

DIAGRAMA ELÉTRICO - PC0871 TIPO6

QE-FC-11AQ

PROJETO E MONTAGEM:	Nº PROJETO:		PC 0871 Tipo 6	DESCRIÇÃO:	Painel de Comando para Fan-Coil de 4,0cv (380vca) com Partida Direta	SP-5062183798/D
	ENTREGA:		28/11/2014			
	RESPONSÁVEL:		ENGº CARLOS HENRIQUE DAMIATI CASTANHO			
	REVISÃO:		00			
	DT. REVISÃO		CLIMA TECK CLIMATIZACAO LTDA.			
	25/11/2014		RUA ALEGRETE, 2059			
			CEL. ANTONINO - CEP: 79010-800			
			CAMPO GRANDE - MS			
			AQUÁRIO PANTANAL			
			OBRRA:			
			ELETRO PAINEL COM. MATERIAIS ELETRICOS LTDA			
			MARINGÁ - PR			
			(44) 3027-9868 - www.eletrapainel.com.br			
			ZONA 06 - CEP: 87015-580			
			RUA MACHADO DE ASSIS, 78			

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

ELETRO PAINEL		DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:			
SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL		CARLOS	GUILHERME		
		JEAN			
		RODRIGO	DATA:	25/11/2014	
PC 0871				ÍNDICE	
DESENHO NÚMERO:				REV. 00	
DATA REVISÃO:				25/11/2014	
FOLHA 02 DE 11					

ELÉTRICA

Norma Aplicável: NBR IEC 60439-1

Tensão Nominal (fase-fase): 380 V - 60Hz

Sistema: ☒ Tríf. ☐ Terra ☐ Neutro ☒ Neutro Aterrado

Corrente Nominal: 6,6 A 100 % Carga

Fator de Potência das instalações: 0,92 (Estimado)

Corrente Curto Circuito: 10 KA (Estimada)

Alimentação

Comando: 220/24 V 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)

Barras por Fase: - (- mm X - mm)

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 Voltímétrico: - 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:

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

Acessórios: 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 220V/ca;

* Cinza = comando 24Vca.

ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:

CARLOS

GUILHERME

JEAN

RODRIGO

DATA: 25/11/2014

PC 0871

INFORMAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

DESENHO NÚMERO:

REV. 00

DATA REVISÃO: 25/11/2014

LISTA DE MATERIAIS

#	REFER. PROJ.	REFER. MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	Q'TDE	MARCA	SERIAL
1	-----	504020	PAINEL 50 40 20 500X400X200MM	PC	1	OPCAO	-
2	Q0	MDWH-C20-3	DISJ 3X20A C° MDWH 10KA IEC60947-2 DIN (11422696)°	PC	1	WEG	-
3	Q1	MPW25-10	DISJUNTOR MOTOR 6,30-10,0A MPW25 (10409818)	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 (10409822)	PC	1	WEG	-
7	K1	CWM9-10-30V04 24V	CONTRATOR 9A 1NA 24V 60HZ (10409927)	PC	1	WEG	-
8	-----	BCKMF 10	BLOCO CONTATO FRONTAL P/CWM 1NA (10356473)	PC	1	WEG	-
9	DJ1	MDW-B6	DISJ 1X6A B° MDW DIN (10076396)	PC	1	WEG	-
10	TF	TF50VA B-F	TRAFO COMAN. MONO 50VA 220V-24V	PC	1	GHR	-
11	Kf	RPW-FSF-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	CKI 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 PARA-FUSO (10261734)	PC	6	WEG	-

