

Montageanleitung für die Fachkraft

VIESMANN

Vitocal 160-A
Typ WWK und WWKS

Warmwasser-Wärmepumpe



VITOCAL 160-A



Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,

- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW und VDE.
 - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVTI und SWKI

Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

Inhaltsverzeichnis

Montagevorbereitung

Produktinformation.....	4
■ Vitocal 160-A.....	4
■ Aufstellung.....	4
■ Anschlüsse.....	6

Montageablauf

Wärmepumpe aufstellen.....	7
Umrüstung auf Abluft-Betrieb.....	9
■ Systemdarstellung.....	10
Kondenswasserablauf anschließen.....	12
■ Kondenswasserablauf über Wasserverschluss.....	12
■ Kondenswasserablauf über Siphon.....	13
Trinkwasserseitig anschließen.....	14
Solarseitig anschließen bei Vitocal 160-A, Typ WWKS.....	16
■ Kollektortemperatursensor montieren.....	16
■ Speichertemperatursensor.....	16
Elektrische Anschlüsse.....	16
■ Anschlusskasten öffnen.....	16
■ Kollektortemperatursensor und Solarkreispumpe anschließen.....	17
■ Netzanschluss.....	17
Inbetriebnahme.....	18

Produktinformation

Vitocal 160-A

Warmwasser-Wärmepumpe mit integriertem Speicher-Wassererwärmer (Inhalt 285 Liter) in folgenden Varianten:

- Typ WWK
 - Umluft-Betrieb
 - Abluft-Betrieb
- Typ WWKS (mit Solarbetrieb)
 - Umluft-Betrieb
 - Abluft-Betrieb

Geeignet für Anlagen nach DIN 1988, EN 12828 und DIN 4753.

Aufstellung

! **Achtung**
Geräteschäden beim Transport vermeiden.
Geräteoberseite, Front und Seitenwände **nicht** belasten.

! **Achtung**
Starke Neigung der Wärmepumpe führt zu Geräteschäden. Wärmepumpe bei Einbringung und Aufstellung nicht mehr als 45 ° neigen.

Anforderungen an den Aufstellraum

- Der Aufstellraum muss frostsicher sein (Raumtemperatur zwischen 2 und 35 °C).
- Die Ansaugluft muss frei von Verunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmitteln) sein.
- Bei Umluft-Betrieb Mindest-Raumvolumen von 20 m³ einhalten.

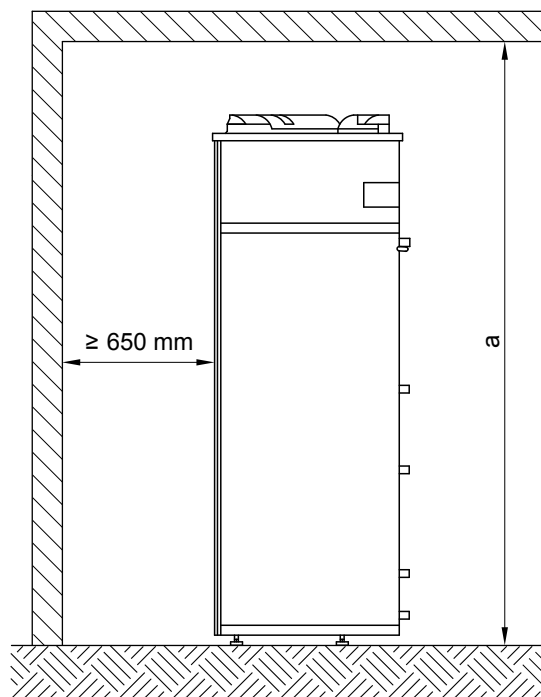
■ **!** **Achtung**
Hohe Bodenbelastungen können zu Gebäudeschäden führen.
Zulässige Bodenbelastung von 500 kg/m² beachten.

