

HQL - HQLa Sincrovert[®] A.C. 3-phase Inverter Duty Motors

**Motori A.C. 3-fase per Inverter
A.C. 3-phase Inverter duty motors
Frequenzumrichter Drehstrommotor**

**QL - HQL – HQLa
Sincrovert[®]**



**Size 100 ÷ 355
KW 1,7 ÷ 1100**

GAMMA CODE: G3539795.010

**GAMMA
MECCANICA**

HQL - HQLa Sincrovert[®] A.C. 3-phase Inverter Duty Motors

DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN		
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	Size 100, 132, 160 IM 2001 (B35)	Size 180, 225, 280, 355 IM 1001 (B3)
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	type QL / HQL - IP 54 (IP 55) ²⁾	type QLa / HQLa - IP 23S
Equilibratura	Balancing	Schwinggüte	grado R - R degree - grad R	
Isolamento	Insulation	Isolation	classe F - F class - F Klasse	
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz	PTO (Klixon) - PTC ²⁾ - KTY ²⁾ - PT100 ²⁾	
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)	
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	type HQL - IC 416	type HQLa - IC 06
Sollecitazione massima	Max adm. shock	Max schuss	V eff 4.5 mm/s 6,3...63Hz - acc. 2.55 m/s ²⁾	
Installazione	Ambient	Umgebungstem.	- 15 / + 40°C - 1000 m ASL	

VENTILATORE	ELECTRIC FAN	ELEKTROLÜFTER										
Serie	Series	Typ	QL - HQL (axial fan)			HQLa (radial fan)						
Grandezza Motore	Motor size	Motoren	Size	100	132	160	132	160	180 ⁴⁾	225	280	355
Alimentazione	Power supply	Versorgung	V	1-ph 220/230V 50/60Hz			3-ph 400V 50Hz / 460V 60Hz ⁵⁾					
Corrente	Current	Strom	A	0.29/0.37	0.51/0.78	1.1/1.55	0.95/0.95	2.9/2.9	2.9/2.9	5.5/5.5	8.9/8.9	15/15
Potenza	Power	Leistung	kW	0.06/0.08	0.18/0.2	0.23/0.35	0.25/0.30	1.1/1.3	1.1/1.3	2.2/2.6	4/4.8	7.5/9
Portata	Air flow	Volumen	m ³ /min	6	10	15	15	30	30	48	75	130
Pressione	Pressure	Pression	Pa	400	400	500	800	1400	1400	1800	2200	2300
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	69	74	81	81	84.5	84.5	85	85	< 90
Tipo ventilatore	Fan type	Typ des ventil.		RB2C 175	35-2/220	A2E300	63B/2	80B/2	80B/2	90L/2	112M/4	132M/4

FRENO ²⁾	BRAKE ²⁾	BREMSE ²⁾									
Motore	Freno	Coppia statica	Alimentazione - Power supply		Inerzia (J)	Velocità max.	Tempi - Times		Lavoro ammissibile		
Motor	Brake	Static torque	Rectifier Coil		inertia (J)	Max. speed	sw. ON	sw. OFF	Max admissible work		
Size	Type	Nm (max)	Input Vac - Hz	Vdc	W	Kgm ²	rpm	ms	ms	J	Q max
100	R 50	50	230 - 50/60	96	25	0,0006	6000	70	110	24000	
100	K 6	60	230 - 50/60	96	50	0,0007	5000	80	150	30000	J _{tot} * Δn ²
132	Rr 150	130	230 - 50/60	96	30	0,0023	6000	90	180	38000	182.5
132	K 8 (K8 D)	150 (300)	230 - 50/60	96	60	0,0028 (0,006)	4000 (3500)	150	300	60000	
160	Rr 180	160	230 - 50/60	96	55	0,0028	5000	140	260	60000	See pag.
160, 180	K9 (K9 D)	200 (400)	230 - 50/60	96	65	0,004 (0,0085)	3000 (2500)	190	400	80000	B 16
180, 225, 280	Rr 360 (Rr360 D)	900 (1800)	230 - 50/60	96	190	0,018 (0,036)	2000 (1500)	330	600	160000	

Serie K: Coppia frenante regolabile, disponibile anche con bobina a 24Vdc - Adjustable braking torque, available also with 24Vdc coil - einstellbares Bremsmoment
() Versione a doppio disco, non è consentito il funzionamento in verticale - Double disk version, the vertical mounting is not permitted.

