



Convertisseur de fréquence **8200 vector**
Motovariateur **8200 motec**

pour la mise en oeuvre de pompes et de ventilateurs



Lenze

Des applications très économiques | avec le 8200 vector et le 8200 motec



2

Toute personne aux prises avec une gestion efficace de l'énergie sait d'expérience que de nombreux facteurs influent sur les coûts énergétiques. Choisir les convertisseurs de fréquence 8200 vector et 8200 motec pour mettre en oeuvre les pompes et les ventilateurs est un bon début pour faire baisser la consommation d'énergie.

Grâce aux nombreuses possibilités de combinaison offertes avec des modules d'application spécifiques, ces produits peuvent assurer de multiples fonctions de régulation et de surveillance et convainquent par la baisse des coûts d'exploitation.

Vous choisissez le convertisseur qu'il vous faut en fonction de vos besoins. Votre choix dépend aussi, par exemple, du fait que vous utilisiez une armoire électrique centrale ou que vous montiez le convertisseur de fréquence directement sur le moteur.



8200 vector



8200 motec

Ventilateurs et aérateurs | mis en oeuvre

avec le 8200 vector

Les ventilateurs et aérateurs peuvent être régulés via des signaux analogiques ou un système de communication par bus de terrain. Dans les deux cas, le convertisseur de fréquence 8200 vector, doté de l'indice de protection IP20, offre une flexibilité optimale grâce à des modules bus et des borniers enfichables. L'intégration du convertisseur de fréquence 8200 vector dans le système d'automatisme du bâtiment s'en trouve facilitée. Outre la commande de vitesse en continu des ventilateurs refoulants et aspirants, le 8200 vector peut prendre en charge de multiples fonctions de régulation et de surveillance.

Ainsi, par exemple, la pression ou la température mesurée peut être directement analysée dans le convertisseur à l'aide du régulateur PID intégré.



Vos avantages :

- ▶ Consommation d'énergie réduite au minimum grâce à une courbe caractéristique quadratique réglable
- ▶ Fonctionnement silencieux avec des fréquences de découpage allant jusqu'à 16 kHz
- ▶ Régulateur PID intégré
- ▶ Surveillance électronique des courroies trapézoïdales
- ▶ Extracteur de racine carrée pour le calcul du débit à partir d'une mesure de pression
- ▶ Multiples possibilités de communication avec stations de commande numérique directe ou GLT via PROFIBUS-DP, CANopen, INTERBUS, AS-i, RS232/485 etc.

avec le 8200 motec

Pour un montage direct sur le moteur, le convertisseur de fréquence 8200 motec est la solution qu'il vous faut. Le montage direct sur le moteur, ou à proximité, permet de réaliser un gain de place dans l'armoire électrique et de faire des économies lors de l'installation. Le 8200 motec est doté d'un indice de protection IP65.

En plus de la réduction des coûts énergétiques, grâce à la courbe caractéristique quadratique réglable, le 8200 motec permet aussi de faire l'économie des capsules métalliques et des câbles de signaux destinés à la surveillance des courroies trapézoïdales, car il assure également cette fonction.

En cas de modification des conditions de fonctionnement, il suffit de procéder à un nouveau réglage du 8200 motec.

Vos avantages :

- ▶ Fonctionnement sûr, même dans des conditions difficiles, grâce à l'indice de protection IP65 du convertisseur de fréquence
- ▶ Gain de place dans l'armoire électrique
- ▶ Nombreuses possibilités de surveillance



