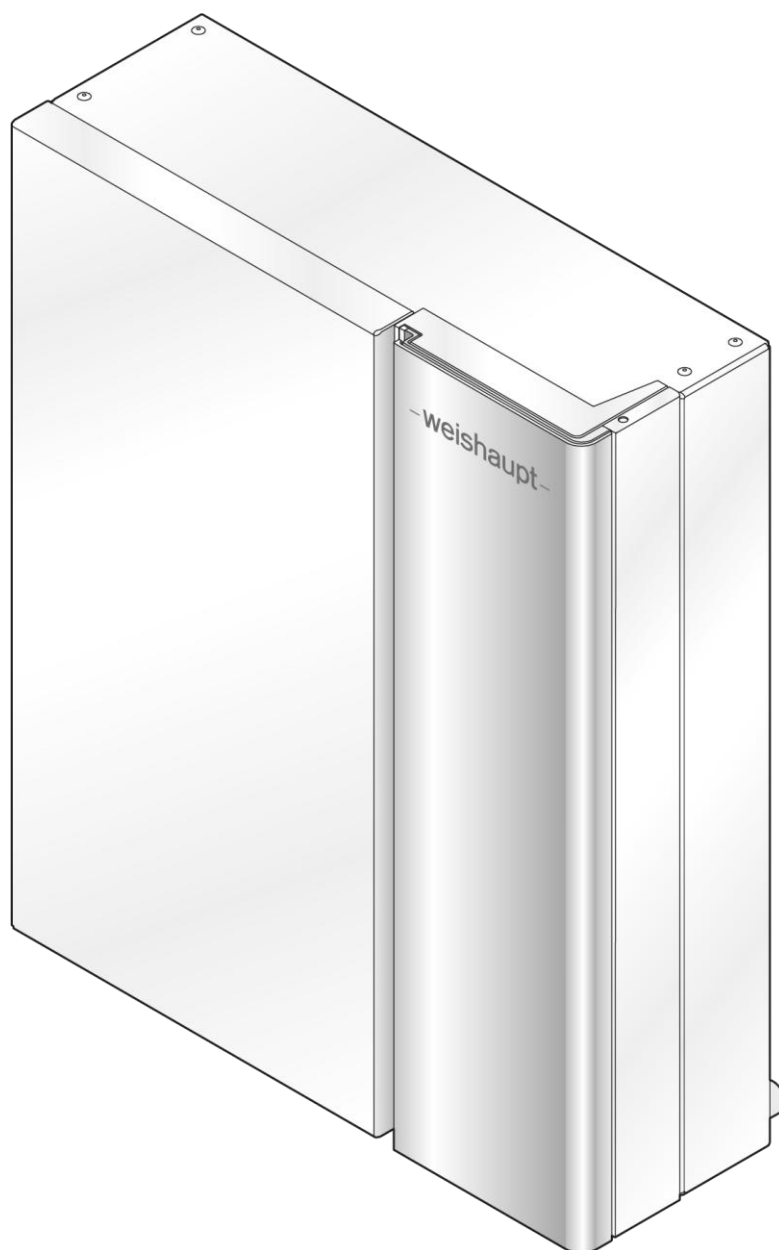


–weishaupt–

manual

Lijst met datapunten



1	Datapunten compatibel met de volgende Weishaupt producten.....	3
2	Algemene aanwijzingen voor op afstand bedienen van een warmtepomp.....	3
3	Datapunten	4
	3.1 Configuratie-instellingen Modbus.....	4
	3.2 Datapuntensysteem	5
	3.3 Datapunten verwarmingscircuit.....	8
	3.4 Datapunten warmwater.....	10
	3.5 Datapunten warmtepomp.....	11
	3.6 Datapunten 2e warmtebron	13
	3.7 Datapunten ingangen.....	14
	3.8 Datapunten statistiek	15
4	Mogelijkheden voor de integratie van PV-panelen.....	16
	4.1 Analoge vermogensinstelling van de warmtepomp.....	16
	4.2 Verhoogd bedrijf via digitale ingangen	18
	4.3 Datapunt voor eigen gebruik PV- stroom.....	19
	4.4 Gebruik van modulerende verwarmingselementen.....	20

1 Datapunten compatibel met de volgende Weishaupt producten

Lucht/water warmtepomp AEROBLOCK (WAB)

Lucht/water warmtepomp BIBLOCK (WBB)

Lucht/water warmtepomp SPLITBLOCK (WSB)

Brine/water warmtepomp GEOBLOCK (WGB)

2 Algemene aanwijzingen voor op afstand bedienen van een warmtepomp

Let op

Alle wijzigingen in de parameters (uitzonderingen zijn als zodanig aangegeven) worden opgeslagen in het EEPROM-geheugen. Hier geldt een limiet van 100.000 schrijfbewerkingen gedurende de levensduur. Daarom wordt geadviseerd om parameters zo weinig mogelijk te schrijven/wijzigen.

