



Le modèle Avtron 6110 est un banc de charge résistif/réactif conçu pour une installation en extérieur lorsqu'une charge électrique allant jusqu'à 700 kVA est requise.

CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES DU BANC DE CHARGE

Caractéristique de capacité standard jusqu'à :

- 700 kVA

Résolution d'échelon de charge standard :

- 1 kW
- 1 kVAR

Valeurs standard associées aux tensions :

Tension*	Hz	Max. Capacité
400	50	575 kVA
480	60	700 kVA

* REMARQUE : D'autres tensions sont disponibles. Contacter le service commercial pour plus d'informations.

Circulation de l'air et niveau de bruit

Le refroidissement par air forcé se fait par un unique ventilateur axial à pales métalliques présentant un profil aérodynamique, qui évacue l'air chaud à l'horizontale. À 50 Hz (DOL), le moteur du ventilateur a une puissance nominale de 1,55 kW en triphasé et le débit d'air est de 3,9 m³/s (8 263 CFM).

Le niveau de bruit typique est de 65 dBA à 50 Hz. Les mesures sont prises à 3 mètres du banc de charge et à 90° par rapport à la direction du flux d'air. Les relevés de bruit sont soumis à une tolérance de ±3 dBA.

Contrôle de charge

Les éléments résistifs et les inducteurs sont connectés à l'alimentation testée par des contacteurs électromécaniques installés à l'intérieur du banc de charge. Ceux-ci sont contrôlés par le système de commande SIGMA.

SIGMA permet un fonctionnement simple et rapide sans avoir à recourir à de longs calculs pour déterminer la proportion de résistances et d'inducteurs à connecter pour un kVA donné à n'importe quel facteur de puissance, pour les différentes tensions et fréquences appliquées.

Pour des informations complètes sur le contrôle SIGMA, veuillez consulter la fiche technique séparée et le schéma de configuration du système pour plus de détails.

Construction

Le cadre du banc de charge est construit en acier « Zintec » de 2 mm, plié et soudé pour former une construction monocoque. La moitié supérieure du banc de charge abrite la charge résistive et la moitié inférieure la charge inductive.

Des portes encastrées à double paroi permettent d'accéder facilement aux boîtiers séparés pour la commande, l'appareillage de commutation et les connexions électriques.

Le conduit d'évacuation horizontal à double paroi avec écran thermique en acier aluminisé contient les éléments de charge résistifs et le ventilateur de refroidissement.

Des grilles inox en maille d'acier sur l'entrée et la sortie d'air principales offrent un degré de protection IP1X contre l'accès aux parties dangereuses sur la section résistive.

Sur la section inductive, des louvres dotées de grilles inox en maille d'acier situées à chaque extrémité assurent la ventilation et offrent un degré de protection de IP2X. Tous les boîtiers électriques sont certifiés IP54.

Un cadre de levage à un ou quatre points en option est doté de barres de liaison d'angle pour relier le cadre à la base de la fourche. L'effet global fournit un mini cadre de crash.

Finition

Système de peinture acrylique industrielle à deux composants de haute qualité appliqué sur une base avec zingage électrolytique et finition à faible cuisson. La couleur standard est le gris (RAL7042). D'autres couleurs sont disponibles sur demande. Une construction en acier inoxydable est également disponible en option.

Dispositifs de sécurité

Un interrupteur d'arrêt/de déconnexion d'urgence assure une isolation complète de l'alimentation du ventilateur et des commandes. Un transformateur de circuit de commande de 110 VCA assure l'isolation et la sécurité de l'opérateur.

Les boutons de marche/arrêt garantissent que le banc de charge ne redémarrera pas automatiquement. Sur les bancs de charge statiques, il est également possible de connecter des boutons d'arrêt/démarrage à distance.

Le moteur du ventilateur est entièrement protégé par des fusibles et une surcharge thermique. Les bancs de charge mobiles sont également équipés d'une détection de rotation de phase afin d'assurer automatiquement la direction correcte du flux d'air. La protection monophasée est assurée par la protection contre les surcharges. Des détecteurs thermiques sont installés pour protéger contre la surchauffe de l'évacuation résistive et du boîtier de commutation. La protection contre les surtensions pour le circuit de commande et de charge est assurée par le contrôle de charge SIGMA si spécifié.

Chaque groupe d'éléments et son contacteur associé sont protégés par un fusible HRC. Ceci est très important lors du test d'alimentations de grande capacité, en raison des possibles courants de défaut élevés.

Les contacteurs de charge sont liés aux commandes du ventilateur de façon à garantir que la charge ne puisse être appliquée que lorsque le ventilateur est en marche.

Les portes ferment à clé pour un accès restreint à l'intérieur de la structure. Les écrans en polycarbonate situés derrière les portes empêchent tout contact accidentel avec des pièces sous tension.

Garantie

Le matériel est couvert par une garantie de 24 mois comme indiqué dans nos Conditions générales de vente.

Spécifications du modèle 6110

Éléments résistifs

Les bancs de charge 6110 utilisent des éléments gainés sans ailettes remplaçables. La gaine extérieure est en acier inoxydable pour offrir une bonne résistance à la corrosion. L'élément chauffant est un fil nickel-chrome 80/20 noyé dans de la poudre d'oxyde de magnésium compactée, qui bénéficie de bonnes propriétés thermiques et isolantes.

Les éléments résistifs présentent des caractéristiques de dispersion thermique modérées et il n'est pas nécessaire d'avoir des ailettes de refroidissement pour dissiper la chaleur dans le flux d'air. Cela permet qu'aucun corps étranger ou qu'aucune ailette mal ajustée ne puisse créer de points chauds, ce qui garantit donc une fiabilité élevée.

Les éléments sont conçus pour fonctionner en continu jusqu'à 800 °C (rouge/orange). La température réelle est inférieure à 500 °C (rouge terre). Cela offre une large marge de sécurité et une très longue durée de vie.

La tolérance de la charge est inférieure à 2,5 % de la capacité totale.

Inducteurs

Des inducteurs triphasés sont utilisés pour permettre également un fonctionnement en monophasé. La défaillance d'un fusible sur une seule phase, laissant l'inducteur alimenté par deux phases, ne causera aucun dommage à l'inducteur de charge.

Tous les inducteurs sont à noyau de fer et imprégnés sous vide de vernis isolant. Chaque inducteur est équipé d'un déclencheur thermique pour le protéger contre la surchauffe.

Les bancs de charge inductifs 6110 fonctionnent en continu sans effets néfastes lorsqu'ils absorbent de l'énergie grâce aux harmoniques de tension générées par des générateurs CA typiques conformes aux normes en vigueur. La tolérance de la charge est inférieure à 3 % de la capacité totale.

Tension assignée

Les éléments résistifs et les inducteurs sont évalués en permanence à la tension et à la fréquence spécifiques. Des essais de courte durée, avec des fluctuations pouvant aller jusqu'à un dépassement de 10 % de la tension assignée, sont autorisés.

Il est aussi possible de réaliser des essais à des tensions inférieures, avec une réduction correspondante des valeurs assignées. La puissance est proportionnelle à la tension au carré.

Les inducteurs évalués à 50 Hz peuvent également être utilisés à 60 Hz, mais pas l'inverse. Les éléments résistifs conviennent aussi bien pour un fonctionnement à 50 Hz qu'à 60 Hz.

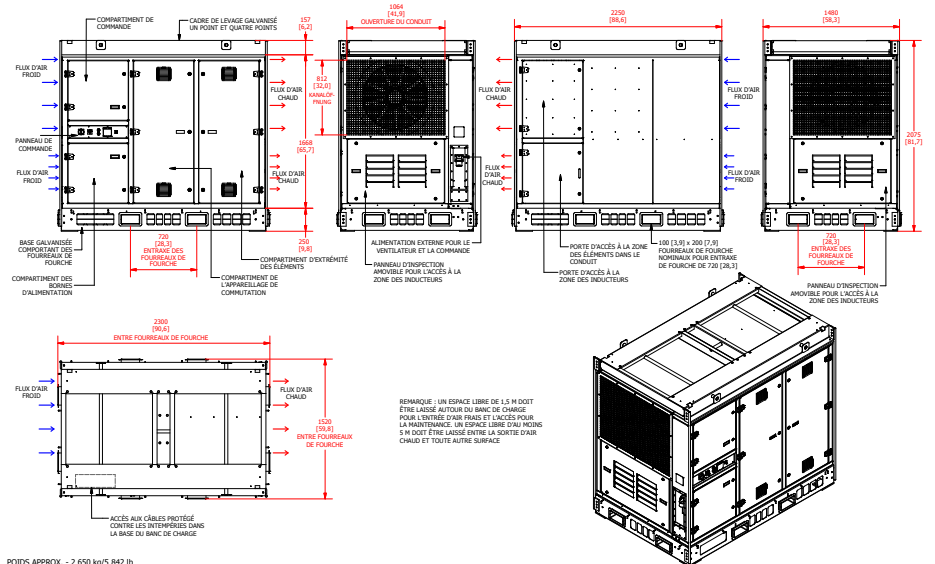
Température ambiante et humidité

Les bancs de charge standard ont une température assignée de 35 °C lorsqu'ils sont protégés du rayonnement solaire. Des bancs de charge avec une température assignée de 50 °C sont également disponibles. L'augmentation moyenne de la température de l'air est de 110 °C.

Le cadre de levage en option à un ou quatre points comprend une protection solaire intégrée et est recommandé pour les bancs de charge conçus pour une température de 50 °C, lorsqu'ils sont utilisés à l'extérieur.

L'humidité ambiante peut atteindre 90 % d'humidité relative, sans condensation.

Avtron Power Solutions
NJ Froment & Co Ltd, Cliffe Road, Easton-on-the-Hill,
Stamford, PE9 3NP, Royaume-Uni



Toutes les dimensions sont en millimètres. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Montage

Le banc de charge est monté sur une base de passage de chariot élévateur galvanisée à chaud.

Bornes d'alimentation et entrée de câble

Les bornes d'alimentation sont situées derrière une porte dédiée. Une borne neutre est présente uniquement à des fins d'instrumentation.

Les bancs de charge statiques sont équipés d'une plaque passe-câbles non ferreuse, non perforée.

Les bancs de charge mobiles sont équipés d'une plaque passe-câbles non métallique pré-perforée avec un obturateur en caoutchouc flexible, pour permettre d'établir facilement des connexions électriques temporaires sécurisées dans un environnement de test contrôlé.

Une plaque passe-câbles non-ferreuse, non-perforée, est également fournie pour permettre une installation satisfaisant parfaitement aux exigences de protection IP54, si nécessaire.

La taille de l'ouverture de la plaque passe-câbles est de 430 x 140 mm.

Alimentation auxiliaire

Le ventilateur et le circuit de commande peuvent être alimentés à partir d'une alimentation auxiliaire externe ou de l'alimentation en test, à condition qu'elle ait la tension et la fréquence adéquates. Les tensions plus basses et les autres fréquences doivent être testées à l'aide de l'alimentation externe.

Sur les bancs de charge statiques, la connexion se fait par bornes internes.

Sur les bancs de charge mobiles, une fiche et une prise CEI 60309-2 associées à un interrupteur à trois positions permettent une connexion rapide et facile.

Accessoires optionnels

- Radiateur anti-condensation
- Jeux de roulettes
- Double ventilateur et circuit de commande 50/60 Hz
- Couvercle de protection
- Base/pieds surélevés
- Cadre de levage simple et quatre points
- Finition de peinture spéciale

Veillez consulter le schéma de configuration du système pour plus de détails.

Documentation – Manuel d'utilisation

Un manuel d'utilisation illustré et complet est fourni. Les sections couvrent la sécurité, l'installation, la mise en service, le fonctionnement, l'étalonnage, la maintenance et la recherche de pannes.

Tests et normes

Les tests de fonctionnement et de charge sont menés à bien sur tous les bancs de charge, avant expédition, conformément à nos procédures ISO 9001:2008.

Les bancs de charge Avtron sont conformes aux normes internationales et portent le marquage CE qui atteste de leur conformité aux directives CEM et basse tension.

Poids et dimensions

Unités : mm/in et kg/lb

Modèle	6 110
Longueur le long du flux d'air	2 320/99,34
Largeur du flux d'air	1 540/60,63
Hauteur sur base du chariot élévateur	1 910/75,20
Poids approximatif	2 500/5 511
Ajouter de la hauteur pour le cadre de levage en option	165/6,50
Ajouter du poids pour le cadre de levage en option	130/286

Informations complémentaires

Une vaste gamme de bancs de charge résistifs, inductifs, capacitifs ou combinés, de différentes capacités est également disponible. Pour de plus amples informations sur ce modèle ou sur tout autre banc de charge de la SÉRIE 6000, merci de contacter un membre de notre équipe commerciale.

www.avtronpower.com
customer@avtronpower.com • +44 (0) 1780 480033
©2025 Avtron Power Solutions. Publication 5016 • Rév. H