

# Série d'alimentations R&S®HMP

## Jusqu'à quatre voies pour un seul instrument

3 year  
warranty



# Série d'alimentations R&S®HMP D'un seul coup d'œil

Les alimentations R&S®HMP sont principalement conçues pour une utilisation industrielle. Dotées de deux, trois ou quatre canaux de sortie et d'une sortie courant pouvant atteindre 10 A par voie, ces appareils robustes sont adaptés à une large gamme d'applications. Ils proposent un rendement élevé avec une faible ondulation résiduelle et plusieurs fonctions de protection.

La série d'alimentations R&S®HMP se compose de quatre modèles. Les alimentations deux voies R&S®HMP2020 et trois voies R&S®HMP2030 fournissent une puissance totale en sortie de 188 W, le modèle trois voies R&S®HMP4030 et le modèle quatre voies R&S®HMP4040 proposent une puissance de sortie maximale de 384 W. La charge totale peut être répartie selon les besoins sur les différentes voies. En fonction du modèle, la puissance disponible par canal est de 80 W ou 160 W – en répartition tension/courant.

Selon le modèle, jusqu'à quatre sorties flottantes isolées galvaniquement sont disponibles, avec une protection contre les surcharges et les courts-circuits. Les voies peuvent être connectées en série ou en parallèle afin d'obtenir des tensions ou des courants supérieurs. Le modèle R&S®HMP4040, par exemple, propose une tension maximale de 128 V ou un courant maximal de 40 A.

Toutes les fonctions de base des alimentations R&S®HMP sont directement accessibles sur la face avant. Le bouton rotatif joue un rôle clé. Il est utilisé pour régler la tension, le courant et les valeurs des limites relatives aux différentes fonctions de protection.

Les touches des canaux sont éclairées de différentes couleurs afin d'indiquer les conditions de fonctionnement des voies. Tous les canaux peuvent être activés ou désactivés simultanément avec la touche "Output", qui est éclairée en blanc lorsqu'elle est active. Les sorties actives sont éclairées en vert lorsqu'elles fonctionnent en mode tension constante et en rouge en mode courant constant.

Les alimentations R&S®HMP proposent diverses fonctions de protection pour éviter tout endommagement de l'appareil et du dispositif sous test. Vous pouvez régler séparément le courant maximal (fusible électronique, protection contre les surintensités / OCP) ou la tension maximale (protection contre les surtensions / OVP) pour chaque canal. Lorsque l'une des limites réglées est atteinte, le canal de sortie associé est désactivé. La protection en température (OTP) évite que l'appareil ne surchauffe.

Dans les applications industrielles, les alimentations électriques sont souvent installées dans des baies 19 pouces. Les kits de montage en baies R&S®HZ42 et R&S®HQP91 sont disponibles à cet effet. D'autres types de connexion des canaux (incluant les liaisons Sense) sont disponibles sur la face arrière, afin de simplifier l'utilisation au sein de systèmes.

Les alimentations R&S®HMP sont équipées d'une double interface USB/LAN en standard. Cette interface peut optionnellement être remplacée par une double interface RS-232/USB ou une interface GPIB (IEEE488).

## Points clés

- R&S®HMP2020/HMP2030 avec 2/3 canaux et puissance de sortie totale 188 W
- R&S®HMP4030/HMP4040 avec 3/4 canaux et puissance de sortie totale 384 W
- Tension de sortie maximale de 32 V par canal; tensions supérieures possibles en fonctionnement série
- Courant de sortie élevé jusqu'à 5 A/10 A (selon le modèle); courants supérieurs possibles en fonctionnement parallèle
- Poste-régulation linéaire pour une faible ondulation résiduelle
- Fusible électronique (OCP), tension maximale ajustable (OVP), protection en température (OTP)
- Double interface USB/LAN en standard; RS-232/USB ou GPIB (IEEE488) en options
- Branchements en face arrière, incluant les liaisons Sense, pour tous les canaux

Aperçu des modèles	R&S®HMP2020	R&S®HMP2030	R&S®HMP4030	R&S®HMP4040
<b>Nombre de canaux de sortie</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Courant de sortie max. par canal	canal 1 : 10 A; canal 2 : 5 A	5 A	10 A	10 A
Puissance de sortie max. par canal	canal 1: 160 W; canal 2: 80 W	80 W	160 W	160 W
Puissance de sortie totale	188 W max.	188 W max.	384 W max.	384 W max.
Tension de sortie par canal	0 V à 32 V	0 V à 32 V	0 V à 32 V	0 V à 32 V

