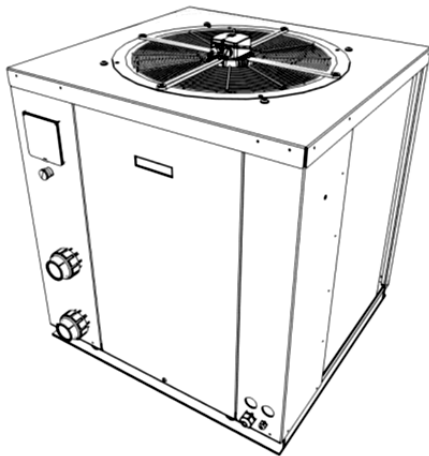


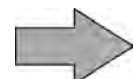
Z950



Montage- und Gebrauchsanleitung - Deutsch
Wärmepumpe
Übersetzung der französischen Originalanleitung

DE

More documents on:
www.zodiac.com





WARNHINWEISE



Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE

- Durch die Nichteinhaltung der Warnhinweise können die Geräte im Schwimmbad beschädigt oder schwere bis tödliche Verletzungen verursacht werden.
- Nur ein qualifizierter Fachmann in den betreffenden technischen Bereichen (Elektrik, Hydraulik, Kältetechnik) ist befugt, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät auszuführen. Der qualifizierte Techniker muss beim Eingriff am Gerät eine persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe usw.) tragen, damit jede mit dem Eingriff am Gerät verbundene Verletzungsgefahr vermieden wird.  
- Vor jedem Eingriff am Gerät muss dieses von der Stromversorgung getrennt und gegen ungewollte Einschaltung gesichert werden.
- Das Gerät ist für einen ganz bestimmten Zweck für Schwimmbäder und Whirlpools ausgelegt. Der Gebrauch für einen anderen als den vorgesehenen Zweck ist nicht zulässig.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter Wahrnehmung bzw. eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen ohne entsprechende Erfahrungen oder Kenntnisse bestimmt, es sei denn dies erfolgt unter der Aufsicht oder nach vorheriger Anleitung zur Nutzung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung oder eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit unzureichender Erfahrung oder Kenntnissen benutzt werden, wenn dies unter Aufsicht erfolgt oder sie die notwendige Anleitung für eine sichere Nutzung des Geräts erhalten haben und die mit dessen Nutzung verbundenen Risiken verstanden haben.
- Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern übernommen werden.
- Die Installation des Geräts ist gemäß den Anweisungen des Herstellers sowie unter Einhaltung der geltenden lokalen und nationalen Normen durchzuführen.
- Der Installateur ist für die Installation des Gerätes und für die Einhaltung der nationalen Vorschriften hinsichtlich der Installation verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung im Fall einer Nichteinhaltung der geltenden nationalen Installationsnormen.
- Mit Ausnahme der in dieser Anleitung beschriebenen einfachen Wartung durch den Benutzer muss das Produkt durch einen qualifizierten Fachmann gewartet werden.
- Versuchen Sie im Fall einer Störung des Gerätes nicht, das Gerät selbst zu reparieren, sondern nehmen Sie mit einem qualifizierten Techniker Kontakt auf.
- Jede Deaktivierung, Entfernung oder Umgehung eines der in das Gerät integrierten Sicherheitselemente führt automatisch zu einer Aufhebung der Garantie; das gleiche gilt für die Verwendung von Ersatzteilen eines nicht zugelassenen Drittlieferanten.
- Es darf kein Insektizid oder anderes (entzündbares oder nicht entzündbares) chemisches Produkt auf das Gerät gesprüht werden, weil dadurch das Gehäuse beschädigt und ein Brand ausgelöst werden kann.
- Der Ventilator und die beweglichen Teile dürfen während des Betriebs des Gerätes nicht berührt werden und es dürfen keine Gegenstände oder Finger in die Nähe der beweglichen Teile gesteckt werden. Die beweglichen Teile können schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen.

DE

WARNMELDUNGEN IN ZUSAMMENHANG MIT ELEKTRISCHEN GERÄTEN

- Die Stromversorgung des Gerätes muss durch eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung von 30 mA gemäß den am Installationsort geltenden Normen geschützt werden.
- Zum Anschluss des Gerätes kein Verlängerungskabel verwenden; es direkt an einen passenden Versorgungsstromkreis anschließen.
- Vor jeder Nutzung ist Folgendes zu prüfen:
 - die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Spannung stimmt mit der Netzspannung überein,
 - das Stromnetz ist für die Nutzung des Gerätes geeignet und es verfügt über einen Erdungsanschluss.
- Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert oder wenn es Gerüche freisetzt, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Stecker und wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet und komplett vom Stromnetz getrennt ist. Außerdem sollte sichergestellt werden, dass die Heizungspriorität (ggf.) deaktiviert ist und dass alle anderen mit dem Gerät verbundenen Geräte oder Zubehörteile ebenfalls vom Versorgungsstromkreis getrennt sind.
- Das Gerät darf während des Betriebs nicht vom Stromnetz getrennt und wieder angeschlossen werden.
- Zum Ziehen des Steckers darf nicht am Stromkabel gezogen werden.
- Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es zur Gewährleistung der Sicherheit vom Hersteller, von seinem Wartungsdienst oder von einem anderen qualifizierten Fachmann ersetzt werden.
- Am Gerät keine Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten mit nassen Händen durchführen und auch nicht, wenn das Gerät nass ist.
- Bevor das Gerät an die Stromquelle angeschlossen wird, sicherstellen, dass der Anschlussblock oder der Stromanschluss, an den das Gerät angeschlossen werden soll, in Ordnung ist und weder Schäden noch Rostspuren aufweist.
- Für jedes Element oder jede Baugruppe, die eine Batterie enthält: Laden Sie die Batterie nicht auf, nehmen Sie sie nicht auseinander, werfen Sie sie nicht ins Feuer. Setzen Sie sie nicht hohen Temperaturen oder der direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Bei Gewitter muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden, um eine Beschädigung durch Blitzeinschlag zu vermeiden.
- Das Gerät darf nicht in Wasser oder Schlamm getaucht werden.

WARNHINWEISE IN ZUSAMMENHANG MIT GERÄTEN, DIE KÄLTEMITTEL ENTHALTEN

- Lassen Sie das Kühlgas R410A nicht in Atmosphäre gelangen: Dieses Fluid ist ein fluoriertes Treibhausgas, das vom Kyoto-Protokoll gedeckt wird, mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von 2088 (EU-Verordnung Nr. 517/2014).
- Um die einschlägigen Umwelt- und Installationsnormen und -vorschriften, insbesondere den französischen Erlass Nr. 2015-1790 und/oder die EU-Verordnung 517/2014, einzuhalten, muss bei der Inbetriebnahme und mindestens einmal jährlich eine Dichtheitsprüfung des Kühlsystems durchgeführt werden. Dieser Vorgang muss von einem zertifizierten Kühlgerätefachmann durchgeführt werden.

INSTALLATION UND WARTUNG

- Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von brennbarem Material oder einer Luftansaugöffnung eines angebauten Gebäudes aufgestellt werden.
- Bei manchen Geräten muss unbedingt das Zubehörteil Schutzgitter angebracht werden, wenn die Installation an einer Stelle angebracht wird, wo der Zugang nicht geregelt ist.
- Es ist verboten, während der Phasen der Installation, der Fehlerbehebung, der Wartung die Rohrleitungen als Stehhilfe zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
- Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Komponenten wie der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen.

FEHLERBEHEBUNG

Jeder Löteingriff muss von Fachleuten vorgenommen werden.

- Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
- Auffinden von Undichtigkeiten, Testfall unter Druck:
 - nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr,
 - dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenem Kühlmittel verwenden,
- der Druck der Nieder- und Hochdruckprüfung darf nicht 42 bar überschreiten, wenn das Gerät mit dem optionalen Manometer ausgestattet ist.
- Für die Rohrleitungen des Hochdruckkreislaufs, die mit einem Kupferrohr mit dem Durchmesser von = oder > 1''5/8 ausgeführt sind, muss vom Lieferanten ein Materialzertifikat Typ 2.1 gemäß der Norm NF EN 10204 angefordert und in den technischen Unterlagen der Installation aufbewahrt werden.
- Die technischen Informationen über die Sicherheitsanforderungen der einzelnen anwendbaren Richtlinien sind auf dem Typenschild angegeben. Alle diese Angaben müssen in der Installationsanleitung des Gerätes registriert sein, die sich in den technischen Unterlagen der Maschine befinden muss: Modell, Code, Seriennummer, max. und min. TS, PS, Herstellungsjahr, CE-Kennzeichnung, Anschrift des Herstellers, Kältemittel und Gewicht, elektrische Parameter, thermodynamische und akustische Leistungen.

ETIKETTIERUNG

- Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel abgelassen wurde.
- Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein.

RÜCKGEWINNUNG

- Beim Ablassen des Kältemittels, bei der Wartung oder Außerbetriebnahme wird empfohlen, gute Praktiken zum sicheren Ablassen des gesamten Kältemittels zu befolgen.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in eine Flasche ist darauf zu achten, dass eine für das Kältemittel geeignete Rückgewinnungsflasche verwendet wird. Sicherstellen, dass die richtige Anzahl von Flaschen vorhanden ist, um die gesamte Flüssigkeit zurückzugewinnen. Alle zu verwendenden Flaschen müssen für die Kältemittelrückgewinnung ausgelegt sein und Etiketten für das jeweilige Kältemittel aufweisen. Die Flaschen müssen mit einem Vakuumventil und Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden evakuiert und, wenn möglich, vor der Rückgewinnung gekühlt.
- Das Rückgewinnungsgerät muss in einwandfreiem Zustand sein, die Bedienungsanleitung des Gerätes muss leicht zugänglich sein und das Gerät muss für das betreffende Kältemittel, gegebenenfalls auch für das brennbare Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und in einwandfreiem Zustand sein. Die Leitungen müssen vollständig, leckagefrei, frei von losen Verbindungen und in gutem Zustand sein. Bevor das Rückgewinnungsgerät verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass es in einwandfreiem Zustand ist, dass es ordnungsgemäß gewartet wurde und dass die zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um zu verhindern, dass bei Freisetzung von Kältemittel ein Brand entsteht. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss in der Rückgewinnungsflasche mit einem Abfalltransportschein an den Kältemittellieferanten zurückgesandt werden. Es dürfen keine unterschiedlichen Kältemittel in den Rückgewinnungseinheiten, insbesondere in den Flaschen, vermischt werden.
- Wenn der Kompressor entfernt oder das Kompressoröl abgelassen wird, ist sicherzustellen, dass das Kältemittel abgelassen wurde, um zu verhindern, dass es sich mit dem Schmiermittel vermischt. Der Entleerungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an den Lieferanten zurückgesandt wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur die elektrische Heizung des Kompressorgehäuses verwendet werden. Wenn alle Flüssigkeiten in einem System abgelassen werden, muss dieser Vorgang unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden.



Recycling

Dieses von der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU (Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) vorgeschriebene Symbol bedeutet, dass Sie Ihr Gerät nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen dürfen. Es muss getrennt gesammelt werden, damit es wiederverwendet, recycelt oder verwertet werden kann. Wenn es potenziell umweltgefährdende Stoffe enthält, müssen diese entsorgt oder neutralisiert werden. Ihr Händler kann Sie über die Recyclingbedingungen informieren.



- Vor jedem Eingriff am Gerät müssen diese Installations- und Gebrauchsanweisung sowie das mit dem Gerät gelieferte Handbuch „Garantien“ unbedingt gelesen werden, sonst kann es zu Sachschäden, schweren und sogar tödlichen Verletzungen und zum Erlöschen der Garantieansprüche kommen.
- Bewahren Sie diese Dokumente während der gesamten Lebensdauer des Gerätes zum späteren Nachschlagen auf und geben Sie sie immer mit dem Gerät weiter.
- Es ist verboten, dieses Dokument ohne die Genehmigung von Zodiac® mit jeglichen Mitteln zu verbreiten oder zu ändern.
- Zodiac® entwickelt seine Produkte ständig weiter, um ihre Qualität zu verbessern. Daher können die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

INHALT



1 Kenndaten

6

1.1 | Beschreibung

6

1.2 | Technische Daten

7

1.3 | Abmessungen und Kennzeichnung

8



2 Installation

9

2.1 | Auswahl des Installationsortes

9

2.2 | Hydraulische Anschlüsse

10

2.3 | Elektrische Anschlüsse

11



3 Verwendung

13

3.1 | Funktionsweise

13

3.2 | Präsentation der Benutzeroberfläche

14

3.3 | Inbetriebnahme

16

3.4 | Benutzerfunktionen

17



4 Wartung

20

4.1 | Einwinterung

20

4.2 | Instandhaltung

21



5 Problembehebung

22

5.1 | Verhaltensweisen des Gerätes

22

5.2 | Anzeige von Fehlercodes

23

5.3 | Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)

25

5.4 | Erweiterte Funktionsweisen

28

5.5 | Schaltpläne

30



Hinweis: um den Kontakt mit Ihrem Händler zu erleichtern

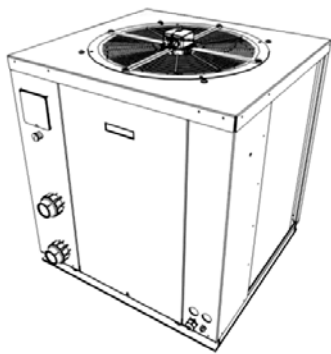
- Notieren Sie die Kontaktdaten Ihres Händlers, um sie leichter wiederzufinden, und tragen Sie die „Produktinformationen“ auf der Rückseite der Installations- und Gebrauchsanweisung ein. Ihr Händler wird Sie nach diesen Informationen fragen.