SUGESTÃO DE MATERIAIS SOBRESSALENTES

#	REFER. MATERIAL	DESCRIÇÃO	APLICAVEL 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: MONTAGEM:

CARLOS

GUILHERME

JEAN

RODRIGO

PC 0871

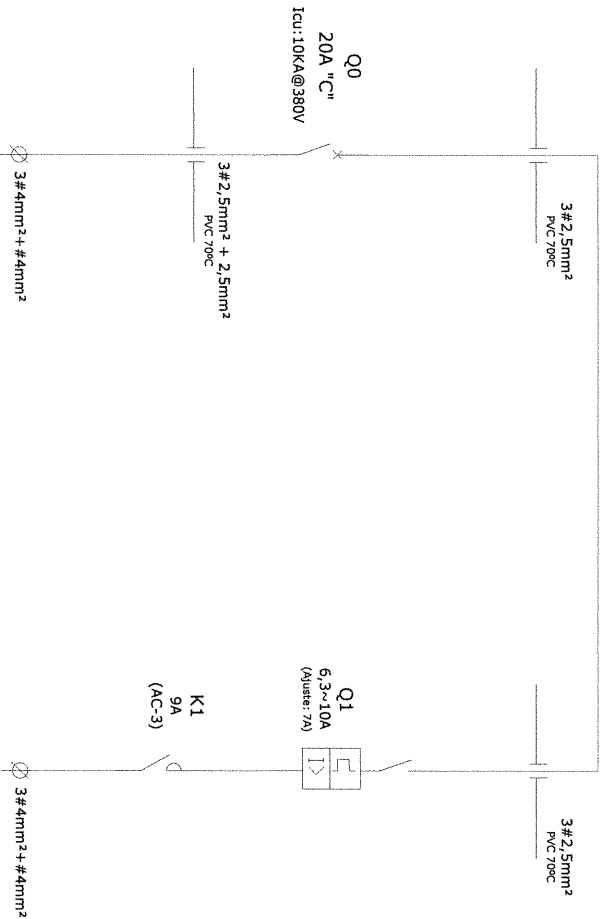
