

Motori AC

0,25...38,7 kW



MgdMT41.pdf
03/02-420225

MOTORI A.C. SERIE MDXMA

La serie MDxMA Lenze è composta da motori asincroni AC a gabbia di scoiattolo di grande robustezza ottimizzati per il funzionamento con inverter. Accettano frequenti variazioni della tensione e le sovratensioni dovute agli inverter. I motori MDxMA, collegati a triangolo (Δ), sono in grado di lavorare a coppia costante fino a 87 Hz e a potenza costante fino alla loro massima velocità di 4.500 giri/min.

L'abbinamento di questi motori ai servoinverter serie 9300 consente di risolvere le problematiche di motorizzazione di macchine che non necessitano la dinamica e la precisione di un servomotore e nello stesso tempo offrire una capacità di controllo non disponibile con un inverter standard.

Applicazioni tipiche: taglierine, estrusori, pompe, cordatrici, nastratrici, ventilatori, stampe, convogliatori che richiedono un buon controllo della velocità e della coppia. La capacità di comandare anche questo tipo di motori è un ulteriore vantaggio offerto dal sistema Global Drive!

Questi motori sono prodotti e collaudati per rispondere a severi standard qualitativi e si distinguono per la totale modularità. Possono essere forniti anche in esecuzione motoriduttore (a ingranaggi, a V.S.F., oppure epicicloidali a gioco ridotto). Contattate il nostro Ufficio Tecnico.

Caratteristiche

- Studiati per frequenze di chopper fino a 16kHz.
- Morsettiera in grado di consentire un collegamento razionale e ordinato di tutti gli accessori.
- Vasto campo di variazione della velocità.
- Ventilatore di raffreddamento opzionale.
- Esecuzione modulare per il montaggio di vari sistemi di retroazione, quali:
 - resolver TS 2650 (solo con serie 9300)
 - encoder incrementale ITD21 5V TTL
 - encoder sin-cos ITD22 A4
 - freno di sicurezza.
- Protezione IP 54 (IP 55 opzionale).
- Termocontatto tarato per temperature classe F (155 °C).
- Esecuzioni B3, B5 e B14.
- **Le curve coppia/velocità relative al funzionamento in abbinamento ai servoinverter serie 9300 sono scaricabili liberamente dal nostro sito, www.gerit.it**

Elevata affidabilità

Dati tecnici con funzionamento a 50 Hz, 4 poli

Grandezza motore	Asse	Velocità nom	Coppia nom	Potenza nom	Corrente nom	Tensione	Frequ. nom	Fattore di pot	Rendimento	Coppia di ribaltam.	Coppia di spunto	I avviam. / I nom	Momento d'inerzia	Peso
	h	n _N	M _N	P _N	I _N	U _N	f _N	cos φ	η	M _K	M _A	I _A /I _N	J	m
	[mm]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[A]	[V]	[Hz]		[%]	[Nm]	[Nm]		[kgm ²]	[kg]
MDXMA 71-12	71	1355	1,8	0,25	0,85/1,5	400/230	50	0,70	0,61	3,4	3,4	3,8	0,0006	5,9
MDXMA 71-32	71	1345	2,6	0,37	1,15/2,0	400/230	50	0,74	0,63	5,2	5,2	3,7	0,0008	6,6
MDXMA 80-12	80	1370	3,9	0,55	1,6/2,8	400/230	50	0,78	0,65	6,8	6,5	3,8	0,0016	8,6
MDXMA 80-32	80	1390	5,2	0,75	1,9/3,3	400/230	50	0,80	0,71	9,7	9,2	4,5	0,0019	9,8
MDXMA 90-12	90	1405	7,5	1,1	2,6/4,5	400/230	50	0,80	0,77	21,0	16,5	4,9	0,0026	14,0
MDXMA 90-32	90	1410	10,2	1,5	3,5/6,1	400/230	50	0,78	0,79	28,6	25,5	5,3	0,0034	17,2
MDXMA 100-12	100	1425	14,7	2,2	4,8/8,3	400/230	50	0,80	0,82	37,8	35,0	6,1	0,0057	25,0
MDXMA 100-32	100	1415	20,2	3,0	6,5/11,4	400/230	50	0,81	0,82	48,5	46,5	6,1	0,0065	26,0
MDXMA 112-22	112	1435	26,6	4,0	8,3/14,3	400/230	50	0,82	0,85	73,4	66,5	6,3	0,0118	34,0
MDXMA 132-12	132	1450	36,2	5,5	11,0/19,1	400/230	50	0,84	0,86	103,0	72,5	6,9	0,0290	62,0
MDXMA 132-22	132	1450	49,4	7,5	14,6/25,4	400/230	50	0,85	0,87	140,0	107,0	6,7	0,0350	73,0
MDXMA 160-22	160	1460	71,9	11,0	21,0/36,5	400/230	50	0,85	0,89	204,0	150,0	7,0	0,0610	110,0
MDXMA 160-32	160	1460	98,1	15,0	27,8/48,4	400/230	50	0,87	0,90	288,0	214,0	7,1	0,0750	130,0
MDXMA 180-12	180	1470	120,2	18,5	32,8/57,8	400/230	50	0,90	0,905	313,0	260,0	6,8	0,1350	165,0
MDXMA 180-22	180	1456	144,3	22,0	38,8/67,4	400/230	50	0,90	0,91	360,0	330,0	7,3	0,1550	175,0

