

VOS

多通道光學傳輸接觸測頭系統



MARPOSS

系統描述

具有調變光學信號傳輸的 Mida VOS 接觸測頭系統式非常適合應用在3軸和5軸銑削中心機和加工中心機。VOS 具有卓越的防干擾能力、廣泛的可操作範圍和傳輸角度，這些特點可歸功於它創新的調變傳輸系統。系統由多種接觸式測頭組成，可用於工件和刀具的檢測，保證優異的應用靈活度：

- VOP40, VOP60, VOP60M 測頭可用於零件檢測。

- VOTS and VOTS 90°測頭用於刀具設定。

主要特點：

- 多通道系統：每套系統應用最多可支援4個測頭。

- 多主軸應用：一台機器上，可同時安裝兩套系統，並讓2個測頭同步進行量測工作。

- 雙測頭系統讓用戶可以用一個接收器進行工件和刀具檢測。

- 難以置信的強大工具，可以承受最嚴苛的加工環境。

- 透過PLC命令由機器完全控制。

優點

- 超長的電池壽命
- 單一接收器可搭配4個測頭使用
- 多重應用：兩個VOS系統可在同一台機器上同步進行測量工作。
- 高抗干擾能力
- 優異的性能，適用於各種類型的應用
- 完全與馬波斯原有的 VOS 和 E83 系統相容s

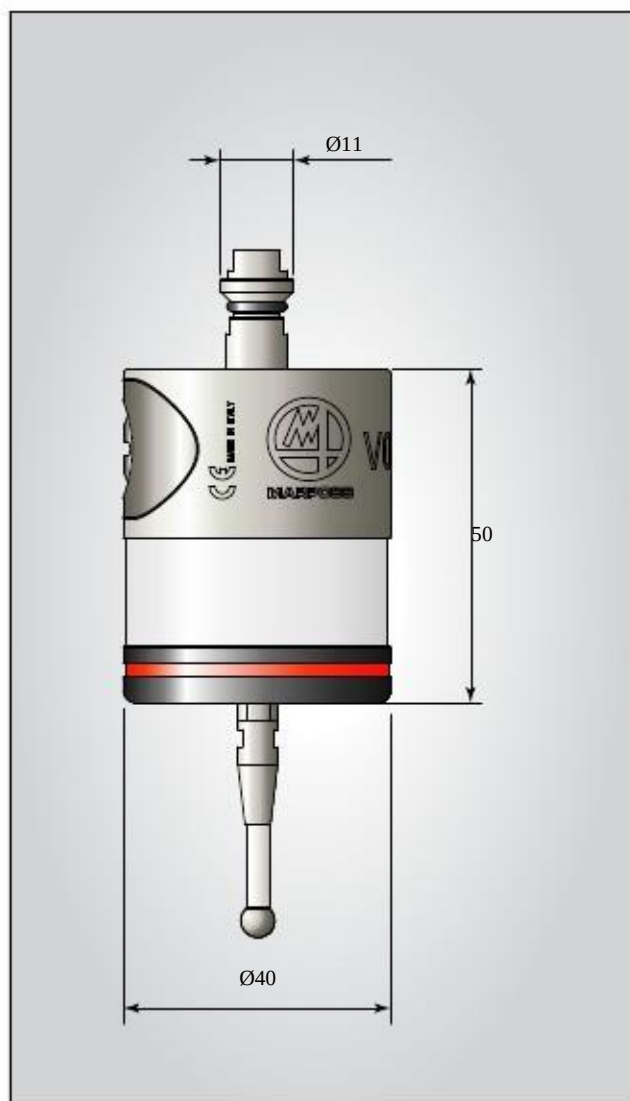


VOP40 緊湊型接觸式測頭

VOP40適用於中小型加工中心機。它結合了優異的量測性能於精巧的設計和優越的操作自主性。
可用於VOI集成式介面接收器，並向後相容傳統的E83 RX接收器。



工件量測



單向重現精度 (2σ) 使用標準35mm探針，在600 mm/min 的速度	1 μm	
測量力 使用標準35mm探針	XY 平面 0,5÷0,9 N	Z 方向 5,8 N
過行程 使用標準35mm探針	XY 平面 11,6 mm	Z 方向 6 mm
傳輸類型	多通道光學傳輸	
傳輸開啟/關閉距離	6 m (HP) 3,5 m (LP)	
傳輸角度	探測軸 360° 垂直軸 110°	
傳輸通道個數	最多 6 個	
傳輸啟動方式	自動 機器M碼	
傳輸關閉方式	可程式計時器 機器M碼	
電池類型	2 x ½ AA 鋰電池	
電池壽命*	待機	230 d (HP) 380 d (LP)
	5% 用量	190 d (HP) 320 d (LP)
	連續使用	1060 h (HP) 2100 h (LP)
防護等級 (IEC 60529 標準)	IP68	
工作溫度	0÷60 °C	

(HP) = 高功率模式

(LP) = 低功率模式

(*) = 典型特性，根據設定模式不同會有變化

VOP60 緊湊型接觸式測頭

緊湊型的VOP60適用於中大型的加工中心機。測頭擁有堅固的主體，適合使用於惡劣的加工環境中。相容於馬波斯T25和TT25系列探頭。可用於VOI集成介面接收器上，並且相容傳統的E83 RX接收器。



工件量測



單向重現精度 (2σ) 使用標準35mm探針。在600 mm/min的 速度。	0,5 μm* 1 μm**	
測量力 使用標準35mm探針	XY 平面 2 N* 0,5±0,9 N**	Z 方向 12 N* 5,8 N**
過行程 使用標準35mm探針	XY 平面 11,2 mm* 11,6 mm**	Z 方向 4 mm* 4 mm**
傳輸類型	多通道光學傳輸	
傳輸開啟/關閉距離	6 m (HP) 3,5 m (LP)	
傳輸角度	探測軸 360° 垂直軸 110°	
傳輸通道個數	最多6個	
傳輸啟動方式	自動 機器M碼	
傳輸關閉方式	可程式計時器 機器M碼	
電池類型	2 x CR123鋰電池	
電池壽命***	待機	330 d (HP) 600 d (LP)
	5% 用量	260 d (HP) 500 d (LP)
	連續使用	1300 h (LP) 3000 h (LP)
防護等級 (IEC 60529 標準)	IP68	
工作溫度	0÷60 °C	

