Il presente testo è un semplice strumento di documentazione e non produce alcun effetto giuridico. Le istituzioni dell'Unione non assumono alcuna responsabilità per i suoi contenuti. Le versioni facenti fede degli atti pertinenti, compresi i loro preamboli, sono quelle pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea e disponibili in EUR-Lex. Tali testi ufficiali sono direttamente accessibili attraverso i link inseriti nel presente documento

►**B**

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2017/656 DELLA COMMISSIONE

del 19 dicembre 2016

che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 102 del 13.4.2017, pag. 364)

Modificato da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
►**M1**	Regolamento di esecuzione (UE) 2018/988 della Commissione del 27 aprile 2018	L 182	46	18.7.2018

▼B

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2017/656 DELLA COMMISSIONE

del 19 dicembre 2016

che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Articolo 1

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende per:

1) «parametri regolabili», qualsiasi dispositivo, sistema o elemento progettuale che può essere regolato da qualcuno (compresi quelli di difficile accesso) e che, se regolato, può incidere sulle emissioni o sulle prestazioni del motore durante le prove di emissione o il normale funzionamento in condizioni d'uso. Ciò comprende, tra l'altro, i parametri relativi alla fasatura dell'iniezione e alla portata di alimentazione;

2) «sistema di post-trattamento del particolato a flusso a parete», un sistema di post-trattamento del particolato in cui tutto il gas di scarico viene convogliato verso una parete che filtra i corpi solidi.

Articolo 2

Modelli per la documentazione informativa e la scheda informativa

1. I costruttori usano i modelli di cui all'allegato I del presente regolamento nel fornire la documentazione informativa e le schede informative conformemente all'articolo 21 del regolamento (UE) 2016/1628.

2. Le schede informative esistenti per i motori della categoria RLL rilasciate a norma della direttiva 97/68/CE o la scheda informativa di un'omologazione equivalente di cui all'allegato XII della direttiva 97/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ([1]) possono essere presentate ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628.

3. Le schede informative esistenti per i motori per uso speciale (SPE) rilasciate a norma della direttiva 97/68/CE o la scheda informativa di un'omologazione equivalente di cui all'allegato XII della direttiva 97/68/CE possono essere presentate ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628.

([1]) Direttiva 97/68/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 1997, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori a combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali (GU L 59 del 27.2.1998, pag. 1).

▼B

4. Le schede informative esistenti per i motori della categoria NRSh rilasciate a norma della direttiva 97/68/CE o la scheda informativa di un'omologazione equivalente di cui all'allegato XII della direttiva 97/68/CE possono essere presentate ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 3

Modelli per le dichiarazioni di conformità

I costruttori usano i modelli di cui all'allegato II del presente regolamento nel rilasciare le dichiarazioni di conformità conformemente all'articolo 31 del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 4

Modelli per la marcatura dei motori

I costruttori usano i modelli di cui all'allegato III del presente regolamento nell'apporre le marcature su un motore conformemente all'articolo 32 del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 5

Modelli per le schede di omologazione UE

I costruttori usano i modelli di cui all'allegato IV del presente regolamento nel rilasciare le schede di omologazione conformemente all'articolo 23 del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 6

Sistema di numerazione delle schede di omologazione UE

Le autorità di omologazione usano il sistema di numerazione armonizzato di cui all'allegato V del presente regolamento per numerare le schede di omologazione conformemente all'articolo 22 del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 7

Formato unico del verbale di prova

1. I servizi tecnici usano il formato unico di cui all'allegato VI del presente regolamento nel redigere i verbali di prova di cui all'articolo 6, paragrafo 3, all'articolo 22, paragrafo 6 e all'articolo 23, paragrafo 3, lettera a), del regolamento (UE) 2016/1628.

2. I verbali di prova esistenti per i motori della categoria RLL rilasciati a norma della direttiva 97/68/CE possono essere presentati ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628 a condizione che né i requisiti sostanziali, né i requisiti che riguardano le procedure di prova siano cambiati successivamente all'esecuzione della prova. La differenza tra il carico e la potenza percentuale e tra il fattore di ponderazione per il numero di modalità (modalità n.) del ciclo di

▼B

prova di cui all'allegato III, punto 3.7.1.4, della direttiva 97/68/CE e il corrispondente numero di modalità del ciclo di prova F di cui all'appendice 1 dell'allegato XVII del regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione ([1]) relativo ai requisiti tecnici e generali non è considerata sostanziale per questo scopo.

3. I verbali di prova esistenti per i motori che rispettano i valori limite delle emissioni per i motori per uso speciale (SPE) rilasciati a norma della direttiva 97/68/CE o i verbali di prova di un'omologazione equivalente di cui all'allegato XII della direttiva 97/68/CE possono essere presentati ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628 a condizione che né i requisiti sostanziali, né i requisiti che riguardano le procedure di prova siano cambiati successivamente all'esecuzione della prova.

4. I verbali di prova esistenti per i motori che rispettano i valori limite delle emissioni per i motori della categoria NRSh rilasciati a norma della direttiva 97/68/CE possono essere presentati ai fini dell'omologazione a norma del regolamento (UE) 2016/1628 a condizione che né i requisiti sostanziali, né i requisiti che riguardano le procedure di prova siano cambiati successivamente all'esecuzione della prova.

Articolo 8

Formato per l'elenco di motori di cui all'articolo 37, paragrafo 1, del regolamento 2016/1628

I costruttori usano il formato di cui all'allegato VII del presente regolamento nel presentare l'elenco dei motori conformemente all'articolo 37, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 9

Modelli e struttura dati per lo scambio di dati mediante l'IMI

Le autorità di omologazione usano i modelli e le strutture dati di cui all'allegato VIII del presente regolamento per lo scambio di dati mediante il sistema di informazione del mercato interno (IMI) conformemente all'articolo 22, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2016/1628.

Articolo 10

Requisiti tecnici e procedure per l'interconnessione dell'IMI con le basi di dati nazionali esistenti

1. Ai fini dell'articolo 44, paragrafo 3, lettera c), del regolamento (UE) 2016/1628 l'IMI offre un servizio web per il trasferimento dei dati relativi alle domande di omologazione UE dalle basi di dati nazionali all'IMI.

([1]) Regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, in relazione ai requisiti tecnici e generali relativi ai limiti di emissione e all'omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali (cfr. pagina 1 della presente Gazzetta ufficiale).

▼B

2. Ai fini dell'articolo 44, paragrafo 3, lettera c), del regolamento (UE) 2016/1628 l'IMI offre un servizio web per il trasferimento dei dati relativi alle domande di omologazione UE rilasciate, estese, revocate o rifiutate dall'IMI alle basi di dati nazionali.

Il primo paragrafo si applica solo nel caso in cui lo Stato membro interessato abbia acconsentito al trasferimento dei dati mediante il servizio web dell'IMI.

Articolo 11

Parametri per la definizione dei tipi di motore e delle famiglie di motori e le loro modalità di funzionamento

Ai fini dei paragrafi 1, 2 e 3 dell'articolo 18 del regolamento (UE) 2016/1628 i costruttori utilizzano i parametri di cui all'allegato IX del presente regolamento nel definire i tipi di motore e le famiglie di motori e le loro modalità di funzionamento.

Articolo 12

Dettagli tecnici volti a prevenire le manomissioni

Ai fini dell'articolo 18, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628 i costruttori applicano i dettagli tecnici di cui all'allegato X del presente regolamento volti a prevenire le manomissioni.

▼M1

Articolo 12 bis

Disposizioni transitorie

1. Fatta salva l'applicazione delle disposizioni del presente regolamento, come modificato dal regolamento di esecuzione (UE) 2018/988 della Commissione ([1]), fino al 31 dicembre 2018 le autorità di omologazione continuano a rilasciare omologazioni UE a tipi di motori o a famiglie di motori in conformità al presente regolamento, nella sua versione applicabile al 6 agosto 2018.

2. Fatta salva l'applicazione delle disposizioni del presente regolamento, come modificato dal regolamento di esecuzione (UE) 2018/988, fino al 30 giugno 2019 le autorità nazionali consentono inoltre l'immissione sul mercato di motori basati su un tipo di motore omologato in conformità al presente regolamento, nella sua versione applicabile al 6 agosto 2018.

([1]) Regolamento di esecuzione (UE) 2018/988 della Commissione, del 27 aprile 2018, recante modifica e rettifica del regolamento di esecuzione (UE) 2017/656 che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 182 del 18.7.2018, pag. 46).

▼B

Articolo 13

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

▼B

INDICE

Allegato I	Modelli per la documentazione informativa e la scheda informativa	
Allegato II	Modelli per le dichiarazioni di conformità	
Allegato III	Modelli per la marcatura dei motori	
Allegato IV	Modelli per il certificato di omologazione UE	
Allegato V	Sistema di numerazione del certificato di omologazione UE	
Allegato VI	Formato unico del verbale di prova	
Allegato VII	Formato per l'elenco di motori di cui all'articolo 37, paragrafo 1, del regolamento 2016/1628	
Allegato VIII	Modelli e struttura dati per lo scambio di dati mediante l'IMI	
Allegato IX	Parametri per la definizione dei tipi di motore e delle famiglie di motori e loro modalità di funzionamento	
Allegato X	Dettagli tecnici per la prevenzione delle manomissioni	

▼B

ALLEGATO I

Modelli per la documentazione informativa e la scheda informativa

PARTE A — DOCUMENTAZIONE INFORMATIVA

1. **Requisiti generali**

La documentazione informativa di cui all'articolo 21 del regolamento (UE) 2016/1628 deve contenere quanto segue:

1.1. un indice;

1.2. una dichiarazione del costruttore relativa alla conformità al regolamento (UE) 2016/1628 conformemente al modello di cui all'appendice 1;

▼M1

1.3. la dichiarazione rilasciata dal costruttore relativa alla conformità del tipo di motore o della famiglia di motori ai limiti di emissione dei gas di scarico di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628 rispetto a specifici carburanti liquidi, miscele di carburanti o emulsioni di carburanti diversi da quelli di cui all'allegato I, punto 1.2.2, del regolamento delegato (UE) 2017/654;

▼B

1.4. per i motori a controllo elettronico delle categorie NRE, NRG, IWP, IWA, RLL e RLR che rispettano i limiti di emissione della «fase V» di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628 e che utilizzano il controllo elettronico per determinare sia la quantità sia i tempi di iniezione del carburante o che utilizzano il controllo elettronico per attivare, disattivare o modulare il sistema di controllo delle emissioni usato per ridurre gli NOx, una descrizione completa della strategia per il controllo delle emissioni, comprendente la strategia di base per il controllo delle emissioni e i mezzi che la strategia ausiliaria per il controllo delle emissioni utilizza per controllare direttamente o indirettamente le variabili di uscita;

1.4.1. informazioni riservate aggiuntive di cui all'appendice 2, che devono essere messe a disposizione del solo servizio tecnico che esegue le prove e non devono essere incluse nella documentazione informativa;

1.5. se del caso, una descrizione completa delle caratteristiche operative funzionali delle misure di controllo degli NOx e del sistema di persuasione di cui all'allegato IV del regolamento delegato (UE) 2017/654;

▼M1

1.5.1. se del caso, una copia delle relazioni dimostrative di cui all'allegato IV, appendice 1, punti 10.5.1 e 13.4.1 del regolamento delegato (UE) 2017/654;

1.5.2. se del caso, una descrizione delle modalità di accesso alle registrazioni di cui all'allegato IV, appendice 1, punto 5.2.1.1, lettera e), e all'allegato IV, appendice 2, punto 4.1, del regolamento delegato (UE) 2017/654, nonché del metodo di lettura di tali registrazioni;

1.5.3. in alternativa, qualora il tipo di motore o la famiglia di motori facciano parte di una famiglia di motori NCD, può essere fornita una motivazione dell'appartenenza a tale famiglia, unitamente alle informazioni richieste ai punti 1.5, 1.5.1 e 1.5.2 sulla famiglia di motori NCD, previo accordo dell'autorità di omologazione;

▼B

1.6. se del caso, una descrizione completa delle caratteristiche operative funzionali delle misure di controllo del particolato di cui all'allegato IV del regolamento delegato (UE) 2017/654;

▼M1

1.6.1. se del caso, una copia della relazione dimostrativa di cui all'allegato IV, appendice 4, punto 9.3.6.1 del regolamento delegato (UE) 2017/654;

1.6.2. se del caso, una descrizione delle modalità di accesso alle registrazioni di cui all'allegato IV, appendice 4, punto 5.4, e all'allegato IV, appendice 2, punto 4.1, del regolamento delegato (UE) 2017/654, nonché del metodo di lettura di tali registrazioni;

1.6.3. in alternativa, qualora il tipo di motore o la famiglia di motori facciano parte di una famiglia di motori PCD, può essere fornita una motivazione dell'appartenenza a tale famiglia, unitamente alle informazioni richieste ai punti 1.6, 1.6.1 e 1.6.2 sulla famiglia di motori PCD, previo accordo dell'autorità di omologazione;

▼B

1.7. una dichiarazione del costruttore, e i dati o i verbali di prova su cui essa si basa, relativa ai fattori di deterioramento di cui all'articolo 25, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/1628 e all'allegato III del regolamento delegato (UE) 2017/654;

1.7.1. in alternativa, qualora il tipo di motore o la famiglia di motori facciano parte di una famiglia di sistemi di post-trattamento, può essere fornita una motivazione dell'appartenenza a tale famiglia, unitamente alle informazioni richieste al punto 1.7 sulla famiglia di sistemi di post-trattamento, previo accordo dell'autorità di omologazione;

1.8. se del caso, una dichiarazione del costruttore, e i dati o i verbali di prova su cui essa si basa, relativa ai fattori di aggiustamento della rigenerazione periodica (non frequente) di cui all'allegato VI del regolamento delegato (UE) 2017/654;

1.8.1. in alternativa, qualora il tipo di motore o la famiglia di motori facciano parte di una famiglia di sistemi di post-trattamento, può essere fornita una motivazione dell'appartenenza a tale famiglia, unitamente alle informazioni richieste al punto 1.8 sulla famiglia di sistemi di post-trattamento, previo accordo dell'autorità di omologazione;

1.9. una dichiarazione del costruttore e i dati giustificativi che dimostrano che le strategie di controllo delle emissioni attuate sono progettate in modo da prevenire per quanto possibile eventuali manomissioni, come specificato all'articolo 18, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628 e nell'allegato X del presente regolamento;

1.9.1. per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano una centralina elettronica (ECU) come parte del sistema di controllo delle emissioni, le informazioni devono includere una descrizione delle disposizioni adottate per prevenire la manomissione e la modifica dell'ECU, compreso il dispositivo per l'aggiornamento che usa una taratura o un programma approvati dal costruttore;

1.9.2. per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano dispositivi meccanici come parte del sistema di controllo delle emissioni, le informazioni devono includere una descrizione delle disposizioni adottate per prevenire la manomissione e la modifica dei parametri regolabili del sistema di controllo delle emissioni. Ciò deve comprendere i componenti antimanomissione, quali limitatori e sigilli applicati alle viti di regolazione o viti speciali non regolabili dall'utente;

▼B

1.9.3. per classificare motori appartenenti a diverse famiglie nella stessa famiglia di motori in base alle misure antimanomissione, il costruttore deve confermare all'autorità di omologazione che sono state usate misure antimanomissione simili;

1.10. una descrizione del connettore fisico necessario a ricevere il segnale della coppia dall'ECU durante le prove di monitoraggio in servizio secondo l'appendice 6 del regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione [1] relativo al monitoraggio dei motori in servizio, in modo da procurarsi tale connettore;

1.11. una descrizione dei sistemi generali di gestione della garanzia di qualità per la conformità della produzione, in conformità all'allegato II del regolamento delegato (UE) 2017/654;

1.12. un elenco dei requisiti di manutenzione programmata relativi alle emissioni, comprendente il periodo in cui ciascuno di questi interventi di manutenzione programmata dovrebbe verificarsi e le sostituzioni programmate di componenti critici relativi alle emissioni;

1.13. la scheda informativa completa di cui alla parte B del presente allegato;

1.14. tutti i dati, i disegni, le fotografie e le altre informazioni pertinenti richieste nella scheda informativa.

2. Le domande presentate su carta devono essere in triplice copia. Gli eventuali disegni devono essere in scala adeguata e sufficientemente dettagliati, su fogli formato A4 o in un fascicolo formato A4. Eventuali fotografie devono essere sufficientemente dettagliate.

PARTE B — SCHEDA INFORMATIVA

1. **Requisiti generali**

1.1. La scheda informativa deve contenere un numero di riferimento attribuito dal richiedente.

1.2. In caso di modifica dei dati figuranti nella scheda informativa presentata per l'omologazione del motore, il costruttore deve presentare le pagine modificate all'autorità di omologazione, indicando chiaramente la natura delle modifiche e la data di re-emissione.

2. **Contenuto della scheda informativa**

2.1. Tutte le schede informative devono contenere le seguenti informazioni:

2.1.1. informazioni generali di cui alla parte A dell'appendice 3;

2.1.2. informazioni di cui alla parte B dell'appendice 3, per individuare i parametri di progettazione comuni a tutti i tipi di motore all'interno di una famiglia di motori, o applicabili al tipo di motore quando questo non fa parte di una famiglia, destinati all'omologazione UE;

2.1.3. informazioni di cui alla parte B dell'appendice 3, seguendo il formato della matrice di cui al punto 2.1.3.1 per individuare le voci applicabili al motore capostipite o al tipo di motore e i tipi di motore all'interno della famiglia, se del caso.

[1] Regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali (cfr. pagina 334 della presente Gazzetta ufficiale).

▼B

2.1.3.1. Tipo di motore o matrice della famiglia di motori con dati di esempio

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)			
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n
3.1.	**Identificazione del motore**								
3.1.1.	Designazione del tipo di motore				A01	A02	A03	A04	A05
3.2.	**Parametri di prestazione**								
3.2.1.	Regime o regimi nominali dichiarati (giri/min):	X			2 200	2 200	2 000	1 800	1 800
3.10.	**Dispositivi vari: sì/no**								
3.10.1.	Ricircolo dei gas di scarico (EGR)								
3.10.1.1.	Caratteristiche (refrigerato/non refrigerato, ad alta pressione/a bassa pressione, ecc.):			X					
…	…	…	…	…	…				

▼M1

2.1.3.2. Una X nella corrispondente colonna della tabella indica lo scopo o gli scopi per i quali è richiesta ciascuna voce:

a) «Prova» si riferisce alle informazioni necessarie per l'esecuzione delle prova delle emissioni,

b) «Installazione» si riferisce alle informazioni necessarie per l'installazione su macchine mobili non stradali, e

c) «Omologazione» si riferisce alle informazioni necessarie per qualsiasi ispezione necessaria per confermare che il motore corrisponde alle caratteristiche del tipo di motore specificato e, se del caso, della famiglia di motori specificata.

Le colonne «Prova», «Installazione» e «Omologazione» sono fornite solo a scopo informativo e possono essere omesse nella scheda informativa presentata all'autorità di omologazione.

▼B

2.1.3.3. Nel caso di motori a regime costante con regimi nominali multipli, deve essere registrata al punto 3.2 (Parametri di prestazione) una serie aggiuntiva di colonne di dati per ciascun regime.

2.1.3.4. Nel caso di un motore di categoria IWP destinato a essere utilizzato sia a regime variabile che a regime costante, al punto 3.2 (Parametri di prestazione) vanno inserite caselle aggiuntive per ciascuna modalità operativa.

3. **Note esplicative relative alla creazione della scheda informativa**

3.1. Previo accordo dell'autorità di omologazione, le informazioni di cui ai punti 2.1.2 e 2.1.3 possono essere presentate in un formato alternativo.

▼B

3.2. Ciascun tipo di motore o il motore capostipite nella matrice di cui al punto 2.1.3.1 deve essere identificato in conformità alla designazione della famiglia di motori e alla designazione del tipo del motore di cui al punto 4.

3.3. Devono essere elencate solo le sezioni o le sottosezioni delle parti B e C dell'appendice 3 che sono pertinenti per la determinata famiglia di motori, per i tipi di motore all'interno della famiglia o per il tipo di motore; in ogni caso, l'elenco deve rispettare il sistema di numerazione proposto.

3.4. Qualora per ciascuna voce siano indicate diverse opzioni separate da una barra, le opzioni non scelte devono essere cancellate o deve essere mostrata solo l'opzione o le opzioni usate.

3.5. Qualora ciascun valore o descrizione di una determinata caratteristica del motore si applichi a vari o a tutti i membri di una famiglia di motori, le caselle corrispondenti possono essere unite.

3.6. Qualora siano richiesti diagrammi, figure o informazioni dettagliate, può essere indicato il riferimento a un'appendice.

3.7. Qualora sia richiesto il «tipo» di un componente, le informazioni fornite devono identificare il componente in modo univoco mediante un elenco di caratteristiche, il nome del costruttore, il numero di una parte o di un disegno, un disegno, una combinazione di queste informazioni o altri metodi che raggiungano lo stesso risultato.

4. **Designazione del tipo di motore e designazione della famiglia di motori**

Il costruttore deve attribuire a ciascun tipo di motore e a ciascuna famiglia di motori un codice alfanumerico unico.

4.1. Nel caso di un tipo di motore, il codice è denominato *designazione del tipo di motore* e deve identificare chiaramente e inequivocabilmente quei motori che presentano una combinazione unica di caratteristiche tecniche per le voci di cui all'appendice 3, parte C, applicabili al tipo di motore.

4.2. Nel caso di tipi di motore all'interno di una famiglia di motori, il codice completo è denominato *Famiglia-Tipo* o «FT» e si compone di due parti: la prima parte è denominata *designazione della famiglia di motori* e identifica la famiglia di motori; la seconda parte corrisponde alla designazione del tipo di motore per ciascun particolare tipo di motore all'interno della famiglia di motori.

▼M1

La designazione della famiglia di motori deve identificare chiaramente e inequivocabilmente quei motori che presentano una combinazione unica di caratteristiche tecniche per le voci di cui alla parte B dell'appendice 3 applicabili alla determinata famiglia di motori.

▼B

La FT deve identificare chiaramente e inequivocabilmente quei motori che presentano una combinazione unica di caratteristiche tecniche per le voci di cui alla parte C dell'appendice 3 applicabile al tipo di motore all'interno della famiglia di motori.

4.2.1. Il costruttore può usare la stessa designazione della famiglia di motori per identificare la stessa famiglia di motori in due o più categorie di motori.

4.2.2. Il costruttore non può usare la stessa designazione della famiglia di motori per identificare più di una famiglia di motori nella stessa categoria di motori.

▼B

4.2.3. Rappresentazione dell'FT

L'FT deve comprendere uno spazio tra la designazione della famiglia di motori e la designazione del tipo di motore, come mostrato nell'esempio seguente:

«159AF[spazio]0054»

4.3. Numero di caratteri

Il numero di caratteri non deve essere maggiore di:

a) 15 per la designazione della famiglia di motori;

b) 25 per la designazione del tipo di motore;

c) 40 per l'FT.

4.4. Caratteri consentiti

La designazione del tipo di motore e la designazione della famiglia di motori devono essere costituiti da lettere romane e/o numeri arabi.

4.4.1. L'uso di parentesi e trattini è consentito purché non sostituiscano una lettera o un numero.

4.4.2. L'uso di variabili alfanumeriche è consentito; le variabili alfanumeriche devono essere indicate da un «#», se la variabile alfanumerica non è nota al momento della notifica;

4.4.2.1. i motivi del ricorso a tale variabile alfanumerica devono essere spiegati al servizio tecnico e all'autorità di omologazione.

▼B

Appendice 1

Dichiarazione del costruttore relativa alla conformità al regolamento (UE) 2016/1628

Il sottoscritto:[..... (cognome, nome e funzione)]

dichiara che il seguente tipo di motore/famiglia di motori (*) è pienamente conforme ai requisiti del regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio ([1]), del regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione ([2]), del regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione ([3]) e del regolamento di esecuzione 2017/656 della Commissione ([4]) e non ricorre ad alcuna strategia di manomissione.

Tutte le strategie di controllo delle emissioni sono conformi, ove applicabile, ai requisiti della strategia di base per il controllo delle emissioni (BECS) e della strategia ausiliaria per il controllo delle emissioni (AECS) di cui al punto 2, dell'allegato IV del regolamento delegato (UE) 2017/654 e sono state comunicate in conformità a tale allegato e all'allegato I del regolamento di esecuzione (UE) 2017/656.

1.1. Marca (denominazione o denominazioni commerciali del costruttore): .....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

1.6. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT (*): .....

(Luogo) (Data) .....

Firma [o rappresentazione visiva di una «firma elettronica avanzata» in conformità al regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio ([5]), compresi i dati per la verifica]: .....

Note esplicative relative all'appendice 1:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati nella dichiarazione del costruttore)

(*) Cancellare le opzioni non scelte o mostrare solo l'opzione o le opzioni usate.

([1]) Regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 settembre 2016, relativo alle prescrizioni in materia di limiti di emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante e di omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali, che modifica i regolamenti (UE) n. 1024/2012 e (UE) n. 167/2013, e che modifica e abroga la direttiva 97/68/CE (GU L 252 del 16.9.2016, pag. 53).

([2]) Regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) n. 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i requisiti tecnici e generali relativi ai limiti di emissione e all'omologazione per i motori destinati alle macchine mobili non stradali (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 1).

([3]) Regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 334).

([4]) Regolamento delegato (UE) 2017/656 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 364).

([5]) Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (GU L 257 del 28.8.2014, pag. 73).

▼B

Appendice 2

Informazioni riservate relative alla strategia per il controllo delle emissioni

1. La presente appendice si applica ai motori a controllo elettronico che utilizzano il controllo elettronico per determinare sia la quantità sia i tempi di iniezione del carburante.

2. Le informazioni aggiuntive devono essere presentate al servizio tecnico, ma non allegate alla domanda di omologazione UE. Tali informazioni devono comprendere tutti i parametri modificati da qualsiasi strategia ausiliaria per il controllo delle emissioni e le condizioni limite di funzionamento di tale strategia e in particolare:

   a) una descrizione della logica di controllo, delle strategie di temporizzazione e dei punti di commutazione in tutte le modalità di funzionamento, per quanto concerne i sistemi di alimentazione e gli altri sistemi essenziali che consentono un controllo efficace delle emissioni [ad esempio, ricircolo dei gas di scarico (EGR) o dosaggio del reagente];

   b) la motivazione dell'impiego di una strategia ausiliaria per il controllo delle emissioni applicata al motore, corredata di dati pertinenti e di prova che dimostrino l'effetto sulle emissioni allo scarico. La motivazione può essere fondata su dati di prova, sulla buona pratica ingegneristica o su una combinazione tra questi due elementi;

   c) una descrizione particolareggiata degli algoritmi o dei sensori (se del caso) utilizzati per individuare, analizzare o diagnosticare il funzionamento non corretto del sistema di controllo degli NO_x;

   d) una descrizione particolareggiata degli algoritmi o dei sensori (se del caso) utilizzati per individuare, analizzare o diagnosticare il funzionamento non corretto del sistema di controllo del particolato.

3. Le informazioni aggiuntive richieste al punto 2 devono essere trattate come strettamente riservate. Devono essere conservate dal costruttore e messe a disposizione dell'autorità di omologazione a fini di controllo al momento del rilascio dell'omologazione UE o, su richiesta, in ogni altro momento durante il periodo di validità dell'omologazione UE. In tal caso, l'autorità di omologazione deve trattare tali informazioni come riservate e deve astenersi dal rivelarle ad altre parti.

▼B

Appendice 3

Modello per la scheda informativa

Parte A

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. Marca (denominazione o denominazioni commerciali del costruttore): .....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

1.5. Denominazione/i e indirizzo/i dello/degli stabilimento/i di montaggio/fabbricazione: .....

1.6. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT: .....

1.7. Categoria e sottocategoria del tipo di motore/della famiglia di motori: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

1.8. Categoria del periodo di durabilità delle emissioni: non applicabile/cat. 1 (prodotti di consumo)/cat. 2 (prodotti semiprofessionali)/cat. 3 (prodotti professionali)

1.9. Fase di emissioni: V/ Motore per uso speciale (SPE)

1.10. Solo in caso di NRS <19 kW, famiglia di motori costituita esclusivamente da tipi di motore per spazzaneve: sì/no

1.11. Potenza di riferimento: potenza nominale netta/potenza massima netta

1.12. Ciclo di prova NRSC primario: C1/C2/D2/E2/E3/F/G1/G2/G3/H

1.12.1. Solo in caso di categoria IWP a regime variabile, ciclo di prova della propulsione aggiuntivo: non applicato/E2/E3

1.12.2. Solo in caso di categoria IWP, ciclo di prova NRSC ausiliario aggiuntivo: non applicato/D2/C1

1.13. Ciclo di prova transitorio: non applicabile/NRTC/LSI-NRTC

1.14. Eventuali limitazioni d'uso:

Parte B

2. PARAMETRI DI PROGETTAZIONE COMUNI DELLA FAMIGLIA DI MOTORI ([1])

2.1. Ciclo di combustione: quattro tempi/due tempi/rotativo/altro (specificare) .....

2.2. Tipo di accensione: accensione spontanea/accensione comandata

2.3. **Configurazione dei cilindri**

2.3.1. Posizione dei cilindri nel blocco cilindri: singolo/a V/in linea/contrapposti/radiali/altro (specificare): .....

2.3.2. Dimensioni del diametro interno da centro a centro (mm): .....

▼B

2.4. **Tipo/caratteristiche progettuali della camera di combustione**

2.4.1. Camera aperta/camera divisa/altro (specificare)

2.4.2. Configurazione delle valvole e delle luci: .....

2.4.3. Numero di valvole per cilindro: .....

▼M1

2.5. Intervallo della cilindrata del cilindro (cm^3): .....

▼B

2.6. Mezzo di raffreddamento principale: aria/acqua/olio

2.7. Metodo di aspirazione dell'aria: aspirazione naturale/sovralimentazione/sovralimentazione con dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione

2.8. **Carburante**

2.8.1. Tipo di carburante: diesel (gasolio destinato alle macchine non stradali)/etanolo destinato a specifici motori ad accensione spontanea (ED95)/benzina (E10)/etanolo (E85)/(gas naturale/biometano)/gas di petrolio liquefatto (GPL)

2.8.1.1. Sotto-tipo di carburante (solo per gas naturale/biometano): carburante universale — carburante ad elevato potere calorifico (gas H) e carburante a basso potere calorifico (gas L)/carburante limitato — carburante ad elevato potere calorifico (gas H)/carburante limitato — carburante a basso potere calorifico (gas L)/specifico per carburante (GNL);

2.8.2. Disposizioni di alimentazione: solo carburante liquido/solo carburante gassoso/doppia alimentazione di tipo 1A/doppia alimentazione di tipo 1B/doppia alimentazione di tipo 2A/doppia alimentazione di tipo 2B/doppia alimentazione di tipo 3B

▼M1

2.8.3. Elenco di carburanti aggiuntivi, miscele di carburanti o emulsioni di carburanti che possono essere utilizzati dal motore, come dichiarato dal costruttore in conformità al punto 1.2.3 dell'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654 (fornire riferimento a norme o specifiche riconosciute): .....

