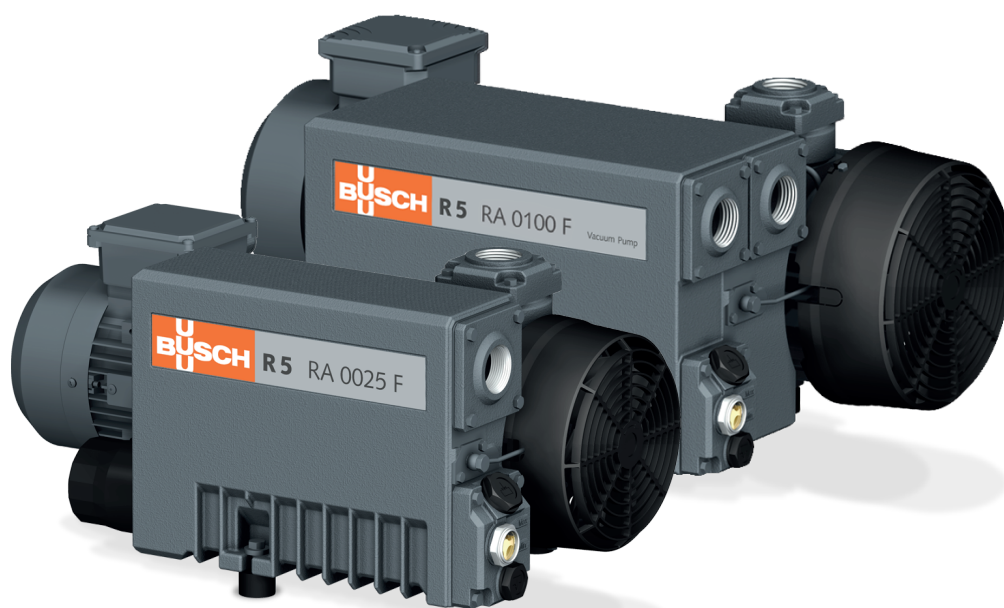
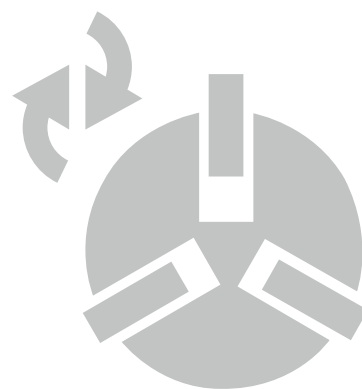


安裝使用說明書

R5

旋片真空泵

RA 0025 F、RA 0040 F、RA 0063 F、RA 0100 F



CE

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstraße 1, 79689 Maulburg
德國

目錄

1 安全	3
2 產品說明.....	4
2.1 工作原理.....	4
2.2 應用	5
2.3 起動控制裝置	5
2.4 可選配件.....	5
2.4.1 氣鎮閥.....	5
2.4.2 進氣過濾器.....	5
2.4.3 液位開關	5
3 搬運	6
4 儲藏	7
5 安裝	7
5.1 安裝	7
5.2 連接管道.....	8
5.2.1 進氣口連接.....	8
5.2.2 排氣口連接.....	8
5.3 加油	9
5.4 電氣連接.....	9
5.4.1 單相電機電路圖	10
5.4.2 三相電機接線圖	10
5.5 監控設備的電氣連接	11
5.5.1 液位開關電路圖 (可選)	11
6 調試	12
6.1 帶回油閥的版本.....	12
6.2 抽除可凝性氣體.....	12
7 維護	13
7.1 維護計劃.....	14
7.2 檢查油位.....	14
7.3 油和油過濾器的更換.....	14
7.4 排氣過濾器的更換	16
8 大修	17
9 停止使用.....	18
9.1 拆卸及處理	18
10 配件	18
11 故障排除.....	19
12 技術參數.....	21
13 真空泵專用油.....	21
14 EU 一致性說明.....	22

1 安全

安裝和調試此真空泵前，請務必閱讀並理解本安裝使用說明書。如果有任何問題，請與Busch台灣聯繫。

使用前仔細閱讀，並妥善保管供以後參考。

只要客戶未對產品做任何變更，本安裝使用說明書保持有效。

此真空泵用於工業領域，僅限經過技術培訓的專業人員操作。

始終穿戴符合當地法律法規的個人防護裝備。

本真空泵依據最先進的方法進行設計和製造。但是危險仍然存在。本安裝使用說明書在適當情況下強調潛在危險。安全注意事項和警告信息會顯示在帶有關鍵詞“危險！”、“警告！”、“小心！謹慎！”、“注意！”和“提示！”的如下標籤中：

危險！

.....表示即將發生的危險情形，如果無法避免，將導致死亡或嚴重受傷。

警告！

.....表示可能導致死亡或嚴重傷害的潛在危險情形。

小心！謹慎！

.....表示可能導致輕度受傷的潛在危險情形。

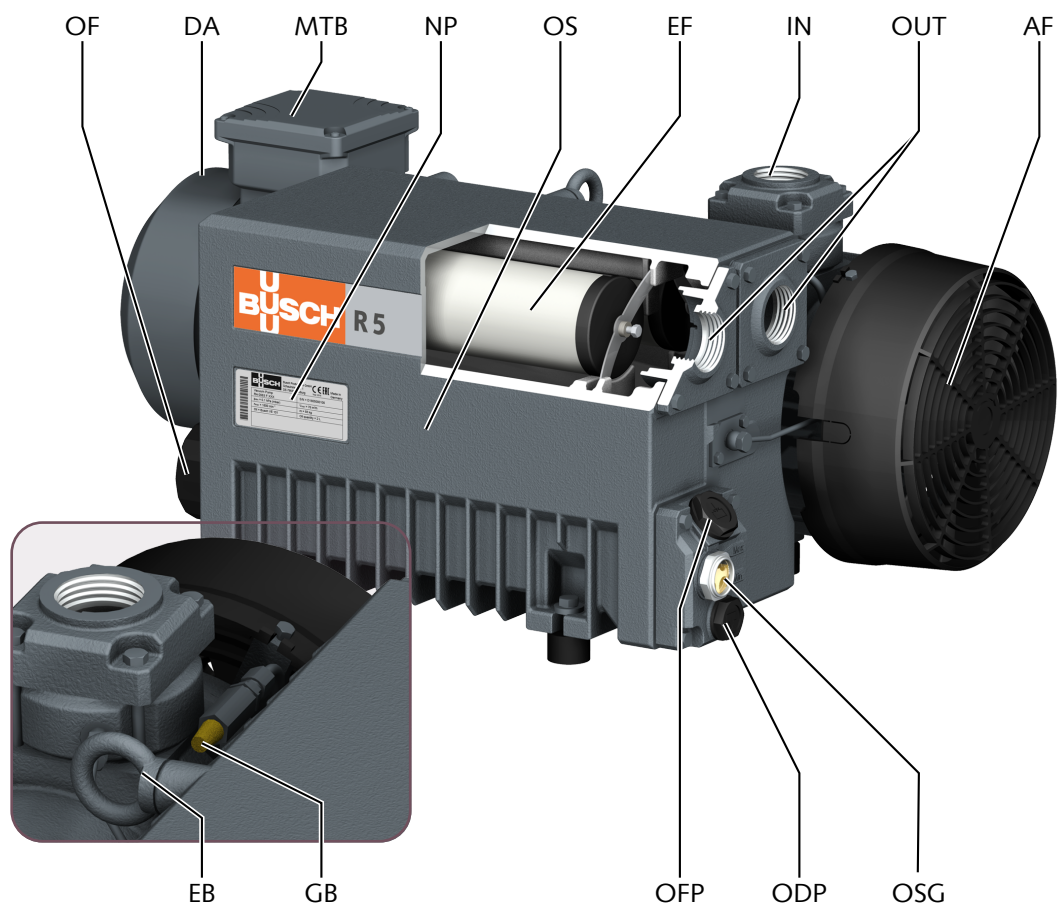
注意！

.....表示可能導致財產損壞的潛在危險情形。

提示！

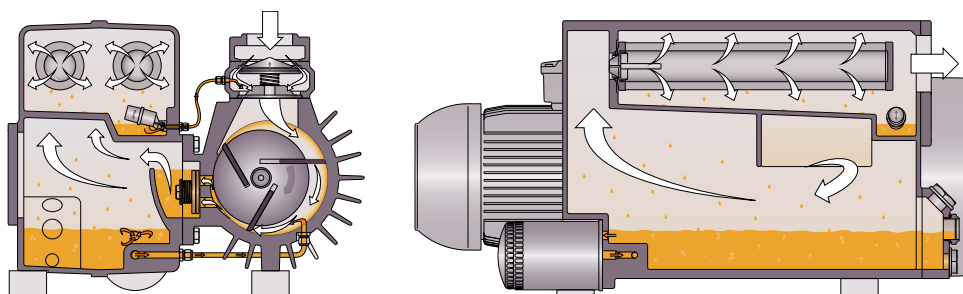
.....表示有用的提示和建議，以及有效和無故障操作信息。

2 產品說明



IN	進氣口連接	MTB	電機接線盒
OUT	排氣口連接	DA	轉向箭頭
OFP	加油塞	EF	排氣過濾器
OSG	油位鏡	NP	銘牌
ODP	放油塞	OF	油過濾器
EB	吊環螺栓	AF	軸流風扇
GB	氣鎖閥	OS	油箱

2.1 工作原理



此真空泵按照旋片式原理工作。
 油密封間隙、潤滑葉片並帶走壓縮熱。
 油過濾器清潔循環油。
 排氣過濾器將油與排出氣體分離。

2.2 應用

此真空泵用於：抽除空氣和其它乾燥、無毒、無腐蝕性、非易爆氣體。

抽除其它介質會導致真空泵的熱負荷以及機械負荷的增加，沒有得到 Busch 公司的認可，不允許這樣使用。

此真空泵適用於非易爆工作環境。

此真空泵能夠保持極限壓力，請參見“技術參數 [▶ 21]”。

帶浮閥版本（標準）：

此真空泵可用於連續工作。

帶回油閥的版本：

在運行過程中，油在油分離器的上室底部聚積，只要機器運行，油就不會向下流入下室中。至少在連續運行10 h 小時后，如果在短時間后吸氣側和壓力側之間出現高壓差，必須關閉機器至少15 min 分鐘，以便油液可從油分離器的上室向下運行到下室中。

關於容許的環境條件，請參見“技術參數 [▶ 21]”。

2.3 起動控制裝置

本機不帶起動控制裝置。機器的操控裝置必須在安裝過程中裝入。

2.4 可選配件

2.4.1 氣鎮閥

將工藝氣體與有限數量的環境空氣混合，以抵消真空泵內蒸汽冷凝產生的壓力。

氣鎮閥會對真空泵的極限壓力產生影響，請參見“技術參數 [▶ 21]”。

2.4.2 進氣過濾器

保護真空泵免受工藝氣體中粉塵和其它固體顆粒的損壞。進氣口過濾器帶。

2.4.3 液位開關

液位開關用於監測油分離器 (OS) 中的油位。

3 搬運

警告！

吊裝物。

小心嚴重受傷！

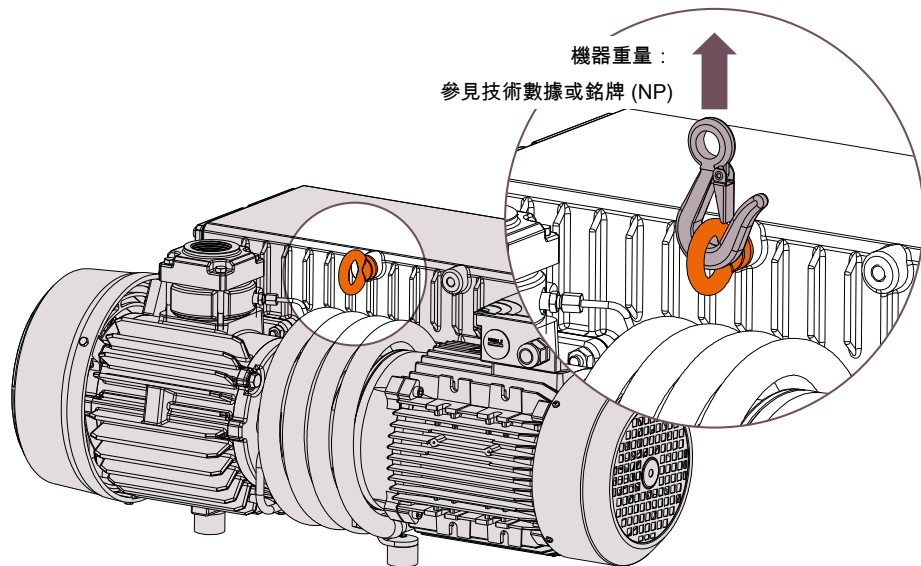
- 請勿在吊裝物下走動、停留、作業。

注意！

謹防真空泵已注滿油。

傾斜注滿油的真空泵會導致大量的油進入泵腔內。如果啟動真空泵時，若泵腔內有過量的油，會立刻損壞葉片及真空泵。

- 在運輸之前請確保油已經排出真空泵，或運輸時真空泵始終保持水平。
- 確保吊環 (EB) 完好無損，完全擰入並已用手擰緊。



- 檢查真空泵是否在運輸時損壞。

4 儲藏

- 用膠帶或重新使用堵頭封閉所有端口。

如果計劃保存 3 個多月：

- 用防腐蝕薄膜包裝真空泵。
- 將真空泵儲藏在乾燥、無塵的室內，如果可能，保持原包裝並將溫度控制在之間。

5 安裝

5.1 安裝

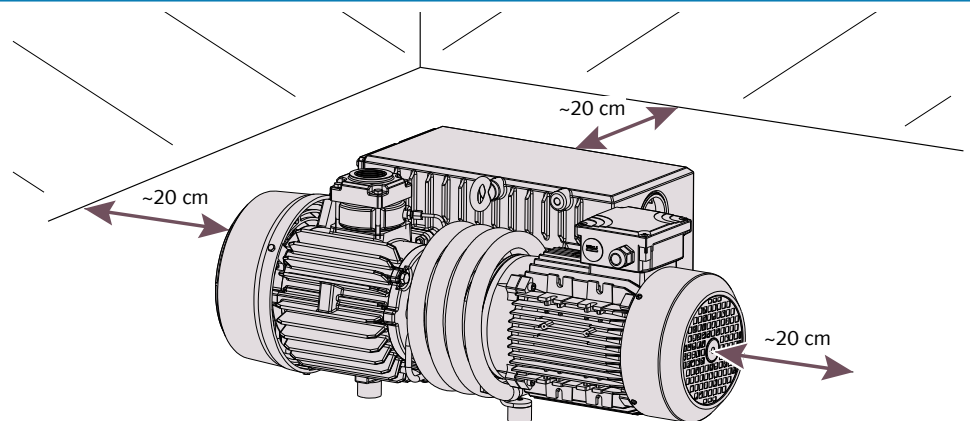
! 注意！

在非容許安裝條件下使用機器。

過早受損危險！

效率受損！

- 請注意應完全遵循安裝條件。



- 請確保真空泵用於非易爆工作環境。
- 請確保環境條件符合“技術參數 [▶ 21]”。
- 請確保環境條件符合電機保護等級。
- 請確保真空泵的安裝處於良好通風位置，才能保證真空泵能充分冷卻。
- 請確保冷卻空氣進口和出口不被覆蓋或堵塞，並且確保冷卻氣流不受任何方式的不良影響。
- 請確保真空泵的油位鏡 (OSG) 便於觀察。
- 請確保有足夠的空間進行維護工作。
- 請確保真空泵水平放置，任一方向最大為 1°。
- 檢查油位，具體請參見“檢查油位 [▶ 14]”。
- 請確保所有防護蓋、防護罩等已安裝。

如該機器安裝於海拔1000米以上的高度：

- 請聯繫您的 Busch 代表，電機應當“降額”改為“加大”或環境溫度受限制。

5.2 連接管道

- 安裝前，取下所有保護帽。
- 請確保連接的管道不在真空泵的接口處產生應力，必要時加裝撓性接頭。
- 請確保全部連接管道的額定通徑不能小於真空泵接口通徑。

如果連接管道較長，為了避免降低真空泵運行效率，必須謹慎使用較大尺寸的管道。如果您有疑問，請隨時與Busch 台灣聯繫。

5.2.1 進氣口連接

注意！

吸入外來固體顆粒或液體。

小心損壞真空泵！

如果抽除氣體中含有粉塵或者其它外來固體顆粒：

- 請確保在真空泵的進口處加裝合適的過濾器（5 μ 或更小）。

連接尺寸：

- G1 1/4

根據特殊要求，可使用其它接口尺寸。

5.2.2 排氣口連接

小心！謹慎！

排出的氣體中仍然含有殘油。

小心有害健康！

如果排出的氣體進入有人停留的房間：

- 請確保充分通風。

連接尺寸：

- 1x G1 1/4 ▶ RA 0025/0040 F
- 2x G1 1/4 ▶ RA 0063/0100 F

根據特殊要求，可使用其它接口尺寸。

- 請確保排出的氣體暢通流動。切勿關閉或節流排氣管道或使用排氣管道作為加壓氣源。

如果抽除氣體直接從真空泵排放到大氣環境中：

- 排氣管道應向下傾斜，或使用氣液分離器，或使用有排水閥的排水支管，確保不會有液體迴流到真空泵。

5.3 加油

! 注意!

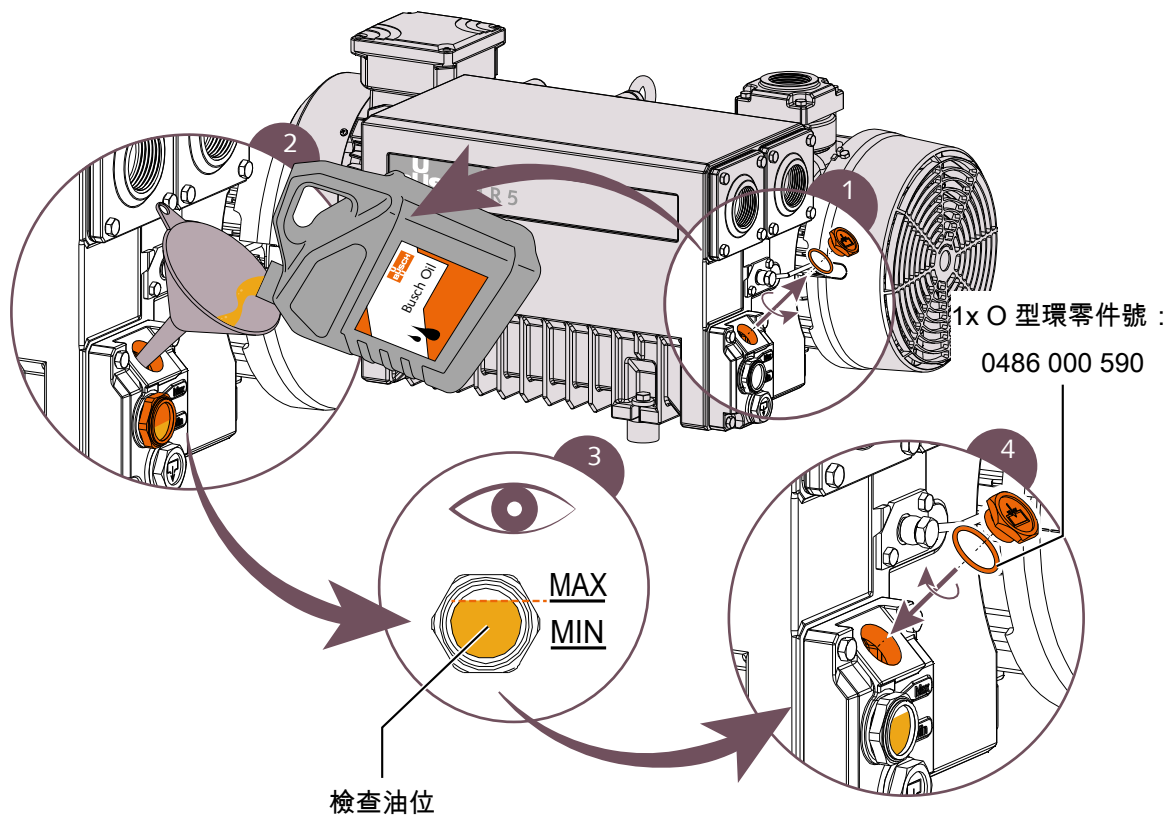
使用不當機油。

過早受損危險!

效率受損!

- 僅使用之前經 Busch 認證並推薦的機油型號!

真空泵專用油-類型/用量，請參見“技術參數 [▶ 21]”和“真空泵專用油 [▶ 21]”。



5.4 電氣連接

⚡ 危險!

帶電的電線。

電擊危險。

- 電氣安裝工作必須由專業人員完成。
- 確保電源的電壓和頻率必須和電機的銘牌值一致。
- 電氣裝置必須符合適用的國家和國際標準。
- 根據 EN 60204-1，電機具備超載保護功能。
 - Busch 建議安裝 D 型曲線斷路器。
- 請確保真空泵的驅動不受電源電力或電磁干擾。如果您有任何疑問，請隨時與 Busch 公司聯繫。

- 連接保護接地線。
- 將電機進行電氣連接。

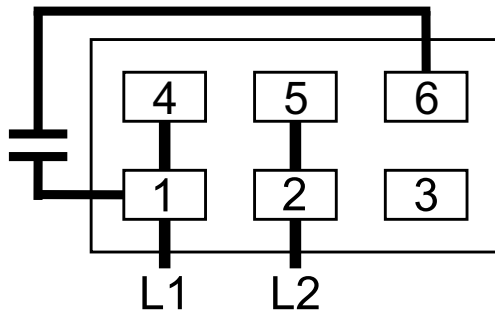
! 注意!

連接不正確。

小心損壞電機!

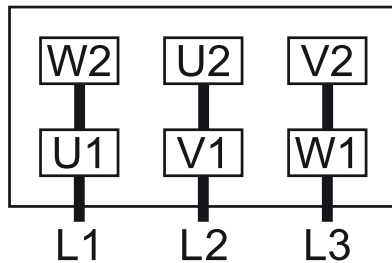
- 以下所示的電機連接示意圖屬於標準型的。根據電機連接說明或圖示檢查接線盒內的電線連接。

5.4.1 單相電機電路圖

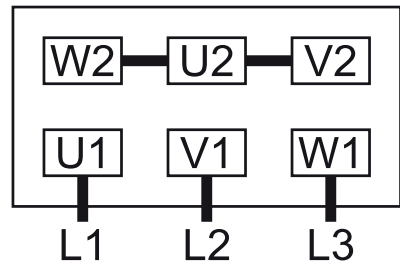


5.4.2 三相電機接線圖

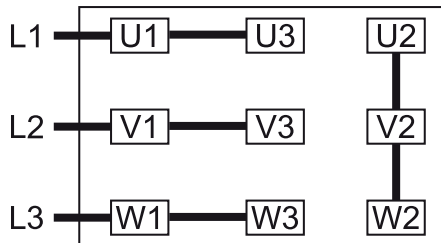
三角形連接 (低電壓)



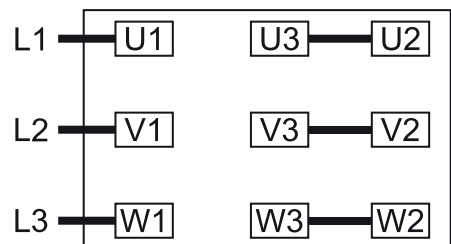
星型連接 (高電壓) :



雙重星型連接 · 九針式多電壓電機 (低電壓) :



星型連接 · 九針式多電壓電機 (高電壓) :



! 注意!

電機旋轉方向不正確。

小心損壞真空泵!

- 電機旋轉方向不正確，在短時間內會損壞真空泵！啟動真空泵之前，請確保真空泵連接正確。
- 根據箭頭指示確認旋向。

- “點動” 電機。
- 觀察電機的風扇輪，可在風扇輪停下前確定旋轉方向。

如需改變旋轉方向：

- 對調三相電源中的任何兩相。

5.5 監控設備的電氣連接



為防止可能發生的誤報警，Busch 建議至少為控制系統配置 10 s 的時間延遲。

5.5.1 液位開關電路圖 (可選)

零件號：0652 131 363

電氣數據

$U = \text{max. } 250 \text{ V}$

$I_{\text{max}} = 1.0 \text{ A}$

$P = 20 \text{ W}$

IP 65

開關元件功能：

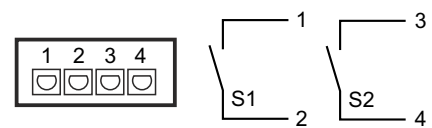
簧片觸點

觸點：2 個常開

開關位置：

$S1_{\text{trip}}$ ▶ 針 1 + 2 ▶ 最大液位

$S2_{\text{trip}}$ ▶ 針 3 + 4 ▶ 最小液位



1 = 白色；2 = 白色；
3 = 棕色；4 = 棕色

6 調試

! 注意！

新交付的真空泵不含潤滑油。

真空泵無油運轉在短時間內會損壞真空泵！

- 真空泵啟動前，必須確定已注滿油，具體請參見“加油 [▶ 9]”。

⚠ 小心！謹慎！

真空泵運行時，其表面溫度可達到 70°C 以上。

小心燙傷！

- 請確保不觸及運行中和運行剛結束的真空泵。



⚠ 小心！謹慎！

真空泵運行時發出噪音。

小心損傷聽力！

若長時間停留在無噪音隔離的區域：

- 請確保配戴護耳用具。
- 請確保必須遵守“安裝必備條件”（具體請參見“安裝必備條件 [▶ 7]”）。
- 啟動機器
- 確保每小時最大容許啟動次數不超過。
- 請確保必須遵守“運行條件”（具體請參見“技術參數 [▶ 21]”）。
- 真空泵運行幾分鐘后，請檢查油位，如需要，請加滿油。

真空泵在正常操作條件下運作：

- 測量電機電流並記錄下來，作為以後維護和排除故障的依據。

6.1 帶回油閥的版本

在運行過程中，油在油分離器的上室底部聚積，只要機器運行，油就不會向下流入下室中。

持續運行 10 小時后，如果在短時間后吸氣側和壓力側之間出現高壓差：

- 關閉機器至少 15 分鐘。
- ⇒ 油可從油分離器的上室向下運行到下室中

6.2 抽除可疑性氣體

氣流量內允許存在特定限值的水蒸氣。抽除其它氣體必須經 Busch 公司同意。

如果抽除可疑性氣體：

7 維護



警告！

真空泵受到有害物質的污染。

小心中毒！

小心感染！

如果真空泵受到有害物質的污染：

- 請穿戴個人防護裝備。

小心！謹慎！

真空泵表面溫度高。

小心燙傷！

- 需要觸碰真空泵之前, 請讓真空泵冷卻。

注意！

使用不當清潔劑。

存在安全標籤和防護漆被去除的風險！

- 請勿使用不相容的溶劑清潔機器。

注意！

未適當維護機器。

過早受損危險！

效率受損！

- 遵循維護間隔或請您的 Busch 代表提供維護服務。
- 請確保已關閉真空泵並且已鎖定，以防任何意外接通電源啟動泵。
- 請確保真空泵連通大氣壓。

如有必要：

- 斷開所有的連接。

7.1 維護計劃

真空泵維護的時間間隔根據每個工作環境而定。以下是 Busch 公司給出的維護時間間隔表，您可以根據您的實際應用狀況，縮短或延長維護時間。尤其是重灰塵工作環境，例如工作環境或工藝氣體中有大量灰塵，有其他污染物或有工藝流程中的殘留物質時，必須縮短真空泵的維護時間。

維護作業	時間間隔	
	正常應用	苛刻應用
• 檢查油位，參見檢查油位 [► 14]。	每日	
• 檢查機器的油泄漏情況，如果出現泄漏，則維修機器（聯繫 Busch）。 對於要安裝的進氣過濾器： • 檢查進氣濾芯，必要時更換。	每月	
• 更換油*、濾油器* (OF) 和排氣濾器 (EF)。	最多 4000 小時后，最晚在 1 年後	最多 2000 小時后，最晚在 6 個月後
• 清除機器上的灰塵和污垢。 如已安裝氣鎮閥 (GB)： • 清潔氣鎮閥。 如果機器配有空氣-油熱交換器 (AHE)： • 檢查和/或清潔空氣-油熱交換器。	每 6 個月	
• 聯繫 Busch 進行檢查。 必要時，對機器進行大修。	每 5 年	

* 合成油的保養間隔，使用礦物油時請縮短此間隔，聯繫 Busch 服務

7.2 檢查油位

- 關機。
- 真空泵停止運行后，等待 1 分鐘，再使用油位鏡 (OSG) 檢查油位。



- 必要時加滿，請參見 加油 [► 9]。

7.3 油和油過濾器的更換

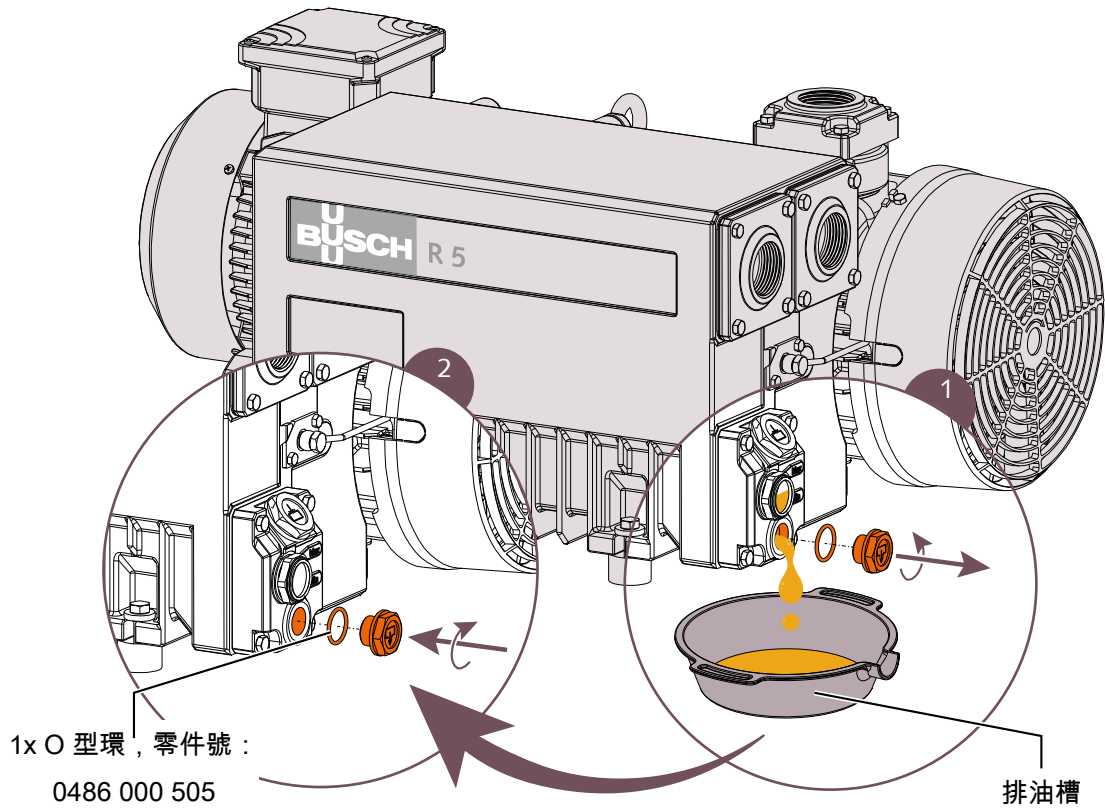
! 注意！

使用不當機油。

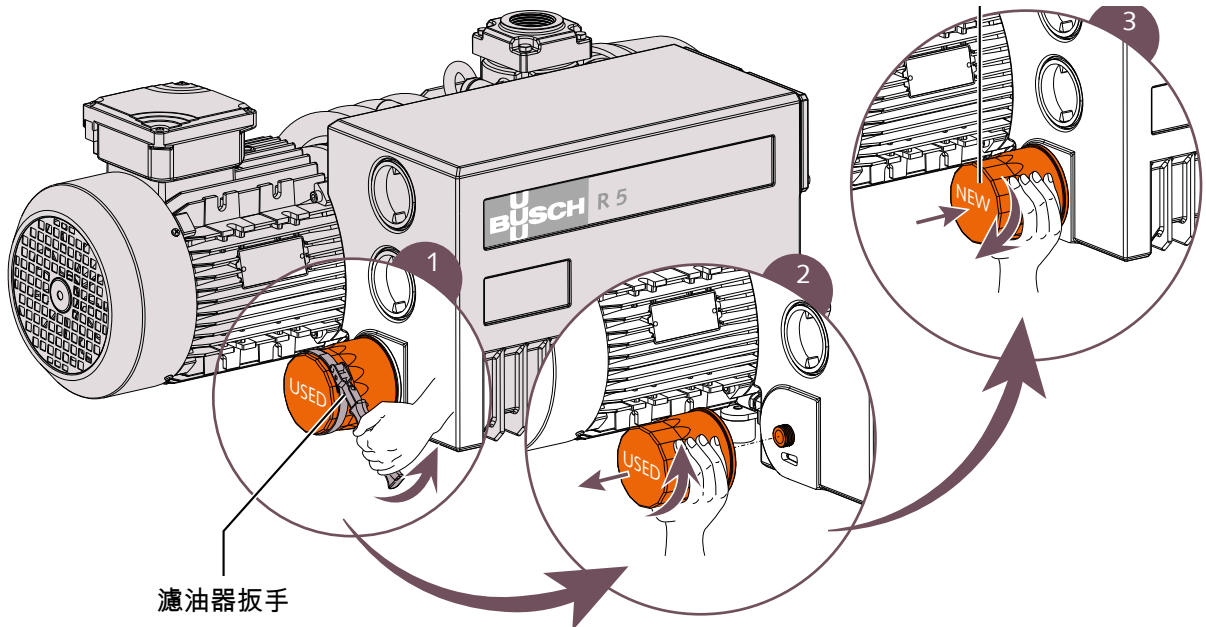
過早受損危險！

效率受損！

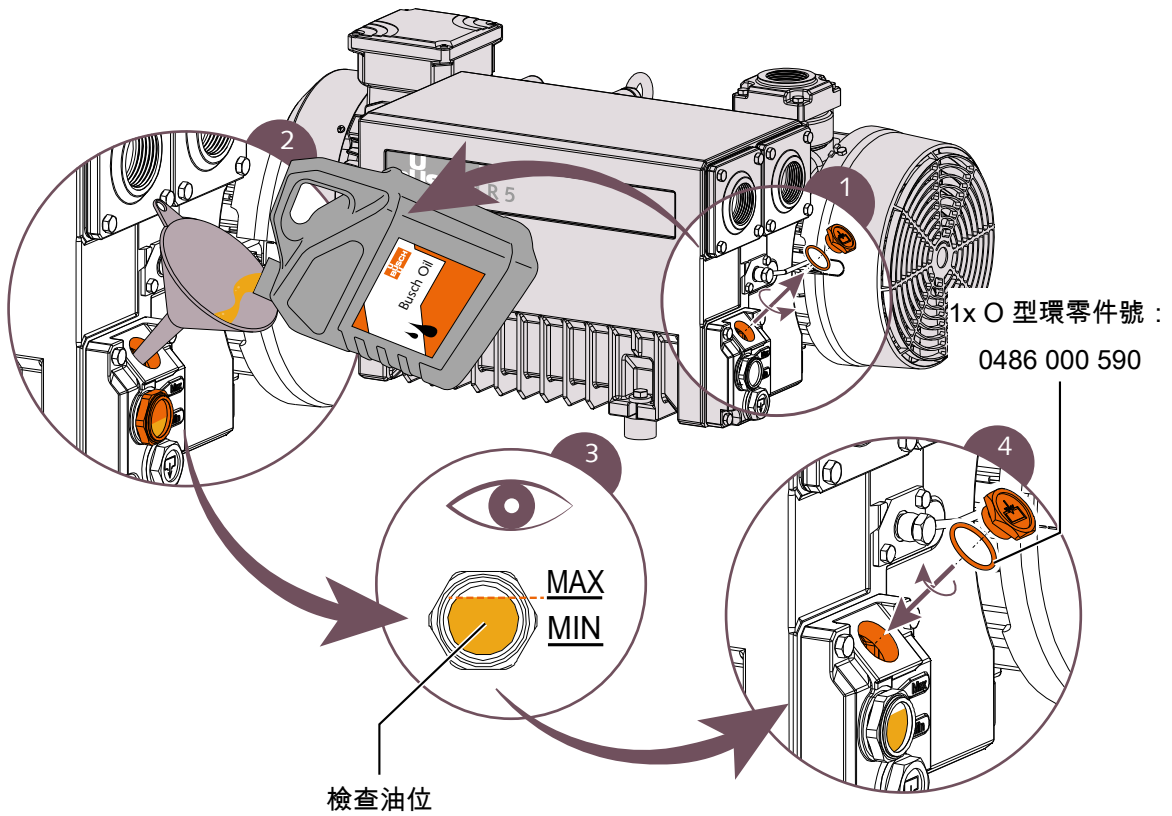
- 僅使用之前經 Busch 認證並推薦的機油型號！



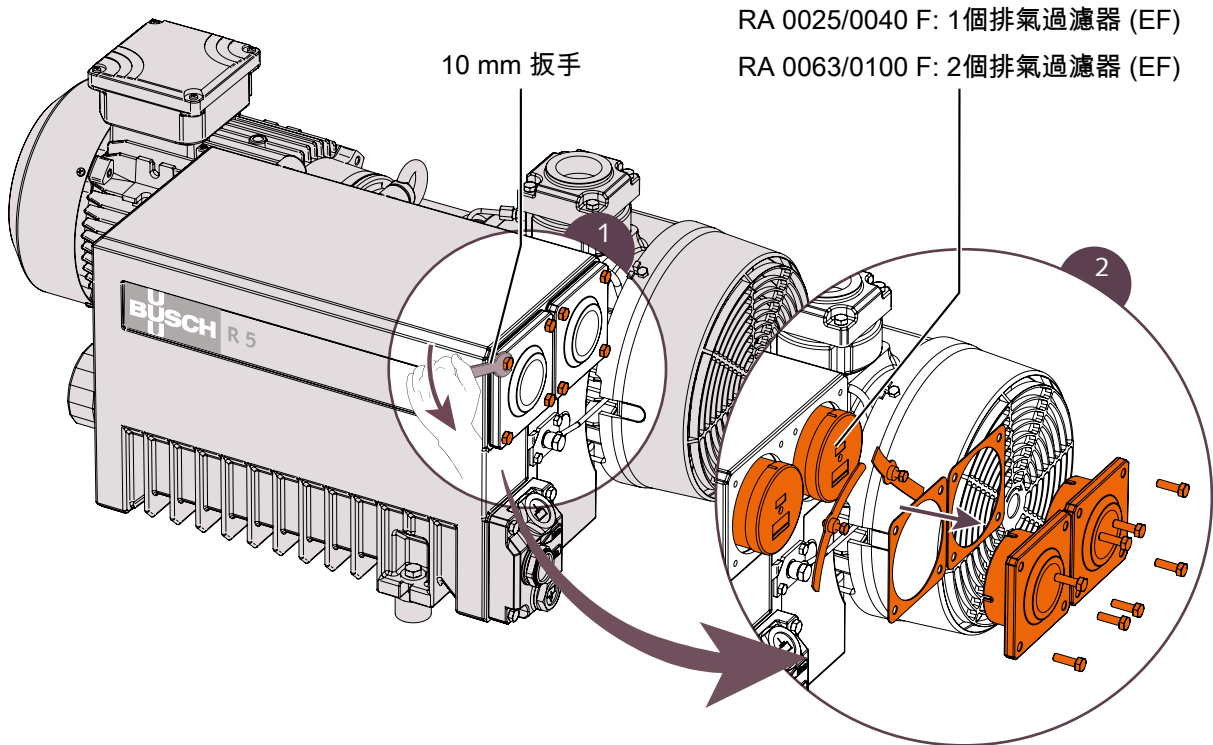
1x 濾油器 (OF)，零件號：0531 000 002

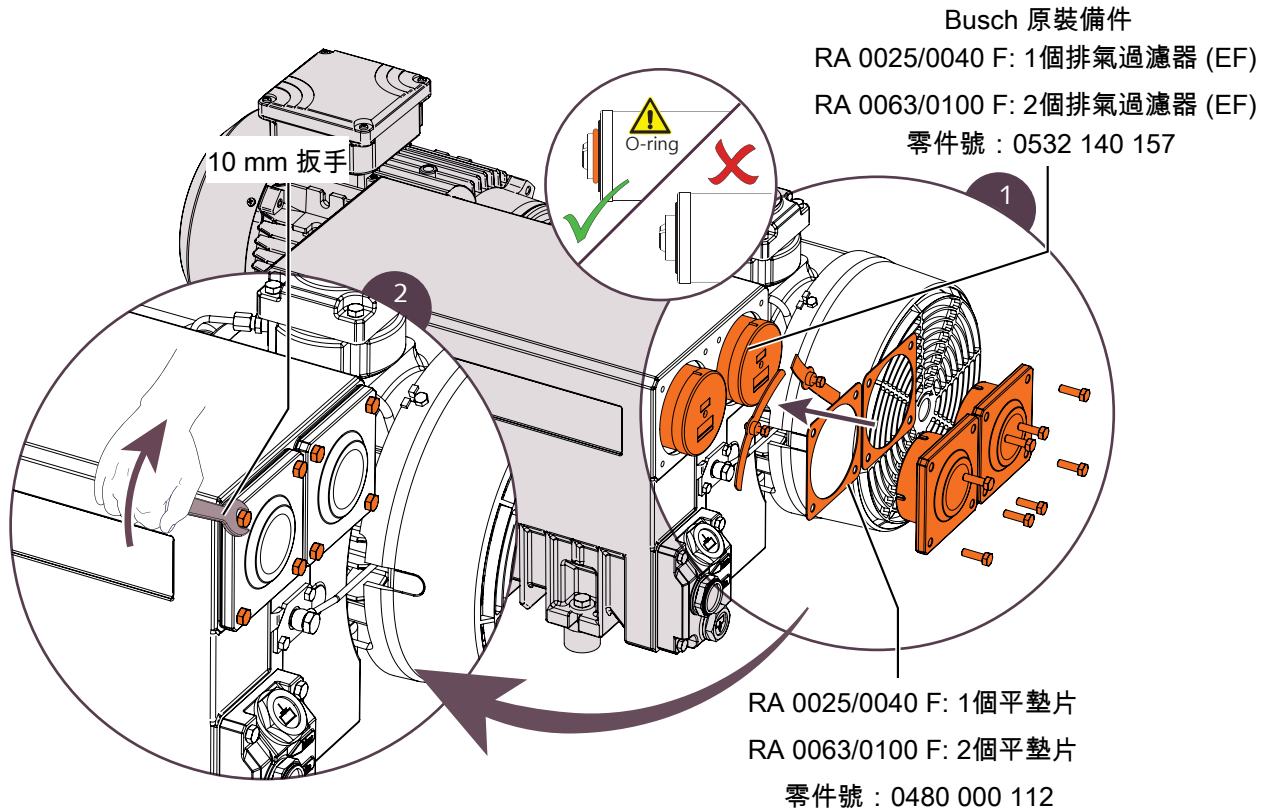


真空泵專用油-類型/用量，請參見“技術參數 [▶ 21]”和“真空泵專用油 [▶ 21]”。



7.4 排氣過濾器的更換





8 大修

! 注意!

組裝不正確。

過早出現故障的風險!

效率損失!

- 因此，強烈建議對真空泵進行本說明書所述之外的任何拆卸應由 Busch 公司完成。



⚠ 警告!

真空泵受到有害物質的污染。

小心中毒!

小心感染!

如果真空泵受到有害物質的污染:

- 請穿戴個人防護裝備。

如果真空泵抽除的氣體中含有有害身體健康的外來污染物質:

- 必須儘可能有效地淨化真空泵，污染狀況應該在《真空泵去污處理聲明》(Declaration of Contamination) 中列明。

Busch 僅接受附有填寫完整並簽字的具有法律約束力的《真空泵去污處理聲明》(Declaration of Contamination) 的真空泵。

(表格可從 www.buschvacuum.com 下載)

9 停止使用

- 請確保已關閉真空泵並且已鎖定，以防任何意外接通電源啟動泵。