avec le 8200 vector

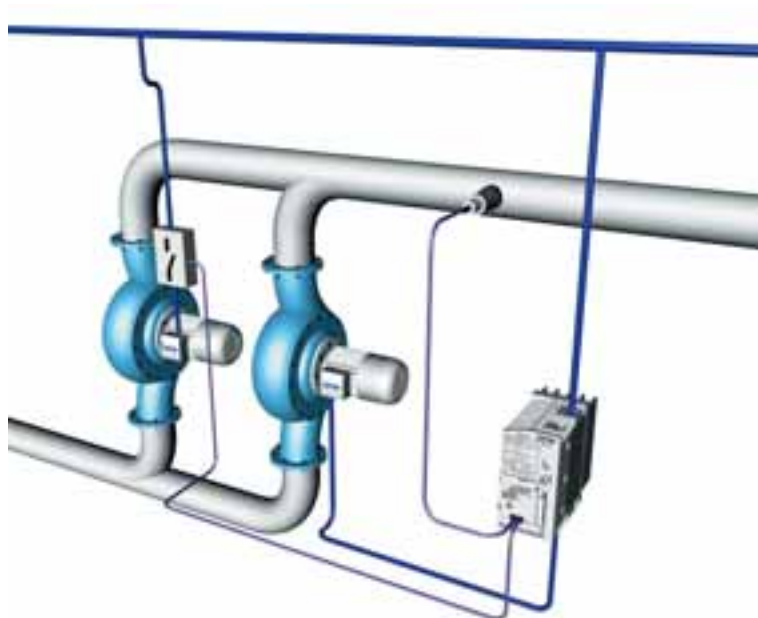
Commande en cascade, notamment pour compresseurs frigorifiques ou systèmes de surpression

Une grande partie de ces installations est souvent dotée de deux pompes/compresseurs. En cas de défaillance de l'un des deux agrégats, le second peut ainsi assurer l'approvisionnement du récepteur. Ce type d'installation fonctionnant la plupart du temps à charge partielle, le recours au convertisseur de fréquence 8200 vector est particulièrement indiqué.

Grâce à une vitesse variable en continu, le premier agrégat s'adapte à la consommation réelle. Le second, commandé par le convertisseur, est enclenché ou arrêté en fonction des besoins. Le convertisseur assure ainsi la régulation de toute l'installation.

Vos avantages :

- ▶ Adaptation en continu aux besoins réels
- ▶ Réduction du courant de démarrage
- ▶ Coups de béliers et points de résonance mécanique supprimés
- ▶ Augmentation de puissance au-delà du seuil fixé par la fréquence réseau, pour couvrir la charge maximale
- ▶ Pas de composant de commande supplémentaire
- ▶ Mode manuel ou télécommandé
- ▶ Limitation de fréquence minimale pour protection contre le fonctionnement à sec, ou lubrification à l'huile
- ▶ Consigne adaptée aux caractéristiques de fonctionnement de la pompe



avec le 8200 motec

Ex. : pompes de circulation dans les installations de chauffage

L'eau de chauffage est injectée dans les réseaux d'approvisionnement par des pompes asservies. Les coups de bélier sont évités grâce à un réglage sans à-coup et en douceur de la vitesse et à la suppression des points de résonance mécanique. L'usure de l'installation s'en trouve considérablement réduite.

Le convertisseur de fréquence 8200 motec offre la possibilité de réguler, sans composant supplémentaire, la température ou la pression, grâce à un régulateur de process intégré en standard.

Vos avantages :

- ▶ Réduction des coûts, grâce à une installation et un montage simplifiés
- ▶ Réduction des problèmes de CEM (classe d'antiparasitage B en standard)
- ▶ Régulateur de process intégré



Le musée du Louvre

Le Louvre est l'un des musées majeurs de la planète. Des milliers de visiteurs du monde entier viennent chaque jour y admirer les célèbres chefs d'oeuvre qu'il contient. Un système de climatisation précis est indispensable pour protéger ces objets inestimables des agressions extérieures. Les salles sont maintenues à une température constante, de jour comme de nuit, pour garder intact le plaisir des visiteurs.

Notre solution :

Système de climatisation avec convertisseurs de fréquence Lenze

Des entraînements Lenze sont mis en oeuvre dans la zone d'accueil et la nouvelle aile du musée. L'air extérieur est entièrement traité pour limiter les turbulences, puis acheminé de manière régulière vers les différentes salles d'exposition. La régulation des ventilateurs refoulants et aspirants par les convertisseurs de fréquence est fonction du nombre de visiteurs, de façon à assurer une climatisation optimale quelle que soit l'affluence.



