

R & S® ESSENTIALS

R&S® HMP 電源供應器系列

單機提供多達四個通道



規格表
第 02.00 版

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



簡介

R&S®HMP 電源供應器主要設計用於工業用途。此類堅固耐用的儀器具有兩個、三個或四個輸出通道且每條通道的輸出電流高達 10 A，非常適合各種應用。它們在提供高效率的同時殘餘漣波較低，且具有多種保護功能。

R&S®HMP 電源供應器系列包含四個型號。R&S®HMP2020 雙通道電源供應器和 R&S®HMP2030 三通道電源供應器的總輸出功率高達 188 W，三通道 R&S®HMP4030 和四通道 R&S®HMP4040 的最大輸出功率為 384 W。可以根據需要在單獨的通道上分配總負載。根據不同型號，在任何電壓/電流分配下，可提供高達 80 W 或 160 W 的通道功率。

根據儀器類型，最多可提供帶有過載和短路保護的四路電位隔離、浮動輸出通道。通道可以串聯或並聯，以獲得更高的電壓或電流。例如，R&S®HMP4040 的最大電壓為 128 V，最大電流為 40 A。

R&S®HMP 電源供應器的所有基本功能均可透過前儀錶板直接存取。旋鈕起著關鍵作用。它用於設定各種保護功能的電壓、電流和限值。

通道鍵以不同顏色亮起，用於指示通道的操作狀態。使用「輸出」鍵可以同時打開或關閉所有通道，該鍵在「打開」時呈白色。在恆定電壓模式中時，使用中的輸出會顯示綠色，而在恆定電流模式中時，會顯示紅色。

R&S®HMP 電源供應器提供各種保護功能，以防止損壞儀器和待測設備。您可以對各通道個別設定最大電流（電子保險絲、過電流保護/OCP）或最大電壓（過電壓保護/OVP）。輸出通道在達到任一設定限值時關閉。過熱保護 (OTP) 可防止儀器過熱。

在工業應用中，電源供應器常安裝於 19" 機架中。R&S®HZ42 和 R&S®HZP91 機架轉接器可用於此目的。所有通道（包括感應線）的其他連接都在後儀錶板上提供，以簡化在系統機櫃中的使用。

R&S®HMP 電源供應器可以配備選配介面。可用介面包括 LAN/USB 雙介面 (R&S®HO732)、RS-232/USB 雙介面 (R&S®HO720) 和 IEEE 488 (GPIB) (R&S®HO740)。

型號概述	R&S®HMP2020	R&S®HMP2030	R&S®HMP4030	R&S®HMP4040
參數				
輸出通道數	2	3	3	4
每個通道的最大輸出電流	通道 1 : 10 A, 通道 2 : 5 A	5 A	10 A	10 A
每個通道的最大輸出功率	通道 1 : 160 W, 通道 2 : 80 W	80 W	160 W	160 W
總輸出功率	最大 188 W	最大 188 W	最大 384 W	最大 384 W
每個通道的輸出電壓	0 V 至 32 V	0 V 至 32 V	0 V 至 32 V	0 V 至 32 V

主要特點

- ▶ R&S®HMP2020/HMP2030 具有 2/3 個通道和 188 W 總輸出功率
- ▶ R&S®HMP4030/HMP4040 具有 3/4 個通道和 384 W 總輸出功率
- ▶ 每個通道最大 32 V 的輸出電壓；串聯操作中可能出現較高的電壓
- ▶ 高達 5 A/10 A 的輸出電流（取決於型號）；並聯操作中可能出現較高的電流
- ▶ 因線性後級調整確保了低殘餘漣波
- ▶ 電子保險絲 (OCP)、可調最大電壓 (OVP)、過熱保護 (OTP)
- ▶ USB/LAN、RS-232/USB 或 GPIB (IEEE 488) 介面選配
- ▶ 所有通道（包括感應線）的後儀錶板連接

