen z.B. eine Blumenvase. Dies kann zu Bränden oder einem elektrischen Schlag führen.

 Luftein- bzw. Auslass nicht blockieren. Klimagerät nicht über längere Zeit bei offenem Fenster betreiben, dies kann zu Fehlfunktionen oder Minderleistung führen.

In der Nähe des Gerätes keinen Brenner aufstellen bzw. Verbrennungsmotoren betreiben. Dies führt zur Anreicherung von Kohlenmonoxid und zum Sauerstoffmangel.

Das Klimagerät ist ungeeignet für die Aufbewahrung von Lebensmitteln oder zur Trocknung von Kleidern.

Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlenen Mittel, um das Abtauen zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.

Installationshinweise


Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und die Geräte auf sichtbare Transportschäden kontrollieren, Mängel umgehend dem Vertragspartner und der Spedition melden.

Die Geräte in der Originalverpackung so nah wie möglich an den Montageort bringen, damit keine Teile verlorengehen und Schäden vermieden werden.

Spannungsversorgung und elektrische Anschlusswerte am Installationsort mit den Gerätedaten vergleichen, die auf dem Typschild und in dieser Anleitung angegeben sind.


Warnung!


Von der Klimaanlage können unvermeidbare Restgefahren ausgehen. Jede Person, die an diesem Gerät arbeitet, muss deshalb diese Anleitung vor der Installation sorgfältig lesen und die Sicherheitshinweise beachten! Diese Anleitung für späteres Nachschlagen aufbewahren.

 Das Klimagerät muss von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal installiert werden. Elektrische Arbeiten müssen von einem qualifizierten, erfahrenen Elektriker durchgeführt werden. Mit Kältemitteln sollten nur Personen umgehen, die über entsprechende Sachkunde und Erfahrung verfügen.


Es gelten zwingend: Die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln, die EU-Richtlinien, einschlägige Normen, nationale Bestimmungen und regionale Vorschriften.


 Bei der Installation der Anlage geeignete Schutzausrüstung und Werkzeuge verwenden, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.


 Für R32 geeignete Werkzeuge und Rohrleitungsmaterial verwenden. Der Druck von R32 kann bei mehr als 30fachem Umgebungsdruck liegen. Die Benutzung von nicht geeigneten Werkzeugen, nicht geeignetem Material oder eine unsachgemäße Installation können zum Bersten der Rohrleitungen und Verletzungen führen.


 Das Gerät an einem Ort installieren, der ausreichend tragfähig ist. Wenn der Installationsort nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.


 Die Geräte niemals an Orten installieren, an denen brennbare Gase austreten können. Brennbare Gase können sich in der Nähe des Gerätes sammeln und eine Explosion verursachen.


 Sorgen Sie bei der Installation für ausreichende Belüftung des Arbeitsumfeldes, um die Entstehung einer zündfähigen Konzentration zu verhindern. Alle erforderlichen Lüftungsöffnungen sind stets freizuhalten.


 Das Gerät (Außengerät) enthält das Kältemittel R32, das schwer entflammbar (geringe Brenngeschwindigkeit < 10 cm/s) ist. Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (z.B.: offene Flamme, gasbetriebenes Haushaltsgerät oder elektrisches Heizgerät).


 Halten Sie potenzielle Zündquellen fern von den Arbeitsbereichen, in denen R32 austreten kann. Installieren und betreiben Sie diese Klimageräte nicht in Räumen, in denen offenes Feuer auftreten kann. R32 ist schwerer als Luft und sammelt sich am Boden. Wenn Kältemittel austritt und mit offenen Flammen in Berührung kommt, können giftige Gase entstehen und es besteht Brandgefahr.


 Das Gerät muss an einen eigenen, separat abgesicherten Stromkreis angeschlossen werden. An diesen Kreis keine weiteren Elektrogeräte anschließen. Eine zu geringe Kapazität des Sicherungskreises oder fehlerhafte elektrische Verkabelung kann zu Brand oder Stromschlägen führen.

 Das Klimagerät korrekt erden. Das Erdungskabel niemals an einem Gasrohr, einem Wasserrohr, einem Blitzableiter oder dem Erdungsleiter einer Kommunikationsanlage (Telefon usw.) anschließen. Fehlerhafte Erdung kann Stromschläge verursachen.







 Die Kabel nicht beschädigen. Keinen übermäßigen Druck oder Zug ausüben. Schadhafte Kabel können zu Bränden oder Stromschlägen führen.

 Zur Verbindung von Innen- und Außengerät die angegebenen Leitungsquerschnitte verwenden. Die Kabelenden richtig an die Klemmleisten anschließen, so dass die Klemmleisten nicht durch Zug beansprucht werden. Keine Verlängerungskabel und keine Zwischenanschlüsse verwenden. Falscher Anschluss und falsche Befestigung können Brände auslösen.



 Für die Installation die mitgelieferten bzw. angegebenen Teile verwenden. Falsche Teile können einen Wasseraustritt verursachen oder durch Feuer, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit usw. Verletzungen verursachen.

 Schaltkastendeckel am Innengerät und Wartungsdeckel am Außengerät fest anbringen, um das nachträgliche Eindringen von Staub oder Feuchtigkeit zu vermeiden. Staub und Feuchtigkeit können zur Überhitzung führen und Brand oder Stromschläge verursachen.

 Um Brandgefahr zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Kältemittelleitungen korrekt verlegt und isoliert sind und vor äußerlichen mechanischen Beschädigungen geschützt sind.

-  Um die im System enthaltene Kältemittelmenge möglichst gering zu halten, halten Sie die Installationslänge der Rohrleitungen möglichst gering.
-  Beim Installieren, Warten oder Umsetzen der Anlage dürfen keine Fremdgase, keine Feuchtigkeit oder andere Fremdstoffe in den Kältekreislauf gelangen. Dies kann zu einem Druckanstieg bis zum Bersten von Komponenten führen und Verletzungen verursachen.
-  Der Verdichter darf keine Luft ansaugen! Bei nicht verbundenen Kältemittelleitungen Verdichter nicht in Gang setzen. Absperrventil schließen. Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest anschließen und den Kältekreislauf vorher sorgfältig evakuieren, bevor der Verdichter anläuft. Luft im Kältemittelkreislauf verursacht einen abnormen Druckanstieg, der Rohrleitungen zum Bersten bringen kann und Verletzungen verursachen kann.
-  Die Verwendung eines anderen als des vorgeschriebenen Kältemittels für das System kann mechanische Schäden, Fehlfunktionen oder einen Ausfall der Anlage verursachen. Es kann zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Produktsicherheit führen.
-  Die Überwurfmutter mit dem Drehmoment anziehen, das in dieser Anleitung vorgeschrieben ist. Zu fest angezogene Überwurfmutter können Risse bekommen und das Austreten von Kältemittel verursachen.
-  Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre entweichen. Wenn das Kältemittel während der Installation austritt, Raum lüften. Wenn Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt, können schädliche Gase entstehen es besteht Brandgefahr. Das Austreten von Kältemittel kann zu Erstickung führen. Für ausreichende Belüftung sorgen.

Vorsicht!

-  Falls erforderlich, einen Erdschlussschalter installieren. Ein fehlender Erdschlussschalter nicht installiert ist, kann u. U. zu einem Stromschlag führen.
-  Kondensatableitung sachgerecht ausführen. Hinweise in dieser Anleitung beachten. Bei fehlerhafter Verlegung kann Wasser aus dem Gerät tropfen und Möbel und Gegenstände beschädigen.
- Scharfe Kanten: Am Außengerät nicht den Lufteinlass oder die Wärmetauscherlamellen berühren. Das kann zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlenen Mittel, um das Abtauen zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.

Mindestgrundfläche

Für die Installation von R32 Splitklimageräten in einem Gebäude (Innengeräte und innen installierte Außengeräte) ist in Abhängigkeit der Kältemittelgesamtfüllmenge der Anlage (Werksfüllung+Nachfüllmenge) eine minimale Grundfläche eines Raums einzuhalten. Hierbei ist der kleinste, unbelüftete Raum zu berücksichtigen, durch den Kältemittelleitungen geführt werden.

Füllmenge kg	Deckenmontage Höhe 2,2 m Grundfläche m ²	Wandmontage Höhe 1,8 m Grundfläche m ²	Bodenmontage (inkl. Außengerät innen) Höhe 0,6 m Grundfläche m ²
<1,84	o. Einschr.	o. Einschr.	o. Einschr.
1,85	2,2	3,3	29,2
1,9	2,3	3,5	30,8
2,0	2,6	3,8	34,1
2,1	2,8	4,2	37,6
2,2	3,1	4,6	41,2
2,3	3,4	5,1	45,1
2,4	3,7	5,5	49,1
2,5	4,0	6,0	53,2
2,6	4,3	6,4	57,6
2,7	4,7	6,9	62,1
2,8	5,0	7,5	66,8
2,9	5,4	8,0	71,6
3,0	5,7	8,6	76,6
3,1	6,1	9,1	81,8
3,2	6,5	9,7	87,2
3,3	6,9	10,3	92,7
3,4	7,4	11,0	98,4
3,5	7,8	11,6	104,3
3,6	8,3	12,3	110,4
3,7	8,7	13,0	116,6
3,8	9,2	13,7	122,9
3,9	9,7	14,4	129,5
4,0	10,2	15,2	136,2
4,1	10,7	15,9	143,1
4,2	11,2	16,7	150,2
4,3	11,8	17,5	157,4
4,4	12,3	18,4	164,8
4,5	12,9	19,2	172,4
4,6	13,4	20,1	180,1
4,7	14,0	20,9	188,1
4,8	14,6	21,8	196,1
4,9	15,2	22,8	204,4
5,0	15,9	23,7	212,8

Tabelle 3: Minimale Grundfläche eines Raumes

Gerätemaße

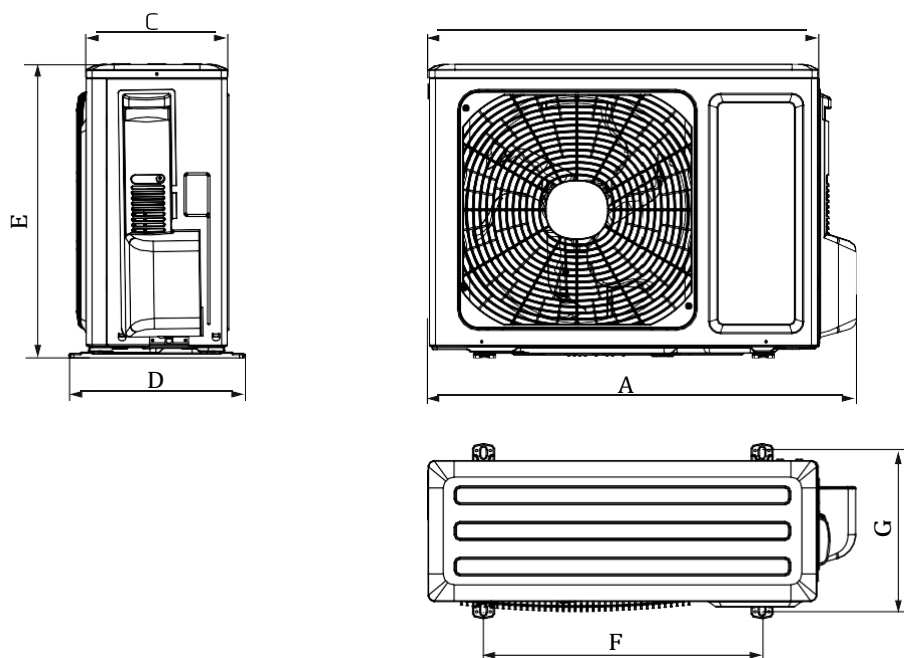


Bild 1: Maßzeichnung der Außengeräte

Gerätegröße	A	D	E
2,6	776	320	540
3,5	848	320	596

Tabelle 4: Maße der Außengeräte

Mindestabstände

Die angegebenen Mindestabstände dürfen nicht unterschritten werden, um die sichere Funktion des Geräts und seine ordnungs- gemäßige Installation und Wartung zu gewährleisten.

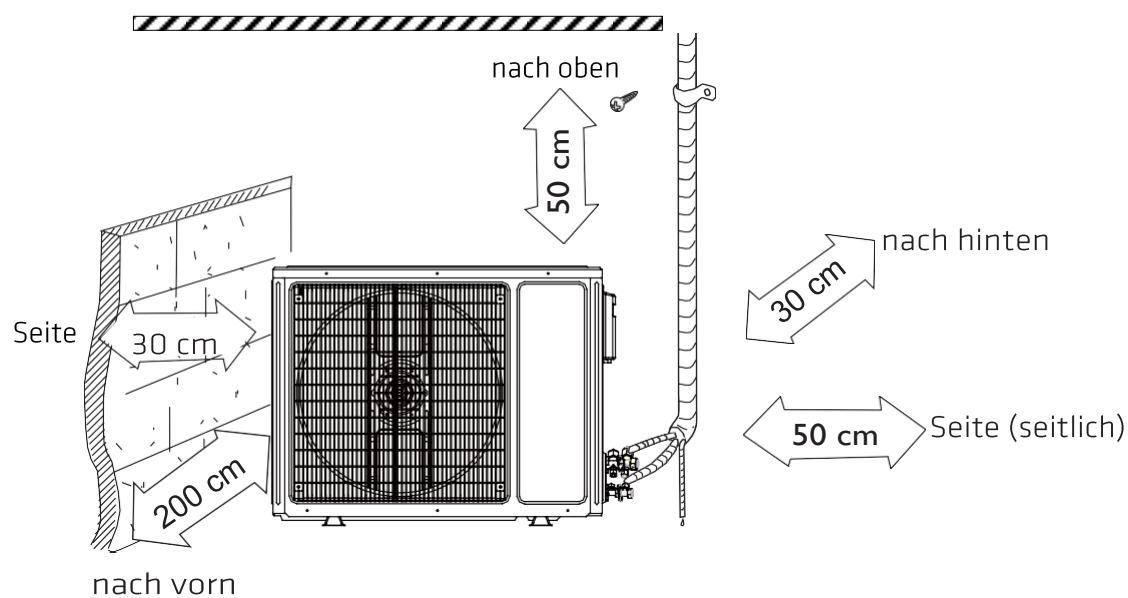


Bild 2: Mindestabstände Außengerät zu Hindernissen in direkter Umgebung

Wahl des Installationsortes

Warnung!



Das Außengerät ist für die Aufstellung im Freien vorgesehen. Hierbei gilt beim Einschluss von drei Seiten eine offene Seite als Außen-aufstellung. Bei einer Leckage darf kein Kältemittel ins Gebäude gelangen oder auf andere Weise Personen oder Sachen gefährden. Außerdem darf Kältemittel bei einer Leckage nicht in Belüftungsöffnungen für Frischluft, Türöffnungen, Bodenklappen oder ähnliche Öffnungen eindringen können.

Sollte das Außengerät von vier Seiten eingeschlossen sein, in einer Senke aufgestellt werden oder in einem geschlossenen (Maschinen-)Raum, muss durch geeignete Maßnahmen, wie sie z. B. in der EN 378 genannt sind, die Konzentration von brennbarem Kältemittel, das sich bodennah sammelt, verhindert und eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden.

- Das Außengerät muss sicher waagrecht auf einem festen, tragfähigen und ebenen Untergrund befestigt werden.
- Das Gerät sollte keinem starken Wind ausgesetzt werden. Wird das Gerät in überwiegend windigen Gegenden installiert, ist darauf zu achten, dass der austretende Luftstrom mit der Hauptwindrichtung ausgeblasen wird. Anderenfalls bauseits ggf. einen Windschutz vorsehen, wobei dieser nicht den Luftstrom des Gerätes beeinträchtigen darf.
- Am Installationsort sollte ein ungehinderter Luftstrom sichergestellt sein, der frei von Staub ist.
- Bei der Aufstellung sollte eine gewisse Bodenfreiheit (mindestens 10 cm) gewährleistet sein, um Verschmutzungen durch Regen oder Spritzwasser zu vermeiden und damit Regenwasser frei ablaufen kann, um Rostprobleme zu vermeiden. Entsprechende Bodenkonsolen verwenden.
- Direkt einstrahlendes Sonnenlicht sollte vermieden werden. Sonneneinstrahlung erhöht zusätzlich die Temperatur und den Druck im Verflüssiger und vermindert so die Kühlleistung. Ggf. Beschattung vorsehen.
- Es sollten keine Vibrationen oder Betriebsgeräusche weitergeleitet werden.
- Das Gerät muss vor dem Eindringen von Schnee wirksam geschützt werden. Es sollte mind. 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe aufgestellt werden. In Gegenden mit starkem Schneefall oder Verwehungen einen geeigneten Schutz vorsehen.

Rohrführung und Rohrverlegung

Rohrführung

Rohrführung so umwickelt wie im Querschnitt (siehe Bild) gezeigt, nach außen führen.

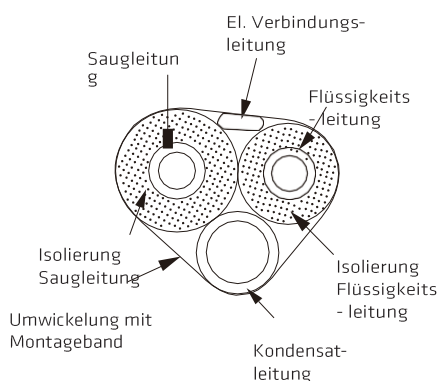


Bild 3: Rohrführung im Querschnitt

Rohrverlegung

Gewindestutzen und Überwurfmutter gerade ausrichten. Nicht verdrehen oder verkanten. Mit der Hand anschrauben. Dann mit einem Maulschlüssel auf der Außengewindeseite halten, Überwurfmutter mit Drehmomentschlüssel mit vorgegebenem Drehmoment anziehen.

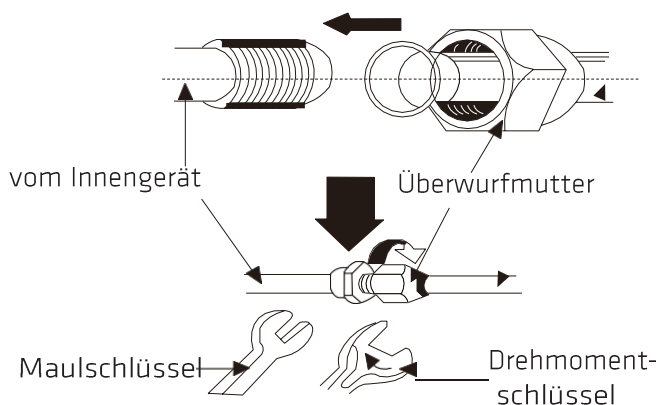


Bild 4: Montage der Verbindungsleitung

Rohrdurchmesser	erforderliches Anzugsmoment (Nm)
Ø 6 mm / ¼"	15 ... 20
Ø 10 mm / ⅜"	30 ... 40
Ø 12 mm / ½"	45 ... 55
Ø 16 mm / ⅝"	60 ... 65
Ø 18 mm / ¾"	70 ... 75

Tabelle 5: Anzugsmomente für Bördelverbindungen

Zuerst Rohrleitung des Innengeräts, danach Rohr am Außengerät anschließen. Achtsam mit der Verrohrung umgehen, Beschädigungen vermeiden. Auf richtigen Sitz der Dichtung achten, um Kältemittelleckagen zu vermeiden.

Elektrische Sicherungen

- Es ist ein allpoliger Trennschalter vorzusehen, der im geöffneten Zustand zur Unterbrechung der Netzstromphase einen Zwischenraum von mindestens 3 mm aufweist.
- Schutzeinrichtung mit magnetischer Schnellauslösung mit Schutz gegen Kurzschluss und Überlast vorsehen. Die Stärke der Sicherung ist aus Tabelle 1 "Technische Daten" auf Seite 2 zu entnehmen.

Elektrischer Anschluss

Warnung!

An elektrischen Bauteilen oder an der Zuleitung kann Spannung anliegen!
Schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden möglich.



Der Anschluss des Klimageräts und das Verlegen der elektrischen Leitungen darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den am Aufstellungsort geltenden Bestimmungen der örtlichen EVU ausgeführt werden! Sicherheitshinweise beachten!

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage unbedingt Hauptschalter abschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern! Vor Netzanschluss Spannungsversorgung der Zuleitung unterbrechen!

Die Übereinstimmung der Netzanschlussspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild des des Geräts kontrollieren.

Elektrischer Anschluss Innengerät und Verdrahtung zum Außengerät

- Es muss die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät montiert werden.
- Frontblende öffnen.
- Klemmenabdeckung entfernen.
- An der Klemmleiste entsprechend verdrahten.
- Mit der Zugentlastung fixieren und Klemmenabdeckung wieder befestigen.

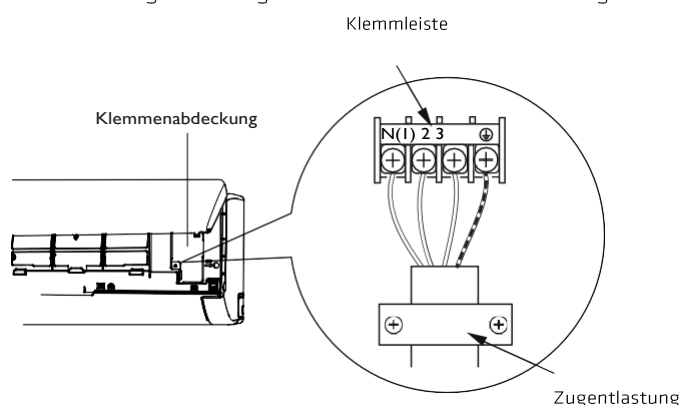


Bild 5: Elektrischer Anschluss Innengerät

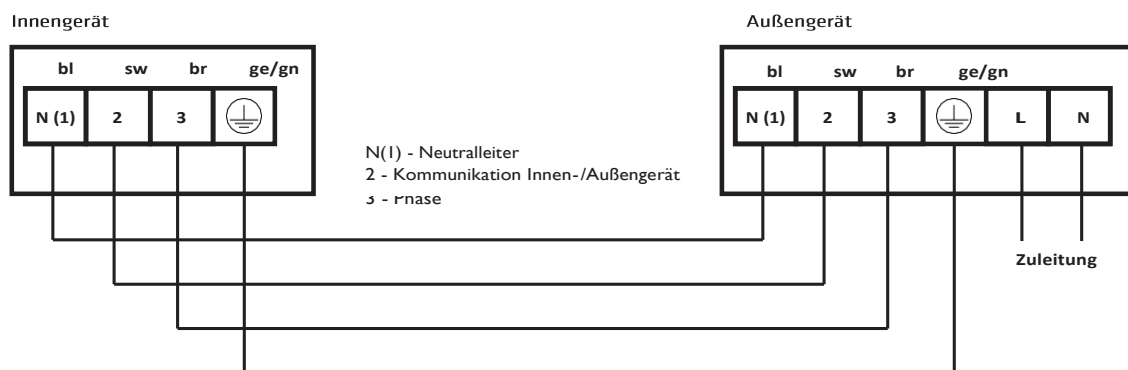


Bild 6: Elektrische Verbindung Innengerät – Außengerät

Vorsicht!

Klemme 2 ist ausschließlich für die Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät vorgesehen. Niemals 230 V Spannung anlegen! Keine externen Geräte anschließen. Das zerstört die Geräteelektronik. Auf korrekte Verkabelung achten! Klemme 2 als Anschluss für die Gerätekommunikation nutzen!

Darauf achten, dass die Verkabelung korrekt ist, um Schäden am Gerät zu vermeiden. Schrauben fest anziehen, Sitz prüfen. Auf die richtige Erdung achten. Gleiche Erdung für Innen- und Außengerät verwenden. Zugentlastung und Klemmenabdeckung müssen korrekt angebracht sein.

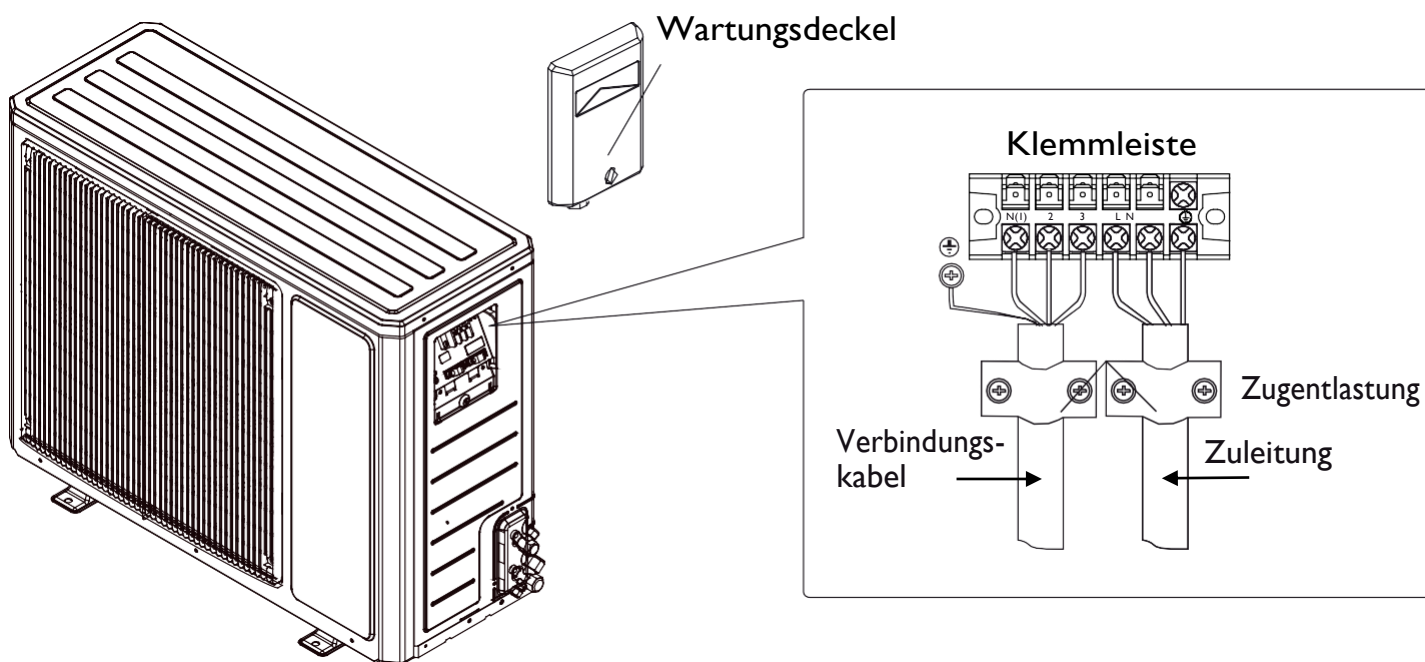
Elektrischer Anschluss Außengerät

Bild 7: Elektrischer Anschluss Außengerät

- Wartungsdeckel am Außengerät am Griff entfernen.
- Zugentlastung abnehmen. Spannungsversorgung und Verbindung zum Innengerät anschließen und befestigen.
- Zugentlastungsklemme wieder befestigen.
- Wartungsdeckel wieder anbringen.

Vorsicht!

Falsche Verdrahtung kann zu Fehlfunktionen oder Defekten führen. Auf die richtige Verdrahtung achten. Verdrahtung vor Zuschaltung der Spannungsversorgung nochmals prüfen.

Installation des Außengerätes

Kondensatableitung

Während des Heizens oder der Abtaugung bildet sich am Wärmetauscher des Außengerätes Kondensat, das durch einen Schlauch vom Aufstellungsort weg geleitet wird. Die Grundplatte des Außengerätes bildet eine Auffangwanne mit verschiedenen geeignete Anschlussmöglichkeiten für den Kondensatablassstutzen (Ø 28 mm/Ø 42 mm). An den Stutzen wird ein geeigneter Schlauch mit (Innen-Ø = 16 mm) aufgesteckt, der das Wasser ableitet. In frostgefährdeten Bereichen muss die Grundplatte bauseits frostfrei gehalten werden, um den Ablauf des Kondenswassers zu ermöglichen.

Montage des Kondensatanschlusses

- Schlauchstutzen in die zur Ableitung vorgesehene Öffnung drücken.
- Die übrigen Öffnungen mit den beigelegten Blindstopfen verschließen.

Kondensatschlauch am Außenteil

- erforderlicher Innendurchmesser 16 mm
- Schlauch mit ausreichendem Gefälle (min. 2 %) zum Abfluss verlegen.
- Frostsichere Verlegung bei Betrieb unter 0 °C Außentemperatur, ggf. Begleitheizung vorsehen.
- Wird die Kondensatableitung mit einer Abwasserleitung verbunden, muss ein Geruchsverschluss vorgesehen werden.
- Nach erfolgter Verlegung freien Ablauf des Kondensatwassers überprüfen.

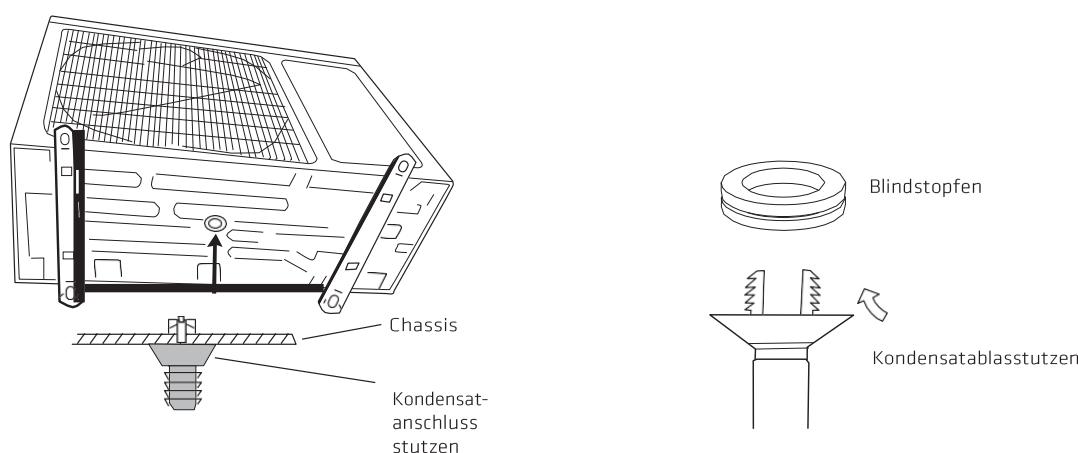


Bild 8: Anschluss Kondensatableitung im Außengerät

Verbindungsleitungen und Nachfüllmengen

Kältemittelfüllung und Verbindungsleitungen

Für Geräte, die bis 5 m vorgefüllt sind, ist keine minimale Leitungslänge festgelegt. Die für den Betrieb der Anlage erforderliche Kältemittelmenge befindet sich im Außenteil (bis 5 Meter einfache Rohrleitungslänge). Lediglich bei Kältemittelleitungslängen mit einer einfachen Länge ab 5 Meter bis zur maximalen Rohrleitungslänge muss Kältemittel ergänzt werden – Nachfüllmengen je m siehe Tabelle.

Nachfüllen von Kältemittel

1. Vakuumpumpe entfernen und Kältemittelflasche anschließen.
2. Geöffnete Kältemittelflasche auf eine Waage stellen, Tara der Waage auf Null stellen.
3. Schlauch in Höhe des Manometerverteilerrohres entlüften.
4. Füllmenge festlegen (siehe Tabelle), die Saugdruckseite des Manometers öffnen, um mit dem Füllvorgang zu beginnen.
5. Manometerventil bei Erreichen der entsprechenden Menge schließen.

Innengerät	Typ	TVSK26IE	TVSK35IE
Außengerät	Typ	TVSK26AE	TVSK35AE
Werksfüllung kg		0,55	0,7
vorgefüllt bis m		5	5
Nachfüllmenge je m in gr		16	16
max. Leitungslänge m		15	20
max. Höhendifferenz m		10	10

Tabelle 6: Vorfüllung, maximale Leitungslängen und Nachfüllmengen

Hinweise zur Inbetriebnahme

Sorgen Sie bei der Installation für ausreichende Belüftung des Arbeitsumfeldes, um die Entstehung einer zündfähigen Konzentration zu verhindern. Alle erforderlichen Lüftungsöffnungen sind stets freizuhalten.



Führen Sie nach der Installation eine sorgfältige Dichtheitsprüfung durch.

Die Inbetriebnahme führt der Ersteller der Anlage oder ein autorisierter Sachkundiger entsprechend der Bescheinigung über die Erstinbetriebnahme durch. Sie ist entsprechend zu dokumentieren.

Dichtheitsprüfung und Evakuieren

- Am Außengerät sind rechts unten die Kältemittelventile, das größere ND-Ventil und das kleinere HD-Ventil. Serviceanschlüsse sind mit Kappe verschlossen. Beide Ventile sind ab Werk geschlossen.
- Sind die Kältemittelverbindungsleitungen komplett hergestellt, wird die Dichtheit der Anlage zunächst mit getrocknetem Stickstoff geprüft.
- Dazu Füllschlauch an der Niederdruckseite der Manometerbatterie mit dem Serviceanschluss des Ventils auf der Saugseite des Außengeräts verbinden (siehe Bild). Alle Ventile sind geschlossen.
- An mittleren Anschluss der Manometerbatterie wird die Stickstoffflasche mit Druckminderer angeschlossen. ND-Ventil an der Manometerbatterie voll öffnen. Stickstoff vorsichtig in die Anlage füllen bis der Prüfdruck erreicht ist. Rohrverbindungen mit geeigneter Lecksuchmethode auf eventuelle Undichtigkeiten prüfen.
- Wenn die Anlage dicht ist, wird sie evakuiert. Dazu Füllschlauch an der Niederdruckseite der Manometerbatterie mit dem Serviceanschluss des Ventils auf der Saugseite des Außengeräts verbinden (siehe Bild). Alle Ventile sind geschlossen.
- Vakuumschlauch am mittleren Anschluss der Manometerbatterie an der Vakuumpumpe anschließen.
- ND-Ventil an der Manometerbatterie voll öffnen.
- Vakuumpumpe anschalten, laufen lassen, bis das Endvakuum erreicht ist. Es muss ein Vakuum von mindestens 0,101 mbar erreicht werden. Wir empfehlen eine zweistufige Vakuumpumpe mit Gasballastventil.
- ND-Ventil an der Manometerbatterie schließen. Das Vakuum muss mindestens 15 min bestehen bleiben. Beide Absperrventile am Außengerät (flüssig, gasförmig) voll öffnen. Füllschlauch entfernen.
- Kappe am Serviceanschluss wieder befestigen und nachziehen.

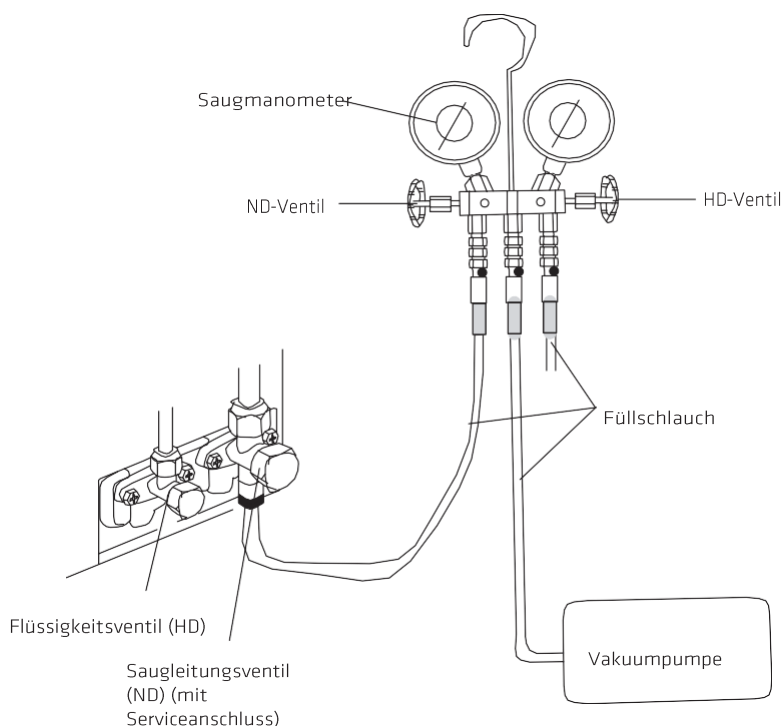


Bild 9: Evakuieren

Vor der Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes und nach Eingriffen in den Kältekreislauf prüfen:

- sichere Befestigung bzw. Aufhängung des Innen- und Außengeräts
- Anlage ist dicht und sorgfältig evakuiert
- Rohrleitungen und Isolierung sind sachgerecht ausgeführt und unbeschädigt
- Geräte sind korrekt angeschlossen und fest verdrahtet.

Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass in der Umgebung des Klimagerätes keine Brand- oder Entzündungsquellen vorhanden sind, bevor die Absperrventile geöffnet werden.
- Verschlusskappen von den Absperrventilen schrauben.
- Kältemittelventile öffnen: Mit Sechskantschlüssel vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlagdrehen.
- Spannung anlegen.
- An der Fernbedienung ON/OFF-Taste drücken.
- Alle erforderlichen Werte messen und Inbetriebnahmeprotokoll vervollständigen.
- Manometerbatterie entfernen.
- Verschlusskappen wieder aufsetzen.

Testlauf

Das Gerät läuft im normalen Kühlmodus. Es soll geprüft werden:

- Dichtigkeit der Kältemittelleitungen
- Gleichmäßiger Lauf der Kompressoren und der Ventilatoren
- Vibrationsfreiheit am Aufstellort des Außengerätes (Untergrund).
- Abgabe kalter Luft am Innengerät und erwärmter Luft am Außenteil
- Alle Funktionen und Programmabläufe am Innengerät
- Saugdruck und Verdampferüberhitzung

Warnung!



Bei der Verwendung offener Flammen bei der Installation bzw. Wartung muss sichergestellt sein, dass sich im Gerät bzw. in den Rohrleitungen kein Kältemittel befindet. Das Kältemittel vollständig aus dem Klimagerät absaugen und sicherstellen, dass der Bereich gut belüftet ist.

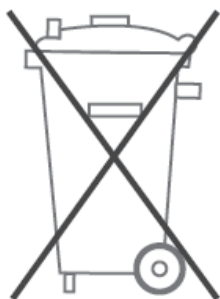
Information des Anlagenbetreibers

Dem Anlagenbetreiber/Benutzer die Funktionen und die Verwendung des Klimagerätes, auch mit Hilfe dieser Anleitung, erklären.

Der Benutzer sollte die notwendigen Informationen haben, um:

- die Fernbedienung verwenden zu können.
- die Luftfilter entfernen und reinigen zu können.
- das Gerät reinigen zu können.

Entsorgungshinweis



Das Gerät wurde aus hochwertigen Materialien und Komponenten hergestellt, die recycelbar und wiederverwendbar sind.

Dieses Symbol auf dem Gerät und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass diese Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Es enthält Materialien, die wiederverwendet bzw. verwertet werden können.

Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander. Achten Sie darauf, dass das ausgediente Gerät bis zum Abtransport zu einer Entsorgungs- und Sammelstelle am Kältemittelkreislauf nicht beschädigt wird. So ist sichergestellt, dass das enthaltene Kältemittel (R32) und Öl nicht unkontrolliert weicht.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende Ihrer Lebensdauer ergeben könnten. Auskunft über Sammlung bzw. Abholung erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung und den örtlichen Entsorgungsunternehmen.

