



**ELETROMUNIZ**

Catálogo de Informações Técnicas

**AUTOMAÇÃO ELÉTRICA E PNEUMÁTICA**



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



**CEIIIar**

**legrand®**

**Autonics**  
Sensores & Controladores



**inova**<sup>®</sup>  
SISTEMAS ELETRONICOS  
www.inova.ind.br



**Lumibras**

**WERK-SCHOTT**  
PNEUMÁTICA

**METALTEX**

**Schneider**  
Electric



(37) 3214-1696 - [www.eletromuniz.com.br](http://www.eletromuniz.com.br) - [vendas@eletromuniz.com.br](mailto:vendas@eletromuniz.com.br)

# Índice

Correntes de Cabos e Equivalência em AWG.....	03
Corrente e Peso de Barramentos de Cobre retangulares.....	04
Características de Transformadores Trifásicos.....	05
Motores Trifásicos W22 IP55 Blindado 220-380V/60HZ.....	06
Motores Monofásicos Uso Rural IP55 Blindado 220-440V/60HZ.....	07
Motores Monofásicos Aberto IP21 127-220V/60HZ.....	08
Tabela de Conversão de Unidades e Cálculo Básico de Corrente.....	09
Roscas de Conexões Pneumáticas.....	10
Força Teórica de Cilindros Pneumáticos (Kg x Bar).....	11
Dimensões de Cilindros ISO.....	12
Dimensões de Cilindros ISO.....	13
Grau de Proteção de Equipamentos (IP).....	14

# Correntes de Cabos e Equivalência em AWG

(mm <sup>2</sup> )	Corrente (A)	AWG/MCM
0,5	8	20
0,75	10	18
1,0	12	16
1,5	15,5	14
2,5	21	12
4	28	10
6	36	8
10	50	6
16	68	4
25	89	2
35	111	1
50	134	1/0
-	-	2/0
70	171	3/0
95	207	4/0
-	-	250
120	239	300
150	272	350
185	310	400
-	-	500
240	364	600



Capacidade de condução de corrente para cabos instalados em eletrodutos (Até 3 condutores carregados), de acordo com a NBR-5410 (NB-3)

# Corrente e Peso de Barramentos de Cobre retangulares

Medida	Peso (kg/mt)	Corrente (A)	Medida	Peso (kg/mt)	Corrente (A)
1/4"x1/8"	0,179	48	3"x1/4"	4,31	1079
3/8"x1/8"	0,269	73	3/4"x5/16"	1,35	329
1/2"x1/8"	0,358	97	1"x5/16"	1,79	439
5/8"x1/8"	0,448	122	1.1/4"x5/16"	2,24	549
3/4"x1/8"	0,537	146	1.1/2"x5/16"	2,69	659
1"x1/8"	0,717	195	2"x5/16"	3,59	879
1.1/4"x1/8"	0,869	244	2.1/2"x5/16"	4,49	1099
1.1/2"x1/8"	1,07	292	3"x5/16"	5,38	1318
2"x1/8"	1,43	390	3/4"x3/8"	1,61	387
1/2"x3/16"	0,538	140	1"x3/8"	2,15	516
5/8"x3/16"	0,673	175	1.1/4"x3/8"	2,69	645
3/4"x3/16"	0,807	211	1.1/2"x3/8"	3,23	774
1"x3/16"	1,08	281	2"x3/8"	4,3	1032
1.1/4"x3/16"	1,35	351	2.1/2"x3/8"	5,38	1290
1.1/2"x3/16"	1,61	422	3"x3/8"	6,46	1548
2"x3/16"	2,15	562	4"x3/8"	8,61	2064
1/2"x1/4"	0,718	179	1"x1/2"	2,87	657
5/8"x1/4"	0,897	224	1.1/4"x1/2"	3,59	821
3/4"x1/4"	1,08	269	1.1/2"x1/2"	4,31	985
1"x1/4"	1,44	359	2"x1/2"	5,74	1314
1.1/4"x1/4"	1,791	449	2.1/2"x1/2"	7,18	1642
1.1/2"x1/4"	2,15	539	3"x1/2"	8,61	1971
2"x1/4"	2,87	719	4"x1/2"	11,5	2628
2.1/2"x1/4"	3,59	899	5"x1/2"	14,4	3285

