



ISOMETER® iso685 设备系列 Modbus 设置

绝缘监视仪
用于带电连接整流器和逆变器的
IT 交流系统



请仔细阅读本手册及所附文件。
把它们放在合适的地方供将来参考：



Bender GmbH & Co. KG

PO BOX 1161 • 35301 Grünberg | Germany
Londorfer Strasse 65 | 35305 Grünberg | Germany

电话: +49 6401 807-0
传真: +49 6401 807-259

电子邮件: info@bender.de
网站: www.bender.de

客服:

服务热线: 0700-BenderHelp (电话和传真)
Carl-Benz-Strasse 8 • 35305 Grünberg • Germany

电话: +49 6401 807-760
传真: +49 6401 807-629

电子邮件: info@bender-service.com

© Bender GmbH & Co. KG
版权所有。
复制和转载必须
由出版商认可。
修改受管制！

1.	基本信息	4	4.2	EDSxxx 绝缘故障定位仪	32
2.	带 Modbus TCP 协议的数据交换	5	4.2.1	EDS 状态位 - 装置	32
2.1	异常代码	5	4.2.2	EDS 状态位 - Id1	33
2.2	Modbus 请求	5	4.2.3	EDS 状态位 - Idn	33
2.3	Modbus 响应	5	4.2.4	EDS 状态位 - CT 状态	34
2.4	异常代码结构	5	4.2.5	EDS 状态位 - 测量质量	34
3.	测量值信息	6	4.2.6	EDS 状态位 - 离线旗帜	35
3.1	高字节测试状态	6	4.2.7	EDS 设备信息	35
3.2	低字节报警状态	6	4.2.8	EDS 设备参数	36
3.3	高字节范围	6	4.2.9	通道参数	39
3.4	低字节单元	6	4.2.10	继电器参数	40
4.	Modbus 寄存器分配	7	4.2.11	蜂鸣器参数	43
4.1	ISOMETER® iso685 设备系列	7	4.2.12	数字输出参数	44
4.1.1	设备信息	7	4.2.13	数字输入参数	46
4.1.2	测量值	7	4.2.14	测量值 IdL	46
4.1.3	无测试状态的测量值	12	4.2.15	测量值 Idn	48
4.1.4	EDS 功能	15	4.2.16	IOM 通道继电器的数量	48
4.1.5	IP 配置	19			
4.1.6	Modbus TCP	20			
4.1.7	ISOnet	21			
4.1.8	BCOM	21			
4.1.9	时间 / 日期	22			
4.1.10	BS 总线	22			
4.1.11	数字输入	23			
4.1.12	数字输出	24			
4.1.13	模拟输出	25			
4.1.14	蜂鸣器	26			
4.1.15	继电器	26			
4.1.16	绝缘报警	27			
4.1.17	绝缘故障定位 - PGH 设置	29			
4.1.18	控制命令	30			

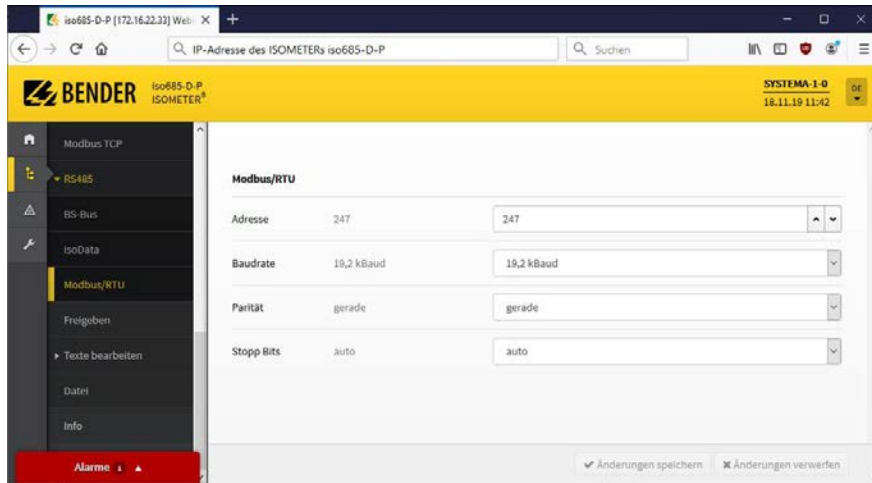
1. 基本信息

附录提供了 ISOMETER® iso685 系列设备的 Modbus 寄存器的完整描述，便于对信息的访问。

要求

在 Modbus RTU 互连中的所有设备必须具有相同的值，即波特率、奇偶校验和停止位。可以通过 COMTRAXX® 下列菜单路径的 Web 界面来配置值：

设备 / 菜单 / 设置 / 接口 / RS-485 / Modbus RTU



也列出了可对各个参数进行调整的按键。

ISOMETER® iso685 系列设备支持 4 位地址设置和下列 Modbus 功能：

- 保存寄存器用于读取参数
(读取保持寄存器；功能代码 0x03)
- 用于设备程序的寄存器
(预置多个寄存器；功能代码 0x10)

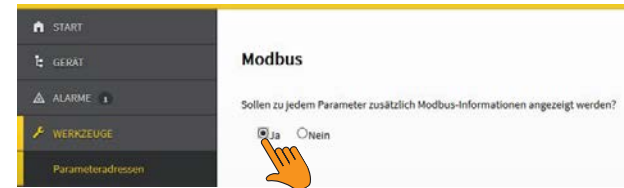
完整的 Modbus 协议规范，请访问：

<http://www.modbus.org>。

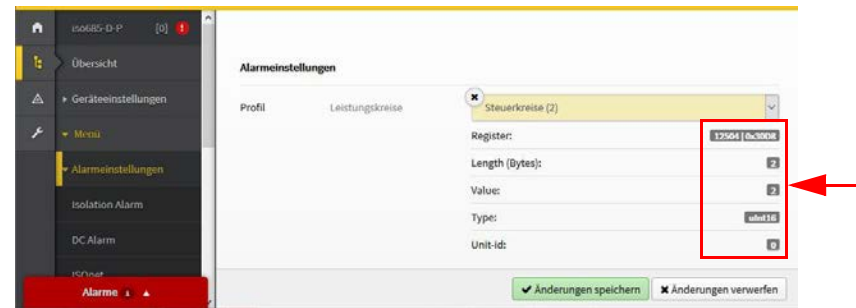
通过 COMTRAXX® 网页显示出 Modbus 寄存器地址

打开 Modbus 寄存器的显示。菜单路径：

工具 / 参数地址



参数地址和值用灰色突出显示。



2. 带 Modbus TCP 协议的数据交换

请求使用功能代码 FC3（读取输入寄存器）发送到 iso685 的 Modbus TCP 服务器。服务器生成与功能相关的响应并将其发送到 Modbus 客户端。

Modbus TCP 的最大请求数量用字节每秒表示：100/s

2.1 异常代码

如果请求由于某些原因而无法得到响应，服务器将发送所谓的异常代码以指示可能的错误。

异常代码	描述
0x01	不许可的功能
0x02	不许可的数据访问
0x03	不许可的数据值
0x04	从属设备错误
0x05	回执（答复将延迟）
0x06	请求不接受（如必要，重复请求）
0x08	记忆：奇偶检验误差
0x0A	网关路径不可用
0x0B	网关错误

2.2 Modbus 请求

使用功能代码 FC3，可以从 ISOMETER® iso685 输入寄存器中读取进程映像所需信息。因此，必须给出寄存器其实地址和所读取的寄存器数量。

例如：

绝缘值从输入寄存器中读取。0x2000 是开始地址。绝缘值结果从两个寄存器中读取。

字节	名称	举例
字节 0,1	处理标识符	0x0000
字节 2,3	协议标识符	0x0000
字节 4,5	长度字段	0x0006
字节 6	单元标识符	BCOM 设备地址
字节 7	Modbus 功能代码	0x03
字节 8,9	寄存器地址从“测量值信息”在页码 6	0x2000
字节 10,11	字数（比特）	0x0002

2.3 Modbus 响应

响应的由每个寄存器 2 个字节组成。MSB 是第一个字节。

字节	名称	举例
...
字节 7	Modbus 功能代码	0x03
字节 8	字节计数	0x04
字节 9,10	寄存器值 0	0x1234（假定值）
字节 11,12	寄存器值 1	0x2345（假定值）

2.4 异常代码结构

字节	名称	举例
...
字节 7	Modbus 功能代码	0x83
字节 8	异常代码	0x01 或 0x02

3. 测量值信息

3.1 高字节测试状态

值	描述
0	无测试
1	内部测试
2	外部测试

3.2 低字节报警状态

值	描述
0	无报警
1	预报警
2	故障
3	保留
4	警告
5	报警

3.3 高字节范围

值	描述
0	=
1	<
2	>
3	无效的

例如：寄存器 0x1013 (dec. 4115)

HEX	DEC	DESCR.	REG	类型	模式	说明
0x1013	4115	测试和报警状态	1	Uint16	RO	高字节测试状态 低字节报警状态

寄存器 4115	字符 0x00	
字节值	高字节	低字节
参数	测试状态	报警状态
举例	0x1	0x0
含义	运行内部测试	无报警

3.4 低字节单元

值	描述
0	无效的
1	无
2	欧姆
3	安培
4	伏特
5	百分比
6	赫兹
7	波特
8	法拉第
9	亨利
10	摄氏度数
11	华氏度数
12	秒
13	分
14	小时
15	日
16	月
17	瓦特
18	无功伏安
19	VA
20	Wh
21	varh
22	Vah
23	度数
24	Hz/S

4. Modbus 寄存器分配



4.1 ISOMETER® iso685 设备系列

4.1.1 设备信息

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x510	1296	设备模型	16	String UTF 8	RO				X	X	X	X	X
0x520	1312	订货号	16	String UTF 8	RO				X	X	X	X	X
0x530	1328	序列号	16	String UTF 8	RO				X	X	X	X	X
0x540	1344	制造商	48	String UTF 8	RO				X	X	X	X	X
0x570	1392	D 数字接口	1	Uint 16	RO	接口单元的软件数量			X	X	X	X	X
0x571	1393	软件版本 接口	1	Uint 16	RO				X	X	X	X	X
0x578	1400	D 数字 测量设备	1	Uint 16	RO	测量技术的软件数量			X	X	X	X	X
0x579	1401	软件版本 测量设备	1	Uint 16	RO				X	X	X	X	X
0x580	1408	D 数字 FP200	1	Uint 16	RO	FP200 的软件数量				X	X	X	X
0x581	1409	软件版本 FP200	1	Uint 16	RO	(如适用 FP200 的版本)				X	X	X	X

4.1.2 测量值

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x1010	4112	通道数 (1)	1	Uint 16	RO				X	X	X	X	X
0x1011	4113	绝缘电阻	2	Float	RO			Ω	X	X	X	X	X
0x1013	4115	测试和报警状态	1	Uint 16	RO	高字节测试状态 低字节报警状态			X	X	X	X	X

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoIR685(W)-D/S-I-B
0x1014	4116	范围和自然数	1	Uint 16	RO	高字节范围 低字节单元			x	x	x	x	x
0x1015 - 0x1018	4117 - 4120	内部使用			RO	可能被读取。值仅适用于内部使用。			x	x	x	x	x
0x1019 - 0x101F	4121 - 4127	内部使用	1	Uint 16	RO	可能被读取。值仅适用于内部使用。			x	x	x	x	x
0x1020	4128	通道数 (2)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1021	4129	绝缘电阻	2	Float	RO			Ω	x	x	x	x	x
0x1023 - 0x102F	4131 - 4143	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1030	4144	通道数 (3)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1031	4145	系统泄露电容	2	Float	RO			F	x	x	x	x	x
0x1033 - 0x103F	4147 - 4159	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1040	4160	通道数 (4)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1041	4161	电压 L1-L2	2	Float	RO	电压从相 L1 到 L2		V	x	x	x	x	x
0x1043 - 0x104F	4163 - 4175	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1050	4176	通道数 (5)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1051	4177	电压 L1-L3	2	Float	RO	电压从相 L1 到 L3		V	x	x	x	x	x
0x1053 - 0x105F	4179 - 4191	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1060	4192	通道数 (6)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1061	4193	电压 L2-L3	2	Float	RO	电压从相 L2 到 L3		V	x	x	x	x	x
0x1063 - 0x106F	4195 - 4207	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1070	4208	通道数 (7)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1071	4209	电压 L1-PE	2	Float	RO	电压从相 L1 到 PE		V	x	x	x	x	x
0x1073 - 0x107F	4211 - 4223	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1080	4224	通道数 (8)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1081	4225	电压 L2-PE	2	Float	RO	电压从相 L2 到 PE		V	x	x	x	x	x
0x1083 - 0x108F	4227 - 4239	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1090	4240	通道数 (9)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1091	4241	电压 L3-PE	2	Float	RO	电压从相 L3 到 PE		V	x	x	x	x	x
0x1093 - 0x109F	4243 - 4255	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10A0	4256	通道数 (10)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x10A1	4257	系统频率	2	Float	RO			Hz	x	x	x	x	x
0x10A3 - 0x10AF	4259 - 4271	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10B0	4272	通道数 (11)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x10B1	4273	耦合到系统	2	Float	RO	0 = 0.K. 101 = 故障			x	x	x	x	x
0x10B3 - 0x10BF	4275 - 4287	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10C0	4288	通道数 (12)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x10C1	4289	耦合接地	2	Float	RO	0 = 0.K. 102 = 故障			x	x	x	x	x
0x10C3 - 0x10CF	4291 - 4303	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10D0	4304	通道数 (13)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x10D1	4305	设备错误	2	Float	RO	设备错误数量 (例如: 750 -> 7.50 通讯 CAN)			x	x	x	x	x
0x10D3 - 0x10DF	4307 - 4319	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10E0	4320	通道数 (14)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x10E1	4321	设备状态	4	Float	RO	0 = 有效 1 = 无效 / ISOnet / ISOloop 2= ISOnet 优先	0...2		x	x	x	x	x
0x10E3 - 0x10E4	4323 - 4335	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x10F0	4336	通道数 (15)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x10F1	4337	直流偏置	2	Float	RO	系统中的直流偏置。 0 % = DC+ 上的故障 100 % = DC- 上的故障		%	x	x	x	x	x
0x10F3 - 0x10FF	4339 - 4351	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1100	4352	通道数 (16)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1101	4353	测量质量	2	Float	RO	测量值的质量 0 % = 质量低劣 -> 修改配置 100 % = 质量良好 -> 配置匹配应用		%	x	x	x	x	x
0x1103 - 0x110F	4355 - 4367	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1110	4368	通道数 (17)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1111	4369	最小绝缘电阻	2	Float	RO	最小测量的绝缘电阻		Ω	x	x	x	x	x
0x1113 - 0x111F	4371 - 4383	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1120	4384	通道数 (18)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoIR685(W)-D/S-I-B
0x1121	4385	对称报警	2	Float	RO	直流故障偏置的百分比 0 %- 25 % -> DC+ 上的故障 25 %- 75 % -> 对称故障 75 %- 100 % -> DC- 上的故障	0...100	%	x	x	x	x	x
0x1123 - 0x112F	4387 - 4399	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1130	4400	通道数 (19)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1131	4401	DC- 报警	2	Float	RO	看 0x1121			x	x	x	x	x
0x1133 - 0x113F	4403 - 4415	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1140	4416	通道数 (20)	1	Uint 16	RO				x	x	x	x	x
0x1141	4417	DC+ 报警	2	Float	RO	看 0x1121			x	x	x	x	x
0x1143 - 0x114F	4419 - 4431	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1150	4432	通道数 (21)	1	Uint 16	RO					x	x	x	
0x1151	4433	ISOnet 设备超时	2	Float	RO	发生超时的时候, 设备的设备地址。	0...255			x	x	x	
0x1153 - 0x115F	4435 - 4447	看上一个通道			RO					x	x	x	
0x1160	4448	通道数 (22)	1	Uint 16	RO					x	x	x	
0x1161	4449	ISOnet 设备不完整	2	Float	RO	数值通常为0。仅报警状态从“无报警”修改到“故障”				x	x	x	
0x1163 - 0x116F	4451 - 4463	看上一个通道			RO					x	x	x	
0x1170	4464	通道数 (23)	1	Uint 16	RO					x	x	x	
0x1171	4465	普通 ISOnet 故障	2	Float	RO	数值通常为0。仅报警状态从“无报警”修改到“故障”				x	x	x	
0x1173 - 0x117F	4447 - 4479	看上一个通道			RO					x	x	x	
0x1180	4480	通道数 (24)	1	Uint 16	RO			V	x	x	x	x	x
0x1181	4481	直流偏置电压接地	2	Float	RO				x	x	x	x	x
0x1183 - 0x118F	4483 - 4495	看上一个通道			RO				x	x	x	x	x
0x1190	4496	通道数 (25)	1	Uint 16	RO						x		
0x1191	4497	激活 EDS 通道的数量	2	Float	RO						x		
0x1193 - 0x119F	4499 - 4511	看上一个通道			RO						x		
0x11A0	4512	通道数 (26)	1	Uint 16	RO						x		
0x11A1	4513	EDS 报警的数量	2	Float	RO						x		
0x11A3 - 0x11AF	4515 - 4527	看上一个通道			RO						x		
0x11B0	4528	通道数 (27)	1	Uint 16	RO						x		

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x11B1	4529	RCM报警的数量	2	Float	RO							X	
0x11B3 - 0x11BF	4531 - 4543	看上一个通道			RO							X	
0x11C0	4544	通道数 (28)	1	Uint 16	RO							X	
0x11C1	4545	第一个离线设备的地址	2	Float	RO	子系统, 设备地址 (例如: SYSTEM-1-1 > 1.001)						X	
0x11C3	4547	测试和报警状态	1	Uint 16	RO	0: 无错误 4: EDSsync 错误						X	
0x11C4	4548	范围和自然数	1	Uint 16	RO	0: Float 中的值是一个地址 3: Float 中的值无效						X	
0x11C5	4549	文本数	1	Uint 16	RO	403: EDSsync 配置不一致 404: BCOM 连接中断 405: EDSsync 配置不可用 406: 分布式 EDSsync 配置失败 407: EDSsync 配置故障 408: EDSsync 启用 409: EDSsync 停用 410: EDSsync 设备不可用						X	
0x11C6	4550	索引到文本编号	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。						X	
0x11C7	4551	位置 文本数	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。						X	
0x11C8	4552	索引到位置 文本数	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。						X	
0x11C9-0x11CF	4553-4575	内部使用				数值通常为 0。				X	X		
0x11D0	4560	通道数 (29)	1	Uint 16	RO					X	X		
0x11D1	4561	第一个离线设备的地址	2	Float	RO	子系统, 设备地址 (例如: SYSTEM-1-1 > 1,001);				X	X		
0x11D3	4563	测试和报警状态	1	Uint 16	RO	0: 无错误 4: ISOloop 错误				X	X		
0x11D4	4564	范围和自然数	1	Uint 16	RO	0: Float 中的值是一个地址 3: Float 中的值无效				X	X		

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	单位	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x11D5	4565	文本数	1	Uint 16	RO	404: BCOM 连接中断 413: ISOloop 配置不一致 414: ISOloop 配置不可用 415: 分布式 ISOloop 配置失败 416: ISOloop 配置故障 417: ISOloop 启用 418: ISOloop 停用 419: ISOloop 设备不可用					x	x	
0x11D6	4566	索引到文本编号	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。					x	x	
0x11D7	4567	位置 文本数	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。					x	x	
0x11D8	4568	索引到位置编号	1	Uint 16	RO	数值通常为 0。					x	x	
0x11D9 - 0x11DF	4569-4575	内部使用				数值通常为 0。					x	x	

4.1.3 无测试状态的测量值

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2000	8192	绝缘电阻	2	Float	RO			Ω	x	x	x	x	x
0x2002	8194	最小绝缘值	2	Float	RO	最小测量的绝缘电阻		Ω	x	x	x	x	x
0x2004	8196	系统泄露电容	2	Float	RO			F	x	x	x	x	x
0x2006	8198	电压 L1-L2	2	Float	RO	电压从相 L1 到 L2		V	x	x	x	x	x
0x2008	8200	电压 L1-L3	2	Float	RO	电压从相 L1 到 L3		V	x	x	x	x	x
0x200A	8202	电压 L2-L3	2	Float	RO	电压从相 L2 到 L3		V	x	x	x	x	x
0x200C	8204	电压 L1-PE	2	Float	RO	电压从相 L1 到 PE		V	x	x	x	x	x
0x200E	8206	电压 L2-PE	2	Float	RO	电压从相 L2 到 PE		V	x	x	x	x	x
0x2010	8208	电压 L3-PE	2	Float	RO	电压从相 L3 到 PE		V	x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2012	8210	系统频率	2	Float	RO			Hz	x	x	x	x	x
0x2014	8212	耦合到系统	2	Float	RO	0 = O.K. 101 = 故障			x	x	x	x	x
0x2016	8214	耦合接地	2	Float	RO	0 = O.K. 102 = 故障			x	x	x	x	x
0x2018	8216	设备错误	2	Float	RO	设备错误数量 (例如: 750 → 7.50 通讯 CAN)			x	x	x	x	x
0x201A	8218	设备无效	2	Float	RO	0 = 有效 1 = 无效			x	x	x	x	x
0x201C	8220	直流偏置	2	Float	RO	系统中的直流偏置。 0 % = DC+ 上的故障 100 % = DC- 上的故障	0...100	%	x	x	x	x	x
0x201E	8222	测量质量	2	Float	RO	测量值的质量 0 % = 质量低劣 =<> 修改配置 100 % = 质量良好 => 配置匹配应用		%	x	x	x	x	x
0x2026	8230	测量脉冲的持续阶段	2	Float	RO	0 % = 测量脉冲已切换 100 % = 切换前的瞬时测量脉冲		%	x	x	x	x	x
0x2028	8232	电压 DC-PE	2	Float	RO	直流偏置电压接地		V		x	x	x	x
0x202A	8234	IL pos	2	Float	RO	PGH 电流正极		A				x	
0x202C	8236	IL neg	2	Float	RO	PGH 电流负极		A				x	
0x2030	8240	PGH 启动条件	2	Float	RO	启动 PGH 的状态 0 = 起动车件 OFF 1 = 起动车件 MANUAL 2 = 起动车件 AUTO 3 = 起动车件 1CYCLE						x	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2100	8448	IO 状态	2	Uint 32	RO	Bit[0]: 数字输入 1 Bit[1]: 数字输入 1 Bit[2]: 数字输入 2 Bit[3]: 数字输入 2 Bit[4]: 数字输入 3 Bit[5]: 数字输入 3 Bit[6]: 数字输出 1 Bit[7]: 数字输出 2 Bit[8]: 继电器 1 报警状态 Bit[9]: 继电器 1 开关状态 (包含配置 NO/NC) Bit[10]: 继电器 2 报警状态 Bit[11]: 继电器 2 开关状态 (包含配置 NO/NC)	数字输入 1 Bit[0] = 0 && Bit[1] = 0 --> 逻辑 0 Bit[0] = 1 && Bit[1] = 0 --> 逻辑 1 Bit[0] = 0 && Bit[1] = 1 --> 中性的 数字输入 2 Bit[2] = 0 && Bit[3] = 0 --> 逻辑 0 Bit[2] = 1 && Bit[3] = 0 --> 逻辑 1 Bit[2] = 0 && Bit[3] = 1 --> 中性的 数字输入 3 Bit[4] = 0 && Bit[5] = 0 --> 逻辑 0 Bit[4] = 1 && Bit[5] = 0 --> 逻辑 1 Bit[4] = 0 && Bit[5] = 1 --> 中性的		X	X	X	X	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2102	8450	报警状态	2	Uint 32	RO	Bit[0]: 绝缘报警 1 Bit[1]: 绝缘报警 2 Bit[2]: 连接故障 (耦合 || E/KE) Bit[3]: DC- 报警 Bit[4]: DC+ 报警 Bit[5]: 对称报警 Bit[6]: 设备错误 Bit[7]: 普通报警 Bit[8]: 测量完整 Bit[9]: 设备无效 Bit[10]: 直流偏置报警 Bit[11]: 普通报警 EDS Bit[12]: PGH 脉冲 Bit[13]: ISOnet 测量激活 Bit[14]: PGH 激活 Bit[15]: 通讯错误			x	x	x	x	
0x2110	8464	测量值计数器	1	Uint 16	RO	当新的绝缘测量可用, 增加 1。			x	x	x	x	
0x2FFE	12286	当前 IP 地址	2	Uint 32	RO	当前使用的 IP 地址 aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd		x	x	x	x	x	

4.1.4 EDS 功能

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2200	8704	PGH 电流	2	Float	RO	最大定位电流设置	0.001...0.05	A				x	
0x2210	8720	1. Idn 百分值	2	Float	RO	相对于响应值, 最大剩余电流的百分比。	0...100	%				x	
0x2212	8722	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	剩余电流百分比最大通道的通道数。	1...600					x	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2213	8723	2. Idn 百分值	2	Float	RO	相对于响应值，第二大剩余电流的百分比。	0...100	%				x	
0x2215	8725	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	剩余电流百分比第二大通道的通道数。	1...600					x	
0x2216	8726	3. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 第三大 Idn	0...100	%				x	
0x2218	8728	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x2219	8729	4. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 第四大 Idn	0...100	%				x	
0x221B	8731	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x221C	8732	5. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 fifth largest Idn	0...100	%				x	
0x221E	8734	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x221F	8735	6. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 第六大 Idn	0...100	%				x	
0x2221	8737	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x2222	8738	7. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 第七大 Idn	0...100	%				x	
0x2224	8740	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x2225	8741	8. Idn 百分值	2	Float	RO	看 0x2213 - 0x2215 第八大 Idn	0...100	%				x	
0x2227	8743	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2213 - 0x2215	1...600					x	
0x2250	8784	1. Idn 绝对值	2	Float	RO	最大剩余电流	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x2252	8786	通道的响应值	2	Float	RO	通道的响应值	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					x	
0x2254	8788	最大允许的 Idn	2	Float	RO	最大允许的剩余电流	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2256	8790	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	最大剩余电流通道的通道数。	1...600					x	
0x2257	8791	2. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第二大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x2259	8793	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					x	
0x225B	8795	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x225D	8797	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x225E	8798	3. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第三大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x2260	8800	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2262	8802	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2264	8804	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x2265	8805	4. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第四大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x2267	8807	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x	
0x2269	8809	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x226B	8811	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x226C	8812	5. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第五大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x226E	8814	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x	
0x2270	8816	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2272	8818	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x2273	8819	6. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第六大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x2275	8821	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x	
0x2277	8823	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2279	8825	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x227A	8826	7. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第七大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	
0x227C	8828	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x	
0x227E	8830	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2280	8832	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x2281	8833	8. Idn 绝对值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256 第八大 Idn	EDS441: 0.1...2 EDS440: 0.1...20	A				x	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2283	8835	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 0.1...1 EDS440: 0.1...10					"x"	
0x2285	8837	最大测量值	2	Float	RO	看 0x2250 - 0x2256	EDS441: 2 EDS440: 20	A				x	
0x2287	8839	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x2250 - 0x2256	1...600					x	
0x22A0	8864	1. IdL 值	2	Float	RO	最大定位电流 IdL 最大的 PHG 测试电流设定	0...0.05	A				x	
0x22A2	8866	通道的响应值	2	Float	RO	通道的响应值	EDS441: 0.0002 ...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22A4	8868	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	最大定位电流 IdL 通道的通道数。	1...600					x	
0x22A5	8869	2. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第二大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22A7	8871	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002 ...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22A9	8873	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22AA	8874	3. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第三大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22AC	8876	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002 ...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22AE	8878	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22AF	8879	4. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第四大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22B1	8881	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002 ...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22B3	8883	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22B4	8884	5. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第五大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22B6	8886	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22B8	8888	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22B9	8889	6. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第六大 IdL	0...0.05	A				x	

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x22BB	8891	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22BD	8893	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22BE	8894	7. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第七大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22C0	8896	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22C2	8898	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	
0x22C3	8899	8. IdL 值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4 第八大 IdL	0...0.05	A				x	
0x22C5	8901	通道的响应值	2	Float	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	EDS441: 0.0002...0.001 EDS440: 0.002...0.01	A				x	
0x22C7	8903	EDS 通道到前一个值	1	Uint 16	RO	看 0x22A0 - 0x22A4	1...600					x	

4.1.5 IP 配置

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x2FF6	12278	MAC 地址	3	UTF-8	RO	MAC 设备的地址			x	x	x	x	x
0x2FFE	12286	当前 IP 地址	2	Uint 32	RO	当前使用的 IP 地址 aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	1...2		x	x	x	x	x
0x3000	12288	DHCP on/off	1	Uint 16	R/W	1 = DHCP on 2 = DHCP off	1...2		x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x3001	12289	IP 地址	2	Uint 32	R/W	配置的 IP 地址 (当 DHCP = off 使用) aaa.bbb.ccc.ddd => $aaa*256^3 + bbb*256^2 + ccc*256 + ddd$	0... 4.294.967.295		x	x	x	x	x
0x3003	12291	标准网关	2	Uint 32	R/W	配置的网关 (当 DHCP = off 使用) aaa.bbb.ccc.ddd => $aaa*256^3 + bbb*256^2 + ccc*256 + ddd$	0... 4.294.967.295		x	x	x	x	x
0x3005	12293	子网掩码	1	Uint 16	R/W	配置子网掩码 (当 DHCP = off 使用) 二进制子网掩码中的数字 (字节) 导致 ONES 例如: 6 => 11111100.00000000.00000000.00000000 = 252.0.0.0	2...30		x	x	x	x	x

4.1.6 Modbus TCP

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x3006	12294	Modbus TCP on/off	1	Uint 16	R/W	1 = Modbus TCP port 502 on 2 = Modbus TCP port 502 off	1...2		x	x	x	x	x
0x3007	12295	寄存器写访问 on/off	1	Uint 16	R/W	1 = 允许 2 = 拒绝	1...2		x	x	x	x	x



如果通过 Modbus TCP 关闭 Modbus TCP 端口, 那么依然可以通过打开的端口设置参数。
只有在重建 TCP 连接之后, 端口才会关闭。

4.1.7 ISOnet

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x3008	12296	ISOnet	1	Uint 16	R/W	1 = off 2 = ISOnet 通过 BCOM	1...2				x	x	x
0x3009	12297	ISOnet 设备的数量 (Bytes)	1	Uint 16	R/W		2...20				x	x	x

4.1.8 BCOM

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x300A	12298	BCOM 系统名称	8	String UTF 8	R/W	BCOM 系统名称	A-Z0-9_		x	x	x	x	x
0x3012	12306	BCOM 子系统地址	1	Uint 16	R/W		1...255		x	x	x	x	x
0x3013	12307	设备地址	1	Uint 16	R/W		0...255		x	x	x	x	x
0x3014	12308	信息超时	2	Float	R/W	BCOM 信息超时	0.1...10	s	x	x	x	x	x
0x3016	12310	重复时间间隔	1	Uint 16	R/W	设备最近向网关发送下一条 BCOM 消息时的时间规范。	1...65535	s	x	x	x	x	x
0x3019	12313	DNS 服务器 IP	2	Uint 32	R/W	DNS 服务器的 IP 地址 aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x	x	x
0x301B	12315	DNS 域名	125	String UTF 8	R/W	DNS 域名	a-z0-9\.\-		x	x	x	x	x

4.1.9 时间 / 日期

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x3098	12440	时间	2	Unix Time	R/W				x	x	x	x	x
0x309C	12444	时区	2	Float	R/W	时区偏移	-12...+14	h	x	x	x	x	x
0x309E	12446	NIP on/off	1	Uint 16	R/W	1 = NIP on 2 = NIP off	1...2		x	x	x	x	x
0x309F	12447	NIP 服务器 IP	2	Uint 32	R/W	DNS 服务器的 IP 地址: aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x	x	x
0x30A1	12449	日期格式	1	Uint 16	R/W	1 = d.m.y 2 = m.d.y	1...2		x	x	x	x	x
0x30A2	12450	夏令时	1	Uint 16	R/W	1 = off 2 = DST 3 = CEST	1...3		x	x	x	x	x
0x30A3	12451	时间格式	1	Uint 16	R/W	1 = 12 h 2 = 24 h	1...2		x	x	x	x	x

4.1.10 BS 总线

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30A4	12452	BS 总线地址	1	Uint 16	R/W		1...90		x	x	x	x	x

4.1.11 数字输入

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30A5	12453	数字输入 1 功能	1	Uint 16	R/W	1 = off 2 = 测试 3 = 重置 4 = 停用设备 5 = 启动初次测量 6 = 绝缘监视定位 (仅 iso685-x-CN) 7 = ISOloop	1...7		x	x	x	x	x
0x30A6	12454	数字输入 1 模式	1	Uint 16	R/W	1 = 高电平有效 2 = 低电平有效	1...2		x	x	x	x	x
0x30A7	12455	数字输入 1 t(on)	2	Float	R/W	用于反弹的开关打开延迟	0.1...300	s	x	x	x	x	x
0x30A9	12457	数字输入 1 t(off)	2	Float	R/W	用于反弹的开关关闭延迟	0.1...300	s	x	x	x	x	x
0x30AB	12459	数字输入 2 功能	1	Uint 16	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	1...6		x	x	x	x	x
0x30AC	12460	数字输入 2 模式	1	Uint 16	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	1...2		x	x	x	x	x
0x30AD	12461	数字输入 2 t(on)	2	Float	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	0.1...300	s	x	x	x	x	x
0x30AF	12463	数字输入 2 t(off)	2	Float	R/W	参考 0x30A5u - 0x30A9u	0.1...300	s	x	x	x	x	x
0x30B1	12465	数字输入 3 功能	1	Uint 16	R/W	参考 0x30A5u - 0x30A9u	1...6		x	x	x	x	x
0x30B2	12466	数字输入 3 模式	1	Uint 16	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	1...2		x	x	x	x	x
0x30B3	12467	数字输入 3 t(on)	2	Float	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	0.1...300	s	x	x	x	x	x
0x30B5	12469	数字输入 3 t(off)	2	Float	R/W	看 0x30A5u - 0x30A9u	0.1...300	s	x	x	x	x	x

4.1.12 数字输出

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30B7	12471	数字输出 1 功能 1	1	Uint 16	R/W	1 = off 2 = 绝缘报警 1 3 = 绝缘报警 2 4 = 连接故障 5 = DC- 报警 6 = DC+ 报警 7 = 对称报警 8 = 设备错误 9 = 普通报警 10 = 测量完成 11 = 设备失效 12 = 直流偏置报警 13 = 普通报警 EDS (仅 iso685-x-P) 14 = EDS 定位脉冲 (仅 iso685-x-P) 15 = 通讯错误 16 = 绝缘监视定 (仅 iso685-x-P)	1...16		x	x	x	x	x
0x30B8	12472	数字输出 1 功能 2	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30B9	12473	数字输出 1 功能 3	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30BA	12474	数字输出 1 模式	1	Uint 16	R/W	1 = 被动 2 = 主动 3 = 闪烁	1...3		x	x	x	x	x
0x30BB	12475	数字输出 1 测试	1	Uint 16	R/W	1 = 测试 on 2 = 测试 off	1...2		x	x	x	x	x
0x30BC	12476	数字输出 2 功能 1	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u - 0x30BBu	1...14		x	x	x	x	x
0x30BD	12477	数字输出 2 功能 2	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u - 0x30BBu	1...14		x	x	x	x	x
0x30BE	12478	数字输出 2 功能 3	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u - 0x30BBu	1...14		x	x	x	x	x
0x30BF	12479	数字输出 2 模式	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u - 0x30BBu	1...2		x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30C0	12480	数字输出 2 测试	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u - 0x30BBu	1...2		x	x	x	x	x

4.1.13 模拟输出

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30C1	12481	模拟输出功能	1	Uint 16	R/W	1 = 绝缘值 2 = 直流偏置	1...2		x	x	x	x	x
0x30C2	12482	模拟输出模式	1	Uint 16	R/W	1 = 0...20 mA 2 = 4...20 mA 3 = 0...400 μA 4 = 0...10 V 5 = 2...10 V	1...5		x	x	x	x	x
0x30C3	12483	模拟输出量程	1	Uint 16	R/W	1 = 线性的 2 = 28 kΩ 3 = 120 kΩ	1...3		x	x	x	x	x
0x30C4	12484	模拟输出测试	1	Uint 16	R/W	1 = 测试 on 2 = 测试 off	1...2		x	x	x	x	x

4.1.14 蜂鸣器

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30C5	12485	蜂鸣器功能 1	1	Uint 16	R/W	1 = off 2 = 绝缘报警 1 3 = 绝缘报警 2 4 = 连接故障 5 = DC- 报警 6 = DC+ 报警 7 = 对称报警 8 = 设备错误 9 = 普通报警 10 = 测量完成 11 = 设备失效 12 = 直流偏置报警 13 = 普通报警 EDS (仅 iso685-x-P) 14 = 绝缘监视规定 (仅 iso685-x-P) 15 = 通讯错误	1...15		x	x	x	x	x
0x30C6	12486	蜂鸣器功能 2	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30C7	12487	蜂鸣器功能 3	1	Uint 16	R/W	参考 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30C8	12488	蜂鸣器测试	1	Uint 16	R/W	1 = 测试 on 2 = 测试 off	1...2		x	x	x	x	x

4.1.15 继电器

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30C9	12489	继电器 1 测试	1	Uint 16	R/W	1 = 测试 on 2 = 测试 off	1...2		x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30CA	12490	继电器 1 操作模式	1	Uint 16	R/W	1 = N/C 2 = N/O 3 = 闪烁	1...3		x	x	x	x	x
0x30CB	12491	继电器 1 功能 1	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30CC	12492	继电器 1 功能 2	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30CD	12493	继电器 1 功能 3	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30CE	12494	继电器 2 测试	1	Uint 16	R/W	1 = 测试 on 2 = 测试 off	1...2		x	x	x	x	x
0x30CF	12495	继电器 2 操作模式	1	Uint 16	R/W	1 = N/C 2 = N/O 3 = 闪烁	1...3		x	x	x	x	x
0x30D0	12496	继电器 2 功能 1	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30D1	12497	继电器 2 功能 2	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x
0x30D2	12498	继电器 2 功能 3	1	Uint 16	R/W	看 0x30B7u	1...14		x	x	x	x	x

4.1.16 绝缘报警

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30D3	12499	响应值 1	2	Uint 32	R/W	Std: 1000...10000000 HR: 10000...3000000000	Std.: 1K - 10M HR: 1k - 3G	Ω	x	x	x	x	x
0x30D5	12501	响应值 2	2	Uint 32	R/W	Std: 1000...10000000 HR: 10000...3000000000	Std.: 1K - 10M HR: 1k - 3G	Ω	x	x	x	x	x
0x30D7	12503	系统类型	1	Uint 16	R/W	1 = DC 2 = AC 3 = 3AC	1...3		x	x	x	x	x

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30D8	12504	配置	1	Uint 16	R/W	1 = 电源回路 2 = 控制回路 (非 HR) 3 = 发电机 (非 HR) 4 = 高电容 5 = 变频器 > 10 Hz 6 = 变频器 < 10 Hz 7 = 客户定制 8 = 服务配置文件 [如果在服务菜单中修改配置参数, 仅能读取]	1... 8 7... 8 从 V. 1.23		x	x	x	x	x
0x30D9	12505	耦合监视	1	Uint 16	R/W	1 = 耦合监视 on 2 = 耦合监视 off	1...2		x	x	x	x	x
0x30DA	12506	耦合仪	1	Uint 16	R/W	1 = 没有耦合仪 2 = AGH150W4-AK160 3 = AGH204S-AK80 4 = AGH204S-AK160 5 = AGH520S 6 = AGH676S-4	1...6		x	x	x		
0x30DB	12507	故障记忆	1	Uint 16	R/W	1 = 故障记忆 on 2 = 故障记忆 off	1...2		x	x	x	x	x
0x30DC	12508	启动延迟	1	Uint 16	R/W		0...600	s	x	x	x	x	x
0x30DD	12509	激活 / 停用设备	1	Uint 16	R/W	1 = 激活设备 2 = 停用设备	1...2		x	x	x	x	x
0x30DE	12510	DC 报警	1	Uint 16	R/W		20...1000	V	x	x	x	x	x
0x30DF	12511	直流报警 on/off	1	Uint 16	R/W	1 = DC 报警 on 2 = DC 报警 off	1...2		x	x	x	x	x

4.1.17 绝缘故障定位 - PGH 设置

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30E0	12512	EDS 电流	1	Uint 16	R/W	1 = 1 mA 2 = 1.8 mA 3 = 2.5 mA 4 = 5 mA 5 = 10 mA 6 = 25 mA 7 = 50 mA	1...7					x	
0x30E1	12513	EDS 模式	1	Uint 16	R/W	1 = 手动 2 = 自动 3 = 1 周期	1...3					x	
0x30E2	12514	便携式 EDS (Yes/No)	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2					x	
0x30F0	12528	RS-485 协议	1	Uint 16	R/W	1 = BS 总线 2 = isoData 3 = Modbus RTU	1...3		x	x	x	x	
0x30F5	12533	isoData 模式	1	Uint 16	R/W	1 = 模式 1 2 = 模式 2 3 = 模式 3	1...3		x	x	x	x	
0x30F6	12534	ISOsyc	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2						x
0x30F8	12536	EDSsyc	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2					x	
0x30F9	12537	ISOloop	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2				x	x	
0x30FA	12538	共享 ISOloop 测量值	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2				x	x	
0x30FB	12539	Modbus RTU 地址	1	Uint 16	R/W		1...247		x	x	x	x	
0x30FC	12540	Modbus RTU 比特率	1	Uint 16	R/W	1 = 9600 2 = 19200 3 = 38400 4 = 56700 5 = 115200	1...5	波特	x	x	x		

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	范围	自然数	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x30FD	12541	Modbus RTU 校等	1	Uint 16	R/W	1 = 偶数的 2 = 奇数的 3 = 无	1...3			x	x	x	
0x30FE	12542	Modbus RTU 结束位	1	Uint 16	R/W	1 = 1 2 = 2 3 = 自动	1...3		x	x	x		
x030FF	12543	扫描通道	1	Uint 16	R/W	1 = 自动 2 = 手动	1...2				x		
0x3100	12544	Modbus RTU 硕士	1	Uint 16	R/W	1 = 不活跃 2 = 积极	1...2				x		
0x3110	12560	EDSsync 监视失效	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2				x		
0x3111	12561	EDSsync 配置	1	Uint 16	R/W	1 = 自动 2 = 手动	1...2				x		
0x3112	12562	EDSsync 重置	1	Uint 16	R/W	1 = on 2 = off	1...2				x		
0x3150	12561	EDSsync 配置	1	Uint 16	R/W	1 = 初始值 (无报警, 高阻抗测量值)					x		

4.1.18 控制命令

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x4803	18435	测试	1	Uint 16	W	值 "64260" 必须确定启动功能	X	X	X	X	X
0x4804	18436	重置	1	Uint 16	W	值 "65025" 必须确定启动功能	X	X	X	X	X
0x4901	18689	启动初次测量	1	Uint 16	W		X	X	X	X	X
0x4902	18690	EDS 启动	1	Uint 16	W					X	
0x4903	18691	EDS 停止	1	Uint 16	W					X	
0x4904	18692	要求 ISOnet 优先权	1	Uint 16	W			X	X	X	
0x4905	18693	退让 ISOnet 优先权	1	Uint 16	W			X	X	X	
0x4906	18694	启动 EDS 扫描	1	Uint 16	W					X	
0x4907	18695	确认 EDS 失效	1	Uint 16	W					X	
0x4910	18704	保存参数	1	Uint 16	W			X	X	X	X
0x4911	18705	恢复参数	1	Uint 16	W			X	X	X	X

4.2 EDSxxx 绝缘故障定位仪

4.2.1 EDS 状态位 - 装置

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7000	28672	EDS - IdL 报警 装置 1	1	Uint16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...15: 0				x	
0x7001	28673	EDS - Idn 报警 + 公交车类型 装置 1	1	Uint16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...13: 公交车类型 (1=BS, 2=BB) Bit 14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障)。				x	
0x7002	28674	EDS - CT 状态 + 总线地址 装置 1	1	Uint16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...15: 总线地址 lower-nibble				x	
0x7003	28675	EDS - 测量质量 + 总线地址 装置 1	1	Uint16	RO	Bit 0...3: 总线地址 higher-nibble Bit 4...15: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。				x	
0x7004	28676	EDS - IdL 报警 装置 2	1	Uint16	RO	s. 0x7000				x	
0x7005	28677	EDS - Idn 报警 + 公交车类型 装置 2	1	Uint16	RO	s. 0x7001				x	
0x7006	28678	EDS - CT 状态 + 总线地址 装置 2	1	Uint16	RO	s. 0x7002				x	
0x7007	28679	EDS - 测量质量 + 总线地址 装置 2	1	Uint16	RO	s. 0x7003				x	
... 0x70C7	... 28871	EDS - IdL 报警 装置 3...50				见上文				x	

4.2.2 EDS 状态位 - IdL

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7200	29184	EDS - IdL 警报 + 设备的故障 1	1	UInt16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障)。				x	
0x7201	29185	EDS- IdL 警报 + 设备的故障 2	1	UInt16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障。)				x	
... 0x7231	... 29233	... 设备 3...50	...	...		见上文				x	

4.2.3 EDS 状态位 - Idn

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7280	29312	EDS - Idn 警报 + 设备的故障 1	1	UInt16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障)。				x	
... 0x72B1	... 29361	... 设备 2...50				见上文				x	

4.2.4 EDS 状态位 - CT 状态

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7300	29440	EDS - CT 状态 + 设备的故障 1	1	UInt16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障)。			x		
... 0x7330	... 29489	... 设备 2...50				见上文			x		

4.2.5 EDS 状态位 - 测量质量

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7380	29568	EDS - 测量质量 + 设备的故障 1	1	UInt16	RO	Bit 0...11: 每个通道 1 位 (0= 通道没有报警, 1= 通道有报警)。 Bit 12...14: 0 Bit 15: 设备故障 (0= 设备正常, 1= 设备故障)。			x		
... 0x73B1	... 29617	... 设备 2...50				见上文			x		

4.2.6 EDS 状态位 - 离线旗帜

十六进制寄存器地址	十进制寄存器地址	描述	寄存器数量	数据类型	模式	说明	isoRW685W-D	iso685(W)-D/S	iso685(W)-D/S-B	iso685(W)-D/S-P	isoHR685(W)-D/S-I-B
0x7400	29696	离线旗帜装置 1...16	1	Uint16	RO	每个设备 1 位, 其中设备 1= 位 0 (0= 设备 OK, 1= 设备失败)。				x	
0x7401	29697	离线旗帜装置 17...32	1	Uint16	RO	每个设备 1 位, 其中设备 17= 位 0 (0= 设备 OK, 1= 设备失败)。				x	
0x7402	29698	离线旗帜装置 33...48	1	Uint16	RO	每个设备 1 位, 其中设备 33= 位 0 (0= 设备 OK, 1= 设备失败)。				x	
0x7403	29699	离线旗帜装置 49, 50	1	Uint16	RO	每个设备 1 位, 其中设备 49= 位 0 (0= 设备 OK, 1= 设备失败)。				x	

4.2.7 EDS 设备信息

• 开始地址: 0x7FF0 (32752)

参数	寄存器偏置	模式	数据类型	值
1. EDS 型号	0	R	Uint 16	Bit 0 - 44x Bit 1 - 44xxAB Bit 2 - 46x Bit 3 - 49x Bit 4 -44x IOM Bit 5 -44xAB IOM (指定连接到 ISOMETER® 的 EDS 型号)
2. 数量 (字节) 设备	1	R	Uint 16	
3. 数量 (字节) 通道	2	R	Uint 16	
4. 数量 (字节) 继电器	3	R	Uint 16	
5. 数量 (字节) 蜂鸣器	4	R	Uint 16	
6. 数量 (字节) 数字输出	5	R	Uint 16	
7. 数量 (字节) 输入	6	R	Uint 16	
8. EDS 扫描	7	R	Uint 16	0 - 不扫描 1 - 扫描运行
9. IOM 通道继电器的数量	8	R	Uint 16	

4.2.8 EDS 设备参数

- 设备: 1-50
- 开始地址: 0x8000 (32768)
- 设备偏移: 0xA(10)

设备 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																								十进制	含义																			
				总线类型								总线地址								通道类型										通道的数量的字节																		
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0													
1. 总线类型	R	Uint 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0																											0	不连接									
				0	0	0	0	0	0	0	1																											1	BS									
				0	0	0	0	0	0	1	0																											2	BB									
2. 总线地址												0	0	0	0	0	0	0	0																			0	不连接									
												0	0	0	0	0	0	0	1																			1-90	设备地址									
												...																																				
3. 通道类型																				0	0	0	0	0	0	0	0																				0	不可用
																				0	0	0	0	0	0	0	1																				1	EDS440
																				0	0	0	0	0	0	1	0																				2	EDS441
																				0	0	0	0	0	0	1	1																				3	EDS440xLAB
																				0	0	0	0	0	1	0	0																				4	EDS441xLAB
																				0	0	0	0	0	1	0	1																				5	EDS460
																				0	0	0	0	0	1	1	0																				6	EDS461
																				0	0	0	0	0	1	1	1																				7	EDS490
																				0	0	0	0	1	0	0	0																				8	EDS491

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																十进制	含义																
				总线类型								总线地址										通道类型								通道的数量的字节							
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
																				0	0	0	0	1	0	0	1									9	EDS440x-IOM
																				0	0	0	0	1	0	1	0									10	EDS441x-IOM
																				0	0	0	0	1	0	1	1									11	EDS440xAB IOM
																				0	0	0	0	1	1	0	0									12	EDS441xAB IOM
4. 数量的通道																												0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接
																												0	0	0	0	0	0	0	1	1	6 通道
																												0	0	0	0	0	0	1	0	2	12 通道

设备 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
5. 故障记忆	R/W	Uint 16	2	0 1 2	不可用 On Off
6. 触发 (44x/460/490)	R/W	Uint 16	3	0 1 2	不可用 通信 自动
7. 系统类型 (46x/49x)	R/W	Uint 16	4	0 1 2 3	不可用 DC AC 3AC
8. 频率 (46x/49x)	R/W	Uint 16	5	0 1 2 3 4	不可用 50 Hz 60 Hz 400 Hz DC
9. 状态装置		Uint 16	6	0 1	离线 在线
保留		Uint 16	7		
保留		Uint 16	8		
保留		Uint 16	9		

设备 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	10	*	*
总线地址	R	Uint 16	11	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格设备 1
用于设备 3...21 看表格设备 1

4.2.9 通道参数

- 通道: 1-600
- 开始地址: 0x8200 (33280)
- 设备偏移: 0x14 (20)

通道 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																十进制	含义														
				总线类型								总线地址										设备通道				通道类型									
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1. 总线类型	R	Uint 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	2 mA - 10 mA (4x0) 200 μA - 1 mA (4x1)
2. 总线地址																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	100 mA - 10 A (440) 100 mA - 1 A (441)
3. 设备通道																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	Off
4. 通道类型																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	0 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	6 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	12 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	18 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	24 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	30 s
12. t(off) (46x/49x)	R/W	Float	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	0 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	6 s
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接	12 s

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																
				总线类型								总线地址								设备
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
5. 主动的	R/W	Uint 16	2	0 1 2	不可用 On Off
6. CT类型	R/W	Uint 16	3	0 1 2 3	不可用 A型 (44x) AB型 (441-LAB) W/WR (46x/49x)
7. CT监视	R/W	Uint 16	4	0 1 2	不可用 On Off
9. Idn	R/W	Float	7	0 1 2	不连接 BS BB
10. 变频器 (46x/49x)	R/W	Uint 16	9	0 1 2	不连接 设备地址 不可用 On Off
12. t(off) (46x/49x)	R/W	Float	12	0 1 2 3 4 5 6	不连接 设备通道 不可用 0 s 6 s 12 s

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
					18 s 24 s
13. 操作模式 (49x)	R/W	Uint 16	14	0 1 2 3 4	不可用 N/O N/C N/O-T N/C-T
保留	R	Uint 16	15	-	
保留	R	Uint 16	16	-	
保留	R	Uint 16	17	-	
保留	R	Uint 16	18	-	
保留	R	Uint 16	19	-	

通道 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	20	*	*
总线地址	R	Uint 16	21	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格通道 1
用于通道 3...252, 看表格通道 1

4.2.10 继电器参数

- 继电器: 1-100
- 开始地址: 0xB100 (45312)
- 继电器偏移: 0xF (15)

继电器 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits	参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
								6	普通报警	
				总线类型 31 30 29 28 27 26 25 24	总线地址 23 22 21 20 19 18 17 16	继电器数量 15 14 13 12 11 10 9 8	通道类型 7 6 5 4 3 2 1 0			
1. 总线类型	R	Uint 32	0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0				0 1 2	不连接 BS BB	
2. 总线地址					0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 ...			0 1-90	不连接 设备地址	
3. 继电器数量						0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 ...		0 1-2	不连接 继电器	
4. 通道类型								0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0	0 1 2	不可用 EDS44x EDS46x/49x

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
5. 操作模式	R/W	Uint 16	2	0 1 2	不可用 N/O N/C
6. 测试	R/W	Uint 16	3	0 1 2	不可用 On Off
7. 功能 1 (44x)	R/W	Uint 16	4	0 1 2 3 4 5	不可用 Off IdL Idn 设备错误 连接故障

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
8. 功能 2 (44x)	R/W	Uint 16	5	0	不可用
				1	Off
				2	IdL
				3	Idn
				4	设备错误
				5	连接故障
				6	普通报警
9. 功能 3 (44x)	R/W	Uint 16	6	0	不可用
				1	Off
				2	IdL
				3	Idn
				4	设备错误
				5	连接故障
				6	普通报警

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
10. 报警	R/W	Uint 16	7	0	不可用
				1	On
				2	Off
11. 设备错误	R/W	Uint 16	8	0	不可用
				1	On
				2	Off
保留	R	Uint 16	9	-	
保留	R	Uint 16	10	-	
保留	R	Uint 16	11	-	
保留	R	Uint 16	12	-	
保留	R	Uint 16	13	-	
保留	R	Uint 16	14	-	

继电器 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	15	*	*
总线地址	R	Uint 16	16	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格继电器 1
用于通道 3...42, 看表格继电器 1。

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
5. 功能 2	R/W	Uint 16	5	5	连接故障
				6	绝缘故障定位
				7	普通报警
				0	不可用
				1	Off
				2	I?L
				3	I?N
				4	设备错误
5	连接故障				
6	绝缘故障定位				
7	普通报警				

4.2.11 蜂鸣器参数

- 蜂鸣器: 1-50
- 开始地址: 0xB700 (46848)
- 蜂鸣器偏移: 0xA(10)

蜂鸣器 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																十进制	含义
				总线类型								总线地址									
				15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
1. 总线类型	R	Uint 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0									0	不连接
				0	0	0	0	0	0	0	1									1	BS
				0	0	0	0	0	0	1	0									2	BB
2. 总线地址												0	0	0	0	0	0	0	0	0	不连接
												0	0	0	0	0	0	0	1	1-90	设备地址

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
3. 测试	R/W	Uint 16	3	0	不可用
				1	On
				2	Off
4. 功能 1	R/W	Uint 16	4	0	不可用
				1	Off
				2	I?L
				3	I?N
				4	设备错误

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
6. 功能3	R/W	Uint 16	6	0	不可用
				1	Off
				2	I?L
				3	I?N
				4	设备错误
				5	连接故障
				6	绝缘故障定位
7	普通报警				
保留	R	Uint 16	7	-	
保留	R	Uint 16	8	-	
保留	R	Uint 16	9	-	
保留	R	Uint 16	10	-	
保留	R	Uint 16	11	-	

蜂鸣器 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	10	*	*
总线地址	R	Uint 16	11	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格蜂鸣器 1 用于设备 3...21 看表格蜂鸣器 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits	十进制	
				总线类型	1-90	
				15 14 13 12 11 10 9 8		总线地址
				7 6 5 4 3 2 1 0		0 0 0 0 0 0 0 1
				...		

4.2.12 数字输出参数

- 蜂鸣器: 1-100
- 开始地址: 0xB900 (47360)
- 数字输出偏移: 0xA(10)

数字输出 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits
1. 总线类型	R	Uint 16	0	总线类型
				总线地址
				15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
				0 0 0 0 0 0 0 0
				0 0 0 0 0 0 0 1
				0 0 0 0 0 0 1 0
2. 总线地址	R	Uint 16	0	0 0 0 0 0 0 0 0

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
3. 测试	R/W	Uint 16	1	0	不可用
				1	On
				2	Off
4. 功能1	R/W	Uint 16	2	0	不可用
				1	Off
				2	IdL
				3	Idn
				4	设备错误
				5	连接故障
6	普通报警				
5. 功能2	R/W	Uint 16	3	0	不可用
				1	Off
				2	IdL

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
				3	Idn
				4	设备错误
				5	连接故障
				6	普通报警

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
6. 功能3	R/W	Uint 16	4	0	不可用
				1	Off
				2	IdL
				3	Idn
				4	设备错误
				5	连接故障
				6	普通报警
保留	R	Uint 16	5	-	
保留	R	Uint 16	6	-	
保留	R	Uint 16	7	-	
保留	R	Uint 16	8	-	
保留	R	Uint 16	9	-	

数字输出 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	10	*	*
总线地址	R	Uint 16	11	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格数字输出 1 对于数字输出 3...21, 请看数字输出 1

4.2.13 数字输入参数

- 输入: 1-100
- 开始地址: 0xBB00 (47872)
- 数字输入偏移: 0xA (10)

数字输入 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	Bits																十进制	含义																	
				总线类型								总线地址										数字输入数																
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
1. 总线类型	R	Uint 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 1 2	不连接 BS BB	
2. 总线地址												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 1-90	不连接 设备地址
3. 数字输入数												...								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 1 2	不连接 输入 输入

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
4. 模式	R/W	Uint 16	2	0 1 2	不可用 高电平有效 低电平有效
5. ton	R/W	Float	3	< 0 x in s	不可用
6. ton	R/W	Uint 16	5	< 0 x in s	不可用
7. 功能	R/W	Uint 16	7	0 1 2	不可用 Off TEST

数字输入 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	十进制	含义
总线类型	R	Uint 16	10	*	*
总线地址	R	Uint 16	11	*	*
***	***	***	***	***	***

* 看表格数字输入 1 对于数字输出 3...21, 请看数字输入 1。

4.2.14 测量值 IdL

- 测量值 IdL: 1-600
- 开始地址: 0xD000 (53248)
- 测量值偏置: 0x4 (4)

测量值 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏移
测量值	R	Float	0
报警 / 单元 / 范围 / 测试*	R	Uint 16	2
内部使用	R	Uint 16	3

用于测量值的寄存器必须在一次进入的过程中读取。

* 看

读取报警、单元、范围和测试的参数

字符 0x00		0x01		0x02		0x03	
高字节	低字节	高字节	低字节	高字节	低字节	高字节	低字节
Float 值 (Float)				AT&T	R&U	通道描述	

每个模拟 BS 设备通道可以包含报警信息、操作信息、测量值、测试信息和描述文字。模拟和数字信息都可以被传送。

•AT&T = 报警类型和测试类型（内部 / 外部）

•R&U = 范围和单元

在测量电流互感器和 EDS 设备失效时显示（示例）

如果单个测量电流互感器发生故障，则不检测测量电流互感器，也不会显示。检测到的测量电流互感器按原始顺序显示。

如果 EDS 设备出现故障，则无法识别所有相关的测量电流互感器，并且不会显示故障线路。检测到的测量电流互感器按新的顺序显示。

设备	通道	如果通道 15 失效，则在通道扫描后检测通道	如果通道 1 失效，则在通道扫描后检测通道
EDS 1	1...12	1...12	-
EDS 2	13...24	13, 14, 16...24	1...12
EDS 3	25...36	25...36	13...24

A&T = 报警类型和测试类型（内部 / 外部）

Bit	Bits								含义
	7	6	5	4	3	2	1	0	
	测试外	测试内	状态	保留	保留	报警	故障		
报警类型						0	0	0	无报警
						0	0	1	预报警
						0	1	0	设备错误
						0	1	1	保留
						1	0	0	报警
						1	0	1	报警
保留						1	1	0	保留
						...	...	...	保留
						1	1	1	保留
测试	0	0							无测试
	0	1							内部测试
	1	0							外部测试

•报警类型代码从字节位 0 到 2。

•字节位 3 和 4 保留并且通常值为 0。

•字节位 5 通常值为 0，并且代表状态的数字值。

•此栏仅与 SMI472 相关。

•字节位 6 或 7 通常在完成内部或外部测试时被设置。

•保留其他值。

•整个字节是根据报警类型和测试类型的汇总计算。

R&U = 范围和单元

Bit	Bits								含义
	7	6	5	4	3	2	1	0	
单位				0	0	0	0	0	无效的 (init)
				0	0	0	0	1	无单位
				0	0	0	1	0	Ω
				0	0	0	1	1	A
				0	0	1	0	0	V
				0	0	1	0	1	%
				0	0	1	1	0	Hz
				0	0	1	1	1	波特
				0	1	0	0	0	F
				0	1	0	0	1	H
				0	1	0	1	0	° C
				0	1	0	1	1	° F
				0	1	1	0	0	秒
				0	1	1	0	1	分
				0	1	1	1	0	小时
				0	1	1	1	1	日
				1	0	0	0	0	月
				...	...	...	...	...	保留
				1	1	1	1	0	代码
				1	1	1	1	1	保留
			...	...	...	...	...	保留	
			1	1	1	1	1	保留	
有效值范围	0	0						实际值	
	0	1						实际值更低	
	1	0						实际值更高	
	1	1						无效值	

对字节 0 到 4 的自然数进行编码。

字节 6 和 7 描述值的有效范围。保留字节 5。

整个字节根据单元和有效范围的总和计算。

注意！

如果字节值指向“代码”，则该记录值或状态将会以文本信息显示。Float 值包含一个内部代码，但没有有效测量值。

测量值 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置
测量值	R	Float	4
***	***	***	***

* 看表测量值 1

对于测量值 3...252，请参考表测量值 1。

4.2.15 测量值 Idn

- 测量值 Idn: 1-600
- 开始地址: 0xDA00 (55808)
- 测量值偏置: 0x4 (4)

测量值 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置
测量值	R	Float	0
报警 / 单元 / 范围 / 测试*	R	Uint 16	2
内部使用	R	Uint 16	3

* 对于读取报警、单元、范围和测试的参数，请参考章节“读取报警、单元、范围和测试的参数”在页码 47。

测量值 2

参数	模式	数据类型	寄存器偏置
测量值	R	Float	4
***	***	***	***

* 看表测量值 1

对于测量值 3...252，请参考表测量值 1。

4.2.16 IOM 通道继电器的数量

- 通道继电器: 1-600
- 开始地址: 0xE400 (58368)
- 通道偏置: 0xA(10)

通道继电器 1

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	含义
1. 总线类型	R	Uint 32	0	0 - 不连接 1 - BS 2 - BB
2. 总线地址	R	Uint 32	0	0 - 不连接 1-90 设备地址
3. 通道继电器数量	R	Uint 32	0	0 - 不连接 1-12 通道继电器数量
4. 测试	R/W	Uint 16	2	0 - 不可用 1 - on 2 - off
5. 操作模式	R/W	Uint 16	3	0 - 不可用 1 - N/O 2 - N/C
6. 功能 1	R/W	Uint 16	4	0 - 不可用 1 - off 2 - IdL 3 - Idn 4 - 连接故障
7. 功能 2	R/W	Uint 16	5	0 - 不可用 1 - off 2 - IdL 3 - Idn 4 - 连接故障
8. 功能 3	R/W	Uint 16	6	0 - 不可用 1 - off 2 - IdL 3 - Idn 4 - 连接故障
保留	R	Uint 16	7	-
保留	R	Uint 16	8	-
保留	R	Uint 16	9	-

通道继电器 2...600

参数	模式	数据类型	寄存器偏置	含义
1. 总线类型	R	Uint 32	10	0 - 不连接 1 - BS 2 - BB
2. 总线地址	R	Uint 32	10	0 - 不连接 1-90 设备地址
3. 通道继电器数量	R	Uint 32	10	0 - 不连接 1-12 通道继电器数量
...(看通道继电器 1)				
1. 总线类型	R	Uint 32	490	0 - 不连接 1 - BS 2 - BB
2. 总线地址	R	Uint 32	490	0 - 不连接 1-90 设备地址
3. 通道继电器数量	R	Uint 32	490	0 - 不连接 1-12 通道继电器数量
...(看通道继电器 1)				
保留	R	Uint 16	497	-
保留	R	Uint 16	498	-
保留	R	Uint 16	499	-



Bender GmbH & Co. KG
Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany

电话 +49 6401 807-0
传真: +49 6401 807-259

电子邮件: info@bender.de
网站: www.bender.de

Kundendienst
服务热线: 0700-BenderHelp (电话和传真)
Carl-Benz-Straße 8 • 35305 Grünberg • Germany

电话: +49 6401 807-760
传真: +49 6401 807-629

电子邮件: info@bender-service.com
网站: <http://www.bender.de>



BENDER Group