

Série MDL 4U

Charges Electroniques Programmables Modulaires



Caractéristiques principales:

- Gamme de puissance jusqu'à 2400W
- Gamme de tension jusqu'à 500 V
- Gamme de courant jusqu'à 120 A
- Modes de fonctionnement CC/CV/CR/CW/CZ
- Modules amovibles pour une configuration facile du système
- Possibilité d'avoir jusqu'à 16 canaux à l'aide de modules à double entrées et avec le module d'extension
- Utiliser des modules identiques en mode parallèle pour les applications à courant élevé
- Fonction marche/arrêt de charge synchrone
- Interfaces standard LAN, GPIB, USB et RS232 avec prise en charge du protocole USBTMC/SCPI
- Contrôle et surveillance du courant analogique
- Mode transitoire jusqu'à 25 kHz
- Mode liste (mode séquence) - largeur de pas minimale de 20 μ s avec 84 pas programmables par l'utilisateur
- Vitesse de balayage réglable en mode CC
- Système de mesure de tension et de courant 16 bits offrant une haute résolution de 0,1 mV et 0,01 mA
- Fonction de test automatique
- 101 emplacements de mémoire pour enregistrer/rappeler les paramètres de réglage
- Prise de potentiel à distance
- OVP/OCP/OPP/OTP et protection contre les tensions inverses
- Kit de montage en rack avec poignées

La série MDL4U est un système de charge électronique programmable modulaire multicanal. Sept modules différents de charges programmables DC d'une puissance de 200W à 600W offrent aux utilisateurs la possibilité de tester une large gamme de sources d'alimentation DC, de batteries, piles à combustible et panneaux photovoltaïques.

Le mainframe se compose d'un contrôleur et de quatre emplacements dans lesquels n'importe quelle combinaison de modules jusqu'à 2400W (jusqu'à 4800W avec le module d'extension) peuvent être insérés. Les modules de charge électroniques hautes performances de la série MDL4U sont capables de fonctionner en mode courant constant (CC), tension constante (CV), résistance constante (CR), puissance constante (CW) et impédance constante (CZ). Les modules utilisent la Technologie DSP pour simuler des charges non linéaires et un comportement de charge réaliste.

Modifiez facilement les paramètres de la charge tels que la tension, le courant, la vitesse de balayage et le temps d'activation via le panneau avant. Augmentez la productivité en enregistrant vos paramètres de test dans l'une des 101 zones mémoire pour un rappel rapide de la configuration du système. De plus, la série MDL4U offre une résolution de 16 bits ainsi que de nombreux modes de protection et un auto-test du système pour assurer la fiabilité de vos tests.

Pour la communication à distance, la série MDL4U fournit des interfaces standard LAN, USB (compatible USBTMC), RS232 et GPIB qui prennent en charge le protocole de commande SCPI.

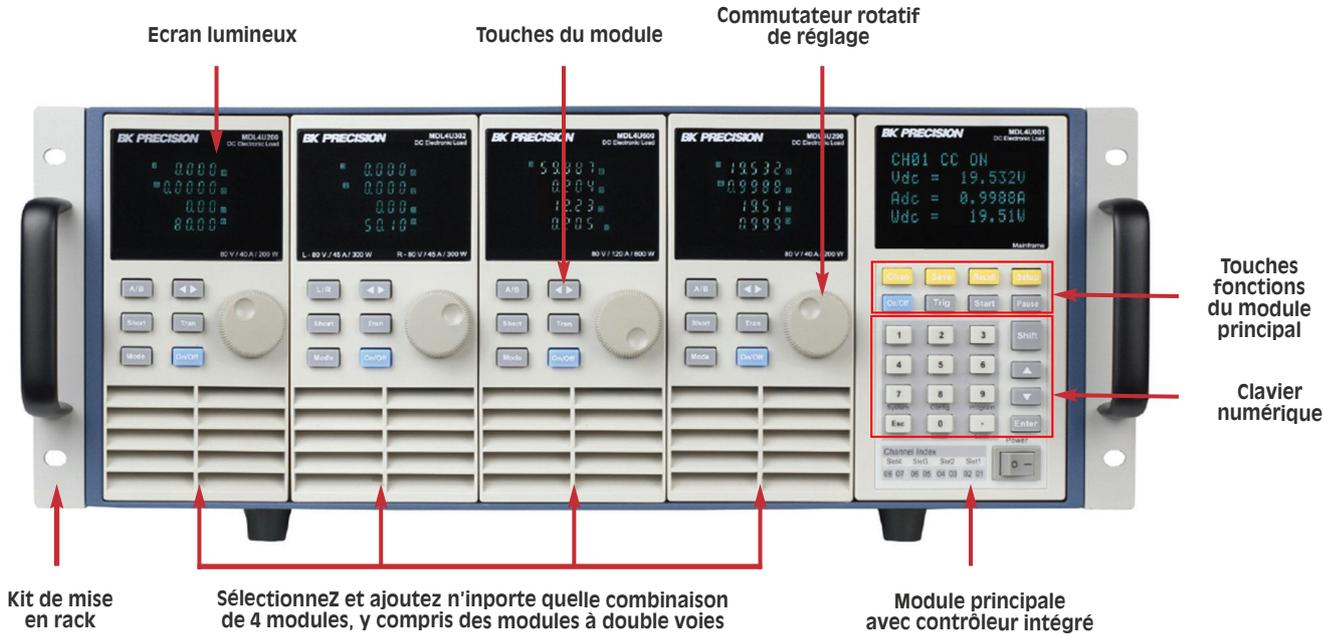
Equipez le mainframe ou l'extension avec n'importe quelle combinaison de quatre modules.

Modèle	MDL4U200	MDL4U252	MDL4U302	MDL4U305	MDL4U400	MDL4U505	MDL4U600
Puissance	200W	*250W / 50W	*300W / 300W	300W	400W	500W	600W
Tension de fonctionnement	80V	80V	80V	500V	80V	500V	80V
Courant nominal	40A	20A	45A	20A	60A	30A	120A
Nombre de voies	1	2	2	1	1	1	1

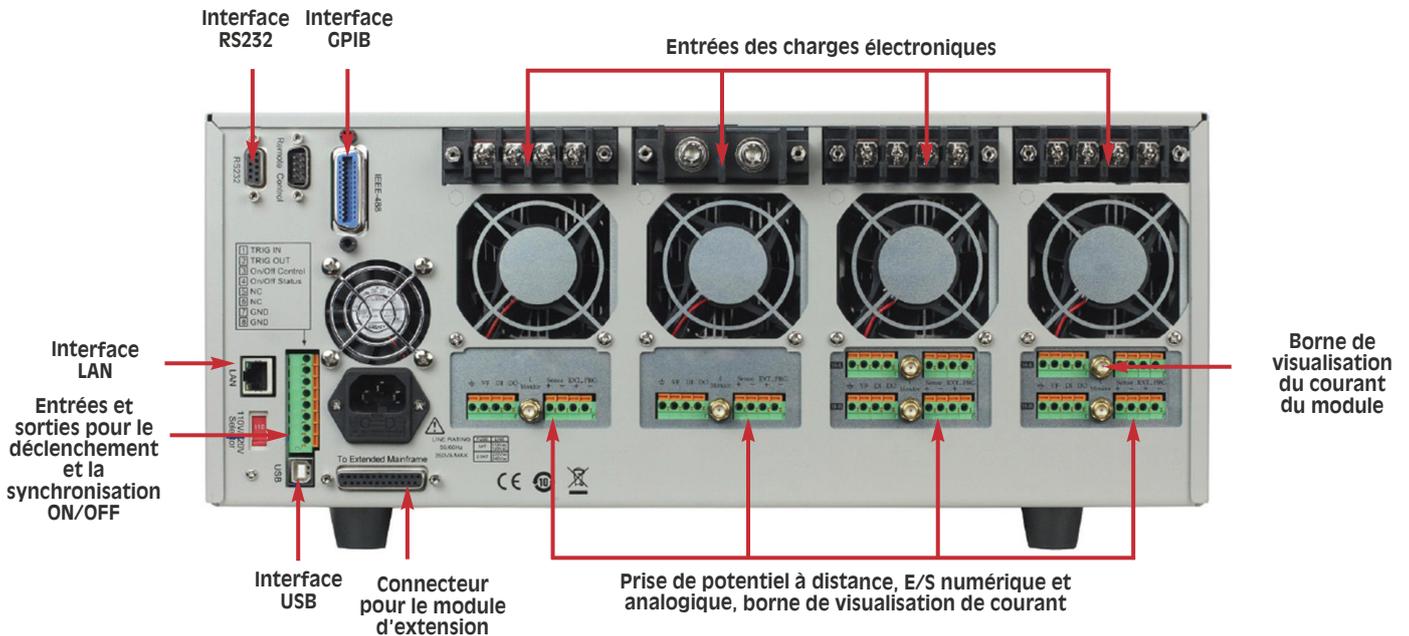
* Les MDL4U252 et MDL4U302 sont des modules de charge à double voies. Le MDL4U252 peut allouer jusqu'à 250W à chaque voie jusqu'à 300W au total. (par exemple 250W/50W, 150W/150W). De même, le MDL4U302 peut allouer 300W à l'une ou l'autre voie et jusqu'à 600W au total (par exemple 300W/300W)

Charges Electroniques Programmables Modulaires

■ Une face avant complète et ergonomique, pour une utilisation intuitive



■ Une face avant complète et ergonomique, pour une utilisation intuitive



Module d'extension
Le module d'extension MDL4U002 alimente des modules supplémentaires permettant de contrôler jusqu'à 8 modules à partir d'un module MDL4U001 connecté.



Charges Electroniques Programmables Modulaires

■ De multiples fonctionnalités

Architecture hautes performances

Équipées d'un microprocesseur hautes performances, les charges électroniques DC programmables de la série MDL4U utilisent une architecture parallèle qui offre une vitesse de mesure élevée. De plus, une opération de marche/arrêt des charges simultanée peut être effectuée via le panneau avant, les commandes analogiques ou les commandes SCPI (à distance). Cette configuration permet au système de contrôler les modules de manière synchrone et augmente la productivité des tests.

Design modulaire

Avec la conception de module amovible, vous pouvez choisir des modules de charge appropriés pour modifier le système en fonction de vos besoins. Cette conception permet plusieurs canaux et est idéale pour tester plusieurs unités, en particulier les alimentations à sorties multiples. Dans le même temps, tous les modules de charge peuvent être configurés pour fonctionner indépendamment.

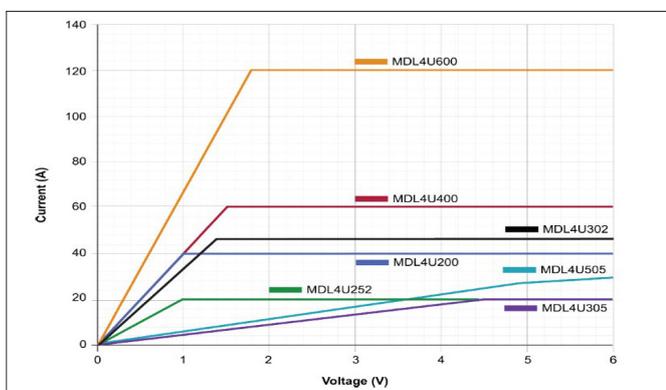
Tous les modules de charge, y compris les modules haute puissance 500W et 600W, peuvent tenir dans un seul emplacement. Contrairement aux modèles concurrents qui nécessitent deux emplacements pour les modules haute puissance, la série MDL4U offre un facteur de forme identique pour tous les modules.

Interfaces de communication puissantes

La série MDL est conçue pour s'intégrer dans les applications industrielles. Nous l'avons dotée de toutes les interfaces: LAN (Ethernet), USB, IEEE et RS-232. La programmation est compatible SCPI et USBTMC.

Fonctionnement à basse tension

La série MDL4U peut fonctionner à basse tension pour des applications telles que les tests de piles à combustible et de cellules solaires.



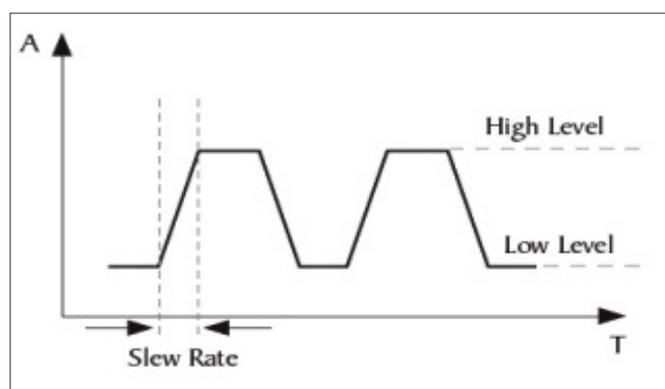
MDL4U200	MDL4U252	MDL4U302	MDL4U305	MDL4U400	MDL4U505	MDL4U600
1V	1V	1,4V	4,5V	1,5V	5,4V	1,8V

Slew rate ajustable

En mode courant constant, le slewrate est ajustable de 0,0001A/μs à 2.5A/μs. Un paramètre clef pour vos tests dynamiques.

