

DFS60：增量型編碼器



	解析度 1 ... 65,536 增量型編碼器
--	-------------------------------



Encoder

DFS60是增量型高解析度的編碼器，外部直徑為60mm。

由於加長兩個培林之間的距離，而強化了DFS60編碼器的軸心強度，使得DFS60編碼器在結構上具備極佳的穩定性。

而在馬達軸心與編碼器之間的絕緣設計，DFS60編碼器擁有的特性徹底的提高產品的可靠性及抗干擾能力，讓DFS60編碼器能被應用在任何惡劣的工作環境中。

可選項目：

- 電器介面
 - TTL/RS422
 - HTL/push-pull
- 軸心型6m、10m
- 中空軸型
 - 10、12、14、15、3/8" 和1/2" mm
- 電纜線
 - 1.5m、3m、5m徑向、軸向皆能使用
- 解析度1...65,536，可經由程式設定

常見應用範圍如下：

- 工具機
- 紡織機
- 木材加工機
- 包裝機



解析度

1 ... 65,536

增量型編碼器

- 電纜出線或插座
- 工業保護等級IP65
- 電氣介面:TTL、HTL
- 可設定式解析度，輸出介面及Z相的相位寬度



選購配件

接線組

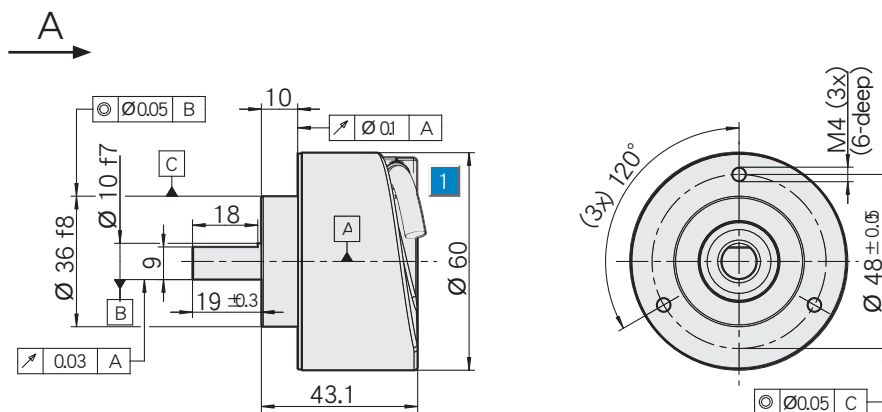
支架

設定工具

接線腳位功能配置

der

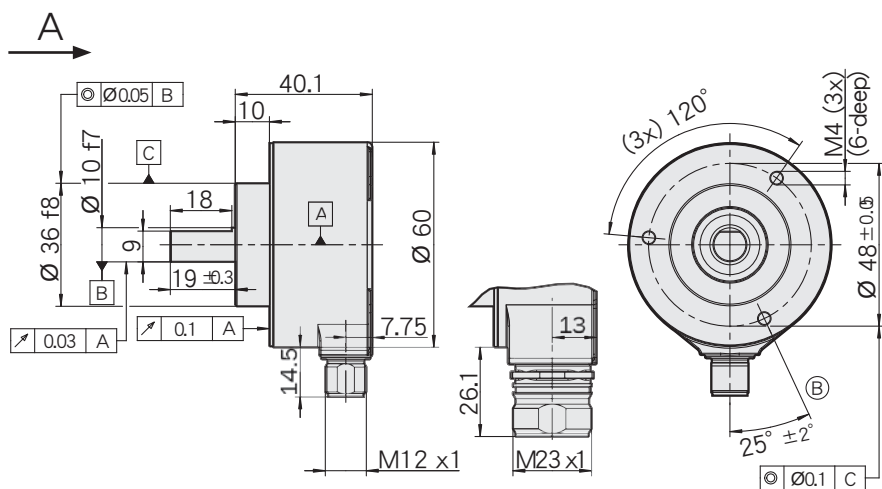
尺寸圖-法蘭面實心軸-電纜出線



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

- 1 電纜直徑 $\varnothing = 5.6 \pm 0.2\text{mm}$
彎曲半徑 $R = 3\text{mm}$

尺寸圖-法蘭面實心軸- M12與M23插座



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

技術資料 (符合DIN32878)		DFS60 法蘭面實心軸		
類型		E	B	A
軸心尺寸	10 x 19mm			
電氣介面	4.5...5.5 V,TTL/RS422			
	10...32 V,TTL/RS422			
	10...32 V,HTL/push-pull			
	4.5...32 V,TTL/HTL可程式設定			
單圈解析度	請參考右側數值	100...2048	1...10000	1...65536
重量	0.3kg			
啟動轉矩	6.2gcm ²			
訊號相位	90°			
訊號參考點	數量	1		
	位置	90°		
誤差極限	請參考右側數值	± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°
量測步調誤差	解析1...99		± 0.08°	± 0.04°
	解析100...10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	解析 > 10,000			± 0.002°
最大輸出頻率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/push-pull	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL可程式設定		600 kHz	820 kHz
運轉速度 ¹⁾	請參考右側數值	10,000 rpm	10,000 rpm	10,000 rpm
旋轉加速度	5 X 10 ⁵ rad/s ²			
運轉扭力	在20°C	0.3Ncm		
啟動扭力	在20°C	0.5Ncm		
軸荷重	徑向	80 N	80 N	80 N
	軸向	40 N	40 N	40 N
培林使用壽命	3 X 10 ⁹			
工作環境溫度 T _A	請參考右側數值	0°C...+ 70°C	- 20°C...+ 100 °C	- 20°C...+ 100 °C
儲存環境溫度 (無包裝)	請參考右側數值	- 40°C...+ 100°C	- 40°C...+ 100 °C	- 40°C...+ 100 °C
相對溼度 ²⁾	90%			
EMC ⁵⁾	EN61000-6-2 / EN6111-6-4			
衝擊振動承受度	衝擊 ⁴⁾	50g/6ms	70g/6ms	60g/6ms
	振動 ⁵⁾	20g/10...2000Hz	30g/10...2000Hz	20g/10...2000Hz
工業保護等級 IEC60529	請參考右側數值			
軸心	請參考右側數值	IP 65	IP 65	IP 65
接頭式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
出線式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
負載電流	4.5...5.5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32 V, HTL/push-pull	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5...32 V, TTL/HTL 可程式設定		30 mA	30 mA
無負載操作電流	4.5...5.5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32 V, HTL/push-pull	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5...32 V, TTL/HTL 可程式設定		60 mA	60 mA
啟動遲滯	4.5...5.5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32 V, HTL/push-pull	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5...32 V, TTL/HTL 可程式設定		最大30 ms	最大30 ms

1) 3.3k/1,000 min⁻¹. 注意工作溫度範圍

2) 不允許光學掃描的凝結

3) 符合EN 61000-6-2 與 EN 61000-6-4

4) 符合EN 60068-2-27

5) 符合 EN 60068-2-6

產品資訊 TTL, HTL 介面 / 可程式設定型

增量型編碼器 DFS60, 法蘭面實心軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	S								

類型(請參考技術資料頁面)

E
B
A

機械介面

實心軸, 10 X 19mm = 4

電氣介面

4 .5 ... 5.5 V, TTL/RS422	=A
1 0 ...32 V, TTL/RS422	=C
1 0 ...32 V, HTL/push-pull	=E

出線類型

M23插座, 12pin, 徑向	=A
M23插座, 8pin, 徑向	=C
8-pin電纜線, 萬向型1.5m	=K
8-pin電纜線, 萬向型3m	=L
8-pin電纜線, 萬向型5m	=M

萬向型電纜線, 不須扭轉, 即可達型徑向或軸向的需求

單圈解析

5位數
參考下面選擇依不同型號選擇

類型E - 單圈解析

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

類型B - 單圈解析

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

類型A - 單圈解析

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

增量編碼器 DFS60, 類型E, 實心軸 10 X 19mm

電氣介面 10...32 V, HTL/push-pull, M23插座, 8pin, 徑向, 單圈解析 1024

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0	E	-	S	4	E	C	0	1	0	2	4

產品資訊 TTL · HTL 介面/可程式設定

增量型編碼器 DFS 60 法蘭面實心軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	S								

類型 (請參考技術資料頁面)	機械介面	電器介面	出線類型	單圈解析度
B	實心軸 10 x 19 mm = 4	4.5...32V, TTL/HTL 可程式設定 ¹⁾ = P	M23插座, 12pin, 徑向 = A	5位數
A		1) 可程式設定型 輸出訊號呈現介面:TTL	M23插座, 8pin, 徑向 = C	
			8-pin電纜線, 萬向型 1.5 m = K	
			8-pin電纜線, 萬向型 3 m = L	
			8-pin電纜線, 萬向型 5 m = M	

萬向型電纜線，不須扭轉，即可達
型徑向或軸向的需求

產品資訊	
增量型編碼器 DFS60，類型 B	
法蘭面實心軸	
實心軸 10 x 19 mm	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-S4PA10000	1 036 720
DFS60B-S4PC10000	1 036 721
DFS60B-S4PK10000	1 036 722
DFS60B-S4PL10000	1 036 723
DFS60B-S4PM10000	1 036 724

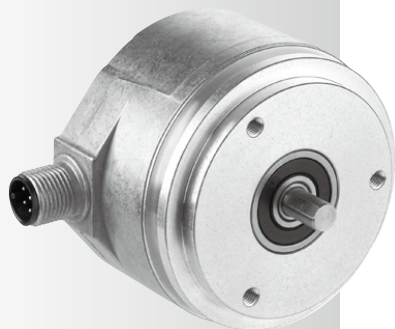
產品資訊	
增量型編碼器 DFS60, 類型 A	
法蘭面實心軸	
實心軸 10 x 19 mm	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-S4PA65536	1 036 725
DFS60A-S4PC65536	1 036 726
DFS60A-S4PK65536	1 036 727
DFS60A-S4PL65536	1 036 728
DFS60A-S4PM65536	1 036 729



