AM

pag.11

(I) Motori asincroni monofasi o trifasi

(GB) Asynchronous single-phase and three-phase motors

(F) Moteurs asynchrones monophasés ou triphasés.

(D) Asynchrone Einphasen-oder Drehstrommotoren.

AR

pag.13

(I) Riduttori coassiali ad ingranaggi.

(GB) Coaxial reduction gear units.

(F) Réducteurs coaxiaux à engrenages.

(D) Koaxiale Zahnrad-Untersetzungsgetriebe.

AC

pag.15

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi. Motori da 9 a 74 W monofasi o trifasi.

(GB) Coaxial geared motors. Single-phase and three-phase motors from 9 to 74 W.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages. Moteurs de 9 à 74 W monophasés ou triphasés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren. Einphasen-oder Drehstrommotoren von 9 bis 74 W.

ACC

pag.19

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 60 W assorbiti.

(GB) Coaxial geared motors. Absorbed 60 W DC motors with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 60 W absorbés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren. Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme 60 W.

ACS

pag.21

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi piu' rinvio angolare a 90°. Motori da 9 a 74 W monofasi o trifasi.

(GB) Geared motors plus 90° angular drive. Single-phase and three-phase motors from 9 to 74 W.

(F) Motoréducteurs à engrenages plus renvoi angulaire à 90°. Moteurs de 9 à 74 W monophasés et triphasés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren mit Winkelvorgelege 90°. Einphasen- oder Drehstrommotor von 9 bis 74 W.

ACE

pag.25

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale. Motori da 9 a 74 W monofasi o trifasi.

(GB) Coaxial geared motors plus final planetary reduction stage. Single-phase and three-phase motors from 9 to 74 W.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal. Moteurs de 9 à 74 W monophasés et triphasés.

(D) Koaxialer Zahnrad-Getriebemotoren und zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe. Einphasen-oder Drehstrommotor von 9 bis 74 W.

ACCE

pag.29

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 60 W assorbiti.

(GB) Coaxial geared motors plus final planetary reduction stage.Absorbed 60 W DC motors with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 60 W absorbés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren und zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe. Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme 60 W.

PA

pag.31

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi. Motori da 34 a 180 W monofasi o trifasi.

(GB) Coaxial geared motors. Single-phase and three-phase motors from 34 to 180 W.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages. Moteurs de 34 à 180 W monophasés ou triphasés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren. Einphasen-oder Drehstrommotor von 34 bis 180 W.

PAC

pag.34

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 115 a 230 W assorbiti.

(GB) Coaxial geared motors. DC motors from absorbed 115 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 115 à 230 W absorbés.

(D) Coaxiale Zahnrad-Getriebemotoren. Gleichstrommotor mit Permanentmagneten mit Leistungsaufnahme von 115 bis 230 W.

PAE

pag.36

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale. Motori da 34 a 180 W monofasi o trifasi.

(GB) Coaxial geared motors plus final planetary reduction stage. Single-phase and three-phase motors from 34 to 180 W.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal. Moteurs de 34 à 180 W monophasés et triphasés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe. Einphasen-oder Drehstrommotor von 34 bis 180 W.

PACE

pag.39

(I) Motoriduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 115 a 230 W assorbiti.

(GB) Coaxial geared motors plus final planetary reduction stage. DC motors from absorbed 115 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 115 à 230 W absorbés.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe. Gleichstrommotor mit Permanentmagneten mit Leistungsaufnahme von 115 bis 230 W.

BC2000

pag.41

(I) Motoriduttori a vite senza fine. Motori monofase e trifase con potenza fino a 20 W, ed in corrente continua con potenza fino a 37 W.

(GB) Wormed geared motors. Single-Phase and tree-phase motors till 20 W, and DC motors till 37 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin. Moteurs monophasés ou triphasés jusq'à 20 W, moteurs en courant continu jusqu'à 37 W.

(D) Schneckengetriebemotoren. Einphasig-,und Dreipjasigmotoren mit Leistung bis 20 W, Gleichstrommotoren mit Leistung bis 37 W.

BCE2000

pag.43

(I) Motoriduttori a vite senza fine ed epicicloidale . Motori monofase e trifase con potenza fino a 20 W, ed in corrente continua con potenza fino a 37 W.

(GB) Worm geared motors plus final planetary reduction stage. Single-Phase motors till 20 W, and DC motors till 37 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal. Moteurs monophasés ou triphasés jusqu'à 20 W, moteurs en courant continu jusqu'à 37 W.

(D) Schneckengetriebemotoren und Planetenuntersetzunggetriebe. Einphasig-, und Dreiphasig motoren mit Leistung bis 20 W, Gleichstrommotoren mit Leistung bis 37 W.

MC

pag.45

(I) Motoriduttori a vite senza fine. Motori da 14 a 180 W monofasi o trifasi.

(GB) Worm geared motors. Single-phase and three-phase motors from 14 to 180 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin. Moteurs de 14 à 180 W monophasés ou triphasés.

(D) Schneckengetriebemotoren. Einphasen-oder Drehstrommotor von 14 bis 180 W.

MCC

pag.50

(I) Motoriduttori a vite senza fine. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 60 a 230 W assorbiti.

(GB) Worm geared motors. DC motors from absorbed 60 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 60 à 230 W absorbés.

(D) Schneckengetriebemotoren. Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme von 60 bis 230 W.

MCE

pag.54

(I) Motoriduttori a vite senza fine piu' stadio finale epicicloidale. Motori da 14 a 180 W monofasi o trifasi.

(GB) Worm geared motors plus final planetary reduction stage. Single-phase and three-phase motors from 14 to 180 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal. Moteurs de 14 à 180 W monophasés et triphasés.

(D) Schneckengetriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe. Einphasen-oder Drehstrommotor von 14 bis 180 W.

MCCE

pag.58

(I) Motoriduttori a vite senza fine piu' stadio finale epicicloidale. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 60 a 230 W assorbiti.

(GB) Worm geared motors plus final planetary reduction stage. DC motors from absorbed 60 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 60 à 230 W absorbés.

(D) Schneckengetriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe.Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme von 60 bis 230 W.

PC

pag.62

(I) Motoriduttori a vite senza fine. Motori da 44 a 270 W monofasi o trifasi.

(GB) Worm geared motors. Single-phase and three-phase motors from 44 to 270 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin. Moteurs de 44 à 270 W monophasés ou triphasés.

(D) Schneckengetriebemotoren. Einphasen- oder Drehstrommotor von 44 bis 270 W.

PCC

pag.65

(I) Motoriduttori a vite senza fine. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 115 a 230 W assorbiti.

(GB) Worm geared motors. DC motors from absorbed 115 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 115 à 230 W absorbés.

(D) Schneckengetriebemotoren. Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme von 115 bis 230 W.

PCE

pag.68

(I) Motoriduttori a vite senza fine piu' stadio finale epicicloidale. Motori da 44 a 270 W monofasi o trifasi.

(GB) Worm geared motors plus final planetary reduction stage. Single-phase and three-phase motors from 44 to 270 W.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal. Moteurs de 44 à 270 W monophasés et triphasés.

(D) Schneckengetriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe.Einphasen-oder Drehstrommotor von 44 bis 270 W.

PCCE

pag.71

(I) Motoriduttori a vite senza fine piu' stadio finale epicicloidale. Motori in corrente continua a magneti permanenti da 115 a 230 W assorbiti.

(GB) Worm geared motors plus final planetary reduction stage. DC motors from absorbed 115 to 230 W with permanent magnets.

(F) Motoréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal. Moteurs en courant continu à aimants permanents de 115 à 230 W absorbés.

(D) Schneckengetriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungs-getriebe. Gleichstrommotor mit Dauermagneten mit Leistungsaufnahme von 115 bis 230 W.

MININVERT 370-740®

pag.74

(I) Convertitori statici di frequenza a sistema PWM sinusoidale. Potenza massima 370 o 740 W.

(GB) Static frequency converters, sinusoidal PWM. Maximum power 370 or 740 W.

(F) Convertisseurs statiques de fréquence PWM sinusoïdal. Puissance maximum 370 ou 740 W.

(D) Statischer sinusoidaler Frequenzwandler PWM. Höchstleistung 370 oder 740 W.

MININVERT 370E-740E®

pag.83

(I) Convertitori statici di frequenza a sistema PWM sinusoidale in versione economica. Potenza massima 370 o 740 W.

(GB) Static frequency converters, sinusoidal PWM in economic version. Maximum power 370 or 740 W.

(F) Convertisseurs statiques de fréquence PWM sinusoïdal en version économique. Puissance maximum 370 ou 740 W.

(D) Statischer sinusoidaler Frequenzwandler PWM in billige Ausfuehrung. Höchstleistung 370 oder 740 W.

ACR-RM220E

pag.88

(I) Motovariariduttori coassiali ad ingranaggi con regolazione elettronica della velocita'. Motori monofasi da 19 a 60 W.

(GB) Coaxial speed varying reduction units with electronic speed regulation. Single-phase motors from 19 to 60 W.

(F) Motovariaréducteurs coaxiaux à engrenages avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 19 à 60 W.

(D) Zahnrad-Getriebemotoren mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 19 bis 60 W.

ACER-RM220E

pag.90

(I) Motovariariduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale con regolazione elettronica della velocita'. Motori monofasi da 19 a 60 W.

(GB) Coaxial speed varying reduction units plus final planetary reduction stage, with electronic speed regulation. Single-phase motors from 19 to 60 W.

(F) Motovariaréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 19 à 60 W.

(D) Zahnrad-Getriebemotoren mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 19 bis 60 W

PAR-RM220E

pag.92

(I) Motovariariduttori coassiali ad ingranaggi con regolazione elettronica della velocita'. Motori monofasi da 82 a 140 W.

(GB) Coaxial speed varying reduction units with electronic speed regulation. Single-phase motors from 82 to 140 W.

(F) Motovariaréducteurs coaxiaux à engrenages avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 82 à 140 W.

(D) Koaxialer Zahnrad-Getriebemotor mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 82 bis 140 W.

PAER-RM220E

pag.94

(I) Motovariariduttori coassiali ad ingranaggi piu' stadio finale epicicloidale. Motori monofasi da 82 a 140 W.

(GB) Coaxial speed varying reduction units plus final planetary reduction stage, with electronic speed regulation. Single-phase motors from 82 to 140 W.

(F) Motovariaréducteurs coaxiaux à engrenages plus étage final épicicloïdal avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 82 à 140 W.

(D) Koaxiale Zahnrad-Getriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 82 bis 140 W.

MCR-RM220E

pag.96

(I) Motovariariduttori a vite senza fine con regolazione elettronica della velocita'. Motori monofasi da 35 a 140 W.

(GB) Worm speed varying reduction units with electronic speed regulation. Single-phase motors from 35 to 140 W.

(F) Motovariaréducteurs à vis sans fin avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 35 à 140 W.

(D) Schneckengetriebemotoren mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 35 bis 140 W.

MCER-RM220E

pag.98

(I) Motovariariduttori a vite senza fine piu' stadio finale epicicloidale con regolazione elettronica della velocita'. Motori monofase da 35 a 140 W.

(GB) Worm speed varying reduction units plus final planetary reduction stage, with electronic speed regulation. Single-phase motors from 35 to 140 W.

(F) Motovariaréducteurs à vis sans fin plus étage final épicicloïdal avec réglage électronique de la vitesse. Moteurs monophasés de 35 à 140 W.

(D) Schneckengetriebemotoren mit zusätzlichem Planetenuntersetzungsgetriebe mit elektronischem Drehzahlregler. Einphasenstrommotoren von 35 bis 140 W.

RM220E

pag.100

(I) Regolatori elettronici di velocita' per motori monofasi di produzione Minimotor.

(GB) Electronic speed regulators for single-phase motors produced by Minimotor.

(F) Régulateurs électroniques de vitesse pour moteurs monophasés de production Minimotor

(D) Elektronischer Drehzahlregler für Einphasenstrommotoren von Minimotor.

AM

(I) *MOTORE:* Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Potenze da 9 a 270 W. Versione B5 - B14.
A richiesta è possibile fornire: -Motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con la lettera K = AMK (vedi caratteristiche a pag. 103).

(GB) *MOTOR:* Asynchronous single or three -phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single - phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Power from 9 to 270 W. Version B5 - B14.
On request: -Motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (AMK). (see characteristics on page 103).

(F) *MOTEUR:* Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Puissance de 9 à 270 W. Version B5 - B14.
Sur demande, le moteur est livrable avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la designation K (AMK). (voir caractéristiques à la page 103).

(D) *MOTOREN:* Geschlossener AsynchronKäfigläufer - Einphasen oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem DIN 40050. Leistung von 9 bis 270 W Bauform B5 - B14.
Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K (AMK) gekennzeichnet, beliefern. (Eigenschaften auf dieser Seite 103).

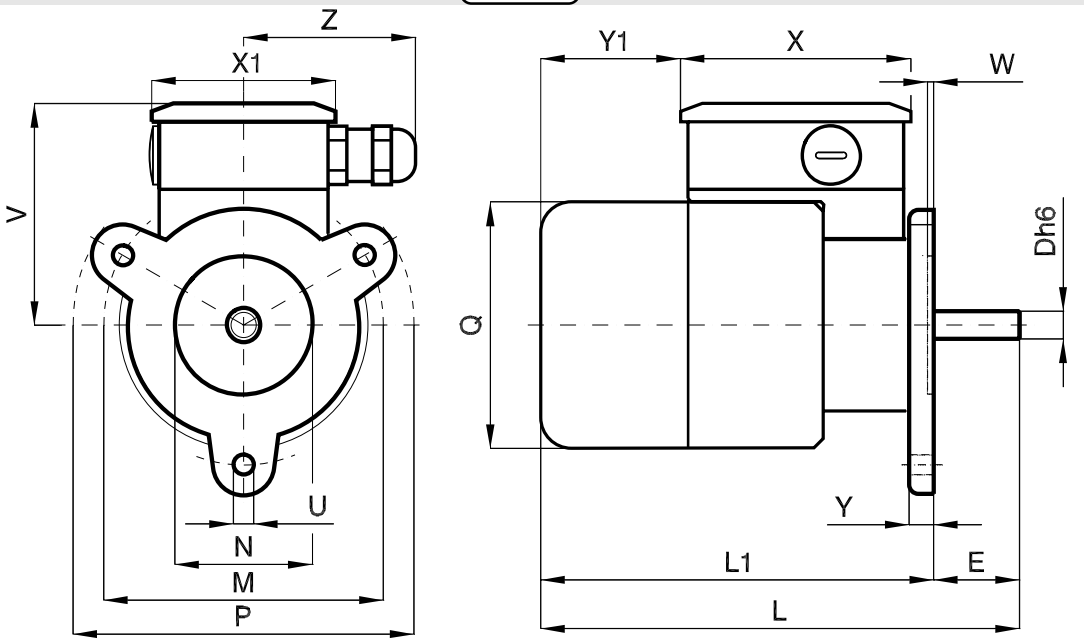
MONOFASI

TIPO TYPE TYPE TYP	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri nominali Nominal speed Tours nominaux Nenndrehzahl **n1**	Coppia spunto Starting torque Couple de démarrage Anlaufdrehmoment **Nm** **M2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
AM 40	19	2600	0,09	0,07	230	0,26	2
AM 66	27	2600	0,11	0,10	230	0,34	2,5
AM 100P	35	2600	0,14	0,13	230	0,41	3,15
AM 160P2	60	2600	0,22	0,22	230	0,54	4
AM 180M2	82	2700	0,31	0,30	230	0,68	5
AM 240M3	140	2700	0,45	0,50	230	1,03	8
AM 330M4	210	2700	0,50	0,71	230	1,5	10
AM 35	9	1200	0,07	0,07	230	0,24	2,5
AM 44	11	1200	0,10	0,09	230	0,26	3,15
AM 80P	15	1200	0,18	0,12	230	0,33	4
AM 110P2	19	1200	0,22	0,15	230	0,41	5
AM 130M2	34	1250	0,25	0,25	230	0,45	3,15
AM 165M3	44	1250	0,40	0,35	230	0,53	4
AM 220M4	70	1250	0,37	0,50	230	0,7	5

TRIFASI

AM 72T	19	2600	0,25	0,07	230/400	0,22/0,13
AM244PT	49	2600	0,50	0,18	230/400	0,52/0,30
AM 320P2T	74	2600	0,75	0,27	230/400	0,62/0,36
AM 260M2T	80	2700	0,65	0,30	230/400	0,50/0,29
AM 440M3T	180	2700	2,00	0,65	230/400	0,90/0,52
AM 530M4T	270	2700	3,20	0,96	230/400	1,40/0,81
AM 66T	10	1200	0,21	0,08	230/400	0,19/0,11
AM 110PT	14	1200	0,28	0,11	230/400	0,25/0,14
AM 145P2T	18	1200	0,32	0,14	230/400	0,32/0,18
AM 140M2T	38	1200	0,40	0,30	230/400	0,33/0,19
AM 230M3T	63	1250	0,80	0,50	230/400	0,58/0,34
AM 310M4T	91	1250	1,20	0,70	230/400	0,78/0,45

AM



B5

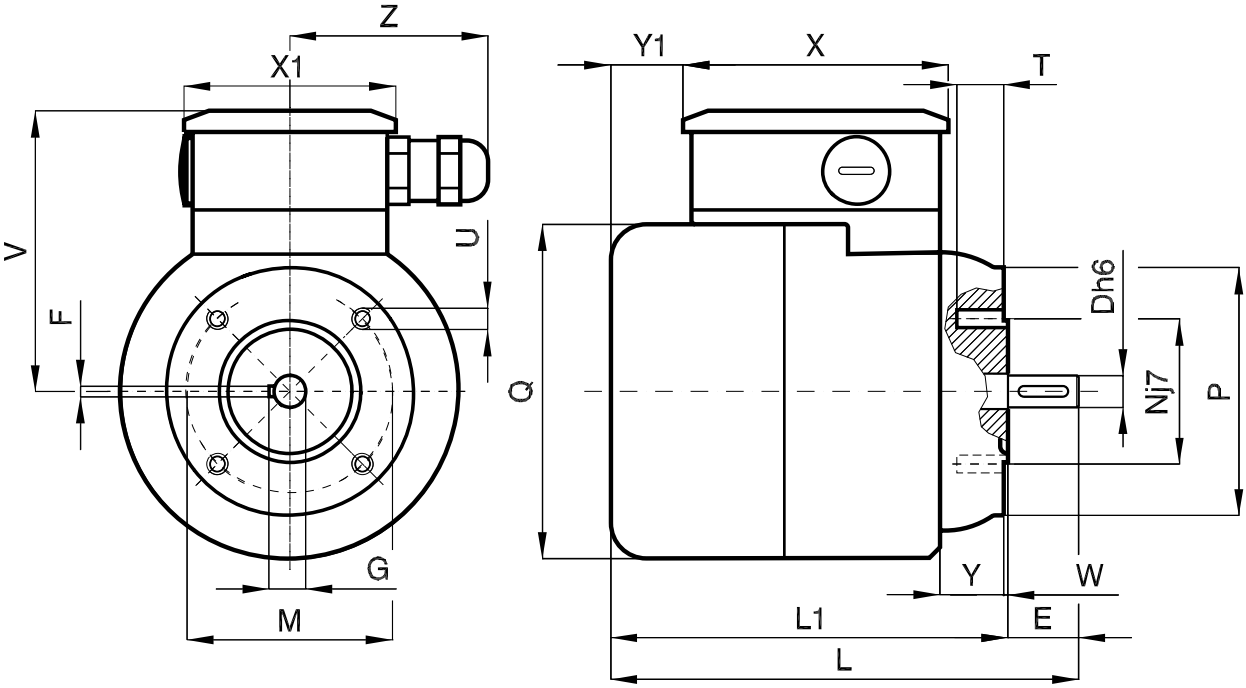
TIPO-TYPE-TYPE-TYP	D	E	L	L1	M	N	P	Q	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT-POIDS-GEWICHT Kg.
AM...	9	28	156	128	91	45	106	81	6,5	77	80	60	8	42	2	56	1,500
AM...P	9	28	171	143	91	45	106	81	6,5	77	80	60	8	57	2	56	1,920
AM...P2	9	28	191	163	91	45	106	81	6,5	77	80	60	8	77	2	56	2,125

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1, Y1 aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1, Y1, increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la désignation du type la lettre K. Les cotes L, L1, Y1 augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1, Y1, werden um 27 mm erhöht.



B14

TIPO-TYPE-TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT-POIDS-GEWICHT Kg.
AM...M2	9	20	3	10,4	157	137	58	40	70	95	6	M6	84	80	60	18	42	1,2	56	2,315
AM...M3	9	20	3	10,4	182	162	58	40	70	95	6	M6	84	80	60	18	67	1,2	56	3,030
AM...M4	9	20	3	10,4	212	192	58	40	70	95	6	M6	84	80	60	18	97	1,2	56	3,400

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1, Y1 aumentano di 25 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1, Y1, increase by 25 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la désignation du type la lettre K. Les cotes L, L1, Y1 augmentent de 25 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1, Y1, werden um 25 mm erhöht.

AR

(I) ***RIDUTTORE:*** Coassiale ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche: Carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 7,4 a 441,9. Coppia nominale 5 Nm. Versione B3 o B5.

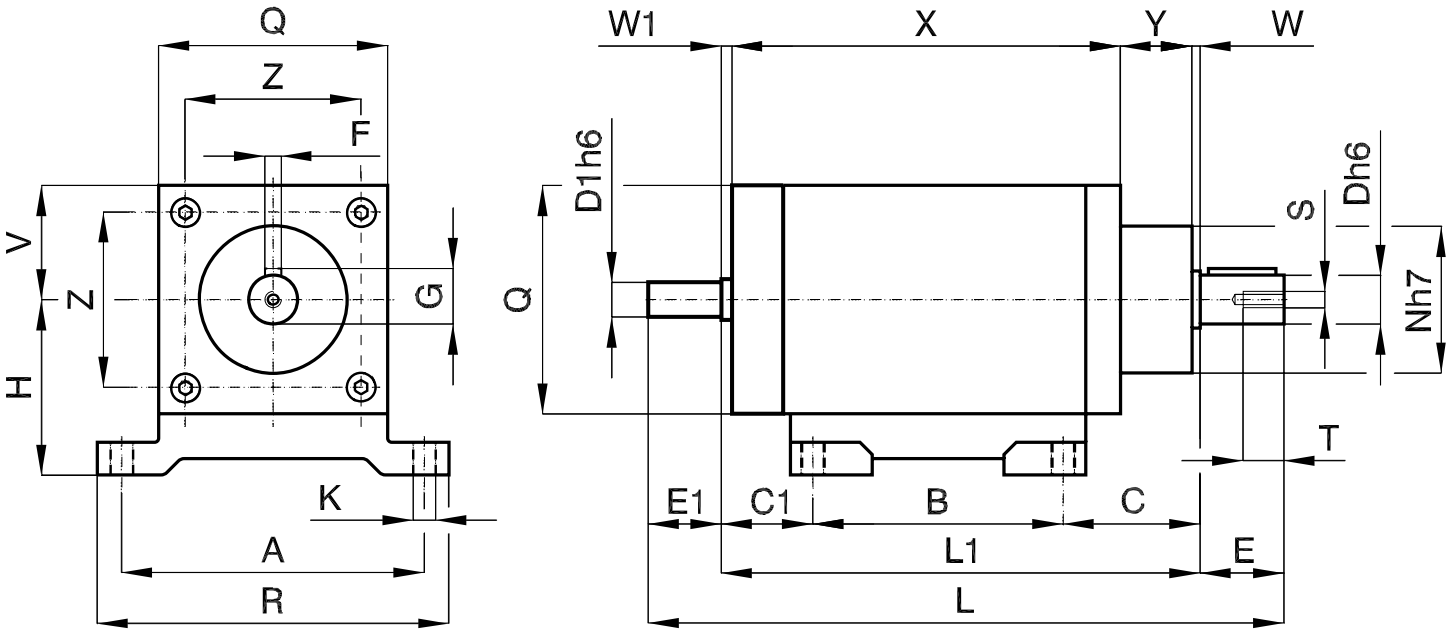
(GB) ***GEAR UNIT:*** Coaxial, with the following characteristics: Casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 7.4 to 441.9. Rated torque 5 Nm. Version B3 or B5.

(F) ***REDUCTEUR:*** Coaxial à engrenages, avec les caractéristiques suivantes: Carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tournants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 15, de 7,4 jusqu'à 441,9. Couple nominal 5 Nm. Version B3 ou B5.

(D) ***GETRIEBE:*** Stirnradgetriebe mit folgenden Betriebseigenschaften: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 7,4 bis 441,9. Nennmoment 5 Nm. Bauformen B3 oder B5.

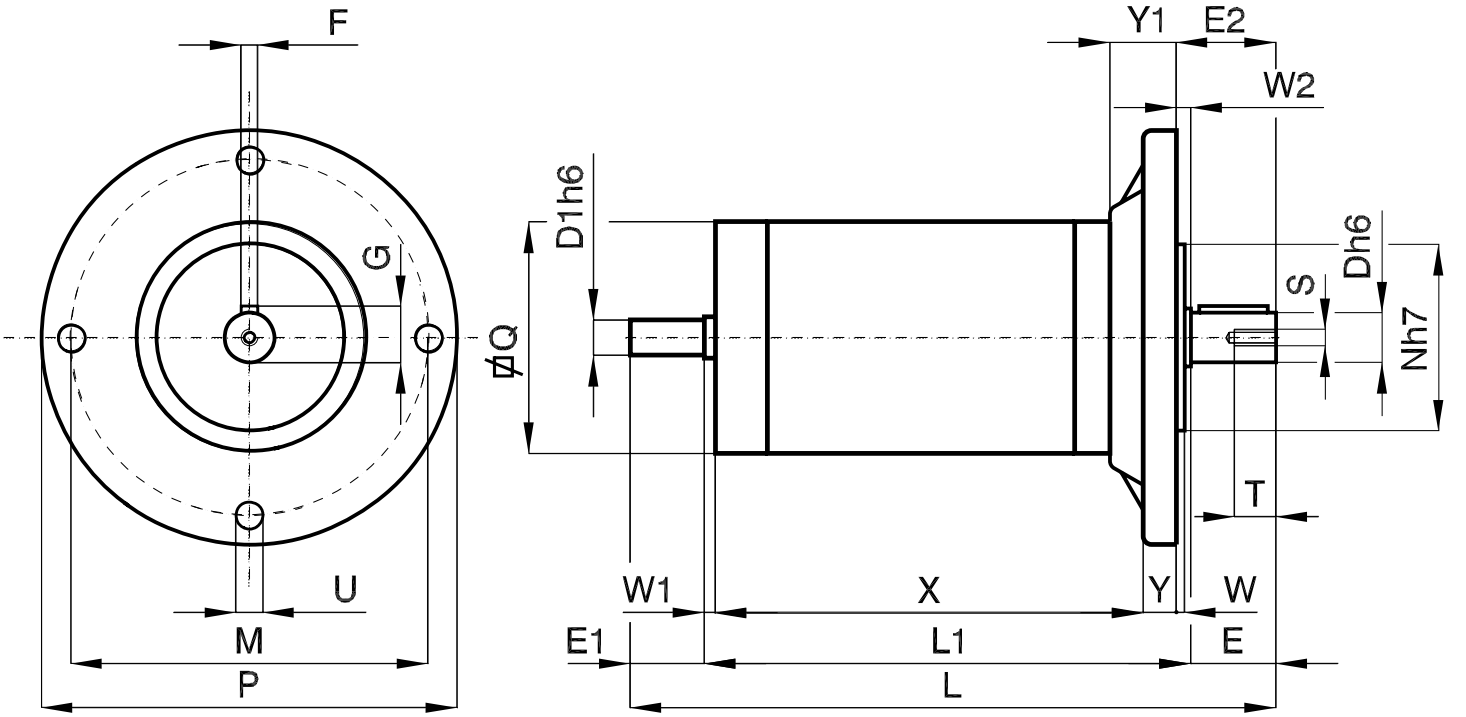
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	Potenza entrata Input power Puissance entrée Eingangsleistung **W** **P1**	Giri entrata Input r.p.m. Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output r.p.m. Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**
7,4	120	2800	378	3
	60	1400	189	
	40	900	121	
10,17	120	2800	275	4
	60	1400	137,5	
	40	900	89	
13,32	120	2800	210	5
	60	1400	105	
	40	900	67,5	
17,76	90	2800	157	5
	45	1400	78,5	
	30	900	50,5	
24,4	70	2800	114	5
	35	1400	57	
	24	900	36,8	
31,9	50	2800	87	5
	25	1400	43,5	
	16	900	28	
42,6	40	2800	65	5
	20	1400	32,5	
	14	900	21	
58,6	30	2800	47	5
	15	1400	23,5	
	10	900	15,3	

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	Potenza entrata Input power Puissance entrée Eingangsleistung **W** **P1**	Giri entrata Input r.p.m. Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output r.p.m. Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**
76,7	24	2800	36	5
	12	1400	18	
	8	900	11,7	
102,3	18	2800	27	5
	9	1400	13,5	
	6	900	8,7	
140,6	14	2800	19,9	5
	7	1400	9,9	
	5	900	6,4	
184	10	2800	15	5
	5	1400	7,5	
	3,5	900	4,8	
245,5	9	2800	11,4	5
	4,5	1400	5,7	
	3	900	3,6	
337,5	7	2800	8,2	5
	4	1400	4,1	
	3	900	2,6	
441,9	5	2800	6,3	5
	3	1400	3,1	
	2	900	2	



B3

TIPO TYPE TYPE TYP	A	B	C	C1	D	D1	E	E1	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	Y	Y1	W	W1	Z	PESO WEIGHT POIDS GEWICHT KG.
AR	74	63	33,5	18,5	12	8,5	20,5	20	4	13,6	43	5,5	155,5	115	36	56	86	M4	10	28	95	17,5	8	2	0,5	43	0,800



B5

TIPO TYPE TYPE TYP	D	D1	E	E1	E2	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	X	Y	Y1	W	W1	W2	PESO WEIGHT POIDS GEWICHT KG.
AR	12	8,5	20,5	20	24	4	13,6	155,5	115	86	45	100	56	M4	10	6,5	103	8	16	2	0,5	3,5	0,830

(I) *MOTORIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 7,4 a 441,9. Coppia nominale 5 Nm. Versione B3 o B5.
***N.B.**- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie **AM** pag.11 A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K (ACK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR* *with gear pairs with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed, with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase-model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 7.4 to 441.9. Rated torque 5 Nm. Version B3 or B5.
***N.B.**- For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to **AM** series page 11 for motor revs under load. On request, motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (ACK) (see characteristics on page 103).*

(F) *MOTOREDUCTEUR COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes :*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cémentés/trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction (i) sont 15, de 7,4 jusqu'à 441,9. Couple nominal 5 Nm. Version B3 ou B5.
***N.B.**- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en chearge se reporter à la série **AM** page. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique á disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K (ACK) (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) *GETRIEBEMOTOREN KOAXIALER* *mit Stirnradsatz mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 7,4 bis 441,9. Nennmoment 5 Nm. Bauformen B3 oder B5.
***WICHTIGER HINWEIS**- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie **AM** seite 11 zu nehmen. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vca Wechselstrom, durch den Buchstaben K (ACK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7,4	**AC 66**	27	2800	378	0,6	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	378	0,8	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	378	1,4	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	189	0,5	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	189	0,7	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	189	0,9	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	378	0,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	378	1,1	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 320P2T	74	2800	378	1,7	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	189	0,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	189	0,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	189	0,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
10,17	**AC 66**	27	2800	275	0,8	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	275	1,1	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	275	1,9	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	137,5	0,7	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	137,5	1	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	137,5	1,3	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	275	0,6	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	275	1,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 320P2T	74	2800	275	2,3	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	137,5	0,7	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	137,5	0,9	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	137,5	1,2	230/400	0,32/0,18	TRIFASE

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
13,32	**AC 66**	27	2800	210	1,1	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	210	1,4	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	210	2,5	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	105	1	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	105	1,3	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	105	1,7	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	210	0,8	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	210	2	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 320P2T	74	2800	210	3,1	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	105	0,9	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	105	1,2	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	105	1,6	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
17,76	**AC 66**	27	2800	157	1,5	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	157	2	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	157	3,3	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	78,5	1,3	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	78,5	1,8	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	78,5	2,2	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	157	1	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	157	2,7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 320P2T	74	2800	157	4,1	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	78,5	1,2	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	78,5	1,6	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	78,5	2,1	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
24,4	**AC 66**	27	2800	114	2,1	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	114	2,7	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	114	4,6	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	57	1,8	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	57	2,5	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	57	3,1	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	114	1,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	114	3,7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 320P2T	74	2800	114	5	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	57	1,6	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	57	2,3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	57	2,9	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
31,9	**AC 66**	27	2800	87	2,7	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	87	3,5	230	0,41	3,15
	AC 160P2	60	2800	87	* 5	230	0,54	4
	AC 44	11	1400	43,5	2,4	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	43,5	3,2	230	0,33	4
	AC 110P2	19	1400	43,5	4,1	230	0,41	5
	AC 72T	19	2800	87	1,9	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	87	4,9	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	43,5	2,1	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	43,5	3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	43,5	3,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
42,6	**AC 66**	27	2800	65	3,6	230	0,34	2,5
	AC 100P	35	2800	65	4,7	230	0,41	3,15
	AC 44	11	1400	32,5	3,2	230	0,26	3,15
	AC 80P	15	1400	32,5	4,3	230	0,33	4
	AC 72T	19	2800	65	2,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 244PT	49	2800	65	* 5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	32,5	2,9	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	AC 110PT	14	1400	32,5	4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	AC 145P2T	18	1400	32,5	* 5	230/400	0,32/0,18	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
58,6	**AC 66**	27	2800	47	* 5	230	0,34	2,5
	AC 44	11	1400	23,5	4,5	230	0,26	3,15
	AC 72T	19	2800	47	3,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	23,5	4	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
76,7	**AC 66**	27	2800	36	* 5	230	0,34	2,5
	AC 44	11	1400	18	* 5	230	0,26	3,15
	AC 72T	19	2800	36	4,6	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	18	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
102,3	**AC 66**	27	2800	27	* 5	230	0,34	2,5
	AC 35	9	1400	13,5	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	27	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	13,5	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
140,6	**AC 40**	19	2800	19,9	* 5	230	0,26	2
	AC 35	9	1400	9,9	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	19,9	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	9,9	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
184	**AC 40**	19	2800	15	* 5	230	0,26	2
	AC 35	9	1400	7,5	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	15	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	7,5	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
245,5	**AC 40**	19	2800	11,4	* 5	230	0,26	2
	AC 35	9	1400	5,7	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	11,4	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	5,7	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
337,5	**AC 40**	19	2800	8,2	* 5	230	0,26	2
	AC 35	9	1400	4,1	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	8,2	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	4,1	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
441,9	**AC 40**	19	2800	6,3	* 5	230	0,26	2
	AC 35	9	1400	3,1	* 5	230	0,24	2,5
	AC 72T	19	2800	6,3	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	AC 66T	10	1400	3,1	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

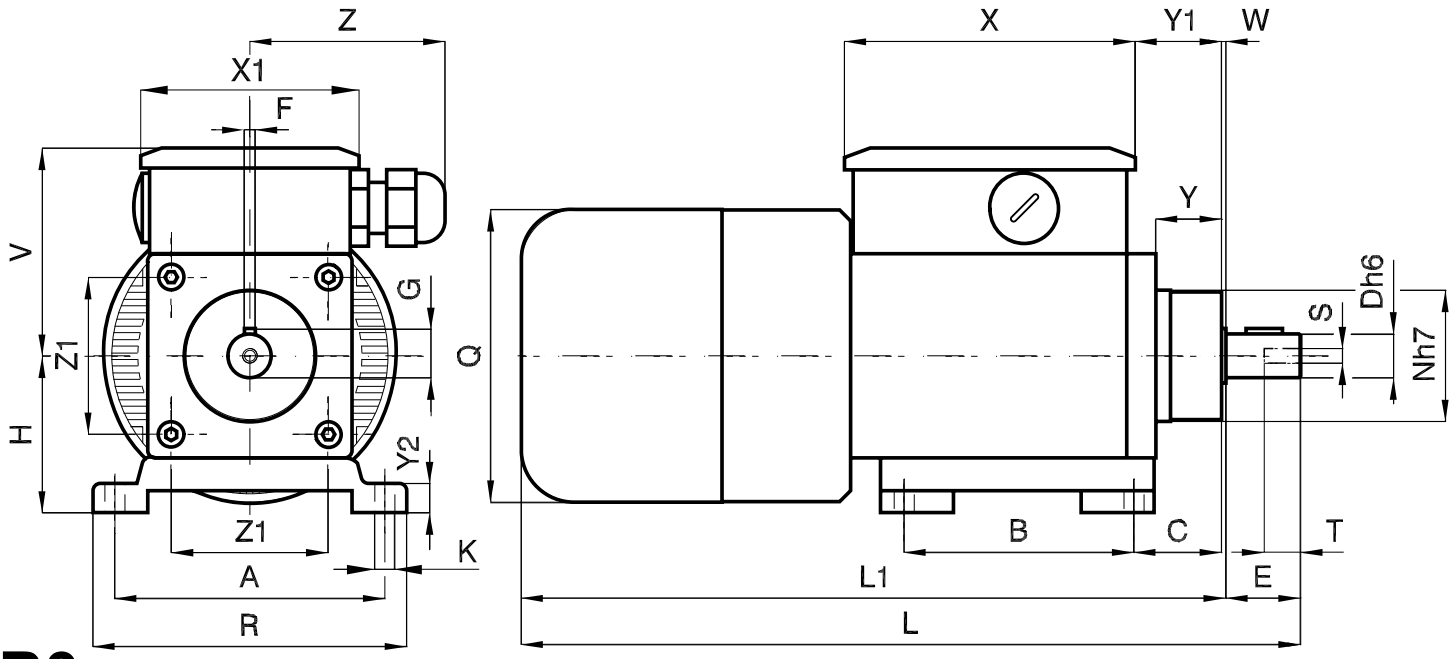
(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

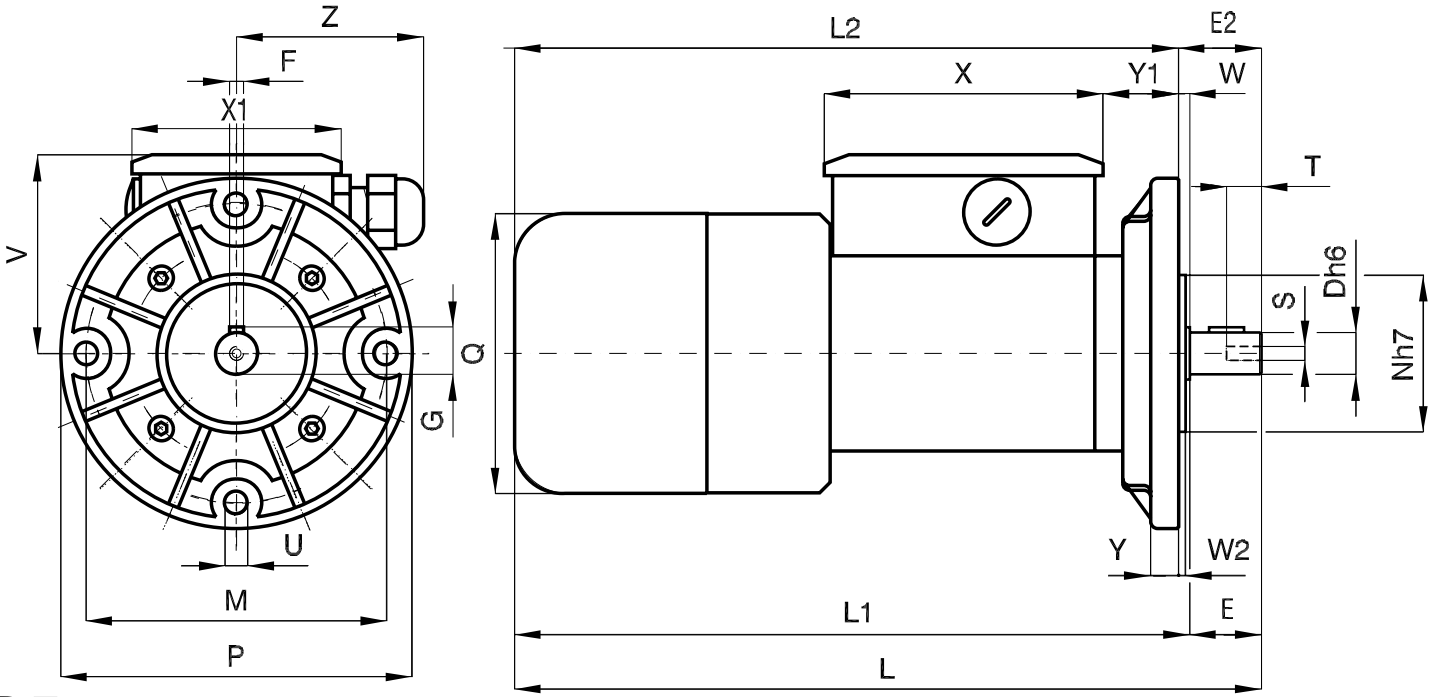
CE

AC



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
AC...	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	214	194	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	1,965
AC...P	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	229	209	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	2,230
AC...P2	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	249	229	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	2,640



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	E2	F	G	L	L1	L2	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	W2	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
AC...	12	20,5	24	4	13,6	214	194	190	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,005
AC...P	12	20,5	24	4	13,6	229	209	205	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,270
AC...P2	12	20,5	24	4	13,6	249	229	225	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,680

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1, aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1, increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la désignation du type la lettre K. Les cotes L, L1, augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm. erhöht.

ACC

(I) *MOTORIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa con ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 7,4 a 441,9. Coppia nominale 5 Nm. Versione B3 o B5.
N.B.- *Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 24 Vcc contraddistinto con lettera K (ACCK), (vedi caratteristiche a pag. 103). Inoltre é possibile fornire il riduttore con un rinvio angolare a squadro (90°) rapporto 1/1 con la sigla ACS (vedi dimensioni a pag. 24).*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR* *with gear pairs having the following characteristics:*

MOTOR: Direct current and permanent magnets, totally enclosed with external ventilation. Class F winding according to VDE 0530. Power supply with 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. IP 65 protection according to DIN 40050.
GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 7.4 to 441.9. Rated torque 5 Nm. Version B3 or B5.
N.B.- *For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. On request , motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 24 Vdc with initial 'K' (ACCK) (see characteristics on page 103). It is also possible to supply the gear unit with an angle drive (90º), gear ratio 1:1 using the code ACS (see dimensions on page 24).*

(F) *MOTOREDUCTEURS COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes:*

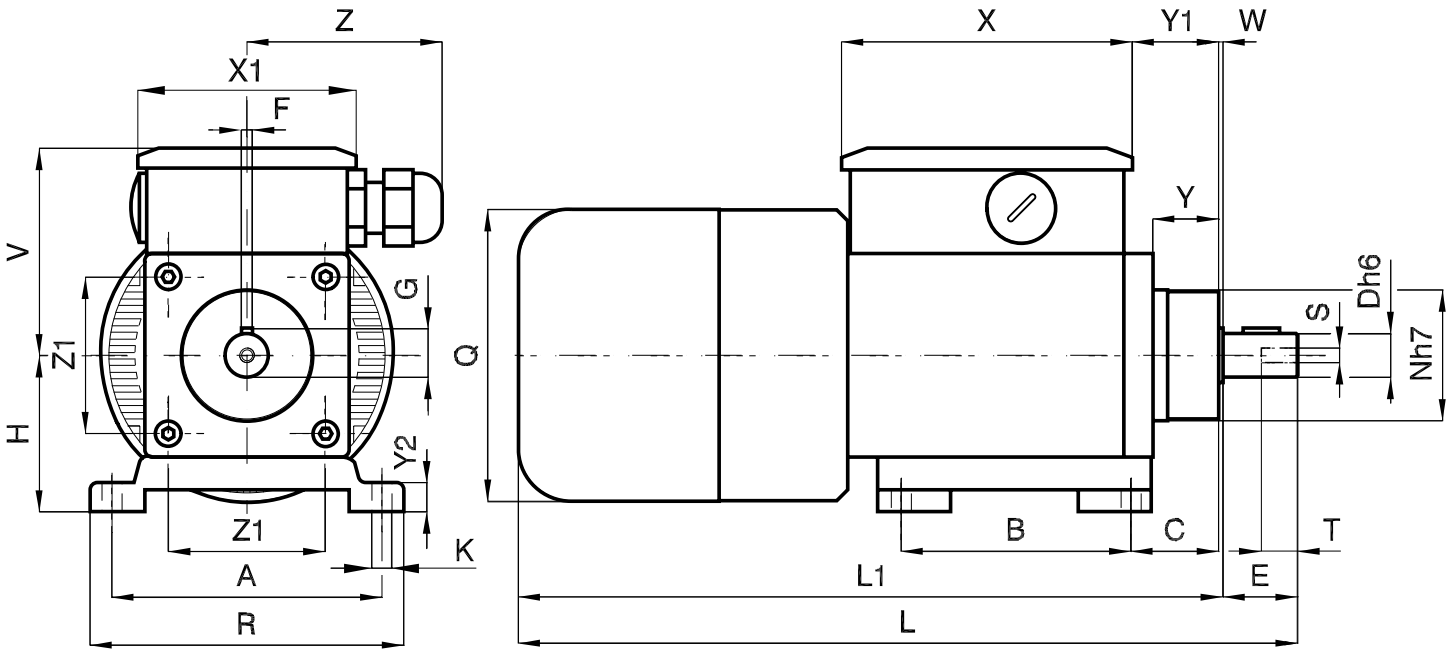
MOTEUR: À courant continu à aimants permanents, en execution fermée avec ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cémentés / trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 15, de 7,4 jusqu' à 441,9. Couple nominal 5 Nm. Version B3 ou B5.
N.B.- *Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique á disque, alimenté à 24 Vcc avec la désignation K (ACCK) (voir caractéristiques à la page 103). En outre, il est possible de livrer le réducteur avec un renvoi en équerre (90º) rapport 1/1, avec la désignation ACS (voir dimensions à la page 24).*

(D) *GETRIEBEMOTOREN KOAXIALER* *mit Stirnradsatz mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Dauermagneten und Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Versorgung 12 V oder 24 Vcc Leistungsaufnahme 60 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruck-guss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 7,4 bis 441,9. Nennmoment 5 Nm. Bauformen B3 oder B5.
WICHTIGER HINWEIS- *Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 24 Vcc, durch den Buchstaben K (ACCK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103). Außerdem kann ein 90°-Winkelvorgelege, Übersetzung 1/1, Kennzeichen ACS (Abmessungen siehe Seite 24) geliefert werden.*

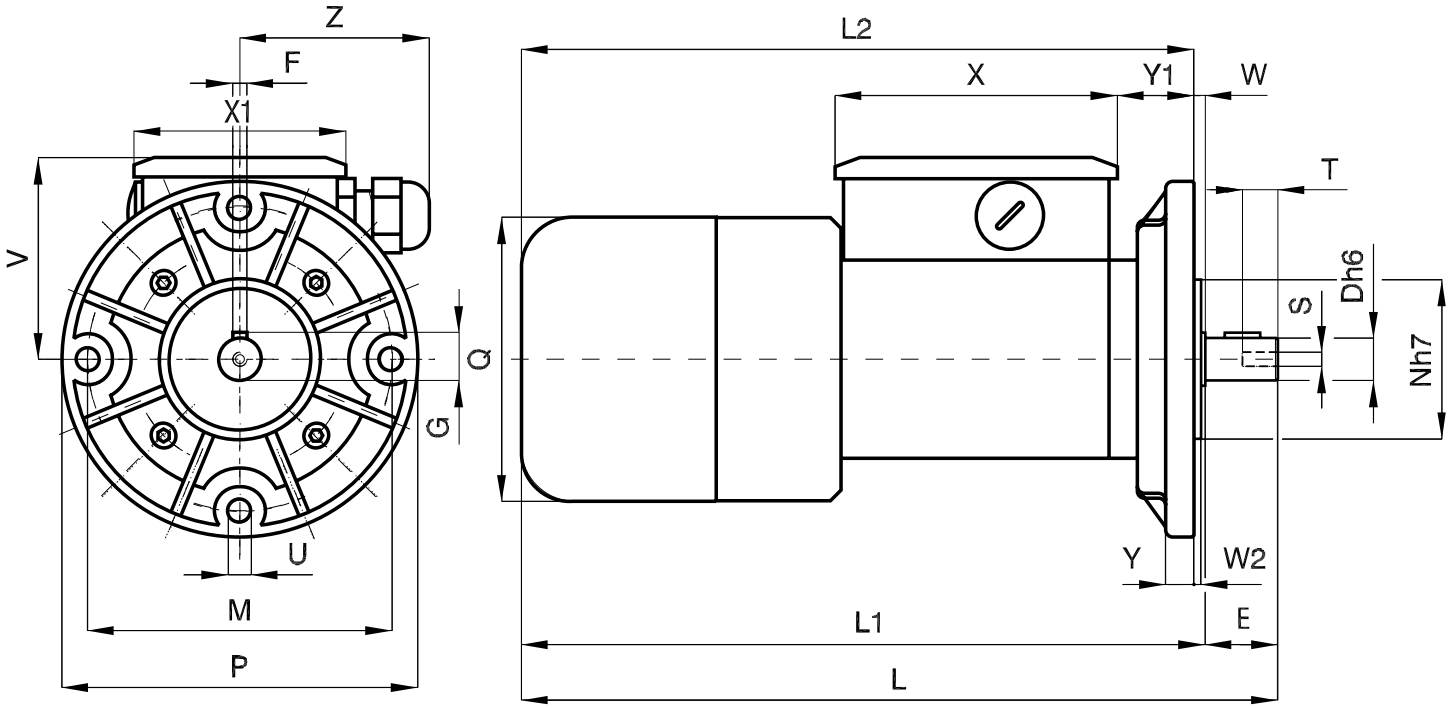
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W** **P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**
7,4	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	378	0,9
	ACC 24MP	24	2,5					
10,17	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	275	1,3
	ACC 24MP	24	2,5					
13,32	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	210	1,6
	ACC 24MP	24	2,5					
17,76	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	158	2,1
	ACC 24MP	24	2,5					
24,4	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	115	2,9
	ACC 24MP	24	2,5					
31,9	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	88	3,8
	ACC 24MP	24	2,5					
42,6	**ACC 12MP**	12	5	60	37	2800	66	5
	ACC 24MP	24	2,5					
58,6	**ACC 12MP**	12	4	48	29	3000	51	5
	ACC 24MP	24	2					
76,7	**ACC 12MP**	12	3,4	41	24	3150	41	5
	ACC 24MP	24	1,7					
102,3	**ACC 12MP**	12	2,8	34	19	3250	32	5
	ACC 24MP	24	1,4					
140,6	**ACC 12MP**	12	2,2	26	12	3350	24	5
	ACC 24MP	24	1,1					
184	**ACC 12MP**	12	2	24	9	3400	18	5
	ACC 24MP	24	1					
245,5	**ACC 12MP**	12	1,8	22	7	3450	14	5
	ACC 24MP	24	0,9					
337,5	**ACC 12MP**	12	1,6	19	5	3500	10	5
	ACC 24MP	24	0,8					
441,9	**ACC 12MP**	12	1,4	17	4	3550	8	5
	ACC 24MP	24	0,7					

ACC



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	W	X	X1	Y	Y1	Y2	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACC 12/24 MP	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	220	200	36	81	86	M4	10	60	2	80	60	17,5	25	8	56	43	1,805



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	L2	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	W2	X	X1	Y	Y1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACC 12/24 MP	12	20,5	4	13,6	220	200	196	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	3,5	2	60	80	8	23	56	1,845

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1, aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1, increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la désignation du type la lettre K. Les cotes L, L1, augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm. erhöht.

