Power
controles

painéis elétricos e
peças de reposição

Apresentação

A fundação da Power Controles Ltda em sede própria, iniciada em 1989, constitui um marco decisivo na formação de sua identidade com a comercialização e montagens de painéis elétricos.

Atendendo em todos os seguimentos da indústria, do comércio e residencial, ainda sintonizada com o avanço da globalização, a Power Controles Ltda, possui um corpo técnico e profissionais de atendimento capacitados e qualificados que apresentam soluções definitivas e modernas, imprimindo segurança e tecnologia com o objetivo de melhor resultado integral ao cliente.

Nossas atividades permanentes ao longo dos anos de maneira satisfatória, contribuíram para posicionar o reconhecimento da empresa junto aos nossos fornecedores e clientes, com diversos Atestados de Capacidade Técnica.

A todos os setores da ENGENHARIA ELÉTRICA, COMPRADORES TÉCNICOS e ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO, reafirmamos aqui o compromisso de estarmos sempre prontos de maneira transparente, dinâmica, ágil e inovadora para melhor atendê-los.

Cordialmente;

Diretoria Comercial
Power Controles Ltda

Tel: (31) 3395.2511 / Fax: (31) 3395.1205
power.bh@terra.com.br

Uma equipe de profissionais qualificados atendendo com tecnologia e inovação

Departamento Contábil e Financeiro integrado ao atendimento

Painéis Elétricos

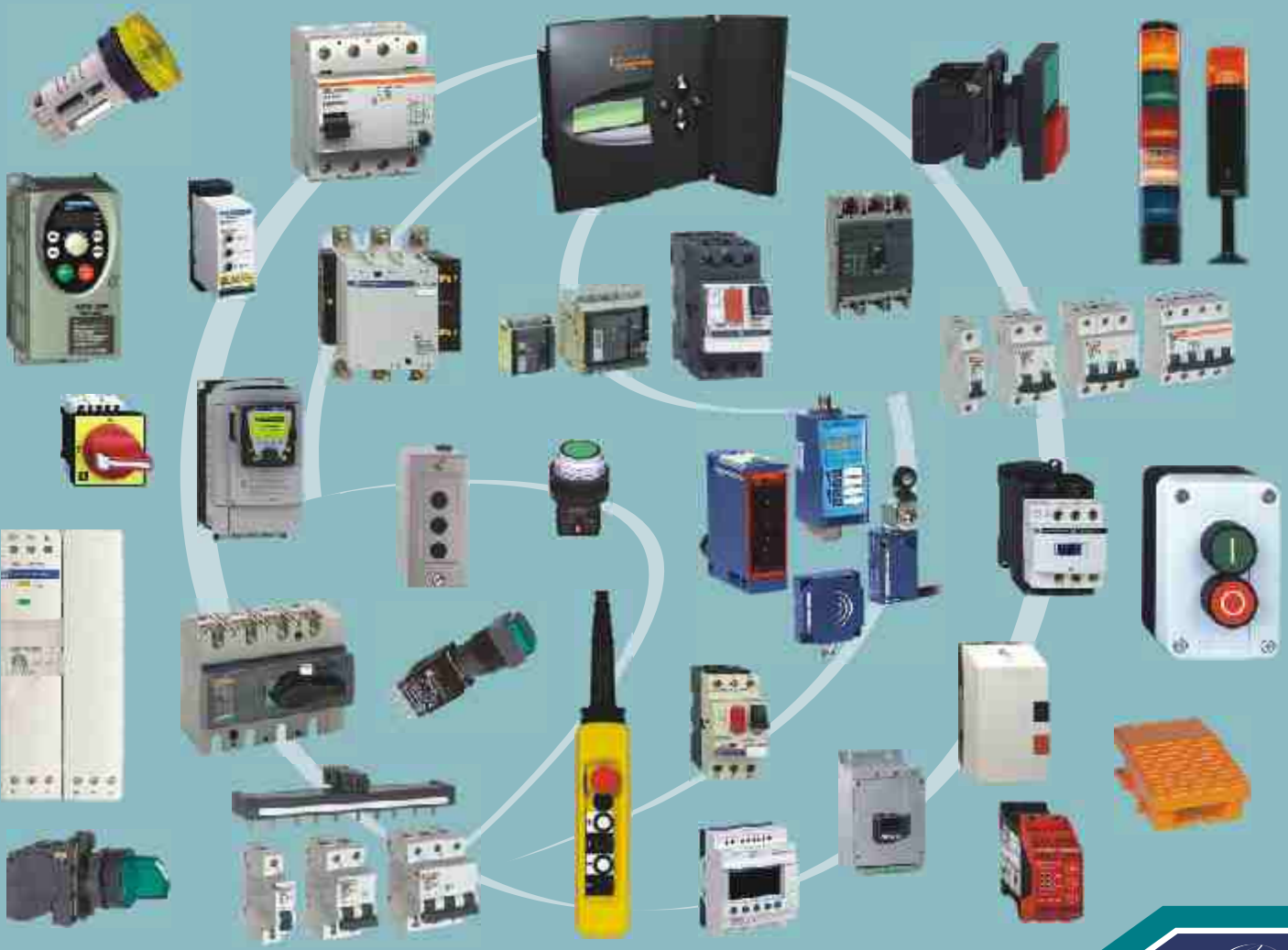
Partida de Proteção de Motores - Quadros de Distribuição
ccm's Fixos e Extraíveis - Mesas de Comando

Peças de Reposição

Merlin Gerin

Telemecanique

Disjuntores, contatores, relés, botões, botoeiras, sinaleiros, comutadores, caixas, pedais, sensores, chaves, pressostatos, colunas luminosas, sirenes, inversores de freqüência, cabos e outros.



