

– weishaupt –

# manual

Montage- och driftanvisning

---



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Säkerhetsinformation.....</b>	<b>3</b>
1.1	Symboler och märkning .....	3
1.2	Viktig information .....	3
<b>2</b>	<b>Leveransomfång värmepumpsmanager .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Montage.....</b>	<b>5</b>
3.1	Infästning av väggmonterad värmepumpsmanager .....	5
3.2	Temperaturgivare (värmestyrning N1) .....	6
<b>4</b>	<b>Elektriska anslutningsarbeten värmepump.....</b>	<b>9</b>
4.1	Elektriska anslutningsarbeten .....	9
4.2	Funktioner.....	11
4.3	Anslutning av elektroniskt reglerade cirkulationspumpar .....	14
<b>5</b>	<b>Specialtillbehör.....</b>	<b>15</b>
5.1	Rumstemperaturregulator RTM Econ .....	15
5.2	Byggnadsstyrsystem.....	15
<b>6</b>	<b>Teknisk aggregatinformation .....</b>	<b>16</b>

## 1 Säkerhetsinformation

### 1.1 Symboler och märkning

Särskilt viktig information i bruksanvisningen är markerade med OBSERVERA! och INFORMATION.

#### **OBSERVERA**

Omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador eller allvarliga saksador.

#### **Information**

Risk för saksador eller lätta personskador eller viktig information utan ytterligare faror för personer eller materiella ting.

### 1.2 Viktig information

- Vid idrifttagning ska landsspecifika samt gällande säkerhetsföreskrifter (i Tyskland: VDE, och då särskilt VDE 0100) och nätkoderna från elnätbolaget (EFF) och elhandelsbolaget beaktas!
- Värmepumpsmanagern får endast användas i torra utrymmen med en temperatur på mellan 0 °C och 35 °C. Kondens får inte förekomma.
- Alla anslutningsledningar för givare kan förlängas upp till 50 m med en flexibel PVC-Cu-kabel vid dragningsmetod B2 och omgivningstemperatur på 35 °C. Dra inte givarledningar tillsammans med strömförande ledningar.
- För att säkerställa att frostskyddsfunktionen fungerar korrekt får värmepumpsmanagern inte kopplas spänningslös och värmepumpen måste ha genomströmning.
- Kopplingskontaktarna på utgångsreläet är avstörda. Därför mäts inte spänning, som emellertid ligger långt under nätspänning, vid slutna kontakter beroende på mätinstrumentets inre motstånd.
- Över adapterkorten -N1/SL, -N1/ML, -N17/LV samt vid kontaktarna -N1/J9 .. J14 och J29 och -N17/J6 och J9 ligger en klenspänning (spänningsband 1). Om nätspänning ligger över dessa kopplingsplintar på grund av ett kopplingsfel, förstörs värmepumpsmanagern.

## 2 Leveransomfång värmepumpsmanager

### **2 Leveransomfång värmepumpsmanager**

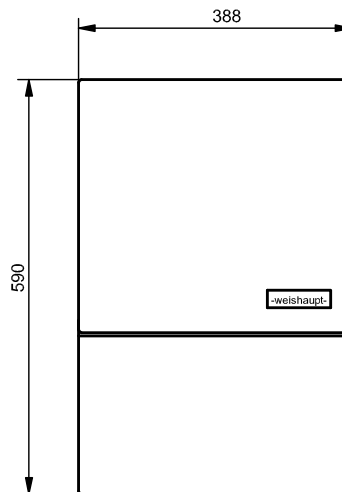
- Värmepumpsmanager med hus
- 3 pluggar (6 mm) med skruvar för väggmontage
- Utomhusgivare R1
- Styrande givare R2.2

### 3 Montage

#### 3.1 Infästning av väggmonterad värmepumpsmanager

Styrningen monteras med medföljande 3 skruvar och pluggar (6 mm) på väggen. Följ tillvägagångssättet nedan så att styrningen inte blir smutsig eller skadas:

- Montera pluggarna för den övre fästöglan i användningshöjd.
- Skruva in skruven i pluggen så att styrningen kan sättas upp.
- Sätt upp styrningen på den övre fästöglan.
- Markera läget för fästhålén på sidan.
- Ta ner styrningen på nytt.
- Sätt in pluggen för fästhålén på sidan.
- Sätt upp styrningen på nytt upptill och skruva fast den.



**Bild. 3.1:** Dimensioner för väggmonterad värmepumpsmanager

3 Montage

**3.2 Temperaturgivare (värmestyrning N1)**

Beroende på värmepumpstyp är redan följande temperaturgivare integrerade resp. måste monteras:

NTC-2-givare

- Utetemperatur (R1)

NTC-10-givare

- 1:a, 2:a och 3:e värmekretstemperaturgivare (R35, R5 och R21)
- Styrande givare (R2.2)
- Varmvattentemperaturgivare (R3)
- Temperaturgivare regenerativ varmvattenberedare (R13)

	Temperatur i °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 i kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 i kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

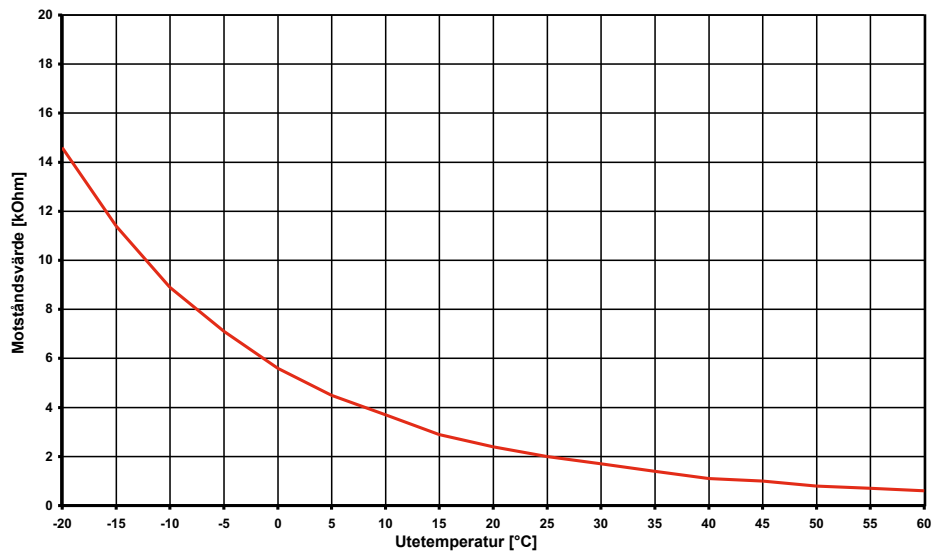


Bild. 3.2: Givarkurva NTC-2 enligt DIN 44574

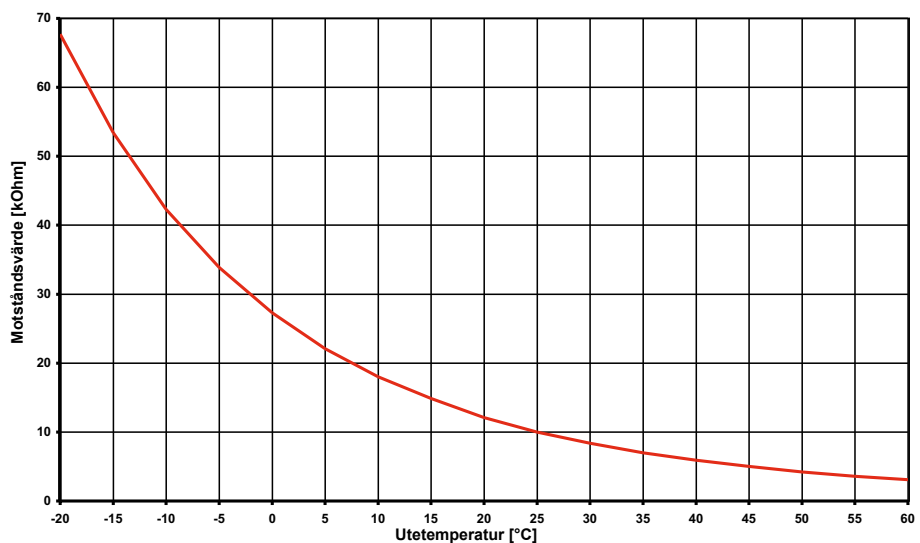


Bild. 3.3: Givarkurva NTC-10 för anslutning till värmestyrningen med avtagbar manöverdel

## 3 Montage

**3.2.1 Montage av utomhusgivare**

Temperaturgivaren måste monteras så att den påverkas av väderförhållandena och mätvärdena blir korrekta.

**Montage:**

- På ytterväggen av ett uppvärmt rum och i första hand på nord- resp. nordvästsidan
- Inte i ett "skyddat läge" (t.ex. i nisch eller under balkong)
- Inte i närheten av fönster, dörrar, ventilationsöppningar, utomhusbelysning eller värmepumpar
- Inte så att utomhusgivaren utsätts för direkt sol vid någon årstid

Givarledning: Längd max. 50 m

Ledararea: Min. 0,75 mm<sup>2</sup>

Ledarmaterial: Cu

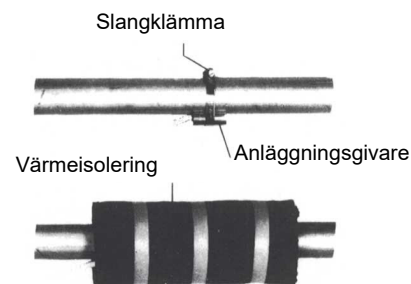
Dragningsmetod: B2

**3.2.2 Montage av anläggningsgivare**

Montaget av anläggningsgivaren krävs endast om den ingår i värmepumpens leveransomfång men ännu inte är integrerad.

Anläggningsgivaren kan monteras som en röranläggningsgivare eller i kompaktfördelarens dykrör.

- Rengör värmeröret och ta bort lack, rost och glödska
- Applicera värmepasta på den rengjorda ytan (tunt lager)
- Fäst givaren med slangklämma (dra åt korrekt, felfunktion om givaren är lös) och isolera den termiskt



**Bild. 3.4:** Montage av röranläggningsgivare

### 3 Montage

#### 3.2.3 Fördelarsystem hydraulik

Kompaktfördelare och den dubbla differenstryckfria fördelaren fungerar som gränssnitt mellan värmepumpen, värmefördelarsystemet, bufferttanken och ev. även varmvattentanken. Här används istället för många enstaka komponenter ett kompakt system, för att underlätta installationen. Ytterligare information finns i respektive montageanvisning.

##### **Kompaktfördelare**

Vid användning av kompaktfördelare, monteras den styrande givaren på den gemensamma värmereturen som styrande givare eller i ett dykrör.

##### **Dubbel differenstryckfri fördelare**

Den styrande givaren R2.2 måste monteras i dykröret för den dubbla differenstryckfria fördelaren så att den sitter i flödet från cirkulationspumparna i värmepumpkretsarna och förbrukarkretsarna. Returgivaren är kvar i värmepumpen.

##### **Information**

Genom installationen av den styrande givaren R2.2 vid seriebufferttankens framledning kan värmesystemet drivas optimalt.

---



## 4 Elektriska anslutningsarbeten värmepump

### 4.1 Elektriska anslutningsarbeten

1. Den elektriska matningsledningen med upp till fem ledare för värmepumpens effekt del dras från värmepumpens strömmätare via EFF-spärrkontakten (vid behov) till värmepumpen (lastspänning, se bruksanvisningen för värmepumpen).  
I effektmatningen för värmepumpen ska en allpolig fränkoppling med minst 3 mm kontaktöppningsavstånd (t.ex. EFF-spärrkontakter, effektkontakter) samt en allpolig automatsäkring med gemensam utlösning av alla fasledare monteras (utlösningström och karaktäristik enligt aggregatinformation).
2. Den 3-trådiga elektriska matningsledningen för värmepumpsmanagern (N1) dras till värmepumpen (enheter med integrerad regulator) eller till den senare montageplatsen för värmepumpsmanagern (WPM).  
Matningsledningen (-X1/L/N/PE ~230 V, 50 Hz) för WPM måste anslutas på kontinuerlig spänning och ska därför kopplas före EFF-spärrkontakten resp. till husets elnät eftersom i annat fall viktiga skyddsfunktioner inte fungerar när EFF-spärren aktiverats.
3. EFF-spärrkontakten (K22) kan utföras med tre huvudkontakter (1/3/5 //2/4/6) och en hjälpkontakt (slutande kontakt, t.ex. 13/14) enligt värmepumpeffekten och ska tillhandahållas på platsen. Slutande kontakt för EFF-spärrkontakten (13/14) anslutas till kontakt (1) (=DI1) på funktionsblock 0 (grå). AKTA! Klenspanning (spänningsband 1)!
4. Kontakten (K20) för doppvärmaren (E10) ska dimensioneras utifrån doppvärmarens effekt på monoenergetiska anläggningar (värmedon 2) och ska tillhandahållas på platsen. Styrningen (230 V AC) sker från värmepumpsmanagern via kontakt (7) (=NO3) på funktionsblock 0 (grå).
5. Kontakten (K21) för flänsvärmningen (E9) i varmvattentanken ska dimensioneras utifrån elpatroneffekten och ska tillhandahållas på platsen. Styrningen (230 V AC) sker från WPM via kontakt (7) på det definierade funktionsblock.
6. Kontakten för punkterna 3;4;5 är integrerade i elfördelningen. Lastledningarna för elpatronerna ska dimensioneras och säkras enligt DIN VDE 0100.
7. Värmecirkulationspumpen (M13) ansluts till kopplingsplintarna på -X1/M13.
8. Tillsatscirkulationspumpen (M16) ansluts till kopplingsplintarna på -X1/M16.
9. Cirkulationspumpen för varmvatten (M18) ansluts till kopplingsplintarna på -X1/M18

#### Information

Vid användning av trefaspumpar kan en effektkontaktor styras med 230 V-utgångssignalen från värmepumpsmanagern.  
Givarledningarna kan förlängas upp till 50 m med 2 x 0,75 mm ledningar.

#### Information

Ytterligare information om kabeldragningen för värmepumpsmanagern finns i kopplingsschemat.

#### OBSERVERA

Kommunikationskabeln är funktionellt nödvändig för luft/vatten-värmepumpar som är uppställda utomhus. Den måste vara skärmd och dras separat från matningsledningen. Den ansluts till N1-J25. Ytterligare information, se kopplingsschemat.

