

## CFB3系列智能云微型断路器

### 适用范围

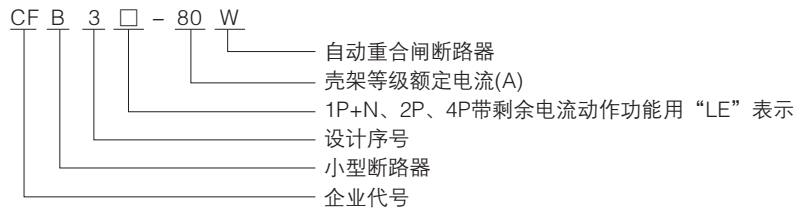
CFB3系列智能云微型断路器是一种新型的物联网型断路器。在传统微型断路器的基础上增加了漏电过欠压检测、电度计量等多种功能并融合了新一代物联网技术实现智能化电路监控与通断保护。适用于交流50Hz, 额定电压230/400V, 额定电流至80A, 的配电网中。

广泛应用于家庭、5G通讯、市政工程、消防工程等各类用电场所的智慧用电。

符合标准: GB/T 10963.1、GB/T 16917.1。



### 型号含义



### 正常工作条件

- 环境温度:  $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 。
- 安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 安装地点的大气湿度年平均不超过75%, 最湿月平均最大相对湿度不超过95%, 偶然情况下不超过85%。
- 污染等级: 2级。
- 安装类别: II、III类。
- 应采用35mm标准导轨安装。
- 安装处因无显著冲击和振动。

### 性能特点



- 独立式电源供电, 断路器内部自带电源模块, 无需外置电源供电;
- 485通讯, 单网关最大可带64个断路器;
- 支持本地控制、远程控制、定时控制、群组场景控制、传感器联动控制等多种控制方式;
- 可远程实时反馈断路器开合状态;
- 支持重合闸功能;
- 内置互感器可采集线路的电压、电流、有功功率、无功功率、功率因素、漏电等实时数据;
- 内置温度感应, 可实时监测断路器内部实时温度;
- 内置计量功能, 可计量统计下路用电量;
- 过载电流可调;
- 支持过欠压保护、温度保护、过载/短路保护、漏电保护、开关异常保护等多种功能;
- 独有的维修模式, 手动分闸可自动进入维修模式, 远程无法控制, 手动合闸后恢复, 便于恢复;
- 支持本地、远程、定时漏电自检功能。

## 系统平台的构成和应用场所






## 主要技术参数

表1

产品型号	CFB3LE-80W/1P+N	CFB3-80W/1P
		
极数	1P+N	1P
电气参数		
额定电流In(A)	32	16/32/63/80
尺寸(长*宽*高)(mm)	103*36*66	103*36*66
占用空间	2P	2P
额定工作电压Ue(V)	AC230	AC230
额定耐受冲击电压Uimp(V)	4000	6000
过载电流(A)	1-32A可调	1-16A/1-32A/1-63A/1-80A可调
过载动作时间	1In < I ≤ 1.2In: t=3700s 1.2In < I ≤ 3.5In: t=5s 3.5In < I ≤ 6In: t=0.5s 6In < I: t < 0.1s	1In < I ≤ 1.2In: t=3700s 1.2In < I ≤ 3.5In: t=5s 3.5In < I ≤ 6In: t=0.5s 6In < I: t < 0.1s
分断能力(A)	4500	6000
脱扣类型	C型	C型
剩余动作漏电流(漏电流保护)	30mA	○
漏电动作时间	≤0.04s	○
通讯类型	RS-48s	RS-48s
过压保护值(V)	250V预警上报, 270V报警分闸	250V预警上报, 270V报警分闸
欠压保护值(V)	195V预警上报, 175V报警分闸	195V预警上报, 175V报警分闸
雷击浪涌(V)	4000V	4000V
机械电气寿命	9000	9000
使用环境	标准使用温度-25℃~+65℃, 极限使用温度: -40℃~+70℃, 空气的相对湿度 < 75%RH	标准使用温度-25℃~+65℃, 极限使用温度: -40℃~+70℃, 空气的相对湿度 < 75%RH
自动合闸时间	≤3s	≤3s
自动分闸时间	≤2s	≤2s
防护等级	IP20	IP20
污染等级	2级	2级
安装环境	无显著震动或冲击的地方, 产品 安装采用TH35-7.5导轨安装	无显著震动或冲击的地方, 产品 安装采用TH35-7.5导轨安装
重量	212g	217g
	功能	
电压监测	线路电压实时监测 (3相电监测 线电压和相电压)	线路电压实时监测 (3相电监测 线电压和相电压)
电流监测	线路电流实时监测 (3相电监测 每相负载电流)	线路电流实时监测 (3相电监测 每相负载电流)
功率	线路负载功率实时监测	线路负载功率实时监测
无功功率	线路负载无功功率实时监测	线路负载无功功率实时监测
功率因数	线路负载功率因数实时监测	线路负载功率因数实时监测
温度	断路器内部温度实时监测	断路器内部温度实时监测
短路保护	●	●
过载保护	●	●
漏电保护	●	●
过欠压保护	持续超过报警值5s自动分闸, 电 压恢复正常后, 25s后自动合闸	持续超过报警值5s自动分闸, 电 压恢复正常后, 25s后自动合闸
开关异常	●	●
三相不平衡	○	○
缺相	○	○
过温保护	●	●
远程控制	可通过手机APP或电脑平台进行远程控制, 可定时控制, 可自定义群组控制	可通过手机APP或电脑平台进行远程控制, 可定时控制, 可自定义群组控制
自动重合闸	●	●
漏电自检	可手动、远程、定时漏电自检	○
电量计算	具有电量计量功能, 可计量线路用电量, 可查询日、周、月、年不同时间段用电量, 精度可达到0.2s级	具有电量计量功能, 可计量线路用电量, 可查询日、周、月、年不同时间段用电量, 精度可达到0.2s级

续表1

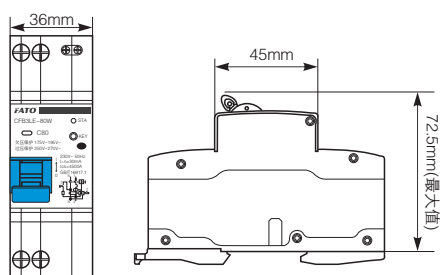
CFB3LE-80W/2P	CFB3-80W/3P	CFB3LE-80W/4P
		
2P	3P	4P
电气参数		
16/32/63/80	63/80	63/80
103*54*66	103*72*66	103*90*66
3P	4P	5P
AC230	AC400	AC400
6000	6000	6000
1-16A/1-32A/1-63A/1-80A可调	1-63A/1-80A可调	1-63A/1-80A可调
1In < I ≤ 1.2In: t=3700s 1.2In < I ≤ 3.5In: t=5s 3.5In < I ≤ 6In: t=0.5s 6In < I: t < 0.1s	1In < I ≤ 1.2In: t=3700s 1.2In < I ≤ 3.5In: t=5s 3.5In < I ≤ 6In: t=0.5s 6In < I: t < 0.1s	1In < I ≤ 1.2In: t=3700s 1.2In < I ≤ 3.5In: t=5s 3.5In < I ≤ 6In: t=0.5s 6In < I: t < 0.1s
6000	6000	6000
C型	C型	C型
30mA	○	30mA
≤0.04s	○	≤0.04s
RS-485	RS-485	RS-485
250V预警上报, 270V报警分闸	250V预警上报, 270V报警分闸	250V预警上报, 270V报警分闸
195V预警上报, 175V报警分闸	195V预警上报, 175V报警分闸	195V预警上报, 175V报警分闸
4000V	4000V	4000V
9000	9000	9000
标准使用温度-25℃~+65℃, 极限使用温度: -40℃~+70℃, 空气的相对湿度 < 75%RH	标准使用温度-25℃~+65℃, 极限使用温度: -40℃~+70℃, 空气的相对湿度 < 75%RH	标准使用温度-25℃~+65℃, 极限使用温度: -40℃~+70℃, 空气的相对湿度 < 75%RH
≤3s	≤3s	≤3s
≤2s	≤2s	≤2s
IP20	IP20	IP20
2级	2级	2级
无显著震动或冲击的地方, 产品 安装采用TH35-7.5导轨安装	无显著震动或冲击的地方, 产品 安装采用TH35-7.5导轨安装	无显著震动或冲击的地方, 产品 安装采用TH35-7.5导轨安装
343g	536g	662g
功能		
线路电压实时监测 (3相电监测 线电压和相电压)	线路电压实时监测 (3相电监测 线电压和相电压)	线路电压实时监测 (3相电监测 线电压和相电压)
线路电流实时监测 (3相电监测 每相负载电流)	线路电流实时监测 (3相电监测 每相负载电流)	线路电流实时监测 (3相电监测 每相负载电流)
线路负载功率实时监测	线路负载功率实时监测	线路负载功率实时监测
线路负载无功功率实时监测	线路负载无功功率实时监测	线路负载无功功率实时监测
线路负载功率因数实时监测	线路负载功率因数实时监测	线路负载功率因数实时监测
断路器内部温度实时监测	断路器内部温度实时监测	断路器内部温度实时监测
●	●	●
●	●	●
●	●	●
持续超过报警值5s自动分闸, 电 压恢复正常后, 25s后自动合闸	持续超过报警值5s自动分闸, 电 压恢复正常后, 25s后自动合闸	持续超过报警值5s自动分闸, 电 压恢复正常后, 25s后自动合闸
●	●	●
○	●	●
○	●	●
●	●	●
可通过手机APP或电脑平台进行远程控制, 可定时控制, 可自定义群组控制	可通过手机APP或电脑平台进行远程控制, 可定时控制, 可自定义群组控制	可通过手机APP或电脑平台进行远程控制, 可定时控制, 可自定义群组控制
●	●	●
可手动、远程、定时漏电自检	○	可手动、远程、定时漏电自检
具有电度量功能, 可计量线路用电量, 可查询日、周、月、年不同时间段用电量, 精度可达到0.2s级	具有电度量功能, 可计量线路用电量, 可查询日、周、月、年不同时间段用电量, 精度可达到0.2s级	具有电度量功能, 可计量线路用电量, 可查询日、周、月、年不同时间段用电量, 精度可达到0.2s级

断路器对应的铜导线截面积

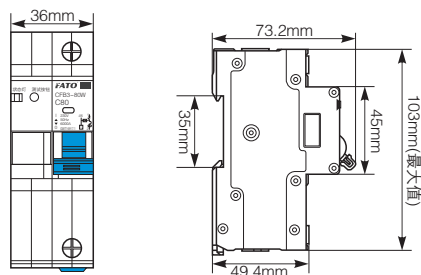
表3

额定电流In(A)	≤6	10	16' 20	25	32	40' 50	63	80
导线截面积(mm <sup>2</sup> )	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25

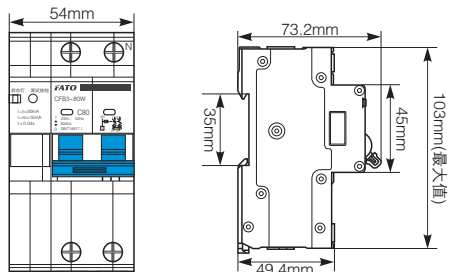
## 外形及安装尺寸



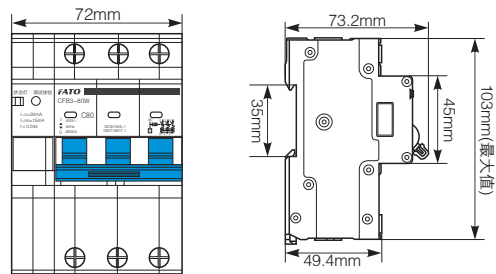
CFB3LE-80W/1P+N



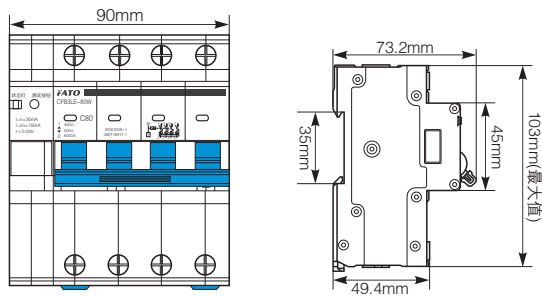
CFB3-80W/1P



CFB3LE-80W/2P



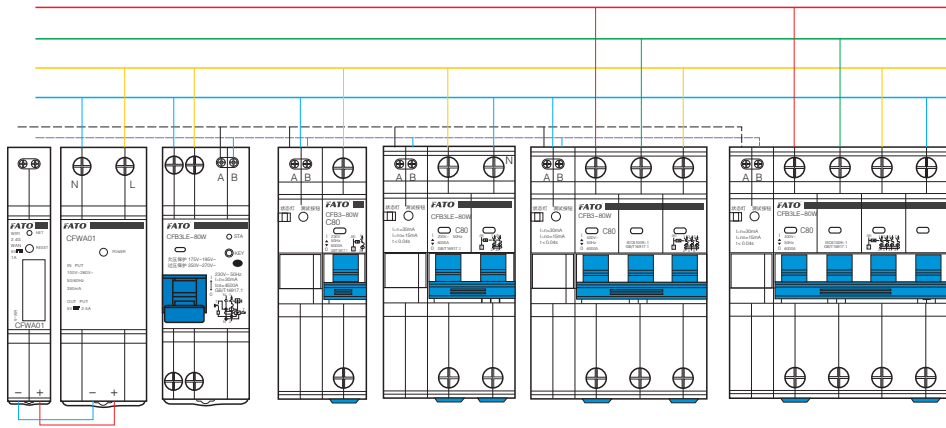
CFB3-80W/3P



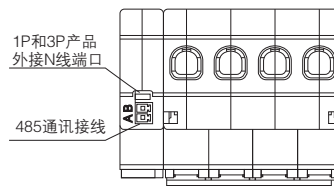
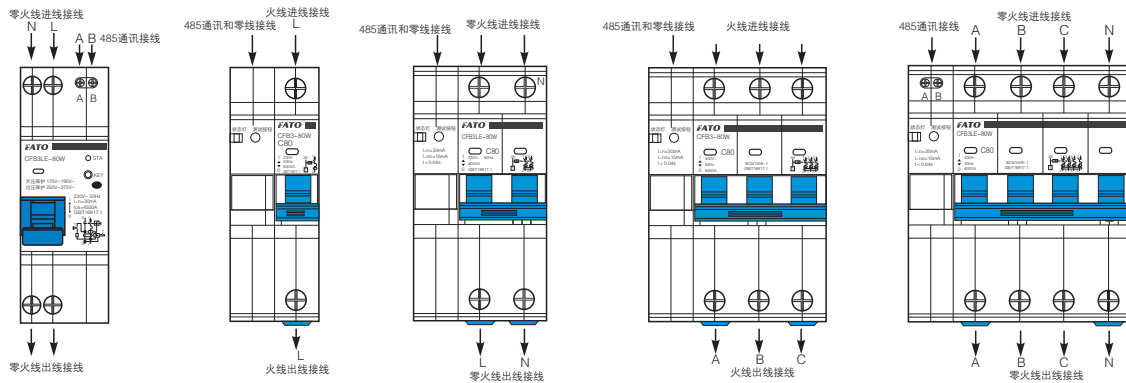
CFB3LE-80W/4P

## 连接图

### · 接线图



### · CFB3系列1P、2P、3P、4P连接注解图



## 智能云网关(CFWA系列)

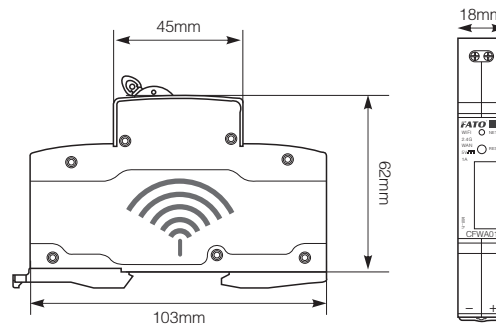
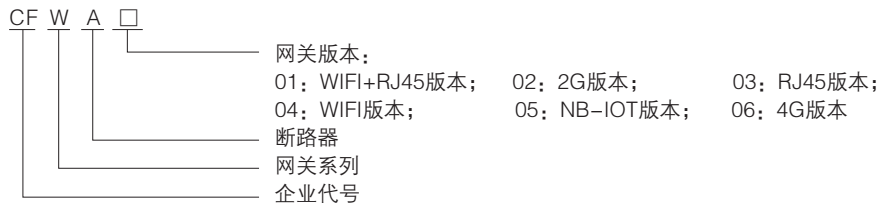


CFWA01智能云网关, 支持RJ45, WIFI, GPRS 2G, 4G, NB-IOT多种网络连接, 通过人工智能以及物联网技术, 实现云断路器组网上线, 每一个网关可最多拓展64个云断路器, 采用双向数据通讯, 并传输用电量、温度、电流、电压、功率、漏电等数据信息到云端智能用电平台, 将每一条普通电路实现数字化、可视化、远程化, 汇总成为一个更大的电源能耗管理网络, 最终实现智慧电力管理, 为更好地规划用电, 节约用电、高效的运维管理提供可靠支持。

### · 技术特点介绍:

- 1、多种通讯联网方式可供选择, 满足不同环境的应用需求
- 2、485 通讯串口, 最大支持 64 路设备通讯管理
- 3、液晶屏电量显示
- 4、独立电源供电, 稳定可靠
- 5、开放的 MQTT 协议, 可灵活对接各种物联网平台或自行搭建的云平台

### · 型号含义



### · 参数介绍

产品型号	CFWA01	CFWA02	CFWA03	CFWA04	CFWA05	CFWA06
联网方式	WIFI-RJ45	2G	RJ45	WIFI	NB-IOT	4G
工作电压	5V	5V	5V	5V	5V	5V
通讯方式	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485
尺寸(长*宽*高)	103*18*66mm	103*18*66mm	103*18*66mm	103*18*66mm	103*18*66mm	103*18*66mm
占用空间	1P	1P	1P	1P	1P	1P
安装温服环境	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃	标准使用温度: -25℃~+65℃ 极限使用温度: -40℃~+70℃
安装湿度	标准空气的相对湿度 < 75%RH	空气的相对湿度 < 75%RH	空气的相对湿度 < 75%RH	空气的相对湿度 < 75%RH	空气的相对湿度 < 75%RH	空气的相对湿度 < 75%RH
海拔	≤2000m	≤2000m	≤2000m	≤2000m	≤2000m	≤2000m
污染等级	2级	2级	2级	2级	2级	2级
应用功能	可以通过WIFI或者网线直接连接的方式联网, 一般用于室内	可以通过插入物联网卡连接基站信号的方式联网, 一般用于室内	可以通过网线直接连接的方式联网, 一般用于室内	可以通过WIFI或者网线直接连接的方式联网, 一般用于室内	可以通过插入物联网卡连接基站信号的方式联网, 一般用于室内	可以通过插入物联网卡连接基站信号的方式联网, 一般用于室内

注: 5G版本、NB-IOT版本、4G版本尺寸不包含天线尺寸

## 智能云网关(CFPA01)

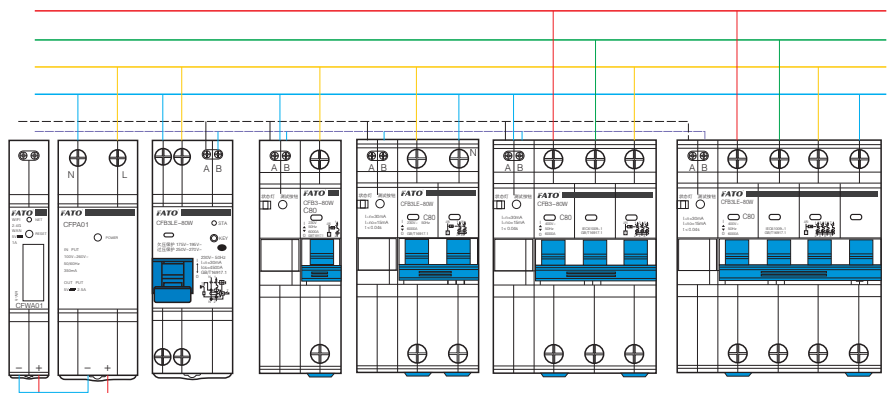
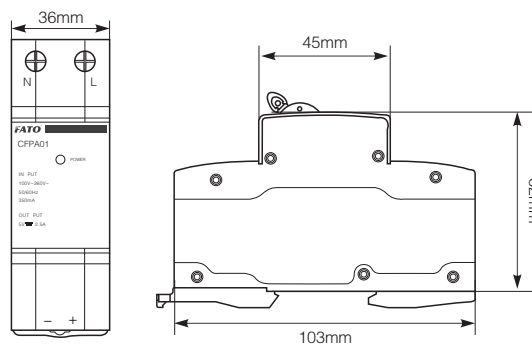


智能云网关供电电源，专业级电源设计（通过EMC），兼容 85V-260V 宽电压范围输入，持续平稳输出5V电压，2.5A电流，确保网关模块正常工作，为远程连接提供专业保障，华通智能云断路器内置电源模块，可独立应用；1个网关+1个电源模块可最多拓展64路断路器；华通独有的独立电源设计方案，令其产品解决方案更灵活，工程造价成本更低，且便于问题排查与售后服务。

### · 参数介绍

产品型号	CFPA01
输入电压	AC85V-260V
输出电压	DC5V
输出电流	2.5A
尺寸	103 × 36 × 66mm
占用空间	2P
环境温度	标准使用温度-25℃~+65℃，极限使用温度：-40℃~+70℃
空气相对湿度	空气的相对湿度 < 75%RH
海拔	≤2000m
污染等级	2级

注：雷击浪涌6kV，差模浪涌6kV，脉冲群4kV，强悍抗干扰特性。





## 转接板(CFZHA系列)

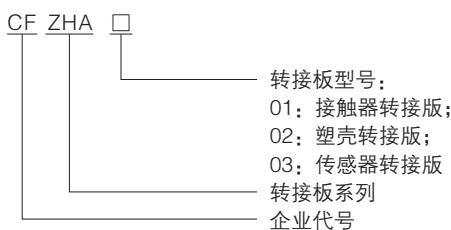


转接板是网关连接设备(塑壳、接触器、传感器等)的协议转换设备,使不同设备可以接入到系统中,达到统一管理控制功能。




### · 技术特点介绍:

- 1、485 通讯串口
- 2、可用于连接控制接触器,最大可连接8路接触器
- 3、可用于对接开关量输出的传感器,最大可连接6路传感器

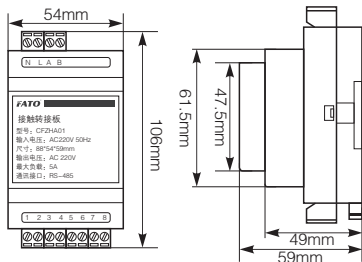
### · 型号含义



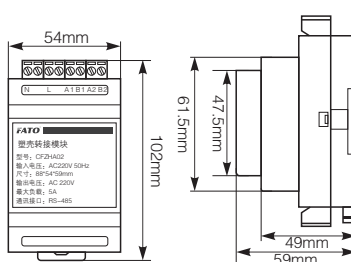
### · 参数介绍

产品型号	CFZHA01	CFZHA02	CFZHA03
			
工作电压(V)	AC220 50Hz	AC220 50Hz	AC220 50Hz
尺寸(长*宽*高mm)	106*54*59	102*54*59	106*54*59
净尺寸(不含接线柱)(长*宽*高mm)	88*54*59	88*54*59	88*54*59
电源输出(V)	AC220V		DC12V
通讯类型	RS485	RS485	RS485
传感器(开关量)输入触点数量		○	6个
接触器控制(AC220V输出)触点数量	8个	○	○
连接塑壳断路器数量		1个	○
单路最大负载(A)	5A	○	○
功能	连接网关与接触器,接触器进行智能控制需搭配此产品。可把485信号转化成电信号来控制接触器开合。最多可连接8路接触器。	连接网关与智能云塑壳断路器,智能云塑壳断路器进行智能控制需搭配此产品。可转发网关发送的命令给塑壳断路器来执行,也可接受塑壳断路器数据反馈给网关。	连接网关与传感器,用传感器进行设备联动控制需搭配此产品。此转接板可连接开关量(干接点)型传感器,可将开关量信号转换为485信号反馈给网关,最多可连接8路传感器。

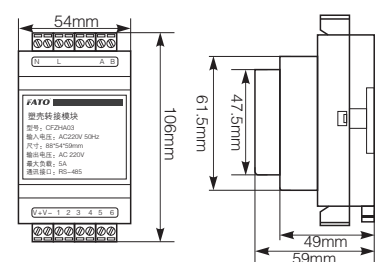
## • 外形及安装尺寸



CFZHA01接触器转接板

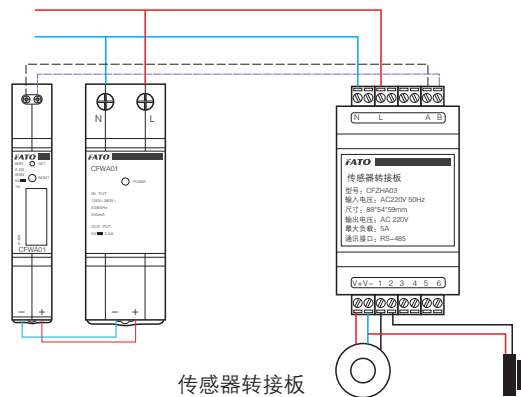


CFZHA02接触器转接板



CFZHA03接触器转接板

## • 连接图



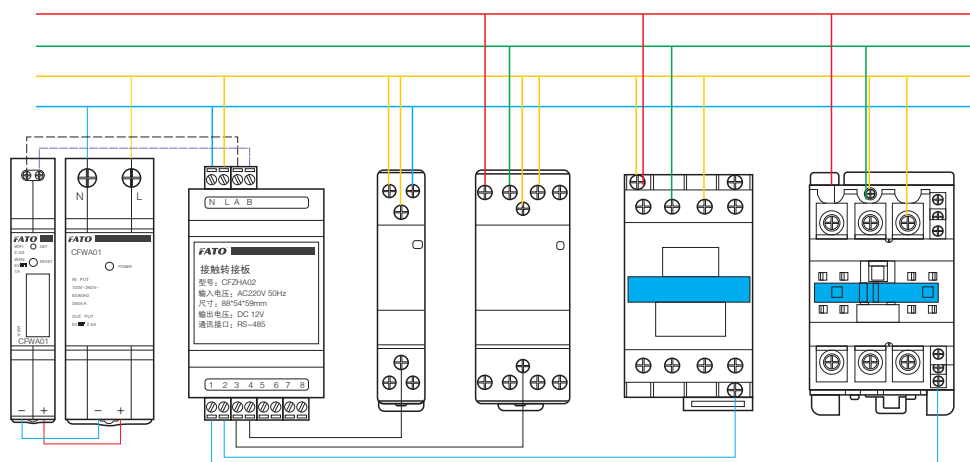
传感器转接板

## • 连接注解图



实现传感器联动断路器通断功能，在特定场景下使用网关通过AB信号线连接传感器转接板AB端子当网关接收到转接板回传的信号后，即可按照设定功能，联动断路器做执行(联动设定在APP中实现)。转接板可输出DC 12V 1A电源，可以为需要供电的传感器供电。传感器需采用开关量输出的传感器。

## • 接触器转接板



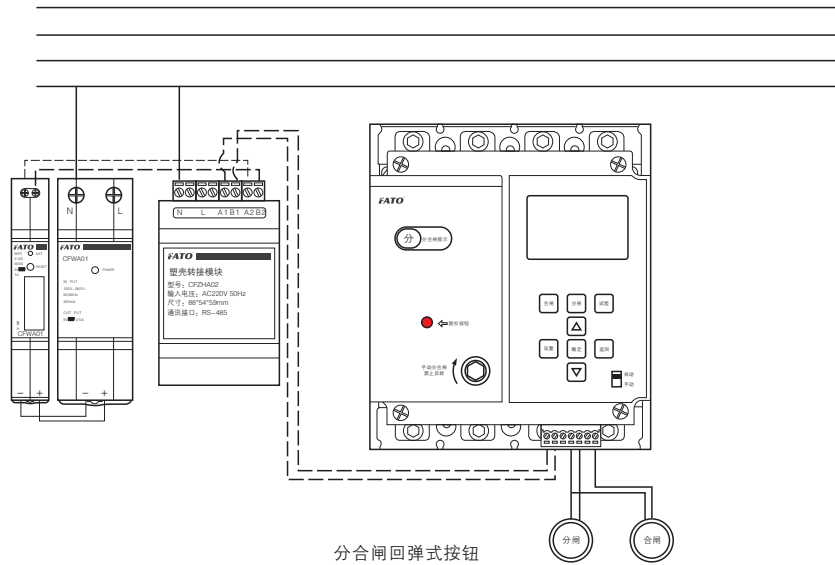
• 连接注解图



接触器转接板通过控制220V 输出来进行接触器的开合控制。接触器输出端为零线，接触器转接板的输出连接到接触器A1接线柱，接触器的A2连接L端火线，当转接板接收到闭合命令后导通零线给接触器A1接线柱，与接触器的A2火线形成AC220V回路，接触器闭合。当转接板接收到断开命令后会把接触器的A1零线断开，接触器A1、A2的AC220V回路断开，接触器断开。

注：接触器转接板控制的接触器线圈电压为AC220V

• 塑壳转接板



• 连接注解图



网关通过塑壳转接板与塑壳断路器连接，可以转发网关命令数据给塑壳断路器，也可以接收塑壳断路器的信息转发给网关，从而实现网关对于塑壳断路器的控制与信息数据接收。

注：塑壳转接板与塑壳断路器是一一对应的，一个转接板只能控制一个塑壳断路器

## 订货须知

---

订货时请说明断路器型号，额定电流值、脱扣型式、极数、台数。

例如：CFB3-80W 智能云微型断路器，额定电流为63A，脱扣型式为C型，极数3P，100台。  
则表示为CFB3-80W 3P/63 100台。