

# MK

REDUTORES





A **MK Redutores** surgiu com foco na construção de soluções para mercado de automação, com a fabricação de redutores, moto redutores, redutores para guinchos e acessórios.

A principal proposta de trabalho, é na melhoria contínua de seu produtos, e a busca de soluções que se encaixem perfeitamente na demanda de seus clientes, conquistando credibilidade e confiabilidade.





## REDUTOR MKS

A linha de redutores **MKS**, foi projetada para acionar todos os tipos de máquinas de baixa velocidade, caracterizado por engrenagem tipo coroa e eixo sem fim, comporta reduções de 1x7,5 até 1x100. Estruturada em alumínio injetado e componentes adequados à necessidade da aplicação que resulta em qualidade e durabilidade.

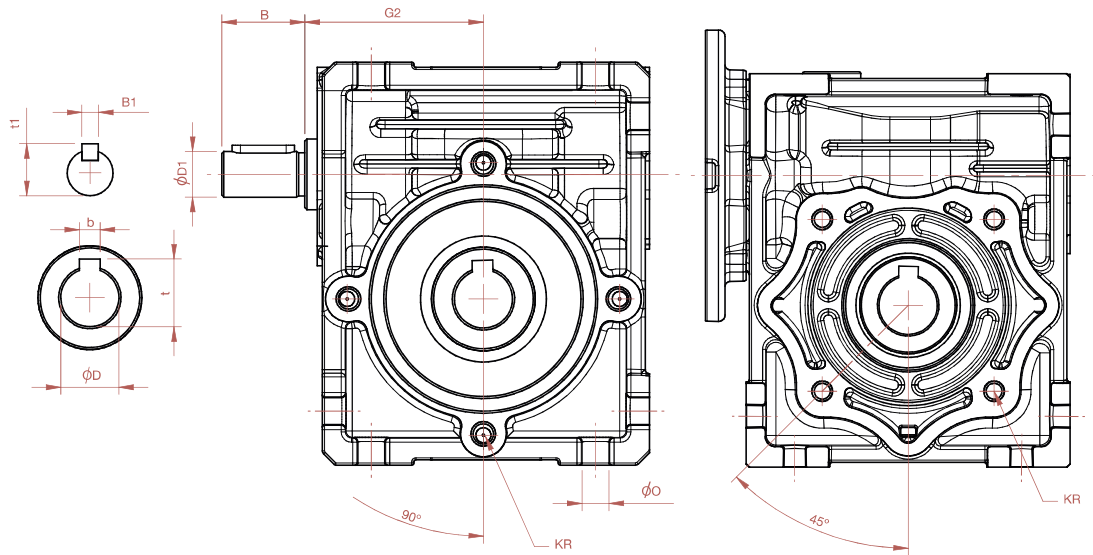


## TABELA DE POTÊNCIA

Tabela de potência de entrada e torque de saída para redução simples - Motor 4 POLOS 60Hz 1700RPM						
MODELO	Redução	Pot. (CV)	MT (Kgm)	RPM	Fs	η
MKS 30	1x7,5	0,33	0,92	226,6	1,7	88,0%
	1x10	0,33	1,19	170	1,35	85,5 %
	1x15	0,33	1,68	113	1	80,0 %
	1x20	0,25	1,54	85	1	77,2 %
	1x25	0,25	1,67	68	1	70,1 %
	1x30	0,25	2	57	0,9	67,0 %
	1x40	0,16	1,76	43	0,9	63,1 %
	1x50	0,12	1,54	34	0,9	57,1 %
MKS 40	1x60	0,12	1,5	28	1	54,8 %
	1x7,5	0,75	2,1	226,6	1,8	90,7%
	1x10	0,75	2,7	170	1,3	88,5 %
	1x15	0,75	3,9	113	1	84,2 %
	1x20	0,5	3,36	85	1,1	80,2 %
	1x25	0,5	3,95	68	1	75,3 %
	1x30	0,33	3	57	1,2	73,3 %
	1x40	0,33	3,76	43	1	73,2 %
	1x50	0,25	3,25	34	1	67,3 %
	1x60	0,25	3,52	28	0,9	64,9 %
MKS 50	1x80	0,16	2,9	21	1	58,8 %
	1x100	0,16	3,63	17	0,8	51,9 %
	1x7,5	1,5	4,25	226,6	1,6	91,6 %
	1x10	1,5	5,54	170	1,2	89,5 %
	1x15	1,5	7,96	113	1	85,6 %
	1x20	1	7,07	85	1	84,2 %
	1x25	0,75	6,06	68	1,1	78,2 %
	1x30	0,75	6,99	57	1	75,2 %
	1x40	0,5	6,14	43	1	73,1 %
	1x50	0,5	6,74	34	1,1	64,2 %
MKS 50	1x60	0,33	5,3	28	1	63,2 %
	1x80	0,25	4,63	21	0,9	57,9 %
	1x100	0,25	4,85	17	1	48,5 %

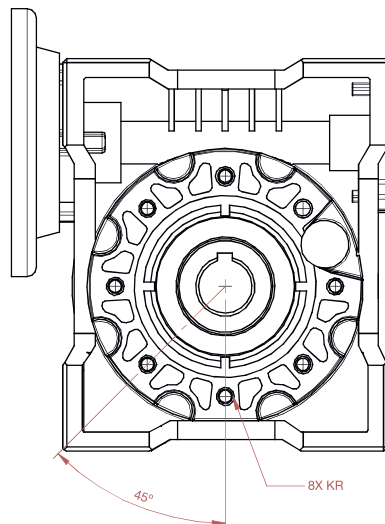
MODELO	Redução	Pot (CV)	MT (Kgm)	RPM	Fs	$\eta$
MKS 63	1x7,5	3	8,69	226,6	1,5	92,7 %
	1x10	3	11,38	170	1,2	91,1 %
	1x15	2	10,7	113	1,3	87,7 %
	1x20	2	13,9	85	1	85,3 %
	1x25	2	16,37	68	1	79,9 %
	1x30	1,5	15	57	1	80,7 %
	1x40	1	12,5	43	1,1	74,7 %
	1x50	1	14,7	34	1	70,4 %
	1x60	0,75	13	28	1	70,0 %
	1x80	0,5	10	21	0,9	59,7 %
1x100	0,5	11,34	17	0,6	54,0 %	
MKS 75	1x7,5	6	16,7	226,6	1,2	91,0 %
	1x10	5	18,8	170	1	90,1 %
	1x15	4	21,9	113	1,3	88,0 %
	1x20	3	21,25	85	1	85,0 %
	1x25	3	24,7	68	1	79,0 %
	1x30	2	19,18	57	1	78,0 %
	1x40	2	24,5	43	1,1	74,7 %
	1x50	1,5	21,7	34	1	70,0 %
	1x60	1	17,5	28	1,1	69,5 %
	1x80	0,75	14,7	21	0,9	59,5%
1x100	0,75	16,89	17	0,8	54,5%	
MKS 90	1x7,5	7,5	21	226,6	1,5	91,0 %
	1x10	7,5	27,8	170	1,2	90,1 %
	1x15	6	32,7	113	1,3	88,0 %
	1x20	4	28,2	85	1	85,0 %
	1x25	4	32,8	68	1	79,0 %
	1x30	3	29,2	57	1	78,0 %
	1x40	2	24,5	43	1,1	74,7 %
	1x50	2	28,7	34	1	70,0 %
	1x60	1,5	25,8	28	1	69,5 %
	1x80	1	19,9	21	0,9	59,5%
1x100	1	22,3	17	0,9	54,5%	

### REDUTOR MKS

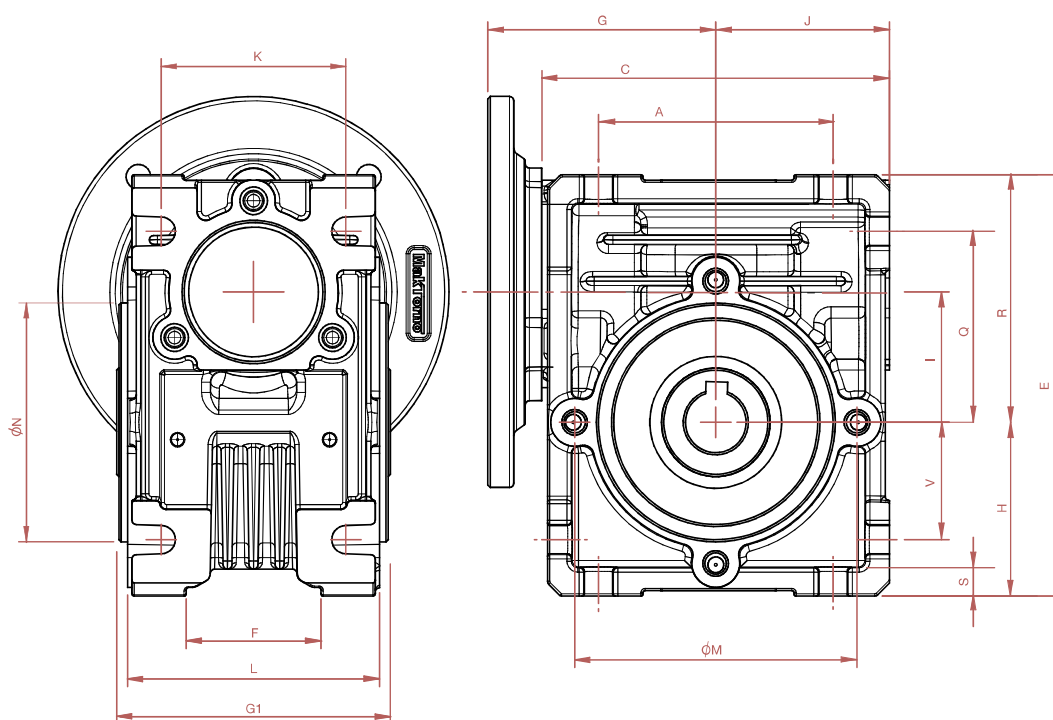


OBS.: posição de rosca KR para MKS30.

OBS.: posição de rosca KR para MKS40,50,63.



OBS.: posição de rosca KR para MKS75,90.



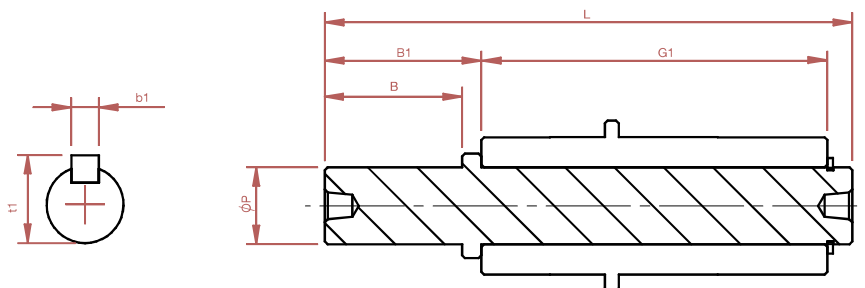
	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	G1	G2	H	I	K
MKS 30	54	20	80	14	11	97	31	52,5	63	43	40	30	42,5
MKS 40	70	23	100	18	11	121,5	43	70	78	60	50	40	60
MKS 50	80	30	120	25	14	144	49	80	92	74	60	50	70
MKS 63	100	40	144	25	19	174	67	95	112	90	72	63	85
MKS 75	120	45	172	28	24	205	66	115	120	110	86	75	90
MKS 90	140	50	208	35	25	238	70	133	140	126,5	103	90	100

	J	KR	L	ØM	ØN	ØQ	Q	R	S	V	b	b1	t	t1
MKS 30	40	M6x11	58	65	55	6,5	44	57	6,5	27	5	4	16,3	12,5
MKS 40	50	M6x8	71	75	60	6,5	55	71,5	7	35	6	4	20,8	12,5
MKS 50	60	M8x12	85	85	70	8,5	64	84	7,5	40	8	5	28,3	16
MKS 63	70	M8x14	105	95	80	8,5	80	102	8	50	8	6	28,3	21,5
MKS 75	86	8xM8x14	114	115	95	10,5	93	119	10	60	8	8	31,3	27,3
MKS 90	103	8xM10x15	133	130	110	12,3	102	135	11	70	10	8	38,3	28,3

- Dimensões em mm.

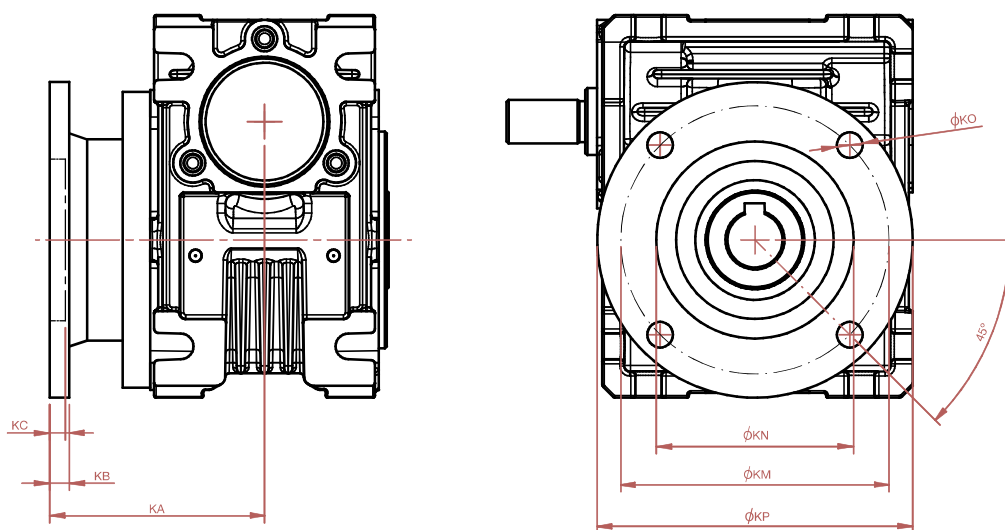
### REDUTOR COM EIXO DE SAÍDA MACIÇO



	ØP	B	B1	L	G1	b1	t1
MKS 30	14	25	28,5	96	63	5	16
MKS 40	18	35	39	121	78	6	20,5
MKS 50	25	50	53,5	153	92	8	28
MKS 63	25	50	53,5	173	112	8	28
MKS 75	28	60	63,5	192	120	8	31
MKS 90	35	80	84,5	234	140	10	38

- Dimensões em mm.

### REDUTOR COM FLANGE DE SAÍDA

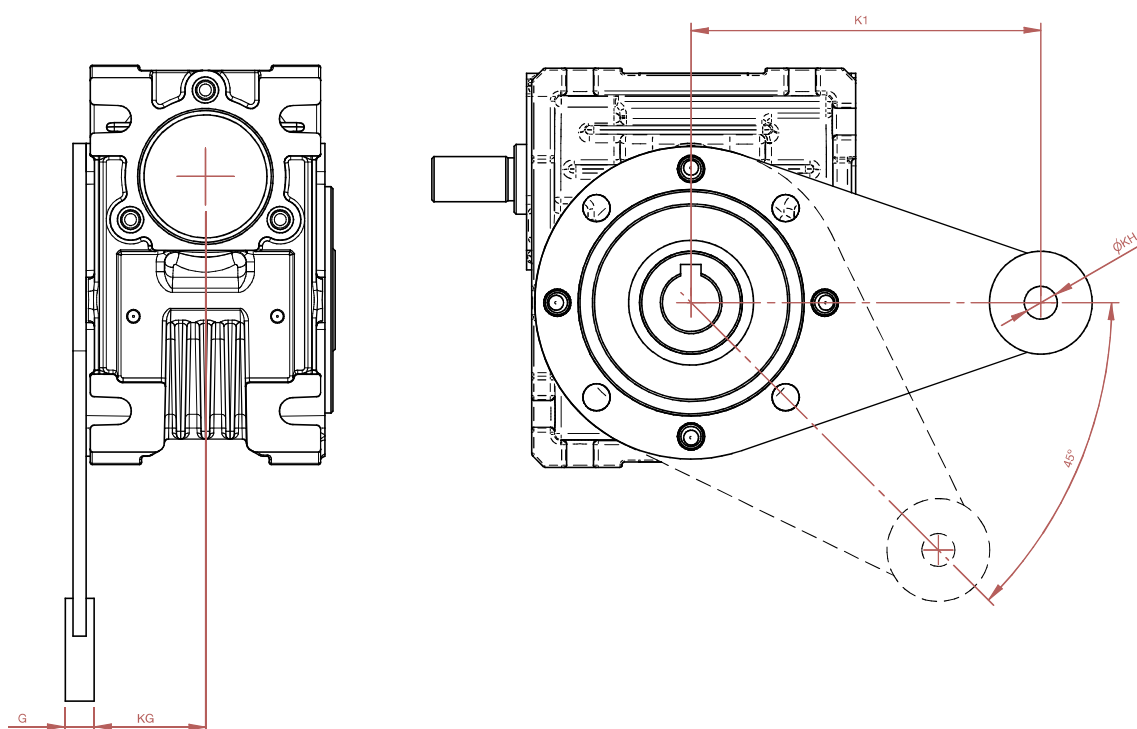


	KA	KB	KC	ØKM	ØKN	ØKO	ØKP
MKS 30	54,5	5	4	68	50	6,5	80
MKS 40	67	7	4	87	60	9	110
MKS 50	90	9	5	90	70	11	125
MKS 63	82	8	6	150	115	11	180
MKS 75	111	13	6	165	130	14	200
MKS 90	111	13	6	175	152	14	200

- Dimensões em mm.



## REDUTOR COM BRAÇO DE TORÇÃO



	K1	G	KG	ØKH
MKS 30	85	14	24	8
MKS 40	100	14	30,5	10
MKS 50	100	14	37,5	10
MKS 63	150	14	48	10
MKS 75	200	25	47,5	20
MKS 90	200	25	57,5	20

- Dimensões em mm.

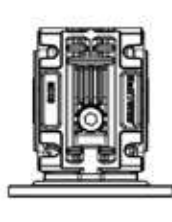
### FORMAS CONSTRUTIVAS



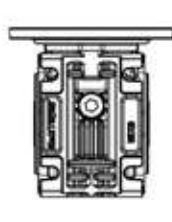
X F1 V0 F0 B0



X F2 V0 F0 B0



X F3 V0 F0 B0



X F4 V0 F0 B0



X F5 V0 F0 B0



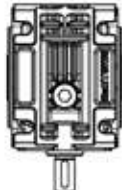
X F6 V0 F0 B0



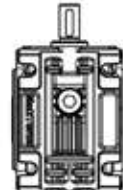
X M1 V0 F0 B0



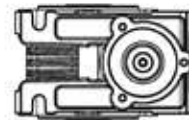
X M2 V0 F0 B0



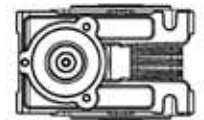
X M3 V0 F0 B0



X M4 V0 F0 B0



X M5 V0 F0 B0



X M6 V0 F0 B0

#### FORMA CONSTRUTIVA MKS

V = Eixo vazado

F = Flange de saída

B = Braço de torção

**X**

**V**

**F**

**B**

F = Flange de entrada  
M = Eixo de entrada maciço

1 = P/cima  
2 = P/baixo  
3 = Vertical para baixo  
4 = Vertical para cima  
5 = Horizontal direito  
6 = Horizontal esquerdo

0 = Sem braço de torque  
1 = Braço de torque esquerdo  
2 = Braço de torque direito

0 = Sem flange  
1 = Flange esquerda  
2 = Flange direita

0 = Vazado normal  
1 = Saída maciço esquerdo  
2 = Saída maciço direito

## REDUTOR MKSD

A linha de redutores MKSD foi desenvolvida para atender aplicações que necessitam de altas taxas de redução. O redutor duplo consiste na junção de dois redutores, assim possibilitando variar reduções de 1 X 150 a 1X1000. Estruturado com carcaça robusta, bronze centrifugado e demais componentes adequados ao uso, resultam em um conjunto eficiente.



## TABELA DE POTÊNCIA

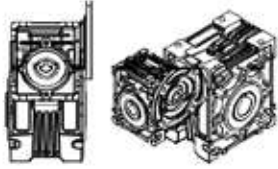
Tabela de potência de entrada e torque de saída para redução dupla - Motor 4 POLOS 60Hz 1700RPM						
MODELO	Redução	Pot. (CV)	MT (Kgm)	RPM	Fs	$\eta$
MKSD 50 - 30	1x150	0,25	10,9	11,3	1	72,0 %
	1x200	0,16	10,0	8,5	1	71,0 %
	1x225	0,16	10,7	7,5	1	67,0 %
	1x250	0,16	10,9	6,8	1	62,0 %
	1x300	0,16	*12	5,6	1	57,0 %
	1x375	0,12	11,2	4,5	1	59,0 %
	1x400	0,16	*12	4,25	1	65,0 %
	1x450	0,12	*12	3,77	1	57,0 %
	1x500	0,12	*12	3,4	1	58,0 %
	1x600	0,12	*12	2,8	1	56,0 %
	1x750	0,12	*12	2,26	1	52,0 %
1x800	0,12	*12	2,16	1	56,0 %	
1x1000	0,12	*12	1,7	1	51,0 %	
MKSD 63 - 40	1x150	0,5	24,4	11,3	1	77,0 %
	1x200	0,5	*26	8,5	1	72,0 %
	1x225	0,5	*26	7,5	1	73,0 %
	1x250	0,5	*26	6,8	1	68,0 %
	1x300	0,25	20	5,6	1	66,0 %
	1x375	0,25	24,7	4,5	1	65,0 %
	1x400	0,25	*26,0	4,25	1	66,0 %
	1x450	0,25	*26,0	3,77	1	64,0 %
	1x500	0,16	21,4	3,4	1	61,0 %
	1x600	0,16	24,8	2,8	1	59,0 %
	1x750	0,12	22,1	2,26	1	58,0 %
1x800	0,12	24,9	2,16	1	62,0 %	
1x1000	0,12	*26	1,7	1	59,0 %	



