Série FTG

Alimentation CC combinée haute puissance



Présentation générale

Les alimentations CC à découpage programmables de la série FTG couvrent des plages de tension de 10 V à 1500 V, des courants jusqu'à 20 000 A et une puissance unitaire atteignant 600 kW. Grâce à une technologie exclusive de contrôle de puissance, elles maintiennent une excellente précision de réglage et de mesure de 0,1 % même sous des courants extrêmes, idéales pour tester les capteurs, matériaux supraconducteurs et câbles haute intensité.

Elles se distinguent par une densité de puissance élevée, une faible ondulation et un bruit réduit, un temps de réponse transitoire rapide et une haute résolution. Leur structure modulaire en rack avec bus externe haute vitesse garantit une fiabilité maximale et une grande facilité de maintenance. Elles sont largement utilisées dans les laboratoires de R&D, l'électronique automobile, les onduleurs photovoltaïques, les convertisseurs CC/CC et les essais de batteries.

Équipées de série d'interfaces LAN et RS232 (RS485, GPIB et CAN en option), elles prennent en charge les commandes standard SCPI et Modbus-RTU, facilitant leur intégration dans les systèmes de test automatique (ATE).

Caractéristiques principales

• Caractéristiques unitaires :
  Tension : 0~1500 V, Courant : 0~20 000 A, Puissance : 4~600 kW ;
• Contrôle et mesure de tension et de courant de haute précision ;
• Modes de fonctionnement : tension constante (CV), courant constant (CC) et puissance constante (CP) ;
• Fonction de séquence pour générer des profils dynamiques complexes ;
• Édition et génération de formes d'onde arbitraires complexes ;
• Architecture modulaire avec haute densité de puissance de 3U / 15 kW ;
• Compensation à 4 fils (Remote Sense) avec circuits de protection ;
• Sorties de surveillance analogique pour observer V et I en temps réel ;
• Configuration libre de la temporisation de sortie et enregistrement horaire ;
• Logiciel Faith Power Demo Platform inclus avec simulation solaire de base ;
• Logiciel optionnel FT-SAS pour la simulation de réseaux photovoltaïques ;
• Commande analogique externe de tension et de courant (0~5 V) optionnelle ;
• Port de signaux composites pour commande et surveillance à distance (option) ;
• Interfaces standard : LAN et RS232 (options : RS485, GPIB, CAN) ;
• Prise en charge native des commandes standard SCPI et Modbus-RTU ;
• Châssis rack standard 19 pouces pour une maintenance facile ;
• Protections complètes : OVP, OCP, OPP, OTP et UVP ;
• Écran LCD couleur TFT avec interface multilingue intuitive ;
• Contrôle intelligent de la vitesse des ventilateurs pour un fonctionnement silencieux.

Domaines d'application

Fonction de mesure de précision

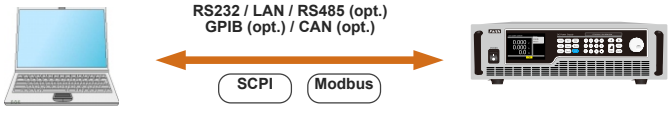
La série FTG intègre des convertisseurs A/D 16 bits de haute précision, atteignant une précision de mesure de tension de 0,05 % F.S. et courant de 0,1 % + 0,1 % F.S. Les lectures de tension, de courant et de puissance sont affichées simultanément sur l'écran avant. De plus, les sorties de surveillance analogiques facilitent la capture des formes d'onde sur oscilloscope.

Mode puissance constante (CP)

Il permet de définir la puissance souhaitée, ainsi que la tension et le courant de sortie maximum. En mode CP, l'appareil ajuste automatiquement la tension et le courant en temps réel pour maintenir constante la puissance configurée, en s'adaptant dynamiquement à la courbe de charge testée.

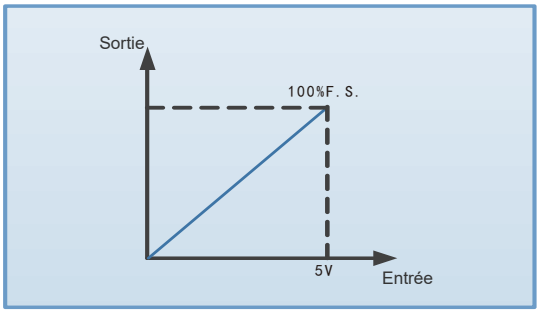
Plusieurs interfaces et protocoles standards

La série FTG prend en charge diverses interfaces de communication et protocoles standards SCPI et Modbus, facilitant l'intégration dans les bancs de test automatiques.



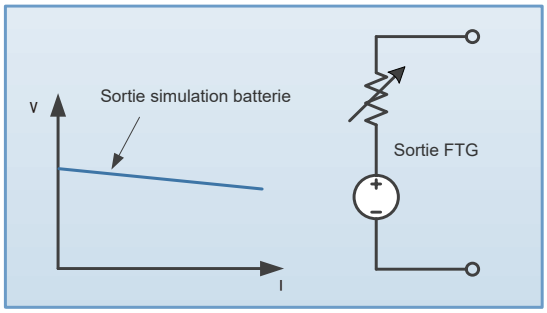
Fonction de programmation analogique

La série FTG dispose de deux ports d'entrée analogiques pour la programmation de tension et de courant, permettant un contrôle indépendant. Prend en charge des signaux 0–5 V CC correspondant à 0–100 % F.S.



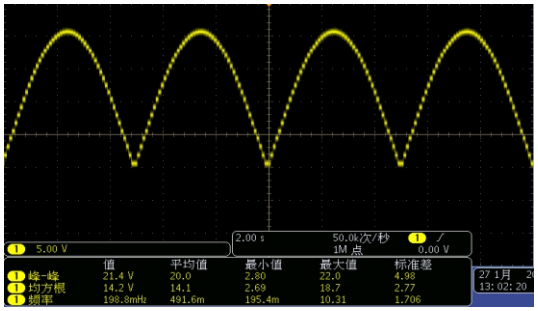
Simulation de résistance interne de batterie

La série FTG intègre une fonction de simulation de résistance interne. Lorsque le courant de sortie augmente, la tension de sortie s'ajuste automatiquement selon la résistance configurée, reproduisant fidèlement les caractéristiques réelles de décharge de batterie.



Fonction de séquence

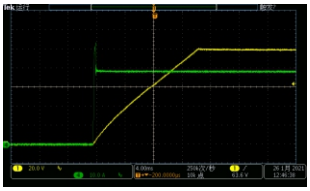
La série FTG propose une fonction de sortie de séquence pour générer facilement des formes d'onde complexes de tension et courant. Prend en charge jusqu'à 10 fichiers (100 étapes chacun), boucles et liaisons pour répondre à diverses normes d'essai.



Onde demi-sinusoïdale générée par séquence

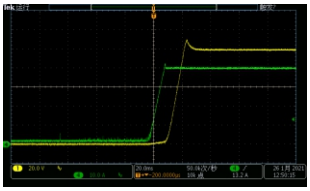
Sélection de priorité CV / CC

Pour éviter les dépassements transitoires lors du raccordement de charges capacitives ou inductives, l'appareil prend en charge le mode priorité CV ou CC. Le choix du mode optimal protège efficacement les composants sous test contre tout dommage électrique.



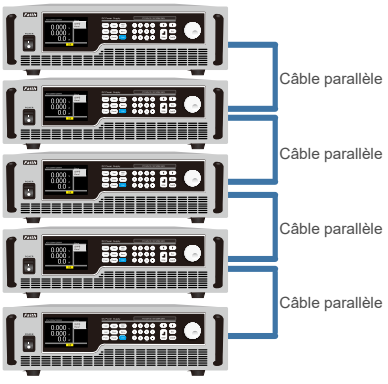
Priorité CV (montée rapide V)

Priorité CC (montée rapide I)



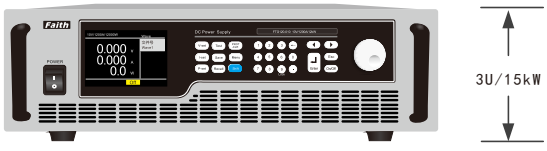
Mise en parallèle active maître-esclave

Les alimentations FTG permettent la mise en parallèle active maître-esclave jusqu'à 10 unités pour une extension facile de puissance. Le partage actif de courant garantit une parfaite homogénéité et synchronisation. L'unité maître totalise et affiche automatiquement les valeurs de tension, courant et puissance.



Haute densité de puissance 3U / 15kW

La série FTG offre une densité de puissance exceptionnelle de 3U / 15 kW en format rack standard avec des combinaisons de 10 V ~ 1500 V et des courants jusqu'à 12 000 A, couvrant toutes les phases depuis la recherche jusqu'à la production en série.



Simulation de courbe I-V photovoltaïque

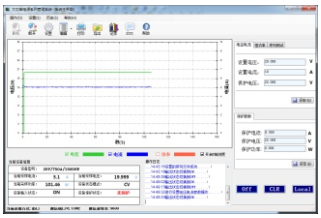
La série FTG intègre un logiciel de base pour reproduire les courbes I-V des panneaux solaires. Connecté au PC hôte, il permet d'évaluer l'algorithme MPPT des onduleurs solaires selon des courbes variables d'ensoleillement et de température.

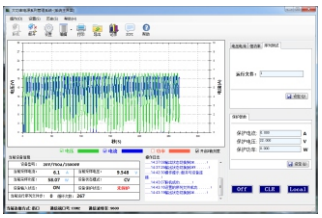




Logiciel d'exploitation graphique pour PC

Il offre une interface graphique virtuelle complète pour PC facilitant le paramétrage à distance, l'enregistrement dynamique des mesures, l'exportation des tableaux vers Excel et la génération automatique de rapports d'étalonnage.





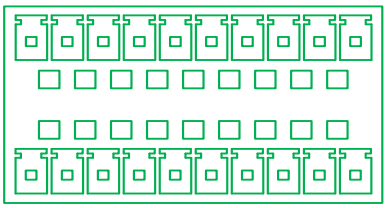
Dissipateur d'énergie pour freinage rapide (option)

Pour absorber la force contre-électromotrice (FCEM) générée lors du ralentissement rapide de moteurs ou de charges inductives, un absorbeur d'énergie peut être connecté en parallèle, évitant ainsi les surtensions destructrices et accélérant la décélération du système.

Port de signal composite (optionnel)

Le port de signal multifonction optionnel de la série FTG offre les fonctions suivantes :

- Sortie de surveillance tension / courant
- Indication du mode de fonctionnement
- Indication d'état de l'alimentation (READY)
- Commande analogique externe V/I (0~5 V)
- Entrée d'arrêt d'urgence (Emergency Stop)
- Signal de surveillance DC_ON



Logiciel de simulation solaire avancé FT-SAS (option)

Le logiciel spécialisé FT-SAS fournit une interface graphique professionnelle pour tester les onduleurs photovoltaïques. Il surveille et enregistre le rendement MPPT (Maximum Power Point Tracking) en temps réel et intègre les normes internationales telles que EN50530 et Sandia pour des tests statiques et dynamiques certifiés.



Informations de commande – 1 (Guide de sélection)

Tension	Modèle	Courant	Puissance	Tension	Modèle	Courant	Puissance	Tension	Modèle	Courant	Puissance
10V	FTG040-010	400A	4kW	15V	FTG045-015	300A	4.5kW	20V	FTG050-020	250A	5kW
	FTG080-010	800A	8kW		FTG090-015	600A	9kW		FTG100-020	500A	10kW
	FTG120-010	1200A	12kW		FTG135-015	900A	13.5kW		FTG150-020	750A	15kW
	FTG160-010	1600A	16kW		FTG180-015	1200A	18kW		FTG200-020	1000A	20kW
	FTG200-010	2000A	20kW		FTG225-015	1500A	22.5kW		FTG250-020	1250A	25kW
	FTG240-010	2400A	24kW		FTG270-015	1800A	27kW		FTG300-020	1500A	30kW
	FTG360-010	3600A	36kW		FTG405-015	2700A	40.5kW		FTG450-020	2250A	45kW
	FTG480-010	4800A	48kW		FTG540-015	3600A	54kW		FTG600-020	3000A	60kW
	FTG600-010	6000A	60kW		FTG675-015	4500A	67.5kW		FTG900-020	4500A	90kW
	FTG1200-010	12000A	120kW		FTG1080-015	7200A	108kW		FTG1200-020	6000A	120kW
Tension	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**
30V	FTG050-030	167A	5kW	40V	FTG050-040	125A	5kW	50V	FTG050-050	100A	5kW
	FTG100-030	334A	10kW		FTG100-040	250A	10kW		FTG100-050	200A	10kW
	FTG150-030	500A	15kW		FTG150-040	375A	15kW		FTG150-050	300A	15kW
	FTG200-030	667A	20kW		FTG200-040	500A	20kW		FTG200-050	400A	20kW
	FTG250-030	833.5A	25kW		FTG250-040	625A	25kW		FTG250-050	500A	25kW
	FTG300-030	1000A	30kW		FTG300-040	750A	30kW		FTG300-050	600A	30kW
	FTG450-030	1500A	45kW		FTG450-040	1125A	45kW		FTG450-050	900A	45kW
	FTG600-030	2000A	60kW		FTG600-040	1500A	60kW		FTG600-050	1200A	60kW
	FTG900-030	3000A	90kW		FTG900-040	2250A	90kW		FTG900-050	1800A	90kW
	FTG1200-030	4000A	120kW		FTG1200-040	3000A	120kW		FTG1200-050	2400A	120kW
Tension	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**
60V	FTG050-060	83.5A	5kW	100V	FTG050-100	50A	5kW	160V	FTG050-160	31.5A	5kW
	FTG100-060	167A	10kW		FTG100-100	100A	10kW		FTG100-160	62.5A	10kW
	FTG150-060	250A	15kW		FTG150-100	150A	15kW		FTG150-160	94A	15kW
	FTG200-060	333.5A	20kW		FTG200-100	200A	20kW		FTG200-160	125A	20kW
	FTG250-060	417A	25kW		FTG250-100	250A	25kW		FTG250-160	156.5A	25kW
	FTG300-060	500A	30kW		FTG300-100	300A	30kW		FTG300-160	188A	30kW
	FTG450-060	750A	45kW		FTG450-100	450A	45kW		FTG450-160	281.5A	45kW
	FTG600-060	1000A	60kW		FTG600-100	600A	60kW		FTG600-160	375A	60kW
	FTG900-060	1500A	90kW		FTG900-100	900A	90kW		FTG900-160	562.5A	90kW
	FTG1200-060	2000A	120kW		FTG1200-100	1200A	120kW		FTG1200-160	750A	120kW

* Pour les tensions nominales spéciales (75 V, 80 V, 120 V, 150 V, 200 V, etc.), veuillez contacter notre service technique.
* Des solutions haute puissance personnalisées sont disponibles sur demande.
* Suffixe H : modèles 10V/15V/20V/30V à vitesse de montée en courant élevée ; modèles 600V/1000V à haute vitesse en tension.