Estoque, Almoxarifado e Armazenamento

Um estoque completo, diversificado e
sintonizado com a real necessidade do cliente

Fios e cabos de potência, cabos de controles
e instrumentação

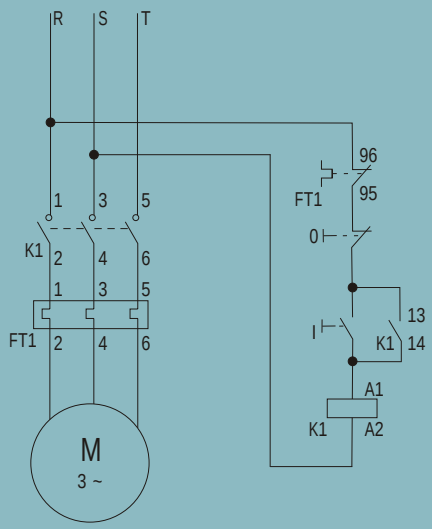
Área técnica de montagens de painéis
e complementos

Tel.: (0**31) 3395.2511 • power.bh@terra.com.br

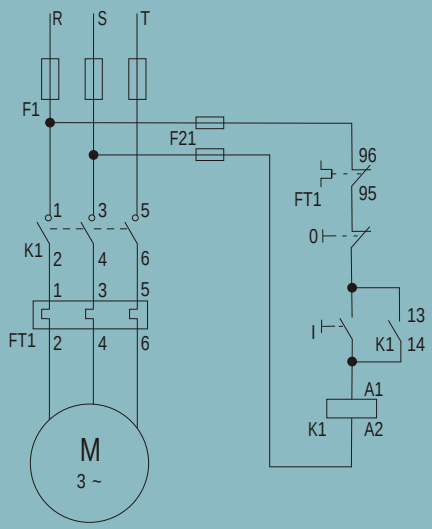
A Power Controles disponibiliza algumas das principais Tabelas de Consulta Técnica e Esquema junto às áreas de engenharia elétrica, departamentos de compras técnicas e manutenção elétrica. Colocamos à disposição para outras consultas ou esclarecimentos.

Esquemas de Ligação Orientativos

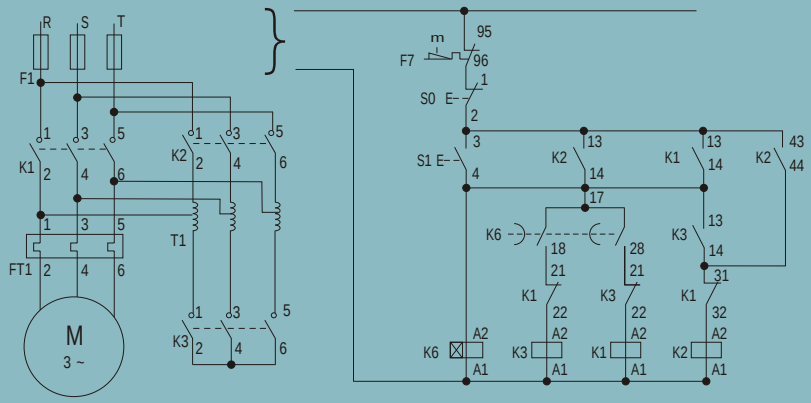
Partida direta trifásica



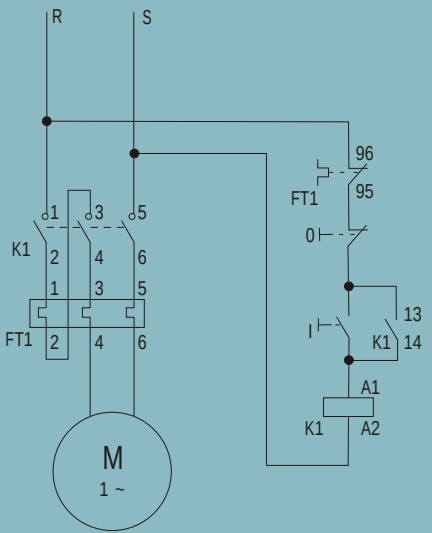
Partida direta trifásica com fusíveis



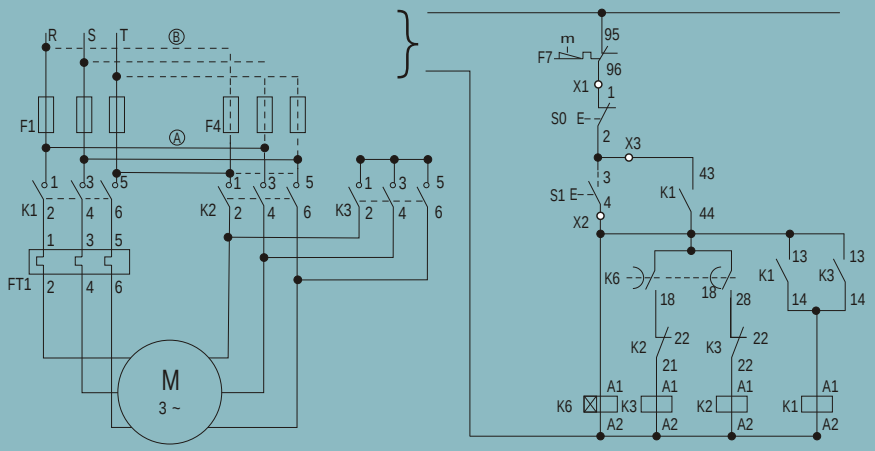
Partida compensadora



Partida direta monofásica



Partida estrela - triângulo



Partida Direta Trifásica

Potência Máxima AC3/60HZ CV	220V				380V				440V			
	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR	FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR	FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSIVEL RECOMENDADO	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR	FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO
0,33	1,8	9A	1,1-1,8A	4A	1,2	9A	0,63-1A	2A	0,8	9A	0,63-1A	2A
0,50	2,8	9A	1,6-2,5A	6A	1,8	9A	1-1,7A	4A	1,02	9A	1-1,7A	
0,75	4,0	9A	2,5-4A	6A	2,8	9A	1,6-2,5A	6A	1,18	9A		4A
1,0		9A	2,5-4A	10A					2,80	9A	2,5-4A	6A
1,5	6,0	9A	4,0-6A	10A	4,0	9A	2,5-4A	10A		9A		
2,0	7,0	9A	5,5-8A	16A	6,0	9A	4-6A	16A	4,0	9A		10A
3,0	9,0	9A	7-10A	20A					6,0	9A	4-6A	
4,0	12,0	12A	9-13A	25A	7,0	9A	5,5-8A		8,0	9A	5,5-8A	16A
5,0	16,0	18A	12-18A	35A	9,0	12A	9-13A	25A				20A
6,0					12,0				9,0	12A	7-10A	
7,5	23,0	25A	16-24A	50A		18A	12-18A		12,0	18A	9-13A	25A
10,0	32,0	32A	23-32A	63A	16,0	25A	16-24A	35A	16,0	25A	12-18A	35A
12,5	45,0	50A	37-50A	100A	23,0	32A		50A				
15,0							23-32A		23,0	32A	16-24A	50A
20,0	62,0	65A	48-65A	125A	32,0	38A		63A	25,0			
25,0	63,0				45,0	50A	37-50A	80A	32,0	38A	23-32A	63A
30,0	75,0	80A	63-80A	160A				100A	45,0	50A	37-50A	80A
40,0	-				62,0	65A	48-65A	125A	62,0	65A	48-65A	100A
50,0					75,0	80A	63-80A	160A	63,0			125A

Partida Direta Monofásica

POTÊNCIA MÁXIMA AC3 / 60HZ (CV)					Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR	FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO
MOTOR CARCAÇA NEMA		MOTOR CARCAÇA ABNT - IEC						
110V	220V	110V	220V	440V				
-	1/6	-	-	-	2,8	9A	1,6 - 2,5A	6A
-	1/4	-	-					
1/8	1/3	-	-	1 (IV PÓLOS)	4		2,5 - 4A	10A
1/6	1/2 (II PÓLOS)	-	-	1.1/2				
-	1/2 (IV PÓLOS)	-	-	2	6		4 - 6A	16A
1/4	-	-	-	-				
-	3/4	-	1 (IV PÓLOS)	3	8	12A	5,5 - 8A	20A
1/3	1	-	1.1/2	-				
1/2	1.1/2	-	-	4	12	18A	9 - 13A	25A
-	-	-	2	-				
3/4	-	1 (IV PÓLOS)	3	5	16		12 - 18A	35A
1	2	1.1/2	-	-				
-	3 (II PÓLOS)	2	4	7.1/2	23	25A	16 - 24A	50A
1.1/2	-	-	-	-				
2	-	3	5	10	32	38A	23 - 32A	63A
-	-	-	-	12.1/2				
3 (II PÓLOS)	-	-	7.1/2	-	45	50A	37 - 50A	100A
-	-	-	-	-				
-	-	-	10	-	62	65A	48 - 65A	125A
-	-	-	12.1/2	-				

Tel.: (0**31) 3395.2511 • power.bh@terra.com.br

Partida Compensadora

Potência Máxima AC3/ 60HZ CV	220V						380V						440V					
	Ie(4)	Corrente do Contator			Faixa de ajuste do relé	Disjuntor ou Fusível Recomendado	Ie(4)	Corrente do Contator			Faixa de ajuste do relé	Disjuntor ou Fusível Recomendado	Ie(4)	Corrente do Contator			Faixa de ajuste do relé	Disjuntor ou Fusível Recomendado
		K1	K2	K3				K1	K2	K3				K1	K2	K3		
15	39	50A	25A	9A	37-50A	80A	25	25A	18A	9A	23-32A	50A	19	25A	9A	9A	16-24A	50A
20	50	65A	32A		48-65A		32	32A	25A				25		18A		23-32A	
25	63		50A	18A	63-80A	125A	39	50A			37-50A	80A	32	32A	25A			63A
30	75	80A	65A	25A			45		32A				39	50A			37-50A	
40	98	115A			90-120A	160A	62	65A	50A	18A	48-65A	100A	50	65A	32A		48-65A	80A
50	140	185A	115A	32A	132-220A	200A	70	80A		25A	63-80A	125A	62		50A	18A		100A
60	175			50A			98	115A	65A		90-120A		70	80A			63-80A	125A
75						224A	112		80A			160A	98	115A	65A	25A	90-120A	160A
100	250	265A	185A	65A	200-330A	315A	140	185A	115A	32A	132-220A	224A	120	185A	80A	32A		200A
125	300	330A	265A	80A		355A	175			50A			175		115A	50A	132-220A	
150	360	400A		115A	300-500A	400A	240	265A	185A	65A		250A	180					250A
175	470	500A	330A			500A	250				200-330A	315A	240	265A	185A	65A		300A
200						630A	280	330A										
250	-	-	-	-	-	-	360	400A	265A	115A		400A	300	300A	265A	80A	200-330A	400A
300							403		330A		300-500A	500A	360	400A		115A	300-500A	500A

Partida Estrela-Triângulo

Potência Máxima AC3/ 60HZ CV	220V					380V					440V				
	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR		FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR		FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO	Ie(4)	CORRENTE DO CONTATOR		FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ	DISJUNTOR OU FUSÍVEL RECOMENDADO
		K1 = K2	K3				K1 = K2	K3				K1 = K2	K3		
15	43	25A	18A	23 - 32A	50A	28	18A	9A	12 - 18A	35A	21	9A	9A	9 - 13A	25A
20	55	32A	25A		63A	40	25A		16 - 24A		28	18A		12 - 18A	35A
25	78	50		37 - 50A	80A					50A	40	25A		16 - 24A	
30						43		18A	23 - 32A				18A		50A
40	107	65A	32A	48 - 65A	125A	78	50A	25A	37 - 50A	63A	55	32A		23 - 32A	63A
50	130	80A	50A	63 - 80A	160A					80A	78	50A	25A	37 - 50A	80A
60	155	115A		90 - 120A		90	65A	32A	48 - 65A	100A					
75	194		65A		200A	107		50A		125A	107	65A	32A	48 - 65A	100A
100	264	185A	115A	132 - 220A		194	115A	65A	90 - 120A	160A	130	80A	50A	63 - 80A	160A
125	312				224A					200A	194	115A	65A	90 - 120A	200A
150	416	265A	185A		250A	208	185A	80A		224A					
175	433			200 - 330A	300A	312		115A	132 - 220A	250A	240	185A	80A	132 - 220A	250A
200	520	330A			355A						312		115A		300A
250	624	400A	265A		400A	370	265A								315A
300	698			300 - 500A	500A	415		185A		315A	415	265A			

Corrente Nominal Média de Motores Trifásicos

N° Pólos / Potência		II 3600 RPM			IV 1800 RPM			VI 1200 RPM			VIII 900 RPM		
CV	kW	220	380	440	220	380	440	220	380	440	220	380	440
0,16	0,12	0,80	0,46	0,40	0,90	0,52	0,45	1,10	0,63	0,55	1,20	0,69	0,60
0,25	0,18	1,10	0,63	0,55	1,30	0,75	0,65	1,40	0,80	0,70	1,60	0,92	0,80
0,33	0,25	1,30	0,75	0,65	1,60	0,92	0,80	1,80	1,04	0,90	2,00	1,15	1,00
0,5	0,37	1,80	1,00	0,90	2,10	1,21	1,05	2,60	1,50	1,30	2,60	1,50	1,30
0,75	0,55	2,60	1,50	1,30	3,00	1,73	1,50	3,40	1,96	1,70	3,30	1,90	1,65
1	0,75	3,20	1,85	1,60	3,80	2,20	1,90	4,00	2,30	2,00	4,20	2,42	2,10
1,5	1,10	4,80	2,75	2,40	5,00	2,90	2,50	5,60	3,25	2,80	6,50	3,75	3,25
2	1,50	6,00	3,45	3,00	6,50	3,75	3,25	6,80	3,90	3,40	8,00	4,60	4,00
3	2,20	9,00	5,20	4,50	9,00	5,20	4,50	10,0	5,80	5,00	12,0	6,90	6,00
4	3,00	12,0	6,95	6,00	12,0	6,95	6,00	13,0	7,50	6,50	15,0	8,65	7,50
5	3,70	14,0	8,10	7,00	15,0	8,65	7,50	15,0	8,65	7,50	17,0	9,80	8,50
6	4,40	16,0	9,25	8,00	17,0	9,80	8,50	18,0	10,0	9,00	20,0	11,5	10,0
7,5	5,50	20,0	11,6	10,0	21,0	12,2	10,5	22,0	12,7	11,0	27,0	15,6	13,5
10	7,50	27,0	15,6	13,5	28,0	16,2	14,0	30,0	17,3	15,0	35,0	20,2	17,5
12,5	9,20	33,0	19,0	16,5	34,0	19,6	17,0	36,0	20,8	18,0	40,0	23,0	20,0
15	11,0	38,0	22,0	19,0	42,0	24,2	21,0	43,0	24,8	21,5	46,0	26,5	23,0
20	15,0	52,0	30,0	26,0	50,0	29,0	25,0	56,0	32,3	28,0	58,0	33,5	29,0
25	18,5	62,0	35,8	31,0	62,0	36,0	31,0	64,0	37,0	32,0	75,0	43,5	37,5
30	22,0	74,0	43,0	37,0	75,0	43,0	37,5	75,0	43,3	37,5	85,0	49,1	42,5
40	30,0	100	58,0	50,0	98,0	56,5	49,0	100	58,0	50,0	110	65,5	55,0
50	37,0	125	72,0	62,5	120	69,0	60,0	130	75,0	65,0	135	78,0	62,0
60	45,0	145	84,0	72,2	145	84,0	72,5	155	89,4	77,5	165	95,0	82,5
75	55,0	180	104	90,0	180	104	90,0	190	109	95,0	200	115	100
100	75,0	235	136	118	250	144	125	260	150	130	270	156	135
125	90,0	300	173	150	305	176	152	315	182	157,5	340	196	170
150	110	360	208	180	360	208	180	380	219	190	400	231	200
175	130	420	242	210	420	242	210	445	257	222	490	283	245
200	150	480	277	240	480	277	240	495	286	247	550	317	275
250	185	580	335	290	610	352	305	630	364	315	650	375	325
300	220	730	421	365	725	418	362	780	450	390	800	461	400
350	260	800	462	400	860	496	430	880	508	440	910	525	455
400	300	930	537	465	980	566	490	1020	589	510	-	-	-
450	330	1040	600	520	1050	606	525	1180	681	590	-	-	-
500	370	-	-	-	1220	704	610	-	-	-	-	-	-

Tel.: (0**31) 3395.2511 • power.bh@terra.com.br

Tabela de Similaridade de Contatores

Corrente Máxima				TELEMECANIQUE	MOELLER		SIEMENS		WEG		ABB	ALLEN-BRADLEY ROCKWELL	GE
AC3	AC3	AC3	AC3	LC1	(DIL)	(DIL antigo)	3TF	3RT	CW	CWM/ME	A/EH	SÉRIE 100	CL / CK
(0 Á 440V)	220V	380V	440V	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
A	KW	KW	KW										
6	1,5	2,2	3	LC1-K0610			3TF-2810	3RT-1015	CW0710			100-M05N	MC0A 310AT
9	2,2	4	4,6	LC1-K0910	DIL-EM-10	DIL-EM-10		3RT-1016		CWM10		100-M09N	MC1A 310AT
12	3	5,5	6,4	LC1-K1210				3RT-1017					
16	4	7,5	8,5	LC1-K1610									
9	2,2	4	4,6	LC1-D09	DIL-00M		3TF-40	3RT-1023	CW4	CWM9	A9	100-A09N	CL00A 310T
12	3	5,5	6,4	LC1-D12	DIL-00AM		3TF-41	3RT-1024	CW7	CWM12	A12	100-A12N	CL01A 310T
18	4	7,5	8,5	LC1-D18	DIL-00BM / OM		3TF-42	3RT-1025	CW17	CWM18	A16	100-A18N	CL02A 310T
25	5,5	11	13	LC1-D25	DIL-0AM		3TF-43	3RT-1026	CW27	CWM25	A26	100-A24N	CL25A 300T
32	7,5	15	17	LC1-D32	DIL-1M		3TF-44	3RT-1034	CW37	CWM32	A30	100-A30N	CL04A 310M
38/40	11	18,5	20	LC1-D38 / D40	DIL-1AM		3TF-45	3RT-1035	CW47	CWM40	A40	100-A38N	CL45A 300M
50	15	22	25	LC1-D50	DIL-2M		3TF-46	3RT-1036		CWM50	A50	100-A45N	CL06A 311M
65	18,5	30	35	LC1-D65	DIL-2AM		3TF-47	3RT-1044	CW57	CWM65	A63	100-A60N	CL07A 311M
80	22	37	44	LC1-D80	DIL-3M80	DIL-3M	3TF-48	3RT-1045	CW77	CWM80	A75	100-A75N	CL08A 311M
95	25	45	52	LC1-D95	DIL-3M85	DIL-3AM	3TF-49	3RT-1046		CWM95	A95		CL09A 311M
115	37	55	64	LC1-D115/ F115	DIL-4M115	DIL-4M	3TF-50	3RT-1054	CW107	CWM105/112	A110	100-B100N	CL10A 311M
150	45	75	88	LC1-D150 / F150	DIL-4AM145	DIL-4AM	3TF-51	3RT-1055		CWM150	EH145		CK75 CA311
185	55	90	115	LC1-F185	DIL-M185	DIL-6M	3TF-52	3RT-1056	CW177	CWM180	EH175	100-B180N	CK08 CA311
225	70	110	142	LC1-F225	DIL-M225	DIL-6AM	3TF-53	3RT-1064			EH210		CK85 BA311
265	75	132	157	LC1-F265	DIL-M250	DIL-8*22	3TF-54	3RT-1065	CW247	CWM250	EH260	100-B250N	CK09 BE311
330	90	160	190	LC1-F330	DIL-M300	DIL-8A*22	3TF-55	3RT-1066	CW297	CWME309	EH300	100-B300N	CK95 BE311
400	125	200	255	LC1-F400	DIL-M400	DIL-10M	3TF-56	3RT-1075	CW330	CWME420	EH370	100-B400N	CK10 CE311
500	155	250	345	LC1-F500	DIL-M500	DIL-10AM	3TF-57	3RT-1076	CW334	CWME550	EH550		CK11 CE311
630	200	335	400	LC1-F630	DIL-M650	DIL-12AM	3TF-68			CWME700	EH700	100-B600N	CK12 BE311
780	255	425	485	LC1-F780	DIL-M750								
820	260	450	525	LC1-F800	DIL-M820	DIL-14AM	3TF-69				EH800		CK13 BA311

AC1 Cálculo kw / Corrente:

*Circuito Monofásico - Potência em Kw dividir pela Tensão = Corrente
*Circuito Trifásico - Potência em Kw dividir pela tensão e por 1,73 = Corrente

Dimensões de Barras de Cobre

Barras Retangulares de Cobre

BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M	BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M
Espessura	Largura					Espessura	Largura				
3/16	1/4	29,30	70	0,2607	0,021	1/8	3/16	14,65	36	0,1303	0,015
	5/16	36,66	87	0,3262	0,025		1/4	19,53	48	0,1738	0,018
	3/8	44,03	105	0,3918	0,028		5/16	24,43	61	0,2174	0,021
	7 1/6	51,29	123	0,4554	0,031		3/8	29,34	73	0,2611	0,025
	1/2	58,61	140	0,5216	0,034		7/16	34,18	85	0,3042	0,028
	9/16	65,97	158	0,5871	0,038		1/2	39,00	97	0,3471	0,031
	5/8	73,38	176	0,6530	0,041		9/15	43,96	109	0,3912	0,043
	3/4	87,91	210	0,7823	0,047		5/8	48,90	122	0,4352	0,037
	7/8	102,73	246	0,9142	0,054		3/4	58,59	146	0,5214	0,043
	1	117,22	281	1,0432	0,060		7/8	68,46	171	0,6092	0,050
	1 1/4	146,52	351	1,3040	0,073		1	78,12	195	0,6952	0,056
	1 1/2	175,83	421	1,5648	0,085		1 1/4	97,65	244	0,8690	0,068
	1 3/4	205,13	492	1,8256	0,098		1 1/2	117,12	292	1,0423	0,081
	2	234,44	562	2,0065	0,109		1 3/4	136,71	341	1,2167	0,093
	2 1/4	263,74	632	2,3472	0,123		2	156,24	390	1,3905	0,106
	2 1/2	293,04	703	2,6080	0,136		2 1/4	175,77	439	1,5643	0,118
	2 3/4	322,35	773	2,8689	0,149		2 1/2	195,24	488	1,7337	0,131
	3	351,66	843	3,1297	0,161		2 3/4	214,83	537	1,9119	0,143
	3 1/4	380,96	914	3,3905	0,174		3	234,36	585	2,0858	0,156
	3 1/2	410,27	984	3,6514	0,187		3 1/4	253,89	634	2,2596	0,168
	3 3/4	439,57	1054	3,9121	0,200		3 1/2	273,36	683	2,4329	0,181
	4	468,88	1125	4,1730	0,212		3 3/4	292,95	732	2,6072	0,193
	4 1/4	498,18	1195	4,4338	0,225		4	312,48	781	2,7810	0,206
Densidade 2,4 A/MM²						Densidade 2,5 A/MM²					

Power controles
Tel.: (0**31) 3395.2511 • power.bh@terra.com.br

Dimensões de Barras de Cobre

Barras Retangulares de Cobre

BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M
Espessura	Largura				
1/2	9/16	181,35	380	1,6140	0,053
	5/8	195,00	409	1,7355	0,057
	3/4	234,37	492	2,0858	0,063
	7/8	273,00	497	2,4297	0,069
	1	312,50	656	2,7812	0,076
	1 1/4	390,62	820	3,4765	0,088
	1 1/2	468,75	994	4,1718	0,101
	1 3/4	546,87	1148	4,8671	0,114
	2	625,00	1312	5,5625	0,127
	2 1/4	703,12	1476	6,2577	0,129
	2 1/2	781,25	1640	6,9531	0,152
	2 3/4	859,37	1804	7,6483	0,165
	3	937,50	1968	8,3437	0,177
	3 1/4	1015,62	2132	9,0390	0,190
	3 1/2	1093,75	2296	9,7343	0,203
	3 3/4	1171,87	2460	10,4296	0,215
	4	1250,00	2625	11,1250	0,228
	4 1/4	1328,12	2789	11,8202	0,241
	4 1/2	1406,25	2953	12,5162	0,254
	4 3/4	1484,37	3117	13,2108	0,266
	5	1562,50	3281	13,9062	0,279
	5 1/4	1640,62	3445	14,6015	0,292
	5 1/2	1718,75	3609	15,2968	0,300
Densidade 2,1 A/MM²					

BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M
Espessura	Largura				
3/8	7/16	102,79	225	0,9148	0,041
	1/2	117,37	258	1,0445	0,044
	9/16	132,11	290	1,1757	0,047
	5/8	146,95	323	1,3078	0,050
	3/4	176,06	387	1,5669	0,057
	7/8	205,73	452	1,8309	0,063
	1	234,75	516	2,0892	0,068
	1 1/4	293,43	645	2,6115	0,082
	1 1/2	352,12	774	3,1338	0,096
	1 3/4	410,81	903	3,6562	0,107
	2	469,50	1032	4,1785	0,120
	2 1/4	528,18	1161	4,7008	0,133
	2 1/2	586,87	1291	5,2231	0,146
	2 3/4	645,56	1420	5,745	0,158
	3	704,25	1549	6,2678	0,171
	3 1/4	762,93	1678	6,7900	0,184
	3 1/2	821,62	1807	7,3124	0,196
	3 3/4	880,31	1936	7,8347	0,209
	4	939,00	2065	8,3571	0,222
	4 1/4	997,68	2194	8,8793	0,234
	4 1/2	1056,37	2324	9,4016	0,247
	4 3/4	1115,06	2453	9,9240	0,260
	5	1173,75	2582	10,4463	0,273
Densidade 2 A/MM²					

Barras Retangulares de Cobre

BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M
Espessura	Largura				
1/4	5/16	48,87	112	0,4349	0,028
	3/8	58,68	134	0,5222	0,031
	7/16	68,37	157	0,6084	0,034
	1/2	78,12	179	0,6952	0,038
	9/16	87,93	202	0,7825	0,041
	5/8	97,81	215	0,8705	0,044
	3/4	117,18	269	1,0429	0,050
	7/8	136,93	314	1,2186	0,057
	1	156,25	359	1,3906	0,063
	1 1/4	195,31	449	1,7382	0,076
	1 1/2	234,37	539	2,0858	0,087
	1 3/4	273,43	628	2,4335	0,101
	2	312,50	718	2,7812	0,114
	2 1/4	351,56	808	3,1288	0,127
	2 1/2	390,62	898	3,476	0,139
	2 3/4	429,68	988	3,8241	0,152
	3	468,75	1078	4,1718	0,165
	3 1/4	507,81	1167	4,5195	0,177
	3 1/2	546,87	1257	4,8671	0,190
	3 3/4	585,93	1347	5,2147	0,203
	4	625	1437	5,5625	0,215
	4 1/4	664,06	1527	5,9101	0,228
	4 1/2	703,12	1617	6,2577	0,241
Densidade 2,3 A/MM²					

BITOLA		Área em mm²	Corrente em A	KG/M	Superfície Lateral M
Espessura	Largura				
5/8	3/4	293,43	586	2,6115	0,069
	7/8	340,70	681	3,0322	0,076
	1	390,00	780	3,4710	0,082
	1 1/4	487,50	975	4,3387	0,096
	1 1/2	585,00	1170	5,2065	0,107
	1 3/4	706,02	1412	6,2835	0,120
	2	780,00	1560	6,9420	0,133
	2 1/4	877,50	1755	7,8097	0,145
	2 1/2	1008,38	2016	8,8974	0,158
	2 3/4	1109,37	2218	9,8733	0,171
	3	1210,00	2420	10,7690	0,184
	3 1/4	1310,80	2620	11,6661	0,196
	3 1/2	1411,70	2823	12,5641	0,209
	3 3/4	1512,70	3025	13,4630	0,222
	4	1613,40	3226	14,3592	0,243
	4 1/4	1714,20	3428	15,2563	0,247
	4 1/2	1815,03	3630	16,1542	0,260
	4 3/4	1916,08	3832	17,0531	0,273
	5	2016,70	4033	17,9486	0,285
	5 1/4	2149,35	4298	19,1292	0,298
	5 1/2	2218,43	4436	19,7440	0,311
	5 3/4	2319,43	4638	19,7529	0,323
	6	2420,11	4840	21,5389	0,336
Densidade 2 A/MM²					

Tel.: (0**31) 3395.2511 • power.bh@terra.com.br

Equivalência prática AWG/MCM x série métrica

considerando PVC/60°C x PVC/70°C

PVC/60°			PVC/70°	
AWG/MCM	mm² aprox.	Ampéres	Série métrica (mm²)	Ampéres
22	0,322	3,5	0,30	3,5
20	0,515	6,0	0,50	6,0
18	0,817	10,0	0,75	9,0
16	1,307	13,0	1,00	12,0
14	2,087	15,0	1,50	15,5
12	3,301	20,0	2,50	21,0
10	5,27	30,0	4,00	28,0
8	8,35	40,0	6,00	36,0
6	13,3	55,0	10,00	50,0
4	21,1	70,0	16,00	68,0
2	33,6	95,0	25,00	89,0
1	42,4	110,0	35,00	111,0
1/0	53,4	125,0	50,00	134,0
2/0	67,4	145,0		
3/0	85	165,0	70,00	171,0
4/0	107	195,0		
250	127	215,0	95,00	207,0
300	152	240,0	120,00	239,0
350	177	260,0	150,00	272,0
400	203	280,0		
500	253	320,0	185,00	310,0
600	304	355,0	240,00	364,0
700	355	385,0		
750	380	400,0		
800	405	410,0	300,00	419,0
900	456	435,0		
1000	507	455,0		
			400,00	502,0
			500,00	578,0

Dados Dimensionais para Instalações

Seção dos Fios e Cabos	Diâmetro	Resistência elétrica máxima	Corrente máx. p/até 3 condutores Isolados ao ar livre	Corrente máxima p/até 3 condutores no Eletroduto	Bitola dos Eletrodutos p/até 3 condutores isolados
mm	mm	0hms/Km	Ampéres	Ampéres	Polegadas
0,50	0,80	36,0	6,5	6,0	½
0,75	0,98	24,5	10,0	9,0	½
1,00	1,13	18,1	13,5	12,0	½
1,50	1,38	12,1	17,5	15,5	½
2,50	1,78	7,41	24,0	21,0	½
4,00	2,25	4,61	32,0	28,0	¾
6,00	2,76	3,08	41,0	36,0	¾
10,00	3,57	1,83	57,0	50,0	1
16,00	4,50	1,15	76,0	68,0	1.¼
25,00	5,65	0,727	101,0	89,0	1.¼
35,00	6,70	0,524	125,0	111,0	1.½
50,00	8,00	0,387	151,0	134,0	2
70,00	10,70	0,268	192,0	171,0	2
95,00	12,60	0,193	232,0	207,0	2.½
120,00	14,20	0,153	269,0	239,0	2.½
150,00	15,75	0,124	309,0	272,0	3
185,00	17,65	0,0991	353,0	310,0	4
240,00	20,25	0,0754	415,0	364,0	4
300,00	22,68	0,0601	473,0	419,0	4

Sistema de Potência

Dados Desejados	Corrente Alternada		Corrente Contínua
	Monofásico	Trifásico	
Kv	$\frac{I\ Ef\ COS\ \varphi}{1000}$	$\frac{\sqrt{3}.\ I\ EL COS\varphi}{1000}$	$\frac{I\ E}{1000}$
Kva	$\frac{I\ Ef}{1000}$	$\frac{\sqrt{3}.\ I\ EL}{1000}$	$\frac{I\ E}{1000}$
HP	$\frac{I\ Ef\ QCOS\ \varphi}{746}$	$\frac{\sqrt{3}.\ I\ ELQCOS\varphi}{746}$	$\frac{I\ EQ}{746}$
Corrente A	$\frac{Kw\ x\ 1000}{Ef\ COS\ \varphi}$	$\frac{Kw\ x\ 1000}{\sqrt{3}.\ EL COS\varphi}$	$\frac{Kw\ x\ 1000}{E}$
Corrente A	$\frac{kVA\ x\ 1000}{Ef}$	$\frac{kVA\ x\ 1000}{\sqrt{3}.\ EL}$	$\frac{kVA\ x\ 1000}{E}$
Queda Tensão ΔE	$\frac{2I\ L\ COS\varphi}{56\ x\ S}$	$\frac{\sqrt{3}\ I\ L\ COS\varphi}{56\ x\ S}$	R x 1

Queda de Tensão nas Instalações V/A.Km Cabos Termoplásticos 750 V

Seção Nominal (mm)	COS f = 0,80		COS f = 0,95	
	Monofásico	Trifásico	Monofásico	Trifásico
1,5	23,0	20,00	27,00	23,70
2,5	14,0	12,00	17,00	14,30
4,0	8,70	7,50	10,20	8,90
6,0	5,80	5,10	6,80	6,00
10,0	3,50	3,00	4,10	3,50
16,0	2,30	2,00	2,60	2,30
25,0	1,50	1,30	1,70	1,40
35,0	1,10	0,90	1,20	1,00
50,0	0,83	0,70	0,89	0,80
70,0	0,61	0,53	0,63	0,58
95,0	0,47	0,417	0,46	0,42

Conversão de unidade

Multiplicar	Por	Para obter
cv	0,736	Kw
Kw	1,359	cv
HP	1,014	cv
cv	0,986	HP
HP	0,746	Kw
Kw	1,341	HP

Conduspar
CONDUTORES ELÉTRICOS

VSA - (31) 9158.1070

Power controles

Atendendo cada vez melhor

Merlin Gerin

Telemecanique

Power controles 17 anos

Rua Abricós, 17 • Jardim Eldorado • 32310-200 • Contagem • Minas Gerais
Tel.: (0**31) 3395.2511 • Fax: (0**31) 3395.1205

power.bh@terra.com.br • *www.powercontroles.com.br*