優點

不止符合您的日常需求

- ▶ 第 4 頁

便捷的操作

- ▶ 第 6 頁

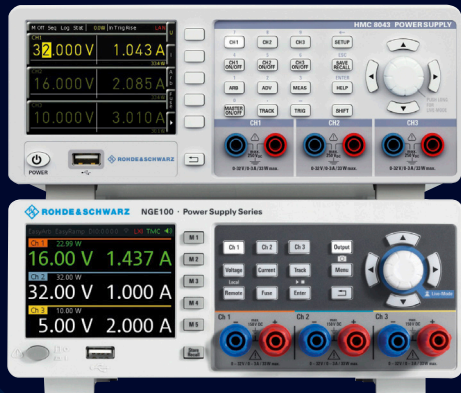
非常適用於實驗室和測試系統

- ▶ 第 7 頁

不同的電源供應器類別

基本型電源供應器

- ▶ 平價、安靜、穩定
- ▶ 適用於手動操作與簡易的電腦控制操作
- ▶ 用於教學、實驗桌及系統機架應用



R&S®HMC8043 和 R&S®NGE100B
三通道電源供應器

效能型電源供應器

- ▶ 速度、準確性及進階程式設計功能為效能測試的重點
- ▶ 待測設備保護、快速程式設計時間及可下載的電壓和電流序列等功能
- ▶ 用於實驗室及自動測試環境



R&S®HMP4040 四通道電源供應器和
R&S®NGP814 四通道電源供應器

專用型電源供應器

- ▶ 根據特定應用量身打造
- ▶ 具備獨特功能, 例如
 - 模擬獨特的電池特性
 - 以可控電子負載方式準確汲取電流並耗散功率
- ▶ 用於實驗室及自動測試環境



R&S®NGU401 單通道 SMU 和
R&S®NGM202 雙通道電源供應器

不止符合您的日常需求

所有通道採用電位隔離和浮充方式

R&S®HMP 電源供應器系列由具有兩個、三個或四個通道的儀器組成。每個通道的電路均與其他電路完全隔離，且未連接機殼接地。此做法可讓您輕鬆結合通道，以驅動可能需要 +12 V/-12 V 的平衡電路，並避免複雜待測設備中的任何連接地端問題。

所有通道都具有相同的電壓範圍

與市場上的其他電源供應器相比，R&S®HMP 電源供應器在所有通道上提供相同的電壓。使用者可以為特定應用選擇任何通道。每條通道都可視為單獨的電源供應器。有兩種功率等級的四種型號可供選擇，且具有兩條、三條或四條輸出通道。

所有通道都有過載和短路保護

即使是最有經驗的使用者，偶爾也會分心——所以令人欣慰的是，由於輸出具有過載保護和短路保護，所以 R&S®HMP 電源供應器不會被損壞。

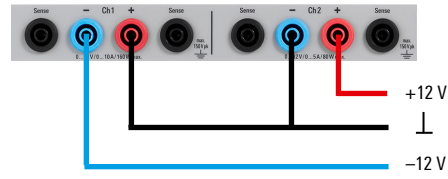
並聯與串聯配置

由於所有通道電力等同，因此可串聯結合，以獲得更高電壓。使用 R&S®HMP4040，最高可達 128 V。

在並聯模式中，可結合通道以獲得更高電流。當兩條通道組合在一起時，可達 20 A，而當 R&S®HMP4040 的所有四條通道組合時，可達 40 A。

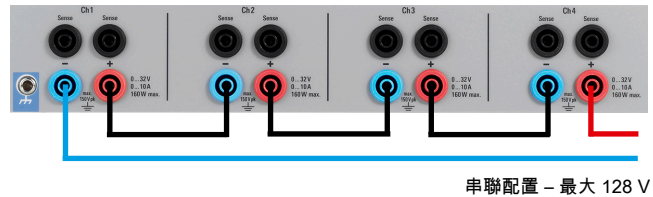
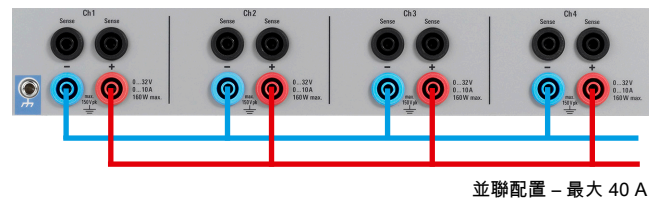
為平衡電路供電

例如，可以將兩個通道連接在一起，以為 +12 V/-12 V 的平衡電路供電。



並聯與串聯配置

輸出通道可以並聯配置以提供更高的輸出電流，或串聯配置以實現更高的輸出電壓。



恆定電壓和恆定電流模式

配置和調節輸出電壓（恆定電壓模式）是電源供應器的標準應用。但是，R&S®HMP 電源供應器也可以在恆定電流模式下使用，而且每條通道可個別配置。如果超過配置的電流強度，限定電流可確保僅有經配置的電流可通過。輸出電壓因此降到配置值以下。這樣可以防止在發生故障時對測試電路造成損壞。



R&S®HMP2020 雙通道儀器



R&S®HMP2030 三通道儀器

追蹤與連結功能

獨立的輸出通道可以作為獨立的市電使用，但是它們的真實通用性在組合時較為明顯。通道可以並聯或串聯，以獲得更高的電流或電壓。方便的追蹤功能可讓您改變所有並聯通道上的電壓。電子保險絲的連結功能可使儀器具有更多功能。當任何一條通道達到其限值時，電源供應器可以配置為關閉所有通道。電源供應器也可以配置為使某些通道保持活動，例如為冷卻待測設備的風扇供電。保險絲及所有其他保護功能的狀態隨時都會在螢幕上顯示。

儀器和待測設備保護功能

具有高輸出功率的效能型電源供應器通常具有保護功能。但是，它們並不總是像在 R&S®HMP 電源供應器系列中一樣得以一致實施。例如，可以為每條通道個別配置所有保護功能的限值。

最大電壓（過電壓保護，OVP）

如果電壓升高到配置的最大值以上，輸出將關閉，並且螢幕上的「OVP」指示燈閃爍。根據設定，儀器配置的電壓或儀器量測的電壓被用作 OVP 的切換臨界值。

最大電流（電子保險絲、過電流保護（OCP））

為了給敏感負載提供更好的保護，R&S®HMP 電源供應器的每條通道都配有可個別配置或清除的電子保險絲。如果超過配置的電流水平，受影響的輸出通道將自動關閉，並顯示一條資訊。

電子保險絲可連結至其他通道（FuseLink 功能）。如果某通道超過最大電流水平，則該通道和所有連結的通道將關閉。甚至可以設定電子保險絲的延遲時間。藉由此功能，您可以調整電源供應器的行為，以便於通道打開時發生的短路電流尖峰不會使電子保險絲跳開。

過熱保護（OTP）

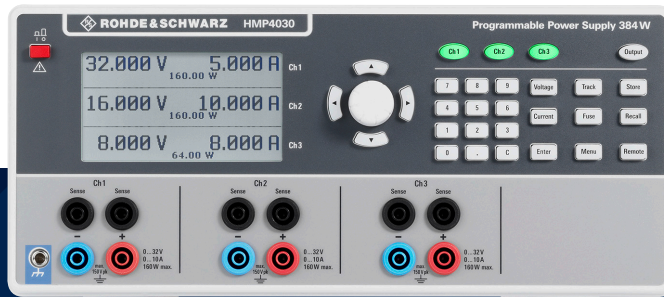
R&S®HMP 電源供應器自然具備內部過熱保護功能，如果即將出現熱過載危險，則會關閉儀器。

現代儀器概念：小巧且安靜

萬用電源供應器需要滿足各種要求。例如，它們必須在電網不穩定的國家/地區可靠地運行。R&S®HMP 中的主變壓器充當低通濾波器，以保持穩定運作。

電源供應器應簡潔小巧。輔助開關調節器使 R&S®HMP 極為高效。這可以減少重量和尺寸，並且調節風扇通常低速運轉或完全關閉，因此雜訊較低。

電源供應器應透過線性控制電路來實現穩定性，以便提供低漣波的穩定輸出電壓/電流。



R&S®HMP4030 三通道儀器



R&S®HMP4040 四通道儀器

輕鬆操作

操作更直觀

R&S®HMP 電源供應器的所有基本功能均可透過前儀錶板上的按鍵直接進行操作。只需要針對不常用的特殊功能使用選單。

只需按下「電壓」鍵，選擇輸出通道，然後使用旋鈕或方向鍵按 1 mV 步進調整輸出電壓。您同樣可以設定解析度精細至 0.1 mA 的恆定輸出電流，具體取決於型號和電流範圍。在 R&S®HMP4030/HMP4040 儀器上，您也可以使用數位鍵盤輸入數值。如果需要同時設定多條通道，例如將輸出電壓從 ±12 V 提高到 ±15 V，只需按下「追蹤」鍵，並選擇正負電壓的兩條通道。現在您可以使用旋鈕對稱地調整兩組電壓。啟動和關閉電子保險絲同樣簡單，只需按下「保險絲」鍵和通道鍵即可。

