ETEC

www.etek-electric.com

Guia de seleção de carregadores para veículos elétricos

Sempre pela sua segurança



WUHU ETEK ELECTRIC CO.,LTD.

Ver. 2025.1

Sempre pela sua segurança

APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Zhejiang ETEK Electrical Technology Co., Ltd. (ETEK Electric) é uma fabricante especializada em pesquisa, desenvolvimento, produção e venda de equipamentos elétricos de baixa tensão. Fundada em 2011, está localizada em Wenzhou, na província de Zhejiang. Atualmente, mantém 40 mil m² de instalações fabris modernas em Wenzhou e Wuhu e conta com mais de 500 funcionários, incluindo mais de 50 profissionais de P&D e da área técnica. A ETEK Electric possui oficinas de projeto de moldes, fabricação de peças, soldagem e montagem, além de várias linhas automatizadas para disjuntores MCB e RCCB. Seu portfólio inclui MCB, RCCB, RCBO, AFDD, MCCB, ACB, carregadores para veículos elétricos e produtos fotovoltaicos de corrente contínua, entre outros, atendendo às necessidades de diferentes países e a aplicações residenciais, comerciais e industriais.

A partir de 2018, a ETEK Electric passou a investir fortemente em pesquisa e desenvolvimento de produtos de energia nova. Após mais de dois anos de trabalho contínuo, os carregadores para veículos elétricos da nova submarca ETEC entraram oficialmente em produção. Os produtos oferecem proteção, segurança e confiabilidade, design centrado no usuário e operação prática, além de ampla aplicabilidade, instalação simples e excelente relação custo-benefício. Com a evolução dos mercados nacional e internacional, especialmente dos padrões de recarga da União Europeia para veículos elétricos, e em conformidade com a IEC 61851, a empresa desenvolveu por conta própria sua geração mais recente de controladores. O produto oferece balanceamento dinâmico de carga (DLB), monitora em tempo real a corrente do circuito principal e ajusta automaticamente a corrente de recarga, contribuindo para a segurança elétrica. A empresa também desenvolveu um sistema controlador compatível com o protocolo de comunicação OCPP 2.0, oferecendo suporte técnico prático e eficiente à operação dos carregadores.

A ETEK Electric possui certificações dos sistemas de gestão da qualidade ISO 9001 e de gestão ambiental. A empresa construiu seu próprio centro de testes elétricos de baixa tensão; a maioria dos ensaios atende aos requisitos das normas IEC internacionais. Seus produtos também obtiveram certificações internacionais CB, TÜV, VDE, CE, RoHS e outras.

Também oferecemos modelos de cooperação OEM, ODM, OBM, SKD e CKD, entre outros, e uma ampla gama de serviços, incluindo desenvolvimento de mercado, treinamento técnico e construção de fábricas.

Olhando para o futuro, a ETEK Electric trabalhará para se tornar uma fabricante mundialmente reconhecida nos setores de distribuição de energia e equipamentos elétricos, protegendo a segurança elétrica de clientes em todo o mundo e contribuindo para o desenvolvimento de uma energia mais verde e digital.



Fábrica de Wenzhou



Fábrica de Wuhu

Cultura corporativa

Valores

· Integridade · Inovação
· Foco · Benefício mútuo

Visão

Dedicada a se tornar uma fabricante mundialmente reconhecida no setor de equipamentos de distribuição de energia.

Missão

Fabricamos produtos elétricos de distribuição mais seguros e inteligentes para apoiar o desenvolvimento de uma energia verde e digital.

INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO









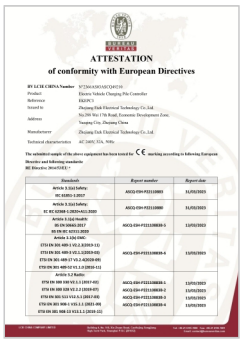


CERTIFICAÇÕES INTERNACIONAIS









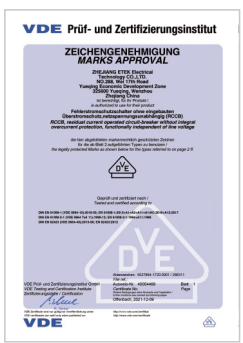












SUMÁRIO

EKDC1 20-60kW Estação compacta de recarga CC para veículos elétricos 01

EKDC2 60-240kW Estação rápida de recarga CC para veículos elétricos 03

EKEC1 Estação de recarga para veículos elétricos 05

EKEC2 Carregador portátil para veículos elétricos 07

EKEC4 Estação de recarga para veículos elétricos 09

EKEC7 Estação de recarga para veículos elétricos 10

EKEC8 Estação de recarga 11

EKEC9 Estação de recarga com dois conectores 12

EKEC10 Estação de recarga com dois conectores 13

Controlador de recarga para veículos elétricos em modo 3 EKEPC2 14

Controlador modular de recarga OCPP para veículos elétricos EKEPC3 17

Placa para carregador de veículos elétricos em modo 2 EKEPCB1 20

EKRCMU-1 Unidade de monitoramento de corrente residual RCMU 21

EKEL AC recarga pluse Electronic Lock 24

Módulo RFID and Cards/ Tela LCD 25

CTKD24 Transformador de corrente tipo aberto 26

Plugue para estação de recarga CA EKEP 27

EKEPDC Plugue de recarga CC CCS Tipo 2 28

Adaptador de recarga para veículo elétrico 29

Tomada de recarga para veículo elétrico 30

Tomada de recarga vazia para veículo elétrico 31

Plugue de descarga V2L 32

Acessório para recarga de veículo elétrico 33

RCCB EKL6-100(H) Disjuntor diferencial residual 34

RCCB Tipo B EKL6-100B Disjuntor diferencial residual 35

RCCB tipo EV EKL6-63EV Disjuntor diferencial residual 36

ETEK Parâmetros técnicos principais do RCCB 37

RCBO EKL5-63(H) Disjuntor diferencial residual com proteção contra sobrecorrente 39

RCBO Tipo B EKL5-63B Disjuntor diferencial residual com proteção contra sobrecorrente 40

RCBO tipo EV EKL5-63EV Disjuntor diferencial residual com proteção contra sobrecorrente 41

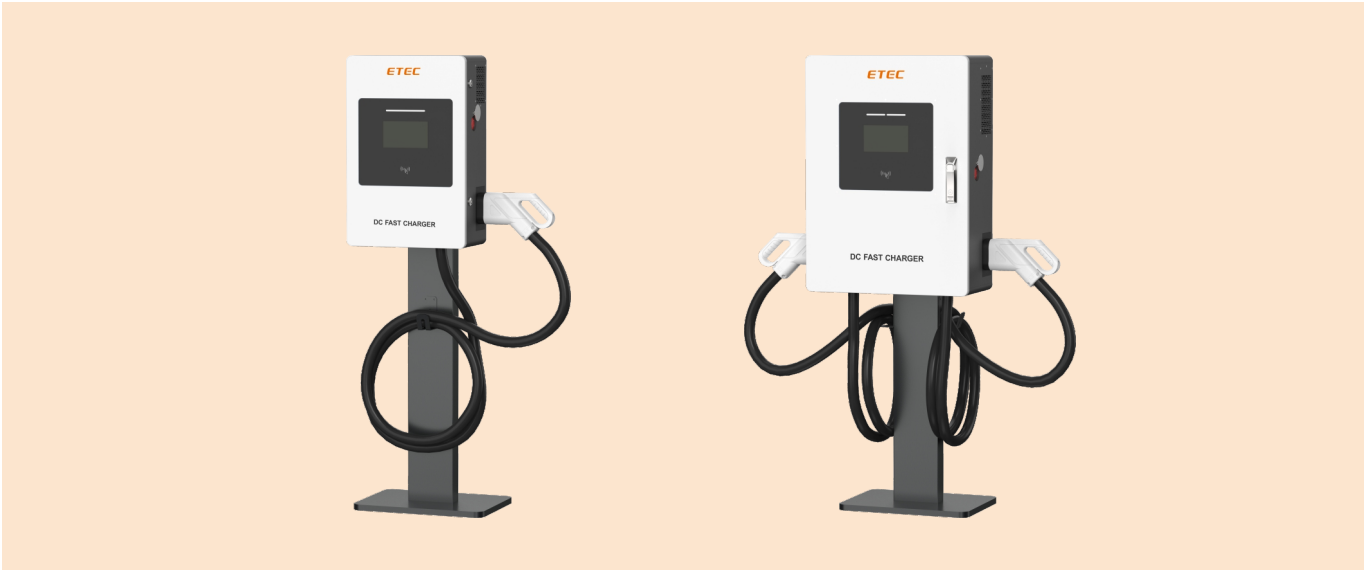
RCBO Tipo B EKL19-40B Disjuntor diferencial residual com proteção contra sobrecorrente 42

ETEK Parâmetros técnicos principais do RCBO 43

EKMF Contator modular 45

EKEM2D Medidor inteligente monofásico 49

EKEM4D Medidor inteligente trifásico 50



Descrição resumida

A série EKDC1 de estações compactas de recarga CC foi projetada para recarga de 20/30 kW com um conector e de 40/60 kW com dois conectores. Pode ser instalada em coluna ou parede e é compatível com o protocolo de comunicação OCPP 1.6J. A conexão pode ser feita por Wi-Fi, 4G ou Ethernet. O equipamento oferece recarga programada e inteligente, além da função DLB (balanceamento dinâmico de carga).

O equipamento conta com proteção contra sobrecarga, raios, curto-circuito e fuga de corrente, além de botão de parada de emergência. O SECC e o controlador de recarga CC para veículos elétricos, desenvolvidos pela própria empresa, permitem atualizações e diagnósticos remotos, bem como o monitoramento em tempo real do estado da recarga por aplicativo móvel. É possível programar horários e controlar o equipamento remotamente, facilitando a operação e a manutenção e mantendo a recarga segura.

É indicado para residências, edifícios comerciais e de escritórios, complexos urbanos, estacionamentos e estações públicas de recarga. É compatível com 99% dos modelos de veículos disponíveis no mercado.

Significado do código do modelo

EK	DC1	-	CC	-	40	-	P
①	②		③		④		⑤

Código	Significado
①	ETEK
②	DC Estação de recarga para veículos elétricos Design number
③	C: 1×CCS2 conector A: 1×CCS1 conector G: 1×GB/T conector J: 1×CHAdeMo conector CC: 2×CCS2 conectores AA: 2×CCS1 conectores GG: 2×GB/T conectores JJ: 2×CHAdeMo conectores CG: 1×CCS2 conector+1×GB/T conector CA: 1×CCS2 conector+1×CCS1 conector CJ: 1×CCS2 conector+1×CHAdeMo conector GA: 1×GB/T conector+1×CCS1 conector GJ: 1×GB/T conector+1×CHAdeMo conector AJ: 1×CCS1 conector+1×CHAdeMo conector
④	20kW, 30kW, 40kW, 60kW
⑤	Blank: instalação na parede P: Instalação em coluna ou poste

Dados técnicos

Potência	20kw/30kw/40kw/60kW
Conector	GBT/CCS1/CHAdeMO/CCS2 opcional
Número de conectores	20kW/30kW um conector; 40kW/60kW dois conectores
Tensão de entrada	AC380V-415V, 3P+N+PE
Frequência	50/60Hz
Corrente máxima de saída	0-50A(20kW), 0-100A(30kW), 0-125A(40kW)
Tensão de saída	50 V a 1.000 V CC
Interface do usuário	Indicador LED Verde/Amarelo/Vermelho
	7.0 Inch Tela LCD
	RFID Mifare ISO/IEC 14443 A
Botão de parada de emergência	Sim
Modo de recarga	plugue&Recarga,RFID,APP
Protocolo de comunicação	OCPP 1.6J ou outro
Comunicação	Ethernet/4G/Wifi (4G and wifi opcional)
Proteção elétrica	sobrecorrente proteção, curto-circuito proteção, proteção contra falha à terra, Surge proteção, Over/proteção contra subtensão, Over/Under Frequência proteção, Over/Under temperatura proteção
Medidor de energia	Sim
Normas de recarga	EN/IEC 61851-1:2019, IEC 61851-1:2017, EN 61851-23: 2014, IEC 61851-23: 2014 EN 61851-24:2014, IEC 61851-24:2014, EN/IEC61000-6-2: 2019, EN/IEC 61000-6-4:2019 EN/IEC 61851-21-2:2021
Grau de proteção IP	IP54
Proteção contra impactos	IK10 (tela IK08)
Temperatura de operação	-30°C~+50°C
Umidade de operação	5%~95%
Altitude de operação	＜2000m
Dimensões do produto	420x230x620mm(20kW/30kW); 560X770X250mm(40kW/60kW)
Dimensões da embalagem	455x550x810mm(20kW/30kW); 1010x840x510mm(40kW/60kW)
Peso líquido	20kW≤40kg; 30kW≤50Kg; 40kW≤75kg; 60kW≤100kg
Peso bruto	20kW≤45kg; 30kW≤55Kg; 40kW≤80kg; 60kW≤130kg
Embalagem externa	Carton
Modo de instalação	Post/instalação na parede



Descrição resumida

A série EKDC2 de estações de recarga CC de piso foi projetada para recarga de 60 a 240 kW com dois conectores no padrão europeu. Todos os modelos usam a mesma estrutura e estão disponíveis com ou sem braço articulado. O SECC e o controlador de recarga CC, desenvolvidos pela própria empresa, são compatíveis com OCPP 1.6J e oferecem conexão por Wi-Fi, 4G ou Ethernet. O equipamento inclui proteções contra sobrecarga, raios, curto-circuito e fuga de corrente, além de parada de emergência.

O equipamento permite atualizações e diagnósticos remotos, monitoramento em tempo real do estado da recarga por aplicativo móvel e controle remoto. Isso facilita a operação e a manutenção e ajuda a manter a recarga segura. É indicado para estacionamentos e estações públicas de recarga e é compatível com 99% dos modelos de veículos disponíveis no mercado.

Significado do código do modelo

EK	DC2	-	CC	-	240	-	B
①	②		③		④		⑤

Código	Significado
①	ETEK
②	DC Estação de recarga para veículos elétricos Design number
③	CC: 2×CCS2 conectores AA: 2×CCS1 conectores GG: 2×GB/T conectores JJ: 2×CHAdeMo conectores CG: 1×CCS2 conector+1×GB/T conector CA: 1×CCS2 conector+1×CCS1 conector CJ: 1×CCS2 conector+1×CHAdeMo conector GA: 1×GB/T conector+1×CCS1 conector GJ: 1×GB/T conector+1×CHAdeMo conector AJ: 1×CCS1 conector+1×CHAdeMo conector
④	60:60kW 120:120kW 160:160kW 240:240kW 80:80kW 150:150kW 180:180kW
⑤	Módulo de potência: A, B, C

Dados técnicos

Potência	60kw/80kw/120kw/150kW/160kW/180kW/240kW
Conector	GBT/CCS1/CHAdeMO/CCS2 opcional
Número de conectores	Dois conectores
Tensão de entrada	AC380V-415V, 3P+N+PE
Frequência	50/60Hz
Tensão de saída	50 V a 1.000 V CC
Fator de potência	⩾0.99
Eficiência máxima	95.5%
Alimentação auxiliar	12V
Humidness	⩽95%
Tempo de partida suave	3-8S
Precisão da tensão	⩽0.5%
Interface do usuário	Indicador LED Verde/Amarelo/Vermelho
	7.0 Inch Tela LCD
	RFID Mifare ISO/IEC 14443 A
Botão de parada de emergência	Sim
Modo de recarga	plugue&Recarga,RFID,APP
Protocolo de comunicação	OCPP 1.6J ou outro
Comunicação	Ethernet/4G
Proteção elétrica	sobrecorrente proteção, curto-circuito proteção, proteção contra falha à terra, Surge proteção, Over/proteção contra subtensão, Over/Under Frequência proteção, Over/Under temperatura proteção
Medidor de energia	Sim
Grau de proteção IP	IP54
Proteção contra impactos	IK10 (tela IK08)
Temperatura de operação	-35°C~+50°C
Umidade de operação	5%~95%
Altitude de operação	＜2000m
Dimensões externas	com braço articulado H:2000mm×L:850mm×W:600mm sem braço articulado H:1800mm×L:850mm×W:600mm
Embalagem externa	Caixa de madeira
Modo de instalação	Instalação no piso
Normas de certificação	EN/IEC 61851-1:2019, IEC 61851-1:2017, EN 61851-23: 2014, IEC 61851-23: 2014, EN 61851-24:2014, IEC 61851-24:2014, EN/IEC61000-6-2: 2019, EN/IEC 61000-6-4:2019, EN/IEC 61851-21-2:2021
Certificado	TUV SUD,CB,CE,UKCA



IP54
Proteção Nível

IK08
Resistente a impactos Nível

Corrosão Resistente

Chamas Retardante

Modular Design

Visão geral

A EKEC1 é uma estação de recarga em modo 3 compatível com todos os veículos elétricos. Seu controlador possui um seletor de corrente ajustável, que permite escolher entre cinco níveis de recarga. A linha inclui versões com cabo e com tomada, para atender a diferentes necessidades e ambientes.

A EKEC1 segue rigorosos princípios de projeto industrial e pode ser instalada rapidamente em residências e estabelecimentos comerciais. Com grau de proteção IP54, oferece excelente resistência à poeira e à água, proporcionando uma recarga estável e confiável.

Características

· corrente de recarga ajustável 10A, 16A, 20A, 25A e 32 A.

· Potência nominal de até 22 kW (32 A trifásicos).

· Compatível com o protocolo de recarga OCPP 1.6J (requer EKEPC3 controlador).

· várias proteções podem ser obtidas por diferentes combinações de componentes internos, com segurança e confiabilidade.

· Os componentes internos são modulares e fáceis de manter.

· Duas versões: com cabo ou com tomada.

· Design resistente a impactos IK08 ou superior

Seleção do produto

EKEC1 - C2 - 22 - O - A - 145

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Código	Significado
①	Modelo do produto
②	S2: tomada com trava C1: T1 cabo C2: T2 cabo SS: tomada com tampa de proteção
③	03: monofásico: 1P+N, 240, 16A, 3,6 kW 07: monofásico: 1P+N, 240, 32A, 7,3 kW 11: Trifásico: 3P+N, 420 V, 16 A, 11 kW 22: Trifásico: 3P+N, 420 V, 32 A, 22 kW
④	O: Controlador EKEPC3 integrado M: Controlador EKEPC2 integrado

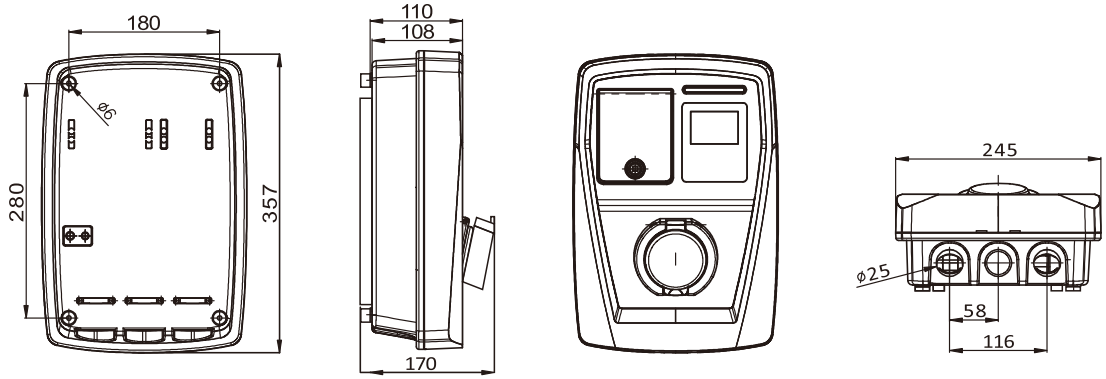
Código	Significado
⑤	A: RCCB tipo A + RCMU CC de 6 mA B: RCCB tipo B C: RCCB tipo EV D: RCMU CC de 6 mA integrada (this configuration requires an additional RCCB tipo A to be installed in the recarga pile distribuição de energia box)
⑥	1: RFID function (se o controlador EKEPC3 integrado for usado, this a função é obrigatória) 2: DLB function TC externo (compatível apenas com monofásico circuit) 3: DLB function external Medidor de energia 4: Tela LCD 5: Medidor MID integrado 6: Built in SPD (aplicável somente a circuito monofásico) 7: com botão de parada de emergência 8: com proteção PEN

Para uma estação de recarga com cabo no padrão europeu e potência de 22 kW, com RCCB tipo A + CC 6 mA, protocolo OCPP-J 1.6, tela LCD e medidor, o modelo é EKEC1-C2-22-0-A-145.

Dados técnicos

	Versão com cabo		Versão com tomada	
Modelo	EKEC1-C1/C2-03-X-X-XXX EKEC1-C1/C2-07-X-X-XXX	EKEC1-C1/C2-11-X-X-XXX EKEC1-C1/C2-22-X-X-XXX	EKEC1-S2/SS-03-X-X-XXX EKEC1-S2/SS-07-X-X-XXX	EKEC1-S2/SS-11-X-X-XXX EKEC1-S2/SS-22-X-X-XXX
Tensão de operação	AC220V±10% (L+N+PE)	AC420V±10% (3P+N+PE)	AC220V±10% (L+N+PE)	AC420V±10% (3P+N+PE)
Corrente máx. de saída	16 A	32 A	16 A	32 A
Potência máx. de saída	7,3 kW	22 kW	7,3 kW	22 kW
Corrente de recarga	5 níveis ajustáveis: 10 A, 16 A, 20 A, 25 A e 32 A			
Frequência da rede CA	50Hz±1Hz			
Potência em espera	＜8W			
Comprimento do cabo	5m (permite personalização de outros comprimentos)		-	
Tipo de conector	SAE J1772, IEC 62196-2, GB/T			
Comunicação	Compatível com os protocolos Modbus-RTU e OCPP 1.6J			
Tipo de RCD	Tipo A / Tipo B / Tipo A + 6 mA CC			
Categoria de sobretensão (OVC)	OVC III			
Resistência de isolamento	＞10MΩ			
Tensão suportável em CA	2.8kV			
Proteção elétrica classes	Classe I			
Grau de proteção	IP54			
Grau de poluição	3			
Temperatura de operação	-20°C~+ 50°C			
Temperatura de armazenamento	-40°C~+70°C			
Umidade relativa	5%~95%			
Altitude	≤2000m			
Método de refrigeração	Refrigeração natural			
Método de montagem	Montagem na parede / Ground-montagem Pole			
Método de ligação	Entrada e saída pela parte inferior			
Dimensões(L/W/D)	357mm×245mm×123mm			

Desenho geral de instalação (mm)





IP65 Proteção Nível

IK10 Resistente a impactos Nível

Corrosão Resistente

Chamas Retardante

Multiple Proteção



Versão A



Versão B



Versão C



Versão D

Visão geral

O carregador portátil EKEC2 EVSE (equipamento de alimentação para veículos elétricos) foi projetado conforme as normas IEC 62752 e IEC 61851-1. Ele inclui uma caixa de controle, um conector de recarga e um plugue, formando uma unidade portátil para veículos elétricos. A potência de saída chega a 22 kW.

Seu diferencial é a portabilidade e a eficiência: os proprietários podem recarregar o veículo em qualquer local com uma tomada elétrica residencial padrão, com praticidade e flexibilidade.

Características

· Potência nominal up to 22 kW (32A trifásico)

· vários níveis de corrente ajustáveis para atender a diferentes necessidades de recarga

· programe a recarga para horários definidos e recarregue em horários de menor demanda para economizar

· Várias funções de proteção, com segurança e confiabilidade.

· Indicadores LED e tela LCD para acompanhar com precisão o estado da recarga.

· IP65: resistente à água e à poeira, para recarga em ambientes severos.

· Resistente à corrosão e retardante de chamas.

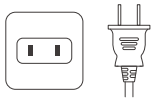
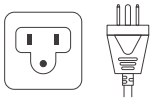
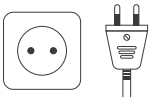
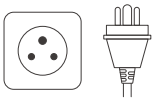
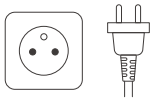
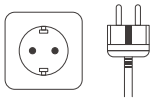
· Design resistente a impactos IK10.

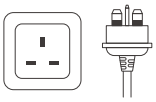
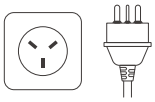
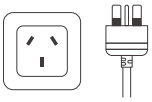
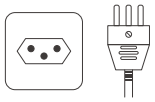
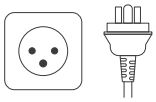
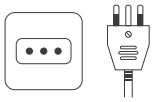
Dados técnicos

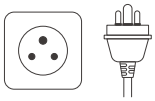
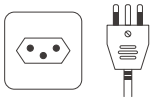
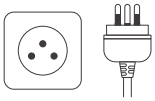
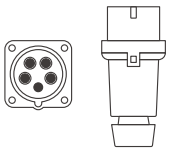
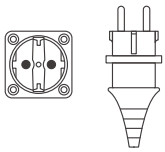
Versão	Versão A&B		Versão C&D	Versão D
Potência nominal	3,6 kW	7,3 kW	11 kW	22 kW
Tensão nominal	240V±10%		AC420V±10%	
Corrente máx. de saída	16A (6-8-10-13-16, ajustável·	32A (6-8-10-13-16-20-25-32A, ajustável·	16A (6-8-10-13-16, ajustável·	32A (6-8-10-13-16-20-25-32A, ajustável·
Frequência da rede CA	50Hz			
Potência em espera	＜8W			
Modo de exibição	Indicador LED + Tela LCD			
Comprimento do cabo do plugue	1m			
Comprimento total	Padrão de 5 m (personalizável)			
Conexão do terminal	Schuko / Reino Unido / CEE / NEMA / Austrália			
Tipo de conector	SAE J1772, IEC 62196-2, GB/T			
Tipo de RCD	tipo A / tipo A+6mA DC			

Categoria de sobretensão (OVC)	OVC III
Resistência de isolamento	＞10MΩ
Tensão suportável em CA	2.8kV
Proteção elétrica classes	Classe I
Grau de proteção IP	IP65
Grau de poluição	3
Proteção contra impactos	IK10
Proteção elétrica	proteção contra subtensão / proteção contra sobrecarga / curto-circuito proteção / proteção contra fuga à terra / proteção contra sobretemperatura /proteção contra raios
Temperatura de operação	-30°C~+55°C
Temperatura de armazenamento	-40°C~+70°C
Umidade relativa	5%~95%
Altitude de operação	⩽2000m
Método de refrigeração	Refrigeração natural
Método de montagem	Conectar e carregar

Potência plugue tipo

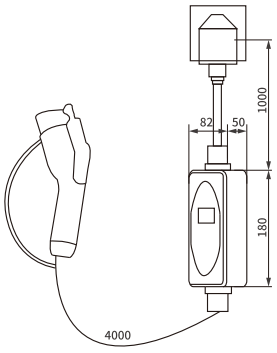
Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo E	Tipo D	Tipo F
					

Tipo G	Tipo H	Tipo I	Tipo J	Tipo K	Tipo L
					

Tipo M	Tipo N	Tipo O	Regular tipo industrial plugue	SCHUKO tipo industrial plugue
				

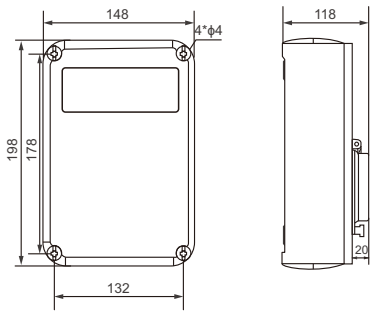
Observação: 7, 11 e 22 kW são compatíveis apenas com plugues CEE ou Schuko.

Desenho geral de instalação (mm)





Dimensões (mm)



Dados técnicos

EV recarga modes	Recarga em modo 3	
Alimentação	1P+N+PE	3P+N+PE
Tensão nominal	AC 240V±10%	AC 420V±10%
Potência nominal	3,6 kW; 7,2 kW	11 kW, 22 kW
Corrente nominal	Máx. 16 A, máx. 32 A	
Frequência nominal	50Hz	
Categoria de sobretensão (OVC)	OVC III	
Resistência de isolamento	R＞1 MΩ	
Tensão suportável em CA	1430V	
Tensão suportável de impulso (1,2 ·s/50 ·s) (Uimp)	4kV	
proteção contra choque elétrico	Classe I	
Vida útil elétrica (Contactor)	100,000	
Vida útil elétrica (Interface)	100,000	
Consumo de energia em espera	＜8w	
Tipo de conexão do veículo elétrico	Caso B (versão com tomada)/Caso C (versão com cabo)	
Interface universal	T1: SAE J1772; T2: IEC/EN 62196-2; GB/T: 20234.2-2015	
Protocolo compatível	Modbus-RTU	
Functional	DLB, LED, LCD, RFID	
Proteção	RDC-DD DC6mA; sobretemperatura proteção	
Grau de poluição	PD 3	
Classe de proteção IP	IP54	
Altitude de operação (m)	＜2000m	
Altitude do laboratório de ensaio	＜50m	
Umidade de operação	3%~95%	
Temperatura de operação	-25°C~55°C	
Refrigeração	Refrigeração natural por ar	
Método de montagem	Instalação em paredes, postes ou locais equivalentes	
Condições ambientais normais	Uso interno; Uso externo	
The AC Estação de recarga needs an external MCB+tipo A tipo RCCB/tipo A RCBO to be installed in the upstream distribution box		



Dados técnicos

Modelo	EKEC7-7	EKEC7-11	EKEC7-22
Alimentação	1P+N+PE	3P+N+PE	
Tensão nominal	230V±10% AC	400V±10% AC	
Corrente nominal	32 A	16 A	32 A
Frequência	50/60Hz		
Potência nominal	7 kW	11 kW	22 kW
Indicador LED	Verde/Amarelo/Vermelho		
Tela LCD	4,3 polegadas		
RFID	Mifare ISO/IEC 14443 A		
Modo de recarga	plugue&Recarga, RFID, App		
Parada de emergência	Sim		
WiFi	opcional		
Ethernet	Opcional		
4G	opcional		
OCPP	OCPP 1.6J		
Medidor de energia	Não		
RCD + RDC-DD	30 mA tipo A + 6 mA CC		
Grau de proteção IP	IP54		
Proteção contra impactos	IK08		
Proteção elétrica	sobrecorrente , corrente residual , curto-circuito , Ground, Lightning , Over/Under Tensão , Over/Under Frequência , sobretemperatura		
Tipo de conexão do veículo elétrico	Caso C (versão com cabo)		
Interface universal	T1: SAE J1772; T2: IEC/EN 62196-2; GB/T: 20234.2-2015		
Garantia	2 anos		
Instalação	Tipo de piso		
Temperatura de operação	-30°C~+50°C		
Umidade de operação	5%~95%		
Dimensões do produto (mm)	<2000m		
Dimensões da embalagem (mm)	205×355×115 (H×W×D)		
Peso líquido	440×640×150 (H×W×D)		
Peso bruto	⩽4.5kg	⩽5kg	⩽5.5kg
Embalagem externa	⩽6kg	⩽6.5kg	⩽7kg
Embalagem externa	Caixa de madeira		
Certificação	CE		
Norma de certificação	EN/IEC 61851-1: 2017, EN/IEC 61851-21-2: 2018		

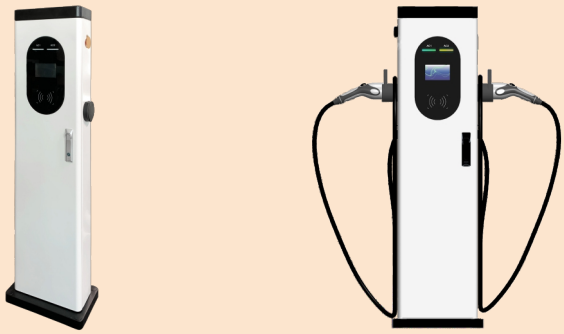
O carregador CA requer MCB externo de curva C e 6 kA+RCCB tipo A/6kA typeA Curve RCBO for proteção contra sobrecarga, curto-circuito and AC 30mA proteção contra fuga à terra to be installed in upstream supply network.



