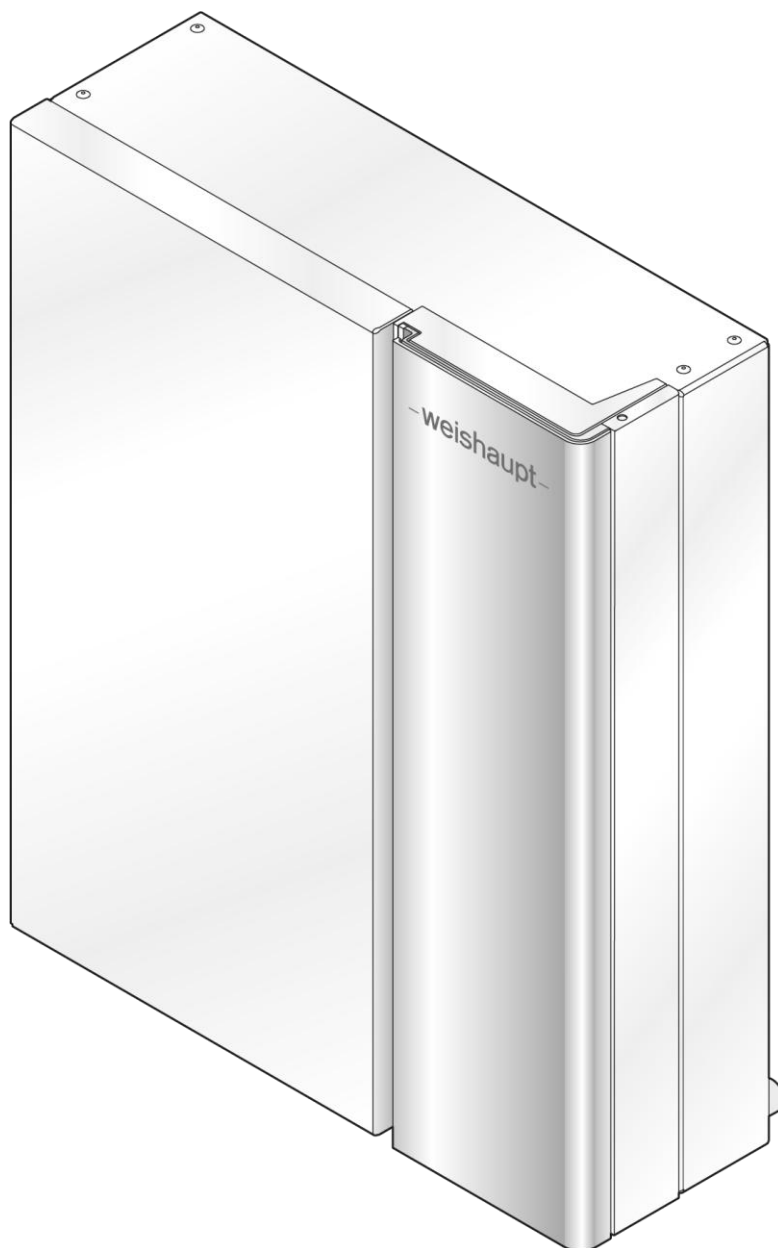


–weishaupt–

manual

Table d'échange de données



1	Données compatibles avec les pompes à chaleur Weishaupt suivantes	3
2	Consignes générales relatives au pilotage à distance d'une pompe à chaleur	3
3	Points de données	4
	3.1 Prescriptions de configuration du Modbus	4
	3.2 Points de données du système	5
	3.3 Points de données circuit de chauffage	8
	3.4 Points de données circuit ECS	10
	3.5 Points de données pompe à chaleur	11
	3.6 Points de données second générateur	13
	3.7 Points de données des entrées	14
	3.8 Points de données des statistiques	15
4	Possibilité d'intégration d'énergie d'origine photovoltaïque	16
	4.1 Consigne de puissance analogique de la pompe à chaleur	16
	4.2 Fonctionnement augmenté via entrée digitale	18
	4.3 Point de données pour autoconsommation énergie photovoltaïque	19
	4.4 Utilisation de résistances électriques modulantes	20

1 Données compatibles avec les pompes à chaleur Weishaupt suivantes

Pompe à chaleur air/eau Aeroblock® (WAB)

Pompe à chaleur air/eau Biblock® (WBB)

Pompe à chaleur air/eau Splitblock® (WSB)

Pompe à chaleur eau glycolée/eau Geoblock® (WGB)

2 Consignes générales relatives au pilotage à distance d'une pompe à chaleur

Points importants à respecter

Toutes les modifications de paramètres (les exceptions sont précisées) sont enregistrées dans l'EEPROM. Une limite d'écriture de 100 000 accès en écriture est fixée sur toute la durée de vie. Il est donc recommandé d'écrire/modifier les paramètres le moins possible.

En cas de modification des valeurs de consigne, il n'est pas anormal que le système de chauffage ait besoin d'un certain laps de temps pour appliquer la modification. En cas de modification de la température de départ, le système de distribution (chauffage au sol ou radiateurs) joue un rôle très important. Nos pompes à chaleur sont conçues pour un fonctionnement sur base d'un écart de température maximal de 10 Kelvin entre la température départ et la température retour.

Dans le cadre des modifications entreprises, il importe de noter qu'il existe différents états de fonctionnement que la pompe à chaleur exécute automatiquement et qui ont notamment un impact sur la température départ, par exemple. Les spécifications des registres Modbus, sont alors ignorées. Il est donc recommandé de toujours consulter l'état de fonctionnement.

Cette notice répertorie toutes les données Modbus disponibles pour la communication. Le schéma hydraulique détermine le type de sonde qui a été raccordée ainsi que la nature des fonctionnalités qu'elle induit.

Si certains points de données ne sont pas disponibles sur votre pompe à chaleur, une mise à jour du Software du régulateur peut être nécessaire. Le Software fait l'objet d'améliorations constantes.

3 Points de données

3.1 Prescriptions de configuration du Modbus

Unité de commande et d'affichage

Réaliser les réglages suivants au niveau de l'unité de commande et d'affichage :

Réglages -> Modbus TCP :

Accès :

Régler le paramètre „Accès“ sur „ON“

Réseau :

Configurer le réseau sur le même réseau IP

Masque réseau :

Configurer le masque réseau approprié

Port TCP : 502

Adresse Esclave : 1

(Tous les appareils esclaves ont la même adresse)

L'adresse IP de l'équipement / du régulateur permet de distinguer les appareils maîtres des appareils esclaves.

Registre : Input 0x04

Longueur : 5

Il est possible de lire au maximum 5 points de données à la fois, ceux-ci doivent être occupés en continu.

Remarque concernant les adresses Modbus :

Selon le Software GTC Modbus utilisé, il se peut que les points de données indiqués ci-dessous doivent être augmentés ou diminués d'une unité.

3.2 Points de données du système

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
T° extérieure 1	30 001	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
T° extérieure 2	30 002	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Défaut	30 003	Format Défaut	unsigned short	0 ... 65534	N – Code défaut – Consulter la liste des codes défauts de l'équipement raccordé
				65535	Aucun code défaut actif
Alarme	30 004	Format Défaut	unsigned short	0 ... 65534	N – Code défaut – Consulter la liste des codes défauts de l'équipement raccordé
				65535	Aucun code défaut actif
Absence de défaut	30 005	Format Défaut	unsigned short	0 ... 65534	N – Code défaut – Consulter la liste des codes défauts de l'équipement raccordé
				65535	Aucun code défaut actif
Codification statut de fonctionnement	30 006	Format Statut de fonctionnement	unsigned short	0	Non défini
				1	Test relais
				2	Secours OFF
				3	Diagnostic
				4	Mode manuel
				5	Mode manuel _Chauffage
				6	Mode manuel _Rafraîchir
				7	Dégivrage manuel
				8	Dégivrage
				9	2ème générateur
				10	Blocage EVU
				11	Tarif SG
				12	SG Maximal
				13	Charge selon tarification
				14	Fonctionn. augmenté
				15	Temps d'arrêt
16	Mode Standby				

