



smart

INVERTER WÄRMEPUMPE ECO

BEDIENUNGSANLEITUNG

INVERTER HEAT PUMP
ECO
OPERATION MANUAL

PERAQUA®

pooled family pleasure

PERAQUA Professional Water Products GmbH

Handelsstraße 8, 4300 St. Valentin

Tel. +43 7435 58 488-0

info@peraqua.com



WWW.PERAQUA.COM



MEMBER OF **PRAHER**
GROUP



SMART POOL TECHNOLOGY made in Austria



PERAPLAS Deutschland GmbH

Regensburger Ring 12, 91154 Roth - DE

Tel. +49 9171 96771200

office.de@peraplas.com



CHEMIA BRUGG



CHEMIA BRUGG AG

Aarauerstrasse 51, 5200 Brugg - CH

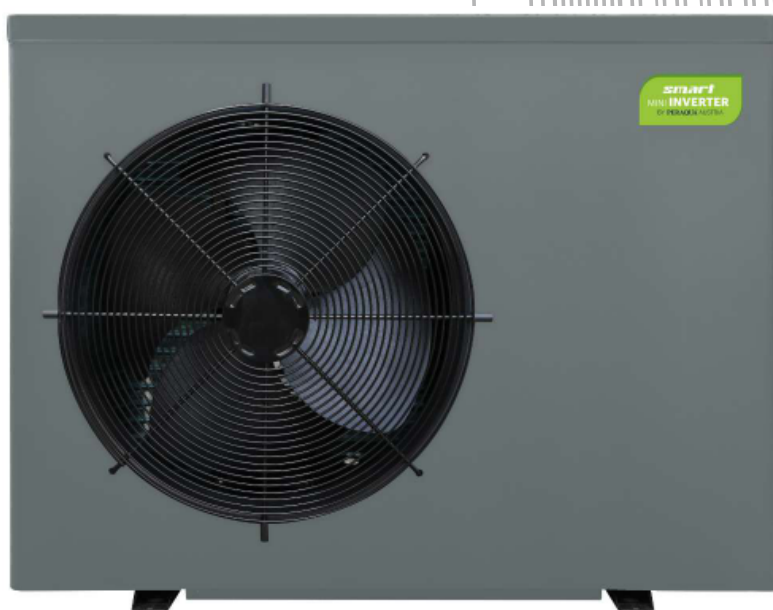
Tel. +41 56 460 62 60

info@chemia.ch



smart
MINI INVERTER
BY PERAQUA AUSTRIA

DE / EN



INSTALLATIONS UND BENUTZERHANDBUCH

INVERTER WÄRMEPUMPE FÜR SWIMMINGPOOL

Inhaltsverzeichnis

I.	Verwendungszweck	3
II.	Eigenschaften	3
III.	Technische Daten	4
IV.	Dimension	5
V.	Einbauanleitung	6
VI.	Bedienungs- und Gebrauchsanleitung	10
VII.	Überprüfungen	11
VIII.	Sicherheitshinweise	12
IX.	Wartung	14
X.	Problemlösungen	15
	Anhang 1: Schaltplan für Heizprioritätsfunktion (Optional)	17
	Anhang 2: Schaltplan für Heizprioritätsfunktion (Optional)	18



Warnung:

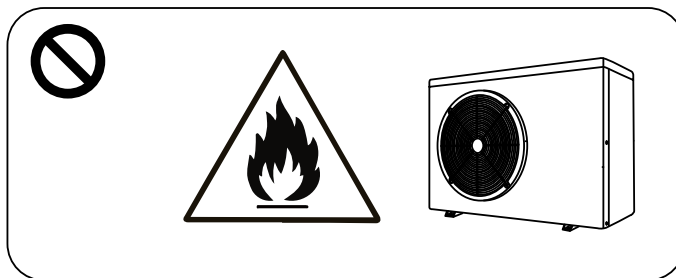
- a. Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise vor der Installation, Verwendung oder Wartung.
- b. Der Einbau, Ausbau und die Wartung müssen von Fachpersonal entsprechend den Anweisungen ausgeführt werden.
- c. Der Gaslecktest muss vor und nach der Installation durchgeführt werden.

1. BENUTZUNG

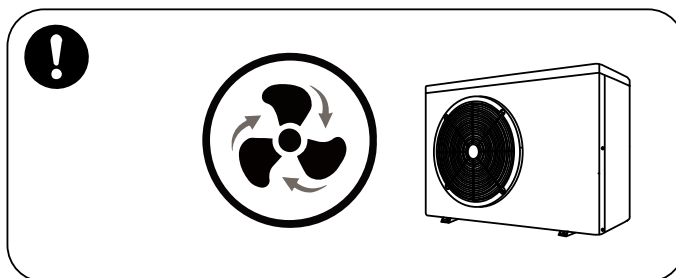
- a. Das Produkt muss von Fachleuten installiert und/oder entfernt werden. Es ist verboten, es ohne Erlaubnis zu demontieren oder umzubauen.
- b. **Stellen Sie keine Hindernisse vor dem Luftein/ -auslass der Wärmepumpe auf.**

2. Installation

- a. Halten Sie dieses Produkt fern von Feuerquellen.

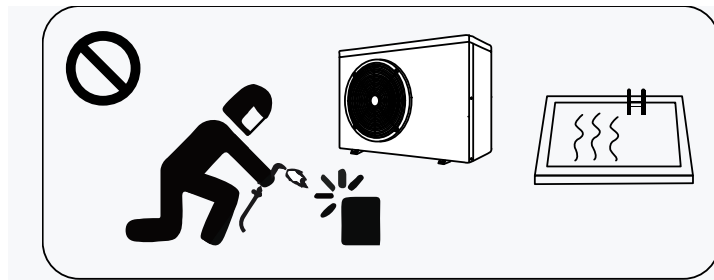


- b. Die Installation darf nicht in Innenräumen erfolgen. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung.

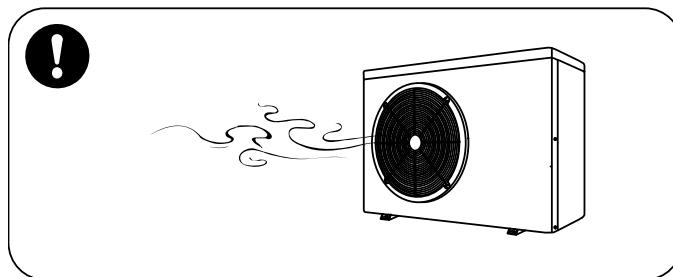


- c. Vor dem Schweißen vollständig Säubern (Feldschweißen ist nicht

empfehlenswert). Das Schweißen darf nur von Fachpersonal in einem professionellen Wartungszentrum durchgeführt werden.