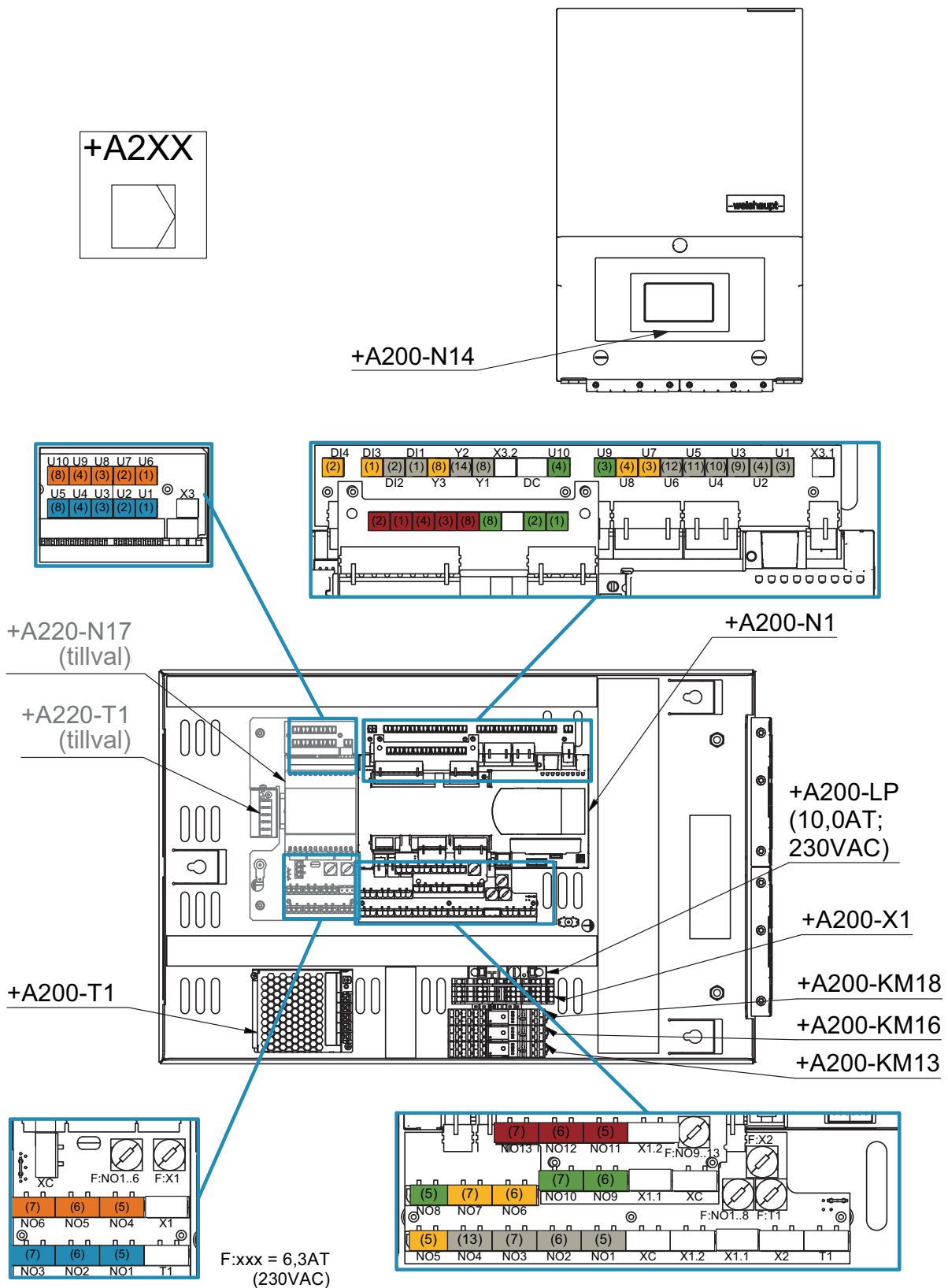


Bild. 4.1: Vägmonterad värmepumpsmanager

## 4.2 Funktioner

Värmepumpsmanagern WPM 6.0 har i basmodellen en icke-förändringsbar stifttilldelning för funktionen "Allmän/första oshuntade kretsen" på funktionsblocket "grå". Ytterligare funktioner kan tilldelas individuellt på de tre funktionsblocken (gul, grön, röd) (se kap. 4.2.1 på sida 11).

Om dessa tre funktionsblock inte räcker, finns det möjligt att bygga ut reglercentralen med två ytterligare funktionsblock (orange, blå) som specialtillbehör. Maximalt fem funktionsblock (gul, grön, röd, orange, blå).

### Information

Funktionen "Aktiv kylning" kan endast användas på reversibla värmepumpar.

### 4.2.1 Översikt över funktioner

<b>Allmän/första oshuntade kretsen +A400</b>	
A1/K22	EFF-spärringång
A2/K23	Extern spärringång
R1	Utomhusgivare
R2.2	Styrande givare
M13	Värmecirkulationspump
H5	Fjärrindikering störning
E10.1/K20	Röruppvärmning/doppvärmare
N27.1	Smart-Grid grön
N27.2	Smart-Grid röd
N28	Byggnadsstyrsystem 0-10 V börvärdesinställning
M16	Tillsatscirkulationspump
AO M16	Styrsignal cirkulationspump
<b>Varmvatten +A420</b>	
K31	Kommando cirkulation
B3	Termostat
R3	Varmvattengivare
(Y)M18	Cirkulationspump/växelventil
E9/K21	Flänsvärmning
M24	Cirkulationspump
AO M18	Styrsignal cirkulationspump
<b>Första oshuntade kretsen +A411</b>	
R35	Givare
M13	Cirkulationspump
M21↑	Blandare öppen
M21↓	Blandare stängd
<b>Andra oshuntade kretsen +A412</b>	
R5	Givare
M15	Cirkulationspump
M22↑	Blandare öppen
M22↓	Blandare stängd
<b>Tredje oshuntade kretsen +A413</b>	
R21	Givare
M20	Cirkulationspump
M29↑	Blandare öppen
M29↓	Blandare stängd
<b>Bivalent +A441</b>	
E10.2/3	Olje-/gaspanna
M26↑	Blandare öppen
M26↓	Blandare stängd
AO E10.2/3	Styrsignal olje-/gaspanna

