ENGINEERING TOMORROW

数据表

EC-LTS1200-410

液冷式重载变频器

产品特征

- 极紧凑的结构设计： 410 A 装置重量仅 23 kg
- IP67 的高防护等级 – 密封防潮防尘
- 使用水或水/乙二醇混合物进行液体冷却
- 可适应工作环境温度范围最高 +105 ° C，最低 -40 ° C
- 入水口冷却液允许使用温度高达 +65° C
- 坚固耐用的结构设计，抗机械振动及抗冲击性能强
- 专为重型移动工作机中常见的非周期变化强负载而设计
- 包含了三个温度传感器进行温度监控



产品概述

本设备为重载外部电感装置，适合与 EC-C1200 DC/DC 变频器一起使用。 可灵活放置 DC/DC 变频器和电感装置，用于在两个不同电压等级之间转换电能。

典型应用：

- 将电池电压提升至更高的稳压直流电压平台
- 从更高直流回路电压为高压电池充电

商业机密

产品规格

直流连接

直流回路电压范围	0-850 V_{DC}
直流回路额定电压	750 V_{DC}
额定电流	总 410A（65 ° C 冷却液，8 kHz 相间交错开关频率）
每个电感器电感	165 µH（额定电流下）

机械特性

尺寸（宽 x 高 x 长，毫米）	403x147x262 403x147x287（带 +CG1 选件）
重量	23 kg

冷却

冷却液	含有相应缓蚀剂的蒸馏水（最高 50 % 的缓蚀剂）。
冷却液类型	乙二醇（推荐型号 Glysantin G48）
最低冷却液流量	10 l/min
最大工作压力	2 bar
压力损失	10l/min 情况下 40 mbar（冷却液温度 +25 ° C ）
冷却液温度范围	-40° C ···+65° C

环境条件

储存温度	-40° C···105° C
工作温度	-40° C···105° C （额定冷却液温度）
海拔	最大 4000 m
相对湿度	100%
防护等级	IP67
机械振动	10 G ISO 16750-3 测试 VII - 商用车，簧载质量 - 表 12 备注： 轴测试时长 8 小时（测试的三个轴：x、y 和 z 轴）。 总谱加速度 5.91 G_{rms} 5 G，CEI EN 61373 类别 2 IEC 60068-2-6（2007-12，Fc 测试） 10···57 Hz：幅度 0.075mm 58···150 Hz： 1 G 5···24.9 Hz：+-1.6 mm 24.9···100 Hz： 4G（正弦） 50 G ISO 16750-3 4.2.2 对机身和机架上的刚性点上的设备进行测试 备注： □加速度： 500 m/s2； □持续时间： 6 ms； □冲击次数： 每个测试方向 10 次（x、y 和 z 轴，双方向，总共 6 个方向） 30 G，CEI EN 61373 类别 2
机械冲击	

连接方式

冷却连接	2 x G3/4" 冷却液软管接头
高压电缆推荐类型	HUBER+SUHNER Radox Elastomer S 型屏蔽汽车电缆 www.hubersuhner.com
高压电缆横截面积	≤70 mm^2 (Cu)（M25 电缆密封接头） ≤120 mm^2 (Cu)（M32 电缆密封接头）
高压电缆密封接头（带 +CG1）	3x Pflitsch blueglobe TRI bg 225ms tri 3x Pflitsch blueglobe TRI bg 232ms tri 2x M32 插头 可配置电缆密封接头，参见表 3
高压电缆接线头尺寸	35-8，50-8，70-8，95-8，120-8
推荐的电缆接线头	35 mm^2： Druseidt 带窄法兰 03901 50 mm^2： Druseidt 带窄法兰 03903 70 mm^2： Druseidt 带窄法兰 03906 95 mm^2： Druseidt 带窄法兰 03910（仅适用于 M32 电缆密封接头） 120 mm^2： Druseidt 带窄法兰 03914（仅适用于 M32 电缆密封接头） www.druseidt.de
温度测量	3x PT100 温度传感器，每个电感器一个
温度传感器连接器 + 插入件 + 引脚	M16 公头，7.840.200.000 插入件，10 柱，7.003.910.101 传感器连接器引脚，7.010.981.001 www.hummel.com

商业机密

温度传感器配对连接器 + 插入件 + 插槽	M16 母头，7.810.400.000 插入件，10 柱，M16，RCPT，7.003.910.102	传感器连接器插槽，7.010.981.002 www.hummel.com

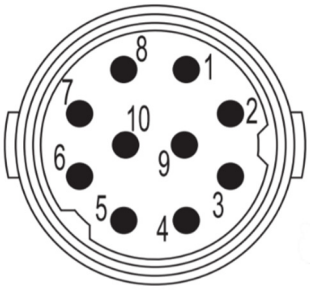


图 1温度测量连接器引脚布局

引脚	说明
1	温度 1，PT100 (P)，电感器
2	温度 1，PT100 (N)，电感器
3	温度 2，PT100 (P)，电感器
4	温度 2，PT100 (N)，电感器
5	温度 3，PT100 (P)，电感器
6	温度 3，PT100 (N)，电感器
7	机壳接地（屏蔽）
8	预留

表 1 温度测量的引脚配置（M16 连接器，每个电感器一个传感器）

压力损失与冷却液流量对比

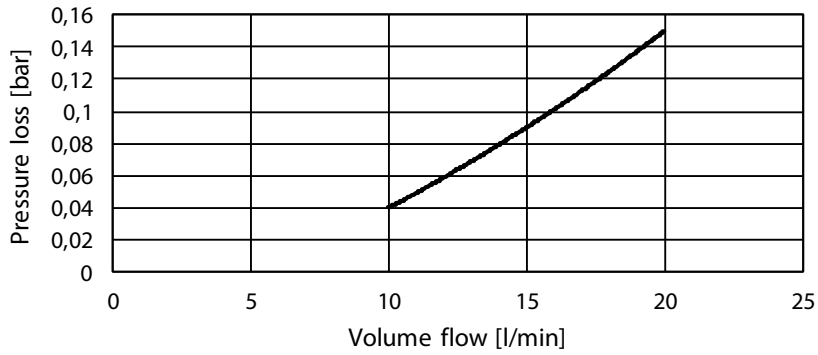


图 2设备压力损失与冷却液流量对比

尺寸

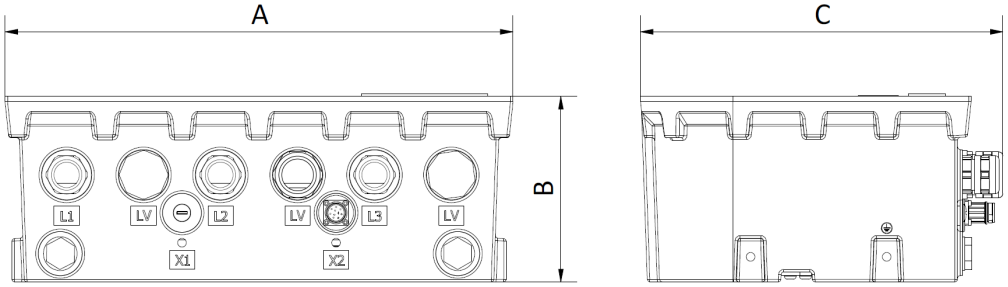


图 3 带 +CG1 选件的设备尺寸（电缆密封接头配置示例，3x M25，1x M32 电缆密封接头和 2x M32 插头）

尺寸	长度
A	403mm

商业机密

B	147 mm
C	287 mm

表 2 带 +CG1 选件的设备尺寸

应用示例

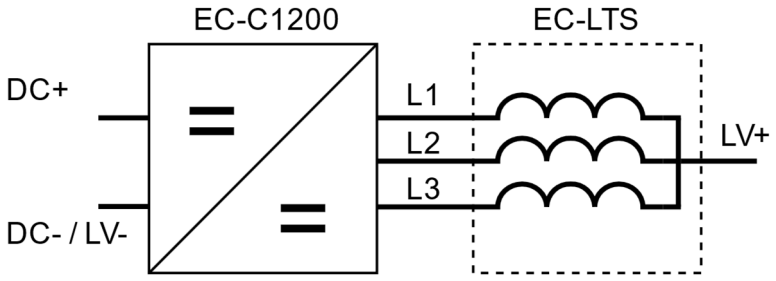


图 4 组合了 EC-LTS 装置的 EC-C1200 DC/DC 变频器。

例如，LV+ 和 LV- 可以连接电池，DC+ 和 DC- 可以连接直流回路。 然后 EC-C1200 将控制电池放电和充电。

LTS1200 针对低压 (LV) 侧电感器包括了内部并联汇流排。 对于内部并联连接，可以使用 1 至 3 输出 (LV+) 电缆，具体取决于电缆密封接头配置。 下表为典型的电缆密封接头配置。

连接方式	典型电缆密封接头组合		
连接至 DC/DC 变频器 (L1，L2，L3)	3X M25 电缆密封接头	3X M25 电缆密封接头	3X M25 电缆密封接头
低压侧正极连接 (+LV)	1X M32 电缆密封接头，2x M32 插头	2X M32 电缆密封接头，1x M32 插头	3X M32 电缆密封接头，无插头

表 3 LTS1200 的典型电缆密封接头配置（对于这些配置，带 +CG1 选件的交货中均包含了电缆密封接头和插头）

产品代码和选件

使用产品代码，包括订购所需的所有选件。 标准选件无需在代码中列出，因为如未选择非标准选件，则默认选择标准选件。 标准选件带有星号 (*) 标记。

EC-LTS 适用于配合 EC-C 逆变器使用。

产品代码	说明
EC-LTS1200-410	不带电缆密封接头或插头的标准装置
EC-LTS1200-410+CG1	带所有必要电缆密封接头的装置，可进行电源连接自由配置

表 4产品代码示例

选件名称	代码	说明	其他信息
电缆密封接头	*	无电缆密封接头	无电缆密封接头或插头
	+CG1	M25/M32 电缆密封接头	交货中包含 3x M25 电缆密封接头，3x M32 电缆密封接头和 2x M32 插头
海工分类	*	无海工分类	
	+CL1		ABS 美国般级社
	+CL2		BV 法国船级社
	+CL3		DNV GL DNV GL AS
	+CL4		LR 劳氏船级社
	+CL5		RINA

*标准选件

表 5选件列表

丹佛斯对目录、手册和其他印刷材料中的可能错误概不负责。 丹佛斯保留修改其产品的权利，恕不另行通知。 这同样适用于已订购的产品，前提是这些修改不会导致需要对已商定的规格进行后续更改。 本资料中的所有商标都是相关公司的财产。 Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。