

Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos

Relatório de Ensaio N° 1 020 856 - 203

CLIENTE: QT Equipamentos Ltda.
Sra. Claudia Viegas Brancão
Av. das Industrias, 170 – Industrial
94930-230 – Cachoeirinha - RS

MATERIAL: Cubículo de média tensão módulo de 800 QTSIEM

NATUREZA DO TRABALHO: Ensaio de comprovação do grau de proteção IK10

REFERÊNCIA: Documento e-mail de aceite do orçamento do IPT n° 16636/11 de 05.04.2011

1. MATERIAL

- 1.1. Material declarado pelo cliente: Cubículo de média tensão módulo de 800 QTSIEM
- 1.2. Características construtivas: A seguir oito figuras ilustrativas da amostra ensaiada e em anexo desenho carimbado e assinado pelo executante deste relatório.



Figura 1 – Cubículo de média tensão módulo de 800 QTSIEM

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



Figura 2 – Vista interna da porta e compartimento do disjuntor

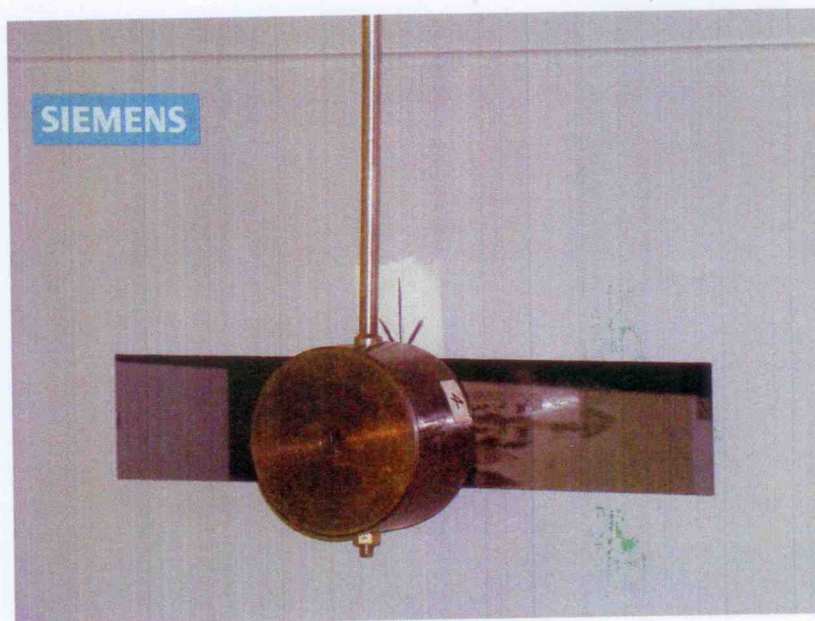


Figura 3 – Visor superior da porta frontal em ensaio de impacto

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

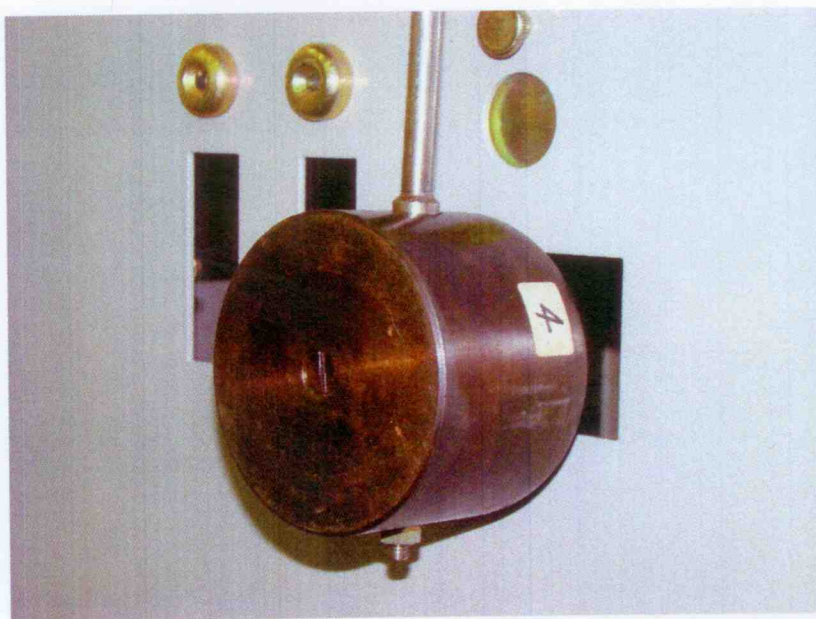


Figura 4 – Visor inferior da porta frontal em ensaio de impacto

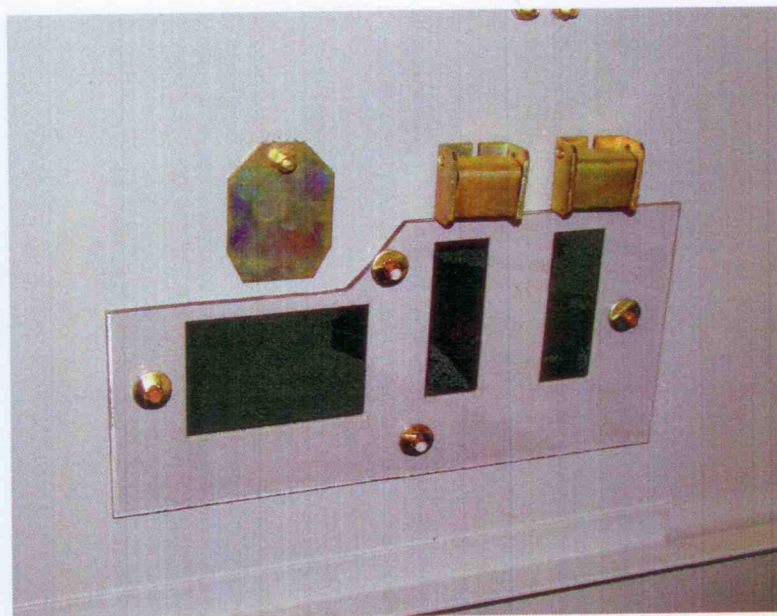


Figura 5 – Detalhe interno do visor inferior da porta frontal após ensaio de impacto

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

[Handwritten signature]



Figura 6 – Detalhe interno do visor superior da porta frontal após ensaio de impacto

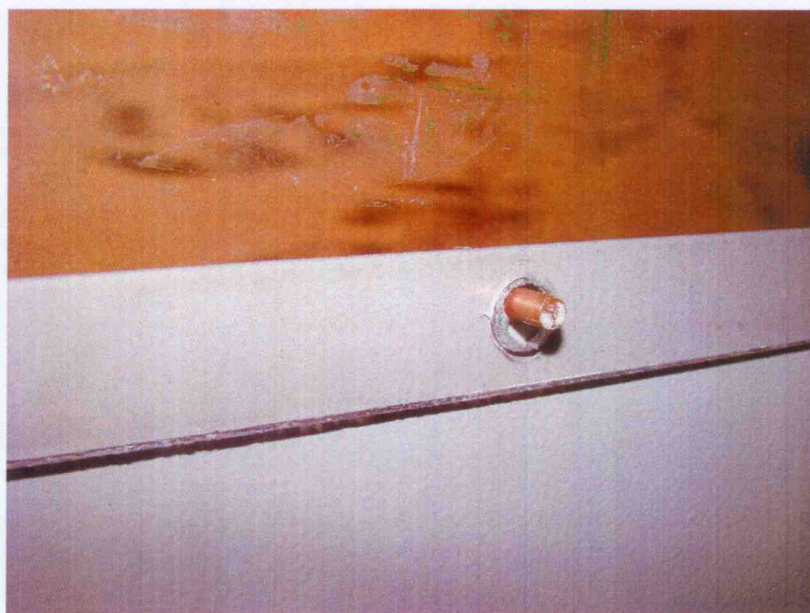


Figura 7 – Detalhe do pino para fixação do visor superior da porta frontal após ensaio de impacto

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

[Assinatura manuscrita]



Figura 8 – Detalhe do conjunto trava-arruela de fixação desprendido durante ensaio de impacto do visor superior da porta

2. MÉTODO DE ENSAIO

Procedimentos de ensaios CINTEQ – LEO – PE - 326 em conjunto com as normas IEC 62262:2002 e IEC 62208:2002.

3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Martelo padronizado, massa 5,0 kg;
- escala de aço marca Starret, registro LEO nº 426, calibração válida até 15.09.2012;
- trena de aço marca Stanley, registro LEO nº 425, calibração válida até 24.08.2012;
- termohigrômetro digital marca Unoterm, registro LEO nº 363, calibração válida até 03.09.2011.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos

Relatório de Ensaio Nº 1 020 856 - 203

4. RESULTADOS OBTIDOS

Os visores da amostra suportaram ensaio de impacto IK10 sem apresentar quebra ou ruptura.

5. NOTAS

5.1. O material ensaiado foi devolvido após a realização do ensaio.

5.2. Os ensaios foram realizados à temperatura ambiente de $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$ e umidade relativa do ar de $(65 \pm 5) \%$.

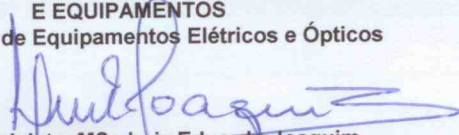
5.3. Data de realização dos ensaios: 9 a 13 de maio de 2011.

Executado por: Eng.º Luiz Eduardo Joaquim – RE 4436

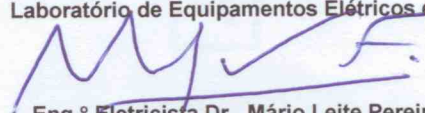
Acompanhado por: Tec. Marcos Rocha Teles

São Paulo, 26 de maio de 2011

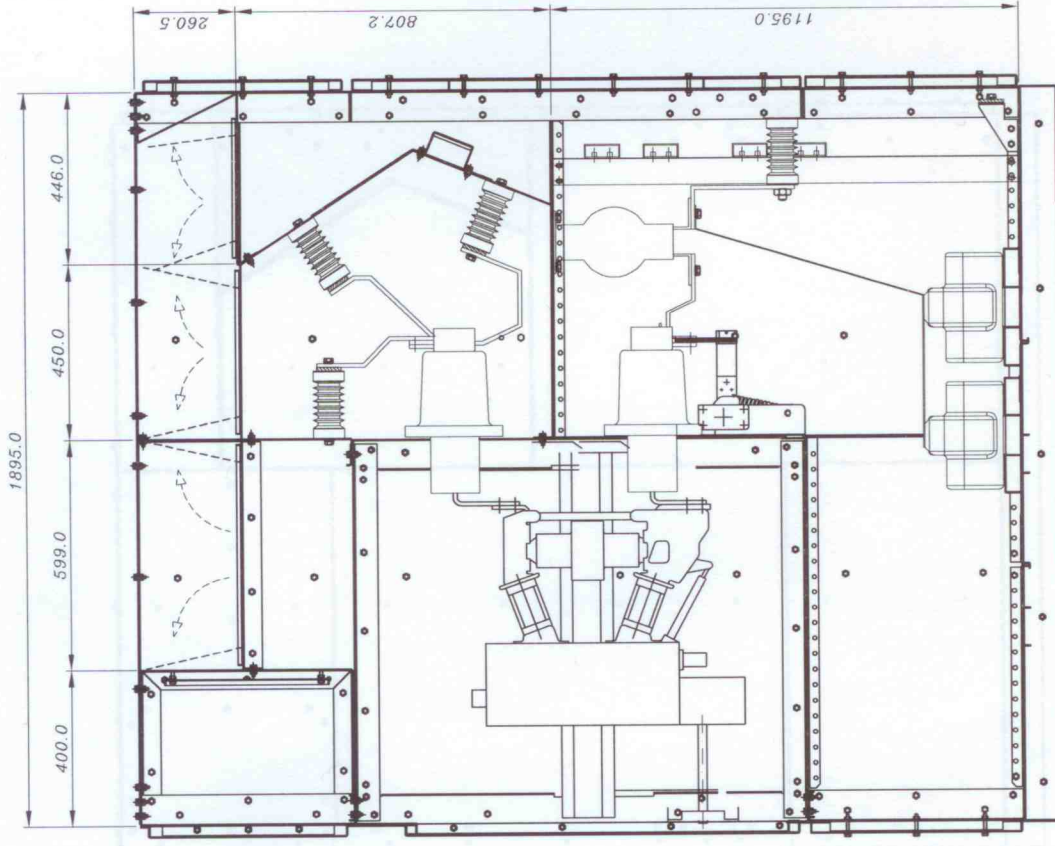
CENTRO DE INTEGRIDADE DE ESTRUTURAS
E EQUIPAMENTOS
Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos


Eng.º Eletricista MSc Luiz Eduardo Joaquim
Supervisor do Ensaio
CREA N.º 0600766718 - RE 4436.2

CENTRO DE INTEGRIDADE DE ESTRUTURAS
E EQUIPAMENTOS
Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos


Eng.º Eletricista Dr. Mário Leite Pereira Filho
Responsável pelo Laboratório
CREA N.º 0601141576 - RE 8230.5

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



**CÓPIA
CONTROLADA**

DENOMINAÇÃO:		CORTE (BB) LATERAL DO CUBÍCULO DE MEDIA TENSÃO QTSIEM		REVISÃO: 0
CÓDIGO QT:		0000-02997.00.1		DATA: 28/11/06
CÓDIGO DUTOTEC:		CLIENTE: PADRÃO QT		ESCALA: S E
CÓDIGO CLIENTE:		PROJETO: 3AY 04		PÁGINA: 1 70
DESENHO:		DATA: 28/11/06		UNIDADE: mm
Folha 60		Aprovado: 28/11/06		A3

Q&T EQUIPAMENTOS

DUTOTEC

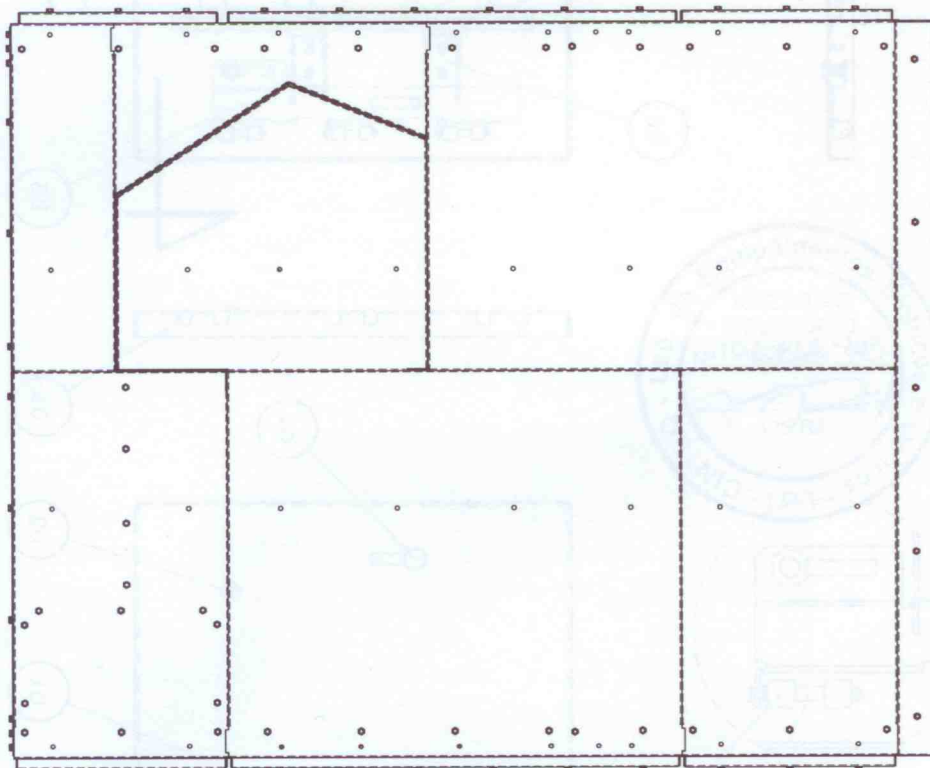
WWW.QTEQUIPAMENTOS.COM.BR

AV. DAS INDÚSTRIAS, 170 - JARDIM ALTO - SÃO CARLOS - SP - 13506-900
FONE: (051) 3117.4400 - 0800-705.05.30 - FAX: (051) 3117.4417

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA Q&T EQUIPAMENTOS LTDA.
É PROIBIDO A SUA REPRODUÇÃO OU A UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES NELLE CONTIDAS,
SALVO COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA Q&T EQUIPAMENTOS LTDA.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