3 Points de données

				17	Mode dégazage
				18	Protection hors-gel
				19	Mode chauffage
				20	Mode ECS
				21	Choc thermique
				22	Commutation chauff/rafr
				23	Mode rafraîchissement
				24	Rafraîchis. passif
				25	Mode été
				26	Piscine
				27	Vacances
				28	Chape
				29	Verrouillé
				30	Verrouillage T° extér.
				31	Verrouillage été
				32	Verrouillage hiver
				33	Limite d'emploi
				34	Blocage circuit chauff
				35	Disponibilité
				36	Régénératif
				37	SGR3_Chauffage
				38	SGR3_Rafraîchissement
				39	SGR3_ECS
				40	SGR4_Chauffage
				41	SGR4_Rafraîchissement
				42	SGR4_ECS
				43	Retour huile
				44 ... 65535	Non défini

3 Points de données

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent être lues et écrites (read and write) :

<u>Donnée</u>	<u>Modbus</u>	<u>Format</u>	<u>Type</u>	<u>Valeur</u>	<u>Fonction</u>
Mode de fonctionnement	40 001	Format Mode de fonctionnement	unsigned short	0	Automatique (si rafraîchissement libéré)
				1	Chauffage
				2	Rafraîchissement (si rafraîchissement libéré)
				3	Eté
				4	Standby
				5	2ème générateur
Valeur de consigne PV	40 002	Format PV	Unsigned short	0 ... 65535	Energie PV instantanée en Watt (0 ... 65,535 kW)

Le paramètre « Valeur de consigne PV » est un paramètre qui n'est pas enregistré dans l'EEPROM. Il n'y a donc aucune restriction à ce niveau. Ce paramètre permet de définir la puissance en W que la pompe à chaleur peut exploiter pour la fonction chauffage. Si la valeur 0 est écrite, cette fonction est désactivée et la pompe à chaleur se régule à nouveau en fonction des températures et des paramètres définis.

Il faut ici tenir compte du temps de réaction du système de chauffage. Si la température en mode chauffage/production ECS est inférieure au différentiel de température d'enclenchement, le paramètre n'est pas pris en compte.

Pour plus d'informations sur le paramètre Valeur de consigne PV, voir le chapitre : Point de données pour l'utilisation de l'électricité PV en autoconsommation.

3.3 Points de données circuit de chauffage

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

<u>Donnée</u>	<u>Modbus</u> Circuit 1	<u>Modbus</u> Circuit 2	<u>Modbus</u> Circuit 3	<u>Modbus</u> Circuit 4	<u>Format</u>	<u>Type</u>	<u>Valeur</u>	<u>Fonction</u>
T° consigne ambiante	31 101	31 201	31 301	31 401	Format Consigne	signed short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune de valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
T° ambiante	31 102	31 202	31 302	31 402	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
							-32767	Interruption de sonde
							-32766	Court-circuit de sonde
							-32758	Statut digital sonde OFF
							-32757	Statut digital sonde ON
							-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Hygrométrie ambiante	31 103	31 203	31 303	31 403	Format Hygrométrie	Unsigned short	0 ... 100	Hygrométrie en %
							65535	Pas de valeur disponible
T° consigne départ	31 104	31 204	31 304	31 404	Format Consigne	signed short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
T° départ	31 105	31 205	31 305	31 405	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
							-32767	Interruption de sonde
							-32766	Court-circuit de sonde
							-32758	Statut digital sonde OFF
							-32757	Statut digital sonde ON
							-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent être lues et écrites (read and write) :

Donnée	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 3	Circuit 4				
Mode de fonctionnement	41 103	41 203	41 303	41 403	Format Mode fonctionnement circuit chauffage	Unsigned short	0	Automatique
							1	Confort
							2	Normal
							3	Réduit
							4	Standby
							5 ... 65535	Non défini
T° consigne ambiante Confort	41 105	41 205	41 305	41 405	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
T° consigne ambiante Normale	41 106	41 206	41 306	41 406	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
T° consigne ambiante Réduite	41 107	41 207	41 307	41 407	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
Mode Chauffage T° constante	41 110	41 210	41 310	41 410	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
Mode Chauffage T° constante Réduite	41 111	41 211	41 311	41 411	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
Mode Rafraîchissement T° constante	41 112	41 212	41 312	41 412	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
							1	Aucune valeur de consigne active
							50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C