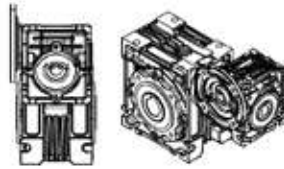
MODELO	Redução	Pot. (CV)	MT (Kgm)	RPM	Fs	$\eta$
MKSD 75 - 40	1x150	0,75	35*	11,3	1	77,0 %
	1x200	0,75	35*	8,5	1	72,0 %
	1x225	0,5	34,4	7,5	1	73,0 %
	1x250	0,5	*35	6,8	1	68,0 %
	1x300	0,33	27,7	5,6	1	66,0 %
	1x400	0,33	34	4,2	1	61,0 %
	1x450	0,33	*35	3,7	1	62,0 %
	1x500	0,25	29,5	3,4	1	59,0 %
	1x600	0,25	31,7	2,8	1	52,0%
	1x750	0,16	21,2	2,2	1	40,0 %
	1x800	0,16	34,8	2,1	1	62,0 %
1x1000	0,16	*35	1,7	1	57,0 %	
MKSD 90 - 50	1x150	1	*40	11,3	1	78,0 %
	1x200	1	*40	8,5	1	76,0 %
	1x225	1	*40	7,5	1	73,0 %
	1x250	0,75	*40	6,8	1	70,0 %
	1x300	0,75	*40	5,6	1	67,0 %
	1x375	0,5	*40	4,5	1	78,0 %
	1x400	0,5	*40	4,2	1	68,0 %
	1x450	0,5	*40	3,7	1	65,0 %
	1x500	0,5	*40	3,4	1	61,0 %
	1x600	0,5	*40	2,8	1	63,0 %
	1x750	0,5	*40	2,2	1	56,0 %
	1x900	0,25	*40	1,8	1	63,0 %
	1x1200	0,25	*40	1,7	1	53,0 %

\*O motor excede a capacidade do redutor, o limite de torque é definido pelo torque máximo do redutor.

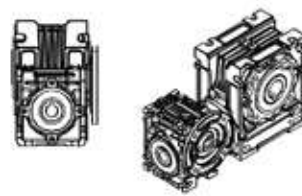
FORMAS CONSTRUTIVAS COM FLANGE DE ENTRADA



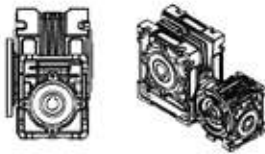
DF 1 V0 F0 B0



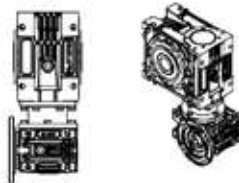
DF 2 V0 F0 B0



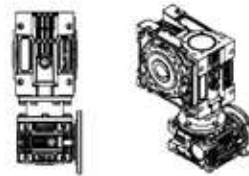
DF 3 V0 F0 B0



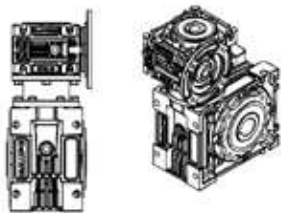
DF 4 V0 F0 B0



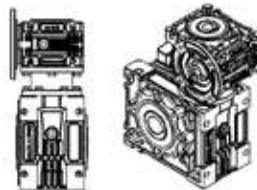
DF 5 V0 F0 B0



DF 6 V0 F0 B0



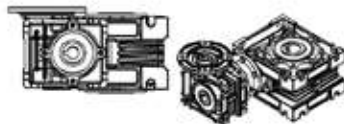
DF 7 V0 F0 B0



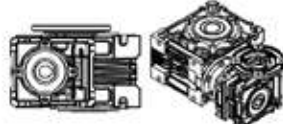
DF 8 V0 F0 B0



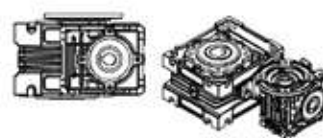
DF 9 V0 F0 B0



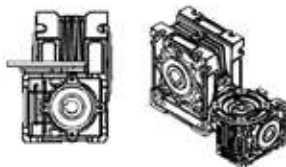
DF 10 V0 F0 B0



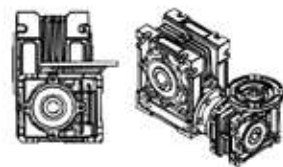
DF 11 V0 F0 B0



DF 12 V0 F0 B0



DF 13 V0 F0 B0

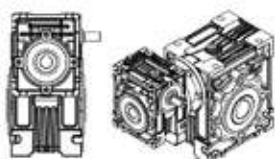


DF 14 V0 F0 B0

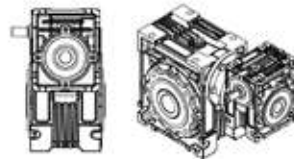


DF 15 V0 F0 B0

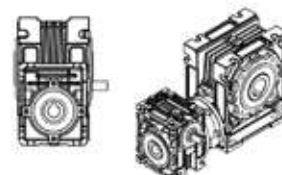
FORMAS CONSTRUTIVAS COM EIXO DE ENTRADA MACIÇO



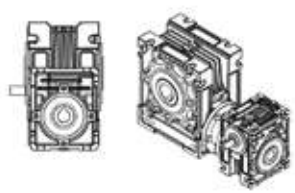
DM 1 V0 F0 B0



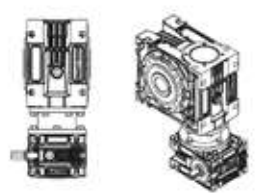
DM 2 V0 F0 B0



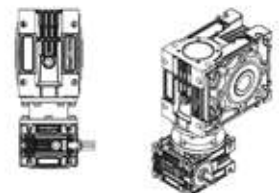
DM 3 V0 F0 B0



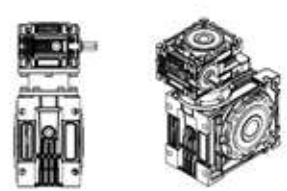
DM 4 V0 F0 B0



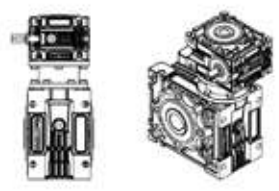
DM 5 V0 F0 B0



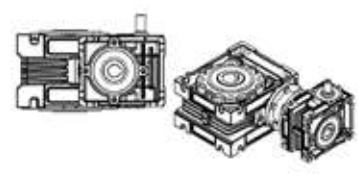
DM 6 V0 F0 B0



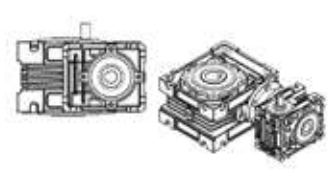
DM 7 V0 F0 B0



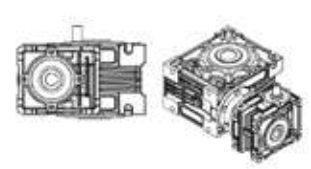
DM 8 V0 F0 B0



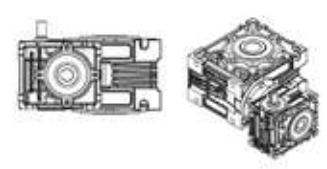
DM 9 V0 F0 B0



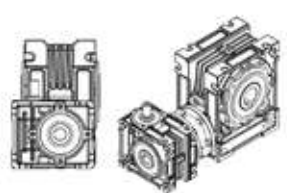
DM 10 V0 F0 B0



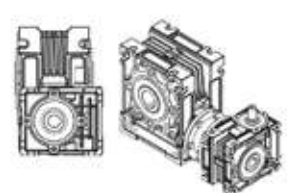
DM 11 V0 F0 B0



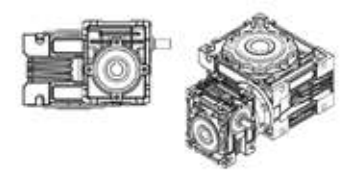
DM 12 V0 F0 B0



DM 13 V0 F0 B0

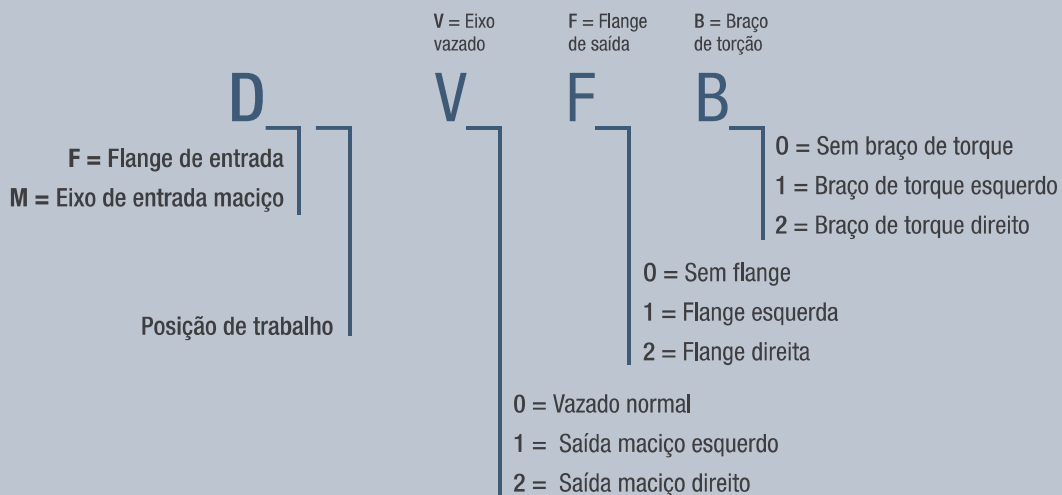


DM 14 V0 F0 B0



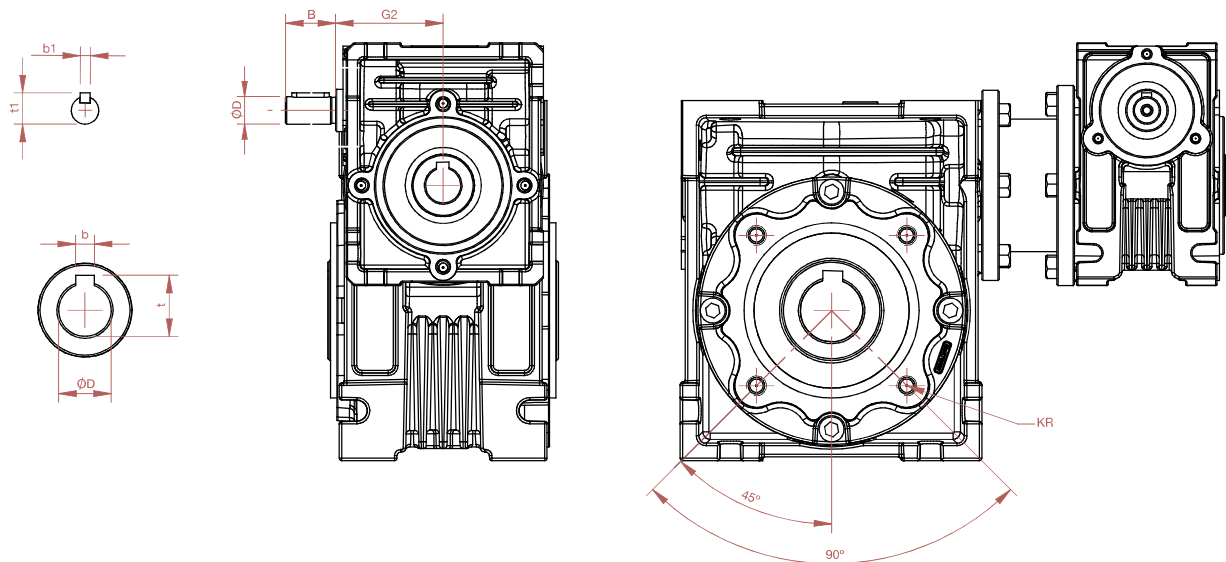
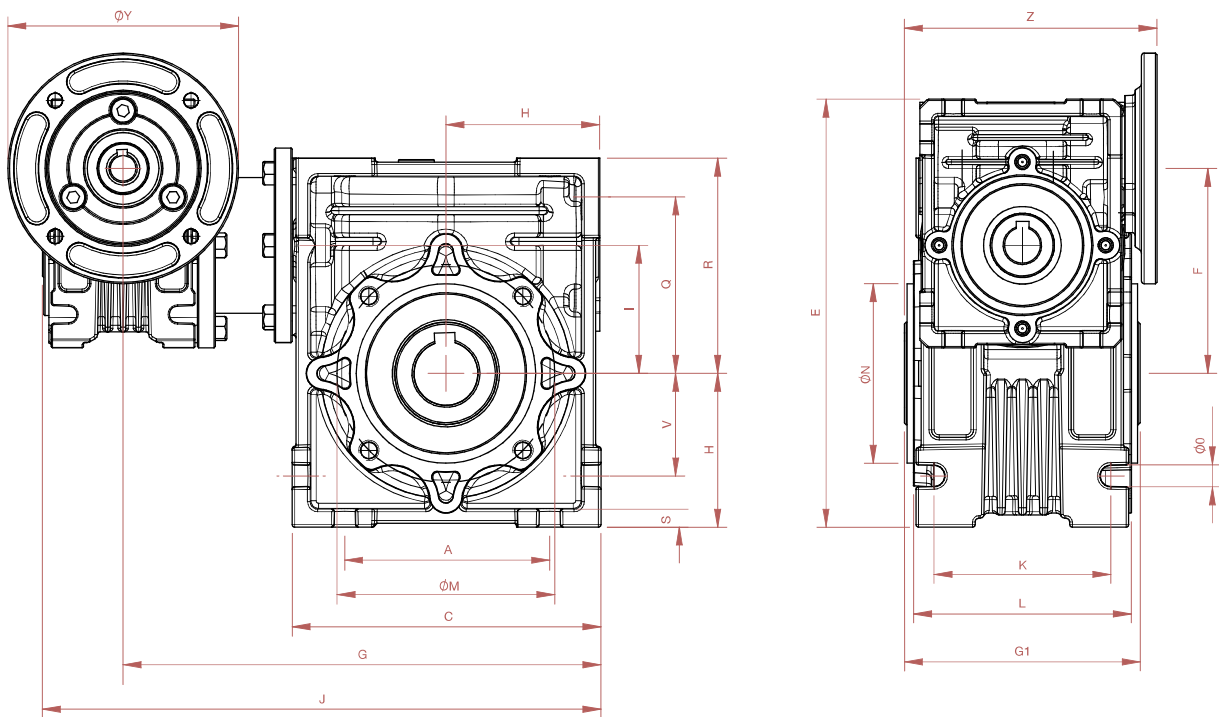
DM 15 V0 F0 B0

