

ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DIAGRAMA ELÉTRICO - PC0871 TIPO1

QE-FC-01T

PROJETO E MONTAGEM	ELETRO PAINEL COM. MATERIAIS ELETRICOS LTDA RUA MACHADO DE ASSIS, 78 ZONA 06 - CEP: 87015-580 (44) 3027-9868 - www.eletropainel.com.br MARINGÁ - PR		
Nº PROJETO:	PC 0871 Tipo 1	DESCRIÇÃO:	Painel de Comando para Fan-Coil de 2,0cv (380Vca) com Partida Direta e Tomadas Auxiliares
ENTREGA:	28/11/2014	RESPONSÁVEL:	ENGº CARLOS HENRIQUE DAMIATI CASTANHO
REVISÃO:	00	CLIENTE:	CLIMA TECK CLIMATIZACAO LTDA. RUA ALEGRETE, 2059 CEL. ANTONINO - CEP: 79010-800 CAMPO GRANDE - MS
DT. REVISÃO	25/11/2014	OBRA:	AQUÁRIO PANTANAL
		CREA:	SP-5062183798/D

ÍNDICE

- SIMBOLOGIA pag. 03
- INFORMAÇÕES TÉCNICAS GERAIS pag. 04
- LISTA DE MATERIAL pag. 05
- DIAGRAMA UNIFILAR DE FORÇA pag. 06
- DIAGRAMA MULTIFILAR DE FORÇA pag. 07
- DIAGRAMA MULTIFILAR DE COMANDO pag. 08
- RÉGUA DE BORNES pag. 09
- ESBOÇO MECÂNICO DO PAINEL..... pag. 10
- INFORMAÇÕES IMPORTANTES pag. 11

ELETRICA

Norma Aplicável: NBR IEC 60439-1
Tensão Nominal (fase-fase): 380 V - 60Hz
Sistema: Trif. Terra Neutro Neutro aterrado
Corrente Nominal: 3,8 A 100 % Carga
Fator de Potência das instalações: 0,92 (Estimado)
Corrente Curto Circuito: 10 KA (Estimada)

Alimentação
Comando: 220/24V 60 Hz Interno Externo
Iluminação: - V 60 Hz Interno Externo
Ventilação: - V 60 Hz Interno Externo
Aquecimento - w - V 60 Hz Interno Externo

Barramento Principal: - A (Tamb = 35°C / Tfinal = 65°C)
Barramento Terra: - (- mm X - mm)
Barramento Neutro: - mm X - mm
Fase R(A)=Azul Fase S(B)=Branco Fase T(C)=Violeta

Fiação interna conforme NBR NM 247-3
Fiação Comando: 1,0 mm² - Preto/Cinza
Fiação Iluminação: - mm² - Preto
Fiação Ventilação: - mm² - Preto
Fiação Aquecimento - mm² - Preto
Circuito Amperimétrico: - mm² - Amarelo
Circuito Voltimétrico: - mm² - Preto
Circuitos C.C.: - mm² - Vermelho/Azul
Terra: - mm² - Verde/Verde.Amarelo
Outro (- Neutro aterrado): 1,0 mm² - Branco

CONSTRUTIVO ELÉTRICO

Conjunto Previsto para Instalação:

Abrigada Ao Tempo
Temperatura Ambiente máx.: 35 °C

Conexões Externas:

Entrada Por Cima Por Baixo
Saída Por Cima Por Baixo

Acesso Previsto para o Conjunto:

Frontal Frontal e Traseira

Portas:

Frontal Frontal e Traseira

Dados Adicionais:

Precauções antes de operar o painel:

- PARAFUSOS: REAPERTAR TODOS.
- PROTEÇÃO MAGNÉTICA (disjuntores) E PROTEÇÃO TÉRMICA (disjuntores, relés térmicos, soft-starters): **REGULAR CONFORME CORRENTE NOMINAL DA CARGA.**

CONSTRUTIVO ESTRUTURAL

Grau de Proteção: IP 20

Chapas de aço carbono fosfatizada por banho químico a base de fosfato de zinco.