ACS

(I) *MOTORIDUTTORE AD INGRANAGGI CON RINVIO ANGOLARE* *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 7,4 a 441,9. Coppia nominale 5 Nm. Versione B3 o B5.

***N.B.**- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie **AM** pag.11. A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K (ACSK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) *GEARED MOTOR WITH ANGLE DRIVE*, *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 7.4 to 441.9. Rated torque 5 Nm. Version B3 or B5.

***N.B.**- For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to **AM** series page 11 for motor revs under load. On request, motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac using the letter 'K' (ACSK) (see characteristics on page 103).*

(F) *MOTORÉDUCTEUR À ENGRENAGES AVEC RENVOI ANGULAIRE*, *avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en execution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cémentés/trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 15, de 7,4 jusqu'à 441,9. Couple nominal 5 Nm. Version B3 ou B5.

***N.B.**- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en chearge se reporter à la série **AM** page. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K (ACSK) (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) *GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND WINKELVORGELEGE* *mit folgenden Betriebseigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen-oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Alu-Druckguss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 7,4 bis 441,9. Nennmoment 5 Nm. Bauformen B3 oder B5.

***WICHTIGER HINWEIS**- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie **AM** seite 11 zu nehmen. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K (ACSK) gekennzeichnet, beliefern. (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7,4	**ACS 66**	27	2800	378	0,5	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	378	0,7	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	378	1,3	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	189	0,5	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	189	0,7	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	189	0,8	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	378	0,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	378	1	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 320P2T	74	2800	378	1,6	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	189	0,4	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	189	0,6	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	189	0,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
10,17	**ACS 66**	27	2800	275	0,8	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	275	1	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	275	1,7	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	137,5	0,7	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	137,5	0,9	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	137,5	1,2	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	275	0,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	275	1,4	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 320P2T	74	2800	275	2,2	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	137,5	0,6	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	137,5	0,9	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	137,5	1,2	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
13,32	**ACS 66**	27	2800	210	1	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	210	1,3	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	210	2,3	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	105	0,9	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	105	1,2	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	105	1,6	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	210	0,7	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	210	1,9	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 320P2T	74	2800	210	2,8	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	105	0,8	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	105	1,1	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	105	1,4	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
17,76	**ACS 66**	27	2800	157	1,4	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	157	1,8	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	157	3,1	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	78,5	1,2	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	78,5	1,7	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	78,5	2,1	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	157	1	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	157	2,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 320P2T	74	2800	157	3,8	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	78,5	1,2	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	78,5	1,6	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	78,5	2,1	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
24,4	**ACS 66**	27	2800	114	2,1	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	114	2,7	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	114	4,6	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	57	1,8	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	57	2,5	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	57	3,1	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	114	1,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	114	3,7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 320P2T	74	2800	114	5	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	57	1,6	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	57	2,3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	57	2,9	230/400	0,32/0,18	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
31,9	**ACS 66**	27	2800	87	2,7	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	87	3,5	230	0,41	3,15
	ACS 160P2	60	2800	87	* 5	230	0,54	4
	ACS 44	11	1400	43,5	2,4	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	43,5	3,2	230	0,33	4
	ACS 110P2	19	1400	43,5	4,1	230	0,41	5
	ACS 72T	19	2800	87	1,9	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	87	4,9	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	43,5	2,1	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	43,5	3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	43,5	3,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
42,6	**ACS 66**	27	2800	65	3,6	230	0,34	2,5
	ACS 100P	35	2800	65	4,7	230	0,41	3,15
	ACS 44	11	1400	32,5	3,2	230	0,26	3,15
	ACS 80P	15	1400	32,5	4,3	230	0,33	4
	ACS 72T	19	2800	65	2,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 244PT	49	2800	65	* 5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	32,5	2,9	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACS 110PT	14	1400	32,5	4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACS 145P2T	18	1400	32,5	* 5	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
58,6	**ACS 66**	27	2800	47	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	23,5	4,5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	47	3,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	23,5	4	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
76,7	**ACS 66**	27	2800	36	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	18	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	36	4,6	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	18	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
102,3	**ACS 66**	27	2800	27	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	13,5	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	27	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	13,5	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
140,6	**ACS 66**	27	2800	19,9	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	9,9	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	19,9	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	9,9	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
184	**ACS 66**	27	2800	15	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	7,5	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	15	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	7,5	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
245,5	**ACS 66**	27	2800	11,4	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	5,7	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	11,4	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	5,7	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
337,5	**ACS 66**	27	2800	8,2	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	4,1	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	8,2	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	4,1	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
441,9	**ACS 66**	27	2800	6,3	* 5	230	0,34	2,5
	ACS 44	11	1400	3,1	* 5	230	0,26	3,15
	ACS 72T	19	2800	6,3	* 5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACS 66T	10	1400	3,1	* 5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

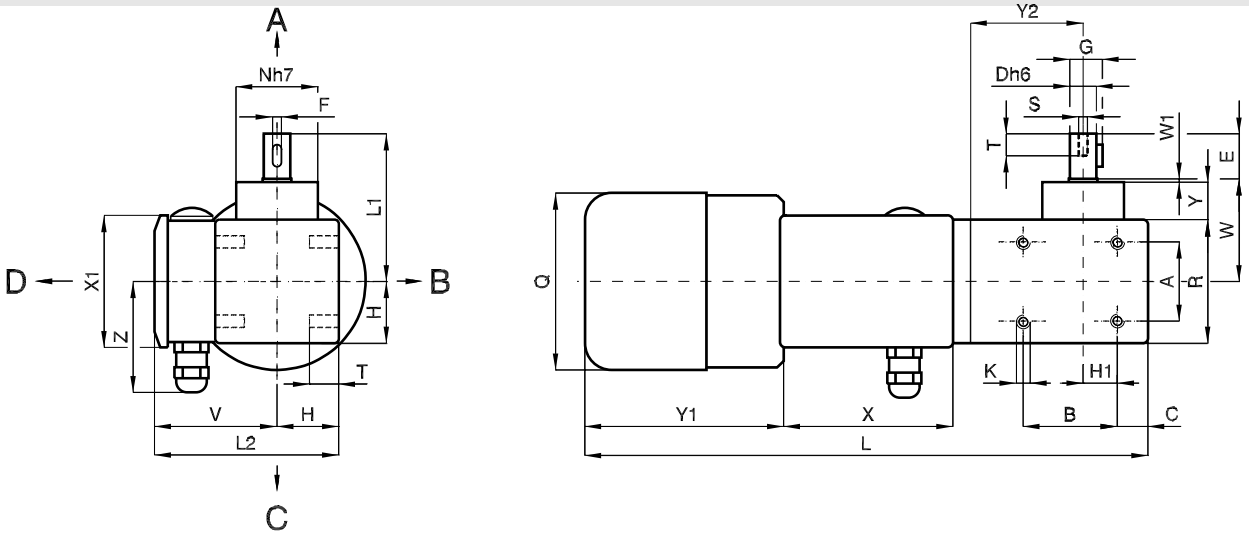
(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

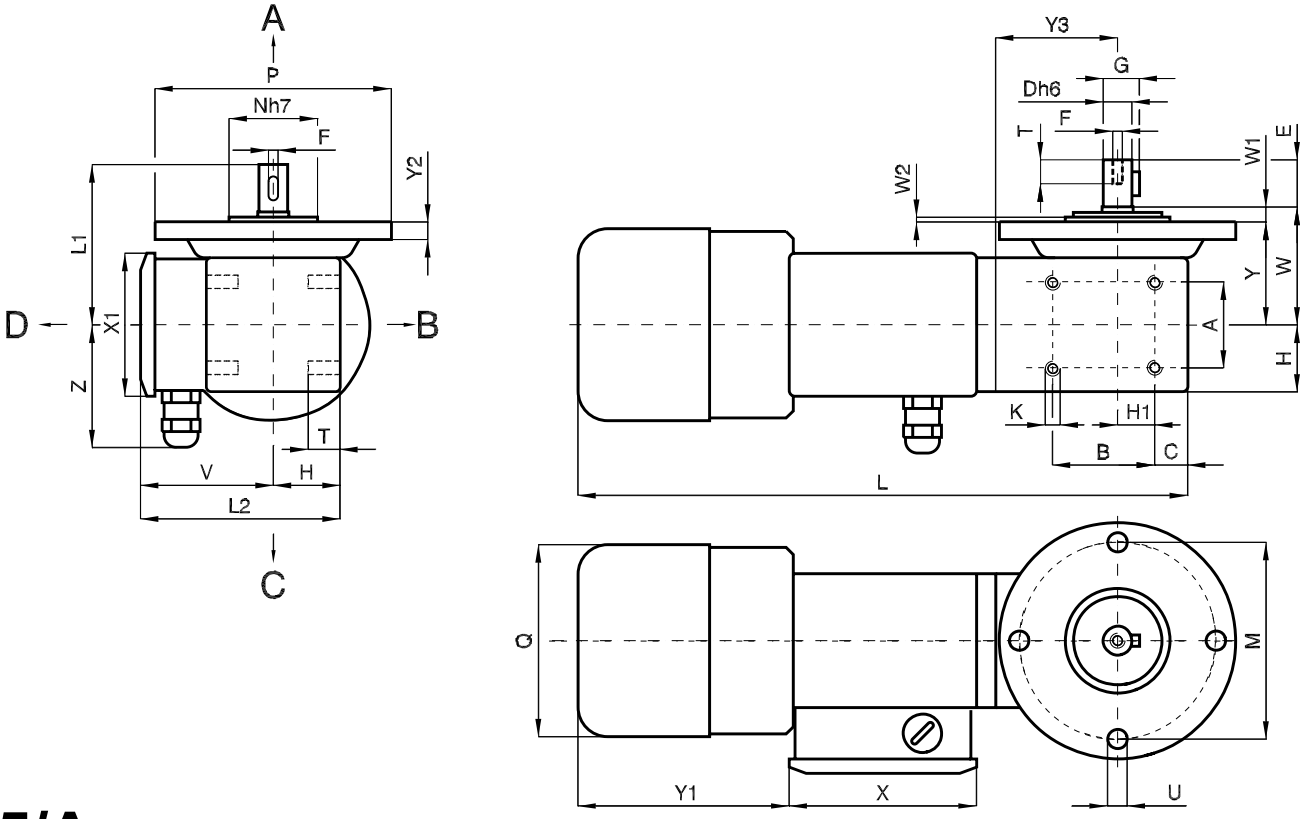
CE

ACS



B3/A

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	W1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACS...	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	250	71	88	41	81	56	M4	10	60	80	60	20	90	51	51	3	56	2,475
ACS...P	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	265	71	88	41	81	56	M4	10	60	80	60	20	105	51	51	3	56	2,740
ACS...P2	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	285	71	88	41	81	56	M4	10	60	80	60	20	123	51	51	3	56	3,150



B5/A

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	M	N	P	Q	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	Y3	W	W1	W2	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACS...	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	250	71	88	86	41	100	81	M4	10	60	80	60	44	88	8	51	51	7	2	56	2,475
ACS...P	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	265	71	88	86	41	100	81	M4	10	60	80	60	44	103	8	51	51	7	2	56	2,740
ACS...P2	32	40	13	12	20	4	13,6	28	16	M6	285	71	88	86	41	100	81	M4	10	60	80	60	44	123	8	51	51	7	2	56	3,150

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm. Specificare orientamento uscita albero (vedi dimensioni di ingombro). Esempio ACS.../A.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm. Specify shaft positioning at outlet (see overall dimensions). E.G. ACS.../A.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm. Préciser orientation de sortie arbre (voir dimensions d'encombrement), Exemple ACS.../A.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht. Wir bitten Sie die Abtriebswelle wie folgt (siehe Aussenmasse) zu bezeichnen. Beispiel: ACS.../A.

ACE

(I) ***MOTORIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE*** *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 37 a 2209,5. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5.

N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K (ACEK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE HAVING*** *the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium case, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 37 to 2209.5. Rated torque 23.5 Nm. Version B3 or B5.

N.B.*- For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. On request, motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (ACEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés / trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction (i) sont 15, de 37 jusqu'à à 2209,5. Couple nominal 23,5 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en chearge se reporter à la série* ***AM*** *page 11. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K (ACEK) (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM UND PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Kegelrollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 37 bis 2209,5. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5.

WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vcc Wechselstrom, durch den Buchstaben K (ACEK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungsv-erhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
37	**ACE 66**	27	2800	75	2,9	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	75	3,8	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	75	6,5	230	0,54	4
	ACE 44	11	1400	37,5	2,5	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	37,5	3,5	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	37,5	4,4	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	75	2	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	75	5,3	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 320P2T	74	2800	75	7,9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	37,5	2,3	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	37,5	3,2	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	37,5	4,1	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
50,8	**ACE 66**	27	2800	55	4	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	55	5,2	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	55	8,9	230	0,54	4
	ACE 44	11	1400	27,5	3,6	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	27,5	4,8	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	27,5	6,1	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	55	2,8	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	55	7,3	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 320P2T	74	2800	55	10,9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	27,5	3,2	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	27,5	4,4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	27,5	5,6	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
66,6	**ACE 66**	27	2800	42	5,3	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	42	6,9	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	42	11,7	230	0,54	4
	ACE 44	11	1400	21	4,7	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	21	6,3	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	21	7,9	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	42	3,7	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	42	9,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 320P2T	74	2800	42	14,3	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	21	4,2	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	21	5,8	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	21	7,4	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
88,8	**ACE 66**	27	2800	31,5	7,1	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	31,5	9,2	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	31,5	15,6	230	0,54	4
	ACE 44	11	1400	15,7	6,3	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	15,7	8,5	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	15,7	10,6	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	31,5	4,9	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	31,5	12,7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 320P2T	74	2800	31,5	19,1	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	15,7	5,6	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	15,7	7,8	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	15,7	9,9	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
122,1	**ACE 66**	27	2800	22,9	9,7	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	22,9	12,7	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	22,9	21,4	230	0,54	4
	ACE 44	11	1400	11,4	8,7	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	11,4	11,7	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	11,4	14,6	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	22,9	6,8	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	22,9	17,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 320P2T	74	2800	22,9	*23,5	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	11,4	7,8	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	11,4	10,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	11,4	13,6	230/400	0,32/0,18	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
159,8	**ACE 66**	27	2800	17,5	12,7	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	17,5	16,8	230	0,41	3,15
	ACE 160P2	60	2800	17,5	*23,5			
	ACE 44	11	1400	8,7	11,5	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	8,7	15,3	230	0,33	4
	ACE 110P2	19	1400	8,7	19,1	230	0,41	5
	ACE 72T	19	2800	17,5	8,9	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	17,5	23	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	8,7	10,2	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	8,7	14	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	8,7	17,9	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
213	**ACE 66**	27	2800	13	17	230	0,34	2,5
	ACE 100P	35	2800	13	22,1	230	0,41	3,15
	ACE 44	11	1400	6,5	15,3	230	0,26	3,15
	ACE 80P	15	1400	6,5	20,4	230	0,33	4
	ACE 72T	19	2800	13	11,9	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 244PT	49	2800	13	*23,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	6,5	13,6	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
	ACE 110PT	14	1400	6,5	18,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	ACE 145P2T	18	1400	6,5	*23,5	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
293	**ACE 66**	27	2800	9,5	23,4	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	4,7	21,1	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	9,5	16,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	4,7	18,7	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
383,6	**ACE 66**	27	2800	7,2	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	3,6	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	7,2	21,4	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	3,6	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
511,4	**ACE 66**	27	2800	5,4	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	2,7	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	5,4	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	2,7	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
703	**ACE 66**	27	2800	3,9	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	1,9	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	3,9	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	1,9	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
920,5	**ACE 66**	27	2800	3	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	1,5	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	3	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	1,5	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
1227,5	**ACE 66**	27	2800	2,2	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	1,1	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	2,2	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	1,1	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
1687,5	**ACE 66**	27	2800	1,6	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	0,8	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	1,6	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	0,8	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE
2209,5	**ACE 66**	27	2800	1,2	*23,5	230	0,34	2,5
	ACE 44	11	1400	0,6	*23,5	230	0,26	3,15
	ACE 72T	19	2800	1,2	*23,5	230/400	0,22/0,13	TRIFASE
	ACE 66T	10	1400	0,6	*23,5	230/400	0,19/0,11	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

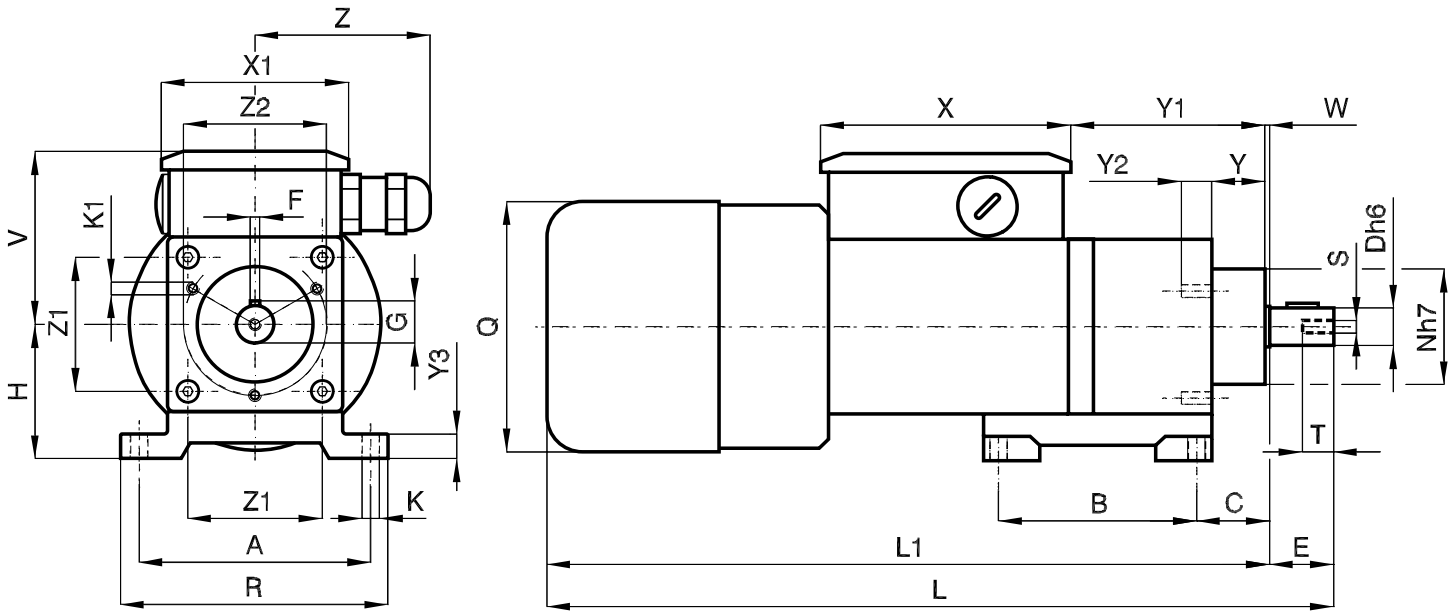
(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

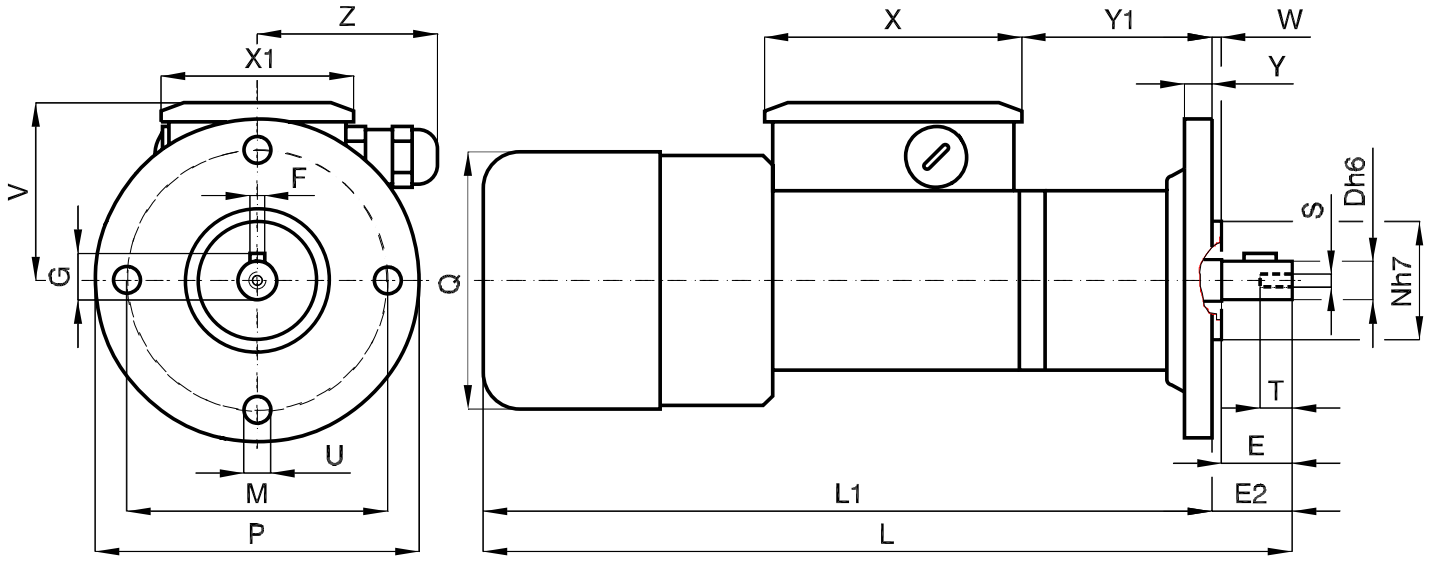
CE

ACE



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	K1	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	Y3	W	Z	Z1	Z2	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACE...	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	M4	256	226	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	8	3,5	56	43	50	2,645
ACE...P	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	M4	271	241	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	8	3,5	56	43	50	2,910
ACE...P2	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	M4	291	261	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	8	3,5	56	43	50	3,320



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	E2	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACE...	14	30	32	5	16	256	224	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	2	56	2,675
ACE...P	14	30	32	5	16	271	239	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	2	56	2,940
ACE...P2	14	30	32	5	16	291	259	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	2	56	3,350

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1, aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1, increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la désignation du type la lettre K. Les cotes L, L1, augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm. erhöht.

ACCE

(I) ***MOTORIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE*** *con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa con ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 37 a 2209,5. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5.
N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 24 Vca contraddistinto con lettera K (ACCEK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

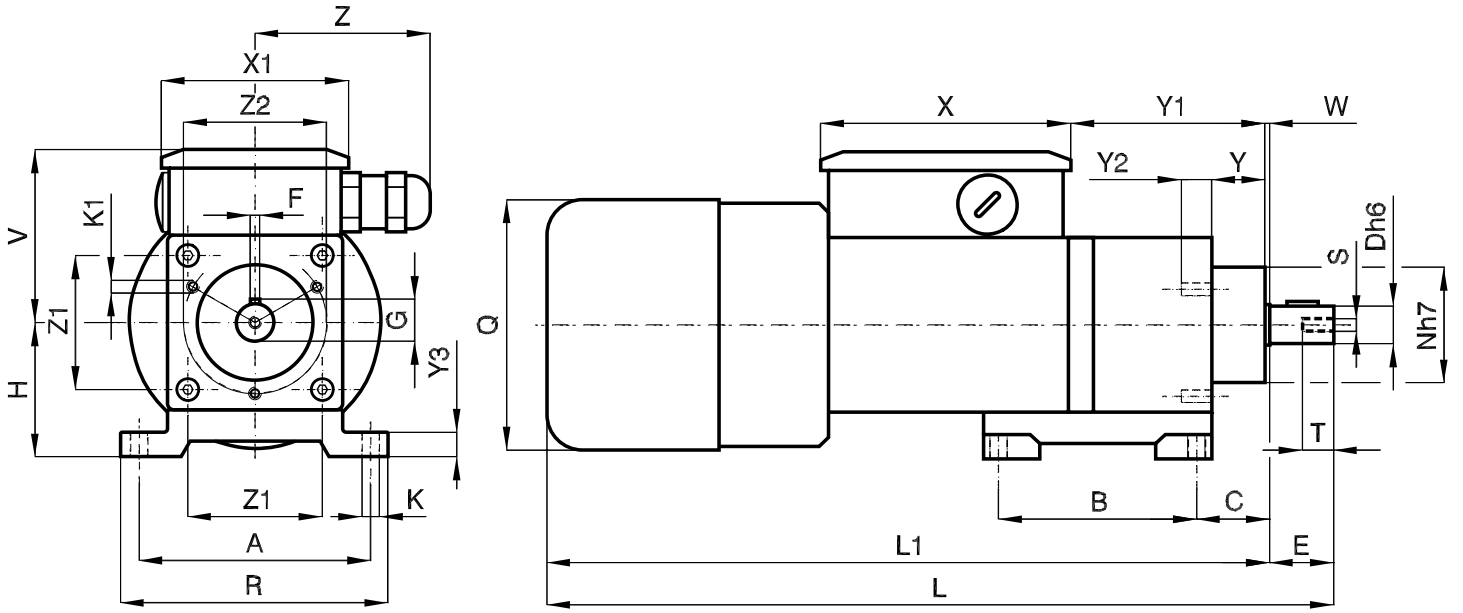
(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE*** *having the following characteristics:*
MOTOR: Direct current and permanent magnets, totally enclosed with external ventilation. Class F winding according to VDE 0530. Power supply with 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. IP 65 protection according to DIN 40050.
GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium case, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 37 to 2209.5. Rated torque 23.5 Nm. Version B3 or B5.
N.B.*- For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. On request, motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 24 Vac, using the letter 'K' (ACCEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: À courant continu à aimants permanents, en execution fermée avec ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés / trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction (i) sont 15, de 37 jusqu'à à 2209,5. Couple nominal 23,5 Nm. Version B3 ou B5.
N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 24 Vca avec la désignation K (ACCEK) (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM UND PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Dauermagneten und Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 Vcc Leistungsaufnahme 60 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Kegelrollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 37 bis 2209,5. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5.
WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 24 Vcc, durch den Buchstaben K (ACCEK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

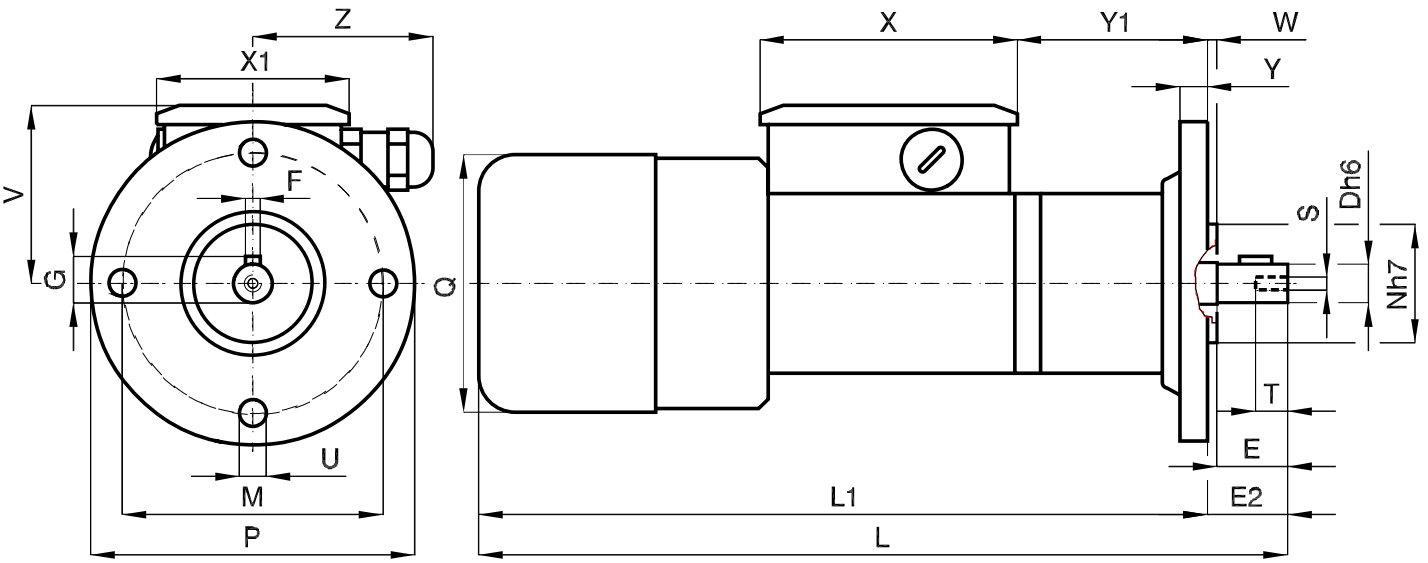
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**
37	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	75	4,3
	ACCE 24MP	24	2,5					
50,8	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	55	6,2
	ACCE 24MP	24	2,5					
66,6	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	42	7,6
	ACCE 24MP	24	2,5					
88,8	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	31,5	10
	ACCE 24MP	24	2,5					
122,1	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	23	13,8
	ACCE 24MP	24	2,5					
159,8	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	17,5	18
	ACCE 24MP	24	2,5					
213	**ACCE 12MP**	12	5	60	37	2800	13	23,5
	ACCE 24MP	24	2,5					
293	**ACCE 12MP**	12	4	48	29	3000	10,2	23,5
	ACCE 24MP	24	2					
383,6	**ACCE 12MP**	12	3,4	41	24	3150	8,2	23,5
	ACCE 24MP	24	1,7					
511,4	**ACCE 12MP**	12	2,8	34	19	3250	6,4	23,5
	ACCE 24MP	24	1,4					
703	**ACCE 12MP**	12	2,2	26	12	3350	4,8	23,5
	ACCE 24MP	24	1,1					
920,5	**ACCE 12MP**	12	2	24	9	3400	3,6	23,5
	ACCE 24MP	24	1					
1227,5	**ACCE 12MP**	12	1,8	22	7	3450	2,8	23,5
	ACCE 24MP	24	0,9					
1687,5	**ACCE 12MP**	12	1,6	19	5	3500	2	23,5
	ACCE 24MP	24	0,8					
2209,5	**ACCE 12MP**	12	1,4	17	4	3550	1,6	23,5
	ACCE 24MP	24	0,7					

ACCE



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	K1	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	Y3	W	Z	Z1	Z2	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACCE12/24MP	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	M4	262	232	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55,5	11	8	3,5	56	43	50	2,485



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	E2	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACCE12/24MP	14	30	32	5	16	262	230	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	2	56	2,515

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht.

PA

(I) *MOTORIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temprati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 14, da 6,48 a 372,8. Coppia nominale 20 Nm. Versione B3 o B5.**N.B.**- *Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K (PAK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed, with external ventilation. Thermal safety feature (single - phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: With casing in die - cast aluminium. Case - hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long - lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 14 gear ratios (i) available, from 6.48 to 372.8. Rated torque 20 Nm. Version B3 or B5. ***N.B.-*** *For the correct choice of geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. On request, motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (PAK) (see characteristics on page 103).*

(F) *MOTORÉDUCTEUR COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé sous pression. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tournants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 14, de 6,48 jusqu'à 372,8. Couple nominal 20 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.- *Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique á disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K (PAK) (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) *GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ* *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruck-guss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 14, von 6,48 bis 372,8. Nennmoment 20 Nm. Bauformen B3 oder B5.

WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vca Wechselstrom, durch den Buchstaben K (PAK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
6,48	**PA 180M2**	82	2800	432	1,3	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	432	2,6	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	216	1,1	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	216	1,8	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	432	1,3	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	432	3,5	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	216	1,5	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	216	2,8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
10,27	**PA 180M2**	82	2800	272	2	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	272	4,1	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	136	1,8	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	136	2,9	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	272	2	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	272	5,6	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	136	2,4	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	136	4,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
14,12	**PA 180M2**	82	2800	197	2,8	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	197	5,6	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	98,5	2,4	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	98,5	4	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	197	2,8	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	197	7,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	98,5	3,4	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	98,5	6,1	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
17,6	**PA 180M2**	82	2800	159	3,5	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	159	7	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	79,5	3,1	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	79,5	4,9	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	159	3,5	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	159	9,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	79,5	4	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	79,5	7,5	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

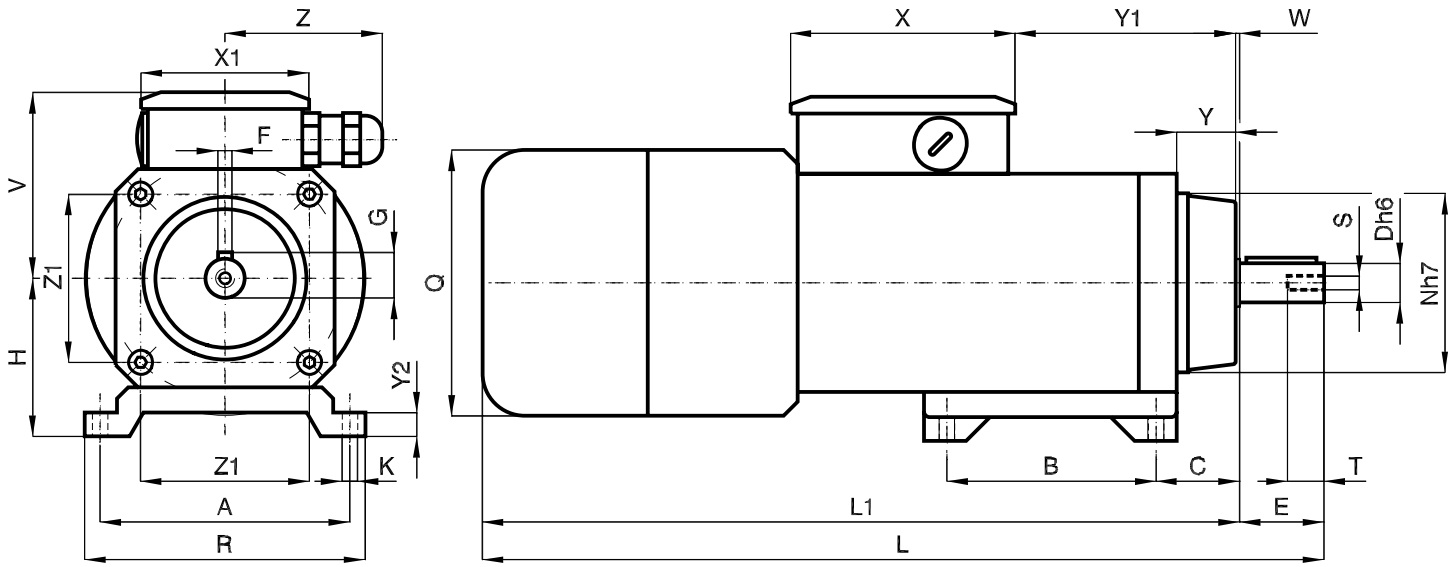
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
25,21	**PA 180M2**	82	2800	111	5	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	111	10	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	55,5	4,5	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	55,5	7	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	111	5	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	111	13,8	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	55,5	5,8	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	55,5	10,8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
34,66	**PA 180M2**	82	2800	80,7	6,9	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	80,7	13,8	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	40,3	6,2	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	40,3	9,7	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	80,7	6,9	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	80,7	19	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	40,3	8	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	40,3	14,9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
43,21	**PA 180M2**	82	2800	64,7	8,6	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	64,7	17,3	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	32,3	7,7	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	32,3	12	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	64,7	8,6	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	64,7	*20	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	32,3	9,9	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	32,3	18,6	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
61,8	**PA 180M2**	82	2800	45	12,3	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	45	*20	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	22,5	11,1	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	22,5	17,3	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	45	12,3	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	45	*20	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	22,5	14,2	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	22,5	*20	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
85	**PA 180M2**	82	2800	32,9	16,9	230	0,68	5
	PA 240M3	140	2800	32,9	*20	230	1,03	8
	PA 130M2	34	1400	16,4	15,3	230	0,45	3,15
	PA 165M3	44	1400	16,4	*20	230	0,53	4
	PA 260M2T	80	2800	32,9	16,9	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 440M3T	180	2800	32,9	*20	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	16,4	19,6	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PA 230M3T	63	1400	16,4	*20	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
106	**PA 180M2**	82	2800	26,4	*20	230	0,68	5
	PA 130M2	34	1400	13,2	19,1	230	0,45	3,15
	PA 260M2T	80	2800	26,4	*20	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	13,2	*20	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
151,8	**PA 180M2**	82	2800	18,4	*20	230	0,68	5
	PA 130M2	34	1400	9,2	*20	230	0,45	3,15
	PA 260M2T	80	2800	18,4	*20	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	9,2	*20	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
208,8	**PA 180M2**	82	2800	13,4	*20	230	0,68	5
	PA 130M2	34	1400	6,7	*20	230	0,45	3,15
	PA 260M2T	80	2800	13,4	*20	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	6,7	*20	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
260,3	**PA 180M2**	82	2800	10,7	*20	230	0,68	5
	PA 130M2	34	1400	5,3	*20	230	0,45	3,15
	PA 260M2T	80	2800	10,7	*20	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	5,3	*20	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
372,8	**PA 180M2**	82	2800	7,5	*20	230	0,68	5
	PA 130M2	34	1400	3,7	*20	230	0,45	3,15
	PA 260M2T	80	2800	7,5	*20	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PA 140M2T	38	1400	3,7	*20	230/400	0,33/0,19	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

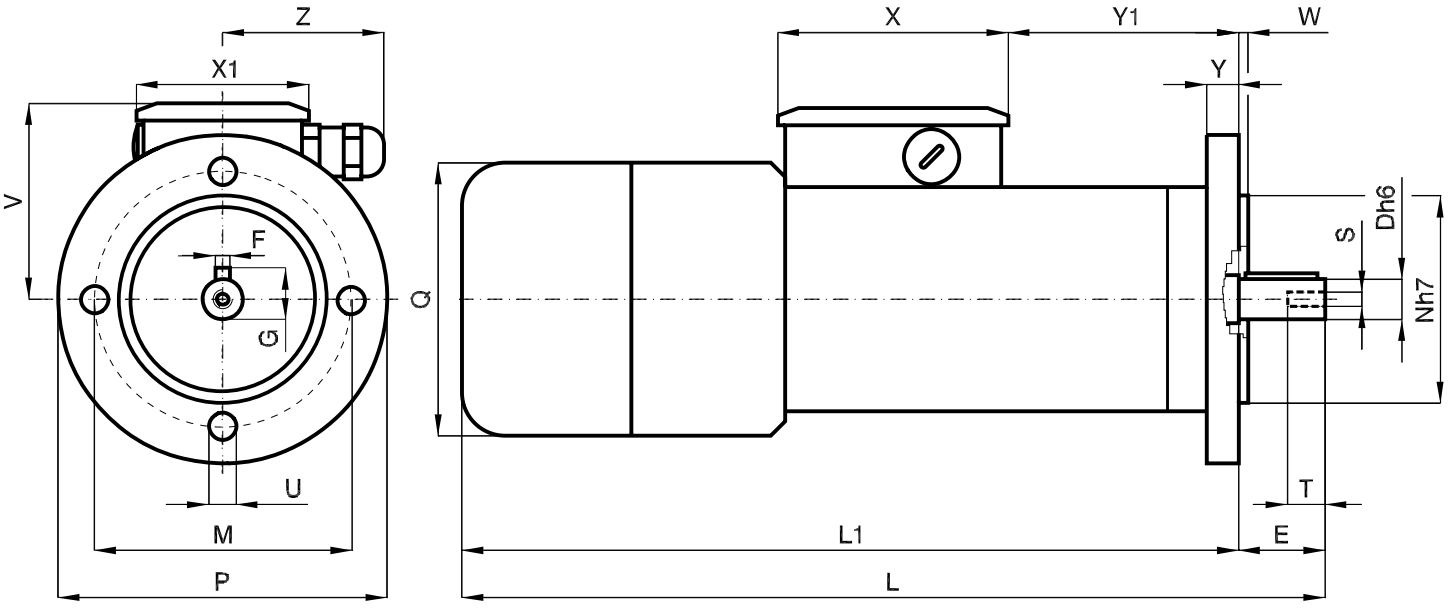
(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PA...M2	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	286	256	64	95	100	M5	13	71	80	60	21	64	9	1,5	56	60	4,215
PA...M3	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	311	281	64	95	100	M5	13	71	80	60	21	64	9	1,5	56	60	4,940



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PA...M2	14	30	5	16,3	286	256	90	75	110	95	M5	13	8,5	71	80	60	10,5	65	3	56	4,245
PA...M3	14	30	5	16,3	311	281	90	75	110	95	M5	13	8,5	71	80	60	10,5	65	3	56	4,970

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 25 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 25 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 25 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 25 mm erhöht.

PAC

(I) *MOTORIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 14, da 6,48 a 372,8. Coppia nominale 20 Nm. Versione B3 o B5.

N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102.*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Direct current, totally enclosed motor with no external ventilation. Class F winding in accordance with VDE 0530. 12 to 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long - lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 14 gear ratios (i) available, from 6.48 to 372.8. Rated torque 20 Nm. Version B3 or B5.

N.B.*-For the correct choice of geared motor it is advisable to consult the tables on page 102.*

(F) *MOTORÉDUCTEUR COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24Vcc. Puissance maximum absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cementés/ trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 14, de 6,48 jusqu'à 372,8. Couple nominal 20 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.*-Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102.*

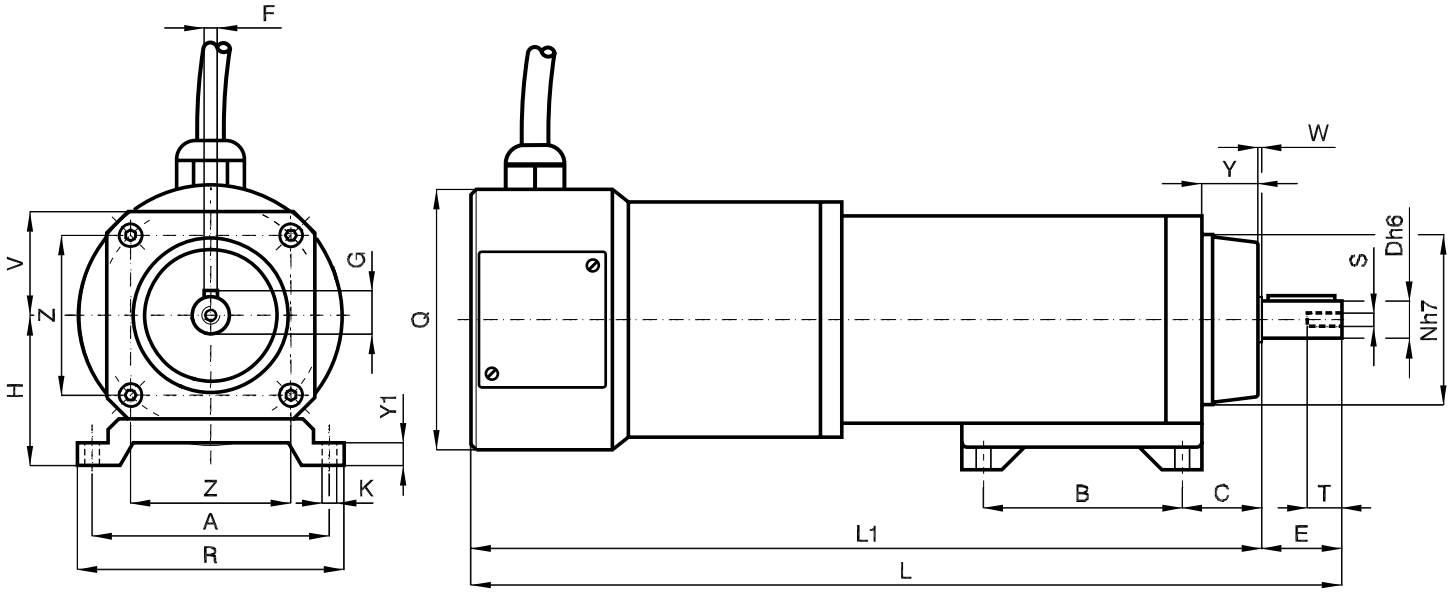
(D) *GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ* *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 V Gs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Stirnradgetriebe mit folgenden Betriebseigenschaften: Getriebegehäuse aus AluDruckguss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 14, von 6,48 bis 372,8. Nennmoment 20 Nm. Bauformen B3 oder B5.