FORMA CONSTRUTIVA MKSD

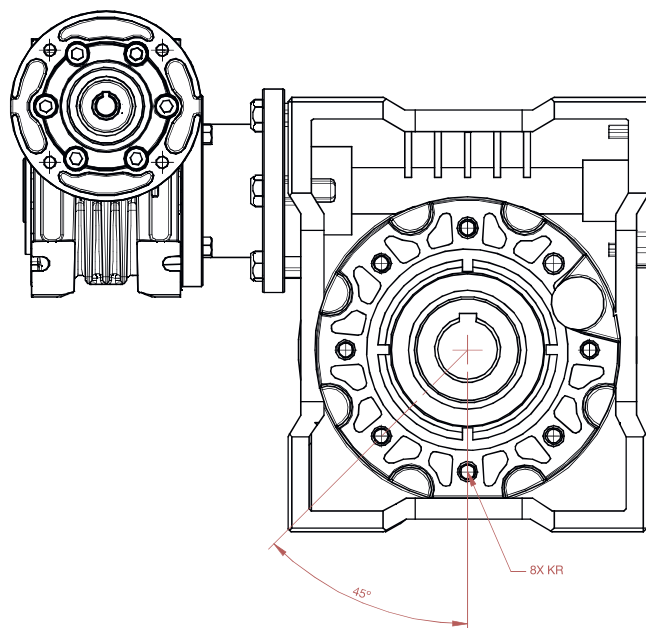




REDUTOR MKSD







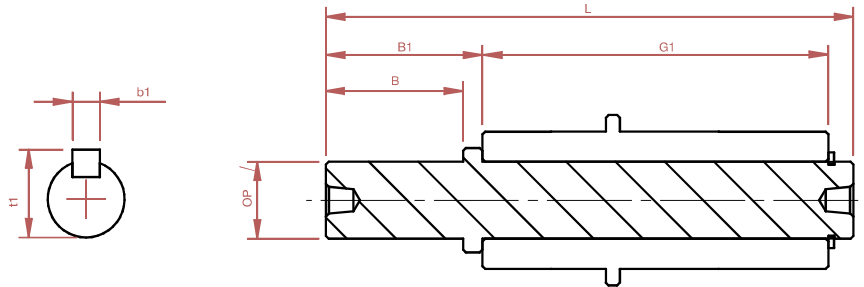
OBS: posição de rosca KR para MKSD75-90 e MKSD90-50.

	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	G1	G2	H	I	J	K	KR
<b>MKSD 50-30</b>	80	20	120	25	11	167	80	165	92	43	60	50	218	70	M8x12
<b>MKSD 63-40</b>	100	23	144	25	11	206,5	103	224	112	60	72	63	263	85	M8x14
<b>MKSD 75-40</b>	120	23	172	28	11	232,5	115	225	120	60	86	75	295	90	M8x14
<b>MKSD 90-50</b>	140	30	208	35	14	277	140	301	140	74	103	90	347	100	M10x15

	L	ØM	ØN	ØO	Q	R	S	V	b	b1	t	t1	Y	Z
<b>MKSD 50-30</b>	85	85	70	8,5	64	84	7,5	40	8	4	28,3	12,5	90	98,5
<b>MKSD 63-40</b>	103	95	80	8,5	80	102	8	50	8	4	28,3	12,5	90/105	122
<b>MKSD 75-40</b>	114	115	95	10,5	93	119	10	60	8	4	31,3	12,5	90/105	127
<b>MKSD 90-50</b>	133	130	110	12,3	102	135	11	70	10	5	38,3	16	90/105/120	148

- Dimensões em mm.

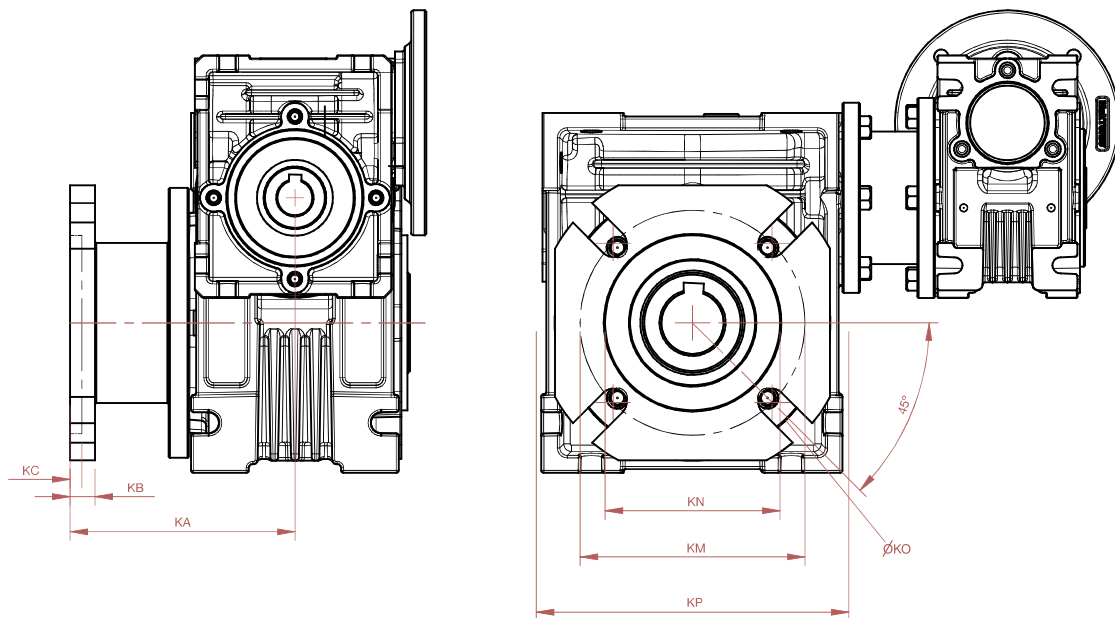
### REDUTOR COM EIXO DE SAÍDA



	ØP	B	B1	L	G1	b1	t1
MKSD 50-30	25	50	53,5	153	92	8	28
MKSD 63-40	25	50	53,5	173	112	8	28
MKSD 75-40	28	60	63,5	192	120	8	31
MKSD 90-50	35	80	84,5	234	140	10	38

- Dimensões em mm.

