

Welcome

歡迎來到Lapp!

無論是哪種電纜、線材、配件或特殊應用的配件，我們會滿足您的一切所需。

備有超過 40,000種不同標準規格的品項，更可在 24或 48小時內交付貨品，Lapp為您提供完善的解決方案。

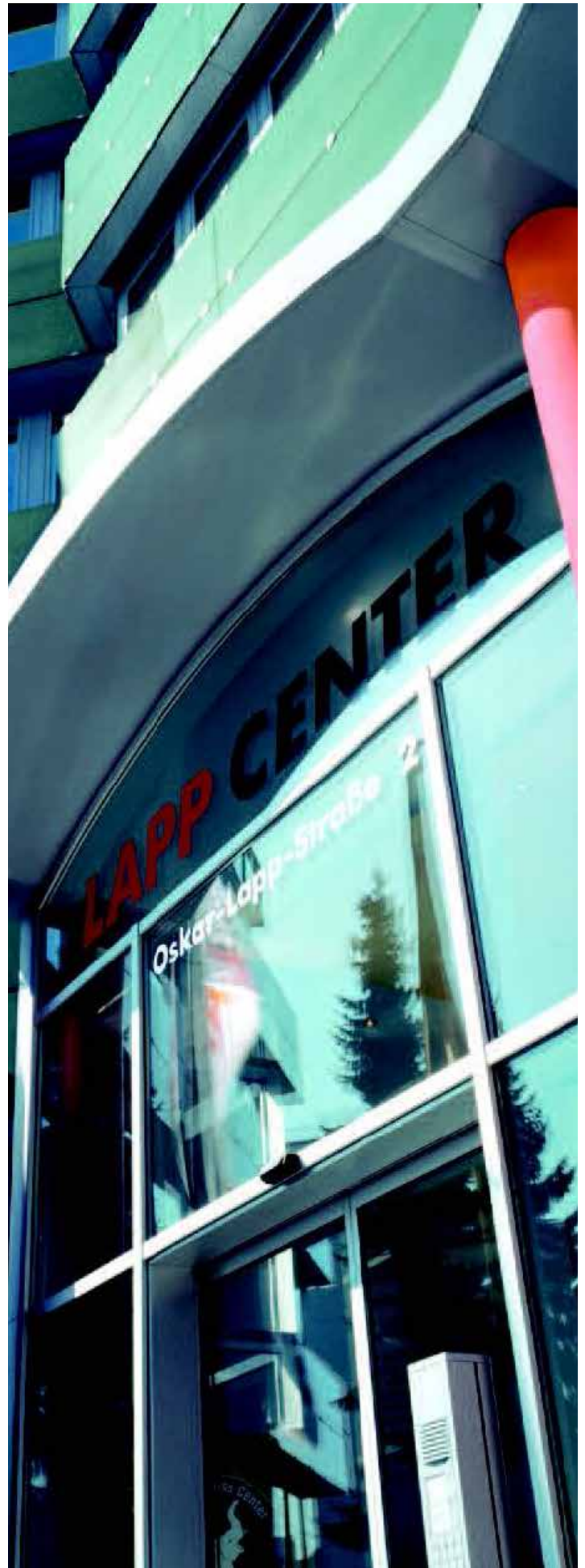
除了擁有廣泛而全面的產品，我們可以為您客製化電纜組件以及解決工程上的難題，Lapp公司誠摯為您服務。

關於Lapp的理念：

“When striving for perfection we should rely on no-one but ourselves”

這就是為什麼Lapp堅持只在自家的生產基地製造所有產品。

作為國際領先的系統供應商，Lapp產品被運用於全球市場的多種應用，搭配有遍佈全球的銷售公司和物流中心，使我們能夠更貼近客戶，無遠弗屆。





內容索引

前言	2
圖示說明	3
產業介紹	4
太陽能案例一	8
太陽能案例二	12
太陽能案例三	16
太陽能產品	21
ÖLFLEX® SOLAR XLR-E	22
ÖLFLEX® SOLAR XLR WP	24
手工具	26
SKINTOP® CLICK/ CLICK-R	28
SKINTOP® SLM/ SLRM	29
SKINTOP® SLN & SL	30
SKINTOP® DIX-M BUSHINGS	31
SILVYN® RILL PA 6	32
EPIC® SOLAR 4	33
聯絡我們	36

圖示說明

行業領域

	自動化設備產業
	電動車產業
	食品與飲料業
	工程與機械業
	煉油、天然氣產業
	鐵路業
	太陽能光電業
	風力發電產業

產品特性

	耐化學性		適合室外使用
	ETIM		阻燃
	寬夾持範圍		無鹵
	耐高溫		耐低溫
	組裝時間		耐腐蝕
	耐油類		最大震動保護
	空間需求		機械物理抗性
	動力拖鍊		輕型
	耐酸性		最佳應力消除
	可靠性		耐破
	內建 SKINTOP® 迫緊頭		溫度抗性
	電壓		扭轉抗性
	標準外殼部件 連接器		UV抗性
	信號干擾		防水
	多種認證標準		扭轉負荷

註：圖標的提供簡要說明以及產品功能相應的信息。
您可以在產品頁面的技術數據部分參閱詳細信息。



足以連結世界的好點子

自 1957 年以來，Lapp 註冊超過 100 項專利，更透過一項專案將 40,000 多種產品應用於各種電能相關的應用：如能源、動力、照明或控制器等等。這其中大部分並不為人們所見，例如：位於埃及的胡夫金字塔內，ÖLFLEX® 電纜被用於保障空調機組的平穩運行。我們還裝配了位於世界第二高峰的 K2 基地營，海拔 500 米的高度、攝氏 -46 度，我們清楚地證明了我們的產品即使在極低的溫度皆可順利運作。

您也可以在長達 200 米長的造紙機或 178 米高的新加坡摩天觀景輪（是世界上最壯觀的大輪）發現 Lapp 的蹤影。我們還運用於上海磁懸浮列車，以及深海底下的潛水艦。

在北京歌劇院，我們與每個人度過非常愉快的時光，最近也與滾石樂團一同世界巡迴演唱。

在倫敦、索非亞和慕尼黑的國際機場，裝配了數百公里長電纜。

在世界上最大的電波望遠鏡裡面，一同探索太陽系的邊界。

而我們更有效地利用太陽能、風能等綠色能源，使 Lapp 成為光電、風電、生物質能和燃料電池技術等眾多應用領域公司的合作夥伴之一。

使用者遍布全球

我們產品優越的性能，能幫助實現您的光電專案。

例如，在西班牙博韋拉，超過 5000個太陽能組件已被安裝在大於 24700平方米的區域內，在這裡安裝了總長度 20公里的ÖLFLEX® SOLAR電纜，保證了完美運行。

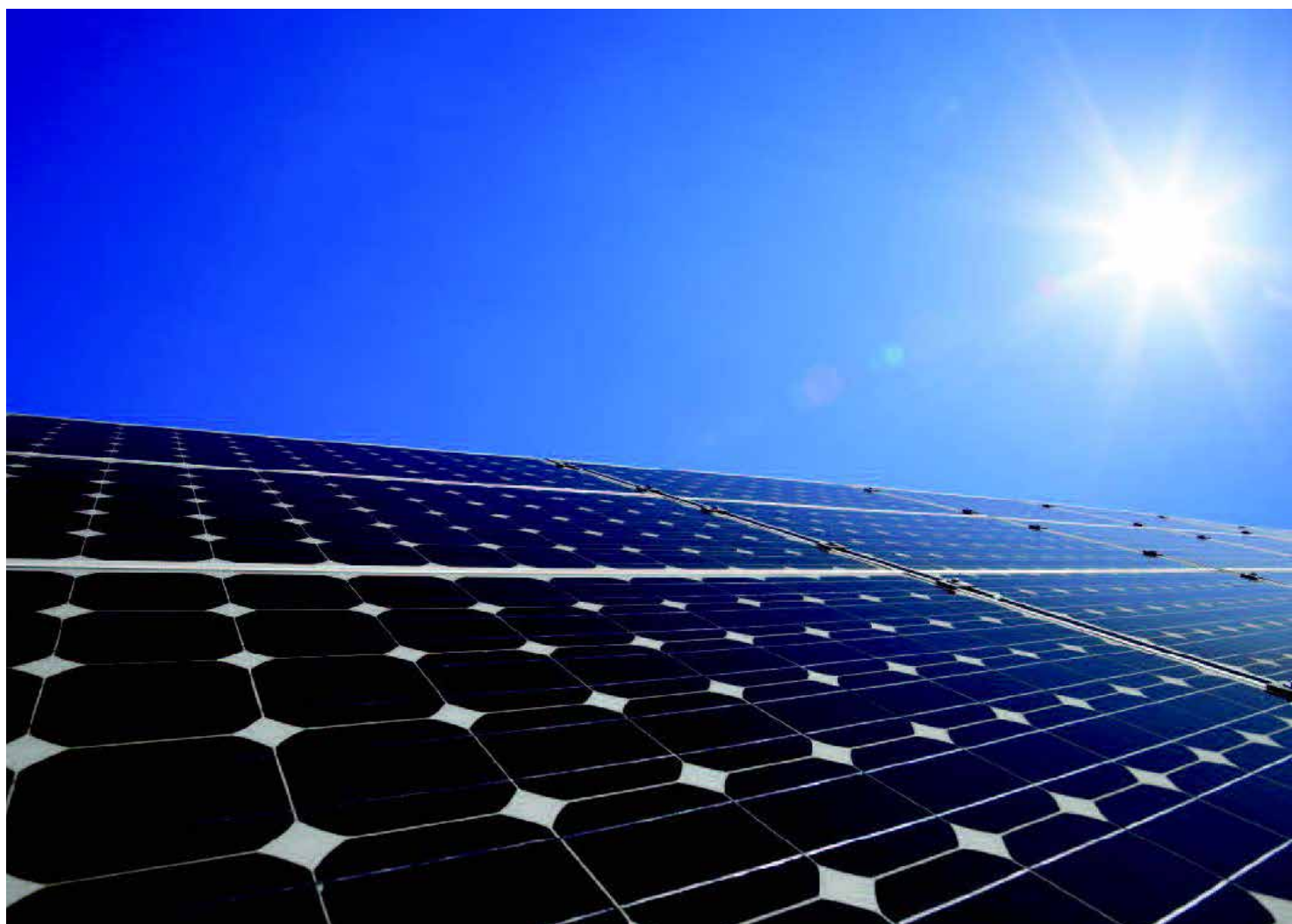
無論大專案或小型系統合作，Lapp都很榮幸能成為您的合作夥伴。

品質保證

「不僅抗紫外線，也極為防水和耐高溫。」

Lapp產品豐富的特色，得到來自各方用戶非常多的一致好評。

這也表示，Lapp品牌產品於世界各地不同應用中展現了頂級性能。





太陽能產業總覽

油價持續上升的不穩定性不斷增加壓力迫使企業選擇替代性能源。另一方面，對於產生環保、經濟、可靠的能源需求逐漸引起人們對可再生能源的興趣，並且持續上升。

由於太陽能廠房相對其他綠色能源較容易架設安裝，而且能源可以全年在大多數地區持續利用，所以投資太陽能發電廠似乎是個合理的邏輯。

由此發現，已開發國家中的空調應用大部分都可以自我運行，因為一年中陽光最燦爛的日子裡都需要使用空調。

在過去的 15 年太陽能產業每年約 30% 的一致增長，由於被投入更多的研究和半導體領域的發展突破，太陽能發電系統的效率有所提升，而安裝和生產成本更有進一步的降低。於全球市場上需求增多了，致使太陽能能源變得更划算也符合商業考量，目前此行業正吸引全世界的投資者。

太陽能發電廠一旦安裝，可以在較少的維護下，持續運行超過 30 年。為了進一步推動綠色能源的理念，世界各地的政府都在為安裝太陽能發電廠提供稅收優惠政策。

2008 年矽價格下跌後，現在讓各大組織使用自己的太陽能發電廠產生電能已成為可能。

- 常規能源價格的上漲會導致公司選擇替代能源。
- 太陽能是豐沛的，因此投資太陽能發電廠是獲得綠色電力最合理的選擇。
- 太陽能產業穩健的成長，提高了發電效率並減少了生產成本。

電纜運用

在太陽能工業中，電纜廣泛地用於太陽能組件的連接和達到所需電壓和電流，也用於引導電流至轉換器，最終到達電網，要達到這些功能不能單靠普通的通用電纜。

太陽能發電有特殊的電纜要求，例如：

- 電纜要求能在達到規範的電流和電壓的條件下，連接太陽能電池串聯和並聯配置，最重要的是這些電纜必須有較低的電阻以降低損耗。此類型電纜一般傳導較低電力，因此不需要較厚絕緣層。
- 用於連接主接線盒的電纜，相較於一般細線需要傳達更大的電力，因此需要較粗且帶有較厚絕緣的電纜。
- 在一些地區，連接至主接線盒(MJBs)的電纜，為了安全考量必須埋在地下。對於這種情況，必須提供額外絕緣或可直埋的電纜。此類型電纜設計成能承受在地面下的環境條件，並同時確保電能被高效率發送。
- 太陽能電纜在最少維護的情況下，需有至少20年的使用期限。
- 電纜必須能夠承受極端的氣候條件，業界也要求電纜應配置高絕緣介質以應對極端條件。
- 電纜必須能抵抗氧化。
- 導體必須提供穩定的電阻以獲得穩定的電力輸出。
- 為了使工作人員更安全，所使用的電纜建議是無鹵和阻燃的，避免任何火災隱患。
- 這些電纜也必須具耐紫外線、耐臭氧以及良好的化學耐性。
- 採用長度連貫且未經裁剪的電纜，能降低輸電損耗和防止電纜的過度升溫。



案例一

62.5MW太陽能佈線方案：

Cirus Solar Systems Private Limited

總部位於印度海得拉巴，是能提供太陽能發電全套解決方案的EPC公司。CIRUS與全球的行業領導者合作，擁有豐富的經驗，專門服務世界各地的公用事業專案。

CIRUS隸屬於企業巨頭INDU Project，擁有建立常規電力和基礎設施開發的專業技術。

INDU Project 的特殊專業技術如：優化動力系統設計、完善的設備供應商基地、分佈式網路執行能力等獨特專長，賦予CIRUS行業競爭優勢。

憑藉其全球經驗和技術夥伴，CIRUS的主要目標是提供具有成本效益、優化的、客製化的太陽能解決方案。

客製化需求

CIRUS太陽能需要不同類型的電纜，在 62.5MW 太陽能收集專案中連接大量的太陽能組件。

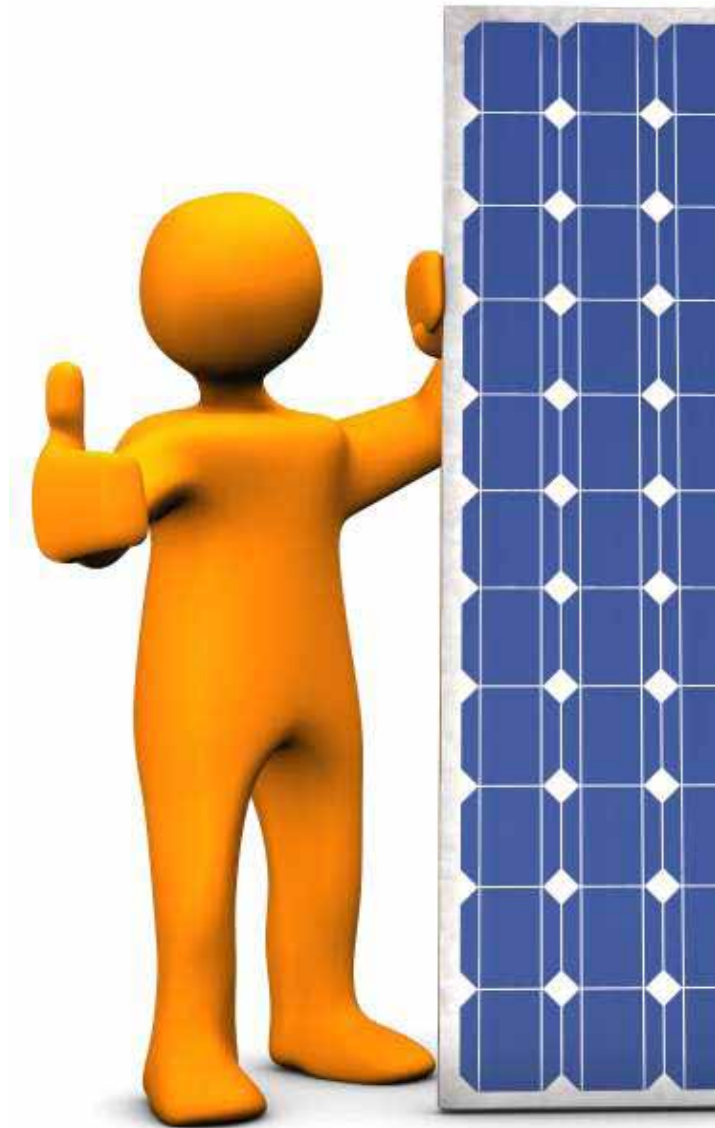
- CIRUS需要電纜線與太陽能板在串連或並聯配置中互相連接，並與太陽能模組連接。這裡的挑戰是在初始階段所產生的電力較低，而需減低傳輸損耗。

- 電源纜線用於連接主接線盒與將被埋入地下的DC-AC轉換器。由於這些電纜需同時能滿足傳遞更高的功率以及被埋入地下的條件，常規電纜無法滿足此特殊要求。

- 這些電纜必須是阻燃以及耐氧化。絕緣層若無法承受惡劣的環境條件，隨著長時間的使用可能導致開裂和使電纜故障。

- CIRUS為眾多太陽能發電專案提供全套解決方案，其優化的電源系統設計與全球經驗，適合大型全球專案。





Lapp的HFFR直埋電纜具有耐天候性和抗紫外線，是作為Cirrus Solar公司的產品首選。

Lapp 解決方案

Lapp提早發現了市場對非傳統可再生能源產業的興趣日益增長，而開始超前發展解決方案，發布了一系列專門電纜用於解決能源領域的低電阻、長效要求。

為了解決CIRUS的挑戰，Lapp提供了以下解決方案：

用正確的電纜互連模組

為了連結太陽能模組的串、並聯配置，Lapp OLFLEX SOLAR系列是一個理想的解決方案。這種電纜具有低電阻、薄絕緣、阻燃、耐氣候性、非連接式、無斷長的結構等，使此電纜適合低功率的傳輸。OLFLEX SOLAR XLS的特色為具有能抵抗機械衝擊的耐破性。Lapp供應了外徑6平方毫米的電纜並鋪設了 774公里。

新世代電力電纜

選擇正確的電纜來連接主接線盒(MJBs)和轉換器具有相當的挑戰性，因為這些電纜必須被埋入地下，需要額外的保護功能或較厚的絕緣層，但是僅僅增加絕緣層的厚度並不能保證有效保護，最終只會增加重量和電纜的成本。

因此，Lapp推薦使用LAPP KABEL A2XFY電纜，這是一個CI.2結構結合了鋁、XLPE絕緣層和保護結構，使電纜可以直接埋入無需任何額外保護，原料使用高等級、高導電鋁材，此電纜也帶有抗紫外線和阻燃特性。Lapp供應了電纜 110公里，截面積 70平方毫米和 300平方毫米。

額外的好處

Lapp也確保了電纜針對抗火源擴散和紫外線做設計。Lapp提供的太陽能電纜具有 25年產品保修，品質保證。

附加價值

Cirus Solar公司的主要想法是最佳利用所在地的氣候條件和從發電廠收穫最大電力。

所提供的電纜幾乎無損傷的目標成功達成。

最佳的電纜科技

電纜的非連接式、無斷長結構進一步減少傳輸消耗，而電子束交錯絕緣層更有助於電纜承受惡劣的天氣條件，而使電纜達到更長壽命。

帶保固的長效電纜

Cirus公司對電纜的質量充滿信心，並相信電纜可以最少的維護做長期使用。

Lapp所提供的產品保固也更是一個額外的優點。

使用的電纜：



電力電纜

ÖLFLEX® SOLAR XLR-E
LAPP KABEL A2XFY



案例二

5MW太陽能發電站方案：

Photon Energy Systems

成立於 1995年，是太陽能PV組件、光電系統和太陽能光熱系統的領先製造商，產品保括太陽能燈、太陽能路燈、太陽能水泵、太陽能電站和水加熱系統。

製造單位位於海得拉巴 (Hyderabad)，他們生產實惠以及客製化設計的SPV產品，以50MW的產能，現在成為高品質、可靠的太陽能系統製造商。目前是大規模而且符合成本效益的太陽能PV面板 (3Watt-peak至260Watt-peak) 生產商之一。

Photon Energy Systems公司的產品遠銷到亞洲、非洲、歐洲和北美等國家。

客製化需求

Photon Energy Systems公司裝置不同類型的電纜來整合和監控 5MW太陽能發電廠：

- Photon Energy需要從太陽能電池模組到陣列接線盒之間傳輸電力，為了建立一個高效率的發電廠，期望電纜能達到最低電力損耗。
- 通信電纜用於監控光電系統的性能，如效率、輸出功率、電壓和電流等，需要不斷地測量並傳遞到更高級別的控制系統。
- 電纜必須依照太陽能發電系統的空間限制做設計。
- 由於電纜會暴露於戶外天氣條件下，電纜必須具有絕佳的耐候性。

Photon Energy公司是高性能太陽能PV組件的領先製造商，專注於經濟實惠、客制化設計的SPV產品，產品出口遍及亞洲、非洲、歐洲和美國地區。





Lapp 解決方案

除了Lapp推出的獨家系列太陽能電纜，還有專門設計的通信電纜（也被稱為監控電纜）。這些電纜有助於提高光電系統的效率，檢測系統性能耗損，並在故障的情況下發出即時警報。

為了解決Photon Energy的需求，Lapp提供以下解決方案：

較少損耗的電纜

為了使太陽能組件到接線盒之間幾乎無耗損，Lapp推薦OLFLEX SOLAR XLR-E 電纜。除了電纜本身已是低電阻，Lapp進一步使用非連接式、無斷長的電纜結構，確保能在電力傳輸過程中降低損耗。Lapp提供了電纜總長共 146 公里。

以監控電纜達到更好訊息傳遞

Photon Energy需要通信電纜來監控電流、電壓、電力等鄰近陣列接線盒和其它關鍵點的電能參數。Lapp提供UNITRONIC Li2YCYv (TP)：一種最適合直接掩埋的戶外電纜。

此電纜是低電容數據線，絕緣物是由聚乙烯製成，搭配具額外屏蔽效果的鍍錫銅編織以防止外部電氣影響並減少衰減。Lapp供應了7公里通信電纜，橫截面面積 0.5sqmm。有了電纜堅固的設計，Photon Energy並不需要額外購買單獨的電纜管材。

額外的優點

除了上述產品特色，兩種電纜皆為抗燃、無鹵，還搭配了長時間的產品保固期。

Lapp 所推薦的低電阻電纜和數據通信電纜有較小的橫截面和非連接式、無斷長的結構，可大大減少耗損。

附加價值

由Lapp所提供的產品，不斷滿足客戶的技術要求，並且持續提高滿意度。

不能妥協的品質

儘管相對較高的成本，Photon Energy認為Lapp產品在考量其全天候功能和監控電纜優勢、功能性及應用方面後，認為是非常值得的價格。

客戶反應

Photon Energy對於Lapp所提供的電纜的質量相當滿意。他們相信Lapp的電纜將可維持於印度的氣候條件下，目前他們正在尋找其他能夠由Lapp提供高質量電纜的專案。

使用的電纜：



電力電纜

ÖLFLEX® SOLAR XLR-E



控制電纜

UUNITRONIC® Li2YCYV (TP)



案例三

25MW太陽能發電站方案：

Wipro EcoEnergy

Wipro EcoEnergy 公司是Wipro集團的子公司，專注於環保技術業務，他們專門提供智能、永續發電、分電、用電解決方案。Wipro EcoEnergy 公司是Alliance for an Energy Efficient Economy (AEEE) 協會的一員，這是一個由協會會員驅動行業界的平台，使與議題相關者和能源效率局合作與結盟，共同實施節約能源法(2001)。

他們從能源數據獲得的分析見解，轉換成永續的解決方案。主要專注於幫助客戶減少能源消耗、從能源調配中恢復更高的能源效率、以可再生能源替代傳統方式等。

客製化需求

Wipro EcoEnergy 公司所需要的線纜是用於整合他們在艾哈邁達巴德 - 古吉拉特邦 (Ahmedabad, Gujarat) 的25MW太陽能發電廠。在嘗試過其他品牌的電纜並對其效能失望後，Wipro公司轉向Lapp品牌。

- 該專案需要TUV認證的電纜與太陽能組件做串並聯配置連結，進一步將太陽能組件連接到接線盒傳輸直流電源，並在傳輸過程中避免流失電能。
- 這些電纜必須是阻燃以及抗氧化，絕緣層必須是絕對穩定，以承受隨著時間開裂或惡劣環境條件所導致電纜的故障。
- 該電纜也必須是抗紫外線及非連接式、無斷長的結構。

Wipro EcoEnergy是專注於環保技術的企業，提供永續能源。作為AEEE協會的成員，主要專注於幫助他們改用可再生能源以減少碳足跡。





Lapp 解決方案

TUV認證是由一家德國公司發行，專門驗證產品的安全性以保護人類安全、打擊環境危害。這確保了產品符合所有安全規章、健康和職業安全的條件，來自這個機構的安全批准對於產品在全球市場中的流通販售，扮演重要的角色。

關於客戶端，Wipro EcoEnergy對於其使用的電纜堅持國際標準，無法對質量妥協。因此，他們選擇了Lapp，Wipro公司需要TUV認證電纜連接其光電系統組件，這些電纜要求具有高機械強度和能夠承受惡劣天氣條件。

尋找適合品質的電纜

為了這個目的，Lapp提供給客戶OLFLEX SOLAR XLR -E，這種電纜具有4平方毫米的橫截面面積，Wipro公司指定購買電纜475公里。

此電纜擁有TUV認證，除了具有耐氣候性、耐磨性和抗紫外線，它的雙層電子束交聯絕緣層非常適合戶外應用。

擁有更長的使用壽命，使電子束交聯絕緣層比常規線纜絕緣更可靠，它也同時具有耐酸、耐鹼特性，更承諾高拉伸強度和耐熱性能以保護電纜。

這些特性讓Lapp電纜成為Wipro的太陽能應用最理想的選擇。Lapp具競爭力的價格更是獲得Wipro專案工程師的一致認可。

Lapp產品的耐張力及耐候性，是適用於極端氣候環境的最理想產品。另外，其連貫一致無斷長的結構，更能有效降低溫度並減少能源損耗。

附加價值

良好品質的電纜、良好的客戶服務和及時到貨的效率，使Wipro公司對Lapp增加了更多的信任感。

優質電纜品質

Wipro讚賞Lapp為此專案所提供的優良品質電纜，產品的價格也相對較低。

保證的客戶滿意度

與Lapp合作的成功經驗，Wipro公司表示對於未來再生能源相關的需求，他們肯定會考慮與Lapp合作。

客戶反應

Wipro公司表示Lapp所提供的產品的正是他們所期待的。除了高質量的電纜，更提供卓越的服務，幫助Wipro公司實現更好的成本效益比。

供應電纜：



電力電纜

ÖLFLEX® SOLAR XLR-E



來自Lapp的太陽能產品 為您的光電系統提供最佳的競爭力

作為您可以信任的合作夥伴，我們出自單一供應源的電纜、插件和連接器等產品，為您提供最佳競爭力的太陽能光電系統。

我們重視您對優良的品質和服務的要求，Lapp產品給您最齊全的配置。



太陽能組件產品

- ÖLFLEX® SOLAR XLR-E



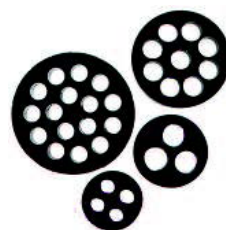
- SKINTOP® ST-M/STR-M



- SILVYN® RILL PA 6/ PA 6 SINUS



- SKINTOP® DIX



- Tools 手工具



- SKINTOP® CLICK/ SKINTOP® CLICK-R



應用優勢

ÖLFLEX® SOLAR XLR-E 電纜是全天候、耐磨損和抗紫外線的電纜。這種交聯、無鹵和雙絕緣太陽能電纜適合永久戶外使用，特別是用於接地和不接地光電發電系統的相互連接，更適用於太陽能板的相互連接，以及作為個別組件之間或 DC / AC 變換器的延伸電纜。該電纜是由 TÜV 認證，根據 2 PFG1169/08.07 (PV1-F)。



電纜設計



電氣性能

額定電壓 U₀/U acc. IEC: AC 1,000/1,000
DC 1,500/1,500 V
最大允許工作電壓: DC 1800 V (導體/導體, 非接地系統)
2 PFG1169/08.07
測試電壓: AC 6,5 kV

熱性能

溫度範圍: 固定安裝: -40°C 至 +120°C
(最大導體溫度根據 EN60216-1)
溫度範圍: 固定安裝: -40°C 至 +90°C 的環境溫度
TÜV2 PFG1169/08.2007

力學性能

最小彎曲半徑: 15 x 電纜外徑
固定安裝: 4x 電纜外徑

化學性能

無鹵與不易燃特性
耐候與紫外線抗性 根據 EN 50618 appendix E
臭氧抗性 根據 EN 50396

認證

TÜV Rheinland Type 認證根據 EN50618

地下安裝

太陽能電纜只能鋪設在適合掩埋的保護管道里，並確保不會與水長期接觸，一定要排除淹水狀況。電纜的地下安裝以及進行掩埋必須符合 VDE 0100 第 520 或類似的標準，以防止保護管道的破壞和電纜接觸到水的滲透，在水下長期儲存或經常使用電纜是不允許的。

應用範圍

- 用於太陽能組件的佈線或作為DC / AC逆變器和面板之間的延伸電纜
- 平面屋頂光電系統
- 光電站和太陽能公園
- 靈活的或一體化的光電系統
- 不適合直接掩埋，安裝需符合IEC60364-5-52，分別的HD60364-5-52

產品特點

- 無鹵阻燃
- 好的切口和耐磨性
- XLR-E = 減少X連鎖輻射
- 經驗證的電子束交聯質量
- 無彩色條紋版的尺寸可達 300平方毫米，應要求提供

*備註：

- 除非另有說明，所有產品顯示的相關值都是額定值，詳細值（例如公差）可根據要求提供
- 請於網站參考我們的標準長度：www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths
- 包裝尺寸：圈型100m、滾筒型（500、1000）m
- 照片不按比例繪製，並且不代表各產品的詳細圖像

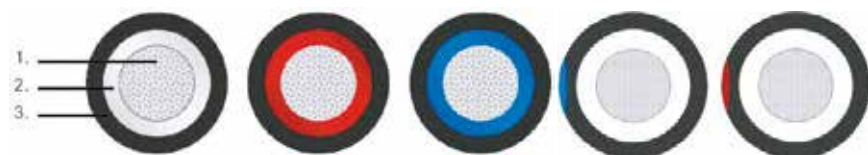
料號	截面積 mm ²	外直徑 mm	用銅量 kg/km	重量 kg/km
絕緣層顏色：白色，外層顏色：黑色				
1023652	4.0	5.4	38.4	66
1023653	6.0	6	57.6	89.4
1023654	10.0	7.2	96	136.3
1023655	16.0	8.4	153.6	207.2
絕緣層顏色：白色，外層顏色：黑色紅條紋				
1023667	4.0	5.4	38.4	66
1023668	6.0	6	57.6	89.4
1023669	10.0	7.2	96	136.3
1023670	16.0	8.4	153.6	207.2

應用優勢

- 電子束交聯的太陽能電纜:具有優化的防水性能 - TÜV型。
- 可長期存放於水中,例如淹水後或埋於地下管道。
- 發生火災時,可有效減低火焰發散和產生有毒氣體。
- 可抵抗機械衝擊。
- 彩色條紋可預防安裝過程中的極性反接。
- 在電纜護套上標有註記,在安裝過程中可精確控制使用量。



電纜設計



產品組成:

1. 導體: 鍍錫銅的細金屬絲
2. 絕緣: 電子束交聯聚烯烴共聚物
顏色: 白、紅、藍
3. 外護套: 電子束交聯聚烯烴共聚物
顏色: 黑、黑帶紅色條紋或 黑帶藍色條紋

電氣性能

額定電壓 U ₀ /U acc. IEC:	AC 600/1000 V DC 900/1500 V
最大允許工作電壓:	DC 1800 V (導體/導體, 非接地系統)
2 PFG1169/08.07	
測試電壓:	AC 6500 V

熱性能

溫度範圍:	固定安裝: -40°C 至 +120°C (最大導體溫度根據EN60216-1)
溫度範圍:	固定安裝: -40°C 至 +90°C的環境溫度
TÜV2 PFG1169/08.2007	
安裝溫度:	最大 -25°C
高溫壓利耐性:	根據EN60811-3-1
耐濕熱性:	根據EN60068-2-78, 在85%的濕度

力學性能

最小彎曲半徑:	臨時彎曲: 15 x 電纜外徑 固定安裝: 5 x 電纜外徑
動態抗穿透耐性	根據DKE要求規範PV1-F AK 411.2.3 Annex F
切口延伸耐性:	根據DKE要求規範PV1-F AK 411.2.3 Annex G
拉伸強度和長度:	根據 EN 60811

化學性能

紫外線和臭氧抗性	根據HD 605/A1、EN 50396
無鹵	根據 EN 50267
不易燃的	根據 IEC 60332-1-2
耐酸鹼性	根據EN 60811-2-1 (草酸和氫氧化鈉)

EC指令

此電纜符合EC指令:
2006/95/ EC (低電壓指令)
2002/95/EC
2011/65/EC指令 (RoHS指令, 使用某些有害物質的限制)。

認證

TÜV Rheinland Type 認證根據 2 PFG 1169/08.2007 (PV1-F)

產品特點

- 無鹵阻燃
- 良好切口、耐磨性佳
- XLR-E = 減少X連鎖輻射
- 經驗證的電子束交聯質量

應用範圍

- 使用於容易積累水、熱、水蒸氣的地下管道。
- 使用於太陽能組件之間，並作為組件串、DC / AC逆變器和平面屋頂光電系統之間的延伸電纜。
- 光電站和太陽能工廠
- 適合直埋：請參考數據表

*備註：

- 除非另有說明，所有產品顯示的相關值都是額定值，詳細值（例如公差）可根據要求提供
- 請於網站參考我們的標準長度：www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths
- 包裝尺寸：圈型 100m、滾筒型 (500、1000) m
- 照片不按比例繪製，並且不代表各產品的詳細圖像

料號	導體截面 mm ²	外徑 mm	用銅量 kg/1000 pcs.	重量 kg/km
ÖLFLEX® SOLAR XLR WPCore 絕緣: 白 / 外護套: 黑				
1023501	2.5 mm ²	5.2	24.0	48
1023502	4 mm ²	5.6	38.4	65
1023503	6 mm ²	6.2	57.6	88
1023504	10 mm ²	7.4	96.0	135
1023505	16 mm ²	8.7	153.6	207
主絕緣: 白 / 外護套: 黑帶紅色條紋				
1023521	2.5 mm ²	5.2	24.0	48
1023522	4 mm ²	5.6	38.4	65
1023523	6 mm ²	6.2	57.6	88
1023524	10 mm ²	7.4	96.0	135
1023525	16 mm ²	8.7	153.6	207
主絕緣: 白 / 外護套: 黑帶藍色條紋				
1023526	2.5 mm ²	5.2	24.0	48
1023527	4 mm ²	5.6	38.4	65
1023528	6 mm ²	6.2	57.6	88
1023529	10 mm ²	7.4	96.0	135
1023530	16 mm ²	8.7	153.6	207

Universal Stripping Tool

應用優勢

特殊剝線工具用於高品質拆解

產品規格

適用於多種絕緣層，有硬度和尺寸的區別

工具設計

- 緊實結構，便於操作
- 鍍鉻塑料把手蓋



料號	刀片料號	切割範圍 ø mm	標準包裝尺寸
21920120	219201222	1.5 - 6	1

KS-20

應用優勢

- 削減銅和鋁電纜20毫米外徑
- 有利的傳動比和新刀片形狀
- 簡單，以單手操作完成乾淨的切割

產品規格

- 用於單條和多條銅和鋁電纜
- 前和後剪（第1和第2個刀片）允許剪裁外徑 20 mm以內電纜
- 不適合鋼絲和硬銅線

料號	最大剪裁範圍 ø mm	重量 kg	長度 mm	標準包裝尺寸
62120045	20	.300	200	1



SILVYN® RILL PA 6 SINUS Polyamide Conduit



SILVYN® COV

技術參數



材料： PA6 熱修正
無鎘、無鹵



溫度範圍： -40°C ~ +140°C



顏色： 黑色，抗UV、全天候

料號	外直徑	內直徑	適用 SILVYN®	標準包裝 mm
61806550	10.0	6.7	FCL 10/ 55506905	50
61806555	11.4	8.4	-	50
61806560	13.0	9.9	FCL 13/ 55506915	50
61806565	15.7	12.2	FCL 16 / 55506925	50
61806570	21.2	16.6	FCL 21/ 55506935	50
61806575	25.4	21.3	SPLIT COS 20/ 61806710	50
61806580	28.3	23.2	FCL 28/ 5506945	50

Cable Guide Tool- Cable pulling tool for SILVYN® RILL PA 6 SINUS



應用範圍

SILVYN RILL PA6 SINUS電纜引入工具

料號	種類	電纜網綁 mm	標準包裝 mm
61830340	STKP 8	6 - 9	1
61830350	STKP 15	10 - 16	1
61830360	STKP 20	17 - 21	1
61830370	STKP 25	21 - 28	1

SILVYN® CC01



應用優勢

安全的塑料套管切割工具

應用範圍

用於剪切非金屬套管，例如平行浪管。

料號	剪裁範圍 mm	標準包裝 mm
61722285	0-45	1

SKINTOP® CLICK/ CLICK-R

防水、非金屬應力消除、快速接合嵌入系統



SKINTOP®CLICK是一種創新的電纜插入系統，提供快速靈活的組裝。固定、居中、應力釋放可在幾秒鐘內使電纜得到最大程度的保護。

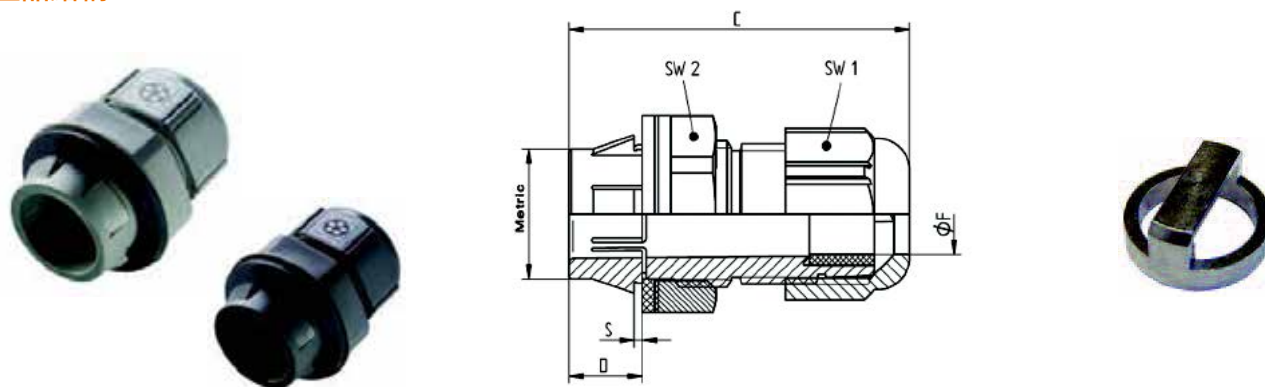
應用建議

用於迫緊頭安裝，例如雙壁外殼和溫度控制組件的絕緣部分。

應用優勢

- 創新CLICK系統，可節省高達70%的安裝時間
- 適用於難以接觸的雙壁外殼和空間
- 由於不需要螺母而可減少庫存量
- 重型SKINTOP®設計提供了極大拔出力量和可靠的應力釋放
- 卓越的鎖定結構，帶有內部棘齒以達到防震保護

產品結構



技術參數



材料：
主體：特殊聚酰胺
密封：特殊人造橡膠



顏色：
黑色(RAL 9005)，抗UV
灰色(RAL 7001)



溫度範圍：-20o C至+100°C



保護：IP 68, 5bar

SKINTOP® CLICK: Liquid Tight, Non-Metallic Strain Relief with Metric Threads

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍	SW1/SW2	C	D	M 孔徑	S 壁厚度	標準包裝
黑色	灰色									
				øF inches	inches	inches	inches	inches	inches	
53112923	53112921	M-12	R	.138 - .276	0.591/ 0.709	1.575	0.315	0.484 (-.008)	.039 - .157	50
53112882	53112876	M-16	R	.197 - .354	0.748/ 0.866	1.654	0.315	0.642 (-.008)	.039 - .157	50
53112883	53112877	M-20	L	.276 - .512	0.984/ 1.063	1.791	0.315	0.799 (-.008)	.039 - .157	25
53112884	53112878	M-25	L	.354 - .669	1.181/ 1.339	1.909	0.315	0.996 (-.008)	.039 - .157	25
53112924	53112922	M-32	L	.433 - .827	1.417/ 1.575	2.165	0.315	1.272 (-.008)	.039 - .157	25

SKINTOP® CLICK-R: Liquid Tight, Non-Metallic Strain Relief with Reducer Bushing & Metric Threads

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍	SW1/SW2	C	D	M 孔徑	S 壁厚度	標準包裝
黑色	灰色									
				øF inches	inches	inches	inches	inches	inches	
53112929	53112927	M-12	R	.039 - .197	0.591/ 0.709	1.575	0.315	0.484 (-.008)	.039 - .157	50
53112885	53112879	M-16	L	.157 - .276	0.748/ 0.866	1.654	0.315	0.642 (-.008)	.039 - .157	50
53112886	53112880	M-20	L	.197 - .394	0.984/ 1.063	1.791	0.315	0.799 (-.008)	.039 - .157	25
53112887	53112881	M-25	L	.236 - .512	1.181/ 1.339	1.909	0.315	0.996 (-.008)	.039 - .157	25
53112931	53112928	M-32	R	.276 - .591	1.417/ 1.575	2.165	0.315	1.272 (-.008)	.039 - .157	25

UL狀態: R = 認可, L = 已登記

SKINTOP® SLM/ SLRM

防水、非金屬應力消除公制螺紋迫緊頭

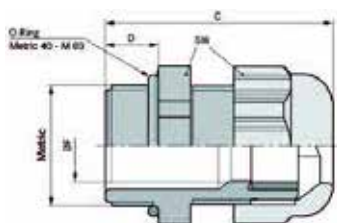


耐用、防水、易組裝、應力釋放的電纜迫緊頭，帶有公制螺紋可普遍適用於各類機械設備，包括自動化、動態控制、過程控制和機器人等。

應用優勢

- 重型SKINTOP®設計提供了極大拔出力量和可靠的應力釋放
- 卓越的鎖定結構，帶有內部棘齒以達到防震保護
- 多梯形螺紋只需要一個扭轉就可收緊
- 高品質橡膠套提供緊密的防水和防塵密封
- 經濟的解決方案，包含較大的夾緊範圍

產品結構



技術參數



材料：聚酰胺包含CR



顏色：黑色(RAL 9005)，抗UV
灰色(RAL 7001)



溫度範圍：

靜態：-40°C ~ +100°C
動態：-20°C ~ +100°C



保護：70 PSI
密封：IP 68, 5 Bar
(Exceeds NEMA 6/ 6P Pressure rating)
IP 69K

SKINTOP® SLM: Liquid Tight, Non-Metallic Strain Relief Cable Gland with Metric Threads

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍	SW	C	D	重量	標準包裝
黑色	灰色				inches	inches	inches		
S2507	S1507	M-12X1.5	R	0.138 - 0.276	0.591	1.181	.315	1.00	100
S2509	S1509	M-16X1.5	R	0.177 - 0.394	0.748	1.339	.315	1.50	100
S2513	S1513	M-20X1.5	L	0.276 - 0.512	0.984	1.457	.354	2.50	100
S2516	S1516	M-25X1.5	L	0.354 - 0.669	1.181	1.575	.394	3.50	50
S2521	S1521	M-32X1.5	L	0.433 - 0.827	1.417	1.850	.394	6.00	25
S2529	S1529	M-40X1.5	L	0.748 - 1.102	1.811	2.047	.394	10.50	10
S2536	S1536	M-50X1.5	L	1.063 - 1.378	2.165	2.441	.472	17.50	5
S2542	S1542	M-63X1.5	L	1.339 - 1.772	2.598	2.795	.472	25.50	5

SKINTOP® SLRM: Liquid Tight, Non-Metallic Strain Relief Cable Gland with Reducer Bushing

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍	SW	C	D	重量	標準包裝
黑色	灰色			øF inches	inches	inches	inches	100pcs. lbs.	
S2607	S1607	M-12X1.5	R	0.039 - 0.197	0.591	1.181	.315	1.00	100
S2609	S1609	M-16X1.5	R	0.079 - 0.276	0.748	1.339	.315	1.50	100
S2613	S1613	M-20X1.5	L	0.197 - 0.394	0.984	1.457	.354	2.50	100
S2616	S1616	M-25X1.5	L	0.236 - 0.512	1.181	1.575	.394	3.50	50
S2621	S1621	M-32X1.5	L	0.276 - 0.591	1.417	1.850	.394	6.00	25
S2629	S1629	M-40X1.5	L	0.591 - 0.906	1.811	2.047	.394	10.50	10
S2636	S1636	M-50X1.5	L	0.866 - 1.142	2.165	2.441	.472	17.50	5
S2642	S1642	M-63X1.5	L	1.102 - 1.535	2.598	2.795	.472	25.50	5

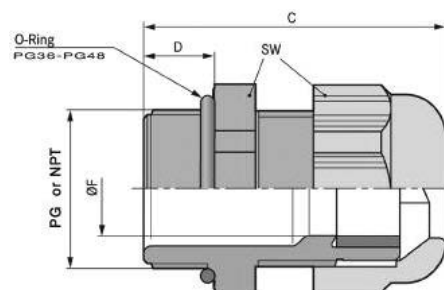
UL狀態: R = 認可, L = 已登記

SKINTOP® SLN & SL

防水、防震、應力消除迫緊頭，提供NPT或PG螺紋



產品結構



技術參數



材料：聚酰胺包含CR



顏色：黑色(RAL 9005)，抗UV



溫度範圍：

靜態：-40°C ~ +100°C

動態：-20°C ~ +100°C



保護：70 PSI
密封：IP 68, 5 Bar
(Exceeds NEMA 6/ 6P Pressure rating)
IP 69K

SKINTOP® SLN: NPT Threads

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍 øF inches	SW inches	C inches	D inches	重量 100pcs. lbs.	標準包裝
黑色	灰色								
S2138	S1138	NPT-3/8"	R	.138 - 0.315	0.748	1.693	.591	2.00	100
S2112	S1112	NPT-1/2"	L	.197 - 0.472	0.945	1.772	.591	2.50	100
S2134	S1134	NPT-3/4"	L	.512 - 0.709	1.299	2.087	.591	5.50	50
S2101	S1101	NPT-1"	L	.748 - 1.000	1.654	2.362	.591	9.00	25

SKINTOP® SL: PG Threads

料號		螺紋種類	UL狀態	夾緊範圍 øF inches	SW inches	C inches	D inches	重量 100pcs. lbs.	標準包裝
黑色	灰色								
S2107	S1107	PG-7	R	0.098 - 0.256	0.591	1.260	.315	1.00	100
S2109	S1109	PG-9	R	0.138 - 0.315	0.748	1.417	.315	1.50	100
S2111	S1111	PG-11	R	0.157 - 0.394	0.866	1.496	.315	2.00	100
S2113	S1113	PG-13	L	0.236 - 0.472	0.945	1.614	.354	2.50	100
S2116	S1116	PG-16	L	0.354 - 0.551	1.063	1.732	.394	3.00	50
S2121	S1121	PG-21	L	0.512 - 0.709	1.299	1.929	.433	5.00	50
S2129	S1129	PG-29	R	0.551 - 0.984	1.654	2.205	.433	8.50	25
S2136	S1136	PG-36	L	0.945 - 1.260	2.087	2.598	.512	17.50	10
S2142	S1142	PG-42	R	1.378 - 1.496	2.362	2.677	.512	24.00	5
S2148	S1148	PG-48	L	1.535 - 1.732	2.559	2.717	.551	29.00	5

SKINTOP® DIX-M BUSHINGS

公制SKINTOP® 電纜迫緊頭用：多電纜密封



SKINTOP®DIX多孔密封，為了讓數根電纜插入通過一個接頭而設計，因此不需要為每個電纜單獨使用迫緊頭，這可進一步減少了空間和成本。

技術參數



材料：NBR (橡膠)

*特殊形狀僅供索取，
請聯絡代理商了解更多相關資訊。



溫度範圍：-40°C ~ +100°C



密封：IP 54
IP 68 當所有孔徑被填滿

料號	螺紋種類	孔數	孔徑尺寸		標準包裝
			inches	mm	
53316220	M-16	2	.079	2.0	100
53316230	M-16	2	.118	3.0	100
53316240	M-16	2	.157	4.0	100
53320250	M-20	2	.197	5.0	100
53320260	M-20	2	.236	6.0	100
53320340	M-20	3	.157	4.0	100
53320353	M-20	3	.209	5.3	100
53320440	M-20	4	.157	4.0	100
53320920	M-20	9	.079	2.0	100
53320430	M-20	4	.118	3.0	100
53325260	M-25	2	.236	6.0	50
53325350	M-25	3	.197	5.0	50
53325360	M-25	3	.236	6.0	50
53325370	M-25	3	.276	7.0	50
53325450	M-25	4	.197	5.0	50
53325540	M-25	5	.157	4.0	50
53325640	M-25	6	.157	4.0	50
53332270	M-32	2	.276	7.0	50
53332280	M-32	2	.315	8.0	50
53332290	M-32	2	.354	9.0	50
53332370	M-32	3	.276	7.0	50
53332380	M-32	3	.315	8.0	50
53332460	M-32	4	.236	6.0	50
53332470	M-32	4	.276	7.0	50
53332560	M-32	5	.236	6.0	50
53332650	M-32	6	.197	5.0	50
53332840	M-32	8	.157	4.0	50
53332850	M-32	8	.197	5.0	50
53332940	M-32	9	.157	4.0	50
53340290	M-40	2	.354	9.0	25
53340310	M-40	3	.394	10.0	25
53340480	M-40	4	.315	8.0	25
53340490	M-40	4	.354	9.0	25
53340580	M-40	5	.315	8.0	25
53340590	M-40	5	.354	9.0	25
53340670	M-40	6	.276	7.0	25
53340860	M-40	8	.236	6.0	25
53340969	M-40	9	.272	6.9	25
53350680	M-50	6	.315	8.0	10
53350780	M-50	7	.315	8.0	10
53350870	M-50	8	.276	7.0	10
53350164	M-50	16	.157	4.0	10
53350166	M-50	16	.236	6.0	10

SILVYN® RILL PA 6

耐繞曲非金屬快速連接管道系統



應用優勢

- 無鹵、阻燃、自熄滅性
- 長效、堅固耐用
- 用於控制、移動機器部件、電機和內部連接，以及其他工業、醫療和電氣等多種應用

耐繞曲的非金屬浪管，適用於多種工業應用中，防水、防油並有高強度防酸和溶劑性能。



SILVYN® KCLICK-G



SILVYN® KCLICK-W

技術參數



材料：聚酰胺
不含鹵素、矽酮 UL94 V0



顏色：黑色或灰色



溫度範圍：-40°C ~ +115°C



保護：IP 68

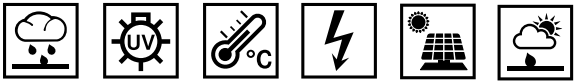
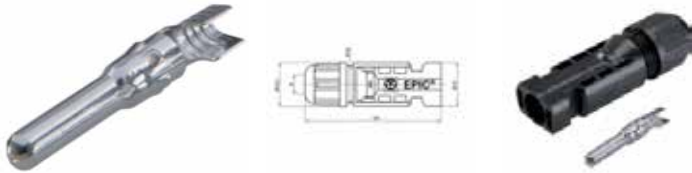
SILVYN® RILL PA 6: Non-Metallic Flexible Conduit

料號		外直徑		內直徑		彎曲半徑		Conduit Coil Put-Ups Feet	NPT	螺紋種類	
黑色	灰色	inches	mm	inches	mm	inches	mm			PG	Metric
61746935	61746939	.394	10.0	.256	6.5	.512	13	164	NPT-1/4"	PG-7	M-10X1.0
61746945	61746940	.512	13.0	.394	10.0	.787	20	164	NPT-1/4"	PG-9	M-12X1.5
61746955	61746950	.622	15.8	.472	12.0	1.378	35	164	NPT-3/8"	PG-11	M-16X1.5
61747015	61747010	.728	18.5	.563	14.3	1.575	40	164	--	PG-13	--
61746965	61746960	.835	21.2	.650	16.5	1.772	45	164	NPT-1/2"	PG-16	M-20X1.5
61746975	61746970	1.122	28.5	.906	23.0	2.165	55	164	NPT-3/4"	PG-21	M-25 X1.5
61746985	61746980	1.358	34.5	1.142	29.0	2.559	65	82	NPT-1"	PG-29	M-32X1.5
61746995	61746990	1.673	42.5	1.417	36.0	3.543	90	82	NPT-1-1/4"	PG-36	M-40X1.5
61747005	61747000	2.146	54.5	1.890	48.0	3.937	100	82	NPT-1-1/2"	PG-48	M-50X1.5



EPIC® SOLAR 4 M

新



應用優勢

- 低接觸電阻，高效傳輸
- 適用於各種 ÖLFLEX® SOLAR電纜
- 可靠的連接：只能依靠工具才能解鎖，依照NEC標準

應用範圍

- 光電廠
- 晶體和薄膜結構 (Crystalline and thin-film constructions)
- 追日系統 (Solartracker)

產品特色

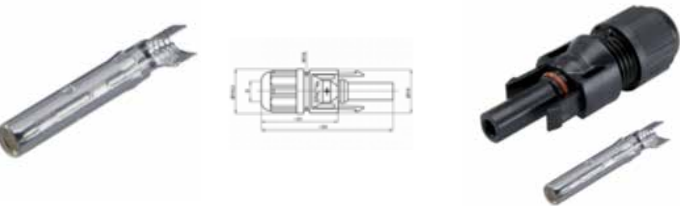
- 4毫米連接器系統帶雙鉤
- 10平方毫米最大壓接，用於高電流和長電纜連接
- TÜV認證：準備中
- UL待定

適用電纜

- ÖLFLEX® SOLAR XLR-E • ÖLFLEX® SOLAR XLR WP
- ÖLFLEX® SOLAR XLR-E 1.5kV

EPIC® SOLAR 4 F

新



技術參數



- 額定電壓(V): 1 kV
額定電流(A): 8 kV
污染等級: 3
電阻: < 0.5 mOhm



- IP 保護: IP67 (10 h / 1 m)
防護等級: Protection Class II



- 溫度範圍: -40°C ~ +105°C

料號	物料描述	截面積 mm ²	夾緊範圍 mm	額定電流 A
EPIC® SOLAR 4 M male field-mountable, inclusive contacts				
44428200	EPIC® SOLAR 4 M 2.5 mm ²	2.5	4.8 – 6	22
44428201	EPIC® SOLAR 4 M 4mm ² ... 6mm ²	4 – 6	5.2 – 7.1	30
EPIC® SOLAR 4 M female field-mountable, inclusive contacts				
44428203	EPIC® SOLAR 4 F 2.5 mm ²	2.5	5.2 – 6.5	22
44428204	EPIC® SOLAR 4 F 4mm ² ... 6mm ²	4 – 6	5.2 – 7.1	30

EPIC® SOLAR 4 Splitter 新



技術參數

	額定電壓(V):	1000 V AC/DC
	額定脈衝電壓:	8kV
	額定電流(A):	30A
	污染等級:	3
	IP 保護:	IP65 / IP67
	防護等級:	Protection Class II
	機械操作週期:	100
	溫度範圍:	-40°C ~ +85°C



應用優勢

- 串聯光電模組和線纜的分配器
- 隨插即用
- 固定明確安裝，帶有一個Ø5mm安裝孔

應用範圍

- 光電廠
- 晶體和薄膜結構 (Crystalline and thin-film constructions)
- 追日系統 (Solartracker)

產品特色

- 可匹配EPIC®SOLAR4 THIN、EPIC®SOLAR4 PLUS、EPIC®SOLAR4
- 分配器 MMF1x公連接，2x母連接
- 分配器 MFF1x母連接，2x公連接

適用連接器

- EPIC® SOLAR 4
- EPIC® SOLAR 4 THIN
- EPIC® SOLAR 4Plus
- EPIC® SOLAR 4 Built in socket

料號	物料描述	標準包裝
44428226	EPIC® SOLAR 4 Splitter MFF	25
44428227	EPIC® SOLAR 4 Splitter FMM	25

EPIC® SOLAR 4 Built in socket 新



技術參數

	額定電壓(V):	1000 V AC/DC
	額定脈衝電壓:	8kV
	額定電流(A):	30A
	污染等級:	3
	電阻:	< 0.5 mOhm
	IP 保護:	IP67
	防護等級:	Protection Class II
	機械操作週期:	100
	溫度範圍:	-40°C ~ +105°C

應用優勢

- 內置逆變器，光電斷路器和保險絲盒

應用範圍

- 光電廠
- 逆變器 (Inverter)
- PV斷路器 (string circuit breaker)

產品特色

- PV面板連接器直接鎖緊或者搭配附送的塑料鎖緊螺母
- 內部插頭直徑為2.5毫米
- 安裝孔：鑽孔直徑為12mm
- 其他類型連接的應要求提供

適用連接器

- EPIC® SOLAR 4
- EPIC® SOLAR 4 THIN
- EPIC® SOLAR 4Plus
- EPIC® SOLAR 4 Splitter

料號	物料描述	標準包裝
44428222	EPIC® SOLAR 4 AD M Pin 2.5	100
44428223	EPIC® SOLAR 4 AD F Pin 2.5	100



由Lapp技術支持的太陽能動力

太陽能是潔淨的能源 -
而潔淨的能源將是未來的發展方向。

作為一個注重社會責任和環保意識的企業，Lapp集團多年來不斷投入研究太陽能相關技術，由於我們持續在這一領域研究專業知識，時間足以證明我們可以作為在光電產業領域領先的主要供應商和技術合作夥伴。

我們持續探索太陽能，Lapp集團特別著重於更加靈活的技術解決方案 - 只為更有效利用太陽能源。無論是用於家庭住宅或是工業規模廠房的太陽能模組件，Lapp提供完整的客製化光電系統產品：例如可以使用於完成各式廠房佈線的電纜、連接器、配件工具等產品。而Lapp更是帶著敏銳眼光，透析市場上的特殊要求，伴隨客戶在每個階段從規劃到實施，提供專業諮詢和協助。

透過與客戶、規劃師和專業研究所的密切合作，我們所開發並經過完整測試的一系列專業產品如，ÖLFLEX®太陽能電纜、EPIC®太陽能連接器系統、接線盒以及特殊的SKINTOP®電纜迫緊頭等。

我們以最高質量標準使得Lapp產品百分之百可靠，得益於我們的專業技術與知識，使我們的產品符合RoHS規範更可用於世界各地。

如有相關產品問題及產品資訊需求 歡迎與我們聯絡



台北總公司 104 台北市內湖區堤頂大道二段407巷22號10樓

服務專線 02 8752 7561-3

傳真專線 02 8751 8688

台中分公司 408 台中市南屯區南屯路二段408號5樓之一

服務專線 04 2472 1782

傳真專線 04 2472 1723

高雄分公司 806 高雄市前鎮區新衙路286-2號2樓之一

服務專線 07 815 0951

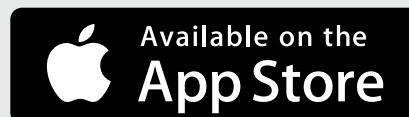
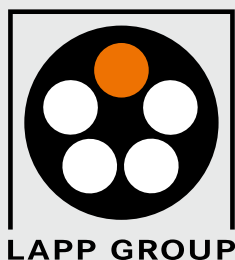
傳真專線 07 815 0916



cable.tw@dksh.com



www.dksh.com.tw/lappkabel



透過LAPP 行動APP，您可以隨時關注最新LAPP產品訊息，請上Google Play 或iOS App Store 搜尋LAPP，以了解更多。