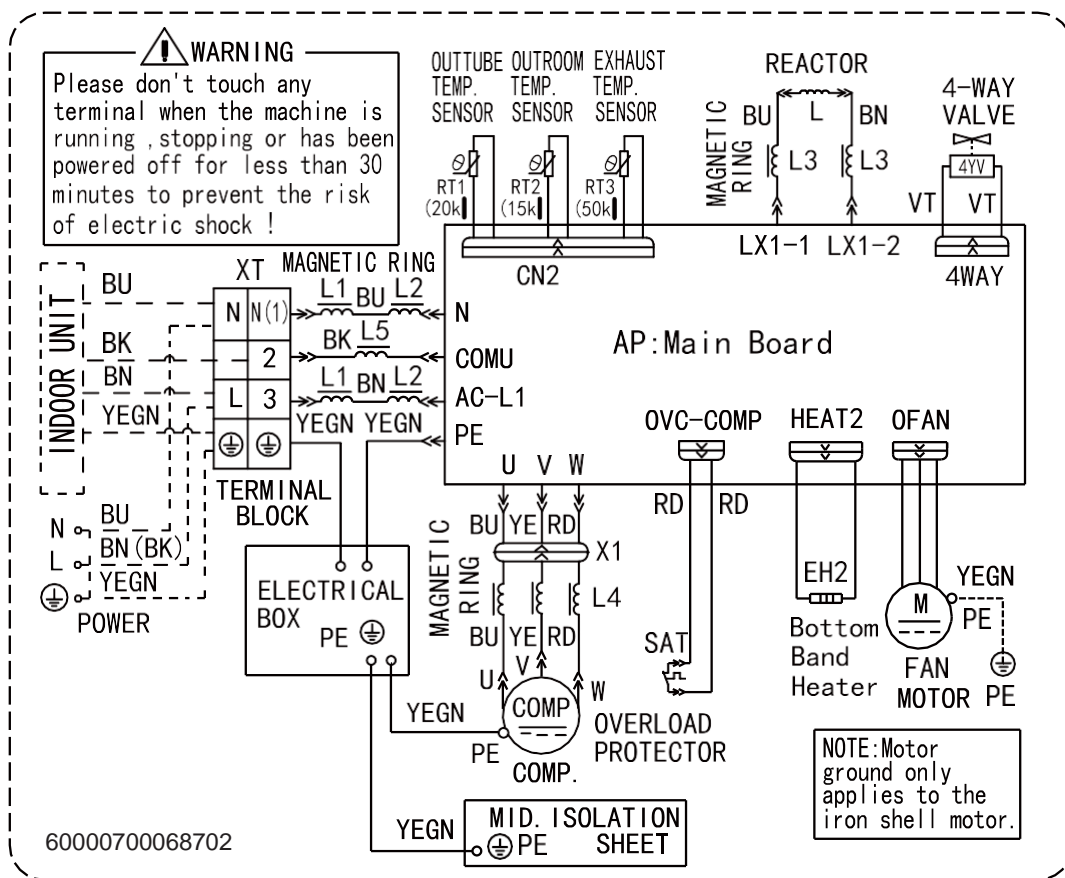
Betriebs- und Störmeldungen

	Beschreibung	Anzeige am Innengerät
1	Hochdruck	E1
2	Frostschutz	E2
3	Anlage blockiert oder Kältemittelmangel	F0
4	Heißgastemperatur zu hoch	E4
5	Überstrom	E5
6	Kommunikationsfehler	E6
7	Übertemperatur	E8
8	EEPROM Fehler	EE
9	Frequenz halten/reduzieren wegen zu hoher Kühlkörpertemperatur	EU
10	Fehler Jumper Baugröße Innengerät	C5
11	Kältemittelrückführung	Fo
12	Fehler Raumfühler	F1
13	Fehler Verdampferfühler	F2
14	Fehler Umgebungstemperatursensor außen	F3
15	Fehler Verflüssigersensor	F4
16	Fehler Heissgassensor	F5
17	Frequenz halten/reduzieren wegen Überlast	F6
18	Frequenz reduzieren wegen Überstrom	F8
19	Frequenz reduzieren wegen zu hoher Ausblastemperatur	F9
20	Frequenz halten/reduzieren wegen Frostschutz	FH
21	DC Generatorspannung zu hoch	PH
22	DC Generatorspannung zu niedrig	PL
23	Kompressor auf Minimalfrequenz im Testmodus	P0
24	Kompressor auf Nominalfrequenz im Testmodus	P1
25	Kompressor auf Maximalfrequenz im Testmodus	P2
26	Kompressor auf mittlerer Frequenz im Testmodus	P3
27	Überstrombegrenzung Verdichter	P5
28	Kondensator (el.) nicht geladen	PU
29	Fehler Kühlkörpersensor	P7
30	Kühlkörper Übertemperaturschutz	P8
31	Überlastschutz Verdichter	H3
32	IPM Schutz	H5
33	Fehler Nulldurchgang	U8
34	Fehler Lüftermotor innen	H6
35	Synchronisierungsfehler des Verdichters	H7
36	Fehler Lüftermotor außen	L3
37	zu hohe Leistungsaufnahme	L9
38	falsche Baugröße innen/außen	LP
39	Startfehler	LC
40	Normalbetrieb	
41	Abtauung	
42	Fehler Phasenfolgeüberwachung	U1
43	Fehler DC-Spannung	U3
44	Fehler Stromkontrolle	U5
45	Fehler 4-Wegeventil	U7
46	Frequenz reduzieren wegen zu hoher Leistungsaufnahme	
47	Kältekreis offen, Kompressor im Leerlauf	
48	Einschalttemperatur ist erreicht	
49	Frequenz reduzieren wegen zu hoher Kühlkörpertemperatur	
50	Fehler WLAN-Modul	JF
51	PFC Schutz	HC