Informations de commande – 2 (Guide de sélection)

Tension	Modèle	Courant	Puissance	Tension	Modèle	Courant	Puissance	Tension	Modèle	Courant	Puissance
250V	FTG050-250	20A	5kW	300V	FTG050-300	17A	5kW	400V	FTG050-400	12.5A	5kW
	FTG100-250	40A	10kW		FTG100-300	33.5A	10kW		FTG100-400	25A	10kW
	FTG150-250	60A	15kW		FTG150-300	50A	15kW		FTG150-400	37.5A	15kW
	FTG200-250	80A	20kW		FTG200-300	67A	20kW		FTG200-400	50A	20kW
	FTG250-250	100A	25kW		FTG250-300	83.5A	25kW		FTG250-400	62.5A	25kW
	FTG300-250	120A	30kW		FTG300-300	100A	30kW		FTG300-400	75A	30kW
	FTG450-250	180A	45kW		FTG450-300	150A	45kW		FTG450-400	112.5A	45kW
	FTG600-250	240A	60kW		FTG600-300	200A	60kW		FTG600-400	150A	60kW
	FTG900-250	360A	90kW		FTG900-300	300A	90kW		FTG900-400	225A	90kW
	FTG1200-250	480A	120kW		FTG1200-300	400A	120kW		FTG1200-400	300A	120kW
Tension	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**
500V	FTG050-500	10A	5kW	600V	FTG050-600	8.5A	5kW	800V	FTG050-800	6.5A	5kW
	FTG100-500	20A	10kW		FTG100-600	17A	10kW		FTG100-800	12.5A	10kW
	FTG150-500	30A	15kW		FTG150-600	25A	15kW		FTG150-800	19A	15kW
	FTG200-500	40A	20kW		FTG200-600	33.5A	20kW		FTG200-800	25A	20kW
	FTG250-500	50A	25kW		FTG250-600	42A	25kW		FTG250-800	31.5A	25kW
	FTG300-500	60A	30kW		FTG300-600	50A	30kW		FTG300-800	37.5A	30kW
	FTG450-500	90A	45kW		FTG450-600	75A	45kW		FTG450-800	56.5A	45kW
	FTG600-500	120A	60kW		FTG600-600	100A	60kW		FTG600-800	75A	60kW
	FTG900-500	180A	90kW		FTG900-600	150A	90kW		FTG900-800	112.5A	90kW
	FTG1200-500	240A	120kW		FTG1200-600	200A	120kW		FTG1200-800	150A	120kW
Tension	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**	**Tension**	**Modèle**	**Courant**	**Puissance**
1000V	FTG050-1000	5A	5kW	1200V	FTG050-1200	4.5A	5kW	1500V	FTG050-1500	3.5A	5kW
	FTG100-1000	10A	10kW		FTG100-1200	8.5A	10kW		FTG100-1500	7A	10kW
	FTG150-1000	15A	15kW		FTG150-1200	12.5A	15kW		FTG150-1500	10A	15kW
	FTG200-1000	20A	20kW		FTG200-1200	17A	20kW		FTG200-1500	13.5A	20kW
	FTG250-1000	25A	25kW		FTG250-1200	21A	25kW		FTG250-1500	17A	25kW
	FTG300-1000	30A	30kW		FTG300-1200	25A	30kW		FTG300-1500	20A	30kW
	FTG450-1000	45A	45kW		FTG450-1200	37.5A	45kW		FTG450-1500	30A	45kW
	FTG600-1000	60A	60kW		FTG600-1200	50A	60kW		FTG600-1500	40A	60kW
	FTG900-1000	90A	90kW		FTG900-1200	75A	90kW		FTG900-1500	60A	90kW
	FTG1200-1000	120A	120kW		FTG1200-1200	100A	120kW		FTG1200-1500	80A	120kW

* Pour les tensions nominales spéciales (75 V, 80 V, 120 V, 150 V, 200 V, etc.), veuillez contacter notre service technique.
* Des solutions haute puissance personnalisées sont disponibles sur demande.
* Suffixe H : modèles 10V/15V/20V/30V à vitesse de montée en courant élevée ; modèles 600V/1000V à haute vitesse en tension.

Accessoires optionnels

Désignation	Modèle / Spécification	Description
Interface de communication CAN	FTG001C	Option installée en usine
Interface de communication RS485	FTG001S	Option installée en usine
Interface de communication GPIB	FTG001B	Option installée en usine
Port de signal composite	FTG001F	Option installée en usine
Option de montée rapide en courant	Suffixe H	Temps de montée ≤10 ms, conforme à la norme GB/T 14048.1 (Modèles 10 V/15 V/20 V/30 V avec courant ≤6000 A)
Module de diode anti-retour pour batterie	Suffixe D	Disponible pour les modèles ≥50 V (diode anti-retour)

* Pour d'autres câbles de mesure et accessoires, veuillez consulter la section « Accessoires optionnels ».

Spécifications techniques générales

Élément	Paramètres techniques
Puissance d'entrée CA	Triphasé 340 VAC ~ 420 VAC, fréquence 47 Hz ~ 63 Hz
Tension de sortie	0 ~ valeur nominale (max. 1500 V, réglage par clavier et encodeur)
Courant de sortie	0 ~ valeur nominale (max. 10 000 A, réglage par clavier et encodeur)
Puissance de sortie	0 ~ valeur nominale (max. 600 kW, réglage par clavier et encodeur)
Rendement de conversion	0,87 (valeur typique)
Régulation de ligne	Tension : 0,01 % F.S. ; Courant : 0,05 % F.S.
Régulation de charge	Tension : 0,02 % F.S. ; Courant : 0,1 % F.S.
Programmation analogique	Contrôle V/I par tension d'entrée externe DC 0~5 V
Précision de mesure de tension	0,05 % F.S.
Précision de mesure de courant	0,1 % + 0,1 % F.S.
Sortie de surveillance V/I	Sortie analogique de surveillance V/I : DC 0~5 V
Fonctions de protection	Surtension (OVP), surintensité (OCP), surpuissance (OPP), inversion (RVP), UVP, surchauffe (OTP)
Temps de réponse transitoire	2 ms typique (récupération à 0,75 % de tension après variation de charge de 50 %)
Coeff. de temp. de tension	50 ppm/°C
Coeff. de temp. de courant	100 ppm/°C
Écran d'affichage	LCD couleur TFT 4,3", menus multilingues
Interface utilisateur	Touches de fonction, pavé numérique et encodeurs rotatifs indépendants V/I
Interfaces de communication	RS232, LAN (standard) ; GPIB, RS485, CAN (optionnels)
Capacité de mémoire	20 mémoires de paramètres + 10 fichiers de séquence + 1 fichier de forme d'onde
Méthode de refroidissement	Ventilation forcée avec régulation intelligente de la vitesse du ventilateur
Température de service	0 °C ~ 40 °C
Température de stockage	-20 °C ~ 70 °C
Altitude de fonctionnement	< 2000 m

Spécifications électriques – 1

Modèle	FTG040-010	FTG045-015	FTG050-020	FTG050-030	FTG050-040	FTG050-050	FTG050-060	FTG050-100	FTG050-160
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	0-400A	0-300A	0-250A	0-167A	0-125A	0-100A	0-83.5A	0-50A	0-31.5A
Puissance de sortie	4kW	4.5kW	5kW						
Modèle	FTG080-010	FTG090-015	FTG100-020	FTG100-030	FTG100-040	FTG100-050	FTG100-060	FTG100-100	FTG100-160
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	0-800A	0-600A	0-500A	0-334A	0-250A	0-200A	0-167A	0-100A	0-62.5A
Puissance de sortie	8kW	9kW	10kW						
Modèle	FTG120-010	FTG135-015	FTG150-020	FTG150-030	FTG150-040	FTG150-050	FTG150-060	FTG150-100	FTG150-160
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	0-1200A	0-900A	0-750A	0-500A	0-375A	0-300A	0-250A	0-150A	0-94A
Puissance de sortie	12kW	13.5kW	15kW						
Modèle	FTG240-010	FTG270-015	FTG300-020	FTG300-030	FTG300-040	FTG300-050	FTG300-060	FTG300-100	FTG300-160
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	0-2400A	0-1800A	0-1500A	0-1000A	0-750A	0-600A	0-500A	0-300A	0-188A
Puissance de sortie	24kW	27kW	30kW						
Modèle	FTG480-010	FTG540-015	FTG600-020	FTG600-030	FTG600-040	FTG600-050	FTG600-060	FTG600-100	FTG600-160
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	0-4800A	0-3600A	0-3000A	0-2000A	0-1500A	0-1200A	0-1000A	0-600A	0-375A
Puissance de sortie	48kW	54kW	60kW						
Modèle	◆	◆	◆	◆	FTG1200-40	FTG1200-50	FTG1200-60	FTG1200-100	FTG1200-160
Tension de sortie	◆	◆	◆	◆	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	◆	◆	◆	◆	0-3000A	0-2400A	0-2000A	0-1200A	0-750A
Puissance de sortie	◆	◆	◆	◆	120kW				
Modèle	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG1500-60	FTG1500-100	FTG1500-160
Tension de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-60V	0-100V	0-160V
Courant de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2500A	0-1500A	0-940A
Puissance de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	150kW		
Modèle	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG2100-100	FTG2100-160
Tension de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-100V	0-160V
Courant de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2100A	0-1313A
Puissance de sortie	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		210kW
Bruit et ondulation de sortie ④									
V(p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV	75mV	75mV	115mV	135mV	175mV
V(rms)	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	25mV	25mV	25mV
Programmation de tension									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.05%F.S.								
Programmation de courant									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.								
Contrôle analogique externe									
Tension de commande	0~5 V (0~100% F.S.)								
Précision de tension ①	0.2% F.S.								
Précision de courant ①	0.5% F.S.								
Précision de sortie ①	0.5% F.S.								
Régulation de ligne ②									
Tension	0.05%F.S.				0.01%F.S.				
Courant	0.05%F.S.								
Régulation de charge ③									
Tension	0.05%F.S.				0.02%F.S.				
Courant	0.1%F.S.								
Mesure de tension									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.05%F.S.								
Mesure de courant									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.								
Réglage protection OVP									
Plage	0-110%F.S.								
Précision	1%F.S.								
Dimensions (L×H×P)	(≤ 15kW) – 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW -30kW) – 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ;								
	(35 kW ~ 60 kW) – 482,6 mm × 656 mm × 710,5 mm ; >60 kW – 600 mm × XXX mm × 800 mm (baie standard)								
Poids	18.5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31.5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW (autres modèles selon le poids mesuré réel)								

Spécifications électriques – 2

Modèle	FTG050-250	FTG050-300	FTG050-400	FTG050-500	FTG050-600	FTG050-800	FTG050-1000	FTG050-1200	FTG050-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-20A	0-17A	0-12.5A	0-10A	0-8.5A	0-6.5A	0-5A	0-4A	0-3.5A
Puissance de sortie	5kW								
Modèle	FTG100-250	FTG100-300	FTG100-400	FTG100-500	FTG100-600	FTG100-800	FTG100-1000	FTG100-1200	FTG100-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-40A	0-33.5A	0-25A	0-20A	0-17A	0-12.5A	0-10A	0-8.5A	0-7A
Puissance de sortie	10kW								
Modèle	FTG150-250	FTG150-300	FTG150-400	FTG150-500	FTG150-600	FTG150-800	FTG150-1000	FTG150-1200	FTG150-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-60A	0-50A	0-37.5A	0-30A	0-25A	0-19A	0-15A	0-12.5A	0-10A
Puissance de sortie	15kW								
Modèle	FTG300-250	FTG300-300	FTG300-400	FTG300-500	FTG300-600	FTG300-800	FTG300-1000	FTG300-1200	FTG300-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-37.5A	0-30A	0-25A	0-20A
Puissance de sortie	30kW								
Modèle	FTG600-250	FTG600-300	FTG600-400	FTG600-500	FTG600-600	FTG600-800	FTG600-1000	FTG600-1200	FTG600-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-40A
Puissance de sortie	60kW								
Modèle	FTG1200-250	FTG1200-300	FTG1200-400	FTG1200-500	FTG1200-600	FTG1200-800	FTG1200-1000	FTG1200-1200	FTG1200-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-480A	0-400A	0-300A	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-80A
Puissance de sortie	120kW								
Modèle	FTG2100-250	FTG2100-300	FTG2100-400	FTG2100-500	FTG2100-600	FTG2100-800	FTG2100-1000	FTG2100-1200	FTG2100-1500
Tension de sortie	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
Courant de sortie	0-840A	0-700A	0-525A	0-420A	0-350A	0-262A	0-210A	0-175A	0-140A
Puissance de sortie	210kW								
Bruit et ondulation de sortie ④									
V(p-p)	185mV	200mV	300mV	350mV	350mV	500mV	650mV	750mV	850mV
V(rms)	35mV	40mV	50mV	50mV	60mV	80mV	100mV	120mV	140mV
Programmation de tension									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.05%F.S.								
Programmation de courant									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.								
Contrôle analogique externe									
Tension de commande	0~5 V (0~100% F.S.)								
Précision de tension ①	0.2% F.S.								
Précision de courant ①	0.5% F.S.								
Précision de sortie ①	0.5% F.S.								
Régulation de ligne ②									
Tension	0.01%F.S.								
Courant	0.05%F.S.								
Régulation de charge ③									
Tension	0.02%F.S.								
Courant	0.1%F.S.								
Mesure de tension									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.05%F.S.								
Mesure de courant									
Résolution	16Bits								
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.								
Réglage protection OVP									
Plage	0-110%F.S.								
Précision	1%F.S.								
Dimensions (L×H×P)	(≤ 15kW)- 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW -30kW)- 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ; (35 kW ~ 60 kW) – 482,6 mm × 656 mm × 710,5 mm ; >60 kW – 600 mm × XXX mm × 800 mm (baie standard)								
Poids	18.5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31.5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW (autres modèles selon le poids mesuré réel)								

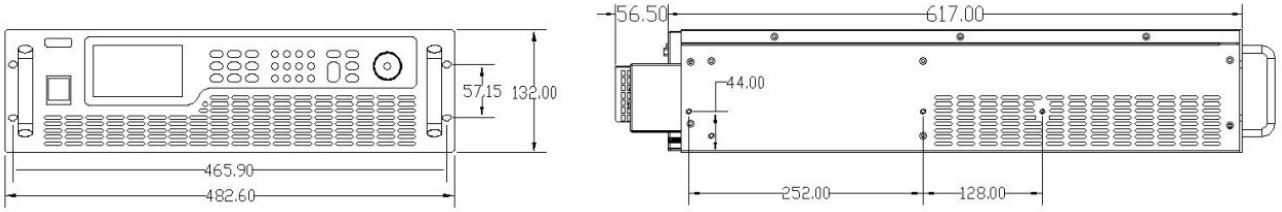
SOURCE C

Spécifications électriques – 3

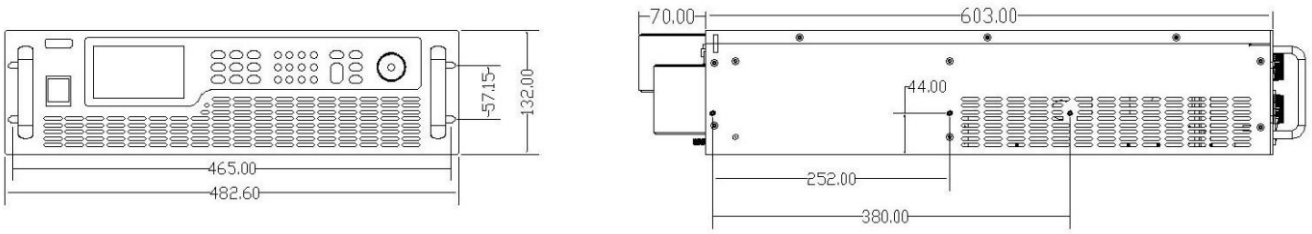
Modèle	FTG040-010H	FTG045-015H	FTG050-020H	FTG050-030H
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
Courant de sortie	0-400A	0-300A	0-250A	0-167A
Puissance de sortie	4kW	4.5kW	5kW	5kW
Modèle	FTG080-010H	FTG090-015H	FTG100-020H	FTG100-030H
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
Courant de sortie	0-800A	0-600A	0-500A	0-334A
Puissance de sortie	8kW	9kW	10kW	10kW
Modèle	FTG120-010H	FTG135-015H	FTG150-020H	FTG150-030H
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
Courant de sortie	0-1200A	0-900A	0-750A	0-500A
Puissance de sortie	12kW	13.5kW	15kW	15kW
Modèle	FTG240-010H	FTG270-015H	FTG300-020H	FTG300-030H
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
Courant de sortie	0-2400A	0-1800A	0-1500A	0-1000A
Puissance de sortie	24kW	27kW	30kW	30kW
Modèle	FTG480-010H	FTG540-015H	FTG600-020H	FTG600-030H
Tension de sortie	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
Courant de sortie	0-4800A	0-3600A	0-3000A	0-2000A
Puissance de sortie	48kW	54kW	60kW	60kW
Vitesse de montée en tension	0.001V/ms - 5V/ms			
Bruit et ondulation de sortie ④				
V(p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV
V(rms)	20mV	20mV	20mV	20mV
Programmation de tension				
Résolution	16Bits			
Précision ①	0.05%F.S.			
Programmation de courant				
Résolution	16Bits			
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.			
Contrôle analogique externe				
Tension de commande	0~5 V (0~100% F.S.)			
Précision de tension ①	0.2%F.S.			
Précision de courant ①	0.5%F.S.			
Précision de sortie ①	0.5%F.S.			
Régulation de ligne ②				
Tension	0.05%F.S.			
Courant	0.05%F.S.			
Régulation de charge ③				
Tension	0.05%F.S.			
Courant	0.1%F.S.			
Mesure de tension				
Résolution	16Bits			
Précision ①	0.05%F.S.			
Mesure de courant				
Résolution	16Bits			
Précision ①	0.1%+0.1%F.S.			
Réglage protection OVP				
Plage	0～110%F.S.			
Précision	1%			
Dimensions (mm)	(≤15kW) - 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm;			
	(20kW ～30kW) - 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ;			
	(35kW～60kW) – 482.6mm x 656mm x 710.5mm			
Poids	18.5kg/5kW；25kg/10kW；31.5kg/15kW；62kg/30kW；123kg/60kW			

Plans d'encombrement mécanique

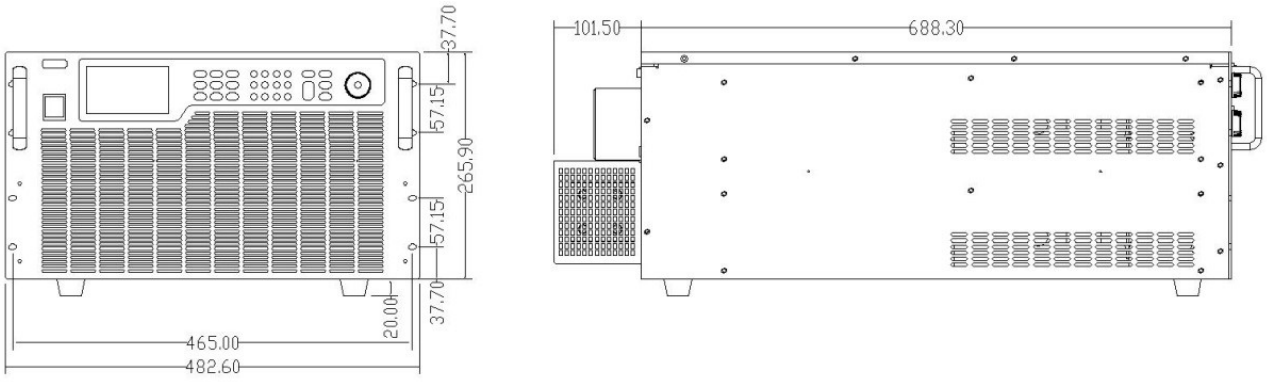
Plan d'encombrement mécanique : modèles 4 kW ~ 15 kW (<40 V)



Plan d'encombrement mécanique : modèles 5 kW ~ 15 kW (≥40 V)

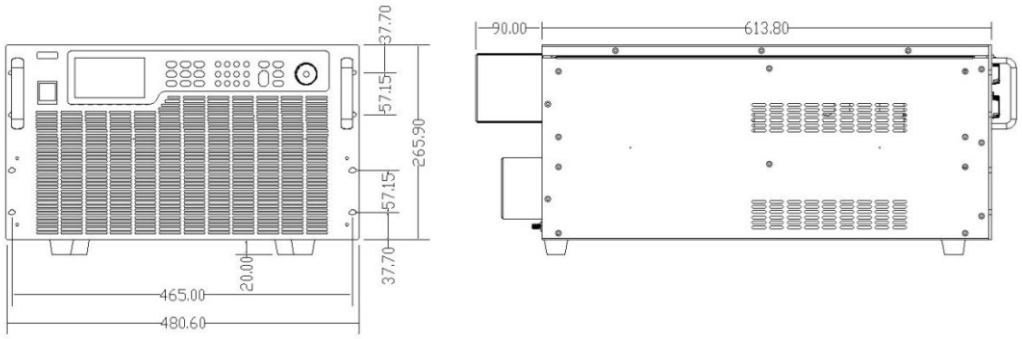


Plan d'encombrement mécanique : modèles 16 kW ~ 30 kW (≤40 V)

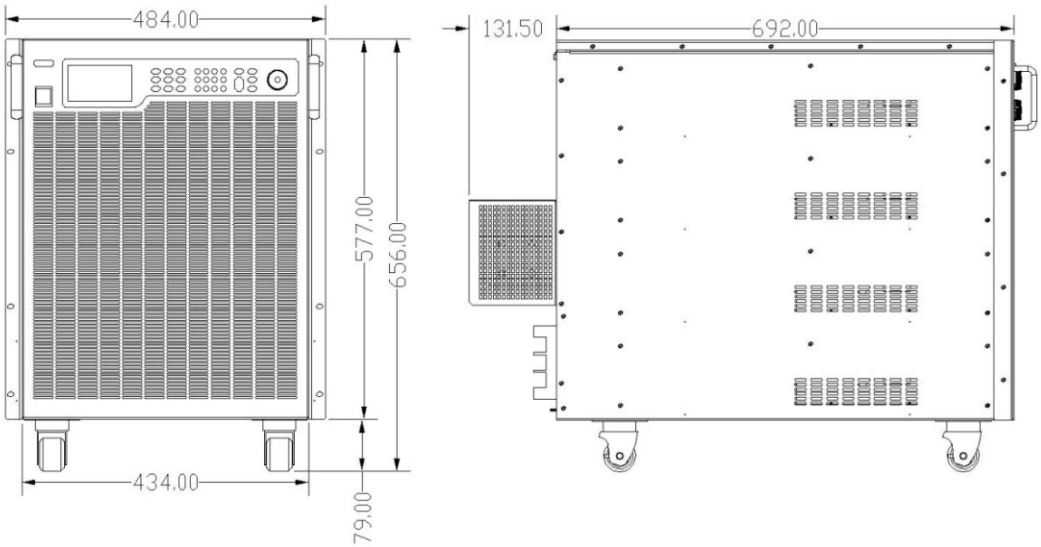


Plans d'encombrement mécanique

Plan d'encombrement mécanique : modèles 20 kW ~ 30 kW (>40 V)



Plan d'encombrement mécanique : modèles 28 kW ~ 60 kW (≤40 V)



Plan d'encombrement mécanique : modèles 35 kW ~ 60 kW (≥40 V)

