

# SPIROVENT SUPERIOR MODBUS RTU



# SpiroVent Superior Modbus RTU

## 1. Adressierungsbereich

Das Superior-Device kann als Slave im Bereich von 1–247 adressiert werden. Standardmäßig ist die Modbus-Adresse gleich 1. Im Modbus-Konfigurationsbildschirm besteht die Möglichkeit, die Slave-Adresse zu ändern.

## 2. Konfiguration

Adresse, Baudrate und Parität des Modbus können über den Modbus-Einstellungsbildschirm in der Superior-Steuerung geändert werden. Der Konfigurationsbildschirm ist im Installationsmenü verfügbar:  
Menü – Einstellungen – Installationseinstellungen – Modbus-Einstellungen.



### Bildschirm mit Modbus-Einstellungen

- Unterstützte Baudraten: 4.800, 9.600, 14.400, 19.200 (voreingestellt: 19.200)
- Unterstützte Paritätseinstellungen: keine, gerade und ungerade (voreingestellt: keine)
- Unterstützte stop bit-Einstellungen: eins und zwei (voreingestellt: eins)
- Unterstützte Datenbits: 8
- Das Gerät kann als Slave im Bereich von 1–247 adressiert werden (voreingestellt: 1)

## 3. Modbus Funktionen

Unterstützte Funktionscodes und ihre möglichen Ausnahmecodes:

- 0x03 Lesen von Halteregeistern 16-Bit Daten
- 0x04 Lesen von Eingangsregistern 16-Bit Daten
- 0x06 Schreiben von Einzelregister 16-Bit Daten

Ausnahmecodes:

- 0x02 – Unzulässige Datenadresse/-größe
- 0x03 – Unzulässiger Datenwert

## 4. Modbus Registeradressen

Die Modbus-RTU-Register sind in folgenden Registerblöcken zusammengefasst:

Startadresse	Registerblock	Berechtigungen	Beschreibung
<b>100</b>	Superior Status	R	Register für Lesestatus, Fehler, Alarme, Daten, ...
<b>200</b>	Superior Steuerung	R/W	Register für Steuerung und eingestellte Parameter

### • Superior Statusregisterblock

Register in diesem Registerblock können mit den Funktionscodes 0x03 und/oder 0x04 gelesen werden. Sie sind schreibgeschützt.

Adresse	Registername	Beschreibung
<b>100</b>	Bit 0: Einschaltstatus	Zeigt den Betriebszustand des Superior 0: Aus 1: Ein
	Bit 1: Fehler	Zeigt, ob ein Fehler vorliegt oder nicht 0: kein Fehler 1: Fehler
	Bit 2: Warnung	Zeigt an, ob es eine Warnung gibt oder nicht 0: Kein Fehler 1: Warnung
	Bit 3: Pumpentest	Zeigt den Pumpentest Status an 0: Kein Pumpentest 1: Pumpentest läuft
	Bit 4: Entgasung	Zeigt den Entgasungs Status an 0: Keine Entgasung 1: Entgasung läuft
	Bit 5: Nachspeisung	Zeigt den Status der Nachspeisung an 0: Keine Nachspeisung 1: Nachspeisung aktiv
	Bit 6: Nachspeisen bei zu niedrigem Druck	Zeigt den Status der Nachspeisung an 0: keine kritische Nachspeisung 1: Nachspeisung bei zu niedrigem Druck aktiv
	Bit 7: Abschaltung	Zeigt den Status der Abschaltung an 0: Keine Abschaltung 1: Abschaltvorgang aktiv
	Bit 8: LAN-Verbindung	Zeigt an, ob der Superior über LAN verbunden ist: 0: Keine LAN-Verbindung 1: Superior über LAN verbunden
	Bit 9: WLAN-Verbindung	Zeigt an, ob der Superior über WLAN verbunden ist: 0: Keine WLAN-Verbindung 1: Superior über WLAN verbunden
<b>101</b>	Systemdruck	Zeigt den aktuellen Systemdruck an, der auf dem Bildschirm dargestellt wird. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Anzeigebereich liegt zwischen 0 und 1.000 (10,00 bar). Allgemeine Beispiele: 470: 4,70 bar 625: 6,25 bar
<b>102</b>	Warncode	Nummer der laufenden Warnung. Informationen zur Bedeutung finden Sie in der Superior Warnungsliste.
<b>103</b>	Fehlercode	Fehlernummer des laufenden Fehlers. Informationen zur Bedeutung finden Sie in der Superior Fehlerliste.

Adresse	Registername	Beschreibung																				
104	Startdatum der Warnung	<p>Datum, an dem die Warnung auftritt. Höchster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit Position:</th> <th>31–25</th> <th>24–21</th> <th>20–16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Länge:</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Inhalt:</td> <td>Jahr</td> <td>Monat</td> <td>Tag</td> </tr> <tr> <td>Wertebereich:</td> <td>0–119</td> <td>1–12</td> <td>1–31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(relativ zu 1980)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>	Bit Position:	31–25	24–21	20–16	Länge:	7	4	5	Inhalt:	Jahr	Monat	Tag	Wertebereich:	0–119	1–12	1–31		(relativ zu 1980)		
Bit Position:	31–25	24–21	20–16																			
Länge:	7	4	5																			
Inhalt:	Jahr	Monat	Tag																			
Wertebereich:	0–119	1–12	1–31																			
	(relativ zu 1980)																					
105	Startzeitpunkt der Warnung	<p>Zeitpunkt, zu dem eine Warnung auftritt. Am wenigsten aussagekräftiger Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit Position:</th> <th>15–11</th> <th>10–5</th> <th>4–0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Länge:</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Inhalt:</td> <td>Stunden</td> <td>Minuten</td> <td>2-Sekunden-Schritte</td> </tr> <tr> <td>Wertebereich:</td> <td>0–23</td> <td>0–59</td> <td>0–29 in 2-Sekunden-Intervallen</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>	Bit Position:	15–11	10–5	4–0	Länge:	5	6	5	Inhalt:	Stunden	Minuten	2-Sekunden-Schritte	Wertebereich:	0–23	0–59	0–29 in 2-Sekunden-Intervallen				
Bit Position:	15–11	10–5	4–0																			
Länge:	5	6	5																			
Inhalt:	Stunden	Minuten	2-Sekunden-Schritte																			
Wertebereich:	0–23	0–59	0–29 in 2-Sekunden-Intervallen																			
106	Warnung Datum zurücksetzen	<p>Zeitpunkt, zu dem dem Datum und Warnung manuell zurückgesetzt wurden. Der wichtigste Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>																				
107	Zeit für die Rückstellung der Warnung	<p>Zeitpunkt, zu dem die Warnung manuell zurückgesetzt wurde. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.</p>																				
108	Fehler-Startdatum	<p>Datum, an dem der Fehler auftritt. Höchster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.</p>																				
109	Fehler-Startzeit	<p>Zeitpunkt, zu dem der Fehler auftritt. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.</p>																				
110	Datum der Fehlerrückstellung	<p>Datum, an dem der Fehler manuell zurückgesetzt wurde. Höchster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>																				
111	Fehler-Rückstellzeit	<p>Zeitpunkt, zu dem der Fehler manuell zurückgesetzt wurde. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.</p>																				
112	Startdatum der Entgasung	<p>Datum, an dem die Entgasung begonnen hat. Der wichtigste Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>																				
113	Startzeit der Entgasung	<p>Zeitpunkt des Beginns der Entgasung. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.</p>																				
114	Stopppdatum der Entgasung	<p>Datum, an dem die Entgasung gestoppt wurde. Der wichtigste Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.</p>																				

Adresse	Registername	Beschreibung
115	Stopzeit der Entgasung	Zeitpunkt, zu der die Entgasung stoppte. Am wenigsten aussagekräftiger Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.
116	Entgasungszeit	Dauer des letzten Entgasungsprozesses in Minuten.
117	Startdatum des Nachspeisens	Datum, an dem die Nachspeisung begonnen hat. Der wichtigste Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.
118	Startzeit des Nachspeisens	Zeitpunkt des Beginns der Nachspeisung. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.
119	Datum des Nachspeisestopps	Datum, an dem das Nachfüllen stoppte. Höchster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Datumsformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Uhrzeit nicht vorhanden.
120	Nachspeise-Stopzeit	Zeitpunkt, zu dem das Nachfüllen stoppte. Niedrigster Wert (16-Bit) des 32-Bit-Windows-Zeitformats. Wenn der Wert gleich 0 ist, sind Datum und Zeit nicht vorhanden.
121	Nachspeisezeit	Dauer des letzten Nachspeisevorgangs in Minuten.
122	Nachspeisemenge max.	Nachspeisemenge des letzten Nachspeisevorgangs in Litern. Höchster Wert (16-Bit)
123	Nachspeisemenge min.	Nachspeisemenge des letzten Nachspeisevorgangs in Litern. Niedrigster Wert (16-Bit)
124	Firmware-Version	Firmware-Version der Steuereinheit, MSB als Masterversion, LSB als untergeordnete Version
125	HV-Firmware-Version	Firmware-Version der HV-Einheit, MSB als Masterversion, LSB als untergeordnete Version

### • Superior Steuerregisterblock

Die Register in diesem Registerblock können mit den Funktionscodes 0x03 und/oder 0x04 gelesen werden. Sie können als Haltereister mit dem Funktionscode 0x06 geschrieben werden.

Adresse	Registername	Beschreibung
<b>200</b> <b>(Register immer als 0 gelesen)</b>	Bit 0: Einschaltstatus Ein	Steuerbit, das den Superior einschaltet 0: Keine Anforderung 1: Anforderung Einschalten Sie können den aktuellen Einschaltstatus aus dem Register 100 ablesen, Bit 0
	Bit 1: Einschaltstaus Aus	Steuerbit, das den Superior ausschaltet 0: Keine Anforderung 1: Anforderung Ausschalten Sie können den aktuellen Einschaltstatus aus dem Register 100 ablesen, Bit 0
	Bit 2: Fehler zurücksetzen	Steuerbit, um Fehler zurückzusetzen 0: Kein Zurücksetzen 1: Fehler zurücksetzen
	Bit 3: Warnung zurücksetzen	Steuerbit, um Warnungen zurückzusetzen 0: Kein Zurücksetzen 1: Warnungen zurücksetzen
	Bit 4: Entgasungsstart	Steuerbit, das die Entgasung startet 0: Keine Aktion 1: Start der Entgasung Sie können den aktuellen Entgasungsstatus aus dem Register 100 ablesen, Bits 4

Adresse	Registername	Beschreibung
	Bit 5: Entgasungsstopp	Steuerbit, das die Entgasung stoppt 0: Keine Aktion 1: Entgasung stoppen Sie können den aktuellen Entgasungsstatus aus dem Register 100 ablesen, Bits 4
	Bit 6: Nachspeisestart	Steuerbit, das die Nachspeisung startet 0: Keine Aktion 1: Mit dem Nachspeisung starten Sie können den aktuellen Nachspeisestatus aus dem Register 100 ablesen, Bits 5
	Bit 7: Nachspeisestopp	Steuerbit, das die Nachspeisung stoppt 0: Keine Aktion 1: Nachspeisung stoppen Sie können den aktuellen Nachspeisestatus aus dem Register 100 ablesen, Bits 5
	Bit 8: Start der Nachspeisung bei zu niedrigem Druck	Steuerbit, das die Nachspeisung bei zu niedrigem Druck startet (ordnungsgemäße Bedingungen muss erfüllt werden) 0: Keine Aktion 1: Start der Nachspeisung bei zu niedrigem Druck Sie können den aktuellen Nachspeisestatus aus dem Register 100 ablesen, Bit 6
<b>201</b>	Freigabe der Boilersperre	Aktivieren/Deaktivieren der Boilersperre 0: Deaktiviert 1: Aktiviert
<b>202</b>	Boilersperre niedrig	Setzt die untere Druckschwelle der Boilersperre fest. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Wertebereich ist von 0 bis 1.000 (10,00 bar). Beispiel: 210: 2,10 bar
<b>203</b>	Boilersperre hoch	Setzt die obere Druckschwelle der Boilersperre fest. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Wertebereich ist von 0 bis 1.000 (10,00 bar).
<b>204</b>	Max. Systemdruck	Legt den maximalen Systemdruck fest. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Wertebereich ist von 0 bis 1.000 (10,00 bar).
<b>205</b>	Gewünschter Systemdruck	Legt den gewünschten Systemdruck fest. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Wertebereich ist von 0 bis 1.000 (10,00 bar).
<b>206</b>	Nachspeisesystemdruck	Legt den Nachspeisesystemdruck fest. Die Anzeige ist 0,01 bar, der gültige Wertebereich ist von 0 bis 1.000 (10,00 bar).
<b>207</b>	Allgemeiner Fehlermodus	Legt den allgemeinen Modus des Fehlerrelais fest. 0: Normal offen 1: Normal geschlossen