A B C D E F



CÓPIA
CONTROLADA

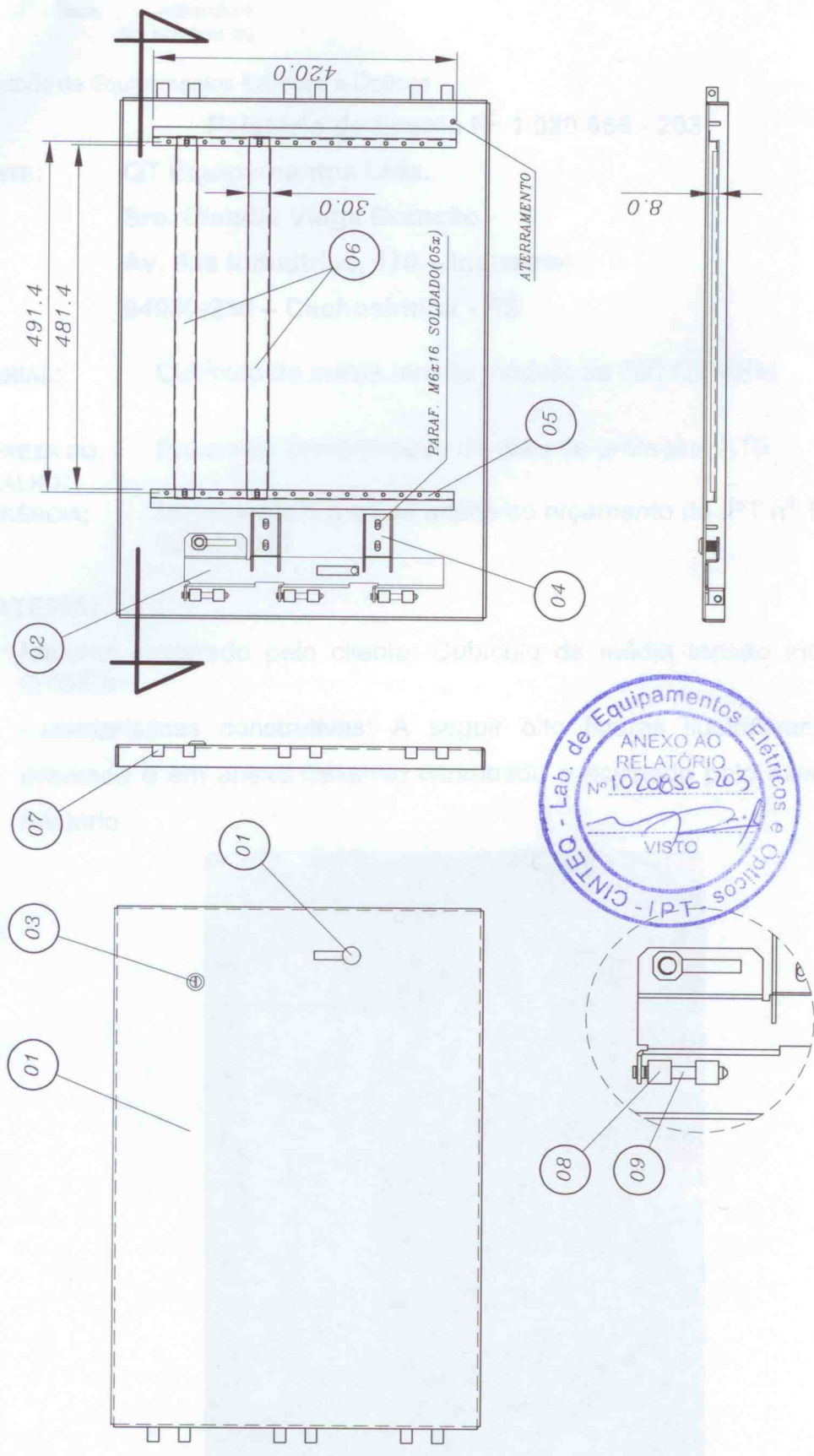


DENOMINAÇÃO: LATERAL S/ FECHAMENTOS EXTERNOS QTSIEM		REVISÃO: 0
CÓDIGO QT: 0000-02997.00.2		DATA: 28/11/06
CÓDIGO DUTOTEC:		ESCALA: S E
CÓDIGO CLIENTE:		PÁGINA: 1 70
DESENHO: 3AY 04	DATA: 28/11/06	UNIDADE: mm
PROJETO: 28/11/06	DATA: 28/11/06	A3

Q&T EQUIPAMENTOS
DUTOTEC
 WWW.QTEQUIPAMENTOS.COM.BR
 Av. das Indústrias, 175 - CEP: 04060-300 - JARDIM BOM JARDIM - SP
 FONE: (011) 2640-0000 - FAX: (011) 2640-0001

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA Q&T EQUIPAMENTOS LTDA
 É PROIBIDO A SUA REPRODUÇÃO OU A UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES NELLE CONTIDAS
 SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA Q&T EQUIPAMENTOS LTDA

16



NOTAS:

- ELIMINAR REBARBAS E CANTOS VIVOS
- MATERIAL: CHAPA #12
- ACABAMENTO: VER PEDIDO
- PESO: 10,04 KG
- PEÇAS P/ CONJUNTO: 01
- TOLERANCIA GERAL ± 0.2

CÓPIA CONTROLADA

REVISÃO: 2	DENOMINAÇÃO: CONJ. PORTA CX DE COMANDO MÓDULO DE 799	PROJETO: DATA 07/02/07	APROVADO: DATA 07/02/07
DATA: 28/10/10	CÓDIGO QT: 0000-02997.17.0	CLIENTE: QT	
ESCALA: S E	CÓDIGO DUTOTEC:		
PÁGINA:	CÓDIGO CLIENTE:		
UNIDADE: mm	DESENHO: DATA 07/02/07	FABRIL: 07/02/07	FABRIL: 07/02/07
A3			

ESTE ASSINADO E RESPONSÁVEL POR ESTE EQUIPAMENTO LTA E PROIBIDA A SUA REPRODUÇÃO OU UTILIZAÇÃO SEM SALVO COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA Q&T EQUIPAMENTOS LTDA.