



Schnittstellenspezifikation Profibus/Profinet aicore™ air + GHM spray

Profibus/Profinet Parameter Spezifikation für das Güntner Motormanagement aicore™ air in Verbindung mit dem
Güntner Hydro Management GHM spray
Gültig für Interface-Module 5215480 & 5215481

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

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Einstellungen.....	4
2.1	aicore™ air + GHM spray.....	4
2.2	Gateway.....	5
2.3	SPS.....	6
3	Datenpunkte aicore™ air + GHM spray.....	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 spray. 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 spray 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: 5215480
- Profinet IO: 5215481
- Installationskits (abhängig von der Größe des aicore™ air-Gehäuses):
 - aicore™ air: 5215519 (200) / 5215520 (300) / 5215521 (400)
 - aicore™ air ec: 5215532 (200) / 5215533 (300) / 5215558 (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

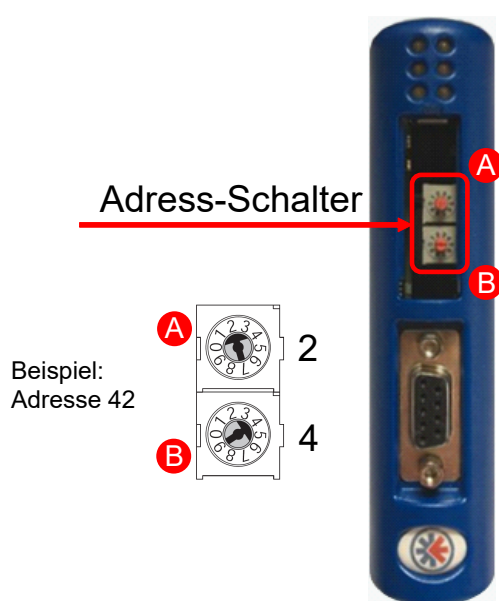
2.1 aicore™ air + GHM spray

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 spray	siehe GHM spray 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

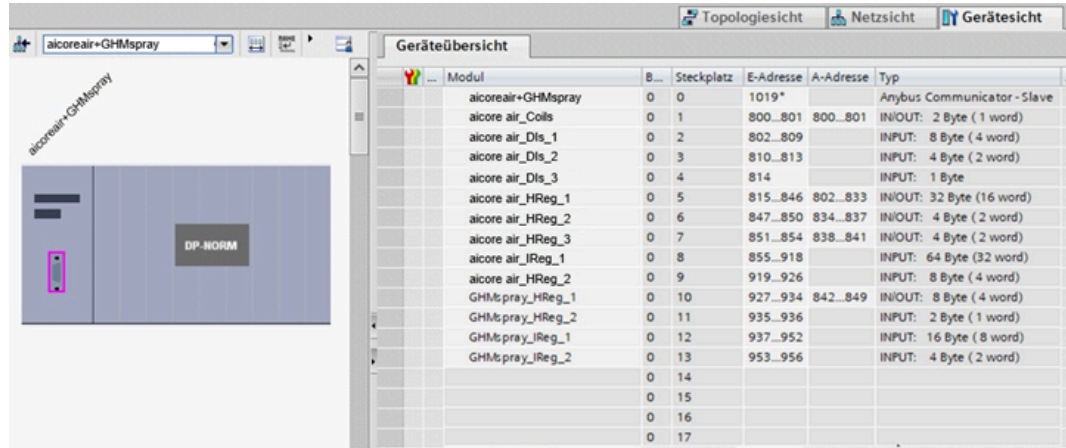
2.3 SPS

Einstellungen an SPS		
Bereich	Größe	Anmerkung
Eingänge	157 Bytes	Regler aicore™ air: – Bereich: Byte 0-126 – Daten: globale Parameter sowie Regelkreise 1 & 2 Regler GHM spray: – Bereich: Byte 127-156
Ausgänge	50 Bytes	Regler aicore™ air: – Bereich: Byte 0-41 – Daten: globale Parameter sowie Regelkreise 1 & 2 Regler GHM spray: – Bereich: Byte 42-49
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!

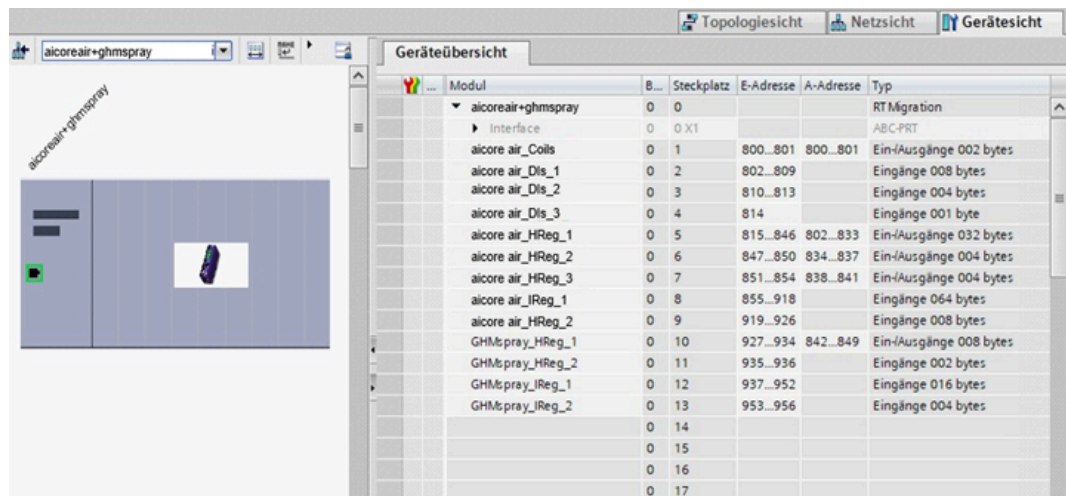
Beispiel SPS-Einstellungen



Modul	B...	Steckplatz	E-Adresse	A-Adresse	Typ
aicoreair+GHMspray	0	0	1019*		Anybus Communicator - Slave
aicore air_Coils	0	1	800...801	800...801	IN/OUT: 2 Byte (1 word)
aicore air_Dis_1	0	2	802...809		INPUT: 8 Byte (4 word)
aicore air_Dis_2	0	3	810...813		INPUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_Dis_3	0	4	814		INPUT: 1 Byte
aicore air_HReg_1	0	5	815...846	802...833	IN/OUT: 32 Byte (16 word)
aicore air_HReg_2	0	6	847...850	834...837	IN/OUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_HReg_3	0	7	851...854	838...841	IN/OUT: 4 Byte (2 word)
aicore air_IReg_1	0	8	855...918		INPUT: 64 Byte (32 word)
aicore air_IReg_2	0	9	919...926		INPUT: 8 Byte (4 word)
GHMspray_HReg_1	0	10	927...934	842...849	IN/OUT: 8 Byte (4 word)
GHMspray_HReg_2	0	11	935...936		INPUT: 2 Byte (1 word)
GHMspray_IReg_1	0	12	937...952		INPUT: 16 Byte (8 word)
GHMspray_IReg_2	0	13	953...956		INPUT: 4 Byte (2 word)
	0	14			
	0	15			
	0	16			
	0	17			

Hardware-Konfiguration: Profibus

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



Modul	B...	Steckplatz	E-Adresse	A-Adresse	Typ
aicoreair+ghmspray	0	0			RT Migration
Interface	0	0 X1			ABC-PRT
aicore air_Coils	0	1	800...801	800...801	Ein-/Ausgänge 002 bytes
aicore air_Dis_1	0	2	802...809		Eingänge 008 bytes
aicore air_Dis_2	0	3	810...813		Eingänge 004 bytes
aicore air_Dis_3	0	4	814		Eingänge 001 byte
aicore air_HReg_1	0	5	815...846	802...833	Ein-/Ausgänge 032 bytes
aicore air_HReg_2	0	6	847...850	834...837	Ein-/Ausgänge 004 bytes
aicore air_HReg_3	0	7	851...854	838...841	Ein-/Ausgänge 004 bytes
aicore air_IReg_1	0	8	855...918		Eingänge 064 bytes
aicore air_IReg_2	0	9	919...926		Eingänge 008 bytes
GHMspray_HReg_1	0	10	927...934	842...849	Ein-/Ausgänge 008 bytes
GHMspray_HReg_2	0	11	935...936		Eingänge 002 bytes
GHMspray_IReg_1	0	12	937...952		Eingänge 016 bytes
GHMspray_IReg_2	0	13	953...956		Eingänge 004 bytes
	0	14			
	0	15			
	0	16			
	0	17			

Hardware-Konfiguration: Profinet

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

3 Datenpunkte aicore™ air + GHM spray

aicore air

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray 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: Ventilatoralarm aktiv
2.2	-	2	258	Discrete Input	Bit	Diagnose: Ventilatorenalarm aktiv
2.3	-	2	259	Discrete Input	Bit	Diagnose: Sensoralarm aktiv
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
5.0	-	2	7186	Discrete Input	Bit	Wartungslauf Ventilatorgruppe 1: Wartungslauf aktiv
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
8.5	-	2	7215	Discrete Input	Bit	Ventilator 16: Alarm aktiv
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
12.5	-	3	7247	Discrete Input	Bit	Ventilator 16: Warnung aktiv
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
37	24	5	7763	Holding Register	Wort	Regelkreis 2 Master-Stellwert: Stellwert Master extern Bus
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
77	-	8	3980	Input Register	Wort	Ventilator 12: Betriebsstunden
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: Luftfeuchtheitswert
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

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangs-bereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
117	-	8	7489	Input Register	Wort	Regelkreis 2: Aktueller Temperaturwert
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 spray

E/A-Bereich des Slaves auf SPS-Seite			Güntner Modbus aicore air Spezifikation / Güntner Modbus GHM spray Spezifikation			
Offset Eingangs-bereich	Offset Ausgangsbereich	HW-Konfig Steckplatz	Modbus Daten-adresse	Modbus Datentyp	Zugriffs-größe	Bezeichner
127	42	10	53248	Holding Register	Wort	Stellwert Extern Bus
129	44	10	53249	Holding Register	Wort	Betriebsart
131	46	10	53257	Holding Register	Wort	Sollwert 1
133	48	10	53258	Holding Register	Wort	Sollwert 2
135	-	11	53289	Holding Register	Wort	Handbetrieb Modus
137	-	12	53530	Input Register	Wort	Zustand der digitalen Eingänge
139	-	12	53531	Input Register	Wort	Zustand der digitalen Ausgänge
141	-	12	53533	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI1
143	-	12	53535	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI2
145	-	12	53539	Input Register	Wort	Skalierter Wert AI4
147	-	12	53540	Input Register	Wort	Rohwert Ausgang AO1
149	-	12	53541	Input Register	Wort	Rohwert Ausgang AO2
151	-	12	53542	Input Register	Wort	Stellwert
153	-	13	53546	Input Register	Wort	Zustand der digitalen Ausgänge des GIODs
155	-	13	53547	Input Register	Wort	Störmeldungen des GHM spray Reglers