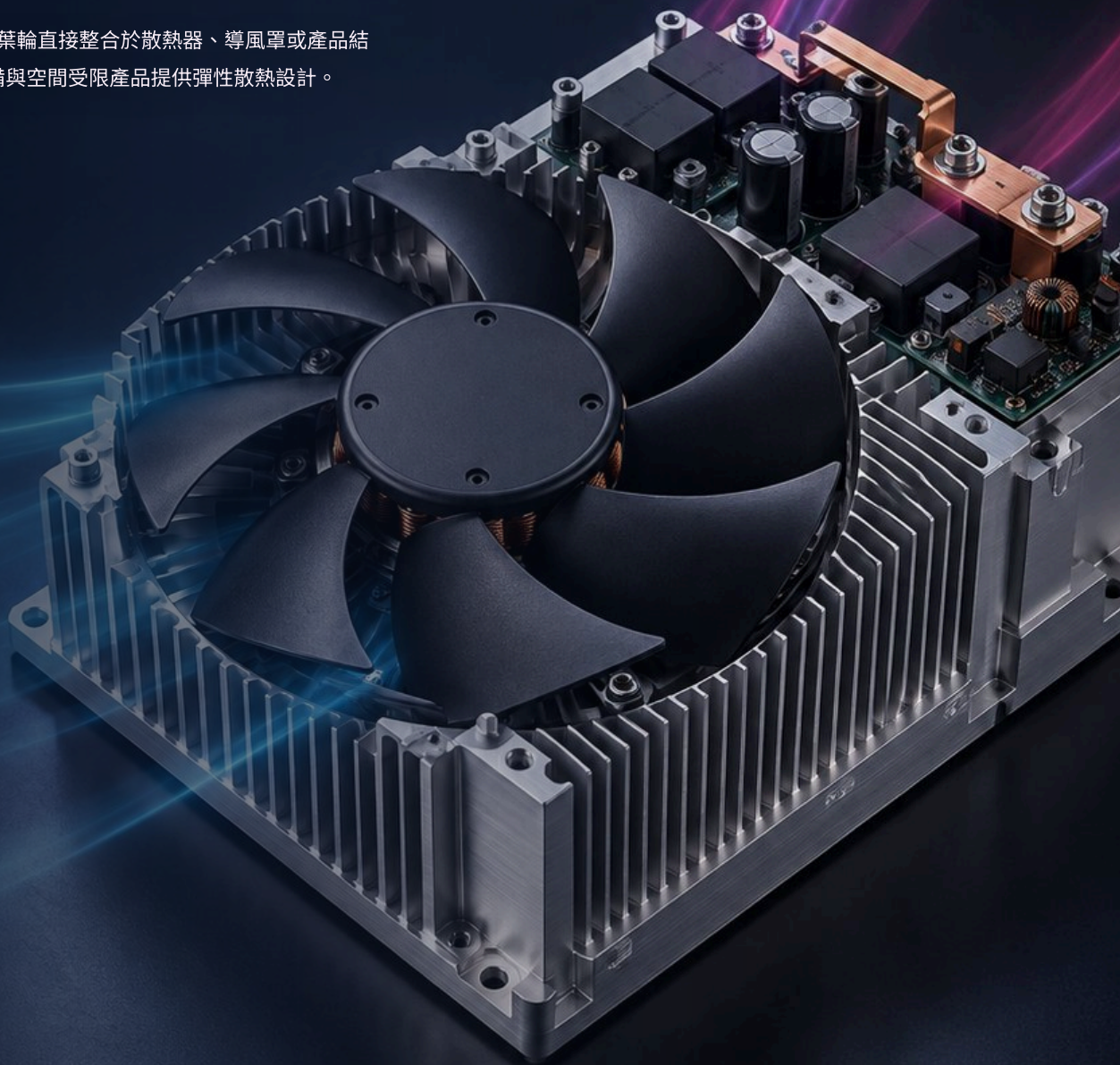


ENGINEERED AIRFLOW · RELIABLE THERMAL
CONTROL

DC 無框風扇

FRAMELESS DC FAN

省去傳統框體，將葉輪直接整合於散熱器、導風罩或產品結構，為 IH 電磁設備與空間受限產品提供彈性散熱設計。



公司簡介

PROFILE OF THE COMPANY

公司名稱

鴻懿實業有限公司
MAX FLOW Electric Machinery Co., Ltd.

地址

242 新北市新莊區化成路 349 巷 19 號
No.19, Ln. 349, Huacheng Rd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan

聯絡方式

電話 +886-2-8521-8198 傳真 +886-2-8521-8201
E-mail sales@max-flow.com 網址 www.max-flow.com D-U-N-S 65-675-1455

產品線

AC 軸流風扇 · DC 無刷風扇 · DC 鼓風機
EC 風扇 · DC 無框風扇 · 濾網與周邊配件

認證

ETL (Intertek) · CE · UL · RoHS · IP55/IP68 防護等級產品

1984

創立年份

8,000 m²

廠房面積

150+

員工人數

50,000+

月產能 (顆)

關於我們

MAX FLOW 鴻懿實業自 1984 年創立於台灣新北，四十餘年專注散熱風扇的研發、製造與外銷。自製模具、自製馬達繞線與扇葉射出，產品廣泛應用於工業控制櫃、電信機櫃、電源供應器、醫療設備、車用電子與家電產品。

我們以「客戶優先、品質第一」為經營原則，並提供 OEM/ODM 客製化服務——從扇葉角度、轉速曲線、線材接頭到防水等級，皆可依客戶端的散熱需求量身設計。

外銷市場包含日本、美國、德國、義大利、韓國、印度、以色列、土耳其、西班牙等地。

應用場景

APPLICATION LANDSCAPE



代表系列 REFERENCE SERIES



MFD3010Y
28 x 28 x 10
mm



MFD8015Y
Ø75 x 15.5 mm



MFD18025Y
Ø168.5 x 23
mm



IH INDUCTION HEATING IH 電磁加熱設備

IH 電磁爐與商用電磁加熱設備中的線圈、功率元件及控制板散熱。

01



EMBEDDED POWER & THERMAL MODULES 嵌入式功率與散熱模組

直接整合於散熱器、導風罩或客製機構，降低框體占用。

02



PROJECTION & OPTICAL SYSTEMS 投影與光學設備

在有限體積內為光源、成像模組與密集散熱片建立定向氣流。

03



COMPACT TELECOM & EDGE DEVICES 小型通訊與邊緣設備

小型基地台、網路閘道器及邊緣運算設備的高密度散熱。

04



AUTOMOTIVE COMPUTE & CONTROL 車載資訊與控制電子

車載運算、座艙電子與通訊控制模組中的受限空間冷卻。

05



SLIM SMART APPLIANCES 薄型智慧家電

掃地機器人、充電座與薄型智慧家電的嵌入式送風。

06

應用分類與編排參考業界完整型錄的「應用 → 選型 → 規格」閱讀順序；MAX FLOW 產品能力仍以本型錄、官網與個別承認書為準。

6大應用詳解 | 01-04

APPLICATION INSIGHTS

依設備功能與風道條件拆解6個主要應用領域；以下為系統規劃方向，最終仍應以實機熱測、P-Q 工作點及完整料號承認書確認。



IH INDUCTION HEATING

IH 電磁加熱設備

IH 電磁爐與商用電磁加熱設備中的線圈、功率元件及控制板散熱。

典型設備 IH 電磁爐、商用電磁加熱設備、電磁加熱控制板與功率模組。

選型重點 確認功率元件與線圈熱負載、進排風空間、油氣環境、噪音及停機後延時散熱需求。



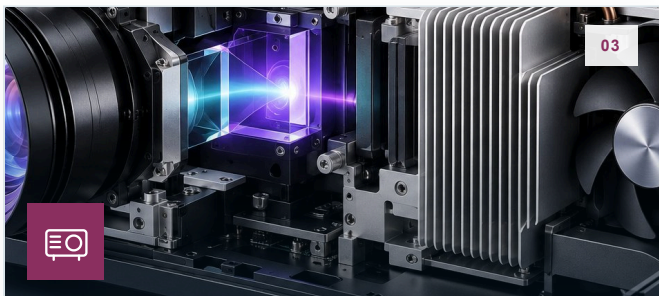
EMBEDDED POWER & THERMAL MODULES

嵌入式功率與散熱模組

直接整合於散熱器、導風罩或客製機構，降低框體占用。

典型設備 客製散熱器、功率轉換模組、充電模組與高密度電源電子。

選型重點 葉輪與導風結構需共同設計，確認安全間隙、固定公差、散熱片阻抗與實際 P-Q 工作點。



PROJECTION & OPTICAL SYSTEMS

投影與光學設備

在有限體積內為光源、成像模組與密集散熱片建立定向氣流。

典型設備 雷射投影機、數位投影設備、光源模組與成像系統。

選型重點 依光源熱負載、鰭片阻抗、出風方向與可用空間確認 P-Q 工作點。



COMPACT TELECOM & EDGE DEVICES

小型通訊與邊緣設備

小型基地台、網路閘道器及邊緣運算設備的高密度散熱。

典型設備 小型基地台、戶外通訊單元、網路閘道器與邊緣運算設備。

選型重點 評估狹小機殼內的熱密度、氣流短路、環境溫度、噪音、壽命及狀態回授。

6大應用詳解 | 05-06

APPLICATION INSIGHTS

依設備功能與風道條件拆解6個主要應用領域；以下為系統規劃方向，最終仍應以實機熱測、P-Q 工作點及完整料號承認書確認。



AUTOMOTIVE COMPUTE & CONTROL

車載資訊與控制電子

車載運算、座艙電子與通訊控制模組中的受限空間冷卻。

典型設備 車載資訊娛樂、運算控制器、座艙電子與通訊控制模組。

選型重點 依車用專案確認電壓、溫度、振動、噪音、線束配置與風扇固定方式。



SLIM SMART APPLIANCES

薄型智慧家電

掃地機器人、充電座與薄型智慧家電的嵌入式送風。

典型設備 掃地機器人、充電座、薄型廚房家電與智慧家庭控制設備。

選型重點 確認可用厚度、進出風開口、灰塵與油氣、聲學表現、維修空間及整機風道。

六步選型指南

FRAMELESS FAN INTEGRATION WORKFLOW

步驟	確認項目	工程判斷
01	供電與功耗	確認額定電壓、工作電壓範圍、啟動電流、線材配置及電源餘裕。
02	目標風量與靜壓	依熱負載與系統阻抗確認工作點；自由風量不等於整機內的實際風量。
03	葉輪整合與安全間隙	核對葉輪直徑、高度、中心定位、固定公差及旋轉區域，避免線材、結構件或異物干涉。
04	散熱器與導風結構	共同規劃進出風面積、散熱片方向、護網、導風罩與回流控制，並保留組裝及維修空間。
05	調速與狀態回授	依實際型號確認調速及輸出訊號；同時核對接線、端子、線長與系統控制邏輯。
06	環境與可靠度	確認溫度、油氣、粉塵、濕氣、振動、安裝姿態、壽命及所需防護條件。

整合後再確認 P-Q 工作點

無框風扇的導風與安裝結構由整機共同形成，散熱器間距、護網、進出風開口及回流都會改變實際性能。型錄曲線用於初步選型，最終應以完整組裝狀態進行熱測與風量確認。

詢價前建議提供

安裝空間或 3D／尺寸圖、熱負載與溫度目標、目標風量／靜壓、供電條件、轉速與噪音限制、導風結構、環境條件、壽命目標、控制／輸出訊號及預估數量。

控制與監控訊號

CONTROL & MONITORING SIGNALS

訊號	方向	用途	訊號說明
PWM	控制輸入	脈寬調變轉速控制	業界常見控制頻率為 25 kHz $\pm$ 10%；0% 占空比可能為最低轉速或停止，建議控制區間常為 20–100%，仍須依完整料號承認書確認。
VPWM	控制輸入	DC 電壓訊號轉速控制	EC 系列以外部直流控制電壓調整轉速；常見控制範圍為 0-5 V 或 0-10 V。控制線須與風扇電源負極共地，實際輸入範圍、線色、阻抗及最低轉速依完整料號承認書。
FG / TACH	狀態輸出	回報轉速脈波	常見為開集極／開汲極輸出，外接 4.7–10 k Ω 上拉；典型為每轉 2 脈波， $RPM = FG \text{ Hz} \times 60 \div 2$ 。上拉至主機邏輯電源，不直接接風扇電源。
RDH / RDL	警報輸出	鎖轉警報 Rotation Detector / Locked-rotor Alarm	RD 是鎖轉狀態輸出，不代表反向旋轉。RDH 在風扇鎖轉／停止時輸出高電位；RDL 在風扇鎖轉／停止時輸出低電位。常見為開集極輸出，啟動延遲與實際電位依完整料號承認書。
LD	警報輸出	Life Detection 壽命／低轉速偵測	用於偵測轉速衰退或風扇老化；當轉速低於額定轉速約 70% 時輸出低電位警示。LD 與 RD 鎖轉警報功能不同，且僅部分型號提供。

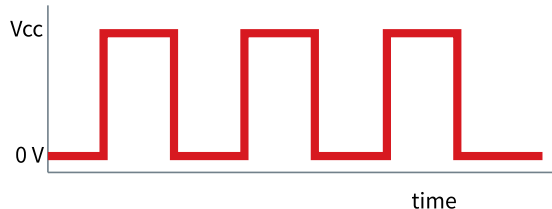
訊號判讀：RDH／RDL 是同一種鎖轉警報的兩種輸出極性，LD 則是壽命／低轉速偵測；三者不可混用。綠色不能作為功能判定依據。PWM／VPWM 為系列能力說明，實際型號、線色與控制範圍須依承認書確認。產品頁的 ● 代表 MAX FLOW 系列資料有功能標記；「未標示／待確認」等不同不支援。

典型訊號圖式

TYPICAL SIGNAL DIAGRAMS

FG / TACH

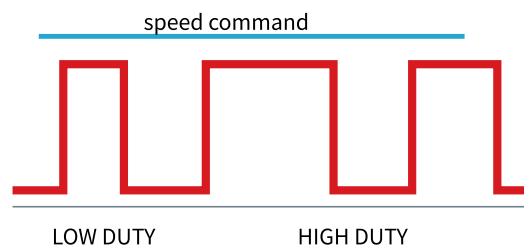
轉速脈波輸出



連續脈波供主機換算轉速。常見為開集極輸出；每轉脈波數、上拉電壓與電阻須依個別型號確認。

PWM

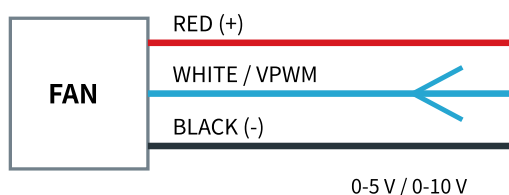
脈寬調變轉速控制輸入



占空比用於設定轉速。頻率、振幅、有效占空比、最低轉速及輸入端接法不可視為通用值。

VPWM

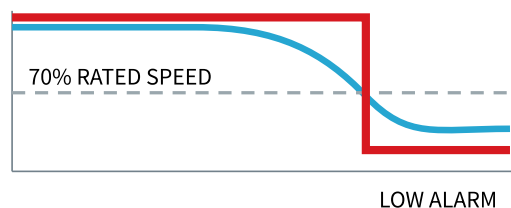
DC 電壓訊號轉速控制輸入



外部直流控制電壓由 VPWM 線輸入，並與電源負極共地；轉速由最低值隨控制電壓上升至最高值，實際線色與範圍依承認書。

LD

Life Detection 壽命／低轉速偵測輸出



當轉速低於額定轉速約 70% 時輸出低電位，用於偵測性能衰退；LD 與 RD 鎖轉警報不同。

RDH / RDL

鎖轉警報的兩種輸出極性



RDH：鎖轉時為高電位；RDL：鎖轉時為低電位。兩者僅極性相反，皆用於判定風扇是否鎖轉／停止；啟動延遲與電氣規格依完整料號承認書。

圖式閱讀原則：以上為 MAX FLOW 功能概念圖，不是所有系列的固定電氣參數。實際設計前須取得完整料號的線色、額定值、上拉條件、輸出極性與失效狀態。

料號編碼說明

PART NUMBER CODE

MFD 系列	120 框體	25 厚度	L 支架	D1 電壓	H 轉速	B 軸承	PF-RDH 選配訊號
------------------	------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------------

範例 **MFD12025LD1-HB-PF-RDH**

由左至右依序為系列代碼、框體尺寸、厚度、電壓碼、轉速碼、軸承碼與選配訊號碼；實際可選組合依完整料號承認書。

MFD	DC 無框風扇系列	L	長方形支架系列；例如 MFD12025L
Y / T	其他支架或安裝結構系列，依產品圖面區分	120 / 25	框體 120mm、厚度 25mm
D05	5 VDC	D1	12 VDC
D2	24 VDC	D4	48 VDC
L / M / H	低速 / 中速 / 高速	HH / VH	超高速 / 最高速
B / S	雙滾珠軸承 / 含油軸承	P / F	P=PWM 調速輸入；F=FG 轉速輸出
RDH / RDL / LD	鎖轉高／低電位警報及壽命／低轉速偵測（依型號選配）		

■ 部分機種另有客製後綴（線長、接頭型式、防水等級等），訂購前請向業務確認完整料號。

產品索引

PRODUCT INDEX

型號	尺寸	風量	轉速	噪音
DC 無框風扇				
MFD3010Y	28 x 28 x 10 mm	2.21~4.49 CFM	5000~11000 RPM	20.8~34 dB(A)
MFD3510Y	32 x 32 x 12.2 mm	3.91~7.41 CFM	7000~14000 RPM	28~44.7 dB(A)
MFD4010Y	37.5 x 37.5 x 10.5 mm	3.93~7.02 CFM	4500~8500 RPM	24.6~39.5 dB(A)
MFD5010Y	Ø46 x 10.5 mm	6.34~10.9 CFM	4000~6500 RPM	22.1~40 dB(A)
MFD6010Y	Ø55 x 10.5 mm	11.4~19.4 CFM	3000~5000 RPM	25.3~39 dB(A)
MFD7015Y	Ø64 x 15.5 mm	13.9~29.8 CFM	2000~4500 RPM	22.9~38.9 dB(A)
MFD8015Y	Ø75 x 15.5 mm	22.8~36.6 CFM	2000~3500 RPM	30.4~40.3 dB(A)
MFD9225L	112 x 85.5 x 24.5 mm	31.9~66.2 CFM	2500~4500 RPM	27.5~46.4 dB(A)
MFD12025L	145.7 x 108 x 24.5 mm	64.2~107 CFM	1500~3000 RPM	30.5~47.4 dB(A)
MFD15050L	159 x 142 x 41 mm	172.21~361.69 CFM	2500~5000 RPM	56.1~71.4 dB(A)
MFD12038L	159.6 x 111 x 38 mm	96.55~209.92 CFM	2500~5500 RPM	43.4~65.2 dB(A)
MFD18025Y	Ø168.5 x 23 mm	89~123.8 CFM	1000~1800 RPM	24.5~30 dB(A)

■ 規格如有變更，恕不另行通知。完整料號、外觀尺寸圖與 P-Q 曲線請見各系列產品頁。



MFD3010Y

DC 無框風扇

尺寸	28 x 28 x 10 mm
電壓	5V / 12V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

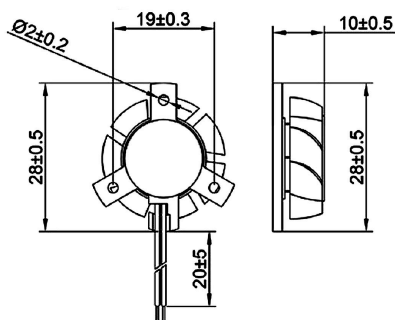
28 x 28 x 10 mm

風量 2.21~4.49 CFM 轉速 5000~11000 RPM 噪音 20.8~34 dB(A)

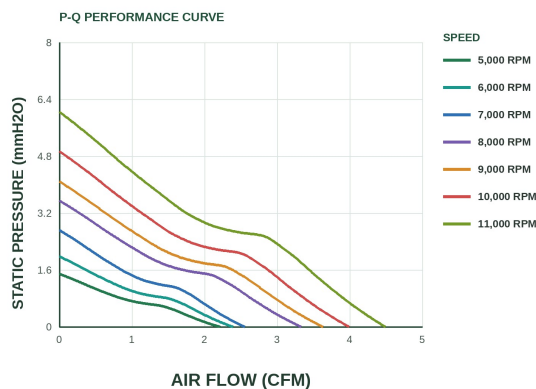
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD3010YD05-L	5	1.8 ~ 6.8	0.14	0.72	5000	2.21	1.49	20.8
MFD3010YD05-LM	5	1.8 ~ 6.8	0.15	0.75	6000	2.39	1.98	22.7
MFD3010YD05-M	5	1.8 ~ 6.8	0.17	0.84	7000	2.55	2.72	24
MFD3010YD05-LH	5	1.8 ~ 6.8	0.18	0.9	8000	3.33	3.55	26.5
MFD3010YD05-H	5	1.8 ~ 6.8	0.19	0.96	9000	3.63	4.09	28.8
MFD3010YD05-HL	5	1.8 ~ 6.8	0.2	1	10000	3.99	4.94	30.4
MFD3010YD05-HH	5	1.8 ~ 6.8	0.22	1.08	11000	4.49	6.05	34
MFD3010YD1-L	12	7.0 ~ 13.5	0.06	0.72	5000	2.21	1.49	20.8
MFD3010YD1-LM	12	7.0 ~ 13.5	0.07	0.84	6000	2.39	1.98	22.7
MFD3010YD1-M	12	7.0 ~ 13.5	0.08	0.96	7000	2.55	2.72	24
MFD3010YD1-LH	12	7.0 ~ 13.5	0.09	1.08	8000	3.33	3.55	26.5
MFD3010YD1-H	12	7.0 ~ 13.5	0.1	1.2	9000	3.63	4.09	28.8
MFD3010YD1-HL	12	7.0 ~ 13.5	0.12	1.44	10000	3.99	4.94	30.4
MFD3010YD1-HH	12	7.0 ~ 13.5	0.13	1.56	11000	4.49	6.05	34

規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD3510Y

DC 無框風扇

尺寸	32 x 32 x 12.2 mm
電壓	5V / 12V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

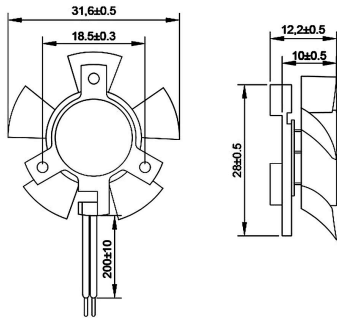
32 x 32 x 12.2 mm

風量 3.91~7.41 CFM 轉速 7000~14000 RPM 噪音 28~44.7 dB(A)

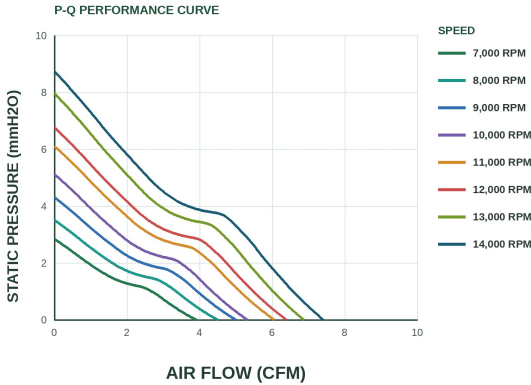
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD3510YD05-M	5	1.8 ~ 6.8	0.1	0.5	7000	3.91	2.84	28
MFD3510YD05-ML	5	1.8 ~ 6.8	0.12	0.6	8000	4.5	3.51	31
MFD3510YD05-H	5	1.8 ~ 6.8	0.13	0.65	9000	5	4.31	34.4
MFD3510YD05-LH	5	1.8 ~ 6.8	0.14	0.7	10000	5.32	5.12	37.1
MFD3510YD05-HH	5	1.8 ~ 6.8	0.16	0.8	11000	6.06	6.11	39.4
MFD3510YD05-HL	5	1.8 ~ 6.8	0.18	0.9	12000	6.39	6.77	41
MFD3510YD05-VH	5	1.8 ~ 6.8	0.2	1	13000	6.87	7.97	42.6
MFD3510YD05-HV	5	1.8 ~ 6.8	0.22	1.1	14000	7.41	8.74	44.7
MFD3510YD1-M	12	7.0 ~ 13.5	0.042	0.5	7000	3.91	2.84	28
MFD3510YD1-ML	12	7.0 ~ 13.5	0.05	0.6	8000	4.5	3.51	31
MFD3510YD1-H	12	7.0 ~ 13.5	0.054	0.65	9000	5	4.31	34.4
MFD3510YD1-LH	12	7.0 ~ 13.5	0.058	0.7	10000	5.32	5.12	37.1
MFD3510YD1-HH	12	7.0 ~ 13.5	0.067	0.8	11000	6.06	6.11	39.4
MFD3510YD1-HL	12	7.0 ~ 13.5	0.075	0.9	12000	6.39	6.77	41
MFD3510YD1-VH	12	7.0 ~ 13.5	0.083	1	13000	6.87	7.97	42.6
MFD3510YD1-HV	12	7.0 ~ 13.5	0.092	1.1	14000	7.41	8.74	44.7

規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE

MAX FLOW

www.max-flow.com



MFD4010Y

DC 無框風扇

尺寸	37.5 x 37.5 x 10.5 mm
電壓	5V / 12V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

37.5 x 37.5 x 10.5 mm

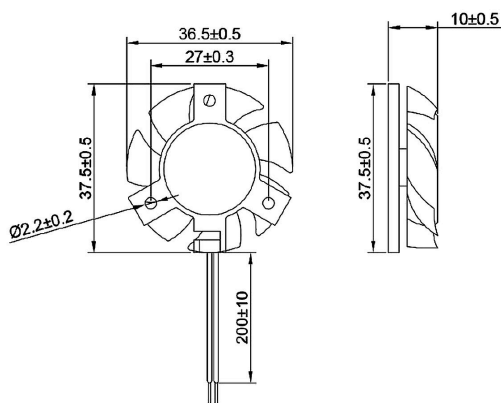
風量 3.93~7.02 CFM 轉速 4500~8500 RPM 噪音 24.6~39.5 dB(A)

訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

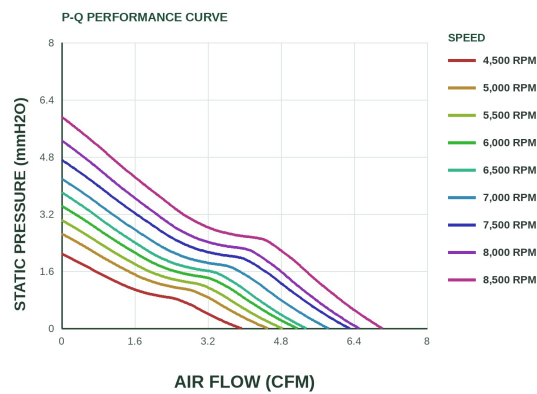
型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD4010YD05-L	5	1.8 ~ 6	0.072	0.36	4500	3.93	2.09	24.6
MFD4010YD05-LV	5	1.8 ~ 6	0.096	0.48	5000	4.51	2.65	28.5
MFD4010YD05-LM	5	1.8 ~ 6	0.12	0.6	5500	4.83	3.03	30
MFD4010YD05-M	5	1.8 ~ 6	0.144	0.72	6000	5.16	3.43	31
MFD4010YD05-ML	5	1.8 ~ 6	0.168	0.84	6500	5.35	3.81	33.4
MFD4010YD05-H	5	1.8 ~ 6	0.19	0.96	7000	5.84	4.19	35.3
MFD4010YD05-HL	5	1.8 ~ 6	0.22	1.08	7500	6.3	4.72	37.1
MFD4010YD05-HH	5	1.8 ~ 6	0.24	1.2	8000	6.51	5.26	38
MFD4010YD05-VH	5	1.8 ~ 6	0.26	1.32	8500	7.02	5.92	39.5
MFD4010YD1-L	12	8.5 ~ 13.5	0.03	0.36	4500	3.93	2.09	24.6
MFD4010YD1-LV	12	8.5 ~ 13.5	0.04	0.48	5000	4.51	2.65	28.5
MFD4010YD1-LM	12	8.5 ~ 13.5	0.05	0.6	5500	4.83	3.03	30
MFD4010YD1-M	12	8.5 ~ 13.5	0.06	0.72	6000	5.16	3.43	31
MFD4010YD1-ML	12	8.5 ~ 13.5	0.07	0.84	6500	5.35	3.81	33.4
MFD4010YD1-H	12	8.5 ~ 13.5	0.08	0.96	7000	5.84	4.19	35.3
MFD4010YD1-HL	12	8.5 ~ 13.5	0.09	1.08	7500	6.3	4.72	37.1
MFD4010YD1-HH	12	8.5 ~ 13.5	0.1	1.2	8000	6.51	5.26	38
MFD4010YD1-VH	12	8.5 ~ 13.5	0.11	1.32	8500	7.02	5.92	39.5

- 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準
- 本系列外框與 P-Q 圖續下頁。

MFD4010Y 外框與 P-Q 圖



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD5010Y

DC 無框風扇

尺寸	Ø46 x 10.5 mm
電壓	5V / 12V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

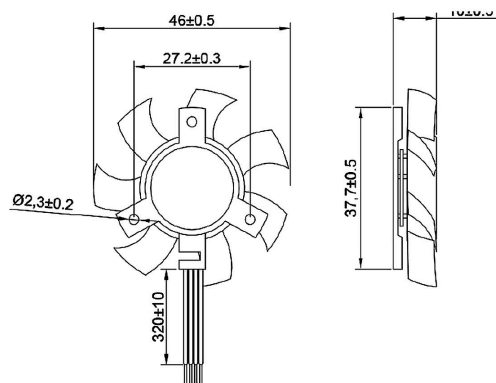
Ø46 x 10.5 mm

風量 6.34~10.9 CFM 轉速 4000~6500 RPM 噪音 22.1~40 dB(A)

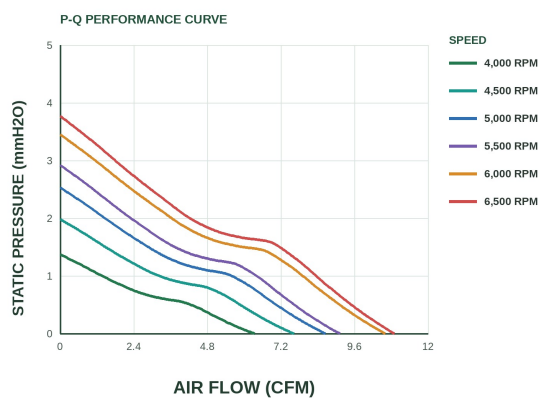
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD5010YD05-L	5	1.8 ~ 6	0.072	0.36	4000	6.34	1.37	22.1
MFD5010YD05-LM	5	1.8 ~ 6	0.096	0.48	4500	7.62	1.98	27.1
MFD5010YD05-M	5	1.8 ~ 6	0.12	0.6	5000	8.65	2.53	31.8
MFD5010YD05-LH	5	1.8 ~ 6	0.144	0.72	5500	9.12	2.92	35.1
MFD5010YD05-H	5	1.8 ~ 6	0.168	0.84	6000	10.6	3.45	37.6
MFD5010YD05-HH	5	1.8 ~ 6	0.19	0.96	6500	10.9	3.77	40
MFD5010YD1-L	12	8.5 ~ 13.5	0.03	0.36	4000	6.34	1.37	22.1
MFD5010YD1-LM	12	8.5 ~ 13.5	0.04	0.48	4500	7.62	1.98	27.1
MFD5010YD1-M	12	8.5 ~ 13.5	0.05	0.6	5000	8.65	2.53	31.8
MFD5010YD1-LH	12	8.5 ~ 13.5	0.06	0.72	5500	9.12	2.92	35.1
MFD5010YD1-H	12	8.5 ~ 13.5	0.07	0.84	6000	10.6	3.45	37.6
MFD5010YD1-HH	12	8.5 ~ 13.5	0.08	0.96	6500	10.9	3.77	40

■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD6010Y

DC 無框風扇

尺寸	Ø55 x 10.5 mm
電壓	5V / 12V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

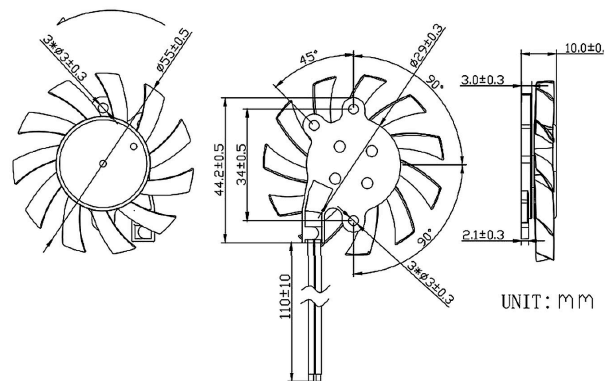
Ø55 x 10.5 mm

風量 11.4~19.4 CFM 轉速 3000~5000 RPM 噪音 25.3~39 dB(A)

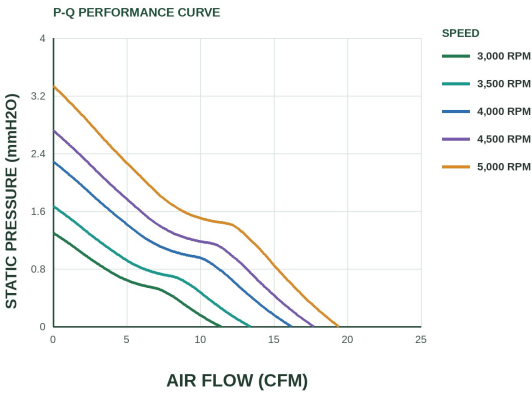
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD6010YD05-L	5	1.8 ~ 6	0.12	0.6	3000	11.4	1.3	25.3
MFD6010YD05-M	5	1.8 ~ 6	0.19	0.95	3500	13.4	1.67	29.3
MFD6010YD05-H	5	1.8 ~ 6	0.26	1.32	4000	16.2	2.29	32.8
MFD6010YD05-HH	5	1.8 ~ 6	0.34	1.68	4500	17.7	2.72	35.9
MFD6010YD05-VH	5	1.8 ~ 6	0.43	2.04	5000	19.4	3.34	39
MFD6010YD1-L	12	8.5 ~ 13.5	0.05	0.6	3000	11.4	1.3	25.3
MFD6010YD1-M	12	8.5 ~ 13.5	0.08	0.95	3500	13.4	1.67	29.3
MFD6010YD1-H	12	8.5 ~ 13.5	0.11	1.32	4000	16.2	2.29	32.8
MFD6010YD1-HH	12	8.5 ~ 13.5	0.14	1.68	4500	17.7	2.72	35.9
MFD6010YD1-VH	12	8.5 ~ 13.5	0.17	2.04	5000	19.4	3.34	39

■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD7015Y

DC 無框風扇

尺寸	Ø64 x 15.5 mm
電壓	5V / 12V / 24V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

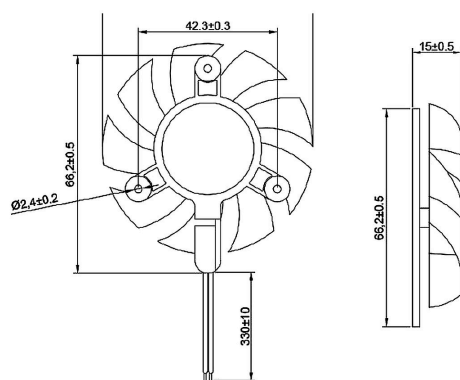
Ø64 x 15.5 mm

風量 13.9~29.8 CFM 轉速 2000~4500 RPM 噪音 22.9~38.9 dB(A)

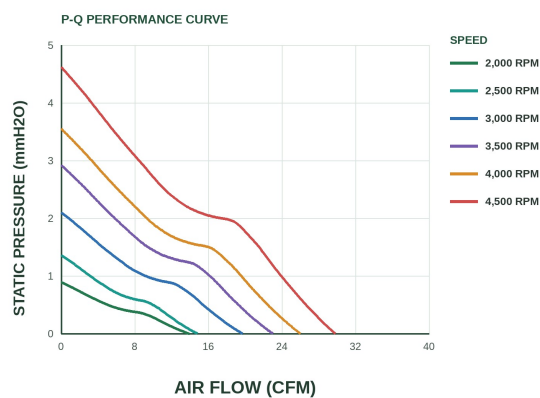
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD7015YD05-VL	5	1.8 ~ 6	0.1	0.48	2000	13.9	0.89	22.9
MFD7015YD1-VL	12	7 ~ 13.5	0.04	0.48	2500	14.8	1.36	22.9
MFD7015YD1-LL	12	7 ~ 13.5	0.06	0.72	3000	19.7	2.1	27.2
MFD7015YD1-L	12	7 ~ 13.5	0.08	0.96	3500	23	2.92	33.3
MFD7015YD1-M	12	7 ~ 13.5	0.12	1.44	4000	26	3.55	36.2
MFD7015YD1-H	12	7 ~ 13.5	0.29	3.48	4500	29.8	4.62	38.9
MFD7015YD2-VL	24	18 ~ 26.5	0.02	0.48	2500	14.8	1.36	22.9
MFD7015YD2-LL	24	18 ~ 26.5	0.03	0.72	3000	19.7	2.1	27.2
MFD7015YD2-L	24	18 ~ 26.5	0.04	0.96	3500	23	2.92	33.3
MFD7015YD2-M	24	18 ~ 26.5	0.06	1.44	4000	26	3.55	36.2
MFD7015YD2-H	24	18 ~ 26.5	0.09	2.16	4500	29.8	4.62	38.9

規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD8015Y

DC 無框風扇

尺寸	Ø75 x 15.5 mm
電壓	5V / 12V / 24V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

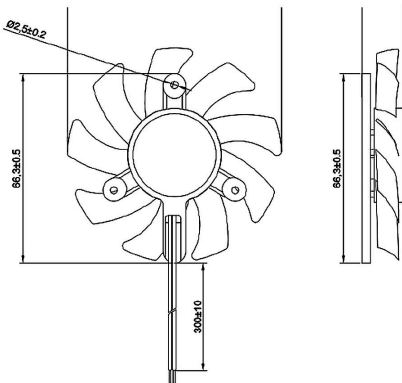
Ø75 x 15.5 mm

風量 22.8~36.6 CFM 轉速 2000~3500 RPM 噪音 30.4~40.3 dB(A)

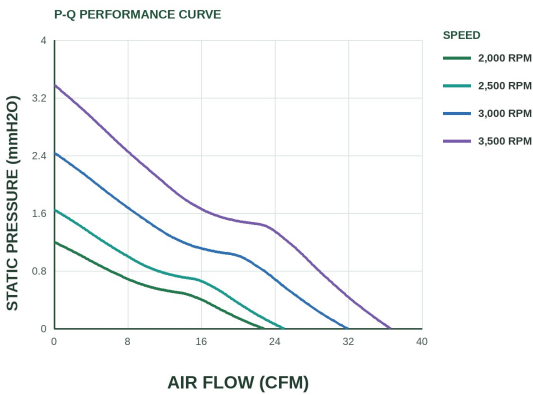
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD8015YD05-L	5	3.6 ~ 6.8	0.24	1.2	2000	22.8	1.2	30.4
MFD8015YD1-L	12	6.0 ~ 13.5	0.1	1.2	2000	22.8	1.2	30.4
MFD8015YD1-M	12	6.0 ~ 13.5	0.16	1.92	2500	25	1.65	33.5
MFD8015YD1-H	12	6.0 ~ 13.5	0.2	2.4	3000	31.9	2.44	36.2
MFD8015YD1-HH	12	6.0 ~ 13.5	0.25	3	3500	36.6	3.38	40.3
MFD8015YD2-L	24	18 ~ 26.5	0.06	1.44	2000	22.8	1.2	30.4
MFD8015YD2-M	24	18 ~ 26.5	0.08	1.92	2500	25	1.65	33.5
MFD8015YD2-H	24	18 ~ 26.5	0.1	2.4	3000	31.9	2.44	36.2
MFD8015YD2-HH	24	18 ~ 26.5	0.18	3	3500	36.6	3.38	40.3

■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE

MAX FLOW

www.max-flow.com



MFD9225L

DC 無框風扇

尺寸	112 x 85.5 x 24.5 mm
電壓	12V / 24V / 48V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

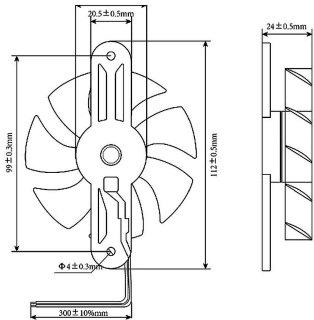
112 x 85.5 x 24.5 mm

風量 31.9~66.2 CFM 轉速 2500~4500 RPM 噪音 27.5~46.4 dB(A)

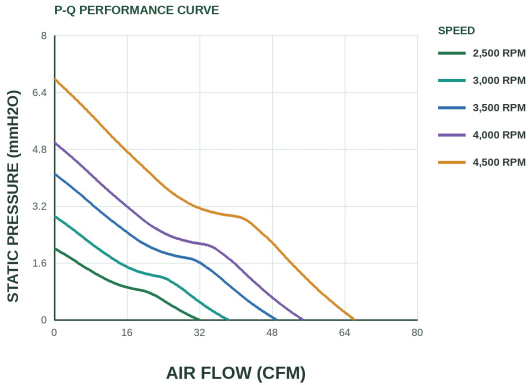
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD9225LD1-L	12	7 ~ 13.5	0.07	0.84	2500	31.9	2.01	27.5
MFD9225LD1-M	12	7 ~ 13.5	0.12	1.44	3000	38.3	2.92	33.7
MFD9225LD1-H	12	7 ~ 13.5	0.14	1.68	3500	49	4.11	39.1
MFD9225LD1-HH	12	7 ~ 13.5	0.24	2.88	4000	54.8	4.99	42.4
MFD9225LD1-HV	12	7 ~ 13.5	0.32	3.84	4500	66.2	6.78	46.4
MFD9225LD2-L	24	18 ~ 26.5	0.06	1.44	2500	31.9	2.01	27.5
MFD9225LD2-M	24	18 ~ 26.5	0.08	1.92	3000	38.3	2.92	33.7
MFD9225LD2-H	24	18 ~ 26.5	0.12	2.88	3500	49	4.11	39.1
MFD9225LD2-HH	24	18 ~ 26.5	0.15	3.6	4000	54.8	4.99	42.4
MFD9225LD2-HV	24	18 ~ 26.5	0.16	3.84	4500	66.2	6.78	46.4
MFD9225LD4-L	48	36 ~ 54	0.03	1.44	2500	31.9	2.01	27.5
MFD9225LD4-M	48	36 ~ 54	0.04	1.92	3000	38.3	2.92	33.7
MFD9225LD4-H	48	36 ~ 54	0.05	2.4	3500	49	4.11	39.1
MFD9225LD4-HH	48	36 ~ 54	0.06	2.88	4000	54.8	4.99	42.4
MFD9225LD4-HV	48	36 ~ 54	0.08	3.84	4500	66.2	6.78	46.4

規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD12025L

DC 無框風扇

尺寸	145.7 x 108 x 24.5 mm
電壓	12V / 24V / 48V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

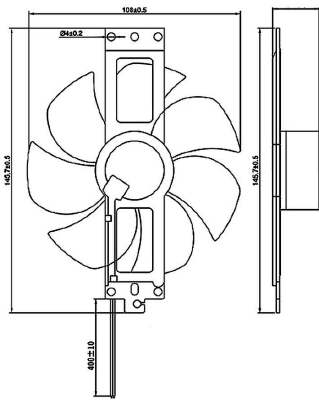
145.7 x 108 x 24.5 mm

風量 64.2~107 CFM 轉速 1500~3000 RPM 噪音 30.5~47.4 dB(A)

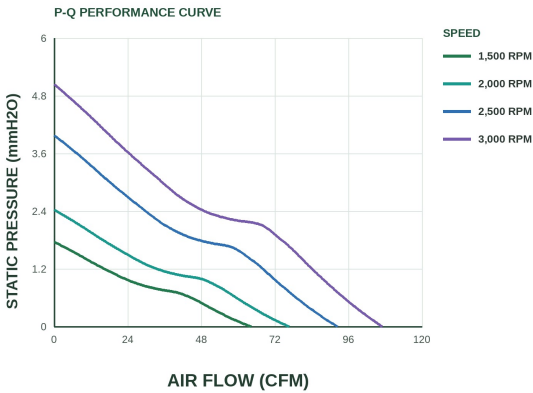
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD12025LD1-L	12	6.0 ~ 13.5	0.18	2.16	1500	64.2	1.76	30.5
MFD12025LD1-M	12	6.0 ~ 13.5	0.25	3	2000	76.6	2.43	36.5
MFD12025LD1-H	12	6.0 ~ 13.5	0.31	3.72	2500	92.4	3.98	42.1
MFD12025LD1-HH	12	6.0 ~ 13.5	0.45	5.4	3000	107	5.04	47.4
MFD12025LD2-L	24	18 ~ 26.5	0.09	2.16	1500	64.2	1.76	30.5
MFD12025LD2-M	24	18 ~ 26.5	0.125	3	2000	76.6	2.43	36.5
MFD12025LD2-H	24	18 ~ 26.5	0.155	3.72	2500	92.4	3.98	42.1
MFD12025LD2-HH	24	18 ~ 26.5	0.225	5.4	3000	107	5.04	47.4
MFD12025LD4-L	48	36 ~ 55	0.045	2.16	1500	64.2	1.76	30.5
MFD12025LD4-M	48	36 ~ 55	0.063	3	2000	76.6	2.43	36.5
MFD12025LD4-H	48	36 ~ 55	0.078	3.72	2500	92.4	3.98	42.1
MFD12025LD4-HH	48	36 ~ 55	0.112	5.4	3000	107	5.04	47.4

規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD15050L

DC 無框風扇

尺寸	159 x 142 x 41 mm
電壓	12V / 24V / 48V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

159 x 142 x 41 mm

風量 172.21~361.69 CFM 轉速 2500~5000 RPM 噪音 56.1~71.4 dB(A)

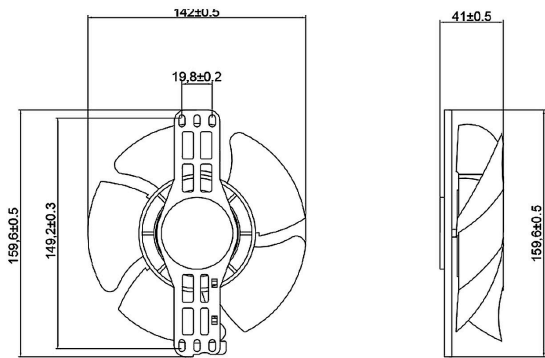
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD15050LD1-L	12	6.0 ~ 13.5	0.8	9.6	2500	172.21	10.92	56.1
MFD15050LD1-M	12	6.0 ~ 13.5	2.4	28.8	3000	209.4	15.33	58.3
MFD15050LD1-H	12	6.0 ~ 13.5	4.41	53	3500	248.09	21.33	62.5
MFD15050LD1-HH	12	6.0 ~ 13.5	6	72	4000	283	27.36	65.5
MFD15050LD1-VH	12	6.0 ~ 13.5	7.6	91.2	4500	325.57	37.57	68.2
MFD15050LD1-HV	12	6.0 ~ 13.5	10	120	5000	361.69	45.36	71.4
MFD15050LD2-L	24	18 ~ 26.5	0.4	9.6	2500	172.21	10.92	56.1
MFD15050LD2-M	24	18 ~ 26.5	1.2	28.8	3000	209.4	15.33	58.3
MFD15050LD2-H	24	18 ~ 26.5	2.2	53	3500	248.09	21.33	62.5
MFD15050LD2-HH	24	18 ~ 26.5	3	72	4000	283	27.36	65.5
MFD15050LD2-VH	24	18 ~ 26.5	3.8	91.2	4500	325.57	37.57	68.2
MFD15050LD2-HV	24	18 ~ 26.5	5	120	5000	361.69	45.36	71.4
MFD15050LD4-L	48	36 ~ 55	0.2	9.6	2500	172.21	10.92	56.1
MFD15050LD4-M	48	36 ~ 55	0.6	28.8	3000	209.4	15.33	58.3
MFD15050LD4-H	48	36 ~ 55	1.1	53	3500	248.09	21.33	62.5
MFD15050LD4-HH	48	36 ~ 55	1.5	72	4000	283	27.36	65.5
MFD15050LD4-VH	48	36 ~ 55	1.9	91.2	4500	325.57	37.57	68.2
MFD15050LD4-HV	48	36 ~ 55	2.5	120	5000	361.69	45.36	71.4

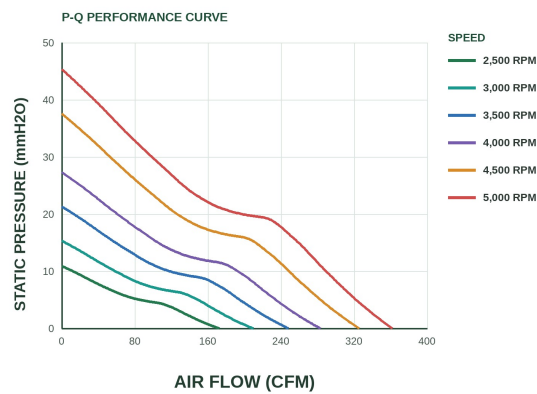
■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準

■ 本系列外框與 P-Q 圖續下頁。

MFD15050L 外框與 P-Q 圖



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD12038L

DC 無框風扇

尺寸	159.6 x 111 x 38 mm
電壓	12V / 24V / 48V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承 / 含油軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C / 含油軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C) / 含油軸承: 20,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

159.6 x 111 x 38 mm

風量 96.55~209.92 CFM 轉速 2500~5500 RPM 噪音 43.4~65.2 dB(A)

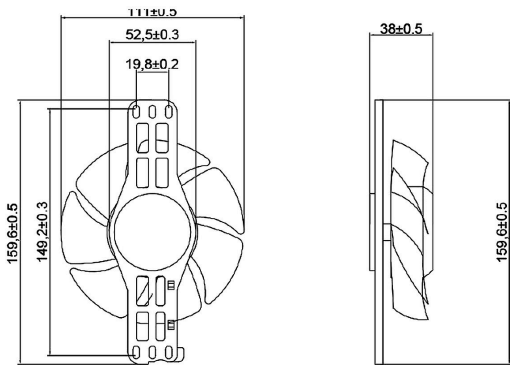
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD12038LD1-L	12	8 ~ 13.5	0.3	3.6	2500	96.55	5.91	43.4
MFD12038LD1-M	12	8 ~ 13.5	0.6	7.2	3000	111.26	8.66	47.7
MFD12038LD1-VM	12	8 ~ 13.5	0.9	10.8	3500	132.14	11.94	52.8
MFD12038LD1-H	12	8 ~ 13.5	1.2	14.4	4000	152.89	15.46	54.8
MFD12038LD1-HH	12	8 ~ 13.5	1.5	18	4500	169.37	19.73	58.1
MFD12038LD1-VH	12	8 ~ 13.5	1.8	21.6	5000	189.97	24.4	62.1
MFD12038LD1-HV	12	8 ~ 13.5	2	24	5500	209.92	29.8	65.2
MFD12038LD2-L	24	18 ~ 26.5	0.15	3.6	2500	96.55	5.91	43.4
MFD12038LD2-M	24	18 ~ 26.5	0.3	7.2	3000	111.26	8.66	47.7
MFD12038LD2-VM	24	18 ~ 26.5	0.45	10.8	3500	132.14	11.94	52.8
MFD12038LD2-H	24	18 ~ 26.5	0.6	14.4	4000	152.89	15.46	54.8
MFD12038LD2-HH	24	18 ~ 26.5	0.75	18	4500	169.37	19.73	58.1
MFD12038LD2-VH	24	18 ~ 26.5	0.9	21.6	5000	189.97	24.4	62.1
MFD12038LD4-L	48	36 ~ 54	0.075	3.6	2500	96.55	5.91	43.4
MFD12038LD4-M	48	36 ~ 54	0.15	7.2	3000	111.26	8.66	47.7
MFD12038LD4-VM	48	36 ~ 54	0.225	10.8	3500	132.14	11.94	52.8
MFD12038LD4-H	48	36 ~ 54	0.3	14.4	4000	152.89	15.46	54.8
MFD12038LD4-HH	48	36 ~ 54	0.375	18	4500	169.37	19.73	58.1
MFD12038LD4-VH	48	36 ~ 54	0.45	21.6	5000	189.97	24.4	62.1

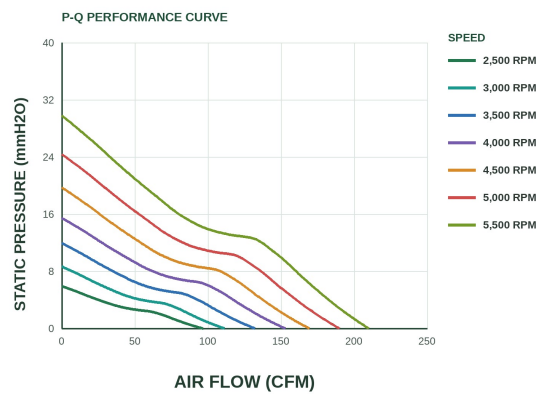
■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準

■ 本系列外框與 P-Q 圖續下頁。

MFD12038L 外框與 P-Q 圖



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



MFD18025Y

DC 無框風扇

尺寸	Ø168.5 x 23 mm
電壓	12V / 24V DC
馬達	無刷直流
框架	塑膠 PBT UL94V-0
扇葉	塑膠 PBT UL94V-0
軸承類型	滾珠軸承
工作溫度	滾珠軸承: -10 ~ 70°C
預期壽命	滾珠軸承: 50,000 小時 (25°C)
可選功能	FG / PWM / RD / LD

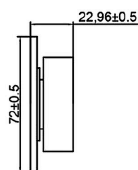
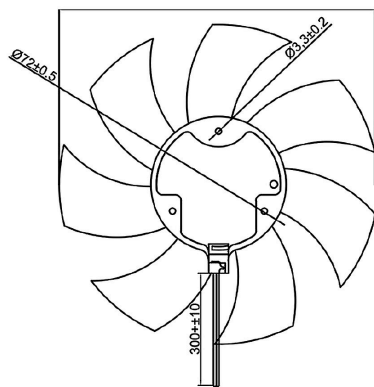
Ø168.5 x 23 mm

風量 89~123.8 CFM 轉速 1000~1800 RPM 噪音 24.5~30 dB(A)

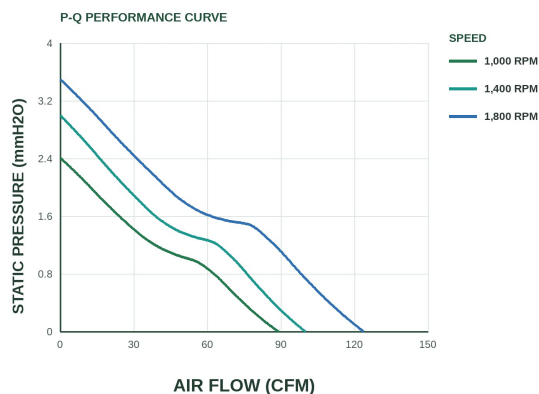
訊號介面 原廠系列資料未標示；請依承認書確認 | 已核對

型號	額定電壓 (V)	工作電壓範圍 (V)	額定電流 (A)	輸入功率 (W)	轉速 (RPM)	最大風量 (CFM)	最大靜壓 (mmH ₂ O)	噪音 (dB-A)
MFD18025YD1-L	12	10.8 ~ 13.5	0.24	2.88	1000	89	2.41	24.5
MFD18025YD1-M	12	10.8 ~ 13.5	0.3	3.6	1400	100	3	26
MFD18025YD1-H	12	10.8 ~ 13.5	0.58	6.96	1800	123.8	3.5	30
MFD18025YD2-L	24	18 ~ 26	0.12	2.88	1000	89	2.41	24.5
MFD18025YD2-M	24	18 ~ 26	0.2	3.6	1400	100	3	26
MFD18025YD2-HH	24	18 ~ 26	0.25	6	1800	123.8	3.5	30

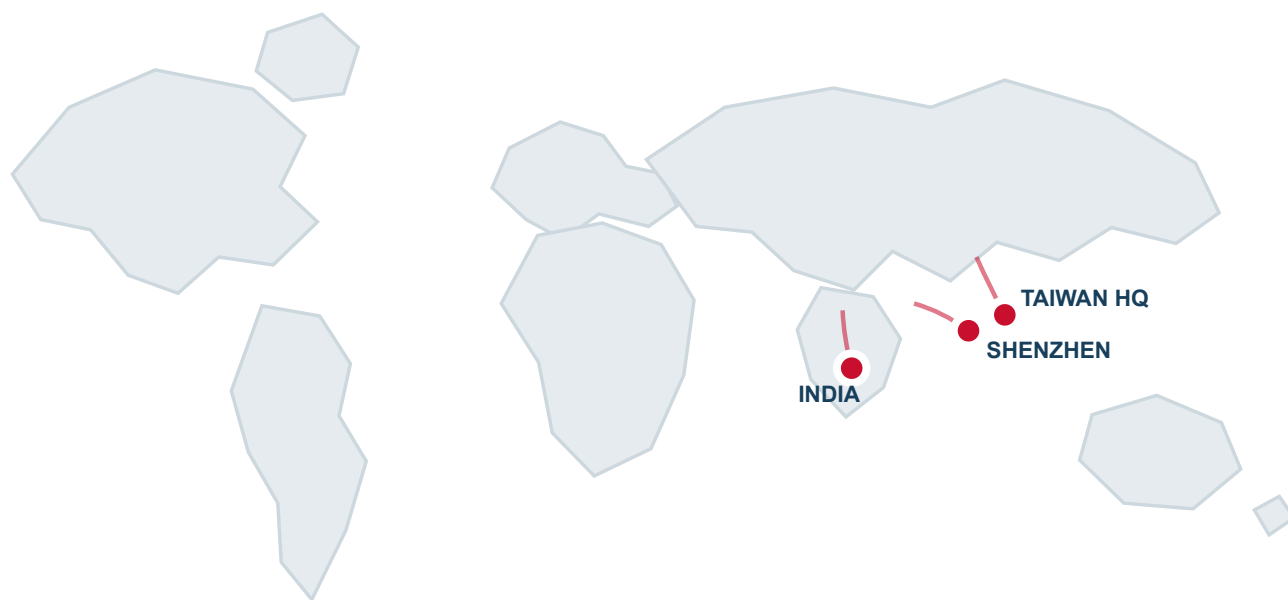
■ 規格如有變更，恕不另行通知。 Specifications subject to change without notice. 產品規格以正式承認書為準



外觀尺寸圖 DIMENSIONS (mm)



風量 - 靜壓曲線 P-Q CURVE



TAIWAN · CHINA · INDIA / SALES & MANUFACTURING NETWORK

TAIWAN HEADQUARTERS

台灣總公司

鴻銘實業有限公司
MAX FLOW ELECTRIC MACHINERY CO., LTD.

242 新北市新莊區化成路 349 巷 19 號
No.19, Ln. 349, Huacheng Rd., Xinzhuang Dist., New
Taipei City 242, Taiwan

TEL +886-2-8521-8198
FAX +886-2-8521-8201
EMAIL sales@max-flow.com

CHINA OFFICE

中國深圳據點

SHENZHEN SPEED COOLING
TECHNOLOGY CO., LTD.

3F, Building A3, Area A,
Baoying Industrial Park,
Longgang District, Shenzhen

TEL +86-755-2815139

INDIA OFFICE

印度據點

MAX FLOW INDIA TECH
PVT. LTD.

India
Global sales and local project
support

TEL +91-6263235126

