

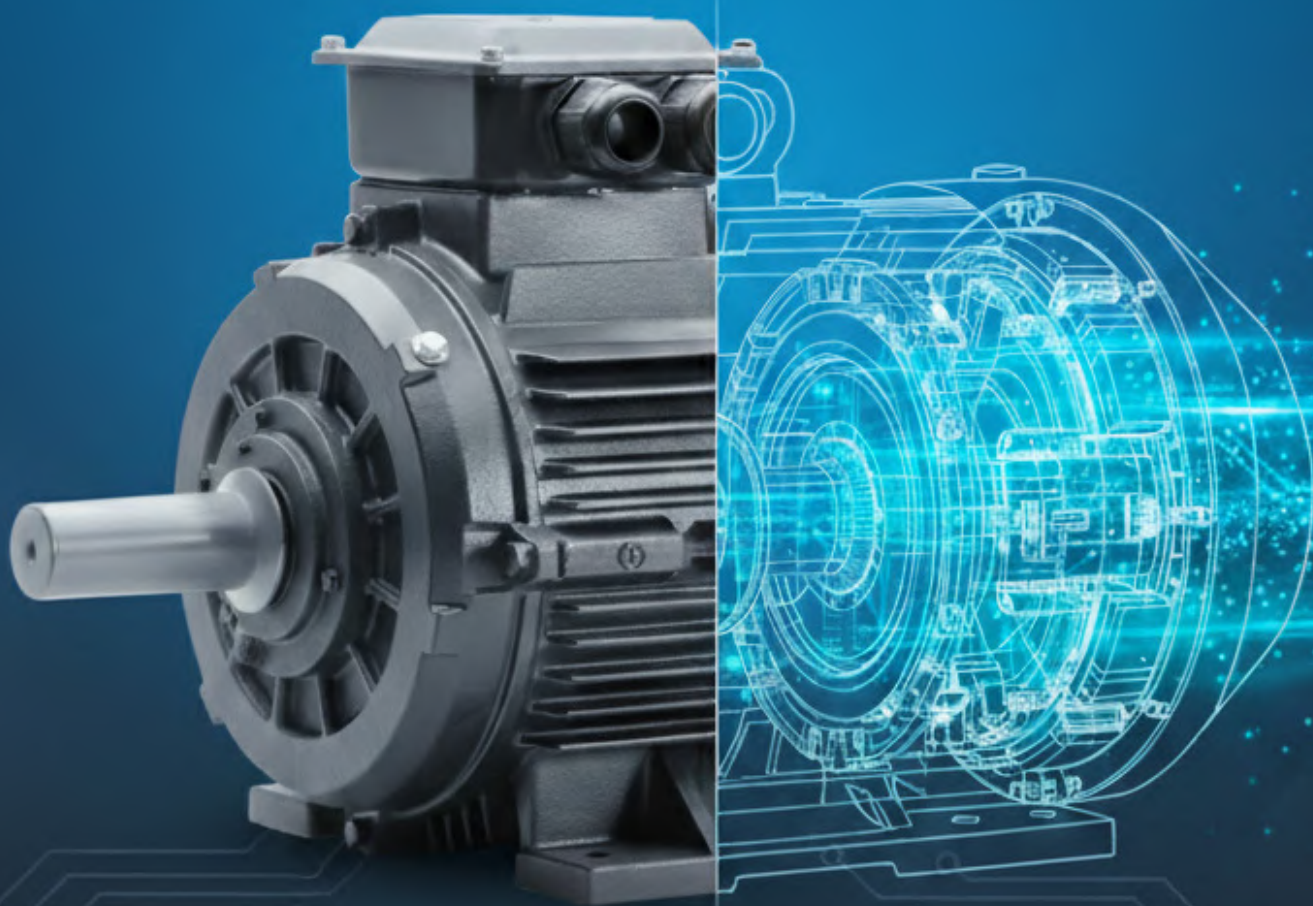


**CHTMOTOR.COM<sup>®</sup>**



# MOTORI ELETTRICI

*TAGLIE E DIMENSIONI,  
FORME COSTRUTTIVE E MONTAGGIO*



CE



**IE1 IE2 IE3 IE4**

## TAGLIE E DIMENSIONI (IEC 60072-1)

Le caratteristiche dimensionali e meccaniche dei motori elettrici sono definite e uniformate a livello internazionale dalla International Electrotechnical Commission (IEC).

Le principali norme di riferimento sono:

- IEC 60034-7 classificazione delle forme costruttive (codici IM)
- IEC 60072-1 definizione delle dimensioni meccaniche e delle taglie IEC

Questi standard assicurano uniformità progettuale e piena intercambiabilità tra costruttori diversi, consentendo la sostituzione di un motore con un altro equivalente senza modificare l'installazione meccanica esistente.

### Obiettivi dello standard:

- ✓ Intercambiabilità tra produttori
- ✓ Compatibilità motore–riduttore
- ✓ Standardizzazione tecnica a livello globale

Lo standard IEC definisce la taglia meccanica del motore e tutte le principali quote dimensionali: altezza asse, albero, flange e fori di fissaggio.

Questi parametri sono standardizzati per ogni taglia e garantiscono l'intercambiabilità tra costruttori.

La taglia IEC si basa sulla quota H, cioè l'altezza dell'asse dal piano di appoggio al centro dell'albero, espressa in millimetri.

Visualizza  
catalogo  
motori



Per ciascuna taglia risultano quindi definiti:

- H - Altezza asse (parametro principale di riferimento)
- D - Diametro dell'albero motore
- E - Lunghezza utile dell'albero
- Dimensioni e posizione delle flange di accoppiamento
- Interasse e configurazione dei fori di fissaggio

A parità di altezza asse H, la carcassa può essere realizzata con lunghezze differenti, identificate dai seguenti suffissi:

- S (Short) - carcassa corta, potenza inferiore
- M (Medium) - carcassa media, potenza standard
- L (Long) - carcassa lunga, potenza superiore

Esempio: IEC 90M indica altezza asse 90 mm e carcassa media; una carcassa più lunga consente una potenza maggiore.

La tabella seguente riporta le dimensioni standardizzate delle taglie IEC più comuni.

Taglia IEC	H (mm) Altezza Asse	D (mm) Ø Albero	E (mm) Lungh. Albero
56	56	9	20
63	63	11	23
71	71	14	30
80	80	19	40
90S	90	24	50
90L	90	24	50
100L	100	28	60
112M	112	28	60
132S	132	38	80
132M	132	38	80
160M	160	42	110
160L	160	42	110
180M	180	48	110
200L	200	55	110
225M	225	60	140

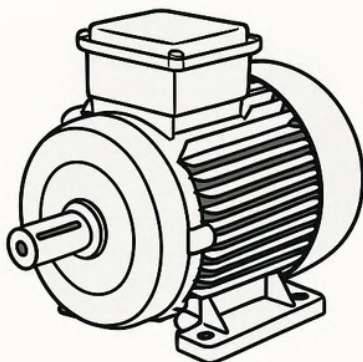
## FORME COSTRUTTIVE E MONTAGGIO (IEC 60034-7)

Le **forme costruttive** definiscono la modalità con cui il motore viene installato e fissato alla macchina operatrice o al riduttore.

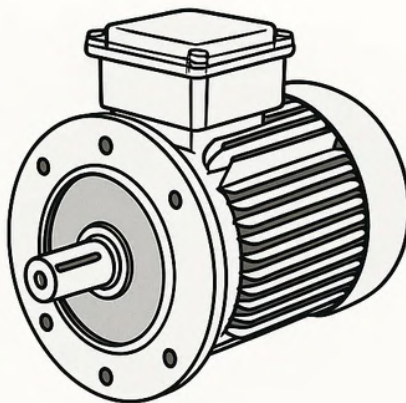
Sono identificate dal codice **IM (International Mounting)**, seguito da una sigla alfanumerica che descrive la configurazione meccanica.

Le versioni più comuni sono **B3, B5 e B14**.

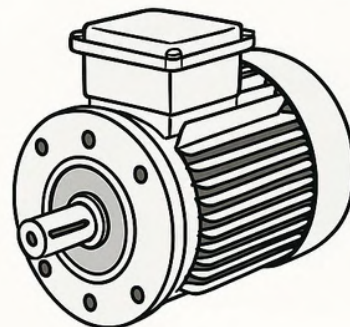
**B3**



**B5**



**B14**



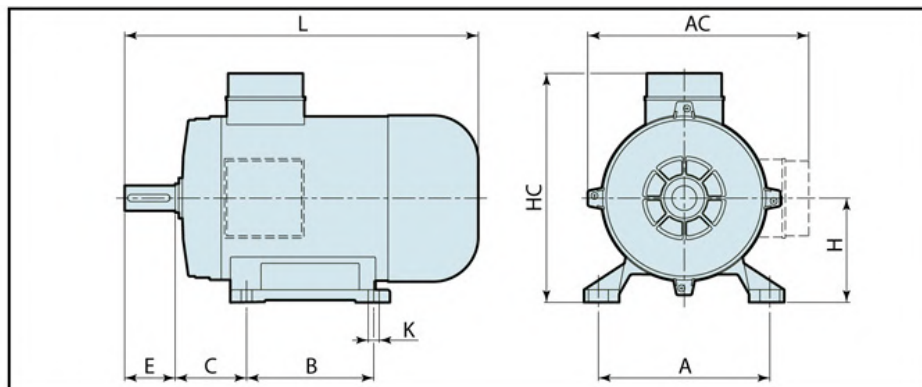
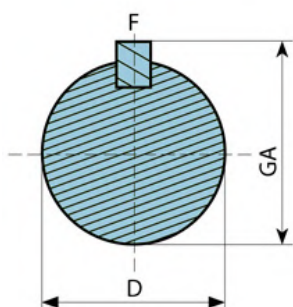


Configurazione tradizionale con piedini integrati alla base della carcassa. Il motore viene fissato su un basamento mediante bulloni che attraversano i fori presenti nei piedini.

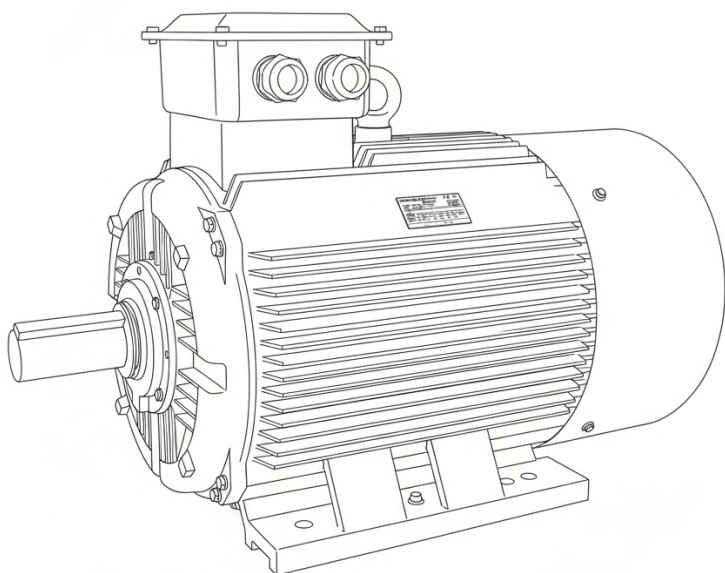
### Caratteristiche principali:

- Fissaggio su base tramite piedini integrati
- Montaggio orizzontale standard
- Quote critiche: interasse dei fori piedini e altezza asse
- Applicazioni tipiche: pompe, ventilatori, nastri trasportatori, trasmissioni con giunto o puleggia

### B3



TIPO	ALBERO - SHAFT				FLANGIA - FLANGE						GENERALI - FRAME									
FRAME	D	E	F	GA	M	N	P	S	T	LA	A	AC	AD	B	C	H	HC	L	K	
63	11	23	4	12,5							100	158		80	40	63	163	202	7	
71	14	30	5	16							112	176		90	45	71	180	245	7	
80	19	40	6	21,5							125	217		100	50	80	205	278	9,5	
90S	24	50	8	27							140	238		100	56	90	220	305	9,5	
90L	24	50	8	27							140	238		125	56	90	220	330	9,5	
100L	28	60	8	31							160	255		140	63	100	240	368	12	
112M	28	60	8	31							190	266		140	70	112	265	388	12	
132S	38	80	10	41							216	326		140	89	132	320	448	12	
132M	38	80	10	41							216	326		178	89	132	320	486	12	
160M	42	110	12	45							254	360		210	108	160	410	600	14,5	



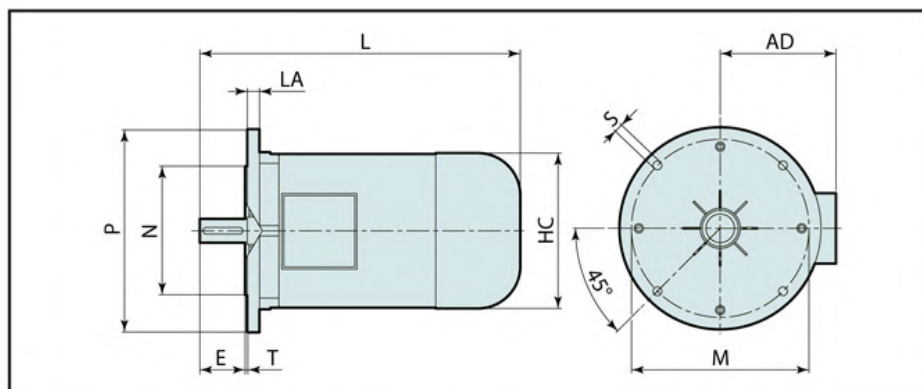
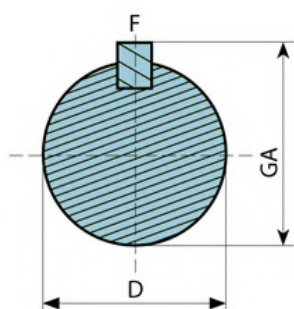
## B5 – FLANGIA GRANDE

Motore dotato di flangia frontale con fori passanti per il fissaggio. Il diametro della flangia è superiore a quello della carcassa, garantendo elevata robustezza e rigidità.

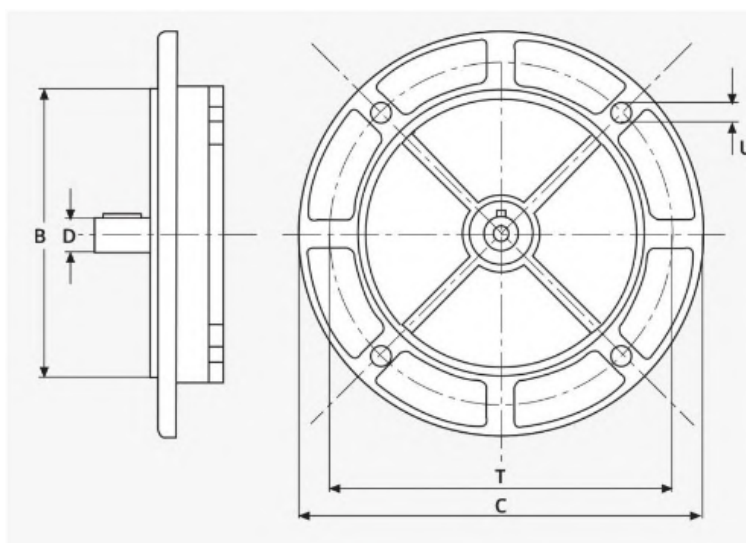
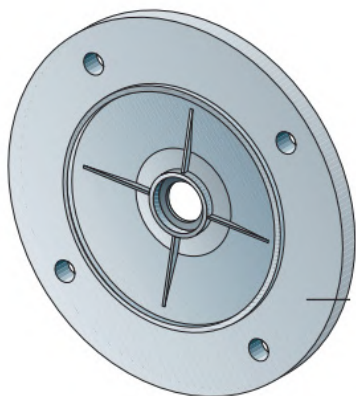
### Caratteristiche principali:

- Flangia con fori passanti
- Diametro flangia maggiore del diametro carcassa
- Elevata rigidità strutturale
- Utilizzo tipico: accoppiamento diretto a riduttori di media e grande taglia

### B5



TIPO FRAME	ALBERO - SHAFT				FLANGIA - FLANGE						GENERALI - FRAME								
	D	E	F	GA	M	N	P	S	T	LA	A	AC	AD	B	C	H	HC	L	K
63	11	23	4	12,5	115	95	140	9	3	9			97				124	202	
71	14	30	5	16	130	110	160	9	3,5	9			107				140	245	
80	19	40	6	21,5	165	130	200	11	3,5	13			140				158	278	
90S	24	50	8	27	165	130	200	11	3,5	13			150				173	305	
90L	24	50	8	27	165	130	200	11	3,5	13			150				173	330	
100L	28	60	8	31	215	180	250	13	4	13			159				196	368	
112M	28	60	8	31	215	180	250	13	4	13			170				222	388	
132S	38	80	10	41	265	230	300	13	4	20			196				260	448	
132M	38	80	10	41	265	230	300	13	4	20			196				260	486	
160M	42	110	12	45	300	250	350	18	5	20			245				310	600	



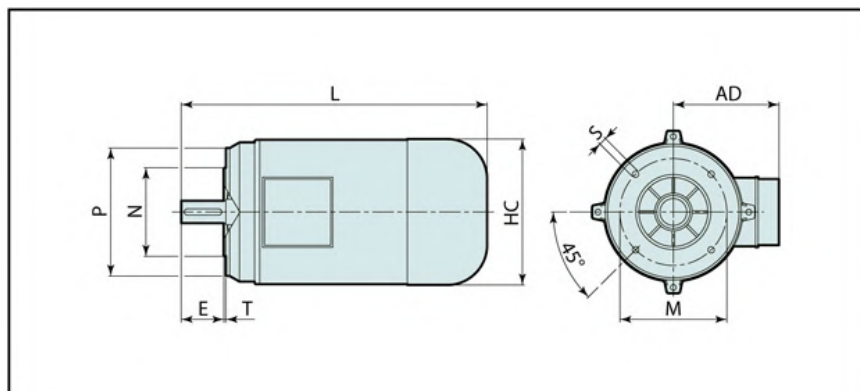
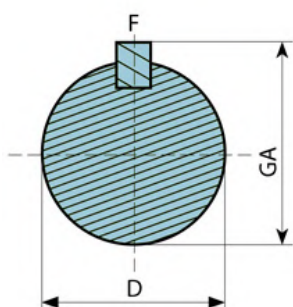
## B14 – FLANGIA PICCOLA

Motore equipaggiato con flangia frontale compatta dotata di fori filettati. La flangia è generalmente integrata nella carcassa o realizzata con diametro ridotto per applicazioni compatte.

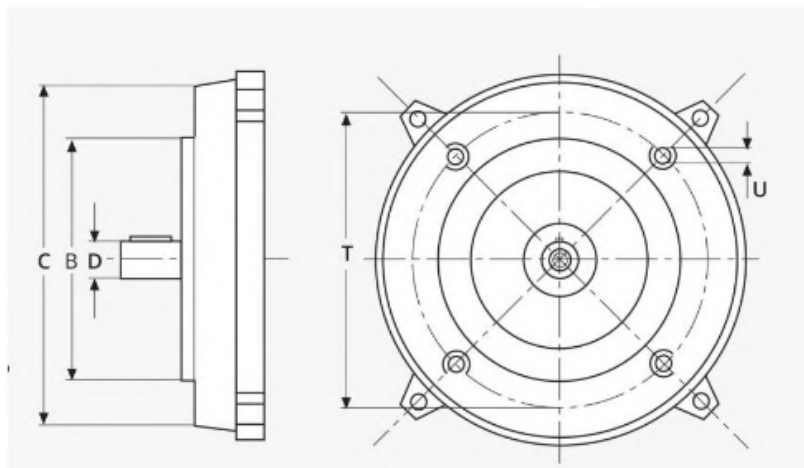
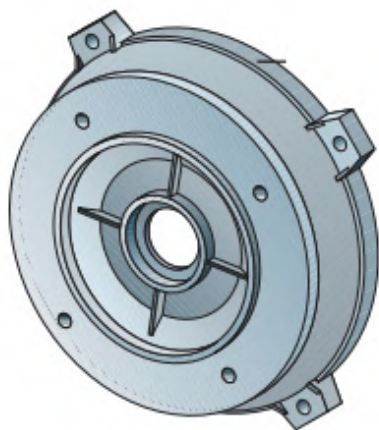
### Caratteristiche principali:

- Flangia compatta con fori filettati
- Diametro esterno contenuto
- Ingombro ridotto
- Applicazioni tipiche: riduttori compatti e installazioni con spazio limitato

## B14



TIPO FRAME	ALBERO - SHAFT				FLANGIA - FLANGE						GENERALI - FRAME								
	D	E	F	GA	M	N	P	S	T	LA	A	AC	AD	B	C	H	HC	L	K
63	11	23	4	12,5	75	60	90	M5	2,5	11			97				124	202	
71	14	30	5	16	85	70	105	M6	2,5	11			107				140	245	
80	19	40	6	21,5	100	80	120	M6	3	12			140				158	278	
90S	24	50	8	27	115	95	140	M8	3	14			150				179	305	
90L	24	50	8	27	115	95	140	M8	3	14			150				179	330	
100L	28	60	8	31	130	110	160	M8	3,5	16			159				196	368	
112M	28	60	8	31	130	110	160	M8	3,5	16			170				222	384	
132S	38	80	10	41	165	130	200	M10	4	18			196				260	446	
132M	38	80	10	41	165	130	200	M10	4	18			196				260	486	
160MR	38	80	10	41	165	130	200	M10	4				245				310	570	
160M	42	110	12	45	215	180	250	M12	4				245				310	600	





## PAM (PREDISPOSIZIONE ATTACCO MOTORE)

PAM (Predisposizione Attacco Motore) identifica l'interfaccia meccanica standardizzata presente sul lato ingresso di un riduttore, progettata specificamente per l'accoppiamento diretto con motori elettrici standard IEC.

Il PAM rappresenta il "negativo geometrico" della flangia e dell'albero del motore. È come un calco perfetto che accoglie il motore, garantendo:

- Accoppiamento diretto senza giunti esterni
- Perfetta coassialità tra motore e riduttore
- Massima rigidità torsionale
- Installazione plug-and-play

Per garantire un accoppiamento corretto e funzionale, il PAM del riduttore DEVE corrispondere ESATTAMENTE alla configurazione del motore elettrico.

✓ **TAGLIA IEC MOTORE = TAGLIA PAM RIDUTTORE**

✓ **TIPO FLANGIA COERENTE (B5 con B5, B14 con B14)**



### Esempi di accoppiamento corretto:

- Motore IEC 90 B5 = Riduttore PAM 90 B5
- Motore IEC 80 B14 = Riduttore PAM 80 B14
- Motore IEC 112 B5 = Riduttore PAM 112 B5

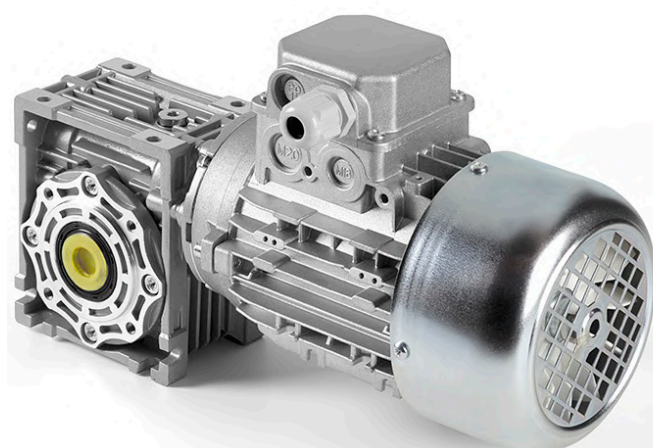
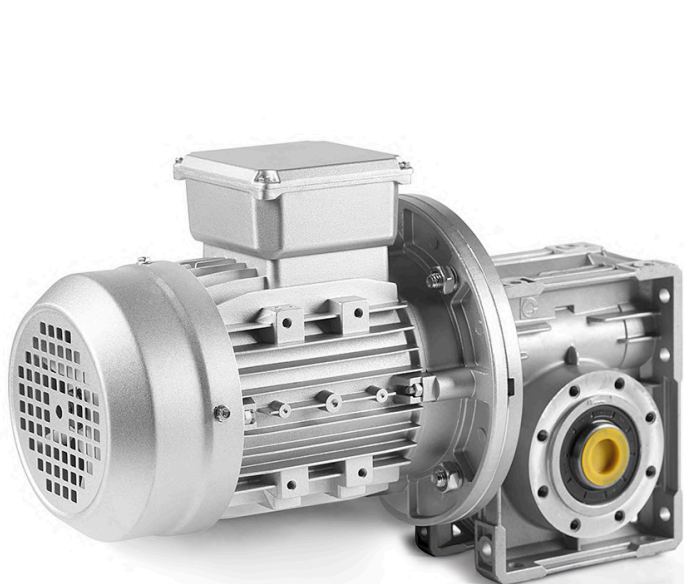
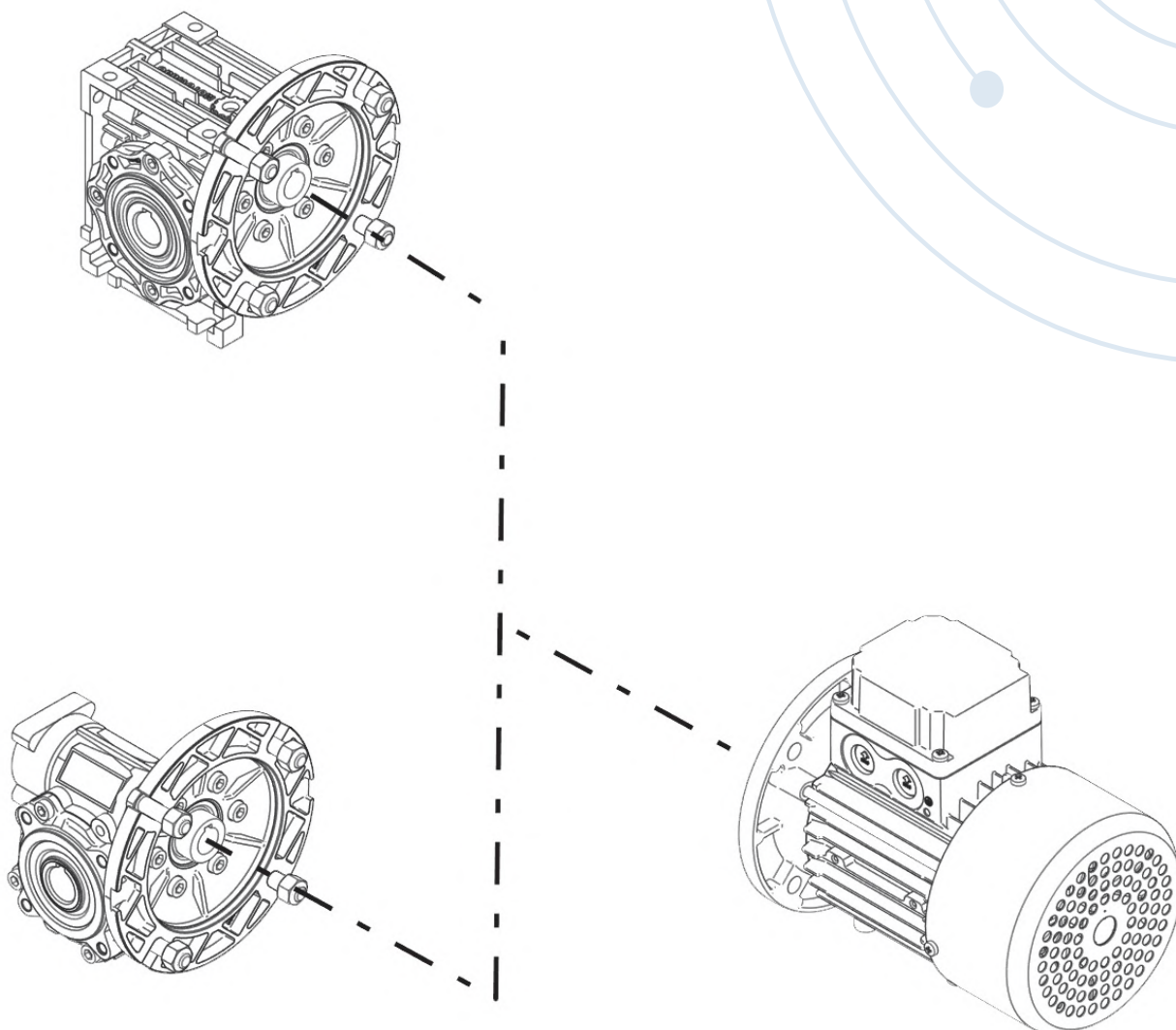


**IMPORTANTE: Le flange B5 e B14 NON sono intercambiabili. Verificare sempre che il tipo di flangia del motore corrisponda all'interfaccia del riduttore.**

Per garantire un accoppiamento corretto e sicuro tra motore e riduttore, è necessario verificare la compatibilità di tre parametri fondamentali:

- 1 TAGLIA MECCANICA (Altezza Asse H)**  
La taglia IEC del motore deve coincidere con il PAM del riduttore per garantire la compatibilità delle quote meccaniche (altezza asse, flangia, fori).  
Esempio: IEC 90 = PAM 90 (H = 90 mm)
- 2 DIAMETRO ALBERO (D)**  
Il diametro dell'albero motore deve corrispondere al foro di ingresso del riduttore, con tolleranze tipiche j6 o k6 per un accoppiamento controllato.  
Verifica tramite micrometro e confronto con dati PAM.
- 3 GEOMETRIA FLANGIA (B5 o B14)**  
Il tipo di flangia deve essere identico: B5 e B14 non sono compatibili anche con la stessa taglia IEC perché differiscono per: diametro flangia, tipologia dei fori, numero dei fori e diametro dell'anello di centraggio

## PAM (PREDISPOSIZIONE ATTACCO MOTORE)



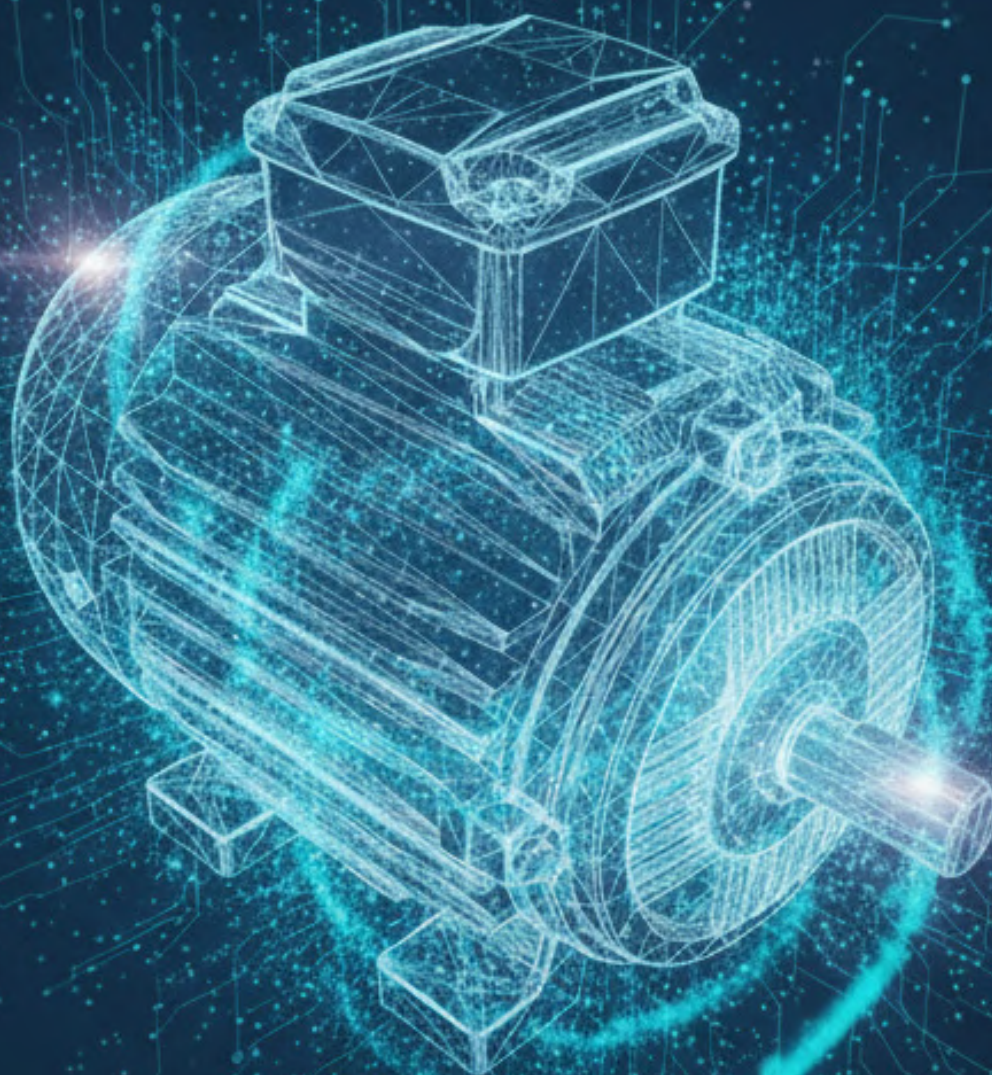




**))CHTMOTOR.COM<sup>®</sup>**



***MOTORI ELETTRICI ASINCRONI  
TRIFASE / MONOFASE / AUTOFRENTANTI / INOX***



**))CHTMOTOR.COM<sup>®</sup>**

Follow us on



**[www.chtmotor.com](http://www.chtmotor.com)**