DE



1 Kenndaten

1.1 | Beschreibung



A



B



C



D

	Z950	TD35	TD45	TD60	TD90	TD120
A	Einfacher Kältekreislauf	✓	✓	✓		
	Doppelter Kältekreislauf				✓	✓
B	Anschluss Ø63 (x2)	✓	✓			
	Anschluss Ø75 (x2)			✓	✓	✓
C	Verschlussstopfen für die Einwinterung (x2)	✓	✓	✓	✓	✓
D	PAC NET (Reinigungsmittel)	+	+	+	+	+

✓: im Lieferumfang enthalten

+: verfügbar als Zubehör

➤ 1.2 I Technische Daten

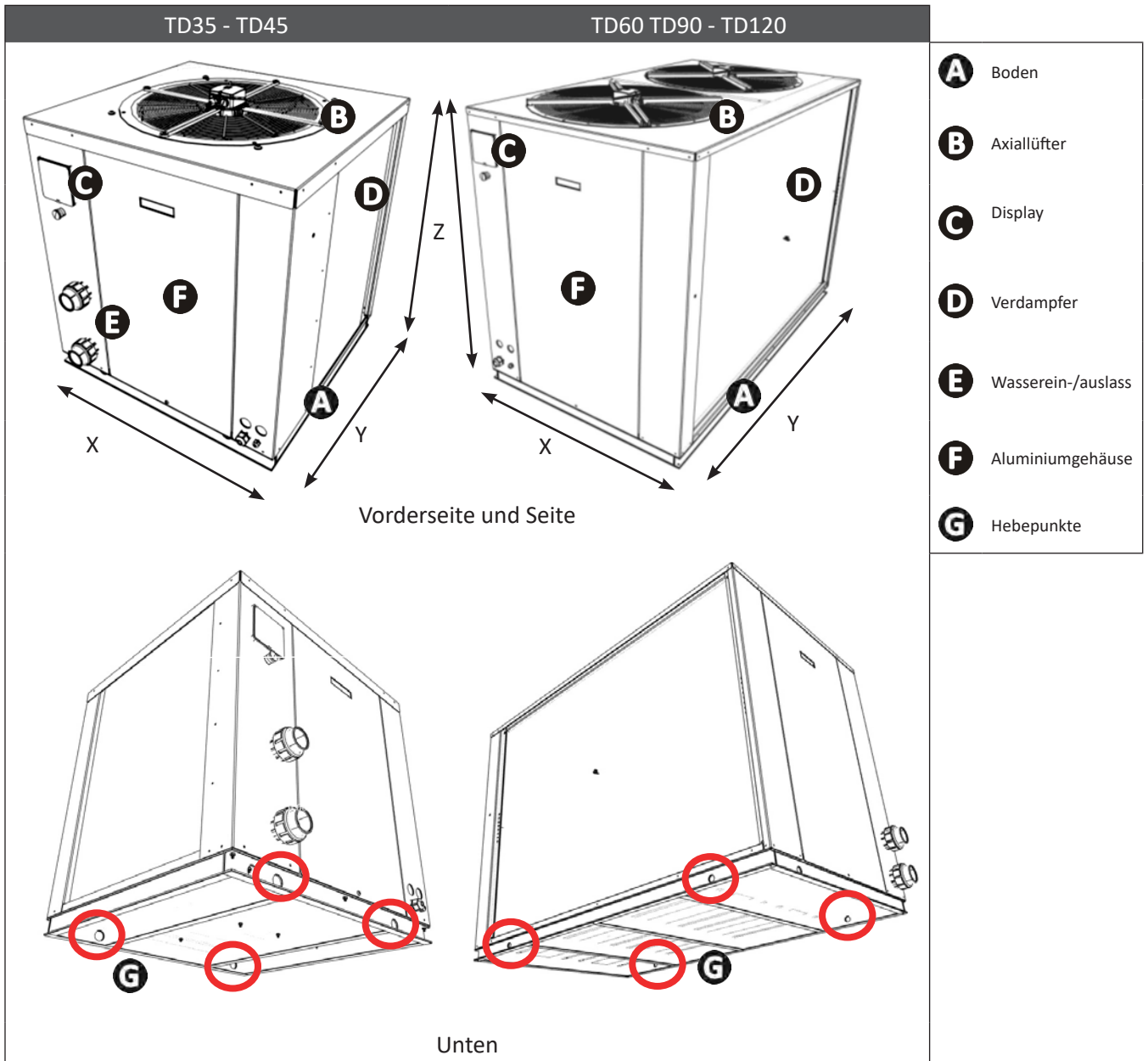
Z950		TD35	TD45	TD60	TD90	TD120
Betriebstemperaturen	Luft	-12 bis 38 °C				
	Wasser	10 bis 40 °C				
Abtauung durch Zyklusumkehrung		Lufttemperatur < 10 °C				
Spannung		400V/3/50 Hz				
Zulässige Spannungsabweichung		± 10 % (während des Betriebs)				
Verschmutzungsstufe		I				
Verschmutzungsgrad		2				
Überspannungskategorie		II				
Schutzart		IP44				
Schmelzsicherung (F, schnell)		10 V / 250 V				
Kältemittel R410-A	kg	6	7,5	9	2 x 9	2 x 11
Mindestkabelquerschnitt*	mm ²	4	6	10	16	25
Prüfdruck	bar	3				
Betriebsdruck	bar	1,5				
Maximaler Eingangsdruck	bar	3,5				
Druckverlust	kPa	15	50	41,6	52	74
Mittlerer Wasserdurchfluss	m ³ /h	13	20	30	42	60
Schallleistung	db(A)**	83	83	90	90	90
Schalldruck in einer Entfernung von 10 m	db(A)**	52	52	58	58	58
Nettogewicht	kg	185	210	287	447	500
Bruttogewicht	kg	195	220	310	475	545
LEISTUNG: Luft bei 15°C / Wasser bei 26°C / Luftfeuchtigkeit: 70%						
Aufgenommene Leistung	kW	6,20	8,10	11,50	16,80	23,90
Abgegebene Leistung	kW	30,53	39,70	56,80	80,20	110,50
Mittlerer COP		4,92	4,90	4,94	4,77	4,62
LEISTUNG: Luft bei 28°C / Wasser bei 28°C / Luftfeuchtigkeit: 80%						
Aufgenommene Leistung	kW	6,93	8,53	12,25	17,6	24,97
Abgegebene Leistung	kW	39,48	47,94	68,1	98,1	133,1
Mittlerer COP		5,69	5,62	5,54	5,56	5,32

* Richtwerte für eine maximale Länge von 20 Metern (Berechnungsgrundlage: NFC 15-100), müssen unbedingt entsprechend den Installationsbedingungen und den am Installationsort geltenden Normen geprüft und angepasst werden.

** Gemäß den Normen UNE-EN 12102 / ISO 3744:2010

DE

1.3 I Abmessungen und Kennzeichnung



Z950		TD35	TD45	TD60	TD90	TD120
X	(mm)	1050	1050	1300	1300	1300
Y	(mm)	1000	1000	1700	2100	2400
Z	(mm)	1200	1200	1560	1560	1760



2 Installation

2.1 | Auswahl des Installationsortes



- Die Installation ist nur im Freien möglich.
- Das Gerät nicht am Gehäuse, sondern am Boden an den dafür vorgesehenen Stellen anheben (siehe § „1.3 | Abmessungen und Kennzeichnung“).
- Wenn das Gerät durch eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einer maximalen Stromstärke von 30 mA geschützt ist, muss es in einem Abstand von mindestens 2 Metern vom Beckenrand installiert werden.
- Wenn keine Fehlerstromschutzeinrichtung mit dem Gerät installiert wird, muss es in einem Abstand von mindestens 3,5 Metern vom Beckenrand installiert werden.
- Das Gerät muss in einem Mindestabstand vom Beckenrand installiert werden. Dieser Abstand wird durch die am Installationsort geltende elektrische Norm festgelegt.
- Um den ordnungsgemäßen Betrieb und die Wartung des Geräts zu gewährleisten, einen Freiraum rund um das Gerät lassen und darauf achten, dass die Luftein- und -auslässe nicht behindert werden.

- Das Gerät muss vertikal auf eine stabile, solide und ebene Fläche gestellt werden.
- Diese Fläche muss das Gewicht (siehe § „1.2 | Technische Daten“) des Gerätes tragen können (insbesondere bei einer Installation auf einem Dach, einem Balkon oder einer ähnlichen Fläche). Es wird empfohlen, das Gerät auf eine Bodenplatte zu stellen, durch die das Kondenswasser abgeleitet werden kann.

DE

Das Gerät darf nicht wie folgt installiert werden:

- mit dem Gebläse in Richtung eines in einem Abstand von weniger als 5 m befindlichen dauerhaften oder temporären Hindernisses (Schutzdach, Gesteine ...),
- in Reichweite von Bewässerungsanlagen, Spritzern oder Wasser- oder Schlammabflüssen (Windeinwirkung berücksichtigen),
- in der Nähe einer Wärmequelle oder eines entzündbaren Gases,
- in der Nähe von Hochfrequenzgeräten,
- an einem Ort, wo es Schneeverwehungen ausgesetzt wäre,
- an einem Ort, wo es durch die vom Gerät im Betrieb erzeugten Kondensate überschwemmt werden könnte.

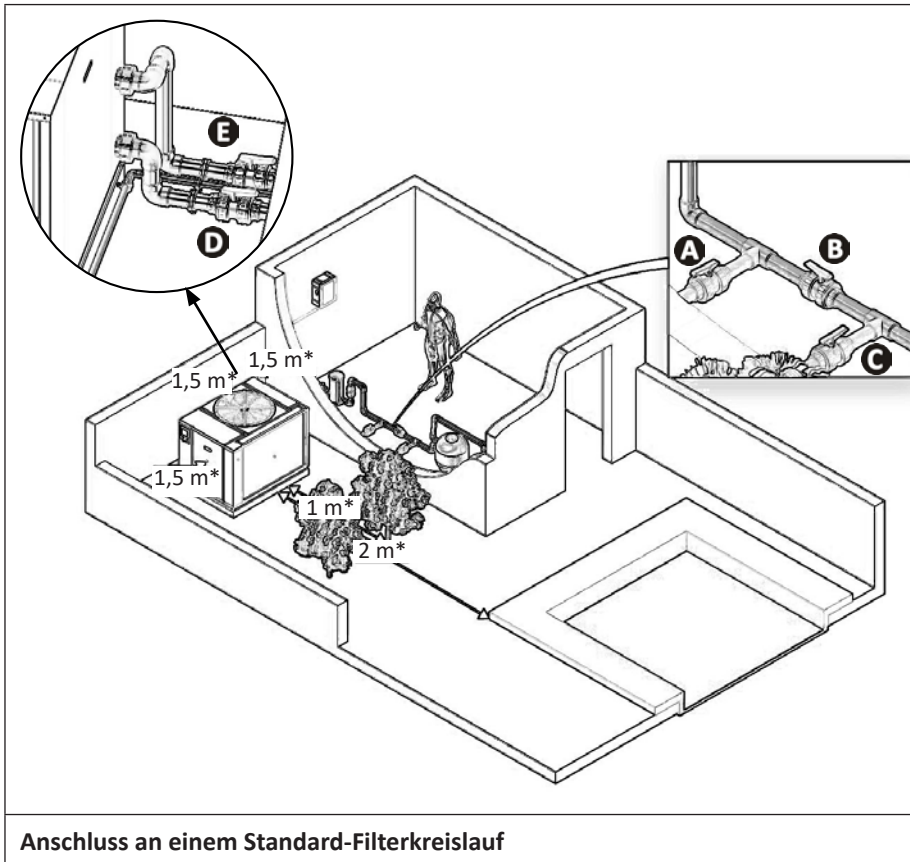


Empfehlung: eventuelle Lärmbelastungen durch die Wärmepumpe mindern

- Nicht unter einem Fenster oder in Richtung eines Fensters installieren.
- Nicht zu den Nachbarn hin richten.
- In einem hohlen Raum installieren (die Schallwellen werden an den Flächen reflektiert).
- Eine Schallwand um die Wärmepumpe herum installieren, wobei die Mindestabstände zu beachten sind (siehe Plan § „2.2 | Hydraulische Anschlüsse“).
- Einen 50 cm langen PVC-Schlauch am Wasserein- und -auslass der Wärmepumpe anbringen, um die Schwingungen abzdämpfen.

➤ 2.2 I Hydraulische Anschlüsse

- Es muss unbedingt ein Bypass installiert werden, um Eingriffe am Gerät zu erleichtern.
- Der Anschluss erfolgt mit einem PVC-Schlauch $\varnothing 63$ oder $\varnothing 75$ je nach Modell, mit den mitgelieferten Verschraubungen, am Filterkreislauf des Schwimmbeckens, nach dem Filter und vor dem Wasserpflegesystem. Es wird dringend empfohlen, einen Siphon zu installieren, wenn sich der Einlass des Wasserpflegesystems weniger als 25 cm unter dem Wasserauslass der Wärmepumpe befindet.
- Die Richtung der hydraulischen Anschlüsse ist einzuhalten.
- Als vorbeugende Maßnahme wird empfohlen, ein Rückschlagventil hinzuzufügen, um zu verhindern, dass Chemikalien bei einer Unterbrechung des Hydrauliksystems die Pumpe erreichen.



Anschluss an einem Standard-Filterkreislauf



Information: Kondensatableitung

Achtung, Ihr Gerät kann aufgrund der Kondensation des in der Luft vorhandenen Wassers mehrere Liter Wasser pro Tag ableiten. Es wird dringend empfohlen, den Kondensatablauf an eine geeignete Wasserabflussleitung anzuschließen. Es wird empfohlen, einen Siphon zu installieren, um eine Stagnation des Wassers im Inneren des Geräts zu vermeiden.

2.3 | Elektrische Anschlüsse

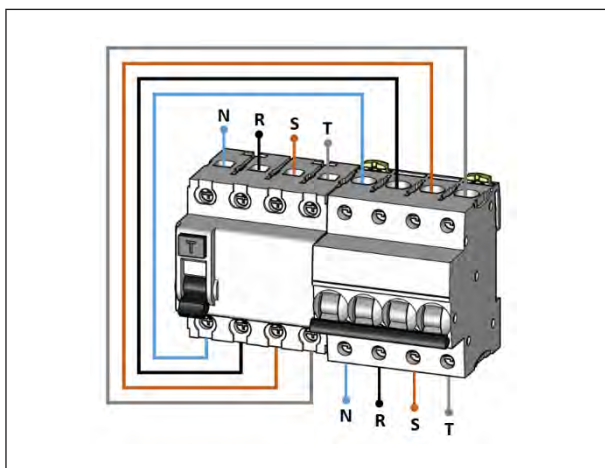
2.3 | Anschluss der Stromversorgung



- Vor jedem Eingriff im Inneren des Gerätes muss die Stromversorgung des Gerätes unbedingt unterbrochen werden, da sonst die Gefahr eines Elektroschocks besteht, der zu Sachschäden und schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann.
- Schlecht festgezogene Anschlussklemmen können eine Erhitzung der Klemmleiste verursachen. In diesem Fall erlöschen der Garantieansprüche.
- Nur ein qualifizierter und erfahrener Techniker ist befugt, eine Verkabelung im Gerät durchzuführen oder das Stromkabel auszutauschen.
- Der Installateur muss dafür sorgen, dass das Gerät an ein Stromnetz mit einer Impedanz von weniger als 0,095 Ohm angeschlossen ist. Bei Bedarf muss er sich dazu an den Stromversorger wenden.

- Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss von einer Schutz- und Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften angeschlossen werden.
- Das Gerät ist für den Anschluss in ein Hauptstromversorgungssystem mit Neutralleiter im TT- oder TN-S-System vorgesehen.
- Elektrischer Schutz: durch dreipoligen Schutzschalter mit Fehlerstromschutzeinrichtung (mindestens 30 mA).
- Ein zusätzlicher Schutz kann bei der Installation erforderlich sein, um die Überspannungskategorie II zu gewährleisten.
- Die Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmen.
- Bei Schwankungen der Eingangsspannung wird die Installation eines Spannungstabilisators empfohlen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Das Stromkabel darf nicht mit einem scharfen oder heißen Gegenstand in Berührung kommen, der es beschädigen oder quetschen könnte.
- Das Gerät muss auf jeden Fall geerdet werden.
- Die Leitungen für den elektrischen Anschluss müssen befestigt werden.
- Eine Kabelverschraubung für die Durchführung der Stromkabel im Gerät verwenden.
- Ein Stromkabel (vom Typ RO2V) für Außen- oder unterirdische Verlegung verwenden (oder das Kabel in einem Schutzrohr verlegen).
- Es wird empfohlen, das Kabel in 50 cm Tiefe (85 cm unter einer Straße oder einem Weg) in einem Kabelschutzrohr zu verlegen.
- Wenn dieses unterirdisch verlegte Kabel ein anderes Kabel oder eine andere Leitung (Gas, Wasser ...) kreuzt, muss der Abstand zwischen ihnen mehr als 20 cm betragen.
- Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit dem Schaltplan ausgeführt werden (siehe § „5.5 | Schaltpläne“).
- Das Stromkabel an der Anschlussklemmleiste anschließen.
- Den Erdungsleiter an der vorgesehene Stelle anschließen.
- Die herzustellenden Anschlüsse sind in der Abbildung unten dargestellt.

DE



R - S - T: Phasen
N: Nullleiter

2.3.2 Option „Heizungspriorität“



- Vor jedem Eingriff im Inneren des Gerätes muss die Stromversorgung des Gerätes unbedingt unterbrochen werden, da sonst die Gefahr eines Elektroschocks besteht, der zu Sachschäden und schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann.
- Kabel mit Mindestquerschnitt $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ vom Typ RO2V mit einem Durchmesser zwischen 8 und 13 mm verwenden.

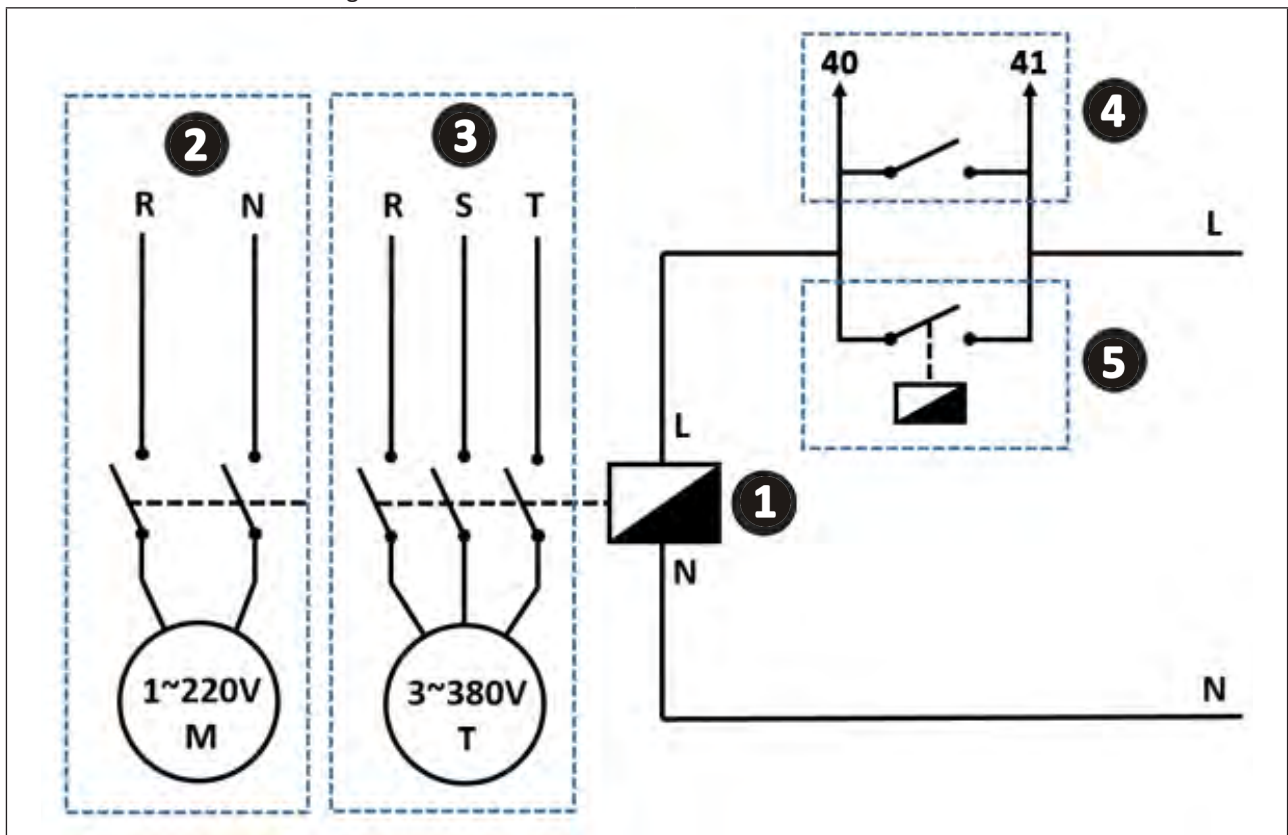
Diese Funktion ermöglicht es dem Gerät, die Filterung zu starten, um die Wassertemperatur zu erfassen und somit das Filter-/Heizgerät einzuschalten, um diese Temperatur auf einem konstanten Wert zu halten. In diesem Fall wird die Filterpumpe vom Heizsystem gesteuert. Die Filterung bleibt in Betrieb oder wird eingeschaltet, wenn die Beckenwassertemperatur unter der Solltemperatur liegt (siehe § „5.3 | Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“).

Beim Einschalten der Filterpumpe wird auch der Kompressor eingeschaltet. Beim Ausschalten des Kompressors wird auch die Filterpumpe ausgeschaltet.



Die Zeit zwischen Kompressor- und Pumpenstart und die Zeit zwischen Kompressor- und Pumpenstopp können eingestellt werden.

- Den Anschluss wie unten dargestellt herstellen.



1	Versorgung der Leistungsschützspule der Filterpumpe	
2	Versorgung der Filterpumpe	Einphasig
3		Dreiphasig
4	Kontakt Wärmepumpe	
5	Kontakt Filterpumpensteuerung	



3 Verwendung

3.1 I Funktionsweise

3.1.1 Allgemeine Funktionsweise

Die Wärmepumpe verwendet die Wärme (Kalorien) aus der Außenluft, um das Beckenwasser zu erwärmen. Es kann mehrere Tage dauern, bis das Schwimmbecken die gewünschte Temperatur erreicht, je nach Klimabedingungen, Leistung der Wärmepumpe und Differenz zwischen der Wassertemperatur und der gewünschten Temperatur.

Je wärmer und feuchter die Luft ist, desto leistungsstärker ist die Wärmepumpe. Die äußeren Parameter für einen optimalen Betrieb sind 28°C Lufttemperatur, 28°C Wassertemperatur und 80 % Luftfeuchtigkeit.

Hinweis: Anstieg und Aufrechterhaltung der Beckenwassertemperatur



- Die Inbetriebnahme des Schwimmbeckens sollte ausreichend langfristig geplant werden.
- Für den Temperaturanstieg muss die Wasserzirkulation auf kontinuierlich (rund um die Uhr) gesetzt werden.
- Um die Temperatur während der gesamten Badesaison aufrechtzuerhalten, stellen Sie täglich mindestens auf 12 Stunden Filterlaufzeit ein (je länger diese Zeit ist, desto besser reicht der Betriebsbereich der Wärmepumpe zum Heizen).
- Decken Sie das Becken mit einer Abdeckung ab (Bläschenfolie, Rollabdeckung usw.), um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Die Wärmepumpe ist noch wirksamer, wenn sie während der wärmsten Stunden des Tages arbeitet.
- Halten Sie den Verdampfer sauber.
- Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein und lassen Sie die Wärmepumpe laufen (wenn der Sollwert auf den Maximalwert gesetzt wird, wird das Wasser nicht schneller erwärmt).

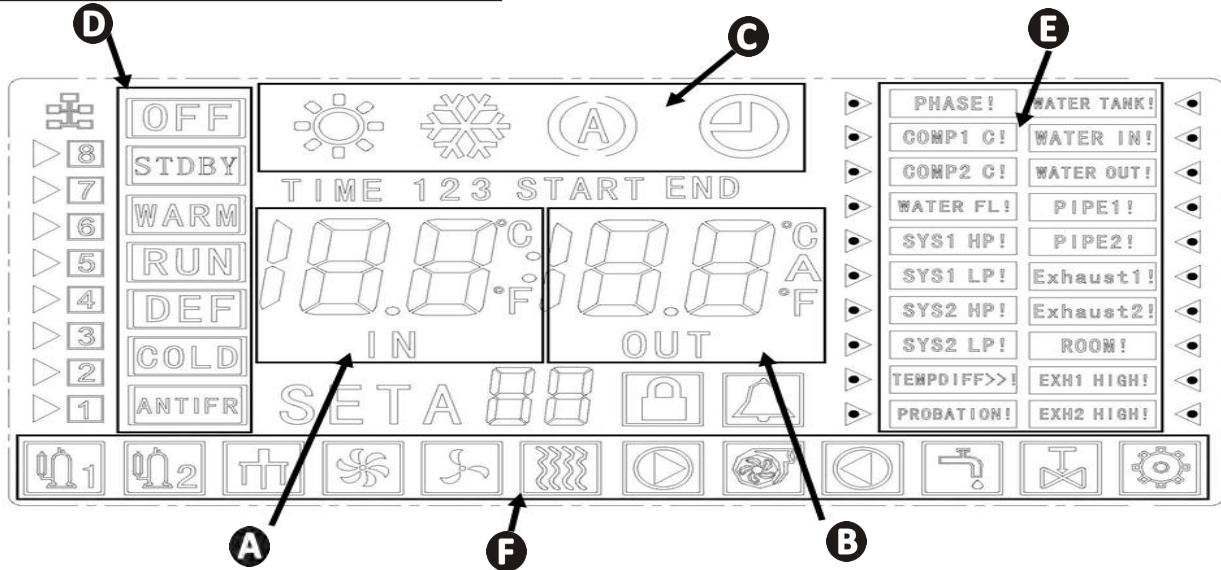
DE

Das Gerät muss in einem Schwimmbeckenwasser betrieben werden, das folgende Eigenschaften aufweist:

pH	7,2 - 7,8
Restchlor	1 - 2 ppm
Alkalität	80 - 125 ppm
Gesamte gelöste Feststoffe	≤ 3000 mg/L
Härte	200 - 300 ppm

3.2 | Präsentation der Benutzeroberfläche











3.2.1 Präsentation des Anzeigebildschirms



Symbol	Bezeichnung
A	Wassertemperatur am Einlass
B	Wassertemperatur am Auslass
C	Betriebsart
D	Zustand des Geräts
E	Fehlercodes
F	Betriebszustand der Komponenten








3.2.2 Beschreibung des Anzeigebildschirms

Symbol	Bezeichnung
Betriebsarten	
	Heizmodus aktiviert
	Kühlmodus aktiviert
	Heiz-/Kühlmodus aktiviert
Zustand des Geräts	
	Ausgeschaltet
	Warten
	Zeitprogrammierung aktiviert

	Eingeschaltet
	Abtauvorgang läuft
	Gerät ausgeschaltet (Frostschutz)
Zustand der Geräte	
	Kompressor 1 aktiviert
	Kompressor 2 aktiviert
	Vierwegeventil aktiviert
	Lüfterdrehgeschwindigkeit normal
	Elektrischer Heizwiderstand
	Heizungspriorität aktiviert
	Kommunikationsproblem (RS485)
Zusätzliche Informationen	
	Einstellung der Uhrzeit
	Sollwert
	Alarm aktiv
	Tastatur gesperrt

DE

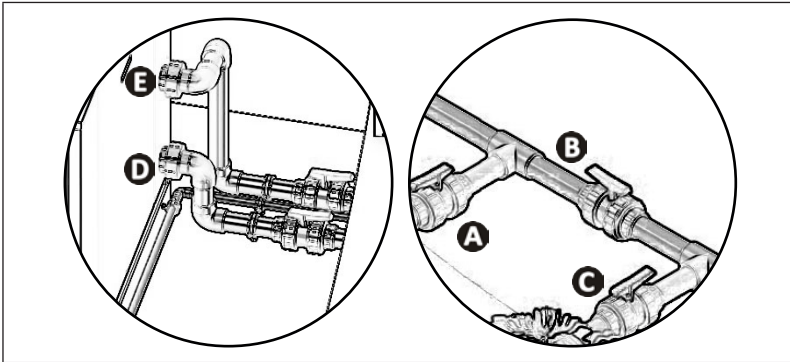
3.2.3 Präsentation der Funktionstasten

	Taste „Ein/Aus“
	Taste für die Uhrzeiteinstellung
	Taste zur Anzeige des Werts der Temperaturfühler und des Energieverbrauchs
	Taste zur Einstellung der Betriebsart Zurück in der Menüsteuerung
	Taste zur Einstellung der Solltemperatur
	Taste zur Aktivierung des elektrischen Heizwiderstands
	Tasten für die Einstellung der Werte

➤ 3.3 I Inbetriebnahme

3.3.1 Einschalten des Geräts

- Prüfen Sie, dass keine Werkzeuge oder andere Fremdkörper mehr im Gerät vorhanden sind.
- Die Blende für den Zugang zum technischen Teil wieder einsetzen (siehe § „1.3 I Abmessungen und Kennzeichnung“).
- Die Ventile wie folgt positionieren: Ventil B vollständig geöffnet, Ventile A, C, D und E geschlossen.



- A**: Wasserzulaufventil
- B**: Bypassventil
- C**: Wasserrücklaufventil
- D**: Wasserzulaufregelventil (optional)
- E**: Wasserrücklaufregelventil (optional)




- **Eine falsche Einstellung des Bypasses kann eine Betriebsstörung der Wärmepumpe verursachen.**

- Prüfen Sie, dass die hydraulischen Anschlüsse festgezogen sind und dass es keine Leckagen gibt.
- Prüfen Sie, dass das Gerät stabil steht.
- Starten Sie die Wasserzirkulation (durch Starten der Filterung).
- Schließen Sie allmählich das Ventil B, um den Druck des Filters um 150 g (0,150 bar) zu erhöhen.
- Öffnen Sie die Ventile A, C und D vollständig, dann das Ventil E halb (die im Kondensator der Wärmepumpe und im Filterkreislauf eingeschlossene Luft entweicht). Wenn die Ventile D und E nicht vorhanden sind, öffnen Sie das Ventil A vollständig und schließen Sie das Ventil C halb.
- Schließen Sie die Wärmepumpe am Stromnetz an.
- Das Gerät einschalten. Dazu den Hauptschalter außerhalb des Geräts anschließen. Wenn das Gerät angeschlossen ist, die Phasenströme überprüfen.









