












Cabos

Pedido	EG2401-CABINE DE MT/BT
Descrição	INDÚSTRIA COM SISTEMA FOTOVOLTAICO
Cliente	HIPER ENERGY DO BRASIL
Lugar	CRICIÚMA/SC
Responsável	
Data	01/01/2024
Alimentação	MÉDIA TENSÃO 13.8kV
Tipo de quadro	
Grau de proteção	
Materiais utilizados	
Referências	
Parâmetros	# <Default>
Operador	









Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K ² S ² F [A ² s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						

ST QTA

CB.QTA	3x(3x185)+ 2x185	ALUMÍNIO	1	678,3	78	30	2,63	
	ARG7H1R 12/20 kV	HEPR	1	0,7	81,8	2,722*10 ⁹	2,82	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	12(C) - Cabos unipolares em bandeja não-perfurada, perfilado ou prateleira						

Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K²S² F [A²s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
ST CCM								
D.O	3x(1x185)+1x95+1G95	COBRE	12	533	60,7	30	3	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	76,3	6,999*10 ⁸	3,26	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
D.SF.O	3x[50x4]+[20x5]	COBRE	1	580	53	40	3,02	
	FG10M1 0.6/1 kV	Lustrado	1	1	69	5,29*10 ⁸	3,3	
	CEI UNEL 01433-72	1 barra, em posição vertical						
C.MT.O	4x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	5	28	34,8	30	3,02	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	42,9	1,278*10 ⁵	3,3	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
T.MT.O	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	5	31	35,2	30	3,67	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	46	1,278*10 ⁵	3,97	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
M0	3x(1x4)+1G4	COBRE	17,9	42	57,6	30	4,2	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,4	3,272*10 ⁵	4,98	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M1	3x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	62,5	30	4,31	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,4	3,272*10 ⁵	4,99	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M2	3x(1x16)+1G16	COBRE	18	105	58,3	30	3,91	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	64,8	5,235*10 ⁶	4,31	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M3	3x(1x16)+1G16	COBRE	18	105	58,8	30	0,919	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	64,8	5,235*10 ⁶	1,01	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						


Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K²S² F [A²s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
M4	3x(1x10)+1G10	COBRE	18	77	83,5	30	1,45	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	85,4	2,045* 10 ⁶	1,48	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						




Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K ² S ² F [A ² s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
ST QD1								
D.O	4x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	12	30	59,3	30	3,85	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	71,7	1,278*10 ⁵	4,34	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
III.MT.0	2x(1x1.5)+1G1.5	COBRE	10	17,5	32,7	30	4,71	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	43,1	2,976*10 ⁴	5,65	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.1	2x(1x1.5)+1G1.5	COBRE	10	17,5	32,7	30	4,23	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	43,1	2,976*10 ⁴	5,65	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.2	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	34,7	30	4,5	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	47,8	8,266*10 ⁴	5,6	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.3	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	34,7	30	3,91	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	47,8	8,266*10 ⁴	5,6	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.4	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	34,7	30	3,91	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	47,8	8,266*10 ⁴	5,6	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.5	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	34,7	30	4,28	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	36,9	8,266*10 ⁴	5,13	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						
III.MT.6	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	32,1	30	4,07	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	36,9	8,266*10 ⁴	5,13	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						







Cabos

Data: 01/01/2024

Responsável:


Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K²S² F [A²s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
III.MT.7	2x(1x2.5)+1G2.5	COBRE	10	24	34,7	30	4,5	
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	PVC	1	1	36,9	8,266*10 ⁴	5,13	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria						





Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K²S² F [A²s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
ST QPV-CA								
CB.FV	4x(1x16)+1G16	COBRE	12	105	61,4	30	2,01	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,4	5,235*10 ⁶	1,99	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
CB.PV-CA	4x(1x25)+1G25	COBRE	1	117	55,3	30	1,97	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	73,8	1,278*10 ⁷	1,95	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
CB.INV01	4x(1x10)+1G10	COBRE	2,5	66	49,9	30	1,87	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,7	2,045*10 ⁶	1,77	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
CB.INV02	4x(1x10)+1G10	COBRE	2,5	66	49,9	30	1,87	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,7	2,045*10 ⁶	1,77	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						





Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Insolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K²S² F [A²s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
ST CCM02								
D.0	3x(1x95)+1x50+1G50	COBRE	12	342	73,7	30	3,09	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	82,5	1,846*10 ⁸	3,32	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M0	3x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	62,5	30	4,39	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,4	3,272*10 ⁵	5,02	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M1	3x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	62,5	30	4,39	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	84,4	3,272*10 ⁵	5,02	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M2	3x(1x6)+1G6 [x2]	COBRE	5	55	72,3	30	3,79	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	72,3	7,362*10 ⁵	4,03	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M3	3x(1x16)+1G16	COBRE	18	105	64,8	30	0,944	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	64,8	5,235*10 ⁶	0,944	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
M4	3x(1x16)+1G16	COBRE	18	105	59,4	30	0,923	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	74,1	5,235*10 ⁶	1,13	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						

Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Insolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K ² S ² F [A ² s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						

SUBESTAÇÃO CUB.01

CB.MT	3x(1x16)	ALUMÍNIO	25	56	26,2	20	0,012	
	ARG7H1ARE 12/20 kV	HEPR	1	1	26,7	2,167*10 ⁶	0,013	
	ABNT NBR 14039 (1-36,2 kV)	F - Cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) em banco de dutos ou eletrodutos enterrados no solo						

Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Insolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K ² S ² F [A ² s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
EXTERNO QDO2								
D.0	4x(1x25)+1G25	COBRE	12	141	68	30	3,56	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	77,2	1,278*10 ⁷	3,89	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
D.1	3x(1x6)+1G6	COBRE	13	55	57,7	30	4,31	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	79,6	7,362*10 ⁵	4,93	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
D.2	3x(1x6)+1G6	COBRE	13	55	57,7	30	4,31	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	79,6	7,362*10 ⁵	4,93	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						
D.3	3x(1x6)+1G6	COBRE	13	55	57,7	30	4,31	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	79,6	7,362*10 ⁵	4,93	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical						

Usuário	Formação	Material	Lc [m]	Iz [A]	T (I b) [°C]	Tamb [°C]	QdT (I b) [%]	Colocação cabo
	Designação	Isolamento	Pross.	k decl.	T (I n) [°C]	K ² S ² F [A ² s]	QdT (I n) [%]	
	Tab. instalação	Tipo de instalação						
FOTOVOLTAICO QPV-CC								
CB.PV-CC	2x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	52,9	30	-0,993	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	60,6	3,272*10 ⁵	-1,15	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
CB.PV-CC	2x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	52,9	30	-0,993	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	60,6	3,272*10 ⁵	-1,15	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
CB.PV-CC	2x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	52,9	30	-0,993	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	60,6	3,272*10 ⁵	-1,15	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						
CB.PV-CC	2x(1x4)+1G4	COBRE	18	42	52,9	30	-0,993	
	FG10M1 0.6/1 kV	EPR	1	1	60,6	3,272*10 ⁵	-1,15	
	ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede						