

世图兹精密空调 C7000 控制器 Modbus 通讯 用户手册



版本日期：20200819

目 录

1、Stulz 机组支持的通讯协议.....	3
2、通讯线连接方式.....	3
3、终端电阻配置.....	5
4、拨码开关地址设定.....	5
5、通讯卡（EBUS）.....	6
6、BMS 参数设置.....	6
7、常用 Modbus 地址码表（FULLSIZE）.....	7

1、Stulz 机组支持的通讯协议

Modbus RTU, SAIA, BACnet IP/MSTP, LonWorks, HTTP / SNMP, SDC/Telecomptrol, OTE, P90

本手册主要涉及 Modbus RTU 通讯协议的应用，首先请务必按照如下配置基本参数：

Protocol **MODBUS**

Baudrate **9600**

Port **RS485**

Databits **8**

Parity **none**

Stopbits **1**

2、通讯线连接方式



注意：

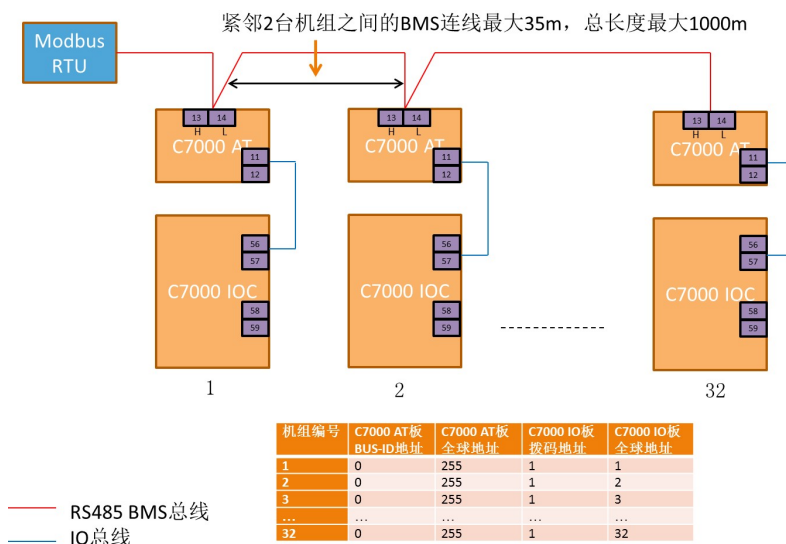
机组接线方式必须是串联，不允许是 Y 或 T 型连

由于缓存容量的限制，每台机组最多采集 50 个数据点

额外的通讯卡（EBUS）并非所有机组标配

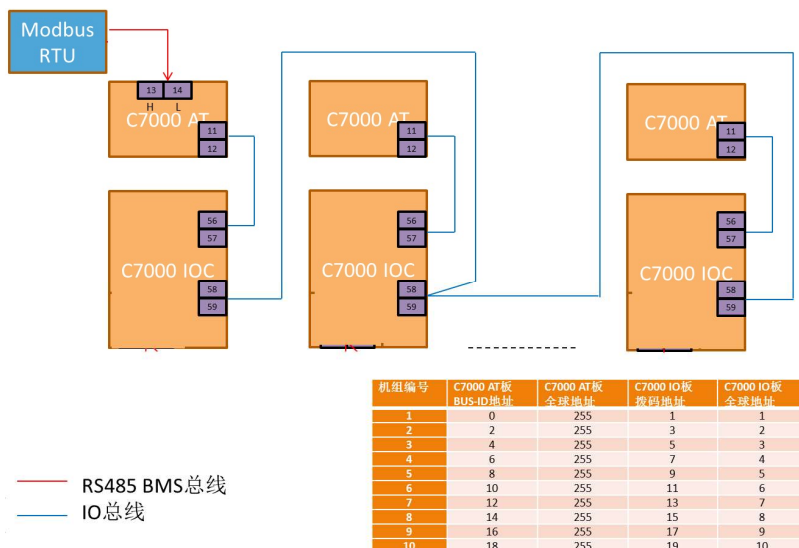
➤ 机组之间没有区域并机

通过机组 C7000AT 板上 BMS 通讯专用端子 13 和 14 手拉手接线，并最终通过首端的 AT 板端子连接到 BMS。任意一台机组断电，其他机组仍可以和 BMS 的通讯。1 个 Modbus 总线最多连接 32 台机组。



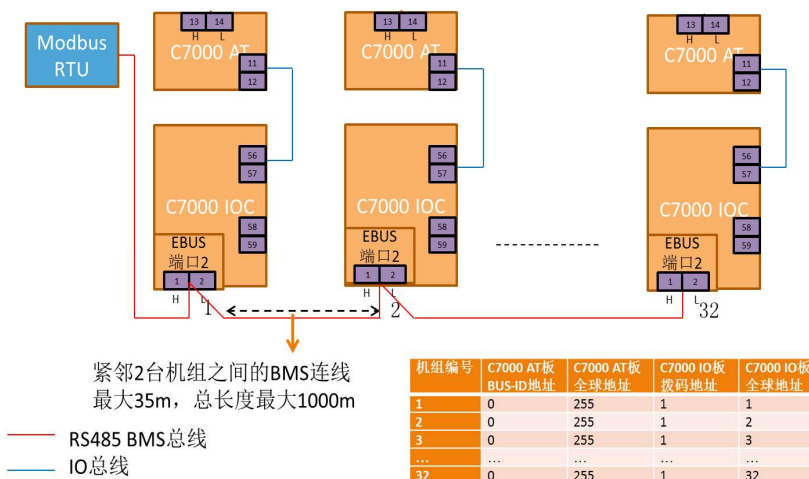
➤ 机组之间有区域并机

多台机组内部通过 C7000IOC 并机专用端子接并机线，最终由首端的 AT 的通讯端子 13 和 14 连接到 BMS。首端的 AT 板作为唯一网关，负责对外部 BMS 通讯的同时也负责内部区域机组的通讯。首机断电时，区域内其他机组无法和 BMS 通讯。1 个 Modbus 总线最多连接 10 台机组。



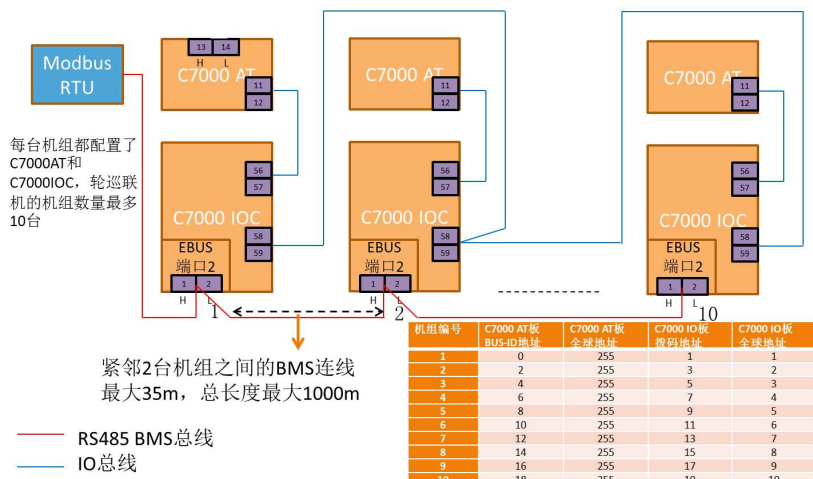
➤ 加装额外的通讯卡，机组无区域并机

通过通讯卡端口 2 手拉手接线，并最终由首端的通讯卡连接到 BMS。任意一台机组断电，其他机组仍可以和 BMS 的通讯。1 个 Modbus 总线最多连接 32 台机组。



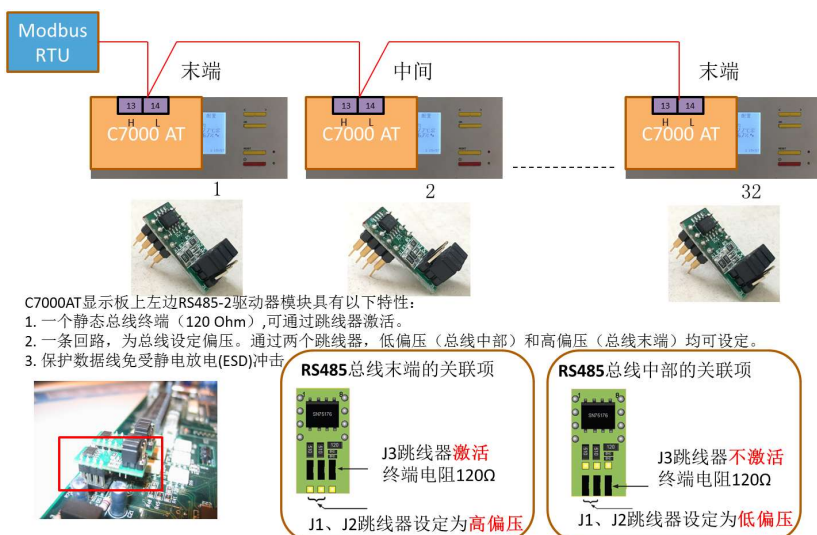
➤ 加装额外的通讯卡，机组有区域并机

多台机组内部通过 C7000IOC 并机专用端子连接并机线，最终由首端的通讯卡端口 2 连接到 BMS。任意一台机组断电，其他机组仍可以和 BMS 的通讯。1 个 Modbus 总线最多连接 10 台机组。

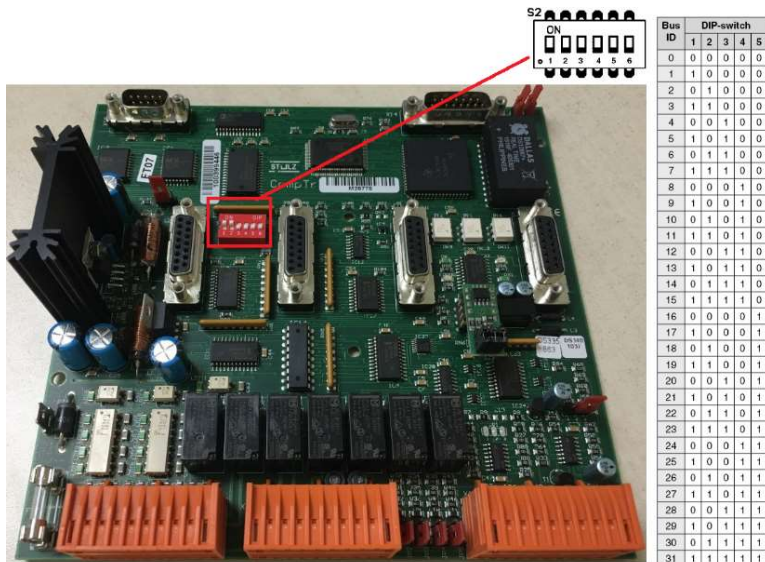


3、终端电阻配置



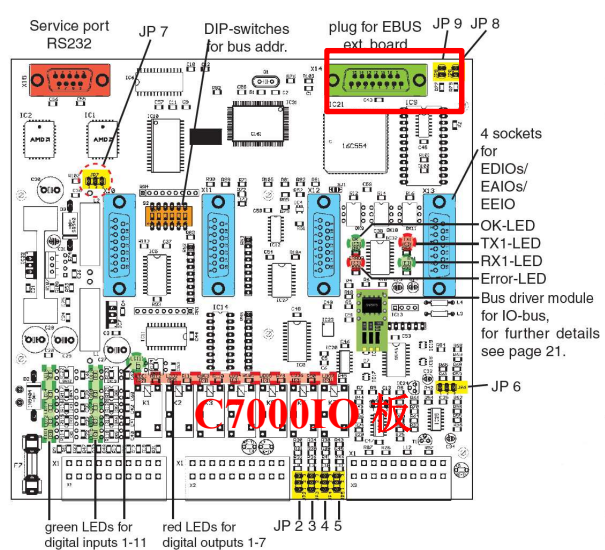
通讯异常时，位于通讯总线首尾两端单元，需要手动配置其通讯模块的跳线。



4、拨码开关地址设定



5、通讯卡（EBUS）

<p>PORT2 端口： RS485BMS 总线 1=H (T/R+) 2=L (T/R-)</p>	 <p>Port2 2-L 1-H</p> <p>Port3 4-L 3-H</p>
<p>中部机组： 偏置开关=低 总线末端=关</p> <p>末端机组： 偏置开关=高 总线末端=开</p>	 <p>Port2 端口偏置设定</p> <p>Port3 端口偏置设定</p>
<p>EBUS 板安装到 C7000IO 板的 X14 端口，同时为了激活 EBUS 板的 BMS 端口 2，需要将 C7000IO 板的 JP9 跳线帽移除</p>	 <p>Service port RS232 JP 7</p> <p>DIP-switches for bus addr.</p> <p>plug for EBUS ext board JP 9 JP 8</p> <p>4 sockets for EDIOs/EAIOs/EEIO</p> <p>OK-LED TX1-LED RX1-LED Error-LED</p> <p>Bus driver module for IO-bus, for further details see page 21.</p> <p>JP 6</p> <p>green LEDs for digital inputs 1-11</p> <p>red LEDs for digital outputs 1-7</p> <p>JP 2 3 4 5</p> <p>C7000IO 板</p>

