



Proteções e 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	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I _{th} [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I _{mag} [A]	
	I _{th} [A]	Cl. Emprego		Ver. PdI	I _{dn} [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I _{solamento}	I _z [A]	Tipo de instalação

ST QTA

Desc. Painei	Quadros série Venezia componível	I _{ccmáx}	0 kA	Vn	380 V	Standard	
Matricula		I _{pkmáx}	0 kA	I _{nA}	0 A	EN 61439-1	
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz		
DJ.GE	WEG	MTD		150	640		
	ACW1600V-AG1800-3 + AG1	3			960		
	640 A			150 >= 0 kA	800		
DJ.GERAL	WEG	MTD		150	640		
	ACW1600V-AG1800-3 + AG1	3		I _{cs} - EN 60947	960		
	640 A			150 >= 15,7 kA	800		
CB.QTA						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)	
	ARG7H1R 12/20 kV	3x(3x185)+ 2x185	1	HEPR	678,3		12(C) - Cabos unipolares em bandeja não-perfurada, perfilado ou prateleira

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

ST QGBT

Desc. Painel	Painél 1200 x 800 x 300	I ccmáx	0 kA	Vn	380 V	Standard
Matricula		I pkmáx	0 kA	I nA	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz	
D.MT.0	WEG	MT		65	630	
	DWB1000H630 - 3ET	3		Icu - EN 60947	2520	
	630 A			65 >= 15,6 kA		
Q.MT.0	ABB	MT		70	800	
	Tmax T7 H PR232/P LSI M	3		Icu - EN 60947	4000	
	800 A			70 >= 15,8 kA		
Q.MT.1	ABB	MT		25	25	
	S 803 C-C	3	C	Icu - EN 60947	250	
	25 A			25 >= 16,6 kA		
Q.MT.2	ABB	MT		25	100	
	S 803 C-C	3	C	Icu - EN 60947	1000	
	100 A			25 >= 16,5 kA		
C.MT.0	ABB	MT		25	80	
	S 803 C-C	3	C	Icu - EN 60947	800	
	80 A			25 >= 16,6 kA		
Q.MT.3	ABB	MT		70	320	
	XT5H 400 Ekip M Dip LIU In= 320A	3		Icu - EN 60947	4160	
	320 A			70 >= 16,3 kA		

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

ST CCM

Desc. Painel	Painél 1000 x 1000 x 300	I ccmáx	0 kA	Vn	380 V	Standard
Matricula		I pkmáx	0 kA	I nA	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz	
D.O						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR) 13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x185)+ 1x95+ 1G95	12	EPR	533	
D.SF.O	SCHNEIDER ELECTRIC	MTD		42	570	 CEI UNEL 01433-72
	MTZ1 06 H1 + MICROLOGIC 6.OX LSIG-MTZ1 extr	3		Icu - EN 60947	4410	
	570 A			42 >= 14,4 kA	189	1 barra, em posição vertical
Q.MT.O	ABB	MT		200	160	
	Tmax T4 V PR221DS-LS/1	3		Icu - EN 60947	800	
	160 A			200 >= 14,6 kA		
C.MT.O	ABB	MT	C	25	13	 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	S 804 C-C	4		Icu - EN 60947	130	
	13 A			25 >= 15,2 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	4x(1x2.5)+ 1G2.5	5	EPR	28	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I _{th} [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I _{mag} [A]	
	I _{th} [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I _{dn} [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I _{solamento}	I _z [A]	Tipo de instalação
T.MT.O	EATON	MT	C	15	16	
	FAZ-C16/1	1		I _{cu} - EN 60947	161,6	
	16 A			15 >= 13,1 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	2x(1x2.5)+1G2.5	5	EPR	31	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede
M0	ABB	MS		50	40	
	MS 450 - 40A	3		I _{cu} - EN 60947	520	
	40 A			50 >= 14,8 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x4)+1G4	17,9	EPR	42	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
M1	ABB	MS		50	40	
	MS 450 - 40A	3		I _{cu} - EN 60947	520	
	40 A			50 >= 14,8 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x4)+1G4	18	EPR	42	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
M2	SCHNEIDER ELECTRIC	MS+ Soft starter		70	80	
	GV7 RS80	3		I _{cu} - EN 60947	1120	
	80 A			70 >= 15 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x16)+1G16	18	EPR	105	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
	Soft starter: SIE 3RW4038-2BB14					

