

SSA

Simatec-Silvertech (Asia) Ltd.
銀科森瑪(亞洲)有限公司

銀科工業
SILVERTECH



瑞士小保姆全自動智能注油器

中文使用說明書



simalube[®]
smart lubrication

產品技術參數

產品	瑞士小保姆全自動智能注油器				
動力來源	氣體產生器				
工作壓力	最大 5 bar				
時間設定	1 ~ 12 個月				
注油速度	請參閱 P.4				
工作環境溫度	-20°C ~ +55°C				
選用油脂稠密度	NLGI 級別 ≤ 2 或任何液態油				
操作/用途	注油器可以橫置、倒置甚至在水底，任何位置均可安裝 注意：請遠離火焰				
存放年限	2 年（由出廠日起計）				
庫存溫度	建議 20°C ±5°C				
容量規格	15 ml	30 ml	60 ml	125 ml	250 ml
重量（含潤滑油）	~36 g	~82 g	~115 g	~190 g	~335 g
重量（不含潤滑油）	~22.5 g	~55 g	~60 g	~75 g	~111 g



安裝步驟

1) 如屬原廠潤滑油，用刀子把密封口切開。



如內裝是液態油，請勿拔除注油器的黃色塞子！用刀子把黃色塞子(單向閥)末端的小凸頭切開就可。



2) 用 3mm 六角板手設定注油時間 (1~12 個月)，當設定後注油器立即被啟動，請參閱 P.4 有關時間設定和注油量的關係列表。



3) 用防水筆在注油器瓶身寫上啟動日期(便於日後跟進)。



4) 把注油器安裝在注油點，必要時可以搭配輔件請參閱 P.10~17。

5) 當注油器內的潤滑油全部排出後，請更換相同規格型號的注油器或進行重新灌油(重覆使用)。



6) 氣體產生器屬一次性壽命。(切勿重覆使用)

安全提示：

- 若注油器啟動前未打開底部的密封口或被堵塞，此時注油器內會產生約 5bar 的壓力，當壓力超過約 5bar 時，將導致注油器瓶身與底盤分離或瓶身破裂，使潤滑劑從破洞擠出。
- 如需固定注油器，建議使用原裝塑料固定支架貨號 2010 或 2013，使用不當的固定方式將導致瓶身變形，影響活塞活動。
- 注油器只能被用於建議的潤滑劑(參閱 P.8)和原裝輔件，以及依遵本安裝、操作和維護指引才可確保運作正常，製造商不承擔任何因忽略以上說明而導致注油器損壞的責任。安裝注油器前，請先把接頭塗上適當的潤滑油。

環境溫度與潤滑劑釋放速度的關係規律

注油器的出油速度可按要求設定，出油速度和環境溫度相關連，見下表。
例如：設定注油器需要出油 180 天的前題下，不同的環境溫度將有不同的設定要求，見下表。

環境溫度：20°C



要求設定：6

環境溫度：55°C



要求設定：7

simalube 15 ml						simalube 30 ml					
注油天數	30	90	180	270	360	注油天數	30	90	180	270	360
ml/天	0.50	0.17	0.08	0.06	0.04	ml/天	1.00	0.33	0.17	0.11	0.08
工作溫度	設定月份					工作溫度	設定月份				
-20°C	+	2	3.5	5.5	7.5	-20°C	+	2	3.5	5.5	7.5
4°C	+	2.5	5	7.5	10.5	4°C	+	2.5	5	7.5	10.5
20°C	1	3	6	9	12	20°C	1	3	6	9	12
40°C	1	3	6.5	9.5	-	40°C	1	3	6.5	9.5	-
55°C	1	3.5	7	10.5	-	55°C	1	3.5	7	10.5	-

simalube 60 ml						simalube 125 ml					
注油天數	30	90	180	270	360	注油天數	30	90	180	270	360
ml/天	2.00	0.67	0.33	0.22	0.17	ml/天	4.17	1.39	0.69	0.46	0.35
工作溫度	設定月份					工作溫度	設定月份				
-20°C	+	2	4	6.5	8	-20°C	+	2	4	6.5	8.5
4°C	+	2.5	5.5	9	10.5	4°C	+	2.5	5.5	8	10.5
20°C	1	3	6	9	12	20°C	1	3	6	9	12
40°C	1	3	6.5	9.5	-	40°C	1	3	6.5	9.5	-
55°C	1	3.5	7	10.5	-	55°C	1	3.5	7	10	-

- ++ 選用二瓶出一接頭
- + 使用較大容量的注油器及設定較長的注油時間
- 已達到最小的注油量

simalube 250 ml					
注油天數	30	90	180	270	360
ml / 天	8.33	2.78	1.39	0.93	0.69
工作溫度	設定月份				
-20°C	++	2	4.5	7.5	9.5
4°C	++	2.5	5.5	8	10.5
20°C	1	3	6	9	12
40°C	1	3	6	9	-
55°C	1	3.5	6.5	9.5	-

- ++ 選用二瓶出一接頭
- + 使用較大容量的注油器及設定較長的注油時間
- 已達到最小的注油量

以上為實驗得出的數據，如在環境溫度較低的地方，數據可能出現輕微偏差，當到達設定期滿後，請更換新的注油器（即使注油器內的潤滑油尚未完全釋出）。

注油器每天的注油量受以下因素影響：

- 工作點的背壓或注油點受阻
- 工作環境溫度
- 潤滑油的黏度

開始出油時間：

首次使用時，注油器啟動後需要一小段時間才會開始出油，此時段受注油量、環境溫度和注油器的容量大小影響。以 125ml 容量規格常溫 20°C 設定時間 12 個月為例，注油器在啟動後一星期內開始出油；如在環境溫度更低的情況下或使用較小容量的注油器時，開始出油時間為約兩星期。

用戶或許可以選擇先暫時設定為 1 個月，待注油器開始出油後再回覆到最終所需的設定時間。

注油時間的設定軟件：

用戶可以使用注油器自動設定軟件計算出所需的注油時間，如有需要，請直接與供應商聯繫。

注意：

為確保注油器運作正常，使用前請確保潤滑點清潔無阻。

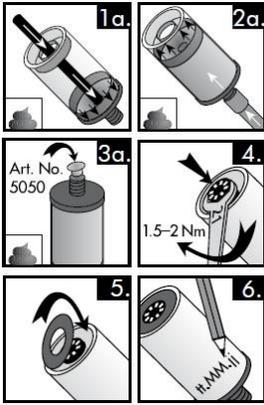
注油器啟動後可隨時變更設定或中止關閉，首次使用需要一小段時間才會開始出油，此時段受注油量、環境溫度和注油器容量的大小所影響。

用戶需定期查看注油器是否運作正常。

如使用喉管，其長度不可超過 0.5m，建議使用內徑 6mm 外徑 8mm 的喉管。

小保姆自動注油器為單點式注油器，不可作分支輸出或中央供油。

自行為注油器灌油 (適合少數量的做法)



灌入固態油脂

1a. 將活塞推到注油器底部。(緊貼注油口)

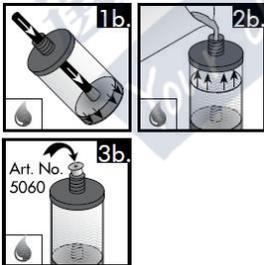
2a. 裝上連接油槍專用的安全接頭貨號：3012 和 3013 後再接上油槍，把油脂擠入注油器內，繼續擠入直到活塞被推到注油器的頂部。切勿過量灌油！**注意：油槍可輸出 80bar 的壓力，足以破壞注油器，使用時切勿過力。強力建議使用連接油槍的安全接頭貨號：3012 及 3013，可避免超壓灌油，損壞注油器。**

3a. 如暫不使用，可蓋上綠色瓶塞（貨號：5050）。

4. 裝上擰緊電池倉(1.5-2Nm 力)，確定密封圈準確到位。

5. 裝上蓋圈。

6. 使用時在注油器瓶身上記錄啟用日期。



灌入液態潤滑油

1b. 把活塞推到注油器頂部。(緊貼電池倉)

2b. 把潤滑油倒入注油器內即可。

3b. 蓋上瓶塞式單向閥（貨號：5060）

4-6. 同上

重新灌油

1. 移去蓋圈。

2. 扭出電池倉並換上新的電池倉，切勿於火焰旁扭出，然後按上述步驟進行灌油。



提示：為確保注油器運作正常穩定，建議選用原廠配置、經測試的潤滑劑，固態油脂稠密度要求在 NLGI 級別 ≤ 2 。請參照以上各建議正確使用及安裝注油器，任何以非正確方式使用及安裝注油器所產生的問題，製造商恕不負責。如有需要，請與您的產品供應商聯繫。

潤滑油的選擇

瑞士小保姆注油器的原裝潤滑劑均屬高品質、經測試證明適合注油器搭載運作的潤滑劑。如需具體參數，請與您的供應商聯繫。

型號	應用	潤滑油工作溫度範圍
SL00	空瓶(只適合灌入 NLGI≤2 的潤滑劑)	---
SL01	多用途油脂	-30 ~ +120°C
SL02	多用途油脂 + 二硫化鉬	-25 ~ +130°C
SL04	耐高溫潤滑油脂	-20 ~ +160°C
SL06	液態潤滑油 (EP)	-20 ~ +120°C
SL09	易分解油脂	-20 ~ +100°C
SL10	食品工業油脂 (NSF H1)	-30 ~ +130°C
SL12	半流體食品工業油脂 (NSF H1)	-40 ~ +140°C
SL14	鏈條潤滑油 (EP)	-10 ~ +90°C
SL15	耐高溫鏈條潤滑油 (EP)	-30 ~ +250°C
SL16	機械潤滑油	-20 ~ +100°C
SL18	食用油 (NSF H1)	-15 ~ +150°C
SL19	有機鏈條油	-15 ~ +100°C
SL24	多用途，適合廣泛溫度油脂 (EP)	-30 ~ +150°C
SL25	耐高溫潤滑油脂	-20 ~ +180°C
SL26	高效能油脂 (EP)	-20 ~ +150°C
SL40	鋼纜專用潤滑油	-15 ~ +100°C

EP: 加入極壓抗磨添加劑，適合承受重載荷和衝擊載荷，降低機械磨損

NSF H1: 美國國家衛生基金會認證，H1 食品級。

疑難排解

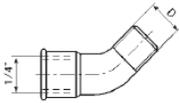
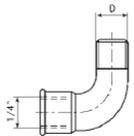
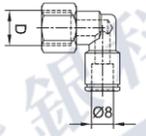
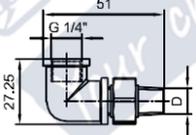
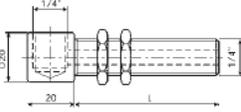
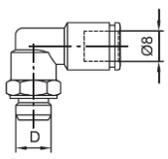
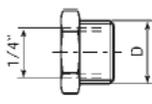
問題	可能原因	解決方法
-油脂無法排出	-密封口尚未切開/瓶塞尚未拔走 -氣體電池尚未被啟動 -注油點受到阻塞 -電池倉尚未扭緊 -電池倉的密封圈移位或偏位	-切開密封口/拔除瓶塞 -啟動氣體電池 -清潔注油點 -扭緊電池倉 -正置密封圈，換上新的電池倉
-注油不足	-設定時間太長 -工作溫度太低 -注油點受到阻塞 -背壓太高	-設定較短時間 -參考 P.4 圖表設定 -清潔注油點或用油槍打通 -清潔注油點，檢查安裝
-注油過量	-設定時間太短	-設定較長時間

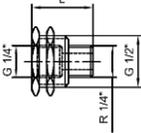
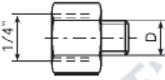
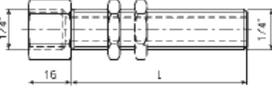
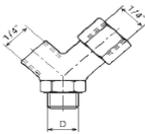
如有其他問題，請與您的產品供應商聯繫。

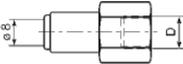
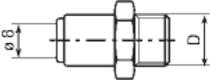
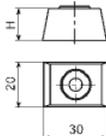
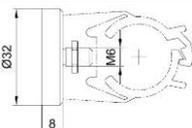
瑞士小保姆自動注油器的生產過程受到嚴格監控，產品達到內部各項要求指標，由於產品在不同地區的使用或許存有不可控制的因素，可能導致產品無法正常操作，使用前請參照產品說明書的各項建議，任何以非正確方式使用及安裝注油器所產生的問題，供應商恕不負責。

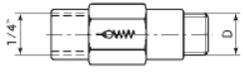
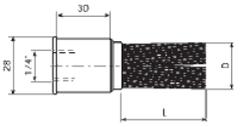
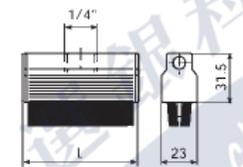
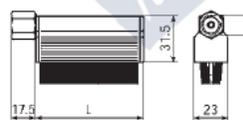
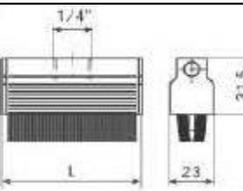
各類輔件

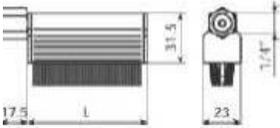
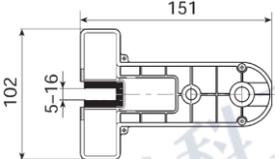
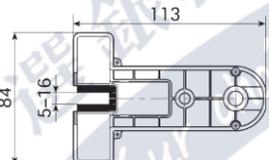
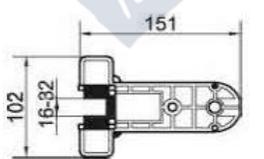
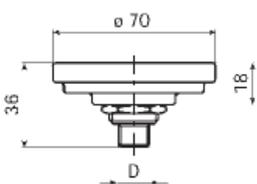
注意：請使用我們提供的輔件，如有任何技術或應用問題，請與您的供應商聯繫。

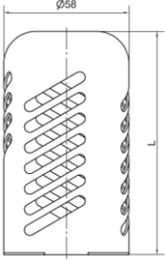
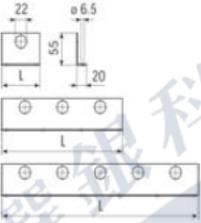
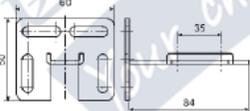
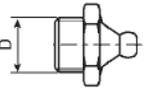
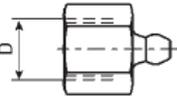
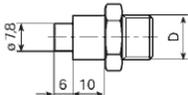
尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	45°彎接頭 D : R1/4	0202901001	0212901001
	90°彎接頭 D : R1/4	0202901002	0212901002
	90°自由旋轉內螺紋喉管接頭 D : G1/4	0202901003	
	90°出口自由轉向彎頭 D : R1/4	0202901004	0212901004
	90°雙延長調距接頭 L : 70mm	0202901005	0212901005
	90°自由旋轉外螺紋喉管接頭 D : G1/8 D : G1/4	0202901007 0202901008	0212901007 0212901008
	接頭 D : G3/8 D : G1/2	0202901010 0202901011	0212901010 0212901011

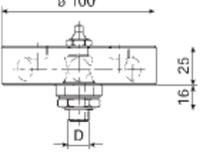
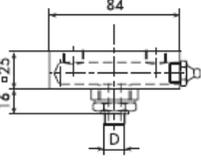
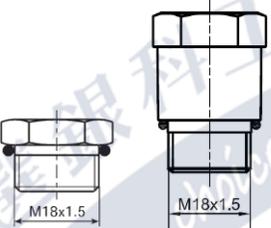
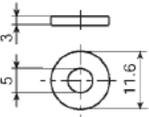
尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	固定接咀連一個螺帽 L : 25mm	0202901015	0212901015
	轉換接頭 D : G1/8 D : G1/4 D : M6 D : M8 D : M8x1 D : M10 D : M10x1 D : M12 D : M12x1.5 D : UNF 1/4	0202901020 0202901021 0202901022 0202901023 0202901024 0202901025 0202901026 0202901027 0202901028 0202901121	0212901020 0212901021 0212901022 0212901023 0212901024 0212901025 0212901026 0212901027 0212901028 0212901121
	加長接頭 L : 35mm L : 45mm L : 50mm L : 75mm	0202901040 0202901041	0212901040 021290104001 0212901041 021290104001
	延長調距接頭 L : 25mm L : 60mm	0202901045 0202901046	0212901045 0212901046
	Y型接頭 D : R1/4	0202901050	0212901050

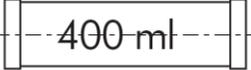
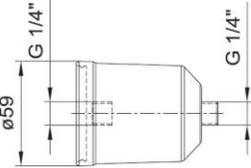
尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	Ø 8mm 喉管 / 內牙接頭 D : G1/4	0202901060	0212901060
	Ø 8mm 喉管 / 外牙接頭 D : G1/8 D : G1/4 D : G3/8	0202901070 0202901071 0202901072	0212901070 0212901071
	喉管, L : 以每米計算 標準型 120°C 耐高溫 260°C 適合小半徑折彎	0202902000 0202902002 0202902004	0212902000 0212902004
	塑料固定支架 D : 50mm D : 28mm D : 22mm	0202902010 0202902013 0202902015	0212902010
	Perma 支架配小保姆補償環 D : 50mm	0202902012	
	圓刷固定間隔 H : 15mm	0202902014	
	磁力座夾具	0202902019	0212902019

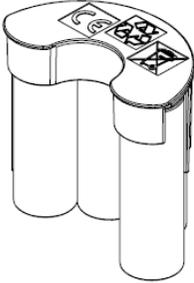
尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	接頭式單向閥 D : G1/8 D : G1/4	0202902020 0202902021	
	圓刷 DxL : Ø 25x45mm	0202902034	
	短圓刷 DxL : Ø 25x15mm	0202902041	
	扁刷 L : 40mm L : 70mm L : 100mm L : 25mm	0202902035 0202902036 0202902037 0202902038	
	扁刷連橫向接頭 L : 40mm L : 70mm L : 100mm L : 25mm	0202902035S 0202902036S 0202902037S 0202902038S	
	扁刷供食品工業 L : 40mm L : 70mm L : 100mm L : 25mm	0202902035FN 0202902036FN 0202902037FN 0202902038FN	

尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	<p>扁刷連橫向接頭供 食品工業</p> <p>L : 40mm L : 70mm L : 100mm</p>	<p>0202902035SFN 0202902036SFN 0202902037SFN</p>	
	<p>電梯毛刷 5~16mm L : 151mm</p>	<p>0202902039</p>	
	<p>電梯小毛刷 5~16mm L : 113mm</p>	<p>0202902042</p>	
	<p>電梯大毛刷 16~32mm L : 151mm</p>	<p>0202902044</p>	
	<p>盤式固定法蘭帶接 頭 D : R1/4</p>	<p>0202902080</p>	

尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	保護罩 30ml/60ml/125ml 專用 L: 105 250ml 專用 L: 195	0202902081 0202902085	
	1~5 瓶固定支架 1 瓶支架 L: 75mm 3 瓶支架 L: 240mm 5 瓶支架 L: 390mm	0202902082 0202902083 0202902084	0212902082 0212902083
	萬向調節固定支架	0202902800	
	連接注油槍用接頭 D: R1/4	0202903011	0212903011
	連接注油槍用接頭 D: G1/4	0202903012	0212903012
	連接注油槍用接頭 D: R1/4 D: R3/8	0202903013 0202903014	

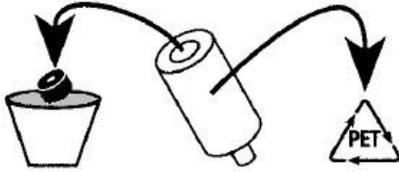
尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	<p>四瓶出一接頭</p> <p>D : G1/2</p> <p>D : G1/4</p>	<p>0202904100</p> <p>0202904101</p>	
	<p>二瓶出一接頭</p> <p>D : G1/2</p> <p>D : G1/4</p>	<p>0202904102</p> <p>0202904103</p>	
	<p>電池倉</p> <p>30ml</p> <p>60ml</p> <p>125ml</p> <p>250ml</p>	<p>0202905004</p> <p>0202905006</p> <p>0202905008</p> <p>0202905010</p>	
	<p>瓶塞</p>	<p>0202905050</p>	
	<p>瓶塞式單向閥</p>	<p>0202905060</p>	
	<p>密封圈</p>	<p>0202905080</p>	

尺寸圖	名稱	瑞士進口	國產副廠
	<p>油脂添加瓶</p> <p>SL01 SL02 SL04 SL06 SL09 SL10 SL12 SL24 SL25 SL26</p>	<p>0202907001 0202907002 0202907004 0202907006 0202907009 0202907010 0202907012 0202907024 0202907025 0202907026</p>	
	<p>液態油添加瓶</p> <p>SL14 SL15 SL16 SL18 SL19 SL40</p>	<p>0202907114 0202907115 0202907116 0202907118 0202907119 0202907140</p>	
	<p>小保姆智能增壓泵</p>	<p>0202301000</p>	

	<p>增壓泵電池組</p> <p>6V 2.3Ah (鹼性電池適用於 0°C ~ +55°C)</p>	<p>0202305000</p>	
	<p>6V 2.9Ah (鋰電池適用於 -10°C ~ +55°C)</p>	<p>0202305001</p>	

選銀科工業 • 做最好機械
 Your choice for Industrial Products

回收注油器



- 1) 扭出電池倉，把電池倉丟到普通電池回收箱。
注意：切勿在火焰旁扭開電池倉。
- 2) 把注油器分類為 PET 回收，如注油器有潤滑油，請先把潤滑油排出。

瑞士小保姆全自動智能注油器已獲得以下各項認證：

- TÜV Product Service GmbH, Germany, Nr. Z1 11 11 29499 018
- TÜV Product Service GmbH, Germany, Nr. EX2 16 03 29499 020
- DEKRA Certification B.V., Netherlands, Nr. KEMA 09ATEX0098
II 1 G Ex ia IIC T6 Ga
-  II 1 D Ex ia IIIC T80 °C Da
I M1 Ex ia I Ma

EU Declaration of Conformity

simatec ag

Stadthof 2 in CH-3380 Wangen a. Aare
declares that the

single point lubricators

simalube & simalube multipoint
are designed and manufactured in
accordance with

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

The following standards have been applied:

EN 60079-0:2012 + A11

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

EN 50303:2000

Notified Body:

DEKRA Certification B.V.
NL-6825 MJ Arnhem

Certificate No.

KEMA 09ATEX0098

Wangen a. Aare, 16.04.2016

Mischa Wyssmann, Managing Director / CEO