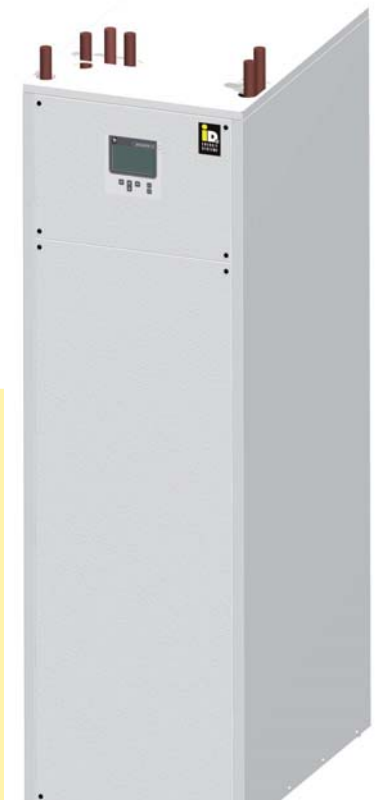


Technische Unterlage Montageanleitung

TERRA ML 6 BA



Modulierende Luft/Wasser Wärmepumpen in Splitbauweise mit Frischwassertechnik

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1. Sicherheitshinweise	4
1.2. Transport und Lagerung	4
1.3. Schallemission	4
1.4. Bautrocknung bzw. Estrichaufheizung	4
1.5. Service und Wartung	4
1.6. Reinigung	4
1.7. Einbau von Zusatzkomponenten	4
1.8. Aufstellungsraum	5
1.9. Hinweis zum Schutz der Umwelt	5
1.10. Normen und Richtlinien	5
2. BESCHREIBUNG	6
2.1. Luft-Wasser Wärmepumpe mit Splitverdampfer für Außenaufstellung	6
2.2. Einsatzbereich	6
2.3. Lieferumfang	6
2.4. Technische Daten	7
2.5. Leistungsdiagramme nach EN 14511	8
2.5.1. Heizleistungen bei Nenndrehzahl	8
2.5.2. Modulierender Heizleistungsbereich bei Vorlauftemperaturen von 35 °C	8
2.6. Einsatzgrenzen	9
2.7. Abmessungen	10
2.7.1. Abmessungen Inneneinheit	10
2.7.2. Abmessungen Außengerät	11
3. MONTAGE DER GERÄTE	12
3.1. Aufstellung Außengerät	12
3.1.1. Bauseitige Vorbereitungen	12
3.1.2. Aufstellungsort	13
3.1.3. Mindestabstände in Bezug auf Gebäude, Hindernisse oder andere Objekte	13
3.2. Aufstellung Inneneinheit	14
3.2.1. Anschlussübersicht auf der Oberseite der Inneneinheit	14
4. HEIZUNGSSEITIGER ANSCHLUSS	15
4.1. Übersicht Wärmepumpe mit Brauchwassererwärmung und E-Heizeinsatz	15
4.1. Heizungsseitiger Anschluss	16
4.1.1. Sauerstoffdiffusion	16
4.1.2. Heizungswasserqualität	16
4.2. Brauchwasserseitiger Anschluss	17
4.3. Reinigung und Entkalkung	17
5. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	18
5.1. Stromversorgung	18
5.2. Elektrischer Anschluss Inneneinheit	19
5.3. Verbindungsleitung Außengerät und Inneneinheit	19
5.4. Elektrischer Anschluss Außengerät	20

5.5. Erdung der Anlage	20
5.6. Elektrischer Anschluss Navigatorregelung	20
5.7. Fühlerausstattung	20
5.8. Belegung der Eingänge auf der Zentraleinheit	20
5.8.1. Fühlereingänge	21
5.9. EMV Verträglichkeit	21
6. KÄLTSEITIGER ANSCHLUSS	22
6.1. Kälteseitige Verbindungsleitungen	22
6.2. Kälteseitiger Anschluss Außengerät	22
6.3. Kälteseitiger Anschluss Inneneinheit	23
6.4. Allgemeine Hinweise	24
6.4.1. Beschreibung Mauerdurchbruch	24
7. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG	25
7.1. Hinweise für die Inbetriebnahme	25
7.2. Bedienung	25
7.3. Störungen	25



Vorbehaltlich Änderungen in Technik und Design!

allgemeine Hinweise für den Betrieb der Wärmepumpe.

allgemeine Hinweise für die Montage der Wärmepumpe.

Wichtige Hinweise zu Montage und Betrieb der Wärmepumpe. Diese sind unbedingt einzuhalten!

Raum für die Kundendienst-
telefonnummer

1. Allgemeine Informationen

1

2

3

4

5

6

7

Mit dem Erwerb dieser Anlage haben Sie sich für eine moderne und wirtschaftliche Heizungsanlage entschieden. Laufende Qualitätskontrollen und -verbesserungen, sowie Funktionsprüfungen im Werk garantieren Ihnen ein technisch einwandfreies Gerät.

Lesen Sie diese Unterlagen bitte aufmerksam durch. Sie enthalten wichtige Hinweise für die korrekte Installation und den sicheren und sparsamen Betrieb der Anlage.

1.1. Sicherheitshinweise

Installations- und Wartungsarbeiten können durch hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen und spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein und dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.

Wärmepumpen dürfen nur von kompetenten Fachleuten installiert und nur von einem von der Firma IDM- Energiesysteme GmbH dafür ausgebildetem Kundendienst in Betrieb gesetzt werden.

Bei Arbeiten an der Wärmepumpe ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Weiters sind alle Sicherheitshinweise in den entsprechenden Unterlagen, Aufkleber an der Wärmepumpe selbst und alle anderen geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

1.2. Transport und Lagerung

Beim Transport die Wärmepumpe/Außengerät niemals um mehr als 30° neigen. Die Wärmepumpe/Außengerät darf nicht an den Anschlussstutzen transportiert werden! Die Transportverpackung erst entfernen, wenn sich die Wärmepumpe am Aufstellungsort befindet. Wärmepumpenbauteile dürfen nicht außen gelagert werden. Wärmepumpen dürfen nicht in feuchten Räumen oder in staubgefährdeten Räumen gelagert werden.

1.3. Schallemission

TERRA-Wärmepumpen sind aufgrund der Konstruktion sehr leise. Trotzdem ist es wichtig, dass der Aufstellungsbereich möglichst außerhalb des lärmempfindlichen Wohnbereiches liegt.

1.4. Bautrocknung bzw. Estrichaufheizung

Die Wärmepumpe ist nicht für den erhöhten Wärmebedarf während der Bautrocknung bzw. Estrichaufheizung ausgelegt. Dieser muss bei Bedarf durch bauseits zu stellende Geräte gedeckt werden.

1.5. Service und Wartung

Eine regelmäßige Wartung sowie eine Überprüfung und Pflege aller wichtigen Anlagenteile garantiert einen auf Dauer sicheren und sparsamen Betrieb der Anlage. Wir empfehlen dazu einen Wartungsvertrag mit dem zuständigen Kundendienst abzuschließen.

Es dürfen nur original IDM Ersatzteile bzw. Ersatzteile welche den IDM-Spezifikationen entsprechen verwendet werden!

1.6. Reinigung

Falls erforderlich kann die TERRA-Wärmepumpe mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von Putzmitteln wird nicht empfohlen.

Das Lamellenpaket des Außenluftwärmetauschers muss falls erforderlich von Verunreinigungen (z.B. Laub,...) befreit werden.

1.7. Einbau von Zusatzkomponenten

Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht mit dem Gerät geprüft wurden, kann die Funktion beeinträchtigen. Für daraus entstehende Schäden wird keine Gewährleistung und Haftung übernommen.

1.8. Aufstellungsraum



- Die Terra ML 6 BA Inneneinheit muss in einem frostsicheren Raum aufgestellt werden! (Raumtemperatur muss zwischen 5 °C und 35°C liegen!)
- Die Aufstellung in Nass- und Feuchträumen oder in staub- oder explosionsgefährdeten Räumen ist nicht zulässig.
- Kältemittelgas, das aus Maschinenräumen entweicht, darf nicht in benachbarte Räume, Treppenaufgänge, Höfe, Gänge oder Entwässerungssysteme gelangen und muss gefahrlos abgeführt werden!
- Im Falle einer Gefahr muss der Maschinenraum unverzüglich verlassen werden.
- Der Aufstellungsraum ist gemäß den Vorgaben der DIN EN 378 auszulegen!
- Terra ML 6 BA Wärmepumpen dürfen nicht in Umgebungen mit hoher EMV Belastung aufgestellt werden!

1.9. Hinweis zum Schutz der Umwelt



Wärmepumpen sind Elektrogeräte aus hochwertigen Materialien, die nicht wie normaler Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern nach den Bestimmungen der lokalen Behörden fach- und sachgerecht entsorgt werden müssen.

Eine nicht korrekte Entsorgung kann, abgesehen von den Sanktionen für den Gesetzesbrecher, Umwelt und Gesundheitsschäden verursachen.

1.10. Normen und Richtlinien



Beachten Sie für die Installation der Wärmepumpe alle geltenden nationalen und internationalen Verlege-, Installations-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften bei der Installation von Rohrleitungsanlagen und elektrischen Bauteilen und Geräten sowie die Hinweise dieser Montageanleitung.

Dazu gehören unter anderem:

- die allgemeingültigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften
- die Vorschriften zum Umweltschutz
- die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften
- die geltenden Gesetze, Normen, Richtlinien und Vorschriften, z.B. DIN, EN, DVGW, ÖVE, VDI und VDE
- Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen.



2. Beschreibung

1

2

3

4

5

6

7

2.1. Luft-Wasser Wärmepumpe mit Splitverdampfer für Außenaufstellung

Luft-Wasser Wärmepumpe in Splitbauweise bestehend aus Außengerät und Inneneinheit mit integrierter Navigator Regelung.

Das bereits mit Kältemittel vorgefüllte Außengerät beinhaltet bis auf den Kondensator alle relevanten Kältekreis Komponenten wie den drehzahlgeregelten TWIN Rollkolben Verdichter, den Lamellenverdampfer mit laufruhigem Axialventilator, den Filtertrockner, den Flüssigkeitssammler oder das elektronische Expansionsventil.