Dados técnicos

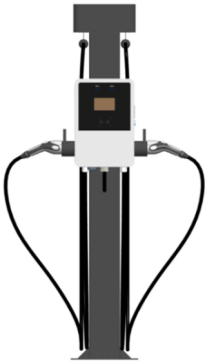
Dados técnicos	Carregador Modelo 3						Carregador Nível 2
Modelo	EKEC8-7	EKEC8-D14	EKEC8-11	EKEC8-22	EKEC8-D22	EKEC8-D44	EKEC8-D44
Alimentação	1P+N+PE		3P+N+PE				1P+N+PE
Tensão nominal	230V±10% AC		400V±10% AC				240V AC
Corrente nominal	32 A	2×32A	16 A	32 A	2×16A	2×32A	80A
Potência nominal	7 kW	7kW+7kW	11 kW	22 kW	11 kW+11 kW	22 kW+22 kW	um conector:19.3kW Dois conectores: 11,5 kW + 11,5 kW
Número de conectores	Simples	Duplo	Simples	Simples	Duplo	Duplo	Duplo
Tipo de conector	T2: IEC/EN 62196-2; GB/T: 20234.2-2015						T1: SAE J1772
Frequência	50/60Hz						
Indicador LED	Verde/Amarelo/Vermelho						
Tela LCD	4,3 polegadas						
RFID	Mifare ISO/IEC 14443 A						
Modo de recarga	plugue&Recarga, RFID, App						
Parada de emergência	Sim						
WiFi	Opcional						
Ethernet	Sim						
4G	opcional						
OCPP	OCPP 1.6J						
Medidor de energia	Modelo 3:medidor MID(opcional), nível 2:Integreted meter on PCB						
RCD + RDC-DD	30 mA tipo A + 6 mA CC						
Grau de proteção IP	IP54						
Proteção contra impactos	IK10						
Proteção elétrica	sobrecorrente , corrente residual , curto-circuito , Ground, Lightning , Over/Under Tensão , Over/Under Frequência , sobretemperatura						
Função estendida	PEN·DLB, RS485 Comunicação, entrada de energia solar						
Tipo de conexão do veículo elétrico	Caso C (versão com cabo)						
Interface universal	T1:SAE J1772						
Garantia	2 anos						
Instalação	Instalação em paredes, postes ou locais equivalentes						
Temperatura de operação	-30°C~+50°C						
Umidade de operação	5%~95%						
Dimensões do produto	<2000m						
Dimensões da embalagem	402×290×135 (H×W×D)						
Peso líquido	500×350×300 (H×W×D)						
Peso bruto	Um conector · 7 kg; dois conectores · 10 kg						
Embalagem externa	Um conector · 7,5 kg; dois conectores · 11,5 kg						
Embalagem externa	Caixa de madeira						
Certificação	CE						
Norma de certificação	EN/IEC 61851-1: 2017, EN/IEC 61851-21-2: 2018						

O carregador CA requer MCB externo de curva C e 6 kA+RCCB tipo A/6kA typeA Curve RCBO for proteção contra sobrecarga, curto-circuito and AC 30mA proteção contra fuga à terra to be installed in upstream supply network.



Dados técnicos

Modelo	EKEC9-D14	EKEC9-D22	EKEC9-D44
Alimentação	1P+N+PE	3P+N+PE	
Tensão nominal	230V±10% AC	400V±10% AC	
Corrente nominal	32 A	16 A	32 A
Frequência	50/60Hz		
Potência nominal	7kW+7kW	11 kW+11 kW	22 kW+22 kW
Indicador LED	Verde/Amarelo/Vermelho		
Tela LCD	5,0 polegadas		
RFID	Mifare ISO/IEC 14443 A		
Modo de recarga	plugue&Recarga, RFID, App		
Parada de emergência	Sim		
WiFi	opcional		
Ethernet	Sim		
4G	opcional		
OCPP	OCPP 1.6J		
Medidor de energia	medidor MID (opcional)		
RCD + RDC-DD	30 mA tipo A + 6 mA CC		
Grau de proteção IP	IP54		
Proteção contra impactos	IK08		
Proteção elétrica	sobrecorrente , corrente residual , curto-circuito , Ground, Lightning , Over/Under Tensão , Over/Under Frequência , sobretemperatura		
Função estendida	PEN·DLB, RS485 Comunicação, entrada de energia solar		
Tipo de conexão do veículo elétrico	Caso B (versão com tomada); Caso C (versão com cabo)		
Interface universal	T1: SAE J1772; T2: IEC/EN 62196-2; GB/T: 20234.2-2015		
Garantia	2 anos		
Instalação	Tipo de piso		
Temperatura de operação	-30°C~+50°C		
Umidade de operação	5%~95%		
Dimensões do produto	<2000m		
Dimensões da embalagem	1400×350×160mm		
Peso líquido	1611×523×328mm		
Peso bruto	⩽30kg	⩽32kg	⩽34kg
Embalagem externa	⩽48kg	⩽50kg	⩽52kg
Embalagem externa	Caixa de madeira		
Certificação	CE		
Norma de certificação	EN/IEC 61851-1: 2017, EN/IEC 61851-21-2: 2018		



Dados técnicos

Modelo	EKEC10-D14	EKEC10-D22	EKEC10-D44
Alimentação	1P+N+PE	3P+N+PE	
Tensão nominal	230V±10% AC	400V±10% AC	
Corrente nominal	32 A	16 A	32 A
Frequência	50/60Hz		
Potência nominal	7kW+7kW	11 kW+11 kW	22 kW+22 kW
Indicador LED	Verde/Amarelo/Vermelho		
Tela LCD	5,0 polegadas		
RFID	Mifare ISO/IEC 14443 A		
Modo de recarga	plugue&Recarga, RFID, App		
Parada de emergência	Sim		
WiFi	opcional		
Ethernet	Sim		
4G	opcional		
OCPP	OCPP 1.6J		
Medidor de energia	medidor MID (opcional)		
RCD + RDC-DD	30 mA tipo A + 6 mA CC		
Grau de proteção IP	IP54		
Proteção contra impactos	IK08		
Proteção elétrica	sobrecorrente , corrente residual , curto-circuito , Ground, Lightning , Over/Under Tensão , Over/Under Frequência , sobretemperatura		
Função estendida	PEN·DLB, RS485 Comunicação, entrada de energia solar		
Tipo de conexão do veículo elétrico	Caso B (versão com tomada); Caso C (versão com cabo)		
Interface universal	T1: SAE J1772; T2: IEC/EN 62196-2; GB/T: 20234.2-2015		
Garantia	2 anos		
Instalação	Tipo de piso		
Temperatura de operação	-30°C~+50°C		
Umidade de operação	5%~95%		
Dimensões do produto	<2000m		
Dimensões da embalagem	460×180×310mm		
Peso líquido	500×400×400mm		
Peso bruto	⩽11kg	⩽12kg	⩽13kg
Embalagem externa	⩽13kg	⩽14kg	⩽15kg
Embalagem externa	Caixa de madeira		
Certificação	CE		
Norma de certificação	EN/IEC 61851-1: 2017, EN/IEC 61851-21-2: 2018		



Visão geral

O EKEPC2 é um controlador para estações de recarga CA, projetado para instalação em trilho DIN. Como componente central de controle inteligente da estação, atende às normas IEC 61851-1 ou GB 18487.1-2015 e fornece corrente de recarga de até 32 A em modo 3.

O EKEPC2 é compatível com Modbus-RTU e comunicação RS485 e oferece ampla flexibilidade de expansão. Pode ser usado com cartões IC por aproximação, dispositivos de detecção de corrente residual (RCMU), sensores de corrente para DLB, telas LCD, medidores de energia, travas eletromagnéticas e botões externos de parada de emergência, entre outros. Em conjunto, esses dispositivos permitem funções como balanceamento dinâmico de carga (DLB) e proteção contra falha PEN.

Esses recursos oferecem a fabricantes e instaladores de estações de recarga uma solução econômica, adequada a diferentes cenários de aplicação.

Características do produto

- Compatível com a norma IEC 61851-1 (recarga em modo 3).
- Design modular, para instalação em trilho.
- Corrente de recarga ajustável (máximo de 32 A).
- Compatível com o protocolo Modbus-RTU e comunicação RS485.
- Dispositivos mestre e escravo configuráveis
- Equipado com gerenciamento dinâmico de carga (DLB).

Dados técnicos

Modelo	EKEPC2-C (Versão com tomada)	EKEPC2-S (Versão com cabo)
Tensão de operação	AC230V±10%	
Auxiliary Tensão de saída	DC12V/100mA, DC5V/100mA	
Modo de recarga	modo 3 according to IEC61851-1 via IEC62196-2 or SAE J1172 (tomada or cabo integrado outlets)	
Corrente de recarga	16 A (ajustável: 6, 8, 13 ou 16 A), 32 A (ajustável: 10, 16, 20, 25 ou 32 A), 63 A (sob consulta)	
Funções básicas	Proteção contra sobretemperatura	
Funções adicionais e dispositivos compatíveis	· Detecção de fuga de corrente CC (·6 mA); requer RCMU externo. · Função de início e parada por RFID; requer cartão RFID e leitor externo. · Indicação do estado da recarga por LED e tela LCD; requer LEDs e tela LCD externos. · Trava solenoide para a tomada. · A função DLB requer um TC externo com relação 100 A/5 A ou medidor MID. · monitoramento em tempo real of Tensão, Corrente, and Potência requires an external 100A/5A ratio CT and MID-medidor certificado; · Proteção contra falha PEN., external SPD is required; · parada de emergência function requires an external Botão de parada de emergência switch; · Sobretensão, Subtensão, and over-Corrente proteção settings need to be configured in the software background.	

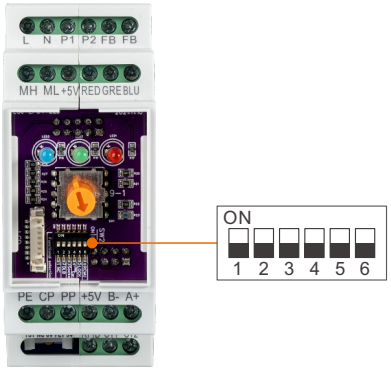
Protocolo de comunicação	Protocolo Modbus-RTU e modo de comunicação RS485
Temperatura de operação	-25°C~+50°C
Umidade relativa	5%~95%
Altitude	⩽2000m
Grau de proteção	IP22
Método de refrigeração	Refrigeração natural
Montagem	Trilho DIN (35 mm)

Terminais do controlador

Terminal	Descrição
L	Conecta-se à fase da alimentação CA com 230 V ±10% a 50 Hz
N	Conecta-se ao neutro da alimentação CA de 230 V ±10% a 50 Hz
P1	A1: conecta-se à bobina do contator A1
P2	A2: conecta-se à bobina do contator A2
FB	Sinal de retorno da trava solenoide. Se essa opção estiver selecionada, o controlador lê o sinal de retorno da trava.
FB (0V)	
MH	Fornece corrente contínua para energizar a trava solenoide. Fornece corrente para travar o mecanismo motorizado. O sinal é ativado por 500 ms e passa a pulsar a cada 500 ms até que a trava se feche. Valor nominal: 12 V, 300 mA.
ML	Fornece o caminho de retorno da corrente de acionamento ML da trava solenoide. Fornece corrente para destravar o mecanismo motorizado. Valor nominal: 12 V, 300 mA.
0V	Terminal de 0 V para os circuitos RCMU e do cartão IC
RED	Conectado ao indicador vermelho; nominal: 5 V, 10 mA
GRE	Conectado ao indicador verde; nominal: 5 V, 10 mA
BLU	Conectado ao indicador azul; nominal: 5 V, 10 mA
IC	Conecte o sinal de entrada do controle do cartão IC ao sinal TTL (3,3/5 V CC) e o outro lado ao terminal de 0 V terminal.
FLT	Conecte à saída "Fault Out" do RCMU para ler o sinal de falha.
TST	Conecte à entrada "Test" do RCMU. Antes de cada recarga, o controlador envia um sinal de teste para verificar se o RCMU está funcionando normalmente.
+12V	Alimentação de 12 V; nominal: 12 V CC, 100 mA
CT1	Conecte ao TC1 do circuito principal. Quando a função DLB estiver ativa, conecte o sinal do TC do circuito principal Sinal do TC (sinal: 0 a 5 A CA).
CT2	Conecte ao outro lado do circuito principal, TC1.
PE	Terminal de aterramento de alimentação
CP	Pino de controle. Conecta-se ao CP da tomada ou do plugue EVSE IEC 61851/J1772.
PP	Pino de proximidade. Conecta-se ao PP da tomada EVSE IEC 61851.
+5V	Alimentação de 5 V; nominal: 5 V CC, 100 mA
A+	Conectam-se às portas A+ e B- da comunicação RS485 e podem se comunicar com dispositivos RS485. O padrão de comunicação é Modbus-RTU, taxa de transmissão: 9600, n,8,1; o endereço padrão é 01.
B-	

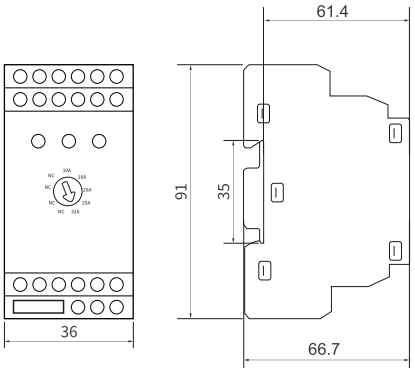
Descrição das chaves DIP

Para atender às necessidades de personalização dos usuários, o controlador possui uma chave DIP integrada na placa de circuito impresso (é necessário remover a tampa). Usuários com conhecimentos básicos de eletricidade podem ativar facilmente várias funções adicionais.



Posição da chave	Nº	Descrição
ON	1	Indicador LED waiting for inspection estado
	2	Modo de balanceamento de corrente DLB
	3	Versão com tomada working modo
	4	Função RFID ativada
	5	Com função de trava eletrônica
	6	Com módulo RCMU (6 mA CC)
OFF	1	No Indicador LED waiting for inspection estado
	2	Modo normal de balanceamento DLB
	3	Versão com cabo working modo
	4	Modo de operação sem cartão IC
	5	Sem função de trava eletrônica
	6	Sem proteção RCMU (6 mA CC)

Dimensões gerais e de instalação (mm)





Visão geral

O controlador de recarga EKEPC3 é uma unidade modular inteligente e altamente integrada para veículos elétricos, compatível com a norma IEC 61851-1 e capaz de fornecer até 32 A em modo 3.

O EKEPC3 permite monitorar remotamente o estado da recarga, iniciá-la ou interrompê-la, programar horários e ajustar a potência por meio de um portal web. Também implementa estratégias de gerenciamento de carga para evitar sobrecarga da rede ou do circuito e otimizar a distribuição de energia em sistemas com vários pontos de recarga. Além disso, oferece autenticação por RFID ou código PIN, contribuindo para operações seguras e práticas.

O controlador integra OCPP-J 1.6, 4G, Wi-Fi de 2,4 GHz e Ethernet, facilitando a comunicação com diversos sistemas de gestão e o acesso a pagamentos, gerenciamento de carga, programação de recarga e controle de acesso oferecidos pela plataforma. Também aceita atualizações de firmware OTA para incluir novos recursos, melhorar o desempenho e corrigir possíveis vulnerabilidades de segurança.

O EKEPC3 é uma solução confiável para criar pontos inteligentes de recarga de veículos elétricos, tanto em residências quanto em estabelecimentos comerciais.

Características do produto

· Compatível com a norma IEC 61851-1 (recarga em modo 3).

· Compatível com uma saída: tomada ou cabo integrado.

· Oferece três modos de operação: mestre, escravo e mestre-escravo.

· Compatível com OCPP-J 1.6, Modbus RTU, Wi-Fi de 2,4 GHz, Ethernet e RS485.

· Design modular, para trilho DIN de 35 mm.

· Corrente de recarga ajustável (máximo de 32 A).

· Compatível com LED de estado, LED externo e tela LCD.

· Compatível com controle de acesso RFID.

· Compatível com RCM para fuga de corrente CC > 6 mA.

· Proteção contra falha PEN.

· Com função de gerenciamento dinâmico de carga (DLB).

· Atualização de firmware OTA.

· Compatível com ISO 15118.

Dados técnicos

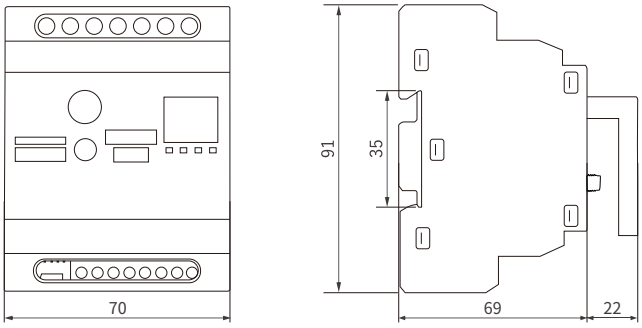
Modelo	EKEPC3
Tensão de operação	170-260V @ 50/60Hz AC
Auxiliary Tensão de saída	DC12V/100mA, DC5V/100mA
Consumo de energia	⩽3W
Modo de recarga	modo 3 according to IEC61851-1 via IEC62196-2 or SAE J1172 (tomada or cabo integrado outlets)
Corrente de recarga	Máx. 32 A (ajustável de 1 a 32 A)
Funções básicas	Proteção contra sobretemperatura (limite de 95 °C)
Funções adicionais e dispositivos compatíveis	· Detecção de fuga de corrente CC (·6 mA); requer RCMU externo. · Função de início e parada por RFID; requer cartão RFID e leitor externo. · Indicação do estado da recarga por LED e tela LCD; requer LEDs e tela LCD externos. · Trava solenoide para a tomada. · A função DLB requer um TC externo com relação 100 A/5 A ou medidor MID. · monitoramento em tempo real of Tensão, Corrente, and Potência requires an external 100A/5A ratio CT and MID-medidor certificado; · Proteção contra falha PEN., external SPD is required; · parada de emergência function requires an external Botão de parada de emergência switch; · Sobretensão, Subtensão, and over-Corrente proteção settings need to be configured in the software background.
Protocolo de comunicação	OCPP-J-1.6, Modbus RTU Protocolo, 2.4G Wi-Fi, Ethernet, RS485 Comunicação
Temperatura de operação	-25°C~+50°C
Umidade relativa	5%~95%
Altitude	⩽2000m
Grau de proteção	IP22
Método de refrigeração	Refrigeração natural
Montagem	Trilho DIN (35 mm)

Terminais do controlador

Terminal	Descrição
L	Conecta-se a AC· live·or· line· com 230V±10%@50Hz
N	Conecta-se a Ac· neutral" line com 230V+10%@50Hz, Conecte-se a contactor A1 Terminal.
P1, P2	P1 e P2 são contatos de saída passivos, com capacidade de saída de 250 V CA/2 A.
	P1 is connected to the Alimentação L Terminal, and P2 is connected to the contactor A2 Terminal.
PP	Pino de proximidade. Conecta-se ao PP da tomada EVSE IEC 61851.
CP	Pino de controle. Conecta-se ao CP da tomada ou do plugue EVSE IEC 61851/J1772.
PE	Terminal de aterramento de alimentação
RCMU	RCMU corrente residual sensor conexão Terminal, connected using the conexão line provided com the RCMU Módulo.
0V	Terminal de conexão de 0 V.
5V	Alimentação de 5 V; nominal: 5 V CC, 100 mA

MH	Fornece corrente contínua para energizar a trava solenoide. Fornece corrente para travar o mecanismo motorizado. O sinal é ativado por 500 ms e passa a pulsar a cada 500 ms até que a trava se feche. Valor nominal: 12 V, 300 mA.
ML	Fornece o caminho de retorno da corrente de acionamento ML da trava solenoide. Fornece corrente para destravar o mecanismo motorizado. Valor nominal: 12 V, 300 mA.
FB	Sinal de retorno of solenoid interlock. se o retorno da trava for selecionado, the lock feedback of solenoid o sinal de retorno da trava é lido.
FB (0V)	
B-	Conectam-se às portas A+ e B- da comunicação RS485 e podem se comunicar com dispositivos RS485. devices. The Comunicação norma complies com the Modbus-RTU modo, Taxa de transmissão: 9600,n,8.1, and the default endereço padrão: 255H.
A+	
Cartão SIM	o slot do cartão SIM é compatível com vários padrões de rede e faixas de frequência. LTE-FDD：B1/B3/B5/B8 LTE-TDD：B34/B38/B39/B40/B41 GSM/EDGE：B3/B8
Wi-Fi2.4G	o slot do cartão SIM é compatível com vários padrões de rede e faixas de frequência.
4G	Conector para antena 4G (824·2170 MHz)
LCD	External Tela LCD Interface
SAÍDA LED	Interface para indicador LED externo
WAN	Porta WAN: porta de rede de longa distância
R-G-B-Y	Identificação da posição do indicador de estado da recarga

Dimensões gerais e de instalação (mm)





Descrição resumida

A EKEPCB1 é uma placa para carregadores portáteis de veículos elétricos em modo 2, compatível com IEC 61851-1 ou SAE J1772. Opera com entrada de 230 V CA e corrente de até 32 A, ajustável. Oferece indicação de estado, tela LCD, programação do horário de recarga, conexão PE livre e proteções contra sobretemperatura, sobretensão, subtensão, sobrecorrente e corrente residual de 30 mA CA + 6 mA CC.

Especificações técnicas

Modelo	EKEPCB1-C
modo	modo 2 recarga
Tensão de operação	AC230V±10%, 50Hz
Saída do sinal PWM	Máx.: 16 A, ajustável para 6, 8, 10, 13 ou 16 A Máx.: 32 A, ajustável para 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25 ou 32 A
Função básica	· Monitoramento de fuga de 30 mA CA e 6 mA CC conforme IEC 62955 · Proteção contra sobretemperatura · Proteção contra sobretensão e subtensão · sobrecorrente proteção · Monitoramento em tempo real de tensão, corrente e potência
Função adicional	Tela LCD function com an auxiliary device of LCD screen
Tensão de saída auxiliar	DC12V/100mA, DC5V/100mA
Temperatura ambiente	-40°C ~ +50°C
Umidade	⩽85%
Método de refrigeração	Refrigeração natural
Método de instalação	Montagem em placa de circuito impresso



Visão geral

A EKRCMU-1 é um sensor de corrente residual com design modular e alta integração. Reúne a função de um RCD tipo A e a detecção de fuga de corrente CC de 6 mA, e foi desenvolvida especialmente para monitorar fugas em estações de recarga. Está em conformidade com a IEC 62955.

Sua principal função é responder rapidamente quando a estação detecta corrente residual durante a operação, ajudando a evitar riscos de segurança causados por fugas, como incêndios ou choques elétricos. Assim, contribui para a segurança e a estabilidade de todo o processo de recarga e é amplamente utilizada em estações de recarga em modo 3.

Características

· Proteção dupla: reúne a função RCD tipo A e a detecção de fuga CC de 6 mA em uma única unidade.

· Conformidade com IEC 62955: atende à norma internacional para RCMU em estações de recarga de veículos elétricos.

· Proteção CC aprimorada: detecta correntes de fuga CC a partir de 6 mA, essencial para a segurança da recarga de veículos elétricos.

· conexão Types: Suitable for both trifásico and monofásico connections.

· rápida Tempo de resposta: Interrupting Time according to IEC62752: 5.3.11 Table 2 and 3.

· Automonitoramento: o autoteste contínuo garante uma operação confiável.

· Design compacto para fácil integração em estações de recarga de veículos elétricos.

Aplicações

· Estações de recarga CA em modo 2 ou modo 3

· Pontos de recarga CA/CC combinados

· Carregadores para veículos elétricos em residências e locais de trabalho

· Infraestrutura pública de recarga

Dados técnicos principais

Tensão de operação	4.85~5.15V DC
corrente de operação	10mA (Típ.)
Consumo de energia	⩽110mW
Tensão de entrada/saída, nível baixo	0~0.6V DC
Tensão de entrada/saída, nível alto	4.2~5V DC
proteção contra fuga de corrente tipo	Tipo A + 6 mA CC
Campo de aplicação	máx. adaptable to 22 kW monofásico or trifásico
Método de conexão	Conector de pinos de 5 posições
Temperatura do ar ambiente	-40°C~+85°C
Temperatura de armazenamento	-40°C~+105°C
Umidade	⩽95%

Parâmetros de corrente residual

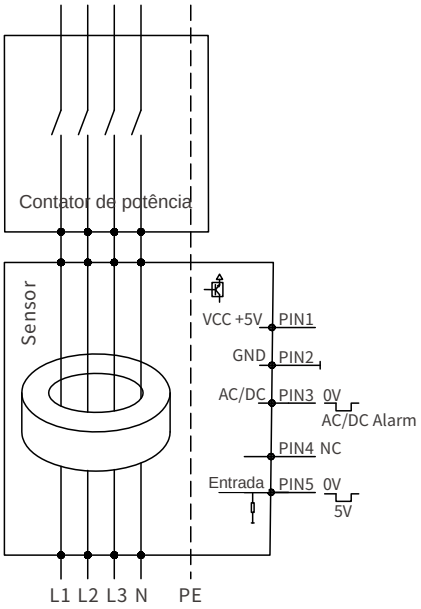
Parâmetro	Símbolo	Condição	Mín.	Típ.	Máx.
Primary Corrente nominal (A)	I_P	-	-	32	40
Faixa de medição (valor de pico) (mA)	I·N, máx.	-	-300 ①	-	300
Faixa de frequência de medição (kHz)	f_{BW}	-	CC	-	1
Corrente residual nominal de operação 1 (mA) CC	$I_{\Delta N1}$	-	3.0	4.8	6
Corrente residual nominal de operação 2 (mA) eficaz ·	$I_{\Delta N2}$	-	15	22	30
Tempo de resposta (ms) ·	Tr	AC: In=1*$I_{\Delta N2}$	-	150	300
		AC: In=2*$I_{\Delta N2}$	-	90	150
		AC: In=5*$I_{\Delta N2}$	-	25	10
		DC: In=1*$I_{\Delta N1}$	-	300	10000
		DC: In=10*$I_{\Delta N1}$	-	90	300
		DC: In=50*$I_{\Delta N1}$	-	25	40

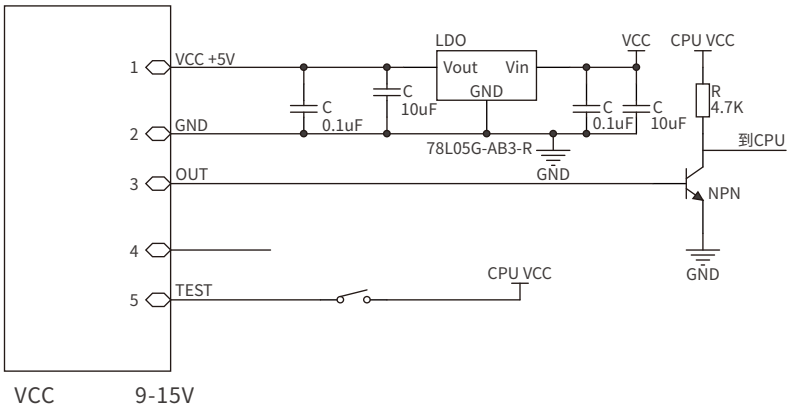
· O sinal negativo indica o sentido do fluxo de corrente.

② Hz=50Hz.

· Tempo de interrupção conforme IEC 62752: 5.3.11, tabelas 2 e 3.

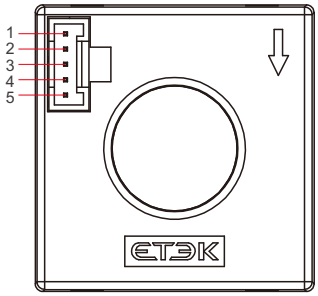
Circuito de aplicação



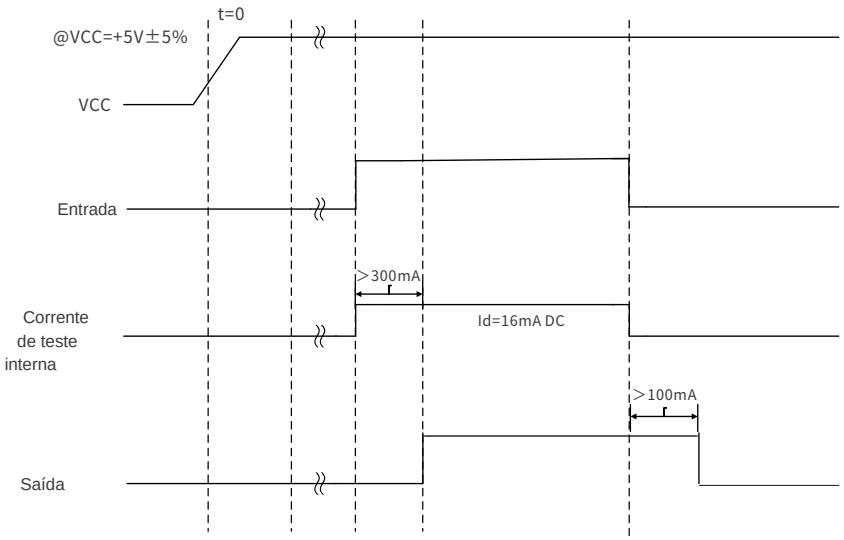


O módulo de detecção é sensível a correntes CA e CC e pode ser usado para detectar corrente residual em equipamentos de recarga em modo 2 ou modo 3. Ele detecta correntes de falha CA e CC conforme os requisitos das normas IEC 62752 e IEC 62955. Quando ocorre uma corrente de falha CA/CC, o PIN 3 muda de nível baixo (GND) para nível alto.

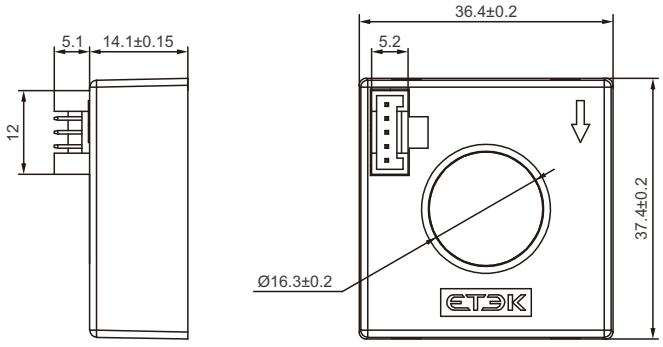
Nº	Símbolo	Descrição
PINO 1	VCC	Pino de alimentação do produto, com tensão nominal de 5 V CC. Faixa de tensão de entrada necessária: 4,8 a 5,2 V CC.
PINO 2	GND	Pino de aterramento de alimentação
PINO 3	TRIP	Quando a corrente residual na linha ultrapassa o limite (30 mA ou 6 mA CC), o nível de saída do pino 3 passa de baixo para alto, com corrente de acionamento de 2 mA.
PINO 4	/	NC flutuante
PINO 5	TEST	Antes de iniciar a recarga, faça um teste simulado pelo pino para verificar se o produto funciona normalmente. A conexão deste pino a um nível alto ativa o teste funcional (faixa de tensão de ativação: 3 V a 12 V).



Inicialização e modo de teste



Dimensões (mm)





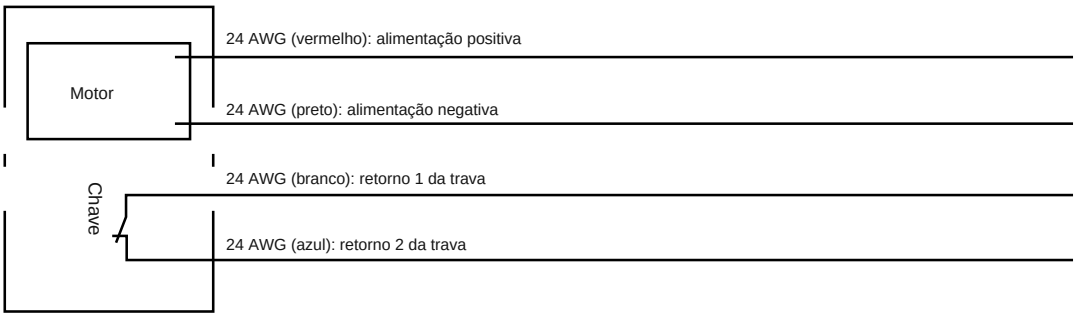
Parâmetros técnicos da trava eletrônica por pulso

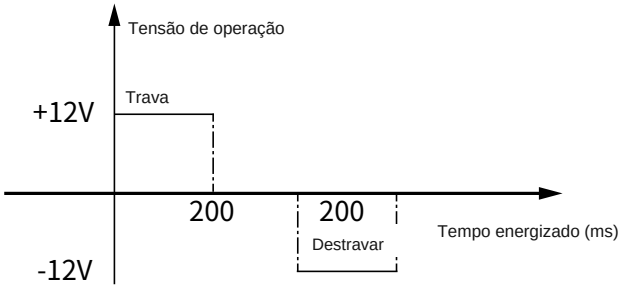
Alimentação de operação	DC12V/500mA
máx. corrente de operação	⩽500mA
Corrente sem carga	＜50mA
Força de retenção da trava	＜80N
Força de ruptura da trava	⩾200N
Ângulo de rotação	⩽90°
Tempo de resposta	＜50ms
máximo tempo energizado	3.5s
Tempo para travamento completo	＜300ms
Temperatura ambiente	-40°C-+80°C
Vida útil elétrica	· 30.000 ciclos
Resistência de isolamento	500MΩ
Tempo de acionamento elétrico	0.2s＜t＜1.0s
Ciclo de trabalho do pulso	35%
Grau de proteção	IP55
Força para destravamento manual	⩽5N
Vida útil do destravamento manual	· 30.000 ciclos

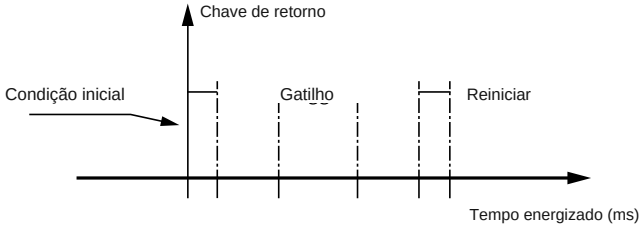
Descrição das funções

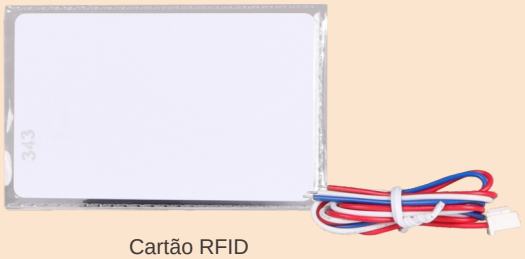
Fio vermelho (+12 V)	Fio preto (0 V)	estado	Sinal de retorno
+12V	0V	Estado travado	Chave conectada
Corrente sem carga	+12V	Estado destravado	Chave desconectada

Esquema de ligação elétrica

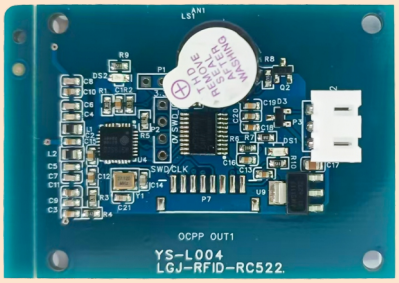








Cartão RFID



Módulo RFID

RFID

A estação pode ser configurada para iniciar a recarga por aproximação de um cartão IC autorizado. Se um cartão for perdido, a chave DIP interna pode ser usada para configurar o módulo de cartões. A fábrica fornece dois cartões IC autorizados; outros podem ser fornecidos mediante solicitação.

Tela LCD

A estação pode receber um sinal analógico de entrada de 0 a 1,0 V CA para exibir a corrente de operação. Se a corrente detectada superar o valor configurado, a estação reduzirá a corrente de recarga até esse limite, garantindo uma operação segura e confiável.



Conteúdo da tela

EKEC Series Estação de recarga

Tensão de operação: 220V corrente configurada: 32.0A corrente de saída: 32.0A

Consumo de energia: 15,8 kWh

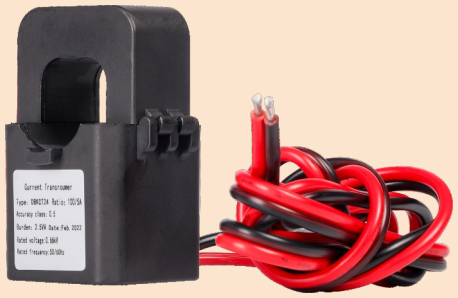
tempo de recarga: 1 h 01 min 01 s

estado de operação:recarga

estado do dispositivo:Normal

estado da comunicação : Connecting

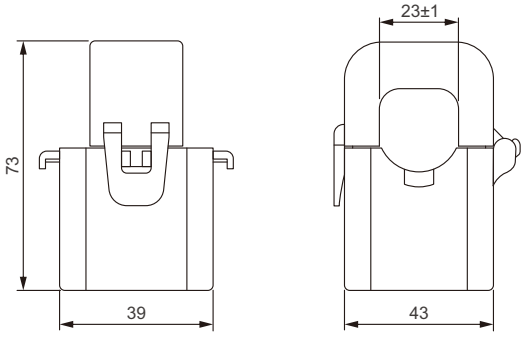
A tela LCD da estação mostra o estado de operação e os dados da recarga de forma prática e clara.



Dados técnicos

Tensão nominal de operação	⩽0.66kV
Frequência nominal de operação	50-60Hz
Relação de corrente	100/5A
Entrada nominal	100A
Faixa de medição	10%In~120%In
Saída nominal	0.333V or 500mA
Accuracy	Classe 0,5
Erro de relação	⩽±1%
Defasagem	⩽±10min
Rigidez dielétrica	2.5kV/1mA/1min
Resistência de isolamento	500VAC/500 MΩ
Carcaça	ABS/UL94-V0
Temperatura de operação	-40°C~+70°C
Umidade ambiente	⩽85%
Diâmetro da abertura	24mm
Método de instalação	Fixação com abraçadeira

Dimensões (mm)





Parâmetros principais

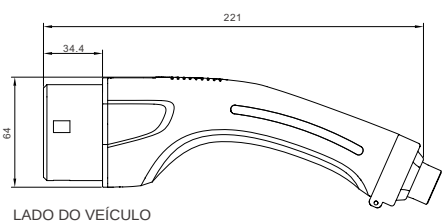
Tensão de operação	230V±10% 50Hz; 400V±10% 50Hz
Corrente de operação	16A, 32A
Tempo de uso contínuo	Operação contínua por 24 h
Elevação térmica do terminal	⩽50K
Resistência de isolamento	⩾500MΩ, DC500V
Tensão suportável	2500V/min
Resistência de contato	⩽0.3Ω
Vida útil mecânica	50.000 ciclos ou mais
Força de conexão e desconexão	45N~80N
Resistência a impactos	Suporta o impacto de um veículo de 2 toneladas ou uma queda de 1 m sem danos
Material do condutor	Liga de cobre com revestimento de prata
Material do invólucro	Plástico termoplástico retardante de chamas, classe UL94V-0
Temperatura ambiente	-40°C ~ +50°C
Umidade	<85%

Especificações dos modelos de produto

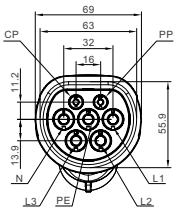
Modelo	Descrição
EKEP1-T2-16A	Plugue monofásico de 16 A com uma extremidade
EKEP1-T2-32A	Plugue monofásico de 32 A com uma extremidade
EKEP3-T2-16A	Plugue trifásico de 16 A com uma extremidade
EKEP3-T2-32A	Plugue trifásico de 32 A com uma extremidade

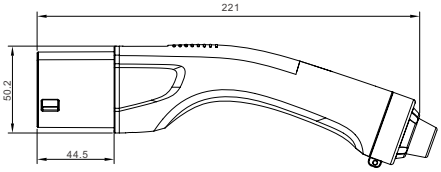
Modelo	Descrição
EKEP1-T2-D-16A	Plugue monofásico de 16 A com duas extremidades
EKEP1-T2-D-32A	Plugue monofásico de 32 A com duas extremidades
EKEP3-T2-D-16A	Plugue trifásico de 16 A com duas extremidades
EKEP3-T2-D-32A	Plugue trifásico de 32 A com duas extremidades

Dimensões (mm)

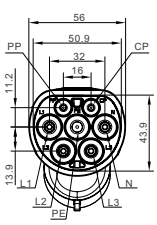


LADO DO VEÍCULO



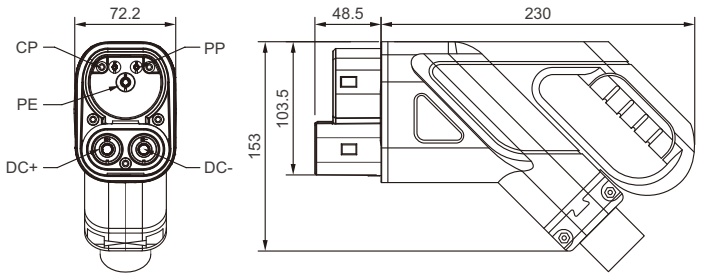


LADO DA ESTAÇÃO





Dimensões (mm)



Visão geral

O plugue de recarga CC CCS Tipo 2 está em conformidade com as versões mais recentes das normas IEC 62196-1:2022 e IEC 62196-3:2022. Possui sensor de temperatura integrado e design ergonômico, com aparência elegante, conexão e desconexão fáceis e empunhadura confortável.

Dados técnicos

Tensão nominal	1000V DC
Corrente nominal	80, 125, 150, 200, 250, 300A
Tensão suportável	DC+/DC-/PE≥3500V AC
Resistência de isolamento	Mais de 500 megaohms
Material da base do plugue	PA66+25%GF
Cor do plugue	Preto (branco sob encomenda)
Material do corpo do plugue	PC
Temperatura ambiente	-30°C~+50°C
Grau de proteção IP	IP55 (conectado), IP67 (na área do plugue)
Classe de inflamabilidade	Retardante de chamas UL94V-0
Força de conexão e desconexão	F＜100N
Vida útil mecânica	10.000 ciclos de conexão e desconexão
Cor do cabo	Preto (branco sob encomenda)
Comprimento do cabo	5 m (comprimento do cabo personalizável)

Modelos de produto e especificações dos cabos correspondentes

Modelo	Corrente	Especificações (CC)	Sensor de temperatura do cabo	Especificações do cabo (mm²)
EKEPDC-CCS2-080	80A	16mm²	PT1000	3×16+6×0.75OD22.5±0.5
EKEPDC-CCS2-125	125A	35mm²	PT1000	2×35+25+6×0.75OD26.5±0.6
EKEPDC-CCS2-150	150A	50mm²	PT1000	2×50+25+6×0.75OD29.8±0.6
EKEPDC-CCS2-200	200A	70mm²	PT1000	2×70+25+6×0.75OD34±0.7
EKEPDC-CCS2-250	250A	70mm²	PT1000	2×70+25+6×0.75OD34±0.7
EKEPDC-CCS2-300	300A	2×50mm²	PT1000	4×50+35+6×1.5OD38.5±0.8

	Modelo	Descrição
	EKA-T2-T1	T2-T1 32A
	EKA-T1-T2	T1-T2 32A
	EKA-T1-GB/T	T1-GB/T 32A
	EKA-T2-GB/T	T2-GB/T monofásico 32A
	EKA-T2-GB/T-3	T2-GB/T trifásico 32A
	EKA-GB/T-T2	GB/T-T2 monofásico
	EKA-GB/T-T2-3	GB/T-T2 trifásico
	EKA-Tesla-T2	Tesla-T2 32A
	EKA-Tesla-T1	Tesla-T1 50A
	EKA-CCS2-GBT	CCS2-GBT 250A
	EKA-CCS2-CCS1	CCS2-CCS1

EKESSL

Tomada de recarga para veículo elétrico - tipo 2 Outlet

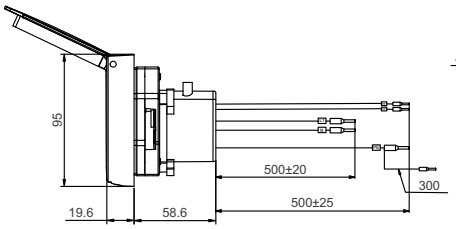


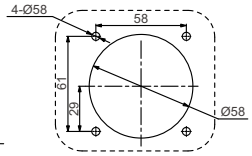


Técnicos

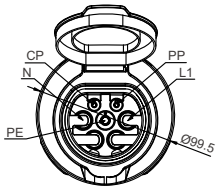
Norma de recarga	tipo 2(IEC 62196) Shuttled tomada
Material principal	PA66, ligas de cobre, Wires
Tensão nominal	220-250V/380-450V
Corrente nominal	16A/32A
Temperatura de operação	-30°C-50°C
Grau de proteção IP	IP54

Dimensões (mm)



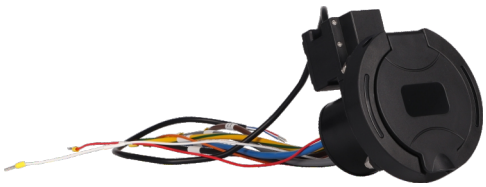


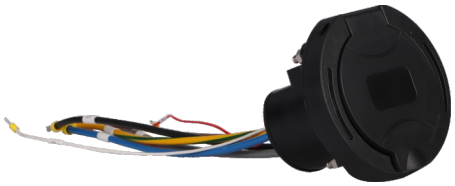
Instalação plate Dimensões



EKES

Tomada para estação de recarga CA

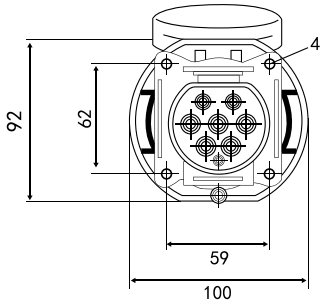


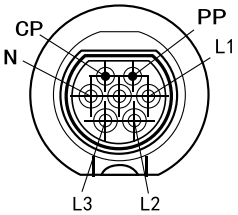


Técnicos

Norma de recarga	tipo 2(IEC 62196) tomada
Material principal	PA66, ligas de cobre, Wires
Tensão nominal	220-250V/380-450V
Corrente nominal	16A/32A
Temperatura de operação	-30°C-50°C
Grau de proteção IP	IP54

Dimensões (mm)





EKEH1

EKEH1-GB-S, EKEH1-T2-S	EKEH1-GB-F, EKEH1-T2-F
	

EKEH2

EKEH2-GB	EKEH2-T2	EKEH2-T1
		

EKEH2-DCGB	EKEH2-CCS2
	

EKEH3

EKEH3-GB	EKEH3-T2	EKEH3-T1
		

EKEH4

EKEH4-GB	EKEH4-T2	EKEH4-T1
		



Visão geral

Este produto é um conector de descarga CA V2L (veículo para carga), compatível com veículos elétricos que possuem carregador de bordo bidirecional. Ele converte a energia CC da bateria do veículo em saída CA de 220 a 240 V, com corrente de até 16 A. A potência de descarga costuma variar de 2 a 6 kW. Conectado ao veículo, o produto permite usá-lo como uma fonte de energia móvel ou para alimentar equipamentos em um acampamento.

Dados técnicos

Vida útil mecânica	Mais de 10.000 ciclos de conexão e desconexão
Força de conexão	F＜100N
Temperatura de operação	-30°C ~ +50°C
Withstandard Tensão	2000V
Material	Housing thermoplastic, Retardante de chamas grade UL94 V-0 Terminal: liga de cobre com revestimento de prata
Resistência de isolamento	＞1000MΩ(DC500V)
Terminal temperatura rise	＜50K
Resistência de contato	0.5mΩ

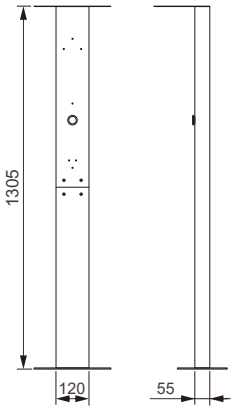
Especificações dos modelos de produto

Modelo	plugue	tomada Versão	Tensão	Corrente nominal	cabo
EKDP-F	Typ2 2 plugue	Tipo F- Shuko tomada	240V	16 A	3 m, 3×2.5mm
EKDP-N	Typ2 2 plugue	Tipo N- Brazil tomada	240V	10A/20A	3 m, 3×2.5mm
EKDP-G	Typ2 2 plugue	Tipo G-UK tomada	240V	13A	3 m, 3×2.5mm
EKDP-A	Typ2 2 plugue	Tomada chinesa tipo A	240V	10A/16A	3 m, 3×2.5mm

portátil carregador Bracket

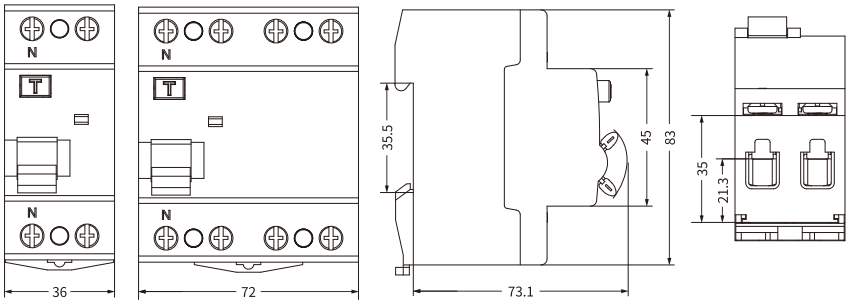
	Modelo	Descrição
	EKEC2ZJ	Suit for all Carregador portátil para veículos elétricos
	EKC2ZJ2	Suit for EKEC2 Versão B

AC Estação de recarga Post

	Modelo	Descrição	Dimensões (mm)
	EKLZ	Suit for all AC Estação de recarga	



Dimensões gerais e de instalação (mm)

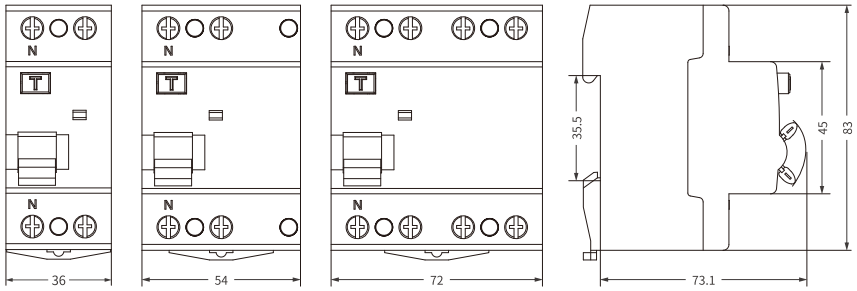


Dados técnicos

Norma	IEC/EN 61008-1
Proteção	Falha à terra
Tipo de disparo	Eletromagnético
Tipo de corrente residual	AC, A, A-G / A-SI, A-S
Nº de polos	2P (1P+N), 4P (3P+N), polo N à esquerda
Tensão nominal (Ue)	1P+N: 230/240V~, 3P+N: 400/415V~
Correntes nominais (In)	16,25,32,40,63,80,100A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	10,30,100,300mA (10mA only for In=16-25A)
corrente residual off-time under (I·n)	A/AC≤300ms; A-G / A-SI: 10-300ms; A-S:130-500ms
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In≤50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Corrente condicional nominal de curto-circuito (Inc)	EKL6-100: 6kA, EKL6-100H: 10kA
Fusível de proteção contra curto-circuito	6000 10000
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2kV (50/60Hz, 1 mín.)
Vida útil elétrica	2.000 ciclos
Vida útil mecânica	4.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Indicador de falha à terra	Branco: normal; vermelho: falha por fuga de corrente
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25· to +40·, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	Cabo/barramento tipo pino/barramento tipo garfo
Seção máx. do cabo no terminal	35mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Bidirecional



Dimensões (mm)

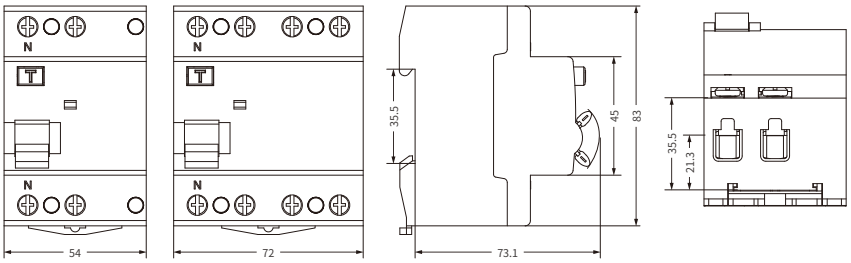


Dados técnicos

Norma	IEC 61008-1, IEC 62423
Proteção	Falha à terra
Tipo de disparo	Eletromagnético
Tipo de corrente residual	B
Nº de polos	2P (1P+N), 4P (3P+N), polo N à esquerda
Tensão de isolamento (Ui)	500V
Tensão nominal (Ue)	2P(1P+N):110/230/240V~, 4P(3P+N):240/400/415V~
Correntes nominais (In)	16,25,32,40,63,80,100A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	30,100,300mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Corrente condicional nominal de curto-circuito (Inc)	10kA
Fusível de proteção contra curto-circuito	10000
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2.5kV (50/60Hz, 1 mín.)
Vida útil elétrica	2.000 ciclos
Vida útil mecânica	4.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Indicador de falha à terra	Branco: normal; vermelho: falha por fuga de corrente
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25· to +40·, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	Cabo/barramento tipo pino/barramento tipo garfo
Max.Terminal size for cabo	35mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Bidirecional



Dimensões (mm)



Dados técnicos

Norma	IEC 61008-1, IEC 62955
Proteção	Falha à terra
Tipo de disparo	Eletromagnético
Tipo de corrente residual	A
Classificação do RDC-DD	RDC-PD
Nº de polos	2P (1P+N), 4P (3P+N), polo N à esquerda
Tensão de isolamento (Ui)	500V
Tensão nominal (Ue)	2P: 240V~, 4P: 415V~
Correntes nominais (In)	16,25,32,40,63A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	30mA
nominal residual de operação Corrente (I·dc)	6mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Corrente condicional nominal de curto-circuito (Inc)	10kA
Fusível de proteção contra curto-circuito	10000
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2.5kV (50/60Hz, 1 mín.)
Vida útil elétrica	2.000 ciclos
Vida útil mecânica	4.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Indicador de falha à terra	Branco: normal; vermelho: falha por fuga de corrente
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25 °C a +55 °C, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	Cabo/barramento tipo pino/barramento tipo garfo
Max.Terminal size for cabo	35mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Bidirecional

Sensibilidade de disparo

30 mA: nível de proteção mais usado em residências e edifícios comerciais. Indicado para proteger tomadas em residências, escritórios e estabelecimentos comerciais.
100 mA: usado quando a exigência de proteção pessoal é menor do que em 30 mA ou para proteger equipamentos, como sistemas de ar-condicionado e equipamentos industriais.
300 mA: usado principalmente para proteção contra incêndio, por exemplo, em quadros de distribuição e na proteção geral de equipamentos elétricos de grande porte.

Tipo de RCD

A 	Detecta corrente de fuga alternada (CA) e corrente de fuga CC pulsante. É indicado para ambientes onde pode ocorrer fuga CC, inclusive locais com equipamentos modernos, como inversores, sistemas UPS (fontes de alimentação ininterrupta) e iluminação LED.
B 	Detecta corrente de fuga alternada (CA), CC pulsante e CC contínua. Os RCDs tipo B oferecem proteção abrangente contra todos os tipos de corrente de fuga. São indicados para aplicações especiais, como estações de recarga de veículos elétricos, sistemas fotovoltaicos e equipamentos médicos, onde pode haver uma parcela elevada de fuga CC.

Tempo de disparo

Instantâneo	Os dispositivos diferenciais dos tipos AC e A normalmente são projetados para interromper rapidamente o circuito (até 300 ms), protegendo as pessoas contra choques elétricos.
Retardo curto G/SI	Projetados para situações que exigem desligamento rápido para proteger equipamentos. Seu tempo de disparo (10 a 300 ms) é menor que o dos RCDs tipos AC e A, reduzindo possíveis danos.
Seletivo S	Permitem que os RCDs a jusante atuem antes dos RCDs a montante, isolando com precisão a seção com falha. O tipo S possui tempo de disparo maior (130 a 500 ms) para coordenar a atuação com outros RCDs do sistema de distribuição e evitar desligamentos desnecessários.

Tempo de interrupção da corrente residual

In(A)	IΔn(A)	Tempo máx. de interrupção			
		IΔn	2IΔn	5IΔn	5,10,20,50,100,200,500A
16,20,25,32,40,63,80,100	0.03, 0.1, 0.3	0.1s	0.08s	0.04s	0.04s

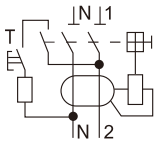
Ligação elétrica

Use os condutores adequados para a ligação; consulte a tabela abaixo para os parâmetros correspondentes.

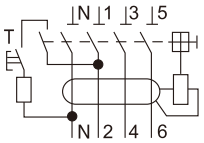
Corrente nominal In (A)	Área da seção transversal s (mm²)	Torque de aperto (N·m)
16	2.5	2.5
20	2.5	2.5
25	4	2.5
32	6	2.5
40	10	2.5
63	16	2.5
80	25	2.5
100	35	2.5

Diagrama do circuito

- EKL6-100(H)

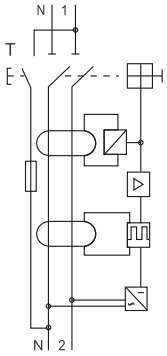


1P+N

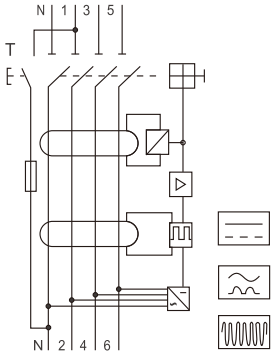


3P+N

- EKL6-100B

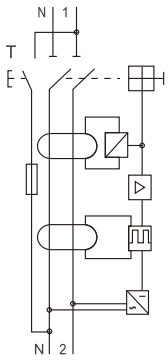


2P

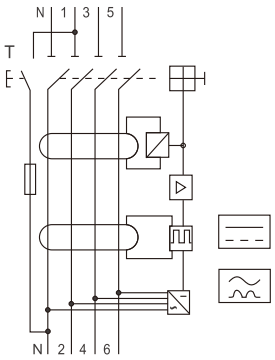


4P

- EKL6-63EV



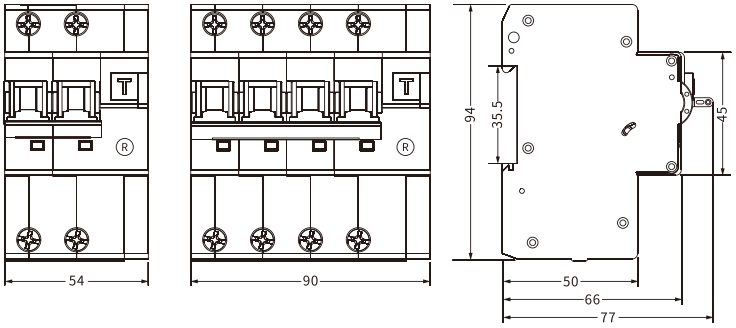
2P



4P

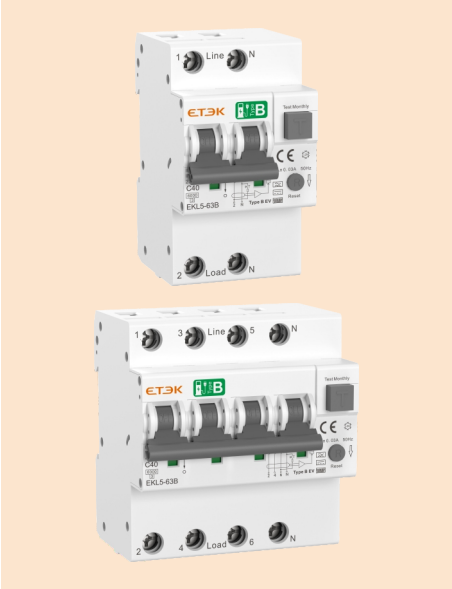


Dimensões gerais e de instalação (mm)

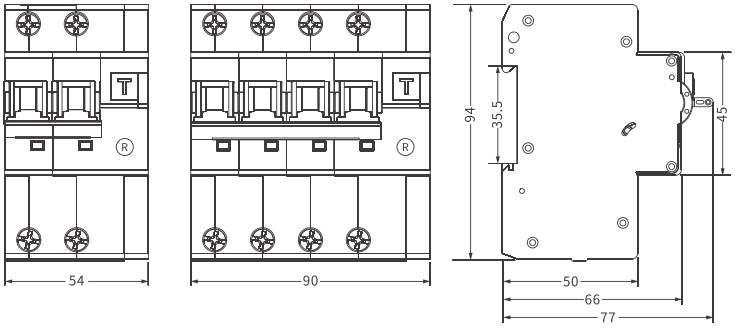


Dados técnicos

Norma	IEC/EN 61009-1
Proteção	falha à terra, Sobrecorrente and curto-circuito, Sobretensão(selectable)
Tipo de disparo	falha à terra : Electronic
	Overload and curto-circuito :Termomagnético
Tipo de corrente residual	AC,A,S
Nº de polos	1P+N 3Módulo , 3P+N 5Módulo (com switched neutral)
Tensão nominal (Ue)	1P+N:230/240V~,3P+N:400/415V~
Correntes nominais (In)	6,10,16,20,25,32,40,50,63A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	10,30,100,300mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Capacidade nominal de curto-circuito (Icn)	EKL5-63: 6kA, EKL5-63H: 10kA
Classe de limitação de energia	3
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2kV (50/60Hz, 1 mín.)
Característica de disparo térmico	(1.13-1.45) x In
Característica de disparo instantâneo	B:(3-5) x In, C:(5-10) x In, D:(10-20) x In
Vida útil elétrica	4.000 ciclos
Vida útil mecânica	10.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25 °C a +55 °C, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	Cabo/barramento tipo pino/barramento tipo garfo
Seção máx. do cabo no terminal	25mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Pela parte superior



Dimensões (mm)

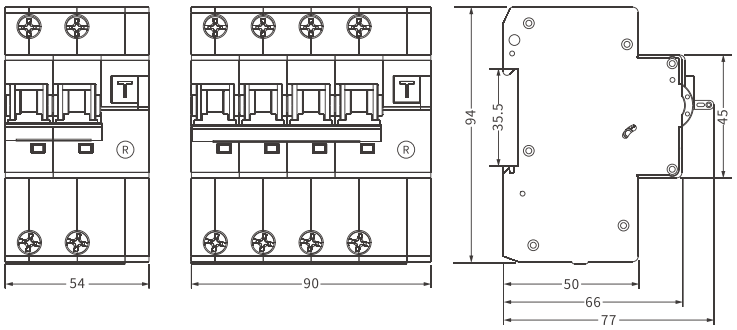


Dados técnicos

Norma	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 62423
Proteção	falha à terra, Sobrecorrente and curto-circuito
Tipo de disparo	falha à terra : Electronic
	Overload and curto-circuito :Termomagnético
Tipo de corrente residual	B
Nº de polos	1P+N 3Módulo, 3P+N 5Módulo (com switched neutral)
Tensão nominal (Ue)	1P+N:230/240V~, 3P+N:400/415V~
Correntes nominais (In)	6,10,16,20,25,32,40,50,63A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	30,100,300mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Capacidade nominal de interrupção	10kA
Classe de limitação de energia	3
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2kV (50/60Hz, 1 mín.)
Característica de disparo térmico	1.13 x In No Disparo within an hour; 1.45 x In Disparo within an hour
Característica de disparo instantâneo	B:(3-5) x In, C:(5-10) x In, D:(10-20) x In
Vida útil elétrica	4.000 ciclos
Vida útil mecânica	10.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25 °C a +55 °C, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	Cabo/barramento tipo pino/barramento tipo garfo
Seção máx. do cabo no terminal	25mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Pela parte superior



Dimensões (mm)

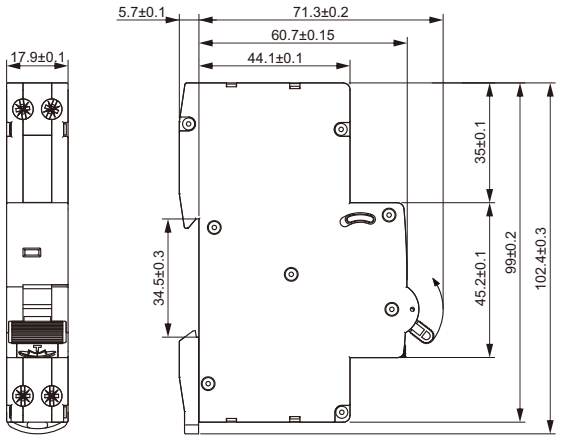


Dados técnicos

Norma	IEC/EN61009-1 ,IEC/EN62423
Proteção	falha à terra, Sobrecorrente and curto-circuito
Tipo de disparo	falha à terra : Electronic
	Overload and curto-circuito :Termomagnético
Tipo de corrente residual	A
Nº de polos	1P+N 3Módulo, 3P+N 5Módulo, N line com disconnected
Tensão nominal (Ue)	1P+N:230/240V~, 3P+N:400/415V~
Correntes nominais (In)	16,20,25,32,40,50,63A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	30mA
Corrente diferencial nominal (I·dc)	6mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Capacidade nominal de interrupção	10kA
Classe de limitação de energia	3
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2kV
Característica de disparo térmico	1.13 x In No Disparo within an hour; 1.45 x In Disparo within an hour
Característica de disparo instantâneo	B:(3-5) x In, C:(5-10) x In
Vida útil elétrica	4.000 ciclos
Vida útil mecânica	10.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25· to +40·, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	cabo/Pin-tipo busbar
Seção máx. do cabo no terminal	25mm^2
Torque máx. de aperto	2.5N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Pela parte superior



Dimensões (mm)



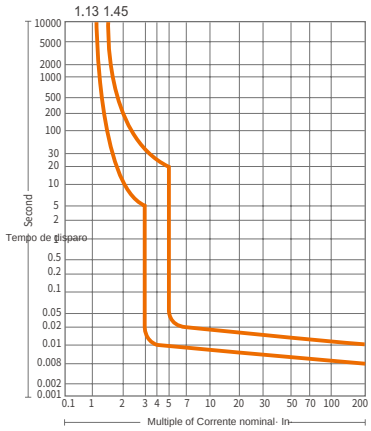
Dados técnicos

Norma	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 62423
Proteção	falha à terra, Sobrecorrente and curto-circuito
Tipo de disparo	falha à terra : Electronic
	Overload and curto-circuito :Termomagnético
Tipo de corrente residual	B
Nº de polos	1P+N (com switched neutral)
Tensão nominal (Ue)	230/240V~
Correntes nominais (In)	16,20,25,32,40A
Correntes diferenciais nominais (I·n)	30mA
corrente residual off-time under (I·n)	⩽ 0.1s
Capacidade nominal de fechamento e interrupção de corrente residual (I·m)	500A(In⩽50A), 10In(In>50A)
Frequência nominal	50/60Hz
Capacidade nominal de interrupção	6kA
Classe de limitação de energia	3
Tensão suportável nominal de impulso (Uimp) (1.2/50·s)	4kV
Tensão de ensaio dielétrico	2kV (50/60Hz, 1 mín.)
Característica de disparo térmico	1.13 x In No Disparo within an hour; 1.45 x In Disparo within an hour
Característica de disparo instantâneo	B:(3-5) x In, C:(5-10) x In
Vida útil elétrica	4.000 ciclos
Vida útil mecânica	10.000 ciclos
Indicador de posição do contato	verde: desligado / vermelho: ligado
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente	-25 °C a +55 °C, máx.95% Umidade
Tipo de conexão dos terminais	cabo/Pin-tipo busbar
Seção máx. do cabo no terminal	16mm^2
Torque máx. de aperto	2.0N.m
Instalação	Montagem em trilho DIN de 35 mm
Alimentação	Bidirecional

Característica de disparo

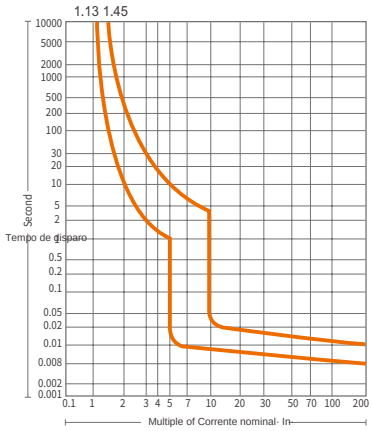
Dados acc. to IEC/EN 60898-1										
Curve	nominal corrente	Disparo térmico					Disparo magnético			
		Não dispara	Trip	Não dispara time	Tempo de disparo	Ambient temperatura	Hold corrente	Trip corrente	Tempo de disparo	Ambient temperatura
B	6-63A	1.13In		⩽1h		30°C+5°C	3In		⩾0.1	Normal temperatura
			1.45In		＜1h			5In	＜0.1	
C	6-63A	1.13In		⩽1h			5In		⩾0.1	
			1.45In		＜1h			10In	＜0.1	
D	6-63A	1.13In		⩽1h			10In		⩾0.1	
			1.45In		＜1h			20In	＜0.1	

Curva B



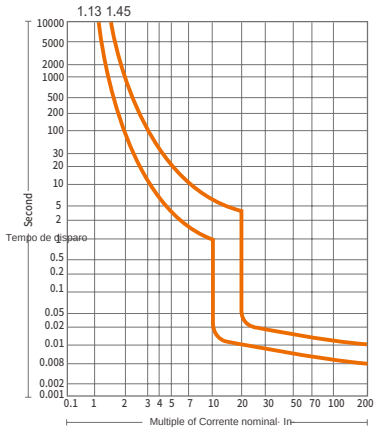
Uso geral
- tomada, dispositivo de iluminação

Curva C



Resistive & inductive loads com low inruch Corrente
- lamp, high starting Corrente motor

Curva D



Loads com high De partida Corrente
- transformador, válvula solenoide, motor de 2 polos

Tabela de redução de capacidade por temperatura

nominal Corrente (A)	Fator de correção para a temperatura ambiente											
	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
6	8	7.7	7.5	7.2	6.9	6.6	6.3	6	5.7	5.3	4.9	4.5
10	13.3	12.9	12.5	12	11.5	11.1	10.5	10	9.4	8.8	8.2	7.5
16	21.3	20.7	20	19.2	18.5	17.7	16.9	16	15.1	14.1	13.1	11.9
20	26.7	25.8	24.9	24	23.1	22.1	21.1	20	18.9	17.6	16.3	14.9
25	33.3	32.3	31.2	30	28.9	27.6	26.4	25	23.6	22	20.4	18.6
32	42.7	41.3	39.9	38.5	37	35.4	33.7	32	30.2	28.2	26.1	23.9
40	53.3	51.6	49.9	48.1	46.2	44.2	42.2	40	37.7	35.3	32.7	29.8
50	66.7	64.5	62.4	60.1	57.7	55.3	52.7	50	47.1	44.1	40.8	37.3
63	84	81.3	78.6	75.7	72.7	69.6	66.4	63	59.4	55.6	51.4	47

Sensibilidade de disparo

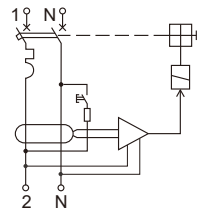
30 mA: nível de proteção mais usado em residências e edifícios comerciais. Indicado para proteger tomadas em residências, escritórios e estabelecimentos comerciais.
100 mA: usado quando a exigência de proteção pessoal é menor do que em 30 mA ou para proteger equipamentos, como sistemas de ar-condicionado e equipamentos industriais.
300 mA: usado principalmente para proteção contra incêndio, por exemplo, em quadros de distribuição e na proteção geral de equipamentos elétricos de grande porte.

Tipo de RCD

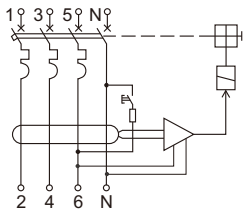
A	Detecta corrente de fuga alternada (CA) e corrente de fuga CC pulsante. É indicado para ambientes onde pode ocorrer fuga CC, inclusive locais com equipamentos modernos, como inversores, sistemas UPS (fontes de alimentação ininterrupta) e iluminação LED.
B	Detecta corrente de fuga alternada (CA), CC pulsante e CC contínua. Os RCDs tipo B oferecem proteção abrangente contra todos os tipos de corrente de fuga. São indicados para aplicações especiais, como estações de recarga de veículos elétricos, sistemas fotovoltaicos e equipamentos médicos, onde pode haver uma parcela elevada de fuga CC.

Diagrama do circuito

- EKL5-63(H)

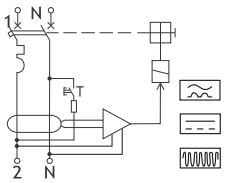


1P+N

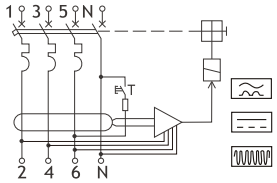


3P+N

- EKL5-63B

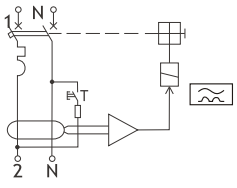


1P+N

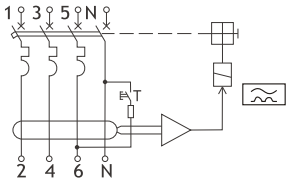


3P+N

- EKL5-63EV

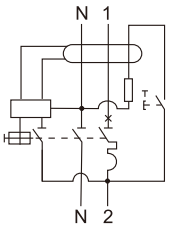


1P+N



3P+N

- EKL19-40B





Dados técnicos

Norma	IEC61095
Polos	1P, 2P, 3P, 4P
Método de controle	Automático
nominal operational Tensão Ue (V)	AC250V (1P, 2P), AC400V (3P, 4P)
Número de contatos principais	1P: 1NO,1NC; 2P: 1NO+1NC, 2NO2NC 3P: 3NO, 3NC; 4P: 2N0+2NC, 3NO+1NC, 4N0, 4NC
Tensão suportável nominal de impulso Uimp (V)	4kV
Correntes nominais de operação Ie (A)	16-125A (AC-7a), 6-50A (AC-7b)
Frequência nominal (Hz)	50/60Hz
Categoria de utilização	AC-7a/AC-7b
Tensão nominal de alimentação do controle Us	AC24V; AC110V; AC220-240V
Vida útil mecânica (ciclos)	10×10^6
Vida útil elétrica (ciclos)	10×10^5

Parâmetros de conexão

tipo		nominal Corrente	Lenght Disparo	Circuit	Tightening torque	Cabos de cobre	
						Rigid	Flexível ou com terminal tubular
							
EKMF	PZ1: 4mm	16-100A	9mm	controle	0.8N.m	1.5~2.5mm² 2x1.5mm²	1.5~2.5mm² 2x2.5mm²
		16-25A	9mm	Potência	0.8N.m	1.5~6mm²	1~4mm²
	PZ2: 6mm	40-63A	14mm	Potência	3.5N.m	6~25mm²	6~16mm²
		100A	14mm	Potência	3.5N.m	6x3.5mm²	6~35mm²

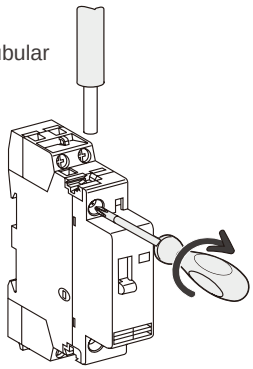
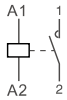
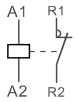
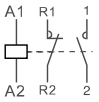
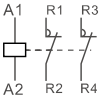
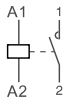
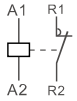
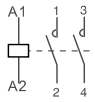
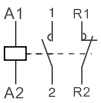
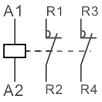
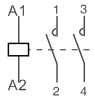
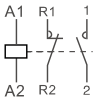
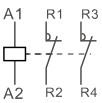
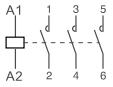
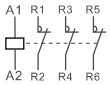
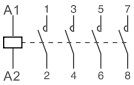
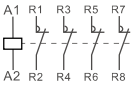
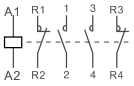
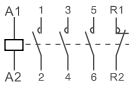
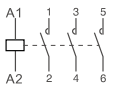
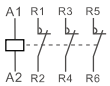
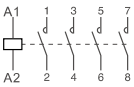
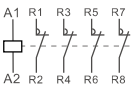
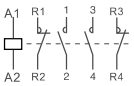
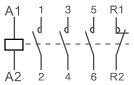
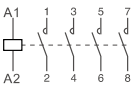
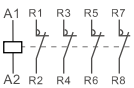
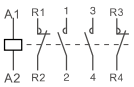
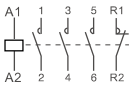


Tabela de seleção de produtos automáticos

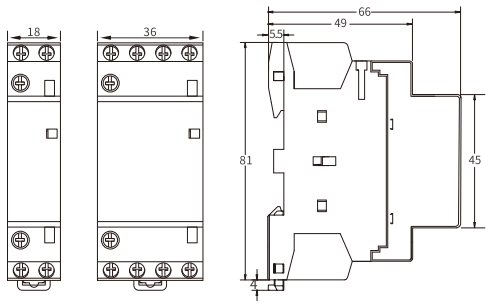
Módulos	Polos	Contactor Modelo	Corrente nominal		Tensão da bobina VAC	Diagrama do circuito	
			AC-1, AC-7a	AC-3, AC-7b			
 1 Módulos	1P	EKMF-1610	16 A	6A	24 110 230		1NO
		EKMF-2010	20A	7A			
		EKMF-2510	25A	9A			
		EKMF-1601	16 A	6A			1NC
		EKMF-2001	20A	7A			
		EKMF-2501	25A	9A			
	2P	EKMF-1620	16 A	6A			2NO
		EKMF-2020	20A	7A			
		EKMF-2520	25A	9A			
		EKMF-1611	16 A	6A			1NO+1NC
		EKMF-2011	20A	7A			
		EKMF-2511	25A	9A			
		EKMF-1602	16 A	6A			2NC
		EKMF-2002	20A	7A			
		EKMF-2502	25A	9A			
 2 Módulos	1P	EKMF-3210	32 A	12A	24 110 230		1NO
		EKMF-4010	40A	18A			
		EKMF-6310	63A	25A			
		EKMF-3201	32 A	12A			1NC
		EKMF-4001	40A	18A			
		EKMF-6301	63A	25A			
	2P	EKMF-3220	32 A	12A			2NO
		EKMF-4020	40A	18A			
		EKMF-6320	63A	25A			
		EKMF-3211	32 A	12A			1NO+1NC
		EKMF-4011	40A	18A			
		EKMF-6311	63A	25A			
		EKMF-3202	32 A	12A			2NC
		EKMF-4002	40A	18A			
		EKMF-6302	63A	25A			
 3 Módulos	2P	EKMF-8020	80A	32 A	24 110 230		2NO
		EKMF-10020	100A	40A			
		EKMF-12520	125A	50A			
		EKMF-8011	80A	32 A			1NO+1NC
		EKMF-10011	100A	40A			
		EKMF-12511	125A	50A			
		EKMF-8002	80A	32 A			2NC
		EKMF-10002	100A	40A			
		EKMF-12502	125A	50A			

Módulos	Polos	Contactor Modelo	Corrente nominal		Tensão da bobina VAC	Diagrama do circuito
			AC-1, AC-7a	AC-3, AC-7b		
 2 Módulos	3P	EKMF-1630	16 A	6A	24 110 230 380	 3NO
		EKMF-2030	20A	7A		
		EKMF-2530	25A	9A		
		EKMF-1603	16 A	6A		 3NC
		EKMF-2003	20A	7A		
		EKMF-2503	25A	9A		
	4P	EKMF-1640	16 A	6A		 4NO
		EKMF-2040	20A	7A		
		EKMF-2540	25A	9A		
		EKMF-1604	16 A	6A		 4NC
		EKMF-2004	20A	7A		
		EKMF-2504	25A	9A		
		EKMF-1622	16 A	6A		 2NO+2NC
		EKMF-2022	20A	7A		
		EKMF-2522	25A	9A		
		EKMF-1631	16 A	6A		 3NO+1NC
		EKMF-2031	20A	7A		
		EKMF-2531	25A	9A		
 3 Módulos	3P	EKMF-3230	32 A	12A	24 110 230 380	 3NO
		EKMF-4030	40A	18A		
		EKMF-6330	63A	25A		
		EKMF-3203	32 A	12A		 3NC
		EKMF-4003	40A	18A		
		EKMF-6303	63A	25A		
	4P	EKMF-3240	32 A	12A		 4NO
		EKMF-4040	40A	18A		
		EKMF-6340	63A	25A		
		EKMF-3204	32 A	12A		 4NC
		EKMF-4004	40A	18A		
		EKMF-6304	63A	25A		
		EKMF-3222	32 A	12A		 2NO+2NC
		EKMF-4022	40A	18A		
		EKMF-6322	63A	25A		
		EKMF-3231	32 A	12A		 3NO+1NC
		EKMF-4031	40A	18A		
		EKMF-6331	63A	25A		
 6 Módulos	4P	EKMF-8040	80A	32 A	24 110 230 380	 4NO
		EKMF-10040	100A	40A		
		EKMF-12540	125A	50A		
		EKMF-8004	80A	32 A		 4NC
		EKMF-10004	100A	40A		
		EKMF-12504	125A	50A		
		EKMF-8022	80A	32 A		 2NO+2NC
		EKMF-10022	100A	40A		
		EKMF-12522	125A	50A		
		EKMF-8031	80A	32 A		 3NO+1NC
		EKMF-10031	100A	40A		
		EKMF-12531	125A	50A		

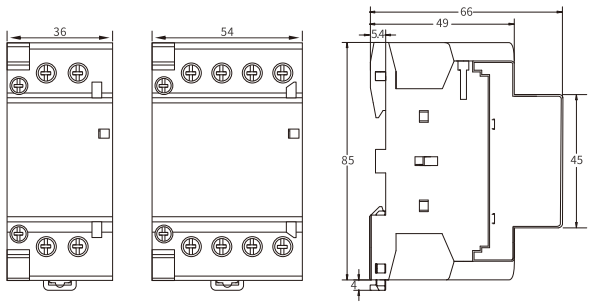
Consumo

Polos	Corrente nominal		Tensão de controle (V CA)	Consumo de energia		Potência máx.
	AC-7a	AC-7b		Em regime	De partida	
1P	16A	6A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
	20A	7A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
	25A	9A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
2P	16A	6A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
	20A	7A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
	25A	9A	230	2.8VA	11.5VA	1.2W
	32A	12A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	40A	18A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	63A	25A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	100A	-	230	4.1VA	31VA	2.1W
3P	16A	6A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	20A	7A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	25A	9A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	32A	12A	230	7VA	48VA	2.1W
	40A	18A	230	7VA	48VA	2.1W
	63A	25A	230	7VA	48VA	2.1W
4P	16A	6A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	20A	7A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	25A	9A	230	4.1VA	31VA	1.6W
	32A	12A	230	7VA	48VA	2.1W
	40A	18A	230	7VA	48VA	2.1W
	63A	25A	230	7VA	48VA	2.1W
	100A	-	230	13VA	106VA	4.2W

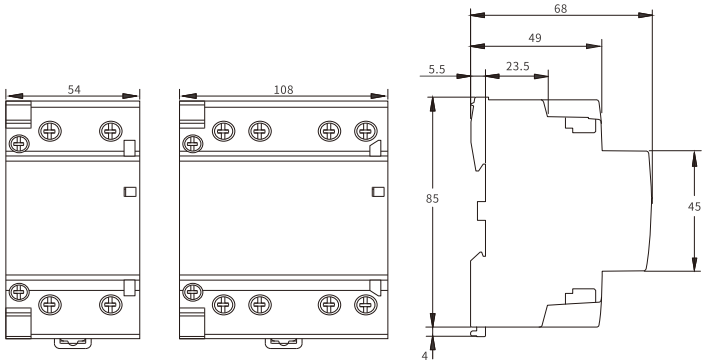
Dimensões (mm)



EKMF-16/20/25A



EKMF-32/40/63A



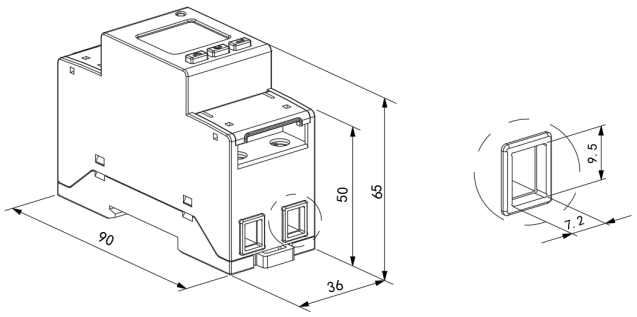
EKMF-80/100/125A



Dados técnicos

Tensão	Tensão de referência	AC 230V
	Frequência de referência	50Hz
	Consumo de energia	<10VA
Corrente	Corrente de referência	0.5-10(80)A
	Consumo	<4VA
Precisão da medição		Classe B
Faixa de medição		000000.00~99999999kWh
Precisão do relógio		Erro de até 0,5 s/d
Pulso ativo	Largura do pulso	80±20ms
	Constante de pulso	1000imp/kWh
Comunicação	Interface	RS485(A+、B-)
	Modo de conexão	Condutores de par trançado blindado
	Protocolo	MODBUS-RTU
Torque máx. de aperto		<1.8Nm
Temperatura de operação		-25 °C a +55 °C
Temperatura de armazenamento		-40 °C a +70 °C
Umidade relativa		Até 95% (sem condensação)
Altitude		<2000m

Dimensões (mm)

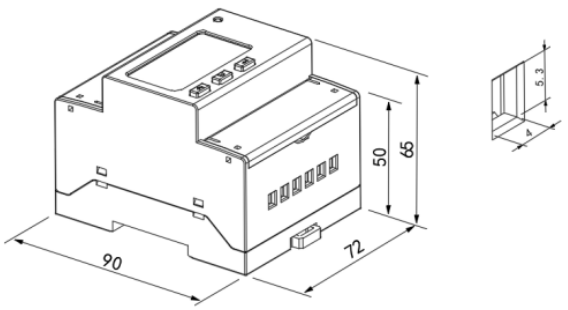




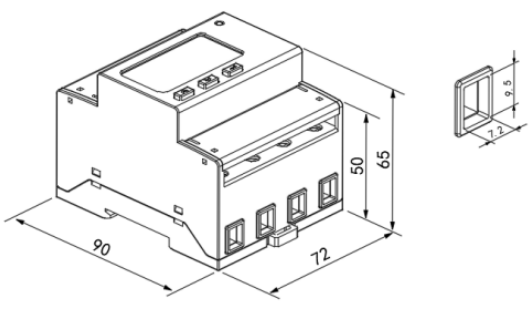
Dados técnicos

Especificação		Trifásico, 3 fios	Trifásico, 4 fios
Tensão	Tensão de referência	3×100V, 3×400V	3×57.7/100V, 3×230/4000V
	Faixa de tensão	3×100V~3×450V	3×57.7/100V~3×260/450V
	Consumo	<10VA(monofásico)	
	Impedância	>2MΩ	
	Classe de precisão	Erro de 0,2%	
Corrente	Corrente de entrada	0,01·1(6) A (medição indireta) 0,5·10(80) A (medição direta)	
	Consumo	<1 VA, corrente nominal monofásica	
	Classe de precisão	Erro de 0,2%	
Potência		Potências ativa, reativa e aparente; erro de 0,5%	
Frequência		45 a 65 Hz; erro de 0,2%	
Classe de energia ativa (kWh)		C(kWh)	
Relógio		≤0.5s/d	
Saída de pulso de energia		1 saída ativa por optoacoplador	
Largura do pulso		80±20ms	
Constante de pulso		10000imp/kWh	
Interface e protocolo de comunicação		RS485: Modbus RTU	
Faixa de endereços de comunicação		Modbus RTU: 1 a 247	
Taxa de transmissão		1.200 a 38.400 bps	
Temperatura de operação		-25 °C a +55 °C	
Umidade relativa		Até 95% (sem condensação)	

Dimensões (mm)



Conexão por TC



Conexão direta

Os dados dos produtos apresentados neste catálogo estão sujeitos às características do produto físico e podem ser alterados sem aviso prévio.

Impresso em papel verde.

ETEC

ZHEJIANG ETEK ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

Nº 288, Rua Wei 17, Zona de Desenvolvimento Econômico, cidade de Yueqing, Zhejiang, China.

Tel.: 0086-577-62718777 0086-577-62780116

E-mail: info@etek-China.com

Site: www.etek-China.com

WUHU ETEK ELECTRIC CO.,LTD.

Nº 770, Estrada Wutun, Zona de Desenvolvimento Econômico Xinwu de Anhui, distrito de Wanzhi, cidade de Wuhu, província de Anhui, China

Tel.: 0086-553-8511789

E-mail: sales@etek-electric.com

Site: www.etek-electric.com