Houd er bij het wijzigen van de gewenste waarden rekening mee dat het verwarmingssysteem enige tijd nodig heeft om de wijziging door te voeren. Bij wijzigen van de aanvoertemperatuur speelt het verwarmingssysteem (vloerverwarming of radiatoren) een zeer grote rol. Onze warmtepompen zijn ontworpen voor een maximaal temperatuurverschil van 10 Kelvin tussen de aanvoer- en retourtemperatuur.

Houd er bij wijzigingen rekening mee dat er verschillende bedrijfsmodi zijn die de warmtepomp automatisch doorloopt en die onder andere ook van invloed zijn op bijvoorbeeld de aanvoertemperatuur. Daarbij worden de specificaties van bijvoorbeeld Modus-registers genegeerd. Daarom wordt aangeraden om regelmatig de bedrijfsstatus uit te lezen.

In deze handleiding staan alle Modbus-datapunten vermeld die voor communicatie geselecteerd kunnen worden. Uit het hydraulische schema kunt u opmaken welke sensor in uw installatie is geïnstalleerd en welke functie deze heeft.

Als er voor uw warmtepomp geen datapunten beschikbaar zijn, is mogelijk een update van de besturingssoftware nodig. De software wordt voortdurend doorontwikkeld.

3 Datapunten

3.1 Configuratie-instellingen Modbus

Systeemapparaat

In het systeemapparaat onder instellingen -> Modbus TCP de volgende instellingen invoeren:

Toegang:

„Toegang“ „aan“ zetten

Netwerk:

Netwerken op hetzelfde IP-netwerk configureren

Netmasker:

juiste netmasker instellen

TCP-Port: 502

Slave-adres: 1

(ze hebben allemaal hetzelfde adres)

Aan de hand van het IP-adres van het apparaat/de regelaar kan men onderscheid maken tussen master- en slave-apparaten

Register: input 0x04

Lengte: 5

Er kunnen maximaal 5 datapunten tegelijk worden uitgelezen, deze moeten opeenvolgend zijn toegewezen.

Opmerking over de Modbus-adressen:

Afhankelijk van de gebruikte GBS-Modbus-software kan het zijn dat de hieronder vermelde datapunten een adres hoger of lager moeten worden ingesteld.

3.2 Datapuntensysteem

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

datawaarde	Modbus	formaat	datatype	waarde	functie
buitentemperatuur 1	30 001	formaat sensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitale status UIT
				-32757	sensor digitale status AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
buitentemperatuur 2	30 002	formaat sensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitale status UIT
				-32757	sensor digitale status AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
fout	30 003	formaatfoutmelding	unsigned short	0 ... 65534	N – foutcode – codetabel van het aangesloten apparaat
				65535	geen foutcode actief
waarschuwing	30 004	formaatfoutmelding	unsigned short	0 ... 65534	N – foutcode – codetabel van het aangesloten apparaat
				65535	geen foutcode actief
foutloos	30 005	formaatfoutmelding	unsigned short	0 ... 65534	N – foutcode – codetabel van het aangesloten apparaat
				65535	geen foutcode actief
statusweergave bedrijf codering	30 006	formaat weerg. bedrijfsstatus	unsigned short	0	niet gedefinieerd
				1	relaistest
				2	nood-uit
				3	DIAGNOSE
				4	HANDBEDRIJF
				5	HANDBEDRIJF_VERWARMEN
				6	HANDBEDRIJF_KOELEN
				7	HANDMATIG_ONTDOOIBEDRIJF
				8	ONTDOOI
				9	WB2
				10	EV_BLOKKERING
				11	SG_TARIEF
				12	SG_MAXIMAAL
				13	OPLAADTARIEF
				14	VERHOOGD_BEDRIJF
				15	STANDTIJD

