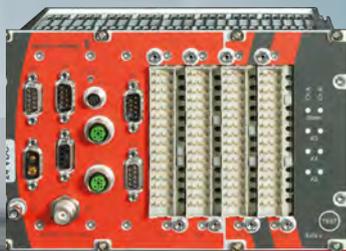


DEUTA REDBOX® 多功能记录器





SIL 安全

优化的老化管理

灵活配置

通过 ETCS 测试

全球可用

»DEUTA REDBOX® – 多样化的记录器 – 从数据记录器到多功能记录器!«

DEUTA REDBOX® 适用于所有情况

DEUTA REDBOX® 适用于任何场合。从REDBOXlog数据记录器到REDBOXflex Safe+ 带有多种灵活接口和 SIL 安全系数的多功能记录器。

使 DEUTA REDBOX® 成为您列车保护系统的核心!



»DEUTA REDBOX® – 全球通用 – 满足您多样化的应用需求!«

- 多样性: 适用于所有应用变型的硬件平台
- 灵活性: 适应系统环境的硬件和软件
- 独特性: 由您决定所需的功能
- 便利性: 服务功能用于读取及评估运行数据
- 独特性: 我们的专业知识和全球支持

»从数据记录器到多功能记录器: 多任务处理单元 DEUTA REDBOX®!«

DEUTA 为您的个性化应用提供合适的 REDBOX

DEUTA REDBOX® 记录器可根据不同车辆环境进行完美匹配。

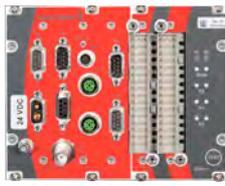
成熟的 REDBOX 方案可确保驾驶数据可靠性并提供全球通用的维护和评估方案:



REDBOXlog



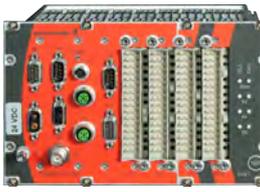
REDBOXpro



REDSafe



REDBOXflex



REDBOXflex Safe+



REDBOXtop

通过平台方案实现灵活性和多样性

无论您的 DEUTA REDBOX® 计划用于哪些领域, 设备基础都是一样的, 我们提供适用于所有 REDBOX 记录器型号的统一平台。核心设备由通讯结构、微处理器和存储模块组成。

DEUTA 员工不断开发、生产、测试和认证新产品, 并通过老化管理确保始终如一的高品质。无论您希望将您的 DEUTA REDBOX® 作为数据记录器还是多功能记录器, 集成到复杂的通讯结构中, REDBOX 都是所有应用中的不二选择。DEUTA 将针对每个应用领域快捷灵活的配置 REDBOX。

项目中的简便集成

DEUTA REDBOX® 硬件始终占有一席之地。无论安装到 19 英寸外壳框架内或是方盒装版, 多功能记录器都很容易集成到其应用环境中。

全球监测

通过集成的 REDBOX Web 接口, 您可以直接与您的 REDBOX 进行通讯。

您可以随时检查诸如记录器状态、数据存储器状态或者通信状态等参数。通过网络浏览器可适应不同的操作系统。无论您的车辆身在何处, 通过 REDBOX® 远程诊断包传输, 您可以随时获得 DEUTA 的专业技术支持。

数据下载和分析——如您所愿

行车数据可以通过 USB 接口或通过以太网接口读取。借助 ADS 4 分析软件, 可方便地以表格或更高精度的图形形式分析所获取的行车数据。

符合标准

DEUTA REDBOX® 多功能记录器满足以下标准, 包括但不限于

EN 50155, EN 50121-3-2, EN 50126, EN 50128, EN 50129, IEC61482.1 和 FRA。

» DEUTA REDBOX *log* -

您的司法数据记录器!«

- 紧凑
- 所有数据通过总线通信
- 具有方盒版和 19 英寸框架型
- 内置 2 GB, CF 卡
- 2 x 以太网和 1 x USB 用于维护和数据下载
- 兼容 TSI

所有 REDBOX 的原型

DEUTA REDBOX *log* 可存储所有司法行车数据。设备核心由通讯结构、微处理器和存储模块组成, 为所有 REDBOX 记录器提供了稳固的基础。

运行数据存储器

- 在内置 CF 卡上以高分辨率保存行车数据
- 通过 USB 下载数据
- 以最佳分辨率复现运行数据

外壳

- 节省空间, 结构紧凑
- 易于组装
- 设计人性化

服务理念

- 优化便于服务, 可从全球各地远程访问
- 通过标准化网络浏览器适应不同的操作系统
- 通过 DEUTA 评估软件 ADS4 实现简单高效的数据评估

跨境运行数据

- 与 ETCS/ERTMS 兼容
- 可选择 PMU 防撞储存单元
- TSI 兼容



REDBOXlog (19 英寸)



REDBOXlog (盒装)

性能/规格	DEUTA REDBOXlog	
工作电压	24 VDC 或 110 VDC	
功率消耗	最大 10 W	
温度范围	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C ((贮存时)	
存储介质	内置 CF 卡 2 GB	
接口	MVB, 以太网 CAN & Profibus 可选 RS 232, RS 422/485 可选	
维护计算机接口	1 个以太网、1 个 USB	
尺寸	19 英寸外壳	方盒
宽度	71.12 mm (14 TE)	245 mm
高度	128.4 mm (3 HE)	160 mm
厚度	169 mm	50 mm
重量	约 1.2 kg	约 2 kg
保护等级	IP 20	IP 20

» DEUTA REDBOX_{pro} - 带显示器和键盘的记录器!«

- 可任意集成
- 内置 CF 卡, 2 GB
- 数字和模拟输入和输出
- 显示器和键盘可选

选择性

根据其外形尺寸, DEUTA REDBOX_{pro} 可以安装在车辆里任何需要的位置以节省空间。显示屏和键盘可选配。

运行数据存储

- 在内置 CF 卡上以高分辨率存储通信总线或有线输入/输出端的行车数据
- 通过 USB 和以太网接口下载行车数据
- 以任何分辨率复现行车数据

外壳

- 节省空间, 结构紧凑
- 易于组装
- 设计人性化
- 可选配显示器和键盘

维护方案

- 优化便于服务, 可从全球各地远程访问
- 通过标准化网络浏览器适应不同的操作系统
- 通过 DEUTA 评估软件 ADS4 实现简单高效的数据分析

显示器和键盘

- 支持多语言
- 人性化的键盘
- 可输入机车轮径、车辆编号、司机编号





REDBOX_{pro}
(带显示器和键盘)



REDBOX_{pro} (盒)
(标准型)

性能/规格	DEUTA REDBOX_{pro}
工作电压	24 VDC 或 110 VDC
功率消耗	最大 15 W
温度范围	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -35 °C 至 +85 °C (贮存时)
2 个频率输入端	方波, f_{\max} 10.0 kHz
2 个模拟输入端	± 0 至 10 V 或 4 至 20 mA
20 个数字输入端	高电平 + 12 至 +154 VDC
记录格栅	里程触发、时间触发或事件触发
存储介质	内置 CF 卡 2 GB
2 个模拟输出端	0 至 10 V 或 4 至 20 mA
2 个晶体管输出端	开路集电极
6 个继电器	转换触头
接口	MVB, 以太网 CAN & Profibus 可选 RS 232, RS 422/485 可选
维护计算机接头	1 个以太网、1 个 USB
定位	GPS
薄膜键盘	16 键 (选配件)
显示器分辨率	122 x 32 像素 (选配件)
尺寸	
宽度	245 mm
高度	160 mm
厚度	50 mm
重量	约 2 kg
保护等级	IP 20
接头	2 个 F48 插头, DIN 41612, IP 20 M12 d 圆插头, M8 圆插头, 3 个 9 针 D-Sub 插头

» DEUTA REDBOX *flex* – 一体式记录器!«

- 灵活的硬件结构
- 多路同步通信总线
- 数字输入和输出
- 可扩展 SIL 功能
- TSI 兼容

灵活多样

灵活的 DEUTA REDBOX *flex* 一体式记录器基于最新的 CENELEC 标准开发, 可兼容 ETCS 和 ERMTS 系统。DEUTA REDBOX *flex* 适用于短途和长途交通。借助 Web 界面可以查看诊断情况、设备状态、参数和配置。服务功能使用方便: 您可以直接通过 USB 或以太网接口读取数据, 并借助 DEUTA 分析软件 ADS 4 分析这些数据。

标准化带来的灵活性

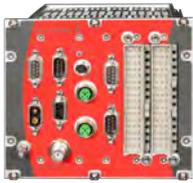
- 适用紧凑式 19 英寸硬件设计
- 保障多车辆总线系统和输入/输出扩展的可靠性能
- 扩展的模拟和数字输入输出带来的高灵活性
- 根据使用范围的不同, 提供更多模块化接口
- ETCS 记录器
- GPS
- 可选配防撞储存单元来用于司法数据保护

通过网络接口进行服务

- 优化便于服务, 可从全球各地远程访问
- 通过标准浏览器适应不同的操作系统
- 通过 DEUTA 评估软件 ADS 4 实现简单高效的数据分析

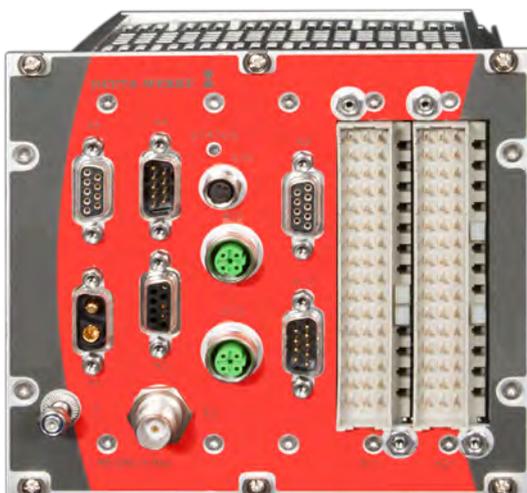
简易的行车数据存储

- 在内置 CF 卡上以最高分辨率保存行车数据
- 通过 USB 和以太网下载行车数据
- 复现任何分辨率的行车数据



REDBOX flex

性能/规格	DEUTA REDBOX flex
工作电压	24 VDC 或 110 VDC
功率消耗	最大 15 W
温度范围	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)
2 个频率输入端	方波 f_{\max} 10.0 kHz
2 个模拟输入端	± 0 至 10 V 或 4 至 20 mA
4 个数字输入端	高电平 + 12 至 +154 VDC
记录格栅	由里程、时间或事件触发
存储介质	内置 CF 卡 2 GB
2 个模拟输出端	0 至 10 V 或 4 至 20 mA
2 个晶体管输出端	开路集电极
1 个继电器	转换触点 可扩展额外的输入/输出卡
接口	MVB, 以太网 CAN & Profibus 可选 RS 232, RS 422/485 可选
维护计算机接头	1 个以太网、1 个 USB
定位	GPS
尺寸	
宽度	121.92 mm (24 TE) 19 英寸
高度	128.4 mm (2 HE) 19 英寸
厚度	180 mm
重量	约 1.2 kg
保护等级	IP 20
接头	1 F48 插头, DIN 41612 2 x M12 d 圆插头, M8 圆插头 (以太网) 9 针 6x D-Sub 插头 (USB)



»Safe+ - 带安全模块!«

- 满足 直至 SIL 4 要求等级
- 可配置各种 SIL 功能
- 可集成到所有 DEUTA REDBOX® 型号中
- DEUTA 完整的 SIL 技术

安全等级达到 SIL 4

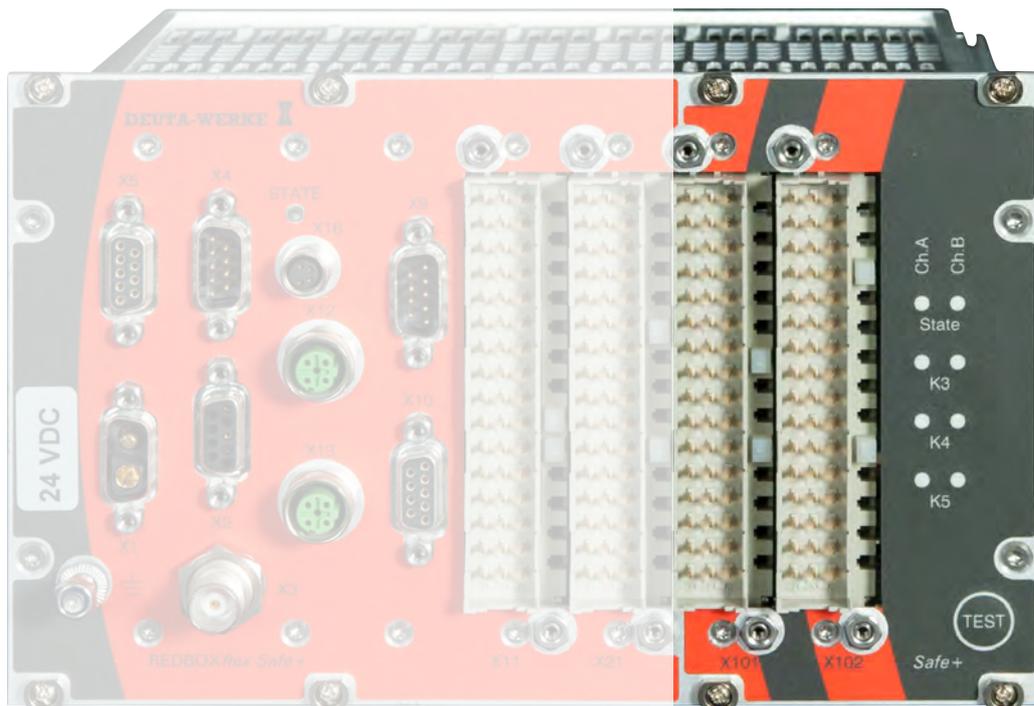
Safe+ 模块承担直至 SIL 4 要求等级的安全功能,从而扩展了 DEUTA REDBOX® 产品系列与安全相关的应用领域,两通道 "故障导向安全" 结构组成了Safe+ 功能和技术安全的基础。

Safe+ 模块的开发以 EN 50126、EN 50128、EN 50129 以及 EN 50155 标准为依据,并控制以下功能:

- 驾驶安全开关DSD
- 零速状态识别
- 溜车保护
- 最高速度监测
- 限速监控
- 速度信号

Safe+ 模块方案实现了配置、参数化和应用中的高度灵活性,比如作为 "时间-时间 DSD" 或 "里程-里程 DSD"。Safe+ 模块可作为 "独立" 单元 REDsafe 单独使用,或者与 REDBOXflex 记录器组合使用。通过多样化的硬件结构, Safe+ 模块可轻易地集成到各种不同的车辆结构中。





Safe+ 模块功能概况:

安全行驶控制器 – DSD

如果司机在行驶中无法进行停车操作, Safe+ 模块的 DSD 功能会迫使列车停止。

监控限速和最高速度

通过此功能, Safe+ 模块不间断检查当前速度是否符合既定的限速 ($V_{\text{实际值}} < /- V_{\text{临界值}}$)。

若超出临界速度, 相应的输出端 (继电器) 状态发生改变。

此外还会对最高速度进行监控。如果超出最高速度,

则会实施强制制动, 直到车辆再次回到最高速度以下 (间断性强制制动)。

防止无意识移动

在要求停车的状态下, 防止车辆在每次停车时无意识移动。

识别列车停车状态

通过发出信号以报告车辆不再移动。

提供速度

借助一个 4 - 20 mA 的模拟信号, 可将 Safe+ 测量的车辆速度提供给安全系统。

» DEUTA REDBOX *flex Safe+* - 确保灵活性和安全性!«

- 一体式记录器: 记录
通信
控制
安全

安全, 更安全, REDBOX *flex Safe+*

REDBOX *flex Safe+* 是 REDBOX *flex* 记录器与 Safe+ 模块的组合装置。
REDBOX *flex* 的优点加上 Safe+ 的安全功能在一个紧凑的结构单元中就能实现。

结构灵活性

硬件和软件可以很容易地配置

运行数据记录

可采用 DEUTA REDBOX® 的所有方案, 包括防撞储存单元 PMU。

总线通信

熟知的 MVB、Profibus 或 CAN 通信总线均可单独或组合使用。借助 Safe+ 模块的安全通信增加了配置的灵活度。

直接信号

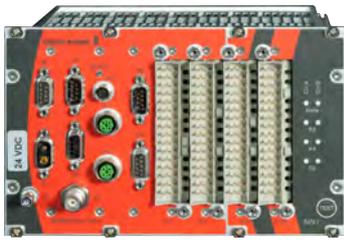
通过与速度传感器和雷达传感器的连接可对车辆速度和行车方向进行计算。可选择配置不同的输入输出信号。

安全功能

Safe+ 模块的所有功能可应用于:

- DSD
- 零速状态识别
- 溜车保护
- 最高速度监测
- 限速监测
- 速度信号

DEUTA 为您的 REDBOX *flex Safe+* 鉴定程序提供支持, 直至取得认证。

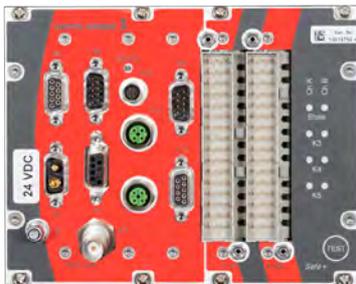


REDBOX flex Safe+

配置示例	DEUTA REDBOX flex Safe+
工作电压	额定 24、72 或 110V
功率消耗	最大 30 W
温度范围	-25°C 至 +70°C (运行时) -40°C 至 +85°C (贮存时)
2 个频率输入	方波 f_{\max} 10.0 kHz
2 个模拟输入端	± 0 至 10 V 或 4 至 20 mA
24 个数字输入端	高电平 + 12 至 +154 VDC
记录格栅	由里程、时间、事件触发
存储介质	内置 CF 卡 2 GB
2 个模拟输出端	0 至 10 V 或 4 至 20 mA
2 个频率输出端	方波, f_{\max} 5.0 kHz
输出端	2个集电极开路的晶体管输出
接口	MVB, 以太网 CAN & Profibus 可选 RS 422/485 可选
维护接口	1 个以太网、1 个 USB
定位	GPS
示例配置	<i>safe+</i>
安全功能	安全行驶控制器 DSD 零速状态识别 溜车识别 限速监测 监控最高速度 速度信号
尺寸	
宽度	40 TE (202 mm)
高度	128.4 mm (3 HE)
厚度	169 mm
重量	约 2.5 kg
保护等级	IP 20
接头	4 x F48 插头, DIN 41612, IP 20 2 x M12 d 圆插头, M8 圆插头 (以太网) 9 针 4 x D-Sub 插头 (USB)

» DEUTA REDsafe - 独立安全单元«

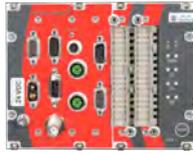
- 独立安全单元
- 拥有 Safe+ 模块的所有安全功能
- 拥有 MVB, CAN 和以太网通信
- 可集成到 DEUTA 系统中



DEUTA REDsafe 是具有更高安全性的 "独立" 单元。它承担 直至 SIL 4 要求等级的安全功能, 从而扩展了 DEUTA REDBOX® 产品系列与安全相关的应用领域。REDSafe 根据 EN 50126, EN 50128, EN 50129 和 EN 50155 标准开发。DEUTA REDsafe 方案实现了配置、参数化和应用中的高度灵活性, 比如作为 "时间对时间 DSD" 或 "里程对里程 DSD"。通过多样化的硬件结构, REDsafe 可集成到各种不同的车辆结构中。DEUTA 为您的 REDsafe 鉴定程序提供支持, 直至取得认证。

DEUTA REDsafe 优势一览

- 兼容 19 英寸机柜的紧凑尺寸
- 系统信息简单
- 可与所有 DEUTA 传感器连接
- SCU (安全控制单元) 的开发
- 符合安全功能的客户要求, 例如满足
- 零速识别 - SIL 3
- 溜车保护 - SIL 3
- 速度监控 - SIL 3
- 速度仪表 - SIL 3
- DSD 功能借助一个手动开关和一个脚踏板 - SIL 3
- 速度值传输 - SIL 3



REDsafe

配置	DEUTA REDsafe
工作电压	24 VDC, 72 VDC 或 110 VDC
功率消耗	典型23W/最大 30 W
温度范围	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)
2 个频率输入端	方波, f_{\max} 10.0 kHz, 双路
13 个数字输入端	高电平 + 12 至 +154 VDC
1 个模拟输出端	4 至 20 mA
3 x 2 继电器触点	用于制动器、停车状态、临界速度
2 个继电器触点	用于 DSD 灯和蜂音器
1 个继电器触点	用于故障输出端
车辆总线	1个以太网, 2个MVB、1个CAN
维护 PC 接口	1 个以太网、1 个 USB
定位	GPS
安全功能	安全行驶控制器 DSD
	零速状态识别
	溜车保护
	限速检测
	监控最高速度
	速度输出
尺寸	
宽度	162.2 mm
高度	128.4 mm
厚度	169 mm
重量	约 1.75 kg
保护等级	IP 20
接头	2 x F48 插头, DIN 41612 1 x USB 2 x 以太网 M12 2 针1 x D-Sub 插头

» DEUTA REDBOX^{top} -

兼备更高的自由度与多样性!«

- DEUTA REDBOX^{log} 或 REDBOX^{flex} 与带碰撞保护的存储器单元集成到 84 TE 19 英寸组件机柜中
- Safe+功能可选
- 防撞存储器单元可分为基本版或改进版
- 可与所有 REDBOX^{flex} 版本集成



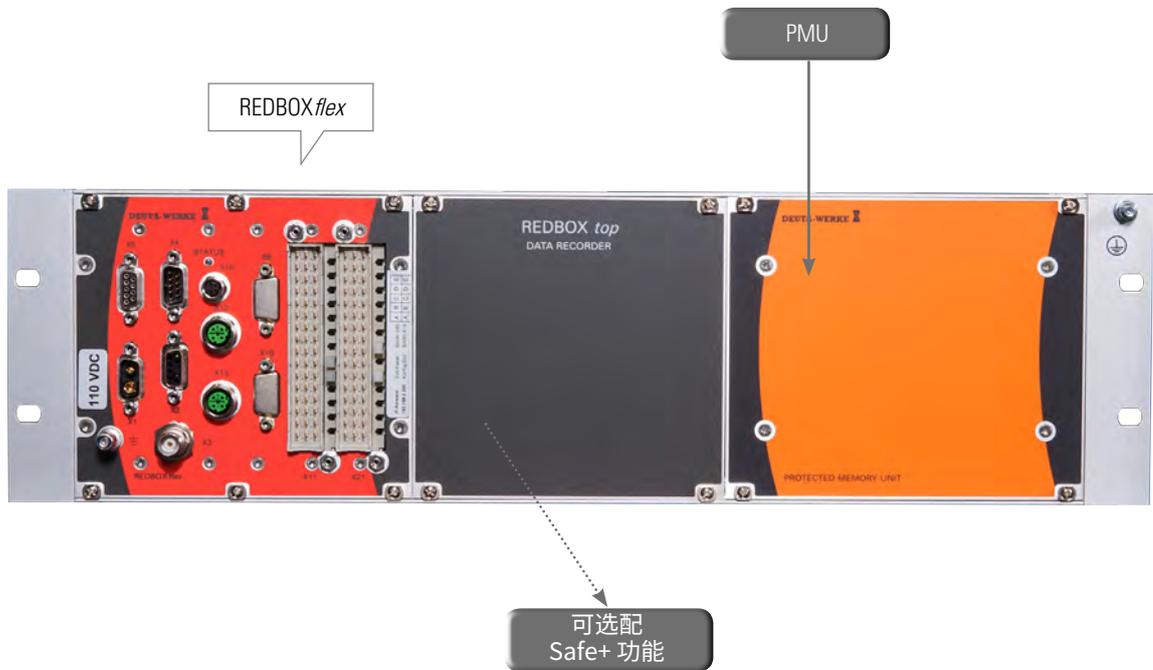
满足不同的个性化需求

DEUTA REDBOX^{top} 基础版是 将一个一体式 REDBOX^{flex} 记录器与防撞储存单元 PMU 集成在 19 英寸机框中。

作为 Safe+ 变型机, REDBOX^{top} 具有附加的安全功能, 例如可对最高速度和限速、溜车保护、零速状态和速度输出等进行监测。它的另一个特点是配备了安全行驶控制器 (DSD)。

多样性带来的协同效应

- 集成度高, 接口灵活
- 受保护的存储单元额外保障行驶数据的安全
- Safe+ 可选配, 进行安全监控



技术特点/规格

REDBOX *top* 的技术特性随多功能记录器的配备而变化。在选择最佳组合时,我们的产品和项目工程师很乐意为您提供帮助,并为您的应用找到最佳组合的 DEUTA REDBOX *top*。

» DEUTA REDBOXstar - 事件记录器!«

- 专为美国市场开发
- 兼容 IEEE1482 和 FRA
- 以太网和 RS422 通信
- 变型以及与 PTC 集成



REDBOXstar 1

PTC 可集成单元

- 紧凑型单元
- LSI 6 MCU 机柜兼容
- IEEE1482.1 和 FRA 兼容的带防撞存储器单元
- RS422 和以太网通信



REDBOXstar 2

IEEE 记录器

- 紧凑型单元
- LSI 6 MCU 机柜兼容
- IEEE1482.1 和 FRA 兼容的带防撞存储器单元
- 车辆总线 RS422 - RS485
- 数字和模拟输入
- 数字和继电器输出



REDBOXstar 3

兼容事件记录器的变型,

适用于 PTC 和客户定制的车辆数据

- 紧凑型单元
- 数字输入端电位隔离
- 可配置的模拟输入
- 通过易于配置的模拟输入端确保灵活性
- IEEE1482.1 和 FRA 兼容的带碰撞保护的存储器
- RS422 和以太网通信
- 驾驶数据兼容记录
- PTC 兼容记录



REDBOXstar 1



REDBOXstar 2



REDBOXstar 3

硬件

- 美国标准额定电压范围: 37.4 或 74 V (± 30 %)
- 带防撞存储器模块 1 GB (FRA 认证)
- 用于车辆通信、维护和通过无线自动下载数据的以太网连接接口。也可通过读卡器或下载盒下载数据。
- 用于数据下载和软件升级的 USB 接口
- RS422 串行接口 (隔离)
- 数字和模拟输入端符合 IEEE1482.1 标准 (隔离)
- MIL 连接器
- 自定义安装, 以更好地集成到车辆环境中
- 多色 LED 显示状态信息

车载软件 (应用程序)

- 灵活配置结构
- 可根据车型自动配置 (易于实施更换和调试操作)
- 可根据 FRA 要求配置数据下载 (48 小时), 或者客户自定义下载数据, 根据时间、距离等。
- 通过 U 盘下载-标准的或受保护的
- 通过接口自动同步时间
- 存储空间数据

车载维护 Web 界面

- 维护功能的集成 Web 界面
- 使用标准 Web 浏览器工作
- 使用不同操作系统工作
- 简单易懂的操作
- 可通过以太网接口操作
- 访问所有维护页面
- 通过密码保护的访问级别确保安全
- 过程值显示
- 详细的记录器状态和统计
- 为车辆编号设置参数 (时间, 轮径等)

回放软件 (数据分析)

- Windows 兼容
- 易于使用
- 确定的数据评估周期
- 自动 FRA 报告 (48 小时 - 信号统计)
- 基于时间或距离的视图
- 搜索功能
- 以及众多其他数据评估选项

»DEUTA PMU – 防撞储存单元 –

轨道交通中提供最佳保护!«

- 适用于符合 GM/RT2472 / IEEE1482 / FRA49 CFR 的数据保护
- 1 GB, 2 GB 或 16 GB 内置CF卡
- USB 连接
- 可连接到所有 REDBOXflex 或 REDBOXlog 上



DEUTA 防撞储存单元 (PMU)为 REDBOX 多功能记录器产品系列增加了一个受保护的行车数据存储单元。特殊的外壳设计能够承受住在特殊情况下出现的极端机械负荷和热力负荷冲击。

外壳

- 节省空间, 结构紧凑
- 带角形托架的独立单元 (PMU 23 / PMU 24)
- 也可安装在 19 英寸机柜中 (PMU 22 / PMU 25)

接口

- 带 USB 接口

负荷能力

- 符合 EN 60068 中所述的冲击和振动冲击
- 符合 DIN 5510-2 和 EN 45554 防火标准
- 符合 IEEE St 1482-1999 的机械负荷能力 (PMU 23 / PMU 24 / PMU 25)
- 符合 GM/RT 24/72 的机械负荷能力 (PMU 22)



PMU 22 / PMU 23 / PMU 24 / PMU 25

性能/规格	PMU 22	PMU 23	PMU 24	PMU 25
标准	GM/RT 2472	GM/RT 24/72 IEEE Std. 1482.1-1999	IEEE Std. 1482.1-1999 FRA 指令 49, (FRA 49 CFR 第 229 部分, § 229.135 附件 D)	IEEE Std. 1482.1-1999
功率消耗	最大 180 mA	最大 130 mA	最大 130 mA	最大 200 mA
温度范围	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)	-25 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)	-40 °C 至 +70 °C (运行时) -40 °C 至 +85 °C (贮存时)
存储介质	2 GB 内存	1 GB 内存	1 GB 内存	最大 16 GB 内存
与维护计算机接口	1x USB	1x USB	1x USB	1x USB
尺寸				
宽度	122 mm (4.8 英寸)	120 mm (4.72 英寸) 无 固定角件 180 mm (7.09 英寸) 带固定角件	160 mm (6.3 英寸) 无 固定角件 220 mm (8.7 英寸) 带固定角件	152 mm (6 英寸)
高度	128.4 mm (5.08 英寸)	120 mm (4.72 英寸) 无 固定角件 125 mm (4.92 英寸) 带固定角件	160 mm (6.3 英寸) 无 固定角件 165 mm (6.5 英寸) 带固定角件	128.4 mm (5.08 英寸)
厚度	168 mm (6.61 英寸)	233 mm (9.17 英寸)	257 mm (10.1 英寸)	180 mm (7.09 英寸)
重量	约 2 kg	约 7.5 kg	约 13 kg	约 3 kg
保护等级	IP 64	外壳 IP 20 (机械保护) 内壳 IP 67 (密封性 保护)	外壳 IP 20 (机械保护) 内壳 IP 67 (密封性保护)	外壳 IP 20 (机械保护) 内壳 IP 67 (密封性保护)
外壳承受能力				
静力	20 kN (25 mm 直径/1 分钟)	110 kN (25000 lbf) 5 分钟	110 kN (25000 lbf) 5 分钟	110 kN (25000 lbf) 5 分钟
刺破	无要求	钢钉: 6.4 mm (0.25 英寸) 直径 23 kg (50 lb) 重量, 在下落高度为 1.5 m(5.0 英尺)的情况下	钢钉: 6.4 mm (0.25 英寸) 直径和 23 kg (50 lb) 重量, 在下落高度为 1.5 m (5.0 英尺)的 情况下	钢钉: 6.4 mm (0.25 英寸) 直径和 23 kg (50 lb)重量, 在下落高度为 1.5 m (5.0 英尺)的 情况下
冲击	100 g 峰值 (持续 10 ms)	55 g 峰值 (持续 100 ms)	55 g 峰值 (持续 100 ms)	55 g 峰值 (持续 100 ms)
热承受能力	700 °C (约 5 分钟)	650 °C (1200 °F) 约 30 分钟 300 °C (570 °F) 约 60 分钟 100 °C (212 °F) 约 5 小时	750 °C (1382 °F) 约 60 分钟 (FRA) 650 °C (1200 °F) 约 30 分钟 (IEEE) 300 °C (570 °F) 约 60 分钟 (IEEE) 260 °C (570 °F) 约 10 小时 (FRA) 100 °C (212 °F) 约 5 小时 (IEEE)	650 °C (1200 °F) 约 30 分钟 300 °C (570 °F) 约 60 分钟 100 °C (212 °F) 约 5 小时
密封性	每 60 分钟: 自来水, 灭火泡沫剂, 冷却液 134 A	#1 柴油 (ASTM D975), #2 柴油 (ASTM D975), 水, 盐水, 润滑油 (每 种液体 48 小时, 浸入灭火剂 10 分钟)	#1 柴油 (ASTM D975), #2 柴油 (ASTM D975), 水, 盐水, 润滑油 (每种液体 48 小时, 浸入灭火剂 10 分钟)	#1 柴油 (ASTM D975), #2 柴油 (ASTM D975), 水, 盐水, 润滑油 (每种液体 48 小时, 浸入灭火剂 10 分钟)
液体静压	无要求	15 m 深度 (50 英尺) 48 小时 盐水 15 m 深度 (48 小时)	15 m 深度 (50 英尺) 48 小时 盐水 15 m 深度 (48 小时)	15 m 深度 (50 英尺) 48 小时 盐水 15 m 深 度 (48 小时)

» DEUTA ADS 4 - 高效的评估软件!«

DEUTA ADS 4, 这是开创性的评估软件, 能方便有效地分析您的运行数据。该软件可与 DEUTA REDBOX® 产品系列的所有产品兼容, 也可兼容 DEUTA 记录器的先前版本, 如 KWR, DSK 和 EFA。



方便下载

数据存储介质 保护避免发生运行数据篡改。可以通过U盘或者以太网从记录器下载数据, 密码保护防止了数据的非法访问。ETCS 数据, 车辆安全数据, 视频和音频数据可以根据需求有选择的输入输出。

图形和表格数据同步显示

ADS 4 创新的用户界面一目了然, 且可自由配置窗口和标签。可同步显示速度, 模拟和数字轨迹以及ETCS 数据和列车安全数据。您可以选择以时间顺序(time-based) 或者以路段分布 (route-based)来显示查看数据。表格按时间顺序显示解码的信号和报文。此外还会显示其他信息, 例如车辆编号, 运营商和数据范围等。

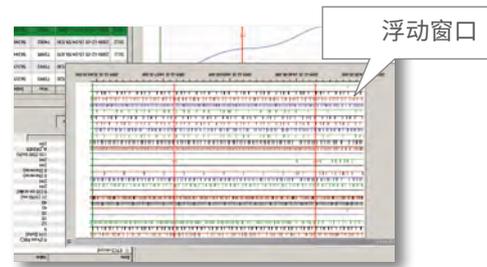
GPS 定位和视频数据使视野更广

的 GPS 和视频数据使您的运行数据更加透明。您可以在屏幕上通过GPS 的轨道图虚拟追踪行驶路线。此外, 还可以通过摄像机的视频数据清楚的了解行驶路线

语言选择

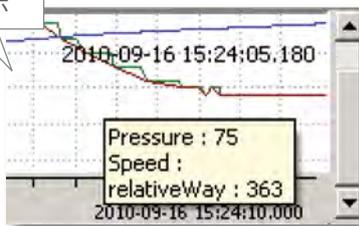


ADS 4 配有**多个语言版本** – 为方便在全球范围内使用, 可方便切换语言, 例如中文、德语、英语、意大利语、荷兰语、波兰语、葡萄牙语、俄语、西班牙语、匈牙利语……并且在操作系统层面上, ADS 4 评估软件也是全能型软件, 与 LINUX、Windows XP / Windows 7 和 Mac OS 均兼容。

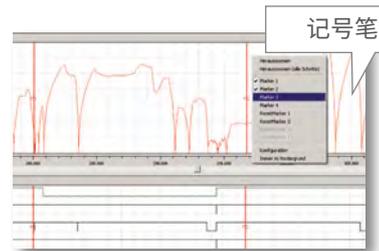


浮动窗口 – 您可为每列列车单独确定车辆数据的显示方式, 并通过拖动功能进行配置。您可以保存任何布局配置。

工具提示

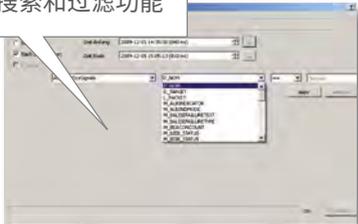


有用的**快捷方式菜单**提供明文。显示表格中以数值形式显示的每个消息 ID 以及隐藏的信息种类。



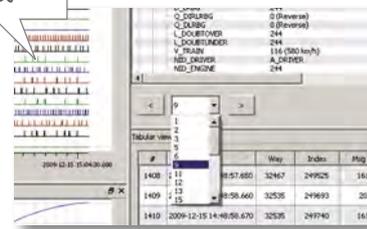
您设置**记号笔**可以快速、简单地对事件进行相互比较: 制动过程、信号顺序或其它相关事件。

搜索和过滤功能



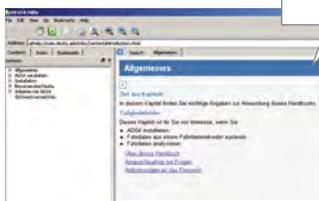
借助极为先进的**查找和过滤功能**, 您可以按事件或轨迹值, 在数据记录中向前和向后查找, 或将额定和实际行驶数据进行比较。根据车辆和数据记录的不同, 也可对浮动数据进行分析。

快速查找



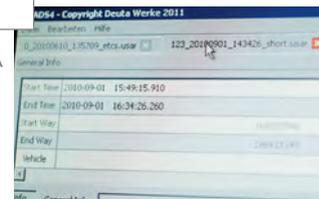
使用**快速查找**时, 您将迅速从一个事件跳转到下一个。您可以选择查看图形形式的 ETCS 说明、路程分布中的事件, 或表格图示。

在线帮助



ADS 4 中为每个对话框提供了**在线帮助**。针对 ADS 4 评估软件操作的重要问题, 它为您提供快速和清晰的答案。

标签结构



标签结构 – 只需点击, 即可切换到下一列火车。ADS 4 评估软件通过雅致的标签结构进行操作。您可轻松在不同列车的数据记录间切换: 标签到标签, 列车到列车。

»DEUTA Web 界面 & 远程维护 - 创新的维护理念!«

- 记录和评估视频及运行数据
- 更多的信息项目: 里程、时间、速度和方向
- 可靠的数据复现 及损坏和事件状况分析



诊断



设备状态



读取

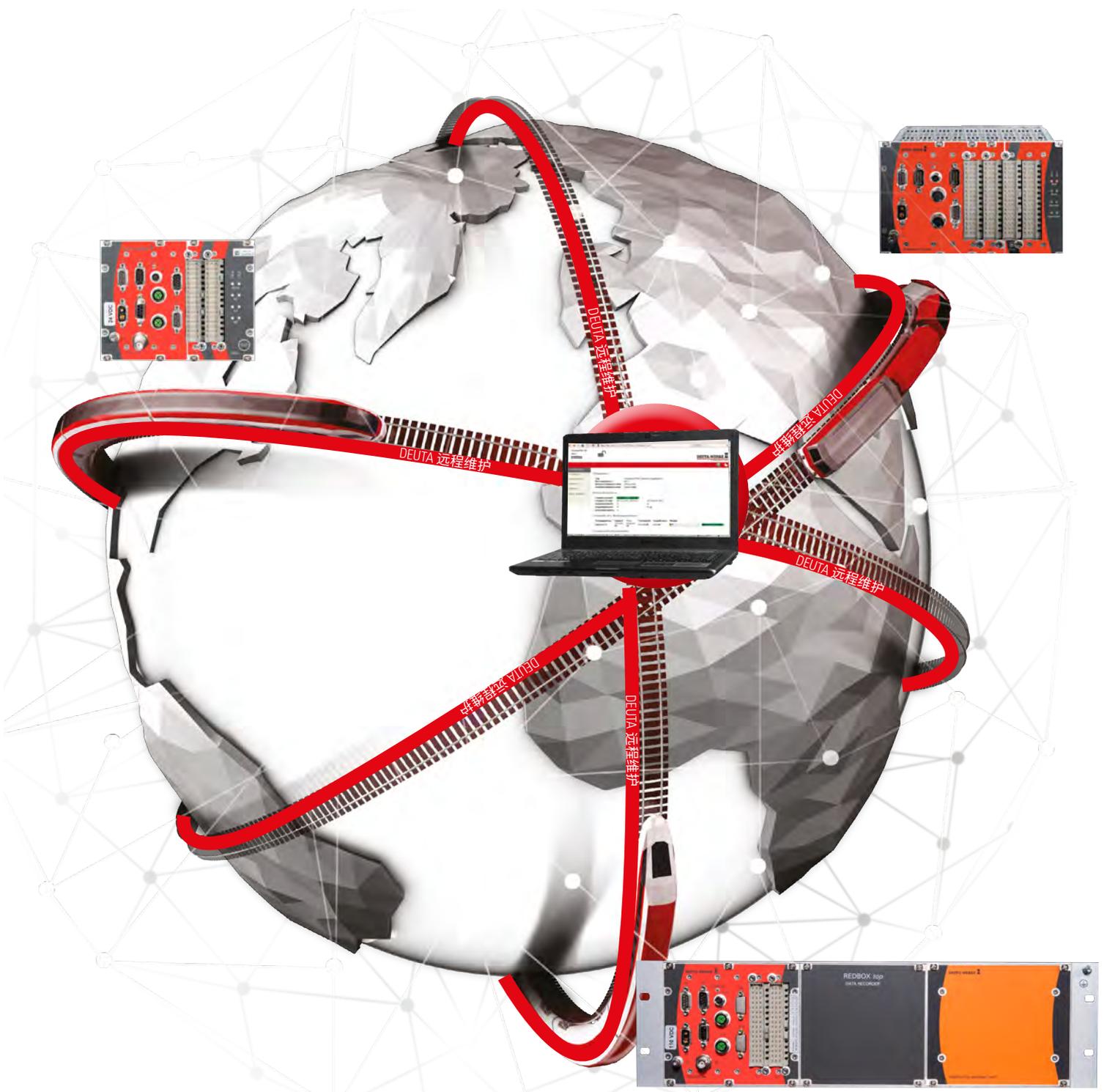
DEUTA REDBOX® 及 Web 界面

通过 REDBOX Web 界面, 您可在世界各地通过 无线网络 访问 REDBOX。借助标准的网络浏览器访问, 并可在不同的操作系统中运行, 操作简单且实用。

如果您的车辆尚未配备 无线网络, 您可以使用您 DEUTA REDBOX® 的以太网接口。与笔记本电脑连接后, 您可以使用所有服务功能。

以下为部分可选的访问类型:

- 检查设备状态, 如数据存储水平或通讯状态
- 设置参数, 如设备参数和车辆编号的输入
- 显示所选的过程数据
- 显示诊断信息
- 显示软件状态
- 网络界面的语言设置
- 服务运行中的测试过程
- 下载和发送配置数据



远程维护, 无论您在哪里, 我们始终在您身边。

调试运行不代表产品支持的结束。DEUTA 员工随时准备为您提供帮助。专业技术支持和快速响应对我们而言是最基本的要求。REDBOX 远程维护套包缩短了维护时间。我们可通过远程维护套包实现配置更改, 软件升级等服务。

DEUTA-WERKE

Paffrather 街 140 号 | 51465 Bergisch Gladbach | 德国
电话 +49 (0) 2202 958-100 | 传真 +49 (0) 22 02 958-145
support@deuta.de | www.deuta.com

DEUTA RAILWAY TECHNOLOGIES

德越达轨道交通技术(上海)有限公司 (Shanghai) Co., Ltd.

Sandhill Plaza Shanghai 1502, 1503 |
Lane 2290 Zuchongzhi Road | Zhangjiang Hi-Tech Park
201203 Shanghai | P.R.China
电话 +86 (21) 8032 8200
support@deuta-china.cn | www.deuta-china.cn.



DEUTA-WERKE GmbH | Paffrather 街 140 号 | 51465 Bergisch Gladbach | 德国 | 电话 +49 (0) 2202 958-100 | 传真 +49 (0) 22 02 958-145 | E-Mail: support@deuta.de
www.deuta.com | 由董事总经理代表: Rudolf Ganz 博士和 Thomas Blau 先生 | 注册法院: 科隆地方法院, 注册号: HRB 科隆 67 107 | 根据德国《增值税法》(增值税法) 第
27a 条的增值税识别号: DE 265417448 | 本手册中所印刷的图片和文章等内容均受版权保护。未事先征得 DEUTA-WERKE GmbH
公司的书面许可, 不允许进行翻印、复制、传播等侵权行为。

本手册中的信息仅作为一般性信息提供, 仅代表我公司标准产品的例子。本手册中的信息不是产品强制性的性能信息。DEUTA-WERKE GmbH 公司已仔细审查过这些
信息, 但是对于所提供信息的时效性、准确性、完整性或质量不承担任何责任。每个产品所需的性能特点应在购买时单独约定。在购买时, 双方的约定可能与标
准产品存在偏差。

本手册中所描述的产品符合本手册最终修订版本。本公司保留临时变更的权利。DEUTA REDBOX®, IconTrust®, SelectTrust®, SignalTrust® 和 TouchTrust® 是 DEUTA-WERKE GmbH
公司的注册商标。IconTrust® 和 SelectTrust® 是 DEUTA-WERKE GmbH 公司的发明专利。未事先征得 DEUTA-WERKE GmbH 书面许可, 不得使用这些商标和专利技术。