Die Inneneinheit beinhaltet einen großzügig dimensionierten, kupfergelöteten Edelstahl- Plattenwärmetauscher als Kondensator sowie einen Frischwasserspeicher mit einem ausreichenden Fassungsvermögen von 300l. Die Pumpe zur Beladung des Frischwasserspeichers bzw. zur Versorgung des Heizkreises ist ebenfalls in der Inneneinheit inkludiert. Damit kann bei Anforderung direkt ein Heizkreis bewirtschaftet werden, oder die Einspeisung in den Frischwasserspeicher erfolgen. Zusätzlich enthält die Inneneinheit noch eine 25 l WW- Station, welche eine hygienische Warmwasserbereitung garantiert. Der enthaltene 6 kW Heizstab im Rohrgehäuse gewährleistet auch bei Außentemperaturen außerhalb des Einsatzbereichs der Wärmepumpe noch WW-Temperaturen von 55°C.

Dank modernster Inverter Technologie ist nicht nur das Heizen, sondern auch das Kühlen möglich. Diese Technologie ermöglicht die stufenlose Leistungsanpassung von 2 bis 8 kW.

Das ausgeklügelte Regelprogramm bildet der Navigator 1.0. Eine einfache Bedienung über Menüfenster für alle Funktionen ermöglicht das formschöne Bediengerät mit großem Grafikdisplay, das an der Inneneinheit in Augenhöhe angebracht ist.



Je niedriger die maximale Vorlauftemperatur ausgelegt wird, umso höher wird die Arbeitsziffer der Wärmepumpe.

2.2. Einsatzbereich

Für die monoenergetische Beheizung von Einfamilienhäusern, dabei sollte das Haus mit einer Niedertemperaturheizung (z.B. Fußbodenheizung, Wandheizung, Niedertemperatur-Heizkörperheizung) ausgestattet sein.

TERRA ML 6 BA Wärmepumpen arbeiten mit dem Sicherheitskältemittel R410A, das bei ordnungsgemäßer Montage und Inbetriebnahme in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert und somit praktisch keine Umweltbelastung darstellt.

2.3. Lieferumfang

Außengerät

- TWIN Rollkolbenverdichter
- Lamellenverdampfer
- Axialventilator
- Kältemittelsammler und -Trockner
- elektronisches Expansionsventil
- Kältemittelschauglas
- Hochdrucküberwachung

Inneneinheit

- 300l Frischwasserspeicher
- Frischwassermodul 25 l
- kupfergelöteter Plattenwärmetauscher als Kondensator
- Ladepumpe
- Umschaltventil Heizen/Vorrang
- Heizpatrone für evtl. Nachheizung



Die elektrischen und kälteseitigen Verbindungsleitungen zwischen Außengerät und Inneneinheit sind nicht im Lieferumfang enthalten. Sie sind als Zubehör erhältlich und bauseits gemäß den technischen Daten auszuführen!

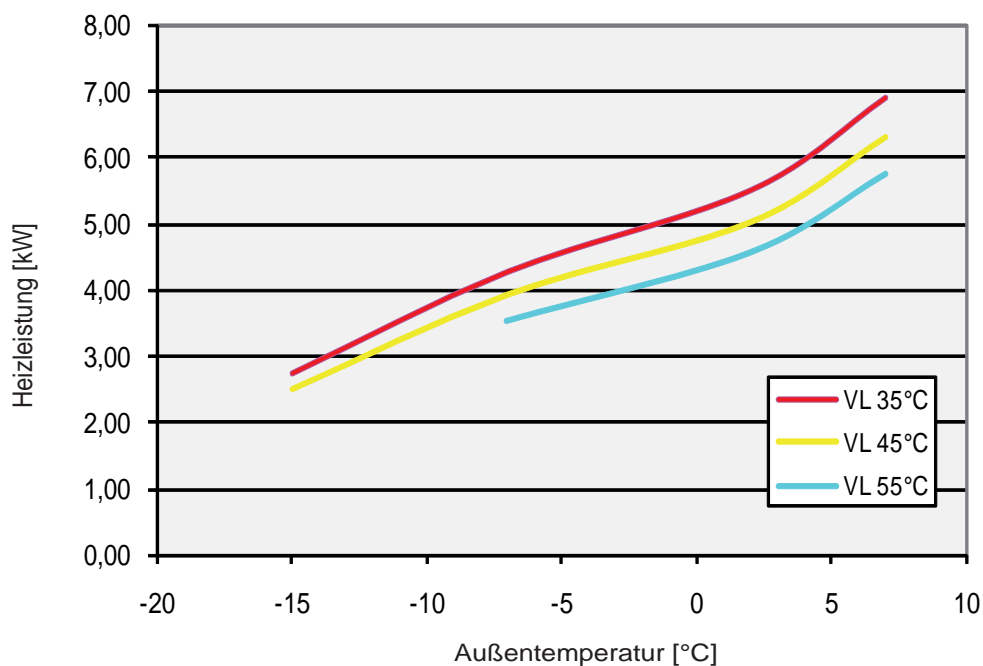
2.4. Technische Daten

Technische Daten nach EN14511 [bei Nenndrehzahl 75 Hz]		TERRA ML 6 BA
Heizleistung bei A 2°C/W 35°C	kW	5,5
Heizleistung bei A 7°C/W 35°C	kW	6,9
Heizleistung bei A -7°C/W 35°C	kW	4,3
Heizleistung bei A 2°C/W 45°C	kW	5,0
Leistungsaufn. bei A 2°C/W 35°C	kW	1,59
Leistungsaufn. bei A 7°C/W 35°C	kW	1,57
Leistungsaufn. bei A -7°C/W 35°C	kW	1,74
Leistungsaufn. bei A 2°C/W 45°C	kW	2,01
COP bei A +2°C/W35°C		3,5
COP bei A +7°C/W35°C		4,4
COP bei A -7°C/W35°C		2,5
COP bei A +2°C/W45°C		2,5
Elektrischer Anschluss Außengerät	V/Hz	1x230/50
Elektrischer Anschluss Heizpatrone	V/Hz	3x400/50
Maximaler Betriebsstrom Außengerät	A	19
Sicherung Außengerät (Typ C)	A	20
Sicherung Steuerstrom	A	13
Sicherung Heizpatrone	A	13
Maximale Vorlauftemperatur	°C	55
Nenndurchfluss Heizungswasser	l/h	1.300
Druckverlust heizungsseitig	kPa	10
Freier Restdruck der Ladepumpe	kPa	38
Vor-/Rücklaufanschluss Heizung	R	1" A.G.
Kalt-/Warmwasseranschluss	R	3/4" A.G.
Luftmenge am Außengerät	m ³ /h	3.300
Gewicht Außengerät	kg	67
Gewicht Inneneinheit	kg	185
Verwendetes Kältemittel		R 410A
Kältemittel-Füllmenge	kg	3,5
Kälteleitung Gasseite	mm	15,88 x 1,0
Kälteleitung Flüssigkeitsseite	mm	9,53 x 0,8
max. Abstand Außengerät - Inneneinheit	m	30
Inhalt Speicher	lt.	300
max. Betriebsdruck Heizungsseite	bar	3
max. Betriebsdruck Brauchwasserseite	bar	6
Schalldruckpebel (in 5 m Entfernung)	dB	34
Mindestgröße Aufstellungsraum	m³	8

2.5. Leistungsdiagramme nach EN 14511

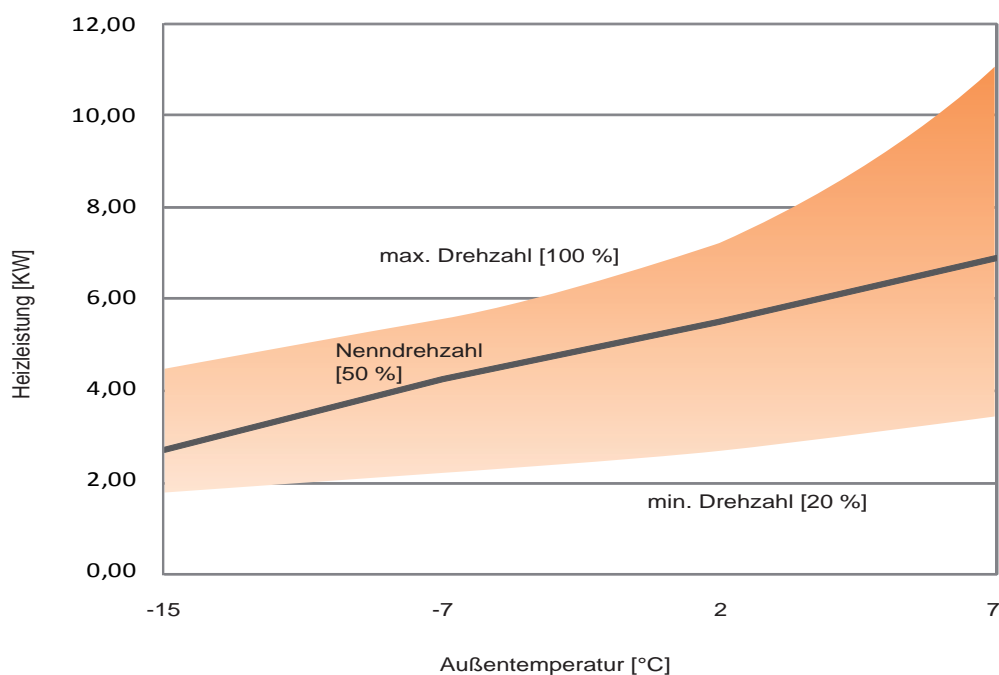
2.5.1. Heizleistungen bei Nenndrehzahl

Leistungsdiagramm TERRA ML 6 BA



2.5.2. Modulierender Heizleistungsbereich bei Vorlauftemperaturen von 35 °C

Leistungsdiagramm TERRA ML 6 BA



2.6. Einsatzgrenzen

Bei der TERRA ML 6 BA Wärmepumpe ist die Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Heizungswasser nicht gestattet (siehe Heizungswasserqualität).

