

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

产品规格

		5...24.9 Hz: ±1.6 mm
		24.9...100 Hz: 4G (正弦)
直流连接		
直流回路电压范围	0-850 V _{DC}	机械冲击
直流回路额定电压	750 V _{DC}	50 G
额定电流	总 410A (65 °C 冷却液, 8 kHz 相间交错开关频率)	ISO 16750-3
每个电感器电感	165 µH (额定电流下)	4.2.2 对机身和机架上的刚性点上的设备进行测试
机械特性		备注:
尺寸 (宽 x 高 x 长, 毫米)	403x147x262 403x147x287 (带 +CG1 选项)	<input type="checkbox"/> 加速度: 500 m/s ² ;
重量	23 kg	<input type="checkbox"/> 持续时间: 6 ms;
		<input type="checkbox"/> 冲击次数: 每个测试方向 10 次 (x、y 和 z 轴, 双向, 总共 6 个方向)
		30 G, CEI EN 61373 类别 2
冷却		连接方式
冷却液	含有相应缓蚀剂的蒸馏水 (最高 50 % 的缓蚀剂)。	冷却连接
冷却液类型	乙二醇 (推荐型号 Glysantin G48)	2 x G3/4" 冷却液软管接头
最低冷却液流量	10 l/min	高压电缆推荐类型
最大工作压力	2 bar	HUBER+SUHNER Radox Elastomer S 型屏蔽汽车电缆 www.hubersuhner.com
压力损失	10l/min 情况下 40 mbar (冷却液温度 +25 °C)	高压电缆横截面积
冷却液温度范围	-40 °C ...+65 °C	≤70 mm ² (Cu) (M25 电缆密封接头)
环境条件		≤120 mm ² (Cu) (M32 电缆密封接头)
储存温度	-40 °C...105 °C	高压电缆密封接头 (带 +CG1)
工作温度	-40 °C...105 °C (额定冷却液温度)	3x Pflitsch blueglobe TRI bg 225ms tri
海拔	最大 4000 m	3x Pflitsch blueglobe TRI bg 232ms tri
相对湿度	100%	2x M32 插头
防护等级	IP67	可配置电缆密封接头, 参见表 3
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)	高压电缆接线头尺寸
	总谱加速度 5.91 G _{rms}	35-8, 50-8, 70-8, 95-8, 120-8
	5 G, CEI EN 61373 类别 2	推荐的电缆接线头
	IEC 60068-2-6 (2007-12, Fc 测试)	35 mm ² : Druseidt 带窄法兰 03901
	10...57 Hz: 幅度 0.075mm	50 mm ² : Druseidt 带窄法兰 03903
	58...150 Hz: 1 G	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, 每个传感器一个
		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

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

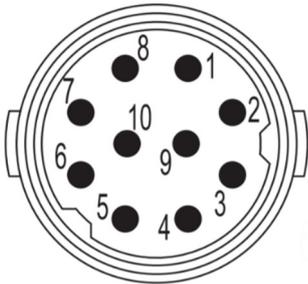


图 1 温度测量连接器引脚布局

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

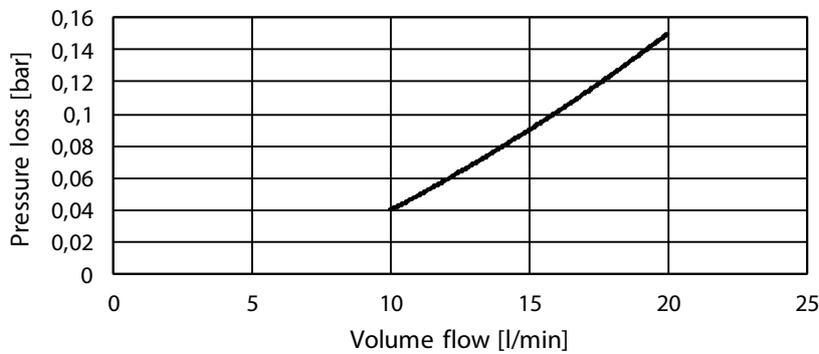


图 2 设备压力损失与冷却液流量对比

尺寸

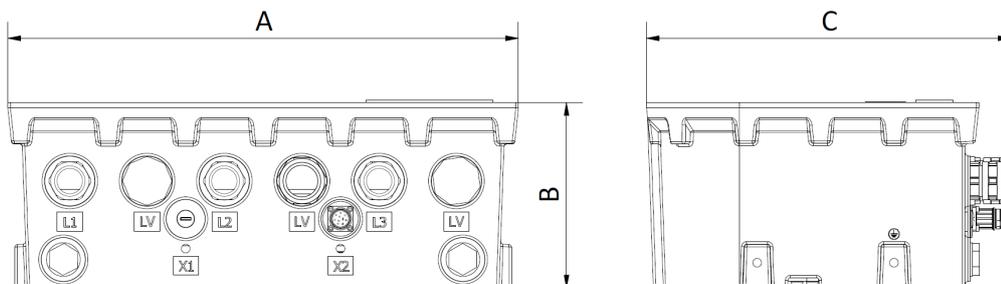


图 3 带 +CG1 选件的设备尺寸 (电缆密封接头配置示例, 3x M25, 1x M32 电缆密封接头和 2x M32 插头)

尺寸	长度
A	403mm

B	147 mm
C	287 mm

表 2 带 +CG1 选件的设备尺寸

应用示例

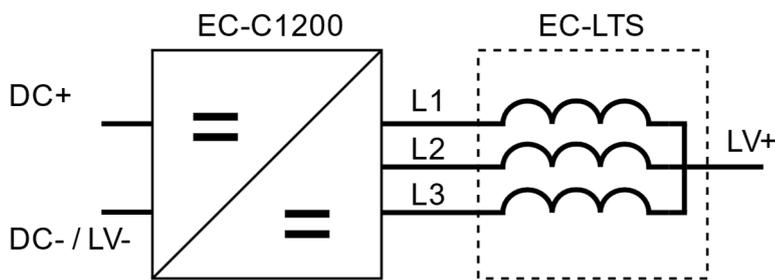


图 4 组合了 EC-LTS 装置的 EC-C1200 DC/DC 变频器。

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。