Pintura eletroestática Epoxi a pó, com espessura mínima de 60µm.

Padrão de Cores:

Estrutura: Cinza Padrão RAL 7032

Accessórios: Laranja Munsell 2,5 YR 6/14 BR

Espessura de Chapas:

- Corpo (estrutura): Chapa 18 MSG

- Porta e Placa de Montagem: Chapa 16 MSG

Maçanetas e Fechos:

Normal (Fenda) Com Chave (Yale)

Obs: Fiação de comando (1mm²):

* Preto = comando 220Vca;

* Cinza = comando 24Vca.

ELETRO PAINEL
SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:
CARLOS GUILHERME
JEAN RODRIGO

DATA:
25/11/2014

INFORMAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

PC 0871

DESENHO NÚMERO:

REV. 00

DATA REVISÃO:
25/11/2014

FOLHA 04 DE 11

LISTA DE MATERIAIS

#	REFER. PROJ.	REFER. MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	MARCA	SERIAL
1	----	504020	PAINEL 50 40 20 500X400X200MM	PC	1	OPCAO	-
2	Q0	MDWH-C10-3	DISJ 3X10A C" MDWH 10KA IEC60947 2 DIN (11422688)"	PC	1	WEG	-
3	Q1	MPW25-6,3	DISJUNTOR MOTOR 4,00-6,30A MPW25 (10409817)	PC	1	WEG	-
4	----	TSB	BLOCO CONTAT ALARM 1NA+1NF P/MPW16/25/65(10561996)	PC	1	WEG	-
5	----	ACBF-11	BLOCO CONTAT FRONT 1NA+1NF P/MPW16/25/65(10353835)	PC	1	WEG	-
6	----	ECCMP-25	SUPORTE CONEXAO DE MPW25 C/ CWM9-25 (10409922)	PC	1	WEG	-
7	K1	CWM9-10-30V04 24V	CONTATOR 9A 1NA 24V 60HZ (10409927)	PC	1	WEG	-
8	----	BCXMF 10	BLOCO CONTATO FRONTAL P/CWM 1NA (10356473)	PC	1	WEG	-
9	D01	MDW-B6	DISJ 1X6A 8" MDW DIN (10076396)	PC	1	WEG	-
10	TF	TF50VA B-F	TRAFD COMAN. MOND 50VA 220V-24V	PC	1	GR	-
11	Kf	RPW-FSP-D70 380V	RELE SEQUENCIA E FALTA DE FASE 380V (10047120)	PC	1	WEG	-
12	F1, F2, F3	BTWS 2S	BORNE PORTA FUS.VIDRO 50X20 6MM(10261754)	PC	3	WEG	-
13	----	VIDRO PQ 2A	FUSIVEL VIDRO PEQUENO 2A 20AG	PC	3	FUSIBRAS	-
14	CC	OKI 3F451	(FR) COMUTADOR 3POS FIXAS TRANS VM (10046396)	PC	1	WEG	-
15	S0, S1	BC10	BLOCO CONTATO P/BOTAO WEG 1NA (10353877)	PC	2	WEG	-
16	L1	BIDL-0E26 IN 24VCACC	BLOCO P/SINALIZ. C/ LED INCOLOR 24VCA/CC(10046714)	PC	1	WEG	-
17	XC1, XC3	BTWP 4	BORNE 4 4MM WEG (10261735)	PC	6	WEG	-
18	XC1, XC3	BTWP 2,5/4T	BORNE TERRA 2,5/4MM WEG (10261744)	PC	2	WEG	-
19	XC2	BTWP 2,5	BORNE 2,5 2,5MM WEG PARAFUSO (10261734)	PC	6	WEG	-
20	DJ2	MDW-C20	DISJ 1X20A "C" MDW DIN (10076421)	PC	1	WEG	-
21	Ta1	PE9890-6 PT	TOMADA 2P-T 10A PT REDONDA PADRAO ABNT S/PL	PC	1	BUILDING LUX	-
22	Ta2	PE9896-5 VM	TOMADA 2P-T 20A VM REDONDA PADRAO ABNT S/PL	PC	1	BUILDING LUX	-

SUGESTÃO DE MATERIAIS SOBRESSALENTES

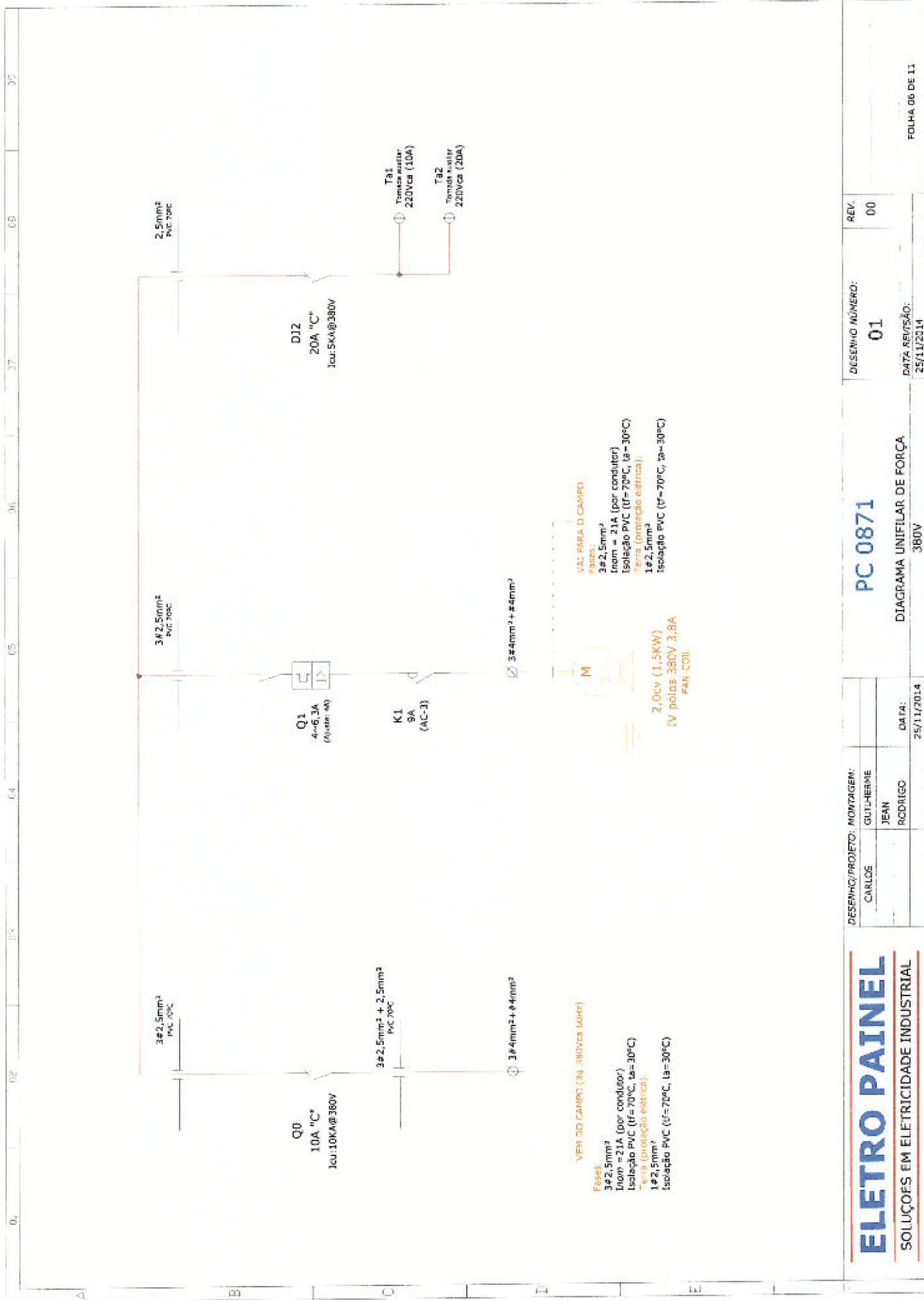
#	REFER. MATERIAL	DESCRIÇÃO	APLICÁVEL EM:	MARCA
1	BCA9/25 24V 60HZ	BOBINA P/ CWM9/25/CAWM4 24V/60HZ (10045698)	K1	WEG
2	BIDL-0E26 IN 24VCACC	BLOCO P/SINALIZ. C/ LED INCOLOR 24VCA/CC(10046714)	L1	WEG
3	VIDRO PQ 2A	FUSIVEL VIDRO PEQUENO 2A 20AG	F1, F2, F3	FUSIBRAS

