finder
SWITCH TO THE FUTURE

開關電源供應器

78
系列

- 樓宇自動化
- 電梯和升降設備
- 自動百葉窗，格柵，窗簾
- 起重機
- 配電板
- 泵控制盤

本公司的服務及產品的價格、特性、規格、功能、外觀 和適用性　如有更改，恕不另行通知。
文檔中可能存在的錯誤或資訊不足, Finder不承擔任何責任
如果印刷版和在線上版本之間存在差異，則以後者為準。

12 W小體積模組化DC配電櫃的電源供應

類型78.12…2400
- 輸出24 V DC，12 W，0.63 A

類型78.12…1200
- 輸出12 V DC，12 W，1.25 A

- 專為 SELV 系統設計 (EN 60950)
- 17.5 mm(1個模組)x 61 mm深
- 低(<0.4 W)待機功耗
- 過溫保護：內部，附V_{out}關閉 - 電源關閉重設
- 短路保護：打嗝(自動恢復)模式
- 過壓保護：壓敏電阻
- 反激式拓撲
- 符合EN 60950-1和EN 61204-3
- 平行工作自動冗餘 - 利用OR二極體
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌(EN 60715)安裝

螺絲端子

如需輪廓圖，請參閱第26頁

	78.12…2400	78.12…1200
	• 24 V DC，12 W輸出 • SELV • 般用於 24 V DC 負載	• 12 V DC，12 W輸出 • SELV • 般用於 12 V DC 負載

* (請參閱圖表P78)
** 峰對峰值，100 Hz分量，100 V AC輸入
*** 88…100 V AC，輸出電流限制在80% I_N
**** (請參閱降額圖表L78)

輸出規格				
輸出電流(-20…+40 °C，230 V AC輸入)		A	0.63	1.25
額定電流I_N (50 °C，完整輸入操作範圍)		A	0.50	1
額定電壓		V	24	12
額定功率		W	12	12
輸出功率(-20…+40 °C，230 V AC輸入)		W	15	15
3 ms峰值電流能力*		A	2	2
輸出電壓調整		V	—	—
電壓變化(從空載到滿載)			< 1%	< 1%
電壓漣波@滿載**		mV	< 200	< 200
保持時間@滿載：	100 V AC輸入	ms	> 10	> 10
	260 V AC輸入	ms	> 90	> 90
輸入規格				
標稱電壓(U_N)	V AC(50/60 Hz)		110…240	110…240
	V DC(非極化)		220	220
工作範圍	V AC(50/60 Hz)		100…265***	100…265***
	V DC		140…370	140…370
最大功耗		VA	28.2	32
(@ 100 V AC，50 Hz)		W	14.2	17.2
待機功耗		W	< 0.4	< 0.4
功率因數			0.50	0.53
最大電流消耗(@ 88 V AC)		A	0.25	0.30
3 ms的最大浪湧電流(峰值@ 265 V)		A	10	10
技術資料				
效率(@ 230 V AC)		%	85	87
MTTF		h	> 400 • 10^3	> 400 • 10^3
啟動延遲		s	< 1	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度		V AC	3000	3000
輸入 / PE之間的介電強度		V AC	—	—
環境溫度範圍****		°C	-20…+60	-20…+60
防護等級			IP 20	IP 20
認證 (根據類型)			CE UKCA EAC	

78系列
開關電源供應器

12 W小體積模組化DC配電櫃的電源供應

類型78.12…2400
- 輸出24 V DC，12 W，0.63 A

類型78.12…2402
- 輸出24 V DC，12 W，0.5 A
- 模組化 LED 帶燈驅動器，功率高達 12 W，符合 IEC61347-2-13 的 TUV 認證
- 適合一般用途（15 W - 40 ° C，12 W - 50 ° C）

類型78.12…2482
- 輸出 24 V DC - 0.5 A，12 W，最高 50 ° C
- 40 ° C 時為 15 W
- OPTA PLR 的開關電源 - 8A 系列

- 專為 SELV 系統設計 (EN 60950)
- 17.5 mm(1個模組)x 61 mm深
- 低(<0.4 W)待機功耗
- 過溫保護：內部，附V_{out}關閉 - 電源關閉重設
- 短路保護：打嗝(自動恢復)模式
- 過壓保護：壓敏電阻
- 反激式拓撲
- 符合EN 60950-1和EN 61204-3
- 平行工作自動冗餘 - 利用OR二極體
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌(EN 60715)安裝

螺絲端子

如需輪廓圖，請參閱第頁

	78.12…2402	NEW 78.12…2482
	• 24 V DC，12 W輸出 • SELV • 具有 24 V DC 輸出的模塊化 LED 驅動器	• 24 V 直流，12 W 輸出 • SELV • OPTA PLR 8A 系列電源

* （請參閱圖表P78）
** 峰對峰值，100 Hz分量，100 V AC輸入
*** 88…100 V AC，輸出電流限制在80% I_N
**** （請參閱降額圖表L78）

			78.12…2402	78.12…2482
輸出規格				
最大連續輸出電流	LED驅動器	A	0.5	—
@ 40 ° C，230 V AC	一般用途	A	0.63	0.63
額定電流 I_N	LED驅動器 (40 ° C)	A	0.5	—
-20…40…50 ° C，230 V AC	一般用途 (50 ° C)	A	0.5	0.5
額定電壓		V	24	24
額定功率		W	12	12
最大功率	LED驅動器		12	—
@ 40 ° C，230 V AC	一般用途		15	15
3 ms峰值電流能力*		A	2	2
輸出電壓調整		V	—	—
電壓變化(從空載到滿載)			< 1%	< 1%
電壓漣波@滿載**		mV	< 200	< 200
保持時間@滿載：	100 V AC輸入	ms	> 10 @110 V AC	>10
	260 V AC輸入	ms	> 90 @ 240 V AC	>90
輸入規格				
標稱電壓(U_N)	V AC(50/60 Hz)		110…240	110…240
	V DC(非極化)		220	220
工作範圍	V AC(50/60 Hz)		100…265***	100…265***
	V DC		140…370	140…370
最大功耗		VA	28.2	28.2
(@ 100 V AC，50 Hz)		W	14.2	14.2
待機功耗		W	< 0.4	< 0.4
功率因數			0.50	0.50
最大電流消耗（@ 100 V AC）		A	0.25	0.25
3 ms的最大浪湧電流(峰值@ 265 V)		A	10	10
技術資料				
效率(@ 230 V AC)		%	85	87
MTTF		h	> 400 • 10^3	> 400 • 10^3
啟動延遲		s	< 1	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度		V AC	3000	3000
輸入 / PE之間的介電強度		V AC	—	—
環境溫度範圍****		° C	-20…+40	-20…+60
防護等級			IP 20	IP 20
認證（根據類型）			CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC cULus

XII-2023, www.findernet.com

25 W小體積模組化DC配電櫃的電源供應

類型78.25…2400
- 輸出24 V DC, 25 W
- 35 mm (2個模塊) x 61 mm深

類型78.25…1200
- Output 12 V DC, 25 W
- 35 mm (2個模塊) x 61 mm深

- 低 (<0.4 W) 待機功耗
- 過溫保護: 內部, 附Vout關閉 - 電源關閉重設
- 短路保護: 打嗝 (自動恢復) 模式
- 過壓保護: 壓敏電阻
- 反激式拓撲
- 符合EN 60950-1和EN 61204-3
- 平行工作自動冗餘 - 利用OR二極體
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌 (EN 60715) 安裝

螺絲端子

78.25…2400

- 24 V DC, 25 W輸出

78.25…1200

- 12 V DC, 25 W輸出

* (請參閱圖表P78)
** 峰對峰值, 100 Hz分量, 100 V AC輸入
*** 88…100 V AC, 輸出電流限制在80% I_N
**** (請參閱降額圖表L78)

如需輪廓圖, 請參閱第26頁

輸出規格				
輸出電流 (-20…+40 °C, 230 V AC輸入)		A	1	2.1
額定電流I_N (50 °C, 完整輸入操作範圍)		A	0.75	1
額定電壓		V	24	12
額定功率		W	25	25
輸出功率 (-20…+40 °C, 230 V AC輸入)		W	25	25
3 ms峰值電流能力*		A	3	4
輸出電壓調整		V DC	—	—
電壓變化 (從空載到滿載)			< 1%	< 1%
電壓漣波@滿載**		mV	< 200	< 200
保持時間@滿載:	100 V AC輸入	ms	>40	> 40
	260 V AC輸入	ms	>100	> 100
輸入規格				
標稱電壓 (U_N)		V AC (50/60 Hz)	110…240	110…240
		V DC (非極化)	220	220
工作範圍		V AC (50/60 Hz)	100…265***	110…265***
		V DC	140…370	140…370
最大功耗	VA	VA	56.4	56
(@ 100 V AC, 50 Hz)		W	27.5	27.3
待機功耗		W	≤ 0.5	≤ 0.30
功率因數			0.50	0.50
最大電流消耗 (@ 88 V AC)		A	0.43	0.43
3 ms的最大浪湧電流 (峰值@ 265 V)		A	20	20
可更換的輸入保險絲			—	—
技術資料				
效率 (@ 230 V AC)		%	89	89
MTTF		h	> 400 • 10^3	> 400 • 10^3
啟動延遲		s	< 1	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度		V AC	2500	2500
輸入 / PE之間的介電強度		V AC	—	—
環境溫度範圍****		°C	-20…+60	-20…+60
防護等級			IP 20	IP 20
認證 (根據類型)			CE UKCA EAC	

78系列
開關電源供應器

36 W高效率，小體積
配電櫃的模組化DC電源供應

類型78.36 - 2402
- 輸出24 V DC，36 W

類型78.36 - 1202
- 輸出12 V DC，36 W

- 高效率（高達90%）
- 專為SELV 系統設計（EN 60950）
- 適用於備用電池系統
- 低（<0.4 W）待機功耗
- 過溫保護：內部，附Vout關閉 - 電源關閉重設
- 短路保護：打嗝（自動恢復）模式
- 過壓保護：壓敏電阻
- 反激式拓撲
- ZVS（零電壓切換），準諧振模式切換
- 符合UL 61010和EN 61204-3
- 並聯工作自動冗餘 - 利用OR二極體
- 允許雙極性和串聯
- 尺寸小：70 mm（4個模組）寬，61 mm深
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝

螺絲端子

如需輪廓圖，請參閱第26頁

NEW 78.36 - 2402

- 24 V DC，36 W輸出
- 輸出可在24-28V的範圍內調節
- SELV
- 適合電池充電

NEW 78.36 - 1202

- 12 V DC，36 W輸出
- 輸出可在12-16V的範圍內調節
- SELV
- 適合電池充電

* （請參閱圖表P78）
** （請參閱降額圖表L78）
適合電池充電（請參閱第19頁以了解詳細資料

輸出規格			
輸出電流（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	A	1.7	3.3
額定電流I_N (50 °C，輸入 (100…265)V AC - (140…370)V DC	A	1.5	3
Max. output current (battery charge limitation)	A	1.9	3.3
額定電壓	V	24	12
額定功率	W	36	36
輸出功率（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	W	40	40
3 ms峰值電流能力*	A	6	12
輸出電壓調整	V	24 - 28	12 - 16
電壓變化（從空載到滿載）		< 1%	< 1%
電壓漣波@滿載	mV	< 200	< 200
保持時間@滿載： 110 V AC輸入	ms	> 20	> 30
250 V AC輸入	ms	> 100	> 150
輸入規格			
標稱電壓（U_N） V AC (50/60 Hz)		110…240	110…240
V DC (非極化)		220	220
操作範圍 V AC (50/60 Hz)		100…250	100…250
V DC		140…370	140…370
最大功耗	VA	67	67.5
(@ 100 V AC，50 Hz)	W	41	42
待機功耗 (230 V)	W	<= 0.4	<= 0.3
功率因數		0.62	0.61
最大電流消耗（@ 100 V AC）	A	0.6	0.65
3 ms的最大浪湧電流（峰值@ 250 V）	A	10	10
技術資料			
效率（@ 230 V AC）	%	90	90
MTTF	h	> 600 • 10^3	> 600 • 10^3
啟動延遲	s	< 3	< 3
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	3000	3000
環境溫度範圍**	°C	-20…+70	-20…+70
防護等級		IP 20	IP 20
認證（根據類型）		CE UKCA EAC	

F

XII-2023, www.findernet.com

60 W 和50 W高效率，小體積配電櫃的模組化DC電源供應

類型78.50
- 輸出12 V DC，50 W
- 專為 SELV 系統設計（EN 60950）適用於備用電池系統

類型78.60
- 輸出24 V DC，60 W
- 專為 SELV 系統設計（EN 60950）
- 適用於備用電池系統

- 高效率（高達91%）
- 低（<0.3 W）待機功耗
- 過溫保護：內部，附V_{out}關閉 - 電源關閉重設
- 短路保護：打嗝（自動恢復）模式
- 過壓保護：壓敏電阻
- 反激式拓撲
- ZVS（零電壓切換），準諧振模式切換
- 符合EN 60950-1和EN 61204-3
- 並聯工作自動冗餘 - 利用OR二極體
- 允許雙極性和串聯
- 尺寸小：70 mm（4個模組）寬，61 mm深
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝

螺絲端子

如需輪廓圖，請參閱第26頁

	78.50	78.60
	• 12 V DC，50 W輸出 • 輸出可在12-16V的範圍內調節 • ZVS技術a • SELV	• 24 V DC，60 W輸出 • 輸出可在24-28V的範圍內調節 • SELV • 適合電池充電 • ZVS技術a

* （請參閱圖表P78）
** 峰對峰值，100 Hz分量，100 V AC輸入
*** 88…100 V AC，輸出電流限制在80% I_N
**** (請參閱降額圖表L78)
適合電池充電（請參閱第19頁以了解詳細資料）

		78.50	78.60
輸出規格			
輸出電流（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	A	4.6	2.8
額定電流I_N (50 °C，輸入 (100…265)V AC - (140…370)V DC	A	4.2	2.5
額定電壓	V	12	24
額定功率	W	50	60
輸出功率（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	W	55	68
3 ms峰值電流能力*	A	12	10
輸出電壓調整	V	12…16	24…28
電壓變化（從空載到滿載）		< 1%	< 1%
電壓漣波@滿載**	mV	< 200	< 200
保持時間@滿載：	100 V AC輸入ms	> 30	> 20
	260 V AC輸入ms	> 150	> 130
輸入規格			
標稱電壓（U_N）	V AC (50/60 Hz)	110…240	110…240
	V DC (非極化)	220	220
操作範圍	V AC (50/60 Hz)	88…265***	88…265***
	V DC	140…370	140…370
最大功耗	VA	86	105
(@ 100 V AC，50 Hz)	W	57	68
待機功耗	W	< 0.3	< 0.45
功率因數		0.65	0.65
最大電流消耗（@ 88 V AC）	A	0.7	0.9
3 ms的最大浪湧電流（峰值@ 265 V）	A	30	30
的輸入保險絲		1.6 A - T	1.6 A - T
技術資料			
效率（@ 230 V AC）	%	90	91
MTTF	h	> 400 • 10^3	> 500 • 10^3
啟動延遲	s	< 1	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	3000	3000
輸入 / PE之間的介電強度	V AC	1500	1500
環境溫度範圍****	°C	-20…+70	-20…+70
防護等級		IP 20	IP 20
認證（根據類型）		CE UKCA EAC cULus	

F

78系列
開關電源供應器

工業型切換模式DC電源供應：110 W和130 W

類型78.1A
- 24VDC輸出,120W

類型78.1B
- 24VDC輸出,110W,簡潔外形
- 安全電源分離隔（SELV根據EN 60950）

類型78.1D
- 輸出24 V DC，130 W
- 雙階段，具備主動式功率因數校正

- 適用於電池充電應用的折返式過載特性，以及可增加負載電流的並聯工作（78.1D）
- 高效率（高達93%）
- 低待機功耗（低於1W）
- LLC(78.1B)或正向拓撲技術（78.1D）
- 過溫保護：內部具有透過LED和輔助觸點的預警警報，並附有Vout安全關閉 - 電源關閉重設（78.1D）
- 過載指示：透過LED和輔助觸點指示的預警警報（78.1D）
- 升壓電流：無時間限制，附LED和輔助觸點指示（78.1D）
- 過載保護：折返模式（78.1D）
- 短路保護：打嗝（自動恢復）模式
- 輸入保險絲：易於更換，加備用保險絲
- 過壓保護：壓敏電阻
- 符合EN 60950-1和61204-3
- 可增加負載電流的並聯工作（利用OR二極體）
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝

如需輪廓圖，請參閱第 26, 27, 28頁

78.1A

- 24 V DC, 120 W輸出
- 輸出可在24-28V的範圍內調節

78.1B

- 24 V DC, 110 W輸出
- 輸出可在24-28V的範圍內調節
- 簡潔外形，低待機功耗

78.1D

- 24 V DC，130 W輸出
- 輸出可在24-28V的範圍內調節
- 雙階段，具備主動式PFC（功率因數校正）

可更換的保險絲 + 備用保險絲

過溫保護，附LED指示

（依據型號）

輔助觸點訊號

* （請參閱圖表P78）
** 峰對峰值，100 Hz分量，120 V AC輸入
*** （請參閱降額圖表L78）
適合電池充電（請參閱第 19頁以了解詳細資料）

		78.1A	78.1B	78.1D
輸出規格				
輸出電流（-20…+50 °C, 230 V AC輸入）	A	6.0 (@40 °C)	5.0 (@40 °C)	5.4 (@50 °C)
輸出電流（-20…+50 °C, 120 V AC輸入）	A	4.5 (@40 °C)	4.5 (@40 °C)	5.4 (@50 °C)
額定電壓	V	24	24	24
額定功率	W	120 (@40° C)	110 (@40° C)	130 (@50° C)
最大輸出功率（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	W	140	120	130
5 ms峰值電流能力*	A	10	10	10
輸出電壓調整	V DC	24…28	24…28	24…28
電壓變化（從空載到滿載）		< 2%	< 3%	< 1%
電壓漣波@滿載**	mV	< 500	< 300	< 100
保持時間@滿載：	120 V AC輸入ms	>25	>20	> 20
	250 V AC輸入ms	>110	>90	> 20
輸入規格				
標稱電壓（U_N）	V AC (50/60 Hz)	120…240	120…240	110…240
	V DC	—	220	110…240
工作範圍	V AC (50/60 Hz)	120…250	100…265	88…265
	V DC	—	140…275（極化）	95…275（非極化）
降電壓DC	V	—	110	80
最大功耗	VA	195 (@50 Hz)	268 (@50 Hz)	145 (@50 Hz)
（@最小V AC操作範圍）	W	134 (@50 Hz)	133 (@50 Hz)	145 (@50 Hz)
待機功耗	W	< 1.9	< 1.0	< 3.3
功率因數		0.69	0.5	0.998
最大電流消耗	A	1.75 (@120 V AC)	1.75 (@115 V AC)	1.6 (@88 V AC)
3 ms的最大浪湧電流（峰值@ 250 V）	A	13	12	12
可更換的輸入保險絲		—	3.15 A - T	2.5 A - T
技術資料				
效率（@ 230 V AC）	%	92	93	89
MTTF	h	> 500 • 10^3	> 500 • 10^3	> 400 • 10^3
啟動延遲	s	< 3	< 1	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	2000	2500 (SELV)	2500
輸入 / PE之間的介電強度	V AC	—	1500	1500
環境溫度範圍***	°C	-20…+60	-20…+70	-20…+70
防護等級		IP 20	IP 20	IP 20
認證（根據類型）		CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC cULus	CE UKCA EAC cULus

XII-2023, www.findernet.com

工業型切換模式DC電源供應：240 W
具有高峰值輸出電流和低待機功耗的高效PSU

類型78.2A
- 24VDC輸出,240W

- 高效率（高達94%）
- 低待機功耗
- LLC拓撲
- 內部熱保護，斷電複位
- 升壓電流：無時間限制
- 短路保護：打嗝（自動恢復）模式
- 過壓保護：壓敏電阻
- 符合EN 61204-3
- 可增加負載電流的並聯工作 （利用OR二極體）
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝

螺絲端子

78.2A

- 24 V DC, 240 W輸出
- 輸出可在
  24-28V的範圍內調節

* （請參閱圖表P78）
** 峰對峰值，100 Hz分量，100 V AC輸入
*** （請參閱降額圖表L78）
適合電池充電（請參閱第19頁以了解詳細資料）

如需輪廓圖，請參閱第 28頁

輸出規格		
輸出電流（-20…+40 °C, 230 V AC輸入）	A	11 (@30° C) / 10 (@40° C)
輸出電流（-20…+40 °C, 120 V AC輸入）	A	9
額定電壓	V	24
額定功率	W	240 (@40° C)
最大 輸出功率（-20…+30 °C, 230 V AC輸入）	W	260
5 ms峰值電流能力*	A	25
輸出電壓調整	V DC	24…28
電壓變化（從空載到滿載）		< 3%
電壓漣波@滿載**	mV	< 300
保持時間@滿載:	100 V AC輸入ms	> 30
	250 V AC輸入ms	> 50
輸入規格		
標稱電壓（U_N）	V AC (50/60 Hz)	120或230
工作範圍	V AC (50/60 Hz)	95…130或185…250
降電壓DC	V	—
最大功耗	VA	361 (@ 50 Hz)
（@最小V AC操作範圍）	W	265 (@ 50 Hz)
待機功耗	W	≤ 3 @ 120 V ; ≤ 2.6 W @ 230 V
功率因數		0.73
最大電流消耗	A	3.5 (@ 100 V AC)
3 ms的最大浪湧電流（峰值@ 265 V）	A	14
可更換的輸入保險絲		—
技術資料		
效率（@ 230 V AC）	%	94
MTTF	h	> 400 • 10^3
啟動延遲	s	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	2000
輸入 / PE之間的介電強度	V AC	—
環境溫度範圍***	°C	-20…+60
防護等級		IP 20
認證（根據類型）		CE UK CA EAC

78系列
開關電源供應器

工業型切換模式DC電源供應：240 W
過載特性支援並聯工作，可增加負載電流

類型78.2E
- 輸出24 V DC，240 W
- 雙階段，具備主動式功率因數校正

- 高效率（高達93%）
- 低待機功耗
- 正向拓撲
- 過溫保護：內部具有透過LED和輔助觸點的預警警報，並附有Vout安全關閉 - 電源關閉重設
- 過載指示：透過LED和輔助觸點指示的預警警報
- 升壓電流：無時間限制，附LED和輔助觸點指示
- 過載可達20 A
- 短路保護：打嗝（自動恢復）模式
- 輸入保險絲：易於更換，加備用保險絲
- 過壓保護：壓敏電阻
- 符合EN 60950-1和61204-3
- 可增加負載電流的並聯工作（利用OR二極體）
- 允許雙極性和串聯
- 35 mm導軌（EN 60715）安裝

螺絲端子

如需輪廓圖，請參閱第27頁

78.2E

- 24 V DC，240 W輸出
- 輸出可在24-28V的範圍內調節
- 雙階段，具備主動式PFC（功率因數校正）

可更換的保險絲 + 備用保險絲

過溫保護，附LED指示

輔助觸點訊號

* （請參閱圖表P78）
** 峰對峰值，100 Hz分量，110 V AC輸入
*** （請參閱降額圖表L78）

輸出規格		
輸出電流（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	A	10.8
額定電流I_N（50 °C，完整輸入操作範圍）	A	10
額定電壓	V	24
額定功率	W	240
輸出功率（-20…+40 °C，230 V AC輸入）	W	250
5 ms峰值電流能力*	A	25
輸出電壓調整	V DC	24…28
電壓變化（從空載到滿載）		< 1%
電壓漣波@滿載**	mV	< 100
保持時間@滿載： 110 V AC輸入	ms	> 20
260 V AC輸入	ms	> 20
輸入規格		
標稱電壓（U_N）	V AC (50/60 Hz)	110…240
	V DC	110…240
工作範圍	V AC (50/60 Hz)	88…265
	V DC	90…275（非極化）
降電壓DC	V	80
最大功耗	VA	275 (@ 50 Hz)
（@ 最小V AC操作範圍）	W	274 (@ 50 Hz)
待機功耗（@ 88 V）	W	⩽ 2.8
功率因數		0.995
最大電流消耗	A	3.0 (@ 88 V AC)
3 ms的最大浪湧電流（峰值@ 265 V）	A	12
可更換的輸入保險絲		3.15 A - T
技術資料		
效率（@ 230 V AC）	%	93
MTTF	h	> 400 • 10^3
啟動延遲	s	< 1
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	2500
輸入 / PE之間的介電強度	V AC	1500
環境溫度範圍***	°C	-20…+70
防護等級		IP 20
認證（根據類型）		CE UKCA EAC cULus

XII-2023, www.findernet.com

KNX 電源供應器，輸出30VDC - 640 mA

- 輸出30 V DC 640 mA, KNX Bus
- 診斷LED
- 72mm寬（4個模塊）
- 35mm導軌（EN 60715）安裝
- 適用於ETS 4（或最新版本）

78.2K
螺絲端子

78.2K.1.230.3000

- 過熱保護，過載保護和短路保護
- 可安裝兩個電源，相距 15 米

如需輪廓圖，請參閱第29頁

輸出規格		
輸出電流	mA	640
輸出電壓	V	30
輸入規格		
標稱電壓（U_N）	V AC	230…240
工作範圍	V AC	185 - 260
待機功耗	W	1.45
功率因數		0.62
最大電流消耗	A	0.25
技術資料		
電源供應器間最小安裝距離	m	15
輸入 / 輸出之間的介電強度	V AC	3000
環境溫度範圍	° C	-5/+45
防護等級		IP 20
認證（根據類型）		CE UKCA

F

78系列
開關電源供應器

訂購資訊

範例：78系列開關電源供應器，36 W - 24 VDC輸出，電源電壓110…240 V AC，可更換的保險絲。

7 8	.	3 6	.	1	.	2 3 0	.	2 4 (A B)	0 (C)	1 (D)

系列

功率
12 = 12 W輸出
25 = 25 W輸出
36 = 36 W輸出
50 = 50 W輸出
60 = 60 W輸出
1A = 120 W輸出
2A = 240 W輸出
1B = 110 W輸出
1D = 130 W輸出
2E = 240 W輸出
2K = KNX 640 mA

電壓轉換
1 = AC/DC輸入，DC輸出
1 = AC輸入，DC輸出
(78.1A, 78.2A, 78.2K)

輸入電壓
230 = 110…240 V AC / 220V DC
230 = 110…240 V AC/DC
230 = 120…240 V AC / 220V DC
230 = 230…240 V AC (78.2K)
230 = 120 或 230 V AC可調（78.2A）

D:
0 = 標準
1 = 可更換的保險絲
2 = 嵌入式保險絲+輸出電壓調節器 （78.12 不帶電壓調節器）
3 = 可更換的保險絲 + 輸出穩壓器
4 = 保險絲 + 穩壓器 + 正邏輯觸點
5 = 保險絲 + 穩壓器 + 預警報觸點

C:
0 = 標準
1 = 雙階段，具備PFC（功率因數校正）
8 = OPTA PLR 8A 系列電源

AB:
12 = 12 V輸出
24 = 24 V輸出
30 = 30 V輸出 KNX

編碼
78.12.1.230.1200
78.12.1.230.2400
78.12.1.230.2402
78.12.1.230.2482
78.25.1.230.1200
78.25.1.230.2400
78.36.1.230.2402
78.36.1.230.1202
78.50.1.230.1202
78.60.1.230.2402
78.1A.1.230.2402
78.2A.1.230.2402
78.1B.1.230.2403
78.1D.1.230.2414
78.1D.1.230.2415
78.2E.1.230.2414
78.2E.1.230.2415
78.2K.1.230.3000

F

XII-2023, www.findernet.com

技術資料

EMC規格（根據EN 61204-3）		參考標準	78.12, 78.25, 78.36	78.50, 78.60	78.1A	78.1B	78.1D	78.2A	78.2E
靜電放電	觸點放電	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
	空氣放電	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
輻射電磁場	80…1000 MHz	EN 61000-4-3	6 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m	10 V/m
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	3 V/m	3 V/m	3 V/m	10 V/m	10 V/m
快速瞬變（脈衝串，5/50 ns，5和100 kHz）	電源端子上	EN 61000-4-4	2 kV	3 kV	2 kV	2 kV	3 kV	3 kV	3 kV
電源端子上的電壓脈衝（浪湧1.2/50 µs）	共同模式	EN 61000-4-5	—	—	2 kV	2 kV	3 kV	2.5 kV	2.5 kV
	差動模式	EN 61000-4-5	2 kV	2 kV	4 kV *	4 kV *	4 kV*	4 kV	4 kV*
射頻共模電壓（0.15…230 MHz）	電源端子上	EN 61000-4-6	6 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V	10 V
短時中斷		EN 61000-4-11	5個週期	6個週期	5個週期	5個週期	6個週期	5個週期	5個週期
射頻傳導發射	0.15…30 MHz	EN 55022	B類	B類	A類	B類	B類	A類	B類
輻射發射	30…1000 MHz	EN 55022	B類	B類	A類	A類	A類	A類	A類

端子		最大	最小… 最大
電線尺寸（實心電纜，絞合電纜）	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 0.5…1 x 4
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 20…1 x 12
電線尺寸（實心電纜，絞合電纜對於 78.50, 78.60, 78.1A 與 78.2A）	mm^2	1 x 2.5	1 x 0.5…2.5
	AWG	1 x 14	1 x 20…14
螺絲扭矩	Nm	0.8	0.5
	Lb-in	7.1	7.1
剝線長度	mm	8	8
其他資料			
於環境損失的電力與額定輸出電流	W	2 (78.12), 2.3 (78.25), 3.6 (78.36, 78.50), 5.4 (78.60)	
	W	10 (78.1A), 9 (78.1B), 13.2 (78.1D), 15.3 (78.2A), 16.8 (78.2E)	

* 高於2 kV的浪湧可能會使輸入保險絲熔斷

技術資料對於78.2K

EMC規格（根據EN 61204-3）		參考標準	78.2K
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
	1…2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m
快速瞬變（脈衝串，5/50 ns，5和100 kHz）	HBES終端	EN 61000-4-4	1 kV
	電源端子上	EN 61000-4-4	2 kV
電源端子上的電壓脈衝（浪湧1.2/50 µs）	DM電源端子	EN 61000-4-5	1 kV
	CM電源端子	EN 61000-4-5	2 kV
	HBES終端	EN 61000-4-5	2 kV
射頻共模電壓（0.15…230 MHz）	HBES終端	EN 61000-4-6	10 V
	電源端子上	EN 61000-4-6	10 V
短時中斷	規範 A	EN 61000-4-11	10個週期
射頻傳導發射	0.15…30 MHz	EN 55022	B類
輻射發射	30…1000 MHz	EN 55022	B類

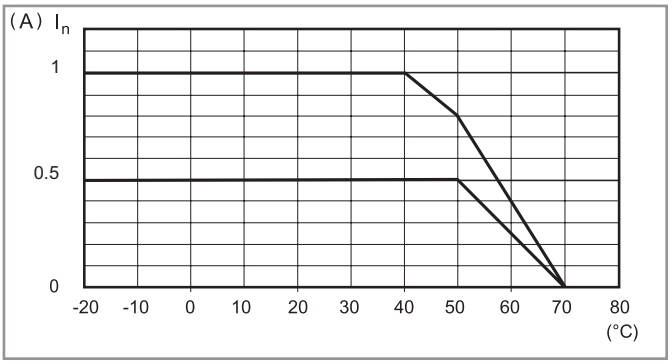
端子		最大
電線尺寸（實心電纜，絞合電纜）	mm^2	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14
螺絲扭矩	Nm	0.8
剝線長度	mm	9
其他資料		
於環境損失的電力與額定輸出電流	W	4.8

DM：差模
CM：共模

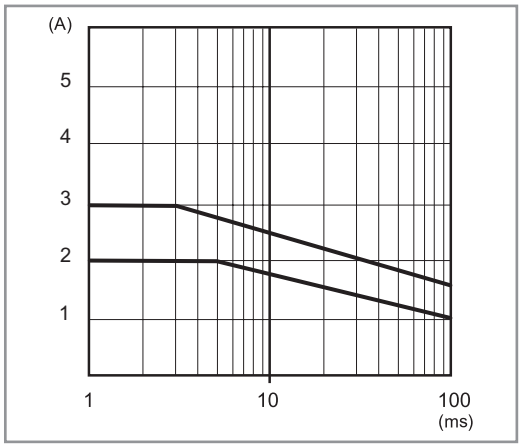
F

輸出規格

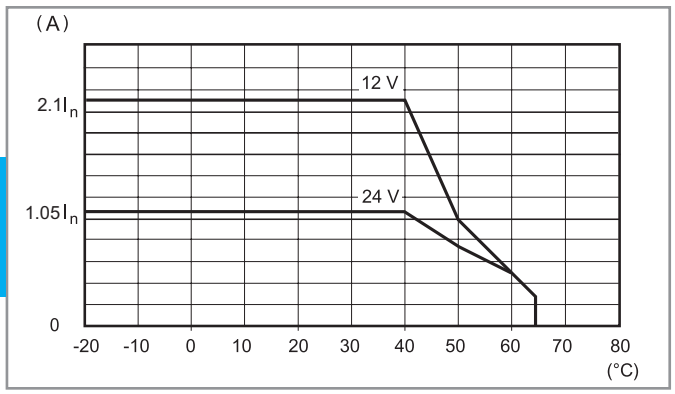
L78-1輸出電流與環境溫度（78.12）



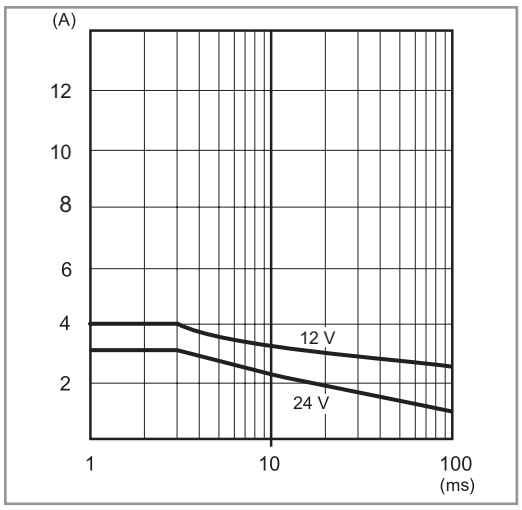
P78-1輸出峰值電流與時間（78.12）



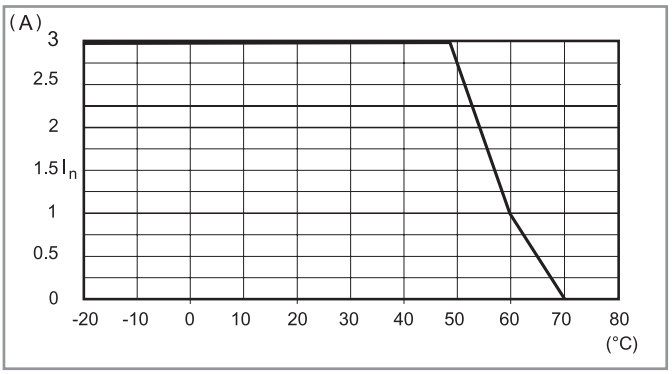
L78-2輸出電流與環境溫度（78.25）



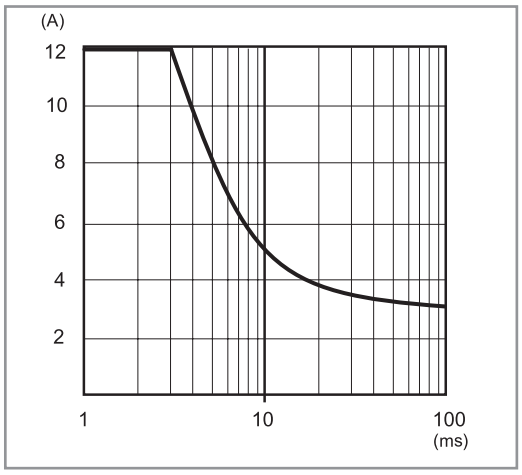
P78-2輸出峰值電流與時間（78.25）



L78-3輸出電流與環境溫度（78.36）- 12 V



P78-3輸出峰值電流與時間（78.36）- 12 V

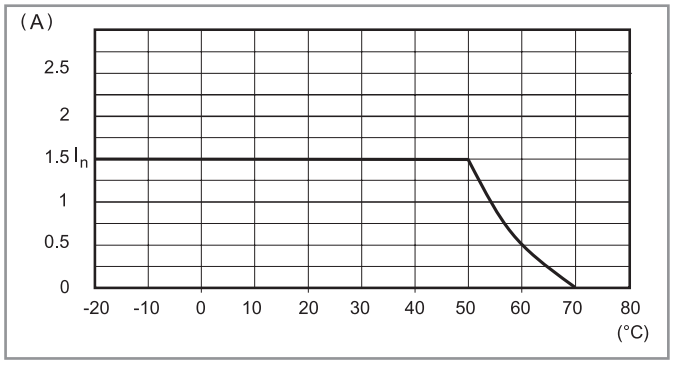


F

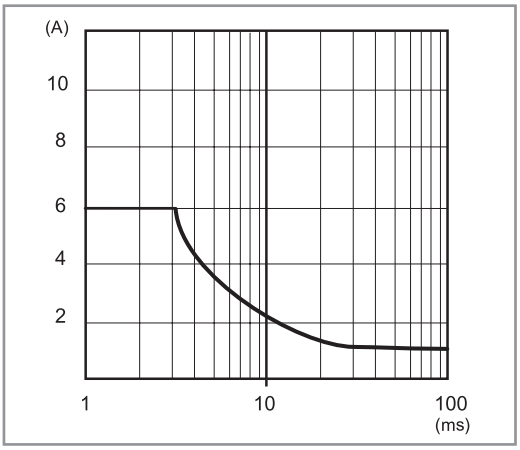
XII-2023, www.findernet.com

輸出規格

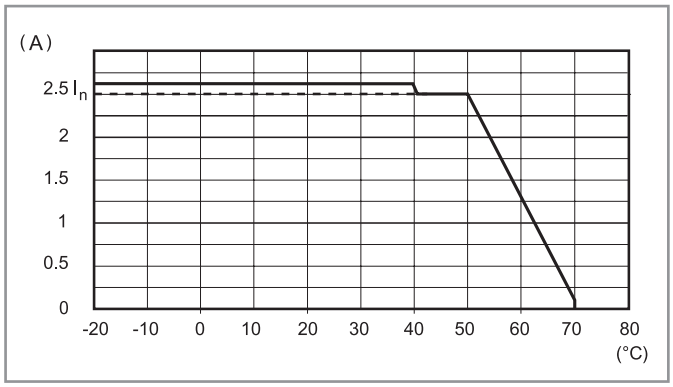
L78-3輸出電流與環境溫度（78.36）- 24 V



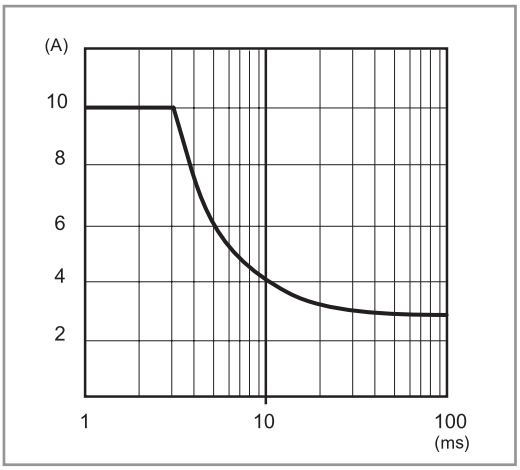
P78-3輸出峰值電流與時間（78.36）- 24 V



L78-4輸出電流與環境溫度（78.60）

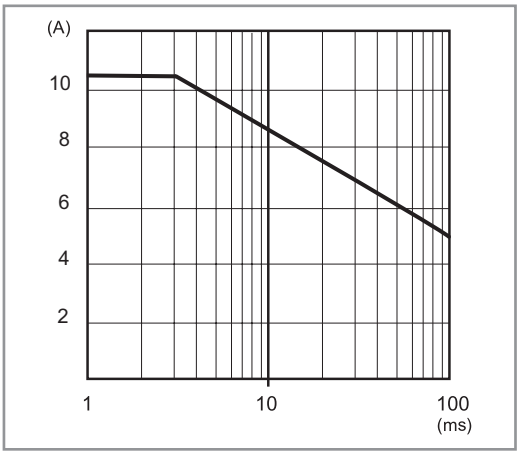


P78-4輸出峰值電流與時間（78.60）



L78-5輸出電流與環境溫度（78.50）

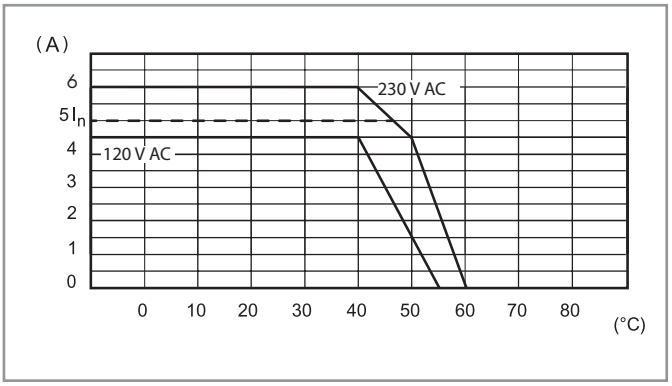
P78-5輸出峰值電流與時間（78.50）



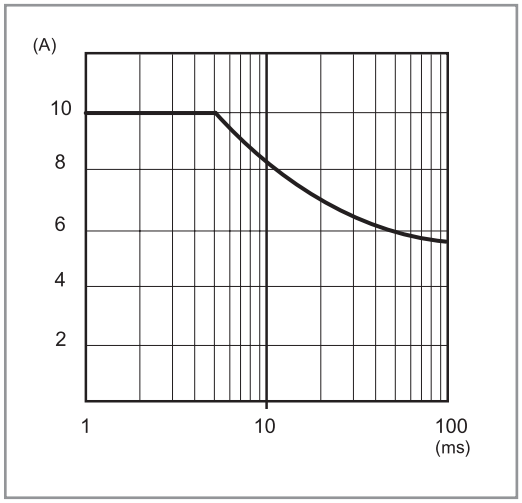
F

輸出規格

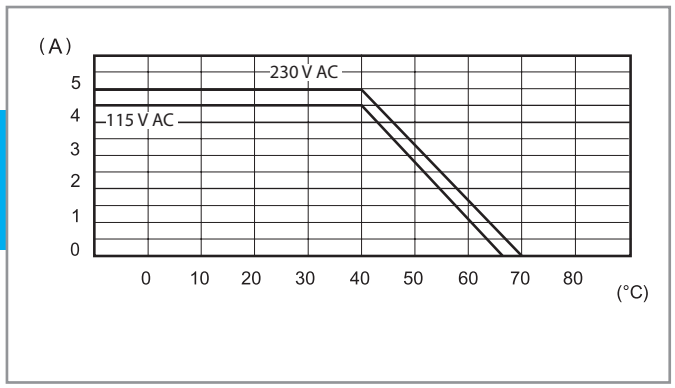
L78-7輸出電流與環境溫度（78.1A）



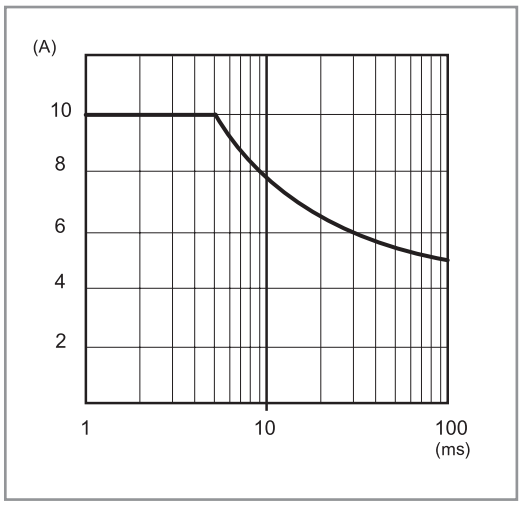
P78-7輸出峰值電流與時間（78.1A）



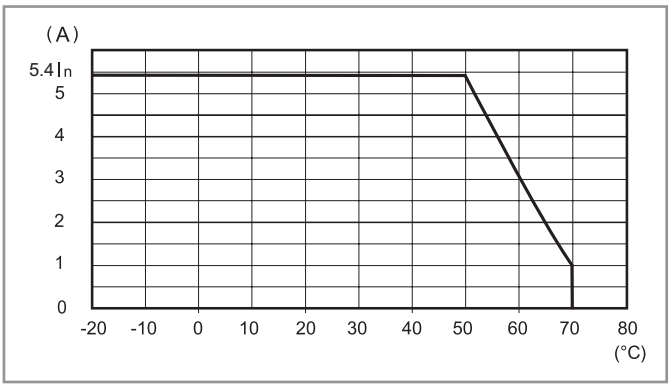
L78-8輸出電流與環境溫度（78.1B）



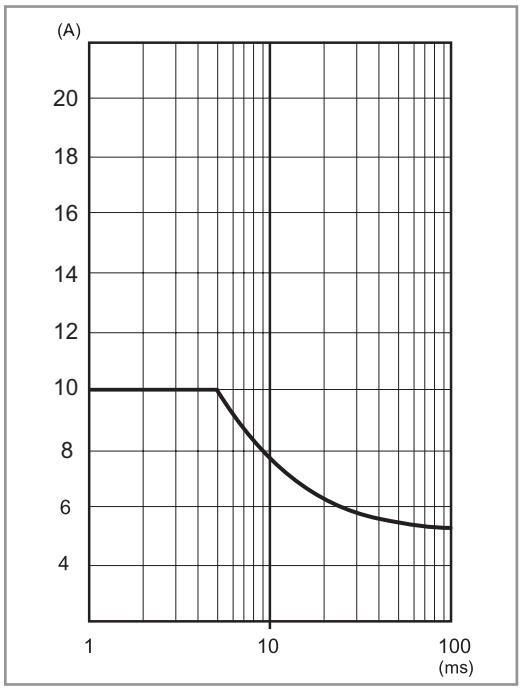
P78-8輸出峰值電流與時間（78.1B）



L78-9輸出電流與環境溫度（78.1D）



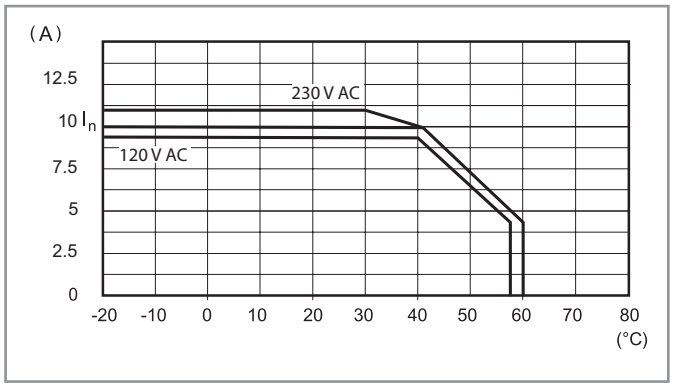
P78-9輸出峰值電流與時間（78.1D）



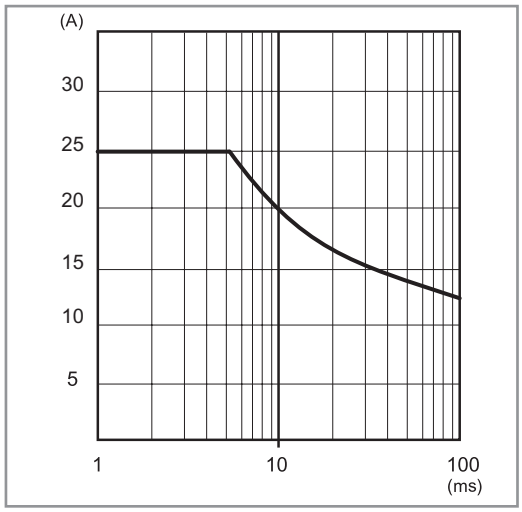
