

## SISTEMA ROTATIVO PNEUMOSTATICO MOTORIZZATO SCHEMA TECNICA

# TG180-H039-E

Il sistema rotativo pneumostatico motorizzato TG180-H039 presenta cuscinetto pneumostatico sia in direzione assiale sia in direzione radiale.

Il cuscinetto pneumostatico assiale (tavola portante) è dotato di un sistema di precarico.

Principali caratteristiche sono: trasmissione diretta, encoder ad alta risoluzione, errori di runout e posizionamento molto accurati.

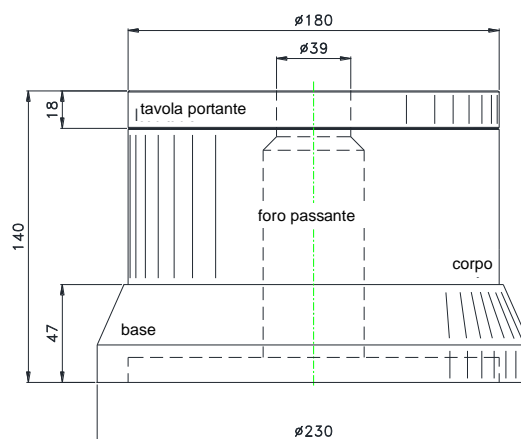
Queste tecnologie garantiscono che le parti rotanti siano totalmente libere da ogni contatto meccanico.

Questo tipo di tavola è idonea in applicazioni dove è richiesta una elevata precisione di posizionamento:

sistemi di misura e controllo, lavorazioni leggere, microlavorazioni laser, manipolazione di semiconduttori.

La connessione della tavola avviene con connettori D-SUB, per un rapido interfacciamento con il sistema.

Le tavole TG180-H039 è progettata per l'uso ad asse verticale.



PRINCIPALI CARATTERISTICHE	UM	
tecnologia del cuscinetto assiale		pneumostatica
tecnologia del cuscinetto radiale		pneumostatica
materiale della tavola portante		AISI 420 temprato
ingresso aria		G1/8 - tubo Ø6

MOTORE	UM	
tecnologia		trasmissione diretta
tipo		torque slotted
coppia continuativa	$T_c$	Nm 9
coppia di picco	$T_p$	Nm 38.2
corrente continuativa	$I_c$	Arms 2.96
corrente picco	$I_p$	Arms 19.8
costante di coppia	$K_t$	Nm/Arms 3.10
costante BEMF	$K_e$	Vrms/krpm 187.45
induttanza	$L$	mH 33.8
resistenza	$R$	ohm 7.08
numero di poli	$n$	22

ENCODER ANGOLARE (1)	UM	
tecnologia		ottico incrementale
risoluzione encoder fondamentale	imp/giro	11840
accuratezza	arcsec	3.0
alimentazione	V	5
segnale		1 Vpp

DIMENSIONI PRINCIPALI E MASSE	UM	
diametro tavola portante	$D_p$	mm Ø 180
diametro di base	$D_B$	mm Ø 230
altezza totale	$H$	mm 140
diametro del foro passante dell'albero cavo	$H_t$	mm 39
massa totale	$m$	kg 15.1
momento di inerzia totale delle parti rotanti	$I$	kg·mm <sup>2</sup> 16000

PRESTAZIONI	UM	
pressione di alimentazione standard	$p$	bar 5
pressione minima di alimentazione (2)	$p_{min}$	bar 4
pressione massima di alimentazione	$p_{max}$	bar 6
portanza assiale (4)	$L_a$	N 1800
rigidezza assiale	$R_a$	N/μm 180
portanza radiale (4)	$L_r$	N 180
rigidezza radiale	$R_r$	N/μm 8
momento ribaltante (4)	$M_r$	Nm 11
consumo Q (a carico utile nullo)	$Q$	l/min ANR 35
errore di run-out radiale (5)	$e_r$	μm ≤ 0.8
errore di run-out assiale (5)	$e_a$	μm ≤ 0.6
errore di wobble	$e_w$	arcsec ≤ 2.5
oscillazione del piano tavola	$e_o$	μm ≤ 5.0
parallelismo piano-base	$e_p$	μm ≤ 9.0
accuratezza di posizionamento (3)(1)	$P_a$	arcsec ≤ 5.0
ripetibilità di posizionamento	$P_r$	arcsec ≤ 2.0
massima velocità	$s$	rpm 1000

(1) Tipi di encoder differenti su richiesta.

(2) Per proteggere la tavola dalla caduta di pressione, è necessario un pressostato collegato all'azionamento.

(3) I valori indicati si riferiscono all'impiego di azionamenti standard, opzionale: possibilità di mappare e quindi compensare gli errori

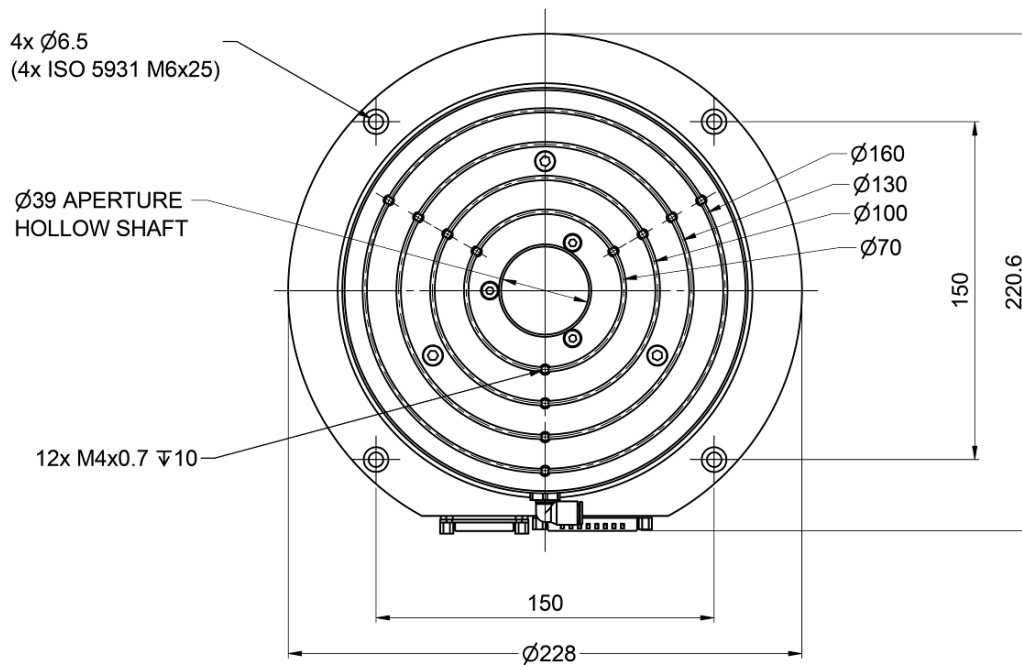
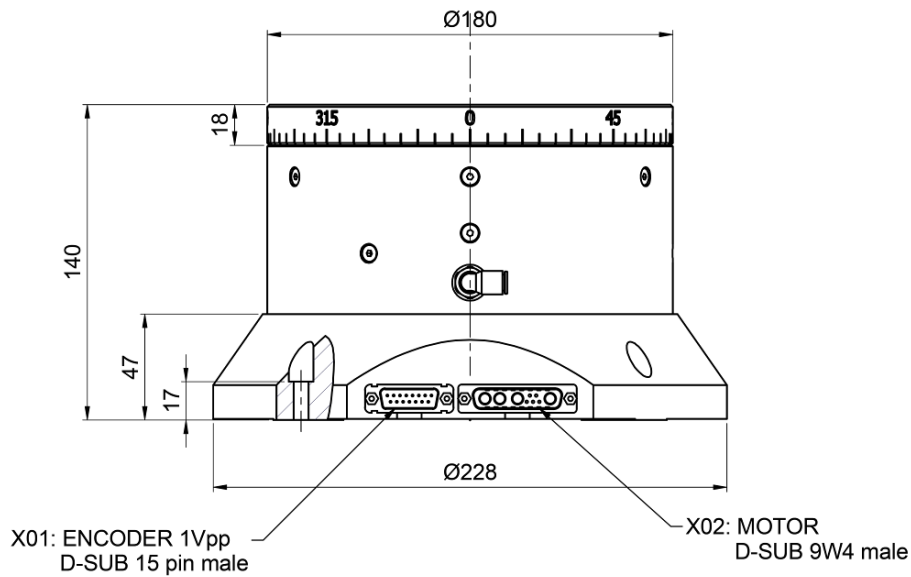
(4) I valori indicati si escludono a vicenda

(5) I valori si intendono a livello tavola portante

### CARATTERISTICHE DELL'ARIA DI ALIMENTAZIONE

Potere di filtrazione richiesto: 0.5μm. Aria NON lubrificata (no olio) e deumidificata. Punto di rugiada alla pressione operativa: 3°C.

# Schema dimensionale



X01 Connector

	Pin	Signal
Encoder	1	COS -
	2	SIN -
	3	IND +
	4	+5 V
	5	+5 V SENSE
	6	-
	7	-
	8	-
	9	COS +
	10	SIN +
	11	IND -
	12	0 V
	13	0 V SENSE
	14	-
	15	-

X02 Connector

	Pin	Signal
	1	-
	2	-
	3	-
	4	-
	5	-
Motor	A1	PHASE 1
	A2	PHASE 2
	A3	PHASE 3
	A4	GND

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO ENCODER
WF20210320001	TG180-H039-IAFA.T--S--180-S	1Vpp