

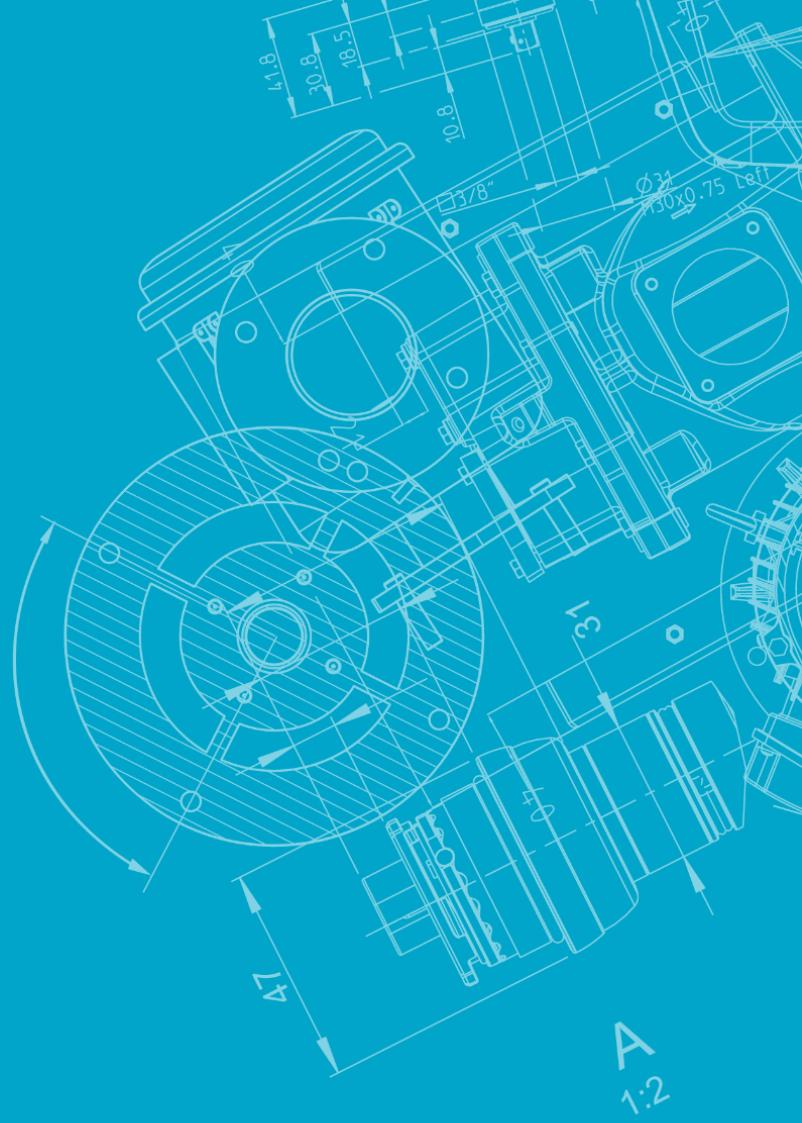


Atlas Copco



適合您業務的完美選擇

無油鼓風機與低壓空壓機



目錄

1

01 - 前蓋

3

02 - 簡介

5

03 - 我們的產品組合

8

04 - 應用

13

05 - 監控與控制

15

06 - 維修保養

18

07 - 背蓋

適用於永續生產的低壓技術

您是否知道，根據您的需求選擇正確的空壓機類型和尺寸可以節省大量能源？許多產業，包括廢水處理、水泥、食品與飲料、礦業、能源、石油與天然氣、水產養殖等，都仰賴 0.3 至 4 bar(g) 之間的壓力，並能因應需求而從技術中大幅受惠。我們的低壓系列經過精心設計，能符合應用的確切壓力與流量需求，協助您管理能源成本，並以更永續的方式營運。





