

DAM-3507/3507(T) DAM模块

MODBUS-RTU协议说明

北京阿尔泰科技发展有限公司

V6.10.00

前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

■ 免责声明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作(最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出)；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及其边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
8. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

目 录

■ 1 协议说明.....	3
1.1 读保持寄存器.....	3
1.2 读输入寄存器.....	4
1.3 设置单个保持寄存器.....	6
1.4 设置多个保持寄存器.....	7

1 协议说明

DAM-3507/DAM-3507(T)为三相四线制全参数交流电量采集模块，电压量程：400V（可定制），电流量程：5A（可定制）。

MODBUS 协议地址为：

1.1 读保持寄存器

功能码：03H

数据起始地址：40001

说明：读取保持寄存器的值

数据说明：读取的是十六位整数或无符合整数

地址(十进制)	描述	说明
40129	模块类型寄存器	如：3513（HEX）
40130	模块类型后缀寄存器	如：4244（HEX）-‘BD’（ASC II）
40131	模块 MODBUS 协议标识	‘+’：2B20(HEX)-ASC II
40132	模块版本号	如：0621（HEX）
40133	模块地址	如：01
40134	模块波特率	如：03-9600bit/s
保留		
40257	电压量程	0~65535
40258	电流量程	0~65535
40259	电度精度单位	仅作为上位机演示程序显示小数点后有效位的个数的依据
40260	电流互感器变比（N）①	1~65535
保留		
40265	清 A 相电度值	1: 清除（只写）
40266	清 B 相电度值	1: 清除（只写）
40267	清 C 相电度值	1: 清除（只写）
40268	清所有电度值	1: 清除（只写）
保留		

①备注：当模块电流互感器上接二次互感时通过设定电流互感器变比可以使模块的采集数据符合相应的比例关系，如果不接二次互感，相当于二次互感的变比为 1，此项应当设置为 1。

MODBUS 请求

功能码	1 BYTE	0x03
起始地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
读取数量	2 BYTE	1 TO 125(0x7D)

MODBUS 响应

功能码	1 BYTE	0x03
字节计数	1 BYTE	N*2
输入状态	N*2 BYTE	

错误 响应

功能码	1 BYTE	0x03+ 0x80
错误代码	1 BYTE	0x1 or 0x2

举例：获得模块波特率

请求		响应	
模块地址	01 (hex)	模块地址	01 (hex)
功能码	03	功能码	03
起始地址高(字节)	00	字节计数	02
起始地址低(字节)	85	保持寄存器高	00
读取数量高(字节)	00	保持寄存器低	06
读取数量低(字节)	01		

1.2 读输入寄存器

功能码：04H

数据起始地址：30001

说明：读取输入数据

数据说明：读取的是十六位整数或无符合整数

地址	描述	说明
30001	A 相电流有效值	0 ~ N* I _{max}
30002	B 相电流有效值	同上
30003	C 相电流有效值	同上
30004	A 相电压有效值	0 ~ V _{max}
30005	B 相电压有效值	同上
30006	C 相电压有效值	同上
30007	AB 相间电压（线电压）	0 ~ 2*V _{max}
30008	BC 相间电压（线电压）	同上
30009	CA 相间电压（线电压）	同上
30010	A 相有功功率	-N*I _{max} * V _{max} ~ N*I _{max} * V _{max}
30011	B 相有功功率	同上
30012	C 相有功功率	同上
30013	A 相无功功率	-N*I _{max} * V _{max} ~ N*I _{max} * V _{max}
30014	B 相无功功率	同上
30015	C 相无功功率	同上
30016	A 相视在功率	-N*I _{max} * V _{max} ~ N*I _{max} * V _{max}
30017	B 相视在功率	同上
30018	C 相视在功率	同上
30019	A 相正相有功电度低	32 位单精度浮点数的低 16 位

30020	A 相正相有功电度高	<p>32 位单精度浮点数的高 16 位</p> <p>可以使用浮点数与 16 进制转换的软件 (float2hex.exe 软件) 进行解析, 例如当码值为 0x42483D71 时, 表示电度值 50.06 度</p> 	
30021	B 相正相有功电度低	同上	
30022	B 相正相有功电度高		
30023	C 相正相有功电度低		
30024	C 相正相有功电度高	同上	
30025	A 相正相无功电度低		
30026	A 相正相无功电度高		
30027	B 相正相无功电度低	同上	
30028	B 相正相无功电度高		
30029	C 相正相无功电度低		
30030	C 相正相无功电度高	同上	
30031	A 相视在电度低		
30032	A 相视在电度高		
30033	B 相视在电度低	同上	
30034	B 相视在电度高		
30035	C 相视在电度低		
30036	C 相视在电度高	同上	
30037	A 相功率因数低		-1 ~ +1
30038	B 相功率因数低		同上
30039	C 相功率因数低	同上	
30040	A 相信号频率低	0 ~ 65HZ	
30041	B 相信号频率低	同上	
30042	C 相信号频率低	同上	
30043	三相总有功功率	$-N * I_{max} * V_{max} * 3 \sim N * I_{max} * V_{max} * 3$	
30044	三相总无功功率	同上	
30045	三相总视在功率	同上	

30046	三相总正相有功电度低	32 位单精度浮点数的低 16 位
30047	三相总正相有功电度高	32 位单精度浮点数的高 16 位
30048	三相总正相无功电度低	同上
30049	三相总正相无功电度高	
30050	三相总视在无功电度低	同上
30051	三相总视在无功电度高	
30052	总功率因数	-1 ~ +1
30053	温度（仅限型号中含 T 的）	-40~120℃
30054	湿度（仅限型号中含 T 的）	0%~100%
保留		

MODBUS 请求

功能码	1 BYTE	0x04
起始地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
读取数量	2 BYTE	1 TO 125(0x7D)

MODBUS 响应

功能码	1 BYTE	0x04
字节计数	1 BYTE	N*2
输入状态	N*2 BYTE	

举例：获得第一路模拟量输入值

请求		响应	
模块地址	01 (hex)	模块地址	数据 (hex)
功能码	04	功能码	04
起始地址高(字节)	01	字节计数	04
起始地址低(字节)	01	第一路输入寄存器低 16 位的高字节	80
读取数量高(字节)	00	第一路输入寄存器低 16 位的低字节	00
读取数量低(字节)	02	第一路输入寄存器高 16 位的高字节	00
		第一路输入寄存器高 16 位的低字节	00

1.3 设置单个保持寄存器

功能码：06H

MODBUS 请求

功能码	1 BYTE	0x06
设置地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
设置内容	2 BYTE	0x0000 to 0xFFFF

MODBUS 响应

功能码	1 BYTE	0x06
设置地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
设置内容	2 BYTE	0x0000 to 0xFFFF

举例：设置模块波特率为 19200bit/S

请求		响应	
模块地址	01 (hex)	模块地址	01 (hex)
功能码	06	功能码	06
设置地址高(字节)	00	设置地址高(字节)	00
设置地址低(字节)	85	设置地址低(字节)	85
设置内容高(字节)	00	设置内容高(字节)	00
设置内容低(字节)	07	设置内容低(字节)	07

1.4 设置多个保持寄存器

功能码：10H

MODBUS 请求

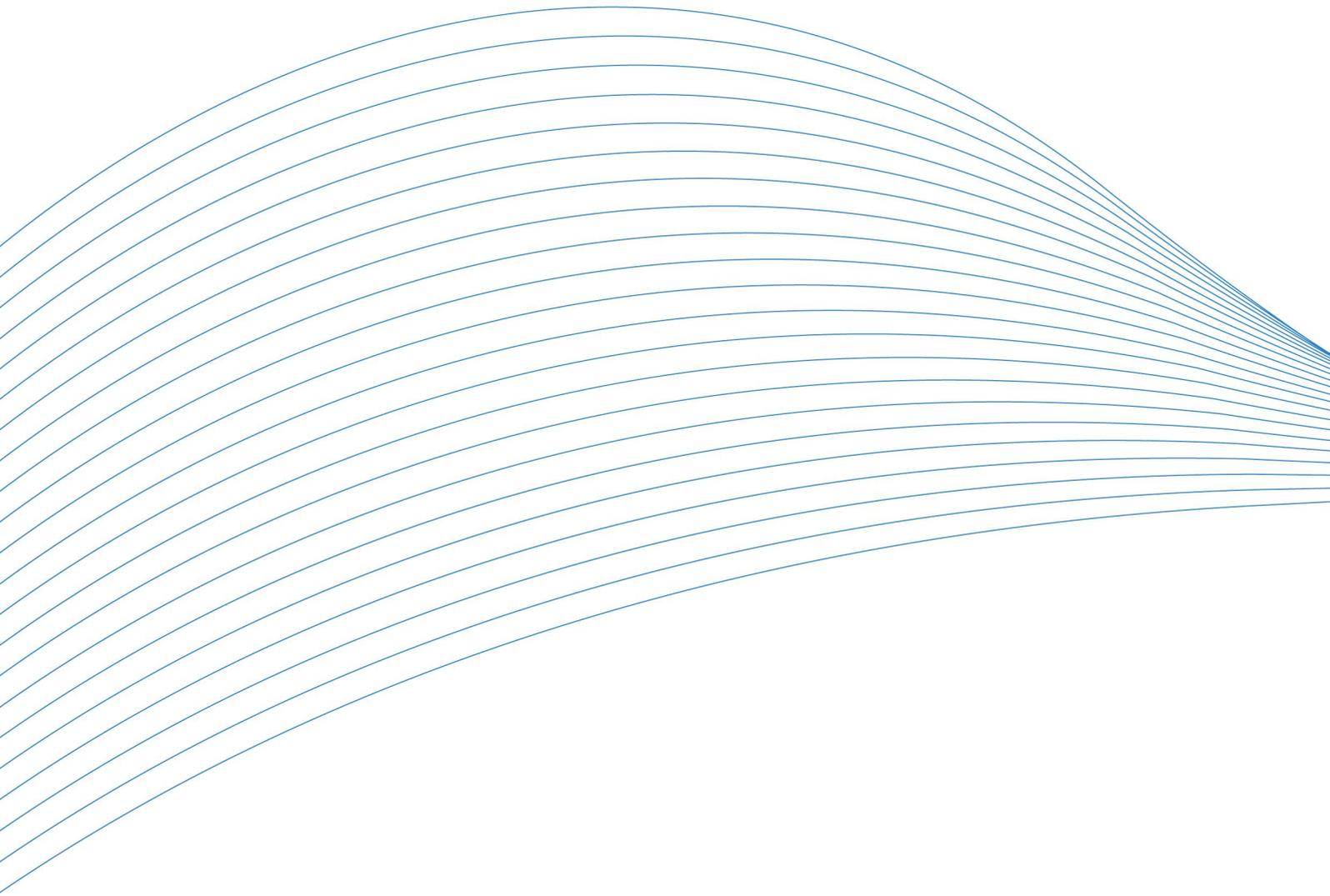
功能码	1 BYTE	0x10
设置起始地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
设置长度	2 BYTE	0x0000 TO 0x7B0
字节计数	1 BYTE	N*2
设置内容	N*2 BYTE	

MODBUS 响应

功能码	1 BYTE	0x10
设置起始地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
设置长度	2 BYTE	0x0000 TO 0x7B0

举例：设置模块波特率为 19200bit/S

请求		响应	
模块地址	01 (hex)	模块地址	01 (hex)
功能码	10	功能码	10
设置地址高(字节)	00	设置地址高(字节)	00
设置地址低(字节)	85	设置地址低(字节)	85
设置数量高(字节)	00	设置数量高(字节)	00
设置数量低(字节)	01	设置数量低(字节)	01
字节计数	02		
设置内容高(字节)	00		
设置内容低(字节)	07		



北京阿尔泰科技发展有限公司

服务热线：400-860-3335

邮编：100086

传真：010-62901157