# Características de Transformadores Trifásicos

Potência (KVA)	Corrente (A)	ICC (KA)
30	79	2,3
45	118	3,4
75	197	5,6
112,5	295	8,4
150	394	11,3
225	590	13,1
300	787	17,5
500	1312	29,2
750	1968	39,4
1000	2624	52,5
1500	3936	65



# Motores Trifásicos W22 IP55 Blindado 220-380V/60HZ

## 2 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 220V (A)	Corrente nominal em 380V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,16	0,12	63	3400	0,73	0,42	1,15
0,25	0,18	63	3370	0,98	0,56	1,15
0,33	0,25	63	3390	1,44	0,83	1,15
0,5	0,37	63	3370	1,86	1,07	1,15
0,75	0,55	71	3400	2,43	1,40	1,15
1	0,75	71	3420	2,91	1,68	1,15
1,5	1,1	80	3440	4,16	2,40	1,15
2	1,5	80	3385	5,51	3,18	1,15
3	2,2	90S	3450	8,04	4,64	1,15
4	3	90L	3450	10,7	6,17	1,15
5	3,7	100L	3475	12,8	7,39	1,15
6	4,5	112M	3500	15,1	8,71	1,15
7,5	5,5	112M	3495	18,8	10,85	1,15
10	7,5	132S	3515	25,0	14,4	1,15
12,5	9,2	132M	3515	30,0	17,3	1,15
15	11	132M	3520	36,2	20,8	1,15
20	15	160M	3530	49,8	28,7	1,15
25	18,5	160M	3530	61,0	35,1	1,15
30	22	160L	3535	72,2	41,6	1,15
40	30	200M	3550	99,0	57,1	1,15
50	37	200L	3555	121	69,8	1,15
60	45	225S/M	3560	142	81,9	1,15
75	55	225S/M	3560	171	98,6	1,15
100	75	250S/M	3560	238	137	1,15
125	90	280S/M	3575	284	163	1,15
150	110	280S/M	3575	342	197	1,15
175	132	315S/M	3580	420	242	1,15
200	150	315S/M	3580	470	271	1,15
250	185	315S/M	3580	570	328	1,15
270	200	355M/L	3585	608	350	1,15
300	220	355M/L	3585	670	386	1,15
350	260	355M/L	3585	782	451	1,15

## 4 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 220V (A)	Corrente nominal em 380V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,16	0,12	63	1710	0,83	0,48	1,15
0,25	0,18	63	1710	1,14	0,66	1,15
0,33	0,25	63	1720	1,65	0,95	1,15
0,5	0,37	71	1680	2,10	1,21	1,15
0,75	0,55	71	1690	3,05	1,76	1,15
1	0,75	80	1730	3,02	1,74	1,15
1,5	1,1	80	1715	4,48	2,58	1,15
2	1,5	90S	1750	5,98	3,45	1,15
3	2,2	90L	1735	8,18	4,72	1,15
4	3	100L	1715	11,1	6,40	1,15
5	3,7	100L	1725	13,7	7,90	1,15
6	4,5	112M	1740	16,6	9,58	1,15
7,5	5,5	112M	1740	20,2	11,6	1,15
10	7,5	132S	1760	25,8	14,8	1,15
12,5	9,2	132M	1760	31,4	18,1	1,15
15	11	132M/L	1760	37,2	21,4	1,15
20	15	160M	1775	52,6	30,3	1,15
25	18,5	160L	1765	64,6	37,2	1,15
30	22	180M	1765	74,0	42,7	1,15
40	30	200M	1770	99,2	57,2	1,15
50	37	200L	1770	122	70,3	1,15
60	45	225S/M	1775	146	84,2	1,15
75	55	225S/M	1775	176	101	1,15
100	75	250S/M	1780	244	140	1,15
125	90	280S/M	1785	292	168	1,15
150	110	280S/M	1785	352	203	1,15
175	132	315S/M	1790	428	246	1,15
200	150	315S/M	1790	480	276	1,15
250	185	315S/M	1790	584	336	1,15
270	200	355M/L	1790	638	368	1,15
300	220	355M/L	1790	700	403	1,15
350	260	355M/L	1790	816	470	1,15

# Motores Monofásicos Uso Rural IP55 Blindado 220-440V/60HZ



2 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 220V (A)	Corrente nominal em 440V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,25	0,18	63	3430	2,4	1,2	1,15
0,33	0,25	63	3450	3,7	1,8	1,15
0,50	0,37	71	3470	4	2	1,15
0,75	0,55	80	3490	5,2	2,6	1,15
1,00	0,75	80	3490	7	3,5	1,15
1,50	1,1	90S	3530	8,2	4,1	1,15
2,00	1,5	90L	3520	9,81	4,9	1,15
3,00	2,2	100L	3480	13,6	6,8	1,15
4,00	3,0	112M	3500	18,5	9,2	1,15
5,00	3,7	112M	3500	21,6	10,8	1,15
7,50	5,5	132S	3515	31	15,5	1,15
10,00	7,5	132M	3510	40,8	20,4	1,15
12,50	9,2	132M	3530	51	25,5	1,15
15,00	11	132M/L	3530	61,3	30,6	1,15

4 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 220V (A)	Corrente nominal em 440V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,16	0,12	63	1710	1,6	0,8	1,15
0,25	0,18	71	1710	3	1,5	1,15
0,33	0,25	71	1720	3,8	1,9	1,15
0,5	0,37	80	1750	5,2	2,6	1,15
0,75	0,55	80	1740	6,1	3,0	1,15
1	0,75	80	1720	6,8	3,4	1,15
1,5	1,1	90L	1760	7,40	3,7	1,15
2	1,5	100L	1725	10	5	1,15
3	2,2	112M	1750	15	7,5	1,15
4	3	112M	1745	19	9,5	1,15
5	3,7	112M	1730	22,2	11,1	1,15
7,5	5,5	132M	1730	35,5	17,7	1,15
10	7,5	132M	1730	42	21	1,15
12,5	9,2	132M	1730	52	26	1,15



# Motores Monofásicos Aberto IP21 127-220V/60HZ



2 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 127V (A)	Corrente nominal em 220V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,12	0,09	56	3465	3,6	1,45	1,4
0,16	0,12	56	3440	3,95	1,6	1,35
0,25	0,18	56	3440	5,9	2,25	1,35
0,33	0,25	C56	3470	6,7	2,65	1,35
0,5	0,37	C56	3460	8,6	3,5	1,25
0,75	0,55	B56	3520	8,8	5,1	1,25
1	0,75	D56	3520	12,3	7,1	1,25
1,5	1,1	D56	3500	16,1	9,3	1,15
2	1,5	F56H	3525	19,8	11,5	1,15
3	2,2	G56H	3480	26,6	15,4	1

4 Pólos - 60 Hz

Potência		Carcaça	RPM	Corrente nominal em 127 (A)	Corrente nominal em 220V (A)	Fator de serviço FS
CV	KW					
0,12	0,09	56	1750	4,1	1,7	1,4
0,16	0,12	56	1740	4,8	1,95	1,35
0,25	0,18	56	1740	6,2	2,6	1,35
0,33	0,25	C56	1740	5,6	3,2	1,35
0,5	0,37	C56	1720	7,3	4,2	1,25
0,75	0,55	D56	1740	12,3	5,5	1,25
1	0,75	D56	1740	11,7	6,75	1,15
1,5	1,1	F56H	1750	17,3	10	1,15
2	1,5	G56H	1720	24	13,8	1
3	2,2	G56H	1720	33,2	16	1

