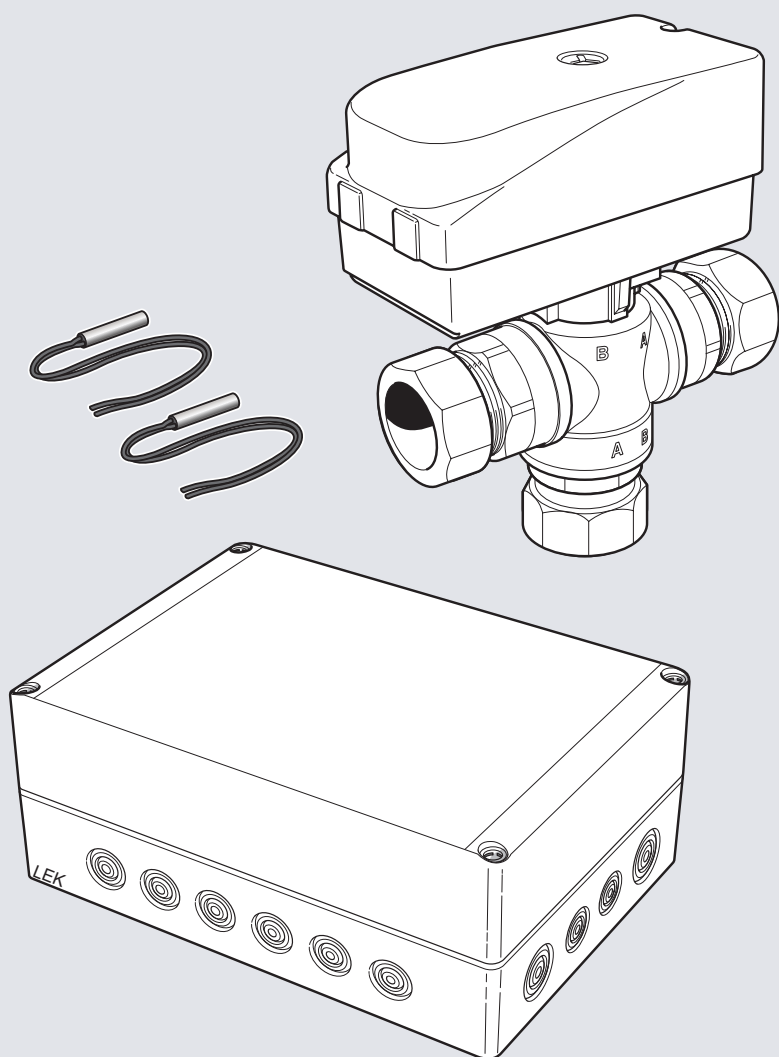


an ideal tomorrow

ait
WÄRMEPUMPEN



Montage- und Installationsanleitung

IP Pool

Zubehör für Wärmepumpen

DE

www.aitgroup.com

83027600aDE



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	3	11	Programmeinstellungen	10
1.1	Mitgeltende Dokumente	3	11.1	Startassistent	10
1.2	Symbole und Kennzeichnungen	3	11.2	Menüsystem	10
1.3	Kontakt	4		Prinzipskizzen	11
2	Sicherheit	4		Klemmen- / Stromlaufpan	12
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4		Übersetzungstabelle Klemmen- /	
2.2	Qualifikation des Personals	4		Stromlaufplan	13
3	Pflege	4		Technische Daten	14
4	Wartung	4			
5	Entsorgung	4			
6	Kompatible Produkte	4			
7	Lieferumfang	5			
8	Funktionsweise	5			
9	Montage	5			
9.1	IP Pool	5			
9.2	Umschaltventil	6			
9.3	Fühler	6			
	Funktionsweise	6			
	Prinzipskizzen	6			
10	Elektrischer Anschluss	7			
10.1	Anschluss der Kommunikationsleitung	8			
	Anschluss bei Hydraulikeinheit für				
	Hybrox / Helox SE	8			
10.2	Anschluss der Spannungsversorgung	9			
10.3	Anschluss des Schwimmbadfühlers	9			
10.4	Anschluss extern geschaltete				
	Blockierung (optional)	9			
10.5	Anschluss externer Vorlauffühler	9			
10.6	Anschluss der Umwälzpumpe				
	Schwimmbadkreis	9			
10.7	Anschluss der Umwälzpumpe				
	Klimatisierungssystem	9			
10.8	Anschluss des Umschaltventilmotors	10			
10.9	DIP-Schalter einstellen	10			
10.10	Elektrische Anschlussarbeiten				
	abschliessen	10			



1 Zu dieser Anleitung

- ▶ Anleitung aufmerksam lesen und bei allen Tätigkeiten jederzeit beachten, insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Anleitung griffbereit aufbewahren und bei Besitzwechsel dem neuen Besitzer übergeben.
- ▶ Bei Fragen und Unklarheiten den lokalen Partner des Herstellers oder den Werkskundendienst hinzuziehen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten.