▼B

2.8.4. Lubrificante aggiunto al carburante: sì/no

2.8.4.1. Specifica: .....

2.8.4.2. Rapporto carburante/olio: .....

2.8.5. Tipo di alimentazione del carburante: pompa, linea (ad alta pressione) e iniettore/pompa in linea o pompa rotativa/iniettore pompa/common rail/carburatore/iniezione indiretta/iniezione diretta/unità di miscelazione/altro (specificare): .....

2.9. Sistemi di gestione del motore: strategia di controllo elettronico/meccanico ([2])

2.10. **Dispositivi vari: sì/no**

(se sì, fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

2.10.1. Ricircolo dei gas di scarico (EGR): sì/no

(se sì, completare il punto 3.10.1 e fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

2.10.2. Iniezione di acqua: sì/no

(se sì, completare il punto 3.10.2 e fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

▼B

2.10.3. Iniezione di aria: sì/no

(se sì, completare il punto 3.10.3 e fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

▼M1

2.10.4. Altro: sì/no

(se sì, completare il punto 3.10.4 e fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

▼B

2.11. **Sistema di post-trattamento dei gas di scarico: sì/no**

(se sì, fornire uno schema della posizione e dell'ordine dei dispositivi)

2.11.1. Catalizzatore di ossidazione sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.2)

2.11.2. Sistema deNO_x con riduzione selettiva degli NO_x (aggiunta di agente riducente): sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.3)

2.11.3. Altri sistemi deNO_x: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.3)

2.11.4. Catalizzatore a tre vie che combina ossidazione e riduzione degli NO_x: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.3)

2.11.5. Sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione passiva: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.4)

2.11.5.1. a flusso a parete (wall-flow)/non a flusso a parete

2.11.6. Sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione attiva: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.4)

2.11.6.1. a flusso a parete (wall-flow)/non a flusso a parete

2.11.7. Altri sistemi di post-trattamento del particolato: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.4)

2.11.8. Altri dispositivi di post-trattamento (specificare): .....

(se sì, completare il punto 3.11.5)

▼M1

2.11.9. Altri dispositivi o caratteristiche che incidono notevolmente sulle emissioni: sì/no

(se sì, completare il punto 3.11.7)

▼B

Parte C

3. CARATTERISTICHE ESSENZIALI DEL TIPO O DEI TIPI DI MOTORE

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.1.	**Identificazione del motore**									
3.1.1.	Designazione del tipo di motore			X						
3.1.2.	Designazione del tipo di motore indicata sulla marcatura del motore: sì/no			X						
3.1.3.	Posizione della marcatura regolamentare:			X						
3.1.4.	Metodo di applicazione della marcatura regolamentare:			X						
3.1.5.	Disegni della posizione del numero di identificazione del motore (esempio, completo di dimensioni):			X						
3.2.	**Parametri di prestazione**									
3.2.1.	Regime nominale dichiarato (giri/min):	X								
3.2.1.1.	Carburante erogato/corsa (mm^3) per i motori diesel, flusso di carburante (g/h) per gli altri motori, alla potenza nominale netta:			X						
3.2.1.2.	Potenza nominale netta dichiarata (kW):	X								
3.2.2.	Regime di potenza massima (giri/min):			X						Se diverso da quello nominale

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.2.2.1.	Carburante erogato/corsa (mm_3) per i motori diesel, flusso di carburante (g/h) per gli altri motori, alla potenza massima netta:			X						
3.2.2.2.	Potenza massima netta (kW):	X		X						Se diversa da quella nominale
3.2.3.	Regime di coppia massima dichiarato (giri/min):	X								Se applicabile
3.2.3.1.	Carburante erogato/corsa (mm_3) per i motori diesel, flusso di carburante (g/h) per gli altri motori, al regime di coppia massima:			X						
3.2.3.2.	Coppia massima dichiarata (Nm):	X								Se applicabile
3.2.4.	Regime di prova al 100 % dichiarato:	X								Se applicabile
3.2.5.	Regime di prova intermedio dichiarato:	X								Se applicabile
3.2.6.	Regime di minimo (giri/min):	X								Se applicabile
3.2.7.	Regime massimo a vuoto (giri/min):	X								Se applicabile
3.2.8.	Coppia minima dichiarata (Nm):	X								Se applicabile
3.3.	**Procedura di rodaggio**									Opzionale a scelta del costruttore
3.3.1.	Tempo di rodaggio:	X								
3.3.2.	Ciclo di rodaggio:	X								
3.4.	**Prova del motore**									

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.4.1.	Impianto specifico richiesto: sì/no	X								Solo per NRSh
3.4.1.1.	Descrizione, comprendente fotografie e/o disegni, del sistema di montaggio del motore sul banco di prova, compreso l'albero di trasmissione per il collegamento al dinamometro:	X								
3.4.2.	Camera di miscelazione dei gas di scarico autorizzata dal costruttore: sì/no	X								Solo per NRSh
3.4.2.1.	Descrizione, fotografie e/o disegno della camera di miscelazione dei gas di scarico:	X								Se applicabile
3.4.3.	NRSC scelto dal costruttore: RMC/modalità discreta	X								
3.4.4.	NRSC ausiliario aggiuntivo: E2/D2/C1	X								Solo nel caso in cui siano stati dichiarati cicli aggiuntivi ai punti 1.12.1 o 1.12.2 della parte A
3.4.5.	Numero di cicli di precondizionamento precedenti il ciclo di prova transitorio:	X								Se applicabile, minimo 1,0
▼M1 3.4.6.	Precondizionamento per NRSC RMC: RMC/ funzionamento in regime stazionario:	X								
3.4.6.1.	In caso di RMC, numero di RMC di precondizionamento precedenti il ciclo di prova NRSC RMC:	X								Minimo 0,5

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.5.	**Sistema di lubrificazione**									
3.5.1.	*Temperatura del lubrificante*									Se applicabile
3.5.1.1.	Minima (°C):	X								
3.5.1.2.	Massima (°C):	X								
3.6.	**Camera di combustione**									
3.6.1.	Alesaggio (mm):			X						
3.6.2.	Corsa (mm):			X						
3.6.3.	Numero di cilindri:			X						
▼M1 3.6.4.	Cilindrata totale del motore (cm^3):			X						
3.6.5.	Cilindrata del cilindro in % del motore capostipite:			X						Se in una famiglia di motori
▼B 3.6.6.	Rapporto volumetrico di compressione:			X						Specificare la tolleranza
3.6.7.	Descrizione del sistema di combustione:			X						
3.6.8.	Disegni della camera di combustione e della testa del pistone:			X						
3.6.9.	Sezione trasversale minima delle luci di entrata e di uscita (mm^2):			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.6.10.	*Fasatura delle valvole*									
3.6.10.1.	Alzata massima e angoli di apertura e chiusura riferiti al punto morto o dati equivalenti:			X						
3.6.10.2.	Intervallo di riferimento e/o di regolazione:			X						
3.6.10.3.	Sistema variabile di fasatura delle valvole: sì/no			X						Indicare se e dove si applica: aspirazione e/o scarico
3.6.10.3.1.	Tipo: continuo o on/off			X						
3.6.10.3.2.	Angolo di sfasamento della camma:			X						
3.6.11.	*Configurazione delle luci*									Solo motore a due tempi, se applicabile
3.6.11.1.	Posizione, dimensione e numero:			X						
3.7.	**Sistema di raffreddamento**									Completare i punti pertinenti
3.7.1.	*Raffreddamento a liquido*									
3.7.1.1.	Natura del liquido:			X						
3.7.1.2.	Pompe di circolazione: sì/no			X						
3.7.1.2.1.	Tipo/i:			X						
3.7.1.2.2.	Rapporto/i di trasmissione:			X						Se applicabile

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.7.1.3.	Temperatura minima del refrigerante all'uscita (°C):	X								
3.7.1.4.	Temperatura massima del refrigerante all'uscita (°C):	X								
3.7.2.	*Raffreddamento ad aria*									
3.7.2.1.	Ventola: sì/no			X						
3.7.2.1.1.	Tipo/i:			X						
3.7.2.1.2.	Rapporto/i di trasmissione: …			X						Se applicabile
3.7.2.2.	Temperatura massima al punto di riferimento (°C):			X						
3.7.2.2.1.	Posizione del punto di riferimento:			X						
3.8.	**Aspirazione**									
3.8.1.	Depressione massima ammissibile all'aspirazione al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico:	X	X							
3.8.1.1.	Con filtro dell'aria pulito:	X	X							
3.8.1.2.	Con filtro dell'aria sporco:	X	X							
3.8.1.3.	Posizione di misurazione:	X	X							
3.8.2.	Compressore/i: sì/no			X						
3.8.2.1.	Tipo/i:			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.8.2.2.	Descrizione e schema del sistema (ad esempio pressione massima di carico, valvola di scarico, VGT, biturbo, ecc.):			X						
▼M1 3.8.3.	Dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione: sì/no	X	X							
3.8.3.1.	Tipo: aria-aria/aria-acqua/altro (specificare)		X							
▼B 3.8.3.2.	Temperatura massima all'uscita del sistema di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione al 100 % della velocità e al 100 % del carico (°C):	X	X							
►M1 3.8.3.3. ◄	Depressione massima ammissibile nel dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico (kPa):	X	X							
3.8.4.	Valvola a farfalla di aspirazione: sì/no			X						
3.8.5.	Dispositivo per il riciclo dei gas dal basamento: sì/no			X						
3.8.5.1.	Se sì, descrizione e disegni:			X						
3.8.5.2.	Se no, conformità al punto 6.10 dell'allegato VI del regolamento delegato (UE) 2017/654: sì/no	X								

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.8.6.	*Percorso di entrata*									*Solo per motore a due tempi, NRS e NRSh*
3.8.6.1.	Descrizione del percorso di entrata (con disegni, foto e/o numeri di identificazione delle parti):			X						
3.8.7.	*Filtro dell'aria*			X						*Solo per motore a due tempi, NRS e NRSh*
3.8.7.1.	Tipo:			X						
3.8.8.	*Silenziatore di aspirazione*									*Solo per motore a due tempi, NRS e NRSh*
3.8.1.1.	Tipo:			X						
3.9.	**Sistema di scarico**									
3.9.1.	Descrizione del sistema di scarico (con disegni, foto e/o numeri di identificazione delle parti come prescritto):			X						*Solo per motore a due tempi, NRS e NRSh*
3.9.2.	Temperatura massima dei gas di scarico (°C):	X								
3.9.3.	Contropressione massima ammissibile allo scarico al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico (kPa):	X	X							
3.9.3.1.	Posizione di misurazione:	X	X							
3.9.4.	Contropressione allo scarico a livello di carico specificata dal costruttore per i dispositivi di post-trattamento a restrizione variabile all'inizio della prova (kPa):	X								

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.9.4.1.	Posizione e condizioni di carico/regime:	X								
3.9.5.	Valvola a farfalla di scarico: sì/no			X						
3.10.	**Dispositivi vari: sì/no**									
3.10.1.	*Ricircolo dei gas di scarico (EGR)*									
▼M1 3.10.1.1.	Caratteristiche: refrigerato/non refrigerato, ad alta pressione/a bassa pressione, altro (specificare):			X						
▼B 3.10.2.	*Iniezione di acqua*									
3.10.2.1.	Principio di funzionamento:			X						
▼M1 3.10.3.	Iniezione di aria									
3.10.3.1.	Principio di funzionamento:			X						
3.10.4.	Altro/i:									
3.10.4.1.	Tipo/i:			X						
▼B 3.11.	**Sistema di post-trattamento dei gas di scarico**									
3.11.1.	*Posizione*		X							

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.11.1.1.	Ubicazione/i e distanza/e minima/e e massima/e dal motore al primo dispositivo di post-trattamento:		X							
3.11.1.2.	Massima perdita di temperatura dallo scarico o dall'uscita della turbina al primo dispositivo di post-trattamento (°C) se dichiarata:	X	X							
3.11.1.2.1.	Condizioni di prova per la misurazione:	X	X							
▼M1 3.11.1.3.	Temperatura minima all'entrata del primo dispositivo di post-trattamento (°C), se dichiarata:	X	X							
3.11.1.3.1.	Condizioni di prova per la misurazione:	X	X							
▼B 3.11.2.	*Catalizzatore di ossidazione*									
3.11.2.1.	Numero di convertitori e elementi catalitici:			X						
3.11.2.2.	Dimensioni e volume dei convertitori catalitici:			X						
3.11.2.3.	Contenuto totale di metalli nobili:			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.11.2.4.	Concentrazione relativa di ciascun composto:			X						
3.11.2.5.	Substrato (struttura e materiale):			X						
3.11.2.6.	Densità delle celle:			X						
3.11.2.7.	Tipo di alloggiamento del convertitore o dei convertitori catalitici:			X						
3.11.3.	*Sistema catalitico di post-trattamento dei gas di scarico per gli NO_x, o catalizzatore a tre vie*									
3.11.3.1.	Tipo:			X						
3.11.3.2.	Numero di convertitori e elementi catalitici:			X						
3.11.3.3.	Tipo di reazione catalitica:			X						
3.11.3.4.	Dimensioni e volume dei convertitori catalitici:			X						
3.11.3.5.	Contenuto totale di metalli nobili:			X						
3.11.3.6.	Concentrazione relativa di ciascun composto:			X						
3.11.3.7.	Substrato (struttura e materiale):			X						
3.11.3.8.	Densità delle celle:			X						
3.11.3.9.	Tipo di alloggiamento del convertitore o dei convertitori catalitici:			X						
3.11.3.10.	Metodo di rigenerazione:	X		X						Se applicabile

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.11.3.10.1.	Rigenerazione periodica (non frequente): sì/no	X								(se sì, completare il punto 3.11.6)
3.11.3.11.	Intervallo delle normali temperature di funzionamento (°C):	X	X							
3.11.3.12.	Reagente di consumo: sì/no			X						
3.11.3.12.1.	Tipo e concentrazione del reagente necessario alla reazione catalitica:			X						
3.11.3.12.2.	Concentrazione minima dell'ingrediente attivo presente nel reagente che non attiva il sistema di allarme (CD_{min}) (% vol):			X						
3.11.3.12.3.	Intervallo della normale temperatura di funzionamento del reagente:		X							
3.11.3.12.4.	Norma internazionale:		X	X						Se applicabile
3.11.3.13.	Sensore/i degli NO_x: sì/no			X						
3.11.3.13.1.	Tipo:			X						
3.11.3.13.2.	Ubicazione/i:			X						
3.11.3.14.	Sensore/i di ossigeno: sì/no			X						
3.11.3.14.1.	Tipo:			X						
3.11.3.14.2.	Ubicazione/i:			X						
3.11.4.	*Sistema di post-trattamento del particolato*									

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.11.4.1.	Tipo di filtro: a flusso a parete (wall-flow)/non a flusso a parete/altro (specificare)			X						
3.11.4.2.	Tipo:			X						
3.11.4.3.	Dimensioni e capacità del sistema di post-trattamento del particolato:			X						
3.11.4.4.	Posizione, ubicazione e distanza/e minima/e e massima/e dal motore:		X							
3.11.4.5.	Metodo o sistema di rigenerazione, descrizione e/o disegno:			X						
3.11.4.5.1.	Rigenerazione periodica (non frequente): sì/no			X						(se sì, completare il punto 3.11.6)
3.11.4.5.2.	Temperatura minima del gas di scarico per l'avvio della procedura di rigenerazione (°C):			X						
3.11.4.6.	Rivestimento catalitico: sì/no			X						
3.11.4.6.1.	Tipo di reazione catalitica:			X						
3.11.4.7.	Additivo catalizzante (FBC): sì/no			X						
3.11.4.8.	Intervallo delle normali temperature di funzionamento (°C):			X						
3.11.4.9.	Intervallo della normale pressione di funzionamento (kPa):			X						
3.11.4.10.	Capacità di immagazzinamento di fuliggine/cenere (g):			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.11.4.11	Sensore/i di ossigeno: sì/no			X						
3.11.4.11.1	Tipo:			X						
3.11.4.11.2	Ubicazione/i:			X						
3.11.5.	*Altri dispositivi di post-trattamento*									
3.11.5.1.	Descrizione e funzionamento:			X						
3.11.6.	*Rigenerazione periodica (non frequente):*									
3.11.6.1.	Numero di cicli con rigenerazione	X								
3.11.6.2.	Numero di cicli senza rigenerazione	X								
▼M1 3.11.7.	Altri dispositivi o caratteristiche									
3.11.7.1.	Tipo/i:			X						
▼B 3.12.	**Alimentazione di carburante per motori ad accensione spontanea alimentati a carburante liquido o, se del caso, motori a doppia alimentazione**									
3.12.1.	*Pompa di alimentazione*									
3.12.1.1.	Pressione (kPa) o curva caratteristica:			X						
3.12.2.	*Sistema di iniezione*									
3.12.2.1.	Pompa									

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.12.2.1.1.	Tipo/i:			X						
3.12.2.1.2.	Regime nominale della pompa (giri/min):			X						
3.12.2.1.3.	mm^3 per corsa o ciclo di iniezione completa al regime nominale della pompa:			X						Specificare la tolleranza
3.12.2.1.4.	Regime della pompa al picco della coppia (giri/ min):			X						
3.12.2.1.5.	mm^3 per corsa o ciclo di iniezione completa al regime della pompa al picco della coppia			X						Specificare la tolleranza
3.12.2.1.6.	Curva caratteristica:			X						In alternativa ai punti da 3.12.2.1.1 a 3.12.2.1.5.
3.12.2.1.7.	Metodo usato: su motore/su banco prova pompe			X						
3.12.2.2.	Fasatura dell'iniezione									
3.12.2.2.1.	Curva della fasatura di iniezione:			X						Specificare la tolleranza, se applicabile
3.12.2.2.2.	Fasatura iniziale:			X						Specificare la tolleranza
3.12.2.3.	Condotti di iniezione									
3.12.2.3.1.	Lunghezza/e (mm)			X						
3.12.2.3.2.	Diametro interno (mm):			X						
3.12.2.4.	Common rail: sì/no			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.12.2.4.1.	Tipo:			X						
3.12.3.	*Iniettore/i*									
3.12.3.1.	Tipo/i:			X						
3.12.3.2.	Pressione di apertura (kPa):			X						Specificare la tolleranza
3.12.4.	ECU: sì/no			X						
3.12.4.1.	Tipo/i:			X						
3.12.4.2.	Numero/i di taratura del software:			X						
3.12.4.3.	Norma/e di comunicazione per l'accesso ai dati del flusso di dati: ISO 27145 con ISO 15765-4 (basato su CAN)/ISO 27145 con ISO 13400 (basato su TCP/IP)/SAE J1939-73	X		X						
3.12.5.	*Regolatore*									
3.12.5.1.	Tipo/i:			X						
3.12.5.2.	Regime di entrata in funzione del regolatore a pieno carico:			X						Specificare l'intervallo, se applicabile
3.12.5.3.	Regime massimo a vuoto:			X						Specificare l'intervallo, se applicabile
3.12.5.4.	Regime di minimo:			X						Specificare l'intervallo, se applicabile
3.12.6.	Sistema di avviamento a freddo: sì/no			X						
3.12.6.1.	Tipo/i:			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.12.6.2.	Descrizione:			X						
3.12.7.	*Temperatura del carburante all'entrata della pompa di iniezione del carburante*									
3.12.7.1.	Minima (°C):	X								
3.12.7.2.	Massima (°C):	X								
3.13.	**Alimentazione di carburante per motori ad accensione comandata alimentati a carburante liquido**									
3.13.1.	*Carburatore*									
3.13.1.1.	Tipo/i:			X						
3.13.2.	*Iniezione indiretta di carburante:*									
3.13.2.1.	a punto singolo (single-point)/multipunto (multi-point)			X						
3.13.2.2.	Tipo/i:			X						
3.13.3.	*Iniezione diretta:*									
3.13.3.1.	Tipo/i:			X						
3.13.4.	*Temperatura del carburante alla posizione specificata dal costruttore*									
3.13.4.1.	Posizione:	X								
3.13.4.2.	Minima (°C):	X								
3.13.4.3.	Massima (°C):	X								

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.14.	**Alimentazione di carburante per motori alimentati a carburante gassoso oppure, ove applicabile, motori a doppia alimentazione (in caso di sistemi configurati diversamente, fornire informazioni equivalenti)**									
3.14.1.	Carburante: GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/GNL/ GNL specifico per carburante	X		X						
▼M1 3.14.2.	*Regolatore/i di pressione o vaporizzatore/i*									
▼B 3.14.2.1.	Tipo/i			X						
3.14.2.2.	Numero degli stadi di riduzione della pressione			X						
3.14.2.3.	Pressione nello stadio finale minima e massima (kPa)			X						
3.14.2.4.	Numero dei punti di regolazione principali:			X						
3.14.2.5.	Numero di punti di regolazione del minimo:			X						
3.14.3.	Sistema di alimentazione: unità di miscelazione/ iniezione di gas/iniezione di liquido/iniezione diretta			X						
3.14.3.1.	Regolazione del titolo della miscela									
3.14.3.1.1.	Descrizione del sistema e/o diagramma e disegni:			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.14.4.	*Unità di miscelazione*									
3.14.4.1.	Numero:			X						
3.14.4.2.	Tipo/i:			X						
3.14.4.3.	Posizione:			X						
3.14.4.4.	Possibilità di regolazione:			X						
3.14.5.	*Iniezione nel collettore di aspirazione*									
3.14.5.1.	Iniezione: a punto singolo (single-point)/multi-punto (multi-point)			X						
3.14.5.2.	Iniezione: continua/simultanea/sequenziale			X						
3.14.5.3.	Dispositivi di iniezione									
3.14.5.3.1.	Tipo/i:			X						
3.14.5.3.2.	Possibilità di regolazione:			X						
3.14.5.4.	Pompa di alimentazione									Se applicabile
3.14.5.4.1.	Tipo/i:			X						
3.14.5.5.	Iniettore/i									
3.14.5.5.1.	Tipo/i:			X						
3.14.6.	*Iniezione diretta*									
3.14.6.1.	Pompa di iniezione/regolatore di pressione			X						
3.14.6.1.1.	Tipo/i:			X						

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.14.6.1.2.	Fasatura dell'iniezione (specificare):			X						
3.14.6.2.	Iniettore/i									
3.14.6.2.1.	Tipo/i:			X						
3.14.6.2.2.	Pressione di apertura oppure curva caratteristica:			X						
3.14.7.	*Centralina elettronica (ECU)*									
3.14.7.1.	Tipo/i:			X						
3.14.7.2.	Possibilità di regolazione:			X						
3.14.7.3.	Numero/i di taratura del software:			X						
3.14.8.	*Omologazione di motori per più composizioni di carburante*									
3.14.8.1.	Adattamento automatico al tipo di carburante: sì/no	X	X	X						
3.14.8.2.	Taratura per una specifica composizione di gas: GN-H/GN-L/GN-HL/GNL/GNL specifico per carburante	X	X	X						
3.14.8.3.	Trasformazione per una specifica composizione di gas: GN-HT/GN-LT/GN-HLT	X	X	X						
3.14.9.	*Temperatura del carburante allo stadio finale del regolatore di pressione*									
3.14.9.1.	Minima (°C):	X								
3.14.9.2.	Massima (°C):	X								
3.15.	**Sistema di accensione**									

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Prova	Installazione	Omologazione	Motore capostipite/ tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia di motori (se del caso)				Note esplicative (non incluse nel documento)
						Tipo 2	Tipo 3	Tipo ...	Tipo n	
3.15.1.	*Bobina/e di accensione:*									
3.15.1.1.	Tipo/i:			X						
3.15.1.2.	Numero:			X						
3.15.2.	*Candela/e*									
3.15.2.1.	Tipo/i:			X						
3.15.2.2.	Distanza tra gli elettrodi:			X						
3.15.3.	*Magnete*			X						
3.15.3.1.	Tipo/i:			X						
3.15.4.	Fasatura di accensione sì/no			X						
3.15.4.1.	Anticipo statico rispetto al punto morto superiore (gradi di rotazione dell'albero a gomiti):			X						
3.15.4.2.	Curva o mappa dell'anticipo:			X						Se applicabile
3.15.4.3.	Controllo elettronico: sì/no			X						

Note esplicative relative all'appendice 3:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati nella scheda informativa)

([1]) Come definito in conformità all'allegato II del regolamento delegato (UE) 2017/654.

([2]) Cfr. punto 2.4.13 dell'allegato IX (definizione della famiglia di motori).

▼B

ALLEGATO II

Modelli per le dichiarazioni di conformità

1. **Requisiti generali**

1.1. Il certificato di conformità deve essere costituito da due parti:

a) la parte 1 che specifica le caratteristiche particolari che si applicano al motore in conformità al modello di cui all'appendice 1;

b) la parte 2 che descrive le restrizioni applicabili al motore in conformità alle informazioni di cui alla tabella 1 dell'appendice 2.

1.2. Quando rilasciato in formato cartaceo, il certificato di conformità non deve essere più grande di un foglio A4 (210 × 297 mm).

1.3. Tutte le informazioni contenute nella dichiarazione di conformità devono essere fornite usando i caratteri di cui alla serie ISO 8859 (tecnologia dell'informazione — codifica a gruppo singolo di 8 bit di insiemi di caratteri grafici) (per le dichiarazioni di conformità emesse in lingua bulgara si devono usare i caratteri cirillici, per le dichiarazioni di conformità emesse in lingua greca, i caratteri greci) e i numeri arabi.

2. **Caratteristiche volte a proteggere la dichiarazione di conformità**

In conformità all'articolo 31, paragrafo 5, del regolamento (UE) n. 2016/1628, la dichiarazione di conformità deve essere realizzata in modo tale da evitare contraffazioni e consentire la verifica del file elettronico sicuro.

2.1. Caratteristiche volte a evitare la contraffazione su formato cartaceo

La carta utilizzata per la dichiarazione di conformità deve essere protetta da una filigrana, con la forma del marchio registrato del costruttore, e da una grafica a colori.

2.1.1. In alternativa alle prescrizioni di cui al punto 2.1, la carta della dichiarazione di conformità può non essere protetta da una filigrana con la forma del marchio registrato del costruttore. In questo caso, la grafica colorata deve essere accompagnata da almeno un altro elemento di stampa di sicurezza (ad es. inchiostro fluorescente a raggi UV, inchiostri il cui colore cambia secondo l'angolo di visione, inchiostri il cui colore cambia in base alla temperatura, microstampa, stampa arabescata, stampa iridescente, incisione laser, ologrammi su misura, immagini variabili laser, immagini variabili ottiche, logo del costruttore fisicamente goffrato o inciso, ecc.).

2.1.2. I costruttori possono fornire la dichiarazione di conformità con elementi di stampa di sicurezza complementari a quelli di cui ai punti 2.1 e 2.1.1.

2.1.3. Qualora la dichiarazione di conformità sia costituita da più di una pagina, ciascuna pagina deve recare:

a) il titolo della dichiarazione di conformità;

b) il numero di identificazione del motore di cui alla punto 3.16 della parte 1;

c) un numero nel formato «x di y», dove «x» è il numero progressivo della pagina e «y» è il totale delle pagine della dichiarazione di conformità.

▼B

2.2. Caratteristiche che consentono la verifica del file elettronico sicuro

Il file elettronico deve essere fornito in un formato che permetta di individuare facilmente ciascuna modifica effettuata dopo la firma e di incorporarlo facilmente in un altro documento. Il file deve inoltre essere firmato mediante una «firma elettronica avanzata» in conformità al regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio ([1]), compresi i dati di verifica della firma.

([1]) Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (GU L 257 del 28.8.2014, pag. 73).

▼B

Appendice 1

Modello per la dichiarazione di conformità

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CHE ACCOMPAGNA CIASCUN MOTORE SOGGETTO A UNA DEROGA O UNA DISPOSIZIONE TRANSITORIA [ARTICOLO 31, PARAGRAFO 1, LETTERE a) E b) DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/1628]

PARTE 1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Il sottoscritto: [..... (cognome, nome e funzione)]

certifica che il seguente motore:

1.1. Marca (denominazione o denominazioni commerciali del costruttore): .....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

1.5. Denominazione/i e indirizzo/i dello/degli stabilimento/i di montaggio/fabbricazione: .....

1.6. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT ([1]):

1.7. Categoria e sottocategoria del tipo di motore/della famiglia di motori ([1]) ([2]): .....

3.1.2. Designazione della marcatura regolamentare: designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT ([1])

3.1.3. Posizione della/e marcatura/e regolamentare/i: .....

3.1.4. Metodo di applicazione della/e marcatura/e regolamentare/i: .....

3.16. Numero di identificazione del motore: .....

è conforme sotto tutti gli aspetti ai requisiti del regolamento (UE) 2016/1628 per quanto riguarda la deroga o la disposizione transitoria di cui all'articolo 31, paragrafo 1, lettere a) e b) come indicato nella parte 2 della dichiarazione di conformità.

(luogo) (data) .....

Firma (o rappresentazione visiva di una «firma elettronica avanzata» in conformità al regolamento (UE) n. 910/2014, compresi i dati per la verifica): .....

NB:

Se il presente modello è utilizzato per l'omologazione UE di un motore quale deroga per nuove tecnologie o nuove concezioni, ai sensi dell'articolo 35, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628, l'intestazione della dichiarazione deve essere la seguente «DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE PROVVISORIA VALIDO SOLO SUL TERRITORIO DI... ([3])».

▼B

PARTE 2

1. Deroga/disposizione transitoria ([1]) ([4]): .....

2. Informazioni aggiuntive ([5]): .....

▼M1

3. Codice della deroga (EM)/codice della disposizione transitoria (TR) ([6]): .....

▼B

4. Osservazioni ([7]): .....

Note esplicative relative all'appendice 1:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati nella dichiarazione di conformità)

([1]) Cancellare le opzioni non scelte o mostrare solo l'opzione o le opzioni usate.

([2]) Indicare l'opzione applicabile per la categoria e la sottocategoria in conformità al punto 1.7 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3, parte A.

([3]) Indicare lo Stato membro.

([4]) Indicare il testo applicabile indicato nell'appendice 2, tabella 1, colonna 2.

([5]) Indicare le informazioni aggiuntive applicabili indicate nell'appendice 2, tabella 1, colonna 3.

([6]) Indicare il codice applicabile indicato nell'appendice 2, tabella 1, colonna 4 come mostrato nella marcatura supplementare alla marcatura regolamentare.

([7]) Osservazioni aggiuntive da parte del fabbricante per chiarire le restrizioni di impiego applicabili al motore.

▼B

Appendice 2

Tabella 1

Articolo del regolamento (UE) 2016/1628 (colonna 1)	Informazioni da riportare nella parte 2 della dichiarazione di conformità		Informazioni supplementari da riportare nella marcatura regolamentare in conformità all'allegato III, appendice 1, tabella 1	
	Testo da riportare al punto 1 (colonna 2)	Informazioni aggiuntive da riportare al punto 2 (colonna 3)	►M1 Codice della deroga (EM) o codice della disposizione transitoria (TR): (colonna 4) ◄	Testo per informazioni supplementari (colonna 5)
34, paragrafo 1	Non applicabile		EM-EXP	►M1 MOTORE NON ADATTO ALL'USO SU MACCHINE MOBILI NON STRADALI DELL'UE ◄
34, paragrafo 2	Motore destinato a essere utilizzato dalle sole forze armate, in conformità all'articolo 34, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per l'installazione su macchine mobili non stradali ad uso esclusivo delle forze armate. I servizi antincendio, i servizi di difesa civile, le forze responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico e i servizi medici di emergenza non sono considerati parte delle forze armate.		EM-AFE	MOTORE PER FORZE ARMATE
34, paragrafo 4	Motore destinato alle prove sul campo, in conformità all'articolo 34, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato ed entrare in servizio solo in quanto parte di un programma di prove sul campo. Entro la data indicata l'uso del motore deve essere vietato nell'Unione europea oppure il motore deve essere reso conforme ai requisiti di cui al regolamento (UE) 2016/1628.	Data della fine della deroga gg/mm/aaaa Nome e indirizzo dell'autorità di omologazione che è stata informata del programma di prove.	EM-FTE	MOTORE PER PROVE SUL CAMPO
34, paragrafo 5	Motore per uso speciale destinato all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva, in conformità all'articolo 34, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per l'installazione su macchine mobili non stradali destinate all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva, come definito al punto 5 dell'articolo 2 della direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ([1]).	Omologazione in conformità al regolamento (UE) 2016/1628, numero e data di rilascio	EM-ATX	MOTORE ATEX

▼B

Articolo del regolamento (UE) 2016/1628 (colonna 1)	Informazioni da riportare nella parte 2 della dichiarazione di conformità		Informazioni supplementari da riportare nella marcatura regolamentare in conformità all'allegato III, appendice 1, tabella 1	
	Testo da riportare al punto 1 (colonna 2)	Informazioni aggiuntive da riportare al punto 2 (colonna 3)	►M1 Codice della deroga (EM) o codice della disposizione transitoria (TR): (colonna 4) ◄	Testo per informazioni supplementari (colonna 5)
34, paragrafo 6	Motore per uso speciale destinato all'uso per la messa a mare e il recupero di imbarcazioni di salvataggio da parte di un servizio di soccorso nazionale, in conformità all'articolo 34, paragrafo 6, del regolamento (UE) 2016/1628. Il motore può essere immesso sul mercato solo per l'installazione su macchine mobili non stradali utilizzate esclusivamente per la messa a mare e il recupero, da parte di un servizio di soccorso nazionale, di imbarcazioni di salvataggio messe in mare dalla spiaggia.	Omologazione in conformità al regolamento (UE) 2016/1628, numero e data di rilascio	EM-LLV	MOTORE PER VARO IMBARCAZIONE DI SALVATAGGIO
34, paragrafo 7, primo comma	Motore di ricambio per la categoria RLL o RLR immesso sul mercato dell'Unione il 31 dicembre 2011 o anteriormente a tale data, in conformità all'articolo 34, paragrafo 7, primo comma, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per sostituire il motore di una locomotiva o di un'automotrice ferroviaria immessa sul mercato prima del 31 dicembre 2011, qualora tale sostituzione sia stata autorizzata dall'autorità di omologazione di uno Stato membro, la quale ha riconosciuto che l'installazione di un motore che rispetti i limiti di emissione applicabili stabiliti nel regolamento (UE) 2016/1628, allegato II, tabelle II-7 e II-8, comporterebbe significative difficoltà tecniche. Tale motore deve rispettare i limiti di emissione che avrebbe dovuto soddisfare per essere immesso sul mercato dell'Unione il 31 dicembre 2011, oppure limiti di emissione più rigorosi.	Autorità di omologazione che ha autorizzato la sostituzione. Riferimento dell'approvazione del progetto di sostituzione. Omologazione in conformità alla direttiva 97/68/CE, numero e data di rilascio	EM-REA	MOTORE A PER SOSTITUZIONE FERROVIARIA
34, paragrafo 7, secondo comma	Motore di ricambio per la categoria RLL o RLR immesso sul mercato dell'Unione successivamente al 31 dicembre 2011, in conformità all'articolo 34, paragrafo 7, secondo comma, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per sostituire il motore di una locomotiva o di un'automotrice ferroviaria immessa sul mercato successivamente al 31 dicembre 2011, qualora tale sostituzione sia stata autorizzata dall'autorità di omologazione di uno Stato membro e il motore di ricambio rispetti i limiti di emissione originariamente imposti al motore da sostituire al momento dell'immissione sul mercato dell'Unione.	Omologazione in conformità alla direttiva 97/68/CE, numero e data di rilascio	EM-REB	MOTORE B PER SOSTITUZIONE FERROVIARIA

▼B

Articolo del regolamento (UE) 2016/1628 (colonna 1)	Informazioni da riportare nella parte 2 della dichiarazione di conformità		Informazioni supplementari da riportare nella marcatura regolamentare in conformità all'allegato III, appendice 1, tabella 1	
	Testo da riportare al punto 1 (colonna 2)	Informazioni aggiuntive da riportare al punto 2 (colonna 3)	►M1 Codice della deroga (EM) o codice della disposizione transitoria (TR): (colonna 4) ◄	Testo per informazioni supplementari (colonna 5)
34, paragrafo 8	Motore RLL o RLR destinato a far parte di un progetto in fase avanzata di sviluppo come definito dalla direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ([2]) il 6 ottobre 2016 in conformità all'articolo 34, paragrafo 8, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per far parte di un progetto in fase avanzata di sviluppo come definito dalla direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per cui è stato autorizzato dall'autorità di omologazione di uno Stato membro poiché l'uso di motori che rispettino i limiti di emissione stabiliti nel regolamento (UE) 2016/1628, allegato II, tabelle II-7 e II-8, comporterebbe costi sproporzionati.	Stato membro che ha autorizzato il progetto. Riferimento del progetto autorizzato Omologazione in conformità alla direttiva 97/68/CE, numero e data di rilascio	EM-PRR	MOTORE PER PROGETTO FERROVIARIO
35, paragrafo 4	Motore comprendente nuove tecnologie o nuove concezioni e che, in conseguenza di tali nuove tecnologie o nuove concezioni, è incompatibile con una o più prescrizioni del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato come un motore comprendente nuove tecnologie o nuove concezioni solo se in possesso di un certificato di omologazione provvisorio rilasciato dall'autorità di omologazione di uno Stato membro in conformità all'articolo 35, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628.	Numero dell'omologazione provvisoria e data di rilascio. Data di scadenza dell'omologazione provvisoria UE. Restrizioni, in conformità all'articolo 35, paragrafo 3, del regolamento (UE) 2016/1628.	EM-NTE	MOTORE COMPRENDENTE NUOVE TECNOLOGIE
58, paragrafo 9	Motori di categoria RLL con una potenza massima netta superiore a 2000 kW destinati all'installazione su locomotive utilizzate esclusivamente su una rete ferroviaria a scartamento di 1 520 mm tecnicamente isolata, in conformità dell'articolo 58, paragrafo 9, del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per essere usato su una rete ferroviaria a scartamento di 1 520 mm tecnicamente isolata per cui è stato autorizzato dall'autorità di omologazione di uno Stato membro. Tale motori deve, come minimo, essere conforme ai limiti di emissione cui i motori dovevano essere conformi per essere immessi sul mercato il 31 dicembre 2011.	Omologazione in conformità alla direttiva 97/68/CE, numero e data di rilascio	TR-RWG	MOTORE FERROVIARIO PER GRANDE SCARTAMENTO

▼B

Articolo del regolamento (UE) 2016/1628 (colonna 1)	Informazioni da riportare nella parte 2 della dichiarazione di conformità		Informazioni supplementari da riportare nella marcatura regolamentare in conformità all'allegato III, appendice 1, tabella 1	
	Testo da riportare al punto 1 (colonna 2)	Informazioni aggiuntive da riportare al punto 2 (colonna 3)	►M1 Codice della deroga (EM) o codice della disposizione transitoria (TR): (colonna 4) ◄	Testo per informazioni supplementari (colonna 5)
58, paragrafo 10	Motore di ricambio per la categoria NRS con una potenza di riferimento non inferiore a 19 kW o appartenente a una categoria equivalente a NRG, laddove il motore di ricambio e il motore di origine appartengano a una categoria di motori o a un intervallo di potenza che non era oggetto di omologazione a livello dell'Unione al 31 dicembre 2016, in conformità all'articolo 58, paragrafo 10 del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per sostituire un motore di categoria NRS con una potenza di riferimento non inferiore a 19 kW o di categoria NRG privo dell'omologazione a norma della direttiva 97/68/CE.		TR-RES	MOTORE DI RICAMBIO
58, paragrafo 11	Motore di ricambio per la categoria NRE con una potenza di riferimento non inferiore a 19 kW e non superiore a 560 kW, o appartenente a una categoria equivalente a NRE con una potenza di riferimento superiore a 560 kW, laddove il motore di ricambio e il motore di origine appartengano a una categoria di motori o a un intervallo di potenza che non era oggetto di omologazione a livello dell'Unione al 31 dicembre 2016, in conformità all'articolo 58, paragrafo 11 del regolamento (UE) 2016/1628. Tale motore può essere immesso sul mercato solo per sostituire un motore di categoria NRE con una potenza di riferimento non inferiore a 19 kW e non superiore a 560 kW, oppure per sostituire un motore di categoria NRE con una potenza di riferimento superiore 560 kW privo dell'omologazione a norma della direttiva 97/68/CE. Tale motore (*) deve essere conforme a una fase di emissione che è giunta a scadenza non prima di 20 anni dalla loro immissione sul mercato ed è rigorosa almeno quanto i limiti di emissione originariamente imposti al motore da sostituire al momento dell'immissione sul mercato.	Se del caso, omologazione in conformità alla direttiva 97/68/CE, numero e data di rilascio	TR-REE	MOTORE DI RICAMBIO

(*) Applicabile solo a motori di ricambio di categoria NRE con una potenza di riferimento non inferiore a 19 kW e non superiore a 560 kW.

([1]) Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (GU L 96 del 29.3.2014, pag. 309).

([2]) Direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario (GU L 191 del 18.7.2008, pag. 1).

▼B

ALLEGATO III

Modelli per la marcatura dei motori

1. **Requisiti generali**

1.1. Tutte le diciture incluse nelle marcature regolamentari e temporanee devono essere fornite usando i caratteri di cui alla serie ISO 8859 (tecnologia dell'informazione — codifica a gruppo singolo di 8 bit di insiemi di caratteri grafici) (per la lingua bulgara si devono usare i caratteri cirillici, per la lingua greca i caratteri greci) e i numeri arabi.

1.2. Il costruttore deve apporre su ciascun motore la marcatura regolamentare di cui alla parte A prima che il motore esca dalla linea di produzione.

1.2.1. In deroga al punto 1.2, i costruttori devono modificare la marcatura regolamentare di un motore dopo che questo è uscito dalla linea di produzione qualora le informazioni essenziali obbligatorie e, se del caso, le informazioni supplementari richieste per tale motore cambino prima della sua immissione sul mercato.

PARTE A — MARCATURA REGOLAMENTARE

1. **Informazioni essenziali obbligatorie e informazioni supplementari**

Le informazioni sulla marcatura regolamentare devono contenere almeno le informazioni di cui all'appendice 1, tabella 1. Il carattere «X» indica quali sono le informazioni essenziali obbligatorie e le eventuali informazioni richieste per la marcatura dei motori di cui all'articolo 32 del regolamento (UE) 2016/1628.

2. **Posizione della marcatura regolamentare**

2.1. La marcatura regolamentare deve essere posizionata in modo da essere facilmente visibile dopo che il motore è stato provvisto di tutti i dispositivi occorrenti per il suo funzionamento.

2.2. La posizione della marcatura regolamentare deve essere indicata nella scheda informativa di cui all'allegato I.

2.3. Ove richiesto ai fini dell'articolo 8, paragrafo 6, del regolamento (UE) 2016/1628, l'OEM deve ricevere un duplicato della marcatura regolamentare da apporre sul motore o sulla macchina mobile non stradale in modo prontamente visibile e facilmente accessibili quando il motore è installato sulla macchina mobile non stradale.

3. **Metodo di applicazione della marcatura regolamentare**

3.1. La marcatura regolamentare deve essere apposta su una parte del motore necessaria per il normale funzionamento dello stesso e che non deve, in linea di massima, essere sostituita per tutta la vita del motore.

3.2. La marcatura deve essere apposta in modo tale da durare per tutto il periodo di durabilità delle emissioni del motore e deve essere leggibile e indelebile.

3.3. Nel caso siano usate etichette o targhette, esse devono essere apposte in modo tale da non poter essere rimosse senza essere distrutte o alterate.

▼B

PARTE B — MARCATURE TEMPORANEE

1. **Informazioni essenziali obbligatorie**

La marcatura temporanea di cui all'articolo 33, paragrafi 1 e 2, del regolamento (UE) 2016/1628 deve essere apposta prima che il motore sia immesso sul mercato e deve includere almeno le seguenti informazioni:

1.1. per i motori consegnati separatamente rispetto al sistema di post-trattamento dei gas di scarico, la dicitura «Consegna separata Art 34(3)*2016/1628»;

1.2. per i motori non ancora conformi al tipo omologato che sono consegnati al costruttore di tale motore:

a) nome o marchio del fabbricante;

b) numero di identificazione della parte del motore non ancora conforme; e

c) a dicitura «Non conforme Art. 33(2)*2016/1628»

2. **Metodo di applicazione della marcatura temporanea**

La marcatura temporanea deve rimanere apposta sul motore mediante un'etichetta rimovibile o una targhetta separata (ad esempio collegata con una fascetta) fino a che il motore non è conforme al tipo omologato.