3.4 Points de données circuit ECS

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
T° consigne ECS	32 101	Format Consigne	signed short	-32768	Aucune valeur de consigne active
				1	Aucune valeur de consigne active
				50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
T° ECS	32 102	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent être lues et écrites (read and write) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
Relance ECS	42 102	Format Relance ECS	Unsigned short	0	OFF (Timer inactif)
				5 ... 240	5 ... 240 minutes
ECS Normal	42 103	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
				1	Aucune valeur de consigne active
				50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C
ECS Réduit	42 104	Format Consigne	Unsigned short	-32768	Aucune valeur de consigne active
				1	Aucune valeur de consigne active
				50 ... 5000	Valeur T° 5.0 ... 500.0°C

3.5 Points de données pompe à chaleur

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
Mode de fonctionnement	33 101	Format Statut de fonctionnement		0	Non défini
				1	Test relais
				2	Secours OFF
				3	Diagnostic
				4	Mode manuel
				5	Mode manuel _Chauffage
				6	Mode manuel _Rafraîchir
				7	Dégivrage manuel
				8	Dégivrage
				9	2ème générateur
				10	Blocage EVU
				11	Tarif SG
				12	SG Maximal
				13	Charge selon tarification
				14	Fonctionn. augmenté
				15	Temps d'arrêt
				16	Mode Standby
				17	Mode dégazage
				18	Protection hors-gel
				19	Mode chauffage
				20	Mode ECS
				21	Choc thermique
				22	Commutation chauff/rafr
				23	Mode rafraîchissement
				24	Rafraîchis. passif
				25	Mode été
				26	Piscine
				27	Vacances
				28	Chape
				29	Verrouillé
				30	Verrouillage T° extér.
				31	Verrouillage été
				32	Verrouillage hiver
				33	Limite d'emploi
				34	Blocage circuit chauff
35	Disponibilité				

3 Points de données

				36	Régénératif
				37	SGR3_Chauffage
				38	SGR3_Rafrâichissement
				39	SGR3_ECS
				40	SGR4_Chauffage
				41	SGR4_Rafrâichissement
				42	SGR4_ECS
				43	Retour huile
				44 ... 65535	Non défini
Report de défaut	33 102	Format Absence de défaut	Unsigned short	0	Défaut actif
				1	Fonctionnement sans défaut
				2 ... 65535	Non défini
Demande de puissance	33 103	Format Niveau de puissance	Unsigned short	0 ... 100	Puissance 0 ... 100%
T° départ	33 104	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
T° retour	33 105	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Bouteille	33 108	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Régénératif	33 109	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Stock tampon	33 110	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde

3 Points de données

				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Totalisation départ (B7)	33 111	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C

3.6 Points de données second générateur

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
Statut 2. générateur	34 101	Format Digital	unsigned short	0	OFF
				1	ON
				2 ... 65535	Non défini
Heures fonct. 2ème génér.	34 102	Format Heures fonctionnement	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h
Statut résistance élec. 1	34 104	Format Digital	unsigned short	0	OFF
				1	ON
				2 ... 65535	Non défini
Statut résistance élec. 2	34 105	Format Digital	unsigned short	0	OFF
				1	ON
				2 ... 65535	Non défini
Heures fonctionnement E1	34 106	Format Heures fonctionnement	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h
Heures fonctionnement E2	34 107	Format Heures fonctionnement	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h

3.7 Points de données des entrées

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
SG-Ready 1	35 101	Format Digital	unsigned short	0	OFF
				1	ON
				2 ... 65535	Non défini
SG-Ready 2	35 102	Format Digital	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h
Entrée H1.2	35 103	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Entrée H1.3	35 104	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Entrée H1.4	35 105	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Entrée H1.5	35 106	Format Sonde	signed short	-32768	Absence de sonde
				-32767	Interruption de sonde
				-32766	Court-circuit de sonde
				-32758	Statut digital sonde OFF
				-32757	Statut digital sonde ON
				-500 ... 5000	Valeur T° -50.0 ... 500.0°C
Entrée DE1	35 107	Format Digital	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h
Entrée DE2	35 108	Format Digital	unsigned short	0 ... 65535	Compteur 0 ... 65535 h

Préconisation : Pour le câblage des entrées H1 et H2 dans le cadre de l'exploitation de l'électricité photovoltaïque aux fins d'autoconsommation.

Voir à cet effet le chapitre : Possibilités d'intégration d'énergie d'origine photovoltaïque.

3.8 Points de données des statistiques

Ci-dessous les valeurs, qui peuvent exclusivement être lues (read only) :

<u>Donnée</u>	<u>Modbus</u>	<u>Format</u>	<u>Type</u>	<u>Valeur</u>	<u>Fonction</u>
Energie totale jour	36 101	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie totale J-1	36 102	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie totale mois	36 103	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie totale annuelle	36 104	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie chauffage jour	36 201	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie chauffage J-1	36 202	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie chauffage mois	36 203	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie chauffage annuelle	36 204	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie ECS jour	36 301	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie ECS J-1	36 302	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie ECS mois	36 303	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie ECS annuelle	36 304	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie rafraîch.jour	36 401	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie rafraîch.J-1	36 402	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie rafraîch.mois	36 403	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh
Energie rafraîch.annuelle	36 404	Format Energie	unsigned short	0 ... 65535	Energie 0 ... 65535 en kWh

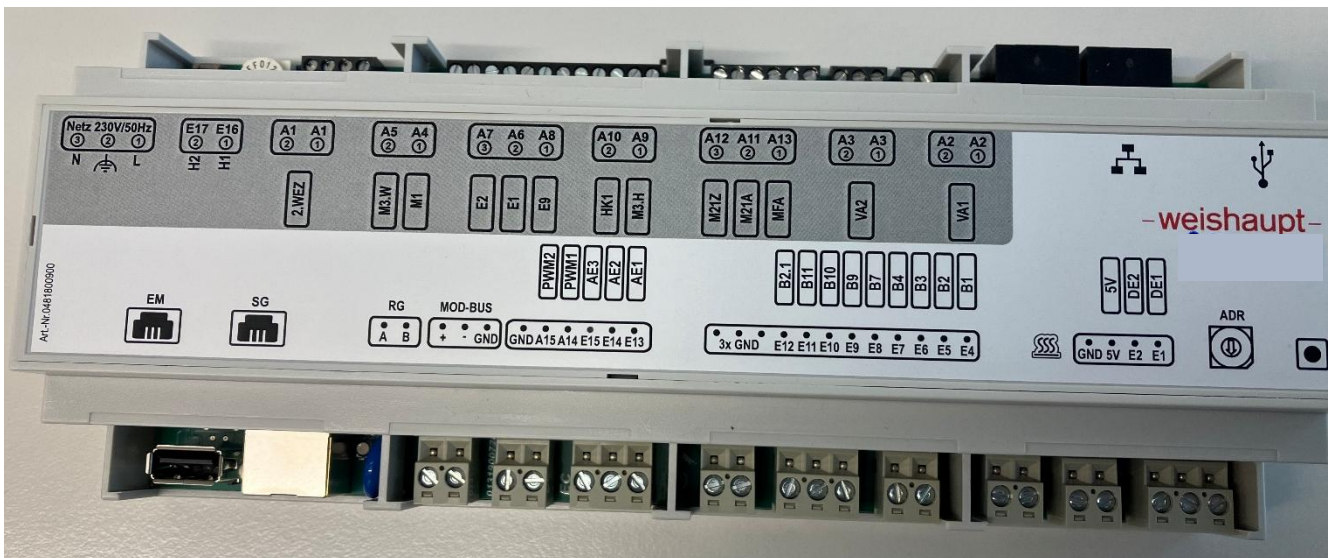
4 Possibilité d'intégration d'énergie d'origine photovoltaïque

Il existe différentes possibilités pour intégrer le chauffage dans un système basé sur l'autoconsommation d'énergie électrique d'origine photovoltaïque. Si une pompe à chaleur doit être intégrée dans un tel concept, il convient de veiller à ce que la pompe à chaleur ne soit pas soumise à des courts-cycles, afin de ne pas impacter sa longévité. Un autre aspect à prendre en compte lors de l'implémentation d'une pompe à chaleur à une installation photovoltaïque basée sur l'autoconsommation, est que lorsque la pompe à chaleur passe en mode de fonctionnement augmenté, le coefficient de performance s'en trouve diminué, car la pompe à chaleur est moins efficace.