ELETRO PAINEL
SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: CARLOS
MONTAGEM: GUILHERME JEAN RODRIGO
DATA: 25/11/2014

PC 0871
LISTA DE MATERIAL

DESENHO NÚMERO: REV. 00
DATA REVISÃO: 25/11/2014



VEM DO CAMPO (3x 380Vca 50Hz)

Fases:
 3x 2,5mm²
 Inom = 21A (por condutor)
 Isolação PVC (Tf= 70°C, Ia= 30°C)
 Terra (proteção elétrica)
 1x 2,5mm²
 Isolação PVC (Tf= 70°C, Ia= 30°C)

VAZ PARA O CAMPO

Fases:
 3x 2,5mm²
 Inom = 21A (por condutor)
 Isolação PVC (Tf= 70°C, Ia= 30°C)
 Terra (proteção elétrica)
 1x 2,5mm²
 Isolação PVC (Tf= 70°C, Ia= 30°C)

2,0cv (1,5KW)
 IV pólos 380V 3,8A
 FAR-COIL

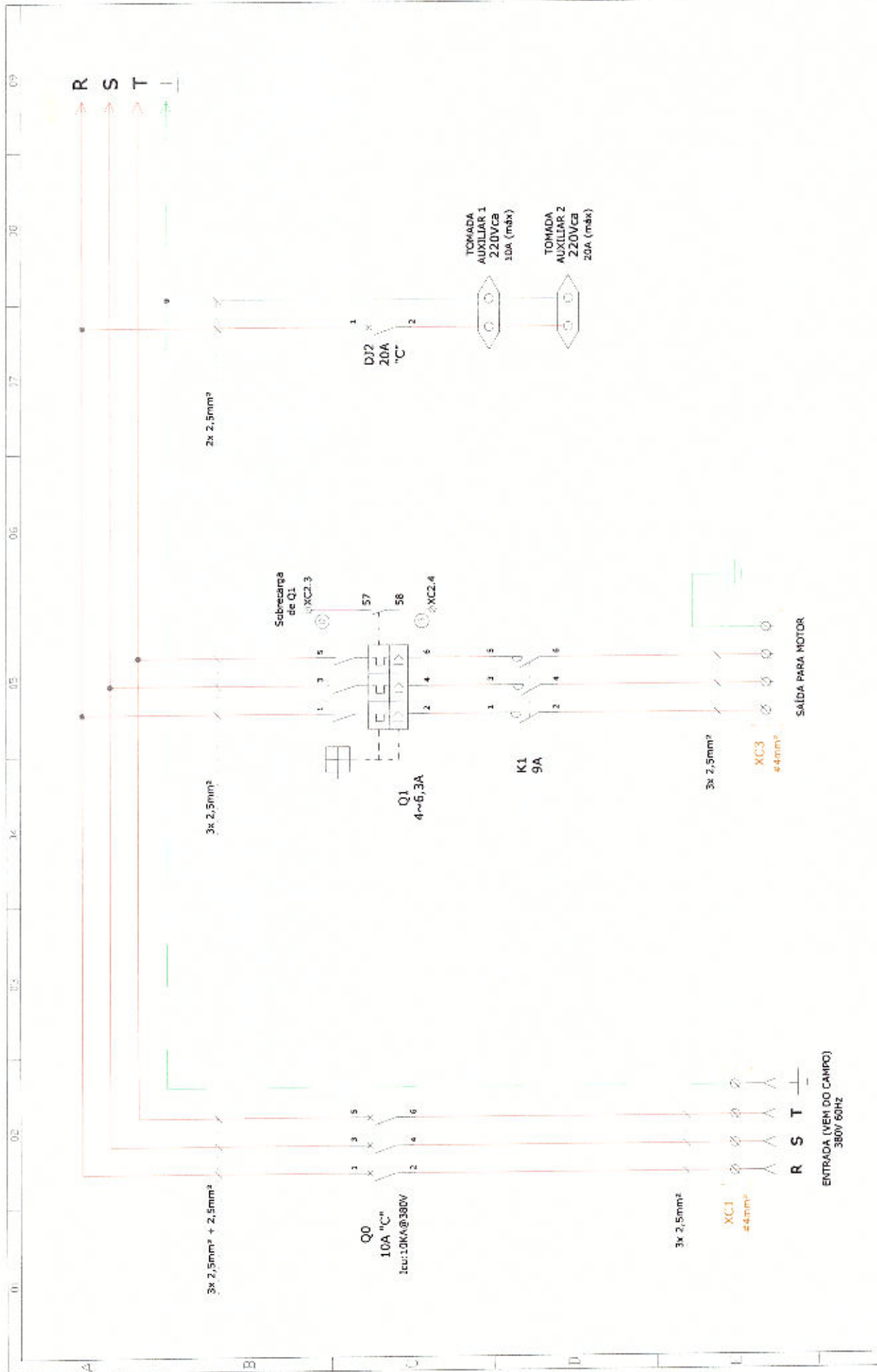
ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:
 CARLOS GUILHERME
 JEAN RODRIGO
 DATA: 25/11/2014