解析度
1 ... 65,536

增量型編碼器

- 電纜出線或插座
- 工業防保護等級IP65
- 電氣介面:TTL, HTL
- 可設定式解析度, 輸出介面及Z相的相位寬度



選購配件

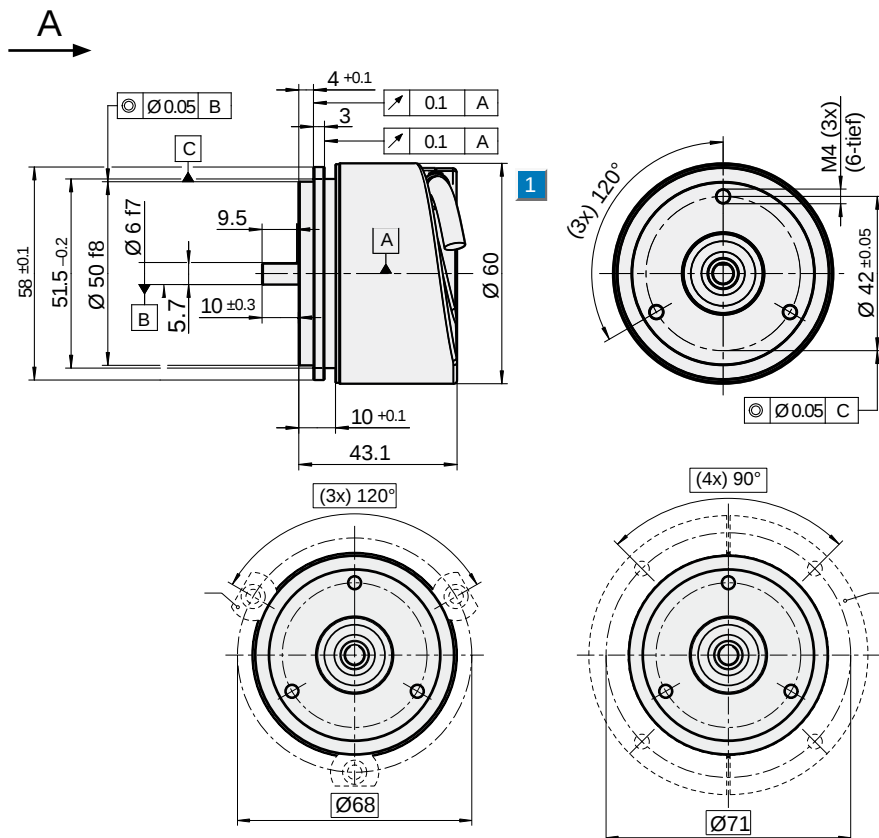
接線組

支架

設定工具

接線腳位功能配置

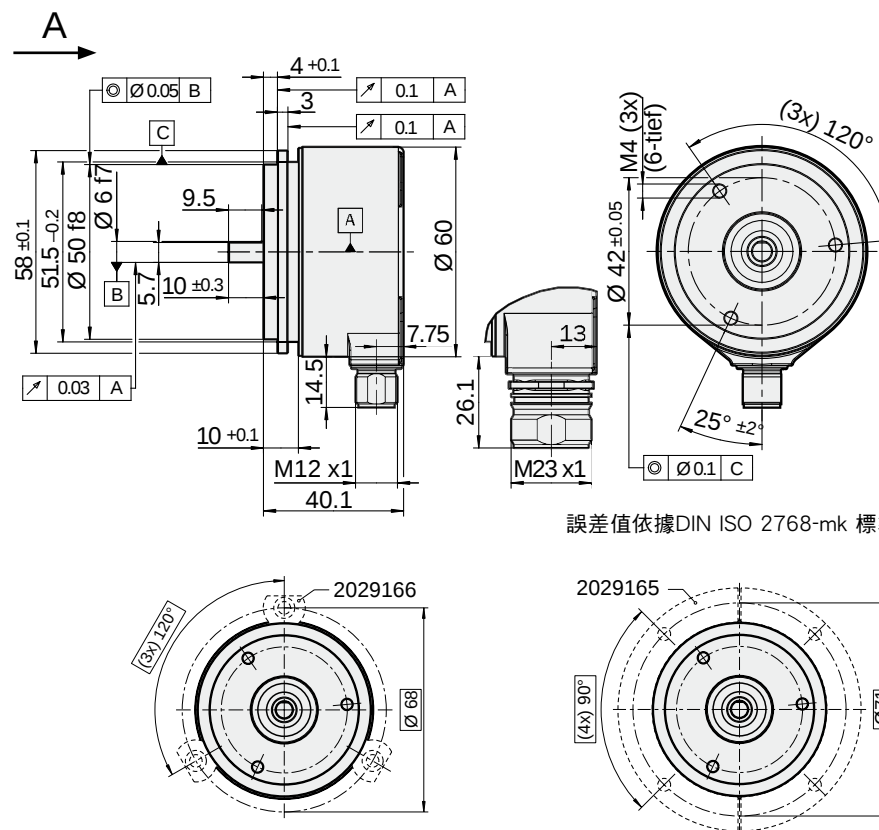
尺寸圖 - 電纜出線



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

- 1 電纜直徑 $\varnothing = 5.6 \pm 0.2\text{mm}$
彎曲半徑 $R = 3\text{mm}$

尺寸圖伺服凸緣 - M12與M23插座



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

技術資料 (符合DIN32878)		DFS60 伺服凸緣		
類型		E	B	A
軸心尺寸	6 x 10mm			
電氣介面	4.5...5.5V,TTL/RS422			
	10...32V,TTL/RS422			
	10...32V,HTL/push-pull			
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			
單圈解析度	請參考右側數值	100...2048	1...10000	1...65536
重量	0.3kg			
啟動轉矩	6.2gcm ²			
訊號相位	90°			
訊號參考點	數量	1		
	位置	90°		
誤差極限	請參考右側數值	± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°
量測步調誤差	解析1...99		± 0.08°	± 0.04°
	解析100...10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	解析 >10,000			± 0.002°
最大輸出頻率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/push-pull	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL可程式設定		600 kHz	820 kHz
運轉速度 ¹⁾	請參考右側數值	10,000 rpm	10,000 rpm	10,000 rpm
旋轉加速度	5 X 10 ⁵ rad/s ²			
運轉扭力	在20°C	0.3Ncm		
啟動扭力	在20°C	0.5Ncm		
軸荷重	徑向	80 N	80 N	80 N
	軸向	40 N	40 N	40 N
培林使用壽命	3 X 10 ⁹			
工作環境溫度T _A	請參考右側數值	0°C...+70°C	- 20°C...+100°C	- 20°C...+100°C
儲存環境溫度 (無包裝)	請參考右側數值	- 40°C...+100°C	- 40°C...+100°C	- 40°C...+100°C
相對溼度 ²⁾	90%			
EMC ⁵⁾	EN61000-6-2 / EN61000-6-4			
衝擊振動承受度	衝擊 ⁴⁾	50g/6ms	70g/6ms	60g/6ms
	振動 ⁵⁾	20g/10...2000Hz	30g/10...2000Hz	20g/10...2000Hz
工業保護等級 IEC60529				
軸心	請參考右側數值	IP 65	IP 65	IP 65
接頭式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
出線式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
負載電流	4.5...5.5V,TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,HTL/push-pull	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5...32V,TTL/HTL 可程式設定		30 mA	30 mA
無負載操作電流	4.5...5.5V,TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,HTL/push-pull	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5...32V,TTL/HTL 可程式設定		60 mA	60 mA
啟動遲滯	4.5...5.5V,TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,HTL/push-pull	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5...32V,TTL/HTL 可程式設定		最大30 ms	最大30 ms

1) 自動加溫 3.3k/1,000 min¹. 注意工作溫度範圍

2) 不允許光學掃描的凝結

3) 符合 EN 61000-6-2 與 EN 61000-6-4

4) 符合 EN 60068-2-27

5) 符合 EN 60068-2-6

產品資訊 TTL, HTL 介面 / 可程式設定型

增量型編碼器 DFS, 伺服凸緣 DFS60

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	S								

類型(請參考技術資料頁面)

E

B

A

機械介面

實心軸, 6 X 10mm = 1

電氣介面

4 .5 ... 5.5 , TTL/RS422 =A

1 0 ... 32 V, TTL/RS422 =C

1 0 ... 32 V, HTL/push-pull =E

出線類型

M23插座,12pin,徑向 =A

M23插座,8pin,徑向 =C

8-pin電纜線,萬向型1.5 m =K

8-pin電纜線,萬向型3 m =L

8-pin電纜線,萬向型5 m =M

單圈解析

5位數

參考下面選擇依不同型號選擇

萬向型電纜線, 不須扭轉, 即可達型徑向或軸向的需求

類型E - 單圈解析度

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

類型B - 單圈解析度

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

類型A - 單圈解析度

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

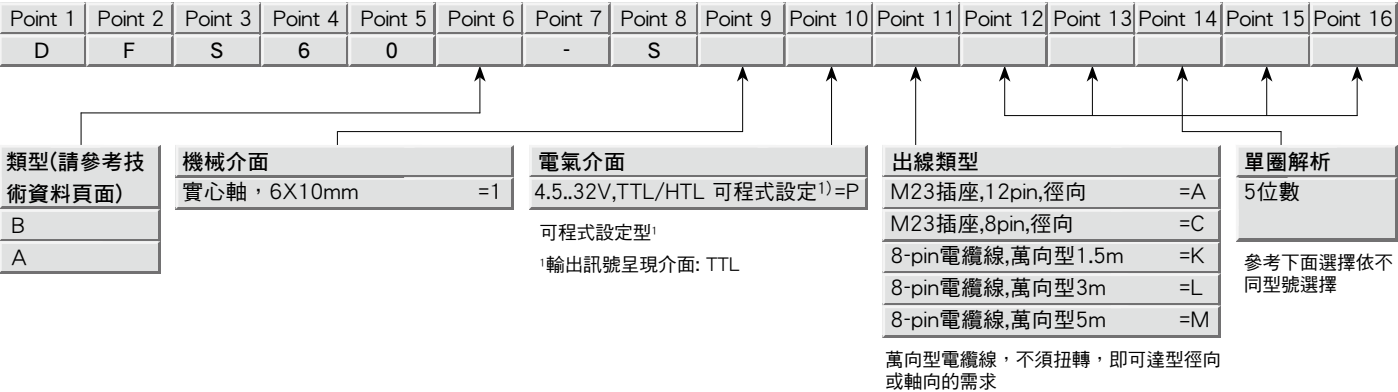
增量編碼器 DFS60, 類型E, 實心軸 6 X 10mm

電氣介面 10 ... 32 V, HTL/push-pull, M23插座, 8pin, 徑向, 單圈解析度 1024

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0	E	-	S	1	E	C	0	1	0	2	4

產品資訊 TTL，HTL 介面 / 可程式設定型

增量型編碼器 DFS，伺服凸緣 DFS60

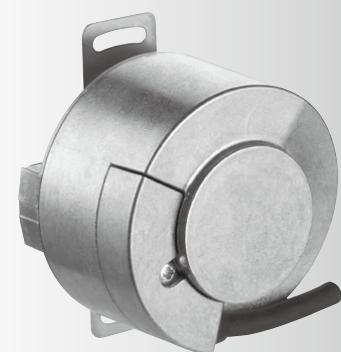


產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型B	
伺服凸緣	
實心軸6X10mm	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-S1PA10000	1 036 755
DFS60B-S1PC10000	1 036 756
DFS60B-S1PK10000	1 036 757
DFS60B-S1PL10000	1 036 758
DFS60B-S1PM10000	1 036 759

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型A	
伺服凸緣	
實心軸 6X10mm	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-S4PA65536	1 036 760
DFS60A-S4PC65536	1 036 761
DFS60A-S4PK65536	1 036 762
DFS60A-S4PL65536	1 036 763
DFS60A-S4PM65536	1 036 764

解析度
1 ... 65,536
增量型編碼器

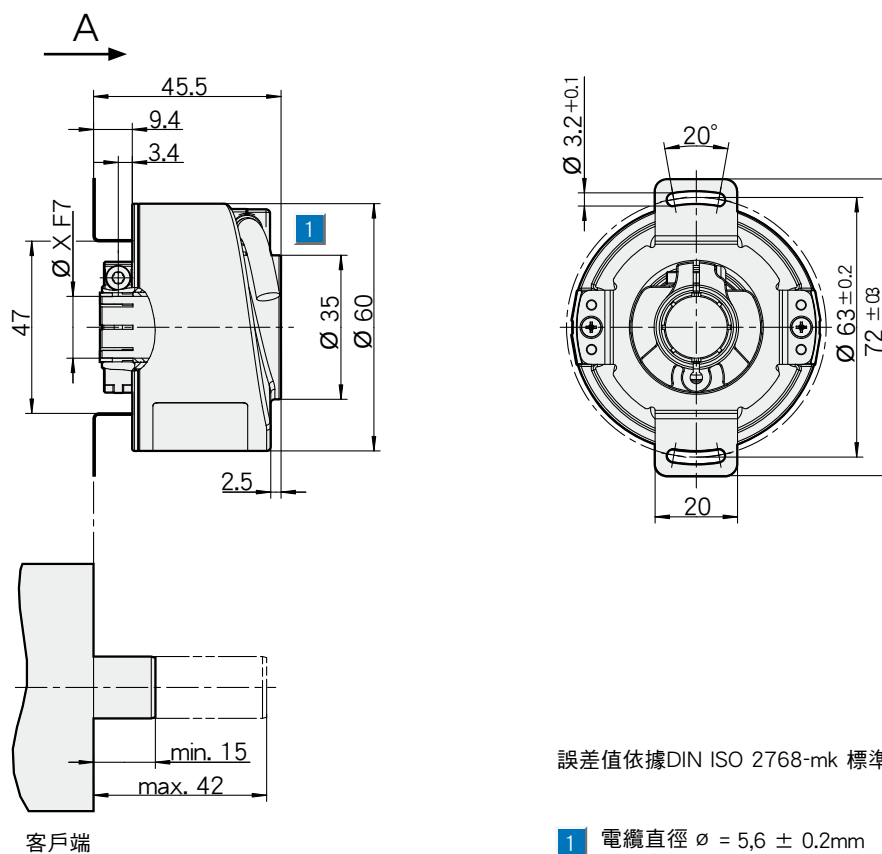
- 電纜出線或插座
- 工業保護等級IP65
- 電氣介面:TTL、HTL
- 可設定式解析度，輸出介面及Z相的相位寬度



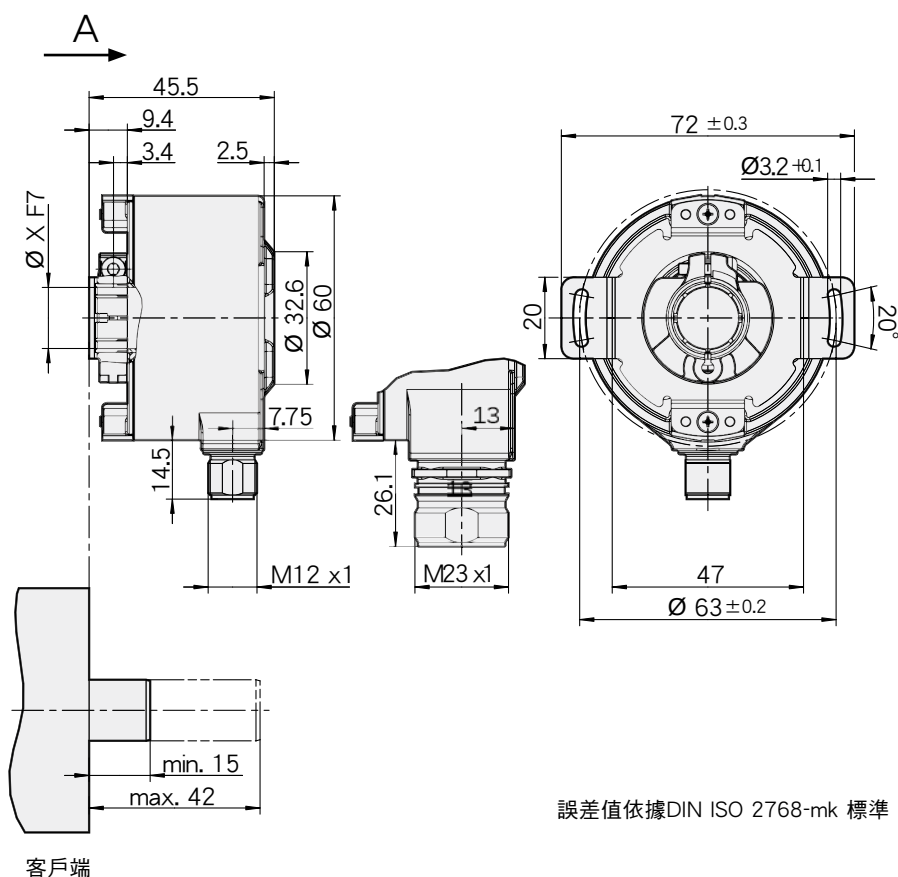
選購配件
接線組
支架
設定工具
接線腳位功能配置

der

尺寸圖-半中空軸 - 電纜出線



尺寸圖-半中空 - M12與M23插座



技術資料 (符合DIN32878)		DFS60 半中空軸		
類型		E	B	A
軸心尺寸	8,10,12,14,15mm a.3/8",1/2",5/8"			
電氣介面	4.5...5.5 V, TTL/RS422			
	10...32 V, TTL/RS422			
	10...32 V, HTL/push-pull			
	4.5...32 V, TTL/HTL 可程式設定			
單圈解析度	請參考右側數值	100... 2048	1...10000	1...65536
重量	0.2kg			
啟動轉矩	40gcm ²			
訊號相位	90°			
訊號參考點	數量	1		
	位置	90°		
誤差極限	請參考右側數值	± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°
量測步調誤差	解析1...99		± 0.08°	± 0.04°
	解析100...10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	解析 >10,000			± 0.002°
最大輸出頻率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/push-pull	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可程式設定		600 kHz	820 kHz
運轉速度 ¹⁾	請參考右側數值	6,000 rpm	6,000 rpm	6,000 rpm
旋轉加速度	5 X 10 ⁵ rad/s ²			
運轉扭力	在20°C 0.6Ncm			
啟動扭力	在20°C 0.8Ncm			
軸荷重				
徑向	靜態/動態	± 0.3/± 0.1 mm	± 0.3/± 0.1 mm	± 0.3/± 0.05 mm
軸向	靜態/動態	± 0.5/± 0.2 mm	± 0.5/± 0.2 mm	± 0.5/± 0.01 mm
培林使用壽命	3 X 10 ⁹			
工作環境溫度T _A	請參考右側數值	0°C...+ 70°C	- 20°C...+ 100°C	- 20°C...+ 100°C
儲存環境溫度(無包裝)	請參考右側數值	- 40°C...+ 100°C	- 40°C...+ 100°C	- 40°C...+ 100°C
相對溼度 ²⁾	90%			
EMC ³⁾	EN61000-6-2 / EN61000-6-4			
衝擊振動承受度	衝擊 ⁴⁾	50g/6ms	70g/6ms	60g/6ms
	振動 ⁵⁾	20g/10...2000 Hz	30g/10...2000 Hz	20g/10...2000 Hz
工業保護等級 IEC60529				
軸心	請參考右側數值	IP 65	IP 65	IP 65
接頭式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
出線式外殼	請參考右側數值	IP 67	IP 67	IP 67
負載電流	4.5...5.5V,TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,HTL/push-pull	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定		30 mA	30 mA
無負載操作電流	4.5...5.5V,TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,HTL/push-pull	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定		60 mA	60 mA
啟動遲滯	4.5...5.5V,TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,HTL/push-pull	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定		最大30 ms	最大30 ms

1) 自動加溫 3.3k/1,000min¹. 注意工作溫度範圍
2) 不允許光學掃描的凝結

3) 符合 EN61000-6-2 與 EN 61000-6-4
4) 符合 EN60068-2-27

5) 符合 EN60068-2-6

產品資訊TTL，HTL介面

增量型編碼器 DFS60，半中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	B								

類型(請參考技術資料頁面)	機械介面	電氣介面	出線類型	單圈解析
E	半中空軸8mm =B	4.5 ... 5.5V, TTL/RS422 =A	M23插座,12pin,徑向 =A	5位數
B	半中空軸3/8"mm =C	10 ... 32V, TTL/RS422 =C	M23插座,8pin,徑向 =C	
A	半中空軸10mm =D	10 ... 32V, HTL/push-pull =E	8-pin電纜線,萬向型1.5m =K	參考下面選擇依不同型號選擇
	半中空軸12mm =E		8-pin電纜線,萬向型3m =L	
	半中空軸1/2"mm =F		8-pin電纜線,萬向型5m =M	
	半中空軸14mm =G			
	半中空軸15mm =H			
	半中空軸5/8"mm =J			

萬向型電纜線，不須扭轉，即可達型徑向或軸向的需求

類型E -單圈解析度

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

類型B -單圈解析度

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

類型A -單圈解析度

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

增量編碼器 DFS60，類型E，半中空軸，直徑10mm

電氣介面10 ... 32V,HTL/push-pull,M23插座,8pin,徑向,單圈解析度 1024

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0	E	-	B	D	E	C	0	1	0	2	4

產品資訊 TTL, HTL 介面 / 可程式設定型

增量編碼器 DFS60, 半中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	B								

類型(請參考技術資料頁面)

B
A

機械介面

半中空軸8mm	=B
半中空軸3/8"mm	=C
半中空軸10mm	=D
半中空軸12mm	=E
半中空軸1/2"mm	=F
半中空軸14mm	=G
半中空軸15mm	=H
半中空軸5/8"mm	=J

電氣介面

4.5...32 V, TTL/HTL 可程式設定 ¹⁾ =P

可程式設定型 ¹⁾

1)輸出訊號呈現介面: TTL

出線類型

M23插座, 12pin, 徑向	=A
M23插座, 8pin, 徑向	=C
8-pin電纜線, 萬向型1.5 m	=K
8-pin電纜線, 萬向型3 m	=L
8-pin電纜線, 萬向型5 m	=M

萬向型電纜線, 不須扭轉, 即可達型徑向或軸向的需求

單圈解析

5位數

參考下面選擇依不同型號選擇

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型B

半中空軸

M23插座

產品型號	訂貨代號
DFS60B-BBPA10000	1 036 765
DFS60B-BCPA10000	1 036 766
DFS60B-BDPA10000	1 036 767
DFS60B-BEPA10000	1 036 768
DFS60B-BFPA10000	1 036 769
DFS60B-BGPA10000	1 036 770
DFS60B-BHPA10000	1 036 771
DFS60B-BJPA10000	1 036 772

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型B

半中空軸

M12插座

產品型號	訂貨代號
DFS60B-BBPC10000	1 036 773
DFS60B-BCPC10000	1 036 774
DFS60B-BDPC10000	1 036 775
DFS60B-BEPC10000	1 036 776
DFS60B-BFPC10000	1 036 777
DFS60B-BGPC10000	1 036 778
DFS60B-BHPC10000	1 036 779
DFS60B-BJPC10000	1 036 780

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型B

半中空軸

1.5m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60B-BBPK10000	1 036 781
DFS60B-BCPK10000	1 036 782
DFS60B-BDPK10000	1 036 783
DFS60B-BEPK10000	1 036 784
DFS60B-BFPK10000	1 036 785
DFS60B-BGPK10000	1 036 786
DFS60B-BHPK10000	1 036 787
DFS60B-BJPK10000	1 036 788

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型B

半中空軸

3m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60B-BBPL10000	1 036 789
DFS60B-BCPL10000	1 036 790
DFS60B-BDPL10000	1 036 791
DFS60B-BEPL10000	1 036 792
DFS60B-BFPL10000	1 036 793
DFS60B-BGPL10000	1 036 794
DFS60B-BHPL10000	1 036 795
DFS60B-BJPL10000	1 036 796

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型B

半中空軸

5m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60B-BBPM10000	1 036 797
DFS60B-BCPM10000	1 036 798
DFS60B-BDPM10000	1 036 799
DFS60B-BEPM10000	1 036 800
DFS60B-BFPM10000	1 036 801
DFS60B-BGPM10000	1 036 802
DFS60B-BHPM10000	1 036 803
DFS60B-BJPM10000	1 036 804

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型A

半中空軸

M23插座

產品型號	訂貨代號
DFS60A-BBPA65536	1 036 805
DFS60A-BCPA65536	1 036 806
DFS60A-BDPA65536	1 036 807
DFS60A-BEPA65536	1 036 808
DFS60A-BFPA65536	1 036 809
DFS60A-BGPA65536	1 036 810
DFS60A-BHPA65536	1 036 811
DFS60A-BJPA65536	1 036 812

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型A

半中空軸

M12插座

產品型號	訂貨代號
DFS60A-BBPC65536	1 036 813
DFS60A-BCPC65536	1 036 814
DFS60A-BDPC65536	1 036 815
DFS60A-BEPC65536	1 036 816
DFS60A-BFPC65536	1 036 817
DFS60A-BGPC65536	1 036 818
DFS60A-BHPC65536	1 036 819
DFS60A-BJPC65536	1 036 820

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型A

半中空軸

1.5m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60A-BBPK65536	1 036 821
DFS60A-BCPK65536	1 036 822
DFS60A-BDPK65536	1 036 823
DFS60A-BEPK65536	1 036 824
DFS60A-BFPK65536	1 036 825
DFS60A-BGPK65536	1 036 826
DFS60A-BHPK65536	1 036 827
DFS60A-BJPK65536	1 036 828

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型A

半中空軸

3m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60A-BBPL65536	1 036 829
DFS60A-BCPL65536	1 036 830
DFS60A-BDPL65536	1 036 831
DFS60A-BEPL65536	1 036 832
DFS60A-BFPL65536	1 036 833
DFS60A-BGPL65536	1 036 834
DFS60A-BHPL65536	1 036 835
DFS60A-BJPL65536	1 036 836

產品資訊

增量編碼器 DFS60, 類型A

半中空軸

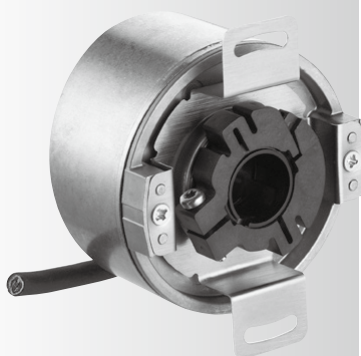
5m 電纜線

產品型號	訂貨代號
DFS60A-BBPM65536	1 036 837
DFS60A-BCPM65536	1 036 838
DFS60A-BDPM65536	1 036 839
DFS60A-BEPM65536	1 036 840
DFS60A-BFPM65536	1 036 841
DFS60A-BGPM65536	1 036 842
DFS60A-BHPM65536	1 036 843
DFS60A-BJPM65536	1 036 844

解析度
1 ... 65,536

增量型編碼器

- 電纜出線或插座
- 工業保護等級IP65
- 電氣介面:TTL、HTL
- 可設定式解析度，輸出介面及Z相的相位寬度

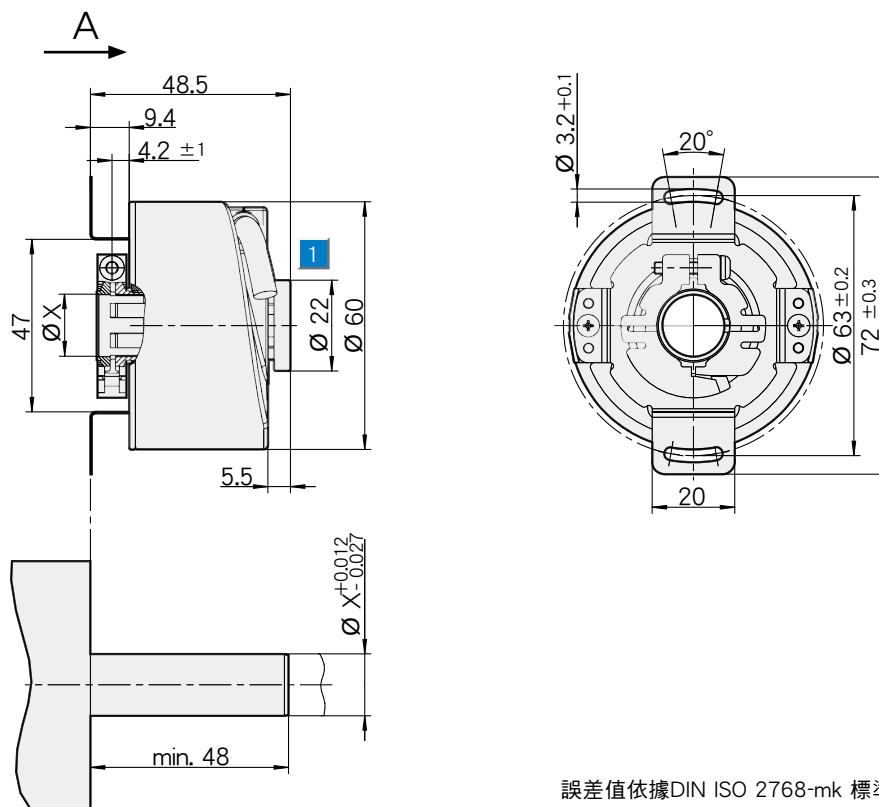


選購配件

- 接線組
- 支架
- 設定工具
- 接線腳位功能配置

der

尺寸圖-塑膠中空軸-電纜出線

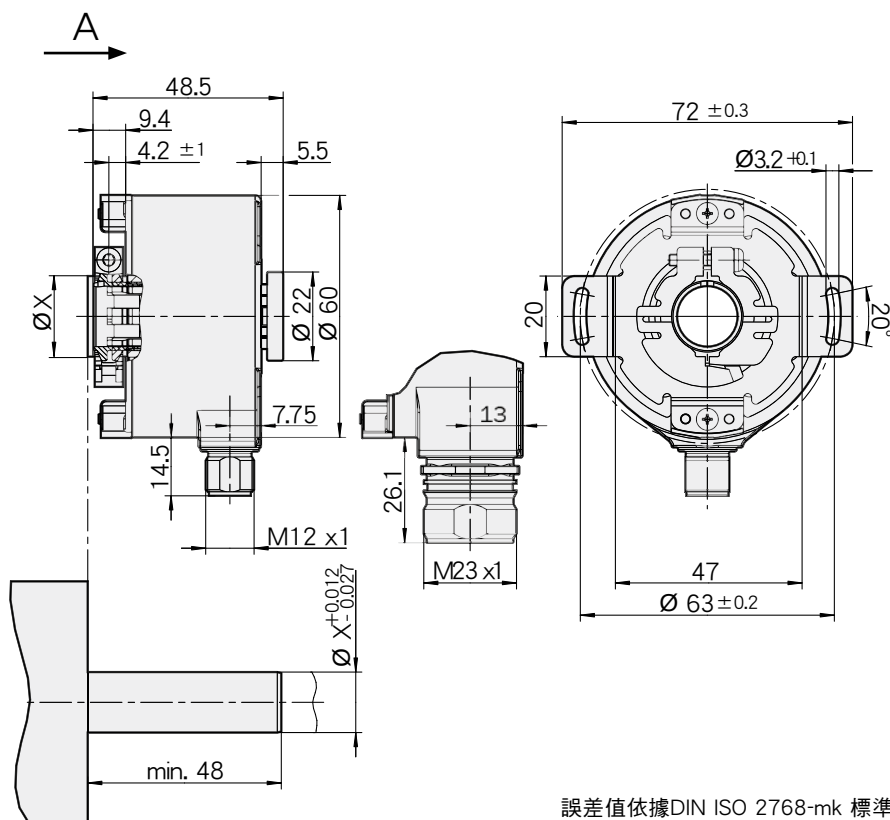


客戶端

誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

- 1 電纜直徑 $\varnothing = 5.6 \pm 0.2\text{mm}$
彎曲半徑 $R = 3\text{mm}$

尺寸圖-塑膠中空軸-M12與M23插座



客戶端

誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

技術資料 (符合DIN32878)			DFS60 塑膠中空軸		
類型			E	B	A
軸心尺寸	10,12,14,15mm a.3/8",1/2"				
電氣介面	4.5...5.5V,TTL/RS422				
	10...32V,TTL/RS422				
	10...32V,HTL/push-pull				
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定				
單圈解析度	請參考右側數值		100...2048	1...10000	1...65536
重量	0.2kg				
啟動轉矩	40gcm ²				
訊號相位	90°				
訊號參考點	數量	1			
	位置	90°			
誤差極限	請參考右側數值		± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°
量測步調誤差	解析1...99			± 0.08°	± 0.04°
	解析Z100...10,000		± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	解析 >10,000				± 0.002°
最大輸出頻率	TTL/RS422		300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/push-pull		300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL可程式設定			600 kHz	820 kHz
運轉速度 ¹⁾	請參考右側數值		9,000 rpm	12,000 rpm	12,000 rpm
旋轉加速度	5 X 10 ⁵ rad/s ²				
運轉扭力	在20°C	0.6Ncm			
啟動扭力	在20°C	0.8Ncm			
軸荷重					
徑向	靜態/動態		± 0.3/± 0.1 mm	± 0.3/± 0.1 mm	± 0.3/± 0.05 mm
軸向	靜態/動態		± 0.5/± 0.2 mm	± 0.5/± 0.2 mm	± 0.5/± 0.01 mm
培林使用壽命	3 X 10 ⁹				
工作環境溫度T _A	請參考右側數值		0°C...+ 70°C	- 20°C...+ 100°C	- 20°C...+ 100°C
儲存環境溫度(無包裝)	請參考右側數值		- 40°C...+ 100°C	- 40°C...+ 100°C	- 40°C...+ 100°C
相對溼度 ²⁾	90%				
EMC ³⁾	EN61000-6-2 / EN61000-6-4				
衝擊振動承受度	衝擊 ⁴⁾		50 g/6 ms	70 g/6 ms	60 g/6 ms
	振動 ⁵⁾		20 g/10...2000 Hz	30 g/10...2000 Hz	20 g/10...2000 Hz
工業保護等級 IEC60529	請參考右側數值				
軸心	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
接頭式外殼	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
出線式外殼	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
負載電流	4.5...5.5V,TTL/RS422		30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,TTL/RS422		30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,HTL/push-pull		30 mA	30 mA	30 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			30 mA	30 mA
無負載操作電流	4.5...5.5V,TTL/RS422		40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,TTL/RS422		40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,HTL/push-pull		40 mA	40 mA	40 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			60 mA	60 mA
啟動遲滯	4.5...5.5V,TTL/RS422		40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,TTL/RS422		40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,HTL/push-pull		40 ms	40 ms	40 ms
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			最大30 ms	最大30 ms

1) 3.3k/1,000 min⁻¹. 注意工作溫度範圍

2) 不允許光學掃描的凝結

3) 符合 EN 61000-6-2 與 EN 61000-6-4

4) 符合 EN 60068-2-27

5) 符合 EN 60068-2-6

產品資訊 TTL, HTL 介面

增量型編碼器 DFS60，塑膠中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	T								

類型(請參考技術資料頁面)	機械介面	電氣介面	出線類型	單圈解析
E	塑膠中空軸	4.5...5.5 V, TTL/RS422 =A	M23插座,12pin,徑向 =A	5位數
B	塑膠中空軸3/8"mm =3	10...32 V, TTL/RS422 =C	M23插座,8pin,徑向 =C	
A	塑膠中空軸10mm =4	10...32 V, HTL/push-pull =E	8-pin電纜線,萬向型1.5 m =K	參考下面選擇依不同型號選擇
	塑膠中空軸12mm =5		8-pin電纜線,萬向型3 m =L	
	塑膠中空軸1/2"mm =6		8-pin電纜線,萬向型5 m =M	
	塑膠中空軸14mm =7		萬向型電纜線，不須扭轉，即可達型徑向或軸向的需求	
	塑膠中空軸15mm =8			

類型E -單圈解析度

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

類型B -單圈解析度

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

類型A -單圈解析度

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

增量編碼器 DFS60，類型E，塑膠中空軸10mm

電氣介面 10 ... 32 V, HTL/push-pull, M23插座,8pin,徑向, 單圈解析度 1024

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0	E	-	T	4	E	C	0	1	0	2	4

產品資訊 TTL，HTL介面/可程式設定型

增量型編碼器 DFS60，塑膠中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	T								

類型(請參考技術資料頁面)

B	塑膠中空軸3/8"mm	=3
A	塑膠中空軸10mm	=4
	塑膠中空軸12mm	=5
	塑膠中空軸1/2"mm	=6
	塑膠中空軸14mm	=7
	塑膠中空軸15mm	=8

機械介面

塑膠中空軸

塑膠中空軸3/8"mm =3

塑膠中空軸10mm =4

塑膠中空軸12mm =5

塑膠中空軸1/2"mm =6

塑膠中空軸14mm =7

塑膠中空軸15mm =8

電氣介面

4.5...32V，TTL/HTL 可程式設定¹⁾=P

可程式設定型¹⁾

1) 輸出訊號呈現介面: TTL

出線類型

M23插座，12pin，徑向 =A

M23插座，8pin，徑向 =C

8-pin電纜線，萬向型1.5m =K

8-pin電纜線，萬向型3m =L

8-pin電纜線，萬向型5m =M

萬向型電纜線，不須扭轉，即可達型徑向或軸向的需求

單圈解析

5位數

參考下面選擇依不同型號選擇

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型B	
塑膠中空軸	
M23插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-T3PA10000	1 036 845
DFS60B-T4PA10000	1 036 846
DFS60B-T5PA10000	1 036 847
DFS60B-T6PA10000	1 036 848
DFS60B-T7PA10000	1 036 849
DFS60B-T8PA10000	1 036 850

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型B	
塑膠中空軸	
M12插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-T3PC10000	1 036 851
DFS60B-T4PC10000	1 036 852
DFS60B-T5PC10000	1 036 853
DFS60B-T6PC10000	1 036 854
DFS60B-T7PC10000	1 036 855
DFS60B-T8PC10000	1 036 856

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型B	
塑膠中空軸	
1.5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-T3PK10000	1 036 857
DFS60B-T4PK10000	1 036 858
DFS60B-T5PK10000	1 036 859
DFS60B-T6PK10000	1 036 860
DFS60B-T7PK10000	1 036 861
DFS60B-T8PK10000	1 036 862

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型B	
塑膠中空軸	
3m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-T3PL10000	1 036 863
DFS60B-T4PL10000	1 036 864
DFS60B-T5PL10000	1 036 865
DFS60B-T6PL10000	1 036 866
DFS60B-T7PL10000	1 036 867
DFS60B-T8PL10000	1 036 868

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型B	
塑膠中空軸	
5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-T3PM10000	1 036 869
DFS60B-T4PM10000	1 036 870
DFS60B-T5PM10000	1 036 871
DFS60B-T6PM10000	1 036 872
DFS60B-T7PM10000	1 036 873
DFS60B-T8PM10000	1 036 874

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型A	
塑膠中空軸	
M23插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-T3PA65536	1 036 875
DFS60A-T4PA65536	1 036 876
DFS60A-T5PA65536	1 036 877
DFS60A-T6PA65536	1 036 878
DFS60A-T7PA65536	1 036 879
DFS60A-T8PA65536	1 036 880

產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型A	
塑膠中空軸	
M12插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-T3PC65536	1 036 881
DFS60A-T4PC65536	1 036 882
DFS60A-T5PC65536	1 036 883
DFS60A-T6PC65536	1 036 884
DFS60A-T7PC65536	1 036 885
DFS60A-T8PC65536	1 036 886

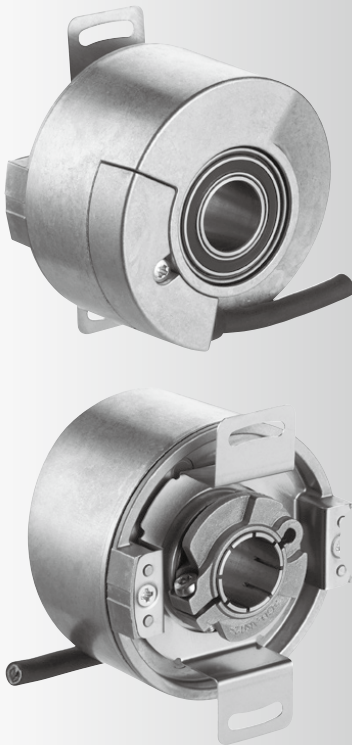
產品資訊	
增量編碼器 DFS60，類型A	
塑膠中空軸	
1.5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-T3PK65536	1 036 887
DFS60A-T4PK65536	1 036 888
DFS60A-T5PK65536	1 036 889
DFS60A-T6PK65536	1 036 890
DFS60A-T7PK65536	1 036 891
DFS60A-T8PK65536	1 036 892

產品資訊	
DFS60增量編碼器，類型A	
塑膠中空軸	
3m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-T3PL65536	1 036 893
DFS60A-T4PL65536	1 036 894
DFS60A-T5PL65536	1 036 895
DFS60A-T6PL65536	1 036 896
DFS60A-T7PL65536	1 036 897
DFS60A-T8PL65536	1 036 898

產品資訊	
DFS60增量編碼器，類型A	
塑膠中空軸	
5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-T3PM65536	1 036 899
DFS60A-T4PM65536	1 036 900
DFS60A-T5PM65536	1 036 901
DFS60A-T6PM65536	1 036 902
DFS60A-T7PM65536	1 036 903
DFS60A-T8PM65536	1 036 904

解析度
1 ... 65,536
增量型編碼器

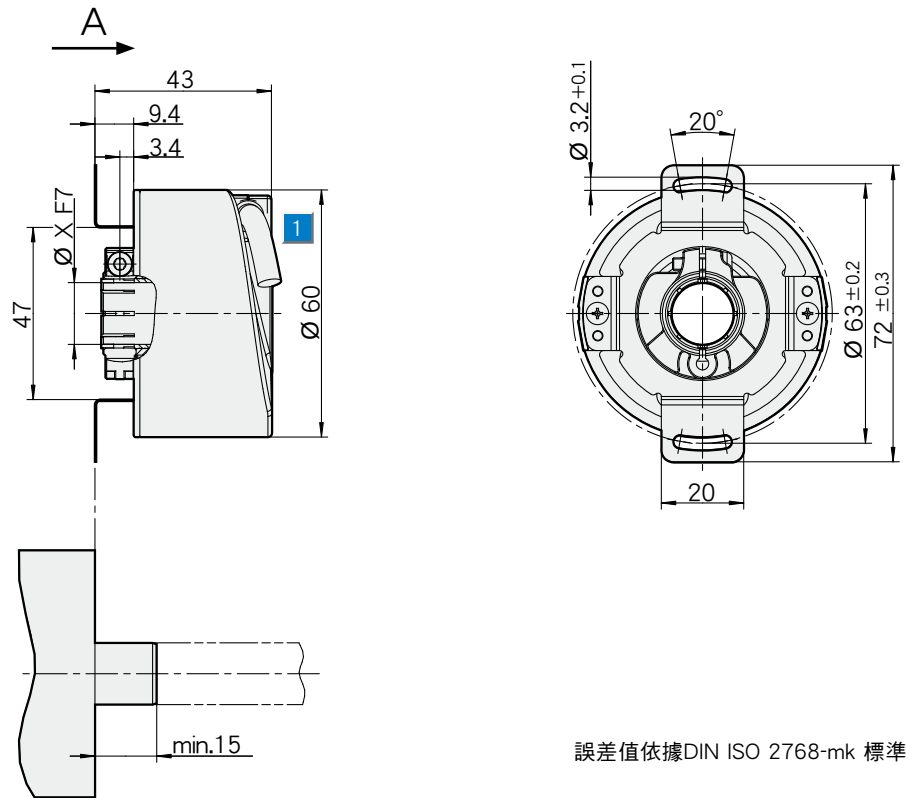
- 電纜出線或插座
- 工業保護等級IP65
- 電氣介面:TTL、HTL
- 可設定式解析度，輸出介面及Z相的相位寬度



選購配件
接線選項
支架
設定工具
接線腳位功能配置

der

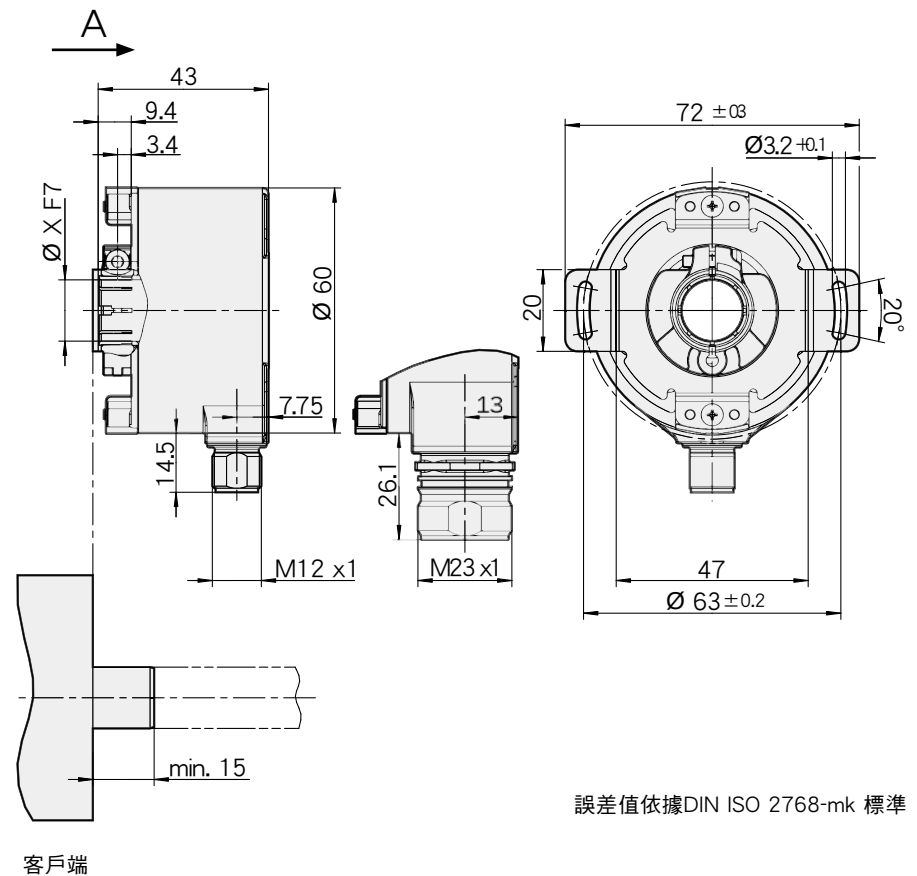
尺寸圖-金屬中空軸-電纜出線



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

- 1 電纜直徑 $\varnothing = 5.6 \pm 0.2\text{mm}$
彎曲半徑 $R = 3\text{mm}$

尺寸圖-金屬中空軸 - M12與M23插座



誤差值依據DIN ISO 2768-mk 標準

技術資料 (符合DIN32878)			DFS60 金屬中空軸		
類型			E	B	A
軸心尺寸	8,10,12,14,15mm a.3/8",1/2",5/8"				
電氣介面	4.5...5.5V,TTL/RS422				
	10...32V,TTL/RS422				
	10...32V,HTL/push-pull				
	4.5...32V,TTL/HTL 可程式設定				
單圈解析	請參考右側數值		100...2048	1...10000	1...65536
重量	0.2kg				
啟動轉矩	40gcm ²				
訊號相位	90°				
訊號參考點	數量	1			
	位置	90°			
誤差極限	請參考右側數值		±0.3°	±0.05°	±0.03°
量測步調誤差	解析 1...99			±0.08°	±0.04°
	解析 100...10,000		±0.2°	±0.01°	±0.008°
	解析 >10,000				±0.002°
最大輸出頻率	TTL/RS422		300kHz	600kHz	820kHz
	HTL/push-pull		300kHz	600kHz	820kHz
	TTL/HTL 可程式設定			600kHz	820kHz
運轉速度 ¹⁾	請參考右側數值		9,000rpm	9,000rpm	9,000rpm
旋轉加速度	5 X 10 ⁵ rad/s ²				
運轉扭力	在20°C	0.6Ncm			
啟動扭力	在20°C	0.8Ncm			
軸荷重					
徑向	靜態/動態		±0.3/±0.1mm	±0.3/±0.1mm	±0.3/±0.05mm
軸向	靜態/動態		±0.5/±0.2mm	±0.5/±0.2mm	±0.5/±0.01mm
培林使用壽命	3 X 10 ⁹				
工作環境溫度T _A	請參考右側數值		0°C...+70°C	- 20°C...+100°C	- 20°C...+100°C
儲存環境溫度(無包裝)	請參考右側數值		- 40°C...+100°C	- 40°C...+100°C	- 40°C...+100°C
相對溼度 ²⁾	90%				
EMC ³⁾	EN61000-6-2 / EN61000-6-4				
衝擊振動承受度	衝擊 ⁴⁾		50g/6ms	70g/6ms	60g/6ms
	振動 ⁵⁾		20g/10...2000Hz	30g/10...2000Hz	20g/10...2000Hz
工業保護等級 IEC60529	請參考右側數值				
軸心	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
接頭式外殼	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
出線式外殼	請參考右側數值		IP 65	IP 65	IP 65
負載電流	4.5...5.5V,TTL/RS422		30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,TTL/RS422		30 mA	30 mA	30 mA
	10...32V,HTL/push-pull		30 mA	30 mA	30 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			30 mA	30 mA
無負載操作電流	4.5...5.5V,TTL/RS422		40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,TTL/RS422		40 mA	40 mA	40 mA
	10...32V,HTL/push-pull		40 mA	40 mA	40 mA
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			60 mA	60 mA
啟動遲滯	4.5...5.5V,TTL/RS422		40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,TTL/RS422		40 ms	40 ms	40 ms
	10...32V,HTL/push-pull		40 ms	40 ms	40 ms
	4.5...32V,TTL/HTL可程式設定			最大30 ms	最大30 ms

1) 3.3k/1,000 min¹. 注意工作溫度範圍

2) 不允許光學掃描的凝結

3) 符合 EN 61000-6-2 與 EN 61000-6-4

4) 符合 EN 60068-2-27

5) 符合 EN 60068-2-6

產品資訊 TTL, HTL 介面

增量編碼器 DFS60，金屬中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	T								

類型(請參考技術資料頁面)	機械介面	電氣介面	出線類型	單圈解析
E	金屬中空軸	4.5 ... 5.5V, TTL/RS422 =A	M23插座, 12pin, 徑向 =A	5位數
B	金屬中空軸8mm =B	10 ... 32V, TTL/RS422 =C	M23插座, 8pin, 徑向 =C	
A	金屬中空軸3/8"mm =C	10 ... 32V, HTL/push-pull =E	8-pin電纜線, 萬向型1.5m =K	參考下面選擇依不同型號選擇
	金屬中空軸10mm =D		8-pin電纜線, 萬向型3m =L	
	金屬中空軸12mm =E		8-pin電纜線, 萬向型5m =M	
	金屬中空軸1/2"mm =F		萬向型電纜線, 不須扭轉, 即可達型徑向或軸向的需求	
	金屬中空軸14mm =G			
	金屬中空軸15mm =H			
	金屬中空軸5/8"mm =J			

類型E -單圈解析度

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

類型B -單圈解析度

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

類型A -單圈解析度

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

增量編碼器 DFS60，類型E，金屬軸10mm

電氣介面 10 ... 32 V,HTL/push-pull,M23插座,8pin,徑向,單圈解析度 1024

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0	E	-	T	D	E	C	0	1	0	2	4

產品資訊 TTL, HTL 介面 / 可程式設定型

增量型編碼器 DFS60，金屬中空軸

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10	Point 11	Point 12	Point 13	Point 14	Point 15	Point 16
D	F	S	6	0		-	T								

類型(請參考技術資料頁面)

B

A

機械介面

Through hollow shaft

金屬中空軸8mm =B

金屬中空軸3/8"mm =C

金屬中空軸10mm =D

金屬中空軸12mm =E

金屬中空軸1/2"mm =F

金屬中空軸14mm =G

金屬中空軸15mm =H

金屬中空軸5/8"mm =J

電氣介面

4.5...32V, TTL/HTL 可程式設定¹⁾=P

可程式設定型¹⁾

1) 輸出訊號呈現介面: TTL

出線類型

M23插座, 12pin, 徑向 =A

M23插座, 8pin, 徑向 =C

8-pin電纜線, 萬向型1.5m =K

8-pin電纜線, 萬向型3m =L

8-pin電纜線, 萬向型5m =M

萬向型電纜線, 不須扭轉, 即可達型徑向或軸向的需求

單圈解析

5位數

參考下面選擇依不同型號選擇

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型B	
金屬中空軸	
M23插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-TBPA10000	1 036 905
DFS60B-TCPA10000	1 036 906
DFS60B-TDPA10000	1 036 907
DFS60B-TEPA10000	1 036 908
DFS60B-TFPA10000	1 036 909
DFS60B-TGPA10000	1 036 910
DFS60B-THPA10000	1 036 911
DFS60B-TJPA10000	1 036 912

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型B	
金屬中空軸	
M12插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-TBPC10000	1 036 913
DFS60B-TCPC10000	1 036 914
DFS60B-TDPC10000	1 036 915
DFS60B-TEPC10000	1 036 916
DFS60B-TFPC10000	1 036 917
DFS60B-TGPC10000	1 036 918
DFS60B-THPC10000	1 036 919
DFS60B-TJPC10000	1 036 920

產品資訊	
增量型編碼器 DFS60, 類型B	
金屬中空軸	
1.5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-TBPK10000	1 036 921
DFS60B-TCPK10000	1 036 922
DFS60B-TDPK10000	1 036 923
DFS60B-TEPK10000	1 036 924
DFS60B-TFPK10000	1 036 925
DFS60B-TGPK10000	1 036 926
DFS60B-THPK10000	1 036 927
DFS60B-TJPK10000	1 036 928

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型B	
金屬中空軸	
3m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-TBPL10000	1 036 929
DFS60B-TCPL10000	1 036 930
DFS60B-TDPL10000	1 036 931
DFS60B-TEPL10000	1 036 932
DFS60B-TFPL10000	1 036 933
DFS60B-TGPL10000	1 036 934
DFS60B-THPL10000	1 036 935
DFS60B-TJPL10000	1 036 936

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型B	
金屬中空軸	
5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60B-TBPM10000	1 036 937
DFS60B-TCPM10000	1 036 938
DFS60B-TDPM10000	1 036 939
DFS60B-TEPM10000	1 036 940
DFS60B-TFPM10000	1 036 941
DFS60B-TGPM10000	1 036 942
DFS60B-THPM10000	1 036 943
DFS60B-TJPM10000	1 036 944

產品資訊	
增量型編碼器 DFS60, 類型A	
金屬中空軸	
M23插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-TBPM65536	1 036 945
DFS60A-TCPM65536	1 036 946
DFS60A-TDPM65536	1 036 947
DFS60A-TEPM65536	1 036 948
DFS60A-TFPM65536	1 036 949
DFS60A-TGPM65536	1 036 950
DFS60A-THPM65536	1 036 951
DFS60A-TJPM65536	1 036 952

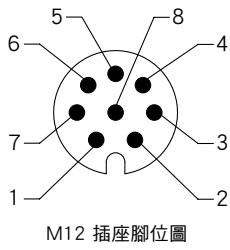
產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型A	
金屬中空軸	
M12插座	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-TBPC65536	1 036 953
DFS60A-TCPC65536	1 036 954
DFS60A-TDPC65536	1 036 955
DFS60A-TEPC65536	1 036 956
DFS60A-TFPC65536	1 036 957
DFS60A-TGPC65536	1 036 958
DFS60A-THPC65536	1 036 959
DFS60A-TJPC65536	1 036 960

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型A	
金屬中空軸	
1.5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-TBPK65536	1 036 961
DFS60A-TCPK65536	1 036 962
DFS60A-TDPK65536	1 036 963
DFS60A-TEPK65536	1 036 964
DFS60A-TFPK65536	1 036 965
DFS60A-TGPK65536	1 036 966
DFS60A-THPK65536	1 036 967
DFS60A-TJPK65536	1 036 968

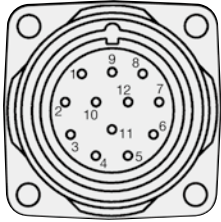
產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型A	
金屬中空軸	
3m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-TBPL65536	1 036 969
DFS60A-TCPL65536	1 036 970
DFS60A-TDPL65536	1 036 971
DFS60A-TEPL65536	1 036 972
DFS60A-TFPL65536	1 036 973
DFS60A-TGPL65536	1 036 974
DFS60A-THPL65536	1 036 975
DFS60A-TJPL65536	1 036 976

產品資訊	
增量編碼器 DFS60, 類型A	
金屬中空軸	
5m電纜線	
產品型號	訂貨代號
DFS60A-TBPM65536	1 036 977
DFS60A-TCPM65536	1 036 978
DFS60A-TDPM65536	1 036 979
DFS60A-TEPM65536	1 036 980
DFS60A-TFPM65536	1 036 981
DFS60A-TGPM65536	1 036 982
DFS60A-THPM65536	1 036 983
DFS60A-TJPM65536	1 036 984

接線腳位圖



M12 插座腳位圖



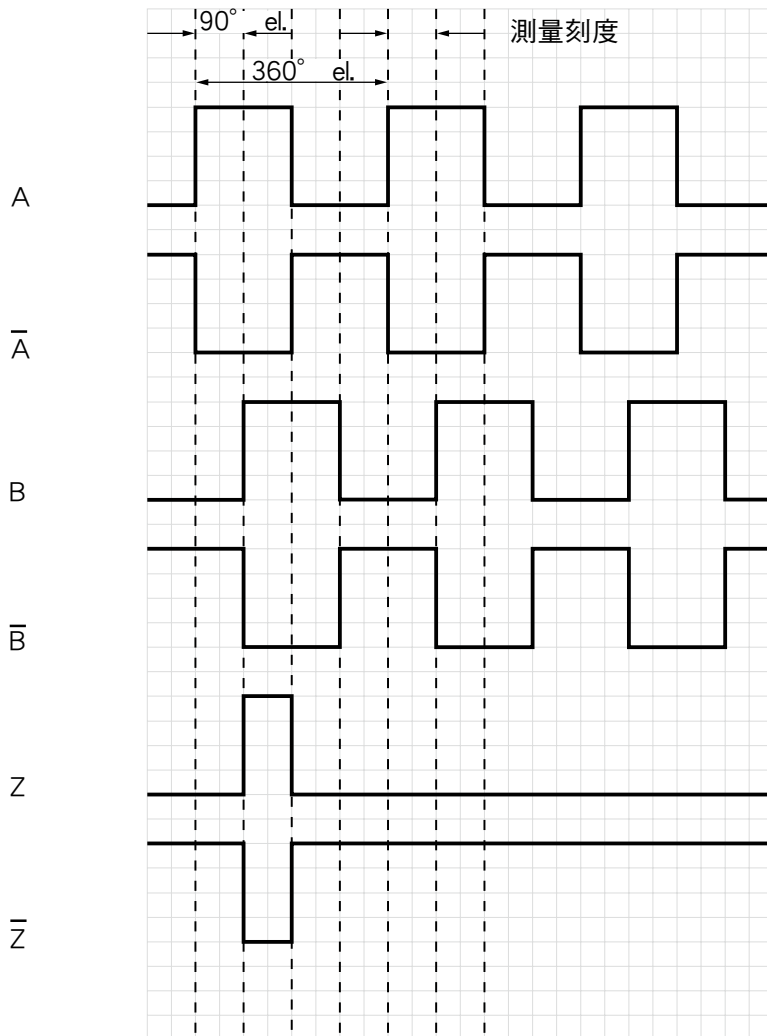
M23 插座腳位圖

PIN, 8-pin M12插座	PIN, 12-pin M23插座	電纜線色碼	訊號 TTL/HTL	說明
1	6	Brown / 棕	$\overline{A}$	訊號線
2	5	White / 白	A	訊號線
3	1	Black / 黑	$\overline{B}$	訊號線
4	8	Pink / 粉紅	B	訊號線
5	4	Yellow / 黃	$\overline{Z}$	訊號線
6	3	Lilac / 紫	Z	訊號線
7	10	Blue / 藍	GND	0 V
8	12	Red / 紅	+Us	供應電源 ¹⁾
-	9	-	N.C.	
-	2	-	N.C.	
-	11	-	N.C.	
-	7	-	N.C.	
Screen	Screen	Screen / 隔離線	Screen	隔離線 ²⁾

1) 與外殼無電壓差

2) 隔離線在編碼器端與外殼連接，在控制端與設備電氣接地連接

輸出波形圖



尺寸圖A的順時針方向

程式設定工具

DFS60程式設定工具

產品型號	訂貨代號	接腳
PGT-08-S	1 03 6616	12/23



轉接線PGT-08-S含SUB-D 9-pin	
公插頭與M12 8-pin母插頭且以隔離線包覆	
8-pin電纜線4x2x0.08mm ²	

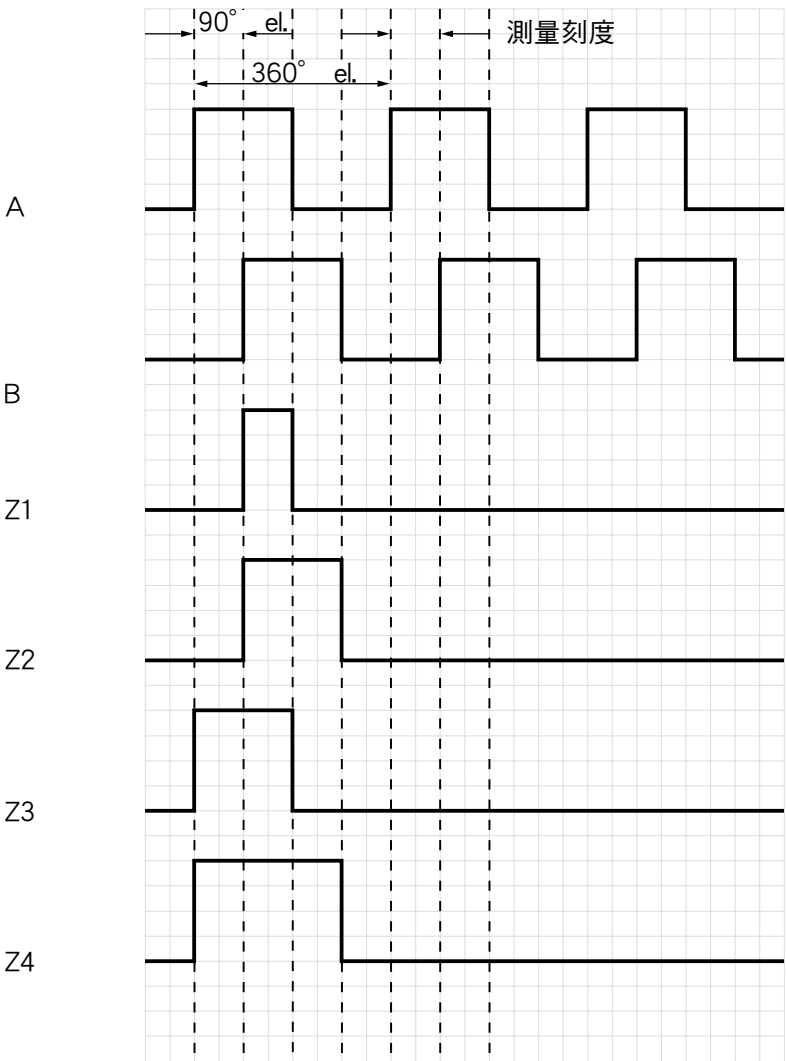
產品型號	訂貨代號
DSL-2D08-G0M5AC3	2 046 579

轉接線PGT-08-S 含SUB-D 9-pin	
公插頭與M23 12-pin母插頭且以隔離線包覆	
8-pin電纜線4x2x0.08mm ²	

產品型號	訂貨代號
DSL-3D08-G0M5AC3	2 046 580

- 使用者自行設定
- 1...65536內任一解析
 - Z相訊號刻度: 90° , 180° 或270°
 - 電氣介面TTL或HTL

Z相訊號寬度: 90° , 180° 或270° 可程式設定



尺寸圖A的順時針方向

尺寸圖與產品資訊

M12 圓型螺紋

M12公插座，8-pin，直式，接地包覆隔離

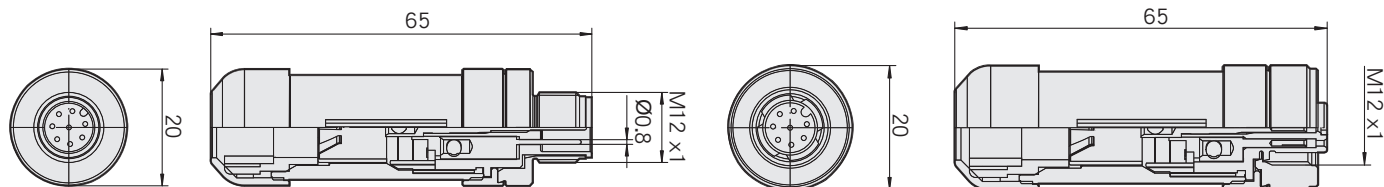
供現場組裝(轉接端)

型號	編號	接腳 / 電纜線外徑
STE-1208-GA	6 028 370	8 / 4 ... 8 mm

M12公插座，8-pin，直式，接地包覆隔離

供現場組裝(轉接端)

產品型號	訂貨代號	接腳 / 電纜線外徑
DOS-1208-GA	6 028 369	8 / 4 ... 8 mm



電纜線

5.6mm直徑8-pin電纜線/m，4 X 2 X 0.15mm²，含隔離線

產品型號	訂貨代號	芯線數
LTG-2308-MWENC	6 027 529	8

7.5mm直徑11-pin電纜線/m，4 X 2 X 0.25+2 x 0.5+1 x 0.14mm²，含隔離線

產品型號	訂貨代號	芯線數
LTG-2411-MW	6 027 530	11

7.8mm直徑12-pin電纜線/m，4 X 2 X 0.25+2 x 0.5mm²，含隔離線，耐延展

產品型號	訂貨代號	芯線數
LTG-2512-MW	6 027 531	12

7.8mm直徑12-pin電纜線/m，4 X 2 X 0.25+2 x 0.5mm²，含隔離線，耐延展

產品型號	訂貨代號	芯線數	說明
LTG-2612-MW	6 028 516	12	抗UV光及鹽水

5.6mm直徑8-pin 封密式電纜線/m，4 X 2 X 0.15mm²，含隔離線

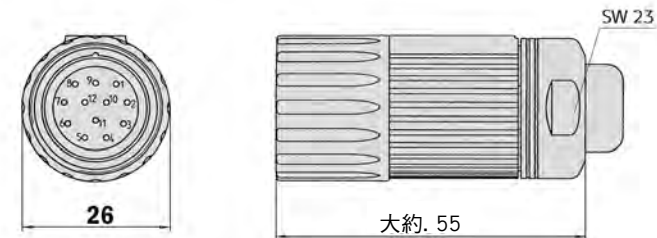
產品型號	訂貨代號	長度
DOL-0J08-G0M5AA3	2 046 873	0.5 m
DOL-0J08-G1M5AA3	2 046 874	1.5 m
DOL-0J08-G03MAA3	2 046 875	3.0 m
DOL-0J08-G05MAA3	2 046 876	5.0 m
DOL-0J08-G10MAA3	2 046 877	10 m

尺寸圖與產品資訊

M23，12-pin螺紋插座

M23，12-pin母插座，直式，接地包覆隔離

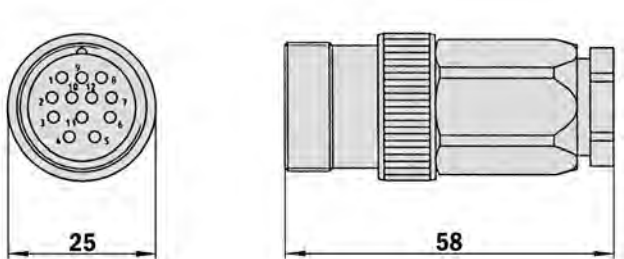
產品型號	訂貨代號	接腳
DOS-2312-G	6027538	12



符合標準公差DIN ISO 2768-mk

M23，12-pin公插座，直式，接地包覆隔離

產品型號	訂貨代號	接腳
STE-2312-G	6027537	12



符合標準公差DIN ISO 2768-mk

M23，12-pin母插座，直式，11-pin電纜線，4 X 2 X 0.25 + 2 x0.5 + 1 x 0.14mm²，含隔離線
直式，7.8mm直徑

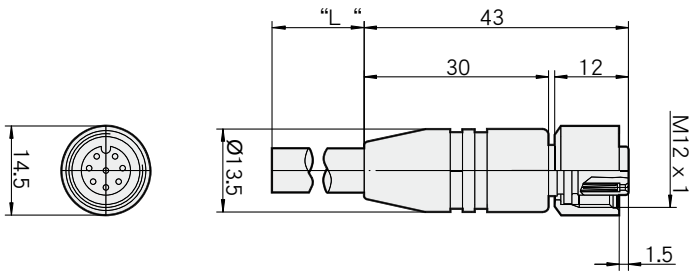
產品型號	訂貨代號	接腳	長度
DOL-2312-G02MLA3	2030682	12	2.0m
DOL-2312-G07MLA3	2030685	12	7.0m
DOL-2312-G010MLA3	2030688	12	10.0m
DOL-2312-G015MLA3	2030692	12	15.0m
DOL-2312-G020MLA3	2030695	12	20.0m
DOL-2312-G025MLA3	2030699	12	25.0m
DOL-2312-G030MLA3	2030702	12	30.0m

M23，12-pin母插座，直式，11-pin電纜線，4 X 2 X 0.25 + 2 x0.5 mm²，含隔離線
直式，7.8mm直徑

產品型號	訂貨代號	接腳	長度
DOL-2312-G1M5MA3	2029212	12	1.5m
DOL-2312-G03MMA3	2029213	12	3.0m
DOL-2312-G05MMA3	2029214	12	5.0m
DOL-2312-G10MMA3	2029215	12	10.0m
DOL-2312-G20MMA3	2029216	12	20.0m
DOL-2312-G30MMA3	2029217	12	30.0m

M12，8-pin母插座，直式，8-pin電纜線 4 X 2 X 0.25mm²，接地包覆隔離

產品型號	訂貨代號	接腳	長度
DOL-1208-G02MAC1	6032866	8	2.0m
DOL-1208-G05MAC1	6032867	8	5.0m
DOL-1208-G10MAC1	6032868	8	10.0m
DOL-1208-G20MAC1	6032869	8	20.0m



尺寸圖與產品資訊

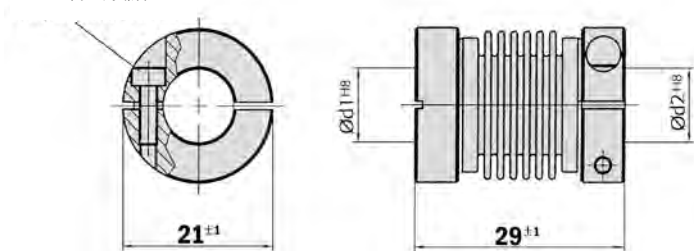
連軸器

波紋管連軸器，最大偏移徑向 $\pm 0.3\text{mm}$ ，軸向 0.4mm ，傾角 $\pm 4^\circ$ ，扭力承受剛度 120Nm/rad

波紋:不鏽鋼質，連接端:鋁質

產品型號	訂貨代號	軸心直徑
KUP-0606-B	5 312 981	6mm...6mm
KUP-0610-B	5 312 982	6mm...10mm
KUP-1010-B	5 312 983	10 mm...10mm
KUP-1012-B	5 312 984	10 mm...12mm

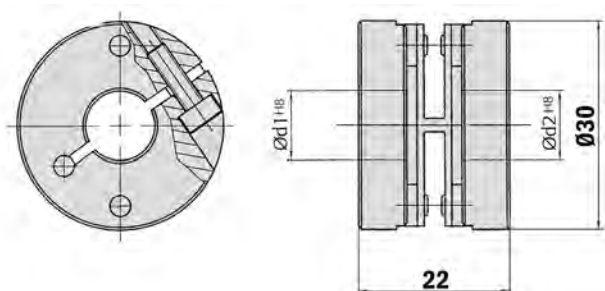
M2.5X8內六角螺絲



簧片型連軸器，最大偏移徑向 $\pm 0.3\text{mm}$ ，軸向 0.4mm ，傾角 $\pm 2.5^\circ$ ，扭力承受剛度 50Nm/rad

Flange:鋁質，簧片:玻璃纖維強化塑料

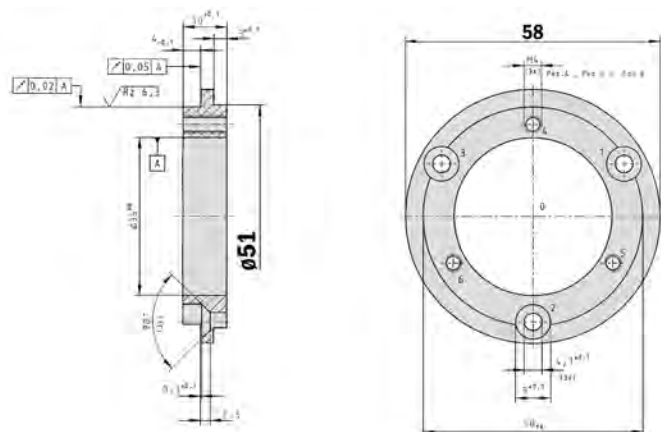
產品型號	訂貨代號	軸心直徑
K UP-0610-F	5 312 985	6mm...10mm
K UP-1010-F	5 312 986	10mm...10mm



機械安裝轉接配件

圓型表面凸緣專用鋁質轉接座36mm

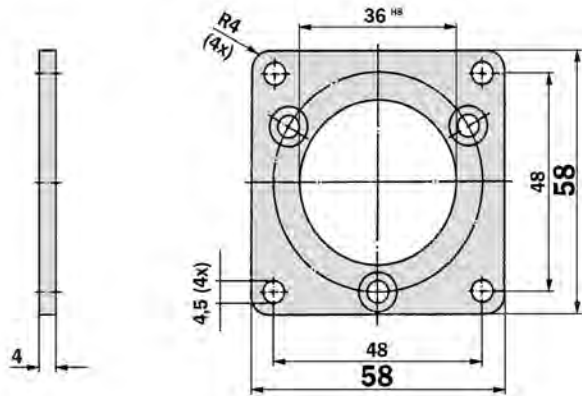
產品型號	訂貨代號	轉接座
BEF-FA-036-050	2 029 160	(50mm伺服凸緣)



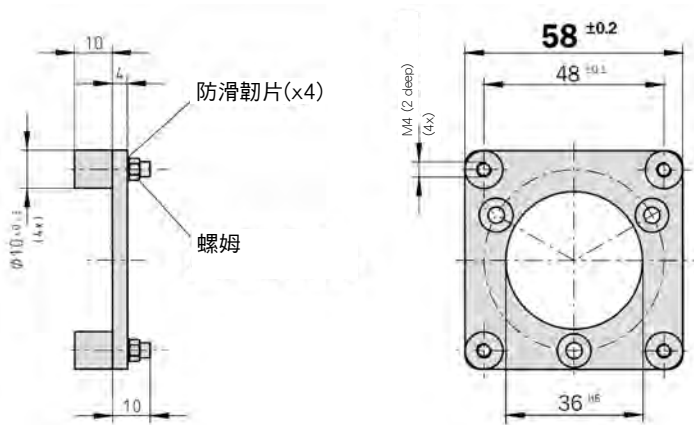
尺寸圖與產品資訊

機械安裝轉接配件

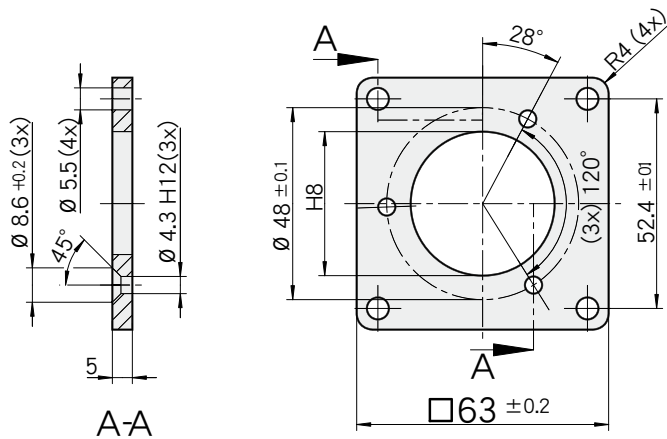
圓型表面凸緣專用鋁質轉接座36mm		
產品型號	訂貨代號	轉接座
BEF-FA-036-060REC	2 029 162	60mm方型固定板



圓型表面凸緣專用鋁質轉接座36mm		
產品型號	訂貨代號	轉接座
BEF-FA-036-060RSA	2 029 163	60mm方型固定板附防震螺栓



圓型表面凸緣專用鋁質轉接座36mm		
產品型號	訂貨代號	轉接座
BEF-FA-036-060RSA	2 034 225	60mm 方型固定板

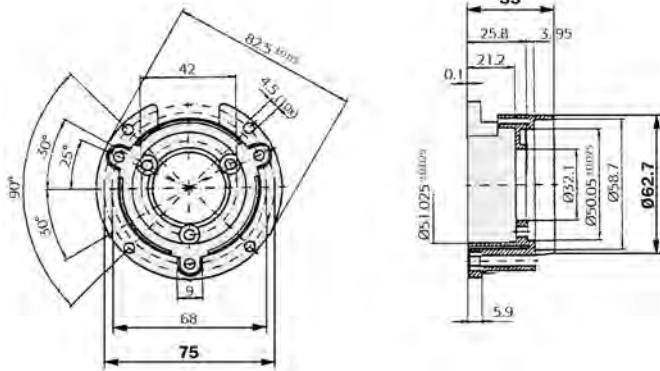


尺寸圖與產品資訊

機械安裝轉接配件

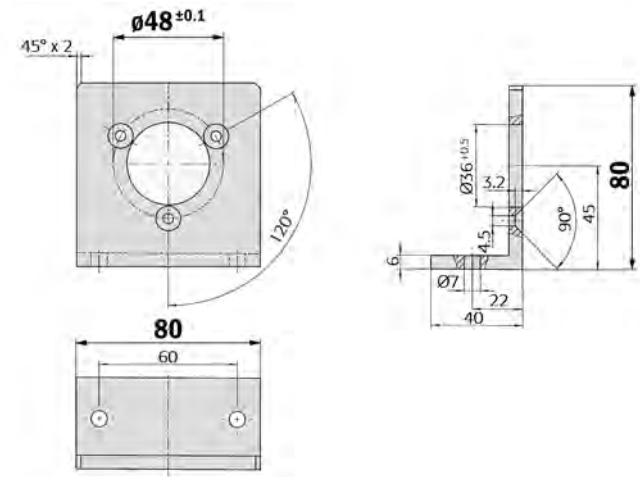
鐘塔型固定支架，含固定配件

產品型號	訂貨代號	伺服凸緣專用
BEF-MG-50	5 312 987	直徑 50mm



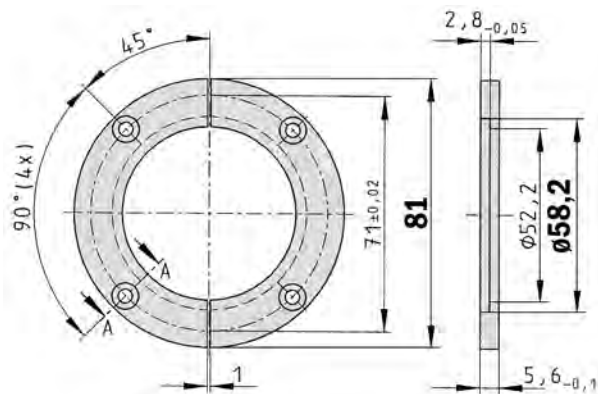
L型固定支架，含固定配件

產品型號	訂貨代號	表面凸緣專用
BEF-WF-36	2 029 164	直徑 36mm



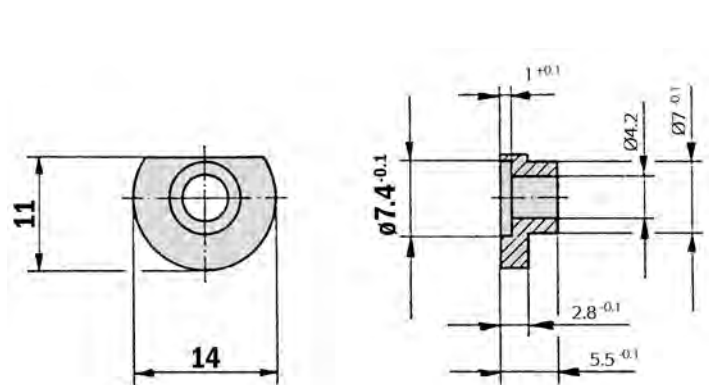
半圓夾式伺服環組(兩片)

產品型號	訂貨代號
BEF-WG-SF050	2 029 165



半圓夾式伺服環組(三片)

產品型號	訂貨代號
BEF-WK-SF	2 029 166

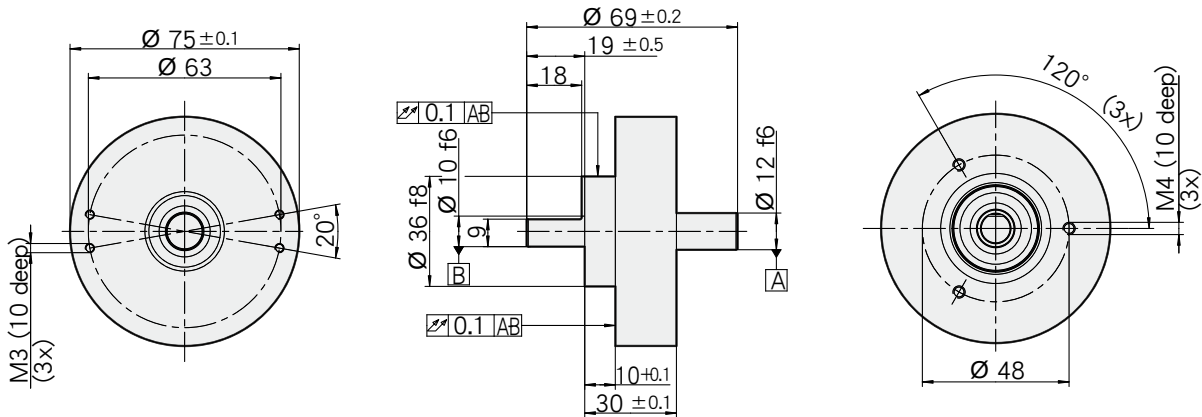


尺寸圖與產品資訊

機械安裝轉接配件

重負荷專用專用轉接軸心

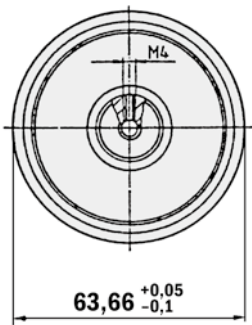
產品型號	訂貨代號
BEF-FA-B12-010	2 042 728



測量輪一直徑10mm編碼器軸心專用

塑膠材料，表面軟性塑膠

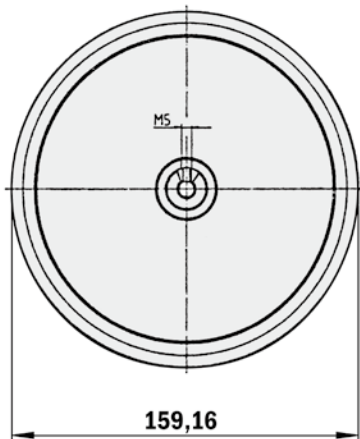
產品型號	訂貨代號	圓周長	表面
BEF-MR-010020	5 312 988	0.2 m	平滑
BEF-MR-010020G	5 318 678	0.2 m	卡榫



測量輪一直徑10mm編碼器軸心專用

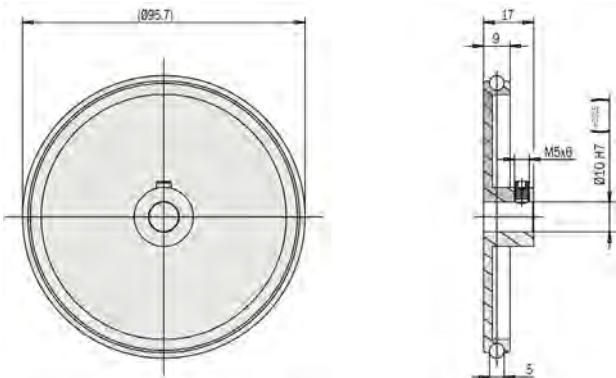
塑膠材料，表面軟性塑膠

產品型號	訂貨代號	圓周長	表面
BEF-MR-010050	5 312 989	0.5 m	平滑



測量輪一直徑10mm編碼器軸心專用

產品型號	訂貨代號	圓周長	表面
BEF-MR-010030	2 049 278	0.3 m	環狀



SICK