6、BMS 参数设置



注意：

C7000AT 和 C7000IOC 都需要设置相关参数，且相关参数要保持一致。

数据点表格：

AT 中参数：CLASSIC* 对应 IOC 中参数：1

AT 中参数：FULLSIZE 对应 IOC 中参数：2

AT 中参数：CUSTOM* 对应 IOC 中参数：3

* CLASSIC 和 CUSTOM 数据类型的使用，请咨询 STULZ。

7、常用 Modbus 地址码表（FULLSIZE）

Adress	Description	Description	Range	Meaning	Function
地址	英文描述	中文描述	值范围	值含义	功能码
1000	BMS stop 1	BMS 开机(0) BMS 关机(1)	0/1	on/unit off	1, (2), 5
1013	Unit on / off	机组开机/关机状态	0/1	off/on	2, (1)
1754	unit cooling	制冷模式	0/1	inactive/active	2, (1)
1755	unit heating	加热模式	0/1	inactive/active	2, (1)
1756	unit humidification	加湿模式	0/1	inactive/active	2, (1)
1757	unit dehumidification	除湿模式	0/1	inactive/active	2, (1)
2206	water detector	漏水报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2207	Phasecheck	相序报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2208	fire/smoke	火灾报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2216	return air temp. too high alarm	回风温度太高报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2217	return air humid. too high alarm	回风湿度太高报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2218	supply air temp. too high alarm	送风温度太高报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2219	supply air humid. too high alarm	送风湿度太高报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2220	water temp. too high alarm	水温温度太高报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2221	return air temp. too low alarm	回风温度太低报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2222	return air humid. too low alarm	回风湿度太低报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2223	supply air temp. too low alarm	送风温度太低报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2224	supply air humid. too low alarm	送风湿度太低报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
2225	water temp. too low alarm	水温温度太低报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
4403	compr. 1 running	压缩机 1 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
4405	compr. 1 low press. Alarm	回路 1 低压报警(V664 之前)	0/1	ok/alarm	2, (1)
4503	compr. 2 running	压缩机 2 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
4505	compr. 2 low press. Alarm	回路 2 低压报警(V664 之前)	0/1	ok/alarm	2, (1)
4802	elec.-heating1 alarm	电加热报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
4803	elec.-heating1 running	电加热 1 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
4903	elec.-heating2 running	电加热 2 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
5003	elec.-heating3 running	电加热 3 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
5402	drycooler1 running	干冷器 1 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
6002	pump3 running	水泵 3 运行	0/1	inactive/active	2, (1)

地址	英文描述	中文描述	值范围	值含义	功能码
6102	Pump4 running	水泵 4 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
6402	humidifier1 running	加湿器运行	0/1	ok/alarm	2, (1)
6902	fan1 running	风机 1 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
6903	fan1 alarm	风机 1 报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
6904	fan1 filter alarm	空气过滤网报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
7002	fan2 running	风机 2 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
7003	fan2 alarm	风机 2 报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
7102	fan3 running	风机 3 运行	0/1	inactive/active	2, (1)
7103	fan3 alarm	风机 3 报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
8560	compr. 1 alarm	回路 1 高压/压缩机报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
8561	compr. 2 alarm	回路 2 高压/压缩机报警	0/1	ok/alarm	2, (1)
8562	compr. 1 low press. Alarm	回路 1 低压报警(V665 之后)	0/1	ok/alarm	2, (1)
8563	compr. 2 low press. Alarm	回路 2 低压报警(V665 之后)	0/1	ok/alarm	2, (1)
8568	drycooler1 alarm	干冷器报警	0/1	ok/alarm	1, 2
8574	pump3 alarm	水泵 3 报警	0/1	ok/alarm	1, 2
8575	pump4 alarm	水泵 4 报警	0/1	ok/alarm	1, 2
8576	humidifier1 alarm	加湿器报警	0/1	ok/alarm	1, 2
8696	general inverter alarm, uPC DP 35	变频器通用故障	0/1	ok/alarm	2, (1)
2346	unit setpoint temperature day	温度设定值 (白天)	5,0..50,0 °C	5,0..50,0 °C	3, (4)
2348	unit setpoint temperature night	温度设定值 (夜晚)	5,0..50,0 °C	5,0..50,0 °C	3, (4)
2352	unit setpoint humidity	湿度设定值	5,0..90,0 %	5,0..90,0 %	3, (4)
2382	water in temperature 1	进水温度 1	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2384	unit return air temperature	回风温度	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2386	unit supply air temperature	送风温度	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2388	unit return air humidity	回风湿度	0,0..100,0 %	0,0..100,0 %	4, (3)
2390	unit supply air humidity	送风湿度	0,0..100,0 %	0,0..100,0 %	4, (3)
2392	unit outside air temperature	室外环境温度	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2404	water in temperature 2	进水温度 2	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2412	water out temperature 1	出水温度 1	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2414	water out temperature 2	出水温度 2	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2486	unit supply air temperature 3	送风温度 3	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2488	unit return air temperature 2	回风温度 2	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2490	unit return air temperature 3	回风温度 3	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2492	unit return air temperature 1	回风温度 1	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2494	unit supply air temperature 1	送风温度 1	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
2496	unit supply air temperature 2	送风温度 2	-100,0..100,0 °C	-100,0..100,0 °C	4, (3)
10428	GE/CW-valve opening grade 1	GE/CW1 阀开度	0..100	percent	4, (3)
10448	GE/CW-valve opening grade 2	GE/CW2 阀开度	0..100	percent	4, (3)
10624	G-valve 1 opening grade	G 阀开度	0..100	percent	4, (3)
13864	fan1 speed	风机运转百分比	0..100	percent	3, (4)
14064	fan2 speed	风机 2 运转百分比	0..100	percent	3, (4)
14264	fan3 speed	风机 3 运转百分比	0..100	percent	3, (4)

世图兹空调技术服务（上海）有限公司售后服务呼叫中心于 2020 年 6 月 1 日正式在中国大陆全境向所有客户开放。世图兹售后服务呼叫中心专注于世图兹产品售后服务领域，作为世图兹唯一售后服务接口，负责处理客户保内/保外服务报修、售后服务技术咨询、售后服务业务咨询、客户满意度调查、售后服务相关投诉和意见反馈等工作。作为新一代的呼叫中心，您可以自由选择以下三种方式之一联系呼叫中心：

电 话：4008204380

邮 件：service@stulz.cn

微信公众号：搜索“世图兹售后服务”或扫描
右侧二维码关注公众号



STULZ 德国总部

STULZ GmbH
Holsteiner Chaussee
283.22457 Hamburg
Tel. +49 (40) 55 85-0
Fax +49 (40) 55 85-352
products@stulz.de

STULZ 分公司

STULZ 中国 上海
世图兹空调技术服务(上海)有限公司
上海市闵行区春常路 18 号 1 幢 7 楼
STULZ 中国 杭州
世图兹空调技术服务(杭州)有限公司
杭州市经济技术开发区 16 号大街 31 号
STULZ 印度尼西亚
PT STULZ Air Technology Indonesia
STULZ 澳大利亚
STULZ Australia Pty. Ltd.
STULZ 印度
STULZ-CHSPL (India) Pvt.Ltd.
STULZ 波兰
STULZ Polska SP. Z O.O.

STULZ 奥地利
STULZ Austria GmbH
STULZ 意大利
STULZ S.p.A.
STULZ 新加坡
STULZ Singapore Pte Ltd.
STULZ 比利时
STULZ Belgium BVBA
STULZ 南非
STULZ South Africa Pty. Ltd.
STULZ 巴西
STULZ Brasil
Ar Condicionado Ltda.
STULZ 墨西哥

STULZ México S.A. de C.V.
STULZ 英国
STULZ U. K. Ltd.
STULZ 西班牙
STULZ España S.A.
STULZ 荷兰
STULZ GROEP B. V.
STULZ 美国
STULZ AIR TECHNOLOGY
SYSTEMS (SATS), INC.
STULZ 法国
STULZ France S. A. R. L.
STULZ 新西兰
STULZ New Zealand Ltd.