

motive

manual addendum

# NANO EX





# II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

## Tamb : -20 +40 °C

### Daftar referensi

Norma (edisi terakhir)	Judul
Dir. 2014/34/UE	Peralatan dan Sistem Pelindung yang dimaksudkan untuk digunakan di Lingkungan yang Berpotensi Meledak. Persyaratan keselamatan
EN 60079-31	Atmosfer yang mudah meledak - Bagian 31: Peralatan perlindungan penyalan debu dengan penutup "t"
EN60079-0	Atmosfer yang mudah meledak - Bagian 0: Peralatan - Persyaratan umum

### Bidang aplikasi

Orang yang diberi wewenang untuk melakukan pekerjaan tersebut bertanggung jawab atas pembagian zona. Ia harus mengikuti norma EN 60079-31 dan EN60079-14 (bila penerapannya memungkinkan).

### Deklarasi kesesuaian

Pernyataan kesesuaian yang dilaporkan dalam adendum ini adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian produk terhadap Petunjuk 2014/34/UE.

Keabsahan sertifikat tersebut terkait dengan kepatuhan terhadap instruksi yang ditentukan dalam manual penggunaan dan pemeliharaan, bersama dengan instruksi tambahan berikut.

### Instruksi tambahan

Panduan instruksi tambahan ini relevan dengan penggunaan penggerak kecepatan variabel, yang dilengkapi dengan motor listrik (jika disertakan dalam perjanjian jual beli), cocok dipasang di area bahaya ledakan hanya debu 21-22 (ATEX) untuk sehubungan dengan instruksi khusus untuk motor listrik, referensi harus dibuat pada manual terkait yang dikeluarkan oleh pabrikan motor, yang disertakan dalam buku petunjuk.

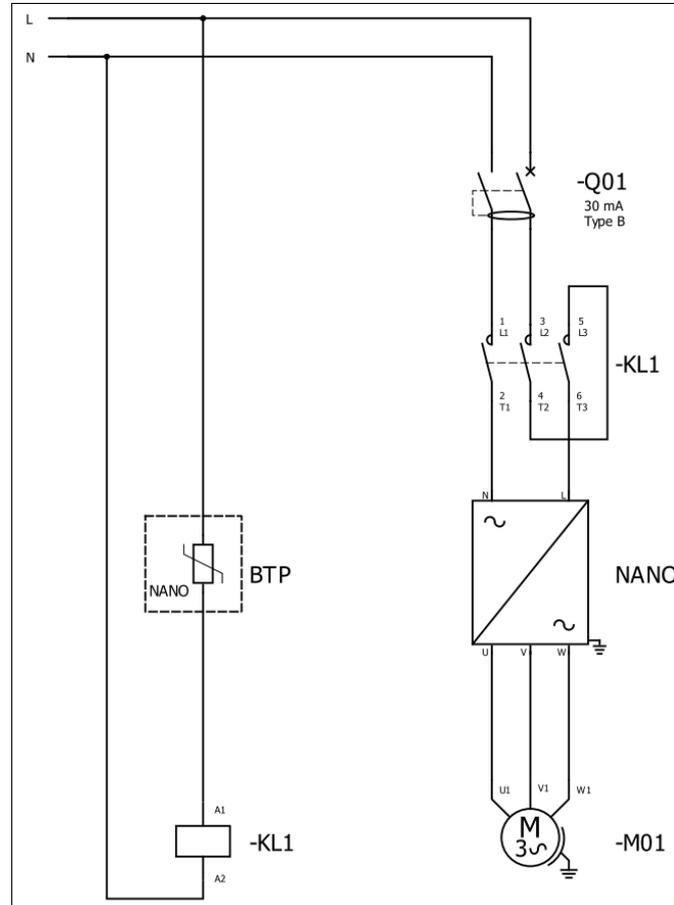
- Semua peralatan harus dibumikan dengan benar. Efisiensi sambungan bumi harus diperiksa pada tahap akhir instalasi.
- Semua motor listrik dan gearbox harus dibumikan dengan benar. Efisiensi sambungan bumi adalah diperiksa di instalasi terakhir.
- Pengguna bertanggung jawab atas "berkas verifikasi" untuk menunjukkan kepatuhan peralatan dan instalasi listrik. Lihat IEC EN 60079-14 Sambungan listrik harus dilakukan secara eksklusif oleh staf khusus dan terampil kepatuhan terhadap standar yang berlaku; lebih khusus lagi EN 60079-14 dan EN 60079-17. Mengikuti EN 60079-14 kabel lapis baja diperlukan atau perlindungan mekanis lainnya.
- Endapan debu pada akhirnya tidak boleh memiliki ketebalan > 5 mm.

