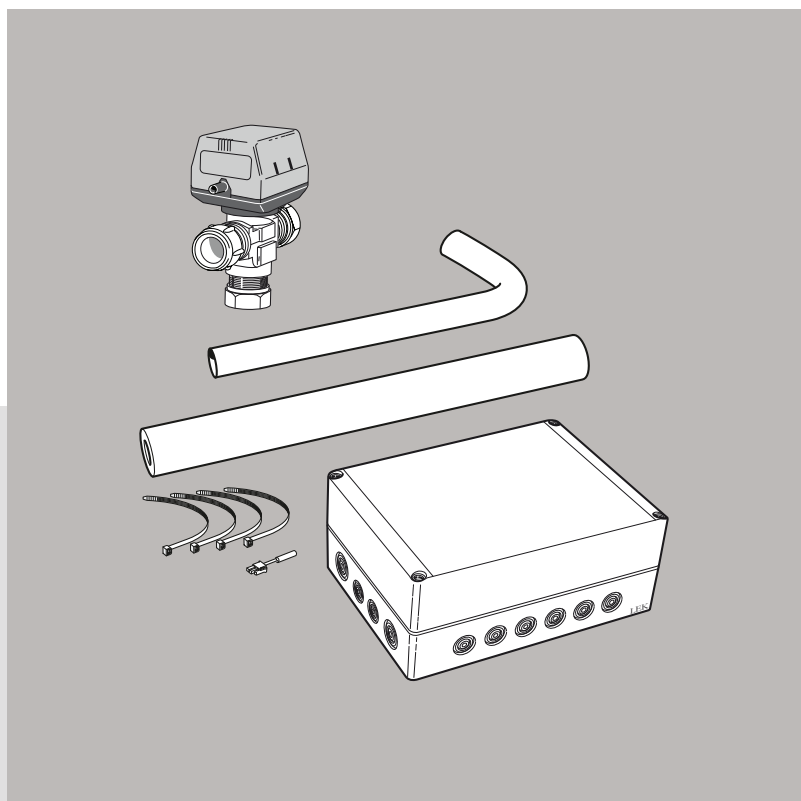


IHB 1940-2
431213

POOL 500

- SE** Installatörshandbok
Dockningsats pool
- GB** Installer manual
Docking kit, pool
- DE** Installateurhandbuch
Anschlusssatz Pool
- FI** Asentajan käsikirja
Liitântäsarja allas



 **NIBE**

Svenska

Viktig information

SÄKERHETSINFORMATION

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2019.

Systemtryck		
Max systemtryck, värmebärare	MPa	Definieras av huvudprodukt
Max flöde	l/s	Definieras av huvudprodukt
Max tillåten omgivningstemperatur	°C	35

POOL 500 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.

SYMBOLER



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar eller ser-var anläggningen.



TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

MÄRKNING

CE CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

IP21 Klassificering av inkapsling av elektroteknisk utrustning.



Fara för människa eller maskin.



Läs installatörshandboken.

Allmänt

Detta tillbehör, som innehåller en fristående elektrisk styrmodul, används för att möjliggöra pooluppvärmning med VVM 500. Inomhusmodulen styr växelventilen (QN19) samt cirkulationspumpen (GP9).

INNEHÅLL

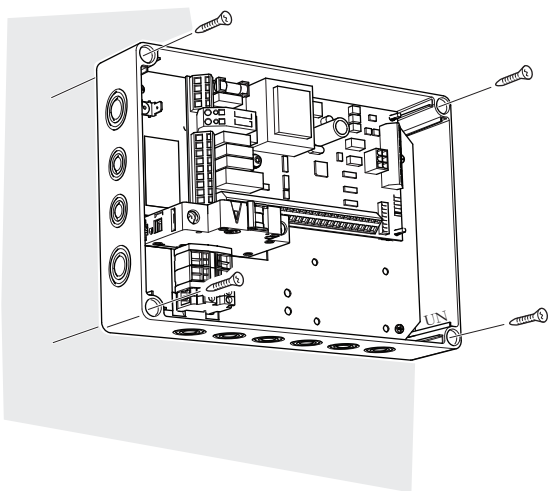
- 1 st Kopparrör
- 1 st Isoleringsrör
- 4 st Buntband
- 1 st Ställdon växelventil
- 1 st Växelventil
- 1 st AXC-modul
- 2 st Värmeledningspasta
- 2 st Aluminiumtejp
- 1 st Isoleringstejp
- 1 st Temperaturgivare
- 1 st Täckbricka
- 1 st Klämring

MONTERING



TÄNK PÅ!

Skruvtyp ska anpassas efter underlaget som monteringen sker på.



Använd alla fästpunkter och montera modulen upprätt plant mot vägg utan att någon del av modulen sticker utanför väggen.

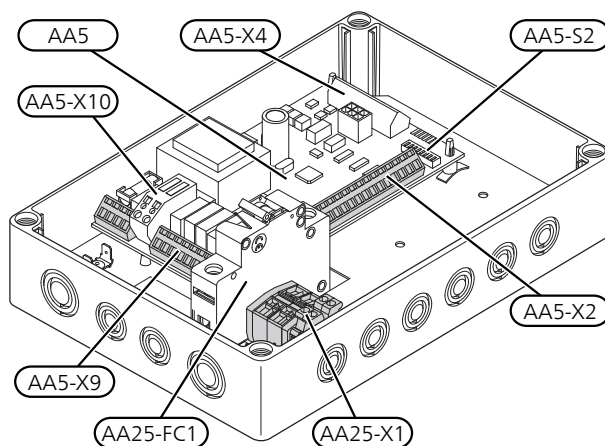
Lämna minst 100 mm fritt utrymme runt modulen för att underlätta åtkomst samt kabeldragning vid installation och service.



OBS!

Installationen måste utföras på sådant sätt att IP21 uppfylls.

KOMPONENTPLACERING AXC-MODUL (AA25)



ELKOMPONENTER

- | | |
|----------|------------------------------------|
| AA5 | Tillbehörskort |
| AA5-S2 | DIP-switch |
| AA5-X2 | Anslutningsplint, ingångar |
| AA5-X4 | Anslutningsplint, kommunikation |
| AA5-X9 | Anslutningsplint, utgångar |
| AA5-X10 | Anslutningsplint, växelventil |
| AA25-FC1 | Automatsäkring |
| AA25-X1 | Anslutningsplint, spänningsmatning |

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

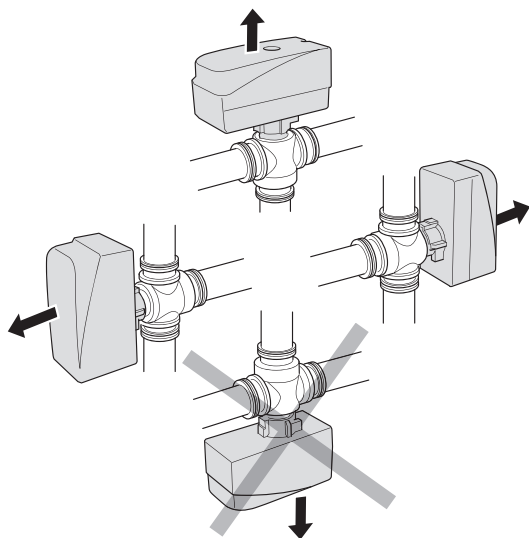
Röranslutning

ALLMÄNT

När VVM 500 är dockad mot pool, förser VVM 500 interna laddpump (GP12) flödet över poolväxlaren och värmepumpen. Den interna cirkulationspumpen (GP1) upprätthåller flödet i klimatsystemet under poolladdning. En extern cirkulationspump (GP9) cirkulerar poolvattnet mellan poolväxlaren och poolen.

MONTERINGSPRINCIP

Växelventil



Växelventilens tillåtna positioner.

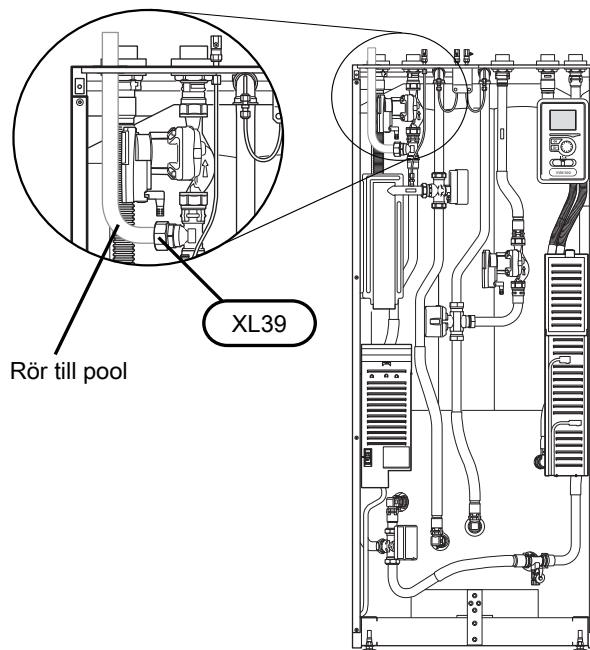
RÖRANSLUTNINGAR

1. Demontera frontluckan enligt anvisning i installatörshandboken för VVM 500.
2. Om VVM 500 redan är installerad och vattenfylld så ska klimatsystemet och VVM 500 tömmas på vatten, se installatörshandboken för VVM 500 för ytterligare instruktioner.
3. Demontera pluggen i anslutningen för pool (XL39).
4. Isolera bipackat kopparrör med det bipackade isoleringsröret.
5. Montera kopparröret samt klämring i anslutningen för pool (XL39).
6. Montera täckbrickan.



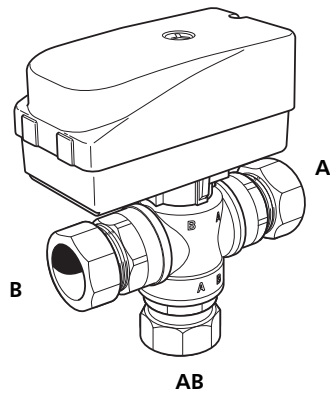
TIPS!

För att undvika onödiga värmeförluster bör rören isoleras.



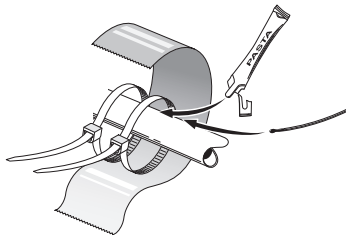
VÄXELVENTIL

Montera växelventilen (QN19) med port AB som inkommande framledning från värmepumpen, port A mot poolen och port B mot värmesystemet. Montera den så att port AB är öppen mot port B när motorn är i viloläge. Vid signal öppnar port AB mot port A.



TEMPERATURGIVARE

- Temperaturgivaren för pool (BT51) placeras på returledningen från poolen.



Temperaturgivaren monteras med buntband tillsammans med värmeledningspasta och aluminiumtejp. Därefter ska den isoleras med medföljande isolertejp.



OBS!

Givar- och kommunikationskablar får ej förläggas i närheten av starkströmsledning.

Systemprincip



OBS!

Detta är ett principschema. Verklig anläggning ska projekteras enligt gällande normer.

FÖRKLARING

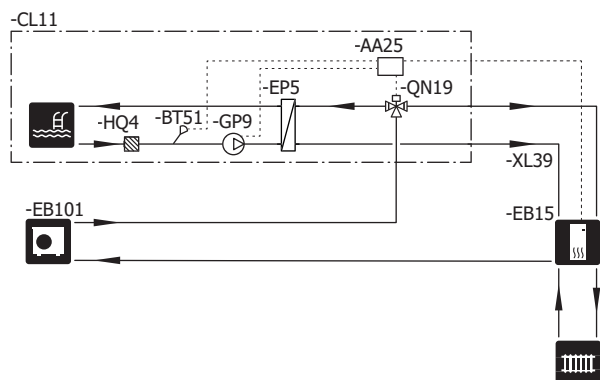
CL11	Poolsystem
AA25	AXC-modul
BT51	Temperaturgivare, pool
EP5	Värmeväxlare, pool
GP9	Cirkulationspump, pool
HQ4	Smutsfilter
QN19	Växelventil, pool
EB15	VVM500
EB101	F2120/F2040/AMS10/HBS05

Beteckningar enligt standard IEC 61346-2.

DOCKNING TILL POOL

Uppvärmning av poolen prioriteras enligt valda inställningar i inomhusmodulen. Om poolgivaren (BT51) inte är ansluten tillåts pooladdningen inte att starta.

PRINCIPSCHEMA VVM 500 OCH POOL 500



OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning ska projekteras enligt gällande normer.

Elinkoppling



OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

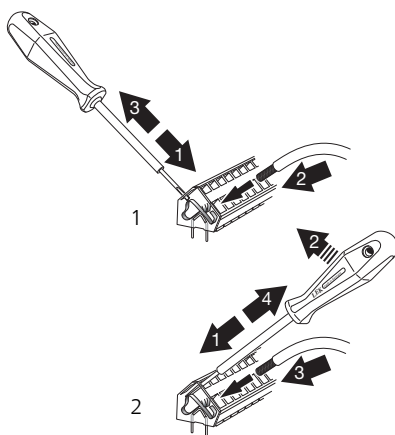
Inomhusmodulen ska vara spänningslös vid installation av POOL 500.

- För att undvika störningar får givarkablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, till exempel EKKX, LiYY eller liknande.
- POOL 500 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.
- Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning, i de fall någon komponent i lådan har separat matning.
- POOL 500 återstartar efter spänningsbortfall.

Elschema finns i slutet av denna installatörshandbok.

KABELLÅSNING

Använd lämpligt verktyg för att lossa/låsa fast kablar i plintar.



ANSLUTNING AV KOMMUNIKATION

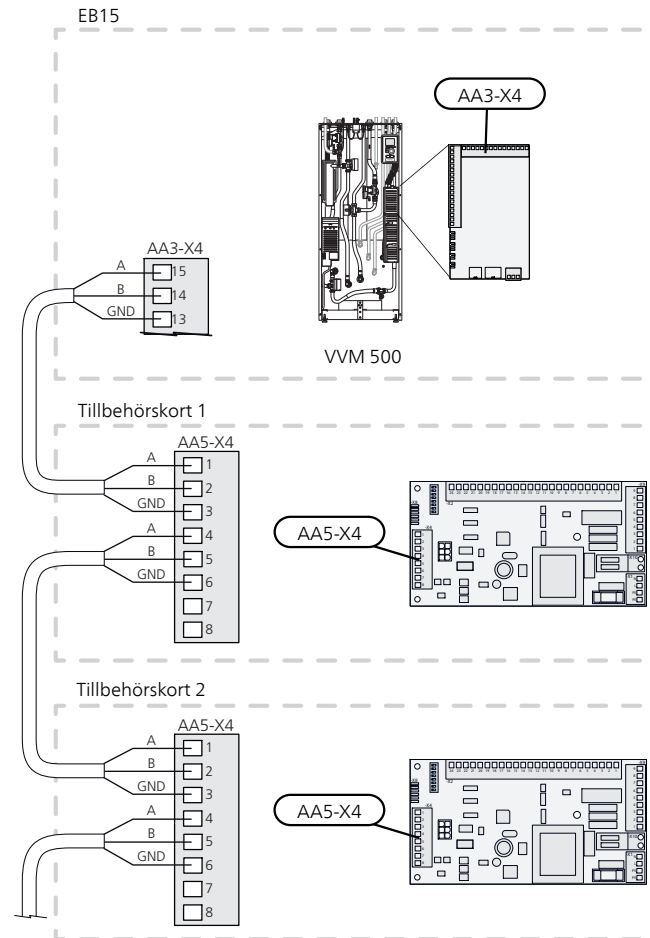
VVM 500

Detta tillbehör innehåller ett tillbehörskort (AA5) som ska anslutas direkt till inomhusmodulen på ingångskortet (plint AA3-X4).

Om flera tillbehör ska anslutas eller redan finns installerade måste nedanstående instruktion följas.

Det första tillbehörskortet ska anslutas direkt till inomhusmodulens plint AA3-X4. De efterföljande korten ansluts i serie med föregående kort.

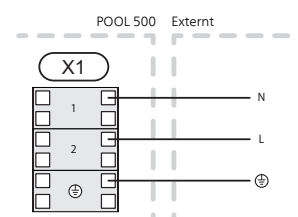
Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.



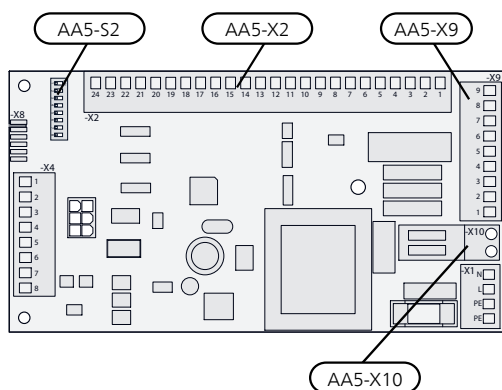
KRAFTANSLUTNING

Anslut matningskabeln till plint X1 enligt bild.

Åtdragningsmoment: 0,5-0,6 Nm.



ÖVERSIKT TILLBEHÖRSKORT (AA5)



ANSLUTNING AV GIVARE OCH EXTERN BLOCKERING

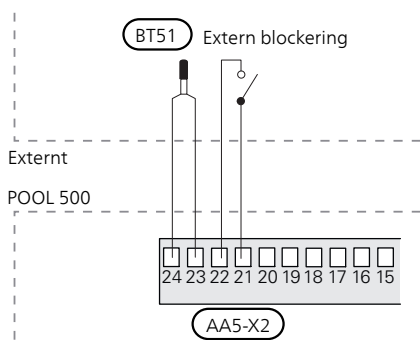
Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.

POOLGIVARE (BT51)

Anslut poolgivaren till AA5-X2:23-24.

EXTERN BLOCKERING (VALFRITT)

En kontakt kan anslutas till AA5-X2:21-22 för att kunna blockera pooluppvärmningen. När kontakten sluts blockeras pooluppvärmningen.

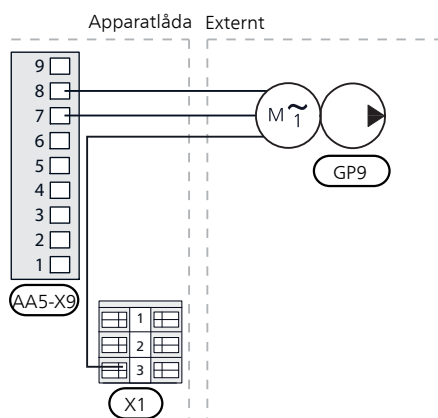


TÄNK PÅ!

Reläutgångarna på tillbehörskortet får max belastas med 2A (230V) totalt.

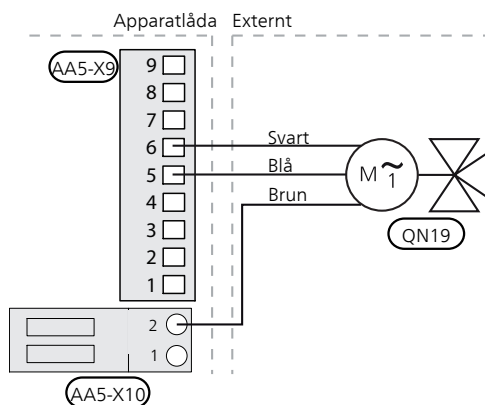
ANSLUTNING AV CIRKULATIONS PUMP (GP9)

Anslut cirkulationspumpen (GP9) till AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) och X1:3 (PE).



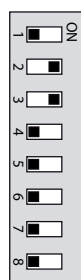
ANSLUTNING AV VÄXELVENTILSMOTOR (QN19)

Anslut motorn (QN19) till AA5-X9:6 (signal), AA5-X9:5 (N) och AA5-X10:2 (230 V).



DIP-SWITCH

DIP-switchen (S2) på tillbehörskortet (AA5) ska ställas in enligt nedan.



Programinställningar

Programinställningen av POOL 500 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet.

MENYSYSTEMET

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.

STARTGUIDEN

Startguiden visas vid första uppstart efter värmepumpsinstallationen, men finns även i meny 5.7.

MENY 5.2 - SYSTEMINSTÄLLNINGAR

Aktivering/avaktivering av tillbehör.

MENY 4.1.1 - POOL

Aktivering av pooluppvärmning samt inställning av start- och stopptemperatur.

MENY 5.11.1.2 - LADDPUMP

Inställning av laddpumpens hastighet.



TÄNK PÅ!

Se även installatörshandboken för inomhusmodulen.

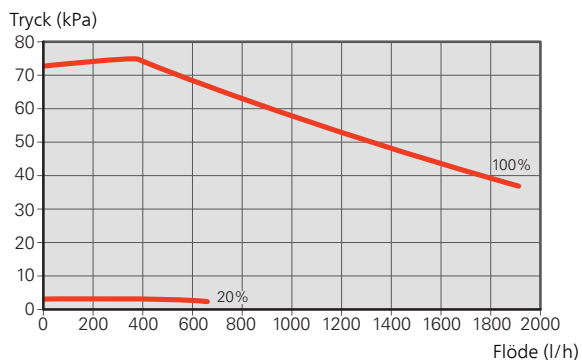
Tekniska uppgifter

TEKNISKA DATA

AXC-modul		
<i>Elektriska data</i>		
Märkspänning		230V~ 50Hz
Kapslingsklass		IP 21
Min avsäkring	A	10
<i>Anslutningsmöjligheter</i>		
Max antal utgångar för ventiler		2
<i>Övrigt</i>		
Mått LxBxH	mm	175x250x100
Vikt	kg	1,47
Ämnen enligt förordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i mässingsdetaljer

POOL 500		
Spänning cirkulationspump		230V ~ 50 Hz
Spänning växelventil		230V ~ 50 Hz
Anslutning pump		G1
Anslutning växelventil		Ø 28 mm klämring
Art nr		067 181
RSK nr		624 67 60

Pumpkapacitetsdiagram



English

Important information

SAFETY INFORMATION

This manual describes installation and service procedures for implementation by specialists.

The manual must be left with the customer.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Rights to make any design or technical modifications are reserved.

©NIBE 2019.

<i>System pressure</i>		
Max. system pressure, heating medium	MPa	Defined by main product
Max flow	l/s	Defined by main product
Max. permitted ambient temperature	°C	35

POOL 500 must be installed via an isolator switch. The cable area has to be dimensioned based on the fuse rating used.

If the supply cable is damaged, only NIBE, its service representative or similar authorised person may replace it to prevent any danger and damage.

SYMBOLS



NOTE

This symbol indicates danger to person or machine .



Caution

This symbol indicates important information about what you should consider when installing or servicing the installation.



TIP

This symbol indicates tips on how to facilitate using the product.

MARKING

CE The CE mark is obligatory for most products sold in the EU, regardless of where they are made.

IP21 Classification of enclosure of electro-technical equipment.



Danger to person or machine.



Read the Installer Manual.

General

This accessory, which includes a freestanding electric control module, is used to enable pool heating with VVM 500. The indoor module controls the reversing valve (QN19) and circulation pump (GP9).

CONTENTS

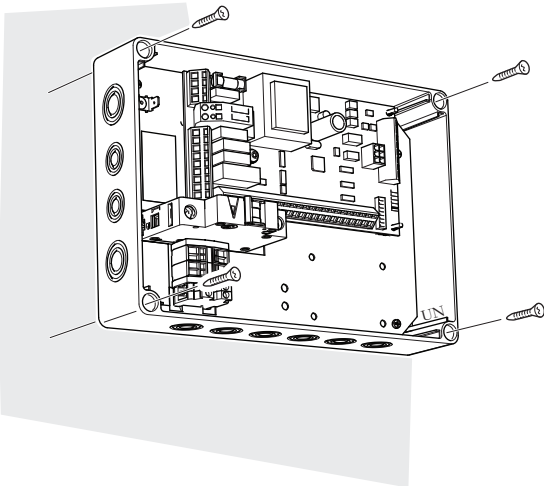
- 1 x Copper pipe
- 1 x Insulation pipe
- 4 x Cable ties
- 1 x Actuator reversing valve
- 1 x Shuttle valve
- 1 x AXC module
- 2 x Heating pipe paste
- 2 x Aluminium tape
- 1 x Insulation tape
- 1 x Temperature sensor
- 1 x Cover disc
- 1 x Compression ring

MOUNTING



Caution

The screw type must be adapted to the surface on which installation is taking place.



Use all mounting points and install the module upright, flat against the wall, with no part of the module protruding beyond the wall.

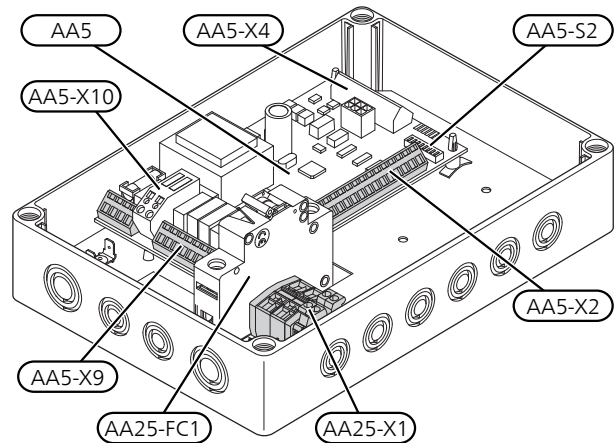
Leave at least 100 mm of free space around the module to allow access and make cable routing easier during installation and servicing.



NOTE

The installation must be carried out in such a way that IP21 is satisfied.

COMPONENT LOCATION, AXC MODULE (AA25)



ELECTRICAL COMPONENTS

- AA5 Accessory card
- AA5-S2 DIP switch
- AA5-X2 Terminal block, inputs
- AA5-X4 Terminal block, communication
- AA5-X9 Terminal block, outputs
- AA5-X10 Terminal block, reversing valve
- AA25-FC1 Miniature circuit-breaker
- AA25-X1 Terminal block, power supply

Designations according to standard EN 81346-2.

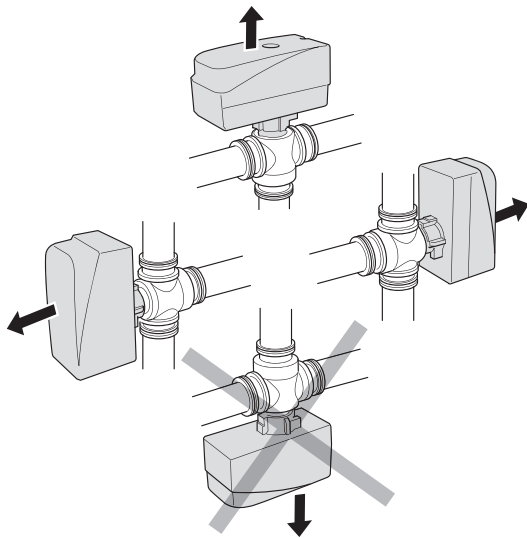
Pipe connections

GENERAL

When VVM 500 is docked to a pool, VVM 500 supplies the internal charge pump (GP12) with the flow over the pool exchanger and the heat pump. The internal circulation pump (GP1) maintains the flow in the climate system during pool charging. An external circulation pump (GP9) circulates the pool water between the pool exchanger and the pool.

INSTALLATION PRINCIPLE

Shuttle valve



The reversing valve's permitted positions.

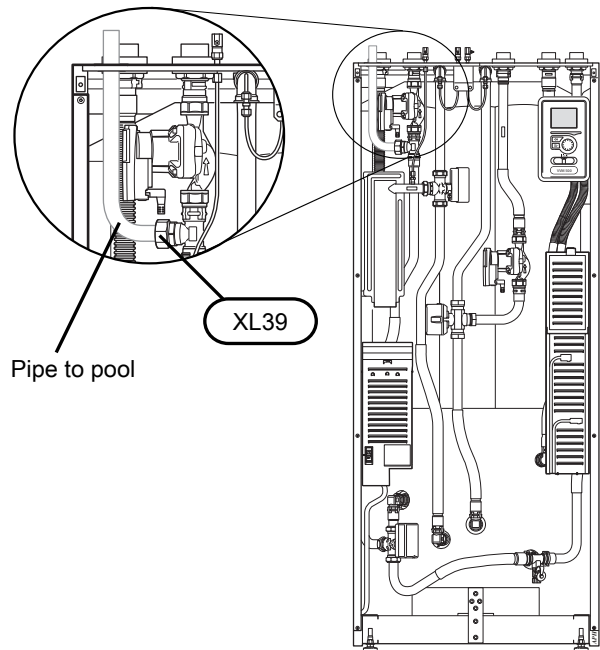
PIPE CONNECTIONS

1. Remove the front cover according to the Installation manual for VVM 500.
2. If VVM 500 has already been installed and filled with water, the climate system and VVM 500 must be drained of water, see Installer manual for VVM 500 for further instructions.
3. Remove the plug from the pool (XL39) connection.
4. Insulate the supplied copper pipe with the supplied insulating pipe.
5. Install the copper pipe and the compression ring in the pool connection (XL39).
6. Install the cover disc.



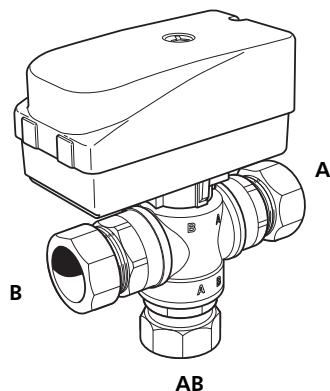
TIP

To prevent unnecessary heat losses insulate the pipes.



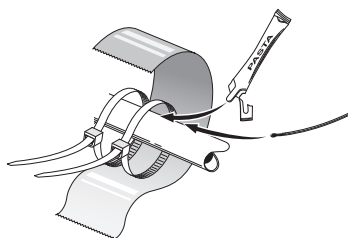
SHUTTLE VALVE

Install the reversing valve (QN19) with port AB as incoming supply line from the heat pump, port A towards the pool and port B towards the heating system. Install it so that port AB is open towards port B when the motor is in standby mode. In the event of a signal, port AB opens towards port A.



TEMPERATURE SENSOR

- The pool temperature sensor (BT51) is located on the return line from the pool.



Install the temperature sensor with cable ties with the heat conducting paste and aluminium tape. Then insulate with supplied insulation tape.



NOTE

Sensor and communication cables must not be placed near power cables.

System diagram



NOTE

This is an outline diagram. Actual installations must be planned according to applicable standards.

EXPLANATION

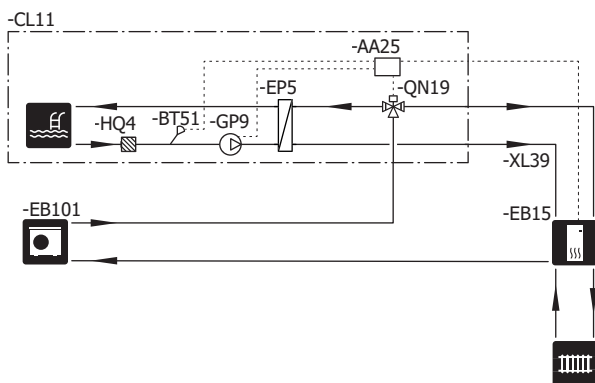
CL11	Pool system
AA25	AXC module
BT51	Temperature sensor, pool
EP5	Heat exchanger, pool
GP9	Circulation pump, pool
HQ4	Particle filter
QN19	Three way valve, pool
EB15	VVM500
EB101	F2120/F2040/AMS10/HBS05

Designations according to standard IEC 61346-2.

DOCKING TO POOL

Heating of the pool is prioritised according to selected settings in the indoor module. If the pool sensor (BT51) is not connected, pool charging is not permitted to start.

OUTLINE DIAGRAM VVM 500 AND POOL 500



NOTE: This is an outline diagram. The actual installation must be planned according to applicable standards.

Electrical connection



NOTE

All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.

Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.

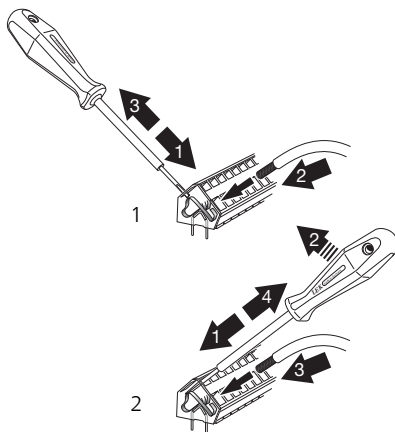
The indoor module must not be powered when installing POOL 500.

- To prevent interference, sensor cables to external connections must not be laid close to high voltage cables.
- The minimum area of communication and sensor cables to external connections must be 0,5 mm² up to 50 m, for example EKKX, LiYY or equivalent.
- POOL 500 must be installed via an isolator switch. The cable area has to be dimensioned based on the fuse rating used.
- Mark the relevant electrical cabinet with a warning about external voltage, in those cases where a component in the cabinet has a separate supply.
- POOL 500 restarts after a power failure.

The electrical circuit diagram is at the end of this Installer handbook.

CABLE LOCK

Use a suitable tool to release/lock cables in terminal blocks.



CONNECTING COMMUNICATION

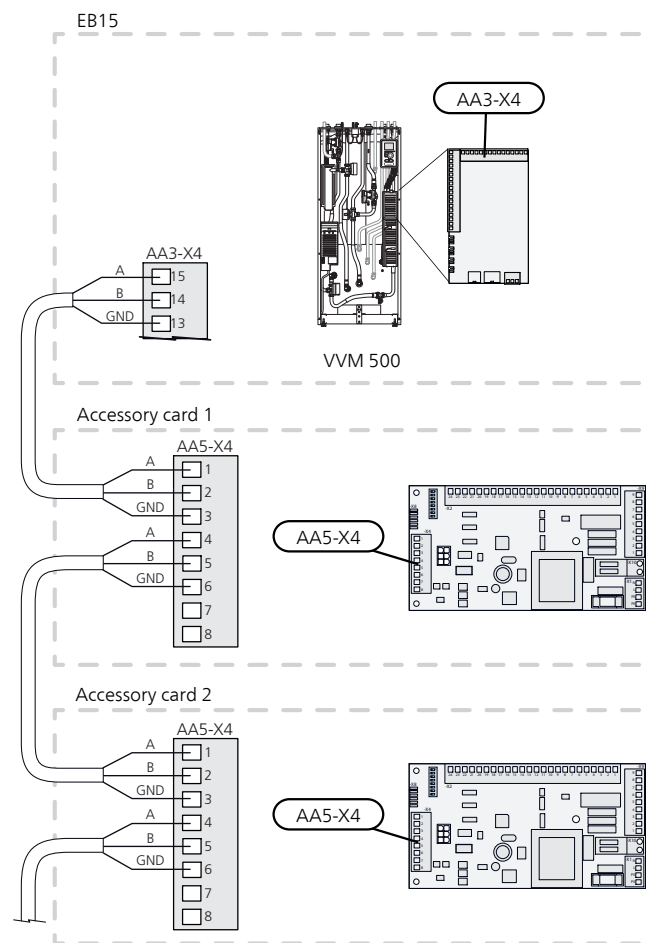
VVM 500

This accessory contains an accessory board (AA5) that must be connected directly to the indoor module on the input board (terminal block AA3-X4).

If several accessories are to be connected or are already installed, the following instructions must be followed.

The first accessory board must be connected directly to the indoor module's terminal block AA3-X4. The following boards must be connected in series with the previous board.

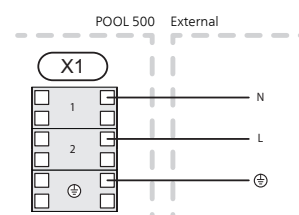
Use cable type LiYY, EKKX or similar.



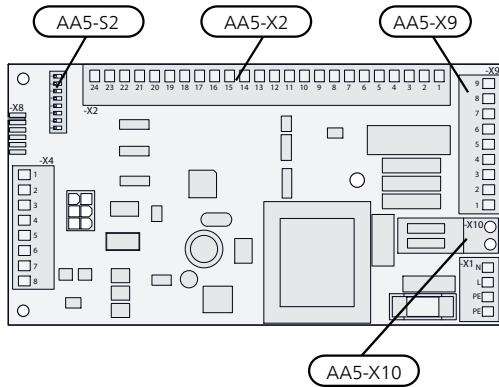
POWER CONNECTION

Connect the power supply cable to terminal block X1 as illustrated.

Tightening torque: 0,5-0,6 Nm.



OVERVIEW ACCESSORY BOARD (AA5)



CONNECTION OF SENSORS AND EXTERNAL BLOCKING

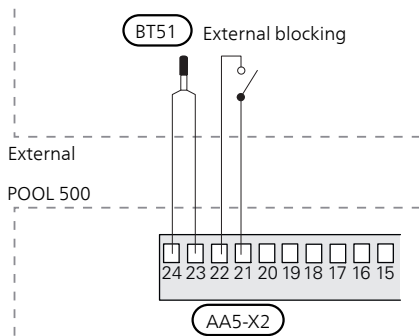
Use cable type LiYY, EKKX or similar.

POOL SENSOR (BT51)

Connect the pool sensor to AA5-X2:23-24.

EXTERNAL BLOCKING (OPTIONAL)

A contact can be connected to AA5-X2:21-22 to allow blocking of pool heating. When the contact closes, pool heating is blocked.

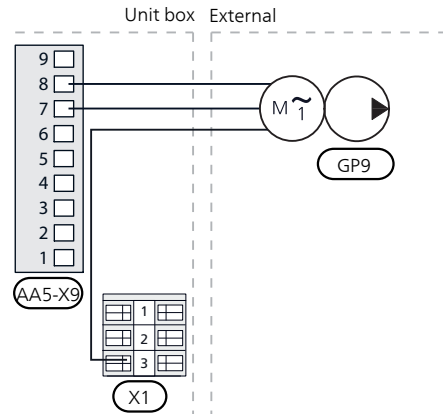


Caution

The relay outputs on the accessory board can have a max load of 2A (230V) in total.

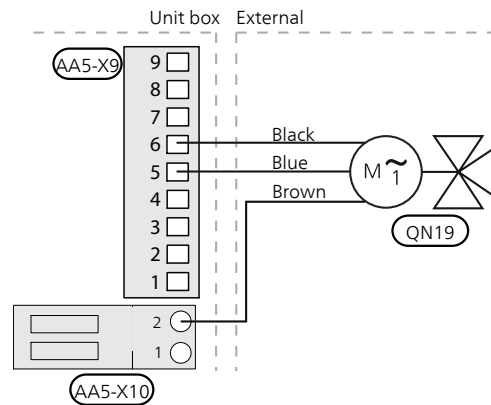
CONNECTION OF THE CIRCULATION PUMP (GP9)

Connect the circulation pump (GP9) to AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) and X1:3 (PE).



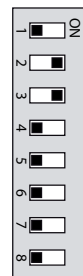
CONNECTION OF REVERSING VALVE MOTOR (QN19)

Connect the motor (QN19) to AA5-X9:2 (signal), AA5-X9:5 (N) and AA5-X10:2 (230 V).



DIP SWITCH

The DIP switch (S2) on the accessory card (AA5) must be set as follows.



Program settings

Program setting of POOL 500 can be performed via the start guide or directly in the menu system.

MENU SYSTEM

If you do not make all settings via the start guide or need to change any of the settings, this can be done in the menu system.

START GUIDE

The start guide appears upon first start-up after heat pump installation, but is also found in menu 5.7.

MENU 5.2 - SYSTEM SETTINGS

Activating/deactivating of accessories.

MENU 4.1.1 - POOL

Activating pool heating and setting start and stop temperature.

MENU 5.11.1.2 - CHARGE PUMP

Setting the charge pump's speed.



Caution

Also see the Installer Manual for the indoor module.

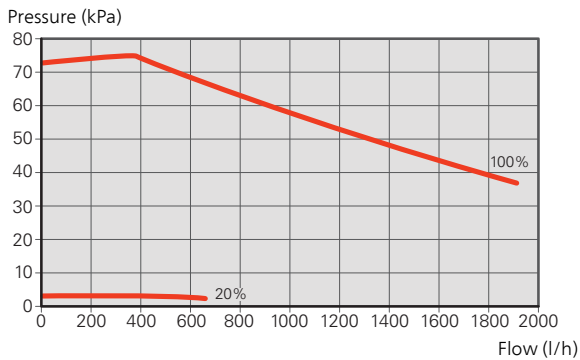
Technical data

TECHNICAL SPECIFICATIONS

<i>AXC module</i>		
<i>Electrical data</i>		
Rated voltage		230V~ 50Hz
Enclosure class		IP21
Min fuse rating	A	10
<i>Optional connections</i>		
Max. number of outputs for valves		2
<i>Miscellaneous</i>		
Dimensions LxWxH	mm	175x250x100
Weight	kg	1,47
Substances according to Directive (EG) no. 1907/2006, article 33 (Reach)		Lead in brass components

<i>POOL 500</i>		
Voltage circulation pump		230V ~ 50 Hz
Voltage reversing valve		230V ~ 50 Hz
Connection, pump		G1
Connecting reversing valve		Ø 28 mm compression ring
Part No.		067 181

Pump capacity diagram



Deutsch

Wichtige Informationen

SICHERHEITSINFORMATIONEN

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2019.

Systemdruck		
Maximaler Systemdruck, Heizungsmedium	MPa	Wird vom Hauptprodukt festgelegt
Max. Volumenstrom	l/s	Wird vom Hauptprodukt festgelegt

Systemdruck		
Maximal zulässige Außenlufttemperatur	°C	35

POOL 500 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

SYMBOLE



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



ACHTUNG!

Dieses Symbol verweist auf wichtige Angaben dazu, was bei Installation oder Wartung der Anlage zu beachten ist.



TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

KENNZEICHNUNG

CE Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

IP21 Klassifizierung des Gehäuses als elektrotechnische Ausrüstung.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Installateurhandbuch.

Allgemeines

Dieses Zubehör, das ein freistehendes elektrisches Regelgerät beinhaltet, ermöglicht in Verbindung mit VVM 500 die Poolerwärmung. Die Inneneinheit steuert das Umschaltventil (QN19) sowie die Umwälzpumpe (GP9).

INHALT

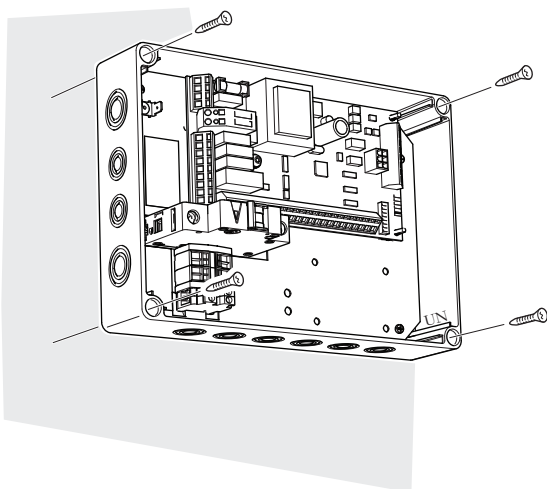
- 1 St. Kupferrohre
- 1 St. Isolierrohr
- 4 St. Kabelbinder
- 1 St. Stellantrieb Umschaltventil
- 1 St. Wechselventil
- 1 St. AXC-Modul
- 2 St. Wärmeleitpaste
- 2 St. Aluminiumklebeband
- 1 St. Isolierband
- 1 Fühler
- 1 St. Abdeckscheibe
- 1 St. Klemmring

MONTAGE



ACHTUNG!

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



Verwenden Sie alle Befestigungspunkte und montieren Sie das Modul aufrecht und plan an der Wand, ohne dass ein Teil des Moduls von der Wandkante absteht.

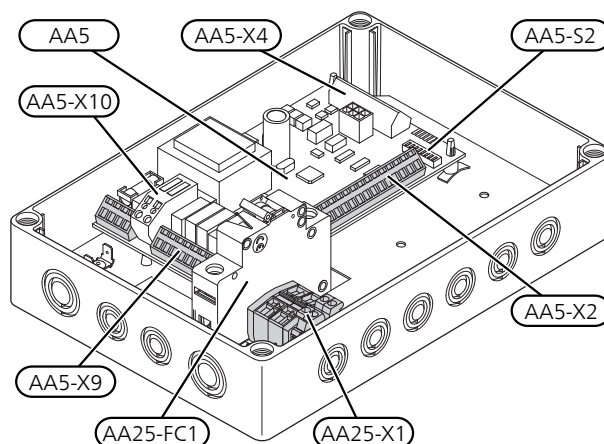
Lassen Sie mindestens 100 mm Freiraum um das Modul, um Erreichbarkeit und Kabelverlegung bei Installation und Service zu erleichtern.



HINWEIS!

Die Installation muss so erfolgen, dass IP21 erfüllt ist.

POSITION DER KOMPONENTEN DES AXC-MODULS (AA25)



ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

- AA5 Zubehörplatine
- AA5-S2 DIP-Schalter
- AA5-X2 Anschlussleiste, Eingänge
- AA5-X4 Anschlussklemme für Kommunikationsleitung
- AA5-X9 Anschlussklemme, Ausgänge
- AA5- Anschlussklemme, Umschaltventil X10
- AA25-FC1 Sicherungsautomat
- AA25-X1 Anschlussklemme, Spannungsversorgung

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

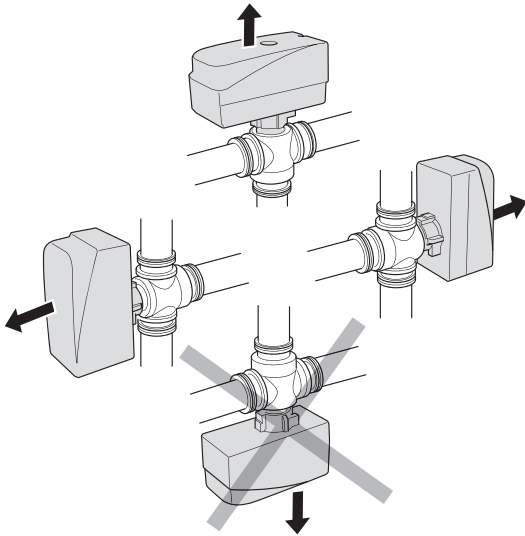
Rohranschluss

ALLGEMEINES

Wenn VVM 500 mit einem Pool verbunden ist, versorgt die interne Ladepumpe von VVM 500 (GP12) den Volumenstrom an Poolwärmeübertrager und Wärmepumpe. Die interne Umwälzpumpe (GP1) hält während der Poolerwärmung den Volumenstrom im Klimatisierungssystem aufrecht. Eine externe Umwälzpumpe (GP9) zirkuliert das Poolwasser zwischen Poolwärmeübertrager und Pool.

MONTAGEPRINZIP

Wechselventil



Zulässige Positionen des Umschaltventils.

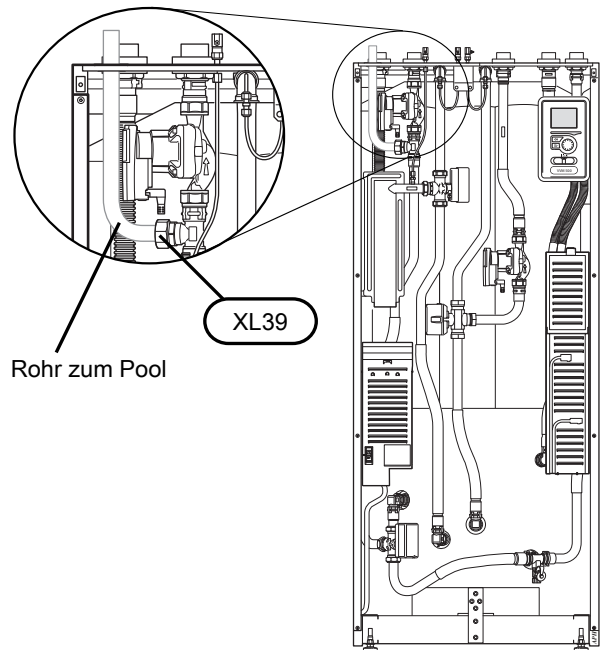
ROHRANSCHLÜSSE

1. Demontieren Sie die Frontabdeckung gemäß der Anleitung im Installateurhandbuch für VVM 500.
2. Wenn VVM 500 bereits installiert und mit Wasser befüllt wurde, muss das Wasser aus dem Klimatisierungssystem und VVM 500 entleert werden. Weitere Anweisungen entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für VVM 500.
3. Entfernen Sie den Stopfen am Poolanschluss (XL39).
4. Isolieren Sie das beiliegende Kupferrohr mit dem beiliegenden Isolierrohr.
5. Montieren Sie Kupferrohr sowie Klemmring am Poolanschluss (XL39).
6. Montieren Sie die Abdeckscheibe.



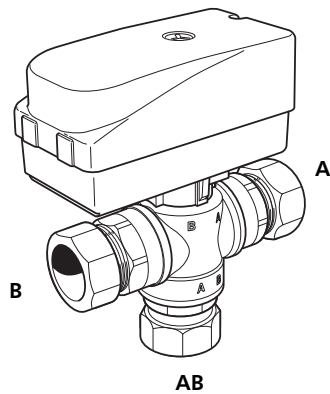
TIP!

Um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden, sollten die Rohre isoliert werden.



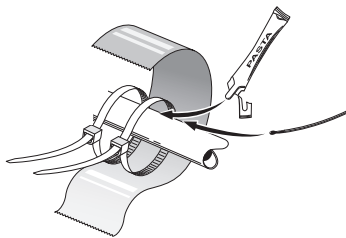
WECHSELVENTIL

Montieren Sie das Umschaltventil (QN19) mit Anschluss AB als Vorlaufzufluss von der Wärmepumpe, Anschluss A zum Pool und Anschluss B zum Heizsystem. Bringen Sie das Ventil so an, 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.



FÜHLER

- Der Fühler für den Pool (BT51) wird am Rücklauf vom Pool befestigt.



Der Fühler wird mit Kabelbinder, Wärmeleitpaste und Aluminiumklebeband angebracht. Anschließend ist er mit dem beiliegenden Isolierband zu umwickeln.



HINWEIS!

Fühler- und Kommunikationskabel dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.

Systemprinzip



HINWEIS!

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

ERKLÄRUNG

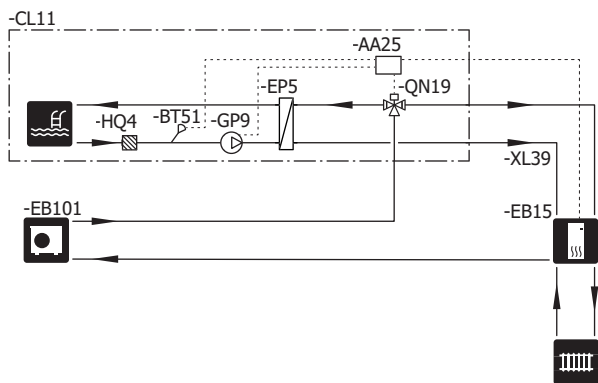
CL11	Poolsystem
AA25	AXC-Modul
BT51	Fühler, Pool
EP5	Trennwärmetauscher, Pool
GP9	Umwälzpumpe, Pool
HQ4	Schmutzfilter
QN19	Wechselventil, Pool
EB15	VVM500
EB101	F2120/F2040/AMS10/HBS05

Bezeichnungen gemäß Standard IEC 61346-2.

ANSCHLUSS AN POOL

Der Poolerwärmung wird gemäß den gewählten Einstellungen im Innenmodul Vorrang eingeräumt. Wenn der Poolfühler (BT51) nicht angeschlossen ist, kann die Poolerwärmung nicht gestartet werden.

PRINZIPIKIZZE VVM 500 UND POOL 500



Hinweis: Dies ist eine Prinzipskizze. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den geltenden Normen geplant werden.

Elektrischer Anschluss



HINWEIS!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

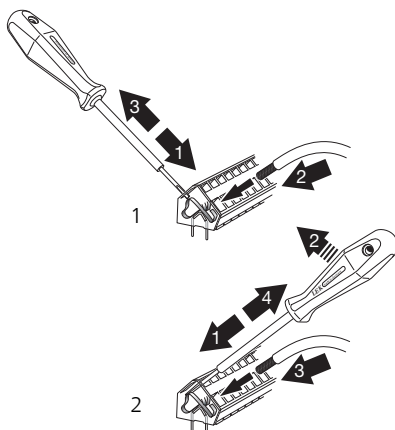
Das Innenmodul darf bei der Installation von POOL 500 nicht mit Spannung versorgt werden.

- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- POOL 500 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.
- Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an, falls darin befindliche Komponenten eine separate Spannungsversorgung haben.
- POOL 500 startet nach einem Spannungsausfall neu.

