

MICRO MOTORIDUTTORI  
MICRO GEARBOXES

 **INTECNO**



[www.intecno-srl.com](http://www.intecno-srl.com)





<b>Informazioni generali</b> .....	<b>6</b>
<b>General technical information</b> .....	<b>6</b>

### Micromotoriduttori - Miniature gearmotors

<b>Riduttore grandezza 22 - Gearbox size 22</b>	
PK 22.....	8
P 22.....	9
<b>Riduttore grandezza 32 - Gearbox size 32</b>	
PK 32SB con motore.....	10
<i>PK 32SB with motor</i> .....	10
PK 32BB con motore.....	11
<i>PK 32BB with motor</i> .....	11
P 32 con motore.....	12
<i>P 32 with motor</i> .....	12
Dimensioni riduttore P-PK 32 con motore EC008.....	13
<i>Planetary Gearhead P-PK 32 with motor type EC008 dimensions</i> .....	13
Dimensioni riduttore P-PK 32 con motore EC016.....	13
<i>Planetary Gearhead P-PK 32 with motor type EC016 dimensions</i> .....	13
<b>Riduttore grandezza 42 - Gearbox size 42</b>	
PK 42 SB con motore.....	14
<i>PK 42 SB with motor</i> .....	14
PK 42BB con motore.....	15
<i>PK 42BB with motor</i> .....	15
P 42 con motore.....	16
<i>P 42 with motor</i> .....	16
Dimensioni riduttore P-PK 42 con motore EC020.....	17
<i>Planetary Gearhead P-PK 42 with motor type EC020 dimensions</i> .....	17
Dimensioni riduttore P-PK 42 con motore EC035.....	17
<i>Planetary Gearhead P-PK 42 with motor type EC035 dimensions</i> .....	17
Dimensioni riduttore P 42 con motore EC050.....	17
<i>Planetary Gearhead P 42 with motor type EC050 dimensions</i> .....	17
<b>Riduttore grandezza 52 - Gearbox size 52</b>	
PK 52 BB con motore.....	18
<i>PK 52 BB with motor</i> .....	18
P 52 con motore.....	19
<i>P 52 with motor</i> .....	19
Dimensioni riduttore P-PK 52 con motore EC050.....	20
<i>Planetary Gearhead P-PK 52 with motor type EC050 dimensions</i> .....	20
Dimensioni riduttore P-PK 52 con motore EC070.....	20
<i>Planetary Gearhead P-PK 52 with motor type EC070 dimensions</i> .....	20
Dimensioni riduttore P 52 con motore EC100.....	20
<i>Planetary Gearhead P 52 with motor type EC100 dimensions</i> .....	20
<b>Designazione micromotoriduttori</b> .....	<b>21</b>
<b>Designation of miniature gearmotors</b> .....	<b>21</b>
<b>Opzione albero ingresso sporgente con cuscinetto</b> .....	<b>22</b>
<b>Option bearing-mounted input shaft</b> .....	<b>22</b>
<b>Rapporti di riduzione</b> .....	<b>23</b>
<b>Gear ratios</b> .....	<b>23</b>
<b>Azionamento per motori a C.C.</b> .....	<b>24</b>
<b>D.C. Motors control</b> .....	<b>24</b>
<b>Dimensioni azionamento per motori a C.C.</b> .....	<b>25</b>
<b>D.C. Motors control dimensions</b> .....	<b>25</b>



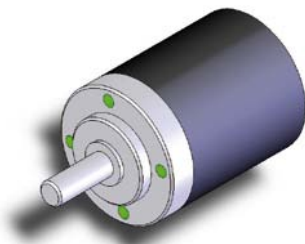
### PK22 - P22

i: 4-308  
Nm: 0,2 ÷ 1,0



### PK32 - P32

i: 4-308  
Nm: 0,4 ÷ 4,5



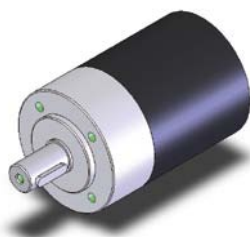
### PK42 - P42

i: 4-308  
Nm: 0,8 ÷ 15



### PK52 - P52

i: 4-308  
Nm: 3 ÷ 25



**EC008** 8 Watt  
12/24 V



**EC016** 16 Watt  
12/24 V



**EC020** 30 Watt  
12/24 V



**EC035** 55 Watt  
12/24 V



**EC050** 70 Watt  
12/24 V



**EC050** 70 Watt  
12/24 V



**EC070** 100 Watt  
12/24 V



**EC100** 140 Watt  
12/24 V

### OPZIONI - OPTIONS



- Riduttore con albero ingresso sporgente con cuscinetto.
- Gear reducer with bearing mounted input shaft.



- Azionamento per motori C.C.
- Speed D.C. motors control.

## Informazioni generali

- Ingresso ed uscita coassiali
- Design compatto
- Alte coppie in ingombri ridotti
- Momenti di inerzia ridotti
- Adatto per servizio continuo ed intermittente
- Possono essere installati in qualsiasi posizione di montaggio

### Vasta gamma di rapporti di riduzione

Quattro diverse coppie di ingranaggi centrali e satelliti forniscono parecchie riduzioni per ogni stadio del riduttore.

Il disegno modulare fornisce un totale di 72 riduzioni da  $i=3.7:1$  a  $i=2076:1$ , in quattro stadi.

Non tutte le riduzioni sono numeri interi.

### Durata in servizio

La durata in servizio dipende in gran parte dalle condizioni ambientali e dal suo utilizzo. È possibile scegliere il riduttore adatto ad eseguire operazioni continue tenendo conto dei fattori rilevanti. Per applicazioni con tempi brevi o ad alta intermittenza consultare i nostri esperti.

### Lubrificazione permanente

I riduttori epicicloidali sono lubrificati in modo permanente conformemente alle prestazioni richieste, non richiedono quindi ulteriore manutenzione. Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque.

La temperatura di ogni riduttore viene elencata in un foglio di specifiche tecniche.

Per applicazioni particolari, possono essere adottate misure per raggiungere livelli di temperatura maggiori.

### Motori EC

I motori elettrici C.C. si caratterizzano per l'elevata coppia di spunto che consente di vincere alte coppie resistenti alla partenza e un rapporto coppia-velocità tale da favorire alti carichi di lavoro e assorbire i contraccolpi di un carico variabile.

Altra caratteristica importante è la densità del motore in C.C. che concentra in dimensioni compatte potenze e coppie notevoli, se confrontate con altri tipi di motori elettrici.

### Caratteristiche:

- Campo magnetico generato da magneti permanenti
- Disponibili in 5 grandezze: diametro 35, 42, 52, 65, 80 mm
- Alimentazione a bassa tensione, 12 o 24 Vcc
- Potenze disponibili da 8 a 140 W S2

### Ciclo di servizio

Rappresenta la relazione tra il tempo di lavoro ed il tempo di riposo del motore. Servizio continuo (S1) = funzionamento continuo del motore a pieno carico.

Servizio intermittente (S2, S3, etc ...) = periodi alternati di lavoro e di riposo tali da raffreddare il motore. Dato un motore, la potenza espressa per servizio continuo è inferiore a quella per servizio intermittente.

**Attenzione! Nella tabella che segue è riportato il tempo max di utilizzo per servizio S2 alla potenza indicata nelle pagine seguenti.**

## General technical information

- Coaxial arrangement of the input and output
- Compact design
- Advantageous torque with minimum space requirements
- Low moments of inertia
- Suitable for continuous, reversing and intermittent operation
- Can be installed in any mounting position

### Large range of ratios

Four different pairings of sun gear and planets provide many ratios per gearbox stage.

The modular design provides a total of 72 reduction ratios from  $k3.7:1$  to  $i=2076:1$  in four stages.

Not all reduction ratios are not whole numbers.

### Service life

Service life largely depends upon the ambient conditions and operating requirements.

The correct gear unit for continuous operation can be selected by taking the relevant factors into consideration. For short term or highly intermittent applications consult our experts.

### Life-time lubrication

Planetary gearboxes are life-time lubricated with grease in line with their expected performance, and therefore they are maintenance-free.

This allows them to be installed practically in any location.

The temperature range of each gear unit size is listed in the technical specification sheet.

For special applications, measures can be taken for higher temperature ranges.

### EC motors

The distinguishing features of D.C. motors in general are their high start torque, which enables them to overcome heavy loads at start-up, as well as a torque/speed ratio suitable for high work loads and to absorb the kickbacks of a variable load. Another important characteristic of the D.C. motor is its density i.e. considerable power and torques are concentrated within a compact size compared to other types of electric motors.