# Série d'alimentations R&S®HMP

## Avantages et caractéristiques principales

### Satisfont à vos besoins quotidiens

- ▮ Tous les canaux sont isolés galvaniquement et flottants
- ▮ Tous les canaux possèdent la même gamme de tension
- ▮ Tous les canaux possèdent une protection contre les surcharges et les courts-circuits
- ▮ Fonctionnement en parallèle ou en série
- ▮ Modes tension constante et courant constant
- ▮ Fonctions "Tracking" et "Link"
- ▮ Fonctions destinées à protéger l'instrument et l'objet sous test
- ▮ Architecture moderne: petite taille, compacité et silence

### Facilité d'utilisation

- ▮ Utilisation intuitive
- ▮ Codage couleur des conditions de fonctionnement
- ▮ Fonction EasyArb pour tous les canaux
- ▮ Sauvegarde et rappel des réglages de l'appareil

### Idéales pour les laboratoires et les systèmes de test

- ▮ Sur mesure pour une utilisation dans les laboratoires et les baies système
- ▮ Fonction Sense pour les besoins plus rigoureux en précision
- ▮ Contrôle à distance des fonctions de l'appareil

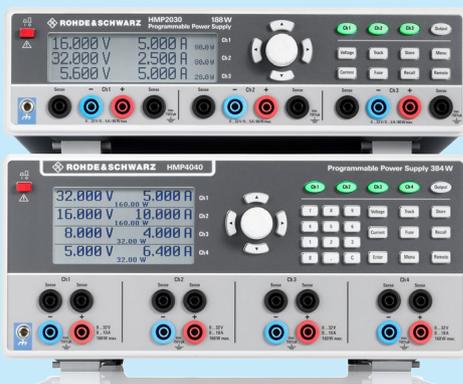
### Différentes catégories d'alimentations



#### Alimentations basiques

- ▮ Instruments abordables, silencieux et stables
- ▮ Pour fonctionnement manuel et fonctionnement simple pilotée par ordinateur
- ▮ Utilisées dans l'enseignement, en laboratoire et dans les baies système

Illustration : Alimentation R&S®NGE103



#### Alimentations performantes

- ▮ Lorsque la vitesse, la précision et les fonctions de programmation avancées sont des facteurs de performance
- ▮ Fonctions telles que la protection du dispositif sous test, des temps de programmation rapides et des séquences V et I téléchargeables
- ▮ Utilisées dans les laboratoires et les applications ATE

Illustration : Alimentation trois canaux R&S®HMP2030 et alimentation quatre canaux R&S®HMP4040



#### Alimentations électriques spéciales

- ▮ Adaptées aux applications spécifiques
- ▮ Capacités uniques telles que
  - Émulation des caractéristiques uniques d'une batterie
  - Charges électroniques pour prélever précisément le courant et dissiper la puissance de manière contrôlée
- ▮ Utilisées dans les laboratoires et les environnements ATE

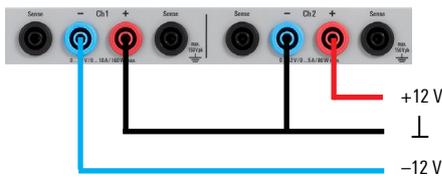
Illustration : Alimentation arbitraire à trois canaux R&S®HM8143.

# Satisfont à vos besoins quotidiens

## Tous les canaux sont isolés galvaniquement et flottants

La série d'alimentations R&S®HMP se compose d'appareils dotés de deux, trois ou quatre canaux. Les circuits de chaque canal individuel sont entièrement isolés par rapport aux autres; il n'y a aucune connexion à la masse du châssis. Cela facilite la combinaison des canaux pour piloter des circuits équilibrés qui pourraient avoir besoin de +12 V/-12 V, par exemple, et évite ainsi tout problème de masse dans les objets sous test complexes.

### Alimentation des circuits équilibrés



Deux canaux peuvent être connectés afin d'alimenter les circuits équilibrés avec par exemple +12 V/-12 V.

## Tous les canaux possèdent la même gamme de tension

A l'inverse des autres alimentations disponibles sur le marché, les alimentations R&S®HMP proposent la même gamme de tension sur tous les canaux. Vous pouvez sélectionner n'importe quel canal pour une application spécifique. Chaque canal peut être considéré comme une alimentation indépendante. Quatre modèles appartenant à deux catégories sont disponibles, avec deux, trois ou quatre canaux de sortie.

Appareil deux canaux R&S®HMP2020.



## Tous les canaux possèdent une protection contre les surcharges et les courts-circuits

Même un utilisateur très expérimenté peut occasionnellement être distrait –, il est donc important de noter que puisque les sorties sont protégées contre les surtensions et les courts-circuits, les alimentations R&S®HMP ne risquent pas d'être endommagées.

## Fonctionnement en parallèle et en série

Étant donné que tous les canaux sont électriquement équivalents, ils peuvent être combinés en mode série afin d'obtenir des tensions supérieures. Il est possible d'atteindre 128 V avec la R&S®HMP4040.

En mode parallèle, les canaux peuvent être associés pour obtenir un courant plus élevé. Il est possible d'atteindre 20 A lorsque deux canaux sont couplés, et 40 A lorsque les quatre canaux de la R&S®HMP4040 sont couplés.

## Modes tension constante et courant constant

La configuration et la régulation de la tension de sortie (mode tension constante) correspond à une application standard pour les alimentations. Cependant, les alimentations R&S®HMP peuvent également être utilisées en mode courant constant, avec chacun des canaux configurable séparément. Si le niveau de courant configuré est dépassé, la limitation en courant assure que seul le courant configuré puisse passer. La tension de sortie est réduite en conséquence sous la valeur configurée. Cela empêche l'endommagement du circuit de test en cas d'erreur.

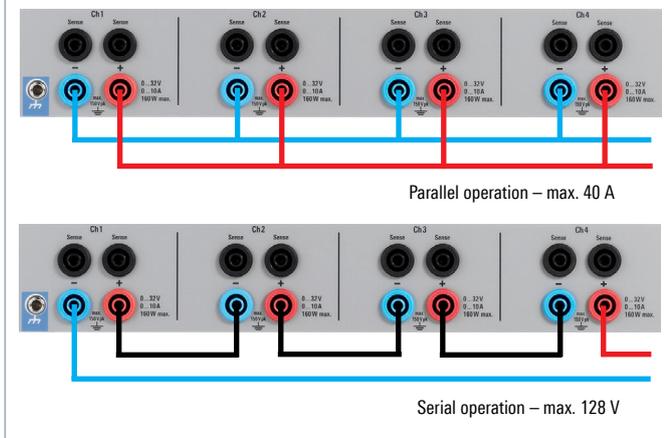
## Fonctions "Tracking" et "Link"

Les canaux de sortie séparés peuvent être utilisés comme des sources de puissance indépendantes, mais ils démontrent toute leur polyvalence lorsqu'ils sont combinés. Les canaux peuvent être configurés en parallèle pour obtenir des courants supérieurs ou en série pour des tensions plus élevées. La fonction de suivi "tracking" vous permet de faire varier la tension sur tous les canaux en parallèle. La fonction "link" relative aux fusibles électroniques rend l'appareil encore plus polyvalent. L'alimentation peut être configurée afin de désactiver tous les canaux lorsque l'un d'entre eux atteint sa valeur limite. Elle peut également être configurée afin que certains canaux restent actifs, par exemple pour alimenter le ventilateur qui aère le dispositif sous test. L'état des fusibles et de toutes les autres fonctions de protection est affiché en permanence à l'écran.

Appareil trois canaux R&S®HMP2030.



## Fonctionnement en parallèle ou en série



Les canaux de sortie peuvent être configurés en parallèle afin d'obtenir un courant de sortie supérieur, ou en série pour une tension de sortie plus élevée.

## Fonctions destinées à protéger l'instrument et l'objet sous test

Les fonctions de protection sont courantes au sein des alimentations haut de gamme en raison de leur puissance de sortie élevée. Mais elles ne sont pas toujours implémentées systématiquement comme c'est le cas pour la série d'alimentations R&S®HMP. Par exemple, les valeurs limites de toutes les fonctions de protection peuvent être configurées séparément pour chaque canal.

### La tension maximale (protection contre les surtensions, OVP)

Si la tension passe au-dessus de la valeur maximale configurée, la sortie est désactivée et l'indicateur "OVP" affiché à l'écran clignote. En fonction du réglage, la tension configurée sur l'appareil ou la tension mesurée par l'appareil est utilisée en tant que seuil de déclenchement pour la protection OVP.

### Le courant maximal (fusible électronique, protection contre les surintensités, OCP)

Afin de fournir une protection encore plus accrue pour les charges sensibles, chaque canal des alimentations R&S®HMP est doté d'un fusible électronique qui peut être configuré ou disjoncté séparément. Si un niveau de

courant configuré est dépassé, le canal de sortie concerné sera automatiquement désactivé et un message sera affiché.

Le fusible électronique peut être lié aux autres canaux (fonction FuseLink). Si un canal dépasse le niveau de courant maximal, alors ce canal et tous les canaux liés seront désactivés. Même le temps de retard des fusibles électroniques peut être réglé. Avec cette fonctionnalité, les utilisateurs peuvent définir le comportement de l'alimentation, afin que le fusible électronique ne se déclenche pas lorsque de brefs pics de courant se produisent sur un canal actif.

### Protection en température (OTP)

Évidemment les alimentations R&S®HMP possèdent une protection en température interne qui désactive l'appareil s'il y a un risque imminent de surchauffe.

## Architecture moderne : petite taille, compacité et silence

Les alimentations universelles doivent répondre à divers besoins. Par exemple, elles doivent fonctionner de manière fiable dans les pays possédant des réseaux électriques instables. Le transformateur primaire des R&S®HMP agit comme un filtre passe-bas afin d'assurer la stabilité de fonctionnement.

Les alimentations électriques doivent être petites et compactes. Le régulateur à découpage secondaire rend les R&S®HMP extrêmement efficaces. Il réduit le poids et la taille, et le ventilateur régulé fonctionne généralement à vitesse réduite ou est complètement éteint, ce qui réduit ainsi le bruit.

Les alimentations électriques doivent fournir des tensions / courants de sortie stables avec une faible ondulation résiduelle. Ceci est obtenu en utilisant des circuits de commande linéaires pour la stabilisation.

Appareil trois canaux R&S®HMP4030.



Appareil quatre canaux R&S®HMP4040.



# Utilisation simple

## Utilisation intuitive

Toutes les fonctions de base des alimentations R&S®HMP peuvent directement être utilisées via les touches situées en face avant. Il suffit d'utiliser le niveau du menu dédié aux fonctions spécifiques qui sont moins fréquemment nécessaires.

Pressez simplement la touche "Voltage", sélectionnez un canal de sortie et utilisez le bouton rotatif ou les touches flèches pour régler la tension de sortie par pas de 1 mV. Vous pouvez régler un courant de sortie constant de la même manière avec une résolution de 0.1 mA, en fonction du modèle et de la gamme de courant. Sur les appareils R&S®HMP4030/HMP4040, vous pouvez également utiliser le clavier numérique pour saisir les valeurs. Si vous avez besoin de régler plusieurs canaux simultanément, par exemple pour augmenter la tension de sortie de  $\pm 12$  V à  $\pm 15$  V, pressez simplement la touche "Track" et sélectionnez les deux canaux pour la tension positive et négative. Ensuite, vous pouvez utiliser le bouton rotatif pour régler symétriquement les deux tensions. L'activation et la désactivation des fusibles électroniques est tout aussi simple – pressez simplement la touche "Fuse" et la touche du canal concerné.

## Codage couleur des conditions de fonctionnement

Toutes les conditions de fonctionnement et de réglage, y compris la puissance de sortie et l'état des fonctions de protection, sont affichées à l'écran et indiquées par les couleurs associées aux touches de canaux éclairées. Les couleurs des touches éclairées indiquent les différentes conditions de fonctionnement:

- Canal actif en mode tension constante: vert
- Canal actif en mode courant constant: rouge
- Canal en mode réglage: bleu

La touche "Output" est éclairée en blanc lorsque les canaux de sortie sélectionnés sont connectés à la charge.