3 Datapunten

			16	STAND-BYBEDRIJF
			17	SPOELBEDRIJF
			18	VORSTBEVEILIGING
			19	BEDRIJF VERWARMEN
			20	BEDRIJF WARMWATER
			21	LEGIONELLABEVEILIGING
			22	OMSCHAKELING_VERW_KOE
			23	KOELBEDRIJF
			24	PASSIEVE_KOELING
			25	ZOMERBEDRIJF
			26	ZWEMBAD
			27	VAKANTIE
			28	DEKVLOER
			29	GEBLOKKEERD
			30	BLOKKERING_BT
			31	BLOKKERING_ZOMER
			32	BLOKKERING_WINTER
			33	TOEPASSINGSGRENS
			34	VERW. CIRCUIT_BLOKK
			35	BEREIDHEID
			36	REGENERATIEF
			37	SGR3_VERWARMEN
			38	SGR3_KOELEN
			39	SGR3_WARMWATER
			40	SGR4_VERWARMEN
			41	SGR4_KOELEN
			42	SGR4_WARMWATER
			43	TERUGVOEREN OLIE
			44 ... 65535	niet gedefinieerd

3 Datapunten

Waarden die kunnen worden gelezen en geschreven (read and write)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
systeembedrijfsmodus	40 001	formaat systeembedrijfsmodus	unsigned short	0	AUTOMATISCH (bij vrijgave koelen)
				1	VERWARMEN
				2	KOELEN (bij vrijgave koelen)
				3	ZOMER
				4	STAND-BY
				5	2e WB
gewenste waarde PV	40 002	formaatPV	unsigned short	0 ... 65535	actuele PV-energie in watt (0 ... 65,535 kW)

Parameter PV-instelwaarde is een parameter, die niet in de EEPROM geschreven wordt. Daarom gelden hier geen beperkingen.

Met deze parameter kan een vermogen in W van de warmtepomp ingesteld worden, welke de warmtepomp voor verwarmen mag gebruiken.

Als de waarde 0 wordt ingevoerd, is deze functie weer gedeactiveerd en de warmtepomp regelt weer op basis van de temperaturen en instellingen.

Hier moet rekening worden gehouden met de reactietijd van de verwarmingsinstallatie. Als de temperatuur in de verwarmings-/warmwatermodus lager is dan de differentie van de inschakeltemperatuur, wordt er geen rekening gehouden met deze parameter. Voor meer informatie over de parameter PV-instelwaarde, zie hoofdstuk "datapuntpunt voor eigen PV-stroomverbruik".

3.3 Datapunten verwarmingscircuit

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

datawaarde	Modbus verw. circ. 1	Modbus verw. circ. 2	Modbus verw. circ. 3	Modbus verw. circ. 4	formaat	datatype	waarde	functie
gewenste ruimtetem- peratuur	31 101	31 201	31 301	31 401	formaatsetpoint	signed short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-vraag actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
ruimte- temperatuur	31 102	31 202	31 302	31 402	formaat sensor	signed short	-32768	geen sensor
							-32767	voeler onderbreking
							-32766	voeler kortgesloten
							-32758	sensor digitale status UIT
							-32757	sensor digitale status AAN
							-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C
ruimtevoch- tigheid	31 103	31 203	31 303	31 403	formaatvocht	unsigned short	0 ... 100	vochtigheid in %
							65535	geen waarde beschikbaar
gewenste aanvoertem- peratuur	31 104	31 204	31 304	31 404	formaatsetpoint	signed short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
aanvoer- temperatuur	31 105	31 205	31 305	31 405	formaat sensor	signed short	-32768	geen sensor
							-32767	voeler onderbreking
							-32766	voeler kortgesloten
							-32758	sensor digitale status UIT
							-32757	sensor digitale status AAN
							-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C

Waarden die kunnen worden gelezen en geschreven (read and write)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u> <u>verw circ 1</u>	<u>Modbus</u> <u>verw circ 2</u>	<u>Modbus</u> <u>verw circ 3</u>	<u>Modbus</u> <u>verw circ 4</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
bedrijfsmodus	41 103	41 203	41 303	41 403	formaatverw.circ bedrijfsmodus	unsigned short	0	AUTOMATISCH
							1	COMFORT
							2	NORMAAL
							3	VERLAAGD BEDRIJF
							4	STAND-BY
							5 ... 65535	niet gedefinieerd
gew. ruimtetempera- tuur comfort	41 105	41 205	41 305	41 405	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
gew. ruimtetempera- tuur normaal	41 106	41 206	41 306	41 406	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
gew. ruimtetempera- tuur verlaging	41 107	41 207	41 307	41 407	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
verwarmen constante tempera- tuur	41 110	41 210	41 310	41 410	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
verwarmen constante tempera- tuur verlaging	41 111	41 211	41 311	41 411	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
koelen constante tempera- tuur	41 112	41 212	41 312	41 412	formaatsetpoint	unsigned short	-32768	geen setpoint-verzoek actief
							1	geen setpoint-verzoek actief
							50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C