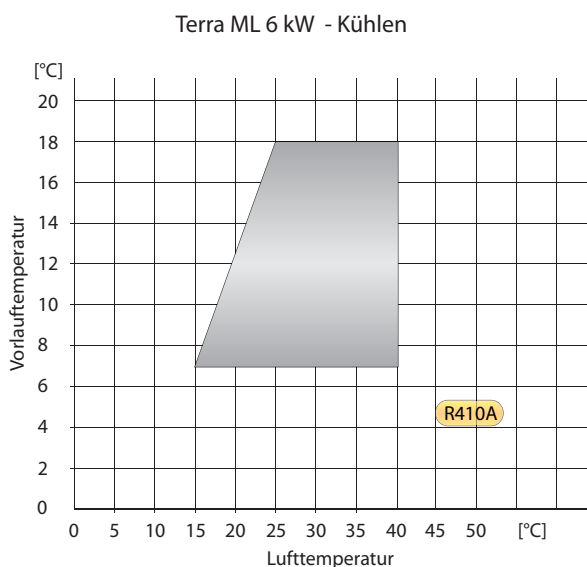
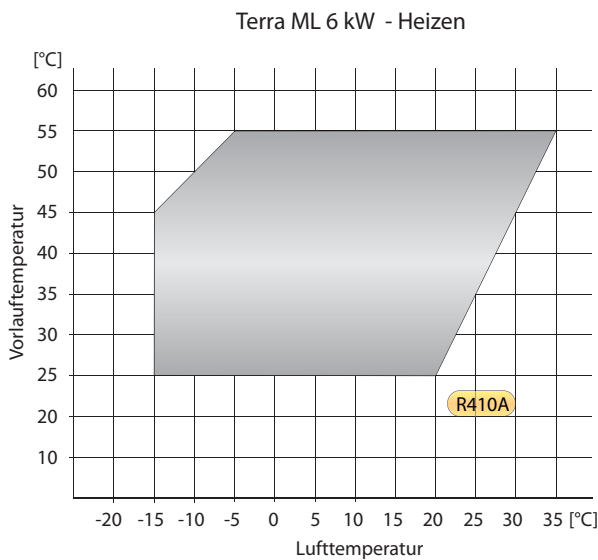
Wärmepumpen unterliegen naturgemäß druck- bzw. temperaturabhängigen Einsatzgrenzen (siehe Skizze).

Ein Betrieb der TERRA-Wärmepumpe außerhalb dieser Einsatzgrenzen ist nicht zulässig.

Hinweis:

Für die Absicherung der Wärmepumpe gegen Störungen sind folgende Sicherheitseinrichtungen vorgesehen:

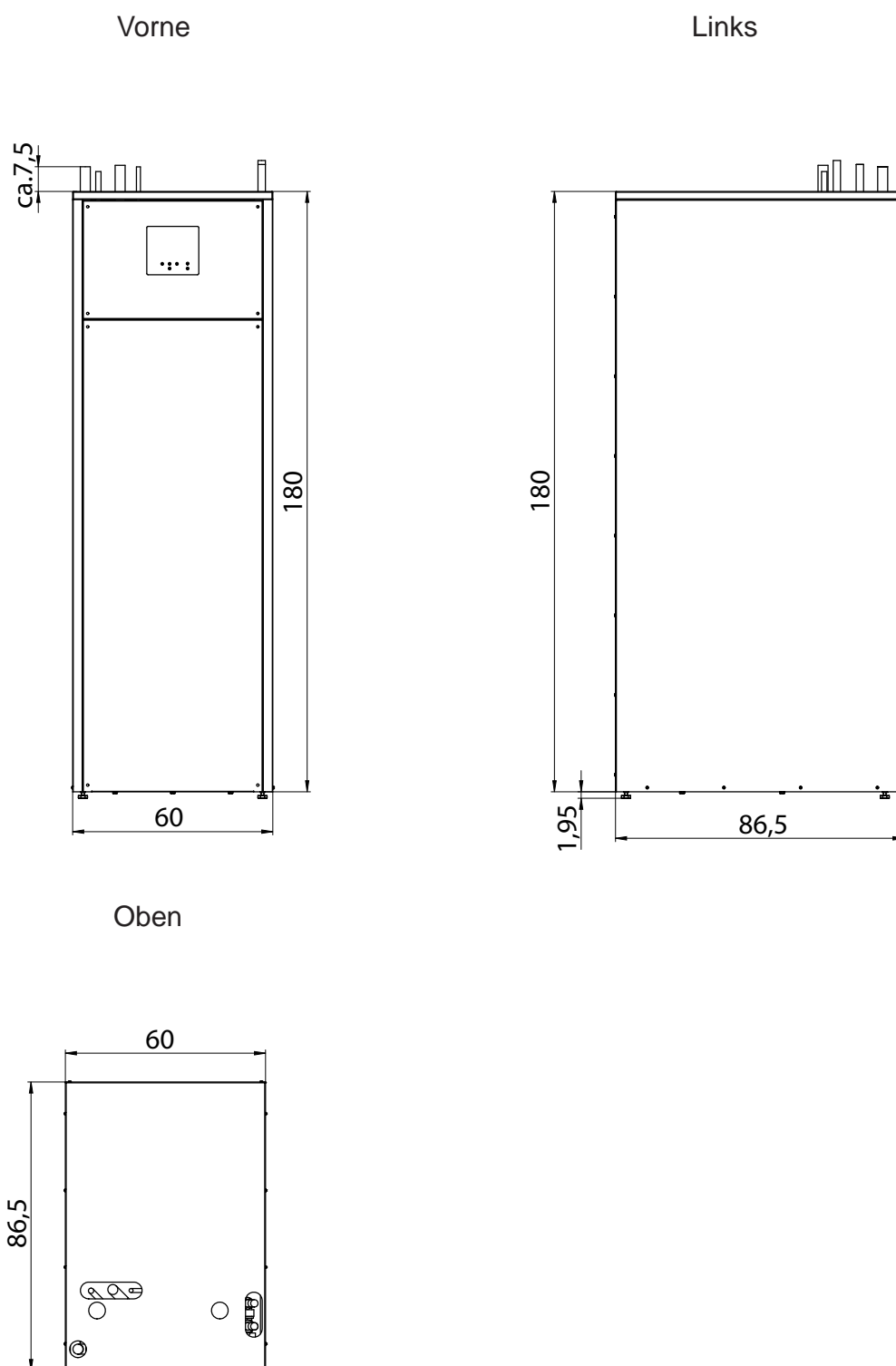
- Hochdruckpressostat
- Vorlauf-Maximaltemperaturbegrenzung mit automatischer Rückstellung über die Navigatorregelung.
- Anlaufstrombegrenzung durch Invertertechnologie und Leistungsanpassung



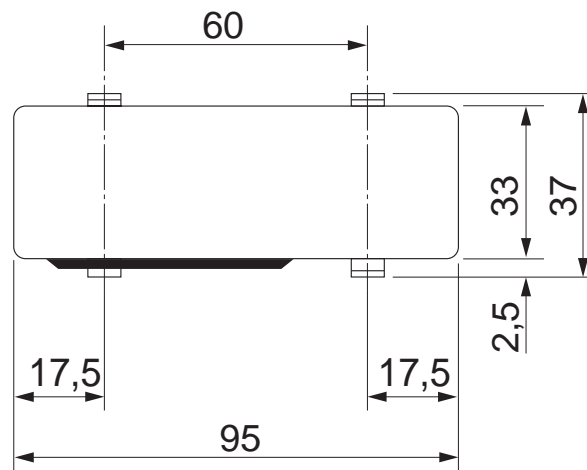
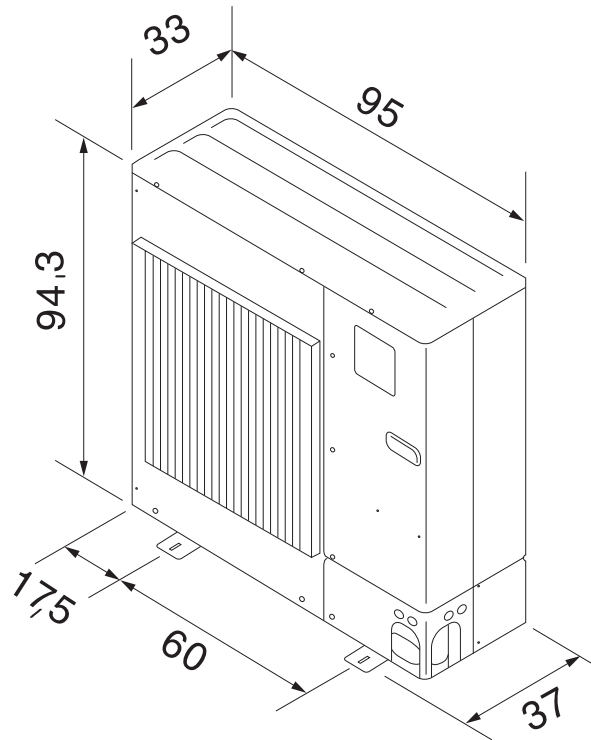
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

2.7. Abmessungen

2.7.1. Abmessungen Inneneinheit (Angabe in cm)



2.7.2. Abmessungen Außengerät (Angabe in cm)



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

3. Montage der Geräte

1

2

3

4

5

6

7

3.1. Aufstellung Außengerät

Das Außengerät beinhaltet bis auf den Kondensator alle relevanten Kältekreis-komponenten wie den drehzahl-geregelten TWIN Rollkolben Verdichter, den Lamellenverdampfer mit laufruhigem Axialventilator, den Filtertrockner, den Flüssigkeitssammler oder das elektronische Expansionsventil.

Die Kälteleitungen zwischen Außengerät und Inneneinheit sind bauseits zu erstellen. Die Kälteverrohrung ist als Zubehör erhältlich. Die Heißgas- und die Flüssigkeitsleitung sind getrennt zu isoliert.

3.1.1. Bauseitige Vorbereitungen

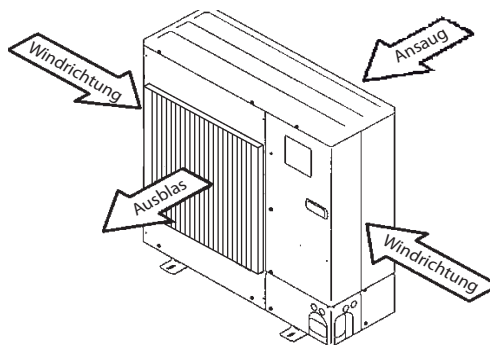
Bei der Aufstellung des Außengeräts sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die maximale Leitungslänge zwischen Außengerät und Inneneinheit darf 30 Meter nicht überschreiten (in einer Richtung).
- Der maximale Höhenunterschied zwischen Außengerät und Inneneinheit darf 15 Meter nicht überschreiten (gleichgültig ob sich Außengerät oder Inneneinheit in höherer Position befinden)
- Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass keine Schallbelastung auftreten kann (nicht in der Nähe von Schlafräumen installieren, Abstand zu Nachbarn einhalten), Hecken und Sträucher können schalldämmend wirken
- Ein frostsicherer Anschluss des Kondenswasserablaufs ist erforderlich
- Eine ungehinderte Luft Zu- und Abströmung muss möglich sein (Aufstellung daher mindestens 20 cm über der zu erwartenden Schneefmenge)
- Die auf der folgenden Seite angeführten Mindestabstände sind zu beachten
- Die Ansaugluft muss frei von Verunreinigungen wie zB Sand und aggressiven Stoffen wie Ammoniak, Schwefel, Chlor, etc. sein.

