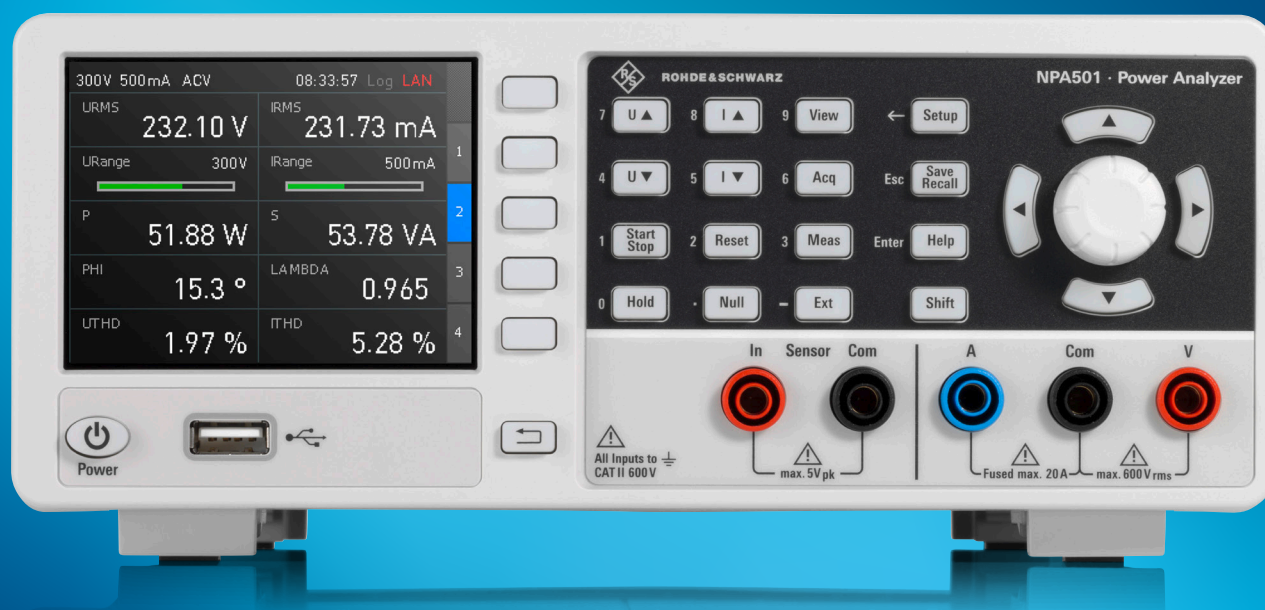


R&S® ESSENTIALS

R&S® NPA 功率分析儀

精巧型一體化儀器, 單機滿足所有需求



規格表
01.01版

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



簡介

R&S®NPA系列測試儀結構精巧,無需使用電腦軟體或遠端設施即可表徵直流負載、交流負載和待機電流。除了以數值和圖形化形式顯示26個主要參數之外,此類儀器還提供符合IEC 62301、EN 50564和EN 61000-3-2的性能與一致性協定。

R&S®NPA101功率計提供電壓、電流、功率和總諧波失真(THD)基本量測功能。功率計支援5V量測範圍,具有出色的功率和能量量測解析度。

R&S®NPA501功率分析儀還提供峰值量測功能,能夠以圖形方式顯示量測值,此外還可以分析多達50個諧波。這款儀器具有獨特的雙通道趨勢圖功能,能夠針對15個被測量靈活配置。湧入功能擷取湧入電流和電壓,並在圖表中顯示波形。借助合格/不合格功能,使用者可以監控螢幕上的多個被測量,還可以透過儀錶板上的類比和數位輸出進行外部監控。儀器額外配有一個感測器輸入,可以連接電流探棒或分流器,以便根據需要擴展電流量測範圍。

R&S®NPA701一致性測試儀是該系列中的高端型號,能夠提供符合IEC 62301、EN 50564和EN 61000-3-2要求的性能與一致性協定。

R&S®NPA系列功率計在記錄量測參數方面樹立了標桿:儀器能夠同時顯示多達10個使用者可配置的被測量,每秒可刷新10次量測。使用者可以使用記錄功能將帶有時間戳的資料儲存

在CSV文件中,儲存時間幾乎不受限制。除此之外,使用者還可以將螢幕內容一鍵儲存到USB隨身碟中。

這款儀器標配基於硬體的積分器,能夠進行不間斷的高精度功耗分析,並根據極性累加瓦時和安時。

擷取系統的電壓和電流電路支援三種不同的濾波器,能夠啟動以用於量測任務。

R&S®NPA系列的所有儀器都可以透過乙太網或USB介面進行遠端控制。儀器支援虛擬COM連接埠以及測試與量測類(TMC)連接埠,能夠透過USB進行通訊。遠端控制命令完全基於SCPI標準。儀器還提供免費的LabVIEW、LabWindows/CVI和IVI.net驅動程式包。借助這些程式包,R&S®NPA儀器能夠快速簡單地整合到現有系統中。