### Features:

- Magnetic field generated by permanent magnets
- Available in 5 sizes: diameter 35, 42, 52, 65, 80 mm
- Low voltage power supply, 12 or 24 Vdc
- Power ratings available from 8 to 140 W S2

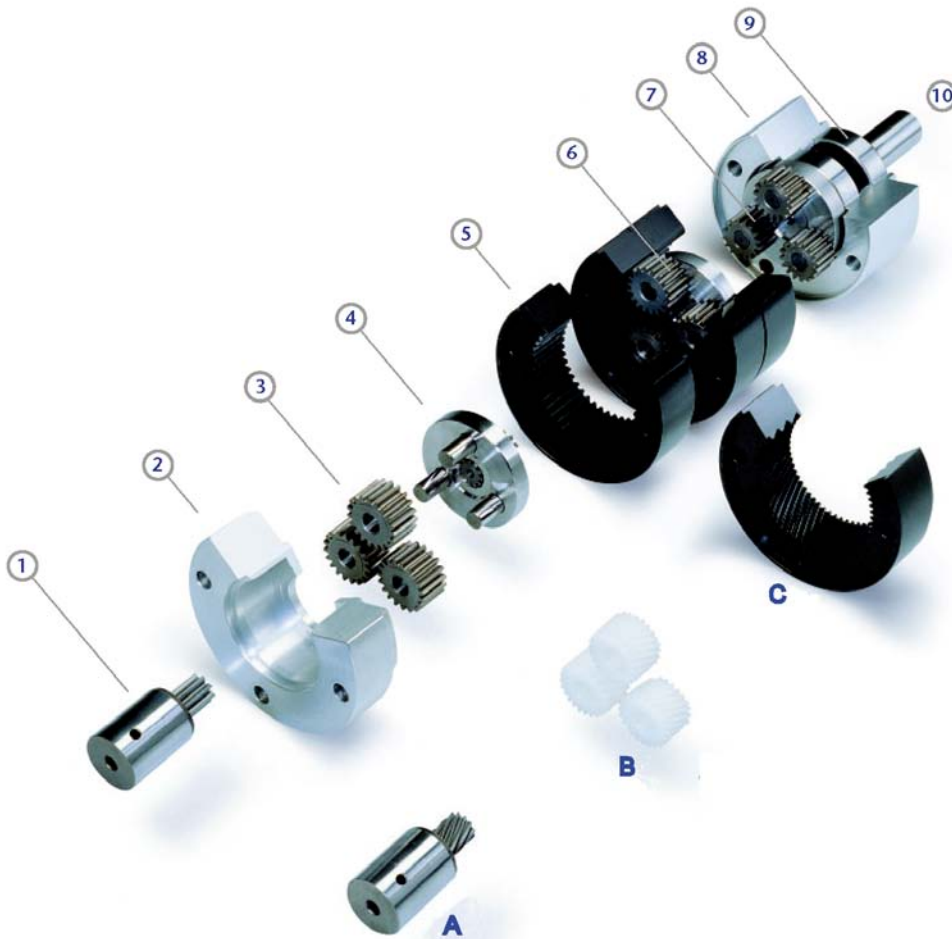
### Duty cycle

This represents the relationship between the time the motor operates and the time it remains stationary, Continuous operation (S1) = the motor operates non-stop under full load.

Intermittent operation (S2, S3, etc.) = alternating periods of work and rest so that the motor can cool down. The output power for continuous operation is lower than that for intermittent operation.

**Warning! The following table shows the maximum time of use for service in S2 at the power value indicated in the next pages.**

Grandezza / Size			
EC020	EC035	EC050 EC070	EC100 EC180
6'	9'	18'	23'



## Riduttori epicicloidali P Planetary gears P

- 1 Pignone motore lato entrata  
*Motor pinion input side*
- 2 Flangia motore  
*Motor flange*
- 3 Ingranaggi 1° stadio metallo  
*Metal planet gears, stage 1*
- 4 Porta satelliti 1° stadio  
*Planet carrier, stage 1*
- 5 Corpo riduttore metallo  
*Outer ring gear*
- 6 Ingranaggi e porta satelliti  
2° stadio metallo  
*Metal planet gears and planet  
carrier, stage 2*
- 7 Ingranaggi 3° stadio metallo  
*Metal planet gears, stage 3*
- 8 Flangia d'uscita  
*Output flange*
- 9 Cuscinetto  
*Ball bearing*
- 10 Albero d'uscita  
*Output shaft*

### Soluzione SB SB solution

- 6-7 Ingranaggi 2° e 3° stadio plastica  
*Plastic planet gears, stages 2-3*
- 8-9 Flangia uscita in plastica con bronzina  
*Plastic output flange with sintered bearing*

### Soluzione BB BB solution

- 6-7 Ingranaggi 2° e 3° stadio metallo  
*Metal planet gears, stages 2-3*
- 8-9 Flangia uscita in metallo con cuscinetto  
*Metal output flange with ball bearing*
- 3 1° stadio plastica  
*Plastic planet gear stage 1*

## Riduttori epicicloidali PK PK planetary gears

- 3 Ingranaggi 1° stadio plastica  
*Plastic planet gears, stage 1*
- 5 Corpo riduttore plastica  
*Plastic cover ring*

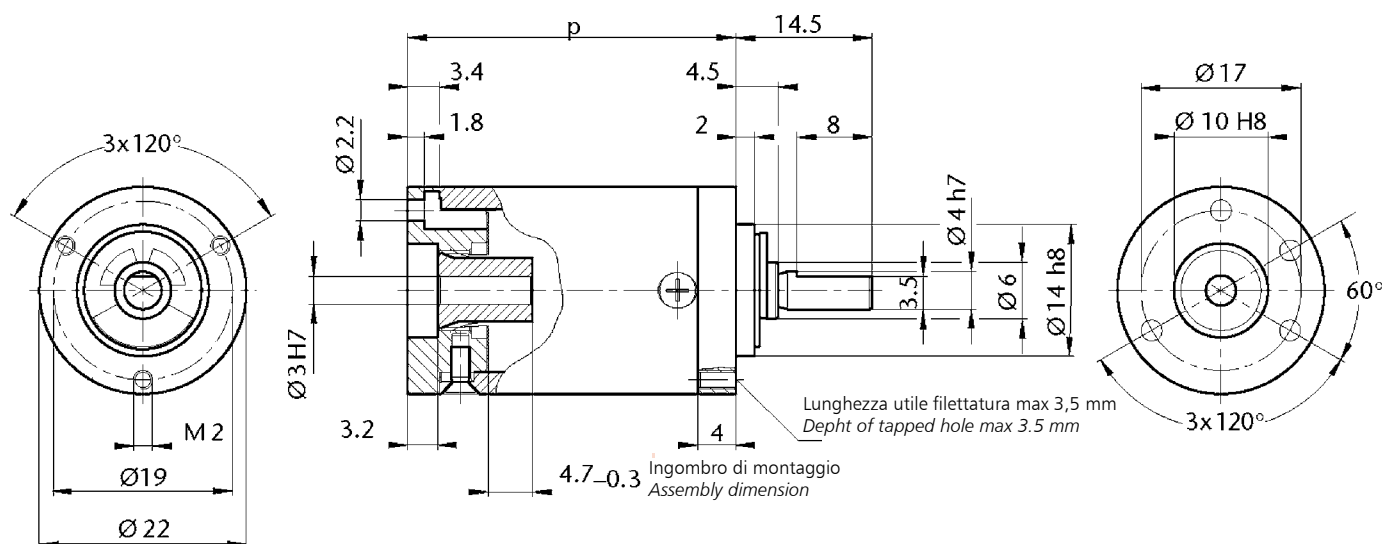
### Versione bassa rumorosità Low-noise variant PM-LN

- A Pignone motore lato entrata elicoidale  
*Motor pinion input side, helical toothing*
- B Ingranaggi 1° stadio elicoidali in plastica  
*Stage 1 plastic planet gears, helical toothing*
- C Anello 1° stadio elicoidale  
*Stage 1 outer ring gear, helical toothing*