- **Das Gerät ist mit einem Kurbelgehäuse-Heizwiderstand ausgestattet: Es muss mindestens eine Stunde vor der Inbetriebnahme eingeschaltet werden, damit das Kompressoröl optimale Bedingungen erreicht und die darin enthaltenen Komponenten schmieren kann.**

- Auf  drücken, um das Gerät einzuschalten.




- **Prüfen, ob die Ströme der Elektromotoren die angegebenen Werte nicht überschreiten.**
- **Prüfen, ob es keine Abweichung zwischen den Strömen der verschiedenen Leitungen gibt.**
- **Die Gasfüllung überprüfen (Hoch- und Niederdruckmanometer müssen im Kältemittelkreislauf platziert werden).**

3.3.2 Einstellung des Sollwerts

- Auf  drücken, um zum Temperatureinstellmodus zu gelangen.
- Auf  oder  drücken, um die Temperatur zu ändern * (langer Druck für schnelles Ablaufen).
- Zur Bestätigung der Einstellung auf  drücken.
- Auf  drücken, um den Temperatureinstellmodus zu beenden.
- Die Solltemperatur wird auf dem Display angezeigt: 

Nach den Schritten für die Inbetriebnahme der Wärmepumpe:

- Stellen Sie die Wasserzirkulation vorübergehend ab (durch Ausschalten der Filterung oder durch Schließen des Ventils B oder C), um zu prüfen, dass sich das Gerät nach einigen Sekunden ausschaltet (durch Auslösen des Paddelschalters).
- Senken Sie die Solltemperatur unter die Wassertemperatur, um zu prüfen, dass die Wärmepumpe gestoppt wird.
- Schalten Sie die Wärmepumpe aus, indem Sie die Taste  drücken, und prüfen Sie, dass sie gestoppt wird.




*Maximale Solltemperatur = 40 °C / Minimale Solltemperatur = 10°C.








➤ 3.4 | Benutzerfunktionen

3.4.1 Sperren / Entsperren des Tastenfelds

Zum Sperren und Entsperren der Tastatur die Tasten  und  5 Sekunden lang gleichzeitig drücken:

Das Sperrsymbol  erscheint auf dem Startbildschirm, wenn die Tastatur gesperrt wird, und es erlischt, wenn die Tastatur entsperrt wird.

3.4.2 Einstellung der Uhrzeit















- Die Taste  drücken.
- Auf  oder  drücken, um die Stunden einzustellen.
- Auf  und  oder  drücken, um die Minuten einzustellen.
- Zum Bestätigen und Rückkehren zum Hauptmenü die Taste  drücken.

3.4.3 Aktivierung / Deaktivierung der „Zeitprogrammierung“





- Wenn die „Zeitprogrammierung“ aktiviert ist, aber kein Zeitraum programmiert ist, startet das Gerät nicht.

DE

- Die Taste  mindestens 2 Sekunden lang drücken.
- Die Taste  mindestens 5 Sekunden lang drücken. Die Start- und Endzeiten des ersten Zeitraums werden angezeigt.
- Die Taste  oder  drücken, um die Startzeit des ersten Zeitraums einzustellen.
- Auf  und  oder  drücken, um die Minuten einzustellen.
- Auf  und  oder  drücken, um die Endzeit des ersten Zeitraums einzustellen.
- Auf  und  oder  drücken, um die Minuten einzustellen.
- Den Vorgang wiederholen, um die Zeiten für die Zeiträume 2 und 3 zu programmieren, falls erforderlich.
- Zum Bestätigen und Rückkehren zum Hauptmenü die Taste  drücken.




3.4.4 Aktivierung / Deaktivierung der Betriebsarten

Modus „Heizung“

- Die Taste  drücken.
- Der Modus „Heizung“ wird aktiviert und das Symbol  erscheint auf dem Startbildschirm.





Modus „Kühlung“

Durch die Aktivierung des Modus „Kühlung“ wird die Zyklusumkehrung des Gerätes freigegeben, um das Wasser im Schwimmbecken abzukühlen, wenn seine Temperatur die Solltemperatur um mehr als 1 °C (einstellbar) überschreitet.




- Die Taste  drücken. Der Modus „Heizung“ wird aktiviert.
- Die Taste  nochmals drücken. Der Modus „Kühlung“ wird aktiviert und das Symbol  erscheint auf dem Startbildschirm.

Modus „Heizung / Kühlung“

Durch die Aktivierung des Modus „Heizung / Kühlung“ wird die automatische Heizung oder Kühlung des Wassers durch das Gerät je nach Wassertemperatur und Sollwert freigegeben.

- Die Taste  drücken. Der Modus „Heizung“ wird aktiviert.
- Die Taste  nochmals drücken. Der Modus „Kühlung“ wird aktiviert.
- Die Taste  ein drittes Mal drücken. Der Modus „Automatisch“ wird aktiviert und das Symbol  erscheint auf dem Startbildschirm.

3.4.5 Ablesen der Fühlertemperaturen

- Die Taste  drücken, um den Wert der Temperaturfühler und den Energieverbrauch anzuzeigen (die drei Werte entsprechen jeder Phase des Kompressors).
- Die Taste  oder  drücken, um die verschiedenen Werte anzuzeigen (die Werte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt).

T1	Wassereingangstemperatur
T2	Fühler des Verdampfers 1 (Abtaufühler)
T3	Fühler an der Druckseite 1
T4	Fühler an der Saugseite 1
T5	Fühler des Verdampfers 2 (Abtaufühler)
T6	Fühler an der Druckseite 2
T7	Fühler an der Saugseite 2
T8	Raumtemperatur
T9	Wasserauslauftemperatur
T10	Position Ventil Kreislauf 1
T11	Position Ventil Kreislauf 2
T12	NA
T13	NA
T14	NA
T15	NA
T16	Stromstärke Phase 1 Kompressor 1
T17	Stromstärke Phase 2 Kompressor 1
T18	Stromstärke Phase 3 Kompressor 1
T19	Stromstärke Phase 1 Kompressor 2
T20	Stromstärke Phase 2 Kompressor 2
T21	Stromstärke Phase 3 Kompressor 2



- Die Verbrauchswerte von Kompressoren schwanken in Abhängigkeit von der Wasser- und Außenlufttemperatur. Die Verbrauchswerte der Kompressorphasen müssen nicht unbedingt übereinstimmen.

3.4.6 Einstellparameter (für den Benutzer zugänglich)

Der Benutzer kann auf die folgenden Parameter zugreifen.

Code	Parameter	Werte	Werkseinstellung
F11	Sollwert (in °C)	10 bis 40	28
F50	Heizungspriorität	0: aktiviert 1: deaktiviert	1
F58	Dauer des akustischen Alarms (in Sekunden)	0: stummer Alarm 0.1 - 10.0 (s) 606: bis eine Taste gedrückt wird	0
F61	Kalibrierung des Wassereingangstemperaturfühlers (in °C)	-20 bis 20	0
F62	Kalibrierung des Wasserausgangstemperaturfühlers (in °C)	-20 bis 20	0
F85	Anzeige der gesamten Betriebsdauer (in Tagen)	-	0



- Der qualifizierte Techniker kann mit einem Passwort auf die erweiterten Einstellungen zugreifen und diese ändern (siehe § „5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“).

DE

- Die Taste **S** 3 Sekunden lang drücken, bis das akustische Signal ertönt.
- Die Taste **^** oder **v** drücken, um den zu ändernden Parameter auszuwählen.
- Die Taste **S** drücken, um den Parameter auszuwählen und zu ändern.
- Die Taste **^** oder **v** drücken, um den Wert zu ändern.
- Die Taste **S** drücken, um den Wert zu speichern.
- Die Taste **M** drücken, um das Einstellmenü zu schließen.



4 Wartung

4.1 | Einwinterung



- Die Einwinterung wird empfohlen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Falls nur die Wärmepumpe eingewintert wird, kann das Gerät mit den Heizwiderständen an den Kondensatoren und am Kompressor/an den Kompressoren frostfrei gehalten werden. In diesem Fall muss seine Stromversorgung aufrechterhalten werden. Es ist nicht notwendig, die Kondensatoren zu entleeren.
- Bei anhaltendem Frost müssen alle Elemente des Filter- und Heizsystems vollständig entleert werden. Die Kondensatoren haben zu diesem Zweck einen seitlichen Stopfen.

- Die Regelung ausschalten und die Stromversorgung unterbrechen.
- Das Ventil B öffnen.
- Die Ventile A und C schließen (siehe § „2.2 | Hydraulische Anschlüsse“).
- Sicherstellen, dass kein Wasser in der Wärmepumpe zirkuliert.
- Den Wasserkondensator vollständig entleeren (Frostgefahr), indem die zwei Wasserzu- und -rücklaufanschlüsse (siehe D und E, § „2.2 | Hydraulische Anschlüsse“), auf der Rückseite der Wärmepumpe gelöst werden.
- Im Fall einer vollständigen Einwinterung des Schwimmbeckens (vollständige Ausschaltung des Filtersystems, Entleerung des Filterkreislaufs, evtl. Entleerung des Schwimmbeckens): die beiden Anschlüsse um eine Drehung wieder anziehen, um zu verhindern, dass Fremdkörper in den Kondensator eindringen.
- Im Fall einer Einwinterung nur der Wärmepumpe (nur die Heizung wird ausgeschaltet, die Filterung funktioniert weiterhin): die Anschlüsse nicht wieder anschließen, sondern 2 (mitgelieferte) Stopfen an den Wasserzu- und -rücklauf des Kondensators anbringen.

➤ 4.2 | Instandhaltung



- Vor jedem Wartungseingriff am Gerät muss die Stromversorgung unbedingt unterbrochen werden, da sonst die Gefahr eines Elektroschocks besteht, der zu Sachschäden und schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann.
- Eine allgemeine Instandhaltung/Wartung des Geräts ist mindestens einmal pro Jahr empfehlenswert, um sicherzustellen, dass das Gerät einwandfrei funktioniert und seine Leistungen beibehält und um eventuellen Störungen vorzubeugen. Diese Maßnahmen obliegen dem Benutzer und sie müssen von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

4.2.1 Instandhaltung durch den Benutzer

- Achten Sie darauf, dass das Lüftungsgitter nicht durch Fremdkörper verstopft wird.
- Die Lüfterflügel und das Schutzgitter von Schmutz reinigen.
- Das Netzkabel abziehen und den Verdampfer (auf der Rückseite des Gerätes) mit einem weichen Pinsel und einem leichten Wasserstrahl mit niedrigem Druck reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass die Metallblätter nicht geknickt werden.
- Dann das Kondensatablaufrohr reinigen, um die Verunreinigungen, die es verstopfen könnten, zu entfernen.
- Keinen Hochdruckreiniger verwenden. Kein Regenwasser und kein salziges oder mineralhaltiges Wasser für die Reinigung des Gerätes verwenden.
- Führen Sie eine Außenreinigung des Gerätes mit einem lösungsmittelfreien Reinigungsmittel durch. Ein spezielles Reinigungsset „PAC NET“, das als Zubehör im Zodiac® Katalog erhältlich ist, ist dafür vorgesehen (siehe § „1.1 | Beschreibung“).

4.2.2 Instandhaltung/Wartung durch einen qualifizierten Techniker

- Führen Sie eine jährliche Dichtheitskontrolle des Gerätes durch.
- Überprüfen Sie, ob die Hoch- und Niederdruckschalter richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Auslösen den Stromkreis ausschalten.
- Stellen Sie sicher, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecken im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Kontrollieren Sie die Zusammensetzung und den Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels.
- Kontrollieren Sie den einwandfreien Betrieb der Steuerung.
- Prüfen Sie, dass die Kondensate beim Betrieb des Gerätes korrekt abgeleitet werden.

Kompressor

- Prüfen Sie den Ölstand durch das Schauglas am Kompressor.
- Prüfen Sie, ob der Kurbelgehäuse-Heizwiderstand ordnungsgemäß funktioniert.
- Die Gasfüllung überprüfen (Kompressor ordnungsgemäß mit zirkulierendem Gas gekühlt).
- Prüfen Sie, ob der Verbrauch nicht gestiegen ist.
- Prüfen Sie, ob die Drücke an der Druckseite des Kompressors nicht zu hoch und die Drücke an der Saugseite nicht zu niedrig sind.
- Prüfen Sie, ob die Kompressorbefestigungen nicht beschädigt sind.
- Prüfen Sie, ob keine Frostbildung im Kompressor vorhanden ist.

Lüfter

- Prüfen Sie jährlich die Leistung der Lüfter.

Elektrische Schalttafel

- Kontrollieren Sie die elektrischen Schutzsysteme.
- Prüfen Sie die Erdung am Gerät.
- Prüfen Sie den festen Sitz und die Anschlüsse der elektrischen Kabel und die Sauberkeit im Inneren des Klemmkastens.
- Prüfen Sie, ob keine Frostbildung im Kompressor vorhanden ist.
- Prüfen Sie, ob der Thermostat oder die Hauptsteuerung ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie den Messwert mit einem Quecksilberthermometer vergleichen (Kalibrierung des Fühlers).