- d. Bei Gasaustritt muss die Installation gestoppt werden. Das Gerät muss an ein professionelles Wartungszentrum zurückgegeben werden.



3. Transport & Lagerung

- Versiegelungen sind während des Transports nicht erlaubt.
- Der Transport von Gütern mit konstanter Geschwindigkeit ist erforderlich, um ein plötzliches Beschleunigen oder plötzliches Bremsen zu vermeiden, um die Kollision von Gütern zu reduzieren.
- Das Gerät muss sich fern von Feuerquellen befinden.
- Der Lagerort muss hell, breit, offen und gut belüftet sein. Belüftungsgeräte sind erforderlich.

4. Wartungshinweis

- Wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist, wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicecenter in Ihrer Nähe.
- Qualifikationsanforderung
Alle Betreiber, die Gas entsorgen, müssen durch eine gültige Zertifizierung qualifiziert sein, die von einer professionellen Agentur ausgestellt wurde.
- Bitte halten Sie sich strikt an die Anforderung des Herstellers, wenn Sie das Gas warten oder einfüllen. Bitte beachten Sie das technische Service-Handbuch.

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Erzeugnis entschieden haben und unserem Unternehmen Ihr Vertrauen entgegenbringen.

Damit Sie dieses Erzeugnis uneingeschränkt nutzen und alle Annehmlichkeiten genießen können, die Ihnen dasselbe bietet, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die hierin gegebenen Hinweise strikt, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, damit das Gerät nicht beschädigt wird oder Ihnen unnötigen Schaden zufügt.

I. Verwendungszweck

1- Diese Wärmepumpe wird die Wassertemperatur Ihres Swimmingpools wirksam und wirtschaftlich einstellen und Ihnen somit Komfort und Genuss bieten.

2- Der Anwender wählt die technischen Daten aus, um die seinen Bedürfnissen am besten entsprechende Heizleistung zu erzielen (siehe dazu die Tabelle mit den technischen Daten).

II. Eigenschaften

- 1- Leistungsfähiger Titan-Wärmetauscher.
- 2- Empfindliche und genaue Temperaturregelung/Anzeige.
- 3- Hochdruckschutz und Unterdruckschutz.
- 4- Leistungsschalter für Temperaturunterschreitung.
- 5- Temperatureinstellung für automatisches Enteisen.
- 6- International bekannter Kompressor.
- 7- Einfacher Einbau und einfache Bedienung.

III. Technische Daten

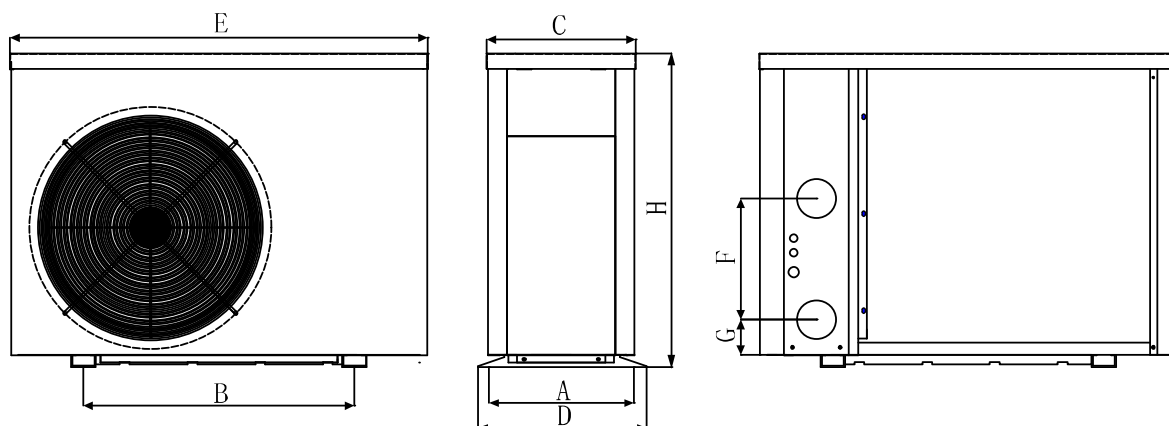
Modell	7300704	7300706	7300707	7300708	7300709
Entsprechendes Pool Volumen (m3)	15~30	20~35	30~50	35~65	45-80
Betriebslufttemp (°C)	0~43				
Betriebsbedingung: Luft 26°C, Wasser 26°C, Feuchtigkeit 80%					
Heizleistung (kW)	7.0	9.0	12.5	16.0	20.0
Betriebsbedingung: Luft 15°C, Wasser 26°C, Feuchtigkeit 70%					
Heating capacity (kW)	5.0	6.3	8.5	11.0	14.0
Betriebsbedingung: Luft 26°C, Wasser 26°C, Feuchtigkeit 80%					
Kühlkapazität (kW)	2.5	3.1	4.6	5.6	7.8
Nenneingangsleistung (KW) bei Lufttemperatur 15°C	0.29~1.04	0.36~1.40	0.47~1.78	0.59~2.34	0.75~3.04
Nenneingangsstrom(A) bei Lufttemperatur 15°C	1.26~4.52	1.57~6.09	2.02~7.74	2.52~10.17	3.26~13.21
Stromversorgung	230V/1 Ph/50Hz				
Empfohlener Wasserdurchfluss (m3/h)	2~4	3~4	4~6	6.5~8.5	8~10
Wasserrohr ein – aus (mm)	50				
Maße L x B x H (mm)	744x359x	864x359x	864x359x	954x359x	954x359x
	648	648	648	648	748
Netto Gewicht (kg)	42	46	49	60	68

Hinweis:

1- Maschine ist für den Betrieb bei einer Lufttemperatur von 0 °C ~ +43 °C ausgelegt. Der einwandfreie Betrieb außerhalb dieses Bereich kann nicht garantiert werden. Bitte bedenken Sie, dass die Leistung der Poolheizung unter unterschiedlichen Bedingungen schwanken kann. Lassen Sie sich dazu von Ihrem Fachhändler entsprechend beraten

2- Technische Änderungen vorbehalten. Weitere Angaben dazu siehe die Abdeckblende der Wärmepumpe.

IV. Dimension



	Größe =MM	A	B	C	D	E	F	G	H
Modell	7300704	334	490	318	359	744	310	74	648
	7300706	334	560	318	359	864	250	74	648
	7300707	334	560	318	359	864	320	74	648
	7300708	334	590	318	359	954	350	74	648
	7300709	334	590	318	359	954	390	74	748

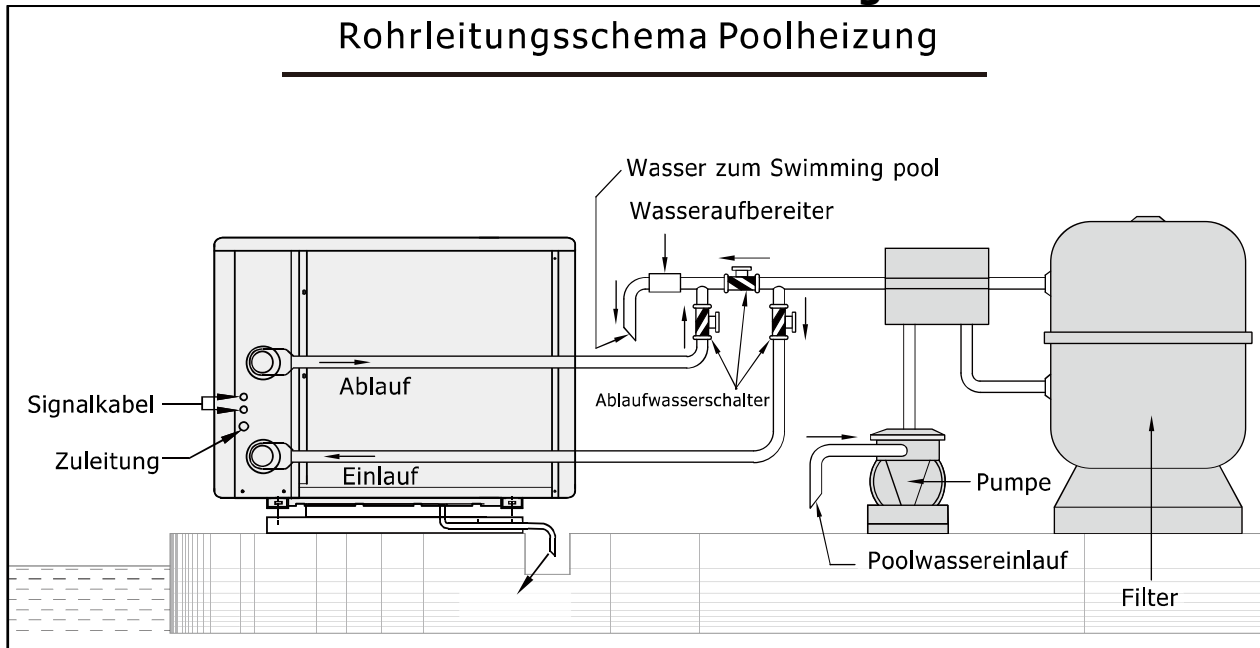
※Änderungen vorbehalten.

Anmerkung:

Die obenstehende Maßskizze der Wärmepumpe soll dem Installateur als Orientierung dienen. Änderungen sind vorbehalten.

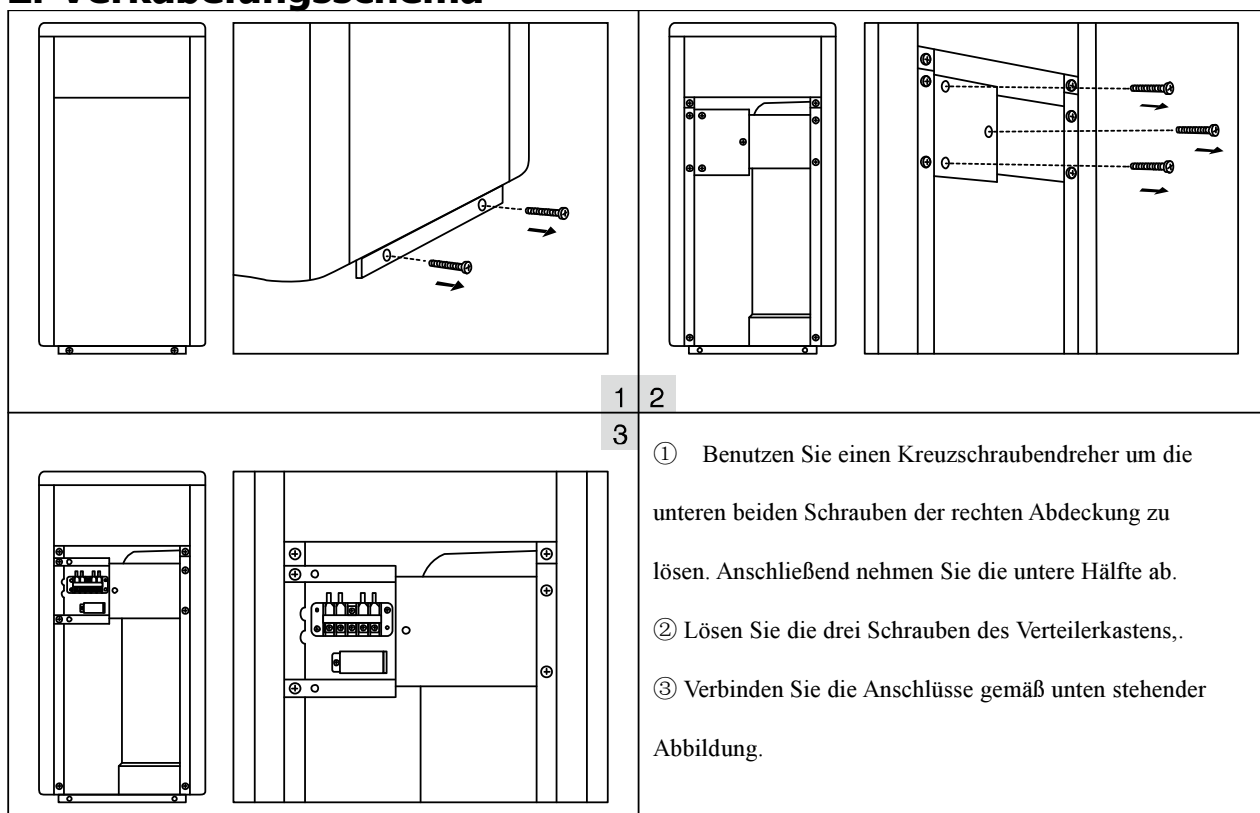
V. Einbauanleitung

1. Skizze für den Einbau der Wasserleitungen



(Bitte beachten Sie: Diese Skizze der Anordnung der Rohrleitungen dient lediglich als Orientierung.)