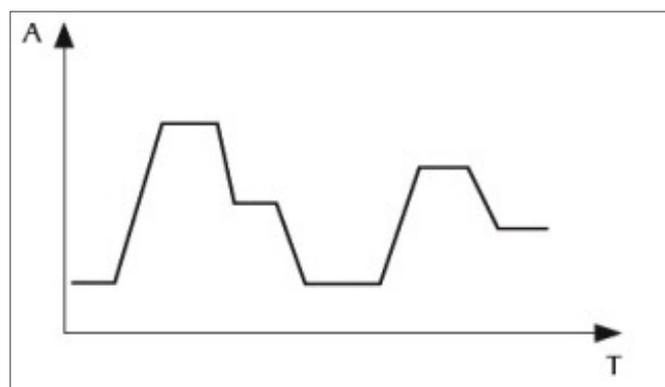
Mode transitoire

Très utile pour les tests dynamiques d'alimentation, ce mode permet de faire varier la charge à une cadence de 25kHz. Le slew rate est ajustable.



Mode liste

Ce mode permet d'exécuter des séries de tests à partir de fichiers prédéfinis. Jusqu'à 7 groupes de fichiers, chaque fichier pouvant contenir 84 pas de durée minimum 20μs.



Mode de test automatique

La série MDL4U peut exécuter plusieurs séquences de test sur tous les canaux. Les séquences peuvent être mises en cascade et chaque étape peut être programmée avec des valeurs limites supérieures et inférieures. Lorsqu'il est appliqué aux tests de production automatiques, vous pouvez facilement juger si les paramètres de test de vos appareils sont dans les limites des spécifications et ajuster votre processus en fonction du verdict GO/NG.

Charges Electroniques Programmables Modulaires

■ Spécifications Techniques

Caractéristiques techniques		MDL4U200	MDL4U252	MDL4U302	MDL4U305	MDL4U400	MDL4U505	MDL4U600
Caractéristiques d'entrée								
Tension DC		0-80V	0-80V	0-80V	0-500V	0-80V	0-500V	0-80V
Courant	Low/Hi	0-4A / 0-40A	0-3A / 0-20A	0-4,5A/0-45A	0-3A / 0-20A	0-6A / 0-60A	0-3A / 0-30A	0-12A / 0-120A
Puissance		200W	250W	300W	300W	400W	500W	600W
Nbr de voies		1	2	2	1	1	1	1
Tension mini de fonctionnement	Low/Hi	0.1V-4A / 1V-40A	0.15V-3A / 1V-20A	0.14V-4,5A / 1,4V-45A	0.7V-3A / 4.5V-20A	0.15V-6A / 1.5V-60A	0.54V-3A / 5.4V-20A	0.18V-12A / 1.8V-120A
Mode tension constante								
Gamme	Low/Hi	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-500V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-500V	0-18V / 0-80V
Résolution	Low/Hi	1mV / 10mV						
Précision	Low/Hi	±(0,05%+0,02% PE) / ±(0,05%+0,025% PE)						
Mode courant constant								
Gamme	Low/Hi	0-4A / 0-40A	0-3A / 0-20A	0-4,5A/0-45A	0-3A / 0-20A	0-6A / 0-60A	0-3A / 0-30A	0-12A / 0-120A
Résolution	Low/Hi	0,1mA / 1mA	0,1mA / 1mA	0,1mA / 1mA	0,1mA / 1mA	0,1mA / 1mA	1mA / 10mA	0,1mA / 1mA
Précision	Low/Hi	±(0,05%+0,05% PE)						±(0,05%+0,1% PE) / ±(0,1%+0,1% PE)
Mode résistance constante								
Gamme	Low/Hi	0,05Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,05Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,05Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,25Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,05Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,2Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ	0,2Ω-10Ω / 10Ω-7,5kΩ
Résolution		16 bits						
Précision		Low/Hi±(0,01%+0,08% PE) / ±(0,01%+0,0008% PE)						
Mode puissance constante								
Gamme		200W	250W	300W	300W	400W	500W	600W
Résolution		10mW						
Précision		±(0,2%+0,2% PE)						
Mode transitoire (Courant Constant)								
T1&T2		20µs - 3600s / Résolution: 5µs à 10ms						
Précision		5µs + 100ppm						
Slew rate	Low	0,0001-0,25A/µs	0,0001-0,2A/µs	0,0001-0,25A/µs	0,0001-0,1A/µs	0,0001-0,25A/µs	0,0001-0,1A/µs	0,0001-0,25A/µs
	Hi	0,001-2,5A/µs	0,001-2A/µs	0,001-2,5A/µs	0,001-1A/µs	0,001-2,5A/µs	0,001-1A/µs	0,001-2,5A/µs
Mesure de courant (relecture)								
Gamme	Low/Hi	0-4A / 0-40A	0-3A / 0-20A	0-4,5A/0-45A	0-3A / 0-20A	0-6A / 0-60A	0-3A / 0-30A	0-12A / 0-120A
Résolution	Low/Hi	0,01mA / 0,1mA	0,01mA / 0,1mA	0,1mA / 1mA	0,01mA / 0,1mA	0,1mA / 1mA	0,01mA / 0,1mA	0,1mA / 1mA
Précision	Low/Hi	±(0,05%+0,05% PE)						±(0,05%+0,1% PE) / ±(0,1%+0,1% PE)
Mesure de tension (relecture)								
Gamme	Low/Hi	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-500V	0-18V / 0-80V	0-18V / 0-500V	0-18V / 0-80V
Résolution	Low/Hi	1mV / 10mV						
Précision		±(0,025%+0,025% PE)						
Mesure de puissance (relecture)								
Gamme		200W	250W	300W	300W	400W	500W	600W
Résolution		10mW						
Précision		±(0,2%+0,2% PE)						
Mode court-circuit (V=0V)								
Courant	Low/Hi	4A / 40A	3A / 30A	4,5A / 45A	3A / 20A	6A / 60A	3A / 30A	12A / 120A
Résistance		25mΩ	50mΩ		220mΩ	25mΩ	180mΩ	15mΩ
Protections								
OPP (puissance)		200W	250W	310W	300W	400W	500W	600W
OCV (courant)	Low/Hi	4,4A / 44A	3,3A / 22A	5A / 50A	3,3A / 22A	6,6A / 66A	3,3A / 22A	13,2A / 132A
OVP (tension)		82V	82V	82V	510V	82V	510V	82V
OTP (température)		85°C						

* PE = pleine échelle

Low/Hi indique des valeurs pour les gammes basses et hautes

Spécifications du Mainframe

Nombre d'emplacement	Tension d'entrée	Température de fonctionnement	Température de stockage	Humidité
4	110/220 V ± 10%, 50/60 Hz	0 à 40 °C	-10 à 60 °C	Utilisation intérieure, ≤ 95%

Remarque : s'applique au mainframe MDL4U001 et à l'extension MDL4U002.

Spécifications mécaniques

Modèle	MDL4U001	MDL4U002	MDL4U200	MDL4U252	MDL4U302	MDL4U305	MDL4U400	MDL4U505	MDL4U600
Type	Mainframe	Extension							
Dimensions	440 x 177,3 x 549 mm	440 x 177,3 x 549 mm				82 x 170,5 x 573 mm			
Masse	15,4kg	15,4kg				5kg			

Accessoires standards

Mainframe	Modules
Cordon d'alimentation, cordon USB (MDL4U001 uniquement), cordon d'extension (MDL4U002 uniquement)	Rapport de test

Charges Electroniques Programmables Modulaires

■ Informations de commande

- 1- Commencez avec le mainframe MDL4U001 requis pour héberger et contrôler jusqu'à 4 modules de charge DC. Ajoutez l'extension MDL4U002 pour un total de 8 modules maximum.



MDL4U001 Mainframe



MDL4U002 Extension

- 2- Remplir le mainframe ou l'extension avec n'importe quelle combinaison de modules.

Modèle	Description
MDL4U200	Module de charge DC 1 voie 80 V / 40 A / 200 W
MDL4U252	Module de charge DC 2 voies 80 V / 20 A / 300 W total
MDL4U302	Module de charge DC 2 voies 80 V / 45 A / 600 W total
MDL4U305	Module de charge DC 1 voie 500 V / 20 A / 300 W
MDL4U400	Module de charge DC 1 voie 80 V / 60 A / 400 W
MDL4U505	Module de charge DC 1 voie 500 V / 30 A / 500 W
MDL4U600	Module de charge DC 1 voie 80 V / 120 A / 600 W

Partenaire Distributeur



Spécifications susceptible d'être modifiées sans préavis - FT BK MDL4U serie F00

32, rue Edouard Martel - BP55- 42009 - St Etienne - cedex 2
Tél. +33 (0) 4.77.59.01.01 / Fax. +33 (0) 4.77.57.23.23
Web : www.sefram.com - e-mail : sales@sefram.com



Suivez-nous :



Visitez notre site : www.sefram.com