## Koneksi perangkat eksternal

	<p>Catu daya AC satu fasa</p>	<p>Gunakan catu daya dalam batas yang diizinkan oleh inverter.</p>
	<p>▼ Sirkuit kebocoran bumi pemutus (diferensial)</p>	<p>Sakelar diferensial otomatis dengan <math>I_{\Delta n}=30\text{mA}</math>, <b>tipe B</b>. Sakelar diferensial tipe B direkomendasikan untuk digunakan dengan drive dan inverter, karena keduanya mengenali arus gangguan kontinu dengan rendah tingkat riak.</p>
	<p>▼ Kontaktor saluran</p>	<p>Berguna untuk mematikan catu daya jika diperintahkan oleh sirkuit pengaman. Tidak untuk dibiasakan memulai sistem. Ketik AC1.</p>
	<p>▼ Sekering perlindungan</p>	<p>Sekering adalah perlindungan terhadap arus pendek. Sebaliknya, saklar magneto-termal akan menjadi perlindungan kelebihan beban berdasarkan arus yang diserap, tapi perlindungan ini sudah tergabung di dalamnya NANO Ex</p>
	<p>▼ Saluran tersedak (Reaktor)</p>	<p>Berguna untuk memperbaiki faktor daya pembatas harmonik sejajar, atau di sekitar daya besar sistem (kabin transformasi). Wajib bila jarak antar motor dan inverter (lihat sistem pemasangan di dinding) lebih tinggi dari 50mt.</p>
	<p>▼ Motoinverter</p>	<p>Koneksi langsung dengan motor membatalkan kebutuhan akan kabel berpelingung dibandingkan dengan inverter konvensional. Jika menggunakan NANO Ex tidak terpasang di pesawat, gunakan kabel berpelingung dan, jika jarak ke motor melebihi 25mt, gunakan reaktor secara seri.</p>

- Alat pemutus hubung singkat yang dipasangkan dengan kisaran ini minimal harus 10KA, jika dipasang di jaringan listrik umum. Saat menghubungkan ke jaringan listrik dari gardu transformator khusus, Anda harus mengetahui nilai yang dinyatakan oleh pemasok jalur dan menggunakan peralatan yang sesuai.

- Alat pemutus hubung singkat yang dipasang dengan kisaran ini minimal harus 10KA, jika dipasang di jaringan listrik umum.  
 Saat menghubungkan ke jaringan listrik dari gardu transformator khusus, Anda harus mengetahui nilai yang dinyatakan oleh pemasok jalur dan menggunakan peralatan yang sesuai.



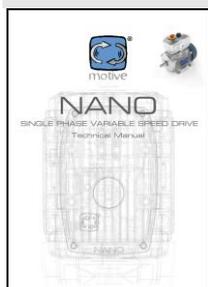
### Koneksi pbumian

- Kabel ground kuning/hijau dari kabel suplai utama untuk dihubungkan ke salah satu dari empat sekrup yang digunakan untuk memasang inverter ke motor.
- Pastikan sambungan ground motor inverter dengan resistansi total kurang dari 100 miliohm.

### Label peringatan

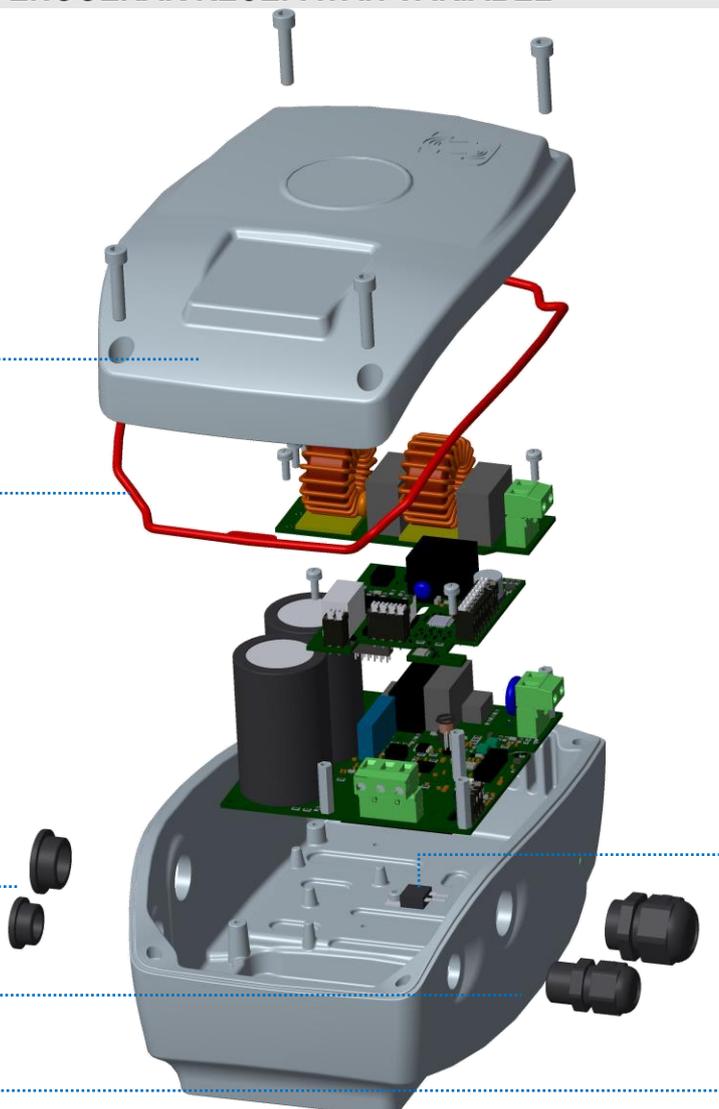
- Untuk membersihkan hanya dengan kain basah atau antistatis.
- Jangan membuka kotak IP65 saat diberi energi.

## FITUR KHUSUS NANO Ex PENGGERAK KECEPATAN VARIABEL



Manual pengguna dan tambahan

- Suhu permukaan terbatas
- Penghalang debu IP65 dengan silicon paking penyerap guncangan
- Kabel glands anti-tarik bersertifikat dan tutupnya
- Penguji suhu bimetalik (hanya untuk kategori 2D)



## PLAT

Tanda pabrikan	 <b>motive</b> Via Le Ghiselle 20 - Castenedolo (BS) www.motive.it	 2 6 3 2	Nomor organisasi yang
	MADE IN ITALY		
Tipe denominasi	<b>NANO-2.2kW</b>		
Karakteristik kelistrikan	$V_{IN} = 1x (115-240) Vac$ $f_{IN} = 50/60 Hz$ $I_{1max} = 10A$	 II 2D Ex tb IIIC T135°C Db Tamb : -20 +40 °C Year of manufacture : 2019	Perlindungan debu Tahun produksi
	 N° 1905N01911		Nomor serial

## KLASIFIKASI NANO Ex

Untuk DEBU D

<b>CE</b>	<b>Ex</b>	<b>II</b>	<b>2</b>	<b>D</b>	<b>Ex</b>	<b>tb</b>	<b>IIIC</b>	<b>T135°C</b>	<b>Db</b>
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Suatu area yang mungkin terdapat atmosfer yang mudah meledak, dalam bentuk awan debu yang mudah terbakar di udara, selama operasi normal (Zona 21)
⑤	Perlindungan terhadap debu terbakar
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Perlindungan selungkup
⑧	Untuk debu non-konduktif seperti tepung, biji-bijian, kayu dan plastik
⑨	Suhu permukaan maksimum 135°C
⑩	Tingkat perlindungan yang diperluas di atmosfer debu yang mudah terbakar



**Motive s.r.l.**  
Via Le Ghiselle, 20  
25014 Castenedolo (BS)  
Tel.: +39 030 2677087  
Fax: +39 030 2677125  
motive@motive.it  
www.motive.it

## Declaration of EU Conformity

Motive srl based in Castenedolo (BS) - Italy

declares as manufacturer, under its own exclusive responsibility, that its range of variable speed drives:

### NEO, NANO

complies with the following directives and standards:

- EC Directive **2014/34/EU**: concerning "equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres"

Marking:



**II 2D Ex tb IIIC T135°C Db**  
**Tamb=-20 +40 °C**

**Certificate Number (edit by ALBARUBENS, Notified Body Number 2632): AR19ATEX067**  
**System Certificate Number (edit by TÜV Italia, Notified Body Number 0948): TÜV IT 21 ATEX 021 Q**

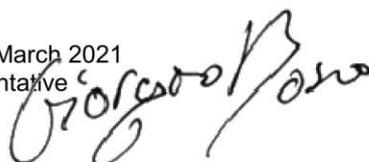
as in accordance to the European Standards:

- **EN IEC 60079-0:2018** Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- **EN 60079-31:2014** Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

The machines are supplied without electrical connections to the control panels or any pneumatic and hydraulic supply connections.

It is therefore forbidden to use them until the plant into which they are incorporated has been declared as compliant with the provisions of the Machinery Directive **2006/42/EC** and Directive **2014/34/EU** and plant's analysis was not done as compliant with Directive **99/92/EC**.

Castenedolo, 19<sup>th</sup> March 2021  
The legal Representative





your value certified

albarubens



Notified Body n. 2632  
Organismo Notificato n. 2632

1

[1]

## EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2

CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO

[2] **ELECTRICAL EQUIPMENT Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU-ATEX Annex III/Module B**  
APPARECCHIO ELETTRICO Inteso per l'uso in Atmosfera Potenzialmente Esplosiva - Direttiva 2014/34/EU-ATEX Annex III/Module B

[3] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n.:** **AR19ATEX067**  
CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n.:

[4] **ELECTRICAL EQUIPMENT:**  
APPARECCHIO ELETTRICO:  
**NEO series Variable Frequency Drives:**  
**NEO 3KW - NEO 4KW - NEO 5.5KW - NEO 11KW - NEO 22KW**

**NANO series Variable Frequency Drives:**  
**NANO 0.75kW - NANO 2.2kW**

[5] **MANUFACTURER:**  
CONSTRUTTORE: **Motive srl**

[6] **ADDRESS:**  
INDIRIZZO: **Via Le Ghiselle, 20  
25014 Castenedolo (BS) - ITALY**

[7] **This ELECTRICAL EQUIPMENT and any variation is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.**  
Questo APPARECCHIO ELETTRICO e le varianti sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti ivi richiamati.

[8] **Albarubens srl, Notified Body No. 2632, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU-ATEX of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this ELECTRICAL EQUIPMENT has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.**

**The examination and test results are recorded in confidential report MOD 7.4.1 - ID: 3635**

Albarubens srl, Organismo Notificato n. 2632, in conformità all'art. 17 della Direttiva 2014/34/UE-ATEX del Parlamento Europeo e del Consiglio, datata 26 Febbraio 2014, certifica che questo APPARECCHIO ELETTRICO è conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute per il progetto e la fabbricazione di prodotti destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva. I risultati dell'esame e dei test sono descritti nel rapporto confidenziale MOD 7.4.1 - ID: 3635

[9] **Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the technical standards:**  
La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle norme tecniche:

**EN 60079-0:2012+A11:2013 - EN 60079-31:2014**

**except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.**  
tranne nel caso dei requisiti elencati al punto 18 dell'Allegato.

[10] **If the symbol 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the ELECTRICAL EQUIPMENT is subject to the Specific Conditions of Use specified in the next chapter 17.**

Il simbolo 'X', se presente dopo il numero di certificato, indica che questo APPARECCHIO ELETTRICO è soggetto a Condizioni Speciali per l'Uso, specificate nel seguente punto 17.

[11] **This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified ELECTRICAL EQUIPMENT. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of product. These are not covered by this certificate.**

Questo CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto ed alla costruzione di questo APPARECCHIO ELETTRICO. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di fabbricazione e fornitura di questo prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12] **The marking of the ELECTRICAL EQUIPMENT shall include the following:**  
Questo APPARECCHIO ELETTRICO deve riportare i seguenti contrassegni:

**II 2D Ex tb IIIC T135°C Db**  
**Tamb: -20 +40 °C**

Saronno (Italy), 21 Jun 2019

3



PRD. N° 257 B

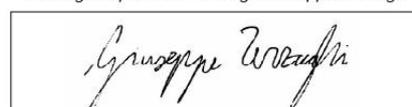
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Digital signature

Giuseppe Terzaghi  
Firmato digitalmente da  
Giuseppe Terzaghi  
Data: 2019.06.24  
16:30:36 +02'00'

**ALBARUBENS srl**  
The legal representative: ing. Giuseppe Terzaghi



Verify validity and authenticity of this certificate on the website: <https://www.albarubens.it/authentication.php> (Password: NFPIH9)

4

page 1/3

JOB: 19/0079 - ID: 3635

Albarubens srl - Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italy - Reg. VA-286283 - Tax code IT 02767050129 - Paid-up capital €100.000,00  
[www.albarubens.it](http://www.albarubens.it) - [info@albarubens.it](mailto:info@albarubens.it) - tel: +39 02 96248530 - fax: +39 02 700523656 - Document automatically generated by the Albarubens WebApp 1.87



Italia

# NOTIFICATION

- [1] **PRODUCT QUALITY ASSURANCE NOTIFICATION**  
 [2] **Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU**

[3] Notification number:

**TÜV IT 21 ATEX 021 Q**

[4] Equipment or Component as listed: Electric Motor, Frequency Converter

Protection concepts: "e" and "t"

[5] Manufacturer: MOTIVE S.r.l.  
Via Le Ghiselle, 20  
I-25014 Castenedolo (BS) - ITALIA

[6] Sites audited: identical

[7] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies that the manufacturer has a product quality assurance system which complies to Annex VII of the Directive.

[8] This notification is based on audit report no. R 21 EX 015 issued on 02.03.2021

This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirement of Annex VII.

Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.

[9] This notification is valid until <01.03.2024> and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

[10] According to Article 16 paragraph 3 of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification no. 0948 identifying the notified body involved in the production control stage.

This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.

First issue date: 26.03.2021

Issue date: 26.03.2021



PRD N° 081B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual  
Recognition Agreements



**TÜV Italia S.r.l.**  
**Notified Body N° 0948**

*Alberto Carelli*  
**Alberto Carelli**

**Industry Service - Real Estate & Infrastructure**  
**Managing Director**

TÜV Italia has been authorized by Italian government to operate as notified body for the certification of equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is 72223318

page 1 of 2

PEX-01-M011\_r10 del 07/08/2018

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuvsud.com/it 

CERTIFICAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT