



Référence: e13*2016/1628*2021/1068EV2/D*0032*02

Annexes: - Rapport technique
- Fiche de renseignements du constructeur

Bertrange, le 31 janvier 2022

CERTIFICAT DE RECEPTION UE PAR TYPE EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Communication concernant ⁽¹⁾: / Communication concerning the ⁽¹⁾:

- ~~la réception UE par type~~ / EU type-approval
- ~~l'extension de la réception UE par type~~ / extension of EU type-approval
- ~~le refus de la réception UE par type~~ / refusal of EU type-approval
- ~~le retrait de la réception UE par type~~ / withdrawal of EU type-approval

~~d'un type de moteurs~~ / d'une famille de moteurs ⁽¹⁾, en ce qui concerne les émissions de gaz polluants et de particules polluantes conformément au règlement (UE) 2016/1628, modifié en dernier lieu par le règlement (délégué) ⁽¹⁾ .../... (de la Commission) ⁽¹⁾ (du Parlement européen et du Conseil) ⁽¹⁾
of an engine type / engine family ⁽¹⁾ with regard to gaseous and particulate pollutant emission pursuant to Regulation (EU) 2016/1628, as last amended by (Commission Delegated) ⁽¹⁾ Regulation .../... ⁽¹⁾ (of the European Parliament and of the Council) ⁽¹⁾

Numéro de réception UE par type ⁽³⁾:

EU type-approval number ⁽³⁾:

e13*2016/1628*2021/1068EV2/D*0032*02

Motif de l'extension/du refus/du retrait ⁽¹⁾:

Reason for extension/refusal/withdrawal ⁽¹⁾:

see: Appendix 0 of test report
N° 82-2016/1628-52174/22

SECTION I SECTION I

1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur]:

Make (trade name(s) of manufacturer):

YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant):

Commercial name(s) (if applicable):

3TNV88F

1.3. Nom et adresse du constructeur:

Company name and address of manufacturer:

YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.
1-32 Chayamachi, Kita-ku,
Osaka 530-8311, Japan

- 1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu):**
Name and address of manufacturer's authorised representative (if any): Yanmar Europe B.V.
Brugplein 11, 1332 BS Almere, NL
- 1.5. Nom(s) et adresse(s) des usines d'assemblage/de fabrication:**
Name(s) and address(es) of assembly/manufacture plant(s):
- YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.
Industrial Power Products Business
Biwa Plant
1009-2 Kawamichi-cho, Nagahama
Shiga 526-0111, Japan
- YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.
Industrial Power Products Business
Ibuki Plant
931 Noishiki, Maibara-Shi,
Shiga 521-0233, Japan
- YANMAR ENGINE (SHANDONG) CO., LTD.
No.278 Shaohai Road,
Jiaozhou Bay Comprehensive Bonded Zone,
Hetao Sub-District Chengyang District,
Qingdao Shandong Province 266113
China
- YANMAR ENGINE MANUFACTURING INDIA
PRIVATE LIMITED
Plot No 1-5, 2nd Avenue Road,
ORIGINS By Mahindra World City,
North Chennai, Eliambedu Village,
Ponneri Taluk, Tiruvallur District, Tamilnadu,
PIN 601206, India
- 1.6. Désignation du type de moteurs / désignation de la famille de moteurs / FT ⁽¹⁾:**
~~Engine type designation~~ / engine family designation / FT ⁽¹⁾: **YD164DNMNV2B**
- Type du moteur représentatif:**
Parent engine type: **3TNV88F-DM**
- Types des moteurs de la famille:**
Engine types within the family: **3TNV88F-DM1, 3TNV88F-EP, 3TNV88F-EQ, 3TNV88F-ES, 3TN88F-EPHB**
- 1.7. Catégorie et sous-catégorie du type de moteurs / de la famille de moteurs ⁽¹⁾⁽⁴⁾:**
Category and sub-category of the ~~engine type~~ / engine family ⁽¹⁾⁽⁴⁾: NRE-v-2
- 1.8. Catégorie de période de durabilité des caractéristiques d'émission:**
Emissions durability period category: not applicable / ~~Cat 1~~ / ~~Cat 2~~ / ~~Cat 3~~ ⁽¹⁾
- 1.9. Phase d'émissions:**
Emissions stage: V / ~~SPE~~
- 1.10. Moteur destiné aux fraises à neige ⁽⁵⁾:**
Engine for snow throwers ⁽⁵⁾: **Yes** / No ⁽¹⁾

SECTION II

SECTION II

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Service technique responsable de la réalisation du ou des essais:
Technical service responsible for carrying out the test(s): | TÜV Rheinland Luxembourg <u>S.à r.l.</u>
<u>2-4, rue Edmond Reuter</u>
<u>L-5326 Contern</u> |
| 2. | Date(s) du/des rapport(s) d'essai:
Date(s) of the test report(s): | 18.01.2022 |
| 3. | Numéro(s) du/des rapport(s) d'essai:
Number(s) of the test report(s): | 82-2016/1628-52174/22 |

SECTION III

SECTION III

Le soussigné certifie, par la présente, l'exactitude de la description, faite par le constructeur dans la fiche de renseignements en annexe, ~~du type de moteurs~~ / de la famille de moteurs ⁽¹⁾ décrit(e) ci-dessus, dont un ou plusieurs échantillons représentatifs, choisis par l'autorité compétente en matière de réception, ont été présentés en tant que prototypes, ainsi que l'applicabilité ~~au type de moteurs~~ / à la famille de moteurs ⁽¹⁾ des résultats d'essai en annexe.

The undersigned hereby certifies the accuracy of the manufacturer's description in the attached information document of the ~~engine type~~ / engine family ⁽¹⁾ described above, for which one or more representative samples, selected by the approval authority, have been submitted as prototypes and that the attached test results apply to the ~~engine type~~ / engine family ⁽¹⁾.

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Le type de moteurs / la famille de moteurs ⁽¹⁾ satisfait / ne satisfait pas ⁽¹⁾ aux exigences définies dans le règlement (UE) 2016/1628.
The engine type / engine family ⁽¹⁾ meets / does not meet ⁽¹⁾ the requirements laid down in Regulation (EU) 2016/1628. | meets |
| 2. | La réception est accordée/étendue/refusée/retirée ⁽¹⁾.
The approval is granted/extended/refused/withdrawn ⁽¹⁾ . | granted / extended / refused / withdrawn |
| 3. | La réception est accordée conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628 et sa validité expire, dès lors, le jj/mm/aaaa ⁽³⁾.
The approval is granted in accordance with Article 35 of Regulation (EU) 2016/1628 and the validity of the approval is thus limited to dd/mm/yyyy ⁽³⁾ . | not applicable |
| 4. | Restrictions de validité ⁽³⁾⁽⁶⁾:
Restrictions to validity ⁽³⁾⁽⁶⁾ : | not applicable |
| 5. | Dérogations appliquées ⁽³⁾⁽⁶⁾:
Exemptions applied ⁽³⁾⁽⁶⁾ : | not applicable |

Lieu:

Place:

Bertrange

Date:

Date:

31 janvier 2022

Signature:

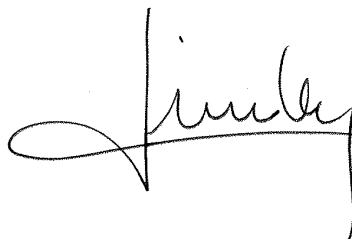
Signature:

**Pour le Ministre de la Mobilité
et des Travaux publics**



Alain DISIVISCOUR
Conseiller

Pour la SNCH



Laurent LINDEN
Directeur opérationnel



Pièces jointes:

Attachments:

- Dossier de réception.

Information package.

- Rapport(s) d'essai.

Test report(s).

- Le cas échéant, nom et spécimen de signature de la ou des personnes habilitées à signer les déclarations de conformité, ainsi qu'indication de leur fonction dans la société.

Where applicable, the name(s) and specimen(s) of the signature(s) of the person(s) authorised to sign statement of conformity and a statement of their position in the company.

- Le cas échéant, spécimen rempli de déclaration de conformité.

Where applicable, a completed specimen of a statement of conformity.

N.B.:

Si le présent modèle est utilisé pour la réception UE par type d'un moteur dans le cadre d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35, paragraphe 4, du règlement (UE) 2016/1628, l'intitulé du certificat est le suivant: «CERTIFICAT DE RÉCEPTION UE PAR TYPE PROVISOIRE, VALABLE UNIQUEMENT SUR LE TERRITOIRE DE LA/DU ...» ⁽⁷⁾.

NB:

If this model is used for EU type-approval of an engine as an exemption for new technologies or new concepts, pursuant to Article 35(4) of Regulation (EU) 2016/1628, the heading of the certificate shall read "PROVISIONAL EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE VALID ONLY ON THE TERRITORY OF ..." ⁽⁷⁾.

ADDENDUM

ADDENDUM

PARTIE A — CARACTÉRISTIQUES DU TYPE DE MOTEURS / DE LA FAMILLE DE MOTEURS ⁽¹⁾

PART A — CHARACTERISTICS OF THE ENGINE TYPE / ENGINE FAMILY ⁽¹⁾

- 2. Paramètres de conception communs du type de moteurs / de la famille de moteurs ⁽¹⁾**
Common design parameters of the engine type / engine family ⁽¹⁾
- 2.1. Cycle de combustion:**
Combustion Cycle: four stroke cycle / ~~two stroke cycle~~ / ~~rotary~~ / ~~other~~ ⁽¹⁾
- 2.2. Modes d'allumage:**
Ignition Type: Compression ignition / ~~spark ignition~~ ⁽¹⁾
- 2.3.1. Disposition des cylindres dans le bloc:**
Position of the cylinders in the block: ∇ / in-line / ~~radial~~ / ~~other (describe)~~ ⁽¹⁾:
- 2.6. Moyen principal de refroidissement:**
Main Cooling medium: Air / Water / ~~Oil~~ ⁽¹⁾
- 2.7. Mode d'aspiration de l'air:**
Method of air aspiration: naturally aspirated / ~~pressure charged~~ / ~~pressure charged with charge cooler~~ ⁽¹⁾
- 2.8.1. Type(s) de carburant:**
Fuel Type(s): Diesel (non-road gas-oil) / ~~Ethanol for dedicated compression ignition engines (ED95)~~ / ~~Petrol (E10)~~ / ~~Ethanol (E85)~~ / ~~(Natural gas/Biomethane)~~ / ~~Liquid Petroleum Gas (LPG)~~ ⁽¹⁾
- 2.8.1.1. Sous-type de carburant (uniquement gaz naturel/biométhane):**
Sub Fuel type (Natural gas/Biomethane only): Universal fuel — high calorific fuel (H-gas) and low calorific fuel (L-gas) / ~~Restricted fuel high calorific fuel (H-gas)~~ / ~~Restricted fuel low calorific fuel (L-gas)~~ / ~~Fuel specific (LNG)~~ ⁽¹⁾
- 2.8.2. Alimentation en carburant:**
Fuelling arrangement: Liquid-fuel only / ~~Gaseous fuel only~~ / ~~Dual fuel type 1A~~ / ~~Dual fuel type 1B~~ / ~~Dual fuel type 2A~~ / ~~Dual fuel type 2B~~ / ~~Dual fuel type 3B~~ ⁽¹⁾
- 2.8.3. Liste des autres carburants pouvant être utilisés par le moteur déclarés par le constructeur conformément à l'annexe I, point 1, du règlement délégué (UE) 2017/654 (indiquer la référence à une norme ou à des spécifications reconnues):**
List of additional fuels compatible with use by the engine declared by the manufacturer in accordance with point 1 of Annex I to Delegated Regulation (EU) 2017/654 (provide reference to recognised standard or specification): not applicable
- 2.8.4. Lubrifiant ajouté au carburant:**
Lubricant added to fuel: ~~Yes~~ / No ⁽¹⁾
- 2.8.5. Système d'alimentation en carburant:**
Fuel supply type: ~~Pump (high pressure) line and injector~~ / in-line pump or distributor pump / ~~Unit injector~~ / ~~Common rail~~ / ~~Carburettor~~ / ~~port injector~~ / ~~direct injector~~ / ~~Mixing unit~~ / ~~other (specify)~~ ⁽¹⁾
- 2.9. Systèmes de gestion du moteur:**
Engine management systems: ~~Mechanical~~ / electronic control strategy ⁽¹⁾

2.10.	Dispositifs divers: Miscellaneous devices:	Yes / No ⁽¹⁾
2.10.1.	Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR): Exhaust gas recirculation (EGR):	Yes (expect for 3TNV88F-DM) / No ⁽¹⁾
2.10.2.	Injection d'eau: Water injection:	Yes / No ⁽¹⁾
2.10.3.	Injection d'air: Air injection:	Yes / No ⁽¹⁾
2.10.4.	Autres (préciser): Others (specify):	not applicable
2.11.	Système de post-traitement des gaz d'échappement: Exhaust after-treatment system:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.1.	Catalyseur d'oxydation: Oxidation catalyst:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.2.	Système réducteur de NO_x avec réduction sélective des NO_x (adjonction d'un agent réducteur): DeNO _x system with selective reduction of NO _x (addition of reducing agent):	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.3.	Autre système réducteur de NO_x: Other DeNO _x systems:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.4.	Catalyseur à trois voies combinant oxydation et réduction des émissions de NO_x: Three-way catalyst combining oxidation and NO _x reduction:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.5.	Système de post-traitement des particules avec régénération passive: Particulate after-treatment system with passive regeneration:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.6.	Système de post-traitement des particules avec régénération active: Particulate after-treatment system with active regeneration:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.7.	Autres systèmes de post-traitement des particules: Other particulate after-treatment systems:	Yes / No ⁽¹⁾
2.11.8.	Autres dispositifs de post-traitement (préciser): Other after-treatment devices (specify):	not applicable
2.11.9.	Autres dispositifs ou caractéristiques qui ont une forte incidence sur le niveau des émissions (préciser): Other devices or features that have a strong influence on emissions (specify):	not applicable

3. Caractéristiques principales du ou des types de moteurs

Essential characteristics of the engine type(s)

Item Number	Item Description	Parent Engine / Engine type	Engine types within the family (if applicable)
3.1.1.	Engine Type Designation:	3TNV88F-DM	*)
3.1.2.	Engine type designation shown on engine mark: Yes / No ⁽¹⁾	Yes	*)
3.1.3.	Location of the manufacturer's statutory marking:	On top or side of cylinder head cover, side of fuel injection pump	*)
3.2.1.	Declared rated speed (rpm)	2200	*)
3.2.1.2.	Declared rated net Power (kW):	18,2	*)
3.2.2.	Maximum power speed (rpm):	---	*)
3.2.2.2.	Maximum net power (kW):	---	*)
3.2.3.	Declared maximum torque speed (rpm):	1300	*)
3.2.3.2.	Declared maximum torque (Nm):	93,6	*)
3.6.3.	Number of Cylinders:	3	*)
3.6.4.	Engine total swept volume (cm ³):	1642	*)
3.8.5.	Device for recycling crankcase gases: Yes / No ⁽¹⁾	Yes	*)
3.11.3.12.	Consumable reagent: Yes / No ⁽¹⁾	No	*)
3.11.3.12.1.	Type and concentration of reagent needed for catalytic action:	not applicable	*)
3.11.3.13.	NO _x sensor(s): Yes / No ⁽¹⁾	No	*)
3.11.3.14.	Oxygen sensor: Yes / No ⁽¹⁾	No	*)
3.11.4.7.	Fuel borne catalyst (FBC): Yes / No ⁽¹⁾	No	*)

Particular conditions to be respected in the installation of the engine on non-road mobile machinery:

3.8.1.1.	Maximum allowable intake depression at 100 % engine speed and at 100 % load (kPa) with clean air cleaner:	2,94	*)
3.8.3.2.	Maximum charge air cooler outlet temperature at 100 % speed and 100 % load (deg. C):	not applicable	*)
3.8.3.3.	Maximum allowable pressure drop across charge cooler at 100 % engine speed and at 100 % load (kPa) (if applicable):	not applicable	*)
3.9.3.	Maximum permissible exhaust gas backpressure at 100 % engine speed and at 100 % load (kPa):	9,81	*)
3.9.3.1.	Location of measurement:	Exhaust manifold	*)
3.11.1.2.	Maximum temperature drop from exhaust system or turbine outlet to first exhaust after-treatment system (deg. C) if stated:	not applicable	*)
3.11.1.2.1.	Test conditions for measurement:	not applicable	*)

*) see information document

PARTIE B — RESULTATS DES ESSAIS
PART B — TEST RESULTS

- 3.8. Le constructeur a l'intention d'utiliser le signal UCE du couple pour la surveillance en service:**
Manufacturer intends to use ECU torque signal for in-service monitoring: Yes / No ⁽¹⁾ (*not applicable*)
- 3.8.1. Couple mesuré au dynamomètre supérieur ou égal à $0,93 \times$ couple UCE:**
Dynamometer torque greater than or equal to $0,93 \times$ ECU torque: Yes / No ⁽¹⁾
- 3.8.2. Facteur de correction du couple UCE si le couple mesuré au dynamomètre est inférieur à $0,93 \times$ couple UCE:**
ECU torque correction factor in case that dynamometer torque less than $0,93 \times$ ECU torque: not applicable
- 11.1. Résultats relatifs aux émissions sur le cycle**
Cycle emissions results

Emissions	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Test Cycle ⁽⁸⁾
NRSC final result with DF	3,171	---	---	6,491	0,270	---	G2
NRTC Final test result with DF	---	---	---	---	---	---	---

- 11.2. Résultat concernant le CO₂:**
CO₂ result: 839 g/kWh
- 11.3. Valeurs de référence de la surveillance en service ⁽⁹⁾:**
In service monitoring reference values ⁽⁹⁾: not applicable
- 11.3.1. Travail de référence (kWh):**
Reference work (kWh): not applicable
- 11.3.2. Masse de CO₂ de référence (g):**
Reference CO₂ mass (g): not applicable

(1) Biffer les options non utilisées ou n'indiquer que la ou les options retenues.

Strike out the unused options, or only show the used option(s).

(2) Indiquer uniquement la dernière modification dans le cas d'une modification portant sur un ou plusieurs articles du règlement (UE) 2016/1628, en fonction de la modification appliquée pour la réception UE par type.

Indicate only the latest amendment in case of an amendment of one or more Articles of Regulation (EU) 2016/1628, according to the amendment applied for the EU type-approval.

(3) Supprimer cette indication si elle n'a pas lieu d'être.

Delete this entry when not applicable.

(4) Indiquer l'option appropriée pour la catégorie et la sous-catégorie conformément au point 1.7 de la fiche de renseignements figurant dans la partie A de l'appendice 3 de l'annexe I.

Indicate the applicable option for the category and sub-category in accordance with entry 1.7 of the information document set out in Part A of Appendix 3 to Annex I.

(5) Indiquer si la réception s'applique à une famille de moteurs de catégorie NRS (<19 kW) constituée exclusivement de types de moteurs destinés aux fraises à neige.

Indicate whether the approval is for NRS (<19 kW) engine family consisting exclusively of engine type for snow throwers.

(6) Applicable uniquement pour la réception UE par type d'un type de moteurs ou d'une famille de moteurs bénéficiant d'une dérogation pour de nouvelles technologies ou de nouveaux concepts, conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2016/1628.

Applicable only for EU type-approval of an engine type or an engine family as an exemption for new technologies or new concepts, pursuant to Article 35 of Regulation 2016/1628.

(7) Indiquer l'Etat membre.

Indicate the Member State.

(8) Indiquer le cycle d'essai conformément à la cinquième colonne des tableaux figurant à l'annexe IV du règlement (UE) 2016/1628.

Indicate the test cycle in accordance with the fifth column of the Tables set out in Annex IV to Regulation (EU) 2016/1628.

(9) Applicable uniquement aux moteurs des sous-catégories NRE-v-5 et NRE-v-6 soumis à l'essai NRTC.

Only applicable to engines of sub-categories NRE-v-5 and NRE-v-6 tested on NRTC.



Référence: e13*2016/1628*2021/1068EV2/D*0032*02

Annexes: - Rapport technique
- Fiche de renseignements du constructeur

Bertrange, le 31 janvier 2022

INDEX DU DOSSIER DE RECEPTION INDEX TO TYPE-APPROVAL REPORT

	Numéro de réception: Approval number:	e13*2016/1628*2021/1068EV2/D*0032*02
	Révision: Revision:	00
	Marque de fabrique: Trade name or mark:	<u>YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD.</u>
	Désignation de la famille de moteurs: Engine family designation:	YD164DNMNV2B
1.	Procès-verbal d'essai: Test report:	N° 82-2016/1628-52174/22
	- Test report:	Page(s) 1 to 13;
	- List of modifications:	Appendix 0 - Page(s) 14;
	- Test results:	Appendix 1 - Page(s) 15 to 27.
2.	Dossier du constructeur: Report of the manufacturer:	N° ---
	- Information folder sheet:	Page(s) <u>1 & 2</u> ;
	- Documentation:	see: information folder sheet.
3.	Autres documents annexés: Other documents annexed:	not applicable
4.	Date de délivrance de la réception initiale: Date of issue of initial type approval:	26.01.2018
5.	Date de la dernière délivrance de pages révisées: Date of last issue of revised pages:	not applicable
6.	Date de la dernière délivrance d'une réception révisée: Date of last extension:	31.01.2022