



finder[®]
SWITCH TO THE FUTURE

光敏繼電器 12 - 16 A



花園夜間照明



店鋪陳列



公園照明



公共照明
(道路, 停車場)



11
系列



FINDER保留隨時更改特性的權利，恕不另行通知。對於因錯誤使用或使用其產品而導致的人員或財產損失，FINDER不予承擔任何責任。

可根據環境光度自動控制照明的繼電器，具有單獨的光敏感應器

11.31 - 1個NO 16 A輸出觸點

- 靈敏度調整範圍1至100 lux
- 單模組17.5 mm寬
- 低能耗
- 提供24 V DC/AC電源版本

11.41 - 1個CO 16 A輸出觸點

- 歐洲專利「零磁滯」可實現節能目的；
- 意大利專利「光回饋補償」原理
- 具有4個位置的選擇器：
 - 標準範圍（閾值設定為1...80 lx）
 - 高值範圍（閾值設定為30...1000 lx）
 - 連續照明（安裝期間、初次測試期間和維修時使用）
 - 光源關閉（外出度假時使用）
- 針對前3個工作週期，延遲時間（開和關）減至零，以協助安裝
- LED狀態指示
- 觸點和電源電路間的SELV隔離
- 電源和光敏感應器間的雙重絕緣
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝
- 無鎘觸點材料
- 無鎘光敏感應器（IC光電二極體）

11.31

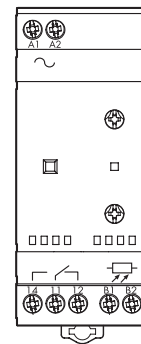
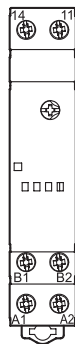


- 單極
- 17.5 mm寬

11.41



- 單極
- 「零磁滯」
- 4位置選擇器



如需輪廓圖，請參閱第10頁

觸點規格

觸點配置		1個NO (SPST-NO)	1個CO (SPDT)
額定電流/最大峰值電流	A	16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
額定電壓/最大切換電壓	V AC	250/400	250/400
額定負載AC1	VA	4000	4000
額定負載AC15 (230 V AC)	VA	750	750
標稱的燈管額定值：			
230 V白熾燈/鹵素燈 W		2000	2000
日光燈管（電子穩壓器）W		1000	1000
日光燈管（機電穩壓器）W		750	750
CFL螺旋式螢光省電燈泡 W		400	400
230 V LED W		400	400
LV鹵素燈或LED（電子穩壓器）W		400	400
LV鹵素燈或LED（機電穩壓器）W		800	800
最小開關負載	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
標準觸點材料		AgSnO ₂	AgSnO ₂

電源供應規格

標稱電壓 (U _N)	V AC (50/60 Hz)	12...24	110...230	230
	DC	12...24	—	—
額定功率	VA (50 Hz) /W	2.5/0.9		5.2/2
操作範圍	V AC (50 Hz)	10.2...28.8	90...265	(0.8...1.1) U _N
	DC	10.2...32	—	—

技術資料

額定負載AC1下的電氣壽命	週期	100 · 10 ³	100 · 10 ³
閾值設定：	標準範圍lx	1...100	1...80
	高值範圍lx	—	30...1000
磁滯（切換開/開比）		1.25	1
延遲時間：切換開/關	秒	15/30	15/30
環境溫度範圍	°C	-20...+50	-20...+50
防護等級：			
光敏繼電器/光敏感應器		IP 20/IP 54	IP 20/IP 54

認證（根據類型）



可根據環境光度自動控制照明的繼電器，具有單獨的光敏感應器

11.42 - 1個CO + 1個NO 12 A 輸出觸點

- 2個獨立輸出與獨立的lux設定
- 具有4個位置的選擇器：
 - 標準範圍（閾值設定為1...801 lx）
 - 高值範圍（閾值設定為20...1000 lx）
 - 連續照明（安裝期間、初次測試期間和維修時使用）
 - 光源關閉（外出度假時使用）
- 對於前6個工作週期（通道1和2的週期總和），延遲時間（開和關）降至零，以便安裝
- LED狀態指示

11.91 - 1個CO 16 A輸出觸點

（+ 電源模組的輔助輸出）

- 每日定時開關功能- 可設計程式以禁止主要輸出（用於節能）
- 輔助輸出- 由光感應器直接驅動
- 意大利專利「光回饋補償」原理
- 靈敏度調整範圍由1至150 lux
- LCD狀態指示、設定和程式設計
- 內部電池用於在無電源情況下設定/設計程式，以及在電力故障時進行定時/程式備份（5年）
- 低待機功耗
- 觸點與電源電路間的SELV隔離
- 電源與光敏感應器間的雙重絕緣
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝
- 無鎳觸點材料
- 無鎳光敏感應器（IC光電二極體）

如需輪廓圖，請參閱第10頁

觸點規格

觸點配置

額定電流/最大峰值電流	A	12/24 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)
額定電壓/最大切換電壓	V AC	250/400	250/400
額定負載AC1	VA	3000	4000
額定負載AC15 (230 V AC)	VA	750	750
標稱的燈管額定值：			
230 V白熾燈/鹵素燈 W		2000	2000
日光燈管（電子穩壓器） W		1000	1000
日光燈管含機電穩壓器 W		750	750
CFL螺旋式螢光省電燈泡 W		400	400
230 V LED W		400	400
LV鹵素燈或LED（電子穩壓器） W		400	400
LV鹵素燈或LED（機電穩壓器） W		800	800

最小開關負載

mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
-----------	--------------	--------------

標準觸點材料

	AgSnO ₂	AgSnO ₂
--	--------------------	--------------------

電源供應規格

標稱電壓 (U _N)	V AC (50/60 Hz)	230	110...230
	DC	—	110...230
額定功率	VA (50 Hz) /W	7.4/2.8	5/2.1
操作範圍	V AC (50 Hz)	(0.8...1.1) U _N	(0.8...1.1) U _N
	DC	—	(0.8...1.1) U _N

技術資料

額定負載AC1下的電氣壽命	週期	100 · 10 ³	100 · 10 ³
閾值設定：	標準範圍1x	1...80	1...150
	高值範圍1x	20...1000	—
磁滯（切換開/開比）		1.25	Δ = 3 lx
延遲時間：切換開/關	秒	15/30	25/50
環境溫度範圍	° C	-20...+50	-20...+50
防護等級： 光敏繼電器/光敏感應器		IP 20/IP 54	IP 20/IP 54

認證（根據類型）



11.42

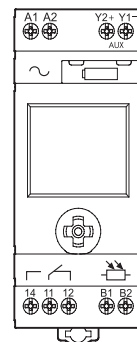
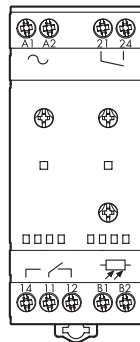


- 2個獨立輸出
- 2個獨立lux設定
- 4位置選擇器

11.91



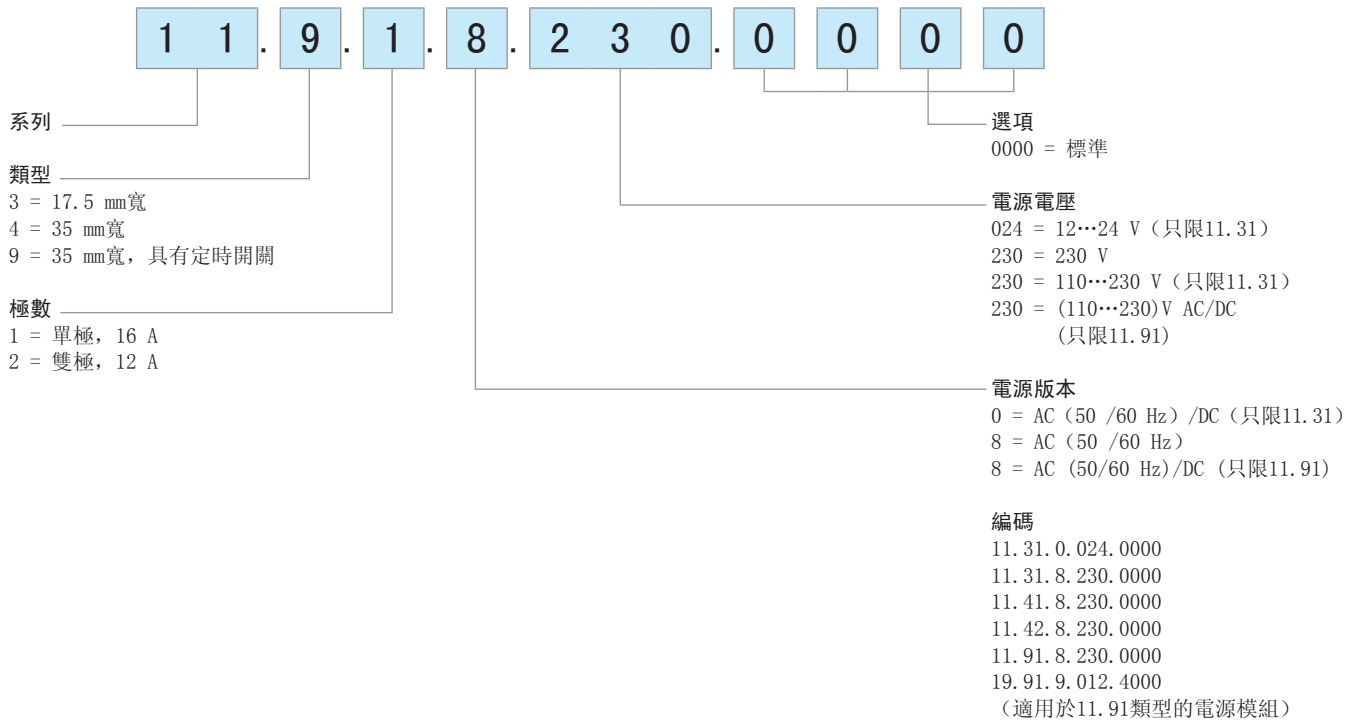
- 光敏繼電器+定時開關
- 提供支援19.91電源模組的輔助輸出（光敏）



* 11.91輔助輸出：
12 V DC, 1 W最大

訂購資訊

範例：11系列光敏繼電器，具有定時開關功能，1個CO（SPDT）16 A觸點，230 VAC電源。

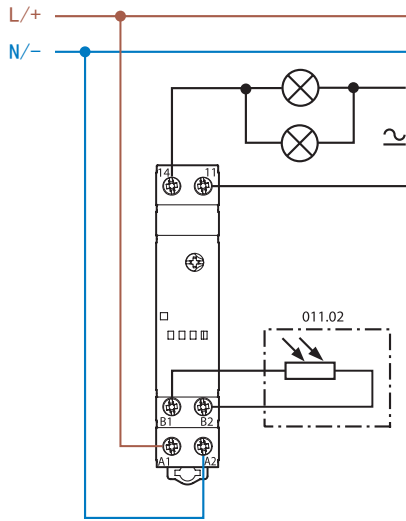


技術資料

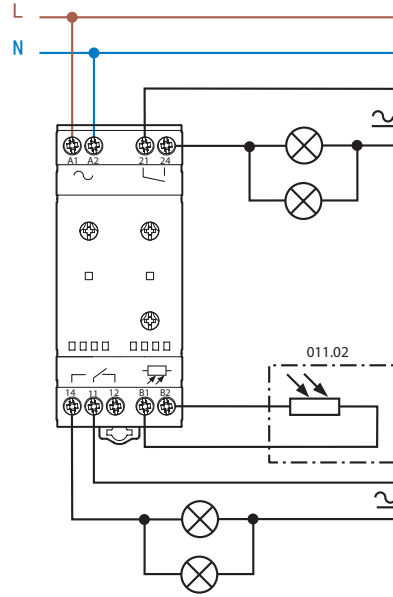
絕緣		介電強度	脈衝（1.2/50 μs）		
	電源與觸點間	4,000 V AC	6 kV		
	電源與光感應器之間	2,000 V AC	4 kV		
	斷路觸點之間	1,000 V AC	1.5 kV		
EMC規格					
測試類型	參考標準		11.31	11.41 / 42 / 91	
靜電放電	觸點放電	EN 61000-4-2	4 kV		
	空氣放電	EN 61000-4-2	8 kV		
輻射電磁場（80...1000 MHz）	EN 61000-4-3		10 V/m		
快速瞬變 （脈衝串5/50 ns，5和100 kHz）	電源終端上	EN 61000-4-4	3 kV	4 kV	
	光感應器連接上	EN 61000-4-4	3 kV	4 kV	
電源終端上的電壓脈衝 （電湧1.2/50 μs）	共同模式	EN 61000-4-5	4 kV		
	差動模式	EN 61000-4-5	3 kV	4 kV	
射頻共模電壓 （0.15...80 MHz）	電源終端上	EN 61000-4-6	10 V		
	光感應器上	EN 61000-4-6	3 V		
電壓暫降	70% U _N ，40% U _N	EN 61000-4-11	10個週期		
短時中斷		EN 61000-4-11	10個週期		
射頻傳導發射	0.15...30 MHz	EN 55014	B類		
輻射發射	30...1000 MHz	EN 55014	B類		
終端					
螺絲扭轉力	Nm	0.8			
最大線徑	實心電纜	1 x 6 / 2 x 4 mm ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG		
	絞合電纜	1 x 4 / 2 x 2.5 mm ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG		
剝線長度	mm	9			
其他資料					
光感應器的電纜夾	mm	7.5...9			
繼電器至光感應器的最大電纜長	m	50（2 x 1.5 mm ² ）			
預設閾值	lx	10			
於環境損失的電力		11.31	11.41	11.42	11.91
	待機時W	0.3	1.3	1.4	0.5
	無觸點電流 W	0.9	2.0	2.8	2.1
	有額定電流 W	1.7	2.6	3.8	2.7

接線圖

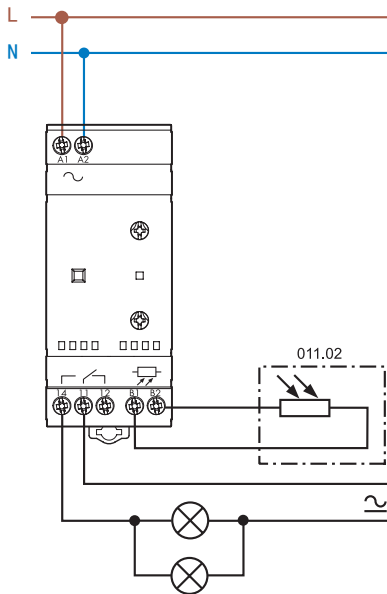
類型 11.31



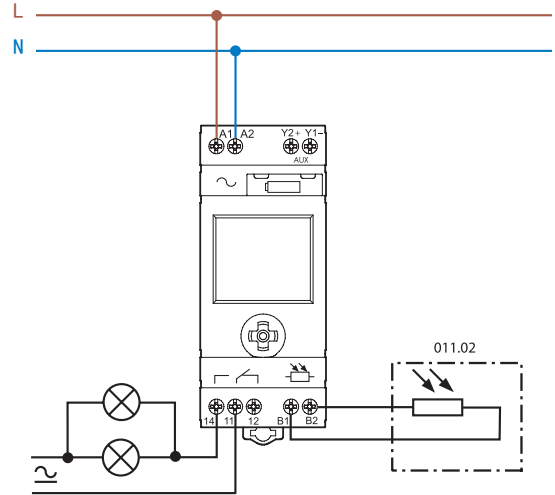
類型 11.42



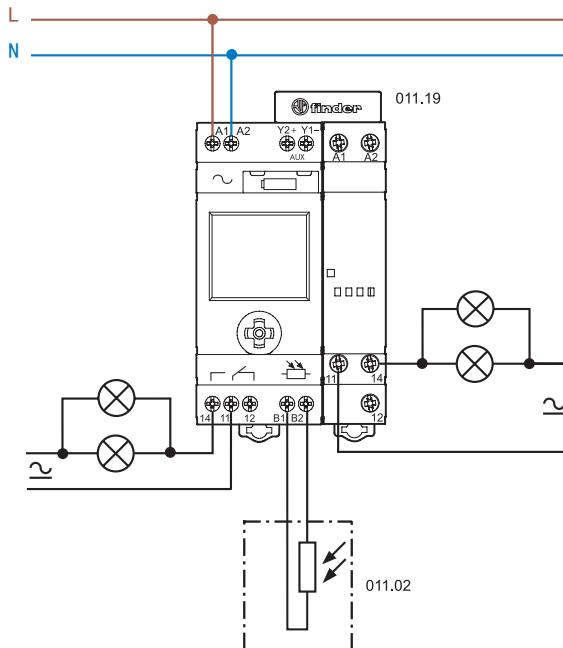
類型 11.41



類型 11.91

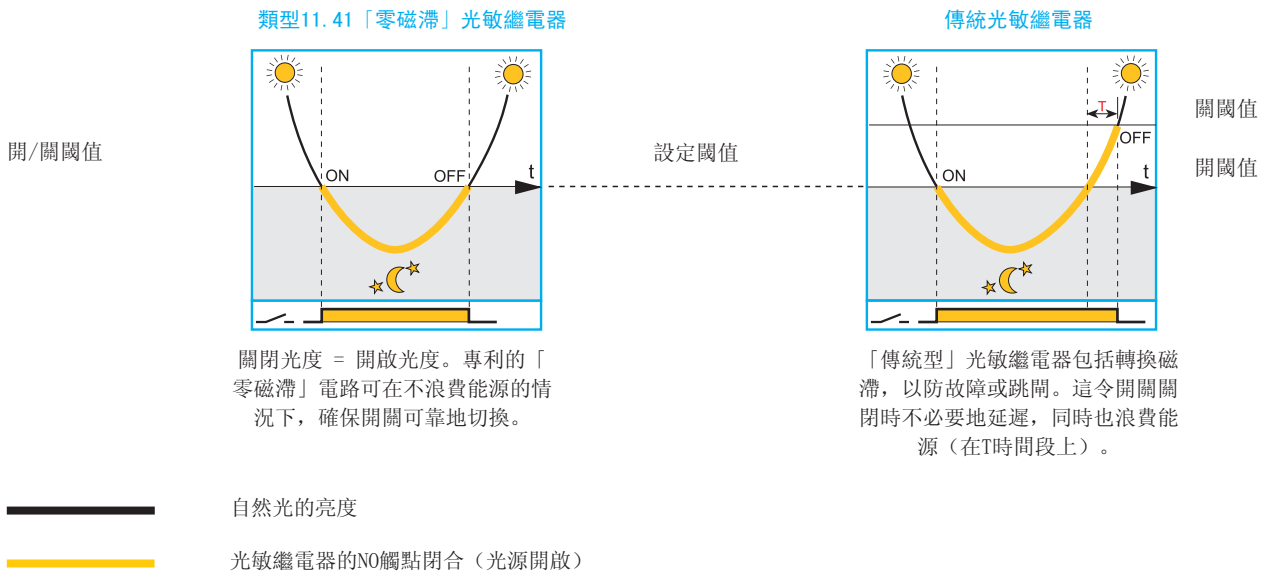


類型 11.91 + 19.91



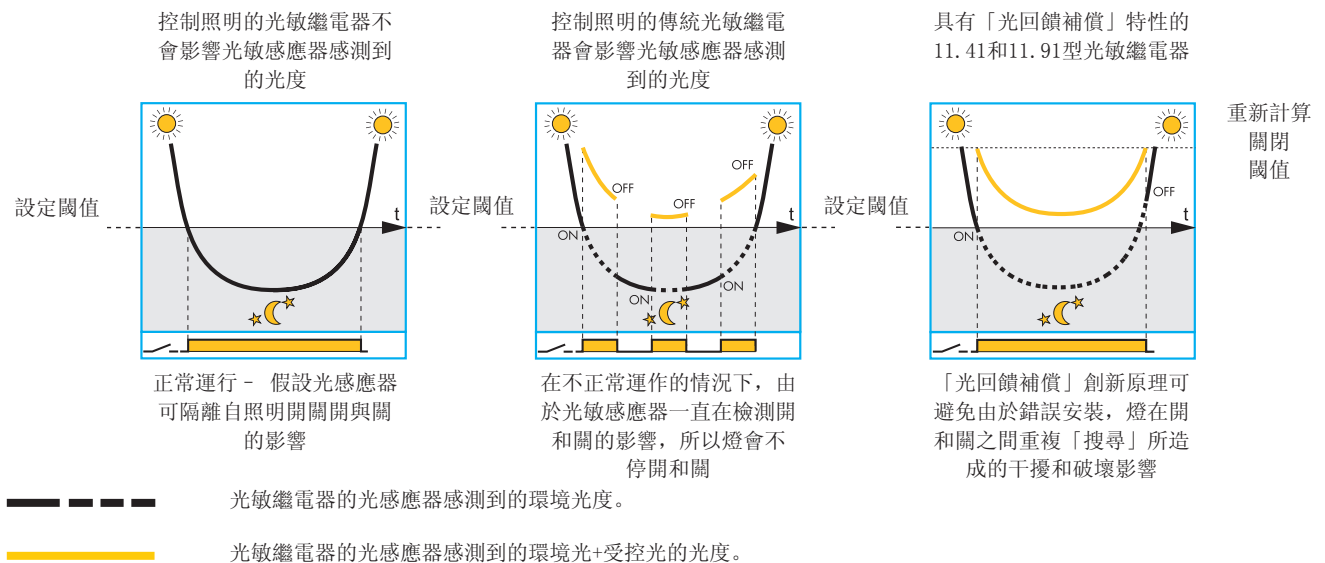
「零磁滯」專利電路的優點:

不浪費能源, 確保可靠的切換



「光回饋補償」原則的優點:

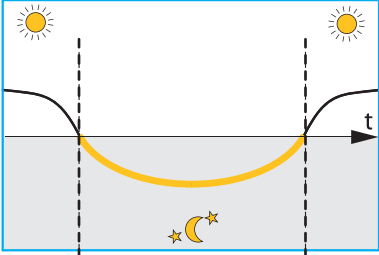
可避免由於安裝不良, 光源在開與關之間重複「搜尋」所造成的影響











附註

- 雖然未完全正確安裝時, 「光回饋補償」原則會提供協助, 但仍最好嘗試正確安裝, 使燈管發出的光線不會影響光感應器感測到的光度。在此情況下, 「光回饋補償」原則略微延遲開關關閉 (非理想狀態) 的時間是剛好的。
- 環境光和受控照明光的組合光級超過最大值 (11.91型為200 lux, 11.41型標準/高值範圍為160/2000 lux) 時, 補償原理不會發揮作用。
- 11.41和11.91類型適用於可在10分鐘內達到全輸出的氣體放電燈, 這是因為電子電路會在10分鐘內監測燈的光輸出, 從而真實評估燈對總照度級的影響。

功能11.91



	關閉時間	開啟時間		應用範例
	否	否		作為標準的光敏繼電器
	是 	否		用於晚上10時之後不需要照明的區域
	是 	是 		用於凌晨1時至5時不需要照明的區域
AUX Y1 Y2				附加輸出- 無定時開關介入的光敏性

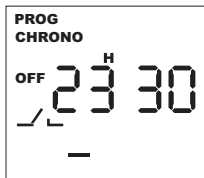
所有的功能和值均可透過前部操控桿設定，並顯示在前方LCD上。

**顯示模式**

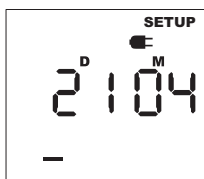
正常操作期間，在連接AC電源情況下，會顯示下列各項：

- 當前時間
- 當前lux等級（高值）
- 設定的lux閾值（低值）
- 11-14輸出觸點的狀態（開啟/閉合）
- 「月亮」符號（只在當前lux等級低於設定的閾值時），還指示輔助輸出開啟，儘管根據定時程式，主輸出觸點11-14可能開啟。
- 「chrono」（定時）符號（只在關閉時間啟用時）。

從顯示模式中，短按或長按 (> 2秒) 操控中心，即可分別進入程式模式或設定模式。從顯示模式中，向上方象限或向下方象限長時間按下操控桿 (> 2秒)，11-14輸出觸點將分別強制切換至開或關位置（與lux等級和定時程式無關），亦可進入**手動模式**。此時會顯示「手」符號。向相反象限長按則會重設手動模式。

**程式模式**

在此模式中，可以設定lux閾值級別、啟用和設定關閉時間、啟用和設定開啟時間。向右方象限或左方象限短按操控桿時，即可從一個程式步進切換到另一個步進（接受設定的值）。在任意程式步進處，均可向上方象限或向下方象限短按操控桿來修改設定值。長按 (> 1秒) 可快速遞增（遞減）數值。短按操控中心會恢復顯示模式。

**設定模式**

在此模式中，可以設定當前的年、月、日、小時和分鐘（以此順序設定），還可啟用歐洲「夏令時間」。向右方象限或左方象限短按操控桿時，即可從一個設定步進切換到另一個步進（接受設定的值）；在任意步進中，均可向上方象限或向下方象限短按操控桿來修改設定值。長按 (> 1秒) 可快速遞增（遞減）數值。短按操控中心會恢復顯示模式。

注意：產品附帶有中歐時間工廠設定值和已啟用的「夏令時間」功能。

斷電模式

如果未連接230 V交流電源，繼電器會進入斷電模式，並確保在只向時鐘一直供電的情況下，內置的備用電池有較長的使用時間。顯示屏關閉，而且不執行任何操作（包括光源測量）。

在斷電模式期間按下操控桿可「喚醒」裝置，使其進入程式模式或設定模式（會顯示「電插頭」符號）；閒置約1分鐘後，即恢復斷電模式。

注意：未連接電源的情況下，程式模式或設定模式會吸收比斷電模式更高的電流，因此會影響電池壽命。

輔助輸出

端子Y1-Y2處提供有固態輸出（額定為12 VDC，80 mA 1 W最大）：此輸出可與011.19連接器所連接的19.91.9.012.4000電源模組配合使用。或者，可連接一個適合的繼電器（例如，38-48-49-4C-58-59介面模組），前提是線圈位於額定範圍內，而且連線的長度不超過40 cm。輔助輸出由設備的光敏感應器專門驅動，因此，與定時開關無關。利用主觸點，在有定時開關功能影響和無定時開關功能影響的情況下，這均可產生由環境光控制的靈活照明系統。



19.91 電力模組規格

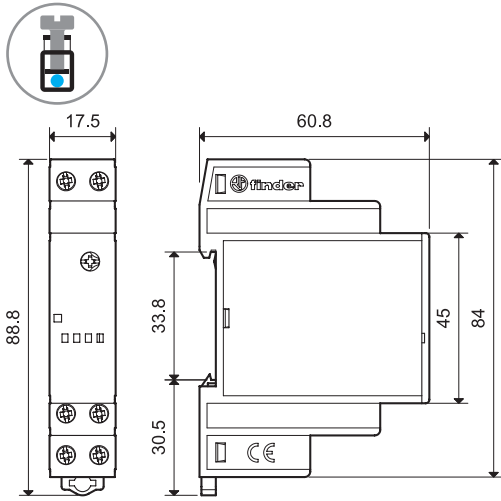
觸點配置		1個CO（SPDT）
額定電流/最大峰值電流（ I_N/I_{max} ）	A	16/30（120 A - 5 ms）
額定電壓/最大切換電壓（ U_N/U_{max} ）	V AC	250/400
額定負載AC15（230 V AC）	VA	750
標稱的燈管額定值：		
	230 V白熾燈/鹵素燈 W	2000
	日光燈管（電子穩壓器）W	1000
	日光燈管（機電穩壓器）W	750
	CFL螺旋式螢光省電燈泡 W	400
	230 V LED W	400
	LV鹵素燈或LED（電子穩壓器）W	400
	LV鹵素燈或LED（機電穩壓器）W	800
標稱電源電壓（ U_N ）	V DC	12
環境溫度範圍	° C	-20...+50
防護等級		IP 20

11.31/41/42

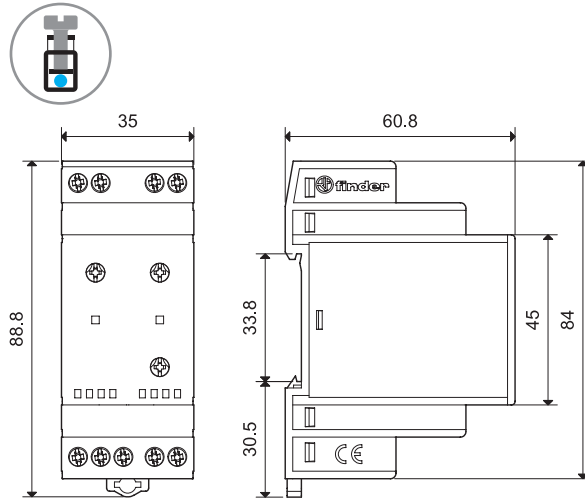
LED	電源電壓	NO輸出觸點	
		11.41/11.42	11.31
	關	開啟	開啟
	接通	開啟	開啟
	接通	開啟（過程中關閉時）	開啟（過程中關閉時）
	接通	閉合	閉合
	接通	閉合（過程中開啟時）	閉合（過程中開啟時）
	接通	固定位置（選擇器中的開或關位置）	—

輪廓圖

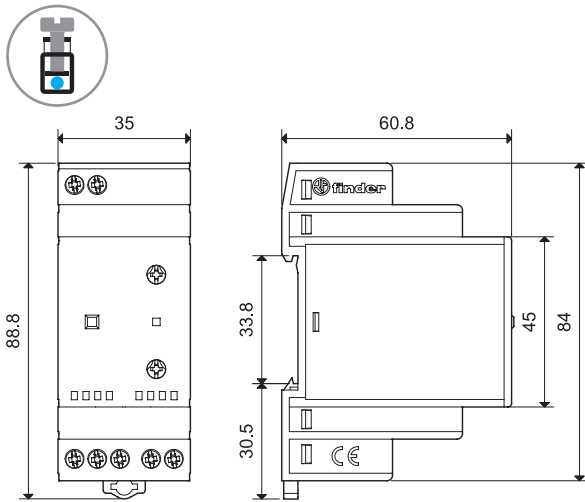
11.31
螺絲終端



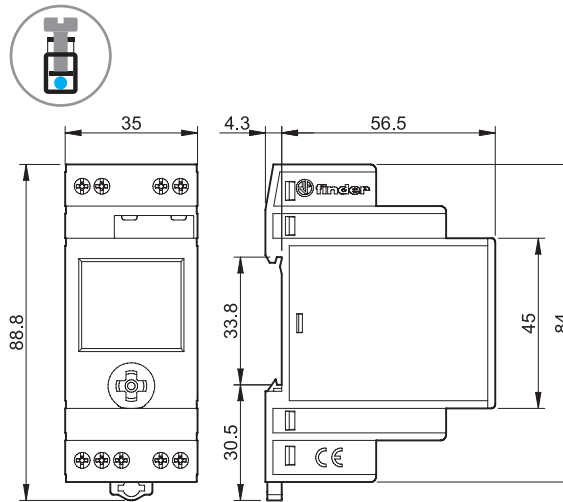
11.42
螺絲終端



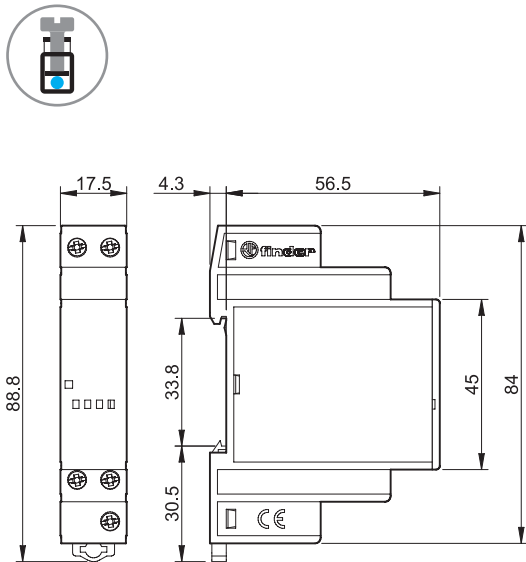
11.41
螺絲終端



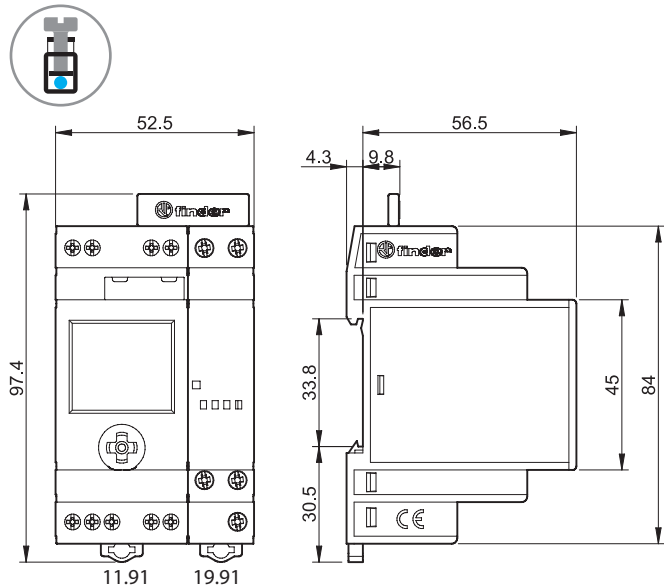
11.91
螺絲終端



19.91 (適用於11.91類型的電源模
組) 螺絲終端



11.91 + 19.91電源模組
螺絲終端



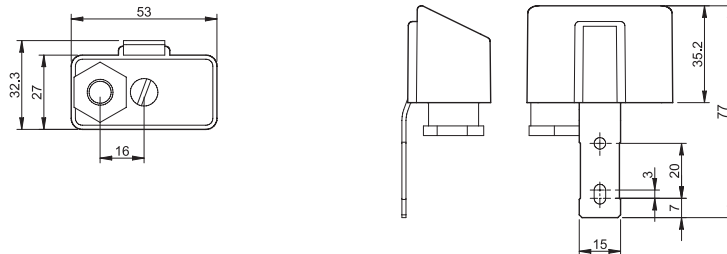
配件



011.02

光感應器 (隨附於光敏式繼電器) 011.02

- 環境溫度範圍: - 40...+70 ° C
- 無鎳
- 非極化
- 與光敏繼電器電源相關的雙重絕緣
- 不相容於舊有的11.01和11.71型光敏繼電器 (與011.00光感應器搭配使用)



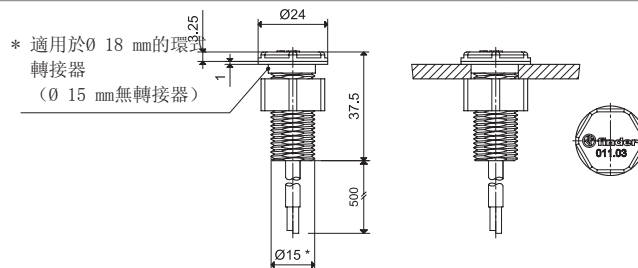
011.03

嵌入式安裝光感應器 (防護等級: IP66/67) 011.03

- 環境溫度範圍: - 40...+70 ° C
- 無鎳
- 非極化
- 與光敏繼電器電源相關的雙重絕緣
- 不相容於舊有的11.01型和11.71型光敏繼電器
- 隨附於光敏繼電器 (包裝編碼POA)

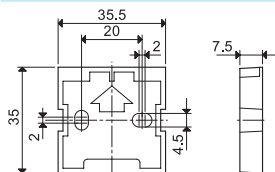
連接電纜

材料	PVC、阻燃劑
導體尺寸	mm ² 0.5
電纜長度	mm 500
電纜直徑	mm 5.0
工作電壓	V 300/500
測試電壓, 電纜	kV 2.5
最高溫度	° C +90



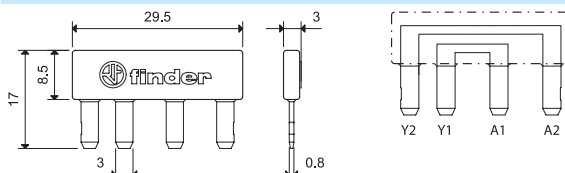
011.01

用於面板安裝的轉接器 (隨附於光敏式繼電器), 35 mm寬 011.01

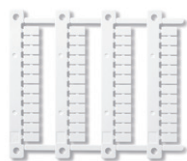


011.19

雙極連接器 (適用於類型11.91和19.91電源模組) 011.19



將11.91輔助輸出 (Y1-Y2) 直接連接至19.91電源 (A1-A2)



060.48

標籤頁 (CEMBRE熱轉印打印機), 適用於類型11.31、11.41、11.42、19.91, 塑膠, 48個標籤, 6 x 12 mm 060.48



019.01

識別標籤, 適用於類型11.41和11.42, 塑膠, 1個標籤, 17 x 25.5 mm 019.01