操作狀態的顏色編碼

所有設定和操作狀態（包括輸出功率和保護功能的狀態）都會顯示在螢幕上，並透過亮燈通道鍵的顏色進行指示。亮燈鍵的顏色指示不同的操作狀態：

- ▶ 恆定電壓模式下使用中通道：綠色
- ▶ 恆定電流模式下使用中通道：紅色
- ▶ 設定模式下的通道：藍色

當所選輸出通道連接到負載時，「輸出」鍵呈白色。

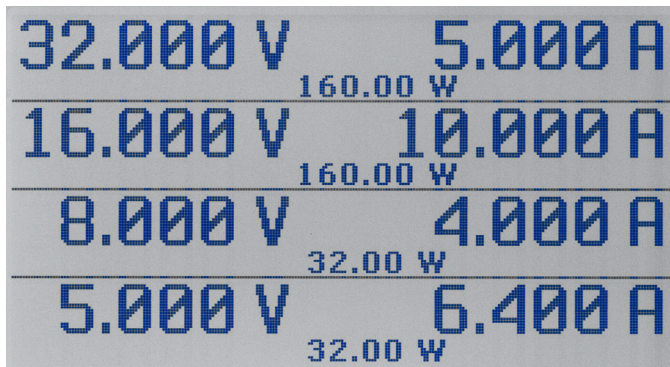
所有通道均提供 EasyArb 功能

某些應用需要您在測試順序時改變電壓或電流，例如模擬電池的不同充電狀況。EasyArb 功能提供了方便的解決方案。它可讓您設定時間/電壓或時間/電流程式，可透過使用者介面或外部介面手動完成。

EasyArb 可以用於單獨通道或所有通道。內部記憶體最多可以儲存三條具有多達 128 個點的任意完整曲線，並在需要時進行檢索。

儲存和載入儀器設定

可以使用「儲存」和「載入」鍵儲存和檢索常用的設定。



所有設定和操作狀態都清晰可見。綠色鍵指示恆定電壓模式，紅色鍵指示恆定電流模式。在設定模式下，按鍵顏色變為藍色。

非常適用於實驗室和測試系統

專為在實驗室和系統機架中使用而量身打造

效能型電源供應器設計用於比標準儀器提供更高的輸出功率。無論是在實驗桌上使用還是整合到生產測試系統中，它們都必須穩定，同時提供所需的準確性和速度。

遠端控制功能和機架轉接器在系統應用中至關重要。後儀錶板連接可存取，並且設計精巧，是在測試系統中進行使用的關鍵因素。

R&S®HMP 電源供應器滿足所有這些要求，特別是 R&S®HMP4040，它透過精巧封裝將四個電子等效的高效能通道罕見地組合在一起。

四線式量測功能可滿足更嚴格的準確性要求

連接導線上經常會出現明顯的電壓降，特別是在電流消耗較高的應用中。由於電源供應器通常保持恆定的輸出電壓，待測設備上的電壓將低於儀器上顯示的電壓。四線式量測功能可以補償電源引線上的電壓下降。透過一對額外的感應線量測負載上實際存在的電壓，並根據該值直接在負載上調節電壓。R&S®HMP 電源供應器為每個輸出通道提供獨立的感應線。

前儀錶板和後儀錶板連接

R&S®HMP 電源供應器前儀錶板上的安全插座專為 4 mm 香蕉插頭而設計。所有通道（包括感應線）的其他連接都在後儀錶板上提供，以簡化在機架系統中的使用。

遠端控制儀器功能

R&S®HMP 系列中的所有儀器均可遠端控制以用於測試系統。使用可程式儀器標準命令 (SCPI) 腳本語言。以下介面可用：

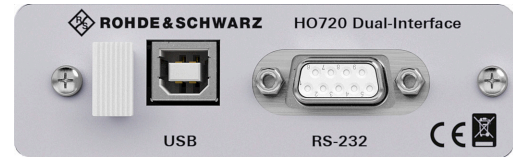
USB/LAN 雙介面

R&S®HO732 雙介面，具有 USB 和 LAN 連接埠



RS-232/USB 雙介面

R&S®HO720 雙介面，具有 RS-232 和 USB 連接埠



GPIB 介面

R&S®HO740 介面，具有 GPIB (IEEE488) 連接埠



您可以實施遠端控制介面，無需打開電源供應器外殼。



也可透過後儀錶板連接感應線以及所有通道
(此處所示：R&S®HMP4040)。

規格

定義

通用

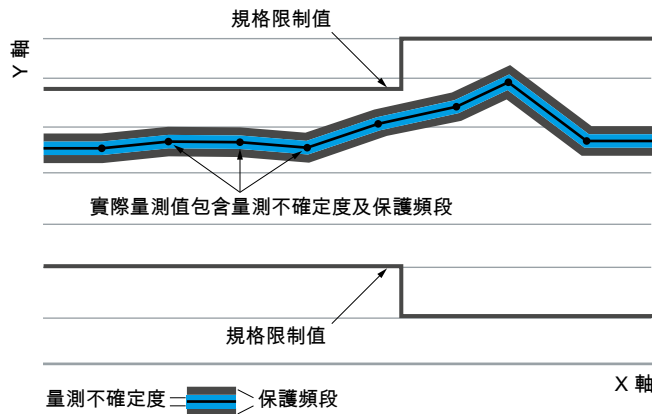
產品資料在以下條件下適用：

- ▶ 在環境溫度下儲存三小時，然後進行 30 分鐘的預熱操作
- ▶ 所有資料在儀器預熱 30 分鐘後，在 +23°C (-3°C/+7°C) 條件下有效。
- ▶ 滿足特定環境條件
- ▶ 遵循建議的校正間隔
- ▶ 執行所有內部自動調整 (如適用)

限制性規範

透過指定參數的數值範圍呈現所保證的產品性能。此類規範採用限制性符號 (如 $<$ 、 \leq 、 $>$ 、 \geq 、 \pm)，或使用相應描述 (如最大、限值、最小)。透過測試或設計確保符合規範。

設定波動範圍縮小測試限值範圍，以便考量量測不確定度、漂移和老化情況 (如適用)。



無限制性規範

透過指定參數呈現所保證的產品性能。此類規範沒有特別標記，表示與給定值無偏差或偏差可忽略不計的數值 (例如，設定參數的尺寸或解析度)。透過設計確保符合規範。

一般值 (typ.)

透過給定參數的代表性資訊表示產品性能。採用 $<$ 、 $>$ 標記或表示範圍時，表示生產時約 80% 的儀器達到此性能。其他情況下，則表示平均值。

額定值 (nom.)

透過給定參數的代表值 (例如額定阻抗) 表示產品性能。額定值不同於一般值，不執行統計評估，生產期間不測試參數。

量測值 (meas.)

使用單個樣品的量測結果表示預期的產品性能。

不確定度

表示給定量測變數的量測不確定度限值。定義不確定度 (包含因子為 2)，並根據《量測不確定度表示指南》(GUM) 的相應規則進行計算，同時考量環境條件、老化和磨損情況。

設備設定和圖形使用者介面參數按如下格式表示：「參數：值」。

羅德史瓦茲不對一般值、額定值和量測值作任何保證。

根據 3GPP/3GPP2 標準，晶片速率單位為百萬晶片/秒 (Mcps)，位元率單位為十億位元/秒 (Gbps)、百萬位元/秒 (Mbps) 或千位元/秒 (kbps)，符號率單位為百萬符號/秒 (Mpsps) 或千符號/秒 (kpsps)，取樣率單位為百萬取樣/秒 (Msample/s)。Gbps、Mcps、Mbps、Mpsps、kbps、kpsps 和 Msample/s 非國際標準單位。

所有資料在儀器預熱 30 分鐘後，在 +23°C (-3°C/+7°C) 條件下有效。

規格		
電氣規格		
輸出	所有通道輸出均為電位隔離且未接地。	
輸出通道數	R&S®HMP2020	2
	R&S®HMP2030	3
	R&S®HMP4030	3
	R&S®HMP4040	4
最大輸出功率	R&S®HMP2020/HMP2030	188 W
	R&S®HMP4030/HMP4040	384 W
每個通道的最大輸出功率	R&S®HMP2020	通道 1 : 160 W ; 通道 2 : 80 W
	R&S®HMP2030	80 W
	R&S®HMP4030/HMP4040	160 W
每個通道的輸出電壓	所有型號	0 V 至 32 V
每個通道的最大輸出電流	R&S®HMP2020	通道 1 : 10 A ; 通道 2 : 5 A
	R&S®HMP2030	5 A
	R&S®HMP4030/HMP4040	10 A
串聯操作的最大電壓	R&S®HMP2020	64 V
	R&S®HMP2030/HMP4030	96 V
	R&S®HMP4040	128 V
並聯操作的最大電流	R&S®HMP2020/HMP2030	15 A
	R&S®HMP4030	30 A
	R&S®HMP4040	40 A
電壓漣波	20 Hz 至 20 MHz	< 1.5 mV (RMS) (量測值)
電流漣波		< 1 mA (RMS) (量測值)
負載調節	負載從 10% 變為 90%	
電壓	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.01% + 2 mV
電流	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.01% + 250 µA
負載恢復時間	到設定額定電壓的 ±10 mV 以內	< 1 ms (量測值)
電源調節	電源電壓變化 ±10%	
電壓	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.01% + 2 mV
電流	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.01% + 250 µA
程式設計解析度		
電壓		1 mV
電流	R&S®HMP2020 通道 1 (10 A)	< 1 A : 0.2 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP2020 通道 2 (5 A)	< 1 A : 0.1 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP2030	< 1 A : 0.1 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP4030/HMP4040	< 1 A : 0.2 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
程式設計準確性		
電壓	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.05% + 5 mV
電流	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.1% + 5 mA
輸出量測		
量測功能		電壓、電流
回饋解析度		
電壓		1 mV
電流	R&S®HMP2020 通道 1 (10 A)	< 1 A : 0.2 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP2020 通道 2 (5 A)	< 1 A : 0.1 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP2030	< 1 A : 0.1 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
	R&S®HMP4030/HMP4040	< 1 A : 0.2 mA ; ≥ 1 A : 1 mA
回饋準確性		
電壓	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.05% + 5 mV
電流	± (% 的輸出 + 偏移)	< 0.1% + 2 mA
溫度係數 (每 °C)	+5°C 至 +20°C 和 +30°C 至 +40°C	
電壓	± (% 的輸出 + 偏移)	0.01% + 2 mV
電流	± (% 的輸出 + 偏移)	0.02% + 3 mA
四線式量測		是，針對每個通道
最大量測補償		1 V

規格		
額定值		
最大接地電壓		150 V (峰值)
最大反電壓	連接到輸出的相同極性電壓	33 V
最大反向電壓	連接到輸出的相反極性電壓	0.4 V
最大反向電流	最多 5 分鐘	5 A
遠端控制模式		
命令處理時間		< 50 ms (額定值)
保護功能		
過電壓保護		可針對每條通道配置
過電流保護 (電子保險絲)		可針對每條通道配置
響應時間	$(I_{load} > I_{response} \times 2)$	< 10 ms
保險絲連結 (FuseLink 功能)		是
輸出時保險絲延遲	可針對每條通道配置	0 ms 至 250 ms (增量為 10 ms)
過熱保護		每個通道均相互獨立
特殊功能		
任意波形功能 (EasyArb)		
參數		電壓、電流、時間
最大點數		128
駐留時間		10 ms 至 60 s
重複		連續或叢發模式，1 到 255 次重複
資料儲存		用於三個任意功能和十個儀器設定的非易失性儲存記憶體
螢幕和介面		
螢幕	R&S®HMP2020/HMP2030 R&S®HMP4030/HMP4040	240 像素 × 64 像素 LCD 240 像素 × 128 像素 LCD
前儀錶板連接	通道輸出	4 mm 安全插座
後儀錶板連接		連接器塊 (每條通道 4 條線路)
遠端控制介面	可選 可選 可選	雙介面 USB-TMC/USB-CDC/LAN (R&S®HO732) 雙介面 USB/RS-232 (R&S®HO720) IEEE 488 (GPIB) (R&S®HO740)
一般資料		
環境條件		
溫度	操作溫度範圍 儲存溫度範圍	+5°C 至 +40°C -20°C 至 +70°C
濕度	未凝結	5% 至 80%
高度	操作高度	最高 2000 m 海拔高度
性能資料		
電源額定電壓		115 V/230 V (±10%) ; CAT II
電源頻率		50 Hz 至 60 Hz
最大功耗	R&S®HMP2020/R&S®HMP2030 R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	300 W 600 W
市電保險絲 (115 V 市電)	R&S®HMP2020/R&S®HMP2030 R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	2 × T6.3H/250 V 2 × T10H/250 V
市電保險絲 (230 V 市電)	R&S®HMP2020/R&S®HMP2030 R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	2 × T3.15H/250 V 2 × T5H/250 V
相容性資料		
電磁相容性	歐盟： 遵從歐盟 EMC 指令 2014/30/EU	應用的統一標準： ▶ EN 61326-1 ▶ EN 61326-2-1 ▶ EN 55011 (A 類) ▶ EN 61000-3-2 ▶ EN 61000-3-3
電氣安全	韓國 歐盟：符合低電壓指令 2014/35/EU 美國、加拿大	KC 認證 EN 61010-1 CSA C22.2 No. 61010-1
RoHS	符合歐盟指令 2011/65/EU	EN IEC 63000
機械測試		

規格

振動	正弦曲線	5 Hz 至 55 Hz, 振幅常量为 0.15 mm, 55 Hz 至 155 Hz, 常量为 0.5 g, 符合 EN 60068-2-6
	隨機	8 Hz 至 500 Hz, 1.2 g (RMS), 在所有 3 個軸中, 符合 EN 60068-2-64
硬體機構		
尺寸 (寬 × 高 × 深)	R&S®HMP2020/R&S®HMP2030	285 mm × 95 mm × 405 mm (11.22 in × 3.74 in × 15.94 in)
	R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	285 mm × 136 mm × 405 mm (11.22 in × 5.35 in × 15.94 in)
重量	R&S®HMP2020	7.8 kg (17.2 lb)
	R&S®HMP2030	8.0 kg (17.6 lb)
	R&S®HMP4030	12.4 kg (27.3 lb)
	R&S®HMP4040	12.8 kg (28.2 lb)
機架安裝	R&S®HMP2020/R&S®HMP2030	R&S®HZ42 選配 (19", 2 HU)
	R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	R&S®HWP91 選配 (19", 4 HU)
建議的校正間隔	在規定的環境條件範圍內每週操作 40 小時	1 年

訂購資訊

名稱	類型	訂單號
基本件		
雙通道電源供應器	R&S®HMP2020	3629.6718.02
三通道電源供應器	R&S®HMP2030	3629.6718.03
三通道電源供應器	R&S®HMP4030	3629.6776.03
四通道電源供應器	R&S®HMP4040	3629.6776.04
隨附配件		
電源線組、快速入門指南		
介面選配		
雙介面 (LAN/USB)	R&S®HO732	5800.3209.02
雙介面 (RS-232/USB)	R&S®HO720	3594.3660.02
IEEE 488 (GPIB) 介面	R&S®HO740	3622.3194.02
系統組件		
19" 機架轉接器, 2 HU, 用於 R&S®HMP2020/R&S®HMP2030	R&S®HZ42	3622.3207.02
19" 機架轉接器, 4 HU, 用於 R&S®HMP4030/R&S®HMP4040	R&S®HWP91	5800.0939.02

保固

基本件	3 年
所有其他項目 ¹⁾	1 年
服務選項	
延長保固, 一年	R&S®WE1
延長保固, 兩年	R&S®WE2
含校正的延長保固, 一年	R&S®CW1
含校正的延長保固, 兩年	R&S®CW2

請聯繫您當地的羅德史瓦茲銷售處。

¹⁾ 對於已安裝的選配, 如果基本件的剩餘保固期超過一年, 則隨基本件一起保固。例外: 所有電池的保固期均為一年。

加值服務

- ▶ 銷售據點遍及全球
- ▶ 在地化服務
- ▶ 提供客制化服務
- ▶ 品質不容妥協
- ▶ 長期維修保固

關於羅德史瓦茲

羅德史瓦茲技術集團以其專長於測試和測量、技術系統、網路和網路安全方面的領先解決方案，在為更安全和互聯的世界道路上處於開拓者之列。集團成立逾85年，是總部位於德國慕尼黑的獨立公司，並在70多個國家擁有廣泛的銷售和服務，為全球工業和政府客戶的可靠合作夥伴！

www.rohde-schwarz.com

永續性的產品研發理念

- ▶ 環境兼容性及生態足跡
- ▶ 提升能源效率並降低污染排放量
- ▶ 長期使用年限及最佳持有成本

Certified Quality Management

ISO 9001

Rohde & Schwarz 教育訓練與研討會

www.training.rohde-schwarz.com

Rohde & Schwarz 客戶支援

www.rohde-schwarz.com/support



R&S® 是羅德史瓦茲公司的註冊商標

商品名是所有者的商標

PD 3607.7770.35 | Version 02.00 | May 2022 (sk)

R&S®HMP 電源供應器系列

文件中沒有容限值的資料沒有約束力 | 隨時更改

© 2015 - 2022 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Munich, Germany