1.1 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente enthalten ergänzende Informationen zu dieser Anleitung:

- Betriebsanleitung Wärmepumpe
- Betriebsanleitung Hydraulikeinheit
- Betriebsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden.
GEFAHR	Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.
ACHTUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Symbole im Dokument

Symbol	Bedeutung
	Informationen für den Fachmann
	Informationen für den Betreiber
✓	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Anleitende Information: Einschrittige Handlungsanforderung
1., 2., 3., ...	Anleitende Information: Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsanforderung. Reihenfolge einhalten.
	Ergänzende Information, z. B. Hinweis zum leichteren Arbeiten, Information zu Normen
→	Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Anleitung oder in einem anderen Dokument
•	Aufzählung



1.3 Kontakt

Adressen für den Bezug von Zubehör, für den Servicefall oder zur Beantwortung von Fragen zu dieser Anleitung sind im Internet aktuell hinterlegt:

- www.ait-deutschland.eu

2 Sicherheit

Das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung verwenden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

IP Pool ist ein freistehendes elektrisches Regelgerät und wird in einem Klimatisierungssystem zur Schwimmbaderwärmung (Pool-Erwärmung) eingesetzt.

Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung diese Anleitung einhalten sowie die mitgeltenden Dokumente beachten.

- ▶ Bei der Verwendung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

2.2 Qualifikation des Personals

Die im Lieferumfang befindlichen Anleitungen richten sich an alle Nutzer des Produkts.

Arbeiten am Produkt, die für Endkunden / Betreiber bestimmt sind, sind für alle Altersgruppen von Personen geeignet, die die Tätigkeiten und daraus resultierende Folgen verstehen und die notwendigen Tätigkeiten durchführen können.

Kinder und Erwachsene, die im Umgang mit dem Produkt nicht erfahren sind und die notwendigen Tätigkeiten und daraus resultierenden Folgen nicht verstehen, müssen durch Personen die den Umgang mit dem Produkt verstehen und für die Sicherheit verantwortlich sind eingewiesen und bei Bedarf beaufsichtigt werden.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Alle anleitenden Informationen in dieser Anleitung richten sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.

Nur qualifiziertes Fachpersonal ist in der Lage, die Arbeiten am flexiblen Luftkanalsystem sicher und korrekt auszuführen. Bei Eingriffen durch nicht qualifiziertes Personal besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen und Sachschäden.

- ▶ Sicherstellen, dass das Personal vertraut ist mit den lokalen Vorschriften insbesondere zum sicheren und gefahrenbewussten Arbeiten.
- ▶ Sonstige Arbeiten an der Anlage nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen, z. B.
 - Heizungsbauer
 - Sanitärinstallateur
 - Kälteanlagenbauer (Wartungsarbeiten)

3 Pflege

Gerätekomponenten nur äußerlich mit feuchtem Tuch oder mit Tuch mit mildem Reiniger (Spülmittel, Neutralreiniger) abwischen. Keine scharfen, scheuernden, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

4 Wartung

IP Pool bedarf keiner regelmäßigen Wartung.

5 Entsorgung

Nach einer Demontage des Produkts die einzelnen Bestandteile umwelt- und sachgerecht entsorgen.

- ▶ Bei der Entsorgung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

6 Kompatible Produkte

- | | |
|----------|----------|
| • HPC 40 | • HPM 40 |
| • HT 7 | • CS 7 |



7 Lieferumfang

- 1 x elektrisches Regelgerät IP Pool
- 1 x Stellantrieb Umschaltventil
- 1 x Wechselventil
- 1 x Satz für Zubehörplatine
- 2 x Wärmeleitpaste
- 1 x Aluminiumklebeband
- 1 x Isolierband
- 2 x Fühler
- 4 x Kabelbinder

8 Funktionsweise

Das Umschaltventil (QN19) kann angeschlossen werden, um den Durchfluss des Heizungsmediums vollständig oder teilweise an einen Schwimmbadwärmeübertrager zu leiten. Die Montage eines oder gegebenenfalls mehrerer Umschaltventile (jedoch mit demselben Steuersignal), erfolgt am Heizkreis, der in der Regel zu einem Fußbodenheizungs-/Heizkörpersystem führt.

Eine externe Umwälzpumpe (GP10) für das Klimatisierungssystem muss montiert werden, wenn mit dem System ein Schwimmbad (oder auch mehrere) verbunden werden.

Während der Schwimmbaderwärmung wird das Heizungsmedium zwischen Wärmepumpe und Schwimmbadwärmeübertrager mithilfe der internen Umwälzpumpe für die Wärmepumpe zirkuliert.

Eine externe Umwälzpumpe (GP9) zirkuliert das Schwimmbadwasser zwischen Schwimmbadwärmeübertrager und Schwimmbad.

Die externe Umwälzpumpe (GP10) transportiert das Heizungsmedium innerhalb des Klimatisierungssystems.