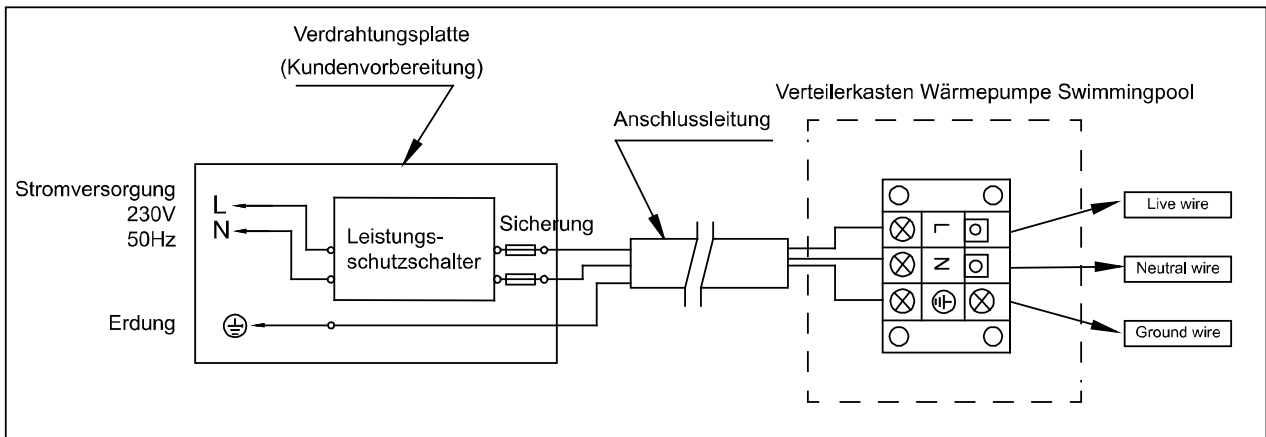
2. Verkabelungsschema



Hinweis: Bei den Modellen öffnen Sie bitte die Abdeckung auf der Rückseite. Der Ablauf ist identisch.

3. Elektroanschluss

A. Für Stromversorgung: 230V 50Hz



Anmerkung:

- ⚠ Kabelverbindung, kein Stecker.
- ⚠ Die Poolheizung muss an einen Staberder angeschlossen werden.

4. Electric Wiring Diagram

Optionen für Leistungsschutzschalter und technische Daten für Leitungen

MODELL		7300704	7300706	7300707	7300708	7300709
Unterbrecher	Nennstrom A	8.0	9.5	15.0	20.5	23.5
	Nennfehlerstrom mA	30	30	30	30	30
Sicherung	A	8.0	9.5	15.0	20.5	23.5
Netzkabel (mm ²)		3×1.5	3×1.5	3×2.5	3×4	3×6
Signalkabel (mm ²)		3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5

※ Änderungen vorbehalten.

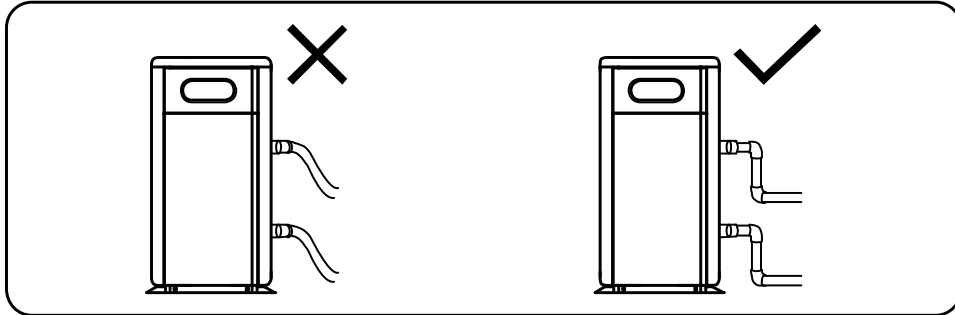
ANMERKUNG: Die oben genannten Daten gelten für Netzkabel ≤10m. Wenn das Netzkabel >10m ist, muss der Kabeldurchmesser erhöht werden. Das Signalkabel kann höchstens auf 50 m verlängert werden.

5. Installation und Wartung

Die Wärmepumpe muss von einem professionellen Team installiert werden. Der Benutzer ist nicht qualifiziert, sie selbst zu installieren, da ansonsten die Wärmepumpe beschädigt werden kann und Sicherheitsrisiken für den Nutzer entstehen können.

A. Hinweise zur Installation:

1) Die Wassereinlass- und -auslassverbindungen sind nicht dafür ausgelegt, das Gewicht von weichen Rohren zu tragen. Die Wärmepumpe muss an harten Rohren angeschlossen werden!

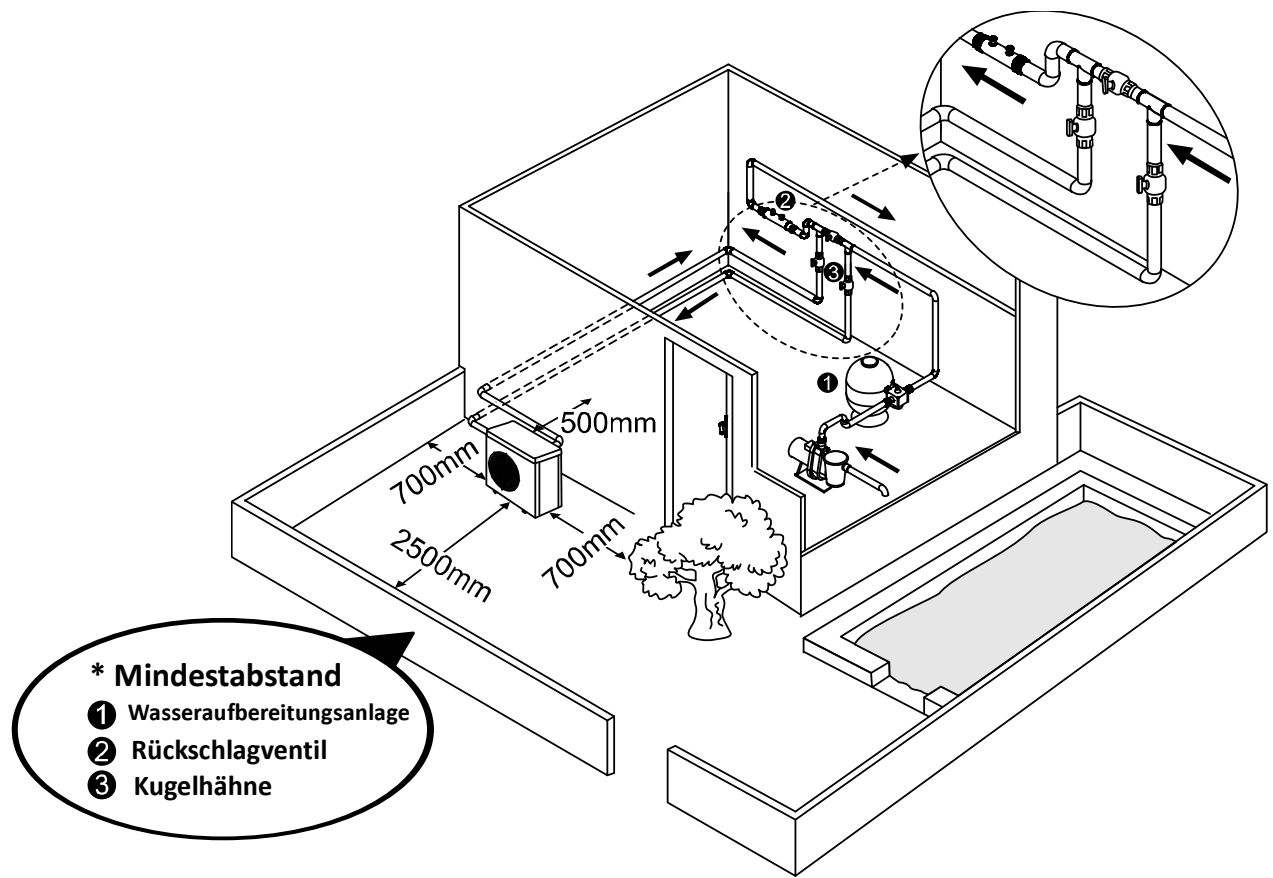


2) Um die Heizfähigkeit gewährleisten zu können, sollte die Länge der Wasserleitung $\leq 10\text{m}$ zwischen dem Pool und der Wärmepumpe sein.

B. Installationsanweisung

1) Lage und Größe

⚠ Die Wärmepumpe sollte an einem Ort mit einer guten Belüftung installiert werden



2) Der Rahmen ist mit Schrauben (M10) an einem Betonfundament oder

an Trägern oder Halterungen zu befestigen. Das Betonfundament muss stabil und fest montiert sein; die Träger oder Halterungen müssen entsprechend stabil und tragfähig und korrosionsgeschützt sein.

3) Bitte platzieren Sie keine Gegenstände so, dass sie den Luftstrom vor oder hinter der Wärmepumpe blockieren könnten. Die Wärmepumpe muss in einem Abstand von mindestens 50 cm von allen Konstruktionen oder Hindernissen aufgestellt werden; ansonsten kann die Leistung der Heizung beeinträchtigt oder die Funktion des Gerätes sogar verhindert werden.

4) Das Gerät benötigt eine Umwälzpumpe (die vom Nutzer beizustellen ist). Empfohlene Pumpleistung: siehe die Technischen Daten, größte Förderhöhe ≥ 10 m.

5) Wenn das Gerät in Betrieb ist, wird Kondenswasser aus dem Boden des Gerätes austreten, das in einen Ablauf geleitet werden muss. Bitte führen Sie dazu die Ablauftülle (Zubehörteil) in das Loch ein und befestigen Sie sie sicher und schließen Sie sie dann eine Rohrleitung an, um das Kondenswasser entsprechend abzuleiten.

C. Verkabelung

1) Schließen Sie das Gerät an eine geeignete Spannungsquelle an; die Versorgungsspannung muss der für das Erzeugnis angegebenen Nennspannung entsprechen.

2) Erden Sie das Gerät.

3) Der Anschluss muss durch einen Fachmann entsprechend dem Anschlussplan hergestellt werden.

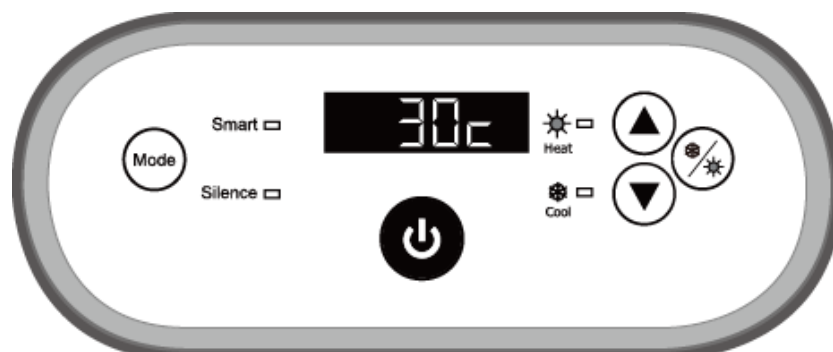
4) Stellen Sie den Fehlerstromschutzschalter entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften für elektrische Anschlüsse ein (Betriebs-Fehlerstrom ≤ 30 mA).

5) Das Leistungskabel und das Signalkabel sind getrennt anzuordnen.

D. Schalten Sie das Gerät ein, nachdem Sie die Installation abgeschlossen und ein zweites Mal überprüft haben.

VI. Bedienungs- und Gebrauchsanleitung

Bildsymbole auf der LED- Anzeige





SYMBOL	BEZEICHNUNG	BETRIEB
	Strom Ein / Aus	Betätigen Sie sie, um die Wärmepumpe ein- oder auszuschalten
	Modus	Drücken Sie, um den Smart / Silence-Modus auszuwählen Smart-Modus: 100% -20% Kapazität Ruhe-Modus: 80% -20% Kapazität
	Heizen / Kühlen / Auto	Betätigen Sie den Knopf, um zwischen Kühlen und Erwärmen und Auto umzuschalten
	Auf / Ab	Betätigen Sie sie, um die gewünschte Wassertemperatur einzustellen

Hinweis:



- ✧ Sie können die gewünschte Wassertemperatur zwischen 12°C und 40°C einstellen.
- ✧ In der Mitte des Bildschirms wird die Temperatur des Einlassbeckens angezeigt, wenn die Auf- und Ab-Taste gedrückt wird, zeigt das digitale Blinken die eingestellte Temperatur an.
- ✧ Nachdem Sie die Wärmepumpe eingeschaltet haben, dauert es etwa 3 Minuten bis der Lüfter anläuft. In weiteren 30 Sekunden startet der Kompressor.

- ✧ Während des Erwärmens wird ☀️ □ aufleuchten, Während des Kühlens wird ❄️ □ aufleuchten, Während des Auto-Modus wird ☀️ □ und ❄️ □ aufleuchten.

2.2.1. Modus auswählen

- ✧ Smart □ leuchtet beim Einschalten der Wärmepumpe in der Standardeinstellung.
- ✧ Betätigen Sie die  Taste, um den Silence Modus zu wählen, anschließend leuchtet das Symbol Silence □.
- ✧ Betätigen Sie die  Taste nochmals, um den Silence Modus zu verlassen und den SMART Modus □ zu wählen.

2.2.2. Obligatorische Abtaufunktion

- ✧ Wenn die Wärmepumpe aufheizt und der Kompressor kontinuierlich für 10 Minuten arbeitet, halten Sie die Tasten "" und "" für 5 Sekunden lang gedrückt, um die obligatorische Abtaufunktion zu starten.
- ✧ Das Symbol Heizmodus blinkt, sobald die Wärmepumpe im obligatorischen Abtaumodus ist.
- ✧ Der Vorgang sowie die Beendigung sind identisch zum automatischen Abtauen.

VII. Überprüfungen

1. Überprüfung vor dem Gebrauch

- Überprüfen Sie die Installation der Rohrleitungen und der Wärmepumpe anhand des Rohrleitungsschemas für die Wärmepumpe.
- Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss anhand des Schaltplans und des Erdungsplans.

- C. Vergewissern Sie sich, dass die Netzstromversorgung abgeschaltet ist.
- D. Überprüfen Sie die Temperatureinstellung.
- E. Überprüfen Sie den Lufteinlass und Luftauslass.

2. Probelauf

- A. Bitte nehmen Sie die Pumpe vor der Wärmepumpe in Betrieb und schalten Sie sie nach der Wärmepumpe aus, damit Wasser während der gesamten Betriebszeit durch das System hindurch läuft.
- B. Schalten Sie die Pumpe ein, stellen Sie sicher, dass der richtige Wasserdruck vorhanden ist, stellen Sie am Thermostaten die gewünschte Temperatur ein und schalten Sie danach die Stromversorgung ein.
- C. Zum Schutz der Poolheizung ist die Wärmepumpe mit einer Einschaltverzögerungsfunktion ausgestattet. Nach dem Einschalten der Wärmepumpe läuft das Gebläse eine Minute lang, bevor der Kompressor zuschaltet.
- D. Prüfen Sie nach dem Anlaufen der Poolheizung, ob von der Wärmepumpe irgendwelche anormalen Geräusche ausgehen.

VIII. Sicherheitshinweise

1. Vorsicht!

- A. Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein, um eine angenehme Wassertemperatur zu erhalten; so werden Sie ein Überhitzen beziehungsweise Unterkühlen vermeiden.
- B. Bitte platzieren Sie keine Gegenstände, die den Luftstrom blockieren können, in der Nähe des Einlass- beziehungsweise Auslassbereiches; andernfalls kann die Leistung der Wärmepumpe reduziert werden oder das Gerät betriebsunfähig werden.
- C. Bitte führen Sie Ihre Hände nicht in den Auslass der Poolheizung und

entfernen Sie keinesfalls das Schutzgitter vom Gebläse.

- D. Wenn anormale Bedingungen auftreten, wie zum Beispiel anormale Geräuschbildung, Geruch, Rauchbildung oder elektrische Ableitung, schalten Sie das Gerät sofort aus und setzen Sie sich mit Ihrem örtlichen Fachhändler in Verbindung. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.
- E. Verwenden und lagern Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten, wie zum Beispiel Verdünnungsmittel, Anstrichstoffe oder Kraft- oder Brennstoffe, in der Nähe der Wärmepumpe, um Brände zu vermeiden.
- F. Um die Heizwirkung zu optimieren, installieren Sie bitte eine Wärmeisolierung an den Rohrleitungen zwischen dem Swimmingpool und der Heizung. Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, verwenden Sie bitte die empfohlene Abdeckung auf dem Swimmingpool, um Wärmeverluste durch Verdampfung zu vermeiden.
- G. Die Wärmepumpe ist in einem Abstand von ≤ 10 m von dem Swimmingpool aufzustellen; andernfalls kann die Heizwirkung der Heizung nicht gewährleistet werden.
- H. Diese Baureihe von Wärmepumpen kann bei Lufttemperaturen von $+15\text{ °C} \sim +25\text{ °C}$ eine hohe Heizwirkung erzielen.

2. Sicherheitshinweise

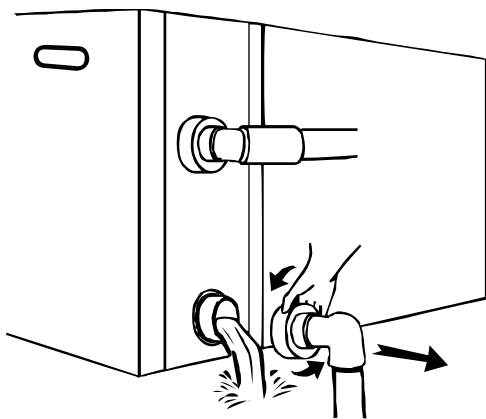
- A. Bitte sorgen Sie dafür, dass der Hauptschalter für die Stromversorgung für Kinder unzugänglich ist.
- B. Bitte schalten Sie den Hauptschalter für die Stromversorgung bei Gewitter und stürmischem Wetter aus, um Schäden durch Blitzschlag zu vermeiden.
- C. Wenn die Wärmepumpe über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist, schalten Sie bitte die Stromversorgung ab und entleeren Sie das Wasser aus der Wärmepumpe, indem Sie den Hahn des Zuleitungsrohres öffnen.

IX. Wartung

Achtung: Elektroschock Gefahr

Schalten Sie vor jeder Überprüfung oder Instandsetzung die Stromversorgung der Heizung ab.

- A. Beachten Sie folgende Hinweise für die Winterzeit, in der Sie den Pool nicht zum Baden benutzen:
- Schalten Sie die Stromversorgung ab, um Geräteschäden zu verhindern.
 - Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ab.



!!Wichtiger Hinweis:

Schrauben Sie die Wasserdüse von der Zulaufleitung ab, um das Wasser ablaufen zu lassen.

Wenn das Wasser im Winter im Gerät gefriert, kann der Titan-Wärmetauscher beschädigt werden.

- Decken Sie die Wärmepumpe entsprechend ab, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.

B. Bitte verwenden Sie zum Reinigen dieser Wärmepumpe nur Haushaltsreiniger oder sauberes Wasser, jedoch NIEMALS Benzin, Verdünnungsmittel oder ähnliche Mineralölerzeugnisse.