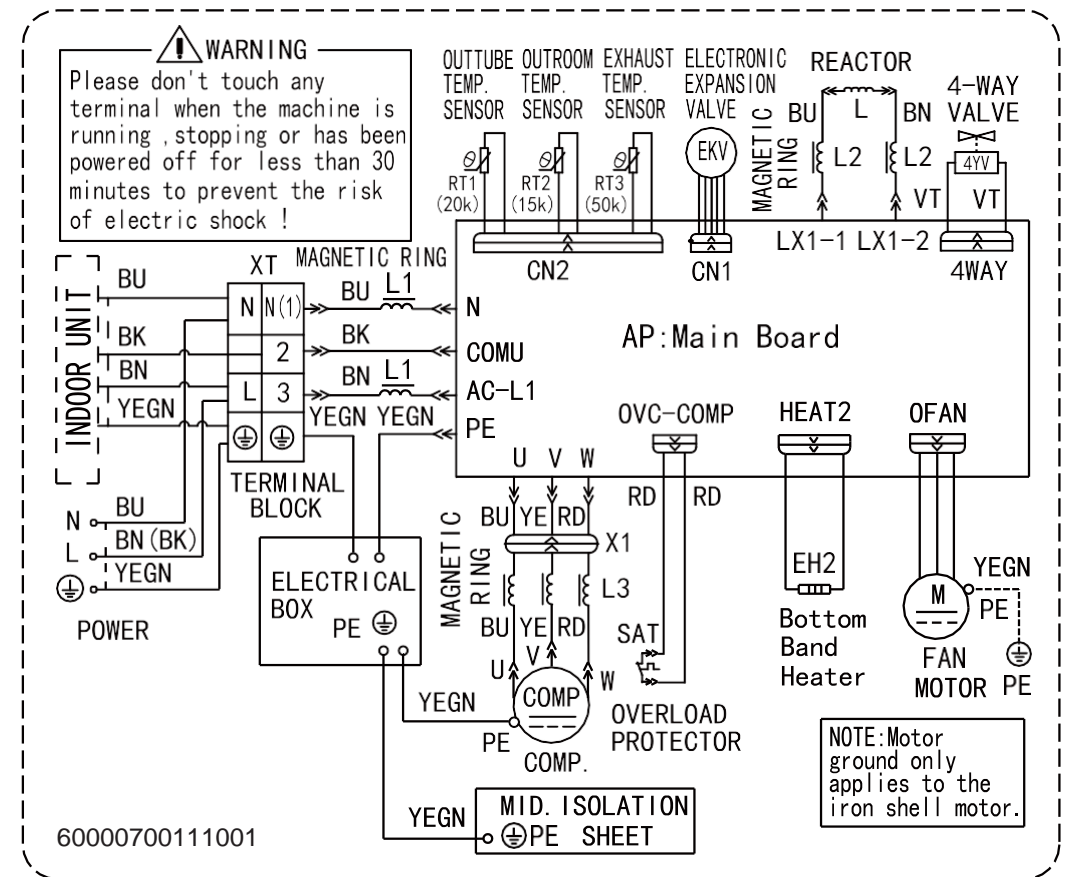
Tabelle 7: Betriebs- und Störmeldungen

Schaltpläne

Außengerät TVSK26AE

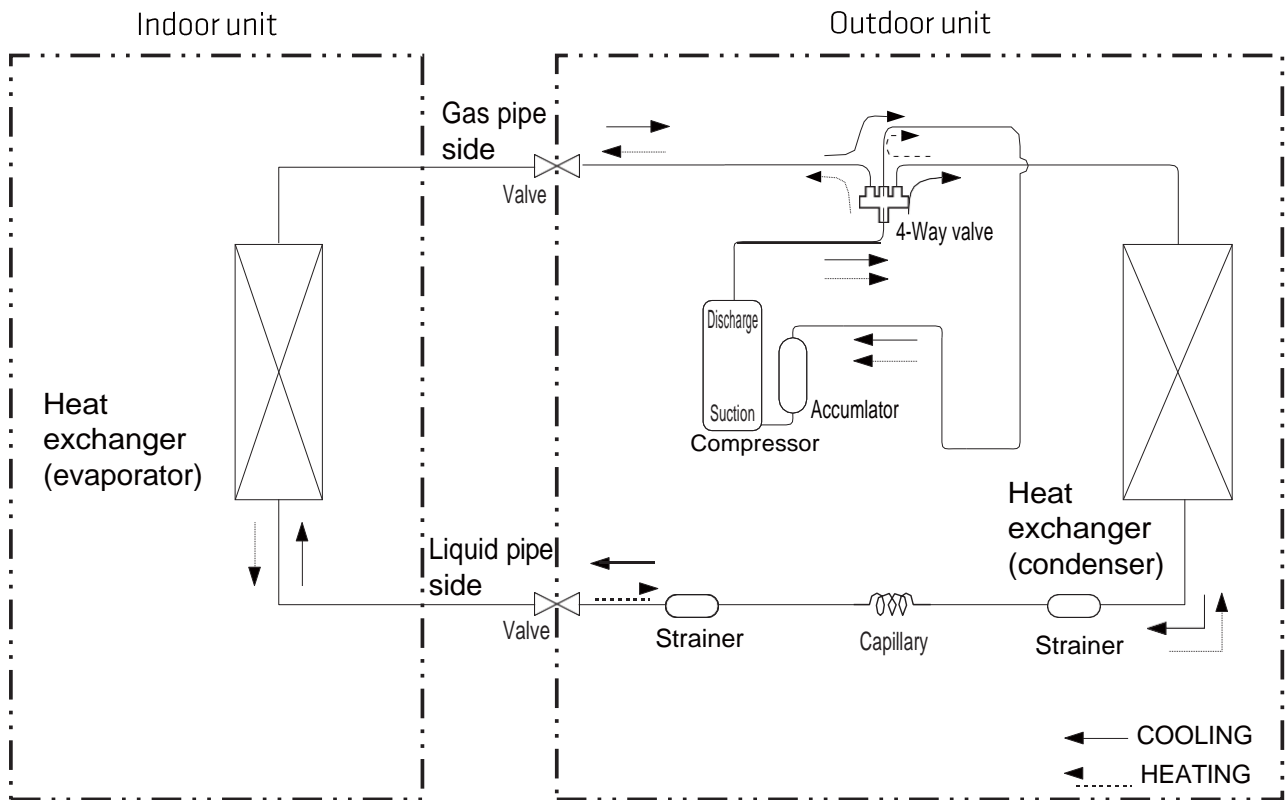


Außengerät TVSK35AE

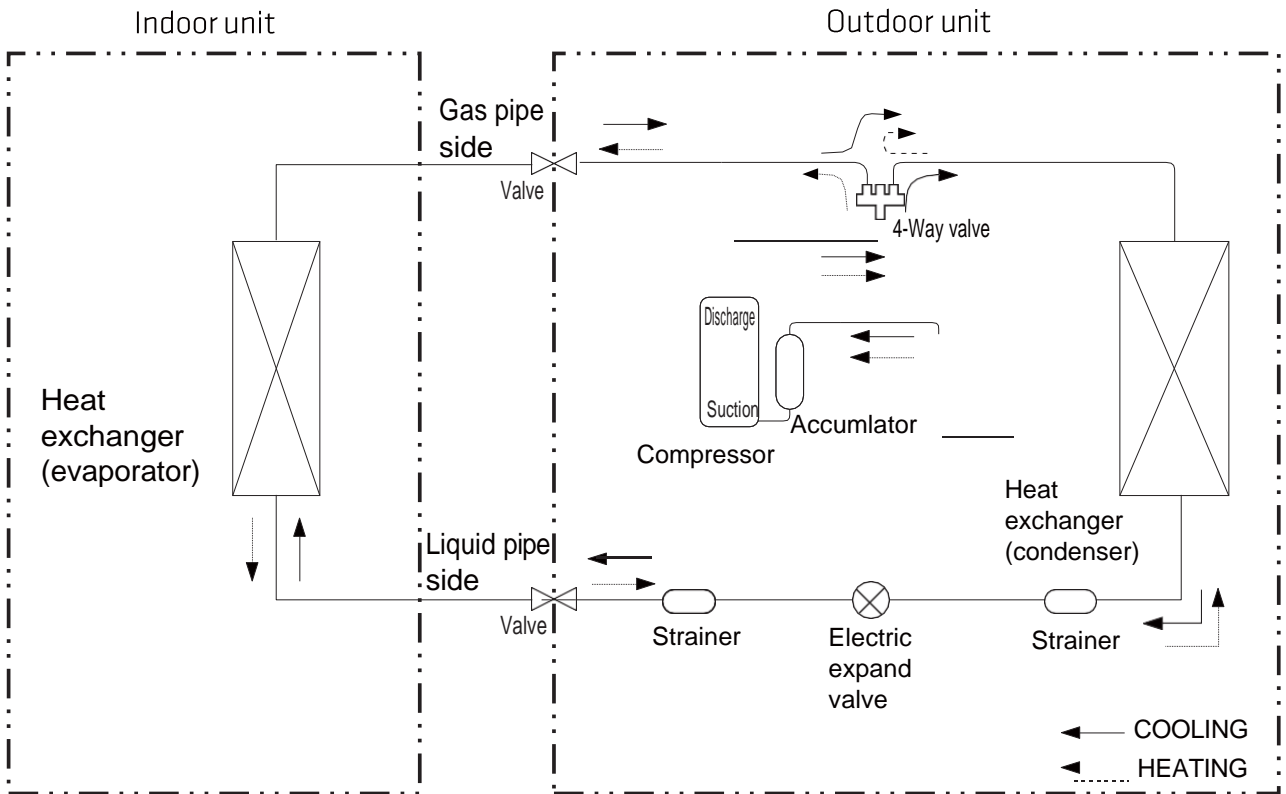


Kälteschema

TVSSK26



TVSSK35



Klimaanlage-Inbetriebnahmeprotokoll

Typ Innengerät	
Seriennummer	
Typ Außengerät	
Seriennummer	

Standort	Installationsbetrieb
----------	----------------------

Checkliste

Anlage dicht?	<input type="checkbox"/>
Kabelverbindungen nachgezogen?	<input type="checkbox"/>
Kältemittel nachgefüllt? (g)	<input type="checkbox"/> g
Wiedereinschalten nach Ausfall der Spannungsversorgung?	<input type="checkbox"/>
Kondensatwasserablauf ok?	<input type="checkbox"/>
Einweisung des Anlagenbetreibers?	<input type="checkbox"/>

Betriebsdaten

Kältemittelleitung	Länge		m
Kältemittelleitung	Ø Saugleitung Ø Flüssigkeitsleitung		mm/Zoll
Absicherung (träge)			A
Stromaufnahme des Verdichters im Betrieb			A
Druck Saugleitung			bar
Ausblasttemperatur am Innengerät			°C
Raumtemperatur			°C
Druck Einspritzleitung			bar
Ausblasttemperatur am Außengerät			°C
Umgebungstemperatur			°C

Name:

Ort, Datum:

Unterschrift:

Installation und Wartung durch Ihren Kälte- und Klimafachbetrieb:

Datum:

Notizen