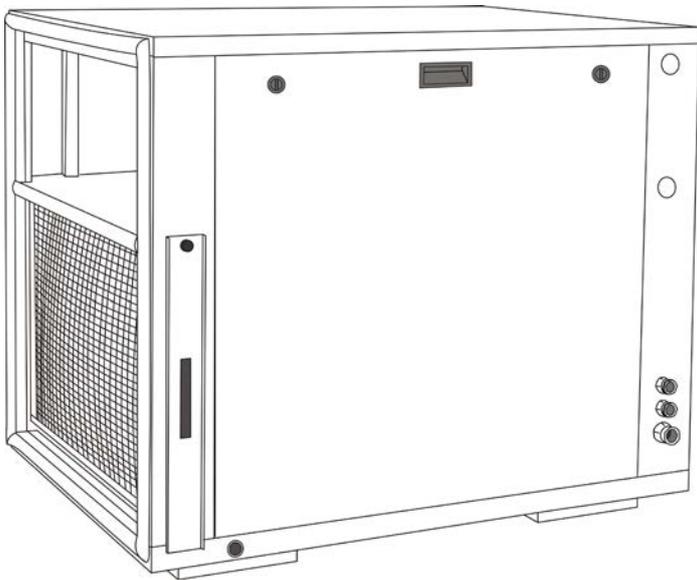
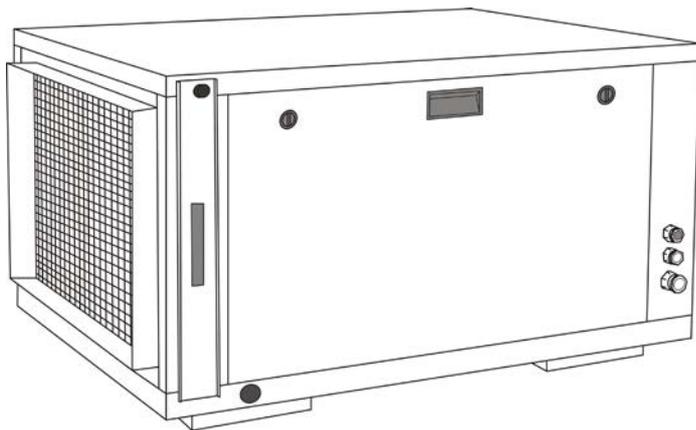


# DF

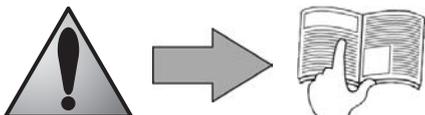


Montage- und Gebrauchsanleitung  
Deutsch

DE



More documents on:  
[www.zodiac-poolcare.com](http://www.zodiac-poolcare.com)



- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Installation, Wartung oder Störungsbehebung an diesem Gerät vornehmen!
- Das Symbol  weist auf wichtige Informationen hin, die unbedingt zu beachten sind, um jede Gefahr eines Personen- oder Sachschadens zu vermeiden.
- Das Symbol  weist zur Information auf Wissenswertes hin.

## **Warnungen**

- Im Sinne der laufenden Verbesserung können unsere Produkte jederzeit unangekündigt geändert werden.
- Ausschließlicher Zweck: Entfeuchtung eines Schwimmbeckenraums (der Gebrauch für einen anderen Zweck ist nicht zulässig).
- Dieses Gerät muss von qualifizierten und für Eingriffe im Bereich der Elektrik, Hydraulik und Kältetechnik zugelassenen Fachleuten installiert und gewartet werden.
- Die Installation des Gerätes darf nur von einem qualifizierten Techniker gemäß den Anweisungen des Herstellers und unter Einhaltung der geltenden nationalen Normen ausgeführt werden. 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.
- Durch eine fehlerhafte Installation kann es zu schweren Sach- oder Personenschäden kommen, die zum Tod führen können.
- Es ist wichtig, dass dieses Gerät von kompetenten und (körperlich und geistig) fähigen Personen gehandhabt wird, die zuvor eine Einweisung in den Gebrauch erhalten haben (durch Lesen dieser Gebrauchsanweisung). Personen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, dürfen keinerlei Arbeiten an dem Gerät durchführen, um nicht mit gefährlichen Elementen konfrontiert zu werden.
- Im Fall einer Störung des Gerätes versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren, sondern nehmen Sie mit Ihrem Händler Kontakt auf.
- Vor jedem Eingriff am Gerät muss dieses von der Stromversorgung getrennt und gegen eine ungewollte Einschaltung gesichert werden.
- Vor dem Anschließen ist zu prüfen, ob die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen entfernt oder überbrückt wird, zieht dies automatisch das Erlöschen aller Garantieansprüche nach sich, ebenso im Fall einer Ersetzung der Originalteile durch Teile, die nicht von uns verkauft werden.
- Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern aufgestellt werden.
- Das Kühlmittel R407C nicht in die Umgebung entweichen lassen. Dieses Fluid ist ein fluorhaltiges Gas mit Treibhauseffekt, das vom Kyoto-Protokoll gedeckt wird, mit einem Treibhauspotential (GWP) von 1653 – (EG-Richtlinie 842/2006).
- Gemäß dem französischen Erlass Nr. 2007-737 vom 7. Mai 2007 muss die Dichtheit des Kühlkreislaufs des Geräts, wenn es mehr als 2 kg Kühlgas (siehe Typenschild) enthält, regelmäßig (einmal jährlich) kontrolliert werden. Diese Aufgabe ist einem zugelassenen Kältefachmann anzuvertrauen.

### **Zusätzliche Empfehlungen** (in Verbindung mit der Richtlinie für Druckgeräte (PED-97/23/EG))

#### **1. 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 Trittbrett zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
- Während der Instandhaltungsphase des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels kontrolliert werden.
- Während der jährlichen Dichtigkeitskontrolle des Gerätes muss den geltenden Gesetzen entsprechend überprüft werden, dass die Hoch- und Niederdruckpressostate richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Triggern den Stromkreis ausschalten.
- Während der Wartungsphase muss man sich vergewissern, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecken im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Ausrüstungen wie der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen.

#### **2. Fehlerbehebung**

- Jeder Löt eingriff muss von qualifizierten Metalllöttern 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 20 bar bzw. 15 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 gemäß § 2.1 der Norm NF EN 10204 vom Lieferanten eine Bescheinigung 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.

# Inhalt

<b>1. Informationen vor der Installation...</b>	<b>3</b>
1.1 Allgemeine Lieferbedingungen	3
1.2 Inhalt	3
1.3 Technische Daten	3
<b>2. Installation</b>	<b>4</b>
2.1 Bedingungen für die Installation	4
2.2 Anschließen der Kondensatableitung	4
2.3 Anschließen an das Kanalnetz für DF Kanalgerät	5
2.4 Hinterwandanschluss für DF Hinterwandentfeuchter	6
2.5 Elektrische Anschlüsse	7
2.6 Anschließen der Optionen	10
<b>3. Bedienung</b>	<b>11</b>
3.1 Inbetriebnahme des Gerätes	11
3.2 Kontrollen	11
3.3 Einstellen des Kanalnetzes (nur für DF Kanalgerät)	11
3.4 Baumerkmale der Optionen	11
<b>4. Instandhaltung</b>	<b>12</b>
4.1. Wartungsanweisungen	12
4.2 Ersatzteile	13
4.3 Recycling	13
<b>5. Problembehebung</b>	<b>13</b>
5.1 Zustände und Fehler der Regulierung ECP600	13
5.2 FAQ	14
<b>6. Registrierung des Produktes</b>	<b>14</b>

DE



Die Anhänge am Ende der Gebrauchsanweisung enthalten folgende Angaben:

- Schaltplan
- Maße
- EG-Konformitätserklärung

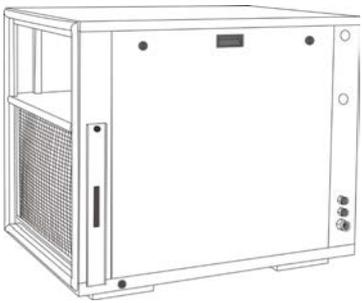
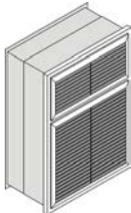
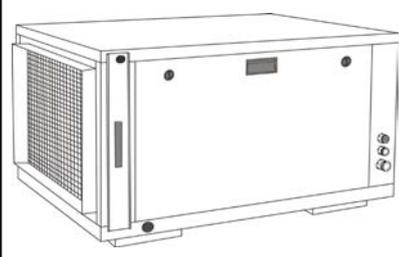
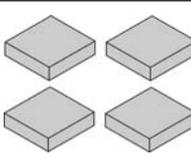
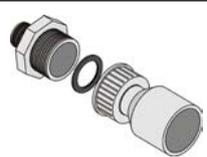
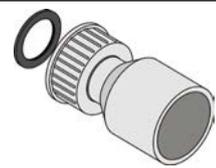
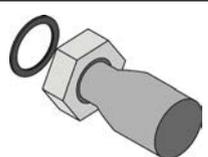
# 1. Informationen vor der Installation...

## 1.1 Allgemeine Lieferbedingungen

Das gesamte Material reist, auch wenn es frachtfrei und verpackt versandt wird, auf Gefahr des Empfängers. Dieser muss auf dem Lieferschein des Spediteurs schriftliche Vorbehalte eintragen, wenn er Schäden feststellt, die beim Transport aufgetreten sind (Bestätigung innerhalb von 48 Stunden per Einschreiben an den Spediteur).

**Das Gerät darf ausschließlich auf seiner Palette stehend in seiner Originalverpackung transportiert und gelagert werden.** Wenn das Gerät umgefallen ist, Vorbehalte sofort schriftlich beim Spediteur melden.

## 1.2 Inhalt

			oder		
DF Hinterwandentfeuchter	Mit dem Rahmen einzulassendes Teil + Gitter	Winkelement zum Befestigen an der Wand			DF Kanalgerät
x1	x1	x2			x1
					
Hygro Control	Dämpfklötze	Halb-Rohrverbindung mit Überwurfmutter Ø32 zum Ankleben + PVC-Anschlüsse 1" + Dichtung	Mit Option Kompressor: Halb-Rohrverbindung mit Überwurfmutter Ø50 zum Ankleben + Dichtung	Mit Option Warmwasseraggregat: Schweißhülsen Ø20/22 + Dichtungen	
x1	x4	x1	x2	x2	

## 1.3 Technische Daten

Gerät	Entfeuchtungsleistung*	Aufgenommene Leistung*	Leistung an Raumluft*	Verfügbarer Druck**	Luftdurchsatz
Ohne Option	L/h	W	W	mmWS	m <sup>3</sup> /h
<b>DF403</b>	3,5	1500	3600	10	1300
<b>DF405</b>	5	1860	4465	10	1300
<b>DF408</b>	8	2600	6240	10	1700
<b>DF 410**</b>	10	3470	7630	10	2000
<b>DF 412**</b>	12	4170	9180	10	2000

\* unter den folgenden Nennbedingungen: Luft 30 °C, relative Luftfeuchtigkeit 70 %

\*\*nur auf DF Kanalgerät

- Betriebsbereich: zwischen 10 °C und 40 °C (Lufttemperatur im Schwimmbeckenraum)
- Optimale Betriebsbedingungen: zwischen 25 °C und 30 °C

## 2. Installation

### 2.1 Bedingungen für die Installation

- Das Gerät muss in einem geschlossenen, belüfteten Raum installiert werden, der vor Frost und Wasserspritzern geschützt ist und in dem keine Schwimmbecken-Pflegeprodukte eingelagert sind. Eine Installation im Außenbereich zieht das Erlöschen aller Garantieansprüche nach sich.
- Das Gerät eben installieren, um jedes Überfließen des Kondensatbehälters zu vermeiden.
- Einen leichten Zugang zum Gerät für Wartungs- und Anschlussarbeiten vorsehen. Achtung beim Filter: auf einer Seite 1 Meter frei lassen. Andernfalls werden die Wartungskosten des Gerätes nicht übernommen.
- Keine Gegenstände vor oder auf die Gebläse- und Ansauggitter stellen.
- zwingend die Dämpfklötze (mitgeliefert) unterhalb der Basis installieren, wenn das Gerät auf dem Boden oder auf einem Träger aufgestellt wird.
- Im gesamten Schwimmbeckenraum mit hoher Decke oder frei liegendem Tragwerk: Die Destratifikation des oberen Teils des Raums = ein oder mehrere Gebläse mit PVC-Schaufeln oder mit einem Luftabzug mit Frischluftzuführung. **Achtung! Gerät 230Vac = außerhalb des Volumens 1 (siehe unten).**
- **Schichtbildungsgefahr:**
  - Höhe des Raums < 4 bis 5 Meter: gesteuerte Zwangsbelüftung oder Extraktionsgerät,
  - Höhe des Raums > 5 bis 8 Meter: Deckengebläse mit großen Schaufeln.
- **Pflicht für das Gebäude** : Schwimmbeckenraum = hohe Luftfeuchtigkeit. Beim Bau muss Folgendes sichergestellt werden:
  - dass die Werkstoffe für den Einsatz im Schwimmbeckenbereich geeignet sind,
  - dass die Wände ausreichend dicht und isoliert sind, um die Kondensatbildung im Raum zu vermeiden, wenn die Luftfeuchtigkeit 60 bis 70 % erreicht.Leicht gebaute Gebäude (Veranda, Unterstand usw.): Keine Beschädigungsgefahr der Struktur bei Taubildung, denn sie wurde konzipiert, um dieser Erscheinung standzuhalten (auch bei einer Luftfeuchtigkeit über 70 %).
- **Belüftung, Lüftererneuerung:**
  - im privaten Schwimmbecken: sehr empfehlenswert,
  - im öffentlichen Schwimmbad: zwingend.Die Lüftererneuerung sicherstellen durch:
  - eine einfache Zwangslüftung,
  - einen Wandextraktor oder Dachextraktor mit Frischlufteingangsgitter.Diese Belüftung sorgt für die Erneuerung der Atemluft, das Ableiten eventueller, in der Luft vorhandener Chloramine und das Ableiten zu warmer Luft, während sie gleichzeitig zum Entfeuchten des Raums beiträgt.
- Die im Installationsland geltenden Normen sind einzuhalten. Gemäß NFC 15-100 muss das Gerät wie folgt installiert werden:
  - außerhalb des Volumens 1 (d. h. in mehr als 2 m Entfernung vom Beckenrand), wenn das Gerät nicht in Reichweite von Wasserspritzern ist und von seinem eigenen Schutzschalter 30 mA geschützt wird,
  - außerhalb des Volumens 2 (d. h. in mehr als 3,5 m Entfernung vom Beckenrand), wenn die oben stehenden Bedingungen nicht gegeben sind.



DE

### 2.2 Anschließen der Kondensatableitung

Auf dem Gerät ist eine Ableitung der Kondensate mit  $\varnothing 15/21$  Innengewinde vorgesehen. Sie verfügen über einen Anschluss PVC zu 1" und eine halbe Rohrverbindung mit Überwurfmutter zu  $\varnothing 32$  zum Kleben, den/die Sie an eine Kanalisation mit einem Siphonsystem mit Entleerungsstopfen anschließen.

Ausgangsstelle der Kondensate: siehe Kennzeichnung „A  $\varnothing 15/21$ “ § „Maße“ im Anhang.



Zur Abwasserkanalisation

## 2.3 Anschließen an das Kanalnetz für DF Kanalgerät

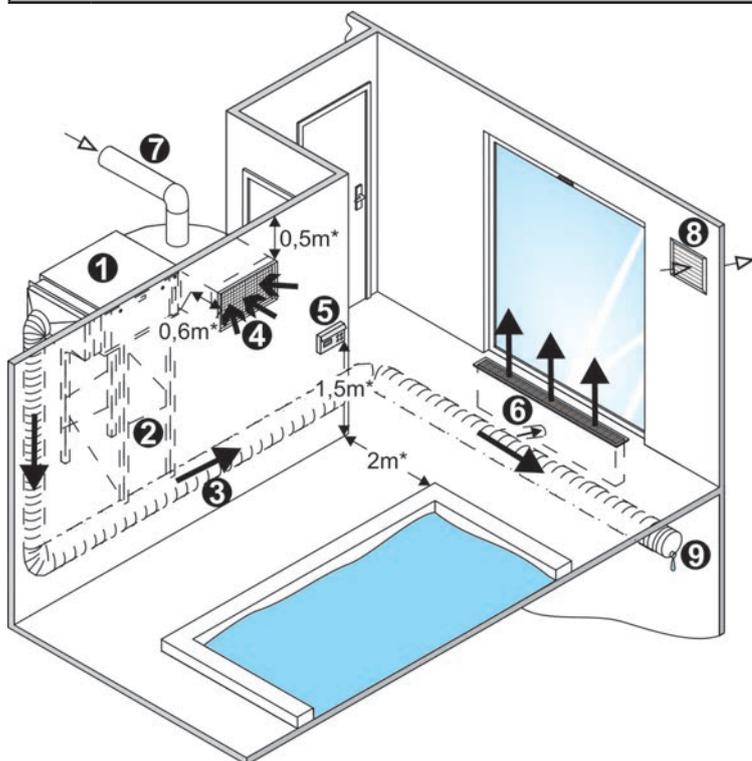
- Das Gerät muss in einem frostfreien Technikraum installiert werden.
- Die Ansaug- und Förderkanäle (oder die Standardteile) unter Einhalten der Richtung der Luftzirkulation anschließen: die Ansaugung und das Fördern warmer und trockener Luft auf jeder Seite des Geräts erfolgen ausgehend von Rahmen 635x410 mm (650x540 mm für DF 410-412).
- Optionales Material kann an die Ansaugung und Förderung angeschlossen werden:
  - horizontales Winkelrohr 90° (Option)
  - vertikales Winkelrohr 90° (Option)
  - kreisförmiger Ausgang  $\varnothing$  315 oder 400 für DF 410-412 (Option)
  - Schalldämpfer (Option)

-  • Eine Wasserableitung in einer Senke für eventuelle Wasserspritzer in den Kanälen vorsehen.  
 • Damit die Anlage gut funktioniert, muss das Kanalnetz einen entsprechenden Querschnitt aufweisen, der an den vom Gerät gelieferten Luftdurchsatz angepasst ist (siehe unten stehende Tabelle). Bei sehr langen oder unebenen Kanalnetzen beraten wir Sie gern.  
 • Die Gebläsegitter müssen zum Erzielen einer besseren Verteilung der Luft mit Registern ausgestattet werden.

Mindestquerschnitt der Ansaug- und Förderkanäle

Gerät	Einheit	DF 403	DF 405	DF 408	DF 410	DF 412
Rechteckiger Kanal	mm	400 x 200	400 x 200	400 x 200	400 x 300	400 x 300
Kreisförmiger Kanal	mm	315	315	315	400	400

-  Querschnitt für eine max. Länge von 20 Metern, Luftgeschwindigkeit: 5 bis 6 Meter / Sekunde.  
 Mittlerer Lastverlust durch Richtungswechsel des Luftstroms mit einem Winkel zu 90° oder durch ein T-Stück = 1 mm WS



\*Mindestabstand

- 1: DF 403-405-408-410-412 Kanalgerät
- 2: Traggerüst
- 3: Kanal
- 4: Ansaugung
- 5: Hygro Control
- 6: Gebläse
- 7: Frischlufteinlass
- 8 : Lüfterneuerungssystem (siehe § „2.1 Bedingungen für die Installation“)
- 9: Entleerung der Kanäle

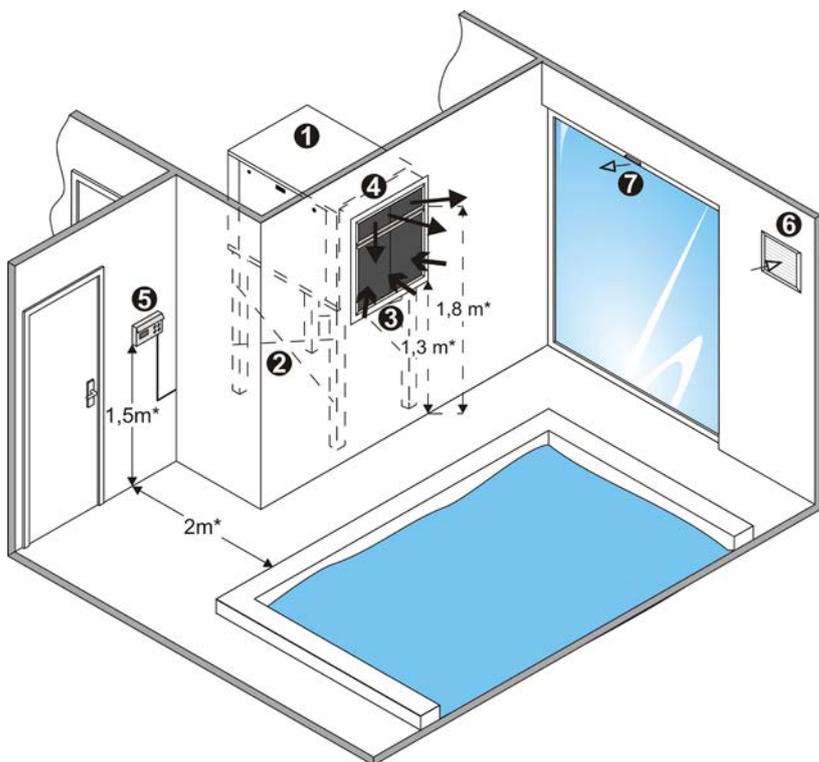
## 2.4 Hinterwandanschluss für DF Hinterwandentfeuchter

Das Gerät muss in einem frostfreien Technikraum installiert werden.

Zum Installieren der einzulassenden Teile die mit den Teilen gelieferte Gebrauchsanweisung beachten.



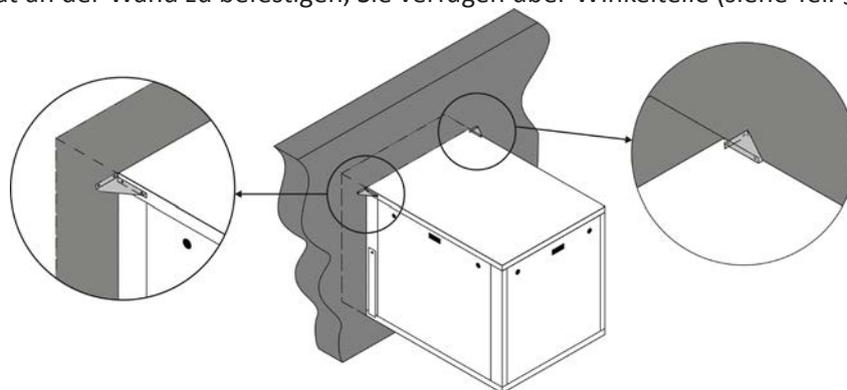
Die gute Abdichtung zwischen dem Gerät und der Wand mit der Dichtung sicherstellen.