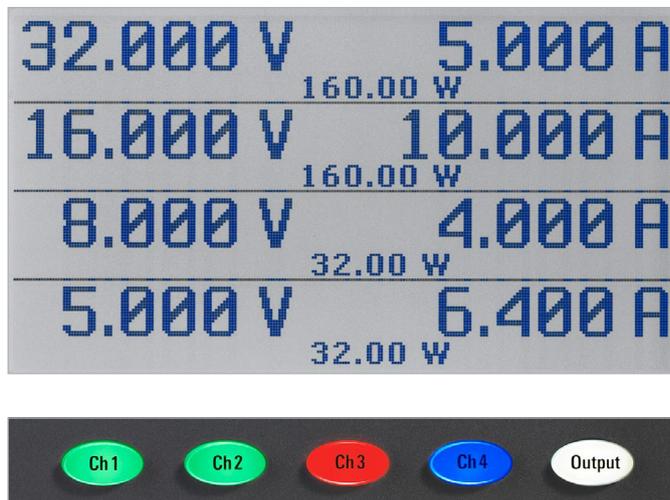
## Fonction EasyArb pour tous les canaux

Certaines applications nécessitent que vous fassiez varier la tension ou le courant pendant une séquence de test, par exemple pour simuler différentes conditions de charge d'une batterie. La fonction EasyArb est alors une solution pratique. Elle vous permet de programmer des séquences temps/tension ou temps/courant, soit manuellement via l'interface utilisateur, soit via les interfaces externes.

EasyArb peut être utilisé pour des canaux séparés ou pour tous les canaux. Il est possible de sauvegarder jusqu'à trois courbes arbitraires complètes de 128 points en mémoire interne et de les rappeler lorsque cela est nécessaire.

## Sauvegarde et rappel des réglages de l'appareil

Les réglages fréquemment utilisés peuvent être sauvegardés et rappelés en utilisant les touches "Store" et "Recall".



Tous les états de réglages et de fonctionnement sont clairement visualisés. Le mode tension constante est indiqué par une touche verte, le mode courant constant est indiqué par une touche rouge. La couleur de la touche passe au bleu en mode réglage.

# Idéales pour les laboratoires et les systèmes de test

## Taillées sur mesure pour l'utilisation en laboratoires et dans des systèmes de baies

Les alimentations haut de gamme sont conçues pour des puissances de sortie supérieures à celles des appareils standards. Elles doivent être stables et en même temps fournir la précision et la vitesse nécessaires, peu importe si elles sont utilisées sur un banc de laboratoire ou intégrées au sein d'un système de test.

Les fonctions de contrôle à distance et les kits de montage en baie sont primordiaux dans les applications de systèmes. L'accès aux branchements par la face arrière et toutes les conceptions compactes décrites précédemment sont des facteurs clés pour une utilisation en systèmes de test. Les alimentations R&S®HMP répondent à toutes ces exigences – et plus particulièrement la R&S®HMP4040, qui est la seule à combiner quatre canaux haute performance équivalents électroniquement au sein d'un même boîtier compact.

## Fonction Sense pour des besoins plus rigoureux en termes de précision

Il existe souvent une chute de tension significative le long des connexions, spécialement dans les applications dont la consommation de courant est élevée. Puisque les alimentations maintiennent généralement la tension de sortie constante, la tension au niveau du dispositif sous test sera inférieure à celle affichée sur l'appareil. La fonction Sense compense cette chute de tension le long des câbles d'alimentation. La tension présente au niveau de la charge à un instant donné est mesurée par une paire de cordons Sense supplémentaire, puis cette valeur est utilisée pour réguler directement la tension au niveau de la charge. Les alimentations R&S®HMP proposent des câbles Sense séparés pour chacun des canaux de sortie.

## Branchements en face avant et en face arrière

Les bornes de sécurité situées sur la face avant des alimentations R&S®HMP sont conçues pour recevoir des fiches bananes 4 mm. Des branchements supplémentaires pour tous les canaux (y compris les liaisons Sense) sont disponibles sur la face arrière, afin de simplifier l'utilisation en systèmes de baies.

Les branchements de tous les canaux - incluant les lignes Senses - sont également disponibles sur la face arrière (illustré ici sur : R&S®HMP4040).

## Contrôle à distance des fonctions de l'appareil

Tous les appareils de la série R&S®HMP peuvent être contrôlés à distance pour une utilisation en systèmes de test. Les commandes standards relatives au langage d'édition des appareils programmables (SCPI) sont utilisées. Les interfaces suivantes sont disponibles:

### Double interface USB/LAN:

La double interface R&S®HO732 dotée de ports dédiés à l'USB et au LAN est installée en standard.



### Double interface RS-232/USB:

La double interface R&S®HO720 dotée de ports dédiés au RS-232 et à l'USB est disponible en option. Cette interface optionnelle peut être installée à la place de l'interface standard R&S®HO732.



### Interface GPIB:

L'interface R&S®HO740 dotée d'un port GPIB (IEEE488) est également disponible en option. Elle peut également être installée à la place de l'interface standard R&S®HO732.



Vous pouvez implémenter d'autres interfaces de contrôle à distance vous-même, sans ouvrir le boîtier de l'alimentation.



# Caractéristiques techniques

Toutes les caractéristiques sont valables à 23°C (-3°C/+7°C) après une mise en température de 30 minutes.

Caractéristiques électriques		
<b>Canaux</b>	Tous les canaux de sortie sont isolés galvaniquement et ne sont pas reliés à la masse.	
Nombre de canaux de sortie	R&S®HMP2020	2
	R&S®HMP2030	3
	R&S®HMP4030	3
	R&S®HMP4040	4
Puissance de sortie totale	R&S®HMP2020/HMP2030	188 W max.
	R&S®HMP4030/HMP4040	384 W max.
Puissance de sortie maximale par canal	R&S®HMP2020	canal 1: 160 W; canal 2: 80 W
	R&S®HMP2030	80 W
	R&S®HMP4030/HMP4040	160 W
Tension de sortie par canal	tous les modèles	0 V à 32 V
Courant de sortie maximal par canal	R&S®HMP2020	canal 1: 10 A; canal 2: 5 A
	R&S®HMP2030	5 A
	R&S®HMP4030/HMP4040	10 A
Tension maximale en fonctionnement série	R&S®HMP2020	64 V max.
	R&S®HMP2030/HMP4030	96 V max.
	R&S®HMP4040	128 V max.
Courant maximal en fonctionnement parallèle	R&S®HMP2020/HMP2030	15 A
	R&S®HMP4030	30 A
	R&S®HMP4040	40 A
Ondulation de la tension	3 Hz à 100 kHz	< 250 µV (RMS), typ. < 150 µV (RMS)
	3 Hz à 20 MHz	typ. < 1,5 mV (RMS)
Ondulation du courant		< 1 mA (RMS)
<b>Régulation en charge</b>	variation de charge de 10% à 90%	
Tension	±(% de la sortie + décalage)	< 0,01 % + 2 mV
Courant	±(% de la sortie + décalage)	< 0,01 % + 250 µA
Temps de reprise de la charge	à ± 10 mV de la tension réglée	< 1 ms
<b>Régulation en ligne</b>	variation de ±10% de la tension réseau	
Tension	±(% de la sortie + décalage)	< 0,01% + 2 mV
Courant	±(% de la sortie + décalage)	< 0,01% + 250 µA
<b>Résolution de programmation</b>		
Tension		1 mV
Courant	R&S®HMP2020 canal 1 (10 A)	< 1 A: 0,2 mA; ≥ 1 A: 1 mA
	R&S®HMP2020 canal 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
<b>Précision en programmation</b>		
Tension	±(% de la sortie + décalage)	< 0,05% + 5 mV
Courant	±(% de la sortie + décalage)	< 0,1% + 5 mA

Mesures en sortie		
Réglages de la mesure		tension, courant
<b>Résolution en relecture</b>		
Tension		1 mV
Courant	R&S®HMP2020 canal 1 (10 A)	< 1 A: 0,2 mA; ≥ 1 A: 1 mA
	R&S®HMP2020 canal 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
<b>Précision en relecture</b>		
Tension	±(% de la sortie + décalage)	< 0,05% + 5 mV
Courant	±(% de la sortie + décalage)	< 0,1% + 2 mA

Mesures en sortie		
<b>Coefficient de température (par °C)</b>	5°C à 20°C et 30°C à 40°C	
Tension	±(% de la sortie + décalage)	0,01 % + 2 mV
Courant	±(% de la sortie + décalage)	0,02 % + 3 mA
<b>Fonction Sense</b>		oui, pour chaque canal
Compensation Sense maximale		1 V max.

