

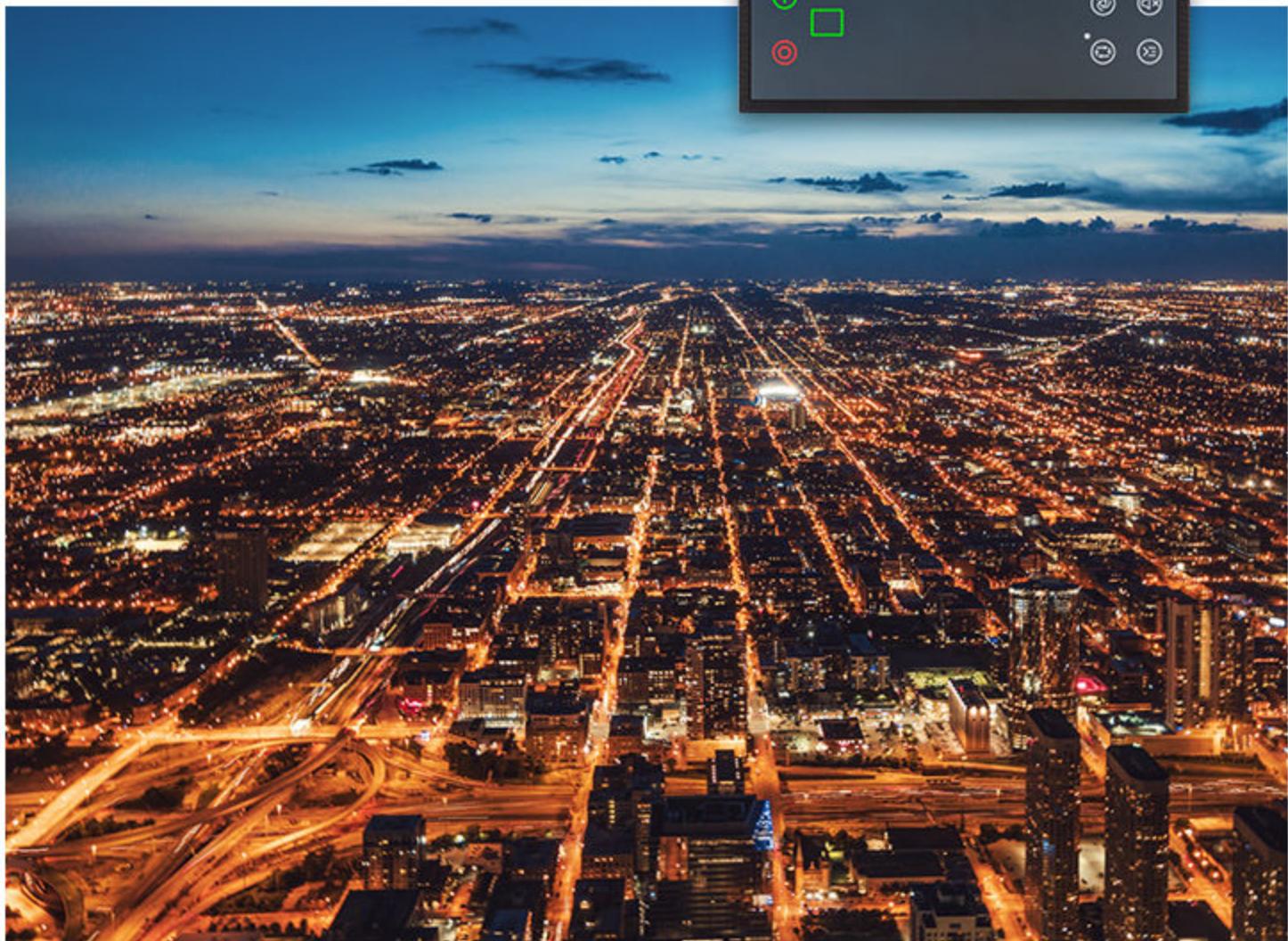
# AGC 150 发动机驱动器

4921240617E

## 选型手册



Improve  
Tomorrow



## 1. AGC 150 发动机驱动器

1.1 关于.....	3
1.2 应用图.....	3
1.3 软件包.....	3
1.4 功能和特点.....	4
1.4.1 显示面板、按钮和 LED.....	4
1.4.2 发动机功能.....	5
1.4.3 一般功能.....	6
1.4.4 保护功能.....	6
1.4.5 受支持的控制器和发动机.....	7
1.4.6 废气后处理 (Tier 4/Stage V) .....	11
1.4.7 发动机驱动器控制器的典型接线.....	14

## 2. 兼容产品

2.1 远程显示单元：AGC 150.....	15
2.2 附加操作面板 AOP-2.....	15
2.3 附加输入和输出.....	15

## 3. 技术规格

3.1 电气规格.....	16
3.2 工作环境.....	18
3.3 UL/cUL 认证.....	19
3.4 通讯.....	19
3.5 认证.....	20
3.6 尺寸和重量.....	20

## 4. 法律信息

4.1 免责声明.....	21
4.2 版权.....	21
4.3 软件版本.....	21

# 1. AGC 150 发动机驱动器

## 1.1 关于

AGC 150 发动机驱动器是一个用于一台发动机的控制器。控制器具有保护和控制发动机所需的所有功能。所有值和报警都显示在 LCD 显示屏上，阳光下可读。

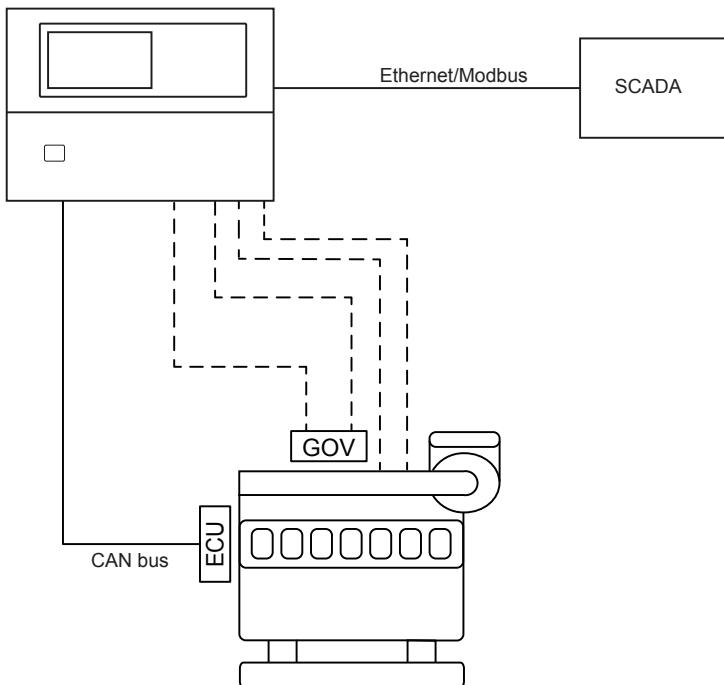
此控制器安装简单，具有图形显示单元，易于使用。可以在显示单元上或使用 PC 和实用软件轻松配置参数。

### 主要特点

- 保护和监控发动机
- 发动机起停时序
- 自动和手动控制发动机转速
- Tier 4F/Stage V
- 可配置输入和输出，其中包括
  - CAN 总线端口
  - 以太网端口
- 报警和事件日志
- 3 级密码保护
- 使用 DEIF 服务软件轻松进行配置
- 具有固定和可变速度的泵功能

## 1.2 应用图

### 发动机控制器



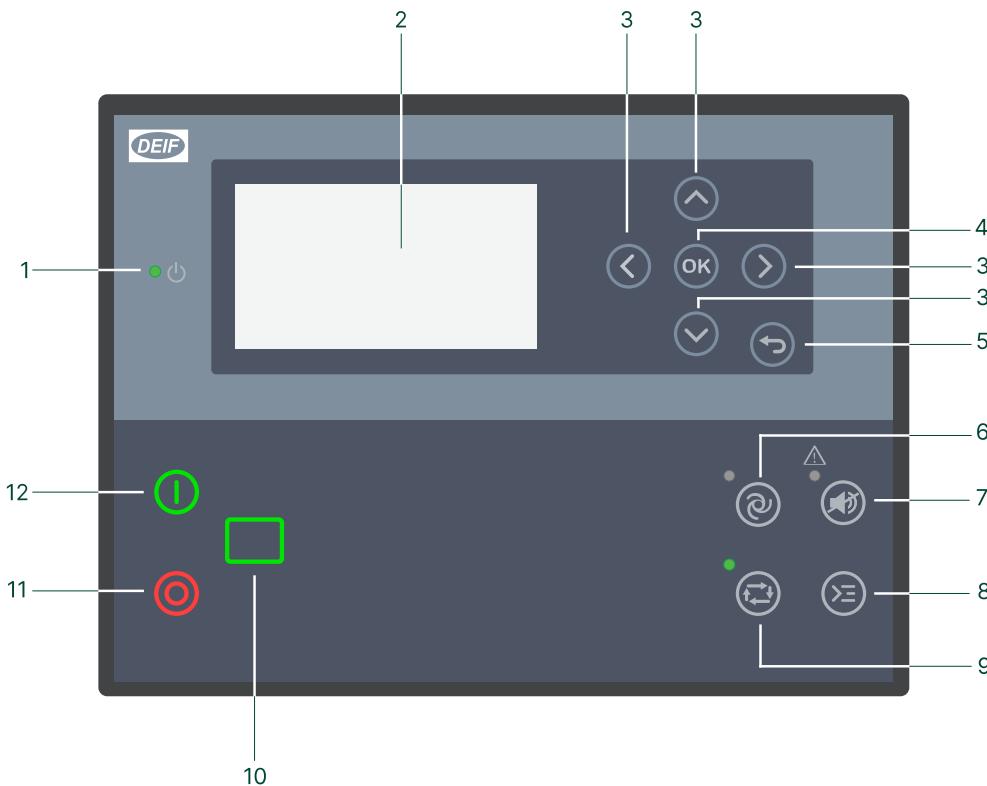
## 1.3 软件包

软件包	应用类型
独立版	任意发动机驱动的应用

或者，您可以使用扩展版软件包或高阶版软件包。然后，您也可以更改为另一种 AGC 150 控制器类型。

## 1.4 功能和特点

### 1.4.1 显示面板、按钮和 LED



编号	名称	功能
1	电源	绿色：控制器电源开启。 OFF：控制器电源关闭。
2	显示屏	分辨率：240 x 128 像素。 可视区域：88.50 x 51.40 mm。 六行，每行 25 个字符。
3	导航	屏幕上上下左右 4 个移动选择按钮。
4	确定	转至菜单系统。 确认屏幕上的选择。
5	返回	转到前一页面。
6	自动模式	控制器将自动启停发动机。 不需要操作员操作。
7	蜂鸣器静音	停止报警蜂鸣器（若配置）并进入 Alarm 菜单。
8	快捷菜单	访问：跳转到参数、运行模式、测试和指示灯测试。
9	半自动模式	控制器无法自动启停发动机。 操作员可以通过显示单元手动启停发动机。
10	发动机	绿色：存在运行反馈或外部信号。 闪烁绿色：发动机已就绪。 红色：发动机未运行，或者，无运行反馈。
11	停机	选择了“半自动”或“手动”模式时使发动机停机。
12	起机	选择了“半自动”或“手动”模式时使发动机起动。

## 1.4.2 发动机功能

### 起/停功能

发动机起停时序

根据温度冷机

基于时间冷机

可配置的盘车或运行线圈

内置测试序列（简单测试）

### 调节功能

使用以下部分进行调速器调节：

- 发动机通信
- 内置模拟量控制
- 使用 IOM 230 进行外部模拟量控制
- 继电器

使用以下部分进行手动速度控制：

- 数字量输入
- 显示屏菜单（由操作员操作）
- 模拟量输入
- Modbus
- 配置的设定点

通过 CAN 或 MPU 进行速度检测

降额发动机

定速或可变调节速度

用于加载和解列的斜坡功能

散热风扇控制

### 其它发动机功能

燃油消耗监测

燃油泵逻辑和加注

柴油机尾气处理液监测

柴油机尾气处理液逻辑和加注

通用流体监测

通用流体逻辑和重新填充

### 计数器

起机尝试次数

运行小时数

维护间隔

风扇

### 1.4.3 一般功能

#### 系统配置和参数功能

额定设置

用户自定义权限级别

密码保护设定

USW 趋势图

带密码的事件日志，最多 500 个条目

#### 显示和语言功能

支持多种语言（包括中文、俄文等带有特殊字符的语言）

20 个可配置显示屏

六行图形显示

可在显示面板上更改参数

5 个发动机功能快捷键

20 个可配置快捷按钮

5 个可配置显示屏“LED 灯”（开/关/闪烁）

#### Modbus 功能

Modbus RS-485

Modbus TCP/IP

自定义 Modbus 映射区

#### PID 功能

用于控制用户自定义设定点的 PID

通过模拟量输入设定 PID 的参考值

2 x 通用 PID 调节器（内置模拟量输出）

#### 逻辑和输出功能

PLC 逻辑 (M-Logic)

4 个模拟量输出（使用 2 x IOM 230）

### 1.4.4 保护功能

保护功能	ANSI
超速	12
盘车故障	48
运行反馈出错	34
MPU 断线	-
起机故障	48
停机故障	-
停机线圈、断线报警	-

保护功能	ANSI
急停	-
发动机加热器	26
最大通风/散热器风扇	-
不处于远程模式	34
燃油加注检查	-
辅助电源电压低	27DC
辅助电源电压高	59DC
维护报警	-

### 1.4.5 受支持的控制器和发动机

AGC 可与以下 ECU 和发动机通信。

制造商	ECU	发动机	Tier 4/Stage V	AGC 参数 7561
通用 J1939	任何使用 J1939 的 ECU	任何使用 J1939 的发动机	●	通用 J1939
ANGLE			-	ANGLE
Baudouin	WOODWARD PG+	-	-	Baudouin Gas
Baudouin	Wise 10B	-	-	Baudouin Wise10B
Baudouin	Wise 15	-	●	Baudouin Wise15
博世	EDC17			博世 EDC17CV54TMTL
Caterpillar	ADEM3	C4.4、C6.6、C9、C15、C18、C32、3500、3600	-	Caterpillar ADEM3
Caterpillar	ADEM4		-	Caterpillar ADEM4
Caterpillar	ADEM6		-	Caterpillar ADEM6
Caterpillar	ADEM3、ADEM4	C4.4、C6.6、C9、C15、C18、C32、3500、3600	-	Caterpillar Generic*
Caterpillar			-	Caterpillar C7.1 AT
Cummins (康明斯)	CM 500	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	-	Cummins CM500
Cummins (康明斯)	CM 558	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	-	Cummins CM558
Cummins (康明斯)	CM 570	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	-	Cummins CM570
Cummins (康明斯)	Cummins CM570 (工业用)		●	Cummins CM570 (工业用)
Cummins (康明斯)	CM 850	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	-	Cummins CM850
Cummins (康明斯)	CM 2150	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	●	Cummins CM2150

制造商	ECU	发动机	Tier 4/Stage V	AGC 参数 7561
Cummins (康明斯)	CM 2250	QSL、QSB5、QSX15 和 7、QSM11、QSK 19/23/50/60	●	Cummins CM2250
Cummins (康明斯)	CM 500、CM 558、CM 570、CM 850、CM 2150 和 CM 2250	-	取决于 ECU	Cummins Generic*
Cummins (康明斯)	CM 2350		●	Cummins CM2350
Cummins (康明斯)	CM 2350 (工业用)		●	Cummins CM2350 (工业用)
Cummins (康明斯)	CM 2358		●	Cummins CM2358
Cummins (康明斯)	CM 2850		●	Cummins CM2850
Cummins (康明斯)	CM 2880		●	Cummins CM2880
Cummins (康明斯)	CM 2880 (工业用)		●	Cummins CM2880 (工业用)
Cummins (康明斯)	-	KTA19	-	Cummins KTA19
Cummins (康明斯)	PGI		●	Cummins PGI
Detroit Diesel	DDEC III	50、60 和 2000 系列	-	DDEC III
Detroit Diesel	DDEC IV	50、60 和 2000 系列	-	DDEC IV
Detroit Diesel	DDEC III、DDEC IV	50、60 和 2000 系列	-	DDEC Generic*
Deutz	EMR2	-	-	Deutz EMR 2
Deutz	EMR3	-	-	Deutz EMR 3
Deutz	EMR 2、EMR 3	-	-	Deutz EMR Generic*
Deutz	EMR4	-	-	Deutz EMR 4
Deutz	EMR5	-	-	Deutz EMR 5
Deutz	EMR4 Stage V	-	●	Deutz EMR 4 Stage V
Deutz	EMR5 Stage V		●	Deutz EMR 5 Stage V
Doosan	EDC17	-	-	Doosan G2 EDC17
Doosan	MD1	-	●	Doosan MD1
Doosan	G2 EDC17		●	Doosan stage 5
FPT Industrial	EDC17	-	-	FPT EDC17CV41
FPT Industrial	博世 MD1	-	●	FPT Stage V
Hatz Diesel	-	3/4H50 TICD	●	Hatz
Hatz Diesel	EDC17	-	-	Hatz EDC17
Isuzu	ECM	4JJ1X、4JJ1T、6WG1X FT-4	-	Isuzu
Iveco (依维柯)	CURSOR	-	-	Iveco (依维柯) CURSOR
Iveco (依维柯)	EDC7 (Bosch MS6.2)	-	-	Iveco EDC7
Iveco (依维柯)	NEF	-	-	Iveco (依维柯) NEF

制造商	ECU	发动机	Tier 4/Stage V	AGC 参数 7561
Iveco (依维柯)	Iveco NEF67		●	Iveco Stage V NEF67
Iveco (依维柯)	VECTOR 8	-	-	Iveco Vector8
Iveco (依维柯)	CURSOR、NEF、EDC7、VECTOR 8		●**	Iveco Generic*
Iveco (依维柯)				Iveco Generic (工业用)
Iveco (依维柯)	博世 MD1	-	●	Iveco Stage V
JCB	-	ECOMAX DCM3.3+	●	JCB
JCB		P745 和 P740 DieselMax Stage V 版本 7	●	JCB 430/448 Stage V
Jichai	JC15D-ECU22	-	-	JC15D 威福***
Jichai	JC15D WYS		-	JC15D WYS
Jichai	JC190		-	JC190
Jichai	JC15T JG		-	Jichai JC15T JG
Jing Guan		燃气	-	Jing Guan
John Deere	JDEC	PowerTech M、E 和 Plus	●	John Deere
John Deere	FOCUS 控件 (版本 2.1)	-	●	John Deere Stage V
Kohler	ECU2-HD	KD62V12	●	Kohler KD62V12
Kohler	-	KDI 3404	-	Kohler KDI 3404
Kubota	KORD3		●	Kubota Stage V
MAN	EDC17	-		MAN EDC17
MAN	EMC 2.0	-	-	MAN EMC Step 2.0
MAN	EMC 2.5	-	-	MAN EMC Step 2.5
MAN	EMC 2.0 和 2.5	-	-	MAN Generic*
MTU	MDEC，模块 M.201	-		MDEC 2000/4000 M.201
MTU	MDEC 模块 M.302	2000 和 4000 系列	-	MDEC 2000/4000 M.302
MTU	MDEC 模块 M.303	2000 和 4000 系列	-	MDEC 2000/4000 M.303
MTU	MDEC，模块 M.304	-		MDEC 2000/4000 M.304
MTU	ADEC	2000 和 4000 (ECU7) 系列，MTU PX	-	MTU ADEC
MTU	ADEC，ECU7，不带 SAM 模块 (软件模块 501)	2000 和 4000 系列	-	MTU ADEC 模块 501
MTU	ECU7，带 SAM 模块	-	-	MTU ECU7，带 SAM
MTU	ECU8	-	-	MTU ECU8
MTU	ECU9	-	●	MTU ECU9
MTU	J1939 智能连接、ECU8、ECU9	1600 系列	● (ECU9 或更高版本)	MTU J1939 智能连接
Perkins	ADEM3	-	-	Perkins ADEM3
Perkins	ADEM4	-	-	Perkins ADEM4
Perkins	ADEM3 和 ADEM4	850、1100、1200、1300、2300、2500 和 2800 系列	-	Perkins Generic*

制造商	ECU	发动机	Tier 4/Stage V	AGC 参数 7561
Perkins	EDC17	-	-	Perkins EDC17C49
Perkins	-	400 和 1200 系列	●	Perkins Stage V
Perkins	-	400 系列 IQ IR IW IY IF 型号	●	Perkins StV 400
Perkins	-	1200F 系列 MT、MU、MV、MW、BM 和 BN 型号	●	Perkins StV 1200
Perkins	-	1200J 系列 SU、VM 型号	●	Perkins StV 120xJ (SU/VM)
PSI/功率解决方案	-	PSI/功率解决方案	●	PSI/功率解决方案
QiYao			-	QiYao Gas
Scania	EMS	-	-	Scania EMS
Scania	EMS S6 (KWP2000)	Dx9x、Dx12x、Dx16x	-	Scania EMS 2 S6
Scania	EMS 2 S8	DC9、DC13、DC16	●	Scania EMS 2 S8
Scania	EMS 2 S8	DC9、DC13、DC16	●	Scania S8
SDEC	F20		-	SDEC F20
SDEC	F45		-	SDEV F45
Steyr	EDC17	-	-	Steyr EDC17
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EDC3	-	-	Volvo Penta EDC3
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EDC4	-	-	Volvo Penta EDC4
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EDC III、EDC IV	TAD4x、TAD5x、TAD6x、TAD7x	-	Volvo Penta Generic*
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EMS, EMS 2.0 到 EMS2.3	D6、D7、D9、D12、D16 (仅限 GE 和 AUX 型号)	●	Volvo Penta EMS2
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EMS2.3		●	Volvo Penta EMS2.3
Volvo Penta (沃尔沃遍达)	EMS2.4	-	●	Volvo Penta EMS 2.4
Weichai	WOODWARD PG+	柴油	●	Weichai Diesel
Weichai	WOODWARD PG+	燃气	●	Weichai Gas
Weichai	Wise 10B	-	●	Weichai Wise10B
Weichai	Wise 15	-	●	Weichai Wise15
Weichai			-	Weichai Baudouin E6 Gas
Xichai				Xichai Gas
YANMAR	EDC17	-	-	YANMAR EDC17
YANMAR	-	-	-	YANMAR Stage V
Yuchai United	YCGCU (版本 4.2)	柴油	●	Yuchai United Diesel
Yuchai United	YCGCU (版本 4.2)	燃气	●	Yuchai United Gas
Yuchai United	YC-BCR	-	-	Yuchai YC-BCR
Yuchai United	YC-ECU	-	-	Yuchai YC-ECU

备注 \* 包含通用协议，目的是向后兼容。

备注 \*\* 如果 ECU 和发动机支持的话。

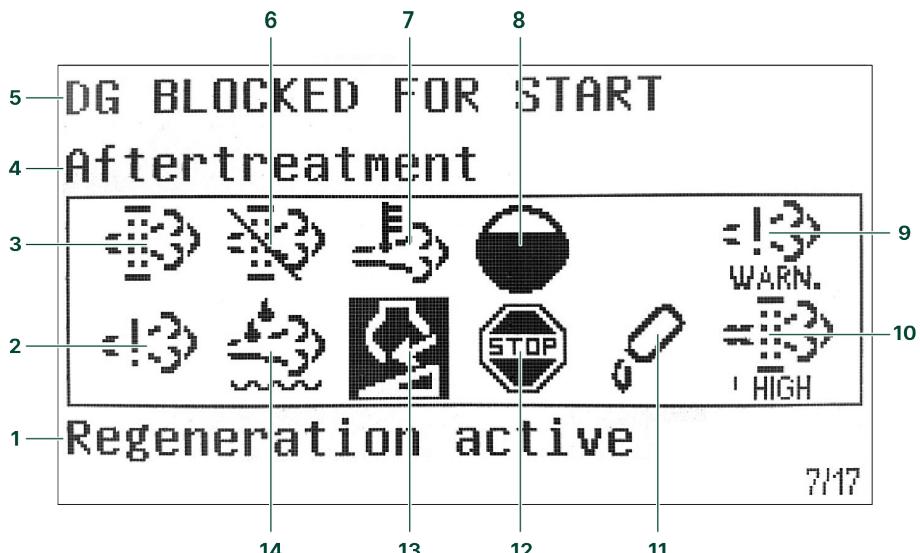
备注 \*\*\* 以前为 Jichai

其他 EIC 协议：请联系 DEIF。

### 1.4.6 废气后处理 (Tier 4/Stage V)

AGC 150 满足 Tier 4 (Final) /Stage V 要求。用户可以使用显示面板来监测（和控制）发动机和排气后处理系统。

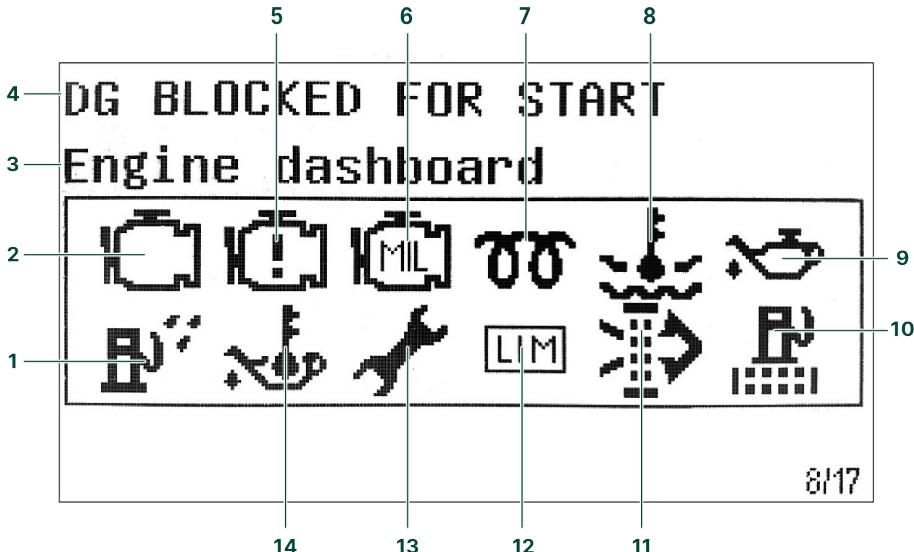
#### 后处理页面



编号	参照物	符号	描述
1	后处理状态	-	
2	发动机排放系统故障	=!3>	排放失效或故障。
3	柴油微粒过滤器 (DPF)	=3>	需要再生。
4	页面名称	-	
5	控制器状态	-	
6	柴油微粒过滤器 (DPF) 抑制	=X3>	再生被抑制。
7	高温 - 再生	=E3>	高温和再生正在进行中。
8	HC 燃烧	=>	需要烧掉的积聚的碳氢化合物。

编号	参照物	符号	描述
9	发动机排放系统故障级别		排放失效或故障，具有严重性。
10	柴油微粒过滤器（DPF）级别		需要再生，具有严重性。
11	DEF 液位警告		低 DEF 液位。
12	DEF 停机		DEF 问题使正常操作停止。
13	DEF 液位诱导		中等级别诱导。 严重诱导。
14	柴油机尾气处理液（DEF）		DEF 质量低。

## 发动机仪表板

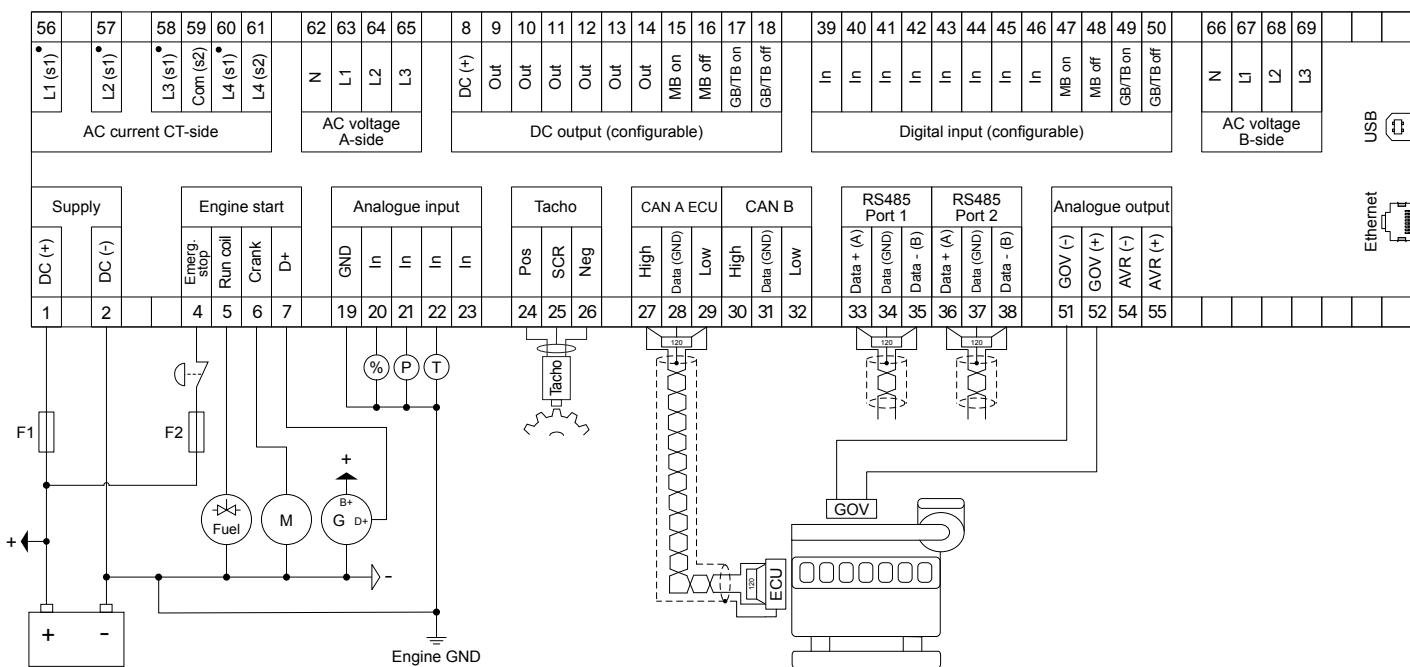


编号	参照物	符号	描述
1	燃油中有水		燃油中有水。
2	发动机接口状态		发动机警告。
3	页面名称	-	-
4	控制器状态	-	
5	发动机接口状态		发动机停机。
6	发动机接口状态		发动机故障。
7	冷启动		发动机为冷态。
8	发动机冷却液温度高		发动机冷却液温度高。
9	发动机油压低		发动机油压低。
10	燃油过滤器堵塞		燃油过滤器堵塞。
11	空气过滤器堵塞		空气过滤器堵塞。
12	限灯		仅适用于 MTU 发动机。

编号	参照物	符号	描述
13	机油更换		发动机需要更换机油。
14	发动机油温高		发动机油温高。

备注 灰色符号表示参照物可进行通信。发动机类型可能不支持所有参照物。

### 1.4.7 发动机驱动器控制器的典型接线



#### 保险丝

- F1: 最大 2 A DC 延时保险丝/MCB, c 曲线
- F2: 最大 6 A AC 延时保险丝/MCB, c 曲线

## 2. 兼容产品

### 2.1 远程显示单元：AGC 150

远程显示单元是一个 AGC 150，它只有一个电源和一个连接到 AGC 150 控制器的以太网接口。此远程显示单元允许操作员查看控制器的运行数据，以及远程操作控制器。

请参见 [www.deif.com/products/agc-150-remote-display](http://www.deif.com/products/agc-150-remote-display)

### 2.2 附加操作面板 AOP-2

控制器使用 CAN 总线与附加操作面板 (AOP-2) 通信。使用 M-Logic 配置控制器。在 AOP-2 上，操作员可以：

- 使用按钮向控制器发送命令。
- 可以看到 LED 点亮显示状态和/或报警。

如果控制器具有高阶版软件包，则可以配置和连接两个 AOP-2。

### 2.3 附加输入和输出

AGC 150 通过 CAN 总线通讯可以与以下产品搭配使用：

- **CIO 116** 是一个远程输入扩展模块。请参见 [www.deif.cn/产品/cio-116/](http://www.deif.cn/产品/cio-116/)
- **CIO 208** 是一个远程输出扩展模块。请参见 [www.deif.cn/产品/cio-208/](http://www.deif.cn/产品/cio-208/)
- **CIO 308** 是一个远程输入/输出模块。请参见 [www.deif.cn/产品/cio-308/](http://www.deif.cn/产品/cio-308/)
- **IOM 220** 和 **IOM 230** 各有两个模拟量输出。这些可用于调速器和 AVR 调节，或常规 PID 控制。

### 3. 技术规格

#### 3.1 电气规格

电源	
供电电源范围	额定电压: 12 V DC 或 24 V DC 工作范围: 6.5~36 V DC
耐压性能	反极性保护
电源电压骤降抗扰度	电压从至少 6 V DC 突降到 0 V DC 时, 可维持 50 ms
电源负载突降保护	负载突降保护符合 ISO16750-2 A 测试标准
功耗	典型值 5 W 最大值 12 W
RTC 时钟	日期和时间备份
电源电压监测	
测量范围	0 V~36 V DC 最大连续工作电压: 36 V DC
分辨率	0.1 V
精度	±0.35 V
D+	
励磁电流	210 mA, 12 V 105 mA, 24 V
充电故障阈值	6 V
测速器输入	
电压输入范围	+/- 1 V 峰值~70 V 峰值
W	8~36 V
频率输入范围	10~10 kHz (最大值)
频率测量公差	读数的 1 %
数字量输入	
输入端数量	12 x 数字量输入 负极切换
最大输入电压	相对电站电源负极的电压为 +36 V DC
最小输入电压	相对电站电源负极的电压为 -24 V DC
电流源 (触点清洁)	初始值 10 mA, 持续值 2 mA
直流输出	
3 A 输出数	2 x 输出 (用于燃油和盘车) 15 A DC 波涌, 3 A 连续, 电源电压 0~36 V DC 根据 UL/ULC6200:2019 1.ed 进行耐久性测试: 24 V, 3 A, 100000 个周期 (带有外部续流二极管)
0.5 A 输出数	10 x 输出

直流输出	
	2 A DC 浪涌, 0.5 A 连续, 电源电压 4.5~36 V DC
公共端	12/24 V DC
模拟量输入	
输入端数量	4 x 模拟量输入
电气范围	<p>可配置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负极切换数字量输入</li> <li>• 0 V~10 V 传感器</li> <li>• 4 mA~20 mA 传感器</li> <li>• 0 Ω~2.5 kΩ 传感器</li> </ul>
精度	<p>电流：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 精度：±20 uA ± 读数的 1.00 %</li> </ul> <p>电压：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围：0~10 V DC</li> <li>• 精度：±20 mV ± 读数的 1.00 %</li> </ul> <p>RMI 2 线 LOW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围：0~800 Ω</li> <li>• 精度：±2 Ω ± 读数的 1.00 %</li> </ul> <p>RMI 2 线 HIGH:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围：0~2500 Ω</li> <li>• 精度：±5 Ω ± 读数的 1.00 %</li> </ul>
模拟量输出	
输出类型	隔离 DC 电压输出
电压范围	-10~+10 V DC
电压模式下的分辨率	高于 1 mV
最大共模电压	±3 kV
电压模式下的最低负载	500 Ω
精度	设定值的 ±1 %
调速器输出	
输出类型	隔离 DC 电压输出 隔离 PWM 输出
电压范围	-10~+10 V DC
电压模式下的分辨率	低于 1 mV
最大共模电压	±550 V
电压模式下的最低负载	500 Ω
PWM 频率范围	1~2500 Hz ±25 Hz
PWM 占空比分分辨率 (0-100%)	12 位 (4096 步)
PWM 电压范围	1~10.5 V
电压精度	设定值的 ±1 %

## 显示单元

类型	图形显示屏 (黑白)
分辨率	240 x 128 像素
导航	五键菜单导航
日志簿	数据日志和趋势分析功能
语言	多语言显示

## 3.2 工作环境

### 工作条件

工作温度 (包括显示屏)	-40~+70 °C (-40~+158 °F)
存放温度 (包括显示屏)	-40~+85 °C (-40~+185 °F)
精度和温度	温度系数：每 10 °C 为满量程的 0.2 %
工作海拔	0~4000 米 (会发生降额)
工作湿度	湿热循环，97 % 相对湿度下为 20/55 °C，144 个小时。符合 IEC 60255-1 湿热稳态，93 % 相对湿度下为 40 °C，240 个小时。符合 IEC 60255-1
温度变化	70~-40 °C，1 °C/分钟，5 个周期。符合 IEC 60255-1
	IEC/EN 60529
防护等级	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP65 (使用提供的密封圈安装到控制面板时模块正面的防护等级)</li><li>• 端子一侧为 IP20</li></ul>
防振动	<p>响应：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10~58.1 Hz, 0.15 mmpp</li><li>• 58.1~150 Hz, 1g。符合 IEC 60255-21-1 (2 级)</li></ul> <p>耐久性：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10~150 Hz, 2 g。符合 IEC 60255-21-1 (2 级)</li></ul> <p>抗震性能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3~8.15 Hz, 15 mmpp</li><li>• 8.15~35 Hz, 2 g。符合 IEC 60255-21-3 (2 级)</li></ul>
防冲击	10 g, 11 ms, 半正弦。符合 IEC 60255-21-2 响应 (2 级) 30 g, 11 ms, 半正弦。符合 IEC 60255-21-2 耐受标准 (2 级) 50 g, 11 ms, 半正弦。符合 IEC 60068-2-27, 测试 Ea 从三个方向进行了冲击测试，每个方向进行三次冲击，每次测试共 18 次冲击
防撞击	20 g, 16 ms, 半正弦 IEC 60255-21-2 (2 级) 从三个方向进行了冲击测试，每个方向进行 1000 次冲击，每次测试共 6000 次冲击
电气隔离	CAN 端口 2 (CAN B): 550 V, 50 Hz, 1 分钟 RS-485 端口 1: 550 V, 50 Hz, 1 分钟 以太网: 550 V, 50 Hz, 1 分钟 模拟量输出 51-52 (GOV)550 V, 50 Hz, 1 分钟 模拟量输出 54-55 (AVR)3000 V, 50 Hz, 1 分钟 注意：CAN 端口 1 和 RS-485 端口 2 上无电气隔离
安全	安装类别 III 600V 污染等级 2 IEC/EN 60255-27
可燃性	所有塑料部件均为符合 UL94-V0 标准的阻燃性材料
电磁兼容性 (EMC)	IEC/EN 60255-26

### 3.3 UL/cUL 认证

要求	
安装	应根据 NEC (美国) 或 CEC (加拿大) 标准安装
外壳	需要合适的 1 型 (平面) 外壳 可选择不通风/带过滤器通风, 适用于受控环境/污染等级 2 的环境
安装方式	平整面安装
连接	仅使用 90 °C 铜导线
接线尺寸	AWG 30-12
端子	拧紧扭矩: 5-7 lb-in.
电流互感器	使用经认证或认可的隔离电流互感器
通信电路	仅连接到经认证系统/设备的通信电路

### 3.4 通讯

通讯	
CAN A	用于: <ul style="list-style-type: none"><li>发动机 CAN 端口</li><li>CIO 116、CIO 208 和 CIO 308</li><li>IOM 220 和 IOM 230</li></ul> 数据接口: 2 线 + 公共端, 或 3 线 未隔离 需要外部终端电阻 (120 Ω + 适配线) DEIF 发动机规格 (J1939 + CANopen)
CAN B	用于: <ul style="list-style-type: none"><li>AOP-2</li></ul> 数据接口: 2 线 + 公共端, 或 3 线 已隔离 需要外部终端电阻 (120 Ω + 适配线) PMS 125 kb 和 250 kb
RS-485 端口 1	用于: Modbus RTU、PLC、SCADA 数据接口: 2 线 + 公共端, 或 3 线 已隔离 需要外部终端电阻 (120 Ω + 适配线) 9600~115200
RS-485 端口 2	用于: Modbus RTU、PLC、SCADA 数据接口: 2 线 + 公共端, 或 3 线 未隔离 需要外部终端电阻 (120 Ω + 适配线) 9600~115200
RJ45 以太网	用于: <ul style="list-style-type: none"><li>Modbus 转 PLC、SCADA 等</li><li>与 NTP 服务器进行 NTP 时间同步</li><li>PC 应用软件</li></ul> 已隔离 自动检测 10/100 Mb 以太网端口
USB	服务端口 (USB-B)

## 3.5 认证

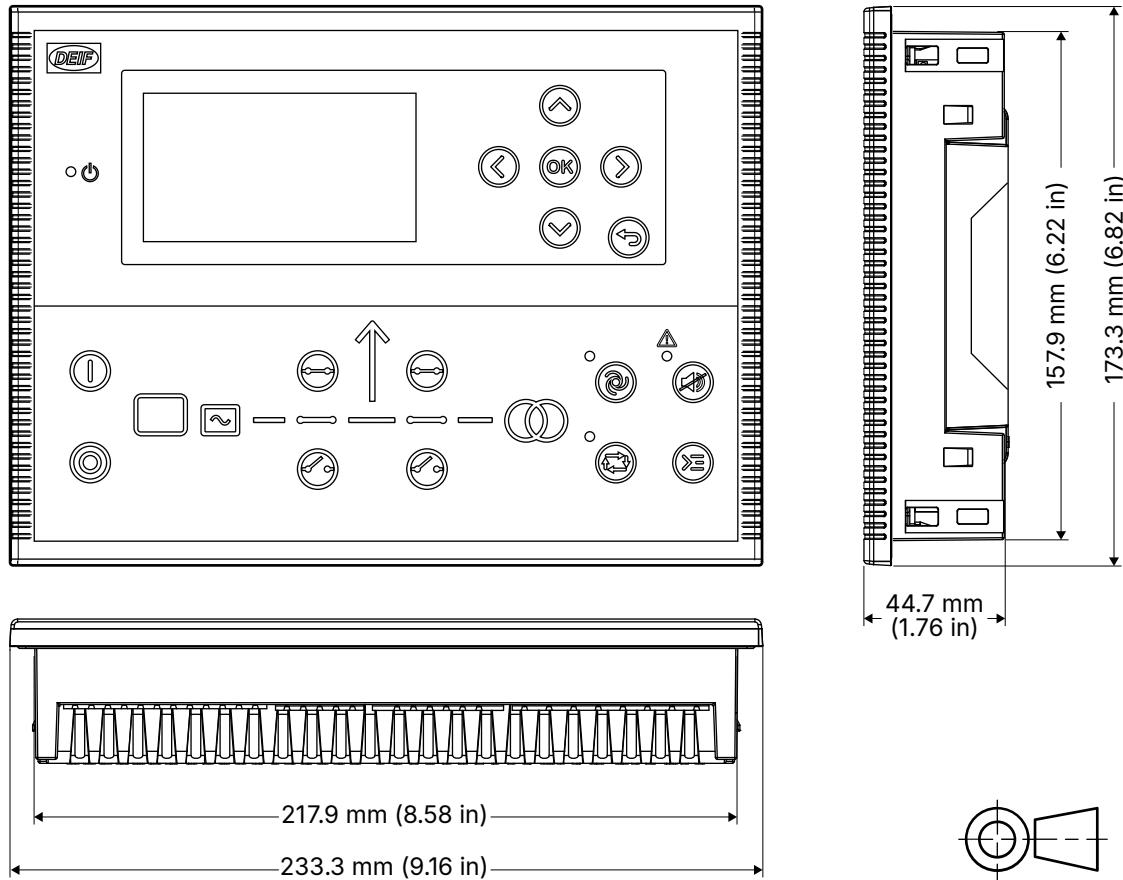
### 标准

CE

经 UL/cUL 认证，符合面向固定发电机组的 UL/ULC6200:2019, 1. ed. 控制标准

**备注** 有关最新认证，请参见 [www.deif.cn](http://www.deif.cn)。

## 3.6 尺寸和重量



### 尺寸和重量

尺寸	长度: 233.3 mm (9.16 in) 高度: 173.3 mm (6.82 in) 深度: 44.7 mm (1.76 in)
面板开孔尺寸	长度: 218.5 mm (8.60 in) 高度: 158.5 mm (6.24 in) 公差: ± 0.3 mm (0.01 in)
最大面板厚度	4.5 mm (0.18 in)
安装方式	UL/cUL 认证: 整机类型, 开放式 1 型 UL/cUL 认证: 用于在 1 类外壳的平整面上使用
重量	0.79 kg

## 4. 法律信息

### 4.1 免责声明

DEIF A/S 保留更改本文件内容的权利，且无需事先通知。

本文档的英文版本始终涵盖最近以及最新的产品信息。DEIF 不承担译文准确性的相关责任，并且译文可能不会与英文文档同时更新。如有差异，以英文版本为准。

### 4.2 版权

© DEIF A/S 版权所有。保留所有权利。

### 4.3 软件版本

本文档是根据 AGC 150 软件版本 1.20 创建的。