



产品样本



自动可持续控制器，ASC-4 连接光伏电站和传统电站



1. ASC-4 Solar

1.1 产品信息 3

2. ASC-4 Battery

2.1 产品信息 4

3. 技术信息

3.1 规格和尺寸 5

3.1.1 技术规格 5

3.1.2 装置尺寸，单位 mm（英寸） 8

4. 硬件、软件和选项

4.1 硬件、软件和选项，ASC-4 控制器 9

5. 订购信息

5.1 订单规格和免责声明 11

5.1.1 订单规格 11

5.1.2 免责声明 11

1. ASC-4 Solar

1.1 产品信息

ASC-4 Solar 控制器经过专门设计，可用于连接光伏电站和传统电站。



最低机组负荷

ASC-4 Solar 可在任意运行模式下，根据混合电站的总负载需求，自动最大化可持续电源渗透率，而不会影响最小发电机组负载需求。

从而防止出现逆功及柴油发电机组低功率运行时气缸内柴油不完全燃烧所导致的污染气体排放增加。

热备容量

ASC-4 Solar 可按照生成功率率的百分比、作为现有优质系统（如现有的 PLC 系统）的一部分或通过短期辐射来提供热备容量支持。

非常适用于自消耗型应用

在并网模式下，ASC-4 Solar 能够将过剩的光伏电能提供给电网，并根据电网运营商的上网电价创造利润。此外，ASC-4 Solar 还可以调节光伏发电量，以适应自身的消耗，从而防止向电网输入光伏电能（如果电网运营商不允许向电网送电）。

主要特性

- PV 集成
- 自消耗型应用和 IPP 应用
- 光伏/柴油机应用
- 最低机组负荷要求
- 剩余功率储备
- 格林布朗现场应用
- 与 AGC-4/AGC 200 控制器兼容
- 功率表接口
- 逆变器接口
- 支持 SunSpec 协议
- 气象系统接口
- 气象数据显示
- 灵活可扩展
- 使用免费 PC 工具即可轻松设置
- 提供即插即用型 HMI

硬件

在丹麦生产的 DEIF 开发平台。灵活配置。

2. ASC-4 Battery

2.1 产品信息

ASC-4 Battery 简介

ASC-4 Battery 经专门设计，能够将储电功能集成到混合电站中。该产品具备全面的充电方案，能够确定充/放电级别以及可用来为电池充电的能量源。

ASC-4 Battery 能够指示所有发电机组停机，仅通过电池为负载供电，也可以结合可持续发电功能。



能量源和电源

作为能量源时，电池倾向于独自供电，不连接其他能量源。

如果达到负载级别、电池容量或满足充电条件，将指示发电机组停机。

当电池开始放电或负载超过电池容量时，将重新连接发电机组。

作为电源时，电池将用来提供热备容量，抑制由于 ASC-4 Solar 请求热备容量所引起的发电机组启动。

交流耦合还是直流耦合？

ASC Battery 对交流和直流耦合应用均适用。

对于交流耦合系统，可自定义电池充电和放电方案。借助充电方案，还可以定义允许用于充电的能源（发电机组、光伏或主电网）。

主要特性

- 储电集成
- 并网应用
- 微电网应用
- 电网跟随型模式和电网组建型模式
- 交流和直流充电系统
- 全面的充电方案
- 与 AGC-4/AGC 200 控制器兼容
- 热备容量提供者
- PCS 接口
- BMS 接口
- 灵活可扩展
- 使用免费 PC 工具即可轻松设置

硬件

在丹麦生产的 DEIF 开发平台。灵活配置。

3. 技术信息

3.1 规格和尺寸

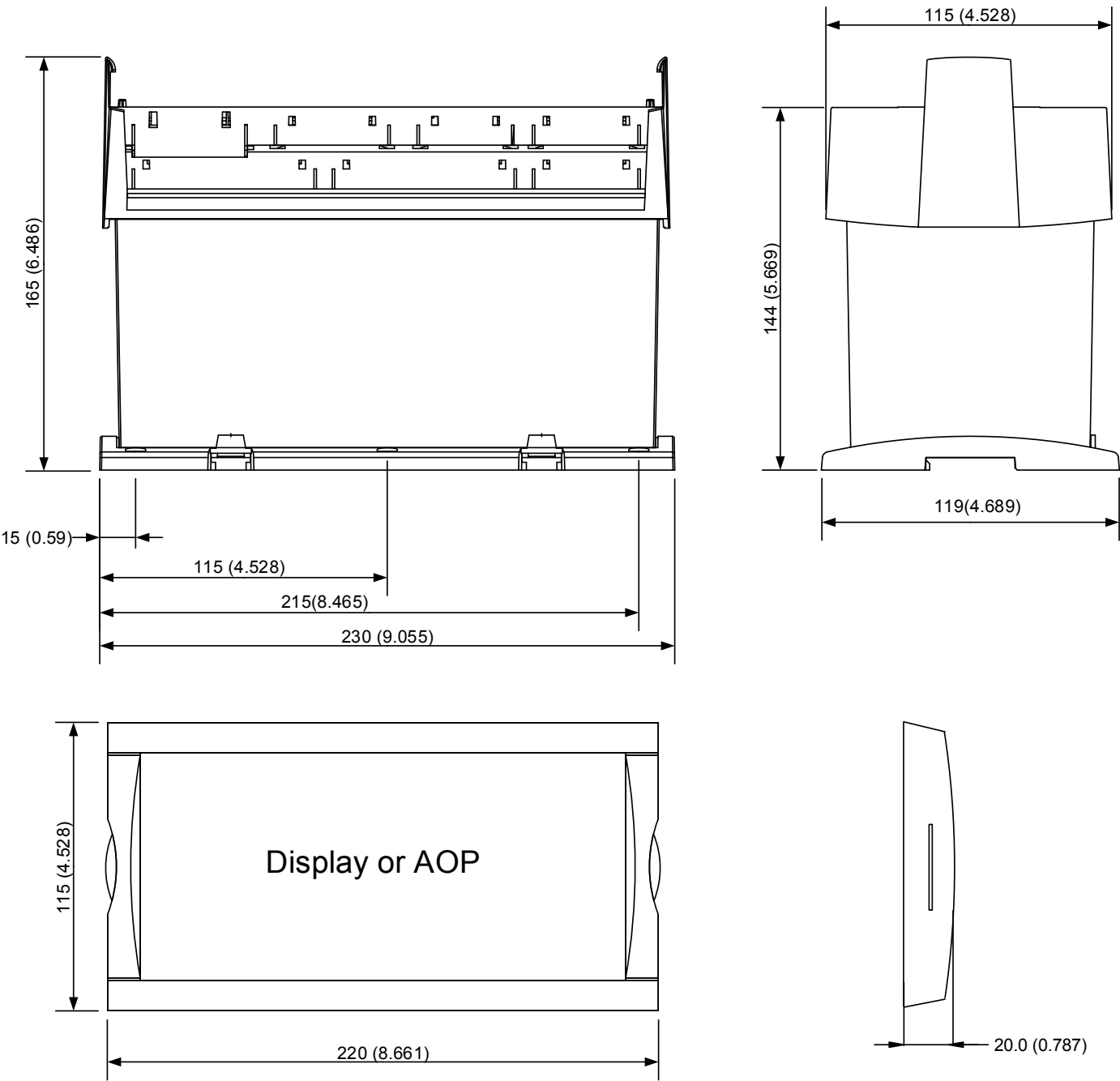
3.1.1 技术规格

	等级 1.0 -25 到 15 到 30 到 70 °C 温度系数：每 10 °C 满量程的 $\pm 0.2\%$ 带选项 Q1，等级可达 0.5
精度	正序、负序和零序报警：等级 1，不平衡电压不超过 5 % 等级 1.0，用于负序电流 快速过电流：350 % 额定电流的 3 % 模拟输出：等级 1.0，参照总量程 选项 EF4/EF5：等级 4.0，参照总量程 符合 IEC/EN 60688
工作温度	-25 至 70 °C (-13 至 158 °F) -25 至 60 °C (-13 至 140 °F) 如果 Modbus TCP/IP (选项 N) 可用于控制器 (UL/cUL 认证：最大环境温度：55 °C/131 °F)
存储温度	-40 至 70 °C (-40 至 158 °F)
气候	97 % RH，符合 IEC 60068-2-30 标准
工作海拔	海拔 0 - 4000 米 降额 (海拔 2001 到 4000 m) : 最大 480 V AC 3 相 4 线制测量线电压 最大 690 V AC 3 相 3 线制测量线电压
测量电压	100 到 690 V AC $\pm 20\%$ (UL/cUL 认证：600 V AC 线电压) 功耗：最大 0.25 VA/相
测量电流	-/1 或 -/5 A AC (UL/cUL 认证：来自电流互感器 1-5 A) 功耗：最大 0.3 VA/相
电流过载	$4 \times I_n$ ，持续 $20 \times I_n$ ，10 s (最大 75 A) $80 \times I_n$ ，1 s (最大 300 A)
测量频率	30 至 70 Hz
辅助电源	端子 1 和 2：额定值 12/24 V DC (工作电压为 8 到 36 V DC)。最大 11 W 功耗 电池电压测量精确度： ± 0.8 V，8 - 32 V DC， ± 0.5 V，8 - 32 V DC @ 20 °C 端子 98 和 99：额定值 12/24 V DC (工作电压为 8 到 36 V DC)。最大 5 W 功耗 由盘车引起的电压从至少 24 V DC 突降到 0 V DC 时，控制器可维持 10 ms 辅助电源输入由 2A 慢熔保险丝保护。(UL/cUL 认证：AWG 24)
二进制输入	光电耦合，双向 ON：直流 8 到 36 V 阻抗值：4.7 k Ω OFF：<2 V DC
模拟量输入	-10 至 +10 V DC：非电隔离。阻抗值：100 k Ω (G3) 0(4) 至 20 mA：阻抗 50 Ω 。非电隔离 (M15.X)
多功能输入	0(4) 至 20 mA：0 至 20 mA， $\pm 1\%$ 。非电隔离 开关量：导通检测时的最大电阻：100 Ω 。非电隔离

	Pt100/1000: -40 至 250 °C, ±1 %。非电隔离。符合 IEC/EN60751 RMI: 0 至 1700 Ω, ±2 %。非电隔离 V DC: 0 至 40 V DC, ±1 %。非电隔离
继电器输出	电气额定值: 250 V AC/30 V DC, 5 A。 (UL/cUL 认证: 250 V AC/24 V DC, 2 A 阻性负载) 热参量 @ 50 °C: 2 A: 持续。4 A: $t_{on} = 5\text{ s}$, $t_{off} = 15\text{ s}$ (单元状态输出: 1 A)
集电极输出	电源: 8 至 36 V DC, 最大 10 mA (端子 20、21、22 (公共端))
模拟量输出	0 (4) 至 20 mA 和 ±25 mA。电隔离。有源输出 (内部供电)。最大负载 500 Ω。 (UL/cUL 认证: 最大 20 mA 输出) 更新速率: 变送器输出: 250 ms。调节器输出: 100 ms
电隔离	交流电压和其他输入/输出之间: 3250 V, 50 Hz, 1 分钟 交流电流和其他输入/输出之间: 2200 V, 50 Hz, 1 分钟 模拟量输出和其他输入/输出之间: 550 V, 50 Hz, 1 分钟 开关量输入组和其他输入/输出之间: 550 V, 50 Hz, 1 分钟
响应时间 (延时设为最小值)	母排: 过/欠电压: <50 ms 过/欠频率: <50 ms 电压不平衡: <250 ms 逆变器: 过电流: <250 ms 过/欠电压: <250 ms 过/欠频率: <350 ms 过载: <250 ms 数字量输入: <250 ms 紧急停机: < 200 ms 多功能输入: 800 ms 断线故障: < 600 ms
安装	DIN 轨道安装或带 6 个 M4 螺丝的底座安装 拧紧扭矩: 6 个 M4 螺钉用 1.5Nm (不要使用埋头螺钉)
安全性	符合 EN 61010-1, 安装等级 (过电压类) III, 600 V, 污染等级 2 符合 UL 508 和 CSA 22.2 no. 14-05, 过电压类 III, 600 V, 污染等级 2
电磁兼容性	符合 EN 61000-6-2、EN 61000-6-4、IEC 60255-26
防振动	3 至 13.2 Hz: 2 mm _{pp0} 13.2 至 100 Hz: 0.7 g。符合 IEC 60068-2-6 和 IACS UR E10 10...60 Hz: 0.15 mm _{pp0} 60 到 150 Hz: 1 g。符合 IEC 60255-21-1 响应 (2 级) 10 至 150 Hz: 2 g。符合 IEC 60255-21-1 耐久力 (2 级)
抗冲击 (底座安装)	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 耐久力 (2 级) 50 g, 11 ms, 半正弦。符合 IEC 60068-2-27
防撞击	20 g, 16 ms, 半正弦。符合 IEC 60255-21-2 (2 级)
材料	所有塑性材料均为符合 UL94 (V1) 标准的阻燃材料
插头连接	交流电流: 0.2 到 4.0 mm ² 多芯线。 (UL/cUL 认证: AWG 18) 交流电压: 0.2 到 2.5 mm ² 多芯线。 (UL/cUL 认证: AWG 20) 继电器: (UL/cUL 认证: AWG 22) 端子 98-116: 0.2 到 1.5 mm ² 多芯线。 (UL/cUL 认证: AWG 24) 其他: 0.2 到 2.5 mm ² 多芯线。 (UL/cUL 认证: AWG 24) 拧紧扭矩: 0.5 Nm (5-7 lb-in) 显示面板: 9 孔 Sub-D 母头

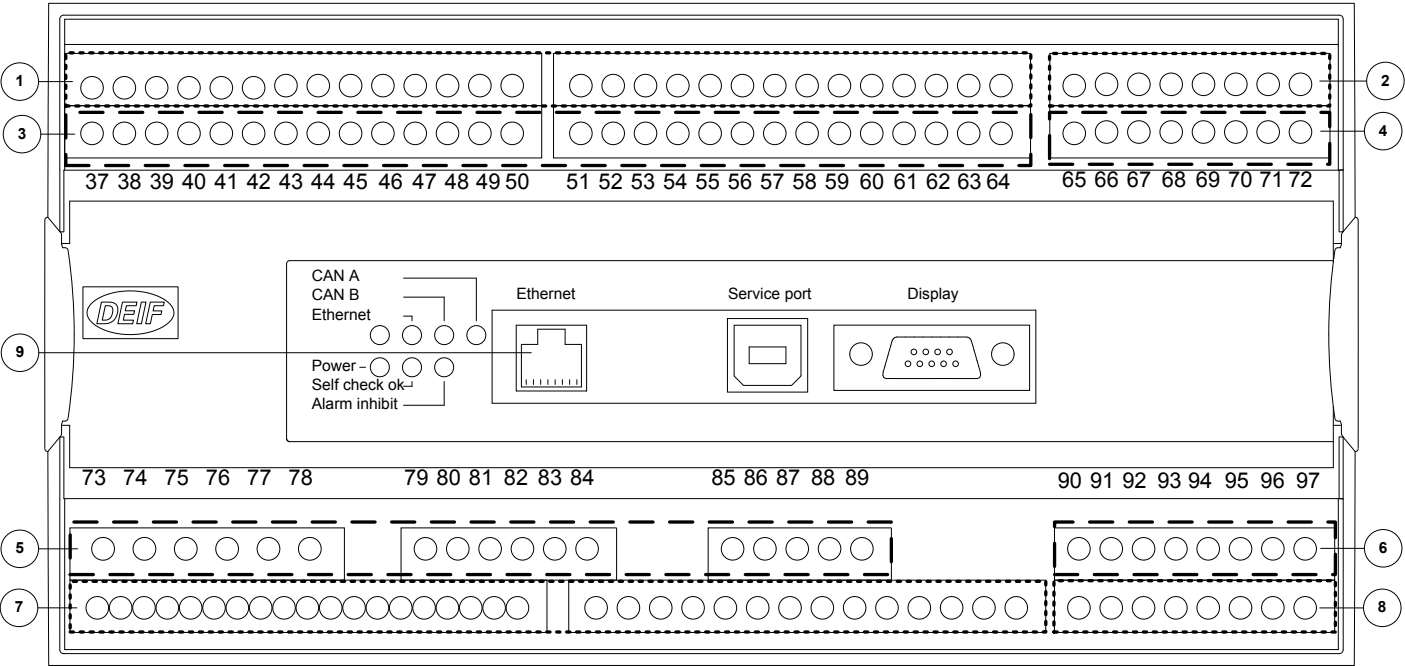
	拧紧扭矩：0.2 Nm
	服务端口：USB A-B
保护	单元：IP20。显示面板：IP40（IP54 带密封圈：选项 L）。（UL/cUL 认证：完整装置类型，开放型）。符合 IEC/EN 60529
认证	UL/cUL 认证符合 UL508 标准 适用于 VDE-AR-N 4105
UL 标记	接线：仅使用 60/75 °C 铜导线 安装：适用于 1 类外壳的平整面 安装：根据 NEC（美国）或 CEC（加拿大）标准安装 AOP-2: 最高环境温度：60 °C 接线：仅使用 60/75 °C 铜导线 安装：适用于 3 类 (IP54) 外壳的平整面。安装程序必须断开主电网连接 安装：根据 NEC（美国）或 CEC（加拿大）标准安装 DC/DC 转换器用于 AOP-2: 接线尺寸：AWG 22-14 拧紧扭矩：0.5 Nm (4.4 lb-in) 前面板门安装：0.7 Nm Sub-D 螺钉：0.2 Nm
重量	基本装置：1.6 kg （3.5 lbs） 选项 J1/J4/J6/J7：0.2 kg （0.4 lbs） 选项 J2：0.4 kg （0.9 lbs） 选项 J8：0.3 kg （0.58 lbs） 显示面板：0.4 kg （0.9 lbs）

3.1.2 装置尺寸, 单位 mm (英寸)



4. 硬件、软件和选项

4.1 硬件、软件和选项，ASC-4 控制器



①：上图中的编号表示下表中指示的插槽编号。

插槽号	选项/标配	描述
1		端子 1-28，电源模块
	标配	8 - 36 V DC 电源，11 W；1 × 状态输出继电器；5 × 继电器输出；2 × 脉冲输出（kWh、kvarh 或可配置集电极输出）；5 × 数字输入
2		端子 29-36，通信模块
	标准 (H2.2)	Modbus RTU (RS-485)。可作为从站或主站来用于逆变器通信。
	M13.2	7 × 数字量输入
	M14.2	4 × 继电器输出
3		端子 37-64，输入/输出
	M12	13 × 数字输入；4 × 继电器输出
4		端子 65-72，输入/输出
	E2	2 × 0(4) 至 20 mA 输出，变送器
	M13.4	7 × 数字量输入
	M14.4	4 × 继电器输出
5		端子 79-89，交流电测量

插槽号	选项/标配	描述
	标配	3 × PV 电压；3 × 母排电压
6		端子 90-97，输入/输出模块
	F1	2 × 0(4) 至 20 mA 输出，变送器
	M13.6	7 × 数字量输入
	M14.6	4 × 继电器输出
	M15.6	4 × 4 至 20 mA 输入
7		端子 98-125，通信，输入/输出
	M4	8 - 36 V DC 电源；3 × 多功能输出；7 × 数字输入；4 × 继电器输出 电源管理通信，CAN 端口 A 和 B
8		端子 126-133，输入/输出
	H2.8	Modbus RTU (RS-485)。可作为从站或主站来用于电表通信。
	M13.8	7 × 数字量输入
	M14.8	4 × 继电器输出
	M15.8	4 × 4 至 20 mA 输入
9		端子 73-78，LED I/F AC 测量
	标配	3 × PV 电流
	N	Modbus TCP/IP
附件		
		AOP-1
		DU-2
附加选项		
	Q1	0.5 类校准
	I1	系统仿真
	G5	电站管理
	W1	一年延保
	W2	两年延保
	W3	三年延保



信息
每个插槽口只能安装 1 个硬件选项。例如，无法同时选择选项 H2 和 M13.2，因为这两个选项都需要插槽 #2。

5. 订购信息

5.1 订单规格和免责声明

5.1.1 订单规格

型号

类型	选项规格				
类型	选项	选项	选项	选项	选项

示例：

类型	选项规格				
类型	选项	选项	选项	选项	选项
ASC-4 Solar	H2	M14.4	M13.6	M15.8	

5.1.2 免责声明

DEIF A/S 保留更改本文件内容的权利，且无需另行通知。

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。