Eine Zusatzheizung kann je nach Bedarf zugeschaltet werden, während der externe Vorlauffühler (BT25) kontinuierlich den Wärmebedarf des Hauses ermittelt.

Die Wärmepumpe steuert das Umschaltventil (QN19), die Schwimmbadumwälzpumpe (GP9) und eine mögliche Heizkreisumwälzpumpe (GP10) über IP Pool.

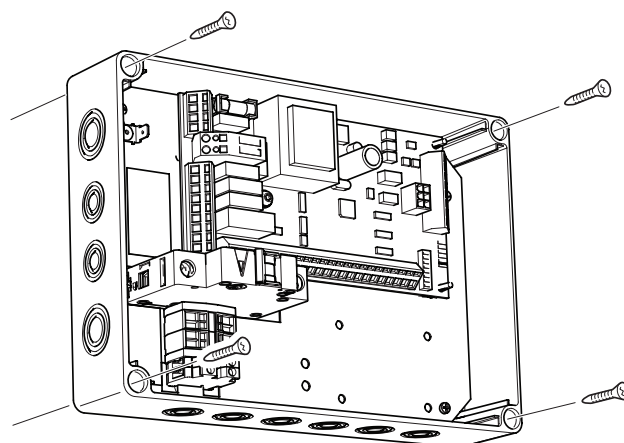
Wenn IP Pool mit dem Klimatisierungssystem verbunden wird, muss der Heizkreis über eine externe Umwälzpumpe verfügen, da bei der Schwimmbaderwärmung die interne Umwälzpumpe der Wärmepumpe den Volumenstrom im Schwimmbadwärmetauscher aufrechterhält.

Gleichzeitig sorgt die zusätzliche bzw. externe Umwälzpumpe (GP10) für einen ausreichenden Volumenstrom im Heizkreis, damit der Vorlauffühler (BT25) die Temperatur korrekt messen kann.

9 Montage

9.1 IP Pool

1. Gehäusedeckel von IP Pool abnehmen.
2. IP Pool an einer geeigneten Wand so positionieren, dass um das Gehäuse herum auf allen Seiten mindestens 100 mm Freiraum ist, um Erreichbarkeit und Kabelverlegung bei elektrischer Installation und Service zu erleichtern.
3. IP Pool aufrecht, eben und plan mit allen Befestigungspunkten so montieren, dass kein Teil des Gehäuses von der Wand absteht.



HINWEIS

Die Wahl der Schrauben richtet sich nach dem Untergrund, auf dem die Montage erfolgt.



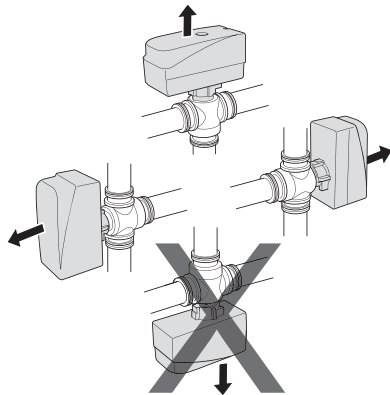
HINWEIS

Die Montage muss so erfolgen, dass IP21 erfüllt ist.



9.2 Umschaltventil

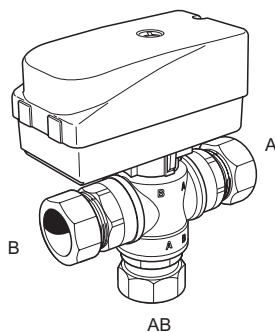
Zulässige Positionen des Umschaltventils



- Das Umschaltventil (QN19) mit Anschluss AB als Vorlaufzufluss von der Wärmepumpe montieren, Anschluss A zum Schwimmbad und Anschluss B zum Heizsystem.

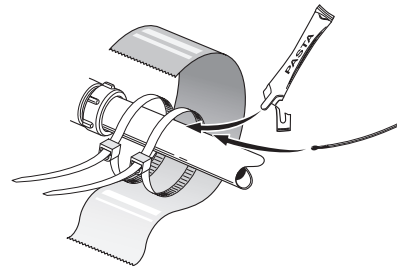
Das Ventil so anbringen, dass Anschluss AB zu Anschluss B geöffnet ist, wenn sich der Motor im Ruhezustand befindet.

Bei einem Signal öffnet sich Anschluss AB zu Anschluss A.



9.3 Fühler

1. Schwimmbadfühler (BT51) am Rücklauf des Schwimmbads platzieren.
2. Externen Vorlauffühler (BT25) am Vorlauf zum Klimatisierungssystem nach der Umwälzpumpe (GP10) platzieren.
3. Fühler mit Kabelbinder, Wärmeleitpaste und Aluminiumband anbringen.
4. Fühler mit dem beiliegenden Isolierband umwickeln.



HINWEIS

Fühler dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.

Funktionsweise

Der Schwimmbaderwärmung wird gemäß den Einstellungen in der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HCP Vorrang eingeräumt.

Wenn der Schwimmbadfühler (BT51) nicht angeschlossen ist, kann die Schwimmbaderwärmung nicht gestartet werden.

