

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

TYPE

HAL Series

機械規格書

承認	審核	作成	本文件所記載所有事項屬於三和技研股份有限公司之所有權，未經許可不得擅自複印，轉用或洩露於第三者。
Castile	Po	Jeff	

 三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
	修訂日期	2024/02/07
	版本	B
名稱	HAL Series 機械規格書	專案號

修訂版本

本文檔中提供的信息如有更改，恕不另行通知，儘管被認為是準確的，但 Sanwa Engineering 對任何錯誤、遺漏或不準確不承擔任何責任。

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書	專案號	

目錄

第1章	適用範圍	1
第2章	功能	1
第3章	機械規格	3
3.1	編碼原則	3
3.2	各軸動作範圍	4
3.3	Noth/平邊感測	5
3.4	位置 Sensor	5
3.5	目標物件	5
3.6	定位時間	6
3.7	容許物件偏差	6
3.8	Wafer 保持(固定方式)	6
3.9	Wafer 在席檢知	6
3.10	位置精度	7
3.11	潔淨等級	7
3.12	氣壓供給需求	7
3.13	外觀尺寸	7
3.14	重量	7
3.15	Aligner 固定方式	7
3.16	外觀圖	8
3.16.1	HAL150V-0206S 外觀圖	8
3.16.2	HAL200V-0408S 外觀圖	9
3.16.3	HAL200V-0408W 外觀圖	10
3.16.4	HAL300V-0612S 外觀圖	11
3.16.5	HAL300V-0612W 外觀圖	12
3.16.6	HAL300V-0812S 外觀圖	13
3.16.7	HAL300V-0812W 外觀圖	14
第4章	聯絡資訊	15

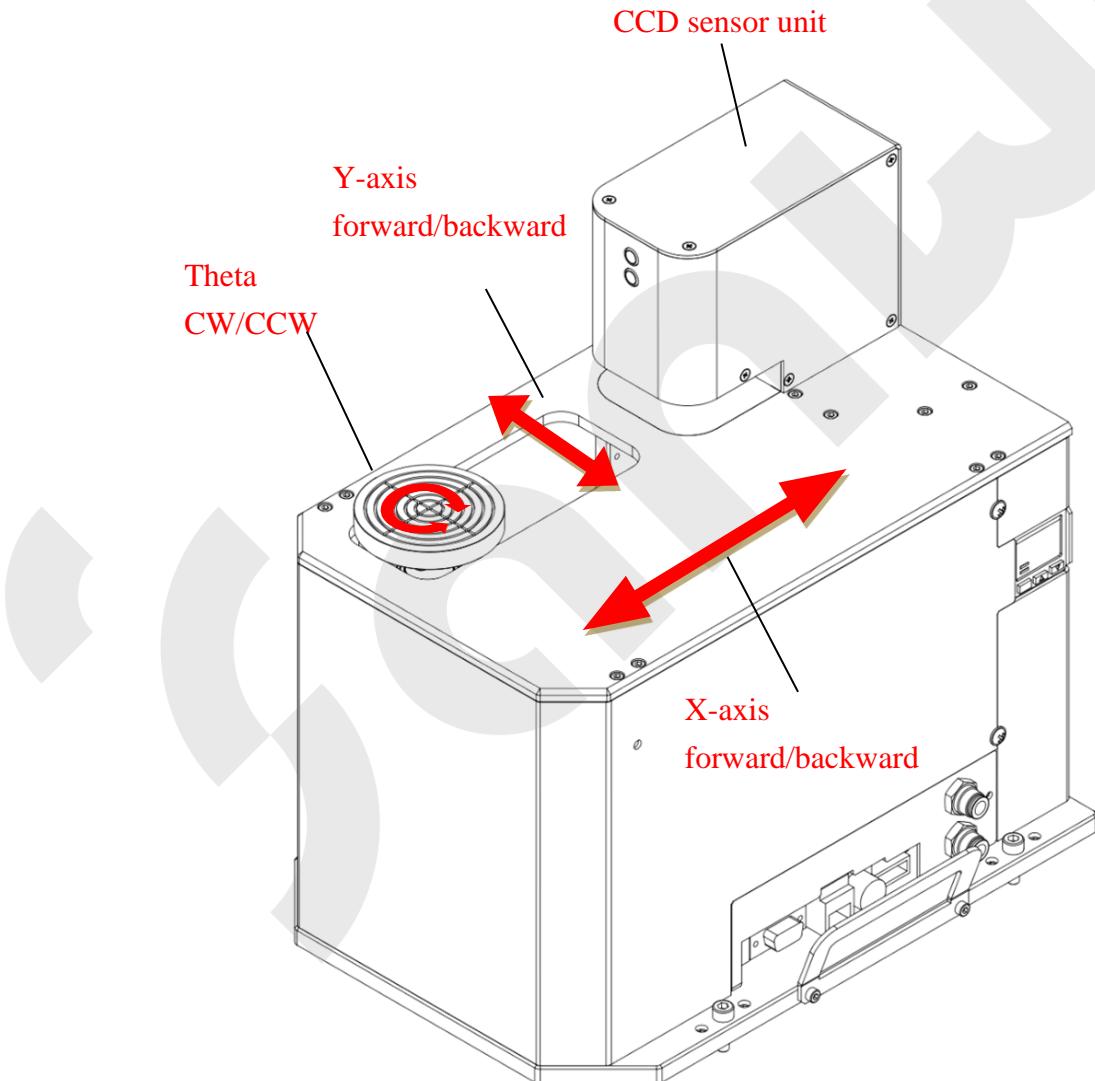
	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書	專案號	

第1章 適用範圍

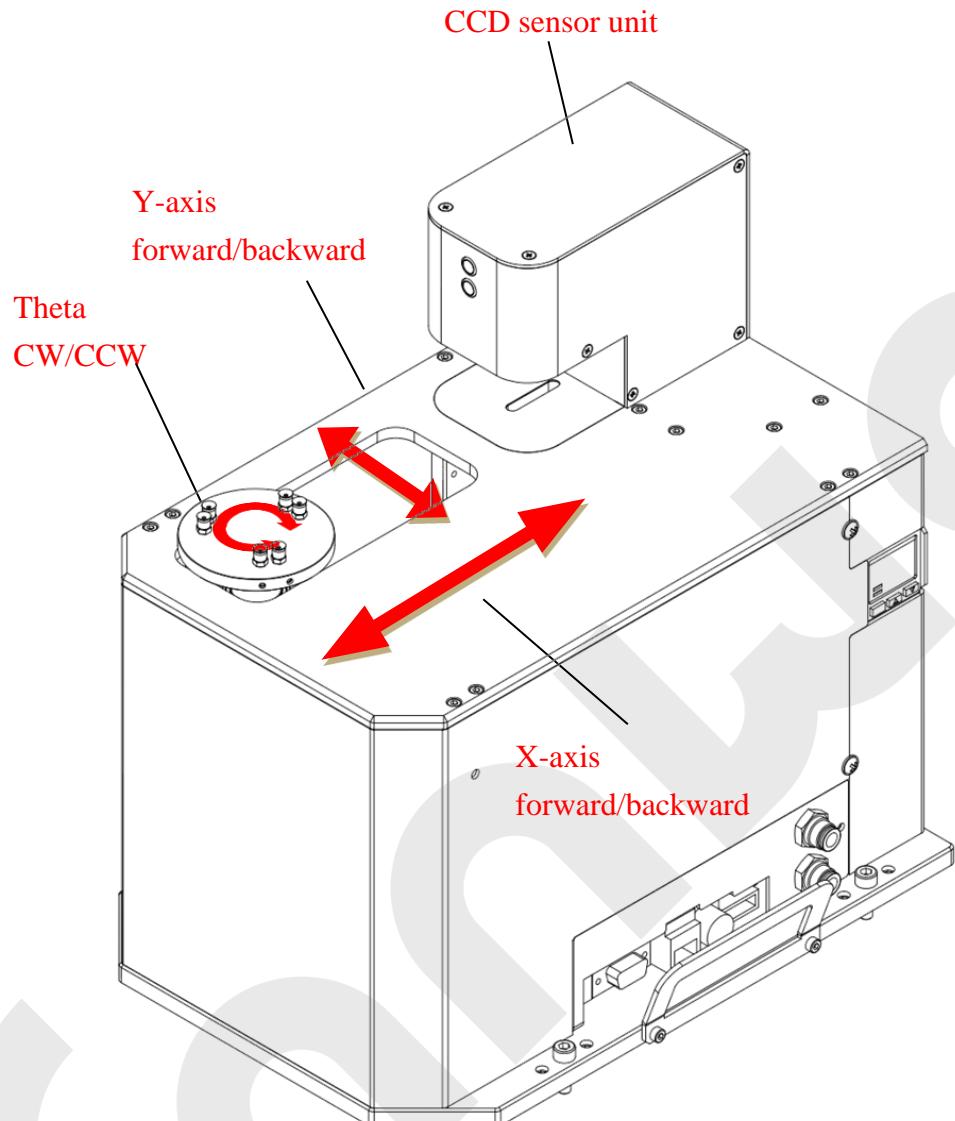
本規格書適用於 HAL Series 機型，其功能為進行 SEMI M1 Silicon Wafer 及 Compound Wafer 的對準、對心校正。

第2章 功能

SEMI M1 Silicon Wafer 及 Compound Wafer 的對準、對心校正



	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名 稱	HAL Series 機械規格書	專 案 號	



	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

第3章 機械規格

3.1 編碼原則

HAL	300	V	-	0812	S
-----	-----	---	---	------	---

Max Wafer Size

Wafer Holding System

Applicable wafer range

Wafer Type

Max Wafer Size	
Number	Description
150	6" Wafer
200	8" Wafer
300	12" Wafer

Wafer Holding System	
Number	Description
V	Vacuum

Applicable Wafer Range	
Number	Description
0206	2~6" Wafer
0408	4~8" Wafer
0612	6~12" Wafer
0812	8~12" Wafer

Wafer Type	
Number	Description
S	Standard
W	Warpage
T	Thin
P	Project

Refer to the list below, a total of 16.

HAL150V-0206S	HAL200V-0408S	HAL300V-0612S	HAL300V-0812S
HAL150V-0206W	HAL200V-0408W	HAL300V-0612W	HAL300V-0812W
HAL150V-0206T	HAL200V-0408T	HAL300V-0612T	HAL300V-0812T
HAL150V-0206P	HAL200V-0408P	HAL300V-0612P	HAL300V-0812P

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

3.2 各軸動作範圍

HAL150V-0206 Series	軸 向	動作範圍	最高速度設定	驅動源
	Theta	0~360°	1500 deg/s	步進馬達
	X	-5~+52mm	28 mm/s	步進馬達
	Y	-2.5~+2.5 mm	28 mm/s	步進馬達

HAL200V-0408 Series	軸 向	動作範圍	最高速度設定	驅動源
	Theta	0~360°	1500 deg/s	步進馬達
	X	-5~+55mm	28 mm/s	步進馬達
	Y	-5~+5 mm	28 mm/s	步進馬達