XII-2023, www.findernet.com

輸出規格

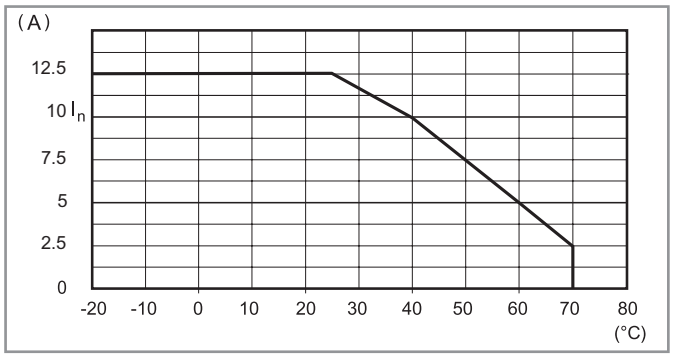
L78-10輸出電流與環境溫度（78.2A）



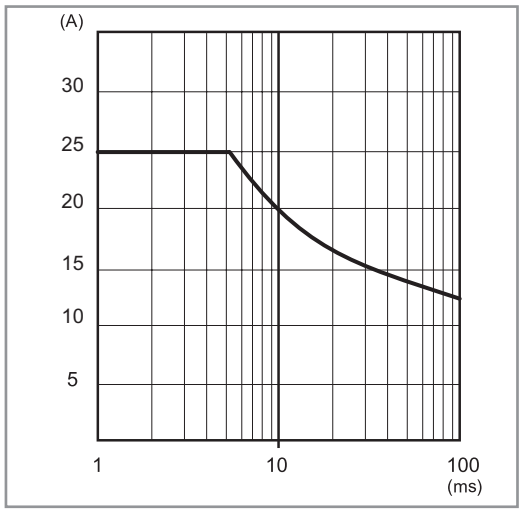
P78-10輸出峰值電流與時間（78.2A）



L78-11輸出電流與環境溫度（78.2E）



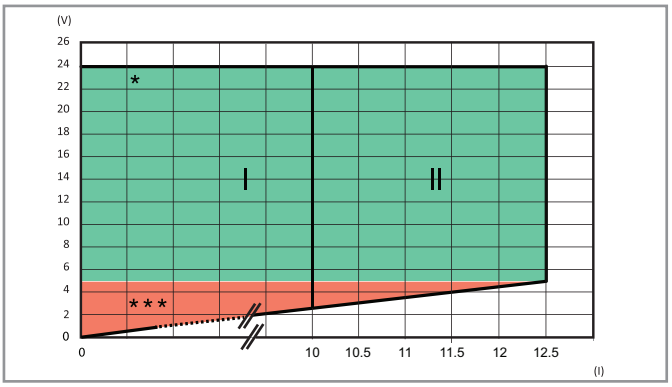
P78-11輸出峰值電流與時間（78.2E）



F

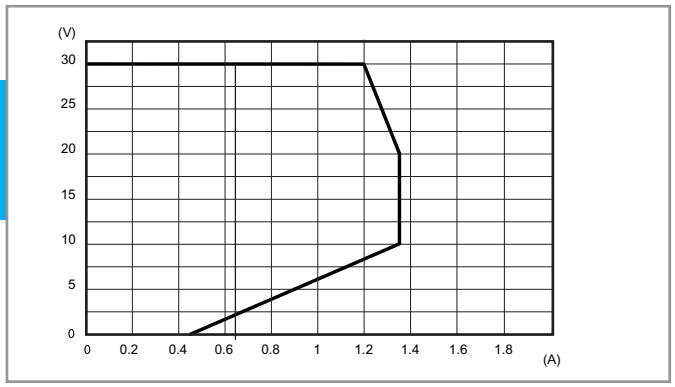
輸出規格

FB78-5輸出電壓與輸出電流（78.2E）



I： 溫度高達50° C的輸出特性
II： 溫度高達25° C的輸出特性
* / ***：請參閱下方LED表

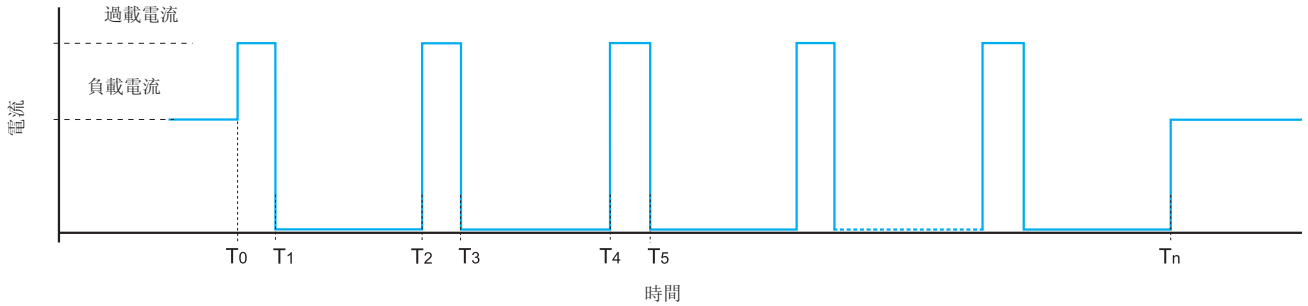
FB78-6輸出電壓與輸出電流（78.2K）



過載圖，KNX認證

F

打嗝模式



在正常條件下，78系列電源功應器可提供負載所需的電流。
然而，在如短路或嚴重過載（T0）的異常情況下，輸出電壓將迅速降低為零，接著電流亦會降低（T1）。大約2秒（T1至T2）後，電源供應會在T2至T3（30至100ms - 取決於異常的類型）之間檢查異常的持續時間。 如果異常仍然存在，如上圖所示，在2秒後電流再次重設為0 A（T3至T4）。此「打嗝」程序會重複執行，直到異常被去除（Tn），然後電源供應便會恢復正常工作。

78.1B能處理異常15秒。 此時，它進入保護模式，需要通過手動復位，重新移除後再施加電源

XII-2023, www.findernet.com

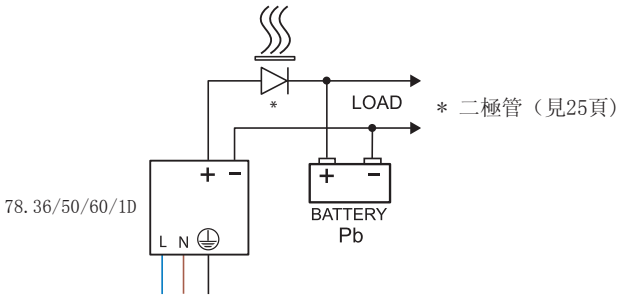
折回返技術和電池充電

折返技術 允許負載電流在嚴重過載的條件下維持。 在嚴重過載的情況下，折返電路將根據相關的「FB」圖提供輸出電流和輸出電壓。 實際上，當負載過電流時，折返電路會將輸出電壓降低到最大值，然後開始在打嗝模式中工作。 另外在短路的情況下，電源供應也會在打嗝模式中工作。 當異常狀況解除時，這兩種情況都會結束，且電源供應恢復正常工作。

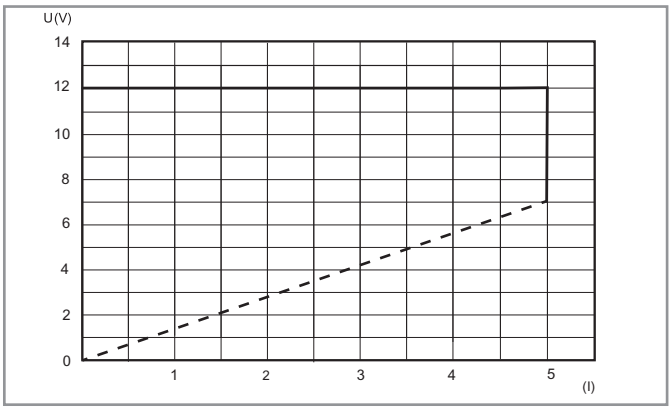
折疊返模式允許作為電池充電器，78.36/50/60特別是用於充電鉛酸電池（標準及凝膠型）額定7... 24 Ah和78.1D充電鉛電池額定17... 38Ah。
任何狀況之下，有必要驗證該電池的充電特性符合輸出特性電源。
建議在+輸出和電池的+輸入端之間串聯二極管（如果尚未安裝在電池單元）。

電源中斷的備用連接

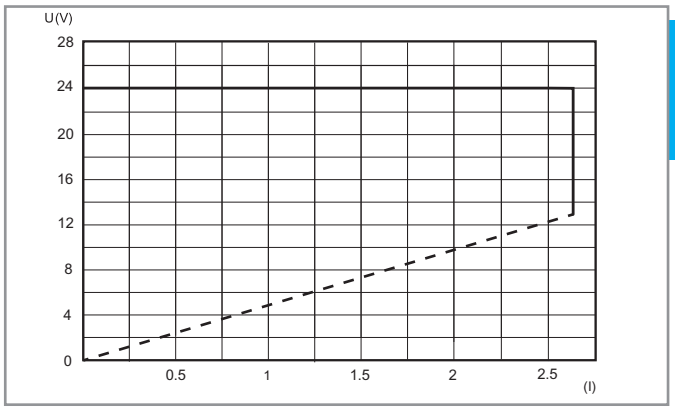
當市電為ON時，電源供應器能夠給電池充電，並在同一時間向負載供電（電源供應器必須額定負載最小110%）。當市電斷開時，電池開始向負載供電。