LISTA DE MATERIAL

DESENHO NÚMERO:

REV. 00

DATA REVISÃO:

25/11/2014



VEM DO CAMPO (3φ 380V/ca 60Hz)

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

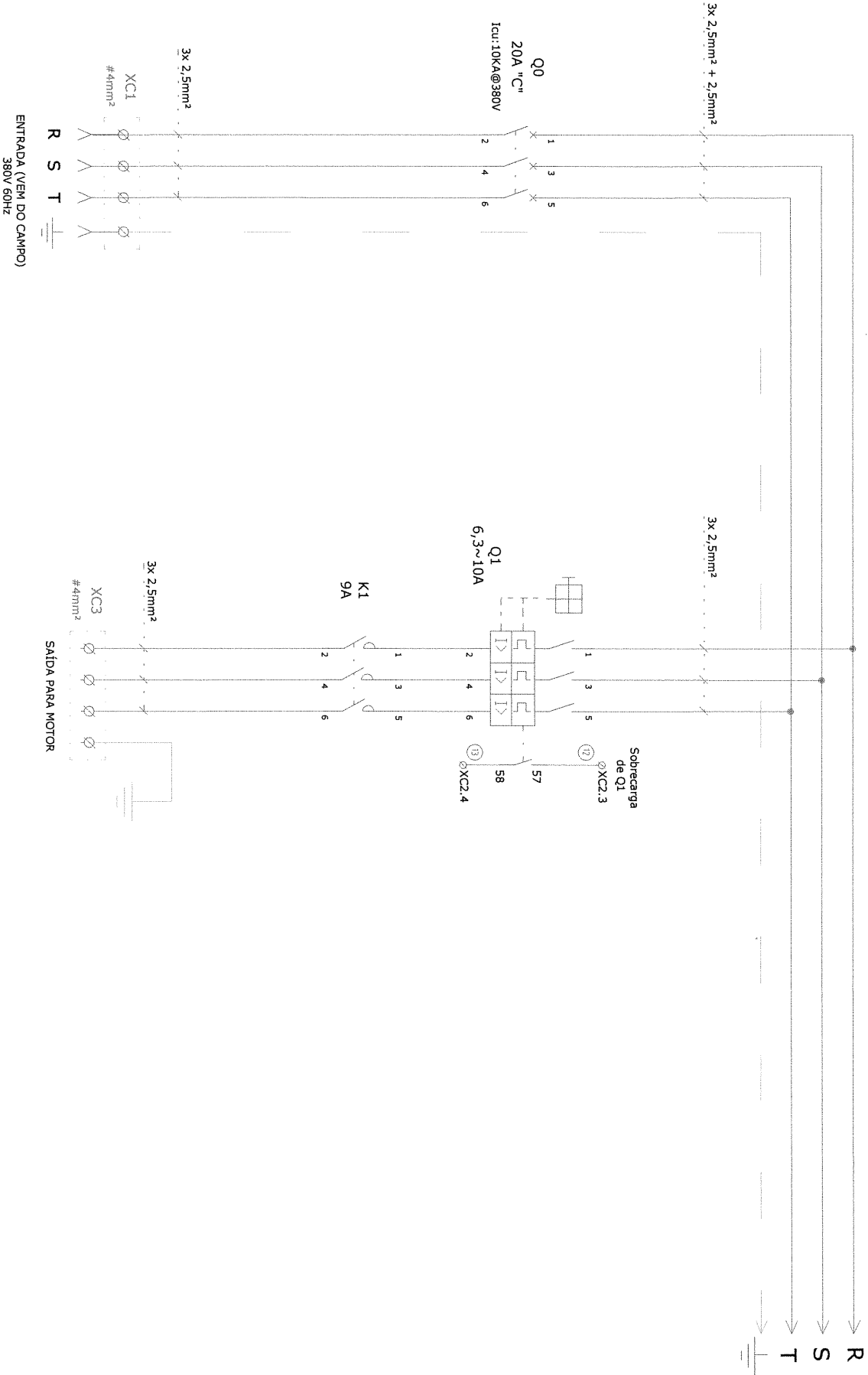
4,0CV (3,0KW)
IV pólos 380V 6,6A
FAN-COIL

VAI PARA O CAMPO
Fases:
3 # 2,5mm²
Inom = 21A (por condutor)
Isolação PVC (tf=70°C, ta=30°C)
Terra (proteção elétrica):
1 # 2,5mm²
Isolação PVC (tf=70°C, ta=30°C)

ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:		PC 0871		DESENHO NÚMERO:	REV.
CARLOS	GUILHERME			01	00
	JEAN				
RODRIGO					
DATA:	25/11/2014	DIAGRAMA UNIFILAR DE FORÇA		DATA REVISÃO:	
		380V			FOLHA 06 DE 11



ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:

CARLOS

GUILHERME

JEAN

RODRIGO

DATA:

25/11/2014

PC 0871

DIAGRAMA MULTIFILAR DE FORÇA

380V

DESENHO NÚMERO:

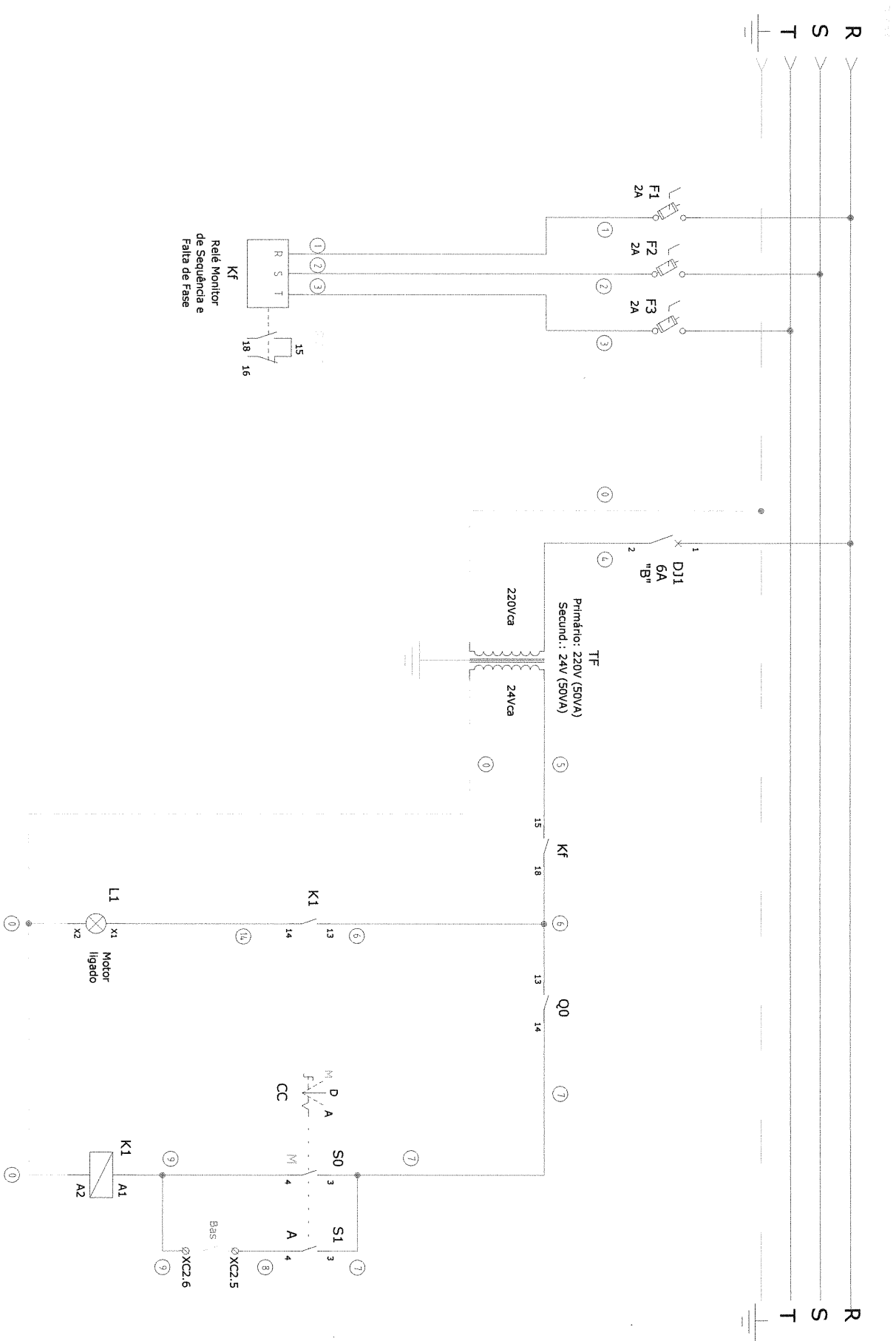
02

REV.

00

DATA REVISÃO:

25/11/2014



ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:

CARLOS

GUILHERME

JEAN

RODRIGO

DATA:

25/11/2014

PC 0871

DIAGRAMA MULTIFILAR DE COMANDO 1

DESENHO NÚMERO:

03

REV.