## 4 Elektriska anslutningsarbeten värmepump

<b>Regenerativ +A442</b>	
R13	Givare
M28	Cirkulationspump
M27↑	Blandare öppen
M27↓	Blandare stängd
<b>Simbassäng +A430</b>	
B4	Termostat
R20	Simbassängsgivare
(Y)M19	Cirkulationspump/växelventil
K36	Flänsvärmning
AO M19	Styrsignal cirkulationspump
<b>Kylning aktiv +A451</b>	
N5	Dagpunktsvakt
K28	Omkoppling uppvärmning/kylning
R24.2	Returgivare primärkrets kylning
R39	Styrande givare kylning
N9/M17	Omkoppling rumstermostat/kylcirkulationspump
Y12↑	Extern 4-vägsventil öppen
Y12↓	Extern 4-vägsventil stängd
<b>Kylning passiv +A452</b>	
N5	Dagpunktsvakt
K28	Omkoppling uppvärmning/kylning
R11	Tillopp kylvatten
R4	Retur kylvatten
M12	Primär cirkulationspump passiv kylning
Y5/Y6	3- resp. 2-vägsventil
M17	Kylcirkulationspump

### 4.2.2 Översikt stifttilldelning funktionsblock fast

Funktionsblock 0	Kontaktnummer													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Funktion	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå	Grå
Allmän/första oshuntade kretsen +A400	A1 K22	A2 K23	R1	R2.2	M13	H5	E10.2 K20	-	N27.1	N27.2	N28	-	M16	AO M16

### 4.2.3 Översikt stifttilldelning funktionsblock flexibel

Funktionsblock	Kontaktnummer								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Funktionsblock I	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	
Funktionsblock II	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	
Funktionsblock III	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	
Funktionsblock IV (tillbehör)	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	
Funktionsblock V (tillbehör)	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	
Funktioner									
Varmvatten +A420		K31	B8	R3	-	(Y)M18	M24	E9/K21	AO M18
Första oshuntade kretsen +A411		-	-	R35	-	M13	M21↑	M21↓	-
Andra oshuntade kretsen +A412		-	-	R5	-	M15	M22↑	M22↓	-
Tredje oshuntade kretsen +A413		-	-	R21	-	M20	M29↑	M29↓	-
Bivalent +A441		-	-	-	-	E10.2/3	M26↑	M26↓	AO E10.2/3
Regenerativ +A442		-	-	R13	-	M28	M27↑	M27↓	-
Simbassäng +A430		-	B4	R20	-	M19	-	K36	AO M19
Kylning aktiv +A451		N5	K28	R24.2	R39	N9/M17	Y12↑	Y12↓	-
Kylning passiv +A452		N5	K28	R11	R4	M12	Y5/Y6	M17	-

#### Exempel: Urval stifttilldelning vid vald funktion varmvatten på funktionsblock gul

Först väljs funktionen som ska användas, här varmvatten, och därefter det färgade funktionsblocket som ska tilldelas, här gul. Välj därefter i tabellen på raden "Varmvatten" komponenterna som ska anslutas, t.ex. varmvattengivare R3. På den första raden väljs sedan den kontakt på det gula funktionsblocket som ska användas. I det här fallet ska varmvattengivaren R3 anslutas till den gula kontakten med nummer 3. Det här tillvägssättet ska väljas för alla komponenter som ska anslutas.