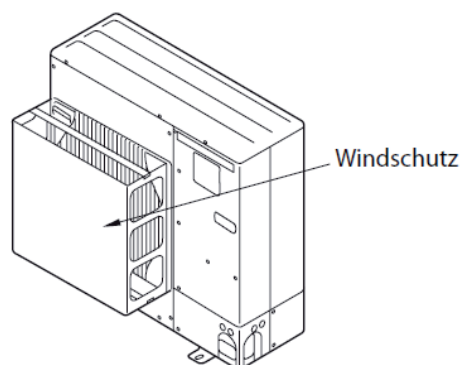


Die Verbindungsleitungen sind zu isolieren, um Verluste über das Erdreich zu minimieren.

- Das Außengerät muss auf einer tragfähigen festen Konstruktion installiert werden.
- Bei der Aufstellung an windanfälligen Stellen (zB am Dach), muss die Ausrichtung der Maschine so gewählt werden, dass die zu erwartende Windrichtung normal zur Ansaugrichtung des Außengerätes steht.



Falls eine solche Aufstellung bei stark windanfälligen Stellen nicht möglich ist, kann ein zusätzlicher Windschutz installiert werden. Dieser ist als Zubehör erhältlich und wird direkt am Außengerät montiert.



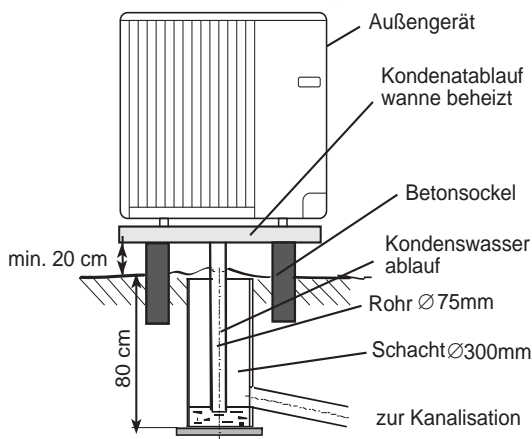
Besondere Maßnahmen sind für das entstehende Kondensat zu setzen. Hier muss in jedem Fall gewährleistet sein, dass dieses ordnungsgemäß abgeführt wird oder versickert. Die Möglichkeit zur erneuten Eisbildung darf nicht gegeben sein.

3.1.2. Aufstellungsort

Ist der Aufstellungsort vor Schneefall nicht geschützt, ist dieser so zu wählen oder zu gestalten, dass die Unterkante des Außengeräts auf jeden Fall 20 cm über der zu erwartenden Schneemenge liegt.

Das Außengerät muss immer auf einer festen Oberfläche in waagerechter Position installiert werden. Dies kann durch extra installierte Betonsockel, oder aber auch durch als Zubehör erhältliche Wandkonsolen erreicht werden. Die Tragfähigkeit muss ausreichend ausgelegt sein. Das Gerät ist dort vier mal mit M10 (3/8 Zoll) Fundamentschrauben mit einer Länge von 70 mm zu fixieren.

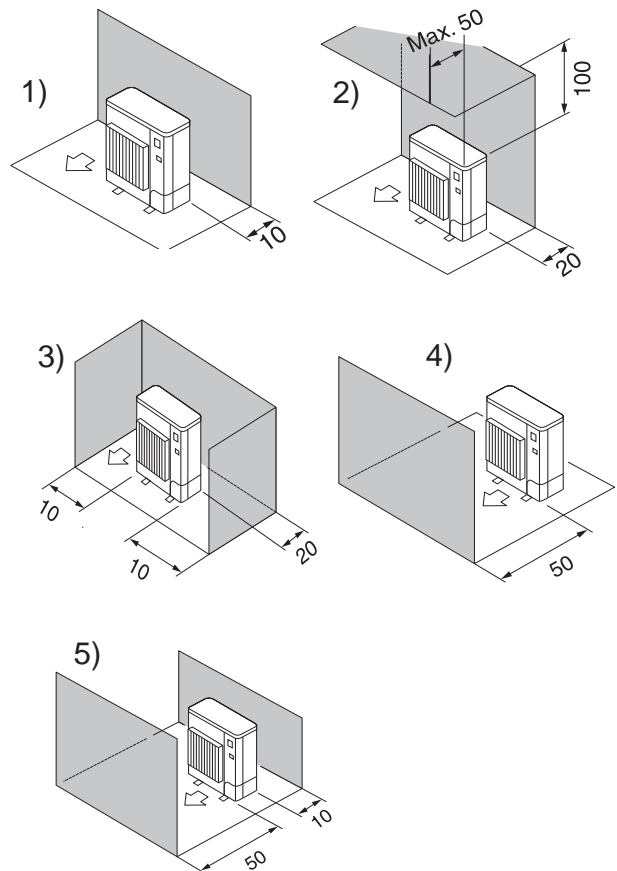
Der Kondensatablauf ist frostsicher aus zu führen. Dies kann mit der als Zubehör erhältlichen Kondensatablaufwanne realisiert werden. Die Wanne wird beheizt und bietet weiters noch die Möglichkeit den vorderen Bereich des Kondensatablaufs zu beheizen.



Die Abfuhr des Kondensats oder des Schwitzwassers kann durch Versickerung in entsprechender Auskoffierung oder durch eine frostsichere Kondensatablaufleitung durchgeführt werden.

3.1.3. Mindestabstände in Bezug auf Gebäude, Hindernisse oder andere Objekte (Angabe in cm)

- 1) Hindernis nur auf der Rückseite (zB vor einer Gebäudewand)
- 2) Hindernis auf der Rück- und Oberseite (zB vor einer überdachten Gebäudewand)
- 3) Hindernis links, rechts und auf der Oberseite (zB Nischen oder anderen baulichen Aussparungen)
- 4) Hindernis auf der Vorderseite (zB zu einer Gebäudewand)
- 5) Hindernis auf der Vorder- und auf der Rückseite



1

2

3

4

5

6

7

3.2. Aufstellung Inneneinheit

Die Aufstellung der TERRA ML 6 BA Wärmepumpen-Inneneinheit muss in einem frostgeschützten Raum durch eine zugelassene Fachfirma erfolgen. Dabei muss die Raumtemperatur zwischen 5 und 35°C liegen.

Für die Anforderungen an den Aufstellungsraum ist die EN 378 Teil 1 und 2 zu beachten.

Die Aufstellung in Nassräumen, in staub- oder explosionsgefährdeten Räumen ist nicht zulässig.

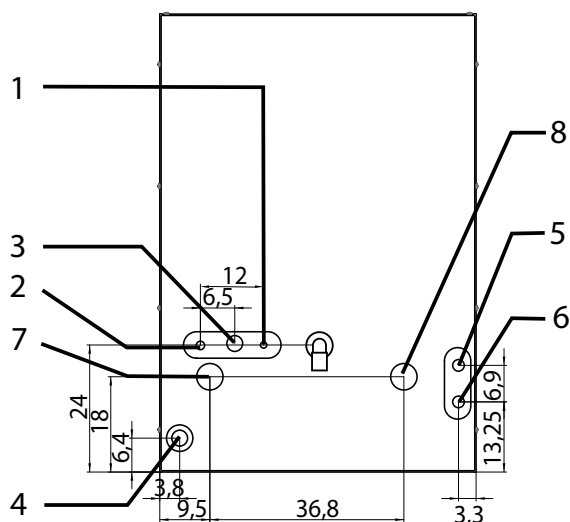
Die TERRA ML 6 BA Inneneinheit muss auf einem waagrechten, ebenen und tragfähigen Untergrund (Betonplatte, o.ä.) aufgestellt werden.

Die einschlägigen Gesetze, Vorschriften und Normen sind zu beachten.

Die Inneneinheit ist so zu montieren, dass vorne ausreichend Platz zu Montage und Wartungszwecken vorhanden ist. Ebenfalls erforderlich ist ausreichender Platz für die Montage der Verrohrung oberhalb der Inneneinheit.

Für eine waagrechte Aufstellung der TERRA ML 6 BA Inneneinheit sind unterhalb verstellbare FüÙe angebracht.

3.2.1. Anschlussübersicht auf der Oberseite der Inneneinheit



- 1 Flüssigkeitsleitung Kältemittel \varnothing 9,53 mm
- 2 Heißgasleitung Kältemittel \varnothing 15,88 mm
- 3 Heizungs-Rücklaufanschluss 1" A.G.
- 4 Heizungs-Vorlaufanschluss 1" A.G.
- 5 Kaltwasseranschluss 3/4" A.G.
- 6 Warmwasseranschluss 3/4" A.G.
- 7 Durchführung \varnothing 50mm für Niederspannungskabel (Fühler und Datenleitung)
- 8 Durchführung \varnothing 50mm für Elektro- Anschlusskabel mit Netzspannung

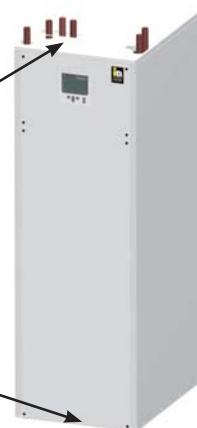
Dimensionen der Anschlüsse: Siehe „Technische Daten“!



Eine mechanische Belüftung des Aufstellungsraumes ist nur erforderlich, wenn die Mindest-Aufstellungsraumgröße von ca. 8m³ nach EN378 unterschritten wird.

