



多功能電表

M1M 15、M1M 20、M1M 30

M1M多功能電表

ABB新一代數字化多功能電力儀表M1M 15、20和30系列，適用於建造建築物及工業中任何標準的解決方案。

M1M15, M1M20和M1M30是ABB新推出的多功能電表系列，提供電氣系統監控以及相應設備中的電能質量分析所需要的一切功能。

新推出的M1M多功能表能夠輕鬆，高效地滿足小型或大中型商業及工業建築內部的主要輔助計量和電能質量監測要求，例如：在功率因數控制櫃，電機控制中心或配電盤內部。

ABB的多功能表和能效分析儀產品系列，包括能夠滿足從基本電氣參數測量到高級電能質量分析的一切需求的M1M和M4M系列。

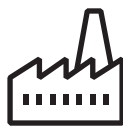
ABB的多功能電表使用簡便，用戶可得到從安裝到運行的共同、直觀的體驗，允許充分利用符合IEC標準的可靠測量值。

由於其連接能力，M1M和M4M可以集成到ABB的可擴展電能與設備管理解決方案中，以監視，優化和控制整個電氣系統，如system pro

Mcompact®InSite和ABB Ability™電能與設備資產管理雲平台



商業建築



工業廠房



公共建築



探索新的系列

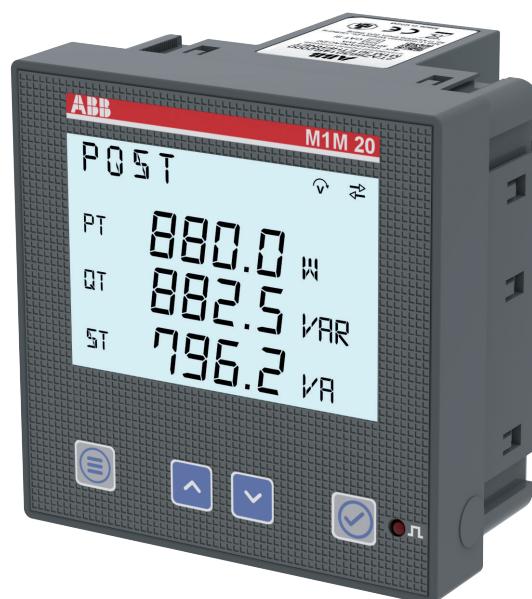
三個全新的不同M1M產品系列（即M1M15，M1M20和M1M30）共同設計，以使用可擴展的方式完美地滿足任何監控需求，並且高度重視直觀性，質量和共同的用戶體驗。所有M1M多功能表均符合IEC 61557-12《電能計量和監控設備（PMD）標準》，確保所有電氣參數和電能質量KPI測量的可靠性。

M1M 15

M1M 15是一款多功能電表，用於電氣系統監測，主要用於基本電氣參數測量以及能耗成本分配應用。

M1M 20

M1M 20是一款多功能電表，提供功率因數管理和本地發電監測等基本電能質量分析應用所需要的THD和正反向電能（四象限）測量。





M1M 30

M1M 30 是一款多功能電表，它提供完整的電能質量分析功能，例如：測量數據資料記錄所需要的最多40次諧波和內存，長期需求管理應用。



測量變得簡單

M1M系列產品提供單個多功能表內部基本電能質量監測和輔助計量所需要的一切測量功能，



— 完整的產品系列

ABB電表滿足所有需求

通過最多2個步驟，選擇正確且具有競爭優勢的多功能電表，滿足所有基本的電氣系統測量需求。由於集成了眾多功能和通信協議，同一個產品適合越來越多的項目和廣泛的應用範圍。



— 易用性

共同的用户體驗

共同，直觀的選單結構可在清晰的大型背光LED和液晶面板上顯示，有助於縮短多功能表操作時間。所有產品上的警報圖標和正面LED確保對正確操作的反饋以及對系統事件的快速反應。



— 安裝簡便

優化安裝過程

緊湊型多功能表，大大減少控制盤內部的佔用空間，並提供一系列共用縱排列終端，易於直接從側面佈設電纜。使用所配備的安裝夾，產品安裝不需要專用工具。



— 能源效率

可靠，準確的測量

從多功能儀表到中端的電力儀表的整體測量功能，符合精度標準IEC 61557-12，提高了電氣系統的能效。使用Modbus RTU和Modbus TCP / IP主要通信協議實現遠程通信。



M1M 15、M1M 20和M1M 30 產品概覽

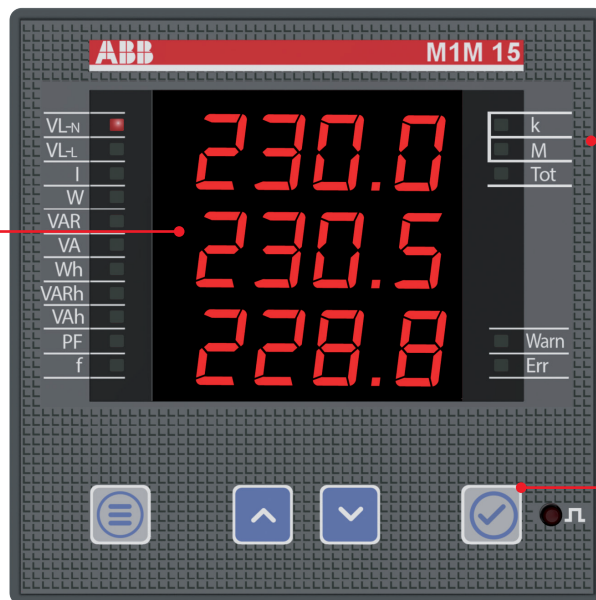
M1M 15

明亮的顯示器

在LED大螢幕上輕鬆讀取
所有測量數據。

方便的導航

側面的LED有助於選單頁面
導航。

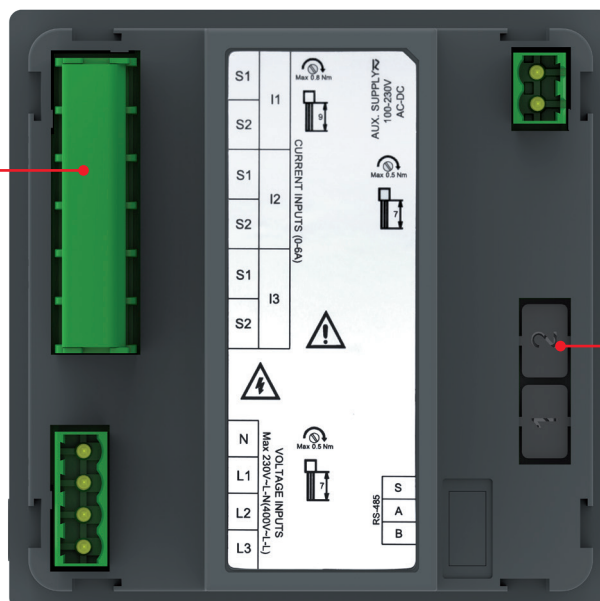


共同的體驗

所有M1M系列儀表採用相同的
直觀選單結構，帶於四個按鈕
的鍵盤，便於設定設備。

電氣系統監控

可靠的電氣參數測量，滿足基本
應用需求，符合IEC 61557-12，
包括電壓，電流，頻率，功
率，電能。



簡易的佈線

所有M1M系列產品的可移動終
端垂直排列，替換配電櫃內部
的電纜佈設。

TYPE1:M1M30 I/O

集合式電表

V,A,KW,KWH,HZ,KVAR,KVARH
 ,PF THD:2~31次階協波
 (DEMAND)量測功能,LCD顯示附
 RS485

TYPE2:M1M30 I/O

集合式電表

V,A,KW,KWH,HZ,KVAR,KVARH
 ,PF,LCD顯示型,CL0.2(A,V)附
 RS485

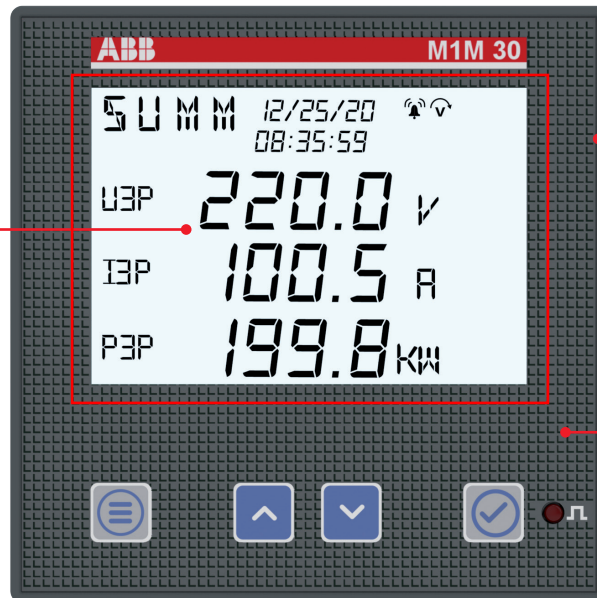
M1M 20、M1M 30

直觀的可視化

在明亮的背光LCD顯示螢幕上，自動引導選單清晰地顯示測量結果。

緊湊的設計

僅佔用配電盤內部65mm的空間，確保最優的邏輯，並減少配電櫃內部的空間佔用。

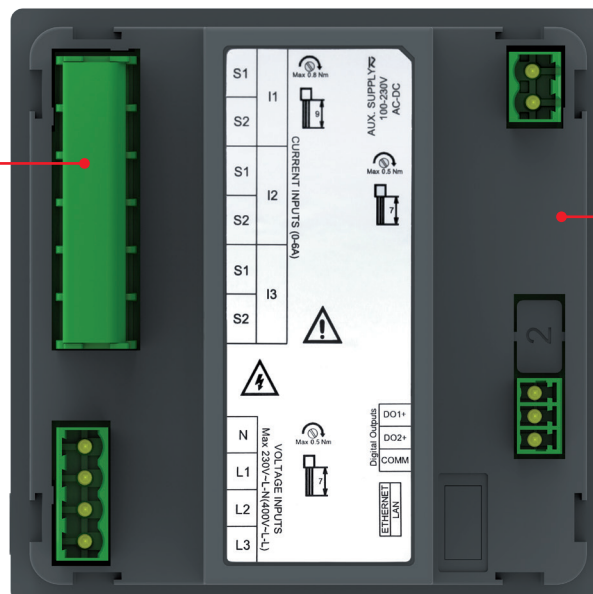


無需手動配置

首次試運行時，嚮導協助節省基本配置所需要的時間。

電能質量測量

符合IEC 61557-12標準的一整套電能質量測量功能，包括主要KPI和閃存器上的數據記錄儀功能。



遠程測量

Modbus RTU與Modbus TCP / IP通信協議以及I/O選項確保在任何系統內部的集成。

M1M 15、M1M 20和M1M 30 技術規格



M1M 15

M1M 20

M1M 30

輔助電源 (工作電源)

電壓	100-230 V AC/DC ±15%
頻率	50 - 60Hz
功率消耗	最大值5VA
安裝類別	第三類, 300 V等級 (根據IEC 61010-1第3版)
保護熔斷器	T1 A-277 VAC

測量精度

IEC 61557-12	IEC 61557-12 PMD/S/K55/1 (M1M 15、M1M 15 Modbus、M1M 20、M1M 20 Modbus、M1M 20 Ethernet、M1M 30 Modbus、M1M 30 Ethernet)	
	-	IEC 61557-12 PMD/S/K55/0.5 (M1M 20 I/O、M1M 30 I/O)
有功電能 KWH	IEC 61557-12等級1 (M1M 15、M1M 15 Modbus、M1M 20、M1M 20 Modbus、M1M 20 Ethernet、M1M 30 Modbus、M1M 30 Ethernet)	
	-	IEC 61557-12等級0.5 (M1M 20 I/O、M1M 30 I/O)
	-	IEC 62053-22等級0.5S (M1M 20 I/O、M1M 30 I/O)
無功電能 KVARH	IEC 61557-12等級2	
有功功率 KW	IEC 61557-12等級0.5 (M1M 20 I/O、M1M 30 I/O)	
無功功率 KVAR	IEC 61557-12等級2	
視在功率	IEC 61557-12等級1	
電壓 V	IEC 61557-12等級0.5 //	GB/T-13729等級0.2 (M1M 20、M1M 30)
電流 A	IEC 61557-12等級0.5 //	GB/T-13729等級0.2 (M1M 20、M1M 30)
頻率 HZ	IEC 61557-12等級0.1	
不平衡	IEC 61557-12等級0.5	
諧波, THD (電流、電壓)	IEC 61557-12 等級5	

電壓測量輸入

電壓範圍	80-265 VAC (L-N)
類型	單相、三相 (3P, 3P+N)
額定頻率	50/60 Hz
保護熔斷器	T1 A-277 VAC

電流測量輸入

電流輸入模式	間接插入電流互感器
電流互感器二次側的額定電流	1A或5A
無精度降容的測量範圍	50mA-6A



	M1M 15	M1M 20	M1M 30
輸入/輸出			
數位輸出			
輸出通道數量	-	2 (僅限於M1M 20 I/O)	2
電壓	-		5-48VDC
電流	-		2-100mA
數位輸入			
輸入通道數量	-	2 (僅限於M1M 20 I/O)	2 (僅限於M1M 30 I/O)
電壓	-		24VDC
機械特性			
外形尺寸	96 mm x 96 mm x 85 mm		
IP防護等級 (IEC 60529)	前面: IP51 端子: IP20		
最大重量	345g		
氣候條件			
工作溫度	-5至55°C (K55 IEC61557-12)		
儲存溫度	-25至70°C (K55 IEC61557-12)		
通訊協定			
Modbus RTU	M1M 15 Modbus	M1M 20 Modbus、M1M 20 I/O	M1M 30 Modbus、M1M 30 I/O
通信接口	RS485, 帶光頻隔離		
波特率	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 kbps		
奇偶校驗數字	奇數 (1個停止位), 偶數 (1個停止位), 無 (1或2個停止位)		
位址	1-247		
接頭端子	3極端子		
Modbus TCP/IP	-	M1M 20 Ethernet	M1M 30 Ethernet
協定	-	Modbus TCP/IP	
通信接口	-	RJ45	
標準			
電能計量和監控設備 (PMD)	IEC 61557-12		
EMC	IEC 61326-1		
電氣安全	IEC 61010-1		

M1M 15到M4M 30

電表產品系列與功能概覽



		M1M 15
	精度等级 (有功电能)	1級
	IEC 61557-12 PMD	PMD/S/K55/1
測量	電壓測量範圍	80-265VL-N
	直接電壓測量: 最高690VL	
	通過電流互感器的電流測量 (…/1A和…/5A)	■
	通過羅氏線圈的電流測量	
	每個週期的樣本	128
即時	TRMS電壓	■
	TRMS電流	■
	頻率	■
	有功功率、無功功率和視在功率	■
	功率因數 P F	■
	計時器	■
電能	有功電能、無功電能和視在電能	■
	4象限電能 (雙向計量)	
	分時計量(TOU)	
電能質量	THD (I, VLN, VLL)	
	單次諧波	
	不平衡 (I, VLN, VLL)	
	中性線電流	
	相量, 波形	
數據記錄與日誌	單次警報/帶邏輯警報	
	警告、警報與錯誤	
	最小/最大/需求值	
	快閃記憶體	
	時鐘 (RTC)	
HMI		LED
	圖形可視化	
	主頁與收藏頁面	
連接	密碼保護	■
	Modbus RTU	■
	Modbus TCP/IP	
	Profibus DP-V0	
	BACnet/IP	
	自動集成在System pro M compact® InSite 中	■
	自動集成在ABB Ability™電能與設備管理器內	
	低功耗藍牙	
	標準I/O	
附件I/O (I/O型式)		

TYPE3:M 1 M20 I / O

數位電表

V,A,KW,KWH,LCD顯示型,附RS485

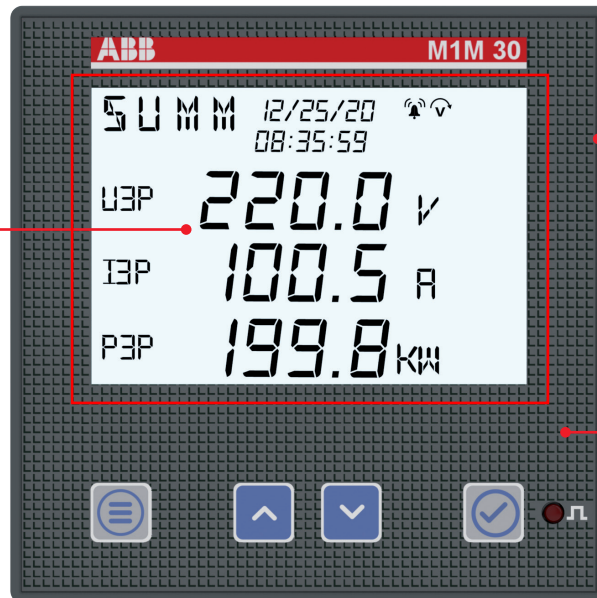
M1M 20、M1M 30

直觀的可視化

在明亮的背光LCD顯示螢幕上，自動引導選單清晰地顯示測量結果。

緊湊的設計

僅佔用配電盤內部65mm的空間，確保最優的邏輯，並減少配電櫃內部的空間佔用。

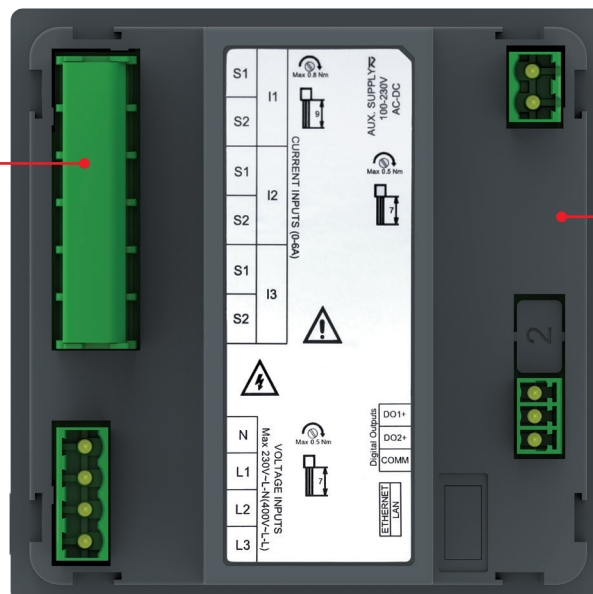


無需手動配置

首次試運行時，嚮導協助節省基本配置所需要的時間。

電能質量測量

符合IEC 61557-12標準的一整套電能質量測量功能，包括主要KPI和閃存器上的數據記錄儀功能。



遠程測量

Modbus RTU與Modbus TCP / IP通信協議以及I / O選項確保在任何系統內部的集成。

M1M 15、M1M 20和M1M 30 技術規格



M1M 15



M1M 20



M1M 30

輔助電源 (工作電源)

電壓	100-230 V AC/DC ±15%
頻率	50 - 60Hz
功率消耗	最大值5VA
安裝類別	第三類, 300 V等級 (根據IEC 61010-1第3版)
保護熔斷器	T1 A-277 VAC

測量精度

IEC 61557-12	IEC 61557-12 PMD/S/K55/1 (M1M 15、 M1M 15 Modbus、 M1M 20、 M1M 20 Modbus、 M1M 20 Ethernet、 M1M 30 Modbus、 M1M 30 Ethernet)	
	-	IEC 61557-12 PMD/S/K55/0.5 (M1M 20 I/O、 M1M 30 I/O)
有功電能 KWH	IEC 61557-12等級1 (M1M 15、 M1M 15 Modbus、 M1M 20、 M1M 20 Modbus、 M1M 20 Ethernet、 M1M 30 Modbus、 M1M 30 Ethernet)	
	-	IEC 61557-12等級0.5 (M1M 20 I/O、 M1M 30 I/O)
	-	IEC 62053-22等級0.5S (M1M 20 I/O、 M1M 30 I/O)
無功電能 KVARH	IEC 61557-12等級2	
有功功率 KW	IEC 61557-12等級0.5 (M1M 20 I/O、 M1M 30 I/O)	
無功功率 KVAR	IEC 61557-12等級2	
視在功率	IEC 61557-12等級1	
電壓 V	IEC 61557-12等級0.5	// GB/T-13729等級0.2 (M1M 20、 M1M 30)
電流 A	IEC 61557-12等級0.5	// GB/T-13729等級0.2 (M1M 20、 M1M 30)
頻率 HZ	IEC 61557-12等級0.1	
不平衡	IEC 61557-12等級0.5	
諧波, THD (電流、電壓)	IEC 61557-12 等級5	