C. Überprüfen Sie Verschraubungen, Kabel und Anschlüsse in regelmäßigen Abständen.

X. Problemlösungen

FEHLER	GRUND	LÖSUNG
Wasserpumpe startet nicht	Kein Strom	Warten Sie, bis der Strom eingeschaltet wird
	Hauptschalter ist aus	Hauptschalter einschalten
	Sicherung durchgebrannt	Überprüfen Sie die Sicherungen und wechseln Sie diese
	Schutzschalter ist aus	Überprüfen Sie ihn und schalten Sie den Schutzschalter ein
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
Lüfter läuft aber mit unzureichender Heizung	Verdampfer verstopft	Entfernen Sie eventuelle Hindernisse
	Luftauslass verstopft / blockiert	Entfernen Sie eventuelle Hindernisse
Display normal, aber keine Heizung	Temperatur zu niedrig eingestellt	Stellen Sie die richtige Temperatur ein
	3 Minuten Startverzögerung	Warten Sie geduldig
<p>Wenn die oben angegebenen Lösungen nicht wirksam sein sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur mit detaillierten Informationen und Ihrer Modellnummer. Versuchen Sie nicht, es selbst zu reparieren.</p>		

Achtung: Wenn die folgenden Bedingungen eintreten, schalten Sie das Gerät bitte sofort ab, schalten Sie den Handschalter für die Stromversorgung aus und setzen Sie sich mit Ihrem örtlichen Fachhändler in Verbindung.

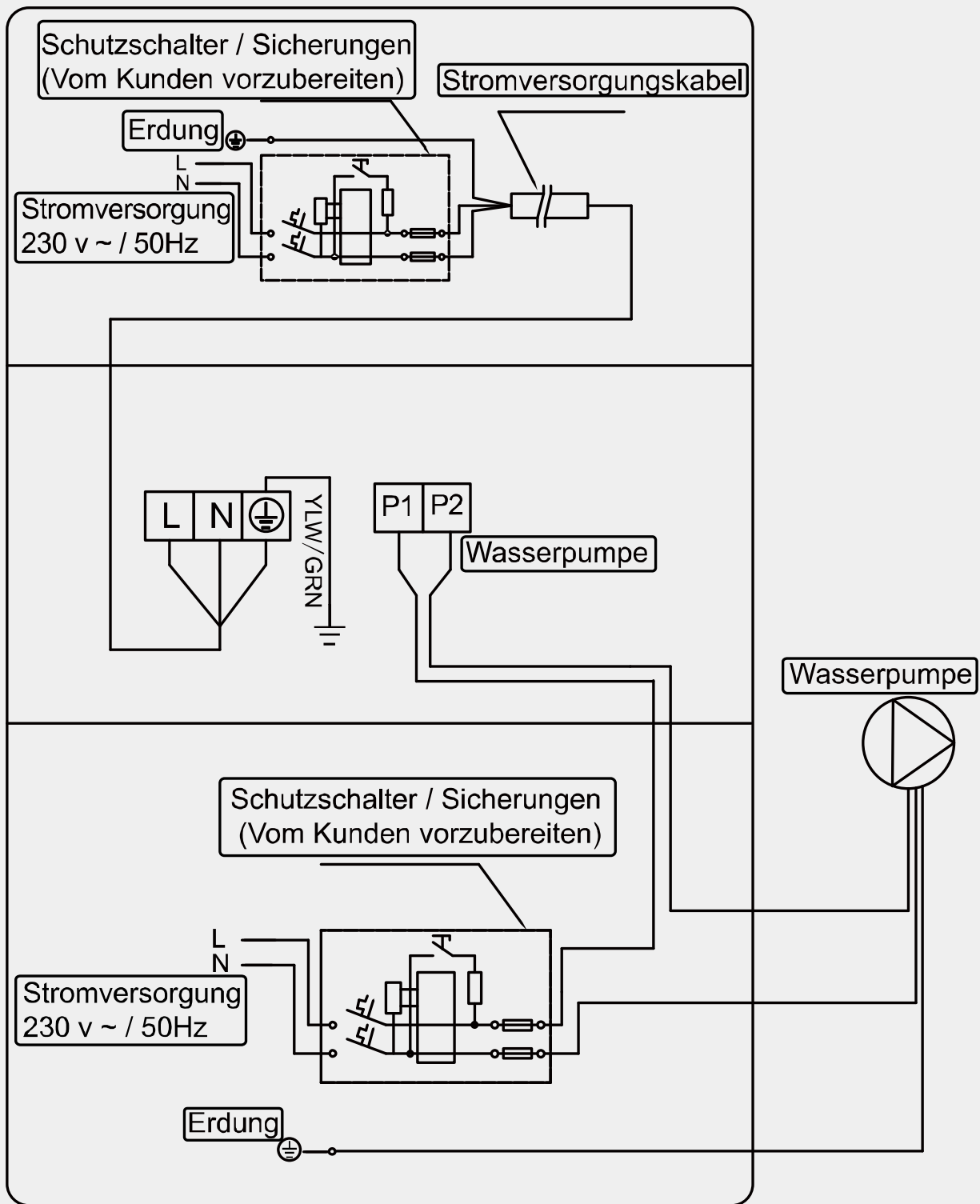
- a) Falsche Schaltfunktion.
- b) Die Sicherung brennt häufig durch beziehungsweise der Leistungsschutzschalter löst aus.

Fehlercode

NR,	Display	Beschreibung des keine Fehler
1	E3	Schutz vor Trockenlauf
2	E5	Kein Fehler, Stromversorgung übersteigt den Betriebsbereich
3	E6	Übermäßiger Temperaturunterschied zwischen Wasser am Einlass und am Auslass (Schutz vor zu geringem Wasserdurchsatz)
4	Eb	Schutz vor zu hoher oder zu niedriger Umgebungstemperatur
5	Ed	Erinnerung an Frostschutzmittel
NR,	Display	Beschreibung des Fehlers
1	E1	Schutz vor Überdruck
2	E2	Schutz vor zu niedrigem Druck
3	E4	3-Phasen-Sequenz Schutz (nur dreiphasig)
4	E7	Schutz vor zu hoher oder zu niedriger Wassertemperatur am Auslass
5	E8	Schutz vor hoher Temp am Ausgang
6	EA	Überhitzungsschutz an Kühlpule (Verdampfer)
7	P0	Fehler bei Controller Kommunikation
8	P1	Sensorfehler des Temp-Sensors an Wassereinlass
9	P2	Sensorfehler des Temp-Sensors an Wasserauslass
10	P3	Sensorfehler des Temp-Sensors an Gasauslass
11	P4	Sensorfehler des Temp-Sensors Heizspule (Verdampfer)
12	P5	Sensorfehler des Temp-Sensors an Gasrückführung
13	P6	Sensorfehler des Temp-Sensors an Kühlpule (Wärmetauscher) im Kühlmodus
14	P7	Sensorfehler an Temp-Sensor Umgebungstemperatur
15	P8	Sensorfehler des Temp-Sensors an Kühlplatte
16	P9	Aktueller Sensor Fehler
17	PA	Fehler Restart Memory
18	F1	Modulfehler Kompressor-Antrieb
19	F2	PFC Modul Fehler
20	F3	Fehler bei Kompressor Start
21	F4	Fehler bei Kompressor-Lauf
22	F5	Überstromschutz an Wandler-Board
23	F6	Überhitzungsschutz an Wandler-Board
24	F7	Überstromschutz
25	F8	Überhitzungsschutz an Kühlplatte
26	F9	Fehler Ventilatormotor
27	Fb	Schutz vor fehlendem Strom an Stromfilter
28	FA	PFC-Modul über Stromschutz

