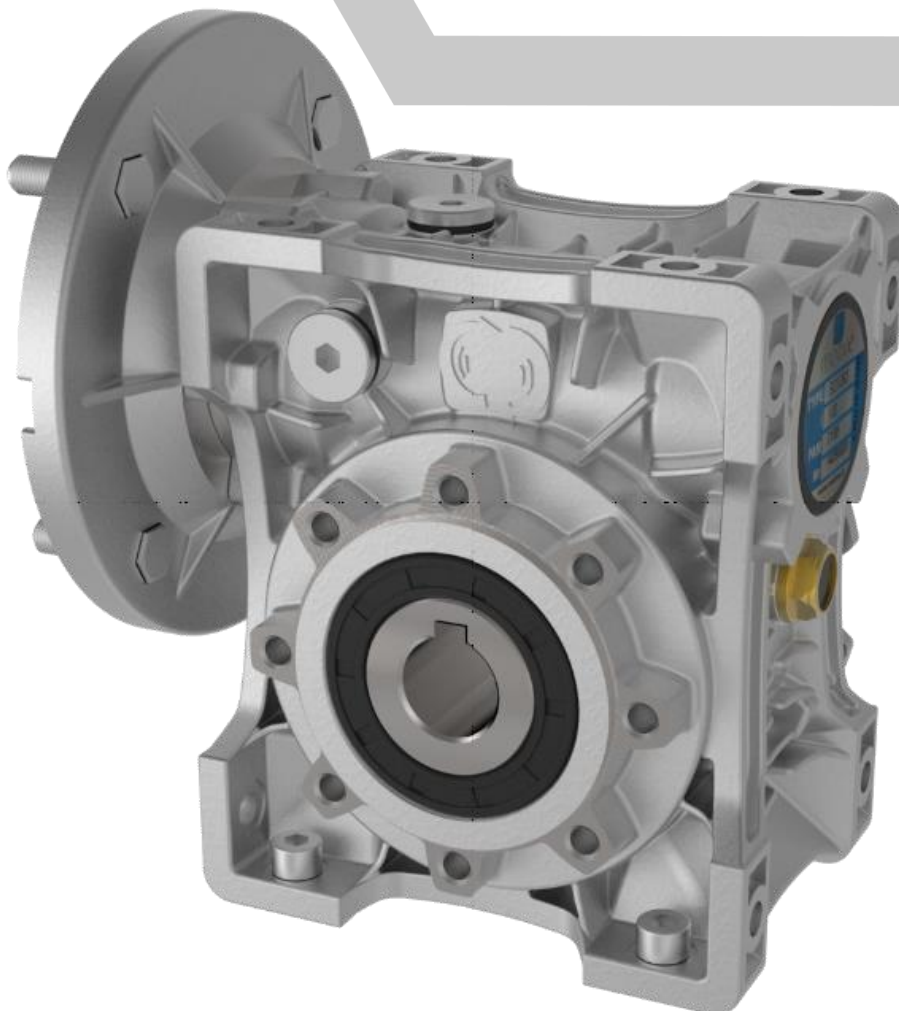


motive

manuale addendum

# BOX Ex





**II 2G Ex h IIC T4 Gb**  
**II 2D Ex h IIIC T135°C Db**  
**Tamb = -20 +40 °C**

#### Riferimenti normativi:

Norma (ult. ediz.)	Titolo
Dir. 2014/34/EU	Equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres. Safety requirements
EN ISO/IEC 80079-36:2016	Explosive atmospheres – Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Basic method and requirements
EN ISO/IEC 80079-37:2016	Explosive atmospheres – Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Non-electrical type of protection constructional safety “c”, control of ignition sources “b”, liquid immersion “k”
EN 1127-1:2019	Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology

#### Campo di applicazione

Il gestore dell'impianto/datore di lavoro è responsabile per la suddivisione delle zone ATEX.

Egli deve attenersi alle norme EN 60079-14, ed EN 60079-19 (per quanto applicabili) nell'effettuare la scelta del riduttore idoneo.

#### Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità, riportata in copia nel presente addendum, è il documento che attesta la conformità del prodotto alla direttiva 2014/34/EU.

La validità del certificato è legata al rispetto delle istruzioni che sono specificate nel Manuale d'uso, installazione e manutenzione per l'uso in sicurezza del prodotto, in tutte le fasi della sua vita attiva.

Di particolare importanza sono le prescrizioni relative alle condizioni operative e di selezione del riduttore che, se non rispettate, fanno decadere la validità del certificato stesso.

#### Condizioni operative ammesse per ATEX

Temperatura ambiente tra  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$ .

La velocità di rotazione dell'albero del motore abbinato al riduttore non deve essere superiore a 1500 giri.

Devono essere seguite le prescrizioni contenute nel Manuale allegato al riduttore relativamente alle fasi di installazione, uso e manutenzione periodica. L'eventuale deposito di polvere non deve superare i 5mm di spessore.

#### Selezione del riduttore

La selezione del riduttore deve tenere in dovuta considerazione il fattore di servizio dello stesso (vedi catalogo in vigore, caricato sul sito [www.motive.it](http://www.motive.it)).

Dovrà essere sempre verificata la condizione  $M_{r2} \times f_s \times f_{tp} \leq M_{n2}$  dove:

- $M_{r2}$  = coppia richiesta dall'applicazione sull'albero lento
- $M_{n2}$  = coppia nominale in uscita sull'albero lento del riduttore
- $f_s$  = fattore di servizio
- $f_{tp}$  = Il fattore correttivo che consente di tenere conto dell'influenza della temperatura ambiente, rappresentato nella tabella che segue:

Tipo di carico	Temperatura ambiente		
	20°C	30°C	40°C
a. carico uniforme	1,00	1,00	1,06
b. carico con urti moderati	1,00	1,02	1,12
c. carico con forti urti	1,00	1,04	1,17

Il limite temporale di esercizio massimo dei cuscinetti in un riduttore ATEX, ai carichi massimi radiali e assiali stabiliti nel manuale e previa la corretta selezione, è di 10.000 ore. Entro tale termine i riduttori andranno sostituiti onde evitare fenomeni di rottura a fatica.

**Ogni 3.000 ore di lavoro, e comunque almeno ogni 6 mesi:**

- Controllo dell'olio ed il suo livello;
- Pulire le superfici esterne ed i passaggi di aria per la ventilazione;
- Pulire il passaggio d'aria del tappo di sfiato;
- Controllo visivo di eventuali perdite dalle tenute;
- Se c'è il braccio di reazione, controllo della boccola plastica e se necessario cambiarla.

**Ogni 10.000 ore di lavoro, e comunque almeno ogni 3 anni:**

- Cambiare l'olio sintetico (se con olio minerale, seguire sempre le istruzioni standard);
- Sostituire il grasso dei cuscinetti aperti non toccati dall'olio (es: cuscinetti conici con nilos).

**Il limite temporale di esercizio massimo dei cuscinetti in un riduttore ATEX è di 20.000 ore di esercizio.**

Nei calcoli di dimensionamento degli ingranaggi e dei supporti, devono essere certamente considerati i carichi assiali e radiali massimi in ingresso ed uscita ai riduttori. Tali valori (al netto di opportuni fattori di sicurezza) devono essere verificati dall'utilizzatore, onde evitare un utilizzo improprio degli apparecchi (es. carichi a sbalzo eccessivi).

Per i riduttori che sono dotati di tappo di ispezione del livello del liquido protettivo (definite da manuale d'istruzioni quali siano le sole posizioni di installazione ammesse, per le quali sia comprovato di non compromettere la sicurezza del riduttore durante qualsiasi condizione d'uso prevista) la garanzia di una installazione diversa da quella orizzontale (standard) sia ammissibile, è data da:

- verifica che il tappo di ispezione, durante l'esercizio, mantenga sempre il reale livello di liquido necessario al corretto esercizio/protezione;
- le caratteristiche di viscosità del liquido di protezione devono essere verificate in conformità al manuale generale d'utilizzo.

L'installazione, la manutenzione, il collaudo prima dell'entrata in esercizio, la disinstallazione e tutte le manovre che richiedano un operatore esposto, devono essere eseguite in un ambiente non esplosivo.

Il tiro di eventuali cinghie e catene di accoppiamento deve essere tale da evitare slittamenti e surriscaldamenti localizzati.

Le cinghie scelte devono garantire la proprietà di drenabilità di carica (resistenza superficiale  $< 1G\Omega$ ).

