



TARIFA DE PREÇOS 2024

GAMA COMPLETA DE PRODUTOS PARA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ELÉTRICA

Preços válidos para Espanha, Andorra e Portugal a partir de 1 de Janeiro de 2024



Desenvolvimento da tecnologia para oferecer produtos e soluções integrais ao mundo da eficiência energética elétrica e mobilidade.



Criamos e desenvolvemos novas formas de gerir a energia elétrica, traçando possíveis caminhos para um mundo mais eficiente.



Oferecemos soluções integrais que permitem a otimização do consumo energético.



Damos resposta às necessidades energéticas, reduzindo o seu impacto ambiental. Comprometidos com o nosso próprio futuro.



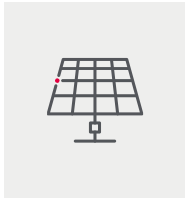
Serviço personalizado e à medida. Fazemos das suas inquietudes as nossas.

Desde 1973

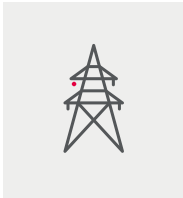
- 2017. Tecnologia para a eficiência energética
-
- 1992. Tecnologia de controlo energético
-
- 1984. Tecnologia de poupança energética
-
- 1982. Utilização racional da energia elétrica



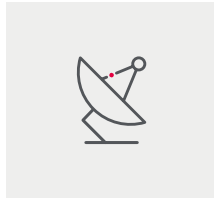
Presentes em todos os setores



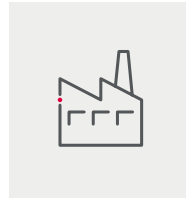
Instalações
fotovoltaicas



Distribuição
De energia



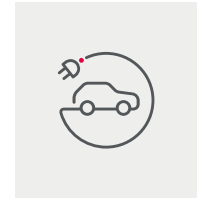
Telecomunicações,
Data Centers e
Instalações Críticas



Setor
Industrial



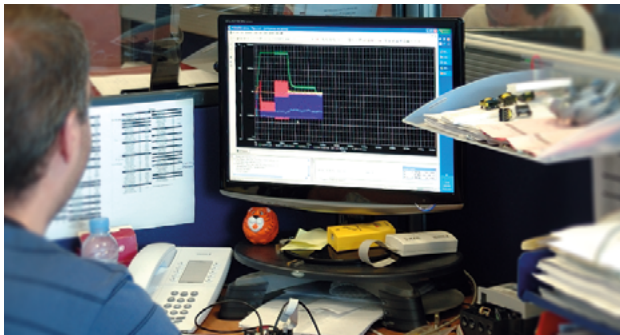
Setor terciário, edifícios
e infraestruturas



Mobilidade
Elétrica

Inovação e desenvolvimento

Apostamos na inovação, incorporando tecnologia de vanguarda para continuarmos a propor soluções mais eficientes no setor elétrico.



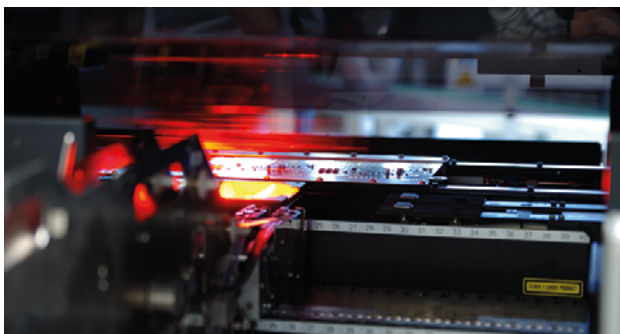
Centros de produção

Fabrico dos nossos próprios produtos em 6 centros situados em Viladecavalls, Barcelona, Madrid, Santa Perpètua, República Checa e México.



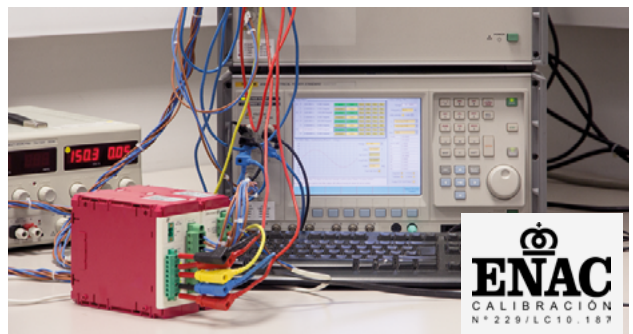
Tecnologia CIRCUTOR

Dispomos de uma equipa de I+D formada por mais de 100 engenheiros que trabalham na concepção de novos produtos, para satisfazer a procura do mercado.



Laboratório de ensaios

A CIRCUTOR dispõe de laboratórios próprios para testes de compatibilidade (EMC/EMI), calibração e laboratório oficial de verificação metrológica que garantem a máxima qualidade.



ENAC
CALIBRACION
N.º 229/LC10.187

Com todos os Serviços CIRCUTOR



Serviços de pré-venda

Cálculo de baterias de condensadores para BT em areatecnica@circutor.com
📞 654 654 654 ou software gratuito
CRP em www.circutor.es

Cálculo de equipamentos para filtração de harmónicos

Projetos de compensação de reativa em MT

Instalação de sistemas gestão de energia (SGE)

Análise de dados para auditorias energéticas

Assessoria a colaboradores

Assistência telefónica

Segunda a quinta-feira, das 8h00 às 18h00.
Sexta-feira, das 8h às 14h.
(+34) 937 452 900



Rede comercial

Atendimento comercial localizado em toda a Península Ibérica, Baleares e Canárias.



Serviço de Assistência Técnica (SAT)

De segunda a sexta-feira 9-14h e 15-17h.
Sexta-feira das 9-14h.
902 449 459 - 937 452 919
sat@circutor.com



Serviços de pós-venda

A colocação em funcionamento do seu projeto, bem como a manutenção ou reparação de equipamentos, está garantido através do serviço integral SAT da CIRCUTOR.



Logística

Mais de 3000 referências disponíveis em stock.
Entrega em 24/48h.



Suporte técnico

Grande equipa de especialistas à sua disposição para resolver qualquer dúvida técnica.



Calibração de equipamentos

Serviço de calibração de equipamentos em laboratório próprio com comunicações ENAC.



Programas de formação contínua para partners e clientes

Sessões de formação online todo o ano

Formação técnica in-situ

Visitas e sessões específicas para centros formativos

→ Mais informações e calendários em circutor.pt

Sistema de Gestão de Energia

O que é a eficiência energética?

A eficiência energética consiste em otimizar os recursos energéticos de uma instalação elétrica para reduzir o consumo de energia e melhorar a produtividade sem afetar a sua atividade habitual, quer sejam edifícios, indústrias ou redes de distribuição.

Porque é necessária?

Porque uma correta gestão energética permite obter os seguintes benefícios:

- | Reduzir o custo económico de exploração das instalações e processos, mediante a otimização e redução de consumos (kWh, kvarh).
- | Evitar penalizações, quer sejam por consumo de energia reativa, como por máxima procura.
- | Assegurar a sustentabilidade do sistema económico e a preservação do meio ambiente mediante a redução das emissões de CO₂.
- | Otimizar o rendimento das instalações, evitando consumos desnecessários e melhorando a gestão técnica.
- | Evitando custos indiretos devido a paragens de processos produtivos ou avarias (controlo de fugas e filtragem de harmónicos).

Como aplicar?

A CIRCUTOR dispõe dos equipamentos necessários dentro das suas 6 famílias de produtos:



MEDIÇÃO E CONTROLO

Medição e supervisão dos principais parâmetros eléctricos da instalação.



PROTEÇÃO E CONTROLO

Proteção das instalações, do equipamento e das pessoas.



METERING

Gestão de consumos e faturação mediante equipamentos de contagem de energia.



COMPENSAÇÃO DE REATIVA

Equipamentos e sistemas de supervisão para poupar na fatura de energia.



MOBILIDADE ELÉTRICA

Pontos inteligentes para o carregamento de veículos eléctricos.



ENERGIAS RENOVÁVEIS

Soluções integrais para a monitorização de instalações fotovoltaicas

GAMA DE PRODUTOS

Medição e Controlo	9
Analísadores de redes fixos	11
Transformadores de medição e shunts	22
Automação e controlo	38
Analísadores de redes portáteis	41
Instrumentação digital ou conversores de medida	44
Instrumentação analógica	52
Metering	71
Contadores de energia elétrica multifunção	72
Gestão remota PRIME	78
Supervisão avançada em baixa tensão	77
Contadores de energia para consumos parciais	80
Proteção e y Controlo	85
Proteção diferencial	86
Proteção diferencial e magnetotérmica com religação	94
Proteção e controlo para veículo elétrico	103
Relés e elementos de controlo	105
Transformador de corrente para Proteção	106
Equipamentos de medição e verificação para CT	108
Compensação de Energia Reativa e filtragem	109
Reguladores de energia reativa	111
Condensadores e reatâncias para baixa tensão	113
Baterias de condensadores para baixa tensão	123
Filtros de harmónicos	134
Condensador e aparelhos para média tensão	137
Baterias de condensadores para média tensão	140
Software de gestão energética	143

Se está interessado em Mobilidade Elétrica e/ou Energias Renováveis, consulte as listas de preços específicas ou entre em contato conosco através do email info@circutor.com.

Medição e Controlo

Analizadores de redes fixos

Analizadores de redes Painel

CVM-A, Analisador de redes e qualidade de fornecimento elétrico de painel.....	12
CVM-B, Analisador de redes painel, display a cores.....	12
M-CVM-AB, Módulos para analisador de redes CVM-A / CVM-B.....	12
CVM-C11, Analisador de redes painel 96 x96.....	13
MFC-FLEX, Sensores flexíveis Rogowski para equipamentos FLEX.....	13
CVM-C4, Analisador multímetro painel, 96x96.....	13

Analizadores de redes calha DIN

CVM-E3-MINI, Analisador de redes trifásico, calha DIN.....	14
CVM-NET, Analisador de redes trifásico, calha DIN.....	14
CVM-NET4+, 4 / 12 Analisadores de redes trifásico/monofásico num equipamento de calha DIN.....	14
CVM-D41 DC, Equipamento de medição dc programável.....	14

Sistema Line

Line-CVM-D, Analisador de redes elétricas, Série Line.....	15
Line-M, Módulos expansíveis, Série Line.....	15
MC1, Transformadores Eficientes monofásicos com escala tripla.....	15
MC3, Transformadores trifásicos.....	15
SC3, Transformadores trifásicos de núcleo aberto.....	15

Contadores

CEM-C5, Contador monofásico de energia ativa direta.....	16
CEM-C12c, Contador de energia monofásico direta com parâmetros básicos de analisador.....	16
CEM-C, Contador de energia.....	16

Analizadores qualidade de fornecimento elétrico

QNA600, Equipamentos de Registo de qualidade de fornecimento elétrico (de acordo com a norma UNE-EN-50160 e IEC 61000-4-30).....	18
CVM-A, Analisador de redes e qualidade de fornecimento elétrico de painel.....	18
M-CVM-AB, Módulos para analisador de redes CVM-A / CVM-B.....	18

Acessórios

Conversores de meio.....	19
PowerStudio, Software de gestão energética.....	19
DATABOX, Software de nuvens DataBox.....	19

Transformadores de medida e shunts

Tabela de seleção de transformadores de medida.....	22
TD, Transformador de corrente, perfil estreito.....	23
TD, Transformador de corrente, perfil estreito.....	24
TDH, Transformador de corrente de alta precisão.....	24
TDH, Transformador de corrente de alta precisão.....	25
Fixação em calha para TD/TDH.....	25
TQ, Transformador de corrente de núcleo aberto, abertura por botão.....	26
TQR, Transformador de corrente de núcleo aberto.....	27
STQ, Transformadores de corrente de núcleo aberto.....	28
TM45, Transformadores de corrente primário bobinado parta calha DIN.....	28
SC3, Transformadores trifásicos de núcleo aberto.....	28
MC3, Transformadores trifásicos.....	28
MC1, Transformadores Eficientes monofásicos com escala tripla.....	28
TA210, Transformadores de corrente primário bobinado.....	29
TA, Transformadores de corrente.....	29
kit3-TRMC210, kit 3 Transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, primário bobinado.....	30
kit3-TRMC400, kit 3 transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, barra de passagem, classe 0,5 S.....	30
TRMCx3, Transformador de corrente para contador de faturação.....	30
TRM, Transformadores de medição, encapsulados em resina.....	31
SH, Shunts para a medida de corrente contínua.....	32
VT, Transformadores de medição de tensão.....	33
TSR, Transformador somador.....	33
TE, Transformador elevador.....	33

Automação e controlo

Line-EDS Gestor energético (Efficiency Data Server).....	38
Line-M Módulos expansíveis, Série Line.....	38
Line-CVM-D, Analisador de redes, sistema Line.....	38
Conversores de meio.....	39
PowerStudio.....	39
Software de gestão energética.....	39
DATABOX, Software de nuvens DataBox.....	39
Kit Line-TCPRS1/M Centralizador de impulsos e contactos.....	40
LM Centralizador de impulsos e contactos.....	40
TH-DG, Sonda de temperatura.....	40

Analizadores de redes portáteis

Acessórios para MYeBOX	42
MYeBOX-A, Analisador de redes portátil trifásico com registo de eventos de qualidade e transitórios Certificado de Calibração de acordo com a Classe A (IEC 61000-4-30 Ed.2)	42
MYeBOX, Analisador de redes portátil trifásico com registo de eventos de qualidade e transitórios de acordo com a Classe A (IEC 61000-4-30 Ed.2)	42
FLEX-R Sensores flexíveis para analisador MYeBOX	43
FLEX-RMG Sensores flexíveis para analisador MYeBOX	43
CPG Sensores de corrente rígidos	43
CFG, Sensores de corrente residual (fugas).....	43
VLOG Analisador de Calidad de suministro monofásico.....	43

Instrumentação digitais e conversores de medida

Tabela de seleção de instrumentação digitais

DCB Instrumento digital.....	45
DCP-96 Instrumentação digital 96 x 96	45
DHC-96 Instrumentação digital 96 x 48	46
DHC-96 CPM Instrumentação digital: Central de medição DC programada.....	46
CV / CC / CW / CY / CF, Conversores	47
CVE/CCE/CFE Conversor de perfil estreito.....	47
CV Conversor de tensão.....	47
CC Conversor de corrente.....	47
CW, Conversor de potência ativa	48
CY, Conversor de potência reativa	48
CF, Conversor de frequência	48
CT-PT, Conversor de temperatura	48
TI, Transformador de corrente com conversor 4 ... 20 mA.....	50
TC-420, Transformadores de corrente com conversor 4 ... 20 mA ou 0 ... 20 mA.....	50
Section 4, section_description 4@if {Descripcion cabecera tabla 4}<>"@@.....	51
tabla_M7-4_20.....	51

Aparelhagem analógica

EC / EM / EZC / CEC, Miliamperímetros e amperímetros para medida em corrente alterna	53
EC / EM / EZC / CEC, Voltímetros para medida em alterna	56
BC / BM / CBC, Amperímetros para medida em corrente contínua	58
BC / BM / CBC, Voltímetros para medida em contínua	59
BC / BM / ZC, Indicadores de processo	60
MC / EMC, Amperímetros máxímetros.....	62
HC / HMSC, Freqüencímetros de agulha.....	63
HLC, Freqüencímetros de lâminas	63
WMC / WTC, Wattímetros.....	64
FEMC / FETC / FMZ / FTC, Fasímetros electrónicos	65
PGR, Wattímetros de proteção	65
2EC, Voltímetros duplos	66
SynchroMAX, Equipamentos de sincronização	66
2HC, Freqüencímetros duplos	66
2HLC, Freqüencímetros duplos.....	66
SMC / STC, Sincronoscopios, 50 Hz.....	66
UC, Sequencímetros, 50 Hz	66
CH, Conta-horas.....	67
MEG-1000, Medidor de isolamento.....	67

Analísadores de redes fixos

Tabela de seleção de analisadores de redes

		CVM-A1500 CVM-A1500A	CVM-B150 CVM-B100	NEW CVM-C11	CVM-C4	CVM-E3- MINI	Line- CVM-D32	CVM NET	CVM NET4+	CVM-D41DC
Montagem	Painel (mm)	144x144	144x144 / 96x96	96x96	96x96	OP (72x72)	OP (72x72)	OP (72x72)	-	-
	calha DIN (módulos)	-	-	-	-	3	3	3	6	6
Medida em alternada	Trifásico 3/4 fios	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	•	•	-
	Monofásico	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	•	•
	Quadrantes	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Harmónicas	63	50	31	-	31	40	-	15	-
	Parâmetros por fase	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Máxima demanda	•	•	•	-	•	•	•	•	-
	Taxa	3	3	3	2	2	1	1	1	-
	Horas, coste, kgCO ₂	•	•	•	-	•	•	-	-	-
Entrada Tensão	Direta	600 V _{F-N} 1000 V _{F-F}	600 V _{F-N} 1000 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	300 V _{F-N} 520 V _{F-F}	1500 V _{F-N}
	Indireta	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	Config.	-
Entrada Corrente	Direta	-	-	-	-	-	-	-	-	Shunt
	Indireta (ITF)	•	•	ST	•	ST	•	ST	-	-
	Sistema MC (/250 mA)	•	•	ST	-	ST	•	ST	•	-
	sensores flexíveis(Rogowski)	ST	-	ST	-	ST	-	-	-	-
Comunicações	RS-485	•	•	ST	•	ST	•	•	•	•
	Ethernet (TCP/IP)	•	OP	ST	-	ST	-	-	-	-
	WiFi	-	-	-	-	ST	-	-	-	-
	Web server	•	OP	-	-	ST	-	-	-	-
	APP	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Protocolos	ModBus/RTU	•	•	ST	•	ST	•	•	•	•
	ModBus/TCP	OP	OP	ST	-	ST	-	-	-	-
	XML	•	OP	-	-	-	-	-	-	-
	MBUS	OP	OP	-	-	-	-	-	-	-
	BACnet	•	•	•	-	ST	-	-	-	-
	LonWorks	OP	OP	-	-	-	-	-	-	-
Outros	Display	Grafico color	Grafico color	LCD	LED	LCD	TFT RGB	-	-	LCD
	expansível	•	•	-	-	-	•	-	-	-
Opcionais	Entradas digitais (n.max)	2	2	2	2	1(ST)	(OP*)	-	-	2
	Saídas digitais (n.max)	2+2relé	2+2relé	2+2relé	2+2relé	1(ST)	2(OP*)	2	4	2 relé
	Entradas analógic. (n.max)	OP	OP	-	-	-	(OP*)	-	-	-
	Saídas analógicas (n.max)	OP	OP	-	-	-	(OP*)	-	-	1
	Registo de dados históricos	•	OP	-	-	-	(OP*)	-	-	-
Normas	Comunicações UL	•	•	-	-	-	-	-	-	-
	Medida segundo MID	•	•	-	-	•	•	-	-	-
	Medido de acordo com IEC 61000-4-30	ST	-	-	-	-	-	-	-	-
	Calibração conforme IEC 61000-4-30	ST	-	-	-	-	-	-	-	-
	Página	12	12	13	13	14	15	14	14	14

ST - Segundo o tipo / OP - Opcional

Analizadores de redes Painel



CVM-A, Analisador de redes e qualidade de fornecimento elétrico de painel

Alimentação 100...240 Vca / 120...300 Vcc, medição 600V_{F-N} / 1000V_{F-F}

Tipo	Código	Precisão energética	Corrente entrada	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	Harmônicas	certificação	Memoria	EUR
CVM-A1500A-ITF-485-ICT2	[2] M563110000A00	0,2S (.../5A)	.../5 A .../1 A 250 mA	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	IEC 61000-4-30 (Class A)	200 MB	2.232,55
CVM-A1500A-FLEX-485-ICT2	[2] M563510000A00	1	Rogowski	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	IEC 61000-4-30 (Class A)	200 MB	2.115,26
CVM-A1500-ITF-485-ICT2	[*] M56311.	0,2S (.../5A)	.../5 A .../1 A 250 mA	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	-	200 MB	1.758,54
CVM-A1500-FLEX-485-ICT2	[*] M56351.	1	Rogowski	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	-	200 MB	1.647,18

Equipamento de medição 4 quadrantes com PowerStudio embutido. Módulo Datalogger integrado. Opcional Modbus/TCP. Memória interna de 200 MB

Ver módulos de expansão e acessórios (juntas de estanqueidade) para CVM-A / CVM-B.

Energia de precisão sem sensores conectados.



CVM-B, Analisador de redes painel, display a cores

Alimentação 100...240 Vca / 120...300 Vcc, medição 600 V_{F-N} / 1000V_{F-F}

Tipo	Código	Tamanho (mm)	Precisão energética	Corrente entrada	Saída Transistor	Saída relés	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	EUR
CVM-B150-ITF-485-ICT2	[*] M56111.	144 x 144	0,5 S (.../5A)	.../5 A .../1 A .../250 mA	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU BACnet	786,82
CVM-B100-ITF-485-ICT2	[*] M56011.	96 x 96	0,5 S (.../5A)	.../5 A .../1 A .../250 mA	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU BACnet	709,26

Equipamento de medição 4 quadrantes. Ver módulos de expansão e acessórios (juntas de estanqueidade) para CVM-A / CVM-B



M-CVM-AB, Módulos para analisador de redes CVM-A / CVM-B

Tipo	Código	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Entradas analógicas	Saída analógica	Comunicação	Protocolo	Memoria	EUR
M-CVM-AB-8I-8OTR	[*] M56E01.	8	-	8	-	-	-	-	-	188,02
M-CVM-AB-8I-8OR	[*] M56E02.	-	8	8	-	-	-	-	-	196,30
M-CVM-AB-4AI-8AO	[*] M56E03.	-	-	-	4 (0/4 ... 20 mA)	8 (0/4 ... 20 mA)	-	-	-	262,85
M-CVM-AB-Modbus-TCP (bridge)	[*] M56E05.	-	-	-	-	-	Ethernet	Modbus/TCP (gateway to RS485)	-	254,36
M-CVM-AB-Modbus-TCP (switch)	[*] M56E0A.	-	-	-	-	-	Ethernet	Modbus/TCP (gateway to TCP)	-	257,87
M-CVM-B-DATALOGGER	[*] M56E06.	-	-	-	-	-	Ethernet	Webserver HTML5 XML	200 MB	372,30
M-CVM-AB-MBUS	[*] M56E07.	-	-	-	-	-	M-BUS	M-BUS	-	169,30
M-CVM-AB-LonWorks	[*] M56E08.	-	-	-	-	-	LonWorks	LonTalk (ISO/IEC 14908, ANSI/EIA 7091)	-	198,91

Adaptadores

Tipo	Código	Descrição	EUR
IP65-AB-96	[*] M5ZZ5U.	Junta de estanqueidade IP 65 para CVM-AB (96x96)	20,51
IP65-AB-144	[*] M5ZZ5V.	IP65-AB-144, Junta de estanqueidade IP 65 para CVM-AB (144x144)	26,36



CVM-C11, Analísador de redes painel 96 x96

NEW

Tipo	Código	Alimentação	Canais de medida	Corrente entrada	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	EUR
CVM-C11-ITF-IN-ETH-ICT2	[*] M58531.	100...270 Vca/cc	4	.../5 A .../1 A	2	2	2	Ethernet	Modbus/TCP BACnet	31	359,80
CVM-C11-ITF-IN-485-ICT2	[*] M58541.	100...270 Vca/cc	4	.../5 A .../1 A	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	336,71
CVM-C11-FLEX-IN-485-ICT2	[*] M58561.	100...270 Vca/cc	4	Rogowski	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	308,40
CVM-C11-MC-IN-485-ICT2	[*] M58581.	100...270 Vca/cc	4	.../250 mA	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	308,40



MFC-FLEX, Sensores flexíveis Rogowski para equipamentos FLEX

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	A máx.	Diâmetro (mm)	Longitude sensor	Longitude cabo (m)	EUR
MFC-FLEX-80	[*] M82111.	1000 A / 100 mV @ 50 Hz. (RMS values) 1000 A / 120 mV @ 60 Hz. (RMS values)	100000	80	250 mm	3	189,15
MFC-FLEX-125	[*] M82114.	1000 A / 100 mV @ 50 Hz. (RMS values) 1000 A / 120 mV @ 60 Hz. (RMS values)	100000	125	400 mm	3	205,60

Compatível apenas com equipamentos do tipo FLEX. Só é fornecido um sensor por código. O limite de pinças para o CVM-E3-MINI-FLEX é de 2 kA, para o CVM-C11-FLEX de 3 kA e para o CVM-A1500-FLEX de 10 kA.



CVM-C4, Analísador multímetro painel, 96x96

Painel 96x96 - Alimentação 80...270 Vca / 80...270 Vcc.

Tipo	Código	Canais de medida	Corrente entrada	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	EUR
CVM-C4-ITF-485-ICT2	[C] M52706.	3	.../5 A .../1 A	2	2	2	RS-485	Modbus/RTU	163,69

Equipamento de medição 4 quadrantes. Permite programar relação de transformadores de tensão

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

CVM-B, CVM-A

M	5	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X
Código												
Tensão Alimentação	Standard (100...240 Vca / 120...300 Vcc)											
	20...120 Vcc											
Outros	Terminais de ligação métrica M3											

CVM-C4

M	5	X	X	X	X	0	0	X
Código								
Tensão Alimentação	Standard (80...270 Vca / cc)							
	18...36 Vcc							

Analísadores de redes calha DIN



CVM-E3-MINI, Analísador de redes trifásico, calha DIN

Tipo	Código	Alimentação	Corrente entrada	Saída Tr.	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	EUR
CVM-E3-MINI-ITF-485-IC	[*] M56414.	207...253 Vca	.../5 A .../1 A	1	1	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	365,25
CVM-E3-MINI-MC-485-IC	[*] M56424.	207...253 Vca	.../250 mA	1	1	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	352,99
CVM-E3-MINI-FLEX-485-IC	[*] M56454.	207...253 Vca	Rogowski	1	1	RS-485	Modbus/RTU BACnet	31	352,99
CVM-E3-MINI-ITF-WiEth	[*] M56470.	90...264 Vca/Vcc	.../5 A .../1 A	-	-	Ethernet Wi-Fi	Modbus/TCP	31	452,92
CVM-E3-MINI-MC-WiEth	[*] M56480.	90...264 Vca/Vcc	.../250 mA	-	-	Ethernet Wi-Fi	Modbus/TCP	31	437,72
CVM-E3-MINI-FLEX-WiEth	[*] M56490.	90...264 Vca/Vcc	Rogowski	-	-	Ethernet Wi-Fi	Modbus/TCP	31	437,72

Bluetooth incorporado em todos os modelos WiEth para configuração mediante APP gratuita (MyConfig). Modelos RS-485, possibilidade de alimentação com fonte comutada. Consulte prestações adicionais

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	A máx.	Diâmetro (mm)	Longitude sensor	Longitude cabo (m)	EUR
MFC-FLEX-80	[*] M82111.	1000 A / 100 mV @ 50 Hz. (RMS values) 1000 A / 120 mV @ 60 Hz. (RMS values)	100000	80	250 mm	3	189,15
MFC-FLEX-125	[*] M82114.	1000 A / 100 mV @ 50 Hz. (RMS values) 1000 A / 120 mV @ 60 Hz. (RMS values)	100000	125	400 mm	3	205,60

Compatível apenas com equipamentos do tipo FLEX. Só é fornecido um sensor por código O limite de pinças para o CVM-E3-MINI-FLEX é de 2 kA, para o CVM-C11-FLEX de 3 kA e para o CVM-A1500-FLEX de 10 kA.

Adaptadores

Tipo	Código	Descrição	EUR
Adap-Panel-D3M	[*] M5ZZF10000E3	Adaptador painel para CVM-E3-MINI, RGU, CBS (72 x 72)	40,35



CVM-NET, Analísador de redes trifásico, calha DIN

Analísador sem display, calha DIN (3 módulos) - Alimentação 230 Vca

Tipo	Código	Corrente entrada	Saída Tr.	Comunicação	Protocolo	EUR
CVM-NET-ITF-485-C2	[*] M54B21.	.../5 A	2	RS-485	Modbus/RTU	315,11
CVM-NET-MC-ITF-485-C2	[*] M54B31.	.../250 mA	2	RS-485	Modbus/RTU	307,01
CVM-NET-333-485-C2	[*] M54B310000V00	.../333 mV	2	RS-485	Modbus/RTU	307,01

Os equipamentos CVM-NET-MC precisam de transformadores eficientes de série MC que não estão incluídos no preço.



CVM-NET4+, 4 / 12 Analísadores de redes trifásico/monofásico num equipamento de calha DIN

Equipamento sem display. calha DIN (6 módulos) - Alimentação 85...265 Vca / 95...300 Vcc

Tipo	Código	Corrente entrada	Saída Tr.	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	EUR
CVM-NET4+-ITF-MC-RS485-C4	[*] M55782.	.../250 mA	4	RS-485	Modbus/RTU	15	970,63

Precisa de transformadores eficientes série MC Não incluídos no preço. Configurável de 4 canais trifásicos a 12 canais monofásicos.

NEW



CVM-D41 DC, Equipamento de medição dc programável

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Intervalo Medida U	Intervalo Medida I	Saída relés	Entradas digitais	Saída analógica	alimentação	Comunicações	Protocolo	EUR
Multímetro												
CVM-D41 DC mA	[*] M56638.	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	1500 Vdc	50 ... 600 mV	2	2	1 (20 mA)	100...270 Vca/cc	RS-485	Modbus/RTU	467,71
CVM-D41 DC mA	[*] M566380040000	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	1500 Vdc	50 ... 600 mV	2	2	1 (20 mA)	20...60 Vcc	RS-485	Modbus/RTU	538,47
CVM-D41 DC V	[*] M5663A.	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	1500 Vdc	50 ... 600 mV	2	2	1 (0 ... 10V)	100...270 Vca/cc	RS-485	Modbus/RTU	445,22
CVM-D41 DC V	[*] M5663A0040000	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	1500 Vdc	50 ... 600 mV	2	2	1 (0 ... 10V)	20...60 Vcc	RS-485	Modbus/RTU	512,56

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

CVM-E3-MINI (com Comunicação RS-485)

M	5	X	X	X	X	0	0	X
Código								
Tensão	Standard 230 Vca							
Alimentação	90...264 Vca/Vcc							

Sistema Line



Line-CVM-D, Analísador de redes elétricas, Série Line

Tipo	Código	Canais de medida	Corrente entrada	Saída Tr.	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	EUR
Line-CVM-D32	[*] M58100.	3	.../5 A .../1 A .../250 mA	2	RS-485 Bus-Line	Modbus/RTU	40	422,52

Bus-Line: sistema de comunicação RS-485, com conector lateral entre módulos



Line-M, Módulos expansíveis, Série Line

Tipo	Código	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Entradas analógicas	Saída analógica	Comunicação	Protocolo	EUR
Módulos de entrada/saída									
Line-M-4IO-T	[*] M58E01.	4	-	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	176,35
Line-M-4IO-R	[*] M58E02.	-	4	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	176,35
Line-M-8I6O	[*] M58E08.	-	6	8	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	291,82
Line-M-4IO-A	[*] M58E03.	-	-	-	4 (0/4 ... 20 mA)	4 (0/4 ... 20 mA) 4 (0/2 ... 10 Vdc)	Bus-Line	Modbus/RTU	195,27
Line-M-4IO-RV	[*] M58E04.	-	4	4 (230 V)	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	168,51
Line-M-2OI	[C] M58E06.	-	-	20	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	334,67

Módulos expansíveis E/S transistor, sistema Line

Tipo	Código	Descrição	EUR
------	--------	-----------	-----

Fornecimento de energia

Line-M-EXT-PS	[*] M58E0A.	Fonte de alimentação 110-277 V~ (F-N)/ 110-480 V~ (F-F), para um máximo de 3 equipamentos Line	216,96
---------------	-------------	--	--------

Modem

Line-M-4G	[*] M58E0C.	Modem de comunicação 4G/GPRS e Bus-Line para comunicação com dispositivos Line-EDS	287,57
-----------	-------------	--	--------

Conversor ethernet

Line-TCPRS1	[C] M62411.	Conversor RS-485/RS-232 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig) para configuração	354,83
-------------	-------------	---	--------

Modem 4G, Módulos expansíveis sistema Line

Acessórios



MC1, Transformadores Eficientes monofásicos com escala tripla

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
MC1-15-75	[*] M73112.	75	75	0.25	Monofásicos	15	38,70
MC1-20-50/100/150 A	[*] M73118.	50/100/150	150	0.25	Monofásicos	20	51,96
MC1-35-50/100/150 A	[*] M73116.	50/100/150	150	0.25	Monofásicos	35	64,48
MC1-20-150/200/250 A	[*] M73113.	150/200/250	250	0.25	Monofásicos	20	51,96
MC1-30-250/400/500 A	[*] M73114.	250/400/500	500	0.25	Monofásicos	30	56,56
MC1-55-500/1000/1500 A	[*] M73115.	500/1000/1500	1500	0.25	Monofásicos	55	60,64
MC1-80 1000/1500/2000 A	[*] M73117.	1000/1500/2000	2000	0.25	Monofásicos	80	66,49

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC



MC3, Transformadores trifásicos

Tipo	Código	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
MC3 - 63 A	[*] M73121.	63	0.1	Trifásico	7,1	73,20
MC3 - 125 A	[*] M73122.	125	0.1	Trifásico	14,6	75,33
MC3 - 250 A	[*] M73123.	250	0.1	Trifásico	26	88,12

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC



SC3, Transformadores trifásicos de núcleo aberto

Tipo	Código	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
SC3-125	[*] M73602.	125	0.1	trifásico	15	212,41

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC

Contadores



CEM-C5, Contador monofásico de energia ativa direta

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	Saída Tr.	certificação	Módulos	Display	EUR
CEM-C5	[*] Q25112.	2	1 x 230	5 (50) A	1	IEC	1	LCD	68,94

Freqüência: 50/60 Hz. Parâmetros: kWh

NEW



CEM-C12c, Contador de energia monofásico direta com parâmetros básicos de analisador

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	Tarifa	certificação	Módulos	comunicações	Protocolo	EUR
CEM-C12c	[*] Q27211.	4	1 x 230	5 (100) A	1	IEC	1	RS-485	Modbus/RTU	79,16
CEM-C12c-MID	[*] Q27212.	4	1 x 230	0,25 ... 5 (100) A	1	MID	1	RS-485	Modbus/RTU	88,88

Freqüência: 50/60 Hz. Parâmetros: V, A, kW, kVA, kWh, cos phi



CEM-C, Contador de energia Fonte de alimentação 230 Vac, 50 ... 60 Hz

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	I máx. (A)	Tarifa	Saída Tr.	Entradas digitais	certificação	Módulos	comunicações	Protocolo	EUR
Trifásico directo													
CEM-C21-T1	[*] Q22411.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	IEC	4	-	-	140,91
CEM-C21-485-T1	[*] Q22421.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	175,03
CEM-C21-485-DS	[*] Q22431.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	2	-	1	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	175,03
CEM-C21-T1-MID	[*] Q22412.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	MID	4	-	-	155,00
CEM-C21-485-T1-MID	[*] Q22422.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	192,52
CEM-C21-485-DS-MID	[*] Q22432.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	2	-	1	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	192,52

Trifásicos indirectos													
CEM-C31-T1	[*] Q23511.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	IEC	4	-	-	143,24
CEM-C31-485-T1	[*] Q23521.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	177,35
CEM-C31-485-DS	[*] Q23531.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	2	-	1	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	177,35
CEM-C31-T1-MID	[*] Q23512.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	MID	4	-	-	157,55
CEM-C31-485-T1-MID	[*] Q23522.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	195,08
CEM-C31-485-DS-MID	[*] Q23532.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	2	-	1	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	195,08

CEM-C10 e CEM-C21/C31 sem comunicações RS-485 integradas podem opcionalmente comunicar com os módulos CEM-M-ETH e CEM-M-RS485. Equipamentos com medições absolutas (Abs). Para 2 ou 4 quadrantes consultar a tabela de codificação. Freqüência: 50/60 Hz. Parâmetros: V, A, kW, kVA, kWh, cos phi

CEM-XXX-T1 - Dispositivos com saída de pulsações (transistor)
CEM-XXX-DS - Dispositivos com entrada digital para mudança de tarifa e contador de impulsos

Tipo	Código	Comunicação	Protocolo	EUR
CEM-M-RS485	[*] Q23100.	RS-485	Modbus/RTU	79,67
CEM-M-ETH	[C] Q23403.	Ethernet	Modbus/TCP	113,12

Compatível com os medidores CEM-C10 e CEM-C21/C31 sem comunicações RS-485 incorporadas




TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

CEM-10 / CEM-C21/ CEM-C31

Q	2	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	+	€	
Código	Código interno														
Quadrantes	Standard (ABS)											0	0	-	-
	2											0	1	2	-
	4											0	2	2	-

Analísadores qualidade de fornecimento elétrico

Tabela de seleção de Analísadores qualidade de fornecimento elétrico

		QNA-600	CVM-A1500A	CVM-A1500
				
		Clase A	Clase A	Según Clase A
Montagem	Painel (mm)	Rack 19"	144 x 144	144 x 144
Ligação	Trifásico 3/4 fios	config.	config.	config.
	Quadrantes	4	4	4
Alimentação		180...300 V _{ac}	85-265V _{ca} / 120-300V _{cc} 20-120V _{cc} (OP)	85-265V _{ca} / 120-300V _{cc} 20-120V _{cc} (OP)
Parâmetros	Parâmetros por fase	●	●	●
	Potência ativa	0,5	0,2	0,2
	Energia ativa	0,5S	0,2S (.../5A)	0,2S (.../5A)
	Energia reativa	1	1	1
	Consumo máximo	–	●	●
	Harmônicos	64	63	63
	THD U / THD I	●	●	●
	Tarifas	–	3	3
	Horas, custo, kgCO ₂	–	●	●
	Eventos (sobretensões, falhas ou interrupções)	●	●	●
Medidas de parâmetros de qualidade	Parâmetros EN50160	●	●	●
	Variações Rápidas de Tensão (RVC)	●	–	–
	Transmissão de sinais na rede	●	–	–
	Transitórios de tensão	●	●	●
	Transitórios de corrente	●	–	–
	Forma de onda (de eventos de qualidade)	●	●	●
Entrada Tensão	Direta	500 V _{F-N} / 866 V _{F-F}	600 V _{F-N} / 1000 V _{F-F}	600 V _{F-N} / 1000 V _{F-F}
	Indireta	config	config.	config.
Entrada Corrente	.../5 A	●	●	●
	.../1 A	–	●	●
	.../250 mA	–	●	●
Entradas/ Saídas	Entradas digitais	–	2	2
	Saídas digitais	–	2	2
	Saídas de relé	–	2	2
Comunicações	RS-485	–	●	●
	TCP/IP	●	●	●
	Wi-Fi	●	–	–
	4G	●	–	–
Interface	Ecrã a cores	OLED	●	●
Protocolos	ModBus/RTU	–	●	●
	ModBus/TCP	–	–	–
	XML / BACnet	–	●	●
	MBUS	–	–	–
	IEC 61850	●	–	–
	HTTPS / API REST	●	–	–
	LonWorks	–	–	–
	Servidor WEB	●	HTML5	HTML5
	FTP + SFTP	●	–	–
	Módulos de expansão	Entradas/Saídas digitais	–	OP (8 + 8)
Entradas digitais/Saídas relé		–	OP (8 + 8)	OP (8 + 8)
Entradas/Saídas analógicas		–	OP (4 + 8)	OP (4 + 8)
Normas	Medição segundo IEC 61000-4-30	–	classe A	Classe S
	Medida segundo UL	–	Certificado	Certificado
	Medição segundo MID	●	●	●
ST - Segundo tipo / OP - Opcional				

NEW



QNA600, Equipamentos de Registo de qualidade de fornecimento eléctrico (de acordo com a norma UNE-EN-50160 e IEC 61000-4-30)

Fonte de alimentação 180...300 Vac, medição 500 VF-N / 866 VF-F

Tipo	Código	Precisão energética	Classe	Alimentação	Corrente entrada	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	certificação	Memoria	EUR
QNA600	[C] Q22010.	0,5s	A	180 ... 300 V ~	... / 5 A	Ethernet Wi-Fi 4G	HTTPS - NTP - SFTP - IEC61850	64	IEC 61000-4-30 (Class A)	16 GB	4.940,00



CVM-A, Analisador de redes e qualidade de fornecimento eléctrico de painel

Alimentação 100...240 Vca/ 120...300 Vcc, medição 600VF-N / 1000VF-F

Tipo	Código	Precisão energética	Corrente entrada	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	Harmónicas	certificação	Memoria	EUR
CVM-A1500A-ITF-485-ICT2	[2] M563110000A00	0,2S (.../5A)	.../5 A .../1 A 250 mA	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	IEC 61000-4-30 (Class A)	200 MB	2.232,55
CVM-A1500A-FLEX-485-ICT2	[2] M563510000A00	1	Rogowski	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	IEC 61000-4-30 (Class A)	200 MB	2.115,26
CVM-A1500-ITF-485-ICT2	[*] M56311.	0,2S (.../5A)	.../5 A .../1 A 250 mA	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	-	200 MB	1.758,54
CVM-A1500-FLEX-485-ICT2	[*] M56351.	1	Rogowski	2	2	2	RS-485 Ethernet	Modbus/RTU BACnet webserver (HTTP) XML HTML5	63	-	200 MB	1.647,18

Equipamento de medição 4 quadrantes com PowerStudio embutido. Módulo Datalogger integrado. Opcional Modbus/TCP. Memória interna de 200 MB
Ver módulos de expansão e acessórios (juntas de estanqueidade) para CVM-A / CVM-B.
Energia de precisão sem sensores conectados.



M-CVM-AB, Módulos para analisador de redes CVM-A / CVM-B

Tipo	Código	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Entradas analógicas	Saída analógica	Comunicação	Protocolo	Memoria	EUR
M-CVM-AB-8I-80TR	[*] M56E01.	8	-	8	-	-	-	-	-	188,02
M-CVM-AB-8I-80R	[*] M56E02.	-	8	8	-	-	-	-	-	196,30
M-CVM-AB-4AI-8A0	[*] M56E03.	-	-	-	4 (0/4 ... 20 mA)	8 (0/4 ... 20 mA)	-	-	-	262,85
M-CVM-AB-Modbus-TCP (bridge)	[*] M56E05.	-	-	-	-	-	Ethernet	Modbus/TCP (gateway to RS485)	-	254,36
M-CVM-AB-Modbus-TCP (switch)	[*] M56E0A.	-	-	-	-	-	Ethernet	Modbus/TCP (gateway to TCP)	-	257,87
M-CVM-B-DATALOGGER	[*] M56E06.	-	-	-	-	-	Ethernet	Webserver HTML5 XML	200 MB	372,30
M-CVM-AB-MBUS	[*] M56E07.	-	-	-	-	-	M-BUS	M-BUS	-	169,30
M-CVM-AB-LonWorks	[*] M56E08.	-	-	-	-	-	LonWorks	LonTalk (ISO/IEC 14908, ANSI/EIA 7091)	-	198,91

CVM-B, CVM-A

M	5	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X
Código	Código interno							Prazo entrega		+ €		
Tensão Alimentação	Standard (100...240 V _{ca} / 120...300 V _{cc})							0	-	-		
	20...120 V _{cc}							F	1	68,71		
Outros	Terminais de ligação métrica M3							B	T	-		

Acessórios



Conversores de meio

Tipo	Código	Descrição	EUR
RS			
RS2RS	[*] M62141.	RS2RS, Conversor inteligente RS-232/485, e amplificador (controlo RTS), para PC	306,37
USB			
USB-RS 485	[*] M54040.	USB-RS 485, Conversor USB a RS-485	214,71
USB-RS 232	[*] M54050.	USB-RS 232, Conversor USB a RS-232	209,72
M-BUS			
CMBUS-8	[*] M540A0.	CMBUS-8, Conversor de M-Bus a Modbus, até 8 esclavos Mbus	536,52
CMBUS-24	[*] M540B0.	CMBUS-24, Conversor de M-Bus a Modbus, até 24 esclavos Mbus	993,29
LoRa			
Bridge LR PSAC	[*] M6215A.	LR1RS+PSAC, Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CA (110...264 Vca)	205,16
Bridge LR PSDC	[*] M6215E.	Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CC (9 ... 36 Vcc)	205,16
Ethernet			
TCPRS1+	[*] M62422.	Conversor RS-485 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig Wifi) para configuração	305,00
Line-TCPRS1	[C] M62411.	Conversor RS-485/RS-232 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig) para configuração	354,83

Modem 4G, Módulos expansíveis sistema Line

NEW PowerStudio SCADA WAVE PowerStudio, Software de gestão energética

Tipo	Código	Descrição	EUR
Software SCADA			
PowerStudio SCADA Basic	[*] W20100.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 25 equipamentos	1.990,00
PowerStudio SCADA Pro	[*] W20110.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 50 equipamentos	3.749,00
PowerStudio SCADA Ultimate	[*] W20120.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Sem limite de número de equipamentos	11.149,00
OPC UA Server	[*] W20200.	Permite configurar um servidor OPC UA no PowerStudio para qualquer SCADA com cliente OPC UA para integrar os parâmetros desejados.	1.119,00
PS-DataBox	[*] W20300.	Liga o software PowerStudio e a plataforma de nuvem DataBox.	Descarregar

NEW DATABOX, Software de nuvens DataBox Planos DataBox

Tipo	Código	Descrição	EUR
Plano			
LitePlan_Databox	[*] W10100.	6 Leituras, 6 Alarmes e 6 Actuadores	16,00
SmallPlan_Databox	[*] W10101.	18 Leituras, 18 Alarmes e 18 Actuadores	31,00
MediumPlan_Databox	[*] W10102.	55 Leituras, 55 Alarmes e 55 Actuadores	59,00
BigPlan_Databox	[*] W10103.	100 Leituras, 100 Alarmes e 100 Actuadores	104,00
Utilizador			
BasicUser_Databox	[*] W10110.	Permissões de visualização	6,00
AdvancedUser_Databox	[*] W10111.	Permissões de visualização e edição para configuração gráfica e relatórios	8,00
AnalyticsUser_Databox	[*] W10112.	Permissões para ver, analisar e editar a configuração gráfica e os relatórios.	35,00
ProfessionalUser_Databox	[*] W10113.	Permissões de administrador. É necessário um mínimo de um utilizador por parceiro	58,00
Serviço			
Act-Firmware_Databox	[*] W10120.	Atualização do firmware do ePick GPRS VPN over-the-air	20,00
ImportVar_Databox	[*] W10121.	Variável importada e armazenada na plataforma	1,00
ModbusIntegration_Databox	[*] W10122.	Integração de um mapa Modbus de um novo dispositivo	630,00
Brand_databox	[*] W10123.	Personalização visual da plataforma (nome, DNS e imagem de fundo)	200,00
API_Databox	[*] W10124.	Utilização alargada da API. 1.000 primeiras chamadas gratuitas. Cobrança mensal de pacotes de 25.000 chamadas.	40,00

Todos os códigos, com exceção dos códigos W10120, W10122, e W10124, correspondem a preços de subscrição mensal.

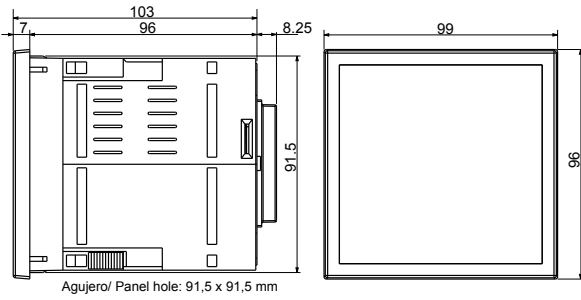
Os preços dos códigos W10120, e W10122, são preços de compra única.

O preço do código W10124, corresponde a 25.000 chamadas.

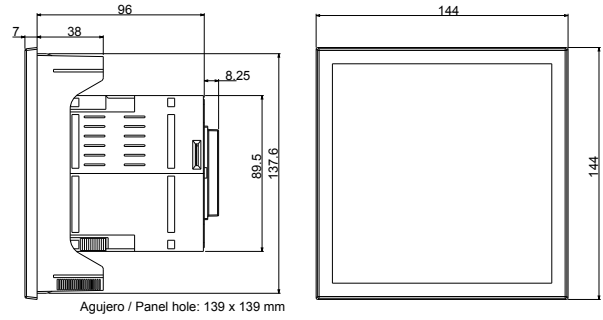
Uma leitura é entendida como uma variável que é periodicamente registada, um alarme como uma expressão que é continuamente avaliada localmente e comunicada, e um atuador como uma ação de controlo remoto pré-configurada (manual ou programada).

Dimensões

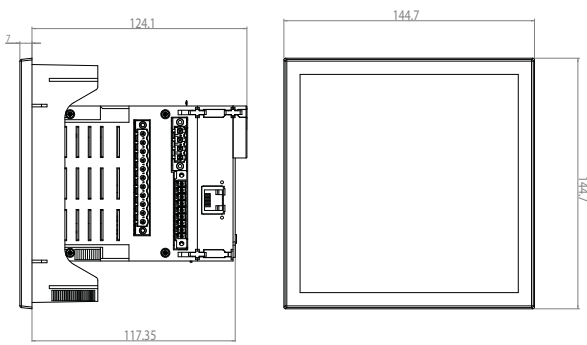
CVM B100



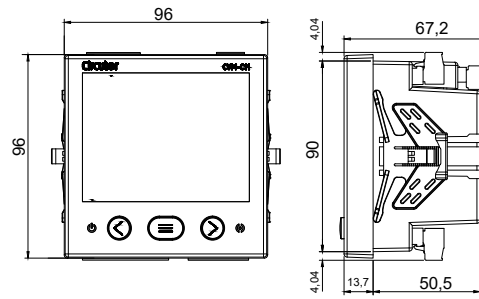
CVM B150



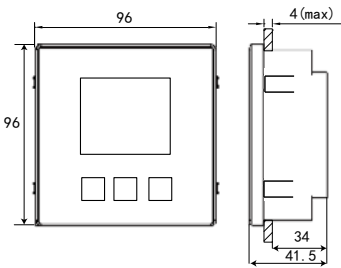
CVM A 1500 / CVM A 1500A



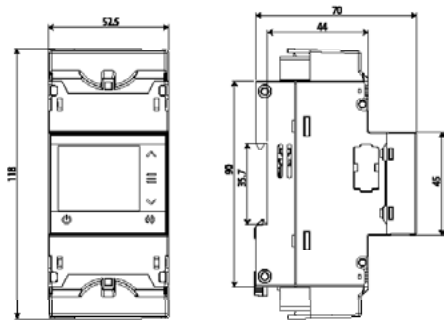
CVM C11



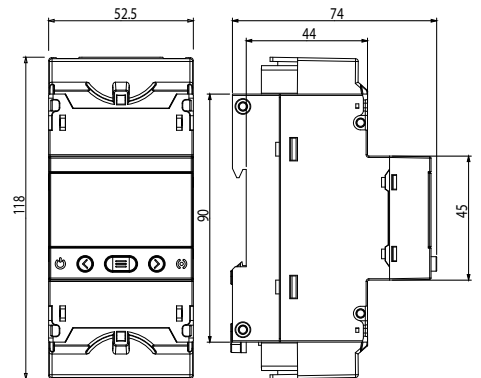
CVM C4



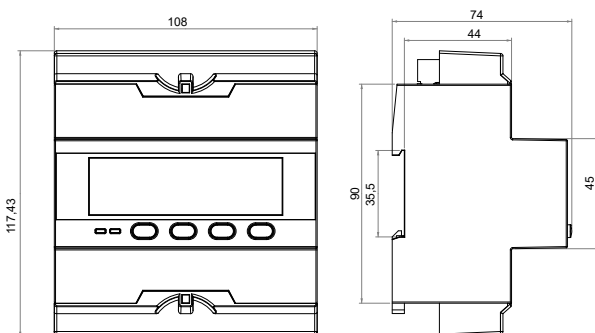
Line-CVM-D32



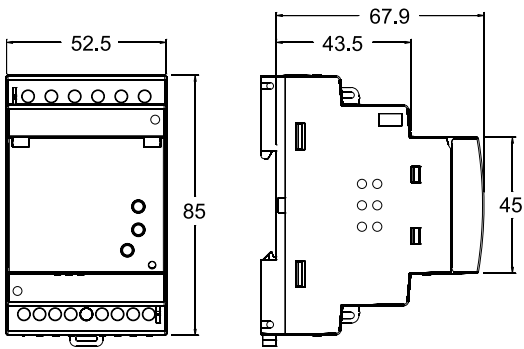
CVM-E3-MINI



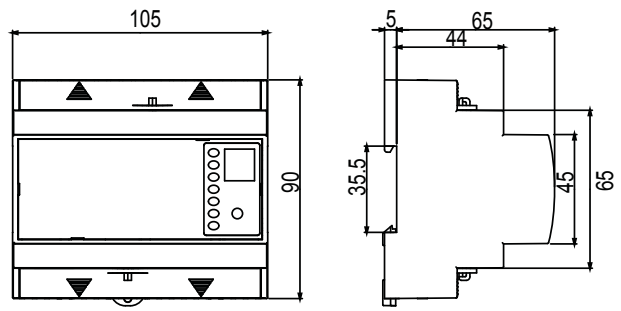
CVM-D41-DC



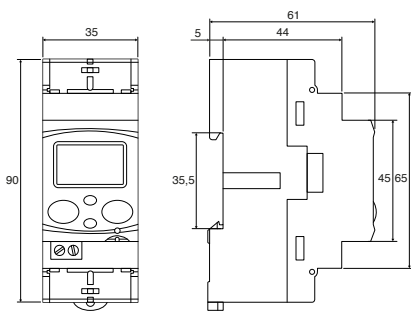
CVM NET



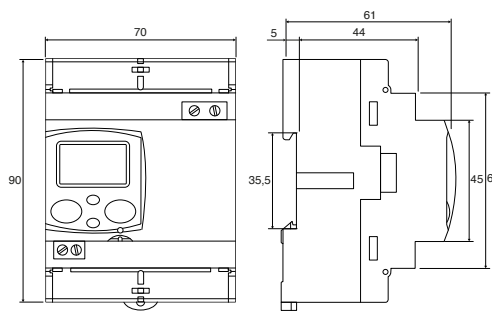
CVM NET4+



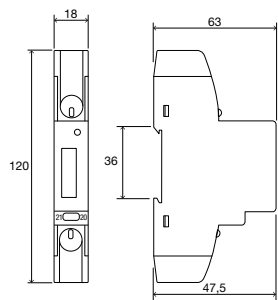
CEM-C10



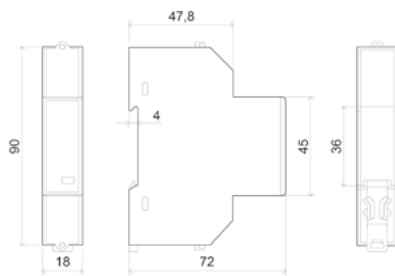
CEM-C21 / CEM-C31



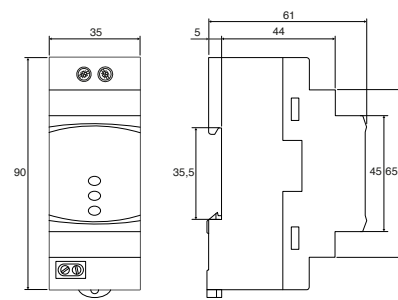
CEM-C5



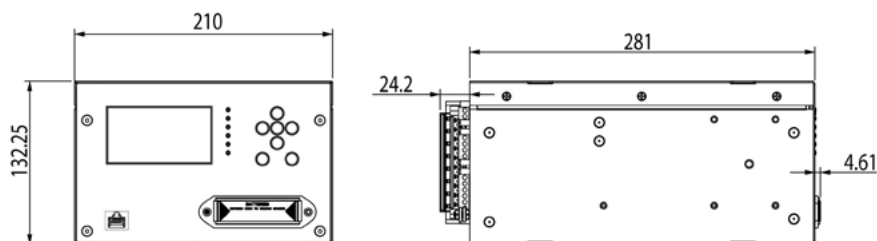
CEM-C12c



CEM-M



QNA600



Transformadores de medida e shunts

Tabela de seleção de transformadores de medida

		TD	TDH	TA	TQ	TQR	STQ	MC	TM 45	TRMC	TRM	SH
			NEW									
Medida em alternada	Para instrumentos de cobrança	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
	Para instrumentos de medida	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•
	Primário bobinado	-	-	ST	-	-	-	-	•	ST	-	-
	Barra de travessia	•	•	ST	•	•	-	•	-	ST	•	-
	Núcleo dividido	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-
	Rango mínimo	40 A	60 A	5 A	100 A	400 A	50 A	50 A	1 A	50 A	75 A	-
	Rango máximo	4000 A	4000 A	5000 A	5000 A	2000 A	300 A	2000 A	50 A	3000 A	5000 A	-
	Alta precisão	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trifásico	-	-	-	-	-	-	ST	-	ST	-	-
Medida em contínua	Valor mínimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 A
	Valor máximo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20000 A
Outros parâmetros	Saída secundário	.../5 A (*2)	.../5 A (*1)	.../5 A (*1)	.../5 A (*2)	.../5 A (*2)	.../5 A (*2)	250 mA	.../5 A (*1)	.../5 A (*1)	.../5 A (*1)	.../60 mV (*3)
	Resinado	OP	OP	-	-	-	-	-	-	•	•	-
	Pré-selável	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-
	Certificado UL	-	-	ST	-	-	-	-	-	-	-	-
	Certificado individual	OP	OP	OP	OP	OP	-	-	-	OP	OP	-
	Página	23	24	29	26	27	28	28	28	30	31	32

ST - Segundo o tipo





OP - Opcional

(*1) .../1 A pedido





(*2) .../1 A, .../250 mA a pedido

(*3) Possibilidade de outros pontos de venda

TD, Transformador de corrente, perfil estreito




Tipo	TD4					TD5					TD5.2				
															
	larg.x alt. x prof. (mm) 50 x 80 x 48					larg.x alt. x prof. (mm) 58 x 84 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 58 x 84 x 53				
ø (mm)	20										22				
Platina (mm)						15 x 15 20 x 10 25 x 5					25 x 10 30 x 10 20 x 12				
A	Classe / VA				EUR	Classe / VA				EUR	Classe / VA				EUR
	0,5	1	3	Código		0,5	1	3	Código		0,5	1	3	Código	
40/5	-	-	1,25	[*] M75011.	21,39										
50/5	-	1	1,5	[*] M75012.	22,14	-	0,5	1,5	[*] M75022.	23,12					
60/5	-	1,25	2,5	[*] M75013.	22,14	-	1	2,5	[*] M75023.	23,12					
75/5	-	1,5	3,75	[*] M75014.	22,14	-	1,5	3,5	[*] M75024.	23,26					
100/5	1,5	2,5	5	[*] M75015.	20,63	1,5	2,5	3,75	[*] M75025.	23,26	-	-	1	[*] M750A5.	24,49
125/5	2,5	3,75	5	[*] M75016.	19,19	1,5	2,5	3,75	[*] M75026.	20,70	-	1	1,5	[*] M750A6.	25,06
150/5	3,75	5	5	[*] M75017.	19,19	1,5	2,5	3,75	[*] M75027.	20,70	1	1,5	2,5	[*] M750A7.	26,17
200/5	5	7,5	7,5	[*] M75018.	19,94	2,5	3,75	5	[*] M75028.	20,70	1,5	2,5	3,5	[*] M750A8.	26,68
250/5						2,5	3,75	5	[*] M75029.	20,70	2,5	3,5	5	[*] M750A9.	28,56
300/5											2,5	3,5	5	[*] M750AA.	28,56
400/5											2,5	3,5	5	[*] M750AB.	28,56
500/5											5	7,5	10	[*] M750AC.	30,79
600/5											5	7,5	10	[*] M750AD.	33,00

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

Tipo	TD6.2					TD6					TD8									
																				
	larg.x alt. x prof. (mm) 66 x 91 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 66 x 91 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 85 x 109 x 59									
ø (mm)	25										28					43				
Platina (mm)	25 x 12 30 x 10 20 x 20					20 x 25 30 x 15 40 x 10					50 x 30 60 x 12 13 x 45									
A	Classe / VA				EUR	Classe / VA				EUR	Classe / VA				EUR					
	0,5	1	3	Código		0,5	1	3	Código		0,5	1	3	Código						
100/5	1	2,5	3,5	[*] M75055.	26,11															
125/5	1,5	3,5	5	[*] M75056.	27,30															
150/5	2,5	3,5	5	[*] M75057.	27,98	1	2,5	3,5	[*] M75047.	26,23										
200/5	3,5	5	5	[*] M75058.	28,88	1,5	3,5	5	[*] M75048.	25,41										
250/5	3,5	5	5	[*] M75059.	29,88	2,5	5	5	[*] M75049.	24,57										
300/5	5	7,5	7,5	[*] M7505A.	30,91	2,5	5	5	[*] M7504A.	24,57	2,5	3,5	3,5	[*] M7506A.	42,03					
400/5	5	7,5	7,5	[*] M7505B.	32,51	2,5	5	5	[*] M7504B.	24,57	2,5	3,5	5	[*] M7506B.	43,25					
500/5	5	7,5	10	[*] M7505C.	32,94	5	7,5	7,5	[*] M7504C.	25,41	2,5	5	5	[*] M7506C.	44,48					
600/5	5	7,5	10	[*] M7505D.	34,47	5	7,5	7,5	[*] M7504D.	26,23	2,5	5	5	[*] M7506D.	45,66					
750/5						5	7,5	10	[*] M7504E.	27,09	2,5	5	5	[*] M7506E.	46,75					
800/5						5	7,5	10	[*] M7504F.	28,76	5	7,5	7,5	[*] M7506F.	47,92					
1000/5											5	7,5	10	[*] M7506G.	50,07					
1200/5											5	7,5	10	[*] M7506H.	52,31					
1250/5											7,5	10	10	[*] M7506J.	53,45					
1500/5											7,5	10	15	[*] M7506K.	56,32					
1600/5											7,5	10	15	[*] M7506L.	57,30					





Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

TD, Transformador de corrente, perfil estreito

Tipo	TD10					TD12				
										
	larg.x alt. x prof. (mm) 108 x 131 x 69					larg.x alt. x prof. (mm) 134 x 151 x 69				
ø (mm)	63					50				
Platina (mm)	50 x 50 60 x 30 80 x 30					100 x 50				
A	Classe / VA					Classe / VA				
	0,5	1	3	Código	EUR	0,5	1	3	Código	EUR
600/5	2,5	5	7,5	[*] M7507D.	50,67					
750/5	2,5	5	7,5	[*] M7507E.	52,98					
800/5	2,5	5	7,5	[*] M7507F.	53,30	2,5	5	7,5	[*] M7508F.	79,62
1000/5	2,5	5	7,5	[*] M7507G.	57,93	2,5	5	7,5	[*] M7508G.	94,13
1200/5	2,5	5	7,5	[*] M7507H.	61,19	5	10	15	[*] M7508H.	88,78
1250/5	2,5	5	7,5	[*] M7507J.	53,35	5	10	15	[*] M7508J.	88,78
1500/5	5	10	15	[*] M7507K.	64,91	7,5	15	20	[*] M7508K.	91,70
1600/5	5	10	15	[*] M7507L.	75,51	7,5	15	20	[*] M7508L.	96,67
2000/5	5	10	15	[*] M7507M.	80,99	7,5	15	20	[*] M7508M.	97,20
2500/5	5	10	15	[*] M7507N.	83,54	10	20	25	[*] M7508N.	117,16
3000/5	5	10	15	[*] M7507P.	85,13	10	20	25	[*] M7508P.	122,59
4000/5						15	20	25	[*] M7508Q.	135,74

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales





NEW TDH, Transformador de corrente de alta precisão

Tipo	TDH4					TDH5					TDH5.2				
															
	larg.x alt. x prof. (mm) 50 x 80 x 48					larg.x alt. x prof. (mm) 58 x 84 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 58 x 84 x 53				
ø (mm)	20														
Platina (mm)						15 x 15 20 x 10 25 x 5					25 x 10 30 x 10 20 x 12				
A	Classe / VA					Classe / VA					Classe / VA				
	0,2	0,2S	0,5S	Código	EUR	0,2	0,2S	0,5S	Código	EUR	0,2	0,2S	0,5S	Código	EUR
60/5	0,5	-	0,5	[*] M77013.	73,07	0,5	-	0,5	[*] M77023.	76,30					
75/5	0,75	0,5	0,75	[*] M77014.	73,07	1	0,5	1	[*] M77024.	76,77					
100/5	1	0,5	1	[*] M77015.	68,08	1,5	0,75	1,5	[*] M77025.	76,77	0,5	-	0,5	[*] M770A5.	80,81
125/5	1,5	1	1,5	[*] M77016.	63,34	1,5	0,75	1,5	[*] M77026.	68,32	0,75	0,5	0,75	[*] M770A6.	82,70
150/5	2,5	2	2,5	[*] M77017.	63,34	1,5	1	1,5	[*] M77027.	68,32	1	0,5	1	[*] M770A7.	86,37
200/5	3,5	3	3,5	[*] M77018.	65,81	2,5	2	2,5	[*] M77028.	68,32	1,5	1	1,5	[*] M770A8.	88,04
250/5						2,5	2	2,5	[*] M77029.	68,32	2	1,5	2	[*] M770A9.	94,24
300/5											1,5	1	1,5	[*] M770AA.	94,24
400/5											2,5	2	2,5	[*] M770AB.	94,24
500/5											5	2	5	[*] M770AC.	101,61
600/5											5	2	5	[*] M770AD.	108,90




Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

TD, TDH				
M	7	X	X	X
Código			0	0
			X	
			↑	
				Prazo entrega
				+ €
Secundario	Standard (.../ 5 A)	0	-	-
	.../ 1 A	1	1	Consultar
	.../250 mA	A	1	Consultar

NEW**TDH, Transformador de corrente de alta precisão**

Tipo	TDH6.2					TDH6					TDH8				
															
	larg.x alt. x prof. (mm) 66 x 91 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 66 x 91 x 53					larg.x alt. x prof. (mm) 85 x 109 x 59				
ø (mm)	25					28					43				
Platina (mm)	25 x 12 30 x 10 20 x 20					20 x 25 30 x 15 40 x 10					50 x 30 60 x 12 13 x 45				
A	Classe / VA 0.2 0.2S 0.5S Código EUR					Classe / VA 0.2 0.2S 0.5S Código EUR					Classe / VA 0.2 0.2S 0.5S Código EUR				
100/5	1	0,5	1	[*] M77055.	140,21										
125/5	2	1	2	[*] M77056.	140,19										
150/5	3	1,5	3	[*] M77057.	140,86	1	0,5	1	[*] M77047.	86,58					
200/5	3,5	2,5	3,5	[*] M77058.	141,14	2	1	2	[*] M77048.	83,86					
250/5	3,5	2,5	3,5	[*] M77059.	141,47	2,5	1,5	2,5	[*] M77049.	81,08					
300/5	7,5	5	7,5	[*] M7705A.	141,56	3,5	2,5	3,5	[*] M7704A.	81,08	2	1	2	[*] M7706A.	56,01
400/5	7,5	5	7,5	[*] M7705B.	141,85	3,5	2,5	3,5	[*] M7704B.	54,05	2	1	2	[*] M7706B.	58,59
500/5	7,5	5	7,5	[*] M7705C.	144,78	5	3,5	5	[*] M7704C.	55,90	3,5	2	3,5	[*] M7706C.	60,86
600/5	7,5	5	7,5	[*] M7705D.	150,01	5	3,5	5	[*] M7704D.	57,71	3,5	2	3,5	[*] M7706D.	62,62
750/5						5	3,5	5	[*] M7704E.	59,59	3,5	2	3,5	[*] M7706E.	63,34
800/5						5	3,5	5	[*] M7704F.	63,28	3,5	2	3,5	[*] M7706F.	63,19
1000/5											5	3,5	5	[*] M7706G.	65,72
1200/5											5	3,5	5	[*] M7706H.	67,81
1250/5											7,5	5	7,5	[*] M7706J.	69,50
1500/5											7,5	5	7,5	[*] M7706K.	70,51
1600/5											7,5	5	7,5	[*] M7706L.	73,57

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

Tipo	TDH10					TDH12				
										
	larg.x alt. x prof. (mm) 108 x 131 x 69					larg.x alt. x prof. (mm) 134 x 151 x 69				
ø (mm)	63					50				
Platina (mm)	50 x 50 60 x 30 80 x 30					100 x 50				
A	Classe / VA 0.2 0.2S 0.5S Código EUR					Classe / VA 0.2 0.2S 0.5S Código EUR				
600/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707D.	56,14					
750/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707E.	66,09					
800/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707F.	67,57	2,5	-	2,5	[*] M7708F.	92,62
1000/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707G.	72,41	2,5	1,25	2,5	[*] M7708G.	97,83
1200/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707H.	74,87	5	3,5	5	[*] M7708H.	100,46
1250/5	3,75	2,5	3,75	[*] M7707J.	76,09	5	3,5	5	[*] M7708J.	96,17
1500/5	7,5	5	7,5	[*] M7707K.	78,70	7,5	5	7,5	[*] M7708K.	101,97
1600/5	7,5	5	7,5	[*] M7707L.	89,08	7,5	5	7,5	[*] M7708L.	110,18
2000/5	7,5	5	7,5	[*] M7707M.	96,73	10	7,5	10	[*] M7708M.	113,76
2500/5	7,5	5	7,5	[*] M7707N.	106,86	10	7,5	10	[*] M7708N.	128,67
3000/5	7,5	5	7,5	[*] M7707P.	114,38	15	10	15	[*] M7708P.	142,85
4000/5						20	15	20	[*] M7708Q.	159,47

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales




Fixação em calha para TD/TDH

Tipo	Código	Descrição	EUR
DIN-FIX 50x50	[*] M75102.	DIN-FIX 50x50;Descrição: Fixação de calha DIN 50 x 50 mm (TD4, TD5, TD5.2, TD6, TD6.2)	4,82
DIN-FIX 50x84	[*] M75103.	DIN-FIX 50x84;Descrição: Fixação de calha DIN 50 x 84 mm (TD8 / TDH8 / TD10 / TDH10)	4,82
TD4-COVER	[*] M75111.	TD4 / TDH4-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD4 / TDH4 + tampa secundária	3,21
TD5/TD5.2-COVER	[*] M75121.	TD5-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD5 / TDH5 / TD5.2 / TDH5.2 + tampa secundária	3,21
TD6/TD6.2-COVER	[*] M75141.	TD6-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD6 / TDH6 / TD6.2 / TDH6.2 + tampa secundária	3,21
TD8-COVER	[*] M75161.	TD8-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD8 / TDH8 + tampa secundária	3,21
TD10-COVER	[*] M75171.	TD10-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD10 / TDH10 + tampa secundária	6,40
TD12-COVER	[*] M75181.	TD12-COVER;Descrição: Tampa tapa-bornes/etiqueta para TD12 / TDH12 + tampa secundária	6,40




Prazo de entrega: [*] Imediato, [x] Semanas laborais, [c] Consultar

Circutor. The Future is Efficiency

TQ, Transformador de corrente de núcleo aberto, abertura por botão

Tipo	TQ-6					TQ-8						
												
	larg.x alt. x prof. (mm) 80 x 98.5 x 28					larg.x alt. x prof. (mm) 120 x 148.5 x 28						
Platina (mm)	20 x 30					60 x 80						
A	Classe / VA				Código	EUR	Classe / VA				Código	EUR
	0,5	1	3				0,5	1	3			
100/5	-	-	1	[*] M74023.	94,98							
150/5	-	-	1	[*] M74025.	94,98							
200/5	-	-	2	[*] M74026.	94,98							
250/5	-	1	2	[*] M74027.	94,98							
300/5	0,5	1	2	[*] M74028.	94,98	-	1	2,5	[*] M74035.	107,37		
400/5	1	2,5	4	[*] M7402A.	94,98	1	1,5	3	[*] M74037.	107,37		
500/5						2	5	7,5	[*] M74039.	107,37		
600/5						2	5	8	[*] M7403B.	107,37		
700/5						2	5	8	[*] M7403D.	107,37		
750/5						2,5	5	10	[*] M7403E.	107,73		
800/5						3	6	10	[*] M7403F.	107,37		
1000/5						5	8	15	[*] M7403I.	107,37		




Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

Tipo	TQ-10					TQ-12						
												
	larg.x alt. x prof. (mm) 151.95 x 192.5 x 50.2					larg.x alt. x prof. (mm) 179.55 x 235 x 77.77						
Platina (mm)	120 x 80					160 X 80						
A	Classe / VA				Código	EUR	Classe / VA				Código	EUR
	0,5	1	3				0,5	1	3			
500/5	-	4	12	[C] M74041.	196,56							
600/5	-	5	14	[C] M74042.	196,56							
750/5	3	6	17	[C] M74043.	196,56							
800/5	3	7	18	[C] M74044.	196,56							
1000/5	5	9	20	[C] M74045.	196,56	10	15	20	[*] M74051.	378,28		
1200/5	6	11	24	[C] M74046.	196,56							
1250/5	7	15	28	[C] M74047.	196,56							
1500/5	8	17	30	[C] M74048.	196,56	15	20	25	[*] M74052.	386,67		
2000/5	8	17	30	[C] M7404A.	228,83	15	20	25	[*] M74053.	404,00		
2500/5						15	20	25	[*] M74054.	426,13		
3000/5						20	25	30	[*] M74055.	443,65		
4000/5						20	25	30	[*] M74056.	478,34		
5000/5						20	25	30	[*] M74057.	523,29		

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

TQ									
M	7	X	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno					↑	Prazo entrega		+ €
Secundario	Standard (... / 5 A)					0	-		-
	... / 1 A					1	1		+20%
	... / 250 mA					A	1		+30%
	... / 100 mA					7	Consultar		+40%

TQR, Transformador de corrente de núcleo aberto

Tipo	TQR-8				TQR-10					
										
	larg.x alt. x prof. (mm) 216 x 173 x 43.1				larg.x alt. x prof. (mm) 240 x 198.71 x 43.41					
ø (mm)	80				105					
Platina (mm)										
A	Classe / VA				EUR	Classe / VA				EUR
	0.5	1	3	Código		0.5	1	3	Código	
400/5	-	1,5	3	[*] M76037.	122,28					
500/5	1	1,5	3	[*] M76039.	124,08					
600/5	1,5	2	4	[*] M7603B.	125,86	1,5	2	4	[C] M7604B.	164,40
700/5	2	4	8	[*] M7603D.	127,65	2	4	8	[C] M7604D.	166,15
750/5	2,5	5	10	[C] M7603E.	128,53	2,5	5	10	[C] M7604E.	167,87
800/5	3	7	15	[*] M7603F.	129,43	3	7	15	[C] M7604F.	169,03
1000/5	5	8	16	[*] M7603J.	132,10	5	8	16	[C] M7604J.	172,52
1250/5	6	10	20	[*] M7603L.	133,00	6	10	20	[C] M7604L.	173,68
1500/5	6	10	20	[*] M7603M.	133,90	6	10	20	[C] M7604M.	174,84
2000/5	8	15	25	[*] M7603N.	134,78	8	15	25	[C] M7604N.	198,88

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

TQR											
M	7	X	X	X	X	0	0	X	X	X	
Código	Código interno							↑	↑	Prazo entrega	+ €
Secundario	Standard (.../ 5 A)							0		-	-
	.../ 1 A							1		1	+20%
	.../250 mA							A		1	+30%
	.../100 mA							7		Consultar	+40%
								0			
	IP 65 (1 m)							1			+30%+2€
	IP 65 (2 m)							2			+30%+4€
	IP 65 (3 m)							3			+30%+6€
Protección	IP 65 (4 m)							4			+30%+8€
IP65 (metros cable) Apenas TRQ-8	IP 65 (5 m)							5			+30%+10€
	IP 65 (6 m)							6			+30%+12€
	IP 65 (7m)							7			+30%+14€
	IP 65 (8 m)							8			+30%+16€
	IP 65 (9 m)							9			+30%+18€
	IP 65 (10 m)							A			+30%+20€

(*) Adiciona-se um documento ao certificado para cada transformador



SC3, Transformadores trifásicos de núcleo aberto

Tipo	Código	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
SC3-125	[*] M73602.	125	0.1	trifásico	15	212,41

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC



MC3, Transformadores trifásicos

Tipo	Código	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
MC3 - 63 A	[*] M73121.	63	0.1	Trifásico	7,1	73,20
MC3 - 125 A	[*] M73122.	125	0.1	Trifásico	14,6	75,33
MC3 - 250 A	[*] M73123.	250	0.1	Trifásico	26	88,12

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC



MC1, Transformadores Eficientes monofásicos com escala tripla

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	A máx.	Classe 0,5 Potência (VA)	Sistema	Diâmetro (mm)	EUR
MC1-15-75	[*] M73112.	75	75	0.25	Monofásicos	15	38,70
MC1-20-50/100/150 A	[*] M73118.	50/100/150	150	0.25	Monofásicos	20	51,96
MC1-35-50/100/150 A	[*] M73116.	50/100/150	150	0.25	Monofásicos	35	64,48
MC1-20-150/200/250 A	[*] M73113.	150/200/250	250	0.25	Monofásicos	20	51,96
MC1-30-250/400/500 A	[*] M73114.	250/400/500	500	0.25	Monofásicos	30	56,56
MC1-55-500/1000/1500 A	[*] M73115.	500/1000/1500	1500	0.25	Monofásicos	55	60,64
MC1-80 1000/1500/2000 A	[*] M73117.	1000/1500/2000	2000	0.25	Monofásicos	80	66,49

Os transformadores MC/SC3, com saída 250 mA, só são compatíveis com analisadores de rede do tipo MC

STQ, Transformadores de corrente de núcleo aberto

Tipo	STQ-24											
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 53x70x43.2											
Secundario	5 A			1 A			250 mA					
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
50									3	0,1	[C] M7371200A0000	52,82
100	3	1	[C] M73715.	41,80	3	1	[C] M737150010000	44,00	3	0,1	[C] M7371500A0000	52,82
150	3	1	[C] M73717.	42,21	3	1	[C] M737170010000	44,44	3	0,1	[C] M7371700A0000	52,82
200	3	1	[C] M73718.	42,14	3	1	[C] M737180010000	51,54	3	0,1	[C] M7371800A0000	55,83
250	1	1	[C] M73719.	42,73	1	1	[C] M737190010000	51,54	1	0,1	[C] M7371900A0000	51,43
300	1	1	[C] M7371A.	43,22	1	1	[C] M7371A0010000	54,34	1	0,1	[C] M7371A00A0000	58,87



TM45, Transformadores de corrente primario bobinado parta calha DIN

Tipo	larg.x alt. x prof. (mm) 52.5 x 85 x 70				
Platina (mm)					
A	Classe / VA			Código	EUR
	0.5	1	3		
1/5	2,5	5	7	[C] M70609.	120,76
5/5	2,5	5	7	[*] M70601.	81,62
10/5	2,5	5	7	[*] M70602.	86,42
15/5	2,5	5	7	[*] M70603.	87,09
20/5	2,5	5	7	[*] M70604.	90,80
25/5	2,5	5	7	[*] M70605.	93,01
30/5	2,5	5	7	[*] M70606.	96,99
40/5	2,5	5	7	[*] M70607.	99,59
50/5	2,5	5	7	[*] M70608.	101,19

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

TM45					
M	7	X	X	X	
Código				Código interno	Prazo entrega + €
				0 0 X	
Secundario	Standard (.../ 5 A)			0	-
	.../ 1 A			1	1 Consultar
	.../250 mA			A	1 Consultar




TA210, Transformadores de corrente primario bobinado

Tipo										
	larg.x alt. x prof. (mm) 75 x 104.5 x 134									
Platina (mm)										
A	Clase / VA			Código	EUR					
	0.5	1	3							
5/5	15	20	30	[*] M70541.	76,93					
10/5	15	20	30	[*] M70542.	76,93					
15/5	15	20	30	[*] M70543.	76,93					
20/5	15	20	30	[*] M70544.	77,58					
25/5	15	20	30	[*] M70545.	77,58					
30/5	15	20	30	[*] M70546.	77,58					
40/5	15	20	30	[*] M70547.	77,58					
50/5	15	20	30	[*] M70548.	80,85					
60/5	15	20	30	[*] M70549.	80,85					
75/5	15	20	30	[*] M7054A.	80,85					
80/5	15	20	30	[1] M7054K.	80,85					
100/5	15	20	30	[*] M7054B.	80,85					
125/5	15	20	30	[*] M7054C.	80,85					
150/5	15	20	30	[*] M7054D.	80,85					
200/5	10	20	30	[*] M7054E.	80,85					
250/5	15	20	30	[*] M7054F.	80,85					
300/5	15	20	30	[*] M7054G.	80,85					
400/5	15	20	30	[*] M7054H.	80,85					

Tapa bornes con precinto y base de anclaje incluidos


TA										
M	7	X	X	X	X	0	0	X		
Código					Código interno	0	1		Prazo entrega	+ €
Secundario	Standard (.../ 5 A)					0	1			
	.../ 1 A					1	1		Consultar	
	.../250 mA					A	1		Consultar	

TA, Transformadores de corrente

Tipo	TA400					TA500					TA600									
																				
	larg.x alt. x prof. (mm) 95 x 165 x 59										larg.x alt. x prof. (mm) 115 x 185 x 63					larg.x alt. x prof. (mm) 124 x 192 x 62				
Platina (mm)	100 x 20					100 x 30					125 x 60									
A	Clase / VA			Código	EUR	Clase / VA			Código	EUR	Clase / VA			Código	EUR					
	0.5	1	3			0.5	1	3			0.5	1	3							
300/5	5	10	15	[3] M7059A.	70,79															
400/5	5	10	15	[3] M70591.	75,01															
500/5	15	20	30	[3] M70592.	76,29															
600/5	15	20	30	[3] M70593.	77,27															
750/5	15	20	30	[*] M70594.	81,52															
800/5	15	20	30	[*] M70595.	82,84							15	15	-	[3] M705BB.	178,54				
1000/5	15	20	30	[*] M70596.	84,56	15	20	30	[3] M705A2.	97,69	15	20	30	[*] M705B1.	178,53					
1200/5	15	20	30	[*] M70597.	89,96	15	20	30	[3] M705A3.	101,97	15	20	30	[3] M705B2.	178,54					
1500/5	15	30	40	[*] M70598.	96,27	15	30	40	[*] M705A4.	110,86	15	20	30	[*] M705B3.	178,54					
2000/5	20	40	50	[*] M70599.	109,67	20	40	50	[*] M705A6.	126,25	15	20	30	[*] M705B5.	178,54					
2500/5	20	40	50	[C] M7059B.	121,27	20	40	50	[*] M705A7.	143,97	20	30	40	[*] M705B6.	211,11					
3000/5						20	45	60	[*] M705A8.	161,28	30	40	60	[*] M705B7.	211,11					
3200/5											30	40	60	[3] M705BA.	212,90					
4000/5						35	50	70	[*] M705A9.	179,86	35	50	70	[*] M705B8.	217,97					
5000/5											40	60	80	[*] M705B9.	241,24					


Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales

kit3-TRMC210, kit 3 Transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, primário bobinado

Tipo	kit3-TRMC210				kit3-TRMC210-05				kit3-TRMC210.2			
	Tamanho (mm) ancho xalto x fondo 145x110x86											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
50/5									0.5S	2,5	[*] Q3098D.	281,31
100/5	0.5S	10	[*] Q30901.	284,41	0.5	10	[*] Q30961.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30981.	281,31
150/5	0.5S	10	[*] Q30902.	284,41	0.5	10	[*] Q30962.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30982.	281,31
200/5	0.5S	10	[*] Q30903.	284,41	0.5	10	[*] Q30963.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30983.	281,31
300/5	0.5S	10	[*] Q30904.	284,41	0.5	10	[*] Q30964.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30984.	281,31
400/5	0.5S	10	[*] Q30905.	284,41	0.5	10	[*] Q30965.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30985.	281,31
500/5	0.5S	10	[*] Q30906.	284,41	0.5	10	[*] Q30966.	254,69	0.5S	2,5	[*] Q30986.	281,31
600/5	0.5S	10	[*] Q30907.	284,41	0.5	10	[*] Q30967.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30987.	253,18

Consultar disponibilidad .../1 A

kit3-TRMC400, kit 3 transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, barra de passagem, classe 0,5 S

Tipo	kit3-TRMC400				kit3-TRMC400-05				kit3-TRMC400.2			
	Tamanho (mm) ancho xalto x fondo 99x160x68											
Pletina (mm)	100x20 mm											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
750/5	0.5S	10	[3] Q30911.	403,30	0.5	10	[3] Q30971.	415,03	0.5S	2,5	[3] Q309A1.	422,01
1000/5	0.5S	10	[3] Q30912.	419,37	0.5	10	[3] Q30972.	416,73	0.5S	2,5	[3] Q309A2.	426,77
1500/5	0.5S	10	[3] Q30913.	434,68	0.5	10	[3] Q30973.	419,70	0.5S	2,5	[3] Q309A3.	434,32
2000/5	0.5S	10	[*] Q30914.	451,13	0.5	10	[*] Q30974.	422,49	0.5S	2,5	[3] Q309A4.	445,84
3000/5									0.5S	2,5	[3] Q309A6.	450,47

Consultar disponibilidad .../1 A



TRMCx3




Transformador de corrente para contador de faturação

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	Classe 0,5S Potencia (VA)	Diámetro (mm)	Cabo (m)	EUR
Exterior						
TRMC-X3 100/5 Ext	[C] Q301T1010E000	100/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 200/5 Ext	[C] Q301T2010E000	200/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 300/5-ext	[C] Q301T3010E000	300/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 400/5 Ext	[C] Q301T4010E000	400/5	2.5	38	7	342,16




TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

TRM							
P	5	X	X	X	0	0	X
Código	Código interno		↑	Prazo entrega		+ €	
Secundario	Standard (... / 5 A)		0	-	-		
	... / 1A		1	3	+20 %		

TRM, Transformadores de medição, encapsulados em resina

Tipo	TRM30				TRM40				TRM60			
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 110x147x50				Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 135x168x38				Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 135x178x36			
Pletina (mm)	30 mm				40 mm				60 mm			
Secundario	5 A											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
75	1	2	[4] P50101.	155,08								
100	1	5	[4] P50102.	155,08								
150	1	5	[4] P50103.	155,08	0.5	5	[4] P50111.	199,44				
200	0.5	10	[4] P50104.	155,08	0.5	7,5	[4] P50112.	199,44				
250	0.5	15	[4] P50105.	165,22	0.5	10	[4] P50113.	199,44	0.5	5	[4] P50121.	264,47
300	0.5	20	[4] P50106.	165,22	0.5	15	[4] P50114.	199,44	0.5	7,5	[4] P50122.	264,47
400	0.5	25	[4] P50107.	165,22	0.5	20	[4] P50115.	199,44	0.5	10	[4] P50123.	264,47
500					0.5	25	[4] P50116.	199,44	0.5	15	[4] P50124.	264,47
600					0.5	30	[4] P50117.	199,44	0.5	20	[4] P50125.	264,47
800					0.5	35	[4] P50118.	199,44	0.5	25	[4] P50126.	264,47
1000									0.5	30	[4] P50127.	264,47
1200									0.5	35	[4] P50128.	264,47
Tipo	TRM80				TRM100							
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 135x178x36				Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 175x228x38							
Pletina (mm)	80 mm				100 mm							
Secundario	5 A											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR				
500	0.5	5	[4] P50131.	312,85								
600	0.5	7,5	[4] P50132.	312,85								
750	0.5	10	[4] P50133.	312,85	0.5	15	[4] P50141.	317,09				
1000	0.5	15	[4] P50134.	317,09	0.5	20	[4] P50142.	321,26				
1500	0.5	20	[4] P50135.	317,09	0.5	20	[4] P50144.	333,75				
2000	0.5	25	[4] P50136.	325,38	0.5	20	[4] P50145.	337,97				
2500	0.5	30	[4] P50137.	333,75	0.5	20	[4] P50146.	342,07				
3000					0.5	25	[4] P50147.	358,76				
Tipo	TRM140				TRM180							
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 223x269x40				Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 223x306x40							
Pletina (mm)	140 mm				180 mm							
Secundario	5 A											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR				
1000	0.5	15	[4] P50151.	354,65								
1250	0.5	20	[4] P50152.	354,65	0.5	15	[4] P50161.	383,79				
1500	0.5	25	[4] P50153.	367,12	0.5	20	[4] P50162.	396,31				
2000	0.5	30	[4] P50154.	387,98	0.5	20	[4] P50163.	404,69				
2500	0.5	35	[4] P50155.	408,83	0.5	20	[4] P50164.	425,56				
3000	0.5	35	[4] P50156.	437,23	0.5	20	[4] P50165.	457,23				
4000	0.5	35	[4] P50157.	483,90	0.5	20	[4] P50166.	493,95				
5000					0.5	20	[4] P50167.	533,96				

SH, Shunts para a medida de corrente contínua

Tipo	SHP			SHB			SH		
									
Precisión	1			0,5					
Relation	Tipo	Código	EUR	Tipo	Código	EUR	Tipo	Código	EUR
1A/60mV				SHB 1A/60mV	[3] M71221.	51,87			
1.5A/60mV				SHB 1.5A/60mV	[3] M71222.	51,87			
2.5A/60mV				SHB 2.5A/60mV	[3] M71223.	51,87			
4A/60mV				SHB 4A/60mV	[3] M71224.	51,87			
5A/60mV				SHB 5A/60mV	[3] M71225.	51,87			
6A/60mV				SHB 6A/60mV	[3] M71226.	51,87			
10A/60mV				SHB 10A/60mV	[*] M71227.	51,87			
15A/60mV				SHB 15A/60mV	[*] M71228.	51,87			
25A/60mV				SHB 25A/60mV	[*] M71229.	51,87			
30A/60mV	SHP 30A/60mV	[3] M71211.	40,65	SHB 30A/60mV	[*] M7122A.	60,96	SH 30A/60mV	[*] M71231.	41,46
40A/60mV	SHP 40A/60mV	[3] M71212.	40,65	SHB 40A/60mV	[*] M7122B.	60,96	SH 40A/60mV	[2] M71232.	41,46
50A/60mV	SHP 50A/60mV	[3] M71213.	40,65	SHB 50A/60mV	[*] M7122C.	60,96	SH 50A/60mV	[*] M71233.	41,46
60A/60mV	SHP 60A/60mV	[3] M71214.	40,65	SHB 60A/60mV	[*] M7122D.	60,96	SH 60A/60mV	[*] M71234.	41,46
75A/60mV	SHP 75A/60mV	[3] M71215.	40,65						
80A/60mV				SHB 80A/60mV	[*] M7122E.	60,96	SH 80A/60mV	[*] M71235.	41,46
100A/60mV	SHP 100A/60mV	[3] M71216.	40,65	SHB 100A/60mV	[*] M7122F.	60,96	SH 100A/60mV	[*] M71236.	41,46
150A/60mV	SHP 150A/60mV	[3] M71217.	43,00				SH 150A/60mV	[*] M71237.	43,82
200A/60mV	SHP 200A/60mV	[3] M71218.	43,00	SHB 200A/60mV	[2] M7122N.	96,86	SH 200A/60mV	[*] M71238.	75,03
250A/60mV							SH 250A/60mV	[*] M71239.	80,37
300A/60mV							SH 300A/60mV	[*] M7123A.	92,58
400A/60mV							SH 400A/60mV	[*] M7123B.	100,48
500A/60mV							SH 500A/60mV	[*] M7123C.	107,66
600A/60mV							SH 600A/60mV	[*] M7123D.	131,36
750A/60mV							SH 750A/60mV	[2] M7123E.	139,82
800A/60mV							SH 800A/60mV	[2] M7123F.	147,49
1000A/60mV							SH 1000A/60mV	[*] M7123G.	168,15
1200A/60mV							SH 1200A/60mV	[3] M7123H.	193,64
1500A/60mV							SH 1500A/60mV	[*] M7123J.	249,78
2000A/60mV							SH 2000A/60mV	[3] M7123K.	306,06
2500A/60mV							SH 2500A/60mV	[3] M7123L.	353,13
3000A/60mV							SH 3000A/60mV	[3] M7123M.	531,77
4000A/60mV							SH 4000A/60mV	[3] M7123N.	545,93
5000A/60mV							SH 5000A/60mV	[3] M7123P.	607,52
6000A/60mV							SH 6000A/60mV	[3] M7123Q.	708,72
7500A/60mV							SH 7500A/60mV	[3] M7123R.	1.086,27
8000A/60mV							SH 8000A/60mV	[C] M7123S.	2.549,11
10000A/60mV							SH 10000A/60mV	[C] M7123T.	3.609,77
12500A/60mV							SH 12500A/60mV	[C] M7123U.	3.913,74
15000A/60mV							SH 15000A/60mV	[C] M7123V.	5.668,15
18000A/60mV							SH 18000A/60mV	[C] M7123Z.	11.053,98
20000A/60mV							SH 20000A/60mV	[C] M7123O.	11.734,87

SHP: Conexión Faston; SHB: Zócalo de Base aislante (hasta 100 A); SH: Sin base

Para otras configuraciones ver tabla de prestaciones adicionales.
 Todos los shunts se suministran con cables de 1,5 m de longitud y 1,5 m² de sección

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

SHP / SHB / SH			
M	7	X	X
			X
Código		Código interno	Prazo entrega + €
		Standard .../60 mV	0 -
		.../50 mV	1 2 consultar
		.../75 mV	7 consultar consultar
		.../100 mV	2 2 consultar
Saida		.../150 mV	3 2 consultar
		.../200 mV	4 2 consultar
		.../250 mV	8 consultar consultar
		.../300 mV	5 consultar consultar
		.../400 mV	9 consultar consultar
		.../600 mV	6 consultar consultar



VT, Transformadores de medição de tensão

Tipo	Código	Classe 0,5 Potência (VA)	Classe 1 Potência (VA)	Relação	EUR
VT2311	230V/110V [3] M72311.	10	25	230/110V	205,67
VT3823	380V/230V [3] M72352.	10	25	380/230V	205,73
VT4011	400V/110V [3] M72321.	10	25	400/110V	205,67
VT4023	400V/230V [3] M72322.	10	25	400/230V	205,67
VT4411	440V/110V [3] M72331.	10	25	440/110V	205,67
VT4423	440V/230V [3] M72332.	10	25	440/230V	205,67
VT4811	480V/110V [3] M72341.	10	25	480/110V	205,67
VT4823	480V/230V [3] M72342.	10	25	480/230V	205,67
VT7011	700V/110V [3] M72381.	10	25	700/110V	255,38
VT7023	700V/230V [3] M72382.	10	25	700/230V	255,38

Para redes trifásicas são necessárias 3 unidades Para outras tensões, ver



TSR, Transformador somador

Tipo	Código	Corrente entrada	Classe 0,5 Potência (VA)	Classe 1 Potência (VA)	Canais de medida	EUR
TSR-2	[*] M70701.	5 A	15	30	2	300,61
TSR-3	[*] M70702.	5 A	15	30	3	394,62
TSR-4	[*] M70703.	5 A	15	30	4	493,53
TSR-5	[*] M70704.	5 A	15	30	5	535,61

Os transformadores a adicionar devem ter a mesma relação primária. Para redes trifásicas, é necessário um transformador por fase. É alimentado a partir da mesma medida Para outras relações especiais, consultar



TE, Transformador elevador

Tipo	Código	Classe 1 Potência (VA)	Relação	EUR
TE-5/0,1	[*] M70911.	15	5 / 0,1 A	136,63

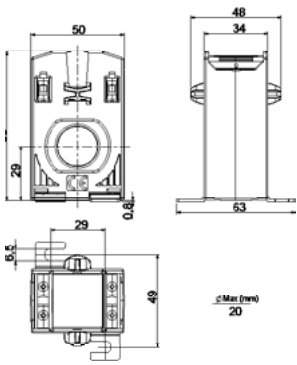
É utilizado quando a distância entre o equipamento de medição e o transformador de corrente é muito longa. Devem ser utilizadas duas unidades TE, uma junto ao transformador de corrente e a outra junto ao equipamento de medição.

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

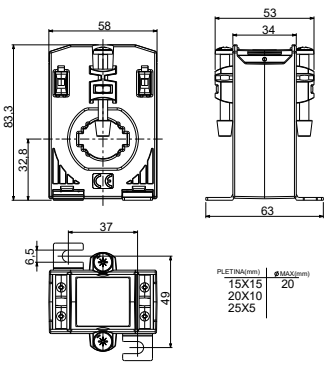
TSR								
M	7	X	X	X	X	0	0	X
Código	Código interno		↑	Prazo entrega	+ €			
Secundario	Standard (... / 5 A)		0	-	-			
	... / 1 A		1	1	Consultar			
	... / 250 mA		A	1	Consultar			

Dimensões

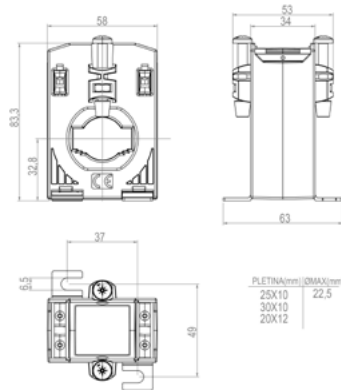
TD4 / TDH4



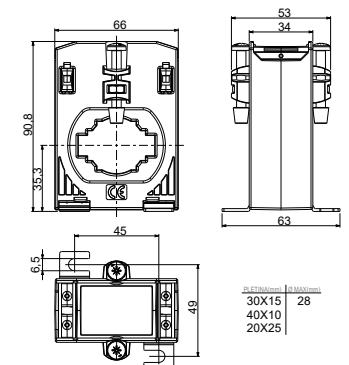
TD5 / TDH5



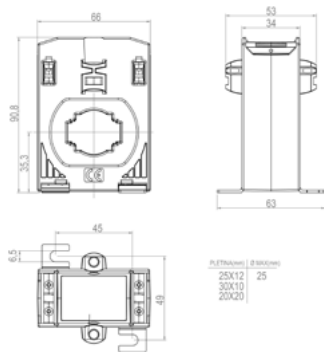
TD5.2 / TDH5.2



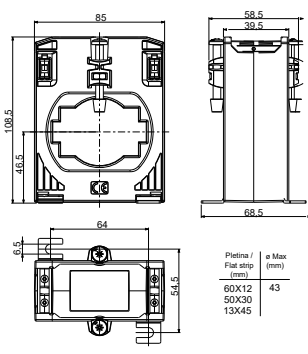
TD6 / TDH6



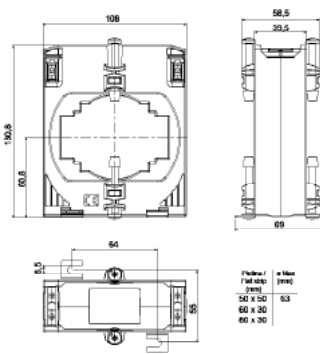
TD6.2 / TDH6.2



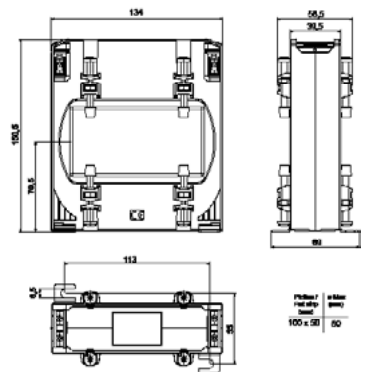
TD8 / TDH8



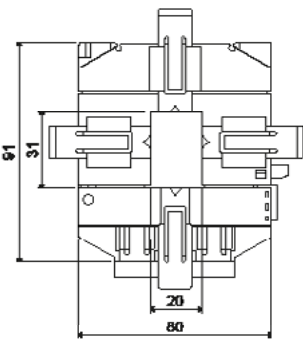
TD10 / TDH10



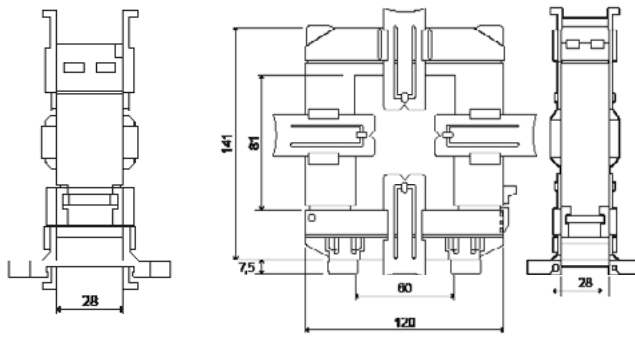
TD12 / TDH12



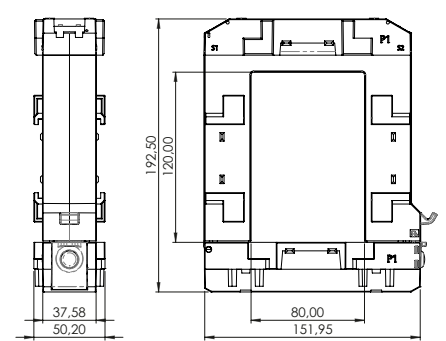
TQ-6



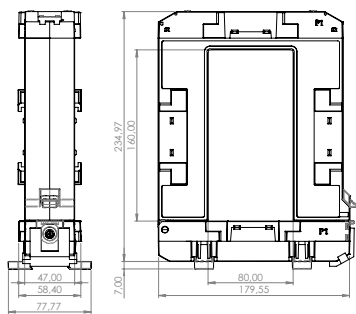
TQ-8



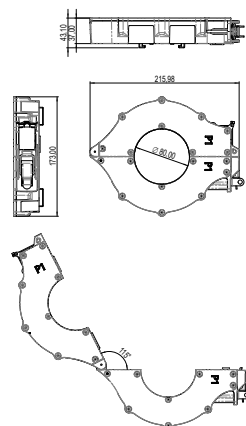
TQ-10



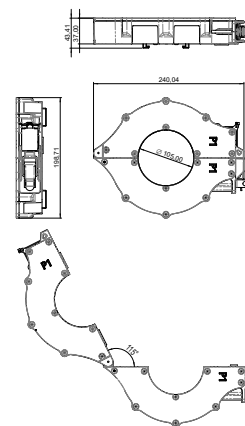
TQ-12



TQR-8

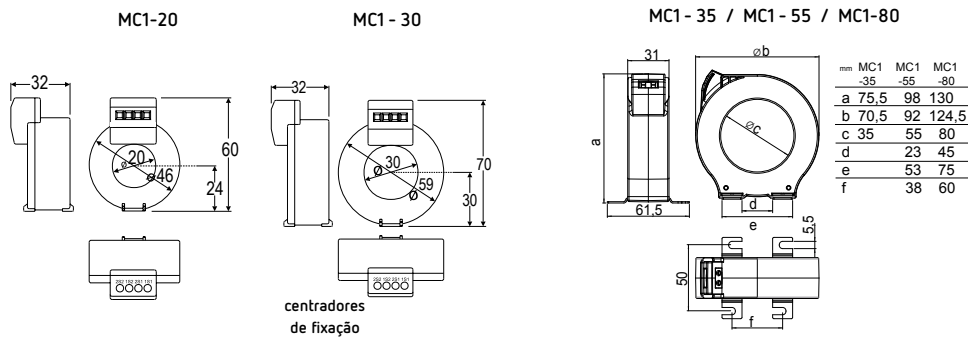


TQR-10



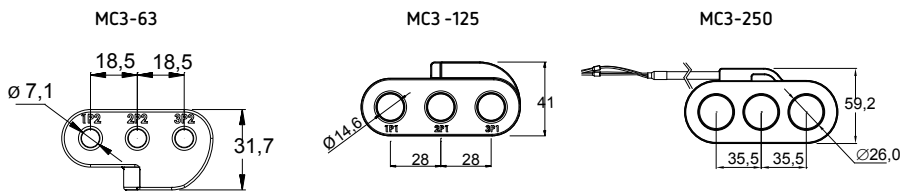
Dimensões

MC1

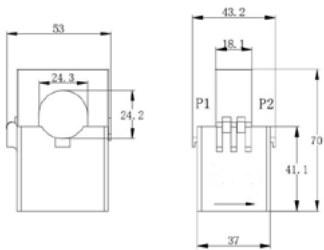


Nota: Todos os tipos que levam centradores de fixação, excepto o TP-23

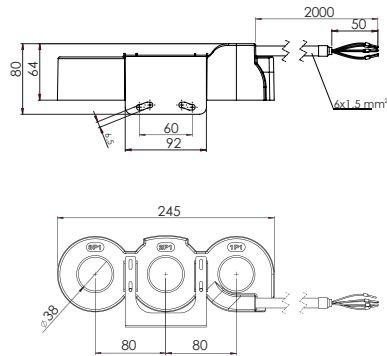
MC3



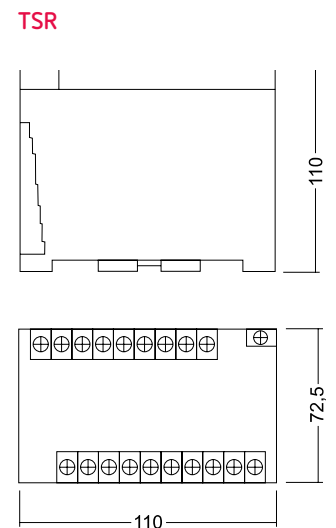
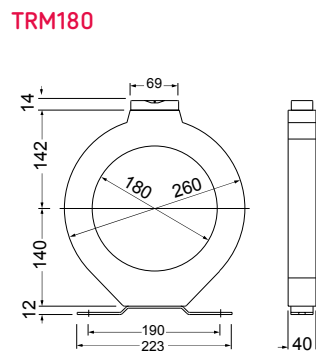
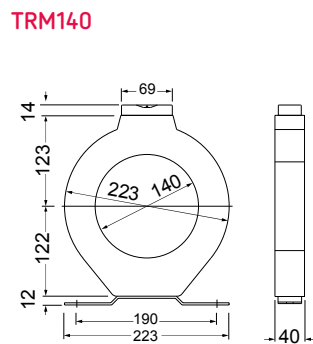
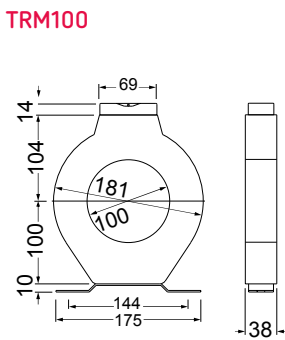
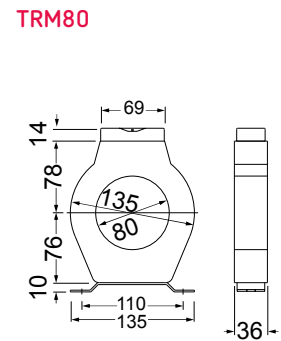
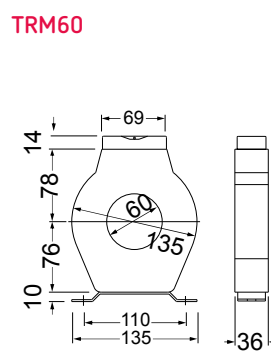
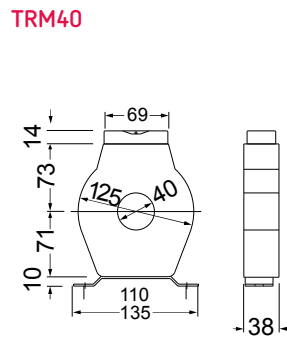
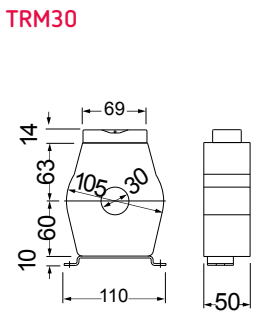
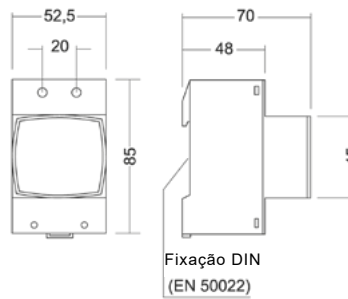
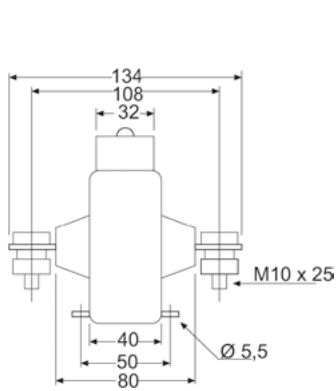
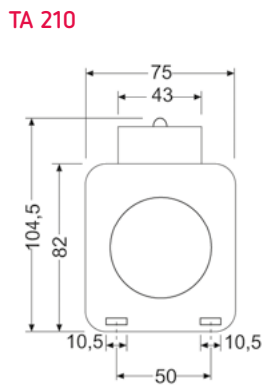
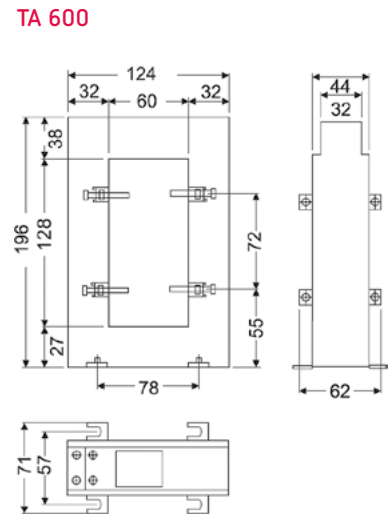
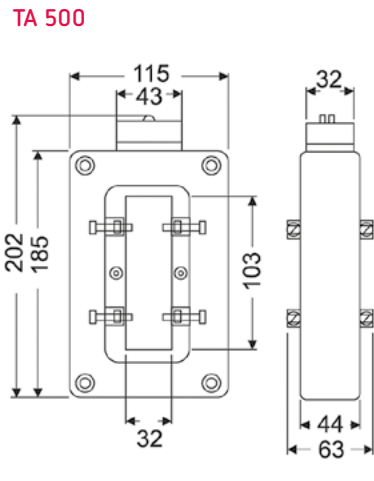
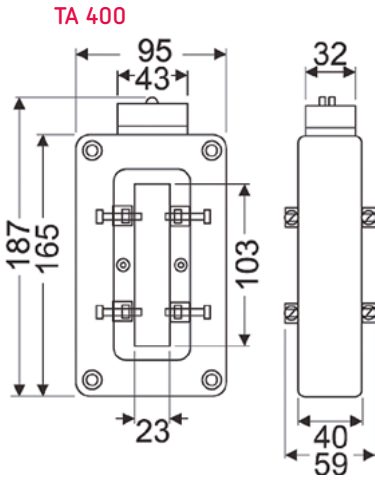
STQ-24



TRMCx3

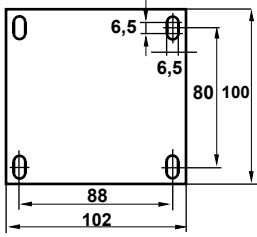


Dimensões

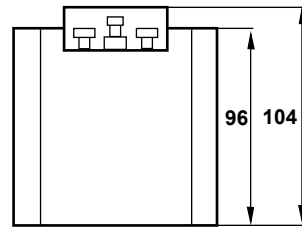
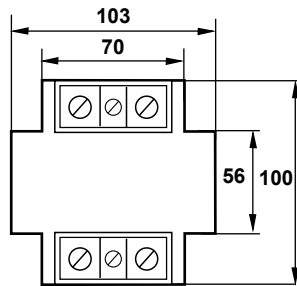


VT

Soporte de fijación

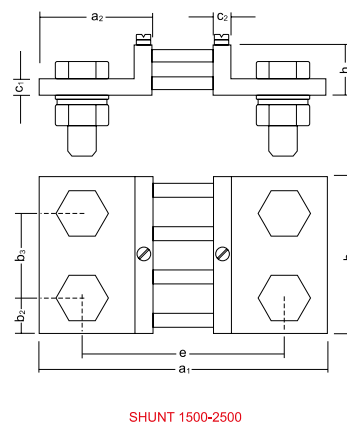
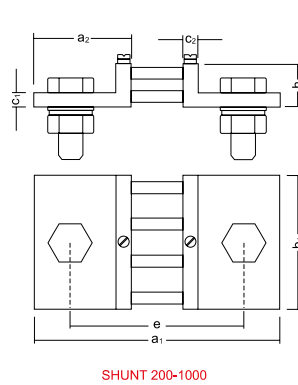
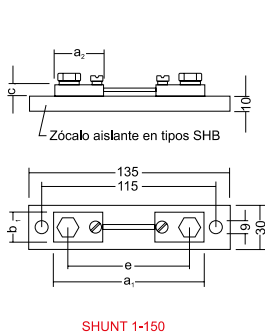


Dimensiones en mm.



Shunts

Caída tensión mV ₍₁₎	Alcance A ₍₁₎	Fig.	a1	a2	b1	b2	b3	c1	c2	e	h	N.º empalmes de corriente	Empalmes de corriente			Empalmes de tensión
													Tornillo hexagonal DIN 933	Arandela DIN 125	Tuerca DIN 934	
60	1-1, 5-2, 5-4-6-10-15-25	1	90	28	20	-	-	8	-	78	-	2 x 1	M5 x 12	5,3	-	2 Tornillos M5 x 8 DIN 84 y 2 arandelas 5,3 DIN 433
	30-40-60-100-150		100	33	20	-	-	8	-	80	-	2 x 1	M8 x 16	8,4	-	
	250	2	145	55	30	15	-	10	10	105	30	2 x 1	M12 x 40	13	M12	
	400-600				40	20						2 x 1	M16 x 45	17	M16	
	800				60	30	-	10	10			2 x 1	M20 x 50	21	M20	
	1500				90	21	48	10	10			2 x 2	M16 x 45	17	M16	
2500	120	30	60	10	10	2 x 2	M20 x 50	21	M20							
150	1-1, 5-2, 5-4-6-10-15-25	1	90	25	20	-	-	8	-	78	-	2 x 1	M5 x 12	5,3	-	
	40-60-100-150		225	33	25	-	-	8	-	205	-	2 x 1	M8 x 16	8,4	-	
	250	2	270	55	30	15	-	10	10	230	50	2 x 1	M12 x 40	13	M12	
	400-600				40	20						2 x 1	M16 x 45	17	M16	
	800				70	35	-	10	10			2 x 1	M20 x 50	21	M20	



Automação e controlo

Sistema Line



	Line-EDS-PS		Line-EDS-PSS PRO / Line-EDS-iMonitor	
	Equipa	Por Variáveis	Equipa	Por Variáveis
Limites	5 Equipamento 10 Variáveis calculadas	500 variables	20 Equipamento 10 Variáveis calculadas	2000 variables
Eventos	25	25	100	100
Ecrãs	-	-	5	5
Relatórios	-	-	5	5



Line-EDS Gestor energético (Efficiency Data Server)

Tipo	Código	Software Integrado	Saída Tr.	Modbus genérico	Comunicação	Protocolo	EUR
Line-EDS-cloud	[*] M61055.	API's de: AZURE AWS GOOGLE DEXCELL MyCIRCUTOR SENTILO	2	●	Ethernet Wi-Fi RS-485 Bus-Line	Modbus API's web	683,10
Line-EDS-PS	[*] M61095.	PowerStudio	2	●	Ethernet Wi-Fi RS-485 Bus-Line	Modbus (Circutor + generic) XML	683,10
Line-EDS-PSS PRO	[*] M61065.	PowerStudio Scada PRO	2	●	Ethernet Wi-Fi RS-485 Bus-Line	Modbus (Circutor + generic) XML	794,47
Line-EDS-iMonitor	[*] M61068.	PowerStudio Scada PRO + iMonitor	2	●	Ethernet Wi-Fi RS-485 Bus-Line	Modbus (Circutor + generic) XML	1.015,01

Bus-Line: sistema de comunicação RS-485, com conector lateral entre módulos



Line-M Módulos expansíveis, Série Line

Tipo	Código	Saída Tr.	Saída RI.	Entradas digitais	Entradas analógicas	Saída analógica	Comunicação	Protocolo	EUR
Módulos de entrada/saída									
Line-M-4IO-T	[*] M58E01.	4	-	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	176,35
Line-M-4IO-R	[*] M58E02.	-	4	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	176,35
Line-M-8I6O	[*] M58E08.	-	6	8	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	291,82
Line-M-4IO-A	[*] M58E03.	-	-	-	4 (0/4 ... 20 mA)	4 (0/4 ... 20 mA) 4 (0/2 ... 10 Vdc)	Bus-Line	Modbus/RTU	195,27
Line-M-4IO-RV	[*] M58E04.	-	4	4 (230 V)	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	168,51
Line-M-20I	[C] M58E06.	-	-	20	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU	334,67

Módulos expansíveis E/S analógicas, serie Line

Tipo	Código	Descrição	EUR
Fornecimento de energia			
Line-M-EXT-PS	[*] M58E0A.	Fonte de alimentação 110-277 V~ (F-N)/ 110-480 V~ (F-F), para um máximo de 3 equipamentos Line	216,96
Modem			
Line-M-4G	[*] M58E0C.	Modem de comunicação 4G/GPRS e Bus-Line para comunicação com dispositivos Line-EDS	287,57
Fornecimento de energia			
Line-M-BAT	[*] M58E0B.	Fonte de alimentação 110-277 V~ (F-N)/ 110-480 V~ (F-F), para um máximo de 3 equipamentos Line	-
Conversor ethernet			
Line-TCPRS1	[C] M62411.	Conversor RS-485/RS-232 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig) para configuração	354,83

Modem 4G, Módulos expansíveis sistema Line



Line-CVM-D, Analizador de redes, sistema Line

Tipo	Código	Canais medida	Corriente entrada	Salidas TR	Comunicaciones	Protocolo	Armónicos	EUR
Line-CVM-D32	[*] M58100.	3	.../5 A .../1 A .../250 mA	2	RS-485 Bus-Line	Modbus/RTU	40	422,52

Bus-Line: sistema de comunicación RS-485, con conector lateral entre módulos



Conversores de meio

Tipo	Código	Descrição	EUR
RS			
RS2RS	[*] M62141.	RS2RS, Conversor inteligente RS-232/485, e amplificador (controlo RTS), para PC	306,37
USB			
USB-RS 485	[*] M54040.	USB-RS 485, Conversor USB a RS-485	214,71
USB-RS 232	[*] M54050.	USB-RS 232, Conversor USB a RS-232	209,72
M-BUS			
CMBUS-8	[*] M540A0.	CMBUS-8, Conversor de M-Bus a Modbus, até 8 escravos Mbus	536,52
CMBUS-24	[*] M540B0.	CMBUS-24, Conversor de M-Bus a Modbus, até 24 escravos Mbus	993,29
LoRa			
Bridge LR PSAC	[*] M6215A.	LR1RS+PSAC, Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CA (110...264 Vca)	205,16
Bridge LR PSDC	[*] M6215E.	Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CC (9 ... 36 Vcc)	205,16
Ethernet			
TCPRS1+	[*] M62422.	Conversor RS-485 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig Wifi) para configuração	305,00
Line-TCPRS1	[C] M62411.	Conversor RS-485/RS-232 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig) para configuração	354,83

Modem 4G, Módulos expansíveis sistema Line



PowerStudio Software de gestão energética

Tipo	Código	Descrição	EUR
Software SCADA			
PowerStudio SCADA Basic	[*] W20100.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 25 equipamentos	1.990,00
PowerStudio SCADA Pro	[*] W20110.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 50 equipamentos	3.749,00
PowerStudio SCADA Ultimate	[*] W20120.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Sem limite de número de equipamentos	11.149,00
OPC UA Server	[*] W20200.	Permite configurar um servidor OPC UA no PowerStudio para qualquer SCADA com cliente OPC UA para integrar os parâmetros desejados.	1.119,00
PS-DataBox	[*] W20300.	Liga o software PowerStudio e a plataforma de nuvem DataBox.	Descarregar



DATABOX, Software de nuvens DataBox Serviços DataBox

Tipo	Código	Descrição	EUR
Plano			
LitePlan_Databox	[*] W10100.	6 Leituras, 6 Alarmes e 6 Actuadores	16,00
SmallPlan_Databox	[*] W10101.	18 Leituras, 18 Alarmes e 18 Actuadores	31,00
MediumPlan_Databox	[*] W10102.	55 Leituras, 55 Alarmes e 55 Actuadores	59,00
BigPlan_Databox	[*] W10103.	100 Leituras, 100 Alarmes e 100 Actuadores	104,00
Utilizador			
BasicUser_Databox	[*] W10110.	Permissões de visualização	6,00
AdvancedUser_Databox	[*] W10111.	Permissões de visualização e edição para configuração gráfica e relatórios	8,00
AnalyticsUser_Databox	[*] W10112.	Permissões para ver, analisar e editar a configuração gráfica e os relatórios.	35,00
ProfessionalUser_Databox	[*] W10113.	Permissões de administrador. É necessário um mínimo de um utilizador por parceiro	58,00
Serviço			
Act-Firmware_Databox	[*] W10120.	Atualização do firmware do ePick GPRS VPN over-the-air	20,00
ImportVar_Databox	[*] W10121.	Variável importada e armazenada na plataforma	1,00
ModbusIntegration_Databox	[*] W10122.	Integração de um mapa Modbus de um novo dispositivo	630,00
Brand_databox	[*] W10123.	Personalização visual da plataforma (nome, DNS e imagem de fundo)	200,00
API_Databox	[*] W10124.	Utilização alargada da API. 1.000 primeiras chamadas gratuitas. Cobrança mensal de pacotes de 25.000 chamadas.	40,00

Todos os códigos, com exceção dos códigos W10120, W10122, e W10124, correspondem a preços de subscrição mensal.

Os preços dos códigos W10120, e W10122, são preços de compra única.

O preço do código W10124, corresponde a 25.000 chamadas.

Uma leitura é entendida como uma variável que é periodicamente registada, um alarme como uma expressão que é continuamente avaliada localmente e comunicada, e um atuador como uma ação de controlo remoto pré-configurada (manual ou programada).



Kit Line-TCPRS1/M Centralizador de impulsos e contactos

Tipo	Código	Módulos	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	EUR
Kit line-TCPRS1/M-20I	[C] M62510.	6	20	Ethernet WiFi	ModbusTCP TCP UDP	683,50
Kit line-TCPRS1/2xM-20I	[C] M62520.	9	40	Ethernet WiFi	ModbusTCP TCP UDP	988,20



LM Centralizador de impulsos e contactos

Tipo	Código	Módulos	Saída relés	Entradas digitais	Comunicação	Protocolo	EUR
LM4I-40-M	[*] M31563.	4	4	4	RS-485	Modbus/RTU	461,97

(*) Entradas digitais (lógica 0 / 1) ou impulsos de energia

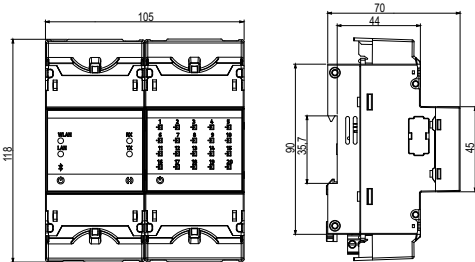


TH-DG, Sonda de temperatura

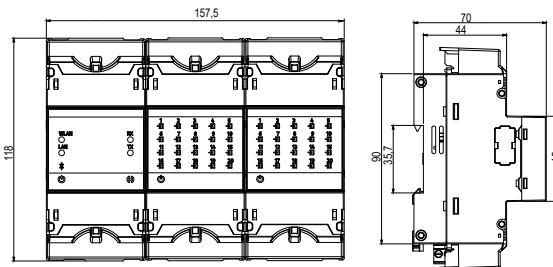
Tipo	Código	Descrição	EUR
TH-DG-RS485	[*] M61310.	Sonda de temperatura e humidade com comunicações RS-485 (ModBus/RTU) compatível com PowerStudio. Alimentação 9...24 V ca / cc	228,32
MN-12	[*] Q4994L.	Fonte de alimentação 12 Vcc, 2A	79,52

Dimensões

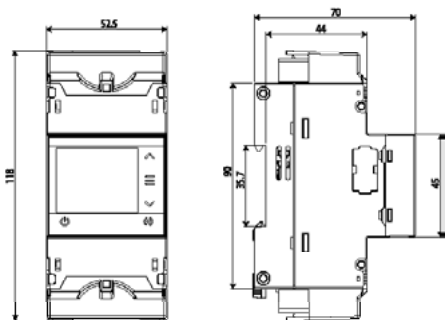
Kit Line-TCPRS1/M-20



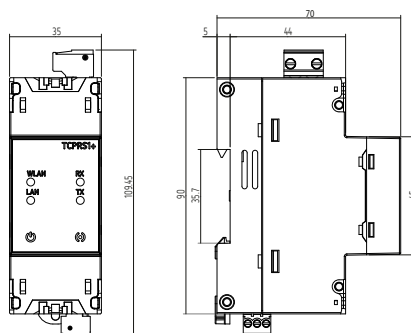
Kit Line-TCPRS1/2xM-20



Line-EDS, line-CVM-D32, line-M, Line-TCPRS1







TCPRS1+



Analísadores de redes portáteis

Tabela de seleção de analisadores portáteis

		MYeBOX-A	MYeBOX 1500-4G	MYeBOX 150	VLOG-10
					
Ligação	Monofásico	•	•	•	•
	Trifásico	•	•	•	–
Parâmetros	Tensão	•	•	•	•
	Corrente	•	•	•	–
	Corrente de neutro	•	•	•	–
	Corrente de fugas	•	•	–	–
	Tensão neutro-terra	•	•	–	–
	Potências	•	•	•	–
	Energias (ativa e reativa)	•	•	•	–
	Harmónicos	50°	50°	50°	–
	Flicker	•	•	•	–
	Medidas de parâmetros de qualidade	Eventos (sobretensões, falhas ou interrupções)	•	•	•
Parâmetros EN50160		•	•	•	–
Transitórios		•	•	•	–
Entradas/ Saídas	Entradas digitais	2	2	–	–
	Saídas digitais	2	2	–	–
Otras características	Memória	•	•	•	•
	Comunicações	Wi-Fi 4G µUSB	Wi-Fi 4G µUSB	Wi-Fi µUSB	USB
	Mostrador	LCD	LCD	LCD	–
	Visualização de parâmetros	Ecrã Smartphone & tablet (APP) Software	Ecrã Smartphone & tablet (APP) Software	Ecrã Smartphone & tablet (APP) Software	Software
	Visualização de ficheiros	Ecrã, Smartphone & tablet (APP) Software	Ecrã, Smartphone & tablet (APP) Software	Ecrã, Smartphone & tablet (APP) Software	Software
Normas	Medida de acordo com a IEC 61000-4-30	certificado Classe A	De acordo Classe A	De acordo Classe A	Classe B
	ST - Segundo o tipo				–



MYeBOX-A, Analisador de redes portátil trifásico com registo de eventos de qualidade e transitórios Certificado de Calibração de acordo com a Classe A (IEC 61000-4-30 Ed.2)

Tipo	Código	Pinças	Canais de medida	Saída Transistor	Entradas digitais	Comunicação	EUR
Kits de analisador portátil com sensores de corrente							
MYeBOX-1500-4G	[2] M844330000A00	-	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.176,13
MYeBOX-1500-4G + 3 FLEX-R45	[2] M8445B0000A00	3 FLEX-R45	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.770,05
MYeBOX-1500-4G + 4 FLEX-R45	[2] M8445C0000A00	4 FLEX-R45	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.966,54
MYeBOX-1500-4G + 3 FLEX-R80	[2] M8445D0000A00	3 FLEX-R80	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.932,46
MYeBOX-1500-4G + 4 FLEX-R80	[2] M8445E0000A00	4 FLEX-R80	5	2	2	Wi-Fi 4G	5.183,25
MYeBOX-1500-4G + 3 CPG-100	[2] M844530000A00	3 CPG-100	5	2	2	Wi-Fi 4G	5.275,99
MYeBOX-1500-4G + 3 CPRG-500	[2] M844550000A00	3 CPRG-500	5	2	2	Wi-Fi 4G	5.228,41

Analizador com armazenamento em cartão de memória SD e Cloud. Inclui cabos de tensão, pinças crocodilo, cabo USB, correia de suporte, suporte magnético, bateria, alimentador e bolsa de transporte Para outras combinações de pinças ou longitudes de pinças, consultar



MYeBOX, Analisador de redes portátil trifásico com registo de eventos de qualidade e transitórios de acordo com a Classe A (IEC 61000-4-30 Ed.2)

Tipo	Código	Pinças	Canais de medida	Saída Transistor	Entradas digitais	Comunicação	EUR
MYeBOX-150	[*] M84023.	-	4	-	-	Wi-Fi	2.640,14
MYeBOX-1500-4G	[*] M84433.	-	5	2	2	Wi-Fi 4G	3.251,63

Tipo	Código	Pinças	Canais de medida	Saída Transistor	Entradas digitais	Comunicação	EUR
Kits de analisador portátil com sensores de corrente							
MYeBOX-150+3 FLEX-R45	[*] M8404B.	3 FLEX-R45	4	-	-	Wi-Fi	3.233,90
MYeBOX-1500-4G + 3 FLEX-R45	[*] M8445B.	3 FLEX-R45	5	2	2	Wi-Fi 4G	3.845,39
MYeBOX-150-4 FLEX-R45	[*] M8404C.	4 FLEX-R45	4	-	-	Wi-Fi	3.431,84
MYeBOX-1500-4G + 4 FLEX-R45	[*] M8445C.	4 FLEX-R45	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.043,33
MYeBOX-150-3 FLEX-R80	[*] M8404D.	3 FLEX-R80	4	-	-	Wi-Fi	3.396,88
MYeBOX-1500-4G + 3 FLEX-R80	[*] M8445D.	3 FLEX-R80	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.008,37
MYeBOX-150-4 FLEX-R80	[*] M8404E.	4 FLEX-R80	4	-	-	Wi-Fi	3.649,11
MYeBOX-1500-4G + 4 FLEX-R80	[*] M8445E.	4 FLEX-R80	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.260,61
MYeBOX-150 + 3 CPG-100	[*] M84043.	3 CPG-100	4	-	-	Wi-Fi	3.740,94
MYeBOX-1500-4G + 3 CPG-100	[*] M84453.	3 CPG-100	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.352,43
MYeBOX-150 + 3 CPRG-500	[*] M84045.	3 CPRG-500	4	-	-	Wi-Fi	3.693,88
MYeBOX-1500-4G + 3 CPRG-500	[*] M84455.	3 CPRG-500	5	2	2	Wi-Fi 4G	4.305,37

Analizador com armazenamento em cartão de memória SD e Cloud. Inclui cabos de tensão, pinças crocodilo, cabo USB, correia de suporte, suporte magnético, bateria, alimentador e bolsa de transporte Para outras combinações de pinças ou longitudes de pinças, consultar

Acessórios para MYeBOX

Tipo	Código	Descrição	EUR
V-Wire x3	[*] M8401B.	V-Wire x3, Kit 3 cabos 600 V CATIII + flanges	64,20
V-Wire x4	[*] M8401C.	V-Wire x4, Kit 4 cabos 600 V CATIII + flanges	84,83
V-Wire x5	[*] M8401D.	V-Wire x5, Kit 5 cabos 600 V CATIII + flanges	105,52
MYeBOX-BAT	[*] M84011.	MYeBOX-BAT, Bateria para MYeBOX	77,54
MYeBOX-PSN	[*] M8441F.	MYeBOX-PS, Alimentador para MYeBOX	88,61
MYeBOX-PSN480	[*] M8441A.	MYeBOX-PS480, Alimentador (480 V) para MYeBOX	280,30
MYeBOX-MARKER	[*] M84014.	MYeBOX-MARKER, Marcadores	26,55
MYeBOX-CARRYING BAG	[*] M84015.	MYeBOX-CARRYING BAG, Bolsa de transporte	98,68
MYeBOX-BELT	[*] M84016.	MYeBOX-BELT, Correia para MYeBOX	11,05
MYeBOX-MAG SUPPORT	[*] M84017.	MYeBOX-MAG SUPPORT, Suporte magnético para MYeBOX	93,67

Tipo	Código	Descrição	EUR
VCC-1	[*] M89909.	VCC-1, Pinça crocodilo (1 unidade)	14,65
MAG-ADAP	[*] M8990H.	MAG-ADAP, Adaptador de tensão, ponta magnética Ø 6,6 mm	27,78
MAG-ADAPx3	[*] M8990J.	MAG-ADAPx3, Lote de 3 adaptadores de tensão, ponta magnética Ø 6,6 mm	83,25
MAG-ADAPx4	[*] M8990K.	MAG-ADAPx4, Lote de 4 adaptadores de tensão, ponta magnética Ø 6,6 mm	111,01
MAG-ADAPx5	[*] M8990L.	MAG-ADAPx5, Lote de 5 adaptadores de tensão, ponta magnética Ø 6,6 mm	138,77

MYeBOX

M	8	4	0	X	X	0	0	0	0	X	X	X
Código	Código interno											
certificado de calibração classe A		A										
Kit MYeBOX com pinças IP reforçadas para intempéries		0	2									

FLEX-R

M	8	1	6	X	X	0	0	0	0	X	0	X	X
Código	Código interno												
Conector REDEL (PFG.M0.4GL. AC52GZ+proteção (GMA.1B.054.DG)										2			
IP reforçado para intempéries											0	1	



FLEX-R Sensores flexíveis para analisador MYeBOX

Tipo	I min (A)	Rango medida(A)	∅ (mm)	Longitud sensor	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR
FLEX-R45	1 10 500	10 ... 100 A /	140	45 cm	1	[*] M81611.	197,90	3	[*] M81631.	593,76	4	[*] M81641.	791,70
FLEX-R80		100 ... 1000 A /	250	80 cm	1	[*] M81612.	252,24	3	[*] M81632.	756,73	4	[*] M81642.	1.008,99
FLEX-R120		1000 ... 10000 A	380	120 cm	1	[*] M81613.	347,16	3	[*] M81633.	1.041,47	4	[*] M81643.	1.388,63



FLEX-RMG Sensores flexíveis para analisador MYeBOX

Tipo	I min (A)	Rango medida(A)	∅ (mm)	Longitud sensor	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR
FLEX-RMG70	1 10 500	10 ... 100 A /	70	22 cm	1	[*] M81911.	185,32	3	[*] M81931.	555,98	4	[*] M81941.	741,33
FLEX-RMG120		100 ... 1000 A / 1000 ... 10000 A	120	38 cm	1	[*] M81912.	235,42	3	[*] M81932.	676,32	4	[*] M81942.	941,72



CPG Sensores de corrente rígidos

Tipo	I min (A)	Rango medida(A)	∅ (mm)	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR	Nº Sensores	Código	EUR
CPG-5	0.05	0,05 ... 5 A	20	1	[*] M810B1.	304,69	3	[*] M810C1.	910,53	4	[*] M810D1.	1.205,23
CPG-100				1	[*] M810B2.	375,72	3	[*] M810C2.	1.122,81	4	[*] M810D2.	1.486,19
CPRG-500	1	1 ... 500 A	52	1	[*] M810B3.	359,64	3	[*] M810C3.	1.074,79	4	[*] M810D3.	1.422,67
CPRG-1000				1	[*] M810B4.	359,64	3	[*] M810C4.	1.074,79	4	[*] M810D4.	1.422,67
CPRG-200/2000	1 10	1 ... 200 A / 10 ... 2000 A	64	1	[*] M810B5.	494,84	3	[*] M810C5.	1.478,77	4	[*] M810D5.	1.957,33



CFG, Sensores de corrente residual (fugas)

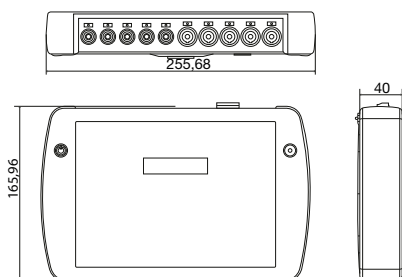
Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	I min	Diâmetro (mm)	Pletina (mm)	EUR
CFG-5	[3] M810BD.	0,01 ... 5 A	0.01	52	1 - 50 x 5 4 - 30 x 5	558,46
CFG-10	[*] M810BE.	0,005 ... 10 A	0.005	100	5 - 80 x 5 3 - 80 x 10	1.363,28



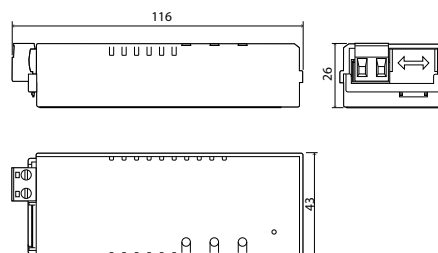
VLOG Analizador de Calidad de suministro monofásico

Tipo	Código	Descripción	EUR
VLOG-10	[C] M84101.	VLOG-10, Analizador monofásico para la captura y registro de cortes, huecos, sobretensiones y perfil de carga de tensión.	328,73

MYeBOX






VLOG



Instrumentação digitais e conversores de medida

Tabela de seleção de instrumentação digitais

		DCB	DHC-96	DCP-96
				
Formato	Painel	48 x 48 72 x 72	96 x 48	96 x 96
	calha DIN	-	-	-
Medida em alternada sistema de medida	Monofásico	●	●	●
		-	-	●
Medida em alternada Parâmetros	Tensão	DCB-xx-Vac	DHC-96 Vac	DCP-96 Vac
	Corrente	DCB-xx-Aac	DHC-96 Aac	DCP-96 Aac
	Potência ativa (W)	-	-	-
	Frequência (Hz)	DCB-xx-Vac / DCB-xx-Aac	DHC-96 Vac DHC-96 Aac	●
	Consumo máximo (A)	-	-	-
Medida em contínua Parâmetros	Tensão	DCB-xx-HVdc	DHC-96 Vdc DHC-96 CPM DHC-96 CPM HS DHC-96 HVdc DHC-96 CPM 1500	
	Tensão (mV) - Shunt Corrente indirecta mV (Shunt)	DCB-xx-mVdc	DHC-96 mVdc DHC-96 CPM DHC-96 CPM 1500	-
	Corrente directa	DCB-xx-Adc	DHC-96 Adc	-
	Sinais de processo ($\pm 10V$)	DCB-xx-LVdc	DHC-96 LVdc DHC-96 Vdc	-
	Sinais de processo (mA)	DCB-xx-mAdc	DHC-96 mAdc	
	Precisão	0,5%	●	●
	Contador de horas	-	-	-
	Temperatura	-	-	-
	Cronómetro, contador impulsos	-	-	-
	Tacómetro	-	-	-
Opções adicionais	Saídas relés	DCB-72xx-20R	2	-
	Saídas analógicas	-	1	-
	Entradas transistor	-	2	-
	Portas de comunicações	-	RS-485 (Modbus RTU)	-
	Alimentação auxiliar	80...270 Vca / Vcc 18...36 Vcc	80...270 Vca / Vcc 18...36 Vcc (OP) 20... 60 Vdc (OP)	80...270 Vca
	Adaptadores frontais	●	●	-
	OP - Opcional			



DCB Instrumento digital
Tensão de alimentação 80... 270 Vca /Vcc

Tipo	Código	Sistema	Intervalo Medida U	Intervalo Medida I	Saída relés	Tamanho (mm)	EUR
Voltímetros							
DCB-48 Vac	[*] M22110.	CA	480 V	-	-	48 x 48	101,72
DCB-72 Vac	[*] M22210.	CA	480 V	-	-	72 x 72	110,66
DCB-72 Vac-20R	[*] M22212.	CA	480 V	-	2	72 x 72	142,09
DCB-48 LVdc	[*] M22120.	CC	± 10 Vdc	-	-	48 x 48	101,72
DCB-72 LVdc	[*] M22220.	CC	± 10 Vdc	-	-	72 x 72	110,66
DCB-72 LVdc-20R	[*] M22222.	CC	± 10 Vdc	-	2	72 x 72	142,09
DCB-48 HVdc	[*] M22130.	CC	± 500 Vdc	-	-	48 x 48	101,72
DCB-72 HVdc	[*] M22230.	CC	± 1500 Vdc	-	-	72 x 72	110,66
DCB-72 HVdc-20R	[*] M22232.	CC	± 1500 Vdc	-	2	72 x 72	142,09
Amperímetros							
DCB-48 Aac	[*] M22150.	CA	-	.../5 A .../1 A	-	48 x 48	101,72
DCB-72 Aac	[*] M22250.	CA	-	.../5 A .../1 A	-	72 x 72	110,66
DCB-72 Aac-20R	[*] M22252.	CA	-	.../5 A .../1 A	2	72 x 72	142,09
DCB-48 Adc	[*] M22170.	CC	-	1 Adc 5 Adc	-	48 x 48	101,72
DCB-72 Adc	[*] M22270.	CC	-	1 Adc 5 Adc	-	72 x 72	110,66
DCB-72 Adc-20R	[*] M22272.	CC	-	1 Adc 5 Adc	2	72 x 72	142,09
Indicadores de processo							
DCB-48 mVdc	[*] M22140.	CC	200 mV	-	-	48 x 48	101,72
DCB-72 mVdc	[*] M22240.	CC	200 mV	-	-	72 x 72	110,66
DCB-72 mVdc-20R	[*] M22242.	CC	200 mV	-	2	72 x 72	142,09
DCB-48 mAac	[*] M22160.	CC	-	-20... +20 mA	-	48 x 48	101,72
DCB-72 mAac	[*] M22260.	CC	-	-20... +20 mA	-	72 x 72	110,66
DCB-72 mAac-20R	[*] M22262.	CC	-	-20... +20 mA	2	72 x 72	142,09



DCP-96 Instrumentação digital 96 x 96
Tensão de alimentação 80...270 Vca / Vcc

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Intervalo Medida U	Intervalo Medida I	EUR
DCP-96 VAC	[2] M22410.	CA	V, Hz	3 x 230 400 V	-	134,72
DCP-96 AAC	[2] M22450.	CA	A, Hz	-	.../5 A .../1 A	140,57

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

DCB							
M	2	X	X	X	0	0	X
Código	Código interno		↑		Prazo entrega		+ €
Alimentação auxiliar	Standard (80...270 Vca/cc)	0	-	-	-	-	-
	18 ... 36 V _{cc}	3	2				47,62



DHC-96 Instrumentação digital 96 x 48

Tensão de alimentação 80... 270 Vca /Vcc

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Intervalo Medida U	Intervalo Medida I	Saída relés	Entradas digitais	Saída analógica	Comunicações	Protocolo	EUR
Voltímetros											
DHC-96 Vac	[*] M22318.	CA	V ~	480 V	-	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
DHC-96 Vdc	[*] M22388.	CC	V dc	± 10 Vdc ± 24 Vdc ± 48 Vdc	-	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
DHC-96 HVdc	[*] M22338.	CC	V cc	± 1500 Vdc	-	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
Amperímetros											
DHC-96 Aac	[*] M22358.	CA	A ~	-	.../5 A .../1 A	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
DHC-96 Adc	[*] M22378.	CC	A dc	-	1 Adc 5 Adc	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
DHC-96 mVdc	[*] M22348.	CC	V dc	-	200 mV	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
Indicador de processamento											
DHC-96 LVdc	[*] M22328.	CC	V cc	± 10 Vdc	-	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99
DHC-96 mA dc	[*] M22368.	CC	mA cc	-	-20... +20 mA	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	169,99

Possibilidade de saídas 0/2...10 Vcc sob pedido



DHC-96 CPM Instrumentação digital: Central de medição DC programada

Tensão de alimentação 100...270 Vca/Vcc

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Intervalo Medida U	Intervalo Medida I	Saída relés	Entradas digitais	Saída analógica	Comunicações	Protocolo	EUR
Multímetro											
DHC-96 CPM	[*] M223A8.	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	± 600 Vdc	600 mV	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	363,52
DHC-96 CPM-HS	[C] M223B8.	CC (Hall)	V/A/kW/kWh	± 600 Vdc	4 Vdc	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	363,52
DHC-96 CPM 1500	[*] M223C8.	CC (Shunt)	V/A/kW/kWh	± 1500 Vdc	600 mV	2	2	1 (20 mA)	RS-485	Modbus/RTU	472,25

Possibilidade de saídas 0/2...10 Vcc sob pedido

Adaptador frontal


Tipo	Código	Descrição	EUR
Adap.Frontal 72x72 -> 96x96	[*] M29914.	Adaptador frontal 72x72 > 96x96	31,27
Adap.Frontal 48x48 -> 72x72	[4] M29911.	Adaptador frontal 48x48 > 72x72	31,27
Adap.Frontal 48x48 -> 96x96	[4] M29912.	Adaptador frontal 48x48 > 96x96	31,27
Adap.Frontal 48x96 -> 96x96	[*] M29913.	Adaptador frontal 48x96 > 96x96	54,86

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

DHC-96									
M	2	2	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno		↑	Prazo entrega	+ €				
Alimentação	Standard (85... 270 V _{ca} /V _{cc})		0	-	-				
auxiliar	18 ... 36 V _{cc}		3	1	48,33				

DHC-96-CPM /DHC-96 Vdc									
M	2	2	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno		↑	Prazo entrega	+ €				
Alimentação	Standard (100... 270 V _{ca} /V _{cc})		0	-	-				
auxiliar	20 ... 60 V _{cc}		4	1	70,28				

Tabela seleção conversores de medida

	Tensão V ca	CVE / CV-A	Potência ativa kW	CW
	Tensão V cc	CV-D	Potência reativa kvar	CY
	Corrente A ca	CCE / CC-A / TP-420 / TC-020 / TCB / TCM	Frequência	CFE / CF
	Corrente A cc	CC-D	Temperatura	CT-PT100



CVE/CCE/CFE Conversor de perfil estreito

Conversores de perfil estreito, 230 Vca, 45 ... 65Hz.

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Medida	Saída	Saída analógica	EUR
Convertidor de Tensão alterna							
CVE-A	[*] M25011.	-	V ~	300 Vca	2	4...20mA	210,62
CVE-A-AP	[3] M25021.	-	V ~	230 Vca	1	0...20mA	200,26
Convertidor de corrente alterna							
CCE-A	[*] M25111.	-	A ~	5 A	2	4...20mA	216,52
CCE-A-AP	[*] M25121.	-	A ~	5 A	1, 3	0...20mA	200,26
Convertidor de frequência							
CFE	[3] M25511.	Tensão rede: 50 ... 600 Vca	-	45 55 Hz	2	4...20mA	237,22
CFE-AP	[3] M25521.	Tensão rede selecionável : 115 / 240 / 400 Vca	-	45 55 Hz	1	0...20mA	243,80

Especificar DE ACORDO COM A TABELA DE CODIFICAÇÃO: 1. Código/ 2. Limite de entrada / 3. Limite de Saída / 4. Alimentação auxiliar / 5. Em CFE-AP especificar tensão de rede xxx-AP não requerem alimentação auxiliar, auto-alimentado. Não é possível o fabrico com saída deslocada (4...20 mA). Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".

CV / CC / CW / CY/ CF, Conversores



CV Conversor de tensão

Tipo	Código	Parâmetro	Medida	Saída	Saída analógica	EUR
Tensão alternada. Precisão: ± 0,2 % leitura, 40...90 Hz						
CV-A-AP Out1	[1] M25041.	V ~	300 Vca	1	0...20mA	227,34
CV-A Out1	[1] M25031.	V ~	300 Vca	1	0...20mA	265,58
CV-A Out2	[1] M25032.	V ~	300 Vca	2	4...20mA	291,32
CV-A-RMS Out1	[1] M25051.	V ~	300 Vca	1	0...20mA	391,71
CV-A-RMS Out2	[1] M25052.	V ~	300 Vca	2	4...20mA	419,66
Tensão C.C. Alimentação auxiliar 230 V, 40...90 Hz, Precisão: ± 0,5 % leitura						
CV-D Out1,3	[1] M25061.	Vdc	10 Vdc	1, 3	0...20mA	380,30
CV-D Out2	[1] M25062.	Vdc	10 Vdc	2	4...20mA	395,57

Os modelos -AP têm precisão ± 0,5 % leitura, 40...90 Hz. Não requer alimentação auxiliar.

Indicar: Valor zero, fundo de escala e tipo de saída.

Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".



CC Conversor de corrente

Tipo	Código	Parâmetro	Medida	Saída	Saída analógica	EUR
Corrente alterna. Precisão: ± 0,2 % leitura, 40...90 Hz						
CC-A Out1	[1] M25131.	A ~	5 Aca	1	0...20mA	293,93
CC-A Out2	[*] M25132.	A ~	5 Aca	2	4...20mA	320,31
CC-A-AP	[*] M25141.	A ~	5 Aca	1	0...20mA	227,36
CC-A-RMS Out1	[1] M25151.	A ~	5 Aca	1	0...20mA	419,68
CC-A-RMS Out2	[*] M25152.	A ~	5 Aca	2	4...20mA	432,30
Corrente C.C. Alimentação auxiliar 230 V, 40...90 Hz, Precisão: ± 0,5 % leitura						
CC-D Out1	[1] M25161.	A dc	20 mA	1, 3	0...20mA	380,33
CC-D Out2	[1] M25162.	A dc	20 mA	2	4...20mA	395,62

Os modelos -AP têm precisão ± 0,5 % leitura, 40...90 Hz. Não requer alimentação auxiliar.

Indicar: Valor zero, fundo de escala e tipo de saída.

Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".



CW, Conversor de potência ativa

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Saída	Saída analógica	EUR
Potência activa. Alimentação auxiliar 230 V, 40...90 Hz, Precisão: ± 0,5 % leitura						
CW-M Out1,3	[1] M25211.	Monofásico	kW	1, 3	0...20mA	491,47
CW-M Out2	[1] M25212.	Monofásico	kW	2	4...20mA	533,26
CW-TE Out1,3	[1] M25221.	Trifásico equilibrado	kW	1, 3	0...20mA	491,47
CW-TE Out2	[1] M25222.	Trifásico equilibrado	kW	2	4...20mA	520,20
CW-TA Out1,3	[1] M25231.	Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)	kW	1, 3	0...20mA	668,50
CW-TA Out2	[1] M25232.	Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)	kW	2	4...20mA	703,91
CW-TAN Out1,3	[1] M25241.	Trifásico desequilibrado (4 hilos)	kW	1, 3	0...20mA	683,38
CW-TAN Out2	[1] M25242.	Trifásico desequilibrado (4 hilos)	kW	2	4...20mA	723,18

Indicar: Valor zero, fundo de escala, tipo de saída, Um (entre fases), In e Fn.
Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".



CY, Conversor de potência reativa

Tipo	Código	Sistema	Parâmetro	Saída	Saída analógica	EUR
Potência reativa. Alimentação auxiliar 230 V, 40...90 Hz, Precisão: ± 0,5 % leitura						
CY-M Out1,3	[1] M25251.	Monofásico	kvar	1, 3	0...20mA	514,79
CY-M Out2	[1] M25252.	Monofásico	kvar	2	4...20mA	538,86
CY-TE Sal1,3	[1] M25261.	Trifásico equilibrado	kvar	1, 3	0...20mA	514,79
CY-TE Sal2	[1] M25262.	Trifásico equilibrado	kvar	2	4...20mA	539,26
CY-TA Out1,3	[1] M25271.	Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)	kvar	1, 3	0...20mA	699,58
CY-TA Out2	[1] M25272.	Trifásico desequilibrado ARON (3 hilos)	kvar	2	4...20mA	721,50
CY-TAN Sal1,3	[1] M25281.	Trifásico desequilibrado (4 hilos)	kvar	1, 3	0...20mA	740,14
CY-TAN Out2	[1] M25282.	Trifásico desequilibrado (4 hilos)	kvar	2	4...20mA	761,44

Indicar: Valor zero, fundo de escala, tipo de saída, Um (entre fases), In e Fn.
Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".



CF, Conversor de frequência

Tipo	Código	Medida	Saída	Saída analógica	EUR
Alimentação auxiliar 230 V, 40...90 Hz, Precisão: ± 02 % leitura					
CF Out1	[3] M25531.	45 ... 55 Hz (60 ... 660 Vca)	1	0...20mA	274,95
CF Out2	[1] M25532.	45 ... 55 Hz (60 ... 660 Vca)	2	4...20mA	353,43

Indicar: Valor zero, fundo de escala e tipo de saída.
Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".



CT-PT, Conversor de temperatura

Tipo	Código	Medida	Saída	Saída analógica	EUR
Temperatura					
CT-PT100 Out1,3	[1] M25651.	Segundo sonda PT-100	1, 3	0...20mA	540,97
CT-PT100 Out2	[*] M25652.	Segundo sonda PT-100	2	4...20mA	577,12

Indicar: Valor zero, fundo de escala e tipo de saída.
Para outros valores, veja a tabela de codificação nas páginas seguintes".

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

Conversores de perfil estreito									
Código		Código interno							
M	2	X	X	X	X	0	0	X	X
Código interno									
	Standard (300 V)	0							
	110 V	1							
Tensão CVE-A	400 V	2							
	500 V	3							
	690 V	4							
	Standard (230 V)	0							
Tensão CVE-A-AP	110 V	1							
	400 V	2							
Corrente CCE	Standard (5 A)	0							
	1 A	1							
	10 A	4							
Frequência CFE	Standard (45...55 Hz)	0							
	55...65 Hz	1							
	47...53 Hz	2							
	45...65 Hz	3							
	0...100 Hz	4							
	380...420 Hz	5							
	360...440 Hz	6							
Saída 2 CVE-A, CCE-A, CFE	Standard (4...20 mA)	0							
	0...20 mA	1							
	0...10 V	2							
	2...10 V	3							
Saída 1,3 CVE-A-AP, CCE-A-AP, CFE-AP	Standard (0...20 mA)	0							
	0...10 V	1							
Alimentação auxiliar	Standard (220...240 V)	0							
	380...400 Vca 40/60 Hz	3							
	18...36 V _{cc}	7							122,71
Tensão rede (CFE-AP)	Standard (230 V)		0	0	2				
	110 V		0	1	2				10,85
	400 V		0	2	2				
Para outros valores, consulte									






Conversores

Código		Código interno							
M	2	X	X	X	X	0	0	X	X
Código interno									
	Standard (300 V)	0							
Tensão alterna CV-A	110 V	1							
	400 V	2							
	500 V	3							
	690 V	4							
Corrente alterna CC-A	Estándar (5 A)	0							
	1 A	1							
Tensão contínua CV-D	Standard (10 V)	0							
	60 mV	1							
	1 V	2							
	100 V	3							
Corrente contínua CC-D	500 V	4							
	Standard (20 mA)	0							
	200 mA	1							
	1 A	2							
Potência, (V, A) CW, CY	10 A	3							
	300 V, .../5 A	N							
	110 V, .../5 A	1							
	400 V, .../5 A	2							
	500 V, .../5 A	3							
	600 V, .../5 A	4							
	300 V, .../1 A	5							
	110 V, .../1 A	6							
	400 V, .../1 A	7							
500 V, .../1 A	8								
Temperatura CT-PT	600 V, .../1 A	9							
	Standard (-200...+200 °C)	0							
	-200...+800 °C	1							
Frequência CF	Standard (45...55 Hz)	0							
	55...65 Hz	1							
	47...53 Hz	2							
	57...63 Hz	3							
Saídas 1,3	0...100 Hz	4							
	Standard (20 mA)	0							
	0...1 mA	1							
	0...10 mA	2							
	2 V	3							
	5 V	4							
	0...10 V	5							
	-20...0...20 mA	6							
-10...0...10 V	7								
Saídas 2	-5...0...5 V	8							
	Standard (4...20 mA)	0							
Alimentação auxiliar	2...10 V	2							
	Standard (220...240 V)	0							
	100...120 Vc.a.	1							
	380...400 Vca 40/60 Hz	3							
	18...36 V _{cc}	7							122,71
	40...170 V _{cc}	9							239,63

TI, Transformador de corrente com conversor 4 ... 20 mA

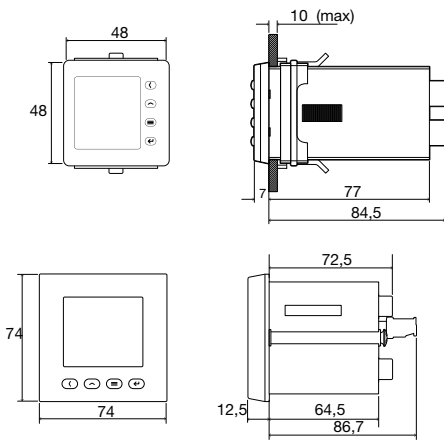
Tipo	TI-420			TP-420		TCM-420	TCB-420	
	TI-420-35	TI-420-70	TI-420-105	TP-420-23	TP-420-58	TCM-420-25	TCB-420-35	TCB-420-70
								
ø (mm)	35	70	105	-	-	25	35	70
Platina (mm)	-	-	-	20 x 30	50 x 80	-	-	-
tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	100x79x33	130x110x33	170x146x33	110x89x58	145x114x50	70x87x70	166x79x33	196x110x33
	10...28 Vc.c. Alimentação saída 4...20 mA					Alimentação interna saída 4...20 mA (230 Vc.a. Alimentação auxiliar)		
A	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código	Código
2.5	[1] M70811.					[2] M71041.	[3] M71011.	
5	[*] M70812.			[*] M70211.		[*] M71042.	[*] M71012.	
10	[*] M70813.			[*] M70212.		[*] M71043.	[*] M71013.	
20	[*] M70814.			[*] M70213.		[*] M71044.	[*] M71014.	
50	[*] M70815.			[*] M70214.		[*] M71045.	[*] M71015.	
100	[*] M70816.	[*] M70821.		[*] M70215.	[*] M70221.	[*] M71046.	[*] M71016.	[1] M71021.
200				[*] M70216.		[*] M71047.		
250	[*] M70817.	[*] M70822.	[1] M70831.	[*] M70217.	[*] M70222.		[*] M71017.	[*] M71022.
500		[*] M70823.	[1] M70832.	[*] M70218.	[*] M70223.			[*] M71023.
750		[*] M70824.	[1] M70833.		[*] M70224.			[*] M71024.
1000			[1] M70834.					
Para corrientes superiores utilizar: transformador + convertidor								
EUR	223,88	265,48	318,22	249,58	283,27	393,23	383,93	432,05

TC-420, Transformadores de corrente com conversor 4 ... 20 mA ou 0 ... 20 mA

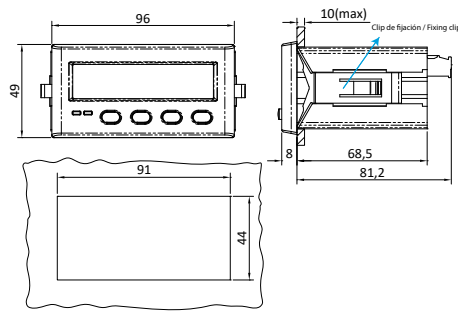
Tipo	TC5-420	TC6-420	TC8-420	TC6-020	TC8-020
	TC5-420	TC6-420	TC8-420	TC6-020	TC8-020
					
ø (mm)	20	28	44	28	44
Platina (mm)	25 x 5	40 x 10	60 x 12	40 x 10	60 x 12
tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	58x70x32	64x80.5x44	84.5x102x50	64x80.5x44	84.5x102x50
	Saída 4...20 mA, alim. exterior 7,5...36 Vcc	Saída 4...20 mA, alim. exterior 7,5...36 Vc.c.		Saída 0...20 mA	
A	Código	Código	Código	Código	Código
5	[*] M72112.				
10	[*] M72113.				
20	[*] M72114.				
50		[*] M72131.		[*] M72031.	
100		[*] M72132.		[*] M72032.	
200		[*] M72134.		[*] M72034.	
300		[*] M72136.		[*] M72036.	
500			[*] M72151.		[3] M72051.
1000			[*] M72152.		[1] M72052.
Para corrientes superiores utilizar: transformador + convertidor					
EUR	212,51	247,62	301,65	264,97	322,73

Dimensões

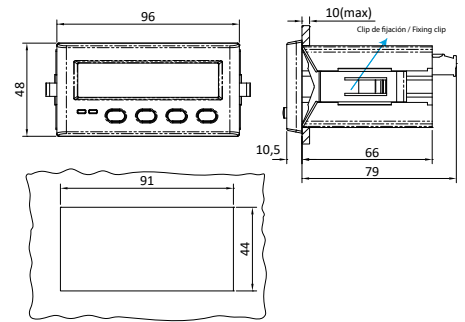
DCB



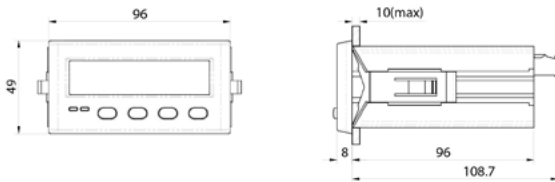
DHC-96



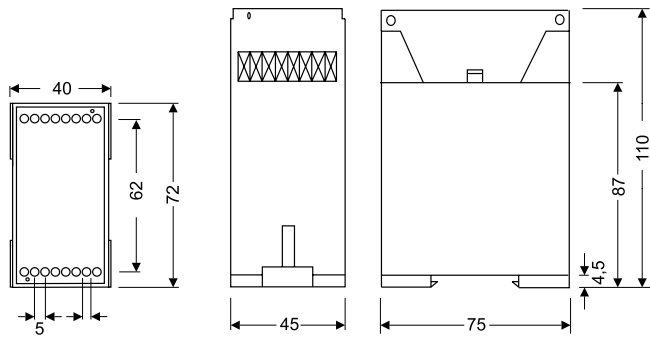
DHC-96 CPM



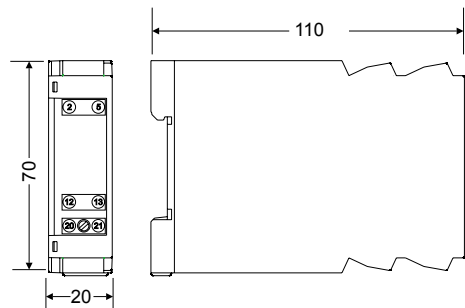
DHC-96 CPM-1500



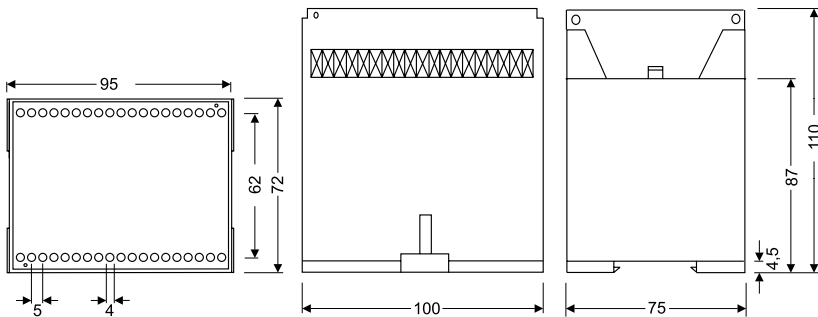
CV-A / CV-D / CC-A / CC-D / CR2 / CT-PT100 / CUP / CF



CVE / CEE / CCE / CFE












CW / CY



Aparelhagem analógica

Tabela de seleção de Aparelhagem analógica

	Sistema medição	Fixação	Especificações	Intervalo	Tamanho mm	Classe de precisão	Ângulo escala	Prolongação escala	Tipo	Página
Amperímetros	AC 	Painel	Miliamperímetro	100...600 mA	48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	1,5	90°	EC	53	
			-	5...100 A, .../5A	72 x 72, 96 x 96		240°	P2 EC	53	
			Com conmutador	.../5A			P1 EC FA	53		
	CC 	Painel	-	5...60 A, .../5A	85 x 52		90°	P2 EMSC 45	53	
			Com relés	.../5A	96 x 96		P1 CEC	53		
			Calha DIN	-	5...60 A, .../5A			85 x 52	62	
Voltímetros	AC 	Painel	-	5...60 A, .../60 mV	48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	1,5	90°	BC	62	
			Com relés	.../60 mV	96 x 96		P1 CBC	62		
			Calha DIN	-	5...60 A, .../60 mV			85 x 52	BMSC 45	62
	CC 	Painel	-	150 ... 600 V, .../110 V	48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144		1,5	90°	EC	56
			Com relés	150 ... 600 V, .../110 V	96 x 96			P1 EJC EC F CEC	56	
			Calha DIN	-	300 V, 500 V, .../110 V				85 x 52	EMSC 45
Indicadores de processo 	Painel	-	0...600 V	48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	1,5	90°		P1 BC	59	
		Com relés	.../60 mV	96 x 96		P1 CBC		59		
		Calha DIN	-	15...150 V				85 x 52	BMSC 45	59
Maxímetros	AC 	Painel	-	0...10 V, 0/4... 20 mA		48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	1,5	90°	P1 BC	60
			Com relés	0...10 V, 4... 20 mA, .../60 mV		96 x 96, 144 x 144		P1 ZC	60	
			Calha DIN	-		0...10 V, 0/4... 20 mA			85 x 52	BMSC 45
	CC 	Painel	Bimetálico	...		1,5		90°	P1,2 MC	66
			Bimetálico + HM	.../5 A					P2 EMC	66
			...							
Frequencímetros	Aguja 	Painel	-	48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	0,5		90°	HC	67	
		Calha DIN	-	85 x 52			90°	HMSC	67	
	Lâminas 	Painel	-	45...65 según tipo			72 x 72, 96 x 96, 144 x 144	-	HLC	67
Watímetro	Painel	Monofásico	400 V, .../5 A	96 x 96, 144 x 144	1,5	90°	P1 WMC	68		
		Trifásico	...				WTC	68		
Fasímetros Electrónico	Painel	Monofásico	cos φ 0,5 - 1 - 0,5	96 x 96, 144 x 144	1,5	90°	P1 FEMC	69		
		Trifásico	...				FETC	69		

EC / EM / EZC / CEC

Miliamperímetros e amperímetros para medida em corrente alterna



Miliamperímetros e Amperímetros, 90° - P2 - Classe 1,5

Tipo		EC 48	EC 72	EC 96	EC 144	EMSC 45	
a		48	72	96	144	85	
b		48	72	96	144	52	
c		86,2	69,2	69,2	91,8	65	
mA					EUR	EUR	EUR
100		[1] M10111.	[*] M10121.	[1] M10131.	59,78 [1] M10141.	85,62 [1] M10161.	68,76
150		[1] M10112.	[1] M10122.	[1] M10132.	59,78 [1] M10142.	85,62 [1] M10162.	68,76
250		[1] M10114.	[1] M10124.	[1] M10134.	59,78 [1] M10144.	85,62 [1] M10164.	68,76
300		[1] M10115.	[1] M10125.	[1] M10135.	59,78 [1] M10145.	85,62 [1] M10165.	68,76
400		[1] M10116.	[1] M10126.	[1] M10136.	59,78 [1] M10146.	85,62 [1] M10166.	68,76
500		[1] M10117.	[1] M10127.	[1] M10137.	59,78 [1] M10147.	85,62 [1] M10167.	68,76
600		[1] M10118.	[1] M10128.	[1] M10138.	59,78 [1] M10148.	85,62 [1] M10168.	68,76
A					EUR	EUR	EUR
5		[*] M10212.	[*] M10222.	[*] M10232.	50,16 [3] M10242.	78,17 [1] M10262.	57,16
10		[*] M10213.	[*] M10223.	[*] M10233.	50,75 [3] M10243.	79,98 [*] M10263.	57,16
15		[*] M10214.	[*] M10224.	[*] M10234.	50,75 [3] M10244.	79,98 [*] M10264.	57,16
20		[*] M10215.	[*] M10225.	[*] M10235.	54,43 [3] M10245.	80,52 [1] M10265.	58,48
25		[*] M10216.	[*] M10226.	[*] M10236.	54,43 [3] M10246.	80,52 [*] M10266.	58,48
30		[*] M10217.	[*] M10227.	[1] M10237.	54,43 [3] M10247.	80,52 [*] M10267.	58,48
40		[*] M10218.	[*] M10228.	[*] M10238.	54,43 [3] M10248.	80,52 [*] M10268.	58,48
50		[*] M10219.	[*] M10229.	[*] M10239.	56,91 [3] M10249.	82,97 [3] M10269.	58,48
60		[*] M1021A.	[*] M1022A.	[*] M1023A.	56,91 [3] M1024A.	82,97 [3] M1026A.	60,77
75		-	[*] M1022B.	[1] M1023B.	56,91 [3] M1024B.	82,97 -	-
100		-	[*] M1022C.	[*] M1023C.	56,91 [3] M1024C.	82,97 -	-
.../5 A (*)		[*] M10210.	[*] M10220.	[*] M10230.	49,46 [3] M10240.	74,85 [*] M10260.	56,34

(*) Escalas intercambiáveis. Ver página seguinte

	Amperímetros, 240°	Amperímetros com conmutador de fases	Amperímetro com 2 relés
Tipo	EZC 72	EC 72 FA	CEC 96
Classe de precisão	5	1,5	1,5
Escala	240°, P2	90°, P1	90°, P2
a	72	72	96
b	72	72	96
c	69,2	69,2	110
A	(*) .../5 A	(*) .../5 A(*)	(*) .../5 A
	[3] M10920.	[*] M10521.	[*] M14810.
EUR	181,17	115,29	335,80

(*) Escalas intercambiáveis. Ver página seguinte

(**) Indicar relação de transformadores

Escala intercambiáveis para Amperímetros

Tipo	SEC 48	SEC 72	SEC 96	SEMSC 45	SEC 72 FA	SEC 96 FA	
Equipamento	EC 48	EC 72	EC 96	EMSC 45	EC 72 FA	EC 96 FA	
A							EUR
5/5	[*] M102Z2.	[*] M102Y2.	[*] M102X2.	-	-	-	3,35
10/5	[*] M102Z3.	[*] M102Y3.	[*] M102X3.	-	-	-	3,35
15/5	[*] M102Z4.	[*] M102Y4.	[*] M102X4.	-	-	-	3,35
20/5	[*] M102Z5.	[*] M102Y5.	[*] M102X5.	-	-	-	3,35
25/5	[*] M102Z6.	[*] M102Y6.	[*] M102X6.	-	-	-	3,35
30/5	[*] M102Z7.	[*] M102Y7.	[*] M102X7.	-	-	-	3,35
40/5	[*] M102Z8.	[*] M102Y8.	[*] M102X8.	-	-	-	3,35
50/5	[*] M102Z9.	[*] M102Y9.	[*] M102X9.	[*] M102U9.	[*] M105Y9.	[*] M105X9.	3,35
60/5	[*] M102ZA.	[*] M102YA.	[*] M102XA.	[*] M102UA.	[2] M105YA.	[*] M105XA.	3,35
75/5	[*] M102ZB.	[*] M102YB.	[*] M102XB.	[*] M102UB.	[*] M105YB.	[*] M105XB.	3,35
100/5	[*] M102ZC.	[*] M102YC.	[*] M102XC.	[*] M102UC.	[*] M105YC.	[*] M105XC.	3,35
125/5	[*] M102ZD.	[*] M102YD.	[*] M102XD.	[*] M102UD.	[2] M105YD.	[*] M105XD.	3,35
150/5	[*] M102ZE.	[*] M102YE.	[*] M102XE.	[*] M102UE.	[*] M105YE.	[2] M105XE.	3,35
200/5	[*] M102ZF.	[*] M102YF.	[*] M102XF.	[*] M102UF.	[*] M105YF.	[*] M105XF.	3,35
250/5	[*] M102ZG.	[*] M102YG.	[*] M102XG.	[1] M102UG.	[*] M105YG.	[*] M105XG.	3,35
300/5	[*] M102ZH.	[*] M102YH.	[*] M102XH.	[*] M102UH.	[*] M105YH.	[*] M105XH.	3,35
400/5	[*] M102ZJ.	[*] M102YJ.	[*] M102XJ.	[*] M102UJ.	[*] M105YJ.	[*] M105XJ.	3,35
500/5	[2] M102ZK.	[*] M102YK.	[*] M102XK.	[*] M102UK.	[*] M105YK.	[*] M105XK.	3,35
600/5	[*] M102ZL.	[*] M102YL.	[*] M102XL.	[*] M102UL.	[*] M105YL.	[*] M105XL.	3,35
750/5	[*] M102ZM.	[*] M102YM.	[*] M102XM.	[*] M102UM.	[*] M105YM.	[*] M105XM.	3,35
800/5	[*] M102ZN.	[*] M102YN.	[*] M102XN.	[*] M102UN.	[*] M105YN.	[*] M105XN.	3,35
1 000/5	[*] M102ZP.	[*] M102YP.	[*] M102XP.	[1] M102UP.	[*] M105YP.	[*] M105XP.	3,35
1 200/5	[*] M102ZQ.	[*] M102YQ.	[*] M102XQ.	[1] M102UQ.	[*] M105YQ.	[*] M105XQ.	3,35
1 500/5	[*] M102ZR.	[*] M102YR.	[*] M102XR.	[1] M102UR.	[*] M105YR.	[*] M105XR.	3,35
2 000/5	[*] M102ZS.	[*] M102YS.	[*] M102XS.	[1] M102US.	[*] M105YS.	[*] M105XS.	3,35
2 500/5	[*] M102ZT.	[*] M102YT.	[*] M102XT.	[1] M102UT.	[*] M105YT.	[*] M105XT.	3,35
3 000/5	[*] M102ZU.	[*] M102YU.	[*] M102XU.	[1] M102UU.	[*] M105YU.	[*] M105XU.	3,35
4 000/5	[*] M102ZV.	[*] M102YV.	[*] M102XV.	[1] M102UV.	[*] M105YV.	[*] M105XV.	3,35
5 000/5	[*] M102ZW.	[2] M102YW.	[*] M102XW.	[1] M102UW.	[*] M105YW.	[*] M105XW.	3,35

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Amperímetros EC, EMSC y EZC

M 1 X X X X 0 0 X X X						
Código	Código interno	↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €
Ajuste	Standard 2P	0			-	-
	1P	1			2	9,29
	5P	6			2	9,29
Entrada corrente(**)	Standard (.../5 A)	0			-	-
	... / 1 A	1	1	1	1	-
Escala(*)	1		1	2	2	3,35
	5		2	2	2	3,35
	10		3	2	2	3,35
	15		4	2	2	3,35
	20		5	2	2	3,35
	25		6	2	2	3,35
	30		7	2	2	3,35
	40		8	2	2	3,35
	50		9	2	2	3,35
	60		A	2	2	3,35
	75		B	2	2	3,35
	100		C	2	2	3,35
	125		D	2	2	3,35
	150		E	2	2	3,35
	200		F	2	2	3,35
	250		G	2	2	3,35
	300		H	2	2	3,35
	400		J	2	2	3,35
	500		K	2	2	3,35
	600		L	2	2	3,35
750		M	2	2	3,35	
800		N	2	2	3,35	
1000		P	2	2	3,35	
1200		Q	2	2	3,35	
1500		R	2	2	3,35	
2000		S	2	2	3,35	
2500		T	2	2	3,35	
3000		U	2	2	3,35	
4000		V	2	2	3,35	
5000		W	2	2	3,35	

(*) Precio 0 € para EC 144 y EZC

(**) Entrada de corriente y escalas codificables solo para los equipos .../5A.

Miliamperímetros EC y EMSC

M 1 X X X X 0 0 X						
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €		
Ajuste	Standard 2P	0	-	-		
	1P	1	2	9,29		
	5P	6	2	9,29		

Amperímetros CEC

M 1 X X X X 0 0 X X						
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega	+ €	
Escala	60	A		=	3,35	
	75	B		=	3,35	
	100	C		=	3,35	
	125	D		=	3,35	
	150	E		=	3,35	
	200	F		=	3,35	
	250	G		=	3,35	
	300	H		=	3,35	
	400	J		=	3,35	
	500	K		=	3,35	
	600	L		=	3,35	
	750	M		=	3,35	
	800	N		=	3,35	
	1000	P		=	3,35	
	1200	Q		=	3,35	
	1500	R		=	3,35	
	2000	S		=	3,35	
	2500	T		=	3,35	
	3000	U		=	3,35	
	Entrada corriente	... / 1 A	0	1	-	-
	/10 A	1	1	-	-	
		4	1		+15%	

Escalas EC y Amperímetros y escalas EMSC

M 1 X X X X 0 0 X X						
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €		
Ajuste	Standard 2P	0	-	-		
	1P	1	2	9,29(*)		
	5P	6	2	9,29(*)		
Entrada corriente	Standard (.../5 A)	0	-	-		
	... / 1 A	1	1	-		

(*) Precio para amperímetro. Precio 0 € para las escalas



EC / EM / EZC / CEC

Voltímetros para medida em alterna

Tipo	Voltímetros, 90°				Voltímetros, 90°		Voltímetros, 240°		
	EC 48	EC 72	EC 96	EC 144	EMSC 45	EZC 72	EZC 96		
Classe de precisão	1,5				1,5		5		
Escala	90°, P1				90°, P1		240°, P1		
a	48	72	96	144	85	72	96		
b	48	72	96	144	52	72	96		
c	86,2	69,2	69,2	91,8	65	69,2	69,2		
V	EUR				EUR		EUR		
250	[*] M10415.	[*] M10425.	[*] M10435.	55,71 [3] M10445.	81,83	-	[*] M11125. [*] M11135.	184,41	
300	[*] M10416.	[*] M10426.	[*] M10436.	55,71 [3] M10446.	81,83	[*] M10476.	62,12		
400	[*] M10417.	[*] M10427.	[*] M10437.	59,41 [3] M10447.	84,84	-	-		
500	[*] M10418.	[*] M10428.	[*] M10438.	58,52 [3] M10448.	84,84	[*] M10478.	66,96	[*] M11128. [*] M11138.	184,41
600	[1] M10419.	[*] M10429.	[*] M10439.	59,96 [3] M10449.	84,84	-	-	-	
.../110 V(*)	[1] M10410.	[*] M10420.	[*] M10430.	54,91 [3] M10440.	78,49	[1] M10470.	61,23	-	

(*) Escalas intercambiáveis, Voltímetros 90°

Tipo	Voltímetros com comutador de fases				Voltímetros com 2 relés			
	Trifásicos 3 fios	Trifásicos 4 fios	Com secuencímetro					
	EC 72 F III	EC 96 F III	EC 72 F III +N	EC 96 F III +N	EC 96 FN-S	CEC 96		
Classe de precisão	1,5					1,5		
Escala	90°, P1					90°, P1		
a	72	96	72	96	96	96		
b	72	96	72	96	96	96		
c	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	110		
V	EUR				EUR			
150	-	-	-	-	-	[3] M14821.	335,80	
250	[*] M10625.	[3] M10635.	101,96 [*] M10725.	[3] M10735.	106,36	-	[3] M14822.	335,80
300	[*] M10626.	[*] M10636.	101,96 [*] M10726.	[*] M10736.	106,36	-	[3] M14823.	335,80
400	[*] M10627.	[3] M10637.	101,96 [*] M10727.	[3] M10737.	106,36	-	[3] M14824.	335,80
500	[*] M10628.	[*] M10638.	100,46 [*] M10728.	[*] M10738.	106,36 [2] M11038.	161,09	[3] M14825.	335,80
600	[*] M10629.	[3] M10639.	100,46 [*] M10729.	[3] M10739.	106,36	-	[3] M14826.	335,80
(1).../110 V	-	[2] M10632.	118,48	-	-	-	[3] M14820.	335,80

(1) Indicar relação dos transformadores

Escalas intercambiáveis, Voltímetros, 1,2P

Tipo	SEC 48	SEC 72	SEC 96	SEMSC 45	
Equipamento	EC 48	EC 72	EC 96	EMSC 45	
V					EUR
1 000/110	[1] M104Z1.	[1] M104Y1.	[1] M104X1.	[1] M104U1.	3,35
3 300/110	[1] M104Z2.	[1] M104Y2.	[1] M104X2.	[1] M104U2.	3,35
6 600/110	[1] M104Z3.	[1] M104Y3.	[1] M104X3.	[1] M104U3.	3,35
13 200/110	[1] M104Z4.	[1] M104Y4.	[1] M104X4.	[1] M104U4.	3,35
15 000/110	[1] M104Z5.	[1] M104Y5.	[1] M104X5.	[1] M104U5.	3,35
20 000/110	[1] M104Z6.	[1] M104Y6.	[1] M104X6.	[1] M104U6.	3,35
22 000/110	[1] M104Z7.	[1] M104Y7.	[1] M104X7.	[1] M104U7.	3,35
25 000/110	[1] M104Z8.	[1] M104Y8.	[1] M104X8.	[1] M104U8.	3,35

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Voltímetros EC a través de transformador, EMScey EZC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	X		
Código								↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €
Ajuste	Standard 1,2P							0			-	-
	1P							1			2	9,29
	Standard (.../110 V)							0			-	-
Entrada tensão (**)	... / 100 V							1			1	-
	... / 63,5 V							2			1	-
	... / 57,8 V							3			1	-
	1000									1	2	3,35
	3300									2	2	3,35
Escalas (para dispositivos com entradas a través de transformador e todos los EC)	6600									3	2	3,35
	13200									4	2	3,35
	15000									5	2	3,35
	20000									6	2	3,35
	22000									7	2	3,35
	25000									8	2	3,35

(*) Precio 0 € para EC 144 e EZC

(**) Entrada tensão e escalas codificables solo para los equipos .../110V

Escalas EC e Voltímetro e escala EMSC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X			
Código								↑	↑	Prazo entrega	+ €	
Ajuste	Standard 1,2P							0			-	-
	1P							1			2	9,29(*)
	Standard (.../110 V)							0			-	-
Entrada tensão	... / 100 V							1		1		-
	... / 63,5 V							2		1		-
	... / 57,8 V							3		1		-

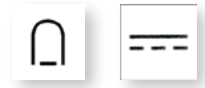
(*) Precio para equipo. Precio 0 € para las escalas

Voltímetros EC e EC F diretos

M	1	X	X	X	X	0	0	X				
Código								↑	Prazo entrega	+ €		
Ajuste	Estándar 1P							0		-	-	
	1,2P							2		2		9,29

BC / BM / CBC

Amperímetros para medida em corrente contínua



Amperímetros, 90°					Amperímetros, 90°		Amperímetro com 2 relés			
Tipo										
	BC 48	BC 72	BC 96	BC 144	BMSC 45	CBC 96				
Classe precisão	1,5				1,5	1,5				
Escala	90°, P1				90°, P1	90°, P1				
a	48	72	96	144	85	96				
b	48	72	96	144	52	96				
c	86,2	69,2	69,2	91,8	65	110				
A	EUR				EUR	EUR				
5	[3] M11412.	[*] M11422.	[3] M11432.	93,60	[3] M11442.	139,83	[3] M11462.	104,25	-	
10	[3] M11413.	[*] M11423.	[3] M11433.	93,60	[3] M11443.	139,83	[*] M11463.	104,25	-	
25	[*] M11416.	[*] M11426.	[*] M11436.	93,60	[3] M11446.	139,83	[3] M11466.	104,25	-	
50	[3] M11419.	[*] M11429.	[3] M11439.	102,34	[3] M11449.	139,83	-	-	-	
60	-	[3] M1142A.	[3] M1143A.	102,34	[3] M1144A.	139,83	-	-	-	
.../60 mV(*)	[*] M11410.	[*] M11420.	[*] M11430.	88,31	[3] M11440.	126,53	[3] M11460.	92,97	[3] M14830.	355,20

(*) Escalas intercambiáveis. Shunts externos ver na secção Transformadores de Medida e Shunts

Escala intercambiáveis					Escala intercambiáveis						
Tipo	SBC 48	SBC 72	SBC 96	SBMSC 45	Tipo	SBC 48	SBC 72	SBC 96	SBMSC 45		
Equip.	BC 48	BC 72	BC 96	BMSCS 45	Equip.	BC 48	BC 72	BC 96	BMSC 45		
A / mV	EUR				A / mV	EUR					
50/60	[1] M114Z9.	[1] M114Y9.	[*] M114X9.	[1] M114U9.	3,35	300/60	[1] M114ZH.	[1] M114YH.	[1] M114XH.	[1] M114UH.	3,35
60/60	[1] M114ZA.	[1] M114YA.	[1] M114XA.	[1] M114UA.	3,35	400/60	[1] M114ZJ.	[1] M114YJ.	[*] M114XJ.	[1] M114UJ.	3,35
75/60	[1] M114ZB.	[1] M114YB.	[1] M114XB.	[1] M114UB.	3,35	600/60	[1] M114ZL.	[*] M114YL.	[*] M114XL.	[1] M114UL.	3,35
100/60	[1] M114ZC.	[*] M114YC.	[*] M114XC.	[1] M114UC.	3,35	1 000/60	[1] M114ZP.	[1] M114YP.	[*] M114XP.	[1] M114UP.	3,35
150/60	[1] M114ZE.	[1] M114YE.	[1] M114XE.	[1] M114UE.	3,35	1 500/60	[1] M114ZR.	[1] M114YR.	[1] M114XR.	[1] M114UR.	3,35
200/60	[1] M114ZF.	[*] M114YF.	[*] M114XF.	[1] M114UF.	3,35	2 500/60	[1] M114ZT.	[1] M114YT.	[1] M114XT.	[1] M114UT.	3,35
250/60	[1] M114ZG.	[1] M114YG.	[1] M114XG.	[1] M114UG.	3,35						

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Amperímetros BC e BMSC											
M	1	X	X	X	0	0	X	X	X	Prazo entrega	+ €
Código	Código interno						↑	↑	↑		
Ajuste	Standard						0			-	-
	Zero central						1			2	11,49
Gama entrada	Estándar (.../60 mV)						0			-	-
	.../50 mV						1			2	7,95
	.../150 mV						3			2	7,95
shunt(**)	.../300 mV						5			2	7,95
Escalas	50						9			2	3,35
	60						A			2	3,35
	75						B			2	3,35
	100						C			2	3,35
	150						E			2	3,35
	200						F			2	3,35
	250						G			2	3,35
	300						H			2	3,35
	400						J			2	3,35
	500						K			2	3,35
	600						L			2	3,35
	1000						P			2	3,35
	1500						R			2	3,35
	2500						T			2	3,35

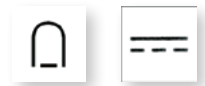
Escala SBC e SBMSC45											
M	1	X	X	X	0	0	X	X	Prazo entrega	+ €	
Código	Código interno						↑	↑			
Ajuste	Standard						0			-	-
	Zero central						1			2	-
Gama entrada shunt	Standard (.../60 mV)						0			-	-
	.../50 mV						1			2	-
	.../150 mV						3			2	-
	.../300 mV						5			2	-

(*) Precio 0 € para BC 144 e ZC

(**) Rango entrada shunt e escalas codificables solo para los equipos .../60mV

BC / BM / CBC

Voltímetros para medida em contínua



Tipo	Voltímetros, 90°				Voltímetros, 90°		Voltímetros com relé			
	BC 48	BC 72	BC 96	BC 144	BMSC 45	CBC 96				
Classe de precisão	1,5				1,5		1,5			
Escala	90°, P1				90°, P1		90°, P1			
a	48	72	96	144	85	96				
b	48	72	96	144	52	96				
c	86,2	69,2	69,2	91,8	65	110				
V	EUR				EUR		EUR		EUR	
0...10 V (*1)	[*] M11813.	[*] M11823.	[*] M11833.	91,04	[3] M11843.	149,82	-	-	-	-
1	[2] M11711.	[1] M11721.	[1] M11731.	91,04	[3] M11741.	132,04	-	-	-	-
15	[*] M11714.	[*] M11724.	[*] M11734.	91,04	[3] M11744.	132,04	[3] M11764.	96,84	-	-
30	[*] M11716.	[*] M11726.	[*] M11736.	91,08	[3] M11746.	132,04	[3] M11765.	96,84	-	-
60	[*] M11718.	[*] M11728.	[*] M11738.	91,04	[3] M11748.	132,04	[3] M11766.	96,84	-	-
100	[3] M11719.	[*] M11729.	[*] M11739.	97,03	[3] M11749.	133,65	[3] M11767.	101,39	-	-
150	[3] M1171A.	[*] M1172A.	[*] M1173A.	97,03	[3] M1174A.	133,65	[*] M11768.	101,39	[3] M14841.	345,53
250	[3] M1171B.	[*] M1172B.	[*] M1173B.	97,03	[3] M1174B.	133,65	-	-	[3] M14842.	345,53
300	-	-	-	-	-	-	-	-	[3] M14843.	345,53
400	[3] M1171D.	[*] M1172D.	[*] M1173D.	97,03	[3] M1174D.	133,65	-	-	[3] M14844.	345,53
500	[3] M1171E.	[*] M1172E.	[1] M1173E.	97,03	[3] M1174E.	133,65	-	-	[3] M14845.	345,53
600	[3] M1171F.	[1] M1172F.	[1] M1173F.	97,03	[3] M1174F.	133,65	[3] M1176F.	101,39	[3] M14846.	345,53

(*1) Escala NÃO incluída

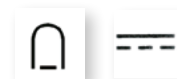
TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Voltímetros BC e BM

Código	Código interno			
M 1 X X X X 0 0 X				
			↑	Prazo entrega + €
Ajuste	Standard	0	-	-
	Zero central	1	2	-

BC / BM / ZC

Indicadores de processo



Indicadores de processo, 90°

Tipo	BC 48	BC 72	BC 96	BC 144		BMSC 45		
Classe de precisão	1,5					1,5		
Escala	90°, P1					90°, P1		
		48	72	96	144	85		
a		48	72	96	144	52		
b		86,2	69,2	69,2	91,8	65		
c								
Alcance				EUR	EUR	EUR		
0...10 V	[*] M11813.	[*] M11823.	[*] M11833.	93,59	[3] M11843.	154,01	[3] M11863.	98,43
0...20 mA	[1] M11812.	[1] M11822.	[1] M11832.	92,91	[3] M11842.	158,59	[3] M11862.	98,43
4...20 mA	[*] M11811.	[*] M11821.	[*] M11831.	118,93	[3] M11841.	183,60	[3] M11861.	122,67

Escala não incluídas

Escala intercambiáveis

Tipo	SIP 48	SIP 72	SIP 96	SIPMSC 45	
Equipamento	BC 48	BC 72	BC 96	BMSC 45	
Alcance					EUR
0...10 V	[3] M118Z3.	[3] M118Y3.	[3] M118X3.	[1] M118U3.	12,76
0...20 mA	[3] M118Z2.	[3] M118Y2.	[3] M118X2.	[1] M118U2.	12,76
4...20 mA	[3] M118Z1.	[3] M118Y1.	[3] M118X1.	[1] M118U1.	12,76

Indicadores de processo, 240°

Tipo					
	ZC 72	ZC 96	ZC 144		
Classe de precisão	1,5				
Escala	240°, P1				
		72	96	144	
a		72	96	144	
b		69,2	69,2	91,8	
c					
d					
Alcance				EUR	EUR
0...10 V	[1] M12523.	[1] M12533.	238,81	[1] M12543.	336,40
4...20 mA(*)	[1] M12521.	[1] M12531.	270,92	[1] M12541.	378,78
.../60 mV	[1] M12520.	[1] M12530.	235,55	[1] M12540.	331,24

Escala incluídas no preço

O código de 6 dígitos inclui escala 4...20 mA

TABELAS DE CODIFICAÇÃO








Indicadores de processo BC, BMSC e ZC e escalas SIP

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	X					
Código											Plazo entrega	+ €	BC	+ € ZC,SIP	
Ajuste	Standard						0					-	-	-	
	Zero central						1					2	11,49	11,49 (*)	
Escala	1						1					2	12,25	-	
	5						2					2	12,25	-	
	10						3					2	12,25	-	
	15						4					2	12,25	-	
	20						5					2	12,25	-	
	25						6					2	12,25	-	
	30						7					2	12,25	-	
	40						8					2	12,25	-	
	50						9					2	12,25	-	
	60						A					2	12,25	-	
	75						B					2	12,25	-	
	100						C					2	12,25	-	
	125						D					2	12,25	-	
	150						E					2	12,25	-	
	200						F					2	12,25	-	
	250						G					2	12,25	-	
	300						H					2	12,25	-	
	400						J					2	12,25	-	
	500						K					2	12,25	-	
	600						L					2	12,25	-	
750						M					2	12,25	-		
800						N					2	12,25	-		
1000						P					2	12,25	-		
1200						Q					2	12,25	-		
1500						R					2	12,25	-		
2000						S					2	12,25	-		
2500						T					2	12,25	-		
3000						U					2	12,25	-		
4000						V					2	12,25	-		
5000						W					2	12,25	-		
						0					2	-	-		
mA						1					2	-	-		
A						2					2	-	-		
kA						3					2	-	-		
mV						4					2	-	-		
V						8					2	-	-		
kV						9					2	-	-		
rpm						A					2	13,41	13,41		
rpm x 1000						B					2	13,41	13,41		
l (litros)						C					2	13,41	13,41		
m						G					2	13,41	13,41		
m²						H					2	13,41	13,41		
m³						J					2	13,41	13,41		
%						K					2	13,41	13,41		

(*) Apenas para dispositivos ZC. 0 € para escalas SIP

MC / EMC

Amperímetros máxímetros

Amperímetros máxímetro bimetalico					Amperímetros máxímetro bimetalico + amperímetro ferro móvil		
Tipo							
	MC 48	MC 72	MC 96	MC 144	EMC 72	EMC 96	EMC 144
Classe de precisão	3				Bimetalico: 3 Ferro móvil:1,5		
Escala	90°, P1,2				Doble escala 90°, P1,2, ferro móvil P2		
a	48	72	96	144	72	96	144
b	48	72	96	144	72	96	144
c	86,2	69,2	69,2	91,8	69,2	69,2	91,8
A							
.../ 5 A	[1] M12211.	[*] M12221.	[*] M12231.	[3] M12241.	[*] M12622.	[*] M12632.	[3] M12642.
EUR	67,76	67,76	67,76	103,19	114,87	114,87	215,42
Escala	Escala NÃO incluída						
.../ 5 A	[3] M15521.		[3] M15531.				
EUR	71,12		71,12				
Escala incluída, ajuste 15 minutos							

Escala intercambiáveis

Tipo	SMC 48	SMC 72	SMC 96	SEMC 72	SEMC 96	
Equipamento	MC 48	MC 72	MC 96	EMC 72	EMC 96	
A						EUR
100/5	[1] M122ZC.	[*] M122YC.	[*] M122XC.	[*] M126YC.	[*] M126XC.	3,35
200/5	[*] M122ZF.	[*] M122YF.	[*] M122XF.	[*] M126YF.	[*] M126XF.	3,35
300/5	[*] M122ZH.	[*] M122YH.	[*] M122XH.	[*] M126YH.	[*] M126XH.	3,35
400/5	[*] M122ZJ.	[*] M122YJ.	[*] M122XJ.	[*] M126YJ.	[*] M126XJ.	3,35
500/5	[*] M122ZK.	[*] M122YK.	[*] M122XK.	[*] M126YK.	[*] M126XK.	3,35
600/5	[1] M122ZL.	[3] M122YL.	[*] M122XL.	[3] M126YL.	[*] M126XL.	3,35
750/5	[1] M122ZM.	[3] M122YM.	[*] M122XM.	[*] M126YM.	[*] M126XM.	3,35
800/5	[1] M122ZN.	[*] M122YN.	[*] M122XN.	[*] M126YN.	[*] M126XN.	3,35
1 000/5	[1] M122ZP.	[*] M122YP.	[*] M122XP.	[*] M126YP.	[*] M126XP.	3,35
1 500/5	[1] M122ZR.	[*] M122YR.	[*] M122XR.	[*] M126YR.	[*] M126XR.	3,35
2 000/5	[1] M122ZS.	[*] M122YS.	[*] M122XS.	[*] M126YS.	[*] M126XS.	3,35

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Máxímetros MC e Escalas SMC e SEMC

M 1 X X X X 0 0 X X X				
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega + €
Entrada corrente	Standard (.../5 A)	0	1	-
	.../1 A	1	1	-
	100	C	2	3,35
	125	D	2	3,35
	150	E	2	3,35
	200	F	2	3,35
	250	G	2	3,35
	300	H	2	3,35
	400	J	2	3,35
	500	K	2	3,35
	600	L	2	3,35
Escala	750	M	2	3,35
	800	N	2	3,35
	1000	P	2	3,35
	1200	Q	2	3,35
	1500	R	2	3,35
	2000	S	2	3,35
	2500	T	2	3,35
	3000	U	2	3,35
	4000	V	2	3,35
	5000	W	2	3,35

HC / HMSC

Frequencímetros de agulha

Frequencímetros de agulha, 90 °, 230 V				
Tipo	HC 72	HC 96	HC 144	HMSC 45
Classe de precisão				0,5
Escala				90°
a b c		72 72 69,2	96 96 69,2	144 144 91,8
45...55 Hz	[*] M12721.	[*] M12731.	[3] M12741.	[2] M12761.
EUR	139,82	139,82	182,06	147,98

HLC

Frequencímetros de lâminas

Frequencímetros de lâminas				
Tipo	HLC 48	HLC 72	HLC 96	HLC 144
Classe de precisão				0,5
a b c		72 72 69,2	96 96 69,2	144 144 91,8
Hz				
48,5...51,5 Hz / 7 lám	[c] M1291100A0000	176,90		
58,5...61,5 Hz / 7 lám.	[c] M1291100B0000	176,90		
47...53 Hz / 13 lám.		[c] M1292100C0000	46,61	[c] M1293100C0000 46,61
57...63 Hz / 13 lám.		[c] M1292100I0000	46,61	[c] M1293100I0000 46,61
46...54 Hz / 17 lám. (*)				[c] M129310080000 193,83
56...64 Hz / 17 lám. (*)				[c] M129310090000 193,83
45...55 Hz / 21 lám. (*)				[c] M129410060000 211,54
55...65 Hz / 21 lám. (*)				[c] M129410070000 211,54

(*)1) Envoltente metálica

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Frequencímetros HC, HMSC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X			
Código	Código interno								↑	↑	Prazo entrega	+ €
Frequência	Standard (45...55 Hz)								0		-	-
	57...63 Hz								1		2	21,41
	55...65 Hz								3		2	-
	45...65 Hz								4		2	5,54
	47...53 Hz								5		2	21,41
Tensão	Standard (230 V)								0		-	-
	100 ... 120 V								1	2	10,98	
	380 ... 400 V								3	2	-	
	440 V								4	2	-	
(*) 380 ... 440 V								6				

(*) Apenas HC

Frequencímetros HLC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X			
Código	Código interno								↑	↑	Prazo entrega	+ €
Tensão	Standard (230 V)								0		-	-
	100 V								7	3	-	
	110 V								8	3	-	
	400 V								9	3	-	
440 V								4	3	-		

WMC / WTC

Wattímetros

Wattímetros, 45 ... 65 Hz



Tipo								
	Monofásicos		Trifásicos equilibrados		Trifásicos 3 fios (ARON)		Trifásicos 4 fios	
	WMC 96	WMC 144	WTC 96E	WTC 144E	WTC 96A	WTC 144A	WTC 96AN	WTC 144AN
Classe precisão	1,5							
Escala	90° P1							
a	96	144	96	144	96	144	96	144
b	96	144	96	144	96	144	96	144
c	69,2	91,8	69,2	91,8	82,9	91,8	82,9	91,8
$U_{\text{fase-fase}}$	400 V		400 V		110 V (*1)		400 V	
	[*] M13031.	[4] M13041.	[*] M13032.	[4] M13042.	[3] M13034.	[4] M13044.	[*] M13033.	[4] M13043.
EUR	311,91	342,98	315,76	346,74	439,77	514,14	466,28	513,38

Escalas intercambiáveis para los tipos **WMC 96**, **WTC 96E** e **WTC 96AN**. Escala não incluída
 (*1) Indicar tensão e corrente primários dos transformadores de medida, e Potência de fim de escala

Escalas intercambiáveis wattímetros

Tipo	Monofásico	SWM 96	Trifásicos	SWT 96E (*1)	SWT 96AN (*2)	
Equip.		WMC 96		WTC 96E	WTC 96AN	
A	Fim de escala	Código	Fim de escala	Código	Código	EUR
50/5	20 kW	[1] M130J9.	30 kW	[1] M130K9.	[1] M130L9.	3,35
75/5	-	-	50 kW	[1] M130KB.	[1] M130LB.	3,35
100/5	40 kW	[1] M130JC.	60 kW	[1] M130KC.	[1] M130LC.	3,35
150/5	60 kW	[1] M130JE.	90 kW	[1] M130KE.	[1] M130LE.	3,35
200/5	80 kW	[1] M130JF.	120 kW	[1] M130KF.	[1] M130LF.	3,35
300/5	120 kW	[1] M130JH.	180 kW	[1] M130KH.	[1] M130LH.	3,35
400/5	160 kW	[1] M130JJ.	240 kW	[1] M130KJ.	[1] M130LJ.	3,35
500/5	200 kW	[1] M130JK.	300 kW	[1] M130KK.	[1] M130LK.	3,35
600/5	240 kW	[1] M130JL.	360 kW	[1] M130KL.	[1] M130LL.	3,35
1 000/5	400 kW	[1] M130JP.	600 kW	[1] M130KP.	[1] M130LP.	3,35
1 500/5	600 kW	[1] M130JR.	900 kW	[1] M130KR.	[1] M130LR.	3,35
2 000/5	800 kW	[1] M130JS.	1,2 MW	[1] M130KS.	[1] M130LS.	3,35
3 000/5	1,2 MW	[1] M130JU.	1,8 MW	[1] M130KU.	[1] M130LU.	3,35
4 000/5	1,6 MW	[1] M130JV.	2,4 MW	[1] M130KV.	[1] M130LV.	3,35
5 000/5	2,0 MW	[1] M130JW.	3 MW	[1] M130KW.	[1] M130LW.	3,35

(*1) Wattímetros e varímetros trifásicos equilibrados tipo **WTC 96E**, 230 V, 400 V
 (*2) Wattímetros e varímetros trifásicos desequilibrados tipo **WTC 96AN**, 400 V

TABELAS DE CODIFICAÇÃO

Escalas wattímetros

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X					
Código										Código interno	↑	↑	Plazo entrega	+ €
Entrada corrente	Standard ... / 5 A							0					-	-
	... / 1 A							1					2	13,02
Tensão	Standard (400 V)							0					-	-
	110 V (a)							1					2	10,98
	230 V							2					2	-
	440 V							5					2	11,35
	460 V							6					2	11,35

(a) Para dispositivos trifásicos desequilibrados ARON (3 fios), se considera 110 V como tensão estándar

Wattímetros


M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	X					
Código														Plazo entrega	+ €
Entrada corrente	Standard ... / 5 A							0						-	-
	... / 1 A							1						2	13,02
Tensão	Standard (400 V _{f-f})							0						-	-
	110 V _{f-f} (a)							1						2	10,98
	230 V _{f-f}							2						2	-
	440 V _{f-f}							5						2	11,35
	460 V _{f-f}							6						2	11,35
Rango escalas	50									9				2	3,35
	75									B				2	3,35
	100									C				2	3,35
	150									E				2	3,35
	200									F				2	3,35
	300									H				2	3,35
Primario transformador de corrente	400									J				2	3,35
	500									K				2	3,35
	600									L				2	3,35
	1000									P				2	3,35
	1500									R				2	3,35
	2000									S				2	3,35
	3000									U				2	3,35
	4000									V				2	3,35
	5000									W				2	3,35

(a) Para dispositivos trifásicos desequilibrados ARON (3 fios), se considera 110 V como tensão estándar

FEMC / FETC / FMZ / FTC

Fasímetros electrónicos

Fasímetros electrónicos, 90°, 50 Hz


				
Tipo	Monofásicos		Trifásicos equilibrados	
	FEMC 96	FEMC 144	FETC 96	FETC 144
Classe de precisión	1,5			
Escala	90° P1			
a	96	144	96	144
b	96	144	96	144
c	82,9	91,8	82,9	91,8
V	cos phi 0,5-1-0,5			
100/√3	[1] M13431.	[3] M13441.	-	-
110/√3	[1] M13432.	[3] M13442.	-	-
100	[1] M13433.	[3] M13443.	[1] M1343C.	[3] M1344C.
110	[1] M13434.	[3] M13444.	[1] M1343D.	[3] M1344D.
230	[1] M13435.	[3] M13445.	[3] M1343E.	[3] M1344E.
400	[1] M13436.	[3] M13446.	[*] M1343F.	[3] M1344F.
440	[1] M13437.	[3] M13447.	[1] M1343G.	[3] M1344G.
500	[1] M13438.	[3] M13448.	[1] M1343H.	[3] M1344H.
EUR	338,19	373,35	324,20	350,61

Intervalo de corrente del 0,1 a 1,2 I_n. Para ligação a transformadores .../ 5 A. conversor electrónico incorporado

PGR

Wattímetros de proteção

Wattímetros bidireccionais de proteção, 230 V

				
Tipo	Monofásicos	Trifásicos equilibrados	Trifásico 3 fios (ARON)	Trifásico 4 fios
	PGR 96 M	PGR 96E	PGR 96A	PGR 96AN
Conversor	CW-M	CW-TE	CW-TA	CW-TAN
Classe de precisión	1,5			
Escala	90°, P2			
a	96			
b	96			
c	110			
U / I				
100/ √3... 500 V .../ 5 A	[4] M14721.	-	-	-
100...500 V .../5 A	-	[4] M14722.	[4] M14724.	[4] M14723.
EUR	1115,07	1066,52	1171,16	1232,29

O aparelho inclui o conversor analógico e indicador. Indicar tensão e corrente primária dos transformadores de medida, e o valor de fim de escala da potência. Escala intercambiável e incluída. Escalas normalizadas.

Prazo de entrega: [*] Imediato, [x] Semanas laborais, [c] Consultar

Tabela de Codificação

Fasímetros electrónicos

M	1	X	X	X	X	0	0	X			
Código								Código interno	↑	Prazo entrega	+ €
Corrente secundario								Standard .../ 5 A	0	-	-
								.../ 1 A	1	3	13,02

PGR

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	X			
Código								Código interno	↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €
								50	9			-	-
								60	A			3	-
								75	B			3	-
								100	C			3	-
								125	D			3	-
								150	E			3	-
								200	F			3	-
								250	G			3	-
								300	H			3	-
Gama escalas primario transformador de corrente								400	J			3	-
								500	K			3	-
								600	L			3	-
								750	M			3	-
								800	N			3	-
								1000	P			3	-
								1200	Q			3	-
								1500	R			3	-
								2000	S			3	-
								2500	T			3	-
								3000	U			3	-
								4000	V			3	-
								5000	W			3	-
Entrada corrente								Standard (.../ 5 A)	0			-	-
								.../ 1 A	1			3	-
Alimentação auxiliar								Standard 220...240 V	0			2	-
								380 ... 400 V 40/60 Hz	3			3	-

2EC / 2HC / 2HLC / SMC / STC / UC / Syncromax, Equipamentos de sincronização e aplicações navais

2EC, Voltímetros duplos

Tipo	2 EC 96 2 EC 144
Classe de precisão	1,6
Escala	90° P1,6
a	96 144
b	96 144
c	69,2 91,8
V	EUR
2 x .../100	[3] M13831. 199,48 [4] M13841. 220,12
2 x .../110	[3] M13832. 199,48 [4] M13842. 220,12
2 x 220	[3] M13833. 199,48 [4] M13843. 220,12
2 x 380	[3] M13834. 200,63 [*] M13844. 220,12
2 x 440	[3] M13835. 210,51 [4] M13845. 228,06

Indicar relação dos transformadores de tensão

SMC / STC, Sincronoscopios, 50 Hz

Tipo	Monofásico Trifásico
	SMC 96 SMC 144 STC 96 STC 144
Classe de precisão	1,5 1,5
a	96 144 96 144
b	96 144 96 144
c	121,2 122 121,2 122
V	
110	[3] M14431. [4] M14441. [*] M14435. [4] M14445.
230	[3] M14432. [4] M14442. [3] M14436. [4] M14446.
400	[3] M14433. [4] M14443. [*] M14437. [4] M14447.
500	[3] M14434. [4] M14444. [3] M14438. [4] M14448.
	EUR 689,55 732,35 550,01 582,72

SynchroMAX, Equipamentos de sincronização

Alimentação 400 V

Tipo	SynchroMAX SynchroMAX PID
Controlo PID	Não Sim
a	96
b	96
c	82,9
Frequência trabalho	30 ... 70 Hz
V _{medida}	
30...150	[*] M14624. [*] M14634.
110...600	[*] M14625. [4] M14635.
	EUR 615,05 1199,44

UC, Sequencímetros, 50 Hz

Tipo	UC 72 UC 96 CUC 96		
Relé de controlo	Não Sim		
a	72 96 96		
b	72 96 96		
c	82,9 82,9 82,9		
V			
100...150	[1] M13726. [1] M13736. -		
150...500	[1] M13721. [*] M13731. -		
230	- - [3] M13754.		
400	- - [*] M13755.		
	EUR 107,48 107,48 215,43		

2HC, Freqüencímetros duplos

agulha, 230 V

Tipo	2 HC 96 2 HC 144
Classe de precisão	0,5
Escala	90°
a	96 144
b	96 144
c	82,9 91,8
Hz	
45...55	[3] M12732. [4] M12742.
	EUR 306,66 341,94

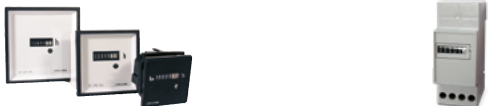
2HLC, Freqüencímetros duplos

Lâminas, 230 V

Tipo	2 HLC 96 2 HLC 144
Classe de precisão	0,5
Escala	-
a	96 144
b	96 144
c	82,9 91,8
Hz	
47...53 Hz / 13 lám.	[c] M1293200C0000 67,98
57...63 Hz / 13 lám.	[c] M129320010000 67,98
46...54 Hz / 17 lám. (*1)	[c] M129320080000 395,59
56...64 Hz / 17 lám. (*1)	[c] M129320090000 395,59
45...55 Hz / 21 lám. (*1)	[c] M129420060000 395,59
55...65 Hz / 21 lám. (*1)	[c] M129420070000 395,59

(*1) Envolvente metálica

CH
Conta-horas
Conta-horas, 50 Hz




Tipo	CH 48	CH 72	CH 96	CH 45
Display	5 + 2			
 a b c	48	72	96	
	48	72	96	
	86,2	69,2	69,2	
Código	[*] M14911.	[*] M14921.	[2] M14931.	[4] M14951.
EUR	41,96	96,97	99,40	161,23

Tabela de Codificação


Voltímetros duplos


M	1	X	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €					
	400 (640)	0	-	-					
	440 (700)	1	3	-					
	660 (1050)	2	3	-					
	1000 (1600)	3	3	-					
	1200 (1920)	4	3	-					
	2500 (4000)	5	3	-					
	3000 (4800)	6	3	-					
	3300 (5280)	7	3	-					
	4000 (6400)	8	3	-					
	5000 (8000)	9	3	-					
Escala valor nominal (Fondo escala)	5500 (8800)	A	3	-					
	6600 (10560)	B	3	-					
	7200 (11520)	C	3	-					
	9000 (14400)	D	3	-					
	10000 (16000)	E	3	-					
	11000 (17600)	F	3	-					
	12500 (20000)	G	3	-					
	15000 (24000)	H	3	-					
	20000 (32000)	J	3	-					
	22000 (35200)	K	3	-					
	24000 (38400)	L	3	-					
	25000 (40000)	M	3	-					

Frecuencímetros 2HC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega	+ €					
	Standard (45...55 Hz)	0		-	-					
Frequência	57...63 Hz	1		2	25,11					
	55...65 Hz	3		2	-					
	45...65 Hz	4		2	-					
	47...53 Hz	5		2	23,79					
Tensão	Standard (230 V)	0		-	-					
	100 ... 120 V	1		3	10,63					
	380 ... 400 V	3		3	-					
	440 V	4		3	-					

MEG-1000
Medidor de isolamento



		MEG-1000	
		1,5	
		90°	
		50...60 Hz	
 a b c		96	
		96	
		132	
		0...500 kΩ 0.5...5 MΩ	
		[*] M15051.	
EUR		627,76	

Sincronoscopios y secuencímetros

M	1	X	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €					
Frequência	Standard (50 Hz)	0	-	-					
	60 Hz	1	3	13,92					

SynchroMAX

M	1	X	X	X	X	0	0	X	
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €					
Tensão alimentação	Standard (400 V)	0	-	-					
	110 Vca	1	-	-					
	230 Vca	2	-	-					
	40...170 Vcc	D	2	227,05					

Frecuencímetros 2HLC

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega	+ €					
Tensão	Standard (230 V)	0		-	-					
	100 V	7		3	-					
	110 V	8		3	-					
	400 V	9		3	-					
	440 V	4		3	-					

Conta horas

M	1	X	X	X	X	0	0	X	X	
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega	+ €					
Frequência	Standard 50 Hz	0		-	-					
	60 Hz	1		2	13,92					
Tensão	Standard (230 V)	0		-	-					
	24 Vca	6		2	-					
	110 Vca	1		2	-					
	10...80 Vcc	8		2	81,93					
	80...200 Vcc	A		2	81,93					

Acessórios / Opções para Aparelhagem analógica

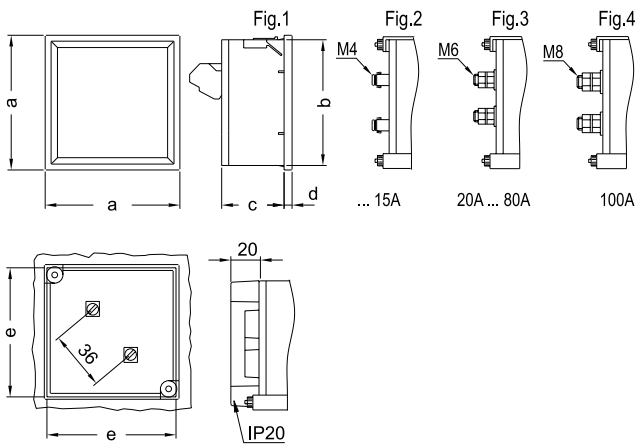
Opções gerais para aparelhagem analógica

Tipo	Código	(€)
Junta de estanqueidade IP 54, 48 x 48	[1] M1ZZ52.	2,63
Junta de estanqueidade IP 54, 72 x 72	[1] M1ZZ53.	2,63
Junta de estanqueidade IP 54, 96 x 96	[1] M1ZZ54.	2,63
Junta de estanqueidade IP 54, 144 x 144	[1] M1ZZ55.	2,63
Proteção IP 65, 48 x 48	[1] M19941.	44,92
Proteção IP 65, 72 x 72	[1] M19942.	44,92
Proteção IP 65, 96 x 96	[1] M19943.	44,92
Proteção IP 65, 144 x 144	[1] M19944.	44,92
Tampa para bornes (IP 20) 48 x 48	[3] M19921.	3,28
Tampa para bornes (IP 20) 72x 72	[*] M19922.	3,28
Tampa para bornes (IP 20) 96 x 96	[*] M19923.	3,28

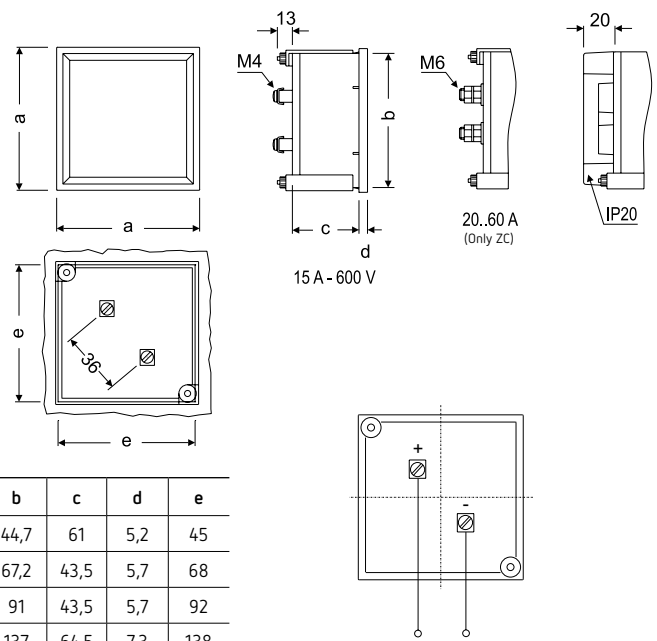
M 1 X X X X 0 0 X X X X X					
Código	Código interno	↑	↑	Prazo entrega	+ €
	Tropicalizado. Painel único	0	1	2	7,38
	Agulha regulável desde o exterior	0	2	2	15,14
	Vidro anti-reflexo	0	3	2	4,16
Outras opções	Vidro Makrolon	0	4	2	9,25
	Iluminação interior (6-12- 48 V c.c.) painel único	0	5	2	53,23
	Tropicalizado + Vidro anti-reflexo	0	6	2	11,52
	Tropicalizado + Vidro Makrolon	0	7	2	15,76

Dimensões

EC / BC

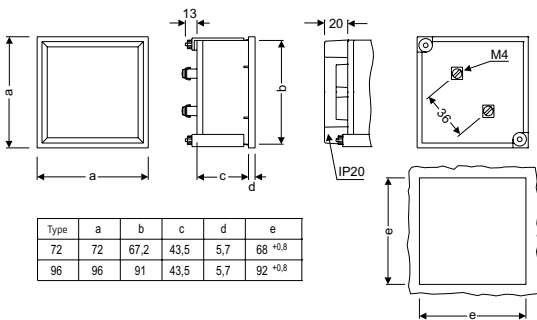


EZC / ZC



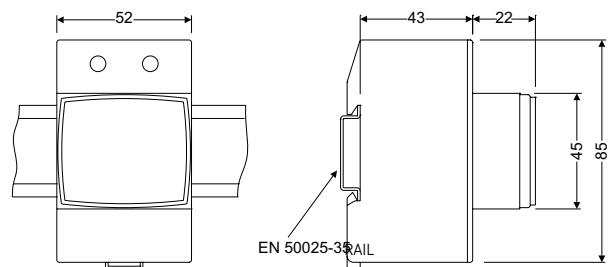
Tipo	Fig. EC	Fig. BC	Fig. ZC	Fig. EZC	a	b	c	d	e
48	1-3	1-3	1	-	48	44,7	61	5,2	45
72	1-3-4	2-3-4	1	1	72	67,2	43,5	5,7	68
96	1-3-4	2-3-4	1	1	96	91	43,5	5,7	92
144	2-3-4	2-3-4	1	-	144	137	64,5	7,3	138

EC-FA, EC-F, EC-FN

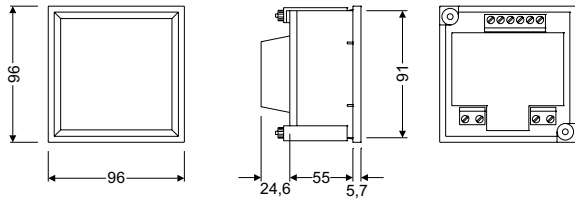


Type	a	b	c	d	e
72	72	67,2	43,5	5,7	68 ^{+0,8}
96	96	91	43,5	5,7	92 ^{+0,8}

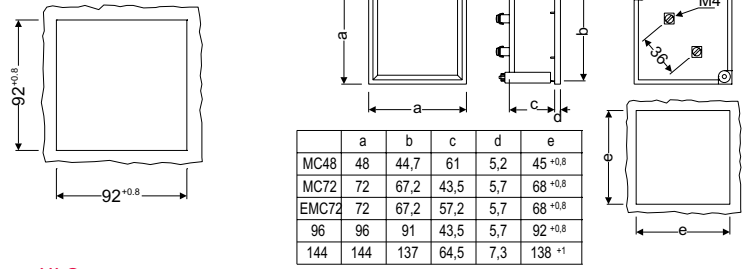
EMSC 45 / BMSC 45 / HMSC 45



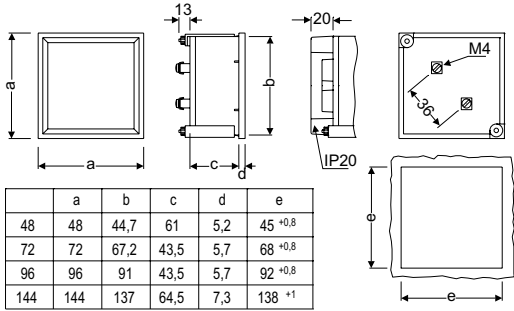
CEC / CBC / PGR



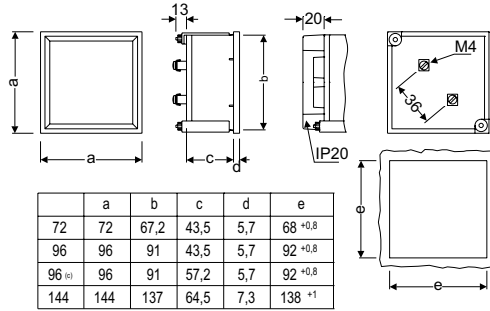
EMC / MC



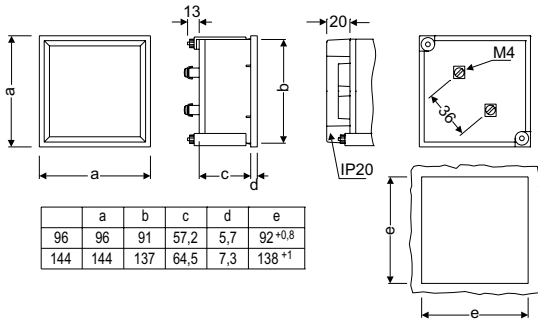
HC



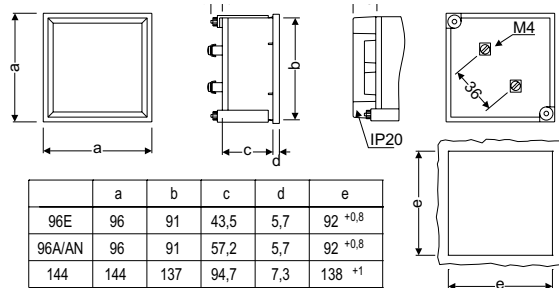
HLC



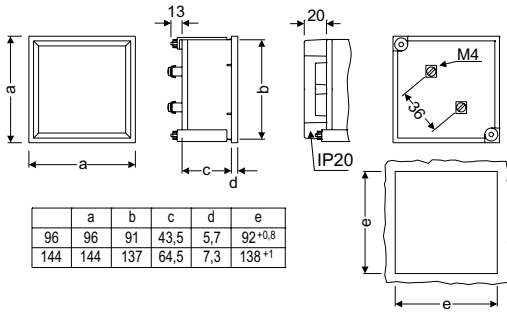
FEMC / FETC



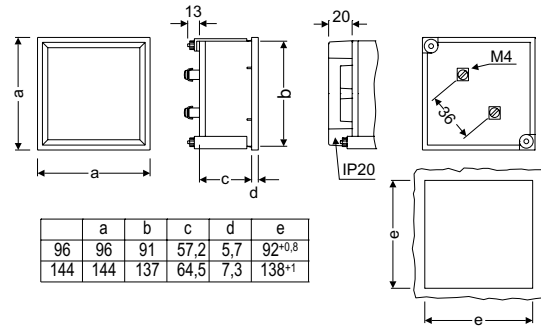
WMC / WTC



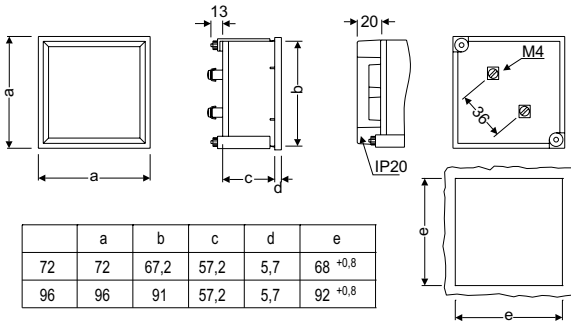
2 EC



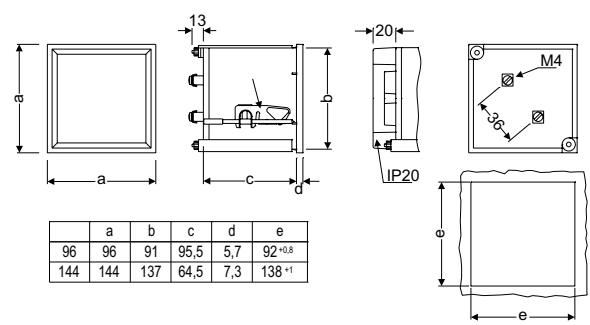
2 HC / 2 HLC



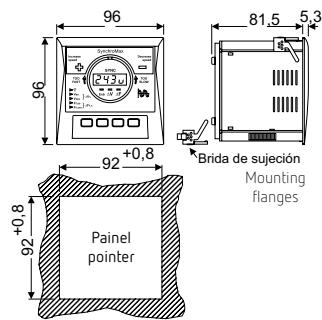
UC / CUC



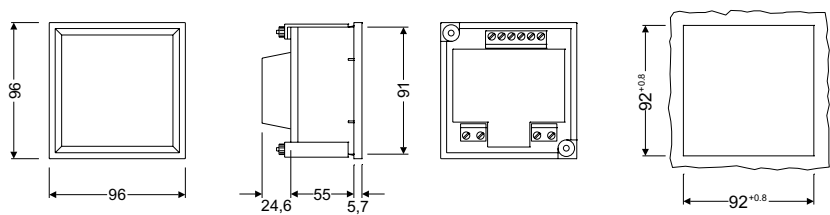
SMC / STC



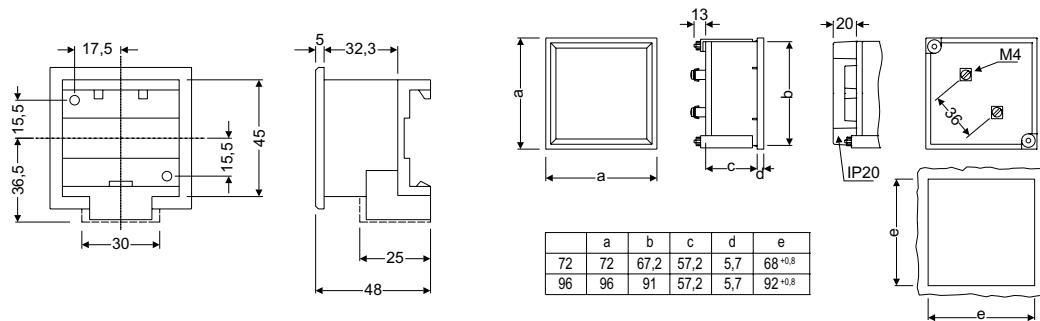
SYNCRMAX



MEG-1000



CH



Metrologia

Metrologia

CIRWATT BIII-D Contador trifásico de ligação direta	73
---	----

Acessórios

LOC Leitor óptico CIRWATT	74
ReadWatt, Captador de impulsos com comunicações	74
Conversores de meio	74
Modems, Acessórios de comunicações	74
kit3-TRMC210, kit 3 Transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, primário bobinado	75
kit3-TRMC400, kit 3 transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, barra de passagem, classe 0,5 S	75
TRMCx3 Transformador de corrente para contador de faturação	75

Gestão remota PRIME

Compact-DC-S Concentrador PLC PRIME	76
CMBT PRIME-INT Armários com telegestão PRIME interior	76
CMBT PRIME-EXT Armários com telegestão PRIME exterior	76

Supervisão avançada em baixa tensão





R-SABT, Remota de Supervisão Avançada em Baixa Tensão	77
CMBT-SABT, Armários de supervisão avançada em baixa tensão	77

Contadores de energia elétrica para consumos parciais

Tabela seleção de contadores de energia elétrica para consumos parciais	80
CEM-C5 Contador monofásico de energia ativa direta	80
CEM-C12c Contador de energia monofásico direta com parâmetros básicos de analisador	80
CEM-C Contador de energia	81
Conversores de meio	82
PowerStudio, Software de gestão energética	82
DATABOX, Software de nuvens DataBox	82

Contadores multifunção de energia elétrica

Tabela seleção de contadores multifunção de energia elétrica

		B502	B505	B410T	B410D
					
Ligação	4 fios directo	–	–	–	●
	4 fios Indirecto	●	●	●	–
Medida	4 Quadrantes	●	●	●	●
Tipo consumidor	Tipo 1: $P \geq 10$ MW	●	–	–	–
	Tipo 2: $450 \text{ kW} \leq P < 10$ MW	–	●	–	–
	Tipo 3: $50 \text{ kW} < P < 450$ kW	–	–	●	–
	Tipo 4: $15 \text{ kW} < P \leq 50$ kW	–	–	–	●
Tensão	$3 \times 63,5/110 \text{ V}_{ca}$	●	ST	ST	–
	$3 \times 127/220 \text{ V}_{ca}$	ST	ST	ST	ST
	$3 \times 230/400 \text{ V}_{ca}$	ST	ST	ST	ST
	$3 \times 127/220 \text{ V}_{ca} \dots 3 \times 230/400 \text{ V}_{ca}$	–	–	–	ST
Frequência	$3 \times 57/100 \text{ V}_{ca} \dots 3 \times 230/400 \text{ V}_{ca}$	–	ST	ST	–
	50 Hz	ST	ST	ST	ST
	60 Hz	ST	ST	ST	ST
Comunicações	50/60 Hz	–	ST	ST	ST
	RS-232/232	ST	ST	ST	ST
	RS-485/485	ST	ST	ST	ST
	RS-232/485	ST	ST	ST	ST
	RS-232/Ethernet	ST	ST	ST	ST
	RS-485/Ethernet	ST	ST	ST	ST

OP - Opcional / ST - Segundo o Tipo



CIRWATT BIII-D Contador trifásico de ligação direta

Contador trifásico de ligação direta

Tipo	Código	T. Consumidor	Classe (Ativa/ Reativa)	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	Freq. (Hz)	comunicações	EUR
CIRWATT B 502									
402-MT5A-70B10	[1] QBP1P.	1	0.2S/0.5	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-232	1.152,89
402-MT5A-90B10	[1] QBP1A.	1	0.2S/0.5	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-485	1.152,89
402-MT5A-80B10	[1] QBP1Q.	1	0.2S/0.5	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 RS-485	1.152,89
402-MT5A-A0B10	[1] QBP1B.	1	0.2S/0.5	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 Ethernet	1.229,51
402-MT5A-C0B10	[1] QBP1R.	1	0.2S/0.5	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 Ethernet	1.229,51
CIRWATT B 505									
405-MT5A-70B10	[1] QBP1I	2	C (0,5S)/1	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-232	971,25
405-MT5A-80B10	[1] QBP1J	2	C (0,5S)/1	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 RS-485	971,25
405-MT5A-90B10	[1] QBP1E	2	C (0,5S)/1	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-485	971,25
405-MT5A-A0B10	[1] QBP1F	2	C (0,5S)/1	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 Ethernet	1.035,77
405-MT5A-C0B10	[1] QBP1K	2	C (0,5S)/1	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 Ethernet	1.035,77
CIRWATT B 410T									
410-QT5A-70B10	[1] QB860	3	B (1) / 2	4	3x230/400	.../5	50	RS-232 RS-232	473,47
410-QT5A-80B10	[1] QB8A0	3	B (1) / 2	4	3x230/400	.../5	50	RS-485 RS-485	473,47
410-QT5A-90B10	[1] QB870	3	B (1) / 2	4	3x230/400	.../5	50	RS-232 RS-485	473,47
410-QT5A-A0B10	[1] QB880	3	B (1) / 2	4	3x230/400	.../5	50	RS-232 Ethernet	726,61
410-QT5A-C0B10	[1] QB890	3	B (1) / 2	4	3x230/400	.../5	50	RS-485 Ethernet	726,61
410-NT5A-70B10	[1] QBG60	3	B (1) / 2	4	3x127/220	.../5	50	RS-232 RS-232	473,47
410-NT5A-80B10	[1] QBGA0	3	B (1) / 2	4	3x127/220	.../5	50	RS-485 RS-485	473,47
410-NT5A-90B10	[1] QBG70	3	B (1) / 2	4	3x127/220	.../5	50	RS-232 RS-485	473,47
410-NT5A-A0B10	[1] QBG80	3	B (1) / 2	4	3x127/220	.../5	50	RS-232 Ethernet	726,61
410-NT5A-C0B10	[1] QBG90	3	B (1) / 2	4	3x127/220	.../5	50	RS-485 Ethernet	726,61
410-MT5A-70B10	[1] QBH20	3	B (1) / 2	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-232	473,47
410-MT5A-80B10	[1] QBH61	3	B (1) / 2	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 RS-485	473,47
410-MT5A-90B10	[1] QBH30	3	B (1) / 2	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 RS-485	473,47
410-MT5A-A0B10	[1] QBH40	3	B (1) / 2	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-232 Ethernet	726,61
410-MT5A-C0B10	[1] QBH50	3	B (1) / 2	4	3x63,5/110	.../5	50	RS-485 Ethernet	726,61
CIRWATT B 410D									
410-QD1A-70B10	[1] QB4A0	4	B (1) / 2	4	3x230/400	10 (100)	50	RS-232 RS-232	456,46
410-QD1A-90B10	[1] QB4B0	4	B (1) / 2	4	3x230/400	10 (100)	50	RS-232 RS-485	456,46
410-QD1A-80B10	[1] QB4E0	4	B (1) / 2	4	3x230/400	10 (100)	50	RS-485 RS-485	456,46
410-QD1A-A0B10	[1] QB4C0	4	B (1) / 2	4	3x230/400	10 (100)	50	RS-232 Ethernet	726,61
410-QD1A-C0B10	[1] QB4D0	4	B (1) / 2	4	3x230/400	10 (100)	50	RS-485 Ethernet	726,61
410-ND1A-70B10	[1] QB7A0	4	B (1) / 2	4	3x127/220	10 (100)	50	RS-232 RS-232	456,46
410-ND1A-90B10	[1] QB7B0	4	B (1) / 2	4	3x127/220	10 (100)	50	RS-232 RS-485	456,46
410-ND1A-80B10	[1] QB7E0	4	B (1) / 2	4	3x127/220	10 (100)	50	RS-485 RS-485	456,46
410-ND1A-A0B10	[1] QB7C0	4	B (1) / 2	4	3x127/220	10 (100)	50	RS-232 Ethernet	726,61
410-ND1A-C0B10	[1] QB7D0	4	B (1) / 2	4	3x127/220	10 (100)	50	RS-485 Ethernet	726,61

Para outras faixas de medição (V), consulte

Acessórios



LOC Leitor óptico CIRWATT

Tipo	Código	Descrição	EUR
Loc-USB	[*] Q30302.	Leitor óptico para CIRWATT porta USB	397,91



ReadWatt, Captador de impulsos com comunicações

Tipo	Código	Descrição	EUR
PS 100..240Vac	[*] M62331.	Fonte de alimentação para o ReadWatt	40,93
ReadWatt	[*] M62311.	Captador de impulsos com comunicação, ModBus RS232/RS485. Saída de transistor integrada, compatível com PowerStudio	183,30



Conversores de meio


Tipo	Código	Descrição	EUR
RS			
RS2RS	[*] M62141.	RS2RS, Conversor inteligente RS-232/485, e amplificador (controlo RTS), para PC	306,37
USB			
USB-RS 485	[*] M54040.	USB-RS 485, Conversor USB a RS-485	214,71
USB-RS 232	[*] M54050.	USB-RS 232, Conversor USB a RS-232	209,72
M-BUS			
CMBUS-8	[*] M540A0.	CMBUS-8, Conversor de M-Bus a Modbus, até 8 escravos Mbus	536,52
CMBUS-24	[*] M540B0.	CMBUS-24, Conversor de M-Bus a Modbus, até 24 escravos Mbus	993,29
LoRa			
Bridge LR PSAC	[*] M6215A.	LR1RS+PSAC, Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CA (110...264 Vca)	205,16
Bridge LR PSDC	[*] M6215E.	Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CC (9 ... 36 Vcc)	205,16
Ethernet			
TCPRS1+	[*] M62422.	Conversor RS-485 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig Wifi) para configuração	305,00



Modems, Acessórios de comunicações


Tipo	Código	Descrição	EUR
Router 4G/LTE Wifi	[*] Q30235.	Roteador 4G/LTE Wifi (inclui PS + antena + cabo + acesso em trilho DIN)	409,14
ANTENA GSM	[1] Q4994E.	ANTENA GSM UT-35 9dB, Antena amplificadora de 9 dB de ganho (para modem GSM)	89,18

kit3-TRMC210, kit 3 Transformadores de corrente para contadores com verificação na origem, primário bobinado

Tipo	kit3-TRMC210				kit3-TRMC210-05				kit3-TRMC210.2			
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 145x110x86											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
50/5									0.5S	2,5	[*] Q3098D.	281,31
100/5	0.5S	10	[*] Q30901.	284,41	0.5	10	[*] Q30961.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30981.	281,31
150/5	0.5S	10	[*] Q30902.	284,41	0.5	10	[*] Q30962.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30982.	281,31
200/5	0.5S	10	[*] Q30903.	284,41	0.5	10	[*] Q30963.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30983.	281,31
300/5	0.5S	10	[*] Q30904.	284,41	0.5	10	[*] Q30964.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30984.	281,31
400/5	0.5S	10	[*] Q30905.	284,41	0.5	10	[*] Q30965.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30985.	281,31
500/5	0.5S	10	[*] Q30906.	284,41	0.5	10	[*] Q30966.	254,69	0.5S	2,5	[*] Q30986.	281,31
600/5	0.5S	10	[*] Q30907.	284,41	0.5	10	[*] Q30967.	282,97	0.5S	2,5	[*] Q30987.	253,18

Consultar disponibilidad .../1 A

kit3-TRMC400, kit 3 transformadores de corriente para contadores com verificação na origem, barra de passagem, classe 0,5 S

Tipo	kit3-TRMC400				kit3-TRMC400-05				kit3-TRMC400.2			
	Tamaño (mm) ancho xalto x fondo 99x160x68											
Pletina (mm)	100x20 mm											
A	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR	Clase	VA	Código	EUR
750/5	0.5S	10	[3] Q30911.	403,30	0.5	10	[3] Q30971.	415,03	0.5S	2,5	[3] Q309A1.	422,01
1000/5	0.5S	10	[3] Q30912.	419,37	0.5	10	[3] Q30972.	416,73	0.5S	2,5	[3] Q309A2.	426,77
1500/5	0.5S	10	[3] Q30913.	434,68	0.5	10	[3] Q30973.	419,70	0.5S	2,5	[3] Q309A3.	434,32
2000/5	0.5S	10	[*] Q30914.	451,13	0.5	10	[*] Q30974.	422,49	0.5S	2,5	[3] Q309A4.	445,84
3000/5									0.5S	2,5	[3] Q309A6.	450,47

Consultar disponibilidad .../1 A



TRMCx3 Transformador de corriente para contador de faturação

Tipo	Código	Intervalo de Medida (A)	Clase 0,5S Potencia (VA)	Diámetro (mm)	Cabo (m)	EUR
Exterior						
TRMC-X3 100/5 Ext	[C] Q301T1010E000	100/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 200/5 Ext	[C] Q301T2010E000	200/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 300/5-ext	[C] Q301T3010E000	300/5	2.5	38	7	342,16
TRMC-X3 400/5 Ext	[C] Q301T4010E000	400/5	2.5	38	7	342,16

Gestão remota PRIME



Compact-DC-S Concentrador PLC PRIME

Tipo	Código	Entradas digitais	comunicações	Supervisor BT	ligação 2º trafo	homologação	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	EUR
Compact DC-S 3G BAT	[1] Q46274.	-	PRIME 3G	1	-	-	241x120x130	1.820,00
Compact DC-S MINI	[1] Q4628C.	-	PRIME	No	-	-	127x120x130	980,00
Compact DC-S 3G	[1] Q46210.	-	PRIME 3G	1	-	UFD	203x120x130	1.615,00
Compact DC-S 4I	[1] Q46220.	4	PRIME	1	-	UFD	203x120x130	1.485,00
Compact DC-S SBT	[1] Q46230.	-	PRIME	1	-	UFD	165x120x130	1.264,00
Compact DC-S BASIC	[1] Q46240.	-	PRIME 3G	No	-	-	165x120x130	1.308,00
Compact DC 2	[1] Q46050.	4	PRIME	2	●	UFD	279x120x130	1.874,00
Compact DC CCT	[1] Q460B0IB000000	-	PRIME	1	-	Iberdrola	216x132x135	1.512,66

Entradas digitais isoladas 10 kV/1 min

Tipo	Código	Descrição	EUR
CIRWATT Repeater	[C] QM4011.	CIRWATT Repeater, Repetidor trifásico para a amplificação do sinal PLC para o sistema PRIME (3 x 127/200 ... 3 x 230/ 400 V)	345,29



CMBT PRIME-INT Armários com telegestão PRIME interior

Tipo	Código	Armário	Concentrador	comunicações	homologação	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	EUR
Armários de interior							
CMBT PRIME COMPACT CT 6A	[1] Q5BD43.	Duplo isolamento	COMPACT DC-S 3G	3G	-	270x810x170	2.878,32
CMBT PRIME COMPACT CT 7A	[1] Q5BB40.	Duplo isolamento	COMPACT DC-S SBT	-	-	270x810x170	2.365,15
GESTOR CT COMPLETO INTERIOR	[2] Q5JCA24200000	Duplo isolamento	COMPACT DC-S 4I	3G	UFD	405x630x170	4.005,47
GESTOR CT BÁSICO INTERIOR	[2] Q5KBA24200000	Duplo isolamento	COMPACT DC-S SBT	3G	UFD	405x630x170	3.229,74
GESTOR CT BÁSICO/RURAL	[2] Q5MDC04200000	Duplo isolamento	COMPACT DC-S 3G	3G	UFD	360x315x180	2.411,37



CMBT PRIME-EXT Armários com telegestão PRIME exterior

Tipo	Código	Armário	Concentrador	Transformadores de Corrente	comuni- cações	Interruptor corte	homo- logação	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	EUR
Armários com transformadores									
CMBT PRIME COMPACT PT 3 200A	[1] Q51D630021000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TRMCX3 200/5A	3G	4x250A	-	500x1000x300	4.208,90
CMBT PRIME COMPACT PT3 400A	[1] Q51D630092000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TRMCX3 400/5A	3G	4x400A	-	500x1000x300	4.731,65
CMBT PRIME COMPACT PT3 500A	[1] Q55D6300A3000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TC 8.3 500/5A	3G	4x630A	-	500x1250x300	4.917,38
CMBT PRIME COMPACT PT 4 200A	[1] Q51B600021000	Poliéster	COMPACT DC-S SBT	TRMCX3 200/5A	-	4x250A	-	500x1000x300	3.700,23
CMBT PRIME COMPACT PT4 400A	[1] Q51B600092000	Poliéster	COMPACT DC-S SBT	TRMCX3 400/5A	-	4x400A	-	500x1000x300	4.222,99
CMBT PRIME COMPACT PT4 500A	[1] Q55B6300A3000	Poliéster	COMPACT DC-S SBT	TC 8.3 500/5A	-	4x630A	-	500x1250x300	4.408,71
CMBT PRIME COMPACT PT5 200A	[1] Q51D630020000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TRMCX3 200/5A	3G	-	-	500x1000x300	3.944,94
CMBT PRIME COMPACT PT5 400A	[1] Q51D630090000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TRMCX3 400/5A	3G	-	-	500x1000x300	3.961,48
CMBT PRIME COMPACT PT5 500A	[1] Q55D6300A0000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	TC 8.3 500/5A	3G	-	-	500x1000x300	4.327,18
CMBT PRIME COMPACT PT6 500A	[1] Q55B6300A0000	Poliéster	COMPACT DC-S SBT	TC 8.3 500/5A	-	-	-	500x1000x300	3.818,52

Com supervisor de BT

CMBT PRIME COMPACT CT 6	[1] Q5CD43.	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	-	3G	-	-	500x500x300	3.009,11
CMBT PRIME COMPACT CT 7	[1] Q5CB40.	Poliéster	COMPACT DC-S SBT	-	-	-	-	500x500x300	2.605,00
CMBT PRIME COMPACT CT 8	[1] Q5DE50.	Poliéster	COMPACT DC 2	-	-	-	-	500x750x300	4.925,25
CMBT PRIME COMPACT CT 9	[1] Q5DE51.	Poliéster	COMPACT DC 2	-	3G	-	-	500x750x300	6.124,35
GESTOR CT BÁSICO INTEMPERIE	[2] Q5LDC04200000	Poliéster	COMPACT DC-S 3G	-	3G	-	UFD	500x500x300	3.505,70

Sem supervisor de BT

CMBT PRIME COMPACT CT12P	[1] Q52HH3.	Poliéster	COMPACT DC-S BASIC	-	3G	-	-	300x400x200	1.524,13
CMBT PRIME COMPACT CT12	[1] Q52HI3.	Poliéster	COMPACT DC-S BASIC	-	3G	-	-	300x400x200	1.196,67
CMBT PRIME COMPACT CT13P	[1] Q52IH0.	Poliéster	COMPACT DC-S MINI	-	-	-	-	300x400x200	1.398,93
CMBT PRIME COMPACT CT13	[1] Q52II0.	Poliéster	COMPACT DC-S MINI	-	-	-	-	300x400x200	1.071,47

Acessórios para armários com telegestão PRIME

Tipo	Código	Descrição	EUR
Acessorios			
CMBT-FIX	[1] Q30710.	CMBT-FIX, Suporte para fixação em poste Apenas para armários sem supervisão BT	23,49

Supervisão avançada em baixa tensão

**CAP-SABT**, Medidores de supervisão avançada em baixa tensão

Tipo	Código	Descrição	EUR
Remota de Supervisão Avançada em Baixa Tensão			
R-SABT	[C] Q46300.	R-SABT, Remota de supervisão avançada em baixa tensão	1.520,00
Cartões de Supervisão Avançada em Baixa Tensão			
T-SABT	[C] Q32000.	Cartão de supervisão avançada em baixa tensão	198,00
T-SABT-BRIDGE	[C] Q32400.	Cartão ponte para linha de reserva	65,00
T-SABT FLEX	[C] Q32002.	Cartão de supervisão avançada em baixa tensão, montagem Rogowski	Consultar
Acessórios de Supervisão Avançada			
VTN	[C] Q32200.	Vigilante de tensão terra - neutro	296,00
EXT-NEUTRO	[] Q32103.	Placa de extensão neutra	24,00
Medidores para saídas			
CAP-CRADY-T2 400A	[C] Q32100.	Captador de saída de baixa tensão para base tripolar vertical 400A, tamanho 2 da Crady	322,22
CAP-PRONUTEC-T2 400A	[C] Q32101.	Captador de saída de baixa tensão para base tripolar vertical 400A, tamanho 2 da Pronutec	322,22
CAP-JEANMULLER-T2 400A	[C] Q32102.	Captador de saída de baixa tensão para base tripolar vertical 400A, tamanho 2 da Jean Muller	322,22
CAP-ROGOWSKI	[] Q32701.	Braçadeira Rogowski 100 mV/kA, 25 cm de comprimento, cabo 3 metros	137,08

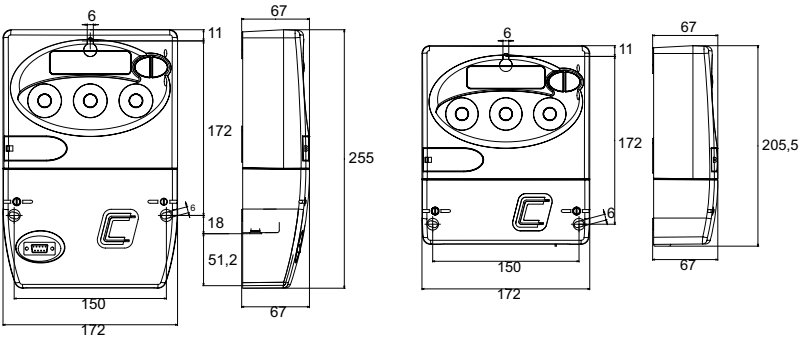
**CMBT-SABT**, Armários de supervisão avançada em baixa tensão

Tipo	Código	Dispositivo	Proteção sobretensão (SPD)	Armário	comunicações	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	EUR
Interior							
CMBT-SABT-INT-1	[C] Q5WGCO.	1 R-SABT	-	Poliéster reforçado	Ethernet	360x315x180	1.640,00
CMBT SABT-INT-2	[C] Q5WLJO.	1 R-SABT 1 VTN	●	Poliéster reforçado	Ethernet	360x315x180	2.051,00
Exterior							
CMBT-SABT-TP-EXT-1	[C] Q54LL40080100	1 R-SABT 3 T-SABT 1 VTN	●	Poliéster reforçado	Ethernet 3G	600x500x250	3.436,00
CMBT-SABT-TP-EXT-2	[C] Q54LL40080200	1 R-SABT 6 T-SABT 1 VTN	●	Poliéster reforçado	Ethernet 3G	600x500x250	3.514,00
CMBT-SABT-TP-EXT-3	[C] Q54LL40080300	1 R-SABT 9 T-SABT 1 VTN	●	Poliéster reforçado	Ethernet 3G	600x500x250	3.592,00

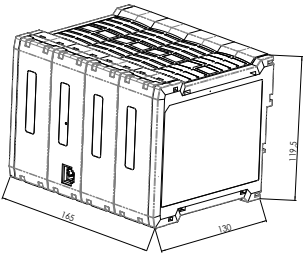
CMBT-SABT-ext exige transformadores de corrente não incluídos (3 transformadores de secundário .../1A, por cada saída de BT)

Dimensões

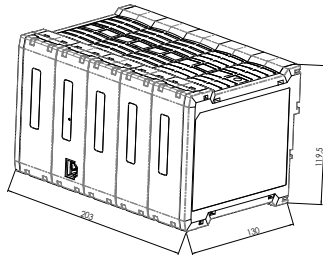
CIRWATT B502 / 505 / 410T / 410D



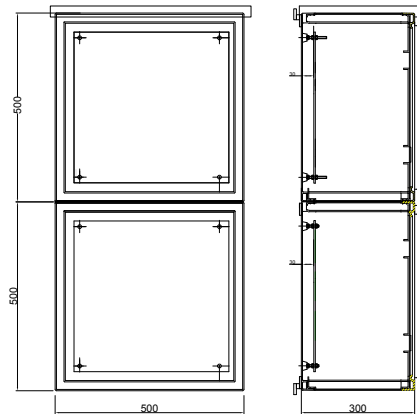
Compact DC-S SBT



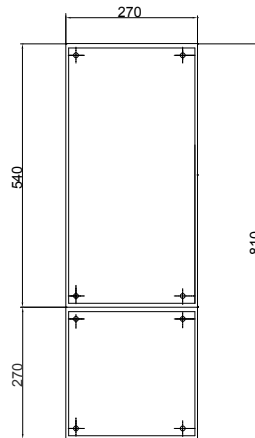
Compact DC-S 4I



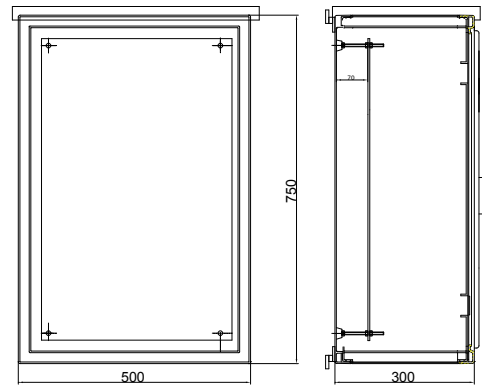
CMBT COMPACT PRIME PT



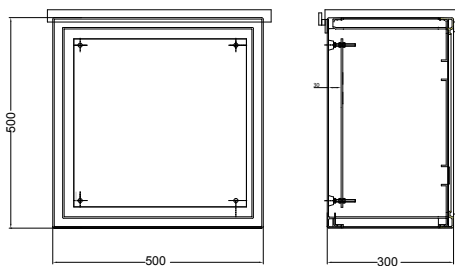
CMBT COMPACT PRIME CT6A / CT7A



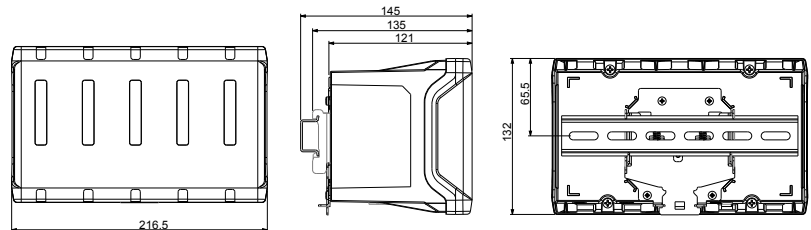
CMBT COMPACT PRIME CT8



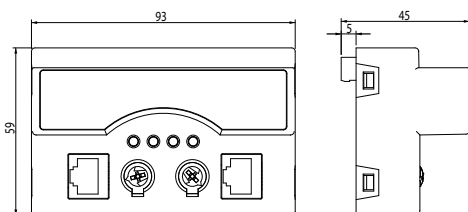
CMBT COMPACT PRIME CT6 / CT7 / 8D



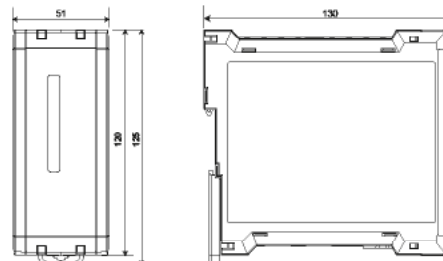
R-SABT



T-SABT









VTN



Contadores de energia eléctrica para consumos parciais

Tabela seleção de contadores de energia eléctrica para consumos parciais

		CEM-C5	CEM-C12c	CEM-C21-T1	CEM-C21-DS	CEM-C31-T1	CEM-C31-DS
							
Montagem	calha DIN (módulos)	1	1	3	3	3	3
Medida em alternada	Trifásico 3/4 fios	-	-	•	•	•	•
	Monofásico	•	•	-	-	-	-
	Quadrantes	2	4	ABS	ABS	ABS	ABS
Parâmetros	energia ativa (kWh)	•	•	•	•	•	•
	Energia reativa (kvarh)	-	•	•	•	•	•
	V, A, W, Hz,FP	-	•	•	•	•	•
	Tarifas	1	1	1	2	1	2
	Custo monetário	-	-	•	•	•	•
	Emissões de CO ₂	-	-	•	•	•	•
	Horário de funcionamento	-	-	•	•	•	•
	Entrada tensão	Direta	5 (50)A	10 (100) A 5 (100) A (MID)	5 (65)A	5 (65)A	-
Indireta		-	-	-	-	.../5(10)A	.../5(10)A
Comunicações	RS-485	-	•	ST	•	ST	•
	Ethernet	-	-	OP (ST)	-	OP (ST)	-
Entradas/ Saídas	Entradas digitais	-	-	-	1	-	1
	Salidas digitais	1	-	1	-	1	-
Opcionais	Certificação MID	-	• (ST)	• (ST)	• (ST)	• (ST)	• (ST)
	Certificação IEC	•	• (ST)	• (ST)	• (ST)	• (ST)	• (ST)
	Alimentação auxiliar	-	-	•	•	•	•
	Selagem	•	•	•	•	•	•

ST - Según tipo / OP - Opcional



CEM-C5 Contador monofásico de energia ativa direta

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	Saída Tr.	certificação	Módulos	Display	EUR
CEM-C5	[*] Q25112.	2	1 x 230	5 (50) A	1	IEC	1	LCD	68,94

Freqüência: 50/60 Hz. Parâmetros: kWh



CEM-C12c Contador de energia monofásico direta com parâmetros básicos de analisador

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	Tarifa	certificação	Módulos	comunicações	Protocolo	EUR
CEM-C12c	[*] Q27211.	4	1 x 230	5 (100) A	1	IEC	1	RS-485	Modbus/RTU	79,16
CEM-C12c-MID	[*] Q27212.	4	1 x 230	0.25 ... 5 (100) A	1	MID	1	RS-485	Modbus/RTU	88,88

Freqüência: 50/60 Hz. Parâmetros: V, A, kW, kVA, kWh, cos phi



CEM-C Contador de energia

Fonte de alimentação 230 Vac, 50 ... 60 Hz

Tipo	Código	Quadrantes	Intervalo Medida (V)	Intervalo Medida (A)	I máx. (A)	Tarifa	Saída Tr.	Entradas digitais	certificação	Módulos	comuni- cações	Protocolo	EUR
Trifásico directo													
CEM-C21-T1	[*] Q22411.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	IEC	4	-	-	140,91
CEM-C21-485-T1	[*] Q22421.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	175,03
CEM-C21-485-DS	[*] Q22431.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	2	-	1	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	175,03
CEM-C21-T1-MID	[*] Q22412.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	MID	4	-	-	155,00
CEM-C21-485-T1-MID	[*] Q22422.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	1	1	-	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	192,52
CEM-C21-485-DS-MID	[*] Q22432.	Abs.	3 x 127/220...3 x 230/400	5 (65) A	65	2	-	1	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	192,52
Trifásicos indirectos													
CEM-C31-T1	[*] Q23511.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	IEC	4	-	-	143,24
CEM-C31-485-T1	[*] Q23521.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	177,35
CEM-C31-485-DS	[*] Q23531.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	2	-	1	IEC	4	RS-485	Modbus/RTU	177,35
CEM-C31-T1-MID	[*] Q23512.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	MID	4	-	-	157,55
CEM-C31-485-T1-MID	[*] Q23522.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	1	1	-	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	195,08
CEM-C31-485-DS-MID	[*] Q23532.	Abs.	3 x 57/100...3 x 230/400	.../ 5 (10) A	10	2	-	1	MID	4	RS-485	Modbus/RTU	195,08

CEM-C10 e CEM-C21/C31 sem comunicações RS-485 integradas podem opcionalmente comunicar com os módulos CEM-M-ETH e CEM-M-RS485.

Equipamentos com medições absolutas (Abs). Para 2 ou 4 quadrantes consultar a tabela de codificação.

Frequência: 50/60 Hz. Parâmetros: V, A, kW, kVA, kWh, cos phi

CEM-XXX-TI - Dispositivos com saída de pulsações (transistor)

CEM-XXX-DS - Dispositivos com entrada digital para mudança de tarifa e contador de impulsos

Tipo	Código	Comunicação	Protocolo	EUR
CEM-M-RS485	[*] Q23100.	RS-485	Modbus/RTU	79,67
CEM-M-ETH	[C] Q23403.	Ethernet	Modbus/TCP	113,12

Compatível com os medidores CEM-C10 e CEM-C21/C31 sem comunicações RS-485 incorporadas

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

CEM-10 / CEM-C21/ CEM-C31

Q	2	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X		
Código	Código interno											Prazo entrega	+ €		
Quadrantes	Standard (ABS)											0	0	-	-
	2											0	1	2	-
	4											0	2	2	-



Conversores de meio

Tipo	Código	Descrição	EUR
RS			
RS2RS	[*] M62141.	RS2RS, Conversor inteligente RS-232/485, e amplificador (controlo RTS), para PC	306,37
USB			
USB-RS 485	[*] M54040.	USB-RS 485, Conversor USB a RS-485	214,71
USB-RS 232	[*] M54050.	USB-RS 232, Conversor USB a RS-232	209,72
M-BUS			
CMBUS-8	[*] M540A0.	CMBUS-8, Conversor de M-Bus a Modbus, até 8 escravos Mbus	536,52
CMBUS-24	[*] M540B0.	CMBUS-24, Conversor de M-Bus a Modbus, até 24 escravos Mbus	993,29
LoRa			
Bridge LR PSAC	[*] M6215A.	LR1RS+PSAC, Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CA (110...264 Vca)	205,16
Bridge LR PSDC	[*] M6215E.	Conversor LoRa a RS-485 (Modbus/RTU) com alimentação em CC (9 ... 36 Vcc)	205,16
Ethernet			
TCPRS1+	[*] M62422.	Conversor RS-485 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig Wifi) para configuração	305,00
Line-TCPRS1	[C] M62411.	Conversor RS-485/RS-232 para Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrado e App Móvel (MyConfig) para configuração	354,83

Modem 4G, Módulos expansíveis sistema Line



PowerStudio, Software de gestão energética

Tipo	Código	Descrição	EUR
Software SCADA			
PowerStudio SCADA Basic	[*] W20100.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 25 equipamentos	1.990,00
PowerStudio SCADA Pro	[*] W20110.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 50 equipamentos	3.749,00
PowerStudio SCADA Ultimate	[*] W20120.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Sem limite de número de equipamentos	11.149,00
OPC UA Server	[*] W20200.	Permite configurar um servidor OPC UA no PowerStudio para qualquer SCADA com cliente OPC UA para integrar os parâmetros desejados.	1.119,00
PS-DataBox	[*] W20300.	Liga o software PowerStudio e a plataforma de nuvem DataBox.	Descarregar



DATABOX, Software de nuvens DataBox

Planos DataBox

Tipo	Código	Descrição	EUR
Plano			
LitePlan_Databox	[*] W10100.	6 Leituras, 6 Alarmes e 6 Actuadores	16,00
SmallPlan_Databox	[*] W10101.	18 Leituras, 18 Alarmes e 18 Actuadores	31,00
MediumPlan_Databox	[*] W10102.	55 Leituras, 55 Alarmes e 55 Actuadores	59,00
BigPlan_Databox	[*] W10103.	100 Leituras, 100 Alarmes e 100 Actuadores	104,00
Utilizador			
BasicUser_Databox	[*] W10110.	Permissões de visualização	6,00
AdvancedUser_Databox	[*] W10111.	Permissões de visualização e edição para configuração gráfica e relatórios	8,00
AnalyticsUser_Databox	[*] W10112.	Permissões para ver, analisar e editar a configuração gráfica e os relatórios.	35,00
ProfessionalUser_Databox	[*] W10113.	Permissões de administrador. É necessário um mínimo de um utilizador por parceiro	58,00
Serviço			
Act-Firmware_Databox	[*] W10120.	Atualização do firmware do ePick GPRS VPN over-the-air	20,00
ImportVar_Databox	[*] W10121.	Variável importada e armazenada na plataforma	1,00
ModbusIntegration_Databox	[*] W10122.	Integração de um mapa Modbus de um novo dispositivo	630,00
Brand_databox	[*] W10123.	Personalização visual da plataforma (nome, DNS e imagem de fundo)	200,00
API_Databox	[*] W10124.	Utilização alargada da API. 1.000 primeiras chamadas gratuitas. Cobrança mensal de pacotes de 25.000 chamadas.	40,00

Todos os códigos, com exceção dos códigos W10120, W10122, e W10124, correspondem a preços de subscrição mensal.

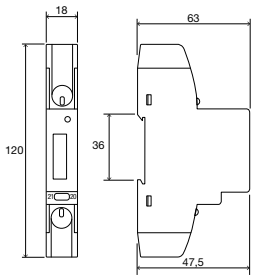
Os preços dos códigos W10120, e W10122, são preços de compra única.

O preço do código W10124, corresponde a 25.000 chamadas.

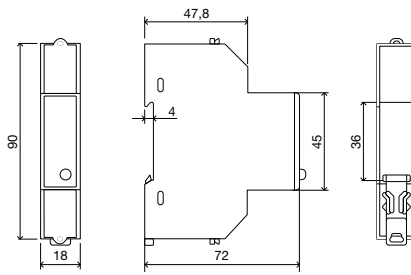
Uma leitura é entendida como uma variável que é periodicamente registada, um alarme como uma expressão que é continuamente avaliada localmente e comunicada, e um atuador como uma ação de controlo remoto pré-configurada (manual ou programada).

Dimensões

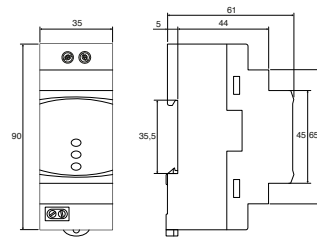
CEM-C5



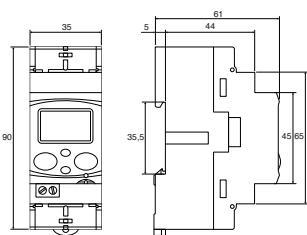
CEM-C12c



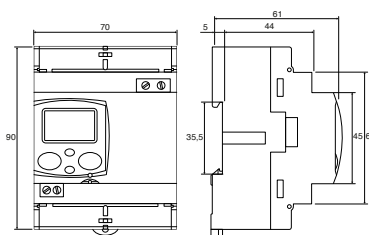
CEM-M



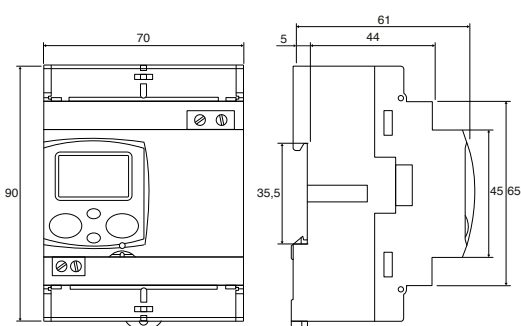
CEM-C10



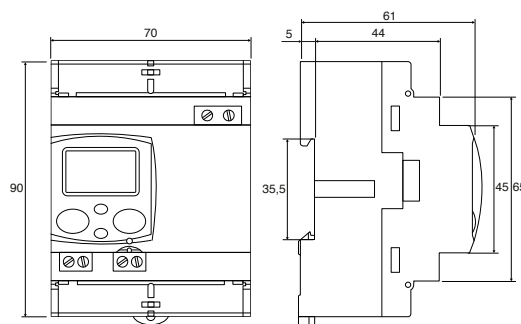
CEM-C21 / CEM-C31



CEM-C21-485



CEM-C31-485



Protecção e Controlo

Protecção diferencial

Transformadores e relés diferenciais Tipo A

RG1M, Relé diferencial fixo para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 1 módulo.....	86
RGE-R, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 2 módulos e pré-alarme visual.....	86
RGU-2, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 2 módulos com display e saída de pré-alarme fixa.....	86
RGU, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizados, 3 módulos com display e saída de pré-alarme programável.....	87
CBS, Central de Relé diferencial tipo A ultra-imunizados.....	87
WGC, Transformador diferencial.....	87
TP-WGC, Transformador diferencial de núcleo aberto.....	87
WRU-10, Relé diferencial tipo A ultraimunizado com transformador incorporado.....	88
RGMD, Conjunto de protecção diferencial ultra-imunizada tipo A, com protecção magnetotérmica incluída.....	88
WGBU, Transformador com relé diferencial incorporado tipo A.....	88

Transformadores y relés diferenciais Tipo B

RGU-10B, Relé de protecção e monitorização de intensidade de corrente diferencial tipo B.....	89
WGC-TB, Transformador diferencial para relé tipo B.....	89
RGU-100B, Relé de protecção e monitorização de intensidade de corrente diferencial tipo B.....	90
CBS-400B, Central de 4 relés diferencial tipo B, 3 módulos.....	90
WGB, Transformador diferencial para relé tipo B.....	90
WGB-35-TB, Relé diferencial tipo B ultraimunizado com transformador incorporado.....	90
IDB-4, Interruptor diferencial tipo B.....	90
RGMD-TB, Conjunto de protecção diferencial tipo B com protecção magnetotérmica e bobina de disparo incluída.....	90
CBS-1600A, Central com 16 canais de corrente diferencial tipo A.....	91
CBS-2000AB, Central com 20 canais de corrente diferencial tipo A e B.....	91
WGC, Transformador diferencial.....	91
WGB, Transformador diferencial para relé tipo B.....	91

Protecção diferencial e magnetotérmica com religação

Tabela de seleção de equipamentos de protecção diferencial e magnetotérmica com reconexão automática.....	94
Interruptores diferenciais rearmáveis	
REC4 Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo A.....	95
REC4-C Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo A com saída de status.....	95
RECB Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo B.....	95
RECB-C Interruptor diferencial rearmável tipo B com saída de estado.....	95
Protecção e Religação diferencial	
WRU-10RAL, Relés de protecção e reconexão diferencial tipo A ultraimunizados com transformador incorporado.....	97
RGU-10 RAL, Relés reconectores de protecção e reconexão diferencial com transformador externo WGC.....	97
CBS4-RA Centrais de protecção e religação diferencial com transformador externo WGC.....	97
WGC Transformador diferencial.....	97
Protecção magnetotérmica e diferencial com religação	
RECmax-CVM Relé diferencial religador com magnetotérmico e analisador de redes com transformadores incluídos.....	99
RECmaxLPD Relé diferencial religador com magnetotérmico para funcionar com transformador ou diferencial não incluído.....	99
RGU-10 MT Relé diferencial religador para magnetotérmico motorizado.....	100
WRU-10-MT Relé diferencial com transformador incorporado.....	100
RECmaxMP Interruptor automático motorizado, até 63 A.....	100
Religação magnetotérmica	
MT-TS MCB motorizado.....	101
MT-TSD MCB motorizado adequado para protecção de corrente residual.....	101
RECmaxP Interruptor automático motorizado auto-rearmável até 63 A.....	101

Protecção e controlo para veículo elétrico

IDA-EV Interruptor diferencial tipo A com supervisão 6 mAdc.....	103
Protecção e religação para veículo elétrico	
REC4-EV Interruptor diferencial autorrearmável tipo A com supervisão 6 mAdc.....	104
REC4-EV-C Interruptor diferencial reajustável tipo A com supervisão 6 mAdc.....	104
RECB-EV-C Interruptor diferencial com religamento, tipo B.....	104

Relés e elementos de controlo

IMD-2R Relé de isolamento offline.....	105
WI Relés detetor de corrente.....	105

Transformador de corrente de protecção

TRP, Transformador de protecção, encapsulados em resina.....	106
--	-----

Equipamentos de medida e verificação de postos de transformação

GETEST Medidor de passo e tensão de contacto.....	108
OT2 Verificador de rigidez dieléctrica.....	108
MH Microohmímetros.....	108
MD-MI, Megaohmímetros.....	108
TL6 Telurómetro.....	108

Protecção diferencial

Transformadores e relés diferenciais Tipo A

Tabela seleção de dispositivos Tipo A ultraimunizados

	RG1M	RGE-R	WGBU	RGU-2	WRU-10	RGU-10A RGU-100A	CBS-40A CBS-400A
Tipo de instalação							
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios	●	●	●	●	●	●	●
Prestações							
Sistema ultraimunizado	●	●	●	●	●	●	●
Monitorização	-	-	-	●	●	●	●
Pré-alarme	-	●	●	●	●	●	●
Telegestão	-	-	-	●	●	●	●
Características Técnicas							
Tipo diferencial	A	A	A	A	A	A	A
Canais de medição	1	1	1	1	1	1	4
Sensibilidade de corrente fixa	●	-	-	-	-	-	-
Sensibilidade de corrente ajustável	-	●	●	●	●	●	●
Tempo de retardamento INST	●	-	-	-	-	-	-
Tempo de retardamento regulável	-	●	●	●	●	●	●
Transformador de corrente incorporado (mm)	-	-	35...210	-	28	-	-
Transformador de corrente externo WGC Ø 20...500x200 mm	●	●	-	●	-	●	●
Saída de disparo	●	●	●	●	●	●	●
Saída de pré-alarme	-	-	-	●	●	●	●
Entrada de telegestão	-	-	●	●	●	●	●
Comunicações RS-485	-	-	-	-	-	ST	ST
Tamanho em módulos	1	2	-	2	3	3	3

ST - Segundo o tipo



RG1M, Relé diferencial fixo para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 1 módulo.

Tipo	Código	I Δ n (A)	Nº reles	Módulos	Fixação	Atraso	Alimentação	PVP (€)
RG1M - 0,03	[*] P12204.	0,03 A	1	1	Calha DIN	0,02 s	230 Vca	93,86
RG1M - 0,3	[*] P12214.	0,3 A	1	1	Calha DIN	0,02 s	230 Vca	93,86

Precisa transformador diferencial, tipo WGC



RGE-R, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 2 módulos e pré-alarme visual.

Tipo	Código	I Δ n (A)	Nº reles	Módulos	Fixação	Atraso	Alimentação	PVP (€)
RGE-RL	[*] P12A32.	0,03 ... 5 A	1	2	Calha DIN	0,02 ... 5 s	230 Vca	143,90
RGE-R	[*] P122320040000	0,03 ... 5 A	1	2	Calha DIN	0,02 ... 5 s	24...48 Vca 24...125 Vcc	270,52

Precisa transformador diferencial, tipo WGC Para codificar outros parâmetros como tensões de alimentação auxiliar, ver a tabela no final da secção



RGU-2, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizado, 2 módulos com display e saída de pré-alarme fixa.

Tipo	Código	I Δ n (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Alimentação	PVP (€)
RGU2	[*] P11A61.	0,03 ... 5 A	1	●	2	Calha DIN	0,1 ... 5 s, INS, SEL	120...230 Vca	177,80

Precisa transformador diferencial, tipo WGC.

NEW



RGU, Relé diferencial para transformador WGC, tipo A ultraimunizados, 3 módulos com display e saída de pré-alarme programável.

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Comunicações	Protocolo	Alimentação	PVP (€)
Posibilidad UL bajo demanda											
RGU-10A	[*] P11A70.	0,03 ...30 A	2	●	3	Calha DIN	0,1... 5 s, INS, SEL	-	-	230 Vca	233,44
RGU-100A	[*] P11A71.	0,03 ...30 A	2	●	3	Calha DIN	0,1... 5 s, INS, SEL	RS-485	Modbus/RTU	110 ... 230 Vac	397,84

Para tensões de alimentação diferentes de 230 Vac, consultar-nos.

NEW



CBS, Central de Relé diferencial tipo A ultra-imunizados

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Comunicações	Protocolo	Alimentação	PVP (€)
CBS-40A	[*] P12A70.	0,03 ... 30 A	4	●	3	Calha DIN	0,1 ... 10 s, INS, SEL	-	-	110 ... 230 V~	688,44
CBS-400A	[*] P12A71.	0,03 ... 30 A	4	●	3	Calha DIN	0,1 ... 10 s, INS, SEL	RS-485	Modbus/RTU	110 ... 230 V~	822,40

Para tensões de alimentação diferentes de 230 Vac, consultar-nos.



WGC, Transformador diferencial

Tipo	Código	Secção útil(mm)	In (A)	Cabo (m)	Peso (kg)	EUR					
WGC-20-SC	[*] P10181.	20	63	0,5	0,08	75,70					
WGC-30-SC	[*] P10182.	30	63	0,5	0,09	85,85					
WGS-20	[*] P10131.	20	63	-	0,06	61,21					
WGS-30	[*] P10132.	30	63	-	0,07	69,93					
WGC-25	[*] P10151.	25	63	-	0,08	61,92					
WGC-35	[*] P10152.	35	80	-	0,11	87,62					
WGC-55	[*] P10153.	55	160	-	0,17	104,86					
WGC-80	[*] P10154.	80	250	-	0,29	148,99					
WGC-110	[*] P10155.	115	400	-	0,41	264,70					
WGC-140	[*] P10156.	140	630	-	0,68	446,61					
WGC-180	[*] P10157.	180	800	-	0,91	748,14					
WGC-220x105	[C] P10158.	220 x 105	1250	-	3,90	1.851,67					
WGC-350x150	[C] P10159.	350 x 150	2000	-	6,80	3.542,31					
WGC-500x200	[C] P10160.	500 x 200	4000	-	11,00	4.572,82					
PA-TC/WG	[*] P19921.	Acessório para montagem em calha DIN para WGC-25, WGC-35 e WGC-55									3,71



TP-WGC, Transformador diferencial de núcleo aberto

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	IΔn mín.(A)	In (A)	Peso (kg)	EUR
TP58 WGC	[C] P11121.	80 x 50	s / relé > 0,3A	0,3	80	0,80	501,25
TP88 WGC	[C] P11131.	80 x 80	s / relé > 0,3A	0,3	125	1,05	587,40
TP812 WGC	[C] P11141.	120 x 80	s / relé > 0,3A	0,3	250	1,06	648,69
TP816 WGC	[C] P11151.	160 x 80	s / relé > 0,3A	0,3	400	2,45	1.088,69

Compatível com relés tipo A



WRU-10, Relé diferencial tipo A ultraimunizado com transformador incorporado

Relé diferencial programável, 3 módulos com display e duas saídas de pré-alarme configuráveis. Alimentação auxiliar 230 Vca

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	No Reconexões	Alimentação	PVP (€)
WRU-10	[*] P14035.	28	0,03 ... 30 A	1	●	3	Calha DIN	0,02 ... 10 s, INS, SEL	-	230 Vca	373,62
WRU-10-HS	[C] P14036.	28	0,01 ... 0,5 A	1	●	3	Calha DIN	0,02 ... 10 s, INS, SEL	30	230 Vca	372,32

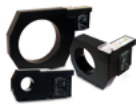
Para codificar outros parâmetros como tensões de alimentação auxiliar, ver tabela na final da secção.



RGMD, Conjunto de proteção diferencial ultra-imunizada tipo A, com proteção magnetotérmica incluída

Tipo	Código	In (A)	Fixação	Polos	Sensi-bilidade	PVP (€)	Tipo	Código	In (A)	Fixação	Polos	Sensi-bilidade	PVP (€)
Série RGMD tipo A - 2 pólos							Série RGMD tipo A - 4 pólos						
RGMD-2-16-30	[1] P13231.	16 A	Calha DIN	2	30 mA	232,32	RGMD-4-16-30	[1] P13431.	16 A	Calha DIN	4	30 mA	303,67
RGMD-2-25-30	[1] P13251.	25 A	Calha DIN	2	30 mA	232,32	RGMD-4-25-30	[1] P13451.	25 A	Calha DIN	4	30 mA	344,90
RGMD-2-32-30	[1] P13261.	32 A	Calha DIN	2	30 mA	242,04	RGMD-4-32-30	[1] P13461.	32 A	Calha DIN	4	30 mA	365,62
RGMD-2-40-30	[1] P13271.	40 A	Calha DIN	2	30 mA	245,69	RGMD-4-40-30	[1] P13471.	40 A	Calha DIN	4	30 mA	365,62
RGMD-2-63-30	[1] P13291.	63 A	Calha DIN	2	30 mA	289,01	RGMD-4-63-30	[1] P13491.	63 A	Calha DIN	4	30 mA	481,80
RGMD-2-16-300	[1] P13233.	16 A	Calha DIN	2	300 mA	215,30	RGMD-4-16-300	[1] P13433.	16 A	Calha DIN	4	300 mA	306,96
RGMD-2-25-300	[1] P13253.	25 A	Calha DIN	2	300 mA	224,26	RGMD-4-25-300	[1] P13453.	25 A	Calha DIN	4	300 mA	328,81
RGMD-2-32-300	[1] P13263.	32 A	Calha DIN	2	300 mA	220,35	RGMD-4-32-300	[1] P13463.	32 A	Calha DIN	4	300 mA	334,67
RGMD-2-40-300	[1] P13273.	40 A	Calha DIN	2	300 mA	237,20	RGMD-4-40-300	[1] P13473.	40 A	Calha DIN	4	300 mA	348,84
RGMD-2-63-300	[1] P13293.	63 A	Calha DIN	2	300 mA	279,11	RGMD-4-63-300	[1] P13493.	63 A	Calha DIN	4	300 mA	461,13

Incorpora relé diferencial RG1M, transformador diferencial WGS/WGC e magnetotérmico de curva C, 6 kA (IEC 60898) com bobina de disparo 230 Vac. Curva 10 kA (IEC 60947-2) consultar



WGBU, Transformador com relé diferencial incorporado tipo A

Relé diferencial configurável e com pré-alarme visual. Alimentação auxiliar 230 Vca

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	Nº reles	Fixação	Atraso	PVP (€)
WGBU-35	[C] P16011.	35	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	316,57
WGBU-70	[C] P16012.	70	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	359,41
WGBU-105	[C] P16013.	105	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	481,63
WGBU-140	[C] P16014.	140	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	668,69
WGBU-210	[C] P16015.	210	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	997,32

Relé montado A 90°, Permite reduzir o espaço de montagem

WGBU-90-35	[C] P16021.	35	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	333,27
WGBU-90-70	[C] P16022.	70	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	399,40
WGBU-90-105	[C] P16023.	105	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	524,87
WGBU-90-140	[C] P16024.	140	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	711,81
WGBU-90-210	[C] P16025.	210	0,03 ... 3 A	1	Fundo do painel	0,02...1 s	1.108,11

WRU-10

P	1	X	X	X	X	0	0	X		
Código									Código interno	↑
Tensão de alimentação									0	-
									1	1
										69,28

Transformadores y relés diferenciais Tipo B

Tabela seleção de dispositivos Tipo B

	IDB-4	WGB-35-TB	RGU-10B	RGMD-TB	RGU-100B	CBS-400B
Tipo de instalação						
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios	●	●	●	●	●	●
Prestações						
Monitorização	-	-	●	●	●	●
Pré-alarme	-	-	●	●	●	●
Telegestão	-	●	●	●	●	●
Características Técnicas						
Tipo diferencial	B	B	B	B	B	B
Canais de medição	1	1	1	1	1	4
Sensibilidade de corrente fixa	●	●	-	-	-	-
Sensibilidade de corrente ajustável	-	-	●	●	●	●
Tempo de retardamento fixo	●	●	-	-	-	-
Tempo de retardamento regulável	-	-	●	●	●	●
Transformador de corrente incorporado	●	35	-	-	-	-
Transformador de corrente externo tipo WGC-TB ou WGB	-	-	WGC-TB	WGC-TB	WGB	WGB
Saída de disparo	-	●	●	●	●	●
Saída de pré-alarme	-	-	●	●	●	●
Entrada de telegestão	-	-	●	●	●	●
Comunicações	-	-	-	-	●	●
Tamanho em módulos	4	-	3	8	3	3



RGU-10B, Relé de proteção e monitorização de intensidade de corrente diferencial tipo B

Relé diferencial programável em 3 módulos com display e saída de pré-alarme configurável.

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº relés	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Alimentação	PVP (€)
RGU-10B	[*] P11951.	0,1...3 A	1	●	3	Calha DIN	0,1 ... 10 s	230 Vca	369,93

Precisa de transformador diferencial, tipo WGC-TB. Ver tabela de codificação para outras opções.

Tipo	Código	Descrição	EUR
ADP CVM-MINI/RGU10/CBS4	[*] M5ZZF1.	Adaptador painel para CVM-MINI (72 x 72)	29,81



WGC-TB, Transformador diferencial para relé tipo B

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn mín.(A)	In (A)	Peso (kg)	EUR
WGS-20-TB	[*] P11731.	20	0.1	63	0,08	96,90
WGC-25-TB	[*] P11751.	25	0.1	63	0,12	123,11
WGC-35-TB	[*] P11752.	35	0.1	80	0,11	153,10
WGC-55-TB	[*] P11753.	55	0.3	160	0,18	235,79
WGC-80-TB	[*] P11755.	80	0.5	250	0,25	275,71
WGC-110 TB	[*] P11756.	110	0.5	400	0,38	489,00
WGC-140 TB	[*] P11757.	140	0.5	630	0,48	824,52
WGC-180 TB	[*] P11758.	180	0.5	800	0,20	1.382,94

Apenas para relés tipo RGU-10B

RGU-10B										
P	1	X	X	X	X	0	0	X	Prazo entrega	+ €
Código										
Tensão de alimentação	Standard (230 Vca)							0	-	-
	110 Vca							1	1	69,28
	24...48 Vca / 24...125 Vcc							4	1	69,28

Prazo de entrega: [*] Imediato, [x] Semanas laborais, [c] Consultar

NEW



RGU-100B, Relé de proteção e monitorização de intensidade de corrente diferencial tipo B

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Comunicações	Protocolo	Alimentação	PVP (€)
RGU-100B	[*] P11961.	0,03 ... 3 A	1	●	3	Calha DIN	0,1 ... 5 s, INS, SEL	RS-485	Modbus/RTU	230 Vca	484,16

Associado a transformador diferencial tipo WGB

NEW



CBS-400B, Central de 4 relés diferencial tipo B, 3 módulos

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	Módulos	Fixação	Atraso	Comunicações	Protocolo	Alimentação	PVP (€)
CBS-400B	[*] P12721.	0,03 ... 3 A	4	●	3	Calha DIN	0,1 ... 5 s, INS, SEL	RS-485	Modbus/RTU	230 Vca	1.090,88

Associado a transformador diferencial tipo WGB

Tipo	Código	Descrição	EUR
ADP. CVM-E3-MINI/ RGU-100B/CBS-400B	[*] M5ZZF100000E3	Adaptador painel para CVM-E3-MINI, RGU-100B, CBS-400B (72 x 72)	39,25



WGB, Transformador diferencial para relé tipo B

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	In (A)	Peso (kg)	EUR
WGB-35	[C] P11B52.	35,5	0,03 ... 3 A	80	0,22	349,33
WGB-55	[C] P11B53.	55,5	0,03 ... 3 A	160	0,33	404,49
WGB-80	[C] P11B54.	80,5	0,03 ... 3 A	250	0,53	453,51
WGB-110	[C] P11B55.	110,5	0,03 ... 3 A	400	0,69	704,79

Apenas para relés tipo RGU-100B e CBS-400B



WGB-35-TB, Relé diferencial tipo B ultraimunizado com transformador incorporado

Tipo	Código	Secção útil(mm)	Nº reles	Atraso	Sensibilidade	Peso (kg)	EUR
WGB-35-TB30	[C] P16111.	35	1	INS	30 mA	0,25	591,98
WGB-35-TB300	[C] P16121.	35	1	INS	300 mA	0,27	559,62
WGB-35-TB300S	[C] P16131.	35	1	SEL	300 mA	0,25	515,97



IDB-4, Interruptor diferencial tipo B

Tipo	Código	In (A)	Fixação	Polos	Sensibilidade	PVP (€)
IDB-4 4P-40A-30 mA	[*] P17221.	40 A	Calha DIN	4	30 mA	612,16
IDB-4 4P-40A-300 mA	[*] P17222.	40 A	Calha DIN	4	300 mA	525,89
IDB-4 4P-63A -30 mA	[*] P17231.	63 A	Calha DIN	4	30 mA	634,22
IDB-4 4P-63A -300mA	[*] P17232.	63 A	Calha DIN	4	300 mA	559,51

Para redes trifásicas e monofásicas



RGMD-TB, Conjunto de proteção diferencial tipo B com proteção magnetotérmica e bobina de disparo incluída

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Relé de pré-alarme	In (A)	Módulos	Fixação	Atraso	Polos	PVP (€)	
Série RGMD-TB tipo B - 4 pólos											
RGMD-TB-4-16	[C] P15001.	0,1...3 A	1	●	16 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	555,93	
RGMD-TB-4-20	[C] P15002.	0,1...3 A	1	●	20 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	557,85	
RGMD-TB-4-25	[C] P15003.	0,1...3 A	1	●	25 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	560,29	
RGMD-TB-4-32	[C] P15004.	0,1...3 A	1	●	32 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	563,27	
RGMD-TB-4-40	[C] P15005.	0,1...3 A	1	●	40 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	576,94	
RGMD-TB-4-63	[C] P15006.	0,1...3 A	1	●	63 A	8	Calha DIN	0,1 ... 10 s	4	686,94	

Incorpora relé diferencial RGU-100B, toroidal (25 mm Ø) y magnetotérmico com bobina, curva C, 6 kA (EN 60898). Curva 10 kA (IEC 60947-2) consultar

Tabela de seleção	CBS-2000-AB	CBS-1600-A
Tipo de instalação e desempenho		
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 filós	●	●
Regime neutro:: TT, TN-S, IT	●	●
Monitorização	●	●
Controlo remoto	●	-
Características técnicas		
Canais de medição tipo A	16	16
Canais de medição do tipo B	4	-
Sensibilidade dos canais do tipo A	0,03 a 3 A	0,03 a 3 A
Sensibilidade dos canais do tipo B	0,03 a 3 A	-
Saída de relé	1	1
Saída de pré-alarme	1	1
Tempo de atraso ajustável dos canais do tipo A	0,1 a 5 s	0,1 a 5 s
Tempo de atraso ajustável dos canais do tipo B	0,1 a 5 s	-
Transformadores de canais tipo A	WGC	WGC
Transformadores de canais tipo B	WGB	-
Comunicações RS-485 (Modbus RTU)	Si	Si
Tamanho em módulos	6	6

NEW



CBS-1600A, Central com 16 canais de corrente diferencial tipo A

Tipo	Código	Nº reles	Relé de pré-alarme	N.º canais entrada	Módulos	Fixação	Comunicações	Alimentação	PVP (€)
CBS-1600A	[*] P12B01.	1	●	16 (A)	6	Calha DIN	RS-485	230 Vca	976,60

Associado a transformador diferencial tipo WGC

NEW



CBS-2000AB, Central com 20 canais de corrente diferencial tipo A e B

Tipo	Código	Nº reles	Relé de pré-alarme	N.º canais entrada	Módulos	Fixação	Comunicações	Alimentação	PVP (€)
CBS-2000AB	[*] P12B02.	1	●	16 (A) / 4 (B)	6	Calha DIN	RS-485	230 Vca	1.387,80

Associado aos transformadores diferenciais de tipo WGC para os canais de tipo A e aos transformadores WGB para os canais de tipo B.



WGC, Transformador diferencial

Tipo	Código	Sección útil(mm)	In (A)	Cable (m)	Peso (kg)	EUR
WGC-20-SC	[*] P10181.	20	63	0,5	0,08	75,70
WGC-30-SC	[*] P10182.	30	63	0,5	0,09	85,85
WGS-20	[*] P10131.	20	63	-	0,06	61,21
WGS-30	[*] P10132.	30	63	-	0,07	69,93
WGC-25	[*] P10151.	25	63	-	0,08	61,92
WGC-35	[*] P10152.	35	80	-	0,11	87,62
WGC-55	[*] P10153.	55	160	-	0,17	104,86
WGC-80	[*] P10154.	80	250	-	0,29	148,99
WGC-110	[*] P10155.	115	400	-	0,41	264,70
WGC-140	[*] P10156.	140	630	-	0,68	446,61
WGC-180	[*] P10157.	180	800	-	0,91	748,14
WGC-220x105	[C] P10158.	220 x 105	1250	-	3,90	1.851,67
WGC-350x150	[C] P10159.	350 x 150	2000	-	6,80	3.542,31
WGC-500x200	[C] P10160.	500 x 200	4000	-	11,00	4.572,82



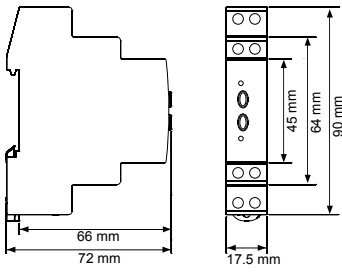
WGB, Transformador diferencial para relé tipo B

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	In (A)	Peso (kg)	EUR
WGB-35	[C] P11B52.	35.5	0.03 ... 3 A	80	0,22	349,33
WGB-55	[C] P11B53.	55.5	0.03 ... 3 A	160	0,33	404,49
WGB-80	[C] P11B54.	80.5	0.03 ... 3 A	250	0,53	453,51
WGB-110	[C] P11B55.	110.5	0.03 ... 3 A	400	0,69	704,79

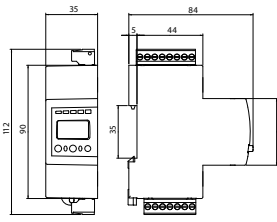
Apenas para relés tipo RGU-100B e CBS-400B

Dimensões

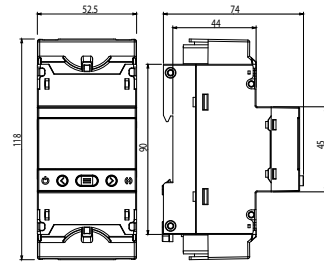
RG1M



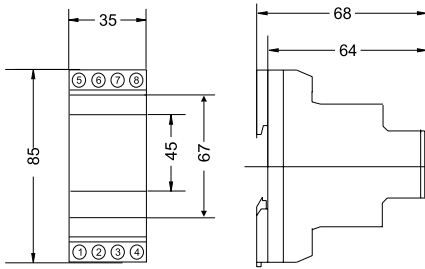
RGU2



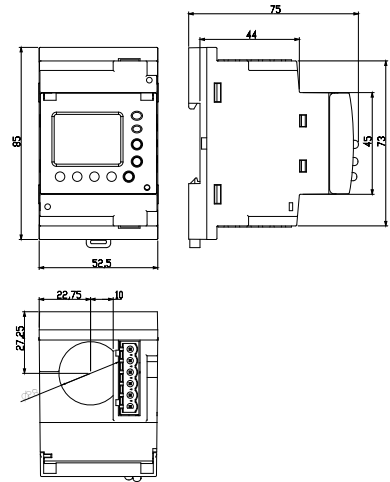
RGU-10A / RGU-100B / CBS-400B



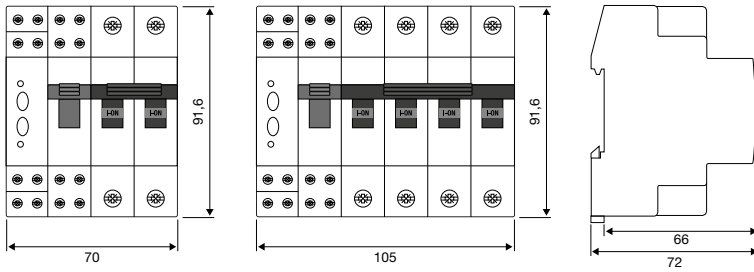
RGE



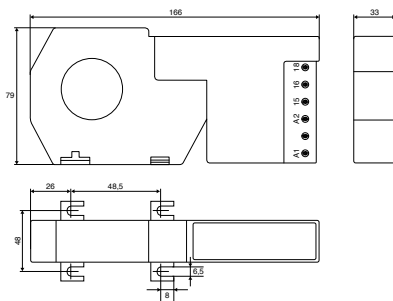
WRU-10



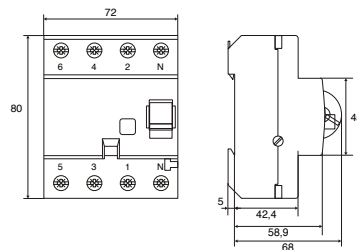
RGMD 2P / RGMD 4P



WGB-35-TB

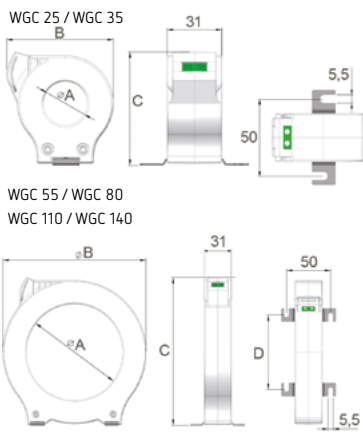


IDB-4



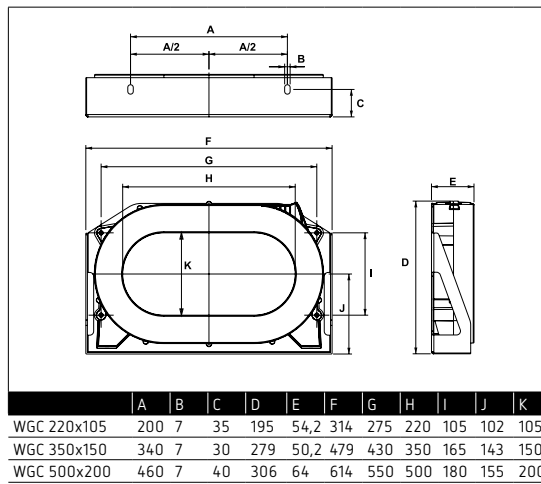
Dimensões

WGC / WGC-TB

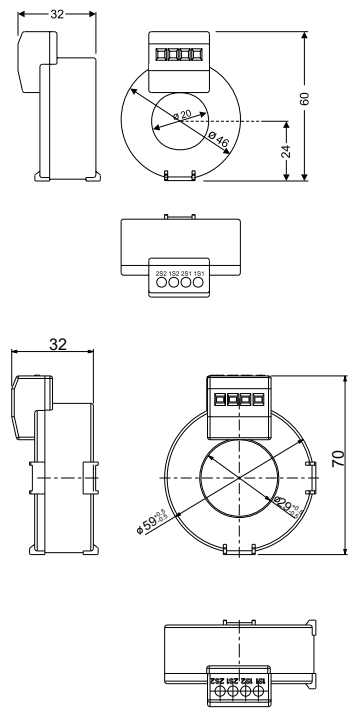


WGC 25 / WGC 35
WGC 55 / WGC 80
WGC 110 / WGC 140

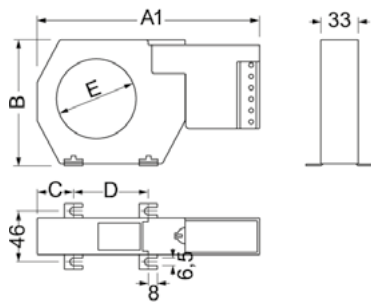
Modelo	A	B	C	D
WGC 25	25	60,5	64	
WGC 35	35	70,5	75,5	
WGC 55	55	92	98	38
WGC 80	80	124,5	130	60
WGC 110	110	163	168	84,5
WGC 140	140	201	206	110
WGC 180	180	252	256	144



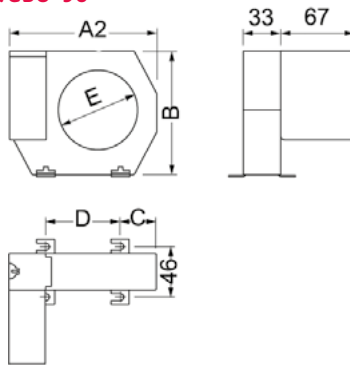
WGS



WGBU

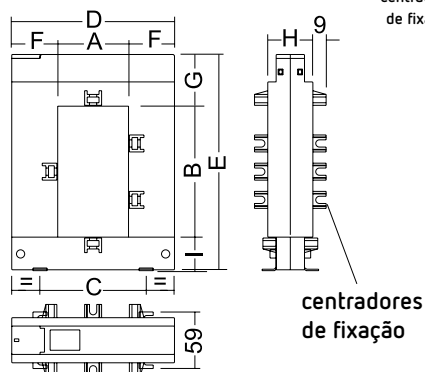


WGBU-90



Tipo	A1	A2	B	C	D	E
WGBU-35 (A1) / WGBU-90-35 (A2)	166	100	79	26	48,5	35
WGBU-70 (A1) / WGBU-90-70 (A2)	196	130	110	332	66	70
WGBU-105 (A1) / WGBU-90-105 (A2)	236	170	146	38	94	105
WGBU-140 (A1) / WGBU-90-140 (A2)	286	220	196	48,5	123	140
WGBU-210 (A1) / WGBU-90-210 (A2)	365	299	284	69	161	210

TP-WGC



mm	TP-23	TP-58	TP-88	TP-812	TP-816
a	20	50	80	80	80
b	30	80	80	120	160
c	51	78	108	108	120
d	89	114	144	144	184
e	110	145	145	185	245
f	34	32	32	32	52
g	47	32	32	32	47
h	40	32	32	32	52
i	32	32	32	32	38

Nota: Todos os tipos que levam centradores de fixação, excepto o TP-23





Nota: Todos os tipos que levam centradores de fixação, excepto o TP-23

Protecção diferencial e magnetotérmica com religação

Tabela de selecção de equipamentos de protecção diferencial e magnetotérmica com reconexão automática

Interruptores diferenciais autorrearmáveis	REC4, REC4-C, RECB, RECB-C
Relés diferenciais rearmáveis	WRU-10 RAL, RGU-10 RAL, CBS4-RA
Protecção diferencial e magnetotérmica rearmáveis	WRU-10MT, RGU-10MT, RECMaXLPD, RECMaXCVM
Protecção magnetotérmica com reconexão	RECMaXP

Tabela de selecção interruptores diferenciais autorrearmáveis

	REC4	REC4-C	RECB	RECB-C
				
Tipo de Protecção				
Diferencial	●	●	●	●
Tipo de reconexão				
Diferencial	●	●	●	●
Tipo de instalação				
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios	●	●	●	●
Elemento de corte				
Interruptor (incluído)	●	●	●	●
Prestações				
Sinalização de estado	–	●	–	●
Vigilância de isolamento	●	●	–	–
Características técnicas				
Tipo diferencial	A	A	B	B
Sensibilidade de corrente fixa	●	●	●	●
Tempo de retardamento INST	●	●	●	●
Transformador de corrente incorporado	●	●	●	●
Saída de estado	–	●	–	●
Autorrearmável	●	●	●	●
Tamanho em módulos	3 (2P) 5 (4P)	3 (2P) 5 (4P)	5 (4P)	5 (4P)

Interruptores diferenciais rearmáveis



REC4 Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo A

Tipo	Código	Nº reles	Elemento reconexão	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
REC4-2P-40-30	[*] P26A21.	1	incorporado	40 A	2	30 mA	Isolamento	193,65
REC4-2P-40-300	[C] P26A23.	1	incorporado	40 A	2	300 mA	Tempo	202,78
REC4-2P-63-30	[C] P26A31.	1	incorporado	63 A	2	30 mA	Isolamento	318,48
REC4-2P-63-300	[C] P26A33.	1	incorporado	63 A	2	300 mA	Tempo	299,00
REC4-4P-40-30	[C] P26F21.	1	incorporado	40 A	4	30 mA	Tempo	348,27
REC4-4P-40-300	[C] P26F23.	1	incorporado	40 A	4	300 mA	Tempo	320,77
REC4-4P-63-30	[C] P26F31.	1	incorporado	63 A	4	30 mA	Tempo	404,40
REC4-4P-63-300	[C] P26F33.	1	incorporado	63 A	4	300 mA	Tempo	365,44

3 reconexões: 3, 20, 180 s.



REC4-C Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo A com saída de status

Tipo	Código	Nº reles	Elemento reconexão	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
REC4-C 2P 40 30	[C] P27A21.	1	incorporado	40 A	2	30 mA	Tempo	222,91
REC4-C 2P 40 300	[C] P27A31.	1	incorporado	40 A	2	300 mA	Tempo	232,04
REC4-C 2P 63 30	[C] P27A23.	1	incorporado	63 A	2	30 mA	Tempo	347,74
REC4-C 2P 63 300	[C] P27A33.	1	incorporado	63 A	2	300 mA	Tempo	328,26
REC4-C 4P 40 30	[C] P27F21.	1	incorporado	40 A	4	30 mA	Tempo	377,51
REC4-C 4P 40 300	[C] P27F31.	1	incorporado	40 A	4	300 mA	Tempo	350,03
REC4-C 4P 63 30	[C] P27F23.	1	incorporado	63 A	4	30 mA	Tempo	433,65
REC4-C 4P 63 300	[C] P27F33.	1	incorporado	63 A	4	300 mA	Tempo	394,71

3 reconexões: 3, 20, 180 s. Consulte a referência para diferentes modos de operação da saída de status.



RECB Interruptor diferencial auto-rearmável, tipo B

Tipo	Código	Nº reles	Elemento reconexão	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
RECB-4P-40-30	[C] P26G21.	1	incorporado	40 A	4	30 mA	Tempo	713,65
RECB-4P-40-300	[C] P26G23.	1	incorporado	40 A	4	300 mA	Tempo	629,86
RECB-4P-63-30	[C] P26G31.	1	incorporado	63 A	4	30 mA	Tempo	735,07
RECB-4P-63-300	[C] P26G33.	1	incorporado	63 A	4	300 mA	Tempo	662,52

3 reconexões: 3, 20, 180 s.



RECB-C Interruptor diferencial rearmável tipo B com saída de estado

Fonte de alimentação auxiliar 12 Vdc

Tipo	Código	Nº reles	Elemento reconexão	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
RECB-C-4P-40-300	[C] P26M01.	1	incorporado	40 A	4	300 mA	Telecomando	667,36
RECB-C-4P-63-300	[C] P26M11.	1	incorporado	63 A	4	300 mA	Telecomando	682,98

Protecção e Religação diferencial

Tabela de seleção de relés diferenciais rearmáveis

Protecção diferencial e controlo de religação

WRU-10 RAL



RGU-10 RAL



CBS4-RA



Tipo de Protecção

Diferencial

●

●

●

Tipo de reconexão

Diferencial

●

●

●

Tipo de instalação

Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios

●

●

●

Elemento de corte

Contator (não incluído)

●

●

●

Prestações

Monitorização

●

●

●

Pré-alarme

●

●

●

Telegestão

●

●

●

Características técnicas

Tipo diferencial

A

A

A

Elemento de corte: contator

●

●

●

Canais de medição

1

1

4

Sensibilidade de corrente ajustável

●

●

●

Tempo de retardamento regulável

●

●

●

Transformador de corrente incorporado

28

-

-

Transformador de corrente externo tipo WGC Ø 20...500x200

-

●

●

Saída de disparo

●

●

●

Saída de pré-alarme

●

●

-

Entrada de telegestão

●

●

●

Tempo de religação regulável

●

●

●

Comunicações

-

ST

ST

Tamanho em módulos

3

3

3



WRU-10RAL, Relés de protecção e reconexão diferencial tipo A ultraimunizados com transformador incorporado

Relé diferencial programável, 3 módulos, display com saída de pré-alarme e bloqueio por reconexões. Alimentação auxiliar 230 Vca

Tipo	Código	Secção útil(mm)	IΔn (A)	Nº reles	Elemento reconexão	Atraso	No Reconexões	Tempo entre Reconexões	PVP (€)
WRU-10-RAL	[*] P24453.	28	0,03 ... 3 A 0,03 ... 30 A	1	Contactora	0,02...10 s, INS, SEL	Programavel	Programavel	419,12
WRU-10-RAL0,3-1	[*] P24457.	28	0,3 ... 1 A	1	Contactora	0,02 INS	Programavel	Programavel	427,18

Precisa de transformador diferencial, tipo WGC, não incluído. O elemento de interrupção a ser associado deve ser um contactor não incluído. Para codificar outros parâmetros, ver tabela da secção final.



RGU-10 RAL, Relés reconectores de protecção e reconexão diferencial com transformador externo WGC

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Elemento reconexão	Atraso	Comunicações	No Reconexões	PVP (€)
RGU-10 RAL	[*] P24622.	0,03 ... 30 A	1	Contactora	0,02...10 s, INS, SEL	-	Programável	336,83
RGU-10C RAL	[*] P24662.	0,03 ... 30 A	1	Contactora	0,02...10 s, INS, SEL	RS-485	Programável	468,84

Precisa de transformador diferencial, tipo WGC, não incluído. O elemento de interrupção a ser associado deve ser um contactor não incluído.

Para codificar outros parâmetros, ver tabela da secção final.



CBS4-RA Centrais de protecção e religação diferencial com transformador externo WGC

Central de 4 relés diferenciais Tipo A Ultraimunizados, programáveis, 4 módulos com display e saída de estado de bloqueio por reconexões. Alimentação auxiliar 230 Vca.

Tipo	Código	IΔn (A)	Nº reles	Elemento reconexão	Atraso	Comunicações	No Reconexões	PVP (€)
CBS-4 RA	[*] P24911.	0,03 ... 30 A	4	Contactora	0,02...10 s, INS, SEL	-	Programável	681,64
CBS-4C-RA	[*] P24912.	0,03 ... 30 A	4	Contactora	0,02...10 s, INS, SEL	RS-485	Programável	848,37

Precisa de transformador diferencial, tipo WGC, não incluído. O elemento de interrupção a ser associado deve ser um contactor não incluído.

Para codificar outros parâmetros, ver tabela da secção final



WGC Transformador diferencial

Tipo	Código	Secção útil(mm)	In (A)	Cabo (m)	Peso (kg)	EUR
WGC-20-SC	[*] P10181.	20	63	0,5	0,08	75,70
WGC-30-SC	[*] P10182.	30	63	0,5	0,09	85,85
WGS-20	[*] P10131.	20	63	-	0,06	61,21
WGS-30	[*] P10132.	30	63	-	0,07	69,93
WGC-25	[*] P10151.	25	63	-	0,08	61,92
WGC-35	[*] P10152.	35	80	-	0,11	87,62
WGC-55	[*] P10153.	55	160	-	0,17	104,86
WGC-80	[*] P10154.	80	250	-	0,29	148,99
WGC-110	[*] P10155.	115	400	-	0,41	264,70
WGC-140	[*] P10156.	140	630	-	0,68	446,61
WGC-180	[*] P10157.	180	800	-	0,91	748,14
WGC-220x105	[C] P10158.	220 x 105	1250	-	3,90	1.851,67
WGC-350x150	[C] P10159.	350 x 150	2000	-	6,80	3.542,31
WGC-500x200	[C] P10160.	500 x 200	4000	-	11,00	4.572,82

Protecção magnetotérmica e diferencial com religação

Tabela de selecção de protecção diferencial e magnetotérmica rearmáveis

Protecção diferencial e controlo de religação	WRU-10MT	RGU-10MT	RECMaXLPD	RECMaXCVM	RECMaXP
					
Protecção magnetotérmica rearmável	RECMaXMP MT-TSD	RECMaXMP MT-TSD			
Tipo de Protecção					
Diferencial	●	●	●	●	—
Magnetotérmica	●	●	●	●	●
Tipo de reconexão					
Diferencial	●	●	●	●	—
Magnetotérmica	●	●	●	●	●
Tipo de instalação					
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios	●	●	●	●	●
Elemento de corte					
Interruptor (incluído)	●	●	●	●	●
Prestações					
Monitorização	●	●	●	●	—
Telegestão	●	●	●	●	●
Analisador de redes	—	—	—	●	—
Características técnicas					
Tipo diferencial	A	A	A	A	—
Sensibilidade de corrente ajustável	●	●	●	●	—
Tempo de retardamento regulável	●	●	●	●	—
Transformador de corrente incorporado	28	—	—	●	—
Transformador de corrente externo tipo WGC Ø 20...500x200 mm	—	●	●	●	—
Saída digital	—	—	—	●	—
Saída de fim de religação	●	●	●	●	●
Saída de estado de interruptor	●	●	●	●	●
Saída de alarme	●	●	●	●	●
Entrada de bloqueio de religação	—	—	—	●	—
Entrada de telegestão	●	●	●	●	●
Autorrearmável	—	—	—	—	●
Tempo de religação regulável	●	●	●	●	—
Comunicações	—	ST	—	—	—
Tamanho em módulos	7,5 (2P) 9,5 (4P)	7,5 (2P) 9,5 (4P)	4,5 (2P) 6,5 (4P)	4,5 (2P) 6,5 (4P)	7,5 (2P) 9,5 (4P)

Protecção com religação magnetotérmica e diferencial



RECmax-CVM Relé diferencial religador com magnetotérmico e analisador de redes com transformadores incluídos

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Comunicações	Polos	PVP (€)
2 Pólos, Curva C						
RECmax-CVM 2P C2-10	[2] P2B111.	10 A	5.5	RS-485	2	563,47
RECmax-CVM 2P C2-16	[2] P2B112.	16 A	5.5	RS-485	2	563,47
RECmax-CVM 2P C2-20	[2] P2B113.	20 A	5.5	RS-485	2	563,47
RECmax-CVM 2P C2-25	[2] P2B114.	25 A	5.5	RS-485	2	563,47
RECmax-CVM 2P C2-32	[2] P2B115.	32 A	5.5	RS-485	2	566,52
RECmax-CVM 2P C2-40	[2] P2B116.	40 A	5.5	RS-485	2	571,18
RECmax-CVM 2P C2-50	[2] P2B117.	50 A	5.5	RS-485	2	574,95
RECmax-CVM 2P C2-63	[2] P2B118.	63 A	5.5	RS-485	2	577,09

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Comunicações	Polos	PVP (€)
4 Pólos, Curva C						
RECmax-CVM 4P C4-10	[2] P2B121.	10 A	7.5	RS-485	4	815,93
RECmax-CVM 4P C4-16	[2] P2B122.	16 A	7.5	RS-485	4	816,97
RECmax-CVM 4P C4-20	[2] P2B123.	20 A	7.5	RS-485	4	819,57
RECmax-CVM 4P C4-25	[2] P2B124.	25 A	7.5	RS-485	4	819,57
RECmax-CVM 4P C4-32	[2] P2B125.	32 A	7.5	RS-485	4	856,45
RECmax-CVM 4P C4-40	[2] P2B126.	40 A	7.5	RS-485	4	873,53
RECmax-CVM 4P C4-50	[2] P2B127.	50 A	7.5	RS-485	4	897,79
RECmax-CVM 4P C4-63	[2] P2B128.	63 A	7.5	RS-485	4	941,31

Todos os modelos incluem transformação diferencial WGC20/30-SC e transformador de medição MC-3 ou MC-1 com terminal ligado. Magnetotérmico de curva C/D com poder de corte de 6 kA (IEC 60898). Outros valores consultar.

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Comunicações	Polos	PVP (€)
2 Pólos, Curva D						
RECmax-CVM 2P D2-10	[2] P2B131.	10 A	5.5	RS-485	2	560,72
RECmax-CVM 2P D2-16	[2] P2B132.	16 A	5.5	RS-485	2	560,72
RECmax-CVM 2P D2-20	[2] P2B133.	20 A	5.5	RS-485	2	560,72
RECmax-CVM 2P D2-25	[2] P2B134.	25 A	5.5	RS-485	2	560,72
RECmax-CVM 2P D2-32	[2] P2B135.	32 A	5.5	RS-485	2	582,13
RECmax-CVM 2P D2-40	[2] P2B136.	40 A	5.5	RS-485	2	590,01
RECmax-CVM 2P D2-50	[2] P2B137.	50 A	5.5	RS-485	2	679,43
RECmax-CVM 2P D2-63	[2] P2B138.	63 A	5.5	RS-485	2	694,58

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Comunicações	Polos	PVP (€)
4 Pólos, Curva D						
RECmax-CVM 4P D4-10	[2] P2B141.	10 A	7.5	RS-485	4	900,53
RECmax-CVM 4P D4-16	[2] P2B142.	16 A	7.5	RS-485	4	902,59
RECmax-CVM 4P D4-20	[2] P2B143.	20 A	7.5	RS-485	4	945,49
RECmax-CVM 4P D4-25	[2] P2B144.	25 A	7.5	RS-485	4	945,49
RECmax-CVM 4P D4-32	[2] P2B145.	32 A	7.5	RS-485	4	912,05
RECmax-CVM 4P D4-40	[2] P2B146.	40 A	7.5	RS-485	4	984,10
RECmax-CVM 4P D4-50	[2] P2B147.	50 A	7.5	RS-485	4	1.104,33
RECmax-CVM 4P D4-63	[2] P2B148.	63 A	7.5	RS-485	4	1.116,25



RECmaxLPD Relé diferencial religador com magnetotérmico para funcionar com transformador ou diferencial não incluído

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)
2 Polos, Curva C					
RECmaxLPd-C2-6	[1] P2A110.	6 A	4,5	2	500,37
RECmaxLPd-C2-10	[1] P2A111.	10 A	4,5	2	500,37
RECmaxLPd-C2-16	[1] P2A112.	16 A	4,5	2	501,26
RECmaxLPd-C2-20	[1] P2A113.	20 A	4,5	2	501,80
RECmaxLPd-C2-25	[1] P2A114.	25 A	4,5	2	503,78
RECmaxLPd-C2-32	[1] P2A115.	32 A	4,5	2	507,07
RECmaxLPd-C2-40	[1] P2A116.	40 A	4,5	2	521,57
RECmaxLPd-C2-50	[1] P2A117.	50 A	4,5	2	587,44
RECmaxLPd-C2-63	[1] P2A118.	63 A	4,5	2	597,02

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)
4 Polos, Curva C					
RECmaxLPd-C4-6	[1] P2A120.	6 A	6,5	4	550,51
RECmaxLPd-C4-10	[1] P2A121.	10 A	6,5	4	557,37
RECmaxLPd-C4-16	[1] P2A122.	16 A	6,5	4	558,66
RECmaxLPd-C4-20	[1] P2A123.	20 A	6,5	4	561,82
RECmaxLPd-C4-25	[1] P2A124.	25 A	6,5	4	565,85
RECmaxLPd-C4-32	[1] P2A125.	32 A	6,5	4	570,81
RECmaxLPd-C4-40	[1] P2A126.	40 A	6,5	4	593,41
RECmaxLPd-C4-50	[1] P2A127.	50 A	6,5	4	756,94
RECmaxLPd-C4-63	[1] P2A128.	63 A	6,5	4	775,50

Transformador diferencial, tipo WGS-20/30, WGC-25/35. Magnetotérmico de curva C/D com poder de corte de 6 kA (IEC 60898). Curva 10 kA (IEC 60947-2) consultar.

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)
2 Polos, Curva D					
RECmaxLPd-D2-6	[1] P2A130.	6 A	5,3	2	554,03
RECmaxLPd-D2-10	[1] P2A131.	10 A	4,5	2	554,03
RECmaxLPd-D2-16	[1] P2A132.	16 A	4,5	2	556,10
RECmaxLPd-D2-20	[1] P2A133.	20 A	4,5	2	559,35
RECmaxLPd-D2-25	[1] P2A134.	25 A	4,5	2	561,40
RECmaxLPd-D2-32	[1] P2A135.	32 A	4,5	2	568,02
RECmaxLPd-D2-40	[1] P2A136.	40 A	4,5	2	580,44
RECmaxLPd-D2-50	[1] P2A137.	50 A	4,5	2	633,00
RECmaxLPd-D2-63	[1] P2A138.	63 A	4,5	2	652,59

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)
4 Polos, Curva D					
RECmaxLPd-D4-6	[1] P2A140.	6 A	6,5	4	681,64
RECmaxLPd-D4-10	[1] P2A141.	10 A	6,5	4	681,64
RECmaxLPd-D4-16	[1] P2A142.	16 A	6,5	4	681,64
RECmaxLPd-D4-20	[1] P2A143.	20 A	6,5	4	681,64
RECmaxLPd-D4-25	[1] P2A144.	25 A	6,5	4	681,64
RECmaxLPd-D4-32	[1] P2A145.	32 A	6,5	4	688,30
RECmaxLPd-D4-40	[1] P2A146.	40 A	6,5	4	712,72
RECmaxLPd-D4-50	[1] P2A147.	50 A	6,5	4	825,33
RECmaxLPd-D4-63	[1] P2A148.	63 A	6,5	4	873,44



RGU-10 MT Relé diferencial religador para magnetotérmico motorizado

Tipo	Código	IΔn (A)	Elemento reconexão	Atraso	Comunicações	No Reconexões	Tempo entre Reconexões	PVP (€)
RGU-10 MT	[*] P24642.	0,03 ... 30 A	RECmaxMP MT-TSD	0,02...10 s, INS, SEL	-	Programável	Programável	340,20
RGU-10C MT	[*] P24652.	0,03 ... 30 A	RECmaxMP MT-TSD	0,02...10 s, INS, SEL	RS-485	Programável	Programável	433,54

Em todos os relés, com ajuste de sensibilidade a 0,03 A, fica anulado o atraso, IEC 60947-2, anexo M.
 INS, SEL curvas de disparo de acordo com a IEC 61008-1 para bobinas de disparo de um tempo de atuação <0,02 s
 Precisa de transformador diferencial, tipo WGS/WGC, não incluídos.
 Para funcionar com RECmax MP (In<63 A), com MT-TSD (In>63 A)



WRU-10-MT Relé diferencial com transformador incorporado

Tipo	Código	Diâmetro (mm)	IΔn (A)	Atraso	No Reconexões	Tempo entre Reconexões	EUR
WRU-10-MT	[C] P24275.	28	0,03 ... 30 A	0,02...10 s, INS, SEL	Programável	Programável	419,12

Para funcionar com RECmax MP (In ≤ 63 A), com MT-TSD (In > 63 A).



RECmaxMP Interruptor automático motorizado, até 63 A

Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)	Tipo	Código	In (A)	Módulos	Polos	PVP (€)
2 Polos, Curva C						2 Polos, Curva D					
RECmax MP-C2-6	[1] P27110.	6 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-6	[1] P27130.	6 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-10	[1] P27111.	10 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-10	[1] P27131.	10 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-16	[1] P27112.	16 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-16	[1] P27132.	16 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-20	[1] P27113.	20 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-20	[1] P27133.	20 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-25	[1] P27114.	25 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-25	[1] P27134.	25 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-32	[1] P27115.	32 A	4.5	2	333,69	RECmax MP-D2-32	[1] P27135.	32 A	4.5	2	367,06
RECmax MP-C2-40	[1] P27116.	40 A	4.5	2	361,05	RECmax MP-D2-40	[1] P27136.	40 A	4.5	2	397,18
RECmax MP-C2-50	[1] P27117.	50 A	4.5	2	375,63	RECmax MP-D2-50	[1] P27137.	50 A	4.5	2	408,86
RECmax MP-C2-63	[1] P27118.	63 A	4.5	2	397,72	RECmax MP-D2-63	[1] P27138.	63 A	4.5	2	432,93
4 Polos, Curva C						4 Polos, Curva D					
RECmax MP-C4-6	[1] P27120.	6 A	6.5	4	446,94	RECmax MP-D4-6	[1] P27140.	6 A	6.5	4	489,60
RECmax MP-C4-10	[1] P27121.	10 A	6.5	4	450,32	RECmax MP-D4-10	[1] P27141.	10 A	6.5	4	495,31
RECmax MP-C4-16	[1] P27122.	16 A	6.5	4	450,32	RECmax MP-D4-16	[1] P27142.	16 A	6.5	4	495,31
RECmax MP-C4-20	[1] P27123.	20 A	6.5	4	451,75	RECmax MP-D4-20	[1] P27143.	20 A	6.5	4	496,91
RECmax MP-C4-25	[1] P27124.	25 A	6.5	4	454,27	RECmax MP-D4-25	[1] P27144.	25 A	6.5	4	499,74
RECmax MP-C4-32	[1] P27125.	32 A	6.5	4	456,64	RECmax MP-D4-32	[1] P27145.	32 A	6.5	4	502,30
RECmax MP-C4-40	[1] P27126.	40 A	6.5	4	475,74	RECmax MP-D4-40	[1] P27146.	40 A	6.5	4	523,32
RECmax MP-C4-50	[1] P27127.	50 A	6.5	4	518,03	RECmax MP-D4-50	[1] P27147.	50 A	6.5	4	568,45
RECmax MP-C4-63	[1] P27128.	63 A	6.5	4	584,12	RECmax MP-D4-63	[1] P27148.	63 A	6.5	4	641,43

Magnetotérmico de curva C/D com poder de corte de 6 kA (IEC 60898). Curva 10 kA (IEC 60947-2) consultar

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

RGU-10/C RAL / RGU-10/C MT												
P	2	X	X	X	X	0	0	X	0	0	X	X
Código	Standard (230 V _{ca})					Código interno	0	↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €
Tensão de alimentação	110 V _{ca} (WRU-10 RAL)					Código interno	1	↑	↑	↑	2	69,90
	24...48 Vca / 24...125 Vcc (apenas RGU-10/C RAL RGU-10/C)					Código interno	4	↑	↑	↑	1	69,90
Certificação	Certificação UL (apenas RGU-10C MT 230 /110 V _{ca})					Código interno	0	↑	↑	↑	2	77,27



MT-TS MCB motorizado

Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
3 polos				
MT-TS- 80A- 3P	[1] P20H60.	80 A	3	703,65
MT-TS- 100A- 3P	[1] P20H61.	100 A	3	756,66
MT-TS- 125A- 3P	[1] P20H62.	125 A	3	802,72
MT-TS- 160A- 3P	[1] P20H63.	160 A	3	1.040,58
MT-TS- 250A- 3P	[1] P20H64.	250 A	3	1.943,73
MT-TS- 400A- 3P	[1] P20H65.	400 A	3	2.559,18
MT-TS- 630A- 3P	[1] P20H66.	630 A	3	2.845,66

Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
4 polos				
MT-TS- 80A- 4P	[1] P20H70.	80 A	4	728,15
MT-TS- 100A- 4P	[1] P20H71.	100 A	4	793,44
MT-TS- 125A- 4P	[1] P20H72.	125 A	4	839,51
MT-TS- 160A- 4P	[1] P20H73.	160 A	4	1.077,36
MT-TS- 250A- 4P	[1] P20H74.	250 A	4	1.980,51
MT-TS- 400A- 4P	[1] P20H75.	400 A	4	2.596,07
MT-TS- 630A- 4P	[1] P20H76.	630 A	4	2.882,43

Protecção térmica fixa magnética e ajustável



MT-TSD MCB motorizado adequado para protecção de corrente residual

Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
3 polos				
MT-TSD- 80A- 3P	[1] P20K60.	80 A	3	929,40
MT-TSD- 100A- 3P	[1] P20K61.	100 A	3	966,17
MT-TSD- 125A- 3P	[1] P20K62.	125 A	3	1.030,13
MT-TSD- 160A- 3P	[1] P20K63.	160 A	3	1.299,52
MT-TSD- 250A- 3P	[1] P20K64.	250 A	3	2.510,83
MT-TSD- 400A- 3P	[1] P20K65.	400 A	3	3.132,30
MT-TSD- 630A- 3P	[1] P20K66.	630 A	3	3.833,77

Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
4 polos				
MT-TSD- 80A- 4P	[1] P20K70.	80 A	4	966,17
MT-TSD- 100A- 4P	[1] P20K71.	100 A	4	990,06
MT-TSD- 125A- 4P	[1] P20K72.	125 A	4	1.066,91
MT-TSD- 160A- 4P	[1] P20K73.	160 A	4	1.336,30
MT-TSD- 250A- 4P	[1] P20K74.	250 A	4	2.547,60
MT-TSD- 400A- 4P	[1] P20K75.	400 A	4	3.169,07
MT-TSD- 630A- 4P	[1] P20K76.	630 A	4	3.870,52

Protecção térmica fixa magnética e ajustável

Religação magnetotérmica



RECmaxP Interruptor automático motorizado auto-rearmável até 63 A

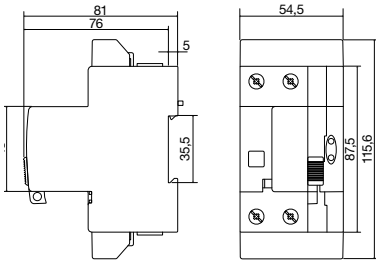
Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
2 Polos, Curva C				
RECmax P-C2-6	[1] P28110.	6 A	2	367,07
RECmax P-C2-10	[1] P28111.	10 A	2	367,07
RECmax P-C2-16	[1] P28112.	16 A	2	367,07
RECmax P-C2-20	[1] P28113.	20 A	2	367,07
RECmax P-C2-25	[1] P28114.	25 A	2	367,07
RECmax P-C2-32	[1] P28115.	32 A	2	367,07
RECmax P-C2-40	[1] P28116.	40 A	2	397,16
RECmax P-C2-50	[1] P28117.	50 A	2	413,20
RECmax P-C2-63	[1] P28118.	63 A	2	437,50
4 Polos, Curva C				
RECmax P-C4-6	[1] P28120.	6 A	4	514,00
RECmax P-C4-10	[1] P28121.	10 A	4	517,84
RECmax P-C4-16	[1] P28122.	16 A	4	517,84
RECmax P-C4-20	[1] P28123.	20 A	4	519,54
RECmax P-C4-25	[1] P28124.	25 A	4	522,44
RECmax P-C4-32	[1] P28125.	32 A	4	525,14
RECmax P-C4-40	[1] P28126.	40 A	4	547,10
RECmax P-C4-50	[1] P28127.	50 A	4	595,74
RECmax P-C4-63	[1] P28128.	63 A	4	671,72

Tipo	Código	In (A)	Polos	PVP (€)
2 Polos, Curva D				
RECmax P-D2-6	[1] P28130.	6 A	2	403,78
RECmax P-D2-10	[1] P28131.	10 A	2	403,78
RECmax P-D2-16	[1] P28132.	16 A	2	403,78
RECmax P-D2-20	[1] P28133.	20 A	2	403,78
RECmax P-D2-25	[1] P28134.	25 A	2	403,78
RECmax P-D2-32	[1] P28135.	32 A	2	403,78
RECmax P-D2-40	[1] P28136.	40 A	2	436,91
RECmax P-D2-50	[1] P28137.	50 A	2	449,76
RECmax P-D2-63	[1] P28138.	63 A	2	476,23
4 Polos, Curva D				
RECmax P-D4-6	[1] P28140.	6 A	4	563,07
RECmax P-D4-10	[1] P28141.	10 A	4	569,64
RECmax P-D4-16	[1] P28142.	16 A	4	569,64
RECmax P-D4-20	[1] P28143.	20 A	4	571,45
RECmax P-D4-25	[1] P28144.	25 A	4	574,67
RECmax P-D4-32	[1] P28145.	32 A	4	577,64
RECmax P-D4-40	[1] P28146.	40 A	4	601,81
RECmax P-D4-50	[1] P28147.	50 A	4	653,72
RECmax P-D4-63	[1] P28148.	63 A	4	737,65

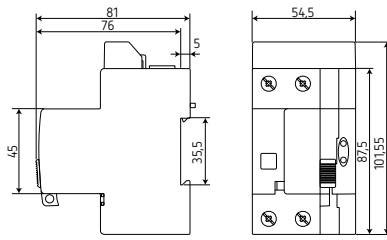
Magnetotérmico de curva C/D com poder de corte de 6 kA (IEC 60898). Curva 10 kA (IEC 60947-2) consultar

Dimensões

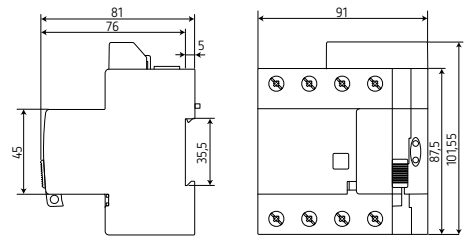
REC4 2P 30



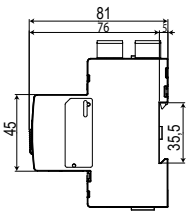
REC4 2P 300



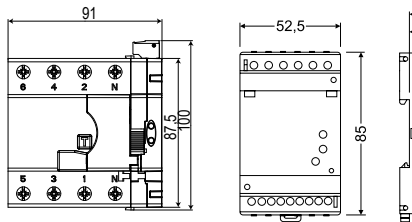
REC4 4P / RECB



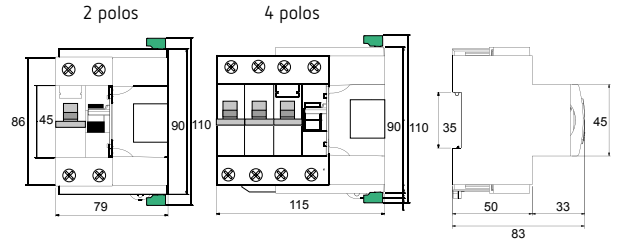
RECB-C



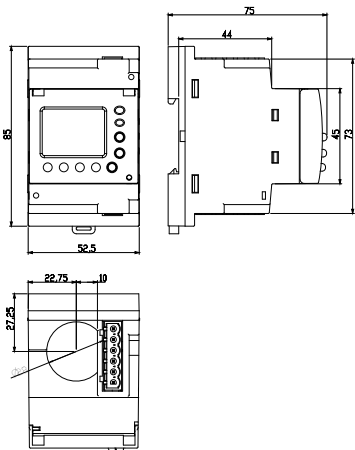
RGU-10 / CBS-4



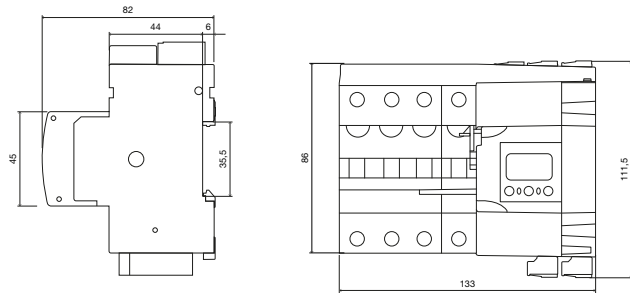
RECmax



WRU-10




RECmax CVM



Proteção e controlo para veículo elétrico

Tabela de seleção interruptores diferenciais autorrearmáveis

	IDA-EV	REC4-EV	REC4-EV-C	RECB-EV-C
				
Tipo de Proteção				
Diferencial	●	●	●	●
Tipo de instalação				
Monofásicas, Trifásicas 3 e 4 fios	●	●	●	●
Elemento de corte				
Interruptor (incluído)	●	●	●	●
Prestações				
Leds de estado	–	●	●	●
Saída de estado de interruptor	–	–	●	●
Entrada de religação remota	–	–	●	●
Entrada de disparo remoto	–	–	●	●
Características técnicas				
Tipo diferencial	A + 6 mAdc	A + 6 mAdc	A + 6 mAdc	B
Autoalimentação	●	●	–	–
Alimentação auxiliar	–	–	●	●
Sensibilidade de corrente fixa	●	●	●	●
Tempo de retardamento INST	●	●	●	●
Transformador de corrente incorporado	●	●	●	●
Autorrearmável	–	●	–	–
Telegestão	–	–	●	●
Tamanho em módulos	4	5	5	5

Proteção diferencial para veículo elétrico



IDA-EV Interruptor diferencial tipo A com supervisão 6 mAdc

Tipo	Código	In (A)	Fixação	Polos	Sensibilidade	PVP (€)
IDA-EV-40-30	[*] P17321.	40 A	Calha DIN	4	30 mA + 6 mAdc	218,66
IDA-EV-63-30	[*] P17322.	63 A	Calha DIN	4	30 mA + 6 mAdc	234,13



Proteção e religação para veículo elétrico



REC4-EV Interruptor diferencial autorrearmável tipo A com supervisão 6 mAdc

Tipo	Código	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
REC4-EV-4P-40-30	[C] P26H00.	40 A	4	30 mA	Tempo	349,61
REC4-EV-4P-63-30	[C] P26H01.	63 A	4	30 mA	Tempo	365,08

3 reconexões: 3, 20, 180 s. Cumpre com a norme EN 50557



REC4-EV-C Interruptor diferencial reajustável tipo A com supervisão 6 mAdc

Fonte de alimentação auxiliar 12 Vcc

Tipo	Código	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
Interruptor diferencial autorrearmável com saída de estado						
REC4-EV-C-4P-40-30	[*] P26L00.	40 A	4	30 mA	Telecomando	411,26
REC4-EV-C-4P-63-30	[*] P26L01.	63 A	4	30 mA	Telecomando	423,43

3 reconexões: 3, 20, 180 s. Cumpre com a norme EN 50557



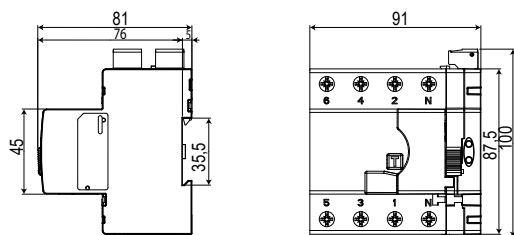
RECB-EV-C Interruptor diferencial com religamento, tipo B

Fonte de alimentação auxiliar 12 Vcc

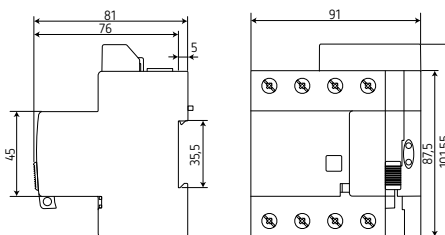
Tipo	Código	In (A)	Polos	Sensibilidade	Modo religação	PVP (€)
Interruptor diferencial rearmável com saída de estado						
RECB-EV-C-4P-40-30	[C] P26M00.	40 A	4	30 mA	Telecomando	756,55
RECB-EV-C-4P-63-30	[C] P26M10.	63 A	4	30 mA	Telecomando	768,55

REC4-EV-C						
P	2	X	X	X	X	0 0 X
Código	Standard 50 Hz		Código interno	↑	Prazo entrega	+ €
Frequência	60 Hz		0	1	-	-

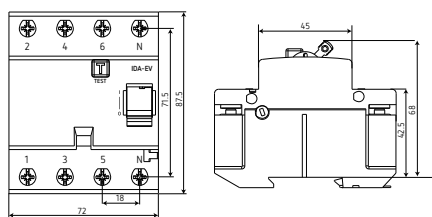
REC4-EV-C/ RECB-EV-C



REC4-EV 4P



IDA-EV



Relés e elementos de controlo



IMD-2R Relé de isolamento offline

Tipo	Código	Descrição	EUR
IMD-2R	[*] P33020.	Relé de monitorização de isolamento offline Controla e monitoriza a resistência de isolamento, dos receptores que estão pontualmente desconectados da rede elétrica	499,24

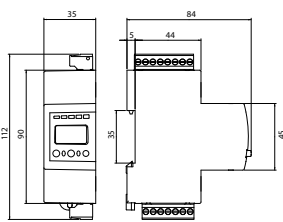


WI Relés detetor de corrente

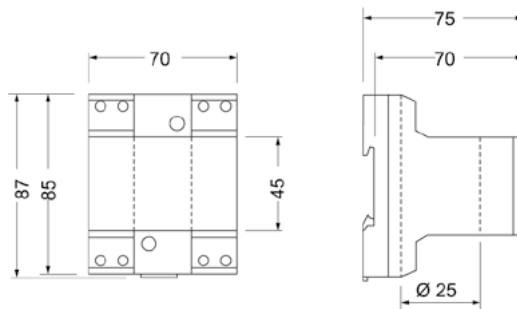
Tipo	Código	Tempo de disparo (regulável)	Margem de ajuste (regulável)	PVP (€)
WI/005-30	[*] P32011.	0,5 ... 30 s	0,5 ... 5 A	227,54
WI/010-30	[*] P32012.	0,5 ... 30 s	1 ... 10 A	227,54
WI/020-30	[*] P32013.	0,5 ... 30 s	2 ... 20 A	227,54
WI/050-30	[*] P32014.	0,5 ... 30 s	5 ... 50 A	227,54
WI/100-30	[*] P32015.	0,5 ... 30 s	10 ... 100 A	227,54
WI/TS	[*] P32010.	0,5 ... 30 s	s / transf. ... / 5 A	217,57

Dimensões

IMD-2R



WI





Transformador de corrente de proteção

Tabela de seleção do modelo TRP em função de:
 Intensidade de corrente de primário
 Diâmetro máximo de cablagem
 Potência VA atribuída
 Classe de precisão/proteção atribuída"

	TRP 40	TRP 60	TRP 80	TRP 100	TRP 140	TRP 180
	5P10-5P20	5P10-5P20	5P10-5P20	5P10-5P20	5P10-5P20	5P10-5P20
Potencia (VA)						
100/5	5					
150/5	5	2.5				
200/5	10	2.5				
250/5	10	5	5			
300/5	15	5	5			
400/5	20	7.5	7.5			
500/5	25	10	10			
600/5	Cable	10	10	Ø 100 mm		
750/5	Ø 40 mm	15	15	5	Cable	
800/5		15	15	5	Ø 140 mm	
1000/5		20	20	7.5	5	
1200/5		Cable	25	10	5	Cable
1250/5		Ø 60 mm	25	10	5	Ø 180 mm
1500/5			30	10	10	5
1600/5			30	15	10	5
1800/5			35	15	10	5
2000/5			Cable	15	10	7.5
2500/5			Ø 80 mm	20	10	10
3000/5				25	15	10
4000/5					15	15
5000/5						15

TRP, Transformador de proteção, encapsulados em resina

Tipo	TRP40-5P10				TRP40-5P20				TRP60-5P10				TRP60-5P20			
Secção útil(mm)	Ø 40 mm								Ø 60 mm							
Precisão	5P10				5P20				5P10				5P20			
A	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR
100	5	[4] P50311.	5,00	397,17	5	[4] P50211.	9,30	467,26								
150	5	[4] P50312.	5,00	397,17	5	[4] P50212.	9,40	467,26	2.5	[4] P50321.	2,60	329,72	2.5	[4] P50221.	13,30	369,51
200	10	[4] P50313.	5,00	397,17	10	[4] P50213.	9,40	467,26	2.5	[4] P50322.	2,70	329,72	2.5	[4] P50222.	13,30	369,51
250	10	[4] P50314.	5,00	404,21	10	[4] P50214.	9,50	475,58	5	[4] P50323.	2,70	329,72	5	[4] P50223.	13,30	369,51
300	15	[4] P50315.	5,10	404,21	15	[4] P50215.	9,60	475,58	5	[4] P50324.	2,70	343,27	5	[4] P50224.	13,40	391,88
400	20	[4] P50316.	5,10	404,21	20	[4] P50216.	9,60	475,58	7.5	[4] P50325.	2,80	343,27	7.5	[4] P50225.	13,50	391,88
500	25	[4] P50317.	5,20	411,32	25	[4] P50217.	9,80	483,90	10	[4] P50326.	2,80	356,25	10	[4] P50226.	13,60	407,69
600									10	[4] P50327.	2,90	356,25	10	[4] P50227.	13,80	407,69
750									15	[4] P50328.	3,00	356,25	15	[4] P50228.	13,90	407,69
1000									20	[4] P50329.	3,20	356,25	20	[4] P50229.	13,80	407,69

Tipo		TRP80-5P10				TRP80-5P20				TRP100-5P10				TRP100-5P20			
																	
Secção útil(mm)		ø 80 mm								ø 100 mm							
Precisão		5P10				5P20				5P10				5P20			
A	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	
250	5	[4] P50331.	3,20	394,67	5	[4] P50231.	5,90	461,61									
300	5	[4] P50332.	3,30	394,67	5	[4] P50232.	6,00	461,61									
400	7.5	[4] P50333.	3,30	394,67	7.5	[4] P50233.	5,60	461,61									
500	10	[4] P50334.	3,40	399,67	10	[4] P50234.	6,20	467,44									
600	10	[4] P50335.	3,50	399,67	10	[4] P50235.	6,10	467,44									
750									5	[4] P50341.	3,40	411,44	5	[4] P50241.	5,60	898,76	
800	15	[4] P50336.	3,60	399,67	15	[4] P50236.	6,00	467,44									
1000	20	[4] P50337.	3,70	399,67	20	[4] P50237.	6,40	477,23	7.5	[4] P50342.	3,40	415,58	7.5	[4] P50242.	7,30	491,82	
1200	25	[4] P50338.	3,80	399,67	25	[4] P50238.	6,40	477,23	10	[4] P50343.	3,40	419,71	10	[4] P50243.	7,00	496,69	
1500	30	[4] P50339.	4,00	399,67	30	[4] P50239.	6,60	477,23	10	[4] P50344.	3,60	421,36	10	[4] P50244.	7,40	498,64	
2000									15	[4] P50346.	3,70	426,26	15	[4] P50246.	8,20	504,47	
2500									15	[4] P50347.	3,90	436,16	15	[4] P50247.	9,00	516,19	
3000									20	[4] P50348.	4,56	444,33	20	[4] P50248.	7,65	525,88	




Tipo		TRP140-5P10				TRP140-5P20				TRP180-5P10				TRP180-5P20			
																	
Secção útil(mm)		ø 140 mm								ø 180 mm							
Precisão		5P10				5P20				5P10				5P20			
A	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	VA	Código	Peso (kg)	EUR	
1000	5	[4] P50351.	3,70	515,38	5	[4] P50251.	12,20	628,46									
1250	5	[4] P50352.	3,80	515,38	5	[4] P50252.	12,30	628,46									
1500	10	[4] P50353.	3,90	525,21	10	[4] P50253.	12,50	640,52	5	[4] P50361.	4,50	532,55	5	[4] P50261.	8,10	641,63	
2000	10	[4] P50354.	5,00	533,09	10	[4] P50254.	12,80	650,10	7.5	[4] P50362.	4,50	539,46	7.5	[4] P50262.	16,10	649,95	
2500	10	[4] P50355.	4,50	540,89	10	[4] P50255.	9,25	659,66	10	[4] P50363.	5,00	550,22	10	[4] P50263.	16,60	662,89	
3000	15	[4] P50356.	4,60	548,74	15	[4] P50256.	8,00	669,13	10	[4] P50364.	5,20	558,17	10	[4] P50264.	17,20	672,47	
4000	15	[4] P50357.	5,20	564,27	15	[4] P50257.	8,90	688,15	15	[4] P50365.	5,70	572,72	15	[4] P50265.	9,70	690,01	
5000									15	[4] P50366.	6,20	578,94	15	[4] P50266.	10,60	697,52	

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

TRP

P	5	X	X	X	X	0	0	X	
Código						Código interno		↑	Prazo entrega + €
Corrente Secundario	Standard (.../5 A)					0	-		-
	.../1A					1	5		+20 %



TRM, Transformadores de medida, encapsulados en resina ver secção Medida/Transformadores de medida e shunts

Equipamentos de medida e verificação de postos de transformação



GETEST Medidor de passo e tensão de contacto

Tipo	Código	Descrição	Comunicação	EUR
GETEST 5...50A	[C] P6012300A0000	Medidor de tensão de passo e contato 5 ... 50 A, incluye PDA	Bluetooth	10.083,80
Trolley GETEST	[C] P6990A.	Carro transporte GETEST	-	1.298,21
GETEST Probe	[C] P69928.	Eléctrodo de medição	-	481,95

Incluído certificado de laboratório da CIRCUTOR



OT2 Verificador de rigidez dieléctrica

Tipo	Código	Descrição	EUR
OT2-60 D	[C] P6031200A0000	Comprovar de rigidez dieléctrica, óleo isolante 60 kV	18.874,79

Incluído certificado de laboratório da CIRCUTOR



MH Microohmímetros

Tipo	Código	Descrição	Comunicação	EUR
MH-10r	[C] P6071500A0000	Microohmímetro (Ponte Thomson)	Bluetooth	5.058,49
MH-10/100u	[C] P6071400A0000	MH-10/100u, Microohmímetro 10 / 100 A	-	10.897,67



MD-MI, Megaohmímetros

Tipo	Código	Descrição	Comunicação	EUR
Megaohmímetro digital				
MD-5060e	[C] P6052100A0000	Megaohmímetro digital 5 kV (com memoria e comunicações)	-	3.868,25
MD-10kVr	[C] P6052300A0000	Megaohmímetro digital 10 kV	Bluetooth	4.039,68
Megaohmímetro analógico				
MI-20kV	[C] P6051400A0000	Megaohmímetro analógico 20 kV	-	6.819,68



TL6 Telurómetro

Tipo	Código	Descrição	Comunicação	EUR
TL-6r	[C] P6062300A0000	Telurómetro 4 vias	Bluetooth	2.292,20

TABELA DE PRESTAÇÕES ADICIONAIS

MH / MI / MD / TL6					
P	6	X	X	X	X
	0	0	X		
Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €	
Certificação	Certificação calibração ENAC	E	C	Consultar	

Compensação de energia reativa e filtros de harmônicas

Reguladores de energia reativa

computer C Wi-Fi Reguladores automáticos de energia reativa com comunicações.....	111
computer SMART III Reguladores de energia reativa trifásicos. Regulação, medição, controlo de fugas e comunicações.....	111
SmartLink-VAR, Conversor RS-485 para Ethernet/WiFi para ligar baterias com o Computer Smart ao sistema VAR.....	111
computer SMART III-Fast Reguladores automáticos de energia reativa para manobra estática.....	111

Condensadores e Reatâncias, BT

CLZ-FP HD 50Hz Condensadores tubulares trifásicos (série Heavy Duty).....	113
IR Impedâncias limitadoras de corrente.....	114
CMC-B+RD, Contatores com resistência de descarga rápida.....	114
RD Resistência de descarga rápida.....	114
CSB Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão.....	115
CSB-2V Condensadores trifásicos de potência de bitensão, 6 terminais.....	115
CFB Condensadores especiais para Filtros de rejeição, tipo P=7% (fres=189 Hz).....	116
RZ-RBZ Reatância III para filtros de rejeição, tipo P=7% (fres=189 Hz).....	116
CFB-6B Condensadores especiais para filtros harmônicos com manobra estática da série FRE.....	117
REZ-RBEZ Reatâncias III para filtros de rejeição estática com manobra estática FRE.....	117
CQ-50 Hz Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão.....	118
CV-50 Hz Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão.....	118

Compensação básica com protecção

CLP, Condensador CLZ com magnetotérmico, 50 Hz.....	119
CLP-C, Condensador CLZ com contator e magnetotérmico, 50 Hz.....	119
CSB-F Condensadores trifásicos de potência com protecção por fusíveis, 50 Hz.....	119
CSB-M Condensadores trifásicos de potência com protecção por magnetotérmico, 50 Hz.....	119

Compensação avançada com protecção

CCF Condensadores fixos com protecção por fusível e contator, 50 Hz.....	120
CPA Condensadores fixos com protecção por interruptor automático 50 Hz.....	120
OPTIM FRF Condensadores fixos com reactâncias de rejeição de P = 7% (fres=189 Hz), 50 Hz.....	120
OPTIM FRM Condensadores fixos com reactâncias de rejeição de P = 7% (fres=189 Hz), 50 Hz.....	120

Baterias de condensadores BT

Tabela de seleção equipamento de compensação de energia reativa.....	123
Tabela de seleção de OPTIM.....	123
OPTIM P&P Baterias automáticas de condensadores Plug & Play de 2,5 a 1600 kvar, 50 Hz.....	124
OPTIM FR P&P Baterias automáticas com filtros, manobra por contatores, tipo P=7% (fres=189 Hz), 50 Hz.....	126

Agora a sua bateria de condensadores com o NOVO SISTEMA VAR

Sistema de Vigilância Anti Reativa

OPTIM-SVGm Baterias automáticas de condensadores combinadas.....	128
SVGm-C Gerador estático de reativa com tecnologia multinível.....	128
OPTIM EMK Baterias automáticas de condensadores com contator estático, 50 Hz.....	129
CPCb Placa de controlo de passagem por zero (para módulos EMF / EMB).....	129
EMB-M-2PH Unidades de manobra estática trifásica, para condensador de 3 bornes.....	129
OPTIM FRE Baterias automáticas com filtros, manobra por contatores estáticos, 50 Hz.....	130

Filtros de harmônicas

AFQm, Filtro ativo multifunções, 50 / 60 Hz.....	134
LRZ / LRBZ, Reatância de filtro para conversor de potência (lado rede), 50 Hz.....	134
LCL, Filtro de harmônicas para conversor de potência.....	135

Condensador e acessórios MT

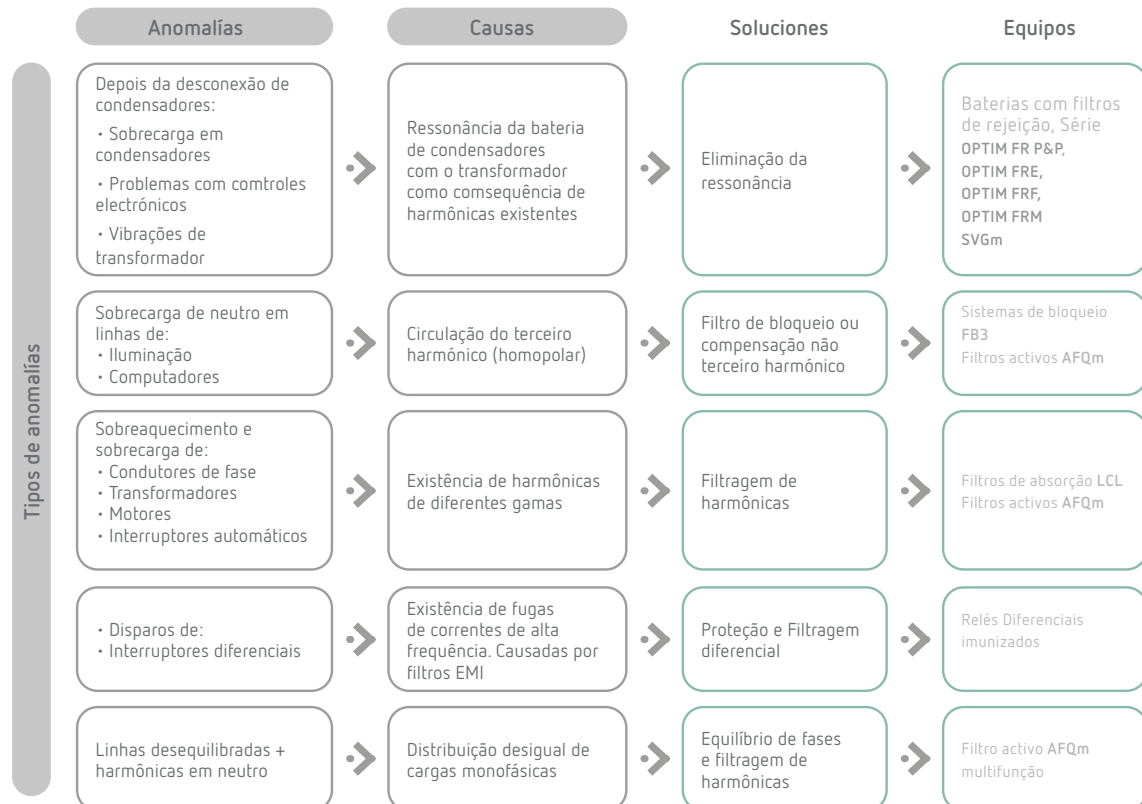
CHV-T, Condensador trifásico de Média tensão.....	137
CHV-M, Condensador monofásico de Média tensão.....	138
VC Contator trifásico para ligação de condensadores de média tensão.....	139
RMV, Reactâncias de choque para baterias de condensadores média tensão.....	139

Tabela de seleção equipamento de compensação de energia reativa

Página

Cargas múltiplas	Variações lentas	sem harmônicas	OPTIM P&P		124
		com harmônicas	OPTIM FR P&P	Eliminação de ressonâncias	126
			SVGm		128
	Variações rápidas	sem harmônicas	OPTIM EMK		129
			OPTIM FRE	Eliminação de ressonâncias	130
		com harmônicas	OPTIM-SVGm		128
		SVGm		128	
Compensação individual fixa	Sem harmônicas	Proteção com fusíveis	CSB-F	Transformadores	119
		Proteção com fusíveis e contator	CCF	Motores de média e grande potência	120
		Proteção com magnetotérmico	CSB-M	Transformadores de pequena potência	119
			CLP	Motores de pequena potência	119
		Proteção com magnetotérmico e contator	CLP-C	Motores de pequena potência	119
		Proteção com magnetotérmico	CPA	Transformadores de grande potência	120
	Com relé de reativa	OPTIM 1-1A	Pequenas instalações, cargas individuais	124	
	Com harmônicas	Proteção com fusíveis	OPTIM FRF	Eliminação de ressonâncias	120
		Proteção por automático	OPTIM FRM	Eliminação de ressonâncias	120

Tabela de seleção de equipamento de filtros de harmônicas ou de anomalias



Reguladores de energia reativa



computer C Wi-Fi Reguladores automáticos de energia reativa com comunicações

Tipo	Código	alimentação	Intervalo Medida (V)	Corrente entrada	Unidade manobra	Nº Passos	Relé alarma	Comunicação	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	EUR
computer C6 Wi-Fi	[*] R14831.	400 Vca	400	... / 5A	Contactador	6	●	Wi-Fi	144x144x54.85	336,78
computer C6 Wi-Fi	[*] R148310020000	230 Vca	230	... / 5A	Contactador	6	●	Wi-Fi	144x144x54.85	377,92
computer C12 Wi-Fi	[*] R14842.	400 Vca	400	... / 5A	Contactador	12	●	Wi-Fi	144x144x54.85	471,21
computer C12 Wi-Fi	[*] R148420020000	230 Vca	230	... / 5A	Contactador	12	●	Wi-Fi	144x144x54.85	514,90

Compatível com o Sistema de Vigilância Anti-Reativa - VAR. Programação através da aplicação MyConfig.



computer SMART III Reguladores de energia reativa trifásicos. Regulação, medição, controlo de fugas e comunicações

Tipo	Código	alimentação	Intervalo Medida (V)	Corrente entrada	Unidade manobra	IΔn	Nº Passos	Relé alarma	Comunicação	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	EUR
computer SMART III 6	[*] R13851.	100...520 Vca	20...300	.../5A .../1A	Contactador	Sim	6	●	RS-485	144x144x71	527,94
computer SMART III 12	[*] R13862.	100...520 Vca	20...300	.../5A .../1A	Contactador	Sim	12	●	RS-485	144x144x71	628,91
computer SMART III 14	[*] R13864.	100...400 Vca	20...300	.../5A .../1A	Contactador	Sim	14	●	RS-485	144x144x71	662,57

NEW



SmartLink-VAR, Conversor RS-485 para Ethernet/WiFi para ligar baterias com o Computer Smart ao sistema VAR

Tipo	Código	Descrição	EUR
SmartLink-VAR	[*] R1LVAR.	Conversor RS-485 para Ethernet/Wi-Fi para conectar as baterias com o Computer Smart ao sistema VAR	305,00

Reguladores rápidos de energia reativa para baterias estáticas

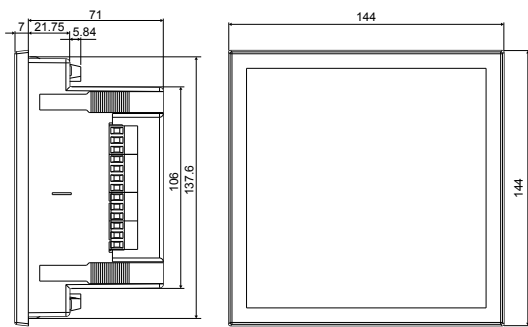


computer SMART III-Fast Reguladores automáticos de energia reativa para manobra estática

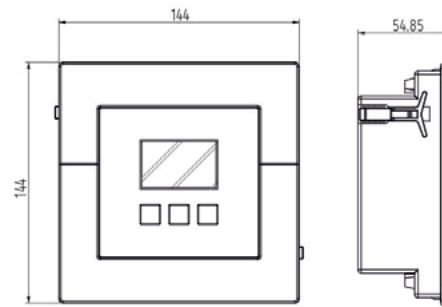
Tipo	Código	alimentação	Intervalo Medida (V)	Corrente entrada	Unidade manobra	IΔn	Nº Passos	Relé alarma	Comunicação	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	EUR
computer SMART III F6-12Vdc	[*] R13953.	100...520 Vca	100...520	.../5A .../1A	EMB-2PH	Sim	6	●	RS-485	144x144x71	736,04
computer SMART III F12-12Vdc	[*] R13964.	100...520 Vca	100...520	.../5A .../1A	EMB-2PH	Sim	12	●	RS-485	144x144x71	1.030,66
computer SMART III Fast 6	[*] R13951.	100...520 Vca	100...520	.../5A .../1A	EMF / EMB	Sim	6	●	RS-485	144x144x71	699,23
computer SMART III Fast 12	[*] R13962.	100...520 Vca	100...520	.../5A .../1A	EMF / EMB	Sim	12	●	RS-485	144x144x71	979,14

Dimensões

computer Smart III / computer SMART III fast



computer C Wi-Fi



Condensadores e Reatâncias, BT



CLZ-FP HD 50Hz Condensadores tubulares trifásicos (série Heavy Duty)

CLZ-FPT - Condensadores com terminal faston / CLZ-FP - Condensadores com régua de conexão

Tipo	Código	220 V kvar	230 V kvar	Hz	dia.x alt. (mm)	Peso (kg)	Terminal	EUR
Terminal faston, Un = 3 x 230 V / 50 Hz								
CLZ-FPT-23/1,25-HD	[C] R2H511.	1.15	1.25	50	63,5 x 127	0,44	F	117,57
CLZ-FPT-23/2,5-HD	[C] R2H812.	2.3	2.5	50	63,5 x 175	0,60	F	124,80

Régua de conexão, Un = 3 x 230 V / 50 Hz								
CLZ-FP-23/5-HD	[C] R2H516.	4.6	5	50	85 x 175	0,81	A	158,69
CLZ-FP-23/6,25-HD	[C] R2H517.	5.7	6.25	50	85 x 245	1,00	A	168,28
CLZ-FP-23/7,5-HD	[C] R2H518.	6.8	7.5	50	85 x 245	1,07	A	176,72
CLZ-FP-23/10-HD	[C] R2H51B.	9.15	10	50	100 x 245	1,38	A	212,16
CLZ-FP-23/12,5-HD	[C] R2H51D.	11.4	12.5	50	100 x 245	1,60	A	396,78
CLZ-FP-23/15-HD	[C] R2H51E.	13.75	15	50	116 x 245	1,94	B	467,79

Todos os tipos possuem gás inerte, exceto os de 63,5 mm de diâmetro e o tamanho de 136x355 mm Dimensões (dx) são apenas o tubo. Para as medições totais ver desenho de dimensões no final desta secção

Terminal: máxima secção de cabo tipo A: 16 mm², tipo B: 25 mm², tipo C: 35 mm², F-Faston 6,3x0,8 mm e corrente máxima 12 A

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Hz	dia.x alt. (mm)	Peso (kg)	Terminal	EUR
Terminal faston, Un = 3 x 440 V / 50 Hz								
CLZ-FPT-44/1,25-HD	[C] R2H541.	1	1.25	50	63,5 x 98	0,36	F	65,92
CLZ-FPT-44/2,5-HD	[*] R2H542.	2	2.5	50	63,5 x 127	0,44	F	74,88
CLZ-FPT-44/3-HD	[C] R2H543.	2.5	3	50	63,5 x 127	0,46	F	76,66
CLZ-FPT-44/3,75-HD	[C] R2H544.	3	3.75	50	63,5 x 127	0,47	F	81,76
CLZ-FPT-44/5-HD	[*] R2H546.	4	5	50	63,5 x 175	0,62	F	85,25
CLZ-FPT-44/6,25-HD	[*] R2H547.	5	6.25	50	63,5 x 175	0,62	F	89,22
CLZ-FPT-44/7,5-HD	[*] R2H848.	6.25	7.5	50	63,5 x 202	0,71	F	94,29

Régua de conexão, Un = 3 x 440 V / 50 Hz								
CLZ-FP-44/10-HD	[*] R2H54B.	8	10	50	85 x 245	0,90	A	105,23
CLZ-FP-44/12,5-HD	[*] R2H54D.	10	12.5	50	85 x 245	1,01	A	114,94
CLZ-FP-44/15-HD	[*] R2H54E.	12.5	15	50	85 x 245	1,09	A	124,03
CLZ-FP-44/18,2-HD	[C] R2H54G.	15	18.2	50	100 x 245	1,38	A	164,86
CLZ-FP-44/20-HD	[*] R2H54J.	16	20	50	100 x 245	1,46	A	173,08
CLZ-FP-44/25-HD	[*] R2H54L.	20	25	50	100 x 245	1,69	B	189,53
CLZ-FP-44/30-HD	[*] R2H54N.	25	30	50	116 x 245	1,99	B	222,56
CLZ-FP-44/40-HD	[C] R2H54R.	32	40	50	136 x 261	5,00	B	308,99
CLZ-FP-44/50-HD	[*] R2H54S.	40	50	50	136 x 355	5,18	C	367,76

Todos os tipos possuem gás inerte, exceto os de 63,5 mm de diâmetro e o tamanho de 136x355 mm Dimensões (dx) são apenas o tubo. Para as medições totais ver desenho de dimensões no final desta secção

Terminal: máxima secção de cabo tipo A: 16 mm², tipo B: 25 mm², tipo C: 35 mm², F-Faston 6,3x0,8 mm e corrente máxima 12 A

Terminal faston, Un = 3 x 460 V / 50 Hz								
CLZ-FPT-46/6,25-HD	[*] R2H857.	5.7	6.25	50	63,5 x 202	0,70	F	88,09

Régua de conexão, Un = 3 x 460 V / 50 Hz								
CLZ-FP-46/12,5-HD	[*] R2H55D.	11.4	12.5	50	85 x 245	1,10	A	118,39
CLZ-FP-46/15-HD	[*] R2H55E.	13.7	15	50	85 x 245	1,27	A	151,85
CLZ-FP-46/19-HD	[*] R2H55H.	17.4	19	50	100 x 245	1,53	A	173,18
CLZ-FP-46/25-HD	[*] R2H55L.	22.9	25	50	116 x 245	2,03	B	192,81
CLZ-FP-46/30-HD	[*] R2H55N.	27.4	30	50	136 x 220	2,45	B	270,71
CLZ-FP-46/33.3-HD	[C] R2H55P.	30.5	33.3	50	136 x 261	3,20	B	360,45

Todos os tipos possuem gás inerte, exceto os de 63,5 mm de diâmetro e o tamanho de 136x355 mm Dimensões (dx) são apenas o tubo. Para as medições totais ver desenho de dimensões no final desta secção

Terminal: máxima secção de cabo tipo A: 16 mm², tipo B: 25 mm², tipo C: 35 mm², F-Faston 6,3x0,8 mm e corrente máxima 12 A

Condensadores tubulares trifásicos (série Heavy Duty)

Tipo	Código	500 V kvar	525 V kvar	Hz	dia.x alt. (mm)	Peso (kg)	Tampa (opc.)	Terminal	EUR
Terminal faston, Un = 3 x 525 V / 50 Hz									
CLZ-FPT-52/2,5-HD	[C] R2H872.	2.3	2.5	50	63,5 x 127	0,70	-	F	115,81
CLZ-FPT-52/3-HD	[C] R2H873.	2.7	3	50	63,5 x 127	0,70	-	F	123,45
CLZ-FPT-52/4-HD	[C] R2H875.	3.6	4	50	63,5 x 175	0,70	-	F	128,45
CLZ-FPT-52/5-HD	[*] R2H876.	4.5	5	50	63,5 x 175	0,61	-	F	137,34
CLZ-FPT-52/6,25-HD	[C] R2H877.	5.7	6.25	50	63,5 x 202	0,72	-	F	145,95
CLZ-FPT-52/7,5-HD	[C] R2H878.	6.8	7.5	50	63,5 x 202	0,90	-	F	156,10
Rêgua de comexão , Un = 3 x 525 V / 50 Hz									
CLZ-FP-52/8-HD	[C] R2H579.	7.25	8	50	85 x 175	0,86	1	A	160,18
CLZ-FP-52/10-HD	[*] R2H57B.	9.1	10	50	85 x 245	0,99	1	A	170,16
CLZ-FP-52/12,5-HD	[*] R2H57D.	11.3	12.5	50	85 x 245	1,13	1	A	220,49
CLZ-FP-52/15-HD	[*] R2H57E.	13.6	15	50	85 x 245	1,20	1	A	234,11
CLZ-FP-52/20-HD	[*] R2H57J.	18.15	20	50	100 x 245	1,62	7	A	273,92
CLZ-FP-52/25-HD	[*] R2H57L.	22.7	25	50	116 x 245	1,63	2	B	366,61
CLZ-FP-52/30-HD	[*] R2H57N.	27.2	30	50	116 x 245	2,18	2	B	477,14
CLZ-FP-52/40-HD	[C] R2H57R.	36.3	40	50	136 x 261	2,80	-	B	577,25
CLZ-FP-52/50-HD	[C] R2H57S.	45.4	50	50	136 x 355	5,24	-	C	783,68

Tipo	Código	660 V kvar	690 V kvar	Hz	dia.x alt. (mm)	Peso (kg)	Terminal	EUR
Terminal faston, Un = 3 x 690 V / 50 Hz								
CLZ-FPT-69/2,5-HD	[C] R2H892.	2.3	2.5	50	63,5 x 127	0,70	F	117,66
CLZ-FPT-69/5-HD	[C] R2H896.	4.6	5	50	63,5 x 175	0,80	F	131,55

Tipo	Código	660 V kvar	690 V kvar	Hz	dia.x alt. (mm)	Peso (kg)	Terminal	EUR
Rêgua de comexão , Un = 3 x 690 V / 50 Hz								
CLZ-FP-69/7,5-HD	[C] R2H598.	6.9	7.5	50	85 x 175	0,95	A	167,27
CLZ-FP-69/10-HD	[C] R2H59B.	9.15	10	50	85 x 245	1,00	A	172,32
CLZ-FP-69/12,5-HD	[C] R2H59D.	11.4	12.5	50	85 x 245	1,10	A	192,81
CLZ-FP-69/15-HD	[C] R2H59E.	13.7	15	50	85 x 245	1,20	A	219,27
CLZ-FP-69/20-HD	[C] R2H59J.	18.3	20	50	100 x 245	1,70	A	273,53
CLZ-FP-69/25-HD	[C] R2H59L.	22.9	25	50	116 x 245	1,90	B	315,53
CLZ-FP-69/30-HD	[C] R2H59N.	27.5	30	50	136 x 220	3,30	B	487,87
CLZ-FP-69/40-HD	[C] R2H59R.	36.6	40	50	136 x 355	5,00	C	616,97
CLZ-FP-69/50-HD	[C] R2H59S.	45.75	50	50	136 x 355	5,50	C	780,67

Todos os tipos possuem gás inerte, exceto os de 63,5 mm de diâmetro e o tamanho de 136x355 mm Dimensões (dx) são apenas o tubo. Para as medições totais ver desenho de dimensões no final desta seção
Terminal: máxima seção de cabo tipo A: 16 mm2, tipo B: 25 mm2, tipo C: 35 mm2, F:Faston 6,3x0,8 mm e corrente máxima 12 A



CMC-B+RD, Contatores com resistência de descarga rápida

Tipo	Código	220-240V kvar	400-440-480 V kvar	500-550 V kvar	660-690 V kvar	Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
CMC-12B+RD+CABLES	[*] R281B6.	6.7	12.5	12	18	50 / 60	44.8x86x107.9	0,34	128,92
CMC-20B+RD+CABLES	[*] R281B4.	11	20	24	30	50 / 60	54.8x86x107.9	0,40	133,69
CMC-32B+RD+CABLES	[*] R281B8.	14	25	30	35	50 / 60	54.6x106x121.4	0,51	159,77
CMC-40B+RD+CABLES	[*] R281B1.	20	30	35	40	50 / 60	54.8x106x124.5	0,60	191,14
CMC-75B+RD+CABLES	[*] R281B9.	29	50	60	70	50 / 60	64.6x120x150	1,00	318,38
CMC-85B+RD+CABLES	[*] R281B3.	32	60	70	80	50 / 60	64.6x120x150	1,00	383,21
CMC-150D+RD+CABLES	[*] R281BH.	45	80	100	115	50 / 60	90x179x192	2,40	594,26



IR Impedâncias limitadoras de corrente

Tipo	Código	Seção de cabo (mm2)	EUR
IR-6	[*] R3Z310.	6	10,11
IR-10	[*] R3Z320.	10	12,15
IR-25	[*] R3Z330.	25	12,69
IR-35	[*] R3Z340.	35	13,82
IR-50	[*] R3Z350.	50	13,88



RD Resistência de descarga rápida

Tipo	Código	Resistencia (Ω)	Potência dissipada (W)	EUR
RD-60 2X1000	[*] R3Z220.	2 x 1000	10	11,36
RD-100 2X1000	[*] R3Z230.	2 x 1000	15	14,75



CSB Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
230 Vca						
CSB-23/10	[*] R2321C.	10	12,5	359x330x120	6,37	558,46
CSB-23/12,5	[2] R2321D.	12,5	15	360x330x120	3,30	602,22
CSB-23/15	[*] R2321E.	15	17,5	360x330x120	6,00	654,45
CSB-23/20	[*] R2321F.	20	25	360x330x120	6,80	897,96
CSB-23/25	[2] R2321G.	25	30	360x330x120	7,90	1.128,31
CSB-23/30	[2] R2321H.	30	35	360x330x120	8,00	1.231,10
CSB-23/40	[*] R2321J.	40	50	360x520x120	12,00	1.592,95
CSB-23/50	[*] R2321K.	50	60	360x520x120	12,00	1.923,86
400 Vca						
CSB-40/15	[*] R2323E.	15	17,5	360x330x120	5,76	449,42
CSB-40/20	[*] R2323F.	20	25	360x330x120	6,01	519,30
CSB-40/25	[*] R2323G.	25	30	360x330x120	5,68	596,62
CSB-40/30	[*] R2323H.	30	35	360x330x120	6,70	629,51
CSB-40/40	[*] R2323J.	40	50	360x330x120	7,70	776,33
CSB-40/50	[*] R2323K.	50	60	360x330x120	7,60	884,05
CSB-40/60	[*] R2323L.	60	70	360x520x120	10,80	1.007,58
CSB-40/80	[*] R2323Q.	80	95	360x520x120	12,85	1.275,56
CSB-40/100	[*] R2323R.	100	120	360x520x120	13,50	1.509,62
440 Vca						
CSB-44/15	[*] R2324E.	15	17,5	360x330x120	4,70	498,78
CSB-44/20	[*] R2324F.	20	25	360x330x120	4,90	575,76
CSB-44/25	[2] R2324G.	25	30	360x330x120	5,90	662,36
CSB-44/30	[*] R2324H.	30	35	360x330x120	5,60	697,25
CSB-44/40	[*] R2324J.	40	50	360x330x120	7,00	862,31
CSB-44/50	[*] R2324K.	50	60	360x330x120	7,80	980,56
CSB-44/60	[*] R2324L.	60	70	360x330x120	7,30	1.118,29
CSB-44/80	[*] R2324Q.	80	95	360x520x120	11,80	1.414,06
CSB-44/100	[*] R2324R.	100	120	360x520x120	12,90	1.676,22
460 Vca						
CSB-46/15	[2] R2325E.	15	17,5	360x330x120	6,00	528,41
CSB-46/20	[*] R2325F.	20	25	360x330x120	6,11	613,40
CSB-46/25	[2] R2325G.	25	30	360x330x120	6,90	736,88
CSB-46/30	[*] R2325H.	30	35	360x330x120	6,95	764,30
CSB-46/40	[*] R2325J.	40	50	360x330x120	7,60	933,73
CSB-46/50	[*] R2325K.	50	60	360x520x120	8,20	1.064,56
CSB-46/60	[*] R2325L.	60	70	360x520x120	11,40	1.231,94
CSB-46/80	[*] R2325Q.	80	95	360x520x120	13,00	1.540,26
CSB-46/100	[*] R2325R.	100	120	360x610x120	16,00	1.809,30

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
525 Vca						
CSB-52/10	[C] R2326C.	10	12,5	360x330x120	2,60	419,72
CSB-52/15	[C] R2326E.	15	17,5	360x330x120	3,30	553,80
CSB-52/20	[C] R2326F.	20	25	360x330x120	3,30	686,03
CSB-52/25	[C] R2326G.	25	30	360x330x120	7,10	825,66
CSB-52/30	[C] R2326H.	30	35	360x330x120	13,00	959,59
CSB-52/40	[C] R2326J.	40	50	360x330x120	8,50	1.188,32
CSB-52/50	[C] R2326K.	50	60	360x520x120	10,80	1.446,97
CSB-52/60	[C] R2326L.	60	70	360x520x120	11,70	1.703,65
CSB-52/70	[C] R2326M.	70	85	360x520x120	12,00	1.993,92
690 Vca						
CSB-69/10	[3] R232BC.	10	12,5	360x330x120	2,60	427,80
CSB-69/15	[3] R232BE.	15	17,5	360x330x120	3,30	457,71
CSB-69/20	[3] R232BF.	20	25	360x330x120	5,00	696,36
CSB-69/25	[3] R232BG.	25	30	360x330x120	3,30	845,11
CSB-69/30	[3] R232BH.	30	35	360x330x120	4,20	963,10
CSB-69/40	[3] R232BJ.	40	50	360x330x120	5,00	1.215,71
CSB-69/50	[3] R232BK.	50	60	360x330x120	8,10	1.456,68
CSB-69/60	[3] R232BL.	60	70	360x520x120	13,80	1.718,24
CSB-69/80	[3] R232BQ.	80	95	360x520x120	11,00	2.060,79
CSB-69/100	[3] R232BR.	100	0	360x610x120	10,50	2.106,69
1100 Vca para redes de baixa tensão						
CSB-110/10	[1] R2327C.	10	12	360x330x120	3,50	441,96
CSB-110/20	[1] R2327F.	20	24	360x330x120	5,00	716,21
CSB-110/30	[1] R2327H.	30	36	360x330x120	7,00	973,49
CSB-110/40	[1] R2327J.	40	48	360x520x120	11,80	1.245,23
CSB-110/50	[1] R2327K.	50	60	360x520x120	16,00	1.474,12
CSB-110/60	[1] R2327L.	60	72	360x520x120	14,10	1.737,24
CSB-110/70	[1] R2327M.	70	84	360x610x120	12,00	2.040,29

1100 Vca para redes de baixa tensão (≤1000 Vca)



CSB-2V Condensadores trifásicos de potência de bitensão, 6 terminais

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 / 690 Vca						
CSB-4069/5	[2] R23298.	5	6	360x330x120	3,30	330,60
CSB-4069/7,5	[2] R2329A.	7,5	9	360x330x120	4,10	373,71
CSB-4069/10	[2] R2329C.	10	12,5	360x330x120	3,90	417,24
CSB-4069/12,5	[2] R2329D.	12,5	15	360x330x120	3,90	474,72
CSB-4069/15	[*] R2329E.	15	17,5	360x330x120	6,40	531,53
CSB-4069/20	[2] R2329F.	20	25	360x330x120	6,10	663,60
CSB-4069/25	[*] R2329G.	25	30	360x330x120	7,00	751,62
CSB-4069/30	[*] R2329H.	30	35	360x330x120	7,00	843,78
CSB-4069/40	[*] R2329J.	40	50	360x330x120	8,10	964,92
CSB-4069/50	[*] R2329K.	50	60	360x330x120	8,00	1.122,49
CSB-4069/60	[*] R2329L.	60	70	360x520x120	11,00	1.313,48
CSB-4069/75	[2] R2329P.	75	90	360x520x120	10,50	1.515,08
CSB-4069/80	[*] R2329Q.	80	96	360x520x120	13,00	1.610,29



CFB Condensadores especiais para Filtros de rejeição, tipo P=7% (fres=189 Hz)

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	690 V kvar	Para reactância	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
CFB 460								
CFB-46/6	[1] R2415A.	5	6.25	-	RZ-6,25-460	360x330x120	3,30	382,13
CFB-46/7,5	[1] R2415B.	9.3	7.75	-	RZ-7,5-460	360x330x120	3,30	510,29
CFB-46/12,5	[1] R2415D.	10	12.5	-	RZ-10-400	360x330x120	6,00	507,96
CFB-46/15	[1] R2415E.	12.5	15	-	RZ-12,5-400	360x330x120	3,90	580,88
CFB-46/19	[1] R2415F.	15	18.5	-	RZ-15-400	360x330x120	5,80	644,22
CFB-46/25	[1] R2415G.	20	25	-	RBZ-20-400	360x330x120	6,80	735,59
CFB-46/30	[1] R2415H.	25	30	-	RBZ-25-400	360x330x120	6,80	830,07
CFB-46/37	[1] R2415J.	30	40	-	RBZ-30-400	360x330x120	7,60	979,32
CFB-46/50	[*] R2415K.	40	50	-	RBZ-40-400	360x520x120	10,50	1.145,99
CFB-46/62	[*] R2415L.	50	60	-	RBZ-50-400	360x520x120	11,00	1.347,75
CFB-46/74	[*] R2415P.	60	75	-	RBZ-60-400	360x520x120	12,90	1.603,28
CFB-46/100	[*] R2415R.	80	100	-	RBZ-80-400	360x610x120	16,10	1.916,46
CFB 790								
CFB-79/6	[C] R241DA.	-	-	5	REZ-5-400	360x330x120	2,60	512,49
CFB-79/12,5	[C] R241DD.	-	-	10	REZ-10-400	360x330x120	2,60	588,02
CFB-79/19	[C] R241DF.	-	-	15	REZ-15-400	360x330x120	3,30	701,34
CFB-79/25	[C] R241DG.	-	-	20	REZ-20-400	360x330x120	6,10	778,29
CFB-79/30	[C] R241DH.	-	-	25	REZ-25-400	360x330x120	7,00	887,49
CFB-79/37	[C] R241DI.	-	-	30	REZ-30-400	360x330x120	7,00	1.024,21
CFB-79/50	[C] R241DK.	-	-	40	REZ-40-400	360x520x120	11,00	1.334,03
CFB-79/62	[C] R241DL.	-	-	50	RBEZ-50-400	360x520x120	13,00	1.583,55
CFB-79/74	[C] R241DP.	-	-	60	RBEZ-60-400	360x520x120	14,00	1.777,13
CFB-79/100	[C] R241DR.	-	-	80	RBEZ-80-400	360x610x120	15,00	1.939,05

NOTA: Para compensar o efeito de sobretensão da reactância, o condensador foi dimensionado para 460/790 V e para uma potência superior em 20 % à indicada em as colunas kvar.



RZ-RBZ Reactância III para filtros de rejeição, tipo P=7% (fres=189 Hz)

Tipo	Código	400 V kvar	Hz	Para condensador	In (A)	L(mH)	Pérdidas (W)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 Vac, 50 Hz, f resonance = 189 Hz / p= 7%										
RZ-5-400	[*] P73110.	5	50	CLZ-FP-46/6,25	7,2	7.66	26	155x165x92	4,00	306,09
RZ-6,25-400	[*] P73112.	6.25	50	CLZ-FP-52/10	9	6.1	33	180x190x100	6,00	313,54
RZ-10-400	[*] P73115.	10	50	CLZ-FP-46/12,5	15	3.83	52	180x190x100	6,50	339,95
RZ-12,5-400	[*] P73117.	12.5	50	CLZ-FP-46/15	18	3.05	57	180x192x110	7,00	485,42
RZ-15-400	[*] P73120.	15	50	CLZ-FP-46/19	22	2.55	59	180x190x110	8,00	508,75
RBZ-20-400	[*] P73125.	20	50	CLZ-FP-46/25	29	1.91	79	235x165x125	14,00	430,66
RBZ-25-400	[*] P73130.	25	50	CLZ-FP-46/30	36	1.53	93	235x165x125	14,00	446,31
RBZ-30-400	[*] P73135.	30	50	2 x CLZ-FP-46/19	43	1.27	124	255x200x125	19,00	551,00
RBZ-40-400	[*] P73140.	40	50	2 x CLZ-FP-46/25	58	0.95	149	255x200x125	20,00	567,29
RBZ-50-400	[*] P73145.	50	50	2 x CLZ-FP-46/30	72	0.76	189	255x220x145	25,00	598,75
RBZ-60-400	[*] P73150.	60	50	3 x CLZ-FP-46/25	87	0.63	210	255x240x145	28,00	709,20
RBZ-80-400	[*] P73155.	80	50	3 x CLZ-FP-46/33,3	115	0.48	241	305x255x155	31,00	805,53

Seleção de suplemento de tabela para adaptar a altura do condensador CSB / CFB a uma bateria equipada com capacitores CS / CF

Condensador CS / CF PARA SUBSTITUIR		Condensador CSB / CFB		Tipo	Código	PVP (€)
Condensador de altura total (caixa + terminais) (mm)	Altura da caixa do condensador (mm)	Condensador de altura total (caixa + terminais) (mm)	Altura da caixa do condensador (mm)			
390	330	330	270	SP-60	[*] R2ZZZ1.	27,94
610	550	520	460	SP-90	[*] R2ZZZ2.	28,73
760	700	610	550	SP-150	[*] R2ZZZ3.	3026



CFB-6B Condensadores especiais para filtros harmônicos com manobra estática da série FRE

Condensadores de 6 terminais para placas CPCb.f ressonância = 189 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Para reactância	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 Vac							
CFB-46/6-6B	[C] R2425A.	5	6.25	REZ-5-400	360x330x120	3,30	394,70
CFB-46/12,5-6B	[C] R2425D.	10	12.5	REZ-10-400	360x330x120	3,90	524,71
CFB-46/19-6B	[C] R2425F.	15	18.5	REZ-15-400	360x330x120	3,90	665,42
CFB-46/25-6B	[C] R2425G.	20	25	REZ-20-400	360x330x120	7,10	759,86
CFB-46/30-6B	[C] R2425H.	25	30	REZ-25-400	360x330x120	4,60	857,48
CFB-46/37-6B	[C] R2425J.	30	40	REZ-30-400	360x330x120	7,10	1.011,68
CFB-46/50-6B	[C] R2425K.	40	50	REZ-40-400	360x520x120	10,70	1.183,86
CFB-46/62-6B	[C] R2425L.	50	60	RBEZ-50-400	360x520x120	11,00	1.392,26
CFB-46/74-6B	[C] R2425P.	60	75	RBEZ-60-400	360x520x120	13,00	1.656,18
CFB-46/100-6B	[C] R2425R.	80	100	RBEZ-80-400	360x610x120	16,30	1.979,66

NOTA: Para compensar o efeito de sobretensão da reactância, o condensador foi dimensionado para 460/260 V e para uma potência superior em 20 % à indicada em as colunas kvar.



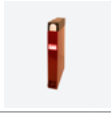
REZ-RBEZ Reactâncias III para filtros de rejeição estática com manobra estática FRE

Para condensadores de 6 terminais

Tipo	Código	400 V kvar	Hz	Para condensador	In (A)	L(mH)	Pérdidas (W)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 V, 50 Hz, f resonance = 189 Hz / p= 7%										
REZ-5-400	[4] P73210.	5	50	CFB-46/6-6B	5 A	23.67	63	90x155x150	4,00	276,20
REZ-10-400	[4] P73215.	10	50	CFB-46/12,5-6B	9 A	11.27	69	110x195x180	7,00	350,90
REZ-15-400	[4] P73220.	15	50	CFB-46/19-6B	13 A	7.5	70	120x195x180	9,00	446,38
REZ-20-400	[4] P73225.	20	50	CFB-46/25-6B	17 A	5.68	91	130x245x250	15,00	534,12
REZ-25-400	[4] P73230.	25	50	CFB-46/30-6B	21 A	4.68	110	130x245x250	16,00	574,43
REZ-30-400	[4] P73235.	30	50	CFB-46/37-6B	26 A	3.84	109	130x245x250	17,00	627,52
RBEZ-40-400	[4] P73240.	40	50	CFB-46/50-6B	35 A	2.84	179	180x235x300	30,00	732,86
RBEZ-50-400	[4] P73245.	50	50	CFB-46/62-6B	42 A	2.29	189	180x235x300	30,00	886,39
RBEZ-60-400	[4] P73250.	60	50	CFB-46/74-6B	51 A	1.89	252	180x235x300	30,00	971,20
RBEZ-80-400	[4] P73255.	80	50	CFB-46/100-6B	68 A	1.42	263	195x255x345	40,00	1.264,04

RZ, RBZ, REZ, RBEZ

P	7	X	X	X	X	0	0	X	X	X	Prazo entrega	+ €	
Código	Código interno							↑	↑	↑			
Frequência	Standard (50 Hz)							0			-		
	60 Hz							1			C	consultar	
Tensão	Standard (400 Vca)							0			-		
	230 Vca							1			C	consultar	
	Outras tensões							C			C	consultar	
Factor P %	Standard (7 %)							0			-		
	6 %							1			C	consultar	
	8,7 %							6			C	consultar	
	14 %							3			C	consultar	



CQ-50 Hz Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 Vca							
CQ-40/10	[*] R2033C.	10	12.5	50	360x520x75	5,70	396,28
CQ-40/12,5	[*] R2033D.	12.5	15	50	360x520x75	5,51	407,79
CQ-40/15	[*] R2033E.	15	17.5	50	360x520x75	5,90	390,20
CQ-40/20	[*] R2033F.	20	25	50	360x520x75	6,00	467,28
CQ-40/25	[*] R2033G.	25	30	50	360x520x75	6,40	493,63
CQ-40/30	[*] R2033H.	30	35	50	360x520x75	7,10	581,94
CQ-40/40	[*] R2033J.	40	50	50	360x520x75	8,50	698,51
CQ-40/50	[*] R2033K.	50	60	50	360x520x75	8,54	795,40

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 Vca							
CQ-44/15	[*] R2034E.	15	17.5	50	360x520x75	4,60	433,25
CQ-44/20	[*] R2034F.	20	25	50	360x520x75	6,00	518,06
CQ-44/25	[*] R2034G.	25	30	50	360x520x75	6,50	548,14
CQ-44/30	[*] R2034H.	30	35	50	360x520x75	6,50	644,93
CQ-44/40	[*] R2034J.	40	50	50	360x520x75	8,27	768,50
CQ-44/50	[*] R2034K.	50	60	50	360x520x75	8,63	875,09



CV-50 Hz Condensadores trifásicos de potência para Baixa Tensão

Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
400 Vca							
CV-40/2,5	[*] R20134.	2.5	3	50	204x435x75	2,50	170,47
CV-40/5	[*] R20138.	5	4.5	50	204x435x75	3,10	195,91
CV-40/7,5	[*] R2013A.	7.5	9	50	204x435x75	3,00	209,67
CV-40/10	[*] R2013C.	10	12.5	50	204x435x75	3,20	223,44
CV-40/12,5	[*] R2013D.	12.5	15	50	204x435x75	3,45	281,96
CV-40/15	[*] R2013E.	15	17.5	50	204x435x75	4,20	302,85
CV-40/20	[*] R2013F.	20	25	50	204x435x75	4,20	396,00
CV-40/25	[*] R2013G.	25	30	50	204x435x75	4,30	473,00

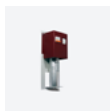
Tipo	Código	kvar 50 Hz	kvar 60 Hz	Hz	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 Vca							
CV-44/2,5	[*] R20144.	2.5	3	50	204x435x75	3,20	189,27
CV-44/5	[*] R20148.	5	4.5	50	204x435x75	3,30	217,06
CV-44/7,5	[*] R2014A.	7.5	9	50	204x435x75	3,40	232,97
CV-44/10	[*] R2014C.	10	12.5	50	204x435x75	3,30	247,80
CV-44/12,5	[*] R2014D.	12.5	15	50	204x435x75	3,30	312,61
CV-44/15	[*] R2014E.	15	17.5	50	204x435x75	3,20	336,66
CV-44/20	[*] R2014F.	20	25	50	204x435x75	4,60	439,44
CV-44/25	[*] R2014G.	25	30	50	204x435x75	4,30	520,30
CV-44/30	[*] R2014J.	30	35	50	204x435x75	4,30	545,22

Compensação básica com protecção



CLP, Condensador CLZ com magnetotérmico, 50 Hz

Tipo	Código	440 V kvar	Hz	In (A)	Potência de corte	IP	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 Vca / 50Hz									
CLP-44/2,5	[2] R21574.	2.5	50	3.28	6 kA	20	80x350x85	1,20	325,06
CLP-44/3	[2] R21575.	3	50	3.94	6 kA	20	80x350x85	1,20	327,27
CLP-44/5	[2] R21578.	5	50	6.57	6 kA	20	80x350x85	1,20	347,43
CLP-44/6,25	[2] R21579.	6.25	50	8.21	6 kA	20	80x350x85	1,20	366,56



CLP-C, Condensador CLZ com contator e magnetotérmico, 50 Hz

Tipo	Código	440 V kvar	Hz	In (A)	Potência de corte	IP	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 Vca / 50Hz									
CLP-C-44/2,5	[C] R22574.	2.5	50	3.28	6 kA	20	215x490x147	1,20	549,38
CLP-C-44/3	[C] R22575.	3	50	3.94	6 kA	20	215x490x147	1,20	563,61
CLP-C-44/5	[C] R22578.	5	50	6.57	6 kA	20	215x490x147	1,20	577,30
CLP-C-44/6,25	[C] R22579.	6.25	50	8.21	6 kA	20	215x490x147	1,20	599,29
CLP-C-44/7,5	[C] R2257A.	7.5	50	9.85	6 kA	20	215x490x147	1,20	603,83
CLP-C-44/10	[C] R2257C.	10	50	13	6 kA	20	215x490x147	1,20	605,33
CLP-C-44/12,5	[C] R2257D.	12.5	50	16	6 kA	20	215x490x147	1,20	610,14
CLP-C-44/15	[C] R2257E.	15	50	20	6 kA	20	215x490x147	5,00	632,26
CLP-C-44/20	[C] R2257F.	20	50	26	6 kA	20	215x490x147	5,00	700,34
CLP-C-44/25	[C] R2257G.	25	50	33	6 kA	20	215x490x147	1,20	727,34



CSB-F Condensadores trifásicos de potência com proteção por fusíveis, 50 Hz.

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Potência de corte	Fusíveis (A)	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 V, 50 Hz									
CSB-F-5-440	[1] R23958.	4	5	120 kA	16	6	140x381x280	7,00	435,44
CSB-F-7,5-440	[1] R2395A.	6	7.5	120 kA	20	6	140x381x280	7,50	450,75
CSB-F-10-440	[1] R2395C.	8	10	120 kA	25	6	140x381x280	7,80	441,32
CSB-F-12,5-440	[1] R2395D.	10	12.5	120 kA	35	6	140x381x280	8,10	461,60
CSB-F-15-440	[1] R2395E.	12.5	15	120 kA	50	6	140x381x280	8,30	510,74
CSB-F-20-440	[1] R2395F.	17	20	120 kA	50	10	140x381x280	8,00	575,85
CSB-F-25-440	[1] R2395G.	21	25	120 kA	50	10	140x381x280	8,00	636,01
CSB-F-30-440	[1] R2395H.	25	30	120 kA	80	16	140x381x280	8,00	763,07
CSB-F-37,5-440	[1] R2395J.	31	37.5	120 kA	100	25	140x381x280	9,22	855,18
CSB-F-50-440	[1] R2395K.	42	50	120 kA	125	25	140x381x280	10,00	1.014,65
CSB-F-60-440	[1] R2395L.	50	60	120 kA	160	35	140x571x280	10,00	1.051,12
CSB-F-75-440	[1] R2395P.	63	75	120 kA	160	50	140x571x280	13,00	1.241,26



CSB-M Condensadores trifásicos de potência com proteção por magnetotérmico, 50 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Potência de corte	Interruptor aut.(A)	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 Vac, 50 Hz									
CSB-M-5-440	[1] R23948.	4	5	6 kA	10	6	140x381x280	5,50	419,77
CSB-M-7,5-440	[1] R2394A.	6	7.5	6 kA	16	6	140x381x280	6,00	436,61
CSB-M-10-440	[1] R2394C.	8	10	6 kA	20	6	140x381x280	6,00	457,09
CSB-M-12,5-440	[*] R2394D.	10	12.5	6 kA	25	6	140x381x280	6,20	476,71
CSB-M-15-440	[1] R2394E.	12.5	15	6 kA	32	6	140x381x280	4,90	539,72
CSB-M-20-440	[*] R2394F.	17	20	6 kA	40	10	140x381x280	7,20	572,82
CSB-M-25-440	[*] R2394G.	21	25	6 kA	50	10	140x381x280	6,90	649,26
CSB-M-30-440	[*] R2394H.	25	30	6 kA	63	16	140x381x280	6,80	760,40
CSB-M-37,5-440	[*] R2394J.	31	37.5	10 kA	80	25	140x381x280	8,10	916,67
CSB-M-50-440	[*] R2394K.	42	50	10 kA	100	25	140x381x280	9,80	1.103,29
CSB-M-60-440	[*] R2394L.	50	60	10 kA	125	35	140x571x280	9,00	1.241,89
CSB-M-75-440	[*] R2394M.	66	75	10 kA	160	50	140x571x280	13,00	1.337,19

Compensação avançada com protecção



CCF Condensadores fixos com protecção por fusível e contator, 50 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	In (A)	Potência de corte	Fusíveis (A)	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
440 V / 50 Hz										
CCF-12,5-440	[1] R3SA21.	10	12.5	16	120 kA	35	6	360x814x196	12,00	993,57
CCF-15-440	[1] R3SA31.	12.5	15	20	120 kA	35	10	360x814x196	13,00	1.060,09
CCF-20-440	[1] R3SA41.	17	20	26	120 kA	50	10	360x814x196	14,00	1.114,85
CCF-25-440	[1] R3SA51.	21	25	33	120 kA	63	10	360x814x196	15,00	1.126,57
CCF-30-440	[1] R3SA61.	25	30	39	120 kA	80	16	360x814x196	15,00	1.216,55
CCF-37,5-440	[1] R3SA81.	31	37.5	49	120 kA	80	25	360x814x196	17,00	1.353,48
CCF-50-440	[1] R3SA91.	42	50	66	120 kA	125	35	360x814x196	21,00	1.466,90
CCF-60-440	[1] R3SAA1.	50	60	79	120 kA	160	50	360x1004x196	22,00	1.662,49
CCF-75-440	[1] R3SAB1.	63	75	99	120 kA	160	50	360x1004x196	24,00	1.791,58
CCF-100-440	[1] R3SAD1.	80	100	131	120 kA	160	70	360x1004x196	29,00	2.288,37

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.



CPA Condensadores fixos com protecção por interruptor automático 50 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Potência de corte	Interruptor aut.(A)	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
CPA-15-440	[2] R24A3D.	12.5	15	50 kA	63	16	360x814x196	10,00	1.353,61
CPA-25-440	[2] R24A3H.	21	25	50 kA	63	16	360x814x196	16,00	1.421,09
CPA-37,5-440	[2] R24A3G.	31	37.5	50 kA	80	25	360x814x196	13,00	1.516,36
CPA-50-440	[2] R24A3J.	42	50	50 kA	100	25	360x814x196	15,00	2.020,50
CPA-60-440	[2] R24A3K.	50	60	50 kA	125	35	360x814x196	18,00	2.262,65
CPA-75-440	[2] R24A3L.	62	75	50 kA	160	50	360x1004x196	21,00	2.346,00
CPA-100-440	[2] R24A3M.	83	100	50 kA	200	70	360x1004x196	22,00	2.520,67
CPA-120-440	[2] R24A3N.	100	120	50 kA	250	95	360x1004x196	28,00	3.248,22

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

OPTIM FRF Condensadores fixos com reactâncias de rejeição de P = 7% (fres=189 Hz), 50 Hz
Montados em armário metálico. Montagem no chão

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Potência de corte	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
Protecção por fusíveis APR, 440 V, 50 Hz								
OPTIM FRF-25-440	[2] R5X350.	21	25	10	650x1060x420	78,00	1.913,96	
OPTIM FRF-37,5-440	[2] R5X370.	31	37.5	16	650x1060x420	82,00	2.076,17	
OPTIM FRF-50-440	[2] R5X380.	42	50	25	650x1060x420	85,00	2.173,50	
OPTIM FRF-60-440	[2] R5X390.	50	60	35	650x1060x420	90,00	2.315,32	
OPTIM FRF-75-440	[2] R5X3A0.	62	75	50	650x1060x420	96,00	2.465,45	
OPTIM FRF-100-440	[2] R5X3B0.	83	100	70	650x1060x420	110,00	2.730,80	

Ver componentes de condensadores CFB e reactâncias RZ /RBZ ver secção Condensadores e reactâncias para baixa tensão. Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

OPTIM FRM Condensadores fixos com reactâncias de rejeição de P = 7% (fres=189 Hz), 50 Hz
Montados em armário metálico. Montagem no chão

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Potência de corte	Secção de cabo (mm2)	tamanho (mm) larg. x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
Protecção por automático tripolar, 440 V, 50 Hz								
OPTIM FRM-25-440	[2] R5Y350.	21	25	50 kA	10	650x1060x420	78,00	2.052,81
OPTIM FRM-37,5-440	[2] R5Y370.	31	37.5	50 kA	16	650x1060x420	82,00	2.227,93
OPTIM FRM-50-440	[2] R5Y380.	42	50	50 kA	25	650x1060x420	85,00	2.322,42
OPTIM FRM-60-440	[2] R5Y390.	50	60	50 kA	35	650x1060x420	90,00	2.547,49
OPTIM FRM-75-440	[2] R5Y3A0.	62	75	50 kA	50	650x1060x420	96,00	2.682,19
OPTIM FRM-100-440	[2] R5Y3B0.	83	100	50 kA	70	650x1060x420	110,00	2.836,66

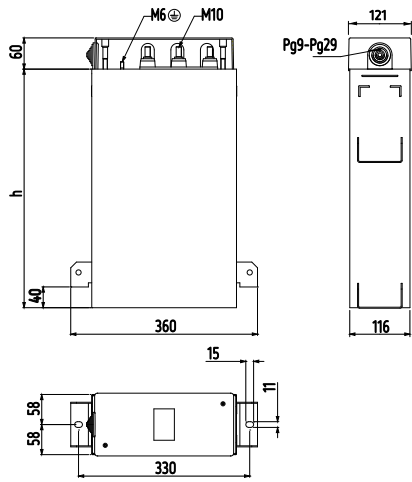
Ver componentes de condensadores CFB e reactâncias RZ /RBZ ver secção Condensadores e reactâncias para baixa tensão. Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

CCF										
R	3	X	X	X	X	0	0	X	X	0
Código	Código interno			↑	Prazo entrega	+ €				
	-	-	0	-	-					
	Kit anticapacitiva			C	2	373,85				

CPA / OPTIM-FRF / OPTIM-FRM										
R	3	X	X	X	X	0	0	X	X	0
Código	Código interno			↑	Prazo entrega	+ €				
	-	-	0	-	-					
	Kit anticapacitiva (excepto CPA-120)			C	2	698,66				

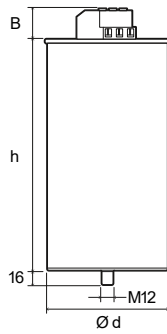
Dimensões

CSB / CFB



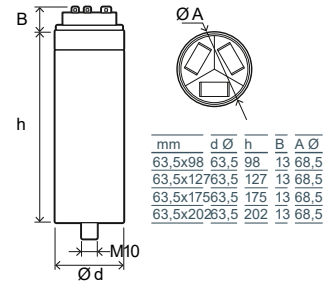
H (mm)
650
550
460
270

CLZ-FP



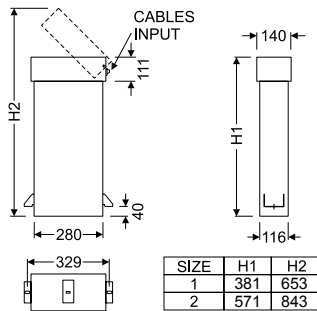
mm	d Ø	h	B	A Ø
85x175	85	175	31	90
85x245	85	245	31	90
100x245	100	245	31	105
116x245	116	245	35	121
136x220	136	220	35	141
136x261	136	261	35	141
136x355	136	355	46	141

CLZ-FPT



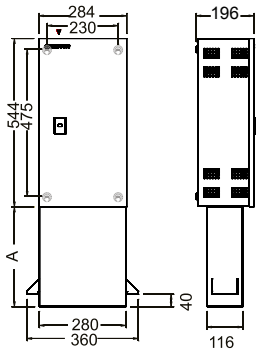
mm	d Ø	h	B	A Ø
63,5x98	63,5	98	13	68,5
63,5x127	63,5	127	13	68,5
63,5x175	63,5	175	13	68,5
63,5x202	63,5	202	13	68,5

CSB-F / CSB-M



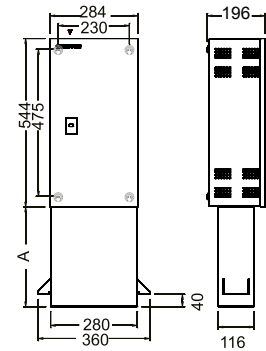
SIZE	H1	H2
1	381	653
2	571	843

CPA



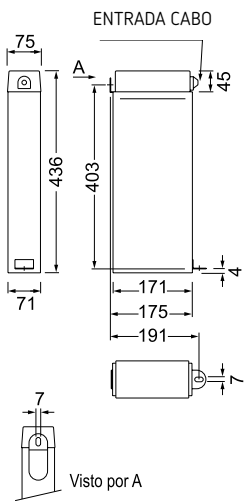
A
270
460

CCF

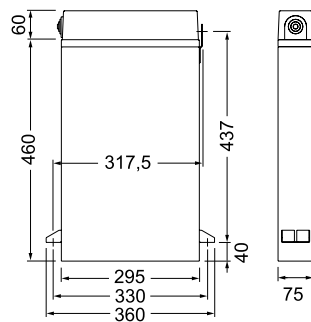


	A
ACF-40	324
ACF-60	549
ACF-80	699

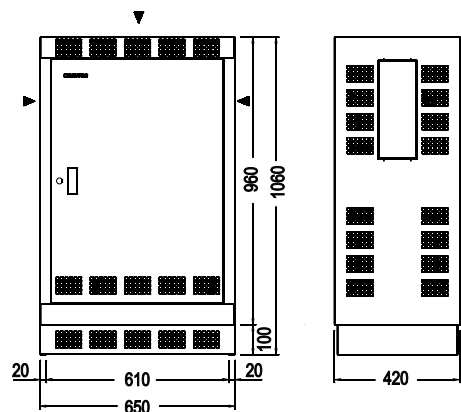
CV



CQ

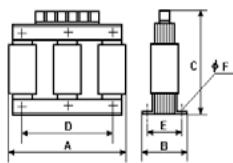


OPTIM FRF / OPTIM FRM

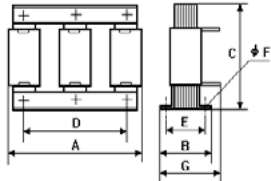


Dimensões

RZ / REZ



RBZ / RBEZ



Tipo	A mm	B mm	C mm	D* mm	E* mm	F mm	G mm	kg
RZ-5-400	155	76	165	75	55	7	--	4
RZ-6,24-400	180	112	190	90	75	7	--	6
RZ-10-400	180	112	190	90	75	7	--	6,5
RZ-12,5-400	180	112	190	90	85	7	--	7
RZ-15-400	180	110	190	90	85	7	--	8
RBZ-20-400	235	125	165	150	95	7	145	14
RBZ-25-400	235	125	165	150	95	7	145	14
RBZ-30-400	255	125	200	160	95	9	150	19
RBZ-40-400	255	125	200	160	95	9	150	20
RBZ-50-400	255	145	220	160	115	9	175	25
RBZ-60-400	255	145	240	180	115	9	175	28
RBZ-80-400	305	155	255	180	115	11	190	31

Tipo	A mm	B mm	C mm	D* mm	E* mm	F mm	G mm	kg
REZ-05-400	150	90	155	75	70	7	-	4
REZ-10-400	180	110	195	90	83	7	-	7
REZ-15-400	180	120	195	90	93	7	-	9
REZ-20-400	250	130	245	130	98	7	-	15
REZ-25-400	250	130	245	130	98	7	-	16
REZ-30-400	250	130	245	130	98	7	-	17
RBEZ-40-400	300	145	235	160	113	9	180	30
RBEZ-50-400	300	145	235	160	113	9	180	30
RBEZ-60-400	300	145	235	160	113	9	180	30
RBEZ-80-400	345	155	255	180	121	11	195	40

* Distância entre fixações

Baterias de condensadores BT

Tabela de seleção equipamento de compensação de energia reativa

Cargas múltiplas	Variações lentas	sem harmónicas	OPTIM P&P	
			SVGm / OPTIM SVGm	Imune a ressonâncias e harmónicas
	Variações rápidas	com harmónicas	OPTIM FR P&P	Eliminação de ressonâncias
		sem harmónicas	OPTIM EMK	
		com harmónicas	SVGm	Imune a ressonâncias e harmónicas
			OPTIM FRE	Eliminação de ressonâncias

Tabela de seleção de OPTIM






	OPTIM 1	OPTIM 2	OPTIM 3 P&P / 5 P&P	OPTIM 9 P&P / 8 P&P	OPTIM 8L / 14L / 16L	
						
Tensão nominal	440 V	440 V	440 V	440 V	440 V	
Tensão de serviço	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V	
Intervalo de potência à tensão nominal	2,5 ... 30 kvar	7,5 ... 30 kvar	OPTIM 3: 12,5 ... 62,5 kvar OPTIM 5: 55 ... 150 kvar	OPTIM 9: 165 ... 270 kvar OPTIM 8: 300 ... 480 kvar	OPTIM 8L: 450 a 800 kvar OPTIM 14L: 900 a 1400 kvar OPTIM 16L: 1500 a 1600 kvar	
Manobra por contactores	•	•	•	•	•	
No. escalões (máximo)	1	2	3 / 5	9 / 8	8 / 14 / 16	
Envolvente	Termoplástica IP 21	•	•	–	–	
	Metálica IP 21	–	–	•	•	
Instalação (interna)	•	•	•	•	•	
Montagem	Mural	•	•	•	–	
	Não solo	–	–	–	•	
Regulador	computer One	•	–	–	–	
	computer Two	–	•	–	–	
	computer C Wi-Fi	–	–	•	•	•
	computer Smart III	–	–	–	Opcional	Opcional
Condensador	Cilíndrico CLZ	•	•	•	•	
Proteções incluídas	Magnetotérmico	•	•	OPTIM 3: General OPTIM 5: por paso	–	
	Fusibles APR NH-00	–	–	–	•	
Autotransformador de comando	–	–	–	•	•	

Tabela de baterias recomendadas com potências de 7,5 até 105 kvar

	Bateria recomendada	Passos eléctricos
De 7,5 kvar a 17,5 kvar	OPTIM 3-P&P-17,5-440	7 x 2,5 kvar
De 17,5 kvar a 31,25 kvar	OPTIM 3-P&P-31,25-440	5 x 6,25 kvar
De 31,25 kvar a 43,75 kvar	OPTIM 3-P&P-43,75-440	7 x 6,25 kvar
De 43,75 kvar a 55 kvar	OPTIM 5-P&P-55-440	11 x 5 kvar
De 55 kvar a 70 kvar	OPTIM 5-P&P-70-440	7 x 10 kvar
De 75 kvar a 105 kvar	OPTIM 5-P&P-105-440	15 + 3 x 30 kvar



OPTIM P&P Baterias automáticas de condensadores Plug & Play de 2,5 a 1600 kvar, 50 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Composição	Interruptor aut.(A)	Interruptor man.(A)	Secção de cabo (mm ²)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
OPTIM 1, bateria automática com relé de reativa. Requer 1 transformador de medida 250 mA - serie MC										
OPTIM 1-2,5-440	[*] R3Q631EN00000	2	2.5	1 x 2,5	Incluído	-	6	215x500x166	3,50	602,99
OPTIM 1-5-440	[*] R3Q641EN00000	4	5	1 x 5	Incluído	-	6	215x500x166	3,50	612,96
OPTIM 1-6,25-440	[*] R3Q651EN00000	5	6.25	1 x 6,25	Incluído	-	6	215x500x166	3,40	622,97
OPTIM 1-10-440	[*] R3Q671EN00000	8	10	1 x 10	Incluído	-	6	215x500x166	4,80	638,67
OPTIM 1-12,5-440	[*] R3Q681EN00000	10	12.5	1 x 12,5	Incluído	-	6	215x500x166	4,80	642,85
OPTIM 1-15-440	[*] R3Q691EN00000	12.5	15	1 x 15	Incluído	-	6	215x500x166	5,10	662,38
OPTIM 1A-18,2-440	[*] R3Q6E1EN00000	15	18.2	1 x 18,2	Incluído	-	6	270x500x166	9,70	810,53
OPTIM 1A-25-440	[*] R3Q6F1EN00000	20	25	1 x 25	Incluído	-	10	270x500x166	7,00	844,05
OPTIM 1A-30-440	[*] R3Q6D1EN00000	25	30	1 x 30	Incluído	-	10	270x500x166	7,00	880,93
OPTIM 2, baterias automáticas com regulador sin display. Requiere 1 transformador de medida 250 mA - serie MC										
OPTIM 2-7,5-440	[*] R3Q761EN00000	6.25	7.5	2,5 + 5	Incluído	-	6	362x500x166	7,30	630,36
OPTIM 2-10,5-440	[1] R3Q771EN00000	8.5	10.5	3 + 7,5	Incluído	-	6	362x500x166	7,00	651,24
OPTIM 2-12,5-440	[*] R3Q781EN00000	10	12.5	5 + 7,5	Incluído	-	6	362x500x166	7,00	692,17
OPTIM 2-17,5-440	[1] R3Q7E1EN00000	14	17.5	5 + 12,5	Incluído	-	6	362x500x166	7,20	692,91
OPTIM 2-20-440	[1] R3Q7F1EN00000	16.5	20	7,5 + 12,5	Incluído	-	6	362x500x166	8,00	716,86
OPTIM 2-22,5-440	[*] R3Q7G1EN00000	18.5	22.5	7,5 + 15	Incluído	-	6	362x500x166	8,00	731,88
OPTIM 2-25-440	[1] R3Q7H1EN00000	21	25	10 + 15	Incluído	-	10	362x500x166	8,00	734,61
OPTIM 2-30-440	[1] R3Q7J1EN00000	25	30	15 + 15	Incluído	-	10	362x500x166	8,70	745,96
OPTIM 3 P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM 3 P&P-12,5-440	[*] R3L110.	10	12.5	2,5+5+5	Incluído	-	6	400x600x260	18,00	833,15
OPTIM 3 P&P-17,5-440	[*] R3L120.	14	17.5	2,5+5+10	Incluído	-	6	400x600x260	18,00	865,04
OPTIM 3 P&P-25-440	[*] R3L130.	20	25	5+10+10	Incluído	-	10	400x600x260	18,00	900,00
OPTIM 3 P&P-31,25-440	[*] R3L140.	26	31.25	6,25+12,5+12,5	Incluído	-	10	400x600x260	18,00	930,72
OPTIM 3 P&P-37,5-440	[*] R3L150.	31.25	37.5	7,5+15+15	Incluído	-	16	400x600x260	18,00	1.005,60
OPTIM 3 P&P-43,75-440	[*] R3L160.	36	43.75	6,25+12,5+25	Incluído	-	25	400x600x260	18,00	1.087,89
OPTIM 3 P&P-52,5-440	[1] R3L170.	43	52.5	7,5+15+30	Incluído	-	25	400x600x260	20,00	1.146,92
OPTIM 3 P&P-62,5-440	[1] R3L180.	51	62.5	12,5+25+25	Incluído	-	35	400x600x260	40,00	1.209,21
OPTIM 5 P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM 5 P&P-55-440	[*] R3L210.	45	55	5+10+20+20	125	200	35	600x740x260	31,00	1.399,29
OPTIM 5 P&P-70-440	[*] R3L220.	58	70	10+3x20	125	200	50	600x740x260	31,00	1.481,61
OPTIM 5 P&P-90-440	[1] R3L230.	74	90	15+15+30+30	200	200	70	600x740x260	31,00	1.577,50
OPTIM 5 P&P-105-440	[*] R3L240.	87	105	15+30+30+30	200	200	70	600x740x260	31,00	1.667,57
OPTIM 5 P&P-135-440	[1] R3L250.	112	135	15+30+30+30+30	250	250	95	600x740x260	37,00	2.152,42
OPTIM 5 P&P-150-440	[1] R3L260.	124	150	30+30+30+30+30	250	250	95	600x740x260	39,00	2.263,31
OPTIM 9 P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi. Autotransformador alimentação manobra incorporado										
OPTIM 9 P&P-165-440	[*] R3L310.	136	165	15+5x30	400	400	120	700x1350x440	80,00	3.680,41
OPTIM 9 P&P-195-440	[1] R3L320.	161	195	15+6x30	400	400	150	700x1350x440	85,00	4.225,04
OPTIM 9 P&P-225-440	[*] R3L330.	186	225	15+7x30	400	400	185	700x1350x440	86,00	4.614,06
OPTIM 9 P&P-255-440	[1] R3L340.	211	255	15+8x30	630	630	240	700x1350x440	98,00	5.090,31
OPTIM 9 P&P-270-440	[1] R3L350.	223	270	9x30	630	630	240	700x1350x440	100,00	5.341,50
OPTIM 8 P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi Autotransformador alimentação manobra incorporado										
OPTIM 8 P&P-300-440	[1] R3L410.	248	300	2x30+4x60	630	630	2x150	1000x1750x440	126,00	5.875,44
OPTIM 8 P&P-330-440	[1] R3L420.	273	330	30+5x60	630	630	2x150	1000x1750x440	128,00	6.112,41
OPTIM 8 P&P-390-440	[1] R3L430.	322	390	30+6x60	800	800	2x185	1000x1750x440	135,00	7.512,89
OPTIM 8 P&P-450-440	[1] R3L440.	372	450	30+7x60	800	800	2x240	1000x1750x440	142,00	8.622,20
OPTIM 8 P&P-480-440	[1] R3L450.	396	480	8x60	1000	1000	2x240	1000x1750x440	163,00	8.979,37
OPTIM 8L P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi. Autotransformador alimentação manobra incorporado										
OPTIM 8L P&P-550-440	[1] R35L10.	454	550	50+5x100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	234,00	9.877,72
OPTIM 8L P&P-650-440	[1] R35L20.	537	650	50+6x100	1250	1250	3x150	1200x1900x650	255,00	10.780,30
OPTIM 8L P&P-750-440	[1] R35L30.	620	750	50+7x100	1600	1600	3x185	1200x1900x650	280,00	11.895,85
OPTIM 8L P&P-800-440	[1] R35L40.	661	800	8x100	1600	1600	3x185	1200x1900x650	290,00	12.402,91
OPTIM 14L P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi. Autotransformador alimentação manobra incorporado										
OPTIM 14L P&P-900-440	[2] R36L10.	743	900	2X50+8x100	1250+400	1250+400	3x150/185	2100x1900x650	435,00	16.129,89
OPTIM 14L P&P-950-440	[2] R36L20.	785	950	50+9x100	1600+400	1600+400	3x185/185	2100x1900x650	445,00	16.241,43
OPTIM 14L P&P-1050-440	[2] R36L30.	867	1050	50+10x100	1600+630	1600+630	3x185/240	2100x1900x650	470,00	17.311,36
OPTIM 14L P&P-1150-440	[2] R36L40.	950	1150	50+11x100	1600+1000	1600+1000	3x185/2x150	2100x1900x650	495,00	18.391,41
OPTIM 14L P&P-1200-440	[2] R36L50.	991	1200	12x100	1600+800	1600+800	3x185/2x185	2100x1900x650	505,00	18.939,04
OPTIM 14L P&P-1300-440	[2] R36L60.	1074	1300	100+6x200	1600+1250	1600+1250	3x185/2x240	2100x1900x650	535,00	21.068,76
OPTIM 14L P&P-1400-440	[2] R36L70.	1156	1400	100+100+6x200	1600+1250	1600+1250	3x185/3x120	2100x1900x650	560,00	22.179,22
OPTIM 16L P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi. Autotransformador alimentação manobra incorporado										
OPTIM 16L P&P-1500-440	[2] R37L30.	1239	1500	100+7x200	1600+1600	1600+1600	3x185/3x150	2400x1900x650	583,00	23.309,99
OPTIM 16L P&P-1600-440	[2] R37L40.	1322	1600	100+100+7x200	1600+1600	1600+1600	3x185/3x185	2400x1900x650	580,00	24.379,90

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

Todas as baterias com regulador de computador C Wi-Fi vêm com sistema VAR

Tabela de seleção de Baterias automáticas com filtros de rejeição, BT

OPTIM FRS P&P

OPTIM FR P&P



Tensão nominal		440 V	440 V
Tensão de serviço		400 V	400 V
Intervalo de potência à tensão nominal		de 31,25 a 120 kvar	OPTIM FR4 P&P: 150 a 400 kvar OPTIM FR6 P&P: 400 a 600 kvar OPTIM FR8 P&P: 600 a 800 kvar OPTIM FR10 P&P: 800 a 1000 kvar OPTIM FR12 P&P: 1050 a 1200 kvar
Manobra por contactores		•	•
Nº de escalões (máximo)		4	4 / 6 / 8 / 10 / 12
Envolvente	Metálica IP 21	•	•
Instalação (interna)		•	•
Montagem (não solo)		•	•
Regulador	Computer C Wi-Fi	•	•
	Computer Smart III	Opcional	Opcional
Condensador	Cilíndrico CLZ	•	•
Reatâncias sintonizadas a 189 Hz (Outras sintonizações, consultar)		•	•
Protecções incluídas	Magnetotérmico geral	•	–
	Fusíveis APR NH-00	–	•
Autotransformador de comando		•	•



OPTIM FR P&P Baterias automáticas com filtros, manobra por contactores, tipo P=7% (fres=189 Hz), 50 Hz.

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Composição	Interruptor aut.(A)	Interruptor man.(A)	Secção de cabo (mm ²)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
OPTIM FRS-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FRS-P&P-31,25-440	[2] R54R64.	26	31.25	6,25 + 2 x 12,5	-	Incluído	10	800x1200x500	82,00	3.542,47
OPTIM FRS-P&P-43,75-440	[2] R54R74.	36	43.75	6,25 + 12,5 + 25	-	Incluído	25	800x1200x500	108,00	3.613,49
OPTIM FRS-P&P-62,5-440	[2] R54R81.	52	62.5	12,5 + 2 x 25	-	Incluído	35	800x1200x500	100,00	3.768,84
OPTIM FRS-P&P-90-440	[2] R54R88.	74	90	2 x 15 + 2 x 30	-	Incluído	70	800x1200x500	133,00	4.270,50
OPTIM FRS-P&P-105-440	[2] R54R92.	87	105	15 + 3 x 30	-	Incluído	70	800x1200x500	122,00	4.505,78
OPTIM FRS-P&P-120-440	[2] R54R95.	99	120	4 x 30	-	Incluído	95	800x1200x500	129,00	4.741,05
OPTIM FR4-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FR4-P&P-150-440	[2] R54S24.	125	150	30 + 2 x 60	400	400	95	900x1900x650	220,00	7.832,57
OPTIM FR4-P&P-175-440	[2] R54S25.	145	175	25 + 50 + 100	400	400	120	900x1900x650	225,00	8.059,49
OPTIM FR4-P&P-200-440	[2] R54S28.	165	200	50 + 50 + 100	400	400	150	900x1900x650	209,00	8.424,24
OPTIM FR4-P&P-250-440	[2] R54S29.	207	250	50 + 2 x 100	630	630	185	900x1900x650	242,00	9.217,64
OPTIM FR4-P&P-300-440	[2] R54S30.	248	300	50 + 50 + 2 x 100	630	630	240	900x1900x650	270,00	10.450,61
OPTIM FR4-P&P-350-440	[2] R54S32.	289	350	50 + 3 x 100	630	630	2x150	900x1900x650	299,00	11.251,15
OPTIM FR4-P&P-400-440	[2] R54S34.	331	400	4 x 100	800	800	2x185	900x1900x650	335,00	12.054,08
OPTIM FR6-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FR6-P&P-400-440	[2] R54T25.	331	400	50 + 50 + 3 x 100	800	800	2x185	1200x1900x650	370,00	12.976,09
OPTIM FR6-P&P-450-440	[2] R54T30.	372	450	50 + 4 x 100	800	800	2x185	1200x1900x650	376,00	14.014,30
OPTIM FR6-P&P-500-440	[2] R54T35.	413	500	5 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	397,00	14.356,70
OPTIM FR6-P&P-550-440	[2] R54T40.	455	550	50 + 5 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	465,00	16.049,37
OPTIM FR6-P&P-600-440	[2] R54T45.	496	600	6 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	685,00	16.903,06
OPTIM FR8-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FR8-P&P-600-440	[2] R54U36.	496	600	50 + 50 + 5 x 100	1250	1250	2x240	1500x1900x650	525,00	18.268,97
OPTIM FR8-P&P-650-440	[2] R54U38.	537	650	50 + 6 x 100	1250	1250	3x150	1500x1900x650	504,00	18.951,92
OPTIM FR8-P&P-700-440	[2] R54U40.	579	700	7 x 100	1250	1250	3x150	1500x1900x650	555,00	19.634,88
OPTIM FR8-P&P-750-440	[2] R54U42.	620	750	50 + 7 x 100	1600	1600	3x185	1500x1900x650	580,00	20.830,05
OPTIM FR8-P&P-800-440	[2] R54U44.	661	800	8 x 100	1600	1600	3x185	1500x1900x650	582,00	21.513,00
OPTIM FR10-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FR10-P&P-800-440	[2] R54V25.	661	800	8 x 100	1000+400	1000+400	2x240/ 240	2100x1900x650	695,00	25.269,23
OPTIM FR10-P&P-850-440	[2] R54V30.	702	850	50 + 8 x 100	1000+630	1000+630	2x240/ 240	2100x1900x650	735,00	26.464,40
OPTIM FR10-P&P-900-440	[2] R54V35.	744	900	9 x 100	1000+630	1000+630	2x240/ 240	2100x1900x650	775,00	27.104,66
OPTIM FR10-P&P-950-440	[2] R54V40.	785	950	50 + 9 x 100	1000+800	1000+800	2x240/ 2x185	2100x1900x650	800,00	28.342,52
OPTIM FR10-P&P-1000-440	[2] R54V45.	826	1000	10 x 100	1000+800	1000+800	2x240/ 2x185	2100x1900x650	825,00	29.025,47
OPTIM FR12-P&P, baterias automáticas com regulador computer C Wi-Fi										
OPTIM FR12-P&P-1050-440	[2] R54W50.	868	1050	50 + 10 x 100	1000+1000	1000+1000	2x240/ 2x240	2400x1900x650	890,00	30.732,85
OPTIM FR12-P&P-1100-440	[2] R54W55.	909	1100	11 x 100	1000+1000	1000+1000	2x240/ 2x240	2400x1900x650	930,00	31.415,80
OPTIM FR12-P&P-1150-440	[2] R54W60.	950	1150	50 + 11 x 100	2x1000	2x1000	2x240/ 2x240	2400x1900x650	947,00	33.123,18
OPTIM FR12-P&P-1200-440	[2] R54W65.	992	1200	12 x 100	2x1000	2x1000	2x240/ 2x240	2400x1900x650	980,00	34.147,59

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

OPTIM P&P (*)

R	3	X	X	X	X	0	0	X	X	X						
Código	Código interno										↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €	
Opções	Estándar	0													-	
	Autotrafo maniobra	1													-	OPTIM 3 y 5 P&P 213,12
	Ventilador	2													-	253,67
	Policarbonato	3													-	206,59
	Autotrafo + ventilador	4													-	OPTIM 3 y 5 P&P 466,78
	Autotrafo + Policarbonato	5													-	OPTIM 3 y 5 P&P 418,41
	Policarbonato + ventilador	6													-	462,88
	Autotrafo +Policarbonato + ventilador	7													-	OPTIM 3 y 5 P&P 672,07
Escolha o regulador que mais se adequa às suas necessidades	Estándar	0													-	
	computer SMART III 6	S													-	313,81
	computer SMART III 12	T													-	379,19
	computer SMART III + SmartLink-VAR	L													-	544,84
	Kit anti-capacitiva	C													-	565,50
Interruptor	Sem interruptor	0													-	
	Int. manual 200 A	3													-	366,10
	Int. manual 250 A	4													-	393,56
	Int. manual 400 A	5													-	621,09
	Int. manual 630 A	6													-	747,92
	Int. manual 800 A	7													-	1129,71
	Int. manual 1000 A	8													-	1506,29
	Int. manual 1250 A	Y													-	2179,94
	Int. manual 1600 A	9													-	2404,57
	Int. automático 63 A	A													-	184,36
	Int. automático 125 A	B													-	468,09
	Int. automático 160 A/200 A	C													-	711,30
	Int. automático 250A	D													-	865,61
	Int. automático 400 A	E													-	1452,68
	Int. automático 630 A	F													-	2028,01
	Int. automático 800 A	G													-	2473,88
	Int. automático 1000 A	H													-	5503,46
	Int. automático 1250 A	I													-	7867,51
	Int. automático 1600 A	J													-	8002,17
	Int. automático 63 A + diferencial	K													-	231,43
	Int. automático 125 A + diferencial	L													-	1120,55
	Int. automático 160 A + diferencial	M													-	1361,16
	Int. automático 250 A + diferencial	N													-	1519,37
	Int. automático 400 A + diferencial	O													-	2195,37
Int. automático 630 A + diferencial	P													-	3049,18	
Int. automático 800 A + diferencial	Q													-	3493,76	
Int. automático 1000 A + diferencial	R													-	6966,60	
Int. automático 1250 A + diferencial	S													-	9830,12	
Int. automático 1600 A + diferencial	T													-	9956,95	

(*) Opcional NÃO aplicável OPTIM 1, OPTIM 2 e OPTIM HYB

OPTIM FRS P&P / OPTIM FR P&P

R	5	X	X	X	X	0	0	X	X	X						
Código	Código interno										↑	↑	↑	Prazo entrega	+ €	
Opções	Estándar	0													-	
	Ventilador	2													-	451,38
	Policarbonato	3													-	310,68
	Policarbonato + ventilador	6													-	762,07
	Escolha o regulador que mais se adequa às suas necessidades	Estándar	0													-
computer SMART III 6		S													-	313,81
computer SMART III 12		T													-	379,19
computer SMART III + SmartLink-VAR		L													-	544,84
	Kit anti-capacitiva	C													-	565,50
Interruptor	Sem interruptor	0													-	
	Int. manual 200 A	3													-	366,10
	Int. manual 250 A	4													-	393,56
	Int. manual 400 A	5													-	621,09
	Int. manual 630 A	6													-	747,92
	Int. manual 800 A	7													-	1129,71
	Int. manual 1000 A	8													-	1506,29
	Int. manual 1250 A	Y													-	2179,94
	Int. manual 1600 A	9													-	2404,57
	Int. automático 63 A	A													-	184,36
	Int. automático 125 A	B													-	468,09
	Int. automático 160 A/200 A	C													-	711,30
	Int. automático 250A	D													-	865,61
	Int. automático 400 A	E													-	1452,68
	Int. automático 630 A	F													-	2028,01
	Int. automático 800 A	G													-	2473,88
	Int. automático 1000 A	H													-	5503,46
	Int. automático 1250 A	I													-	7867,51
	Int. automático 1600 A	J													-	8002,17
	Int. automático 63 A + diferencial	K													-	231,43
	Int. automático 125 A + diferencial	L													-	1120,55
	Int. automático 160 A + diferencial	M													-	1361,16
	Int. automático 250 A + diferencial	N													-	1519,37
	Int. automático 400 A + diferencial	O													-	2195,37
Int. automático 630 A + diferencial	P													-	3049,18	
Int. automático 800 A + diferencial	Q													-	3493,76	
Int. automático 1000 A + diferencial	R													-	6966,60	
Int. automático 1250 A + diferencial	S													-	9830,12	
Int. automático 1600 A + diferencial	T													-	9956,95	

Agora a sua bateria de condensadores com o NOVO SISTEMA VAR Sistema de Vigilância Anti Reativa



Vigilância online
Do cos phi 24/7



Envio de relatórios
semanais



Envio de alertas
e avisos de
manutenção



Faça a gestão
de todas as suas
baterias a partir de
um mesmo ecrã

NEW



OPTIM-SVGm Baterias automáticas de condensadores combinadas

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Composição	freqüência (Hz)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
50 Hz								
OPTIM SVGm-200-440	[3] RG20F1.	182	200	1 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	627x1959x804	261,00	21.644,00
OPTIM SVGm-300-440	[3] RG20F3.	264	300	2 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	627x1959x804	305,00	25.045,00
OPTIM SVGm-400-440	[3] RG20F5.	346	400	3 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	627x1959x804	349,00	28.394,00
OPTIM SVGm-500-440	[3] RG20F7.	428	500	4 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	1254x1959x804	598,00	46.083,00
OPTIM SVGm-600-440	[3] RG20F9.	510	600	5 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	1254x1959x804	642,00	47.979,00
OPTIM SVGm-700-440	[3] RG20FB.	592	700	6 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	1254x1959x804	686,00	50.191,00
OPTIM SVGm-800-440	[3] RG20FD.	674	800	7 x 100 kvar + 100 kvar	50 Hz	1254x1959x804	730,00	52.530,00



SVGm-C Gerador estático de reativa com tecnologia multinível

Tipo	Código	Sistema	230 V kvar	400 V kvar	440 V kvar	480 V kvar	500 V kvar	690 V kvar	Corrente de fase	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
3 fios 480 V, armário de montagem em parede (mural)												
SVGm-3WF-30M-480	[2] R4P3M0.	3 fios, 230... 480 V	174	30	30	30	-	-	44	430x530x178	21,00	11.205,13
SVGm-3WF-075M-480	[2] R4P3M6.	3 fios, 230... 480 V	43.1	75	75	75	-	-	110	439x745x288	56,00	14.706,73
SVGm-3WF-100M-480	[2] R4P3M2.	3 fios, 230... 480 V	57.5	100	100	100	-	-	145	439x745x288	56,00	17.508,02
3 fios 480 V, armário de montagem no chão												
SVGm-3WF-100C-480	[2] R4P3F2.	3 fios, 230... 480 V	57.5	100	100	100	-	-	145	608x1890x812	190,00	21.243,06
SVGm-3WF-200C-480	[2] R4P3F3.	3 fios, 230... 480 V	115	200	200	200	-	-	290	608x1890x812	245,00	33.615,38
SVGm-3WF-300C-480	[2] R4P3F4.	3 fios, 230... 480 V	172.5	300	300	300	-	-	435	608x1890x812	300,00	44.820,51
SVGm-3WF-400C-480	[2] R4P3F5.	3 fios, 230... 480 V	230	400	400	400	-	-	580	608x1890x812	355,00	56.725,95
3 fios 690 V, armário de montagem no chão												
SVGm-3WF-100C-690	[3] R4P5F2.	3 fios, 500 ... 690 V	-	-	-	-	72	100	84	608x1890x812	192,00	23.479,52
SVGm-3WF-200C-690	[3] R4P5F3.	3 fios, 500 ... 690 V	-	-	-	-	144	200	168	608x1890x812	249,00	37.154,41
SVGm-3WF-300C-690	[3] R4P5F4.	3 fios, 500 ... 690 V	-	-	-	-	216	300	252	608x1890x812	306,00	49.539,22
SVGm-3WF-400C-690	[3] R4P5F5.	3 fios, 500 ... 690 V	-	-	-	-	288	400	336	608x1890x812	363,00	62.698,05
4 fios 400 V, armário de montagem em parede (mural)												
SVGm-4WF-020M-400	[2] R4P4MA.	4 fios, 230... 400 V	12	20.7	-	-	-	-	30	430x530x178	21,00	11.205,13
SVGm-4WF-050M-400	[2] R4P4ML.	4 fios, 230... 400 V	30	51.7	-	-	-	-	75	439x745x288	56,00	14.706,73
SVGm-4WF-069M-400	[2] R4P4MC.	4 fios, 230... 400 V	40	69	-	-	-	-	100	439x745x288	56,00	17.508,02
4 fios 400 V, armário de montagem no chão												
SVGm-4WF-069C-400	[2] R4P4FC.	4 fios, 230... 400 V	40	69	-	-	-	-	100	608x1890x812	190,00	21.243,06
SVGm-4WF-138C-400	[2] R4P4FD.	4 fios, 230... 400 V	80	138	-	-	-	-	200	608x1890x812	245,00	33.615,38
SVGm-4WF-207C-400	[2] R4P4FE.	4 fios, 230... 400 V	119.1	207	-	-	-	-	300	608x1890x812	300,00	44.820,51
SVGm-4WF-276C-400	[2] R4P4FF.	4 fios, 230... 400 V	159	276	-	-	-	-	400	608x1890x812	355,00	56.725,95
4 fios 550 V, armário de montagem no chão												
SVGm-4WF-067C-550	[3] R4P6FG.	4 fios, 440 ... 550 V	-	-	53	58	-	-	70	608x1890x812	192,00	23.479,52
SVGm-4WF-134C-550	[3] R4P6FH.	4 fios, 440 ... 550 V	-	-	106	116	-	-	140	608x1890x812	249,00	37.154,41
SVGm-4WF-201C-550	[3] R4P6FJ.	4 fios, 440 ... 550 V	-	-	159	174	-	-	210	608x1890x812	306,00	49.539,22
SVGm-4WF-268C-550	[3] R4P6FK.	4 fios, 440 ... 550 V	-	-	212	232	-	-	280	608x1890x812	363,00	62.698,05

Todos os equipamentos possuem filtros EMI embutidos

SVGm

R 4 P X X X 0 0 X X 0

Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €
	Standard IP 20	0	-	-
	IP-41	5	consultar	consultar
	IP-54	7	consultar	consultar



OPTIM EMK Baterias automáticas de condensadores com contator estático, 50 Hz.

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Composição	Interruptor aut.(A)	Interruptor man.(A)	Secção de cabo (mm ²)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
OPTIM EMK4										
OPTIM EMK4-175-440	[2] R46420.	147	175	25 + 50 + 100	400	400	120	900x1900x650	170,00	8.785,00
OPTIM EMK4-250-440	[2] R46422.	207	250	50 + 2x100	630	630	185	900x1900x650	183,00	9.489,00
OPTIM EMK4-300-440	[2] R46424.	248	300	50 + 50 + 2x100	630	630	240	900x1900x650	208,00	10.794,00
OPTIM EMK4-350-440	[2] R46425.	289	350	50 + 3x100	630	630	2x150	900x1900x650	217,00	11.351,00
OPTIM EMK4-400-440	[2] R46426.	331	400	4x100	800	800	2x185	900x1900x650	231,00	12.109,00
OPTIM EMK6										
OPTIM EMK6-400-440	[2] R46431.	331	400	50 + 50 + 3x100	800	800	2x185	1200x1900x650	262,00	13.420,00
OPTIM EMK6-450-440	[2] R46435.	372	450	50 + 4x100	800	800	2x185	1200x1900x650	281,00	14.392,00
OPTIM EMK6-550-440	[2] R46437.	455	550	50 + 5x100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	320,00	16.544,00
OPTIM EMK6-600-440	[2] R46438.	496	600	6x100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	334,00	17.351,00
OPTIM EMK8										
OPTIM EMK8-600-440	[2] R46442.	496	600	50 + 50 + 5x100	1250	1250	2x240	1500x1900x650	365,00	19.843,86
OPTIM EMK8-650-440	[2] R46444.	537	650	50 + 6x100	1250	1250	3x150	1500x1900x650	384,00	20.420,57
OPTIM EMK8-750-440	[2] R46450.	620	750	50 + 7x100	1600	1600	3x185	1500x1900x650	359,00	22.342,36
OPTIM EMK8-800-440	[2] R46455.	661	800	8x100	1600	1600	2x240 / 240	1500x1900x650	373,00	22.877,43
OPTIM EMK10										
OPTIM EMK10-850-440	[2] R46505.	702	850	50 + 8x100	1000+630	1000+630	2x240 / 240	2100x1900x650	512,00	27.754,08
OPTIM EMK10-950-440	[2] R46604.	785	950	50 + 9x100	1000+800	1000+800	2x240 / 2x185	2100x1900x650	551,00	29.717,48
OPTIM EMK10-1000-440	[2] R46605.	826	1000	10x100	1000+800	1000+800	2x240 / 2x185	2100x1900x650	565,00	30.115,85
OPTIM EMK12										
OPTIM EMK12-1050-440	[2] R46606.	868	1050	50 + 10x100	1000+800	1000+800	2x240 / 2x240	2400x1900x650	615,00	32.114,92
OPTIM EMK12-1150-440	[2] R46608.	950	1150	50 + 11x100	2x1000	2x1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	654,00	34.173,47
OPTIM EMK12-1200-440	[2] R46609.	992	1200	12x100	2x1000	2x1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	668,00	34.660,98

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.



CPCb Placa de controlo de passagem por zero (para módulos EMF / EMB)

Tipo	Código	Vca	Comando	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
CPCb-230/400	[1] R4Z111.	230 / 400	Trifásico	230x110x40	0,62	389,40





EMB-M-2PH Unidades de manobra estática trifásica, para condensador de 3 bornes

Tipo	Código	230 V kvar	400 V kvar	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
EMB-M-2PH-80-400	[1] R4132M.	45	80	200x220x200	4,00	1.304,48

Tensão máxima de trabalho: 3 x 440 Vca (415 Vca com reactâncias de rejeição) Cobertura de policarbonato para EMB-2PH

Tabela de seleção de Baterias automáticas com filtros de sistema estático, BT

	OPTIM FRES	OPTIM FRE
		
Tensão nominal	440 V	440 V
Tensão de serviço	400 V	400 V
Intervalo de potência à tensão nominal	31,25 a 120 kvar	OPTIM FRE4: 150 ... 400 kvar OPTIM FRE6: 400 ... 600 kvar OPTIM FRE8: 600 ... 800 kvar OPTIM FRE10: 800 ... 1000 kvar OPTIM FRE12: 1050 ... 1200 kvar
Manobra por tiristores	•	•
Nº de escalões (máximo)	4	4 / 6 / 8 / 10 / 12
Envolvente	Metálica IP 21	•
Instalação (interna)	•	•
Montagem (Não solo)	•	•
	Computer Smart Fast III-12DC	•
Condensador	Cilíndrico CLZ	•
Reatâncias sintonizadas a 189 Hz (Outras sintonizações, consultar)	•	•
Protecções incluídas	Magnetotérmico por passo Fusíveis APR NH-00	- •




OPTIM FRE Baterias automáticas com filtros, manobra por contactores estáticos, 50 Hz. opcional permitem interruptor geral, f ressonância =189 Hz

Tipo	Código	400 V kvar	440 V kvar	Composição	Interruptor aut.(A)	Interruptor man.(A)	Secção de cabo (mm ²)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
FRES										
OPTIM FRES-31,25-440	[2] R64R64.	26	31.25	6,25 + 2 x 12,5	-	Incluído	10	800x1200x500	102,00	3.840,41
OPTIM FRES-43,75-440	[2] R64R74.	36	43.75	6,25 + 12,5 + 25	-	Incluído	25	800x1200x500	108,00	3.917,42
OPTIM FRES-62,5-440	[2] R64R81.	52	62.5	12,5 + 2 x 25	-	Incluído	35	800x1200x500	115,00	4.085,83
OPTIM FRES-90-440	[2] R64R88.	74	90	2 x 15 + 2 x 30	-	Incluído	70	800x1200x500	120,00	4.629,69
OPTIM FRES-105-440	[2] R64R92.	87	105	15 + 3 x 30	-	Incluído	70	800x1200x500	128,00	4.882,76
OPTIM FRES-120-440	[2] R64R95.	99	120	4 x 30	-	Incluído	95	800x1200x500	200,00	5.139,82
FRE4										
OPTIM FRE4-150-440	[2] R64E24.	125	150	30 + 2 x 60	400	400	95	900x1900x650	220,00	9.040,00
OPTIM FRE4-175-440	[2] R64E25.	145	175	25 + 50 + 100	400	400	120	900x1900x650	225,00	9.279,27
OPTIM FRE4-200-440	[2] R64E28.	165	200	50 + 50 + 100	400	400	150	900x1900x650	235,00	9.664,33
OPTIM FRE4-250-440	[2] R64E29.	207	250	50 + 2 x 100	630	630	185	900x1900x650	250,00	10.501,87
OPTIM FRE4-300-440	[2] R64E30.	248	300	50 + 50 + 2 x 100	630	630	240	900x1900x650	290,00	12.060,56
OPTIM FRE4-350-440	[2] R64E32.	289	350	50 + 3 x 100	630	630	2x150	900x1900x650	310,00	12.905,65
OPTIM FRE4-400-440	[2] R64E34.	331	400	4 x 100	800	800	2x185	900x1900x650	318,00	13.753,26
FRE6										
OPTIM FRE6-400-440	[2] R64J25.	331	400	50 + 50 + 3 x 100	800	800	2x185	1200x1900x650	370,00	14.983,66
OPTIM FRE6-450-440	[2] R64J30.	372	450	50 + 4 x 100	800	800	2x185	1200x1900x650	376,00	16.079,65
OPTIM FRE6-500-440	[2] R64J35.	413	500	5 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	440,00	16.698,18
OPTIM FRE6-550-440	[2] R64J40.	455	550	50 + 5 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	465,00	18.485,08
OPTIM FRE6-600-440	[2] R64J45.	496	600	6 x 100	1000	1000	2x240	1200x1900x650	490,00	19.386,28
FRE8										
OPTIM FRE8-600-440	[2] R64K36.	496	600	50 + 50 + 5 x 100	1250	1250	2x240	1500x1900x650	525,00	21.085,26
OPTIM FRE8-650-440	[2] R64K38.	537	650	50 + 6 x 100	1250	1250	3x150	1500x1900x650	540,00	21.806,22
OPTIM FRE8-700-440	[2] R64K40.	579	700	7 x 100	1250	1250	3x150	1500x1900x650	555,00	22.527,20
OPTIM FRE8-750-440	[2] R64K42.	620	750	50 + 7 x 100	1600	1600	3x185	1500x1900x650	580,00	24.045,96
OPTIM FRE8-800-440	[2] R64K44.	661	800	8 x 100	1600	1600	3x185	1500x1900x650	605,00	24.766,92
FRE10										
OPTIM FRE10-800-440	[2] R64C25.	661	800	8 x 100	1000+400	1000+400	2x240 / 240	2100x1900x650	695,00	28.989,28
OPTIM FRE10-850-440	[2] R64C30.	702	850	50 + 8 x 100	1000+630	1000+630	2x240 / 240	2100x1900x650	735,00	30.250,96
OPTIM FRE10-900-440	[2] R64C35.	744	900	9 x 100	1000+630	1000+630	2x240 / 240	2100x1900x650	775,00	30.971,93
OPTIM FRE10-950-440	[2] R64C40.	785	950	50 + 9 x 100	1000+800	1000+800	2x240 / 2x185	2100x1900x650	800,00	32.490,68
OPTIM FRE10-1000-440	[2] R64C45.	826	1000	10 x 100	1000+800	1000+800	2x240 / 2x185	2100x1900x650	825,00	33.211,65
FRE12										
OPTIM FRE12-1050-440	[2] R64L50.	868	1050	50 + 10 x 100	1000+1000	1000+1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	890,00	35.271,14
OPTIM FRE12-1100-440	[2] R64L55.	909	1100	11 x 100	1000+1000	1000+1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	930,00	35.992,10
OPTIM FRE12-1150-440	[2] R64L60.	950	1150	50 + 11 x 100	2x1000	2x1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	955,00	38.051,58
OPTIM FRE12-1200-440	[2] R64L65.	992	1200	12 x 100	2x1000	2x1000	2x240 / 2x240	2400x1900x650	980,00	39.133,01

Secção de cabo para instalações com Un= 400 V. De qualquer modo, o instalador deverá confirmar se cumpre as disposições estabelecidas no regulamento de baixa tensão segundo as particularidades de cada instalação e tipologia de cabo.

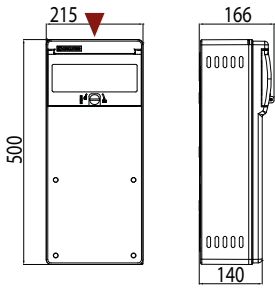
TABELA DE CODIFICAÇÃO

OPTIM EMK / OPTIM FRE											
R	X	X	X	X	X	0	0	X	X	X	
Código base						Código interno			Prlazo entrega	+ €	
Opções	Standard						0			-	-
	Ventilador						2			-	451,38
	Policarbonato						3			-	310,68
	Policarbonato + ventilador						6			-	762,07
Escolha o regulador que mais se adequa às suas necessidades	Standard						0			-	-
	computer Smart III 6f						9			-	313,81
	computer Smart III f-12Vdc						D			-	379,19
	Kit anti-capacitiva 						C			-	565,50
Interruptor	Sem interruptor						0			-	-
	Int. manual 200 A						3			-	366,10
	Int. manual 250A						4			-	393,56
	Int. manual 400 A						5			-	621,09
	Int. manual 630 A						6			-	747,92
	Int. manual 800 A						7			-	1129,71
	Int. manual 1000 A						8			-	1506,29
	Int. manual 1250 A						Y			-	2179,94
	Int. manual 1600 A						9			-	2404,57
	Int. automático 63 A						A			-	184,36
	Int. automático 125 A						B			-	468,09
	Int. automático 160A/200A						C			-	711,30
	Int. automático 250A						D			-	865,61
	Int. automático 400 A						E			-	1452,68
	Int. automático 630 A						F			-	2028,01
	Int. automático 800 A						G			-	2473,88
	Int. automático 1000 A						H			-	5503,46
	Int. automático 1250 A						I			-	7867,51
	Int. automático 1600 A						J			-	8002,17
	Int. automático 63 A + diferencial						K			-	231,43
	Int. automático 125 A + diferencial						L			-	1120,55
	Int. automático 160 A + diferencial						M			-	1361,16
	Int. automático 250 A + diferencial						N			-	1519,37
	Int. automático 400 A + diferencial						O			-	2195,37
	Int. automático 630 A + diferencial						P			-	3049,18
	Int. automático 800 A + diferencial						Q			-	3493,76
Int. automático 1000 A + diferencial						R			-	6966,60	
Int. automático 1250 A + diferencial						S			-	9830,12	
Int. automático 1600 A + diferencial						T			-	9956,95	

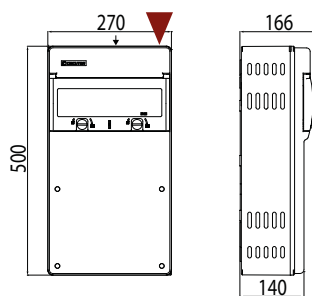
Suplementos no disponibles para serie EMS-C

Dimensões

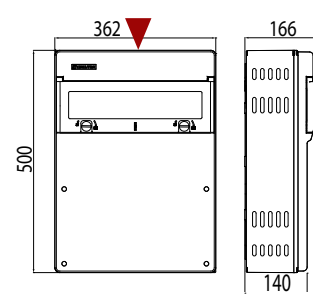
OPTIM 1



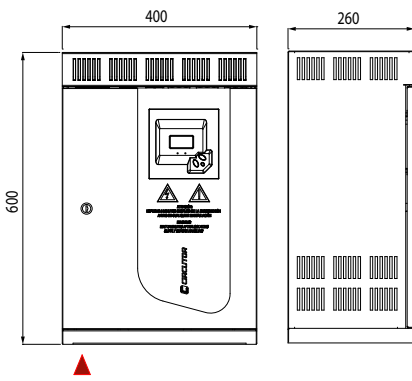
OPTIM 1A



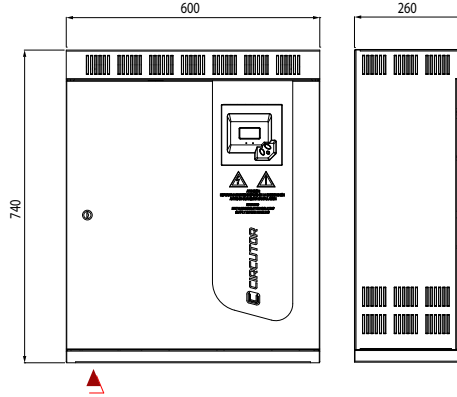
OPTIM 2



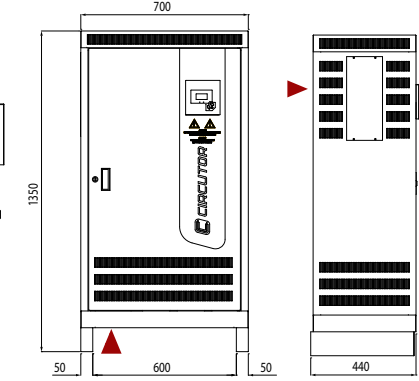
OPTIM 3 P&P



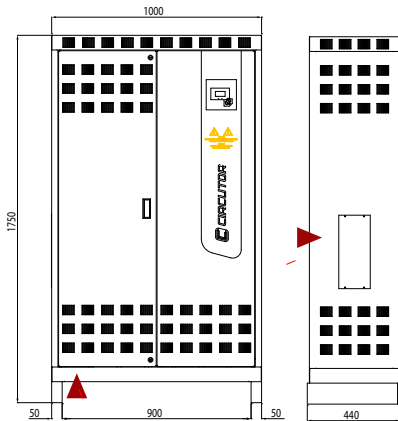
OPTIM 5 P&P



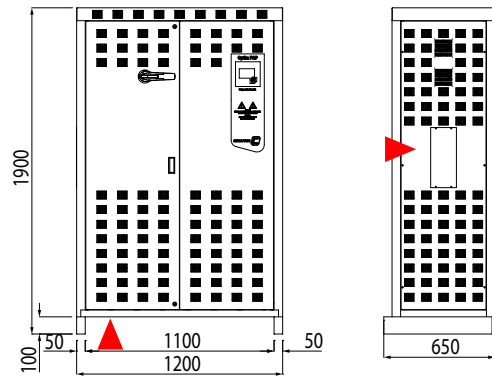
OPTIM 9 P&P



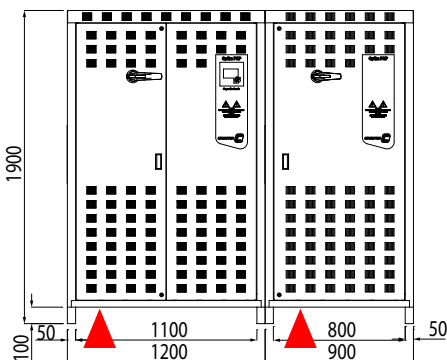
OPTIM 8



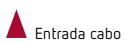
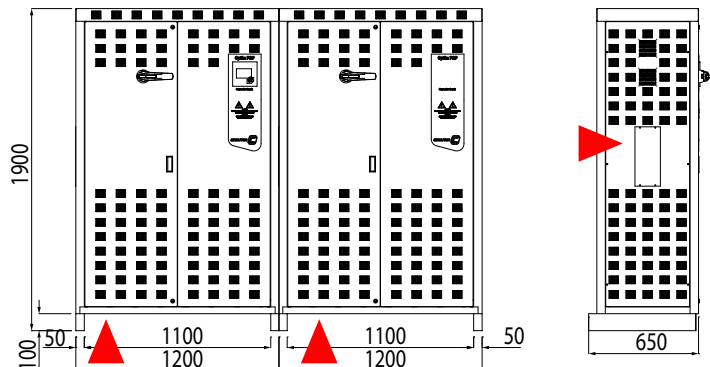
OPTIM 8L



OPTIM 14L

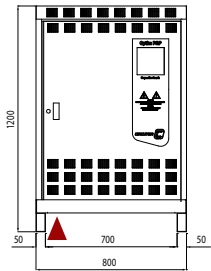


OPTIM 16L

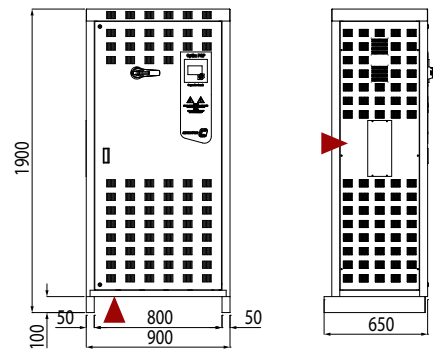


Dimensões

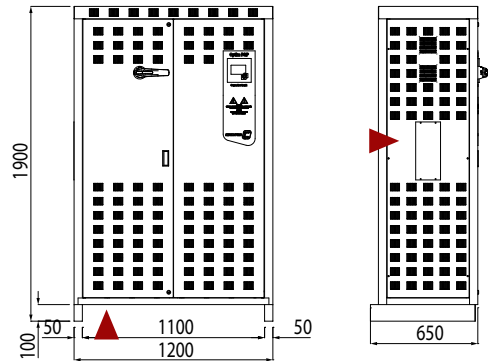
OPTIM FRS



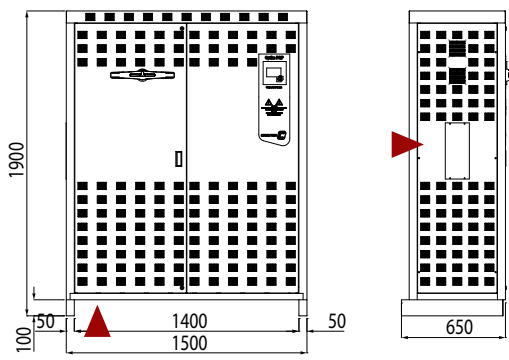
OPTIM EMK4 / OPTIM FR4 / OPTIM FRE4



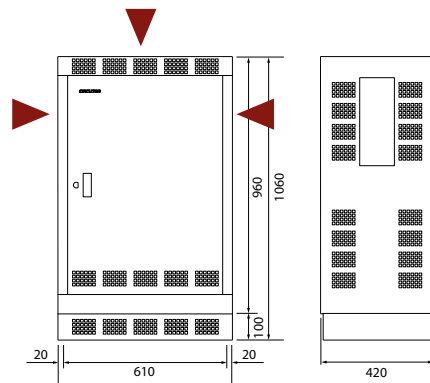
OPTIM EMK6 / OPTIM FR6 / OPTIM FRE6



OPTIM EMK8 / OPTIM FR8 / OPTIM FRE8



OPTIM FRF / OPTIM FRM



▲ Entrada cabo

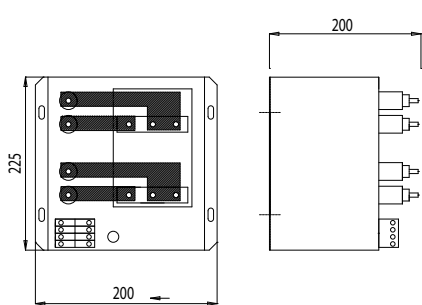
OPTIM EMK10 / OPTIM FR10 / OPTIM FRE10

OPTIM FR10 = OPTIM FR4 + OPTIM FR6. / Largura: OPTIM FR4+ OPTIM FR6+100 mm

OPTIM EMK12 / OPTIM FR12 / OPTIM FRE12

OPTIM FR12 = 2 x OPTIM FR6. / Largura= 2 x OPTIM FR6+100 mm

EMB-2PH



Filtros de harmônicas



AFQm, Filtro ativo multifunções, 50 / 60 Hz

50/60 Hz - Filtração de harmônicos, equilíbrio de fases e compensação de energia reativa

Tipo	Código	Sistema	Corrente de fase	Corrente de pico	Corrente máx. neutro	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
3 fios 480 V, armário de montagem em parede (mural)								
AFQm-3WF-030M-480	[C] R7MM0F.	3 fios, 230...480 V	30	60	-	430x530x178	21,00	11.794,86
AFQm-3WF-075M-480	[C] R7MMAF.	3 fios, 230...480 V	75	150	-	439x745x288	56,00	15.480,76
AFQm-3WF-100M-480	[C] R7MM2F.	3 fios, 230...480 V	100	200	-	439x745x288	56,00	18.429,49
3 fios 480 V, armário de montagem no chão								
AFQm-3WF-100C-480	[C] R7MF2F.	3 fios, 230...480 V	100	200	-	608x1890x812	190,00	22.361,10
AFQm-3WF-200C-480	[C] R7MF3F.	3 fios, 230...480 V	200	400	-	608x1890x812	245,00	35.384,61
AFQm-3WF-300C-480	[C] R7MF4F.	3 fios, 230...480 V	300	600	-	608x1890x812	300,00	47.179,49
AFQm-3WF-400C-480	[C] R7MF5F.	3 fios, 230...480 V	400	800	-	608x1890x812	355,00	59.711,53
3 fios 690 V, armário de montagem no chão								
AFQm-3WF-070C-690	[C] R7JF6F.	3 fios, 400...690 V	70	140	-	608x1890x812	192,00	24.715,28
AFQm-3WF-140C-690	[C] R7JF7F.	3 fios, 400...690 V	140	280	-	608x1890x812	249,00	39.109,90
AFQm-3WF-210C-690	[C] R7JF8F.	3 fios, 400...690 V	210	420	-	608x1890x812	306,00	52.146,54
AFQm-3WF-280C-690	[C] R7JF9F.	3 fios, 400...690 V	280	560	-	608x1890x812	363,00	65.997,97
4 fios 400 V, armário de montagem em parede (mural)								
AFQm-4WF-030M-400	[C] R7RM0F.	4 fios, 230...400 V	30	60	90	430x530x178	21,00	11.794,86
AFQm-4WF-075M-400	[C] R7RMAF.	4 fios, 230...400 V	75	150	225	439x745x288	56,00	15.480,76
AFQm-4WF-100M-400	[C] R7RM2F.	4 fios, 230...400 V	100	200	300	439x745x288	56,00	18.429,49
4 fios 400 V, armário de montagem no chão								
AFQm-4WF-100C-400	[C] R7RF2F.	4 fios, 230...400 V	100	200	300	608x1890x812	190,00	22.361,10
AFQm-4WF-200C-400	[C] R7RF3F.	4 fios, 230...400 V	200	400	600	608x1890x812	245,00	35.384,61
AFQm-4WF-300C-400	[C] R7RF4F.	4 fios, 230...400 V	300	600	900	608x1890x812	300,00	47.179,49
AFQm-4WF-400C-400	[C] R7RF5F.	4 fios, 230...400 V	400	800	1200	608x1890x812	355,00	59.711,53
4 fios 550 V, armário de montagem no chão								
AFQm-4WF-070C-550	[C] R7NF6F.	4 fios, 400...550 V	70	140	210	608x1890x812	192,00	24.715,28
AFQm-4WF-140C-550	[C] R7NF7F.	4 fios, 400...550 V	140	280	420	608x1890x812	249,00	39.109,90
AFQm-4WF-210C-550	[C] R7NF8F.	4 fios, 400...550 V	210	420	630	608x1890x812	306,00	52.146,54
AFQm-4WF-280C-550	[C] R7NF9F.	4 fios, 400...550 V	280	560	840	608x1890x812	363,00	65.997,97

Para redes com alto nível de THD(V) consultar dep. técnico.

Todos os equipamentos possuem filtros EMI embutidos



LRZ / LRBZ, Reatância de filtro para conversor de potência (lado rede), 50 Hz

Tipo	Código	In (A)	P motor (kW)	P. motor (CV)	L(mH)	Pérdidas (W)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
LRZ 04-050	[2] P7330B.	47	22	30	0.67	64	180x197x110	9,10	670,06
LRZ 04-066	[2] P7330D.	64	30	41	0.49	88	180x197x120	11,00	846,20
LRBZ 04-080	[2] P7330E.	76	37	50	0.4	110	180x160x135	12,50	975,71
LRBZ 04-115	[2] P7330G.	110	55	75	0.28	145	237x195x131	21,00	1.108,73
LRBZ 04-185	[C] P7330J.	180	90	122	0.17	230	242x256x154	32,00	1.267,03
LRBZ 04-200	[C] P7330K.	200	110	150	0.15	245	245x256x154	27,00	1.401,30
LRBZ 04-300	[C] P7330M.	300	160	220	0.1	355	280x300x164	48,00	1.958,17

AFQm-xWF-xxxC

Código	Código interno	↑	Prazo entrega	+ €
	Estándar IP 20	0	-	-
	IP-41	5	consultar	consultar
	IP-54	7	consultar	consultar

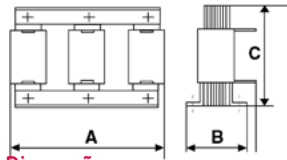
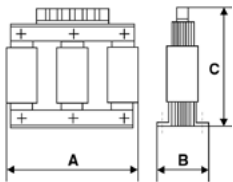


LCL, Filtro de harmônicas para conversor de potência

Tipo	Código	Q (kvar)	Corrente de carga (A)	freqüência (Hz)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	EUR
400 V						
LC L35-76A-400	[4] R73114.	14,92	76	50	650x1060x420	12.436,66
LC L35-90A-400	[4] R73115.	18,24	90	50	800x1900x650	13.418,28
LC L35-110A-400	[4] R73116.	23,21	110	50	800x1900x650	14.263,91
LC L35-150A-400	[4] R73117.	29,84	150	50	800x1900x650	16.114,57
LC L35-180A-400	[4] R73118.	36,48	180	50	800x1900x650	17.462,76
LC L35-220A-400	[4] R73119.	46,42	220	50	800x1900x650	24.875,55
LC L35-260A-400	[4] R73120.	53,06	260	50	800x1900x650	26.638,01
LC L35-320A-400	[4] R73121.	66,32	320	50	1100x1900x650	30.368,18
LC L35-400A-400	[4] R73122.	79,58	400	50	1100x1900x650	35.119,22

Consultar para outras correntes, freqüências e/ou tensões Opção: Kit de sobrecompressão

LRZ / LRBZ



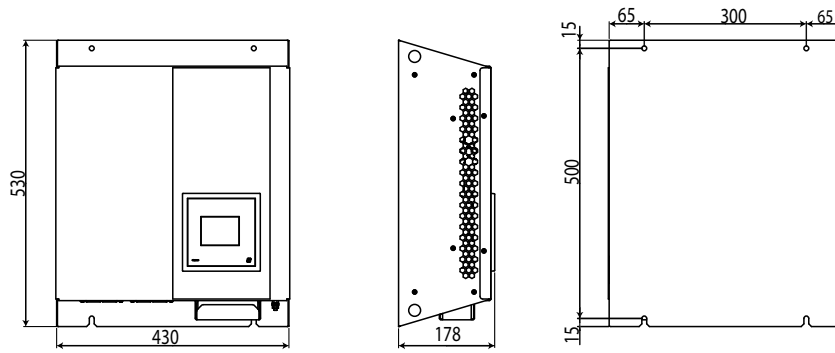
Dimensões

Tipo	A mm	B mm	C mm	kg
LRZ 04-050	180	110	197	9
LRZ 04-058	180	110	197	9,5
LRZ 04-066	180	120	197	11

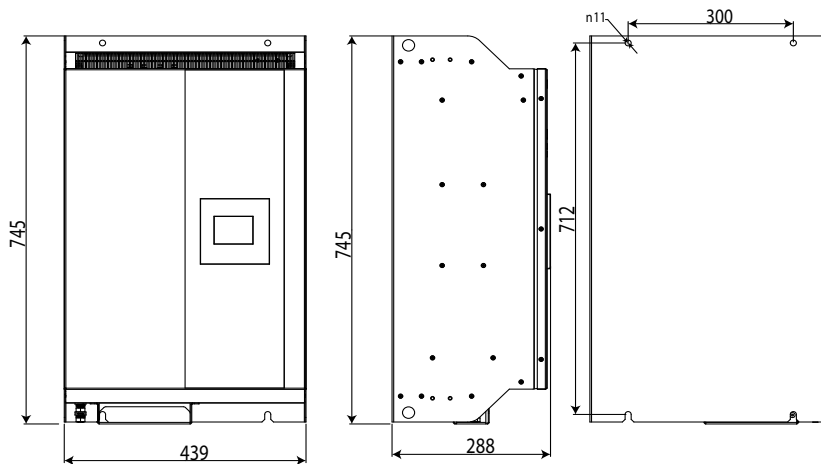
Tipo	A mm	B mm	C mm	kg
LRBZ 04-080	180	135	160	13
LRBZ 04-095	237	120	195	18
LRBZ 04-115	237	131	195	21
LRBZ 04-150	237	131	215	26
LRBZ 04-185	242	154	256	32
LRBZ 04-200	245	154	256	36
LRBZ 04-250	285	154	300	44
LRBZ 04-300	280	164	300	48

Dimensões

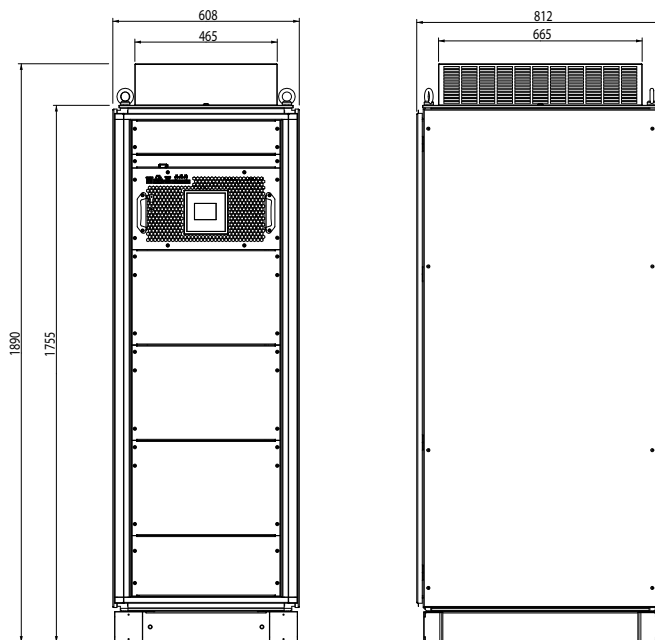
AFQm-30 / SVGm-30



AFQm-100M / SVGm-100M



AFQm-100C / SVGm-100C
AFQm-200C / SVGm-200C
AFQm-300C / SVGm-300C
AFQm-400C / SVGm-400C



Condensador e acessórios MT



Suplemento de 10% para pedidos inferiores ou iguais a 3 unidades (por tipo)

Os preços que surgem na lista de preços correspondem a condensadores para instalação de interior/ exterior, com fusíveis internos (de acordo com o tipo), 50 Hz, classe de temperatura C e sem pressostato.

De acordo com a norma IEC 60871-1, IEC 60871-2 e IEC 60871-4



CHV-T, Condensador trifásico de Média tensão

Tipo	Código	Q (kvar)	freqüência (Hz)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
BIL 20/60 kV (50 Hz) - 3,3 kV						
CHV-T 50/3,3	[C] R8K0500003305	50	50	350x422x160	18,80	1.873,23
CHV-T 75/3,3	[C] R8K0750003305	75	50	350x472x160	22,40	2.037,91
CHV-T 100/3,3	[C] R8K100000330E	100	50	350x472x160	22,80	2.159,69
CHV-T 150/3,3	[C] R8K150000330E	150	50	350x572x160	30,00	2.572,46
CHV-T 200/3,3	[C] R8K200000330E	200	50	350x632x160	34,40	2.877,24
CHV-T 250/3,3	[C] R8K250000330E	250	50	350x802x160	45,70	3.270,61
CHV-T 300/3,3	[C] R8K300000330E	300	50	350x802x160	46,70	3.565,36
CHV-T 333/3,3	[C] R8K333000330E	333	50	350x862x175	55,60	3.912,79
CHV-T 400/3,3	[C] R8K400000330E	400	50	350x892x175	58,30	4.289,44
CHV-T 500/3,3	[C] R8K500000330E	500	50	350x1032x175	69,40	5.156,98
BIL 20/60 kV (50 Hz) - 6,6 kV						
CHV-T 50/6,6	[C] R8K0500006605	50	50	350x422x160	19,20	1.912,54
CHV-T 75/6,6	[C] R8K0750006605	75	50	350x472x160	22,60	2.101,06
CHV-T 100/6,6	[C] R8K1000006605	100	50	350x472x160	23,00	2.179,81
CHV-T 150/6,6	[C] R8K1500006605	150	50	350x572x160	30,20	2.616,90
CHV-T 200/6,6	[C] R8K200000660E	200	50	350x632x160	38,30	3.288,98
CHV-T 250/6,6	[C] R8K250000660E	250	50	350x802x160	45,90	3.622,16
CHV-T 300/6,6	[C] R8K300000660E	300	50	350x802x160	46,90	3.991,30
CHV-T 333/6,6	[C] R8K333000660E	333	50	350x862x175	55,90	4.174,54
CHV-T 400/6,6	[C] R8K400000660E	400	50	350x892x175	58,60	4.562,63
CHV-T 500/6,6	[C] R8K500000660E	500	50	350x1032x175	69,70	5.280,47
CHV-T 600/6,6	[C] R8K600000660E	600	50	350x1182x175	81,20	6.108,84
CHV-T 750/6,6	[C] R8K750000660E	750	50	350x1252x200	97,60	7.534,91
BIL 28/75 kV (50 Hz) - 11 kV						
CHV-T 50/11	[C] R8L0500011005	50	50	350x422x160	19,30	2.063,79
CHV-T 75/11	[C] R8L0750011005	75	50	350x472x160	22,70	2.310,56
CHV-T 100/11	[C] R8L1000011005	100	50	350x472x160	23,00	2.330,38
CHV-T 150/11	[C] R8L1500011005	150	50	350x572x160	30,10	2.814,14
CHV-T 200/11	[C] R8L2000011005	200	50	350x632x160	34,40	3.111,42
CHV-T 250/11	[C] R8L2500011005	250	50	350x802x160	45,70	3.533,58
CHV-T 300/11	[C] R8L3000011005	300	50	350x802x160	46,50	3.968,96
CHV-T 333/11	[C] R8L3330011005	333	50	350x862x175	53,00	4.176,53
CHV-T 500/11	[C] R8L500001100E	500	50	350x1032x175	67,00	5.818,40
CHV-T 600/11	[C] R8L600001100E	600	50	350x1182x175	80,70	6.089,65
CHV-T 750/11	[C] R8L750001100E	750	50	350x1252x200	92,10	7.289,20

Os códigos R8xxxxxxxxx5 não podem ter um fusível interno.



Suplemento de 10% para pedidos inferiores ou iguais a 3 unidades (por tipo)
Os preços que surgem na lista de preços correspondem a condensadores para instalação de interior/ exterior, com fusíveis internos (de acordo com o tipo), 50 Hz, classe de temperatura C e sem pressostato.
De acordo com a norma IEC 60871-1, IEC 60871-2 e IEC 60871-4



CHV-M, Condensador monofásico de Média tensão

Tipo	Código	Q (kvar)	freqüência (Hz)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
BIL 20/60 kV (50 Hz) - 3,81 kV						
CHV-M 50/3,81	[C] R8A0500003815	50	50	350x487x160	18,20	1.480,83
CHV-M 75/3,81	[C] R8A075000381E	75	50	350x487x160	18,50	1.609,98
CHV-M 100/3,81	[C] R8A100000381E	100	50	350x537x160	21,90	1.764,05
CHV-M 150/3,81	[C] R8A150000381E	150	50	350x637x160	29,10	2.196,38
CHV-M 167/3,81	[C] R8A167000381E	167	50	350x637x160	29,30	2.257,25
CHV-M 200/3,81	[C] R8A200000381E	200	50	350x697x160	33,50	2.497,48
CHV-M 250/3,81	[C] R8A250000381E	250	50	350x867x160	44,80	2.813,12
CHV-M 300/3,81	[C] R8A300000381E	300	50	350x867x160	45,80	3.329,50
CHV-M 333/3,81	[C] R8A333000381E	333	50	350x957x160	52,30	3.691,41
CHV-M 400/3,81	[C] R8A400000381E	400	50	350x927x175	55,30	4.053,43
CHV-M 500/3,81	[C] R8A500000381E	500	50	350x1097x175	68,30	4.725,13
BIL 28/75 kV (50 Hz) - 6,35 kV						
CHV-M 50/6,35	[C] R8B0500006355	50	50	350x487x160	17,90	1.480,83
CHV-M 75/6,35	[C] R8B0750006355	75	50	350x537x160	21,80	1.555,47
CHV-M 100/6,35	[C] R8B1000006355	100	50	350x537x160	21,80	1.729,05
CHV-M 150/6,35	[C] R8B150000635E	150	50	350x637x160	28,60	2.139,73
CHV-M 167/6,35	[C] R8B167000635E	167	50	350x637x160	29,10	2.193,58
CHV-M 200/6,35	[C] R8B200000635E	200	50	350x697x160	33,20	2.826,40
CHV-M 250/6,35	[C] R8B250000635E	250	50	350x757x160	37,80	3.030,00
CHV-M 300/6,35	[C] R8B300000635E	300	50	350x867x160	45,30	3.287,38
CHV-M 333/6,35	[C] R8B333000635E	333	50	350x857x175	49,40	3.536,67
CHV-M 400/6,35	[C] R8B400000635E	400	50	350x927x175	54,50	3.996,54
CHV-M 500/6,35	[C] R8B500000635E	500	50	350x1067x175	65,60	4.748,39
CHV-M 600/6,35	[C] R8B600000635E	600	50	350x1247x175	79,20	5.622,85
CHV-M 750/6,35	[C] R8B750000635E	750	50	350x1217x200	90,40	6.741,43
BIL 38/95 kV (50 Hz) - 9,53 kV						
CHV-M 50/9,53	[C] R8C0500009535	50	50	350x530x160	19,50	1.536,90
CHV-M 75/9,53	[C] R8C0750009535	75	50	350x530x160	20,20	1.716,27
CHV-M 100/9,53	[C] R8C1000009535	100	50	350x580x160	23,60	1.881,43
CHV-M 150/9,53	[C] R8C1500009535	150	50	350x680x160	31,00	2.195,61
CHV-M 167/9,53	[C] R8C1670009535	167	50	350x740x160	34,90	2.353,31
CHV-M 200/9,53	[C] R8C2000009535	200	50	350x740x160	35,40	2.599,35
CHV-M 250/9,53	[C] R8C2500009535	250	50	350x910x160	46,90	3.238,58
CHV-M 300/9,53	[C] R8C300000953E	300	50	350x910x160	48,00	3.547,24
CHV-M 333/9,53	[C] R8C333000953E	333	50	350x1000x160	54,70	3.619,60
CHV-M 400/9,53	[C] R8C400000953E	400	50	350x1000x175	59,70	3.957,33
CHV-M 500/9,53	[C] R8C500000953E	500	50	350x1140x175	71,00	4.582,99
CHV-M 600/9,53	[C] R8C600000953E	600	50	350x1290x175	83,10	5.603,66
CHV-M 750/9,53	[C] R8C750000953E	750	50	350x1257x200	90,40	6.713,85
BIL 50/125 kV (50 Hz) - 12,7 kV						
CHV-M 50/12,7	[C] R8D0500012705	50	50	350x615x160	19,70	1.541,22
CHV-M 75/12,7	[C] R8D0750012705	75	50	350x665x160	23,40	1.712,14
CHV-M 100/12,7	[C] R8D1000012705	100	50	350x715x160	26,80	1.879,87
CHV-M 150/12,7	[C] R8D1500012705	150	50	350x765x160	31,20	2.171,42
CHV-M 167/12,7	[C] R8D1670012705	167	50	350x825x160	35,10	2.370,07
CHV-M 200/12,7	[C] R8D2000012705	200	50	350x885x160	39,20	2.583,60
CHV-M 250/12,7	[C] R8D2500012705	250	50	350x995x160	47,00	2.864,11
CHV-M 300/12,7	[C] R8D3000012705	300	50	350x995x160	48,10	3.091,06
CHV-M 333/12,7	[C] R8D3330012705	333	50	350x1055x175	56,90	3.440,96
CHV-M 400/12,7	[C] R8D4000012705	400	50	350x1085x175	59,60	4.627,48
CHV-M 500/12,7	[C] R8D500001270E	500	50	350x1225x175	70,90	4.912,34
CHV-M 600/12,7	[C] R8D600001270E	600	50	350x1375x175	83,00	5.436,86
CHV-M 750/12,7	[C] R8D750001270E	750	50	350x1405x200	98,80	6.558,62
BIL 70/170 kV (50 Hz) - 19,05 kV						
CHV-M 50/19,05	[C] R8E0500019055	50	50	350x644x160	23,30	1.960,90
CHV-M 75/19,05	[C] R8E0750019055	75	50	350x644x160	23,60	1.977,18
CHV-M 100/19,05	[C] R8E1000019055	100	50	350x694x160	27,00	2.100,04
CHV-M 150/19,05	[C] R8E1500019055	150	50	350x804x160	35,00	2.491,86
CHV-M 167/19,05	[C] R8E1670019055	167	50	350x804x160	35,30	2.549,39
CHV-M 200/19,05	[C] R8E2000019055	200	50	350x864x160	39,40	2.768,68
CHV-M 250/19,05	[C] R8E2500019055	250	50	350x964x175	50,80	3.155,47
CHV-M 300/19,05	[C] R8E3000019055	300	50	350x1034x175	56,50	3.513,26
CHV-M 333/19,05	[C] R8E3330019055	333	50	350x1034x175	57,10	3.740,46
CHV-M 400/19,05	[C] R8E4000019055	400	50	350x1134x175	64,40	4.129,18
CHV-M 500/19,05	[C] R8E5000019055	500	50	350x1244x175	73,70	4.764,82
CHV-M 600/19,05	[C] R8E6000019055	600	50	350x1264x200	84,10	5.313,18
CHV-M 750/19,05	[C] R8E7500019055	750	50	350x1454x200	104,20	7.078,92

Os códigos R8xxxxxxxxx5 não podem ter fusível interno.



VC Contator trifásico para ligação de condensadores de média tensão

Tipo	Código	Tensão máx.	Corrente máx.(A)	Tensão Auxiliar	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
VC-6Z44ED 6,6kV 220V	[*] R80921.	6,6 kVca	3 x 400	220 Vca	353x398.6x247	24,00	5.727,43
VC-6Z44ED 6,6kV 110V	[*] R809210010000	6,6 kVca	3 x 400	110 Vcc	353x398.6x247	24,00	5.727,43



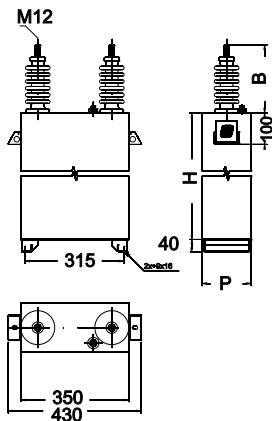
RMV, Reactâncias de choque para baterias de condensadores média tensão

Tipo	Código	In (A)	L (µH)	tamanho (mm) larg.x alt. x prof.	Peso (kg)	EUR
RMV-260						
RMV-260-50-350	[2] R80628.	50	350	370x290x110	12,00	1.972,60
RMV-260-60-250	[2] R80637.	60	250	370x290x110	13,00	2.111,85
RMV-260-100-100	[*] R80664.	100	100	370x290x110	13,00	2.249,86
RMV-260-125-50	[2] R80672.	125	50	370x290x110	14,00	2.333,02
RMV-260-175-30	[2] R80691.	175	30	370x290x110	14,00	2.391,88
RMV-330						
RMV-330-60-450	[2] R80739.	60	450	470x355x110	20,00	2.855,00
RMV-330-75-350	[2] R80748.	75	350	470x355x110	21,00	2.977,23
RMV-330-90-250	[2] R80757.	90	250	470x355x110	26,00	3.543,12
RMV-330-125-100	[2] R80774.	125	100	470x355x110	22,00	4.011,16
RMV-330-200-50	[2] R807A2.	200	50	470x355x110	22,00	4.109,88
RMV-330-250-30	[2] R807B1.	250	30	470x355x110	23,00	4.183,90

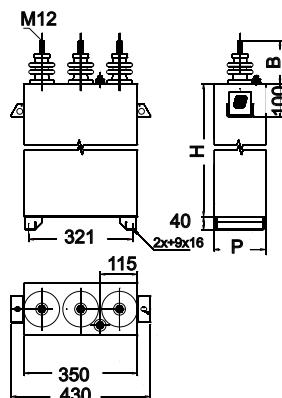
Os parâmetros de selecção das reactâncias RMV são: * Corrente máxima de trabalho (1,43 In del equipo) * Inductância necessária em µH * Tensão de isolamento kV A tensão de isolamento é de 12 kV (28/75).
 Outras tensões bajo demanda Corrente térmica é de 43 In / 1 s. Outros valores por pedido Outras correntes e µH, preço sob consulta.

Dimensões

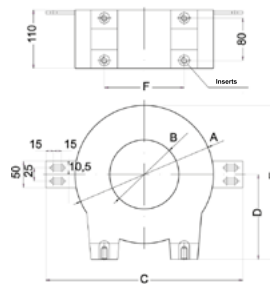
CHV-M



CHV-T



RMV



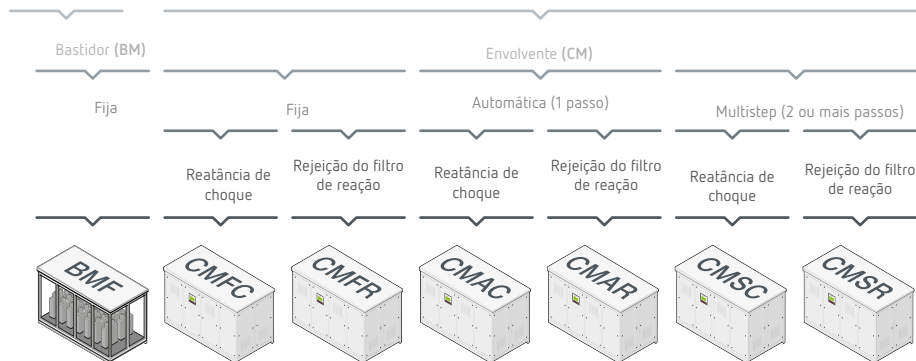
Tipo	A Ø mm	B Ø mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Insertos
RMV-260	260	130	370	160	370	290	M12
RMV-330	330	150	470	190	355	210	M12/M16

Baterias de condensadores MT

CIRKAP. Produtos completos, escolha fácil

Seleção de baterias de condensadores

As baterias de condensadores CIRKAP dividem-se em dois grandes grupos: Baterias com envoltente **CM** e baterias em bastidor aberto **BM**.



Referências para CIRKAP BM

Código	B	M	X	X	X	X	X	X	X	X
Fixa (1 passo)			F							
Sem reactancia de choque										
Com reactancia de choque			C							
Número de escalões (1)					n°					
Tensão nominal (3cifras) 3,3 kV										033
Tensão nominal (3cifras) 4,2 kV										042
Tensão nominal (3cifras) 5,5 kV										055
Tensão nominal (3cifras) 6,0 kV										060
Tensão nominal (3cifras) 6,3 kV										063
Tensão nominal (3cifras) 6,6 kV										066
Tensão nominal (3cifras) 11 kV										110
Tensão nominal (3cifras) 13,2 kV										132
Tensão nominal (3cifras) 15 kV										150
Tensão nominal (3cifras) 16,5 kV										165
Tensão nominal (3cifras) 22 kV										220
Tensão nominal (3cifras) 33 kV										330
Potência nominal da bateria em kvar (5 casas)										n°

Referências para CIRKAP CM

Código	C	M	X	X	X	X	X	X	X	X
Fixa (1 passo)			F							
Automática (1 passo)			A							
Multistep			S							
Sem reactancia de choque										
Com reactancia de choque			C							
Com filtro de rechazo						R				
Número de escalones (1..9)					n°					
Tensão nominal (3cifras) 3,3 kV										033
Tensão nominal (3cifras) 4,2 kV										042
Tensão nominal (3cifras) 5,5 kV										055
Tensão nominal (3cifras) 6,0 kV										060
Tensão nominal (3cifras) 6,3 kV										063
Tensão nominal (3cifras) 6,6 kV										066
Tensão nominal (3cifras) 11 kV										110
Tensão nominal (3cifras) 13,2 kV										132
Tensão nominal (3cifras) 15 kV										150
Tensão nominal (3cifras) 16,5 kV										165
Tensão nominal (3cifras) 22 kV										220
Tensão nominal (3cifras) 33 kV										330
Potência nominal da bateria em kvar (5 casas)										n°

Exemplos de aplicações



Instalação de tratamento de água

Bateria de condensadores automática multistep com filtro de rejeição modelo **CMSR** de 2250 kvar a 6,6 kV, 50 Hz, composição 5x650 kvar, sintonização 189 Hz (p:7%), para instalação em exterior, grau de proteção IP44. Detalhe de escalão com proteção por fusível, contator de vazio reactância de filtragem e condensador trifásico.



Indústria papelreira

Bateria de condensadores automática multistep com filtro de rejeição modelo **CMSR** de 6750 kvar a 22 kV, 50 Hz, composição 750+4x1500 kvar, sintonização 189 Hz (p:7%), para instalação em exterior, grau de proteção IP54. Indicador de presença de tensão, escalão ON/OFF, selector manual ou automático por escalão, regulador de energia reativa com medida trifásica e relés de protecções de sobrecarga elétrica, curto-circuito e desequilíbrio por escalão.



Infraestruturas de estradas

Baterias de condensadores automáticas com filtro de rejeição modelo **CMAR** de 100 kvar a 3,3 kV, 50 Hz, composição 1x100 kvar, para instalação em interior, grau de proteção IP23, sintonizada a 189 Hz. Detalhe de estrutura adaptada ao espaço disponível em túnel e cor corporativa solicitada pelo cliente.

Componentes adicionais para baterias MT



Pressostato

Permite a desactivação do escalão/bateria a partir da pressão que é originada com um defeito grave não interior do condensador e evitando danos maiores. Quando a pressão atinge o valor máximo, permite desligar o circuito de potência e sinaliza a falha.



Indicador de presença de tensão

Equipamento que se ilumina permanentemente quando o circuito de potência está a ser alimentado, proporcionando maior segurança nas operações realizadas não equipamento.



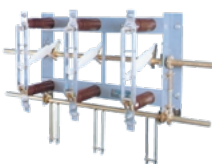
Detector de fumo

Os detectores de fumo são dispositivos que alertam não caso de uma possível combustão interna na bateria de condensadores e enviam um sinal para activar um alarme (não equipamento ou à disposição do utilizador) e desconexão da bateria se necessário.



Fecho eléctrico com atraso de abertura para portas

Para os equipamentos que são solicitados com portas nos módulos de potência, a Circutor oferece a possibilidade de incluir um sistema de encravamento eléctrico através de solenóides para evitar o acesso ao interior da bateria se não tiver decorrido o tempo de segurança respectivo.



Seccionador de corte em vazio e/ou ligação à terra

O seccionador de corte e/ou de ligação à terra permite desligar e isolar o equipamento visualmente na entrada da bateria de condensadores



Ventilação

Nas baterias instaladas em condições ambientais nas quais a refrigeração não é suficiente por convecção natural, é imprescindível o sistema auxiliar de ventilação forçada controlada por termostato para evacuar o calor interno da bateria.



Resistências de calefação anti-condensação

São utilizadas para evitar condensações devidas a gradientes de temperatura durante o dia, condições ambientais salinas, alta humidade relativa e baixas temperaturas. Resistências de calefação controladas por termostato e/ou higrómetro.

Dimensões por passo

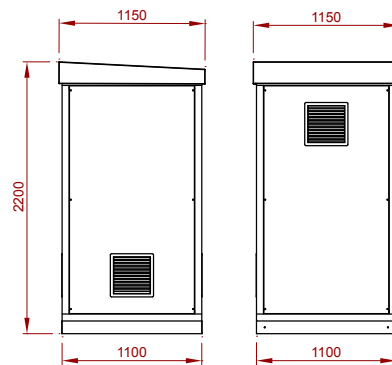
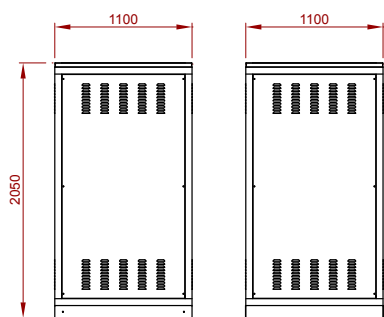
Potência	7,2 kV	12 kV	24 kV	36 kV
≤250 kvar	A	A	B	C
21-500 kvar	A	A	B	C
501-750 kvar	A	B	B	C
751-1000 kvar	A, B	B	B	C
1001-1500 kvar	B	B	C	C
1501-2000 kvar	B	B	C	C
201-2500 kvar	B	B	C	C
2501-3000 kvar	B	C	C	C
3001-4000 kvar	C	C	C	C
4001-5000 kvar	C	C	C	C
5001-6000 kvar	C	C	C	C
6001-7000 kvar	C	C	C	C

As dimensões são indicativas e podem variar dependendo das especificações de cada equipamento

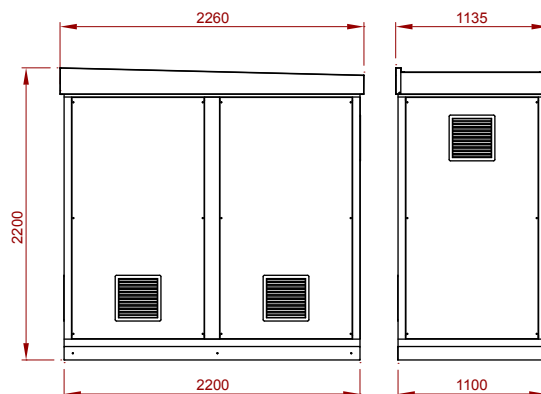
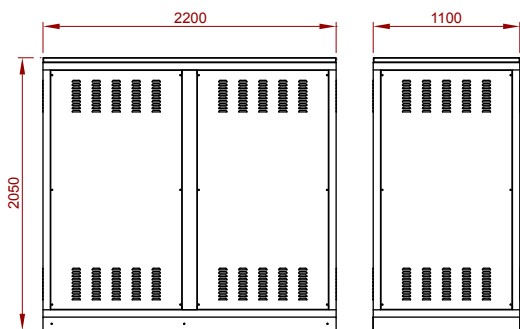
INTERIOR

EXTERIOR

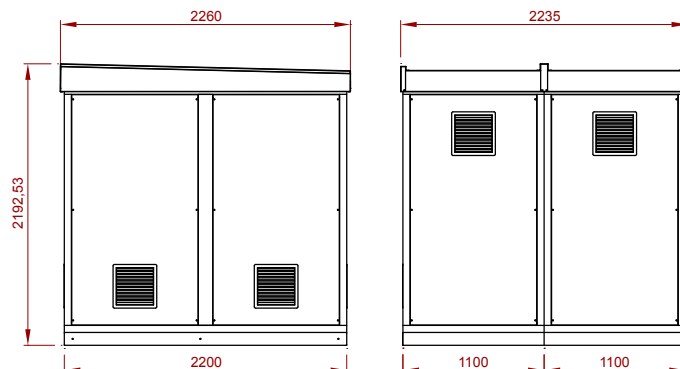
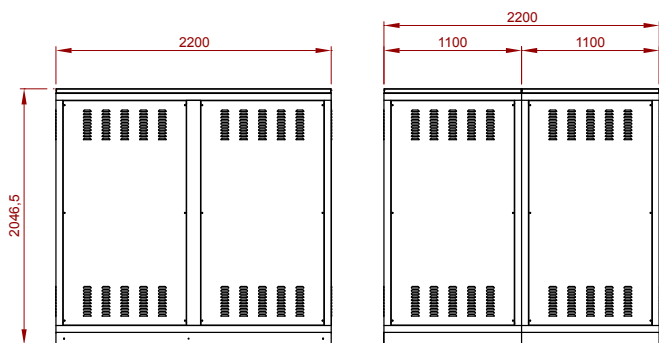
A



B



C



Software de gestão



PowerVision

Software de gestão de dados para equipamentos portáteis com memória

Tipo	Código	Descrição	EUR
Software de gestión de datos			
PowerVisionPlus	[*] M90413.	Software de leitura, descarga e tratamento de ficheiros para equipamentos com memória (segundo tipo). Explorar a informação extraída por meio de gráficos e tabelas. Descarga automática para Analisadores de Qualidade de Alimentação QNA. Outros equipamentos associados: Série: AR5-L, QNA, CVM-BDM , CIR-E e AR6	Descarregar



PowerStudio Software de gestão energética

Software SCADA. Propiedades comunes

- Monitorización en tiempo real
- Visualización y navegación intuitiva mediante Wave
- Control eficiente vía pantallas SCADA
- Automatización de procesos
- Gestión de incidencias
- Todas las alarmas bajo control
- Informes automáticos y programados
- Comunicación con cualquier equipo Modbus
- Exportación instantánea a base de datos SQL
- API XML para la extracción de datos

Tipo	Código	Descrição	EUR
Software SCADA			
Software SCADA			
- Monitorização em tempo real			
- Visualização e navegação intuitivas através do Wave			
- Controlo eficiente através de ecrãs SCADA			
- Automatização de processos			
- Gestão de incidentes			
- Todos os alarmes sob controlo			
- Relatórios automáticos e programados			
- Comunicação com qualquer equipamento Modbus			
- Exportação instantânea para base de dados SQL			
- API XML para extração de dados			
PowerStudio SCADA Basic	[*] W20100.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 25 equipamentos.	1.990,00
PowerStudio SCADA Pro	[*] W20110.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Até 50 equipamentos.	3.749,00
PowerStudio SCADA Ultimate	[*] W20120.	Software SCADA para a monitorização, controlo e análise de instalações, com equipamentos CIRCUTOR e equipamentos Modbus de terceiros. Sem limite de número de equipamentos.	11.149,00
OPC UA Server	[*] W20200.	OPC UA Server for PowerStudio é uma plataforma de integração que permite que os parâmetros do PowerStudio (ou qualquer uma das suas versões) sejam fácil e convenientemente integrados noutras plataformas SCADA que têm o protocolo OPC UA. Desta forma, qualquer SCADA no mercado com função cliente OPC UA pode integrar imediatamente todos os parâmetros da plataforma CIRCUTOR.	1.119,00
PS-DataBox	[*] W20300.	O conector PS-DataBox permite ligar o software PowerStudio e a plataforma em nuvem DataBox a fim de carregar periodicamente dados de dispositivos ou variáveis calculadas para melhorar a sua análise, comparação ou simplesmente permitir a disponibilidade de dados online de uma forma simples. A tarifa associada ao carregamento de dados deve ser seleccionada a partir dos diferentes planos de dados Lite, Small, Medium ou Big da plataforma DataBox.	Descarregar

Atualização da licença do PowerStudio SCADA

Tipo	Código	Descrição	EUR
Atualização da licença			
PSSBasic-to-PSSPro	[1] W20111.	Atualização do PowerStudio SCADA Basic para o PowerStudio SCADA Pro	1.759,00
PSSBasic-to-PSSUltimate	[1] W20121.	Atualização do PowerStudio SCADA Basic para o PowerStudio SCADA Ultimate	9.159,00
PSSPro-to-PSSUltimate	[1] W20122.	Atualização do PowerStudio SCADA Pro para o PowerStudio SCADA Ultimate	7.400,00
Migração de licenças			
PSScada-to-PSSBasic	[1] W20104.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x para o PowerStudio SCADA Basic	1.322,83
PSScada-to-PSSPro	[1] W20114.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x para o PowerStudio SCADA Pro	2.645,67
PSScada-to-PSSUltimate	[1] W20124.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x para o PowerStudio SCADA Ultimate	3.968,51
PSDeluxe-to-PSSBasic	[1] W20105.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x Deluxe para o PowerStudio SCADA Basic	881,89
PSDeluxe-to-PSSPro	[1] W20115.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x Deluxe para o PowerStudio SCADA Pro	1.763,78
PSDeluxe-to-PSSUltimate	[1] W20125.	Atualização do PowerStudio SCADA 4.x Deluxe para o PowerStudio SCADA Ultimate	2.645,68

NEW



DATABOX Software de nuvens DataBox

Tipo	Código	Descrição	EUR
Plano			
LitePlan_Databox	[*] W10100.	6 Leituras, 6 Alarmes e 6 Actuadores	16,00
SmallPlan_Databox	[*] W10101.	18 Leituras, 18 Alarmes e 18 Actuadores	31,00
MediumPlan_Databox	[*] W10102.	55 Leituras, 55 Alarmes e 55 Actuadores	59,00
BigPlan_Databox	[*] W10103.	100 Leituras, 100 Alarmes e 100 Actuadores	104,00
Utilizador			
BasicUser_Databox	[*] W10110.	Permissões de visualização	6,00
AdvancedUser_Databox	[*] W10111.	Permissões de visualização e edição para configuração gráfica e relatórios	8,00
AnalyticsUser_Databox	[*] W10112.	Permissões para ver, analisar e editar a configuração gráfica e os relatórios.	35,00
ProfessionalUser_Databox	[*] W10113.	Permissões de administrador. É necessário um mínimo de um utilizador por parceiro	58,00
Serviço			
Act-Firmware_Databox	[*] W10120.	Atualização do firmware do ePick GPRS VPN over-the-air	20,00
ImportVar_Databox	[*] W10121.	Variável importada e armazenada na plataforma	1,00
ModbusIntegration_Databox	[*] W10122.	Integração de um mapa Modbus de um novo dispositivo	630,00
Brand_databox	[*] W10123.	Personalização visual da plataforma (nome, DNS e imagem de fundo)	200,00
API_Databox	[*] W10124.	Utilização alargada da API. 1.000 primeiras chamadas gratuitas. Cobrança mensal de pacotes de 25.000 chamadas.	40,00

Todos os códigos, com exceção dos códigos W10120, W10122, e W10124, correspondem a preços de subscrição mensal.

Os preços dos códigos W10120, e W10122, são preços de compra única.

O preço do código W10124, corresponde a 25.000 chamadas.

Uma leitura é entendida como uma variável que é periodicamente registada, um alarme como uma expressão que é continuamente avaliada localmente e comunicada, e um atuador como uma ação de controlo remoto pré-configurada (manual ou programada).



ePick Gateway para plataforma DataBox

Tipo	Código	Descrição	EUR
ePick GPRS VPN	[*] D60060.	Gateway com comunicações GPRS através da rede VPN(1) e cartão SIM totalmente configuradas para enviar dados dos equipamentos conectados para a porta RS-485 ou Ethernet para a plataforma na nuvem Databox para a realização de auditorias energéticas e melhorias relativas à Eficiência Energética Elétrica	603,70
ePick GPRS NET	[*] D60070.	Gateway com comunicações GPRS (é necessário cartão SIM por parte do utilizador) para enviar dados dos equipamentos conectados para a porta RS-485 ou Ethernet para a plataforma na nuvem Databox para a realização de auditorias energéticas e melhorias relativas à Eficiência Energética Elétrica.	603,70
Acessórios			
Antena mural	[C] Q4994M.	Antena de parede para interior 2,2 dBi 2m	35,57
Antena antivandalica	[C] Q4994N.	Antena antivandalica IP67 4dBi 1m	40,88