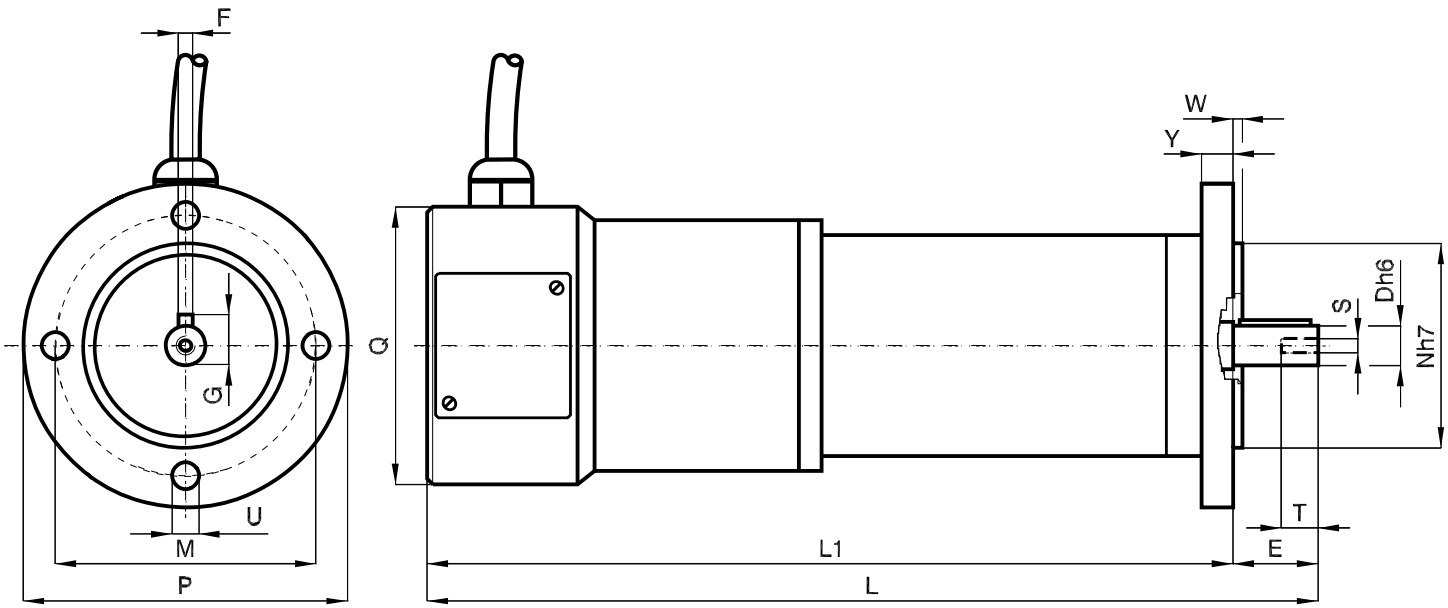
WICHTIGER HINWEIS*-Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten.*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis i	TIPO TYPE TYPE TYP	Tensione Tension Voltage Spannung V	Corrente Current Courant Strom A	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung W P1	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung W P2	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl n1	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl n2	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment Nm M2
6,48	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	432	1,6
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	432	3,2
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	432	1,6
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	432	3,2
10,27	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	272	2,5
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	272	5
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	272	2,5
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	272	5
14,12	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	198	3,4
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	198	6,8
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	198	3,4
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	198	6,8
17,6	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	159	4,2
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	159	8,4
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	159	4,2
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	159	8,4
25,21	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	111	6
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	111	12
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	111	6
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	111	12
34,66	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	81	8,2
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	81	16,4
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	81	8,2
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	81	16,4
43,21	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	64,8	10
	PAC12MP4N	12	19,2	230	150	2800	64,8	20
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	64,8	10
	PAC24MP4N	24	9,6	230	150	2800	64,8	20
61,8	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	45,3	14,5
	PAC12MP4N	12	13	156	112	3000	48,5	20
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	45,3	14,5
	PAC24MP4N	24	6,5	156	112	3000	48,5	20
85	PAC12MP3N	12	9,6	115	75	2800	32,9	19,6
	PAC24MP3N	24	4,8	115	75	2800	32,9	19,6
106	PAC12MP3N	12	8	96	64	2850	26,9	20
	PAC24MP3N	24	4	96	64	2850	26,9	20
151,8	PAC12MP3N	12	6	72	45	2950	19,4	20
	PAC24MP3N	24	3	72	45	2950	19,4	20
208,8	PAC12MP3N	12	5	60	33	3050	14,6	20
	PAC24MP3N	24	2,5	60	33	3050	14,6	20
260,3	PAC12MP3N	12	5	60	33	3050	11,7	20
	PAC24MP3N	24	2,5	60	33	3050	11,7	20
372,8	PAC12MP3N	12	5	60	33	3050	8,2	20
	PAC24MP3N	24	2,5	60	33	3050	8,2	20



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAC...MP3N	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	313	283	64	100	100	M5	13	39	21	9	1,5	56	5,550
PAC...MP4N	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	363	333	64	100	100	M5	13	39	21	9	1,5	56	7,430



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	Y	W	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAC...MP3N	14	30	5	16,3	313	283	90	75	110	100	M5	13	8,5	10,5	3	5,580
PAC...MP4N	14	30	5	16,3	363	333	90	75	110	100	M5	13	8,5	10,5	3	7,460

PAE

(I) ***MOTORIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE*** *con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 13, da 48,7 a 1770,9. Coppia nominale 90 Nm. Versione B3 o B5.
N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11.A richiesta è possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K (PAEK) (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE*** *having the following characteristics:*
MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single - phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium casing, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 13 gear ratios (i) available, from 48.7 to 1770.9. Rated torque 90 Nm. Version B3 or B5.
N.B.*-For the correct choice of a geared motor, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load.On request , motor equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (PAEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tournants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 13, de 48,7 jusqu'à 1770,9. Couple nominal 90 Nm. Version B3 ou B5.
N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11. Sur demande le moteur est livrable avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la designation K (PAEK). (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen-oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 13, von 48,7 bis 1770,9. Nennmoment 90 Nm. Bauformen B3 oder B5.
WICHTIGER HINWEIS-*Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Auf Wunsch können wir Sie mit dem Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K (PAEK) gekennzeichnet, beliefern (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
48,7	**PAE 180M2**	82	2800	57	9	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	57	18,5	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	28,5	8,1	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	28,5	13	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	57	9	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	57	25,2	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	28,5	10,8	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	28,5	19,8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
67	**PAE 180M2**	82	2800	41,5	12,6	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	41,5	25,2	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	20,7	10,8	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	20,7	18	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	41,5	12,6	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	41,5	34,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	20,7	15,3	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	20,7	27,5	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
83,6	**PAE 180M2**	82	2800	33	15,8	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	33	31,5	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	16,5	14	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	16,5	22,1	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	33	15,8	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	33	43,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	16,5	18	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	16,5	33,8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

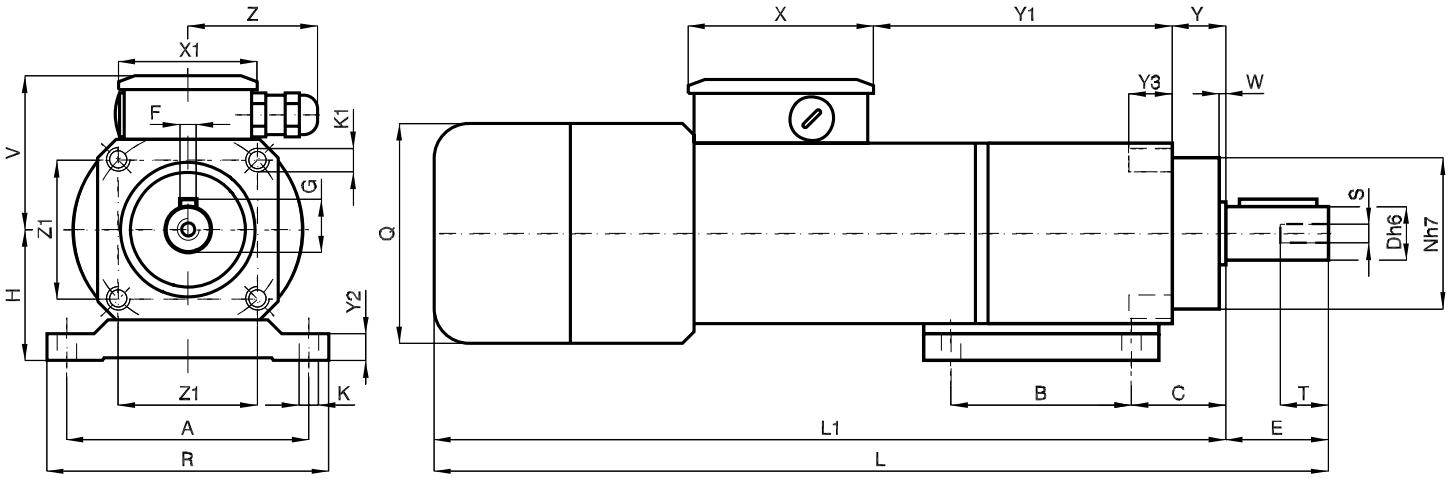
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
119,7	**PAE 180M2**	82	2800	23	22,5	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	23	45,1	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	11,5	20,3	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	11,5	31,5	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	23	22,5	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	23	62,2	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	11,5	26,1	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	11,5	48,7	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
164,6	**PAE 180M2**	82	2800	17	31,1	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	17	62,2	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	8,5	27,9	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	8,5	43,7	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	17	31,1	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	17	85,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	8,5	36,1	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	8,5	67,2	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
205,2	**PAE 180M2**	82	2800	13,6	38,8	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	13,6	78	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	6,8	34,7	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	6,8	54,6	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	13,6	38,8	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	13,6	*90	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	6,8	44,6	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	6,8	83,9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
293,9	**PAE 180M2**	82	2800	9,5	55,5	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	9,5	*90	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	4,7	50	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	4,7	78	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	9,5	55,5	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	9,5	*90	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	4,7	64	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	4,7	*90	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
404,1	**PAE 180M2**	82	2800	6,9	76,2	230	0,68	5
	PAE 240M3	140	2800	6,9	*90	230	1,03	8
	PAE 130M2	34	1400	3,4	69	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	3,4	*90	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	6,9	76,2	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 440M3T	180	2800	6,9	*90	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	3,4	88,4	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
	PAE 230M3T	63	1400	3,4	*90	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
503,8	**PAE 180M2**	82	2800	5,5	*90	230	0,68	5
	PAE 130M2	34	1400	2,7	86,1	230	0,45	3,15
	PAE 165M3	44	1400	2,7	*90	230	0,53	4
	PAE 260M2T	80	2800	5,5	*90	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	2,7	*90	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
721,4	**PAE 180M2**	82	2800	3,8	*90	230	0,68	5
	PAE 130M2	34	1400	1,9	*90	230	0,45	3,15
	PAE 260M2T	80	2800	3,8	*90	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	1,9	*90	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
992	**PAE 180M2**	82	2800	2,8	*90	230	0,68	5
	PAE 130M2	34	1400	1,4	*90	230	0,45	3,15
	PAE 260M2T	80	2800	2,8	*90	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	1,4	*90	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
1236,8	**PAE 180M2**	82	2800	2,2	*90	230	0,68	5
	PAE 130M2	34	1400	1,1	*90	230	0,45	3,15
	PAE 260M2T	80	2800	2,2	*90	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	1,1	*90	230/400	0,33/0,19	TRIFASE
1770,9	**PAE 180M2**	82	2800	1,5	*90	230	0,68	5
	PAE 130M2	34	1400	0,7	*90	230	0,45	3,15
	PAE 260M2T	80	2800	1,5	*90	230/400	0,50/0,29	TRIFASE
	PAE 140M2T	38	1400	0,7	*90	230/400	0,33/0,19	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

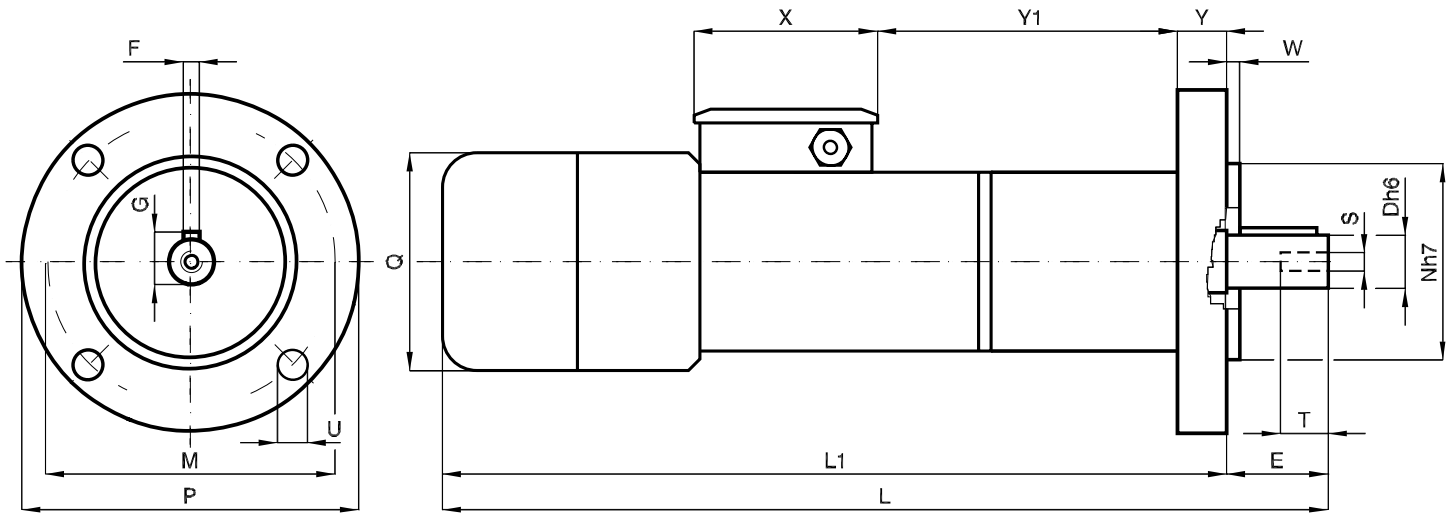
(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	K1	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PAE...M2	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	367	317	67	95	120	M8	22	71	80	60	17	108	15	1	56	60	7,600
PAE...M3	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	392	342	67	95	120	M8	22	71	80	60	17	108	15	1	56	60	8,360



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	X	Y	Y1	W	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PAE...M2	24	50	8	27	367	317	115	95	140	95	M8	22	9	80	17	108	3	8,200
PAE...M3	24	50	8	27	392	342	115	95	140	95	M8	22	9	80	17	108	3	8,960

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 25 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 25 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 25 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 25 mm erhöht.

PACE

(I) ***MOTORIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE*** *con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 13, da 48,7 a 1770,9. Coppia nominale 90 Nm. Versione B3 o B5.
N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102.*

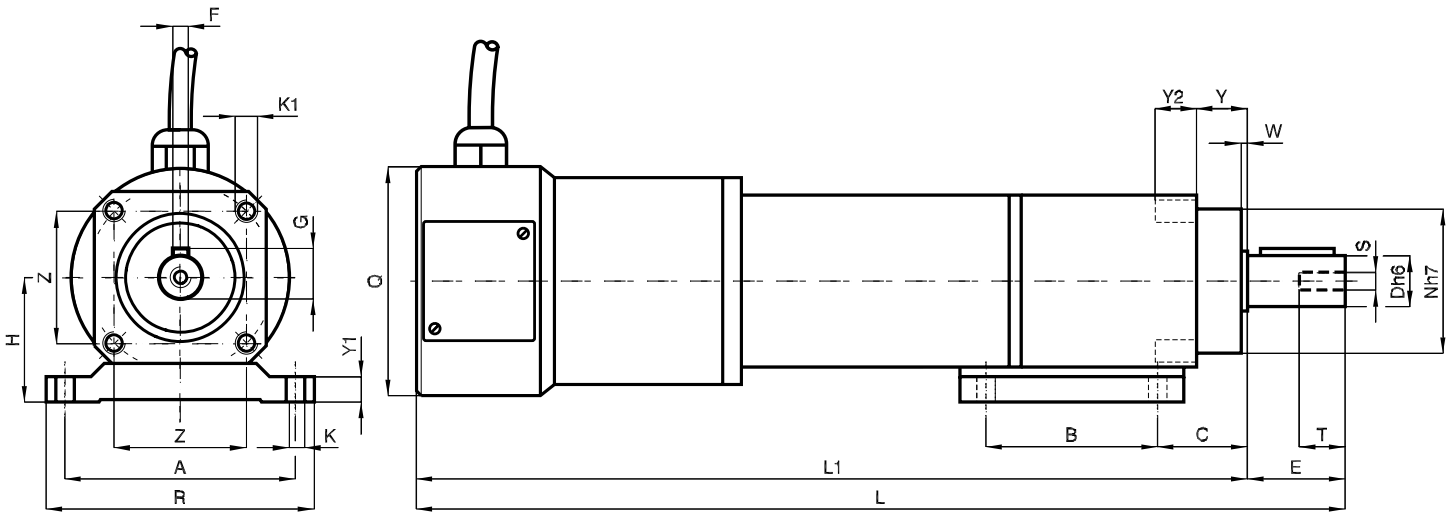
(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE*** *having the following characteristics:*
MOTOR: Direct current, totally enclosed motor with no external ventilation. Class F winding in accordance with VDE 0530. 12 to 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium casing, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 13 gear ratios (i) available, from 48.7 to 1770.9. Rated torque 90 Nm. Version B3 or B5.
N.B.*- For the correct choice of a geared motor it is advisable to consult the tables on page 102.*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance maximum absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tournants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 13, de 48,7 jusqu'à 1770,9. Couple nominal 90 Nm. Version B3 ou B5.
N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tableaux à la page 102.*

(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 VGs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 13, von 48,7 bis 1770,9. Nennmoment 90 Nm. Bauformen B3 oder B5.
WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten.*

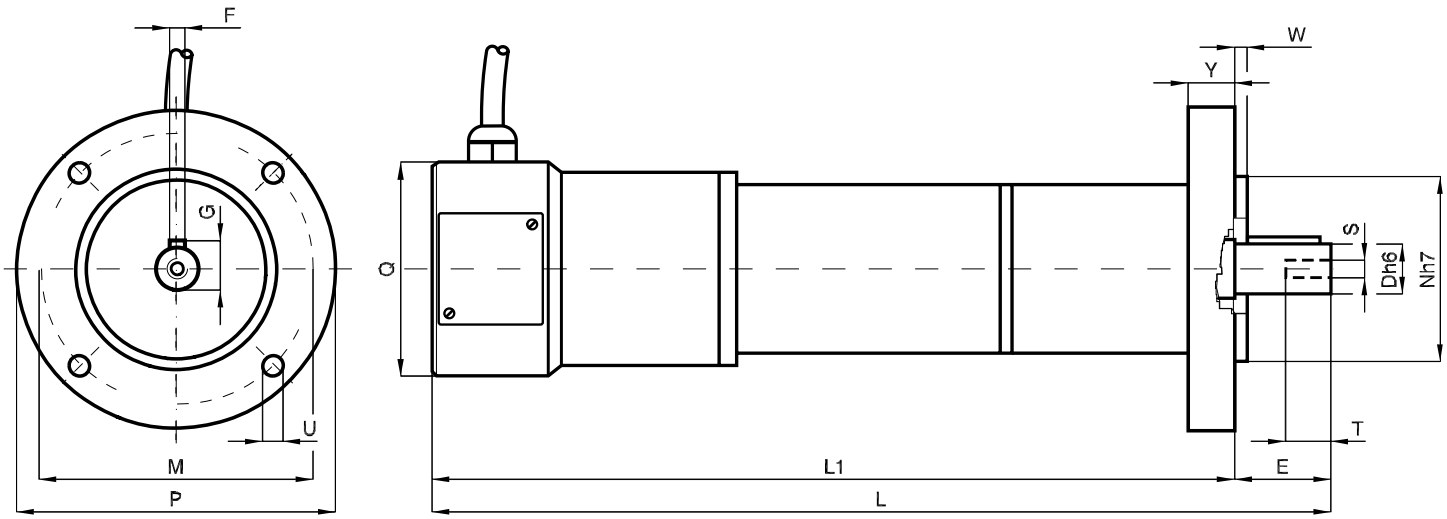
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**
48,7	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	57	11,2
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	57	22,5
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	57	11,2
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	57	22,5
67	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	41,5	15,5
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	41,5	31
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	41,5	15,5
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	41,5	31
83,6	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	33	18,9
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	33	37,8
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	33	18,9
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	33	37,8
119,7	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	23	27
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	23	54
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	23	27
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	23	54
164,6	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	17	37,4
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	17	74,4
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	17	37,4
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	17	74,4
205,2	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	13,6	45,3
	PACE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	13,6	90
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	13,6	45,3
	PACE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	13,6	90
293,9	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	9,5	65
	PACE12MP4N	12	13	156	112	3000	10,2	90
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	9,5	65
	PACE24MP4N	24	6,5	156	112	3000	10,2	90
404,1	**PACE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	6,9	89
	PACE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	6,9	89
503,8	**PACE12MP3N**	12	8	96	64	2850	5,6	90
	PACE24MP3N	24	4	96	64	2850	5,6	90
721,4	**PACE12MP3N**	12	6	72	45	2950	4,1	90
	PACE24MP3N	24	3	72	45	2950	4,1	90
992	**PACE12MP3N**	12	5	60	33	3050	3	90
	PACE24MP3N	24	2,5	60	33	3050	3	90
1236,8	**PACE12MP3N**	12	5	60	33	3050	2,4	90
	PACE24MP3N	24	2,5	60	33	3050	2,4	90
1770,9	**PACE12MP3N**	12	5	60	33	3050	1,7	90
	PACE24MP3N	24	2,5	60	33	3050	1,7	90

PACE



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	K1	L	L1	N	Q	R	S	T	Y	Y1	Y2	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PACE...MP3N	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	393	343	67	100	120	M8	22	17	15	15	1	60	8,970
PACE...MP4N	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	443	393	67	100	120	M8	22	17	15	15	1	60	10,850



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	Y	W	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PACE...MP3N	24	50	8	27	393	343	115	95	140	100	M8	22	9	17	3	9,570
PACE...MP4N	24	50	8	27	443	393	115	95	140	100	M8	22	9	17	3	11,450

BC2000

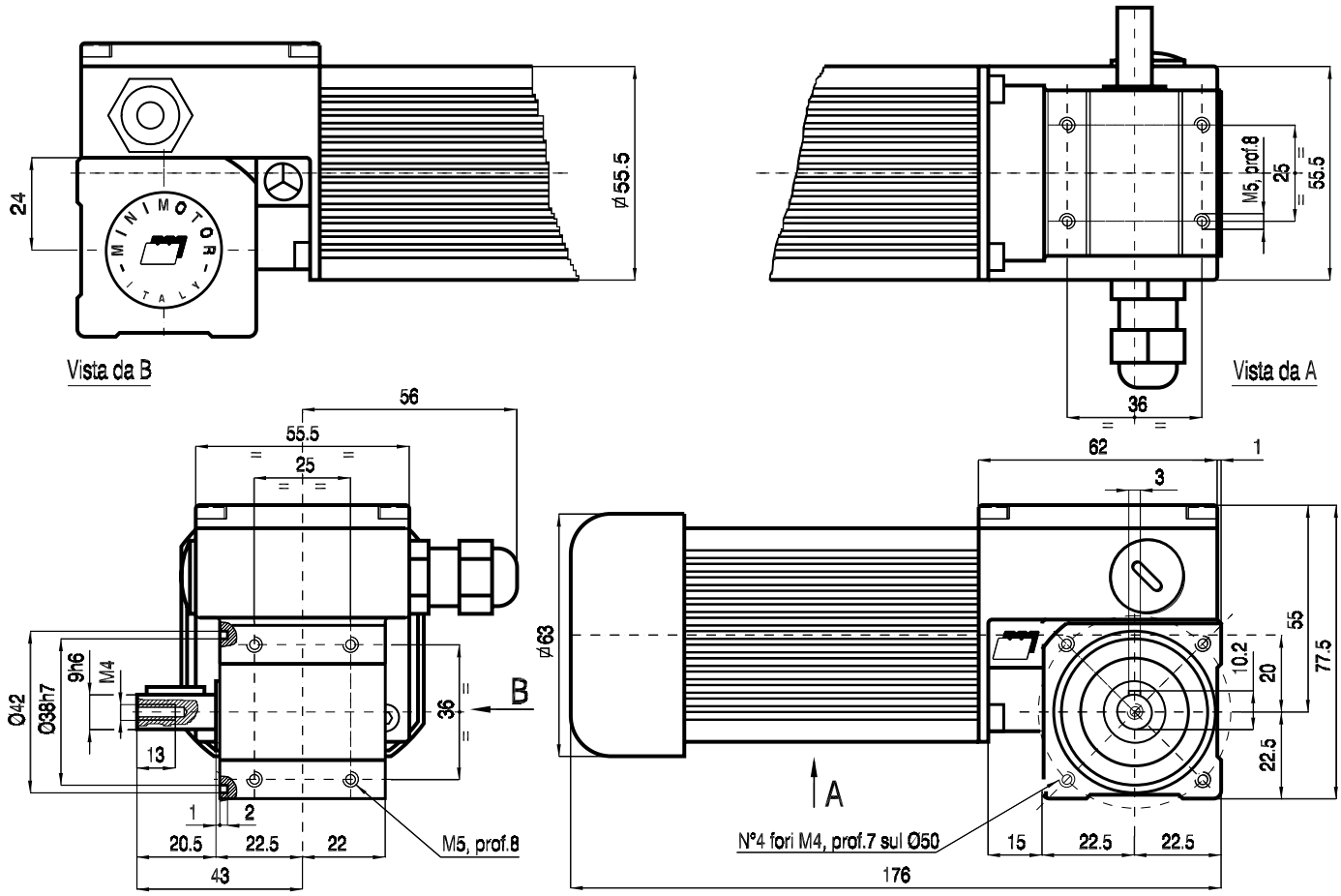
I **MOTORE:** Asincrono monofase o trifase a 2 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza. Avvolgimento classe F secondo norme VDE0530. Protezione IP65 secondo norme CEI EN 60529.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso (UNI 5076). Interasse mm.20. Corona in bronzo con durezza 110 HB. La vite è in acciaio temprato con filetto rettificato. Gli anelli di tenuta in polimero fluorurato (FPM). Lubrificazione con olio sintetico (EP). I rapporti di riduzione disponibili sono 6: 10/15/25/45/60/80. Coppia massima nominale 3 Nm. Esecuzione B3/B14.

GB **MOTOR:** Asynchronous-single and tree-phase-2 pole. Enclosed with external ventilation. Safety thermal cutout. Class F winding according to VDE0530 standards. Insulation IP65 according to CEI EN 60529 standard.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium case (UNI 5076). Centre distance 20 mm. Bronze ring with hardness 110 HB. The screw is made of hardened steel with ground thread. The grommets are made of fluoridised polymer (FPM). Lubrication with syntetic oil (EP). 6 reduction gear ratios are available: 10/15/25/45/60/80. Maximum rated torque is 3 Nm. Manufacture B3/B14.

F **MOTEUR:** Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 pôles, de forme fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de sécurité. Bobinage classe F selon la norme VDE0530.Protection IP65 conformément à la norme CEI EN 60529.
REDUCTEUR: Carcasse en aluminium moulé sous pression (UNI 5076). Entraxe 20 mm. Couronne en bronze d'une dureté de 110 HB. La vis est en acier trempé et filetage rectifié. Les joints d'étanchéité sont en polymère fluoruré (FPM). Lubrification avec huile synthétique (EP). Les rapports de réduction disponibles sont 6:10/15/25/45/60/80. Couple nominal maximum: 3 Nm. Exécution B3/B14.

D **MOTOR:** Einphasenstrom- oder Drehstrom-Asynchronmotor, 2-polig, geschlossene Form, mit Aussenbelüftung. Überbelastungsschutzschalter. Wicklung Klasse F gemäß VDE-Norm 0530. Schutzgrad IP65 gemäß CEI EN - Norm 60529.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Mit Gehäuse aus druckgegossenem Aluminium (UNI5076). Achsenstand 20 mm. Kranz aus Bronze mit Härte 110 HB. Die Schraube besthet aus gehärtetem Stahl, geschliffenes Gewinde. Dichtungsringe aus fluoridiertem Polymer (FPM).Schmierung mit Synthetiköl (EP). Es sind 6 Untersetzungsverhältnisse verfügbar: 10/15/25/45/60/80. Max. Nenndrehmoment 3 Nm. Ausführung B3/B14.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**	Peso Weight Poids Gewicht **Kg**
10	**BC2000M**	18	2800	280	0,59	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	280	0,65	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530
15	**BC2000M**	18	2800	186	0,84	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	186	0,93	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530
25	**BC2000M**	18	2800	112	1,29	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	112	1,43	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530
45	**BC2000M**	18	2800	62	2,02	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	62	2,23	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530
60	**BC2000M**	18	2800	46	2,48	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	46	2,75	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530
80	**BC2000M**	18	2800	35	2,76	230	0,27	2	1,520
	BC2000T	20	2800	35	3,05	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,530



mini motor s.r.l. (O)

BC200012/24MP

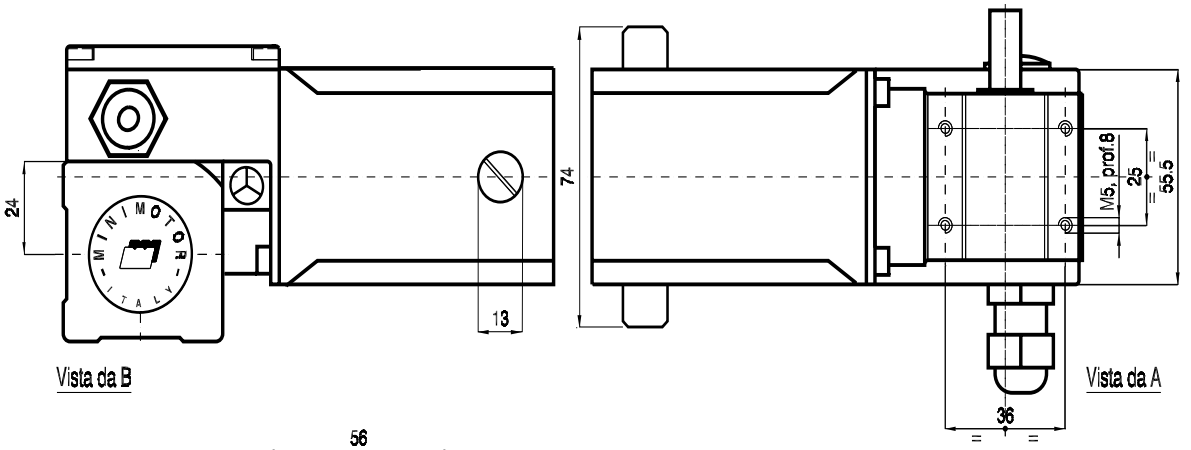
I **MOTORE:** A corrente continua con magneti permanenti, in forma chiusa. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP65 secondo norme DIN40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso (UNI 5076). Interasse mm.20. Corona in bronzo con durezza 110 HB. La vite è in acciaio temprato con filetto rettificato. Gli anelli di tenuta sono con labbro in polimero fluorurato (FPM). Lubrificazione con olio sintetico (EP). I rapporti di riduzione disponibili sono 6: 10/15/25/45/60/80. Coppia massima nominale 5,2 Nm. Esecuzione B3/B14.

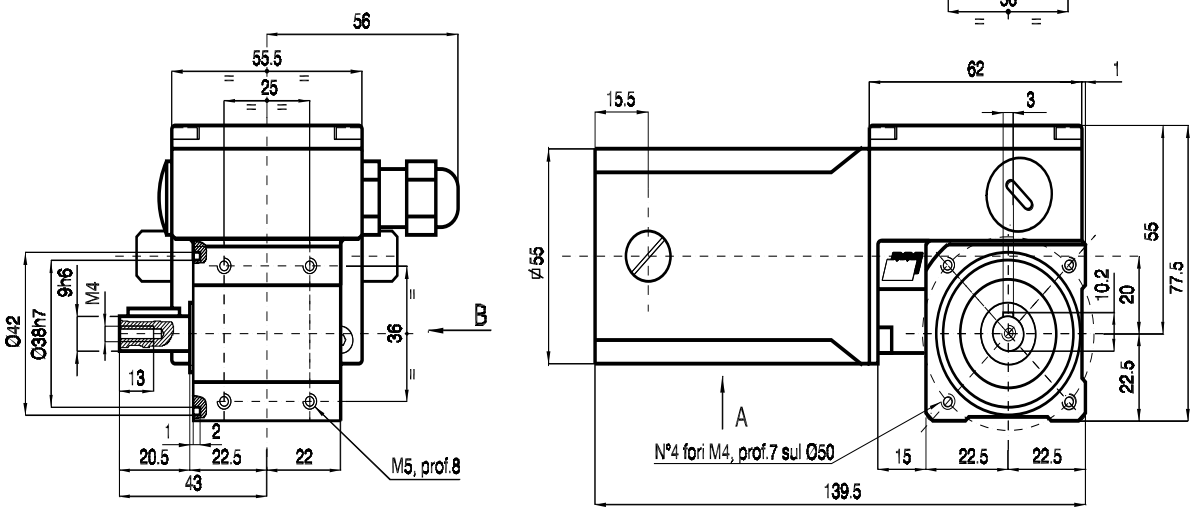
GB **MOTOR:** Direct current with permanent magnets, enclosed. Class F winding according to VDE0530 standards. 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. Insulation IP65 according to DIN40050 standard.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium case (UNI 5076). Centre distance 20 mm. Bronze ring with hardness 110 HB. The screw is made of hardened steel with ground thread. The grommets are made of fluoridised polymer (FPM). Lubrication with syntetic oil (EP). 6 reduction gear ratios are available: 10/15/25/45/60/80. Maximum rated torque is 5,2 Nm. Manufacture B3/B14.

F **MOTEUR:** A courant continu avec aimants permanents, de forme fremée. Bobinage classe F selon la norme VDE0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP65 conformément à la norme DIN40050.
REDUCTEUR: Carcasse en aluminium moulé sous pression (UNI 5076). Entraxe 20 mm. Couronne en bronze d'une dureté de 110 HB. La vis est en acier trempé et filetage rectifié. Les joints d'étanchéité sont en polymère fluoruré (FPM). Lubrification avec huile synthétique (EP). Les rapports de réduction disponibles sont 6:10/15/25/45/60/80. Couple nominal maximum: 5,2 Nm. Exécution B3/B14.

D **MOTOR:** Gleichstrommotor mit Permanentmagneten, geschlossene Form. Wicklung Klasse F gemäß VDE-Norm 0530. 12-oder 24 Vdc-Speisung. Stromaufnahme: 60 W. Schutzgrad IP65 gemäß DIN.Norm 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Mit Gehäuse aus druckgegossenem Aluminium (UNI5076). Achsenstand 20 mm. Kranz aus Bronze mit Härte 110 HB. Die Schraube besthet aus gehärtetem Stahl, geschliffenes Gewinde. Dichtungsringe aus fluoridiertem Polymer (FPM).Schmierung mit Synthetiköl (EP). Es sind 6 Untersetzungsverhältnisse verfügbar: 10/15/25/45/60/80. Max. Nenndrehmoment 5,2 Nm. Ausführung B3/B14.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input r.p.m. Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output r.p.m. Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Peso Weight Poids Gewicht **Kg.**
10	**BC200012MP**	37	2800	280	1,11	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	280	1,11	24	2,5	1,560
15	**BC200012MP**	37	2800	186	1,58	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	186	1,58	24	2,5	1,560
25	**BC200012MP**	37	2800	112	2,44	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	112	2,44	24	2,5	1,560
45	**BC200012MP**	37	2800	62	3,80	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	62	3,80	24	2,5	1,560
60	**BC200012MP**	37	2800	46	4,68	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	46	4,68	24	2,5	1,560
80	**BC200012MP**	37	2800	35	5,2	12	5	1,550
	BC200024MP	37	2800	35	5,2	24	2,5	1,560





BCE2000

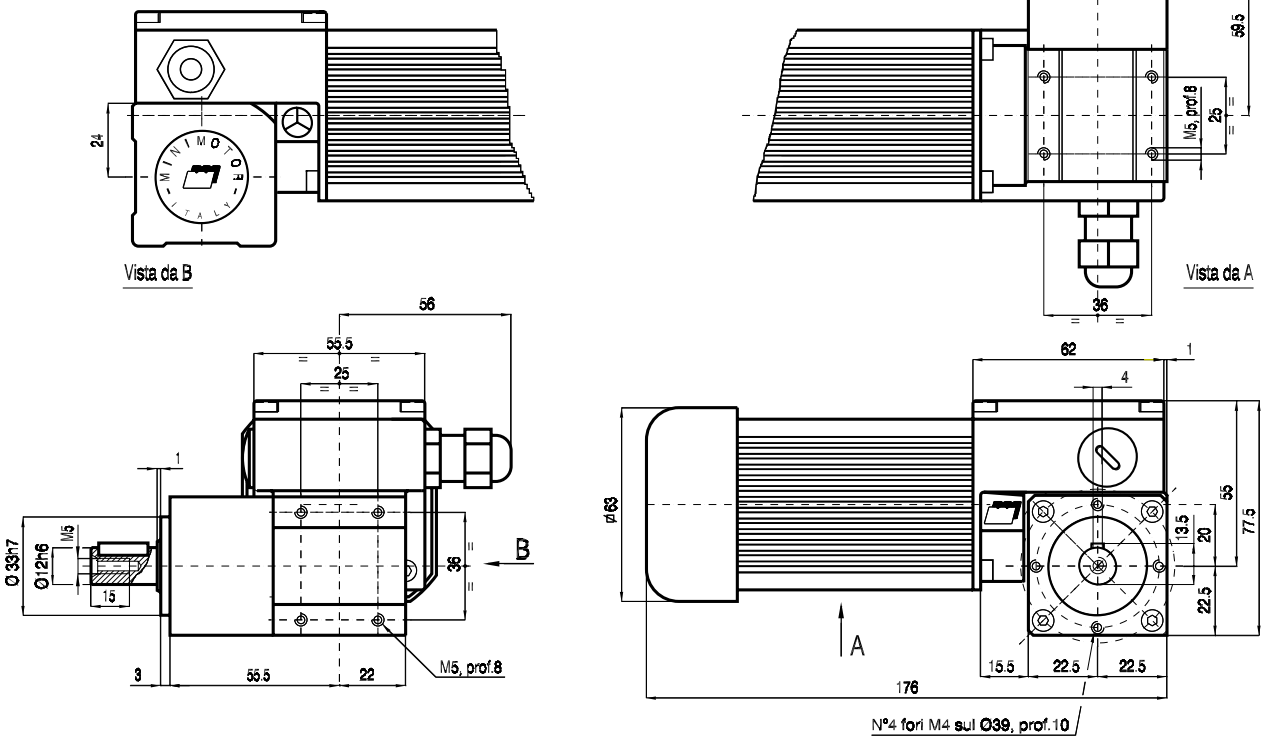
I **MOTORE:** Asincrono monofase o trifase a 2 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza. Avvolgimento classe F secondo norme VDE0530. Protezione IP65 secondo norme CEI EN 60529.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione epicicloidale a tre satelliti interni, rapporto i=5., Interasse mm.20. Corona in bronzo con durezza 110 HB. La vite è in acciaio temprato con filetto rettificato. Gli anelli di tenuta sono in polimero fluorurato (FPM). Lubrificazione con olio sintetico (EP). I rapporti di riduzione disponibili sono 6: 50-75-125-225-300-400. Coppia massima nominale 14,4 Nm. Esecuzione B3/B14.

GB **MOTOR:** Asynchronous-single and three-phase-2 pole. Enclosed with external ventilation. Safety thermal cutout. Class F winding according to VDE0530 standards. Insulation IP65 according to CEI EN 60529 standard.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium case in first reduction stage with worm screw and in steel in second planetary reduction stage with three internal planetary gears. Centre distance 20 mm. Bronze ring with hardness 110 HB. The screw is made of hardened steel with ground thread. The grommets are made of fluoridised polymer (FPM). Lubrication with syntetic oil (EP). 6 reduction gear ratios are available: 50/75/125/225/300/400. Maximum rated torque is 14,4 Nm. Manufacture B3/14.

F **MOTEUR:** Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 pôles, de forme fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de sécurité. Bobinage classe F selon la norme VDE0530.Protection IP65 conformément à la norme CEI EN 60529.
REDUCTEUR: Carcasse en aluminium moulé sous pression dans le premier étage de reduction épicycloïde à trois satellites internes. Entraxe 20 mm. Couronne en bronze d'une dureté de 110 HB. La vis est en acier trempé et filetage rectifié. Les joints d'étanchéité sont en polymère fluoruré (FPM). Lubrification avec huile synthétique (EP). Les rapports de réduction disponibles sont 6:50/75/125/225/300/400. Couple nominal maximum: 14,4 Nm. Exécution B3/B14.

D **MOTOR:** Einphasenstrom- oder Drehstrom-Asynchronmotor, 2-polig, geschlossene Form, mit Aussenbelüftung. Überbelastungsschutzschalter. Wicklung Klasse F gemäß VDE-Norm 0530. Schutzgrad IP65 gemäß CEI EN - Norm 60529.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Mit Gehäuse aus druckgegossenem Aluminium in der ersten Untersetzungsstufe mit endlosschraube und aus Stahl in der zweiten Untersetzungsstufe mit drei internen Planeten. Achsenstand 20 mm. Kranz aus Bronze mit Härte 110 HB. Die Schraube besthet aus gehärtetem Stahl, geschliffenes Gewinde. Dichtungsringe aus fluoridiertem Polymer (FPM).Schmierung mit Synthetiköl (EP). Es sind 6 Untersetzungsverhältnisse verfügbar: 50/75/125/225/300/400. Max. Nenndrehmoment 14,4 Nm. Ausführung B3/B14.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**	Peso Weight Poids Gewicht **Kg.**
50	**BCE2000M**	18	2800	56	2,8	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	56	3	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970
75	**BCE2000M**	18	2800	37,3	3,9	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	37,3	4,4	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970
125	**BCE2000M**	18	2800	22,4	6,1	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	22,4	6,7	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970
225	**BCE2000M**	18	2800	12,4	9,5	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	12,4	10,5	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970
300	**BCE2000M**	18	2800	9	11,7	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	9	13	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970
400	**BCE2000M**	18	2800	7	13,1	230	0,27	2	1,960
	BCE2000T	20	2800	7	14,4	230/400	0,26/0,15	TRIFASE	1,970



BCE200012/24MP

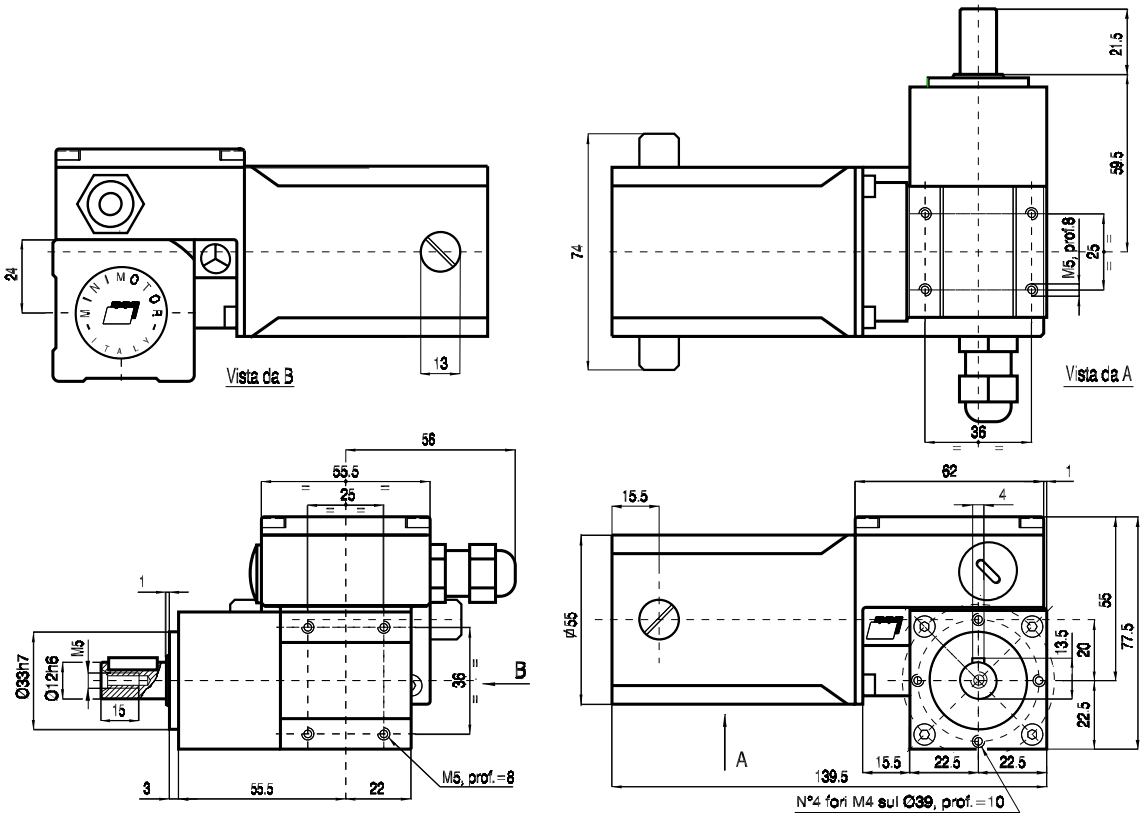
I **MOTORE:** A corrente continua con magneti permanenti, in forma chiusa. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP65 secondo norme DIN40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione epicicloidale a tre satelliti interni, Interasse mm.20. Corona in bronzo con durezza 110 HB. La vite è in acciaio temprato con filetto rettificato. Gli anelli di tenuta sono in polimero fluorurato (FPM). Lubrificazione con olio sintetico (EP). I rapporti di riduzione disponibili sono 6: 50/75/125/225/300/400. Coppia massima nominale 15 Nm. Esecuzione B3/B14.

GB **MOTOR:** Direct current with permanent magnets, enclosed. Class F winding according to VDE0530 standards. 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. Insulation IP65 according to DIN40050 standard.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium case in first reduction stage with worm screw and in steel in second planetary reduction stage with three internal planetary gears. Centre distance 20 mm. Bronze ring with hardness 110 HB. The screw is made of hardened steel with ground thread. The grommets are made of fluoridised polymer (FPM). Lubrication with syntetic oil (EP). 6 reduction gear ratios are available: 50/75/125/225/300/400. Maximum rated torque is 15 Nm. Manufacture B3/B14.

F **MOTEUR:** A courant continu avec aimants permanents, de forme fremée. Bobinage classe F selon la norme VDE0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP65 conformément à la norme DIN40050.
REDUCTEUR: Carcasse en aluminium moulé sous pression dans le premier étage de reduction épicycloïde à trois satellites internes. Entraxe 20 mm. Couronne en bronze d'une dureté de 110 HB. La vis est en acier trempé et filetage rectifié. Les joints d'étanchéité sont en polymère fluoruré (FPM). Lubrification avec huile synthétique (EP). Les rapports de réduction disponibles sont 6:50/75/125/225/300/400. Couple nominal maximum: 15 Nm. Exécution B3/B14.

D **MOTOR:** Gleichstrommotor mit Permanentmagneten, geschlossene Form. Wicklung Klasse F gemäß VDE-Norm 0530. 12-oder 24 Vdc-Speisung. Stromaufnahme: 60 W. Schutzgrad IP65 gemäß DIN.Norm 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Mit Gehäuse aus druckgegossenem Aluminium in der ersten Untersetzungsstufe mit endlosschraube und aus Stahl in der zweiten Untersetzungsstufe mit drei internen Planeten. Achsenstand 20 mm. Kranz aus Bronze mit Härte 110 HB. Die Schraube besthet aus gehärtetem Stahl, geschliffenes Gewinde. Dichtungsringe aus fluoridiertem Polymer (FPM).Schmierung mit Synthetiköl (EP). Es sind 6 Untersetzungsverhältnisse verfügbar: 50/75/125/225/300/400. Max. Nenndrehmoment 15 Nm. Ausführung B3/B14.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Peso Weight Poids Gewicht **Kg.**
50	**BCE200012MP**	37	2800	56	5,27	12	5	1,990
	BCE200024MP	37	2800	56	5,27	24	2,5	2,000
75	**BCE200012MP**	37	2800	37,3	7,5	12	5	1,990
	BCE200024MP	37	2800	37,3	7,5	24	2,5	2,000
125	**BCE200012MP**	37	2800	22,4	11,5	12	5	1,990
	BCE200024MP	37	2800	22,4	11,5	24	2,5	2,000
225	**BCE200012MP**	34	3000	13,4	15	12	4,2	1,990
	BCE200024MP	34	3000	13,4	15	24	2,1	2,000
300	**BCE200012MP**	30	3150	10,5	15	12	3,4	1,990
	BCE200024MP	30	3150	10,5	15	24	1,7	2,000
400	**BCE200012MP**	27	3250	8,1	15	12	3	1,990
	BCE200024MP	27	3250	8,1	15	24	1,5	2,000



MC

(I) *MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE* *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Interasse mm. 26. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 7,5 a 80. Coppia nominale 9 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K=MCK (vedi caratteristiche a pag. 103). Inoltre, a richiesta, é possibile montare sull'albero lento del riduttore, un sistema di regolazione con due finecorsa per l'arresto automatico nei due sensi di marcia 0 a 28 giri dell'albero lento, con la sigla MC-FI (vedi dimensioni a pag. 49).*

(GB) *WORM GEARED MOTOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing. Wheelbase 26 mm. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gear in hardened steel with grinding thread rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. gear ratios (i) available, from 7.5 to 80. Rated torque 9 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given.On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (MCK) (see characteristics on page 103). It is also possible on request to fit a regulation system with two limit switches on the gear unit low speed shaft with automatic stop from 0-28 revs in both directions,using the code MC-FI (see dimensions on page 49).*

(F) *MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN* *avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Empattement 26 mm. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB vis en acier trempé avec filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 7,5 jusqu'à 80. Couple nominal 9 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tableaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11.Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période de rodage. Par conséquent, pendant les premiéres 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K=MCK (voir caractéristiques à la page 103). Sur demande il est aussi possible de monter sur l'arbre lent du réducteur, un système de réglage avec deux fins-de-course pour l'arrêt automatique dans les deux sens de marche, de 0 à 28 tours de l'arbre lent, avec la désignation MC-FI (voir dimensions à la page 49).*

(D) *SCHNECKENGETRIEBEMOTOR* *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss Achsabstand: 26 mm. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 9, von 7,5 bis 80. Nennmoment 9 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung-B5/D Rechte Ausführung.
WICHTIGER HINWEIS *- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zu lassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden:-Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K gekennzeichnet (MCK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103). Ausserdem wird auf Wunsch auf der langsamlaufenden Welle des Getriebes eine Reguliervorrichtung mit zwei Endanschlägen für das automatische Stoppen der langsamlaufenden Welle in beiden Drehrichtungen von 0 bis 28 U/min-1 geliefert. Die Reguliervorrichtung wird unter der Kurzbezeichnung MC-FI angeboten (Leistungen siehe Seite 49).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7,5	**MC 100P**	35	2800	373	0,8	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	373	1,5	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	373	3,4	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	186	0,8	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	186	1	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	186	2,3	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	373	1,2	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	373	1,8	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	373	4,4	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	186	0,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	186	0,9	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	186	3,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
10	**MC 100P**	35	2800	280	1,1	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	280	1,9	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	280	4,4	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	140	1	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	140	1,3	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	140	3,1	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	280	1,6	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	280	2,4	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	280	5,8	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	140	0,9	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	140	1,2	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	140	4,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
15	**MC 100P**	35	2800	186	1,6	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	186	2,8	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	186	6,4	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	93	1,5	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	93	1,9	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	93	4,5	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	186	2,3	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	186	3,4	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	186	8,4	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	93	1,4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	93	1,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	93	6,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
20	**MC 100P**	35	2800	140	2	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	140	3,4	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	140	7,9	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	70	1,8	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	70	2,3	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	70	5,5	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	140	2,8	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	140	4,2	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	140	*9	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	70	1,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	70	2,2	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	70	7,9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
30	**MC 100P**	35	2800	93	2,8	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	93	4,8	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	93	*9	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	46,5	2,6	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	46,5	3,2	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	46,5	7,6	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	93	3,9	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	93	5,9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	93	*9	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	46,5	2,4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	46,5	3	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	46,5	*9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
40	**MC 100P**	35	2800	70	3,5	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	70	5,9	230	0,54	4
	MC 240P3	140	2800	70	*9	230	1,03	8
	MC 80P	15	1400	35	3,2	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	35	4	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	35	*9	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	70	4,8	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	70	7,3	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 440P3T	180	2800	70	*9	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	35	3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	35	3,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MC 230P3T	63	1400	35	*9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
60	**MC 100P**	35	2800	46	5	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	46	8,5	230	0,54	4
	MC 80P	15	1400	23	4,6	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	23	5,8	230	0,41	5
	MC 165P3	44	1400	23	*9	230	0,53	4
	MC 244PT	49	2800	46	7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	46	*9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	23	4,2	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	23	5,4	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
70	**MC 100P**	35	2800	40	5,3	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	40	*9	230	0,54	4
	MC 80P	15	1400	20	4,9	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	20	6,1	230	0,41	5
	MC 244PT	49	2800	40	7,4	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	40	*9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	20	4,5	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	20	5,7	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
80	**MC 100P**	35	2800	35	5,7	230	0,41	3,15
	MC 160P2	60	2800	35	*9	230	0,54	4
	MC 80P	15	1400	17,5	5,2	230	0,33	4
	MC 110P2	19	1400	17,5	6,6	230	0,41	5
	MC 244PT	49	2800	35	7,9	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MC 320P2T	74	2800	35	*9	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MC 110PT	14	1400	17,5	4,8	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MC 145P2T	18	1400	17,5	6,1	230/400	0,32/0,18	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

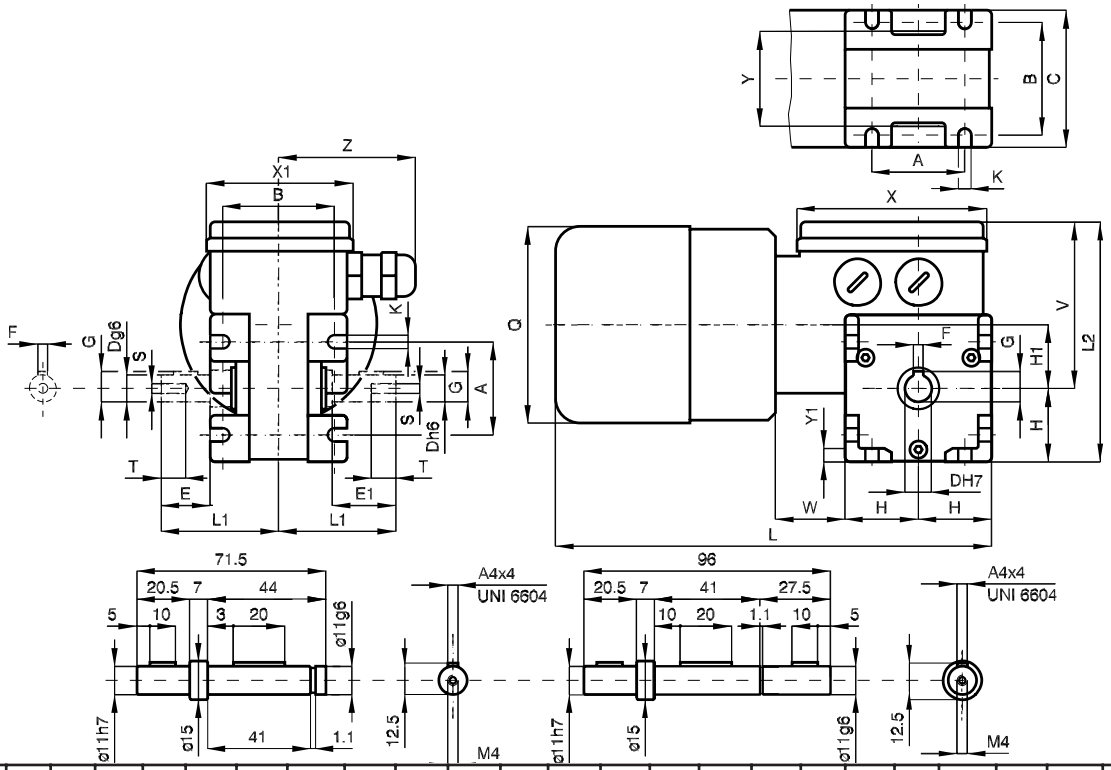
(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

CE

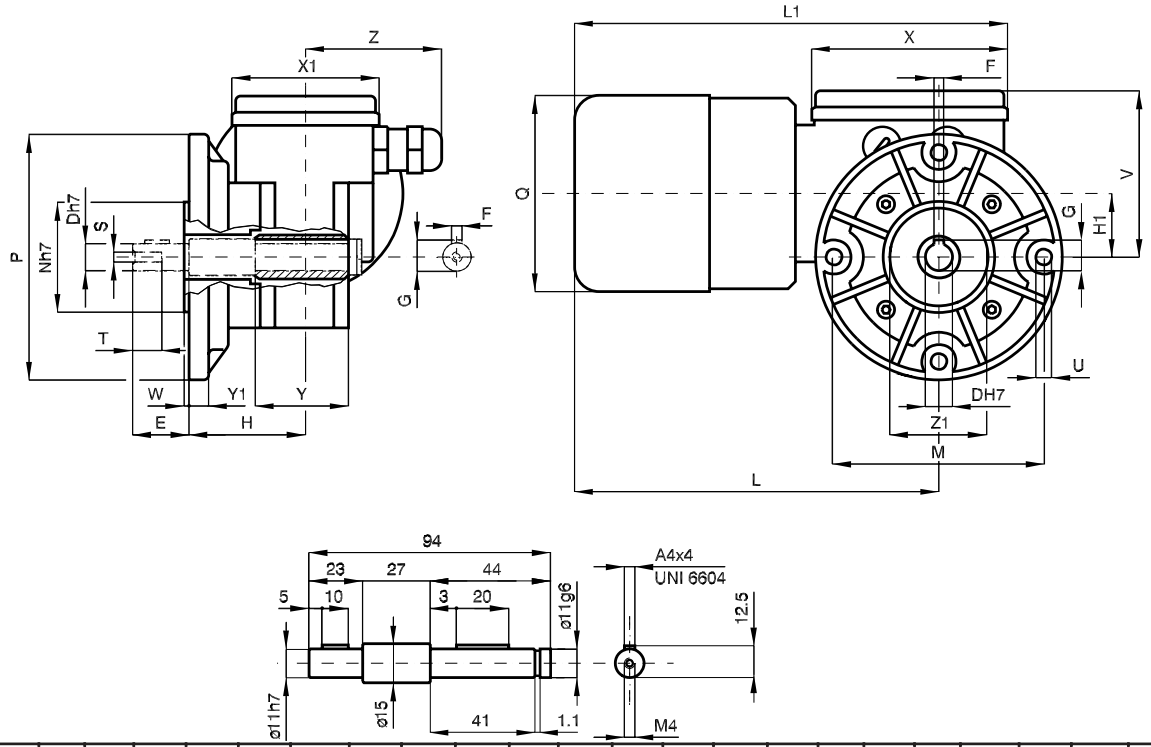
MC

B3



TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	Q	S	T	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MC...P	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	193	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	2,130
MC...P2	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	213	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	2,440
MC...P3	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	251	48	99	95	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	3,530

B5/S



TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MC...P	11	23	4	12,8	47	26	163	191	86	45	100	81	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	2,330
MC...P2	11	23	4	12,8	47	26	183	211	86	45	100	81	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	2,640
MC...P3	11	23	4	12,8	47	26	221	250	86	45	100	95	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	3,730

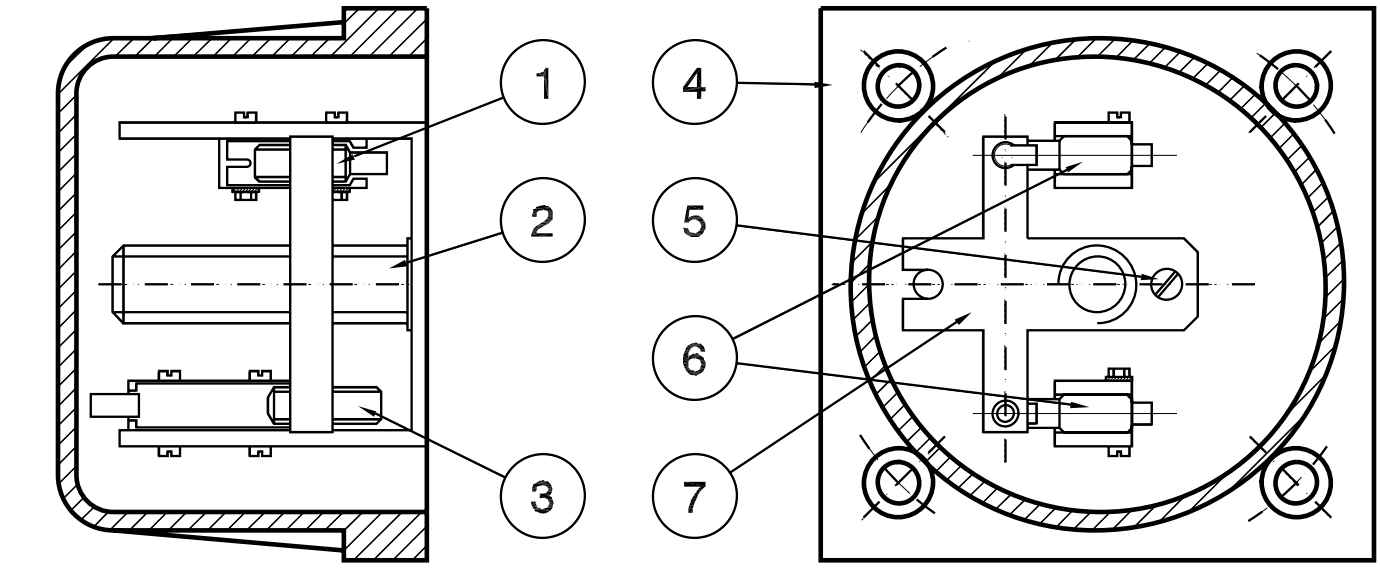
(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm.

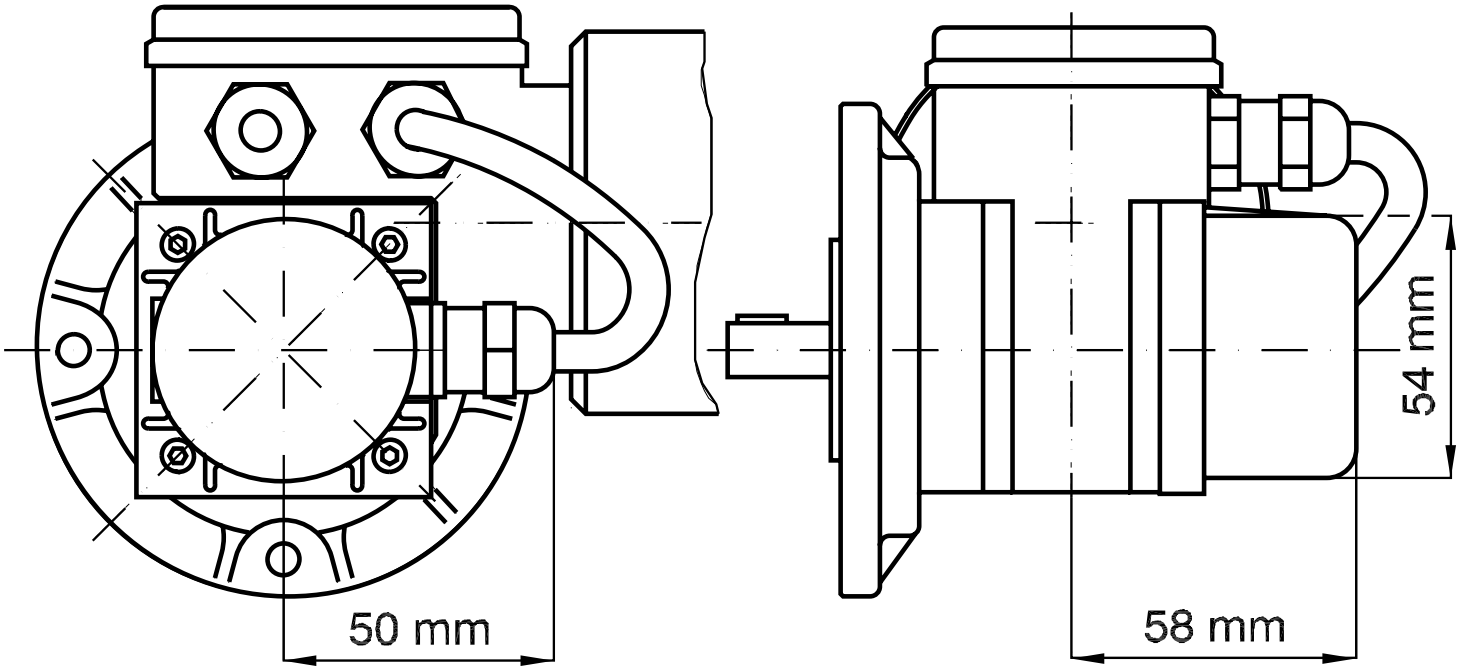
(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht.

MC-FI-B5/S





1) Vite di regolazione finecorsa 1
2) Albero filettato
3) Vite di regolazione finecorsa 2
(I) 4) Coperchio di protezione IP 55 secondo norme DIN 40050
5) Vite di regolazione corsoio mobile
6) Finecorsa
7) Corsoio mobile

1) Limit switch 1 adjusting screw
2) Threaded shaft
3) Limit switch 2 adjusting screw
(GB) 4) Protective cover IP 55 as per DIN 40050 regulations
5) Mobile slider adjusting screw
6) Limit switch
7) Mobile slider

1) Vis de réglage fin de course 1
2) Arbre fileté
3) Vis de réglage fin de course 2
(F) 4) Couvercle de protection IP 55 selon normes DIN 40050
5) Vis de réglage coulisse mobile
6) Fin de course
7) Coulisse mobile

1) Endschalter-Einstellschraube 1
2) Gewindewelle
3) Endschalter-Einstellschraube 2
(D) 4) Schutzdeckel IP 55 den DIN-Normen 40050 gemäß
5) Einstellschraube des verstellbaren Schiebers
6) Endschalter
7) Verstellbarer Schieber

MCC

(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE*** *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE MP: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa con ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
MOTORE MP3N-MP4N: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna.Isolamento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Interasse mm.26. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 7,5 a 80. Coppia nominale 9 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
N.B.-*Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 24 Vcc contraddistinto con lettera K=MCCK (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR*** *with the following characteristics:*

MP MOTOR: Direct current with permanent magnets, totally enclosed, with external ventilation. Class F winding according to VDE 0530. Power supply with 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. IP 65 protection according to DIN 40050.
MP3N-MP4N MOTOR: Direct current with permanent magnets, totally enclosed with no external ventilation. Class F insulation in accordance with VDE 0530. 12 or 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing. Wheelbase 26 mm. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gear in hardened steel with grinding thread rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 7.5 to 80. Rated torque 9 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
N.B.-*For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower thanthe values given. On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 24 Vdc, using the letter 'K' (MCCK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN*** *avec les caractéristiques suivantes:*

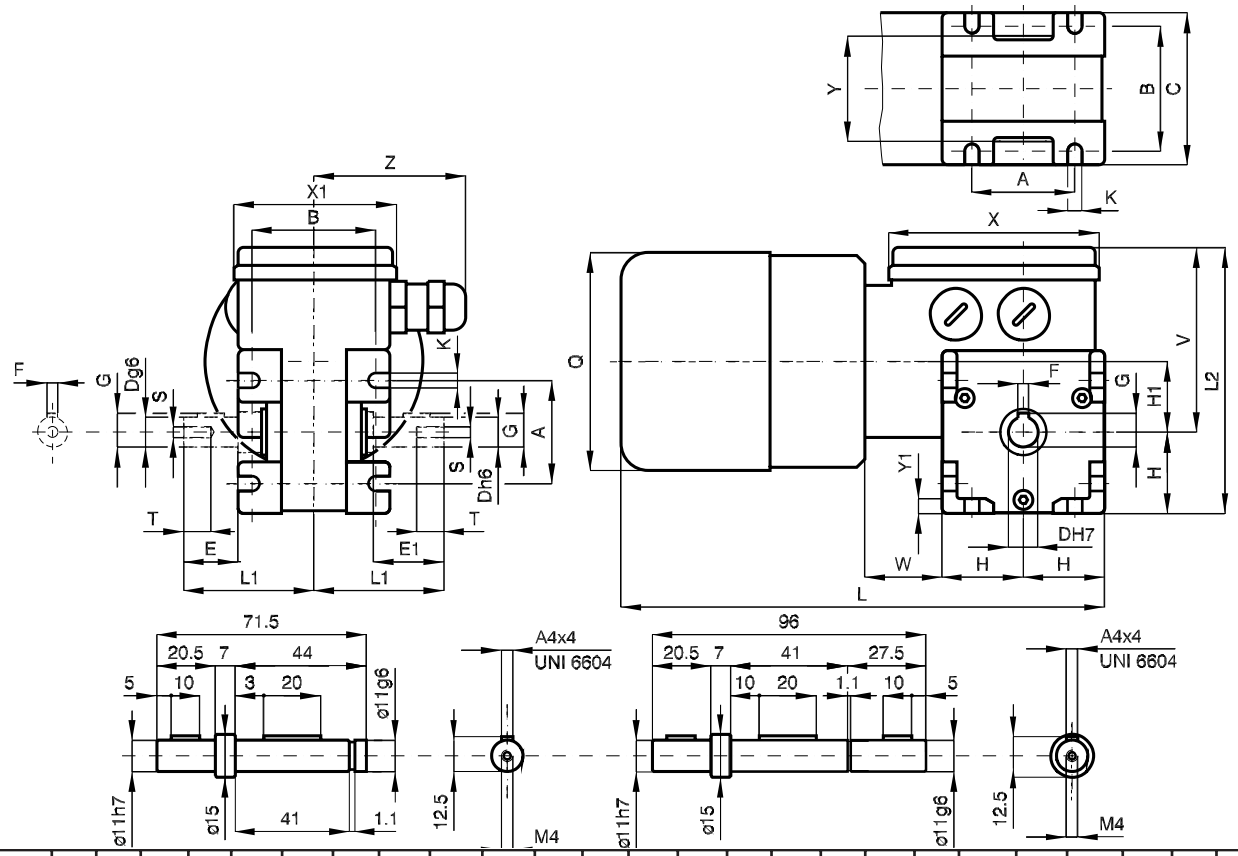
MOTEUR MP: À courant continu à aimants permanents, en exécution fermée avec ventilation exterieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
MOTEUR MP3N-MP4N: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Isolation classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance maximum absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Empatement 26 mm. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB vis en acier trempé avec filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 7,5 jusqu'à 80. Couple nominal 9 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
N.B.-*Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premiéres 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieue aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 24 Vdc avec la designation K=MCCK (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR*** *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR MP: Geschlossener Gleichstrommotor mit Dauermagneten und Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 VGs Leistungsaufnahme 60 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
MOTOR MP3N-MP4N: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 V Gs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss Achsabstand: 26 mm. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 9, von 7,5 bis 80. Nennmoment 9 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.
WICHTIGER HINWEIS- *Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zu lassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden: -Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 24 Vdc, durch den Buchstaben K gekennzeichnet (MCCK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

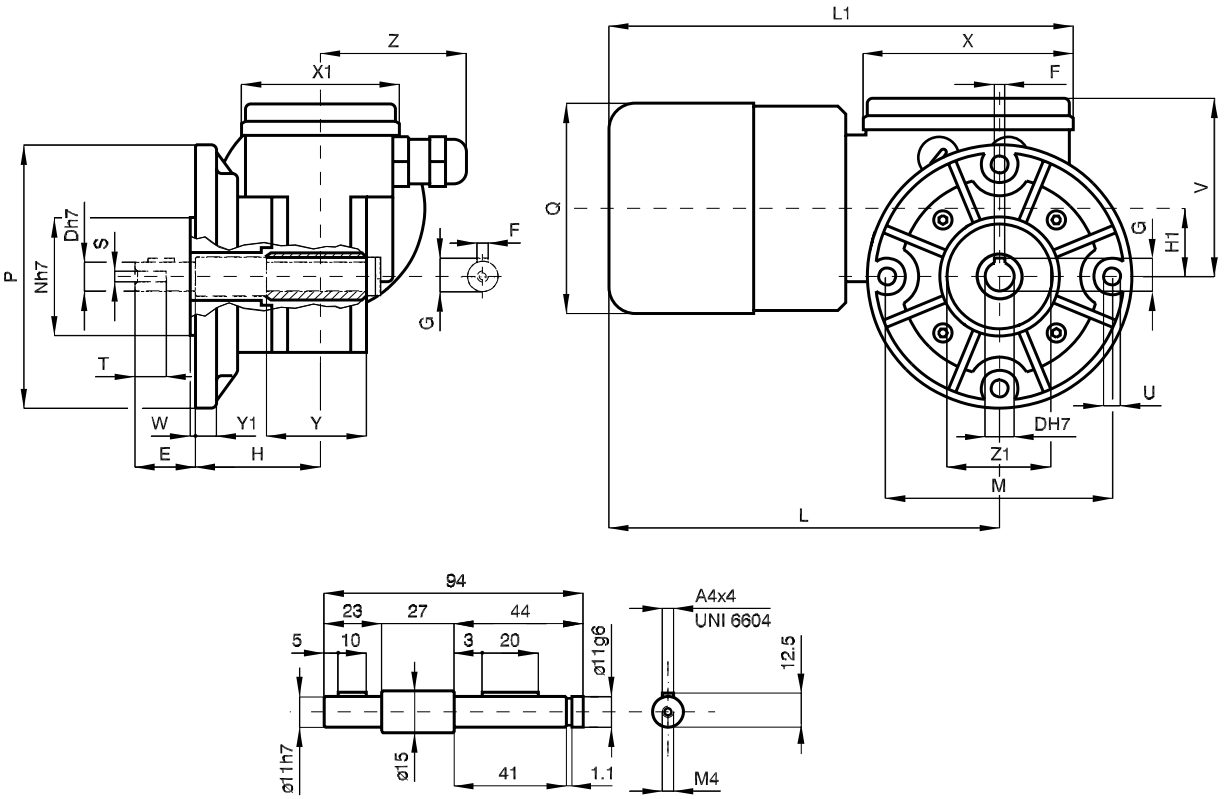
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input r.p.m. Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output r.p.m. Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**
7,5	**MCC 12MP**	60	37	2800	373	0,6	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	373	0,6	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	373	1,7	12	9,6
	MCC 12MP4N	230	150	2800	373	3,4	12	19,2
	MCC 24MP3N	115	75	2800	373	1,7	24	4,8
	MCC 24MP4N	230	150	2800	373	3,4	24	9,6
10	**MCC 12MP**	60	37	2800	280	0,8	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	280	0,8	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	280	2,3	12	9,6
	MCC 12MP4N	230	150	2800	280	4,6	12	19,2
	MCC 24MP3N	115	75	2800	280	2,3	24	4,8
	MCC 24MP4N	230	150	2800	280	4,6	24	9,6
15	**MCC 12MP**	60	37	2800	186	1,1	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	186	1,1	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	186	3,3	12	9,6
	MCC 12MP4N	230	150	2800	186	6,6	12	19,2
	MCC 24MP3N	115	75	2800	186	3,3	24	4,8
	MCC 24MP4N	230	150	2800	186	6,6	24	9,6
20	**MCC 12MP**	60	37	2800	140	1,4	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	140	1,4	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	140	4,1	12	9,6
	MCC 12MP4N	230	150	2800	140	8,2	12	19,2
	MCC 24MP3N	115	75	2800	140	4,1	24	4,8
	MCC 24MP4N	230	150	2800	140	8,2	24	9,6
30	**MCC 12MP**	60	37	2800	93	2	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	93	2	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	93	5,7	12	9,6
	MCC 12MP4N	192	124	2900	97	9	12	16
	MCC 24MP3N	115	75	2800	93	5,7	24	4,8
	MCC 24MP4N	192	124	2900	97	9	24	8
40	**MCC 12MP**	60	37	2800	70	2,5	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	70	2,5	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	70	7	12	9,6
	MCC 12MP4N	144	100	2950	74	9	12	12
	MCC 24MP3N	115	75	2800	70	7	24	4,8
	MCC 24MP4N	144	100	2950	74	9	24	6
60	**MCC 12MP**	60	37	2800	46	3,5	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	46	3,5	24	2,5
	MCC 12MP3N	115	75	2800	46	9	12	9,6
	MCC 24MP3N	115	75	2800	46	9	24	4,8
70	**MCC 12MP**	60	37	2800	40	3,7	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	40	3,7	24	2,5
	MCC 12MP3N	98	65	2900	41,5	9	12	8,2
	MCC 24MP3N	98	65	2900	41,5	9	24	4,1
80	**MCC 12MP**	60	37	2800	35	4	12	5
	MCC 24MP	60	37	2800	35	4	24	2,5
	MCC 12MP3N	94	61	2900	36	9	12	7,8
	MCC 24MP3N	94	61	2900	36	9	24	3,9

MCC...MP



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	Q	S	T	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCC...MP	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	183	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	1,600



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCC...MP	11	23	4	12,8	47	26	153	181	86	45	100	81	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	1,800

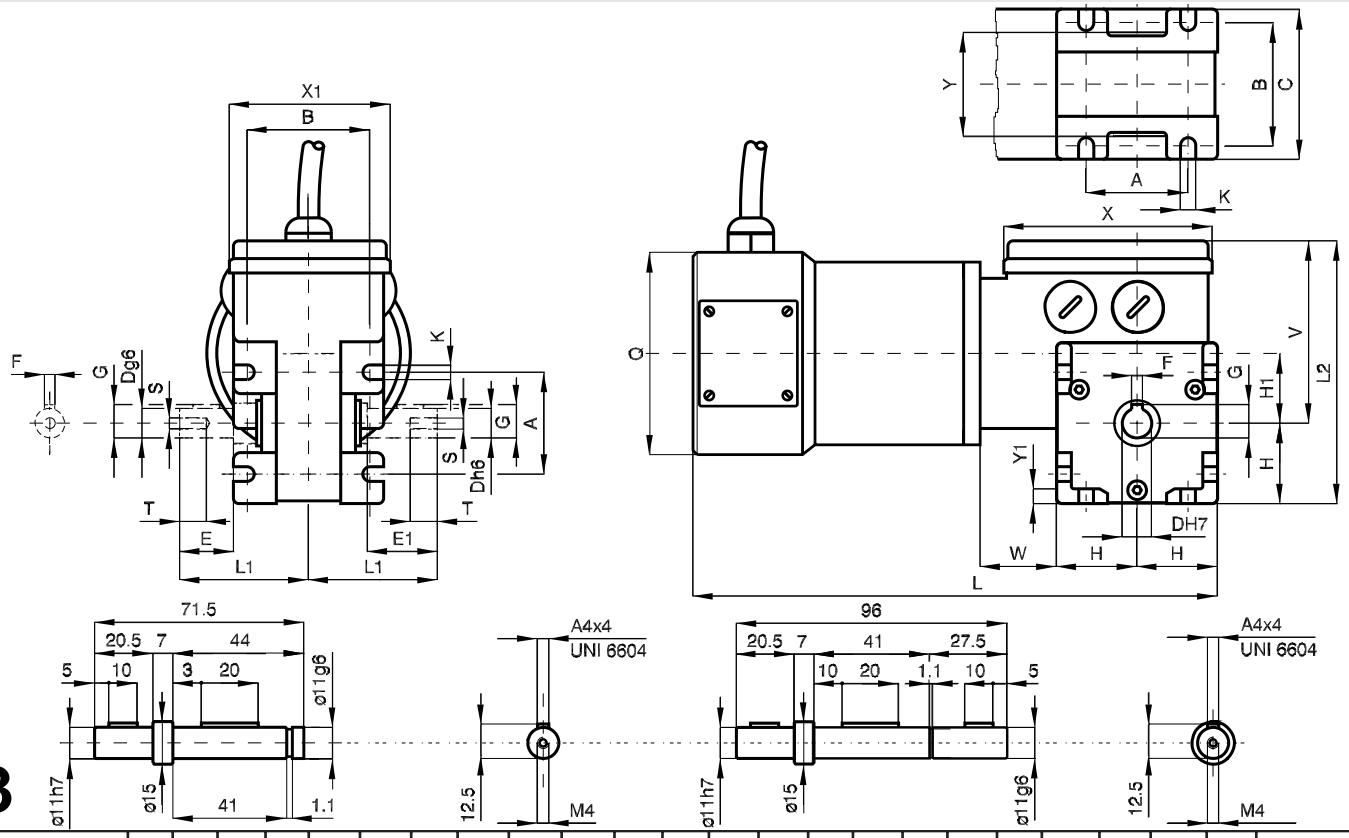
(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm.

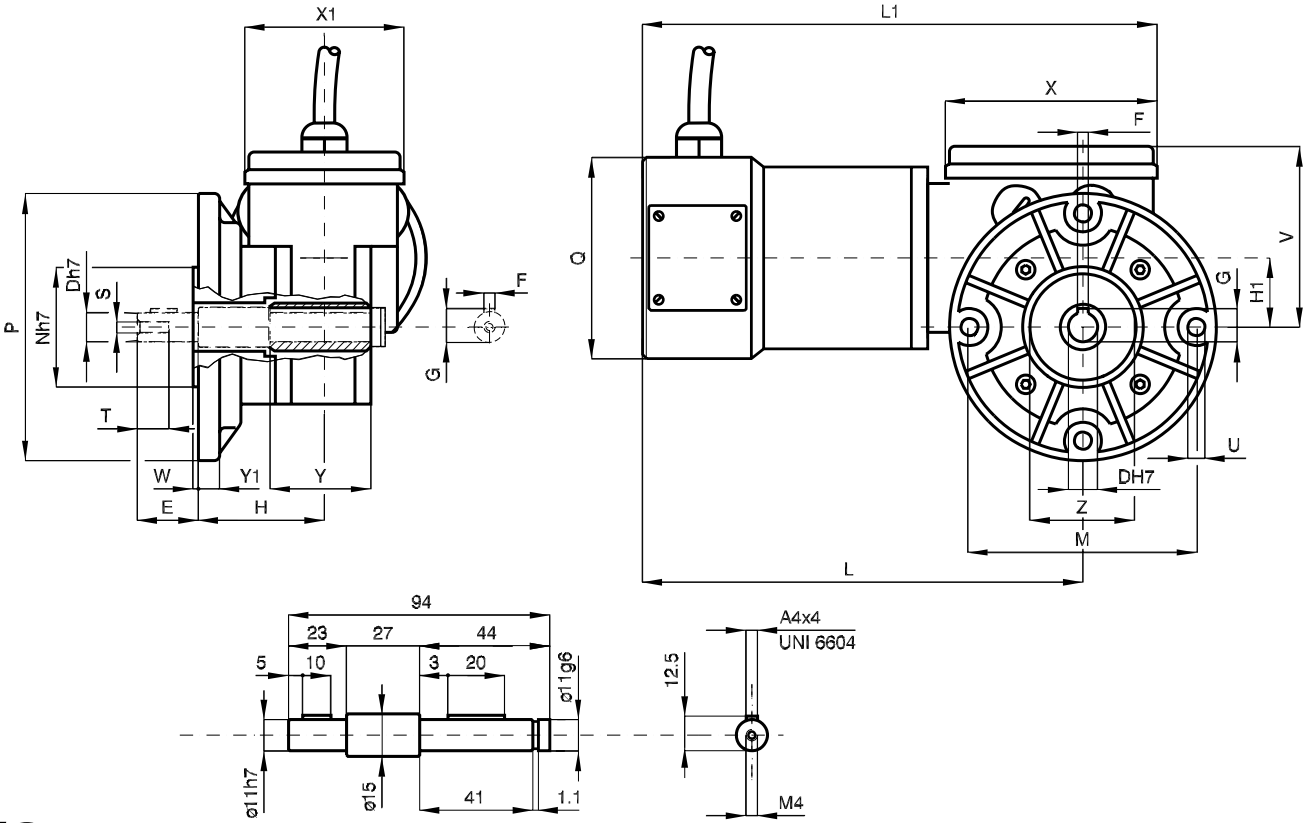
(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht.

MCC...MP3N/MP4N



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	Q	S	T	V	X	X1	Y	Y1	W	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
MCC...MP3N	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	235	48	99	100	M4	10	69	80	60	41	6	28	4,155
MCC...MP4N	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	285	48	99	100	M4	10	69	80	60	41	6	28	6,060



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
MCC...MP3N	11	23	4	12,8	47	26	205	234	86	45	100	100	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	4,355
MCC...MP4N	11	23	4	12,8	47	26	255	284	86	45	100	100	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	6,260

MCE

(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE PIÚ ULTERIORE RIDUTTORE EPICICLOIDALE****, con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione di tipo epicicloidale a tre satelliti interni. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 37,5 a 400. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K=MCEK (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR PLUS PLANETARY REDUCTION UNIT****, with the following characteristics:*
MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing in the first stage (worm) and steel casing in the second stage, which is planetary with three internal planetary gears. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gears in hardened steel with grinding threads rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 37,5 to 400. Rated torque 23,5 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given. On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac using the letter 'K' (MCEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN PLUS ULTÉRIEUR RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de sécurité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTER: Avec carcasse en aluminium moulé en pression dans le premier stade de réduction à vis sans fin, et en acier dans le deuxième stade de réduction de type épicycloïdal à trois satellites internes. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB. Vis en acier trempé filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures.
Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 37,5 jusqu'à 400. Couple nominal 23,5 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premières 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K=MCEK (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT SCHNECKENRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer - Einphasen - oder Drehstrommotor, zwei - oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss für die erste Untersetzungsstufe mit Schneckenradsatz und aus Stahl für die zweite Untersetzungsstufe mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit drei innenseitigen Planetenrädern. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungverhältnisse (i) sind 9, von 37,5 bis 400. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.
WICHTIGER HINWEIS*-Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 103 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zulassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden: -Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom,durch den Buchstaben K gekennzeichnet (MCEK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
37,5	**MCE 100P**	35	2800	74	3,8	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	74	7,1	230	0,54	4
	MCE 240P3	140	2800	74	16,4	230	1,03	8
	MCE 80P	15	1400	37	3,8	230	0,33	4
	MCE 110P2	19	1400	37	4,8	230	0,41	5
	MCE 165P3	44	1400	37	11,2	230	0,53	4
	MCE 244PT	49	2800	74	5,8	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	74	8,7	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 440P3T	180	2800	74	21,3	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	37	3,4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	37	4,4	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MCE 230P3T	63	1400	37	16,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
50	**MCE 100P**	35	2800	56	5,3	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	56	9,2	230	0,54	4
	MCE 240P3	140	2800	56	21,2	230	1,03	8
	MCE 80P	15	1400	28	4,8	230	0,33	4
	MCE 110P2	19	1400	28	6,3	230	0,41	5
	MCE 165P3	44	1400	28	15	230	0,53	4
	MCE 244PT	49	2800	56	7,7	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	56	11,6	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 440P3T	180	2800	56	*23,5	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	28	4,4	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	28	5,8	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MCE 230P3T	63	1400	28	21,3	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
75	**MCE 100P**	35	2800	37	7,7	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	37	13,5	230	0,54	4
	MCE 240P3	140	2800	37	*23,5	230	1,03	8
	MCE 80P	15	1400	18,5	7,2	230	0,33	4
	MCE 110P2	19	1400	18,5	9,2	230	0,41	5
	MCE 165P3	44	1400	18,5	21,8	230	0,53	4
	MCE 244PT	49	2800	37	11,1	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	37	16,4	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 440P3T	180	2800	37	*23,5	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	18,5	6,8	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	18,5	8,7	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MCE 230P3T	63	1400	18,5	*23,5	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

CE

6Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
100	**MCE 100P**	35	2800	28	11,5	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	28	16,4	230	0,54	4
	MCE 240P3	140	2800	28	* 23,5	230	1,03	8
	MCE 80P	15	1400	14	8,7	230	0,33	4
	MCE 110P2	19	1400	14	11,1	230	0,41	5
	MCE 165P3	44	1400	14	* 23,5	230	0,53	4
	MCE 244PT	49	2800	28	13,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	28	20,3	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 440P3T	180	2800	28	* 23,5	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	14	8,2	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	14	10,6	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
	MCE 230P3T	63	1400	14	* 23,5	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
150	**MCE 100P**	35	2800	18	13,5	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	18	23,2	230	0,54	4
	MCE 80P	15	1400	9	12,6	230	0,33	4
	MCE 165P3	44	1400	9	15,5	230	0,53	4
	MCE 110P2	19	1400	9	* 23,5	230	0,41	5
	MCE 244PT	49	2800	18	18,8	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	18	* 23,5	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	9	11,6	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	9	14,5	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
200	**MCE 100P**	35	2800	14	17	230	0,41	3,15
	MCE 160P2	60	2800	14	* 23,5	230	0,54	4
	MCE 80P	15	1400	7	15,5	230	0,33	4
	MCE 165P3	44	1400	7	19,3	230	0,53	4
	MCE 110P2	19	1400	7	* 23,5	230	0,41	5
	MCE 244PT	49	2800	14	23,2	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 320P2T	74	2800	14	* 23,5	230/400	0,62/0,36	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	7	14,5	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	7	18,3	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
300	**MCE 100P**	35	2800	9	* 23,5	230	0,41	3,15
	MCE 80P	15	1400	4,5	22,2	230	0,33	4
	MCE 110P2	19	1400	4,5	* 23,5	230	0,41	5
	MCE 244PT	49	2800	9	* 23,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	4,5	20,3	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
	MCE 145P2T	18	1400	4,5	* 23,5	230/400	0,32/0,18	TRIFASE
350	**MCE 100P**	35	2800	8	* 23,5	230	0,41	3,15
	MCE 80P	15	1400	4	* 23,5	230	0,33	4
	MCE 244PT	49	2800	8	* 23,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	4	21,7	230/400	0,25/0,14	TRIFASE
400	**MCE 100P**	35	2800	7	* 23,5	230	0,41	3,15
	MCE 80P	15	1400	3,5	* 23,5	230	0,33	4
	MCE 244PT	49	2800	7	* 23,5	230/400	0,52/0,30	TRIFASE
	MCE 110PT	14	1400	3,5	23,2	230/400	0,25/0,14	TRIFASE

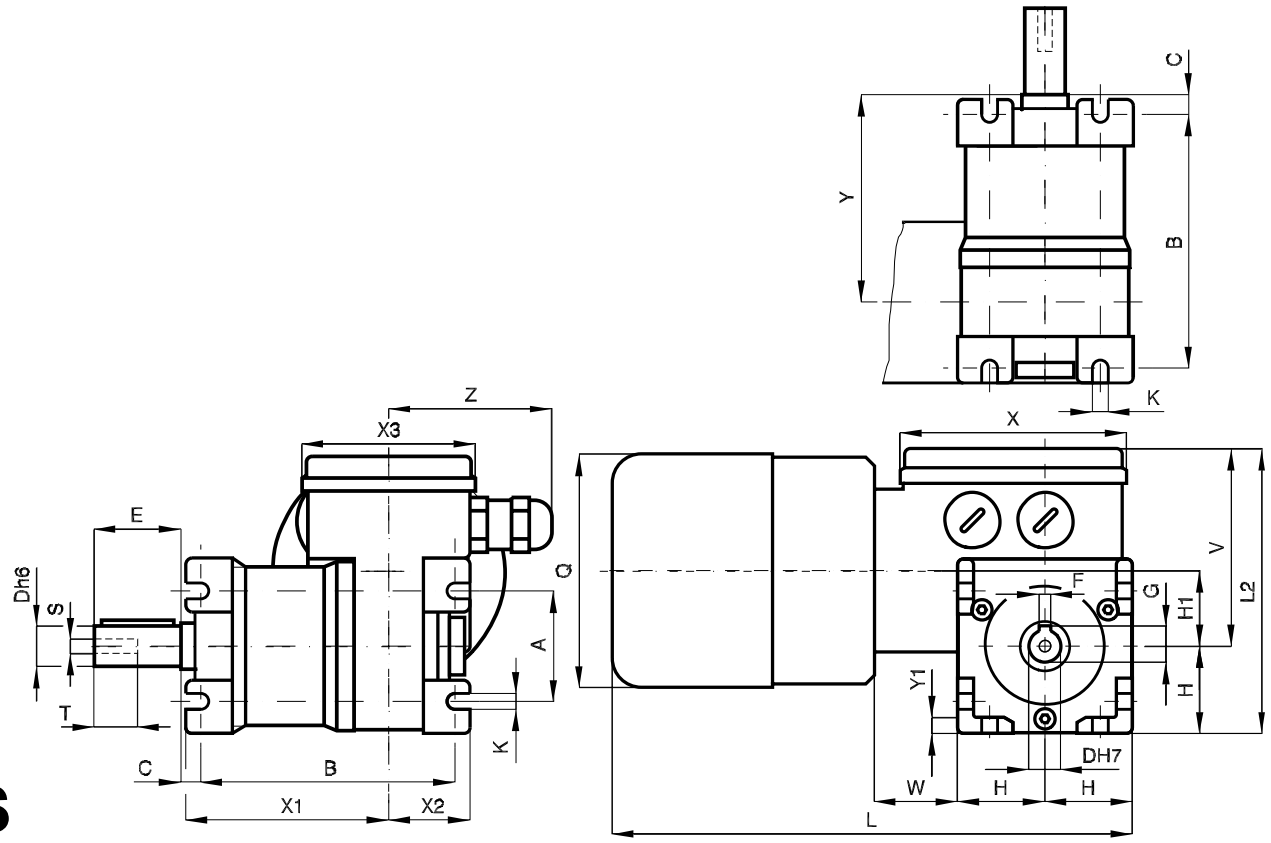
(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

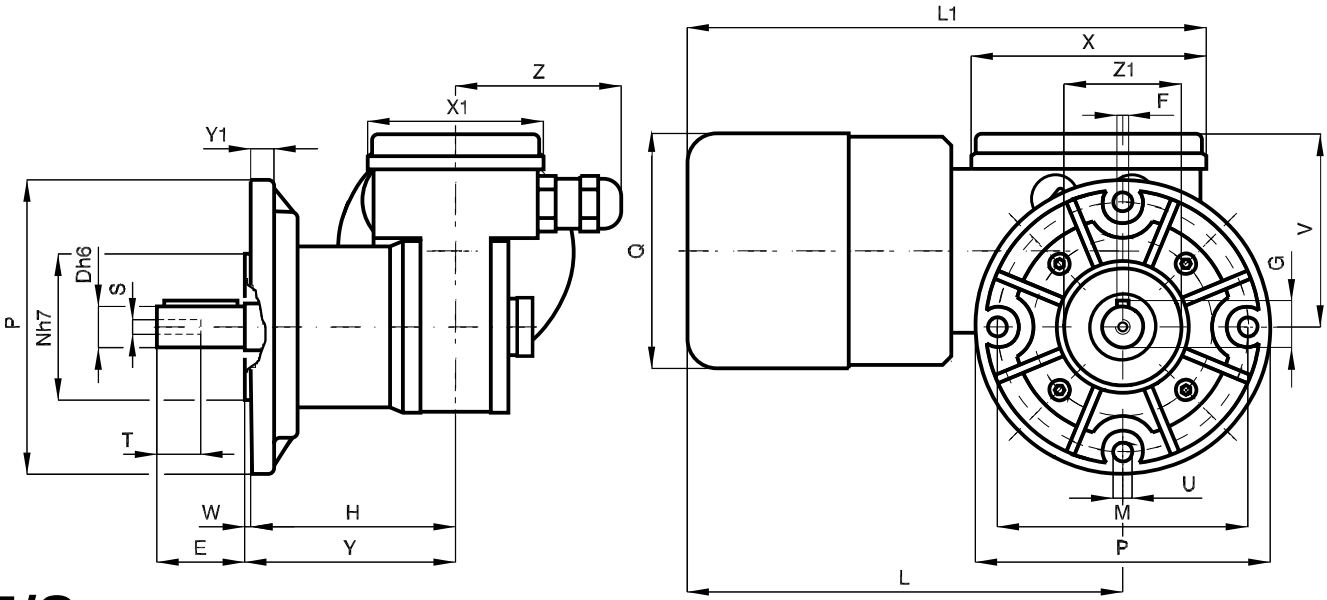
(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

MCE



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	Q	S	T	V	W	X	X1	X2	X3	Y	Y1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCE...P	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	193	99	81	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	2,965
MCE...P2	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	213	99	81	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	3,275
MCE...P3	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	251	99	95	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	4,365



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Y1	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCE...P	14	30	5	16	69	26	163	191	86	45	100	81	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	3,040
MCE...P2	14	30	5	16	69	26	183	211	86	45	100	81	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	3,350
MCE...P3	14	30	5	16	69	26	221	249	86	45	100	95	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	4,440

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht.

MCCE

(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE PIÚ ULTERIORE RIDUTTORE EPICICLOIDALE****, con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE MP: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa con ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza assorbita 60 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
MOTORE MP3N-MP4N: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna. Isolamento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione di tipo epicicloidale a tre satelliti interni. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 37,5 a 400. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag. 102. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 24 Vcc contraddistinto con lettera K=MCCEK (vedi caratteristiche a pag. 103).*

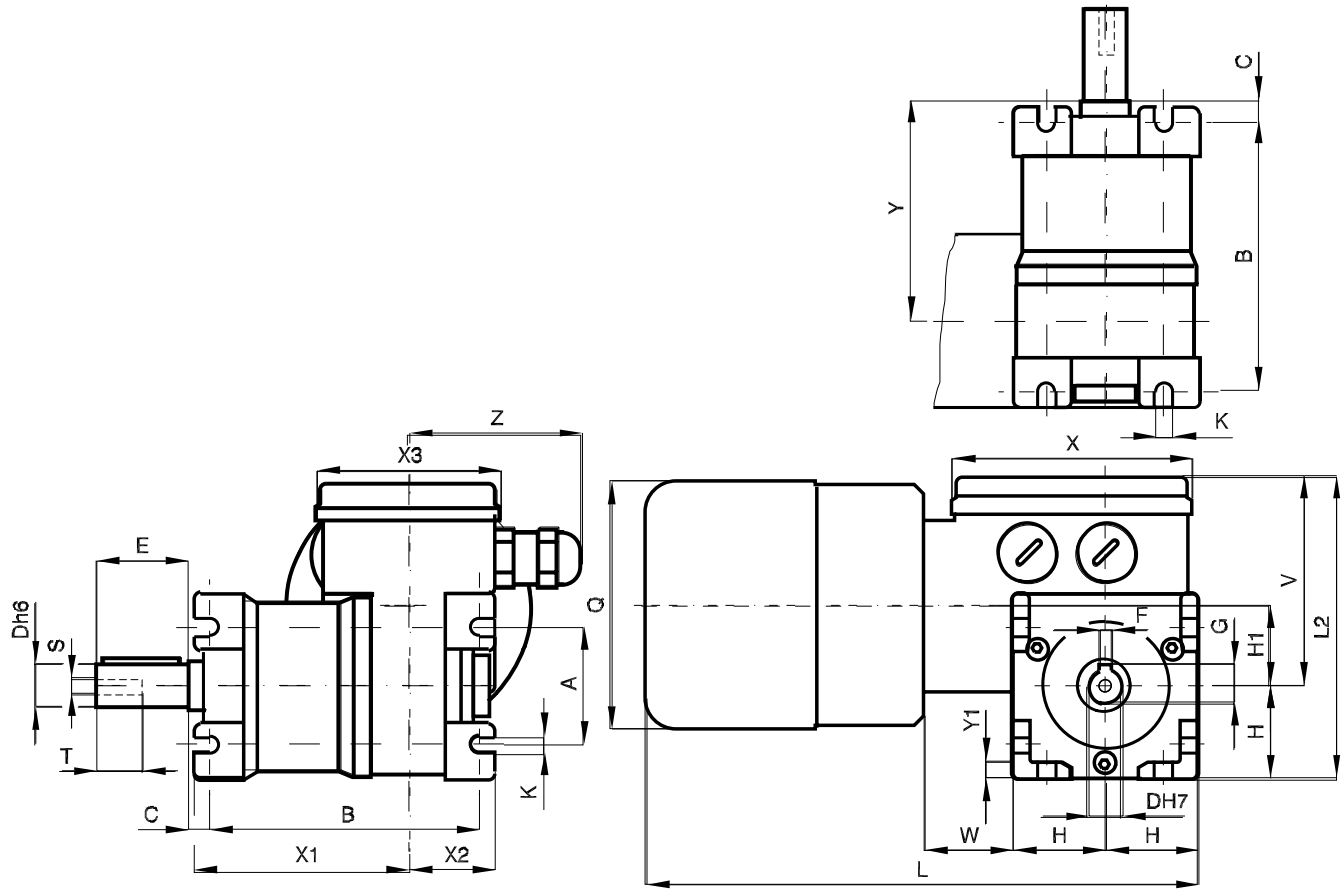
(GB) ***WORM GEARED MOTOR PLUS PLANETARY REDUCTION UNIT****, with the following characteristics:*
MP MOTOR: Direct current at permanent magnets, totally enclosed with external ventilation. Class F winding according to VDE 0530. Power supply with 12 or 24 Vdc. Absorbed power 60 W. IP 65 protection according to DIN 40050.
MP3N-MP4N MOTOR: Direct current at permanent magnets, totally enclosed motor with no external ventilation. Class F insulation in accordance with VDE 0530. 12 or 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing in the first stage (worm) and steel casing in the second stage, which is planetary with three internal planetary gears. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gears in hardened steel with grinding threads rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 37.5 to 400. Rated torque 23,5 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given. On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 24 Vdc, using the letter 'K' (MCCEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN PLUS ULTÉRIEUR RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR MP: À courant continu à aimants permanents, en execution fermée avec ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 60 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
MOTEUR MP3N-MP4N: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Isolation classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression dans le premier stade de réduction à vis sans fin, et en acier dans le deuxième stade de réduction de type épicycloïdal à trois satellites internes. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB. Vis en acier trempé filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 37,5 jusqu'à 400. Couple nominal 23,5 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page. 102. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premières 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 24 Vcc avec la désignation K=MCCEK (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT SCHNECKENRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR MP: Geschlossener Gleichstrommotor mit Dauermagneten und Außenbelüftung. Wicklungklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 VGs Leistungsaufnahme 60 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
MOTOR MP3N-MP4N: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 V Gs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss für die erste Untersetzungsstufe mit Schneckenradsatz und aus Stahl für die zweite Untersetzungsstufe mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit drei innenseitigen Planetenrädern. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungverhältnisse (i) sind 9, von 37,5 bis 400. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung-B5/D Rechte Ausführung.
WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen , die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zu lassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden: -Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 24 Vdc, durch den Buchstaben K gekennzeichnet (MCCEK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

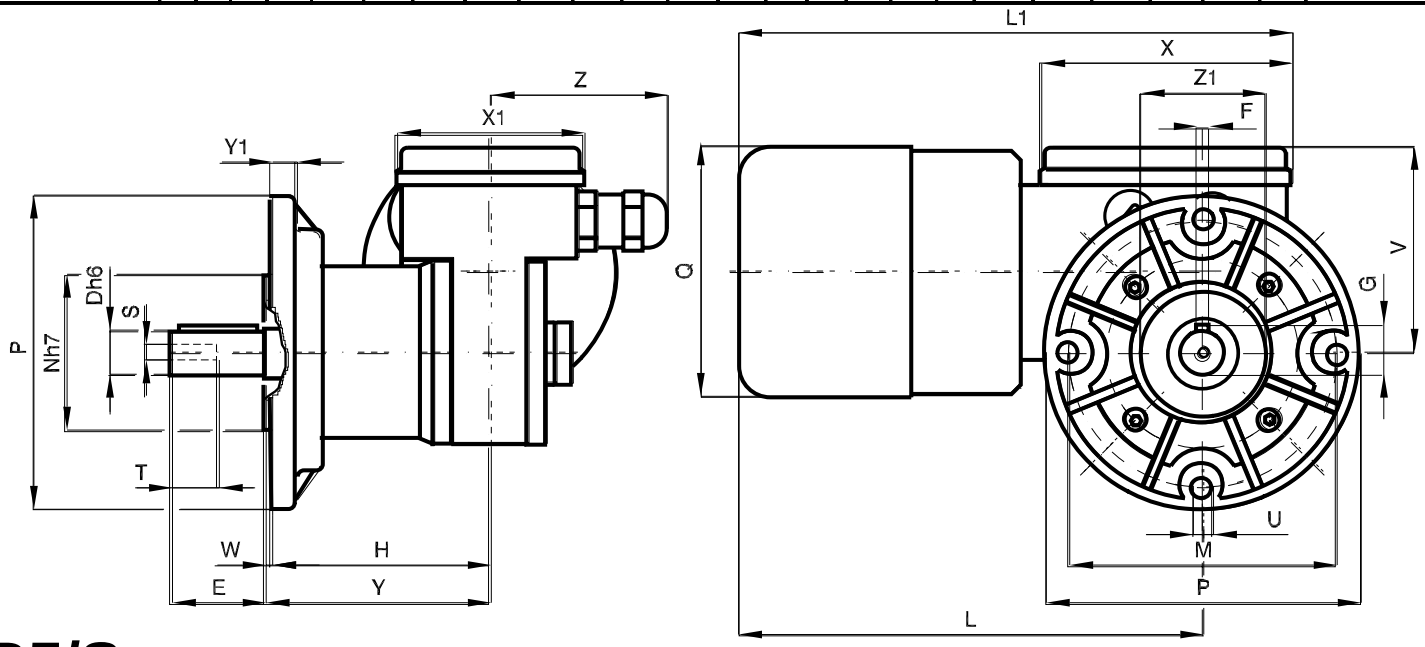
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input r.p.m. Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output r.p.m. Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**
37,5	**MCCE 12MP**	60	37	2800	74	2,8	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	74	2,8	24	2,5
	MCCE 12MP3N	115	75	2800	74	7,9	12	9,6
	MCCE 12MP4N	230	150	2800	74	15,8	12	19,2
	MCCE 24MP3N	115	75	2800	74	7,9	24	4,8
	MCCE 24MP4N	230	150	2800	74	15,8	24	9,6
50	**MCCE 12MP**	60	37	2800	56	3,7	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	56	3,7	24	2,5
	MCCE 12MP3N	115	75	2800	56	10,7	12	9,6
	MCCE 12MP4N	230	150	2800	56	21,4	12	19,2
	MCCE 24MP3N	115	75	2800	56	10,7	24	4,8
	MCCE 24MP4N	230	150	2800	56	21,4	24	9,6
75	**MCCE 12MP**	60	37	2800	37	5,1	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	37	5,1	24	2,5
	MCCE 12MP3N	115	75	2800	37	15,4	12	9,6
	MCCE 24MP3N	115	75	2800	37	15,4	24	4,8
100	**MCCE 12MP**	60	37	2800	28	6,5	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	28	6,5	24	2,5
	MCCE 12MP3N	115	75	2800	28	19,1	12	9,6
	MCCE 24MP3N	115	75	2800	28	19,1	24	4,8
150	**MCCE 12MP**	60	37	2800	18,6	9,3	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	18,6	9,3	24	2,5
	MCCE 12MP3N	108	68	2850	19	23,5	12	9
	MCCE 24MP3N	108	68	2850	19	23,5	24	4,5
200	**MCCE 12MP**	60	37	2800	14	11,6	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	14	11,6	24	2,5
	MCCE 12MP3N	84	54	2900	14,5	23,5	12	7
	MCCE 24MP3N	84	54	2900	14,5	23,5	24	3,5
300	**MCCE 12MP**	60	37	2800	9,3	16,3	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	9,3	16,3	24	2,5
	MCCE 12MP3N	79	50	2950	9,8	23,5	12	6,6
	MCCE 24MP3N	79	50	2950	9,8	23,5	24	3,3
350	**MCCE 12MP**	60	37	2800	8	17,3	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	8	17,3	24	2,5
	MCCE 12MP3N	72	46	3000	8,5	23,5	12	6
	MCCE 24MP3N	72	46	3000	8,5	23,5	24	3
400	**MCCE 12MP**	60	37	2800	7	18,6	12	5
	MCCE 24MP	60	37	2800	7	18,6	24	2,5
	MCCE 12MP3N	69	42	3050	7,6	23,5	12	5,8
	MCCE 24MP3N	69	42	3050	7,6	23,5	24	2,9

MCCE...MP



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	Q	S	T	V	W	X	X1	X2	X3	Y	Y1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCCE...MP	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	183	99	81	M5	10	69	28	80	70	29	60	75	6	56	2,430



B5/S

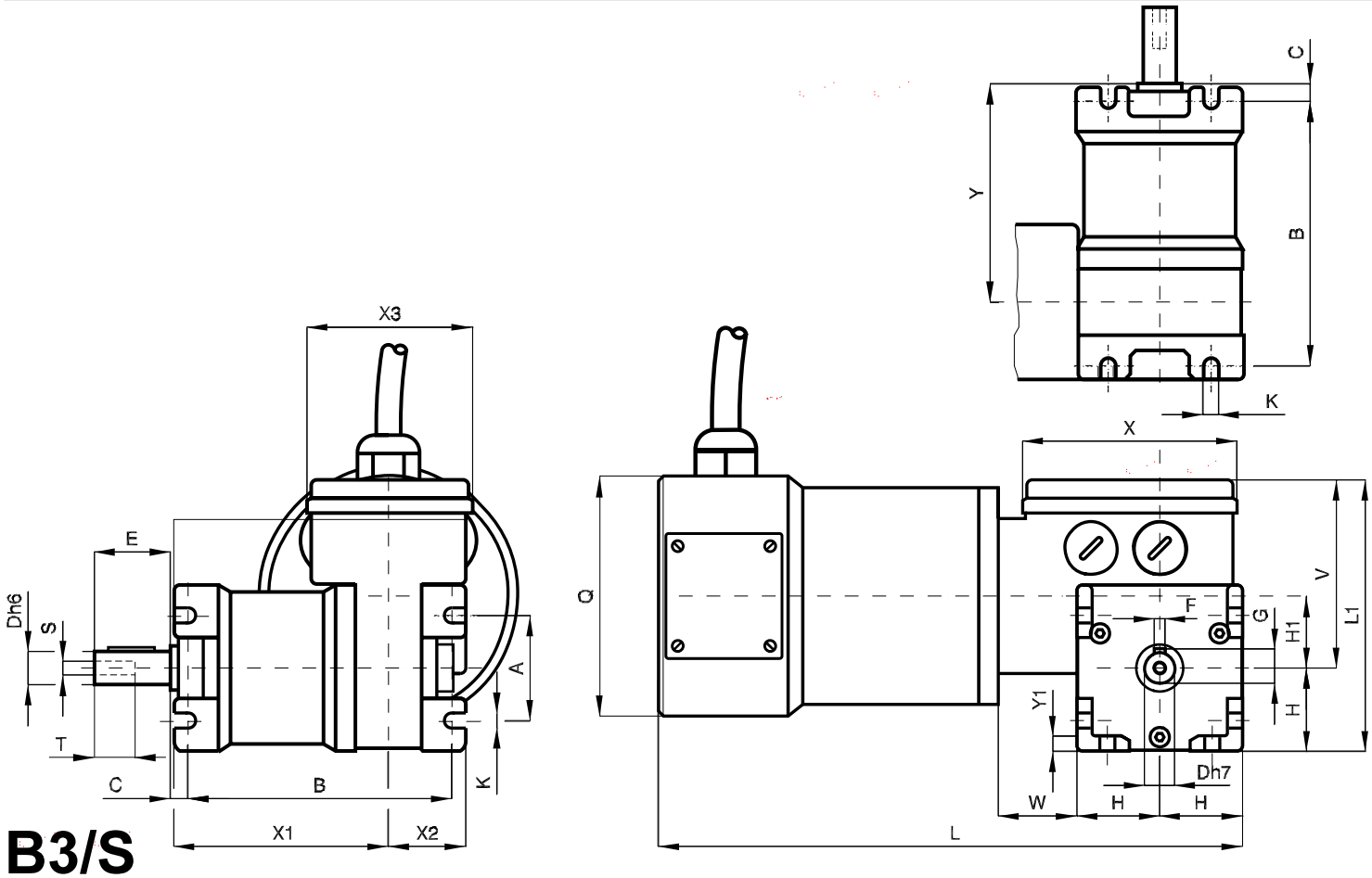
(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 27 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 27 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 27 mm.

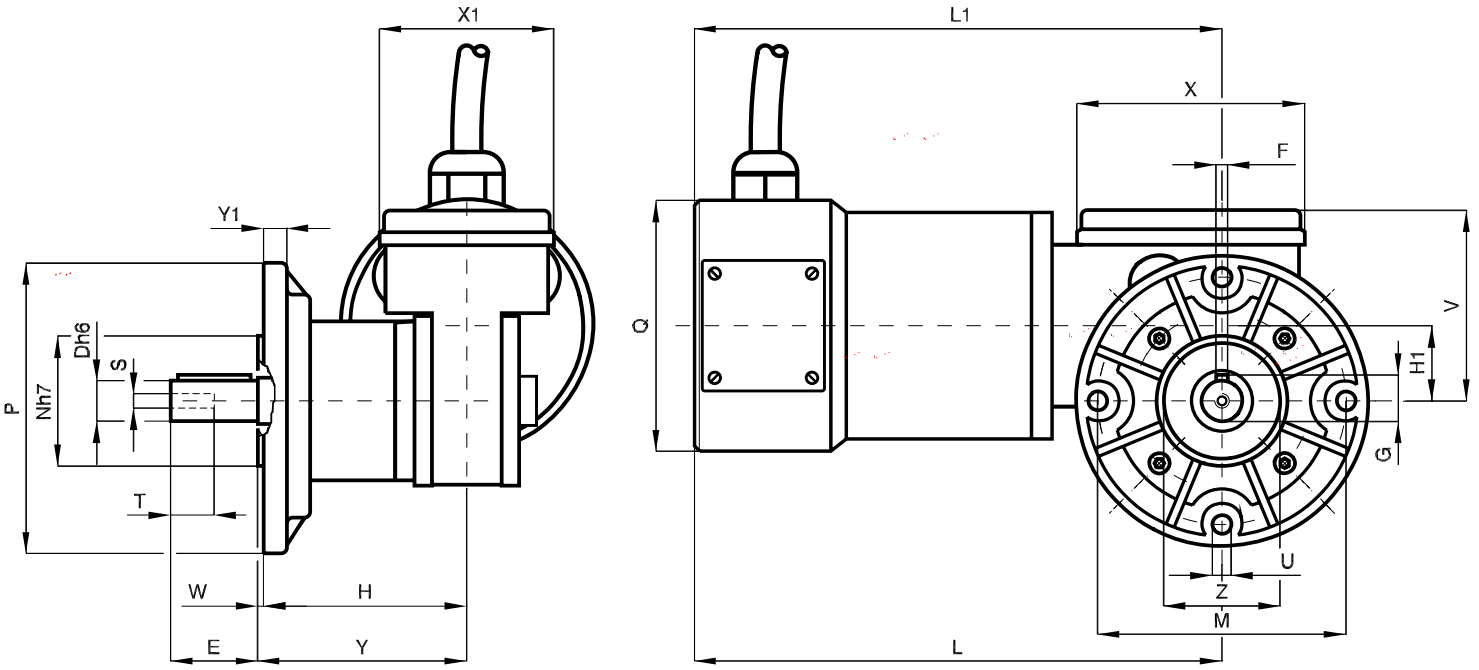
(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 27 mm erhöht.

MCCE...MP3N/MP4N



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	Q	S	T	V	W	X	X1	X2	X3	Y	Y1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCCE...MP3N	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	235	99	100	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	4,990
MCCE...MP4N	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	285	99	100	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	6,895



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Y1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCCE..MP3N	14	30	5	16	73	26	205	234	86	45	100	100	M5	10	6,5	69	2	80	60	75	8	40	5,065
MCCE..MP4N	14	30	5	16	73	26	255	284	86	45	100	100	M5	10	6,5	69	2	80	60	75	8	40	6,970

PC

(I) *MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE* *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Interasse mm. 32. Corona in bronzo speciale, durezza 120-160 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 7 a 100. Coppia nominale 20 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.

N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K=PCK (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) *WORM GEARED MOTOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing. Wheelbase 32 mm. Wheel rim in special bronze 120-160 HB hardness. Worm gear in hardened steel with grinding thread rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 7 to 100. Rated torque 20 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.

N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given. On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac, using the letter 'K' (PCK) (see characteristics on page 103).*

(F) *MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN* *avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de securité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Empattement 32 mm. Couronne en bronze spécial, dureté 120-160 HB vis en acier trempé avec filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures.

Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 7 jusqu'à 100. Couple nominal 20 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.

N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tableaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11.Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période de rodage. Par conséquent, pendant les premiéres 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K=PCK (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) *SCHNECKENGETRIEBEMOTOR* *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer-Einphasen oder Drehstrommotor, zwei oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung. Wicklungs klasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruckguss Achsabstand: 32 mm. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 120-160 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 9, von 7 bis 100. Nennmoment 20 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.

WICHTIGER HINWEIS - *Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Diese Getriebe-motoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zu lassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebs-stunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden:-Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K gekennzeichnet (PCK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7	**PC 240M3**	140	2800	400	3,3	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	400	4,6	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	200	2,3	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	200	3,3	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	400	4,2	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 530M4T	270	2800	400	6,2	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	200	3,3	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	200	4,6	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
10	**PC 240M3**	140	2800	280	4,5	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	280	6,3	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	140	3,1	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	140	4,5	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	280	5,8	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 530M4T	270	2800	280	8,5	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	140	4,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	140	6,3	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
20	**PC 240M3**	140	2800	140	8	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	140	11,4	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	70	5,6	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	70	8	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	140	10,4	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 530M4T	270	2800	140	15,4	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	70	8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	70	11,2	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
30	**PC 240M3**	140	2800	93	11	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	93	15,5	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	46,5	7,7	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	46,5	11	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	93	14,2	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 530M4T	270	2800	93	* 20	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	46,5	11	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	46,5	15,3	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
40	**PC 240M3**	140	2800	70	13,8	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	70	19,6	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	35	7,7	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	35	13,8	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	70	18	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 530M4T	270	2800	70	* 20	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	35	13,8	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	35	19,4	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
50	**PC 240M3**	140	2800	56	16,8	230	1,03	8
	PC 330M4	210	2800	56	* 20	230	1,5	10
	PC 165M3	44	1400	28	11,7	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	28	17	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	56	* 20	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	28	16,7	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PC 310M4T	91	1400	28	* 20	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
60	**PC 240M3**	140	2800	46	* 18	230	1,03	8
	PC 165M3	44	1400	23	14	230	0,53	4
	PC 220M4	70	1400	23	* 18	230	0,70	5
	PC 440M3T	180	2800	46	* 18	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	23	* 18	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
70	**PC 240M3**	140	2800	40	* 17	230	1,03	8
	PC 165M3	44	1400	20	14,4	230	0,53	4
	PC 440M3T	180	2800	40	* 17	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	20	* 17	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
100	**PC 240M3**	140	2800	28	* 13	230	1,03	8
	PC 165M3	44	1400	14	* 13	230	0,53	4
	PC 440M3T	180	2800	28	* 13	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PC 230M3T	63	1400	14	* 13	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

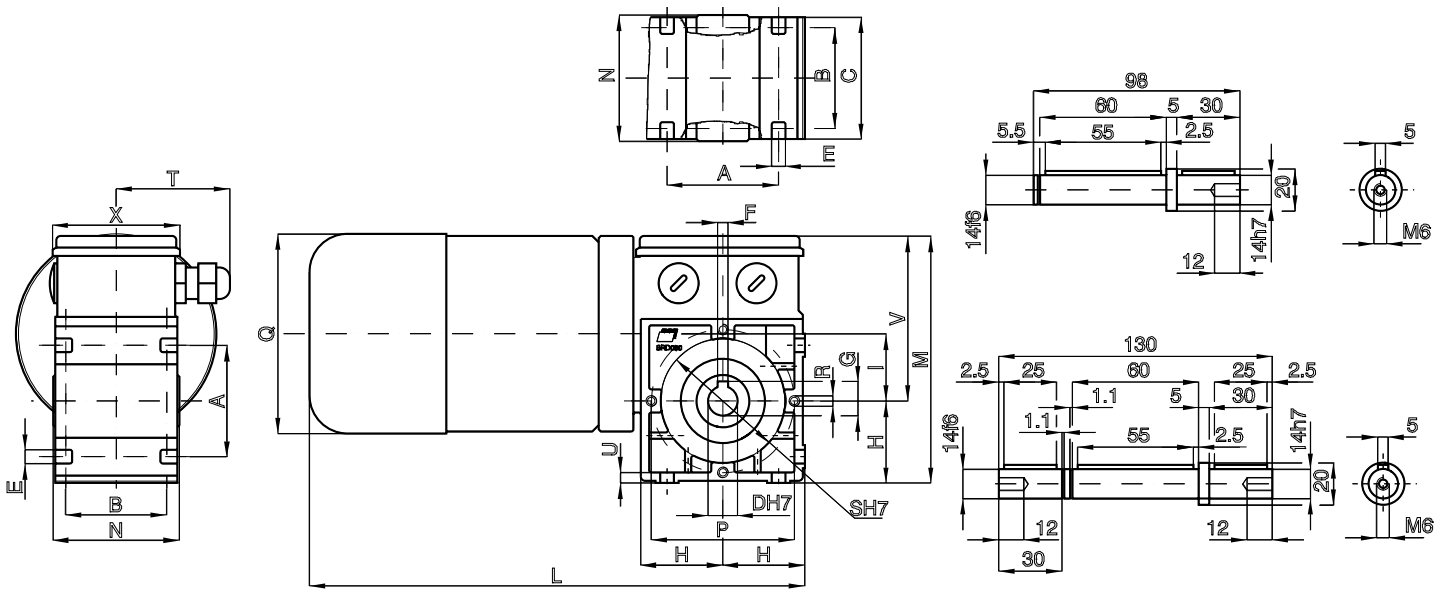
(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

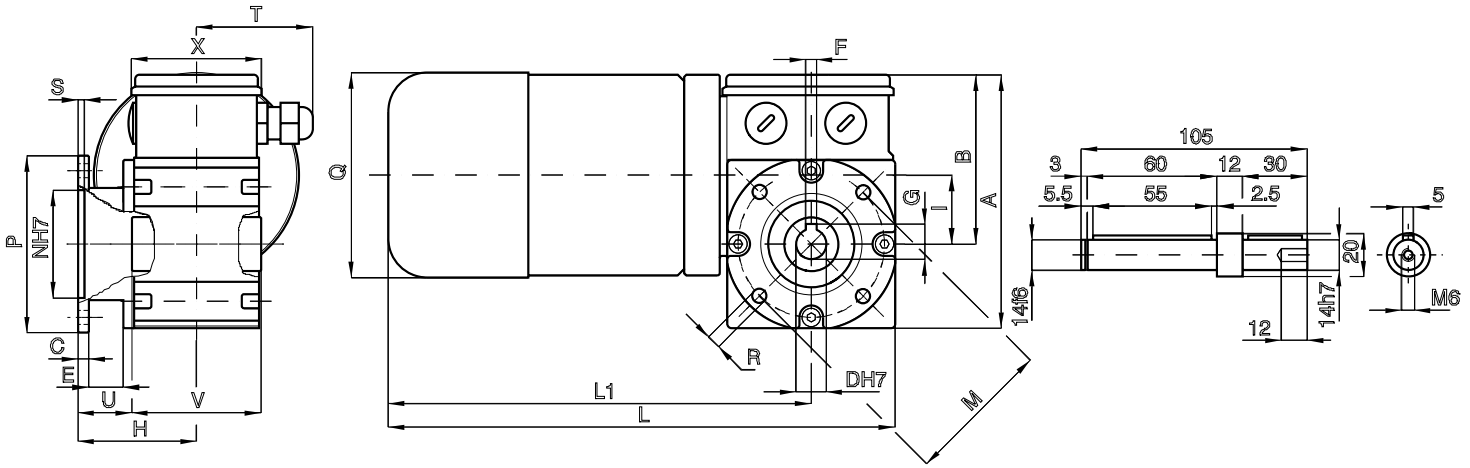
(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.

CE



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PC...M3	52	48	58	14	6,5	5	16,3	39	32	236	119	60	68	95	M5	61	56	5	80	60	4,070
PC...M4	52	48	58	14	6,5	5	16,3	39	32	266	119	60	68	95	M5	61	56	5	80	60	5,020



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	L1	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PC...M3	119	80	5	14	18,5	5	16,3	55	32	236	197	68	50	80	95	6,5	3	56	25	60	60	4,200
PC...M4	119	80	5	14	18,5	5	16,3	55	32	266	227	68	50	80	95	6,5	3	56	25	60	60	5,150

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 25 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 25 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 25 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 25 mm erhöht.

PCC

(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE*** *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Interasse mm. 32. Corona in bronzo speciale, durezza 120-160 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 7 a 100. Coppia nominale 18 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.

N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati.*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR*** *with the following characteristics:*

MOTOR: Direct current at permanent magnets, totally enclosed motor with no external ventilation. Class F winding in accordance with VDE 0530. 12 or 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.

GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing. Wheelbase 32 mm. Wheel rim in special bronze 120-160 HB hardness. Worm gear in hardened steel with grinding thread rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 7 to 100. Rated torque 18 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.

N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower thanthe values given.*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN*** *avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Empattement 32 mm. Couronne en bronze spécial, dureté 120-160 HB vis en acier trempé avec filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 7 jusqu'à 100. Couple nominal 18 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.

N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premiéres 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieue aux données indiquées.*

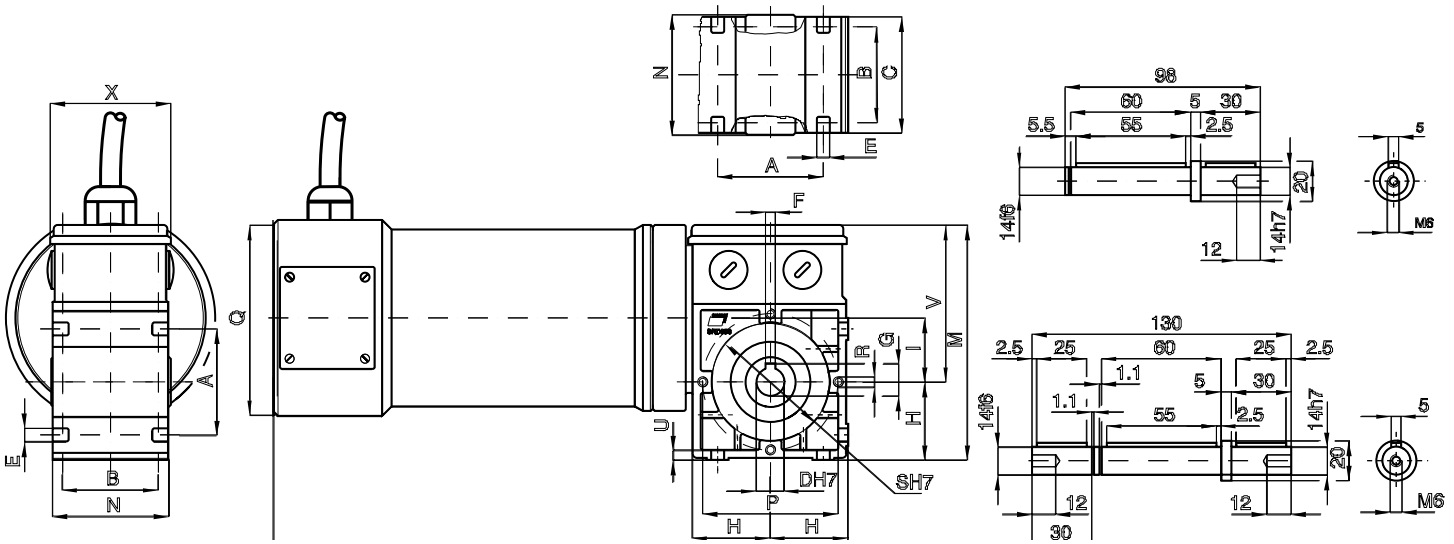
(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR*** *mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 V Gs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruck-guss Achsabstand: 32 mm. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 120-160 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 9, von 7 bis 100. Nennmoment 18 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.

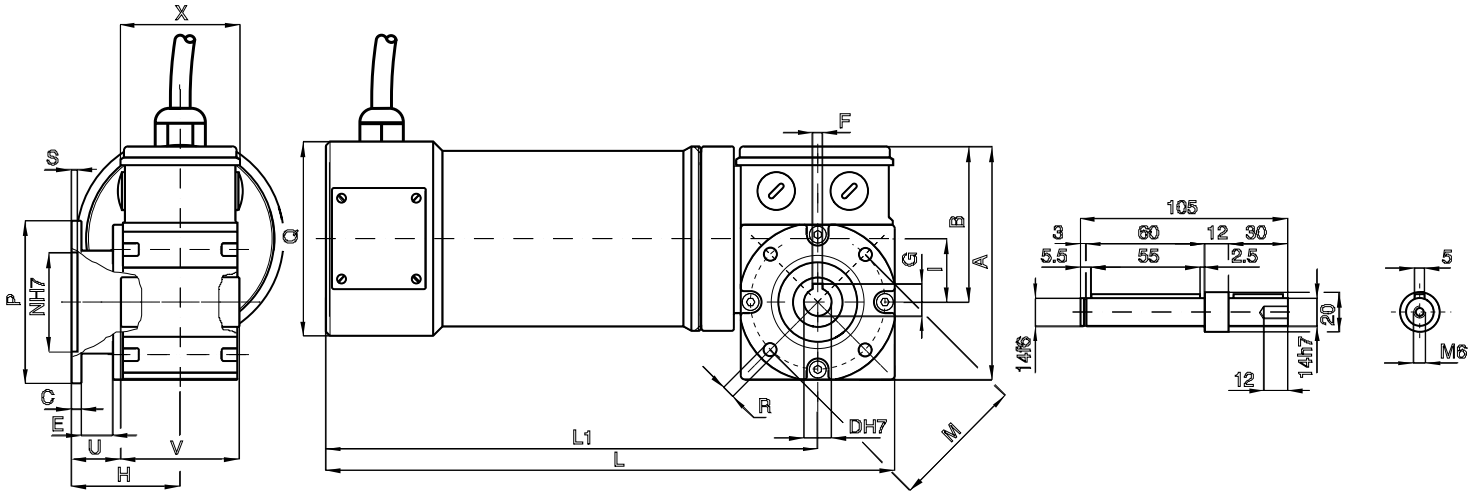
WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zu lassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein.*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**
7	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	400	1,7
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	400	3,4
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	400	1,7
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	400	3,4
10	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	280	2,3
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	280	4,6
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	280	2,3
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	280	4,6
20	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	140	4
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	140	8
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	140	4
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	140	8
30	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	93	5,7
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	93	11,4
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	93	5,7
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	93	11,4
40	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	70	7
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	70	14
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	70	7
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	70	14
50	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	56	8,7
	PCC 12 MP4N	12	19,2	230	150	2800	56	17,4
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	56	8,7
	PCC 24 MP4N	24	9,6	230	150	2800	56	17,4
60	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	47	10
	PCC 12 MP4N	12	16,6	200	130	2900	48,5	18
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	47	10
	PCC 24 MP4N	24	8,3	200	130	2900	48,5	18
70	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	40	10,7
	PCC 12 MP4N	12	16	192	120	2900	41,5	17
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	40	10,7
	PCC 24 MP4N	24	8	192	120	2900	41,5	17
100	**PCC 12 MP3N**	12	9,6	115	75	2800	28	13
	PCC 24 MP3N	24	4,8	115	75	2800	28	13



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R	S	U	V	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PCC...MP3N	52	48	58	14	6,5	5	16,3	39	32	238	119	60	68	100	M5	61	5	80	60	4,560
PCC...MP4N	52	48	58	14	6,5	5	16,3	39	32	288	119	60	68	100	M5	61	5	80	60	6,455



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	L1	M	N	P	Q	R	S	U	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PCC...MP3N	119	80	5	14	18,5	5	16,3	55	32	238	199	68	50	80	100	6,5	3	25	60	4,690
PCC...MP4N	119	80	5	14	18,5	5	16,3	55	32	288	249	68	50	80	100	6,5	3	25	60	6,585

CE
mini motor S.r.l. (O)

PCE

(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE PIÚ ULTERIORE RIDUTTORE EPICICLOIDALE,*** *con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: Asincrono monofase o trifase a 2 o 4 poli, in forma chiusa con ventilazione esterna. Protettore termico di sicurezza nel tipo monofase. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione di tipo epicicloidale a tre satelliti interni. Corona in bronzo speciale, durezza 120-160 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 33,25 a 475. Coppia nominale 90 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag.11. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati. A richiesta é possibile fornire il motore con freno elettromagnetico a disco alimentato a 230 Vca contraddistinto con lettera K=PCEK (vedi caratteristiche a pag. 103).*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR PLUS PLANETARY REDUCTION UNIT****, with the following characteristics:*
MOTOR: Asynchronous single or three-phase with 2 or 4 poles, totally enclosed with external ventilation. Thermal safety feature (single-phase model). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing in the first stage (worm) and steel casing in the second stage, which is planetary with three internal planetary gears. Wheel rim in special bronze 120-160 HB hardness. Worm gears in hardened steel with grinding threads rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 33,25 to 475. Rated torque 90 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
N.B.*-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given. On request, motor can be equipped with electromagnetic disc brake supplied at 230 Vac using the letter 'K' (PCEK) (see characteristics on page 103).*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN PLUS ULTÉRIEUR RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: Asynchrone monophasé ou triphasé à 2 ou 4 pôles, en exécution fermée avec ventilation extérieure. Protecteur thermique de sécurité dans le modèle monophasé. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression dans le premier stade de réduction à vis sans fin, et en acier dans le deuxième stade de réduction de type épicycloïdal à trois satellites internes. Couronne en bronze spécial, dureté 120-160 HB. Vis en acier trempé filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 33,25 jusqu'à 475. Couple nominal 90 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
N.B.*-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Pour les tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premières 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées. Sur demande il est possible de livrer le moteur avec frein électromagnétique à disque, alimenté à 230 Vca avec la désignation K=PCEK (voir caractéristiques à la page 103).*

(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT SCHNECKENRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufer Einphasen-oder Drehstrommotor, zwei-oder vierpolig, mit Aussenbelüftung. Thermoschutzschalter bei der einphasigen Ausführung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss für die erste Untersetzungsstufe mit Schneckenradsatz und aus Stahl für die zweite Untersetzungsstufe mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit drei innenseitigen Planetenrädern. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 120-160 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungverhältnisse (i) sind 9, von 33,25 bis 475. Nennmoment 90 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.
WICHTIGER HINWEIS*-Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *seite 11 zu nehmen. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zulassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein. Auf Wunsch können folgende Ausführungen geliefert werden: -Motor mit elektromagnetischer Scheibenbremse, 230 Vac Wechselstrom, durch den Buchstaben K gekennzeichnet (PCEK) (Eigenschaften auf dieser Seite 103).*

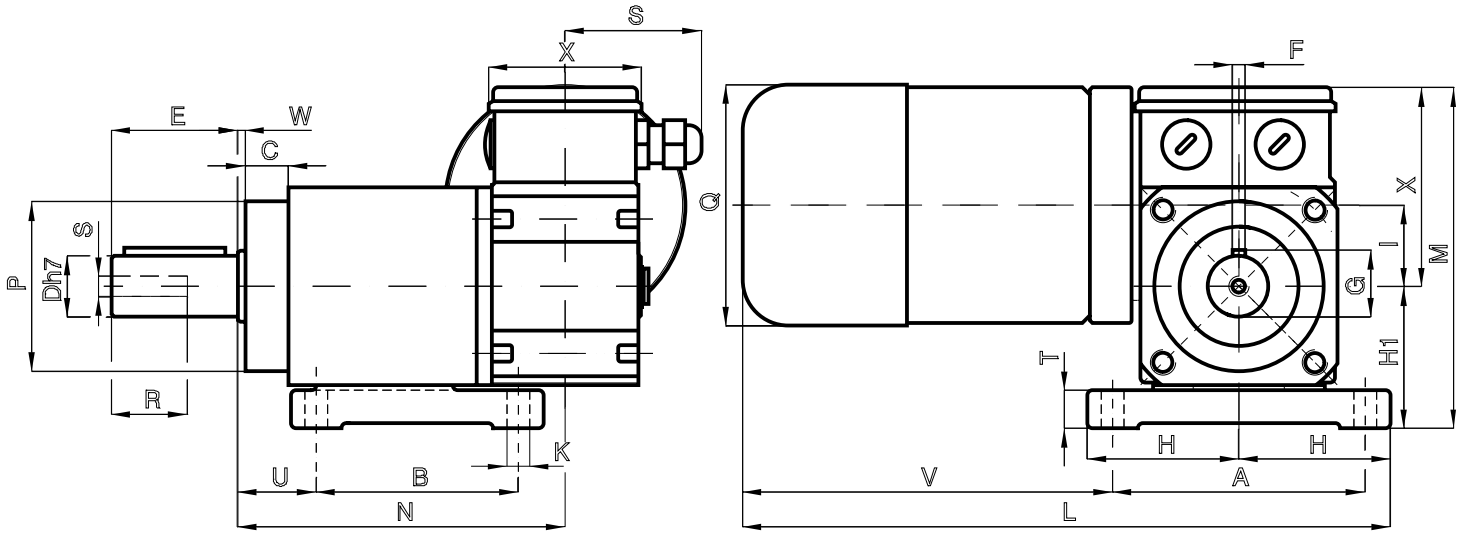
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri entrata a vuoto Input r.p.m. no-load Tours entrée à vide Eingangsdrehzahl, unbelastet **n1**	Giri uscita a vuoto Output r.p.m. no-load Tours sortie à vide Ausgangsdrehzahl, unbelastet **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
33,25	**PCE 240M3**	140	2800	84	14,9	230	1,03	8
	PCE 330M4	210	2800	84	20,7	230	1,5	10
	PCE 165M3	44	1400	42	10,4	230	0,53	4
	PCE 220M4	70	1400	42	14,9	230	0,70	5
	PCE 440M3T	180	2800	84	18,9	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 530M4T	270	2800	84	28	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	42	14,9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PCE 310M4T	91	1400	42	20,7	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
47,5	**PCE 240M3**	140	2800	59	20,3	230	1,03	8
	PCE 330M4	210	2800	59	28,4	230	1,5	10
	PCE 165M3	44	1400	29,5	14	230	0,53	4
	PCE 220M4	70	1400	29,5	20,3	230	0,70	5
	PCE 440M3T	180	2800	59	26,2	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 530M4T	270	2800	59	38,4	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	29,5	19,9	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PCE 310M4T	91	1400	29,5	28,4	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
95	**PCE 240M3**	140	2800	30	36	230	1,03	8
	PCE 330M4	210	2800	30	51,4	230	1,5	10
	PCE 165M3	44	1400	15	25,3	230	0,53	4
	PCE 220M4	70	1400	15	36	230	0,70	5
	PCE 440M3T	180	2800	30	46,9	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 530M4T	270	2800	30	69,4	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	15	36	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PCE 310M4T	91	1400	15	50,5	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
142,5	**PCE 240M3**	140	2800	20	49,6	230	1,03	8
	PCE 330M4	210	2800	20	69,9	230	1,5	10
	PCE 165M3	44	1400	10	34,7	230	0,53	4
	PCE 220M4	70	1400	10	49,6	230	0,70	5
	PCE 440M3T	180	2800	20	64	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 530M4T	270	2800	20	* 90	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	10	49	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PCE 310M4T	91	1400	10	69	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
190	**PCE 240M3**	140	2800	15	62,2	230	1,03	8
	PCE 330M4	210	2800	15	88,4	230	1,5	10
	PCE 165M3	44	1400	7,5	43,7	230	0,53	4
	PCE 220M4	70	1400	7,5	62,2	230	0,70	5
	PCE 440M3T	180	2800	15	80,7	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 530M4T	270	2800	15	* 90	230/400	1,40/0,81	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	7,5	62,2	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
	PCE 310M4T	91	1400	7,5	87,5	230/400	0,78/0,45	TRIFASE
237,5	**PCE 240M3**	140	2800	12	75,8	230	1,03	8
	PCE 165M3	44	1400	6	52,8	230	0,53	4
	PCE 440M3T	180	2800	12	* 90	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	6	75,4	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
285	**PCE 240M3**	140	2800	10	* 81	230	1,03	8
	PCE 165M3	44	1400	5	63	230	0,53	4
	PCE 440M3T	180	2800	10	* 81	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	5	* 81	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
332,5	**PCE 240M3**	140	2800	8,4	* 77	230	1,03	8
	PCE 165M3	44	1400	4,2	65	230	0,53	4
	PCE 440M3T	180	2800	8,4	* 77	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	4,2	* 77	230/400	0,58/0,34	TRIFASE
475	**PCE 240M3**	140	2800	6	* 59	230	1,03	8
	PCE 165M3	44	1400	3	* 59	230	0,53	4
	PCE 440M3T	180	2800	6	* 59	230/400	0,90/0,52	TRIFASE
	PCE 230M3T	63	1400	3	* 59	230/400	0,58/0,34	TRIFASE

(I) * I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco non devono assolutamente essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore è notevolmente superiore alla portata del riduttore.

(F) * Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur.

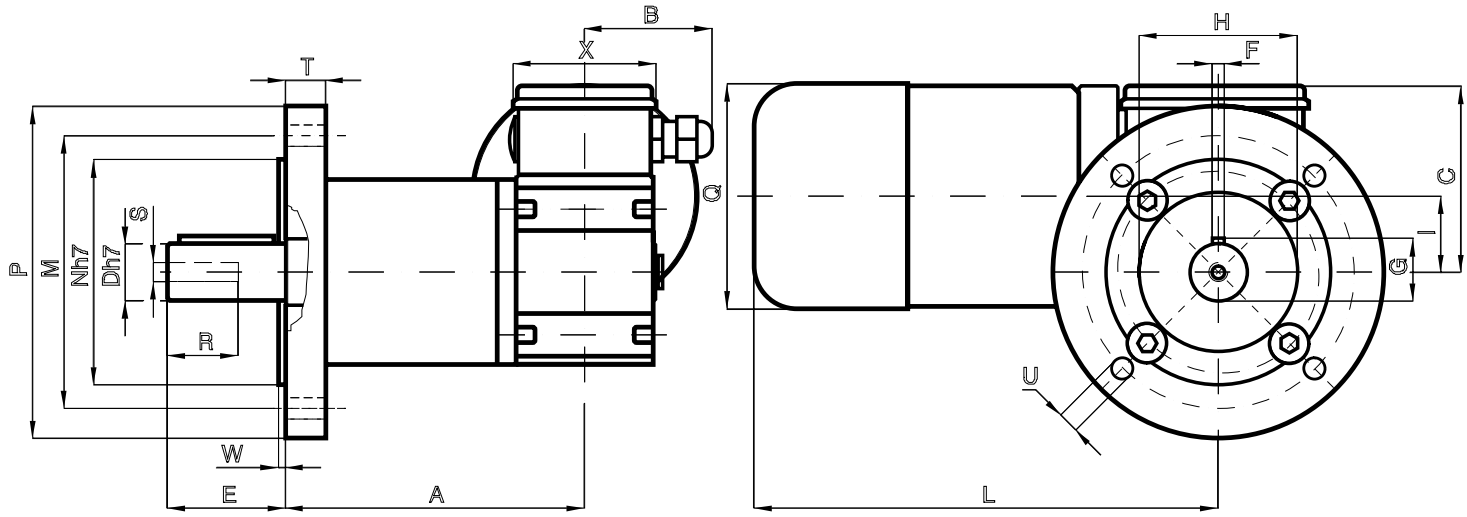
(GB) * The torque values marked with an asterisk must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit.

(D) * Die mit einem Stern bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher als die zulässige Belastung des Getriebes ist.



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PCE...M3	100	80	16	24	50	8	27	60	56	9	32	257	135	127	67	95	22	M8	15	28	147	1	60	7,850
PCE...M4	100	80	16	24	50	8	27	60	56	9	32	287	135	127	67	95	22	M8	15	28	147	1	60	8,950



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PCE...M3	127	56	80	24	50	8	27	67	32	197	115	95	140	95	22	M8	17	9	3	60	8,200
PCE...M4	127	56	80	24	50	8	27	67	32	227	115	95	140	95	22	M8	17	9	3	60	9,100

(I) Nella esecuzione autofrenante aggiungere alla sigla del tipo la lettera K. Le quote L, L1 aumentano di 25 mm.

(GB) For the self-braking version, add the letter K to the type designation. Dimensions L, L1 increase by 25 mm.

(F) Dans le modèle autofreinant, ajouter à la designation du type la lettre K. Les cotes L, L1 augmentent de 25 mm.

(D) In der Ausführung als Bremsmotor ist der Typen-Kurzbezeichnung der Buchstabe K beizufügen. Die Masse L, L1 werden um 25 mm erhöht.

PCCE

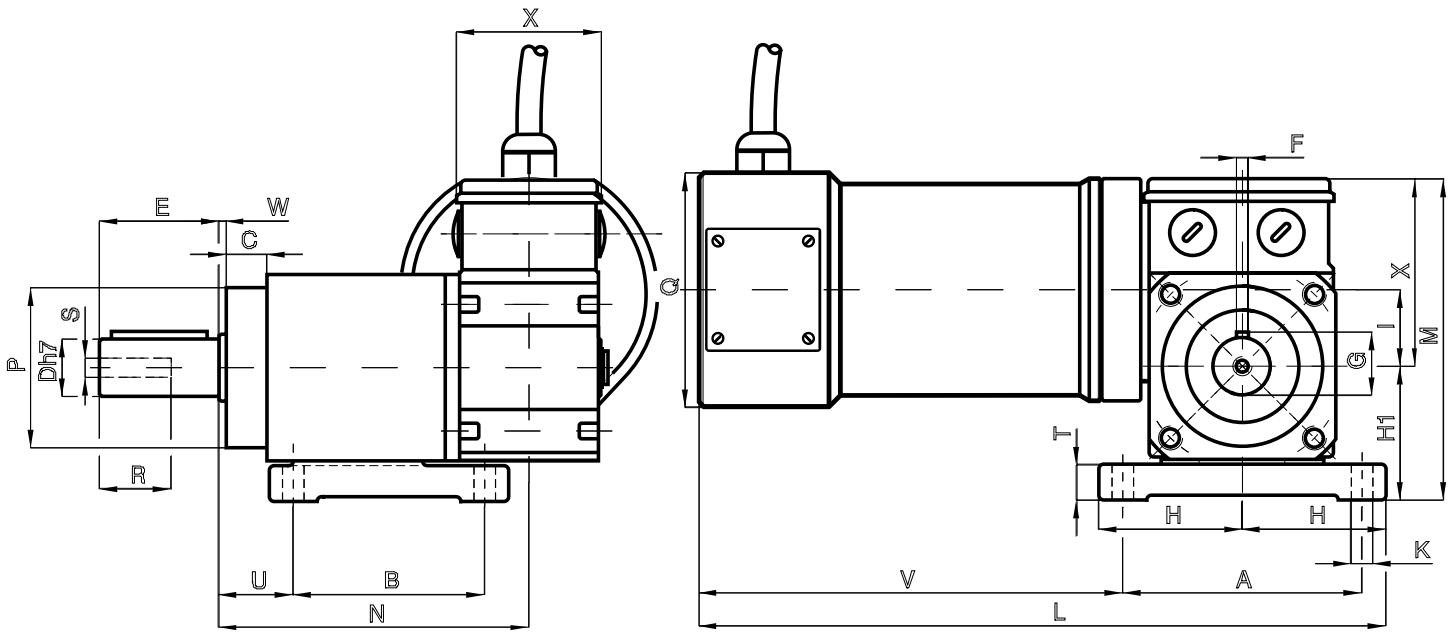
(I) ***MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE PIÚ ULTERIORE RIDUTTORE EPICICLOIDALE**, con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: A corrente continua a magneti permanenti, in forma chiusa senza ventilazione esterna. Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Alimentazione a 12 o 24 Vcc. Potenza max. assorbita 230 W. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050.
RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione di tipo epicicloidale a tre satelliti interni. Corona in bronzo speciale, durezza 120-160 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 33,25 a 475. Coppia nominale 81 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.
***N.B.**-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pag.102. Questi motoriduttori hanno necessitá di un certo rodaggio. Pertanto, nelle prime 30 ore di funzionamento, si noterá una coppia inferiore ai dati riportati.*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR PLUS PLANETARY REDUCTION UNIT**, with the following characteristics:*
MOTOR: Direct current at permanent magnets, totally enclosed motor with no external ventilation. Class F winding in accordance with VDE 0530. 12 or 24 Vdc power supply. Max. input power 230 W. IP 65 protection in accordance with DIN 40050.
GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing in the first stage (worm) and steel casing in the second stage, which is planetary with three internal planetary gears. Wheel rim in special bronze 120-160 HB hardness. Worm gears in hardened steel with grinding threads rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 33,25 to 475. Rated torque 81 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.
***N.B.**-For the correct choice of a gear unit, it is advisable to consult the tables on page 102. These geared motors require a period of running-in. Therefore, during the first 30 working hours, the resulting torque will be lower than the values given.*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR À VIS SANS FIN PLUS ULTÉRIEUR RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL**, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: A courant continu à aimants permanents en exécution fermée et sans ventilation extérieure. Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Alimentation à 12 ou 24 Vcc. Puissance absorbée 230 W. Protection IP 65 selon normes DIN 40050.
REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression dans le premier stade de réduction à vis sans fin, et en acier dans le deuxième stade de réduction de type épicycloïdal à trois satellites internes. Couronne en bronze spécial, dureté 120-160 HB. Vis en acier trempé filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 33,25 jusqu'à 475. Couple nominal 81 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.
***N.B.**-Pour un choix correct du réducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Ces motoréducteurs ont besoin d'une certaine période d'essai. Par conséquent, pendant les premières 30 heures de fonctionnement, on pourra remarquer un couple inférieur aux données indiquées.*

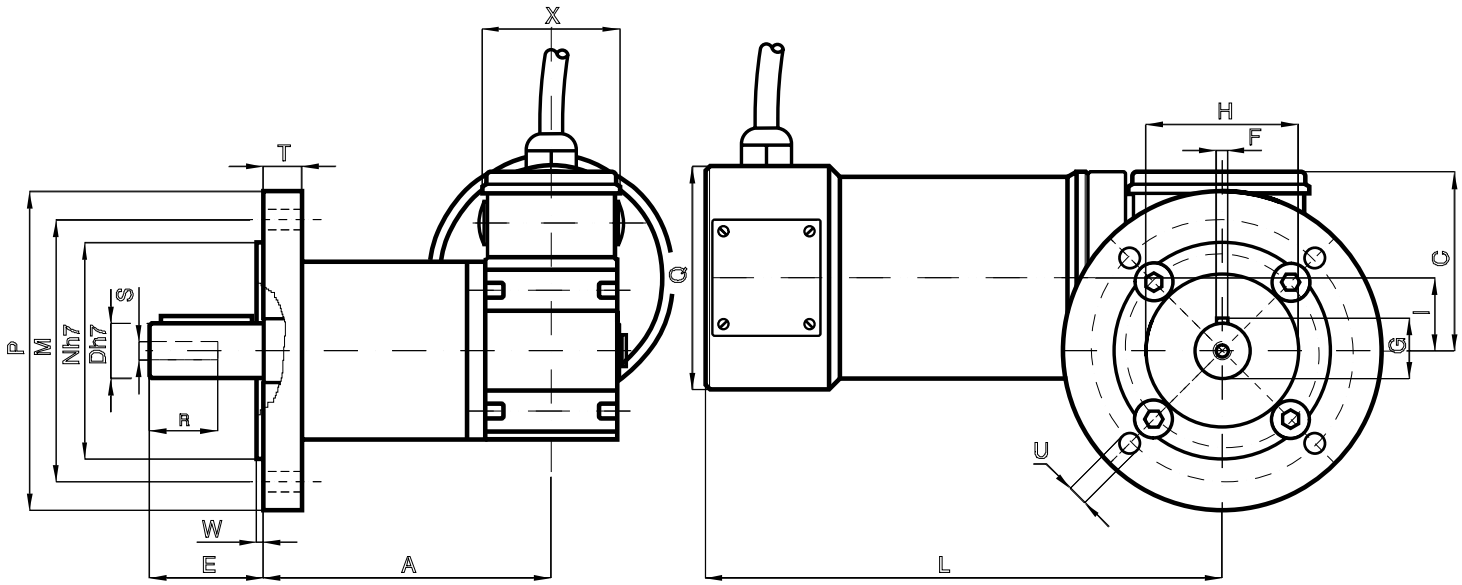
(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT SCHNECKENRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE mit folgenden Eigenschaften:***
MOTOR: Geschlossener Gleichstrommotor mit Permanentmagneten ohne Außenbelüftung. Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Spannung 12 V oder 24 V Gs Leistungsaufnahme 230 W. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruck-guss für die erste Untersetzungsstufe mit Schneckenradsatz und aus Stahl für die zweite Untersetzungsstufe mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit drei innenseitigen Planetenrädern. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 120-160 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungverhältnisse (i) sind 9, von 33,25 bis 475. Nennmoment 81 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.
***WICHTIGER HINWEIS**-Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Diese Getriebemotoren sind für eine gewisse Zeit einlaufen zulassen. Deswegen kann das Drehmoment in den ersten 30 Betriebsstunden niedriger im Vergleich mit den angegebenen Daten sein.*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Aufgenommene Leistung **W P1**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri entrata Input rpm Tours entrée Eingangsdrehzahl **n1**	Giri uscita Output rpm Tours sortie Ausgangsdrehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**
33,25	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	84	7,7
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	84	15,4
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	84	7,7
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	84	15,4
47,5	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	59	10,4
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	59	20,8
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	59	10,4
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	59	20,8
95	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	30	18
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	30	36
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	30	18
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	30	36
142,5	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	20	25,7
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	20	51,4
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	20	25,7
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	20	51,4
190	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	15	31,6
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	15	63,2
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	15	31,6
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	15	63,2
237,5	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	12	39,3
	PCCE12MP4N	12	19,2	230	150	2800	12	78,6
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	12	39,3
	PCCE24MP4N	24	9,6	230	150	2800	12	78,6
285	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	10	40,5
	PCCE12MP4N	12	16,6	200	130	2900	10,2	81
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	10	40,5
	PCCE24MP4N	24	8,3	200	130	2900	10,2	81
332,5	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	8,4	48,2
	PCCE12MP4N	12	16	192	120	2900	8,7	77
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	8,4	48,2
	PCCE24MP4N	24	8	192	120	2900	8,7	77
475	**PCCE12MP3N**	12	9,6	115	75	2800	6	59
	PCCE24MP3N	24	4,8	115	75	2800	6	59



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PCCE...MP3N	100	80	16	24	50	8	27	60	56	9	32	259	135	127	67	100	22	M8	15	28	149	1	60	8,660
PCCE...MP4N	100	80	16	24	50	8	27	60	56	9	32	309	135	127	67	100	22	M8	15	28	149	1	60	10,555



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
PCCE...MP3N	127	80	24	50	8	27	67	32	199	115	95	140	100	22	M8	17	9	3	60	9,260
PCCE...MP4N	127	80	24	50	8	27	67	32	249	115	95	140	100	22	M8	17	9	3	60	11,155

MININVERT 370 - 740®

I MININVERT 370 - 740 sono convertitori statici di frequenza con sistema PWM a microprocessore, che consentono di ottenere elevate prestazioni come il controllo di velocità in retroazione ed il controllo di posizione. Sono stati realizzati per azionare piccoli motori trifase, di potenza compresa fra i 10 e i 370 Watts (½ Cv) per il modello 370 e fino a 740 Watts (1Cv) per il modello 740. Sono stati progettati per essere fissati a pannello, oltre al normale fissaggio a retroquadro con i relativi supporti. **Caratteristica peculiare è il controllo di posizione, gestito interamente dall'inverter, comandabile in diversi modi (vedi tabella caratteristiche tecniche). I convertitori di frequenza rispettano le norme sulla compatibilita' elettromagnetica CEI EN 61800-3.**

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO: La tensione alternata di rete, opportunamente raddrizzata e filtrata, alimenta un circuito invertitore trifase di tipo **IGBT** basato sul sistema PWM (modulazione della larghezza dell'impulso) che fornisce al motore una tensione equivalente sinusoidale trifase di ampiezza e frequenza regolabili. In tal modo il motore ruota ad una velocità variabile in funzione della frequenza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		370	740
POTENZA	INGRESSO	disponibile dalla rete 1000 VA	disponibile dalla rete 2300VA
	USCITA	850 VA sul motore controllato 370 W sull' albero	1700 VA sul motore controllato 740 W sull' albero
INGRESSO	TENSIONE	monofase da rete 230 V ±10%	
	CORRENTE	4.5 A alla massima potenza	10 A alla massima potenza
	FREQUENZA	50 / 60 Hz	
USCITA	TENSIONE	trifase concatenata 220 V con alimentazione 230 V	
	FORMA D'ONDA	sinusoidale sistema PWM con frequenza di commutazione 13 KHz	
	RENDIMENTO	>90% con 2.2 A e cos = 0.7	>90% con 4.5 A e cos = 0.7
	FREQUENZA	(0÷142 Hz) con retroazione tachimetrica (0÷92 Hz) senza retroazione	
	CORRENTE NOMINALE	2.2 A	4.5 A
PROTEZIONI ELETTRONICHE	SOVRACCARICHI	fino a 3.3 A corrispondente al 150% della corrente nominale	fino a 6.75 A corrispondente al 150% della corrente nominale
	CORTO CIRCUITO FASE - FASE	arresto immediato con interdizione del ponte invertitore IGBT	
	CORTO CIRCUITO FASE - TERRA	arresto immediato con interdizione del ponte invertitore IGBT	
	TENSIONE	massima 280 V intervento con arresto dopo un intervallo di 0.25 S	
	TERMICA MOTORE	con caratteristica inversa tempo-corrente programmabile. Protegge il motore da un carico eccessivo	
	SOVRATEMPERATURA INTERNA	segnalazione oltre i 70 °C, intervento oltre i 75 °C	
	ENCODER O DINAMO TACHIMETRICA	per guasti sulla lettura di velocità	
	RICEZIONE COMANDI ERRATA DA SERIALE	intervento con più di 4 comandi errati entro un secondo	
TEMPERATURA	AMBIENTE	0 +40°C	
	DI MAGAZZINO	-40 +85°C	
COMANDI	TASTIERA DIGITALE	a 9 pulsanti posta sul frontale del MININVERT	
	POTENZIOMETRO	esterno 5 K (±5%) collegato tramite connettore	
	CONNETTORE	senso di marcia, velocità, accelerazione	
	PLC	con riferimento analogico (0÷10 V) in tensione, con riferimento analogico (0÷20 mA) in corrente	
	SERIALE RS232/RS485	collegamento per PC o PLC alla velocità di 300÷19200 bit comandi dsponibili:ON/OFF, senso di marcia, velocità, posizione da raggiungere, misure, lettura della posizione raggiunta	
	SPOSTAMENTI SUCCESSIVI UGUALI	spostamenti uguali comandati da tastiera o connettore posteriore e di lunghezza programmabile	
	POSIZIONI ASSOLUTE	7 spostamenti assoluti programmabili con comandi da connettore posteriore attraverso 3 ingressi di selezione.	

SEGNALAZIONI	STATO DI MOTO	indicato sulla tastiera tramite tre LED, indicato con segnale analogico disponibile sul connettore posteriore, segnalato tramite comunicazione seriale
	VELOCITÁ CAMPO ROTANTE	indicata tramite display, trasmessa via seriale, inviata da segnale analogico
	VELOCITÁ MOTORE O ALBERO	disponibile su display o tramite comunicazione seriale (leggibile solo in presenza trasduttore di velocità)
	TENSIONE MOTORE	disponibile su display o tramite comunicazione seriale
	CORRENTE MOTORE	disponibile su display o tramite comunicazione seriale
	TEMPERATURA INTERNA	disponibile su display o tramite comunicazione seriale
	FREQUENZA TENSIONE USCITA	disponibile su display o tramite comunicazione seriale
FUNZIONI	FUNZIONI PROGRAMMABILI	49 funzioni per ottenere o modificare le seguenti prestazioni: - velocità minima, massima e velocità intermedie -valore dello spostamento (con controllo di posizione) -quattro rampe di accelerazione -quattro rampe di decelerazione -scelta del tipo di comando e di retroazione -tipo di riferimento velocità (interno, corrente, tensione) -dati motore e regolazione P.I.D. -boost iniziale -rapporto riduttore -rapporto spostamento (impulsi encoder/unità spostamento) -tipo di segnalazione (giri/min., corrente, tensione, frequenza) -protocollo di comunicazione seriale -tensione continua di frenatura e durata frenatura -7 spostamenti assoluti programmabili
METODO DI PRO-GRAMMAZIONE	DATI	immissione funzioni da tastiera o tramite comunicazione seriale entro valori minimi e massimi
FUNZIONE TENSIONE FREQUENZA	VALORI DEFAULT	valori iniziali impostabili con un solo comando
	LINEARE	tensione proporzionale alla frequenza
	BOOST	per migliorare la coppia all'avviamento con un valore di tensione iniziale
	FREQUENZA NOMINALE MOTORE	determina la pendenza della caratteristica tensione frequenza
LIMITAZIONE DELLA COPPIA MASSIMA E SCORRIMENTO MASSIMO		la limitazione dello scorrimento motore permette di limitare il valore massimo della coppia
CONTROLLO VELOCITA'=0		permette di mantenere il motore fermo (velocità = 0 senza deriva) anche con albero sottoposto a coppia
FRENATURA	STAZIONAMENTO	è presente una tensione in uscita di rete adatta per alimentare un freno di stazionamento di sicurezza
	STAZIONAMENTO A CORRENTE CONTINUA TEMPORIZZATA	viene iniettata corrente continua, di valore e per un tempo programmabili alla fine della decelerazione.
	DINAMICA	con riduzione in rampa della velocità del campo rotante.
	LIMITAZIONE DELLA SOVRATENSIONE DI FRENATURA	l'energia recuperata in fase di decelerazione può determinare una sovratensione che viene limitata, dal sistema di regolazione, con iniezione di corrente continua del motore.
RAMPE DI ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE		vi sono quattro rampe di accelerazione e quattro rampe di decelerazione programmabili entro i limiti forniti da quattro velocità programmabili. Sono variabili da un minimo di 0.01 S ad un massimo di 60 S
CONTROLLO VELOCITA' CON RETROAZIONE	TRASDUTTORE	encoder incrementale a uno o due canali a 5 V o dinamo tachimetrica(Vedi caratteristiche a pag.100)
	PARAMETRI	regolazione tipo P.I.D. con possibilità di modifiche dei parametri in funzione delle caratterischiche del motore
CONTROLLO DI POSIZIONE CON RETROAZIONE	SPAZI	spazi di accelerazione e decelerazione automaticamente calcolati più spazio finale di posizionamento
	PRECISIONE	± 0.5 gradi dell'albero motore (con encoder 512 impulsi / giro). (Vedi caratteristiche a pag.100).

GB

MININVERT 370 - 740®

The **MININVERT 370** and **740** are static frequency converters with PWM microprocessor system, which make it possible to obtain high performance features such as speed control in retroaction and position control. These models have been designed to activate small three-phase motors with power between 10 and 370 W (½ HP) for the 370 model, and up to 740 W (1 HP) for the 740 model. They can be panel-mounted as well as with the normal attachment inside the cabinet using the related supports. **A particular feature is that of position control, which is handled entirely by the inverter and can be controlled in various ways (see the table of technical characteristics). The frequency converters comply with CEI EN 61800-3 electromagnetic compatibility standard.**

OPERATING PRINCICPLES: The mains alternating voltage, suitably rectified and filtered, supplies a three-phase inverter circuit of the **IGBT** type based on the PWM system (pulse with modulation) which provides the motor with an equivalent three-phase sinusoidal voltage with adjustable amplitude and frequency. In this way, the motor revolves at a variable speed according to the frequency. The use of a microprocessor system (16 bit) also makes it possible to obtain, in addition to the sinusoidal form of the current, a series of controls that are impossible with other methods.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL		370	740
POWER	INPUT	available from the mains 1000 V	available from the mains 2300VA
	OUTPUT	850 VA on the motor controlled 370 W on the shaft	1700 VA on the motor controlled 740 W on the shaft
INPUT	VOLTAGE	single-phase from mains 230 V±10%	
	CURRENT	4.5 A at max. power	10 A at max. power
	FREQUENCY	50 / 60 Hz	
OUTPUT	VOLTAGE	three-phase linked 220 V with power supply at 230	
	WAVE PATTERN	sinusoidal PWM system with switching frequency 13 kHz	
	EFFICIENCY	>90% with 2.2 A and cos = 0	>90% with 4.5 A and cos = 0.7
	FREQUENCY	(0-142 Hz) with tachymetric retroaction; (0-92 Hz) without retroaction	
	RATED CURRENT	2.2 A	4.5 A
ELECTRONIC PROTECTION	OVERLOADS	up to 3.3 A corresponding to 150% of rated current	up to 6.75 A corresponding to 150% of rated current
	SHORT CIRCUIT PHASE - PHASE	immediate stop with IGBT bridge lock	
	SHORT CIRCUIT PHASE - EARTH	immediate stop with IGBT bridge lock. Needs differential switch.	
	VOLTAGE	maximum 280 V intervention with stop after an interval of 0.25 s	
	MOTOR CUTOUT	with programmable inverse time-current characteristic. Protects the motor from excessive load.	
	INTERNAL OVERHEATING	indication over 70 °C, intervention over 75 °C	
	ENCODER OR SPEEDOMETER DYNAMO	for failures on the speed reading	
	RECEPTION OF INCORRECT COMMANDS FROM SERIAL	intervention with more than 4 incorrect commands within one second	
TEMPERATURE	ROOM TEMPERATURE	0°C +40 °C	
	WAREHOUSE TEMPERATUR	-40°C +85 °C	
CONTROLS	DIGITAL KEYBOARD	with 9 pushbuttons on the front panel of the MININVERT	
	POTENTIOMETER	external 5 K (±5%) connected by means of connector	
	CONNECTOR	Running direction, speed, acceleration	
	PLC	with analogue reference (0-10 V) in voltage, with analogue reference (0-20 mA) in current	
	RS232/RS485 SERIAL	connection for PC or PLC at the speed of 300-19200 bit/scommands available: ON/OFF, running direction, speed, position to be reached, measurements, reading of position reached	
	EQUAL SUCCESSIVE SHIFTS	equal shifts controlled from keyboard or rear connector and with programmable length	
	ABSOLUTE POSITIONS	7 absolute shifts, programmable with controls from rear connector by means of 3 inputs for selection.	

INDICATORS	MOTION STATUS	indicated on the keyboard by means of 3 LEDs, indicated with analogue signal available on the rear connector signalled by serial communication
	ROTATING FIELD SPEED	indicated on display, transmitted via serial, sent by analogue signal
	MOTOR OR SHAFT SPEED	available on display or by serial communication (legible only in the presence of speed transducer
	MOTOR VOLTAGE	available on display or by means of serial communication
	MOTOR CURRENT	available on display or by means of serial communication
	INTERNAL TEMPERATURE	available on display or by means of serial communication
	OUTPUT VOLTAGE FREQUENCY	available on display or by means of serial communication
FUNCTIONS	PROGRAMMABLE FUNCTIONS	49 functions for obtaining or modifying the following features: -minimum/maximum speed, intermediate speeds - shift value (with position control) - four acceleration ramps - four deceleration ramps - selection of type of control and retroaction - type of speed reference (from keyboard, in current, in voltage) - motor data and P.I.D. regulation - initial boost - reducer ratio - shift ratio (encoder impulses/shift unit) - type of indication (rpm, current, voltage, frequency) - serial communication protocol - continuous braking voltage and braking duration - 7 programmable absolute shifts
PROGRAMMING METHOD	DATA	entry of functions from keyboard or via serial communication within minimum and maximum values
VOLTAGE FREQUENCY FUNCTION	DEFAULT VALUES	initial values that can be set with a single command
	LINEAR	voltage proportional to frequency
	BOOST	to improve the starting torque with an initial voltage value
	RATED FREQUENCY OF MOTOR	determines the slope of the characteristic frequency voltage
MAXIMUM TORQUE LIMITATION AND MAXIMUM SLIP		limitation of motor slip makes it possible to limit the maximum torque value
SPEED CONTROL = 0		makes it possible to keep the motor stopped (speed = 0 without drift) even with the shaft subject to torque
BRAKING	PARKING	there is a mains output voltage suitable for supplying a parking brake
	PARKING WITH TIMED DIRECT CURRENT	direct current is injected, with value and time programmable at the end of deceleration
	DYNAMIC	with reduction in ramp of the speed of the rotating field
	LIMITATION OF BRAKING OVER-VOLTAGE	the energy recovered in the deceleration phase can cause over-voltage, which is limited by the regulation system with injection of direct current of the motor.
ACCELERATION AND DECELERATION RAMPS		there are four ramps of acceleration and four ramps of deceleration programmable within the limits given by four programmable speeds, varying from a minimum of 0.01 s to a maximum of 60 s.
SPEED CONTROL WITH RETROACTION	TRANSDUCER	incremental encoder, one or two channels, at 5 V or speedometer dynamo(see characteristics on page 100)
	PARAMETERS	P.I.D. type regulation with possibility to modify the parameters according to the characteristics of the motor
POSITION CONTROL WITH RETROACTION	SPACES	spaces of acceleration and deceleration automatically calculated plus final positioning space
	PRECISION	+ 0.5 degrees of the motor shaft (with encoder 512 pulses/rev). (see characteristics on page 100).

F

MININVERT 370 - 740®

Les **MININVERT 370 - 740** sont des convertisseurs statiques de fréquence avec système PWM à microprocesseur, qui permettent d'obtenir des performances élevées comme le contrôle de la vitesse en rétroaction et le contrôle de la position. Ils ont été conçus pour actionner de petits moteurs triphasés d'une puissance comprise entre 10 et 370 Watts (½ Cv) pour le modèle 370 et jusqu'à 740 Watts (1Cv) pour le modèle 740. Ils ont été étudiés pour être fixés sur le panneau de l'armoire électrique, à l'intérieur ou au dos de l'armoire à travers les supports correspondants. **Leur caractéristique particulière est le contrôle de la position, contrôlée complètement par le convertisseur, et qui peut s'actionner de différentes façons (cfr. tableau des caractéristiques techniques). Les convertisseurs de fréquence sont conformes à la norme CEI EN 61800-3 concernant la compatibilité électromagnétique.**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT: La tension alternée du secteur, opportunément redressée et filtrée, alimente un circuit inversé triphasé de type **IGBT** basé sur le système PWM (modulation de la largeur de l'impulsion) fournit au moteur une tension équivalente sinusoïdale triphasée d'une ampleur et d'une fréquence réglables. De cette façon, le moteur tourne à une vitesse variable en fonction de la fréquence. L'utilisation d'un système à microprocesseur (16 bit) permet d'obtenir, en plus de la forme sinusoïdale du courant, une série de contrôles qui seraient impossibles à effectuer avec d'autres méthodes.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELE		370	740
PUISSANCE	ENTREE	disponible du secteur 1000 VA	disponible du secteur 2300 VA
	SORTIE	850 VA sur le moteur contrôlé 370 W sur l'arbre	1700 VA sur le moteur contrôlé 740 W sur l'arbre
ENREE	TENSION	monophasée du secteur 230V±10%	
	COURANT	4.5A à la puissance maximum	10A à la puissance maximum
	FREQUENCE	50/60 Hz	
SORTIE	TENSION	triphasée à enchaînements 220V avec alimentation 230V	
	FORME D'ONDE	sinusoïdale système PWM avec fréquence de commutation 13 KHz	
	RENDEMENT	>90% avec 2.2A et cosμ=0.7	>90% avec 4.5A et cosμ=0.7
	FREQUENCE	(0÷142Hz) avec rétroaction tachymétrique (0÷92Hz) sans rétroaction	
	COURANT NOMINAL	2.2A	4.5A
PROTECTIONS ELECTRONIQUES	SURCHARGES	jusq'à 3.3A correspondant à 150% du courantnominal	jusq'à 6.75A correspondant à 150% du courantnominal
	COURT CIRCUIT PHASE-PHASE	arrêt immédiat avec interdiction du pont triphasé IGBT	
	COURT CIRCUIT PHASE-TERRE	arrêt immédiat avec interdiction du pont triphasé IGBT. Requiert un interupteur différentiel	
	TENSION	Maximum 280V déclenchement avec arrêt après un intervalle de 0.25 S	
	SURCHAUFFE MOTEUR	avec caractéristique inverse temps-courant programmable. Protège le moteur d'une charge excessive	
	SURCHAUFFE INTERNE	signalisation au-delà de 70°C, déclenchement au-delà de 75°C	
	ENCODEUR OU DYNAMO TACHYMETRIQUE	pannes sur la lecture de la vitesse	
	MAUVAISE RECEPTION DES COMMANDES DE LA LIGNE SERIELLE	se déclenche à la suite de 4 commandes erronées dans un délai d'une seconde	
TEMPERATURE	AMBIENCE	0 +40°C	
	DE MAGASIN	-40°C +85°C	
COMMANDES	CLAVIER NUMERIQUE	à 9 touches placé sur la façade du MININVERT	
	POTENTIOMETRE	externe 5 K (±5%) connecté à travers le connecteur	
	CONNECTEUR	sens de la marche, vitesse, accélération	
	PLC	avec référence analogique (0 à 10V) en tension avec référence analogique (de 0 à 20mA) en courant	
	SERIELLE RS232/RS485	connexion pour PC ou PLC alla vitesse de 300 à 19200 bits commandes disponibles: ON/OFF, sens de marche, vitesse, position à atteindre, mesures, lecture de la position atteinte	
	DEPLACEMENTS SUCCESIFS EGAUX	déplacements égaux actinnées du clavier ou du connecteur arriére et d'une longeur programmable	
	POSITIONS ABSOLUES	7 déplacements absolus programmables avec commandes du connecteur arrière à travers 3 entrées de sélection	

SIGNALEMENTS	ETAT DE MARCHE	indiqué sur le clavier à travers 3 DIODES, indiqué par un signal analogique disponible sur le connecteur arrière signalé par communication sérielle
	VITESSE CHAMP ROTATIF	indiquée par affichage, transmise via sérielle, envoyée par signal analogique
	VITESSE MOTEUR OU ARBRE	disponible par affichage ou à travers communication sérielle (visible seulement avec un trasducteur de vitesse).
	TENSION MOTEUR	disponible par affichage ou à travers communication sérielle
	COURANT MOTEUR	disponible par affichage ou à travers communication sérielle
	TEMPERATURE INTERNE	disponible par affichage ou à travers communication sérielle
	FREQUENCE TENSION SORTIE	disponible par affichage ou à travers communication sérielle
FONCTIONS	FONCTIONS PROGRAMMABLES	49 fonctions pour obtenir ou modifier les performances suivantes : -vitesse minimum, maximum et vitesse intermédiaire -valeur du déplacement (avec contrôle de position) -valeur du déplacement (avec contrôle de position) -quatre rampes d'accélération -quatre rampes de décélération -choix du type de commande et de rétroaction -type de référence vitesse (du clavier, en courant, en tension). -données moteur et réglage P.I.D. -boost initial -rapport réducteur -rapport déplacement (impulsions encodeur/unité déplacement) -type de signalisation (tours/min., courant, tension, fréquence) -protocole de communication sérielle -tension continue de freinage et durée de freinage -7 déplacement absolus programmable
METHODE DE PROGRAMMATION	DONNEES	saisie des fonctions à partir du clavier ou par communication sérielle dans la plage des valeurs minimum et maximum.
FONCTION TENSION FREQUENCE	VALEURS DEFAULT	valeurs initiales mettables au point avec une seule commande
	LINEAIRE	tension proportionnelle à la fréquence
	BOOST	pour améliorer le couple au démarage avec une valeur de tension initiale
	FREQUENCE NOMINALE MOTEUR	détermine l' inclinaison de la caractéristique tension / fréquence
LIMITATION DU COUPLE MAXIMUM ET GLISSEMENT MAXIMUM		la limitation du glissement du moteur permet de limiter la valeur maximum du couple
CONTROLE VITESSE=0		permet de maintenir le moteur arrêté (vitesse = 0 sans dérive) même avec l'arbre soumis au couple
FREINAGE	STATIONNEMENT	il y a une tension en sortie du secteur adaptée pour alimenter un frein de stationnement
	STATIONNEMENT EN COURANT CONTINU TEMPORISE	du courant continu est injecté dont la valeur et le temps sont programmables à la fin de la décélération
	DYNAMIQUE	avec réduction en rampe de la vitesse du champ tournant.
	LIMITATION DE LA SURTENSION DE FREINAGE	l'énergie récupérée en phase de décélération peut provoquer une surtension qui est limitée par le système de réglage, par injection de courant continu du moteur.
RAMPES D'ACCELERATION ET DE DECELERATION		il y a quatre rampes d'accélération et quatre rampes de décélération programmables dans les limites fournies par quatre vitesses programmables. Elles varient d'un minimum de 0.01 S à un maximum de 60 S
CONTROLE DE VITESSE AVEC RETROACTION	TRANSDUCTEUR	encodeur incrémental à un ou deux canaux à 5 V ou dynamo tachymétrique. (Cfr. caractéristiques page 100)
	PARAMETRES	réglage type P.I.D. avec possibilité de modifier les paramètres en fonction des caractéristiques du moteur
CONTROLE DU POSITION AVEC RETROACTION	ESPACES	Les espacesd'accélération et de décélération ainsi que l'espaces final de positionnement sont calculés automatiquement.
	PRECISION	espaces d'accélération et de décélération calculés automatiquement plus espace final de positionnement.

MININVERT 370 - 740®

DIE MININVERT 370 - 740 sind statische Frequenzwandler mit PWM-Mikroprozessorsystem, die es ermöglichen, hohe Leistungen wie die Geschwindigkeitskontrolle in Rückkopplung und die Positionskontrolle zu erhalten. Diese Frequenzwandler wurden für den Antrieb kleiner Drehstrommotoren mit einer Leistung von 10 bis 370 Watt (1/2 PS) beim Modell 370 und bis zu 740 Watt (1 PS) beim Modell 740 entwickelt. Die Frequenzwandler wurden für die Montage an ein Panel und für die normale Befestigung an der Tafelrückseite mit der entsprechenden Halterungen konzipiert. **Eine besondere Eigenschaft ist die Positionskontrolle, die direkt von einem auf verschiedene Art steuerbaren Inverter verwaltet wird (siehe Tabelle mit den Technischen Eigenschaften). Die Frequenzwandler entsprechen den Vorschriften der elektromagnetischen Kompatibilität nach CEI EN 61800-3.**

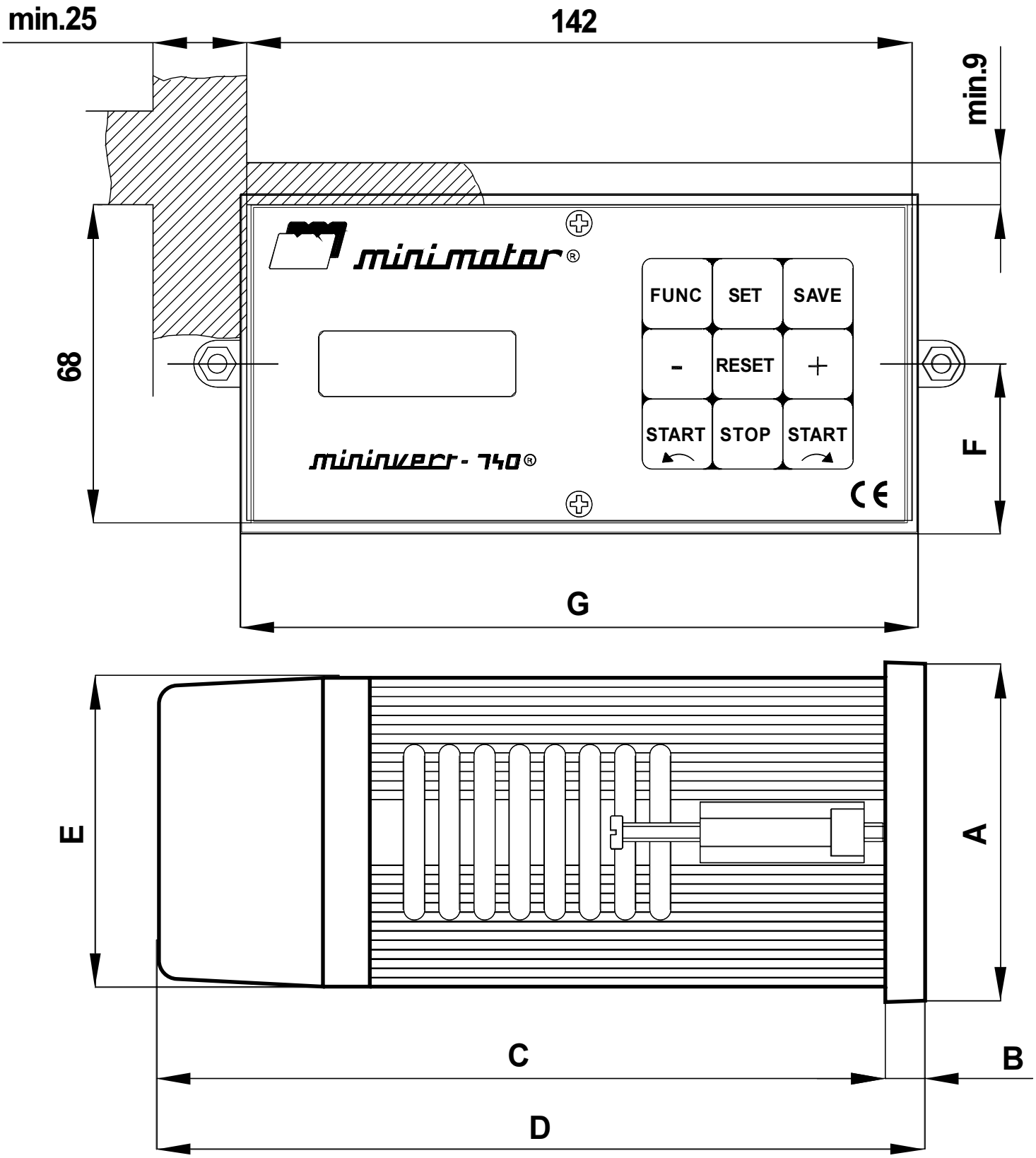
BETRIEBSWEISE: Der Netz-Wechselstrom versorgt nach entsprechender Gleichrichtung und Filterung einen Dreiphasen-inverterkreis Typ **IGBT**, der auf dem PWM-System basiert (Modulation der Impulsdauer) und dem Motor eine dreiphasige Sinus-Äquivalentspannung mit einstellbarer Amplitüde und Frequenz liefert. Auf diese Weise dreht sich der Motor mit einer Geschwindigkeit, die in Funktion der Frequenz variiert. Die Anwendung eines Mikroprozessorsystems (16 bit) ermöglicht es ferner, außer der sinusförmigen Stromwelle auch eine Reihe von Kontrollen zu erhalten, was mit anderen Methoden unmöglich wäre.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

MODELL		370	740
LEISTUNG	EINGANG	vom Netz 1000 VA	vom Netz 2300VA
	AUSGANG	850 VA am kontrollierten Motor 370 W an der Welle	1700 VA am kontrollierten Motor 740 W an der Welle
EINGANG	SPANNUNG	einphasig direkt vom Netz 230V ±10%	
	STROM	4.5 A bei Höchstleistung	10 A bei Höchstleistung
	FREQUENZ	50 / 60 Hz	
AUSGANG	SPANNUNG	dreiphasig verkettet 220 V bei Speisung mit 230 V	
	WELLENFORM	Sinusförmig PWM-System mit Schaltfrequenz 13 KHz	
	LEISTUNG	>90% bei 2.2 A und Cos = 0.7	>90% bei 4.5 A und Cos = 0.7
	FREQUENZ	(0÷142 Hz) mit tachymetrischer Rückkopplung (0÷92 Hz) ohne Rückkopplung	
	NENNSTROM	2.2 A	4.5 A
ELEKTRONISCHER-SCHUTZ	ÜBERLASTUNGEN	bis zu 3.3 A gleich 150% des Nennstroms	bis zu 6,75 A gleich 150% des Nennstroms
	KURZSCHLUSS PHASE - PHASE	sofortiger Stillstand mit Unterbrechung der Drehstrombrücke IGBT	
	KURZSCHLUSS PHASE - ERDE	sofortiger Stillstand mit Unterbrechung der Inverterbrücke. Differentialschalter erforderlich.	
	SPANNUNG	maximal 280 V, Eingriff mit Stillstand nach 0.25 S	
	MOTORSCHUTZSCHALTER	mit programmierbaren Zeit-Strom-Eigenschaften. Schütz den Motor vor Überlastung.	
	INTERNE ÜBERHITZUNG	Anzeige bei über 70 °C, Eingriff bei über 75 °C	
	ENCODER ODER TACHODYNAMO	bei Störungen der Geschwindigkeitsablesung	
	FALSCHER EMPFANG DER STEUERUNGEN VON SCHNITTSTELLE	Eingriff nach mehr als 4 falschen Steuerungen in einer Sekunde	
TEMPERATURE	RAUMTEMPERATUREN	0°C +40°C	
	LAGERUNGSTEMPERATUR	-40°C +85°C	
STEUERUNGEN	DIGITALE TASTATUR	mit 9 Tasten auf dem Stirnbrett des MININVERT	
	POTENTIOMETER	Extern 5 K (±5%) Anschluß mittels Stecker	
	VERBINDER	Drehrichtung, Geschwindigkeit, Beschleunigung	
	PLC	Mit analogischem Bezug (0÷10 V) in Spannung mit analogischem Bezug (0÷20 mA) in Strom	
	SCHNITTSTELLE RS232/RS485	Anschluss für PC oder PLC mit einer Geschwindigkeit von 300÷19200 bit/sVerfügbare Steuerungen: ON/OFF, Laufrichtung, Geschwindigkeit, zu erreichende Position, Messungen, Ablesen der erreichten Position	
	DARAUFFOLGENDE GLEICHE VERSCHIEBUNGEN	Per Tastatur oder hinterem Verbinder steuerbare gleiche Verschiebungen mit programmierbarer Länge	
	ABSOLUTPOSITIONEN	7 Absolutverschiebungen mit Steuerung von hinterem Verbinder mittels 3 einstellbaren Eingängen	

ANZEIGEN	BEWEGUNGSZUSTAND	wird auf der Tastatur durch 3 LED mittels analogischem, am hinteren Verbinder verfügbaren Signal, per serieller Kommunikation angezeigt
	DREHFELDGESCHWINDIGKEIT	mittels Display angezeigt, seriell übertragen, von analogischem Signal übertragen
	MOTOR-ORDER WELLEN-GESCHWINDIGKEIT	auf Display oder mittels serieller Kommunikation verfügbar (nur bei Vorhandensein eines Geschwindigkeitswandlers ablesbar)
	MOTORSPANNUNG	auf Display oder mittels serieller Kommunikation verfügbar
	MOTORSTROM	auf Display oder mittels serieller Kommunikation verfügbar
	INNENTEMPERATUR	auf Display oder mittels serieller Kommunikation verfügbar
	AUSGANGSSPANNUNGS-FREQUENZ	auf Display oder mittels serieller Kommunikation verfügbar
FUNKTIONEN	PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN	49 Funktionen stehen zum Erhalten oder Ändern folgender Leistungen zur Verfügungù - Mindest-, Höchst- und dazwischen liegende Geschwindigkeiten - Verschiebungswert (mit Positionskontrolle) - vier Beschleunigungsrampen - vier Verzögerungrampen - Einstellung des Steuerungstyps und der Rückkopplung - Geschwindigkeitsbezugstyp (über Tastatur, in Strom, in Spannung) - Motoren- und P.I.D.-Einstelldaten - Initial-Boost - Untersetzungsverhältnis - Verschiebungsverhältnis (Encoderimpulse/Verschiebungseinheit) - Anzeigeweise (UpM, Strom, Spannung, Frequenz) - serielles Kommunikationsprotokoll - Bremsgleichspannung und Bremsdauer - 7 programmierbare Absolutverschiebungen
PROGRAMMIERUNGS-METHODE	DATEN	Funktionseingabe über Tastatur oder per serielle Kommunikation innerhalb der Mindest- und Höchstwerte
FUNKTION SPANNUNG FREQUENZ	DEFAULT - WERTE	mit einer einzigen Steuerung eingebbare Initialwerte
	LINEAR	Spannung proportional zur Frequenz
	BOOST	für ein besseres Anlassmoment mit einem initialen Spannungswert
	NENNFREQUENZ MOTOR	bestimmt die Neigung der charakteristichen Spannungs-frequenz
BEGRENZUNG DES HÖCHSTDREHMOMENTS UND DES MAXIMALEN SCHLUPFES		die Verschiebungsbegrenzung des Motors ermöglicht es, den Momentenhöchstwert zu begrenzen
GESCHWINDINDIGKEITS-KONTROLLE=0		Ermöglicht es, den Motorenstillstand beizubehalten (Geschwindigkeit = 0 ohne Drift), auch wenn die Welle einem Moment ausgesetzt ist
BREMSUNG	STAND	Es ist eine Netzausgangsspannung vorhanden, die zur Speisung der Sicherheitsstandbremse geeignet ist
	STAND MIT ZEITGESTEUERTEM GLEICHSTROM	Es wird Gleichstrom zugeführt, dessen Stärke und Dauer nach Ablauf der Verzögerung programmiert werden kann
	DYNAMISCH	Mit Reduzierung der Geschwindigkeitsrampe der Drehfeldgeschwindigkeit
	BEGRENZUNG DER BREMSÜBERSPANNUNG	die bei der Bremsung rückgewonnene Energie kann zu einer Überspannung führen, die durch das Einstellsystem durch eine Gleichstromzufuhr des Motors begrenzt wird
BESCHLEUNIGUNGS-UND VERZÖGERUNGS-RAMPEN		Es sind vier Beschleunigungs- und 4 Verzögerungsrampen vorhanden, die auf einen innerhalb der vier programmier-baren Geschwindigkeiten liegenden Wert eingestellt werden können. Es handelt sich um Variablen mit einem Minimum von 0,01 S und einem Maximum von 60 S.
GESCHWINDIGKEITS KONTROLLE MIT RÜCKKOPPLUNG	WANDLER	Inkremental-Encoder mit einem oder zwei Kanälen zu 5 V oder Tacho-Dynamo (siehe Eigenschaften auf Seite 100)
	PARAMETER	Einstellung Typ P.I.D. mit Parameteränderungsmöglichkeit in Funktion der Motoreigenschaften
POSITION KONTROLLE MIT RÜCKKOPPLUNG	RAUM	Beschleunigungs- und Verzögerungsraum werden automatisch zusammen mit dem endgültigen Positionie-rungsraum berechnet
	PRÄZISION	± 0.5 Grad der Motorwelle (mit Encoder 512 Impulse/ Drehung). (Siehe Eigenschaften auf Seite 100).

MININVERT 370-740®



370-740

A	B	C	D	E	F	I	PESO (KG) WEIGHT (KG) POIDS (KG) GEWICHT (KG)
72	8,5	150,5	159	66	36	144	1,300

(I) Protezione IP20 secondo norme DIN40050

(GB) Protection IP20 in accordance with DIN40050

(F) Protection IP20 conforme aux normes DIN40050

(D) Schutzarten IP20 nach DIN40050

I MININVERT 370 E - 740 E®

I MININVERT 370 E - 740 E sono convertitori statici di frequenza, **in versione economica**, con sistema PWM a microprocessore realizzati per azionare piccoli motori trifase di potenza compresa fra i 10 e i 370 Watts (½ Cv) per il modello 370 E e fino a 740 Watts (1Cv) per il modello 740 E. Sono stati progettati per essere fissati a pannello, oltre al normale fissaggio a retroquadro con i relativi supporti. Il potenziometro montato sul frontale consente una comoda regolazione della velocità, in alternativa sono disponibili un ingresso in tensione (0-10 V) e la possibilità, attraverso 4 ingressi di tipo digitale, di selezionare 16 gradini di velocità a partire da una velocità impostata da un trimmer. Sono inoltre disponibili le regolazioni delle rampe di accelerazione/decelerazione separate, della tensione a frequenza zero (Boost) e di una velocità Jog (selezionata da un contatto di tipo digitale). Questi convertitori di frequenza sono in grado di alimentare direttamente un eventuale freno elettromagnetico montato sul motore. **I convertitori di frequenza rispettano le norme sulla compatibilita' elettromagnetica CEI EN 61800-3. E' fornibile a richiesta il relativo filtro di rete.**

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO: La tensione alternata di rete, opportunamente raddrizzata e filtrata, alimenta un circuito invertitore trifase di tipo **IGBT** basato sul sistema PWM (modulazione della larghezza dell'impulso) che fornisce al motore una tensione equivalente sinusoidale trifase di ampiezza e frequenza regolabili. In tal modo il motore ruota ad una velocità variabile in funzione della frequenza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		370 E	740 E
POTENZA	INGRESSO	disponibile dalla rete 1000 VA	disponibile dalla rete 2300VA
INGRESSO	TENSIONE	monofase da rete 230 V ±10%	
	CORRENTE	4.5 A alla massima potenza	10 A alla massima potenza
	FREQUENZA	50 / 60 Hz	
USCITA	TENSIONE	trifase concatenata 0 - (VIng - 5%) a pieno carico	
	FORMA D'ONDA	sinusoidale sistema PWM con frequenza di commutazione 9 KHz	
	RENDIMENTO	>90% con 2.2 A e cos = 0.7	>90% con 4.5 A e cos = 0.7
	FREQUENZA	(0÷100 Hz)	
	CORRENTE NOMINALE	2.2 A	4.5 A
PROTEZIONI ELETTRONICHE	SOVRACCARICHI	fino a 3.3 A corrispondente al 150% della corrente nominale	fino a 6.75 A corrispondente al 150% della corrente nominale
	CORTO CIRCUITO FASE - FASE	arresto immediato con interdizione del ponte invertitore IGBT	
	CORTO CIRCUITO FASE - TERRA	Occorre interruttore differenziale sull'alimentazione.	
	TENSIONE	Massima 280 V intervento con arresto dopo un intervallo di 0.25 S	
	SOVRATEMPERATURA INTERNA	Intervento oltre gli 85 °C	
COMANDI	POTENZIOMETRO	Sul frontale 5 K (±5%)	
	CONNETTORE	senso di marcia, velocità Jog, 16 velocita' a gradini	
	PLC	con riferimento analogico (0÷10 V) in tensione	
SEGNALAZIONI		Led di presenza tensione, led di emergenza, uscita emergenza con comando a transistor npn (12V 200mA)	
TENSIONE FREQUENZA	LINEARE	tensione proporzionale alla frequenza.	
	BOOST	Per migliorare la coppia all'avviamento con un valore di tensione iniziale.	
FRENATURA	STAZIONAMENTO	E' presente una tensione in uscita di rete adatta per alimentare un freno di stazionamento di tipo NC.	
	DINAMICA	Con riduzione in rampa della velocita' del campo rotante.	
	LIMITAZIONE DELLA SOVRATENSIONE DI FRENATURA	L'energia recuperata in fase di decelerazione puo' determinare una sovratensione, che viene limitata dal sistema di regolazione, con iniezione di corrente continua del motore.	
RAMPE	ACCELERAZIONE DECELERAZIONE	Regolazione attraverso 2 trimmer delle rampe di accelerazione e decelerazione. Sono variabili da un minimo da 0,1 S ad un massimo di 60 S.	
TEMPERATURA	AMBIENTE	0 °C +40 °C	
	DI MAGAZZINO	-40 °C +85 °C	

GB

MININVERT 370 E - 740 E®

The **MININVERT 370 E** and **740 E** are static frequency converters, **in economic version**, with PWM microprocessor system designed for activating small three-phase motors with power between 10 and 370 W (½ HP) for the 370 E and up to 740 W (1 HP) for the 740 E model. These models have been designed for panel attachment as well as normal attachment inside the cabinet using the related supports. The potentiometer on the front panel enables easy regulation of the speed; available in alternative are an input in voltage (0-10 V) and the possibility, by means of 4 digital inputs, to select 16 speed steps starting from a speed set by a trimmer. Separate regulators for the acceleration/deceleration ramps, the zero frequency voltage (Boost), and a jog speed (selected by a digital contact) are also available. The 370 E and 740 E frequency converters can directly supply, where present, an electromagnetic brake fitted on the motor. **The frequency converters comply with CEI EN 61800-3 electromagnetic compatibility standard. The related mains filter is available on request.**

OPERATING PRINCIPLES: The mains alternating voltage, suitably rectified and filtered, supplies a three-phase inverter circuit of the **IGBT** type based on the PWM system (pulse width modulation) which provides the motor with an equivalent three-phase sinusoidal voltage with adjustable amplitude and frequency. In this way, the motor revolves at a variable speed according to the frequency.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL		370 E	740 E
POWER	INPUT	available from mains 1000 VA	available from mains 2300 VA
INPUT	VOLTAGE	single-phase from mains 230 V ±10%	
	CURRENT	4,5 A at max. power	10 A at max. power
	FREQUENCY	50 / 60 Hz	
OUTPUT	VOLTAGE	three-phase linked 0 - (VIng - 5%) at full load	
	WAVE PATTERN	sinusoidal PWM system with switching frequency 9 KHz	
	EFFICIENCY	>90% with 2.2 A and cos = 0.7	>90% wth 4.5 A and cos = 0.7
	FREQUENCY	0-100 Hz	
	RATED CURRENT	2.2 A	4.5 A
ELECTRONIC PROTECTION	OVERLOAD	up to 3.3 A corresponding to 150% of rated current	up to 6.75 A corresponding to 150% of rated current
	SHORT CIRCUIT PHASE-PHASE	immediate stop with three-phase IGBT bridge lock	
	SHORT CIRCUIT PHASE-EARTH	needs differential switch on power supply	
	VOLTAGE	maximum 280 V intervention with stop after an interval of 0.25 s	
	INTERNAL OVERHEATING	intervention over 85 °C	
CONTROLS	POTENTIOMETER	on front panel 5 K (±5%)	
	CONNECTOR	running direction, Jog speed, 16 speeds in steps	
	PLC	with analogue reference (0-10 V) in voltage	
INDICATORS		voltage LED, emergency LED, emergency output with npn transistor control (12 V 200 mA)	
VOLTAGE FREQUENCY	LINEAR	voltage proportional to frequency	
	BOOST	to improve torque on startup with an initial voltage value	
BRAKING	PARKING	with a mains output voltage suitable for supplying a safety parking brake	
	DYNAMIC	with reduction in ramp of the speed of the rotating field	
	LIMITATION OF BRAKING OVER-VOLTAGE	the energy recovered in the deceleration phase can cause an over-voltage, which is limited by the regulation system with injection of direct current of the motor.	
RAMPS	ACCELERATION DECELERATION	regulation by means of 2 trimmers of the acceleration and deceleration ramps, variable from a minimum of 0.1 s to a maximum of 60 s.	
TEMPERATURE	ROOM TEMPERATUR	0°C +40°C	
	WAREHOUSE TEMPERATUR	-40°C +85°C	

F

MININVERT 370 E - 740 E®

Les **MININVERT 370 E - 740 E** sont des convertisseurs statiques de fréquence, **en version économique**, avec système PWM à microprocesseur conçus pour actionner de petits moteurs triphasés d'une puissance comprise entre 10 et 370 Watts (½ Cv) pour le modèle 370 E et jusqu'à 740 Watts (1Cv) pour le modèle 740 E. Ils ont été étudiés pour être fixés sur le panneau de l'armoire électrique, à l'intérieur ou au dos de l'armoire à travers les supports correspondants. Le potentiomètre monté sur la façade permet un réglage pratique de la vitesse, en alternative sont disponibles une entrée en tension (0-10 V), et la possibilité, à travers 4 entrées de type numérique, de sélectionner 16 paliers de vitesse à partir d'une vitesse programmée par un trimmer. Sont aussi disponibles les réglages des rampes d'accélération / décélération séparées, de la tension à fréquence zéro (Boost) et d'une vitesse Jog (sélectionnée par un contact de type numérique). Ces convertisseurs de fréquence sont en mesure d'alimenter directement un frein électromagnétique monté sur le moteur. **Les convertisseurs de fréquence sont conformes à la norme CEI EN 61800-3 concernant la compatibilité électromagnétique. Le filtre du réseau d'alimentation est disponible en option.**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT : La tension alternée du secteur, opportunément redressée et filtrée, alimente un circuit inversé triphasé de type IGBT basé sur le système PWM (modulation de la largeur de l'impulsion) fournit au moteur une tension équivalente sinusoïdale triphasée d'une ampleur et d'une fréquence réglables. De cette façon, le moteur tourne à une vitesse variable en fonction de la fréquence.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELE		370 E	740 E
PUISSANCE	ENTREE	disponible du secteur 1000 VA	disponible du secteur 2300 VA
ENTREE	TENSION	monophasée du secteur 230 V ±10%	
	COURANT	4,5 A à la puissance maximum	10 A à la puissance maximum
	FREQUENCE	50 / 60 Hz	
SORTIE	TENSION	triphasée à enchaînements 0 - (VIng - 5%) en pleine charge	
	FORME D'ONDE	sinusoïdale système PWM avec fréquence de commutation 9 KHz	
	RENDEMENT	>90% avec 2.2 A et cos = 0.7	>90% avec 4.5 A et cos = 0.7
	FREQUENCE	0÷100 Hz	
	COURANT NOMINAL	2.2 A	4.5 A
PROTECTIONS ELECTRONIQUES	SURCHARGES	jusqu'à 3.3 A correspondant à 150% du courant nominal	jusqu'à 6,75 A correspondant à 150% du courant nominal
	COURT CIRCUIT PHASE - PHASE	arrêt immédiat avec interdiction du pont inverseur IGBT	
	COURT CIRCUIT PHASE - TERRE	requiert un disjoncteur sur l'alimentation.	
	TENSION	280 V maximum déclenchement avec arrêt après un intervalle de 0.25 S	
	SURCHAUFFE INTERNE	déclenchement lorsque la température dépasse 85 °C	
COMMANDES	POTENTIOMETRE	sur la façade 5K (±5%)	
	CONNECTEUR	sens de la marche, vitesse Jog, 16 vitesses par palier	
	PLC	avec référence analogique (de 0 à 10 V) en tension	
SIGNALATIONS		diode de présence tension, diode de secours, sortie de secours avec commande à transistor npn (12 V 200 mA)	
TENSION FREQUENCE	LINEAIRE	tension proportionnelle à la fréquence	
	BOOST	pour améliorer le couple au démarrage avec une valeur de tension initiale	
FREINAGE	STATIONNEMENT	il y a une tension en sortie du secteur adaptée pour alimenter un frein de stationnement de sécurité	
	DYNAMIQUE	avec réduction en rampe de la vitesse du champ tournant	
	LIMITATION DE LA SURTENSION DE FREINAGE	l'énergie récupérée en phase de décélération peut provoquer une surtension qui est limitée par le système de réglage, par injection de courant continu du moteur.	
RAMPE	ACCELERATION DECELERATION	réglage, à travers 2 trimmers, des rampes d'accélération et de décélération, variables d'un minimum de 0,1 S à un maximum de 60 S	
TEMPERATURE	AMBIENCE	0°C +40°C	
	DE MAGASIN	-40°C +85°C	

CE

D MININVERT 370 E - 740 E®

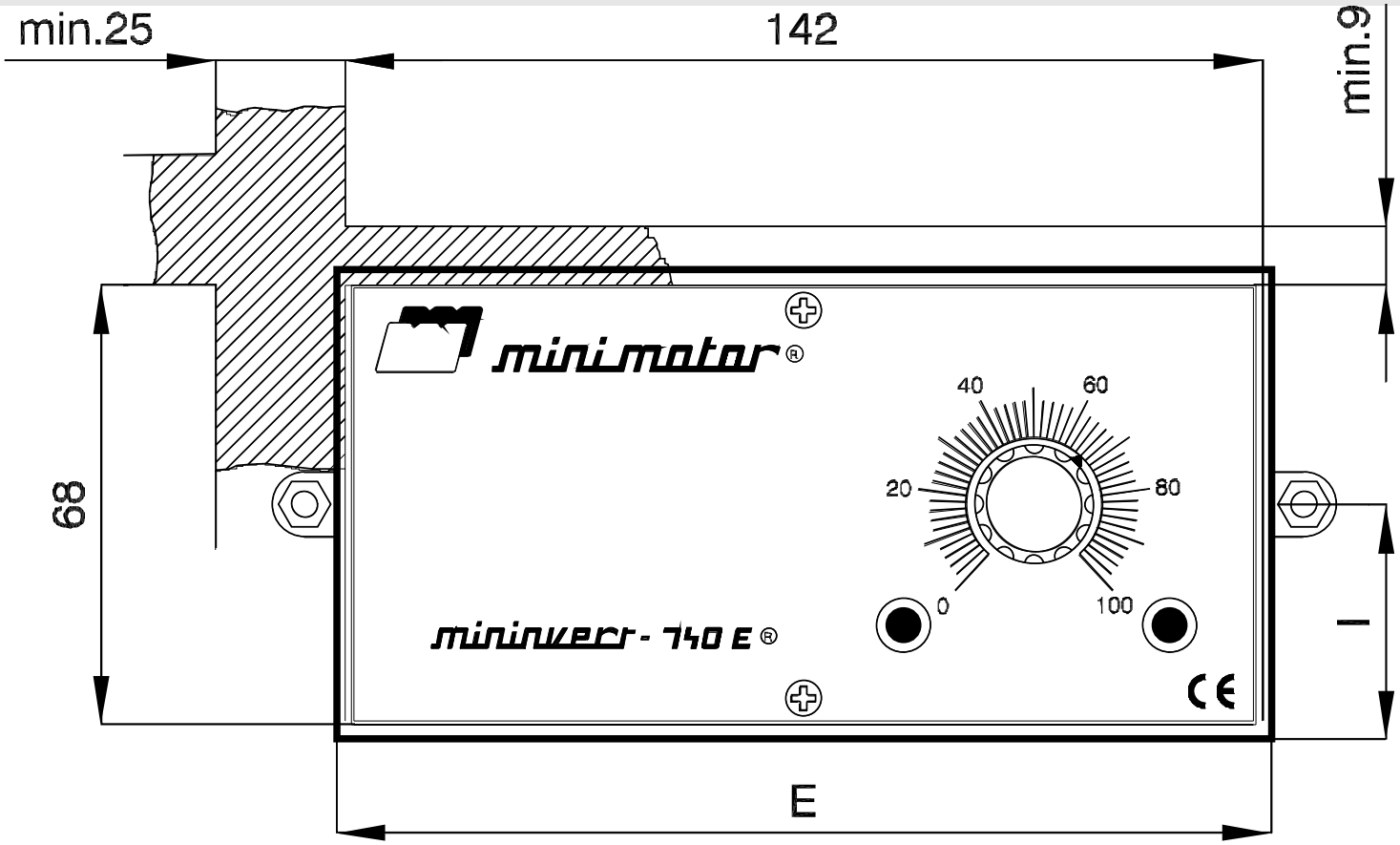
DIE MININVERT 370 E - 740 E sind statische Frequenzwandler, **in biliger Ausführung**, mit PWM-Mikroprozessorsystem für den Antrieb kleiner Drehstrommotoren mit einer Leistung von 10 bis 370 Watt (1/2 PS) beim Modell 370 E und bis zu 740 Watt (1 PS) beim Modell 740 E. Die Frequenzwandler wurden für die Montage an ein Panel und für die normale Befestigung an der Tafelrückseite mittels der entsprechenden Halterungen entwickelt. Das am Stirnbrett angebrachte Potentiometer gewährleistet eine bequeme Geschwindigkeitseinstellung . Als Alternative stehen ein Spannungseingang (0-10V) zur Verfügung und es besteht die Möglichkeit, über 4 digitale Eingänge 16 Geschwindigkeitsstufen einzustellen, wobei von der mittels Trimmer eingestellten Geschwindigkeit ausgegangen wird. Ferner steht eine getrennte Einstellung der Beschleunigungs/Verzögerungsrampen , die Einstellung der Spannung mit Nullfrequenz (Boost) und die Einstellung einer Jog-Geschwindigkeit (mittels eines digitalen Kontaktes) zur Verfügung. Diese Frequenzwandler können auch direkt eine eventuell am Motor angebrachte elektromagnetische Bremse speisen.**Die Frequenzwandler entsprechen den Vorschriften der elektromagnetischen Kompatibilität nach CEI EN 61800-3. Auf Anfrage ist der entsprechende Speisenetzfilter verfügbar.**

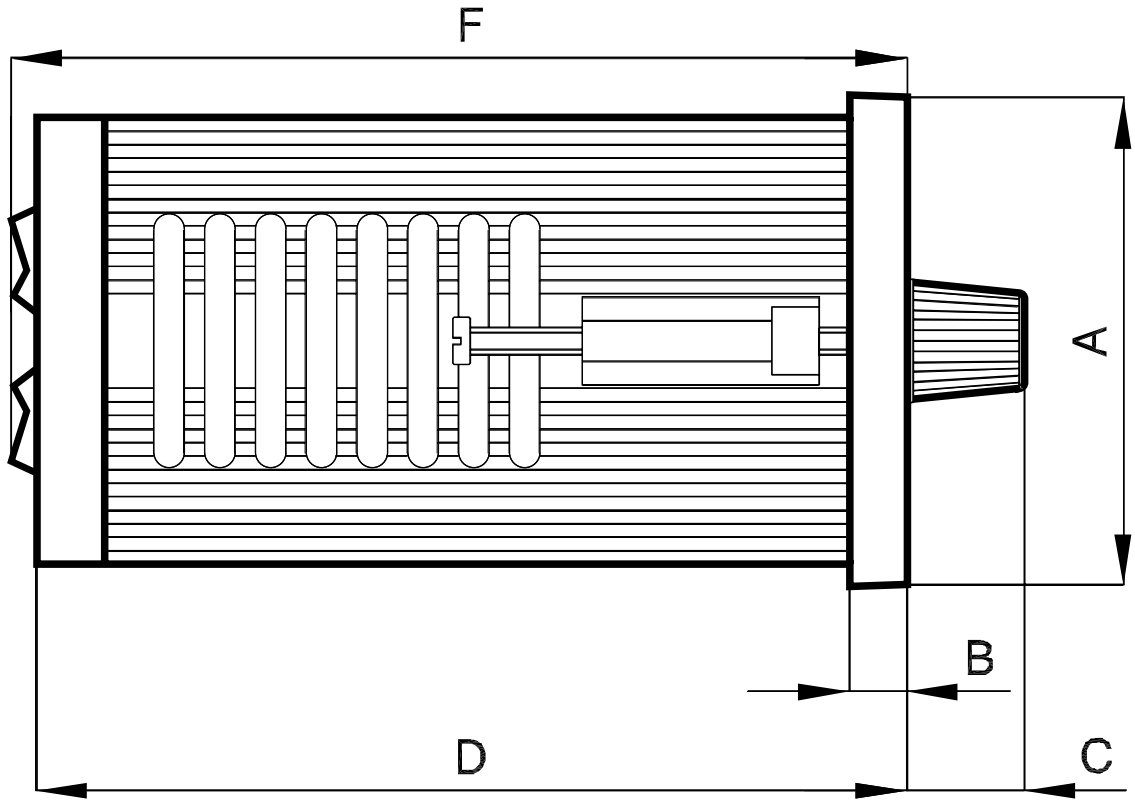
BETRIEBSWEISE: Der Netz-Wechselstrom versorgt nach entsprechender Gleichrichtung und Filterung einen Dreiphaseninverterkreis Typ **IGBT**, der auf dem PWM-System basiert (Modulation der Impulsdauer) und dem Motor eine dreiphasige Sinus-Äquivalentspannung mit einstellbarer Amplitüde und Frequenz liefert. Auf diese Weise dreht sich der Motor mit einer Geschwindigkeit, die in Funktion der Frequenz variiert.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

MODELL		370E	740E
LEISTUNG	EINGANG	vom Netz 1000 VA	vom Netz 2300 VA
EINGANG	SPANNUNG		
	STROM	4,5 A bei Höchleistung	10 A bei Höchstleistung
	FREQUENZ		
AUSGANG	SPANNUNG	dreiphasig verkettet 0 - (VIng - 5%) bei Vollbelastung	
	WELLENFORM	Sinusförmig PWM-System mit Schaltfrequenz 9 KHz	
	LEISTUNG	>90% bei 2.2 A und Cos = 0.7	>90% bei 4.5 A und Cos = 0.7
	FREQUENZ	0÷100 Hz	
	NENNSTROM	2.2 A	4.5 A
ELEKTRONISCHER SCHUTZ	ÜBERLASTUNGEN	bis zu 3.3 A gleich 150% des Nennstroms	bis zu 6,75 A gleich 150% des Nennstroms
	KURZSCHLUSS PHASE - PHASE	Sofortiger Stillstand mit Unterbrechung der Drehstrombrücke IGBT	
	KURZSCHLUSS PHASE - ERDE	Differentialschalter an der Speisung erforderlich	
	SPANNUNG	maximal 280 V Eingriff mit Stillstand nach 0.25 S	
	INTERNE ÜBERHITZUNG	Eingriff bei über 85 °C	
STEUERUNGEN	POTENTIOMETER	am Stirnbrett 5 K (±5%)	
	VERBINDER	Drehrichtung, Jog-Geschwindigkeit, 16 Geschwindigkeitsstufen	
	PLC	mit analogischem Bezug (0÷10 V)in Spannung	
ANZEIGEN		Led für Stromversorgung, Notzustand, Notausgang mit Transistorsteuerung npn (12 V 200 mA)	
SPANNUNG FREQUENZ	LINEAR	Spannung proportional zur Frequenz	
	BOOST	für ein besseres Anlassmoment mit einem initialen Spannungswert	
BREMSUNG	STAND	es ist eine Netzausgangsspannung vorhanden, die zur Speisung der Sicherheitsstandbremse geeignet ist	
	DYNAMISCH	mit Reduzierung der Geschwindigkeitsrampe der Drehfeldgeschwindigkeit	
	BEGRENZUNG DER BREMSÜBER- SPANNUNG	die bei der Bremsung rückgewonnen Energie kann zu einer Überspannung führen, die durch das Einstellsystem durch eine Gleichstromzufuhr des Motors begrenzt wird.	
RAMPEN	BESCHLEUNIGUNG VERZÖGERUNG	Einstellung mittels zwei Trimmer der Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen, von mindestens 0,1 S bis maximal 60 S	
TEMPERATUREN	RAUMTEMPERATUR	0°C +40°C	
	LAGERUNGSTEMPERATUR	-40°C +85°C	

MININVERT 370 E-740 E®





370 E - 740 E

A	B	C	D	E	F	I	PESO (KG) WEIGHT (KG) POIDS (KG) GEWICHT (KG)	
72	8,5	20	131	144	133,5	36	1,100	1,150

(I) Protezione IP20 secondo norme DIN40050

(GB) Protection IP20 in accordance with DIN40050

(F) Protection IP20 conforme aux normes DIN40050

(D) Schutzarten IP20 nach DIN40050

CE

ACR-RM220E

(I) *MOTOVARIARIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentata tramite la scheda elettronica, da 0 a 230 Vca (vedi RM 220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE0 530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 7,4 a 441,9. Coppia nominale 5 Nm. Versione B3 o B5.

N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico di sicurezza.*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR-VARIATOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single phase 2 - pole (2800 rpm), totally enclosed with external ventilation supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM 220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator - tachometer with signal frequency.

GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 7.4 to 441.9. Rated torque 5 Nm. Version B3 or B5.

N.B.*-For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. The rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the thermic safety switch may be tripped.*

(F) *MOTOVARIATEUR-RÉDUCTEUR COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé à 2 pôles (2800 t/min), en execution fermée avec ventilation extérieure alimentée à travers la carte électronique de 0 à 230 Vca (voir RM 220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Engrenages cémentés / trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction (i) sont 15, de 7,4 jusqu'à 441,9. Couple nominal 5 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Le valeurs relatives au couple , marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du reducteur. Pour le tours moteur en charge se reporter à la série* ***AM*** *page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

(D) *GETRIEBEMOTOREN MIT DREHZAHLREGLER MIT STIRNRADSATZ* *mit folgenden Eigenschaften:*

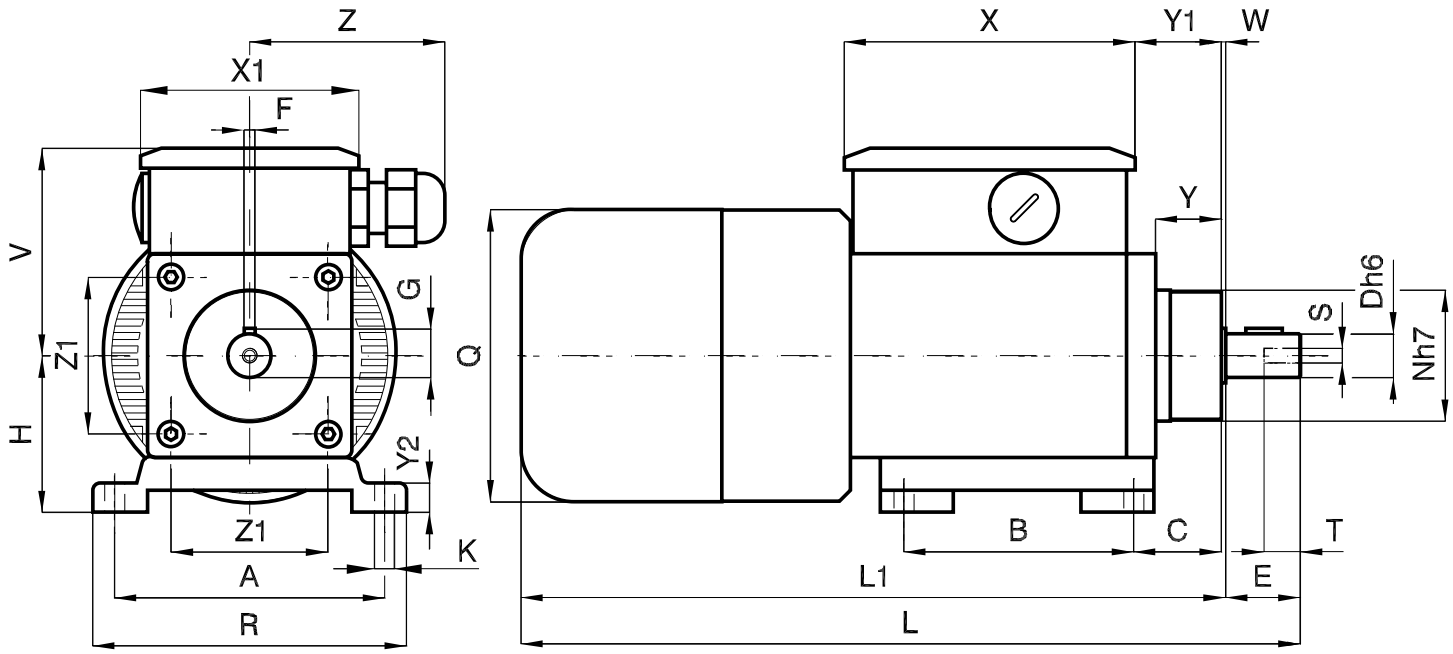
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor einphasig, zweipolig (2800 U/-min-1) Außenbelüftung; mittels Elektronikschaltung mit 0-230 V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenz-signal.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druck-guss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 7,4 bis 441,9. Nennmoment 5 Nm. Bauformen B3 oder B5.

WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

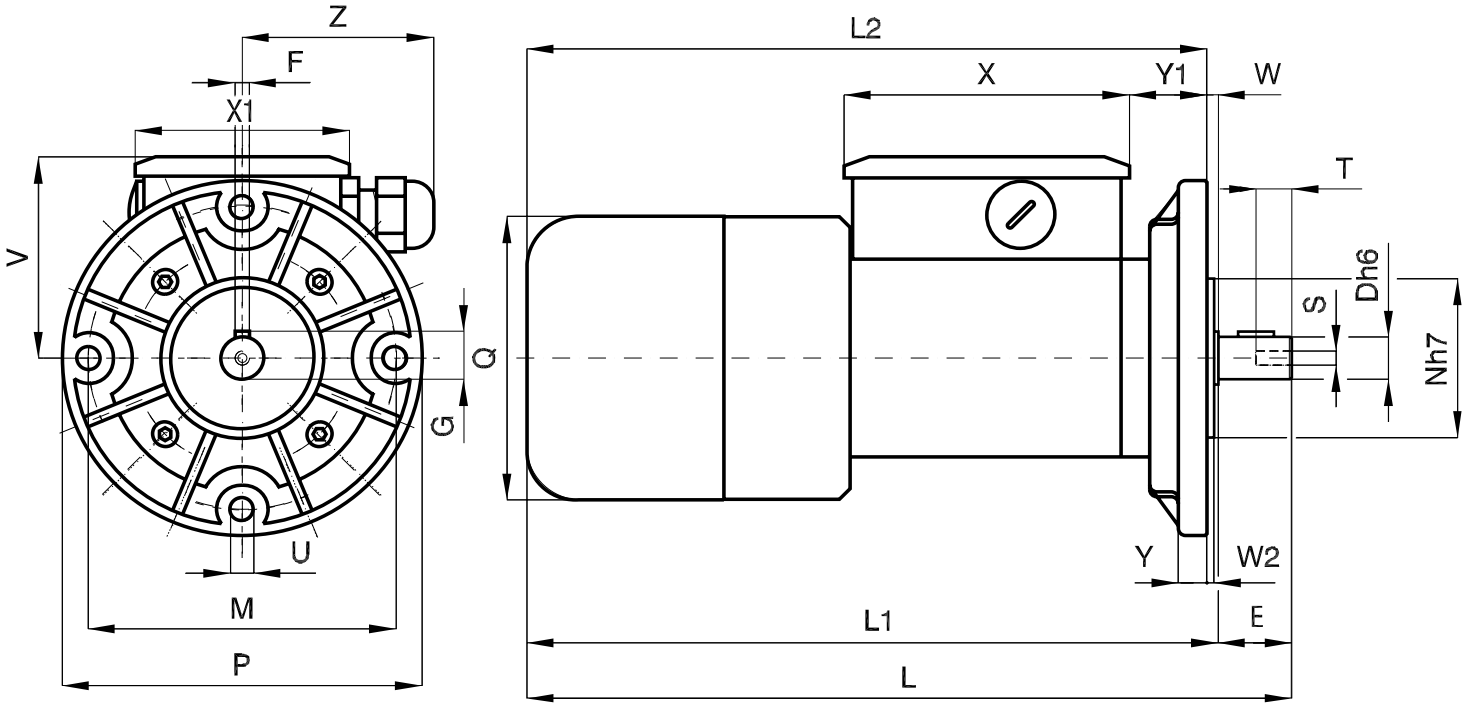
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7,4	**ACR 66**	27	20	378	0,5	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	20	378	0,7	230	0,41	3,15
	ACR 160P2	60	20	378	1,3	230	0,54	4
10,17	**ACR 66**	27	15	277	0,8	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	15	277	1	230	0,41	3,15
	ACR 160P2	60	15	277	1,7	230	0,54	4
13,32	**ACR 66**	27	11	210	1	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	11	210	1,3	230	0,41	3,15
	ACR 160P2	60	11	210	2,3	230	0,54	4
17,76	**ACR 66**	27	8,5	158	1,4	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	8,5	158	1,8	230	0,41	3,15
	ACR 160P2	60	8,5	158	3,1	230	0,54	4
24,4	**ACR 66**	27	6	114	1,9	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	6	114	2,5	230	0,41	3,15
	ACR 160P2	60	6	114	4,3	230	0,54	4
31,9	**ACR 66**	27	4,7	87	2,5	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	4,7	87	3,3	230	0,41	3,15
42,6	**ACR 66**	27	3,5	65	3,4	230	0,34	2,5
	ACR 100P	35	3,5	65	4,4	230	0,41	3,15
58,6	**ACR 66**	27	2,5	47	4,6	230	0,34	2,5
76,7	**ACR 66**	27	2	36	* 5	230	0,34	2,5
102,3	**ACR 40**	19	1,5	27	* 5	230	0,26	2
140,6	**ACR 40**	19	1	20	* 5	230	0,26	2
184	**ACR 40**	19	0,8	15	* 5	230	0,26	2
245,5	**ACR 40**	19	0,6	11	* 5	230	0,26	2
337,5	**ACR 40**	19	0,45	8	* 5	230	0,26	2
441,9	**ACR 40**	19	0,34	6	* 5	230	0,26	2

ACR



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACR...	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	241	221	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	2,165
ACR...P	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	256	236	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	2,430
ACR...P2	74	63	33,5	12	20,5	4	13,6	43	5,5	276	256	36	81	86	M4	10	60	80	60	17,5	25	8	2	56	43	2,840



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	E2	F	G	L	L1	L2	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	W2	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
ACR...	12	20,5	24	4	13,6	241	221	217	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,205
ACR...P	12	20,5	24	4	13,6	256	236	232	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,470
ACR...P2	12	20,5	24	4	13,6	276	256	252	86	45	100	81	M4	10	6,5	60	80	60	8	23	3,5	2	56	2,880

ACER-RM220E

(I) ***MOTOVARIARIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE****con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentato tramite la scheda elettronica, da 0 a 230 Vca (vedi RM220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.

RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 15, da 37 a 2209,5. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5.

N.B.- *Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico.*

(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR-VARIATOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE*** *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single-phase 2-pole (2800 rpm), totally enclosed with external ventilation supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator- tachometer, with signal frequency.

GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium case, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 15 gear ratios (i) available, from 37 to 2209.5. Rated torque 23.5 Nm. Version B3 or B5.

N.B.*- For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The relative torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. The rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the thermic safety switch may be tripped.*

(F) ***MOTORÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé 2 pôles, (2800 t/mn) en exécution fermée avec ventilation extérieure alimentée à travers la carte électronique de 0 à 230 Vca (Voir RM 220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.

REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés/trempés avec arbres sur paliers à rouleaux. Lubrification par huille spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction (i) sont 15, de 37 jusqu'à à 2209,5. Couple nominal 23,5 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.*-Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur. Pour le tours moteur en charge se rporter à la série* ***AM*** *page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM UND PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*

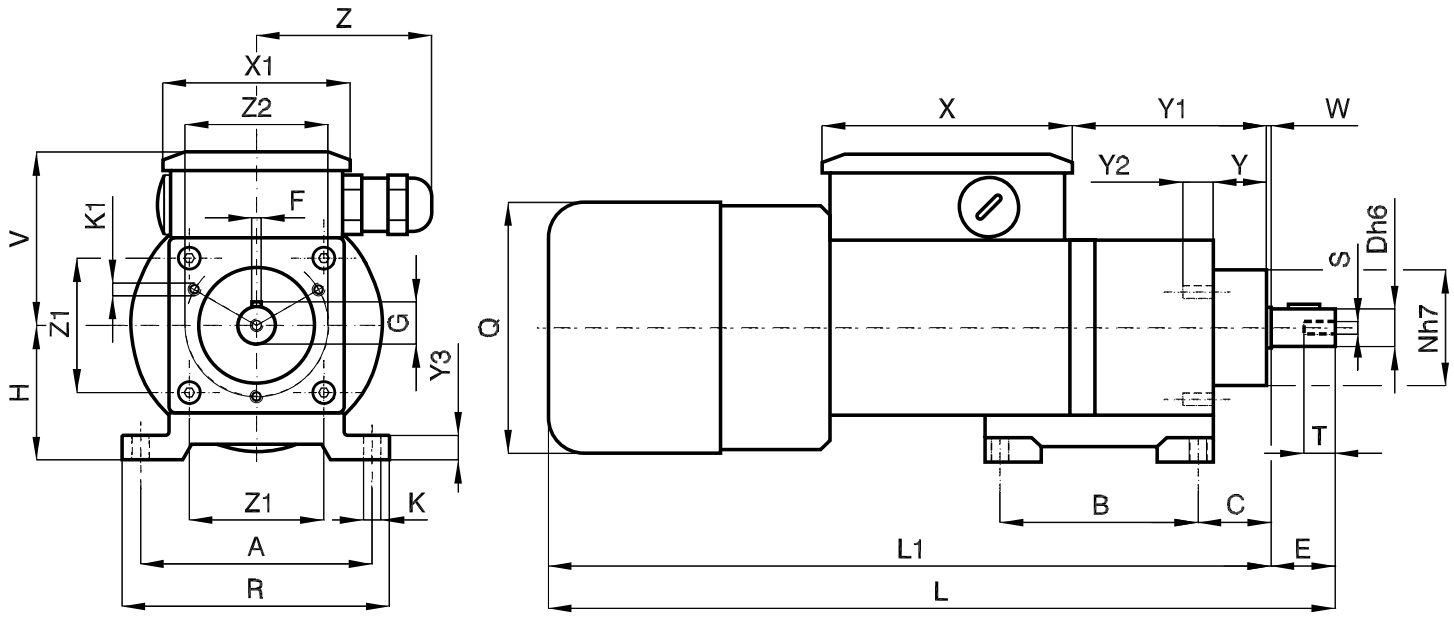
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor, einphasig, zweipolig (2800 U/- min-1) Außenbelüftung mittels Elektronikschaltung mit 0-230 V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenzsignal.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Kegelrollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 15, von 37 bis 2209,5. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5.

WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

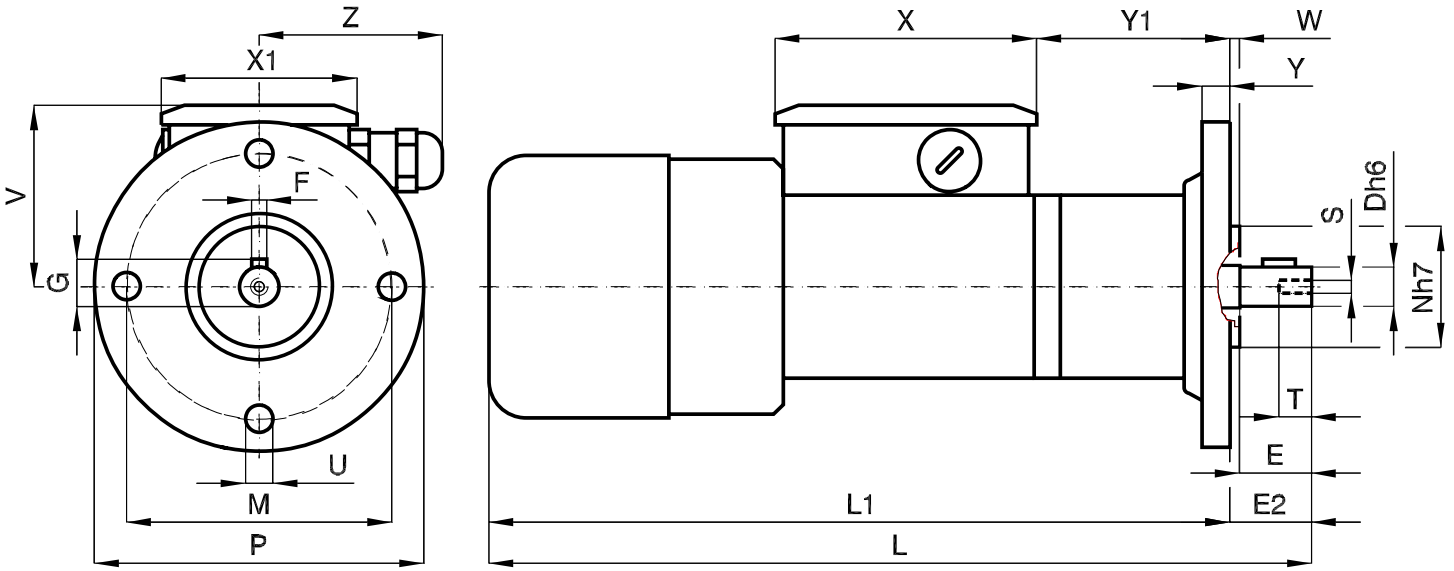
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO** **TYPE** **TYPE** **TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W** **P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm** **M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
37	**ACER 66**	27	4	75	2,4	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	4	75	3,4	230	0,41	3,15
	ACER 160P2	60	4	75	6,3	230	0,54	4
50,8	**ACER 66**	27	3	55	3,9	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	3	55	4,8	230	0,41	3,15
	ACER 160P2	60	3	55	8,2	230	0,54	4
66,6	**ACER 66**	27	2,3	42	4,8	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	2,3	42	6,3	230	0,41	3,15
	ACER 160P2	60	2,3	42	11,1	230	0,54	4
88,8	**ACER 66**	27	1,7	31,5	6,8	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	1,7	31,5	8,7	230	0,41	3,15
	ACER 160P2	60	1,7	31,5	15	230	0,54	4
122,1	**ACER 66**	27	1,2	22,9	9,2	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	1,2	22,9	12	230	0,41	3,15
	ACER 160P2	60	1,2	22,9	20,8	230	0,54	4
159,8	**ACER 66**	27	0,95	17,5	12	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	0,95	17,5	16	230	0,41	3,15
213	**ACER 66**	27	0,70	13	16,4	230	0,34	2,5
	ACER 100P	35	0,70	13	21,3	230	0,41	3,15
293	**ACER 66**	27	0,50	9,5	22,2	230	0,34	2,5
383,6	**ACER 66**	27	0,40	7,2	* 23,5	230	0,34	2,5
511,4	**ACER 40**	19	0,30	5,4	* 23,5	230	0,26	2
703	**ACER 40**	19	0,20	3,9	* 23,5	230	0,26	2
920,5	**ACER 40**	19	0,16	3	* 23,5	230	0,26	2
1227,5	**ACER 40**	19	0,12	2,2	* 23,5	230	0,26	2
1687,5	**ACER 40**	19	0,08	1,6	* 23,5	230	0,26	2
2209,5	**ACER 40**	19	0,06	1,2	* 23,5	230	0,26	2

ACER



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	Z2	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
ACER...	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	283	253	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	3,5	56	43	50	2,845
ACER...P	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	298	268	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	3,5	56	43	50	3,110
ACER...P2	74	63	24	14	30	5	16	43	5,5	318	288	41	81	86	M5	10	60	80	60	14,5	55	11	3,5	56	43	50	3,520



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	E2	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
ACER...	14	30	32	5	16	283	251	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	50	2	56	2,875
ACER...P	14	30	32	5	16	298	266	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	50	2	56	3,140
ACER...P2	14	30	32	5	16	318	286	86	45	100	81	M5	10	6,5	60	80	60	8	57	50	2	56	3,550

PAR-RM 220E

(I) *MOTOVARIARIDUTTORE COASSIALE* *ad ingranaggi con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentato tramite la scheda elettronica, da 0 a 230 Vca (vedi RM 220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Ingranaggi cementati e temprati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 14, da 6,48 a 372,8. Coppia nominale 20 Nm. Versione B3 o B5.

N.B.*-Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico di sicurezza.*

(GB) *COAXIAL GEARED MOTOR-VARIATOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single-phase 2-pole (2800 rpm), totally enclosed, with external ventilation, supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM 220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator-tachometer, with signal frequency.

GEAR UNIT: With casing in die-cast aluminium. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 14 gear ratios (i) available, from 6.48 to 372.8. Rated torque 20 Nm. Version B3 or B5.

N.B.*-For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. Rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the thermic safety switch may be tripped.*

(F) *MOTOVARIATEUR-RÉDUCTEUR COAXIAL* *à engrenages avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé à 2 pôles (2800 t/mn), en exécution fermée avec ventilation extérieure alimentée par carte électronique de 0 à 230 Vca (voir RM 220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé sous pression. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tournants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 14, de 6,48 jusqu'à 372,8. Couple nominal 20 Nm. Version B3 ou B5.

N.B.*-Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tableaux à la page 102. Les valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du réducteur. Pour le tours moteur en charge se rporter à la série* ***AM*** *page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

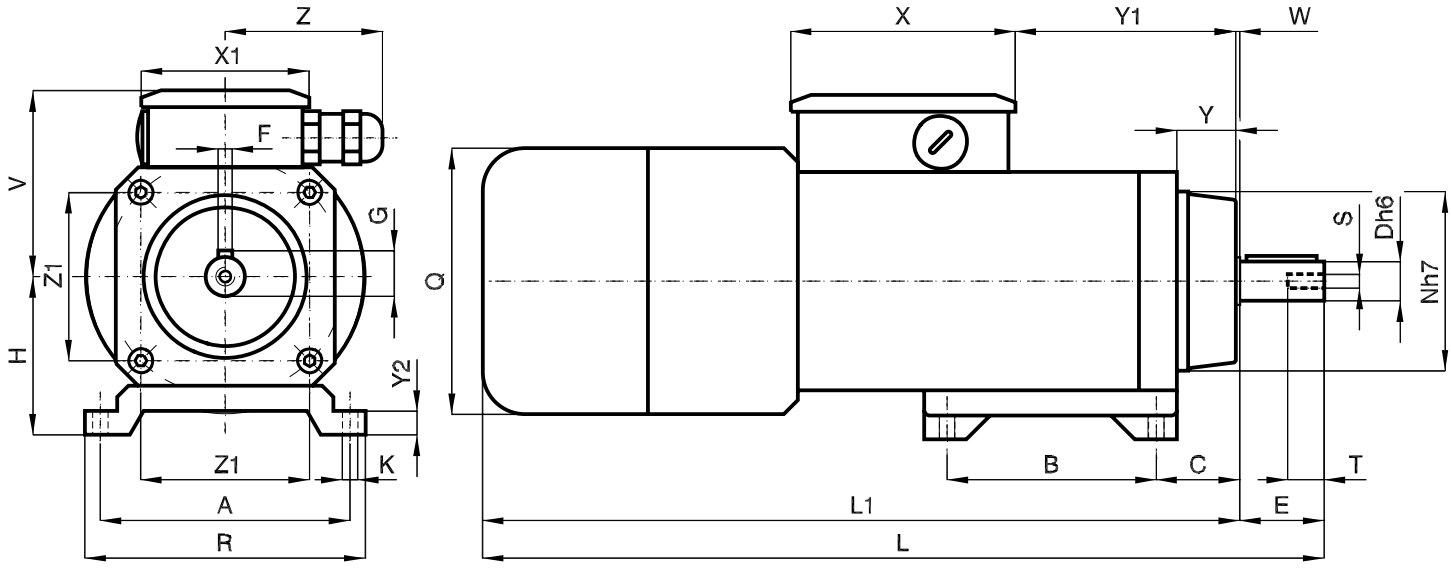
(D) *GETRIEBEMOTOREN MIT DREHZAHLREGLER* *mit Stirnradsatz mit folgenden Eigenschaften:*

MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor, einphasig, zweipolig (2800 U/min-1) Außenbelüftung mittels Elektronikschaltung mit 0-230V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenz-signal.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus AluDruck-guss, aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 14, von 6,48 bis 372,8. Nennmoment 20 Nm. Bauformen B3 oder B5.

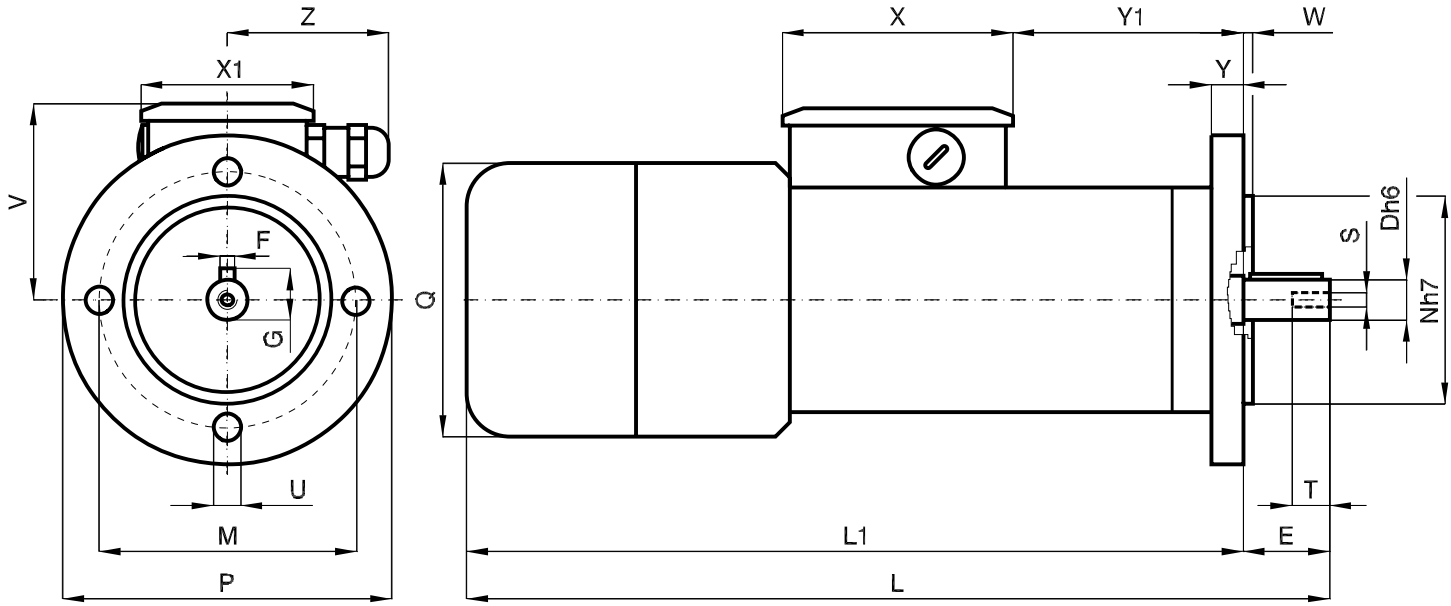
WICHTIGER HINWEIS*-Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
6,48	**PAR 180M2**	82	23	432	1,3	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	23	432	2,6	230	1,03	8
10,27	**PAR 180M2**	82	14	272	2	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	14	272	4,1	230	1,03	8
14,12	**PAR 180M2**	82	8	198	2,8	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	10	198	5,6	230	1,03	8
17,6	**PAR 180M2**	82	8,5	159	3,5	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	8,5	159	7	230	1,03	8
25,21	**PAR 180M2**	82	6	111	5	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	6	111	10	230	1,03	8
34,6	**PAR 180M2**	82	4	80	6,9	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	4	80	13,8	230	1,03	8
43,21	**PAR 180M2**	82	3,5	64	8,6	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	3,5	64	17,3	230	1,03	8
61,8	**PAR 180M2**	82	2,5	45	12,3	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	2,5	45	* 20	230	1,03	8
85	**PAR 180M2**	82	1,8	32	16,9	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	1,8	32	* 20	230	1,03	8
106	**PAR 180M2**	82	1,5	26	* 20	230	0,68	5
	PAR 240M3	140	1,5	26	* 20	230	1,03	8
151,8	**PAR 180M2**	82	1	18	* 20	230	0,68	5
208,8	**PAR 180M2**	82	0,7	13	* 20	230	0,68	5
260,3	**PAR 180M2**	82	0,6	10	* 20	230	0,68	5
372,8	**PAR 180M2**	82	0,4	7,5	* 20	230	0,68	5



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAR...M2	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	311	281	64	95	100	M5	13	71	80	60	21	64	9	1,5	56	60	4,385
PAR...M3	89	75	33	14	30	5	16,3	56	5,5	336	306	64	95	100	M5	13	71	80	60	21	64	9	1,5	56	60	5,110



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAR...M2	14	30	5	16,3	311	281	90	75	110	95	M5	13	8,5	71	80	60	10,5	65	3	56	4,415
PAR...M3	14	30	5	16,3	336	306	90	75	110	95	M5	13	8,5	71	80	60	10,5	65	3	56	5,140

PAER-RM220E

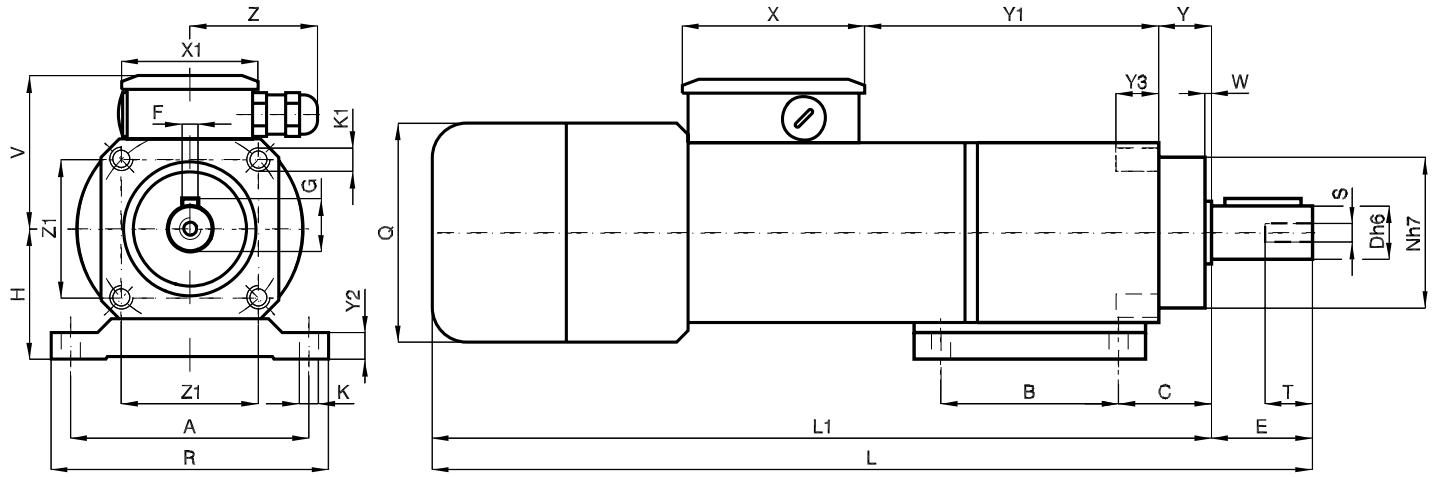
(I) ***MOTOVARIARIDUTTORE COASSIALE AD INGRANAGGI CON ULTERIORE STADIO DI RIDUZIONE EPICICLOIDALE*** *con le seguenti caratteristiche:*
MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentata tramite scheda elettronica da 0 a 230 Vca (vedi RM 220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.
RIDUTTORE: Primo stadio con carcassa in alluminio pressofuso, secondo stadio in acciaio. Ingranaggi cementati e temperati con relativi alberi ruotanti su cuscinetti a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 13, da 48,7 a 1770,9. Coppia nominale 90 Nm. Versione B3 o B5.
N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico di sicurezza.*

(GB) ***COAXIAL GEARED MOTOR-VARIATOR WITH A FURTHER PLANETARY REDUCTION STAGE HAVING*** *the following characteristics:*
MOTOR: Asynchronous single-phase 2-pole (2800 rpm), totally enclosed with external ventilation supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM 220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator-tachometer with signal frequency.
GEAR UNIT: First stage with die-cast aluminium casing, second stage in steel. Case-hardened and hardened gear pairs with shafts rotating on roller bearings. Lubrication with long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 13 gear ratios (i) available, from 48.7 to 1770.9. Rated torque 90 Nm. Version B3 or B5.
N.B.*- For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. Rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the thermic safety switch may be tripped.*

(F) ***MOTOVARIATEUR-RÉDUCTEUR COAXIAL À ENGRENAGES AVEC STADE ULTÉRIEUR DE RÉDUCTION ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*
MOTEUR: Asynchrone monophasé à 2 pôles (2800 t/mn), en exécution fermée avec ventilation extérieure alimentée par une carte électronique de 0 à 230 Vca (voir RM 220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.
REDUCTEUR: Premier stade avec carcasse en aluminium moulé en pression, deuxième stade en acier. Engrenages cémentés/trempés avec arbres tour-nants sur paliers à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 13, de 48,7 jusqu'à 1770,9. Couple nominal 90 Nm. Version B3 ou B5.
N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tableaux à la page 102. Le valeurs relatives au couple, marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du reducteur. Pour le tours moteur en charge se rporter à la série* ***AM*** *page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

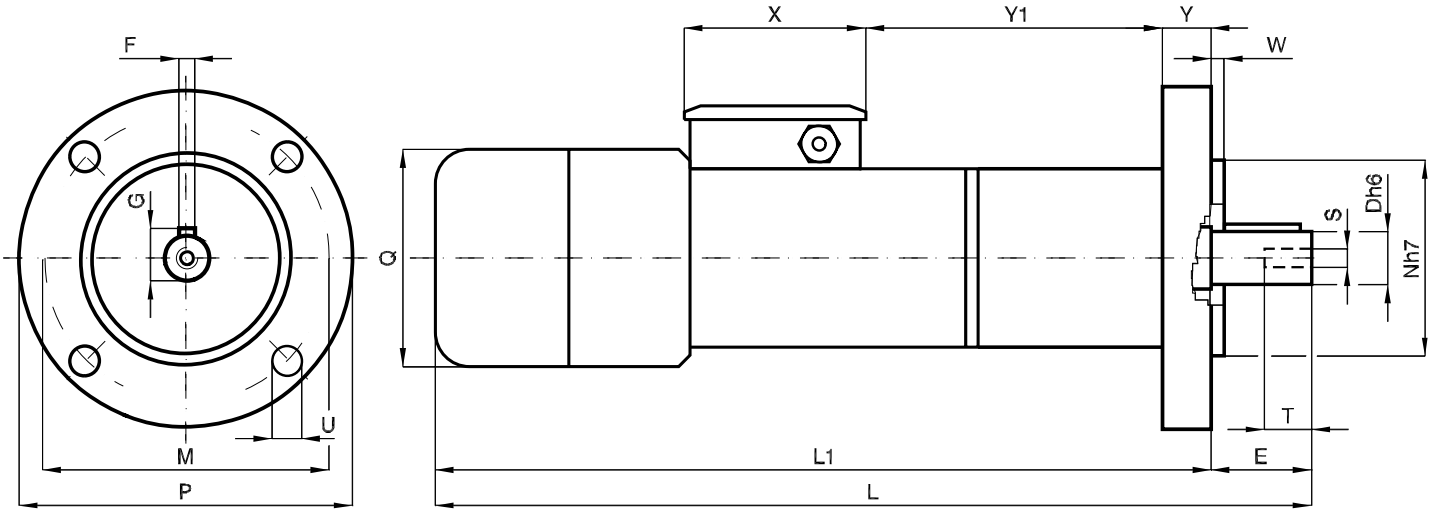
(D) ***KOAXIALER GETRIEBEMOTOR MIT DREHZAHLREGLER MIT STIRNRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM UND PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor, einphasig, zweipolig (2800 U/min-1) Außenbelüftung mittels Elektronikschaltung mit 0-230 V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenzsignal.
UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Gehäuse aus Alu-Druckguss, zweite Stufe aus Stahl. Aufgekohlte und gehärtete Stirnräder mit in Rollenlagern gelagerten Wellen. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitwirkung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 13, von 48,7 bis 1770,9. Nennmoment 90 Nm. Bauformen B3 oder B5.
WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
48,7	**PAER 180M2**	82	3,1	57	9	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	3,1	57	18	230	1,03	8
67	**PAER 180M2**	82	2,2	41,5	12,6	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	2,2	41,5	25,2	230	1,03	8
83,6	**PAER 180M2**	82	1,8	33	15,8	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	1,8	33	31,5	230	1,03	8
119,7	**PAER 180M2**	82	1,2	23	22,5	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	1,2	23	45,1	230	1,03	8
164,6	**PAER 180M2**	82	0,9	17	31,1	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	0,9	17	62,2	230	1,03	8
205,2	**PAER 180M2**	82	0,8	13,6	38,8	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	0,8	13,6	78	230	1,03	8
293,9	**PAER 180M2**	82	0,5	9,5	55,5	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	0,5	9,5	* 90	230	1,03	8
404,1	**PAER 180M2**	82	0,4	6,9	76,2	230	0,68	5
	PAER 240M3	140	0,4	6,9	* 90	230	1,03	8
503,8	**PAER 180M2**	82	0,3	5,5	* 90	230	0,68	5
721,4	**PAER 180M2**	82	0,2	3,8	* 90	230	0,68	5
992	**PAER 180M2**	82	0,15	2,8	* 90	230	0,68	5
1236,8	**PAER 180M2**	82	0,12	2,2	* 90	230	0,68	5
1770,9	**PAER 180M2**	82	0,08	1,5	* 90	230	0,68	5



B3

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	K	K1	L	L1	N	Q	R	S	T	V	X	X1	Y	Y1	Y2	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAER...M2	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	392	342	67	95	120	M8	22	71	80	60	17	108	15	1	56	60	7,805
PAER...M3	100	80	28	24	50	8	27	56	9	M10	417	367	67	95	120	M8	22	71	80	60	17	108	15	1	56	60	8,530



B5

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	X	X1	Y	Y1	W	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT Kg.
PAER...M2	24	50	8	27	392	342	115	95	140	95	M8	22	9	80	60	17	108	3	8,405
PAER...M3	24	50	8	27	417	367	115	95	140	95	M8	22	9	80	60	17	108	3	9,130

MCR-RM220E

(I) *MOTOVARIARIDUTTORE A VITE SENZA FINE* *con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentata tramite la scheda elettronica, da 0 a 230 Vca (vedi RM 220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso. Interasse mm. 26. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 7,5 a 80. Coppia nominale 9 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro-B5/D destro.

***N.B.**- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie **AM** pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico di sicurezza.*

(GB) *WORM GEARED MOTOR-VARIATOR* *with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single-phase 2-pole (2800 rpm), totally enclosed with external ventilation supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM 220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator-tachometer with signal frequency.

GEAR UNIT: With die-cast aluminium casing. Wheelbase 26 mm. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gear in hardened steel with grinding thread rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures. 9 gear ratios (i) available, from 7.5 to 80. Rated torque 9 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.

***N.B.**- For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to **AM** series page 11 for motor revs under load. Rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the protective thermic safety switch may be tripped.*

(F) *MOTOVARIATEUR-RÉDUCTEURS À VIS SANS FIN* *avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé à 2 pôles (2800 t/mn), en exécution fermée avec ventilation extérieure alimentée par la fiche électronique de 0 à 230 Vca (voir RM 220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression. Empattement 26 mm. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB vis en acier trempé avec filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Bagues d'étanchéité en caoutchouc spécial pour hautes températures. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 7,5 jusqu'à 80. Couple nominal 9 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche-B5/D version droite.

***N.B.**- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Les valeurs relatives au couple , marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du reducteur. Pour le tours moteur en charge se rporter à la série **AM** page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

(D) *SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT DREHZAHLREGLER* *mit folgenden Eigenschaften:*

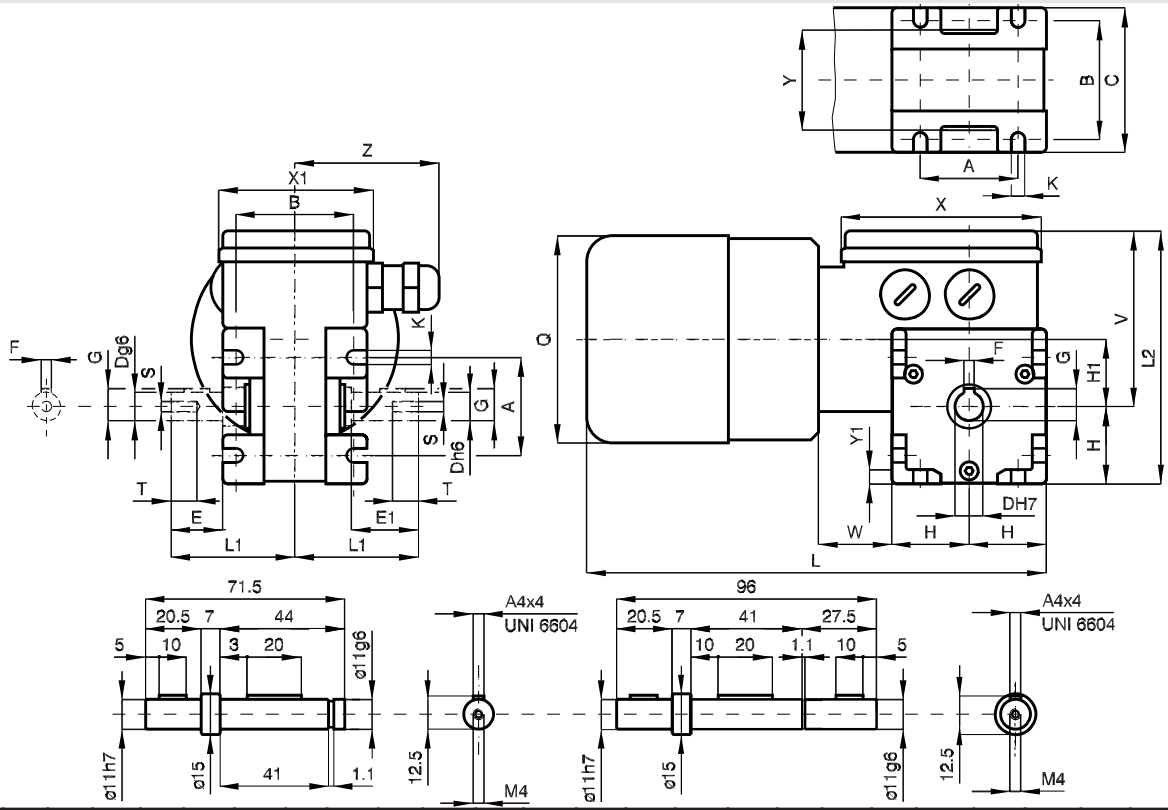
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor, einphasig, zwei-polig (2800 U/min-1) Außenbelüftung mittels Elektronikschaltung mit 0-230 V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenz-signal.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss Achsabstand: 26 mm. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Die Untersetzungsverhältnisse (i) sind 9, von 7,5 bis 80. Nennmoment 9 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.

***WICHTIGER HINWEIS**- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie **AM** Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

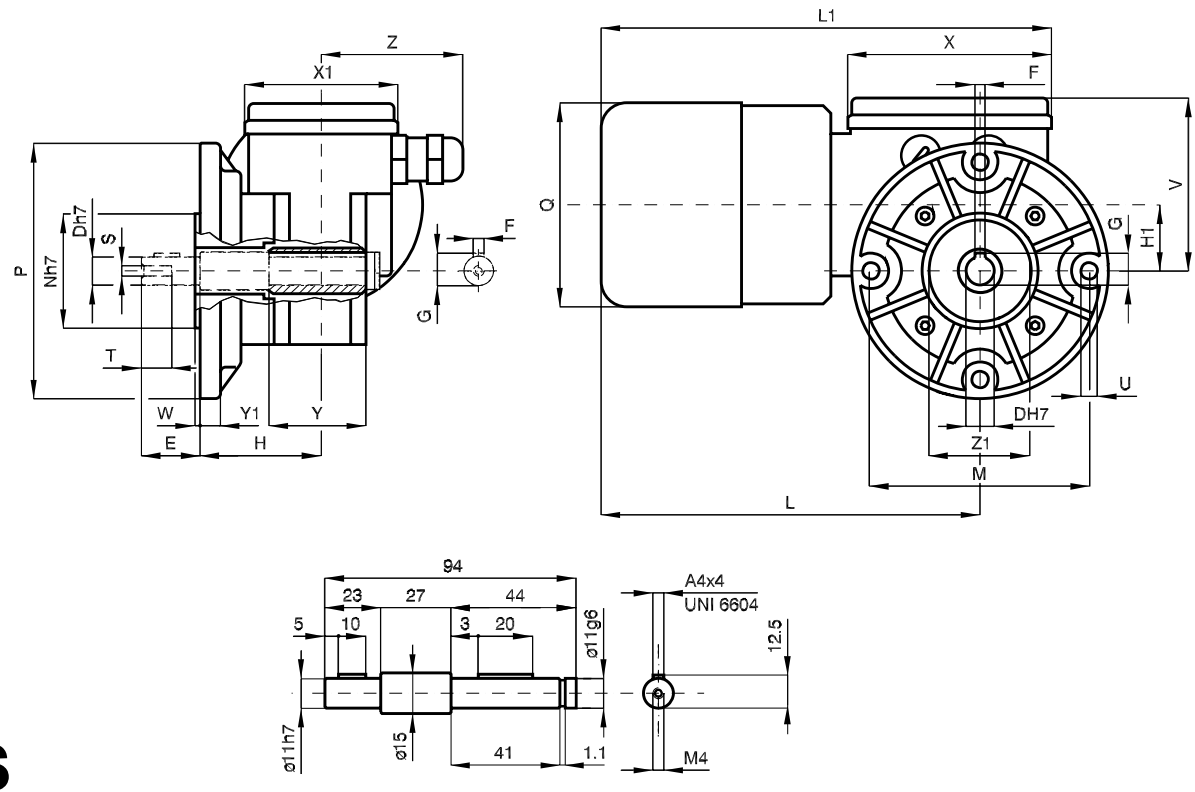
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
7,5	**MCR 100P**	35	20	373	0,7	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	20	373	1,4	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	20	373	3,4	230	1,03	8
10	**MCR 100P**	35	16	280	1	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	16	280	1,8	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	16	280	4,4	230	1,03	8
15	**MCR 100P**	35	11	186	1,4	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	11	186	2,6	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	11	186	6,4	230	1,03	8
20	**MCR 100P**	35	8	140	1,8	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	8	140	3,2	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	8	140	7,9	230	1,03	8
30	**MCR 100P**	35	5	93	2,6	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	5	93	4,5	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	5	93	* 9	230	1,03	8
40	**MCR 100P**	35	4	70	3,2	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	4	70	5,6	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	4	70	* 9	230	1,03	8
60	**MCR 100P**	35	2,5	46	4,7	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	2,5	46	8,1	230	0,54	4
	MCR 240P3	140	2,5	46	* 9	230	1,03	8
70	**MCR 100P**	35	2,3	40	5	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	2,3	40	* 9	230	0,54	4
80	**MCR 100P**	35	2	35	5,3	230	0,41	3,15
	MCR 160P2	60	2	35	* 9	230	0,54	4

B3



TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	H1	K	L	L1	L2	Q	S	T	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCR...P	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	220	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	2,330
MCR...P2	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	240	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	2,640
MCR...P3	38	47	58	11	20,5	26	4	12,8	30	26	5,5	276	48	99	81	M4	10	69	80	60	41	6	28	56	3,695

B5/S



TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	X	X1	Y	Y1	W	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCR...P	11	23	4	12,8	47	26	190	218	86	45	100	81	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	2,530
MCR...P2	11	23	4	12,8	47	26	210	238	86	45	100	81	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	2,840
MCR...P3	11	23	4	12,8	47	26	246	274	86	45	100	95	M4	10	6,5	69	80	60	41	8	2	56	40	3,895

MCER-RM220E

(I) ***MOTOVARIARIDUTTORE A VITE SENZA FINE PIÚ ULTERIORE RIDUTTORE EPICICLOIDALE****, con le seguenti caratteristiche:*

MOTORE: Asincrono monofase a 2 poli, (2800 giri/min.) in forma chiusa con ventilazione esterna alimentato tramite la scheda elettronica, da 0 a 230 Vca (vedi RM 220E). Avvolgimento classe F secondo norme VDE 0530. Protezione IP 65 secondo norme DIN 40050. Protettore termico di sicurezza. Generatore tachimetrico incorporato con segnale in frequenza.

RIDUTTORE: Con carcassa in alluminio pressofuso nel primo stadio di riduzione a vite senza fine ed in acciaio nel secondo stadio di riduzione di tipo epicicloidale a tre satelliti interni. Corona in bronzo speciale, durezza 110 HB. Vite in acciaio temprato con filetto rettificato ruotante su cuscinetti a sfera ed a rulli. Lubrificazione con olio speciale a lunga durata. Anelli di tenuta in gomma speciale per alte temperature. I rapporti di riduzione disponibili (i) sono 9, da 37,5 a 400. Coppia nominale 23,5 Nm. Versione B3 o B5. B5/S sinistro - B5/D destro.

N.B.*- Per una corretta scelta del motoriduttore si consiglia di attenersi alle tabelle riportate a pagina 102. I valori relativi alla coppia contrassegnati con l'asterisco * non devono essere superati, in quanto, con i rapporti elevati, la potenza motore é notevolmente superiore alla portata del riduttore. Per i giri motore a carico riferirsi alla serie* ***AM*** *pag. 11. I dati relativi alla coppia nominale sono riferiti alla velocitá massima. Alle velocitá minime, per ottenere un servizio continuo, occorrerá diminuire proporzionalmente la coppia, in quanto viene a mancare la necessaria ventilazione e puó intervenire il protettore termico di sicurezza.*

(GB) ***WORM GEARED MOTOR-VARIATOR PLUS PLANETARY REDUCTION UNIT****, with the following characteristics:*

MOTOR: Asynchronous single-phase 2-pole (2800 rpm), totally enclosed with external ventilation supplied by electronic board from 0 to 230 Vac (see RM 220E). Class F winding in accordance with VDE 0530. IP 65 protection in accordance with DIN 40050. Thermal safety feature. Incorporated generator tachometer with signal frequency.

GEAR UNIT: With die-cast aliminium casing in the first stage (worm) and steel casing in the second stage, which is planetary with three internal planetary gears. Wheel rim in special bronze 110 HB hardness. Worm gears in hardened steel with grinding threads rotating on ball and roller bearings. Lubrication with special long-lasting oil. Sealing rings made in special rubber for high temperatures.9 gear ratios (i) available, from 37.5 to 400. Rated torque 23,5 Nm. Version B3 or B5. B5/S left version - B5/D right version.

N.B.*- For the correct choice of a speed varying reduction unit, it is advisable to consult the tables on page 102. The torque values marked with an asterisk * must absolutely not be exceeded for the higher gear ratios, as the motor power is considerably higher than the capacity of the gear unit. Refer to* ***AM*** *series page 11 for motor revs under load. The rated torque values refer to the max. speed. At minimum speed, in order to obtain continuous service, the torque should be reduced proportionally, as the necessary ventilation may be inadequate and the protective thermic safety switch may be tripped.*

(F) ***MOTOVARIATEUR-RÉDUCTEUR À VIS SANS FIN PLUS ULTÉRIEUR RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL****, avec les caractéristiques suivantes:*

MOTEUR: Asynchrone monophasé à 2 pôles (2800 t/mn), en exécution fermée avec ventilation extérieure alimenté par une carte életronique de 0 à 230 Vca (voir RM220E). Enroulement classe F selon normes VDE 0530. Protection IP 65 selon normes DIN 40050. Protecteur thermique de sécurité. Générateur tachymétrique incorporé avec signal de fréquence.

REDUCTEUR: Avec carcasse en aluminium moulé en pression dans le premier stade de réduction à vis sans fin, et en acier dans le deuxième stade de réduction de type épicycloïdal à trois satellites internes. Couronne en bronze spécial, dureté 110 HB. Vis en acier trempé filet rectifié roulant sur paliers à billes et à rouleaux. Lubrification par huile spéciale longue durée. Dichtungsringe aus Spezial-Gummi für hohe Temperaturen. Les rapports de réduction disponibles (i) sont 9, de 37,5 jusqu'à 400. Couple nominal 23,5 Nm. Versions B3 ou B5. B5/S version gauche - B5/D version droite.

N.B.*- Pour un choix correct du motoréducteur il est conseillé de consulter les tabeaux à la page 102. Le valeurs relatives au couple , marquées avec l'astérisque *, ne doivent JAMAIS être dépassées car, avec les rapports élevés, la puissance moteur est considérablement supérieure à la portée du reducteur. Pour le tours moteur en charge se rporter à la série* ***AM*** *page 11. Les informations concernant le couple nominal se réfèrent à la vitesse maximale. Aux vitesses minimales, pour obtenir un service continu, il faudra diminuer proportionnellement le couple, car si la ventilation s'interrompt, la protection thermique de sécurité peut se déclencher.*

(D) ***SCHNECKENGETRIEBEMOTOR MIT DREHZAHLREGLER MIT SCHNECKENRADSATZ UND ZUSÄTZLICHEM PLANETENUNTERSETZUNGSGETRIEBE*** *mit folgenden Eigenschaften:*

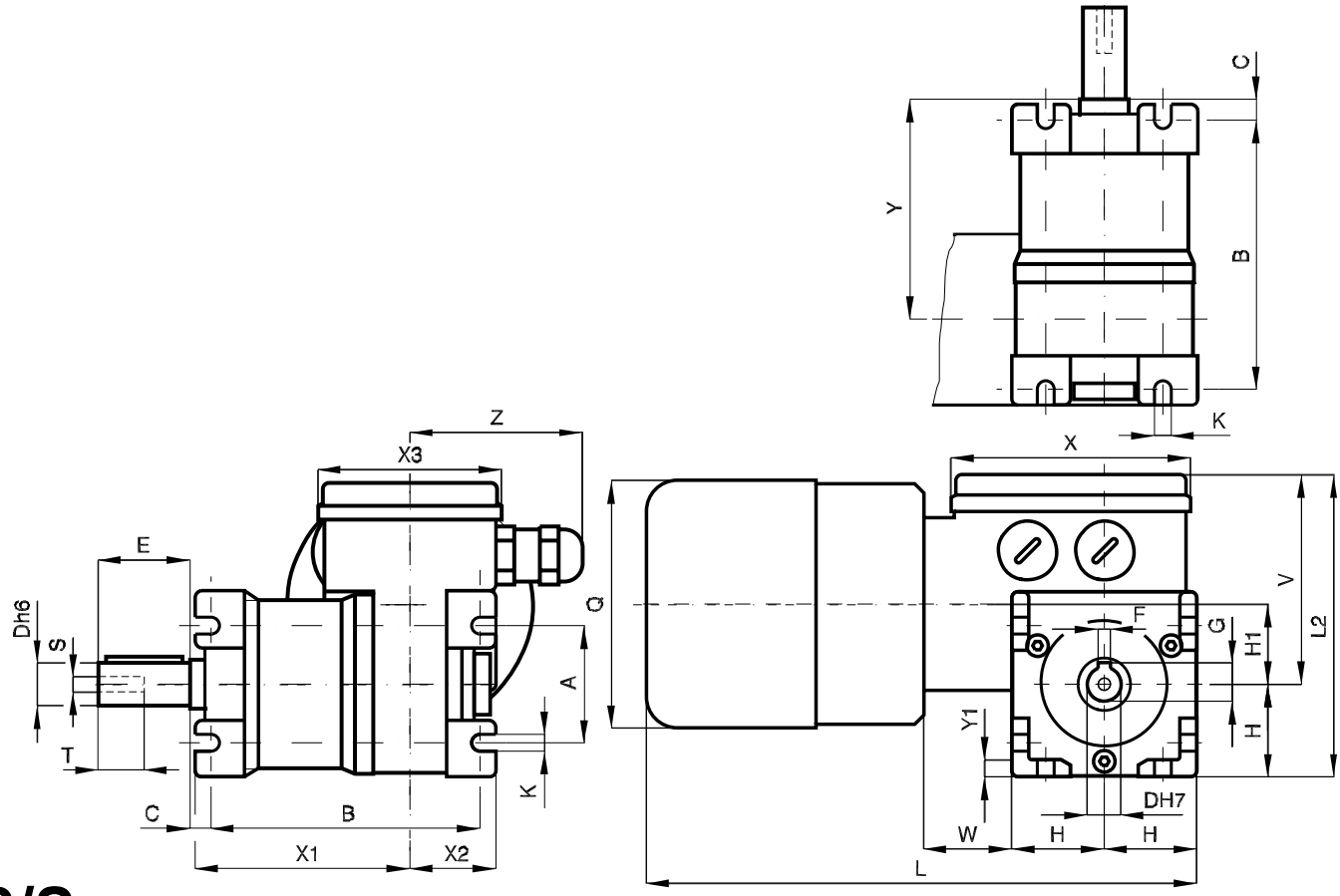
MOTOR: Geschlossener AsynchronKäfigläufermotor, einphasig, zweipolig (2800 U / min-1) Außenbelüftung; mittels Elektronikschaltung mit 0-230 V Wechselstrom gespeist (siehe RM 220E). Isolationsklasse F gem. VDE 0530. Schutzart IP 65 gem. DIN 40050. Thermoschutzschalter. Eingebauter Tachogenerator mit Frequenz-signal.

UNTERSETZUNGSGETRIEBE: Getriebegehäuse aus Alu-Druckguss für die erste Untersetzungsstufe mit Schneckenradsatz und aus Stahl für die zweite Untersetzungsstufe mit Planetenuntersetzungsgetriebe mit drei innenseitigen Planetenrädern. Zahnkranz aus Spezialbronze mit Festigkeit 110 HB. Schnecke aus gehärtetem Stahl mit geschliffenem Gewinde auf Kugel-und Kegelrollenlagern drehend. Schmierung mit Spezialöl mit Langzeitschmierung. Dichtungsringe aus VYTON. Die Untersetzungverhältnisse (i) sind 9, von 37,5 bis 400. Nennmoment 23,5 Nm. Bauformen B3 oder B5. B5/S Linke Ausführung - B5/D Rechte Ausführung.

WICHTIGER HINWEIS*- Für die richtige Wahl des Getriebemotors wird empfohlen, die Tabellen auf Seite 102 zu beachten. Die mit einem Stern * bezeichneten Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden, da bei hohen Übersetzungen die Motorleistung viel höher ist, als die zulässige Belastung des Getriebes. Für die Motordrehzahl unter Belastung ist Bezug auf die Serie* ***AM*** *Seite 11 zu nehmen. Die Nennmomentwerte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit. Bei Mindestgeschwindigkeit bleibt die erforderliche Lüftung aus und auch der Thermoschutz könnte ansprechen, es ist also nur dann ein Dauerbetrieb gewährleistet, wenn das Drehmoment im entsprechenden Verhältnis herabgesetzt wird.*

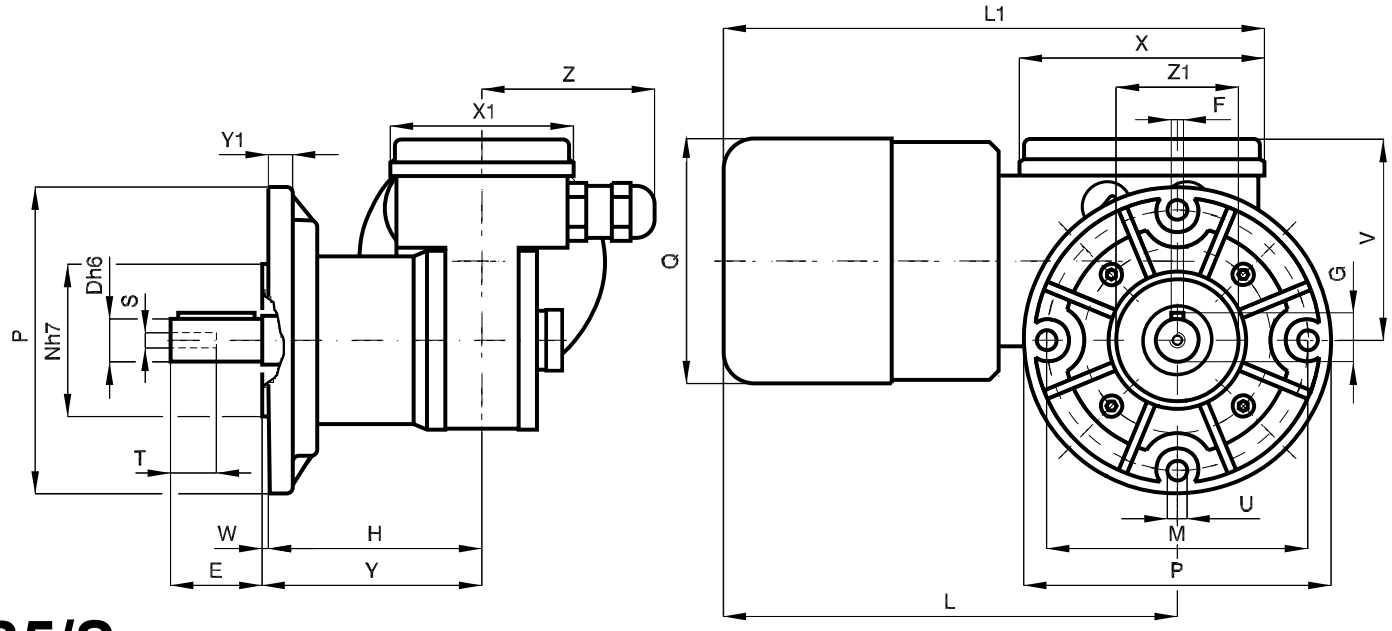
Rapporto Ratio Rapport Übersetzungs-verhältnis **i**	**TIPO TYPE TYPE TYP**	Potenza resa Power delivered Puissance développée Abgegebene Leistung **W P2**	Giri minimi Minimum r.p.m. Tours minimum Min. Drehzahl **n2**	Giri massimi Maximum r.p.m. Tours maximum Max. Drehzahl **n2**	Coppia nominale Rated torque Couple nominal Nenndrehmoment **Nm M2**	Tensione Tension Voltage Spannung **V**	Corrente Current Courant Strom **A**	Condensatore Capacitor Condensateur Kondensator **µF**
37,5	**MCER 100P**	35	4	74	3,4	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	4	74	6,8	230	0,54	4
	MCER 240P3	140	4	74	16,5	230	1,03	8
50	**MCER 100P**	35	3	56	4,8	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	3	56	8,7	230	0,54	4
	MCER 240P3	140	3	56	21,3	230	1,03	8
75	**MCER 100P**	35	2	37	6,8	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	2	37	12,6	230	0,54	4
	MCER 240P3	140	2	37	* 23,5	230	1,03	8
100	**MCER 100P**	35	1,5	28	10,8	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	1,5	28	15,5	230	0,54	4
	MCER 240P3	140	1,5	28	* 23,5	230	1,03	8
150	**MCER 100P**	35	1	18,5	12,6	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	1	18,5	21,8	230	0,54	4
	MCER 240P3	140	1	18,5	* 23,5	230	1,03	8
200	**MCER 100P**	35	0,8	14	15,5	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	0,8	14	* 23,5	230	0,54	4
300	**MCER 100P**	35	0,5	9	22,8	230	0,41	3,15
	MCER 160P2	60	0,5	9	* 23,5	230	0,54	4
350	**MCER 100P**	35	0,45	8	* 23,5	230	0,41	3,15
400	**MCER 100P**	60	0,4	7	* 23,5	230	0,54	4

MCER



B3/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	K	L	L1	Q	S	T	V	W	X	X1	X2	X3	Y	Y1	Z	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCER...P	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	220	99	81	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	3,165
MCER...P2	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	240	99	81	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	3,475
MCER...P3	38	88	7	14	30	5	16	30	26	5,5	276	99	95	M5	10	69	28	80	70	29	60	72	6	56	4,530



B5/S

TIPO-TYPE TYPE-TYP	D	E	F	G	H	H1	L	L1	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Y1	Z	Z1	PESO-WEIGHT POIDS-GEWICHT KG.
MCER...P	14	30	5	16	69	26	190	218	86	45	100	81	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	3,240
MCER...P2	14	30	5	16	69	26	210	238	86	45	100	81	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	3,550
MCER...P3	14	30	5	16	69	26	246	274	86	45	100	95	M5	10	6,5	69	2	80	60	71	8	56	40	4,605

RM 220E

(I) Il regolatore **RM 220E** è un variatore elettronico di velocità per motori asincroni monofase di produzione **MINI MOTOR** serie ACR / ACER / PAR / PAER / MCR / MCER . La variazione di velocità è ottenuta variando opportunamente la tensione di alimentazione del motore. Il controllo in retroazione permette di mantenere costante la velocità di rotazione del motore al variare del carico applicato. La regolazione della velocità è ottenuta tramite un potenziometro montato sul frontale dell'apparecchiatura, tramite 4 trimmers interni si possono regolare : rampa di accelerazione, decelerazione, tempo di risposta e velocità massima, selezione master o slave. Questo regolatore di velocità è fornibile in versione da pannello RM 220E, con possibilità di inserire un indicatore di velocità ID in opzione. E' disponibile inoltre in versione a giorno da retroquadro RM 220E/G. Il regolatore RM 220E è conforme alle verifiche previste dalla norma di prodotto CEI EN 61800-3 del 09/96 ed è stato progettato per funzionare in ambiente industriale, pertanto non è adatto all'uso su rete pubblica a bassa tensione che alimenti insediamenti domestici.

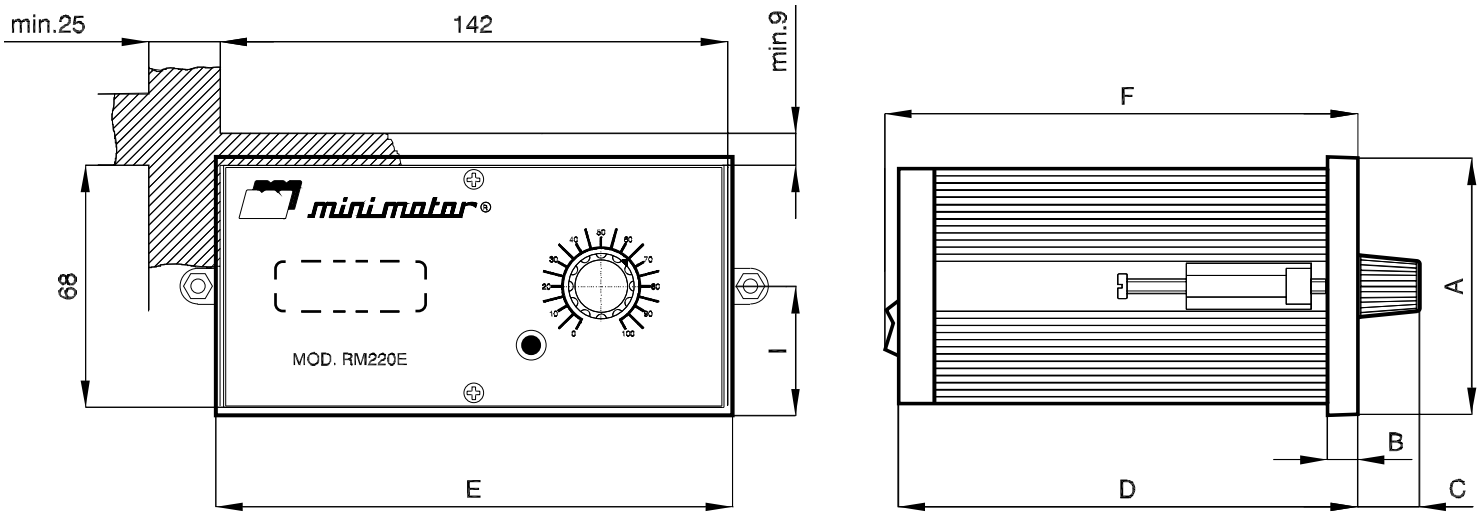
(GB) The **RM 220E** regulator is an electronic speed variator for the **MINI MOTOR** single-phase asynchronous motor of the ACR / ACER / PAR / PAER / MCR / MCER series. Speed variation is obtained by varying the power supply voltage to the motor at the right moment. The retroaction control makes it possible to maintain a constant rotation speed of the motor in line with the variation of the load applied. Speed regulation is obtained by means of a potentiometer fitted on the front panel of the unit, and 4 incorporated trimmers are used for regulating: The acceleration and deceleration ramps, the response time and maximum speed, and master or slave selection. This speed regulator can be supplied in the RM 220E panel version with the possibility of inserting an ID speed indicator as an option. It is also available in the open version RM 220E/G for electrical board or cabinet fitting. The RM 220E regulator conforms to tests presribed by product standard CEI EN 61800-3 daten 09/96 and has been designed to operate in industrial environments. It is not therefore suitable for use on low-voltage public networks supplying power to homes.

(F) Le régulateur **RM 220E** est un variateur électronique de vitesse pour moteurs asynchrones monophasés fabriqués par **MINI MOTOR** des séries ACR / ACER / PAR / PAER / MCR / MCER. Le changement de vitesse s'obtient en variant opportunément la tension d'alimentation du moteur. Le contrôle en rétroaction permet de maintenir une vitesse de rotation du moteur constante au moment du changement de la charge appliquée. Le réglage de la vitesse s'effectue à travers un potentiomètre monté sur la façade de l'appareil. Les 4 trimmers internes permettent de régler la rampe d'acceleration, de décélération, la délai de réponse et la vitesse maximale ainsi que la sélection master ou slave. Ce régulateur de vitesse est disponible en version montable sur le panneau de l'armoire électrique RM 220E, avec possibilité d'introduire un indicateur de vitesse ID en option. La version RM 220E/G est aussi disponible, elle n'a pas de boîtier et permet de monter l'appareil à l'intérieur de l'armoire électrique. Le régulateur RM 220E est conforme aux vérifications prévues par la norme du produit CEI EN 61800-3 du 09/96 et il a été conçu pour fonctionner dans un milieu industriel. Il n'est donc pas adapté à l'utilisation sur le secteur public à basse tension à usage domestique.

(D) Der Regler **RM 220E** ist ein elektronischer Geschwindigkeitsregler für Einphasen-Asynchronmotoren von **MINI MOTOR** Baureihe ACR / ACER / PAR / PAER / MCR / MCER. Die Geschwindigkeitseinstellung erfolgt durch eine angemessene Änderung der Speisespannung des Motors. Die Regelkreissteuerung ermöglicht es, die Drehgeschwindigkeit des Motors bei einer Änderung der angewendeten Last konstant zu halten. Die Geschwindigkeitsregelung erfolgt über ein an dem Stirnbrett der Vorrichtung angebrachtes Potentiometer. Mittels 4 geräteinternenTrimmern können eingestellt werden: Beschleunigungsrampe, Verlangsamungsrampe, Ansprechzeit und Höchstgeschwindigkeit, Master- oder Slave-Einstellung. Dieser Geschwindigkeitsregler kann in der Ausführung für der Anbau an die Tafel RM 220E geliefert werden, und es besteht die Möglichkeit als Sonderausrüstung einen Geschwindigkeitsanzeiger ID zu installieren. Ferner steht eine Ausführung ohne Gehäuse zum Einbau in einen Schaltschrank RM 220E/G zur Verfügung. Der regler RM 220E die von der Produktvorschrift CEI EN 61800-3 09/96 vorgeschriebenen Vorausetzungen und wurde für den Einsatz in Industrieanlagen entwickelt; daher ist er nicht für den Anscluß an das öffentliche Niederstrommetz geeignet, das die Haushalte mit Strom versorgt.

(I) CARATTERISTICHE TECNICHE	(GB) SPECIFICATIONS	(F) DONNES TECHNIQUES	(D) TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Tensione monofase	Single-phase voltage	Tension monophasée	Spannung, einphasig	230 Vca ± 10% 50/60 Hz
Tensione variabile uscita	Variable output voltage	Tension variable sortie	Veränderliche Ausgangsspannung	0÷230 Vca 50/60 Hz
Campo di variazione	Variation range	Plage de variation	Regelbereich	1÷20 ~
Ripetibilitá	Repeatability	Répetition	Wiederholbarkeit	0,1%
Potenziometro	Potentiometer	Potentiometre	Potentiometer	5 KOhm ± 10% 0,5 W
Tensione sul potenziometro	Potentiometer voltage	Tension au potentiometre	Spannung am Potentiometer	0÷5 Vcc
Temperatura ambiente	Room temperatur	Temperature ambience	Raum temperatur	0 - +50 °C
Temperatura di magazzino	Storage temperature	Température de stockage	Lagerungstemperatur	-40 +85 °C
Umiditá relativa	Relative humidity	Humidité relative	Relative Luftfeuchtigkeit	5÷90%

RM 220E-RM 220E/G®



RM 220E

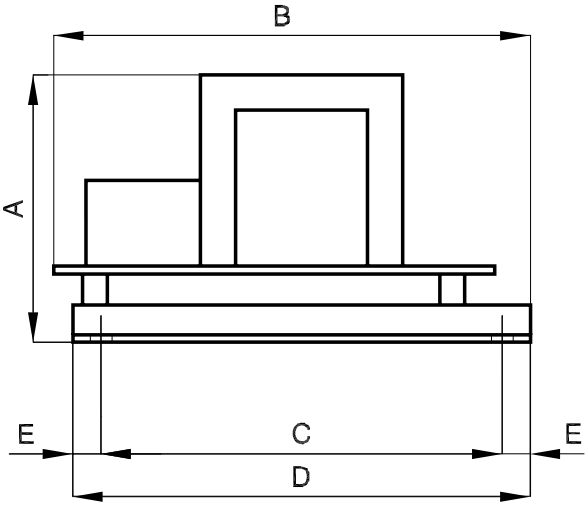
A	B	C	D	E	F	I	PESO (KG) WEIGHT (KG) POIDS (KG) GEWICHT (KG)
72	8,5	20	131	144	133,5	36	1,035

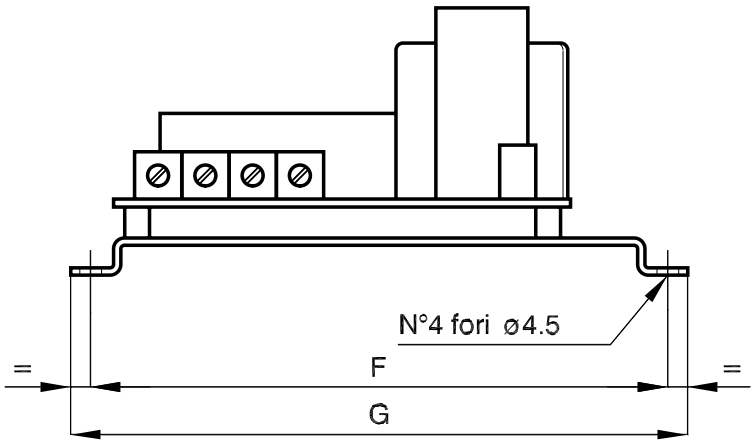
(I) Protezione IP50 secondo norme DIN40050

(F) Protection IP50 conforme aux normes DIN40050

(GB) Protection IP50 in accordance with DIN40050

(D) Schutzarten IP50 nach DIN40050





RM 220E/G

A	B	C	D	E	F	G	PESO (KG) WEIGHT (KG) POIDS (KG) GEWICHT (KG)
68	128	100	120	5	167	177	0,620

(I) Protezione IP00 secondo norme DIN40050

(F) Protection IP00 conforme aux normes DIN40050

(GB) Protection IP00 in accordance with DIN40050

(D) Schutzarten IP00 nach DIN40050

CE

(I) COEFFICIENTI DI SERVIZIO — (GB) SERVICE COEFFICIENTS
(F) COEFFICIENTS DE SERVICE — (D) BETRIEBSFAKTOR

(I) TIPO DI LAVORO (GB) TYPE OF WORK (F) TYPE DE TRAVAIL (D) ARBEITSBESCHREIBUNG	AVVIAMENTI x ORA STARTS PER HOUR DEMARRAGES/HEURE SCHALTHÄUFIGKEIT/STD	ORE DI LAVORO GIORNALIERE WORKING HOURS PER DAY HEURES DE TRAVAIL PAR JOU TÄGL. BETRIEBSDAUER IN STD		
		0-2 h	2-10 h	10-24 h
(I) LAVORO NORMALE (GB) NORMAL WORK	fino a 20 up to 20 jusqu'à 20 bis 20	0,9	1,2	1,4
(F) TRAVAIL NORMAL (D) NORMALER BETRIEB	oltre 20 over 20 plus de 20 über 20	1	1,4	1,6
(I) LAVORO CON SOVRACCARICHI 30% (GB) WORK WITH OVERLOADS 30%	fino a 20 up to 20 jusqu'à 20 bis 20	1,2	1,5	1,8
(F) TRAVAIL AVEC SURCHARGES 30% (D) BETRIEB MIT ÜBERBELASTUNGEN 30%	oltre 20 over 20 plus de 20 über 20	1,4	1,8	2
(I) LAVORO CON SOVRACCARICHI 70% (GB) WORK WITH OVERLOADS 70%	fino a 20 up to 20 jusqu'à 20 bis 20	1,4	2	2,2
(F) TRAVAIL AVEC SURCHARGES 70% (D) BETRIEB MIT ÜBERBELASTUNGEN 70%	oltre 20 over 20 plus de 20 über 20	1,8	2,2	2,5

(I) I coefficienti di servizio devono essere motliplicati per 1,25 nel caso di carichi alternati e di sovraccarichi istantanei.
N.B.- Per una corretta scelta del motoriduttore, è necessario tenere conto del tipo di impiego al quale è destinato in base al coefficiente di servizio (Cs). Pertanto i valori di coppia massima devono essere divisi per i coefficienti di servizio riportati sopra. Tutti i motori e motoriduttori sono previsti per servizio continuo "S1"

(GB) The service coefficients must be multiplied by 1.25 for alternating loads and for momentary overloads.
N.B.- For the correct choice of a geared motor, it is necessary to bear in mind the intended use based on the service coefficients (S.c.). For this reason the maximum torque values must be divided by the service coefficients given above.
N.B.- All motors and gear motors are set for continuous service "S1"

(F) **N.B.**- Pour un choix correct du motoréducteur, il est nécessaire de considérer le type d'utilisation auquel il est destiné sur la base du coefficient de service (C.s). Ainsi les valeurs de couple maximum doivent être divisées par les coefficients de service ci-dessus. Les coefficients de service doivent être multipliés par 1,25 en cas de charges variables et de surcharge instantanées.
N.B.- Tous les moteurs et les motoréducteurs sont prévus en service continu "S1"

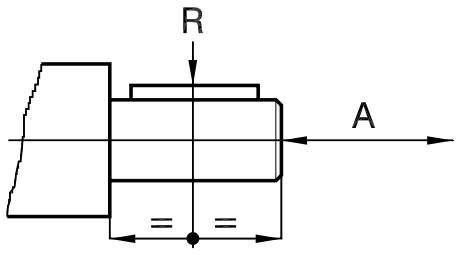
(D) **WICHTIGER HINWEIS** - Für eine richtige Auswahl des Getriebemotors müssen die Betriebsbedingungen in Abhängigkeit des Betriebsfaktors (C.s.) betrachtet werden. Daher muß der max. Drehmoment wert durch die o.g. Betriebsfaktoren dividiert werden. Bei wechselnden Belastungen und Überbelastungsstößen muss der Betriebsfaktor 1,25 mal multipliziert werden.
IANMERKUNG: Alle Motoren und Getriebemotoren sind für Dauerbetrieb "S1"

(I) MASSIMO CARICO CONSENTITO SULL'ALBERO

(GB) MAXIMUM LOAD ON THE SLOW SHAFT

(F) CHARGE MAX. ADMISE SUR L'ARBRE LENT

(D) MAX. ZULÄSSIGE BELASTUNG DER ABTRIEBSWELLE



TIPO-TYPE TYPE-TYP	AM	AR		AC	ACS	ACE	PA	PAE	BC	BCE	MC	MCE	PC	PCE
		ENT.	USC.											
R (N)	550	180	420	420	800	450	1200	3000	180	300	500	450	1000	3000
A (N)	40	40	210	210	240	400	600	1500	40	250	500	400	800	1500

(I) FRENO K - (GB) BRAKE K - (F) FREIN K - (D) BREMSE K

(I) Descrizione:

I freni a magnete permanente sono apparecchi monodisco nei quali la forza del magnete permanente è utilizzata per produrre una coppia frenante (sistema di sicurezza, in assenza di corrente). Per togliere l'azione frenante, il campo magnetico permanente viene eliminato mediante un campo elettromagnetico di senso opposto. Un distacco sicuro e senza coppia residua, indipendentemente dal tipo di montaggio, è garantito da una robusta molla in acciaio, fissata alla parte rotante del freno, che richiama energicamente l'ancora a disco, staccandola dalla parte fissa. Essa non è sottoposta ad alcuna usura ed offre, oltre allo spostamento assiale senza gioco del disco, la trasmissione della coppia frenante all'albero senza gioco angolare. Ad esclusione del tipo a 24 VDC, i freni vengono forniti con un ponte raddrizzatore (P), il quale consente di poter alimentare il freno direttamente dalla linea a 230 VAC.

(GB) Description:

The brake with permanent magnet is a single-disc device in which the force of the permanent magnet is used for producing a braking torque (safety system, without current). To stop the braking action, the force of the permanent magnet is eliminated by means of an electromagnetic field in the opposite direction. Safe detachment, with no residual torque and independently of the type of assembly, is guaranteed by a sturdy steel spring attached to the rotating part of the brake, which recalls the disc forcefully, detaching it from the stationary part. The disc is not subject to any type of wear and provides, in addition to the axial shift of the disc without play, the transmission of the braking torque to the shaft without backlash. With the exclusion of the 24 VDC type, the brakes are supplied with a bridge rectifier (P) which makes it possible to supply the brake directlty from the line at 230 VAC.

(F) Description:

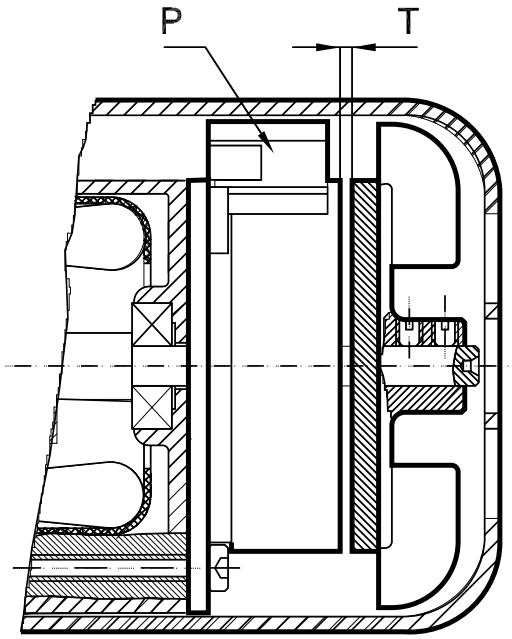
Les frein à aimants permanents sont des appareils monodisque dans lesquels la force de l'aimant permanent est utilisée pour produire un couple freinant (système de sécurité en absence de courant). Pour éliminer l'action freinante, le champ magnétique permanent est éliminé à travers un champ électromagnetique de sens opposé. Indépendamment du type de montage, un débranchement sûr et sans couple résiduel est garanti par un solide ressort en acier fixé à la parte rotative du disque qui rappelle énergiquement le disque en le détachant de la partie fixe. Le disque n'est soumis à aucune usure et offre, en plus du glissement axial sans jeu du disque, la transmission du couple freinant à l'arbre sans jeu angulaire. A l'exclusion de la version à 24 VDC, les freins sont fournis avec un pontet redresseur (P), qui permet d'alimenter le frein directement à partir de la ligne à 230 VAC.

(D) Beschreibung

Die Permanentmagnetbremsen sind Ein-Schelben-Bremsen, bei denen die Magnetkraft für die Erzeugung eines Bremsmoments genutzt wird (Sicherheitssystem bei Stromausfall). Zur Aufhebung der Bremswirkung wird das Permanentmagnetfeld durch ein elektromagnetisches Feld mit entgegengesetzter Wirkung aufgehoben. Die sichere Aufhebung des Bremsmoments ohne Rest-Bremsmoment wird unabhängig von der Montageweise durch eine starke Stahlfeder gewährleistet, die am rotierenden Bremsenteil angebracht ist und die Scheibe zurückzieht und diese vom feststehenden Tell entfernt. Die Scheibe ist keinem Verschleib ausgesetzt und gewährleistet ausser der Axialverschiebung ohne Spiel die Übertragung des Bremsmoments auf die Welle ohne eine Winkelspiel. Ausgenommen der Typ 24 VDC, werden die Bremsen mit einem Gleichrichterbrücke geliefert (P), die es ermöglicht die Bremse direkt mit 230 VAC zu speisen.

Dati tecnici - Technical Teil - Données techniques - Technische daten

		Tempo d'intervento - Intervention time Durée d'intervention - Ansprechzeit					
Momento torcente Torque moment Moment de torsion Drehmoment	Consumo Consumption Consommation Verbrauch	Inserzione Engagement Activation Erregung	Disinserzione Disengagement Désactivation Aberregung		Traferro (T) Air gap (T) Entrefer (T) Luftspalt (T)	Tensione di alimentazione Power supply voltage Tension d'alimentation Speisespannung	
Nm	W	ms	AC (ms)	DC (ms)	mm	VDC	VAC
2,5	12	7	20	5	0,20÷0,30	24	230



(I) ENCODER RR - (GB) ENCODER RR - (F) ENCODEUR RR - (D) ENCODER RR

(I) L'encoder utilizzato da Minimotor è di tipo ottico incrementale, con uscita a 2 canali (Line driver) e forma d'onda quadra, calettato sull'albero motore. Puo' essere utilizzato in abbinamento al convertitore di frequenza Mininvert 370/740 per ottenere un controllo di velocita' o di posizione ad anello chiuso.

(GB) This encoder is the incremental optical type, with 2-channel output (Line driver) and square wave shape, keyed on to the driving shaft. It can be used in combination with the Mininvert 370/740 frequency converter for speed control or closed ring position control.

(F) L'encodeur utilisé est du type optique incrémentiel, avec sortie à 2 voies (Line driver) et onde de forme carrée calé sur l'arbre moteur. Il peut être accouplé au convertisseur de fréquence Mininvert 370/740 pour obtenir un contrôle de vitesse ou de position à anneau fermé.

(D) Bei dem verwendeten Encoder handelt es sich um den optischen Incrementaltyp mit zwei Kanälen (Line driver) und quadratischer Wellenform, der an die Welle angeschlossen ist. Der Encoder kann in Verbindung mit einem Frequenzwandler Mininvert 370/740 verwendet werden, um eine Geschwindigkeits-oder Positionssteuerung mit geschlossenem Kreis zu erhalten.

DATI TECNICI - TECHNICAL TEIL - DONNES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATE		
Tipo encoder Encoder type Type encodeur Encoder typ	Incrementale 2 canali (Line driver) 2 channel incremental (Line driver) Incrementiel 2 voies (Line driver) Inkremental 2 Kanäle (Line driver)	/
Forma d'onda in uscita Output wave shape Forme onde en sortie Ausgangswellenform	Quadra Square Carrée Quadratisch	/
Risoluzione Resolution Résolution Auflösung	512	impulsi/giro pulses/turn imp./tour Impulse/Drehung
Max risposta in frequenza Max. frequency response Réponse maximale en fréquence Max. Antwort in Frequenz	100	Khz
Alimentazione Power supply Alimentation Speisung	5 ± 5%	Vdc
Assorbimento Power draw Absorption Entnahme	55	mA
Corrente max. di uscita (corto circuito) Max. output current (short circuit) Courant max. se sortie (court-circuit) Ausgangshöchststrom (Kurzschluss)	150	mA
Temperatura di funzionamento Operating temperature Température extrêmes d'exercice Betriebs temperatur	Min.0°C - Max.+70°C	°C
Temperatura di immagazzinamento Storage temperature Température extrêmes d'emmagasinage Einlagerungstemperatur	Min. -40 Max. +70	°C
Grado di protezione Degree of protection Indice de protection Schutzgrad	IP 55	/
Velocità massima di rotazione Maximum speed of rotation Vitesse maximale de rotation Max. Rotations-Geschwindigkeit	30000	r.p.m.

(I) **NB :** L'encoder può essere montato su tutta la Ns. gamma di motori e motoriduttori aggiungendo alla sigla le lettere RR (Es: ACRR244PT). La lunghezza del motore aumenta di 27 mm.

(GB) **N.B.**: The encoder can be mounted on all our range of motors and geared motors adding the letters RR to the code (e.g. ACRR244PT). The length of the motor is increased by 27 mm.

(F) **Note:** L'encodeur est compatible avec toute notre gamme de moteurs et de motoréducteur en ajoutant au sigle les lettres "RR" (ex. ACRR244PT). La longeur du moteur augmente de 27 mm.

(D) **ANMERKUNG:** Der Encoder kann an alle von uns hergestellten Motoren und Getriebemotoren angeschlossen werden, indem der Abkürzung die Buchstaben RR hinzugefügt werden (z.b. ACRR244PT). Die Länge des Motors erhöht sich um 27 mm.