

# Rotac Plus Automationware

48 | 65 | 85 | 100 | 130 | 200



Precisione, Solidità strutturale e  
ripetibilità di posizionamento in una vasta  
gamma di soluzioni

 **AutomationWare™**  
components and systems for factory automation

# Rotac Plus

## Automationware

48 65 85  
100 130 200

**Precisione, Solidità strutturale e ripetibilità di posizionamento in una vasta gamma di soluzioni**

## L'innovazione continua

Una nuova gamma di Attuatori Rotanti, completa il portfolio di prodotti di **Automationware**.

Rinnovata la serie grazie alla grande esperienza nella razionalizzazione del design, permettendo una grande adattabilità nelle applicazioni di **Rotation Motion** anche con elevato carico e buona rigidità.

Varie le novità inserite come ad esempio i doppi cuscinetti su alberi e il sistema di trasmissione dotato di cinghia con prestazioni elevate, di lunga durata, accoppiata con **Pulegge a gioco 0** e sistema di regolazione micrometrica del tensionamento.

I nuovi **Rotac Plus** possono essere motorizzabili dal cliente, mantenendo inalterate le caratteristiche di ripetibilità di precisione grazie alla stabilità della soluzione di trasmissione meccanica.

Realizzati in sei taglie **48, 65, 85, 100, 130 e 200** sono strutturati in alluminio, con lavorazione di precisione su tutte le superfici, anodizzata e con fori fissaggio per posizionamento, su tutti i lati.



## Elementi essenziali

- Ottima ripetibilità di posizionamento
- Trasmissione a Cinghia ad elevate prestazioni con struttura per la regolazione micrometrica
- Inestensibile alle coppie nominali anche in situazioni di movimento bi-direzionale
- Precisione nel posizionamento. Accoppiamento con pulegge a gioco 0
- Possibilità di utilizzo in ambienti ostili (*Specificata di Cinghia da -30° + 100° C*)
- Ampio foro di passaggio per cablaggi e connessioni
- Mandrino in uscita con vari **Layout** di collegamento e fori per spine di riferimento
- Opzionale, motorizzazione stepper o brushless diretta o con riduttore epicicloidale ed elevato rendimento
- Encoder incrementale fino a 10000 Pulse/Round. Encoder assoluto (*Opzionale*)
- Opzione su richiesta HPR con Encoder di altissima risoluzione
- Possibilità di riduzione epicicloidale 4-6-8 o su specifica applicativa

L'utilizzo di innovative tecniche di trasmissione, invalida gli effetti espansivi o contrattivi della cinghia, offrendo al possibilità di calibrazione micrometrica per un posizionamento estremamente accurato e stabile.

Il Layout meccanico garantisce anche con motorizzazioni scelte dal cliente, un'ottima ripetibilità di posizionamento, offrendo una valida alternativa a soluzioni completamente embedded.

Le motorizzazioni disponibili sono di tipo Brushless o Stepper con controlli ad encoder incrementale o encoder assoluto (*Opzionale*).

Disponibile anche il Package Software di controllo con possibilità di programmazione fino a 64 posizioni (**Rotac EASY™**).

## Benefici

- **Ottimo** rapporto prezzo prestazioni, soluzione definitiva a bassa manutenzione
- **Applicabilità** nelle situazioni dove Velocità e accuratezza sono essenziali
- **Versatilità** dovuta ad una gamma molto vasta di Attuatori per ogni esigenza
- **Utilizzo** negli ambienti ostili (*Escursione termica della cinghia da -30° a +100° C*)
- **Facile** da installare e da controllare (*EtherCat versione con controllo Elettronico*)
- **Facile** accoppiamento con Pinze o Accessori, posizionamento motore su entrambe le superfici
- **Configurabile** con altri prodotti **Automationware** (*Assi e Cilindri*)
- **Software di controllo** per una facile programmazione del sistema

# Applicazioni

## Produzione Elettronica

Molto utile per il posizionamento dei componenti elettronici, o Wafer di silicio.

Accoppiabili con sistemi di pick and place dove viene richiesta la rotazione ad elevata precisione e velocità.

Opzione HPR per una ripetibilità di posizionamento estrema.

## Ispezioni e controllo qualità

Laddove il movimento possa essere combinato con sistemi di scansione per controllo qualità che richieda posizionamento assente di ringing o vibrazioni anomale.

## Laser Scanning

Posizionatore di fascio laser attraverso riflessione ottica per scansione e/o decodifica per applicazioni Lidar.

Applicazioni Bar code systems nei sistemi di produzione o di stoccaggio

## Produzione e riempimento

Utile nella produzione laddove bisogna modulare il movimento di recipienti con liquido e si renda necessario accelerare o decelerare con curve prestabilite. Impossibile da fare con attuatori pneumatici.



## Packaging e/o Materiale motion

Molto utile nei sistemi di packaging, anche in combinazione con assi o cilindri elettrici laddove la rotazione richiede coppia modulabile, una grande precisione e affidabilità di posizionamento.

## Aerospaziale & Difesa

Molte applicazioni difesa richiedono attuatori industriali per moderare la spesa, mantenendo un'ottima qualità e facile utilizzo nelle questioni applicative non estreme. I prodotti **Rotac Plus** offrono un'eccellente applicabilità.

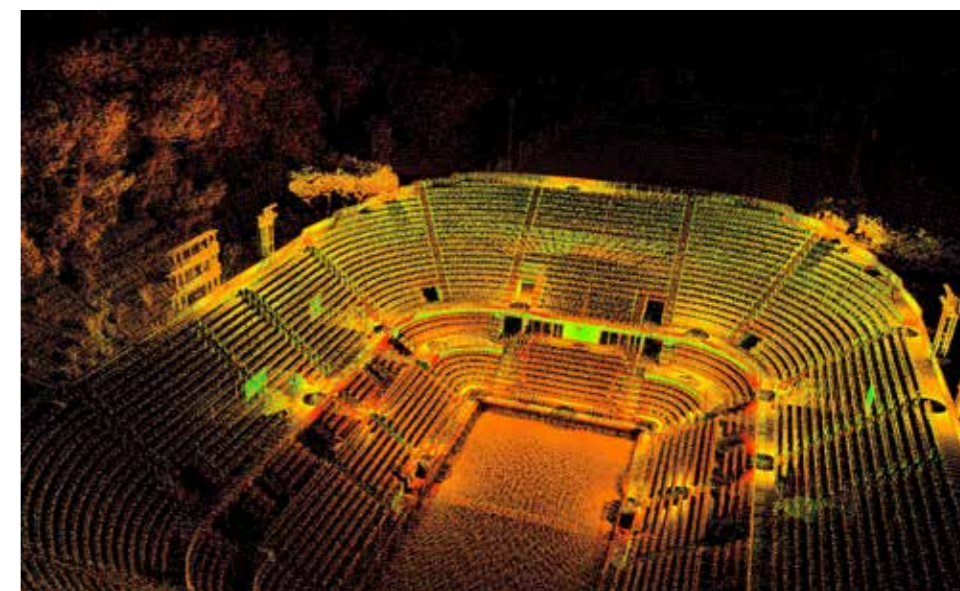
## Automazione di fabbrica

Ottimi nelle catene produttive industriali per trovare una soluzione rapida ad eventuali problemi di linea. *(Inserimento vetri nelle applicazioni produttive automotive)*

Molto utili nel magazzino a supporto ed evoluzione delle attuali strutture.

## Macchine utensili

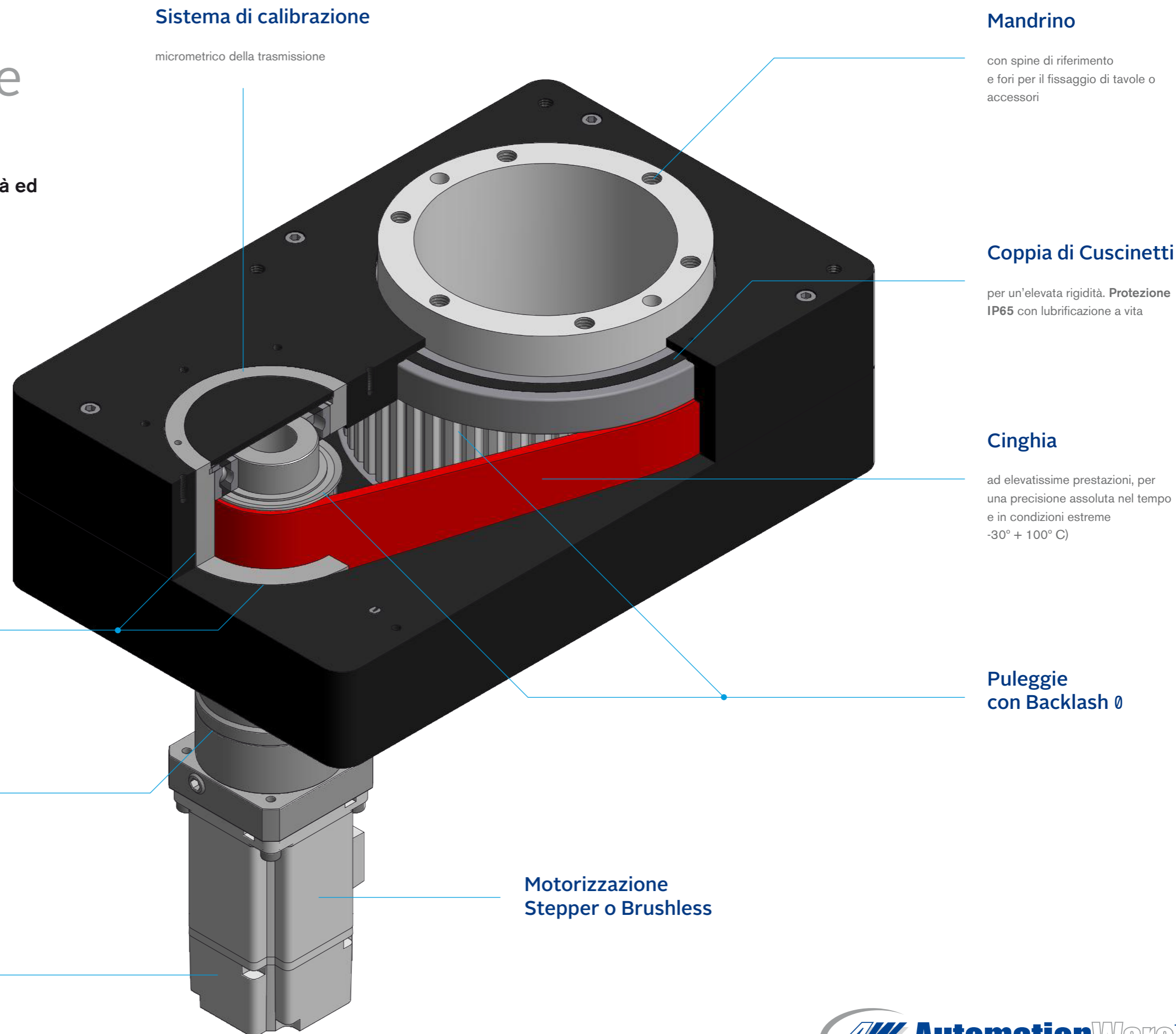
Utili nel movimentare elementi nelle macchine utensili a supporto di sistemi di automazione grazie alla elevata velocità e precisione.



# Rotac Plus

## Automationware

Attuatore Rotativo ad elevate prestazioni,  
dotato di grande rigidità strutturale, velocità ed  
elevata precisione di posizionamento



### Sistema di calibrazione

micrometrico della trasmissione

### Mandrino

con spine di riferimento  
e fori per il fissaggio di tavole o  
accessori

### Coppia di Cuscinetti

per un'elevata rigidità. Protezione  
IP65 con lubrificazione a vita

### Cinghia

ad elevatissime prestazioni, per  
una precisione assoluta nel tempo  
e in condizioni estreme  
-30° + 100° C)

### Puleggie con Backlash 0

### Coppia di Cuscinetti

per un'elevata rigidità. Protezione  
IP65 con lubrificazione a vita

### Riduttore

Epicicloidale a denti elicoidali ad  
elevata efficienza

### Encoder

Ad elevata risoluzione per  
un'ottima precisione di posizionamento,  
**Opzione HPR** (High Position Repetibility),  
per ripetibilità fino a 0,002°

### Motorizzazione Stepper o Brushless

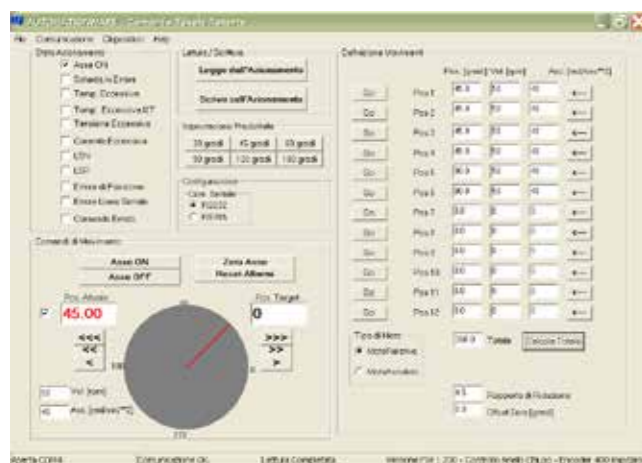
# Rotac Plus

## Automationware

### Configurazione dell'attuatore Rotante attraverso il software ROTAC EASY

Il software di controllo Easy Motion può essere installato su un normale PC o Ipad e collegato attraverso una normale interfaccia USB o Seriale all'elettronica di controllo.

Nella figura viene mostrata la Visualizzazione principale del sistema Easy.



Il software di controllo Easy Motion può essere installato su un normale PC o un Tablet e collegato attraverso una normale interfaccia USB o Seriale all'elettronica di controllo.

Nella figura seguente viene mostrata la videata principale del programma Easy.

È possibile impostare fino a 64 posizioni diverse ciascuna caratterizzata da velocità e accelerazione. I dati di posizione sono definibili in modo assoluto o relativo rispetto alla posizione corrente.

La selezione dei comandi per le varie posizioni (in successione o random) permette di simulare il funzionamento in automatico dell'attuatore.

Fornendo questo comando, l'attuatore viene mosso nella posizione indicata e viene fornita una indicazione grafica della posizione raggiunta, un secondo modo di definire le posizioni da raggiungere, prevede di muovere interattivamente la tavola quindi può essere mossa con un movimento in senso orario o antiorario.

Per ogni movimento è possibile impostare anche la velocità e accelerazione corrispondente.

La posizione impostata in questo modo può essere salvata in una delle 64 posizioni nel quadro.

Un terzo modo di definire le posizioni si può applicare se queste distano fra di loro di un incremento costante; in questo caso, con un solo comando sul quadro "Impostazioni Predefinite" si possono impostare tutti gli spostamenti per una rotazione di 360° dell'attuatore (es selezionando 45° si imposta 45° da Pos 1 a Pos 8).

Ottenuta la configurazione, le varie posizioni possono essere richiamate per mezzo degli I/O digitali disponibili dall'azionamento.

## Modelli e Specifiche

Stepper : ROTAC PLUS - Hollow Rotary Actuator

Descrizione	UM	Rotac 48	Rotac 65	Rotac 85	Rotac 100	Rotac 130	Rotac 200
Coppia Mandrino Uscita Massima	Nm	1,2	3	3,6	9	22	40
Rapporto Trasmissione	ic	3	3	3	3	3	3
Tipo Motore STEPPER (450rpm)	Nm	0,4-Nema 17	1,0-Nema 23	1,8-Nema 23	3,0-Nema 24	7,0-Nema 34	12,8-Nema 34
Encoder Motore	Imp/giro	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Inerzia Motore	Kgcm2	0,05	0,48	0,48	0,84	2,00	2,90
Velocità Mandrino Massima	rpm	150	150	180	150	150	150
Inerzia max. Carico	Kgcm2	4,86	43,2	43,2	75,6	180	261
Massimo Carico Assiale	N	860	880	1360	2560	4000	7800
Ripetibilità di posizionamento	+/-°	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Ripetibilità di posizionamento (OpzioneHRP-S)	+/-°	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Sensore effetto Hall		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Driver di comando		AW DPC 48	AW DPC 48	AW DPC 48	AW DPC 48	AW RS	AW RS
Software & Network		Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot

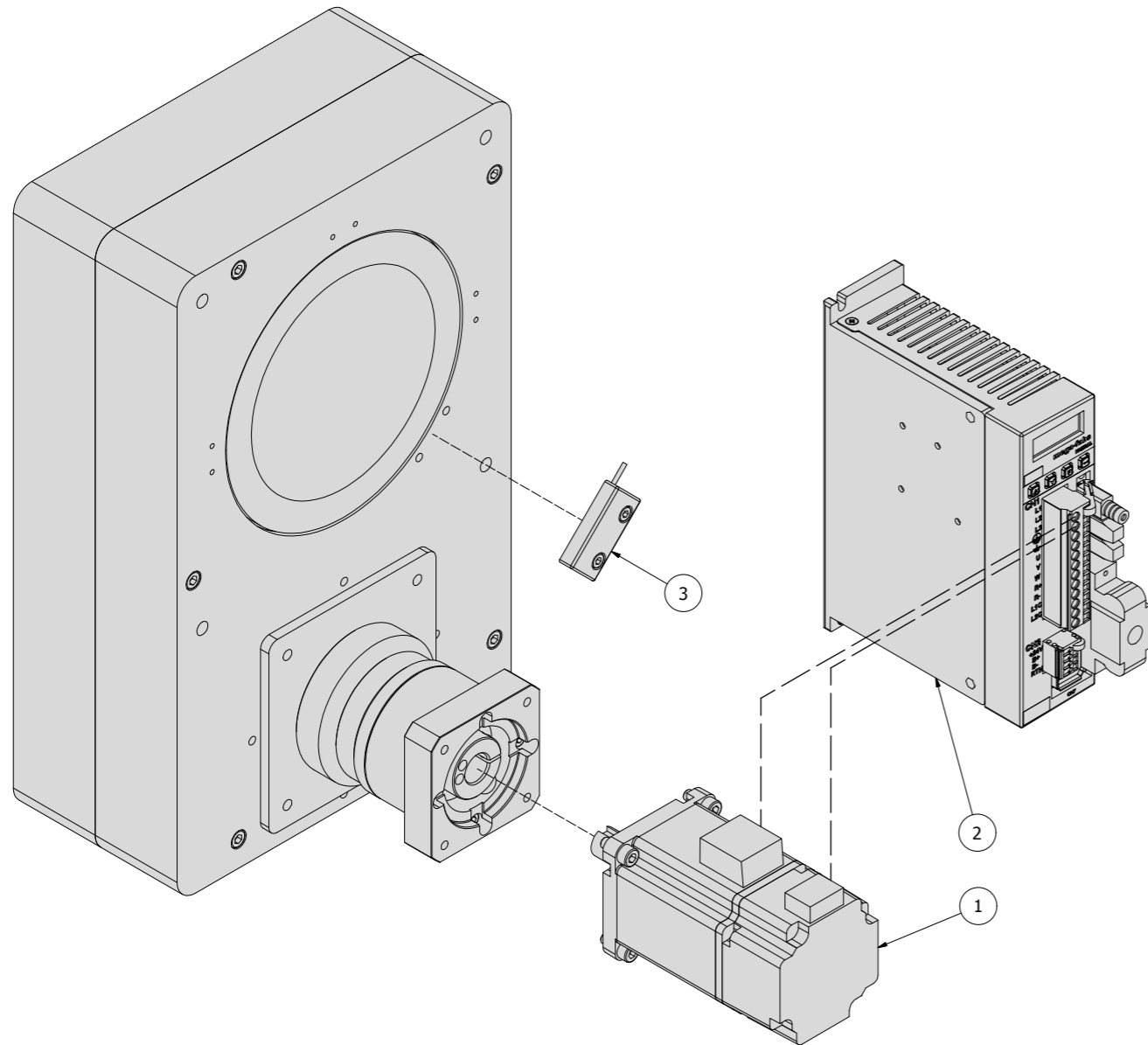
Brushless : ROTAC PLUS - Hollow Rotary Actuator

Descrizione	UM	Rotac 48	Rotac 65	Rotac 85	Rotac 100	Rotac 130	Rotac 200
Coppia Mandrino Uscita Massima	Nm	1,2	3	3,6	9	22	70
Rapporto di trasmissione	ic	3	3	3	3	3	3
Riduttore Epicicloidale	part	/	/	AWRL50	AWRL50	AWRL70	AWRL90
Rapporto di Riduzione	ig			4-6-8	4-6-8	4-6-8	4-6-8
Tipo Motore Brushless (3000rpm)	W	200	400	400	400	600	2000
Massima coppia in funzione del rapporto rid.	Nm	0,47	1,18	0,5-0,33-0,25	0,88-0,58-0,48	2,1-1,4-1,1	6,9-4,6-3,4
Inerzia Motore	Kgcm2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,6	3,4
Velocità Mandrino Massima	rpm	1000	1000	250-165-125	250-165-125	250-165-125	250-165-125
Inerzia massima Carico	Kgm2	0,028 - 0,064 - 0,115	0,057 - 0,129 - 0,230	0,057 - 0,129 - 0,230	0,057 - 0,129 - 0,230	0,086 - 0,194 - 0,345	0,48 - 1,10 - 1,95
Ripetibilità di posizionamento (res. 2000 i/g)	+/-°	0,06	0,06	0,015 - 0,01 - 0,008	0,015 - 0,01 - 0,008	0,015 - 0,01 - 0,008	0,015 - 0,01 - 0,008
Ripetibilità di posizionamento (Opzione HRP-B)	+/-°	0,012	0,012	0,003 - 0,002 - 0,002	0,003 - 0,002 - 0,002	0,003 - 0,002 - 0,002	0,003 - 0,002 - 0,002
Gioco all'uscita	+/-°	0	0	0,007 - 0,005 - 0,003	0,007 - 0,005 - 0,003	0,007 - 0,005 - 0,003	0,007 - 0,005 - 0,003
Massimo carico assiale	N	860	880	1360	2560	4000	7800
sensore effetto Hall	part	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Driver di comando	part	AW RB	AW RB	AW RB	AW RB	AW RB	AW RB
Software & Network	part	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot	Easy Rot

# Rotac Plus

## Automationware

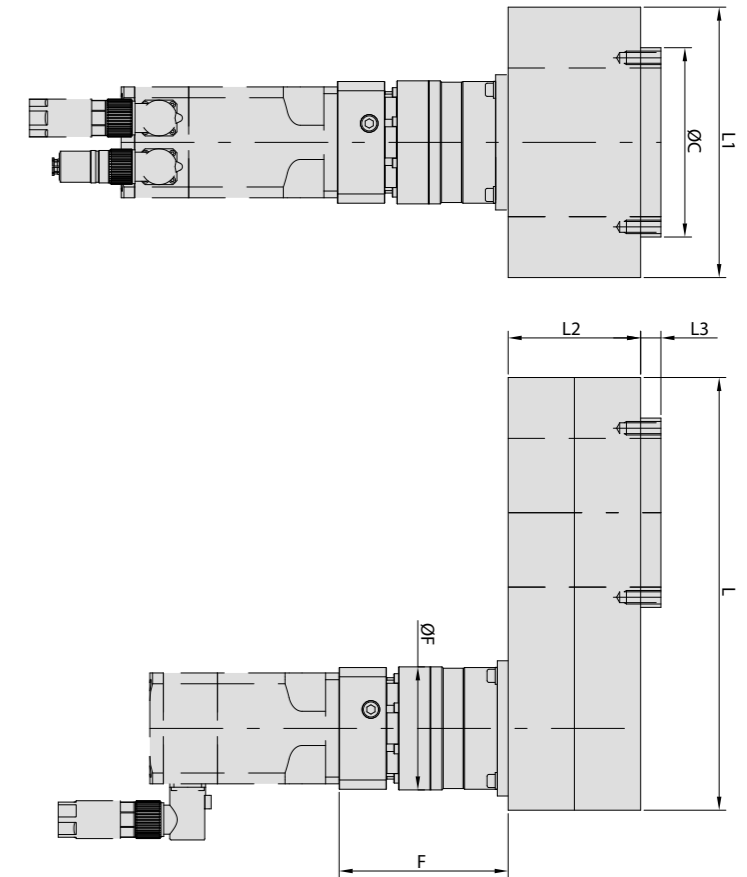
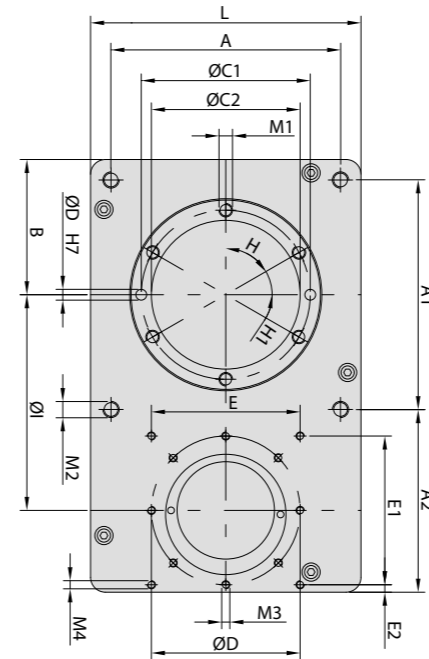
### Accessori



OPZIONI DISPONIBILI ROTAC PLUS

POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Motore ed Encoder (Stepper o Brushless)
2	Elettronica di Controllo
3	Sensore Effetto Hall

## Componenti



DIMENSIONI: Serie Rotac Plus

Taglia Rotac Plus	UM	Rotac 48	Rotac 65	Rotac 85	Rotac 100	Rotac 130	Rotac 200
A	mm	40	50	70	80	110	170
A1	mm	40	50	70	80	110	170
A2	mm	45,5	70	52,5	95	93	135
B	mm	24,5	35	42,5	50	66,8	100
ØC h7	mm	40	58	70	75	100	140
ØC1	mm	32	50	62,5	65	90	110
ØC2	mm	16	25	30	55	80	125
ØD	mm	-	-	-	-	79	110
E	mm	40	50	45	50	70	-
E1	mm	-	-	40	50	13	-
E2	mm	15,5	20	7,5	17	-	-
F	mm	*F	*F	*F	*F	*F	*F
ØF	mm	-	-	40	50	70	90
G1	mm	-	-	-	-	31,5	39
H	mm	60°	60°	60°	60°	60°	60°
H1	mm	30°	30°	30°	30°	30°	30°
I	mm	42	62,7	60	93	100	159,5
L	mm	90	130	130	185	215	320
L1	mm	48	65	85	100	130	200
L2	mm	28	28	30	58	63	78
L3	mm	10	12	13	12	10	15
M1	mm	N°6 M4x8	N°6 M5x10	N°6 M4x10	N°6 N6x12	N°6 M8x16	N°6 M10x25
M2	mm	N°4 M4x12	N°4 M5x12	N°4 M6x12	N°4 M6x20	N°4 M8x16	N°4 M12x25
M3	mm	-	N°2 M5x12	-	-	N°4 M5x10	N°8 M6x12
M4	mm	N°2 M4x12	-	N°4 M4x12	N°4 M4x10	N°4 M5x10	-
ØS H7	mm	4x5	4x5	N°2 4x10	N°2 6x12	N°2 6x12	N°2 8x12

\*F = variabile a seconda del rapporto del riduttore e dal motore

## Know How

**Automationware** nasce dalla esperienza pluriennale che i suoi tecnici hanno acquisito lavorando per lungo tempo presso società italiane operanti nel campo dell'automazione industriale.

Nel'ambito di tale attività essi hanno ideato e sviluppato linee dedicate di automazione per applicazioni di packaging, movimentazione e spostamento materiali.

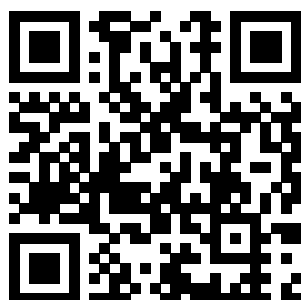


Automationware s.r.l

Via Arino, 26A  
30031 Arino di Dolo, Venezia | Italia

Telefono 0039 (0)41 51 02 028  
Telefax 0039 (0)41 51 02 187  
Internet [www.automationware.it](http://www.automationware.it)  
e.mail [info@automationware.it](mailto:info@automationware.it)

seguici su linkedIn 



© 2016 by Automationware - Tutti i diritti riservati. La brochure contiene parametri indicativi, Automationware si riserva di modificare eventuali specifiche in qualsiasi momento. Per una consultazione più approfondita, consigliamo l'utilizzo del datasheet tecnico e/o di visitare il ns sito web [www.automationware.it](http://www.automationware.it)

Tutto il materiale contenuto in questo sito è di proprietà di Automationware e/o delle aziende rappresentate; ad esso sono applicabili le leggi italiane ed europee in materia di diritto d'autore; eventuali testi prelevati da altre fonti sono anch'essi protetti dai Diritti di Autore e di proprietà dei rispettivi Marchi Proprietari. Tutte le informazioni ed i contenuti (testi, grafica ed immagini) riportate sono, al meglio della nostra conoscenza, di pubblico dominio; se, involontariamente, è stato pubblicato materiale soggetto a copyright o in violazione alla legge si prega di comunicarcelo e provvederemo immediatamente a rimuoverlo. Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari; marchi di terzi, nomi di prodotti, nomi commerciali, nomi corporativi e società citati possono essere marchi di proprietà dei rispettivi titolari o marchi registrati d'altre società e sono stati utilizzati a puro scopo esplicativo ed a beneficio del possessore, senza alcun fine di violazione dei diritti di Copyright vigenti.