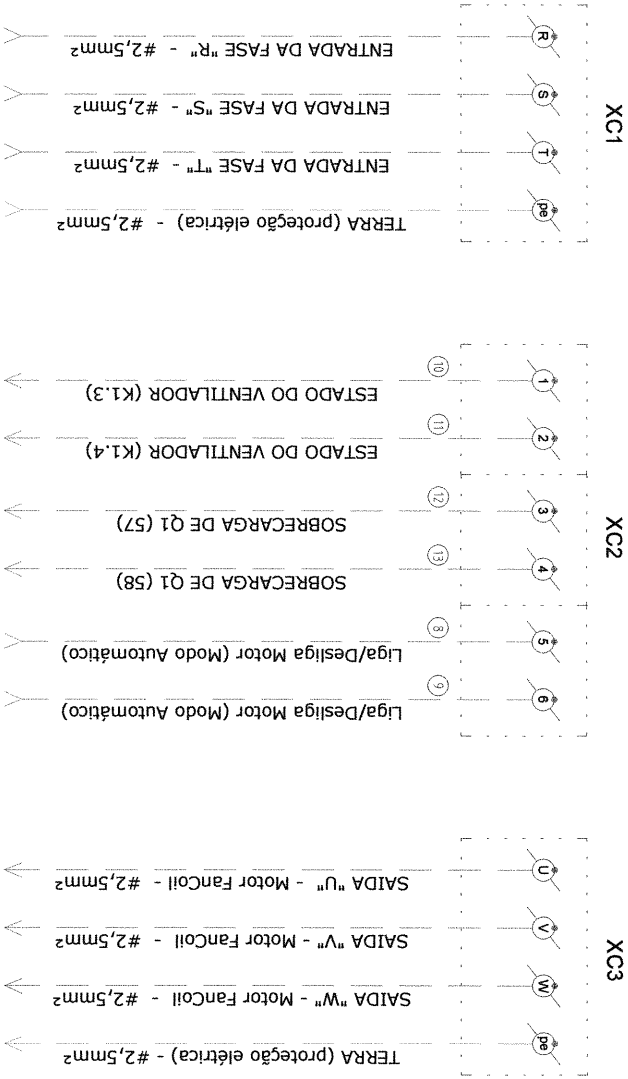
00

DATA REVISÃO:

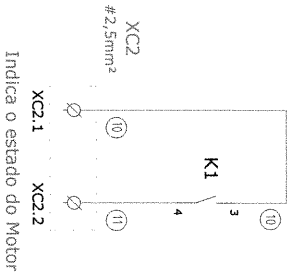
25/11/2014

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:

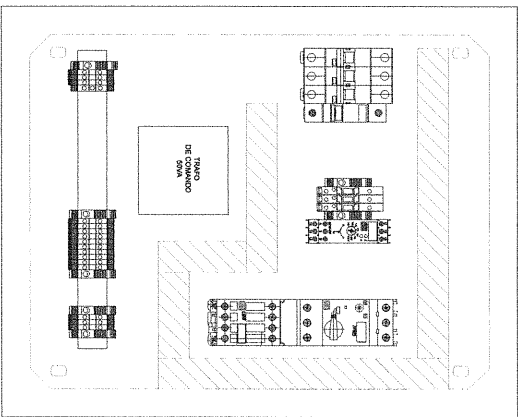


Indica o estado do Motor

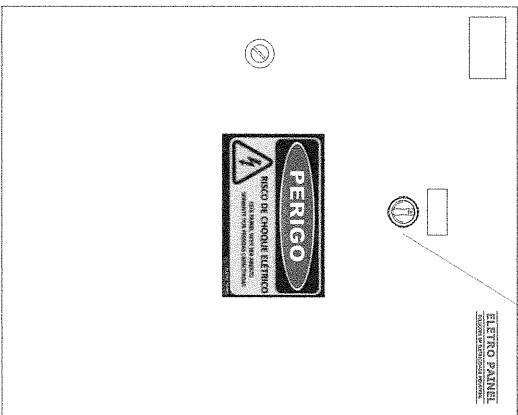
ELETRO PAINEL									
SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL									
DESENHO/PROJETO:		MONTAGEM:		PC 0871					
CARLOS		GUILHERME							
JEAN		RODRIGO							
				DETALHE DA REGUA DE BORNES					
DATA:		25/11/2014							
				DATA REVISÃO:					
				04					
				REV. 00					
				FOLHA 09 DE 11					

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 interligação dos componentes internos ao painel não foram representados na vista simplificada.

Observação 2: Esboço mecânico sem escala.

ELETRÔ PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:		PC 0871		DESENHO NÚMERO:	REV.
CARLOS	GUILHERME			05	00
JEAN					
RODRIGO		ESBOÇO MECÂNICO DO PAINEL		DATA REVISÃO:	FOLHA 10 DE 11
				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

01 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:

- 05
- * 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.

ELETRO PAINEL

SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE INDUSTRIAL

DESENHO/PROJETO: MONTAGEM:

CARLOS

GUILLHERME

JEAN

RODRIGO

PC 0871

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

DESENHO NÚMERO:

REV.

00

DATA REVISÃO:

25/11/2014