



TÍTULO:

ALIMENTADOR PARA MOTOR DAS BOMBAS BOOSTER

CÓDIGO DE ARQUIVO

3. Dimensionamento dos Circuitos:

Dados do painel de origem:		FORÇA	FORÇA		
a)	Número do circuito	XX-F-X1	XX-F-X2		
b)	Identificação da carga (tag)	XX-BB-01	XX-BB-02		
c)	Painel de origem (tag)	XX-PN-01	XX-PN-01		
d)	Identificação da coluna / gaveta / disjuntor	PN-01-C1	PN-01-C2		
e)	Dispositivo de proteção	DISJUNTOR	DISJUNTOR		
f)	Corrente de CC presumida trifásica ($I_{km\acute{a}x.}$)	35kA	35kA		
g)	Corrente de CC adotada	35kA	35kA		
h)	Capacidade de curto-circuito do painel	35kA	35kA		
i)	Tensão fase-fase	480Vca	480Vca		
j)	Número de fases	3	3		
Dados das cargas:					
a)	Potência nominal	12,5CV	12,5CV		
b)	Corrente nominal (In)	15A	15A		
c)	Fator de potência da carga	0,92	0,92		
d)	Queda de tensão máxima (%)	4%	4%		
Dados do alimentador:					
a)	Tipo de cabo	GSETTE	GSETTE		
b)	Formação	Singelo (3/c)	Singelo (3/c)		
c)	Isolação / cobertura	EPR/PVC	EPR/PVC		
d)	Classe isolação	0,6/1kV	0,6/1kV		
e)	Comprimento do alimentador	10m	10m		
Dados da instalação:					
a)	Maneira de instalar	BANDEJA PERFORADA	BANDEJA PERFORADA		
b)	Método de instalação (NBR 5410)	13	13		
c)	Método de referência p/ capacidade de condução	E	E		
d)	Esquema de aterramento	TN-S	TN-S		
e)	Resistividade térmica do solo	N/A	N/A		
f)	Número de circuitos no mesmo conduto	≥9	≥9		
g)	Espaçamento entre eletrodutos / cabos	1D	1D		
h)	Fator de correção de agrupamento	0,8	0,8		

REVISÃO	1	2	3	4	5	6	7
DATA	13.04.2020						
EXECUÇÃO	ADG						
VERIFICAÇÃO	PD						
APROVAÇÃO	-						

TÍTULO:

ALIMENTADOR PARA MOTOR DAS BOMBAS BOOSTER

CÓDIGO DE ARQUIVO

4. Cálculos de proteção

4.1 Circuito de alimentação

Projeto: Bomba BB-01 / BB-02

Circuito: XX-F-01 / XX-F-02

Dados de entrada

Maneira de instalar:	Bandeja perfurada horizontal
Sistema:	Trifásico+Terra (3F+T)
Cabo:	Cabo SINTENAX FLEX 0,6/1kV
	Tetrapolar
Número de condutores por fase :	Automático
Seção nominal do condutor :	Automática
Seção mínima de cada condutor:	2.5 mm ²
Temperatura ambiente:	30 oC
Dispositivo de proteção :	Conf. NBR 5410/2004 - 690V
Comprimento do circuito	10.0 m
Queda de tensão máxima admitida em regime :	4.00 %
Queda de tensão máxima admitida na partida :	11.00 %
Tensão fase/fase :	380 V
Fator de correção de agrupamento :	Automático
Corrente c.c. presumida (Ikmax):	35.0 kA
Número de camadas de cabos	Uma
Tipo de arranjo	Genérico
Número de circuitos ou de cabos multipolares	2
Motores considerados	
Corrente do circuito em regime:	15.0 A
Fator de potência do circuito em regime:	0.92
Corrente do circuito na partida:	120.0 A
Fator de potência do circuito na partida:	0.30
Fator de demanda :	1.00

REVISÃO	1	2	3	4	5	6	7
DATA	13.04.2020						
EXECUÇÃO	ADG						
VERIFICAÇÃO	PD						
APROVAÇÃO	-						

TÍTULO:

ALIMENTADOR PARA MOTOR DAS BOMBAS BOOSTER

CÓDIGO DE ARQUIVO

Valores calculados

Seção nominal dos condutores :	1 x 2.5 mm ²
Critério de dimensionamento:	Capacidade de corrente
Capacidade de condução de corrente :	1 x 22 A
Fator de correção de agrupamento :	0.88
Fator de correção de temperatura :	1
Resistência em CA de cada condutor :	8.8661 ohm/km
Reatância indutiva de cada condutor :	0.1153 ohm/km
Queda de tensão em regime efetiva :	0.55 %
Queda de tensão na partida efetiva :	1.51 %
Corrente máxima dispos. proteção contra sobrecarga	17 A
Corrente máx. disp. proteção contra curto-circuito	>= 120 A e <= 180 A
Valores de Proteção calculados com base na:	NBR IEC 60269
Verificar tabela do Fabricante do Dispositivo para um melhor dimensionamento	
Verificar capacidade de interrupção (ruptura) do dispositivo de proteção.	
Icc presumida mínima ponto extremo (Ikmin) :	1.03e+002 A
I ² t de cada condutor para Ikmax :	8.28e+004 A
I ² t de cada condutor para Ikmin :	8.85e+004 A
Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax :	6.76e-005 s
Seção nominal do condutor de proteção :	2.5 mm ²

Os resultados apresentados foram baseados nas características dos produtos fabricados pela Prysmian Cabos S.A.

REVISÃO	1	2	3	4	5	6	7
DATA	13.04.2020						
EXECUÇÃO	ADG						
VERIFICAÇÃO	PD						
APROVAÇÃO	-						