(*) = 用於 T25 測頭 (HP) = 高功率模式

(**) = 用於 TT25 測頭 (LP) = 低功率模式

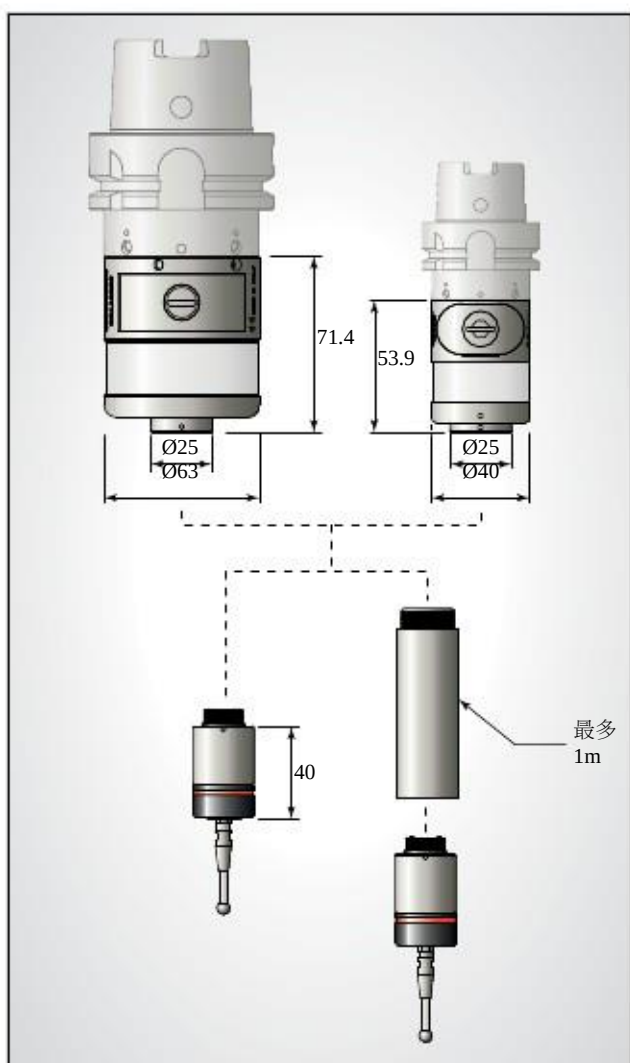
(***) = 典型特性 - 數值根據設定模式不同會有變化。

VOP40M 和 VOP60M 模組化接觸式測頭

VOP40M 和 VOP60M 是確保最大應用靈活性的模組式測頭。它可與馬波斯T25和TT25測頭搭配並可延長至1m的長度。它可用於VOI集成介面接收器，並相容傳統E83 RX接收器。



工件量測



單向重複精度 (2σ) 使用標準35mm探針。在600 mm/min 的速度	0,5 μm* 1 μm**	
測量力 使用標準35mm探針	XY 平面 2 N* 0,5÷0,9 N**	Z 方向 12 N* 5,8 N**
過行程 使用標準35mm探針	XY 平面 11,2 mm* 11,6 mm**	Z 方向 4 mm* 4 mm**
傳輸類型	多通道光學傳輸	
傳輸開啟/關閉距離	6 m (HP) 3,5 m (LP)	
傳輸角度	探測軸 360° 垂直軸 110°	
傳輸通道個數	最多6個	
傳輸啟動方式	自動 機器M碼	
TRANSMISSION DEACTIVATION	可程式計時器 機器M碼	
防護等級 (IEC 60529 標準)	IP68	
工作溫度	0÷60 °C	

VOP40M

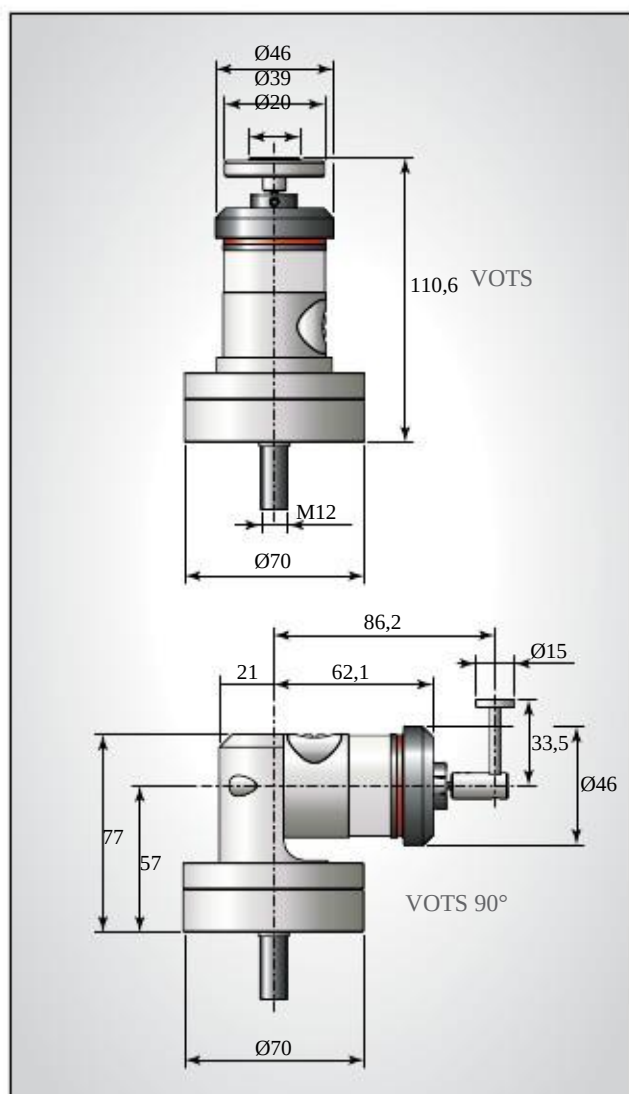
VOP60M

電池類型		2 x ½ AA 鋰電池	2 x CR123 鋰電池
電池壽命***	待機	230 d (HP) 380 d (LP)	330 d (HP) 600 d (LP)
	5% 用量	190 d (HP) 320 d (LP)	260 d (HP) 500 d (LP)
	連續使用	1060 h (HP) 2100 h (LP)	1300 h (LP) 3000 h (LP)

(*) = 用於 T25 測頭 (HP) = 高功率模式
 (**) = 用於 TT25 測頭 (LP) = 低功率模式
 (***) = 典型特性 - 數值根據設定模式不同會有變化。

VOTS 接觸式量刀儀

VOTS可在加工中心機中實現刀具在破損、磨耗和完整性檢查，以及長度和直徑測量。由於其垂直/90°版本，使其適用於各種類型的應用。完全無線的傳輸方式，使其安裝非常簡單。藉由雙應用方式：工件和刀具檢測可透過單一光學接收器完成。VOTS 測頭可與 VOI接收器共用。



單向重現精度 (2σ) 在600 mm/min 的速度	1 μm	
測量力	XY 平面 0,5÷0,9 N* 0,5÷0,9 N**	Z 方向 5,8 N* 0,3 N**
過行程	XY 平面 7 mm* 12°**	Z 方向 6°* 6 mm**
傳輸類型	多通道光學傳輸	
TRANSMISSION ACTIVATION/ DEACTIVATION DISTANCE	6 m (HP) 3,5 m (LP)	
傳輸角度	探測軸 360° 垂直軸 110°	
傳輸通道個數	最多6個	
傳輸啟動方式	自動 機器M碼	
TRANSMISSION DEACTIVATION	可程式計時器 機器M碼	
電池類型	2 x ½ AA 鋰電池	
電池壽命***	待機	230 d (HP) 380 d (LP)
	5% 用量	190 d (HP) 320 d (LP)
	連續使用	1060 h (HP) 2100 h (LP)
防護等級 (IEC 60529 標準)	IP68	
工作溫度	0÷60 °C	

(*) = VOTS(HP) = 高功率模式

(**) = VOTS 90°(LP) = 低功率模式

(***) = 典型特性 - 數值根據設定模式不同會有變化。

具有集成界面的 VOI 接收器

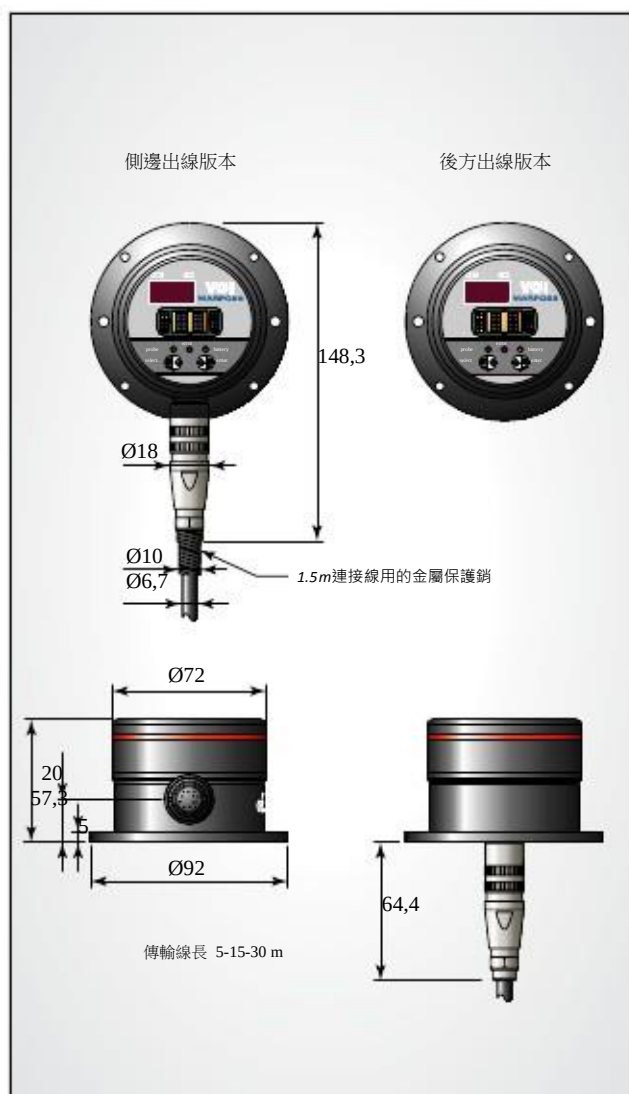
VOI 集成介面是一款帶有磁性底座，可以方便攜帶，進行臨時安裝，為客戶在機器調整期間提供方便操作的接收器。
VOI 必須安裝在機器工作區域內，並且在測量中 VOP 必須在處於其可視範圍內。VOI本體有4個螺絲孔可由M4的螺絲進行鎖固。
VOI提供側邊及後方的兩種出線方式用於設置系統操作。可透過光學按鈕或遙控器來進行系統設定。
利用4位數字顯示器和遙控器讓系統設定及故障排除更為輕鬆簡單。



工件量測



刀具設定



電源		13.5 - 30 Vdc 最大電流 100 mA 功率消耗 2 W
輸入信號 (SINK 或 SOURCE)	啟動/停止 SEL 0 / SEL 1	光電隔離 13.5 - 30 Vdc 1 mA at 15 V
輸出信號 (可以設置為N.C.或N.O. 除了異常，是常被設置為 N.C.外)	測頭 1 狀態/脈衝 測頭 2 狀態/脈衝 電池放電 異常	固態繼電器 (SSR) 4 - 30 V 40 mA
防護等級 (IEC 60529)	IP68	

System part numbers

測頭套組

P1SIV00003	VOP40 測頭
P1AIV00006	VOP40M 升級套組 - 無測頭
6871842000	帶T25測頭的 VOP60
6871842001	帶TL25測頭的 VOP60
6871842002	帶TT25測頭的 VOP60
6871842003	帶T25S測頭的 VOP60
6871844241	不帶測頭的VOP40M
6871842100	不帶測頭的VOP60M
P1SIV00001	帶T25測頭的 VOP60M
P1SIV00002	帶TT25測頭的 VOP60M
P1SIVT0000	帶中心固定螺絲的VOTS
P1SIVT0006	帶中心固定螺絲的VOTS 90°

所有 VOP 元件都完整配備電池和必要工具
探針、安全鉗及其他附件請參照型錄D6C0060110

Receiver with integrated interface (VOI) kit

P1SIV70000	側邊出線的 VOI 接收器組
P1SIV70001	後方出線的 VOI 接收器組
P1SIV70010	給兩組接收器用的VOI套組(僅側邊出線)

組件完整配備電池、遙控器和指導手冊
只有側出線VOI元件自帶1.5m電纜保護套

6180890104	5 m CN 電纜
6180890112	10 m CN 電纜
6180890103	15 m CN 電纜
6180890105	30 m CN 電纜
6134232000	接收器支架

系統組件

10T0439055	3 m 電纜保護套
10T0439056	5 m 電纜保護套
2915335023	23.5 mm T25/TT25 金屬延長桿
2915335100	50 mm T25/TT25 金屬延長桿
2915335105	75 mm T25/TT25 金屬延長桿
2915335110	100 mm T25/TT25 金屬延長桿
2915335120	150 mm T25/TT25 金屬延長桿
2915335128	150 mm T25/TT25 碳纖維延長桿
2915335129	300 mm T25/TT25 碳纖維延長桿
2915335131	500 mm T25/TT25 碳纖維延長桿
3015335010	T25/TT25 測頭用 90° 轉接頭
5E62100303	CR123A 鋰電池 (VOP60)
5E62100307	½ AA 鋰電池 (VOP40)
3415335200	T25* 測頭
3424306040	TL25* 測頭
3415335201	T25S* 測頭
3424310000	TT25* 測頭
6871015717	遙控器
P1SIV70002	側邊出線的 VOI 接收器
8304840031	後方出線的 VOI 接收器

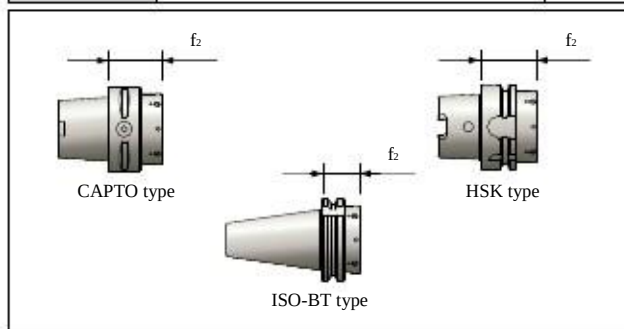
VOP40 刀把

f₂ [mm]

2027885154	P40 ISO25	13.8
2027885150	P40 BT30 MAS 403	27.6
2027885153	P40 BT40 MAS 403	30
2027885155	P40 HSK25 E DIN 69893	33
2027885156	P40 HSK32 AC DIN 69893	41
2027885157	P40 HSK32 E DIN 69893	41
2027885158	P40 HSK40 AC DIN 69893	38
2027885159	P40 HSK40 E DIN 69893	38
2027885160	P40 HSK50 AC DIN 69893	42
2027885161	P40 HSK63 AC DIN 69893	44
2027885162	P40 ISO30 DIN 69871/A	35
2027885163	P40 ISO40 DIN 69871/A	35
2027885164	P40 CAPTO C3	37
2027885165	P40 CAPTO C4	40
2027885166	P40 CAPTO C5	36
2027885152	P40 與E83/E86刀把轉接板	
2027885169	P40 與WRP45刀把轉接板	
2027885167	VOP40用VDI調節法蘭 · X / Y直徑25mm ·	
2027885168	VOP40用VDI調節法蘭 · X / Y直徑10mm ·	

VOP60 刀把

2027885212	P60 HSK63 A+C DIN69893 AIR	53
2027885201	P60 HSK63 E DIN69893	53
2027885202	P60 HSK63 F DIN69893	53
2027885203	P60 HSK80 A+C DIN69893 AIR	53
2027885204	P60 HSK100 A+C DIN69893 AIR	56
2027885205	P60 BT40 MAS403	38
2027885206	P60 BT50 MAS403	49
2027885207	P60 ISO40 DIN69871/A	42.9
2027885208	P60 ISO50 DIN69871/A	35
2027885209	P60 CAPTO C5	38
2027885210	P60 CAPTO C6 AIR	42
2027885211	P60 CAPTO C8 AIR	50
2027885080	P60與E83/E86刀把轉接板	
2027885214	VOP60用VDI調節法蘭 · X / Y直徑 25 mm	



馬波斯不提供ISO-BT刀把
其它類型的刀把都可根據要求提供

(*) = 相容所有直徑25和30mm的測頭。請參考測頭目錄。



www.marposs.com

For a full list of address locations, please consult the Marposs official website

D6C0740030 - Edition 07/2017 - Specifications are subject to modifications
© Copyright 2012-2017 MARPOSS S.p.A. (Italy) - All rights reserved.

MARPOSS and Marposs product names/signs mentioned or shown herein are registered trademarks or trademarks of Marposs in the United States and other countries. The rights, if any, of third parties on trademarks or registered trademarks mentioned in the present publication are acknowledged to the respective owners.

Marposs has an integrated system to manage the Company quality, the environment and safety, attested by ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certifications. Marposs has further been qualified EAQF 94 and has obtained the Q1-Award.



Download the latest version
of this document