

Non-Rotating Reactive Torque Sensor (靜態扭矩感測器)

型號	D-2452, D-2452-P	DK-15	DV-14	D-2431
外觀				
機械連接	圓柱軸 鍵槽軸 (-P)	鍵槽軸	方孔 / 方形軸	1/4" 六角頭 快換式夾頭
測量範圍	0.005..20000 N.m	1 ... 100N.m	1 ... 5000 N.m	0.1 ... 20 N.m
精確度	0.1% FS 0.05% FS (Option)	0.2% FS	0.2% FS 0.1% FS (Option)	0.2% FS
輸出信號	0.3 ... 1.5 mV/V	1 mV/V	1 mV/V (1N.m: 0.5 mV/V)	1 mV/V (≥10N.m: 2 mV/V)
工作電壓	2 ... 12 Vdc			
應用例	反作用扭矩測量 (如壓出機)	反作用扭矩測量 (如測試台)	螺絲及螺帽組裝工具測試	

型號	DH-15	DFW-25	DFW-35	D-2223
外觀				
機械連接	法蘭 圓柱軸	中空法蘭 鍵槽軸	中空法蘭 方形軸	中空法蘭 方形孔
測量範圍	0.005 ... 20 N.m	2 ... 2000 N.m	2 ... 2000 N.m	2 ... 5000 N.m
精確度	0.2% FS, 0.1% FS (Option)			
輸出信號	0.3 ... 1 mV/V	1 mV/V	1 mV/V	1 mV/V
工作電壓	2 ... 12 Vdc			
應用例	小扭矩測量需求	小空間安裝需求	螺絲及螺帽組裝工具測試	

型號	D-2209	D-2553	DF-30	D-2268
外觀				
測量範圍	1 ... 5 N.m	10 ... 200 N.m	10 ... 20000 N.m	50 ... 10000 N.m
精確度	0.2% FS	0.1% FS	0.1% FS (Option: 0.05% FS)	
輸出信號	1 mV/V	1 mV/V	1mV/V (10N.m: 0.5mV/V)	1mV/V (50N.m: 0.5mV/V)
工作電壓	2 ... 12 Vdc			

Multi-Component Sensor (靜態扭矩 / 力量感測器)

型號	M-2416	M-1902	M-1983
外觀			
測量範圍	20 N / 0.1 N.m 50 N / 0.5 N.m	螺牙摩擦扭矩 100 N.m 螺絲釘頭摩擦扭矩 100 N.m 預載 100 kN	60 N.m 60 N.m 40 kN
精確度	0.2% FS	0.2% FS	0.5% FS
輸出信號	0.5 mV/V	0.5 mV/V	
工作電壓	2 ... 8 Vdc	2 ... 12V	
應用例	磨料造粒優化	螺絲測試：螺絲和螺絲頭的摩擦扭矩，預緊力測量	

型號	M-2396	M-2025	M-2354
外觀			
測量範圍 (kN/N.m)	0.5/5, 1/10, 1/30 20/20, 0.5/50, 2/50	10 kN / 10 N.m 20 kN / 20 N.m	10 kN / 10 N.m
精確度	0.3% FS (F) 0.2% FS (Mt)	0.2% FS	0.2% FS
輸出信號	1 mV/V	1 mV/V	1 mV/V
工作電壓	2 ... 12 Vdc	2 ... 12V	2 ... 12V
應用例	鑽頭切削力優化	彈性材料特性測量	滾珠軸承摩擦測量

Non-Contact Rotating Torque Sensor (動態扭矩感測器)

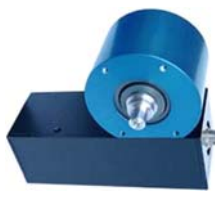
型號	DR-2112 DR-2112-P	DR-2412 DR-2412-P	DR-2112-R DR-2112-R-P	DR-2412-R DR-2412-R-P
外觀				
機械連接	圓柱軸 or 鍵槽軸 (-P)		圓柱軸 or 鍵槽軸 (-P)	
測量範圍	0.1 ... 20000 N.m		0.1 ... 1000 N.m	
精確度	0.1% FS, 0.05% (Option)		0.2% FS	
輸出信號	±5V or ±10V	RS485	±5V or ±10V	RS485
工作電壓	12 ... 28 Vdc		12 ... 28 Vdc	
最高轉速	5000 ... 15000 rpm		8000 ... 15000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	選配		選配	

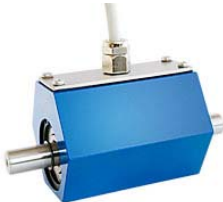
型號	DR-2212 DR-2212-P	DR-2512 DR-2512-P	DR-2212-R DR-2212-R-P	DR-2512-R DR-2512-R-P
外觀				
機械連接	圓柱軸 or 鍵槽軸 (-P)		圓柱軸 or 鍵槽軸 (-P)	
測量範圍	0.1 ... 20000 N.m		0.1 ... 1000 N.m	
精確度	0.1% FS, 0.05% (Option)		0.2% FS	
輸出信號	±5V or ±10V	RS485	±5V or ±10V	RS485
工作電壓	12 ... 28 Vdc		12 ... 28 Vdc	
最高轉速	3500 ... 15000 rpm		7000 ... 15000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	選配		選配	

單位換算

N.m = kgf.m x 9.807	N.m = lbf.in x 0.113	Kgf.m = lbf.in x 0.0115
kgf.m = N.m x 0.102	lbf.in = N.m x 8.851	lbf.in = Kgf.m x 86.7962

Non-Contact Rotating Torque Sensor (動態扭矩感測器)

型號	DR-3000 DR-3000-P	DR-2643 DR-2643-P	DR-2500	DR-2600
外觀				
機械連接	圓柱軸 or 鍵槽軸 (-P)		圓柱軸 (無軸承)	
測量範圍	0.1 ... 5000 N.m		0.005 ... 150 N.m	
精確度	0.1% FS, 0.05% (Option)		0.1% FS	
輸出信號	USB 介面	±5V or ±10V	±5V or ±10V	RS485
工作電壓	USB 供電	12 ... 28 Vdc	12 ... 28 Vdc	
最高轉速	12000 ... 30000 rpm		20000 ... 30000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	標配	選配	選配 (只有轉速)	

型號	DR-2477 DR-2477-P	DR-2554	DR-2800	MR-12
外觀				
機械連接	圓柱軸 鍵槽軸 (-P)	夾緊環 / 鍵槽	法蘭	安裝孔含鍵槽
測量範圍	0.2 ... 200 N.m	50 ... 1000 N.m	50 ... 5000 N.m	20 ... 5000 N.m
精確度	0.25% FS	0.1% FS	0.1% FS	0.1% FS
輸出信號	±5V or ±10V			
工作電壓	12 ... 28 Vdc			
最高轉速	8000...10000 rpm	7300...13600 rpm	8000...15000 rpm	5000...12000 rpm
防護等級	IP50	IP54		IP50
轉速/角度	-	選配 (只有轉速)		選配

型號	DR-2481	M-2371
	Rotating Torque Sensor (Contactless)	Rotating Torque / Force Sensor (Contactless)
外觀		
機械連接	內部 & 外部花鍵驅動	鍵槽軸（驅動端）螺紋軸（測量端）
測量範圍	260 N.m	2N.m/100N, 5N.m/250N, 5N.m/500N
精確度	0.5% FS	0.2% FS (Mt), 0.4% FS (F)
輸出信號	±10V	±5V or ±10V
工作電壓	12 ... 28 Vdc	12 ... 28 Vdc
最高轉速	15000 rpm	3000 rpm
防護等級	IP50	IP50
轉速/角度	-	選配

Non-Contact Dual Range Rotating Torque Sensor（雙量程動態扭矩感測器）

型號	DR-2208 DR-2208-P	DR-2508 DR-2508-P	DR-2531 DR-2531-P	DR-2831 DR-2831-P
外觀				
機械連接	圓柱軸 / 鍵槽軸（-P）		圓柱軸 / 鍵槽軸（-P）	
測量範圍	0.5/5 ... 2000/20000 N.m		0.5/5 ... 2000/20000 N.m	
精確度	0.1% FS		0.1% FS	
輸出信號	±5V or ±10V	RS485	±5V or ±10V	RS485
工作電壓	12 ... 28 Vdc		12 ... 28 Vdc	
最高轉速	5000 ... 15000 rpm		3500 ... 12000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	選配		選配	

Non-Contact Rotating Torque Sensor for Screw Driving System

型號	DR-3001	DR-3003	DR-2493	DR-2494
外觀				
機械連接	方頭 / 方形孔	1/4" 六角頭 快換式夾頭	方頭 / 方形孔	1/4" 六角頭 快換式夾頭
測量範圍	0.1 ... 5000 N.m	0.1 ... 20 N.m	0.1 ... 5000 N.m	0.1 ... 20 N.m
精確度	0.1% FS		0.25% FS	
輸出信號	USB 介面		±5V or ±10V	
工作電壓	USB 供電		12 ... 28 Vdc	
最高轉速	1000...4000 rpm	3000...4000 rpm	1000...4000 rpm	3000...4000 rpm
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	標配		選配	

型號	DR-2113	DR-2413	DR-2153	DR-2453
外觀				
機械連接	方頭 / 方形孔		1/4" 六角頭 / 快換式夾頭	
測量範圍	0.1 ... 5000 N.m		0.1 ... 20 N.m	
精確度	0.1% FS		0.1% FS	
輸出信號	±5V or ±10V	RS485	±5V or ±10V	RS485
工作電壓	12 ... 28 Vdc		12 ... 28 Vdc	
最高轉速	1000 ... 4000 rpm		3000 ... 4000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	選配		選配	

Non-Contact Rotating Torque Sensor for Screw Driving System

型號	DR-2114		DR-2414		DR-2124		DR-1986 DR-1987 DR-1988	
外觀								
機械連接	1/4" 六角頭 / 快換式夾頭				方孔 / 方形軸			
測量範圍	0.1 ... 20 N.m		0.1 ... 20 N.m		150 ... 500 N.m		1 ... 12 N.m	
精確度	0.1% FS				0.3% FS			
輸出信號	±5V or ±10V		RS485		±5V or ±10V			
工作電壓	12 ... 28 Vdc				12 ... 28 Vdc			
最高轉速	3000...4000 rpm				2000 rpm		2000 rpm	
防護等級	IP50				IP50			
轉速/角度	選配				標配			
Remark : DR-1987 測量範圍 4 ... 80 N.m / DR-1988 測量範圍 60 ... 240 N.m								

Rotating Torque Sensor with Slip Ring

型號	DR-2	DR-20
外觀		
機械連接	鍵槽軸	
測量範圍	1 ... 500 N.m	
精確度	0.1% FS	
輸出信號	1mV/V (1N.m ... 0.5mV/V)	
工作電壓	2 ... 12 Vdc	
最高轉速	1000 ... 2000 rpm	
防護等級	IP50	
轉速/角度	-	標配

Rotating Torque Sensor with Slip Ring for Screw Driving Systems

型號	DR-1	DR-12	DR-2291	DR-2335
外觀				
機械連接	方孔 / 方形軸		1/4" 六角頭 / 快換式夾頭	
測量範圍	1 ... 5000 N.m		1 ... 20 N.m	
精確度	0.1% FS		0.1% FS	
輸出信號	1mV/V (1N.m ... 0.5mV/V)		1 mV/V	
工作電壓	2 ... 12 Vdc		2 ... 12 Vdc	
最高轉速	500 ... 2000 rpm		2000 rpm	
防護等級	IP50		IP50	
轉速/角度	-	標配	-	標配

Options:

Article No.:	Description	
100218	Control signal	100% FS
42828	Extended temperature range	-30°C ... 100°C
42829	Extended temperature range	-30°C ... 120°C

Calibrations:

Article No.:	Description	
400676	Linearity diagram in accordance to factory standard	25% steps
400664	Linearity diagram in accordance to factory standard	10% steps
400961	Proprietary calibration acc. to VDI/VDE 2646	3 steps
400700	Proprietary calibration acc. to VDI/VDE 2646	5 steps
400688	Proprietary calibration acc. to VDI/VDE 2646	8 steps

Amplifiers:

LCV	SI-USB	GM 40	GM 80	GM 80-PA
				

擎罡實業有限公司

235603 新北市中和區中正路 716 號 3 樓之 4

Tel: (02) 8228-0658 Fax: (02) 8228-0659

Tope Co., Ltd.

<http://www.sensor.com.tw>

e-mail: tope@ms1.hinet.net