Ci-après les différentes possibilités d'intégration d'un système de chauffage à une installation photovoltaïque basée sur l'autoconsommation.

4.1 Consigne de puissance analogique de la pompe à chaleur

Il est possible de définir une consigne de puissance pour la pompe à chaleur via l'entrée analogique AE1 (borne E13). Cependant, cette entrée analogique n'est pas disponible sur tous les types de pompes à chaleur. Actuellement, les pompes à chaleur suivantes sont équipées de cette entrée : WAB, WGB, WBB.



L'activation d'une consigne de puissance inhibe la fonction SG-Ready en la supplantant. Le blocage par le fournisseur d'énergie (EVU – EJP) est ainsi levé par une consigne de puissance photovoltaïque.

Attention aux installations en cascade : dans ce type de configuration, la régulation de la cascade est désactivée et la puissance doit être définie séparément pour chaque pompe à chaleur.

4 Possibilité d'intégration d'énergie d'origine photovoltaïque

La demande de puissance enregistrée via l'AE1 (4-20 mA) supplante la valeur de puissance interne déterminée. La valeur de puissance la plus élevée est transmise à la pompe à chaleur.

Si aucune demande de chaleur interne n'est active lorsque le signal de puissance est présent :

- le circulateur principal est mis en marche à une vitesse de fonctionnement correspondant au mode chauffage,
- le contrôle de débit est activé,
- la phase de démarrage configurée (puissance de démarrage / temps de démarrage) est respectée.

Le mode manuel pour le Chauffage / Rafraîchissement resp. le Diagnostic a priorité sur la commande de puissance. La commande de puissance externe est également activée lorsque le mode Stock tampon est activé.

Entrée analogique AE1 4..20 mA :

Pour le câblage – voir la notice technique de la pompe à chaleur concernée.

Comme pour l'entrée de commande de puissance à distance, il doit être possible ici de définir une valeur de puissance électrique :

- Intensité minimale : 4,0 mA
- Limite de puissance inférieure : 20%
- Intensité maximale : 20,0 mA
- Limite de puissance supérieure : 100%

Le signal d'entrée fonctionne avec un seuil de commutation fixe de 0,5 mA. La dernière valeur détectée reste active dans la bande de commutation

START \geq 4 mA -> Puissance minimale / Courbe de puissance

STOP $<$ 3,5 mA -> OFF – Aucune demande active

Comme il n'y a pas de consigne de température, les générateurs d'énergie alternative NE SONT PAS activés si aucune valeur de consigne au titre du chauffage n'est enregistrée dans le système, dans la mesure où ceux-ci sont pilotés par rapport à des différentiels de température ! Un mode nuit configuré limite également la puissance maximale.

Il importe de tenir compte de l'inertie de la pompe à chaleur/de l'installation de chauffage lors de la définition de la puissance. Il est recommandé de surveiller la température de départ afin d'ajuster la puissance en fonction de son évolution.

4.2 Fonctionnement augmenté via entrée digitale

Les entrées digitales permettent de faire commuter la pompe à chaleur dans différents modes de fonctionnement.

Les changements de statut des entrées ne sont pas enregistrés dans l'EEPROM et peuvent donc être actionnés plus fréquemment, en tenant compte par ailleurs du temps de réaction de la pompe à chaleur. Le fonctionnement des entrées digitales doit être configuré sur la pompe à chaleur. Les fonctionnalités ainsi que les paramétrages possibles sont repris dans la notice technique de la pompes à chaleur correspondante.

Contact SGready : grâce à la fonction Smart Grid (SG Ready), la pompe à chaleur peut fonctionner grâce à l'énergie électrique produite par une installation photovoltaïque.

Fonctionnement augmenté : cette fonction ne peut être utilisée que lorsque le circuit de chauffage est paramétré sur le « Mode confort » et que le mode de fonctionnement du système est réglé sur « Automatique » resp. « Chauffage ». Les entrées H1 et H2 peuvent alors être connectées via un circuit relais.

Etats d'enclenchements

Voir le schéma de raccordement de la notice de la pompe à chaleur correspondante.

La fonction Smart-Grid offre les possibilités suivantes :

Mode de fonctionnement	Fonction	SGR1 Entrée H1	SGR2 Entrée H2
1 : Blocage (EVU-EJP)	Les modes chauffage et production ECS sont verrouillés, la protection hors-gel est assurée.	Fermée	Ouverte
2 : Fonction. normal	La production ECS et le mode chauffage sont pilotés par rapport aux températures de consigne.	Ouverte	Ouverte
3 : Fonctionnement augmenté (surproduction électrique)	La fonction „SG Ready augmentation“ réglée, est ajoutée à la consigne de température départ pour le mode Chauffage et à la consigne de température ECS. Ladite augmentation vaut pour : <ul style="list-style-type: none"> - le Mode Chauffage - la Charge ECS <p>En mode chauffage, la fonction „SG Ready augmentation“ agit sur la T° de consigne ambiante. Cela signifie que la T° de consigne ambiante est augmentée, ce qui entraîne également une augmentation de la consigne de T° départ.</p>	Ouverte	Fermée
4 : Marche forcée (surproduction électrique)	La pompe à chaleur et la résistance électrique fonctionnent en Modes Chauffage et production ECS jusqu'à leur température maximale respective.	Fermée	Fermée

La position de commutation peut être inversée – voir à cet effet le paramètre « Enclenchement » repris dans la notice de la pompe à chaleur correspondante.

4 Possibilité d'intégration d'énergie d'origine photovoltaïque

4.3 Point de données pour autoconsommation énergie photovoltaïque

Donnée	Modbus	Format	Type	Valeur	Fonction
Consigne PV	40 002	Format PV	Unsigned short	0 ... 65535	Energie actuelle PV en Watt (0 ... 65,535 kW)

Le paramètre « Valeur de consigne PV » n'est pas enregistré dans l'EEPROM. Il n'y a donc aucune restriction à ce titre.

Ce paramètre permet de définir la puissance en W que la pompe à chaleur peut exploiter au titre du Mode chauffage.

Lorsque la valeur 0 est enregistrée, cette fonction est à nouveau désactivée et la pompe à chaleur pilote l'installation en fonction des consignes de températures et des paramètres prédéfinis.

Cette valeur de puissance s'applique indépendamment du fait qu'un fonctionnement est nécessaire ou non. Le compresseur doit fonctionner à la puissance électrique spécifiée. Important : même avec ce mode de pilotage, la surveillance des températures limites minimale et maximale reste active.

Si une commande de puissance est activée (valeur de consigne > 0 W) et si cette valeur de consigne est supérieure à la correction de puissance (paramètre réglable), le compresseur est activé à la puissance électrique souhaitée.

- Activation de l'Offset SGReady au titre de la production ECS (5K)
- Activation de l'Offset SGReady au titre des circuits de chauffage
- Pilotage du compresseur en fonction de la puissance électrique

Il faut ici tenir compte de l'inertie de l'installation de chauffage. Si la température en modes chauffage/production ECS est inférieure au différentiel de température d'enclenchement, le paramètre n'est pas pris en compte.

Une consigne de puissance activée inhibe la fonction SG-Ready actuelle et la remplace. Le blocage par le fournisseur d'énergie (EVU – EJP) est ainsi levé par une consigne de puissance photovoltaïque.

4.4 Utilisation de résistances électriques modulantes

Dans le cadre de la mise en œuvre d'une résistance électrique pouvant être commandée de façon modulable, l'installation d'un accumulateur d'énergie (pour le Mode chauffage) ou un préparateur d'eau chaude sanitaire est nécessaire.

Avantage d'une résistance électrique : celle-ci peut être pilotée en instantané en fonction de la puissance réelle de l'installation photovoltaïque. Il n'est pas nécessaire de tenir compte d'une quelconque inertie, des modes de fonctionnement, des courts-cycles, etc... La gamme de produits Weishaupt propose des solutions adaptées à ces deux applications. Weishaupt peut vous apporter le conseil nécessaire dans le cadre de l'installation du produit adapté.

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. اردن رقابلهت المهورن 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. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. 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. اتى ن سرو شو م م و Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.