5 Problembehebung



















- Bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden, können Sie im Fall einer Betriebsstörung mithilfe der folgenden Tabellen einfache Überprüfungen vornehmen.
- Sollte das Problem dadurch nicht gelöst werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- : Einem qualifizierten Techniker vorbehaltene Maßnahmen






















5.1 I Verhaltensweisen des Gerätes

<p>Das Gerät fängt nicht sofort an zu heizen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Solltemperatur erreicht ist, hört die Wärmepumpe auf zu heizen: Die Wassertemperatur ist größer oder gleich der Solltemperatur. • Wenn der Wasserdurchfluss Null oder unzureichend ist, wird die Wärmepumpe gestoppt: Prüfen Sie, dass das Wasser korrekt durch die Wärmepumpe zirkuliert (siehe § „2.2 I Hydraulische Anschlüsse“) und dass die hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden. • Die Wärmepumpe wird gestoppt, wenn die Außentemperatur unter -12 °C sinkt. • Es kann sein, dass die Wärmepumpe einen Betriebsfehler erkannt hat (siehe § „5.2 I Anzeige von Fehlercodes“). • Wenn diese Punkte geprüft wurden und das Problem dadurch nicht gelöst wird, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
<p>Aus dem Gerät tritt Wasser aus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei diesem Wasser, das häufig als Kondensat bezeichnet wird, handelt es sich um die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit, die bei der Berührung bestimmter kalter Bauteile in der Wärmepumpe kondensiert, insbesondere am Verdampfer. Je feuchter die Luft ist, desto mehr Kondensat produziert die Wärmepumpe (das Gerät kann mehrere Liter pro Tag ableiten). Dieses Wasser wird durch den Boden der Wärmepumpe gesammelt und durch das Winkelrohr für den Kondensatablauf abgeleitet (siehe § „2.2 I Hydraulische Anschlüsse“). • Wenn Sie prüfen möchten, ob das Wasser aus einer Leckage des Schwimmbeckenkreislaufs an der Wärmepumpe stammt, schalten Sie die Wärmepumpe aus und lassen Sie die Filterpumpe laufen, damit das Wasser in der Wärmepumpe zirkuliert. Wenn weiterhin Wasser aus dem Kondensatablauf fließt, hat die Wärmepumpe eine Leckage. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
<p>Am Verdampfer hat sich Eis gebildet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wärmepumpe wird gleich einen Abtauzyklus starten, um das Eis abzutauen. • Wenn es die Wärmepumpe nicht schafft, ihren Verdampfer zu enteisen, schaltet sie sich automatisch aus. Das liegt daran, dass die Außentemperatur zu niedrig ist (unter -12 °C).
<p>Das Gerät „raucht“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät befindet sich am Ende des Abtauzyklus, das Wasser tritt als Nebel aus dem Gitter aus. • Wenn die Wärmepumpe keinen Abtauzyklus ausführt, ist das nicht normal. Schalten Sie die Wärmepumpe unverzüglich aus, ziehen Sie den Stecker und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
<p>Das Gerät funktioniert nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Solltemperatur erreicht ist, hört die Wärmepumpe auf zu heizen: Die Wassertemperatur ist größer oder gleich der Solltemperatur. • Wenn der Wasserdurchfluss Null oder unzureichend ist, wird die Wärmepumpe gestoppt: Prüfen Sie, dass das Wasser korrekt durch die Wärmepumpe zirkuliert (siehe § „3.2 I Präsentation der Benutzeroberfläche“). • Die Wärmepumpe wird gestoppt, wenn die Außentemperatur unter -12 °C sinkt oder über +40 °C steigt. • Es kann sein, dass die Wärmepumpe einen Betriebsfehler erkannt hat (siehe § „5.2 I Anzeige von Fehlercodes“).
<p>Das Gerät funktioniert, die Wassertemperatur wird jedoch nicht erhöht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, dass die automatische Nachspeisung nicht in geöffneter Stellung blockiert ist. Dadurch würde ständig kaltes Wasser ins Schwimmbecken fließen und einen Temperaturanstieg verhindern. • Der Wärmeverlust ist zu groß. Bedecken Sie das Schwimmbecken mit einer isothermischen Abdeckung. • Die Wärmepumpe schafft es nicht, genügend Wärmeenergie (Kalorien) aufzunehmen, weil ihr Verdampfer verschmutzt ist. Reinigen Sie den Verdampfer, um die Leistung wiederherzustellen (siehe § „4.2 I Instandhaltung“). • Prüfen Sie, dass die äußere Umgebung den einwandfreien Betrieb der Wärmepumpe nicht beeinträchtigt (siehe § „2 Installation“). • Prüfen Sie, dass die Wärmepumpe für dieses Schwimmbecken und seine Umgebung korrekt bemessen ist.
<p>Der Ventilator läuft, aber der Kompressor stoppt regelmäßig und ohne Fehlermeldung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Außentemperatur niedrig ist, führt die Wärmepumpe im Normalbetrieb Abtauzyklen durch. • Die Wärmepumpe schafft es nicht, genügend Wärmeenergie (Kalorien) aufzunehmen, weil ihr Verdampfer verschmutzt ist. Reinigen Sie den Verdampfer, um die Leistung wiederherzustellen (siehe § „4.2 I Instandhaltung“).
<p>Das Gerät löst den Schutzschalter aus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Schutzschalter korrekt bemessen ist und ob der verwendete Kabelquerschnitt angemessen ist (siehe § „1.2 I Technische Daten“). • Die Spannung der Stromversorgung ist zu schwach. Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.

5.2 | Anzeige von Fehlercodes

Anzeige	Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungen
▶ SYS1 LP!	A11 Niederdruckfehler - Kreislauf 1	Kein Signal vom Druckregler Niederdruck Leck am Kältemittelkreislauf Verdampfer verstopft, Luftdurchsatz zu niedrig	 Druckregler defekt, austauschen, wenn nötig Einen qualifizierten Techniker rufen. Die Verschmutzungen am Verdampfer und eventuelle Hindernisse, die den Luftdurchfluss verhindern, entfernen
	A13 Niederdruckfehler - Kreislauf 2	Frostbildung an der Verdampfungsbatterie Betriebsfehler des Lüfters Ventil des Druckminderers geschlossen	 Den einwandfreien Betrieb des Vierwegeventils prüfen  Den einwandfreien Betrieb des Lüfters prüfen, diesen bei Bedarf ersetzen  Druckminderer (oder seine Steuerung) defekt, bei Bedarf ersetzen.
▶ SYS1 HP!	A12 Hochdruckfehler - Kreislauf 1	Kein Signal vom Druckregler Hochdruck	 Druckregler defekt, austauschen, wenn nötig
▶ SYS2 HP!	A14 Hochdruckfehler - Kreislauf 1	Schlechter Wasserdurchsatz Fehler am Kältemittelkreislauf	 Den Wasserdurchsatz mithilfe des Bypasses erhöhen; prüfen, dass der Schwimmbeckenfilter nicht verstopft ist  Den Kältemittelkreislauf überprüfen
▶ WATER FL!	A15 Paddelschalter	Probleme mit dem Wasserdurchsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob der Durchfluss ausreichend ist • Prüfen, ob die Pumpe in Betrieb ist •  Den Paddelschalter prüfen
WATER IN! ◀	A21 Fehler Wassereingangstemperaturfühler	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
PIPE1! ◀	A22 Fehler Fühler Verdampfer 1	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
PIPE2! ◀	A23 Fehler Fühler Verdampfer 2	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
Exhaust1! ◀	A24 Fehler Fühler an der Druckseite des Kompressors 1	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen Zu hohe Temperatur an der Druckseite	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
Exhaust2! ◀	A25 Fehler Fühler an der Druckseite des Kompressors 2	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen Zu hohe Temperatur an der Druckseite	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
A26	A26 Fehler Fühler an der Saugseite Kreislauf 1	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
A27	A27 Fehler Fühler an der Saugseite Kreislauf 2	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
ROOM! ◀	A28 Fehler Außenlufttemperaturfühler	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen

DE

	A29 Fehler Wasserausgangstemperaturfühler	Fühler außer Betrieb oder nicht angeschlossen	 Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
	A42 Temperaturfehler an der Druckseite 1	Zu hohe Temperatur an der Druckseite des Kompressors oder Behinderung des Kreislaufs oder Gasmangel	 Den Messwert des Fühlers und den Kältemittelkreislauf überprüfen  Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
	A43 Temperaturfehler an der Druckseite 2	Zu hohe Temperatur an der Druckseite des Kompressors oder Behinderung des Kreislaufs oder Gasmangel	 Den Messwert des Fühlers und den Kältemittelkreislauf überprüfen  Den Fühler wieder einsetzen oder ersetzen
	A44 Abweichung zwischen Wassereingangsfühler und Wasserausgangsfühler	Abweichung zwischen der Wassereingangstemperatur und der Wassereingangstemperatur zu groß	 Prüfen, ob der Durchfluss ausreichend ist
A46	A46 Niedrige Außenlufttemperatur	Die Außenlufttemperatur liegt unter dem festgelegten Grenzwert.	 Den Messwert des Fühlers und die Mindestaußenlufttemperatur überprüfen.
A47	A47 Wärmeschutzschaltung Lüfter	Überverbrauch Lüfter	 Den Lüfter überprüfen
A51	A51 Schutz des Kompressors deaktiviert	Schütz aktiviert oder deaktiviert auf ON	 Den Schütz überprüfen oder austauschen
	A52 Phasen-Ungleichgewicht	Stromausfall	Elektrische Anschlüsse prüfen
	A91 Phasensteuerung	Falscher Phasenanschluss oder fehlende Spannung	Elektrische Anschlüsse prüfen.  Reihenfolge der Phasen prüfen.
	A92 Fehlende Phase	Eine der Phasen ist spannungsfrei	Elektrische Anschlüsse prüfen
	A93 Überverbrauch Kompressor 1	Übermäßiger Verbrauch im Kompressor 1	 Stromversorgung und Spannung prüfen.
	A94 Überverbrauch Kompressor 2	Übermäßiger Verbrauch im Kompressor 2	 Stromversorgung und Spannung prüfen.
	A99 Ausfall Grenzwert der Betriebsdauer	Betriebsdauer überschritten	Betriebsdauer überprüfen.
---	-- Ausfall des Displays	Kommunikationsfehler zwischen der Elektronikarte und der Anzeigetafel	 Die Anschlüsse und Klemmen zwischen der Anzeigetafel und dem Hauptstromkreis überprüfen. Die Anzeigetafel überprüfen. Die Elektronikarte überprüfen.

5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)



Der qualifizierte Techniker verfügt über ein Passwort, mit dem er auf alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Parameter zugreifen kann. Die ohne Passwort zugänglichen Parameter sind in § „5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“ aufgeführt.

5.3.1 Einen Wert der erweiterten Parameter ändern

- Die Taste **S** 10 Sekunden lang drücken, bis die **zwei** akustischen Signale zu hören sind.
- Die Taste **S** loslassen: Es erscheint die Anzeige „PAS“.
- Das programmierte Passwort eingeben. Dazu die Taste **^** oder **v** drücken, um jede Ziffer zu ändern, und die Taste **S** drücken, um zur nächsten Ziffer zu gelangen.
- Die Taste **S** drücken, um den Parameter auszuwählen und zu ändern.
- Die Taste **^** oder **v** drücken, um den Wert zu ändern.
- Die Taste **S** drücken, um den Wert zu speichern.
- Die Taste **M** drücken, um das Einstellmenü zu schließen.

5.3.2 Liste der erweiterten Parameter

	Code	Parameter	Zulässige Werte	Werkseinstellung
TEMPERATUR	F12	Temperaturdifferenz (in °C)	1 - 10	1
	F13	Maximale Solltemperatur (in °C)	30 - 100	40
	F14	Minimale Solltemperatur (in °C)	1 - 29	20
	F15	Temperaturdifferenz im Modus „Heizung / Kühlung“ (in °C)	0 - 20	1
	F19	Passwort (Installateur)	0 - 999	-
	F20	Passwort (Hersteller)	0 - 999	-
	KOMPRESSOR	F21	Verzögerung des Kompressors (min)	1 - 10
F22		Phasenschutz des Kompressors	0: Phase nicht geschützt 1: Phase geschützt	1
F24		Anzahl der Kompressoren	1: 1 Kompressor 2: 2 Kompressoren	Je nach Modell
F25		Verzögerung des Paddelschalters (min)	0 - 100	1
F26		Unterer Grenzwert der Betriebstemperatur	-12 - 10	-12
F27		Unterer Grenzwert der Temperatur des Lüfters bei niedriger Drehgeschwindigkeit (in °C)	-10 - 30	-10
F28		Oberer Grenzwert der Temperatur des Lüfters bei niedriger Drehgeschwindigkeit (in °C)	35 - 100	44
F29		Aktivierte Betriebsart	0: Modus Heizung / Kühlung 1: Modus Heizung 2: Modus Kühlung 3: Auswahl der Betriebsart	3

DE

ABTAUUNG	F31	Abtaustarttemperatur (in °C)	-10 - 0	-7
	F32	Abtaustopptemperatur (in °C)	5 - 35	15
	F33	Abtaustartdauer (min)	1 - 120	25
	F34	Maximale Abtaudauer (min)	3 - 20	10
	F35	Fehler Abtauung (in °C), Starttemperatur	-10 - 20	7
	F36	Verzögerung des Alarms nach Abtauung	0 - 120	3
	F37	Modus Vierwegeventil	0: OFF 1: ON	0
STEUERUNG	F38	Fernkühlmodus	0: Sollwert nicht berücksichtigt 1: Sollwert berücksichtigt	1
	F39	Fernheizmodus	0: Sollwert nicht berücksichtigt 1: Sollwert berücksichtigt	1
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	F40	Wärmeschutzschaltung (A)	0 - 40 0: nicht aktiv	Je nach Modell TD35: 20 TD45: 26 TD60: 34 TD90: 26 TD120: 34
	F42	Verzögerung Stromstärke (s)	0 - 30	3
	F44	% Phasenstrom-Ungleichgewicht (s)	5 - 50	20
	F45	Verzögerung des Alarms Fehlende Phase (s)	0 - 60	3
	F46	Verzögerung des Alarms Phasen-Ungleichgewicht (s)	0 - 30	2
	F47	Verzögerung des Alarms Phasenausfall (s)	0 - 30	2
	F49	Autostart-Funktion (automatische Rückstellung des Geräts bei Stromausfall)	0: deaktiviert 1: aktiviert	1
F50	Heizungspriorität	0: Pumpe deaktiviert 1: Pumpe aktiviert (Spannung 220 V)	1	
FILTERPUMPE	F51	Startverzögerung der Filterpumpe vor Kompressor-Start (min)	1 - 10	3
	F52	Stoppverzögerung der Filterpumpe nach Kompressor-Stopp (min)	0 - 10	3
	F53	Intervall zur Überprüfung der Wassertemperatur (min)	0 - 99	60
	F54	Betriebsdauer der Filterpumpe (min)	0 - 99	5
	F55	Temperaturschutz an der Druckseite des Kompressors	90 - 135	115
	F56	Paddelschalter	0: deaktiviert 1: aktiviert	1
	F57	Thermorelais des Lüfters	0: deaktiviert 1: aktiviert	1

ALARME UND KALIBRIERUNG	F59	Minimale Raumtemperatur zum Zünden des elektrischen Heizwiderstands (in °C)	-10 - 20	5
	F60	Maximale Temperaturdifferenz zwischen der Wassertemperatur am Einlass und am Auslass (in °C)	0 - 20	4
	F63	Kalibrierung des Abtauungstemperaturfühlers 1 (in °C)	-20 - 20	0
	F64	Kalibrierung des Abtauungstemperaturfühlers 2 (in °C)	-20 - 20	0
	F65	Kalibrierung des Raumtemperaturfühlers (in °C)	-20 - 20	0
	F66	Kalibrierung des Temperaturfühlers an der Druckseite des Kompressors 1 (in °C)	-20 - 20	0
	F67	Kalibrierung des Temperaturfühlers an der Druckseite des Kompressors 2 (in °C)	-20 - 20	0
	F68	Kalibrierung des Fühlers an der Saugseite des Kompressors 1 (in °C)	-20 - 20	0
	F69	Kalibrierung des Fühlers an der Saugseite des Kompressors 2 (in °C)	-20 - 20	0
ELEKTRONISCHER DRUCKMINDERER	F70	Elektronischer Druckminderer	0: deaktiviert 1: aktiviert	0
	F71	Kältemittel	0: R-410-A 1: R-407-C	0
	F72	Maximale Ausgangsspannung (V)	0.5 - 5.0	4.5
	F73	Maximaler Druck des Fühlers (MPa)	0 - 5	4.6
	F74	Anfangsposition des Ventils im Kühlmodus (Schritt)	100 - 480	240
	F75	Anfangsposition des Ventils im Heizmodus (Schritt)	100 - 480	240
	F76	Überhitzungs-Einstelldauer (s)	0 - 120	30
	F77	Schritteinstellung (fein)	0 - 10	1
	F78	Schritteinstellung (mittel)	0 - 10	3
	F79	Schritteinstellung (grob)	0 - 10	6
	F80	Überhitzung im Heizmodus (°C)	3 - 20	6
	F81	Überhitzung im Kühlmodus (°C)	3 - 25	10
	F82	Maximal zulässige Verdampfungstemperatur (°C)	10 - 100	20
	F83	Hohe Verdampfungstemperatur (°C)	1 - 5	2
	F84	Verzögerung der hohen Verdampfungstemperatur (min)	1 - 3	2
SYSTEMEINSTELLUNG	F86	Testdauer	0 - 999 OFF: keine Testdauer	OFF
	F87	Gesamte Betriebsdauer reinitialisieren	YES NO	NO
	F88	Werkseinstellungen reinitialisieren	YES NO	NO
INFORMATIONEN ÜBER DAS GERÄT	F90	Modell der Karte anzeigen		
	F91	Softwareversion der Karte anzeigen		
	F92	Modell des Displays anzeigen		
	F93	Version der Schnittstellensoftware anzeigen		
	F96	Uhrzeit einstellen		
	F00	Schließen		

DE



- Wenn F24 = 1 (nur ein Kompressor), werden die Ein- und Ausgänge des Systems 2 nicht verwendet und zeigen keinen Wert an.

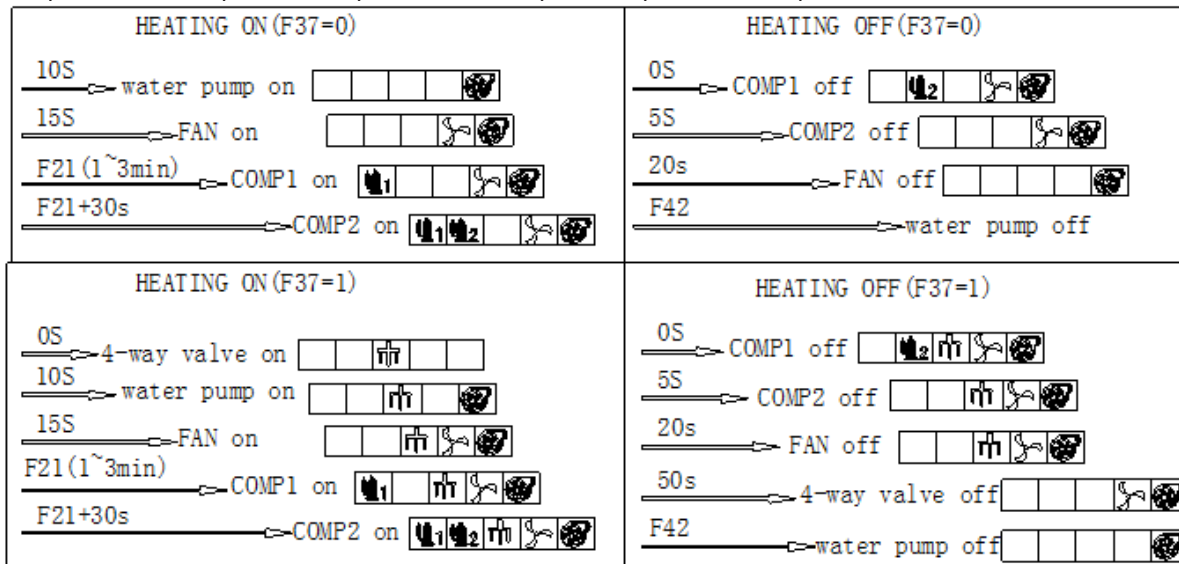
5.4 I Erweiterte Funktionsweisen

5.4.1 Funktionsweisen der Betriebsarten

Das Gerät verfügt über 4 Betriebsarten: Heizung, Kühlung, Heizung / Kühlung. Es ist möglich, über die Benutzerschnittstelle (siehe § „3.2 I Präsentation der Benutzeroberfläche“) oder durch Ändern des Wertes des erweiterten Parameters F29 (siehe § „5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“) zwischen den Betriebsarten zu wechseln.

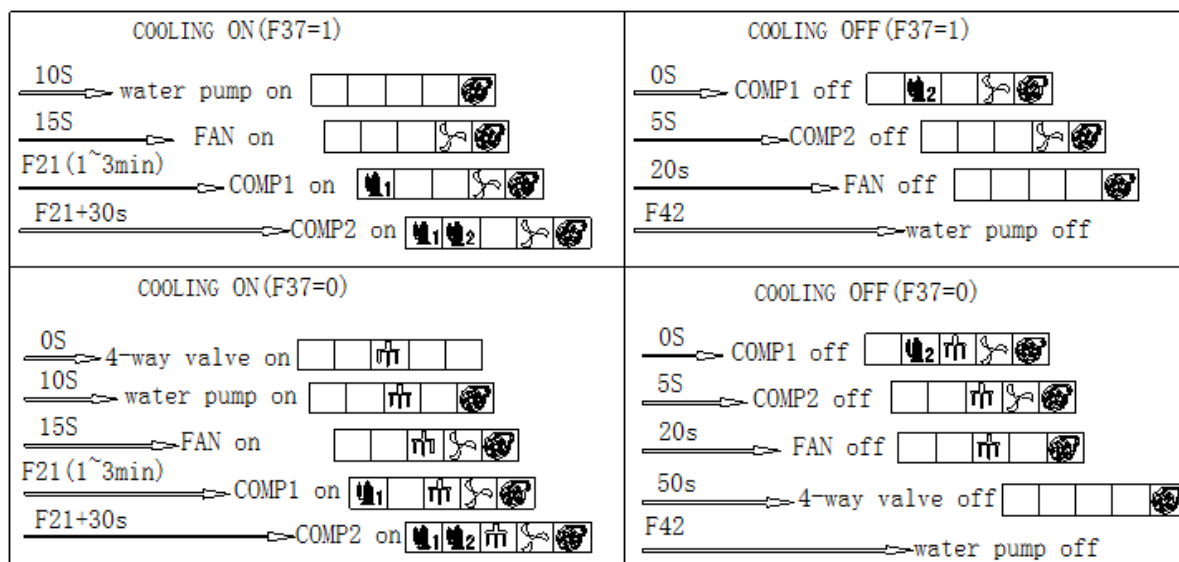
5.4.1.1 Modus Heizung

Im Heizmodus erwärmt das Gerät das Wasser, wenn die Fühlertemperatur unter dem Temperatursollwert minus der Temperaturdifferenz liegt. Das Gerät stoppt die Erwärmung des Wassers, wenn die Temperatur höher ist als der Temperatursollwert plus die Temperaturdifferenz (siehe Sequenzen unten).



5.4.1.2 Modus Kühlung

Im Kühlmodus kühlt das Gerät das Wasser, wenn die Fühlertemperatur höher ist als der Temperatursollwert plus die Temperaturdifferenz (Parameter F15). Das Gerät stoppt die Kühlung des Wassers, wenn die Temperatur unter dem Temperatursollwert minus der Temperaturdifferenz liegt (siehe Sequenzen unten).



5.4.1.3 Modus Heizung / Kühlung

Im Modus Heizung / Kühlung kühlt das Gerät das Wasser, wenn die Fühlertemperatur höher ist als der Temperatursollwert plus die Temperaturdifferenz des Modus Heizung / Kühlung (Parameter F15). Das Gerät stoppt die Kühlung des Wassers, wenn die Temperatur unter dem Temperatursollwert liegt.

Das Gerät heizt das Wasser, wenn die Fühlertemperatur unter dem Temperatursollwert minus der Temperaturdifferenz des Modus Heizung / Kühlung (Parameter F15) liegt. Das Gerät stoppt die Erwärmung des Wassers, wenn die Temperatur höher ist als der Temperatursollwert.

5.4.2 I Funktionsweisen des Abtauvorgangs



- Der Abtauvorgang wird aktiviert, wenn die Außenlufttemperatur unter 3°C liegt. Wenn die Wassertemperatur unter 4°C liegt, stoppt das Gerät oder geht in den Wartemodus über und aktiviert die Filterpumpe, damit das Wasser in den Leitungen nicht gefriert.

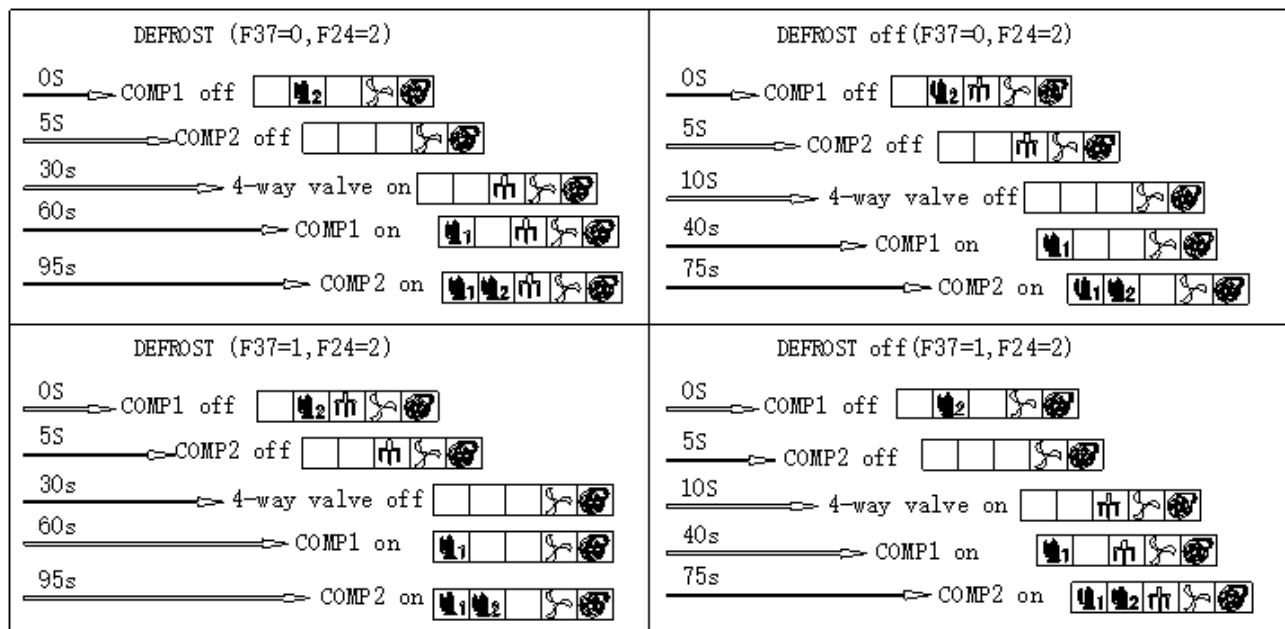
Im Heizmodus überwacht der Regler die Temperatur des Verdampfers und startet den Abtauvorgang entsprechend der Betriebsdauer des Gerätes bei niedrigen Temperaturen (unter Berücksichtigung der erweiterten Parameter „Abtaustarttemperatur“ und „Abtaustartdauer“, siehe § „5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“, Parameter F31 und F33). Wenn die Temperatur des Verdampfers während der Zeitzählungsphase des Rechners wieder über die „Abtaustarttemperatur“ ansteigt, setzt sich der Rechner zurück. Der Rechner startet die Zeitzählung neu, wenn die Temperatur des Verdampfers unter die „Abtaustarttemperatur“ fällt. Der Abtaurechner misst somit die Betriebsdauer des Gerätes bei niedrigen Temperaturen.

Bei Pumpen, die mit 2 Kompressoren ausgestattet sind, beginnt die Abtauerung unter der Voraussetzung, dass beide Kreisläufe die Abtaubedingungen erfüllen.

Wenn die Außenlufttemperatur höher als die „Abtaustopptemperatur“ (F32) ist, stoppt der Regler den Abtauvorgang. Wenn die Abtaudauer länger als die „Maximale Abtaudauer“ ist, erzwingt der Regler den Abbruch des Abtauvorgangs.

Wenn die Bedingungen für das Stoppen des Abtauzyklus in Kreislauf 1 erfüllt sind, wartet der Kompressor 1 darauf, dass der Kompressor 2 die gleichen Bedingungen erfüllt. Sobald der Kompressor 2 stoppt, wird der Heizmodus in beiden Kreisläufen wieder gestartet (nach einer zwischen den beiden Kompressoren eingestellten Verzögerungszeit).

Die Funktionssequenz ist unten dargestellt.



- Wenn beide Temperaturfühler des Verdampfers ausfallen, überprüft das System die Außenlufttemperatur. Wenn diese Temperatur unter F35 liegt und die Betriebsdauer des Gerätes länger als die Abtaustartdauer ist, beginnt die Pumpe mit der Abtauerung und stoppt diesen Vorgang, wenn die Abtaudauer länger als die maximale Abtaudauer ist.

5.4.3 I Funktionsweisen des elektrischen Schutzes

5.4.3.1 Schutzsystem

Die Verzögerung des Kompressors ist einstellbar (siehe § „5.3 I Erweiterte Einstellparameter (für einen qualifizierten Techniker zugänglich)“, Parameter F21). Der Regler nutzt diese Verzögerung, um kontinuierliche ON/OFF-Zyklen zu vermeiden. Wenn der Kompressor nach einer Betriebsphase stoppt, prüft der Regler, ob diese Zeit verstrichen ist, bevor er ihn wieder startet. Andernfalls kann der Kompressor erst nach 5 Minuten wieder starten. Diese 5-minütige Verzögerung muss ebenfalls verstreichen, damit der Kompressor startet, wenn das Gerät gerade erst gestartet wurde.

5.4.3.2 Fernschalter

Wenn der Fernschalter geschlossen wird, bleibt ein ausgeschaltetes Gerät ausgeschaltet und ein eingeschaltetes Gerät funktioniert normal weiter. Wenn der Fernschalter geöffnet wird, bleibt ein ausgeschaltetes Gerät ausgeschaltet und ein eingeschaltetes Gerät wird ausgeschaltet. Dann erscheint die Anzeige „OFF“.

➤ 5.5 I Schaltpläne

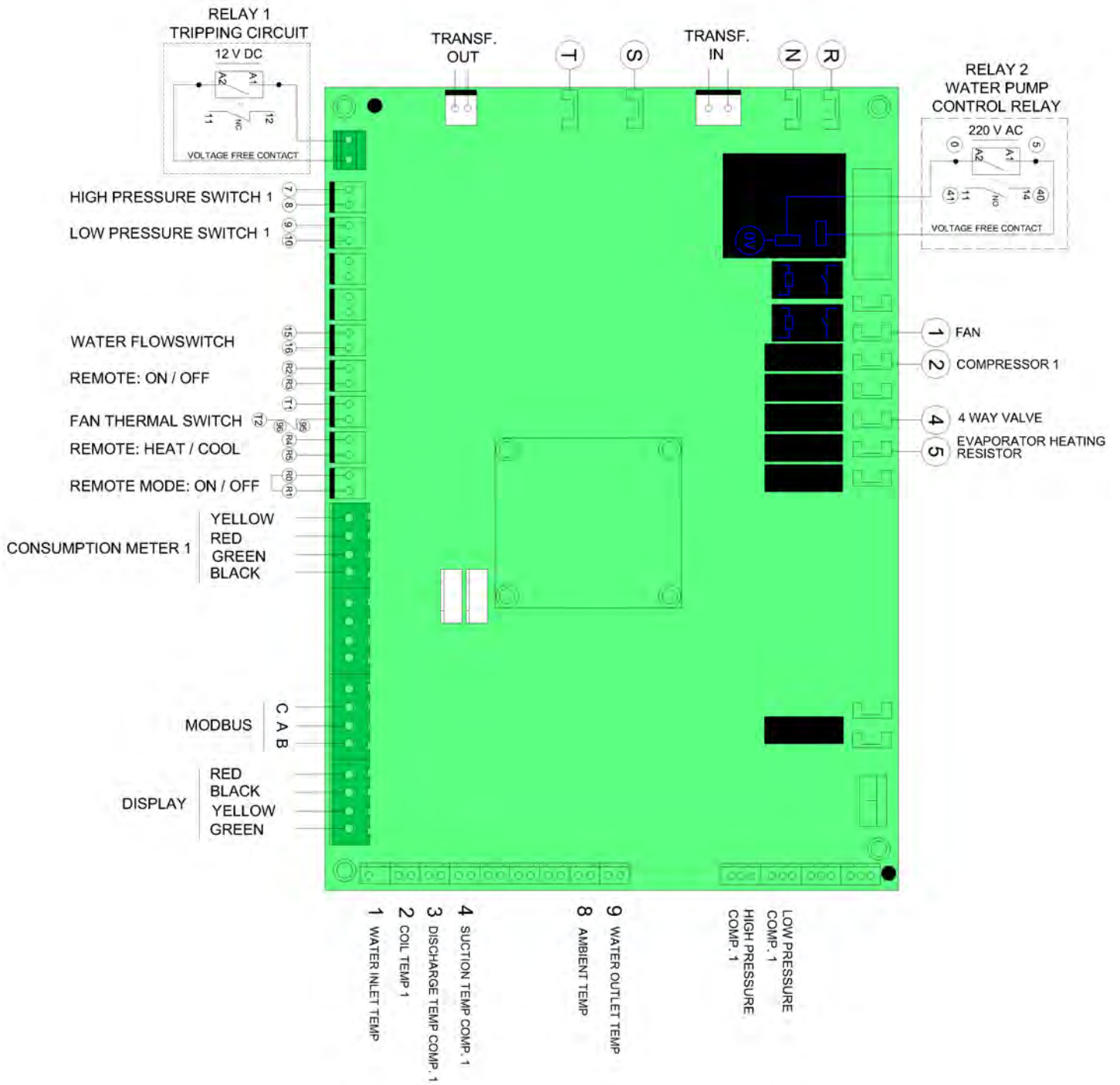


Die Schaltpläne stehen am Ende des Dokuments zur Verfügung, siehe § 5.5 Schémas électriques / Wiring diagrams / Schaltplan / Elektrischeschema / Esquema eléctrico / Esquema eléctrico / Schema elettrico.

5.5 Schémas électriques / Wiring diagrams / Schaltplan / Elektrischschema / Esquema eléctrico / Esquema eléctrico / Schema elettrico

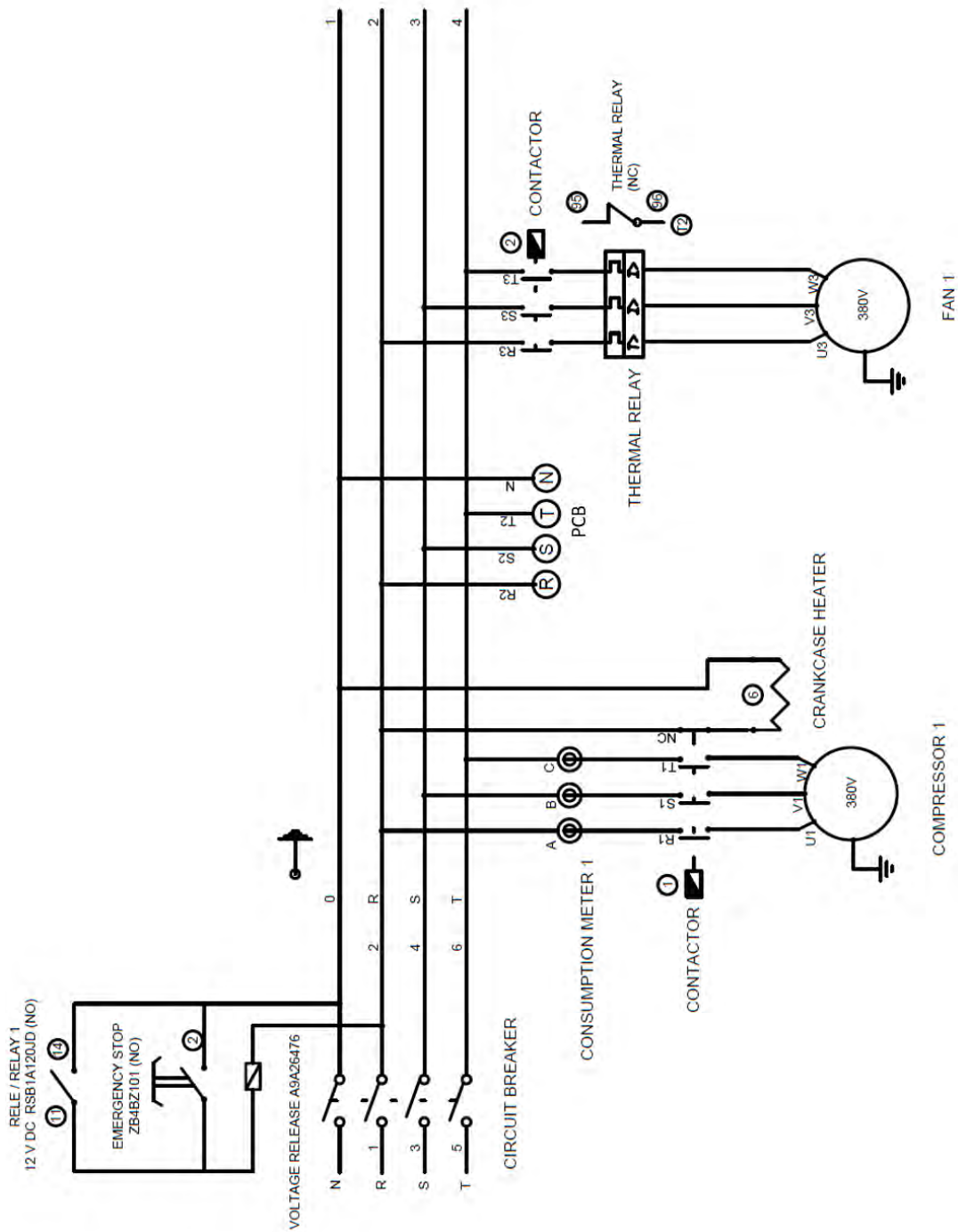
35 kW - 45 kW - 60 kW

Schéma de commande / Control diagram / Steuerwirkbild / Bedienungsschema / Esquema de mando / Esquema de comando / Schema di comando



	Français	English	Deutsch	Nederland	Español	Português	Italiano
TRIPPING CIRCUIT	Circuit de déclenchement	-	Auslösekreis	Uitschakel-circuit	Circuito de activación	Circuito de lançamento	Circuito di innesco
FILTRATION PUMP	Pompe de filtration	-	Filterpumpe	Filterpomp	Bomba de filtración	Bomba de filtração	Pompa di filtrazione
HIGH PRESSURE SWITCH	Pressostat haute pression	-	Druckregler Hochdruck	Hogedruk-pressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
LOW PRESSURE SWITCH	Pressostat basse pression	-	Druckregler Niederdruck	Lagedruk-pressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
WATER FLOW SWITCH	Interrupteur de débit d'eau	-	Paddelschalter	Waterdebietschakelaar	Interruptor del caudal de agua	Interruptor de caudal de água	Interruttore di portata d'acqua
REMOTE SWITCH (ON/OFF)	Interrupteur déporté (ON/OFF)	-	Fernschalter (ON/ OFF)	Afstands-chakelaar (ON/ OFF)	Interruptor remoto (ON/ OFF)	Interruptor deportado (ON/ OFF)	Interruttore a distanza (ON/ OFF)
FAN THERMAL SWITCH	Interrupteur relai thermique du ventilateur	-	Thermischer Relaischalter des Lüfters	Schakelaar thermisch relais van de ventilator	Interruptor relé térmico del ventilador	Interruptor relé térmico do ventilador	Interruttore relè termico del ventilatore
HEAT / COLD	Chauffage / fraîcheissement	Heating/ Cooling	Heizung / Kühlung	Verwarming / koeling	Calefacción / Enfriamiento	Aquecimento / arrefecimento	Riscaldamento/ raffreddamento
REMOTE MODE (ON/OFF)	Commande à distance (ON/ OFF)	-	Fernsteuerung (ON/ OFF)	Afstands-bediening (ON/ OFF)	Control remoto (ON/ OFF)	Comando à distância (ON/ OFF)	Comando a distanza (ON/ OFF)
4 WAY VALVE	Vanne 4 voies	-	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
CRANKCASE HEATER	Résistance de carter	-	Kurbelgehäuse- Heizwiderstand	Carter-weerstand	Resistencia de cárter	Resistência de cárter	Resistenza di carter
DISPLAY	Affichage	-	Anzeige	Display	Pantalla	Visualização	Visualizzazione
CONSUMPTION METER	Indicateur de consommation	-	Verbrauchsanzeige	Verbruiks-indicator	Indicador de consumo	Indicador de consumo	Indicatore di consumo
YELLOW	Jaune	-	Gelb	Geel	Amarillo	Amarelo	Giallo
RED	Rouge	-	Rot	Rood	Rojo	Vermelho	Rosso
GREEN	Vert	-	Grün	Groen	Verde	Verde	Verde
BLACK	Noir	-	Schwarz	Zwart	Negro	Preto	Nero
FAN	Ventilateur	-	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
COMPRESSOR	Compresseur	-	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
WATER OUTLET TEMP	Sonde de température Sortie d'eau	Water outlet temperature sensor	Wasserausgangstemperaturfühler	Wateruitlaat-temperatuur-sensor	Sonda de temperatura Salida de agua	Sonda de temperatura Saída de água	Sonda di temperatura Uscita dell'acqua
AMBIENT TEMP	Sonde de température ambiante	Ambient temperature sensor	Raumtemperaturfühler	Omgevings-temperatuur-sensor	Sonda de temperatura ambiente	Sonda de temperatura ambiente	Sonda di temperatura ambiente
SUCTION TEMP COMP 1	Température d'aspiration Compresseur 1	Suction temperature Compressor 1	Temperatur an der Saugseite des Kompressors 1	Zuig-temperatuur Compressor 1	Temperatura de aspiración Compresor 1	Temperatura de aspiração Compressor 1	Temperatura di aspirazione Compressore 1
DISCHARGE TEMP COMP 1	Température de refoulement Compresseur 1	Discharge temperature Compressor 1	Temperatur an der Druckseite des Kompressors 1	Pers-temperatuur Compressor 1	Temperatura de descarga Compresor 1	Temperatura de descarga Compressor 1	Temperatura di mandata Compressore 1
COIL 1 TEMP	Sonde de température Evaporateur 1	Evaporator 1 temperature sensor	Temperaturfühler Verdampfer 1	Temperatuur-sensor Verdampfer 1	Sonda de temperatura Evaporador 1	Sonda de temperatura Evaporador 1	Sonda di temperatura Evaporatore 1
WATER INLET TEMP	Sonde de température Entrée d'eau	Water inlet temperature sensor	Wassereingangstemperaturfühler	Waterinlaat-temperatuur-sensor	Sonda de temperatura Entrada de agua	Sonda de temperatura Entrada de água	Sonda di temperatura Entrata dell'acqua
EVAPORATOR HEATING RESISTOR	Résistance électrique Evaporateur	Evaporator electrical resistance	Elektrischen Heizwiderstands Verdampfer	Elektrische weerstand Verdampfer	Resistencia eléctrica Evaporador	Resistência elétrica Evaporador	Resistenza elettrica Evaporatore

Schéma de puissance / Power supply diagram / Leistungswirkbild / Spanningschema / Esquema de potencia / Esquema de potência / Schema di potenza

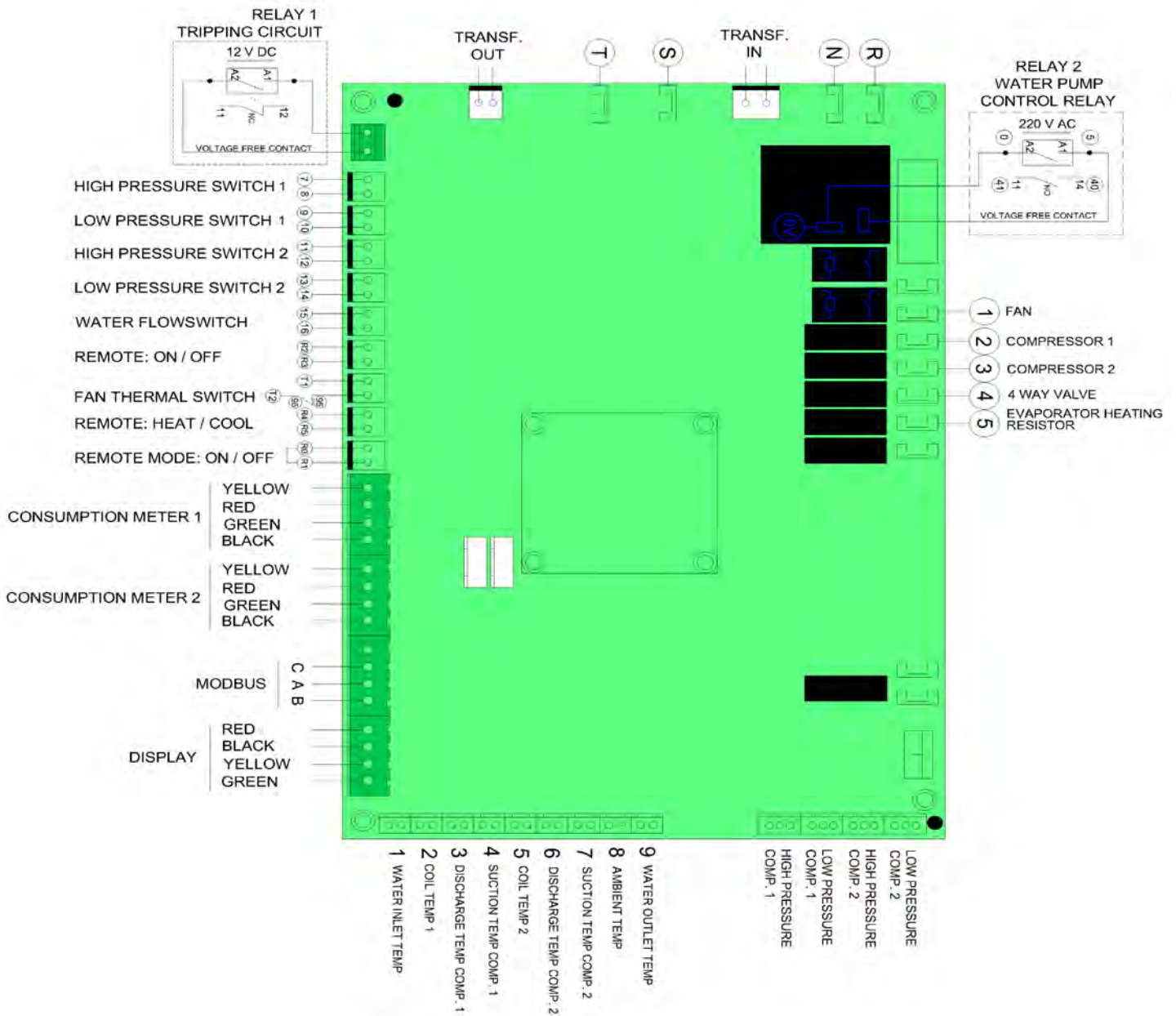


	Français	Deutsch	Nederland	Español	Português	Italiano
EMERGENCY STOP	Arrêt d'urgence	Notstopp	Noodstop	Parada de emergencia	Paragem de emergência	Arresto d'emergenza
VOLTAGE RELEASE	Bobine de déclenchement	Auslösespule	Uitschakel-spoel	Bobina de activación	Bobina de lançamento	Bobina di avviamento
CIRCUIT BREAKER	Disjoncteur	Schutzschalter	Elektrische zekering	Disyuntor	Disjuntor	Interruttore differenziale
CONSUMPTION METER	Indicateur de consommation	Verbrauchsanzeige	Verbruiks-indicator	Indicador de consumo	Indicador de consumo	Indicatore di consumo
CONTACTOR	Contacteur	Schütz	Contactor	Contactor	Contator	Contattore
COMPRESSOR	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore

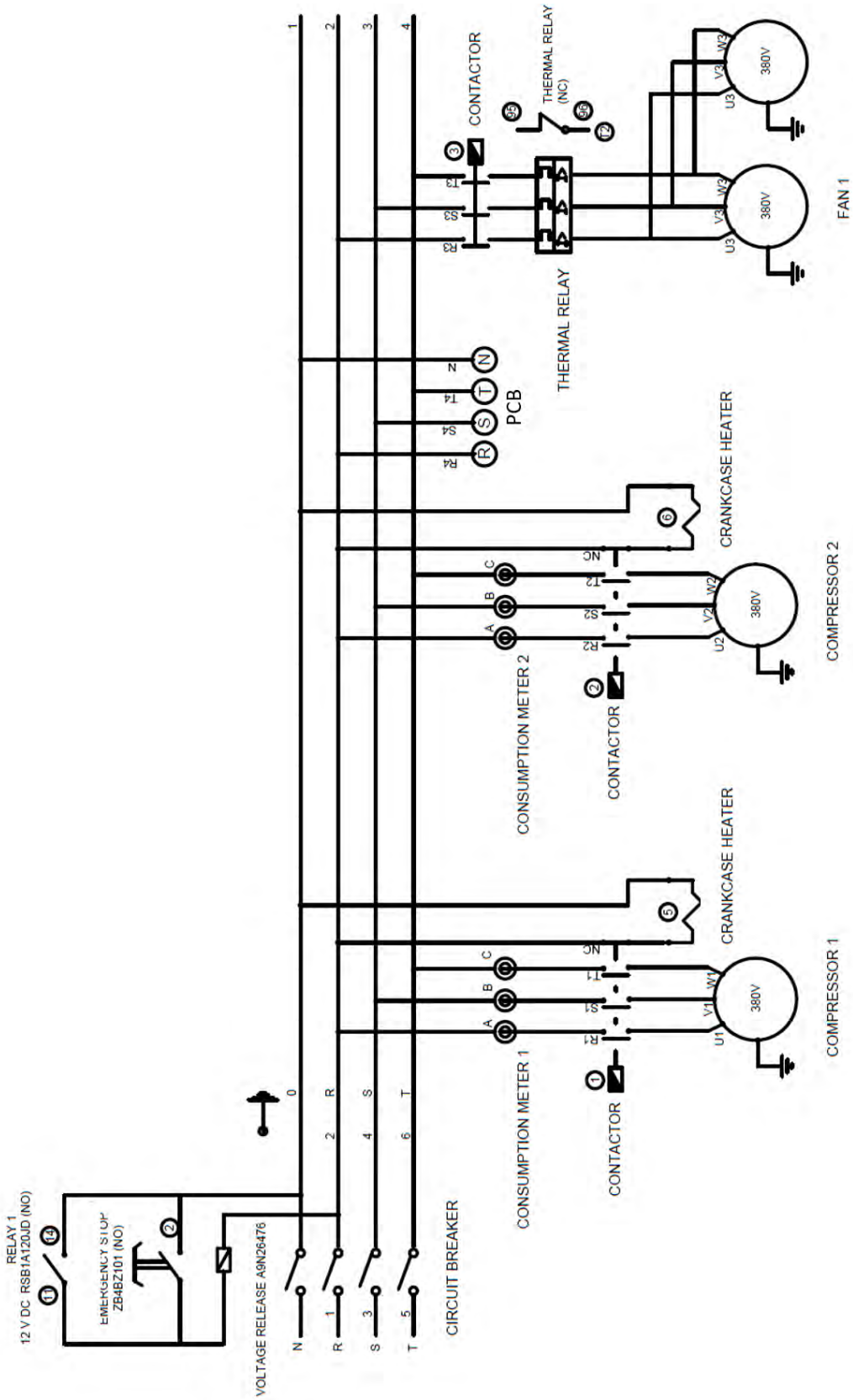
CRANKCASE HEATER	Résistance de carter	Kurbelgehäuse-Heizwiderstand	Carter-weerstand	Resistencia de cárter	Resistência de cárter	Resistenza di carter
PCB	Carte électronique	Elektronikkarte	Elektronische kaart	Tarjeta electrónica	Placa eletrónica	Scheda elettronica
THERMAL RELAY	Relai thermique	Thermorelais	Thermisch relais	Relé térmico	Relé térmico	Relè termico
FAN	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore

5.7.2 90 kW - 120 kW

Schéma de commande / Control diagram / Steuerwirkbild / Bedienungsschema / Esquema de mando / Esquema de comando / Schema di comando



	Français	English	Deutsch	Nederland	Español	Português	Italiano
TRIPPING CIRCUIT	Circuit de déclenchement	-	Auslösekreis	Uitschakel- circuit	Circuito de activación	Circuito de lançamento	Circuito di innesco
FILTRATION PUMP	Pompe de filtration	-	Filterpumpe	Filterpomp	Bomba de filtración	Bomba de filtração	Pompa di filtrazione
HIGH PRESSURE SWITCH	Pressostat haute pression	-	Druckregler Hochdruck	Hogedruk-pressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
LOW PRESSURE SWITCH	Pressostat basse pression	-	Druckregler Niederdruck	Lagedruk-pressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
WATER FLOW SWITCH	Interrupteur de débit d'eau	•	Paddelschalter	Waterdebietschakelaar	Interruptor del caudal de agua	Interruptor de caudal de água	Interruttore di portata d'acqua
REMOTE SWITCH (ON/OFF)	Interrupteur déporté (ON/OFF)	-	Fernschalter (ON/ OFF)	Afstands- schakelaar (ON/ OFF)	Interruptor remoto (ON/ OFF)	Interruptor deportado (ON/ OFF)	Interruttore a distanza (ON/ OFF)
FAN THERMAL SWITCH	Interrupteur relai thermique du ventilateur	•	Thermischer Relaischalter des Lüfters	Schakelaar thermisch relais van de ventilator	Interruptor relé térmico del ventilador	Interruptor relé térmico do ventilador	Interruttore relè termico del ventilatore
HEAT / COLD	Chauffage / afrâichissement	Heating/ Cooling	Heizung / Kühlung	Verwarming / koeling	Calefacción / Enfriamiento	Aquecimento / arrefecimento	Riscaldamento / raffreddamento
REMOTE MODE (ON/OFF)	Commande à distance (ON/OFF)	-	Fernsteuerung (ON/ OFF)	Afstands- bediening (ON/ OFF)	Control remoto (ON/ OFF)	Comando à distância (ON/ OFF)	Comando a distanza (ON/ OFF)
4 WAY VALVE	Vanne 4 voies	-	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
CRANKCASE HEATER	Résistance de carter	-	Kurbelgehäuse- Heizwiderstand	Carter- weerstand	Resistencia de cárter	Resistência de cárter	Resistenza di carter
DISPLAY	Affichage	-	Anzeige	Display	Pantalla	Visualização	Visualizzazione
CONSUMPTION METER	Indicateur de consommation	-	Verbrauchsanzeige	Verbruiks- indicator	Indicador de consumo	Indicador de consumo	Indicatore di consumo
YELLOW	Jaune	-	Gelb	Geel	Amarillo	Amarelo	Giallo
RED	Rouge	-	Rot	Rood	Rojo	Vermelho	Rosso
GREEN	Vert	-	Grün	Groen	Verde	Verde	Verde
BLACK	Noir	-	Schwarz	Zwart	Negro	Preto	Nero
FAN	Ventilateur	-	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
COMPRESSOR	Compresseur	-	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
WATER OUTLET TEMP	Température Sortie d'eau	Water outlet temperature	Wasserausgangstemperatur	Wateruitlaat- temperatuur	Temperatura de salida de agua	Temperatura Saída da água	Temperatura Uscita dell'acqua
AMBIENT TEMP	Température ambiante	Ambient temperature	Raumtemperatur	Omgevings- temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
SUCTION TEMP COMP	Température d'aspiration Compresseur (1 ou 2)	Compressor suction temperature (1 or 2)	Temperatur an der Saugseite des Kompressors (1 oder 2)	Zuig- temperatuur Compressor (1 of 2)	Temperatura de aspiración Compresor (1 o 2)	Temperatura de aspiração Compressor (1 ou 2)	Temperatura di aspirazione Compresore (1 o 2)
DISCHARGE TEMP COMP	Température de refoulement Compresseur (1 ou 2)	Compressor discharge temperature (1 or 2)	Temperatur an der Druckseite des Kompressors (1 oder 2)	Pers- temperatuur Compressor (1 of 2)	Temperatura de descarga Compresor (1 o 2)	Temperatura de descarga Compressor (1 ou 2)	Temperatura di mandata Compresore (1 o 2)
COIL 1 TEMP	Température Evaporateur 1	Evaporator 1 temperature	Temperatur Verdampfer 1	Temperatuur Verdampfer 1	Temperatura Evaporador 1	Temperatura Evaporador 1	Temperatura Evaporatore 1
WATER INLET TEMP	Température Entrée d'eau	Water inlet temperature	Wassereingangstemperatur	Waterinlaat- temperatuur	Temperatura Entrada de agua	Temperatura Entrada da água	Temperatura Entrata dell'acqua
EVAPORATOR HEATING RESISTOR	Résistance électrique Evaporateur	Evaporator electrical resistance	Elektrischen Heizwiderstands Verdampfer	Elektrische weerstand Verdampfer	Resistencia eléctrica Evaporador	Resistência elétrica Evaporador	Resistenza elettrica Evaporatore



	Français	Deutsch	Nederland	Español	Português	Italiano
EMERGENCY STOP	Arrêt d'urgence	Notstopp	Noodstop	Parada de emergencia	Paragem de emergência	Arresto d'emergenza
VOLTAGE RELEASE	Bobine de déclenchement	Auslösespule	Uitschakelspoel	Bobina de activación	Bobina de lançamento	Bobina di avviamento
CIRCUIT BREAKER	Disjoncteur	Schutzschalter	Elektrische zekering	Disyuntor	Disjuntor	Interruttore differenziale
CONSUMPTION METER	Indicateur de consommation	Verbrauchsanzeige	Verbruiks-indicator	Indicador de consumo	Indicador de consumo	Indicatore di consumo
CONTACTOR	Contacteur	Schütz	Contactoor	Contactoor	Contator	Contattore
COMPRESSOR	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
CRANKCASE HEATER	Résistance de carter	Kurbelgehäuse-Heizwiderstand	Carter-weerstand	Resistencia de cárter	Resistência de cárter	Resistenza di carter
PCB	Carte électronique	Elektronikkarte	Elektronische kaart	Tarjeta electrónica	Placa eletrónica	Scheda elettronica
THERMAL RELAY	Relai thermique	Thermorelais	Thermisch relais	Relé térmico	Relé térmico	Relè termico
FAN	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore

Votre revendeur
Your retailer

Modèle appareil
Appliance model

Numéro de série
Serial number

Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :
For more information, product registration and customer support:

www.zodiac.com