R&S®NPA501-G和R&S®NPA701-G還額外具備一個IEEE-488介面(GPIB)。

主要特點

- ▶ 功率量測範圍:50 μ W至12 kW
- ▶ 類比頻寬:DC至100 kHz
- ▶ 取樣頻率:500 ksample/s
- ▶ 電流和電壓解析度高達16位元
- ▶ 基本精度:0.05%
- ▶ 多達26種不同的量測和數學運算功能

優點

三種型號系列

- ▶ R&S®NPA101:功率計,具備基本量測功能
- ▶ R&S®NPA501:功率分析儀,具備增強的量測功能和圖形顯示功能
- ▶ R&S®NPA701:一致性測試儀,額外具有符合IEC 62301、EN 50564和EN 61000-3-2要求的評估功能

量測精度

- ▶ 基本精度:0.05%
- ▶ 在DC至100 kHz範圍內擷取訊號,取樣率為500 ksample/s
- ▶ 同時以16位元解析度顯示電流和電壓
- ▶ 三級濾波器系統,可根據量測任務需求進行調整
- ▶ 資料可長期記錄在USB隨身碟的CSV文件中

日常量測功能

- ▶ 基於硬體的積分器,實現真正的功耗量測
- ▶ 多達26種不同的量測和數學運算功能
- ▶ 高亮度QVGA彩色螢幕(320像素×240像素)
- ▶ 最多可同時顯示10個數字量測功能
- ▶ 使用者可配置量測螢幕

連接埠和遠端控制

- ▶ 前儀錶板:4 mm安全插座
- ▶ 不同國家/地區專用測試轉接器作為配件提供
- ▶ USB連接埠(虛擬COM連接埠、TMC)
- ▶ 帶整合式Web伺服器的乙太網介面(LAN)
- ▶ 透過SCPI命令進行遠端控制
- ▶ LabVIEW、LabWindows/CVI和IVI.net驅動程式包
- ▶ R&S®NPax-G型號:額外具備IEEE-488 (GPIB)介面

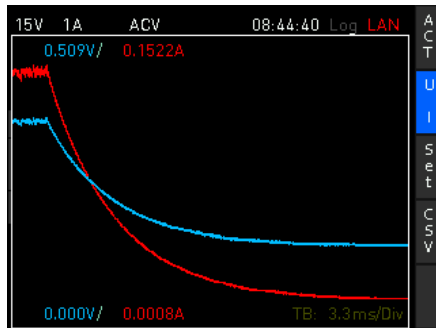
R&S®NPA501和R&S®NPA701的增強型功能

- ▶ 圖形顯示模式,包括湧入、諧波分析、波形和趨勢圖
- ▶ 限值測試,最多能提供14個被測量(例如U、I、P、S、Q、F)中6個限值的合格/不合格指示
- ▶ 後儀錶板:4個BNC連接埠,用於類比和數位輸入與輸出
- ▶ 感測器輸入可用於電流探棒或分流器
- ▶ 僅限R&S®NPA701:根據重要的待機和諧波標準進行一致性測試

功能概述

湧入功能

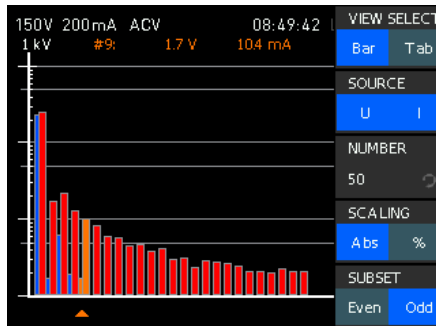
湧入功能便於以圖形方式顯示儀器的開啟行為。當儀器達到使用者定義的電壓或電流閾值時，可以手動觸發或透過邊緣（上升沿/下降沿）觸發啟動功能。分析儀可始終擷取8192個樣本，記錄週期為16毫秒至67秒。



湧入功能

諧波分析

諧波分析能夠以表格或圖表形式顯示，也能以對數形式顯示，以便更好地讀取資料。柱狀圖最高可以選擇性顯示電壓和/或電流的50次諧波。柱狀圖可以顯示透過游標選中的諧波的幅度。



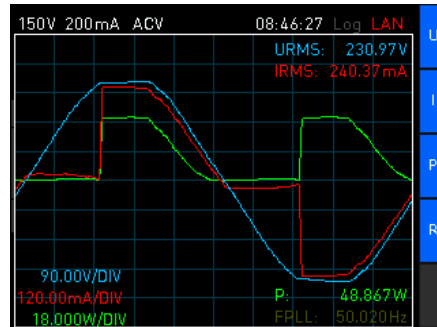
諧波分析柱狀圖

Harmonics						VIEW SELECT	
Order	U[V]	Phi(U)[°]	I[A]	Phi(I)[°]	Bar	Tab	
1	225.1	0.0	35.9m	-77.1			
3	1.8	-48.4	6.9m	116.1			
5	4.6	109.7	3.9m	-107.4			
7	2.2	32.9	5.8m	-23.9			
9	1.2	-179.8	5.2m	102.9			
11	0.5	47.3	3.4m	-117.5			
13	0.1	10.5	2.4m	-24.5			
15	0.5	133.3	1.6m	67.4			
17	0.2	88.5	0.8m	-170.1			
19	0.0	171.8	1.0m	-64.3			
21	0.4	108.7	2.8m	21.9			
23	0.1	155.6	1.3m	154.3			

諧波分析表格

波形功能

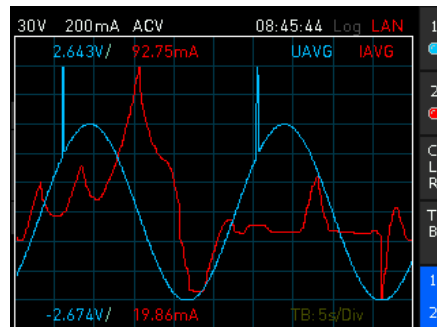
波形功能可以顯示一段時間內輸入訊號週期的電壓、電流和功率值。



波形功能：相角控制負載

趨勢圖功能

趨勢圖功能方便觀察更長週期，最多可以在兩個信道上顯示。共有15個被測量可選，例如U、I、P、S、Q和F。Y軸刻度與進度一致。時間軸刻度範圍為5s/div至10min/div。

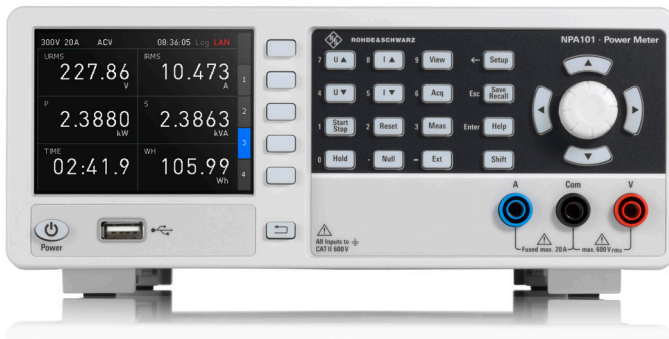


趨勢圖功能

三種型號系列,提供不同的功能範圍

功能	描述	R&S®NPA101	R&S®NPA501	R&S®NPA701
P	有效功率(W)	•	•	•
S	視在功率(VA)	•	•	•
Q	無效功率(VAR)	•	•	•
PF	Lambda功率因數(λ)	•	•	•
PHI	相移(ϕ)	•	•	•
FU	電壓頻率值(Hz)	•	•	•
FI	電流頻率值(Hz)	•	•	•
FPLL	取樣頻率(Hz)	•	•	•
URMS	RMS電壓(U RMS)	•	•	•
UAVG	平均電壓(U AVG)	•	•	•
IRMS	RMS電流(I RMS)	•	•	•
I AVG	平均電流(I AVG)	•	•	•
UTHD	總諧波失真U	•	•	•
ITHD	總諧波失真I	•	•	•
WHM,WHP,WH,AHM,AHP,AH	能量計(積分器數值)	•	•	•
記錄	量測值記錄(CSV)	•	•	•
UPeak	最大電壓(U PEAK)	•	•	•
UMPeak	最小電壓(U PEAK)	•	•	•
IPeak	最大電流(I PEAK)	•	•	•
IMPeak	最小電流(I PEAK)	•	•	•
PPeak	最大功率(P PEAK)	•	•	•
PMPeak	最小功率(P PEAK)	•	•	•
諧波	至多50次諧波的柱狀圖	•	•	•
波形	波形顯示 (顯示一段時間內的電壓、電流或功率)	•	•	•
趨勢圖	電流和電壓顯示為波形	•	•	•
湧入	波形觸發顯示(單次)	•	•	•
限值/合格/不合格	限值顯示	•	•	•
感測器輸入	電流探棒/外部分流器輸入	•	•	•
DIN/AIN	數位/類比輸入和輸出(BNC)	•	•	•
IEC 62301	待機標準	•	•	•
EN 50564	延長待機標準	•	•	•
EN 61000-3-2	EMC的諧波電流限值,CE認證	•	•	•

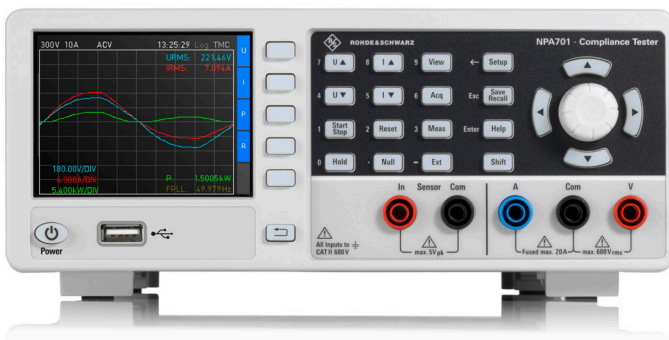
R&S®NPA101



R&S®NPA501



R&S®NPA701



R&S®NPA儀器的後儀錶板



合格/不合格功能

合格/不合格功能最多可以監測14個被測量(例如U、I、P、S、Q和F)中的六個使用者自定義限值(上限或下限)。結果顯示在螢幕上,或傳輸到透過後儀錶板上的類比或數位輸出連接到分析儀的另一台設備。類比輸出提供與限值成比例的電壓(±5V)。

數位和類比輸入與輸出

四個BNC插座可以分配用於不同的源端/吸收端。使用者可以利用類比輸出,選擇將限值(合格/不合格)或被測量U、I或P用作源端。類比輸入端的訊號(±10V)能夠以16位元解析度顯示在螢幕上。數位輸出可分配到使用的限值(合格/不合格)或量測頻率。數位輸入端的訊號在螢幕上以附加資訊的形式顯示為狀態(0/1)、頻率(最高200 kHz)或PWM(0%至100%)。兩種輸入都可以記錄。

使用R&S®NPA701進行一致性測試

此選配為IEC 62301(待機功耗)、EN 50564(延長待機功耗)和EN 61000-3-2(EMC的諧波電流限值,CE認證)標準提供精靈,無需使用電腦即可進行自主量測。結果顯示在螢幕上的表格中,也能夠以HTML格式儲存到USB隨身碟中。



R&S®HZC51交流/直流電流探棒

感測器輸入

對感測器輸入(4 mm安全連接器)應用與電流成比例的電壓(例如100 mV、1V或4V,滿量程幅度),可以顯著擴大功率量測範圍。電流探棒、電流互感器和分流器可以連接到輸入。使用者可以單獨設定靈敏度(例如以mV/A為單位)。

可選配件

R&S®HZC50(30 A)和R&S®HZC51(1000 A)交流/直流電流探棒顯著擴大了R&S®NPA的功率量測範圍,電流探棒透過4 mm安全介面連接到感測器輸入。

借助R&S®NPA-Z1轉R&S®NPA-Z4電源轉接器,可以輕鬆安全地將待測設備連接到R&S®NPA。待測設備透過電源轉接器頂部的設備耦合器供電。電源轉接器共有四種版本,支援歐洲、英國、美國、中國和澳大利亞的常見電源插頭。



R&S®NPA-Zx電源轉接器有
歐盟、英國、中國/澳大利亞和
美國四種版本。



英國



中國/澳大利亞



美國



R&S®NPA701功率分析儀配備R&S®NPA-Z1電源轉接器

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

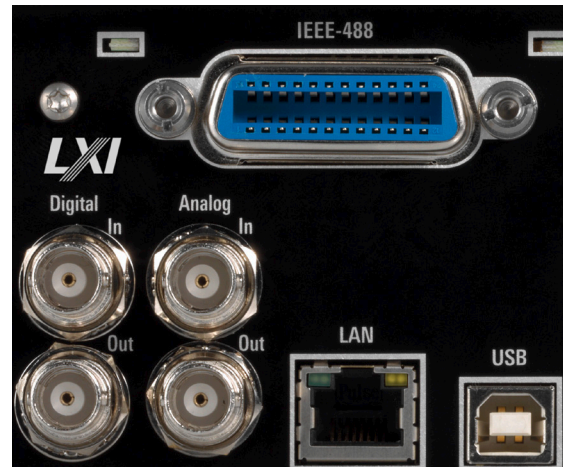
R&S®NPA量測儀器專門開發用於具有挑戰性的應用。因此，這些儀器能夠用於研發實驗室，還可以整合到生產測試系統。