\*Mindestabstand

- 1: DF 403-405-408 Hinterwandentfeuchter
- 2: Traggerüst
- 3: Ansauggitter
- 4: Gebläsegitter
- 5: Hygro Control
- 6 : Lüfterneuerungssystem (siehe § „2.1 Bedingungen für die Installation“)
- 7: Frischlufteinlass

Wir empfehlen, das Gerät an der Wand zu befestigen, Sie verfügen über Winkelteile (siehe Teil § „1.2 Inhalt“).



DE

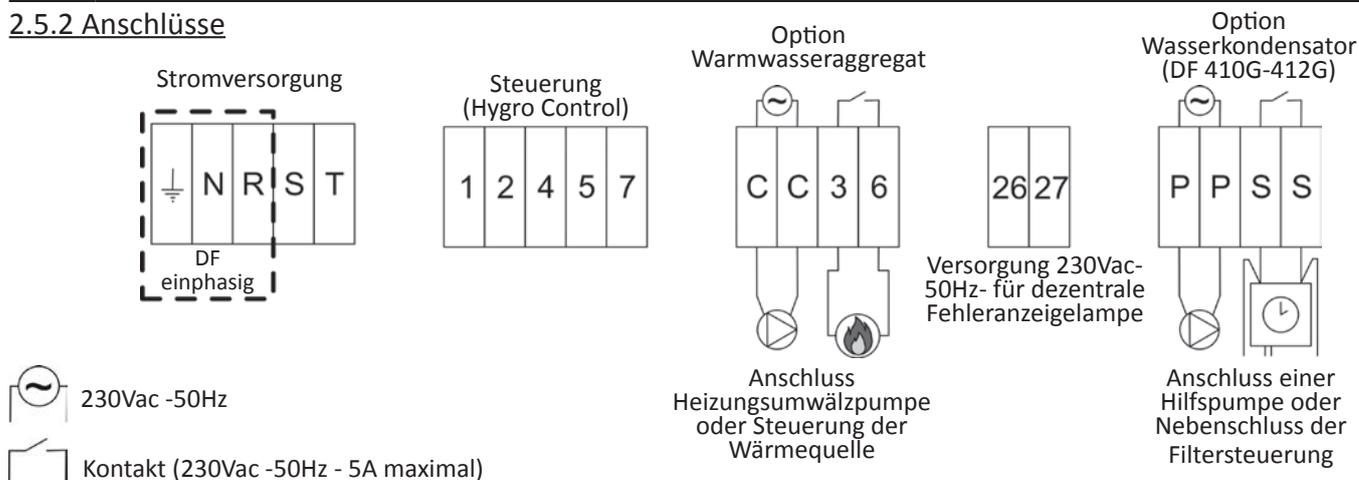
## 2.5 Elektrische Anschlüsse

### 2.5.1 Spannung und Schutz

- Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss von einer Schutz- und Trennvorrichtung (nicht mitgeliefert) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften geliefert werden.
- Elektrischer Schutz: durch Fehlerstromschutzschalter von 30 mA.

- Die Leitungen für den elektrischen Anschluss müssen befestigt werden.
- Zulässige Spannungsabweichung:  $\pm 10\%$  (während des Betriebs).

### 2.5.2 Anschlüsse



- Schlecht festgezogene Anschlussklemmen können eine Erhitzung der Klemmleiste verursachen und ziehen das Erlöschen der Garantiesprüche nach sich.
- Es ist zwingend notwendig, das Gerät zu erden.
- Im Inneren des Geräts besteht Stromschlaggefahr. Nur ein qualifizierter und erfahrener Techniker ist befugt, eine Verkabelung im Gerät durchzuführen. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es von einem qualifizierten Elektriker ersetzt werden.

### 2.5.3 Kabelquerschnitt

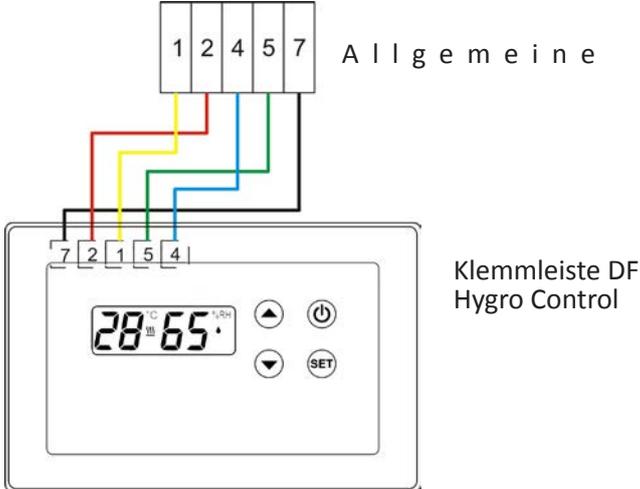
- Versorgungskabelquerschnitt: für eine Länge von maximal 20 Metern (Berechnungsgrundlage: 5 A/mm<sup>2</sup>), muss geprüft und an die Installationsbedingungen angepasst werden.

	Option	Spannung	Aufgenommene Nenn-I	Maximale Nenn-I	Kabelquerschnitt	
Einheit			A	A	mm <sup>2</sup>	
DF 403 einphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	230V-50Hz-	7,9	13,2	3 x 2,5	3G2,5
	Elektroheizregister 4,5 kW	230V-50Hz-	27,4	35	3 x 10	3G10
DF 405 einphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	230V-50Hz-	10,1	16,1	3 x 4	3G4
	Elektroheizregister 4,5 kW	230V-50Hz-	29,6	38	3 x 10	3G10
DF 405 dreiphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	400V-50Hz-	4,9	7,3	5 x 2,5	5G2,5
	Elektroheizregister 4,5 kW	400V-50Hz-	11,4	14,6	5 x 2,5	5G2,5
DF 408 einphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	230V-50Hz-	15,6	24,8	3 x 6	3G6
	Elektroheizregister 4,5 kW	230V-50Hz-	35,1	46,6	3 x 16	3G16
DF 408 dreiphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	400V-50Hz-	7,2	9,5	5 x 2,5	5G2,5
	Elektroheizregister 9 kW	400V-50Hz-	20,2	24	5 x 6	5G6
DF 410 einphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	230V-50Hz-	16,2	25,7	3 x 6	3G6
	Elektroheizregister 4,5 kW	230V-50Hz-	35,7	47,5	3 x 16	3G16
DF 410 dreiphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	400V-50Hz-	7,6	11,9	5 x 2,5	5G2,5
	Elektroheizregister 9 kW	400V-50Hz-	20,6	26,5	5 x 6	5G6
DF 412 einphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	230V-50Hz-	18,9	32,7	3 x 10	3G10
	Elektroheizregister 4,5 kW	230V-50Hz-	38,4	54,5	3 x 16	3G16
DF 412 dreiphasig	Ohne Option oder Warmwasseraggregat	400V-50Hz-	9,2	14	5 x 2,5	5G2,5
	Elektroheizregister 9 kW	400V-50Hz-	22,2	28,5	5 x 6	5G6

## 2.5.4 Anschlüsse des Hygro Control

**i** Hygro Control = Hygro-Thermostat mit digitaler Anzeige = Anzeigen und Einstellen der Temperatur\* und der Hygrometrie des Schwimmbadraums

- Aufstellung: siehe § „2.3 Anschließen an das Kanalnetz für DF Kanalgerät“ oder § „2.4 Hinterwandanschluss für DF Hinterwandentfeuchter“ und Abs. § „2.1 Bedingungen für die Installation“.
- Hygro Control muss korrekt durch die Lufttemperatur im Schwimmbeckenraum beeinflusst werden.
- An die Klemmen 4-5 des Schaltkastens anschließen.



Klemmleiste DF Hygro Control

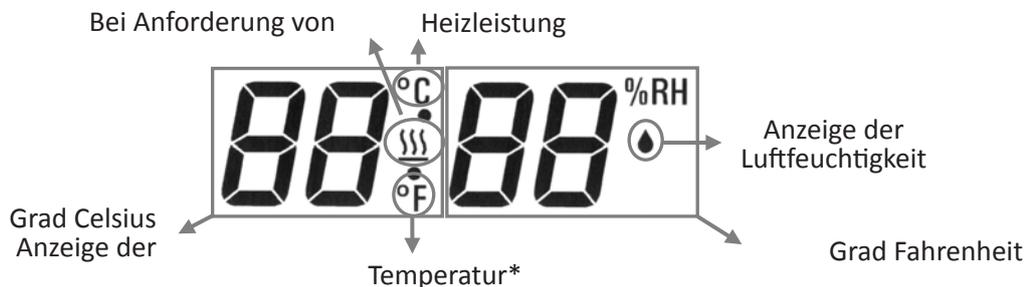
	„ein/aus“
<b>SET</b>	Programmieren der Temperatur* und der Hygrometrie oder Parametrieren des Hygro-Thermostats
	Einstellen von Werten

- !**
- Die Nummerierung der Klemmen muss zwingend eingehalten werden.
  - Das Kabel darf nicht gemeinsam mit anderen Kabeln für 230 Vac oder 400 Vac verlegt werden, um jede Gefahr eines Störens der Signale zu vermeiden.
  - Das Gerät muss in einem frostgeschützten Innenraum installiert werden.
  - Die Stelle, an der das Kabel aus der Wand austritt, verschließen oder mit anderen Werkstoffen als Silikon und silikonhaltigen Materialien abdichten, um jede Zufuhr von externer Luft in den Raum durch die Hülse oder die Wand zu vermeiden.
  - Das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle (Heizkörper, Kamin, Gebläsegitter usw.) oder in einem Schwimmbeckenraum, in dem die Luft mit Chlor gesättigt ist, installieren.

### Technische Daten des Hygro Control

Maße: Breite/Höhe/Tiefe	145 x 105 x 45 mm	
Maximaler Verbindungsabstand	30 Meter	
Kabelquerschnitt	5x1,5mm <sup>2</sup>	
Betriebsspannung	12 Vac	
Zulässige Umgebungstemperatur	0-55 °C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0-90 %	
Hysterese	Luftfeuchtigkeitsmessung	4%
	Temperatur	1 °C
Schutzart	IP30	

### Anzeige



\*nur wenn Ihr Gerät über die Option Warmwasseraggregat oder Elektroheizregister verfügt.

Anzeige des Hygro Control	Hygro-Thermostat	Hygrostat	Thermostat
In Standby	---	--	--
Aktiv	28°C 65%RH	65%RH	28°C

Standardmäßig: Anzeige der gewünschten Temperatur und/oder Luftfeuchtigkeit (= Sollwerte).

Anzeige der gemessenen Temperatur und/oder Umgebungsluftfeuchtigkeit durch einfachen Druck auf  „°C“ und/oder „%RH“ blinken. Zum Verlassen dieser Anzeige: Auf  drücken oder 10 Sekunden warten.

### Ein- und Ausschalten des Geräts

5 Sekunden lang auf  drücken.

### Verriegeln und Entriegeln der Tastatur

Zum Ver- und Entriegeln der Tastatur:

- Hygro Control muss **aktiv** sein.
- 3 Sekunden lang gleichzeitig auf  und  drücken.
- Die Meldung  wird ein- oder ausgeblendet.

### Einstellen der Sollwerte

- Hygro Control muss **aktiv** sein.
- 3 Sekunden lang auf  drücken. Der Wert, der geändert werden kann, blinkt.
- Den Wert mit den Tasten  oder  einstellen.
- Zur Bestätigung des Wertes auf  drücken.
- Dann zum Schließen die Taste  betätigen.

Einstellbereich	Minimum	Maximum
Luftfeuchtemessung	55%	70%
Temperatur	5 °C	32 °C

Komferteinstellung
65%
28 °C

Wenn die Tastatur 30 Sekunden lang nicht benutzt wird, kehrt die Anzeige automatisch auf die Startseite zurück, und die letzte (nicht durch Drücken der Taste  bestätigte) Einstellung wird nicht berücksichtigt.

### Testmodus / forciertes Einschalten

Zum Auslösen des Betriebs der Maschine während 30 Minuten, auch wenn aufgrund der Klimabedingungen keine Anforderung vorliegt:

- Hygro Control muss aktiv sein.
- 3 Sekunden lang auf  drücken, ein Wert blinkt.
- Noch einmal 10 Sekunden lang auf  drücken.
- Alle Ziffern schalten sich ein ,  oder , das Gerät ist in Betrieb.

Um diese Betriebsart zu verlassen, 5 Sekunden lang die Taste  drücken.

### Parametrieren im Hygrothermostat- oder Hygrostatmodus

Bei der Lieferung ist das Hygro Control als Hygrothermostat für die Geräte mit der Heizoption parametrieren, oder als Hygrostat für die Geräte ohne Heizoption.

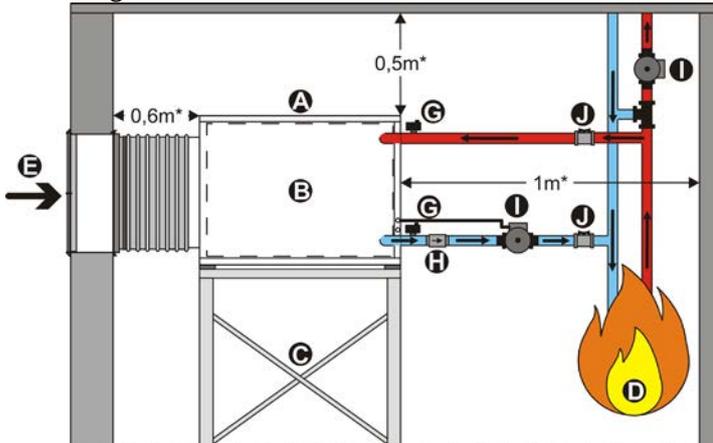
Dieser Parameter muss beim Hinzufügen oder Entfernen einer Heizoption geändert werden.

- Hygro Control muss sich in Standby befinden.
- 3 Sekunden lang auf  und  drücken:  °C  %RH (Hygrothermostat-Modus).
- Auf  oder  drücken, um die gewünschte Funktion auszuwählen:  %RH (Hygrostat-Modus),  °C (Thermostat-Modus).
- Durch Drücken auf  bestätigen.

## 2.6 Anschließen der Optionen

### 2.6.1 Warmwasseraggregat

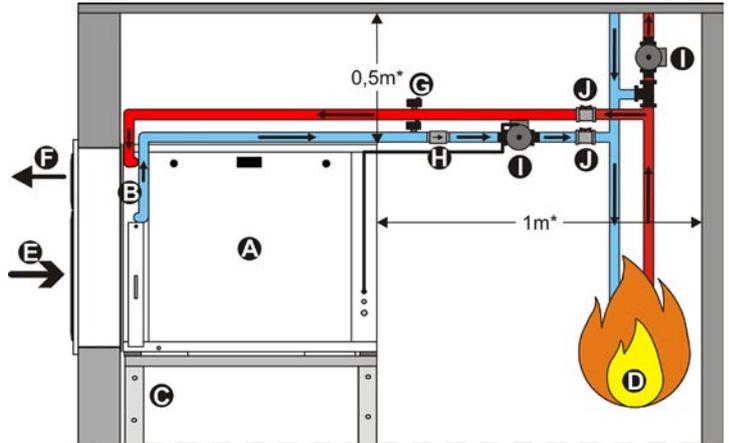
#### DF Kanalgerät



\* Mindestabstand

- A: DF
- B: Warmwasseraggregat
- C: Traggerüst
- D: Wärmequelle
- E: Ansaugung

#### DF Hinterwandentfeucher



F: Gebläse

- G: automatische Entlüftung
- H: Rückschlagklappe oder Magnetventil
- I: Heizungsumwälzpumpe
- J: Absperrventil

Einheit	Leistung		Wasserdurchsatz		Wasserdruckverlust		Luftdruckverlust	
	kW		m <sup>3</sup> /h		mWS		Pa	
Primär / Heizungsseitig	90/70 °C	50/40 °C	90/70 °C	50/40 °C	90/70 °C	50/40 °C	90/70 °C	50/40 °C
DF 403-405 G	14,6	4,6	0,65	0,4	0,055	0,025	16,6	16,6
DF 408 G	17,6	5,5	0,78	0,48	0,078	0,035	25,2	25,2
DF 410-412 G	23	7	1,1	0,9	0,204	0,157	23	23
DF 403-405 E	12,4	3,9	0,56	0,34	0,059	0,026	34,3	34,3
DF 408 E	14,8	4,6	0,66	0,4	0,081	0,035	52,9	52,9



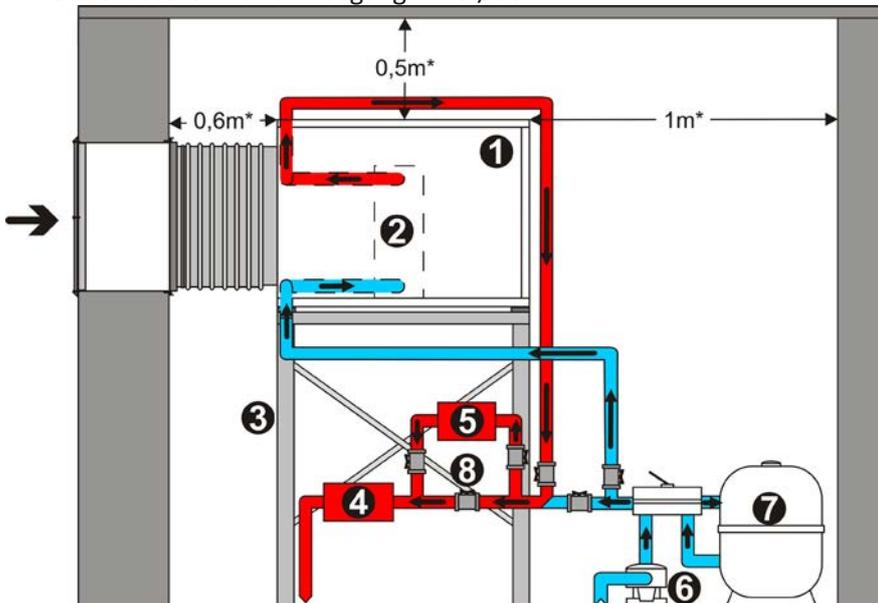
An die Luft abgegebene Leistung bei 27 °C, am Eingang des Warmwasseraggregats.



- Der Anschluss des Primärkreislaufs: vor eventuell vorhandenen Schiebern oder Pumpen.
- Wassertemperatur am Eingang des Warmwasseraggregats: minimum 50 °C, maximum 90 °C).
- Maximaler Druck des Wasserkreislaufs des Warmwasseraggregats: 3 bar.

### 2.6.2 Titan-Wasserkondensator (nur auf DF410G und DF412G)

- Mittlerer Wasserdurchsatz im Kondensator: 7m<sup>3</sup>/h
- Kondensatorein- und -ausgang: PVC Ø50



\* Mindestabstand

- 1: DF 410-412 Kanalgerät
- 2: Wasserkondensator
- 3: Traggerüst
- 4: Wasserpflege
- 5: Wasserheizungs-Hauptsystem
- 6: Pumpe
- 7: Filter
- 8: Bypass

## 3. Bedienung

### 3.1 Inbetriebnahme des Gerätes

- Das Gerät einschalten (durch Versorgen der Hauptklemmleiste).
- Nur auf DF dreiphasig: beim Unterspannungsetzen des Entfeuchters muss der Zustand der Anzeigelampen auf dem Phasencontroller (KA4) geprüft werden:
  - keine Anzeigelampen leuchten = keine Stromversorgung,
  - grüne und orange Anzeigelampen leuchten = Betrieb OK,
  - nur die grüne Anzeigelampe leuchtet = Stromversorgung OK, aber vertauschte Phasen oder fehlende Phase. Die Hauptstromversorgung des Geräts abschalten und die zwei Phasen direkt auf der Anschlussklemmleiste der Stromversorgung der Maschine umkehren. Wenn sich die orange Anzeigelampe nach dem Umkehren der Phasen nicht einschaltet, das Anliegen der 3 Phasen auf dem Phasencontroller KA4 prüfen.



**Diese Operation darf nur von einem zugelassenen Fachmann ausgeführt werden. Dieser Phasencontroller schützt den Kompressor. Es ist verboten, die Phasen umzukehren:**

- am Leistungsschalter (KM1)
- am Kompressor

- Die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur auf dem Hygro Control so einstellen, dass sich eine Anforderung von Entfeuchtung und/oder Heizleistung für die Luft ergibt (falls diese Option vorhanden ist), siehe § „2.5.4 Anschlüsse des Hygro Control“.



**Beim Einschalten des Reglers „ECP 600“ schaltet sich die Belüftung 5 Minuten lang ein. Das tritt auch auf, wenn das Gerät unter Spannung ist und man den „Ein-/Ausschalter“ des Hygro Control, der mit dem Gerät geliefert wird, betätigt.**

### 3.2 Kontrollen

Bei Komfortbedingung des Hygro Control (siehe § „2.5.4 Anschlüsse des Hygro Control“)

- prüfen, ob Warmluft aus den Gebläsegittern austritt,
- prüfen, ob das Gerät die Kondensate ableitet.

### 3.3 Einstellen des Kanalnetzes (nur für DF Kanalgerät)

Den Luftdurchsatz durch Einstellen der Gitterregister einstellen (empfohlene Geschwindigkeit  $\approx 1$  Meter/Sekunde, gleich für alle Gebläsegitter).

### 3.4 Baumerkmale der Optionen

Die Heizoptionen funktionieren ab 4 °C Umgebungslufttemperatur.

#### 3.4.1 Elektroheizregister

- Das Hygro Control in Betrieb nehmen und den Thermostat zwischen 26 und 28 °C (maximal 30 °C) einstellen, im Allgemeinen eine Umgebungslufttemperatur um 1 bis 2 °C über der Beckenwassertemperatur vorsehen.



Wenn Ihr Schwimmbecken eine Abdeckung besitzt (Rollladen oder Blasenplane usw.) und wenn diese angebracht ist, können Sie die Raumtemperatur senken (durch Einstellen des Thermostats bis auf etwa 20 °C) und die Temperatur des Schwimmbeckenraums vor dem Entfernen der Abdeckung wieder erhöhen.