Gesamten Anschlüsse der Inneneinheit an der Oberseite

Vier verstellbare FüÙe



4. Heizungsseitiger Anschluss

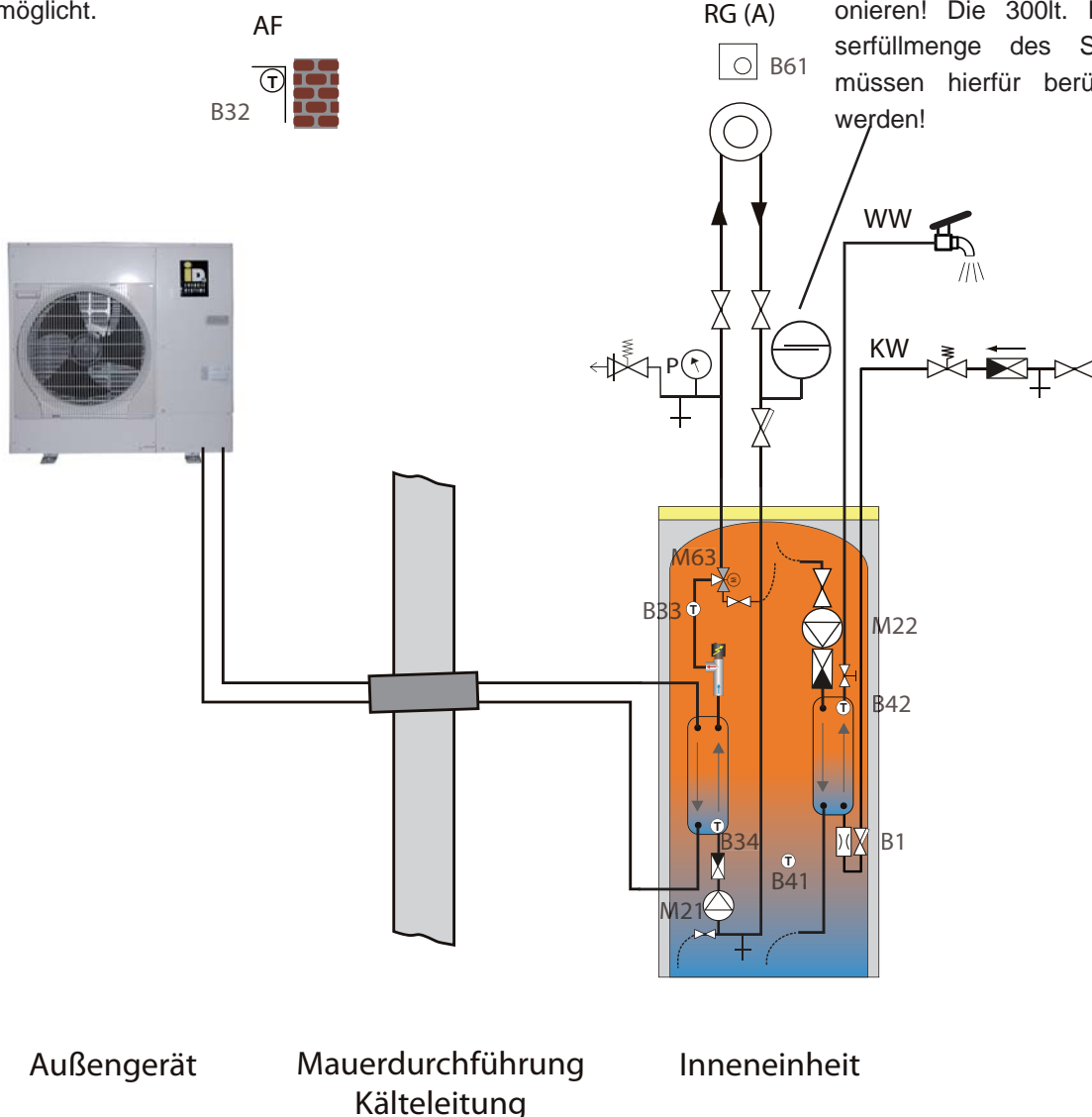
4.1. Übersicht Wärmepumpe mit Brauchwassererwärmung und E-Heizeinsatz

Für die Brauchwassererwärmung wird das Vorrangventil Richtung Hygienikspeicher umgeschaltet. Der Hygienikspeicher wird bei Vorrangladung mit drehzahl geregelter Ladepumpe mit der eingestellten Ladetemperatur beladen.

Der Heizkreis wird als Direktkreis ausgeführt. Dadurch übernimmt die Ladepumpe die Funktion der Heizkreispumpe und es ist nicht erforderlich eine zusätzliche Heizkreispumpe ein zu bauen.

Im Heizbetrieb wird das Vorrangventil auf die Heizung umgeschaltet. Durch die Invertertechnologie wird eine bedarfsgerechte Bereitstellung der Heizenergie ermöglicht.

Das Ausdehnungsgefäß ist ausreichend groß zu dimensionieren! Die 300lt. Heizwasserfüllmenge des Speichers müssen hierfür berücksichtigt werden!



Außengerät

Mauerdurchführung
Kälteleitung

Inneneinheit



Um Hochdruckstörungen zu vermeiden, müssen bei Verwendung von Zonenventilen mindestens 40 % der Kreise ständig geöffnet bleiben.

1

2

3

4

5

6

7

4.1. Heizungsseitiger Anschluss

Die einschlägigen Gesetze, Vorschriften und Normen für Heizhausverrohrungen als auch für Wärmepumpenanlagen sind zu beachten.

- In den Heizungsrücklauf ist vor der Wärmepumpe unbedingt ein Schmutzfänger einzubauen.
- Die Sicherheits- und Ausdehnungseinrichtungen für geschlossene Heizungsanlagen gemäß EN 12828 sind vorzusehen.
- Die Leitungsdimensionierung muss nach den erforderlichen Durchflussmengen erfolgen.
- An den höchsten Punkten der Anschlussleitungen sind Entlüftungsmöglichkeiten und an den tiefsten Punkten Entleerungsmöglichkeiten vorzusehen.
- Um Energieverluste zu vermeiden, sind die Anschlussleitungen mit geeignetem Material zu isolieren.



Falsche Durchflussmengen aufgrund von falscher Verrohrung, falscher Armaturen oder unsachgemäßem Pumpenbetrieb können Schäden verursachen!

4.1.2. Heizungswasserqualität

Je nach Qualität des Heizungswassers kann es zu Steinbildung (festhaftender Belag vorwiegend aus Calciumcarbonat) v.a. an Wärmetauscherflächen kommen, d.h. bei hohem Calciumhydrogencarbonat-Anteil besteht die Gefahr einer erhöhten Steinbildung.

Für die Befüllung von Heizungsanlagen gelten ganz klare Richtlinien über die Heizungswasserqualität. Dafür sind die Europeanorm EN 12828, die ÖNORM H 5195 und vor allem die VDI-Richtlinie NR. 2034-1 zu beachten und gelten als Stand der Technik.

Es ist auch der pH- Wert des Heizungswassers zu kontrollieren, dieser muss zwischen 8 und 9,5 liegen



Das Rückschlagventil in der Frischwasserstation ist bei der Auslieferung offen, damit ein Füllen der Plattentauscherverrohrung leichter möglich ist. Nach der Befüllung muss das Rückschlagventil geschlossen werden! Zur frostsicheren Entleerung müssen alle Rückschlagventile geöffnet werden!

4.1.1. Sauerstoffdiffusion

Bei nicht diffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann bei Einsatz von Stahlrohren, Stahlheizkörpern oder Speichern Korrosion durch Sauerstoffdiffusion an den Stahlteilen auftreten.

Korrosionsprodukte können sich im Verflüssiger absetzen und Leistungsverluste der Wärmepumpe oder Hochdruckstörungen verursachen.

Deshalb offene Heizungsanlagen oder Stahlrohrinstallationen in Verbindung mit nicht diffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen vermeiden.

4.2. Brauchwasserseitiger Anschluss

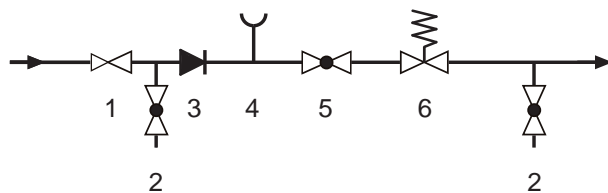
Die Warmwasserbereitung ist laut Trinkwasser-Verordnung und DIN 50930-6 für normales Trinkwasser (ph-Wert > 7,3) geeignet. Die Anschlussverrohrung kann dabei mit Kupferrohr oder mit Kunststoffrohr erfolgen.

Für verzinkte Leitungen ist der vorhandene kupfergelötete Edelstahlplattenwärmetauscher nicht geeignet.

Die Anschlüsse sind druckfest auszuführen.

In die Kaltwasserleitung sind die bauteilgeprüften Sicherheitseinrichtungen nach DIN 1988 und DIN 4753 einzubauen (siehe untenstehende Abbildungen).

Der am Typenschild angegebene Betriebsdruck von 6 bar darf nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist ein Druckminderer einzubauen.



- 1...Druckminderer (nur bei mehr als 6 bar)
- 2...Entleerungshahn
- 3...Rückflussverhinderer
- 4...Manometeranschlußstutzen 1/2"
- 5...Absperrventil
- 6...Membran-Si-Ventil

4.3. Reinigung und Entkalkung

Die Reinigung und Entkalkung des Plattenwärmetauschers erfolgt durch Umspülen einer Entkalkerlösung mittels einer kleinen Pumpe. Dafür sind 2 Schlauchanschlüsse und 1 Absperrventil bereits vorgesehen.

Schrägsitzventil auf der Trinkwasserseite und Ventil im Kaltwassereintritt schließen.

An den vorgesehenen Schlauchanschlüssen Schlauchleitungen zum Durchspülen einer Reinigungs- und Entkalkungslösung (Zitronensäure) mit einer kleinen Pumpe anschließen und gegen die Durchströmrichtung durchspülen.

Anschließend ausreichend mit reinem Wasser durchspülen.

Bei hartem Wasser sollte ein Wasserenthärtungsgerät eingebaut werden.



5. Elektrischer Anschluss

5.1. Stromversorgung

Der elektrische Anschluss muss beim zuständigen EVU angemeldet werden.

Die erforderlichen vorgeschalteten Sicherung für die Stromkreise sind aus den technischen Daten ersichtlich. Für die Vorsicherung des Außengeräts ist unbedingt eine "träge" Ausführung zu verwenden (Charakteristik "C", "K"). Die zugehörigen Leitungen sind als Zubehör erhältlich. Der Leitungsquerschnitt muss den technischen Angaben entsprechen

Die Wärmepumpe wird über die Navigatorregelung angesteuert.