儀器可以使用R&S®HZC95機架轉接器安裝在19"機架中。由於採用精巧型設計，兩台分析儀能夠並排安裝在機架上。

全面的遠端功能

所有R&S®NPA儀器均可遠端控制以用於測試系統。遠端控制使用可程式儀器標準命令(SCPI)語法。儀器支援下列介面：

- ▶ 標配USB和LAN (乙太網) 介面
- ▶ IEEE-488 (GPIB) 介面：R&S®NPA501-G和R&S®NPA701-G型號額外配備一個IEEE-488 (GPIB) 介面
注意：此介面無法升級為標配介面。



所有遠端控制介面均位於儀器的後儀錶板上
(示例：R&S®NPA501-G，帶有IEEE-488介面)

現代化架構設計：小巧且安靜

實驗桌或機架空間始終難以滿足所有需求。R&S®NPA系列量測儀器採用精巧設計，僅佔據非常小的空間。

溫控風扇確保靜音操作。



兩台儀器可以並排安裝在機架上
(示例：R&S®NPA501和R&S®NGE103B)。

規格

定義

通用

產品資料在以下條件下適用：

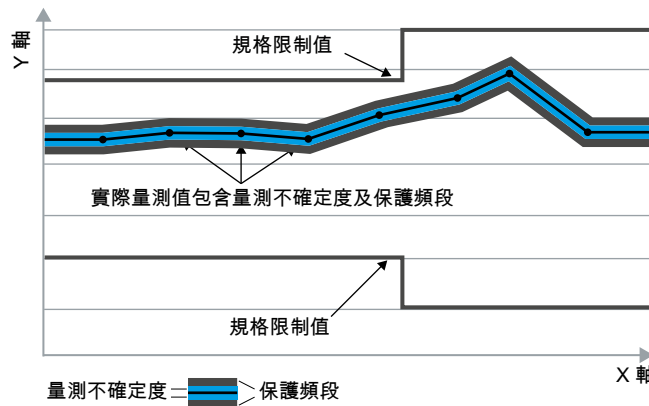
- ▶ 在環境溫度下儲存三小時，然後進行30分鐘的預熱操作
- ▶ 所有資料在儀器預熱60分鐘後，在+23°C (-3°C/+7°C)條件下有效。
- ▶ 滿足特定環境條件
- ▶ 遵循建議的校正間隔
- ▶ 執行所有內部自動調整（如適用）

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<、≤、>、≥、±），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、飄移和老化情況（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(Msps)或千符號/秒(ksps)，取樣率單位為百萬取樣/秒(Msample/s)、Gbps、Mcps、Mbps、Msps、kbps、ksps和Msample/s非國際標準單位。

規格

所有規格均參考正弦參考訊號,性能因數=1,接地電壓=0V,禁用類比濾波器,啟動數位濾波器,在量測值大於量測範圍的1%時有效。

基本功能		
量測線類型		單相,2線
量測方法		同步進行電壓和電流數位取樣,即時計算
量測功能		有效功率,視在功率,無效功率, λ 性能因數,相移,頻率,電壓(RMS和平均值)、電流(RMS和平均值)、總諧波失真、能量
取樣頻率		500 kHz
類比數位轉換器解析度	電壓和電流	16位元
類比頻寬		DC至100 kHz
輸入阻抗		2 M Ω
基本精度		0.05%讀數
頻率量測範圍		10 Hz至100 kHz
頻率精度		0.1%讀數
電壓量測範圍		1 mV至600 V
電流量測範圍		1 mA至20 A
功率量測範圍		取決於電壓和電流範圍的組合;50 μ W至12 kW
PLL同步源		電壓、電流、外部
濾波器		
類比頻寬限值		低通,1 kHz,可切換
數位頻率濾波器	獨立於類比訊號濾波器	低通,500 Hz,可切換
數位平均濾波器	取決於量測頻率	自適應濾波器,提供平滑漂移結果

量測範圍和精度				
量測範圍				
	CF1	CF3	CF6	峰值
電壓	15 V	5 V	2.5 V	\pm 15 V
	45 V	15 V	7.5 V	\pm 45 V
	90 V	30 V	15 V	\pm 90 V
	180 V	60 V	30 V	\pm 180 V
	450 V	150 V	75 V	\pm 450 V
	900 V	300 V	150 V	\pm 900 V
電流(500 m Ω)	1.8 kV	600 V	300 V	\pm 1800 V
	15 mA	5 mA	2.5 mA	\pm 15 mA
	30 mA	10 mA	5 mA	\pm 30 mA
	60 mA	20 mA	10 mA	\pm 60 mA
	150 mA	50 mA	25 mA	\pm 150 mA
	300 mA	100 mA	50 mA	\pm 300 mA
電流(10 m Ω)	600 mA	200 mA	100 mA	\pm 600 mA
	1.5 A	0.5 A	0.25 A	\pm 1.5 A
	3 A	1 A	0.5 A	\pm 3 A
	6 A	2 A	1 A	\pm 6 A
	15 A	5 A	2.5 A	\pm 15 A
	30 A	10 A	5 A	\pm 30 A
感測器	60 A	20 A	10 A	\pm 60 A
	0.1 V	0.033 V	0.0165 V	\pm 0.1 V
	1 V	0.33 V	0.165 V	\pm 1 V
	4 V	1.33 V	0.665 V	\pm 4 V

量測範圍和精度

量測精度(±顯示範圍(%) ±峰值範圍(%))

頻率	電壓	電流/感測器	有效功率
DC	0.05+0.05	0.05+0.05	0.05+0.05
f ≤ 45 Hz	0.05+0.05	0.05+0.05	0.075+0.075
45 Hz < f ≤ 66 Hz	0.05+0.05	0.05+0.05	0.05+0.05
66 Hz < f ≤ 1 kHz	0.05+0.1	0.05+0.1	0.075+0.075
1 kHz < f ≤ 10 kHz	(0.1+0.02 × F)+0.1	(0.1+0.03 × F)+0.1	(0.1+0.07 × F)+0.1
10 kHz < f ≤ 100 kHz	(0.1+0.04 × F)+0.1	(0.1+0.04 × F)+0.2	(0.1+0.07 × F)+0.1

電壓,電流:F=頻率,單位為kHz;感測器輸入:F=頻率,單位為kHz × 2

額外的量測不確定度

功率因數 < 1	-	-	±(0.2+0.2 × F) %
共模誤差			峰值電壓範圍的±0.01%
溫度係數(每°C)	+5°C至+20°C和+30°C至+40°C		
電壓			±0.03%讀數/°C
電流			±0.03%讀數/°C
電源			±0.03%讀數/°C

遠端控制

命令處理時間		≤ 30 ms (額定值)
--------	--	---------------

保護功能

保護功能的類型		如果內部分流器可能出現過載,自動斷開連接
保險絲		20 A內部保險絲

特殊功能

能量計		包括電流/功率值
起始/停止功能		手動,跨度,持續時間
最大積分時間		無限制
資料記錄		
可記錄的參數		可從37個被測量中選擇10個參數
最大擷取率		10 sample/s
最大記錄時間		無限制
儲存深度	內部	512 kb
	外部	USB隨身碟(最大4 GB)
電壓解析度		100 μV
電流解析度		0.1 μA
功率解析度		1 μW

R&S®NPA501和R&S®NPA701的特殊功能

附加輸入/輸出		BNC,後儀錶板
類比輸入		±10 V(峰值)
類比輸入精度		0.5%讀數
類比輸出		±5 V(峰值)
數位輸入	頻寬	100 kHz
	PWM	1 kHz(最大值)
	狀態	≤10 Hz
訊號門限	邏輯0	0 V至2 V
	邏輯1	3 V至24 V
數位輸出	最大100 mA源端/吸收端	5V,TTL
峰值功能		
被測量		電壓、電流、功率
取樣率		500 ksample/s
限值測試		最多能提供14個被測量中6個限值的合格/不合格指示
趨勢圖模式		以圖形方式顯示一段時間內的變化
最大信道數		2
可顯示參數		可從15個被測量中選擇
湧入模式		以圖形方式顯示一段時間內的變化
樣點數		8192
記錄週期		16 ms至67 s
諧波模式		以圖形和數字方式顯示與諧波的關係
分析功能		FFT
最大諧波次數		50
顯示模式		柱狀圖或數字表格
波形模式		以圖形方式顯示一段時間內的變化
最大信道數		3
持續時間		1個週期
可顯示參數		電壓、電流、功率

R&S®NPA701的特殊功能

一致性測試

支援的標準		IEC 62301,EN 50564,EN 61000-3-2
-------	--	---------------------------------

螢幕和介面

螢幕		3.5"/QVGA(彩色)
螢幕解析度		5位元,每秒更新10次量測
前儀錶板連接	所有型號	4 mm安全插座,用於電壓/電流量測
	R&S®NPA501,R&S®NPA701	4 mm安全插座,用於電流探棒或分流器
後儀錶板連接	R&S®NPA501,R&S®NPA701	BNC連接埠,用於類比/數位輸入和輸出
遠端控制介面	所有型號	USB-TMC,USB-CDC(虛擬COM),LAN
	R&S®NPA501-G,R&S®NPA701-G	IEEE-488(GPIB)

測試轉接器

R&S®NPA-Z1電源轉接器, 歐盟版本

過電壓保護	250 V
最大反向電流	10 A
保險絲	T10H/250 V
重量	約300 g

R&S®NPA-Z2電源轉接器, 英國版本

過電壓保護	250 V
最大反向電流	10 A
保險絲	T10H/250 V
重量	約300 g

R&S®NPA-Z3電源轉接器, 美國版本

過電壓保護	125V
最大反向電流	10 A
保險絲	T10H/250 V
重量	約300 g

R&S®NPA-Z4電源轉接器, 中國/澳大利亞版本

過電壓保護	250 V
最大反向電流	10 A
保險絲	T10H/250 V
重量	約300 g

一般資料		
環境條件		
溫度	操作溫度範圍	+5°C至+40°C
	儲存溫度範圍	-20°C至+70°C
濕度	未凝結	5%至80%
海拔		最高2000 m海拔高度
性能資料		
電源額定電壓		100V至115V/230V
共模電壓		CAT II,600 V (RMS)
額定頻率		50 Hz至60 Hz
額定功率		35 W (量測值)
額定電流		0.5 A (最大值)
電源保險絲	電源:100V至115V	F630H/250 V
	電源:230V	F400H/250 V
相容性資料		
電磁相容性	歐盟:符合指令2014/30/EU; 英國:符合2016年《電磁相容性法規》(S.I. 2016/1091)	應用的統一標準: ▶ EN 61326-1 ▶ EN 5501 (A類)
	韓國	KC認證
電氣安全	歐盟:符合低電壓指令2014/35/EU; 英國:符合2016年《電氣設備(安全)法規》(S.I. 2016/1101)	應用的統一標準: EN 61010-1
	美國	UL 61010-1
	加拿大	CSAC22.2 No. 61010-1
RoHs	歐盟:符合歐盟指令2011/65/EU; 英國:符合2012年《關於在電子電氣設備中限制使用某些有害物質指令》(S.I. 2012/3032)	應用的統一標準: EN IEC 63000
機械測試		
振動	正弦曲線	5 Hz至55 Hz, 0.3 mm (峰間) 恆幅, 55 Hz至150 Hz,0.5 g常量, 符合EN 60068-2-6
	寬頻雜訊	8 Hz至500 Hz,1.2 g (RMS),所有三個平面, 符合EN 60068-2-64
衝擊		10 Hz至45 Hz,斜率為6 dB/倍頻程, 45 Hz至2000 Hz:最大40 g, 符合MIL-STD-810E
硬體機構		
尺寸		222 mm × 97 mm × 291 mm
重量		3.25 kg
機架安裝		½ 19" .2 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		
功率計,DC至100 kHz	R&S®NPA101	3657.0562.02
功率分析儀,DC至100 kHz	R&S®NPA501	3657.0562.03
功率分析儀,DC至100 kHz, 包括 IEEE-488 (GPIB) 介面	R&S®NPA501-G	3657.0562.05
一致性測試儀,DC至100 kHz	R&S®NPA701	3657.0562.04
一致性測試儀,DC至100 kHz,包括 IEEE-488 (GPIB) 介面	R&S®NPA701-G	3657.0562.06
隨帶配件: 電源線組, 快速入門指南		
測試轉接器和配件		
電源轉接器, 歐盟版本	R&S®NPA-Z1	3657.8911.02
電源轉接器, 英國版本	R&S®NPA-Z2	3657.8911.03
電源轉接器, 美國版本	R&S®NPA-Z3	3657.8911.04
電源轉接器, 中國/澳大利亞版本	R&S®NPA-Z4	3657.8911.05
交流/直流電流探棒, 30 A, 4 mm 連接器	R&S®HZC50	3622.4690.02
交流/直流電流探棒, 1000 A, 4 mm 連接器	R&S®HZC51	3622.4684.02
系統組件		
19" 機架轉接器, 2 HU, 適合一台或兩台 R&S®HMC/NGE/NGC/NPA 系列儀器	R&S®HZC95	5800.2054.02

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	請聯繫當地的羅德史瓦茲銷售代表。
包含校正的延長保固, 一年	R&S®CW1	
包含校正的延長保固, 兩年	R&S®CW2	

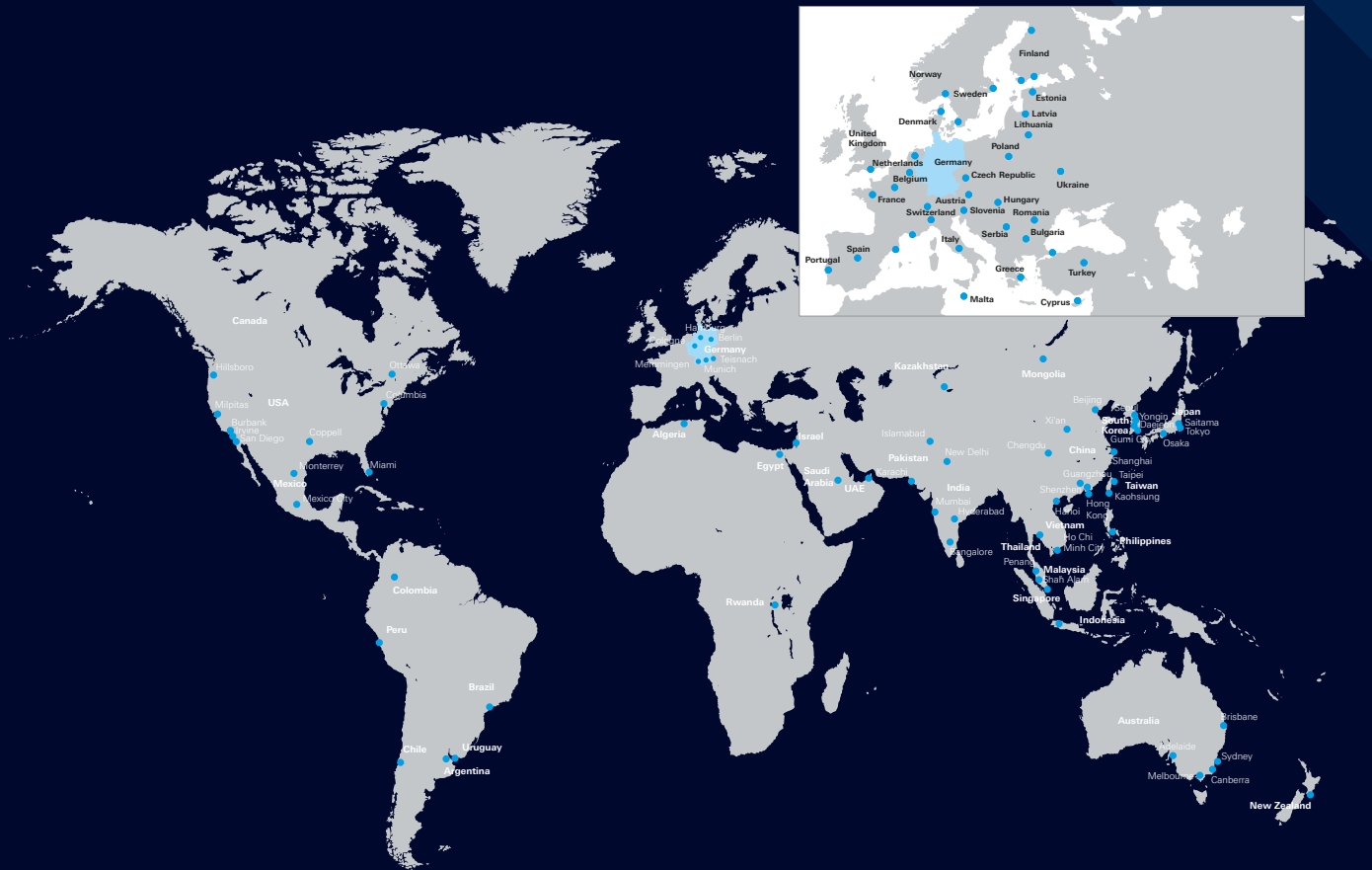
¹⁾ 所有電池的保固期均為一年。

在地化的銷售及服務據點。

Rohde & Schwarz 在全球各地擁有超過70多個服務據點,完整的組織體系提供客戶最佳的專業支援,並協助客戶將產品研發過程中可能面臨的風險降到最低。

Rohde & Schwarz 從研發到生產各階段提供的服務包括:

- ▶ 選擇最佳的解決方案
- ▶ 技術和應用之開發與整合
- ▶ 產品及解決方案相關訓練課程
- ▶ 操作、校正及維修



羅德史瓦茲的服務 增值服務

- ▶ 銷售據點遍及全球
- ▶ 在地化服務
- ▶ 提供客製化服務
- ▶ 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90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

Certified Environmental Management

ISO 14001

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

