

P.121 - P.122 MOTOR HEAD MODULEX FLEX

*ANLAGENKOMPONENTE, DER NICHT FÜR DEN ÖFFENTLICHEN VERBRAUCH BESTIMMT IST

UNIVERSELLER ERSATZMOTOR MIT LAUFRAD FREQUENZUMRICHTER MIT SELBSTANPASSUNG INSTALLATIONS UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EEL≤0,21

Rev. 07/2025



Hauptmerkmale:

- EEL≤0,21
- Funktion: SELF ADAPT – SA
- Konstante Drehzahl – CS
- Proportionaler Druck – PP
- Konstanter Druck – CP
- PWM controller
- Funktionsanzeige



- ➔ ERDENLEITER VOR STROMZUFUHR ANSCHLIESSEN
- ➔ PUMPE NICHT BERÜHREN, WÄHREND SIE IN BETRIEB IST
- ➔ PUMPE NICHT TROCKENLAUFEN LASSEN

ANTARES
pumps

ANTARES® for water & fire S.r.l. - Via degli Alpini, 144 - 55100 Lucca - ITALIA
Tel. + 39 0583 473701 Fax +39 0583 494366 - ant3@antaresint.com- www.antaresint.com

ABB. 1

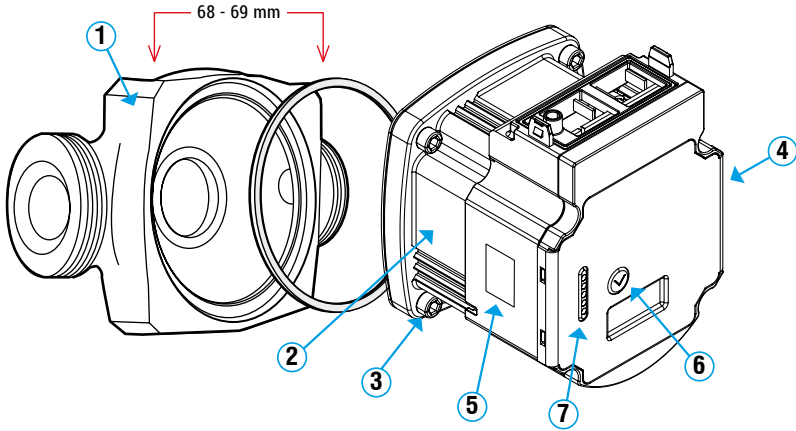


ABB. 2

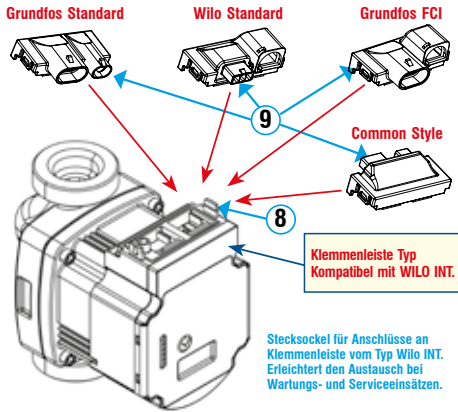
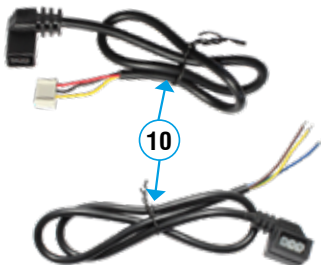


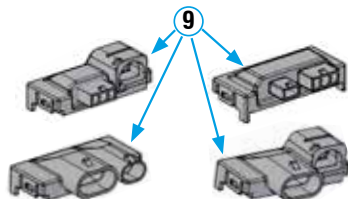
ABB. 3



ZUGEHÖRIGE ZUBEHÖRTEILE NICHT ENTHALTEN



Anschluss-Sockel

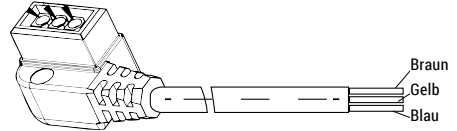


Wilo Standard

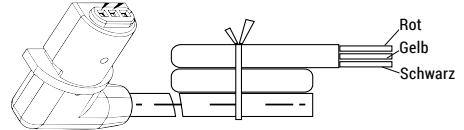
**Molex
+
FCI halbmond
art. P.170.02**



Netzkabel: 230 Vac



PWM-Controller-Kabel

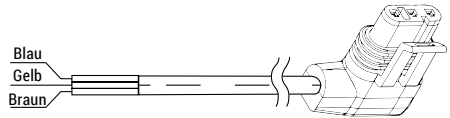


Grundfos Standard

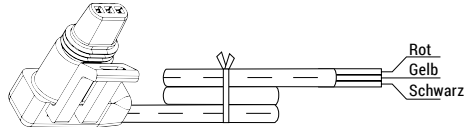
**SuperSeal
+
Mini Superseal
art. P.170.01**



Netzkabel: 230 Vac



PWM-Controller-Kabel

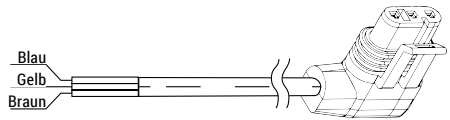


Grundfos FCI

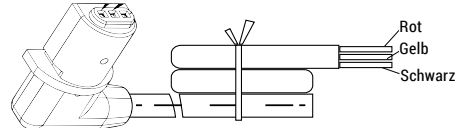
**SuperSeal
+
FCI halbmond
art. P.170.03**



Netzkabel: 230 Vac



PWM-Controller-Kabel



Common Style

**Molex
+
FCI Rechteckstecker
art. P.170.00**



Netzkabel: 230 Vac



Braun: (PH) Phase
Gelb / Grün: Schutzleiter (Erde)
Blau: (N) Neutralleiter

PWM-Controller-Kabel



Gelb: PWM-Ausgang (von der Pumpe)
Rot: PWM-Eingang (vom Controller)
Schwarz: Erdungskabel (GND)

Hinweis: Die Anwendung dieser Stecksockel auf dem Modell MODULEX FLEX ermöglicht einen einfachen Austausch des Kreiselpumpenmotors bei älteren Modellen (Grundfos, Wilo und andere Marken), ohne dass die Kabel für die verschiedenen Anschlussarten bei den Ersatzteilen angepasst werden müssen.

Übersicht der Komponenten Abb. 1 und Abb. 2

- ① Pumpengehäuse
- ② Motor mit Nassläufer
- ③ Befestigungsschrauben des Motors am Gehäuse
- ④ Elektronische Regelplatine
- ⑤ Pumpen-Identifikationsschild
- ⑥ Einstelltaste für die Pumpenparametrierung
- ⑦ LED-Anzeigen für Betrieb: Ausgewählter Regelmodus/Fehler
- ⑧ Klemmenleiste des Referenz-INT
- ⑨ Anwendbare Anschluss-Sockel
- ⑩ Verbindungskabel
- ⑪ Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

•Übersicht der Komponenten	S. 5
•Warnhinweise	S. 5
•Vorsichtsmaßnahmen	S. 5
1.Einführung in die Funktionen	S. 6
1.1 Technische Daten	S. 6
2.Anweisungen zum Austausch	S. 7
2.1 Vorabkontrollen	S. 7-8
2.2 Positionen des Steuerfelds	S. 9
2.3 Anweisungen zum Austausch des Motors	S. 9
3.Elektrische Anschlüsse	S. 10
3.1 – Für den Austausch mit INT-Modellen: Art.P.121.84 – Art. P.122.84	S. 10
3.2 – Für den Austausch mit Modellen: Art. P.121.80 – Art. P.122.80	S. 10
3.2.1 Anschluss des Netzkabels beim Austausch defekter Umwälzpumpen mit anderem Steckverbinder	S. 11
3.2.2 Anschluss des PWM-Controller-Kabels beim Austausch defekter Umwälzpumpen mit anderem oder fehlendem Steckverbinder	S. 11
4.Betriebsanweisungen	S. 12
4.1 Das Steuerpanel	S. 12
4.2 Leistungskennlinien	S. 12
4.3 Regelmodi im Zusammenhang mit den leuchtenden LED-Anzeigen	S. 13
4.4 Regelmodi und Funktionen	S. 14
4.4.1 PWM-Eingangssignal für Heizsysteme	S. 15
4.4.2 PWM-Signal - Technische Daten	S. 16
4.4.3 PWM-Feedback-Signal	S. 17
4.5 Zusatzfunktionen	S. 17
4.5.1 Entlüftungsfunktion	S. 17
4.5.2 Manuelle Entsperrfunktion nach längeren Stillstandszeiten	S. 17
5.Fehlerbehebung	S. 18

Vielen Dank, dass Sie sich für die Produkte von ANTARES entschieden haben.

Bitte lesen Sie die Anweisungen vor der Installation und Verwendung sorgfältig durch und bewahren Sie sie ordnungsgemäß auf.



Warnhinweise

- Dieses Produkt ist nicht für den Endverbraucher bestimmt, sondern für fachlich spezialisierte Unternehmen.
- Vor der Installation und Verwendung sorgfältig die Anweisungen lesen.
- Die Pumpe muss zuverlässig geerdet und an einen Fehlerstromschutzschalter (FI) angeschlossen werden.
- Es ist strengstens verboten, die Pumpe während des Betriebs zu berühren.



Warnung für Kinder

- Die Verwendung dieses Produkts ist für Kinder und Personen, die nicht in der Lage sind, es selbst zu bedienen, ohne Aufsicht eines Erziehungsberechtigten strengstens verboten.



Elektrizitätswarnung

- Das elektrische Versorgungssystem darf nur dann verwendet werden, wenn es sicher ist, gemäß den Schutzmaßnahmen, die in den jeweiligen nationalen Vorschriften festgelegt sind.



Druckwarnung

- Das Pumpensystem muss in der Lage sein, den maximalen Druck der Pumpe zu tolerieren.



Warnung bezüglich Änderungen

- ANTARES übernimmt keine Verantwortung für eine Manipulation der Pumpe oder ihres Antriebs, die über die vom Hersteller festgelegten Betriebsbedingungen hinausgeht.

Vorsichtsmaßnahmen

- Die Spannung der Motorversorgung beträgt einphasig 220-240V, und die Frequenz ist 50/60Hz.
- Stellen Sie sicher, dass das Rohrleitungssystem vor der Installation fest angeschlossen ist und dass Unreinheiten, Schweißrückstände und Abfälle aus den Rohren entfernt wurden. Vor der Installation in einer alten Anlage sollte diese gewaschen werden, um eventuell vorhandene Ablagerungen und Schlämme, die sich im Laufe der Zeit durch Kristallisation von Salzen und Substanzen im Fördermedium gebildet haben, zu entfernen.
- Pumpe nur in trockener, belüfteter Umgebung aufstellen, um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden und Wartung zu erleichtern.
- Vor dem Austausch des Motors stellen Sie sicher, dass es in der Heizungsanlage oder im System keine Lecks oder Wasseransammlungen gibt.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Anlage ordnungsgemäß mit dem Erdungsanschluss verbunden ist.
- Nach der Installation der Pumpe schließen Sie die Stromversorgung zum Testen an und stellen Sie die Drehzahlregelung auf das maximale Niveau, um den ordnungsgemäßen Start zu überprüfen. Hinweis: Die Testlaufzeit darf 10 Sekunden nicht überschreiten, um zu verhindern, dass der Trockenlauf die Lebensdauer des Lagers beeinträchtigt.
- Berühren Sie die Pumpe und/oder die Rohrleitungen nicht während des Wassertransports zur Heizungsanlage, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Sicherheitsvorkehrungen am Motor während des Pumpenbetriebs beachten, um Unfälle zu vermeiden.
- Die Stromversorgung muss vor der Installation des Motors und/oder vor jeder elektrischen Maßnahme an der Pumpe während des Betriebs getrennt werden, um Unfälle zu verhindern.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Pumpe und ersetzen Sie sie rechtzeitig bei Beschädigungen.
- Das Netzkabel darf nur durch geeignete Kabel oder dedizierte Komponenten ersetzt werden.
- Im Winter, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt, muss das Wasser aus der Anlage vollständig abgelassen werden, wenn diese inaktiv ist.
- Es ist nicht ratsam, das System regelmäßig mit nicht destilliertem Wasser zu füllen, um die Bildung von Schlamm über die Zeit zu vermeiden.

1 - Einführung in die Funktionen

Das Motor Head ModuFlex stellt den wesentlichen Teil des Umwälzpumpenmotors dar, der für den schnellen Austausch des Motors bei defekten Umwälzpumpen konzipiert wurde. Er bietet eine hohe Effizienz gemäß den ERP-Vorgaben und arbeitet mit einer intelligenten Frequenzumwandlung, die eine elektronische Steuerung des integrierten Differenzdrucks ermöglicht, sowie der Möglichkeit, das Regulierungsmodul und den Förderdruck (Differenzdruck) einzustellen.

Der Differenzdruck wird durch die Drehzahl der Pumpe reguliert. Der Stator des Motors ist vollständig abgeschirmt, und die rotierenden Teile sind in reinem Wasser eingetaucht, was eine wichtige Rolle bei der Kühlung und Schmierung während des Betriebs spielt.

Der Abschirmmantel der Pumpe verwendet eine dünnwandige Struktur, die den inneren Motor Stator vollständig vor Wasser schützt. Die traditionelle mechanische Dichtung wurde eliminiert, und das Problem der Wasserlecks in herkömmlichen Pumpen wurde gelöst. Die rotierenden Teile bestehen aus keramischen Lagern und keramischen Rotorwellen, die verschleißfest sind und mit reinem Wasser geschmiert werden. Diese Teile tragen zur Kühlung des Motors bei und reduzieren den Geräuschpegel. Die Pumpe wird bei voller Förderhöhe nicht überlastet. Sie ist im Allgemeinen wartungsfrei, wenn sie ordnungsgemäß verwendet wird.

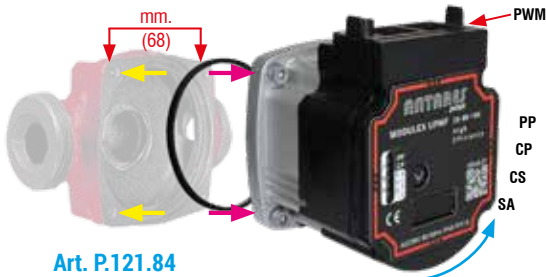
1.1 - Technische daten

Versorgungsspannung	220-240 V, 50/60 Hz
Motorschutz	Kein externer Motorschutz erforderlich
Schutzklasse	IP44
Isolierklasse	E
Relative Luftfeuchtigkeit	Max 95%

EMC Standard	GB 4343,2 17625,1	GB 4343,2 GB 17625,2	GB
Umgebungstemperatur	-30°C +50°C		
Oberflächentemperatur	+ 125°C		
Flüssigkeitstemperatur	+ 2°C ~ + 110°C		

Universalmotor mit Austausch-Turbine für Haushaltsumwälzpumpen (8 m Förderhöhe)

GEGEN UHRZEIGERSINN für Grundfos und andere Marken



Art. P.121.84

Art. P.121 - Universalmotor mit Laufrad und Hochwirkungsgrad-Frequenzumrichter für den Austausch bei Haushaltsumwälzpumpen von GRUNFOS und anderen Marken mit Gegen-Uhrzeigersinn (CCW).

Mit PWM-Kontrollanschluss und ausgestattet mit den Funktionen SELF ADAPT, PP, CP, CS. Selbstregulierend, mit oder ohne Anschluss des Kabels an den PWM-Regler. - 4 Jahre Garantie.

Selbstregulierend, erfüllt alle Austausch Anforderungen mit einem einzigen Produkt. Bohrungsabstand für die Befestigung: 68 mm - komplett mit Dichtungen und Befestigungsbolzen. Maximale Fördermenge: 4,1 m³/h - Maximale Förderhöhe: 8 m. - 4 Jahre Garantie.

Ausstattung der elektrischen Anschlüsse

Art. code	Typ der Verbindung
P121.84	Anschlussklemme Typ INT
P121.81	Grundfos standard: SuperSeal - Mini SuperSeal
P121.83	Grundfos FCI: SuperSeal – FCI Halbmond

Kompatibel und austauschbar mit:
Grundfos UMP3 und anderen Marken



Hocheffiziente Modelle

- UPM3 (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)
- UPM2 (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)
- ALFA2 (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)

Alte Modelle
Grundfos UPS xx xx xxx
und andere Marken



Universalmotor mit Austausch-Turbine für Haushaltsumwälzpumpen (8 m Förderhöhe)

IM UHRZEIGERSINN für WILO und andere Marken



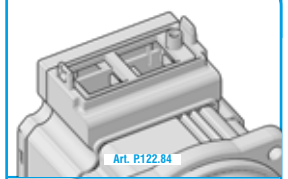
Art. P.122.84

Art. P.122 - Universeller Ersatzmotor mit Laufrad und hocheffizientem Frequenzumrichter für den Austausch auf Heizzirkulatoren von WILO und anderen mit Drehung im Uhrzeigersinn (CW). Mit PWM-Steuerbuchse und mit den Funktionen SELF ADAPT, PP, CP, CS ausgestattet. Selbstjustierend mit oder ohne die Kabelverbindung zum PWM-Regler. - 4 Jahre Garantie.

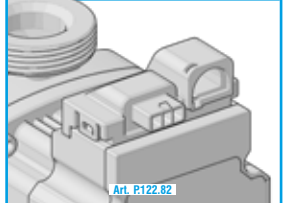
Selbsteinstellend, erfüllt alle Anforderungen, die mit einem einzigen Produkt ersetzt werden. Abstand der Befestigungslöcher 69 mm - komplett mit Dichtungen und Befestigungsschrauben. Max. Durchflussmenge: 4,1 mc/h - Vorspannung max. 8 mt. - 4 Jahre Garantie.

Ausstattung der elektrischen Anschlüsse

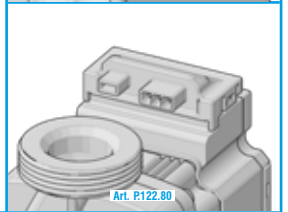
Item code	Typ der Verbindung
P122.84	Anschlussklemme Typ INT
P122.82	Wilco standard: Molex - FCI halbmond
P122.80	Common Style: Molex - FCI rechteckig



Art. P122.84



Art. P122.82



Art. P122.80

Kompatibel und austauschbar mit:
Wilco PARA und anderen Marken



Hocheffiziente Modelle

- PARA (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)
- PICO (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)
- YONOS (alle Typen mit und ohne PWM-Regler)

Alte Modelle

RS xx / X
und andere Marken



2 - Anweisungen für den Austausch

2.1 - Vorprüfungen zur Feststellung des allgemeinen Zustands der alten Umwälzpumpe, die ersetzt werden muss

1) Stellen Sie sicher, dass die Funktionsstörung nicht durch andere Ursachen bedingt ist:



- Überprüfen Sie mit einem Voltmeter, ob die Spannung an den Motoranschlüssen vorhanden ist, und messen Sie die korrekte Spannung.
- Überprüfen Sie im Anschlusskasten das Vorhandensein von Brandspuren und den Zustand des Kondensators.
- Überprüfen Sie die elektrische Kontinuität der Wicklungen, um mögliche Unterbrechungen oder Brandspuren festzustellen.
- Messen Sie den Isolationswiderstand.
- Der Test gilt als bestanden, wenn der Isolationswiderstand 10 Ω beträgt.

2) Sicherstellen, dass die Umwälzpumpe nicht durch Schmutz blockiert ist. Falls eine Entriegelungsschraube vorhanden ist, wie folgt mit einem Schraubendreher vorgehen:



Mit einem großen Schraubendreher wird die Kappe abgeschraubt.

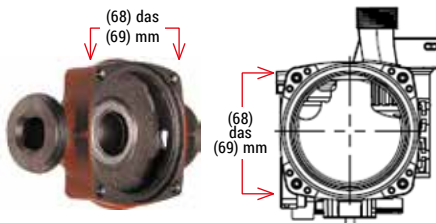


Anschließend wird mit einem kleinen Schraubendreher der Rotor der Umwälzpumpe nach rechts und links bewegt. Dieser greift in den Schlitz, der unter der entfernten Kappe zugänglich ist.