Munich Airport Center

Le Munich Airport Center (MAC), situé dans le nouvel aéroport de Munich, est climatisé en permanence. Il renferme à la fois une salle de spectacle, un centre commercial et des bureaux. Pour faire face aux diverses exigences posées ici en matière de climatisation, un système écologique de gestion de l'énergie a été mis en place. Ce dernier permet de climatiser l'endroit de façon optimale tout en réduisant au minimum la consommation d'énergie.

Notre solution :

Régulation de débit avec des convertisseurs de fréquence Lenze

La climatisation est assurée par plus de 40 entraînements de ventilateurs commandés par des convertisseurs de fréquence, pour une plage de puissance comprise entre 2,2 et 40 kW, un débit de 30 000 m³/h et une consommation d'énergie réduite au minimum. La vitesse des ventilateurs refoulants et aspirants est régulée en fonction du taux d'humidité de l'air et de la température ambiante mesurée. Les coûts d'exploitation peuvent ainsi être minimisés grâce à la régulation précise du débit nécessaire.



Pôle d'ingénierie solaire de Hameln

Au coeur du lotissement, dans le "Technikturm", des sources d'énergie d'avenir et écologiques sont utilisées pour produire de l'électricité et de la chaleur. Le principe de la production de chaleur repose sur un système à thermopompes à deux niveaux et un panneau solaire mobile, toujours orienté de manière optimale vers le soleil.

Notre solution :

Thermopompe avec convertisseur de fréquence Lenze

La source de chaleur est l'eau de la Weser. Via une conduite forcée, cette eau est injectée dans le circuit primaire du bâtiment d'approvisionnement. Grâce aux deux compresseurs commandés par convertisseur de fréquence de la thermopompe centrale, la température de l'eau est amenée à environ 15°. Un échangeur thermique transfère alors l'eau vers le circuit secondaire en vue du chauffage des habitations. Dans les pavillons se trouve une deuxième thermopompe, dont le rendement calorifique est adapté aux besoins en chaleur du bâtiment. Les pompes de circulation des circuits hydrauliques sont également commandées par des convertisseurs de fréquence, afin de pouvoir adapter la capacité de refoulement aux besoins réels.



Trayeuses destinées au secteur agricole

Dans le monde moderne, l'agriculture n'échappe pas à la rationalisation et à l'automatisation des tâches. Jusqu'à 32 vaches peuvent ainsi être traitées simultanément par les installations de Gascoigne Melotte, quatre fois par jour qui plus est ! L'évacuation par pompage et l'acheminement du lait s'effectuent à l'aide des compresseurs à canal latéral et vitesse variable de nash_elmo, caractérisés par une maintenance aisée et une grande robustesse.

Notre solution :

Compresseur à canal latéral avec 8200 motec

Directement monté sur le moteur, le 8200 motec commande la vitesse efficacement. Grâce à une plage de réglage de vitesse étendue et à des réserves de charge importantes, une dynamique hors pair et une puissance volumique accrue des compresseurs à canal latéral peuvent être obtenues.

La régulation de vitesse garantit l'adaptation automatique au process. Des gains d'énergie résultent du fonctionnement au point de charge requis. L'utilisation d'un compresseur à canal latéral avec convertisseur "intégré" permet d'éviter le recours à des composants de réglage hydrauliques et des armoires électriques centrales. Finies les pertes liées aux infiltrations d'air accidentelles. Vous faites également des économies sur le coût des matières.



Les caractéristiques en bref | 8200 vector et 8200 motec

8200 vector

- ▶ Plage de puissance
0,25 kW ... 7,5 kW, 230 V / 240 V
0,55 kW ... 90 kW, 400 V / 500 V
- ▶ Indice de protection IP20
- ▶ Fréquence de découpage 1, 2, 4, 8, 16 kHz
- ▶ Fréquence de sortie : jusqu'à 650 Hz
- ▶ Filtre antiparasite intégré,
filtre montage arrière en option
- ▶ Protection du moteur via entrée PTC
- ▶ Régulateur PID
- ▶ Entrées / sorties programmables
- ▶ Sortie relais programmable
- ▶ Transistor de freinage intégré
(jusqu'à 11 kW)
- ▶ Connexion aux bus de terrain les plus courants
- ▶ Homologation UL/cUL



Bourse de Stuttgart –
Grâce au 8200 vector, les
courtiers en bourse
gardent la tête froide
même quand
l'atmosphère est lourde



Avantages

- ▶ Montage et installation simplifiés, grâce aux raccordements enfichables
- ▶ Fonctions de régulation et de surveillance intégrées, réduisant les coûts de l'installation
- ▶ Modules enfichables, pour une flexibilité accrue
- ▶ Mise en service rapide, grâce aux configurations standard pré-réglées
- ▶ Gain de place dans l'armoire électrique, grâce à une forme de construction compacte
- ▶ Identification automatique du moteur, d'où des temps de mise en service réduits
- ▶ Protection par mot de passe permettant d'éviter l'accès aux données par des personnes non autorisées

8200 motec

- ▶ Plage de puissance
0,25 kW ... 0,37 kW, 230 V / 240 V
0,55 kW ... 7,5 kW, 400 V / 500 V
- ▶ Indice de protection IP65
- ▶ Fréquence de découpage : 2, 4, 8, 16 kHz
- ▶ Fréquence de sortie : jusqu'à 650 Hz
- ▶ Classe d'antiparasitage : B
- ▶ Protection du moteur via entrée PTC
- ▶ Régulateur PID
- ▶ Entrées / sorties programmables
- ▶ Sortie relais programmable
- ▶ Transistor de freinage intégré
- ▶ Connexion aux bus de terrain les plus courants
- ▶ Homologation UL/cUL
- ▶ Conçu pour un montage au mur ou sur le moteur



Avantages

- ▶ Câblage CEM réduit
- ▶ Pas de câbles moteur et de commande longs
- ▶ Pas d'armoire électrique
- ▶ Régulateur de process PID intégré
- ▶ Intégration aisée dans les systèmes d'automatisme en réseau, par ex. avec PROFIBUS
- ▶ Système de commande déchargé par les fonctions de surveillance intégrées du convertisseur de fréquence



*Alpincenter de Bottrop –
Le plaisir du ski toute
l'année, les convertisseurs
de Lenze veillent au bon
climat*

Types, plage de tension réseau et encombrements

Type	Puissance nominale [kW]	Puissance nominale accrue [kW]	Tension d'alimentation [V], (45 ... 65 Hz)	Cotes (H x L x P) [mm]	
E82xV251K2C	0,25	0,37	230/240 V 1 x 180 ... 264 V ± 0%	120 x 60 x 140	
E82xV371K2C	0,37	–			
E82xV551K2C	0,55	0,75	230/240 V 1 x 180 ... 264 V ± 0% 3 x 100 ... 264 V ± 0%	180 x 60 x 140	
E82xV751K2C	0,75	1,1		240 x 60 x 140	
E82xV152K2C	1,5	2,2			
E82xV222K2C	2,2	–			
E82xV302K2C	3,0	4,0	230/240 V 3 x 100 ... 264 V ± 0%	240 x 100 x 140	
E82xV402K2C	4,0	–		240 x 125 x 140	
E82xV552K2C	5,5	7,5			
E82xV752K2C	7,5	–			
E82xV551K4C	0,55	0,75		400/500 V 3 x 320 ... 550 V ± 0%	180 x 60 x 140
E82xV751K4C	0,75	1,1	240 x 60 x 140		
E82xV152K4C	1,5	–			
E82xV222K4C	2,2	3,0	240 x 100 x 140		
E82xV302K4C	3,0	4,0			
E82xV402K4C	4,0	5,5			
E82xV552K4C	5,5	–	240 x 125 x 140		
E82xV752K4C	7,5	11			
E82xV113K4C	11	–			
E82xV153K4B	15	22	400 V 3 x 320 ... 550 V ± 0%		350 x 250 x 250
E82xV223K4B	22	30			510 x 340 x 285
E82xV303K4B	30	37			
E82xV453K4B	45	55		591 x 340 x 285	
E82xV553K4B	55	75			
E82xV753K4B	75	90		680 x 450 x 285	
E82xV903K4B	90	110			

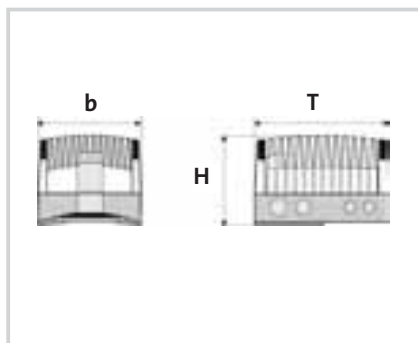
Fonctions et caractéristiques

Indice de protection	IP20					
Antiparasitage Classes A et B selon EN55011	Intégrées jusqu'à 11 kW, filtre montage arrière compact en option					
Plage de température ambiante	0 ... +50 °C (au-delà de +40 °C : réduction de puissance)					
Homologations	CE, UL/cUL					
Fréquences de découpage	2, 4, 8, 16 kHz					
Fonctions standard	Entrée PTC, régulateur PID, identification et reproduction des paramètres moteur, 1 sortie relais programmable, rampes en S, inversion de niveau, fréquences masquées, vitesses fixes, quatre jeux de paramètres commutables en ligne, protection par mot de passe, consigne bipolaire...					
Système de commande et de régulation	Contrôle vectoriel, commande en U/f (courbe caractéristique linéaire ou quadratique), consigne de couple					
Caractéristiques d'entraînement	1,8 x M _{nominal} (60 s), plage de réglage de couple de 1:10 pour 3 à 50 Hz, plage de réglage de vitesse de 1:50 au M _{nominal} (50 Hz), précision de la rotation : ± 0,1 Hz					
Modules de fonction	Modules E/S	Entrée analog.	Sortie analog.	Entrée num.	Sortie num.	Sortie fréquence
		E/S standard (PT)	1	1	4*	1
	E/S application (PT)	2	2	6*	2	1
* 1 entrée fréquence comprise au choix						
Modules bus	INTERBUS PT, PROFIBUS-DP PT, LECOM-B (RS 485) PT, CAN PT (Bus Système), DeviceNet PT, CANopen PT, AS-Interface PT, CAN-I/O (Bus Système) PT					
Options	Clavier de commande, LECOM-A/B (RS232/485), LECOM-LI (fibre optique), module de pilotage d'un frein, résistance de freinage externe					

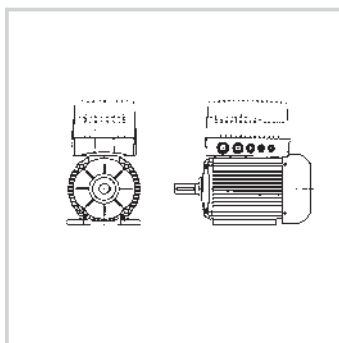
Spécifications techniques

convertisseur de fréquence
8200 motec

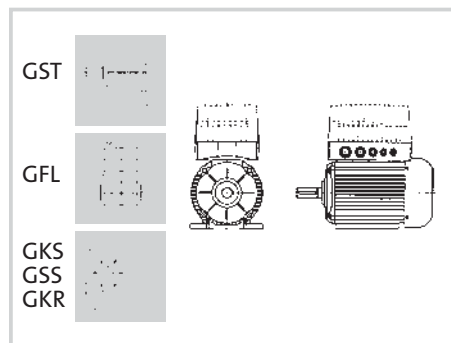
Convertisseur de fréquence
8200 motec



Combinaison possible avec
moteur triphasé



Combinaison possible avec
motoréducteur



Types, plage de tension réseau et encombrements

Type	Puissance nominale [kW]	Puissance nominale accrue [kW]	Tension d'alimentation [V], (45 ... 65 Hz)	Cotes (H x L x P) [mm]
E82MV251_2B	0,25	0,37	230/240 V 1 x 180 ... 264 V ± 0%	100 x 138 x 190
E82MV371_2B	0,37	0,55		
E82MV551_4B	0,55	0,75	400 V 3 x 320 ... 550 V ± 0%	151 x 156 x 202
E82MV751_4B	0,75	1,1		167 x 176 x 230
E82MV152_4B	1,5	2,2		
E82MV222_4B	2,2	3,0		pour montage sur le moteur : 163 x 211 x 325 pour montage au mur : 223 x 211 x 325
E82MV302_4B	3,0	4,0		
E82MV402_4B	4,0	5,5		
E82MV552_4B	5,5	7,5		
E82MV752_4B	7,5	–		

Fonctions et caractéristiques

Indice de protection	IP65, protection contre les contacts accidentels selon Nema 250, type 4 (3 à 7,5 kW, en cas de montage mural : IP54)						
Antiparasitage Classes A et B selon EN55011	Intégrées en standard						
Plage de température ambiante	-20 ... +60 °C (au-delà de +40 °C : réduction de puissance)						
Normes appliquées	CE, UL, cUL						
Fréquences de découpage	2, 4, 8, 16 kHz						
Fonctions standard	Entrée PTC, régulateur PID, transistor de freinage intégré, adaptation et suivi des paramètres moteur, sortie relais programmable, rampes en S, inversion de niveau, fréquences masquées, vitesses fixes, quatre jeux de paramètres commutables online, protection par mot de passe, traitement bipolaire de la consigne...						
Système de commande et de régulation	Contrôle vectoriel, commande en U/f (courbe caractéristique linéaire ou quadratique), consigne de couple						
Caractéristiques d'entraînement	1,8 x M _{nominal} (60 s), plage de réglage de couple de 1:10 pour 3 à 50 Hz, plage de réglage de vitesse de 1:50 avec M _{nominal} (50 Hz), précision de la rotation : ± 0,1 Hz						
Modules de fonction (option)		Entrée analog.	Sortie analog.	Entrée num.	Sortie num.	Sortie fréquence	
	Modules E/S	E/S standard	1	1	4*	1	–
	E/S application	2	2	6*	2	1	
	* 1 entrée fréquence comprise au choix						
Modules Bus	INTERBUS, PROFIBUS, LECOM-B (RS485), Bus Système CAN, CANopen, DeviceNet, AS-Interface						
Options	Unité commutateur-potentiomètre, clavier de commande avec support de protection ou interface RS232, module de pilotage d'un frein, résistance externe, borne de bouclage réseau						

Tout est dit | nos motivations



“Nos clients sont au coeur de nos préoccupations. Notre credo : vous satisfaire. Avoir à l'esprit les bénéfices qu'attend le client signifie accroître votre productivité grâce à des produits fiables.”



“Notre marché s'étend à l'ensemble de la planète. Nous mettons au point et fabriquons des produits à l'international et sommes proche de vous dans le monde entier.”



“Avec Lenze, vous obtenez précisément ce dont vous avez besoin – des produits et des solutions parfaitement coordonnés, avec les fonctions adaptées à vos machines et installations. Telle est notre définition de la qualité.”



“Mettez à profit notre savoir-faire, accumulé dans différents secteurs depuis 60 ans et judicieusement intégré dans nos produits, nos fonctions de déplacement et nos solutions spécifiques.”

Vous pouvez compter sur notre service après-vente. Nos spécialistes vous prodiguent leurs conseils 24 heures sur 24, 365 jours par an, dans plus de 30 pays, grâce à notre helpline internationale 008000 24 Hours (008000 2446877).

en France

Lenze SA · Téléphone : 0 825 086 036 · Télécopie : 0 825 086 346
Helpline 24/24 : 0 825 826 117 · e-mail : info@lenze.fr

en Belgique et au Luxembourg

Lenze b.v.b.a · Téléphone : +32 (0) 3/542.62.00 · e-mail : service@lenze.be

en Suisse

Lenze Bachofen SA · Téléphone : +41 21 63 72 19 0
e-mail : info@lenze-bachofen.ch

www.Lenze.com

13228879