Le catene devono essere scelte con materiali compatibili con i pignoni su cui ingraneranno, al fine di non generare scintille di origine meccanica.

Il prodotto non può essere ri-verniciato; qualora ciò dovesse comunque avvenire, è obbligatorio l'uso di vernici conduttive per evitare cariche elettrostatiche.

Il lubrificante deve essere quello indicato da Motive (vedi paragrafo "Lubrificazione" nel manuale tecnico del riduttore).

La viscosità e composizione chimica del lubrificante deve:

- impedire che l'atmosfera potenzialmente esplosiva entri in contatto diretto con l'accensione potenziale di sorgenti d'innesco;
- non produrre direttamente un'atmosfera esplosiva su nessuna delle potenziali fonti di ignizione. Questo include vuoti, bolle o nebbie causate dall'azione di scuotimento di parti mobili in servizio e/o da una reazione chimica tra il liquido protettivo e i materiali utilizzati nella costruzione dell'attrezzatura;
- non produrre di per sé una fonte di accensione (ad esempio la produzione di depositi inclini al riscaldamento autonomo)

**AVVERTENZE: Pulire il riduttore solo con panno bagnato o antistatico.**

## Avvertenze per l'installazione

Per l'installazione del riduttore, è consigliabile attenersi alle seguenti indicazioni:

- Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile, onde evitare qualsiasi vibrazione;
- Installare (se si prevedono urti, sovraccarichi prolungati o possibili bloccaggi) giunti idraulici, frizioni, limitatori elettronici di coppia, unità di controllo, ecc;
- Per una buona resa in condizioni operative, curare al massimo l'allineamento del riduttore rispetto al motore e alla macchina che deve essere comandata;
- Tutte le volte in cui ciò è possibile, consigliamo l'uso di giunti elastici;
- Curare con precisione l'allineamento di eventuali supporti esterni, in quanto eventuali errori si ripercuoterebbero in sovraccarichi con conseguente distruzione di un cuscinetto o dell'albero;
- Prima della messa in funzione della macchina, accertarsi con il tappo di livello che la posizione del livello del lubrificante sia conforme alla posizione di montaggio del riduttore;
- Nel caso di installazione all'aperto, prevedere adeguate protezioni e/o carterature allo scopo di evitare l'esposizione diretta agli agenti atmosferici e alla radiazione solare;
- Raccomandiamo di pulire e lubrificare gli alberi di unione con grasso a base di rame per evitare corrosione da fretting e grippaggio.

Il rame, essendo un metallo malleabile, costituisce una barriera al contatto diretto tra metalli simili, contatto che è origine dei grippaggi.