Der Schaltplan befindet sich am Ende dieses Installateurhandbuchs.

KABELARRETIERUNG

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen von Kabeln an den Anschlussklemmen ein geeignetes Werkzeug.



ANSCHLUSS DER KOMMUNIKATIONSLEITUNG

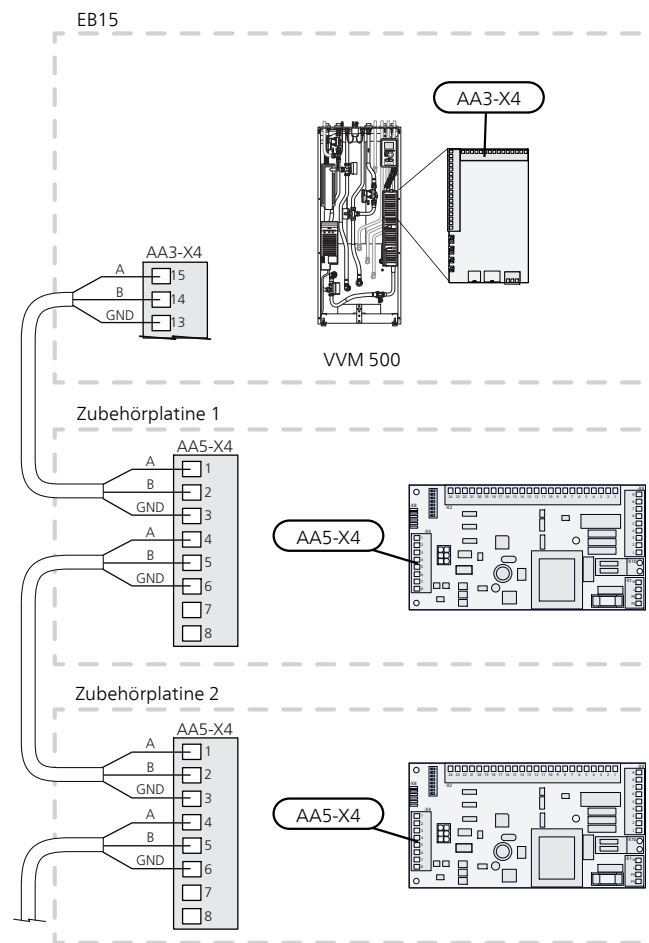
VVM 500

Dieses Zubehör umfasst eine Zubehörplatine (AA5), die direkt über die Eingangsplatine (Anschlussklemme AA3-X4) mit der Inneneinheit zu verbinden ist.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, ist die folgende Anweisung zu befolgen.

Die erste Zubehörplatine ist direkt mit der Anschlussklemme der Inneneinheit AA3-X4 zu verbinden. Die nächste Platine muss mit der vorherigen in Reihe geschaltet werden.

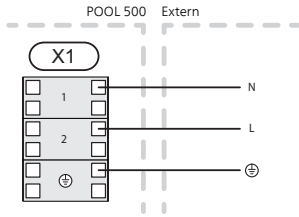
Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.



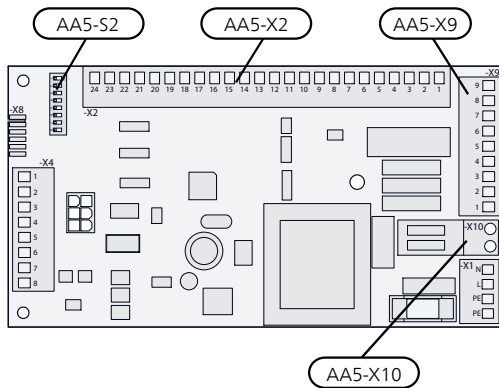
STROMANSCHLUSS

Verbinden Sie das Stromkabel mit Anschlussklemme X1, siehe Bild.

Anzugsmoment: 0,5-0,6 Nm.



ÜBERSICHT ZUBEHÖRPLATINE (AA5)



ANSCHLUSS VON FÜHLER UND EXTERN GESCHALTETER BLOCKIERUNG

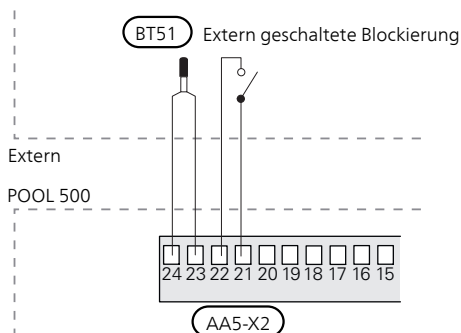
Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.

POOLFÜHLER (BT51)

Verbinden Sie den Poolfühler mit AA5-X2:23-24.

EXTERN GESCHALTETE SPERRUNG (BELIEBIG)

Um die Poolerwärmung zu blockieren, kann ein Kontakt mit AA5-X2:21-22 verbunden werden. Beim Schließen des Kontakts wird die Poolerwärmung blockiert.

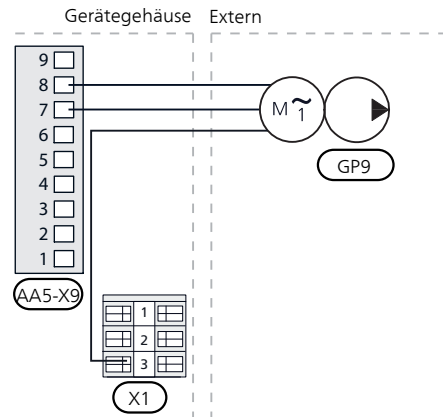


ACHTUNG!

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

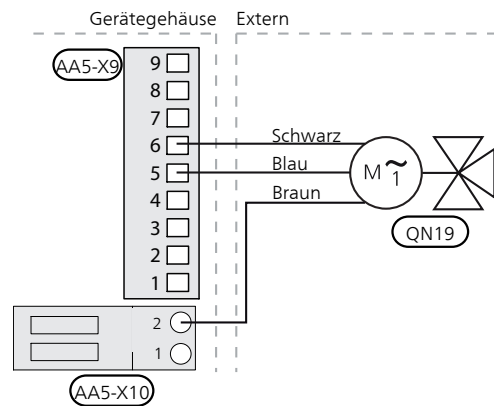
ANSCHLUSS DER UMWÄLZPUMPE (GP9)

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



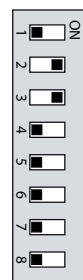
ANSCHLUSS DES UMSCHALTVENTILMOTORS (QN19)

Verbinden Sie den Motor (QN19) mit AA5-X9:2 (Signal), AA5-X9:5 (N) und AA5-X10:2 (230 V).



DIP-SCHALTER

Der DIP-Schalter (S2) an der Zubehörplatine (AA5) ist wie folgt einzustellen.



Programmeinstellungen

Die Programmeinstellung von POOL 500 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.

MENÜSYSTEM

Wenn Sie nicht alle Einstellungen über den Startassistent vornehmen oder eine Einstellung ändern wollen, können Sie das Menüsystem nutzen.

STARTASSISTENT

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation. Er kann ebenfalls über Menü 5.7 aufgerufen werden.

MENÜ 5.2 - SYSTEMEINST.

Aktivierung/Deaktivierung von Zubehör.

MENÜ 4.1.1 - POOL

Aktivierung der Poolerwärmung sowie Einstellung der Start- und Stoptemperatur.

MENÜ 5.11.1.2 – LADEPUMPE

Einstellen der Geschwindigkeit der Ladepumpe.



ACHTUNG!

Siehe auch Installateurhandbuch für die Inneneinheit.

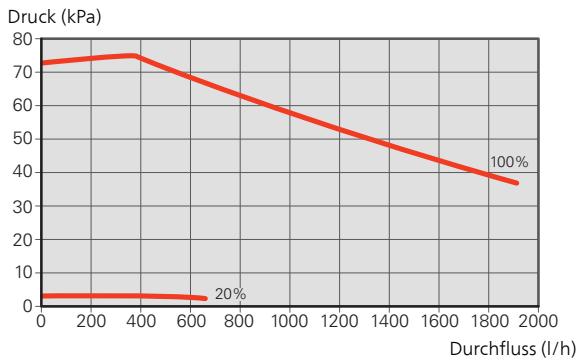
Technische Daten

TECHNISCHE DATEN

<i>AXC-Modul</i>		
<i>Elektrische Daten</i>		
Nennspannung		230V~ 50Hz
Schutzklasse		IP21
Min. Absicherung	A	10
<i>Anschlussmöglichkeiten</i>		
Maximale Anzahl der Ausgänge für Ventile		2
<i>Sonstiges</i>		
Abmessungen LxBxH	mm	175x250x100
Gewicht	kg	1,47
Stoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 33 (Reach)		Blei in Messingbauteilen

<i>POOL 500</i>		
Spannung Umwälzpumpe		230V ~ 50 Hz
Spannung Umschaltventil		230V ~ 50 Hz
Anschluss Pumpe		G1
Anschluss des Umschaltventils		Ø 28 mm Klemmring
Art.nr.		067 181

Pumpenkapazitätsdiagramm



Suomeksi

Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta. Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.
©NIBE 2019.

Järjestelmäpaikanne		
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	Päätuote määrittelee
Suurin virtaama	l/s	Päätuote määrittelee
Suurin sallittu ympäristön lämpötila	°C	35

POOL 500 kytketään turvakytkimellä. Johdinnan tulee vastata käytettävää varoketta.

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

SYMBOLIT



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

MERKINTÄ



CE CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistusajankohdasta riippumatta.



IP21 Sähköteknisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

Yleistä

Tämä lisävaruste sisältää erillisen ohjausmoduulin ja mahdollistaa allasveden lämmityksen VVM 500:lla. Siisäyksikkö ohjaa vaihtoventtiiliä (QN19) ja kiertovesipumpua (GP9).

SISÄLTÖ

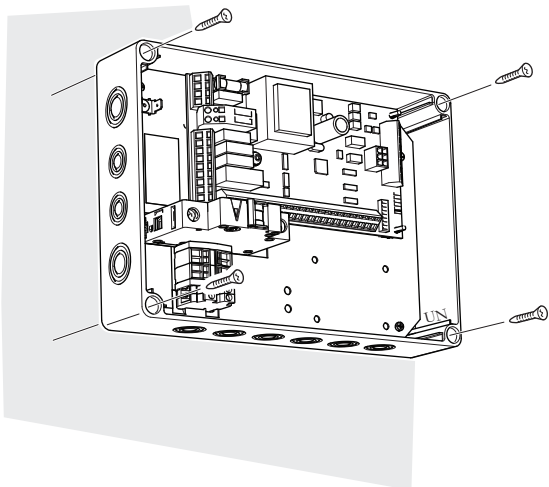
1 kpl	Kupariputki
1 kpl	Eristeputki
4 kpl	Nippuside
1 kpl	Toimilaite, vaihtoventtiili
1 kpl	Vaihtoventtiili
1 kpl	AXC-moduuli
2 kpl	Lämmönjohtotahna
2 kpl	Alumiiniteippi
1 kpl	Eristysteippi
1 kpl	Lämpötila-anturi
1 kpl	Peitelevy
1 kpl	Puserrusliitin

ASENNUS



MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystyasentoon seinää vasten niin, ettei mikään moduulin osa ole seinän ulkopuolella.