# Tabela de Conversão de Unidades e Cálculo Básico de Corrente

## TABELA DE CONVERSÃO DE UNIDADES

PRESSÃO	1 Psi	0,0703 Kgf/cm <sup>2</sup>	0,0689 Bar
	1 Kgf/cm <sup>2</sup>	14,223 Psi	0,9806 Bar
	1 Bar	14,503 Psi	1,0197 Kgf/cm <sup>2</sup>
COMPRIMENTO	1 Polegada	25,4 mm	-
	1 Metro	39,37 Polegadas	-
TEMPERATURA	DE °F	Para °C	°C=(°F-32) /1,8
	DE °C	Para °F	°F= (°Cx1,8) /+32
POTÊNCIA	1 HP	745,7 W	0,7457 KW
VOLUME	1 Litro	1 Dm <sup>3</sup>	0,001 M <sup>3</sup>

## CÁLCULO BÁSICO DE CORRENTE DE UM CIRCUITO ELÉTRICO.

### SISTEMA MONOFÁSICO:

$$\text{CORRENTE (A)} = \frac{\text{POTÊNCIA (W)}}{\text{TENSÃO (V)}}$$

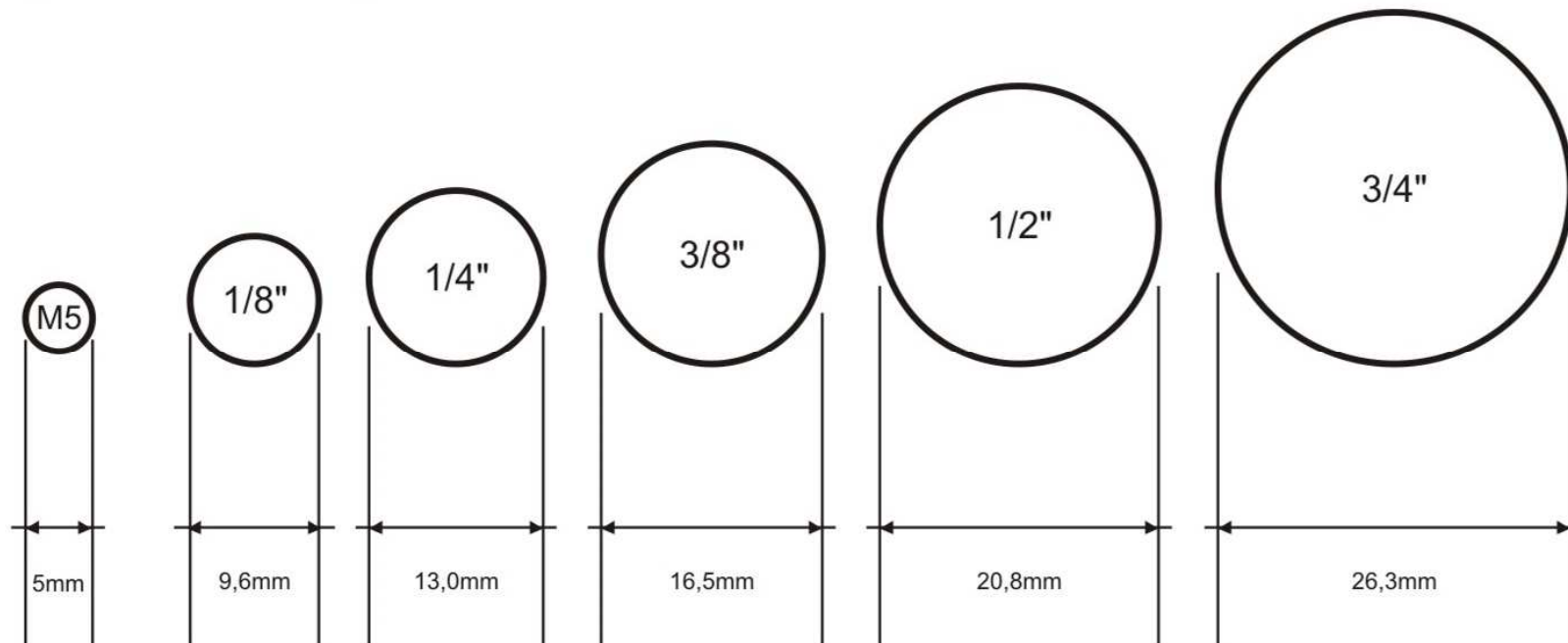
### SISTEMA TRIFÁSICO:

$$\text{CORRENTE (A)} = \frac{\text{POTÊNCIA (W)}}{\text{TENSÃO (V)} \times \sqrt{3}}$$

Obs.: Para as fórmulas acima foi considerado Fator de Potência igual a 1.  
Para Cálculo de Corrente de motores, é preciso utilizar fórmula específica, considerando o rendimento e o Fator de Potência de cada motor.

# Roscas de Conexões Pneumáticas

Rosca Macho	
M5	5mm
G 1/8"	9,6mm
G 1/4"	13,0mm
G 3/8"	16,5mm
G 1/2"	20,8mm
G 3/4"	26,3mm



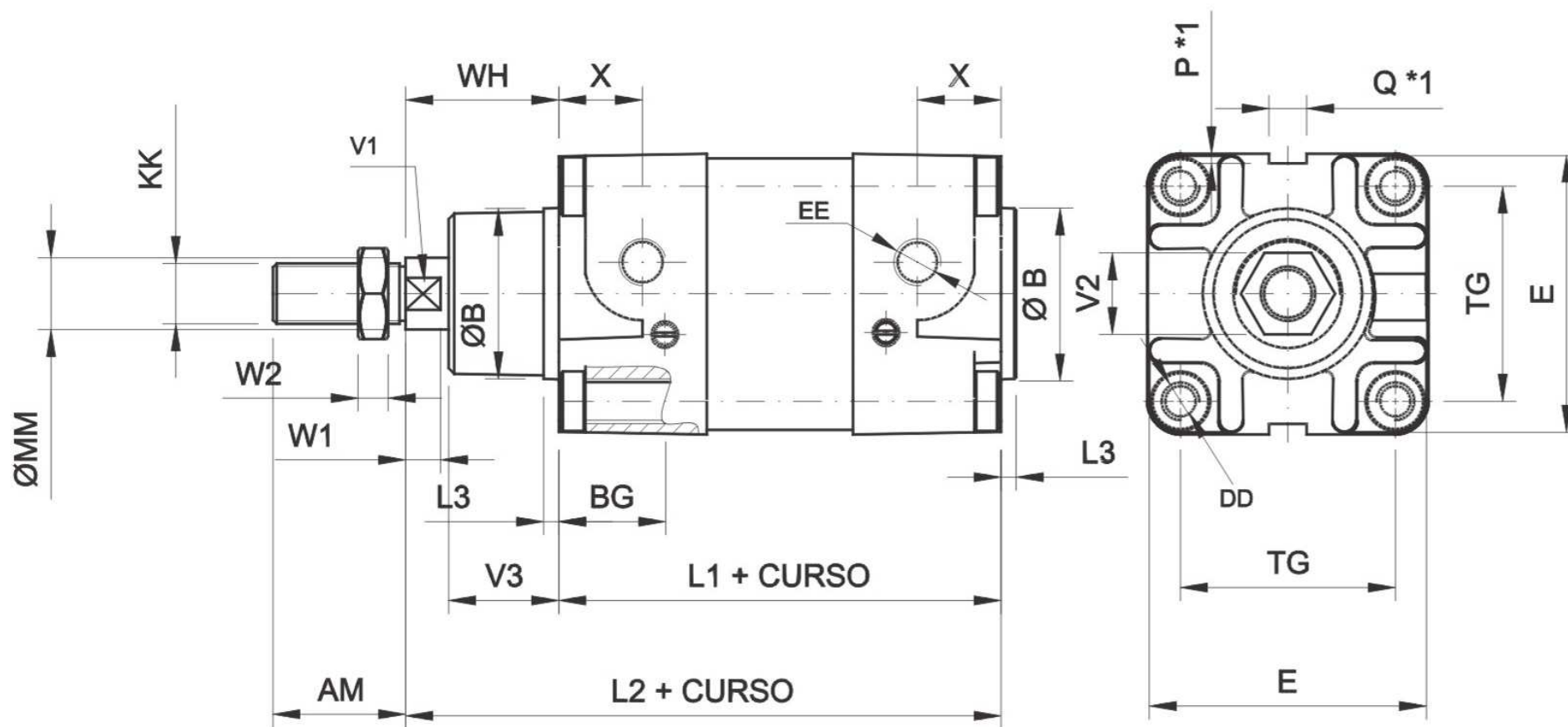
# Força Teórica de Cilindros Pneumáticos (Kg x Bar)

Diâmetro (mm)	Diâmetro Haste	Sentido	Seção êmbolo (mm²)	Pressão de operação (Bar)								
				2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	10	AVANÇO	490	9,8	14,7	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1	49,0
		RECUO	412	8,2	12,3	16,4	20,6	24,7	28,8	32,9	37,1	41,2
32	12	AVANÇO	804	16,1	24,1	32,2	40,2	48,2	56,3	64,3	72,4	80,4
		RECUO	691	13,8	20,7	27,6	34,6	41,5	48,4	55,3	62,2	69,1
40	16	AVANÇO	1257	25,1	37,7	50,3	62,9	75,4	88,0	100,6	113,1	125,7
		RECUO	1056	21,1	31,7	42,2	52,8	63,4	73,9	84,5	95,0	105,6
50	20	AVANÇO	1963	39,3	58,9	78,5	98,2	117,8	137,4	157,0	176,7	196,3
		RECUO	1649	33,0	49,5	66,0	82,5	98,9	115,4	131,9	148,4	164,9
63	20	AVANÇO	3117	62,3	93,5	124,7	155,9	187,0	218,2	249,4	280,5	311,7
		RECUO	2803	56,1	84,1	112,1	140,2	168,2	196,2	224,2	252,3	280,3
80	25	AVANÇO	5027	100,5	150,8	201,1	251,4	301,6	351,9	402,2	452,4	502,7
		RECUO	4536	90,7	136,1	181,4	226,8	272,2	317,5	362,9	408,2	453,6
100	30	AVANÇO	7854	157,1	235,6	314,2	392,7	471,2	549,8	628,3	706,8	785,4
		RECUO	7147	142,9	214,4	285,9	357,4	428,8	500,3	571,8	643,2	714,7
125	32	AVANÇO	12272	245,4	368,2	490,9	613,6	736,3	859,0	981,8	1104,5	1227,2
		RECUO	11468	229,4	344,0	458,7	573,4	688,1	802,8	917,4	1032,1	1146,8
160	40	AVANÇO	20106	402,1	603,2	804,2	1005,3	1206,4	1407,4	1608,5	1809,5	2010,6
		RECUO	18850	377,0	565,5	754,0	942,5	1131,0	1319,5	1508,0	1696,5	1885,0
200	40	AVANÇO	31416	628,3	942,5	1256,6	1570,8	1885,0	2199,1	2513,3	2827,4	3141,6
		RECUO	30159	603,2	904,8	1206,4	1508,0	1809,5	2111,1	2412,7	2714,3	3015,9
250	50	AVANÇO	49087	981,7	1472,6	1963,5	2454,4	2945,2	3436,1	3927,0	4417,8	4908,7
		RECUO	47124	942,5	1413,7	1885,0	2356,2	2827,4	3298,7	3769,9	4241,2	4712,4

# Dimensões de Cilindros ISO

∅ Cil.	AM	∅ B	BG	DD	E	EE	KK	L1	L2	L3	∅MM	P*	Q*	TG	V1	V2	V3	W1	W2	WH	X
32	22	30	15	M6x1	47.5	G1/8"	M10x1.25	94	120	3.5	12	4.6	6.8	32.5	10	17	20	6	6	26	16
40	24	35	15	M6x1	52	G1/4"	M12x1.25	105	135	4	16	4.6	6.8	38	13	19	22	7	7	30	17
50	32	40	18	M8x1.25	65	G1/4"	M16x1.5	106	143	4	20	4.6	6.8	46.5	17	24	29	7	8	37	18
63	32	45	18	M8x1.25	77.5	G3/8"	M16x1.5	121	158	4	20	4.6	6.8	56.5	17	24	29	7	8	37	22
80	40	45	21	M10x1.5	96	G3/8"	M20x1.5	128	174	4	25	4.6	6.8	72	22	30	35	10	9	46	22
100	40	55	21	M10x1.5	115	G1/2"	M20x1.5	138	189	4	25	-	-	89	22	30	35	10	9	51	28
125	54	60	21	M12x1.75	145	G1/2"	M27x2	160	225	6	32	-	-	110	27	41	45	12	12	65	28
160	72	65	24	M16x2	175	G3/4"	M36x2	180	260	6	40	-	-	140	36	55	50	14	14	80	34
200	72	75	24	M16x2	218	G3/4"	M36x2	180	275	6	40	-	-	175	36	55	61,5	16	14	95	27
250	84	90	25	M20x2.5	275	G1"	M42x2	200	305	10	50	-	-	220	46	65	75	24	21	105	28
320	36	110	30	M24x3	350	G1"	M48x2	220	340	7	63	-	-	270	55	24	90	24	24	120	30

# Dimensões de Cilindros ISO

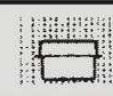

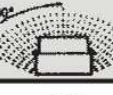


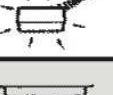



# Grau de Proteção de Equipamentos (IP)

## Grau de Proteção das envolturas (International Protection)

IP 2 3

1º Número Caracteriza: PROTEÇÃO CONTRA O CONTATO DE CORPOS SÓLIDOS EXTERNOS E CONTRA O ACESSO A PARTES PERIGOSAS		
	SIGNIFICADO PARA A PROTEÇÃO DO MATERIAL:	SIGNIFICADO PARA A PROTEÇÃO DAS PESSOAS:
0	Não protegida.	
1	 Protegida contra corpos sólidos de dimensões superiores a 50 mm.	 Protegida contra o acesso com o dorso da mão.
2	 Protegida contra corpos sólidos de dimensões superiores a 12,5 mm.	 Protegida contra o acesso com os dedos.
3	 Protegida contra corpos sólidos de dimensões superiores a 2,5 mm.	 Protegida contra o acesso com uma ferramenta.
4	 Protegida contra corpos sólidos de dimensões superiores a 1 mm.	
5	 Protegida contra a poeira.	 Protegida contra o acesso com um fio.
6	 Totalmente protegida contra a poeira.	

2º Número Caracteriza: PROTEÇÃO CONTRA A PENETRAÇÃO DE LÍQUIDOS	
SIGNIFICADO PARA A PROTEÇÃO DO MATERIAL:	
0	Não protegida.
1	 Protegida contra a caída vertical de gotas de água.
2	 Protegida contra a caída de gotas de água com inclinação máxima de 15°.
3	 Protegida contra a chuva.
4	 Protegida contra respingos de água.
5	 Protegida contra jatos de água.
6	 Protegida contra jatos de água contínuos.
7	 Protegida contra efeitos de imersão temporária.
8	Protegida contra efeitos de imersão contínua.



**Rua Iguatama, 1240 | Nossa Senhora da Conceição | Divinópolis | MG**

**CEP: 35502-118 | (37) 3214-1696**

**[www.eletromuniz.com.br](http://www.eletromuniz.com.br) | [vendas@eletromuniz.com.br](mailto:vendas@eletromuniz.com.br)**