3.4 Datapunten warmwater

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
gewenste warmwatertemp.	32 101	formaatsetpoint	signed short	-32768	geen setpointvraag actief
				1	geen setpointvraag actief
				50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
warmwatertemperatuur	32 102	formaat sensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitale status UIT
				-32757	sensor digitale status AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C

Waarden die kunnen worden gelezen en geschreven (read and write)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
warmwater push	42 102	formaatwarm- waterpush	Unsigned short	0	uit (timer Inactief)
				5 ... 240	5 ... 240 minuten
warmwater normaal	42 103	formaatsetpoint	Unsigned short	-32768	geen setpointvraag actief
				1	geen setpointvraag actief
				50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C
warmwater verlaagd	42 104	formaatsetpoint	Unsigned short	-32768	geen setpointvraag actief
				1	geen setpointvraag actief
				50 ... 5000	temperatuurwaarde 5.0 ... 500.0°C

3.5 Datapunten warmtepomp

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
bedrijf	33 101	formaat weerg bedrijfsstatus		0	niet gedefinieerd
				1	relaistest
				2	nood-uit
				3	DIAGNOSE
				4	HANDBEDRIJF
				5	HANDBEDRIJF_VERWARMEN
				6	HANDBEDRIJF_KOELEN
				7	MANUEEL_ONTDOOIBEDRIJF
				8	ONTDOOIEN
				9	WB2
				10	EV_BLOKKERING
				11	SG_TARIEF
				12	SG_MAXIMAAL
				13	TARIEFOPLADEN
				14	VERHOOGD_BEDRIJF
				15	LEVENSDUUR
				16	STAND-BYBEDRIJF
				17	SPOELBEDRIJF
				18	VORSTBESCHERMING
				19	VERWARMEN
				20	WARMWATERBEDRIJF
				21	LEGIONELLABESCHERMING
				22	OMSCHAKELING_VERW_KOEL
				23	KOELBEDRIJF
				24	PASSIEVE_KOELING
				25	ZOMERBEDRIJF
				26	ZWEMBAD
				27	VAKANTIE
				28	VLOER
				29	GEBLOKKEERD
				30	BLOKK_BT
				31	BLOKK_ZOMER
				32	BLOKK_WINTER
				33	TOEPASSINGSGRENS
				34	VERW.CIRC_BLOKK.
				35	PARAAT

3 Datapunten

				36	REGENERATIEF
				37	SGR3_VERWARMEN
				38	SGR3_KOELEN
				39	SGR3_WARMWATER
				40	SGR4_VERWARMEN
				41	SGR4_KOELEN
				42	SGR4_WARMWATER
				43	OLIETERUGVOER
				44 ... 65535	niet gedefinieerd
storingsmelding	33 102	formaat geen fouten	Unsigned short	0	fout actief
				1	storingsvrij bedrijf
				2 ... 65535	niet gedefinieerd
vermogensvraag	33 103	formaatvermogenswaarde	Unsigned short	0 ... 100	0 ... 100% vermogen
aanvoertemperatuur	33 104	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
retourtemperatuur	33 105	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
open verdeler	33 108	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
regeneratief	33 109	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
Buffer	33 110	formatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking

3 Datapunten

totale aanvoer (B7)	33 111	formaatsensor	signed short	-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C
				-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temperatuurwaarde -50.0 ... 500.0°C

3.6 Datapunten 2e warmtebron

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
status 2e WB	34 101	formaatdigitaal	unsigned short	0	UIT
				1	AAN
				2 ... 65535	niet gedefinieerd
bedrijfsuren 2e WB	34 102	formaatbedrijfsuren	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h
status E-verwarming 1	34 104	formaatdigitaal	unsigned short	0	UIT
				1	AAN
				2 ... 65535	niet gedefinieerd
status E-verwarming 2	34 105	formaatdigitaal	unsigned short	0	AUS
				1	EIN
				2 ... 65535	niet gedefinieerd
bedrijfsuren E1	34 106	formaatbedrijfsuren	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h
bedrijfsuren E2	34 107	formaatbedrijfsuren	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h

3.7 Datapunten ingangen

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
SG-ready 1	35 101	formaatdigitaal	unsigned short	0	UIT
				1	AAN
				2 ... 65535	niet gedefinieerd
SG-ready 2	35 102	formaatdigitaal	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h
ingang H1.2	35 103	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C
ingang H1.3	35 104	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C
ingang H1.4	35 105	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C
ingang H1.5	35 106	formaatsensor	signed short	-32768	geen sensor
				-32767	voeler onderbreking
				-32766	voeler kortgesloten
				-32758	sensor digitalestatus UIT
				-32757	sensor digitalestatus AAN
				-500 ... 5000	temp. waarde -50.0 ... 500.0°C
ingang DI1	35 107	formaatdigitaal	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h
ingang DI2	35 108	formaatdigitaal	unsigned short	0 ... 65535	tellerstand 0 ... 65535 h

Advies: hardware-configuratie van de ingangen H1 en H2 voor eigen gebruik PV-stroom.
Zie hoofdstuk: Mogelijkheden voor de integratie van PV-panelen

3.8 Datapunten statistiek

Waarden, die alleen kunnen worden gelezen (read only)

<u>datawaarde</u>	<u>Modbus</u>	<u>formaat</u>	<u>datatype</u>	<u>waarde</u>	<u>functie</u>
totale energie vandaag	36 101	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
totale energie gisteren	36 102	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
totale energie maand	36 103	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
totale energie jaar	36 104	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
verwarmen energie vandaag	36 201	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
verwarmen energie gisteren	36 202	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
verwarmen energie maand	36 203	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
verwarmen energie jaar	36 204	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
warmwater energie vandaag	36 301	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
warmwater energie gisteren	36 302	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
warmwater energie maand	36 303	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
warmwater energie jaar	36 304	formatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
koelen energie vandaag	36 401	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
koelen energie gisteren	36 402	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
koelen energie maand	36 403	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh
koelen energie jaar	36 404	formaatEnergie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 in kWh

4 Mogelijkheden voor de integratie van PV-panelen

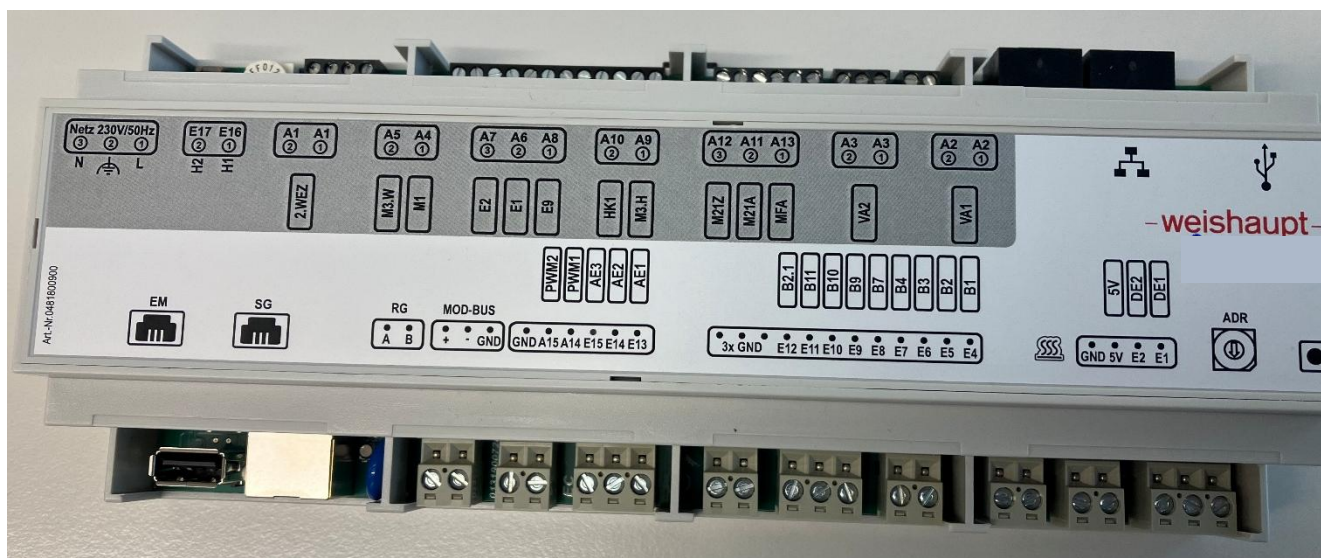
Er zijn verschillende mogelijkheden om het verwarming PV- eigenstroomconcept te integreren. Als een warmtepomp in het PV- eigenstroomconcept geïntegreerd is, moet erop worden gelet dat de warmtepomp niet onnodig pendelt en daardoor de levensduur van de warmtepomp verkort wordt.

Een ander aspect bij de integratie van de warmtepomp in het concept voor eigen zonne-energie is dat, als de warmtepomp wordt omgeschakeld naar een intensiever bedrijf, ook de berekende COP/JAZ slechter zal uitvallen, aangezien de warmtepomp dan met een lager rendement werkt.

Hieronder worden verschillende mogelijkheden beschreven om een verwarmingsinstallatie te integreren in een concept voor eigen zonne-energie.

4.1 Analoge vermogensinstelling van de warmtepomp

Het is mogelijk om via de analoge ingang AE1 (klem E13) een vermogensinstelling voor de warmtepomp in te stellen. Deze analoge ingang is echter niet bij elke warmtepomp aanwezig. Momenteel hebben de volgende warmtepompen deze ingang: WAB, WGB, WBB



Een actieve vermogensinstelling schakelt de huidige SG-Ready-functie uit en overlapt deze. Daarmee wordt een blokkade door de netbeheerder via een PV-vermogensinstelling opgeheven.

Voorzichtig bij cascade-installaties: hier is de cascade-regeling uitgeschakeld en moet het vermogen voor elke warmtepomp afzonderlijk worden ingesteld.

4 Mogelijkheden voor de integratie van PV-panelen

De via de AE1 (4-20 mA) ingevoerde vermogensvraag wordt gecombineerd met de intern berekende vermogenswaarde. De hoogste vermogensvraag wordt doorgegeven aan de warmtepomp.

Als er geen interne verwarmingsvraag actief is, wordt bij een aanwezig vermogenssignaal

- de hoofdpomp ingeschakeld met het toerental voor verwarmingsbedrijf
- de debietcontrole geactiveerd
- de ingestelde startfase (startvermogen / starttijd) aangehouden

Handbedrijf van het verwarmings-/koelvermogen of de diagnose heeft voorrang op de vermogensregeling. De externe vermogensregeling wordt ook geactiveerd als de buffermodus actief is.

Analoge ingang AE1 4..20 mA:
aansluiting zie handleiding apparaat.

Net als bij de ingang voor externe vermogensregeling, moet hier een instelling voor het elektrisch vermogen mogelijk zijn:

- stroom minimaal 4,0 mA
- minimale begrenzing vermogen: 20%
- stroom maximaal 20,0 mA
- maximale begrenzing vermogen: 100%

Het ingangssignaal werkt met een vaste schakeldrempel van 0,5 mA. Binnen het schakelbereik blijft de laatst weergegeven waarde actief.

START ≥ 4 mA -> minimaal vermogen / karakteristiek vermogen

STOP $< 3,5$ mA -> UIT – geen actieve vraag

Omdat er geen gewenste temperatuurwaarde ingesteld is, is er GEEN vrijgave voor alternatieve energiebronnen als er geen verwarmingssetpoint in het systeem ingesteld is, omdat deze op basis van temperatuurverschillen geschakeld worden! Een geconfigureerde rustmodus beperkt eveneens het maximale vermogen.

Houd bij het instellen van de vermogensregeling rekening met de regelingstijd van de warmtepomp/verwarmingsinstallatie. Het wordt aanbevolen de aanvoertemperatuur te bewaken als terugkoppeling op de vermogensinstelling en dit ingestelde warmtevermogen aan te passen aan veranderingen in de aanvoertemperatuur.

4.2 Verhoogd bedrijf via digitale ingangen

Via de digitale ingangen kan de warmtepomp in verschillende bedrijfsmodi worden geschakeld.

De statuswijzigingen van de ingangen worden niet opgeslagen in het EEPROM-geheugen en kunnen daardoor, rekening houdend met de reactietijd van de warmtepomp, vaker worden geschakeld. De functie van de digitale ingangen moet op het apparaat worden geconfigureerd. De beschikbare functies en de mogelijke aansluitingen vindt u in de handleiding van de warmtebron.

SG-Ready-contact: Met de Smart-Grid-functie (SG Ready) kan de warmtepomp worden aangedreven met stroom uit een fotovoltaïsche installatie.

Verhoogd bedrijf: dit kan alleen worden gebruikt als het verwarmingscircuit is ingesteld op 'comfort' en de systeemmodus op 'automatisch' of 'verwarmen' staat. Vervolgens kunnen de ingangen H1 en H2 via een relaïsschakeling worden aangesloten.

Schakelposities

Neem het aansluitschema in acht. zie manual van de warmtebron.

De Smart-Grid-functie biedt de volgende mogelijkheden:

bedrijfsmodus	functie	SGR1 ingang H1	SGR2 ingang H2
1: blokkering (energieleverancier)	Verwarmen en warmwaterbereiding geblokkeerd, vorstbescherming is actief	gesloten	open
2: normaal bedrijf	Warmwater- en verwarmen worden op setpointtemperatuur geregeld	open	open
3: verhoogd bedrijf (overschot aan elektriciteit)	Bij de gewenste aanvoertemperatuur in verwarmingsbedrijf en de gewenste warmwatertemperatuur wordt de ingestelde SG Ready verhoging opgeteld. De verhoging geldt voor: - verwarmingsbedrijf - warmwaterbereiding De SG Ready verhoging is bij verwarmen gebaseerd op de gewenste ruimtetemperatuur. Dit betekent dat de gewenste ruimtetemperatuur wordt verhoogd en hierdoor wordt ook de gewenste aanvoertemperatuur verhoogd	open	gesloten
4: gedwongen bedrijf (overschot aan elektriciteit)	Warmtepomp en elektrische verwarming zijn bij verwarmen en warmwaterbereiding tot de hierbij geldende maximumtemperatuur in bedrijf	gesloten	gesloten

De schakelpositie kan op het toestel onder de parameter 'bedrading' worden omgekeerd. zie manual warmtebron

4.3 Datapunt voor eigen gebruik PV-stroom

datawaarde	Modbus	formaat	datatype	waarde	functie
setpointPV	40 002	formaatPV	Unsigned short	0 ... 65535	actuele PV-energie in watt (0 ... 65,535 kW)

De parameter „setpoint PV” is een parameter die niet naar de EEPROM wordt geschreven. Daarom geldt hier geen beperking.

Met deze parameter kan een vermogen in W van de warmtepomp ingesteld worden, welke de warmtepomp voor verwarmen mag gebruiken.

Als de waarde 0 wordt ingevoerd, wordt deze functie weer uitgeschakeld en regelt de warmtepomp weer op basis van de temperaturen en instellingen.

Deze vermogenswaarde is van toepassing, ongeacht of er sprake is van bedrijf of niet. De compressor moet werken met het opgegeven elektrisch vermogen. Belangrijk: ook met deze aansturing blijft de bewaking van de minimale en maximale temperatuurgrenzen actief.

Als de vermogensregeling wordt geactiveerd (instelwaarde > 0 W) en deze instelwaarde groter is dan de vermogenscorrectie (instelbare parameter), wordt de compressor met het gewenste elektrische vermogen ingeschakeld.

- activering van de ingestelde SGReady Offsets voor de warmwaterbereiding (5K)
- activering van de ingestelde SGReady Offsets voor de verwarmingscircuits
- compressorregeling volgens elektrisch vermogen

Hier moet rekening worden gehouden met de reactietijd van de verwarmingsinstallatie. Als de temperatuur in de verwarmings- of warmwatermodus lager is dan de differentie van de inschakeltemperatuur, wordt er geen rekening gehouden met deze parameter.

Een actieve vermogensinstelling schakelt de huidige SG-Ready-functie uit en overlapt deze. Hiermee wordt via een ingestelde PV-vermogenwaarde een blokkering door de net-beheerder opgeheven.

4.4 Gebruik van modulerende verwarmingselementen

Toepassing van een verwarmingselement dat modulerend kan worden aangestuurd. Hier is een buffervat (verwarmingsbedrijf) of boiler noodzakelijk.

Voordeel van een verwarmingselement: deze kan elk minuut worden aangestuurd op basis van het werkelijke vermogen van de pv-installatie. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met reactietijden, bedrijfsmodi, cycli enz. Voor beide toepassingen zijn er passende oplossingen te vinden in het productassortiment van Weishaupt. Monarch Nederland B.V. kan u hierbij met advies bijstaan.

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