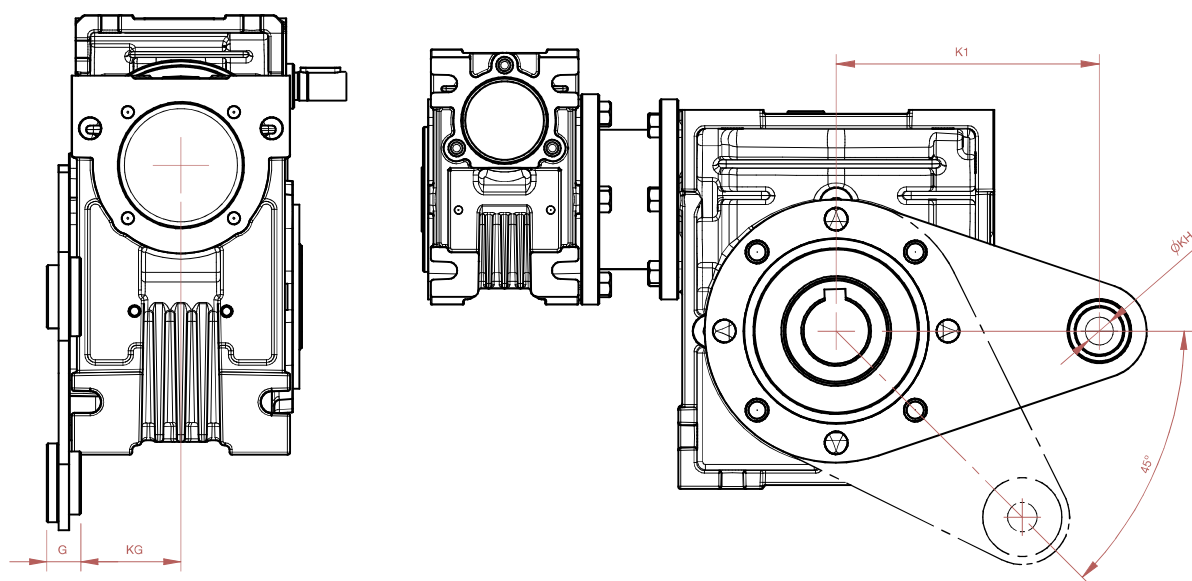
### REDUTOR COM FLANGE DE SAÍDA



	KA	KB	KC	ØKM	ØKN	ØKO	ØKP
MKSD 50-30	90	9	5	90	70	11	125
MKSD 63-40	82	8	6	150	115	11	180
MKSD 75-40	111	13	6	165	130	14	200
MKSD 90-50	111	13	6	175	152	14	210

- Dimensões em mm.

## REDUTOR COM BRAÇO DE TORÇÃO



	K1	G	KG	ØKH
MKSD 50-30	100	14	37,5	10
MKSD 63-40	150	14	48	10
MKSD 75-40	200	25	47,5	20
MKSD 90-50	200	25	57,5	20

- Dimensões em mm.

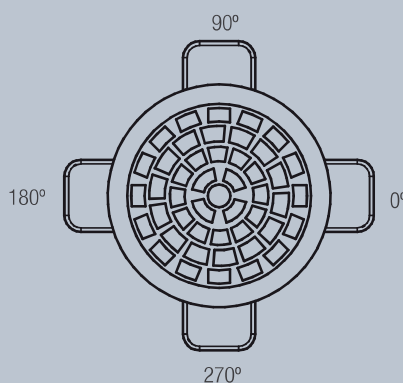
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Instalação:** Os redutores da classe MKS e MKSD são fornecidos com lubrificação, não necessitam de lubrificação adicional. Devem ser instalados sobre uma estrutura rígida e plana, assim evitando desalinhamentos e esforços adicionais. Os elementos montados nos eixos como polias, correias, motores, acoplamentos e outros, devem ser montados sem esforços, para não danificar componentes internos do redutor. O uso de prensa ou martelo na montagem desses elementos danificam os rolamentos do redutor. Em caso do uso de polias e acoplamento os mesmos devem ser balanceados dinamicamente. Evitar a montagem na extremidade dos eixos, utilizando o encosto dos eixos como referência de apoio. Para os redutores fornecidos com motor, é necessário observar as características da rede elétrica, para proceder à instalação.

**Temperatura:** Os redutores Maktorno, tem como temperatura máxima de funcionamento 90°C e temperatura mínima de -20° C.

**Manutenção:** Para solicitar componentes, são necessárias as características principais do redutor como modelo, relação de transmissão, forma construtiva e os acessórios originais do redutor.

**Posição do motor:** A posição de montagem padrão do motor é 0°, ou pode ser montado rotacionando o motor conforme figura abaixo. Para isso deve ser solicitado.



**Carcaça:** A carcaça dos redutores da linha MKS e MKSD, é constituída de peça única em alumínio injetado, possui estrutura reforçada e aletas de resfriamento. Usinadas com máquinas de precisão garante o alinhamento e a precisão dos eixos, proporcionando um conjunto mecânico rígido capaz de transmitir forças de modo uniforme e silencioso.

**Rosca Sem Fim:** As roscas são fabricadas com aço específico para função, após o processo de usinagem recebe tratamento térmico e retífica. Esse processo permite dureza e acabamento superficial, resultando em durabilidade e desempenho mesmo nas aplicações mais severas.

**Coroas:** As coroas compostas de liga de bronze e alumínio centrifugado, garantindo resistência e flexão mecânica, assegurando desempenho e durabilidade.

**Rolamentos:** Os rolamentos são selecionados para cada aplicação, garantindo milhares de horas de trabalho.

**Retentores:** Os retentores são selecionados conforme necessidade de aplicação, garantido a vedação. Atualmente são utilizados retentores da Freudenberg.

**Lubrificação:** Os redutores MKS e MKSD, são fornecidos com óleo sintético, com validade de dois anos ou 2000 horas de trabalho.

**Aplicação:** Os redutores MKS e MKSD, foram desenvolvidos para aplicação industrial atendendo todos os segmentos da indústria:

- Agitadores e máquinas misturadoras;
- Máquinas calçadistas;
- Máquinas moveleiras;
- Máquinas para embalagem;
- Máquinas agrícolas;
- Elevadores;
- Esteiras transportadoras.

# REDUTOR MKL

O redutor MKL foi desenvolvido para acionar agitadores de líquido de baixa viscosidade, com estrutura em alumínio, engrenagens de dentes retos e eixo de saída de aço inox. A tecnologia de engrenamento propõe um conjunto compacto, desenvolvendo excelente resultado funcional.

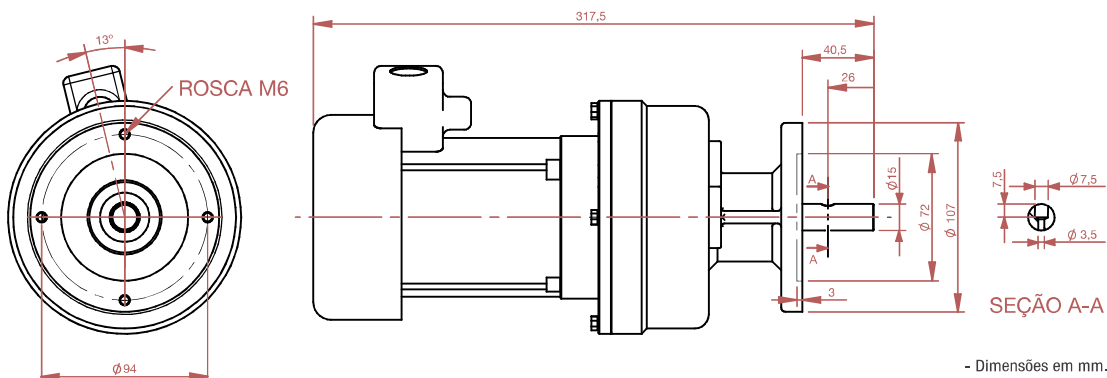


## TABELA DE POTÊNCIA

Tabela de potência de entrada e torque de saída para redução simples - Motor 4 POLOS 60Hz 1700RPM