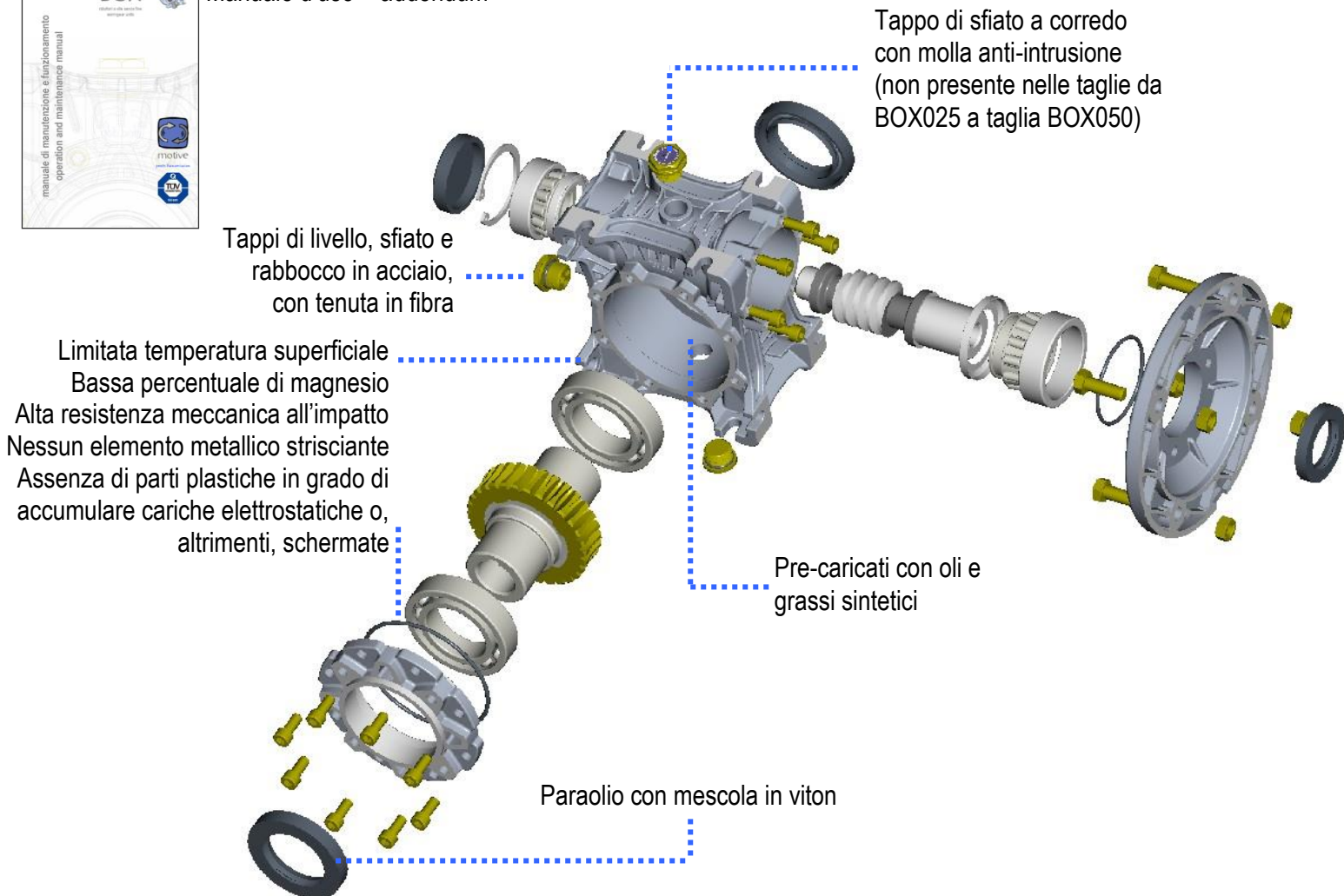
Può altresì essere adottato un grasso a base di olio altamente viscoso che rimanga particolarmente adesivo al materiale applicato;

- In presenza di carichi esterni, è suggerito impiegare spine di arresti positivi;
- Nelle viti e nei piani di unione è indispensabile utilizzare degli adesivi autobloccanti;
- Nei limiti del possibile, è consigliato di evitare il montaggio di pignoni a sbalzo.  
In ogni caso, minimizzare la distanza tra pignone e albero d'uscita per ridurre i carichi radiali;
- Contenere al minimo la tensione di cinghie e catene;
- Non usare mai il martello per il montaggio e lo smontaggio degli organi calettati, ma utilizzare i fori maschiati previsti in testa agli alberi dei riduttori;
- Per un corretto funzionamento, privo di vibrazioni e rumorosità, si consiglia di adottare motori Motive.


## CARATTERISTICHE PECULIARI RIDUTTORI BOX Ex



Manuale d'uso + addendum



## TARGA

Marchio del costruttore		II	Gruppo II (industrie di superficie)
Denominazione del tipo	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T135°C Db Tamb= -20 +40 °C TÜV IT 21 ATEX 026 AR	2	Categoria 2 (alta protezione)
Anno e mese di costruzione	RATIO	G	Protezione contro i Gas
Numero di serie	PAM	D	Protezione contro le Polveri
	Nr	Ex h	Progettato in sicurezza
	www.motive.it	IIC	Gruppo Gas (Idrogeno)
		IIIC	Gruppo Polveri (Conduttive)
		T4	Classe temperatura Gas (135°C)
		T135°C	Classe temperatura Polveri
		Gb	EPL zone pericolose con miscele di gas esplosivi
		Db	EPL atmosfere di polveri infiammabili



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

## Dichiarazione di conformità EU

La ditta Motive srl con sede in Castenedolo (BS) - Italia

dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità che la sua gamma di riduttori:

**BOX, ENDURO, ROBUS, STADIO, STON**

è conforme alle seguenti direttive e norme:

- Direttiva **2014/34/EU**: relativa "all'uso di apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in Atmosfere Potenzialmente Esplosive"

Marcatura:



**II 2G Ex h IIC T4 Gb**  
**II 2D Ex h IIC T135°C Db**  
**Tamb=-20 +40 °C**

**Numero di Certificato Volontario di Esame del Tipo**  
**(emesso da TÜV Italia, Organismo notificato Numero 0948): TÜV IT 21 ATEX 026 AR Rev.1**

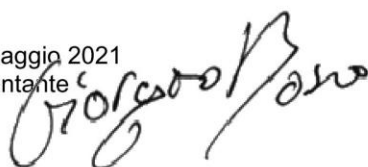
in quanto conforme alle Norme Europee:

- **EN ISO/IEC 80079-36:2016** Explosive atmospheres – Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Basic method and requirements
- **EN ISO/IEC 80079-37:2016** Explosive atmospheres – Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
- **EN 1127-1:2019** Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology

Le macchine sono fornite senza i collegamenti elettrici, ai quadri di comando, senza eventuali collegamenti pneumatici e idraulici d'alimentazione.

Pertanto è vietata la loro messa in servizio prima che l'impianto, nel quale saranno incorporate, non sia dichiarato conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine **2006/42/CE** e della Direttiva **2014/34/EU** e non sia stata redatta l'analisi dell'impianto secondo la direttiva **99/92/CE**.


Castenedolo, 20 Maggio 2021  
Il Legale Rappresentante



# DICHIARAZIONE DECLARATION



Italia

- [1] **AVVISO DI RICEVIMENTO**  
**ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT**
- [2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive Direttiva 2014/34/UE**  
*Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU*
- [3] Numero dell'avviso di ricevimento: **TÜV IT 21 ATEX 026 AR Rev.1**  
*Acknowledgement of receipt number:*
- [4] Apparecchiatura o sistema di protezione:  
*Equipment or protective system:*
- RIDUTTORE A VITE SENZA FINE Serie BOX WORM GEARBOX Series BOX**  
**RIDUTTORE ORTOGONALE Serie ENDURO BEVEL HELICAL GEARBOX Series ENDURO**  
**RIDUTTORE COASSIALE Serie ROBUS IN-LINE HELICAL GEARBOX Series ROBUS**  
**PRE-COPPIA Serie STADIO PRE-STAGE Series STADIO**  
**RIDUTTORE PENDOLARE Serie STON PARALLEL SHAFT GEARBOX Series STON**
-  **II 2G Ex h IIC T4 Gb**  
**II 2D Ex h IIC T135°C Db**  
**Tamb=-20 +40 °C**
- [5] Identificazione del fascicolo tecnico data dal richiedente:  
*Technical file reference given by applicant:*
- FASCICOLO TECNICO RIDUTTORI ATEX 2GD FT\_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)**  
**ATEX 2GD GEARBOXES TECHNICAL FILE FT\_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)**
- [6] Richiedente / Applicant: **MOTIVE S.r.l.**  
**Via Le Ghiselle 20**  
**IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)**
- [7] Costruttore / Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**  
**Via Le Ghiselle 20**  
**IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)**
- [8] Il TÜV Italia, organismo notificato n° 0948 in conformità Direttiva 2014/34/UE del Consiglio dell'Unione Europea del 26 Febbraio 2014, avvisa il richiedente di aver ricevuto il fascicolo tecnico relativo all'apparecchiatura o sistema di protezione sopra citato in accordo alla procedura definita all'articolo 13 paragrafo 1-b-ii della Direttiva 2014/34/UE.  
*TÜV Italia, notified body n° 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies to the applicant to have received the technical file relates to the equipment or protective system above mentioned according to procedure defined to Article 13 paragraph 1-b-ii of the Directive 2014/34/EU.*

**Data prima emissione / First issue date: 17/03/2021**

**Data emissione / Issue date: 20/05/2021**

**Data scadenza / Expiry date: 16/03/2031**

**TÜV ITALIA Srl**  
Organismo Notificato No. 0948  
Notified Body, No. 0948



PRD N° 081B

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




**Questa dichiarazione può essere riprodotta solo integralmente e senza alcuna variazione.**  
*This declaration may only be reproduced in its entirety and without any change.*

PEX-01-M043\_r06\_del 29/03/2018



**TUV SUD B A B T Unlimited, Octagon House, Concorde Way, Segensworth North, Fareham, Hants, PO15 5RL, UK**

Your ref:	Our ref:	Phone-ext/E-Mail	Date	Page
722305812-Gearboxes / activity TUV	UKEX000023 i01	+39 0444 218218	09/01/2023	1 of 1

**MOTIVE S.r.l.**  
Via Le Ghiselle, 20 – 25014 Castenedolo (BS) - ITALY

Dear MOTIVE S.r.l.,

**Receipt and Storage of Technical Documentation**

**UKEX000023 i01**

Equipment	Product Description	Documentation Reference
Gearboxes: WORM GEARBOX BEVEL HELICAL GEARBOX IN-LINE HELICAL GEARBOX PRE-STAGE PARALLEL SHAFT GEARBOX	BOX Series ENDURO Series ROBUS Series STADIO Series STON Series  Ex marking: II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIC T135°C Db	TECHNICAL FILE name: <i>Fascicolo Tecnico Riduttori (incl. UKCA)_TUV IT 21 ATEX 026 AR Rev00.zip</i>
File Receipt Date	Period of Manufacture	Storage expiry date
09/01/2023	10 years	08/01/2033

This is to confirm receipt and storage of Technical Documentation for the product listed above, in accordance with the Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, UKSI 2016:1107 (as amended by UKSI 2019:696).

**MOTIVE S.r.l.** have made available technical documentation as per the requirements of Module A, Internal Production Control as stated in Regulation 39 (1)(b)(ii)(bb). TUV SUD B A B T do not take any responsibility for the validity of the information provided within the technical file by the manufacturer on which parts of the assessment must be based upon. TUV SUD B A B T have not verified whether all documentation provided is correct and complete.

Any modification to the product affecting the safety integrity and product as indicated within the product description referenced, must be included within the technical file and updated.

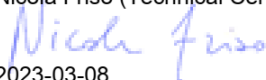
The file will be held for 10 years after the expiry date, but no further products can be placed on the market after the expiry date.

**MOTIVE S.r.l.** have agreed to comply with the TUV SUD Testing and Certification Regulations as a contract condition (a copy which can be obtained from TUV SUD B A B T Unlimited).

Yours sincerely

**TUV SUD B A B T Unlimited**

Nicola Friso (Technical Certifier)

  
2023-03-08





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

## Декларация соответствия UA

Motive srl с главным офисом в Castenedolo (BS) – Italy (Италия)

заявляет как производитель под свою исключительную ответственность, что его продукция  
редукторов:

### BOX, ENDURO, ROBUS, STADIO, STON

соответствует следующим директивам и стандартам:

- Директива ЕС **2014/34/UE**: относительно «оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах»

Маркировка:



II 2G Ex h IIC T4 Gb  
II 2D Ex h IIIC T135°C Db  
Tamb=-20 +40 °C

Номер сертификата добровольной проверки типа  
(отредактировал СЕПТИС-ЦЕНТР, номер нотифицированного органа UA.TR.115): СЦ 21.A.0014-1

как по украинским стандартам:

- **ДСТУ EN ISO 80079-36:2017** Среда взрывоопасна. Часть 36. неэлектрических оборудования для взрывоопасных атмосфер. Основной метод и требования
- **ДСТУ EN ISO 80079-37:2017** Среда взрывоопасна. Часть 37. неэлектрических оборудования для взрывоопасных атмосфер. Неэлектрических степень защиты с помощью конструкционной безопасности «с», управление источником возгорания «b», погружение в жидкость «к»
- **ДСТУ EN 1127-1:2018** Взрывоопасная среда. Предотвращение взрывов и защита от взрывов. Часть 1. Основные концепции и методология

Машины поставляются без электрических подключений к панелям управления или без каких-либо пневматических и гидравлических подключений.

Поэтому запрещено использовать их до тех пор, пока завод, в который они включены, не будет объявлен соответствующим положениям Директивы по машинному оборудованию **2006/42/ЕС** и Директивы **2014/34/UE**, а анализ предприятия не был проведен как соответствующий Директиве **99/92/ЕС**.

Castenedolo, 11 мая 2021 г.  
Юридический представитель

