

致力于汽车电子/电气产品的研发、生产、销售和服务

01/January 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | | 1 元旦 |
| 2 三十 | 3 初一 | 4 初二 | 5 初三 | 6 初四 | 7 初五 | 8 初六 |
| 9 初七 | 10 初八 | 11 初九 | 12 初十 | 13 十一 | 14 十二 | 15 十三 |
| 16 十四 | 17 十五 | 18 十六 | 19 十七 | 20 十八 | 21 十九 | 22 二十 |
| 23 廿一 | 24 廿二 | 25 廿三 | 26 廿四 | 27 廿五 | 28 廿六 | 29 廿七 |
| 30 廿八 | 31 廿九 | | | | | |

02/February 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 除夕 | 2 初一 | 3 初二 | 4 初三 | 5 初四 |
| 6 初五 | 7 初六 | 8 初七 | 9 初八 | 10 初九 | 11 初十 | 12 十一 |
| 13 十二 | 14 十三 | 15 十四 | 16 十五 | 17 十六 | 18 十七 | 19 十八 |
| 20 十九 | 21 二十 | 22 廿一 | 23 廿二 | 24 廿三 | 25 廿四 | 26 廿五 |
| 27 廿六 | 28 廿七 | 29 廿八 | | | | |

03/March 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 廿九 | 2 三十 | 3 初一 | 4 初二 | 5 初三 |
| 6 初四 | 7 初五 | 8 初六 | 9 初七 | 10 初八 | 11 初九 | 12 初十 |
| 13 十一 | 14 十二 | 15 十三 | 16 十四 | 17 十五 | 18 十六 | 19 十七 |
| 20 十八 | 21 十九 | 22 二十 | 23 廿一 | 24 廿二 | 25 廿三 | 26 廿四 |
| 27 廿五 | 28 廿六 | 29 廿七 | 30 廿八 | 31 廿九 | | |

04/April 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | 1 愚人节 | 2 初二 |
| 3 初三 | 4 初四 | 5 初五 | 6 初六 | 7 初七 | 8 初八 | 9 初九 |
| 10 初十 | 11 十一 | 12 十二 | 13 十三 | 14 十四 | 15 十五 | 16 十六 |
| 17 十七 | 18 十八 | 19 十九 | 20 二十 | 21 廿一 | 22 廿二 | 23 廿三 |
| 24 廿四 | 25 廿五 | 26 廿六 | 27 廿七 | 28 廿八 | 29 廿九 | 30 三十 |

05/May 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 劳动节 | 2 初二 | 3 初三 | 4 初四 | 5 初五 | 6 初六 | 7 初七 |
| 8 初八 | 9 初九 | 10 初十 | 11 十一 | 12 十二 | 13 十三 | 14 十四 |
| 15 十五 | 16 十六 | 17 十七 | 18 十八 | 19 十九 | 20 二十 | 21 廿一 |
| 22 廿二 | 23 廿三 | 24 廿四 | 25 廿五 | 26 廿六 | 27 廿七 | 28 廿八 |
| 29 廿九 | 30 三十 | 31 劳动节 | | | | |

06/June 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 1 儿童节 | 2 初四 | 3 初五 | 4 初六 |
| 5 初七 | 6 初八 | 7 初九 | 8 初十 | 9 十一 | 10 十二 | 11 十三 |
| 12 十四 | 13 十五 | 14 十六 | 15 十七 | 16 十八 | 17 十九 | 18 二十 |
| 19 廿一 | 20 廿二 | 21 廿三 | 22 廿四 | 23 廿五 | 24 廿六 | 25 廿七 |
| 26 廿八 | 27 廿九 | 28 三十 | 29 六月 | 30 初二 | | |

07/July 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | 1 建党节 | 2 初二 |
| 3 初三 | 4 初四 | 5 初五 | 6 初六 | 7 初七 | 8 初八 | 9 初九 |
| 10 初十 | 11 十一 | 12 十二 | 13 十三 | 14 十四 | 15 十五 | 16 十六 |
| 17 十七 | 18 十八 | 19 十九 | 20 二十 | 21 廿一 | 22 廿二 | 23 廿三 |
| 24 廿四 | 25 廿五 | 26 廿六 | 27 廿七 | 28 廿八 | 29 廿九 | 30 三十 |
| 31 初三 | | | | | | |

08/August 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 建军节 | 2 初二 | 3 初三 | 4 初四 | 5 初五 |
| 6 初六 | 7 初七 | 8 初八 | 9 初九 | 10 初十 | 11 十一 | 12 十二 |
| 13 十三 | 14 十四 | 15 十五 | 16 十六 | 17 十七 | 18 十八 | 19 十九 |
| 20 二十 | 21 廿一 | 22 廿二 | 23 廿三 | 24 廿四 | 25 廿五 | 26 廿六 |
| 27 廿七 | 28 廿八 | 29 廿九 | 30 三十 | 31 初一 | | |

09/September 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 1 教师节 | 2 初二 | 3 初三 |
| 4 初四 | 5 初五 | 6 初六 | 7 初七 | 8 初八 | 9 初九 | 10 初十 |
| 11 十一 | 12 十二 | 13 十三 | 14 十四 | 15 十五 | 16 十六 | 17 十七 |
| 18 十八 | 19 十九 | 20 二十 | 21 廿一 | 22 廿二 | 23 廿三 | 24 廿四 |
| 25 廿五 | 26 廿六 | 27 廿七 | 28 廿八 | 29 廿九 | 30 三十 | |

10/October 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | 1 国庆节 | |
| 2 初二 | 3 初三 | 4 初四 | 5 初五 | 6 初六 | 7 初七 | 8 初八 |
| 9 初九 | 10 初十 | 11 十一 | 12 十二 | 13 十三 | 14 十四 | 15 十五 |
| 16 十六 | 17 十七 | 18 十八 | 19 十九 | 20 二十 | 21 廿一 | 22 廿二 |
| 23 廿三 | 24 廿四 | 25 廿五 | 26 廿六 | 27 廿七 | 28 廿八 | 29 廿九 |
| 30 初十 | 31 十一 | | | | | |

11/November 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 初八 | 2 初九 | 3 初十 | 4 十一 | 5 十二 |
| 6 十三 | 7 十四 | 8 十五 | 9 十六 | 10 十七 | 11 十八 | 12 十九 |
| 13 二十 | 14 廿一 | 15 廿二 | 16 廿三 | 17 廿四 | 18 廿五 | 19 廿六 |
| 20 廿七 | 21 廿八 | 22 廿九 | 23 三十 | 24 初十 | 25 十一 | 26 十二 |
| 27 十三 | 28 十四 | 29 十五 | 30 十六 | | | |

12/December 2022

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 1 初八 | 2 初九 | 3 初十 |
| 4 十一 | 5 十二 | 6 十三 | 7 十四 | 8 十五 | 9 十六 | 10 十七 |
| 11 十八 | 12 十九 | 13 二十 | 14 廿一 | 15 廿二 | 16 廿三 | 17 廿四 |
| 18 廿五 | 19 廿六 | 20 廿七 | 21 廿八 | 22 廿九 | 23 三十 | 24 初十 |
| 25 十一 | 26 十二 | 27 十三 | 28 十四 | 29 十五 | 30 十六 | 31 十七 |



优来电子

2022

优来产品手册

Product manual of Youlai

致力于汽车电子/电气产品的研发、生产、销售和服务



长沙优来电子科技有限公司
Changsha You Lai Electronic Technology Co., Ltd.

地址:长沙市雨花区环保工业园国际企业中心11栋 邮编:410116
网址:www.yldzcs.com 邮箱:sales@yldzcs.com 电话:0731-8888 1709

长沙优来电子科技有限公司
Changsha You Lai Electronic Technology Co., Ltd.

公司简介

COMPANY PROFILE



长沙优来电子科技有限公司位于长沙市雨花区国际企业中心，坚持引进及拥有行业同期领先的商用车汽车电子/电气产品的核心技术，拥有11年的商用车电子/电气产品的研发、生产制造经验，致力于商用车电子/电气产品的研发、生产、销售和服务于一体的高新技术企业。

公司建有SMT自动流水线、THT自动流水线、标准装配生产线，综合环境实验室等。

公司先后通过了IATF16949质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系等认证。



www.yldzcs.com

长沙优来电子科技有限公司
Changsha Yule Electronic Technology Co., Ltd.

企业文化

COMPANY PROFILE

理念 / Daniel read

满足客户需求，超越客户期待

价值观 / Values

专业、务实、奋斗、创新

愿景 / Vision

做行业领航者！
为员工谋求精神和物质福祉提供奋斗平台

经营理念 / Business philosophy

质量第一 信誉第一



01/02

体系证书

COMPANY PROFILE

长沙优米电子科技有限公司
Changsha Youmi Electronics Technology Co., Ltd.

著作权

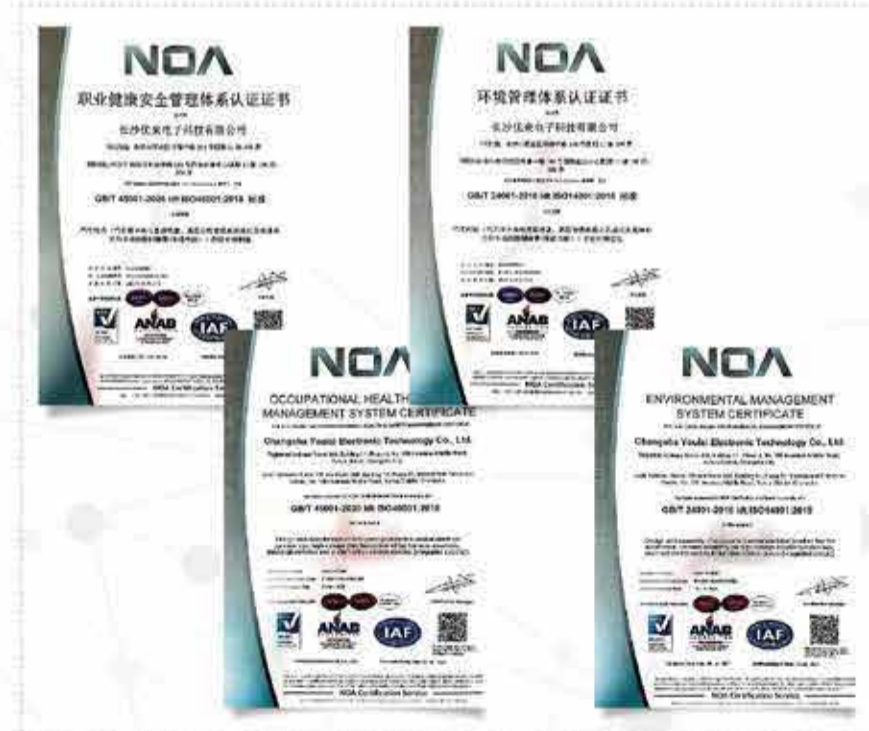
COPYRIGHT



NQA质量管理体系证书



NOA职业健康与环境管理体系认证证书



高新技术企业证书



合作伙伴

PARTNERS



生产车间

COMPANY PROFILE

公司建有三条SMT自动流水线、THT自动流水线；
四条标准装配生产线满足客户需求。

3 条
SMT自动流水线

4 条
标准装配生产线



SMT流水线一



SMT流水线三



SMT流水线二

生产车间

COMPANY PROFILE



SMT



锡膏机



自动插针机



波峰焊



回流焊



AOI检测



SPI检测

生产车间

COMPANY PROFILE



功能检测



保险片、继电器插入机



自动缝焊机



自动分板机



高速贴片机



ICT检测



BCM功能检测

环境试验主要设备

COMPANY PROFILE



恒温恒湿试验箱



淋水试验箱



沙尘试验箱



干燥试验箱



二次元投影仪

环境试验主要设备

COMPANY PROFILE



高低温冲击试验箱



温湿度循环试验箱



高温老化试验箱



盐雾试验箱

电子试验主要设备

COMPANY PROFILE



耐压测试仪



静电放电发生器



7637汽车干扰模拟器系统



仿真测试



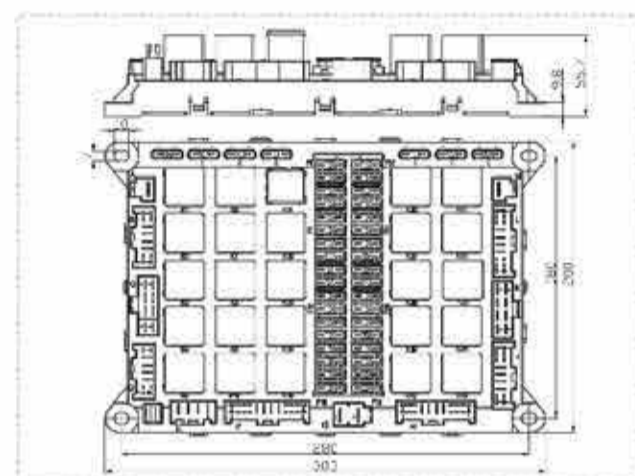
雷击浪涌发生器

Youlai Conventional Electrical Box Products

优来常规电器盒类产品

NBX-957

(车身中央配电箱)



技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 5x;
- G. PCB设计。

产品功能

- A. 远近光控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 闪光控制
- E. 雨刮控制
- F. 制动控制
- G. 喇叭控制
- H. 玻璃升降控制
- I. 空调控制
- J. 后照灯控制
- K. 诊断控制
- L. ECU ON火控制
- M. 风扇控制
- N. 举升控制
- O. 后处理加热控制

适配车型

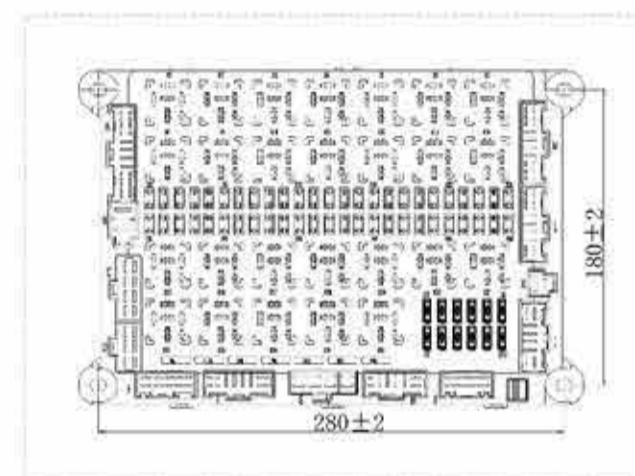
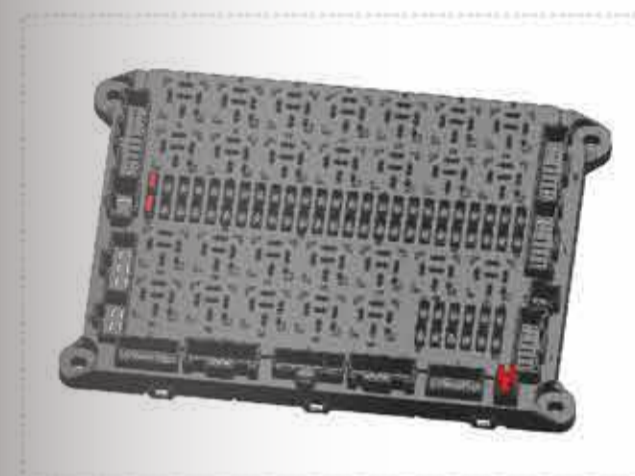
商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

| 序号 | 接插件型号 | 品牌 |
|----|-------------|------|
| A | MG613689 | KET |
| B | 368457-1 | TYCO |
| C | MG610557 | KET |
| D | 936372-1 | TYCO |
| E | 936363-1 | TYCO |
| F | DJ7171-3-21 | |
| G | 0329901 | THB |
| H | 368497-1 | TYCO |
| J | 936095-1 | TYCO |
| K | 0329701 | THB |
| L | 368451-1 | TYCO |
| M | MG610658 | KET |
| N | 368454-1 | TYCO |

| 产品配置 | | | |
|------|-------------------------|------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO型 | 25 |
| 2 | 保险片 | ATO型 | 36 |
| 3 | 保险片(备用) | ATO型 | 7 |
| 4 | 拔片器 | | 1 |
| 5 | 可配置:雨刮间歇器、闪光器、水温水位、蜂鸣器等 | | |
| 6 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-957改型

(车身配电箱)



外形图

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 5x;
- G. PCB设计。

可实现功能

- A. 液压风扇控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 远近光控制
- E. 闪光控制
- F. 雨刮控制
- G. 制动控制
- H. 喇叭控制
- I. 空调控制
- J. 后照灯控制
- K. ECU ON火控制
- L. 油泵控制
- M. 昼行灯控制
- N. 后处理延时控制
- O. 后处理加热控制

适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

| 序号 | 接插件型号 | 品牌 |
|----|-------------|------|
| A | MG613689 | KET |
| B | 368457-1 | TYCO |
| C | MG610557 | KET |
| D | 936372-1 | TYCO |
| E | 936363-1 | TYCO |
| F | DJ7171-3-21 | |
| G | 0329901 | THB |
| H | 368497-1 | TYCO |
| J | 936095-1 | TYCO |
| K | 0329701 | THB |
| L | 368451-1 | TYCO |
| M | MG610658 | KET |
| N | 368454-1 | TYCO |

| 产品配置 | | | |
|------|-------------------------|-------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO型 | 26 |
| 2 | 保险片 | Mini型 | 50 |
| 3 | 保险片(备用) | Mini型 | 7 |
| 4 | 拔片器 | | 1 |
| 5 | 二极管 | ATO型 | 12 |
| 6 | 可配置:雨刮间歇器、闪光器、水温水位、蜂鸣器等 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-972

(65路中央配电盒)



技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 4x;
- G. PCB设计。

产品功能

- A. 液压风扇控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 远近光控制
- E. 闪光控制
- F. 雨刮控制
- G. 制动控制
- H. 喇叭控制
- I. 空调控制
- J. 后照灯控制
- K. ECU ON火控制
- L. 油泵控制
- M. 昼行灯控制
- N. 倒车控制
- O. 后处理延时控制
- P. 后处理加热控制

适配车型

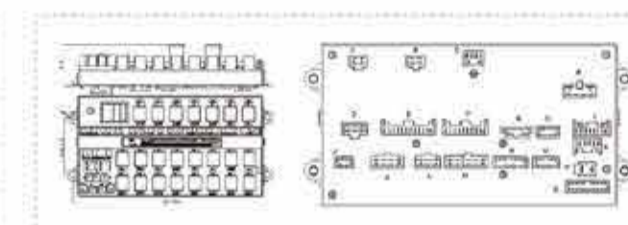
商用车、新能源车、工程机械等。

| 序号 | 线束端型号 | 厂家 |
|----|------------|-----|
| A | MG610557 | KET |
| B | 9-968974-2 | TE |
| C | 8-968974-1 | TE |
| D | 5-968975-1 | TE |
| E | 6-968975-1 | TE |
| F | 9-968975-1 | TE |
| G | 8-968975-1 | TE |
| H | 5-968974-1 | TE |
| J | 7-968975-1 | TE |

| 产品配置 | | | |
|------|----------------|------------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO Mini型 | 8 |
| 2 | 继电器 | ISO Micro型 | 17 |
| 3 | 保险片 | 盒式 | 4 |
| 4 | 保险片 | Mini 型 | 60 |
| 5 | 保险片 | ATO 型 | 1 |
| 6 | 保险片(备用) | Mini 型 | 5 |
| 7 | 拔片器 | | 1 |
| 8 | 可配置:雨刮间歇器、闪光器等 | | |
| 9 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-953

(47路电器盒)



线束端连接器清单

| 代号 | 零部件 | 厂家 |
|----|-------------------|------|
| A | DJ7041-6.5-11 | 通用型号 |
| B | DJ7042-6.3-11 | 通用型号 |
| C | DJ7041A-5.5-11 | 通用型号 |
| D | DJ7061-6.5-11 | 通用型号 |
| E | DJ7121-5-11 | 通用型号 |
| F | DJ7101A-5-11 | 通用型号 |
| G | DJ7061-6.3/7.8-11 | 通用型号 |
| H | DJ7071-3-11 | 通用型号 |
| I | DJ7081-5-11 | 通用型号 |
| J | DJ7051A-3-11 | 通用型号 |
| K | DJ7083-6.3-11 | 通用型号 |
| L | DJ7068-6.3-11 | 通用型号 |
| M | DJ7101-6.3-11 | 通用型号 |
| N | DJ7161-3-11 | 通用型号 |
| O | DJ7091-3-11 | 通用型号 |
| P | DJ7021-9.5-11 | 通用型号 |
| Q | DJ7171-3-11 | 通用型号 |
| R | DJ7071-6.3/7.8-11 | 通用型号 |

技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 5x;
- G. 保险片熔断指示;
- H. PCB设计。

产品功能

- A. 点火控制
- B. 远近光控制
- C. 小灯控制
- D. 雾灯控制
- E. 闪光控制
- F. 雨刮控制
- G. 制动控制
- H. 喇叭控制
- I. 空调控制
- J. 缓速器控制
- K. 倒车灯控制
- L. 后照灯控制
- M. 诊断控制
- N. 驻车控制
- O. 怠速控制
- P. ECU ON火控制
- Q. 风扇控制
- R. 举升控制
- S. 后处理加热控制

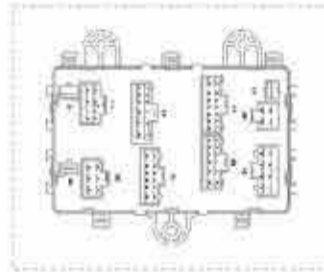
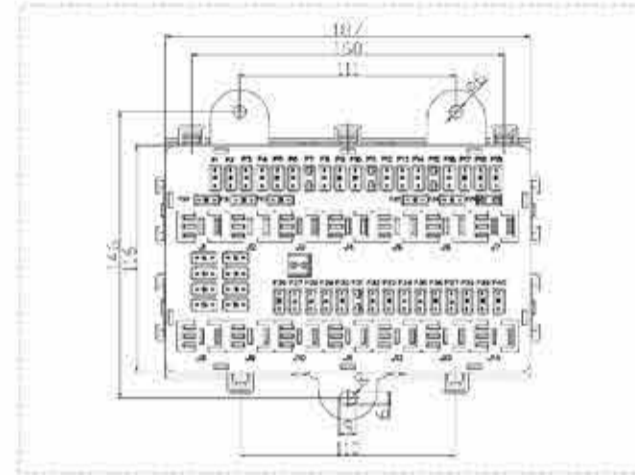
适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

| 产品配置 | | | |
|------|-------------------------|-------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO型 | 23 |
| 2 | 保险片 | MAXI型 | 4 |
| 3 | 保险片 | ATO 型 | 47 |
| 4 | 保险片(备用) | ATO 型 | 7 |
| 5 | 二极管 | 盒式 | 7 |
| 6 | 拔片器 | | 1 |
| 7 | 可配置:雨刮间歇器、闪光器、水温水位、蜂鸣器等 | | |
| 8 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-970

(42路配电箱)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 4x;
- G. PCB设计。

产品功能

- A. 远近光控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 闪光控制
- E. 雨刮控制
- F. 制动控制
- G. 喇叭控制
- H. 空调控制
- I. 后照灯控制
- J. 风扇控制
- K. 闪光控制
- L. 尾灯控制

适配车型

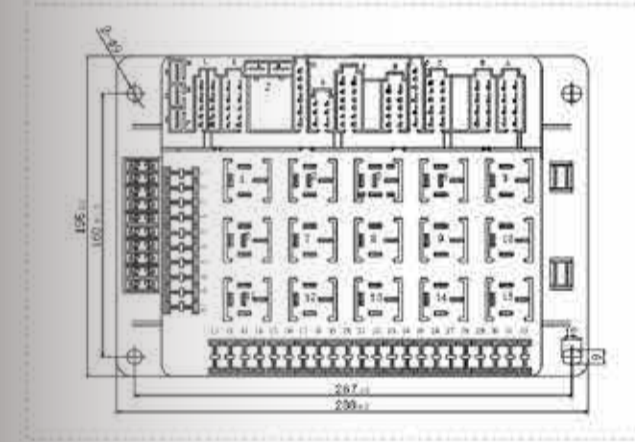
商用车、乘用车、新能源车等。

| 序号 | 线束端连接器型号 |
|----|------------|
| A | 080202060 |
| B | 040102060 |
| C | 010302094 |
| D | 1203023/69 |
| E | 1401023/69 |
| F | 1202023/69 |
| G | 1201023/69 |
| H | 060202060 |
| J | 0801023/69 |
| K | 010502092 |
| L | 010402091 |

| 产品配置 | | | |
|------|--------------|-------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO型 | 14 |
| 2 | 拨片器 | | 1 |
| 3 | 保险片 | mini型 | 40 |
| 4 | 保险片(备用) | mini型 | 8 |
| 5 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-958

(32路配电箱)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 5x;
- G. 汇流条设计。

适配车型

商用车、乘用车、新能源车、工程机械等

可实现功能

- A. 远近光控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 闪光控制
- E. 雨刮控制
- F. 制动控制
- G. 喇叭控制
- H. 空调控制
- I. 后照灯控制
- J. 风扇控制
- K. 闪光控制
- L. 尾灯控制

线束端接插件清单

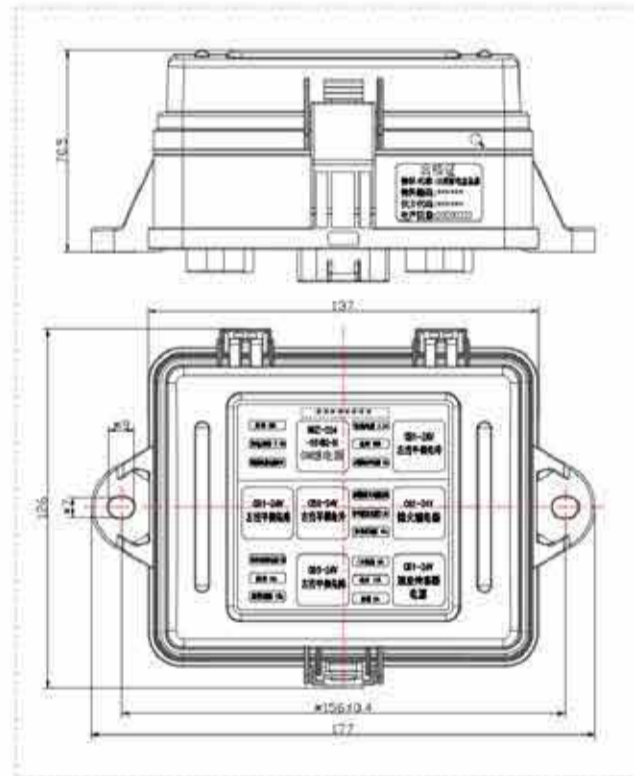
| 序号 | 接插件型号 | 颜色 |
|----|---------------------|----|
| A | DJB7081Y-6.3-21 | 黄色 |
| B | DJB7082Y-6.3-21 | 黄色 |
| C | DJB7101Y-3.5/6.3-21 | 蓝色 |
| D | DJB7061Y-3.5/6.3-21 | 蓝色 |
| E | DJB7102Y-3.5/6.3-21 | 蓝色 |
| F | DJB7121Y-3.5/6.3-21 | 黑色 |
| G | DJB7062Y-3.5/6.3-21 | 黑色 |
| H | DJB7063Y-3.5/6.3-21 | 绿色 |
| J | DJ7023Y-9.5-21 | 红色 |
| M | DJB7011Y-9.5-21 | 棕色 |
| N | DJB7013Y-9.5-21 | 黄色 |
| P | DJB7012Y-9.5-21 | 红色 |

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|-------------------------------------|------|----|
| 1 | 继电器 | ISO型 | 15 |
| 2 | 拨片器 | | 1 |
| 3 | 保险片 | ATO型 | 32 |
| 4 | 保险片(备用) | ATO型 | 10 |
| 5 | 可配置: 雨刮间歇器、闪光器等 | | |
| 6 | 可根据原理图更改产品功能 (由于内部精密连接, 故不可更改线路) | | |

NBX-981

(15路保险盒)



线束端插接件清单

| 位置 | 型号 | 品牌 |
|----|----------|----------|
| 1 | 15326666 | DELPHI |
| 2 | 15326910 | DELPHI |
| 3 | 15326654 | DELPHI |
| 4 | 32004-A2 | BUSSMANN |
| 5 | 32004-B2 | BUSSMANN |

适配保险继电器清单

| 类别 | 型号 | 保险规格 |
|-----|-------------------|------------|
| 保险片 | Bussmann/227/ATC | 1A~30A |
| | Bussmann/BK/ATC | 1A~30A |
| | Littelfuse/287ATO | 1A~30A |
| 继电器 | CB1-24V/松下 | DC 20A/28V |
| | HHZ-024-1HIGD2-60 | DC 30A/28V |

技术参数

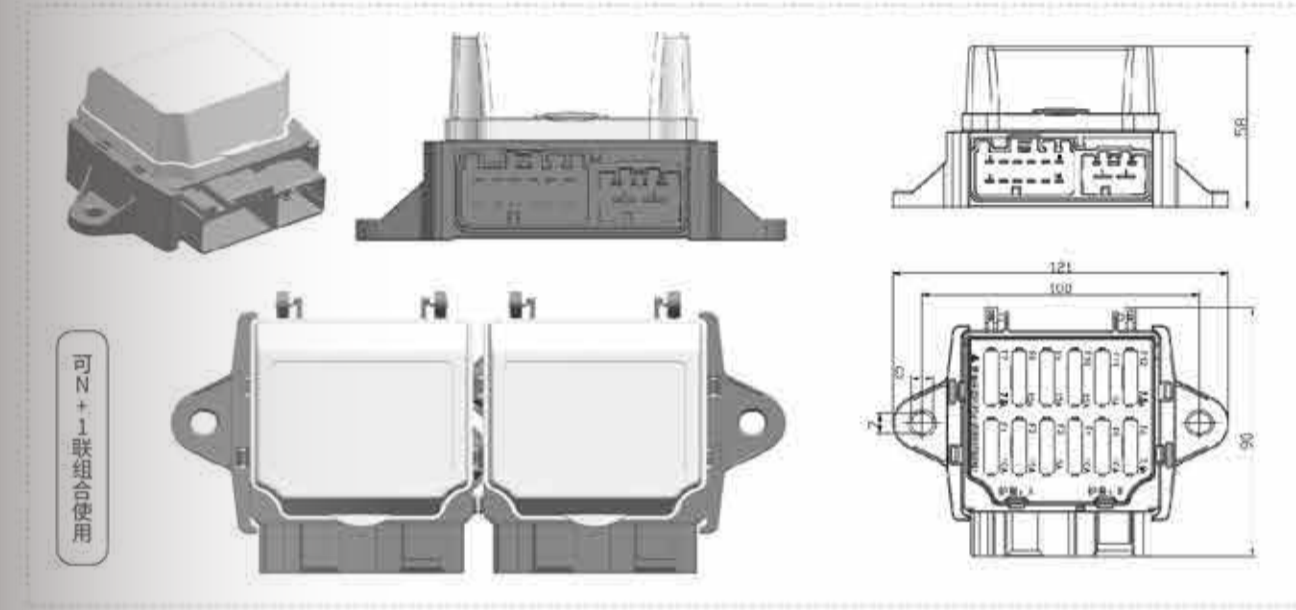
- A. 继电器: 7个
- B. 保险片: 15个
- C. 工作温度: -30°C~+85°C
- D. 储存温度: -40°C~+90°C
- E. IP等级: IP65
- F. 适配电源: 9~36V

适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

NBX-955

(12路保险盒)



电路原理图



技术参数

- A. 工作电压范围: 9~32V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 54;
- G. 汇流条设计。

接插件说明

| 护套编号 | 提供商 | 对插端零件号 | 对插端使用端子 | 匹配护套 | | |
|------|--------|---------------|--------------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| | | | | Europe (mm ²) | U.S.A (AWG) | Japan (mm ²) |
| A | YAZAKI | 72883-5567-40 | 7116-4110-02 | 0.35-0.50 | 22~20 | 0.30-0.50 |
| | | | 7116-4111-02 | 0.75-1.00 | 18-16 | 0.85-1.25 |
| B | YAZAKI | 7283-5590-40 | 7116-4112-02 | 1.50-2.50 | 14 | 2.00 |
| | | | 7116-4121-02 | 1.50-2.50 | 14 | 2.00 |
| | | | 7116-4122-02 | 4.00 | 12 | 3.00 |

适配车型

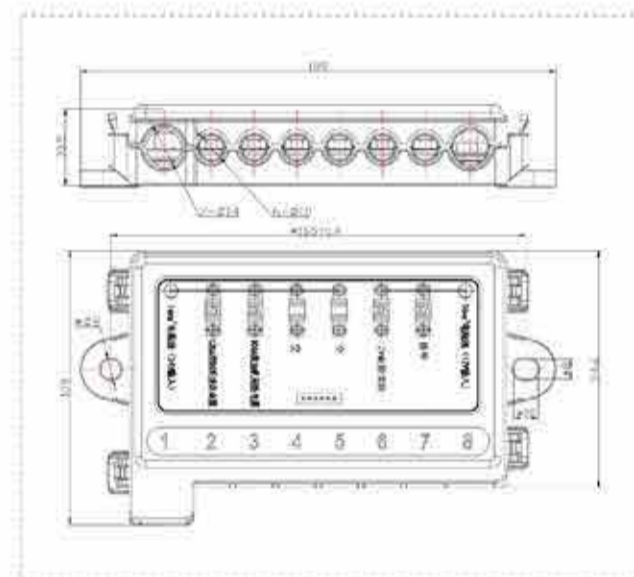
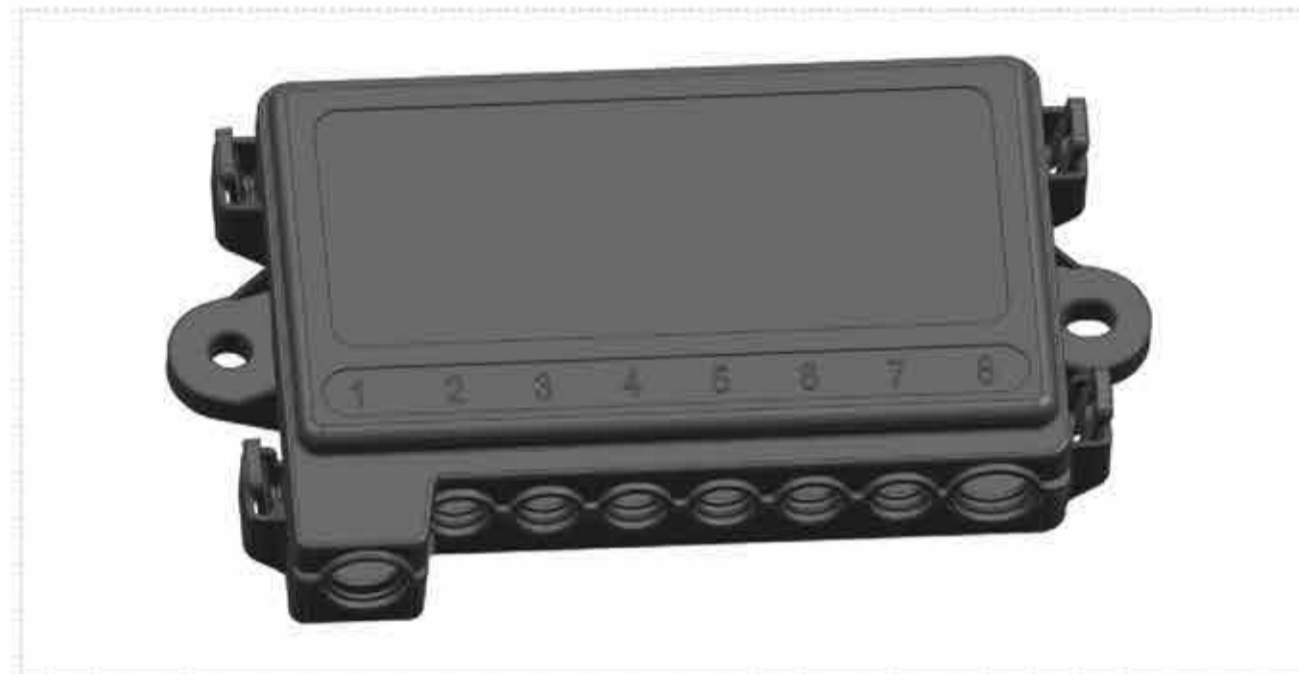
商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|------------------------|------|----|
| 1 | 保险片 | ATO型 | 12 |
| 2 | 可适配: 自恢复保险片 (BUSSMANN) | | |

NBX-980

(6路保险盒)



技术参数

- A. 24V电瓶输入:M8螺栓1个
- B. 12V电瓶输入:M6螺栓1个
- C. 保险输出:M5螺栓6个
- D. 工作温度:-30°C~+85°C
- E. 储存温度:-40°C~+90°C
- F. IP等级:IP53
- G. 适配电源:9~36v
- H. 接线方式:螺栓+OT接线鼻

适配保险片列表

| 位置 | 型号 | 保险规格 |
|----|--------------------|----------|
| 1 | Littelfuse/298MEGA | 40A~200A |
| 2 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 3 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 4 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 5 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 6 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 7 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |
| 8 | Littelfuse/498MIDI | 30A~150A |

适配车型

公交车、工程车辆及农用机械。

NBX-952

(集中控制盒)



技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 65;
- G. PCB设计;
- H. 带CAN通讯。

产品功能

- A. 远近光控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 闪光控制
- E. 雨刮控制
- F. 制动控制
- G. 喇叭控制
- H. 空调控制
- I. 后照灯控制
- J. 风扇控制
- K. 闪光控制
- L. 尾灯控制

适配车型

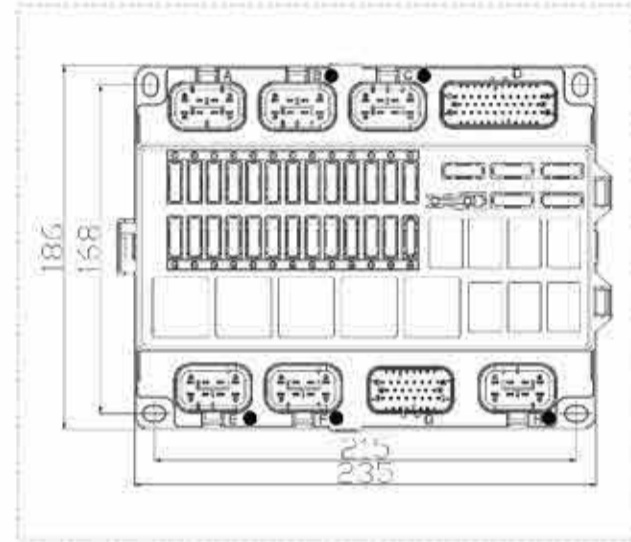
商用车、乘用车、新能源车、工程机械等。

| 序号 | 线束型号 | 端子 |
|----|-------------------|----------|
| A | 35线护套776164-1 | 77052-1 |
| B | 8线护套(灰色)C22808401 | 12129493 |
| C | 8线束(蓝色)C22808201 | 12129493 |
| D | 23线护套770680-1 | 770520-1 |
| E | 8线护套(绿色)C22808301 | 12129493 |
| F | 8线护套(黑色)C22808101 | 12129493 |
| G | 2线护套(黑色)32004 | |

| 产品配置 | | | |
|------|----------------|-----------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO mini型 | 2 |
| 2 | 继电器 | ISOMicro型 | 10 |
| 3 | 拨片器 | | 1 |
| 4 | 保险片 | 盒式 | 2 |
| 5 | 保险片 | Mini型 | 28 |
| 6 | 保险片(备用) | Mini型 | 7 |
| 7 | 可配置:雨刮间歇器、闪光器等 | | |
| 8 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-954

(中央配电盒)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 65;
- G. PCB设计。

产品功能

- A. 远近光控制
- B. 小灯控制
- C. 雾灯控制
- D. 闪光控制
- E. 雨刮控制
- F. 制动控制
- G. 喇叭控制
- H. 空调控制
- I. 后尾灯控制
- J. 风扇控制
- K. 闪光控制
- L. 尾灯控制

适配车型

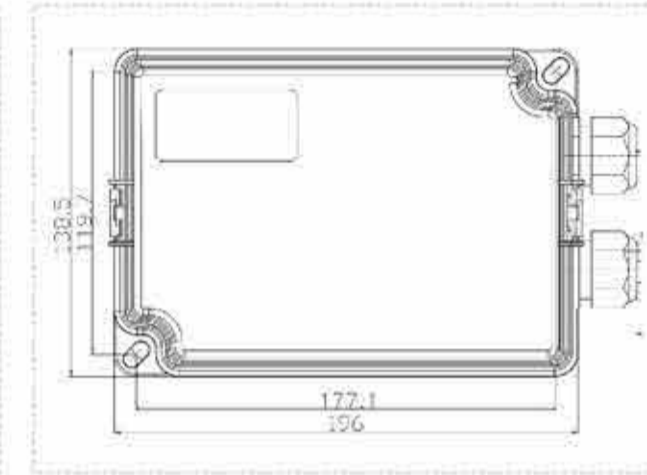
商用车、乘用车、新能源车、工程机械等。

| 序号 | 线束端型号 | 端子 |
|----|--------------------|----------|
| A | 8线护套(红色) C22808601 | 12129493 |
| B | 23线护套770680-1 | 770520-1 |
| C | 8线护套(黄色) C22808501 | 12129493 |
| D | 8线护套(灰色) C22808401 | 12129493 |
| E | 35先护套776164-1 | 770520-1 |
| F | 8线护套(绿色) C22808301 | 12129493 |
| G | 8线护套(蓝色) C22808201 | 12129493 |
| H | 8线护套(黑色) X22808101 | 12129493 |

| 产品配置 | | | |
|------|-----------------|------------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO Mini型 | 5 |
| 2 | 继电器 | ISO Micro型 | 7 |
| 3 | 拨片器 | | 1 |
| 4 | 保险片 | ATO型 | 26 |
| 5 | 保险片(备用) | ATO型 | 5 |
| 6 | 可配置: 雨刮间歇器、闪光器等 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-971

(防水中央配电盒)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 65;
- G. 保险片熔断指示;
- H. PCB设计。

产品功能

- A. 产品功能:
- B. 熄火控制
- C. 前照灯控制
- D. 动臂灯控制
- E. 喇叭控制
- F. 雨刮控制
- G. 发动机控制
- H. 空调控制
- I. 加油泵控制

适配车型

商用车、工程机械等车型。

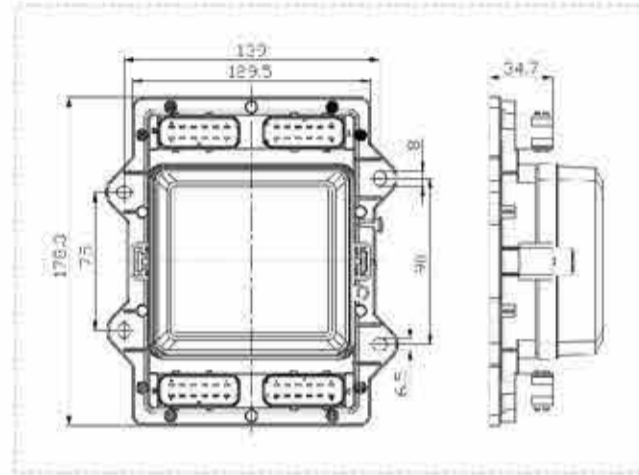
线束端连接器

| 产品配置 | | | |
|------|--------|---------------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 厂家 |
| 1 | 12线连接器 | DT06-12S(黑色) | 德驰 |
| 2 | 12线连接器 | DT06-12S(灰色) | 德驰 |
| 3 | 18线连接器 | HDP26-24-18PS | 德驰 |

| 产品配置 | | | |
|------|-----------------|-----------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | ISO mini型 | 8 |
| 2 | 继电器 | ISOMicro型 | 2 |
| 3 | 拨片器 | | 1 |
| 4 | 保险片 | ATO型 | 18 |
| 5 | 保险片(备用) | ATO型 | 3 |
| 6 | 可配置: 雨刮间歇器、闪光器等 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-961

(挖机集成盒)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 65;
- G. 保险片熔断指示;
- H. PCB设计
- I. 带CAN通讯。

可实现功能

- A. 启动控制
- B. 喇叭控制
- C. RKE控制
- D. 点烟器控制
- E. 雨刮控制
- F. 音响控制
- G. 显示屏控制
- H. 停车控制
- I. 工作灯控制
- J. 预热控制
- K. 空调控制
- L. 充电回路

适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

矩阵式布局



参考布局



线束端连接器清单

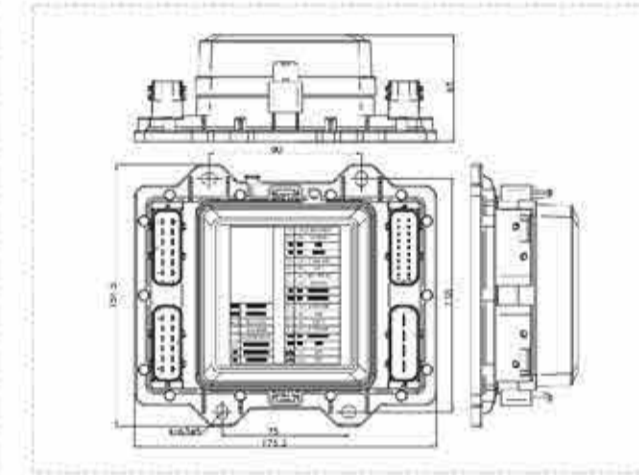
| 序号 | 零件号 | 厂家 |
|----|-------------|------|
| A | 2-1670901-1 | TYCO |
| B | 1-1670901-1 | TYCO |
| C | 4-1670901-1 | TYCO |
| D | 3-1670901-1 | TYCO |

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|--------------|-------------|----|
| 1 | 保险片 | mini型 | 18 |
| 2 | 保险片(备用) | mini型 | 7 |
| 3 | 继电器 | ISO型 | 1 |
| 4 | 继电器 | mini280引出端型 | 7 |
| 5 | 拔片器 | | 1 |
| 6 | 以上配置可根据原理图调整 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-2054

(中央电器盒)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -30°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 65;
- G. 保险片熔断指示;
- H. PCB设计。

适配车型

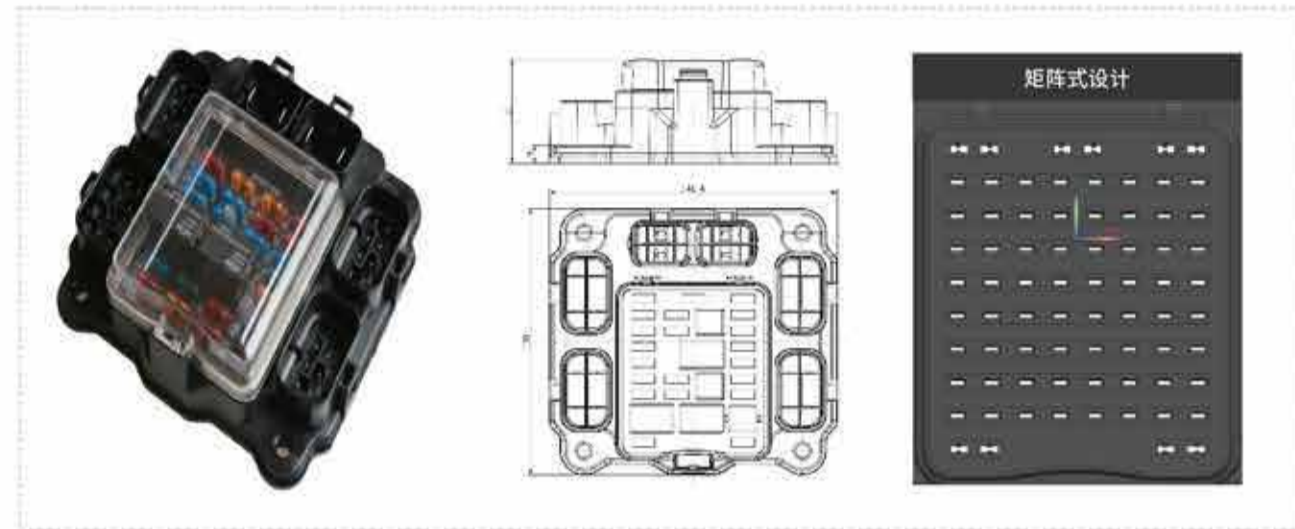
商用车、新能源车、乘用车等。

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|---------------|-------------|------|
| 1 | 保险片 | mini型 | 依据原理 |
| 2 | 保险片(备用) | mini型 | 依据原理 |
| 3 | 继电器 | ISO型 | 依据原理 |
| 4 | 继电器 | mini280引出端型 | 依据原理 |
| 5 | 拔片器 | | 1 |
| 6 | 以上配置可根据原理图调整。 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-950

(小配电箱)



技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 65;
- G. PCB设计。

可实现功能

- A. 灯光控制
- B. 熄火控制
- C. 喇叭控制
- D. 油门控制
- E. 油冷却控制
- F. 接电保护
- G. 点烟器
- H. 空调控制
- I. 警示灯控制
- J. 雨刮控制
- K. 显示器控制
- L. 钥匙开关控制

适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

线束端接插件清单

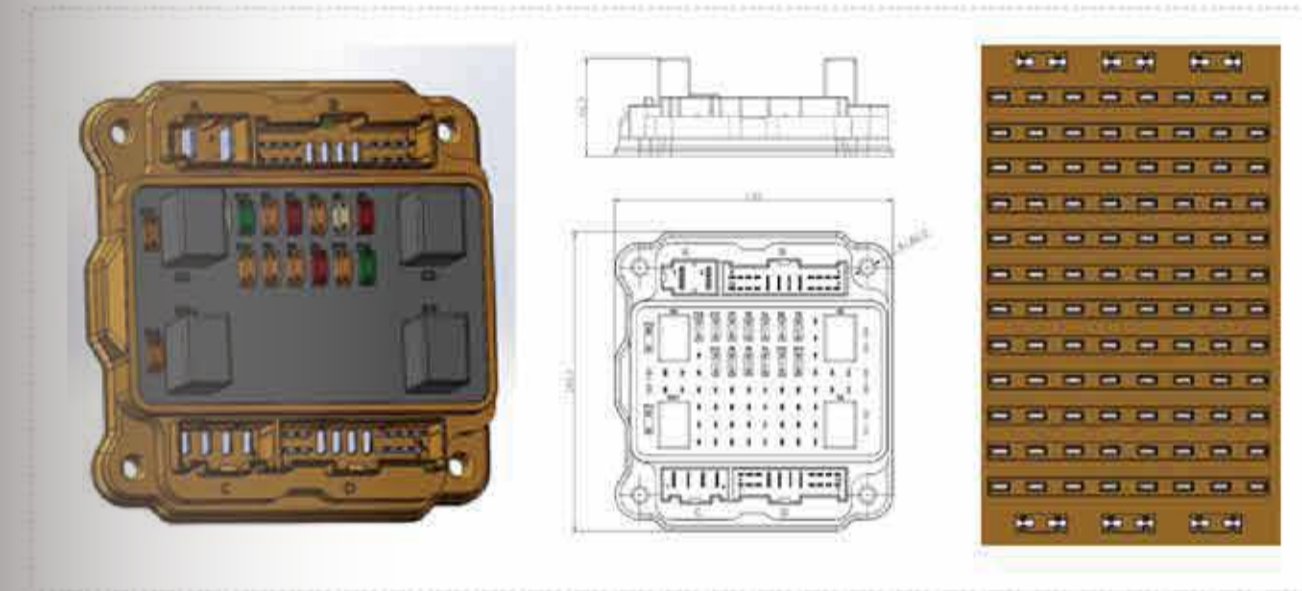
| 序号 | 零件号 | 厂家 |
|----|-----------|----------|
| 1 | 32006-A32 | BUSSMANN |
| 2 | 32006-B32 | BUSSMANN |
| 3 | 32006-D32 | BUSSMANN |
| 4 | 32006-C32 | BUSSMANN |
| 5 | 32004-B32 | BUSSMANN |
| 6 | 32006-A32 | BUSSMANN |

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|--------------|--------------|----|
| 1 | 保险片 | mini型 | 16 |
| 2 | 二极管 | Mini型 | |
| 3 | 继电器 | mini280引出端型 | 3 |
| 4 | 继电器 | micro280引出端型 | 2 |
| 5 | 保险片(备用) | mini型 | 5 |
| 6 | 以上配置可根据原理图调整 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-950改型

(小配电箱)



产品功能

- A. 灯光控制
- B. 熄火控制
- C. 喇叭控制
- D. 油门控制
- E. 油冷却控制
- F. 接电保护
- G. 点烟器
- H. 空调控制
- I. 警示灯控制
- J. 雨刮控制
- K. 显示器控制
- L. 钥匙开关控制

技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;
- E. 抗震性能:满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 65;
- G. PCB设计。
- H. 矩阵式布局,可根据需求组合保险片和继电器。

产品配置

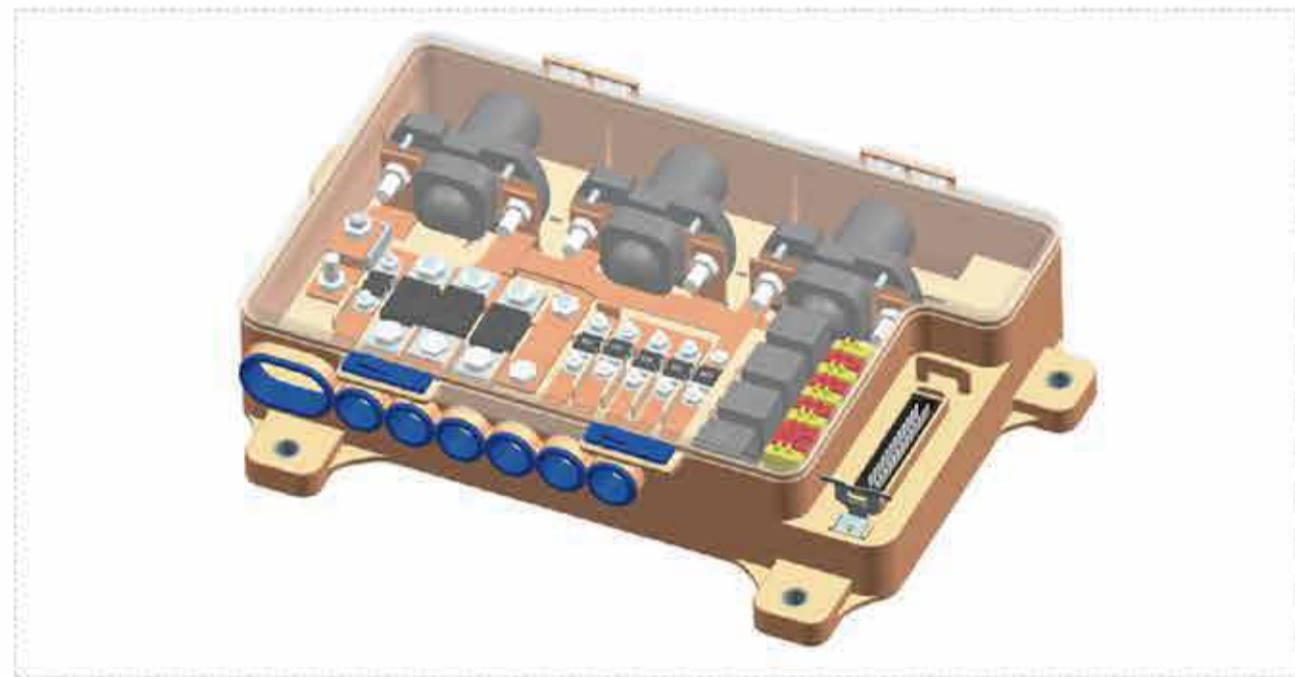
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|--------------|--------------|----|
| 1 | 保险片 | mini型 | 14 |
| 2 | 二极管 | mini型 | |
| 3 | 继电器 | mini280引出端型 | 3 |
| 4 | 继电器 | micro280引出端型 | 1 |
| 5 | 保险片 | mini型 | 3 |
| 6 | 以上配置可根据原理图调整 | | |
| 7 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

适配车型

商用车、新能源车、乘用车等。

NBX-968

(封闭电器盒)



技术参数

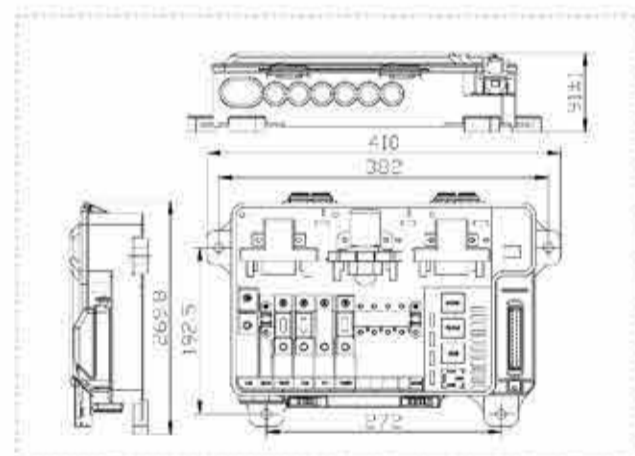
- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 54;
- G. 汇流条、PCB设计。
- H. 线束连接器型号: TE 281810-1。

产品功能

- A. 电源总开关控制
- B. 预热控制
- C. 起动机控制
- D. 蓄电池保护
- E. 发电机保护
- F. 启动切断控制
- G. 发动机励磁保护
- H. 发动机充电保护

适配车型

商用车、新能源车、工程机械等。



| 产品配置 | | | |
|------|--------------|---------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | 200A | 3 |
| 2 | 继电器 | ISO 型 | 4 |
| 3 | 保险片 | 平板MAXI型 | 5 |
| 4 | 保险片 | 平板MIDI型 | 6 |
| 5 | 保险片 | ATO型 | 12 |
| 6 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

NBX-969

(底盘配电盒)



技术参数

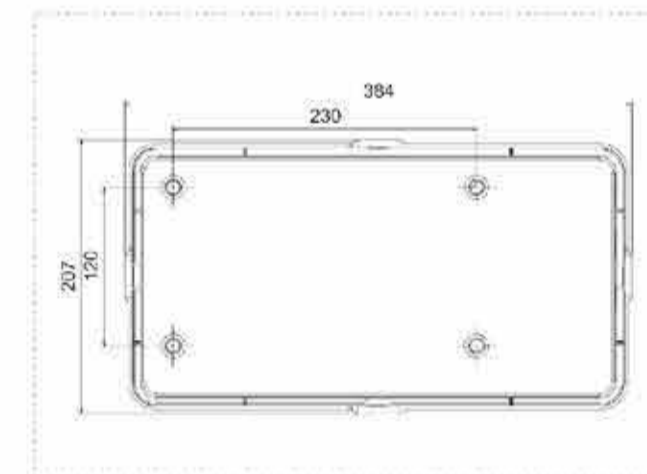
- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 54;
- G. 汇流条设计。

产品功能

- A. 电源总开关控制
- B. 预热控制
- C. 起动机控制
- D. 蓄电池保护
- E. 发电机保护

适配车型

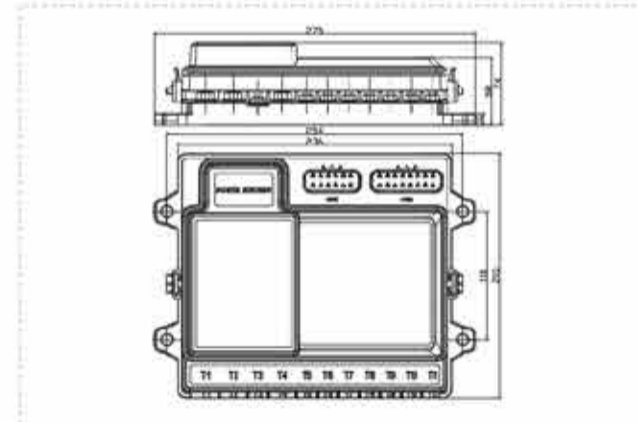
商用车、新能源车、工程机械等。



| 产品配置 | | | |
|------|---------|------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | 200A | 1 |
| 2 | 继电器 | 100A | 2 |
| 3 | 保险片 | 平板型 | 5 |
| 4 | 保险片(备用) | 平板型 | 2 |

NBX-2053

(电源模块总成)



| 产品配置 | | | |
|------|--------------|---------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
| 1 | 继电器 | 200A | 1 |
| 2 | 继电器 | ISO型 | 1 |
| 3 | 保险片 | 平板MAXI型 | 3 |
| 4 | 保险片 | 平板MIDI型 | 8 |
| 5 | 保险片 | ATO型 | 15 |
| 6 | 可根据原理图更改产品功能 | | |

技术参数

- A. 工作电压范围9~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级:达到V-0级标准;

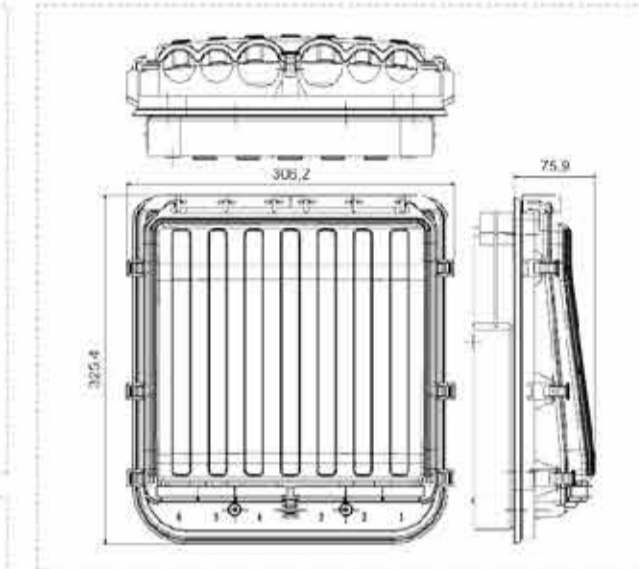
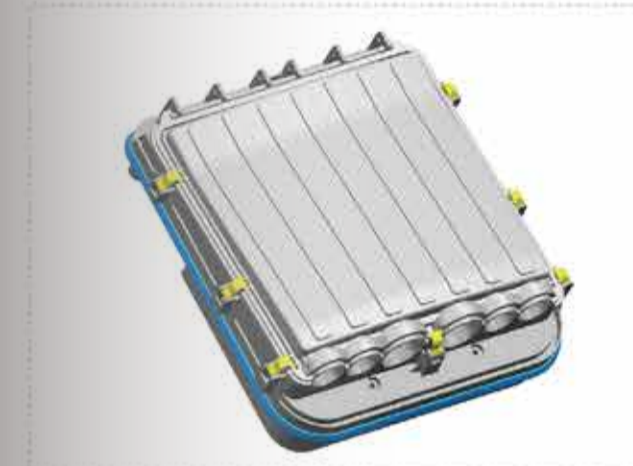
- E. 抗震性能:满足10~500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级:IP 54;
- G. 汇流条、PCB设计。
- H. 线束端连接器型号:
(DELPHI型号:15326910/15326666)。

适配车型

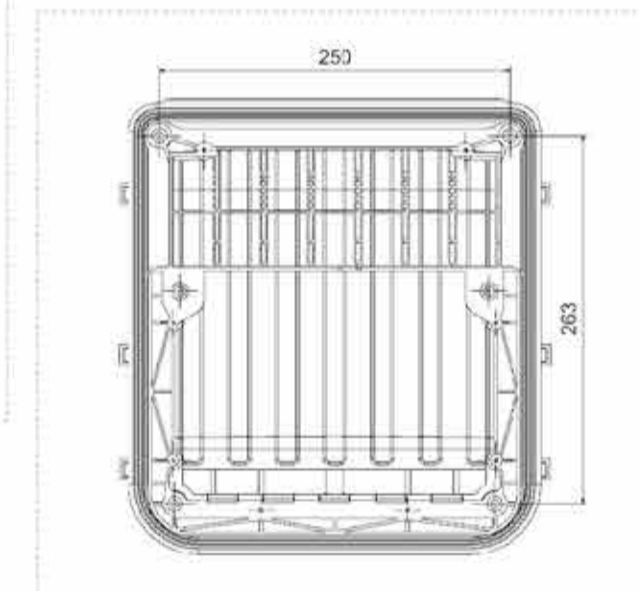
商用车、新能源车、乘用车等。

NBX-962

(接线盒)



定位孔



技术参数

- A. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- B. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- C. 阻燃等级:V-0级阻燃;
- D. 抗震性能:满足10~500HZ的扫频振动标准;
- E. 防护等级:IP65。

适配车型

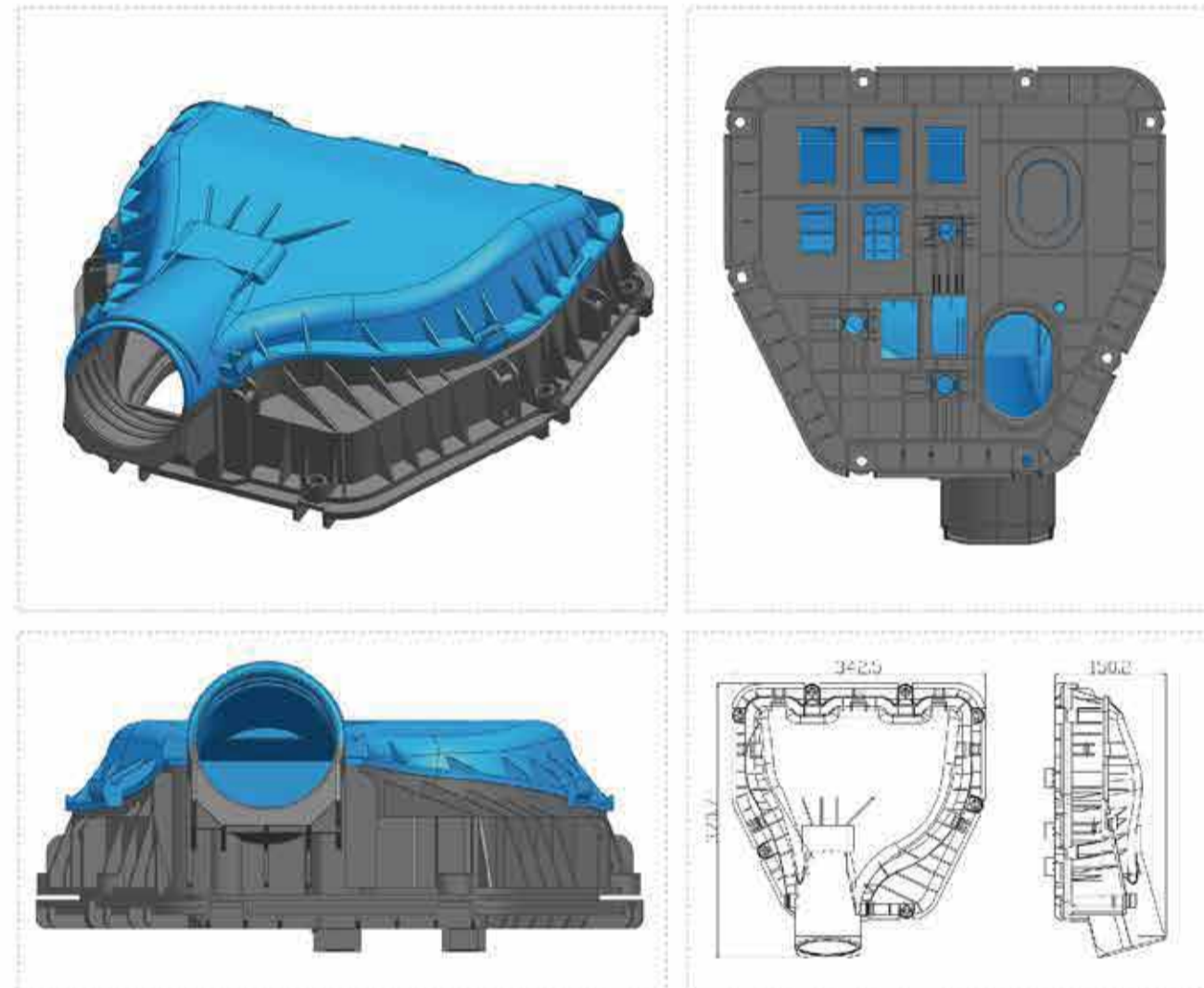
商用车、工程机械等

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 厂家 |
|----|-------------------|------------------------------|----|
| 1 | 配电箱 | | 1 |
| 2 | 21线连接器 (插头、插座) | 2.8 TE: 968975-x 967630-x | 5 |
| 3 | 18线连接器 (插头、插座) | 2.8 TE: 968974-x 967629-x | 9 |

NBX-964

(接线盒)



技术参数

- A. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- B. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- C. 阻燃等级:V-0级阻燃;
- D. 抗震性能:满足10~500HZ的扫频振动标准;
- E. 防护等级:IP65。

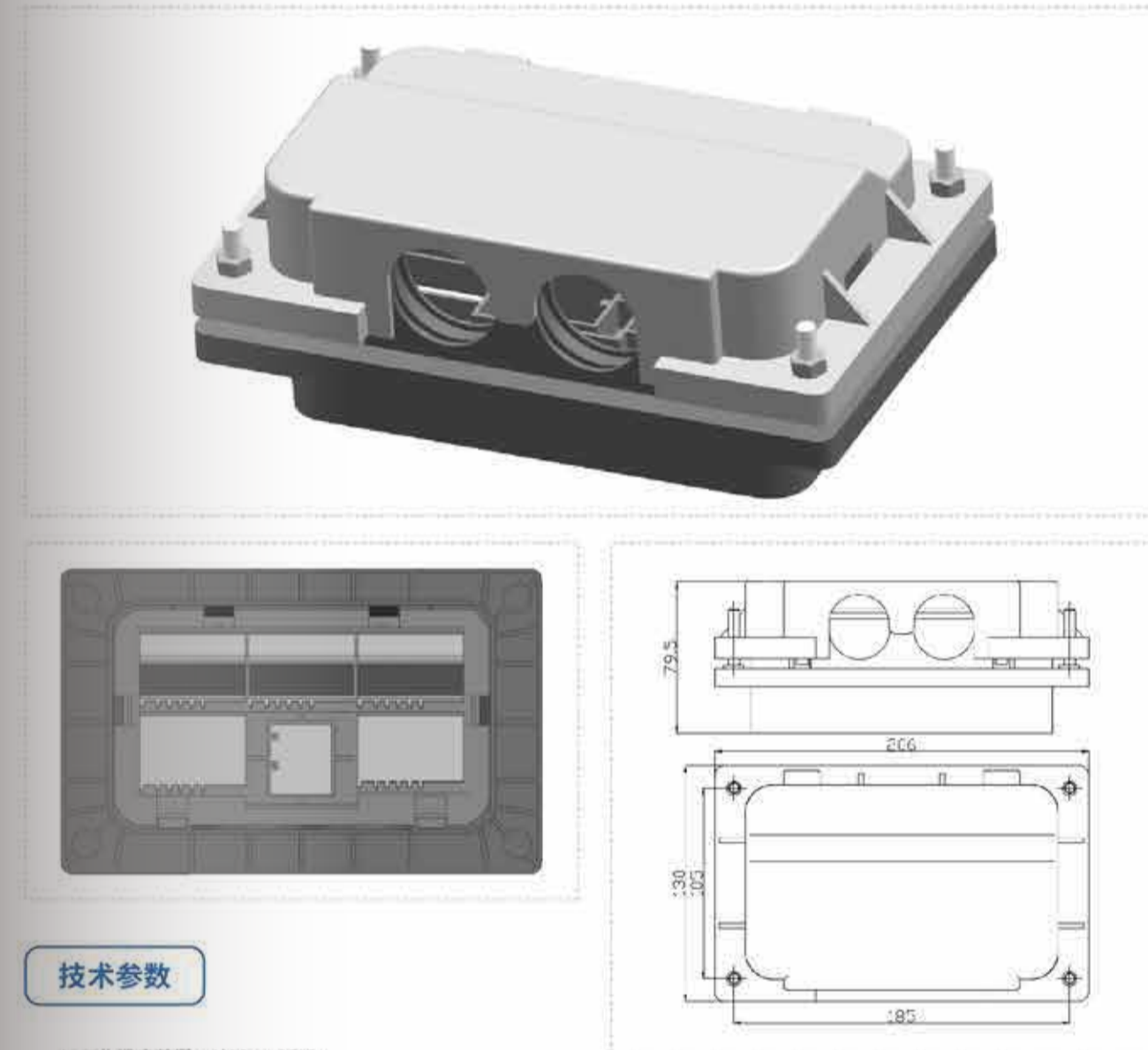
适配车型

商用车、新能源车等。

| 产品配置 | | | |
|------|-------------------|-----------------------------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 厂家 |
| 1 | 铜螺柱 | M8 | 3 |
| 2 | 21线连接器 (插头、插座) | 2.8 TE:968975-x 967630-x | 5 |
| 3 | 18线连接器 (插头、插座) | 2.8 TE:968974-x 967629-x | 2 |

NBX-965

(接线盒)



技术参数

- A. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- B. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- C. 阻燃等级:V-0级阻燃;
- D. 抗震性能:满足10~500HZ的扫频振动标准;
- E. 防护等级:IP65。

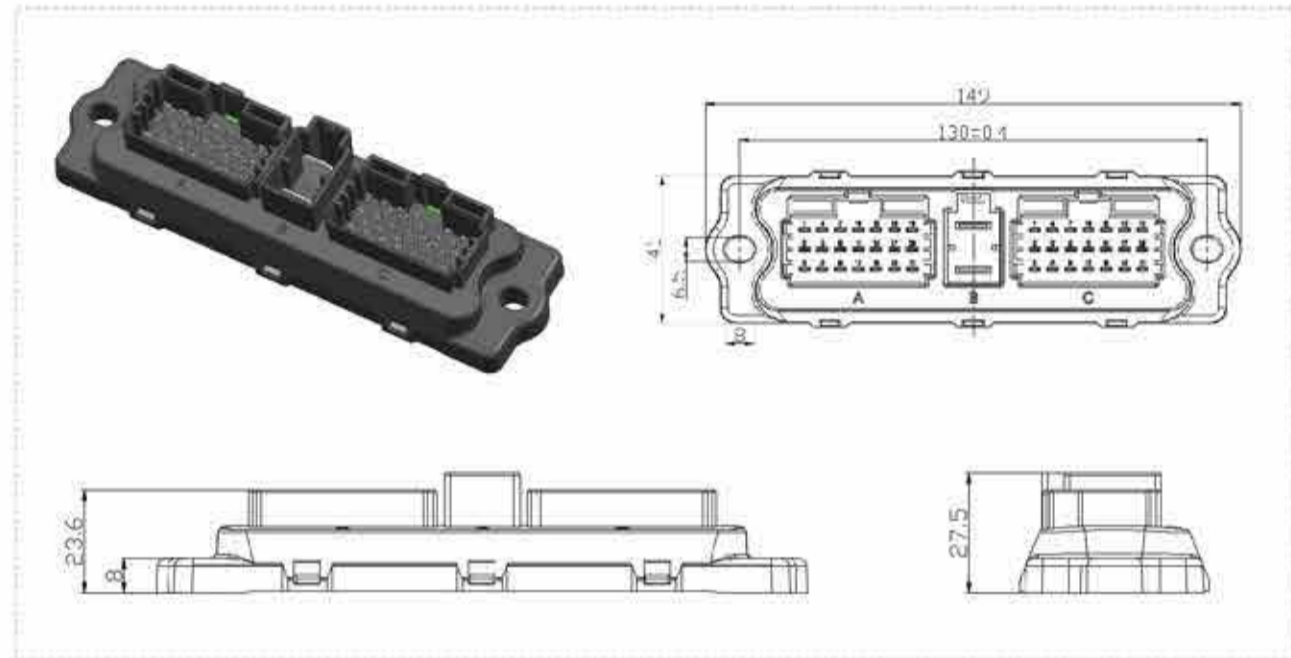
适配车型

商用车、新能源车、工程机械等

| 产品配置 | | | |
|------|-------------------|-----------------------------|----|
| 序号 | 名称 | 规格 | 厂家 |
| 1 | 两线连接器 (插头、插座) | 9.5 KET:MG610557 | 1 |
| 2 | 21线连接器 (插头、插座) | 2.8 TE:968975-x 967630-x | 5 |

NBX-966

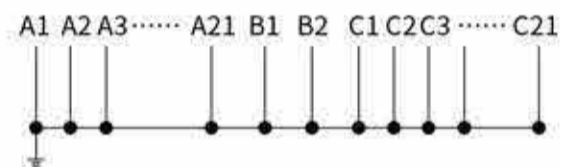
(接地板)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9~32V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 阻燃等级: 达到V-0级标准;
- E. 抗震性能: 满足10-500 HZ的扫频振动标准;
- F. 防护等级: IP 5x。

电路原理图



适配车型

商用车、新能源车、乘用车、工程机械等

产品配置

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|----|--------|-----------------|----|
| 1 | 两线连接器 | 9.5KET:MG610557 | 1 |
| 2 | 21线连接器 | 2.8TE:968975-X | 5 |

NBX-2055

(基础段接线盒)



技术参数

- A. 工作温度: -30°C~+85°C
- B. 储存温度: -40°C~+90°C
- C. IP等级: IP66
- D. 适配电源: 9~36V
- E. 接线方式: 2进2出

适配车型

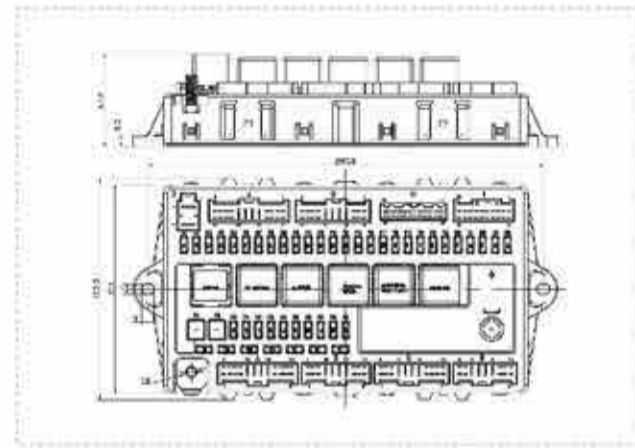
工程车辆及农用机械。

接线端子排规格清单

| 名称 | 型号 | 颜色 | 数量 | 品牌 |
|-------------|-----------|-----|-------|----------|
| 端子排L1/L2/L3 | 2004-1401 | 灰色 | 6 | WAGO(万可) |
| 端子排PE | 2004-1407 | 黄绿色 | 2 | WAGO(万可) |
| 端子排N | 2004-1404 | 蓝色 | 1 | WAGO(万可) |
| 挡板 | 2004-1491 | 灰色 | 1 | WAGO(万可) |
| 短接条 | 2004-402 | 灰色 | 3 | WAGO(万可) |
| 固定板 | 249-117 | 灰色 | 2 | WAGO(万可) |
| 导轨 | 通用型 | 镀彩锌 | 109mm | WAGO(万可) |

EBX-953

(车身控制模块)



技术参数

- A. 工作电压范围:18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能;
- F. 三路can通讯;一路lin通讯;
- G. 11路电源/地硬线输入,46路开关量输入,9路模拟量输入,2路脉冲/频率检测端口。
- H. 43路芯片高边输出,3路低边输出,48路保险继电器电源输出。

线束端连接器清单

| 序号 | 零件号 | 厂家 |
|----|-----------|-----|
| A | 368457-1 | AMP |
| B | 368454-1 | AMP |
| C | 368497-1 | AMP |
| D | 368451-1 | AMP |
| E | MG610557 | KET |
| F | 368457-1 | AMP |
| G | 368497-1 | AMP |
| H | 1318389-1 | AMP |

产品功能

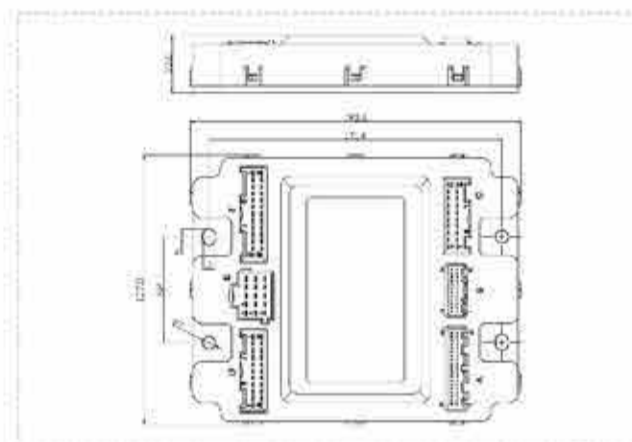
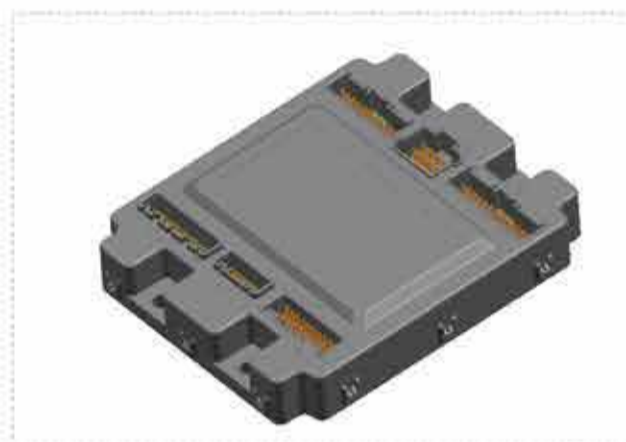
- A. ON火控制及ECU ON火控制
- B. 电源管理
- C. ACC控制
- D. 空调控制
- E. 雨刮控制
- F. 灯光控制
- G. 喇叭控制
- H. 档位控制
- I. 点火锁控制
- J. 收放机控制
- K. 发动机诊断
- L. 安全带检测报警
- M. 风扇控制
- N. 电动窗控制
- O. 预热控制
- P. 传感器信号检测
- Q. PCAN-H/PCAN-L
- R. ICAN-H/ICAN-L
- S. 上装CAN-H/上装CAN-L
- T. 电动窗LIN总线
- U. 网络管理
- V. Bootloader
- W. ISO 15765 诊断

Youlai Intelligent Control Box Products

优来智能控制盒类产品

EBX-954

(重卡车身BCM)



技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤1mA;
- E. 带诊断功能ISO15765;
- F. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能;
- G. 1路LIN通讯,3路can通讯;
- H. 19路低边输出,26路高边输出;
- I. 67路输入,数字量/模拟量,高/低电平可配置;
- J. 预留一路遥控射频接收天线。

遥控器



产品功能

- A. 整车灯光控制
- B. 中控锁控制
- C. 空调控制
- D. 启动控制
- E. 后视镜控制
- F. 门窗控制
- G. 档位检测
- H. 点火锁信号
- I. LIN通讯
- J. Can通讯
- K. 喇叭控制
- L. 雨刮控制
- M. ECU控制
- N. 后处理
- O. 网络管理
- P. Bootloader
- Q. ISO 15765 诊断

线束端连接器清单

| 序号 | 零件号 | 厂家 |
|----|------------|-----|
| A | 1318389-1 | AMP |
| B | 1318917-1 | AMP |
| C | 3936095-1 | AMP |
| D | 936151-1 | AMP |
| E | 8-968973-1 | AMP |
| F | 936098-1 | AMP |

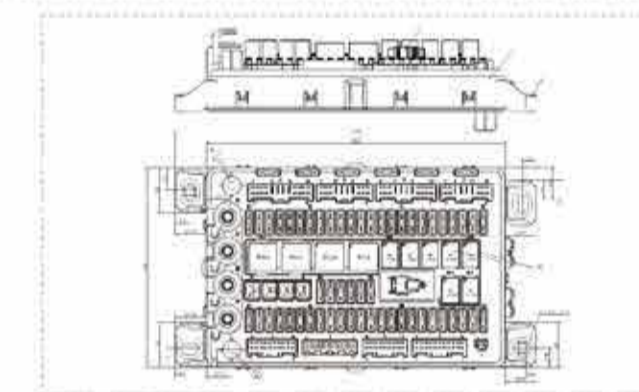
EBX-2160

(中央电器装置板CPD)



技术参数

- A. 工作电压:16V-32V
- B. 静态电流:≤1mA
- C. CAN通讯电压:10V-32V
- D. 保护功能:具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能
- E. 工作温度:-30°C~+85°C
- F. 储存温度:-40°C~+90°C
- G. IP等级:IP53
- H. 网络功能:满足J1939协议,支持OSEK直接网络管理
- I. 诊断功能:满足UDS诊断协议及J1939
- J. 休眠唤醒:满足上下电-休眠-唤醒要求
- K. 配置功能:支持在线标定功能,通过UDS协议进行下线配置
- L. CAN接口:一路CAN通讯
- M. LIN接口:一路LIN接口



接插件型号

| CODE 代号 | PART NO. 线束端接插件型号 | SUPPLY 厂家 |
|---------|-------------------|-----------|
| A | TYCO-368457-1 | TYCO |
| B | TYCO-368454-1 | TYCO |
| C | TYCO-368497-1 | TYCO |
| D | TYCO-368451-1 | TYCO |
| E | TYCO-1318620-2 | TYCO |
| F | TYCO-936151-1 | TYCO |
| G | TYCO-936204-1 | TYCO |
| H | TYCO-1348389-1 | TYCO |
| J | TYCO-936095-1 | TYCO |

适配车型

各种工程机械;商用车;新能源车;乘用车等。

EBX-2160

(中央电器装置板CPD)

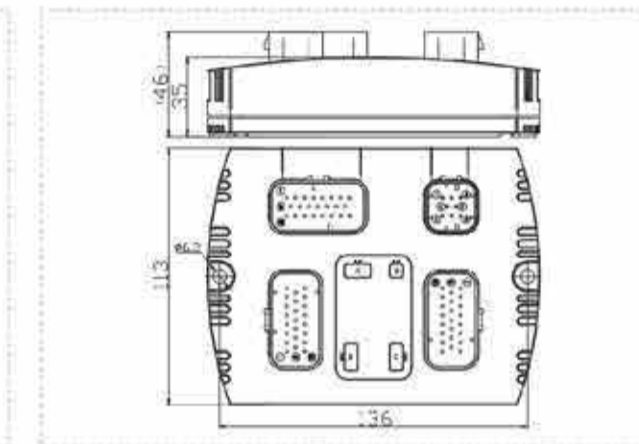
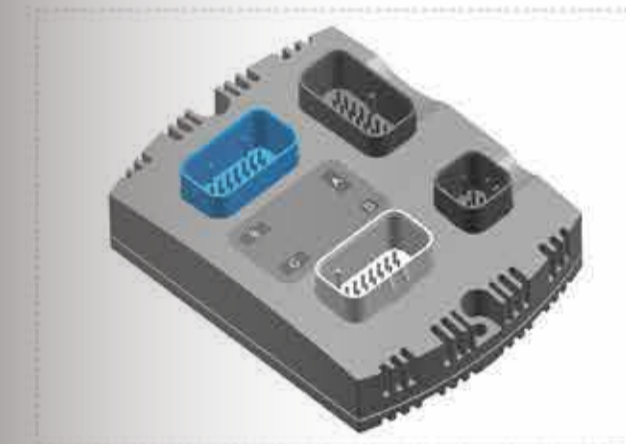
中央电器装置板主要负责整车30+、ACC 电源、DR 电源以及D+电源的控制,用电设备的电源分配,灯光的控制及驱动、雨刮控制及驱动、传感器信息采集、总线信息采集功能。

- 1 电源分配为各用电设备及控制器提供电源。
- 2 开关量采集
- 3 喇叭控制喇叭信号采集,驱动喇叭。
- 4 灯光控制:采集灯光开关状态及危机报警灯开关,控制背光灯、位置灯、转向灯,发送灯光状态报文。
- 5 雨刮喷淋控制;采集雨刮开关,控制雨刮间歇、低速、高速、MIST 控制,自动雨刮控制、喷淋控制、雨刮电机堵转检测、前照灯清洗。
- 6 光线雨量LIN 通讯;调节自动雨刮的动作,自动调节灯光。
- 7 电源关断;检测蓄电池电流、SOC等值,并及时关闭整车电源,保护发动机启动时的电量。
- 8 燃气泄漏报警;实现燃气泄漏报警信号的输出,并切断整车电源。
- 9 远程上电能从总线接受远程控制电源的报文,控制各路电源正常上电。
- 10 蓄电池电量传感器;LIN 通讯:接收蓄电池电量传感器信息,并转发CAN 报文。
- 11 发电机励磁控制控制发电机的励磁电源,车辆运行状态正常,提供发电机励磁的磁场,车辆发生危险状况时,发电机励磁搭铁、释放磁场。
- 12 左右组合开关LIN通讯:接收雨刮、灯光、辅助制动的控制信息,并执行相应的动作。
- 13 油量信息采集;采集油量信息(电阻信号)并发送油量状态报文。
- 14 燃油防盗实现在停车状态的燃油防盗报警。
- 15 通讯认证在与其他节点控制器进行通讯时有加密认证。
- 16 信号转发发系统需求信号。
- 17 网络功能1路500kbps高速CAN;满足SAE J1939协议;支持OSEK直接网络管理。
- 18 诊断功能支持ISO15765 诊断协议和SAE 1939 中DM1规定。
- 19 配置功能支持在线标定功能,通过UDS协议进行下线配置。
- 20 BT 刷写共功能

| 产品配置 | | | | |
|------|---------------|-----------------------------|----|---------------|
| 18 | 继电器mini / 转换式 | HFV6 024Z - TD 24v 20A | 2 | DZ97189584264 |
| 17 | 继电器mini | HFV6 024HS - TR 24v 20A | 5 | DZ97189584371 |
| 16 | 继电器 | HFV15 24 - H1TJ 24v 20A | 2 | DZ97189584373 |
| 15 | 继电器 | HFV16 24 - H1TY - R 24v 40A | 2 | DZ97189584374 |
| 14 | 保险片25A | 25A | 1 | 力特 |
| 13 | 保险片20A | 20A | 5 | 力特 |
| 12 | 保险片15A | 15A | 18 | 力特 |
| 11 | 保险片10A | 10A | 18 | 力特 |
| 10 | 保险片7.5A | 7.5A | 5 | 力特 |
| 9 | 保险片5A | 5A | 13 | 力特 |

EBX-951

(电机控制模块)



技术参数

- A. 额定工作电压:24 VDC;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流<3mA;
- E. 防护等级:IP67。

连接器型号

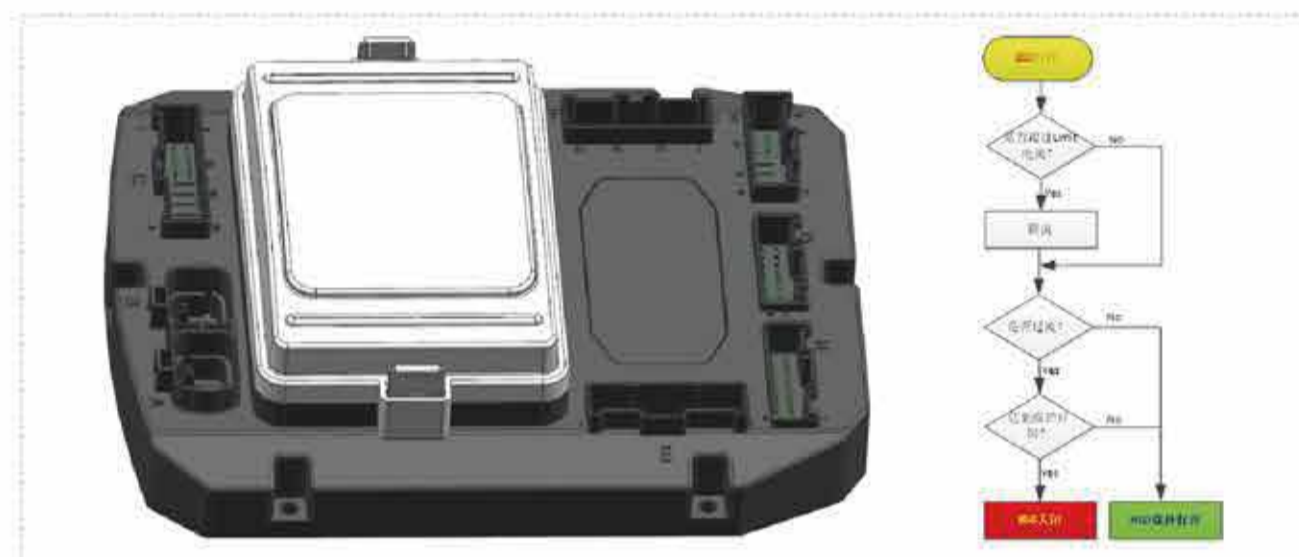
| 序号 | 名称 | 线路板型号 | 线束型号 | 厂家 |
|----|------------------|----------|----------|----|
| A | 23线连接器 (BLACK) | 776200-1 | 770680-1 | TE |
| B | 23线连接器 (BLUK) | 776200-5 | 770680-5 | TE |
| C | 23线连接器 (NATURAL) | 776200-2 | 770680-2 | TE |
| D | 8线连接器 (BLACK) | 776275-1 | 776286-1 | TE |

产品特性

- A.输入/输出通道总数:共20路输入/输出,4路数字量输入,8路模拟量输入,H桥电机驱动8路;
- B.数字量输入:预留4路数字量输入/高有效,门限值可配置,输入阻抗4.7K;
- C.模拟量输入:8路模拟量输入,采样数据实时传输,上下限值可配置,输入阻抗≥100K;
- D.H桥电机输出:H桥电机驱动共8路:
 - D1.H桥电机驱动10A-1路,具有电流检测功能/无PWM调速;
 - D2.H桥电机驱动5A-7路,具有电流检测/PWM调速功能,内置续流二极管,电流反馈范围:6A,占空比:0~100%,可调频率:10~2KHz;
- E.电源电压检测:
 - E1.正常工作电压范围(DC:18V-32V):正常/故障报警(红色)不亮;
 - E2.欠压检测:当电源电压Us<18V且T=1S时,欠压报警;故障报警(红色)慢闪,频率1Hz;
 - E3.欠压切断:当电源电压Us<9V且T=0.5S时,欠压保护;故障报警(红色)快闪,频率5Hz;
 - E4.过压关断:当电源电压Us>32V且T=0.5S时,过压保护;故障报警(红色)常亮;
- F.工作电流/无负载驱动:≤100mA/28.7V/无外部负载;
- G.低功耗电流/无负载驱动:≤10mA/24V/无外部负载。

EBX-2050

(电源管理模块PMU)

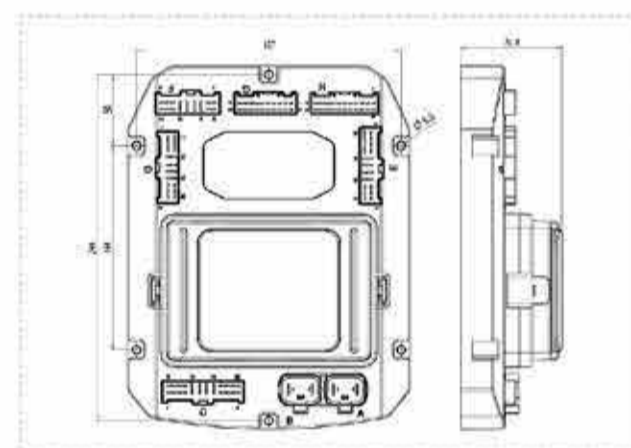


技术参数

- A. 频率:不限频率
- B. CAN-bus:CNA2.0X1
- C. PWM:12路 (控制12个电磁阀)
- D. DI:17路
- E. DOH:24路
- F. 内部输出:4路 (控制继电器)
- G. 工作温度:-30°C~+85°C
- H. 储存温度:-40°C~+90°C
- I. IP等级:IP54
- J. 适配电源:9~36v
- K. CAN通讯:符合SAEJ1939协议
- L. 短路保护:断开时间<100ms
- M. 安装要求:尽量靠近蓄电池,减少线束长度
- N. 电快速脉冲群:EN61000-4-4:2004 ±4KV
- O. 雷击浪涌:EN61000-4-5:2004 ±2KV
- P. 静电:ISO 10605
- Q. 继电器:4个
- R. 保险:12个

适配车型

环卫车、工程车辆及农用机械。



线束端插接件清单

| 位置 | 型号 | 品牌 |
|----|----------|----------|
| A | 32004-A2 | BUSSMANN |
| B | 32004-B2 | BUSSMANN |
| C | 368457-1 | AMP |
| D | 368454-1 | AMP |
| E | 368454-1 | AMP |
| F | 368451-1 | AMP |
| G | 936095-1 | AMP |
| H | 936151-1 | AMP |

EBX-2052

(电源管理模块PMU)

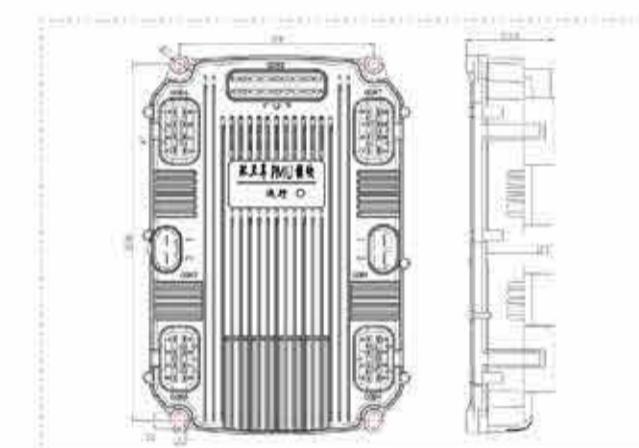


技术参数

- A. 频率:不限频率
- B. CAN-bus:2路
- C. PWM:16路 (输出能力15A&9A)
- D. DI:15路
- E. DO:7路 (包含2路50A大电流输出)
- F. 工作温度:-30°C~+85°C
- G. 储存温度:-40°C~+90°C
- H. IP等级:IP66
- I. 适配电源:9~36v
- J. CAN通讯:符合SAEJ1939协议
- K. 短路保护:断开时间<100ms
- L. 安装要求:尽量靠近蓄电池,减少线束长度
- M. 电快速脉冲群:EN61000-4-4:2004 ±4KV
- N. 雷击浪涌:EN61000-4-5:2004 ±2KV
- O. 静电:ISO 10605

适配车型

环卫车、工程车辆及农用机械。

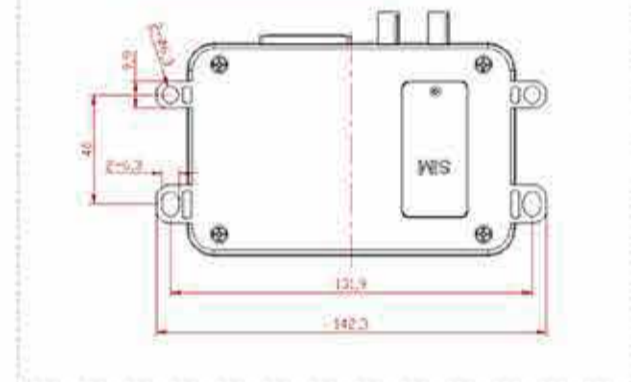
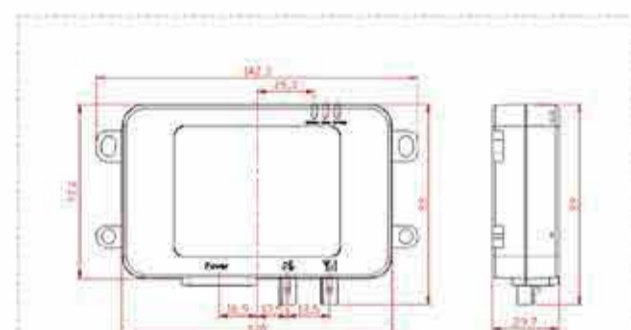


线束端插接件清单

| 位置 | 型号 | 品牌 |
|------|----------|----------|
| CON1 | 10717422 | DELPHI |
| CON2 | 12147067 | DELPHI |
| CON3 | 15326666 | DELPHI |
| CON4 | 32006-A1 | BUSSMANN |
| CON5 | 32006-D1 | BUSSMANN |
| CON6 | 32006-C1 | BUSSMANN |
| CON7 | 32006-B1 | BUSSMANN |

EBX-2054

(T-BOX)



接插件型号及定义

电源接插件型号:175975-2

适配车型

新能源电动车、电动大巴、电动货车、电动观光车、各类型汽车等。

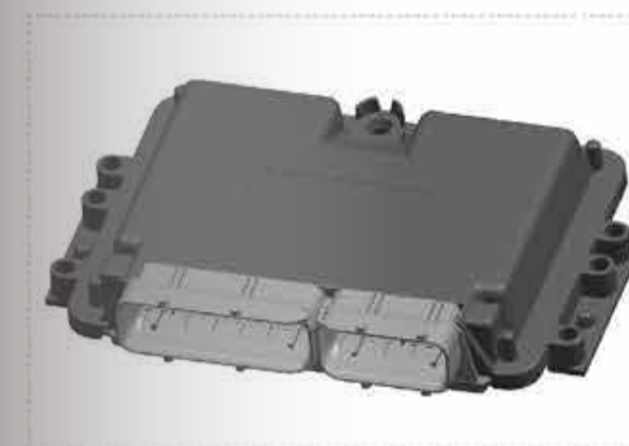
电源接插件针脚定义

| 针脚 | 针脚定义 |
|----|------------------------|
| 1 | KL30电源正极 |
| 2 | ACC输入 |
| 3 | CAN2_H |
| 4 | CAN2_L |
| 5 | CAN1_H (唤醒) |
| 6 | CAN1_L (唤醒) |
| 7 | LIN (预留) |
| 8 | 充电检测输入 (唤醒) |
| 9 | RS232_TXD1 (TBOX串口1发送) |
| 10 | RS232_TXD2 (TBOX串口2发送) |

| 针脚 | 针脚定义 |
|----|------------------------|
| 11 | KL31电源地 |
| 12 | 音频屏蔽地 (预留) |
| 13 | Microphone (预留) |
| 14 | Microphone (预留) |
| 15 | CAN屏蔽地 (预留) |
| 16 | Speaker (预留) |
| 17 | Speaker (预留) |
| 18 | RS232_RXD1 (TBOX串口1接收) |
| 19 | RS232 地 |
| 20 | RS232_RXD2 (TBOX串口2接收) |

EBX-960

(VCU控制器)



产品介绍

基于32位单片机的双处理器的整车控制器:以飞思卡尔32位Qorivva内核的高性能汽车级处理芯片, MPC56xx系列, 作为主控芯片 (5644A), 配备16位安全监控芯片, 使VCU硬件核心部分设计符合ISO26262安全功能规范, 适用于各种高速电动车。

技术参数

| | |
|-------------------|------------------------------|
| 工作温度 | -40 ~ 105°C |
| 供电电压 | DC:7V~48V |
| 极限电压 | 60V, 1min |
| 电源接口 | 具备常电接口可低功耗休眠 |
| 休眠唤醒 | CAN、指定IO (4路) |
| 电流消耗 | <250mA (12V空载), 休眠 ≤1mA |
| CPU频率 | 200MHz |
| SRAM内存 | ≥300kbyte |
| CAN接口 | 3路, 可隔离, 满足ISO11898, 支持CAN唤醒 |
| 程序下载 | 支持JTAG和CAN Bootloader |
| Flash存储器 (EEPROM) | 2.5Mbyte |
| 故障存储器 | 4MByte |

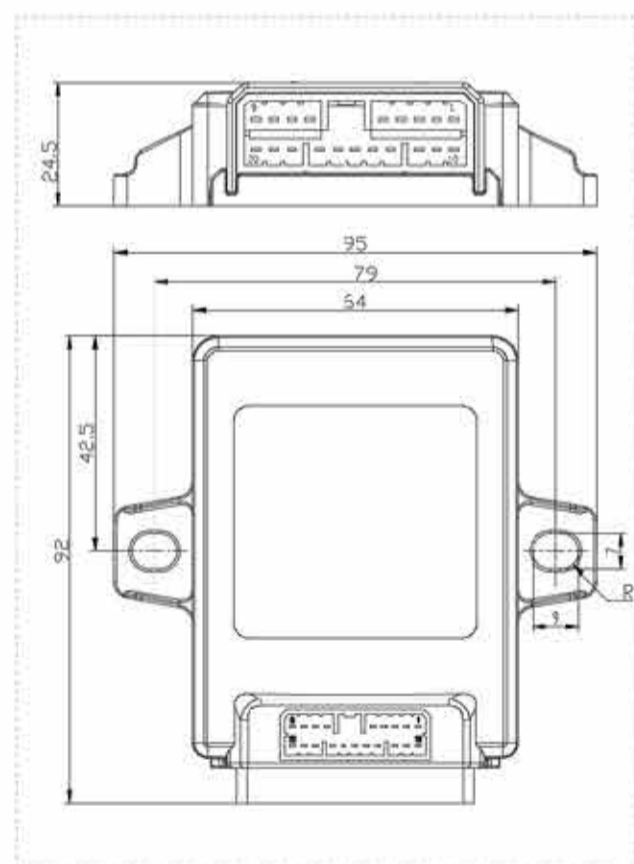
| | |
|-----------|----------------------------------|
| 看门狗 | 软硬件双看门狗 |
| 安全模块 | 16位安全控制器, 飞思卡尔9S16系列; |
| LIN接口 | 1路 |
| 数字输入 | 16路, 可硬件单独配置单个通道为高电平有效或者低电平有效 |
| PWM输入 | 6路 (可配置成4路PWM输入、2路IO输入) |
| 大电流低边驱动 | 8路, 最大通过电流4A |
| 12V车继电器驱动 | 8路, (可驱动启动继电器) (高低可配置) |
| 高边输出 | 8路, 最大输出电流≥1A |
| 模拟输入 | 26路12位AD, 输入电压范围0~12V, 高精度电阻分压可调 |
| 传感器供电 | 6路5V对外输出 |
| PWM输出 | 4路 |

EBX-952

中控模块 (DCM)



遥控器



技术参数

- A. 额定电压: 12VDC, 24VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤1.5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- F. 一路LIN通讯, 3路继电器高边出, 1路继电器低边输出, 2路芯片高边输出, 2路模拟量输入, 8路开关信号输入;
- G. 一路遥控射频接收天线;
- H. 可配置APP远程控制功能。

产品功能

- A. 转向灯控制
- B. 中控锁控制
- C. 防盗信号
- D. 点火锁
- E. 车速信号
- F. 安全气囊碰撞信号
- G. 尾门信号
- H. 遥控控制
- I. LIN通讯
- J. 喇叭控制

EBX-952D

(舱门防夹控制器)



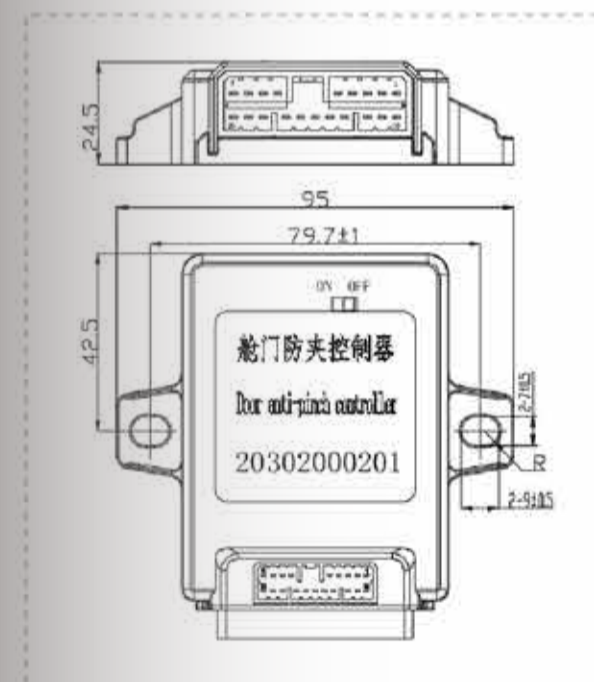
技术参数

- 1. 工作电压: 18V~32V;
- 2. 工作温度: -40°C~85°C;
- 3. 功能要求:

3.1. 单击关门按钮在乘客门关闭过程中:如果未检测到乘客门已达到锁紧位,且气动感应器信号被触发;则乘客门再次打开,电磁阀开门信号输出延迟时间不大于0.1s;防止夹伤乘客; 如果超过6.4s时间内还未检测到关门信号(无论气动感应器信号是否被触发),则乘客门自动打开;电磁阀开门信号输出延迟时间不大于0.1s;防止夹伤乘客; 如果检测到乘客门已达到锁紧位,控制盒取消乘客防夹功能;乘客门关门成功;

3.2. 车速大于5Km/h时,车速电源信号为低电平,乘客门无防夹功能;乘客门不响应开门信号; 车速小于5Km/h时,车速电源信号为高电平;车速功能不影响门灯功能;

3.3. 控制器上有ON/OFF开关,ON表示防夹功能有效,OFF表示防夹功能取消。



EBX-963

(顶盖控制器)



技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 36V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 8mA;
- E. 通过高标准EMC标准验证;
- F. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- G. 1路CAN通讯;
- H. PCB内置接收天线, 接受距离 ≥ 10m;
- I. 可实现APP远程控制功能。

产品特性

- A. 具有防护等级高、端口可配置、体积小、集成度高、安装环境适应性强等优点, 使其成为CAN分布式应用场合的理想选择;
- B. 22路(4路低边、10路高边、16路可配置)可复用的输入端口;
- C. 3路IOC捕捉端口(复用);
- D. 4路2.9A-电磁阀输出(复用);
- E. 6路5.5A-阻性负载输出(复用);
- F. 16位高性能CPU, 40MHz主频;
- G. 1路CAN, 支持CANOpen/SAE J1939/自定义;
- H. 1路共150mA、12V传感器电源输出;
- I. 所有输入端口满足故障注入测试要求。

插件说明



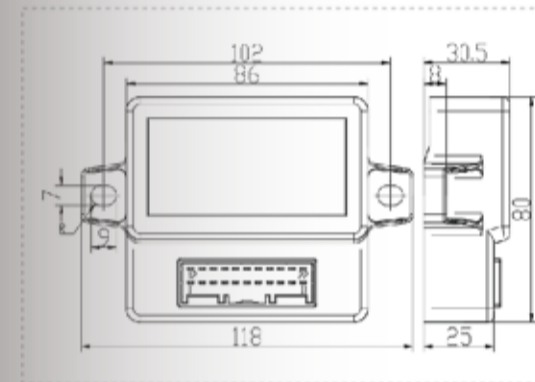
- | | |
|--------------------|-----------------|
| A1. 箱体举升与控制模式切换电磁阀 | A11. 电源+24V |
| A2. 顶盖打开电磁阀 | A12. 电源+24V |
| A3. 顶盖关闭电磁阀 | A13. 电源地 |
| A4. 切换到PTO取力电磁阀 | A14. 12V电源输出 |
| A5. 尾盖吹气电磁阀 | A15. 顶盖打开开关 |
| A6. 举升电磁阀 | A16. 顶盖关闭电源 |
| A7. 尾门左输出 | A17. 助力开关 |
| A8. 尾门右输出 | A18. 顶盖回位开关S1 |
| A9. 预留功率输出4 | A19. 顶盖举升限位开关S3 |
| A10. 预留功率输出5 | A20. 顶盖关闭到位开关S2 |



- | | |
|-------------|-------------|
| B1. 称重C6+信号 | B7. 尾门右开关 |
| B2. 称重C8-信号 | B8. 预留开关输入3 |
| B3. 应急开关 | B9. 预留开关输入4 |
| B4. 指定区域开关 | B10. 空 |
| B5. 压力开关 | B11. CANL |
| B6. 尾门左开关 | B12. CANH |

EBX-966

(车窗防夹ECU)

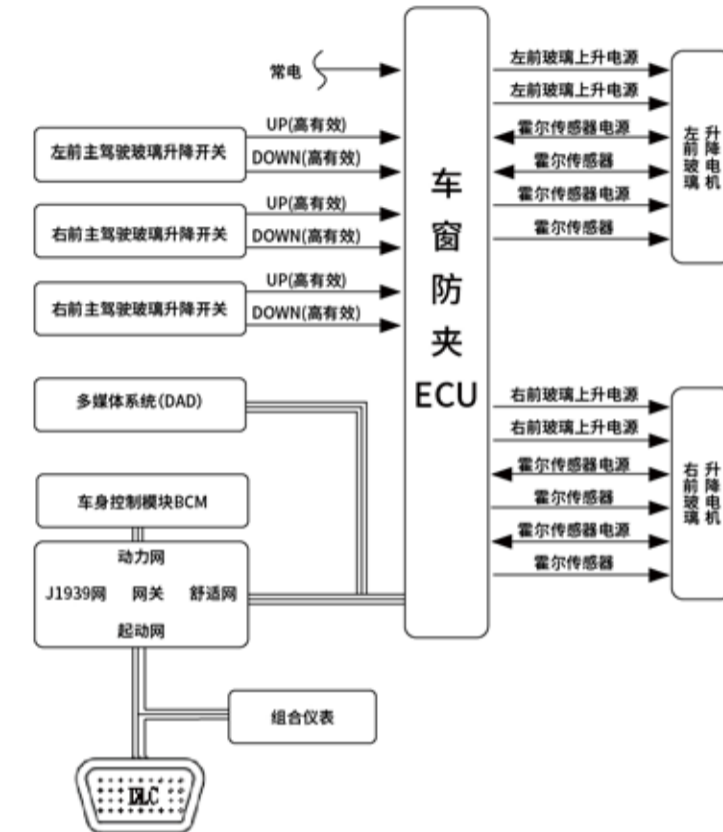


技术参数

- A. 额定工作电压: 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 0.25mA。

产品功能

- | | |
|------------|----------------|
| A. 车窗电动升降; | G. 堵转保护; |
| B. 软停止功能; | H. 过电压保护; |
| C. 车窗防夹功能; | I. CAN总线网络管理; |
| D. 遥控控窗功能; | J. Bootloader; |
| E. 远程控制; | K. 诊断功能。 |
| F. 电机过热保护; | |



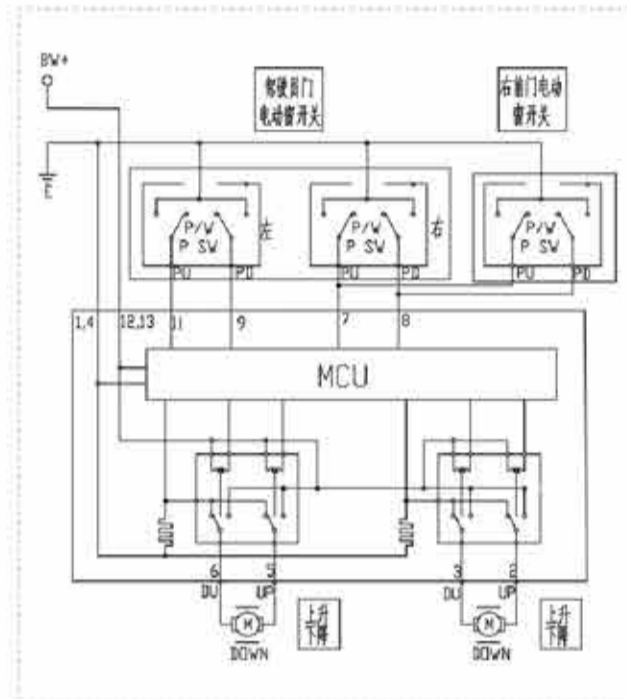
引脚定义

线束端: TE 936151-1

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. 电源24V | 12. 电源24V |
| 2. 左前玻璃上升输出 | 13. 左前主驾玻璃开关上升输入 |
| 3. 左前玻璃下降输出 | 14. 左前主驾玻璃开关下降输入 |
| 4. 霍尔传感器电源1 | 15. 左前副驾玻璃开关上升输入 |
| 5. 左前霍尔传感器1 | 16. 左前副驾玻璃开关下降输入 |
| 6. 右前霍尔传感器2 | 17. 右前副驾玻璃开关上升输入 |
| 7. 右前玻璃下降输出 | 18. 右前副驾玻璃开关下降输入 |
| 8. 右前玻璃上升输出 | 19. 右前霍尔传感器2 |
| 9. 霍尔传感器电源2 | 20. 右前霍尔传感器1 |
| 10. CAN+ | 21. CAN- |
| 11. 电源地 | 22. LIN |

EBX-955

(车窗控制器)



功能定义

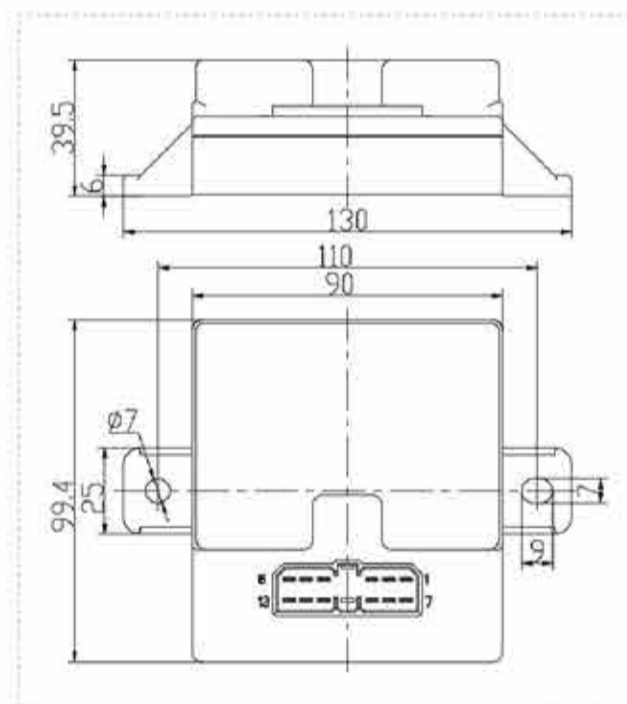
- | | |
|-------------|-------------|
| 1、电源地 | 8、右前下降按键输入 |
| 2、右前电动窗电机上升 | 9、左前下降按键输入 |
| 3、右前电动窗电机下降 | 10、空 |
| 4、电源地 | 11、左前上升按键输入 |
| 5、左前电动窗电机上升 | 12、电源+24V |
| 6、左前电动窗电机下降 | 13、电源+24V |
| 7、右前上升按键输入 | |

技术参数

- A. 额定工作电压: 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤6mA。

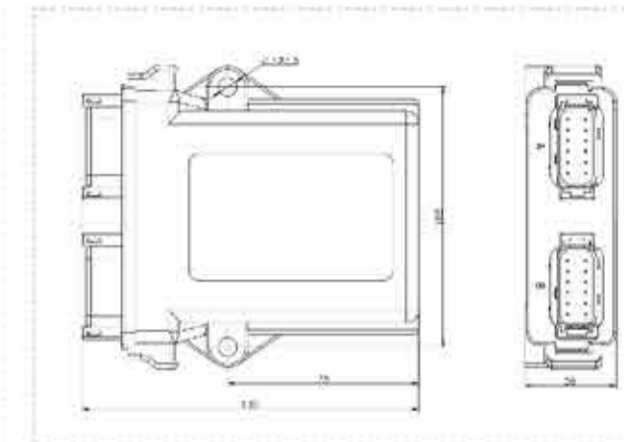
产品功能

- A. 车窗电动升降;
- B. 电机过热保护;
- C. 电流保护;
- D. 操作时间保护。



EBX-962

(扩展模块)



技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 36V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- F. 1路CAN通讯。

产品特性

- A. 具有防护等级高、端口可配置、体积小、集成度高、安装环境适应性强等优点, 使其成为CAN分布式应用场合的理想选择;
- B. 16路(7路低边、13路高边、5路可配置)可复用的输入端口;
- C. 8路I/O捕捉端口(复用);
- D. 8路2.3A-PWMI输出(复用); 实现电磁阀线性调节; 具有负载诊断、电流实时检测功能;
- E. 具有8路4.2A阻性负载输出(复用);
- F. 16位高性能CPU, 40MHz主频;
- G. 1路CAN, 支持CANOpen/SAEJ1939/自定义;
- H. 2路共8A、12V传感器电源输出;
- I. 所有输入端口满足故障注入测试要求;
- J. 防护等级: IP67。

A接口

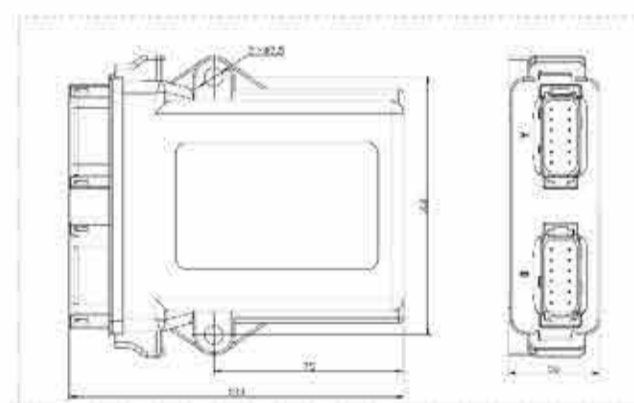
- A01、电源24V
- A02、电源24V
- A03、DI_L_INT
- A04、DI_L_INT
- A05、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A06、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A07、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A08、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A09、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A10、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A11、DO_H_PWM/DI_IOC_H
- A12、DO_H_PWM/DI_IOC_H

B接口

- B01、地
- B02、DO_+12V
- B03、DO_+12V
- B04、DI_H/L_可配置
- B05、DI_H/L_可配置
- B06、CAN_H
- B07、CAN_L
- B08、AI_U/L_可配置
- B09、AI_U/L_可配置
- B10、DI_U/L_可配置
- B11、DI_H_INT
- B12、地

EBX-962A

(CCM模块)



技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 36V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- F. 1路CAN通讯。

产品特性

- A. 具有防护等级高、端口可配置、体积小、集成度高、安装环境适应性强等优点, 使其成为CAN分布式应用场合的理想选择;
- B. 16路可复用的输入端口(AD/DI_L/DI_H/DI可配置);
- C. 具有8路5.5A阻性负载输出(复用); 具有负载诊断、电流实时检测功能;
- D. 16位高性能CPU, 40MHz主频;
- E. 1路CAN, 支持CANOpen/SAE J1939/自定义;
- F. 2路共8A、12V传感器电源输出;
- G. 所有输入端口满足故障注入测试要求;
- H. 防护等级: IP67。

A接插件接口定义

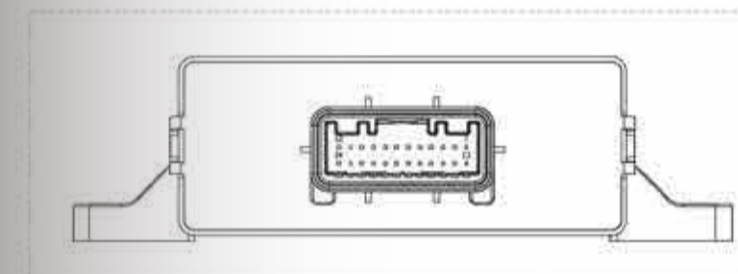
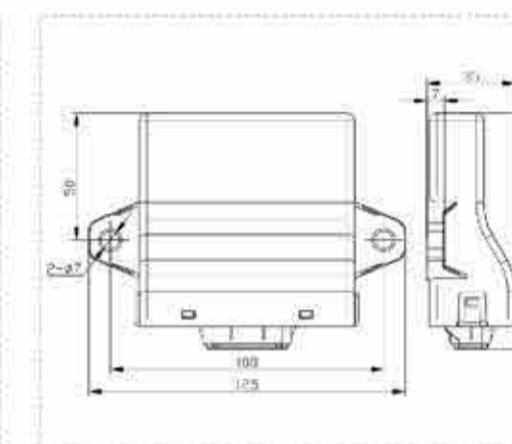
- A1-+24V
- A2-+24V
- A3-GND(电源地)
- A4-CANH
- A5-CANM
- A6-D0/DI_H(ADorI/O)
- A7-D0/DI_H/DI_L
- A8-D0/DI_H/DI_L/DI可配置
- A9-D0/DI_H/DI_L/DI可配置
- A10-D0/DI_H/DI_L/DI可配置
- A11-D0/DI_H(ADorI/O)
- A12-D0/DI_H(ADorI/O)

B接插件接口定义

- B1-GND(电源地)
- B2-DI(INT_LorAD/可配置)
- B3-DI(INT_LorAD/可配置)
- B4-DI(INT_LorAD/可配置)
- B5-DI(AD/可配置)
- B6-DI(INT_LorAD/可配置)
- B7-DI(AD/可配置)
- B8-GND(模拟地)
- B9-+5V(模拟5V电源)
- B10-A11(模拟输入1)
- B11-A12(模拟输入)
- B12-DI_H(I0CorDI)

EBX-961

(智能雨刮控制器)



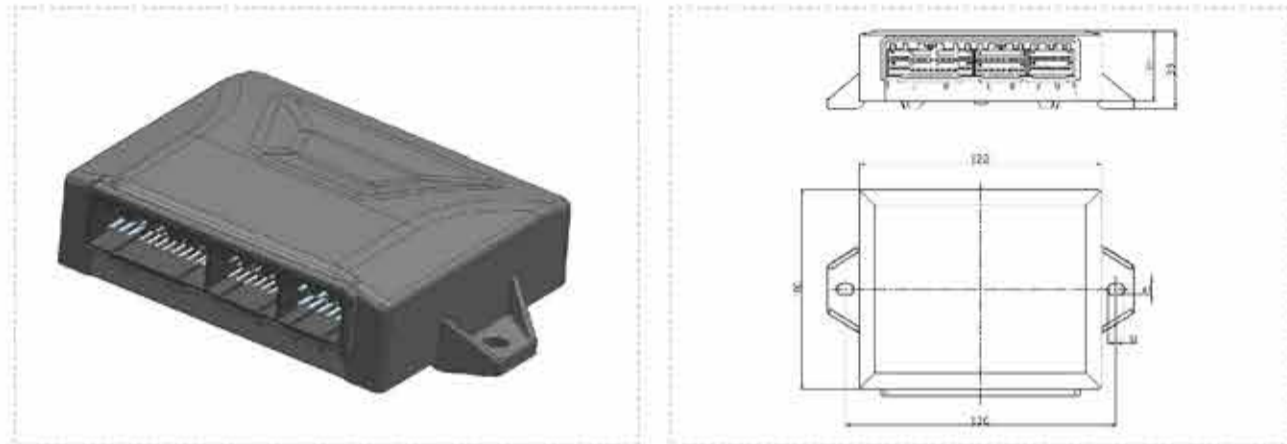
技术参数

- A. 工作电压范围: 18~32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 5mA。

| 孔位 | 孔位定义 | 功能 | 备注 | 孔位 | 孔位定义 | 功能 | 备注 |
|----|-----------|-----------|-----|----|---------|------------|-----|
| 1 | PSENS(AD) | 模拟开关输入 | 未启用 | 13 | AN_GTD | 模拟开关回地 | 未启用 |
| 2 | LS_ER | LS故障指示灯输出 | 低端 | 14 | PL | 位置灯断路器低端 | |
| 3 | WH | 高速雨刮断电器低端 | | 15 | WL | 低速雨刮断电器低端 | |
| 4 | LB | 近光灯断电器低端 | | 16 | RS_ER | RS故障指示灯输出 | 低端 |
| 5 | RE | 开关输入 | 预留 | 17 | WP | 回味信号采集 | |
| 6 | LAUTO | 自动灯光开关输入 | 低有效 | 18 | RE | 开关输入 | 预留 |
| 7 | WASH | 洗涤开关 | 低有效 | 19 | SPEED | 车速采集 | 未启用 |
| 8 | IG | 点火信号检测 | 高有效 | 20 | WAUTO | 自动雨刷开关输入 | 低有效 |
| 9 | LIN | LIN通讯总线 | | 21 | RE | 开关输入 | 预留 |
| 10 | VBAT | 电源输入24V | | 22 | RE | 开关输入 | 预留 |
| 11 | GND | 地线 | | 23 | GND_RLS | 传感器地线 | |
| 12 | GND | 地线 | | 24 | VCC_RLS | 传感器电源: 12V | |

EBX-964A

(车身控制模块)



产品特性

- A. 工作电压范围: 18~32V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤1mA;
- E. 带诊断功能ISO15765;
- F. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- J. 1路LIN通讯, 1路can通讯; 预留一路遥控射频接收天线。

产品功能

- A. ON火控制及ECU ON火控制
- B. 电源管理
- C. ACC控制
- D. 空调控制
- E. 雨刮控制
- F. 灯光控制
- G. 喇叭控制
- H. 档位控制
- I. 点火锁控制
- J. 收音机控制
- K. 发动机诊断
- L. 安全带检测报警
- M. 风扇控制
- N. 电动窗控制
- O. 预热控制
- P. 传感器信号检测
- Q. PCAN-H/PCAN-L
- R. ICAN-H/ICAN-L
- S. 上装CAN-H/上装CAN-L
- T. 电动窗LIN总线
- U. 网络管理
- V. Bootloader
- W. ISO 15765 诊断

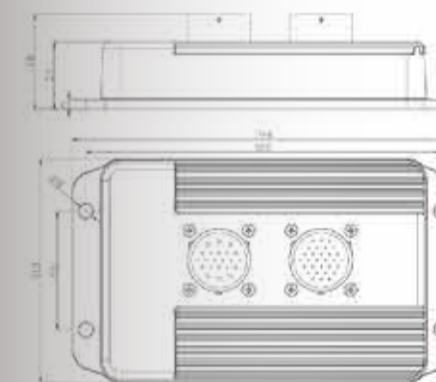
EBX-963

(底盘模块)



技术参数

- A. 频率:10~16MHz
- B. RAM:4KB
- C. EEPROM:1KB
- D. FLASH:66KB
- E. CAN-bus:2路(带ESD保护)
- F. DI:37路
- G. DO:14路
- H. 工作温度:-41°C~+75°C
- I. 储存温度:-55°C~+85°C
- J. IP等级:IP67
- K. 适配电源:9~32v
- L. CAN通讯:符合ISO11898标准
- M. 电压采集:0~30V±5%(周期10ms)
- N. 电流采集:0~20A±1%(周期10ms)
- O. 频率采集:0~2KHz
- P. 电阻采集:0~300Ω±1%(周期10ms)
- Q. 软件升级:CAN总线+Bootloader
- R. 满足GJB151B:通用项目 CE102,CS101,CS112,CS114,CS115, CS116,RE101,RS103



适配车型

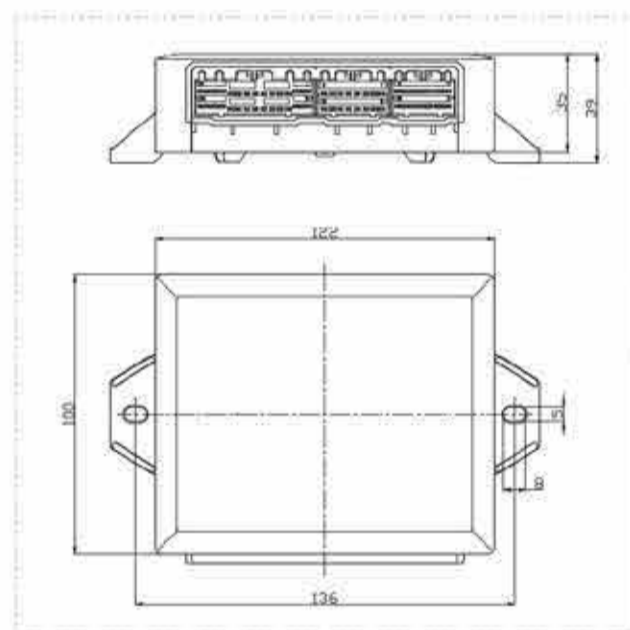
商用车、新能源车、工程机械等

线束端插接件列表

| 位置 | 型号 | 品牌 |
|------|--------------|------|
| CON1 | XCB30T22K1P1 | 中航光电 |
| CON2 | XCB30T30K1P1 | 中航光电 |

EBX-2163

(PEPS模块)



技术参数

- A. 额定电压:12VDC,24VDC;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤5mA。
- E. 调制方式:ASK;
- F. 低频发射频率125kHz±5%,控制器接收频率433.92MHz±300kHz;
- H. PCB内置接收天线,距离≥10m。

功能

- 高频信号接收RF receiver
- 低频天线驱动LF transmitter
- 车门上解锁控制
- 后备箱上解锁控制
- 点火控制

通信协议

- 与BCM/EMS/IPC之间CAN通信
- 与点火锁控制器之间内部通信
- 与遥控钥匙和天线之间高频低频无线通信

加密协议

- IMMO通信加密
- 钥匙之间无线高频低频通信加密

概述

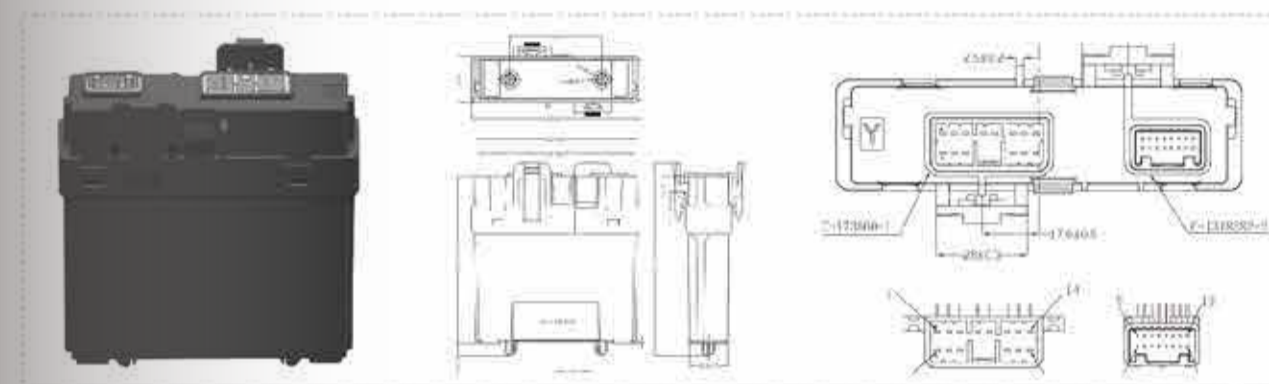
配合电子转向柱锁、智能遥控器、一键启动开关、低频天线组成PEPS系统,实现无钥匙进入和无钥匙启动功能。

备注

与EDK-911电子转向柱锁开关、TDK-902一键启机开关(带IMMO线圈)或TDK-905一键启动开关、EBX-964-PE门把手低频天线、EBX-964-PS室内低频天线配套使用。

EBX-2162

(雨刮控制模块)



技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+80°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤2mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护、四重安全保护功能;
- F. 1路can通讯;
- G. 防护等级:IP53;
- H. 可根据实际使用情况随意安装。
- I. 功能及通讯协议可按实际需求定制。

C-173860-1

| 引脚 | 定义 | 电平信号 |
|----|------------|------|
| 1 | 高速雨刮输出 | H |
| 2 | 输出预留1 | H |
| 3 | 输出预留2 | H |
| 4 | 输出预留4 | H |
| 5 | 电源地 | 地 |
| 6 | 清洗输出 | H |
| 7 | 低速雨刮输出 | H |
| 8 | 输出预留5 | L |
| 9 | LIN 12V 输出 | H |
| 10 | 输出预留3 | H |
| 11 | 信号地 | 地 |
| 12 | 信号地 | 地 |
| 13 | 电源输入 | 电源 |
| 14 | 电源输入 | 电源 |

雨刮控制器(WCM)的功能配置如下表所示

| 序号 | 名称 | 描述 |
|----|--------|--------------------------------------|
| 1 | 雨刮动作 | 包括对雨刮的高速动作、低速动作以及间歇动作及其灵敏度调节等雨刮动作的控制 |
| 2 | 清洗动作 | 包括对清洗动作、雨刮低速动作等清洗动作的控制 |
| 3 | 通信控制功能 | 包括对巡航功能、蓝牙电话、上下面切以及音量加减速功能的控制 |

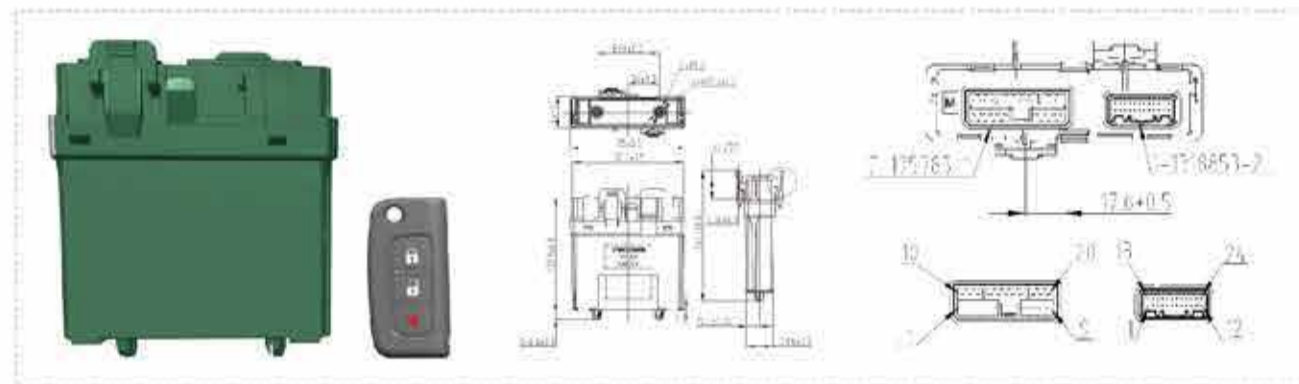
| 序号 | 名称 | 材质 | 数量 |
|----|------|---------|----|
| 1 | 盖板 | PC | 1 |
| 2 | PCBA | FR-4 | 1 |
| 3 | 主体 | PP-GF30 | 1 |

C-1318382-1

| 引脚 | 定义 | 电平信号 |
|----|---------|------|
| 1 | 输入预留1 | L |
| 2 | 输入预留3 | L |
| 3 | 低速雨刮输入 | L |
| 4 | 清洗输入 | L |
| 5 | 输入预留2 | L |
| 6 | 雨刮停止位输入 | L |
| 7 | IGN输入信号 | H |
| 8 | CAN-H | / |
| 9 | 间歇雨刮输入 | L |
| 10 | 高速雨刮输入 | L |
| 11 | 输入预留6 | AD |
| 12 | 输入预留4 | AD |
| 13 | 雨刮灵敏度调节 | AD |
| 14 | 输入预留5 | AD |
| 15 | LIN | / |
| 16 | CAN-L | / |

EBX-2163

(门窗控制模块)



24针插接件TE-1318853-1(24PIN)引脚定义

| 序号 | 定义 | 值 | 序号 | 定义 | 值 |
|----|-----------|---|----|--------------|---|
| 1 | 副门门开信号输入 | L | 13 | 中控闭锁输入 | L |
| 2 | 主门门开信号输入 | L | 14 | 中控解锁输入 | L |
| 3 | 副门车窗下降输入 | L | 15 | 主门闭锁信号输入 | L |
| 4 | 副门车窗上升输入 | L | 16 | 副门闭锁反馈信号输入 | L |
| 5 | 左后视镜选择输入 | L | 17 | 后视镜加热输入 | L |
| 6 | 后视镜向下调节输入 | L | 18 | LIN (预留) | / |
| 7 | 后视镜向上调节输入 | L | 19 | 外部天线 | / |
| 8 | 后视镜向左调节输入 | L | 20 | CAN-L | / |
| 9 | 后视镜向右调节输入 | L | 21 | CAN-H | / |
| 10 | 右后视镜选择输入 | L | 22 | IGN输入信号 | H |
| 11 | 主门车窗下降输入 | L | 23 | 主门控制副门车窗上升输入 | L |
| 12 | 主门车窗上升输入 | L | 24 | 主门控制副门车窗下降输入 | L |

门窗控制器模块(DCM)的功能配置如下表所示

| 序号 | 名称 | 描述 |
|----|----------|-----------------------------------|
| 1 | 主副门窗玻璃升降 | 包括对主车主副门窗玻璃的上升和下降等动作启闭进行控制 |
| 2 | 后视镜 | 包括对主车左右后视镜的上下左右调节,后视镜加热的启闭动作进行控制 |
| 3 | 门锁 | 包括对门锁的开启和关闭,中控锁,遥控以及钥匙学习等功能进行控制 |
| 4 | 网络功能 | 1路250K高速CAN;满足J1939协议;预留一路LIN总线接口 |

| 序号 | 名称 | 材质 | 数量 |
|----|------|-----------|----|
| 1 | 护套 | PBT | 1 |
| 2 | PCBA | FR-4 | 1 |
| 3 | 主体 | PA66-GF15 | 1 |

20针插接件TE 9-175785-1(20PIN)引脚定义

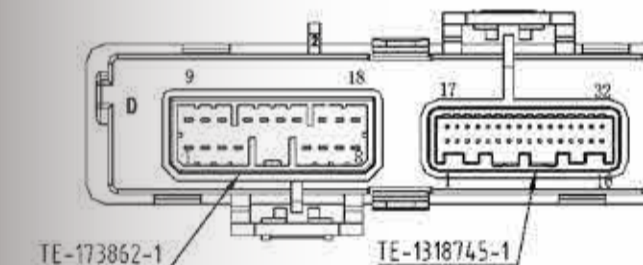
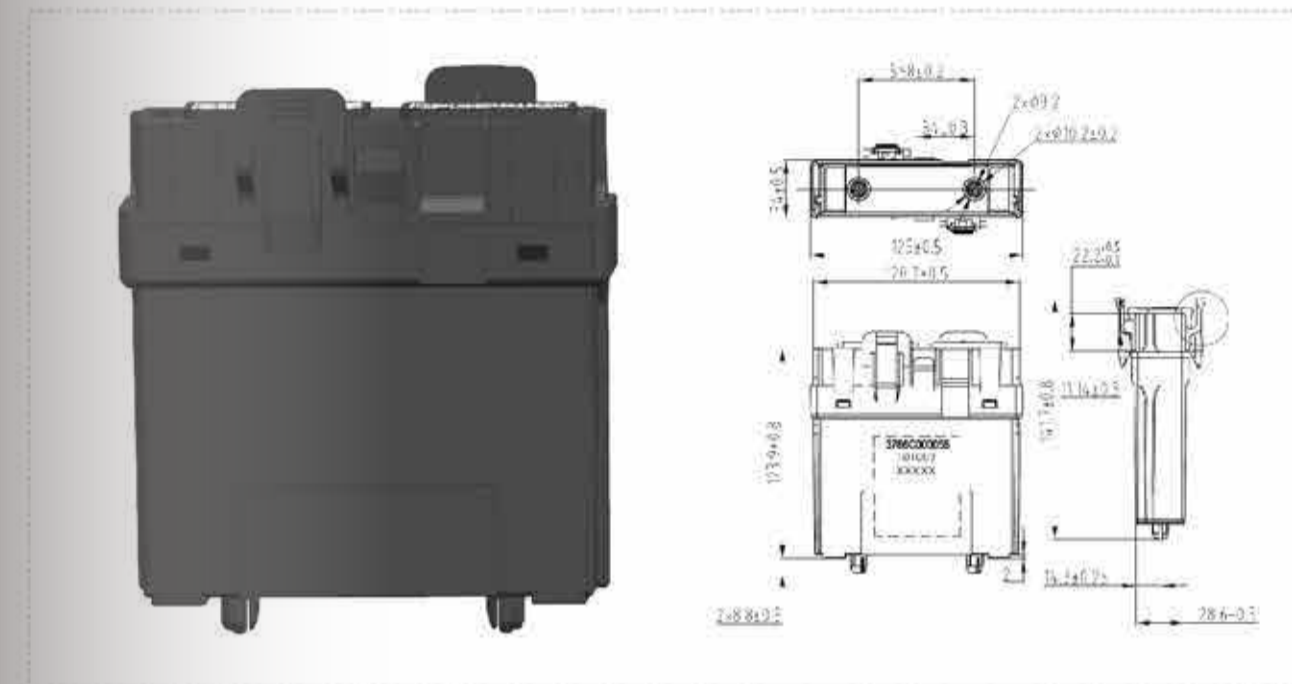
| 序号 | 定义 | 值 | 序号 | 定义 | 值 |
|----|--------------|----|----|-------------------|----|
| 1 | 主门车窗下降输出 | H | 13 | 主门车窗上升输出 | 地 |
| 2 | 副门车窗下降输出 | H | 14 | 输出预留2 | H |
| 3 | 副门车窗上升输出 | H | 15 | 输出预留3 | H |
| 4 | 中控解锁输出 | H | 16 | 地 | 地 |
| 5 | 中控闭锁输出 | H | 17 | 地 | 地 |
| 6 | 右后视镜向右/下调节输出 | H | 18 | 后视镜加热输出 | H |
| 7 | 右后视镜向上调节输出 | H | 19 | 输出预留1 | H |
| 8 | 左后视镜向右/下调节输出 | H | 20 | 左后视镜向左调节输出 | H |
| 9 | 右后视镜向左调节输出 | H | 21 | 左后视镜向上调节输出 | H |
| 10 | 电源(车窗、门锁电机) | 电源 | 22 | 电源(后视镜、预留HSD-3输出) | 电源 |

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+80°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤2mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能;
- F. 1路can通讯;
- G. 防护等级:IP53;
- H. 可根据实际使用情况随意安装。
- I. 功能及通讯协议可按实际需求定制。

EBX-2164

(灯光控制模块)



| 序号 | 名称 | 材质 | 数量 |
|----|------|-----------|----|
| 1 | 护套 | PBT | 1 |
| 2 | PCBA | FR-4 | 1 |
| 3 | 主体 | PA66-GF15 | 1 |

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+80°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤2mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能;
- F. 1路can通讯;
- G. 防护等级:IP53;
- H. 可根据实际使用情况随意安装。
- I. 功能及通讯协议可按实际需求定制。

18针插接件TE-173862-1(18PIN)引脚定义

| 序号 | 定义 | 值 | 序号 | 定义 | 值 |
|----|-------------|---|----|-------------|----|
| 1 | 主车右转向灯输出 | H | 13 | 主车右前、中转向灯输出 | H |
| 2 | 主车左前、中转向灯输出 | H | 14 | 驻车机挂车后雾灯输出 | H |
| 3 | 右转向辅助灯输出 | H | 15 | 左转向辅助灯输出 | H |
| 4 | 倒车灯输出 | H | 16 | 电源V-BAT1 | 电源 |
| 5 | 挂车制动灯输出 | H | 17 | 地GND | 地 |
| 6 | 挂车左转向灯输出 | H | 18 | 电源V-BAT2 | 电源 |
| 7 | 左雾灯输出 | H | 19 | 主车制动灯输出 | H |
| 8 | 挂车右转向灯输出 | H | 20 | 右雾灯输出 | H |
| 9 | 主车左后转向灯输出 | H | 21 | 后工作灯输出 | H |

EBX-2164

(灯光控制模块)

灯光控制模块 (LCM) 的功能配置如下表所示

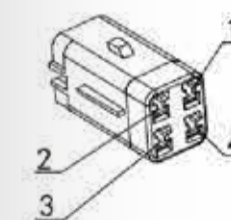
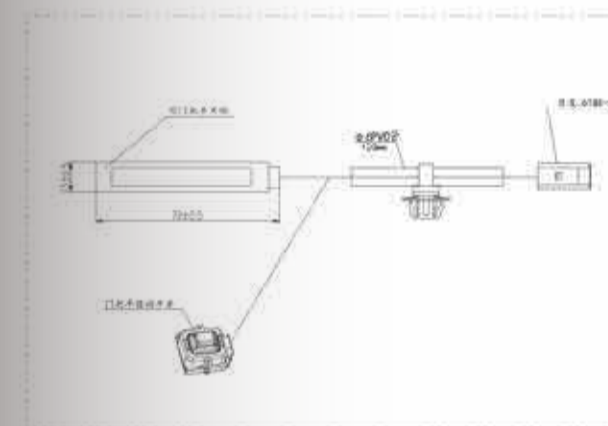
| 序号 | 名称 | 描述 |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 小灯、远近光灯、超车灯的控制 | 对主车小灯、近光灯、远光灯以及超车灯等的开启和关闭及自动灯光控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 2 | 后工作灯 | 对主车驾驶室后围侧后工作灯的开启和关闭进行控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 3 | 主挂车转向灯、危险报警灯及相关辅助灯的控制 | 包括主、挂车转向灯、危险报警灯、转向辅助灯以及昼行灯及其相关辅助功能的开启和关闭控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 4 | 雾灯控制 | 包括前雾灯和后雾灯的开启和关闭控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 5 | 倒车灯控制 | 包括主、挂车尾部倒车灯的开启和关闭控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 6 | 制动灯控制 | 包括主挂车尾部制动灯的开启和关闭控制,同时给仪表发送CAN报文进行显示 |
| 7 | 车速灯控制 | 对驾驶室遮雨罩上车速灯的开启和关闭进行控制 |
| 8 | 挂车检测功能 | 包括挂车相关灯具的工作状态,挂车是否在线等状态进行检测 |
| 9 | 网络功能 | 1路250K高速CAN;满足J1939协议;预留一路LIN总线端口 |

32针插接件TE-131S745-1(32PIN)引脚定义

| 序号 | 定义 | 值 | 序号 | 定义 | 值 |
|----|--------------|-----|----|---------|---|
| 1 | 点火输入 | H | 17 | GND | 地 |
| 2 | | H | 18 | LDWS输入 | L |
| 3 | 小灯信号输入 | H | 19 | FCW输入 | L |
| 4 | LIN信号 | H/L | 20 | 自动灯光输入 | L |
| 5 | CAN H信号 | H/L | 21 | 预留输入2 | L |
| 6 | CAN L信号 | H/L | 22 | 制动输入 | L |
| 7 | 车速大于80Km/h输出 | | 23 | 倒车输入 | L |
| 8 | 车速大于40Km/h输出 | | 24 | 超车灯输入 | L |
| 9 | 车速大于0Km/h输出 | | 25 | 危险报警灯输入 | L |
| 10 | 继电器3 | L | 26 | 左转向灯输入 | L |
| 11 | 继电器2 | L | 26 | 右转向灯输入 | L |
| 12 | 继电器1 | L | 28 | 前雾灯输入 | L |
| 13 | 前雾灯输出 | L | 29 | 后雾灯输入 | L |
| 14 | 远光灯输出 | L | 30 | 后工作灯输入 | L |
| 15 | 近光灯输出 | L | 31 | 远光灯输入 | L |
| 16 | 小灯输出 | L | 32 | 近光灯输入 | L |

EBX-964-PE

(门把手低频天线)



| 电气参数 | |
|------|------------|
| 项目 | 参数 |
| 工作温度 | -40°C±85°C |
| 存储温度 | -40°C±85°C |
| 谐振频率 | 125KHz±5% |
| 线圈电感 | 491uH |
| 阻抗 | 8Ωmax |

备注:测试仪器及测试条件:LCR测试仪@125KHz, 1Vac/25°C

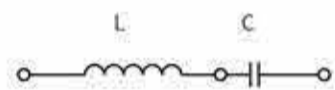
| 孔位号 | 截面积(mm²) | 孔位定义 |
|-----|----------|-----------|
| 1 | 0.3 | GND(白) |
| 2 | 0.3 | 微动开关型号(灰) |
| 3 | 0.3 | 外部天线C端(橙) |
| 4 | 0.3 | 外部天线L端(黑) |

EBX-964-PS

(室内低频天线)

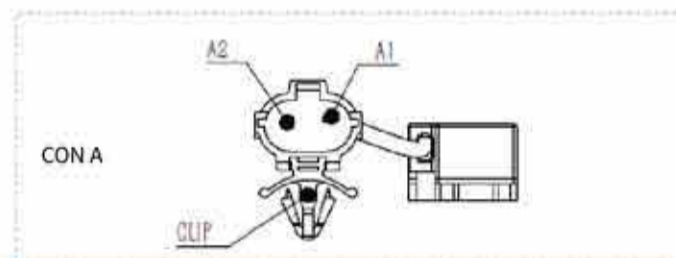


电路图



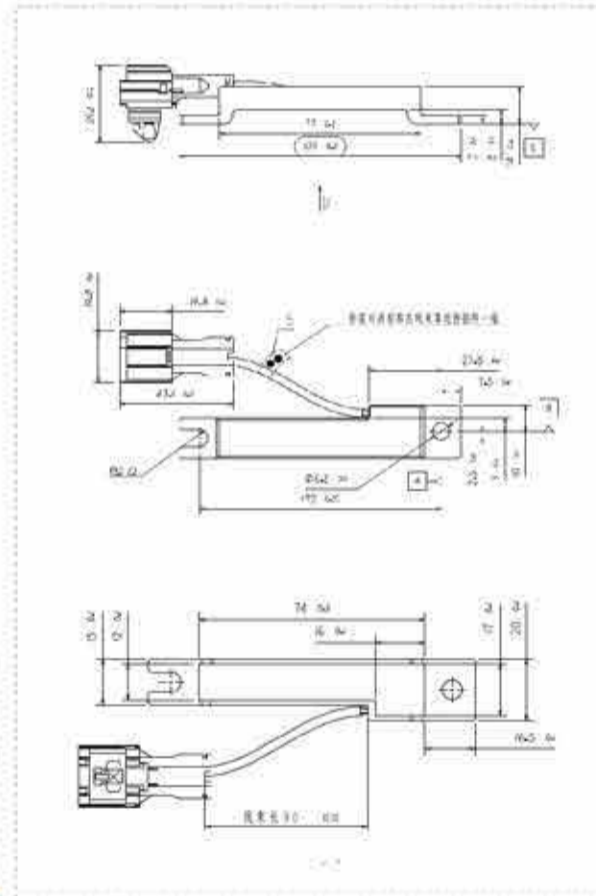
技术参数

- A. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- B. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- C. 最大工作电压: 45V;
- D. 最大工作电流: 1A;
- E. 共振频率: 125kHz±4%;
- D. 等效电阻: 2~5Ω。



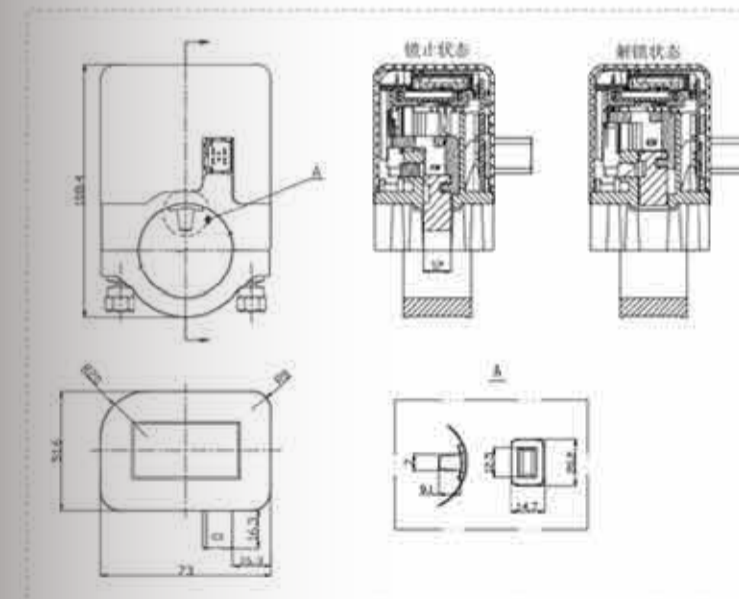
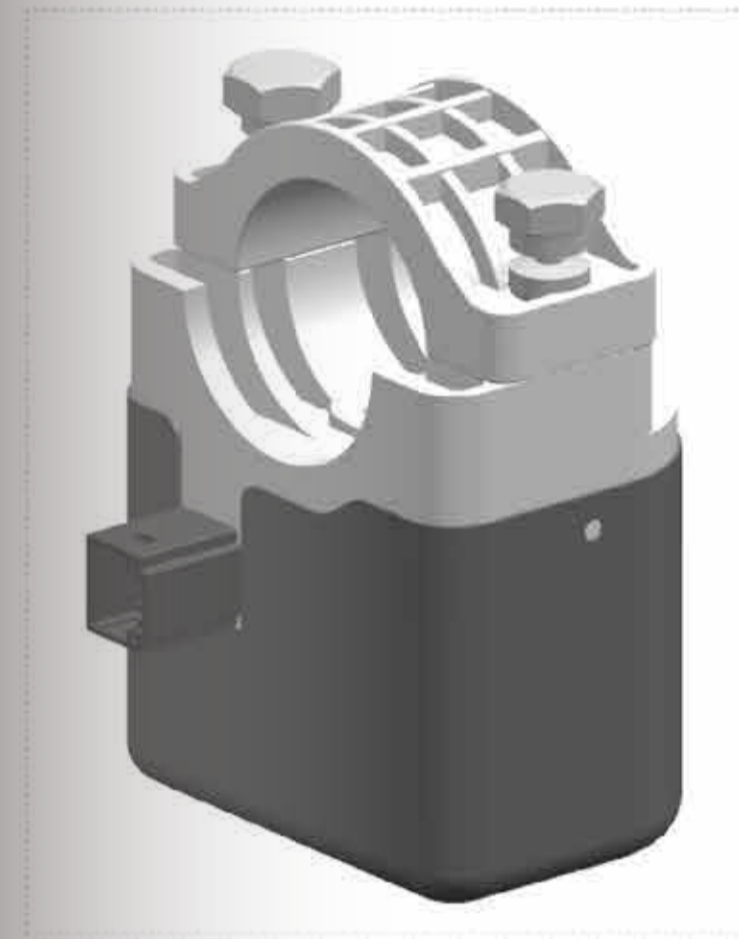
CON A: MG640322(KET) CLIP: MG631467(KET)
对插件型号: MG610320(KET)

| 引脚定义 | 功能 | 备注 |
|------|-----------|----|
| A1 | 车内天线+ANT+ | 黄色 |
| A2 | 车内天线-ANT- | 黑色 |



EDK-911

(电子转向柱锁开关)



引脚定义

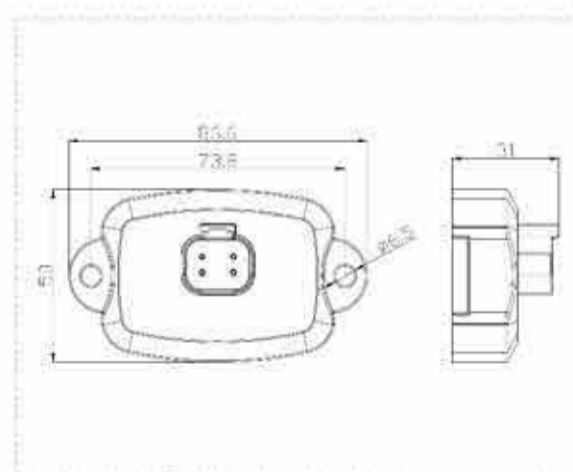


插件AMP: 2-1379816-4
线束端: 185311-1, 953381-1, 953382-4

| PIN脚号 | 信号名称 |
|-------|----------|
| 1 | ESCL电机电源 |
| 2 | LIN |
| 3 | 记忆电源B+ |
| 4 | ESCL解锁信号 |
| 5 | ESCL使能信号 |
| 6 | ESCL地 |

EBX-957

(胎压监测接收器)



适配护套AMP DT06-4S

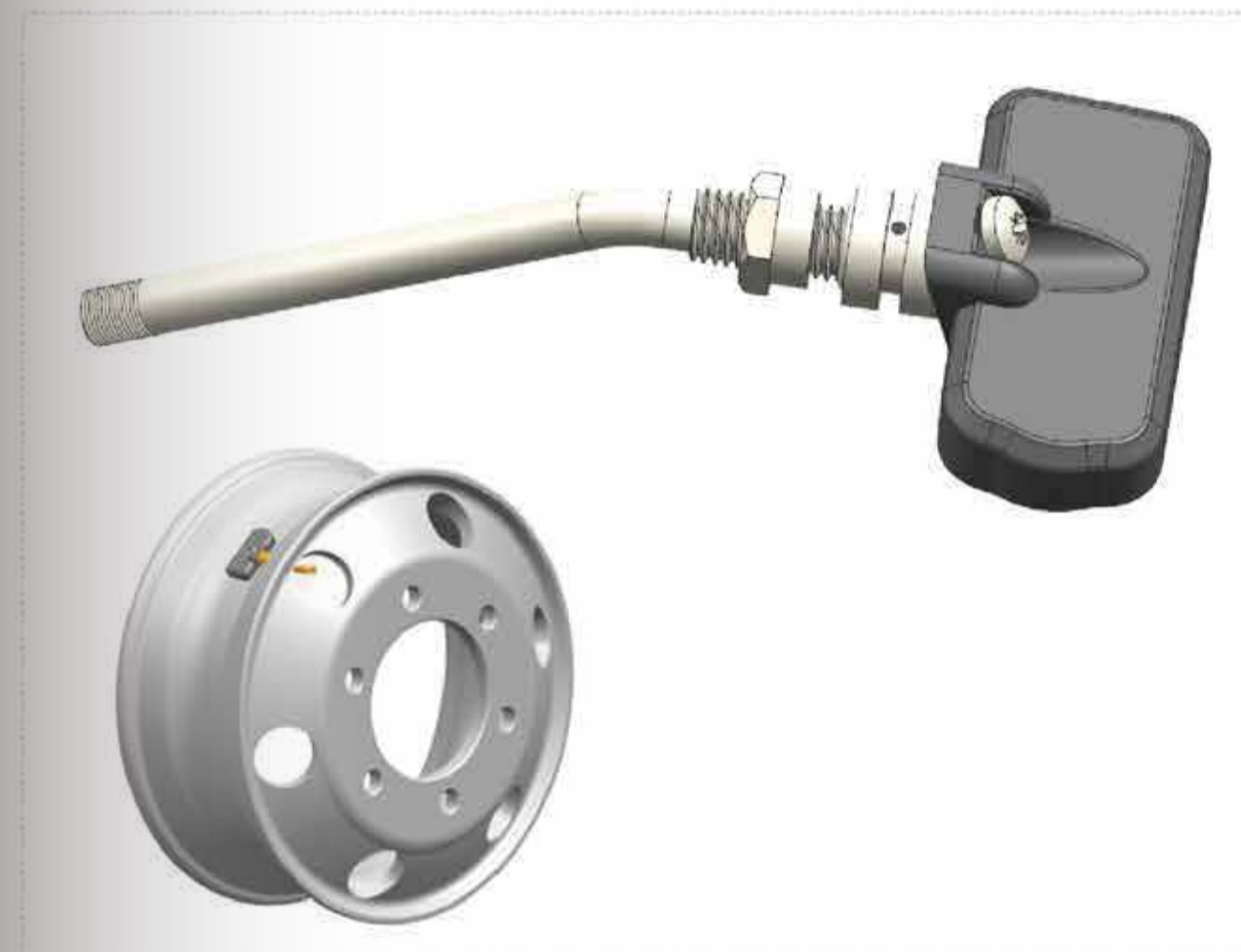
| 序号 | 功能 |
|----|--------|
| 1 | 电源+24V |
| 2 | 地 |
| 3 | CAN_L |
| 4 | CAN_H |

技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤1mA;
- E. 中心频率:跳频433.92MHz±0.5MHz;
- F. 压力监测、加速度监测、温度监测;
- G. 1路can通讯;
- H. 接收灵敏度:优于-110dbm。

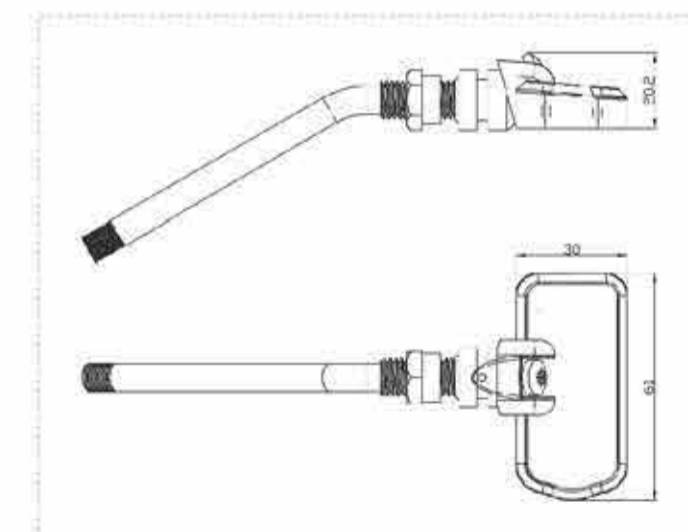
YDK-902

(重卡胎压监测传感器)



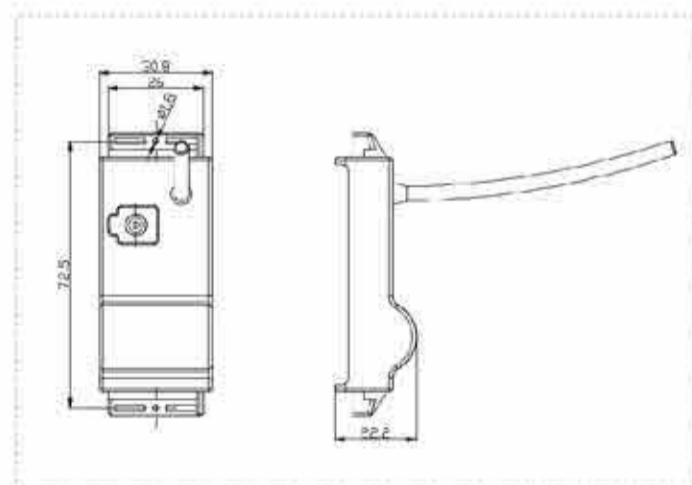
技术参数

- A. 工作电压范围:2.5~3.3V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+125°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤1uA;
- E. 发射频率:跳频433.92MHz±0.5MHz;
- G. 发射功率:-10dbm;
- H. 压力监测、加速度监测、温度监测;
- I. 电池寿命:5~8年。



YDK-903

(重卡胎压监测传感器)

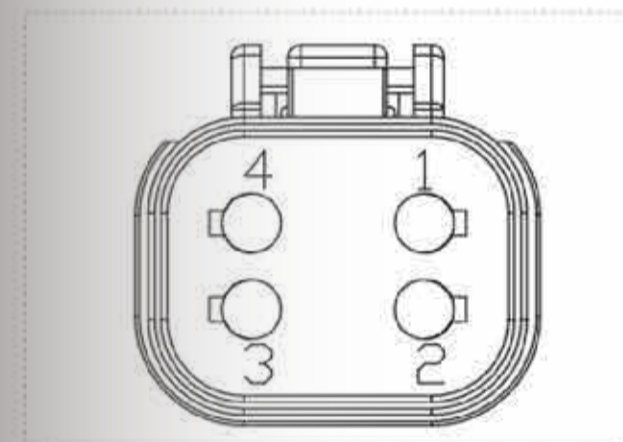
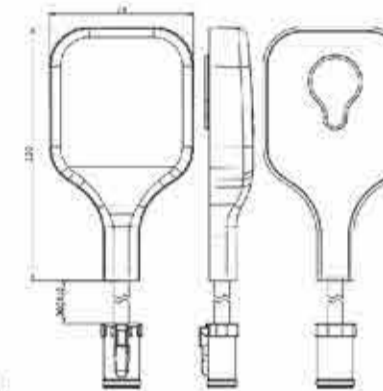


技术参数

- A. 工作电压范围: 2.5~3.3V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+125°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 静态电流 ≤ 1uA;
- E. 发射频率: 跳频 433.92MHz ± 0.5MHz;
- G. 发射功率: -10dbm;
- H. 压力监测、加速度监测、温度监测;
- I. 电池寿命: 5~8年。

CGQ-024A-SYN

(光照雨量传感器)



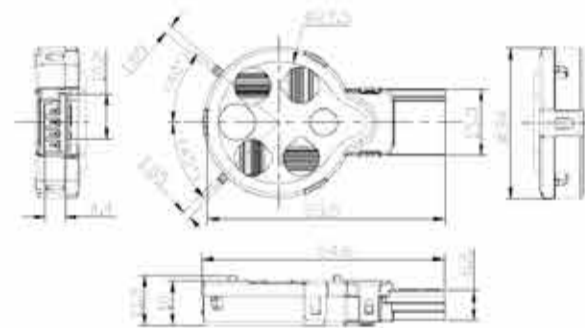
技术参数

- A. 额定电压: 12VDC, 24VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+95°C;
- D. 传感器安装区域的玻璃厚度应为3-7mm, 玻璃不可带有夹层, 安装区域无静电膜, 防日光辐射膜等任何影响光辐射传播的介质。

| 序号 | 定义 | 备注 |
|----|------|--------------------------------|
| 1 | 电源+ | 传感器线束端连 接器型号: 德驰 DT04-4P |
| 2 | GND | |
| 3 | CAN- | |
| 4 | CAN+ | |

CGQ-024B-SYN

(光照雨量传感器)



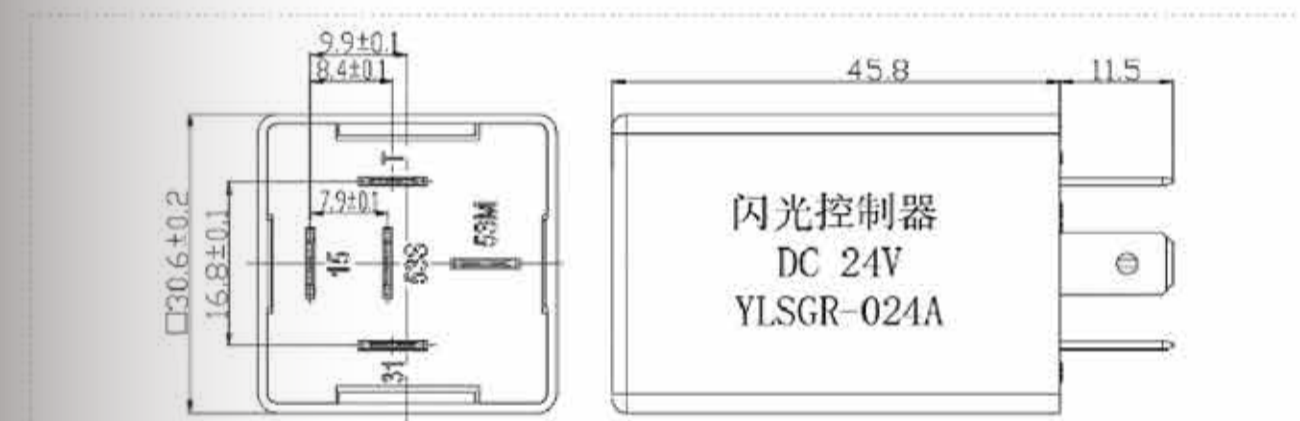
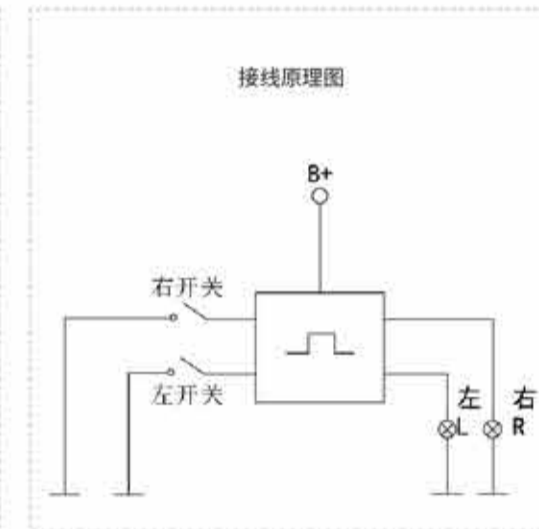
技术参数

- A. 额定电压: 12VDC, 24VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+95°C;
- D. 传感器安装区域的玻璃厚度应为3~7mm, 玻璃不可带有夹层, 安装区域无静电膜, 防日光辐射膜等任何影响光辐射传播的介质。

| 序号 | 定义 | 备注 |
|----|---------|----------------|
| A | 电源+ | 传感器线束端连 |
| B | GND | 接器型号: |
| C | Lin-Bus | TE 1-1718346-1 |

SGR-024A/012A-05

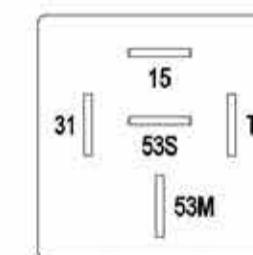
(闪光控制器)



技术参数

- A. 额定工作电压: 12 VDC, 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 闪光频率: 90±25次/分钟;
- E. 灯泡故障闪光频率: 200±45次/分钟;
- F. 电耐久性12VDC: 1000h (15Sec NO/15Sec OFF)
360h (危险报警模式-连续)
24VDC: 500h (15Sec NO/15Sec OFF)
200h (危险报警模式-连续)
- G. 机械性能: 外壳保持力:(拉和压)≥200N
引出脚保持力:(拉和压)≥100N

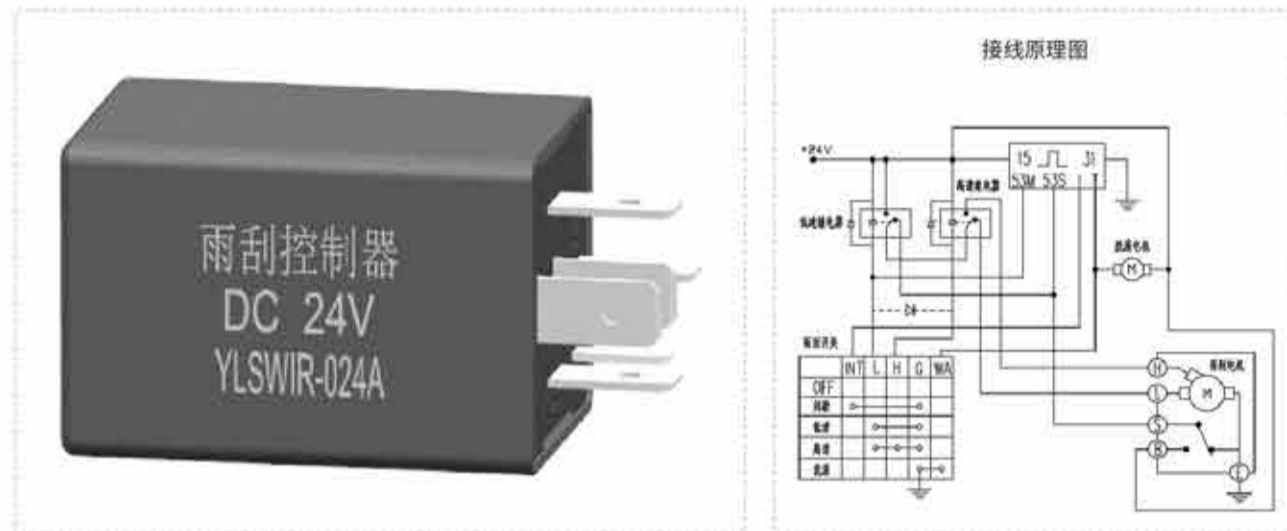
引脚定义



- 15: 左转向输出L
- 31: 右转向控制负极
- T: 电源B+
- 53M: 左转向控制负极
- 53S: 右转向输出R

SWIR-024A/012A-PP

(雨刮控制器)



技术参数

- A. 额定工作电压: 12 VDC, 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 额定负载: 雨刮电机: 50W (可依客户定制);
- E. 灯泡故障闪光频率: 200±45次/分钟;
- F. 电耐久性: 1×10⁵
- G. 机械性能: 外壳保持力: (拉和压) ≥200N
引出脚保持力: (拉和压) ≥100N



产品功能

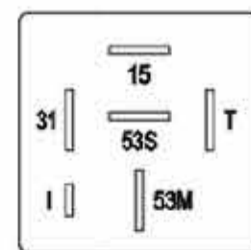
间歇功能

雨刮间歇器接入检测工装后, 打开间歇档开关, 雨刮间歇器控制雨刮电机始终以恒定的间歇时间进行工作, 即运行一周, 停止一个间歇时间, 雨刮间歇器间歇时间为固定的6S。

洗涤功能

雨刮间歇器接入检测工装后, 打开洗涤档开关超过0.5秒后关闭, 雨刮间歇器控制雨刮电机连续低速工作3周后停止。

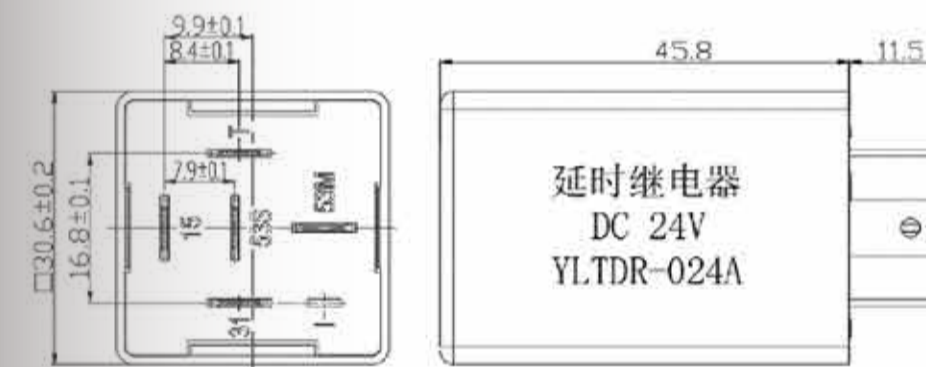
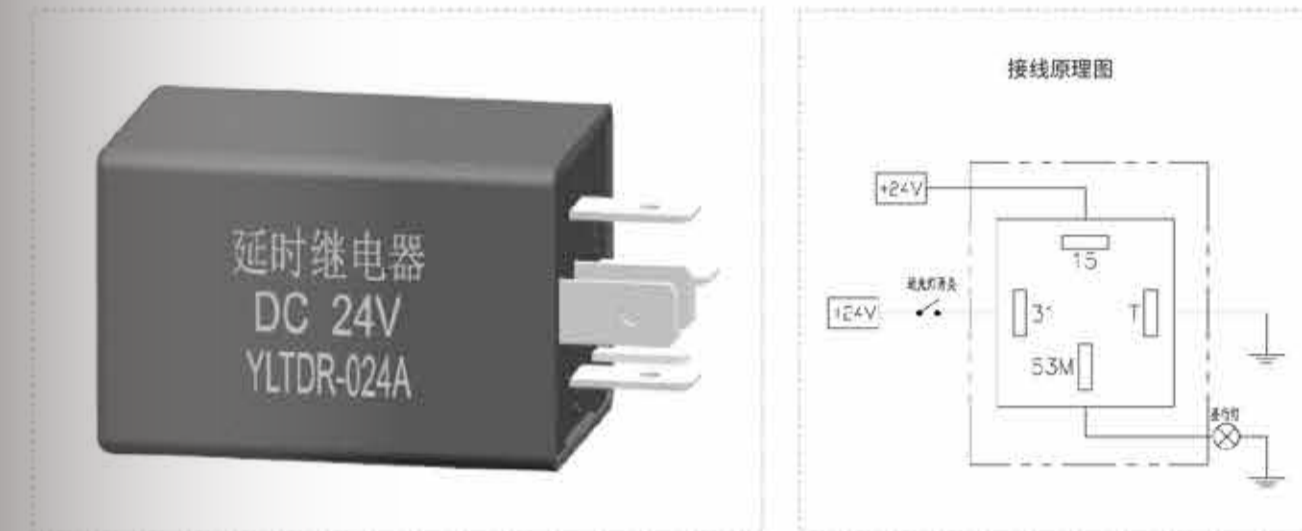
引脚定义



- 15: 电源输入端
- 31: 搭铁端
- I: 间歇控制端
- T: 洗涤控制端
- 53M: 信号输出端
- 53S: 电机回位端

TDR-024A-10min

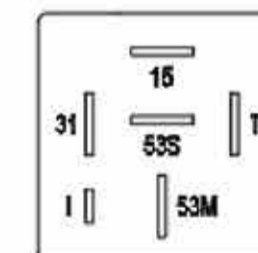
(延时继电器)



技术参数

- A. 额定工作电压: 12 VDC, 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 电耐久性: 1×10⁵
- E. 机械性能: 外壳保持力: (拉和压) ≥200N
引出脚保持力: (拉和压) ≥100N;
- F. 功能: 功能或延时时间可依客户要求定制。

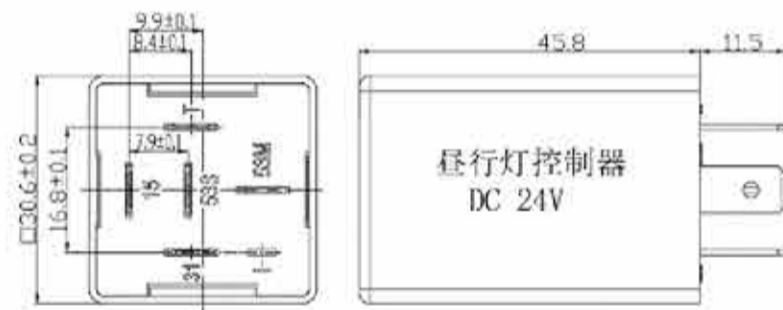
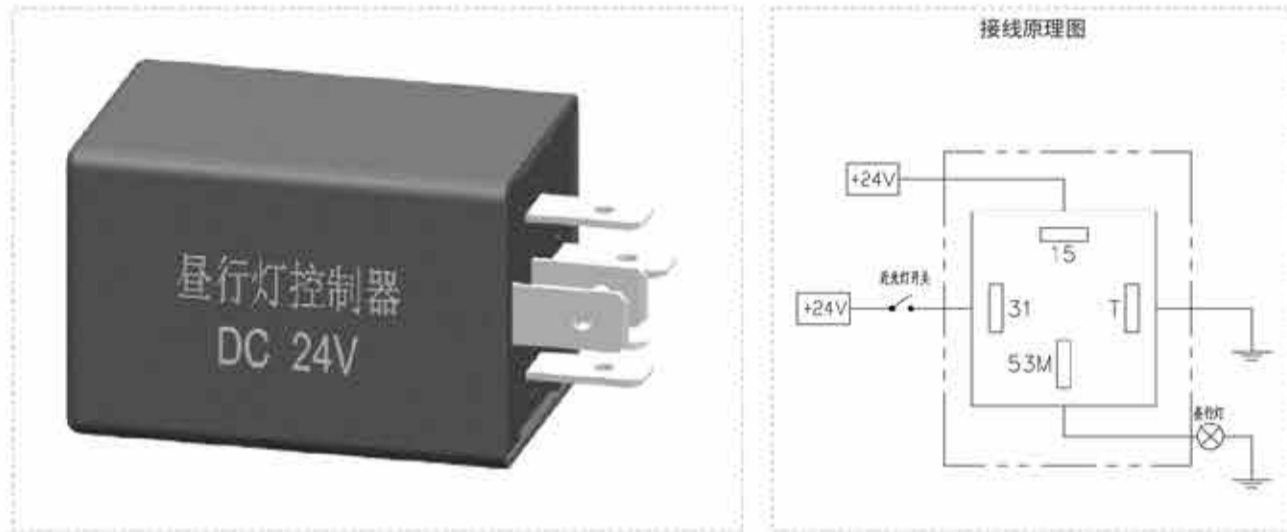
引脚定义



- 15: 24V
 - 31: 触发开关输入
 - I: 空
 - T: 地
 - 53M: 延时电源输出
 - 53S: 空
- 注: 触发开关输入后延时10分钟断开。

EBX-965

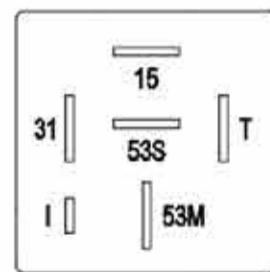
(昼行灯控制器)



技术参数

- A. 额定工作电压: 12 VDC, 24 VDC;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 电耐久性: 1×10⁵
- E. 机械性能: 外壳保持力:(拉和压)≥200N
引出脚保持力:(拉和压)≥100N;
- F. 功能: 功能或延时时间可依客户要求定制。

引脚定义



- 15: 24V
 - 31: 近光灯开关输入
 - I: 空
 - T: 地
 - 53M: 昼行灯输出
 - 53S: 空
- 注: 在近光灯关闭后以控制器延时3秒关闭昼行灯输出。

FMQ-024A-B

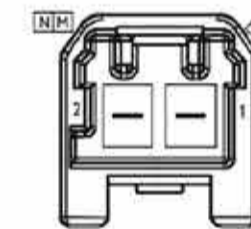
(蜂鸣器)



技术参数

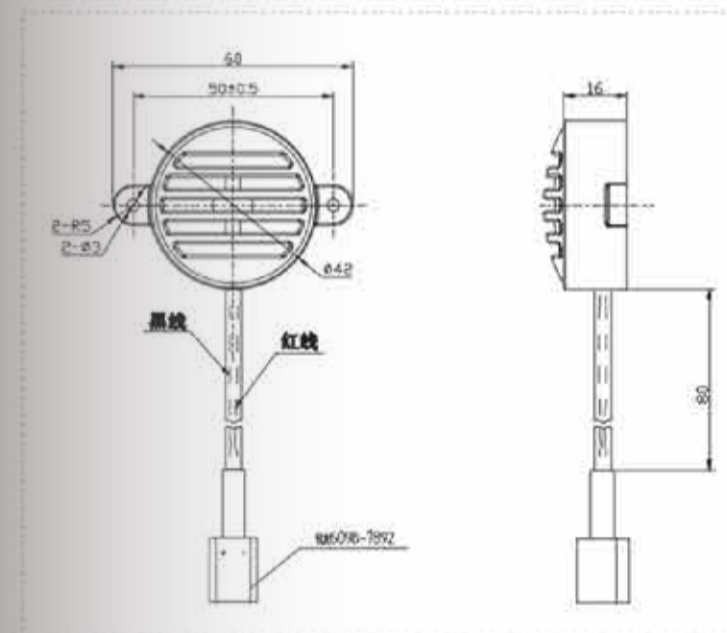
- A. 工作电压范围: 18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C~+90°C;
- D. 工作电流 0.1A;
- E. 蜂鸣器声压等级: 80±10dB。

接口定义



护套型号: 住友6098-7892 端子型号: 住友8230-5272

| PIN脚定义 | |
|--------|--------|
| 项目 | 参数 |
| 1 | 电源+24V |
| 2 | 地 |



FMQ-024A-M

(行驶、倒车、转向语音提示器)

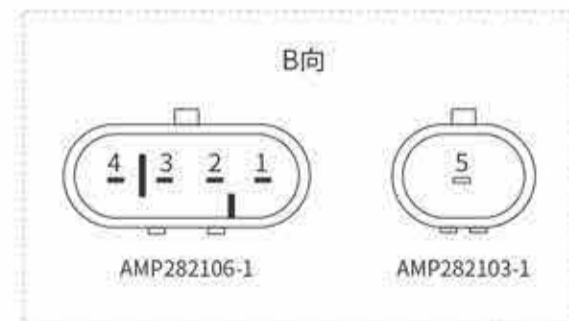
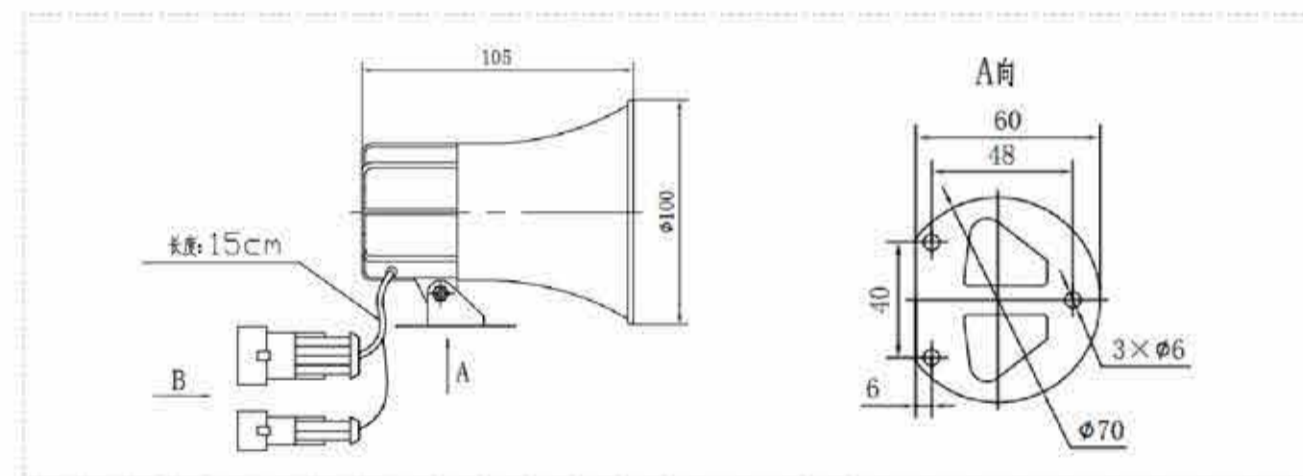


技术参数

- A. 额定电压:24V;
- B. 阻燃等级:V0;
- C. 工作温度:-40°C~80°C;
- D. 分贝值:正对喇叭口1.0m时≥80db;
- E. 外形尺寸:D1100 X H105mm。

声音类型

左转弯,请注意安全;
右转弯,请注意安全;
车辆行驶请注意安全;
倒车,请注意。



| 孔位 | 功能 | 颜色 | 线径 |
|----|--------------|----|---------------------|
| 1 | 搭铁 | 黑色 | 0.75mm ² |
| 2 | 24V电源 | 红色 | 0.75mm ² |
| 3 | 接左转向灯 | 蓝色 | 0.75mm ² |
| 4 | 接右转向灯 | 绿色 | 0.75mm ² |
| 5 | 接起步提示信号(高有效) | 黄色 | 0.75mm ² |

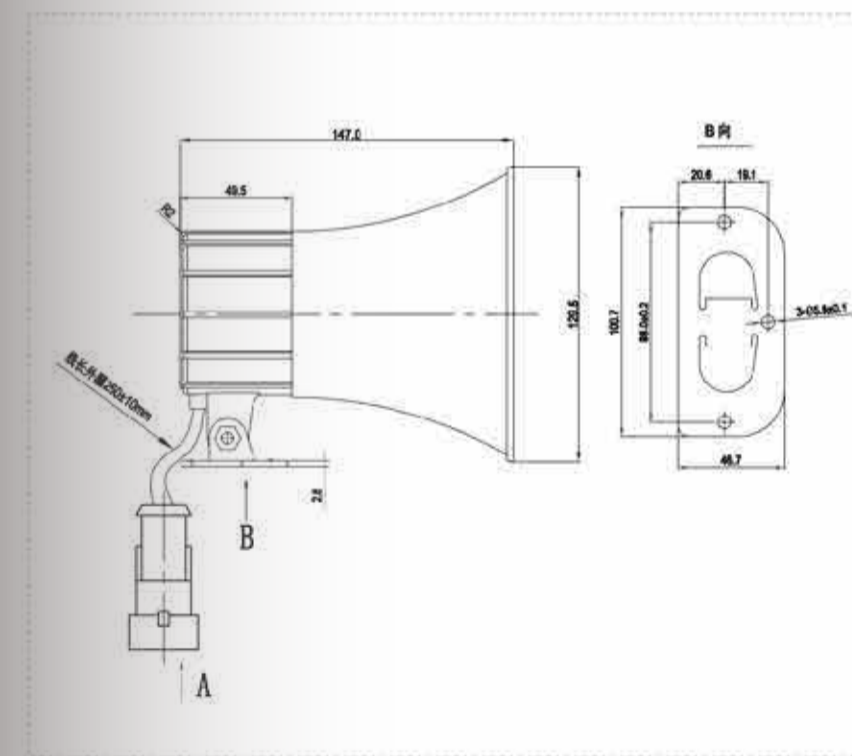
FMQ-024A-H

(外喇叭)

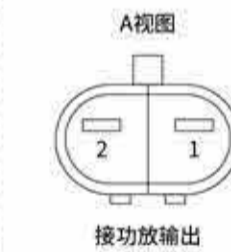


技术参数

- A. 额定电压:18~24V;
- B. 阻燃等级:V0;
- C. 工作温度:-40°C~80°C;
- D. 功率:30W,阻抗:4Ω
分贝值:正对喇叭口1.0m时≥80db。



插体型号:AMP282104-1

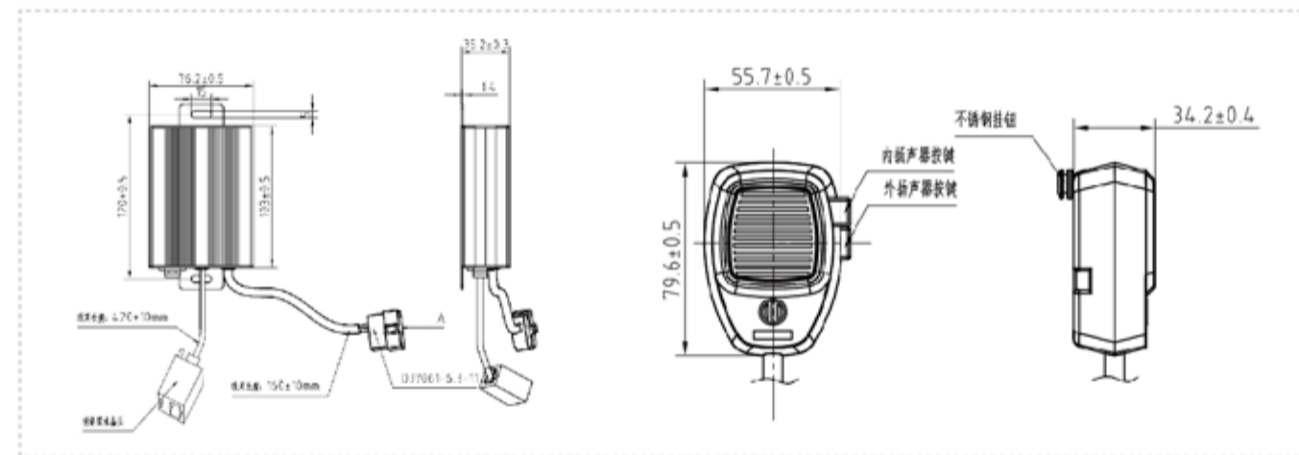
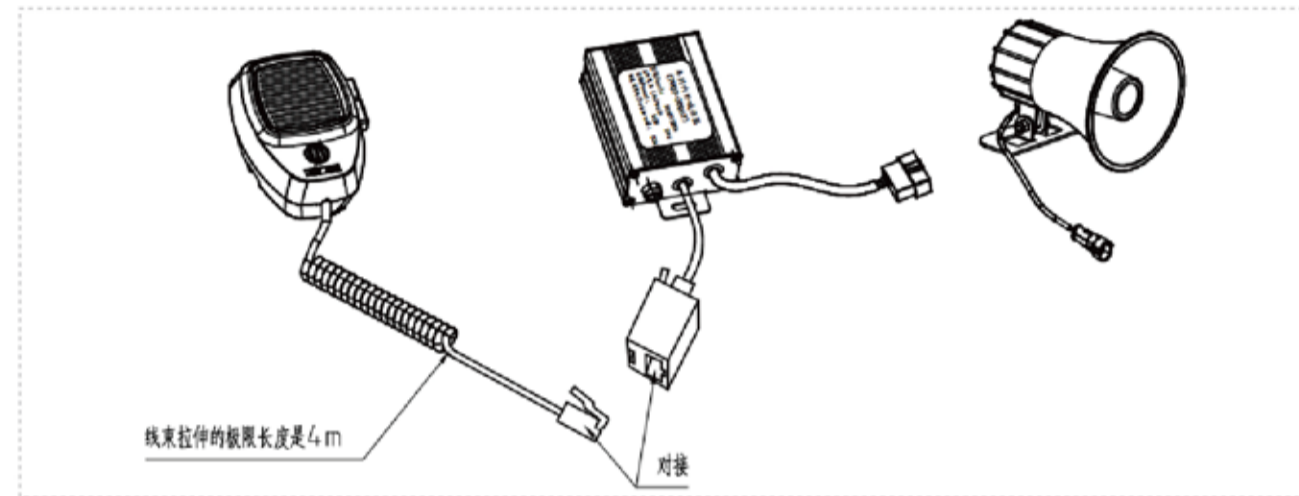


技术要求:
1. 30W-8Ω汽车扬声器,黑色
2. 无源

| 序号 | 1 | 2 |
|----|---------------------|---------------------|
| 颜色 | 黄色 | 黄色 |
| 线径 | 0.75mm ² | 0.75mm ² |

EBX-967

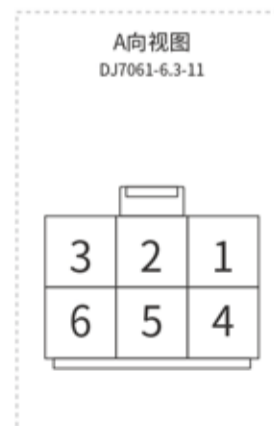
(喊话器)



技术参数

- A. 额定电压:18~24V;
- B. 阻燃等级:V0;
- C. 工作温度: -40°C~80°C;
- D. 分贝值: 正对喇叭口1.0m时≥80db.

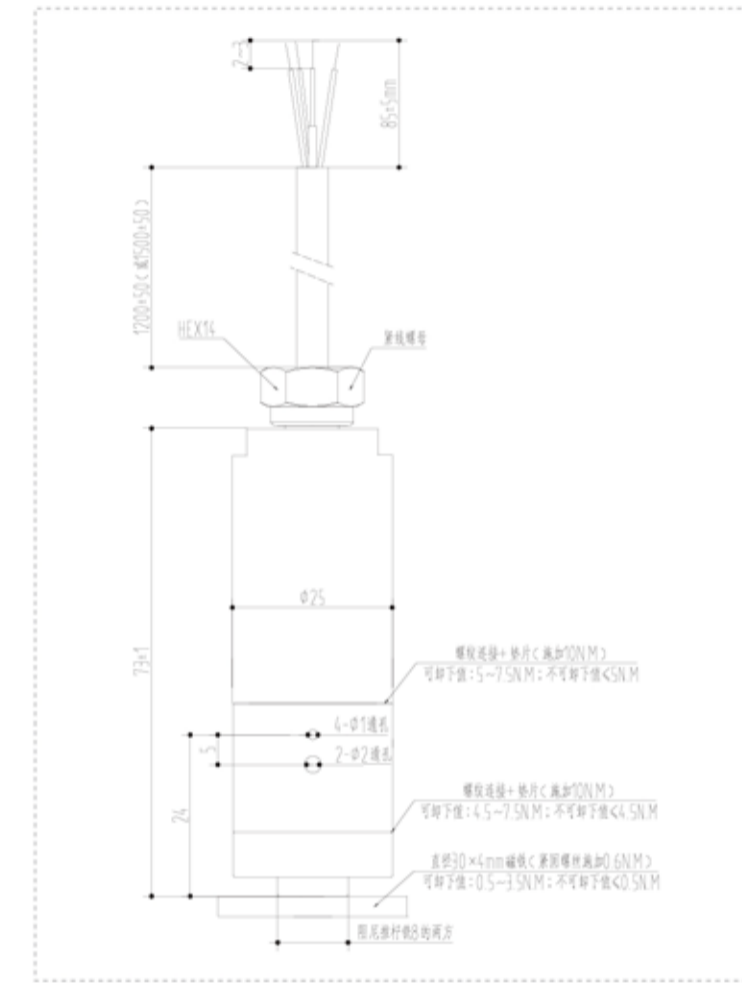
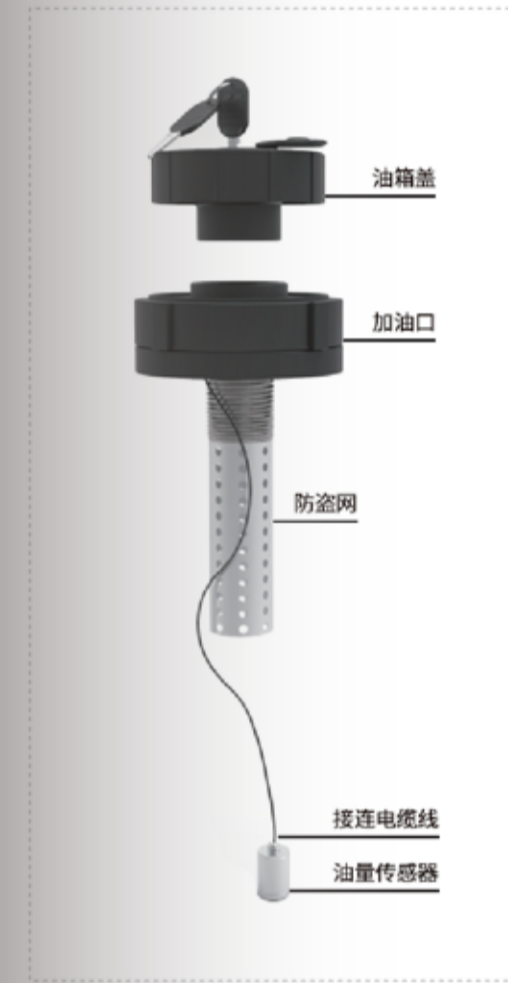
功率放大器接口定义



| DJ7061-6.3-11 | | |
|---------------|--------|----|
| NO | 功能 | 线色 |
| 1 | 24V | 红 |
| 2 | 内扬声器输出 | 绿 |
| 3 | 外扬声器输出 | 蓝 |
| 4 | GND | 黑 |
| 5 | 内外信号切换 | 黄 |
| 6 | 空 | |

OMS-20K-ERT

(油量传感器)



技术要求

- A. 量程:0~20kPag
- B. 供电:3.1~3.6V
- C. 输出:0.25~2.5V
- D. 精度:±0.5%FS(@25°C±5°C)
- E. 温漂:2%FS(@-10°C~80°C)
- F. 工作温度:-30°C~80°C
- G. 介质:柴油
- H. 防护等级:IP68
- I. 功耗:≤2.5mA
- J. 温度传感器:ERT J0EE103

接口定义

- 红:V+
- 绿:V-
- 黄:OUT
- 蓝:温度传感器

适配车型

商用车、乘用车、工程机械等

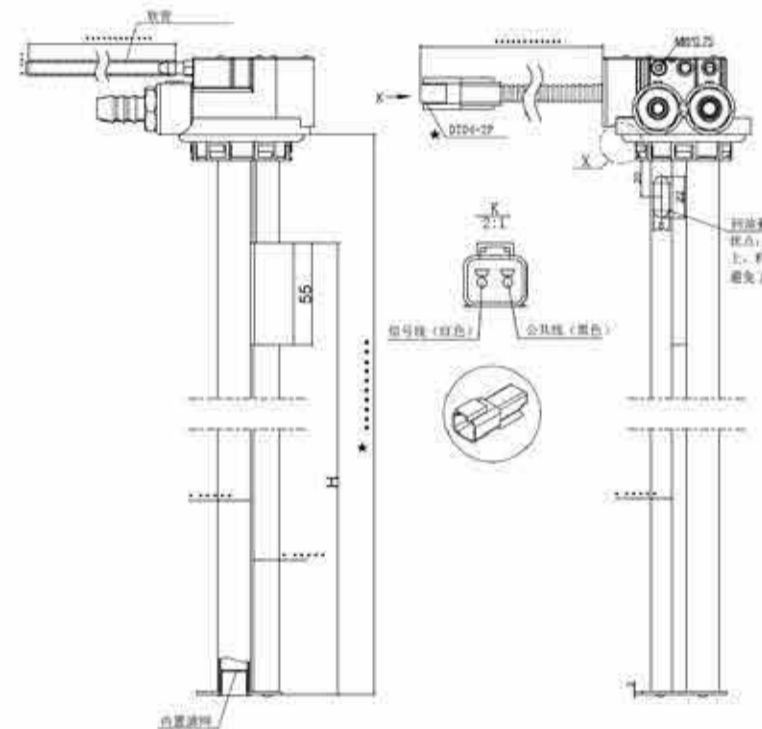
YL03-X-XXX

(油量传感器系列)



技术参数

- A. 输出电阻误差值: $\pm (R \cdot 1.5 + 2) \Omega$;
- B. 工作介质: 柴油;
- C. 工作温度: $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$;
- D. 工作电压: 18-32 VDC;
- E. 产品防护等级: IP65;
- F. 呼吸阀参数: 出气阀开启: 5kPa~20kPa;
进气阀开启压力: 0.3kPa~1.5kPa。



订货信息

YL03-X-XXX

产品类型 产品长度

| 端口定义 | | |
|-------|-------|----|
| 连接器序号 | 端口功能 | 备注 |
| 1 | 开关输出1 | |
| 2 | 开关输出2 | |

| 名称 | 管数 | 型号 | 规格 |
|----------|-----|-----------|----------------|
| 油里传感器 | 3 | YL-3-660 | 660mm (电阻值对应) |
| 油里传感器 | 3 | YL-3-670 | 670mm (电阻值对应) |
| 进回油管接头总成 | 2 | YL-3A-730 | 对标 HD-TX-730 |
| 油位感应器 | 2 | YL-3B-730 | 对标 YLYF-730 |
| 油里传感器 | 1 | YL-3-720 | 对标 HDYG-1-L720 |
| 油里传感器 | 3 | YL-3-1010 | 1010mm (电阻值对应) |
| 油里传感器 | 2*1 | YL-3-570 | 570mm |

Youlai Switch Products

优来开关类产品

EDK-908

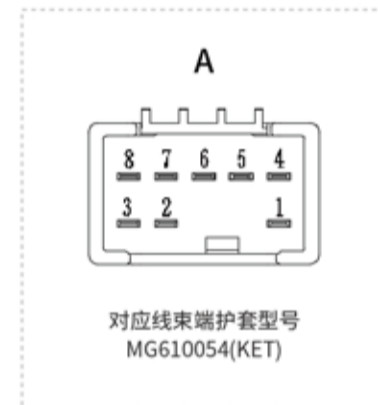
(门窗控制开关)



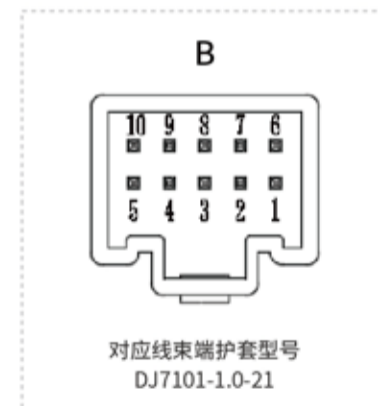
技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~90°C;
- D. 静态电流≤4mA;
- E. 按键力:5±1.5N;
- F. 按键耐久:>50000次;
- G. 电压降≤200mA。
- H. 通过高标准的EMC测试,可靠性高。

| 序号 | 基本功能 |
|----|----------|
| 1 | 玻璃上升 |
| 2 | 玻璃下降(自动) |
| 3 | 中控锁闭锁 |
| 4 | 中控锁开锁 |
| 5 | 左右后视镜除霜 |
| 6 | 钥匙信号检测 |
| 7 | 转向灯信号 |
| 8 | 门状态信号 |
| 9 | 遥控功能 |
| 10 | Lin通讯 |
| 11 | 电机过热保护 |



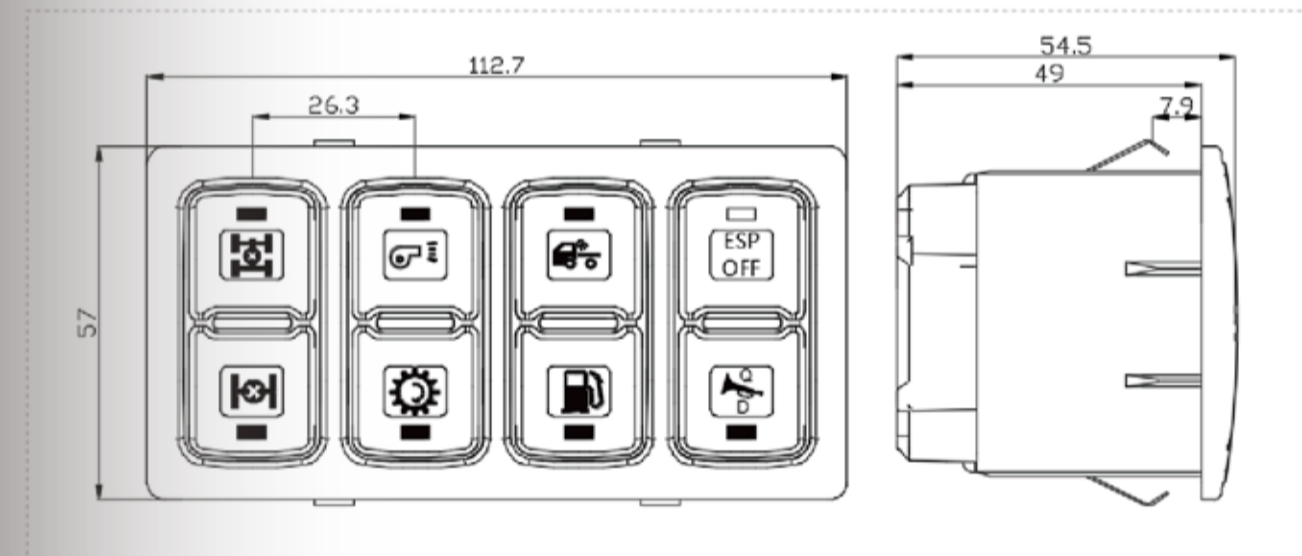
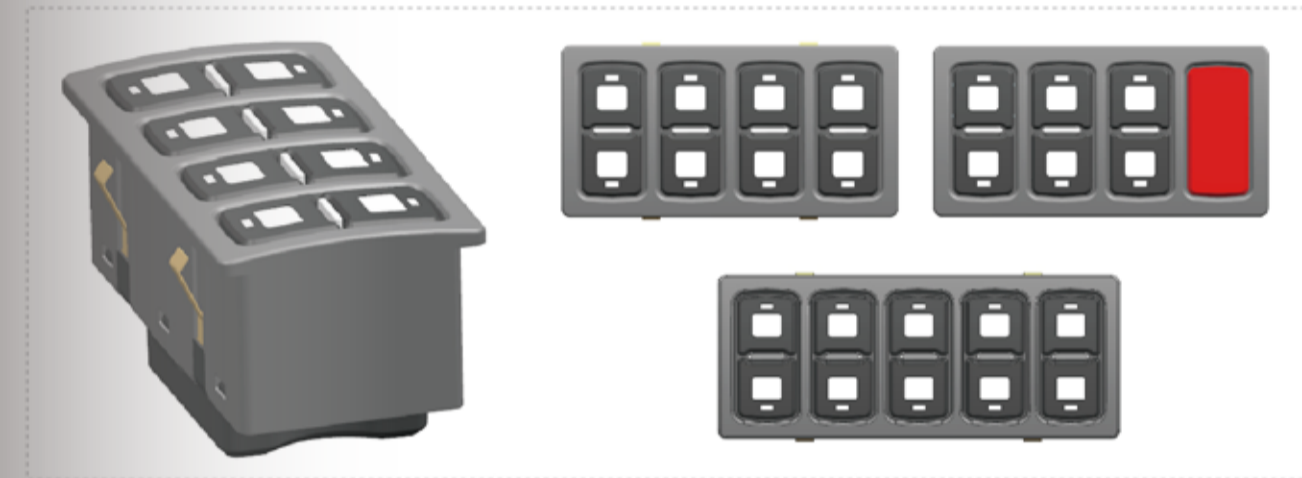
1. 中控锁闭锁输出
2. 电源+24V
3. 地
4. 中控锁开锁输出
5. 电动窗上升输出
6. 电动窗下降输出
7. 数据通讯线
8. 左右后视镜除霜输出



1. ACC火24V
2. 右转向灯控制信号灯
3. 左转向灯控制信号灯
4. 钥匙插入信号
5. 空
6. 左右两侧后视镜公共端
7. 左侧后视镜垂直方向
8. 右侧后视镜水平方向
9. 左侧后视镜水平方向
10. 右侧后视镜垂直方向

EDK-905

(多功能开关组)

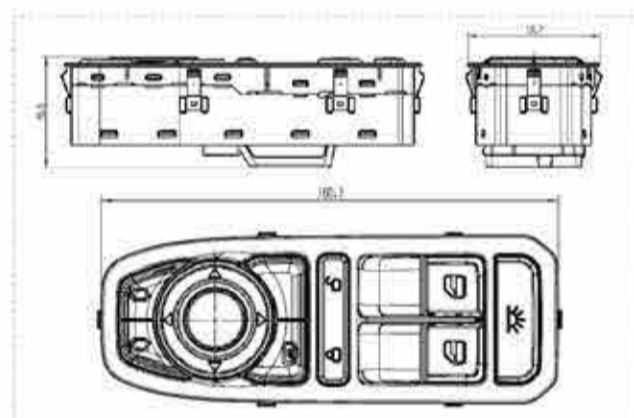


技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流≤5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能;
- F. 通过高标准的EMC测试,可靠性高;
- G. 一路can通讯;
- H. 按键力:5±1.5N, 3±1N;
- I. 按键耐久:>30000次;
- J. 电压降≤200mV;
- K. 全行程:2.7mm, 导行程1.5mm;
- L. 背景灯及功能灯颜色可定制;
- M. 单双按键及按键标识可定制。

EDK-2009

(门模块开关)



技术参数

- A. 按键:左门12个,右门2个;
- B. 按键操作力:500±150gf;
- C. 按键寿命:>5万次;
- D. 背景灯颜色:蓝色(可定制);
- E. 工作温度:-30°C~+85°C;
- F. 储存温度:-40°C~+90°C;
- G. IP等级:正面IP65;
- H. 适配电源:9~36v;

适配车型

卡车、轿车、新能源车、工程车辆及农用机械。

| 端口定义 适配AMP93609S-8连接器 | |
|--------------------------|---------------|
| 连接器序号 | 端口功能 |
| 1 | 左后视镜向右/向下调节输出 |
| 2 | 左后视镜向左调节输出 |
| 3 | 左后视镜向上调节输出 |
| 4 | 左踏板灯 |
| 5 | 左驾驶LOG牌照灯 |
| 6 | 双闪信号输出 |
| 7 | 左后视镜加热输出 |
| 8 | LIN_BUS |
| 9 | IGS_IG1 |
| 10 | CANH |
| 11 | VBAT(+24V电源) |
| 12 | GND |
| 13 | 左电动窗上升 |
| 14 | 左电动窗下降 |
| 15 | 左门解锁 |
| 16 | 左门闭锁 |
| 17 | 左门门碰开关 |
| 18 | 左门解锁反馈信号 |
| 19 | 左门闭锁反馈信号 |
| 20 | CANL |

EDK-914

(lin总线开关)



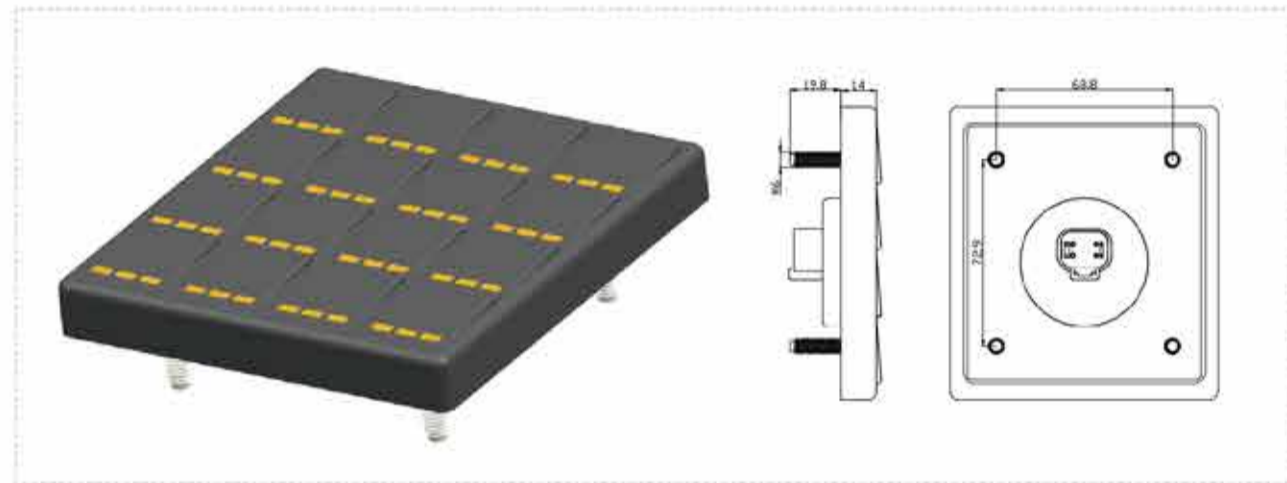
技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~90°C;
- D. 操作力:5±1.5N;
- F. 按键耐久:>50000次;
- G. 电压降≤100mV;
- H. 通过高标准的EMC测试,可靠性高。

| 序号 | 基本功能 |
|----|--------------------|
| 1 | 玻璃上升 |
| 2 | 玻璃下降(自动) |
| 3 | Lin通讯 |
| 4 | 电机过热保护、操作时间保护、电流保护 |

EDK-913

(按键面板)



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 3mA;
- E. 带诊断功能 ISO15765;
- F. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护、四重安全保护功能;
- G. 1路can通讯, 支持自定义;
- H. 背景灯/功能灯可自定义;
- I. 功能图标可定制。

产品特性

- A. 32位高性能MCU
- B. 1路CAN, 支持自定义
- C. 1路高边输出, 可直接驱动负载
- D. 按键寿命长达50万次
- E. 16个高亮RGB背光灯
- F. 高亮白色背光灯
- G. 所有输入端口支持误接电源、地
- H. 所有输出端口带短路、过热保护
- I. 防护等级: IP65/IP67 (装线缆)

EDK-907

(CAN总线开关)



引脚定义

线束端: AMP 936199-6

| PIN脚 | 功能 | 备注 |
|------|---------|------------|
| 1 | +24V | 可以只接其中一个引脚 |
| 2 | +24V | |
| 3 | GND | |
| 4 | GND | |
| 5 | 空 | |
| 6 | 空 | |
| 7 | 空 | |
| 8 | CAN_H | |
| 9 | CAN_L | |
| 10 | 危险警报灯开关 | |
| 11 | 空 | |
| 12 | 空 | |
| 13 | 空 | |
| 14 | 空 | |

技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 静态电流 ≤ 5mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护, 四重安全保护功能;
- F. 通过高标准的EMC测试, 可靠性高;
- G. 一路can通讯, 一路硬线24V/500mA;
- H. 按键力: 5 ± 1.5N, 3 ± 1N;
- I. 按键耐久: > 30000次;
- J. 电压降 ≤ 200mV;
- K. 全行程: 2.7mm, 导行程 1.5mm;
- L. 背景灯及功能灯颜色可定制;
- M. 单双按键及按键标识可定制。

EDK-905

(多功能开关组)



技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流:≤7mA;
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护、堵转保护、五重安全保护功能;
- F. 通过三一重工EMC标准认证;
- G. 一路lin通讯;
- H. 按键力:5±1.5N;
- I. 按键耐久:>50000次;
- J. 电压降:≤200mA;
- K. 玻璃升降按键行程:±12°;
中控锁及后视镜调节按键行程:±8°;
- L. 后视镜选择及加热按键导通行程:1.8mm;
- M. 防护等级:IP54



对应线束端护套型号
MG610054(KET)

1. 中控锁闭锁输出
2. 电源+24V
3. 地
4. 中控锁开锁输出
5. 电动窗上升输出
6. 电动窗下降输出
7. 数据通讯线
8. 左右后视镜除霜输出



对应线束端护套型号
DJ7101-1.0-21

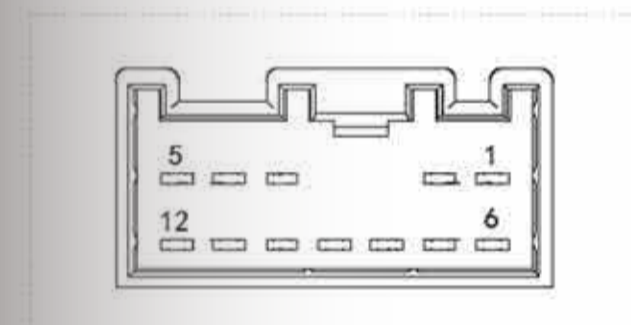
1. ACC火24V
2. 右转向灯控制信号
3. 左转向灯控制信号
4. 钥匙插入信号
5. 空
6. 左右两侧后视镜公共端
7. 左侧后视镜垂直方向
8. 右侧后视镜水平方向
9. 左侧后视镜水平方向
10. 右侧后视镜垂直方向

适配车型

工程机械、商用车、新能源车、乘用车等。

EDK-2006

(灯光仪表组合开关)



技术参数

- A. 按键:1个(带防误触机构);
- B. 按键操作力:500±150gf;
- C. 按键寿命:>3万次;
- D. 大灯旋钮:4档;
- E. 仪表旋钮:190°(无级);
- F. 多态省油旋钮:3档;
- G. 指示灯颜色:绿色(可定制);
- H. 背景灯颜色:蓝色(可定制);
- I. 工作温度:-30°C~+85°C;
- J. 储存温度:-40°C~+90°C;
- K. IP等级:IP5KX;
- L. 适配电源:18~32v;

端口定义

适配AMP 936196-8连接器

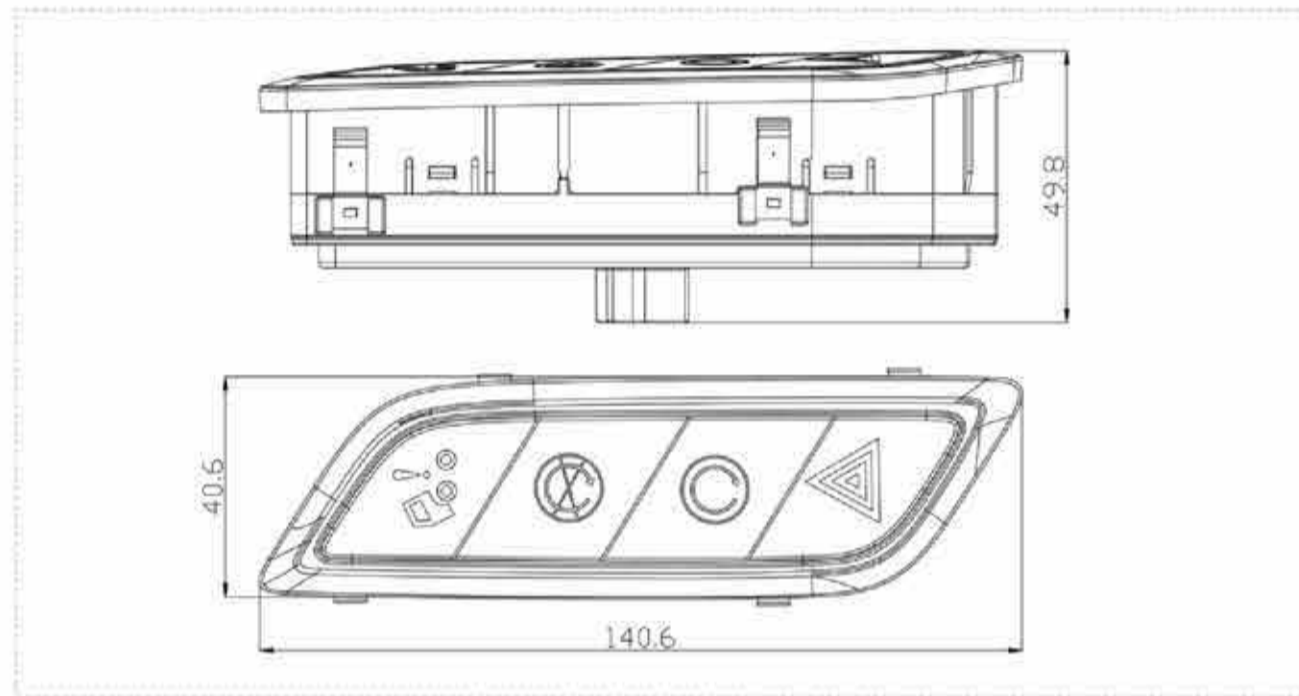
| 连接器序号 | 端口功能 |
|-------|---------|
| 1 | 空 |
| 2 | 小灯火 |
| 3 | 驾驶室翻转信号 |
| 4 | ON火 |
| 5 | GND |
| 6 | 空 |
| 7 | 多态省油调节 |
| 8 | 空 |
| 9 | 大灯高度调节 |
| 10 | 空 |
| 11 | 背光亮度调节 |
| 12 | 空 |

适配车型

工程机械、商用车、新能源车、乘用车等。

EDK-2010

(门内板开关)



技术参数

- A. 按键:4个;
B. 按键操作力:450±150gf;
C. 按键寿命:>20万次;
D. 背景灯颜色:蓝色(可定制);
- E. 工作温度:-30°C~+85°C;
F. 储存温度:-40°C~+90°C;
G. IP等级:IP67;
H. 适配电源:9~36v;

适配车型

卡车、轿车、新能源车、工程车辆及农用机械。



端口定义

适配Molex2042200008连接器

| 连接器序号 | 端口功能 |
|-------|------------|
| 1 | 驾驶室翻转开关输出1 |
| 2 | 驾驶室翻转开关输出2 |
| 3 | 车下启动开关输出1 |
| 4 | 车下启动开关输出2 |
| 5 | 车下停机开关输出1 |
| 6 | 车下停机开关输出2 |
| 7 | 双闪开关输出1 |
| 8 | 双闪开关输出2 |

EDK-916

(换挡开关)



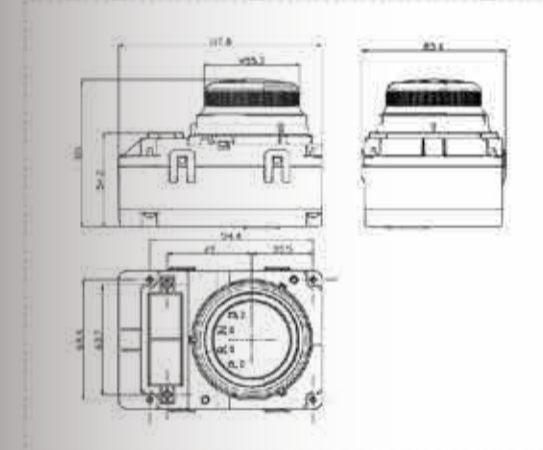
技术参数

- A. 额定电压:12VDC;
B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
D. 操作力矩:0.15N.m±0.05N.m;
E. 档位操作角度:35°±2°;
F. 开关寿命:30万次。



接插件插体定义

线束端接插件型号:TE174045-2



| 脚位 | 备注 | 信号 |
|----|--------------|-----------|
| 1 | 背光电源 | BACKLIGHT |
| 2 | 断电N档输出(低) | 2 |
| 3 | 刹车信号输入(高有效) | CN_IN1 |
| 4 | ON火信号输入(高有效) | ADC_1 |
| 5 | 空 | 5 |
| 6 | 电源输入 | +12V |
| 7 | 预留 | 7 |
| 8 | S档信号输出端(低) | SW1 |
| 9 | R档信号输出端(低) | SW2 |
| 10 | N档信号输出端(低) | SW3 |
| 11 | D档信号输出端(低) | SW4 |
| 12 | 电源地 | GND |

产品功能

A. 档位显示:

1. 控制器的指示灯能正确指示当前所在档位信号,并能将档位信号发送给外部设备,使外部设备的显示和当前指示的档位信号一致。
2. 当控制器休眠后,档位指示信息关闭。

B. N档锁止及解锁:

1. 当档位开关从其它档位旋转至N档,且刹车信号无效,N档电磁阀锁止;
2. N档电磁阀锁止后,当ON火信号有效,且刹车信号有效,N档电磁阀解锁;
当ON火信号或刹车信号无效,如果档位信号仍为N档,N档电磁阀锁止,如果档位信号为非N档,N档电磁阀保持解锁;
3. 档位信号为N档时,断电N档信号输出;其它状态下,断电N档信号关闭。

C. 睡眠和唤醒模式:

1. N档状态下,当控制器检测ON火信号和刹车信号无效2S后,系统进入休眠模式;非N档状态下,当控制器检测ON火信号和刹车信号无效15S后,系统进入休眠模式;
2. ON火信号、刹车信号为唤醒源。

EDK-2116

(门护板开关)



| 连接器序号 | 端口功能 | 备注 |
|-------|---------------|----|
| 1 | 左后视镜垂直方向 | |
| 2 | 左后视镜向左调节输出 | |
| 3 | 右后视镜垂直方向 | |
| 4 | 右后视镜向右调节输出 | |
| 5 | 左电动窗上升 | |
| 6 | 左电动窗下降 | |
| 7 | 左后视镜加热输出 | |
| 8 | LIN_BUS | |
| 9 | IGS_IG1 | |
| 10 | CANH | |
| 11 | VBAT (+24V电源) | |
| 12 | GND | |
| 13 | 左电动窗上升 | |
| 14 | 左电动窗下降 | |
| 15 | 中控解锁 | |
| 16 | 中控闭锁 | |

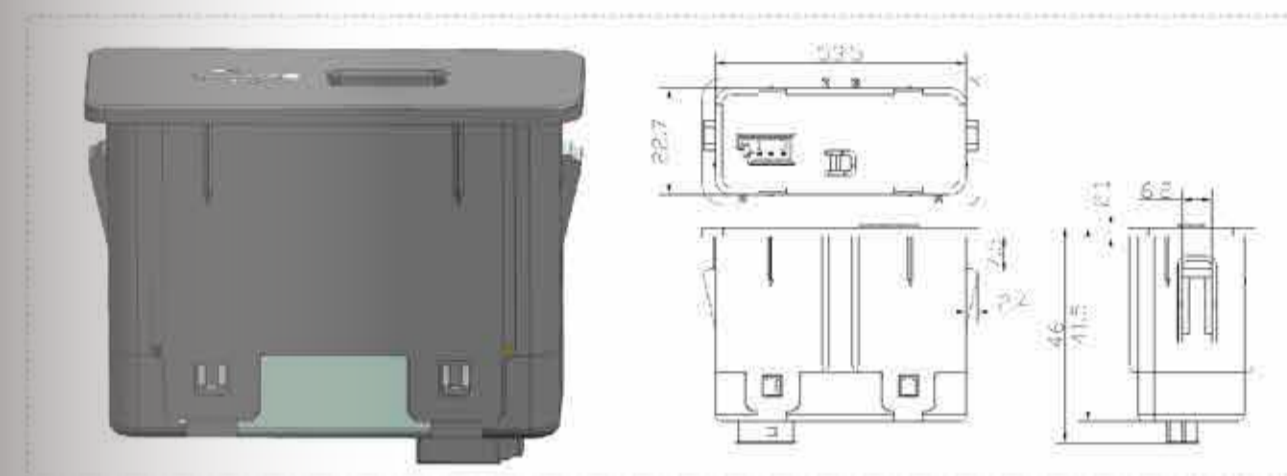
| 名称 | 材料/规格/型号 | 单套塑料 |
|-------|----------|------|
| 主驾上盖板 | ABS+PC | 1 |
| 主驾下盖板 | ABS+PC | 1 |
| 长圆顶杆 | PA66 | 5 |
| 卡簧 | 304不锈钢 | 4 |
| 硅胶防水膜 | 硅胶 | 1 |
| 车窗按键1 | ABS+PC | 1 |
| 车窗按键2 | ABS+PC | 1 |
| 车窗按键锁 | ABS+PC | 1 |

技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护、堵转保护,五重安全保护功能;
- E. 按键:左门4个,右门2个;
- F. 按键力:5±1.5N;
- G. 按键耐久:>50000次;
- H. 电压降:≤200mA;
- I. 玻璃升降按键行程:±12°,中控锁及后视镜调节按键行程:±8°;
- J. 后视镜选择及加热按键等行程:1.8mm;
- K. 防护等级:IP54;
- L. 适配电源:9~36v

XDZ-036A-03

(USB充电盒)



技术参数

- A. 电源输入工作电压范围:8~36V,
- B. USB插座输出电压5V±0.25V,
- C. USB插座输出最大充电电流2.1A,
- D. 充电盒的电源输入线接到整车的ACC,不会存在消耗静态电流,
- E. 具有过压保护、过流保护、短路保护、过热温度保护,四重安全保护功能,

引脚定义



| 序号 | 功能 | 备注 |
|----|-----|--------|
| 1 | GND | 地 |
| 2 | NC | 空 |
| 3 | ACC | 接ACC电源 |

适配车型

商用车;新能源车;乘用车等。

| 序号 | 名称 | 材质 | 数量 |
|----|------|-----------|----|
| 1 | 主体 | PA66-GF15 | 1 |
| 2 | USB | 组件 | 1 |
| 3 | PCBA | FR-4 | 1 |
| 4 | 底座 | PA66-GF15 | 1 |

XDZ-01- 005/010/020

(无线充电器)



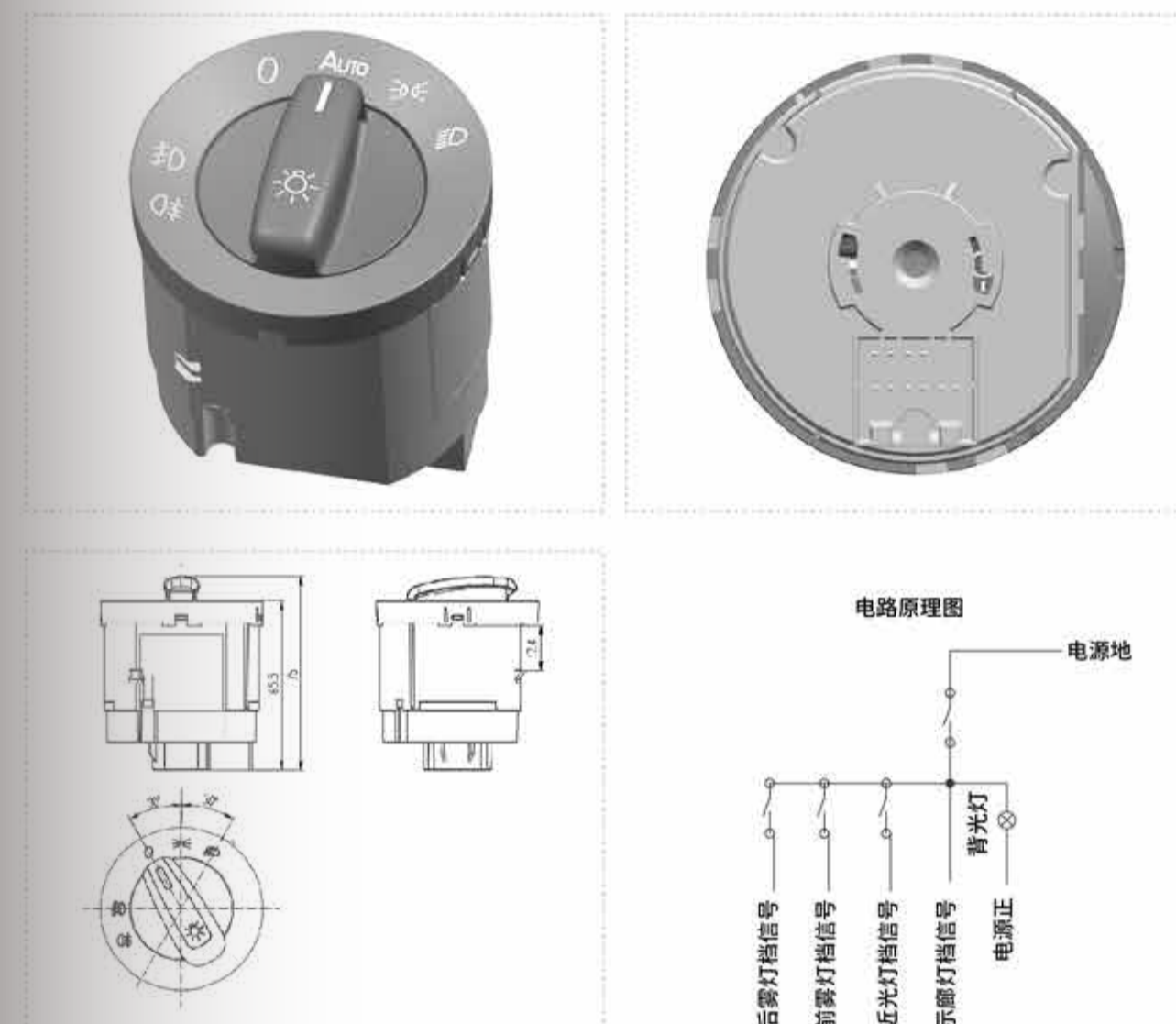
技术参数

提供高性能无线充电系统
采用汽车级组件
符合无线充电联盟的最新Qi规范
基于WPC MP-A9 拓补
三线圈, 定频变压式
集成的片上数字解调
支持多种类型的RX调制信号
面向安全的完整NFC支持
支持CAN通信
过压/过流/过温保护
功率传输效率高达73%
支持FOD, 基于Q因子变化和校准功率损耗计算

欠压/过压保护:
供电电压小于9V/大于18, 指示灯为正常标识, 但不能进行充电
供电电压小于6V, DC-DC无法正常工作, 指示灯不亮
供电电压大于21V, 输入电路自动断电 (有损坏风险不建议测试)
Vrail和GND之间负载超过15W, 指示灯为正常标识, 但Vrail_A和GND之间掉电
标签保护:
DAMO板和RX之间有NFC标签, Demo不能进行无线充电
FOD保护:
DAMO板和RX之间有金属物品, 不能进行充电并且快速进入保护, 指示灯为保护标识
过温保护:
温度超过60°C, 进入保护, 指示灯为保护标识, 回温大于10°C, 系统才重启工作。
输入端口: USB-C
产品输出: 5W/10W/20W
充电效率: ≥73%
外观参数: 裸机尺寸94*64*26mm; 净重56g

EDK-912

(灯光开关)



技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 转动扭矩 900 ± 50gf.cm ;
- E. 开关耐久: > 50000次;
- F. 背光颜色可定制;
- G. 可升级为CAN通讯及LIN通讯控制。

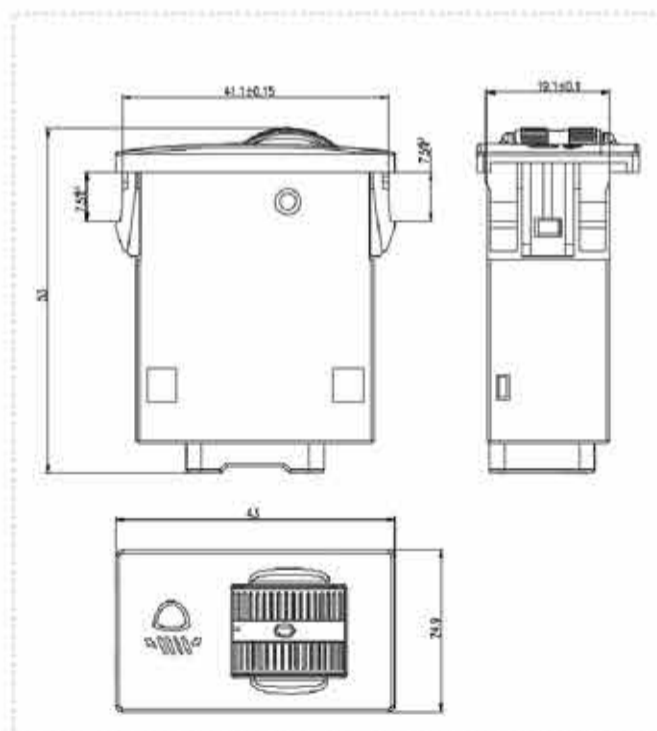
插接件说明

型号 AMP 174973-2
适配插件: AMP 174045-2



TDK-903

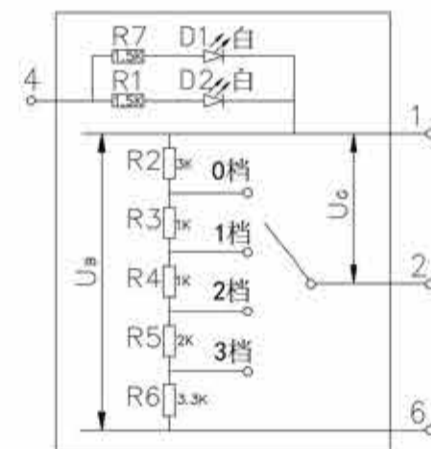
(大灯调节开关)



技术参数

- A. 工作电压范围: 18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 旋转力矩: 900 ± 50gf.cm;
- F. 旋钮耐久: > 30000次;
- G. 共4档, 每档48°;
- H. 静态电流 ≤ 3mA;
- I. 背景灯颜色: 白色。

插件定义



线束端DJ7061-2.3-21

- 1、地 2、模拟量调整输出
- 3、NC 4、指示灯电源
- 5、NC 6、电源

各档位输出电压

| 序号 U _{cm} | 0档 | 1档 | 2档 | 3档 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| ±0.2 | 8.2 | 5.8 | 4.7 | 3.6 |

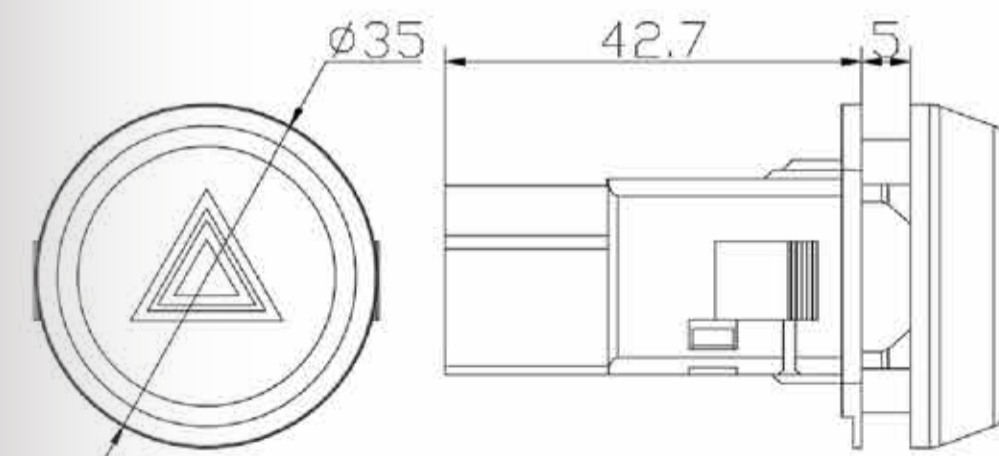
TDK-901

(警示灯开关)



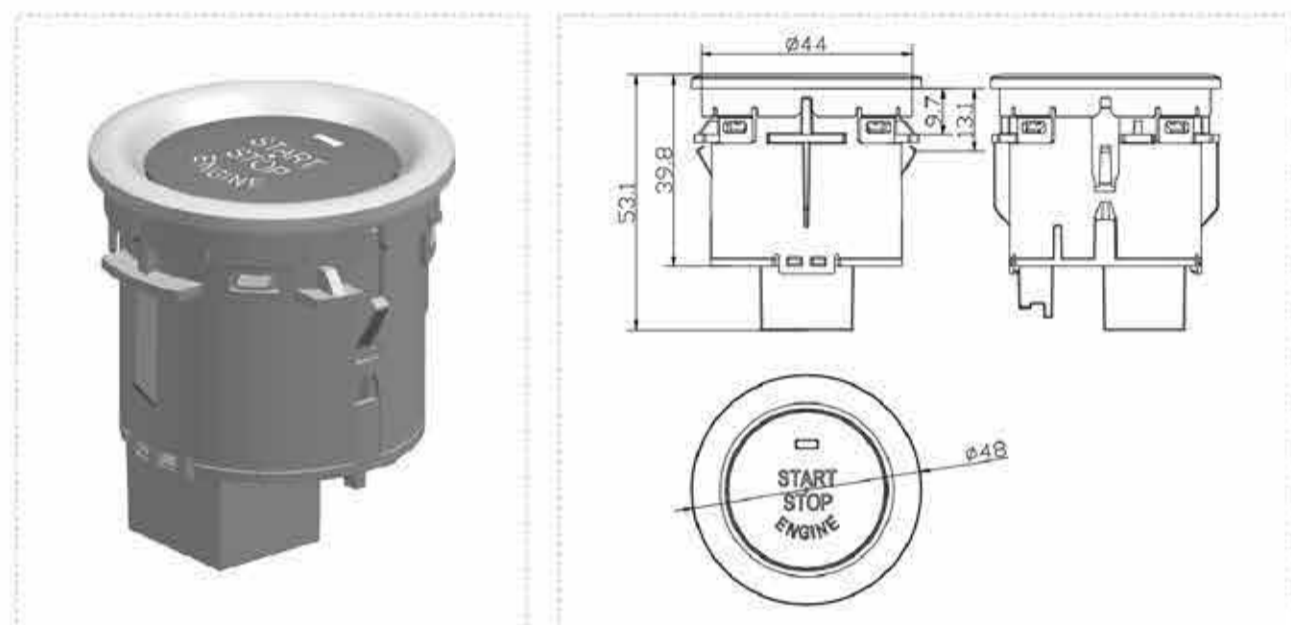
技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 铜片滑动式接触, 无PCB;
- E. 按键力: 10 ± 1.5N;
- F. 按键耐久: > 50000次;
- G. 电压降 ≤ 200mV;
- H. 行程: 3.5mm, 导行程2.5mm;
- I. 背景灯颜色: 红色。



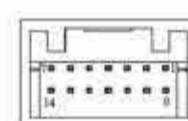
TDK-902

(一键启机开关(带IMMO线圈))



技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 按键力:5±1.5N;
- F. 按键耐久:>50000次;
- G. 电压降≤100mV;
- H. 按键行程:2.5mm;
- I. 背景灯颜色:白色;功能灯:橘黄色。



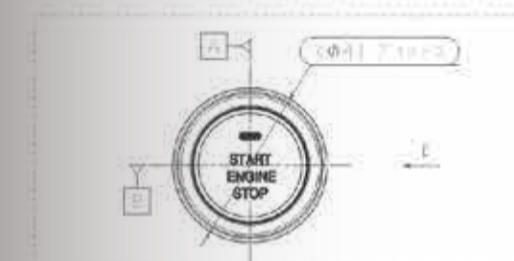
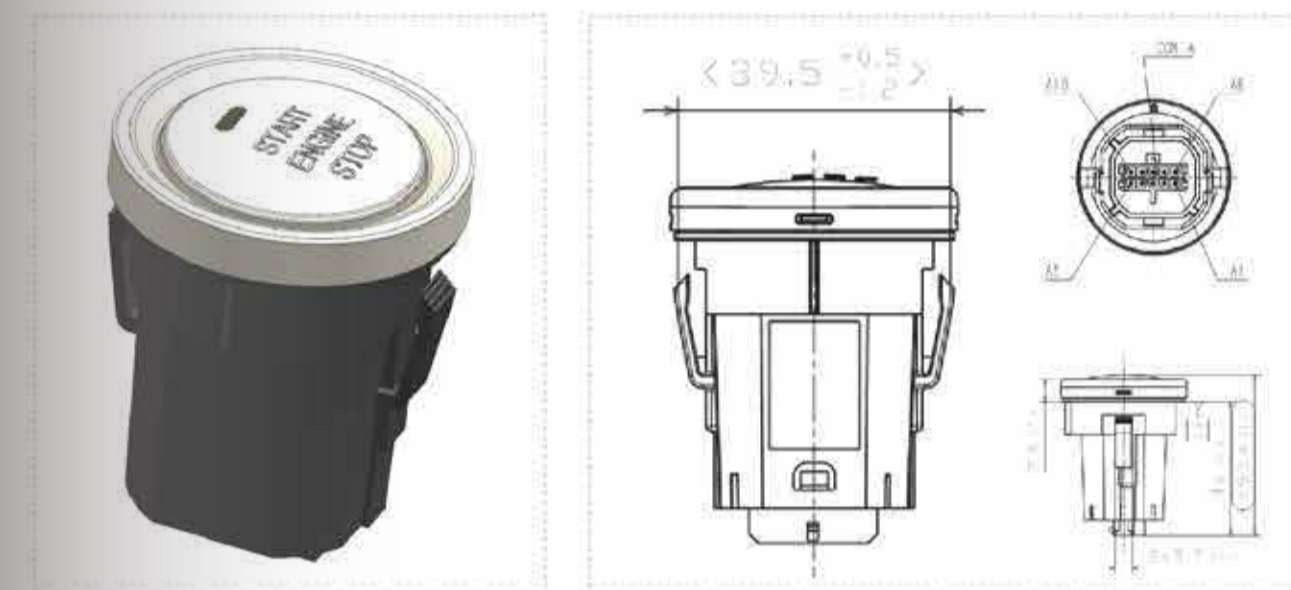
插接件说明

对插件型号:AMP2005496-1

| PIN脚号 | 功能 | 额定电流 (A) | I _{max} (A) | 信号类型 |
|-------|-----------------|----------|----------------------|------|
| A1 | SSB_BL(ORANGE) | 50mA | 100mA | 输入 |
| A2 | SSB_LED1(RED) | 30mA | 50mA | 输入 |
| A3 | SSB_LED2(GREEN) | 30mA | 50mA | 输入 |
| A4 | SSB_SW1 | 50mA | 100mA | 输出 |
| A5 | SSB_GND1 | 50mA | 100mA | 输入 |
| A6 | SSB_SW2 | 50mA | 100mA | 输出 |
| A7 | SSB_GND2 | 50mA | 100mA | 输入 |
| A8 | GND | 100mA | 200mA | 输入 |
| A9 | NC | NA | NA | NA |
| A10 | NC | NA | NA | NA |
| A11 | NC | | | |
| A12 | NC | 100mA | 200mA | 输入 |
| A13 | IMMO+ | NA | NA | NA |
| A14 | IMMO- | NA | NA | NA |

TDK-905

(一键启动开关)



技术参数

- A. 工作电压范围:18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 按键力:6±1.5N;
- F. 按键耐久:>100000次;
- G. 电压降≤100mV;
- H. 按键行程:2.5mm;
- I. 背景灯及功能灯颜色可定制。

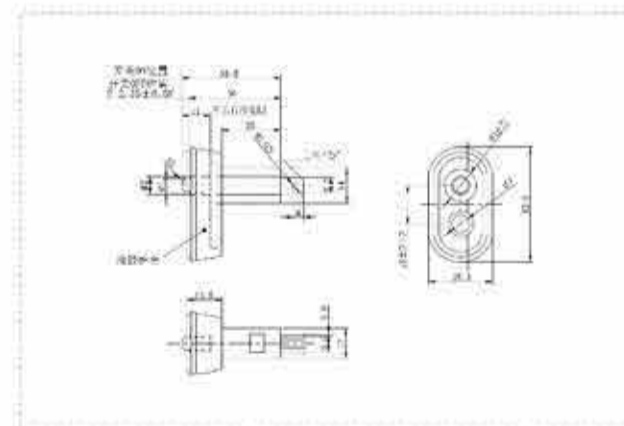
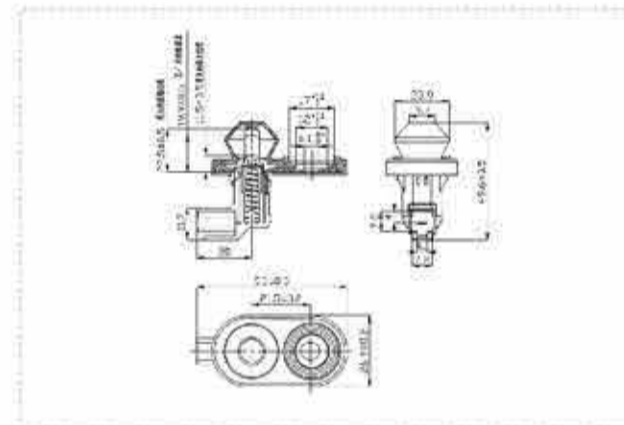
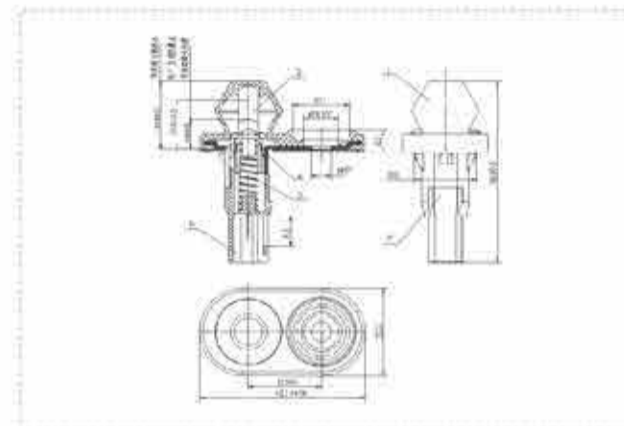
插件定义

接口同43045-1021 (MOLEX),对应插件型号43025-1000 (MOLEX)

| PIN脚号 | 功能 | 额定电流 (A) | I _{max} (A) | 信号类型 |
|-------|-----------------|----------|----------------------|------|
| A1 | SSB_BL(ORANGE) | 50mA | 100mA | 输入 |
| A2 | SSB_LED1(RED) | 30mA | 50mA | 输入 |
| A3 | SSB_LED2(GREEN) | 30mA | 50mA | 输入 |
| A4 | SSB_SW1 | 50mA | 100mA | 输出 |
| A5 | SSB_GND1 | 50mA | 100mA | 输入 |
| A6 | SSB_SW2 | 50mA | 100mA | 输出 |
| A7 | SSB_GND2 | 50mA | 100mA | 输入 |
| A8 | GND | 100mA | 200mA | 输入 |
| A9 | Not Connect | NA | NA | NA |
| A10 | Not Connect | NA | NA | NA |

TDK-906

(门灯开关90°)



技术参数

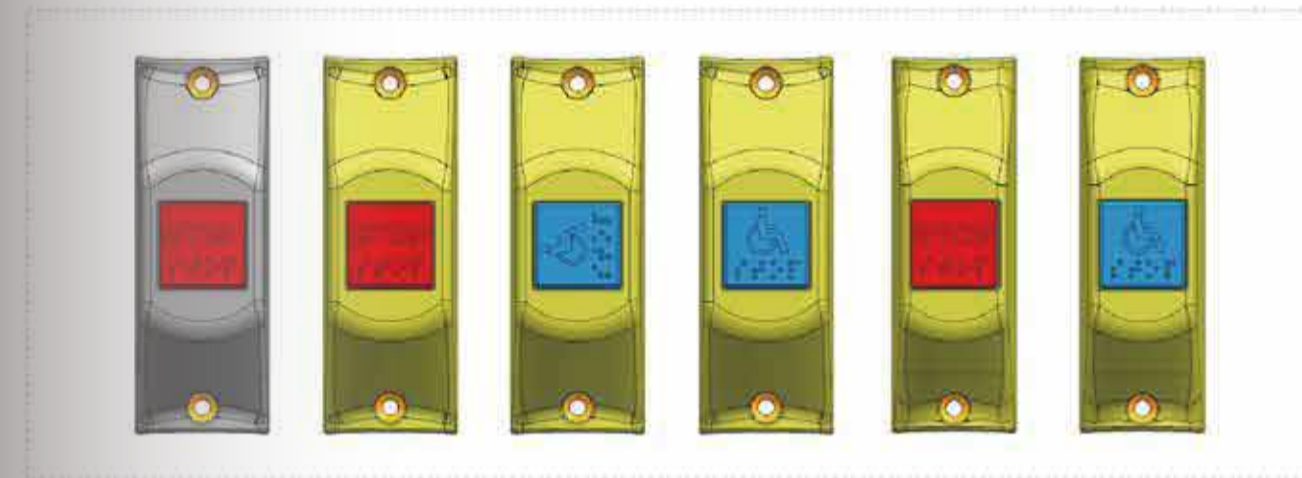
- A. 工作电压范围: 18 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 电压降 ≤ 15mV;
- E. 开关耐久: > 100000次;
- F. 操作力: ≤ 15N。

适配护套

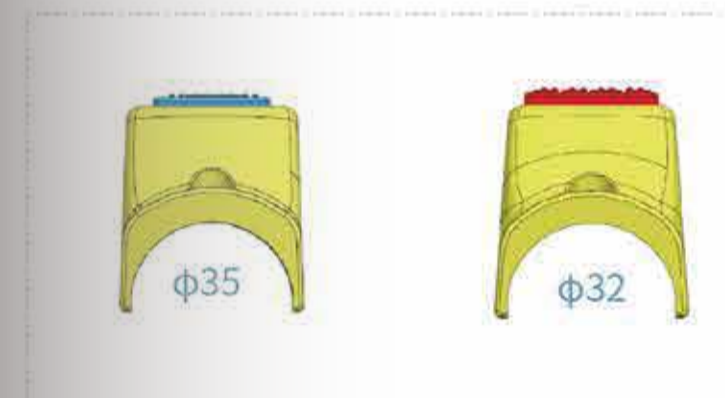


TDK-909

(下车铃按钮开关系列)

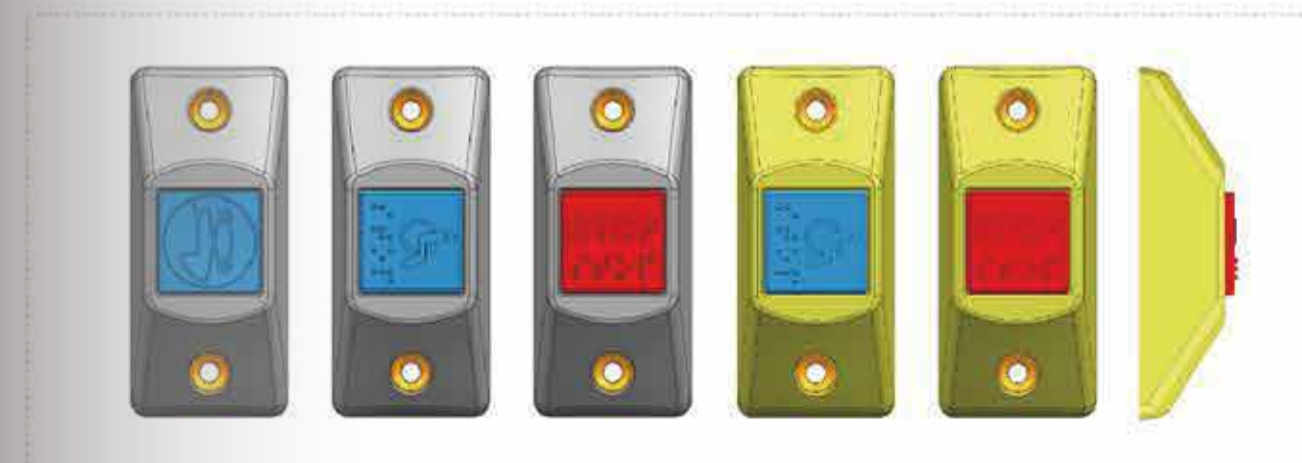


管柱装配型



技术参数

- A. 工作电压范围: 9 ~ 32V;
- B. 工作温度范围: -40°C ~ +85°C;
- C. 贮存温度范围: -40°C ~ +90°C;
- D. 电压降 ≤ 100mV;
- E. 开关耐久: > 50000次;
- F. 适配管柱: φ32mm, φ35mm, 平面;
- G. 按键可互换, 可灵活配置。



平面装配型

YL02-WK***

(温度开关系列)



YL02-WK6***系列



YL02-WK8***系列

技术参数

- A. 热保护器:1个;
- B. 动作温度:参照下表;
- C. 使用寿命:>6000次;
- D. 线束长度:可根据需求定制;
- E. 工作温度:-30°C~50°C+动作温度;
- F. 储存温度:-40°C~+90°C;
- G. IP等级:IP67;
- H. 额定电流:4A/12V or 3A/24V;

适配车型

变压器、发动机、集成电路及一般电气设备的温度控制。

| 端口定义 适配AMP282080-1连接器 | |
|--------------------------|-------|
| 连接器序号 | 端口功能 |
| 1 | 开关输出1 |
| 2 | 开关输出2 |

| 温度参数表 | | | |
|----------|---------|---------|----------|
| 动作温度 | 复位温度 | 动作温度 | 复位温度 |
| 30±3.5°C | ≥20°C | 95±5°C | 70±15°C |
| 35±4°C | ≥25°C | 100±5°C | 70±15°C |
| 40±4.5°C | ≥30°C | 105±5°C | 75±15°C |
| 45±5°C | ≥33°C | 110±5°C | 75±15°C |
| 50±5°C | ≥35°C | 115±5°C | 80±15°C |
| 55±5°C | ≥40°C | 120±5°C | 85±15°C |
| 60±5°C | 42±6°C | 125±5°C | 85±15°C |
| 65±5°C | 45±8°C | 130±5°C | 90±15°C |
| 70±5°C | 50±12°C | 135±5°C | 95±15°C |
| 75±5°C | 53±14°C | 140±5°C | 100±15°C |
| 80±5°C | 55±15°C | 145±5°C | 100±15°C |
| 85±5°C | 60±15°C | 150±5°C | 105±15°C |
| 90±5°C | 65±15°C | 155±5°C | 110±15°C |

JDK-901

(翘板开关)



技术参数

- A. 工作电压范围:9~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 电压降≤100mV;
- E. 开关耐久:>50000次;
- F. 按动角度:15°。

PBX-961 (HUD)



商用车W-HUD

设计W-HUD目的是将设备下沉到仪表台以内。但实际上做不到将设备完全下沉到仪表台以下，仍将突出仪表台。如图所示，人眼视角为向下14°，如将HUD设备下沉到仪表台内，需继续增大向下的人眼视角，但增加到15°时，进入人眼的光线会被方向盘遮挡。

技术参数

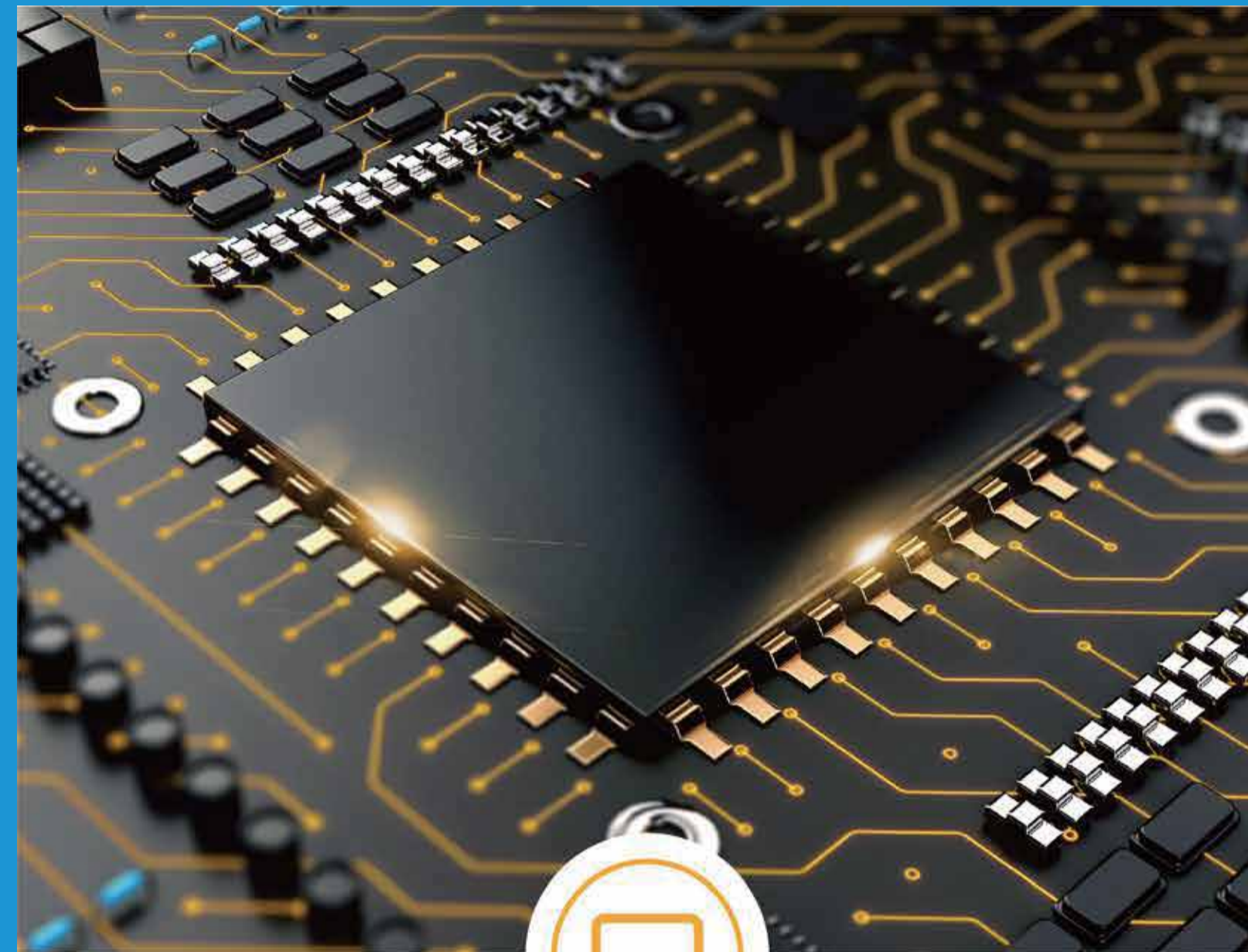
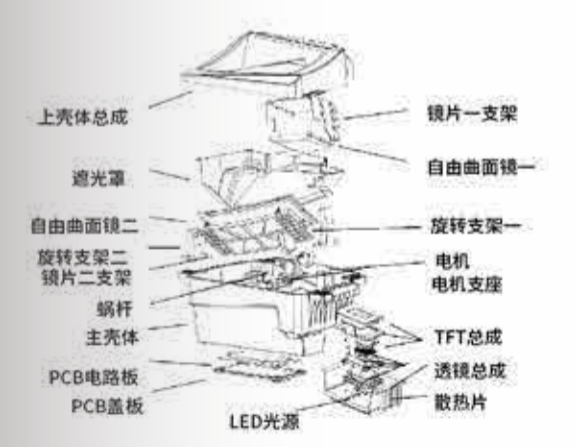
- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 成像距离:2.4 m (可根据要求定制);
- E. 成像尺寸:15 inch (可根据要求定制)。

产品功能

- 安全:**
减少驾驶员视线转移的时间、瞳孔变化以及聚焦点的变化,使驾驶员的视线和注意力更少的偏离道路,避免分散驾驶员注意力,避免眼睛疲劳,提升行车安全性。
- 多功能仪表盘:**
显示时速、导航等重要驾驶信息。
- ADAS:**
车道偏离预警。

适配车型

商用车、工程机械等

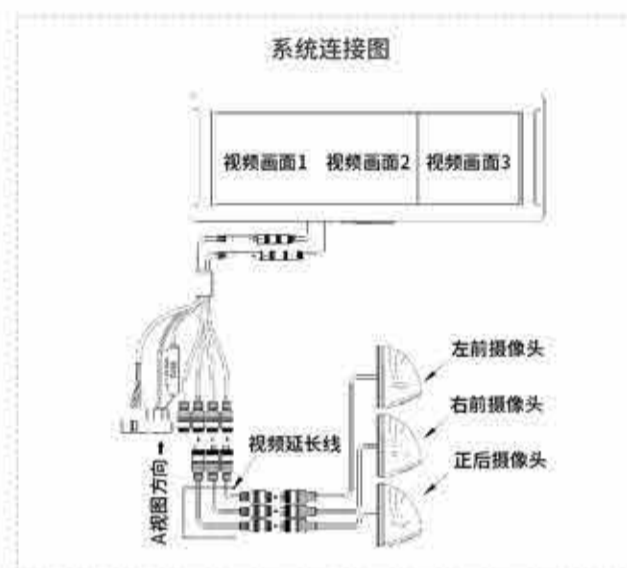


Youlai Intelligent Display Products

优来智能显示产品

PBX-954

(CMS电子后视镜-三颗摄像头)



| 标准配置 | | |
|-----------|----|----------------------------|
| 名称 | 数量 | 备注 |
| D123或D149 | 1 | 集成式A柱电子后视镜 |
| AHD摄像机 | 3 | 高清/防眩光/宽动态/低照度 高光抑制/多层镀 |
| 通讯线缆 | 1 | |
| 固定附件 | 1 | |

产品功能

- A. 减少盲区;
- B. 增强夜晚, 阴雨、雾霾等恶劣天气的可视度;
- C. 减小畸变图像;
- D. 记录存储影像等有效证据;
- E. 减小风阻, 节能环保;
- F. 智能联网;
- G. 定制功能: AR识别、屏幕防冻结、外置专业视频录像套件。

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C。

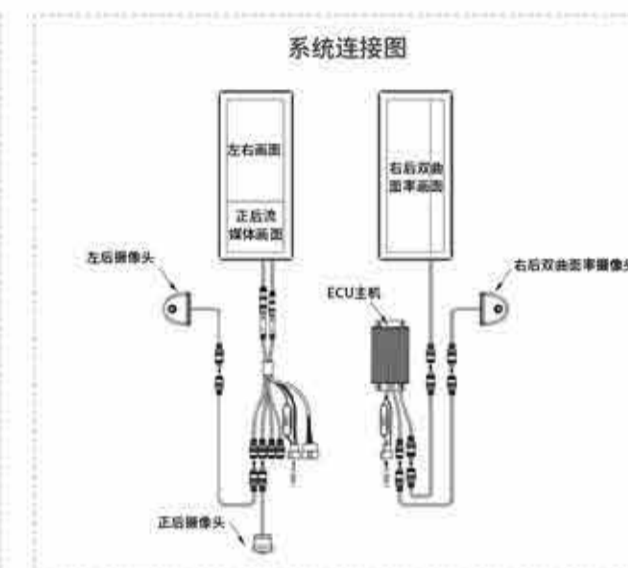
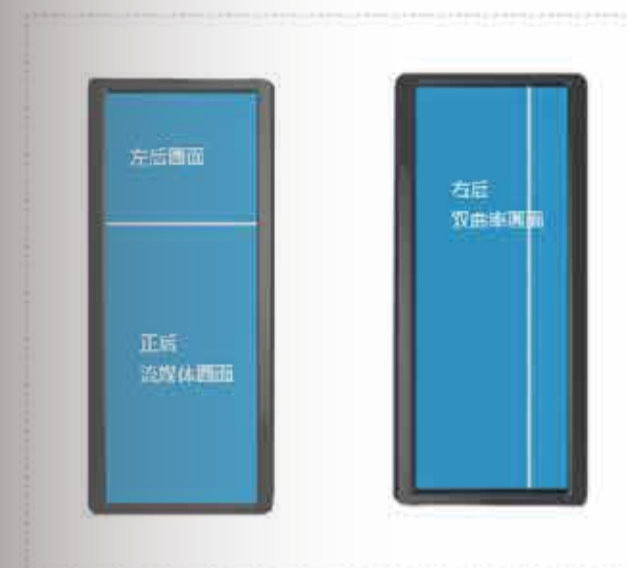
适配车型

商用车、新能源型、工程机械等车型

CMS全面解决传统光学后视镜盲区痛点, 实现安全驾驶、节能环保、智能网联目标。
2020年6月GB15084法规修订冻稿, 12月发布征询稿, 时间1年。2022年生效。

PBX-955

(CMS电子后视镜-三颗摄像头)



| 标准配置 | | |
|-----------|----|----------------------------|
| 名称 | 数量 | 备注 |
| D123或D149 | 2 | 集成式A柱电子后视镜 |
| AHD摄像机 | 3 | 高清/防眩光/宽动态/低照度 高光抑制/多层镀 |
| ECU主机 | 1 | 双速率控制器 |
| 通讯线缆 | 1 | |
| 固定附件 | 1 | |

产品功能

- A. 减少盲区;
- B. 增强夜晚, 阴雨、雾霾等恶劣天气的可视度;
- C. 减小畸变图像;
- D. 记录存储影像等有效证据;
- E. 减小风阻, 节能环保;
- F. 智能联网;
- G. 定制功能: AR识别、屏幕防冻结、外置专业视频录像套件。

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C。

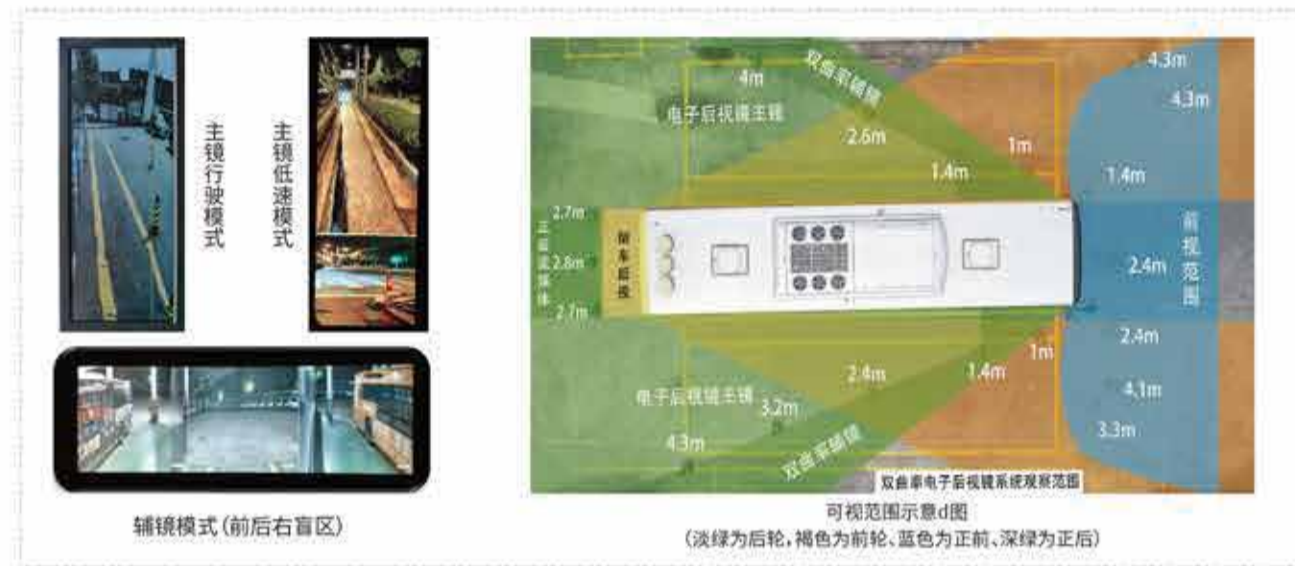
适配车型

商用车、新能源型、工程机械等车型

CMS全面解决传统光学后视镜盲区痛点, 实现安全驾驶、节能环保、智能网联目标。
2020年6月GB15084法规修订冻稿, 12月发布征询稿, 时间1年。2022年生效。

PBX-956

(CMS全能版双曲率电子后视镜-六颗摄像头)



产品功能

- A. 减少盲区;
- B. 增强夜晚, 阴雨、雾霾等恶劣天气的可视度;
- C. 减小畸变图像;
- D. 记录存储影像等有效证据;
- E. 减小风阻, 节能环保;
- F. 智能联网;
- G. 定制功能: AR识别、屏幕防冻结、外置专业视频录像套件。

| 标准配置 | | |
|-----------|----|-----------------------------|
| 名称 | 数量 | 备注 |
| D123或D149 | 3 | 集成式A柱电子后视镜 |
| AHD摄像机 | 6 | 高清/防眩光/宽动态/低照度 高光抑制/多层镀膜 |
| ECU主机 | 1 | 双曲率控制器 |
| 通讯线缆 | 1 | |
| 固定附件 | 1 | |

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-40°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;

适配车型

商用车、新能源型、工程机械等车型

CMS全面解决传统光学后视镜盲区痛点, 实现安全驾驶、节能环保、智能网联目标。
2020年6月GB15084法规修订冻稿, 12月发布征询稿, 时间1年, 2022年生效。

PBX-2050

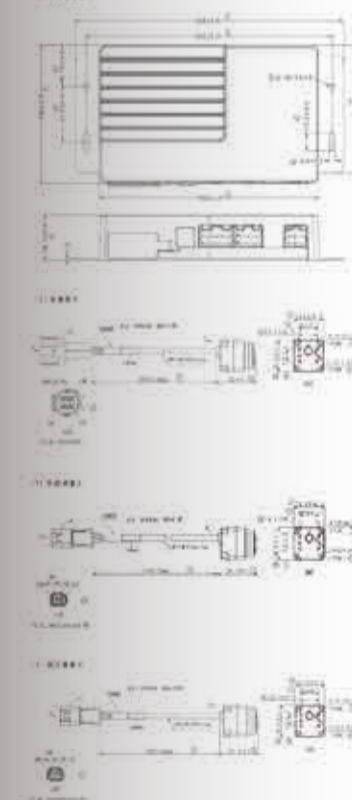
(270°全景环视系统)



360°全景环视系统, 通过安装在汽车周围架设能覆盖车辆周边所有视场范围的5到8个广角摄像头对同一时刻采集到的多路视频影像处理成一幅车辆周270°/360°的车身俯视图, 最后在中控台上的屏幕上显示, 让驾驶员清楚查看车辆周边是否存在障碍物并了解障碍物的相对方位与距离, 帮助驾驶员轻松停泊车辆。不仅非常直观, 可以提高驾驶员从容操控车辆泊入位或通过复杂路面, 有效减少刮蹭、碰撞、陷落等事故的发生。全景环视系统已经广泛应用于乘用车、客车领域, 但是商用车领域, 特别是卡车领域, 其盲区更大更危险, 更需要解决盲区问题, 如图所示。

另外由于其车辆的特殊性, 卡车厂商出厂车辆基本为拖头方式, 再由改装厂进行改装销售, 而且在实际运营过程中, 挂车经常更换, 因此导致摄像头无法安装在挂车部分。为了解决拖头车的这种特殊使用场景, 我们提出“五加一”的安装方案, 但其车尾后摄像头不参与拼接算法, 从而解决车头及行车中危险区或的盲区问题。

产品安装简图



| 序号 | 产品特点 | 使用效果 |
|----|----------------------------|-------------------|
| 1 | 全自主算法, 全自主知识产权 | 可功能定制、界面修改、功能拓展 |
| 2 | 支持3路、4路、5路、6路拼接 | 可根据车型安装位置进行任意拼接 |
| 3 | 跨平台, 移植性强。 | 自主算法, 可跨平台移植 |
| 4 | 安装、标定方便, 拼接长度长(4路可支持16米车辆) | 车厂车辆批量下线, 一键自动标定 |
| 5 | 车规级芯片方案, 稳定可靠 | 车规产品采用飞思卡尔i.MX6芯片 |
| 6 | 可集成雷达功能, 进行一体化显示 | 扩展接入倒车雷达, 全车雷达 |
| 7 | 车辆随车轨迹。 | 车辆前后轨迹, 根据方向盘实施转动 |

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------|------------------|----|----|----|
| 1 | 控制器主机 | YG-SVMS-TRUCK | 1 | 台 | |
| 2 | 前装饰罩套件 | 前摄像头+前装饰罩 | 1 | 套 | |
| 3 | 左装饰罩套件 | 左前摄像头+左后摄像头+左装饰罩 | 1 | 套 | |
| 4 | 右装饰罩套件 | 右前摄像头+右后摄像头+右装饰罩 | 1 | 套 | |
| 5 | 主机线束 | 电源线束+视频线束+视频延长线 | 1 | 套 | 选配 |

PBX-952

(7英寸多功能显示屏MP4)



技术参数

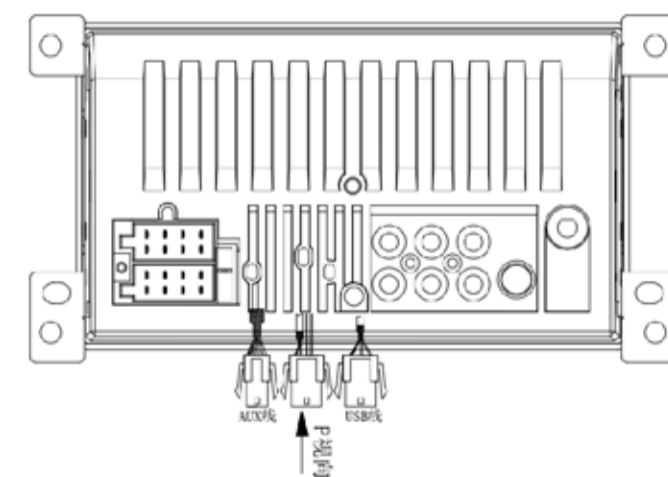
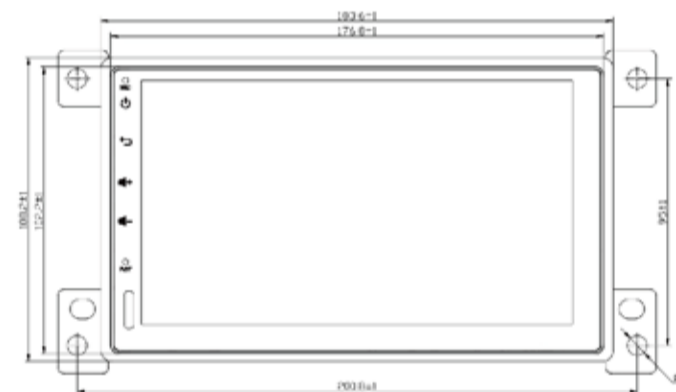
- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流 (ACC OFF) ≤5mA;
- E. 最大工作电流 ≤10A。

产品功能

- A. 电容式触摸屏操控;
- B. 调频FM收音机: 频率范围 87.5 ~ 108.0 MHz;
- C. 支持U盘/TF卡读取视频、音频、图片内容;
- D. 支持蓝牙电话、蓝牙电话本、蓝牙音乐;
- E. 支持AUX外接音频输入功能;
- F. 支持操作界面中英文切换;
- G. 支持方向盘按键控制功能;
- H. 支持手机互联功能;
- I. 支持倒车后视镜显示功能。

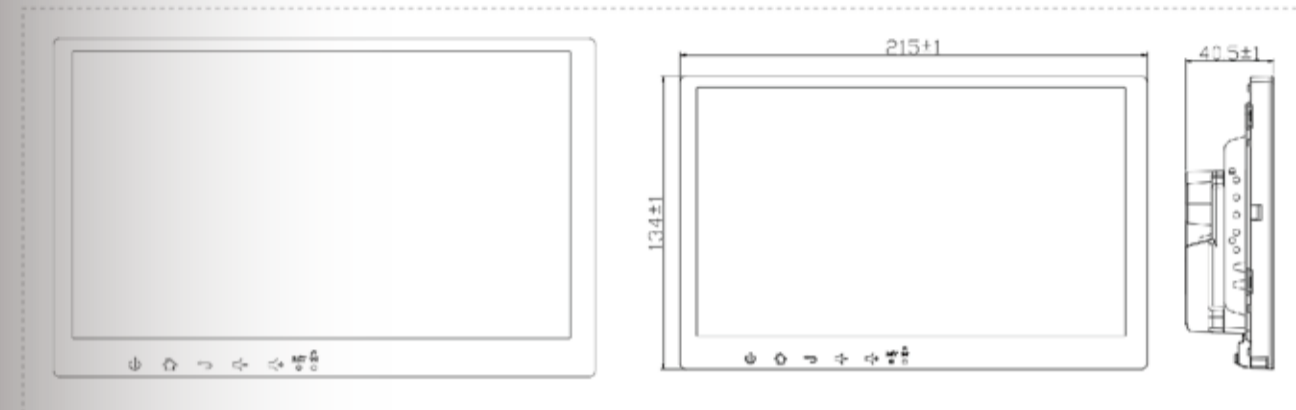
适配车型

商用车、新能源型、传统型等车型



PBX-953

(9英寸多功能显示屏MP4)



产品功能

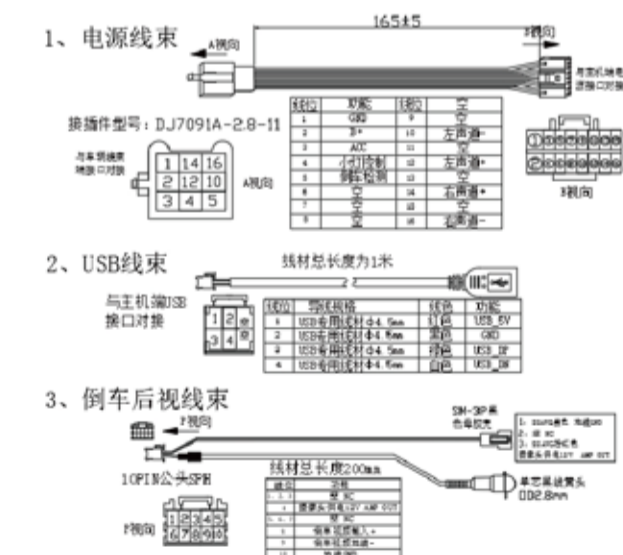
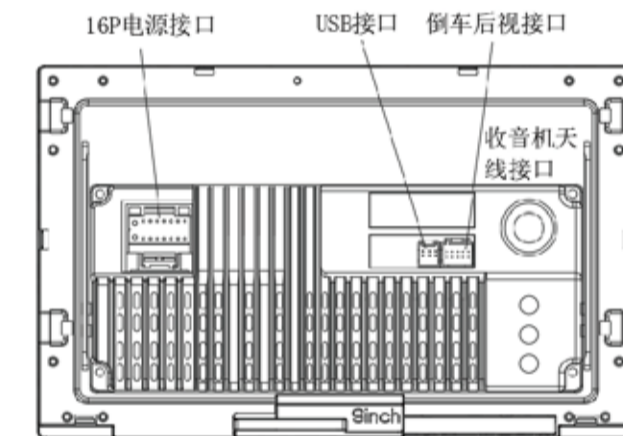
- A. 电容式触摸屏操控;
- B. 调频FM收音机: 频率范围 87.5 ~ 108.0 MHz;
- C. 支持U盘/TF卡读取视频、音频、图片内容;
- D. 支持蓝牙电话、蓝牙电话本、蓝牙音乐;
- E. 支持AUX外接音频输入功能;
- F. 支持操作界面中英文切换;
- G. 支持方向盘按键控制功能;
- H. 支持手机互联功能;
- I. 支持倒车后视镜显示功能。

技术参数

- A. 电源输入工作电压范围18~32V;
- B. 工作温度范围:-30°C~+85°C;
- C. 贮存温度范围:-40°C~+90°C;
- D. 静态电流 (ACC OFF) ≤5 mA;
- E. 最大工作电流 ≤10A。

适配车型

商用车、新能源型、传统型等车型



PBX-2050

(组合仪表)



产品介绍

本产品采用单片机控制技术为核心,实时采集车况信息,对各类信息的信号进行整形和平衡阻尼处理后,输入到单片机处理。经过单片机进行逻辑运算后,将需要显示的内容在液晶屏上进行显示,累计时钟掉电保存。电源方案采用专用电源处理芯片,提供仪表信号和单片机工作电源;

- A. 电源上电检测和掉电检测功能;
- B. 车况报警信息直接采用开关量信号,采用冷光源发光管显示;
- C. 转速表刻度固化在液晶屏上,中间圆弧刻度和对应刻度数字常显,实时转速值累计显示对应刻度幅度;
- D. 累计时钟符号和单位常显;
- E. 燃油表按输入信号实时显示燃油保有量,符号常显;
- F. 技术标准QC/T727-2007汽车组合仪表标准。

技术参数

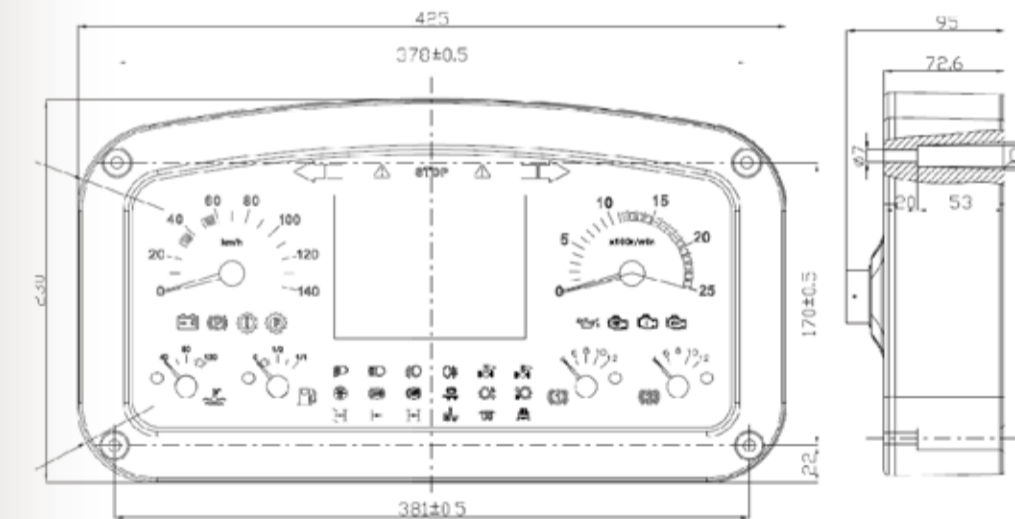
- A. 额定电压:DC12V, 5A;DC24V, 5A;
- B. 工作温度:-40°C~ +85°C;
- C. 贮存温度:-40°C~ +90°C;
- D. 防护等级:IP65;抗震10~55Hz, 0.33mm振幅(Z向8小时);
- E. 转速显示;
 1. 由发电机测速端子引出脉冲信号,送组合仪表;
 2. 幅值为13.5V,同时预留28V的脉冲信号检测能力;
 3. 开放用户速比调整接口,通过26针插座。转速和频率的关系为:转速=频率*n, n的默认值为4.85;转速处于临界值时液晶显示不闪烁。
- F. 油位显示;
 1. 油位以油箱高度0~100%标示,输入对应电阻值75.5Ω~2.5Ω;
 2. 油位低于25%为低报警。
- H. 小时计;
 1. 小时计在转速大于600转/分钟时开始计时,由组合仪表内部进行计时与存储;
 2. 计时、显示范围为0~99999.9H。
- I. 振动控制;
 1. 输入一路点动信号(防抖处理),参考电平为仪表供电电压;
 2. 输出一路开关量信号,逻辑为:发动机转速>1500转/分钟后,按按异或处理输入点动信号,初始状态为0;驱动能力>100ma;

G. 信号灯定义;

| 序号 | 名称 | 信号来源 | 信号特性 |
|----|--------|--------------------|------|
| 1 | 水温报警 | 开关、低电平 | 亮红灯 |
| 2 | 机油压力报警 | 开关、低电平 | 亮红灯 |
| 3 | 充电指示灯 | 灯正接DC12, 负接发电机励磁电阻 | 亮红灯 |
| 4 | 水位低报警 | 开关、高电平 | 亮红灯 |
| 5 | 预热指示 | 开关、高电平 | 亮红灯 |
| 6 | 中位指示 | 开关、高电平 | 亮绿灯 |
| 7 | 左转向指示 | 开关、高电平 | 亮绿灯 |
| 8 | 右转向指示 | 开关、高电平 | 亮绿灯 |
| 9 | 振动指示 | 开关、高电平 | 亮绿灯 |
| 10 | 洒水指示 | 开关、高电平 | 亮绿灯 |

PBX-2001

(CAN总线仪表)



技术参数

- A. 总线仪表采用铝合金材料,哑光黑涂漆;
- B. 总线仪表应能在-41°C至75°C正常工作;(Z101)
- C. 总线仪表的防护等级为IP64;
- D. 总线仪表正常工作电压为9V至32V;
- E. 总线仪表可通过CAN总线实现软件源代码的在线更新;(Z103)
- F. 总线仪表的液晶显示屏为5.6英寸彩色LED显示屏;显示屏的显示内容根据车型的不同单独配置;
- G. 仪表后部航空接插件型号为:XCHBII30F30Z1D1;视频接口插接器型号为GX12M-F-4。

汽车方向盘HOD解决方案



概述

HOD属于汽车ADAS的标配应用,采用支持IO调制的触摸感应器件结合算法实现方向盘离手的稳定检测。同时,适应未来大数据的应用,该方案可支持方向盘分区,以实现驾驶习惯的大数据采集与未来智能应用。

产品优势

- A. 无需压力接触可进行检测;
- B. 可使用现有的加热线圈进行检测;
- C. 支持ADAS要求;
- D. 自主手离识别算法。



**Hod solution for
automobile steering wheel**

汽车方向盘HOD解决方案