電壓測量輸入

電壓範圍	80-265 VAC (L-N)
類型	單相、三相 (3P, 3P+N)
額定頻率	50/60 Hz
保護熔斷器	T1 A-277 VAC

電流測量輸入

電流輸入模式	間接插入電流互感器
電流互感器二次側的額定電流	1A或5A
無精度降容的測量範圍	50mA-6A



M1M 15

M1M 20

M1M 30

輸入/輸出

數位輸出

輸出通道數量	-	2 (僅限於M1M 20 I/O)	2
電壓	-		5-48VDC
電流	-		2-100mA

數位輸入

輸入通道數量	-	2 (僅限於M1M 20 I/O)	2 (僅限於M1M 30 I/O)
電壓	-		24VDC

機械特性

外形尺寸	96 mm x 96 mm x 85 mm		
IP防護等級 (IEC 60529)	前面: IP51 端子: IP20		
最大重量	345g		

氣候條件

工作溫度	-5至55°C (K55 IEC61557-12)		
儲存溫度	-25至70°C (K55 IEC61557-12)		

通訊協定

Modbus RTU	M1M 15 Modbus	M1M 20 Modbus、M1M 20 I/O	M1M 30 Modbus、M1M 30 I/O
通信接口		RS485, 帶光頻隔離	
波特率	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 kbps		
奇偶校驗數字	奇數 (1個停止位), 偶數 (1個停止位), 無 (1或2個停止位)		
位址	1-247		
接頭端子	3極端子		
		M1M 20 Ethernet	
Modbus TCP/IP	-		M1M 30 Ethernet
協定	-	Modbus TCP/IP	
通信接口	-	RJ45	

標準

電能計量和監控設備 (PMD)	IEC 61557-12		
EMC	IEC 61326-1		
電氣安全	IEC 61010-1		

M1M 15到M4M 30

電表產品系列與功能概覽



		M1M 15
	精度等级 (有功电能)	1級
	IEC 61557-12 PMD	PMD/S/K55/1
測量	電壓測量範圍	80-265VL-N
	直接電壓測量: 最高690VL	
	通過電流互感器的電流測量 (…/1A和…/5A)	■
	通過羅氏線圈的電流測量 每個週期的樣本	128
即時	TRMS電壓	■
	TRMS電流	■
	頻率	■
	有功功率、無功功率和視在功率	■
	功率因數 P F	■
	計時器	■
電能	有功電能、無功電能和視在電能	■
	4象限電能 (雙向計量)	
	分時計量(TOU)	
電能質量	THD (I, VLN, VLL)	
	單次諧波	
	不平衡 (I, VLN, VLL)	
	中性線電流	
	相量, 波形	
數據記錄與日誌	單次警報/帶邏輯警報	
	警告、警報與錯誤	
	最小/最大/需求值	
	快閃記憶體	
	時鐘 (RTC)	
HMI		LED
	圖形可視化	
	主頁與收藏頁面	
連接	密碼保護	■
	Modbus RTU	■
	Modbus TCP/IP	
	Profibus DP-V0	
	BACnet/IP	
	自動集成在System pro M compact® InSite 中	■
	自動集成在ABB Ability™電能與設備管理器內	
	低功耗藍牙	
	標準I/O	
附件I/O (I/O型式)		

M1M 15、M1M 20和M1M 30 訂購訊息



M1M 15

M1M 15

通訊協定	輸入/輸出	Bbn	產品型號	訂購編號	產品重量 1 件	包裝 單位
		EAN 6941593	產品型號	訂購編號	kg	pc.
-	-	406982	M1M 15	2TAZ661010R2000	0,310	1
Modbus RTU	-	406999	M1M 15 Modbus	2TAZ661012R2000	0,315	1



M1M 20

M1M 20

通訊協定	輸入/輸出	Bbn	產品型號	訂購編號	產品重量 1 件	包裝 單位
		EAN 6941593	產品型號	訂購編號	kg	pc.
-	-	407002	M1M 20	2TAZ662010R2000	0,315	1
Modbus RTU	-	407019	M1M 20 Modbus	2TAZ662012R2000	0,320	1
Modbus TCP/IP	-	407026	M1M 20 Ethernet	2TAZ662014R2000	0,335	1
Modbus RTU	2 數位輸出 2 數位輸入	407033	M1M 20 I/O	2TAZ662012R2001	0,330	1



M1M 30

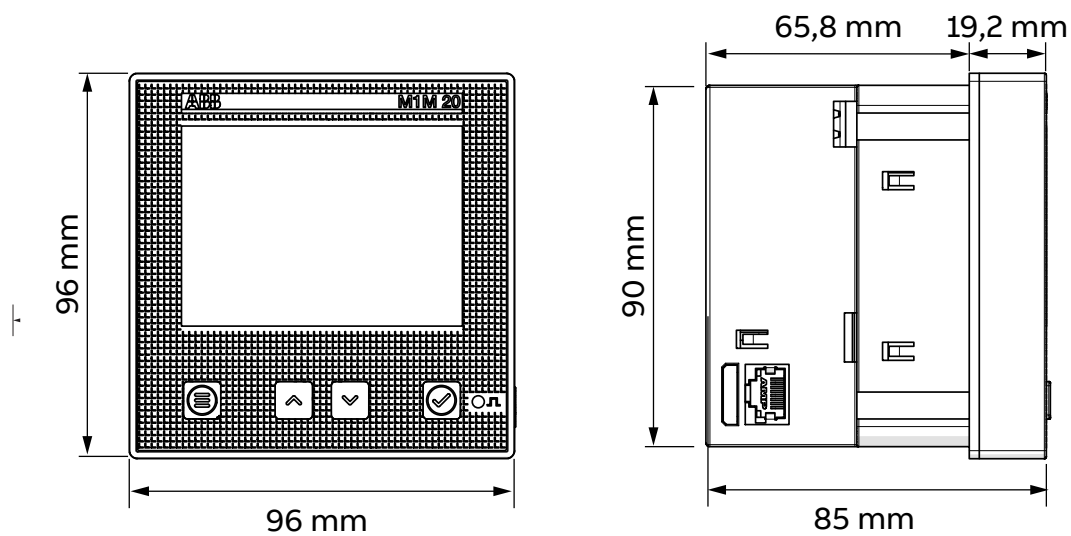
M1M 30

通訊協定	輸入/輸出	Bbn	產品型號	訂購編號	產品重量 1 件	包裝 單位
		EAN 6941593	產品型號	訂購編號	kg	pc.
Modbus RTU	2 數位輸出	407040	M1M 30 Modbus	2TAZ663012R2000	0,325	1
Modbus TCP/IP	2 數位輸出	407057	M1M 30 Ethernet	2TAZ663014R2000	0,345	1
Modbus RTU	2 數位輸出 2 數位輸入	407064	M1M 30 I/O	2TAZ663012R2001	0,330	1

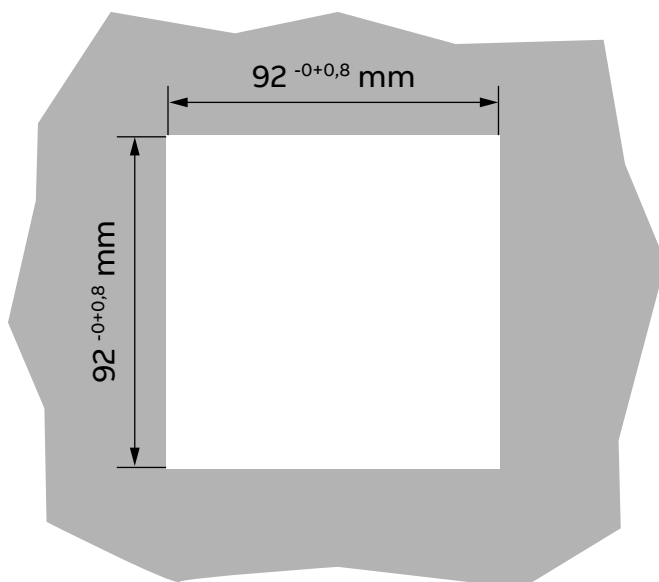
M1M 15、M1M 20和M1M 30 外形尺寸圖

—
所有M1M 15、20和30的尺寸相同

—
所有測量值以mm為單位

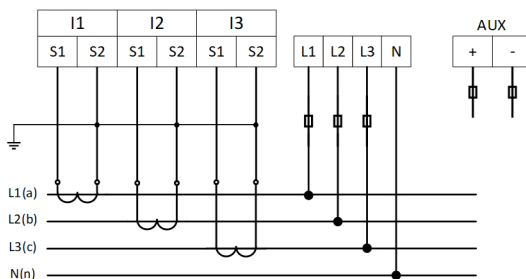


IEC 61554

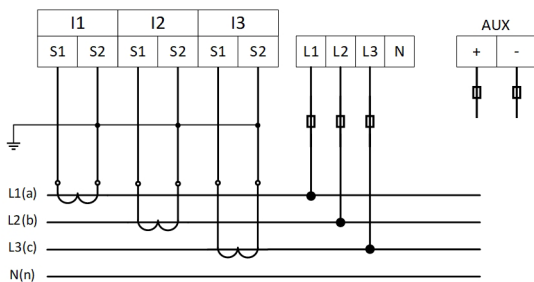


M1M 15、M1M 20和M1M 30 接線圖

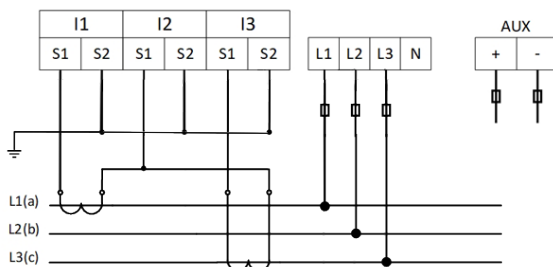
- 三相四線與3CTs (3N3T)



- 三相三線與3CTs (3 3T)

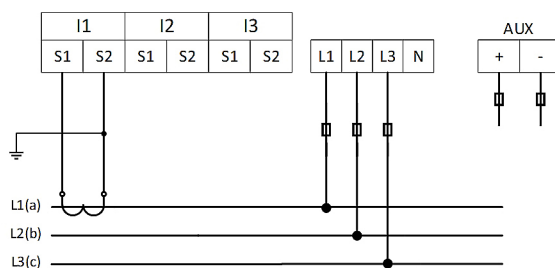


- 三相三線與2CTs (3 2T)

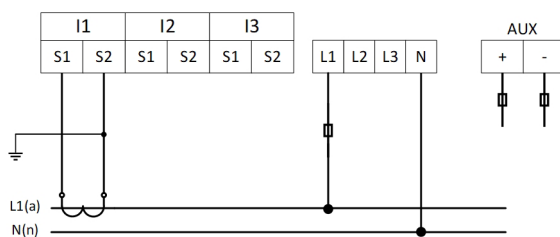


M1M 15、M1M 20和M1M 30 接線圖

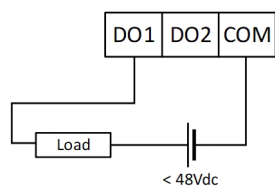
- 三相三線與1CT (3 1T)



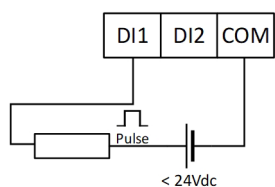
- 一相二線與1CT (1N1T)



- 數位輸出 (只限型號M1M 20 I/O 與M1M30全系列)



- 數位輸入 (只限型號M1M 20 I/O 與M1M30 I/O)





支援及服務

ABB在全球60餘國以專門的全球服務組織以及強大的地區和當地技術合作夥伴網路支援客戶，提供完整的生命週期服務。

更多電表相關產品, 請依以下連結下載產品訊息：

<https://new.abb.com/low-voltage/products/system-pro-m/energy-efficiency-devices>

台灣ABB
電氣產品事業部
台北市內湖區基湖路18號5樓
(O)+886-7-337-6812
(F)+886-2-8751-4501
Simon Chen 陳瑞和先生

客戶服務中心

若您是第一次聯絡ABB，歡迎您透過客戶服務中心，我們將盡快與您聯繫。
(電話將於週一到週五9:00~18:00上班時間專人接聽，其他時間請語音留言)

營業時間：週一至週五9:00~18:00

電話：+886 7 335 5066

傳真：+886 2 8751 3790

電郵：contact.center@tw.abb.com