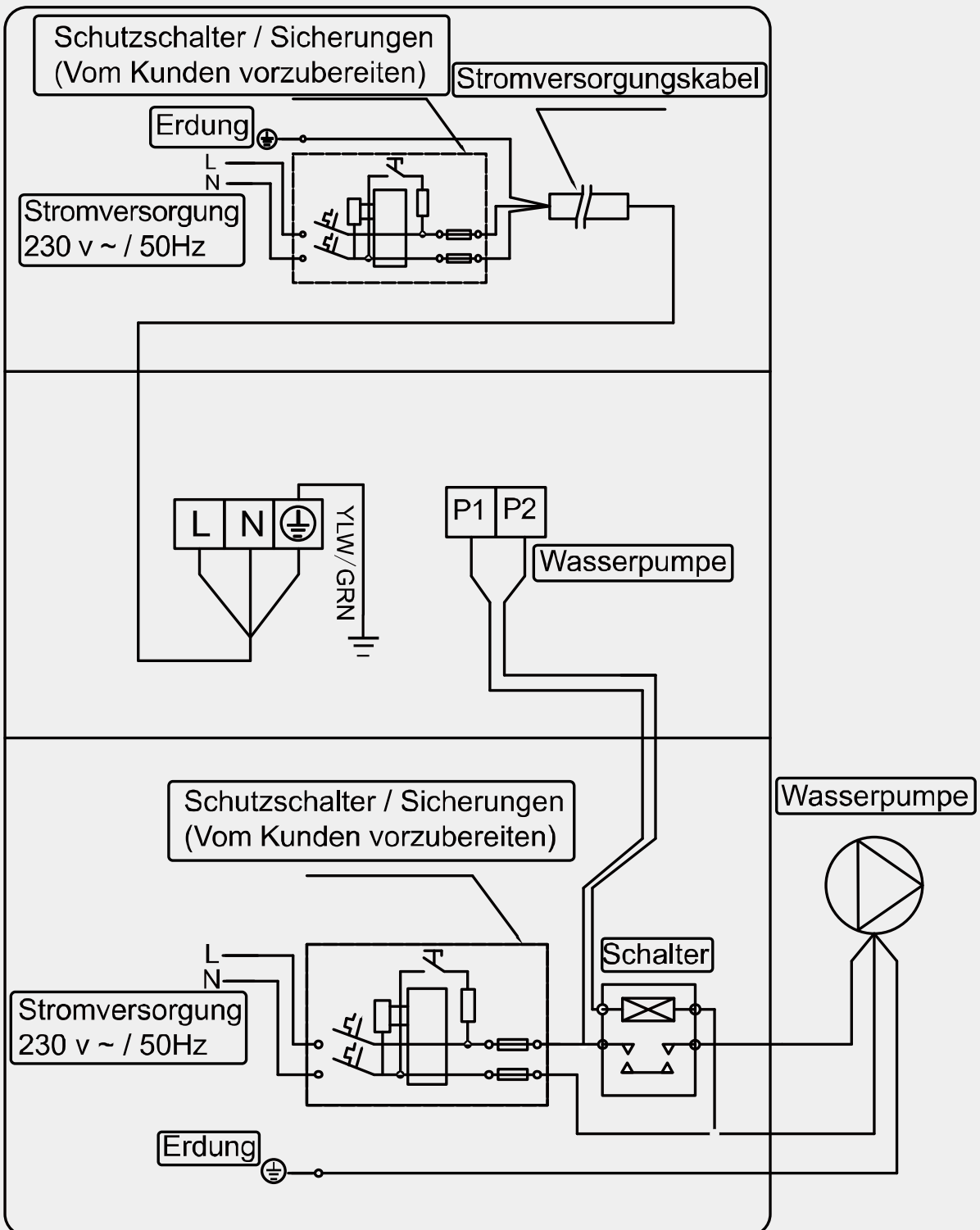
Anhang 1: Schaltplan für Heizprioritätsfunktion (Optional)

Für Wasserpumpe: Spannung 230V, Kapazität ≤ 500W

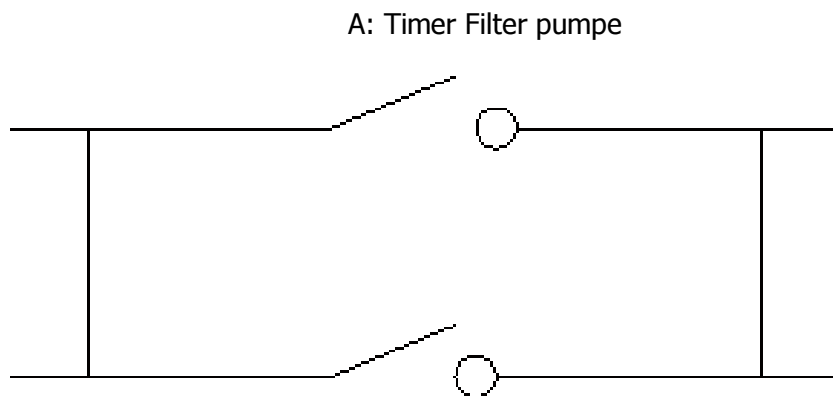


Anhang 2: Schaltplan für Heizprioritätsfunktion (Optional)

Für Wasserpumpe: Spannung 230V, Kapazität >500W



Parallelschaltung mit Filtrationsuhr



B: Verkabelung Wasserpumpe der Wärmepumpe

Hinweis: Der Installateur sollte A parallel zu B (wie oben Bild) verbinden, Um die Wasserpumpe zu starten, ist Bedingung, dass A oder B verbunden sind, Um die Wasserpumpe zu stoppen, müssen sowohl A als auch B getrennt werden.