- 請確保真空泵連通大氣壓。
- 斷開所有連接。

如果計劃儲存：

- 參見 “儲藏 [▶ 7]”。

9.1 拆卸及處理

- 排干舊油。
- 拆除排氣過濾器。
- 拆除油過濾器。
- 將特殊廢物與真空泵分離。
- 根據相應的法規處理特殊廢物。
- 按照金屬廢料處理真空泵。

10 配件

! 注意！

使用非 Busch 公司原裝配件。

過早出現故障的風險！

效率損失！

- 使用 Busch 公司的原裝配件和易損件是確保真空泵正常運行並享受保修服務的必備條件。

配件包	說明	零件號
維護組件包 (RA 0025/0040 F)	包括用於真空泵維護的所有必需配件。	0992 101 463
維護組件包 (RA 0063/0100 F)	包括用於真空泵維護的所有必需配件。	0992 106 214

如果需要其它配件：

- 請聯繫 Busch 公司獲取詳細的配件清單。

11 故障排除

⚡ 危險！

帶電的電線。

電擊危險。

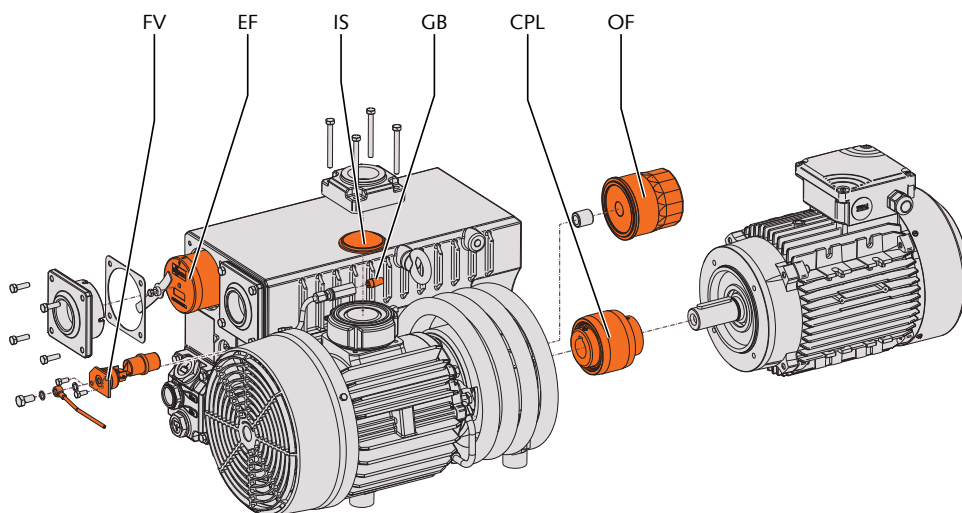
- 電氣安裝工作必須由專業人員完成。

🔥 小心！謹慎！

真空泵表面溫度高。

小心燙傷！

- 需要觸碰真空泵之前, 請讓真空泵冷卻。



故障	原因	措施
真空泵不能啟動。	電機的工作電壓不正確。	• 檢查電源。
	電機損壞。	• 更換電機。
	聯軸器 (CPL) 損壞。	• 更換聯軸器 (CPL)。
真空泵不能達到抽氣口的正常壓力。	油位太低。	• 加油。
	進氣口過濾網 (IS) 堵塞。	• 清潔進氣口過濾網 (IS)。
	進氣口過濾器濾芯 (選配) 堵塞。	• 更換進氣口過濾器濾芯。
有異常噪音。	內部零件損壞。	• 修理真空泵 (聯繫 Busch 公司)。
	聯軸器損壞 (CPL)。	• 更換聯軸器 (CPL)。
	葉片損壞。	• 修理真空泵 (聯繫 Busch 公司)。
	軸承損壞。	• 修理真空泵 (聯繫 Busch 公司)。

真空泵運行溫度過高。	冷卻不足。	<ul style="list-style-type: none"> 清除真空泵上的塵垢。 檢查冷卻風扇。
	環境溫度過高。	<ul style="list-style-type: none"> 遵守真空泵操作環境溫度範圍要求。
	油位太低。	<ul style="list-style-type: none"> 加油。
	排氣過濾器 (EF) 堵塞。	<ul style="list-style-type: none"> 更換排氣過濾器 (EF)。
機器通過氣體排放噴出或排出油滴。	油霧分離器 (EF) 部分堵塞。	<ul style="list-style-type: none"> 更換油霧分離器 (EF)。
	帶 O 型環的油霧分離器 (EF) 安裝錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> 確保油霧分離器 (EF) 和 O 型環位置正確。
	浮閥 (FV) 工作不正常。	<ul style="list-style-type: none"> 檢查浮閥以及油管是否堵塞。清除堵塞。
	帶回油閥的版本： 機器運行超過 10 小時，無中斷。	<ul style="list-style-type: none"> 定期短暫關閉機器（參見帶回油閥的版本 [► 12]）。
油變黑。	油的更換間隔時間太長。	<ul style="list-style-type: none"> 清洗真空泵（聯繫 Busch 公司）。
	進氣口過濾器（選配）損壞。	<ul style="list-style-type: none"> 更換進氣口過濾器。
	真空泵運行溫度過高。	<ul style="list-style-type: none"> 參見故障“真空泵運行溫度過高”。
油被乳化。	真空泵吸水或嚴重受潮。	<ul style="list-style-type: none"> 清洗真空泵（聯繫 Busch 公司）。 清潔氣鎮閥的過濾器 (GB)。 修改運行模式（具體請參見“抽除可疑性氣體 [► 12]”）。

如遇到故障排除表中未提及的故障，請聯繫 Busch 台灣尋求解決方案。

12 技術參數

		RA 0025 F	RA 0040 F	RA 0063 F	RA 0100 F
抽氣速率 (50Hz / 60Hz)	m ³ /h	25 / 30	40 / 48	63 / 76	100 / 120
極限壓力 (不含氣鎮閥)	hPa (mbar) abs.	0,1 ... 0,5 ▶ 參見銘牌 (NP)			
極限壓力 (含氣鎮閥)	hPa (mbar) abs.	0,5 ... 1,5			
電機額定轉速 (50Hz / 60Hz)	min ⁻¹	1500 / 1800			
電機額定功率 (50Hz / 60Hz)	kW	1,0 / 1,2	1,4 / 1,7	2,0 / 2,4	2,7 / 3,4
100 mbar 下的能量消耗 (50Hz / 60Hz)	kW	0,8 / 0,9	1,1 / 1,2	1,3 / 1,5	1,9 / 2,4
極限壓力下的能量消耗 (50Hz / 60Hz)	kW	0,5 / 0,6	0,6 / 0,7	0,7 / 0,8	1,2 / 1,5
聲壓級 (EN ISO 2151 標準) (50Hz / 60Hz)	dB(A)	60 / 63	63 / 66	64 / 67	65 / 68
水蒸氣最大飽和蒸汽壓 (帶氣鎮閥)	hPa (mbar)	40			
水蒸氣處理量 (帶氣鎮閥)	kg / h	0,9	1,1	1,8	2,8
工作溫度 (50Hz / 60Hz)	°C	80 / 85	82 / 90	84 / 92	84 / 93
環境溫度範圍	°C	參見 “真空泵專用油 [▶ 21]”			
環境壓力		大氣壓			
真空泵專用油-用量	l	1,0		2,0	
重量	kg	36	42	55	73

13 真空泵專用油

14 EU 一致性說明

This Declaration of Conformity and the CE-mark affixed to the nameplate are valid for the machine within the Busch scope of delivery. This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. When this machine is integrated into a superordinate machinery the manufacturer of the superordinate machinery (this can be the operating company, too) must conduct the conformity assessment process for the superordinate machine or plant, issue the Declaration of Conformity for it and affix the CE-mark.

The manufacturer

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg



declare that the machine(s): **R5 RA 0025 F; RA 0040 F; RA 0063 F; RA 0100 F**
 has (have) been manufactured in accordance with the European Directives:

- 'Machinery' 2006/42/EC
- 'Electromagnetic Compatibility' 2014/30/EU
- 'RoHS' 2011/65/EU + Commission delegated directive (EU) 2015/863, restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

and following the standards.

Standard	Title of the Standard
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - Basic concepts, general principles of design
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by the upper and lower limbs
EN 1012-1:2010 EN 1012-2:1996 + A1:2009	Compressors and vacuum pumps - Safety requirements - Part 1 and Part 2
EN ISO 2151:2008	Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps - Engineering method (grade 2)
EN 60204-1:2006 + A1:2009	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Immunity for industrial environments
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Emission standard for industrial environments
EN ISO 13849-1:2015 ⁽¹⁾	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design

Person authorised to compile the technical file:

Gerd Rohweder
 Busch Dienste GmbH
 Schauinslandstr. 1
 DE-79689 Maulburg

Maulburg, 15.05.2019

Martin Gutmann, General director

⁽¹⁾ In case control systems are integrated.

Busch Vacuum Pumps and Systems

All over the World in Industry

Argentina

www.buschvacuum.com/ar
info@busch.com.ar

Australia

www.buschvacuum.com/au
sales@busch.com.au

Austria

www.buschvacuum.com/at
busch@busch.at

Bangladesh

www.buschvacuum.com/bd
sales@busch.com.bd

Belgium

www.buschvacuum.com/be
info@busch.be

Brazil

www.buschvacuum.com/br
vendas@buschdobrasil.com.br

Canada

www.buschvacuum.com/ca
info@busch.ca

Chile

www.buschvacuum.com/cl
info@busch.cl

China

www.buschvacuum.com/cn/zh
info@busch-china.com

Colombia

www.buschvacuum.com/co
info@buschvacuum.co

Czech Republic

www.buschvacuum.com/cz
info@buschvacuum.cz

Denmark

www.buschvacuum.com/dk
info@busch.dk

Finland

www.buschvacuum.com/fi
info@busch.fi

France

www.buschvacuum.com/fr
busch@busch.fr

Germany

www.buschvacuum.com/de
info@busch.de

Hungary

www.buschvacuum.com/hu
busch@buschvacuum.hu

India

www.buschvacuum.com/in
sales@buschindia.com

Ireland

www.buschvacuum.com/ie
sales@busch.ie

Israel

www.buschvacuum.com/il
service_sales@busch.co.il

Italy

www.buschvacuum.com/it
info@busch.it

Japan

www.buschvacuum.com/jp
info@busch.co.jp

Korea

www.buschvacuum.com/kr
busch@busch.co.kr

Malaysia

www.busch.com.my
busch@busch.com.my

Mexico

www.buschvacuum.com/mx
info@busch.com.mx

Netherlands

www.buschvacuum.com/nl
info@busch.nl

New Zealand

www.buschvacuum.com/nz
sales@busch.co.nz

Norway

www.buschvacuum.com/no
post@busch.no

Peru

www.buschvacuum.com/pe
info@busch.com.pe

Poland

www.buschvacuum.com/pl
busch@busch.com.pl

Portugal

www.buschvacuum.com/pt
busch@busch.pt

Romania

www.buschvacuum.com/ro
office@buschromania.ro

Russia

www.buschvacuum.com/ru
info@busch.ru

Singapore

www.buschvacuum.com/sg
sales@busch.com.sg

South Africa

www.buschvacuum.com/za
info@busch.co.za

Spain

www.buschvacuum.com/es
contacto@buschiberica.es

Sweden

www.buschvacuum.com/se
info@busch.se

Switzerland

www.buschvacuum.com/ch
info@buschag.ch

Taiwan

www.buschvacuum.com/tw
service@busch.com.tw

Thailand

www.buschvacuum.com/th
info@busch.co.th

Turkey

www.buschvacuum.com/tr
vakutek@ttmail.com

United Arab Emirates

www.buschvacuum.com/ae
sales@busch.ae

United Kingdom

www.buschvacuum.com/uk
sales@busch.co.uk

USA

www.buschvacuum.com/us
info@buschusa.com