CUSCINETTI	BEARINGS	WÄLZLAGER							
Motor type	Drive-end side Bearing code	Non drive-end side Bearing code	Max. speed ⁴⁾ rpm	Distance X mm	Max radial load Fr N 1500rpm	Max axial load Fa N 1500rpm	Radial load diagram		
100 S-M	6207ZZ	6306 ZZ	9000	40 / 80	1200 / 1000	1100			
	NJ 207 EC ²⁾		8500		2400 / 2000				
100 L-P-X	6209ZZ (TBH) ²⁾	6306 ZZ	7500 (9000)	40 / 80	1700 / 1500	1100			
	NJ 209 EC ²⁾		6700		3100 / 2700				
132	6309ZZC3 (TBH) ²⁾	6209ZZ (TBH) ²⁾	6700 (8000)	55 / 110	2600 / 2200	1500			
	NJ 309 EC ^{2) 3)}	6209ZZ (INS) ²⁾	6300		4900 / 4300				
160	6312ZZC3 (TBH) ²⁾	6311ZZC3 (TBH) ²⁾	5300 (7500)	55 / 110	4300 / 3800	1800			
	NJ 312 EC ^{2) 3)}	6311ZZC3 (INS) ²⁾	4800		7000 / 6000				
180	6314ZZC3 (TBH) ²⁾	6214ZZC3 (TBH) ²⁾	4300 (6300)	70 / 140	6600 / 5600	2000			
	NU 314 C3 ²⁾	6214ZZC3 (INS) ²⁾	3800		9800 / 7000				
225	6318 C3 (TBH) ²⁾	6315 (TBH) ²⁾	3400 (5000)	70 / 140	7000 / 6000	3000			
	NU 318	6315 (INS) ²⁾	2800		12000 / 11000				
280	6222 C3	6222 C3	3000	105 / 210	7600 / 7000	4000			
	NU 222 EC ²⁾	6222 (INS) ²⁾	2800		15000 / 13000				
	E200/110 TBH ²⁾	E200/110 (TBH) ²⁾	4500		7600 / 7000				
355	6226C3+NU226EC	NU 226 EC 6324 C3 (INS) ²⁾	2200		28000 / 25000	5000			

- NJ-NU (Cuscinetto a rulli, Roller bearing, Rollenlager)²⁾
- TBH (Cuscinetto alta velocità, High speed bearing, Hochtourende Wälzlager)²⁾
- INS (Cuscinetto isolato elettricamente - Electrically insulated bearing - Elektrisch isoliertes Rollenlager)²⁾
- ²⁾ Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör
- ³⁾ Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 - See mounting positions on page B14 - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
- ⁴⁾ Per ventilazione assiale vedere pag. B10 - For axial fan see page B10 - Für Ventilators axial bitte auf Seite B10 nach
- ⁵⁾ Per alimentazione a 60Hz è richiesta la flangia di riduzione della bocca di aspirazione - For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required.
- ⁶⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI														ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES				ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN			
Motor Type	n _n 580 rpm f _n 19.3 Hz		n _n 1000 rpm f _n 33.3 Hz		n _n 1500 rpm ¹⁾ f _n 50 Hz ¹⁾		n _n 1800 rpm f _n 60 Hz		n _n 2200 rpm f _n 73.3 Hz		n _n 2600 rpm f _n 86.6 Hz		n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kg ²	W Kg					
	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %									
QL 100S	1,7 28,1	4,1 75,3	2,8 26,8	6,2 82,1	4,0 25,5	8,6 84,6	4,8 25,5	10,2 84,9	5,6 24,2	11,9 85,0	6,2 23,0	13,2 85,2	9000 ¹⁾	60	0,0086	37					
QL 100M	2,3 38,5	5,7 76,2	3,8 36,8	8,6 83,0	5,5 35,0	11,9 85,6	6,6 35,0	14,2 85,9	7,7 33,3	16,5 86,0	8,6 31,5	18,4 86,2	8500 ³⁾	80	0,0113	45					
QL 100L	3,2 52,5	7,6 77,4	5,2 50,1	11,5 84,4	7,5 47,7	16,0 87,0	9,0 47,7	19,1 87,3	10,4 45,3	22,1 87,4	11,7 42,9	24,7 87,6	7500 ¹⁾	100	0,0144	54					
QL 100P	3,9 64,4	9,3 78,2	6,4 61,4	14,0 85,3	9,2 58,5	19,4 87,9	11,0 58,5	23,2 88,2	12,8 55,6	26,8 88,3	14,3 52,7	30,0 88,5	9000 ²⁾	120	0,0168	61					
QL 100X	4,7 77,0	10,7 81,0	7,7 73,5	16,2 88,3	11,0 70,0	22,4 91,0	13,2 70,0	26,8 91,3	15,3 66,5	31,0 91,5	17,2 63,0	34,7 91,6	6700 ³⁾	150	0,0202	71					
HQL 132S	6,4 105	13,4 81,7	10,5 100	20,3 89,0	15,0 95,5	28,1 91,8	18,0 95,5	33,6 92,1	20,9 90,7	39,0 92,3	23,4 86,0	43,5 92,4	6700 ¹⁾ 8000 ²⁾ 6300 ³⁾	200	0,075	94					
HQL 132M	8,1 133	17,3 82,5	13,3 127	26,1 89,9	19,0 121	36,1 92,7	22,8 121	43,2 93,0	26,5 115	50,1 93,2	29,6 109	56,0 93,3		240	0,093	109					
HQL 132L	9,4 154	19,7 82,7	15,4 147	29,7 90,1	22,0 140	41,2 92,9	26,4 140	49,3 93,2	30,6 133	57,1 93,4	34,3 126	63,8 93,6		280	0,109	122					
HQL 132P	10,6 175	22,4 83,6	17,5 167	33,8 91,1	25,0 159	46,9 93,9	30,0 159	56,1 94,2	34,8 151	65,0 94,4	39,0 143	72,6 94,6		320	0,123	135					
HQL 132X	13,2 217	26,9 83,3	21,7 207	40,7 90,8	31,0 198	56,3 93,6	37,2 198	67,4 93,9	43,2 188	78,1 94,1	48,4 178	87,3 94,3		400	0,151	157					
HQL 160S	15,3 252	31,6 84,2	25,2 240	47,8 91,8	36,0 229	66,2 94,6	43,2 229	79,2 94,9	50,1 218	91,8 95,1	56,1 206	103 95,3		45	0,255	201					
HQL 160M	17,9 294	37,0 84,2	29,4 281	55,8 91,8	42,0 268	77,3 94,6	50,4 268	92,5 94,9	58,5 254	107 95,1	65,5 241	120 95,3		5300 ¹⁾ 7500 ²⁾ 4800 ³⁾	520	0,290	220				
HQL 160L	20,8 343	41,5 84,4	34,3 328	62,7 92,0	49,0 312	86,9 94,8	58,8 312	104 95,1	68,3 296	120 95,3	76,4 281	135 95,5	600	0,341	247						
HQL 160P	23,4 385	47,1 84,4	38,5 368	71,1 92,0	55,0 350	98,6 94,8	66,0 350	118 95,1	76,6 333	137 95,3	85,8 315	153 95,5	700	0,387	276						
HQL ⁴⁾ 180S	21,3 351	42,9 84,4	35,0 335	64,8 92,0	50,0 319	90 94,8	60,0 319	108 95,1	69,8 303	125 95,3			4300 ¹⁾ 6300 ²⁾ 3800 ³⁾	730	0,490	370					
HQL ⁴⁾ 180M	29,8 491	60,0 84,5	49,0 468	91 92,1	70,0 446	125 94,9	84,0 446	150 95,2	98,0 424	174 95,4			1000	0,690	460						
HQL ⁴⁾ 180L	34,0 561	68,5 84,6	56,0 536	103 92,2	80,0 510	143 95,0	96,0 510	172 95,3	112 485	199 95,5			1200	0,810	515						
HQL 180S	25,5 420	51,4 84,4	42,0 401	77,7 92,0	60,0 382	108 94,8	72,0 382	129 95,1	83,6 363	149 95,3			4300 ¹⁾ 6300 ²⁾ 3800 ³⁾	730	0,490	390					
HQL 180M	34,0 560	68,5 84,5	56,0 535	103 92,1	80,0 510	143 94,9	96,0 510	172 95,2	112 484	199 95,4			1000	0,690	480						
HQL 180L	38,3 630	77,0 84,6	63,0 602	116 92,2	90,0 573	161 95,0	108 573	193 95,3	125 544	223 95,5			1200	0,810	535						
HQL 225S	44,8 737	90,2 84,4	73,7 704	136 92,0	105 670	189 94,8	126 670	226 95,1					3400 ¹⁾ 5000 ²⁾ 2800 ³⁾	1200	1,26	730					
HQL 225M	53,4 880	108 84,5	88,0 840	162 92,1	126 800	225 94,9	151 800	269 95,2					1500	1,46	810						
HQL 225L	58,8 968	118 84,5	96,8 924	179 92,1	138 880	248 94,9	166 880	296 95,2					1800	1,65	890						
HQL 225P	68,8 1133	138 84,6	113 1082	209 92,2	162 1030	290 95,0	194 1030	346 95,3					3400 ¹⁾ 2800 ³⁾	2300	1,91	1020					
HQL 225X	85,2 1403	171 84,6	140 1339	259 92,2	200 1275	358 95,0	240 1275	429 95,3					2600	2,27	1175						
HQL 280S	98,0 1612	197 84,4	161 1538	298 92,0	230 1465	413 94,8	276 1465	494 95,1					3000 ¹⁾ 4500 ²⁾ 2800 ³⁾	2700	3,68	1230					
HQL 280M	119 1964	240 84,5	196 1874	362 92,1	280 1785	502 94,9	336 1785	601 95,2						3200	4,34	1420					
HQL 280L	140 2310	282 84,5	231 2205	426 92,1	330 2100	591 94,9	396 2100	707 95,2						4200	5,25	1680					
HQL 280P	153 2519	308 84,6	252 2405	465 92,2	360 2290	644 95,0	432 2290	770 95,3						4500	5,75	1830					

1) 400V 50Hz 1500rpm: velocità ed avvolgimento standard – *standard speed and winding* - Standard Geschwindigkeit und Windung
Cuscinetti, Bearings, Wälzlager: (sfere, ball, sphäre)¹⁾ – (alta velocità, high speed, Hochtourige Wälzlager)²⁾ - (rulli, roller, Rollenlager)³⁾

4) Versione con elettroventilatore assiale – *Version with axial electric fan* - Version mit axialem Lüfter

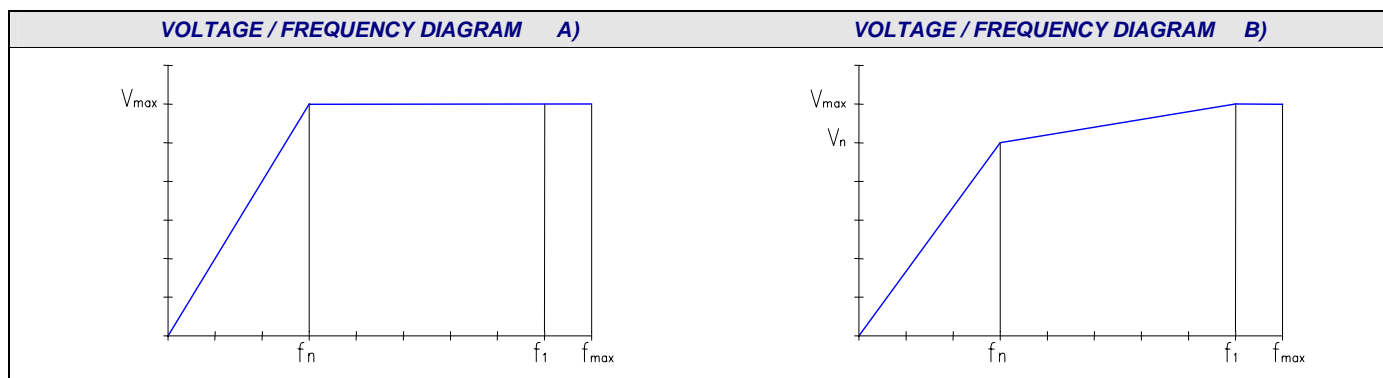
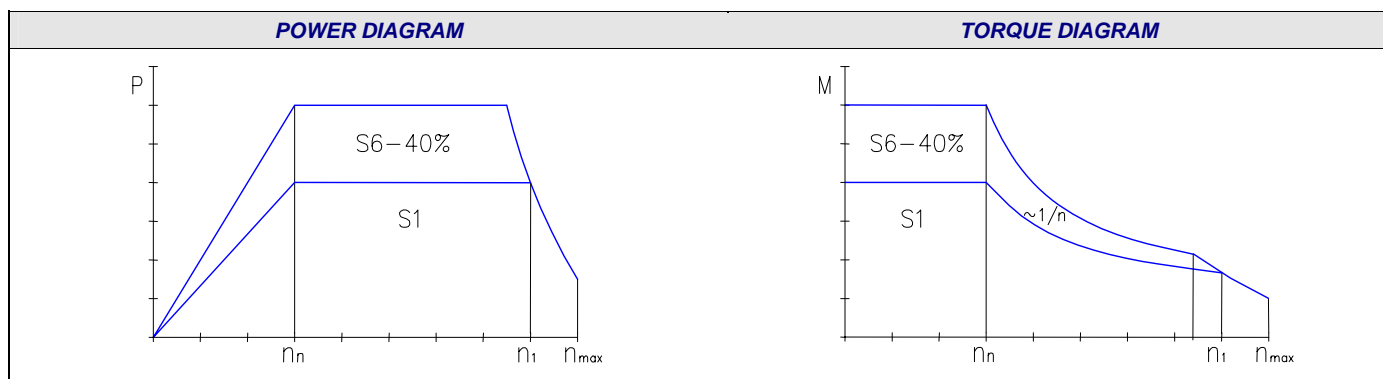
5) La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*

HQL - HQLa Sincrovert[®] A.C. 3-phase Inverter Duty Motors

LEGENDA DELLE TABELLE	KEY-WORDS	KURZZEICHEN
-----------------------	-----------	-------------

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI		ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES						ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN								
Motor Type	n _n 580 rpm f _n 19.3 Hz		n _n 1000 rpm f _n 33.3 Hz		n _n 1500 rpm f _n 50 Hz		n _n 1800 rpm f _n 60 Hz		n _n 2200 rpm f _n 73.3 Hz		n _n 2600 rpm f _n 86.6 Hz		n _{max} Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %	P _n Kw M _n Nm	A (400V) η %				

n _n	Velocità di rotazione nominale	Nominal speed	Nenn Drehzahl
n ₁	Velocità di rotazione massima a potenza costante (P _n)	Maximum speed at constant power (P _n)	Max. Drehzahl bei konstanter Leistung (P _n)
n _{max}	Velocità max. di rotazione a potenza ridotta (non per servizio continuativo)	Maximum speed at reduced power (not in continuous duty)	Max. Drehzahl bei reduzierter Leistung (nicht bei Dauerbetrieb)
P _n	Potenza meccanica nominale resa all'albero per servizio S1	Nominal mechanical power at the shaft for service factor S1	Mechanische Nennleistung an der Welle bei Dauerbetrieb S1
M _n	Coppia nominale resa all'albero	Nominal torque at the shaft	Nenn Drehmoment an Welle
V _n	Tensione nominale del motore	Motor nominal voltage	Nenn Spannung
V _{max}	Tensione massima erogata dall'inverter	Max inverter output voltage	Max Spannung
f _n	Frequenza nominale	Nominal power supply frequency	Nenn-Versorgungsfrequenz
f ₁	Frequenza alla velocità n ₁	Frequency at n ₁ speed	Versorgungsfrequenz bei Drehzahl n ₁
f _{max}	Frequenza massima	Max frequency	Max.Versorgungsfrequenz
A	Corrente nominale	Nominal current	Nennstrom
η	Rendimento a pieno carico	Full load motor efficiency	Motorleistung bei Vollast
M _{max}	Coppia max erogabile dal motore	Maximum output motor torque	Max. Abgabemoment des Motors
J	Momento d'inerzia rotorico	Rotor inertia	Rotorisches Drehzahlmoment
Wg	Peso del motore	Motor weight	Motorgewicht
S1	Area di funzionamento in servizio continuativo S1	Operation area for continuous service factor S1	Einschaltbereich bei Dauerbetrieb S1
S6	Area di funzionamento in sovraccarico con servizio periodico S6-40%	Operation area at overload for intermittent operation S6-40%	Einschaltbereich bei Überlast im Aussetzbetrieb S6-40%



Note La velocità n₁ con funzionamento a potenza costante (P_n) è ottenibile solo con un incremento della tensione erogata dall'inverter di minimo 70V tra n_n e n₁ (f_n e f₁).
 The n₁ speed, when operating at constant power (P_n), is only available by increasing the voltage from the inverter by at least 70V between n_n and n₁ (f_n and f₁).
 Die Drehzahl n₁ bei Betrieb mit konstanter Leistung (P_n) ist nur bei Erhöhung der Spannung aus dem Stromrichter um mindestens 70V zwischen n_n und n₁ (f_n und f₁) erzielbar.

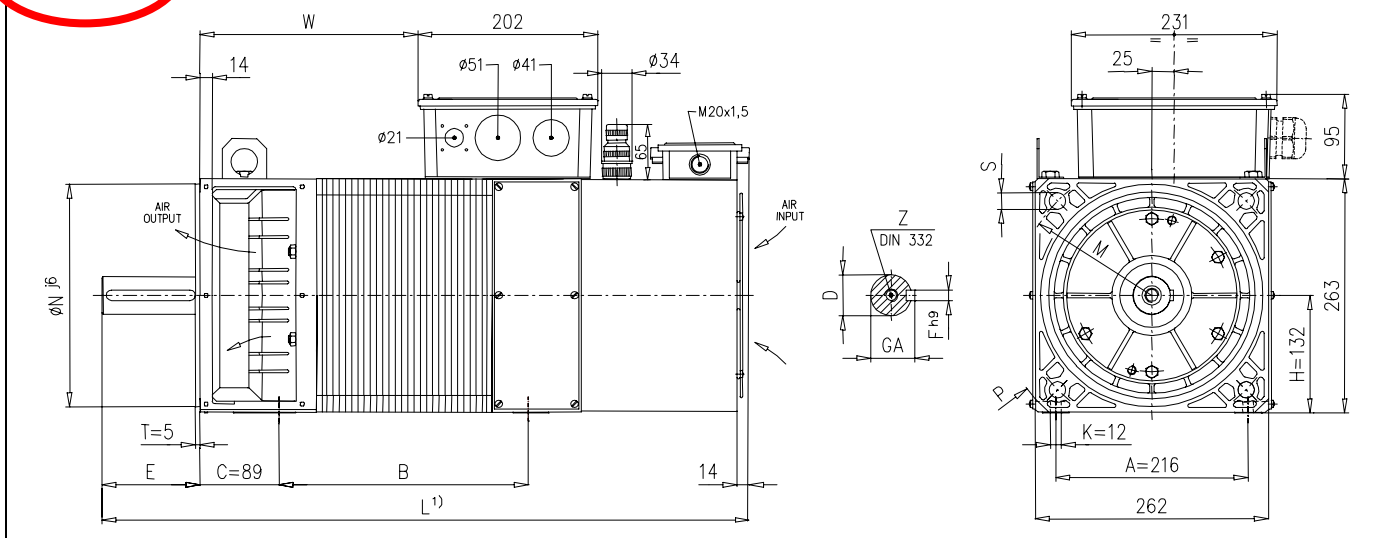
A) Funzionamento a potenza costante limitato (70% di n₁) - Limited constant power operation range (70% of n₁) - Begrenzter Konstant-Leistungsbereich (70% von n₁)
 B) Funzionamento a potenza costante esteso (P_n @ n₁) - Extended constant power operation range (P_n @ n₁) - Erweiterter Konstant-Leistungsbereich (P_n @ n₁)

HQL - HQLa Sincrovert® A.C. 3-phase Inverter Duty Motors

HQL 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

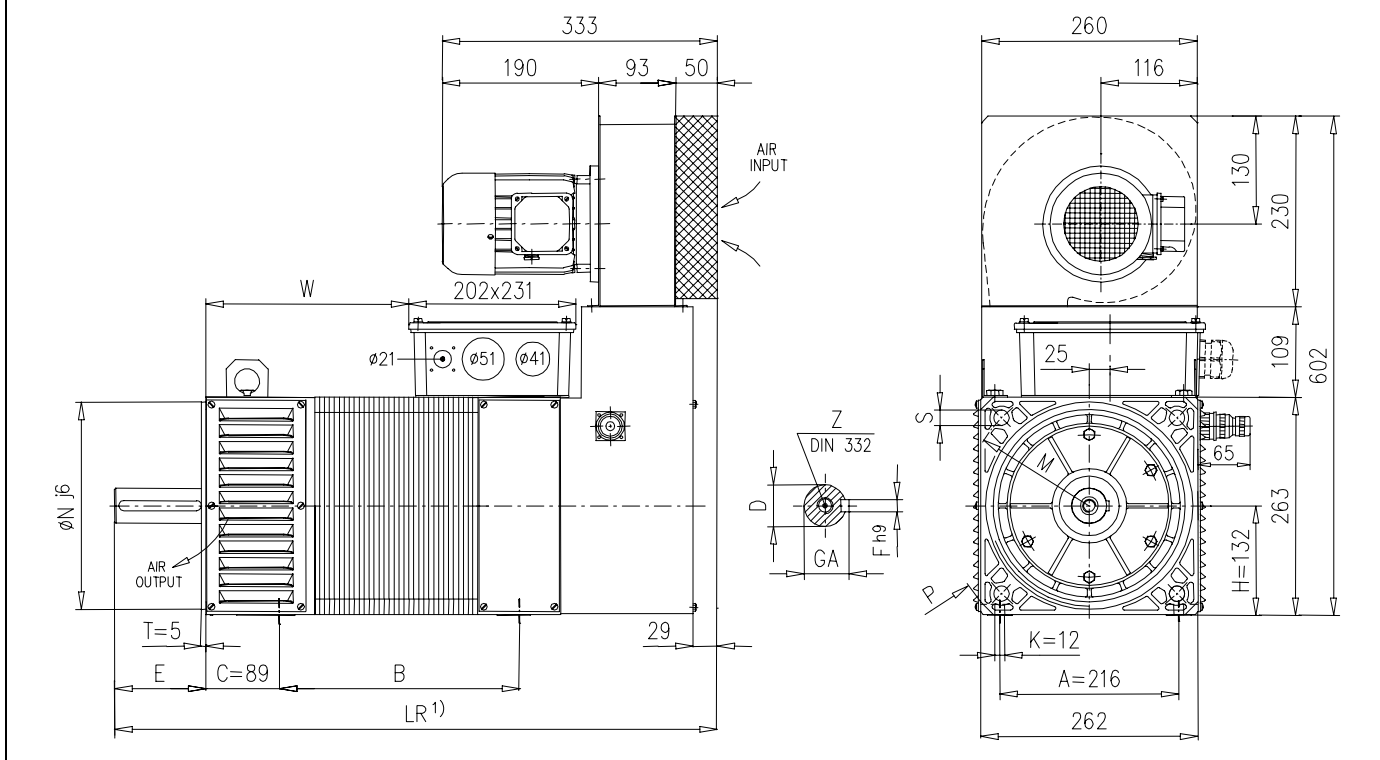
Dimensions [mm]



HQLa 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	B	D	E	F	GA	L=LR	L1	LR1	M	N	P	S	W	Z
132S	250					690							205	
132M	280					730							245	
132L	315	42 ^{k6}	110	12	45	765	115 ³⁾	0 ⁴⁾	300	250	350	18.5	280	M 16
132P	355	(38 ^{k6}) ²⁾	(80) ²⁾	(10) ²⁾	(41) ²⁾	795		50 ⁵⁾	(265) ²⁾	(230) ²⁾	(300) ²⁾	(14.5) ²⁾	310	
132X	400					855							370	

- Note:
- 1) Per motori HQL con freno aggiungere la quota L1 - For HQL motors with brake add L1 quote - Bei HQL Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
Per motori HQLa con freno aggiungere la quota LR1 - For HQLa motors with brake add LR1 quote - Bei HQLa Bremsmotoren Wert LR1 hinzufügen.
 - 2) Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör
 - 3) HQL: Freno tipo Rr150 / K8 / K8D - Brake type Rr150 / K8 / K8D - Bremse typ Rr150 / K8 / K8D
 - 4) HQLa: Freno tipo Rr150 - Brake type Rr150 - Bremse typ Rr150
 - 5) HQLa: Freno tipo K8 / K8D - Brake type K8 / K8D - Bremse typ K8 / K8D
- Vedere condizioni di montaggio a pag. B14 - See mounting positions on page B14 - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage auf Seite B14
Pressacavi non forniti - Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

HQL - HQLa Sincrovert[®] A.C. 3-phase Inverter Duty Motors

TRASDUTTORE (ENCODER) ²⁾			TRANSDUCER (ENCODER) ²⁾	MEBWANDLER (ENCODER) ²⁾		
IMPULSI - PULSES	SUPPLY	USCITA - OUTPUT	10 PINS CONNECTOR 	PIN	Incremental Encoder	Absolute Encoder
360, 512, 1024, 2000, 2048, 4096, 5000	4...6 Vdc	5V TTL (Line driver RS 422)		A	(ch. A)	+ SIN
360, 512, 1024, 2000, 2048, 4096, 5000	10...30 Vdc	5V TTL (Line driver RS 422)		B	(ch. Z)	Data +
360, 512, 1024, 2000, 2048, 4096, 5000	10...30 Vdc	10...30V HTL (push-pull)		C	(ch. B)	+ COS
Incremental 1024, 2048	4,7...6 Vdc	1V p/p Sinus (2 sinus + marker)		D	--	--
SinCos Absolute single turn 1024 ppr	7...12 Vdc	Hiperface - 32768 step/rev		E	SHIELD	SHIELD
SinCos Absolute multi turn 1024 ppr	7...12 Vdc	Hiperface - 32768 x 4096 step/rev		F	(+...Vdc)	+...Vdc
			G	(GND - 0V)	0V...(GND)	
			H	(ch. A-)	REF SIN	
			I	(ch. Z-)	Data -	
			J	(ch. B-)	REF COS	

²⁾ Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

TERMOPROTETTORI		THERMOPROTECTORS			THERMISCHE SCHUTZKONTAKTE		
DATI	DATA	DATEN	PTO	PTC ²⁾	KTY ²⁾	KTY ²⁾	PT ²⁾
Tipo di sensore	Sensor type	Sensortyp	thermal switch	thermistors	84-130	83-110	100
Misura della temperatura	Temperature measure	Temperaturmessung	NO	NO	YES	YES	YES
Tipo di segnale	Type of signal	Signaltyp	Normally closed	Non-linear resistance	Linear resistance.		
Temperatura di intervento	Intervention temp.	Temperatur bei Untersuch.	150 °C	150 °C.	-	-	-
Resistenza @ 0°C	Resistance @ 0°C	Widerstand @ 0°C	< 1 Ω	20 + 750 Ω	493Ω	820Ω	100Ω
Resistenza @ 40°C	Resistance @ 40°C	Widerstand @ 40°C	< 1 Ω	20 + 750 Ω	668Ω	1118Ω	115Ω
Resistenza @ 150°C	Resistance @ 150°C	Widerstand @ 150°C	< 1 Ω	≤ 1300 Ω	1340Ω	2225Ω	157Ω
Resist. dopo l'intervento	Resist after the interv.	Widerstand nach Unter.	∞	≥ 4000 Ω	-	-	-
Tensione di alimentazione	Nominal supply voltage	Nominale Versorgungs.	110Vac	≤ 2.5 Vdc	-	-	-
Corrente massima	Max current	Maximaler Storm	1 A	2 mA	2 mA	2 mA	2 mA
Temperatura di ripristino	Reset temperature	Rucksetztemperatur	< 95 °C	-	-	-	-

²⁾ Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

CORRENTI D'ALBERO	SHAFT CURRENTS	WELLE STROM
Opzioni disponibili a richiesta per proteggere i cuscinetti dalle possibili correnti d'albero.	Options available on request to protect the bearings against the possible shaft currents.	Auf Anfrage verfügbare Optionen zum Schutz der Lager gegen Fehlerströme.
SPAZZOLA - BRUSH - BÜRSTE²⁾ 	CUSCINETTO ISOLATO - INSULATED BEARING - ISOLIERTES LAGER²⁾ 	

²⁾ Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

FRENI	BRAKES	BREMSEN
I freni elettromagnetici adottati per questa serie di motori sono di stazionamento, a bassa inerzia e ad azione frenante per mancanza di alimentazione. Note: Con l'applicazione del freno la velocità massima del motore (n_{max}) è limitata. Il funzionamento in verticale limita ulteriormente la velocità massima ed in alcuni casi non è consentito. Consultare il ns. ufficio tecnico per maggiori dettagli.	The electromagnetic brakes adopted for this series of motors are for parking, with low inertia and fail safe type. Note: With the application of the brake, the maximum speed of the motor (n_{max}) is limited. The installation in the vertical position limits further the maximum speed and in some cases it is not permitted. Please refer to our technical office for further details.	Die elektromagnetischen Bremsen dieser Reihe sind Festhaltebremsen mit geringem Trägheitsmoment u. Eingreif-fen der Bremse bei Stromabfall. Hinweise: Bei Verwendung der Bremse bei Höchstdrehzahl des Motors (n_{max}) ist diese. Der Betrieb in vertikaler Position ist weiterhin die Höchstdrehzahl eine Begrenzung.
Il valore Q max (lavoro massimo ammissibile per ogni singola frenata) si calcola con la seguente formula. The value Qmax (max admissible work for every single breaking) can be calculated as following.		
Sw ON = tempo di chiusura del freno (albero motore libero di ruotare) – sw ON = brake closing time (motor shaft free to rotate). Sw OFF = tempo di apertura del freno (albero motore frenato) – sw OFF= brake opening time (motor shaft braked).		