#### Information

Vid idrifttagning av anläggningen via touchdisplayen kontrolleras och ställs funktionen in med tillhörande färgtilldelning.

Funktionsblock	Kontaktnummer								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Funktionsblock I	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul	
Funktionsblock II	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	
Funktionsblock III	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	
Funktionsblock IV (tillbehör)	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	Blå	
Funktionsblock V (tillbehör)	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	
Funktioner									
Varmvatten +A420		K31	B8	R3	-	(Y)M18	M24	E9/K21	AO M18
Första oshuntade kretsen +A411		-	-	R35	-	M13	M21↑	M21↓	-

---

**⚠ Information**

Det detaljerade kopplingsschemat finns i bipack

---

---

**⚠ Information**

Mellan den väggmonterade värmepumpsmanagern och värmepumpen ska kommunikations- och styrspänningsledningar dras

---

### 4.3 Anslutning av elektroniskt reglerade cirkulationspumpar

Elektroniskt reglerade cirkulationspumpar kan ha höga startströmmar, som under vissa omständigheter kan förkorta värmepumpsmanagerns livslängd. Vid höga eller okända startströmvärden ska ett kopplingsrelä installeras, om ett sådant inte redan är integrerat. Oftast ska kopplingsreläet tillhandahållas på platsen (inte för M13, M16, M18). Detta krävs inte om maximal tillåten driftström för värmepumpsmanagern inte överskrider av den elektroniskt reglerade cirkulationspumpen (se uppgifter på kopplingsschemat) eller om pumptillverkaren gett sitt godkännande.

---

**⚠ Information**

Vid högeffektiva pumpar (UPH) medföljer ett motsvarande kopplingsrelä för anslutning och användning av den elektroniskt reglerade cirkulationspumpen.

---

---

**⚠ OBSERVERA**

Det är inte tillåtet att koppla mer än en elektroniskt reglerad cirkulationspump till en reläutgång.

---

## 5 Specialtillbehör

### 5.1 Rumstemperaturregulator RTM Econ

Vid kylning via ytuppvärmnings-/kylningssystem sker regleringen utifrån den rumstemperatur och luftfuktighet rumsstyrningarna mäter.

Utifrån den uppmätta rumstemperaturen och luftfuktigheten i referensrummet, beräknas den minimalt möjliga framledningstemperaturen. Kylningens regleregenskaper påverkas av den aktuellt uppmätta rumstemperaturen och den inställda rumsbörtemperaturen.



Bild. 5.1: Rumstemperaturregulator

### 5.2 Byggnadsstyrssystem

Värmepumpsmanagern kan anslutas till ett nätverk för ett styrsystem i en byggnad genom komplettering av respektive utbyggnadsgränssnitt. För exakt anslutning och parameterinställning måste den kompletterande montageanvisningen för utbyggnadsgränssnittet beaktas.

För värmepumpsmanagern är följande nätverksanslutningar möjliga:

- EIB, KNX
- Ethernet
- Modbus TCP
- Modbus RTU

## 6 Teknisk aggregatinformation

Nominell spänning	230 V AC 50 Hz
Spänningsområde	195 till 253 V AC
Effektförbrukning	50 VA
Säkring/RCD-typ	C13A / A
Brytkapacitet säkring	≤1,5 kA
Utgångarnas kopplingskapacitet	Se kopplingsschemat (beroende på utgång)
Skyddsart enligt EN 60529	IP 20
Drifttemperatur	0 till +35 °C
Förvaringstemperatur	-15 till +60 °C
Vikt	12,6 kg med förpackning 9,5 kg utan förpackning
Funktion	Typ 1.C
Föreningssklass	2
Värme-/eldbeständighet	Kategori D
Temperatur för kultrycksprovning	125 °C









Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability.  
Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е  
надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy.  
ارون رقابارت المورون ان است To je zanesljivost. Güvence  
budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다.  
To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on  
luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus.  
Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือคือ  
Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost.  
यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות.  
Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan.  
值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan.  
Aceasta este fiabilitatea. انتى ن س و شو و ع ه مو Tai - patikimumas.  
Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je  
pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.