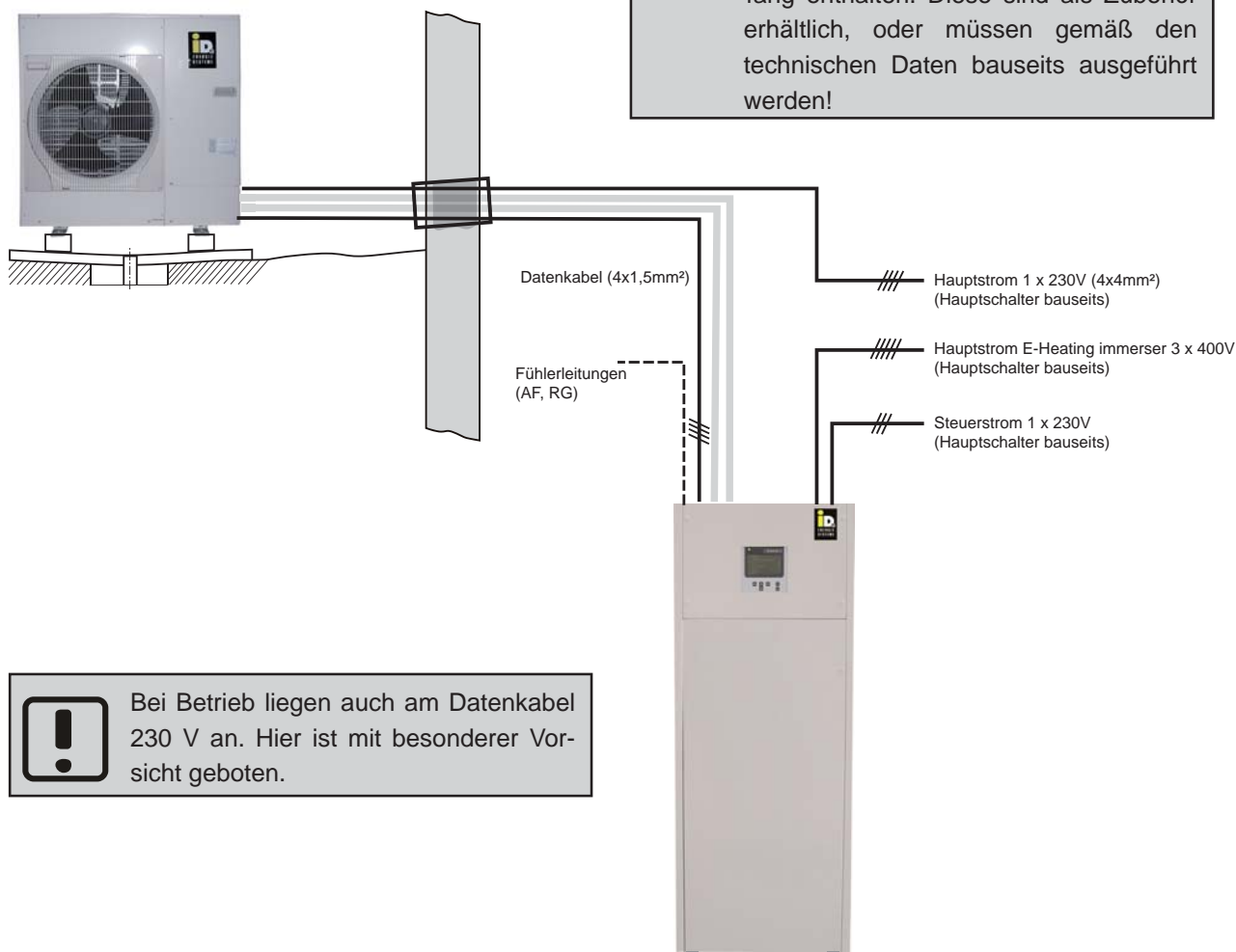
Für den einwandfreien Betrieb der Wärmepumpe muss die Spannung im Netz innerhalb bestimmter Toleranzgrenzen liegen. Speziell bei der Hauptstromversorgung des Außengeräts ist dies zu beachten und liegt dort zwischen 210 und 250 V (ggf. beim zuständigen EVU nachfragen).



Die Verkabelung erfolgt gemäß dem beiliegenden Schaltplan und darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgeführt werden!



Die Verbindungsleitungen (elektrisch und kältetechnisch) zwischen Außengerät und Inneneinheit sind nicht im Lieferumfang enthalten. Diese sind als Zubehör erhältlich, oder müssen gemäß den technischen Daten bauseits ausgeführt werden!



Bei Betrieb liegen auch am Datenkabel 230 V an. Hier ist mit besonderer Vorsicht geboten.

5.2. Elektrischer Anschluss Inneneinheit

Vor dem elektrischen Anschluss muss zuerst das untere Verkleidungspaneel und dann das kleine Frontpaneel im oberen Bereich inkl. der Navigator-Bedieneinheit abgenommen werden. Dieses ist mit Schnellverschlüssen befestigt und kann daher einfach und unkompliziert mit einem Schraubendreher geöffnet werden. Danach sind die Anschlussklemmen frei zugänglich. Dabei sind die Anschlussklemmen für Steuer- und Hauptstromanschluss separat ausgeführt.

Steuerstrom: 1 x 230V / 50 Hz
Hauptstromanschluss für E-Heizeinsatz: 3 x 400 V / 50 Hz



Anschluss des Hauptstroms für Heizeinsatz (Block X1, Klemmen 31-35)

Anschluss Steuerstrom (Block X2, Klemme 1)



Bei der Terra ML 6 BA Anlage ist werkseitig kein Hauptschalter ausgeführt. Ein Hauptschalter muss gemäß den Spezifikationen laut beiliegendem Schaltplan bauseits installiert werden! Der Hauptschalter muss die gesamte Anlage schalten!

Die Zuleitungen müssen gemäß den Angaben laut beiliegendem Schaltplan in entsprechender Stärke ausgeführt und abgesichert werden.

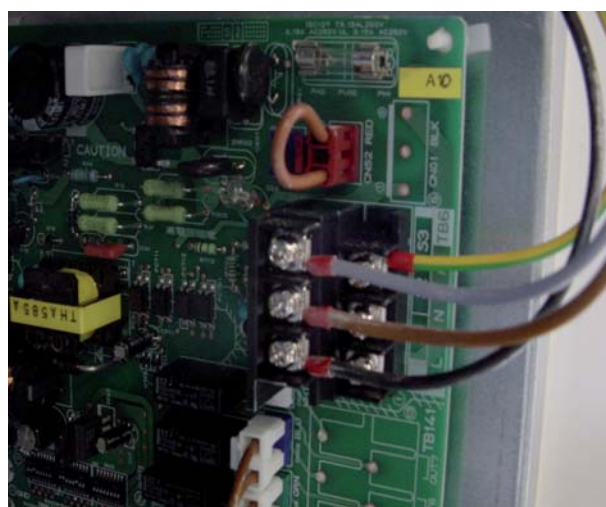
Alle anderen Anschlüsse sind direkt an der Platine der Navigatorregelung zu erstellen oder bereits erstellt (siehe folgende Seiten).

5.3. Verbindungsleitung Außengerät und Inneneinheit

Die Verbindungsleitung zwischen Außengerät und Inneneinheit ist als 4x1,5 mm² Kabel ausgelegt. Diese Verbindung dient zur Datenübertragung und Kommunikation zwischen Außengerät und Inneneinheit.

Die Datenleitungen werden auf der Steuerungsplatine A10 angeklemmt. Platine A10 befindet sich Elektro-Schaltschrank auf der rechten Seite in senkrechter Position.

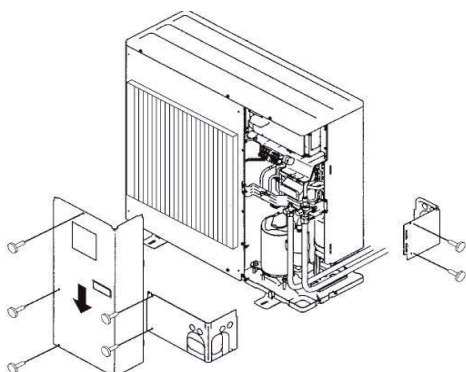
Die Datenkabel sind wie auf folgendem Bild ersichtlich an die entsprechenden Klemmen S1, S2, S3 und PE an zu bringen. Auf der oberen Plattform der zweistöckigen Klemme befinden sich die S-Klemmen und auf der unteren Plattform die PE-Klemme. (Weitere Details können Sie dem beigelegten Schaltplan entnehmen)



Der Anschluss des Datenkabels am Außengerät wird unter Punkt 5.4. Elektrischer Anschluss Außengerät beschrieben.

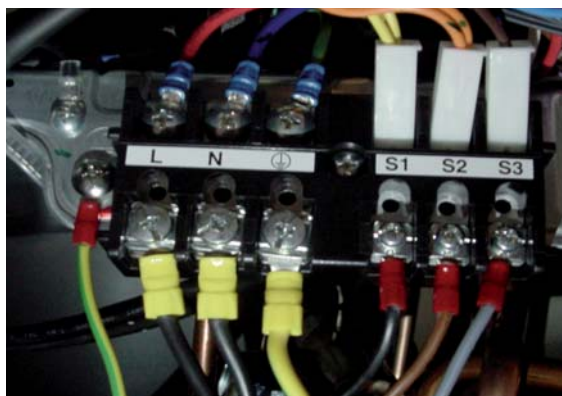


5.4. Elektrischer Anschluss Außengerät



Für den elektrischen Anschluss des Außengerätes muss die Blechverkleidung auf der rechten Seite (siehe Abbildung unten) entfernt werden.

Die Hauptstromversorgung des Außengerät erfolgt über ein 4x4 mm² Kabel. L, N und PE sind wie ersichtlich an zu klemmen.



Die 4x1,5 mm² Steuerleitung wird auf S1 bis S3 geklemmt. PE wird wie im Bild ersichtlich auf den Kontakt links hinter dem Hauptstomanschluss geklemmt.

Weitere Details über die Verkabelung sind dem beigelegtem Schaltplan zu entnehmen.



Die Leitungsquerschnitte sind gemäß VDE 0100 zu dimensionieren. Im Besonderen zu berücksichtigen sind dabei Leitungslängen, Leitungsart und Verlegeart. Die Angaben in unserer dargestellten Systemübersicht sind nur als eine zulässige Installationsmöglichkeit in einem Standardfall zu sehen!

5.5. Erdung der Anlage

Bei ordnungsgemäßem Anschluss des Schutzleiters ist das Schaltpult und das Gehäuse der Inneneinheit sowie auch das Außengerät geerdet. Nach Wartungsarbeiten ist auf die ordnungsgemäße Wiederherstellung des Potentialausgleichs zu achten.