- Mit dem Schalter „VI/VP“ auf „VI“ und ohne jede Anforderung von Entfeuchtung, ohne laufenden Entfrostszyklus Folgendes prüfen:
  - stoppt das Gebläse nach einer Nachbelüftung von 3 Minuten, wenn man die Raumsolltemperatur auf dem Thermostat in dem Beckenraum verringert,
  - bei anormaler Erhitzung stoppt das Gerät diese Heizoption automatisch durch Abschalten der Heizelemente und Aufrechterhalten der Belüftung (solange eine Anforderung von Heizleistung vorliegt).

Diese Sicherheit verfügt über zwei Auslöseniveaus:

- 1) durch Sicherheitsthermostat „THS“, wenn die Temperatur  $> 65$  °C ist (er wird automatisch wieder scharf gemacht),
- 2) wenn die Temperatur weiter steigt, schaltet der zweite Thermostat mit positiver Sicherheit „THSM“ (siehe Ausgangsstelle § „Maße“ im Anhang) das Gerät auf Sicherheit.  
=> diese manuell wieder scharf machen (Gerät ausgeschaltet), nachdem geprüft wurde, ob der Luftdurchfluss des Geräts richtig ist (mit dem Schalter „VI/VP“ auf „VP“), ob die Gitter nicht verlegt, das Filter nicht verstopft und der Gebläse nicht außer Betrieb ist.

#### 3.4.2 Warmwasseraggregat

- Mit Warmwasser zu mindestens 50 °C aus der Wärmequelle (Heizkessel, Wärmepumpe, Geothermie, Solarheizung) versorgen, Anlage durch einen qualifizierten Techniker eingerichtet, mit Hilfe einer Heizungsumwälzpumpe (nicht mitgeliefert), die von den Klemmen C-C auf der Klemmenschiene versorgt wird.



Es wird empfohlen, die Versorgungsschläuche des Warmwasseraggregats zwischen der Wärmequelle und dem Gerät zu isolieren (um Wärmeverluste zu vermeiden).

- Anschluss mit Gasheizung ZPCE Doppelkreislauf: Die Klemmen 3-6 der Klemmleiste an die Klemmen 3-6 der Heizkesselklemmleiste anschließen.



Die Klemmen 3-6 können ebenfalls eine Steuerfunktion der Wärmequelle sicherstellen (siehe § „2.5.2 Anschlüsse“).

- Das Hygro Control in Betrieb nehmen und den Thermostat zwischen 26 und 28 °C (maximal 30 °C) einstellen, im Allgemeinen eine Umgebungslufttemperatur um 1 bis 2 °C über der Beckenwassertemperatur vorsehen.



Wenn Ihr Schwimmbecken eine Abdeckung besitzt (Rollladen oder Blasenplane usw.) und wenn diese angebracht ist, können Sie die Raumtemperatur senken (durch Einstellen des Thermostats bis auf etwa 20 °C) und die Temperatur des Schwimmbeckenraums vor dem Entfernen der Abdeckung wieder erhöhen.

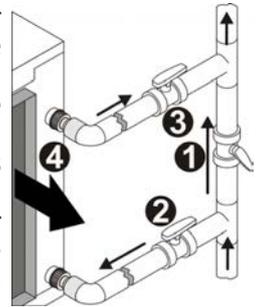
- Eine Nachbelüftung ist während 3 Minuten aktiv, wenn man die Solltemperatur des Raumthermostats im Schwimmbeckenraum verringert (mit dem Schalter „VI/VP“ auf „VI“, ohne dass eine Anforderung von Entfeuchtung vorliegt, und ohne laufenden Entfrostszyklus): Prüfen Sie, dass die Heizungsumwälzpumpe gestoppt wird.



**Achtung Niedertemperatur:** Wenn das Warmwasseraggregat des Entfeuchters nicht von einem Heizkessel versorgt wird, sondern von einem Thermoblock oder Geothermiesystem, hat das Wasser des Heizungskreislaufs eine Temperatur von maximal 50-40 °C. Die Leistung des Aggregats ist in diesem Fall deutlich geringer (3 bis 4 Mal weniger) als die Nennleistung, die für das Wasser bei 90-70 °C gegeben wird. Wenn die Leistung des Aggregats niedriger ist als der Heizungsbedarf des Raums, muss eine Ergänzung durch einen Heizkörper, eine Bodenheizung oder Gebläsekonvektionsheizung vorgesehen werden.

### 3.4.3 Titan-Wasserkondensator (nur auf DF410G und DF412G)

- Den Eingang und den Ausgang ausgehend von einem Bypass gemäß der Etikettierung auf der Maschine an die Filterung anschließen (vor dem Wasserpflegesystem des Schwimmbeckens) siehe § „2.6.2 Titan-Wasserkondensator (nur auf DF410G und DF412G)“.
- Einstellungen des Bypass für den Wasserkondensator (4): das Ventil (1) halb öffnen, dann die Ventile (2) und (3) vollständig öffnen.
- Ausgehend von den Klemmen S-S der elektrischen Klemmleiste DF das Herstellen eines Nebenschlusses des Taktgebers der Filterung vorsehen.
- Bei einem Hydraulikanschluss mit unabhängiger Pumpe für die Filterung muss die Steuerung dieser Pumpe ausgehend von den Klemmen P-P der Klemmleiste der DF vorgesehen werden (maximale Leistung: 60 W bei 230 V Wechselstrom, anderenfalls die Stromversorgung ausgehend von einem zusätzlichen Stromschalter zuführen).
- Inbetriebnahme: den Thermostat mit digitaler Anzeige „TH“, der in dem Schaltkasten installiert ist, einstellen:
  - die Taste **SET** drücken, um den aktuellen Sollwert anzuzeigen (er wurde werkseitig auf 27 °C eingestellt, so dass der Ausgang des Thermostats aktiv ist, wenn die Raumtemperatur des Schwimmbads 29 °C überschreitet, und deaktiviert wird, wenn diese Temperatur wieder unter 27 °C sinkt): die LED „out 1“ blinkt (Hysterese = 2 °C),
  - die Taste ▲ oder ▼ drücken (möglicher Einstellbereich: minimum 25 °C und maximum 45 °C),
  - zum Bestätigen die Taste **SET** drücken oder 15 Sekunden lang keine Taste drücken.
- Prüfen, ob sich die Pumpe der Filterung wirklich einschaltet, wenn man die Einstellung dieses Thermostats mit digitaler Anzeige auf einen Wert unter der Raumtemperatur einstellt.



## 4. Instandhaltung

### 4.1. Wartungsanweisungen



Eine allgemeine Instandhaltung des Geräts ist 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.

**Gerät spannungsfrei geschaltet!**

**Das Gerät muss beim Betrieb zwingend mit seiner Filter versehen sein.**

#### 4.1.1 Monatliche Prüfungen

- Die Kondensatableitung einer Sichtprüfung unterziehen.
- Den Verschmutzungszustand des Filters prüfen:



- das Filter mit lauwarmen Seifenlauge waschen,
- gründlich spülen und trocknen,
- bei Bedarf austauschen.

#### 4.1.2 Jährliche Prüfungen

- Das gute Halten der Kabel an der Klemmleiste auf den Anschlussklemmen sowie die Schrauben der Schalter prüfen.
- Das gute Funktionieren der einzelnen Steuerrelais, Leistungsschalter prüfen.



Auf diesem Drehstromgerät und dank des Phasencontrollers (KA4) wird jede Änderung der Phasenfolge auf dem existierenden Verteilungsnetz oder der existierenden Stromanlage erkannt. Das Gerät stellt sich in diesem Fall selbsttätig auf Fehlerzustand (LEDs A1 und A3 eingeschaltet und orange Anzeigelampe auf KA4 ausgeschaltet), siehe § „3.1 Inbetriebnahme des Gerätes“.

- Die Einstellung und den Betrieb Hygro Control und des Thermostats des Wasserkondensators prüfen, bei Bedarf innen ausblasen.
- Die ganze Einheit mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen.
- Die Sauberkeit des Kondensatbehälters und seines Ableitrohrs prüfen.
- Den Zustand der Isolierschaumstoffe des technischen Fachs prüfen.

## 4.2 Ersatzteile

Bezeichnung	Hygro Control Sonde	Filter			Traggerüst
Artikelcode	WCE03431	DF 403-405-408		DF 410-412	WTC040000
		760x460x20mm	2* x (380x460x22mm)	855x585mm	
		WTL00760	WTL00763	WTL00766	
Darstellung					

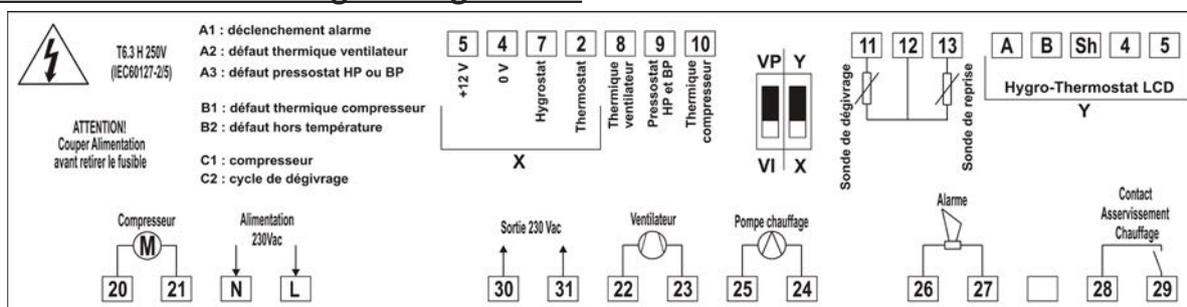
\* nützlich wenn nicht genügend Raum vorhanden ist, um ein Filter mit Standardgröße herauszuziehen

## 4.3 Recycling

 Dieses 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. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler über die Recyclingmodalitäten.

## 5. Problembehebung

### 5.1 Zustände und Fehler der Regulierung ECP600



Klemmen	Beschreibung
N - L	Stromversorgung 230 V Wechselstrom – 50 Hz des Reglers ECP600
20 - 21	Ausgang Kompressorversorgung 230 V Wechselstrom – 50 Hz
30 - 31	Ausgang 230 V Wechselstrom -50 Hz (für die Wasserkondensatoroption verwendet) geschützt von der Sicherung des ECP600
22 - 23	Ausgang Versorgung des Gebläses 230 V Wechselstrom – 50 Hz
25 - 24	Ausgang Versorgung der Heizungsumwälzpumpe Option Warmwasseraggregat 230 V Wechselstrom – 50 Hz
26 - 27	Ausgang Alarmübertrag 230 V Wechselstrom – 50 Hz
28 - 29	Ausgang „Arbeitskontakt“ (ohne Polung) Steuerung der Heizungsquelle Option Warmwasseraggregat
11 – 12 - 13	Eingänge Regelsonden des Typs PTC (Ansaugung und Entfrostern)
4 - 5	Stromversorgung 12 V Wechselstrom – 50 Hz
7	Eingang 6V Wechselstrom – 50 Hz, gegeben durch die Hygrostatfunktion (Anforderung aktiv wenn 6V Wechselstrom – 50 Hz zwischen 7 und 4)
2	Eingang 6V Wechselstrom – 50 Hz, gegeben durch die Thermostatfunktion (Anforderung aktiv wenn 6V Wechselstrom – 50 Hz zwischen 2 und 4)
8	Eingang 12 V Wechselstrom – 50 Hz thermischer Fehler des Gebläses (nebengeschlossen nicht aktiv) (Fehler aktiv, wenn 0 V Wechselstrom – 50 Hz zwischen 8 und 4, die LEDs A1 und A2 sind eingeschaltet)
9	Eingang 12 V Wechselstrom – 50 Hz Fehler ND und/oder HD und/oder Phasenfolge (Drehstrom DF) (der Fehler ist aktiv, wenn 0 V Wechselstrom – 50 Hz zwischen 9 und 4, die LEDs A1 und A3 sind eingeschaltet)
10	Eingang 12 V Wechselstrom – 50 Hz thermischer Fehler des Kompressors (nebengeschlossen nicht aktiv) (der Fehler ist aktiv, wenn 0 V Wechselstrom – 50 Hz zwischen 10 und 4, die LEDs A1 und B1 sind eingeschaltet)
Hygro-Thermostat LCD A-B-Sh-4-5	Nicht verwendet
Schalter VI/VP	„Diskontinuierliche Belüftung“ (Standardeinstellung) oder „Dauerbelüftung“ (zum ständigen Durchmischen der Luft des Schwimmbadraums) Die Belüftung wird aktiviert: - bei einer Anforderungen von Entfeuchtung, - bei einem Entfrostungszyklus, - bei einer Anforderung von Heizleistung für die Raumluft des Schwimmbeckenraums, - ohne eine dieser Anforderungen mindestens 5 Minuten pro Stunde aktiv. Auf VP startet der Kompressor nach einer Verzögerung von 1 Minute.

LEDs	Beschreibung
A2 Wärmefehler Ventilator	DF: nicht verwendet
A3 Fehler Druckregler HD oder ND	Auslösen des Druckreglers HD und/oder ND und/oder des Phasenfolgenrelais KA4 (nur bei Drehstrom-DF) <ul style="list-style-type: none"> <li>• HD: das gute Funktionieren des Gebläses, die Sauberkeit des Luftfilters und die Riemenspannung prüfen,</li> <li>• ND: Gasmangel, einen Kühltechniker heranziehen,</li> <li>• KA4: das Anliegen der 3 Phasen prüfen, wenn OK, siehe § „3.1 Inbetriebnahme des Gerätes“.</li> </ul>
B1 Wärmefehler Kompressor	DF: nicht verwendet
B2 Fehler außerhalb der Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederaufnahmesonde auf Display außer Betrieb</li> <li>• Wenn die Sonde wieder in ihren Betriebsbereich kommt:</li> <li>• wird eine Verzögerung von 10 Sekunden vor dem Quittieren dieses Fehlers eingehalten, eine zu maximal 1 Minute vor dem Neustarten des Kompressors (wenn noch eine Anforderung von Entfeuchtung vorliegt)</li> </ul>
C1 Kompressor	dauerhaft = Kompressor in Betrieb blinkt = Verzögerung läuft
C2 Enteisungszyklus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur des Kühlkreises &lt; -5 °C oder &gt; 40 °C.</li> <li>• Ein Entfrostszyklus läuft (die Temperatur ist &gt;-5 °C). Der Kompressor wird gestoppt und die Belüftung läuft weiter.</li> <li>• Entfrostszyklussonde auf Display außer Betrieb</li> <li>• Der Entfrostszyklus stoppt, wenn die Temperatur der Entfrostszyklussonde wieder auf 3,2 °C steigt.</li> <li>• Der Gebläse ist auf jeden Fall vor dem Aktivieren dieses Fehlers aktiv, diese Belüftung aufrechterhalten.</li> <li>• Wenn die Sonde wieder in ihren Betriebsbereich kommt:</li> <li>• wird eine Verzögerung von 10 Sekunden vor dem Quittieren dieses Fehlers eingehalten, eine zu maximal 1 Minute vor dem Neustarten des Kompressors (wenn noch eine Anforderung von Entfeuchtung vorliegt)</li> </ul>

## 5.2 FAQ

Aus dem Gerät läuft Wasser heraus: Ist das normal?	Ihr Gerät leitet „Kondensat“ genanntes Wasser ab. Dieses Wasser entsteht durch die Feuchtigkeit, die Ihr Entfeuchter kondensiert, um die Luft zu trocknen.
Warum bildet sich an meinen Fensterscheiben Wasser, obwohl mein Gerät die Luft entfeuchtet?	Dieses Wasser entsteht beim Erreichen des Taupunkts, das heißt, in dem Augenblick, in dem sich der in der Luft enthaltene Wasserdampf beim Berühren einer kalten Fläche wieder in Wasser verwandelt. Diese Erscheinung nennt man Kondensation.

## 6. Registrierung des Produktes

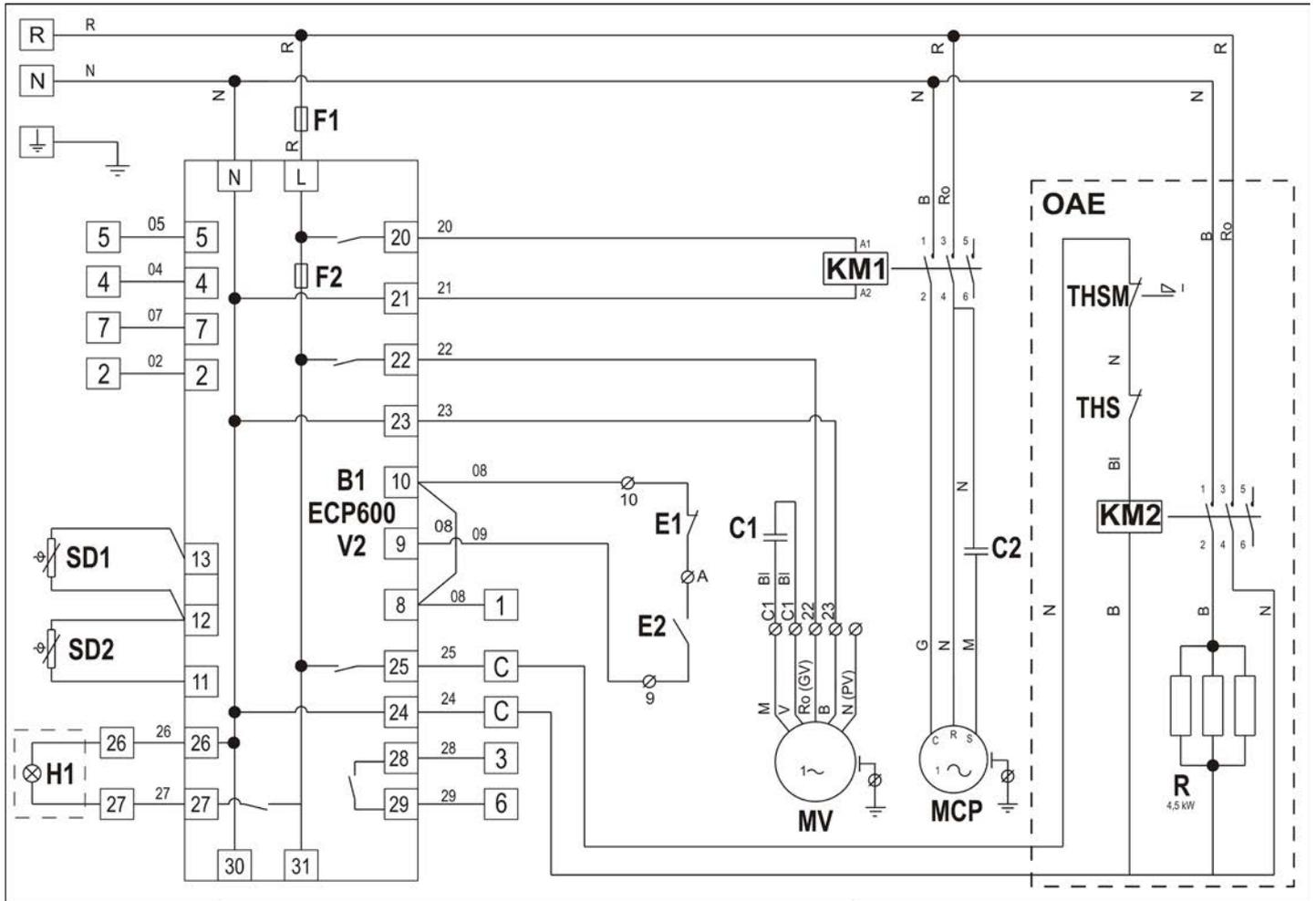
Registrieren Sie Ihr Produkt auf unserer Website:

- Sie werden als Erste über die Neuheiten von Zodiac® und über unsere Sonderangebote informiert,
- helfen Sie uns, die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern.

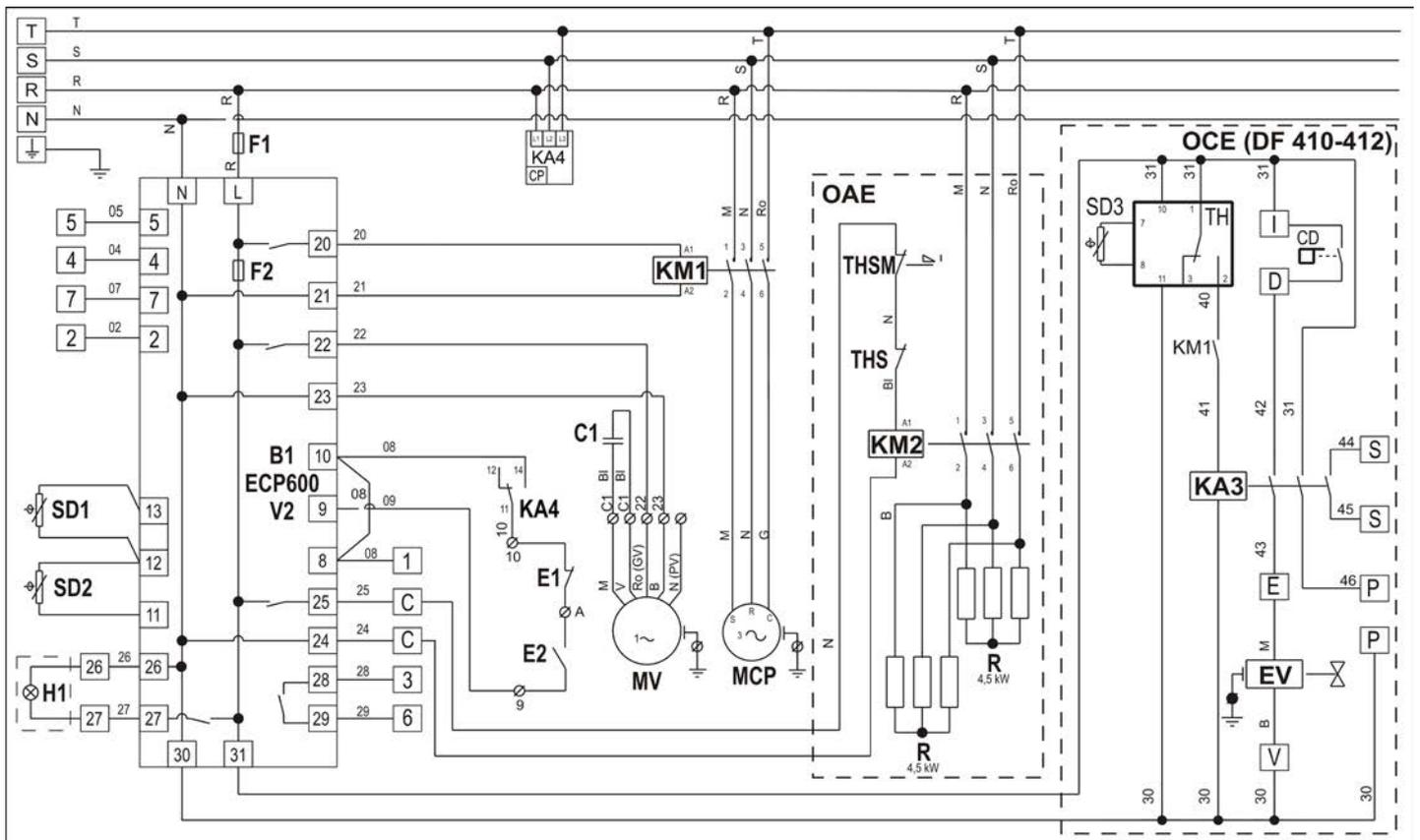
Europa und Rest der Welt	<a href="http://www.zodiac-poolcare.com">www.zodiac-poolcare.com</a>	
Amerika	<a href="http://www.zodiacpoolsystems.com">www.zodiacpoolsystems.com</a>	
Australien – Pazifik	<a href="http://www.zodiac.com.au">www.zodiac.com.au</a>	