Der Volumenstrom des Heizungsmediums wird so reguliert, dass die Temperaturdifferenz am Schwimmbadwärmetauscher 10–15 °C beträgt. Die Einstellung erfolgt in Menü 5.1.11 der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC.

Prinzipskizzen

→ „Schwimmbaderwärmung“, Seite 11

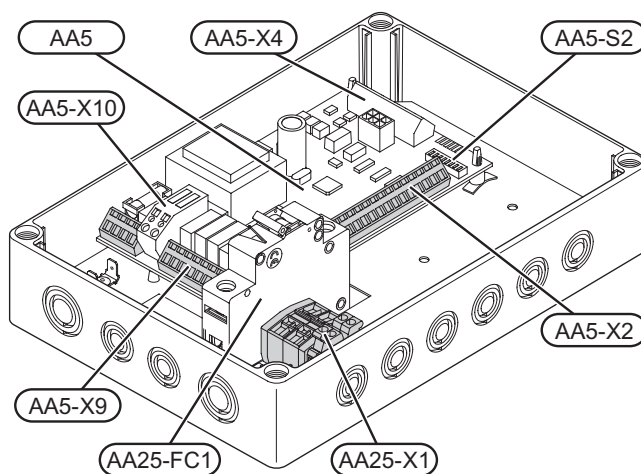


10 Elektrischer Anschluss

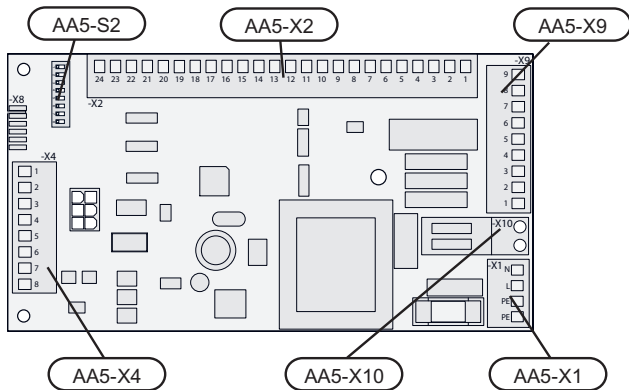
Grundlegende Informationen zum elektrischen Anschluss

- Für elektrische Anschlüsse gelten eventuell Vorgaben des lokalen Energieversorgungsunternehmens
 - Leistungsversorgung für IP Pool mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3 mm Kontaktabstand ausstatten (nach IEC 60947-2). Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein
 - Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Vorschriften) einhalten
 - Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegen
 - Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen (beispielsweise EKKX, LiYY)
1. Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 2. Falls noch nicht geschehen, Gehäusedeckel von IP Pool abnehmen.
 3. Elektrischen Schaltkasten der Hydraulikeinheit öffnen.
- Betriebsanleitung der Hydraulikeinheit

Elektrische Anschlüsse IP Pool

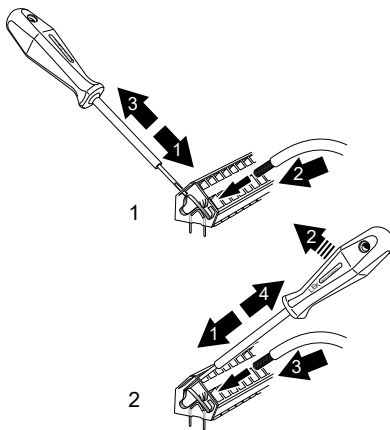


AA5	Zubehörplatine
AA5-X4	Anschlussklemme für Kommunikationsleitung
AA5-S2	DIP-Schalter
AA5-X2	Anschlussleiste, Fühler und extern geschaltete Blockierung
AA5-X9	Anschlussklemme, Umwälzpumpen und Umschaltventil
AA25-X1	Anschlussklemme, Spannungsversorgung
AA25-FC1	Sicherungsautomat
AA5-X10	Anschlussklemme, Umschaltventil



HINWEIS

Zum Lösen bzw. Befestigen von Kabeln an den Anschlussklemmen ein geeignetes Werkzeug verwenden.