HAL300V-0612 Series	軸 向	動作範圍	最高速度設定	驅動源
	Theta	0~360°	1500 deg/s	步進馬達
	X	-5~+80mm	28 mm/s	步進馬達
	Y	-5~+5 mm	28 mm/s	步進馬達

HAL300V-0812 Series	軸 向	動作範圍	最高速度設定	驅動源
	Theta	0~360°	1500 deg/s	步進馬達
	X	-5~+55mm	28 mm/s	步進馬達
	Y	-5~+5 mm	28 mm/s	步進馬達

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

3.3 Noth/平邊感測

LED平行光源與CCD模組

3.4 位置 Sensor

X 軸、Y 軸皆有 ORG Sensor

3.5 目標物件

系列	目標物件 SEMI M1 Si Wafer
HAL150V-0206S	50.8 mm(2")、76.2 mm(3")、100 mm(4")、125 mm(5")、150 mm(6")
HAL200V-0408S	100 mm(4")、125 mm(5")、150 mm(6")、200mm(8")
HAL200V-0408W	100 mm(4")、125 mm(5")、150 mm(6")、200 mm(8") Warped(Max) : 5 mm
HAL300V-0612S	150 mm(6")、200 mm(8")、300 mm(12")
HAL300V-0612W	150 mm(6")、200 mm(8")、300 mm(12") Warped(Max): 5 mm
HAL300V-0812S	200 mm(8")、300 mm(12")
HAL300V-0812W	200 mm(8")、300 mm(12") Warped(Max): 5 mm

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

3.6 定位時間

系列	定位時間
HAL150V-0206S	小於 3 sec
HAL200V-0408S	小於 3 sec
HAL200V-0408W	小於 5 sec
HAL300V-0612S	小於 3 sec
HAL300V-0612W	小於 5 sec
HAL300V-0812S	小於 3 sec
HAL300V-0812W	小於 5 sec

3.7 容許物件偏差

系列	中心偏差
HAL150V-0206S	小於半徑 2.5 mm
HAL200V-0408S	
HAL200V-0408W	
HAL300V-0612S	小於半徑 5 mm
HAL300V-0612W	
HAL300V-0812S	
HAL300V-0812W	

3.8 Wafer 保持(固定方式)

將晶圓背面以真空吸附方式固定

3.9 Wafer 在席檢知

利用 CCD sensor 感知確認晶圓是否在席

	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

3.10 位置精度

系列	位置精度
HAL150V-0206S	中心偏差小於半徑 0.1 mm , Flat 角度位置 $\pm 0.15^\circ$
HAL200V-0408S	中心偏差小於半徑 0.1 mm , Notch 角度位置 $\pm 0.1^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.15^\circ$
HAL200V-0408W	中心偏差小於半徑 0.3 mm , Notch 角度位置 $\pm 0.2^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.2^\circ$
HAL300V-0612S	中心偏差小於半徑 0.1 mm , Notch 角度位置 $0^\circ \pm 0.1^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.15^\circ$
HAL300V-0612W	中心偏差小於半徑 0.3 mm , Notch 角度位置 $0^\circ \pm 0.2^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.2^\circ$
HAL300V-0812S	中心偏差小於半徑 0.1 mm , Notch 角度位置 $0^\circ \pm 0.1^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.15^\circ$
HAL300V-0812W	中心偏差小於半徑 0.3 mm , Notch 角度位置 $0^\circ \pm 0.2^\circ$, Flat 角度位置 $\pm 0.2^\circ$

3.11 潔淨等級

ISO Class 2 (傳送機構放置晶圓位置)

3.12 氣壓供給需求

負壓 (真空壓) -73 ~ -100 kPa & 流量 50 L/min

3.13 外觀尺寸

參考圖面 P.8~P.14

3.14 重量

7 kg

3.15 Aligner 固定方式

4-M5 螺栓與底板固定 (參考外觀圖)