# Schaltplan

## DF 403-405-408 einphasig



## DF 405-408-410-412 dreiphasig



N-R	Einphasig versorgung 230Vac-1N-50Hz
N-R-S-T	Dreiphasig versorgung 400Vac-3N-50Hz
	Erdung
∅	Anschlussklemmleiste
3-6	Steuerung der Heizung für Heizkessel oder ein existierendes Heizsystem
5-7-2-4-1	Anschlüsse des Hygro Control (siehe §2.5.4)
26-27	Stromversorgung (230V Wechselstrom -50Hz) für dezentrale Fehleranzeigelampe oder Relaisweiterleitung
C-C	Versorgung (230 V Wechselstrom – 50 Hz) für Reservezirkulator oder für elektrische Logik der Option Heizen durch Stromreserve
P-P	Stromversorgung zum Steuern der Filterpumpe (OCE)
S-S	Steuerung für Filterungstaktgeber (OCE)
B1	Steuerautomat ECP 600
C1	Gebläse kondensator (DF403-405 = 4µf, DF408 = 10µf, DF410-412 = 16µf)
C2	Kompressor kondensator (DF403 = 40µf, DF405 = 45µf, DF408= 55µf, DF410 = 60µf, DF412 = 50µf)
CD	Paddelschalter (OCE)
E1	Hochdrückschalter
E2	Niederdruckschalter
EV	Magnetventil (OCE)
F1	General schutzsicherung 6,3A
F2	Sicherung T=6,3A – 5 x 20
H1	Fehleranzeiger (außen, 230V-50Hz, nicht geliefert)
KA3	Steuerrelais Option Wasserkondensator
KA4	Phasenfolge-relais (CP)
KM1	Kompressor leistungsschutz
KM2	Elektroheizung leistungsschutz (OAE)
MCP	Kompressor Motor (230Vac/50Hz oder 400Vac/50Hz)
MV	Gebläse Motor IE3 (230Vac/50Hz)
GV	Hohe Geschwindigkeit
PV	Langsame Geschwindigkeit
OAE	Option elektroheizung
OCE	Option Titane Wasserkondensator (nur auf DF 410-412)
R	Heizwiderstand 4,5Kw (OAE)
TH	Regulierthermostat mit digitaler Anzeige (OCE)
THS	Thermostat Sicherheit (mit automatischem Rückstellen) (OAE)
THSM	Thermostat positive Sicherheit (manuelles Rückstellen) (OAE)
SD1	Luft regulierungsprobe (schwarz Hülle)
SD2	Enteisungssonde (grau Hülle)
SD3	Temperatrefühler Option Wasserkondensator (weiss Hülle)
B	Blau
Bl	Weiss
G	Grau
M	Braun
N	Schwarz
R	Rot
Ro	Rose
V	Grün

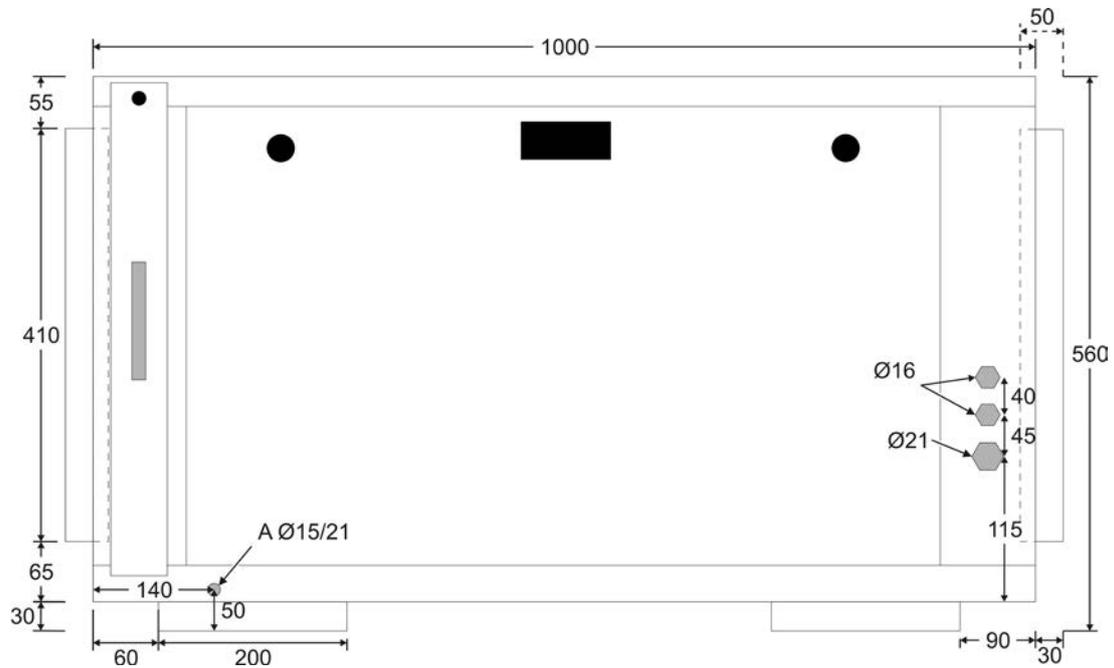
## Dimensionen

Gewicht ohne Option (Kg)

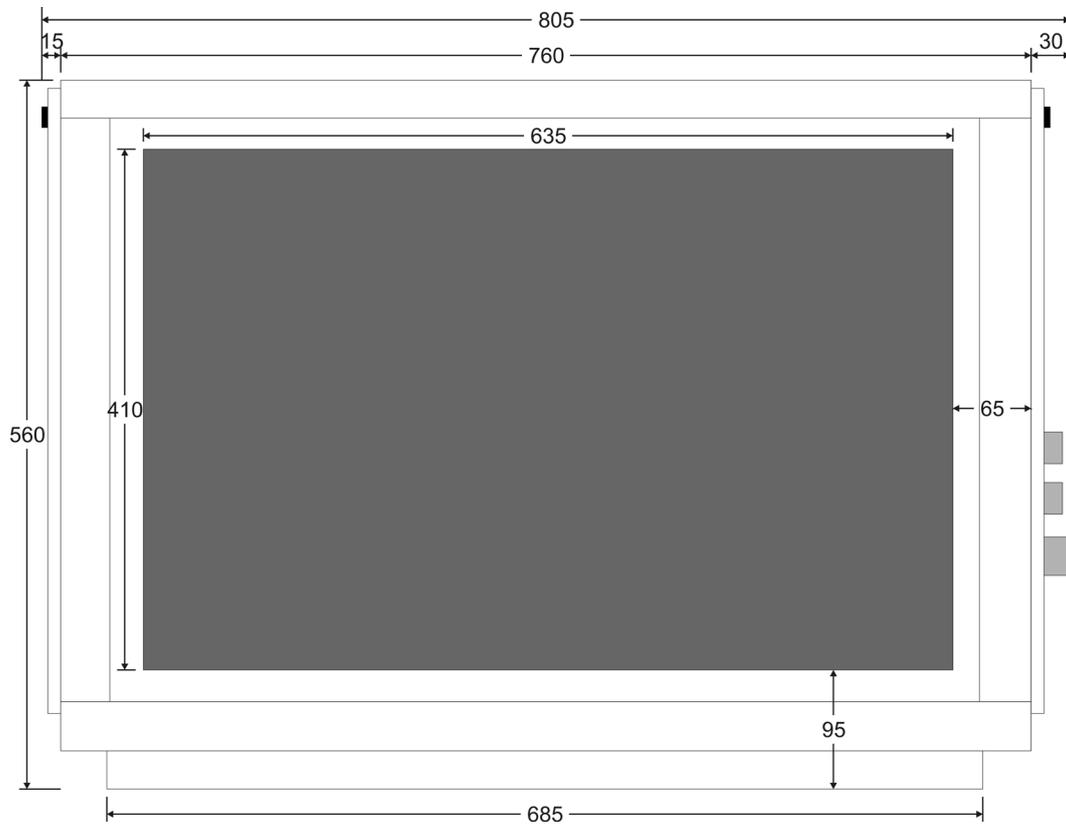
DF 403 G	DF 405 G	DF 408 G	DF 410G	DF 412G
113	114	117	147	149
DF 403 E	DF 405 E	DF 408 E	Einzulassende Teile	Gitter
129	130	133	22	7

### DF 403-405-408 G

Vorderseite



Ansaugseite

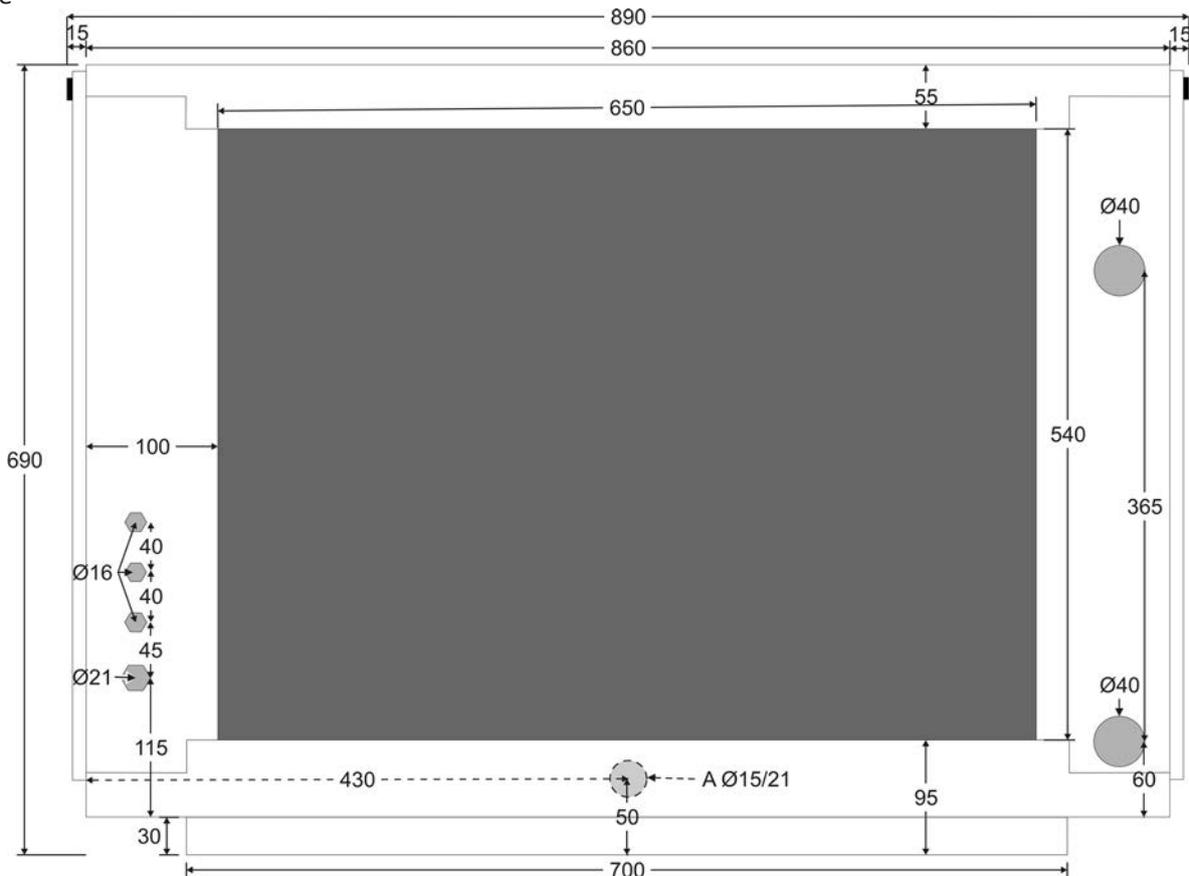


**DF 410-412 G**

Vorderseite

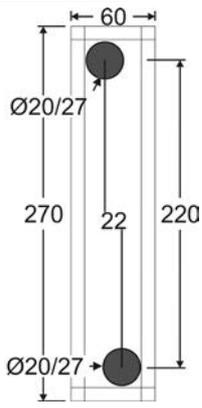


Förderseite

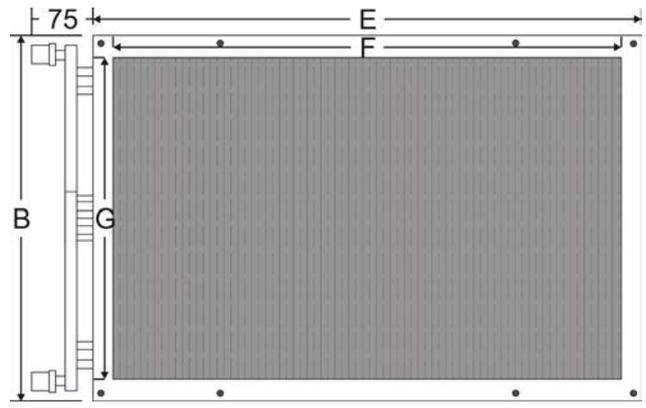


## Option

### Warmwasserbatterie



Seite

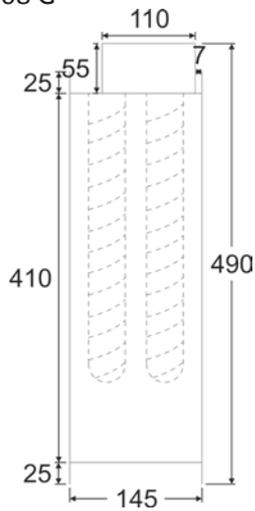


Vorderseite

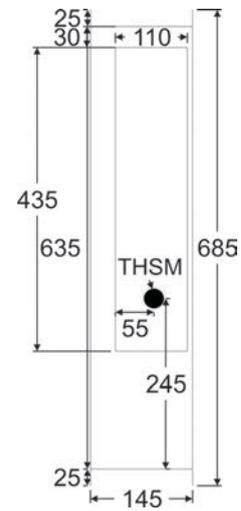
	A	B	C	D	E	F	G
DF 403-405-408 G	90	425	22	385	680	630	400
DF 410-412 G	125	580	44	510	695	645	530

### Elektroheizung

DF 403-405-408 G

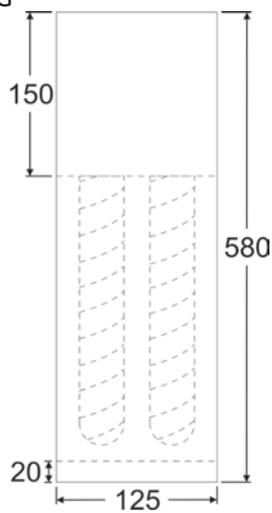


Seite

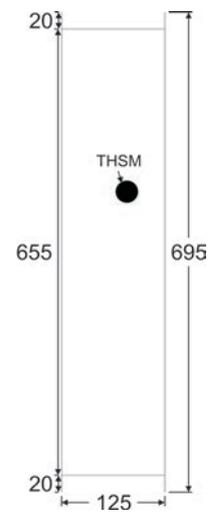


Oben

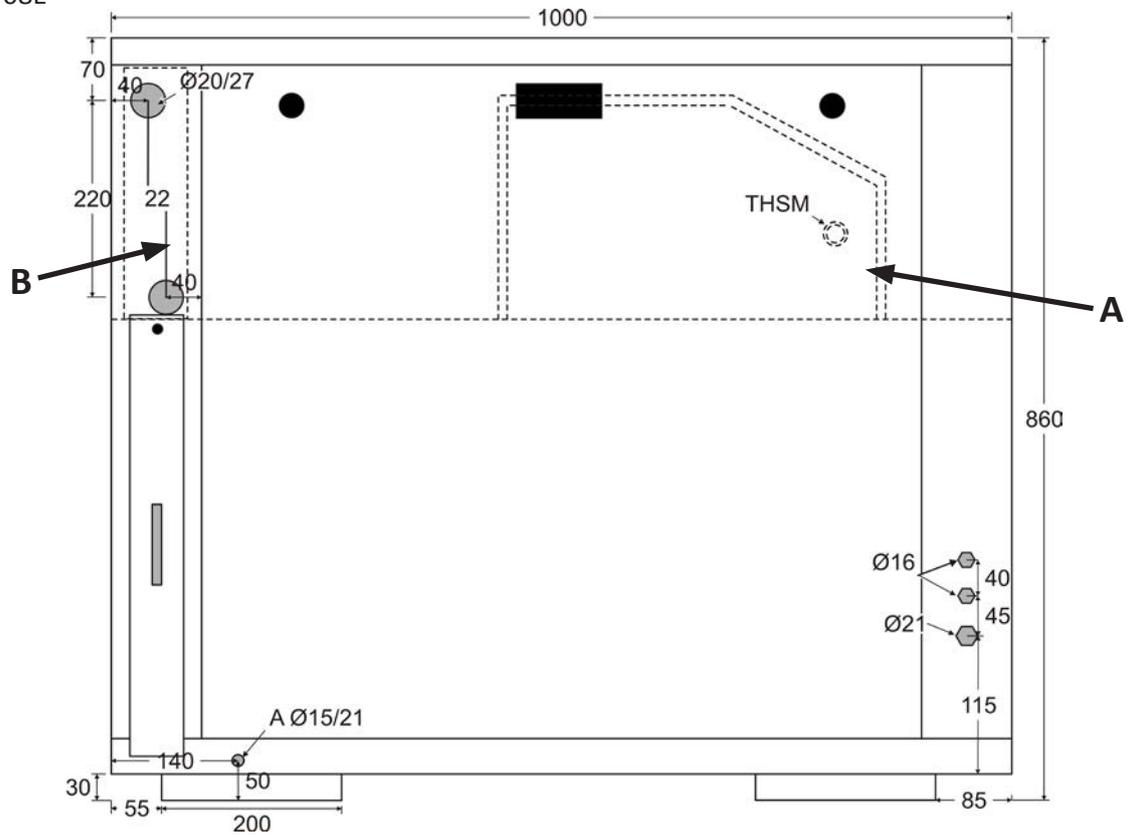
DF 410-412 G



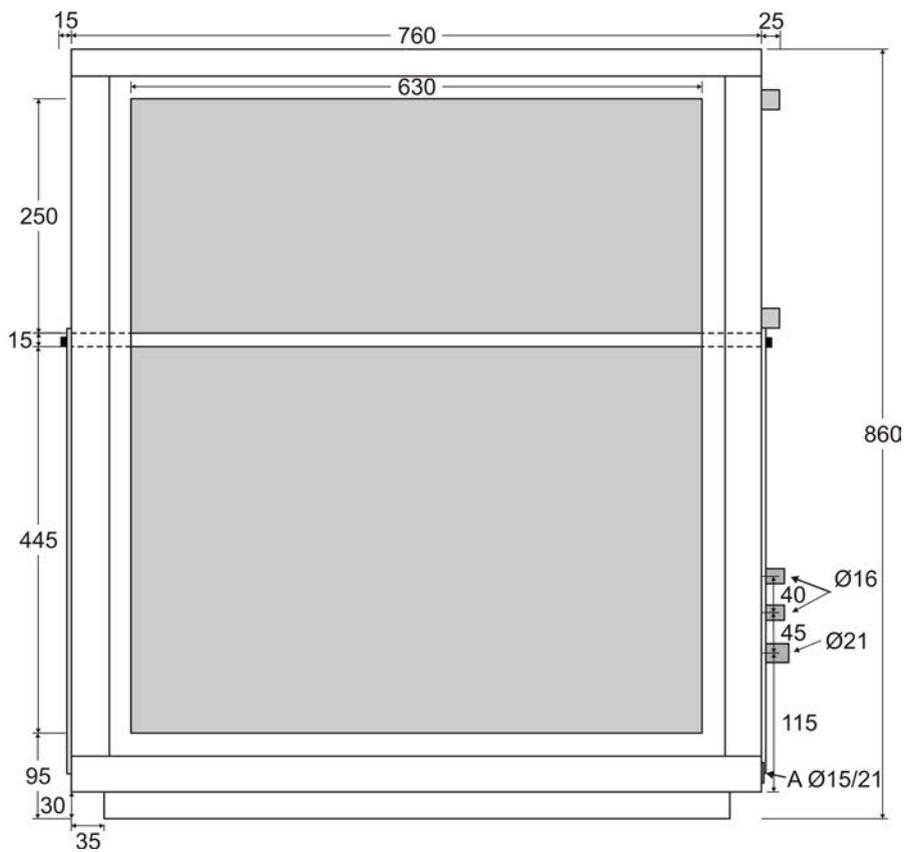
Seite



Oben



**A** : Warmwasserbatterie  
 oder  
**B** : Elektroheizung





[www.zodiac-poolcare.com](http://www.zodiac-poolcare.com)

Pour plus de renseignements, merci de contacter votre revendeur.  
For further information, please contact your retailer.

ZODIAC® is a registered trademark of Zodiac International, S.A.S.U., used under license.



Avec Ecofolio  
tous les papiers  
se recyclent.

Votre revendeur / your retailer

Zodiac Pool Care Europe - BP 90023 - 49180 St Barthélémy d'Anjou cedex - S.A.S.U. au capital de 1 267 140 € / SIREN 395 068 679 / RCS PARIS