10.1 Anschluss der Kommunikationsleitung

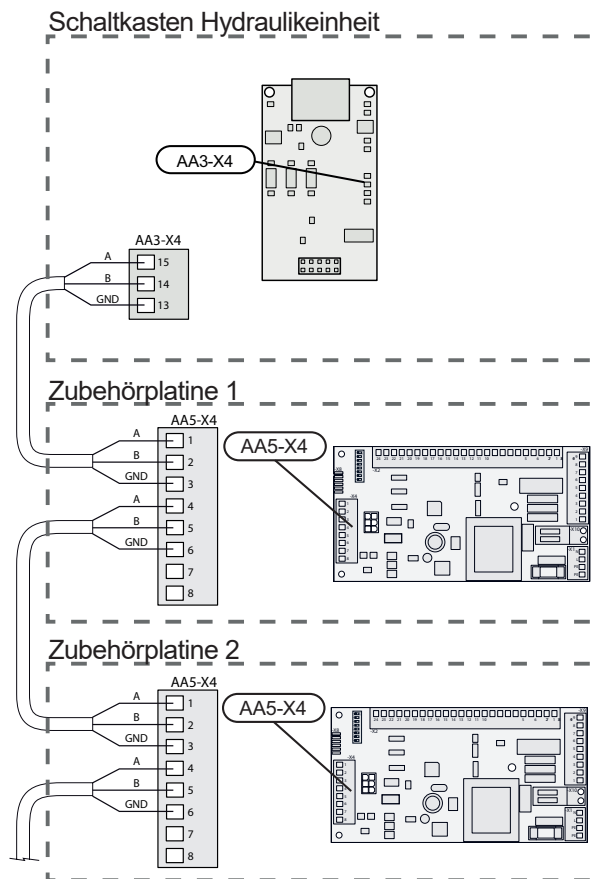


HINWEIS

Da verschiedene Anschlüsse von Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) möglich sind, für das zu installierende Zubehör stets die Anleitung in der jeweiligen Montage- und Installationsanleitung lesen.

- Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, die Platinen in Reihe anschließen.

Anschluss bei Hydraulikeinheit für Hybrox / Helox SE



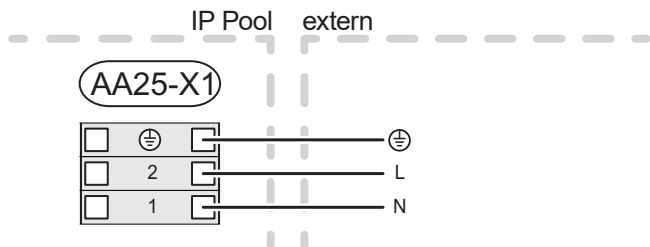
HINWEIS

Anschluss von EB AXC erfolgt bei Hydraulikeinheit für Hybrox / Helox SE parallel zum Anschluss der Kommunikationsleitung zur Außeneinheit.



10.2 Anschluss der Spannungsversorgung

- Spannungsversorgung mit Anschlussklemme AA25-X1 von EB AXC verbinden.



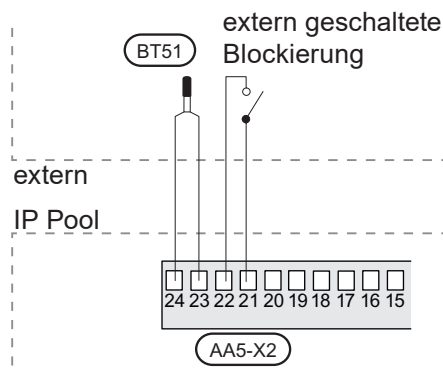
10.3 Anschluss des Schwimmbadfühlers

- Schwimmbadfühler (BT51) mit Anschlussklemme AA5-X2:23-24 verbinden.

10.4 Anschluss extern geschaltete Blockierung (optional)

Die Schwimmbaderwärmung kann optional extern gesperrt werden.

- Kontakt mit Anschlussklemme AA5-X2:21-22 verbinden.



Beim Schließen des Kontakts wird die Schwimmbaderwärmung blockiert.

10.5 Anschluss externer Vorlauffühler

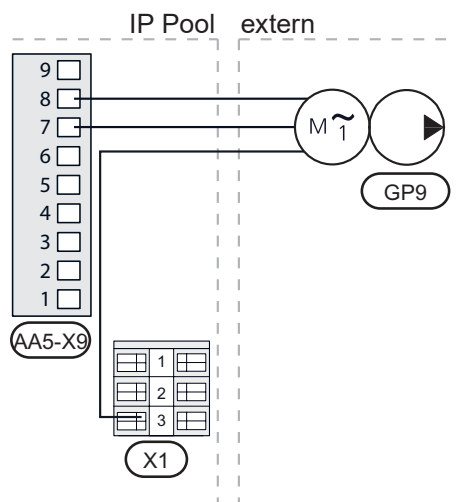
- Hinweise zum Anschluss von BT25 der jeweiligen Montage- und Installationsanleitung entnehmen.

ACHTUNG

Die Relaisausgänge an der Zubehörplatine dürfen insgesamt mit maximal 2A (230V) belastet werden.

10.6 Anschluss der Umwälzpumpe Schwimmbadkreis

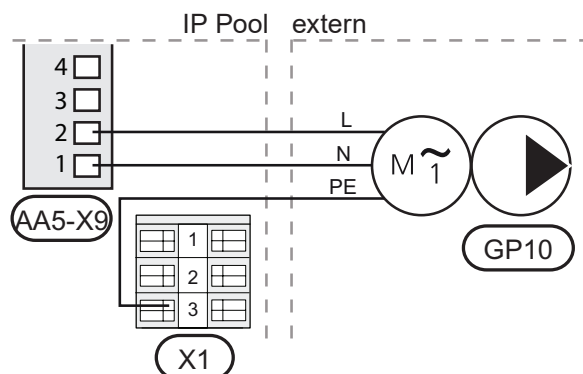
- Umwälzpumpe (GP9) mit AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) und X1:3 (PE) verbinden.



10.7 Anschluss der Umwälzpumpe Klimatisierungssystem

Wenn Heiz- und Kühlkreis nicht bereits über eine externe Pumpe verfügt, muss diese mit der Zubehörplatine verbunden werden.

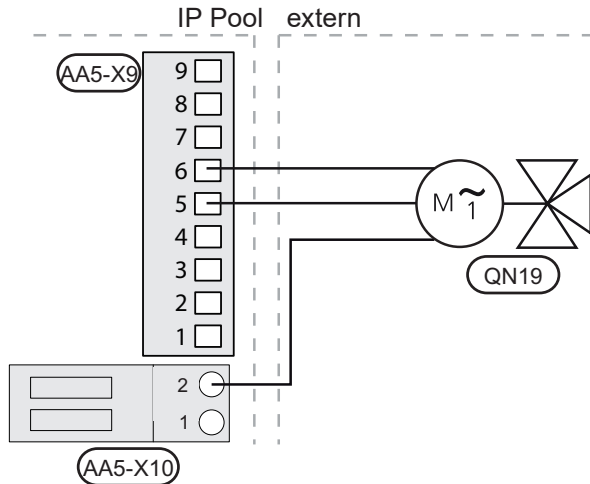
- Umwälzpumpe (GP10) mit AA5-X9:2 (230 V), AA5-X9:1 (N) und X1:3 (PE) verbinden.





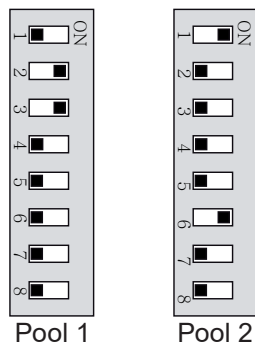
10.8 Anschluss des Umschaltventilmotors

- Den Umschaltventilmotor (QN19) mit AA5-X9:6 (Signal), AA5-X9:5 (N) und AA5-X10:2 (230V) verbinden.



10.9 DIP-Schalter einstellen

- DIP-Schalter (S2) an IP Pool (AA5) wie folgt einstellen.



10.10 Elektrische Anschlussarbeiten abschliessen

1. IP Pool mit Gehäusedeckel verschließen.
2. Schaltkasten und Hydraulikeinheit schließen.
3. Spannungsversorgung der Anlage herstellen.

11 Programmeinstellungen

Die Programmeinstellung von IP Pool kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.

11.1 Startassistent

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation automatisch.

Er kann manuell über Menü 5.7 aufgerufen werden.

- Anweisungen des Startassistenten folgen.

11.2 Menüsystem

- Sollen nicht alle Einstellungen über den Startassistenten vorgenommen oder soll eine Einstellung später geändert werden, Programmeinstellungen von IP Pool in folgenden Menüs vornehmen.

Menü 5.2 – Zubehör aktivieren

- Zubehör für Schwimmbaderwärmung (Pool) aktivieren.

Menü 5.2.4 – Zubehör hinzufügen / entfernen

- Zubehör für Schwimmbaderwärmung (Pool) hinzufügen.



HINWEIS

Für eine automatische Erkennung von angeschlossenem Zubehör die Option „Zubehör suchen“ wählen.

Das Zubehör auch manuell aus der Liste ausgewählt werden.