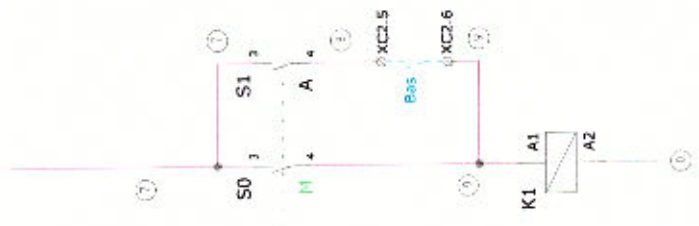
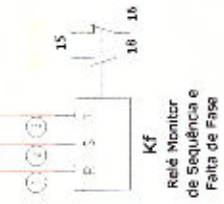
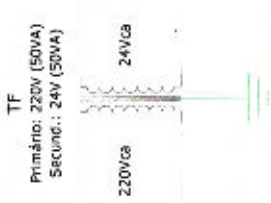
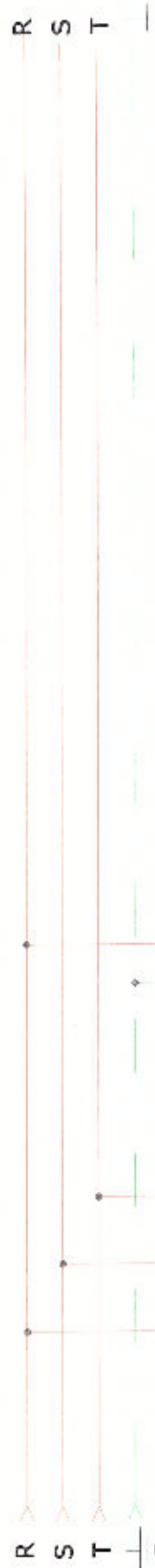
PC 0871
 DIAGRAMA UNIFILAR DE FORÇA
 380V

DESENHO NÚMERO: 01
 REV. 00
 DATA REVISÃO: 25/11/2014



ELETRO PAINEL SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL	DESENHO/PROJETO: CARLOS MONTAGEM: GUILHERME JEAN RODRIGO	DATA: 25/11/2014	PC 0871	DESENHO NÚMERO: 02 DATA REVISÃO: 25/11/2014	REV: 00
	DIAGRAMA MULTIFILAR DE FORÇA 380V			FOLHA 07 DE 11	