Wenn die alte umwälzpumpe unwiederbringlich beschädigt ist, führen sie den motortausch gemäss den nachfolgenden anweisungen durch:

VORABKONTROLLEN ZUR AUSTAUSCHBARKEIT

1 FLANSCHBEFESTIGUNGSABSTAND



2 DREHRICHTUNG DES MOTORS



ACHTUNG

Die Drehrichtung wird bestimmt, indem man die Umwälzpumpe von der Motorseite aus betrachtet.

3 Die Förderhöhe der alten Pumpe steht auf dem Typenschild der zu ersetzenden Pumpe

Normalerweise zeigt das Typenschild zuerst den Anschlussdurchmesser und dann die Förderhöhe an.

GRUNDFOS:

Art.code – Durchmesser – Förderhöhe – Höhe

UPM x 15 - 50 - xxx
ALFA x 15 - 50 - xxx
UPS - 15 - 60 - xxx



WILO:

Art.code – Durchmesser – Förderhöhe – Gehäusetype – Höhe

PARA 25/6/xxxxx/ xxx
PICO 25/6/xxxxx/ xxx
YONOS 25/6/xxxxx/ xxx
RS 25/6/xxxxx/ xxx



Es wird empfohlen, Motoren mit einer gleichen oder höheren metrischen Förderhöhe als die alte Umwälzpumpe zu verwenden. Der Motor – Umwälzpumpe mit AUTO ADAPT-Funktion ist selbstregulierend und passt seine Leistung an die tatsächlichen und variablen Anforderungen des Systems an.

Überprüfen Sie sorgfältig, ob das gekaufte Produkt die oben genannten drei Bedingungen der auszutauschenden alten Umwälzpumpe erfüllt.

2.2 – Positionen des Steuerfeldes (Abb. 1, Pos. 4)

Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

 1 - Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie mit der Einstellung beginnen.	 2 - Entleeren Sie die Flüssigkeit aus dem System und schließen Sie die Ventile.	 3 - Entfernen Sie die Sechskantschrauben mit einem Inbusschlüssel.	 4 - Stellen Sie in die gewünschte Richtung ein und ziehen Sie die Sechskantschrauben an. 5 - Öffnen Sie die Ventile, die nach dem Einschalten geöffnet bleiben müssen.
---	--	---	---

2.3 - Anweisungen zum Austausch des Motors

- Trennen Sie den allgemeinen elektrischen Hauptschalter des elektrischen Systems.
- Überprüfen Sie das Fehlen der Spannung mit einem Voltmeter.
- Trennen Sie die Versorgungsleitungen des alten Umwälzpumpenmotors.
- Schließen Sie das Wasserzulaufventil des Heizsystems.
- Falls die Umwälzpumpe mit Absperrventilen am Ein- und Ausgang ausgestattet ist, schließen Sie diese. Falls nicht, muss das System vollständig entleert werden.
- Bei entleertem System lösen Sie mit einem Inbusschlüssel (Durchmesser 4-5 mm, mit „T“-Handgriff) die vier Schrauben (in einigen Fällen nur zwei).



Befestigungsschrauben des Motors am Pumpengehäuse.

- Lassen Sie das Restwasser abfließen.
- Lösen und entfernen Sie die Befestigungsschrauben vollständig, ohne sie zu entsorgen, und ziehen Sie den defekten Motor heraus.
- Setzen Sie den neuen Motor in die Flanschaufnahme ein, indem Sie eine oder zwei Dichtungen, die im Lieferumfang enthalten sind, zwischen den Motorflansch und das Gehäuse einlegen.

ACHTUNG: Bei einigen älteren Modellen von Umwälzpumpengehäusen ist es erforderlich, die zweite

Dichtung anzubringen, um ein Schleifen des Laufrads am Pumpengehäuse zu vermeiden. Es ist daher notwendig, vor dem Festziehen der Schrauben sicherzustellen, dass die Verbindung kein Schleifen des Laufrads am Gehäuse verursacht. Falls dies der Fall ist, muss die zweite Distanzdichtung eingelegt werden.

Am häufigsten festgestellter Einsatzbereich für 1 mm starke Dichtungen.

- Wilo: keine Dichtung
- Grundfos: Gussgehäuse: keine Dichtung
Kunststoffgehäuse: 1 oder 2 Dichtungen

- Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie vollständig an.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem Inbusschlüssel progressiv an, wobei die entsprechenden Gegenstücke verwendet werden.
- Öffnen Sie die Absperrventile der Umwälzpumpe, falls vorhanden.
- Öffnen Sie das Wasserzulaufventil des Heizsystems und warten Sie, bis der voreingestellte Fülldruck erreicht ist.
- Überprüfen Sie, ob keine Lecks zwischen der Pumpe Flansch und dem Motor vorhanden sind.
- Stellen Sie die elektrischen Verbindungen im Anschlusskasten des neuen Motors her.
- Nach dem Austausch des Motors ist es ratsam, die richtigen Einstellungen für die Funktionen der Umwälzpumpe über die Taste (Abb. 1, Pos. 6) vorzunehmen, wie auf den folgenden Seiten beschrieben.

Die Funktion des Motors/der Umwälzpumpe ist werkseitig auf den CS-Modus – konstante Geschwindigkeit – voreingestellt.



Wenn nach dem Ausbau des Motors im Gehäuse des alten Kreiselpumpenmotors Schlamm, feinen Sand, der durch Kristallisation von Mineralien (Mangan, Eisen, Kalzium und andere) gebildet wurde, oder ähnliche Verunreinigungen festgestellt werden, wird empfohlen, eine vollständige Reinigung der Anlage durchzuführen oder durchführen zu lassen, um ein wiederholtes und mögliches Blockieren des neuen Motors zu vermeiden.

3 - Elektrische Anschlüsse

3.1 - Für den Austausch mit INT-Modellen: Art. P.121.84 – Art. P.122.84

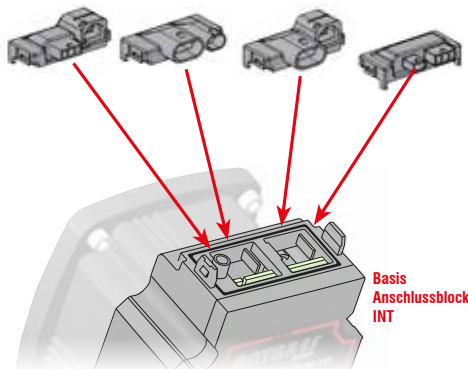
- Die INT-Modelle (Art. P.121.84 – Art. P.122.84) sind serienmäßig mit einer Anschlussklemme für elektrische Verbindungen vom Typ INT ausgestattet und somit kompatibel mit Wilo INT-Steckern. In diesem Fall genügt es, den kombinierten Elektrostecker (Stromversorgung und PWM-Controller) in die Anschlussbuchse einzustecken.
- Falls das Kabel von der Elektronikplatine des Geräts keinen INT-Stecker hat, die geeignete Anschlussplatine (Abb. 7) finden und sie in die Halterung des INT-Anschlussblocks durch Drücken einsetzen.



Viele Heizkesselhersteller statten die Kreiselpumpen mit verschiedenen elektrischen Anschlussbuchsen aus. Um den Wartungspersonal den Austausch zu erleichtern, hat **ANTARES** ein System (mit **eingetragenen Patent**) entwickelt, das das Einrasten der verschiedenen vom Hersteller verwendeten Anschlüsse auf den Basis-INT-Anschlussblock vorsieht (**Schutzart IP44**).

Art. P.170 - Steckverbindungsplatte auf INT-Anschlussblock für die definierten Anschlussarten: Stromversorgung und PWM-Signal.

Art. code	Typ der Steckverbindungsplatten
P.170.02	Wilo Standard Molex + FCI halbmond 
P.170.01	Grundfos Standard Super Seal + Mini Super Seal 
P.170.03	Grundfos FCI Super Seal + FCI halbmond 
P.170.00	Common Style Molex - FCI rechteckig 



- Wenn das Kabel von der Elektronikplatine des Geräts keinen INT-Stecker und auch keine in Abb. 7 definierten Verbindungen hat, fahren Sie mit den elektrischen Anschlüssen gemäß den Anweisungen im Punkt 3.2.2 fort

3.2 - Für den Austausch mit Modellen: Art. P.121.80 – Art. P.122.80

- Wenn die Steckdosen nicht mit den Steckern der Elektronikplatine des Geräts übereinstimmen, einen elektrischen Konverter-Adapter zwischen den Steckern des alten Kabels und denen des neuen Kreiselpumpenmotors einsetzen. Im Katalog von ANTARES sind verschiedene Steckdosenadapter erhältlich.

3.2.1 - Anschluss des Netzkabels beim Austausch defekter Umwälzpumpen mit unterschiedlichem Steckverbinder

- Wenn die Steckdose des neuen Kreislumpenmotors nicht mit dem Stecker des alten übereinstimmt, einen elektrischen Konverter-Adapter zwischen dem Stecker des alten Kabels und dem des neuen Kreislumpenmotors einsetzen.

ODER

- Den Stecker des zu ersetzenden Kreislumpenmotors abschneiden, das Kabel, das von der Elektronikbox des Heizkessels kommt, so kürzen, dass es die richtige Länge hat, und die Drähte des Kabels abisolieren, um sie mit einem neuen Kabel zu verbinden, das über den entsprechenden Anschluss verfügt, um in die Steckdosen des Kreislumpenmotors mittels Kabelklemmen eingesetzt zu werden (siehe untenstehende Abbildung):

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel weder mit den Rohrleitungen noch mit der Pumpe in Kontakt kommt.

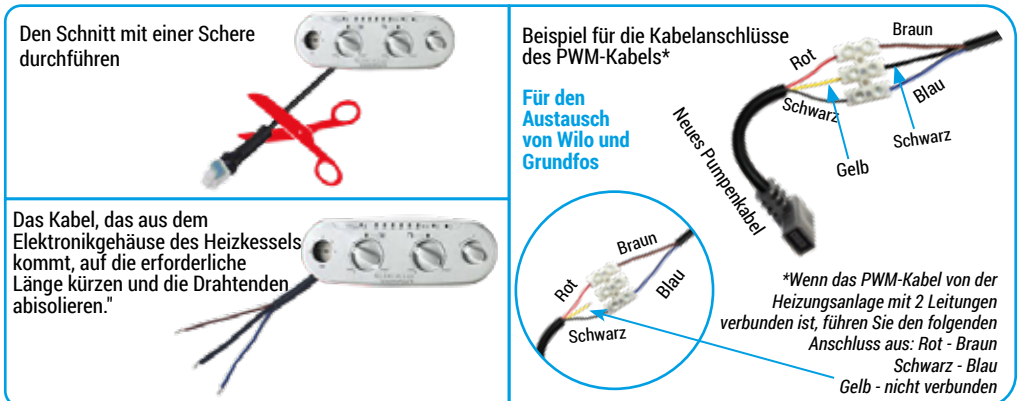


3.2.2 - Anschluss des PWM-Controller-Kabels beim Austausch defekter Kreislumpen mit unterschiedlichem Stecker oder ohne Anschluss

- Wenn die Heizungsanlage keinen Anschluss zum PWM-Controller hat, ist keine Verbindung erforderlich, aber wählen Sie die für die Arbeitsfunktion am besten geeignete Pumpe oder stellen Sie sie auf die Position „Autoadapt“ ein. Die Pumpe wird sich automatisch an die Anforderungen der Anlage anpassen.
- Wenn die Steckdose des neuen Kreislumpenmotors nicht mit dem Stecker des alten übereinstimmt, einen elektrischen Konverter-Adapter zwischen dem Stecker des alten Kabels und dem des neuen Kreislumpenmotors einsetzen. Im Katalog von ANTARES sind Steckdosenadapter für Grundfos-Kreislumpen (Art.-Nr. P.163.01) oder andere Wilo-Kreislumpen (Art.-Nr. P.164.01) erhältlich.

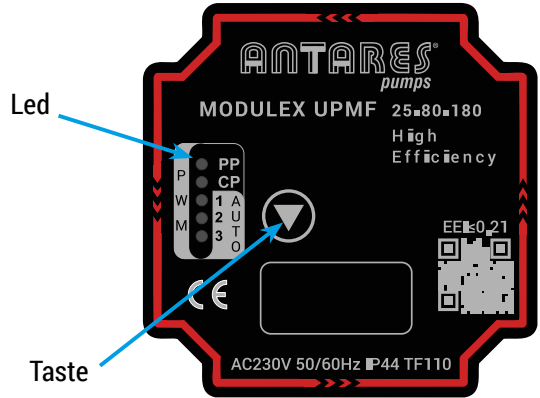
ODER

- Den Stecker des zu ersetzenden Kreislumpenmotors abschneiden, das Kabel, das von der Elektronikbox des Heizkessels kommt, so kürzen, dass es die richtige Länge hat, und die Drähte des Kabels abisolieren, um sie mit dem Kabel des neuen Steckers mittels Kabelklemmen zu verbinden (siehe untenstehende Abbildung):



4 - Gebrauchsanweisung

4.1 - Bedienfeld



4.2- Leistungskurven

Legende der Pumpenleistungs-Symbole:

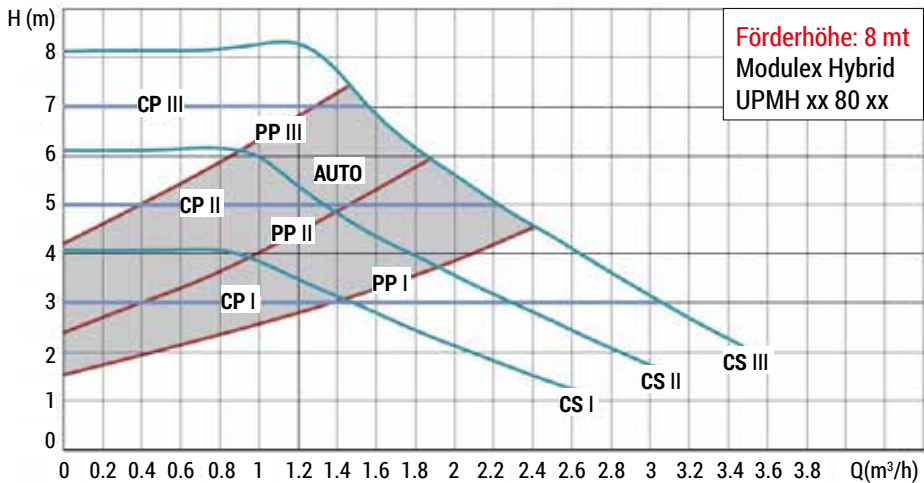
● **PP**= Proportionaldruck

● **CP**= Konstantdruck

● **CS**= Konstantdrehzahl

● **AUTO** = Self Adapt – Automatische Regelung

**Möglichkeit zur Einstellung des Regelmodus und der Förderhöhe (Differenzdruck).
Der Differenzdruck wird über die Drehzahl der Pumpe geregelt.**



4.3 - Regelungsmodi anhand der leuchtenden LED-Anzeigen

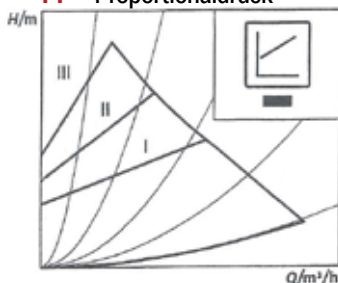
Die Einstellung der Pumpenfunktionen erfolgt über die unterschiedliche Anzeige der LED-Leuchten.

Anzahl der Tastendrücke	Modell	Beschreibung	Display-Anzeige
0	CS III (Werkseinstellungen)	Konstantkennlinie, Geschwindigkeit III	
1	AUTO	Adaptive Automatikmodus	
2	PP I	Proportionaldruckkennlinie Geschwindigkeit I	
3	PP II	Proportionaldruckkennlinie Geschwindigkeit II	
4	PP III	Proportionaldruckkennlinie Geschwindigkeit III	
5	CP I	Konstantdruckkennlinie Geschwindigkeit I	
6	CP II	Konstantdruckkennlinie Geschwindigkeit II	
7	CP III	Konstantdruckkennlinie Geschwindigkeit III	
8	CS I	Konstantkennlinie Geschwindigkeit I	
9	CS II	Konstantkennlinie Geschwindigkeit II	
10	CS III	Konstantkennlinie Geschwindigkeit III	
11 & 12	PWM	11 - Blinkende Anzeige: PWM1-Modus	
		12 - Blinkende Anzeige: PWM2-Modus	
		Externe Motorsteuerung der Drehzahl	

4.4 - Regelungsmodus und Funktionen

Variabler Differenzdruck $\Delta p-v$ (I, II, III,)

PP = Proportionaldruck



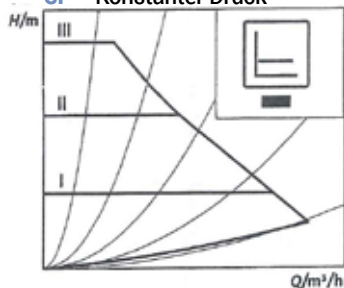
Dieser Druck ist für Heizungsanlagen mit Zuführrohr und Ablaufrohr mit Heizkörpern geeignet, um Strömungsgeräusche an Thermostatventilen und Schalter zu reduzieren.

Die Pumpe halbiert die Förderhöhe, wenn die Leistung in den Rohrleitungen reduziert (Heizkörper oder abgeschlossene Gebiete) ist. Man spart elektrische Energie dank der Anpassung der Förderhöhe, anhang erforderlicher Leistung und reduzierten Fluss-Geschwindigkeiten.

Man kann zwischen drei vordefinierten Kurven (I, II, III) wählen.

Konstanter Differenzdruck $\Delta p-c$ (I, II, III,)

CP = Konstanter Druck



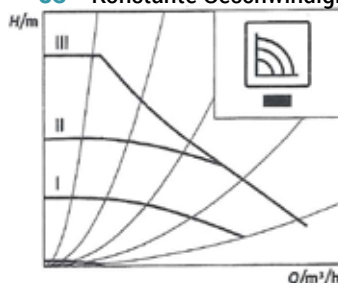
Dieser Druck ist für Deckenstrahlplatten (Bodensysteme) oder Großen Rohrleitungen und alle Anwendungen geeignet, die keine veränderlichen Leistungskurven und Einzelrohr-Heizanlagen mit Radiatoren haben (zB Zirkulation in Speichern oder Boilern). Die Regulierung hält die eingestellte Förderhöhe unabhängig von der geförderten Leistung.

Die Regelung hält die eingestellte Förderhöhe unabhängig vom Förderstrom..

Drei vordefinierteN Kurven (I, II, III) zur Auswahl.

Konsante Drehzahl (I, II, III,)

CS = Konstante Geschwindigkeit



Sie ist für Anlagen mit stabiler Widerstand geeignet, die eine konstante Leistung brauchen.

Die Pumpe funktioniert in 3 Stufen, die zu voreingestellte Drehzahl passen (I, II, III).

WARNUNG

Werkseinstellung: (CS III)

Konstante Drehzahl, konstante Kurve, Geschwindigkeit III

Externer Regler durch Signal iPWM

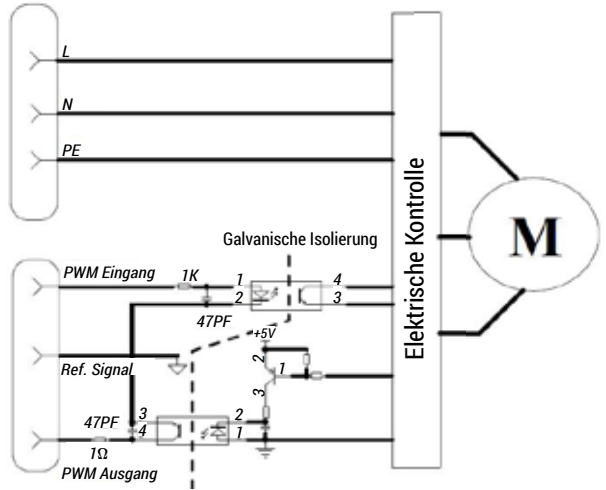
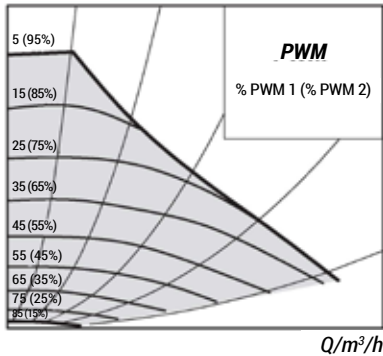
Die Drehzahl der Pumpe wird in Abhängigkeit von dem Signal PWM geregelt, wenn das Signal verbunden ist.

Wenn das Signal PWM fehlt oder das Kabel nicht verbunden ist, ist der Betrieb der Pumpe von innerer Logik kontrolliert.

PWM = externer Regler durch PWM Signal

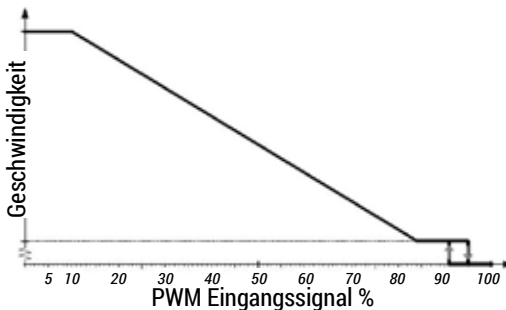
In PWM Modus wird die Rotationsgeschwindigkeit der Pumpe durch das Eingangssignal (PWM) geregelt.

H/m



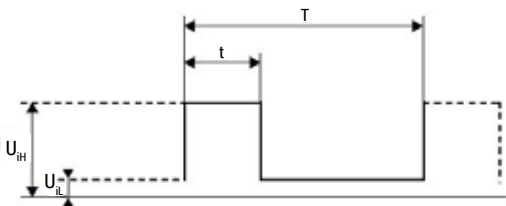
4.4.1 Eingangssignal PWM (P1 Heizungsanlagen für Modelle Modulex Hybrid)

Bei hohen Prozentsätzen des PWM-Signals (Arbeitszyklen) verhindert eine Hysterese das An- und Abfahren der Umwälzpumpe, wenn das Eingangssignal um den Wendepunkt pendelt. Bei einem geringen Prozentsatz des PWM-Signales, ist die Geschwindigkeit der Pumpe hoch aus Sicherheitsgründen. Wenn ein Kabel in einer Anlage mit Gaskessel kaputt ist, funktioniert die Pumpe noch mit Höchstgeschwindigkeit, um die Wärme auf den Primärwärmetauscher zu übertragen.



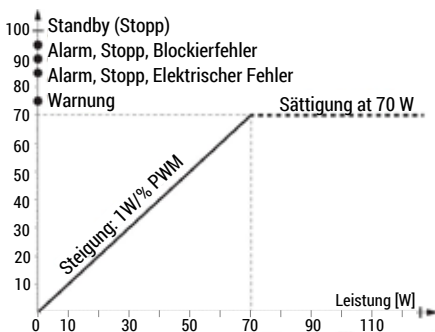
PWM-Eingangssignal (%)	Pumpenzustand
0	Die Pumpe auf den Modus ohne PWM (interne Regelung) umstellen.
0 < PWM ≤ 10	Maximale Drehzahl
10 < PWM ≤ 84	Variabele Drehzahl: von max. bis min.
84 < PWM ≤ 91	Minimale Drehzahl: min
91 < PWM ≤ 95	Hysteresebereich: ein / aus
95 < PWM ≤ 100	Standby-Modus: ausgeschaltet

4.4.2 - PWM-Signal: Technische Daten



Galvanische Isolation in der Pumpe	JA
PWM-Frequenzeingang	1000 - 4000Hz
Eingangsspannung Hochpegel U_{iH}	4.0-24V
Eingangsspannung Niedrigpegel U_{iL}	<1V
Hochrangiger Eingangsstrom I_H	$\leq 10\text{mA}$
PWM-Eingangszyklus	0-100%
Signalpolarität	fest
Kabellänge für Signal	<3m
Anstiegszeit, Abfallzeit	<T/1000

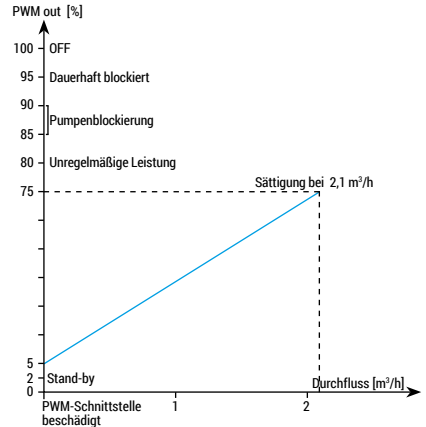
4.4.3 - PWM-Feedback-Signal Energieverbrauch (Art. P.121)



PWN Ausgangssignal (%)	Qualifikationszeit QT (S)	Pumpeninformationen	Dequalifikationszeit DT (S)	Priorität
DT(S)	Priority	Standby mit PWM-Signal (STOPP)	0	1
90	30	Alarm, Stopp, Blockierfehler	12	2
85	0-30	Alarm, Stopp, Elektrischer Fehler	1-12	3
75	0	Achtung	0	5
0-70		0-70W (Steigung 1W/%PWM)		6
Ausgangsfrequenz	75Hz+/-5%			

4.4.4 - PWM-Feedback-Signal Durchfluss (Art. P.122)

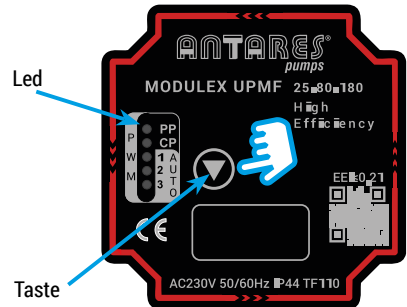
% PWM-out	STATUS
0	PWM-Schnittstelle beschädigt
2	Stand-by
5-75	Die Pumpe ist in Betrieb und es werden Informationen über Durchfluss und Leistung angezeigt (siehe Kapitel 4.3)
80	Anomalie: Die Pumpe funktioniert, aber der Wirkungsgrad ist nicht optimal
85-90	Fehlfunktion: Die Pumpe ist vorübergehend blockiert, aber weiterhin aktiv
95	Die Pumpe ist dauerhaft blockiert aufgrund eines Fehlers
100	Pumpe ausgeschaltet oder PWM-Schnittstelle beschädigt



4.5 - Zusatzfunktionen

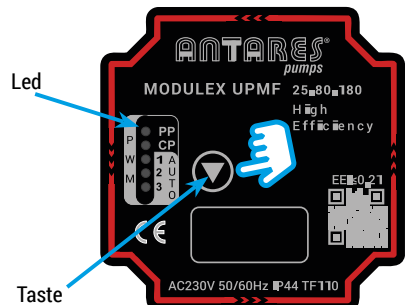
4.5.1 - Entlüftungsfunktion

Die Entlüftungsfunktion der Pumpe wird aktiviert, indem der Knopf lange gedrückt wird, bis die ersten drei LEDs aufleuchten, und dann sofort losgelassen wird. Die Pumpe führt die Entlüftung automatisch durch.



4.5.2 - Manuelle Entsperrfunktion nach längeren Abwesenheiten

Die manuelle Neustartfunktion der Pumpe wird aktiviert, indem der Knopf lange gedrückt wird, bis alle fünf LEDs aufleuchten, und dann sofort losgelassen wird. Dies wird zum Beispiel nach längeren Inaktivitätszeiten während der Sommermonate empfohlen.



5 - Fehlerbehebung

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Maßnahme
Die Pumpe funktioniert nicht	Netzkabel locker	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel fest angeschlossen ist
	Sicherung durchgebrannt	Ersetzen Sie die Sicherung
	Kondensator defekt	Ersetzen Sie den Kondensator
	Laufgrad blockiert durch Fasern oder andere Fremdkörper	Entfernen Sie die Fasern und Fremdkörper.
Geräusche im System oder Pumpengehäuse	Verschmutzung innerhalb der Pumpe	Zerlegen Sie die Pumpe und reinigen Sie sie von Verunreinigungen
	Eingestellte Fördermenge zu hoch	Reduzieren Sie die Geschwindigkeit auf eine niedrigere Stufe.
	Luft oder Gas im System oder Pumpengehäuse	Lassen Sie die Luft oder das Gas ab.
Die Pumpe läuft, erzeugt aber keinen Druck	Saugventil geschlossen	Öffnen Sie das Saugventil.
	Luft oder Gas in den Rohren oder der Pumpe	Öffnen Sie das Saugventil, um die Pumpe in Betrieb zu setzen, und lösen Sie die Verbindungen, um die Luft und Gase entweichen zu lassen.

Typen von Schutzfunktionen	Display	Typen von Schutzfunktionen	Display
Überstrom		Blockierter Rotor	
Überspannung		Übermäßige Überhitzung	
Phasenausfall		Unterspannung	
Überhitzung			

MOTOR HEAD MODULEX HYBRID

Intelligente Umwälzpumpe mit Frequenzumwandlung

Garantie Zertifikat

Das Produkt ist für einen Zeitraum von 48 Monaten ab dem Kaufdatum garantiert. Unter Garantie versteht man die Reparatur oder den Austausch des Zirkulators, der Funktionsfehler aufweist, jedoch ohne die Versandkosten für den Verbraucher. Die Garantie gilt nur, wenn dieses Garantiezerifikat, das vom Käufer in allen Teilen ausgefüllt wurde, gestempelt und zusammen mit der Kaufrechnung vorgelegt wird. Das nicht konforme Produkt muss in der Originalverpackung und mit allen Zubehörteilen zurückgegeben werden. Die auf dem Produkt angebrachte Seriennummer darf in keiner Weise entfernt oder unleserlich gemacht werden, andernfalls ist die Garantie ungültig.

Die Garantie gilt nicht bei Schäden, die durch Fahrlässigkeit, unsachgemäße Verwendung oder Installation entgegen den bereitgestellten Anweisungen, Manipulationen, Änderungen des Produkts oder der Seriennummer, Schäden durch Unfälle oder durch Fahrlässigkeit des Käufers verursacht wurden.

Die Garantie gilt nicht bei Ausfällen, die durch die Verbindung des Geräts mit Spannungen, die von den angegebenen Werten abweichen, oder durch plötzliche Spannungsschwankungen im Netz, an das das Gerät angeschlossen ist, verursacht wurden. Ebenso gilt die Garantie nicht bei Ausfällen, die durch Flüssigkeitsinfiltration, Feuer, induktive/elektrostatische Entladungen, Blitzeinschläge, Überspannungen oder andere externe Phänomene verursacht wurden.

Die Garantie gilt nicht für Installationen in Systemen mit einer Glykolkonzentration von mehr als 50%.

Stempel der Installationsfirma



ANTARES in der Welt

Sitz der Geschäftsleitung:

- **Italia:** LUCCA - Via degli Alpini, 144
 - Tel. +39 0583 473701
 - Mail: ant3@antaresint.com
 - WhatsApp: +39 349 665 6433
 - Website: www.antaresint.com

Produktions- und Vertriebsstätten:

- **Italia:** LUCCA - Via degli Alpini, 144
- **Italia:** LUCCA - Via Martini, 111
- **Romania:** BALDOVINESTI - via Propului, 76

Büros für Handel:

Belgique

207, Av. Louise bte 4 - 1050 Bruxelles
Tel. 0800 73674 **Numéro Vert**
www.antaresint.com - be@antaresint.com

Deutschland

Feringastrasse 6 - 85774 Unterföhring
Tel. +49 899 394 8950 - WhatsApp +49 01 762 097 7231
www.antaresint.com - de@antaresint.com

España

C/ Martínez Villergas, 49 - 28027 - Madrid
Tel. +34 910 626 573 **Numéro Verde**
www.antaresint.com - es@antaresint.com

France

3 Cours Charlemagne - BP 2597 - 69217 Lyon Cedex 2
Tel. 0800 506008 **Numéro Vert**
www.antaresint.com - fr@antaresint.com

Ireland

Mespiil House, Sussex Road, Dublin 4
Tel. 1800 553 968 **LO-call PHONE**
www.antaresint.com - eire@antaresint.com

Österreich

Landstrasser Hauptstrasse, 71/2 - 1030 Wien
Tel. +49 899 394 8950 - WhatsApp +49 01 762 097 7231
www.antaresint.com - at@antaresint.com

Polska

Ul. Tomasza Zana 39A 20-634 Lublin
Tel. 00 800 391 1223
www.antaresint.com - pl@antaresint.com

Portugal

Rua Castilho, n° 23-8° B - 1250 - 067 Lisboa
Tel. +351 800 83 90 42 **Numéro Verde**
www.antaresint.com - pt@antaresint.com

România

Str. Plopului, 76 - Com. Baldovinesti - 237005 JUD. OLT
Tel. +40 080 089 0047 - Mobil. 076 058 5909
www.antaresint.com - ro@antaresint.com

U.K.

125 Canterbury Road - Westgate-On-Sea - Kent - CT8 8NL
Tel. +44 0122 745 8684 **LO-call PHONE**
Tel. +44 0122 745 5331 **LO-call PHONE**
www.antaresint.com - uk@antaresint.com