



Schnittstellenspezifikation Profibus/Profinet aicore™ air + GHM pad

Profibus/Profinet Parameter Spezifikation für das Güntner Motormanagement aicore™ air in Verbindung mit dem
Güntner Hydro Management GHM pad
Gültig für Interface-Module 5215383 & 5215380

[guntner.com/de](https://www.guntner.com/de)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Einstellungen.....	4
2.1	aicore™ air + GHM pad.....	4
2.2	Gateway.....	5
2.3	SPS.....	6
3	Datenpunkte aicore™ air + GHM pad.....	8

1 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Profibus- und Profinet-Kommunikation des Güntner Motor-managements aicore™ air in Verbindung mit dem Güntner Hydro Management GHM pad. Dafür wird die Kommunikation der Güntner Regler über ein Gateway von Modbus RTU auf Profibus DP bzw. Profinet IO umgesetzt.

Der aicore™ air und GHM pad sind über das Gateway als Profibus DP-Slave bzw. Profinet IO-Device verfügbar.

Die entsprechenden Module sind unter folgenden ERP-Nummern verfügbar und bestehen aus dem konfigurierten Gateway und einem Installationskit:

- Profibus DP: 5215383
- Profinet IO: 5215380
- Installationskits (abhängig von der Größe des aicore™ air-Gehäuses):
 - aicore™ air: 5215425 (200) / 5215426 (300) / 5215427 (400)
 - aicore™ air ec: 5215515 (200) / 5215447 (300) / 5215556 (400)

Zur Anbindung in einen Profibus-/Profinet-Master wird entsprechendes Fachwissen vorausgesetzt.

Bei der Profibus-Variante ist je nach Gehäusegröße des aicore™ air aus platzgründen ein gerader Profibus-Stecker erforderlich.

Zudem werden folgende GSD-Dateien benötigt:

- Profibus-Modul: "HMSA183B.gsd"
- Profinet-Modul: "GSDML-Vx.xx-HMS-Anybus-Communicator-202xxxxx.xml"

Diese sind auf dem Gateway verfügbar und können über das Web-Interface heruntergeladen werden (siehe "[Gateway](#)").

2 Einstellungen

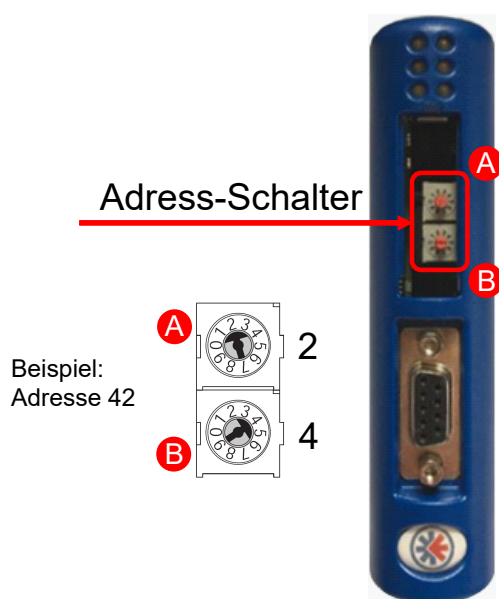
2.1 aicore™ air + GHM pad

Modbus-Parameter an aicore™ air	siehe aicore™ air Manual
Modbus-Adresse	1
Baudrate	19200
Framing	8,N,1
Datenformat	16-bit

Modbus-Parameter an GHM pad	siehe GHM pad Manual
Modbus-Adresse	2
Baudrate	19200
Framing	8,N,1

2.2 Gateway

Profibus-Parameter am Gateway	
Adresse	Einstellbar über Adress-Schalter (siehe Abbildung unten)
Protokoll	DP-V0



Profibus-Adresse = (Schaltstellung B * 10) + Schaltstellung A

Profinet-Parameter am Gateway	
Device-Name	default "hms", einstellbar über SPS-Programmiersoftware
Protokoll	DP-V1

