



Les bancs de charge Avtron, modèle 8100, sont résistifs et conteneurisés, conçus pour une installation en extérieur lorsqu'une charge électrique allant jusqu'à 2 850 kW est nécessaire.

CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES DU BANC DE CHARGE

Capacité standard jusqu'à :

- 2 850 kW

Résolution d'échelon de charge standard :

- 1 kW

Valeurs standards associées aux tensions :

Tension*	Hz	Max. Capacité
400	50	2500 kW
480	60	2850 kW

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

Circulation de l'air et niveau de bruit

Le refroidissement forcé par circulation d'air se fait grâce à des ventilateurs à profil aérodynamique à pales métalliques, pour une évacuation verticale. Deux ventilateurs sont installés.

Le niveau de bruit typique est de 85 dBA à 50 Hz. Les mesures sont prises à 3 mètres du banc de charge et à 90° par rapport à la circulation de l'air. Les relevés de bruit sont soumis à une tolérance de ± 3 dBA.

Contrôle de charge

Les éléments résistifs sont connectés à l'alimentation en test par des contacteurs électromécaniques installés à l'intérieur du banc de charge. Ceux-ci sont contrôlés par le système SIGMA de contrôle de charge.

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

Construction

L'équipement du banc de charge est logé dans un conteneur de style ISO de 10 pieds. La structure du conteneur est en acier au carbone, avec une épaisseur de 4,5 mm pour le toit et un sol en plaque à damier, inversée, en acier doux de 6 mm.

Pour réduire au strict minimum la condensation, le toit est doublé intérieurement de laine minérale de 50 mm, 45 kg/m³, maintenue en place par une tôle perforée pré-galvanisée 22SWG.

Le conteneur est équipé de points de levage conformes aux normes ISO. Il est fourni avec la certification CSC pour expédition avec chargement par le haut. En option, des points de levage de type Padeye sont disponibles dans le toit, sans certification.

Fabriqué en acier Galvalume de 2 mm, le conduit d'évacuation vertical à double paroi avec écran thermique en acier aluminisé contient les éléments de charge résistifs et les ventilateurs de refroidissement en dessous, avec grilles d'aération galvanisées à chaud pour assurer une protection IP2X. La présence d'écrans en treillis en acier inoxydable sur l'évacuation d'air chaud offre une protection IP1X contre des éléments dangereux.

Sur les côtés et aux extrémités, des grilles automatiques à commande électrique avec ventelles et treillis en acier permettent l'entrée de l'air, avec une protection IP1X.

La porte latérale permet l'accès à la salle de contrôle d'où il est possible d'accéder sans entrave aux armoires de commande et d'appareillage de commutation et, si spécifié, aux disjoncteurs. Les armoires internes sont fabriquées en acier « Zintec » de 2 mm.

Le boîtier des terminaisons d'alimentation peut faire office de table, pratique pour l'utilisation d'un ordinateur. Tous les boîtiers électriques satisfont à l'indice de protection IP54.

Les doubles portes pleine hauteur, situées aux extrémités, et les petites trappes de visite latérales, offrent un accès facile pour les opérations courantes d'entretien.

Finition

Conteneur

Toutes les surfaces sont dégraissées et soumises à un grenailage SA 2.5, pour une excellente adhérence de la peinture. Toutes les surfaces, à l'exception du sol, sont recouvertes d'un apprêt d'une épaisseur de 75 microns en EFS et d'une couche de finition époxy/acrylique en deux composants de 40 microns en EFS. La couleur standard de la couche de finition est le blanc (RAL9001). D'autres couleurs sont disponibles sur demande. Le sol est peint à l'intérieur avec de l'oxyde rouge d'une épaisseur de 50 microns en EFS. La face inférieure extérieure est traitée avec du Mercasol 3ART4 d'une épaisseur de 100 microns en EFS.

Armoires de la salle de contrôle interne

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.

Garantie

Le matériel est couvert par une garantie de 24 mois comme détaillé dans nos Conditions Générales de Vente.

Spécifications du modèle 8100

Éléments de résistance

Les bancs de charge 8100 utilisent des éléments gainés, remplaçables, sans ailettes. La gaine extérieure est en acier inoxydable pour assurer une bonne résistance à la corrosion. L'élément chauffant est un fil de nickel-chrome 80/20 noyé dans une poudre d'oxyde de magnésium compactée, pour de bonnes propriétés thermiques et d'isolation.

Les valeurs assignées indiquées pour les éléments incluent une marge de sécurité importante et il n'est pas nécessaire que des ailettes de refroidissement dissipent la chaleur dans le flux d'air. Ceci permet d'éviter que des corps étrangers ou une ailette mal ajustée ne provoquent des points chauds, ce qui garantit une grande fiabilité.

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

La tolérance de charge est inférieure à 2½ % de la capacité totale.

Tension assignée

Les éléments résistifs et les inducteurs sont évalués en continu à la tension et à la fréquence spécifiques indiquées sur notre devis.

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 globales. La puissance est proportionnelle à la tension au carré.

Les inducteurs avec une fréquence assignée de 50 Hz peuvent également être utilisés avec du 60 Hz, mais pas l'inverse. Les éléments résistifs conviennent aussi bien pour un fonctionnement à 50 Hz qu'à 60 Hz.

Dispositifs de sécurité

Un interrupteur d'arrêt/de déconnexion d'urgence assure l'isolation complète de l'alimentation du ventilateur et du circuit de commande.

Un transformateur de circuit de commande de 110 VCA assure l'isolation et la sécurité de l'opérateur.

Des boutons de marche/arrêt garantissent que le banc de charge ne redémarrera pas automatiquement. Sur les bancs de charge fixes, il est également possible de connecter des boutons de marche/arrêt à distance.

Le moteur du ventilateur est entièrement protégé par des fusibles et un dispositif de protection contre les surcharges thermiques. Les bancs de charge mobiles sont également équipés de la détection de rotation de phase pour assurer automatiquement la bonne direction du flux d'air. La protection contre la perte de phase est assurée par la protection contre les surcharges.

Des détecteurs thermiques sont installés pour protéger contre la surchauffe dans les conduits résistifs, les inducteurs et les compartiments d'appareillage de commutation.

La protection contre les surtensions dans les circuits de commande et de charge est assurée par le contrôle de charge SIGMA.

Chaque groupe d'éléments, avec son contacteur associé, est protégé 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 tourne.



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

Température et humidité ambiantes

Les bancs de charge standards 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'humidité ambiante peut atteindre 90 % d'humidité relative, sans condensation.

Bornes d'alimentation, entrée de câble et mise à la terre

Les bornes d'alimentation sont situées derrière une porte dédiée. Une borne neutre est présente uniquement à des fins d'instrumentation. Le point de liaison à la terre (PE) se trouve également dans cette zone.

Des points de mise à la terre M12 se trouvent à l'extérieur, adjacents aux quatre coins.

Les bancs de charge fixes sont équipés d'une ou plusieurs plaque(s) passe-câbles non ferreuse(s), non perforée(s).

Les bancs de charge mobiles sont équipés d'une ou plusieurs plaque(s) passe-câbles non-métallique(s) avec chaussette de câble en PVC, souple, pour permettre la réalisation facile de connexions temporaires d'alimentation 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.

Le 8100 est équipé d'un point d'accès latéral avec plaque passe-câbles. La taille de ces ouvertures est de 450 x 280 mm.

Il y a une plaque supplémentaire sous le sol de la zone des bornes. Elle mesure 610 x 213 mm.

Alimentation auxiliaire triphasée

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.

On static load banks, connection is by internal terminals.

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.

Alimentation auxiliaire monophasée

Elle alimente le système anti-condensation, l'éclairage intérieur et les prises monophasées détaillées ci-dessous.

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

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

Les bancs de charge internationaux nécessitent une alimentation de 220-240 V monophasée 50 Hz. Les bancs de charge prévus pour l'Amérique du Nord nécessitent une alimentation de 120 V monophasée 60 Hz.

Radiateurs anti-condensation

Des radiateurs anti-condensation sont installés à l'intérieur des armoires de commande et d'appareillage de commutation, avec contrôle par thermostats.

Un chauffage supplémentaire est situé dans l'armoire de commande. Il est alimenté par l'alimentation isolée 110-120 V du circuit de commande.

Éclairage interne

Des raccords de cloison sont fournis pour assurer l'éclairage à l'intérieur des conteneurs. Des lumières sont situées dans la salle de contrôle, derrière les trappes de visite et la zone de branchement de l'alimentation principale.

Cet équipement étant souvent utilisé en location et, qui plus est, de nuit, l'éclairage fourni rend l'environnement de travail plus facile à utiliser.

L'alimentation électrique de l'éclairage est fournie soit par l'alimentation auxiliaire monophasée, soit par l'alimentation du ventilateur et du circuit de commande. Un interrupteur à trois positions permet une sélection rapide et facile sur les bancs de charge mobiles, alors que les bancs de charge fixes sont équipés d'un interrupteur de marche/arrêt.