Dati tecnici con funzionamento a 87 Hz, 4 poli

Grandezza motore	Asse	Velocità nom	Coppia nom	Potenza nom	Corrente nominale	Tensione nominale	Frequenza nominale	Fattore di potenza	Rendimento	Coppia di ribaltamento	Momento d'inerzia	Peso
	h	n _N	M _N	P _N	I _N	U _N	f _N	cos φ	η	M _K	J	m
	[mm]	[min ⁻¹]	[Nm]	[kW]	[A]	[V]	[Hz]		[%]	[Nm]	[kgm ²]	[kg]
MDXMA 71-12	71	2475	1,8	0,47	1,5	400	87	0,66	0,68	3,8	0,0006	5,9
MDXMA 71-32	71	2470	2,6	0,67	2,0	400	87	0,70	0,69	6,0	0,0008	6,6
MDXMA 80-12	80	2480	3,9	1,0	2,8	400	87	0,73	0,77	8,3	0,0016	8,6
MDXMA 80-32	80	2510	5,2	1,35	3,3	400	87	0,77	0,78	12,0	0,0019	9,8
MDXMA 90-12	90	2520	7,6	2,0	4,5	400	87	0,77	0,83	25,0	0,0026	14,0
MDXMA 90-32	90	2525	10,2	2,7	6,1	400	87	0,76	0,84	36,0	0,0034	17,2
MDXMA 100-12	100	2535	14,7	3,9	8,3	400	87	0,76	0,84	47,2	0,0057	25,0
MDXMA 100-32	100	2530	20,2	5,4	11,4	400	87	0,78	0,84	68,7	0,0065	26,0
MDXMA 112-22	112	2545	26,6	7,1	14,3	400	87	0,83	0,84	82,5	0,0118	34,0
MDXMA 132-12	132	2555	36,2	9,7	19,1	400	87	0,83	0,88	115,0	0,0290	62,0
MDXMA 132-22	132	2555	49,4	13,2	25,4	400	87	0,84	0,89	148,0	0,0350	73,0
MDXMA 160-22	160	2565	71,9	19,3	36,5	400	87	0,85	0,90	216,0	0,0610	110,0
MDXMA 160-32	160	2565	98,1	26,4	48,4	400	87	0,86	0,92	294,0	0,0750	130,0
MDXMA 180-12	180	2575	120,2	32,4	57,8	400	87	0,89	0,920	330,0	0,1350	165,0
MDXMA 180-22	180	2560	144,3	38,7	67,4	400	87	0,89	0,920	378,0	0,1550	175,0

DIMENSIONAMENTO

I dati riportati nelle tabelle dei motori sono relativi ad un **funzionamento continuo S1** con il carico nominale, temperatura ambiente fino a +40 °C, altitudine fino a 1.000 m s.l.m. (sul livello del mare), in un ambiente che consenta la libera circolazione dell'aria.

Per un corretto dimensionamento occorre calcolare:

$$P_{\text{ammissibile}} = P_N \cdot k_v \cdot k_h \cdot k_{i(2, 3, 6)}$$

dove:

P_N = potenza nominale del motore

k_v = fattore dovuto alla temperatura

k_h = fattore dovuto all'altitudine m s.l.m.

k_i = fattore dovuto al tipo di servizio

Fattore dovuto all'altitudine sul livello del mare

Altitudine s.l.m. [m]	1000	2000	3000	4000	5000
Fattore k_h	1,0	0,92	0,83	0,77	0,67

Fattore dovuto alla temperatura

Temperatura ambiente °C	40	45	50	55	60
Fattore k_v	1,0	0,95	0,9	0,83	0,7

Fattore dovuto al tipo di servizio

Funzionamento S2	Fattore k_{i2}	Funzionamento S3	Fattore k_{i3}	Funzionamento S6	Fattore k_{i6}
10 [min]	1,40 ~ 1,50	15 %	1,40 ~ 1,50	15 %	1,50 ~ 1,60
30 [min]	1,15 ~ 1,20	25 %	1,30 ~ 1,40	25 %	1,40 ~ 1,50
60 [min]	1,07 ~ 1,10	40 %	1,15 ~ 1,20	40 %	1,30 ~ 1,40
90 [min]	1,00 ~ 1,05	60 %	1,05 ~ 1,10	60 %	1,15 ~ 1,20

Poiché il dimensionamento è influenzato in maniera sostanziale dal tipo di funzionamento, qui di seguito riportiamo le definizioni dei tipi di funzionamento secondo le norme VDE 0530.

Funzionamento per tempi brevi S2: il tempo di funzionamento è così breve rispetto alle soste che il motore non raggiunge mai la temperatura di regime.

Funzionamento intermittente S3, S4, S5: identico al precedente ma in forma ciclica. La durata del ciclo è normalmente 10 min e la pausa è sufficiente a raffreddare il motore. Si parla di S3 quando la corrente di avviamento è trascurabile ai fini del riscaldamento. S4 quando la corrente di avviamento è considerevole. In S5 si ha invece un ulteriore riscaldamento dovuto alla corrente di frenatura.

Funzionamento continuativo con carichi intermittenti S6: in questo caso il motore non ha la possibilità di raffreddarsi durante il funzionamento a carico ridotto.

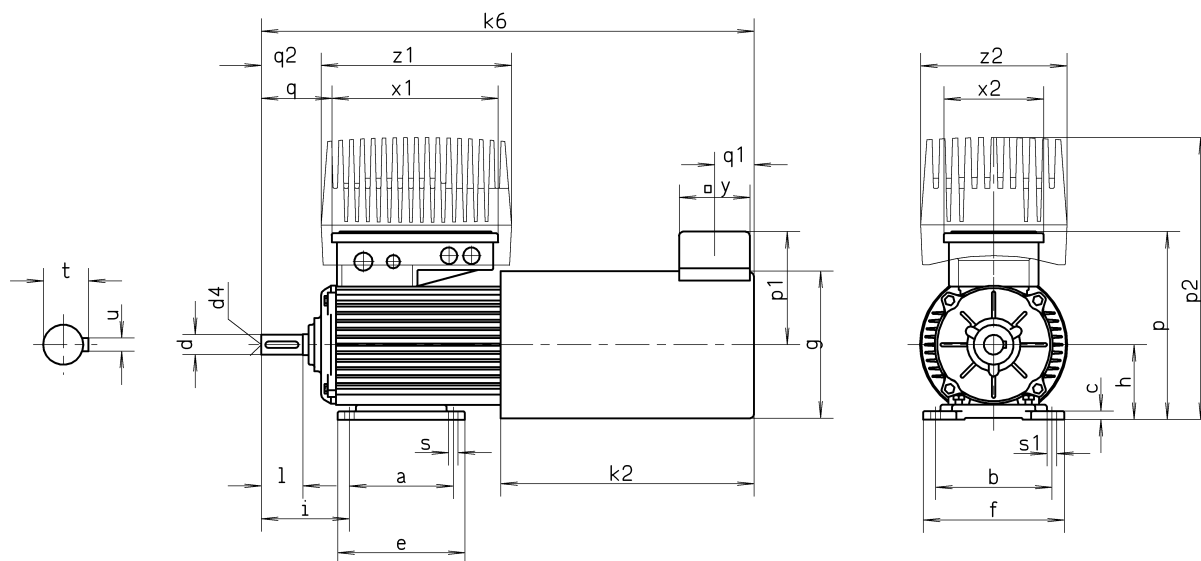
Funzionamento continuativo con avviamenti e frenature S7: non esistono pause e il motore, soggetto a continui start-stop, è sempre sotto tensione.

Funzionamento continuativo con inversione del moto S8: la macchina è sempre sotto carico ma con frequenti inversioni del moto.

Attenzione

Le curve coppia/velocità relative al funzionamento in abbinamento ai servoinverter serie 9300 sono scaricabili liberamente dal nostro sito, www.gerit.it

Versione B3, 071...100*



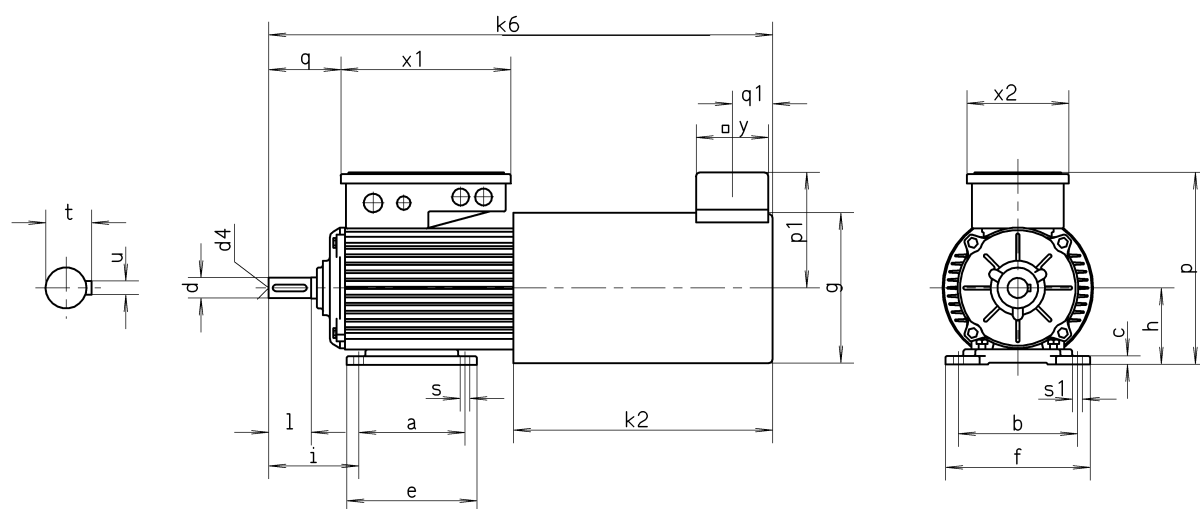
Dimensioni [mm]

Motore tipo	d x l	a	b	c	d4	e	f	g	h	i	p	p1	p2	q	q1	q2	s	s1	t	u	x1	x2	y	z1	z2
	Sigle secondo IEC 72																								
	D x E	B	A	HA		BB	AB	AC	H									K		GA	F				
MDXMAXX 071-12	14 x 30	90	112	8	M5	105	142	143	71	75	214	-	281	52	-	43	7	10	16	5	200	120	-	202	156
MDXMAXX 071-32	14 x 30	90	112	8	M5	105	142	143	71	75	214	-	281	52	-	43	7	10	16	5	200	120	-	202	156
MDXMAXX 080-12	19 x 40	100	125	9	M6	120	160	156	80	90	231	-	315	65	-	59	10	13	21,5	6	200	120	-	230	176
MDXMAXX 080-32	19 x 40	100	125	9	M6	120	160	156	80	90	231	-	315	65	-	59	10	13	21,5	6	200	120	-	230	176
MDXMAXX 090-12	24 x 50	100	140	10	M8	153	170	176	90	106	232	150	315	85	47,5	72	10	12	27	8	200	120	85	230	176
MDXMAXX 090-32	24 x 50	125	140	10	M8	153	170	176	90	106	232	150	315	85	47,5	72	10	12	27	8	200	120	85	230	176
MDXMAXX 100-X2	28 x 60	140	160	14	M10	172	200	194	100	123	251	159	335	99	47,5	86	12	14	31	8	200	120	85	230	176