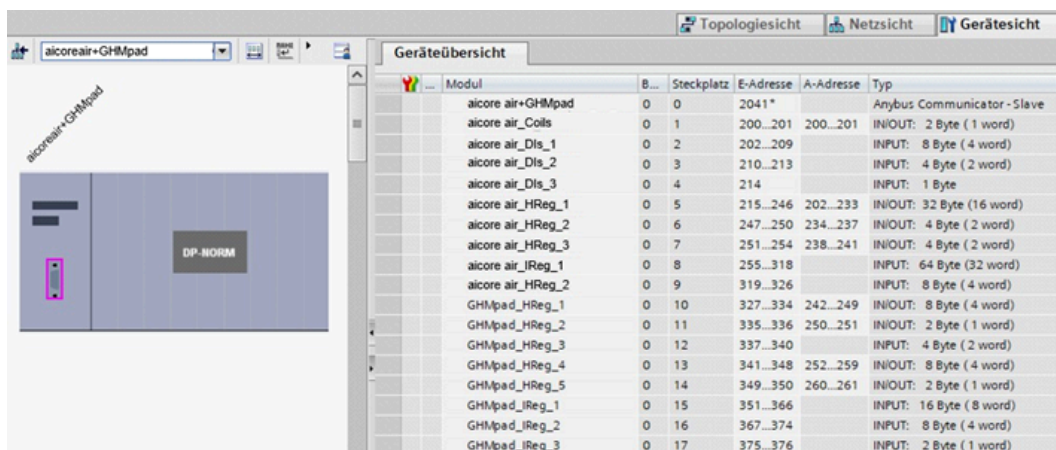
2.3 SPS

Einstellungen an SPS		
Bereich	Größe	Anmerkung
Eingänge	177 Bytes	Regler aicore™ air: – Bereich: Byte 0-126 – Daten: globale Parameter sowie Regelkreise 1 & 2 Regler GHM pad: – Bereich: Byte 127-176
Ausgänge	62 Bytes	Regler aicore™ air: – Bereich: Byte 0-41 – Daten: globale Parameter sowie Regelkreise 1 & 2 Regler GHM pad: – Bereich: Byte 42-61
Diagnose	1 Byte	1) Nur bei S7-300-CPU verfügbar. 2) Wird von S7 automatisch "von oben" zugewiesen, dient zum Lesen von Diagnosedateien mit "DPNRM_DG"

(1) Daten werden nur bei einer SPS-seitigen Änderung des Wertes an die Regler übertragen (und nicht zyklisch). Bricht die Verbindung zwischen SPS und Gateway ab, werden die letzten Schreib-Werte im Gateway gehalten. Dadurch bleiben diese Werte auch in den Reglern bestehen.

(2) **ACHTUNG:** Wechselt die CPU in den Zustand "Stop", werden alle SPS-Ausgänge auf "0" gesetzt und in die Regler geschrieben!

