



*QUADROS METÁLICOS DE
"DUPLO ISOLAMENTO CLASSE II-B"
PARA CENTRALIZAÇÃO DE CONTADORES*



Estimado Cliente:

Como fabricantes de quadros para centralização de contadores eléctricos desde à mais de 30 anos (pioneiros), a nossa experiência neste campo levou-nos a conseguir a aprovação do Ministério da Industria e Energia (Espanha) (B.O.E. de 26/01/83) assim como a homologação e certificado de qualidade UNESA (Espanha).

Os quadros da nossa centralização, hoje muito aperfeiçoados, são um sistema modular de painéis metálicos que forma um conjunto que cumpre a norma UNE-EN 60439 Partes 1,2 e 3 Segundo RBT. Já foram instalados em mais de 40.000 edificios (em Espanha) de todo o tipo: edificios de habitação, comerciais, industriais, galerias, mercados municipais, etc....

A nossa garantia é absoluta e assegurada em todos os processos: fabricação, montagem, electrificação e acabamentos, que são realizados em fábrica pelo nosso pessoal qualificado, seguindo um rigoroso sistema de controlo de qualidade que é garantido por auditorias externas de acordo com a norma ISO 9000 e, procurando em todo o momento a máxima qualidade dos acabamentos e uma instalação final mais facilitada.

O nosso serviço para com o cliente inclui aconselhamento, medições, visitas à obra, ampliações, etc.....

Desta maneira e graças à confiança endossada pelos nossos clientes encorajamo-nos a seguir em constante evolução e desenvolvimento.

Estamos ao seu serviço, não hesite em nos consultar.





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

IQNet Registration No. ES-1012-1998

This is to state that
R.Q. APLICACIONES ELECTROMECANICAS, S.A.

P. IND COVA SOLERA - CI LONDRES, 29
08191 - BELN
(Barcelona)

holds the
Quality System Certificate
AENOR ER-1012/98
for the scope specified thereon and for the standard
ISO 9002

Signed for and on behalf of IQNet

R. Picó
Dr. Klaus PETTRICK
President of IQNet

1998-11-20
Date



Mr. Ramon NAF
General Manager of AENOR

This document and the underlying certificate are recognized by all IQNet members:
AENOR Spain AFAQ France AIB-Vielotte Inter Belgium APCER Portugal BSI-QA United Kingdom
CISO Italy DQS Germany DS Denmark ELOT Greece JQA Japan KEMA Netherlands KSA-QA Korea
NCS Norway NBSI Ireland ODS Austria P8B Singapore QAB Australia DMI Canada SPS Finland SII Israel
SIS Slovenia SIS Swedson DQS Switzerland

This document is only valid when processed with the members complete referenced above.
The issuing number indicates all other members from any claims arise from the issuance of this document.



Bellaterra: 04/02/03
Expediente número: 23003818
Referencia del peticionario: RQ APLICACIONES ELECTROMECANICAS, S.A.
Polígono Industrial Camí Rai - C/Miquel Servet nº 9 nave 8
08850 Gavà (Barcelona)

Página 1 de 5

LGAI
Campus de la UAB
Av. Còrceles, 107
08193 Bellaterra
Barcelona
Tel: +34-93-527-2000
Fax: +34-93-527-2001
E-mail: gpa@lgaia.com
www.lgaia.com

Fecha de recepción de muestras: 12/12/02
Fecha de inicio de los ensayos: 31/01/03
Fecha de finalización de los ensayos: 03/02/03

MATERIAL RECIBIDO

Conjunto cuadro prefabricado de envolvente metálica clase II-B Marca RQ con recubrimiento a base de polvo de resina de Epoxi polimerizado a 180°C de medidas 1145x450, destinado a centralización de contadores eléctricos. Equipado con Bases portátiles DD2 con fusibles de 63A y bases DO3 con tensión asignada al impulso de 8 kV y corriente asignada para embarrados de aislamiento de 500V, preparado para alojar tres contadores monofásicos y dos trifásicos.

ENSAYOS SOLICITADOS Y ESPECIFICACIONES APLICADAS
UNE-EN 60439-1:2001 Apartado 7.4.3.2.2 "Protección por aislamiento total".

CONDICIONES DE ENSAYO

Temperatura: 22 ± 2 °C
Humedad: 50 ± 10 %
Presión: 750 ± 5 mmHg

CONCLUSIÓN

La muestra ensayada descrita en el apartado de material recibido CUMPLE las especificaciones del apartado 7.4.3.2.2 "Protección por aislamiento total" de la norma UNE-EN 60439-1:2001

Albert Martínez I Morales
Gerente del Centro de Electricidad

Juan Fernández Vilamala
Técnico Responsable

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto, o material entregado al LGAI, tal como se indica en el apartado de materiales recibidos, y ensayado en las condiciones indicadas en la/s norma/s o procedimiento/s citados en el presente documento.
La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.
Este documento consta de 5 páginas, de las cuales - son anexos.

CERTIFICADO: PROTEÇÃO POR INSOLAMENTO TOTAL (UNE 60439)

Certification Technological Center

Campus de la UAB
Av. Còrceles, 107
08193 Bellaterra (Barcelona)
T 93 527 2000
F 93 527 2001
E gpa@lgaia.com
www.lgaia.com



Página 1 de 3

Bellaterra: 02/07/03
Expediente número: 23019699
Referencia del peticionario: RQ APLICACIONES ELECTROMECANICAS, S.A.
Polígono Industrial Camí Rai - C/Miquel Servet nº 9 nave 8
08850 Gavà (Barcelona)

Fecha de recepción de muestras: 17/06/03
Fecha de inicio de los ensayos: 25/06/03
Fecha de finalización de los ensayos: 31/07/03

MATERIAL RECIBIDO

Conjunto cuadro prefabricado de envolvente metálica clase II-B Marca RQ de medidas 1145x450, destinado a centralización de contadores eléctricos, de tensión asignada de empleo de 400V, de tensión asignada al aislamiento de 600V, preparado para alojar tres contadores monofásicos y dos trifásicos.

Contadores montados:
- En los 3 huecos monofásicos: 3 Marca Siemens, 2 modelo 7AA52 y uno 7AA524
- En los 2 huecos trifásicos: Un trifásico marca Compelta de Contadores T7-4hbs nº9 y un AEG monofásico Tipo A43

ENSAYOS SOLICITADOS

Ensayos de verificación del grado de protección IP40 e IK 09

ESPECIFICACIONES APLICADAS

Norma UNE 20324-03 (EN 60529-1991+Erratum:1993) "Grados de protección proporcionados por los envolventes (Código IP)"
Norma UNE-EN 50122-1998+ A1:99+A1:CORR2002+ CORR2002 "Grados de protección proporcionados por los envolventes de materiales eléctricos contra impactos externos (Código IK)"

CONDICIONES DE ENSAYO

Temperatura: 22 ± 2 °C
Humedad: 50 ± 5 %

CONCLUSIÓN

La muestra ensayada descrita en el apartado de material recibido CUMPLE con las especificaciones

Albert Martínez I Morales
Gerente del Centro de Electricidad

Juan Fernández Vilamala
Técnico Responsable

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto, o material entregado al LGAI, tal como se indica en el apartado de materiales recibidos, y ensayado en las condiciones indicadas en la/s norma/s o procedimiento/s citados en el presente documento.
La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.
Solo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias computarizadas.
Este documento consta de 3 páginas, de las cuales - son anexos.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación



CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA
REGISTERED FIRM CERTIFICATE

ER-1012/98

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad adoptado por la Empresa: The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that quality assurance system adopted by the firm:

R.Q. APLICACIONES ELECTROMECANICAS, S.A.

LA PRODUCCIÓN DE:
CUADROS PREFABRICADOS PARA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES ELÉCTRICOS
THE PRODUCTION OF:
PANELS TO CENTRALIZE OF ELECTRICAL METERS

que se realiza en o desde el establecimiento:
in or from the establishment:

P. IND COVA SOLERA - CI LONDRES, 29
08191 - BELN
(Barcelona)

se conforme a las exigencias de la Norma Española UNE-EN ISO 9002:1994 Sistemas de la Calidad. Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la producción, la instalación y el servicio posventa. Cumplido con los requisitos de la norma UNE-EN ISO 9002:1994 Quality System. Model for quality assurance in production, installation and service.

El presente Certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR. The Certificate is valid subject to cancellation or withdrawal upon AENOR's notice.

Fecha de emisión: 1998-11-20 Fecha de expiración: 2001-11-20
Actual: Expire on:

[Signature]

El Director General de AENOR
General Manager of AENOR

AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación de los sistemas de la Calidad) - AENOR is a member of the IQNet NETWORK (The International Certification Network). The members of which operate in accordance with the EN-ISO 9002 European standard.

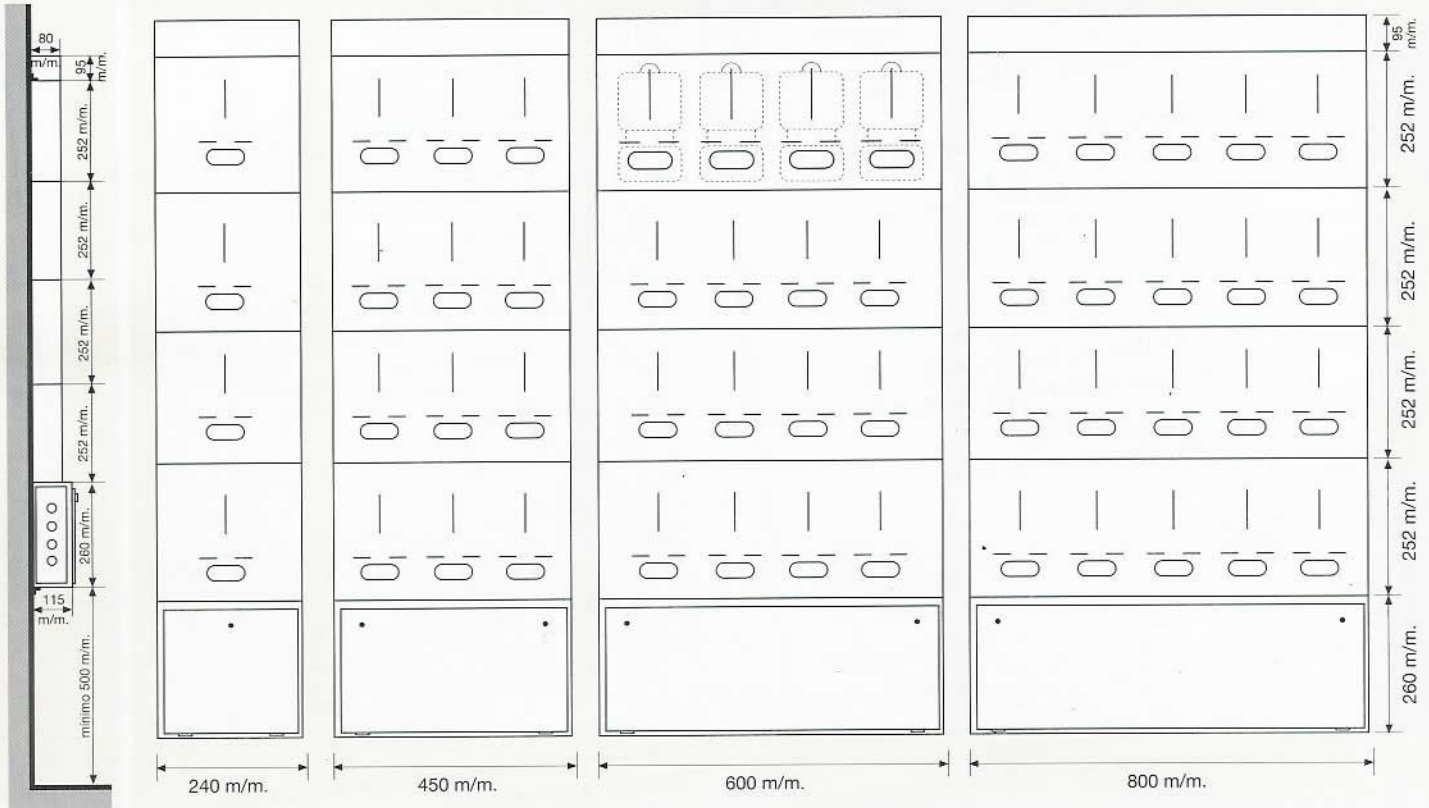
AENOR - C/Alcala, 6 - 28014 MADRID - Teléfono 412 60148 - Telex 3101 48

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/ENC-003/96

CERTIFICADO: GRADO DE PROTEÇÃO IP40 - IK09 (UNE 20324)

QUADROS COM MODULOS A

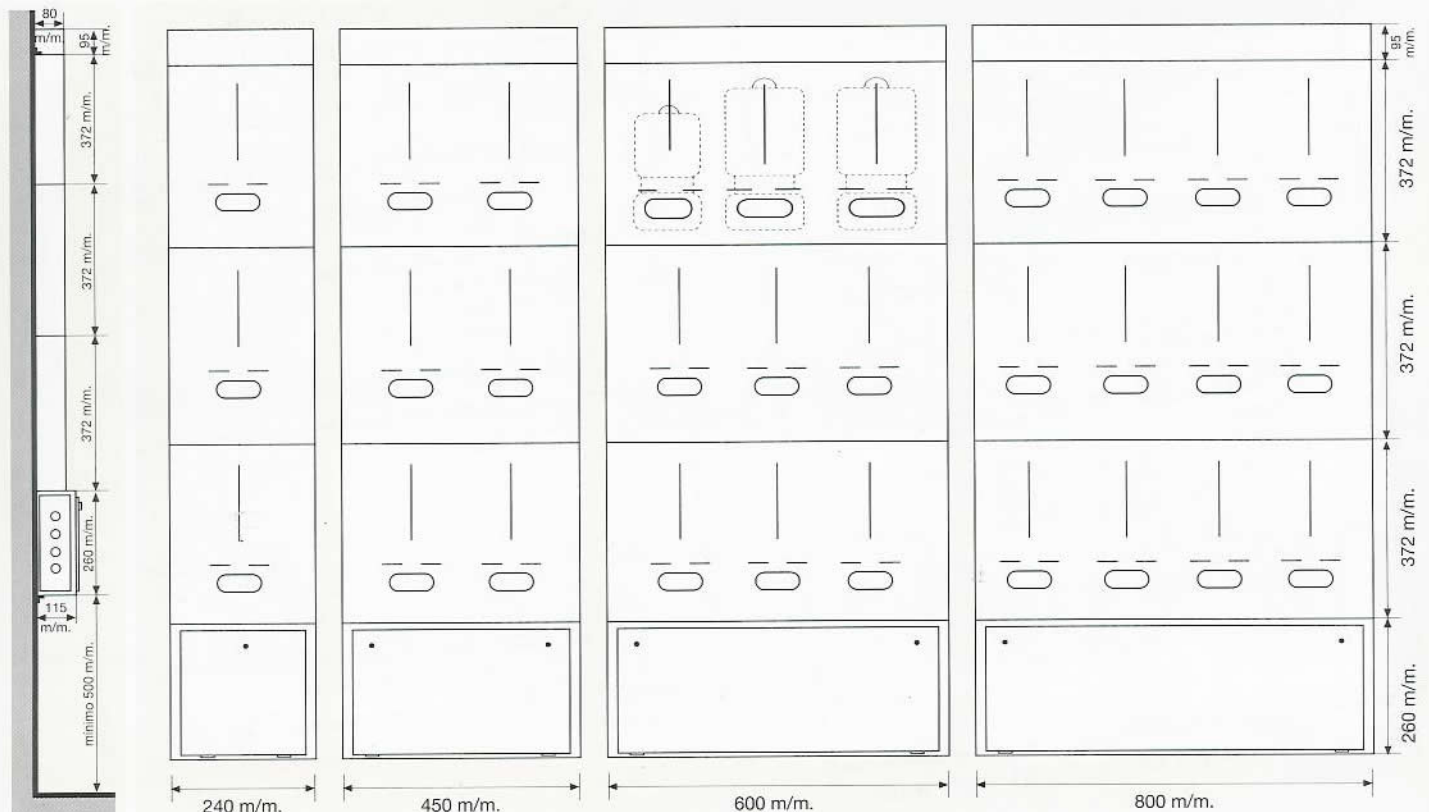
Para contadores monofásicos



QUADROS
MÓDULOS "A"

QUADROS COM MODULOS B

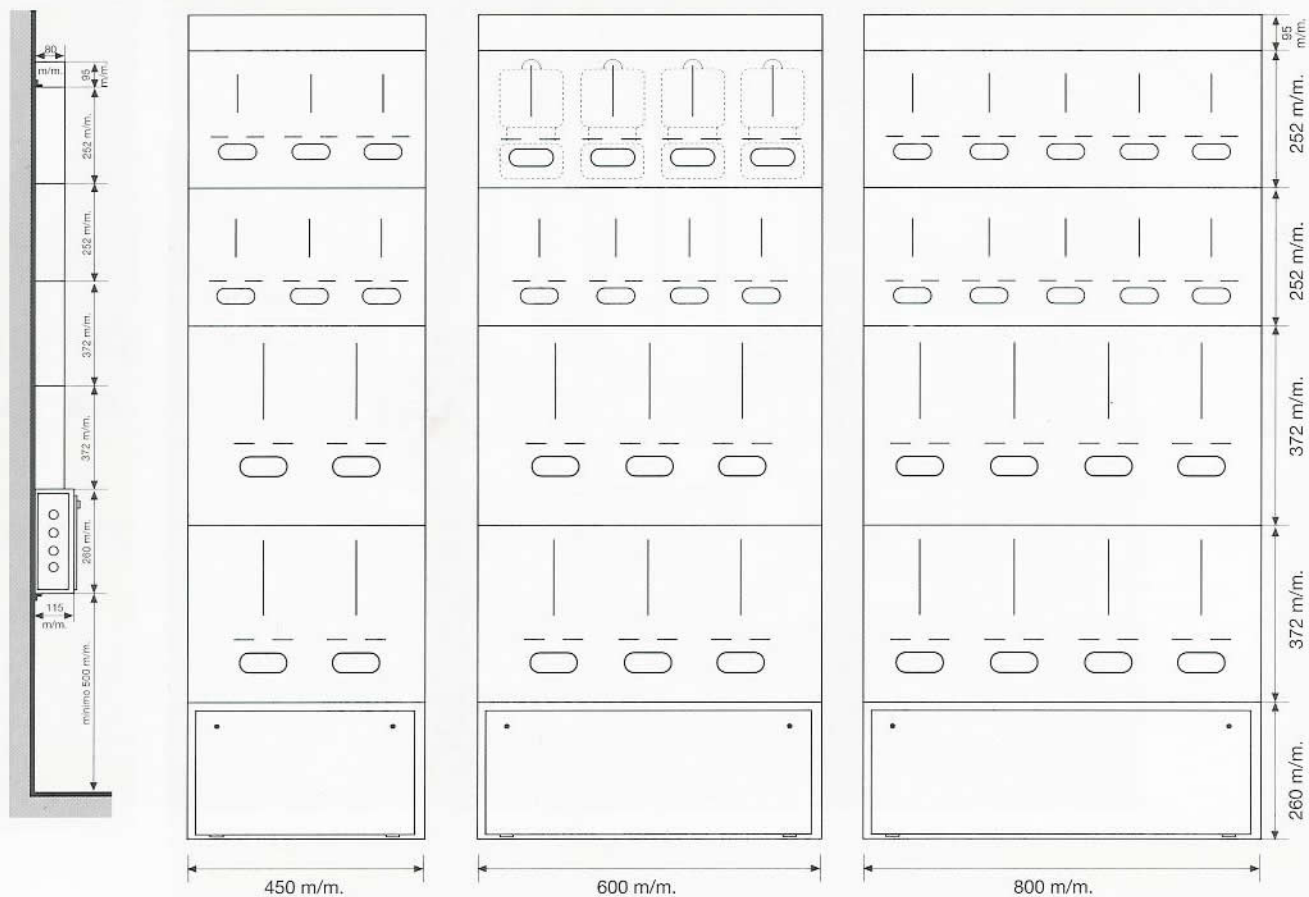
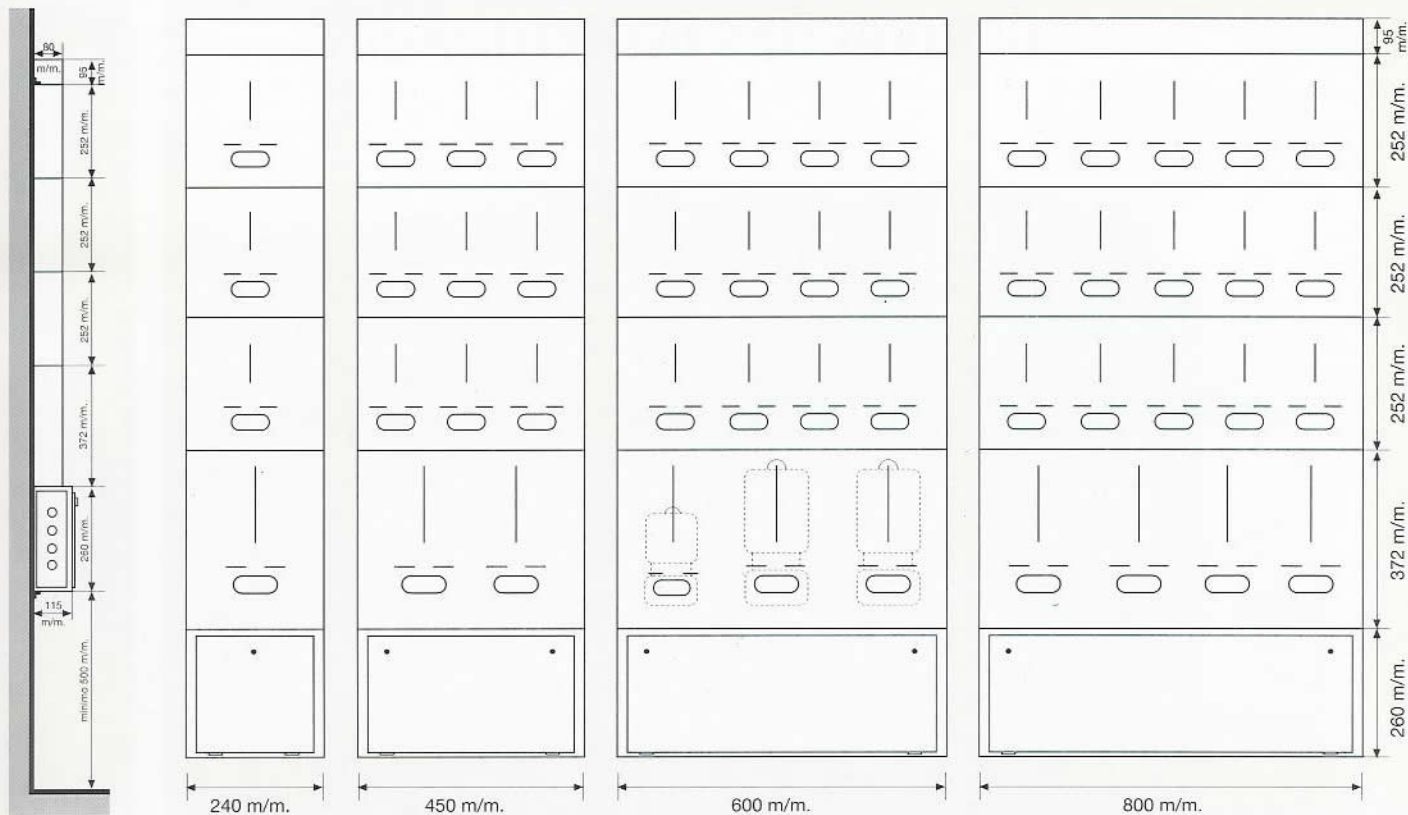
Para contadores monofásicos o trifásicos indistintamente



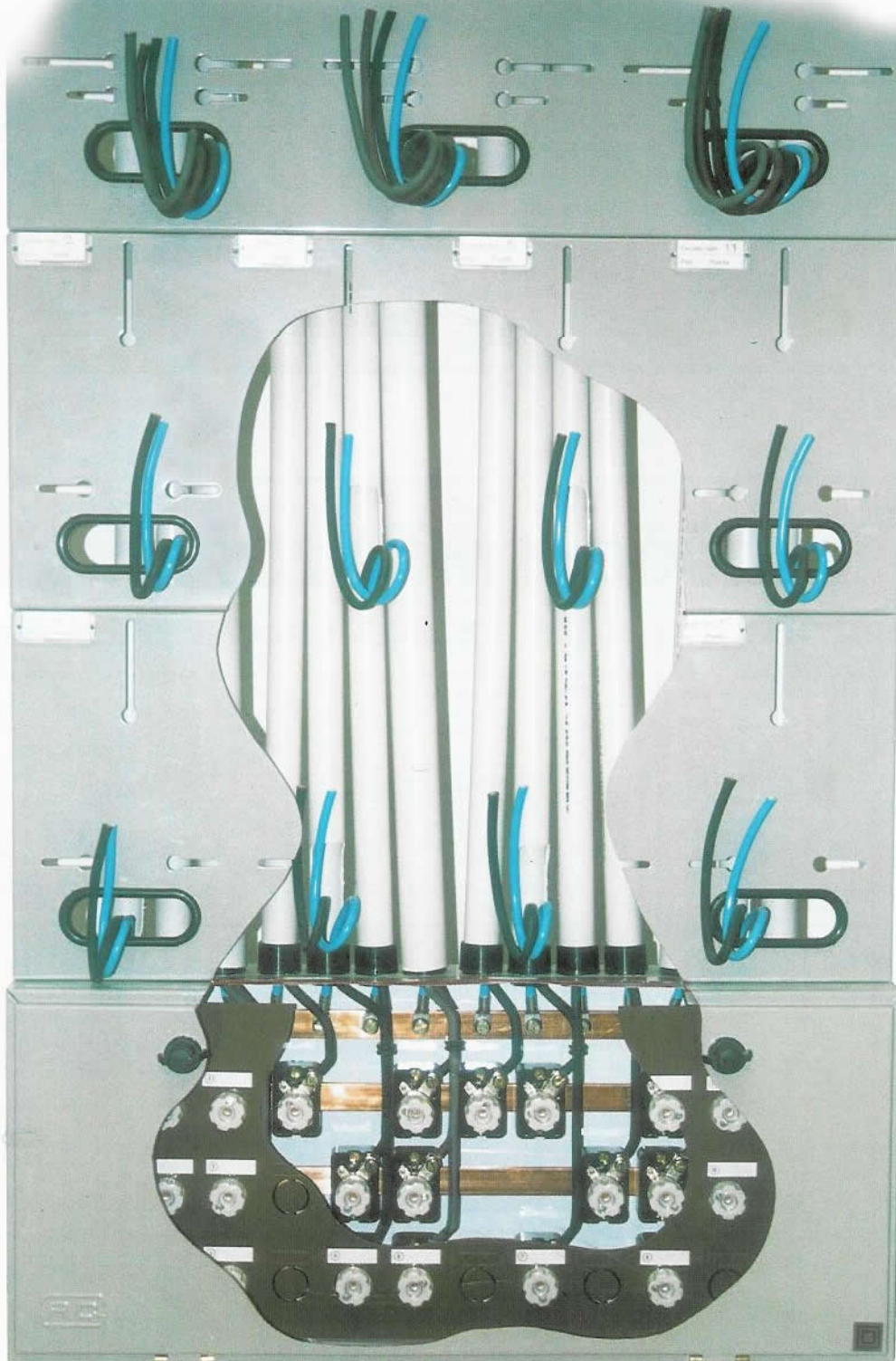
QUADROS
MÓDULOS "B"

QUADROS TIPO C (MISTO)

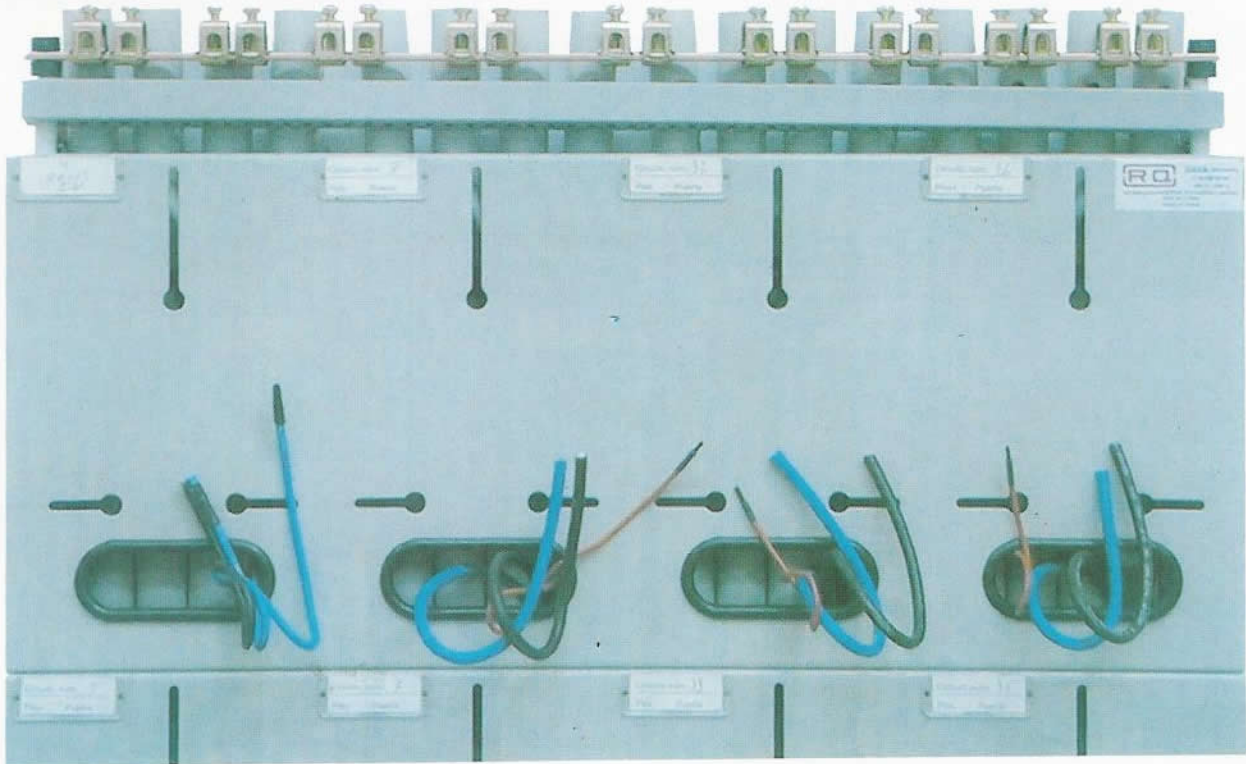
Com módulos **A** e **B** para contadores monofásicos e trifásicos



**DETALHE DA CAIXA DE BARRAMENTOS E FUSIVEIS.
TUBO INDEPENDENTE PARA CADA UMA DAS
DERIVAÇÕES INDIVIDUAIS**

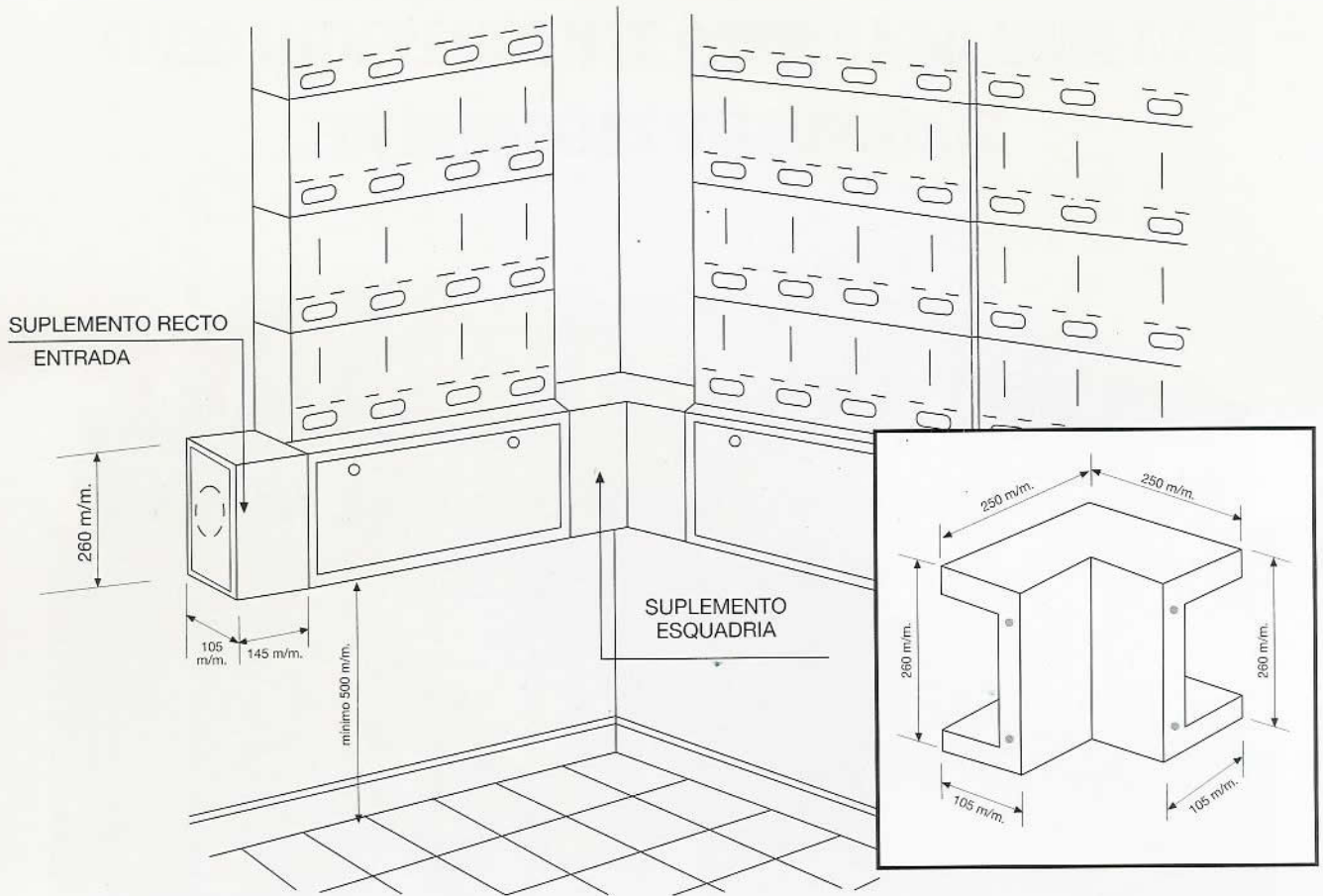


DETALHE DAS SAIDAS INDIVIDUAIS

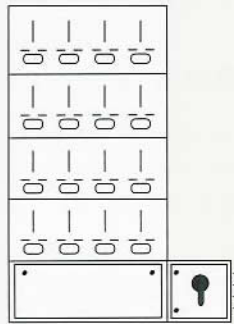
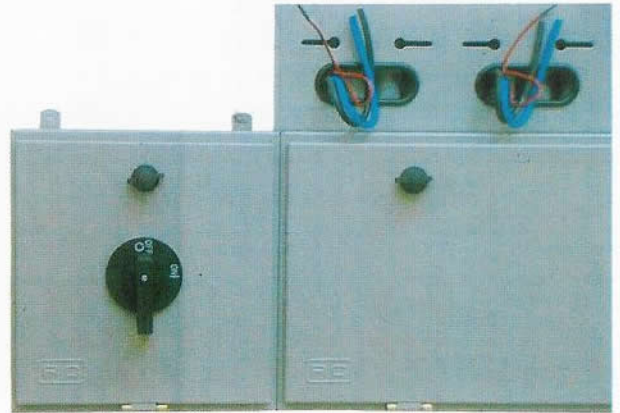
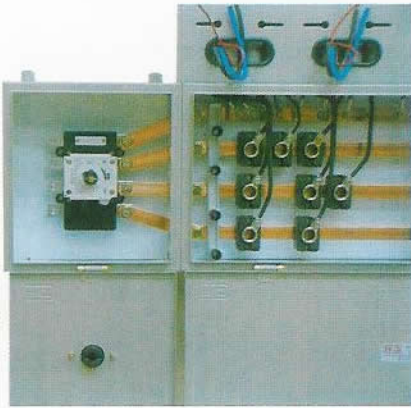


- * ***Entrada individual com tubo VD 32 (VD 40 quando solicitado)
Até ao contador.***
- * ***Barramento de terra em cima protegido com isoladores.***

EXEMPLO PRÁTICO DE COLOCAÇÃO DE CENTRALIZAÇÃO EM DUAS PAREDES.

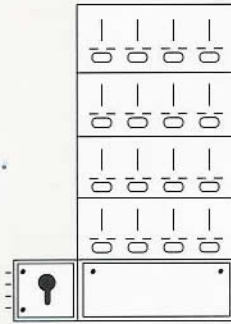


SECCIONADORES 160 A



1 - A

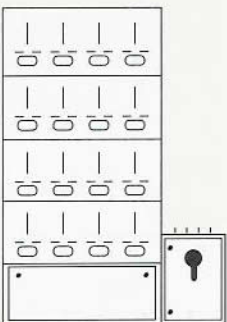
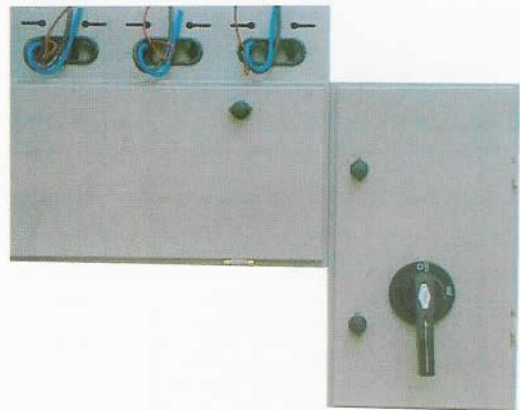
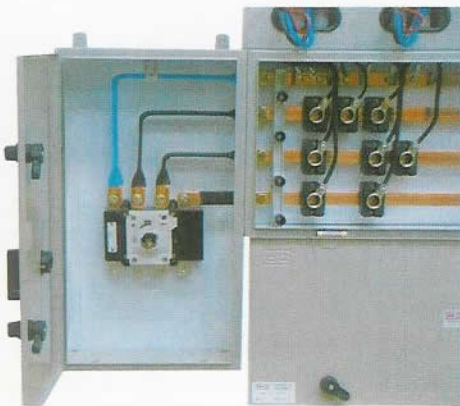
Entrada derecha



1 - B

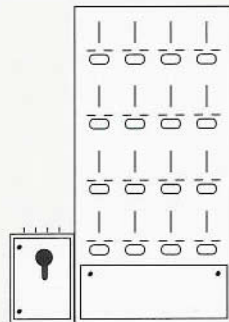
Entrada izquierda

SECCIONADOR 250 A



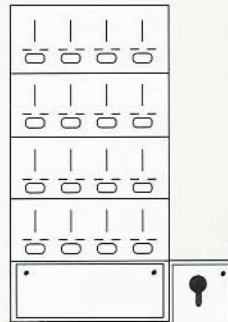
1 - A

Entrada superior derecha



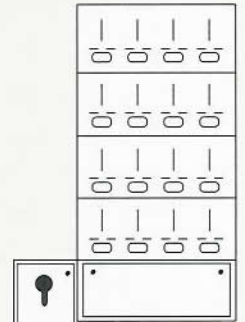
1 - B

Entrada superior izquierda



2 - A

Entrada inferior derecha



2 - B

Entrada inferior izquierda

MEDIDAS ACTUALIZADAS

MEDIDAS DOS QUADROS TIPO STANDARD MODELO "A"

(Para Contadores Monofásicos)

Referencia do quadro	Capacidade contadores monofásicos	Medidas	
		Largura (m/m)	Altura (m/m)
A-240/3	3	240	1.110
A-240/4	4	240	1.365
A-450/9	9	450	1.110
A-450/12	12	450	1.365
A-600/16	16	600	1.365
A-800/20	20	800	1.365

MODELO "B"

(Para Contadores Trifásicos e Monofásicos)

Referencia do quadro	Capacidade contadores monofásicos o trifásicos	Medidas	
		Largura (m/m)	Altura (m/m)
B-240/2	2	240	1.095
B-450/4	4	450	1.095
B-450/6	6	450	1.472
B-600/9	9	600	1.472
B-800/12	12	800	1.472

MODELO "C" (Misto)

(Para Contadores Monofásicos e Trifásicos)

Referencia do quadro	Capacidade contadores		Medidas	
	Monofás.	Trifási.	Largura (m/m)	Altura (m/m)
C-240/2+1	2	1	240	1.230
C-450/3+1	3	1	240	1.485
C-450/6+2	6	2	450	1.230
C-450/9+2	9	2	450	1.485
C-450/6+4	6	4	450	1.600
C-600/8+3	8	3	600	1.230
C-600/4+6	4	6	600	1.350
C-600/12+3	12	3	600	1.485
C-600/8+6	8	6	600	1.600
C-800/10+4	10	4	800	1.230
C-800/10+8	10	8	800	1.600
C-800/15+4	15	4	800	1.485
C-800/5+8	5	8	800	1.350

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS



CORPO DOS QUADROS:

São fabricados em chapa de aço polido de 1'2mm de espessura.

PINTURA:

Pintura plastificada à base de pó de resina de Epoxi polimerizado a 180° C. Que proporciona entre a massa, (chapa nua) e esta pintura, uma Resistência de Isolamento de mais de 50 Mohms e uma Rigidez Dielétrica superior a 2 kV. Este revestimento é independente do duplo isolamento o isolamento total que conforma a Norma UNE-EN 60439-1 apartado 7.4.3.2.2 e instrução ITC-BT 24.

MATERIAIS ISOLANTES:

Os materiais isolantes que compõem o Duplo Isolamento são de primeira qualidade e respondem às Normas que para tal efeito as conceberam.

GENERALIDADES:

Todos os quadros são entregues montados e cablados. Têm incorporado a Caixa de Barramentos e fusíveis acoplados directamente sobre o barramento de forma a permitir uma fácil substituição dos mesmos. O barramento é protegido por uma placa frontal de material isolante, apenas com pequenas aberturas, de modo a facilitar a colocação dos fusíveis.

Cablados com condutores de cobre de 750V qualidade H07Z-R "livre de halogéneos" de 6mm² de secção mínima (desde a caixa de barramento e fusíveis até aos contadores) e entubados em tubo p.v.c. de Ø 32mm (independentes para cada uma das derivações) que se prolongam até à parte superior do quadro. A sua disposição permite uma fácil troca e aumento de secção dos condutores, sem que para isso, se tenha que desmontar alguma peça. A instalação eléctrica incorporada é protegida contra qualquer tipo de manipulação.

Estes quadros, pelo seu sistema de painéis modulares, oferecem entre outras vantagens a rápida colocação e leitura dos contadores, assim como uma ventilação livre e natural dos mesmos.

A CENTRALIZAÇÃO DE CONTADORES DEVE FICAR EM LOCAL EXCLUSIVO PARA ESTE FIM.

EVITA PERIGOS DE INCENDIO

ALGUNS DOS EDIFÍCIOS INSTALADOS COM **RQ**® **NE**®



TORRES INTELIGENTES • Pl. Cerda



TORRE NUÑEZ I NAVARRO • C/. Tarragona



MIRA FLORES • Algés



PAÇO DO LUMIAR • Lisboa



ESTRADA DA LUZ • Lisboa



TORRE OFICINAS • Pl. Cerda



N. E.

R. Embaixador Martins Janeira, 2-C, 2.º. Dto. - 1750-097 LISBOA (Portugal)
Telf. 217 521 190 • Fax 217 521 199 • E-mail: novaenergia@mail.telepac.pt



R. Q. APLICACIONES ELECTROMECHANICAS, S.A.

Poligono Industrial Camí Ral • c/. Miquel Servet, 13 • 08850 GAVÀ Barcelona (España)
Telf. 93 633 39 90 • Fax 93 633 39 91 • E-mail: rq@cecot.es