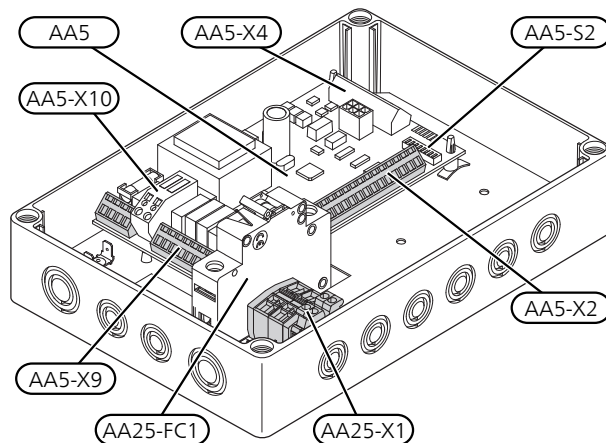
Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että kotelointiluokka on vähintään IP21.

KOMPONENTTIEN SIJAINTI, AXC-MODUULI (AA25)



SÄHKÖKOMPONENTIT

AA5	Lisävarustekortti
AA5-S2	DIP-kytkin
AA5-X2	Liitinrima, tulot
AA5-X4	Liitinrima, tiedonsiirto
AA5-X9	Liitinrima, lähdöt
AA5-X10	Liitinrima, vaihtoventtiili
AA25-FC1	Automaattivaroke
AA25-X1	Liitinrima, jännitteensyöttö

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

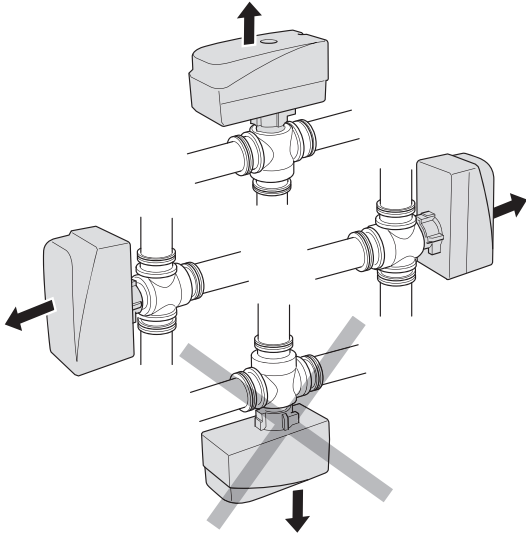
Putkiliitântä

YLEISTÄ

Kun VVM 500 on liitetty altaaseen, VVM 500:n sisäisen latauspumppu (GP12) tuottaa virtauksen allasvaihtimen ja lämpöpumpun läpi. Sisäinen kiertovesipumppu (GP1) pitää yllä virtauksen lämmitysjärjestelmässä altaan lämmityksen aikana. Ulkoinen kiertovesipumppu (GP9) kierrättää allasvettä allasvaihtimen ja altaan välillä.

ASENNUSPERIAATE

Vaihtventtiili



Vaihtventtiilin sallitut paikat.

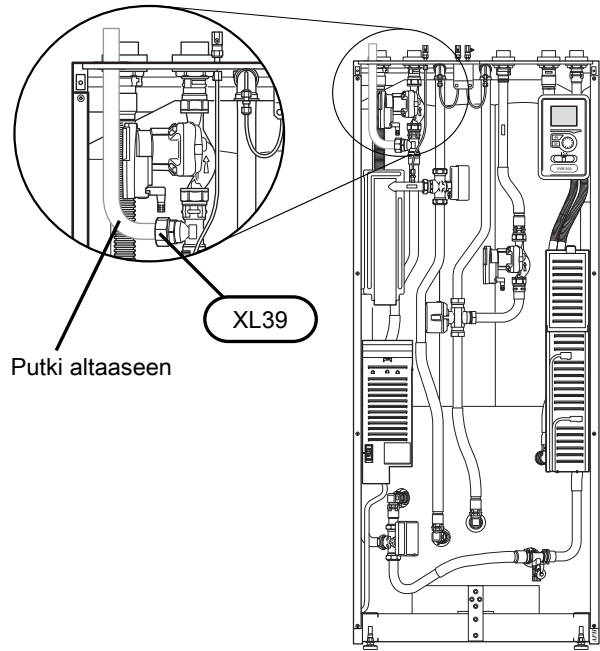
PUTKILIITÄNNÄT

1. Irrota etuluukku VVM 500:n asennusohjeen mukaisesti.
2. Jos VVM 500 on jo asennettu ja täytetty vedellä, lämmitysjärjestelmä ja VVM 500 pitää tyhjentää vedestä, katso lisäohjeet VVM 500:n asennusohjeesta.
3. Irrota tulppa allasliitännästä (XL39).
4. Eistä kupariputki eristeputkella.
5. Asenna kupariputki ja puserrusrenkas allasliitântään (XL39).
6. Asenna peitelevy.



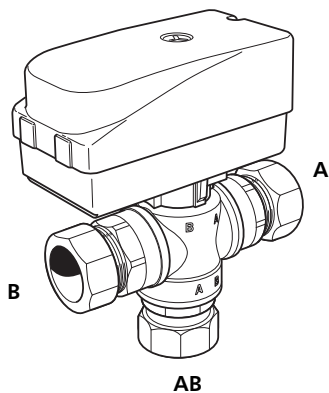
VIHJE!

Tarpeettomien lämpöhäviöiden välttämiseksi putket tulee eristää.



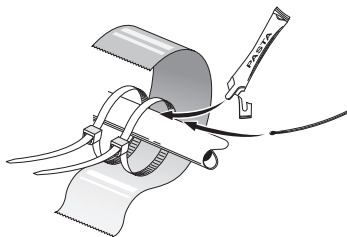
VAIHTOVENTTIILI

Asenna vaihtventtiili (QN19) seuraavasti: portti AB lämpöpumppuun, portti A altaaseen ja portti B lämmitysjärjestelmään. Asenna se niin, että portti AB on auki portin B suuntaan, kun moottori on lepotilassa. Signaali avaa portin AB ja portin A yhteyden.



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Altaan lämpötila-anturi (BT51) asennetaan altaan paluujohtoon.



Lämpötila-anturi asennetaan nippusiteillä lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Anturi- ja tiedonsiirtokaapeleita ei saa vetää vahvavirtajohtojen läheisyydessä.

Järjestelmäperiaate



HUOM!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

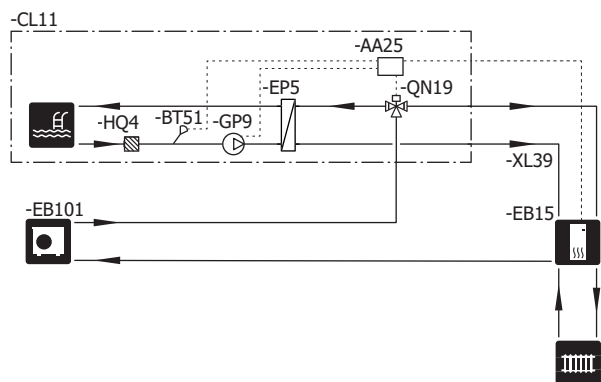
CL11	Allasjärjestelmä
AA25	AXC-moduuli
BT51	Lämpötila-anturi, allas
EP5	Lämmönsiirrin, allas
GP9	Kiertopumppu, allas
HQ4	Mudanerotin
QN19	Vaihtoventtiili, allas
EB15	VVM500
EB101	F2120/F2040/AMS10/HBS05

Merkinnät standardin IEC 61346-2 mukaan.

LIITÄNTÄ ALTAASEEN

Altaan lämmitys priorisoidaan sisäyksikön asetusten mukaisesti. Ellei allasanturia (BT51) ole kytketty, altaan lämmitystä ei sallita.

PERIAATEKAAVIO VVM 500 JA POOL 500



HUOM! Tämä on periaatekaavio. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

Sähköasennukset



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

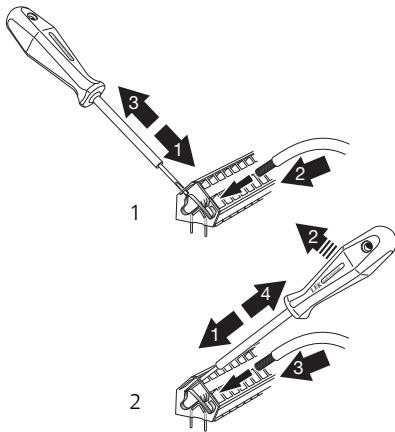
Sisäyksikön pitää olla jännitteetön POOL 500:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- POOL 500 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä, jos kaapin komponenteilla on erillinen jännittensyöttö.
- POOL 500 uudelleenikäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimestä.



TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

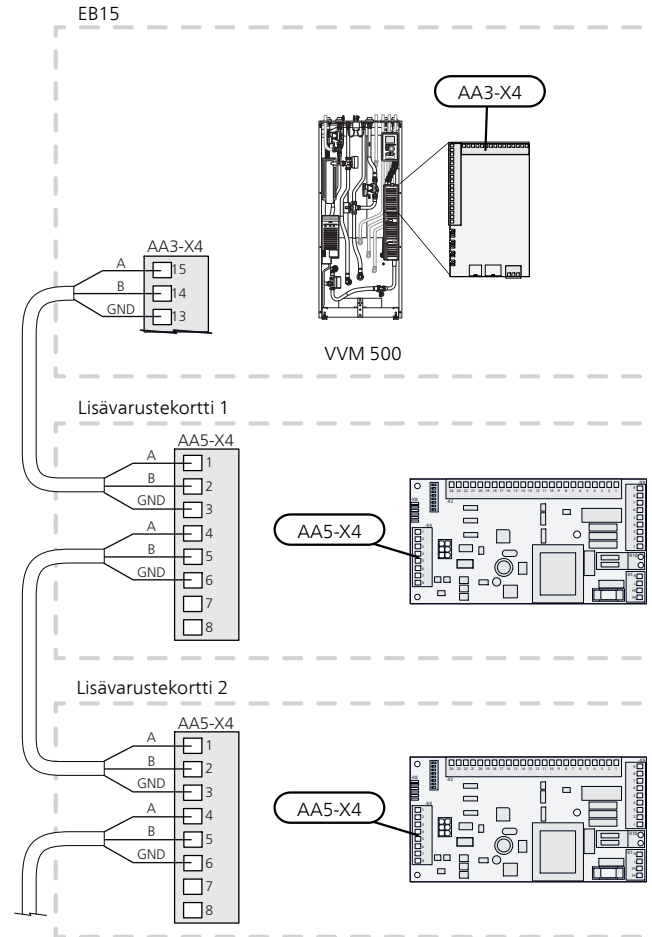
VVM 500

Tämä lisävaruste sisältää lisävarustekortin (AA5), joka kytketään suoraan sisäyksikön tulokorttiin (liitin AA3-X4).

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, sinun täytyy noudattaa alla olevia ohjeita.

Ensimmäinen lisävarustekortti kytketään suoraan sisäyksikön liittimeen AA3-X4. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

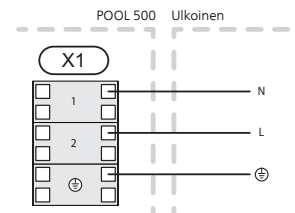
Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.



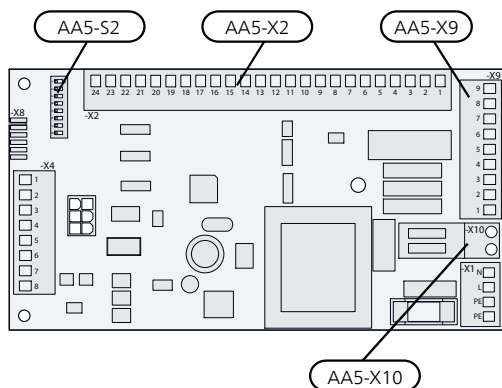
SÄHKÖLIITÄNTÄ

Kytke syöttökaapeli liittimeen X1 kuvan mukaisesti.

Kiristysmomentit: 0,5-0,6 Nm.



LISÄVARUSTEKORTTI (AA5)



ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

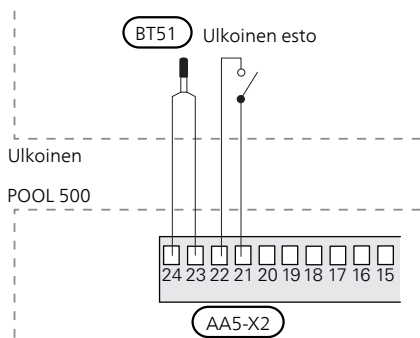
Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.

ALLASANTURI (BT51)

Kytke allasanturi liittimeen AA5-X2:23-24.

ULKOINEN ESTO (VALINNAINEN)

Yksi kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 altaan lämmityksen estoa varten. Altaan lämmitys on estetty kun kosketin suljetaan.

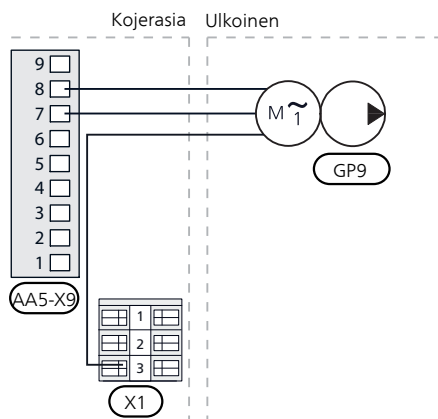


MUISTA!

Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230V).

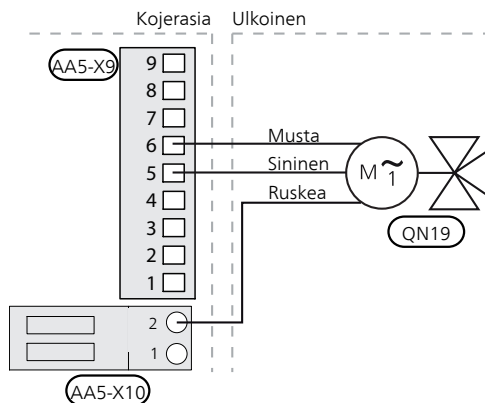
KIERTOVIPIPUMPUN (GP9) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (GP9) liittimeen AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).



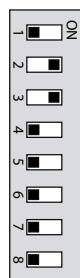
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN (QN19) KYTKENTÄ

Kytke moottori (QN19) liittimiin AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X10:2 (230 V).



DIP-KYTKIN

Lisävarustekortin (AA5) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevan mukaan.



Ohjelman asetukset

POOL 500:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä lämpöpumpun asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKO 5.2 - JÄRJESTELMÄASETUKSET

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

VALIKKO 4.1.1 - ALLAS

Altaan lämmityksen aktivointi ja käynnistys- ja pysäytyslämpötilojen asettaminen.

VALIKKO 5.11.1.2 - LATAUSPUMPPU

Latauspumpun nopeuden asettaminen.



MUISTA!

Katso myös sisäyksikön asentajan käsikirja.

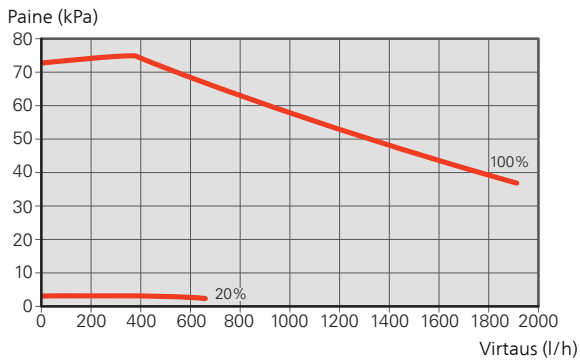
Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT

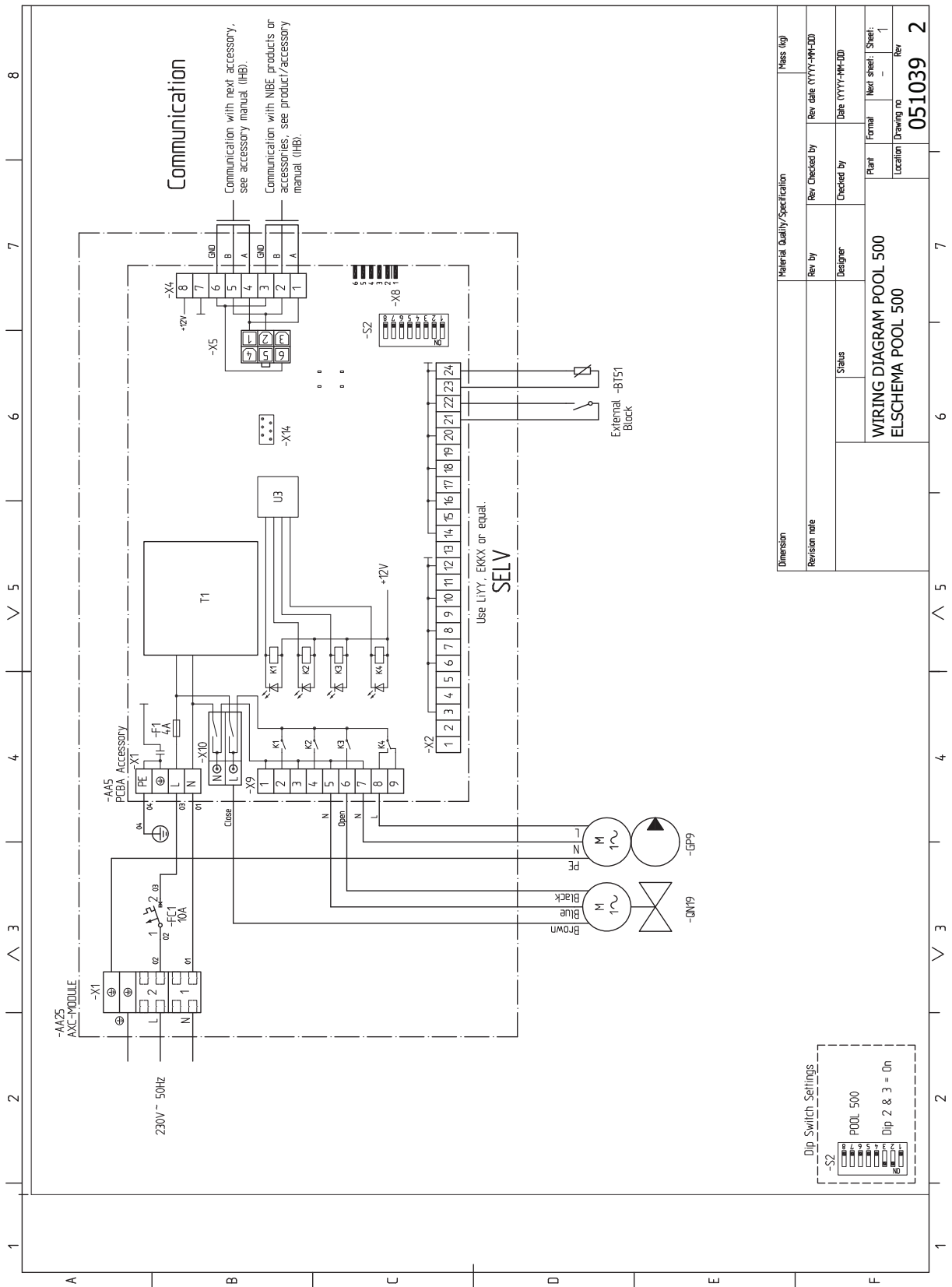
<i>AXC-moduuli</i>		
<i>Sähkö tiedot</i>		
Nimellisjännite		230V~ 50Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pienin varokekoko	A	10
<i>Liitäntämahdollisuudet</i>		
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
<i>Muut</i>		
Mitat PxLxK	mm	175x250x100
Paino	kg	1,47
Aihe asetuksen (EG) mukaan, nro 1907/2006, artikkeli 33 (Reach)		Lyijyä messinkiosissa

<i>POOL 500</i>		
Jännite kiertovesipumppu		230V ~ 50 Hz
Jännite vaihtoventtiili		230V ~ 50 Hz
Pumpun kytkentä		G1
Vaihtoventtiilin kytkentä		Ø 28 mm puserusliitin
Tuotenumero		067 181

Pumppukapasiteettikäyrä



WIRING DIAGRAM



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM POOL 500		Plant	Next sheet: Sheet: 1
ELSICHEMA POOL 500		Location	Drawing no. Rev. 1
			051039 2

Kontaktinformation

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SV 1940-2 431213

This manual is a publication from NIBE Energy Systems. All product illustrations, facts and specifications are based on current information at the time of the publication's approval. NIBE Energy Systems makes reservations for any factual or printing errors in this manual.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