5.6. Elektrischer Anschluss Navigatorregelung

Erweiterungsmodule und Zusatzmodule werden direkt an der Navigator Hauptplatine angeschlossen. Beim Einbau muss gemäß der Montageanleitung des jeweiligen Moduls vorgegangen werden.

5.7. Fühlerausstattung

Folgende Fühler sind im Lieferumfang enthalten oder bereits montiert und auf alle Fälle erforderlich:

- Außenfühler, B32 (im Lieferumfang)
- Rücklauffühler B34 (werkseitig montiert)
- Wärmepumpenvorlauffühler/Heizkreis Vorlauffühler B33 (werkseitig montiert)
- Fühler Warmwasserstation B42 (werkseitig montiert)
- Hygienikfühler B41 (werkseitig montiert)

Wird die Wärmepumpe auch im Kühlmodus betrieben, muss ein Raumgerät oder Raumthermostat B61 und ein Feuchtesensor B31 oder ein Taupunktwächter B5 installiert werden. Diese sind als Zubehör erhältlich.

5.8. Belegung der Eingänge auf der Zentraleinheit

Die Belegung der Eingänge auf der Zentraleinheit ist aus dem für die Anlage zugehörigen Elektroschaltplan zu entnehmen.

5.8.1. Fühlereingänge

Fühlerleitungen werden standardmäßig mit einem Leitungsquerschnitt von 0.75 mm² ausgeführt.

Fühlerleitungen sind räumlich getrennt von Netzleitungen zu verlegen (siehe EMV Problematik!)

Die Temperaturfühler werden direkt auf der Navigator Zentraleinheit an folgenden Klemmen angeschlossen:

Fühler B32 (Außenfühler AF): Klemme 50-51

Fühler B61 (Raumgerät RG): Klemme 70-71



Falls erforderlich können die Fühler mit einem Kabel verlängert werden. Auf korrosionsfreie Verbindung und saubere Erdung achten!



Sämtliche Klemmverbindungen sind auf festen Sitz und dauerhaften Kontakt zu prüfen!

Beim Anschluss des Außengeräts muss unbedingt auf einen korrekten Anschluss des N-Leiters geachtet werden da sonst die Netzfilterplatine des Außengeräts zerstört wird!

der EVU, Sendeanlagen und anderer Kommunikationseinrichtungen wird ein für uns unsichtbarer "Elektrosmog" erzeugt.

Diese Störungen wirken auf alle Systeme ein, sowohl auf biologische (uns Lebewesen) als auch auf elektrotechnische Systeme. Sie bewirken unerwünschte Fehlerströme, die sich auf unterschiedliche Weise auswirken können.

Die Auswirkungen auf biologische Systeme kann man bisher nur erahnen, die Auswirkungen auf elektrotechnische Systeme sind dagegen messbar, im ungünstigsten Fall auch sichtbar.

Die Störungen können verschiedene Auswirkungen haben:

- Kurzzeitige Messfehler
- Dauerhafte Messfehler
- Kurzzeitige Unterbrechung von Datenverbindungen
- Dauerhafte Unterbrechung von Datenverbindungen
- Datenverluste
- Beschädigung des Gerätes

Als Störquellen kommen grundsätzlich alle elektrotechnischen Systeme in Frage, z.B. Schutzspulen, Elektromotoren, Sender, Netz- oder Hochspannungsleitungen, usw., wobei die Beeinflussung der Geräte auf unterschiedlichen Kopplungswegen erfolgen kann (galvanisch, induktiv, kapazitiv, durch Strahlung).

Von unserer Seite wurde alles unternommen, um die Navigatorregelung störsicher zu machen (Hardware-Design, EMV-dichtes Schaltschrank, Netzfilter, usw.).

Es liegt nun v.a. im Verantwortungsbereich des Elektrikers bei der Erstellung der Elektroinstallation mögliche Kopplungswege zu vermeiden.

5.9. EMV Verträglichkeit

Einige Anmerkungen zur EMV-Problematik:

Elektro-Magnetische-Verträglichkeit verlangt von allen Herstellern und Betreibern von moderner Elektrotechnik und Elektronik von Jahr zu Jahr mehr Aufwand und Know-How.

Da die Zahl der elektronischen Geräte im Einsatz ständig zunimmt, steigt damit auch die Zahl der potentiellen Störquellen. Zusammen mit den Leitungen



6. Kälteseitiger Anschluss

1

2

3

4

5

6

7

6.1. Kälteseitige Verbindungsleitungen

Das Außengerät wird mit der Inneneinheit kälteseitig über zwei dampfdiffusionsdicht isolierte Kupferrohre in Klimarohrqualität verbunden.

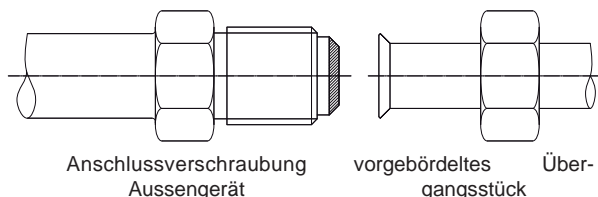
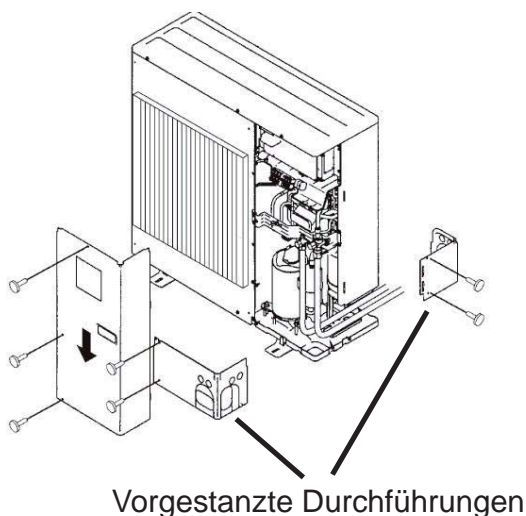
Die Verbindungsleitungen können bis zu einer Verbindungslänge von 30m (eine Richtung) ausgeführt werden.

Um ein Knicken der Kältemittelleitungen zu verhindern müssen die Mindestbiegeradien eingehalten werden. Eine Rohrstelle sollte niemals zweimal gebogen werden, um Versprödungen oder Rissbildung zu vermeiden. Biegeradien sollten nicht kleiner als 100-150mm ausgeführt werden.

6.2. Kälteseitiger Anschluss Außengerät

Die Kälteleitungen werden am Außengerät mit einem im Lieferumfang enthaltenen Übergangsstück montiert. Dieses ist so vorgefertigt, dass es unverändert mit der am Außengerät angebrachten Bördelverschraubungen verbunden werden kann. Die Überwurfmutter, welche sich bereits auf der Bördelverschraubung befinden, können für die weitere Montage verwendet werden.

Die Blechverkleidung am Außengerät muss zur Montage entfernt werden. Eventuell müssen auch die vorgestanzten Durchführungen entfernt werden.



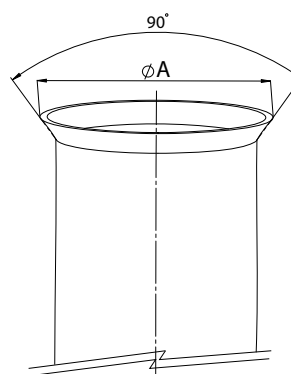
Die Verschraubungen sollten zunächst per Hand angezogen werden, um einen richtigen Sitz zu gewährleisten. Anschließend werden die Verschraubungen mit zwei passenden Maulschlüsseln angezogen. Es muss mit einem Schlüssel gegengehalten werden.

Die Bördelverschraubungen müssen mit folgendem Anzugsdrehmoment angezogen werden!

Übergangsstück	Anzugs Drehmoment
3/8" - 9,52 mm	32 - 40 Nm
5/8" - 15,88 mm	65 - 75 Nm


Die installierten Kältemittelleitungen einschließlich der Bördelverschraubungen müssen anschließend mit einem geeigneten Dämmmaterial isoliert werden!

Rohrbördel	
Übergangsstück	Solldurchmesser Aufweitung $\varnothing A$
3/8" - 9,52 mm	12,8 - 13,2 mm
5/8" - 15,88 mm	19,3 - 19,7 mm




Ist das Übergangsstück fertig montiert muss noch die Kältemittelleitung verlötet werden.

Werkseitig sind die Kälteleitungen mit Schutzkappen verschlossen, welche zum Anschluss der Kältemittelleitungen entfernt werden müssen.

 Die Kältemittel Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang enthalten können jedoch über Ihren IDM- Händler bezogen werden!

Die Lötverbindungen sind gemäß den Anforderungen der Kältetechnik von einem ausgebildeten und von IDM-Energiesysteme GmbH zugelassenen Kältetechniker auszuführen.


 **Offene Kältemittelleitungen müssen gegen den Eintritt von Feuchtigkeit und Schmutz durch geeignete Kappen, bzw. Klebebänder abgeschottet werden. Kältemittelleitungen dürfen nie geknickt oder eingedrückt werden !**

Dimension der Kältemittelverbindungsleitungen

Flüssigkeitsleitung	9,52 mm (3/8“)
Heißgasleitung	15,88 mm (5/8“)

Die Kältemittelverbindungsleitungen sind auf die erforderliche Länge mit einem Rohrabschneider zu kürzen und die inneren und äußeren Grate sind mit einem speziellen Entgrater zu entfernen.

Das Löten muss unter Schutzgas (Stickstoff N₂) erfolgen!


 **Es dürfen nur Werkzeuge zur Verwendung kommen, die für den Einsatz im Kältebereich empfohlen sind! (z.B.: Biegezange, Rohrabschneider, Entgrater und Bördelwerkzeug) Kältemittelrohre dürfen nicht abgesägt werden!**
Es muss bei allen Arbeiten ausgeschlossen werden, dass Schmutz, Späne, Wasser usw. in die Kältemittelrohre gelangt!

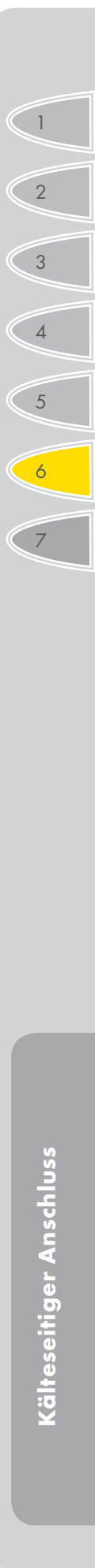
6.3. Kälteseitiger Anschluss Inneneinheit

An der Inneneinheit werden die Kältemittelleitungen verlötet. Die Lötverbindungen sind gemäß den Anforderungen der Kältetechnik von einem ausgebildeten und von IDM-Energiesysteme GmbH zugelassenen Kältetechniker auszuführen.