Gewicht Typ WWK: 105 kg

Gewicht Typ WWKS: 110 kg

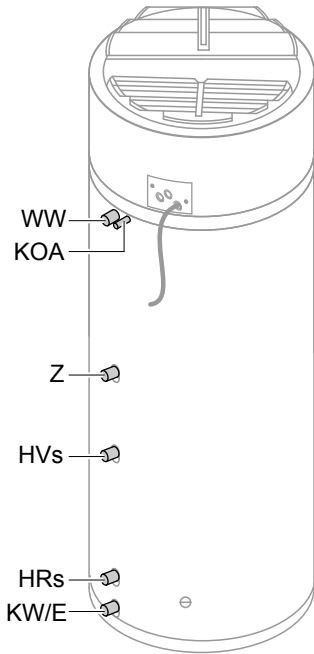
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalckendecken (z.B. im Dachgeschoss) aufstellen.
- Erforderlichen Mindestabstand beachten (siehe folgende Abbildung).
- Gerät waagrecht ausrichten.
- Erforderliche Raumhöhe a (siehe folgende Abbildung):
 - Umluft-Betrieb: min. 2,10 m
 - Abluft-Betrieb: min. 2,20 m
- Separat abgesicherte Schuko-Steckdose und Abwasserleitung für den Kondenswasserablauf müssen vorhanden sein.

Mindestabstände



Das Abstandsmaß unbedingt für Service- und Wartungsarbeiten einhalten.

Anschlüsse



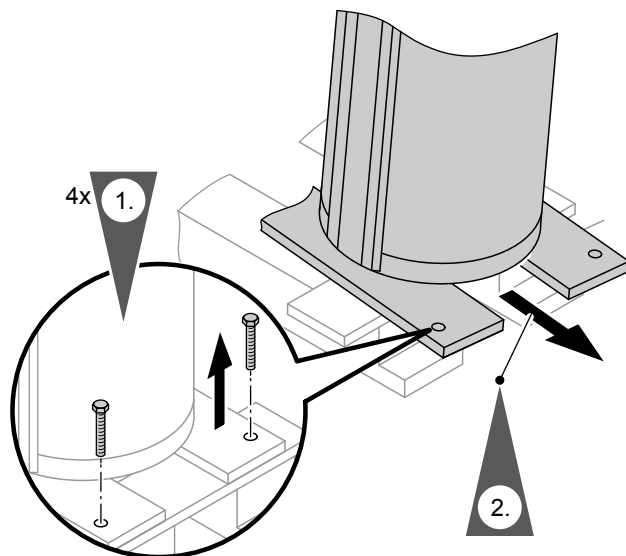
HRs Heizwasservorlauf Solaranlage
(nur bei Typ WWKS)
KOA Kondenswasser, \varnothing 19 mm
KW Kaltwasser, R $\frac{3}{4}$
WW Warmwasser, R $\frac{3}{4}$
Z Zirkulation, R $\frac{3}{4}$

E Entleerung, R $\frac{3}{4}$
HRs Heizwasserrücklauf Solaranlage
(nur bei Typ WWKS)

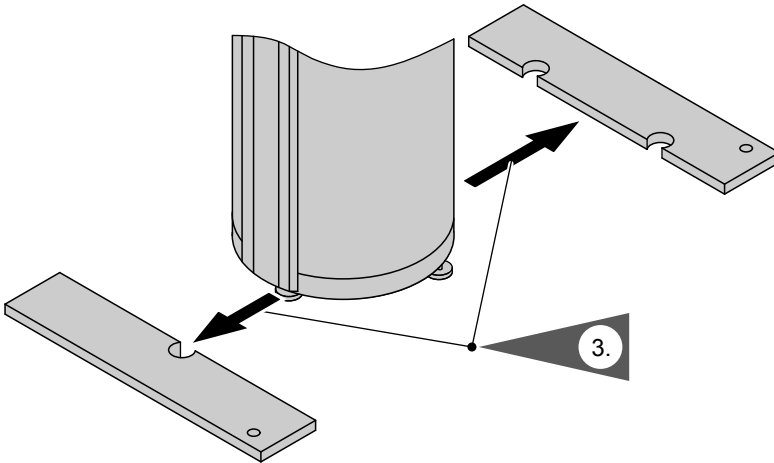
Wärmepumpe aufstellen

- Wärmepumpe vorsichtig von der Palette herunter nehmen.
- **Nicht** die Anschluss-Stutzen als Traghilfe benutzen.

- **!** **Achtung**
Nicht in den Blechmantel der Wärmepumpe bohren.
Die Wärmepumpe kann beschädigt werden (z.B. der Wärmetauscher). Dadurch ist die Funktion nicht mehr gewährleistet.



Wärmepumpe aufstellen (Fortsetzung)



Wärmepumpe leicht ankippen und die Stellfüße des Geräts etwas herausdrehen.

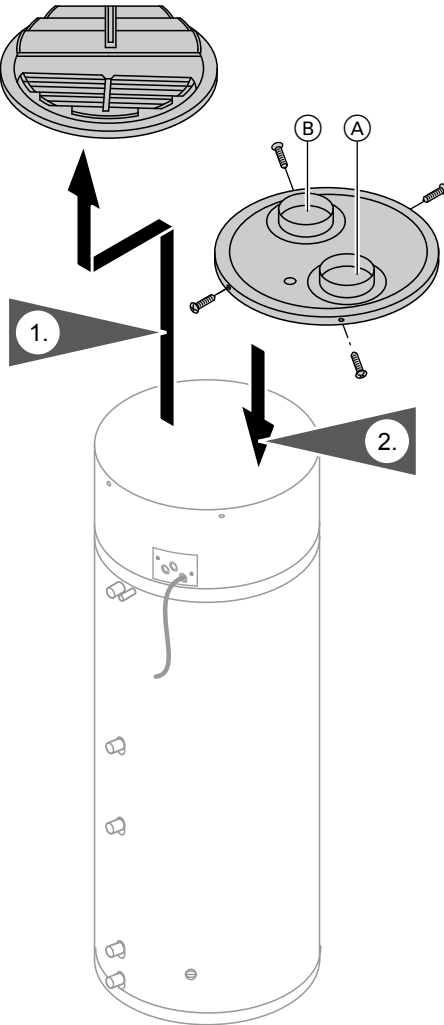
Das Gerät steht jetzt auf den 3 Stellfüßen.

Diese bis zum Anschlag einschrauben und anschließend Gerät ausrichten.

Hinweis

Stellfüße nicht mehr als 35 mm herausdrehen.

Umrüstung auf Abluft-Betrieb



Ⓐ Abluftöffnung

Ⓑ Fortluftöffnung

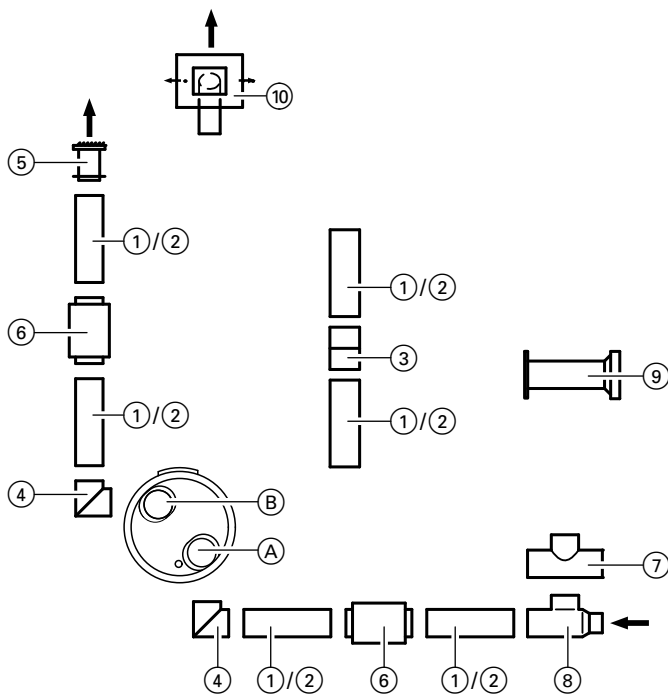
1. Deckel mit Lamellen abschrauben.
2. Deckel mit Ab- und Fortluftöffnungen anschrauben.
3. Einzelne Leitungselemente mit Verbindungsstücken oder Muffen zusammenstecken (siehe Systemdarstellung auf Seite 10).



Umrüstung auf Abluft-Betrieb (Fortsetzung)

4. Verbindungen mit Blechschraube oder Blindniet sichern und mit Schrumpfband luftdicht verbinden.
 5. Reduzierungen entsprechend dem gewünschten Volumenstrom und den baulichen Gegebenheiten einsetzen.
 6. Teile des Leitungssystems, die durch nicht beheizte Bereiche verlaufen, dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
 7. **Fortluftleitungen** sind mit einer min. 50 mm starken diffusionsdichten Dämmschicht zu versehen.
 8. Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen Schalldämpfer montieren.
- Hinweis**
Bohrspäne dürfen nicht in die Öffnungen im Deckel der Wärmepumpe fallen.

Systemdarstellung



(A) Abluftöffnung

(B) Fortluftöffnung

Umrüstung auf Abluft-Betrieb (Fortsetzung)

Leitungssystem		System (DN)	Best.-Nr.	
①	Flexrohr	wärme gedämmt, Länge 2,5 m	160	9521 450
		gestaucht, Länge 5,0 m	160	9521 455
			125	7249 102
②	Wickelfalzrohr	Länge 3,0 m	160	9521 428
			125	7249 104
③	Verbindungsstück	zum Verbinden von zwei Flexrohren	160	9521 437
			125	7249 103
④	Bogen	90°	160	9521 431
			125	7249 106
		45°	160	9521 725
			125	7249 107
⑤	Außenluft-Ansauggitter als Fortluft-Durchführung	160	9562 053	
⑥	Schalldämpfer	aus Flexrohr, Länge 1,1 m	160	9521 461
⑦	Abzweigstück	T-Stück	160/160/160	7190 179
			125/125/125	7249 110
⑧	Abzweigstück	reduziert	160/125/125	7299 293
			125/100/100	7299 292
⑨	Zuluftelement	Wand-/Außenanschluss	100	7299 302
⑩	Fortluft-Dachdurchführung	rund, mit Schutzgitter und Dämmhülse	160	9562 054
⑪	Rückschlagklappe			bauseits

- Leitungen in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpe waagrecht oder mit leichtem Gefälle zu den Ab- und Fortluftöffnungen hin verlegen. Damit wird Kondenswasser über die Wärmepumpe dem Abwasser zugeführt.
- Um bei Fortluftabführung ins Freie den Eintritt von Kaltluft bei Stillstand im Winter zu vermeiden, Rückschlagklappen mit wenig Widerstand (bauseits) installieren.

Kondenswasserablauf anschließen



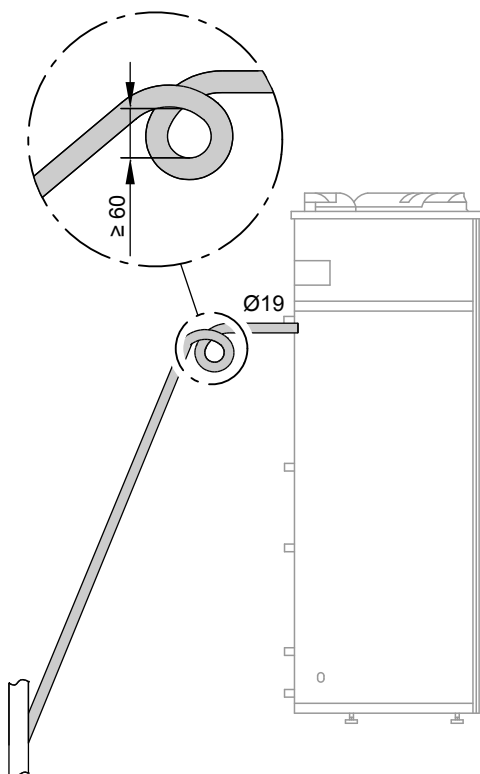
Achtung

Das Kondenswasser muss ungehindert ablaufen.
Kondenswasser-Ablaufstutzen am Gerät nicht verdrehen.

Hinweis

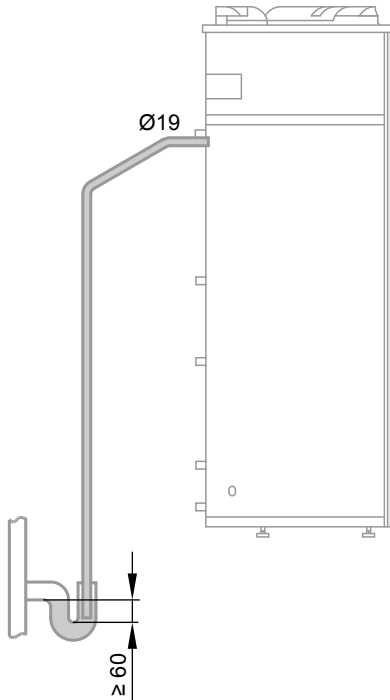
Falls der Kondenswasserablauf teilweise durch unbeheizte Räume verläuft, muss er in diesen Abschnitten vor Frost geschützt werden (z.B. Wärmedämmung oder Begleitheizung).

Kondenswasserablauf über Wasserverschluss



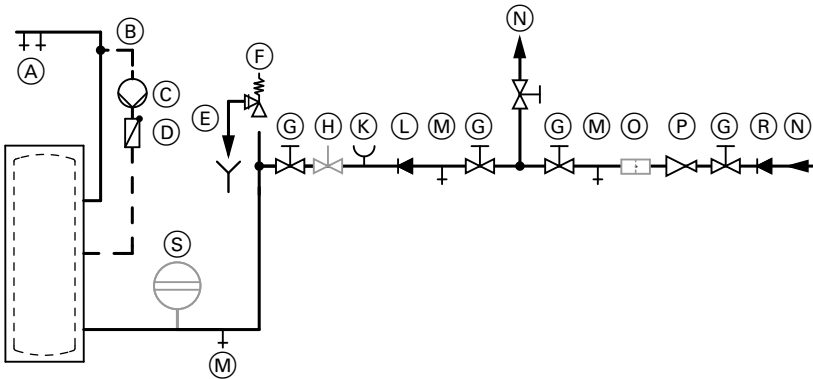
1. Kondenswasser-Ablaufschlauch (Ø19 mm, bauseits) auf Kondenswasser-Ablaufstutzen stecken.
2. Wasserverschluss legen.
3. Kondenswasser-Ablaufschlauch mit Gefälle an Abwasserleitung anschließen.

Kondenswasserablauf über Siphon



1. Kondenswasser-Ablaufschlauch ($\text{Ø}19$ mm, bauseits) auf Kondenswasser-Ablaufstutzen stecken.
2. Kondenswasser-Ablaufschlauch mit Gefälle luftdicht an Siphon (bauseits) anschließen.
3. Siphon an Abwasserleitung anschließen.

Trinkwasserseitig anschließen



- | | |
|---|--|
| Ⓐ Warmwasser | Ⓗ Durchflussregulierventil |
| Ⓑ Zirkulationsleitung
Falls keine Zirkulation angeschlos-
sen wird, die dafür vorgesehene Öff-
nung abdichten. | Ⓙ Manometeranschluss |
| Ⓒ Zirkulationspumpe | Ⓛ Rückflussverhinderer |
| Ⓓ Rückschlagklappe, federbelastet | Ⓜ Entleerungsventil |
| Ⓔ Beobachtbare Mündung der Aus-
blaseleitung | Ⓝ Kaltwasser |
| Ⓕ Sicherheitsventil | Ⓞ Trinkwasserfilter |
| Ⓖ Absperrventil | Ⓟ Druckminderer |
| | Ⓡ Rückflussverhinderer/Rohrtrenner |
| | Ⓢ Ausdehnungsgefäß, trinkwasserge-
eignet |

- Für den trinkwasserseitigen Anschluss die DIN 1988 und die DIN 4753 beachten.

Hinweis

Als Zubehör ist die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 erhältlich. Diese enthält folgende Bauteile:

- Absperrventil
 - Membran-Sicherheitsventil
 - Rückflussverhinderer und Prüfstützen
 - Manometeranschluss-Stutzen
- Alle Rohrleitungen mit lösbaren Verbindungen anschließen.
 - Zirkulationsleitung mit Zirkulationspumpe, Rückschlagklappe und Zeitschaltuhr ausrüsten. Schwerkraftbetrieb nur bedingt möglich.

Zul. Temperatur	65 °C
Zul. Betriebsdruck	10 bar
Prüfdruck	13 bar

Hinweise zum Sicherheitsventil

Falls die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 nicht vorhanden ist, muss die Anlage zum Schutz vor Überdruck mit einem bauteilgeprüften Membran-Sicherheitsventil ausgerüstet werden.

Zul. Betriebsdruck

- (A): 6 bar
- (D): 10 bar

Der Anschluss-Durchmesser des Sicherheitsventils muss $R \frac{3}{4}$ (DN 20) betragen.

Das Sicherheitsventil in der Kaltwasserleitung anordnen. Es darf vom Speicher-Wasserewärmer nicht absperrenbar sein.

Verengungen in der Leitung zwischen Sicherheitsventil und Speicher-Wasserewärmer sind unzulässig.

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Aus tretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in eine Entwässerungseinrichtung abgeleitet werden. In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Schild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“

Das Sicherheitsventil über die Oberkante der Wärmepumpe montieren.

Solarseitig anschließen bei Vitocal 160-A, Typ WWKS

Solarvorlauf- und Solarrücklaufleitung vom Kollektorfeld an den Anschlüssen HRs und HVs der Vitocal 160-A (siehe Seite 6) anschließen.



Montageanleitung des Kollektors

Kollektortemperatursensor montieren



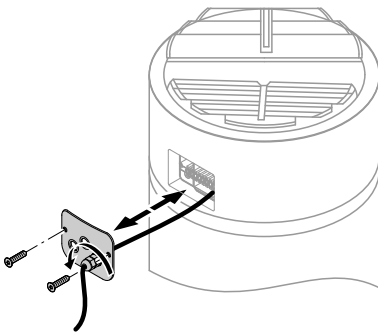
Montageanleitung des Kollektors

Speichertemperatursensor

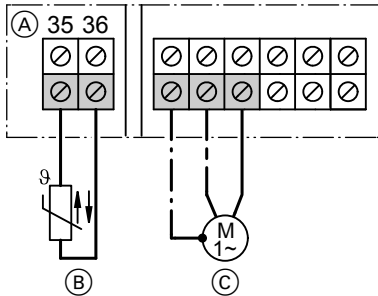
Der Speichertemperatursensor ist bereits eingebaut.

Elektrische Anschlüsse

Anschlusskasten öffnen



Kollektortemperatursensor und Solarkreispumpe anschließen



- (A) Anschlusskasten
- (B) Kollektortemperatursensor
- (C) Solarkreispumpe

Netzanschluss



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch den Übergang gefährlicher Körperströme und zu Geräteschäden führen. Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z.B. FI-Schaltung) gemäß IEC 364, den Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Vorschriften ausführen.



Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zum Übergang von gefährlichen Körperströmen führen. Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potentialausgleich des Gebäudes verbunden sein.

Anforderungen an den Hauptschalter (falls erforderlich)

Falls bauseits ein Hauptschalter gesetzt wird, muss dieser den Stromkreis mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite trennen.

Falls **kein** Hauptschalter gesetzt wird, müssen alle nicht geerdeten Leiter durch die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite getrennt werden.

Elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Die Zuleitung zur Wärmepumpe darf max. mit 10 A abgesichert sein.

Hinweis

Die Wärmepumpe ist mit einer 2-adrigen Netzanschlussleitung mit Netzstecker anschlussfertig.

L1: braun

N: blau

Inbetriebnahme



Serviceanleitung



Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

5366 178 Technische Änderungen vorbehalten!



Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier