



- power in control



紧凑型发电机组控制器 选项说明



CGC 400

选项 H2，Modbus 通信

- 选项说明
- 数据表
- 参数表



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189341133A
SW version:

1. 限定	
1.1. 选项范围.....	3
2. 一般信息	
2.1. 警告、法律信息和安全须知.....	4
2.1.1. 警告和注意.....	4
2.1.2. 法律信息和免责声明	4
2.1.3. 安全事项	4
2.1.4. 静电释放注意事项.....	4
2.1.5. 出厂设置	4
3. 选项说明	
3.1. 选项 H2.....	5
3.2. 接线.....	5
3.3. 端子描述.....	5
3.4. 通信设置.....	5
3.4.1. RS485 设置.....	5
3.4.2. 参数设置.....	5
3.5. Modbus.....	6
3.5.1. 支持的功能代码.....	6
3.5.2. Modbus 参考文献.....	6
4. 数据表（只读，功能代码 04）	
4.1. 可配置范围.....	7
4.1.1. 模拟量值.....	7
4.1.2. 报警	9
4.2. 测量值表.....	15
4.3. 报警和状态表.....	19
5. 数据表（只写，功能代码 06）	
5.1. 控制寄存器表.....	30
5.2. 日期和时钟寄存器表.....	33
6. 数据表（只写，功能代码 15）	
6.1. 命令标志表.....	34
7. 数据表（只读，功能代码 02）	
7.1. 状态标志表.....	36
7.2. 数字量输入表.....	37
7.3. 开关量输出表.....	37
8. 参数表	
8.1. 参数表读写.....	38
8.1.1. 功能代码 01 读/写标志状态	38
8.1.2. 功能代码 02 读取标志状态	38
8.1.3. 功能代码 03 读/写寄存器	38
8.1.4. 功能代码 04 读寄存器	39
8.1.5. 功能代码 15 写入多个标志，功能代码 05 写入单个标志	39
8.1.6. 功能代码 16 写入多个寄存器，功能代码 06 写入单个寄存器	40
8.1.7. 参数地址	40
8.1.8. 示例.....	41

1. 限定

1.1 选项范围

本选项说明涵盖以下产品：

产品	软件版本
CGC 412	软件版本 1.00.0 或更高版本
CGC 413	软件版本 1.00.0 或更高版本

2. 一般信息

2.1 警告、法律信息和安全须知

2.1.1 警告和注意

此文档将会出现许多有助于用户使用的警告和注意符号。为了确保用户可以看到这些信息，他们将以下与正文相区别的方式被突显出来。

警告



警告表示如不按照提示操作，将会存在人员伤亡或设备损坏的潜在危险。

备注



注意符号提供给用户的是非常有用需要熟记的信息。

2.1.2 法律信息和免责声明

DEIF 不负责发电机组的安装或操作。如果对如何安装或操作由 DEIF 产品控制的发动机/发电机有疑问，应联系负责设备安装或操作的公司。



DEIF 模块不能由未经授权的人员打开。否则，保修单将失效。

免责声明

DEIF A/S 保留随时更改本文内容的权利。

2.1.3 安全事项

安装及操作 DEIF 装置可能意味着要接触危险的电流和电压。因此，安装应由经过授权的，且了解带电操作危险性的专业人员完成。



当心通电电流和电压的危险性。不要触碰任何交流电测量输入端，否则可能导致人员伤亡。



DEIF 不推荐使用 USB 口作为模块的主供电源。

2.1.4 静电释放注意事项

安装时，必须采取足够的保护措施以防止端子静电释放损坏设备。装置安装和连接完毕，方可撤销预防措施。

2.1.5 出厂设置

DEIF 模块交付时的程序是出厂设置。这些设置仅基于平均值，不一定是与发动机/发电机匹配的正确设置。在运行发动机/发电机组之前，务必仔细检查这些设置。

3. 选项说明

3.1 选项 H2

选项 H2 允许其他系统读取 CGC 400 中的所有值并通过 Modbus RS485 发送各种命令。

3.2 接线



请参见安装说明中的“通信”一章。

3.3 端子描述

端子	功能	描述
49	DATA - (B)	Modbus RTU 或 Modbus ASCII RS485
50	接地	
51	DATA + (A)	

3.4 通信设置

3.4.1 RS485 设置

提供多种 CGC 400 RS485 通信设置：

参数	设置
波特率	9600 bps
数据位	8 个数据位
奇偶性	无奇偶性
停止位	1 个停止位
流控制	无

3.4.2 参数设置

选项 H2 涉及参数 7510 和 7520。

更多信息，请参见 CGC 400 参数列表（文档编号 4189340789）。

3.5 Modbus

3.5.1 支持的功能代码

功能代码		Modbus 名称	描述
十进制	十六进制 (hex)		
01	01	读取线圈状态	读取从站中开关量输出（线圈）的闭合/断开状态。
02	02	读取输入状态	读取从站中开关量输入的闭合/断开状态。
03	03	读取保持寄存器	读取从站中保持寄存器的二进制值。
04	04	读取输入寄存器	读取从站中输入寄存器的二进制值。
05	05	强制单个线圈	强制单个线圈闭合或断开。当广播时，该功能在连接的所有从站中强制使用相同线圈基准。
06	06	预设单个寄存器	在单个保持寄存器中预设值。当广播时，该功能在所有连接的从站中预设相同的寄存器基准。
15	0F	强制多个线圈	强制线圈序列中每个线圈闭合或断开。当广播时，该功能在连接的所有从站中强制使用相同线圈基准。
16	10	预设多个寄存器	在保持寄存器序列中预设值。当广播时，该功能在连接的所有从站中预设相同寄存器基准。

本文档中的 Modbus 功能代码仅使用十进制数字编号。

3.5.2 Modbus 参考文献

有关 Modbus 协议实施方案的详细信息，请参考以下文档和参考文献：

Modbus 应用程序协议规范 V 1.1b，请访问：<http://www.modbus-IDA.org>。

串行线路中的 **Modbus – 规范和实施方案指南**，版本 **1.02**，请访问：<http://www.modbus.org>。

4. 数据表（只读，功能代码 04）

4.1 可配置范围

4.1.1 模拟量值



列：

- “X”表示包含的特性。
- 空字段表示不可用。



数值格式：带符号的整数

地址	内容		CGC 412	CGC 413
0	U _{L1-L2}	发电机电压 L1-L2 [V]	X	X
1	U _{L2-L3}	发电机电压 L2-L3 [V]	X	X
2	U _{L3-L1}	发电机电压 L3-L1 [V]	X	X
3	U _{L1-N}	发电机电压 L1-N [V]	X	X
4	U _{L2-N}	发电机电压 L2-N [V]	X	X
5	U _{L3-N}	发电机电压 L3-N [V]	X	X
6	f _{L1}	发电机频率 L1 [Hz/100]	X	X
7	I _{L1}	发电机电流 L1 [A]	X	X
8	I _{L2}	发电机电流 L2 [A]	X	X
9	I _{L3}	发电机电流 L3 [A]	X	X
10	P _{GEN}	发电机功率 [kW]	X	X
11	Q _{GEN}	发电机无功功率 [kVAr]	X	X
12	S _{GEN}	发电机视在功率 [kVA]	X	X
13	Cos-phi	发电机功率因数 [cosPhi/100]	X	X
14	R _{GEN}	无功功率计数器 [kVArh] [Hi]	X	X
15	R _{GEN}	无功功率计数器 [kVArh] [Lo]	X	X
16	E _{GEN}	有功功率计数器 [kWh] [Hi]	X	X
17	E _{GEN}	有功功率计数器 [kWh] [Lo]	X	X
18	U _{BBL1-L2}	母排电压 L1-L2 [V]		X
19	U _{BBL2-L3}	母排电压 L2-L3 [V]		X
20	U _{BBL3-L1}	母排电压 L3-L1 [V]		X
21	U _{BBL1-N}	母排电压 L1-N [V]		X
22	U _{BBL2-N}	母排电压 L2-N [V]		X
23	U _{BBL3-N}	母排电压 L3-N [V]		X
24	F _{BB}	母排频率 L1 [Hz/100]		X

地址	内容		CGC 412	CGC 413
25	PHIBBL1-L2	母排电压相角 L1-L2 [Deg/10]		X
26	PHIBBL1-DGL1	母排电压 L1 - 机组电压 L1 相角 [Deg/10]		X
27	报警	报警数量	X	X
28	报警	未确认报警数量	X	X
29	起机次数	起机次数	X	X
30	绝对运行小时数	绝对运行小时数 [Hi]	X	X
31	绝对运行小时数	绝对运行小时数 [Lo]	X	X
32	GB _{oper}	GB 操作次数	X	X
33	MB _{oper}	MB 操作次数		X
34	USUPPLY	直流电源端子 1-2 [V/10]	X	X
35		未使用		
36	RPM	RPM	X	X
37		多功能输入 6 [mA/100 或 Ohm/10]	X	X
38		多功能输入 7 [mA/100 或 Ohm/10]	X	X
39		多功能输入 8 [mA/100 或 Ohm/10]	X	X
40		控制寄存器地址 0	X	X
41		控制寄存器地址 1	X	X
42		控制寄存器地址 2	X	X
43		控制寄存器地址 3	X	X
44		控制寄存器地址 4	X	X
45		控制寄存器地址 5	X	X
46		控制寄存器地址 6	X	X
47		控制寄存器地址 7	X	X

4.1.2 报警

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
48			机组		
	0	1000	G -P> 1	X	X
	1	1010	G -P> 2	X	X
	2				
	3	1030	G l> 1	X	X
	4	1040	G l> 2	X	X
	5	1050	G l> 3	X	X
	6	1060	G l> 4	X	X
	7	1087	G l> 反时限	X	X
	8				
	9	1130	G l>> 1	X	X
	10	1140	G l>> 2	X	X
	11	1150	G U > 1	X	X
	12	1160	G U > 2	X	X
	13	1170	G U < 1	X	X
	14	1180	G U < 2	X	X
15	1190	G U < 3	X	X	
49	0	1210	G f > 1	X	X
	1	1220	G f > 2	X	X
	2	1230	G f > 3	X	X
	3	1240	G f < 1	X	X
	4	1250	G f < 2	X	X
	5	1260	G f < 3	X	X
			母排/市电		
	6	1270	BB U > 1		X
	7	1280	BB U > 2		X
	8				
	9	1300	BB U < 1		X
	10	1310	BB U < 2		X
	11				
	12				
	13	1350	BB f > 1		X
	14	1360	BB f > 2		X
15					
50	0	1380	BB f < 1		X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413	
	1	1390	BB f< 2		X	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
				机组		
	7	1450	G P> 1	X	X	
	8	1460	G P> 2	X	X	
	9	1470	G P> 3	X	X	
	10	1480	G P> 4	X	X	
	11	1490	G P> 5	X	X	
	12					
	13					
	14					
15						
51			断路器			
	0					
	1					
	2					
	3	2150	相序故障	X	X	
	4	2160	GB 分闸故障	X	X	
	5	2170	GB 合闸故障	X	X	
	6	2180	GB 位置故障	X	X	
	7	2200	MB 分闸故障		X	
	8	2210	MB 合闸故障		X	
	9	2220	MB 位置故障		X	
	10					
	11					
	12					
	13					
14						
15						
52-53			未使用			
54	0	3400	多功能输入报警 6（配置为开关量）	X	X	
	1	3410	多功能输入报警 7（配置为开关量）	X	X	
	2	3420	多功能输入报警 8（配置为开关量）	X	X	

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413	
	3	3401	断线故障 6（配置为开关量）	X	X	
	4	3411	断线故障 7（配置为开关量）	X	X	
	5	3421	断线故障 8（配置为开关量）	X	X	
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12	3490	开关量报警输入 20（急停）	X	X	
	13					
	14					
	15					
	55	0				
		1				
2						
3						
4						
5						
6						
7		3570	Mlogic 报警 01	X	X	
8		3580	Mlogic 报警 02	X	X	
9		3590	Mlogic 报警 03	X	X	
10		3600	Mlogic 报警 04	X	X	
11		3610	Mlogic 报警 05	X	X	
12						
13						
14						
15						
56			未使用			
57			多功能输入			
	0	4120	4-20 mA 6.1	X	X	
	1	4130	4-20 mA 6.2	X	X	
	0	4160	PT 6.1	X	X	
	1	4170	PT 6.2	X	X	
	0	4180	RMI 油压 6.1	X	X	
	1	4190	RMI 油压 6.2	X	X	

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	0	4200	RMI 水温 6.1	X	X
	1	4210	RMI 水温 6.2	X	X
	0	4220	RMI 油位 6.1	X	X
	1	4230	RMI 油位 6.2	X	X
	0	3400	开关量 6	X	X
	2	4240	断线故障 6	X	X
	3	4250	4-20 mA 7.1	X	X
	4	4260	4-20 mA 7.2	X	X
	3	4290	PT 7.1	X	X
	4	4300	PT 7.2	X	X
	3	4310	RMI 油压 7.1	X	X
	4	4320	RMI 油压 7.2	X	X
	3	4330	RMI 水温 7.1	X	X
	4	4340	RMI 水温 7.2	X	X
	3	4350	RMI 油位 7.1	X	X
	4	4360	RMI 油位 7.2	X	X
	3	3410	开关量 7	X	X
	5	4370	断线故障 7	X	X
	6	4380	4-20 mA 8.1	X	X
	7	4390	4-20 mA 8.2	X	X
	6	4420	PT 8.1	X	X
	7	4430	PT 8.2	X	X
	6	4440	RMI 油压 8.1	X	X
	7	4450	RMI 油压 8.2	X	X
	6	4460	RMI 水温 8.1	X	X
	7	4470	RMI 水温 8.2	X	X
	6	4480	RMI 油位 8.1	X	X
	7	4490	RMI 油位 8.2	X	X
	6	3420	开关量 8	X	X
	8	4500	断线故障 8	X	X
			模拟量输入报警		
	9	4510	超速 1	X	X
	10	4520	超速 2	X	X
	11	4530	盘车失败	X	X
	12	4540	运行反馈故障	X	X
	13				
	14	4560	频率/电压故障	X	X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	15	4570	起机故障	X	X
58			输出状态		
	0	5000	继电器 3	X	X
	1	5010	继电器 21	X	X
	2	5020	继电器 22	X	X
	3	5030	继电器 23	X	X
	4	5040	继电器 24	X	X
	5	5050	继电器 26	X	X
	6	5060	继电器 45	X	X
	7	5070	继电器 47	X	X
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
15					
59			一般信息		
	0		闭锁模式	X	X
	1		手动模式	X	X
	2				
	3		自动模式	X	X
	4		测试	X	X
	5		孤岛	X	X
	6		AMF		X
	7				
	8				
	9				
	10		负载转移		X
	11				
	12				
	13				
	14				
15		AMF 激活		X	
60			EIC 报警		
	0	7570	通信错误	X	X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	1	7580	警告	X	X
	2	7590	停机	X	X
	3	7600	超速	X	X
	4	7610	冷却水温度高 1	X	X
	5	7620	冷却水温度高 2	X	X
	6	7630	油压低 1	X	X
	7	7640	油压低 2	X	X
	8	7650	油温 1	X	X
	9	7660	油温 2	X	X
	10	7670	冷却水位 1	X	X
	11	7680	冷却水位 2	X	X
	12				
	13				
	14				
	15				

4.2 测量值表

地址	内容	CGC 412	CGC 413
501	U _{L1-L2}	发电机电压 L1-L2 [V]	X X
502	U _{L2-L3}	发电机电压 L2-L3 [V]	X X
503	U _{L3-L1}	发电机电压 L3-L1 [V]	X X
504	U _{L1-N}	发电机电压 L1-N [V]	X X
505	U _{L2-N}	发电机电压 L2-N [V]	X X
506	U _{L3-N}	发电机电压 L3-N [V]	X X
507	f _{L1}	发电机频率 L1 [Hz/100]	X X
508	f _{L2}	发电机频率 L2 [Hz/100]	X X
509	f _{L3}	发电机频率 L3 [Hz/100]	X X
510	Phi	U 发电机相角 L1-L2 [Deg/10]	X X
511	Phi	U 发电机相角 L2-L3 [Deg/10]	X X
512	Phi	U 发电机相角 L3-L1 [Deg/10]	X X
513	I _{L1}	发电机电流 L1 [A]	X X
514	I _{L2}	发电机电流 L2 [A]	X X
515	I _{L3}	发电机电流 L3 [A]	X X
516	P _{GEN L1}	发电机功率 L1 [kW]	X X
517	P _{GEN L2}	发电机功率 L2 [kW]	X X
518	P _{GEN L3}	发电机功率 L3 [kW]	X X
519	P _{GEN}	发电机功率 [kW]	X X
520	Q _{GEN L1}	发电机无功功率 L1 [kVAr]	X X
521	Q _{GEN L2}	发电机无功功率 L2 [kVAr]	X X
522	Q _{GEN L3}	发电机无功功率 L3 [kVAr]	X X
523	Q _{GEN}	发电机无功功率 [kVAr]	X X
524	S _{GEN L1}	发电机视在功率 L1 [kVA]	X X
525	S _{GEN L2}	发电机视在功率 L2 [kVA]	X X
526	S _{GEN L3}	发电机视在功率 L3 [kVA]	X X
527	S _{GEN}	发电机视在功率 [kVA]	X X
528	R _{GEN, EXP}	输出, 无功功率计数器 [kVArh] [Hi]	X X
529	R _{GEN, EXP}	输出, 无功功率计数器 [kVArh] [Lo]	X X
530	E _{GEN, EXP}	输出, 有功功率计数器, 天 [kWh] [Hi]	X X
531	E _{GEN, EXP}	输出, 有功功率计数器, 天 [kWh] [Lo]	X X
532	E _{GEN, EXP}	输出, 有功功率计数器, 周 [kWh] [Hi]	X X

地址	内容		CGC 412	CGC 413
533	E _{GEN, EXP}	输出，有功功率计数器，周 [kWh] [Lo]	X	X
534	E _{GEN, EXP}	输出，有功功率计数器，月 [kWh] [Hi]	X	X
535	E _{GEN, EXP}	输出，有功功率计数器，月 [kWh] [Lo]	X	X
536	E _{GEN, EXP}	输出，有功功率计数器，总计 [kWh] [Hi]	X	X
537	E _{GEN, EXP}	输出，有功功率计数器，总计 [kWh] [Lo]	X	X
538	Cos-phi	发电机功率因数 [cosPhi/100]	X	X
539	U _{BBL1-L2}	母排电压 L1-L2 [V]		X
540	U _{BBL2-L3}	母排电压 L2-L3 [V]		X
541	U _{BBL3-L1}	母排电压 L3-L1 [V]		X
542	U _{BBL1-N}	母排电压 L1-N [V]		X
543	U _{BBL2-N}	母排电压 L2-N [V]		X
544	U _{BBL3-N}	母排电压 L3-N [V]		X
545	F _{BB}	母排频率 L1 [Hz/100]		X
546-547		未使用		
548	PHI _{BBL1-L2}	母排电压相角 L1-L2 [Deg/10]		X
549-550		未使用		
551	PHI _{BBL1-DGL1}	母排电压 L1 - 机组电压 L1 相角 [Deg/10]		X
552	PHI _{BBL2-DGL2}	母排电压 L2 - 机组电压 L2 相角 [Deg/10]		X
553	PHI _{BBL3-DGL3}	母排电压 L3 - 机组电压 L3 相角 [Deg/10]		X
554	绝对运行小时数	绝对运行小时数 [Hi]	X	X
555	绝对运行小时数	绝对运行小时数 [Lo]	X	X
556	相对运行小时数	相对运行小时数 [Hi]	X	X
557	相对运行小时数	相对运行小时数 [Lo]	X	X
558	报警	报警数量	X	X
559	报警	未确认报警数量	X	X
560	报警	已确认报警数量	X	X
561	运行分钟	运行分钟计数器，停机越控	X	X
562	运行小时	运行小时计数器，停机越控	X	X
563	GB _{oper}	GB 操作次数	X	X
564	MB _{oper}	MB 操作次数		X
565		未使用		
566	起机次数	起机次数	X	X
567	U _{SUPPLY}	直流电源端子 1-2 [V/10]	X	X
568		未使用		
569	维护	运行计时器 1 运行小时	X	X

地址	内容	CGC 412	CGC 413
570	维护	运行计时器 1 运行天数	X X
571	维护	运行计时器 2 运行小时	X X
572	维护	运行计时器 2 运行天数	X X
573	Cos-phi	Cos-phi [cosPhi/100]	X X
574	Cos-phi	Cos-phi 感性/容性 0 = 感性, 1 = 容性	X X
575		未使用	
576	RPM	RPM	X X
577-579		未使用	
580		多功能输入 6 [mA/100 或 Ohm/10]	X X
581		多功能输入 7 [mA/100 或 Ohm/10]	X X
582		多功能输入 8 [mA/100 或 Ohm/10]	X X
583		按照配置的功能进行调节的多功能输入 6	X X
584		按照配置的功能进行调节的多功能输入 7	X X
585		按照配置的功能进行调节的多功能输入 8	X X
586		多功能输入 58 [mA/100 或 Ohm/10]	X
587		多功能输入 59 [mA/100 或 Ohm/10]	X
588		按照配置的功能进行调节的多功能输入 58	X
589		按照配置的功能进行调节的多功能输入 59	X
590-594		未使用	
593-641		请参见 H5/H7 手册	X X
642	寄存器地址	控制寄存器地址 0	X X
643	寄存器地址	控制寄存器地址 1	X X
644	寄存器地址	控制寄存器地址 2	X X
645	寄存器地址	控制寄存器地址 3	X X
646	寄存器地址	控制寄存器地址 4	X X
647	寄存器地址	控制寄存器地址 5	X X
648	寄存器地址	控制寄存器地址 6	X X
649	寄存器地址	控制寄存器地址 7	X X
650	寄存器地址	控制寄存器地址 8	X X
651	寄存器地址	控制寄存器地址 9	X X
652	寄存器地址	控制寄存器地址 10	X X
653	寄存器地址	控制寄存器地址 11	X X
654	寄存器地址	控制寄存器地址 12	X X
655	寄存器地址	控制寄存器地址 13	X X
656-699		未使用	
700		额定有功功率 (1-4)	X X
701-789		未使用	

地址	内容	CGC 412	CGC 413
790	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 月 [kWh] [Hi]	X X
791	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 月 [kWh] [Lo]	X X
792	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 周 [kWh] [Hi]	X X
793	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 周 [kWh] [Lo]	X X
794	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 总计 [kWh] [Hi]	X X
795	RGEN, EXP	输出无功功率计数器, 总计 [kWh] [Lo]	X X
796	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 总计 [kWh] [Hi]	X X
797	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 总计 [kWh] [Lo]	X X
798	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 月 [kWh] [Hi]	X X
799	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 月 [kWh] [Lo]	X X
800	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 周 [kWh] [Hi]	X X
801	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 周 [kWh] [Lo]	X X
802	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 天 [kWh] [Hi]	X X
803	EGEN, EXP	输入有功功率计数器, 天 [kWh] [Lo]	X X
804	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 总计 [kWh] [Hi]	X X
805	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 总计 [kWh] [Lo]	X X
806	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 月 [kWh] [Hi]	X X
807	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 月 [kWh] [Lo]	X X
808	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 周 [kWh] [Hi]	X X
809	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 周 [kWh] [Lo]	X X
810	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 天 [kWh] [Hi]	X X
811	RGEN, IMP	输入无功功率计数器, 天 [kWh] [Lo]	X X
812-899		未使用	
900-999		请参见 H5/H7 手册	X X

4.3 报警和状态表

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
1000			机组		
	0	1000	G -P> 1	X	X
	1	1010	G -P> 2	X	X
	2				
	3	1030	G l> 1	X	X
	4	1040	G l> 2	X	X
	5	1050	G l> 3	X	X
	6	1060	G l> 4	X	X
	7	1087	G l> 反时限	X	X
	8				
	9	1130	G l>> 1	X	X
	10	1140	G l>> 2	X	X
	11	1150	G U > 1	X	X
	12	1160	G U > 2	X	X
	13	1170	G U < 1	X	X
	14	1180	G U < 2	X	X
15	1190	G U < 3	X	X	
1001	0	1210	G f > 1	X	X
	1	1220	G f > 2	X	X
	2	1230	G f > 3	X	X
	3	1240	G f < 1	X	X
	4	1250	G f < 2	X	X
	5	1260	G f < 3	X	X
			母排/市电		
	6	1270	BB U > 1		X
	7	1280	BB U > 2		X
	8				
	9	1300	BB U < 1		X
	10	1310	BB U < 2		X
	11				
	12				
	13	1350	BB f > 1		X
	14	1360	BB f > 2		X
15	1370	BB f > 3			
1002	0	1380	BB f < 1		X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413	
	1	1390	BB f< 2		X	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
				机组		
	7	1450	G P> 1	X	X	
	8	1460	G P> 2	X	X	
	9	1470	G P> 3	X	X	
	10	1480	G P> 4	X	X	
	11	1490	G P> 5	X	X	
	12					
	13					
	14					
15						
1003			未使用			
1004	0					
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6	1960	Uq< 1	X	X	
	7	1970	Uq< 2	X	X	
	8	1980	GB 外部跳闸	X	X	
	9	1980	MB 外部跳闸		X	
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
15						
1005			断路器			
	0					
	1					
	2					

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413	
	3	2150	相序故障	X	X	
	4	2160	GB 分闸故障	X	X	
	5	2170	GB 合闸故障	X	X	
	6	2180	GB 位置故障	X	X	
	7	2200	MB 分闸故障		X	
	8	2210	MB 合闸故障		X	
	9	2220	MB 位置故障		X	
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	1006			未使用		
	1007			开关量报警		
0		3000	开关量报警输入 10	X	X	
1		3010	开关量报警输入 11	X	X	
2		3020	开关量报警输入 12	X	X	
3		3030	开关量报警输入 13	X	X	
4		3040	开关量报警输入 14	X	X	
5		3050	开关量报警输入 15	X	X	
6		3060	开关量报警输入 56		X	
7		3070	开关量报警输入 57		X	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
1008-1009			未使用			
1010	0	3400	多功能输入开关量报警 6	X	X	
	1	3410	多功能输入开关量报警 7	X	X	
	2	3420	多功能输入开关量报警 8	X	X	
	3	3401	断线故障 6	X	X	

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	4	3411	断线故障 7	X	X
	5	3421	断线故障 8	X	X
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12	3490	开关量报警输入 20（急停）	X	X
	13				
	14				
	15				
1011	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7	3570	M-Logic 报警 1	X	X
	8	3580	M-Logic 报警 2	X	X
	9	3590	M-Logic 报警 3	X	X
	10	3600	M-Logic 报警 4	X	X
	11	3610	M-Logic 报警 5	X	X
	12				
	13				
	14				
15					
1012			未使用		
1013			多功能输入		
	0	4120	4-20 mA 6.1	X	X
	1	4130	4-20 mA 6.2	X	X
	0	4160	Pt 6.1	X	X
	1	4170	Pt 6.2	X	X
	0	4180	RMI 油压 6.1	X	X
	1	4190	RMI 油压 6.2	X	X
	0	4200	RMI 水温 6.1	X	X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	1	4210	RMI 水温 6.2	X	X
	0	4220	RMI 油位 6.1	X	X
	1	4230	RMI 油位 6.2	X	X
	2	4240	断线故障 6	X	X
	3	4250	4-20 mA 7.1	X	X
	4	4260	4-20 mA 7.2	X	X
	3	4290	Pt 7.1	X	X
	4	4300	Pt 7.2	X	X
	3	4310	RMI 油压 7.1	X	X
	4	4320	RMI 油压 7.2	X	X
	3	4330	RMI 水温 7.1	X	X
	4	4340	RMI 水温 7.2	X	X
	3	4350	RMI 油位 7.1	X	X
	4	4360	RMI 油位 7.2	X	X
	5	4370	断线故障 7	X	X
	6	4380	4-20 mA 8.1	X	X
	7	4390	4-20 mA 8.2	X	X
	6	4420	Pt 8.1	X	X
	7	4430	Pt 8.2	X	X
	6	4440	RMI 油压 8.1	X	X
	7	4450	RMI 油压 8.2	X	X
	6	4460	RMI 水温 8.1	X	X
	7	4470	RMI 水温 8.2	X	X
	6	4480	RMI 油位 8.1	X	X
	7	4490	RMI 油位 8.2	X	X
	8	4500	断线故障 8	X	X
			模拟量输入报警		
	9	4510	超速 1	X	X
	10	4520	超速 2	X	X
	11	4530	盘车失败	X	X
	12	4540	运行反馈故障	X	X
	13				
	14	4560	频率/电压故障	X	X
	15	4570	起机故障	X	X
1014	0	4580	停机故障	X	X
	1	4960	直流电源电压低 1	X	X
	2	4970	直流电源电压高 1	X	X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	3				
	4				
	5	4590	欠速 1	X	X
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
1015	0	6110	检修时间 1	X	X
	1	6120	检修时间 2	X	X
	2	6270	停机线圈接线断线		
	3	6280	内部通信故障		
	4	6330	发动机加热器 1	X	X
	5				
	6				
	7				
	8	6470	最大通风 1	X	X
	9	6480	最大通风 2	X	X
	10	6500	闭锁配电盘错误	X	X
	11	6510	停机配电盘错误	X	X
	12	6540	装置不处于自动模式	X	X
	13	6550	燃油泵逻辑	X	X
	14				
15					
1016			输出状态		
	0	5000	继电器 3	X	X
	1	5010	继电器 21	X	X
	2	5020	继电器 22	X	X
	3	5030	继电器 23	X	X
	4	5040	继电器 24	X	X
	5	5050	继电器 26	X	X
	6	5060	继电器 45	X	X


地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413	
	7	5070	继电器 47	X	X	
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
1017	15					
	0					
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12			运行线圈继电器	X	X
	13			起动准备	X	X
14			启动继电器	X	X	
15			停机线圈继电器	X	X	
1018			状态			
	0		主电网故障		X	
	1		MB 合闸状态		X	
	2					
	3					
	4			GB 合闸状态	X	X
	5					
	6			发动机运行中	X	X
	7	6173		运行检测定时器过期	X	X
	8	6220		DG 频率/电压正常, 定时器过期	X	X
	9					
10						

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	11		GB 断开	X	X
	12		MB 闭合		X
	13		母排频率/电压正常		X
	14				
	15				
1019			常规/模式		
	0		闭锁模式	X	X
	1		手动模式	X	X
	2				
	3		自动模式	X	X
	4		测试	X	X
	5		孤岛	X	X
	6		AMF		X
	7				
	8				
	9				
	10		负载转移		X
	11				
	12				
	13				
14					
15			AMF 激活		X
1020-1024			请参见 H5/H7 手册	X	X
1025			未使用		
1026-1028			请参见 H5/H7 手册	X	X
1029-1032			未使用		
1033	0				
	1				
	2	7520	外部通信错误	X	X
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
1034-1049			未使用		
1050	0		自动启动准备就绪	X	X
	1		机组 $U > 30\% * U$ 额定值	X	X
	2		母排 $U > 30\% * U$ 额定值		X
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
15					
1051	0		虚拟事件 1	X	X
	1		虚拟事件 2	X	X
	2		虚拟事件 3	X	X
	3		虚拟事件 4	X	X
	4		虚拟事件 5	X	X
	5		虚拟事件 6	X	X
	6		虚拟事件 7	X	X
	7		虚拟事件 8	X	X
	8		虚拟事件 9	X	X
	9		虚拟事件 10	X	X
	10		虚拟事件 11	X	X
	11		虚拟事件 12	X	X
	12		虚拟事件 13	X	X

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	13		虚拟事件 14	X	X
	14		虚拟事件 15	X	X
	15		虚拟事件 16	X	X
1052	0		虚拟事件 17	X	X
	1		虚拟事件 18	X	X
	2		虚拟事件 19	X	X
	3		虚拟事件 20	X	X
	4		虚拟事件 21	X	X
	5		虚拟事件 22	X	X
	6		虚拟事件 23	X	X
	7		虚拟事件 24	X	X
	8		虚拟事件 25	X	X
	9		虚拟事件 26	X	X
	10		虚拟事件 27	X	X
	11		虚拟事件 28	X	X
	12		虚拟事件 29	X	X
	13		虚拟事件 30	X	X
	14		虚拟事件 31	X	X
15		虚拟事件 32	X	X	
1053	0				
	1				
	2				
	3				
	4	4610	模拟量差值 1 - 故障 1	X	X
	5	4620	模拟量差值 1 - 故障 2	X	X
	6	4630	模拟量差值 2 - 故障 1	X	X
	7	4640	模拟量差值 2 - 故障 2	X	X
	8	4650	模拟量差值 3 - 故障 1	X	X
	9	4660	模拟量差值 3 - 故障 2	X	X
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
15					
1054	0				
	1				

地址	位	参数	内容	CGC 412	CGC 413
	2				
	3				
	4				
	5	7480	母排平均电压 > 1		X
	6	7490	母排平均电压 > 2		X
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
1055	0		LED 1 红色	X	X
	1		LED 1 黄色	X	X
	2		LED 1 绿色	X	X
	3		LED 1 闪烁	X	X
	4		LED 2 红色	X	X
	5		LED 2 黄色	X	X
	6		LED 2 绿色	X	X
	7		LED 2 闪烁	X	X
	8		LED 3 红色	X	X
	9		LED 3 黄色	X	X
	10		LED 3 绿色	X	X
	11		LED 3 闪烁	X	X
	12		LED 4 红色	X	X
	13		LED 4 黄色	X	X
	14		LED 4 绿色	X	X
15		LED 4 闪烁	X	X	
1056-1369			未使用		
1370-1499			请参见 H5/H7 手册	X	X
1500-1999			未使用		

 地址 1055：仅当其中一个颜色指示位为 1 时，位 3、7、11 和 15 才有意义。当位 3、7、11 或 15 为“0”时，LED 常亮；当位 3、7、11 或 15 为“1”时，LED 闪烁。

5. 数据表（只写，功能代码 06）

5.1 控制寄存器表



下表仅显示控制命令。




控制命令仅用于发送命令，不能用于监视位状态。

地址	位	描述	CGC 412	CGC 413
0-4		未使用		
5	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1	远程启动	X	X
	2	远程合闸 GB	X	X
	3	远程分闸 GB	X	X
	4	远程停机	X	X
	5			
	6			
	7	报警抑制 1	X	X
	8	报警抑制 2	X	X
	9	报警抑制 3	X	X
	10	报警确认该位自动复位	X	X
	11	额定设置 1	X	X
	12	额定设置 2	X	X
	13	额定设置 3	X	X
	14	额定设置 4	X	X
15	解列（半自动）			
6	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1	孤岛	X	X
	2	市电失电自启动 (AMF)		X
	3			
	4			
	5			
	6	负载转移 (LTO)		X
	7			
	8			
	9	MB 闭合		X
	10	MB 断开		X
	11	自动启动/停机	X	X
	12	手动模式	X	X


地址	位	描述	CGC 412	CGC 413
	13	自动模式	X	X
	14	半自动模式		
	15	测试模式	X	X
7	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
15	将时钟同步至 4:00 AM	X	X	
8	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令	X	X
	1	M-Logic：虚拟事件 1	X	X
	2	M-Logic：虚拟事件 2	X	X
	3	M-Logic：虚拟事件 3	X	X
	4	M-Logic：虚拟事件 4	X	X
	5	M-Logic：虚拟事件 5	X	X
	6	M-Logic：虚拟事件 6	X	X
	7	M-Logic：虚拟事件 7	X	X
	8	M-Logic：虚拟事件 8	X	X
	9	M-Logic：虚拟事件 9	X	X
	10	M-Logic：虚拟事件 10	X	X
	11	M-Logic：虚拟事件 11	X	X
	12	M-Logic：虚拟事件 12	X	X
	13	M-Logic：虚拟事件 13	X	X
	14	M-Logic：虚拟事件 14	X	X
15	M-Logic：虚拟事件 15	X	X	
9	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1	M-Logic：虚拟事件 16	X	X

地址	位	描述	CGC 412	CGC 413
	2	M-Logic：虚拟事件 17	X	X
	3	M-Logic：虚拟事件 18	X	X
	4	M-Logic：虚拟事件 19	X	X
	5	M-Logic：虚拟事件 20	X	X
	6	M-Logic：虚拟事件 21	X	X
	7	M-Logic：虚拟事件 22	X	X
	8	M-Logic：虚拟事件 23	X	X
	9	M-Logic：虚拟事件 24	X	X
	10	M-Logic：虚拟事件 25	X	X
	11	M-Logic：虚拟事件 26	X	X
	12	M-Logic：虚拟事件 27	X	X
	13	M-Logic：虚拟事件 28	X	X
	14	M-Logic：虚拟事件 29	X	X
	15	M-Logic：虚拟事件 30	X	X
10	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1	M-Logic：虚拟事件 31	X	X
	2	M-Logic：虚拟事件 32	X	X
	3			
	4	清除日志	X	X
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
15				
11-12		未使用		
13	0	该位在写命令字时必须置 1。如果该位为 0，则忽略控制命令。	X	X
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

地址	位	描述	CGC 412	CGC 413
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13	蜂鸣器静音	X	X
	14			
	15			

 除“自动启动/停止”（地址 6，位 11）外，所有控制位均由 CGC 400 装置自动复位。

5.2 日期和时钟寄存器表

 控制命令仅用于发送命令，不能用于监视位状态。

地址	内容	描述	CGC 412	CGC 413
58000	年份	2003-2099	X	X
58001	月份	01-12	X	X
58002	日期	01-31	X	X
58003	日间	1…7（星期一至星期日）	X	X
58004	小时	0-23	X	X
58005	最低	0-59	X	X
58006	秒	0-59	X	X

6. 数据表（只写，功能代码 15）

6.1 命令标志表

地址	内容	CGC 412	CGC 413
0	远程启动	X	X
1	远程合闸 GB	X	X
2	远程分闸 GB	X	X
3	远程停机	X	X
4	报警抑制 1	X	X
5	报警抑制 2	X	X
6	报警抑制 3	X	X
9	报警确认	X	X
10	额定设置 1	X	X
11	额定设置 2	X	X
12	额定设置 3	X	X
13	额定设置 4	X	X
14-15	未使用		
16	孤岛	X	X
17	市电失电自启动 (AMF)		X
18-20	未使用		
21	负载转移 (LTO)		X
22-23	未使用		
24	MB 闭合		X
25	MB 断开		X
26	自动启动/停机	X	X
27	手动模式	X	X
28	未使用		
29	自动模式	X	X
30	测试模式	X	X
31-45	未使用		
46	将时钟同步至 4:00 AM	X	X
47	未使用		
48	虚拟事件 1	X	X
49	虚拟事件 2	X	X
50	虚拟事件 3	X	X
51	虚拟事件 4	X	X
52	虚拟事件 5	X	X

地址	内容	CGC 412	CGC 413
53	虚拟事件 6	X	X
54	虚拟事件 7	X	X
55	虚拟事件 8	X	X
56	虚拟事件 9	X	X
57	虚拟事件 10	X	X
58	虚拟事件 11	X	X
59	虚拟事件 12	X	X
60	虚拟事件 13	X	X
61	虚拟事件 14	X	X
62	虚拟事件 15	X	X
63	虚拟事件 16	X	X
64	虚拟事件 17	X	X
65	虚拟事件 18	X	X
66	虚拟事件 19	X	X
67	虚拟事件 20	X	X
68	虚拟事件 21	X	X
69	虚拟事件 22	X	X
70	虚拟事件 23	X	X
71	虚拟事件 24	X	X
72	虚拟事件 25	X	X
73	虚拟事件 26	X	X
74	虚拟事件 27	X	X
75	虚拟事件 28	X	X
76	虚拟事件 29	X	X
77	虚拟事件 30	X	X
78	虚拟事件 31	X	X
79	虚拟事件 32	X	X
80-120	未使用		
121	清除日志	X	X
122-134	未使用		
135	蜂鸣器静音	X	X



除“自动启动/停止”（地址 26）外，所有标志均由 CGC 400 装置自动复位。

7. 数据表（只读，功能代码 02）

7.1 状态标志表

地址	内容	CGC 412	CGC 413
0	GB 闭合	X	X
1	MB 闭合		X
2	未使用		
3	运行	X	X
4	发电机频率/电压正常	X	X
5	市电故障/主母排故障		X
6	闭锁模式	X	X
7	手动模式	X	X
8	未使用		
9	自动模式	X	X
10	测试模式	X	X
11-12	未使用		
13	孤岛	X	X
14	市电失电自启动 (AMF)		X
15-17	未使用		
18	负载转移 (LTO)		X

7.2 数字量输入表

地址	描述	CGC 412	CGC 413
22500	数字量输入 10	X	X
22501	数字量输入 11	X	X
22502	数字量输入 12	X	X
22503	数字量输入 13	X	X
22504	数字量输入 14	X	X
22505	数字量输入 15	X	X
22506	数字量输入 56		X
22507	数字量输入 57		X
22508-22015	未使用		
22516	急停 20	X	X
22517-22580	未使用		
22581	多功能输入，开关量状态 59		X
22582	多功能输入，开关量状态 58		X
22583-22590	未使用		
22591	多功能输入，开关量状态 8	X	X
22592	多功能输入，开关量状态 7	X	X
22593	多功能输入，开关量状态 6	X	X

7.3 开关量输出表

地址	描述	CGC 412	CGC 413
23001	继电器 3	X	X
23002	继电器 21	X	X
23003	继电器 22	X	X
23004	继电器 23	X	X
23005	继电器 24	X	X
23006	继电器 26	X	X
23007	继电器 45	X	X
23008	继电器 47	X	X

8. 参数表

8.1 参数表读写

8.1.1 功能代码 01 读/写标志状态


可以使用 Modbus 进行完整参数设置。功能及使用地址范围组合如下所述：

功能代码 01 读/写标志状态

读取从站中开关量标志的通/断状态。

用于读取状态标志的地址范围：

请求的数据	表	地址范围
使能	参数表	2000-3999


 数据查询的最大次数受限于表的实际长度。

8.1.2 功能代码 02 读取标志状态

读取从站中开关量标志的通/断状态。

用于读取状态标志的地址范围：

请求的数据	表	地址范围
报警激活	参数表	4000-5999
报警状态确认	参数表	6000-7999
定时器输出	参数表	8000-9999
定时器运行	参数表	10000-11999

 数据查询的最大次数受限于表的实际长度。

8.1.3 功能代码 03 读/写寄存器

读取从站中的寄存器值。

用于读取寄存器的地址范围：

请求的数据	表	地址范围
使用的定时器	参数表	2000-3999
使用的值	参数表	4000-4999
最小值	参数表	6000-7999
最大值	参数表	8000-9999
输出 a	参数表	10000-11999
输出 b	参数表	12000-13999
使用的故障等级	参数表	14000-15999
使能	参数表	16000-17999
抑制	参数表	18000-19999



数据查询的最大次数受限于表的实际长度。

8.1.4 功能代码 04 读寄存器

读取从站中的寄存器值。

用于读取寄存器的地址范围：

请求的数据	表	地址范围
定时器最小值	参数表	2000-3999
定时器最大值	参数表	4000-4999
输出 a 最小值	参数表	6000-7999
输出 a 最大值	参数表	8000-9999
输出 b 最小值	参数表	10000-11999
输出 b 最大值	参数表	12000-13999
最低故障等级	参数表	14000-15999
最高故障等级	参数表	16000-17999
定时器耗用的时间	参数表	20000-21999



数据查询的最大次数受限于表的实际长度。

8.1.5 功能代码 15 写入多个标志，功能代码 05 写入单个标志

将标志序列中的每个标志（0 x 基准）写为 ON 或 OFF。

用于写入状态标志的地址范围：


请求的数据	表	地址范围
使能	参数表	2000-3999
已确认报警	参数表	6000-7999

8.1.6 功能代码 16 写入多个寄存器，功能代码 06 写入单个寄存器

将值写入寄存器序列。

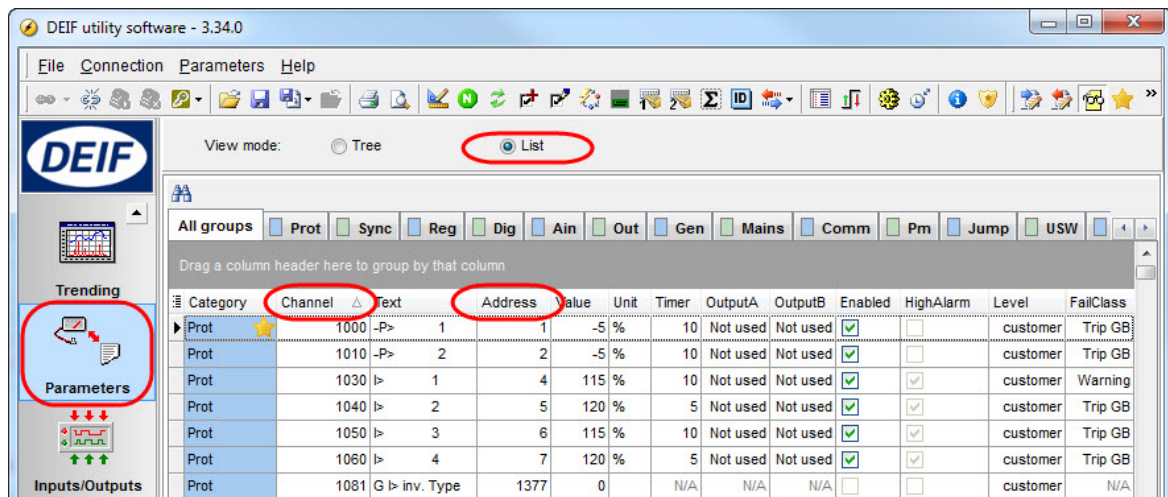
用于写入寄存器的地址范围：

请求的数据	表	地址范围
使用的定时器	参数表	2000-3999
使用的值	参数表	4000-4999
输出 a	参数表	10000-11999
输出 b	参数表	12000-13999
使用的故障等级	参数表	14000-15999
使能	参数表	16000-17999
抑制	参数表	18000-19999


 数据查询的最大次数受限于表的实际长度。

8.1.7 参数地址

参数/通道和 Modbus 地址编号可参见应用软件 - Parameters。
查看模式应为：List。



应用软件使用偏移地址，请与前述地址范围组合使用。

 请参见 CGC 400 参数清单（文档编号 4189340789）中关于以下方面的内容：

- 通道可用性
- 最小值/最大值设置
- 出厂设置

8.1.8 示例

写入额定频率 2 (6011), 偏移 413, 60Hz

ID = 1, 60Hz = 600Hz / 10 = 0258h

地址 4000 + 413 = 4413d = 113Dh

发送 : 01h 10h 11h 3Dh 00h 01h 02h 02h 58h A3h 26h

接收 : 01h 10h 11h 3Dh 00h 01h 95h 39h

读取额定频率 2 (6011) 偏移 413, 60 Hz

发送 : 01h 03h 11h 3Dh 00h 01h 10h FAh

接收 : 01h 03h 02h 02h 58h B8h DEh

读取 0258h = 600d