



-power in control



产品样本



紧凑型发电机控制器，CGC400

- 发电机控制和保护
- 发动机检测和保护
- 发电机和主电网开关控制
- RS485 Modbus



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

Document no.: 4921240447E
SW version: 1.00

1. 产品样本

1.1. 应用.....	3
1.1.1. 设定.....	3
1.1.2. 语言.....	3
1.1.3. 翻译.....	3
1.2. 主体和附件.....	3
1.3. 显示面板.....	4
1.3.1. CGC 412 显示面板.....	4
1.3.2. CGC 413 显示面板.....	4
1.3.3. 端子一览.....	5
1.3.4. 输入/输出清单	6
1.4. 技术规格.....	7
1.4.1. 技术规格.....	7
1.5. 模块尺寸和面板开孔尺寸.....	9
1.5.1. 模块尺寸和面板开孔尺寸.....	9
1.6. 订单规格和免责声明.....	11
1.6.1. 订货规格.....	11
1.6.2. 免责声明.....	11

1. 产品样本

1.1 应用

CGC400 是一个基于微处理器的发电机组控制器，包含保护和控制柴油机组所有的必需的功能。它包含三相测量电路，并且所有的数值和报警都可呈现在 LCD 显示面板上。CGC400 是一个紧凑灵活的模块，设计了如下应用：

1. 发动机自动起/停
2. 发动机保护
3. 开关控制
4. 发电机保护
5. 自动主电网故障（只适用于 CGC 413）

1.1.1 设定

可使用电脑通过 USW 软件进行设定（密码保护）。USW 软件提供在调试时检测所有相关信息，保存和下载参数设定，更新固件等功能。这些设定也可以通过显示面板的按钮来完成（密码保护）。

1.1.2 语言

主语言为英语，也有其他可选的语言。它们列在订单详情中。

1.1.3 翻译

此功能可更改模块中的文本。

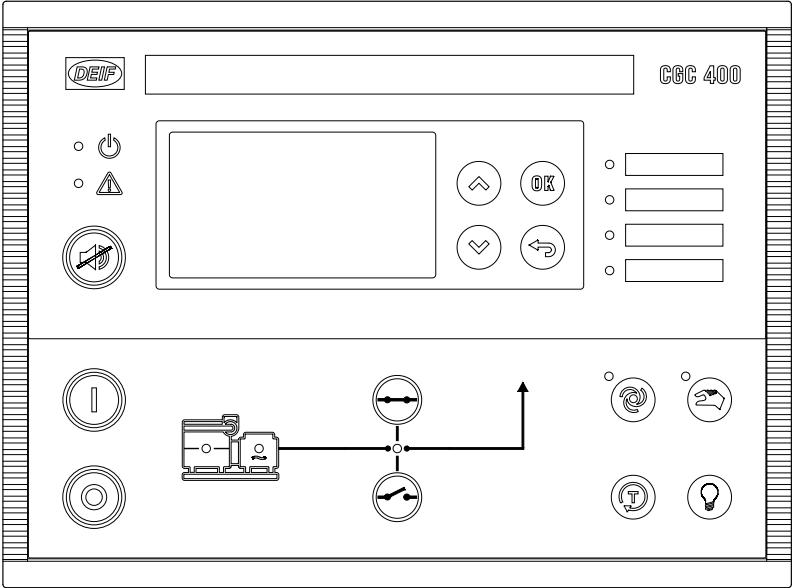
1.2 主体和附件

主要功能	CGC 412	CGC 413
发动机保护	X	X
CANbus 发动机通讯（选项 H5）	X	X
发电机/母排保护	X	X
Modbus RS 485 (H2)	X	X
发电机开关控制	X	X
自动主电网故障，AMF 逻辑		X
负载转移		X

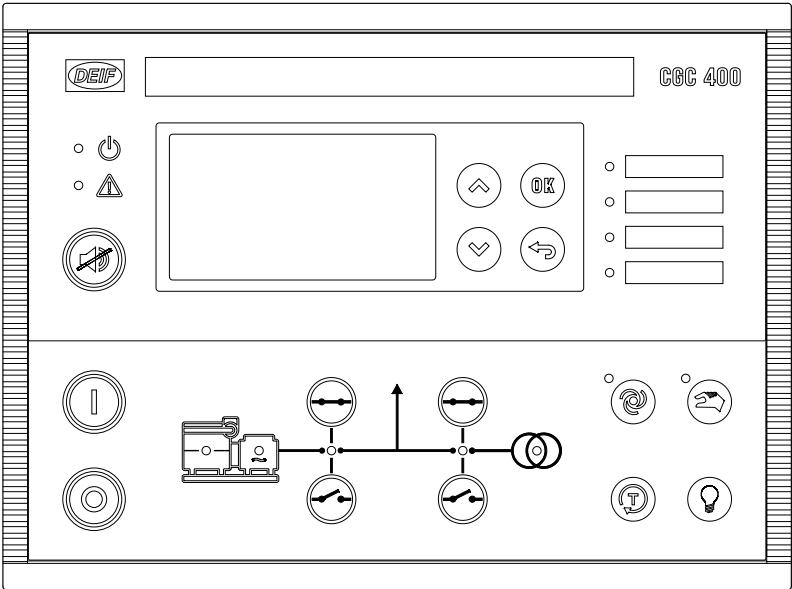
附件	描述	编号	备注
电缆			
USB 电缆，3 米（J7）	连接 USW 软件	1022040065	

1.3 显示面板

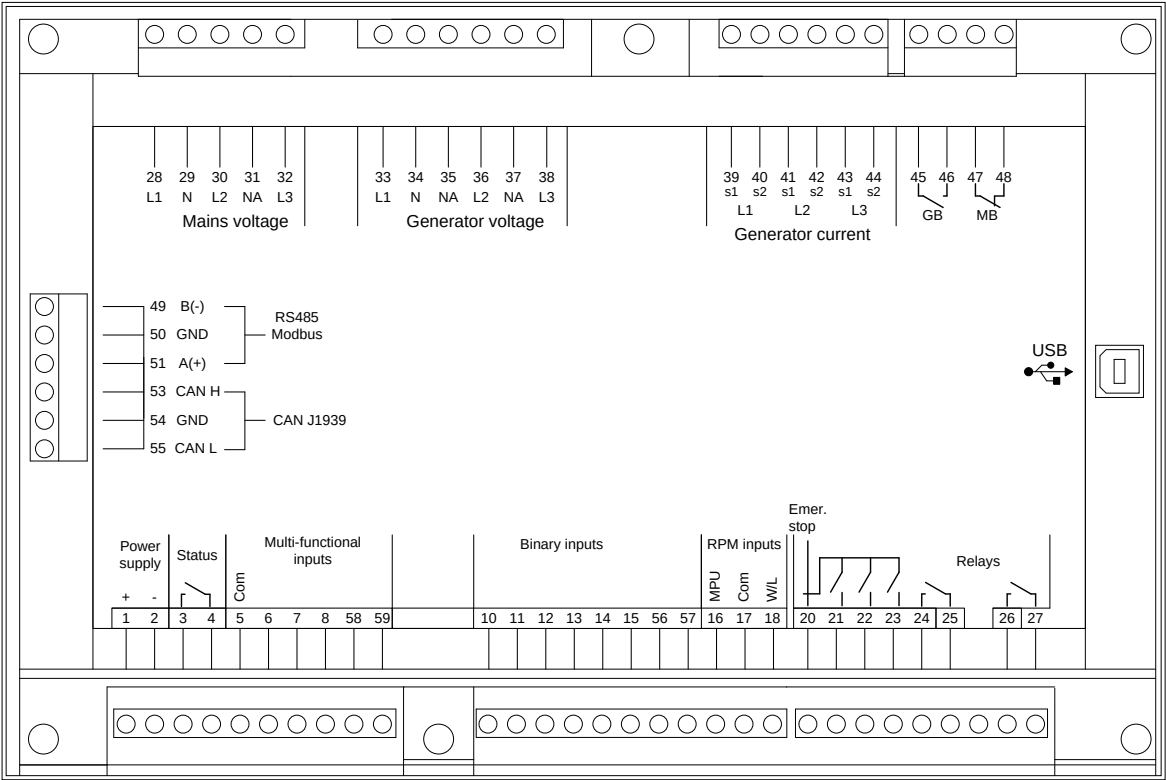
1.3.1 CGC 412 显示面板



1.3.2 CGC 413 显示面板



1.3.3 端子一览
CGC 400 背面端子图



 CGC412 中没有端子 28-32, 56-57 和 58-59。

1.3.4 输入/输出清单

输入/输出清单		
类型	CGC 412	CGC 413
开关量输入，可配置	6	8
继电器输出，可配置	8	8
多功能输入，可配置为 PT100/1000，4-20mA，RMI*或者开关量输入	3	5
RPM 输入（MPU/W）	1	1
Modbus RS 485	1	1
CANbus 端口	1	1
三相交流电压测量	1	2
三相交流电流测量	1	1

*RMI 是电阻测量输入（Resistance measurement input）的缩写。



有关端子的进一步信息，请参考安装指南。

1.4 技术规格

1.4.1 技术规格

项目	内容
辅助电源	8.0 V-35.0 V 直流，持续供电，-35V 直流反接保护
盘车电池电压跌落	当电池电压从 10V 跌落至 0V，再恢复至 8V 时，此继电器可以在不需要内部电源的情况下保持 50 毫秒。
功耗	< 3 W
保护响应时间	(延时设定为最小) 发电机: 逆功率 < 400 ms 功率/过载 < 400 ms 过电流 < 400 ms 过/欠电压 < 400 ms 过/欠频率 < 400 ms
交流电压测量精度	精度 1.0 符合 IEC/EN 60688 在低值区域时精度为 2.0(小于 70V 交流)
电压输入阻抗	4-8 兆欧
发电机输入范围 三相四线制 三相三线制 单相两线制 两相三线制	15V 交流 - 277 V 交流 (相电压) +/-25 % 30 V 交流 - 480 V 交流 (线电压) +/-25 % 15V 交流 - 240 V 交流 (相电压) +/-25 % 15V 交流 - 240 V 交流 (相电压) +/-25 %
电压输入频率	50/60 Hz。可选范围 30 至 70Hz**。在此范围内：能保证报警处理的响应时间。盘车时，更低的频率将被检测作为运行反馈信号。最低频率 18Hz。
磁输入范围	1.5 V 至 24.0 V (有效值) 可抵抗持续的 28V 直流电压
磁输入频率	10 至 10000 Hz.精度 1/10 [Hz] @ 10-99.9 [Hz], 1 [Hz] @ 100-10000 [Hz]
无源开关量输入电压	转换为负极
开关量输入监测范围	急停输入： 激活：0 至 3.4V 直流 不激活：3.5 至电源输入电压 其余开关量输入： 激活：0 至 1.6V 直流 不激活：1.7 至电源输入电压

项目	内容
模拟量输入	电流输入： 4 - 20 mA 来自有源变送器： 4 - 20 mA, +/- 2 % 阻抗： 100 Ω 开关量：带断线检测的 3V 直流 电源的干触点输入。 检测为 ON 的最大电阻值： 100 Ω Pt100/Pt1000: -40 - 250 °C (-40 - 482 °F) +/- 2 % 符合 IEC/EN 60751 RMI (电阻测量输入)： 0-2500 Ω, +/-2%。 能够抵抗持续的电源供应电压。
状态继电器输出：（端子 3-4）	2 A @ 35 V 直流
继电器 21	3 A @ 35 V 直流
继电器 22	3 A @ 35 V 直流
继电器 23	3 A @ 35 V 直流
继电器 24	3 A @ 35 V 直流，独立干接点输出
继电器 26	8 A @ 250 V 交流/30 V 直流，独立干接点输出
继电器 45	8 A @ 250 V 交流/30 V 直流，独立干接点输出
继电器 47	8 A @ 250 V 交流/30 V 直流，独立干接点输出
服务端口	标准的 USB-B 插头（需要标准 USB A/B 电缆）
电流互感器二次侧	5 A/1 A 最大功耗: 0.3VA/相
工作环境	温度：（-25 至 70）度；湿度：（20 至 90）%
储存条件	温度： -40 至 70 °C
保护等级	IP65 端子： IP20 To IEC/EN 60529
材料	根据 UL94（V1）要求，所有的塑性材料为滞燃材料。
插头连接	交流电压/电流输入： 3.5 mm ² (13 AWG) 多绞 其它： 1.5 mm ² (16 AWG) 多绞
端子扭矩	0.5 Nm (5-7 lb-in)
CE/EMC 制造	EN 61000-6-2 SS4631503 (PL4) 和 IEC 61000-6-4
负载突降	ISO 7637-2 (24V DC 直流系统 - 5 脉冲测试) 电源端口： 123 V/1 Ω/100 ms 174 V/8 Ω/350 ms
环境	97% RH, IEC 60068-2-30

项目	内容
振动等级	5 - 8 Hz: ± 7.5 mm 8 - 150 Hz: 2 g IEC 60068-2-6
震动	50 g, 11 ms, 半正弦 - IEC 60068-2-27, test Ea. 完成从三个方向的冲击测试。每次测试总共有 18 个冲击。
冲撞	25 g, 16 ms, 半正弦 - IEC 60255-21-2 (等级 2)。
安全 (绝缘强度)	根据 EN 61010-1 安装类别 (过电压类别) III, 300V, 污染等级 2。IEC 60255-27
海拔	3000 米
重量	695 g

1.5 模块尺寸和面板开孔尺寸

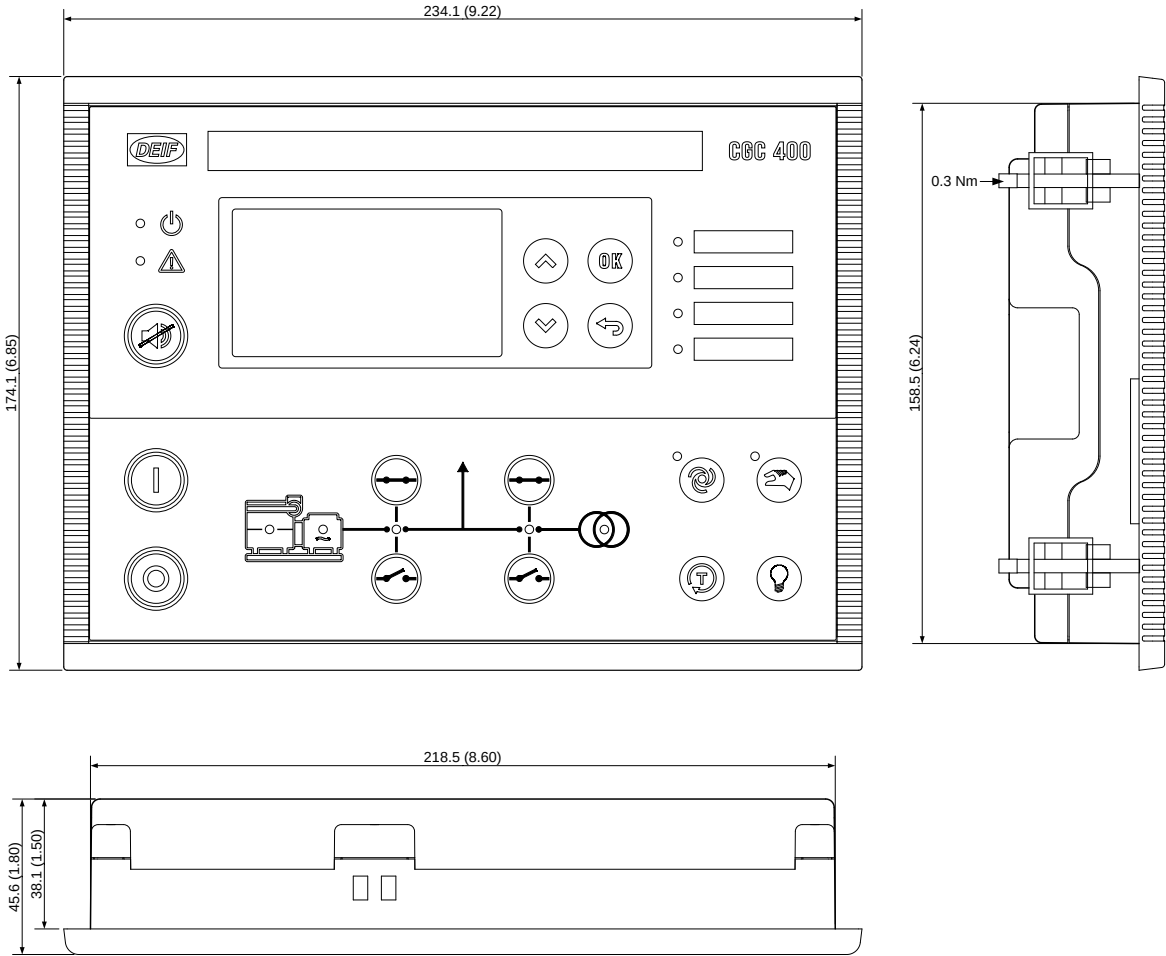
1.5.1 模块尺寸和面板开孔尺寸

装置设计用于面板安装。

为了保证最佳安装，仪表门必须按照以下测量值进行切割：

$$H \times W \text{ (mm)} = 160.00 \times 220.00 (+0.4/-0.0)$$

$$H \times W \text{ (inches)} = 6.30" \times 8.66" (+0.01575/-0.0)$$



1.6 订单规格和免责声明

1.6.1 订货规格

型号

必填信息			标准型号的附件				
产品号	类型	型号编号	附件	附件	附件	附件	附件

例如：

必要信息			标准型号的附件				
产品号	类型	型号编号	附件	附件	附件	附件	附件
	CGC 400	CGC 412	J7				

附件

必填信息		
产品号	类型	附件

例如：

必填信息		
产品号	类型	附件
1022040065	CGC400 的附件	USB 线，3 m（J7）

1.6.2 免责声明

DEIF A/S 保留随时更改本文内容的权利。