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I _{th} [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I _{mag} [A]	
	I _{th} [A]	Cl. Emprego		Ver. PdI	I _{dn} [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I _{solamento}	I _z [A]	Tipo de instalação
M3	WEG	MS+ Inversor VFD		65	80	
	MPW80-3-U080	3		I _{cu} - EN 60947	1040	
	80 A			65 >= 15 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x16)+1G16	18	EPR	105	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
M4	SCHNEIDER ELECTRIC	MS+ Inversor VFD		70	74	
	GV7 RS80	3		I _{cu} - EN 60947	1120	
	74 A			70 >= 15 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x10)+1G10	18	EPR	77	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

ST QD1

Desc. Painel	PAINÉL ARTU M 800X600X150	I ccmáx	0 kA	Vn	380 V	Standard
Matrícula		I pkmáx	0 kA	I nA	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz	
D.O						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10MI 0.6/1 kV	4x(1x2.5)+1G2.5	12	EPR	30	
Q.MT.0	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	63	
	iC60H-C - 63A	3		Icu - EN 60947	630	
	63 A			15 >= 2,17 kA		
III.MT.0	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	10	
	iC60H-C - 10A	1		Icu - EN 60947	100	
	10 A			15 >= 1,12 kA		
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x1.5)+1G1.5	10	PVC	17,5	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria
III.MT.1	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	10	
	iC60H-C - 10A	1		Icu - EN 60947	100	
	10 A			15 >= 1,12 kA		
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x1.5)+1G1.5	10	PVC	17,5	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
III.MT.2	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	16	
	iC60H-C - 16A	1		Icu - EN 60947	160	
	16 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria
III.MT.3	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	16	
	iC60H-C - 16A	1		Icu - EN 60947	160	
	16 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria
III.MT.4	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	16	
	iC60H-C - 16A	1		Icu - EN 60947	160	
	16 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria
III.MT.5	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	10	
	iC60H-C - 10A	1		Icu - EN 60947	100	
	10 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. PdI	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
III.MT.6	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	10	
	iC60H-C - 10A	1		Icu - EN 60947	100	
	10 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+ 1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria
III.MT.7	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	15	10	
	iC60H-C - 10A	1		Icu - EN 60947	100	
	10 A			15 > = 1,12 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	NBR-PVC BWF 0,6/1kV	2x(1x2.5)+ 1G2.5	10	PVC	24	7(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
ST QPV-CA						
Desc. Painel	CENTR.ENB. EUROPA IP40 P/V OP-8M R7035	I ccmáx	O kA	Vn	380 V	Standard
Matrícula		I pkmáx	O kA	I nA	O A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	O W	Freq. Ent.	60 Hz	
CB.FV						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10MI 0.6/1 kV	4x(1x16)+1G16	12	EPR	105	
DJ.UFV	SCHNEIDER ELECTRIC	MI	C	25	125	
	NG125N-C	3		I cu - EN 60947	1250	
	125 A			25 >= 9,25 kA		
CB.PV-CA						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10MI 0.6/1 kV	4x(1x25)+1G25	1	EPR	117	
CB.INV01						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10MI 0.6/1 kV	4x(1x10)+1G10	2,5	EPR	66	

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
CB.INVO2						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	4x(1x10)+1G10	2,5	EPR	66	
INVO1-Prot.	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	50	63	
	NG125L-C	3		Icu - EN 60947	630	
	63 A			50 >= 7,72 kA		
INVO2-Prot.	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	C	50	63	
	NG125L-C	3		Icu - EN 60947	630	
	63 A			50 >= 7,72 kA		

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

ST CCMO2

Desc. Painei	PAINÉL ARTU M 1000X600X200	I ccmáx	0 kA	Vn	380 V	Standard
Matricula		I pkmáx	0 kA	I nA	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz	
D.O						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x95)+ 1x50+ 1G50	12	EPR	342	
Q.MT.O	SCHNEIDER ELECTRIC	MT	E	37,5	378	
	Compact NS630bN Micrologic 5.0	3		I cs - EN 60947	3780	
	378 A			37,5 >= 14,4 kA		
M0	ABB	MS		50	40	 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	MS 450 - 40A	3		I cu - EN 60947	520	
	40 A			50 >= 14,5 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x4)+ 1G4		18	EPR	
M1	ABB	MS		50	40	 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	MS 450 - 40A	3		I cu - EN 60947	520	
	40 A			50 >= 14,5 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x4)+ 1G4		18	EPR	

