

Instructions complémentaires pour la version ATEX

NORDAC *trio* SK 300E

Variateur de fréquence

SK 300E-XXX-340-B-3D-T125



ATEX



BU 0310 FR

Getriebebau NORD

GmbH & Co.





Variateurs de fréquence NORDAC SK 300E Pour une utilisation dans les zones à atmosphère gaz explosifs

Remarques générales

Nous vous recommandons de lire ce manuel d'exploitation avant tout transport, installation, configuration ou maintenance d'un variateur de fréquence NORDAC. Toutes les personnes destinées à accomplir l'une des tâches citées ci-dessus seront supposées suivre les instructions du manuel d'exploitation ainsi que du manuel complémentaire présent. Toutes les consignes de sécurité des manuels mentionnés devront strictement être suivies afin d'assurer une protection du matériel et des personnes. La prévention des situations dangereuses et des dommages dépend essentiellement de la prise en compte sérieuse des instructions de sécurité non exhaustives !

Les autres instructions à prendre en compte, incluant les directives de sécurité nationales et locales ainsi que les paramètres et instructions spécifiques liés au système au sein duquel le variateur fera partie, devront également être suivies.

Important!



De plus, vous devez par tout les moyens être au courant de la vitesse et du couple de fonctionnement maxi. Ces valeurs sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur et ne devront jamais être dépassées!

Personnels compétents avec qualification appropriée



Il est présumé que le transport, l'assemblage, l'installation, le paramétrage et les travaux de maintenance soient effectués par des personnels techniques qualifiés pour leurs activités. Le sens du terme "qualifié" se réfère aux individus qui ont été correctement informés et entraînés en fonction de leurs connaissances et expériences sur les règlements appropriés liés à la prévention des risques d'accident, et que les conditions de fonctionnement respectives soient également qualifiées pour accomplir les tâches requises à la mise en route et à la conduite d'un variateur de fréquence. Le personnel impliqué est également supposé être familier des procédures de premier secours et des moyens pour joindre les services de sécurité locaux.

Si pour une raison ou une autre, le manuel d'exploitation venait à être perdu, un autre manuel devra être obtenu de NORD immédiatement.

Avant de démarrer n'importe quels travaux sur le variateur de fréquence, veuillez vous assurer que celui-ci est bien *hors tension électrique!*



Si le variateur de fréquence est raccordé à un moteur et à un réducteur, veuillez vérifier les marquages indiquant l'extension ATEX du moteur et réducteur!

Certaines caractéristiques techniques liées à des modèles spéciaux et construction variées peuvent différer des types standard. En cas de doute, nous vous invitons à contacter le constructeur en indiquant le type du matériel et l'identification NORD.

Instructions de sécurité

Comme le risque d'explosions dangereuses s'accroît énormément dans les zones où l'air contient des poussières inflammables, le respect strict des instructions générales de sécurité et des instructions de mise en route est indispensable. L'entraînement est supposé répondre aux exigences spécifiées dans le **Guide No. 6052101** conception "**control process**". Les concentrations en poussières explosives en contact avec des objets chauds ou émettant des étincelles, peuvent causer des explosions qui peuvent engendrer de graves lésions personnelles pouvant être fatales ainsi que des dommages matériel substantiels.

Il est absolument nécessaire que toutes les personnes responsables de l'utilisation et du fonctionnement des moteurs et variateurs de fréquence sur les lieux dangereux soient correctement formées à effectuer ces opérations de la manière la plus sécuritaire.

Toujours mettre hors tension et consigner l'installation avant d'ouvrir un variateur de fréquence pour connecter les câbles électriques ou pour accomplir n'importe quelle autres tâches sur l'appareil. **Attention!** La température à l'intérieur du variateur de fréquence et du moteur peut excéder le maximum de température de surface du boîtier autorisé. C'est pour cela que le variateur de fréquence ne doit pas être ouvert et retiré du moteur tant qu'il est en contact avec une atmosphère contenant de la poussière explosive!

Vérifier le dépôt de poussière sur le variateur régulièrement. En cas de dépôt plus important que autorisé, La chaleur ne pourra pas s'évacuer aussi efficacement que prévu! Si un doute subsiste sur la fiabilité du variateur, l'entraînement devra être immédiatement stoppé !

Toujours s'assurer que la protection du moteur contre les poussières est respectée. Ceci est immensément important en regard de la protection contre les explosions.

Les réparations des variateurs de fréquence ne devront être réalisées que par le fabricant NORD.



Instructions pour le paramétrage / étendue d' application

Comme le marquage le montre, le variateur de fréquence et le moteur sont adaptés pour une utilisation en zone 22 (poussières non-conductrices).

Le marquage est suivant:   II 3D T125°C

Pour un fonctionnement en zone 2 d'un variateur de fréquence et d'un moteur, les entrées de câbles doivent assurer une protection IP d'au moins IP 55. Les ouvertures qui ne sont pas utilisées, devront être rendues étanches par des bouchons ayant une protection minimale d'indice IP 55 également.

Le variateur de fréquence assure une protection du moteur contre les surchauffes en mesurant la température par les sondes PTC intégrées dans le bobinage du moteur. Pour cela, l'entrée digitale 1 doit être assignée à la fonction "résistance PTC" (P420 = 13). S'assurer également de bien sélectionner le moteur NORD que vous utilisez dans la liste des moteurs (P200). En cas d'utilisation avec un moteur de marque différente, les paramètres moteur devront être renseignés (P201 à P208). Ils devront être copiés à partir des éléments de la plaque signalétique du moteur. L'idéal étant de toujours vérifier que les paramètres respectifs correspondent bien aux éléments de la plaque signalétique avant de démarrer le moteur. De plus, le variateur de fréquence devra être paramétré pour éviter que le moteur ne tourne à une vitesse de plus de 3000 $1/min$. Pour un moteur quatre pôles, la fréquence maximale devra être réglée inférieure ou égale à 100 Hz (P105 \leq 100). **Lorsque vous effectuer ce réglage, n'oubliez pas de tenir compte de la vitesse de sortie maxi du réducteur également !!!** De plus, il faut activer la surveillance "I²t moteur" dans le paramètre P535.

Tableau des réglages des différents paramètres requis:

Paramètre	Valeur de réglage	Défaut	Description
P105 Fréquence maximale	\leq 100 Hz	[50]	Cette valeur est liée à un moteur 4 pôles. Toujours sélectionner une valeur qui assurera que la vitesse moteur ne dépassera pas 3000 Tr/m.
P200 Liste moteur	N°cf manuel BU 0300. Fonction de la Puiss. moteur	[0]	Lorsqu'un moteur NORD est connecté, Sélectionner le N° approprié qui activera les réglages de ce moteur.
P201 – P208 Données moteur	Données obtenues à partir de la plaque signalétique	[***]	Lorsqu'un moteur est de marque différente, les données moteur devront être correctement remplies dans les paramètres respectifs en fonction des données de la plaque signalétique.
P420 Fonction entrée dig1	[13] Entrée sondes PTC	[13]	L'entrée digitale 1 devra être paramétrée à la fonction « résistance PTC » afin d'assurer une surveillance de la température du moteur
P535 I ² t moteur	[1] activé	[0]	Le réglage I ² t [1] pour surveiller une surcharge moteur est impératif.



Consigne par potentiomètre

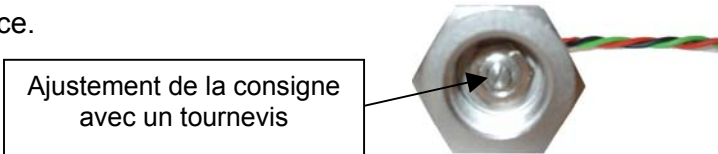
La catégorie de variateur de fréquence SK 300-3D peut être équipée d'un potentiomètre qui répond aux normes ATEX afin de faire varier la consigne (p.ex. la vitesse) sur l'appareil.

Désignation: Potentiomètre ATEX22 SK 300E

Numéro de pièce: 075142000



La consigne peut être ajustée avec un tournevis. Tant que le potentiomètre est concerné, il répondra aux exigences ATEX grâce au couvercle d'étanchéité qui est vissé sur le support du potentiomètre. Pour une utilisation en continu, le couvercle devra rester serré et en place.



Données techniques:

Valeur de résistance du potentiomètre: 10 kilo-ohms

Couleur des fils sur le potentiomètre	Désignation	Bornier
Rouge	+10V	11
Noir	AGND / 0V	12
Vert	Entrée analogique+ Entrée analogique 1	14

Pour utiliser un potentiomètre avec le variateur de fréquence SK 300E, l'appareil devra toujours être équipé d'une carte d'E/S client SK CU2-BSC (E/S de base) ou STD (E/S standard)!

Assignation typique du bornier de raccordement d'une carte d'E/S de base:

Tension de référence +10 V (10 mA max.)	[11]
AGND, 0V	[12]
Entrée analogique -	[13]
Entrée analogique +	[14]
Entrée digitale 2 [validation rotation droite]	[22]
Entrée digitale 3 [validation rotation gauche]	[23]
Entrée digitale 4 [commutation jeu de paramètre]	[24]
Source de tension +15 V (100 mA max.)	[42]



(Version en langue allemande)

Getriebbau NORD GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Str. 1, D-22941 Bargtheide, Germany

Telefon: +49 (0) 4532-401-0

Telefax: +49 (0) 4532-401-555

<http://www.nord.com>



EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 94/9/EG Anh. VI

Hiermit erklären wir von Getriebbau Nord GmbH & Co. KG,
dass die Frequenzumrichter der Produktreihe

- SK 300E-xxx-340-B-3D-T125 -

Produkteinstufung: Gruppe II, Kategorie 3D (Zone 22), Temperaturklasse: 125 °C

folgender Bestimmung entspricht:

**Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme
zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen** **94/9/EG**

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 50281-1-1:1998	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub
EN 50281-1-2:1998	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub
EN 50014:1997	Elektrische Betriebsmittel für Explosionsgefährdete Bereiche
EN 60034-5:2001	Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code)
EN 60529:1991	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Wichtige und notwendige weitere Dokumentationen:

Projektierungsleitfaden	Nr. 6052101 Informationen zur sicheren Antriebsauslegung
Ergänzungsblatt zur Bedienungsanleitung	BU 0310 DE, Nr. 6073101/4704 Hinweise für die Inbetriebnahme und Wartung

Bargtheide, den 01.03.2004

U. Küchenmeister
Geschäftsleitung

i.V. F. Wiedemann
Bereichsleiter Frequenzumrichter



(Version en langue anglaise)

Getriebbau NORD GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Str. 1, D-22941 Bargteheide, Germany

Phone: +49 (0) 4532-401-0 Fax: +49 (0) 4532-401-555 <http://www.nord.com>



Declaration of EC-Conformity

in the sense of the directive 94/9/EC annex VI

Getriebbau Nord GmbH & Co. KG herewith declares,
that the inverters of the product range

- SK 300E-xxx-340-B-3D-T125 -

product classification: group II, category 3D (zone 22), temperature class: 125 °C

are conform with the following regulation:

**Directive on
equipment and protective systems
for use in explosive atmospheres**

94/9/EC

Applied Standards:

EN 50281-1-1:1998	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust
EN 50281-1-2:1998	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust
EN 50014:1997	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres General requirements
EN 60034-5:2001	Specification for degrees of protection provided by enclosure (IP-Code)
EN 60529:1991	Specification for degrees of protection provided by enclosure (IP-Code)

Other important and necessary documentation:

Project outline No. 6052101
Enterprise of explosion-proof motors of the category 3D
in accordance with RL 94/9/EC at frequency inverters

Supplement to the BU 0310 GB, no. 6073101/4704
Operating Instructions Instructions for the starting-up and maintenance

Bargteheide, 01.03.2004

U. Küchenmeister
General Manager

By proxy, F. Wiedemann
Technical Manager inverters



Contact

Si une réparation est nécessaire sur le **variateur de fréquence**, merci de le retourner à votre fournisseur ou distributeur local NORD.

Si vous souhaitez **plus d'informations ou des informations spécifiques** liées au **variateur de fréquence** ou si vous souhaitez nous renvoyer un **motoréducteur complet** (ou un ensemble complet *trio* SK 300E) pour réparation, veuillez contacter:

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 1
D-22934 Bargteheide / Hamburg

Téléphone: 04532 / 401-515 or -518
Télécopie: 04532 / 401-555

Avant de retourner un variateur de fréquence pour réparation, veuillez retirer toutes les pièces qui ne sont pas d'origine, parce que nous ne sommes **pas** en position de **garantir** les pièces non d'origine qui peuvent être fixées comme les câbles d'alimentation, potentiomètres, afficheurs externes etc.

Une documentation additionnelle sur tous les produits de la gamme électronique NORD est disponible sur notre site internet, en version allemand, anglais, français, ainsi qu'en nombreuses autres langues.

>>> <http://www.nord.com> <<<



Bureaux NORD en Allemagne



Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Rudolf- Diesel- Str. 1 · 22941 Bargteheide

Téléphone 04532 / 401 - 0

Télécopie 04532 / 401 - 253

info@nord-de.com

www.nord.com



Secteur Nord

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Rudolf- Diesel- Str. 1 · 22941 Bargteheide

Téléphone 04532 / 401 - 0

Télécopie 04532 / 401 - 253

NL-Bargteheide@nord-de.com

Bureau commercial Brême

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Stührener Weg 27 · 27211 Bassum

Téléphone 04249 / 9616 - 75

Télécopie 04249 / 9616 - 76

NL-Bremen@nord-de.com

Représentation:

Hans-Hermann Wohlers Handelsgesellschaft mbH

Ellerbuscher Str. 179 · 32584 Löhne

Téléphone 05732 / 40 72

Télécopie 05732 / 123 18

NL-Bielefeld@nord-de.com

Secteur Sud

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Katharinenstr. 2-6 · 70794 Filderstadt-
Sielmingen

Téléphone 07158 / 95608 - 0

Télécopie 07158 / 95608 - 20

NL-Stuttgart@nord-de.com

Bureau commercial Nuremberg

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Schillerstr. 3 · 90547 Stein

Téléphone 0911 / 67 23 11

Télécopie 0911 / 67 24 71

NL-Nuernberg@nord-de.com

Bureau commercial Munich

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Untere Bahnhofstr. 29a · 82110 Germering

Téléphone 089 / 840 794 - 0

Télécopie 089 / 840 794 - 20

NL-Muenchen@nord-de.com

Secteur Ouest

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Großenbaumer Weg 10 · 40472 Düsseldorf

Téléphone 0211 / 99 555 - 0

Télécopie 0211 / 99 555 - 45

NL-Duesseldorf@nord-de.com

Bureau commercial Butzbach

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Marie- Curie- Str. 2 · 35510 Butzbach

Téléphone 06033 / 9623 - 0

Télécopie 06033 / 9623 - 30

NL-Frankfurt@nord-de.com

Secteur Est

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Leipzigerstr. 58 · 09113 Chemnitz

Téléphone 0371 / 33 407 - 0

Télécopie 0371 / 33 407 - 20

NL-Chemnitz@nord-de.com

Bureau commercial Berlin

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Heinrich- Mann- Str. 8 · 15566 Schöneiche

Téléphone 030 / 639 79 413

Télécopie 030 / 639 79 414

NL-Berlin@nord-de.com