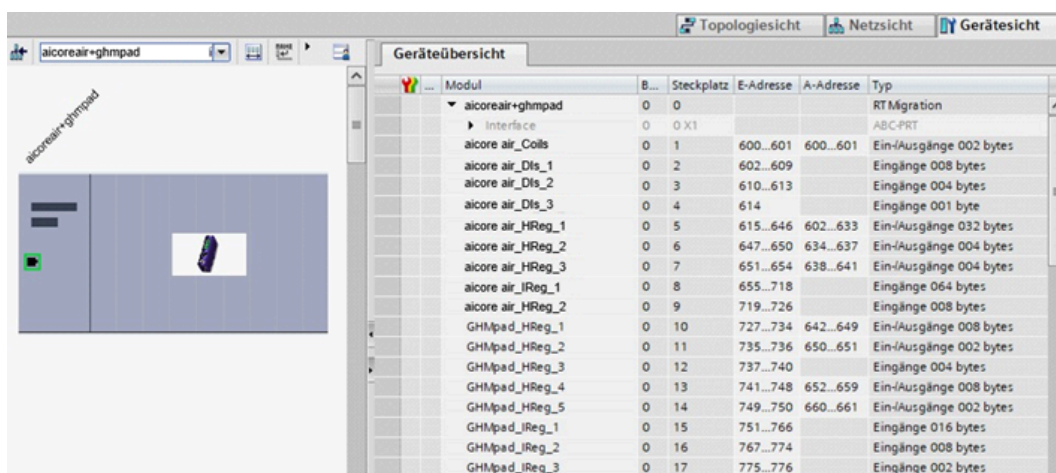
Beispiel SPS-Einstellungen



Modul	B...	Steckplatz	E-Adresse	A-Adresse	Typ
aicore air+GHMpad	0	0	2041 *		Anybus Communicator - Slave
aicore air_Coils	0	1	200...201	200...201	IN/OUT: 2 Byte (1 word)
aicore air_Dis_1	0	2	202...209		INPUT: 8 Byte (4 word)
aicore air_Dis_2	0	3	210...213		INPUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_Dis_3	0	4	214		INPUT: 1 Byte
aicore air_HReg_1	0	5	215...246	202...233	IN/OUT: 32 Byte (16 word)
aicore air_HReg_2	0	6	247...250	234...237	IN/OUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_HReg_3	0	7	251...254	238...241	IN/OUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_IReg_1	0	8	255...318		INPUT: 64 Byte (32 word)
aicore air_IReg_2	0	9	319...326		INPUT: 8 Byte (4 word)
GHMpad_HReg_1	0	10	327...334	242...249	IN/OUT: 8 Byte (4 word)
GHMpad_HReg_2	0	11	335...336	250...251	IN/OUT: 2 Byte (1 word)
GHMpad_HReg_3	0	12	337...340		INPUT: 4 Byte (2 word)
GHMpad_HReg_4	0	13	341...348	252...259	IN/OUT: 8 Byte (4 word)
GHMpad_HReg_5	0	14	349...350	260...261	IN/OUT: 2 Byte (1 word)
GHMpad_IReg_1	0	15	351...366		INPUT: 16 Byte (8 word)
GHMpad_IReg_2	0	16	367...374		INPUT: 8 Byte (4 word)
GHMpad_IReg_3	0	17	375...376		INPUT: 2 Byte (1 word)

Hardware-Konfiguration: Profibus

aicore air+GHMpad = GSD-Datei "Anybus AB 7000" von HMS (Anybus Communicator-Slave): "HMSB1803.gsd"



Modul	B...	Steckplatz	E-Adresse	A-Adresse	Typ
aicore air+ghmpad	0	0			RT Migration
Interface	0	0 X1			ABC-PRT
aicore air_Coils	0	1	600...601	600...601	Ein-/Ausgänge 002 bytes
aicore air_Dis_1	0	2	602...609		Eingänge 008 bytes
aicore air_Dis_2	0	3	610...613		Eingänge 004 bytes
aicore air_Dis_3	0	4	614		Eingänge 001 byte
aicore air_HReg_1	0	5	615...646	602...633	Ein-/Ausgänge 032 bytes
aicore air_HReg_2	0	6	647...650	634...637	Ein-/Ausgänge 004 bytes
aicore air_HReg_3	0	7	651...654	638...641	Ein-/Ausgänge 004 bytes
aicore air_IReg_1	0	8	655...718		Eingänge 064 bytes
aicore air_IReg_2	0	9	719...726		Eingänge 008 bytes
GHMpad_HReg_1	0	10	727...734	642...649	Ein-/Ausgänge 008 bytes
GHMpad_HReg_2	0	11	735...736	650...651	Ein-/Ausgänge 002 bytes
GHMpad_HReg_3	0	12	737...740		Eingänge 004 bytes
GHMpad_HReg_4	0	13	741...748	652...659	Ein-/Ausgänge 008 bytes
GHMpad_HReg_5	0	14	749...750	660...661	Ein-/Ausgänge 002 bytes
GHMpad_IReg_1	0	15	751...766		Eingänge 016 bytes
GHMpad_IReg_2	0	16	767...774		Eingänge 008 bytes
GHMpad_IReg_3	0	17	775...776		Eingänge 002 bytes

Hardware-Konfiguration: Profinet

aicore air+ghmpad = GSD-Datei "Anybus AB 7013" von HMS (RT Migration): "GSDML-V2.3-HMS-ABC_PROFINET_IO-20141127.xml"

3 Datenpunkte aicore™ air + GHM pad

aicore air

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
0.0	0.0	1	265	Coil	Bit	Handbetrieb: Handbetrieb ein
0.1	0.1	1	266	Coil	Bit	Handbetrieb: Inversbetrieb
0.3	0.3	1	268	Coil	Bit	Nachtbegrenzung: Nachtbegrenzung ein
1.0	1.0	1	8133	Coil	Bit	Regelkreis 1 Sollwertschiebung: Sollwertschiebung ein
1.1	1.1	1	8134	Coil	Bit	Regelkreis 2 Sollwertschiebung: Sollwertschiebung ein
2.0	-	2	256	Discrete Input	Bit	Diagnose: Ventilatorwarnung
2.1	-	2	257	Discrete Input	Bit	Diagnose: Ventilationalarm
2.2	-	2	258	Discrete Input	Bit	Diagnose: Ventilatorenalarm (Sammel-meldung)
2.3	-	2	259	Discrete Input	Bit	Diagnose: Sensorenalarm
2.4	-	2	260	Discrete Input	Bit	Diagnose Regelung Alarmmeldung (Prio 1): Signalpegel
2.5	-	2	261	Discrete Input	Bit	Diagnose Regelung Betriebsmeldung: Signalpegel
2.6	-	2	262	Discrete Input	Bit	Diagnose Regelung Warnmeldung (Prio 2): Signalpegel
2.7	-	2	263	Discrete Input	Bit	Inversbetrieb: Inversbetrieb aktiv
3.1	-	2	265	Discrete Input	Bit	Handbetrieb: Handbetrieb aktiv
3.3	-	2	267	Discrete Input	Bit	Nachtbegrenzung: Nachtbegrenzung aktiv
3.5	-	2	269	Discrete Input	Bit	Unterkühler: Unterkühler aktiv
4.0	-	2	7171	Discrete Input	Bit	Regelkreis 1 : Freigabe aktiv
4.1	-	2	7172	Discrete Input	Bit	Regelkreis 2 : Freigabe aktiv
5.0	-	2	7186	Discrete Input	Bit	Wartungslauf Ventilatorgruppe 1: Wartungslauf aktiv

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
5.4	-	2	7190	Discrete Input	Bit	Regelkreis 1 Sollwertschiebung: Sollwertschiebung aktiv
5.5	-	2	7191	Discrete Input	Bit	Regelkreis 2 Sollwertschiebung: Sollwertschiebung aktiv
6.1	-	2	7195	Discrete Input	Bit	Regelkreis 1 Schwellenwert: Schwellenwert aktiv
6.2	-	2	7196	Discrete Input	Bit	Regelkreis 2 Schwellenwert: Schwellenwert aktiv
6.6	-	2	7200	Discrete Input	Bit	Ventilator 1: Alarm aktiv
6.7	-	2	7201	Discrete Input	Bit	Ventilator 2: Alarm aktiv
7.0	-	2	7202	Discrete Input	Bit	Ventilator 3: Alarm aktiv
7.1	-	2	7203	Discrete Input	Bit	Ventilator 4: Alarm aktiv
7.2	-	2	7204	Discrete Input	Bit	Ventilator 5: Alarm aktiv
7.3	-	2	7205	Discrete Input	Bit	Ventilator 6: Alarm aktiv
7.4	-	2	7206	Discrete Input	Bit	Ventilator 7: Alarm aktiv
7.5	-	2	7207	Discrete Input	Bit	Ventilator 8: Alarm aktiv
7.6	-	2	7208	Discrete Input	Bit	Ventilator 9: Alarm aktiv
7.7	-	2	7209	Discrete Input	Bit	Ventilator 10: Alarm aktiv
8.0	-	2	7210	Discrete Input	Bit	Ventilator 11: Alarm aktiv
8.1	-	2	7211	Discrete Input	Bit	Ventilator 12: Alarm aktiv
8.2	-	2	7212	Discrete Input	Bit	Ventilator 13: Alarm aktiv
8.3	-	2	7213	Discrete Input	Bit	Ventilator 14: Alarm aktiv
8.4	-	2	7214	Discrete Input	Bit	Ventilator 15: Alarm aktiv
8.5	-	2	7215	Discrete Input	Bit	Ventilator 16: Alarm aktiv

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
8.6	-	2	7216	Discrete Input	Bit	Ventilator 17: Alarm aktiv
8.7	-	2	7217	Discrete Input	Bit	Ventilator 18: Alarm aktiv
9.0	-	2	7218	Discrete Input	Bit	Ventilator 19: Alarm aktiv
9.1	-	2	7219	Discrete Input	Bit	Ventilator 20: Alarm aktiv
10.6	-	3	7232	Discrete Input	Bit	Ventilator 1: Warnung aktiv
10.7	-	3	7233	Discrete Input	Bit	Ventilator 2: Warnung aktiv
11.0	-	3	7234	Discrete Input	Bit	Ventilator 3: Warnung aktiv
11.1	-	3	7235	Discrete Input	Bit	Ventilator 4: Warnung aktiv
11.2	-	3	7236	Discrete Input	Bit	Ventilator 5: Warnung aktiv
11.3	-	3	7237	Discrete Input	Bit	Ventilator 6: Warnung aktiv
11.4	-	3	7238	Discrete Input	Bit	Ventilator 7: Warnung aktiv
11.5	-	3	7239	Discrete Input	Bit	Ventilator 8: Warnung aktiv
11.6	-	3	7240	Discrete Input	Bit	Ventilator 9: Warnung aktiv
11.7	-	3	7241	Discrete Input	Bit	Ventilator 10: Warnung aktiv
12.0	-	3	7242	Discrete Input	Bit	Ventilator 11: Warnung aktiv
12.1	-	3	7243	Discrete Input	Bit	Ventilator 12: Warnung aktiv
12.2	-	3	7244	Discrete Input	Bit	Ventilator 13: Warnung aktiv
12.3	-	3	7245	Discrete Input	Bit	Ventilator 14: Warnung aktiv
12.4	-	3	7246	Discrete Input	Bit	Ventilator 15: Warnung aktiv
12.5	-	3	7247	Discrete Input	Bit	Ventilator 16: Warnung aktiv

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
12.6	-	3	7248	Discrete Input	Bit	Ventilator 17: Warnung aktiv
12.7	-	3	7249	Discrete Input	Bit	Ventilator 18: Warnung aktiv
13.0	-	3	7250	Discrete Input	Bit	Ventilator 19: Warnung aktiv
13.1	-	3	7251	Discrete Input	Bit	Ventilator 20: Warnung aktiv
14.0	-	4	8175	Discrete Input	Bit	Analogeingang 1: Alarm
14.1	-	4	8176	Discrete Input	Bit	Analogeingang 2: Alarm
14.2	-	4	8177	Discrete Input	Bit	Analogeingang 3: Alarm
14.3	-	4	8178	Discrete Input	Bit	Analogeingang 4: Alarm
14.4	-	4	8179	Discrete Input	Bit	Analogeingang 5: Alarm
15	2	5	1	Holding Register	Wort	Standard Protokoll: Einheitensystem
17	4	5	2	Holding Register	Wort	Standard Protokoll: Modbus Datenformat
19	6	5	305	Holding Register	Wort	Regelung: Betriebsart
21	8	5	3826	Holding Register	Wort	Regelkreis 1: Anzahl Sollwerte
23	10	5	3827	Holding Register	Wort	Regelkreis 2: Anzahl Sollwerte
25	12	5	4097	Holding Register	Wort	Inversbetrieb: Stellwert
29	16	5	4099	Holding Register	Wort	Handbetrieb: Ventilatorenstellwert
31	18	5	4100	Holding Register	Wort	Nachtbegrenzung: Maximum Stellwert
33	20	5	4101	Holding Register	Wort	Unterkühler: Stellwert
35	22	5	7762	Holding Register	Wort	Regelkreis 1 Master-Stellwert: Stellwert Master extern Bus
37	24	5	7763	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Master-Stellwert: Stellwert Master extern Bus

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
39	26	5	7802	Holding Register	Wort	Regelkreis 1 Sollwert 1: Druck
41	28	5	7803	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Sollwert 1: Druck
43	30	5	7812	Holding Register	Wort	Regelkreis 1 Sollwert 1: Temperatur
45	32	5	7813	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Sollwert 1: Temperatur
47	34	6	7822	Holding Register	Wort	Regelkreis 1 Sollwert 2: Druck
49	36	6	7823	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Sollwert 2: Druck
51	38	7	7832	Holding Register	Wort	Regelkreis 1 Sollwert 2: Temperatur
53	40	7	7833	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Sollwert 2: Temperatur
55	-	8	3969	Input Register	Wort	Ventilator 1: Betriebsstunden
57	-	8	3970	Input Register	Wort	Ventilator 2: Betriebsstunden
59	-	8	3971	Input Register	Wort	Ventilator 3: Betriebsstunden
61	-	8	3972	Input Register	Wort	Ventilator 4: Betriebsstunden
63	-	8	3973	Input Register	Wort	Ventilator 5: Betriebsstunden
65	-	8	3974	Input Register	Wort	Ventilator 6: Betriebsstunden
67	-	8	3975	Input Register	Wort	Ventilator 7: Betriebsstunden
69	-	8	3976	Input Register	Wort	Ventilator 8: Betriebsstunden
71	-	8	3977	Input Register	Wort	Ventilator 9: Betriebsstunden
73	-	8	3978	Input Register	Wort	Ventilator 10: Betriebsstunden
75	-	8	3979	Input Register	Wort	Ventilator 11: Betriebsstunden
77	-	8	3980	Input Register	Wort	Ventilator 12: Betriebsstunden

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
79	-	8	3981	Input Register	Wort	Ventilator 13: Betriebsstunden
81	-	8	3982	Input Register	Wort	Ventilator 14: Betriebsstunden
83	-	8	3983	Input Register	Wort	Ventilator 15: Betriebsstunden
85	-	8	3984	Input Register	Wort	Ventilator 16: Betriebsstunden
87	-	8	3985	Input Register	Wort	Ventilator 17: Betriebsstunden
89	-	8	3986	Input Register	Wort	Ventilator 18: Betriebsstunden
91	-	8	3987	Input Register	Wort	Ventilator 19: Betriebsstunden
93	-	8	3988	Input Register	Wort	Ventilator 20: Betriebsstunden
95	-	8	4001	Input Register	Wort	Regelkreis 1: Dimension des Mediums
97	-	8	4002	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Dimension des Mediums
99	-	8	4096	Input Register	Wort	Luftfeuchtigkeit: Luftfeuchtigkeitswert
101	-	8	4097	Input Register	Wort	Außentemperatur: Temperaturwert
103	-	8	4098	Input Register	Wort	Ventilatoren: Luftvolumen
105	-	8	4099	Input Register	Wort	Ventilatoren: Gesamtleistung
107	-	8	7468	Input Register	Wort	Regelkreis 1: Aktueller Druckwert
109	-	8	7469	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Aktueller Druckwert
111	-	8	7478	Input Register	Wort	Regelkreis 1: Aktueller Drucksollwert
113	-	8	7479	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Aktueller Drucksollwert
115	-	8	7488	Input Register	Wort	Regelkreis 1: Aktueller Temperaturwert
117	-	8	7489	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Aktueller Temperaturwert

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
119	-	9	7498	Input Register	Wort	Regelkreis 1: Aktueller Temperatursollwert
121	-	9	7499	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Aktueller Temperatursollwert
123	-	9	7508	Input Register	Wort	Regelkreis 1 Ventilatoren: Stellwert
125	-	9	7509	Input Register	Wort	Regelkreis 2 Ventilatoren: Stellwert

GHM pad

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus GHM pad Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
127	42	10	53251	Holding Register	Wort	Stillstand Entleerung
129	44	10	53252	Holding Register	Wort	Frostschutztemperatur
131	46	10	53253	Holding Register	Wort	Befeuchtung Außentemperatur
133	48	10	53256	Holding Register	Wort	Ventilator Stellwert Befeuchtung Start
135	50	11	53257	Holding Register	Wort	Ventilator Stellwert Befeuchtung Stopp
137	-	12	53263	Holding Register	Wort	Wasserkosten
139	-	12	53264	Holding Register	Wort	Stromkosten
141	52	13	53269	Holding Register	Wort	Effizienzmodus
143	54	13	53270	Holding Register	Wort	Ventilator Stellwert Vollastmodus Start
145	56	13	53271	Holding Register	Wort	Handbetrieb Modus
147	58	13	53272	Holding Register	Wort	Handbetrieb Befeuchtungsventil Stellwert
149	60	14	53273	Holding Register	Wort	Handbetrieb Entleerung

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus GHM pad Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
151	-	15	53520	Input Register	Wort	Zustand der digitalen Eingänge
153	-	15	53521	Input Register	Wort	Zustand der digitalen Ausgänge
155	-	15	53525	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI1
157	-	15	53526	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI2
159	-	15	53528	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI4
161	-	15	53529	Input Register	Wort	Rohwert Ausgang AO1
163	-	15	53536	Input Register	Wort	Berechnete Wassermenge
165	-	15	53537	Input Register	Wort	Erfasster Wasserdurchlauf
167	-	16	53538	Input Register	Wort	Statusinfo 1
169	-	16	53539	Input Register	Wort	Statusinfo 2
171	-	16	53540	Input Register	Wort	Absolute Betriebsstunden
173	-	16	53542	Input Register	Wort	Relative Betriebsstunden
175	-	17	53544	Input Register	Wort	Zählerstand Wasserverbrauch