三和技研股份有限公司

文件編號

RD-O3SP-23499B

修訂日期

2024/02/07

版 本

B

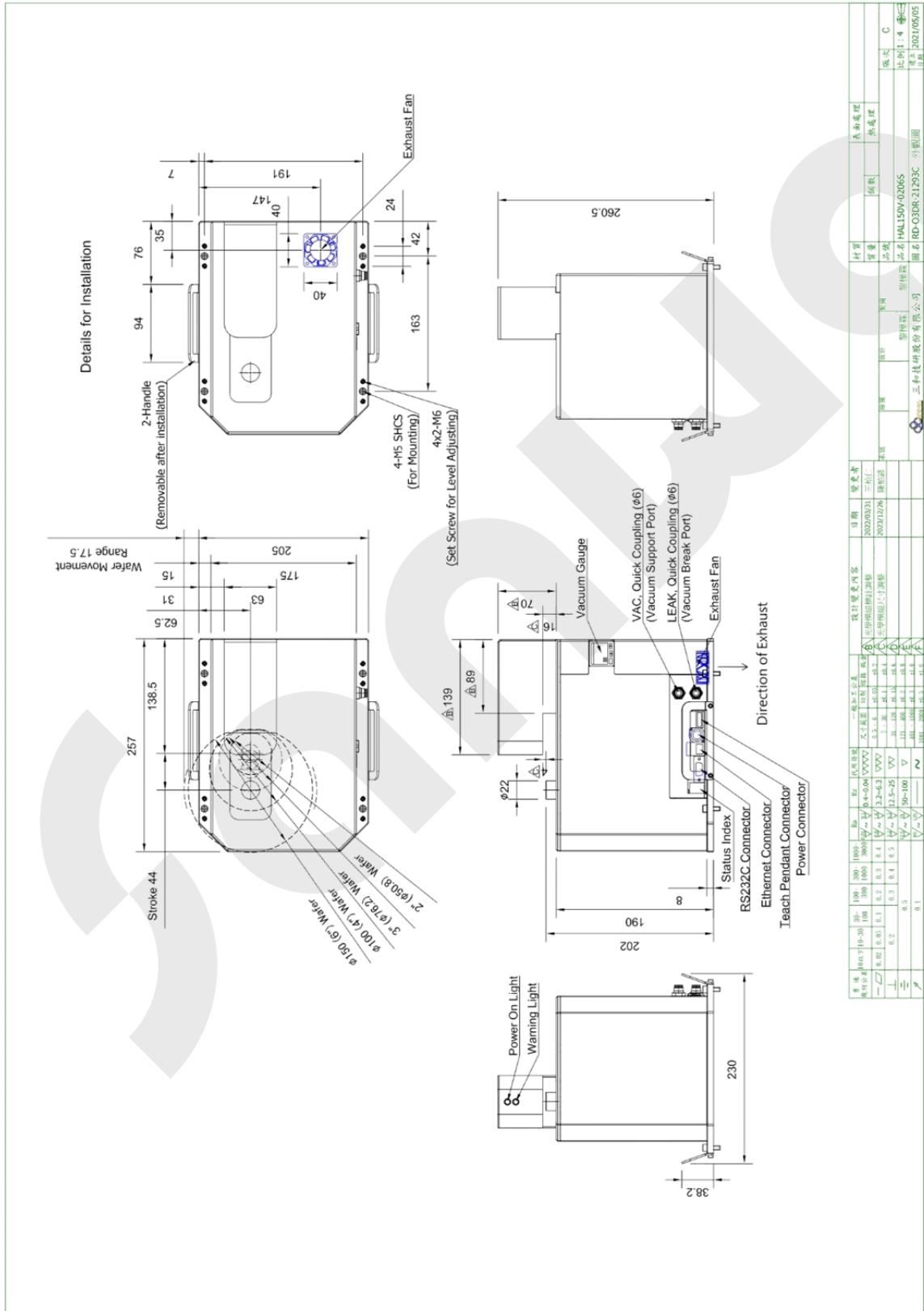
名 稱

HAL Series 機械規格書

專 案 號

3.16 外觀圖

3.16.1 HAL150V-0206S 外觀圖





三和技研股份有限公司

文件編號

RD-O3SP-23499B

修訂日期

2024/02/07

版 本

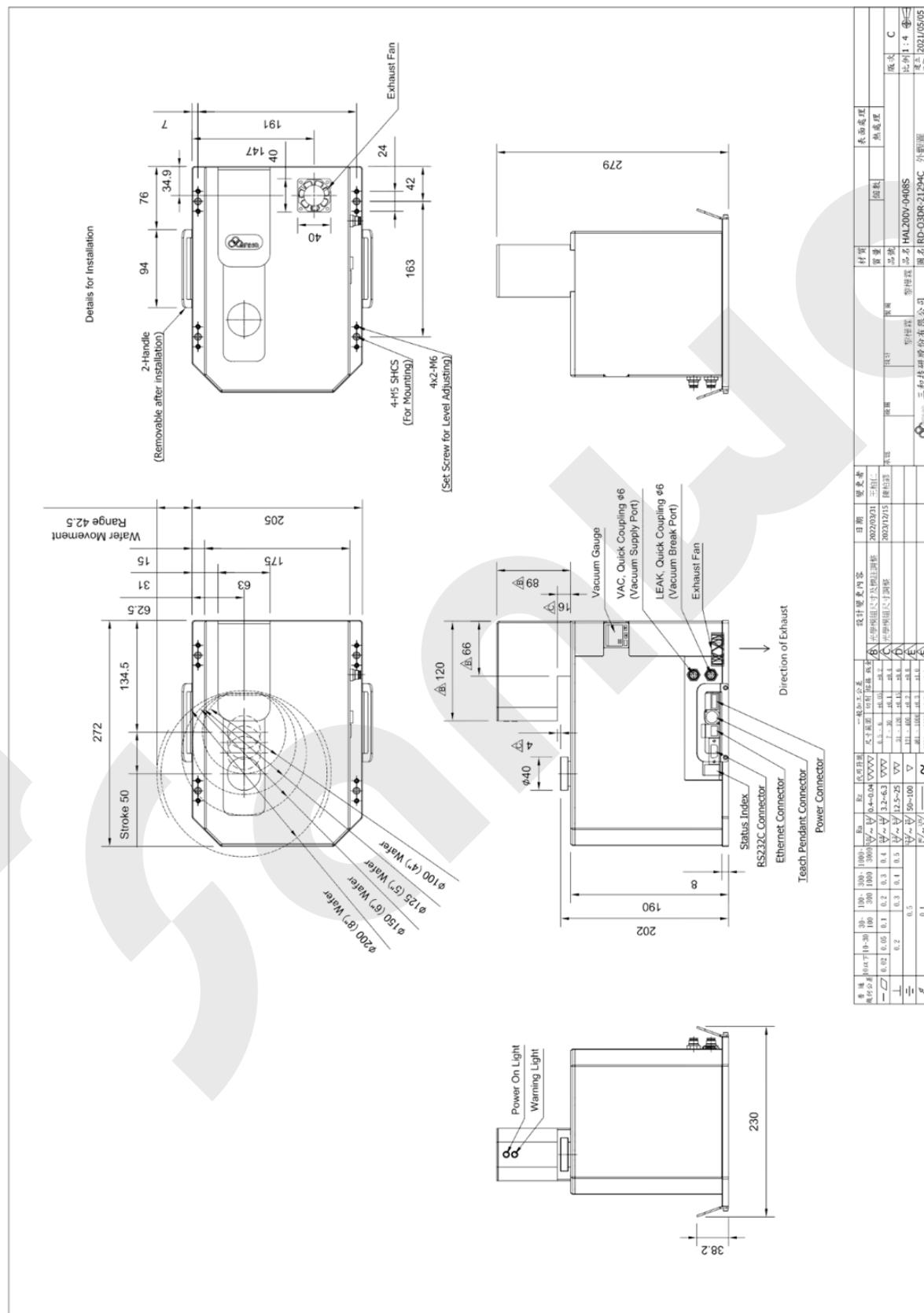
B

名稱

HAL Series 機械規格書

專案號

3.16.2 HAL200V-0408S 外觀圖





三和技研股份有限公司

文件編號

RD-O3SP-23499B

修訂日期

2024/02/07

版 本

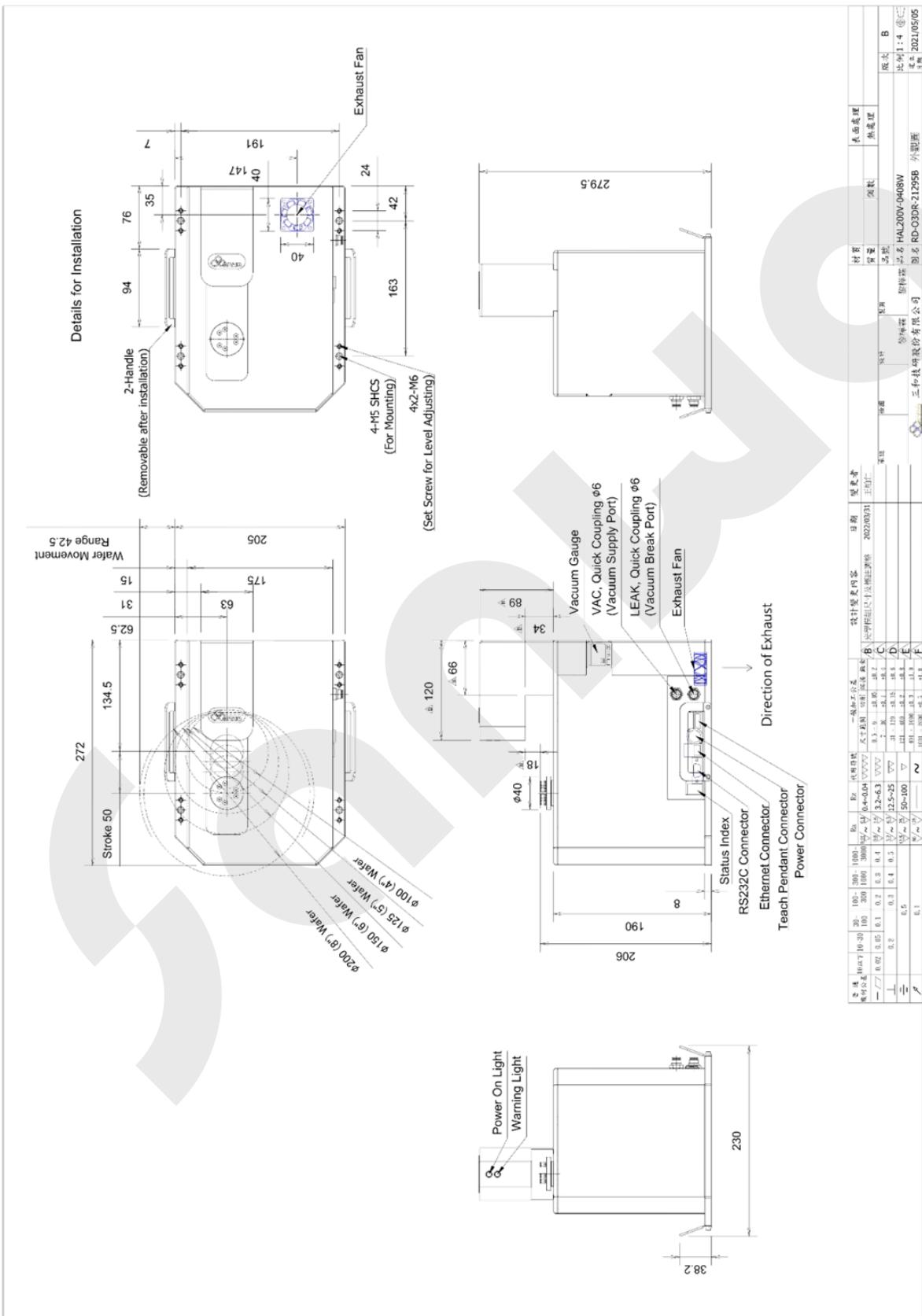
B

名 稱

HAL Series 機械規格書

專 案 號

3.16.3 HAL200V-0408W 外觀圖

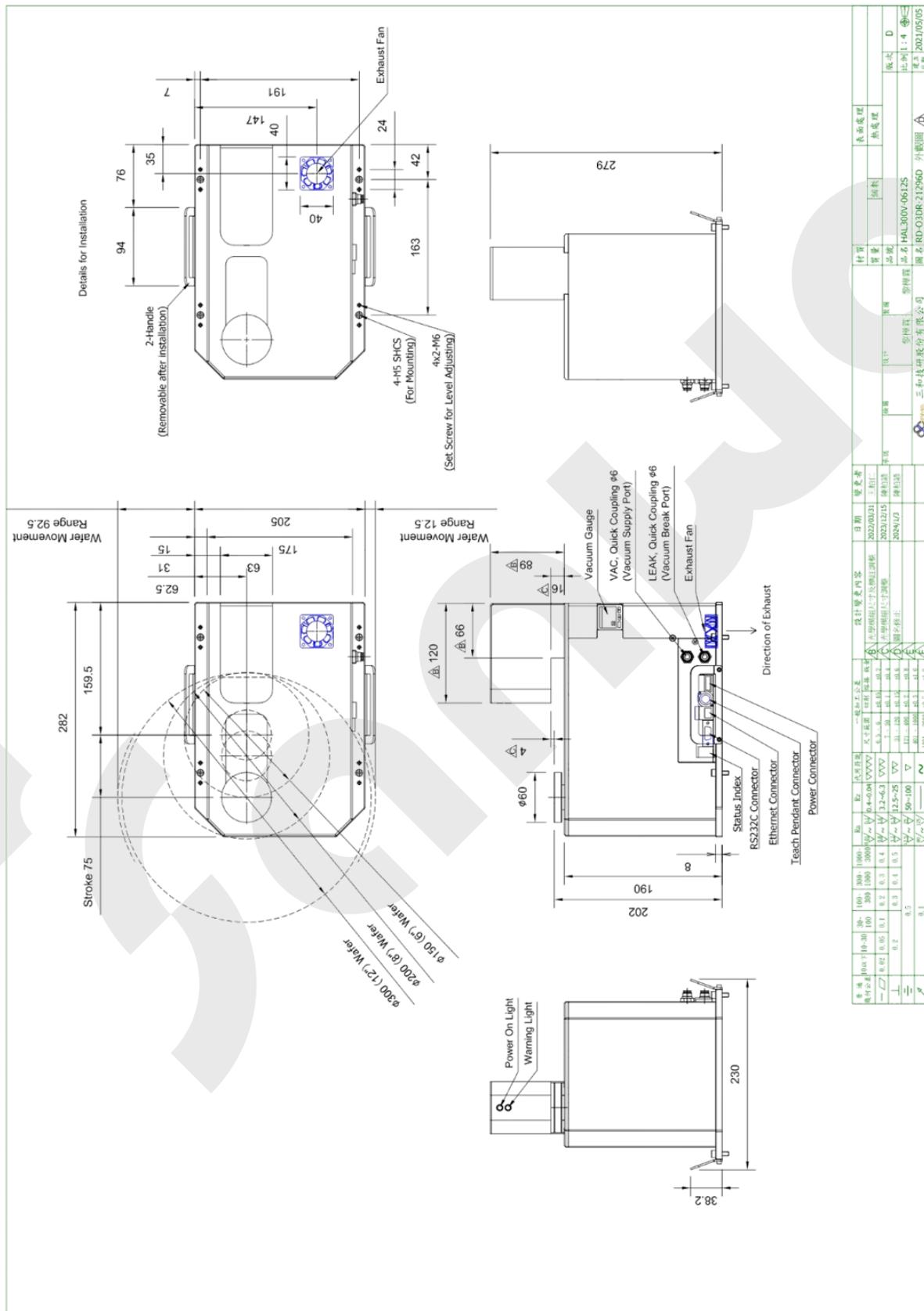




三和技研股份有限公司

 三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
	修訂日期	2024/02/07
	版 本	B
名 稱	HAL Series 機械規格書	專 案 號

3.16.4 HAL300V-0612S 外觀圖





三和技研股份有限公司

文件編號

RD-O3SP-23499B

修訂日期

2024/02/07

版 本

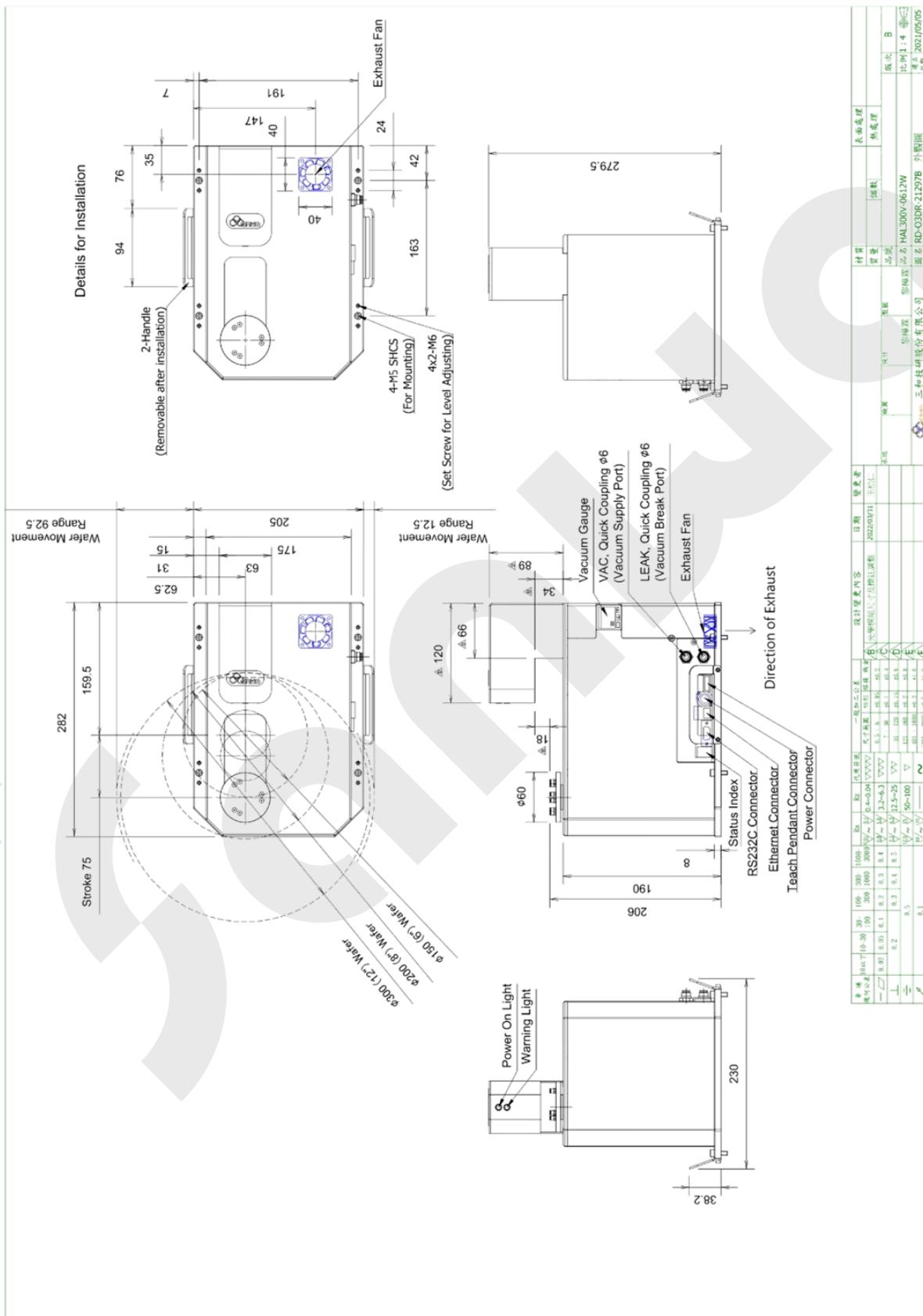
B

名 稱

HAL Series 機械規格書

專 案 號

3.16.5 HAL300V-0612W 外觀圖





三和技研股份有限公司

文件編號

RD-O3SP-23499B

修訂日期

2024/02/07

版本

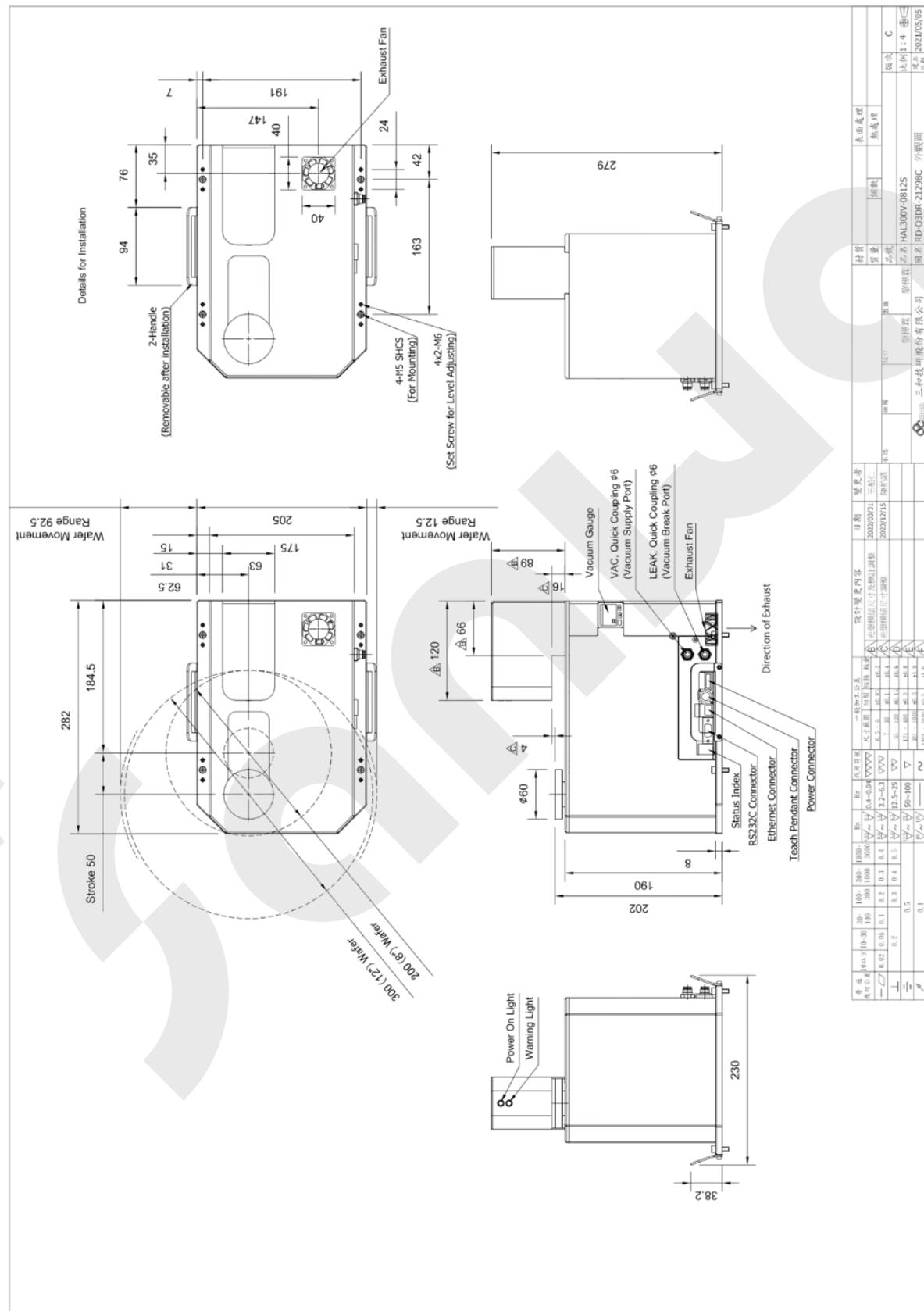
B

名稱

HAL Series 機械規格書

專案號

3.16.6 HAL300V-0812S 外觀圖

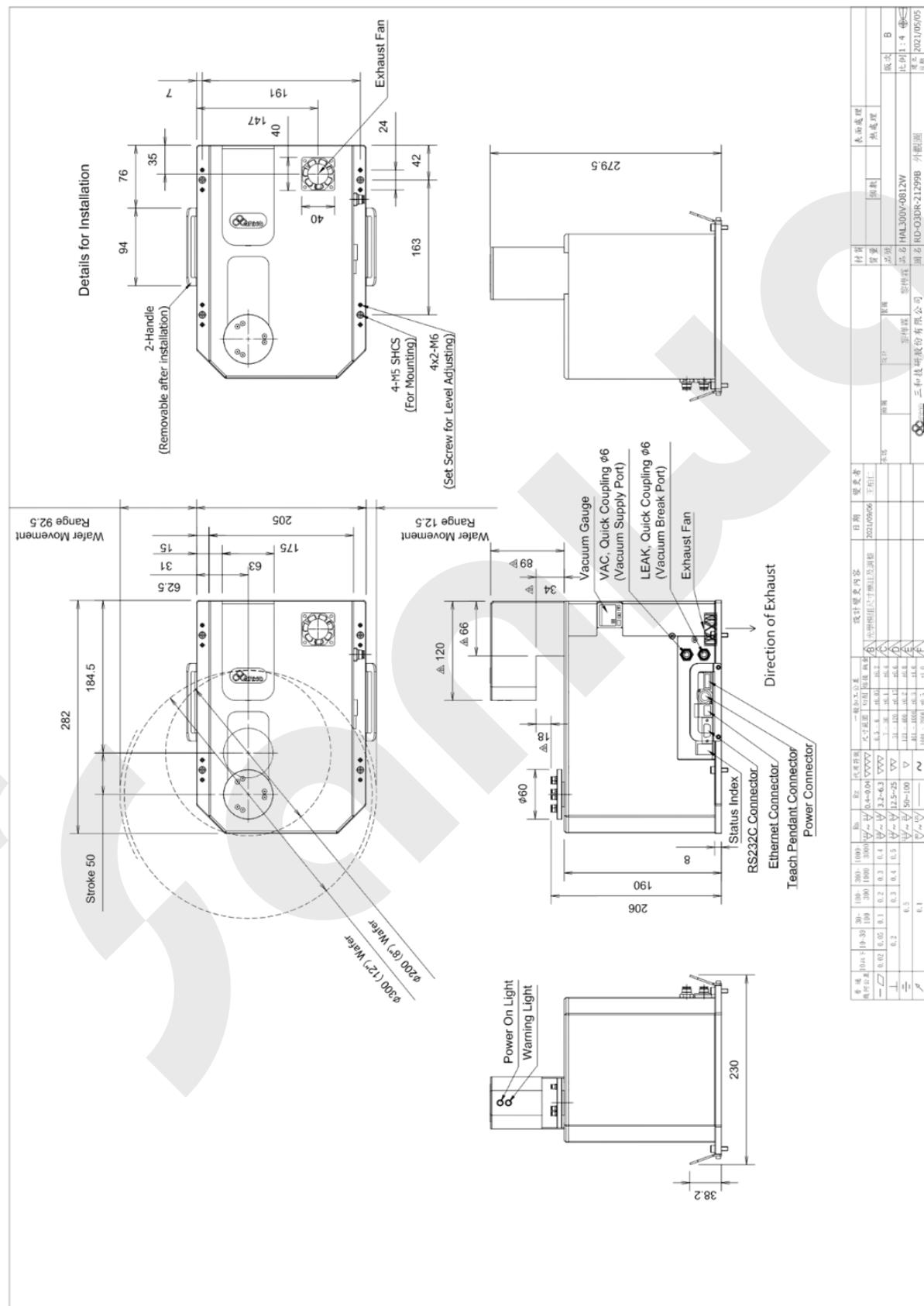




三和技研股份有限公司

文件編號	RD-O3SP-23499B
修訂日期	2024/02/07
版本	B
專案號	

3.16.7 HAL300V-0812W 外觀圖



	三和技研股份有限公司	文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名稱	HAL Series 機械規格書		專案號

第4章 聯絡資訊

三和集團

三和技研股份有限公司
 Sanwa Engineering Corp.
<http://www.sanwa-eng.com.tw>

新竹總公司

TEL : +886-3-5933839
 FAX : +886-3-5935158
 地址 : 30746 新竹縣芎林鄉五和街 228 號 (五華工業區)

南科服務中心

TEL : +886-6-5996134
 FAX : +886-6-5996926
 地址 : 74446 台南市新市區社內里 102-17 號

北京三瓦應用技術有限公司

TEL : +86-10-60160188
 地址 : 北京市北京經濟技術開發地盛北街 1 號院 32 號樓 4 層 401-15 室