MODELO	Motor	Redução	MT (Kgm)	RPM	Lubrificação
MKL	1/15CV - Monofásico	1x58	2,3	28	Graxa (atóxica)

## REDUTOR MKL



## GUINCHO MKG 80

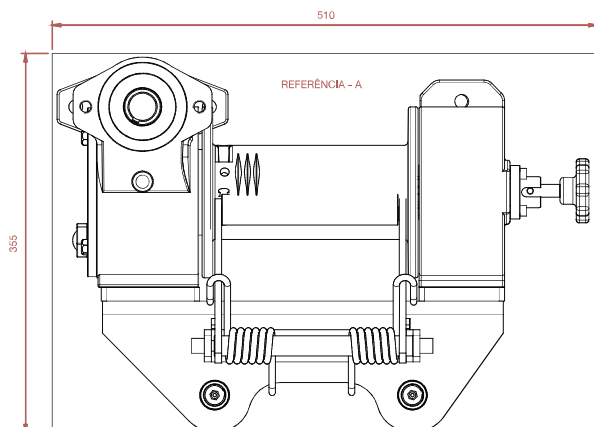
O guincho **MKG 80**, foi desenvolvido para reboques auto-socorro com capacidade de rebocar veículos até 4,5 toneladas. Estruturado em ferro fundido e componentes adequados ao uso, resulta em um equipamento robusto, visando qualidade e durabilidade.



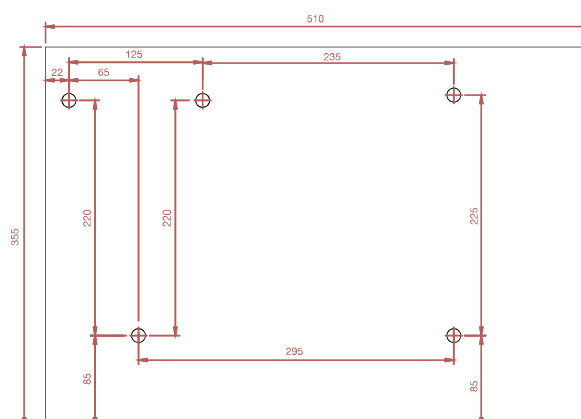
### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- Sistema de acionamento hidráulico
- Capacidade de tração veículo até 4,5 toneladas
- Redução 1x40
- Liberação manual

- Bocal roletado
- Tipo de transmissão coroa – sem fim
- Prensa cabo
- Capacidade do carretel, cabo 3/8" – 6x25 – polido – 20m
- Lubrificação permanente óleo mineral 460
- Peso aproximado 40kg



ESPAÇO NECESSÁRIO PARA INSTALAÇÃO 355 X 510



CONHEÇA TAMBÉM OS PRODUTOS MAKTORNO.

## REDUTOR MKP

Desenvolvido para o acionamento de portões eletrônico basculante, com transmissão por coroa e eixo sem fim, embreagem regulável na polia e eixo de saída para engrenagem de corrente.



## REDUTOR MKPJ

Desenvolvido para o acionamento de portões eletrônico deslizante, transmissão por coroa e eixo sem-fim, embreagem regulável na polia e sistema de liberação do eixo, utilizado na eventual falta de energia elétrica.



## REDUTOR MKP 38

Transmissão por coroa e eixo sem fim, dispõe de eixo de entrada e saída maciço e flange de entrada para motor elétrico.



Fone: 54.3228 0728 | E-mail: [maktorno@maktorno.com.br](mailto:maktorno@maktorno.com.br)  
[www.maktorno.com.br](http://www.maktorno.com.br)

**MakTorno**

# ANOTAÇÕES

---

---

---

---

---

---

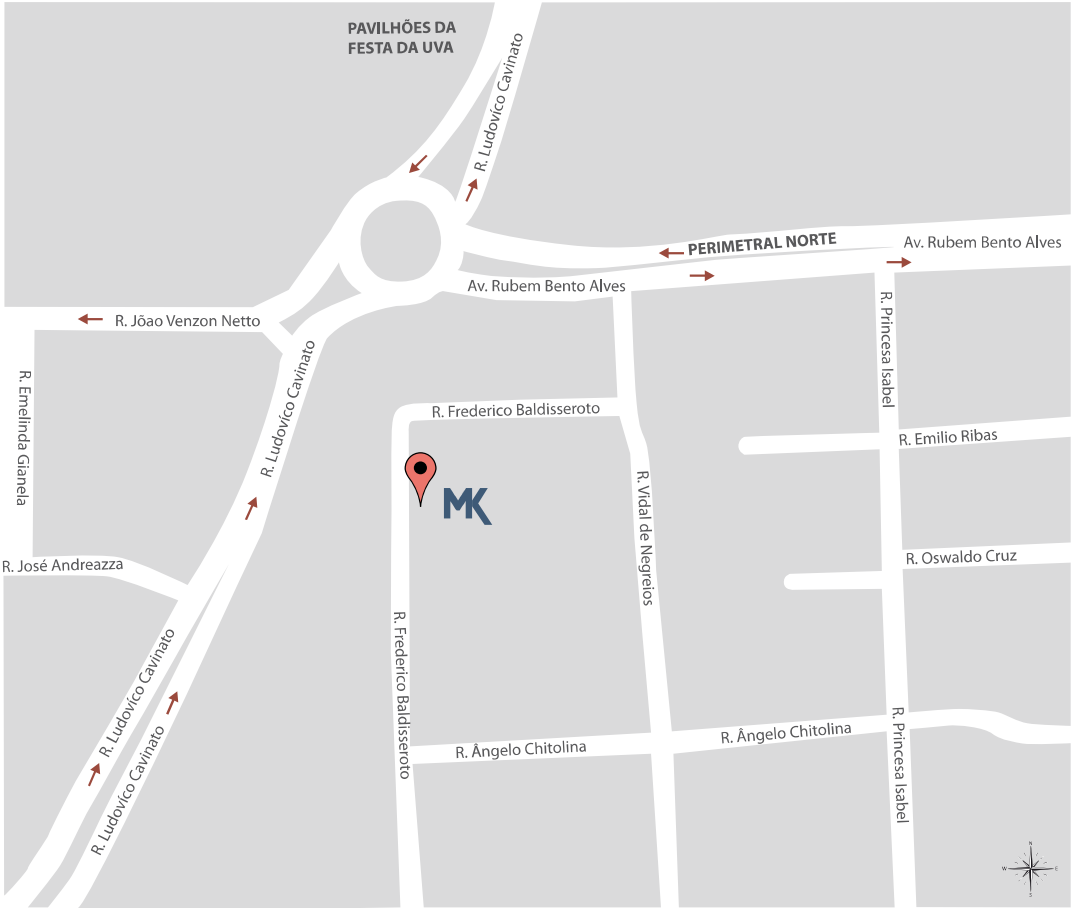
---

---

---

---

## COMO CHEGAR?







Rua Frederico Baldisserotto, 60 | Santa Catarina | Caxias do Sul - RS | 95.032-130  
Fone: 54.3537 6455 | E-mail: [atendimento@mkredutores.com.br](mailto:atendimento@mkredutores.com.br)  
[www.mkredutores.com.br](http://www.mkredutores.com.br)