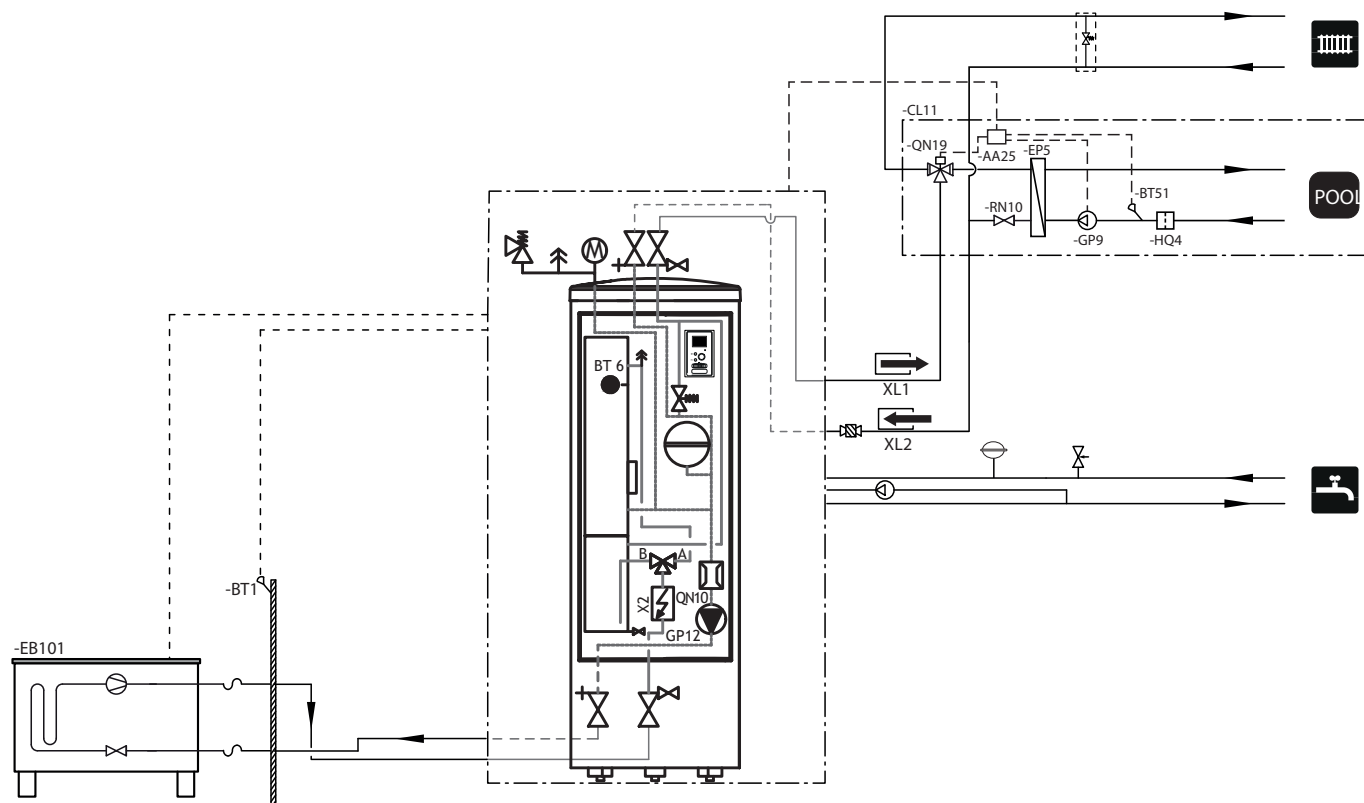
Menü 4.1.1 – Pool

1. Schwimmbaderwärmung aktivieren.
 2. Start- und Stoptemperatur einstellen.
- Bedienungsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC.



Schwimmbaderwärmung

HT 7
CS 7



Legende: DE

AA25	Steuermodul IP Pool	HQ4	Schmutzfilter
BT1	Außentemperaturfühler	QN10	Umschaltventil, Trinkwarmwasser
BT51	Fühler, Pool	QN19	Wechselventil, Pool
BT6	Fühler, Brauchwasser	RN10	Regelventil
CL11	Poolsystem	X2	Elektrisches Heizelement
EB101	Wärmepumpe	XL1	Anschluss, Heizmedium, Vorlauf
EP5	Trennwärmetauscher, Pool	XL2	Anschluss, Heizmedium, Rücklauf
GP12	Ladepumpe		
GP9	Umwälzpumpe, Pool		



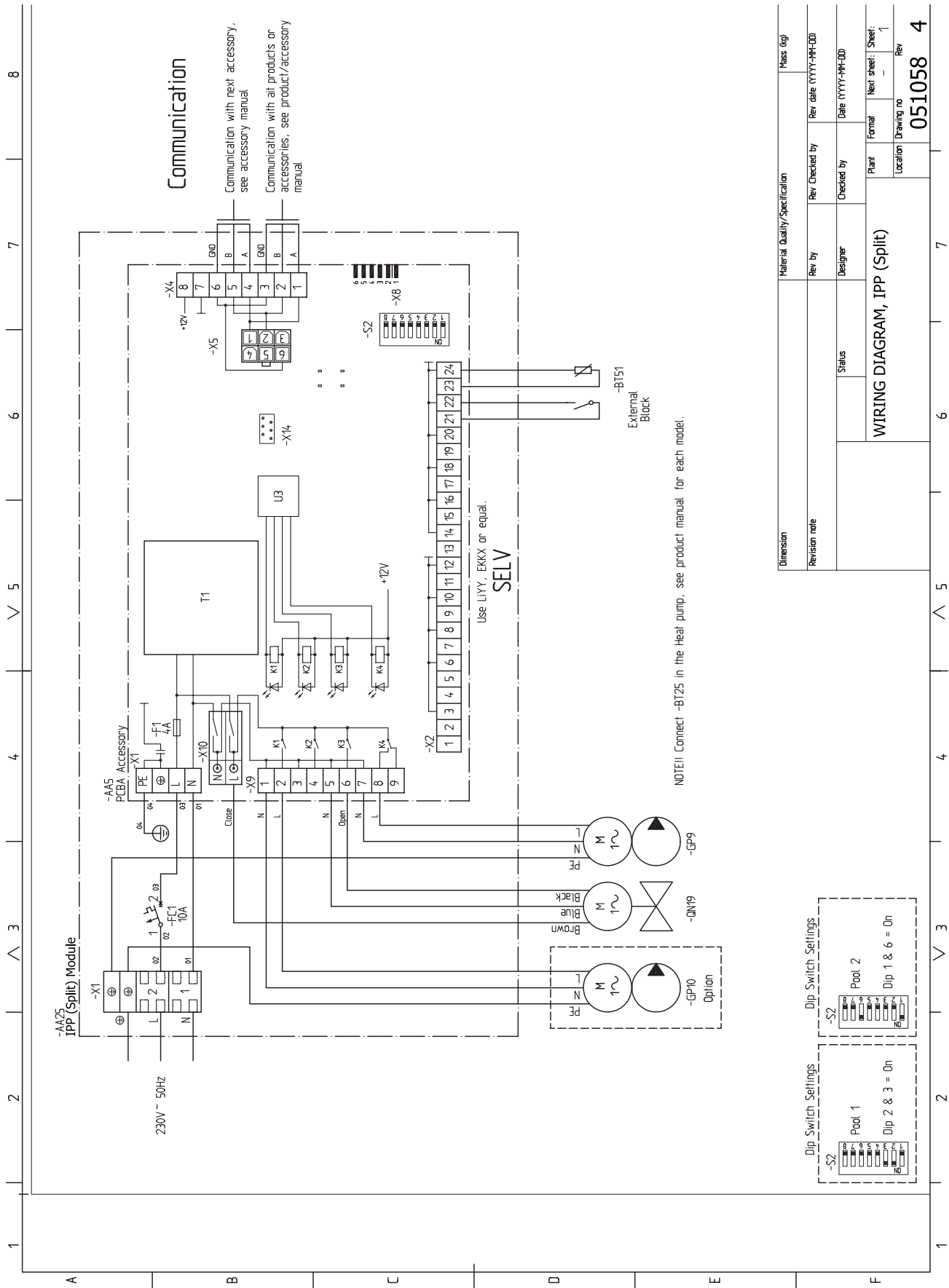
HINWEIS

Dies ist eine Prinzipskizze. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den geltenden Normen geplant und montiert werden.



Klemmen- / Stromlaufpan

IP Pool





Übersetzungstabelle Klemmen- / Stromlaufplan

Original	Übersetzung
Black	schwarz
Blue	blau
Brown	braun
Communication	Kommunikation
Communication with next accessory	Kommunikation mit nächstem Zubehör
Communication with ait products or accessories	Kommunikation mit ait Produkten oder Zubehören
Connect ... in the heat pump	... in der Wärmepumpe verbinden
DIP Switch Settings	DIP Schalter Einstellungen
External Block	Externe Blockierung
IP Pool Module	IP Pool Einheit
Note	Hinweis
On	Ein
PCBA Accessory	Steuerplatine des Zubehörs
Option	Option
Pool	Schwimmbad
see accessory manual	siehe Betriebsanleitung für das Zubehör
see product manual for each model	siehe Betriebsanleitung zum Produkt (jeweiligen Gerätetyp beachten)
SELV	Schutztrennung (Schutz vor elektrischen Schlag in der Niederspannung)
Use LiYY, EKKX or Equal	Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig verwenden

Technische Daten

IP Pool		
Nennspannung		230 V ~ 50 Hz
Steuerspannung		230V 50Hz
Schutzklasse		IP21
Nennwert für Impulsspannung	kv	4
Elektrosmog		2
Minimale Absicherung	A	10
Maximale Anzahl Fühler		8
Maximale Anzahl der Ausgänge für Ladepumpen		3
Maximale Anzahl der Ausgänge für Ventile		2
Ventilanschluss (Ø mm)		28
Betriebsmodus gemäß EN 60 730-1		Typ 1
Betriebsbereich	°C	-25 – 70
Umgebungstemperatur	°C	5 – 35
Max. zulässige Außenlufttemperatur		35°C
Programmzyklen Stunden		1, 24
Programmzyklen Tage		1, 2, 5, 7
Auflösung Programm	mindestens	1
Temperatur bei Kugeldruckprobe gemäß EN 60 730-1	°C	75
Abmessungen L × B × H	mm	175 x 250 x 100
Gewicht	kg	1,47
Stoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 33 (Reach)		Blei in Messingbauteilen
kVs Wert		8,6
Max. Systemdruck Heizungsmedium (MPa)		wird von Wärmepumpe/hydraulikeinheit festgelegt
Max. Volumenstrom (l/s)		wird von Wärmepumpe/hydraulikeinheit festgelegt
Kennzeichnung		CE

an ideal tomorrow

The logo for ait WÄRMEPUMPEN is located in the top right corner. It features the word "ait" in a large, white, lowercase sans-serif font, with a small blue square above the dot of the "i". Below "ait", the word "WÄRMEPUMPEN" is written in a smaller, white, uppercase sans-serif font. The entire logo is set against a dark blue rectangular background.

ait
WÄRMEPUMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Mitglied der NIBE Gruppe.