Gammes		
Tension maximale par rapport à la terre		150 V (crête)
Tension maximale	tension avec la même polarité connectée aux sorties	33 V max.
Tension inverse	tension avec polarité inverse connectée aux sorties	0,4 V max.
Courant inverse maximal	pendant 5 minutes max.	5 A

Mode contrôle à distance		
Temps de traitement de commande		< 50 ms

Fonctions de protection		
<b>Protection en surtension</b>		configurable pour chaque canal
<b>Protection en surintensité (fusible électronique)</b>		configurable pour chaque canal
Temps de réponse	$(I_{load} > I_{response} \times 2)$	< 10 ms
Fusibles liés (fonction FuseLink)		oui
Temps de retard du fusible	configurable pour chaque canal	0 ms à 250 ms (par pas de 10 ms)
<b>Protection contre la surchauffe</b>		oui

Fonctions spéciales		
<b>Fonction arbitraire (EasyArb)</b>		
Paramètre		tension, courant, temps
Nombre maximum de points		128
Temps de traitement		10 ms à 60 s
Répétition		mode continu ou salves avec 1 à 255 répétitions
<b>Mémoire</b>		mémoire non-volatile pour trois fonctions arbitraires et dix configurations d'appareil

Affichage et interfaces		
Affichage	R&S®HMP2020/HMP2030	LCD 240 pixels × 64 pixels
	R&S®HMP4030/HMP4040	LCD 240 pixels × 128 pixels
Branchements en face avant	sorties de canal	prise de sécurité 4 mm
Branchements en face arrière		bloc connecteur avec 4 lignes par canal
Interfaces de commande à distance	standard	double interface LAN/USB
	optionnelle	double interface USB/RS-232 (R&S®HO720)
	optionnelle	IEEE488 (GPIB) (R&S®HO740)

## Caractéristiques générales

### Conditions ambiantes

Température	température de fonctionnement	+5 °C à +40 °C
	température de stockage	-20 °C à +70 °C
Humidité	sans condensation	5 % à 80 %

### Alimentation

Tension nominale du réseau		115 V/230 V (±10%); CAT II
Fréquence du réseau		50 Hz à 60 Hz
Consommation de puissance maximale	R&S®HMP2020/HMP2030	300 W
	R&S®HMP4030/HMP4040	600 W
Fusibles de réseau (alimentation 115 V)	R&S®HMP2020/HMP2030	2 × T6.3H/250 V
	R&S®HMP4030/HMP4040	2 × T10H/250 V
Fusibles de réseau (alimentation 230 V)	R&S®HMP2020/HMP2030	2 × T3.15H/250 V
	R&S®HMP4030/HMP4040	2 × T5H/250 V

### Conformité du produit

Compatibilité électromagnétique	EU: en conformité selon EU EMC Directive 2014/30/EU en conformité selon EU EMC Directive 2014/53/EU	normes harmonisées appliquées: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 61326-1: 2013</li> <li>■ EN 61326-2-1: 2013</li> <li>■ EN 55011: 2016 (Classe A)</li> <li>■ IEC 61000-3-2 2014 (Classe B)</li> <li>■ IEC 61000-3-3: 2013</li> <li>■ EN 50581:2012 (RoHS)</li> <li>■ EN 300 328 V2.1.1</li> <li>■ KN 61000-4-11: 2008</li> </ul>
	Corée	
Sécurité électrique	EU: en conformité selon la Directive Basse Tension 2006/95/EC	normes harmonisées appliquées: EN 61010-1:2010
	USA, Canada	CSA C22.2 No. 61010-1:2012

### Résistance mécanique

Vibration	sinusoïde	5 Hz à 55 Hz, 0.3 mm amplitude const., 55 Hz à 155 Hz, 0.5 g const., en conformité selon EN 60068-2-6: 2008
	aléatoire	8 Hz à 500 Hz, 1.2 g (RMS), dans les 3 axes, en conformité selon EN 60068-2-64: 2008

### Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L × H × P)	R&S®HMP2020/HMP2030	285 mm × 95 mm × 405 mm (11.22 in × 3.74 in × 15.94 in)
	R&S®HMP4030/HMP4040	285 mm × 136 mm × 405 mm (11.22 in × 5.35 in × 15.94 in)
Poids	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)
Installation sur le rack	R&S®HMP2020/HMP2030	option R&S®HZ42
	R&S®HMP4030/HMP4040	option R&S®HWP91

### Intervalle de calibrage recommandé

utilisation 40 h/semaine sur la gamme entière des conditions environnementales spécifiées	1 an
---	------

# Informations de commande

Désignation	Type	N° de référence.
<b>Unité de base</b>		
Alimentation à deux canaux	R&S®HMP2020	3629.6718.02
Alimentation à trois canaux	R&S®HMP2030	3629.6718.03
Alimentation à trois canaux	R&S®HMP4030	3629.6776.03
Alimentation quatre canaux	R&S®HMP4040	3629.6776.04
<b>Accessoires livrés</b>		
Jeu de câbles d'alimentation, guide de démarrage		
<b>Interfaces optionnelles</b>		
Double Interface (RS-232/USB)	R&S®HO720	3594.3660.02
Interface IEEE488 (GPIB)	R&S®HO740	3622.3194.02
<b>Composants système</b>		
Kit de montage en baie 19", 2 HU pour R&S®HMP2020/HMP2030	R&S®HZ42	3622.3207.02
Kit de montage en baie 19", 4 HU pour R&S®HMP4030/HMP4040	R&S®HZP91	5800.0939.02

<b>Garantie</b>		
<b>Unité de base</b>		3 ans
Autres caractéristiques <sup>1)</sup>		1 an
<b>Options</b>		
Extension de garantie, un an	R&S®WE1	Veuillez contacter votre agence commerciale locale Rohde & Schwarz.
Extension de garantie, deux ans	R&S®WE2	
Extension de garantie avec prise en charge de la calibration, un an	R&S®CW1	
Extension de garantie avec prise en charge de la calibration, deux ans	R&S®CW2	

<sup>1)</sup> Pour les options qui sont installées, la garantie restante de l'unité de base s'applique même si la période de garantie de l'unité de base excède celle de l'option. Les batteries sont généralement couvertes par une garantie de 1 an.

## Service à valeur ajoutée

- ▮ Mondial
- ▮ Local et personnalisé
- ▮ Spécifique au client et flexible
- ▮ Qualité sans compromis
- ▮ Fiabilité à long terme

## Rohde & Schwarz

Groupe spécialisé en électronique, Rohde & Schwarz offre des solutions innovantes dans les domaines d'activité suivants : test et mesure, broadcast et médias, communications sécurisées, cybersécurité, surveillance et test des réseaux. Fondée il y a plus de 80 ans, l'entreprise indépendante dont la maison mère est installée en Allemagne, à Munich, est présente dans plus de 70 pays avec un réseau étendu de vente et de service.

## Conception durable des produits

- ▮ Compatibilité environnementale et empreinte écologique
- ▮ Efficacité énergétique et faibles niveaux d'émission
- ▮ Longévité et coût total de possession optimisé

Management de la qualité certifié  
**ISO 9001**

Management environnemental certifié  
**ISO 14001**

## Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

## Rohde & Schwarz Training

[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

## Contact régional

- ▮ Europe, Afrique, Moyen-Orient | +49 89 4129 12345  
[customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)
- ▮ Amérique du Nord | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)  
[customer.support@rsa.rohde-schwarz.com](mailto:customer.support@rsa.rohde-schwarz.com)
- ▮ Amérique latine | +1 410 910 79 88  
[customersupport.la@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.la@rohde-schwarz.com)
- ▮ Asie Pacifique | +65 65 13 04 88  
[customersupport.asia@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.asia@rohde-schwarz.com)
- ▮ Chine | +86 800 810 82 28 | +86 400 650 58 96  
[customersupport.china@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.china@rohde-schwarz.com)

R&S® est une marque déposée de Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | Les noms de produits et d'entreprises sont les marques de leurs propriétaires respectifs.

PD 5215.4981.13 | Version 01.00 | janvier 2018 (GK)

Série d'alimentations R&S®HMP

Données sans tolérance : sans obligation | Sous réserve de modification

© 2018 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Munich, Allemagne



5215498113