

SIEMENS

Convertisseur de fréquence G120P – davantage d'efficacité à moindre coûts

siemens.ch/g120p





L'efficacité porte un nouveau nom: **G120P.**

Le nouveau convertisseur de fréquence G120P de Siemens est idéal pour contrôler efficacement les flux d'air et les milieux liquides dans les systèmes CVC des bâtiments professionnels et d'habitation. Le G120P supporte les nombreuses stratégies de commande pour les ventilateurs et les pompes qui permettent de réaliser des économies d'énergie allant jusqu'à 60 % par rapport aux méthodes conventionnelles.

Grâce aux compétences acquises depuis plusieurs dizaines d'années dans le domaine des moteurs et à la solide expérience pratique de Siemens dans le domaine CVC, le G120P est très fiable et offre une pléiade de fonctions intelligentes adaptées aux applications CVC. Le concept modulaire du convertisseur de fréquence offre une extraordinaire flexibilité et garantit un entretien aisé. Une utilisation simple, une longue durée de vie et une efficacité pendant tout le cycle de vie – de l'installation et la mise en service à l'entretien en passant par le fonctionnement – vous sont par ailleurs garantis.

Il peut être si simple **d'économiser** des **frais d'exploitation**

Un assortiment pour toutes les exigences – de l'industrie au bâtiment d'habitation

La famille G120P comprend des convertisseurs de fréquence destinés à tous les besoins d'installation – pour un montage dans une armoire électrique avec protection IP20 ou un montage au mur avec protection IP54 ou IP55, à chaque fois avec un filtre A ou B. Le convertisseur de fréquence destiné au montage au mur convient parfaitement, sans autre accessoire, à l'utilisation dans des environnements difficiles où la température peut atteindre 60 °C. Toutes les variantes sont livrées avec un circuit imprimé vernis qui renforce leur capacité de résistance face aux influences environnementales. Vous économisez du temps et de l'argent.

Installation et mise en service aisées – même dans les installations existantes

Grâce au large éventail de fonctions intelligentes, vous disposez d'une installation particulièrement flexible et simple. La plaque de raccordement blindage de série garantit un câblage de commande et de bus optimal. Etant donné que le G120P n'est équipé d'aucun self, il pèse moins lourd que les autres convertisseurs et est facile à monter. La mise en service est un jeu d'enfant grâce aux assistants et aux macros intégrés spécifiques à l'application, au logiciel STARTER complet, à la Micro Memory Card, à l'interface USB et au panneau de commande intelligent (IOP) avec son affichage graphique clair.

Fonctions variées pour une meilleure efficacité énergétique

Le G120P vous permet d'améliorer nettement l'efficacité énergétique sur toute la chaîne de processus. Ainsi, par exemple, le mode ECO adapte automatiquement l'aimantation du moteur en fonction du rendement exigé. Si le moteur tourne pendant une période prédéfinie à la fréquence du secteur, le G120P passe en mode by-pass et s'éteint. Dès que le moteur tourne sous la fréquence du réseau, le convertisseur s'éteint à

nouveau automatiquement. Grâce à ces réglages intelligents, vous économisez encore plus d'énergie et prolongez la durée de vie de vos appareils. La Low Harmonic Technology utilisée possède un facteur de performance réel d'à peu près 1 de sorte que la puissance apparente est réduite au minimum. Voilà qui permet d'alléger la facture d'électricité – année après année.

Décision d'investissement fondée

Pourquoi le G120P est-il un bon investissement? Tout d'abord, son concept modulaire réduit les frais de logistique et de stockage – vous pouvez remplacer un composant défectueux sans devoir changer tout le convertisseur de fréquence. Des démarrages et des arrêts en douceur ainsi que des ondes harmoniques réduites au minimum ralentissent l'usure du moteur et prolongent la durée de vie des pompes et des ventilateurs. Le G120P prévient les joints de torsion et les points de charge ce qui lui permet de protéger l'ensemble du système et de limiter les coûts de réparation et d'entretien. Le G120P est en outre amorti en quelques mois grâce aux économies d'énergie réalisées et au degré d'efficacité de 98 %.

Choisissez un partenaire sur lequel vous pouvez compter

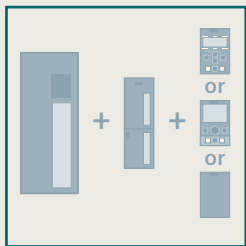
Siemens représente l'innovation, la technologie la plus moderne et la qualité optimale. Profitez des connaissances de l'application CVC que nous avons acquises ces dernières décennies. Nous vous proposons un logiciel complet et de la documentation détaillée qui vous aideront pour la planification des installations et la mise en service ainsi que pour le calcul des ondes harmoniques. Et lorsque tout fonctionne, vous pouvez toujours compter sur notre assistance compétente – 24 heures sur 24 dans de nombreux pays!

Points forts

- Vaste assortiment de la technologie la plus moderne
- Economies d'énergie allant jusqu'à 60 % pour les ventilateurs et les pompes
- Frais économisés grâce à une installation et une mise en service aisées
- Flexible et simple d'entretien grâce au montage modulaire
- Protection des investissements grâce à un degré de fiabilité élevé et à une longue durée de vie
- Logiciel complet et assistance étendue de Siemens

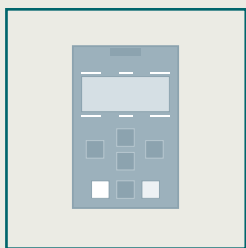
Vous voulez en savoir plus?

Aperçu des fonctions intelligentes



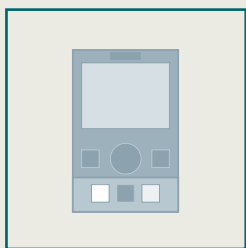
Possibilités variées – avec des composants modulaires

Le G120P se compose d'une unité de contrôle, d'une unité de prestation et d'un panneau de commande ou d'une plaque vierge. Vous achetez donc uniquement ce dont vous avez réellement besoin – un panneau de commande intelligent, la version de base ou simplement une plaque vierge. Un seul panneau de commande suffit pour paramétrer plusieurs convertisseurs. Lorsqu'un composant doit être remplacé, vous ne devez pas racheter de nouvel appareil complet. Et si vous changez l'unité de prestation, vous ne devez procéder à aucun nouveau paramétrage. Bref: la conception modulaire accroît la flexibilité du service, réduit les coûts et est respectueuse de l'environnement.



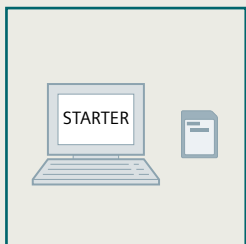
Mise en service de base rentable – le panneau de commande de base (BOP-2)

Avec le panneau de commande de base BOP-2, le G120P atteint sa classe de protection maximale IP55. Le panneau de commande au prix intéressant est conçu pour des installateurs expérimentés qui peuvent programmer le convertisseur sans les fonctions intuitives de l'IOP ou qui utilisent le logiciel STARTER. Le menu est convivial et permet de trouver rapidement les informations les plus utilisées.



Graphiques et assistants intuitifs – le panneau de commande intelligent (IOP)

L'IOP est un panneau de commande intelligent doté de la protection IP54. Il est destiné tant aux débutants qu'aux experts. Outre les fonctions du BOP-2, l'IOP offre un affichage graphique en clair avec différents paramètres linguistiques et options d'aide détaillées et dépendantes du contexte. Les assistants de l'application intégrés et les fonctions de tendance graphiques simplifient par ailleurs la mise en service, le diagnostic et la commande du G120P sur place.



Confortable dès le début – STARTER et Micro Memory Cards (MMC)

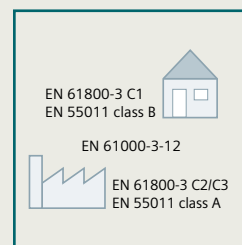
Le logiciel convivial STARTER vous permet de mettre en service le G120P au moyen de votre ordinateur portable. STARTER propose des options intuitives et pilotées par menu pour la mise en service, l'optimisation et le diagnostic. La MMC en option est très pratique pour cloner les configurations et peut également être utilisée pour enregistrer des copies de sauvegarde de votre programmation.





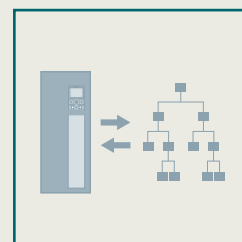
Respecte toutes les normes pertinentes – sans accessoire supplémentaire

Le G120P est disponible avec des filtres EMV intégrés de classe A ou B et respecte les normes CE, c-tick ainsi que toutes les norms EN déterminantes. Le convertisseur peut ainsi être utilisé aussi bien dans les habitations, les commerces et les bâtiments professionnels que dans les environnements industriels. Par ailleurs, la Low Harmonic Technology permet de réduire les courants d'ondes harmoniques directement sur le circuit primaire – sans self interne ou externe.



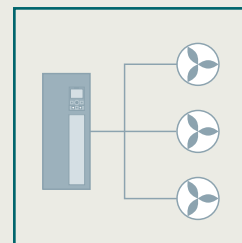
Intégrable partout – options de communication variées

Le convertisseur de fréquence G120P offre les normes de communication USS, Modbus RTU et BACnet MS/TP. CANopen et PROFIBUS sont disponibles en option. Ce choix permet l'intégration dans des systèmes d'automatisation des bâtiments couramment utilisés dans le monde entier tels que Desigo™ de Siemens, par ex. De plus, les entrées pouvant être lues via les protocoles de bus, le G120P peut servir de module I/O, ce qui permet de diminuer les coûts.



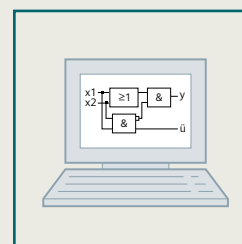
Le modèle adéquat pour tous – des I/O variés pour chaque application

Vraiment ingénieux: le G120P est équipé de nombreux I/O (6x DI, 3x DO, 4x AI, 2x AO), y compris deux entrées pour capteur de température ou jusqu'à trois entrées actives et une entrée passive qui peuvent alimenter leurs propres régulateurs PID – valeurs théoriques indépendantes incluses. Les valeurs théoriques jour/nuit et de nombreuses autres fonctions CVC peuvent être réglées. Ainsi, par exemple, le G120P peut servir de système autonome dans un système d'aération simple à deux zones ou garantir une évacuation sûre du bâtiment grâce à un réglage de la surpression à trois zones dans les cages d'escaliers.



Efficace et flexible – SPS avec blocs fonctionnels programmables

Il est possible d'exécuter en toute facilité des tâches de commande locales complexes grâce à des fonctions de commande à mémoire programmable (SPS). Les blocs fonctionnels intégrés et librement programmables réduisent le besoin de commandes externes supplémentaires. Vous ne devez plus procéder à aucun autre investissement – même pour des applications exigeantes.



Pour un fonctionnement optimal

Points forts

- Fonctions intelligentes adaptées aux installations de pompes
- Sécurité accrue des installations grâce à un éventail varié de fonctions intelligentes
- Ondes harmoniques et usure réduites et investissements par conséquent protégés
- Connaissances de l'application et assistance de Siemens

Pompes réglées selon les besoins

Le nouveau convertisseur de fréquence G120P est adapté aux besoins des installations de pompes et contribue à un fonctionnement optimal grâce à une commande active et intelligente – vous misez sur la sécurité tandis que les frais d'exploitation sont réduits.

Fonctions intelligentes pour une sécurité renforcée

Le G120P de série est capable de détecter des événements variés, lorsque, par exemple:

- la pompe est bloquée ou fonctionne à sec
- le moteur est surchargé
- les tuyaux ont éclaté ou fuient
- la pompe fonctionne hors de la caractéristique

Dans chacun de ces scénarios potentiellement dangereux, le G120P protège votre installation – en déclenchant une alarme, en réduisant la vitesse du moteur, en fermant la pompe ou encore en activant un dispositif préprogrammé. Et si la pompe n'est pas utilisée, l'état de repos intelligent permet d'éviter une usure inutile – et par conséquent d'épargner encore plus d'énergie.

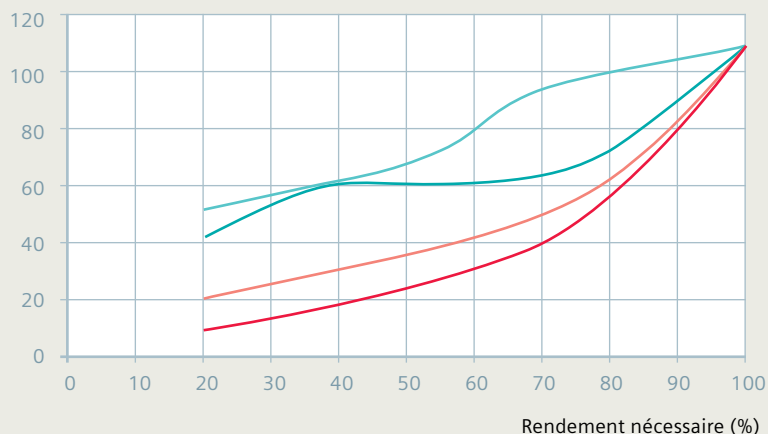
L'horloge temps réel intégrée et dotée de trois minuteurs programmables vous permet de régler individuellement les temps de course du G120P.

Votre partenaire pour la planification

La mise en place d'une telle installation réglée intelligemment implique une planification soigneuse. La pompe doit être installée de manière appropriée et les capteurs de pression placés correctement. De tous les fabricants de convertisseurs de fréquence du monde, Siemens est le seul à disposer d'une solide expérience dans le domaine du CVC et à proposer un assortiment complet de composants harmonisés entre eux. En tant que partenaire, Siemens vous aide à optimiser votre sécurité et votre confort, à réduire au minimum la consommation énergétique et à faire baisser vos frais d'exploitation.



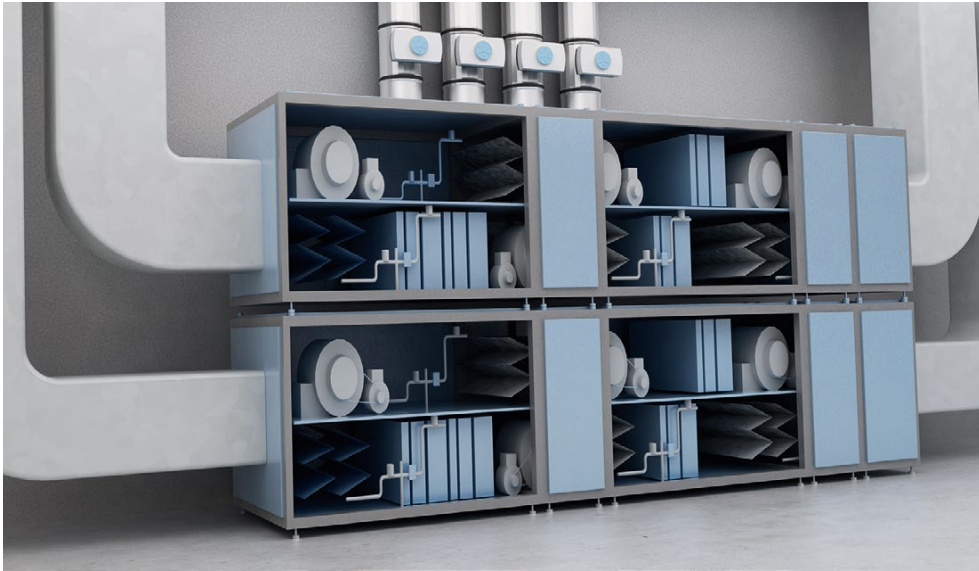
Consommation énergétique (%)



Moteurs électriques dans l'industrie CVC: consommation énergétique par rapport au rendement nécessaire (Europe), 2010

Source: «Electric Drives Market in European HVAC Industry», p. 19, 2011

- Accouplements à courant de Foucault
- Convertisseur de fréquence
- ubes directrices réglables
- Vannes à clapet



L'efficacité paie

Les installations CVC sont mises en place pour répondre à de très fortes sollicitations. Dans 85 % des cas toutefois, les besoins réels sont inférieurs au rendement prévu. Ici, les convertisseurs de fréquence peuvent se révéler très précieux: grâce à eux, le rendement des pompes et des aérations au sein d'un système corré pondent aux besoins du moment.

La consommation énergétique peut en outre être réduite de 60 % ce qui entraîne une nette baisse des frais d'exploitation.

Respirer sans souci

Aérations réglées selon les besoins

Dans les installations d'aération, les convertisseurs de fréquence G120P vous permettent de réduire les coûts et d'optimiser la sécurité. Les convertisseurs garantissent une adaptation des ventilateurs de soufflage et d'aspiration aux besoins du moment.

Plus de sécurité et d'efficacité

Le G120P de série est capable de détecter des événements variés comme par exemple:

- une déchirure de la courroie
- des ventilateurs bloqués
- un moteur surchargé
- une usure des roulements

Le G120P surveille en permanence les paramètres les plus importants tels que la consommation énergétique et la vitesse et prévient l'utilisateur lorsque le flux d'air est interrompu. Le contrôle externe de la courroie n'est pas nécessaire.

A chaque fois que les besoins sont peu élevés, le convertisseur passe en mode hibernation ce qui permet de réduire la consommation énergétique et l'usure. Enfin, le G120P possède une fonction de redémarrage automatique utile en cas de bref dysfonctionnement ou de coupure de courant.

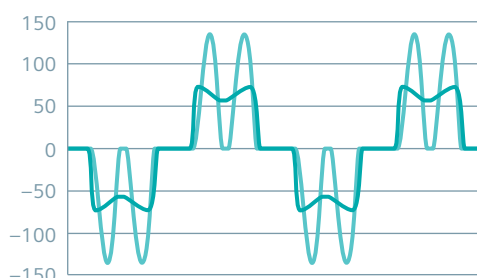
Sauver des vies grâce au mode secours (ESM)

En cas d'incendie, le G120P passe automatiquement en mode ESM et veille ainsi à ce que le système ignore tous les dysfonctionnements et avertissements externes. L'objectif consiste à maintenir aussi longtemps que possible une surpression grâce à la ventilation afin d'éviter la pénétration de fumée dans les issues de secours et de garantir une ouverture aisée des portes.

Points forts

- Fonctions intelligentes spécifiques à l'aération pour chaque situation
- Sécurité accrue grâce au mode secours (ESM)
- Sécurité des investissements grâce à une surveillance intelligente
- Jusqu'à 60 % d'économies d'énergie, réduction des frais d'exploitation

Courant (%)



- Convertisseur de fréquence doté de la Low Harmonic Technology
- Convertisseur de fréquence non doté de la Low Harmonic Technology

Temps

Low Harmonic Technology

La Low Harmonic Technology, développée par Siemens, réduit les courants d'ondes harmoniques directement sur le circuit primaire. Les composants supplémentaires comme les selfs et filtres externes appartiennent au passé. Parmi les avantages de la Low Harmonic Technology, citons:

- les frais directement économisés – les composants supplémentaires sont inutiles
- les frais d'entretien réduits et la durée de vie plus longue
- la protection supplémentaire des appareils sensibles
- la puissance apparente minimale – les frais de compensation éventuels diminuent



Mobile. Plus intelligent. **Plus rapide.**

Le module SINAMICS Smart Access permet de connecter sans fil vos appareils mobiles (smartphone, Tablet, Laptop) se connectent sans fil via Wi-Fi aux séries de variateurs SINAMICS G120P. Vous disposez ainsi d'un outil performant doté de nombreuses fonctions pour la mise en service, le diagnostic et la maintenance sans fil. La configuration du module s'effectue en quelques étapes seulement – grâce à la fonction de serveur web, sans téléchargement, installation ou logiciel supplémentaire.

Un navigateur web normal et un système d'exploitation courant suffisent amplement. L'interface utilisateur intuitive du module SINAMICS Smart Access est facile à configurer et à utiliser.

Points forts:

- Accès sans fil au variateur via Appareils mobiles
- Un outil pour la mise en service mobile, Diagnostic et service
- Interface utilisateur intuitive, Guidage par menu et fonction d'aide

SINAMICS G120P IP55 + Control Unit IOP

1.

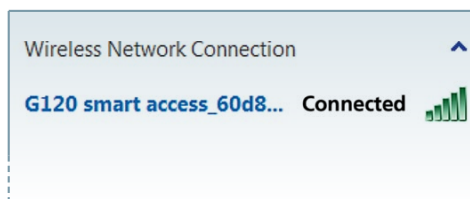
Fixer le module Smart Access sur un modèle de la gamme de variateurs SINAMICS G. Mettre le variateur sous tension.



2.

Trouver le SINAMICS G120 Smart Access avec votre appareil mobile sur le réseau Wi-Fi. Saisir le mot de passe par défaut* et Appuyer sur «Connecter».

*Le mot de passe doit être modifié lors de la première connexion



3.

Ouvrir le navigateur web pour accéder au site web (<https://192.168.1.1>).





Mise en service - mobile et intelligente

- Mise en service en série simple et rapide des séries de variateurs SINAMICS G
- Guidage par menu intuitif et simple
- Reconnaissance des données du moteur par la saisie du code moteur Siemens.
- Macros facilitant la configuration des E/S et offrant des réglages adaptés
- Saisie de paramètres généraux et fréquemment utilisés (démarrage du moteur, accélération, décélération, vitesse max/min, etc.)
- Application permettant de configurer facilement des fonctions spécifiques au secteur (par ex. pompes, ventilateurs, convoyeurs, etc.)



Tous les paramètres et les configurations en un coup d'œil

- Recherche et filtrage rapides grâce à la répartition des paramètres par groupes de fonctions
- Enregistrement et modification des paramètres fréquemment utilisés dans «Mes paramètres».
- Réinitialisation rapide des paramètres
- Enregistrement des paramètres dans le variateur ou dans le Module d'accès intelligent



Test du moteur - Réglage et modification du régime moteur

- vitesse et sens de rotation du moteur réglables
- le moteur peut être utilisé en mode JOG ou en mode ON/OFF
- fonctionnement continu
- Test facile des réglages du variateur



Maintenance et surveillance faciles

- Les principales données en temps réel, par exemple la vitesse, le courant, la tension, la puissance, la température, etc. lisibles d'un coup d'œil



Simple Diagnostic du variateur

- Fonction d'aide intuitive et simple
- Aperçu des messages d'alarme et d'erreur ainsi que de l'état du variateur
- Transmission directe des codes d'erreur au partenaire de service local
- L'état de toutes les entrées et sorties (numériques et analogiques) peut être vérifié d'un seul coup d'œil.
- Accès rapide aux informations sur les produits, à la documentation, à la documentation, FAQ et interlocuteurs via un appareil mobile
- Prise de contact simple avec le support client via l'adresse e-mail intégrée



Enregistrement et partage des données du variateur

- Sauvegarde des réglages du variateur dans des fichiers de paramètres dans le module Smart Access SINAMICS G120
- Les données du variateur peuvent être partagées avec d'autres personnes ou transférées vers d'autres appareils pour une utilisation multiple.
- Restauration des réglages du variateur à partir des fichiers de paramètres dans le Smart Access Module SINAMICS G120; les fichiers de paramètres sur les serveurs ou dans les e-mails sur votre appareil mobile peuvent être transférés dans le Smart Access Module G120.



RESET

SIEMENS

COM



WLAN

RDY
BF
SAFE
LNK1
LNK2

SINAMICS

Smart Infrastructure connecte intelligemment les systèmes d'énergie, les bâtiments et les industries afin de développer et d'améliorer notre manière de vivre et de travailler.

Avec nos clients et partenaires, nous créons un écosystème qui répond de façon intuitive aux besoins des usagers et aide les clients à optimiser l'utilisation des ressources.

Un écosystème qui aide nos clients à évoluer, encourage les progrès des communautés et favorise un développement durable.

[siemens.ch/smartinfrastructure](https://www.siemens.ch/smartinfrastructure)

Editeur
Siemens Suisse SA

Smart Infrastructure
Building Products
Sennweidstrasse 47
6312 Steinhausen
Suisse
Tél. + 41 585 579 220

N° de commande SI-11011F/CH

Sous réserve de modifications et d'erreurs. Les informations fournies dans le présent document contiennent uniquement des descriptions et caractéristiques de performance générales qui peuvent ne pas s'appliquer à tous les cas d'utilisation concrets sous la forme décrite ou qui peuvent évoluer au gré du perfectionnement des produits. Les caractéristiques de performance souhaitées ne sont donc contraignantes que si elles sont expressément mentionnées dans le contrat.

© Siemens 2024