Motore tipo	Versione autoventilata			Versione con servoventilatore			
	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con freno	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con Freno	Con freno e resolver o encoder
MDXMAXX 071-12	k6	222	272	293	293	340	340
	k2	63	121	134	134	188	188
MDXMAXX 071-32	k6	241	291	312	312	359	359
	k2	63	121	134	134	188	188
MDXMAXX 080-12	k6	261	315	346	346	397	397
	k2	70	130	155	155	211	211
MDXMAXX 080-32	k6	281	335	366	366	417	417
	k2	70	130	155	155	211	211
MDXMAXX 090-12	k6	313	377	418	418	475	475
	k2	75	139	180	180	243	243
MDXMAXX 090-32	k6	338	402	443	443	500	500
	k2	75	139	180	180	243	243
MDXMAXX 100-X2	k6	392	454	494	494	550	550
	k2	80	158	182	182	254	254

* Le quote z1, z2 e p2 si riferiscono alla versione con inverter 8200 Motec. Per maggiori informazioni consultate il ns. Ufficio Tecnico.

Versione B3, 112...180

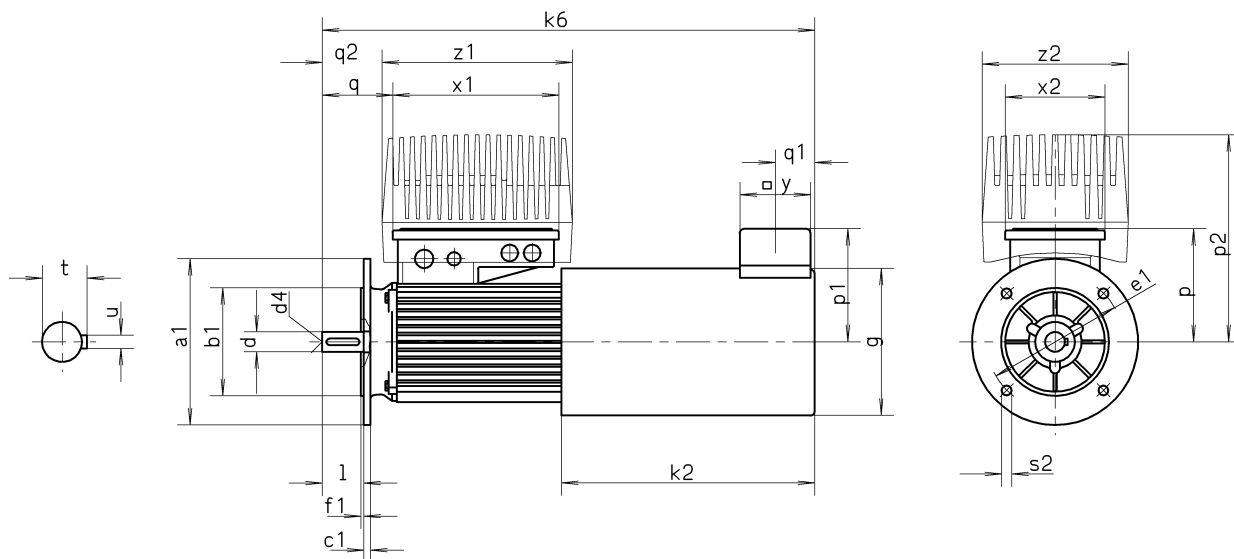


Dimensioni [mm]

Motore tipo	d x l	a	b	c	d4	e	f	g	h	i	p	p1	q	q1	s	s1	t	u	x1	x2	y
	Sigle secondo IEC 72																				
	D x E	B	A	HA		BB	AB	AC	H						K		GA	F			
MDXMAXX 112-22	28 x 60	140	190	16	M10	174	230	219	112	130	286	172	102	47,5	12	12	31	8	226	127	85
MDXMAXX 132-12	38 x 80	140	216	16	M12	182	278	258	132	169	320	191	129	47,5	12	12	41	10	226	127	85
MDXMAXX 132-22	38 x 80	178	216	16	M12	220	278	258	132	169	320	191	129	47,5	12	12	41	10	226	127	85
MDXMAXX 160-22	42 x 110	210	254	20	M16	256	300	310	160	218	380	217	175	47,5	15	15	45	12	226	127	85
MDXMAXX 160-32	42 x 110	254	254	20	M16	300	300	310	160	218	380	217	175	47,5	15	15	45	12	226	127	85
MDXMAXX 180-12	48 x 110	241	279	23	M16	320	350	348	180	231	405	217	186	47,5	15	15	51,5	14	226	127	85
MDXMAXX 180-22	48 x 110	279	279	23	M16	320	350	348	180	231	405	217	186	47,5	15	15	51,5	14	226	127	85

Motore tipo	Versione autoventilata			Versione con servoventilatore			
	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con freno	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con Freno	Con freno e resolver o encoder
MDXMAXX 112-22	k6	420	475	492	514	514	587
	k2	88	143	160	182	182	255
MDXMAXX 132-12	k6	470	572	550	572	572	650
	k2	120	222	210	232	232	310
MDXMAXX 132-22	k6	508	610	588	610	610	688
	k2	120	222	210	232	232	310
MDXMAXX 160-22	k6	598	703	711	711	711	823
	k2	147	252	260	260	260	372
MDXMAXX 160-32	k6	642	747	755	755	755	867
	k2	147	252	260	260	260	372
MDXMAXX 180-12	k6	671	780	784	787	787	899
	k2	147	256	260	263	263	375
MDXMAXX 180-22	k6	671	780	784	787	787	899
	k2	147	256	260	263	263	375

Versione B5, 071...100*



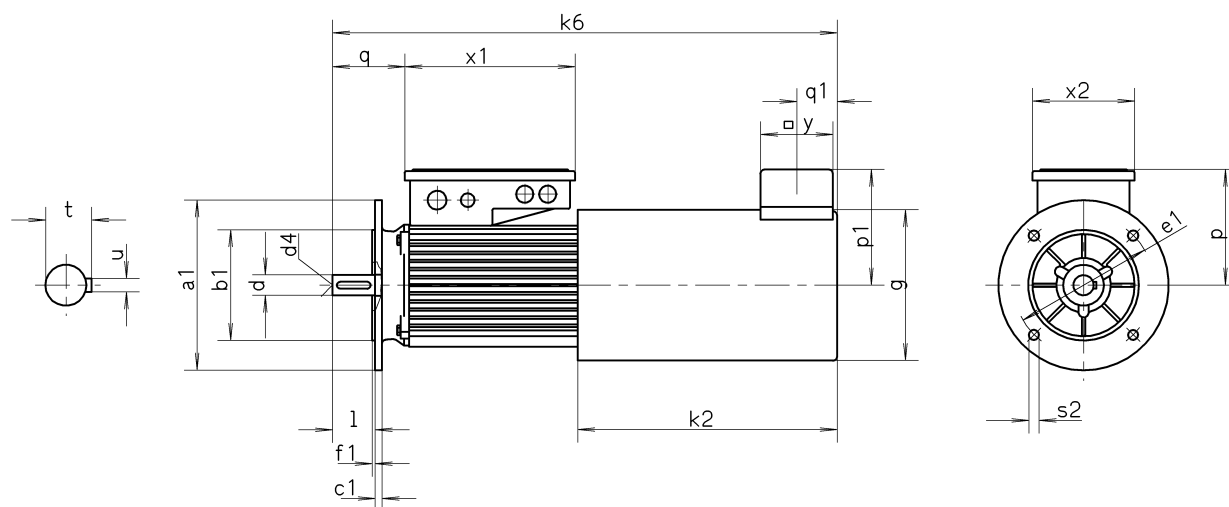
Dimensioni [mm]

Motore tipo	Flangia secondo DIN 42948	d x l	a1	b1	c1	d4	e1	f1	g	p	p1	p2	q	q1	q2	s2	t	u	x1	x2	y	z1	z2
		Sigle secondo IEC 72																					
		D x E	P	N	LA	M	T	AC									S	GA	F				
MDXMAXX 071-12	A160	14 x 30	160	110	10	M5	130	3,5	143	143	-	210	52	-	43	10	16	5	200	120	-	202	156
MDXMAXX 071-32	A160	14 x 30	160	110	10	M5	130	3,5	143	143	-	210	52	-	43	10	16	5	200	120	-	202	156
MDXMAXX 080-12	A200	19 x 40	200	130	10	M6	165	3,5	156	151	-	234	65	-	59	12	21,5	6	200	120	-	230	176
MDXMAXX 080-32	A200	19 x 40	200	130	10	M6	165	3,5	156	151	-	234	65	-	59	12	21,5	6	200	120	-	230	176
MDXMAXX 090-12	A200	24 x 50	200	130	10	M8	165	3,5	176	142	150	225	85	47,5	72	12	27	8	200	120	85	230	176
MDXMAXX 090-32	A200	24 x 50	200	130	10	M8	165	3,5	176	142	150	235	85	47,5	72	12	27	8	200	120	85	230	176
MDXMAXX 100-X2	A250	28 x 60	250	180	11	M10	215	4	194	151	159	235	99	47,5	86	15	31	8	200	120	85	230	176

Motore tipo	Versione autoventilata			Versione con servoventilatore			
	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con freno	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con Freno	Con freno e resolver o encoder
MDXMAXX 071-12	k6	222	272	272	293	293	340
	k2	63	121	121	134	134	188
MDXMAXX 071-32	k6	241	291	291	312	312	359
	k2	63	121	121	134	134	188
MDXMAXX 080-12	k6	261	315	315	346	346	397
	k2	70	130	130	155	155	211
MDXMAXX 080-32	k6	281	335	335	366	366	417
	k2	70	130	130	155	155	211
MDXMAXX 090-12	k6	313	377	385	418	418	475
	k2	75	139	153	180	180	243
MDXMAXX 090-32	k6	338	402	410	443	443	500
	k2	75	139	153	180	180	243
MDXMAXX 100-X2	k6	392	454	454	494	494	550
	k2	80	158	158	182	182	254

* Le quote z1, z2 e p2 si riferiscono alla versione con inverter 8200 Motec. Per maggiori informazioni consultate il ns. Ufficio Tecnico.

Versione B5, 112...180

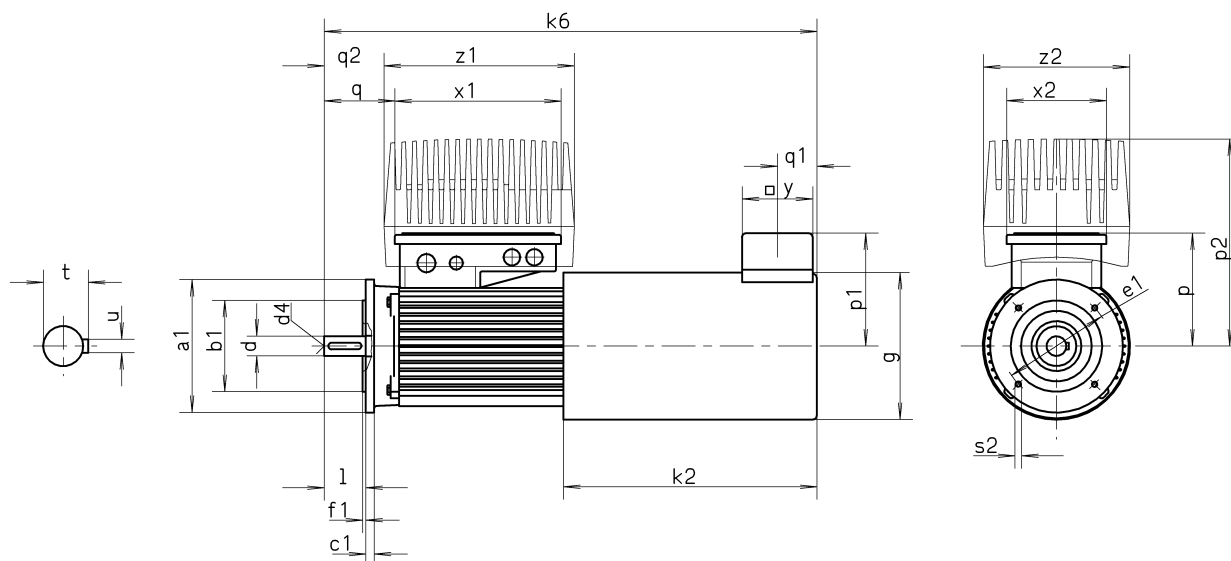


Dimensioni [mm]

Motore tipo	Flangia secondo DIN 42948	d x l	a1	b1	c1	d4	e1	f1	g	p	p1	q	q1	s2	t	u	x1	x2	y
		Sigle secondo IEC 72																	
		D x E	P	N	LA	M	T	AC	S	GA	F								
MDXMAXX 112-22	A250	28 x 60	250	180	12	M10	215	4	219	174	172	102	47,5	15	31	8	226	127	85
MDXMAXX 132-12	A300	38 x 80	300	230	12	M12	265	4	258	188	191	129	47,5	15	41	10	226	127	85
MDXMAXX 132-22	A300	38 x 80	300	230	12	M12	265	4	258	188	191	129	47,5	15	41	10	226	127	85
MDXMAXX 160-22	A350	42 x 110	350	250	13	M16	300	5	310	220	217	175	47,5	19	45	12	226	127	85
MDXMAXX 160-32	A350	42 x 110	350	250	13	M16	300	5	310	220	217	175	47,5	19	45	12	226	127	85
MDXMAXX 180-12	A350	48 x 110	350	250	13	M16	300	5	348	238	217	186	47,5	19	51,5	14	226	127	85
MDXMAXX 180-22	A350	48 x 110	350	250	13	M16	300	5	348	238	217	186	47,5	19	51,5	14	226	127	85

Motore tipo	Versione autoventilata			Versione con servoventilatore				
	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con freno	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con Freno	Con freno e resolver o encoder	
MDXMAXX 112-22	k6	420	475	492	514	514	587	587
	k2	88	143	160	182	182	255	255
MDXMAXX 132-12	k6	470	572	550	572	572	650	650
	k2	120	222	210	232	232	310	310
MDXMAXX 132-22	k6	508	610	588	610	610	688	688
	k2	120	222	210	232	232	310	310
MDXMAXX 160-22	k6	598	703	711	711	711	823	823
	k2	147	252	260	260	260	372	372
MDXMAXX 160-32	k6	642	747	755	755	755	867	867
	k2	147	252	260	260	260	372	372
MDXMAXX 180-12	k6	671	780	784	787	787	899	899
	k2	147	256	260	263	263	375	375
MDXMAXX 180-22	k6	671	780	784	787	787	899	899
	k2	147	256	260	263	263	375	375

Versione B14, 071...100



Dimensioni [mm]

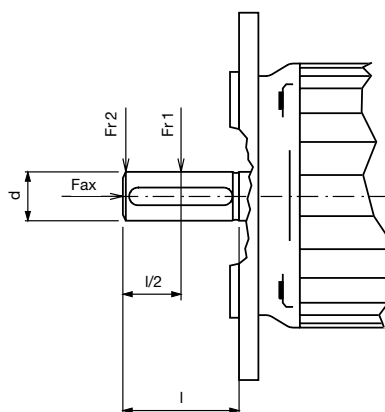
Motortyp	Flangia secondo DIN 42948	d	x	l	a1	b1	c1	d4	e1	f1	g	p	p1	p2	q	q1	q2	s2	t	u	x1	x2	y	z1	z2
		Sigle secondo IEC 72																							
		D x E	P	N	LA	M	T	AC	S	GA	F														
MDXMAXX 071-X2	C105	14 x 30	105	70	10	M5	85	2,5	143	143	-	210	52	-	43	M6	16	5	200	120	-	202	156		
MDXMAXX 080-X2	C120	19 x 40	120	80	10	M6	100	3	156	151	-	234	65	-	59	M6	21,5	6	200	120	-	230	176		
	C160	19 x 40	160	110	10	M6	130	3,5	156	151	-	234	65	-	59	M8	21,5	6	200	120	-	230	176		
MDXMAXX 090-12	C160	24 x 50	160	110	10	M8	130	3,5	176	142	150	225	85	47,5	72	M8	27	8	200	120	85	230	176		
MDXMAXX 100-X2	C160	28 x 60	160	110	11	M10	130	3,5	194	151	159	235	99	47,5	86	M8	31	8	200	120	85	230	176		
MDXMAXX 112-22	C160	28 x 60	160	110	12	M10	130	3,5	219	174	172	-	102	47,5	-	M8	31	8	226	127	85	-	-		

Motore tipo	Versione autoventilata			Versione con servoventilatore			
	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con freno	Senza trasduttore	Con resolver o encoder	Con Freno	Con freno e resolver o encoder
MDXMAXX 071-12	k6	222	272	272	293	293	340
	k2	63	121	121	134	134	188
MDXMAXX 071-32	k6	241	291	291	312	312	359
	k2	63	121	121	134	134	188
MDXMAXX 080-12	k6	261	315	315	346	346	397
	k2	70	130	130	155	155	211
MDXMAXX 080-32	k6	281	335	335	366	366	417
	k2	70	130	130	155	155	211
MDXMAXX 090-12	k6	313	377	385	418	418	475
	k2	75	139	153	180	180	243
MDXMAXX 090-32	k6	338	402	410	443	443	500
	k2	75	139	153	180	180	243
MDXMAXX 100-X2	k6	392	454	454	494	494	550
	k2	80	158	158	182	182	254
MDXMAXX 112-22	k6	420	475	492	514	514	587
	k2	88	143	160	182	182	255

* Le quote z1, z2 e p2 si riferiscono alla versione con inverter 8200 Motec. Per maggiori informazioni consultate il ns. Ufficio Tecnico.

CARICHI AMMISSIBILI

Motore tipo	Albero d x l	Forza assiale F_a	Forza radiale	
			F_{r1}	F_{r2}
	[mm]	[N]	[N]	[N]
MDxMA 071	14x30	260	470	200
MDxMA 080	19x40	230	560	510
MDxMA 090	24x50	330	580	450
MDxMA 100	28x60	310	800	600
MDxMA 112	28x60	310	760	570
MDxMA 132	38x80	350	1100	820
MDxMA 160	42x110	950	1240	950
MDxMA 180	48x110	2240	3120	2300



Basi di calcolo: durata del cuscinetto = 20.000 h
coppia = 2,5 M_N
Tra F_{r1} e F_{r2} è possibile interpolare linearmente

SENSORI

Encoder incrementali

Tipo ITD 21 A4 TTL line driver per servoinverter 9300		
Tipo		TTL
Numero impulsi	[imp/giro]	2048 (512)
Canali		A, B, zero C
Tensione alimentazione	[V DC]	5 ± 5%
Frequenza limite	[kHz]	300
Temperatura ambiente	[°C]	-20°...+100°
Protezione		IP54
Velocità massima	[min ⁻¹]	8000
Peso	[g]	300
Esecuzione		A4

Tipo ITD 21 A4 HTL per inverter 8200		
Tipo		HTL
Numero impulsi	[imp/giro]	2048 (512)
Canali		A, B, zero C
Tensione alimentazione	[V DC]	8...30
Frequenza limite	[kHz]	300
Temperatura ambiente	[°C]	-20°...+100°
Protezione		IP54
Velocità massima	[min ⁻¹]	8000
Peso	[g]	300
Esecuzione		A4

Resolver

Tipo RS per servoinverter 9300		
Tensione in entrata	[V rms]	10
Frequenza in entrata	[kHz]	4
Errore di fase max	[arcmin]	± 10
Temperatura ambiente	[°C]	-10°...+150°
Protezione		IP53
Velocità massima	[min ⁻¹]	8000
Peso	[g]	305
Esecuzione		A4

Encoder Sin Cos monogiro

Tipo ITD 22 A4		
Massima velocità continuativa	[giri/min]	8000
Riferimento di posizione	[giri]	1 (monogiro)
Periodi	[n°/giro]	2048
Frequenza massima	[kHz]	180
Tensione di alimentazione	[V]	5 ± 10%
Assorbimento	[mA]	< 100
Segnale in uscita		Due segnali sinusoidali sfasati di 90° con uscita seriale RS485 asincrona halfduplex

Encoder Sin Cos multigiuro

Tipo SCM 70		
Massima velocità continuativa	[giri/min]	12000
Riferimento di posizione	[giri]	4096 (multigiuro)
Periodi	[n°/giro]	512
Frequenza massima	[kHz]	100
Tensione di alimentazione	[V]	7 ... 12
Assorbimento	[mA]	100 ... 130
Segnale in uscita		Due segnali sinusoidali sfasati di 90° con uscita seriale RS485 asincrona halfduplex

ACCESSORI

Freni

Questi freni ad azione inversa vengono attivati in caso di assenza della tensione di alimentazione (24 Vcc o 205 Vcc a richiesta).

Impiegando cavi molto lunghi, occorre compensare la caduta di tensione. Questo fenomeno risulta accentuato impiegando freni a 24 V.

Per i cavi di sistema Lenze, calcolate come segue:

$$\Delta V_B = 0,08 \cdot I_{\text{cavo}} [m] \cdot I_B [A]$$

Motore	Freno	M _B	V _{B=}	I _{N24V} / I _{N205V}	t ₁ ①	t ₂	Q _E ②	S _{hü} ③	J _B ④	m _B ④
tipo	tipo	[Nm]	[Vdc]	[A]	[ms]	[ms]	[kJ]	[1/h]	[kgcm ²]	[kg]
MDx MA 71	06	4	24/205 (+5%, -10%)	0,83 / 0,10	17	35	3	79	0,15	1,0
	08	8	24/205 (+5%, -10%)	1,04 / 0,12	20	50	7,5	50	0,61	1,5
MDx MA 80	08	8	24/205 (+5%, -10%)	1,04 / 0,12	20	50	7,5	50	0,61	1,5
MDx MA 90	08	8	24/205 (+5%, -10%)	1,04 / 0,12	20	50	7,5	50	0,61	1,5
	10	16	24/205 (+5%, -10%)	1,25 / 0,15	30	90	12	40	2,00	2,5
MDx MA 100	10	16	24/205 (+5%, -10%)	1,25 / 0,15	30	90	12	40	2,00	2,5
	12	32	24/205 (+5%, -10%)	1,66 / 0,19	40	120	24	30	4,50	4,0
MDx MA 112	12	32	24/205 (+5%, -10%)	1,66 / 0,19	40	120	24	30	4,50	4,0
	14	60	24/205 (+5%, -10%)	2,08 / 0,24	65	150	30	28	6,30	6,6
MDx MA 132	14	60	24/205 (+5%, -10%)	2,08 / 0,24	65	150	30	28	6,30	6,6
	16	80	24/205 (+5%, -10%)	2,29 / 0,27	90	180	36	27	15,0	9,5
MDx MA 160	18	150	24/205 (+5%, -10%)	3,54 / 0,41	110	300	60	20	29,0	16,0
	20	260	24/205 (+5%, -10%)	4,17 / 0,49	200	400	80	19	73,0	24,0
MDx MA 180	18	150	24/205 (+5%, -10%)	3,54 / 0,41	110	300	60	20	29,0	16,0
	20	260	24/205 (+5%, -10%)	4,17 / 0,49	200	400	80	19	73,0	24,0

– Dati relativi ad un funzionamento con la bobina del freno alla temperatura di 20° C.

① Tempi di risposta riferiti ad una commutazione dal lato corrente continua e con trasferimento nominale. Commutando dal lato corrente alternata, i tempi indicati possono aumentare fino a sei volte.

② Lavoro massimo ammissibile per una singola manovra alla velocità di 1500 min⁻¹.


③ Frequenza di calcolo (secondo VDI 2241) necessaria per determinare la massima frequenza di commutazione o il lavoro di frizione.

④ Per ottenere il momento d'inerzia e il peso dei motori con freno occorre sommare questi valori a quelli riportati nelle tabelle dei motori.

Servoventilatore

Motore	Alimentazione	Tensione di alimentazione	Corrente assorbita	Potenza
		V _N [V]	I _N [A]	P _N [kW]
MDxMA 071	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,12 / 0,11	19
		360 ... 420	0,07 / 0,06	19
MDxMA 080	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,32 / 0,25	46
		360 ... 420	0,16 / 0,13	41
MDxMA 090	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,22 / 0,27	50
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,08 / 0,07 - Δ 0,14 / 0,12	41
MDxMA 100	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,16/0,18	30
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,08 / 0,07 - Δ 0,14 / 0,12	41
MDxMA 112	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,30/0,33	80
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,14 / 0,15 - Δ 0,24 / 0,26	41
MDxMA 132	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,55/0,74	125
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,26 / 0,30 - Δ 0,45 / 0,52	41
MDxMA 160	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,71/0,90	160
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,40 / 0,50 - Δ 0,70 / 0,87	41
MDxMA 180	Monofase 50/60 Hz	220 ... 240	0,71/0,90	160
	Trifase 50/60 Hz	Y 360 ... 530 - Δ 210 ... 305	Y 0,40 / 0,50 - Δ 0,70 / 0,87	41

COLLEGAMENTI MORSETTIERA

Utilizzo	Morsetto	Collegamento
Sicurezza Terra		cavo verde-giallo
Alimentazione motore	U V W	L1 rete L2 rete L3 rete
Servoventilatore monofase	U1 U2	L1 rete N rete
Servoventilatore trifase	U1 V1 W1	L1 rete L2 rete L3 rete
Termocontatto (normalmente chiuso)	S1 S2	allarme 1S1 allarme 1S2
Sensore temperatura	T1 T2	+ KTY - KTY
Encoder incrementale / sin cos	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11	alimentazione + alimentazione - uscita canale A / +cos uscita canale A / -cos uscita canale B / +sin uscita canale B / -sin uscita canale C / +RS485 uscita canale C / -RS485 riferimento 0 V schermatura riferimento +
Resolver	B1 B2 B4 B5 B6 B7	riferimento + riferimento - cos + cos - sin + sin -
Freno	Y1 Y2	alimentazione + alimentazione -
Ponte di raddrizzamento freno	1 4 2+ 3-	L1 rete N rete 2F1 (+) freno 2F2 (-) freno