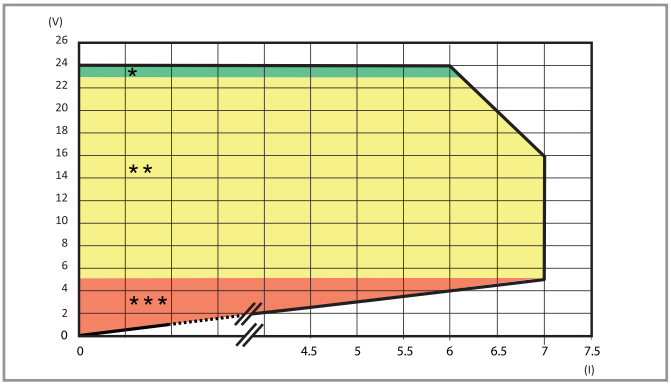
FB78-1 輸出電壓與輸出電流 (78.50)



FB78-2 輸出電壓與輸出電流 (78.60)



FB78-3輸出電壓與輸出電流（78.1D）



環境溫度高達50° C的折返特性
* / ** / ***: 請參閱下方LED表

78. 1D、78. 2E LED表

折返觸點切換模式：類型78. xx. x. xxx. 24x4（「正邏輯」）

當電源施加到單元時，NO觸點會關閉並會維持閉合，除非存在嚴重故障，從而防止電源供應單元提供輸出電流。（如斷路保險絲、電源供應故障、短路或熱保護）。
例如，此版本適用於向遠端PLC發送所有這些警報訊號，表示電源供應輸出的服務中斷。

類型	區域	狀態	LED	觸點13-14
78. 1D. 1. 230. 2414 78. 2E. 1. 230. 2414	*	正常	DC正常 警示	關
	**	過載 （只限78. 1D）	DC正常 警示	關
	***	短路	DC正常 警示	關
		過溫限制	DC正常 警示	
		過溫保護#	DC正常 警示	關

#在過溫保護干預之後，移除電源電壓，以重設電源供應。

78. 1D、78. 2E LED表

折返觸點切換模式：類型78. xx. x. xxx. 24x5（「預警報」）

當異常發生時（過載、短路、過溫限制、過溫保護），NO觸點即會閉合。
例如，本版本適用於啟用視覺或聽覺警報，或啟用冷卻風扇。

類型	區域	狀態	LED	觸點13-14
78. 1D. 1. 230. 2415 78. 2E. 1. 230. 2415	*	正常	DC正常 警示	關
	**	過載 （只限78. 1D）	DC正常 警示	關
	***	短路	DC正常 警示	關
		過溫限制	DC正常 警示	
		過溫保護#	DC正常 警示	關

#在過溫保護干預之後，移除電源電壓，以重設電源供應。

78. 12、78. 25、78. 36、78. 50、78. 60、78. 1A、78. 2A、78. 1B LED表

類型	狀態	LED	
78. 12. 1. 230. xx00 78. 25. 1. 230. 1200 78. 25. 1. 230. 2400 78. 36. 1. 230. 2401 78. 50. 1. 230. 1202 78. 60. 1. 230. 2402 78. 1A. 1. 230. 2402	正常	•	
	短路	•	
	過溫限制	•	關
78. 2A. 1. 230. 2402 78. 1B. 1. 230. 2403	正常	•	
	短路	•	15s OFF
	過溫限制	•	關

XII-2023, www.findernet.com

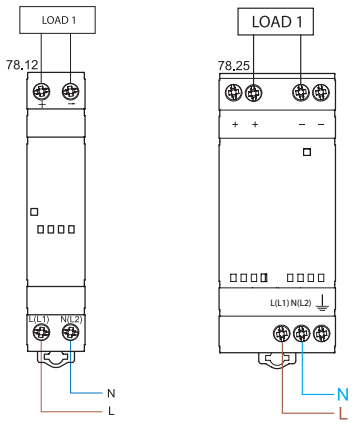
LED表

類型	區域	狀態	LED	輸出
78.2K.1.230.3000	啟動檢查	V_{out} OK	OFF OFF	ON
		V_{out} 低於 < 29V	OFF OFF	OFF
		V_{out} 高於 > 33V	OFF OFF	OFF
	正常功能	V_{out} OK I_{out} > 0.9A	OFF	ON
		V_{out} < 29V I_{out} > 0.9A	OFF OFF	ON
	報警條件: Tamb > 45° C @ Inom.	預報警: 最長至60秒	OFF	ON
		鎖定報警	OFF OFF	OFF

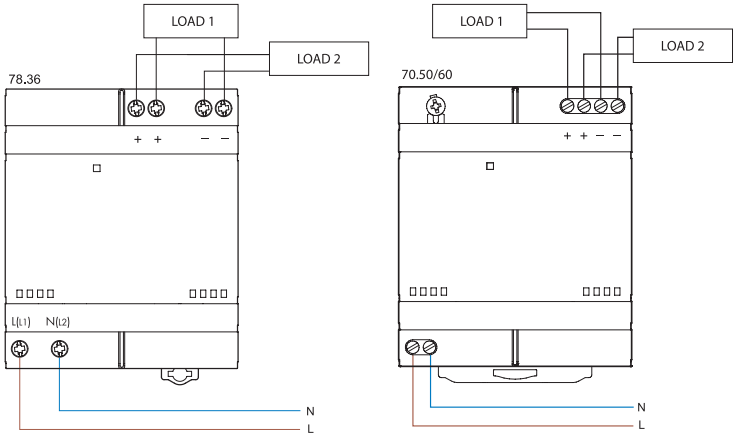
F

78. 12、78. 25、78. 36、78. 50、78. 60接線圖

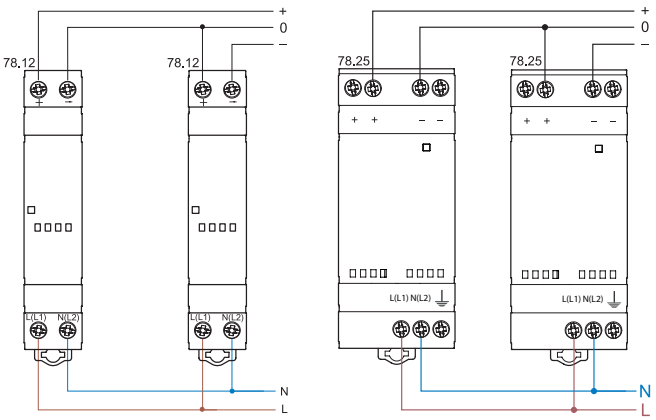
基本連接



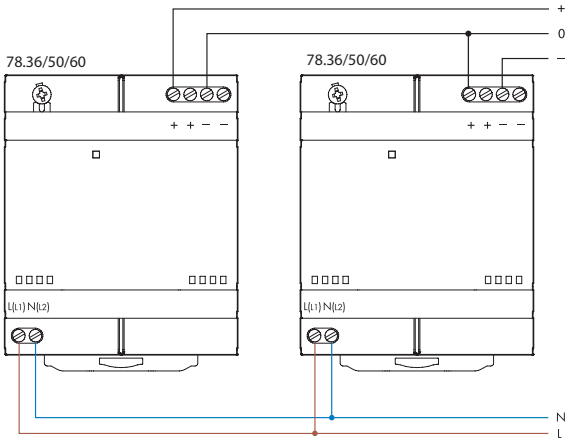
基本連接



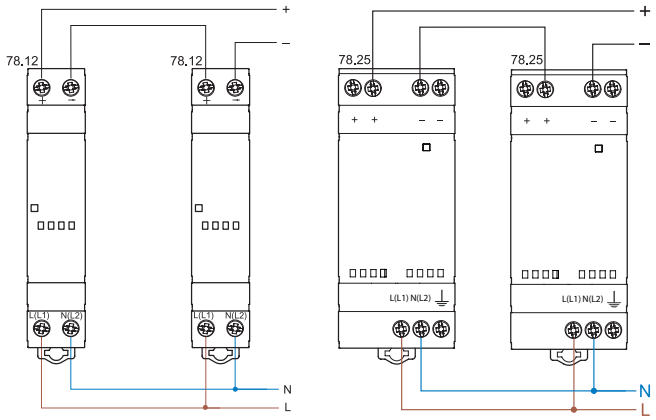
雙極性連接



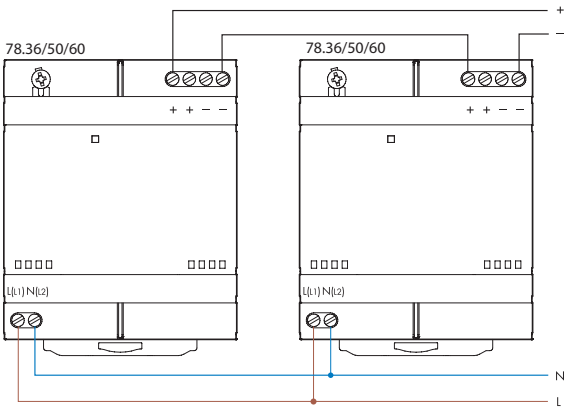
雙極性連接



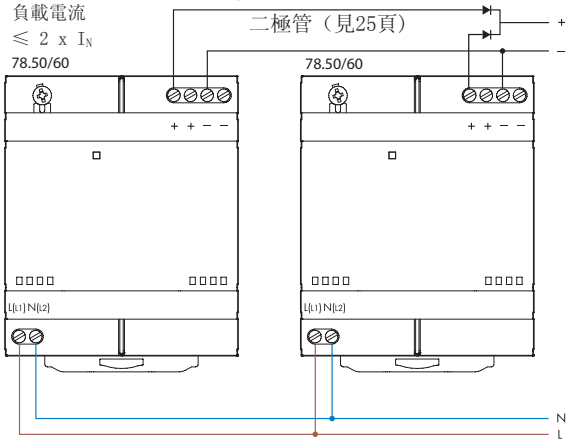
串聯連接



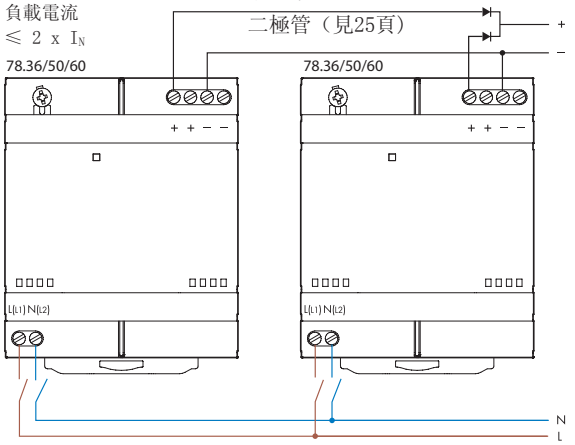
串聯連接



並聯連接（只限78. 50/60/61）

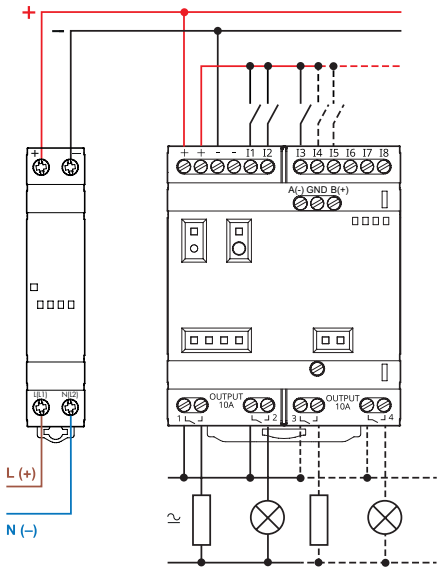


手動冗餘



XII-2023, www.findernet.com

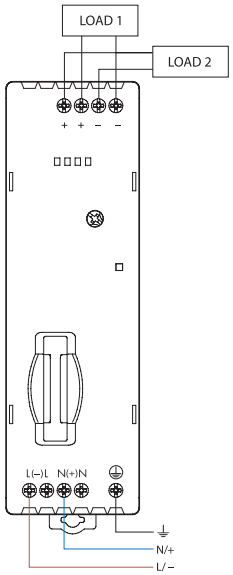
78.12 OPTA 接線圖



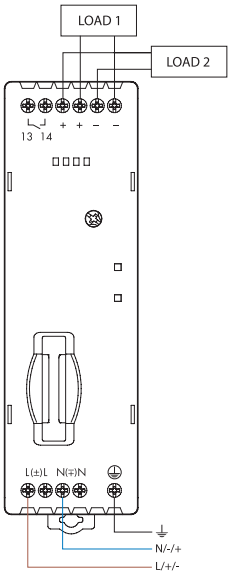
78.1B、78.1D接線圖

基本連接

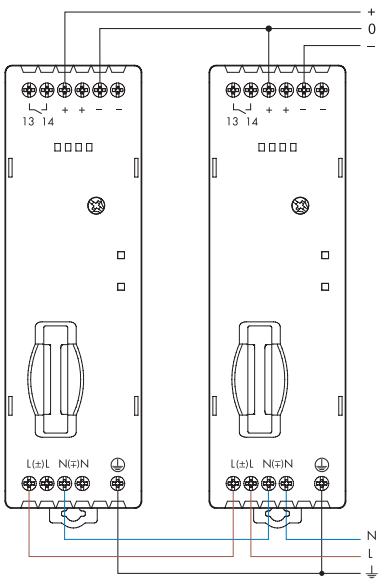
78.1B – 電源供應連接



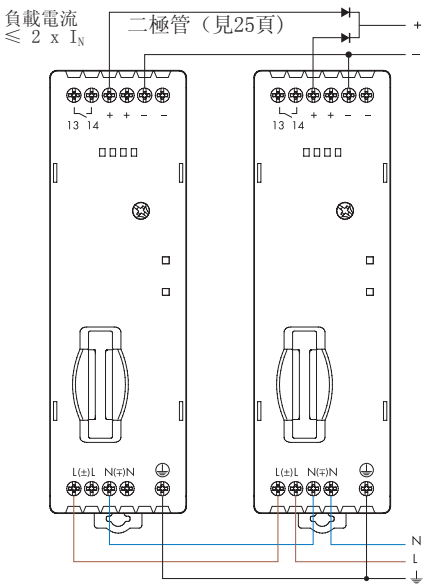
78.1D – 電源供應連接



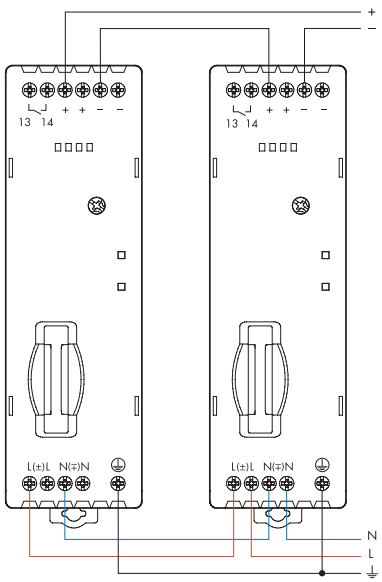
雙極性連接



並聯連接



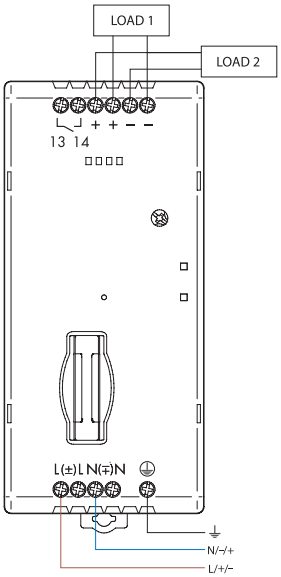
串聯連接



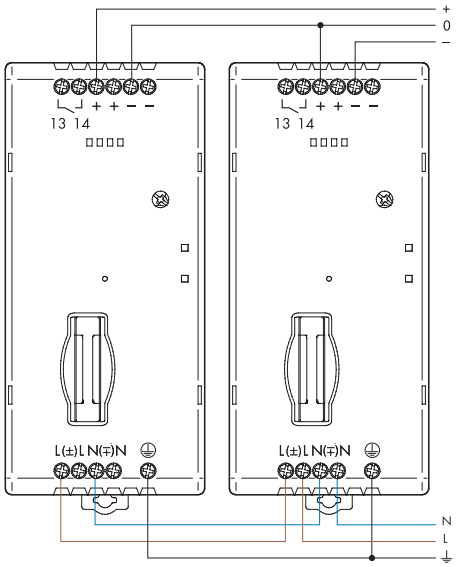
F

78. 2E接線圖

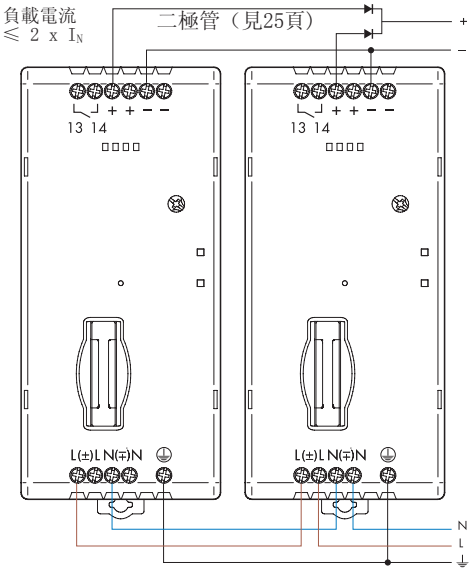
基本連接



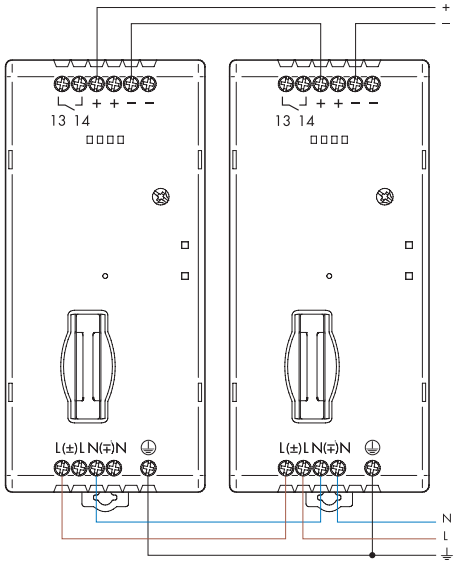
雙極性連接



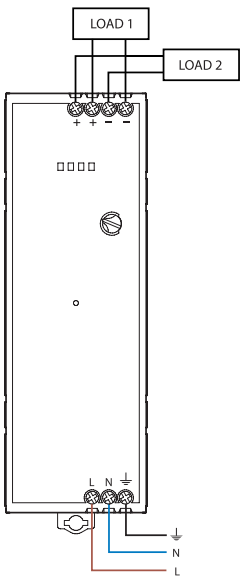
並聯連接



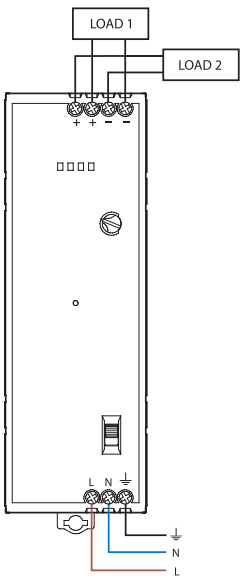
串聯連接



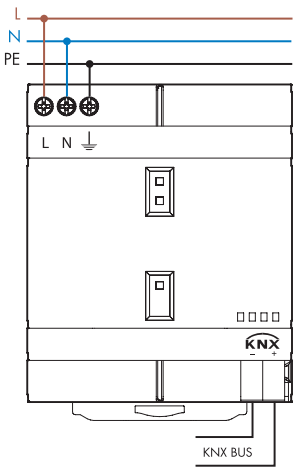
78. 1A接線圖



78. 2A接線圖

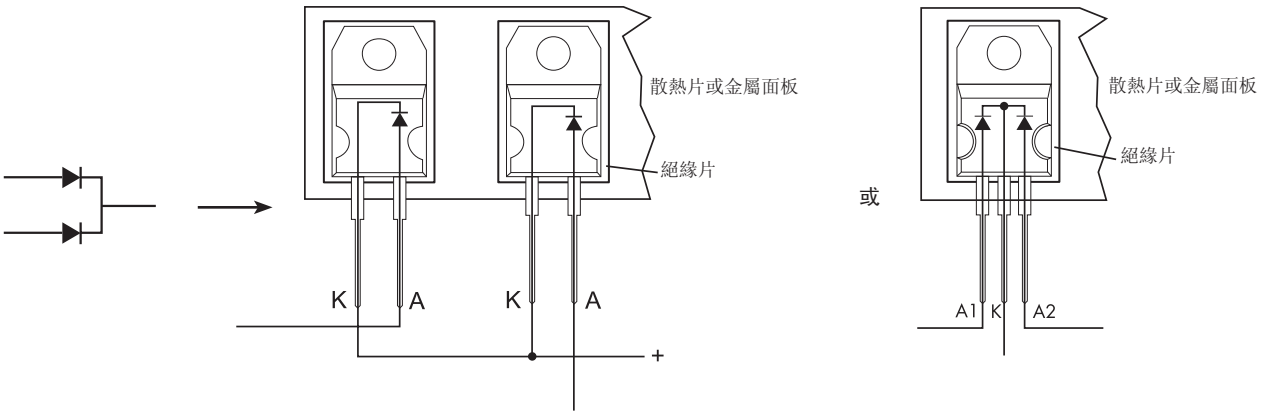


78. 2K接線圖



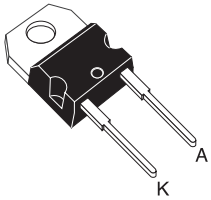
XII-2023, www.findernet.com

二極體



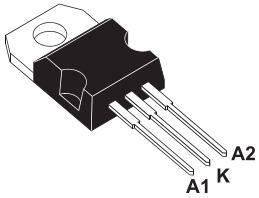
適用於類型78. 25, 78. 36, 78. 50, 78. 60

例如



TO-220AC
STPS1545D

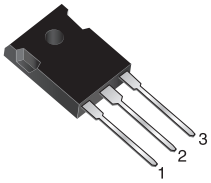
例如

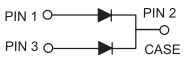


TO-220AB
STPS30L40CT

適用於類型78. 1B, 78. 1D, 78. 2E的二極體

例如



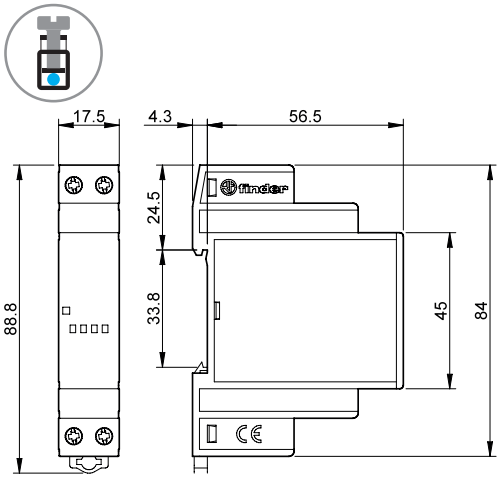


TO-247AD
MBR 4060PT

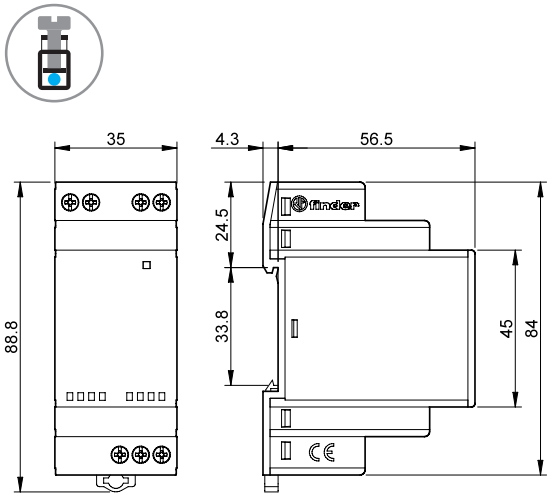
F

輪廓圖

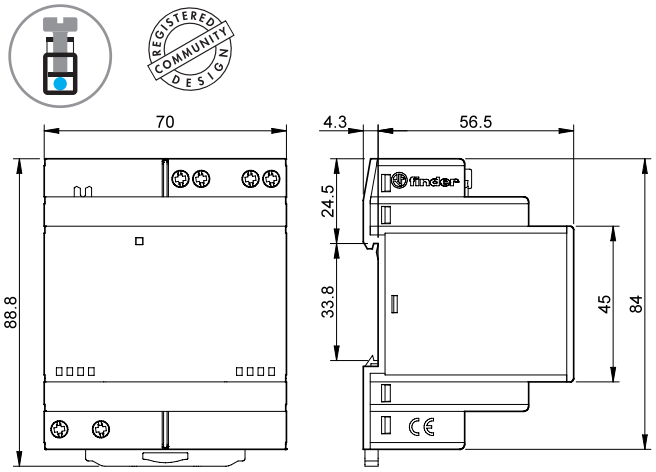
78. 12
螺絲端子



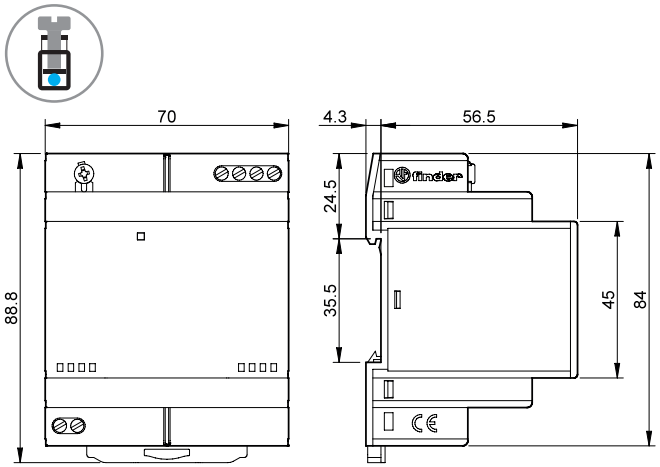
78. 25
螺絲端子



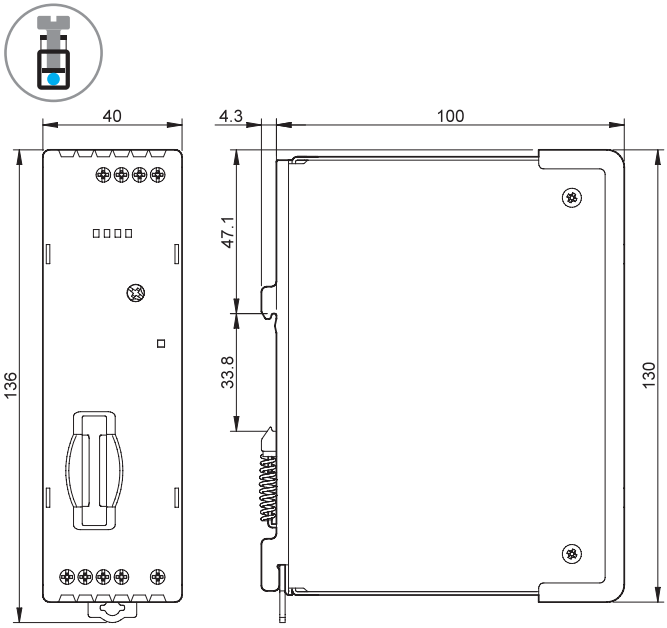
78. 36
螺絲端子



78. 50 / 78. 60
螺絲端子



78. 1B
螺絲端子

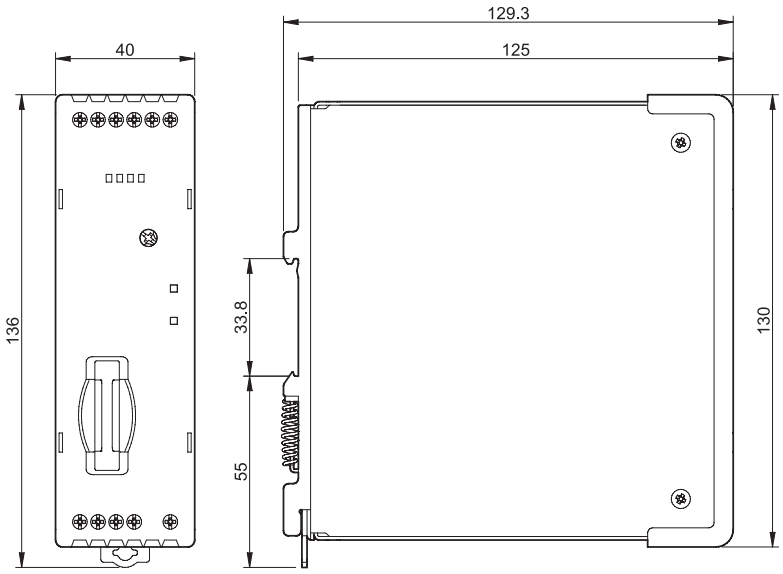


F

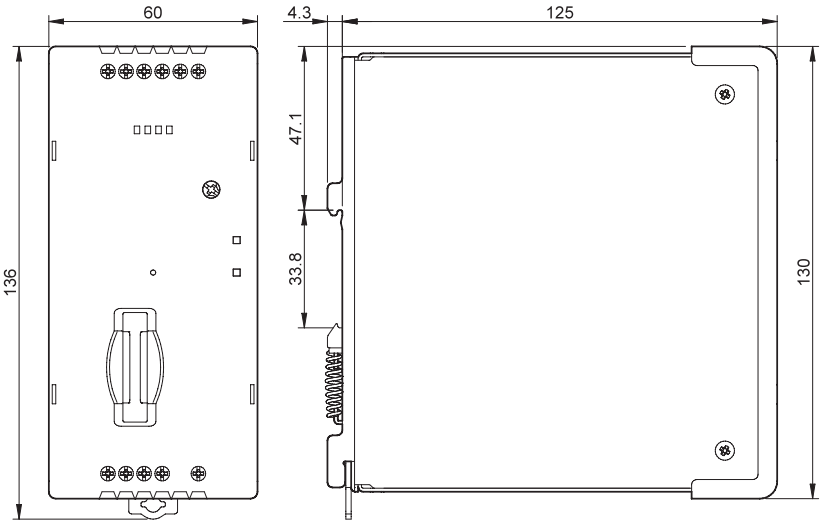
XII-2023, www.findernet.com

輪廓圖

78. 1D
螺絲端子



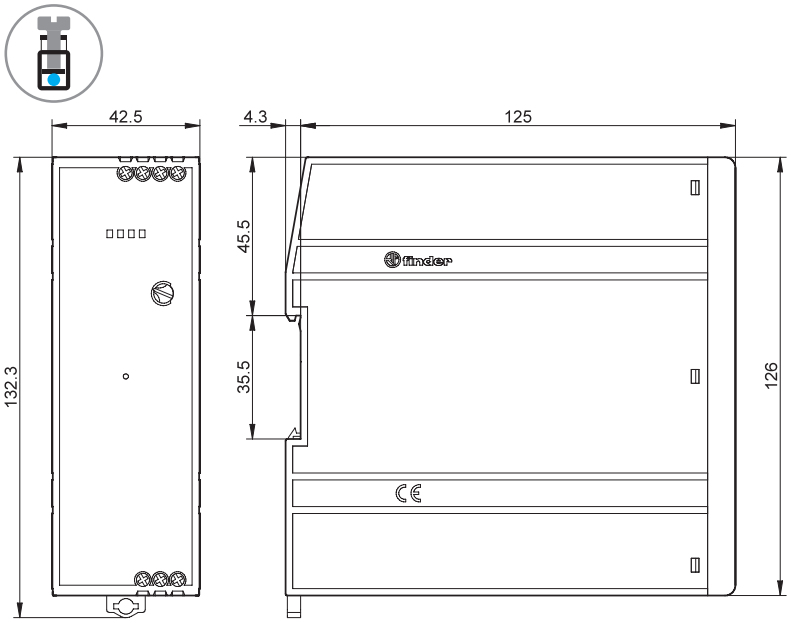
78. 2E
螺絲端子



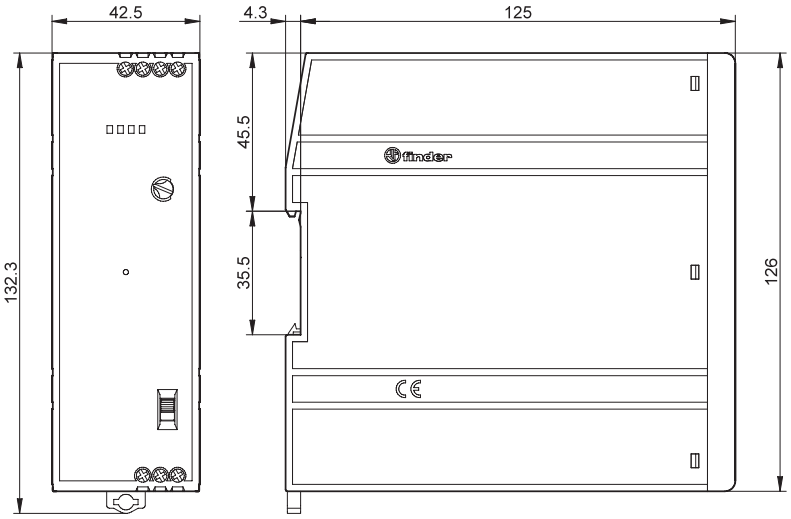
F

輪廓圖

78.1A
螺絲端子



78.2A
螺絲端子

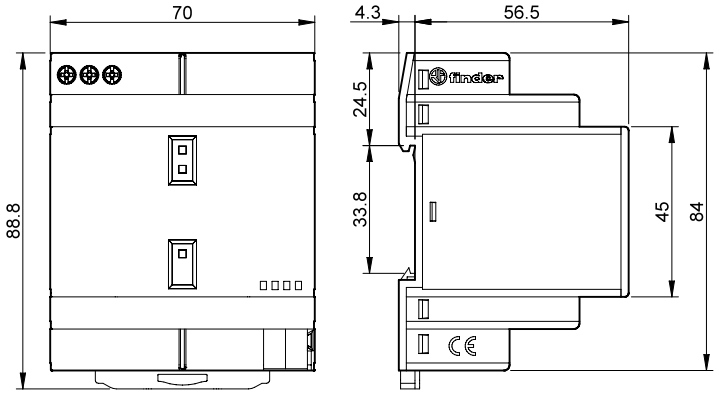


F

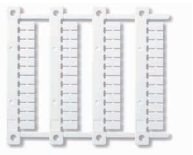
XII-2023, www.findernet.com

輪廓圖

78.2K
螺絲端子



配件



060.48

標籤頁（CEMBRE熱轉印打印機），（48個標籤），6 x 12 mm	060.48

019.01

識別標籤，塑膠，1個標籤，17 x 25.5 mm（適用於78.12/25/36/50/60）	019.01

F