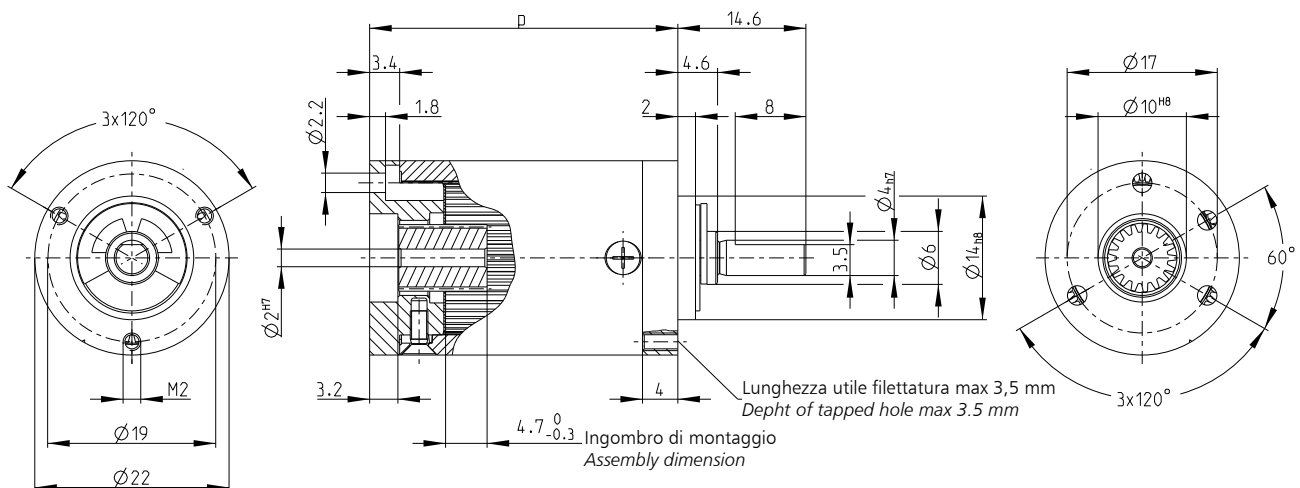
## PK 22

Parametro Parameter	1 stadio 1 stage	2 stadi 2 stages	3 stadi 3 stages	4 stadi 4 stages
Coppia uscita S1 Perm. output torque (Appl. factor CB=1.0)	0.2 Nm	0.4 Nm	0.6 Nm	0.7 Nm
Efficienza riduttore, approssimativa Gearbox efficiency, approx.	0.80	0.75	0.70	0.65
Velocità iniziale consigliata Recommended initial speed	6,000 rpm	6,000 rpm	6,000 rpm	6,000 rpm
Temperatura d'utilizzo Operating temperature	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C
<b>Lato d'uscita con bronzina</b> <b>Output side with sintered metal bearing</b>				
Max carico radiale (10mm dalla flangia) Max. load, radial (10mm from flange)	15 N	30 N	45 N	60 N
Max carico assiale Max. load, axial	30 N	30 N	30 N	30 N
Max forza piantaggio Max. perm, fitting pressure	150 N	150 N	150 N	150 N
Lunghezza p Gearbox length p	26.6 ± 0.5 mm	34.8 ± 0.5 mm	43.0 ± 0.5 mm	51.2 ± 0.5 mm
Ø X lunghezza totale Ø x Total length	22.0 x 41.1 mm	22.0 x 49.3 mm	22.0 x 57.5 mm	22.0 x 65.7 mm
Peso Weight	41 g	52 g	63 g	74 g



## P 22

Parametro Parameter	1 stadio 1 stage	2 stadi 2 stages	3 stadi 3 stages	4 stadi 4 stages
Coppia uscita S1 Perm. output torque (Appl. factor CB=1.0)	0.6 Nm	0.7 Nm	0.8 Nm	1.0 Nm
Efficienza riduttore, approssimativa Gearbox efficiency, approx.	0.90	0.80	0.70	0.60
Velocità iniziale consigliata Recommended initial speed	6,000 rpm	6,000 rpm	6,000 rpm	6,000 rpm
Temperatura d'utilizzo Operating temperature	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C	-1.5 °C --- +65 °C
<b>Lato d'uscita con bronzina</b> <b>Output side with sintered metal bearing</b>				
Max carico radiale (10mm dalla flangia) Max. load, radial (10mm from flange)	80 N	80 N	80 N	80 N
Max carico assiale Max. load, axial	30 N	30 N	30 N	30 N
Max forza piantaggio Max. perm, fitting pressure	150 N	150 N	150 N	150 N
Lunghezza p Gearbox length p	26.65 ± 0.5 mm	34.8 ± 0.5 mm	43.0 ± 0.5 mm	51.2 ± 0.5 mm
Ø X lunghezza totale Ø x Total length	22.0 x 41.25 mm	22.0 x 49.4 mm	22.0 x 57.6 mm	22.0 x 65.8 mm
Peso Weight	48 g	61 g	74 g	87 g



## PK 32SB con motore PK 32SB with motor

Ns	in	EC 008				EC 016	
		S1 12V		S1 24V		S1 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,06	882	0,06	838	0,10	811
	7	0,10	484	0,10	459	0,18	444
2	14	0,19	238	0,19	226	0,34	218
	25	0,35	131	0,35	124	0,61	120
	46	0,64	72	0,64	68	1,12	66
3	68	0,88	48	0,88	46	1,55	44
	93	1,21	35	1,21	33	2,11	32
	169	2,20	19	2,20	18	3,84	18
	308	4,00	11	4,00	10	7,00	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.  
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	0,4	0,75	15	5	0,1
	7	6,75					
2	14	13,73	1,0	0,7	30	10	0,12
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	2,0	0,65	45	15	0,13
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC008.120	S1	8	12	1,0	A	1	0,02	3265	20	0,15
EC008.240	S1	8	24	0,5				3100		

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC016.120	S1	16	12	1,4	A	1	0,035	3000	20	0,2
EC016.240	S1	16	24	0,7						

EC008	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	33	42,5	62
L [ mm ]	83	92,5	112

EC016	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	33	42,5	62
L [ mm ]	90	99,5	119

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

  Dati relativi al riduttore con motore EC008 / Data of gearbox + motor EC008  
  Dati relativi al riduttore con motore EC016 / Data of gearbox + motor EC016

### Simbologia / Symbols

- Ns n° stadi / No. stages
- in rapporto nominale / nominal ratio
- ir rapporto reale / real ratio
- M<sub>2</sub> [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1  
output torque for continuous operation S1
- Rd rendimento dinamico / efficiency
- R<sub>2</sub> [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita  
max. radial load at output shaft centre
- A<sub>2</sub> [N] massimo carico assiale / max. axial load
- Pn [W] Potenza nominale / Nominal power
- V [V] Tensione / Voltage
- I [A] Assorbimento / Current
- IC Classe di isolamento termico  
Thermal insulation class
- FF Fattore di forma / Form factor
- Mn [Nm] Coppia / Torque
- n1 [Rpm] Giri / Speed
- IP Grado di protezione / Enclosure protection
- L1 Lunghezza riduttore / Gearbox length
- L Lunghezza motoriduttore  
Motorgearbox length

## PK 32BB con motore PK 32BB with motor

Ns	in	EC 008				EC 016	
		S1 12V		S1 24V		S1 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,06	882	0,06	838	0,10	811
	7	0,10	484	0,10	459	0,18	444
2	14	0,19	238	0,19	226	0,34	218
	25	0,35	131	0,35	124	0,61	120
	46	0,64	72	0,64	68	1,12	66
3	68	0,88	48	0,88	46	1,55	44
	93	1,21	35	1,21	33	2,11	32
	169	2,20	19	2,20	18	3,84	18
	308	4,00	11	4,00	10	7,00	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.  
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	0,6	0,75	40	10	0,12
	7	6,75					
2	14	13,73	1,5	0,7	70	20	0,14
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	3,0	0,65	100	30	0,15
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC008.120	S1	8	12	1,0	A	1	0,02	3265	20	0,15
EC008.240	S1	8	24	0,5				3100		

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC016.120	S1	16	12	1,4	A	1	0,035	3000	20	0,2
EC016.240	S1	16	24	0,7						

EC008	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	29,5	39	48,5
L [ mm ]	79,5	89	98,5

EC016	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	29,5	39	48,5
L [ mm ]	86,5	96	105,5

### Simbologia / Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
in	rapporto nominale / nominal ratio
ir	rapporto reale / real ratio
M2 [Nm]	coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
Rd	rendimento dinamico / efficiency
R2 [N]	massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
A2 [N]	massimo carico assiale / max. axial load
Pn [W]	Potenza nominale / Nominal power
V [V]	Tensione / Voltage
I [A]	Assorbimento / Current
IC	Classe di isolamento termico Thermal insulation class
FF	Fattore di forma / Form factor
Mn [Nm]	Coppia / Torque
n1 [Rpm]	Giri / Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
L1	Lunghezza riduttore / Gearbox length
L	Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

Dati relativi al riduttore con motore EC008 / Data of gearbox + motor EC008  
 Dati relativi al riduttore con motore EC016 / Data of gearbox + motor EC016

## P 32 con motore P 32 with motor

Ns	in	EC 008				EC 016	
		S1 12V		S1 24V		S1 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,06	882	0,06	838	0,10	811
	7	0,11	484	0,11	459	0,19	444
2	14	0,21	238	0,21	226	0,36	218
	25	0,38	131	0,38	124	0,66	120
	46	0,68	72	0,68	68	1,20	66
3	68	0,95	48	0,95	46	1,67	44
	93	1,30	35	1,30	33	2,27	32
	169	2,36	19	2,36	18	4,14	18
	308	4,31	11	4,31	10	7,53	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	0,75	0,8	40	10	0,16
	7	6,75					
2	14	13,73	2,3	0,75	70	20	0,21
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	4,5	0,7	100	30	0,26
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC008.120	S1	8	12	1,0	A	1	0,02	3265	20	0,15
EC008.240	S1		24	0,5				3100		

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC016.120	S1	16	12	1,4	A	1	0,035	3000	20	0,2
EC016.240	S1		24	0,7						

EC008	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	29,5	39	48,5
L [ mm ]	79,5	89	98,5

EC016	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	29,5	39	48,5
L [ mm ]	86,5	96	105,5

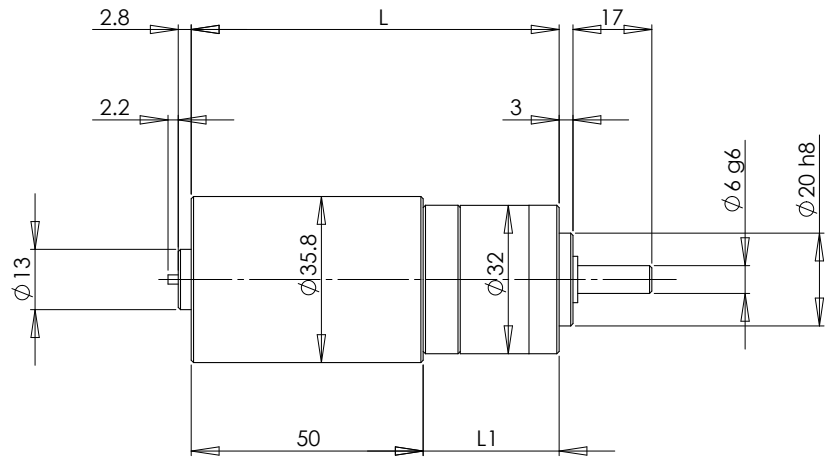
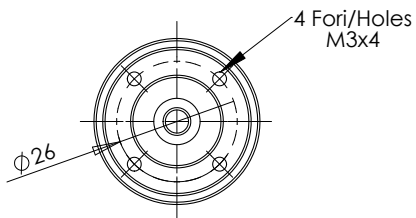
### Simbologia / Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
in	rapporto nominale / nominal ratio
ir	rapporto reale / real ratio
M2 [Nm]	coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
Rd	rendimento dinamico / efficiency
R2 [N]	massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
A2 [N]	massimo carico assiale / max. axial load
Pn [W]	Potenza nominale / Nominal power
V [V]	Tensione / Voltage
I [A]	Assorbimento / Current
IC	Classe di isolamento termico Thermal insulation class
FF	Fattore di forma / Form factor
Mn [Nm]	Coppia / Torque
n1 [Rpm]	Giri / Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
L1	Lunghezza riduttore / Gearbox length
L	Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

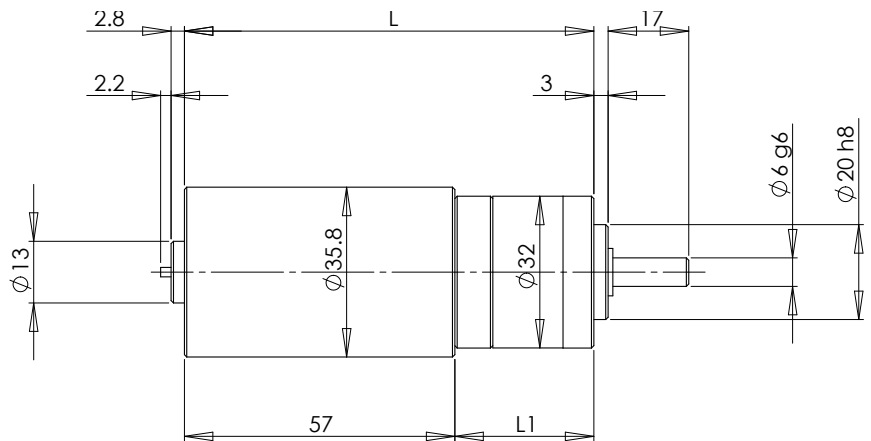
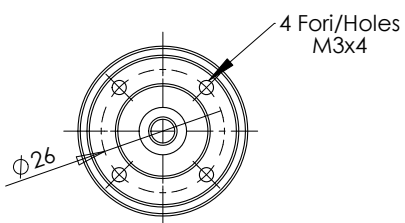
Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

Dati relativi al riduttore con motore EC008 / Data of gearbox + motor EC008  
 Dati relativi al riduttore con motore EC016 / Data of gearbox + motor EC016

**Riduttore P-PK 32 con motore EC008**  
**Planetary Gearhead P-PK 32 with motor type EC008**



**Riduttore P-PK 32 con motore EC016**  
**Planetary Gearhead P-PK 32 with motor type EC016**



**PK 42 SB con motore**  
**PK 42 SB with motor**

		EC 020			
		S1 12/24 V		S2 12/24V	
Ns	in	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,18	770	0,3	770
	7	0,32	422	0,54	422
2	14	0,62	208	1,03	208
	25	1,13	114	1,88	114
	46	2,05	63	3,42	63
3	68	2,86	42	4,76	42
	93	3,89	31	6,49	31
	169	7,09	17	11,82	17
	308	12,92	9	21,53	9

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.  
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	0,8	0,8	15	5	0,2
	7	6,75					
2	14	13,73	2,0	0,75	30	10	0,3
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	4,0	0,7	45	30	0,4
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	3,2	B	1	0,06	2850	20	0,4
	S2	30		4,6			0,10			
EC020.240	S1	20	24	1,5			0,06	2850		
	S2	30		2,5			0,10			

EC020	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	60	73	86
L [ mm ]	150	163	176

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

Dati relativi al riduttore con motore EC020 / Data of gearbox + motor EC020

Simbologia / Symbols

- Ns n° stadi / No. stages
- in rapporto nominale / nominal ratio
- ir rapporto reale / real ratio
- M<sub>2</sub> [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
- Rd rendimento dinamico / efficiency
- R<sub>2</sub> [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
- A<sub>2</sub> [N] massimo carico assiale / max. axial load
- Pn [W] Potenza nominale / Nominal power
- V [V] Tensione / Voltage
- I [A] Assorbimento / Current
- IC Classe di isolamento termico Thermal insulation class
- FF Fattore di forma / Form factor
- Mn [Nm] Coppia / Torque
- n1 [Rpm] Giri / Speed
- IP Grado di protezione / Enclosure protection
- L1 Lunghezza riduttore / Gearbox length
- L Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

## PK 42BB con motore PK 42BB with motor

Ns	in	EC 020				EC 035			
		S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,18	770	0,3	770	0,33	946	0,53	811
	7	0,32	422	0,54	422	0,59	519	0,97	444
2	14	0,62	208	1,03	208	1,13	255	1,85	218
	25	1,13	114	1,88	114	2,06	140	3,38	120
	46	2,05	63	3,42	63	3,76	77	6,15	66
3	68	2,86	42	4,76	42	5,24	51	8,58	44
	93	3,89	31	6,49	31	7,14	38	11,68	32
	169	7,09	17	11,82	17	13	21	21,27	18
	308	12,92	9	21,53	9	23,68	11	38,75	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.  
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	2	0,8	160	50	0,4
	7	6,75					
2	14	13,73	5	0,75	230	80	0,5
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	10	0,70	300	110	0,6
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	3,2	B	1	0,06	2850	20	0,4
	S2	30		4,6			0,10			
EC020.240	S1	20	24	1,5			0,06	2850		
	S2	30		2,5			0,10			

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5,2	F	1	0,11	3500	44	0,8
	S2	55		8,0			0,18	3000		
EC035.240	S1	35	24	2,6			0,11	3500		
	S2	55		4,0			0,18	3000		

EC020	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	60	73	86
L [ mm ]	150	163	176

EC035	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	60	73	86
L [ mm ]	158,5	171,5	184,5

### Simbologia / Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
in	rapporto nominale / nominal ratio
ir	rapporto reale / real ratio
M2 [Nm]	coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
Rd	rendimento dinamico / efficiency
R2 [N]	massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
A2 [N]	massimo carico assiale / max. axial load
Pn [W]	Potenza nominale / Nominal power
V [V]	Tensione / Voltage
I [A]	Assorbimento / Current
IC	Classe di isolamento termico Thermal insulation class
FF	Fattore di forma / Form factor
Mn [Nm]	Coppia / Torque
n1 [Rpm]	Giri / Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
L1	Lunghezza riduttore / Gearbox length
L	Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

Dati relativi al riduttore con motore EC020 / Data of gearbox + motor EC020  
Dati relativi al riduttore con motore EC035 / Data of gearbox + motor EC035

**P 42 con motore**  
**P 42 with motor**

Ns	in	EC 035				EC 050			
		S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,18	770	0,3	770	0,47	811	0,65	811
	7	0,59	519	0,97	444	0,86	444	1,19	444
2	14	1,13	255	1,85	218	1,65	218	2,27	218
	25	2,06	140	3,38	120	3	120	4,13	120
	46	3,76	77	6,15	66	5,47	66	7,52	66
3	68	5,24	51	8,58	44	7,62	44	10,48	44
	93	7,14	38	11,68	32	10,38	32	14,28	32
	169	13	21	21,27	18	18,91	18	26	18
	308	23,68	11	38,75	10	34,44	10	47,36	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	3,0	0,8	160	50	0,4
	7	6,75					
2	14	13,73	7,5	0,75	230	80	0,5
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	15,0	0,7	300	110	0,6
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5,2	F	1	0,11	3500	44	0,8
	S2	55		8,0			0,18	3000		
EC035.240	S1	35	24	2,6			0,11	3500		
	S2	55		4,0			0,18	3000		

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg	
EC050.120	S1	50	12	6,8	F	1	0,16	3000	44	1,2	
	S2	70		9,4			0,22				
EC050.240	S1	50	24	3,4			0,16				3000
	S2	70		4,7			0,22				

EC035	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	60	73	86
L [ mm ]	158,5	171,5	184,5

EC050	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	60	73	86
L [ mm ]	163	176	189

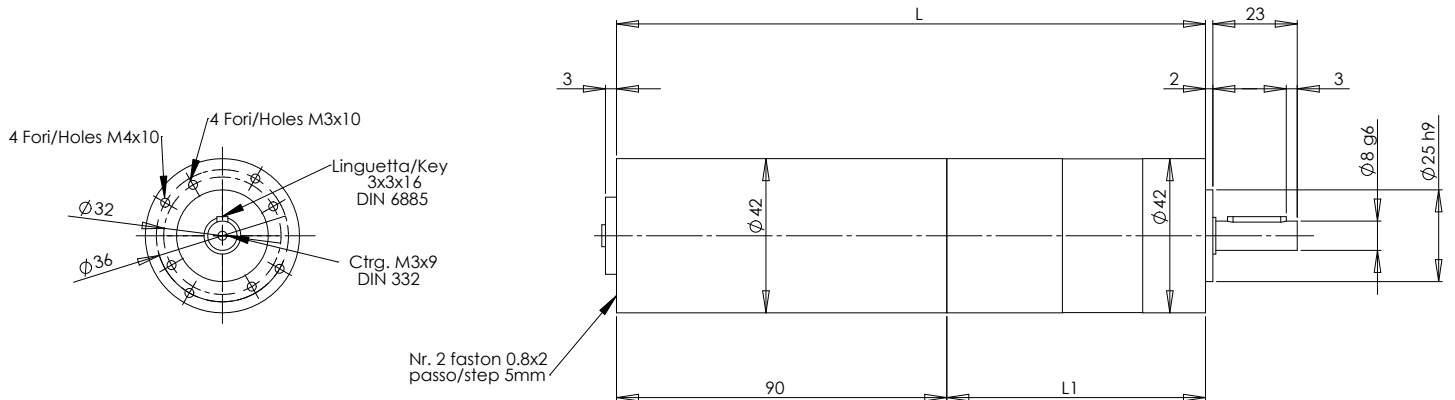
Simbologia / Symbols

- Ns n° stadi / No. stages
- in rapporto nominale / nominal ratio
- ir rapporto reale / real ratio
- M2 [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
- Rd rendimento dinamico / efficiency
- R2 [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
- A2 [N] massimo carico assiale / max. axial load
- Pn [W] Potenza nominale / Nominal power
- V [V] Tensione / Voltage
- I [A] Assorbimento / Current
- IC Classe di isolamento termico Thermal insulation class
- FF Fattore di forma / Form factor
- Mn [Nm] Coppia / Torque
- n1 [Rpm] Giri / Speed
- IP Grado di protezione / Enclosure protection
- L1 Lunghezza riduttore / Gearbox length
- L Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

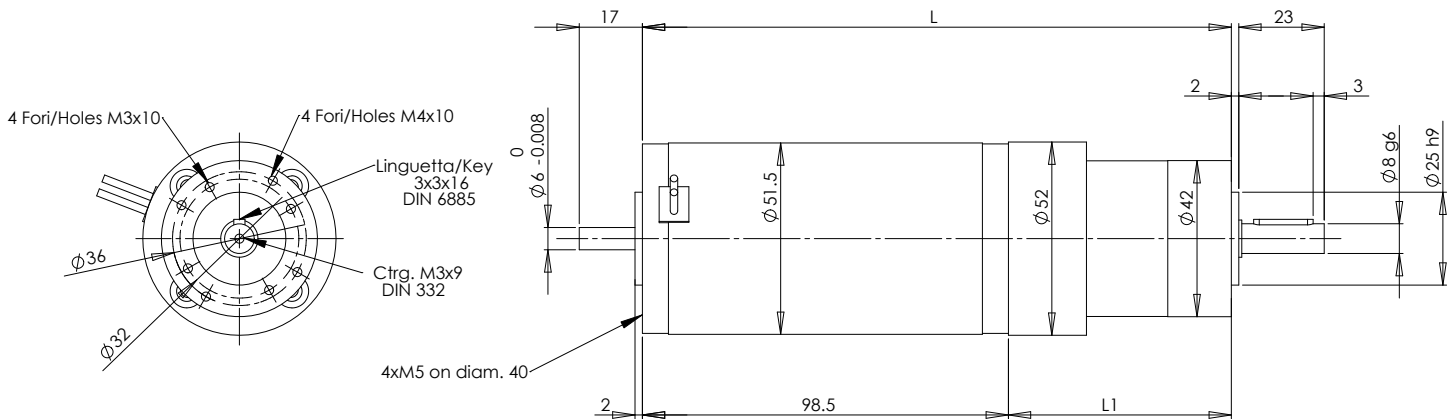
Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

  Dati relativi al riduttore con motore EC035 / Data of gearbox + motor EC035  
  Dati relativi al riduttore con motore EC050 / Data of gearbox + motor EC050

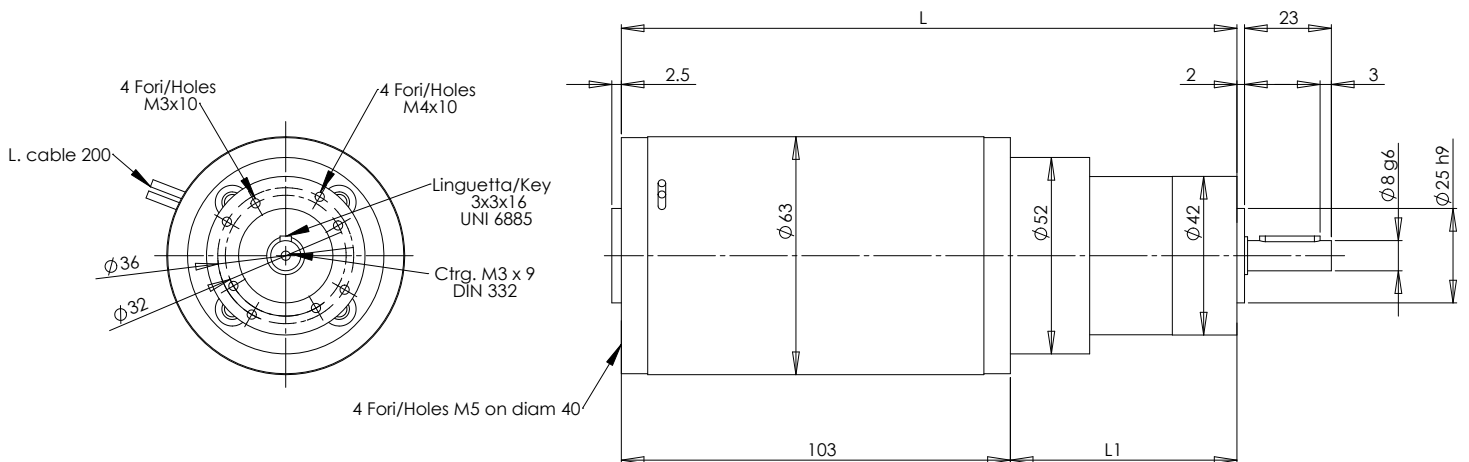
### Riduttore P-PK 42 con motore EC020 Planetary Gearhead P-PK 42 with motor type EC020



### Riduttore P-PK 42 con motore EC035 Planetary Gearhead P-PK 42 with motor type EC035



### Riduttore P 42 con motore EC050 Planetary Gearhead P 42 with motor type EC050



## PK 52 BB con motore PK 52 BB with motor

Ns	in	EC 050				EC 070			
		S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,44	811	0,61	811	0,61	811	0,86	811
	7	1,11	444	1,11	444	1,11	444	1,57	444
2	14	1,53	218	2,11	218	2,11	218	2,97	218
	25	2,8	120	3,85	120	3,85	120	5,42	120
	46	5,10	66	7,01	66	7,01	66	9,88	66
3	68	7,08	44	9,73	44	9,73	44	13,71	44
	93	9,64	32	13,26	32	13,26	32	18,67	32
	169	17,55	18	24,14	18	24,14	18	34,02	18
	308	31,98	10	43,98	10	43,98	10	61,97	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	3,0	0,75	200	60	0,4
	7	6,75					
2	14	13,73	8,0	0,7	320	100	0,5
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	17,0	0,65	450	150	0,6
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC050.120	S1	50	12	6,8	F	1	0,16	3000	44	1,2
	S2	70		9,4			0,22			
EC050.240	S1	50	24	3,4			0,16			
	S2	70		4,7			0,22			

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC070.120	S1	70	12	8,4	F	1	0,22	3000	44	1,7
	S2	100		11,8			0,31			
EC070.240	S1	70	24	4,2			0,22			
	S2	100		5,9			0,31			

EC050	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	72	86	100
L [ mm ]	175	189	203

EC070	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	73	87	101,5
L [ mm ]	203	217	231,5

### Simbologia / Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
in	rapporto nominale / nominal ratio
ir	rapporto reale / real ratio
M2 [Nm]	coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
Rd	rendimento dinamico / efficiency
R2 [N]	massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
A2 [N]	massimo carico assiale / max. axial load
Pn [W]	Potenza nominale / Nominal power
V [V]	Tensione / Voltage
I [A]	Assorbimento / Current
IC	Classe di isolamento termico Thermal insulation class
FF	Fattore di forma / Form factor
Mn [Nm]	Coppia / Torque
n1 [Rpm]	Giri / Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
L1	Lunghezza riduttore / Gearbox length
L	Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

Dati relativi al riduttore con motore EC050 / Data of gearbox + motor EC050  
 Dati relativi al riduttore con motore EC070 / Data of gearbox + motor EC070

## P 52 con motore P 52 with motor

Ns	in	EC 070				EC 100			
		S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
		[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]	[ Nm ]	[ rpm ]
1	4	0,65	811	0,92	811	0,92	811	1,27	811
	7	1,19	444	1,67	444	1,67	444	2,32	444
2	14	2,27	218	3,19	218	3,19	218	4,43	218
	25	4,13	120	5,81	120	5,81	120	8,07	120
	46	7,52	66	10,59	66	10,59	66	14,69	66
3	68	10,48	44	14,77	44	14,77	44	20,49	44
	93	14,28	32	20,12	32	20,12	32	27,9	32
	169	26	18	36,64	18	36,64	18	50,82	18
	308	47,36	10	66,74	10	66,74	10	92,57	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.  
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [ Nm ]	Rd	R <sub>2</sub> [ N ]	A <sub>2</sub> [ N ]	Kg
1	4	3,70	4,0	0,8	200	60	0,7
	7	6,75					
2	14	13,73	12,0	0,75	320	100	0,9
	25	25,01					
	46	45,56					
3	68	68,06	25,0	0,7	450	150	1,1
	93	92,70					
	169	168,84					
	308	307,54					

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC070.120	S1	70	12	8,4	F	1	0,22	3000	44	1,7
	S2	100		11,8			0,31			
EC070.240	S1	70	24	4,2			0,22			
	S2	100		5,9			0,31			

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [ W ]	V [ V ]	I [ A ]	IC	FF	Mn [ Nm ]	n1 [ rpm ]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0,31	3000	44	2,7
	S2	140		16,8			0,43			
EC100.240	S1	100	24	6			0,31			
	S2	140		8,4			0,43			

EC070	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	76	90	104,5
L [ mm ]	206	220	234,5

EC100	n° stadi Stages number		
	1	2	3
L1 [ mm ]	76	90	104,5
L [ mm ]	229	243	257,5

### Simbologia / Symbols

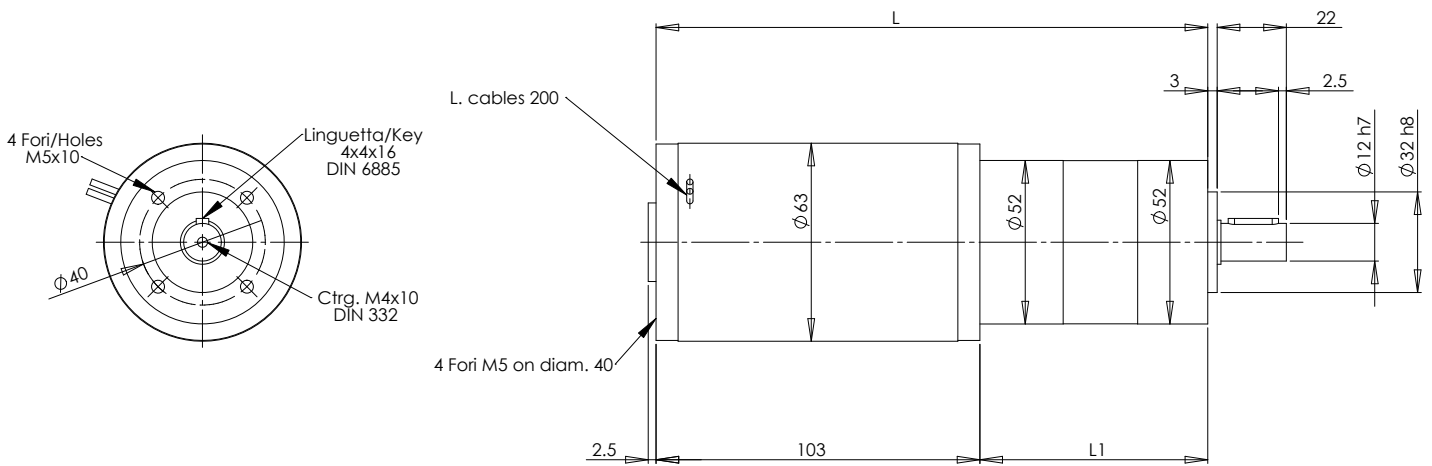
Ns	n° stadi / No. stages
in	rapporto nominale / nominal ratio
ir	rapporto reale / real ratio
M2 [Nm]	coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1
Rd	rendimento dinamico / efficiency
R2 [N]	massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre
A2 [N]	massimo carico assiale / max. axial load
Pn [W]	Potenza nominale / Nominal power
V [V]	Tensione / Voltage
I [A]	Assorbimento / Current
IC	Classe di isolamento termico Thermal insulation class
FF	Fattore di forma / Form factor
Mn [Nm]	Coppia / Torque
n1 [Rpm]	Giri / Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
L1	Lunghezza riduttore / Gearbox length
L	Lunghezza motoriduttore Motorgearbox length

Disponibile a richiesta la soluzione LN per abbattimento rumorosità.  
Available LN solution for low noise application.

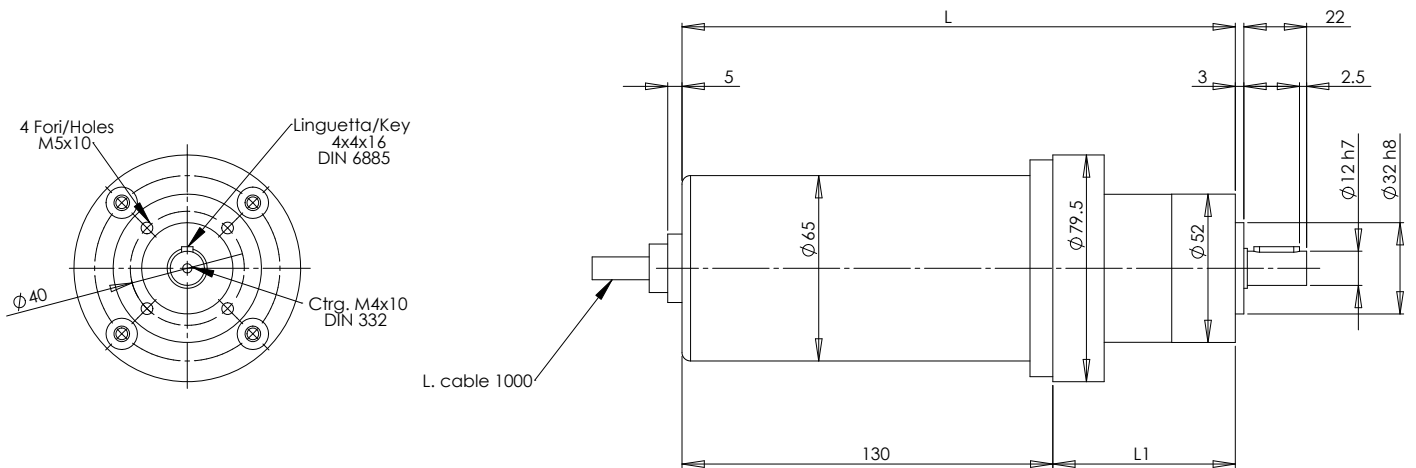
Dati relativi al riduttore con motore EC070 / Data of gearbox + motor EC070

Dati relativi al riduttore con motore EC100 / Data of gearbox + motor EC100

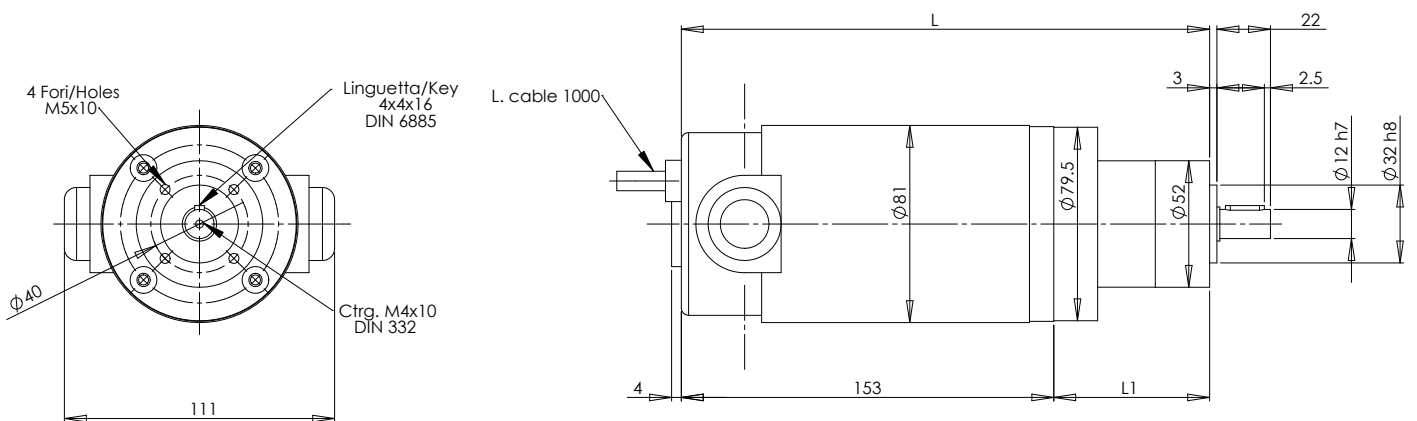
### Riduttore P-PK 52 con motore EC050 Planetary Gearhead P-PK 52 with motor type EC050



### Riduttore P-PK 52 con motore EC070 Planetary Gearhead P-PK 52 with motor type EC070



### Riduttore P 52 con motore EC100 Planetary Gearhead P 52 with motor type EC100



## Designazione micromotorriduttori Designation of miniature gearmotors

Riduttore / Gearbox					
PK	42	2	46	BB	-
Tipo Type	Grandezza Size	N. stadi Stages numbers	Versione Version	Rapporto Ratio	Opzione Options
PK	22	1	SB		
	32	2		vedi tabelle see tables	IS
P	42	3	BB		
	52		LN		

Motore / Motor		
EC035	24 V	-
Tipo Type	Tensione Voltage	Esecuzioni speciali Special processing
vedi tabelle see tables	12V	DT EN
	24V	BR

### Legenda / Legend

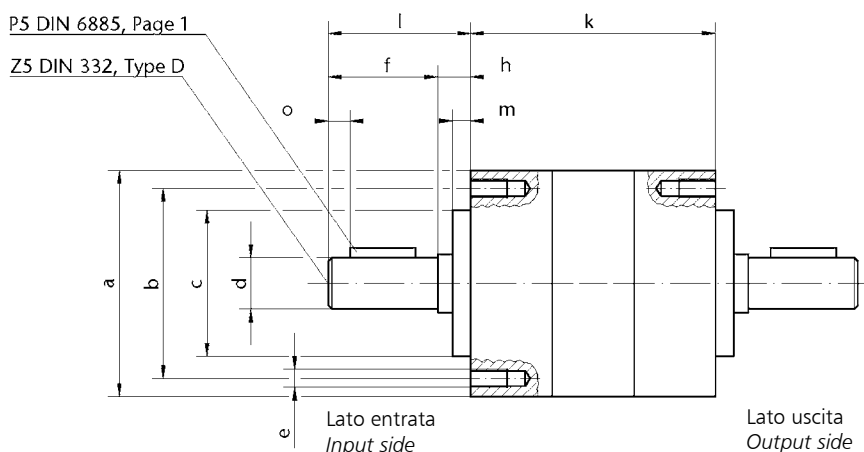
<b>PK</b>	Riduttore epicicloidale con corpo in plastica <i>Gearhead with plastic gear housing</i>
<b>P</b>	Riduttore epicicloidale con corpo in metallo <i>Gearhead with metal gear housing</i>
<b>SB</b>	Soluzione con ingranaggi in plastica, flangia uscita in plastica con bronzina <i>Solution with plastic gears, plastic output flange with sintered bearing</i>
<b>BB</b>	Soluzione con ingranaggi in metallo, flangia uscita in metallo con cuscinetto <i>Solution with metal gears, metal output flange with ball bearing</i>
<b>LN</b>	Versione con ingranaggi elicoidali 1° stadio per abbattimento rumorosità <i>Version with single-stage helical gears for noise reduction</i>
<b>RAPPORTI RATIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedi tabelle per rapporti standard a stock</li> <li>• Vedi tabella a pag. 23 per rapporti possibili su richiesta</li> <li>• See tables for stock standard ratios</li> <li>• See table on page 23 for ratios available on request</li> </ul>
<b>IS</b>	Opzione albero ingresso sporgente con cuscinetto <i>Input solid shaft ball bearing option</i>
<b>DT</b>	Dinamo tachimetrica (opzionale su richiesta) <i>Tachometric dynamo (option on request)</i>
<b>EN</b>	Encoder (opzionale su richiesta) <i>Encoder (option)</i>
<b>BR</b>	Freno (opzionale su richiesta) <i>Brake (option)</i>

## Opzione albero ingresso sporgente con cuscinetto Option bearing-mounted input shaft

	PK22				PK32, P32, LN				PK32				PK42, P42, LN				PK52, P52, LN			
<b>Valori misurati al centro dell'albero e n1=3,000 rpm / Value based on shaft centre and n1=3,000 rpm</b>																				
carico radiale <i>radial load</i>	10 N				25 N				25 N				70 N				110 N			
carico assiale <i>axial load</i>	3 N				10 N				10 N				40 N				50 N			
pressione di pantaggio <i>fitting pressure</i>	max. 150 N				max. 120 N				max. 120 N				max. 320 N				max. 500 N			
<b>Dimensioni / Dimensions</b>																				
Stadi / Stages	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
k	27	35	44	52	38	47	57	66	41	51	60	70	61	74	87	100	71	85	99	113
a	22				32				32				42				52			
b	19				26				26				36				40			
c	14 h8				20 h8				20 h8				25 h9				32 h8			
d	4 h7				6 h7				6 h7				6 h7				10 h7			
e	M2 x 4				M3 x 4				M3 x 4				M4 x 10 <sup>a)</sup>				M5 x 10			
	3 x 120°				4 x 90°				4 x 90°				4 x 90° <sup>a)</sup>				4 x 90°			
f	10				16,6				16,6				22,2				20			
h	4,5				3,4				3,4				2,8				5			
i	14,5				20				20				25				25			
m	2				3				3				2				3			
o					2,5				2,5				3				2			
p	Area 3,5 x 8				A2 x 2 x 12				A2 x 2 x 12				A2 x 2 x 16				A3 x 3 x 16			
z																	M3 x 9			
Cuscinetti <i>Bearings</i>	Bronzina <i>Sintered bearing</i>				Cuscinetto a sfera <i>Ball bearing</i>				Bronzina <i>Sintered bearing</i>				Cuscinetto a sfera <i>Ball bearing</i>				Cuscinetto a sfera <i>Ball bearing</i>			

<sup>a)</sup> Posizione ≅ M4 lato uscita

<sup>a)</sup> Position ≅ M4 output side



## Rapporti di riduzione Gear ratios

1 stadio / stage				2 stadio / stage				3 stadio / stage				4 stadio / stage							
PK	P	LN	LN	PK	P	LN	LN	PK	P	LN	LN	PK	P	LN	LN				
Ø 22*	•	•	-	-	Ø 22*	•	•	-	-	Ø 22*	•	•	-	-	Ø 22*	•	•	-	-
Ø 32	•	•	•	-	Ø 32	•	•	•	-	Ø 32	•	•	•	-	Ø 32	•	•	•	-
Ø 42	•	•	-	•	Ø 42	•	•	-	•	Ø 42	•	•	-	•	Ø 42	•	•	-	•
Ø 52	•	•	-	•	Ø 52	•	•	-	•	Ø 52	•	•	-	•	Ø 52	•	•	-	•

\* Non tutti i rapporti di riduzione sono disponibili a stock / not all reduction ratios available on stock

4:1 (3.70)	4:1 (3.65)	14:1 (13.73)	14:1 (13.53)	51:1 (50.89)	50:1 (50.16)	189:1 (188.61)	186:1 (185.88)
4:1 (4.28)	5:1 (4.59)	16:1 (15.88)	16:1 (15.65)	59:1 (58.58)	58:1 (58.01)	218:1 (218.12)	215:1 (214.96)
5:1 (5.18)	5:1 (5.36)	18:1 (18.36)	17:1 (17.01)	68:1 (68.06)	67:1 (67.08)	252:1 (252.24)	249:1 (248.59)
7:1 (6.75)	7:1 (6.55)	19:1 (19.20)	19:1 (18.92)	71:1 (71.16)	70:1 (70.13)	264:1 (263.72)	260:1 (259.91)
	9:1 (8.63)	22:1 (22.20)	23:1 (22.96)	79:1 (78.71)	81:1 (81.11)	292:1 (291.71)	287:1 (287.49)
		25:1 (25.01)	25:1 (24.65)	93:1 (92.70)	91:1 (91.36)	305:1 (304.99)	301:1 (300.57)
		27:1 (26.85)	28:1 (27.76)	95:1 (95.17)	98:1 (98.07)	337:1 (337.35)	339:1 (338.56)
		29:1 (28.93)	28:1 (28.05)	100:1 (99.50)	101:1 (101.89)	344:1 (343.54)	348:1 (347.60)
		35:1 (34.97)	34:1 (33.92)	107:1 (107.20)	106:1 (105.65)	353:1 (352.71)	361:1 (361.17)
		46:1 (45.56)	45:1 (44.69)	115:1 (115.07)	115:1 (114.77)	369:1 (368.76)	365:1 (364.66)
			58:1 (58.22)	124:1 (123.97)	123:1 (123.20)	397:1 (397.29)	392:1 (391.53)
				130:1 (129.62)	128:1 (127.74)	408:1 (407.89)	420:1 (420.28)
				139:1 (139.13)	137:1 (136.99)	426:1 (426.46)	425:1 (425.34)
				150:1 (149.90)	145:1 (145.36)	459:1 (459.45)	457:1 (456.56)
				169:1 (168.84)	166:1 (166.40)	480:1 (480.36)	473:1 (473.40)
				181:1 (181.24)	176:1 (175.75)	493:1 (493.18)	492:1 (491.89)
				195:1 (195.26)	192:1 (191.54)	516:1 (515.62)	515:1 (515.24)
				236:1 (236.09)	232:1 (231.59)	531:1 (531.34)	533:1 (533.08)
				308:1 (307.54)	302:1 (301.68)	556:1 (555.52)	547:1 (547.47)
					393:1 (392.98)	596:1 (596.30)	595:1 (594.73)
						626:1 (625.73)	623:1 (622.97)
						642:1 (642.42)	638:1 (638.40)
						672:1 (671.67)	679:1 (678.94)
						721:1 (720.98)	713:1 (713.15)
						724:1 (723.63)	745:1 (745.38)
						777:1 (776.76)	775:1 (774.72)
						837:1 (836.86)	832:1 (831.60)
						875:1 (874.94)	862:1 (862.27)
						939:1 (939.18)	925:1 (924.65)
						1012:1 (1011.84)	1046:1 (1046.08)
						1140:1 (1139.73)	1123:1 (1123.21)
						1223:1 (1223.41)	1200:1 (1200.07)
						1318:1 (1318.05)	1293:1 (1292.91)
						1594:1 (1593.65)	1563:1 (1563.24)
						2076:1 (2075.94)	2036:1 (2036.33)
							2653:1 (2652.59)

Rapporti esclusivamente per Low noise / Low noise only

Per Ø32 la versione LN è disponibile anche con rapporti delle versioni P e PK / For Ø32 LN is also available with gear ratios from versions P+PK

## Azionamento per motori a C.C.

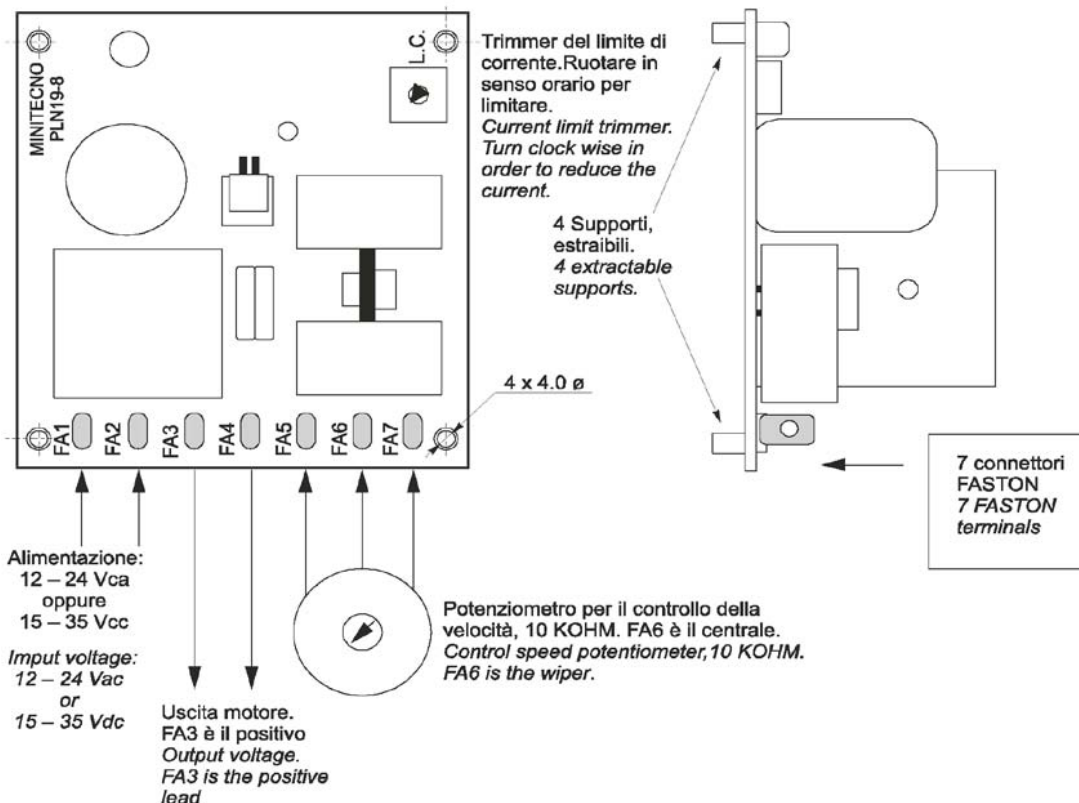
### D.C. Motors controls

Azionamento unidirezionale PWM per la regolazione di velocità dei motori a corrente continua a bassa tensione.

Low voltage single direction PWM DC motors control.

#### SCHEMA DEI COLLEGAMENTI

#### MAIN CONNECTION DIAGRAM



Attenzione: se si collega il potenziometro con la scheda alimentata, il motore ruota alla velocità nominale.

Warning: if speed pot is disconnected when the board is powered, the motor runs at its maximum speed.

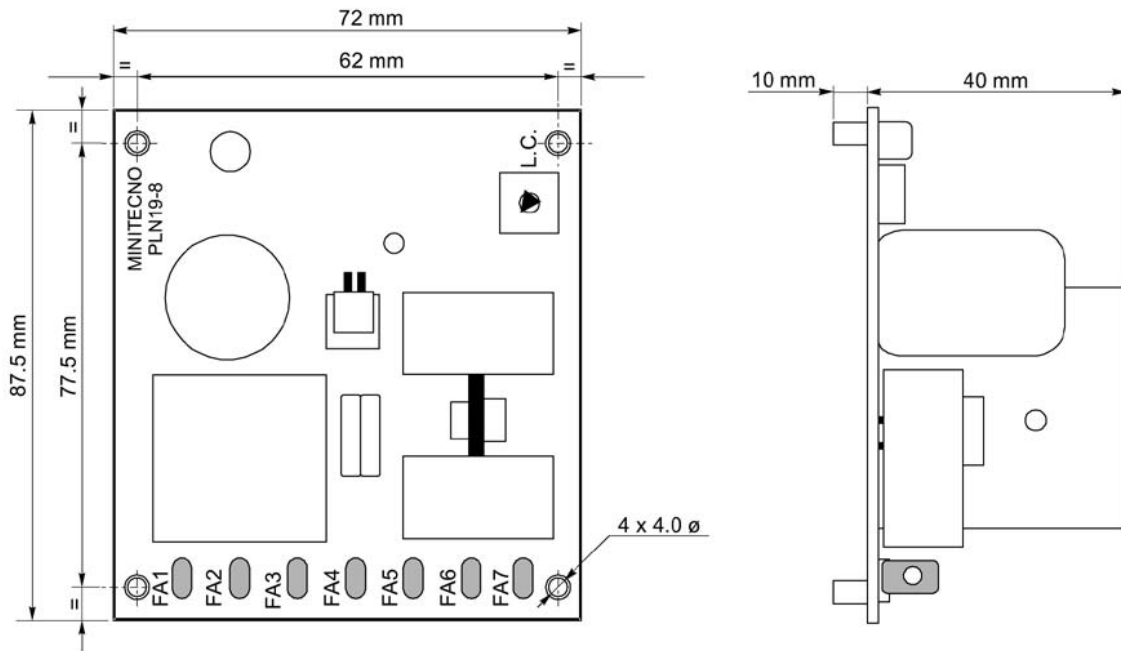
#### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione ai terminali FA1 e FA2: 12-24 Vca oppure 15-35 Vcc.
- Regolazione della velocità mediante potenziometro 10 KOHM.
- Trimmer di limitazione della corrente, per adattare la scheda anche a motori di piccole potenze. Per limitare l'erogazione di corrente, ruotare in senso orario il trimmer.
- Corrente di uscita (\*): massima corrente ammessa: 8A in ambiente ventilato, servizio continuo.
- Peso: 0,120 kg.

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Line voltage at terminals FA1 and FA2: 12-24 Vac or 15-35 Vcc.
- The speed of the drive is to be controlled by potentiometer, 10 KOHM.
- Current limit trimmer, in order to suit the board for small motors. In order to limit the current, turn clock wise the trimmer.
- Output voltage from terminals FA3 e FA4, from 0 up to Vdc MAX which is proportional to the input voltage. With 35 Vdc input voltage, the max output voltage is about 30 Vdc.
- Output current (\*): maximum output current allowed: 8A in a ventilated environment, continuous duty.
- Weight: 0.120 kg.

## Dimensioni azionamento DC Motor control dimensions



### OPZIONI

1. Potenzimetro 10K
2. Supporto per montaggio su guida DIN

(\*) il valore massimo di corrente motore deve essere utilizzato in **ambiente ventilato**. In ambienti non ventilati e per temperatura ambiente di 45°C, ridurre la corrente motore massima a 4A; servizio continuo.

### OPTIONS

1. Speed potentiometer 10K
2. DIN mounting support

(\*) the maximum output current value is available to be used in a **ventilated environment**. Derate the maximum output current down to 4 A if environment is not ventilated and its temperature is about 45°C; continuous duty.







**INTECNO srl**

Via Caduti di Sabbiuno, 9/E  
40011 - Anzola dell'Emilia (BO) - ITALY  
Tel. +39.051.19985350  
Fax +39.051.19985360  
E-mail: [info@intecno-srl.com](mailto:info@intecno-srl.com)

[www.intecno-srl.com](http://www.intecno-srl.com)

member of **TRANSTECNO Group**

Distribuito da / *For more information contact:*