Die Kältemittelverbindungsleitungen sind auf die erforderliche Länge mit einem Rohrabschneider zu kürzen und die inneren und äußeren Grate sind mit einem speziellen Entgrater zu entfernen.

Das Löten muss unter Schutzgas (Stickstoff N₂) erfolgen!

 **Achtung! Der Anschluss der Kältemittelleitungen und der Umgang mit dem Kältemittel darf nur durch autorisiertes von der Firma IDM-Energiesysteme GmbH geschultes Fachpersonal erfolgen!**



6.4. Allgemeine Hinweise



Verbindungsleitungen kälteseitig:


Flüssigkeitsleitung 3/8"


Heißgasleitung 5/8"

Verbindungsleitungen Elektrik:

1 x Datenkabel (4 x 1,5 mm²)

1 x Hauptstrom (4 x 4 mm²)

 Es sollte darauf geachtet werden, dass weder kältemittelführende noch wasserführende Rohre durch den Schlaf- oder Wohnbereich geführt werden.

 Die Absperrventile dürfen erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme geöffnet werden!

Datenkabel (4x1,5mm²)

Führlinien (AF, RG)

Hauptstrom 1 x 230V (4x4mm²)
(Hauptschalter bauseits)

Hauptstrom E-Heizeinsatz 3 x 400V
(Hauptschalter bauseits)

Steuersstrom 1 x 230V
(Hauptschalter bauseits)

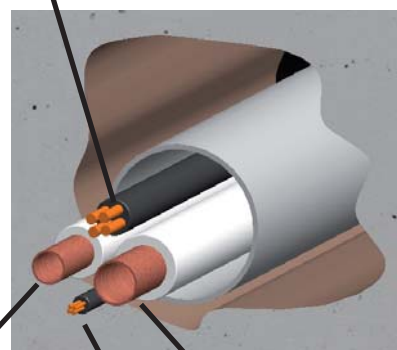


6.4.1. Beschreibung Mauerdurchbruch

Der Mauerdurchbruch sollte mit einem Gefälle von innen nach außen ausgeführt sein. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte der Durchbruch innen ausgepolstert oder z.B. mit einem PVC-Rohr ausgekleidet werden (siehe Abbildung rechts).

Nach erfolgter Montage ist der Mauerdurchbruch bauseits unter Beachtung der Brandschutzbestimmungen mit einer geeigneten Dichtmasse zu verschließen!

Hauptstrom 4 x 4 mm²



Flüssigkeitsleitung 3/8"

Heißgasleitung 5/8"

Datenkabel 4 x 1,5 mm²

7. Inbetriebnahme und Bedienung

7.1. Hinweise für die Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der TERRA ML 6 BA Wärmepumpe ist die Heizungsseite auf Dichtheit zu prüfen, zu füllen und sorgfältig zu entlüften.

Inbetriebnahmevoraussetzungen:

- Die Wärmepumpe darf nur von einem von der Firma IDM- Energiesysteme GmbH dafür ausgebildeten Kundendienst vorgenommen werden!
- Die Heizung und ein eventuell vorhandener Speicher müssen gefüllt und entlüftet sein.
- Die Elektroinstallation muss fertiggestellt und vorschriftsmäßig abgesichert sein.
- Die Kälteinstallation (Verbindungsleitungen Außengerät zu Inneneinheit) muss fertiggestellt und vorschriftsmäßig installiert sein.
- Das Außengerät ist mit Kältemittel vorgefüllt. Dieses Kältemittel wird durch 2 Absperrvorrichtungen im Außengerät abgesperrt. Diese Verschlüsse dürfen erst bei der Inbetriebnahme der Anlage geöffnet werden, nachdem die Kälteleitungen sorgfältig evakuiert wurden, auf keinen Fall vorher.
- Die Wärmepumpe darf nur eingeschaltet werden, wenn sie auf der Kälteseite und auf der Heizungsseite ordnungsgemäß gefüllt ist und wenn die elektrischen Anschlüsse überprüft worden sind.

7.2. Bedienung

Die TERRA ML 6 BA Wärmepumpe wird über die vollautomatische Navigatorregelung selbsttätig ein- und ausgeschaltet.

Für die Bedienung der Regelung siehe die separate Bedienungsanleitung.

Eine jährliche Überprüfung und Wartung der Anlage durch den Kundendienst wird empfohlen, insbesondere im Hinblick auf die Wahrung der Garantieansprüche.



Laut EU-Richtlinie 842/2006 ist für Wärmepumpen mit mehr als 3 kg Kältemittelfüllmenge eine jährliche Überprüfung vorgeschrieben. Diese Richtlinie ist somit auf alle Terra ML Wärmepumpen zutreffend!

7.3. Störungen

Die TERRA ML 6 BA Wärmepumpe ist mit vielfältigen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, damit bei etwaigen Störungen keine Schäden an den Geräten auftreten.

Sollte die Wärmepumpe wider Erwarten einmal nicht laufen, so überprüfen sie bitte die Störungsanzeige auf der Navigatorregelung. Detailliertere Störungsbeschreibungen sind in der Bedienungsanleitung zu finden.



Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung und die Funktionsbeschreibung für die Navigatorregelung!



Sollte eine Druckschalter- oder Thermorelaisstörung mehrmals hintereinander auftreten, so rufen Sie bitte Ihren Kundendienst!

Kundendienst-Telefon: _____



IDM-Energiesysteme GmbH

Seblas 16-18, 9971 Matrei in Osttirol
Telefon: 0043 4875/6172, Fax: 0043 4875/6172-85
E-Mail: team@idm-energie.at, Homepage: www.idm-energie.at
UID-Nr.: ATU 433 604 02

**CE EG-Konformitätserklärung (Original)**

Die IDM-Energiesysteme GmbH, Seblas 16-18, A-9971 Matrei in Osttirol, bestätigt, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt.

IDM Wärmepumpen bestehen im wesentlichen aus Wärmetauschern, Rohrleitungen, Flüssigkeitssammlern, Ventilen und Kompressoren. Allgemeine Technische Daten befinden sich am Typenschild. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

EG-Richtlinien

EG-Maschinenrichtlinie
(2006/42/EG)

EG-Niederspannungsrichtlinie
(2006/95/EG)

EG-EMV-Richtlinie
(2004/108/EG)

EG-Druckgeräterichtlinie
(97/23/EG)

Unter Anderem wurden folgende Harmonisierte Normen sinngemäß berücksichtigt:

EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN ISO 13857
EN 349
EN 60335-1/2-40
EN 55014-1/2
EN 60204-1
EN 61000-3-2/3-

Details EG-Druckgeräterichtlinie (97/23/EG)

Fluidgruppe: 2
Behälterkategorie: II
Bewertungsverfahren: Modul A1

Benannte Stelle:

TÜV AUSTRIA SERVICE GMBH [0408]
Krugerstraße 16
1015 Wien

Gültig für folgende Produkte**Direktverdampfungs-Wärmepumpe**

TERRA ...DE-HGL (mit HGL-Technik)
TERRA ...DE (Basic)

Sole/Wasser bzw. Wasser/Wasser Wärmepumpe

TERRA ...S/W-HGL (mit HGL-Technik)
TERRA MAX ...S/W HGL (mit HGL-Technik)
TERRA ...S/W (Basic)
TERRA MAX ...S/W (Basic)
TERRA ...S/W-HGL-P (mit HGL-Technik und Prozessumkehr)
TERRA MAX ...S/W HGL-P (mit HGL-Technik und Prozessumkehr)
TERRA MAX ...S/W-P (Basic und Prozessumkehr)

Luft/Wasser Wärmepumpen

TERRA ...CL (Basic)
TERRA ...CL Twin (Basic, zweistufig)
TERRA ...CL-HGL (mit HGL-Technik)
TERRA ...CL-HGL Twin (mit HGL-Technik, zweistufig)
TERRA ...CL-P (Basic mit Prozessumkehr)
TERRA ...CL-P Twin (Basic mit Prozessumkehr, zweistufig)
TERRA ...CL-HGL-P (mit HGL-Technik und Prozessumkehr)
TERRA ...CL-HGL-P Twin (mit HGL-Technik und Prozessumkehr, zweistufig)

Luft/Wasser Wärmepumpe in Splitbauweise mit Soleverbindungsleitung

TERRA ...SL HGL (mit HGL-Technik)

Luft/Wasser Wärmepumpen in Splitbauweise mit Kälteverbindungsleitung

TERRA ... ML 6 BA (Basic)
TERRA ... ML 12 HGL (mit HGL-Technik)

Angaben zur Type, Baujahr, Fabrikationsnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen.

Dokumentationsbeauftragter

IDM-Energiesysteme GmbH
A-9971 Matrei i. O.
Seblas 16-18

Matrei i.O., 01. März 2011
Ort, Datum



IDM-ENERGIESYSTEME
GMBH
A-9971 Matrei i.O.
Seblas 16-18
Tel. 04875/6172
Fax 04875/617285

Ing. Andreas Bachler, Technische Leitung
rechtsverbindliche Unterschrift

Immer für Sie da.



DIE IDM-ZENTRALE IN MATREI IN OSTTIROL

IDM ENERGIESYSTEME GMBH

Seblas 16 – 18 A-9971 Matrei in Osttirol

Telefon +43(0)4875.6172-0 Telefax +43(0)4875.6172-85

E-mail team@idm-energie.at

www.idm-energie.com

Ihr IDM-Partner



DIE ENERGIEFAMILIE

NASE VORN*

DIE ENERGIEFAMILIE



IDM-Servicetechnik

IDM-Akademie

INBETRIEBNAHME – WARTUNG – SERVICE-VOR-ORT

Unsere Service-Techniker helfen gern Vorort. Ihren regionalen Ansprechpartner mit Kontaktdaten erfahren Sie auf unserer Website www.idm-energie.com.

PRAXISWISSEN FÜR VERKAUF UND TECHNIK

Das umfangreiche Seminarangebot für Fachleute bei der IDM-ENERGIEFAMILIE steht für Sie jederzeit auf unserer Website www.idm-energie.com zur Verfügung. Wir freuen uns über Ihre Anmeldung.