0. 0.2 0.4 0.6 0.8 0.9



ELETRO PAINEL
SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

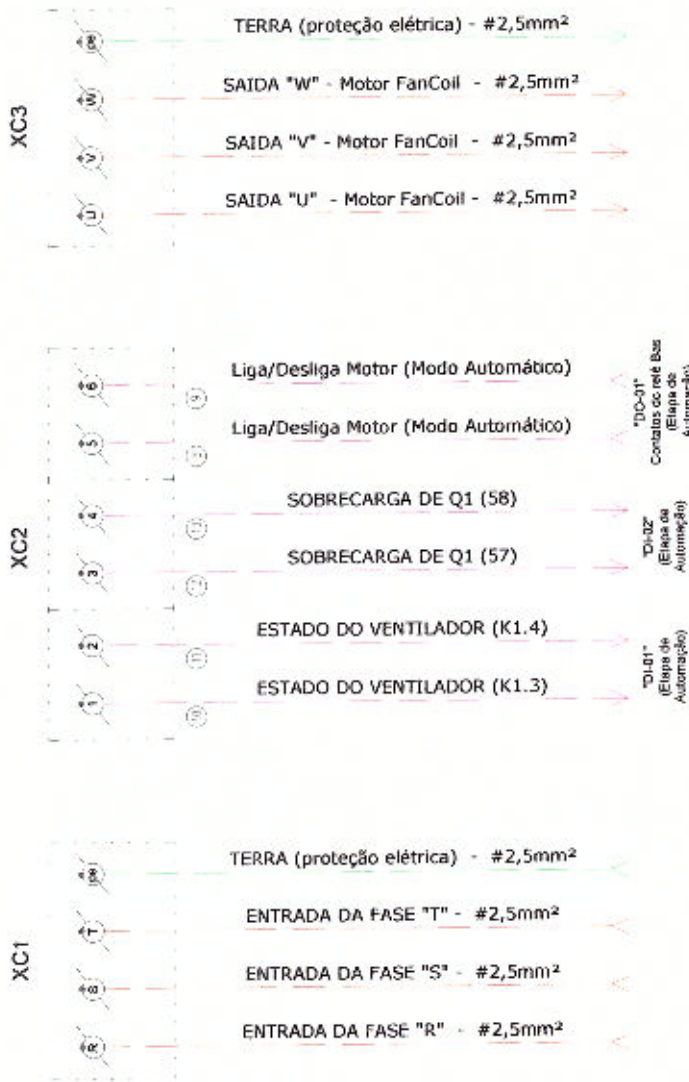
DESENHO/PROJETO: CARLOS
MONTAGEM: GUILHERME
JEAN
RODRIGO

PC 0871
DIAGRAMA MULTIFILAR DE COMANDO 1

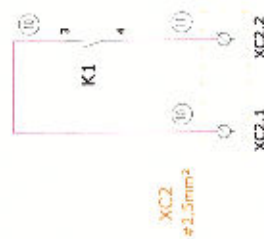
DESENHO NÚMERO: 03
DATA REVISADO: 25/11/2014

FOLHA 08 DE 11

NOTA:
 Ø dos bornes XC1 = 4mm²
 Ø dos bornes XC2 = 2,5mm²
 Ø dos bornes XC3 = 4mm²



Detalhe de ligação dos contatos 3/4 de K1:



ELETRO PAINEL
 SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO:	DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:
CARLOS	GUILHERME
JEAN	RODRIGO
DATA:	DATA:
25/11/2014	25/11/2014

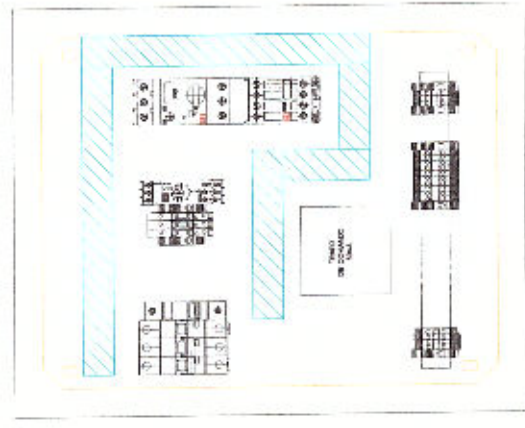
PC 0871
 DETALHE DA REGUA DE BORNES

DESENHO NÚMERO:	REV.
04	00
DATA REVISÃO:	FOLHA 09 DE 11
25/11/2014	

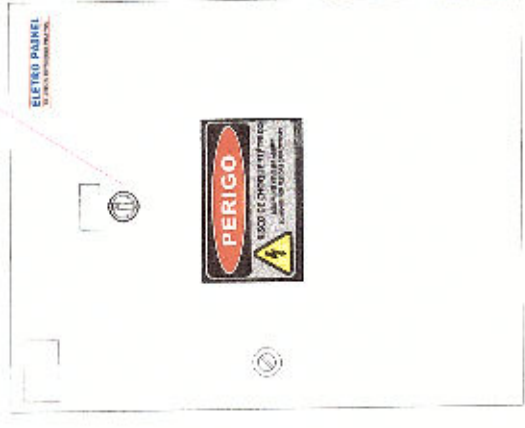
C: 02 04 05 06 07 08 09

**Painel Típico para FanCoil
Partida Direta**

Comutadora fixa translúcida de 3 posições.



Quadro 500X400X200
(vista interna simplificada)



Quadro 500X400X200
(vista externa simplificada)

Observação 1: Os cabos de identificação dos componentes internos ao painel não foram representados na vista simplificada.

Observação 2: Esboço mecânico sem escala.

DESENHO/PROJETO:	MONTAGEM:
CARLOS	GUILHERME
	JEAN
	RODRIGO

PC 0871

ESBOÇO MECÂNICO DO PAINEL

DESENHO NÚMERO:	REV.
05	00
DATA REVISÃO:	
25/11/2014	

Resumo para Operação:

CC:

Comutadora translúcida vermelha, de 3 posições fixas, permite ligar e desligar o motor (Fan-Coil), selecionando qual modo de operação será utilizado (Manual ou Automático):

- Posição "0 - Desligado": Motor desligado.
- Posição "1 - Ligar (Manual)": Liga o motor. Nesse modo não há nenhuma dependência com sinal externo para ligar/desligar o fan-coil.
- Posição "2 - Ligar (Auto)": Nesse modo a operação de liga/desliga do motor será controlada através de um contato externo (relé ou contator), conectado aos bornes 5 e 6 da régua XC2.

Obs: Sempre que o motor for ligado, independente do modo selecionado (manual ou automático), a comutadora ficará iluminada, indicando que o fan-coil está em operação.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Os painéis montados pela Eletro Painel seguem um rigoroso processo de conferência dos apertos nas conexões elétricas e mecânicas. Porém, antes de energizar o painel pela primeira vez, é fundamental que todos os parafusos e conexões sejam revistas e reapertadas, pois a vibração ocorrida durante o transporte, pode afrouxar uma ou mais conexões.

02 O painel deve ser operado somente por profissionais técnicos qualificados e que possuam treinamento de capacitação na NR-10.

03 Antes de ligar o Disjuntor Geral do painel, verifique se o ajuste da proteção térmica e o ajuste da proteção magnética estão corretos.

04 Os capacitores são elementos sensíveis ao calor e as variações de sobre-tensão na rede elétrica, por isso a cada 30 dias deve-se realizar inspeção visual das Unidades Capacitivas para observar se há alguma caneca expandida. Deve-se também verificar se os ventiladores do painel estão funcionando corretamente e se os contadores estão operando normalmente.

A cada seis meses (no máximo) é necessário realizar uma manutenção preventiva do painel, que deve incluir:

- * Limpeza completa do armário e seus componentes;
- * Reaperto de todos os parafusos dos contatos elétricos e mecânicos.

Nota: Para facilitar o acesso ao barramento de distribuição do painel, de modo que as conexões possam ser reapertadas, a Eletro Painel recomenda que seja retirada a tampa superior do armário durante a manutenção. Desse modo, não será necessário remover as proteções de policarbonato que protegem o barramento contra um toque acidental.
A manutenção nunca deve ser realizada com o painel energizado.

06 Juntamente com esse projeto, está sendo entregue ao cliente os manuais dos principais componentes elétricos usados no painel.