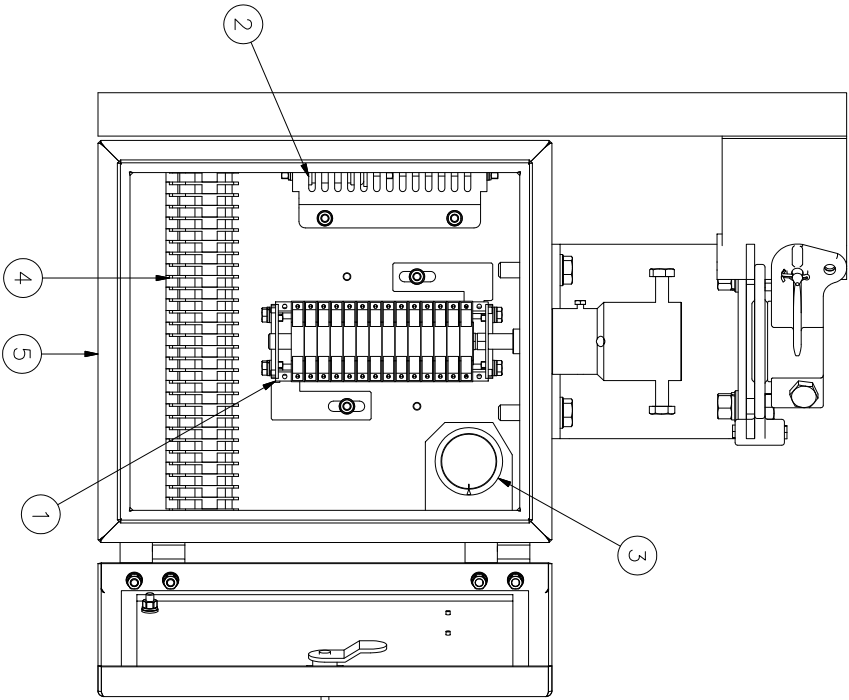
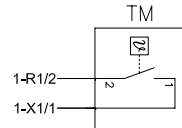
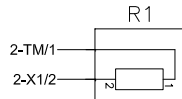
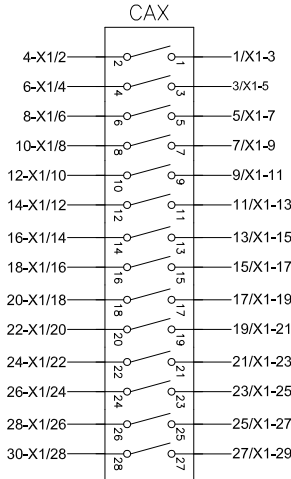


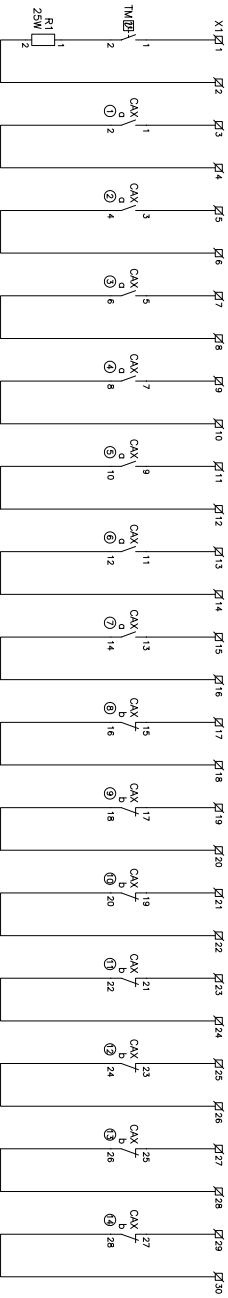
Desenho de Referência:



X1	
1	1/TM-1
2	2/R1-2
3	3/CAX-1
4	4/CAX-2
5	5/CAX-3
6	6/CAX-4
7	7/CAX-5
8	8/CAX-6
9	9/CAX-7
10	10/CAX-8
11	11/CAX-9
12	12/CAX-10
13	13/CAX-11
14	14/CAX-12
15	15/CAX-13
16	16/CAX-14
17	17/CAX-15
18	18/CAX-16
19	19/CAX-17
20	20/CAX-18
21	21/CAX-19
22	22/CAX-20
23	23/CAX-21
24	24/CAX-22
25	25/CAX-23
26	26/CAX-24
27	27/CAX-25
28	28/CAX-26
29	29/CAX-27
30	30/CAX-28



CONTATOS AUXILIARES PARA USO DO CLIENTE



ITEM	TAB	QNT	DESCRIÇÃO	COD. TAB	COD. SAP
1	CAX	1	CAIXA DE CONTATOS AUXILIARES	2591X-CAH-8	837884
2	TM	1	TERMINAL DE CONTATOS	6-30P	837884
3	TM	1	TERMINAL DE CONTATOS	6-30P	837884
4	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
5	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
6	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
7	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
8	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
9	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
10	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
11	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
12	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
13	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
14	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
15	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
16	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
17	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
18	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
19	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
20	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
21	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
22	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
23	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
24	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
25	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
26	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
27	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
28	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
29	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117
30	X1	30	BORNE CAX-16 mm	R1C4	838117

DESENHO DE REFERENCIA:									
BHDS-1-1-02914-MT-01									
BHDS-1-1-02914-MT-02									
ITEM	SAP	CALCUL.	Nº série	SE	CONTRATO				
10	02		BHS 18976 e 18977		20150500150				
20	01		BHS 18978		20150500150				
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18976									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18977									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18978									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18979									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18980									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18981									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18982									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18983									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18984									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18985									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18986									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18987									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18988									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18989									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18990									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18991									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18992									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18993									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18994									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18995									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18996									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18997									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18998									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 18999									
TOSHIBA ELETRONICA S.A. - Nº 19000									

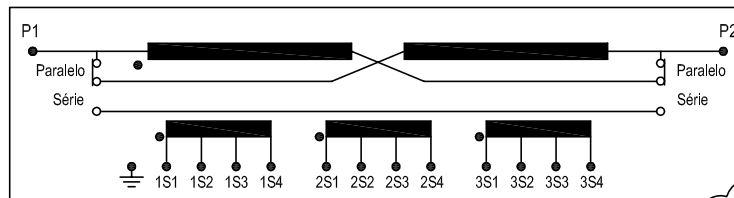
Este desenho é propriedade da PFIFFNER - não pode ser transferido ou usado para outros fins sem autorização escrita.

168

PFIFFNER TRANSFORMADOR DE CORRENTE

Tipo	JOF72T-L	Nº	Conforme nota 4	
Un / Umáx	69 / 72,5	kV	Ano	2015
NI	140 / 350 / -	kV	Uso	EXTERNO
It / Id	31,5 / 82	kA	Norma / Ano	ABNT NBR 6856 / 15
f	60	Hz	Ft cont	1,2
M.total	230	kg	Manual	2015.8145.01.JOF72T.MI01
M. óleo	60	kg	Óleo	Nynas Nytro Orion II

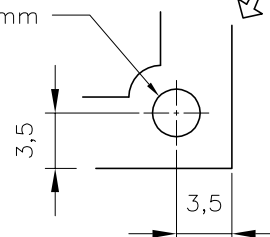
Ip - Is	Conexão Sec.	Exatidão	Conexão Prim.
200 - 5 A	1S1-1S2	0,3C50	P1-P2 Série
400 - 5 A	1S1-1S3		
600 - 5 A	1S1-1S4		
400 - 5 A	1S1-1S2		P1-P2 Paralelo
800 - 5 A	1S1-1S3		
1200 - 5 A	1S1-1S4	10B200	P1-P2 Série
200 - 5 A	2S1-2S2		
400 - 5 A	2S1-2S3		
600 - 5 A	2S1-2S4		
400 - 5 A	2S1-2S2		P1-P2 Paralelo
800 - 5 A	2S1-2S3		
1200 - 5 A	2S1-2S4	10B200	P1-P2 Série
200 - 5 A	3S1-3S2		
400 - 5 A	3S1-3S3		
600 - 5 A	3S1-3S4		
400 - 5 A	3S1-3S2		P1-P2 Paralelo
800 - 5 A	3S1-3S3		
1200 - 5 A	3S1-3S4		



PFIFFNER CNPJ: 08.161.189/0001-06 - INDÚSTRIA BRASILEIRA

105

4 furos c/ \varnothing 3 mm



Notas:

- 1) Dimensões: Milímetros
- 2) Espessura: 6 mm
- 3) Material: Aço inóx (Fosco)
- 4) Gravações: Baixo relevo (Cor Preta)
- 5) Fabricar 03 placas:
Nº: 2015.8145.01/01 até 2015.8145.01/03

Nº SAPIENS: 51.108.50

PFIFFNER

01

Emissão Inicial

ACB

AFF

09/07/15

DESCRIÇÃO:
Placa de característica e diagramática

ESCALA:

S/E

REV.

MODIFICAÇÃO

DES.

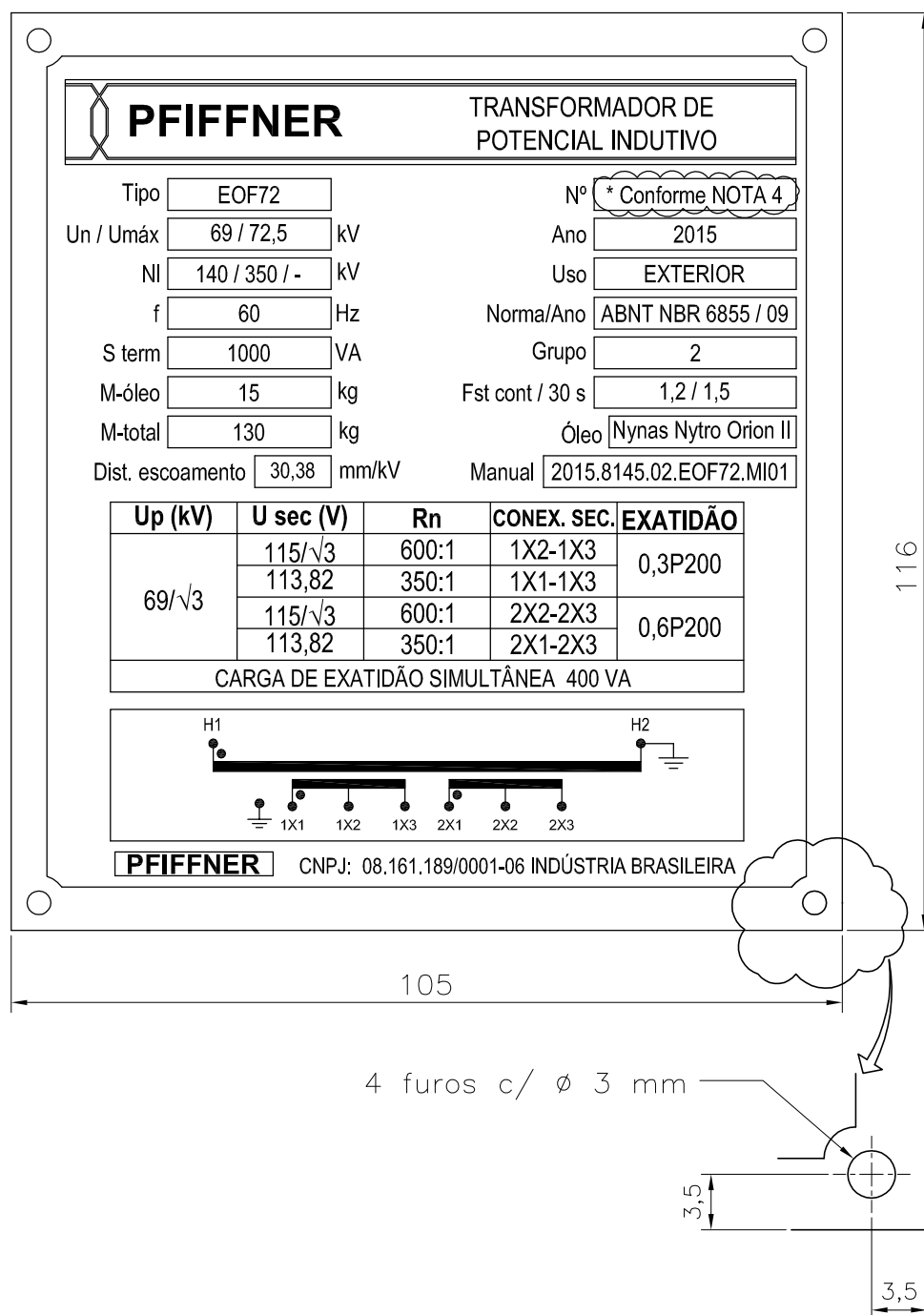
APROV.

DATA

DESENHO Nº:
2015.8145.01.JOF72T.PL01_REV-01

FORM.:

A4



Notas:

- 1) Dimensões: Milímetros
- 2) Espessura: 0,6 mm
- 3) Material: Aço inóx (Fosco)
- 4) Letras na cor: Preta (Baixo relevo)
- 5) Fabricar 03 placas com o número: 2015.8145.02/01 até 2015.8145.02/03

Este desenho é propriedade da PFIFFNER - não pode ser transferido ou usado para outros fins sem autorização escrita.

N° SAPIENS: 51.408.50						DESCRIÇÃO:	ESCALA:
						Placa de características e diagramática	S/E
PFIFFNER	01	Emissão Inicial	ACB	AFF	11/05/15	DESENHO N°:	FORM.:
	REV.	MODIFICAÇÃO	DES.	APROV.	DATA	2015.8145.02.EOF72.PL01_REV-01	A4

A

B

C

D

E

F

A

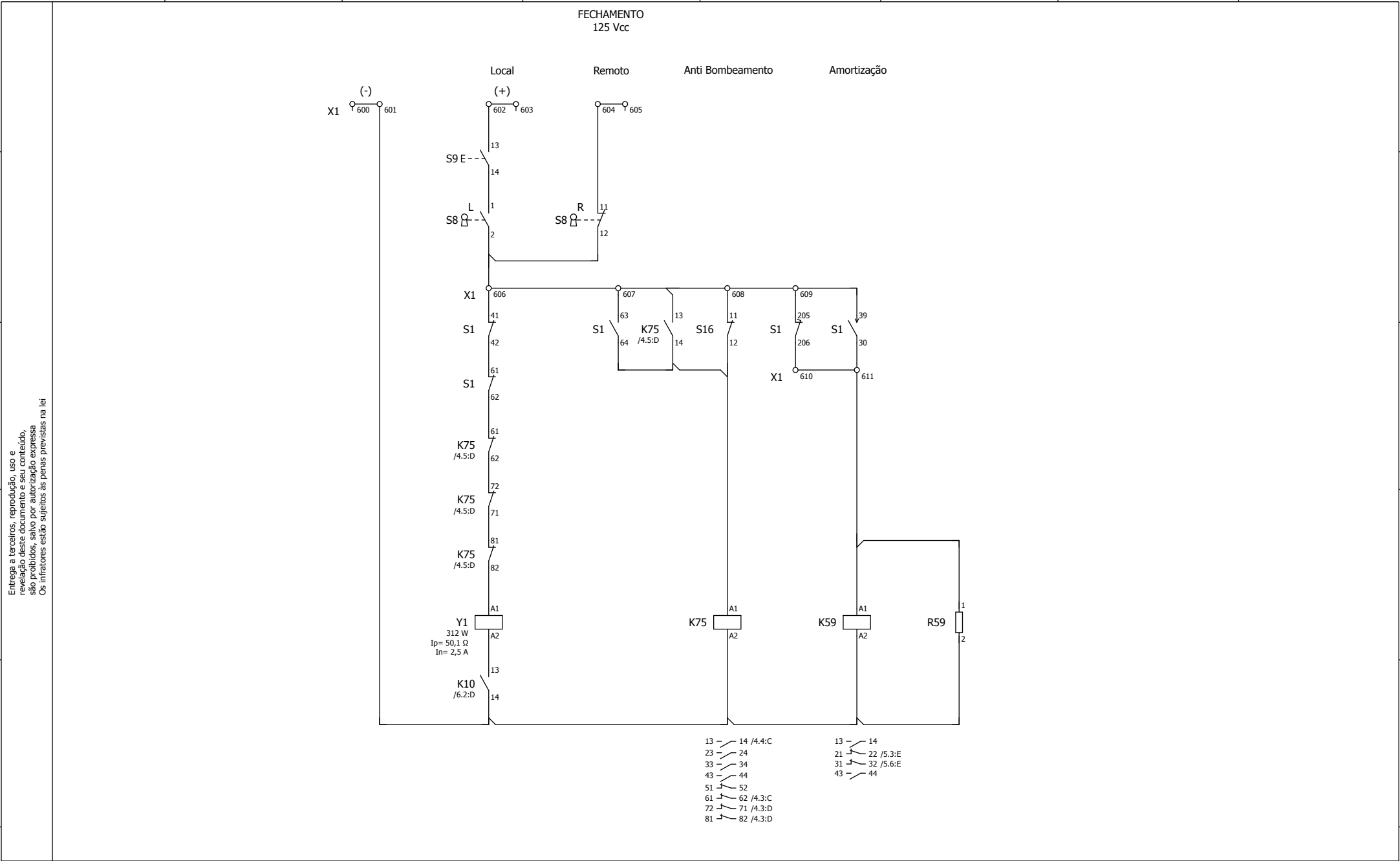
B

C

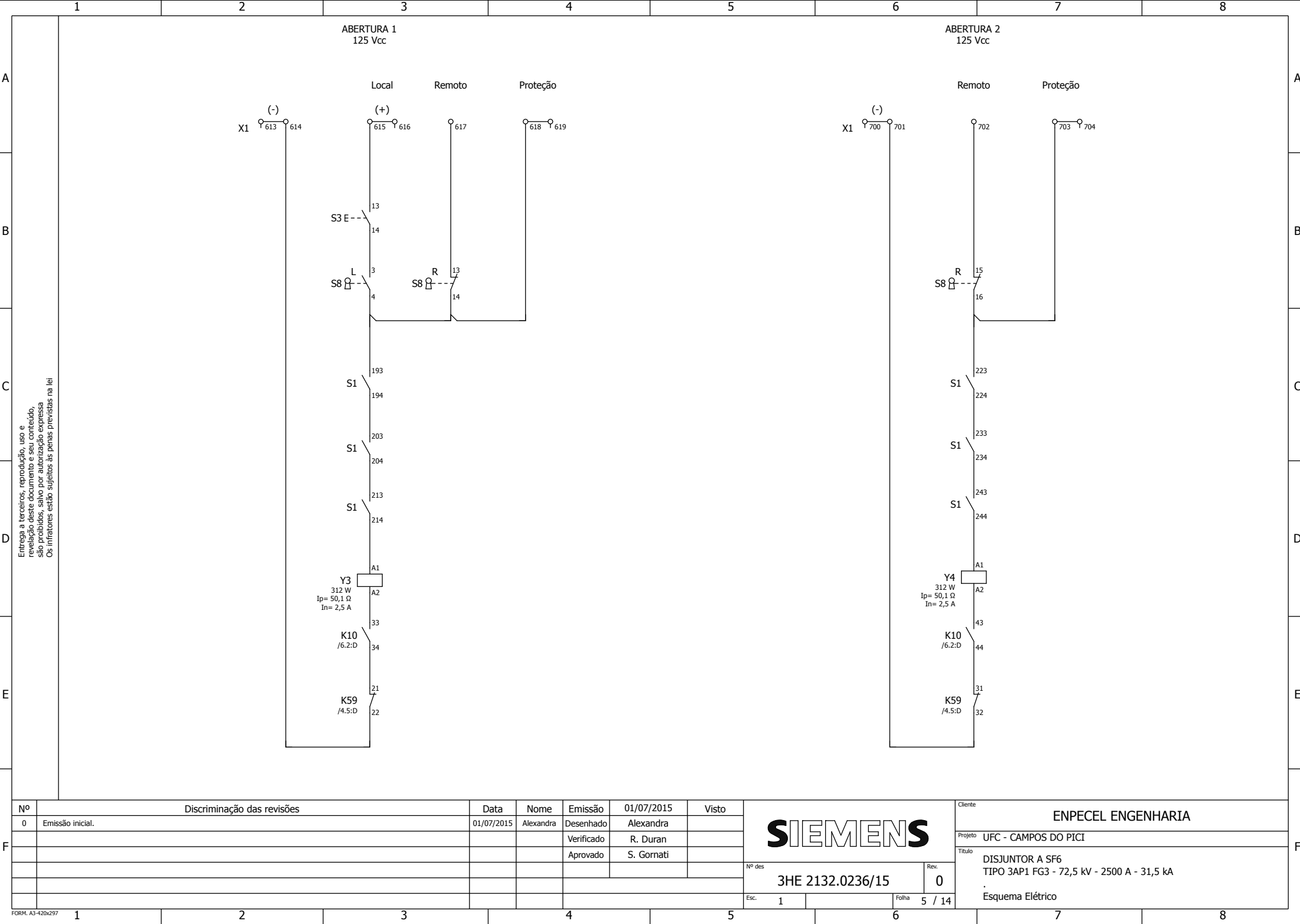
D

E

F



Nº		Discriminação das revisões		Data	Nome	Emissão	01/07/2015	Visto	SIEMENS		Cliente	
0	Emissão inicial.			01/07/2015	Alexandra	Desenhado	Alexandra				ENPECEL ENGENHARIA	
						Verificado	R. Duran		3HE 2132.0236/15		Projeto	
						Aprovado	S. Gornati				UFC - CAMPOS DO PICI	
									Nº des		Título	
									3HE 2132.0236/15		DISJUNTOR A SF6	
									Esc. 1		TIPO 3AP1 FG3 - 72,5 kV - 2500 A - 31,5 kA	
									Folha 4 / 14		Esquema Elétrico	



Entrega a terceiros, reprodução, uso e
revelação deste documento e seu conteúdo,
são proibidos, salvo por autorização expressa.
Os infratores estão sujeitos às penas previstas na lei

A

B

C

D

E

F

G

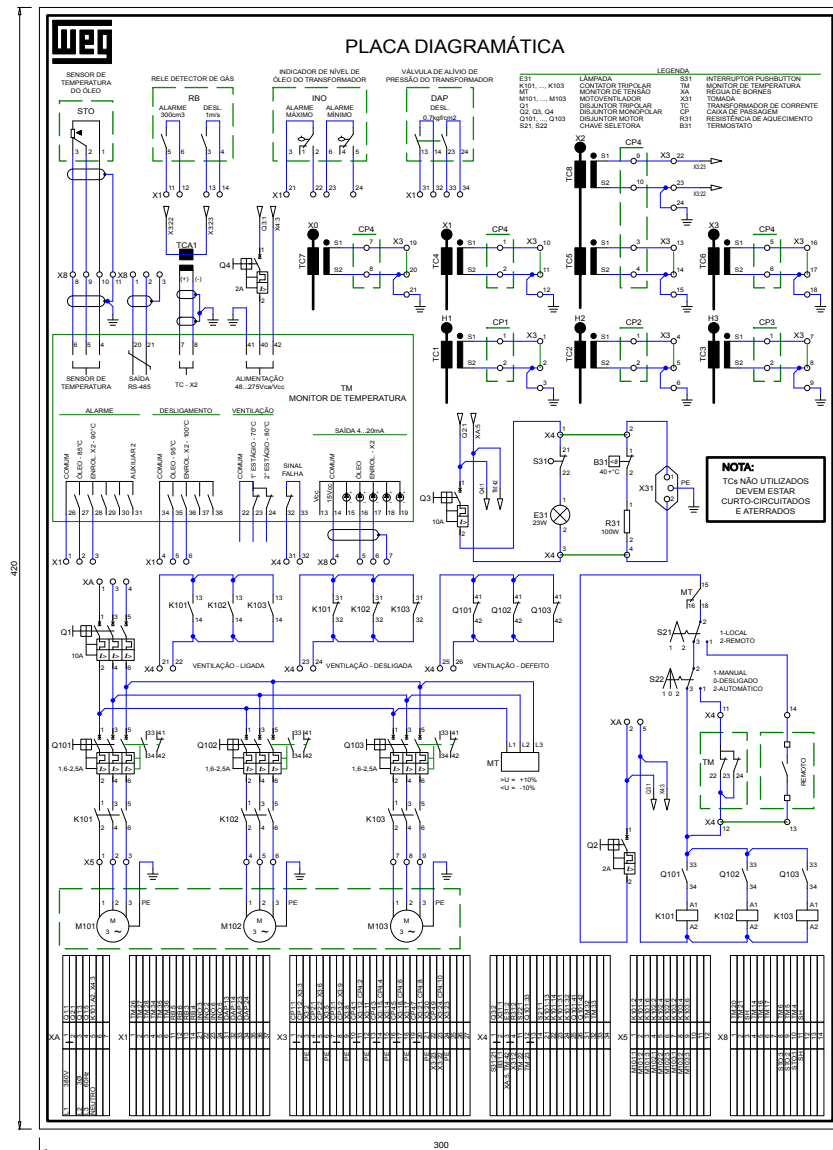
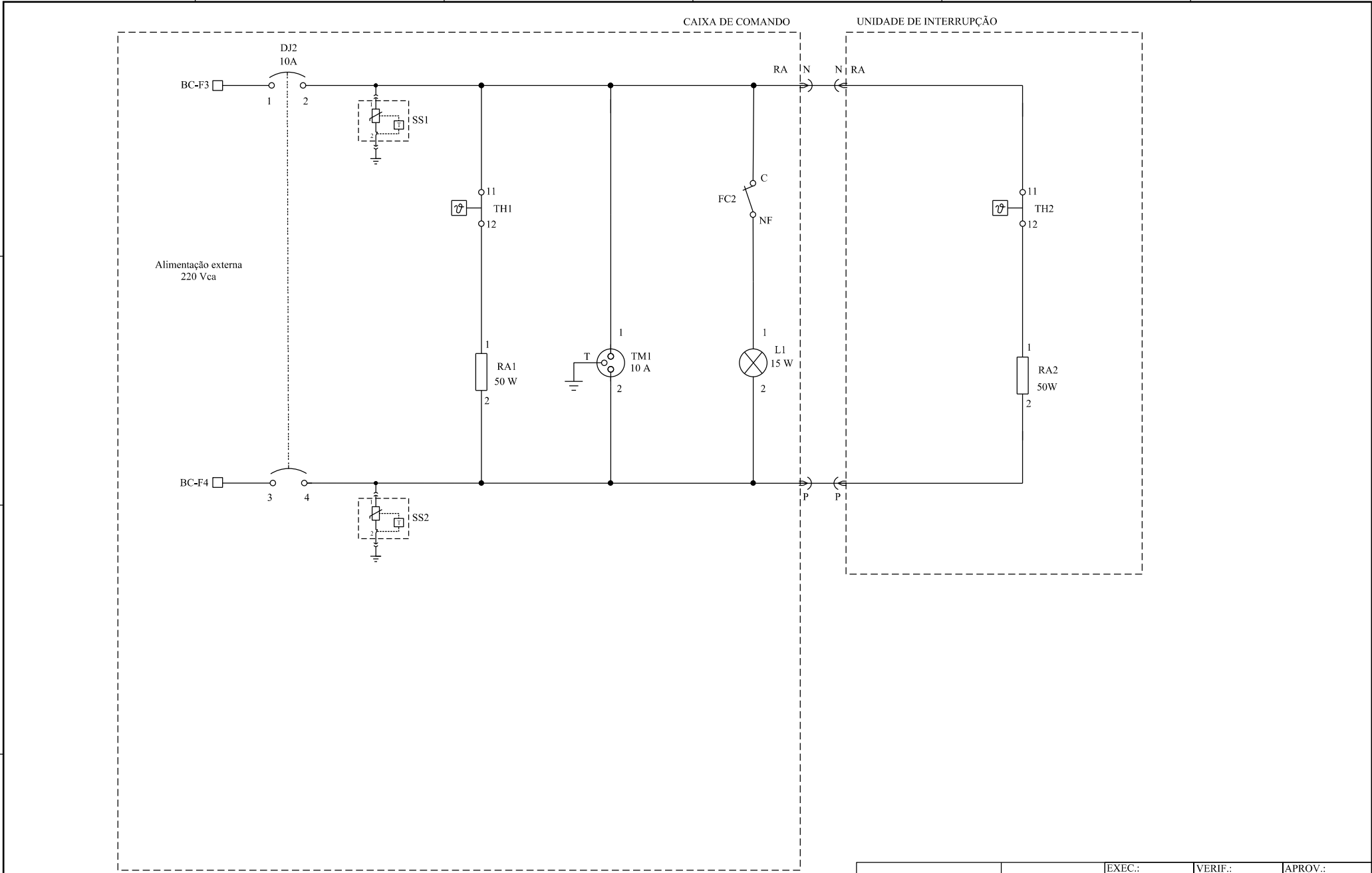


TABELA DE CABOS			
DESCRIÇÃO DO CABO	UTILIZAÇÃO	QTD	CODIGO
CABO PVC UNIPOLAR PRETO 750V 70°C 4mm²	USUAGEM DA SA-1.3.5 ATÉ Q101-1.3.5	4.5	10188097
CABO PVC UNIPOLAR PRETO 750V 70°C 2.5mm²	CIRCUITO FORÇA	4	10188262
CABO MULTIPOLAR PRETO 750V 70°C 2.5mm²	CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO	4	10188262
CABO MULTIPOLAR EPR COM BLINDAGEM 3X18AWG 90°C PRETO 16V	CIRCUITO STO	12	10357302
CABO MULTIPOLAR BORRACHA ETELENOPROPILENO EPR 6X2.5mm² 90°C PRETO 0.6/1kV	CIRCUITO TCs DABT	13.14	10356629
CABO MULTIPOLAR BORRACHA ETELENOPROPILENO EPR 6X2.5mm² 90°C PRETO 0.6/1kV	CIRCUITO TCs VENTILADORES E ACESSÓRIOS	10.01	10356478
CABO PVC UNIPOLAR PRETO 750V 70°C 1.5mm²	CIRCUITO SINALIZAÇÃO, COMANDO E TM	3.5	10155613
CABO MULTIPOLAR PVC 3X18AWG 70°C PRETO 750V	STO, RS-485 E SAÍDA 4 - 20mA	8	10357304
CABO PVC UNIPOLAR VERDE/AMARELO 750V 70°C 2.5mm²	ATERRAMENTO	4	10188047

12978548	PLACA DIAGRAMÁTICA	MATERIAL: AÇO INOX POLIDO AISI 304 ESPESURA 1.0 mm. GRANAÇÃO EM BAIXO RELEVO NA COR PRETA.	
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	
ELABORADO	AGLZ	DIAGRAMA DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	10003155374
VERIFICADO		PLACA DIAGRAMÁTICA	000 01
ELABORADO	NELSON		
DATA: 16/10/2014	VENYANU	BLUNDAU	TECNICO
			3 / 7





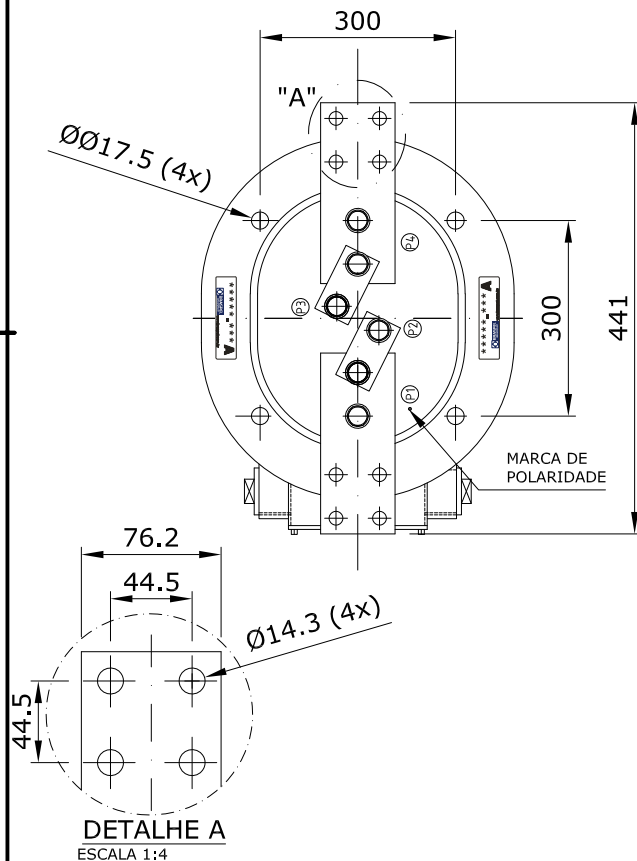
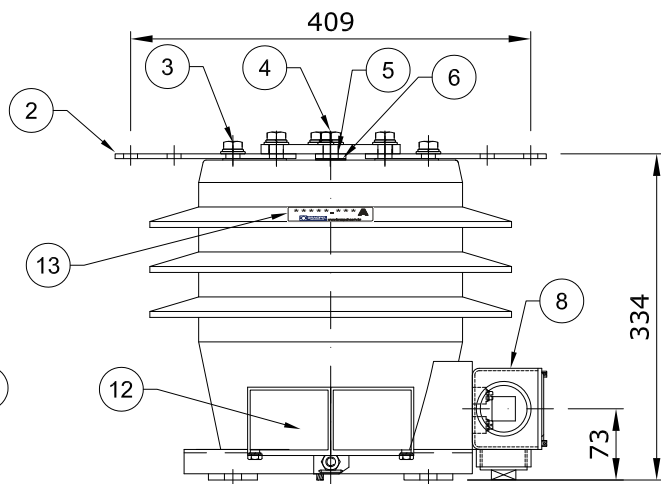
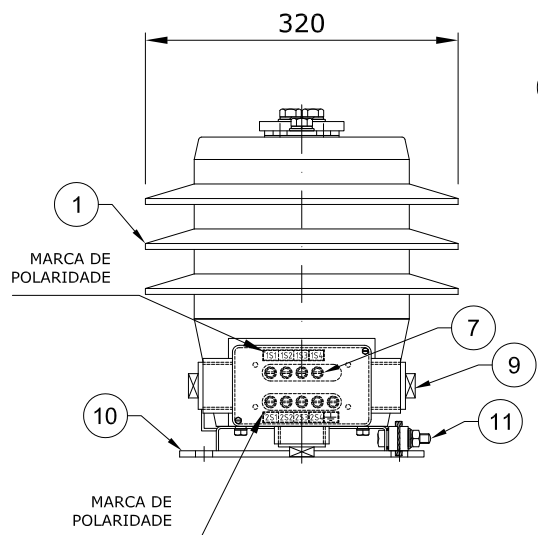
NOTAS:

Fiação da caixa de comando: cabos brancos 1,5 mm²




CONFORME CONSTRUÍDO	22/12/2016	EXEC.: LCB	VERIF.: EAJ	APROV.: DPN
SOFTWARE: MicroStation PowerDraft XM Edition	Nº DO DESENHO: 27006869.10	PEDIDO CLIENTE: 1		REV.: 1
ARQUIVO:	FOLHA:			16 de 26
APLICAÇÃO:				
TÍTULO:	RELIGADOR TRIFÁSICO smART RC - 15 kV - 800 A - 16 kA - 110 kV DIAGRAMA ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO			

Este desenho é de propriedade da "Brasformer/Braspel", não podendo ser alterado ou reproduzido sem prévia autorização. Utilização somente para a O.P. / P.C / Cotação pela qual foi emitida, não tendo validade após conclusão do processo.



Ip-Is (A)	Bornes	Ligação Prim.	Exatidão
800 - 5	1S1 - 1S4	P1 - P3 / P2 - P4	0.3C50
800 - 5	2S1 - 2S4	P1 - P3 / P2 - P4	10B200
400 - 5	1S1 - 1S3	P1 - P3 / P2 - P4	0.3C25
400 - 5	2S1 - 2S3	P1 - P3 / P2 - P4	10B100
200 - 5	1S1 - 1S2	P1 - P3 / P2 - P4	0.3C12.5
200 - 5	2S1 - 2S2	P1 - P3 / P2 - P4	10B50
400 - 5	1S1 - 1S4	P2 - P3	0.3C50
400 - 5	2S1 - 2S4	P2 - P3	10B200
200 - 5	1S1 - 1S3	P2 - P3	0.3C25
200 - 5	2S1 - 2S3	P2 - P3	10B100
100 - 5	1S1 - 1S2	P2 - P3	0.3C12.5
100 - 5	2S1 - 2S2	P2 - P3	10B50

TRANSFORMADOR DE CORRENTE										
Tipo: BCS14E		Mês/Ano: * / *		f: 60 Hz		Ft: 1.2		Nº *		
Uso: Externo		Manual: B-129		Norma/ano: NBR 6856/15						
Umáx: 15 kV		NI: 34/110/- kV		Id: 2,5 x Ith						
Rn: 20/40/80X40/80/160 : 1-1				Cód: 5005						
Ligação		SÉRIE			PARALELO			Mtotal:	48	kg
Ip(A)	100	200	400	200	400	800	PC:	*		
Bornes	S1-S2	S1-S3	S1-S4	S1-S2	S1-S3	S1-S4	Is:	5 - 5	A	
Ith	100 - 5(Série) ou 200 - 5(Paralelo) = 10kA (eficaz)			200 - 5(Série) ou 400 - 5(Paralelo) = 12kA (eficaz)			Isol.:	Epoxi cicloalifático		
	400 - 5(Série) ou 800 - 5(Paralelo) = 14kA (eficaz)									
		BRASFORMER BRASPEL								
C.N.P.J. 43.830.504/0001.41 - IND. BRAS. - SÃO PAULO - FONE:(55)(11) 2969-2244										
PARALELO: LIGAR P1-P3 e P2-P4 SÉRIE: LIGAR P2-P3										

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

ESCALA 1:1

13	02	ETIQUETA AUTOADESIVA	PVC POLIMÉRICO
12	01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL
11	01	CONECTOR DE ATERRAMENTO - 50 a 120mm²	BRONZE ESTANHADO
10	01	BASE DE FIXAÇÃO	AÇO GALV. A FOGO
9	03	PLUG 1.1/2" BSP	PVC
8	01	CAIXA P/ TERM. SECUNDÁRIO TIPO T - 1.1/2" BSP - C/ DISPOSITIVO P/ LACRE	ALUMÍNIO
7	09	TERMINAL SECUNDÁRIO - PARAFUSO M5 X 10 / ARRUELA LISA	AÇO INOXIDÁVEL
6	02	ARRUELA DE RELIGAÇÃO	COBRE ESTANHADO
5	02	BARRA DE RELIGAÇÃO	COBRE ESTANHADO
4	04	TERMINAL PRIM./RELIG. - PARAFUSO M12 x 35/ ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	AÇO INOXIDÁVEL
3	02	TERMINAL PRIMÁRIO - PARAFUSO M12 x 25 / ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	AÇO INOXIDÁVEL
2	02	BARRA PRIMÁRIA - PADRÃO NEMA 4 FUROS	COBRE ESTANHADO
1	01	CORPO	RESINA EPOXI
ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	MATERIAL

				CLIENTE: CL COMÉRCIO E SERV.			
00	10/07/17	RHR	Edição oficial	CÓDIGO: BCS14E		TOLERÂNCIA: ± 1	
REV.	DATA	DES.	ALTERAÇÃO	DESENHISTA: RHR		DATA: 10/07/17	
				TÍTULO		COTAS EM mm	APROVAÇÃO
				TRANSFORMADOR DE CORRENTE		ESCALA: 1:7,5	RFN
				15 kV - USO EXTERNO		DES. Nº C126-0013	REV. 00

TRANSFORMADOR DE POTENCIAL INDUTIVO

Tipo: BPS31T	Mês/Ano: ** / **	f: 60 Hz	Nº *
Uso: Externo	Manual: B-128	Grupo: 3b	Fst: 1,9(cont.) / 1,9 (30s)
Umáx: 15 kV	Nl: 34/110/- kV	Cód: 5007	
Norma: NBR 6855/09		Exatidão: 1x:0,3P400	2x:0,3P400 Mttotal: 74 kg
Up (V)	13800/√3		Pterm: 2X600 VA
Us (V)	115/√3	115	115/√3 115
Bornes	1X1-1X2	1X1-1X3	2X1-2X2 2X1-2X3
Rn	120:1	70:1	120:1 70:1

BRASFORMER
C.N.P.J. 43.830.504/0001.41 IND. BRAS. SÃO PAULO FONE:(55)(11) 2969-2244

H1 H0
1X1 1X2 1X3 2X1 2X2 2X3

ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	MATERIAL
12	01	PLACA DE ADVERTÊNCIA	COBRE / AÇO INOX.
11	01	FITA DE ATERRAMENTO / PARAFUSO M8 X 15 / ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	COBRE / AÇO INOX.
10	01	ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL
9	01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL
8	01	CONECTOR DE ATERRAMENTO - 70 a 120 mm²	BRONZE ESTANHADO
7	01	BASE DE FIXAÇÃO	AÇO GALV. A FOGO
6	02	TERMINAL P/ ATERRAMENTO - PARAFUSO M5 X 10 / ARRUELA TIPO UNHA	AÇO INOXIDÁVEL
5	02	CAIXA P/ TERM. SECUNDÁRIO TIPO B - 1.1/2" NPT - C/ DIVISÓRIA E DISP. P/ LACRE	ALUMÍNIO
4	06	TERMINAL SECUNDÁRIO - PARAFUSO M5 X 10 / ARRUELA TIPO UNHA	AÇO INOXIDÁVEL
3	01	TERMINAL PRIMÁRIO (H0) - PARAFUSO M10 X 20 / ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	AÇO INOXIDÁVEL
2	01	TERMINAL PRIMÁRIO (H1) - TIPO BARRA - PADRÃO NEMA 4 FUROS	COBRE ESTANHADO
1	01	CORPO - RESINA	EPOXI CICLOALIFÁTICA

REV.	DATA	DES.	ALTERAÇÃO	CLIENTE: CL COMÉRCIO E SERV.
00	10/07/17	RHR	Edição oficial	CÓDIGO: BPS32T
				TOLERÂNCIA: ± 1
				DESENHISTA: RHR
				DATA: 10/07/17

BRASFORMER
BRASPEL




TÍTULO
TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
36,2 kV - USO EXTERNO - FASE/TERRA

COTAS EM mm
ESCALA: 1:7.5

APROVAÇÃO
RFR
REV.

DES. Nº P023-0076 00

12	01	PLACA DE ADVERTÊNCIA	COBRE / AÇO INOX.
11	01	FITA DE ATERRAMENTO / PARAFUSO M8 X 15 / ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	COBRE / AÇO INOX.
10	01	ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL
9	01	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL
8	01	CONECTOR DE ATERRAMENTO - 70 a 120 mm²	BRONZE ESTANHADO
7	01	BASE DE FIXAÇÃO	AÇO GALV. A FOGO
6	02	TERMINAL P/ ATERRAMENTO - PARAFUSO M5 X 10 / ARRUELA TIPO UNHA	AÇO INOXIDÁVEL
5	02	CAIXA P/ TERM. SECUNDÁRIO TIPO B - 1.1/2" NPT - C/ DIVISÓRIA E DISP. P/ LACRE	ALUMÍNIO
4	06	TERMINAL SECUNDÁRIO - PARAFUSO M5 X 10 / ARRUELA TIPO UNHA	AÇO INOXIDÁVEL
3	01	TERMINAL PRIMÁRIO (H0) - PARAFUSO M10 X 20 / ARRUELA LISA / ARRUELA PRESSÃO	AÇO INOXIDÁVEL
2	01	TERMINAL PRIMÁRIO (H1) - TIPO BARRA - PADRÃO NEMA 4 FUROS	COBRE ESTANHADO
1	01	CORPO - RESINA	EPOXI CICLOALIFÁTICA
ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	MATERIAL

					CLIENTE: CL COMÉRCIO E SERV.				
00	10/07/17	RHR	Edição oficial		CÓDIGO: BPS32T		TOLERÂNCIA: ± 1		
REV.	DATA	DES.		ALTERAÇÃO	DESENHISTA: RHR		DATA: 10/07/17		
				TÍTULO	COTAS EM mm			APROVAÇÃO	
				TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 36,2 kV - USO EXTERNO - FASE/TERRA	ESCALA: 1:7.5		RFN		REV.
					DES. Nº P023-0076 00				