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
M2	SCHNEIDER ELECTRIC	MS+ Soft starter		70	80	
	GV7 RS80	3		Icu - EN 60947	1120	
	80 A			70 > = 14,6 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x6)+1G6 [x2]	5	EPR	55	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
	Soft starter: ABB PST60-600 C30					
M3	WEG	MS+ Inversor VFD		65	80	
	MPW80-3-U080	3		Icu - EN 60947	1040	
	80 A			65 > = 14,6 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x16)+1G16	18	EPR	105	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
M4	ABB	MS+ Inversor VFD		50	90	
	MS 495 - 90A	3		Icu - EN 60947	1170	
	90 A			50 > = 14,6 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x16)+1G16	18	EPR	105	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	Pdl [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

SUBESTAÇÃO CUB.01

Desc. Painel		I ccmáx	0 kA	Vn	13800 V	Standard
Matricula		I pkmáx	0 kA	I nA	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	60 Hz	
CB.MT						 ABNT NBR 14039 (1-36,2 kV)
	ARG7H1ARE 12/20 kV	3x(1x16)	25	HEPR	56	
RL1	ABB	I (50-51-51N)-67N		40	18	
	HD4/C 24-40kA + URP 6000	3		CEI 17-1	120	
	18 A			40 >= 4,68 kA	8	

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação

EXTERNO QD02

Desc. Painel	CENTR.ENB. EUROPA IP40 P/V OP-8M R7035	I ccmáx	O kA	Vn	380 V	Standard
Matrícula		I pkmáx	O kA	I nA	O A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	O W	Freq. Ent.	60 Hz	
D.0						 ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	4x(1x25)+1G25	12	EPR	141	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical
Q.MT.0	ABB	M1	C	25	125	
	S 803 C-C	3		Icu - EN 60947	1250	
	125 A			25 >= 9,94 kA		
D.1	ABB	MS	13	50	50	
	MS 497 - 50A	3		Icu - EN 60947	650	
	50 A			50 >= 10,4 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x6)+1G6		EPR	55	
D.2	ABB	MS	13	50	50	
	MS 497 - 50A	3		Icu - EN 60947	650	
	50 A			50 >= 10,4 kA		
	FG10M1 0.6/1 kV	3x(1x6)+1G6		EPR	55	

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
D.3	ABB	MS		50	50	
	MS 497 - 50A	3		Icu - EN 60947	650	
	50 A			50 >= 10,4 kA		ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10MI 0.6/1 kV	3x(1x6)+1G6	13	EPR	55	13(F) - Cabos unipolares em bandeja perfurada, horizontal ou vertical

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I _{th} [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I _{mag} [A]	
	I _{th} [A]	Cl. Emprego		Ver. PdI	I _{dn} [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I _{solamento}	I _z [A]	Tipo de instalação

FOTOVOLTAICO QPV-CC

Desc. Painei	CENTR.ENB. EUROPA IP40 P/V OP-8M R7035	I _{ccmáx}	0 kA	V _n	593,6 V	Standard
Matrícula		I _{pkmáx}	0 kA	I _{nA}	0 A	EN 61439-1
Tipo invólucro		Pot. diss. P	0 W	Freq. Ent.	Contínua Hz	
CB.PV-CC						
						ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	2x(1x4)+1G4	18	EPR	42	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede
CB.PV-CC						
						ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	2x(1x4)+1G4	18	EPR	42	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede
CB.PV-CC						
						ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	2x(1x4)+1G4	18	EPR	42	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede

Usuário	Fabricante	Tipo	Curva	PdI [kA]	I th [A]	Colocação cabo
	Sigla	Polos		Standard	I mag [A]	
	I th [A]	Cl. Emprego		Ver. Pdl	I dn [A]	Tab. instalação
	Designação	Formação	Lc [m]	I solamento	I z [A]	Tipo de instalação
CB.PV-CC						
						ABNT NBR 5410 (PVC/EPR)
	FG10M1 0.6/1 kV	2x(1x4)+1G4	18	EPR	42	3(B1) - Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede