

显示屏设计方案

文档 Id:

日期: 26/11/2017

负责人:

客户: CRRC 中车

项目: 城轨地铁

产品: MFT106xgwe



车辆类型: 地铁车辆

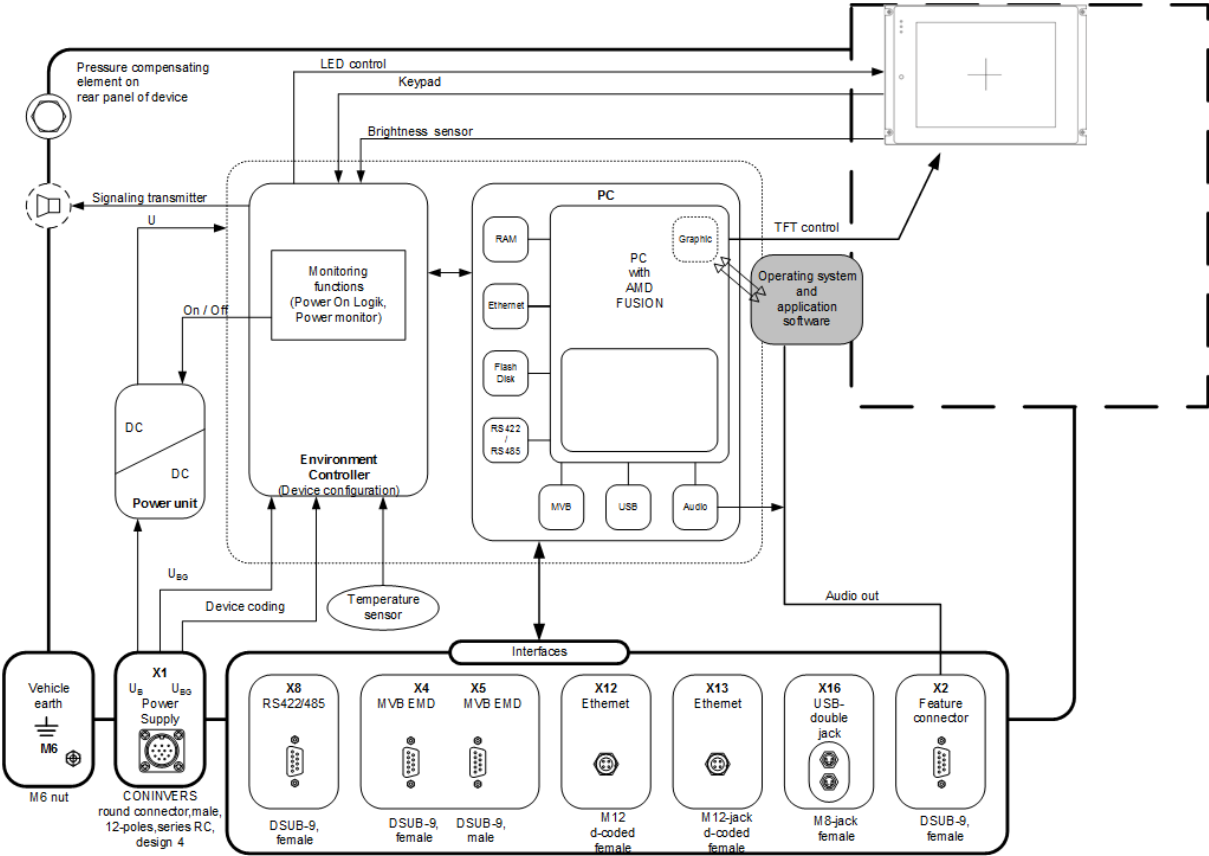
国家: 中国

„Confidential, passing on of this document is subject to prior written consent of DEUTA-WERKE GmbH, copyright according to ISO 16016”

Version:	V1.0	Status:
Date:	18/05/2017	
Created:	P.LIU	
proved:	C. Kutyllo	

技术需求

1) 技术框架图



2) 显示屏类型

尺寸:	12.1"	分辨率:	1024 x 768
类型:	TFT , LED 背光		
色位:	18 位/(262,144)		
亮度 (最大.):	500cd/m²	可调节范围:	0 to 500cd/m²
对比度:	500:1		
可视角度 (水平):	-80 -- +80°	(垂直):	-70° -- +70°
设计标准根据:	ISO 13406-2		
使用寿命 (背光 50%亮度时):	50.000 小时		

3) 触摸类型

类型: 触摸式电阻屏



4) (OS) 操作系统 (OS)

通过使用用户特定的软件, “MFT106xgwe” 可以适应符合客户特定要求的项目。目前支持以下操作系统 (预装):

- LINUX DEUTA 标准安装 (供货范围)

已安装的操作系统包含以下接口支持:

图形驱动程序 ☒ 声音驱动程序 ☒ 接口驱动程序 ☒

5) Development Support 研发支持

对于应用程序开发 DEUTA 提供以下工具:

API MVB ☒ API EnvC ☒

6) CPU 性能

处理器类型: AMD Fusion 双核
CPU 频率: 1GHz
集成图形控制器
BIOS 1Mbyte 闪存容量

7) 内存(RAM)

1GB RAM ☒

图像储存: 共享储存空间 (为 RAM 的一部分, 32MB)

8) 存储空间

闪存驱动, 位置: 设备内置

- 16GB

9) 机械尺寸数据

驾控台开孔尺寸 (长 x 宽 x 高) :

320mm x 236mm x 大约.79.2mm(带
前面板大约 86mm)

前面板 (长 x 宽):

349mm X 245mm

重量:

约 3,6kg

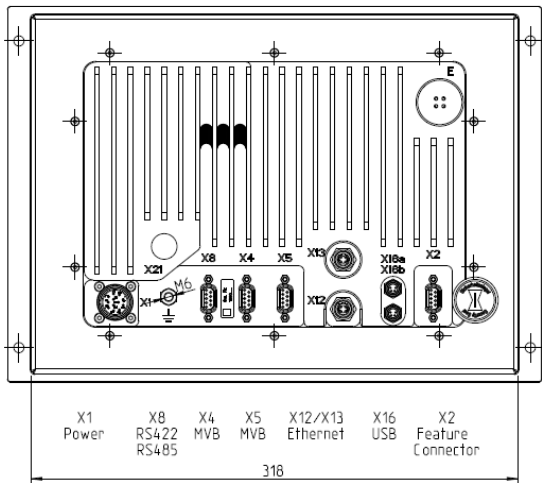
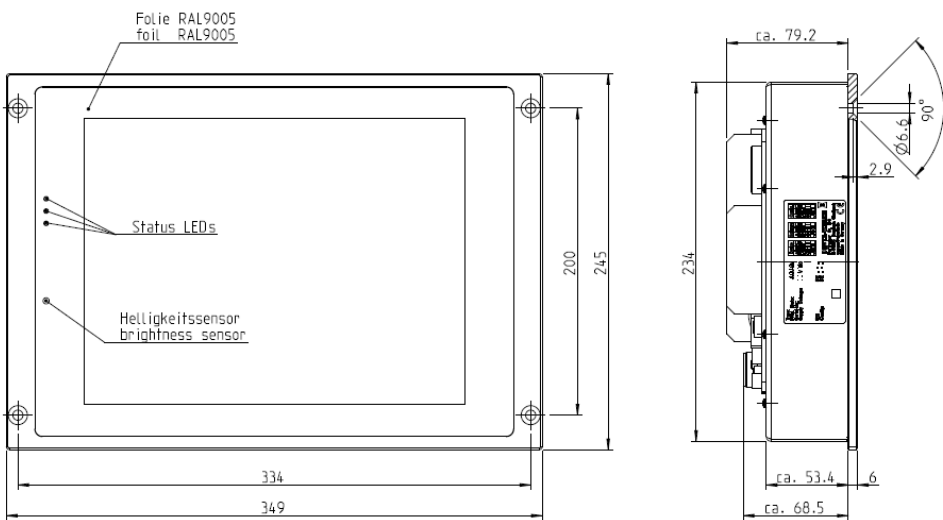
IP-保护等级:

前面板:

IP65 (安装后)

后面板:

IP42 (安装好带电缆的接插件和用保
护盖盖住未用的连接器)



10)供电电源

电压: 24V DC - 110V DC ($\pm 30\%$) 内部采用 DC/DC 隔离电源
功耗: < 30W

11)外部接口 (可用)

1 x RS422 / RS485 (SubD-9 母头)

2 x MVB EMD (SubD-9 公/ 母头)

2 x 以太网, 两个 MAC 地址 (M12d)

标准: 符合 IEEE 802.3 10 BaseT 和 100 BaseTx标准

12)服务接口

2 x USB 2.0 (M8)

功能: USB (只用做服务接口)
标准: 符合 USB2.0, 传输速率可达 480 MBit/s

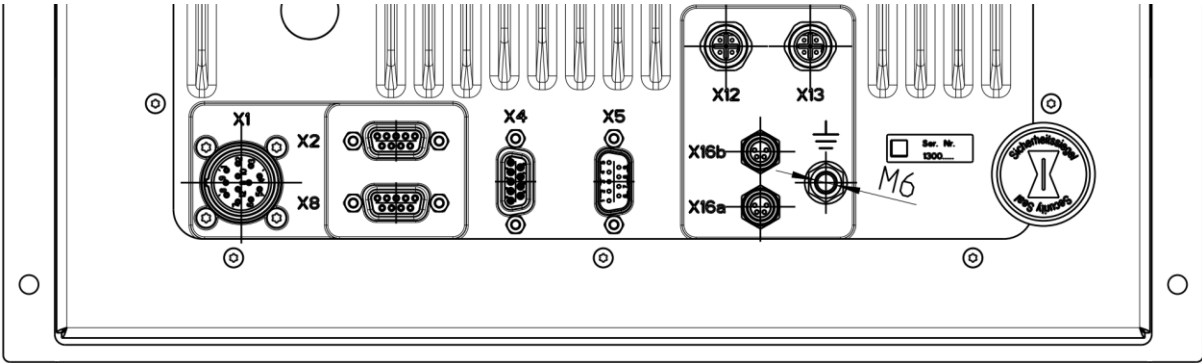
13)多媒体功能

扬声器 输出: 音频
信号类型:
线路输出 (立体声): 输出分贝: 0 dB...-45 dB
2x 4 瓦 负载为8 Ohm

蜂鸣器: 微型压电蜂鸣器
音量72分贝 (60厘米距离, 自由场)
频率2750 kHz

14)接插件定义

所有“MFT106xgwe”插头式连接器均可从设备背面访问:



Interface	Description
X1	电源/单元识别编码
X2	功能连接器（音频输出; Dsub9; 母头; M3）
X4	MVB EMD (Dsub9; 公头; M3)
X5	MVB EMD (Dsub9; 母头; M3)
X8	RS422 / RS485 (Dsub9; 母头; M3)
X12	以太网(M12, 4-针, 母头)
X13	以太网(M12, 4-针, 母头)
X16a	USB (M8, 4-针, 母头)
X16b	USB (M8, 4-针, 母头)

"Confidential / Vertraulich"

15)环境条件

IP 保护等级 (IP):	见 9)		
操作温度:	最低	-25 度	最高 +70 度
存储温度	最低	-40 度	最高 +85 度
湿度:	最大湿度 98% / 每年 5 个月		
冲击和振动要求:	EN50155 (测试设置按照标准 EN 61373 进行)		
防火保护:	EN45545-2 HL3 标准		
预估 MTBF – 值:	大约 105,000 hours (不包括 TFT 显示部件)		

16)标准

EN 50155 铁路应用—机车车辆上使用的电子设备	
EN 50121-3-2 铁路应用-电磁兼容.第 3-2 部分 机车车辆-电气设备	
EN 55011 射频设备无线电抗扰性的限制和测试方法	
EN 61000-4-2 电磁兼容性(EMC) - 第 4-2 部分:试验和测量技术 - 静电释放抗扰度试验	
EN 61000-4-3 电磁兼容(EMC) 第 4-3 部分: 试验和测量技术.辐射、射频和电磁场的抗扰度试验	
EN 61000-4-4 电快速瞬时/脉冲群抗扰性试验	
EN 61000-4-5 浪涌抗扰性试验	
EN 61000-4-6 射频场引起的传导扰动抗扰度试验	

17)环境控制器

LED 操作模式	LED 应用
亮度传感器	温度传感器
自动亮度控制	
看门狗应用	

18)提供文档

操作手册 (包含)	
	机械图纸
	操作手册
	维护手册
	接口图纸

19)附件 (实际根据合同内容提供)☒ 电源电缆(M23):☒ USB 电缆(M8/USB A):☒ 以太网电缆(M12/RJ45):☐ 其它:

"Confidential / Vertraulich"