

 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	

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

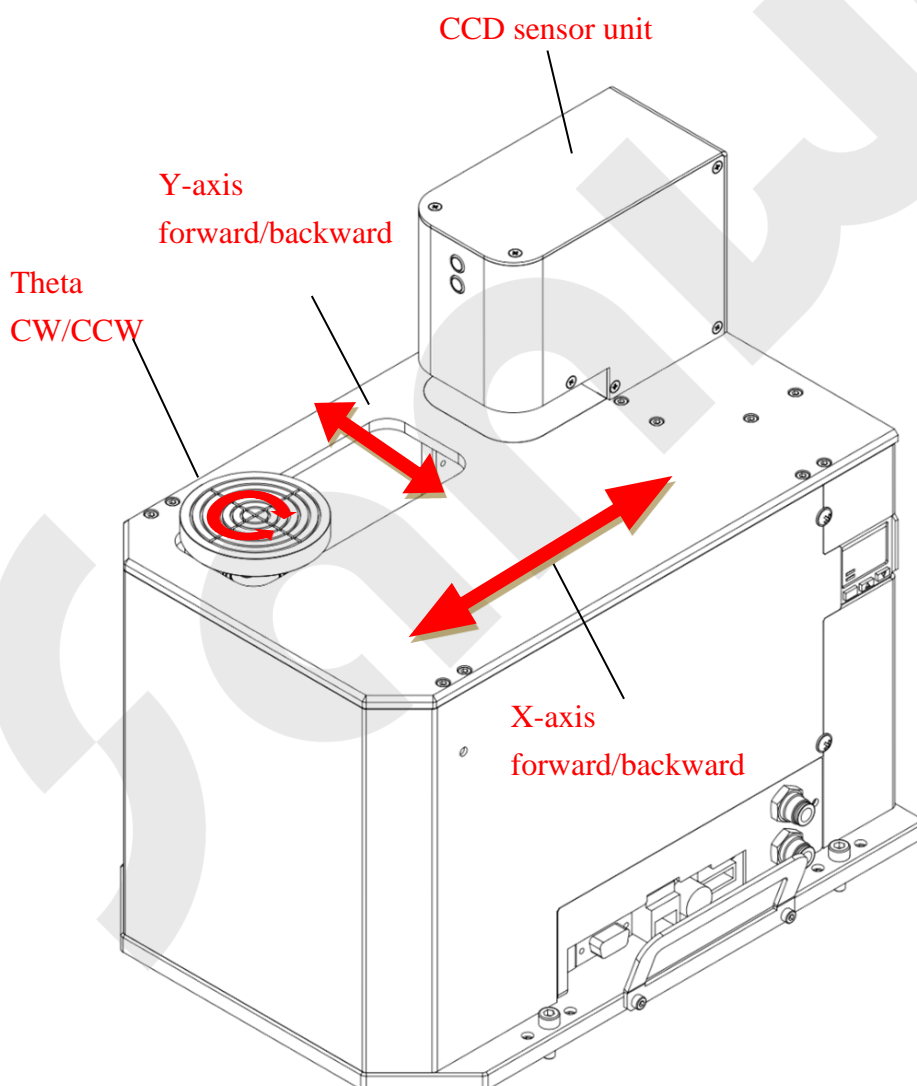
 三和技研股份有限公司		文件編號	RD-O3SP-23499B
		修訂日期	2024/02/07
		版 本	B
名 稱	HAL Series 機械規格書	專 案 號	

第1章 適用範圍

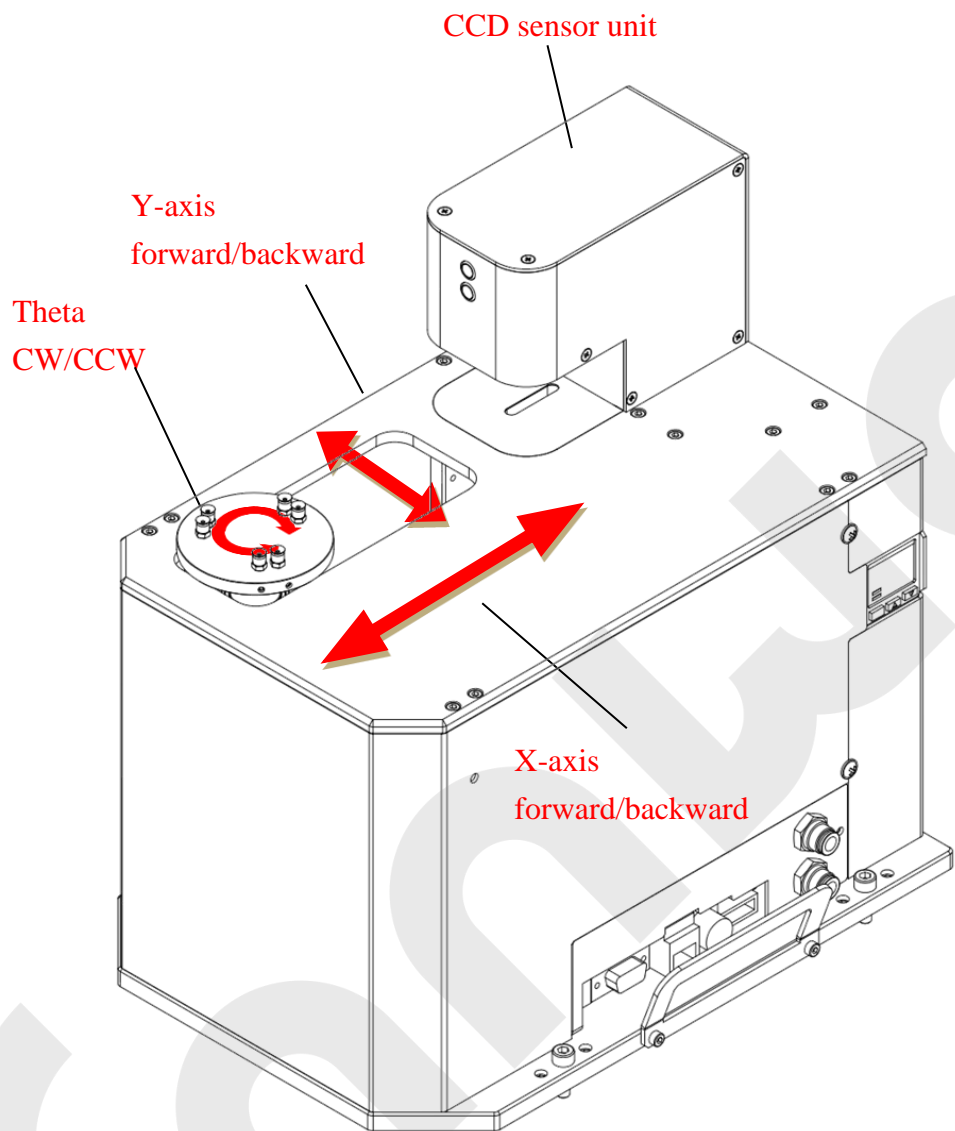
本規格書適用於 HAL Series 機型，其功能為進行 SEMI M1 Silicon Wafer 及 Compound Wafer 的對準、對心校正。

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		Wafer Holding System		Applicable Wafer Range		Wafer Type	
Number	Discription	Number	Discription	Number	Discription	Number	Discription
150	6" Wafer	V	Vacuum	0206	2~6" Wafer	S	Standard
200	8" Wafer			0408	4~8" Wafer	W	Warpage
300	12" Wafer			0612	6~12" Wafer	T	Thin
				0812	8~12" Wafer	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
	專 案 號	
名 稱	HAL Series 機械規格書	

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 HAL300V-0612W HAL300V-0812S HAL300V-0812W	小於半徑 5 mm

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

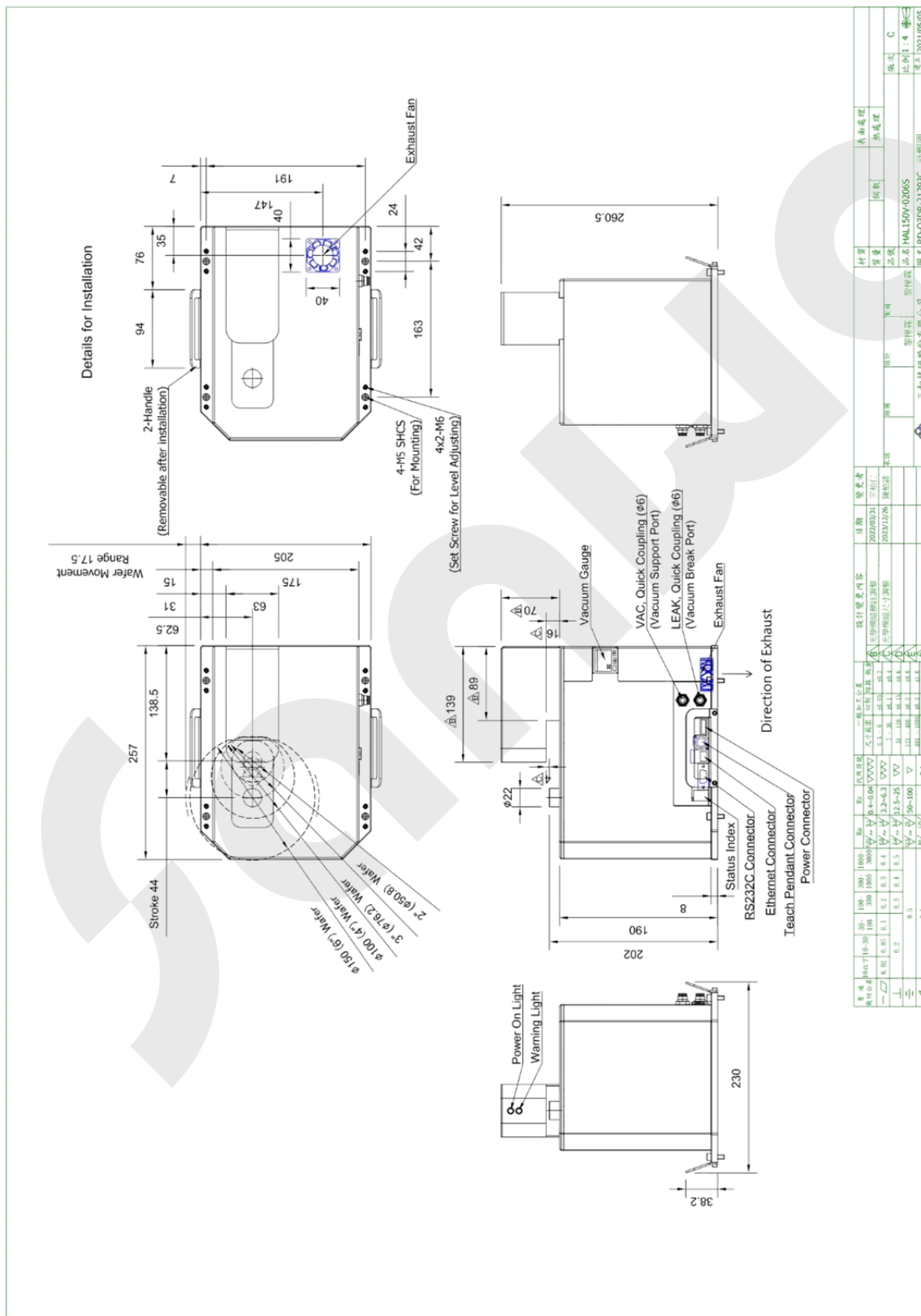
7 kg

3.15 Aligner 固定方式

4-M5 螺栓與底板固定 (參考外觀圖)

3.16 外觀圖

3.16.1 HAL150V-0206S 外觀圖





RD-O3SP-23499B

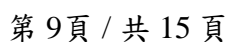
2024/02/07

B

HAL Series 機械規格書

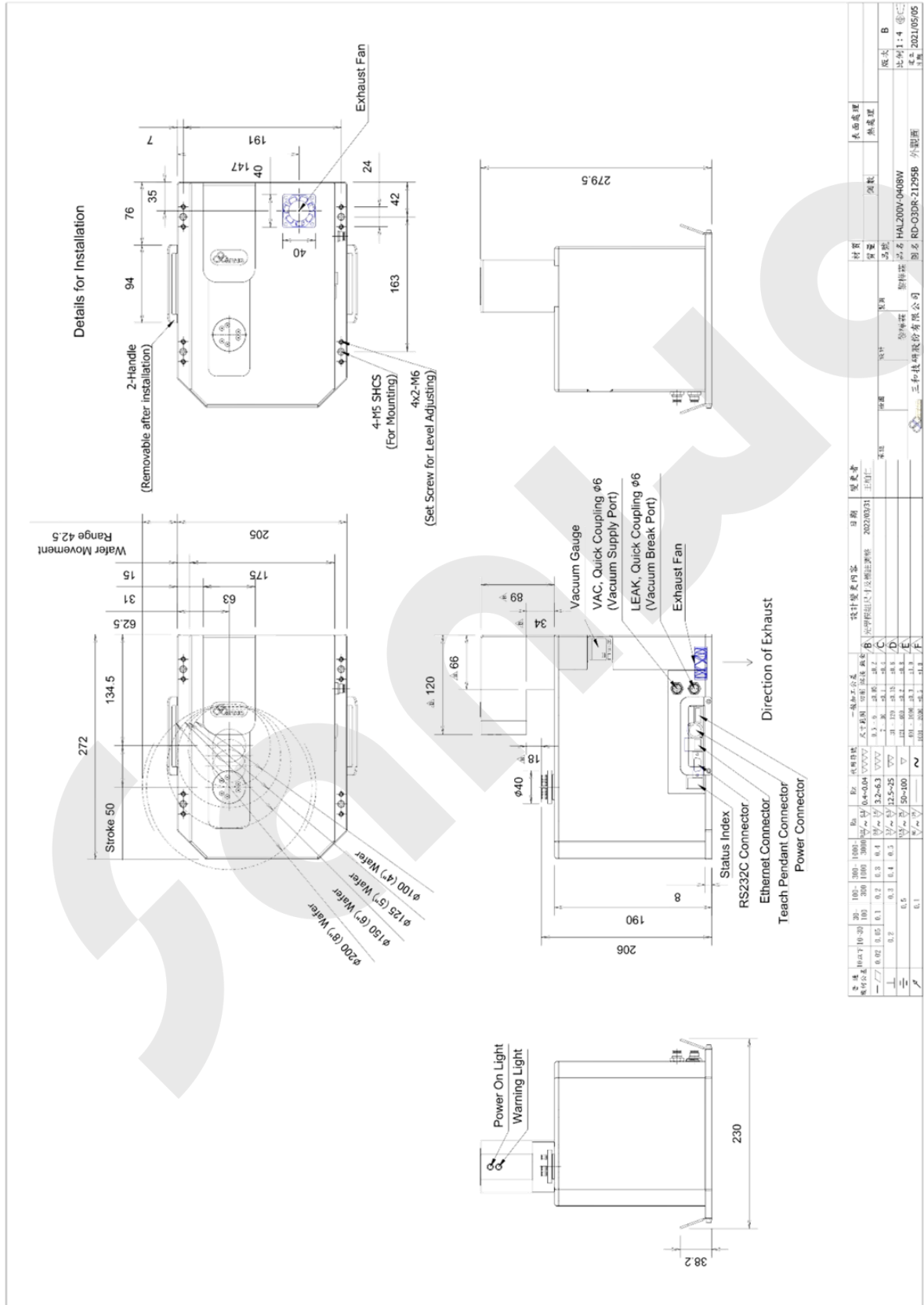
專 案 號

3.16.2 HAL200V-0408S 外觀圖



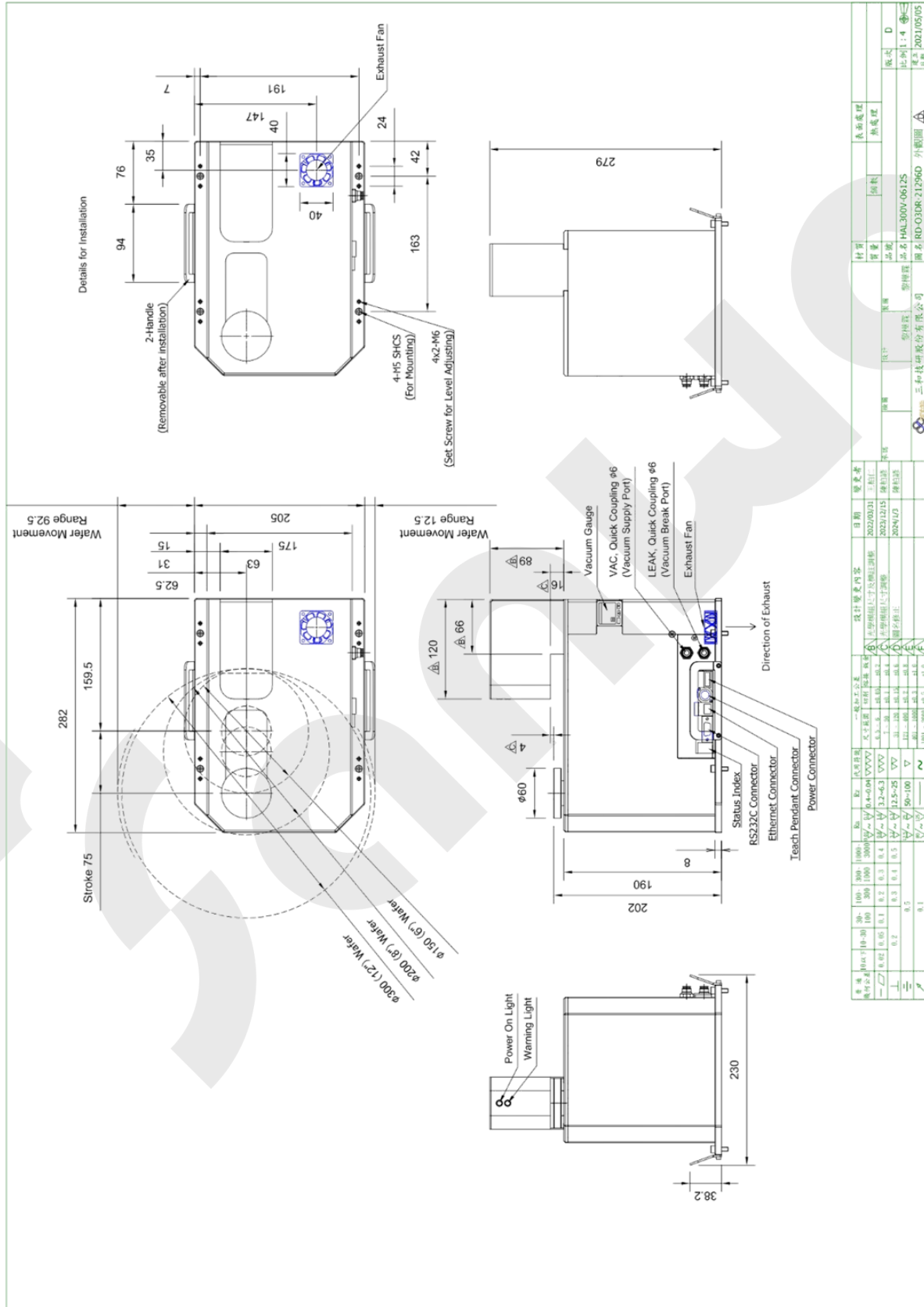


3.16.3 HAL200V-0408W 外觀圖



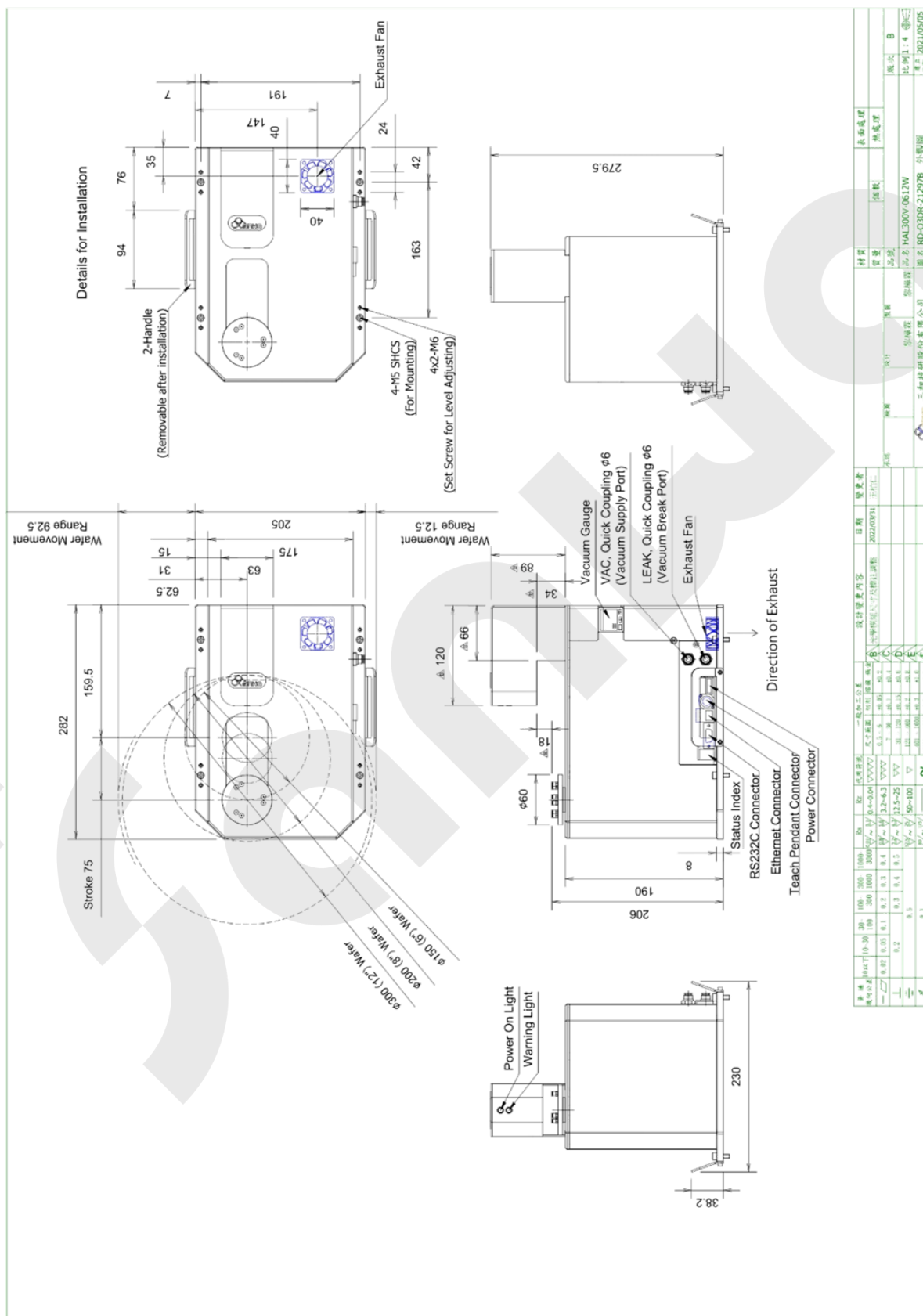


3.16.4 HAL300V-0612S 外觀圖



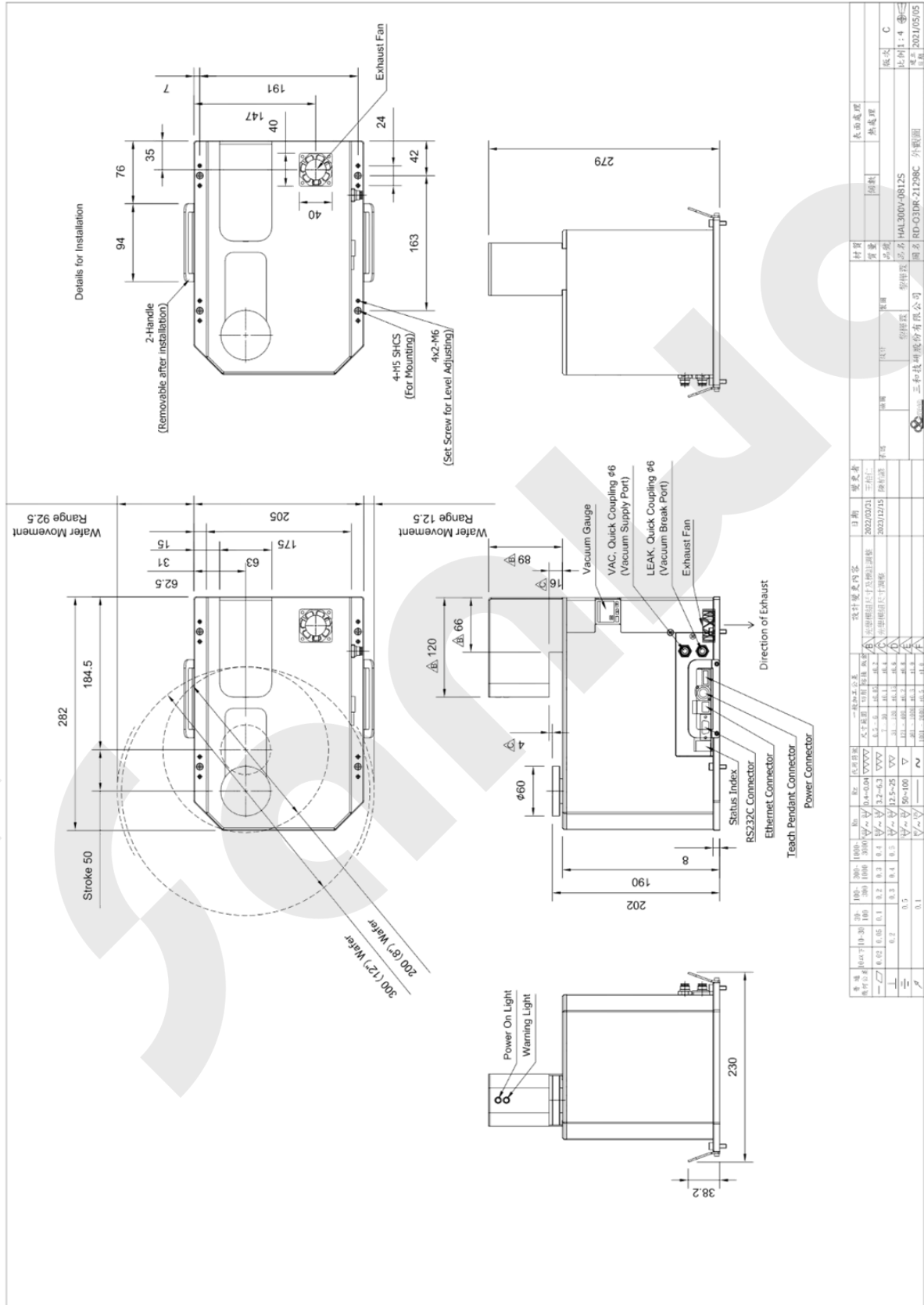


3.16.5 HAL300V-0612W 外觀圖



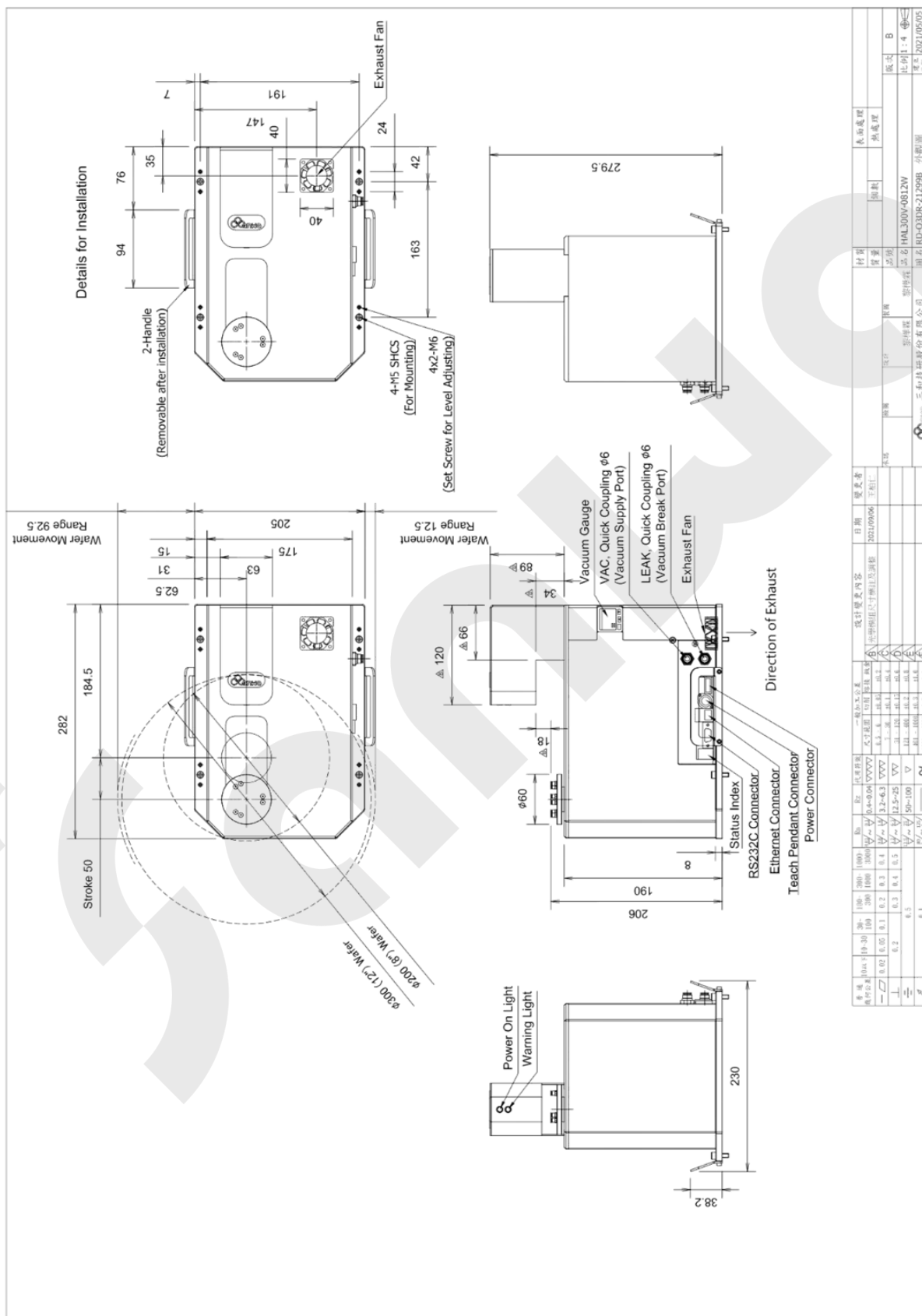


3.16.6 HAL300V-0812S 外觀圖





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