

# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



四通道电子式断路器模块，用于在过载和短路的情况下保护12 V和24 V DC负载。额定电流可通过LED按钮在1 A至4 A之间调节。适用于通过CAPAROC汇流条进行DIN导轨安装。

## 优势

- 您可以通过个性化组合多通道保护模块自定义基准
- 通过免工具组装、不间断安装和透明的运行状态，任何人都可以轻松操作
- 设计极其简单，配有四个单独通过保险丝保护的通道，每个通道只有3 mm，所需空间极窄

## 商业数据

订货号	1115657
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	CLA234
产品关键代码	CLA234
GTIN	4063151040185
单件重量 (含包装)	94.9 g
单件重量 (不含包装)	86.4 g
原产地	DE

## 技术数据

### 说明

#### 概述

注意事项	LABS释放——符合测试规范VW PV 3.10.7:2005-0
	在使用CAPAROC E1...模块时，针对符合IEC 60068-2-27标准的持续冲击，适用6 ms/15g的强度

### 产品属性

产品类型	设备断路器
产品系列	CAPAROC
位数	1
通道数目	4
插槽数目	2

#### 数据管理状态

产品审核修订	04
--------	----

#### 绝缘特性

保护等级	III
污染等级	2

### 电气特性

#### 概述

工作电压	10 V DC ... 30 V DC
额定电压	12 V DC
	24 V DC
标称工作电流 $I_N$	4 A DC (每通道)
标称工作电流 $I_N$	1 / 2 / 3 / 4 A DC (每个输出通道均可调)
额定电流 (预调)	4 A
额定过电压	0.5 kV
分断方法	E (电子)
反馈电阻	最大 35 V DC
冲击抑制	50 ms (默认情况下每个通道都已预设)
	可与CAPAROC PM IOL和CAPAROC PM PN电源模块配合使用
要求的备用保险丝	仅在电源的 $I_{max} >$ 短路开关容量时需要。内置故障安全元件。
短路开关容量	300 A
介电强度	35 V DC (负载电路)
保险丝	电子
效率	> 99 %
闭路电流 $I_0$	典型值 20 mA (24 V时无负载)
功耗	典型值 0.48 W (24 V时无负载)
	< 2.2 W (在24 V, 4 A时正常运行)
关闭一条通道后的等待时间	5 s (过载/短路)

# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

测量公差I	± 10 % (典型值)
温度衰减	12 A (65 °C时的总电流)
	16 A (55°C时的总电流)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	12874678.91 h (25 °C、21 %负载时)
	4942154.06 h (40 °C , 34.25 %负载时)
	620311.92 h (在55°C下100%负载时)
电压压降	0.1 V (4 A时)
失效安全元器件	5 A DC (每个输出通道)

## 负载电路

停机时间	4 s (适用于过载1.1...1.5 x I <sub>N</sub> )
	1 s (适用于过载1.5...2.0 x I <sub>N</sub> )
	0.1 s (适用于过载2.0...3.0 x I <sub>N</sub> )
	≤ 10 ms (适用于短路 > 3.0 x I <sub>N</sub> )
欠压关闭	≤ 8.5 V DC (有源)
	≥ 9.2 V DC (无源)
过电压关闭	≥ 32.5 V DC (有源)
	≤ 30.5 V DC (无源)
最大电容负载	≤ 20000 µF (取决于电流设置和可用的短路电流)

## 连接数据

### 保险丝保护输出

连接方式	直插式连接
剥线长度	10 mm
柔性导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
刚性导线横截面	0.2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
可连接导线横截面 AWG	24 ... 12
柔性导线横截面, 带套管, 带塑料绝缘套管	0.25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
柔性导线横截面, 带不含绝缘套管的冷压头	0.25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>

## 信号处理

通道LED熄灭	关 (通道已关闭)
通道LED黄色	闪烁 (通道接通, 通道负载 > 80% )
	闪烁 (编程模式激活)
	闪烁两次 (检查安装情况, 与电源模块无通信)
通道LED绿色	闪烁 (通道已接通)
通道LED红色	闪烁 (通道关闭, 超压或欠压激活)
	ON暂时 (通道关闭, 5 s冷却阶段, 过载或短路释放)
	闪烁 (通道关闭, 准备好重新接通, 过载或短路释放)
	闪烁两次 (通道关闭, 超出系统总电流上限)
通道LED红色-黄色	闪烁 (通道接通, 过载模式, 容量大约110 ... 150%, 5秒后关断)
通道LED红色-绿色	闪烁 (通道关闭, 编程模式激活, 过载或短路释放后调节电流)

## 尺寸

# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

尺寸图	
宽度	12.4 mm
高度	132.4 mm
深度	111.3 mm (7.5 mm (含DIN导轨))

## 材料规格

颜色	浅灰 (RAL 7035)
标识材料	PA 6
	PA 6
	PA 6
	PC
阻燃等级, 符合UL 94	V-0

## 环境和真实条件

环境条件	
保护等级	IP20
环境温度 (运行)	-30 °C ... 65 °C (必须考虑到电源模块的温度范围)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 70 °C
海拔	≤ 4000 m (amsl)
湿度测定	96 h, 95 % RH, 40 °C
冲击力 (运行)	30g (11 ms周期, 半正弦冲击脉冲, 符合IEC 60068-2-27标准) 25g (持续6 ms, 符合IEC 60068-2-27标准的半正弦冲击脉冲, 持续冲击)
振动 (操作)	5g (10 ... 150 Hz/10次/轴/X、Y、Z)

## 认证

UL认证	
标识	UL/C-UL Listed UL 508
	UL Recognized UL 2367
	NEC Class 2 according to UL 1310

腐蚀性气体测试	
标识	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A

## 标准和规范

标准/规格	EN 61000-6-2
注意事项	电磁兼容 - 工业区域的抗干扰性
标准/规格	EN 61000-6-3

# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

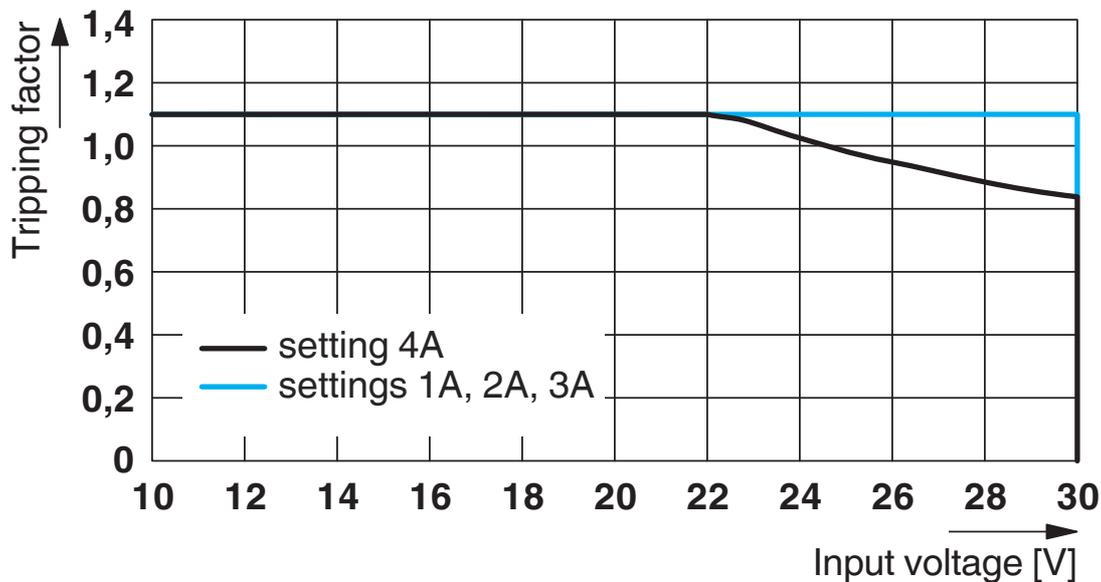
注意事项	电磁兼容 – 住宅、商业和商业物业及小型企业的排放
标准/规格	EN 60068-2-78
注意事项	环境影响 – 湿度和热，恒定
标准/规格	EN 50178
注意事项	电源装置配备电子设备
标准/规格	EN 60068-2-6
注意事项	环境影响 – 振动（正弦）
标准/规格	EN 60068-2-27
注意事项	环境影响 – 冲击

## 安装

安装类型	可插接在CAPAROC CR...汇流条上
------	-----------------------

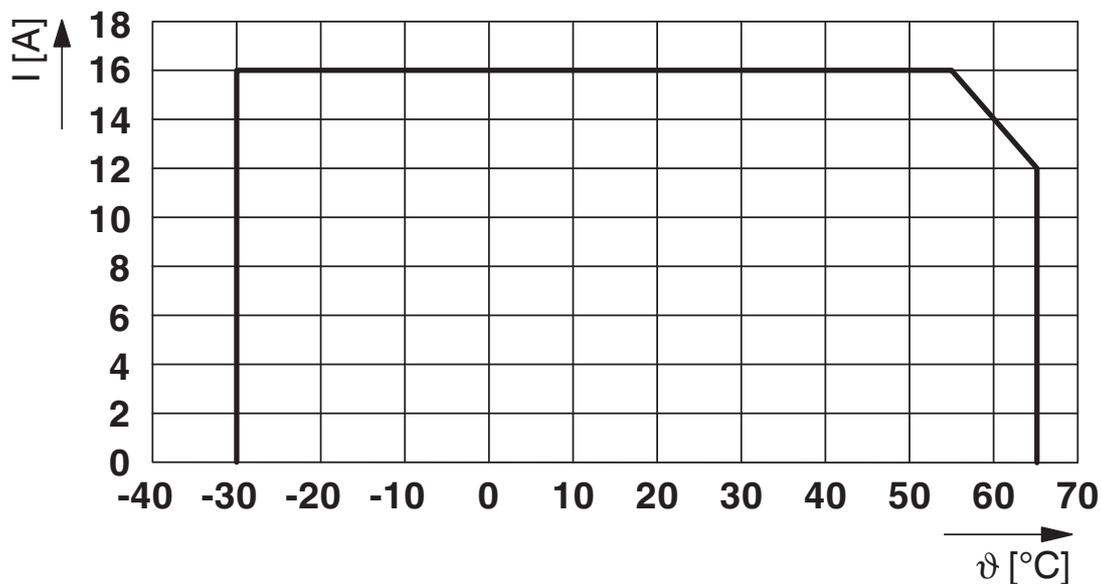
图纸

图表



根据输入电压的触发特性

图表



与环境温度相关的最大允许电流

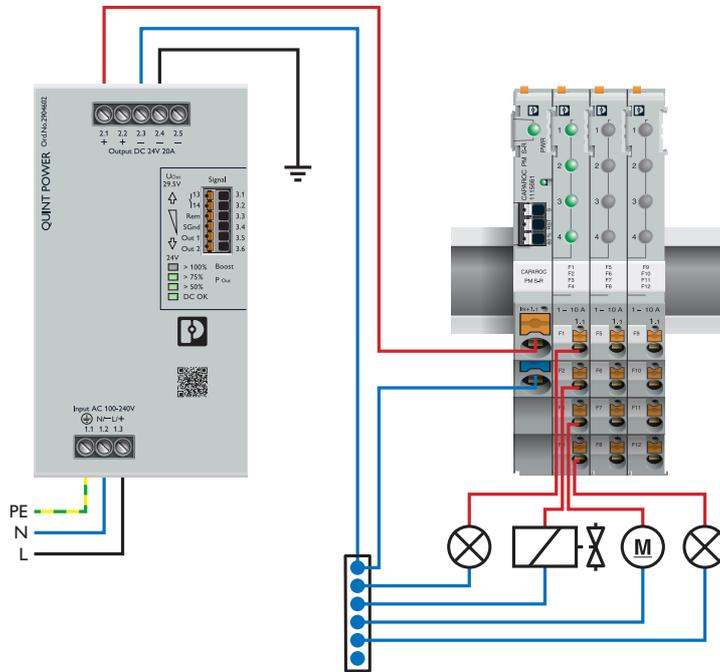
# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



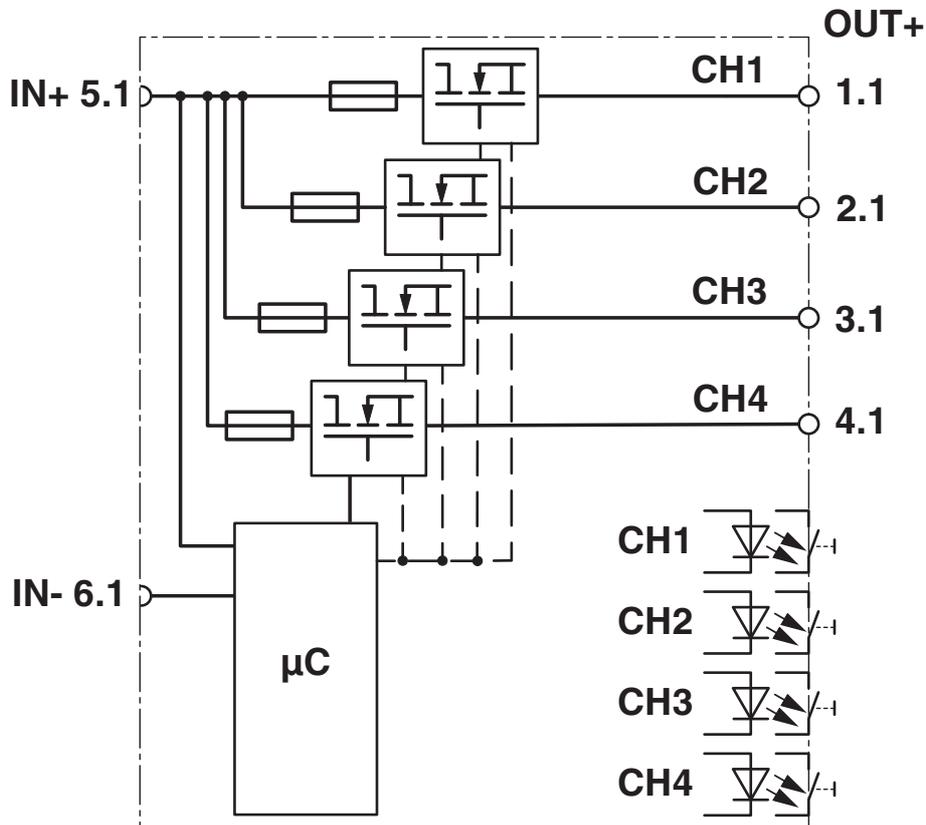
1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

应用图



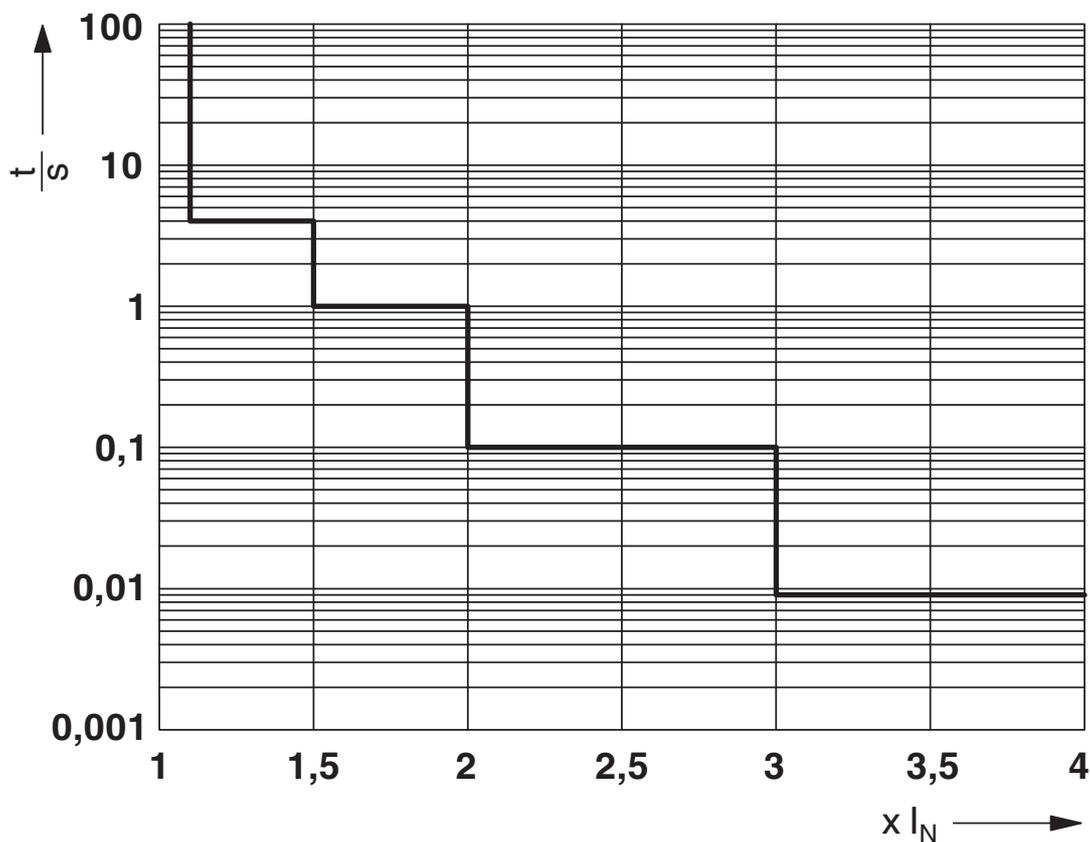
结构框图



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

图表



动作特性

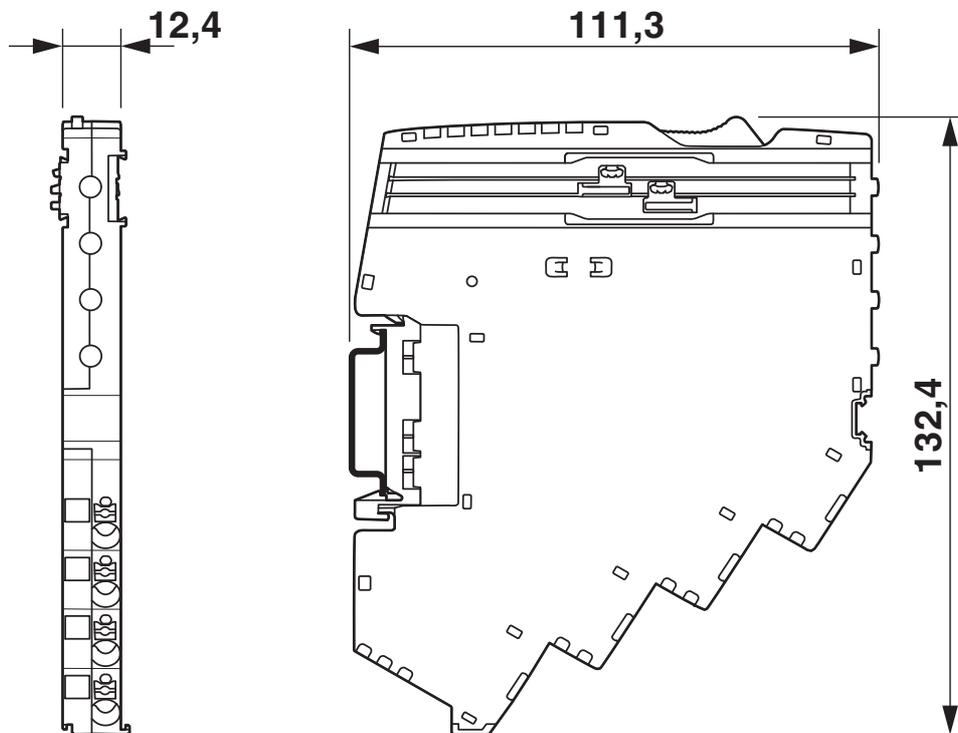
# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

尺寸图



# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

## 认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>



**UL Recognized**

认证ID: FILE E 317172



**UL Listed**

认证ID: E123528



**cUL Listed**

认证ID: E123528

**cULus Listed**

# CAPAROC E4 12-24DC/1-4A - 电子设备断路器



1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

## 分类

### ECLASS

ECLASS-11.0	27140401
ECLASS-12.0	27140401
ECLASS-13.0	27140401

### ETIM

ETIM 9.0	EC003538
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121400
-------------	----------

1115657

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1115657>

## 产品环境合规性

### EU RoHS

符合《欧盟RoHS物质指令要求》	是
已知的豁免条款	7(a), 7(c)-I

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	相关产品的中国RoHS声明表，请见“制造商声明”下相应产品的下载区域。对于所有带EFUP-E标志的产品，不需要出具中国RoHS声明表。

### EU REACH SVHC

《REACH候选物质注释》(CAS编号)	Lead (CAS编号: 7439-92-1)
SCIP	1bd62200-d856-49a1-96fc-d7e5783c9839

Phoenix Contact 2024 Â© - 保留所有权利  
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部  
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号  
（江宁236信箱）邮编：211100  
025-52121888  
[phoenix@phoenixcontact.com.cn](mailto:phoenix@phoenixcontact.com.cn)