Cost savings

變頻驅動技術 (VSD) 可根據需求調整系統壓力，透過省電節能，有效降低鼓風機或低壓空壓機的生命週期成本達 22%。



Easy monitoring and maintenance

控制與監控均經最佳化，有助於將能源消耗降至最低，並提前針對任何保養維護需求做好準備。



Reliable service

我們維護了全球服務網路，因此附近隨時都有技術人員協助您保持安裝順利，並防止出現代價高昂的停機時間。



Extensive portfolio

由於我們有多種低壓設備可供選擇，並具備各種產業經驗，因此能夠完美符合您的流程需求。



Comprehensive services

為了讓您的作業能夠順利執行，我們提供了維修、預防性維護、備用零件等一系列服務計畫。



全方位的產品組合，可滿足您的需求

我們提供完整系列的低壓空氣技術。如此一來，您就能彈性選擇正確的空壓機或鼓風機尺寸(視壓力、流量和其他因素而定)，並針對您的特定應用選擇正確的流量需求(定頻或變頻)。為了選擇最適合貴公司的產品，您可以考慮其他方面，例如初始資本投資、投資報酬率及可維修性。我們確保我們所提供的每一項解決方案都能協助您達到卓越的營運表現。

我們的低壓空氣技術產品組合 (公制)

Technology	Product	Pressure		Flow (FAD)		
		bar(g)		m ³ /h		
		Min.	Max.	Min.	Max.	
Lobe	Blower	ZL	0.3	1.0	30	9500
Screw	Blower	ZS	0.3	1.5	270	9100
	Compressor	ZE/ZA	1.0	4.0	240	10,800
Turbo	High speed blower	ZB VSD ⁺	0.3	1.4	1300	12,000
	Geared blower	ZHA	0.3	1.2	6000	30,000
	Geared compressor	ZHL/ZH	1.0	4.0	2400	60,000
	Multistage blower	ZM	0.1	1.4	350	70,000

我們的低壓空氣技術產品組合 (英制)

Technology	Product	Pressure		Flow (FAD)		
		psig		cfm		
		Min.	Max.	Min.	Max.	
Lobe	Blower	ZL	4.4	14.5	20	5600
Screw	Blower	ZS	4.4	22	160	5300
	Compressor	ZE/ZA	14.5	58	140	6362
Turbo	High speed blower	ZB VSD ⁺	4.4	20	750	7100
	Geared blower	ZHA	4.3	17	3500	17,600
	Geared compressor	ZHL/ZH	14.5	58	1400	35,200
	Multistage blower	ZM	1.5	20	200	41,000



ZL 葉片鼓風機：高運轉時間，低資本成本

我們可資信賴的三葉式技術，使用簡單可靠的設計，已在多種應用中使用超過 25 年。由於資本支出與維護成本低廉，我們的 ZL 葉片式鼓風機是符合成本效益的解決方案，適合任何需要空氣供應介於 0.3 和 1 bar(g) / 4.4 和 14.5 之間的應用。我們的裝置採用創新設計，因此需要最少的佔地空間，適合在環境溫度 +50°C / 120°F 的嚴苛環境中使用。

- 定速或變頻 (VSD)
- 選配 Elektronikon® 控制器
- 隨插即用解決方案

ZS 螺旋式鼓風機：高運轉時間，低生命週期成本

我們的 ZS 系列結合阿特拉斯-科普柯的受信賴螺旋式技術和我們最新的創新科技，以最低的生命週期成本提供高達 1.5 bar(g) / 22 psig 的 Class 0 認證無油空氣。這些小巧鼓風機裝置可在任何位置並排安裝。這些鼓風機以其能源效率而聞名，它們易於維護，可完美融入您現有的鼓風機室，並可在最嚴苛的環境下置於室外，包括高達 50°C/120°F 的環境溫度。對於想要更換產品的使用者來說，這是非常理想的解決方案，可大幅降低生命週期成本。

- 定速或變頻 (VSD)
- Class 0 認證無油空氣
- 隨插即用解決方案



ZE/ZA 低壓螺旋式空壓機：以高成本效益提供可靠的產品安全性

唯有無油機器能完全消除您的產品風險。我們的 ZE / ZA 系列產品提供 Class 0 認證無油空氣供應的強大來源，適用於介於 1 和 4 bar(g) / 14.5 和 58 psig 之間的所有應用。這些裝置經過精心設計，保證提供優異的可靠性與產品安全性，同時還能夠兼顧高能源效率。它們能以最低營運成本，不中斷地供應高品質空氣，進而提升您的作業生產力。

- 定速或變頻 (VSD)
- Class 0 認證無油空氣
- 氣冷式或水冷式

ZB VSD⁺ 渦輪鼓風機：獨特的高速設計，經實證的效率

我們的 ZB VSD⁺ 無油渦輪鼓風機採用無摩擦直驅技術與磁性軸承，是專為需要可變體積流率和低壓空氣的中型應用所設計。ZB⁺ 系列提供您優質、可靠的解決方案，適用於 Class 0 認證的無油空氣，最高可達 1.4 bar(g) / 20.3 psig，且生命週期成本最低。

- 含 VSD 的高速永磁馬達
- Class 0 認證無油空氣
- 隨插即用解決方案



ZHA 渦輪鼓風機：高流量解決方案，低生命週期成本

阿特拉斯-科普柯在齒輪式渦輪鼓風機方面擁有超過 40 年的經驗，進一步完成其低壓產品組合，其中包括專為需要空氣流量超過 7,000m³/hr 的應用設計的可靠且節能的解決方案。全新 ZHA 齒輪式渦輪鼓風機最適合要處理需要高流量並且希望將其鼓風機解決方案的生命週期成本降至最低之低壓應用的客戶。

- 調節 IGV、DGV 與 BOV
- Class 0 認證無油空氣
- 體積小巧且靈活安裝

ZHL/ZH 渦輪空壓機：高效產品，可靠性經過實證

我們的 ZHL/ZH 系列採用創新的內部技術設計，在先進的壓縮空氣解決方案中長年累積經驗，不僅可以節省能源，更能確保多種環境中的無油空氣供應穩定可靠。

- 調節 IGV 與 BOV
- Class 0 認證無油空氣
- 模組化平台概念



ZM 多段離心式鼓風機：符合您需求的高品質解決方案

無論您需要的是空氣、氣體、壓力或真空，我們的 ZM 多段離心式鼓風機與排氣機都能提供您所需要的品質。在全球數以千計的安裝中，我們的無油多段離心式鼓風機和排氣機是可靠的壓縮空氣來源，適用於最高達 1.4 bar(g) / 20.3 psig 的所有應用。

- 定速或變頻 (VSD)
- 空氣、氣體、壓力與真空應用

OEM 解決方案：專為提供強大效能與安心感而量身打造

為滿足 OEM 客戶的需求，我們提供標準配置與自訂修改。

- 戶外安裝
- 適合嚴苛的環境條件
- 數位客戶服務
- ITP 與自訂文件



專為您的流程所設計

鼓風機與低壓空壓機是全球各種產業生產流程的必要設備。我們的專家隨時都能協助您為應用與業務定義最佳解決方案。



都市與產業廢水處理

大多數廢水處理應用都需要體積可變的連續氣流。若要以永續方式營運，您需要的解決方案必須能夠維持不中斷的運轉時間，同時維持低能源消耗。我們的鼓風機裝置經過精心設計，符合最高標準的可靠性與能源效率，可確保您的流程獲得所需的空氣供應。

我們也提供一系列的維修保養計畫，以及監控、控制和最佳化設備的方法，讓設備持續以最佳狀態運轉。



Process	Lobe	Screw		Turbo			
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared blower (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Filter backwash	✓	✓					✓
Aerated lagoon		✓		✓	✓		✓
Oxidation ditch		✓		✓	✓		✓
Activated sludge	✓	✓		✓	✓		✓
Sequencing batch reactor	✓	✓					✓
Membrane bioreactor	✓	✓		✓	✓		✓
Bio aerated filters		✓		✓	✓		✓
Channel aeration	✓	✓		✓	✓		✓
Digesters	✓	✓					

水泥製造

在水泥工廠中，壓縮空氣是完整作業中不可或缺的一部分。它是用於水泥製造流程中多種應用的能源來源。它可用於氣動輸送，包括卡車的裝載和卸載。此壓縮空氣後續可用於窯、流體化的燃燒空氣、...

我們提供全系列無油鼓風機與低壓空壓機技術，可融入嚴苛的條件與環境，非常適合用於世界各地的水泥工廠。



Process	Lobe	Screw		Turbo		
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Pneumatic conveying (pressure)	✓	✓	✓	✓	✓	
Pneumatic conveying (vacuum)	✓					✓
Truck, train and bulk unloading	✓	✓	✓	✓		
Airlift system	✓	✓	✓			
Silo fluidization	✓	✓				✓
Combustion air for kilns	✓	✓		✓		✓

食物與飲料加工

有了得以遵循的嚴格品質與安全標準，您就需要值得信賴的設備來進行生產，以確保合規性並保護企業的信譽。我們的無油空壓機提供 ISO 8573-1 (2010) Class 0 無油空氣，也符合 ISO 22000 食品安全管理系統的規定。

對於需要壓縮空氣波動的應用，例如發酵與廢水處理，我們提供變速驅動 (VSD) 套件，可持續使空氣供應符合您流程的確切需求。



Process	Lobe	Screw		Turbo			
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Pneumatic conveying (pressure)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pneumatic conveying (vacuum)	✓						✓
Fermentation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Packaging (vacuum)							✓
Truck unloading	✓	✓	✓	✓	✓		
Wastewater treatment	✓	✓		✓	✓		✓
Canning			✓				
Air knife			✓				

採礦與礦藏提取

無論是在礦場內部、繁忙的加工廠，或是煉油廠的中心區域，**壓縮空氣** 都是無所不在的力量。以下是我們如何塑造礦業與煉油環境的方式：在加工廠中，低壓空氣可執行多種任務。低壓空氣可在浮選期間提高濃度、協助渣法流程、促進氣動輸送，並確保高效過濾。

在煉油階段，壓縮空氣同樣不可或缺。煉油廠與精煉廠都仰賴它。窯、烘烤爐和流體化床都需要大量空氣才能點燃其流程。如果沒有這個不可或缺的夥伴，煉油的核心會保持冷卻、休眠。



Process	Lobe	Screw		Turbo			
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Leaching	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Pneumatic conveying (pressure)	✓	✓	✓	✓		✓	
Pneumatic conveying (vacuum)	✓						✓
Flotation cells		✓	✓	✓	✓		✓
Combustion air for kilns, roasters & fluidized bed	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Wastewater treatment	✓	✓		✓	✓		✓

發電

只要按下按鈕就能產生電力，對現代生活來說至關重要。但在此便利性背後，發電、送電和配電的世界既複雜又充滿挑戰。這是阿特拉斯·科普柯以其空氣與氣體空壓機解決方案提供超過一個世紀的可靠服務。無論您的發電需求為何，您都能夠發現，我們可為每個發電應用提供端對端壓縮空氣與氣體解決方案。



Process	Lobe		Screw		Turbo		
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD*)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Oxidation air	✓	✓		✓	✓	✓	✓
LFG extraction	✓	✓					✓
CO ₂ recovery system		✓					✓
Combustion air	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fluidization air	✓	✓	✓				✓
Pneumatic conveying (pressure)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pneumatic conveying (vacuum)	✓	✓					✓
Wastewater treatment	✓	✓		✓	✓		✓

石油與天然氣煉油廠

阿特拉斯·科普柯為石油與天然氣產業提供專用的無油空壓機，確保在煉油廠中所使用的壓縮空氣沒有受到油污染。這些空壓機是維持空氣淨化的關鍵，這對煉油廠環境中的敏感流程和設備而言不可或缺。

阿特拉斯·科普柯的無油空壓機可消除油污染的風險，有助於保護最終產品的完整性、降低維護成本，並提升營運安全。空壓機的設計也具備能源效率與可靠性，可支援煉油廠的嚴苛需求，同時將環境影響降至最低。



Process	Lobe		Screw		Turbo		
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD*)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Sulphur recovery	✓			✓	✓		✓
Thermal incineration/oxidation (tail gas)				✓	✓		✓
Carbon black			✓		✓	✓	✓

Process	Lobe	Screw		Turbo			
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Sour gas							✓
Gas boosters	✓						✓
Offload gas recovery	✓						✓
Vapor control	✓						✓
Conveying	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wastewater treatment	✓	✓		✓	✓		✓

水產養殖與養魚業

阿特拉斯·科普柯提供專為水產養殖和養魚業量身打造的無油空壓機，可確保各種流程中使用的空氣完全沒有受到油污染。這對於維持水品質和水生生物的健康非常重要，因為即使是微量的油也可能對魚類及其他生物造成傷害。無油空壓機提供清潔、乾燥的空氣以供通氣、氧化作用與水處理流程使用，有助於最佳化魚類生長和整體農場生產力。此外，這些空壓機的設計兼顧能源效率與可靠性，是水產養殖業永續環保運作的理想選擇。



Process	Lobe	Screw		Turbo			
	Blowers (ZL)	Blowers (ZS)	Compressors (ZE/ZA)	High speed blowers (ZB VSD ⁺)	Geared blowers (ZHA)	Geared compressors (ZH/ZHL)	Multistage blowers (ZM)
Basin aeration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Feeding systems (pneumatic conveying)	✓	✓	✓	✓	✓		
Bubble curtain	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Live fish handling	✓	✓					
Dead fish removal		✓	✓				

最佳化安裝的連線能力與控制

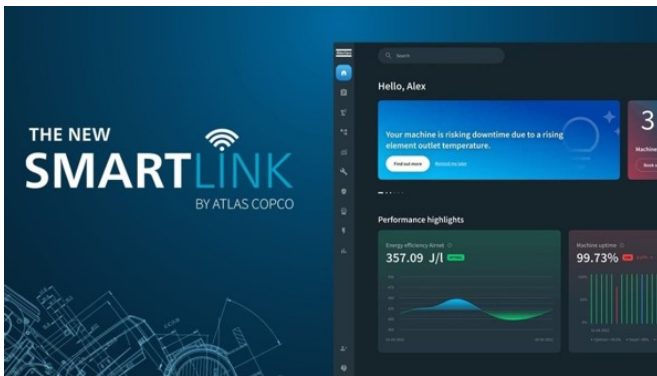
為確保您的設備發揮最大功效，我們簡化了監控與保養作業，並開發了一系列控制系統以支援性能。這些簡單易用的技術可協助您減少能源消耗、監控運轉狀況、提前針對保養需求做好準備，並防止出現生產停機時間，進而提升流程效率。Elektronikon® 裝置控制器經特殊設計，可讓鼓風機在各種條件下均能發揮極致性能。它能夠提升系統的節能效率、延長保養週期，並減少整個安裝過程的壓力。



Elektronikon® MK5 Touch – 內建智慧功能

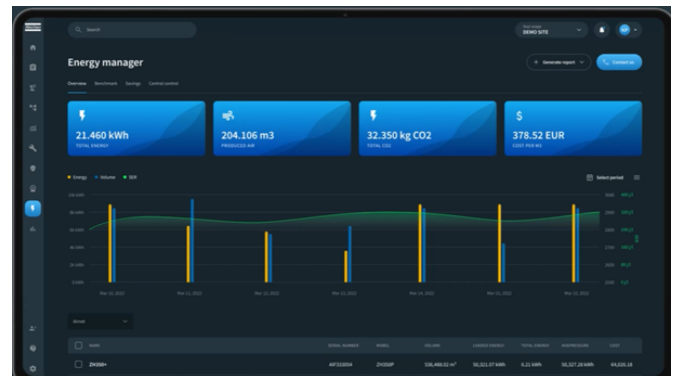
此全彩觸控顯示器提供可輕鬆看懂設備運作狀況的讀數。

- 清楚的圖示和直覺式的導覽功能，可讓您快速存取所有重要的設定和資料。
- 設備運轉狀況和保養狀態會持續受到監控，並且會在發生需要注意的問題時通知您。
- 設備的運作可以具體且可靠地滿足您的壓縮空氣需求。
- 內建遙控器與通知功能為標準配備，包括簡單易用的整合式網頁。
- 支援以 31 種不同的語言提供，包括以字元為基礎的語言。

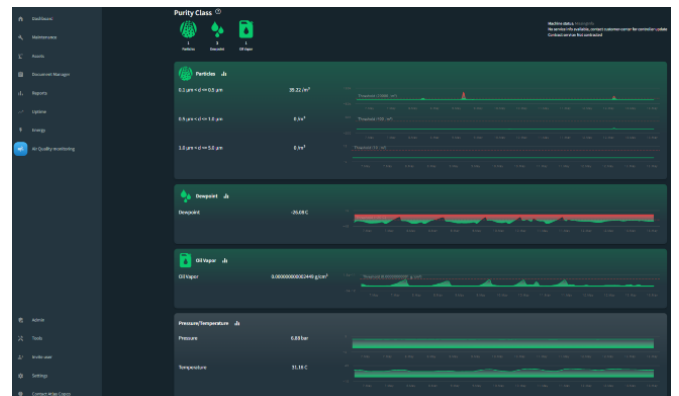


SMARTLINK – 連線的力量

使用 Elektronikon® 裝置控制器和 SMARTLINK 服務，可透過網路監控您的機器。監控功能包括警語標示、空壓機停機、感測器趨勢處理及保養排程。系統也能根據 ISO 50001 能源管理標準，針對您的鼓風機室的效率產生自訂報告，提供更深入的能源消耗分析。



Energy Manager – 持續監控您的能源消耗與 CO2 產生，以達到 ISO50001 標準



空氣品質監測器 – 持續測量空氣品質狀態，並在偏差時準備好採取行動



Optimizer 4.0 – 簡單、集中的控制

妥善管理您的壓縮空氣網路能節省能源、減少維護需求、減少停機時間、提升產量並提高產品品質。我們的 Optimizer 4.0 控制器可同時控制多部鼓風機，最佳化壓縮空氣和鼓風機系統的性能。這是個完全自動化且節能的網路，能讓您安心無憂並將成本降到最低。

可滿足各種需求的維修保養計畫

妥善保養您的設備可降低作業成本，並將計畫之外停機的風險降至最低。我們提供一系列的維修保養計畫，包括能源效率檢查、服務、維修、備用零件和保養計畫，以支援我們的客戶。我們的專家隨時待命，協助您最佳化鼓風機和空壓機的性能、以最佳化的方式管理資源，以及保護您的投資。



零件計畫：您需要送貨上門的零件

專門針對您空壓機的規格設計製造的阿特拉斯·科普柯原廠零件，隨時需要，隨時送達。

- **所有零件** 您所有的需要都透過一個套件提供，隨時準備好為您提供服務。
- **物超所值** - 維修保養套件的價格比各別訂購元件的總價更便宜。
- **減輕管理工作** - 維修保養套件有單一零件編號，簡化訂單建立與後續追蹤流程。



全責計畫：為您的空壓機提供完整的維護計畫

我們用全包價格提供空壓機維護、升級、維修及故障等一切服務。

- **由專業服務** 工程師按時維護、原廠零件、主動升級與空壓機全面檢修。透過 **診斷授權** - 我們持續監控裝置，以立即處理任何性能的故障風險或偏差情形。
- **全風險承擔** - 我們會負責處理所有維修以及任何故障問題，且不收取額外費用。透過 **運轉時間保證** 我們可以達到最高可用性等級。
- **極致效率** - 最新的傳動系統元件達到空壓機效率和可靠性的高標準。

預防性維護計畫：快速、主動，達到最佳運作時間

一切交給受過專業訓練的阿特拉斯·科普柯技術人員與我們品質卓越的原廠零件。

- **服務報告** 讓您隨時掌握系統的最新狀態，並協助您達到最大的能源效率。
- **預防性協助** - 我們的技術人員會提早發現任何問題，並主動提出解決方案。
- **緊急呼叫系統** - 如需緊急維修，您將優先獲得協助。



固定價格服務計畫：優質空壓機零件和專業維護

避免財務意外。我們的固定價格服務結合受過專業訓練的技術人員與無與倫比的原廠零件品質。

- **能夠提供** 最佳運轉時間、能源消耗和可靠性的最佳零件。
- **經驗豐富的** 阿特拉斯·科普柯技術人員瞭解如何調整設備設定以達到最高能源效率。
- **清晰及客製化** - 每個固定價格服務計畫都針對安裝、工作現場條件和生產規劃量身打造，從一開始就有明確的範圍和價格。

AIRPlan – 提供壓縮空氣的統包合約

減少風險

AIRPlan 是我們最具彈性且無風險的解決方案，可提供穩定的高品質壓縮空氣流量，完美符合您的製造需求。我們可以確保最佳的可靠性，同時透過專家精選的設備、專業服務與更新，以及最新科技，來降低您的電費。

享受最大的彈性

像是規模擴大或縮小、新的投資、方法或科技等製造過程中的大變動，都表示您投資的空氣壓縮裝置不再完全符合您的需求。

AIRPlan 提供您獨特的彈性，讓您的設備能夠快速適應新需求。同樣地，這項作業無需投資，也不需要冗長的核准流程，因此能夠提高效率，並節省時間與金錢。



WWW.ATLASCOPCO.COM

Atlas Copco