▼B

Appendice 1

Tabella 1

Informazioni essenziali obbligatorie ed eventuali informazioni supplementari nella marcatura regolamentare dei motori

Informazioni essenziali obbligatorie ed eventuali informazioni supplementari	Motori della fase V omologati UE in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 [1]	Motori della fase V provvisoriamente omologati UE in conformità all'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628 [1]	Motori che si avvalgono di una deroga o una disposizione transitoria di cui all'articolo 32, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628.										
			Numero del paragrafo dell'articolo 34 del regolamento (UE) 2016/1628							Numero del paragrafo dell'articolo 58 del regolamento (UE) 2016/1628			
			1.	2.	4.	5.	6.	7.	8.	5 [1]	10.	11. a)	11. b)
Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato del costruttore	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Designazione del tipo di motore o, nel caso di un tipo di motore all'interno di una famiglia di motori, FT o designazione della famiglia di motori	X	X				X	X	X			X	X	X
Numero di identificazione unico del motore attribuito inequivocabilmente al determinato motore	X	X			X	X	X	X			X	X	X
Numero di omologazione UE come descritto nell'allegato V o, in alternativa, marchio del numero di omologazione UE di cui all'appendice 2	X	X				X	X						
Data di produzione del motore [2]	X	X			X	X	X		X	X			
Lettera «e» minuscola seguita dal numero distintivo dello Stato membro informato del programma di prove sul campo di cui al punto 2.1 dell'allegato V					X								
Marcature in conformità alla legislazione applicabile in data 5 ottobre 2016									X	X			
Numero di omologazione CE rilasciato in conformità alla direttiva 97/68/CE [3]								X				X	
►**M1** Codice della deroga applicabile (EM) o codice della disposizione transitoria (TR) di cui all'allegato II, appendice 2, tabella 1, colonna 4 ◄		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

▼B

Informazioni essenziali obbligatorie ed eventuali informazioni supplementari	Motori della fase V omologati UE in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 (1)	Motori della fase V provvisoriamente omologati UE in conformità all'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628 (1)	Motori che si avvalgono di una deroga o una disposizione transitoria di cui all'articolo 32, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628.										
			Numero del paragrafo dell'articolo 34 del regolamento (UE) 2016/1628							Numero del paragrafo dell'articolo 58 del regolamento (UE) 2016/1628			
			1.	2.	4.	5.	6.	7.	8.	5 (1)	10.	11. a)	11. b)
Dicitura applicabile per le informazioni supplementari di cui all'allegato II, appendice 2, tabella 1, colonna 5		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

(1) Compresi i motori che si avvalgono di una deroga a norma dell'articolo 34, paragrafo 3, del regolamento (UE) 2016/1628.
(2) In alternativa, per i motori delle categorie NRSh e NRS ad esclusione delle sottocategorie NRS-v-2b e NRS-v-3 e se il motore e la macchina mobile non stradale sono pienamente integrati e non possono essere identificati come componenti separati, indicare la data di produzione della macchina mobile non stradale
(3) In alternativa indicare il numero di omologazione CE dell'omologazione CE equivalente di cui all'allegato XII della direttiva 97/68/CE.

▼B

Appendice 2

Marchio dell'omologazione UE

1. Il marchio dell'omologazione UE può essere usato nella marcatura regolamentare al posto del numero di omologazione UE e si compone di:

1.1. un rettangolo in cui è iscritta una lettera «e» minuscola seguita dal numero distintivo dello Stato membro che ha rilasciato l'omologazione UE di cui al punto 2.1 dell'allegato V;

1.2. in prossimità del rettangolo:

a) il codice di identificazione della categoria del motore applicabile di cui all'allegato V, appendice 1, tabella 1, colonna 4, seguito da una barra («/») e dal codice applicabile del tipo di carburante di cui all'allegato V, appendice 1, tabella 2, colonna 3;

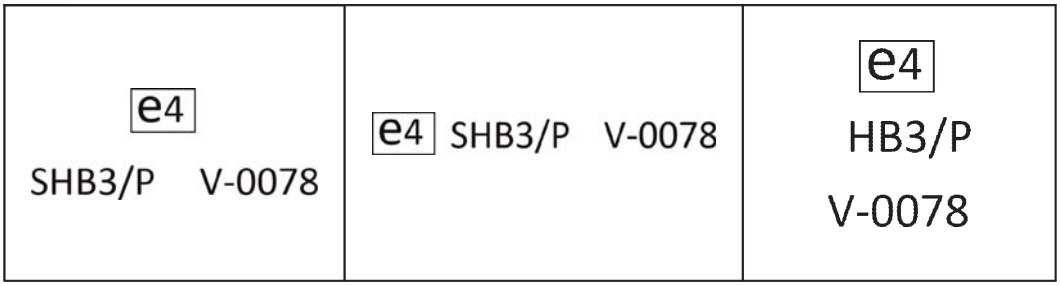
b) il carattere «V» che rappresenta la conformità alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/1628 seguito da un trattino («-») e dal numero progressivo dell'omologazione UE di cui all'allegato V, punto 2.4.

2. Esempi esplicativi della configurazione del marchio del numero di omologazione UE con numeri progressivi fittizi, mostrati in diverse configurazioni:

2.1. *Esempio 1*

Marchio del numero di omologazione UE:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

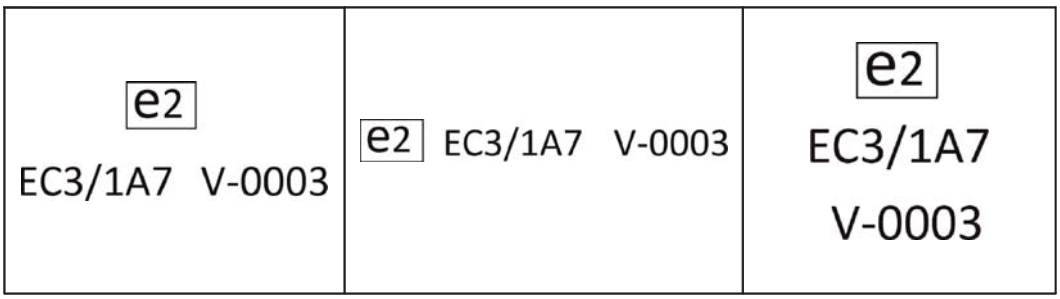


Configurazione 1 **Configurazione 2** **Configurazione 3**

2.2. *Esempio 2*

Marchio del numero di omologazione UE:

e2*2016/1628*2017/RRREC3/1A7*0003*00



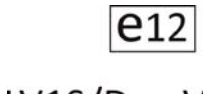
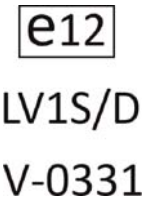
Configurazione 1 **Configurazione 2** **Configurazione 3**

▼B

2.3. *Esempio 3*

Marchio del numero di omologazione UE:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

		
Configurazione 1	**Configurazione 2**	**Configurazione 3**

▼B

ALLEGATO IV

Modelli per il certificato di omologazione UE

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE UE

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE UE PER UN TIPO DI MOTORE O PER UNA FAMIGLIA DI MOTORI PER MACCHINE MOBILI NON STRADALI IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO (UE) 2016/1628

Identificazione dell'autorità di omologazione

Comunicazione riguardante:

— – l'omologazione UE[(1)]
— l'estensione dell'omologazione UE[(1)]
— il rifiuto dell'omologazione UE[(1)]
— la revoca dell'omologazione UE[(1)]

} del tipo di motore/della famiglia di motori[(1)]

per quanto concerne le emissioni di inquinanti gassosi e di particolato inquinante a norma del regolamento (UE) 2016/1628 modificato da ultimo dal regolamento (delegato) .../… ([1]) ([2]) (della Commissione) ([1]) (del Parlamento europeo e del Consiglio) ([1])

Numero di omologazione UE ([3]): .....

Motivo dell'estensione/del rifiuto/della revoca ([1]): .....

PARTE I

1.1. Marca (denominazione o denominazioni commerciali del costruttore): ....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

1.5. Denominazione/i e indirizzo/i dello/degli stabilimento/i di montaggio/fabbricazione: .....

1.6. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT ([1]): .....

1.7. Categoria e sottocategoria del tipo di motore/della famiglia di motori ([1]) ([4]): .....

1.8. Categoria del periodo di durabilità delle emissioni: non applicabile/cat. 1/cat. 2/cat. 3 ([1])

1.9. Fase di emissioni: V/ SPE

1.10. Motore per spazzaneve ([5]): sì/no ([1])

PARTE II

1. Servizio tecnico responsabile dell'esecuzione della/e prova/e: .....

2. Data/e del/dei verbale/i di prova: .....

3. Numero/i del/dei verbale/i di prova: .....

▼B

PARTE III

Il sottoscritto attesta l'esattezza della descrizione del costruttore che figura nella scheda informativa allegata relativa al tipo di motore/famiglia di motori ([1]) di cui sopra, uno o più campioni rappresentativi del quale sono stati scelti dall'autorità di omologazione e presentati come prototipi del tipo di veicolo, e che i risultati delle prove allegati si riferiscono al tipo di motore/famiglia di motori ([1]).

1. Il tipo di motore/famiglia di motori ([1]) rispetta/non rispetta ([1]) i requisiti di cui al regolamento (UE) 2016/1628.

2. L'omologazione è rilasciata/estesa/rifiutata/revocata ([1])

3. L'omologazione è rilasciata a norma dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628 e la sua validità è pertanto limitata al gg/mm/aaaa ([3])

4. Restrizioni di validità ([1]) ([6]): .....

5. Deroga applicata ([3]) ([6]): .....

Luogo: .....

Data: .....

Nome e firma (o rappresentazione visiva di una «firma elettronica avanzata» in conformità al regolamento (UE) n. 910/2014, compresi i dati per la verifica):

Allegati:

Fascicolo di omologazione

Verbale/i di prova

Ove applicabile, nome/i e campione/i della/e firma/e della/e persona/e autorizzata/e a firmare le dichiarazioni di conformità e una dichiarazione relativa alle sue/loro mansioni nell'azienda.

Ove applicabile, un facsimile completo della dichiarazione di conformità

NB:

Se il presente modello è utilizzato per l'omologazione UE di un motore quale deroga per nuove tecnologie o nuove concezioni, a norma dell'articolo 35, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/1628, l'intestazione della dichiarazione deve essere la seguente «CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE UE PROVVISORIO VALIDO SOLO SUL TERRITORIO DI… ([7])».

▼B

Addendum

Numero di omologazione UE: .....

PARTE A — CARATTERISTICHE DEL TIPO DI MOTORE/ DELLA FAMIGLIA DI MOTORI ([1])

2. **Parametri di progettazione comune del tipo di motore/della famiglia di motori** ([1])

2.1. Ciclo di combustione: quattro tempi/due tempi/rotativo/altro: ..... (descrivere) ([1])

2.2. Tipo di accensione: accensione spontanea/accensione comandata ([1])

2.3.1. Posizione dei cilindri nel blocco cilindri: a V/in linea/radiali/altro (descrivere) ([1])

2.6. Mezzo di raffreddamento principale: aria/acqua/olio ([1])

2.7. Metodo di aspirazione dell'aria: aspirazione naturale/sovralimentazione/ sovralimentazione con dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione ([1])

2.8.1. Tipo/i di carburante: Diesel (gasolio destinato alle macchine non stradali)/etanolo destinato a specifici motori ad accensione spontanea (ED95)/benzina (E10)/etanolo (E85)/(gas naturale/biometano)/gas di petrolio liquefatto (GPL) ([1])

2.8.1.1. Sotto-tipo di carburante (solo per gas naturale/biometano): carburante universale — carburante ad elevato potere calorifico (gas H) e carburante a basso potere calorifico (gas L)/carburante limitato — carburante ad elevato potere calorifico (gas H)/carburante limitato — carburante a basso potere calorifico (gas L)/specifico per carburante (GNL);

2.8.2. Disposizioni di alimentazione: solo carburante liquido/solo carburante gassoso/doppia alimentazione di tipo 1A/doppia alimentazione di tipo 1B/doppia alimentazione di tipo 2A/doppia alimentazione di tipo 2B/ doppia alimentazione di tipo 3B ([1])

2.8.3. Elenco di carburanti aggiuntivi compatibili con l'uso del motore dichiarato dal costruttore in conformità al punto 1 dell'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654 (fornire riferimento a norme o specifiche riconosciute): .....

2.8.4. Lubrificante aggiunto al carburante: sì/no ([1])

2.8.5. Tipo di alimentazione del carburante: pompa, linea (ad alta pressione) e iniettore/pompa in linea o pompa rotativa/iniettore pompa/common rail/ carburatore/iniezione indiretta/iniezione diretta/unità di miscelazione/altro (specificare) ([1]):

2.9. Sistemi di gestione del motore: strategia di controllo elettronico/meccanico ([1])

2.10. ***Dispositivi vari: sì/no*** ([1])

2.10.1. Ricircolo dei gas di scarico (EGR): sì/no ([1])

2.10.2. Iniezione di acqua: sì/no ([1])

2.10.3. Iniezione di aria: sì/no ([1])

2.10.4. Altro (specificare): .....

2.11. ***Sistema di post-trattamento dei gas di scarico: sì/no*** ([1])

2.11.1. Catalizzatore di ossidazione sì/no ([1])

2.11.2. Sistema deNO_x con riduzione selettiva degli NO_x (aggiunta di agente riducente): sì/no ([1])

▼B

2.11.3. Altri sistemi deNO_x: sì/no ([1])

2.11.4. Catalizzatore a tre vie che combina ossidazione e riduzione degli NO_x: sì/no ([1])

2.11.5. Sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione passiva: sì/no ([1])

2.11.6. Sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione attiva: sì/no ([1])

2.11.7. Altri sistemi di post-trattamento del particolato: sì/no ([1])

▼M1

2.11.8. Altri dispositivi di post-trattamento (specificare): .....

2.11.9. Altri dispositivi o caratteristiche che incidono notevolmente sulle emissioni (specificare): .....

▼B

3. **Caratteristiche essenziali del/i tipo/i di motore**

Numero della voce	Descrizione della voce	Motore capostipite / tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia (se del caso)		
3.1.1.	Designazione del tipo di motore:				
3.1.2.	Designazione del tipo di motore indicata sulla marcatura del motore: sì/no[(1)]				
3.1.3.	Posizione della marcatura regolamentare del costruttore:				
3.2.1.	Regime nominale dichiarato (giri/min):				
3.2.1.2.	Potenza nominale netta dichiarata (kW):				
3.2.2.	Regime di potenza massima (giri/min):				
3.2.2.2.	Potenza massima netta (kW):				
3.2.3.	Regime di coppia massima dichiarato (giri/min):				
3.2.3.2.	Coppia massima dichiarata (Nm):				
3.6.3.	Numero di cilindri:				
3.6.4.	►M1 Cilindrata totale del motore (cm^3): ◄				
3.8.5.	Dispositivo per il riciclo dei gas dal basamento: sì/no[(1)]				
3.11.3.12.	Reagente di consumo: sì/no[(1)]				
3.11.3.12.1.	Tipo e concentrazione del reagente necessario alla reazione catalitica:				
3.11.3.13.	Sensore/i degli NO_x: sì/no[(1)]				
3.11.3.14.	Sensore di ossigeno: sì/no[(1)]				

▼B

Numero della voce	Descrizione della voce	Motore capostipite / tipo di motore	Tipi di motore all'interno della famiglia (se del caso)		
3.11.4.7.	Additivo catalizzante (FBC): sì/no[1]				

Condizioni particolari da rispettare per l'installazione del motore su macchine mobili non stradali:

3.8.1.1.	Depressione massima ammissibile all'aspirazione al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico (kPa) con filtro dell'aria pulito:				
3.8.3.2.	Temperatura massima all'uscita del sistema di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione al 100 % della velocità e al 100 % del carico (°C):				
3.8.3.3.	Depressione massima ammissibile nel dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico (kPa) (se del caso):				
3.9.3.	Contropressione massima ammissibile dei gas di scarico al 100 % del regime del motore e al 100 % del carico (kPa):				
3.9.3.1.	Posizione di misurazione:				
3.11.1.2.	Massima perdita di temperatura dal sistema di scarico o dall'uscita della turbina al primo sistema di post-trattamento (°C) se dichiarata:				
3.11.1.2.1.	Condizioni di prova per la misurazione:				

PARTE B — RISULTATI DELLE PROVE

3.8. Il costruttore intende usare il segnale di coppia dell'ECU per il monitoraggio in servizio: sì/no ([1])

3.8.1. Coppia del dinamometro superiore o uguale a 0,93 × della coppia dell'ECU: sì/no ([1])

3.8.2. Fattore di correzione della coppia dell'ECU nei casi in cui la coppia del dinamometro sia inferiore a 0,93 × della coppia dell'ECU:

11.1. Risultati delle emissioni del ciclo

Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Prova Ciclo ([8])
Risultato finale NRSC con DF							
Risultato finale della prova NRTC con DF							

▼B

11.2. Risultato CO_2:

▼M1

11.3. Valori di riferimento per il monitoraggio in servizio ([9])

11.3.1. Lavoro di riferimento (kWh): .....

11.3.2. Massa di CO_2 di riferimento (g): .....

▼B

Note esplicative relative all'allegato IV:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati nel certificato di omologazione UE)

([1]) Cancellare le opzioni non scelte o mostrare solo l'opzione o le opzioni usate.

([2]) In caso di modifica di uno o più articoli del regolamento (UE) 2016/1628, indicare solo l'ultima, secondo quella applicata per l'omologazione UE.

([3]) Eliminare questa voce se non applicabile.

([4]) Indicare l'opzione applicabile per la categoria e la sottocategoria in conformità al punto 1.7 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3, parte A.

([5]) Indicare se l'omologazione è per una famiglia di veicoli NRS (<19 kW) composta esclusivamente da tipi di motore per spazzaneve.

([6]) Applicabile solo per l'omologazione di un tipo di motore o di una famiglia di motori quale deroga per nuove tecnologie o nuove concezioni, a norma dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628.

([7]) Indicare lo Stato membro.

([8]) Indicare il ciclo di prova in conformità alla quinta colonna delle tabelle di cui all'allegato IV del regolamento (UE) 2016/1628.

▼M1

([9]) Applicabile solo ai motori delle sottocategorie NRE-v-5 e NRE-v-6 sottoposti alla prova NRTC.

▼B

ALLEGATO V

Sistema di numerazione del certificato di omologazione UE

1. I certificati di omologazione UE devono essere numerati secondo il metodo di cui al presente allegato.

2. Il numero di omologazione UE deve essere costituito da un totale di cinque parti, come indicato di seguito. In tutti i casi, le parti devono essere separate da un asterisco («*»).

2.1. La parte 1 indica lo Stato membro che rilascia l'omologazione UE e comincia con la lettera minuscola «e» seguita dal numero distintivo dello Stato membro, applicabile a tutti i numeri di omologazione UE:

1	Germania	19	Romania
2	Francia	20	Polonia
3	Italia	21	Portogallo
4	Paesi Bassi	23	Grecia
5	Svezia	24	Irlanda
6	Belgio	25	Croazia
7	Ungheria	26	Slovenia
8	Repubblica ceca	27	Slovacchia
9	Spagna	29	Estonia
11	Regno Unito	32	Lettonia
12	Austria	34	Bulgaria
13	Lussemburgo	36	Lituania
17	Finlandia	49	Cipro
18	Danimarca	50	Malta

2.2. La parte 2 indica il numero del regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio nel formato 2016/1628.

2.3. La parte 3 indica tre elementi distinti:

2.3.1. il numero dell'ultimo regolamento applicabile che modifica l'omologazione UE. In assenza del regolamento modificativo si ripete il riferimento al regolamento di cui al punto 2.2;

2.3.2. seguito dal codice di identificazione della categoria del motore applicabile di cui all'appendice 1, tabella 1, colonna 4;

2.3.3. seguito da una barra («/») e dal codice del tipo di carburante applicabile di cui all'appendice 1, tabella 2, colonna 3;

2.3.3.1. in caso di motori a doppia alimentazione, si aggiunge il suffisso della doppia alimentazione applicabile di cui alla tabella 3, colonna 2 per indicare il carburante gassoso.

2.4. La parte 4 indica il numero di omologazione UE ed è composta da un numero progressivo, eventualmente preceduto da zeri non significativi, a quattro cifre cominciando da «0001».

2.5. La parte 5 indica il numero di estensione dell'omologazione UE ed è composta da un numero progressivo a due cifre, eventualmente preceduto da uno zero non significativo, a due cifre cominciando da «00».

2.6. Se usata solo sulla marcatura regolamentare del motore, la parte di cui al punto 2.5 deve essere omessa.

▼B

3. Esempi esplicativi della configurazione dei numeri di omologazione UE con numeri progressivi fittizi

3.1. ►M1 Esempio di numero di omologazione UE di un motore NRSh-v-1b a benzina, che è stata rilasciata dai Paesi Bassi ed è stata estesa tre volte: ◄

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 = Paesi Bassi (parte 1)

2016/1628 = regolamento (UE) 2016/1628 (parte 2)

2017/RRRSHB3/P = regolamento (UE) 2017/RRR che indica l'ultimo regolamento modificativo e i caratteri «SHB3/P» che indicano che si tratta di un motore della categoria e sottocategoria NRSh-v-1b, con EDP di categoria 3, a benzina, in conformità ai codici riportati rispettivamente nelle tabelle 1 e 2 dell'appendice 1 (parte 3).

0078 = numero progressivo dell'omologazione UE (parte 4)

03 = numero dell'estensione (parte 5)

Qualora usato per la marcatura regolamentare, questo numero andrebbe mostrato nel modo seguente:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078

3.2. ►M1 Esempio di numero di omologazione UE di un motore a doppia alimentazione NRE-c-3 di tipo 1 A alimentato con carburante gassoso di tipo LN2 (una specifica composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto, il cui fattore di spostamento λ non si discosta di oltre il 3 % dal fattore di spostamento λ del gas G20 di cui all'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654, e il cui contenuto di etano non supera l'1,5 %), che è stata rilasciata dalla Francia e non è stata estesa: ◄

e2*2016/1628*2016/1628EC3/1A7*0003*00

e2 = Francia (parte 1)

2016/1628 = regolamento (UE) 2016/1628 (parte 2)

2016/1628EC3/1A7 = ripete il regolamento (UE) 2016/1628 per indicare che non è stato modificato. I caratteri «EC3» indicano che si tratta di un motore NRE-c-3. I caratteri «1A» indicano che si tratta di un motore a doppia alimentazione di tipo «1A». Il suffisso 7 indica che il carburante gassoso è di tipo LN2 (una specifica composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto, il cui fattore di spostamento λ non si discosta di oltre il 3 % dal fattore di spostamento λ del gas G_{20} di cui all'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654, e il cui contenuto di etano non supera l'1,5 %), in conformità ai codici riportati rispettivamente nelle tabelle da 1 a 3 dell'appendice 1 (parte 3).

0003 = numero progressivo dell'omologazione UE (parte 4)

00 = numero dell'estensione (parte 5)

Qualora usato per la marcatura regolamentare, questo numero sarebbe mostrato nel modo seguente:

e2*2016/1628*2016/1628 EC3/1A7*0003

3.3. ►M1 Esempio di numero di omologazione UE di un motore diesel RLL-v-1 secondo i limiti di emissione SPE, che è stata rilasciata dall'Austria ed è stata estesa due volte: ◄

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 = Austria (parte 1)

▼B

2016/1628 = regolamento (UE) 2016/1628 (parte 2)

2017/RRRLV1S/D = regolamento (UE) 2017/RRR che indica l'ultimo regolamento modificativo e i caratteri «LV1S/D» che indicano che si tratta di un motore di locomotiva che rispetta i limiti di emissione SPE, e omologato per funzionare a benzina, in conformità ai codici riportati rispettivamente nelle tabelle 1 e 2 dell'appendice 1 (parte 3).

0331 = numero progressivo dell'omologazione UE (parte 4)

02 = numero dell'estensione (parte 5)

Qualora usato per la marcatura regolamentare, questo numero sarebbe mostrato nel modo seguente:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331

▼B

Appendice 1

Codice di identificazione della categoria del motore per il marchio di omologazione

Tabella 1

Codice di identificazione della categoria del motore per il marchio di omologazione

Categoria del motore (colonna 1)	Sottocategoria del motore (colonna 2)	Categoria di EDP (ove applicabile) (colonna 3)	Codice di identificazione della categoria del motore (colonna 4)
Motori soggetti ai limiti di emissione di gas di scarico di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628			
NRE	NRE-v-1		EV1
	NRE-v-2		EV2
	NRE-v-3		EV3
	NRE-v-4		EV4
	NRE-v-5		EV5
	NRE-v-6		EV6
	NRE-v-7		EV7
	NRE-c-1		EC1
	NRE-c-2		EC2
	NRE-c-3		EC3
	NRE-c-4		EC4
	NRE-c-5		EC5
	NRE-c-6		EC6
	NRE-c-7		EC7
NRG	NRG-v-1		GV1
	NRG-c-1		GC1
NRSh	NRSh-v-1a	Cat 1	SHA1
		Cat 2	SHA2
		Cat 3	SHA3
	NRSh-v-1b	Cat 1	SHB1
		Cat 2	SHB2
		Cat 3	SHB3
NRS (Diversa da quella dei motori sottoposti a prova a bassa temperatura da utilizzare solo per gli spazzaneve)	NRS-vr-1a	Cat 1	SRA1
		Cat 2	SRA2
		Cat 3	SRA3
	NRS-vr-1b	Cat 1	SRB1
		Cat 2	SRB2
		Cat 3	SRB3

▼B

Categoria del motore (colonna 1)	Sottocategoria del motore (colonna 2)	Categoria di EDP (ove applicabile) (colonna 3)	Codice di identificazione della categoria del motore (colonna 4)
Motori soggetti ai limiti di emissione di gas di scarico di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628			
	NRS-vi-1a	Cat 1	SYA1
		Cat 2	SYA2
		Cat 3	SYA3
	NRS-vi-1b	Cat 1	SYB1
		Cat 2	SYB2
		Cat 3	SYB3
	NRS-v-2a	Cat 1	SVA1
		Cat 2	SVA2
		Cat 3	SVA3
	NRS-v-2b	Cat 1	SVB1
		Cat 2	SVB2
		Cat 3	SVB3
	NRS-v-3	Cat 1	SV31
		Cat 2	SV32
		Cat 3	SV33
NRS (Motori sottoposti a prova a bassa temperatura da utilizzare solo per gli spazzaneve)	NRS-vr-1a	Cat 1	TRA1
		Cat 2	TRA2
		Cat 3	TRA3
	NRS-vr-1b	Cat 1	TRB1
		Cat 2	TRB2
		Cat 3	TRB3
	NRS-vi-1a	Cat 1	TYA1
		Cat 2	TYA2
		Cat 3	TYA3
	NRS-vi-1b	Cat 1	TYB1
		Cat 2	TYB2
		Cat 3	TYB3
IWP	IWP-v-1		PV1
	IWP-v-2		PV2
	IWP-v-3		PV3
	IWP-v-4		PV4

▼B

Categoria del motore (colonna 1)	Sottocategoria del motore (colonna 2)	Categoria di EDP (ove applicabile) (colonna 3)	Codice di identificazione della categoria del motore (colonna 4)
Motori soggetti ai limiti di emissione di gas di scarico di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628			
	IWP-c-1		PC1
	IWP-c-2		PC2
	IWP-c-3		PC3
	IWP-c-4		PC4
IWA	IWA-v-1		AV1
	IWA-v-2		AV2
	IWA-v-3		AV3
	IWA-v-4		AV4
	IWA-c-1		AC1
	IWA-c-2		AC2
	IWA-c-3		AC3
	IWA-c-4		AC4
RLL	RLL-v-1		LV1
	RLL-c-1		LC1
RLR	RLR-v-1		RV1
	RLR-c-1		RC1
SMB	SMB-v-1		SM1
ATS	ATS-v-1		AT1
Motori soggetti ai limiti di emissione di gas di scarico di cui all'allegato VI del regolamento (UE) 2016/1628 SPE			
SPE-NRE	SPE-NRE-v-1		EV1S
	SPE-NRE-v-2		EV2S
	SPE-NRE-v-3		EV3S
	SPE-NRE-v-4		EV4S
	SPE-NRE-v-5		EV5S
	SPE-NRE-v-6		EV6S
	SPE-NRE-v-7		EV7S
	SPE-NRE-c-1		EC1S
	SPE-NRE-c-2		EC2S
	SPE-NRE-c-3		EC3S
	SPE-NRE-c-4		EC4S
	SPE-NRE-c-5		EC5S

▼B

Categoria del motore (colonna 1)	Sottocategoria del motore (colonna 2)	Categoria di EDP (ove applicabile) (colonna 3)	Codice di identificazione della categoria del motore (colonna 4)
Motori soggetti ai limiti di emissione di gas di scarico di cui all'allegato VI del regolamento (UE) 2016/1628 SPE			
	SPE-NRE-c-6		EC6S
	SPE-NRE-c-7		EC7S
SPE-NRG	SPE-NRG-v-1		GV1S
	SPE-NRG-c-1		GC1S
SPE-RLL	SPE-RLL-v-1		LV1S
	SPE-RLL-c-1		LC1S

Tabella 2

Codici del tipo di alimentazione per il marchio di omologazione

Tipo di alimentazione del motore (colonna 1)	Sottotipo, ove applicabile (colonna 2)	Codice del tipo di carburante (colonna 3)
Motore ad accensione spontanea alimentato a diesel (gasolio destinato alle macchine non stradali)		D
Motore ad accensione spontanea alimentato a etanolo (ED95)		ED
Motore ad accensione comandata alimentato a etanolo (E85)		E85
Motore ad accensione comandata alimentato a benzina (E10)		P
Motore ad accensione comandata alimentato a GPL		Q
Motore ad accensione comandata alimentato a gas naturale/biometano	Motore omologato e tarato per gas del gruppo H	H
	Motore omologato e tarato per gas del gruppo L	L
	Motore omologato e tarato per gas sia del gruppo H sia del gruppo L	HL
	Motore omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo H e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo H mediante registrazione dell'alimentazione del motore	HT
	Motore omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo L e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo L mediante registrazione dell'alimentazione del motore	LT
	Motore omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo H o del gruppo L e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo H o del gruppo L mediante registrazione dell'alimentazione del motore	HLT

▼B

Tipo di alimentazione del motore (colonna 1)	Sottotipo, ove applicabile (colonna 2)	Codice del tipo di carburante (colonna 3)
	Motore omologato e tarato per una specifica composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto, il cui fattore di spostamento λ non si discosta di oltre il 3 % dal fattore di spostamento λ del gas G_{20} di cui all'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654, e il cui contenuto di etano non supera l'1,5 %	LN2
	Motore omologato e tarato per una qualsiasi composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto (diversa dalle precedenti)	LNG
Motori a doppia alimentazione	per i motori a doppia alimentazione di tipo 1A	1A# (*)
	per motori a doppia alimentazione di tipo 1B	1B# (*)
	per i motori a doppia alimentazione di tipo 2A	2A# (*)
	per motori a doppia alimentazione di tipo 2B	2B# (*)
	per motori a doppia alimentazione di tipo 3B	3B# (*)

(*) Sostituire «#» con il numero corrispondente alla specifica dei gas.

Tabella 3

Suffisso della doppia alimentazione

Specifica dei gas	Suffisso della doppia alimentazione (colonna 2)
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per i gas del gruppo H come componente gassosa del carburante	1.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per i gas del gruppo L come componente gassosa del carburante	2.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per i gas sia del gruppo H sia del gruppo L come componente gassosa del carburante	3.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo H e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo H mediante registrazione dell'alimentazione del motore come componente gassosa del carburante	4.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo L e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo L mediante registrazione dell'alimentazione del motore come componente gassosa del carburante	5.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per una specifica composizione di gas del gruppo H o del gruppo L e che può essere trasformato per utilizzare un altro specifico gas del gruppo H o del gruppo L mediante registrazione dell'alimentazione del motore come componente gassosa del carburante	6.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per una specifica composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto, il cui fattore di spostamento λ non si discosta di oltre il 3 % dal fattore di spostamento λ del gas G_{20} di cui all'allegato I del regolamento delegato (UE) 2017/654, e il cui contenuto di etano non supera l'1,5 % come componente gassosa del carburante	7.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per una qualsiasi composizione di gas naturale liquefatto/biometano liquefatto (diversa dalle precedenti) come componente gassosa del carburante	8.
Motore a doppia alimentazione omologato e tarato per il funzionamento a GPL come componente gassosa del carburante	9.

▼B

ALLEGATO VI

Formato unico del verbale di prova

1. **Requisiti generali**

Per ciascuna prova da eseguire in sede di omologazione UE deve essere compilato un verbale di prova.

Ciascuna prova aggiuntiva (ad esempio un secondo regime con un motore a regime costante) o prova complementare (ad esempio la prova di un altro combustibile) richiederà un verbale di prova supplementare.

2. **Note esplicative relative alla creazione del verbale di prova**

2.1. Un verbale di prova deve contenere almeno le informazioni di cui all'appendice 1.

2.2. In deroga al punto 2.1, nel verbale di prova devono essere riportate solo le sezioni o le sottosezioni pertinenti per la specifica prova o la specifica famiglia di motori o i tipi di motori all'interno della famiglia o il tipo di motore sottoposto a prova (ad esempio se non è stato eseguito alcun ciclo NRTC, tale parte può essere omessa).

2.3. Il verbale di prova può contenere più informazioni di quelle richieste al punto 2.1, ma deve in ogni caso rispettare il sistema di numerazione proposto.

2.4. Qualora per ciascuna voce siano indicate diverse opzioni separate da una barra, le opzioni non scelte devono essere cancellate o deve essere mostrata solo l'opzione o le opzioni usate.

2.5. Qualora sia richiesto il «tipo» di un componente, le informazioni fornite devono identificare il componente in modo univoco mediante un elenco di caratteristiche, il nome del costruttore, il numero di una parte o di un disegno, un disegno, una combinazione di queste informazioni o altri metodi che raggiungano lo stesso risultato.

▼M1

2.6. Il verbale di prova deve essere fornito su supporto cartaceo o in un formato elettronico concordato tra il costruttore, il servizio tecnico e l'autorità di omologazione.

▼B

Appendice 1

Modello per il formato unico del verbale di prova

VERBALE DI PROVA PER I MOTORI NON STRADALI

1. **Informazioni generali**

1.1. Marca/marche (denominazione/i commerciale/i del costruttore): .....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Designazione del servizio tecnico: .....

1.5. Indirizzo del servizio tecnico: .....

1.6. Luogo in cui è stata svolta la prova: .....

1.7. Data della prova: .....

1.8. Numero del verbale di prova: .....

1.9. Numero di riferimento della scheda informativa (se disponibile): .....

1.10. Tipo di verbale di prova: prova primaria/prova aggiuntiva/prova complementare

1.10.1. Descrizione dello scopo della prova: .....

2. **Informazioni generali sul motore (motore di prova)**

2.1. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT: .....

2.2. Numero di identificazione del motore: .....

2.3. Categoria e sottocategoria del motore: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/ NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

3. **Elenco di controllo della documentazione e delle informazioni (solo per la prova primaria)**

3.1. Riferimento della documentazione relativa alla mappatura del motore:

3.2. Riferimento della documentazione relativa alla determinazione del fattore di deterioramento: .....

3.3. Riferimento della documentazione relativa alla determinazione dei fattori di rigenerazione periodica (non frequente), ove applicabile: .....

3.4. Riferimento della documentazione della dimostrazione diagnostica del controllo degli NOx, ove applicabile: .....

3.5. Riferimento della documentazione della dimostrazione diagnostica del controllo del particolato, ove applicabile:

3.6. Per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano una ECU come parte del sistema di controllo delle emissioni, riferimento della documentazione della dichiarazione antimanomissione: .....

3.7. Per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano dispositivi meccanici come parte del sistema di controllo delle emissioni, riferimento della documentazione della dimostrazione e dichiarazione dei parametri regolabili e antimanomissione: .....

▼B

3.8. Il costruttore intende usare il segnale di coppia dell'ECU per il monitoraggio in servizio: sì/no

3.8.1. Coppia del dinamometro superiore o uguale a 0,93 × della coppia dell'ECU: sì/no

3.8.2. Fattore di correzione della coppia dell'ECU nei casi in cui la coppia del dinamometro sia inferiore a 0,93 × della coppia dell'ECU: .....

4. **Carburante/i di riferimento usato/i per la prova (completare i sottoparagrafi pertinenti)**

4.1. *Carburante liquido per motori ad accensione comandata*

4.1.1. Marca: .....

4.1.2. Tipo: .....

4.1.3. Numero di ottano RON: .....

4.1.4. Numero di ottano MON: .....

4.1.5. Contenuto di etanolo (%): .....

4.1.6. Densità a 15 °C (kg/m^3): .....

4.2. *Carburante liquido per motori ad accensione spontanea*

4.2.1. Marca: .....

4.2.2. Tipo: .....

4.2.3. Numero di cetano: .....

4.2.4. Contenuto di FAME (%): .....

4.2.5. Densità a 15 °C (kg/m^3): .....

4.3. *Carburante gassoso — GPL*

4.3.1. Marca: .....

4.3.2. Tipo: .....

4.3.3. Tipo di carburante di riferimento: carburante A/carburante B

4.3.4. Numero di ottano MON: .....

4.4. *Carburante gassoso — Metano/biometano*

4.4.1. Tipo di carburante di riferimento: $G_R/G_{23}/G_{25}/G_{20}$

4.4.2. Origine del gas di riferimento: specifico carburante di riferimento/gas di gasdotto con miscela

4.4.3. Per specifico carburante di riferimento

4.4.3.1. Marca: .....

4.4.3.2. Tipo: .....

4.4.4. Per gas di gasdotto con miscela

4.4.4.1. Miscela/e: biossido di carbonio/etano/metano/azoto/propano

4.4.4.2. Valore di Sλ per la miscela di carburanti risultante: .....

4.4.4.3. Numero di metano (MN) per la miscela di carburanti risultante: .....

4.5. *Motore a doppia alimentazione (in aggiunta alle pertinenti sezioni precedenti)*

4.5.1. Rapporto energetico a gas sul ciclo di prova:

5. **Lubrificante**

5.1. Marca/marche: .....

▼B

5.2. Tipo/i: .....

5.3. Viscosità SAE: .....

5.4. Lubrificante e carburante sono miscelati: sì/no

5.4.1. Percentuale di olio nella miscela: .....

6. **Regime del motore**

6.1. Regime al 100 % (giri/min): .....

6.1.1. Regime al 100 % determinato da: Regime nominale dichiarato / regime di prova massimo dichiarato (MTS) / MTS misurato

6.1.2. Eventuale MTS regolabile (giri/min): .....

6.2. Regime intermedio: .....

6.2.1. Regime intermedio determinato da: regime intermedio dichiarato / regime intermedio misurato / 60 % del regime al 100 % / 75 % del regime al 100 % / 85 % del regime al 100 %

6.3. Regime di minimo: .....

7. **Potenza del motore**

7.1. Eventuale apparecchiatura azionata dal motore

7.1.1. Potenza assorbita ai regimi del motore indicati dai dispositivi ausiliari necessari al funzionamento del motore, che non possono essere montati per la prova (come specificato dal costruttore) da riportare nella tabella 1:

Tabella 1

Potenza assorbita dai dispositivi ausiliari del motore

Tipo di dispositivo ausiliario e dettagli di identificazione	Potenza assorbita dal dispositivo ausiliario (kW) al regime del motore indicato (completare la colonna pertinente)						
	Minimo	63 %	80 %	91 %	Potenza intermedia	Potenza massima	100 %
Totale ($P_{f,i}$):							

7.1.2. Potenza assorbita ai regimi del motore indicati dai dispositivi ausiliari necessari al funzionamento della macchina mobile non stradale, che non possono essere montati per la prova (come specificato dal costruttore) da riportare nella tabella 2:

Tabella 2

Potenza assorbita dai dispositivi ausiliari della macchina mobile non stradale

Tipo di dispositivo ausiliario e dettagli di identificazione	Potenza assorbita dal dispositivo ausiliario (kW) al regime del motore indicato (completare la colonna pertinente)						
	Minimo	63 %	80 %	91 %	Potenza intermedia	Potenza massima	100 %
Totale ($P_{r,i}$):							

▼B

7.2. Potenza netta del motore da riportare nella tabella 3:

Tabella 3

Potenza netta del motore

Condizioni	Potenza netta del motore al regime del motore indicato (completare la colonna pertinente)		
	Potenza intermedia	Potenza massima	100 %
Potenza di riferimento misurata al regime di prova specificato ($P_{m,i}$)			
Potenza ausiliaria totale dalla tabella 1 ($P_{f,i}$)			
Potenza ausiliaria totale dalla tabella 2 ($P_{r,i}$)			
Potenza netta del motore $Pi = P_{m,I} _ P_{f,i} + P_{r,i}$			

8. **Condizioni durante la prova**

8.1. f_a nell'intervallo da 0,93 a 1,07: sì/no

8.1.1. Se f_a non è nell'intervallo specificato, indicare l'altitudine dell'impianto di prova e la pressione atmosferica a secco: .....

8.2. Intervallo di temperatura dell'aria di aspirazione applicabile: da 20 a 30 / da 0 a – 5 (solo spazzaneve) / da – 5 a – 15 (solo motoslitte) / da 20 a 35 (solo per NRE superiore a 560 kW)

9. **Informazioni relative all'esecuzione della prova NRSC:**

9.1. Ciclo (indicare con una X il ciclo utilizzato) da riportare nella tabella 4:

Tabella 4

Ciclo di prova NRSC

Ciclo	C1	C2	D2	E2	E3	F	G1	G2	G3	H
Modalità discreta										
RMC									N/A	

9.2. Potenza netta del motore da riportare nella tabella 5:

Tabella 5

Regolazione del dinamometro

% di carico al punto o % della potenza nominale (a seconda dei casi)	Regolazione del dinamometro (kW) al regime del motore indicato dopo la regolazione per la potenza ausiliaria ([1]) (completare la colonna pertinente)					
	Minimo	63 %	80 %	91 %	Potenza intermedia	100 %
5 %						
10 %						
25 %						
50 %						
75 %						

▼B

% di carico al punto o % della potenza nominale (a seconda dei casi)	Regolazione del dinamometro (kW) al regime del motore indicato dopo la regolazione per la potenza ausiliaria ([1]) (completare la colonna pertinente)					
	Minimo	63 %	80 %	91 %	Potenza intermedia	100 %
100 %						

([1]) La regolazione del dinamometro deve essere determinata utilizzando la procedura di cui al punto 7.7.1.3. dell'allegato VI del regolamento delegato (UE) 2017/654. La potenza ausiliaria in detto punto deve essere determinata utilizzando i valori totali fissati nelle tabelle 1 e 2 della presente appendice.

9.3. Risultati delle emissioni del ciclo di prova NRSC

9.3.1. Fattore di deterioramento (DF): calcolato/assegnato

9.3.2. Valori del DF e risultati ponderati delle emissioni del ciclo da riportare nella tabella 6:

Nota: Nel caso sia effettuato un ciclo di prova NRSC in modalità discreta in cui i fattori K_{ru} o K_{rd} sono stabiliti per le singole modalità, una tabella che mostra ciascuna modalità e il fattore K_{ru} o K_{rd} applicato deve sostituire la tabella indicata

Tabella 6

Ciclo NRSC, valori del DF e risultati ponderati delle emissioni

DF moltipl/aggiunt	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh
Risultato della prova con/senza rigenerazione						
k_{ru}/k_{rd} moltipl/aggiunt						
Risultato della prova con fattori di aggiustamento per rigenerazione periodica (IRAF)						
Risultato finale della prova con il DF						

9.3.3. CO_2 ponderato del ciclo (g/kWh): .....

9.3.4. NH_3 ponderato del ciclo (ppm): .....

9.4. Ulteriori punti di prova dell'area di controllo (se applicabile) da riportare nella tabella 7

Tabella 7

Ulteriori punti di prova dell'area di controllo

Emissioni al punto di prova	Regime del motore	Carico (%)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN n/kWh
Risultato della prova 1								
Risultato della prova 2								
Risultato della prova 3								

9.5. Sistemi di campionamento utilizzati per la prova NRSC: .....

▼B

9.5.1. Emissioni gassose: .....

9.5.2. PM: .....

9.5.2.1. Metodo: filtro singolo/multiplo

9.5.3. Numero di particelle: .....

▼M1

10. **Informazioni relative all'esecuzione del ciclo di prova transitorio (se del caso):**

10.1. Ciclo (indicare con una X il ciclo utilizzato) da riportare nella tabella 8:

Tabella 8

Ciclo di prova transitorio

NRTC	
LSI-NRTC	

10.2. Fattori di deterioramento del ciclo di prova transitorio:

10.2.1. Fattore di deterioramento (DF): calcolato/assegnato

10.2.2. Valori del DF e risultati delle emissioni da riportare nella tabella 9 o nella tabella 10:

10.3. Risultati delle emissioni della prova NRTC:

Tabella 9

Valori del DF e risultati delle emissioni per la prova NRTC

DF moltiplicato/aggiunto	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Avviamento a freddo						
Risultato della prova di avviamento a caldo con/senza rigenerazione						
Risultato della prova ponderato						
k_{ru}/k_{rd} moltiplicato/aggiunto						
Risultato della prova ponderato con IRAF						
Risultato finale della prova con DF						

10.3.1. CO_2 del ciclo a caldo (g/kWh):

10.3.2. NH_3 media del ciclo (ppm):

10.3.3. Lavoro del ciclo per la prova di avviamento a caldo (kWh):

10.3.4. CO_2 del ciclo per la prova di avviamento a caldo (g):

10.4. Risultati delle emissioni della prova LSI-NRTC

▼M1

Tabella 10

Valori del DF e risultati delle emissioni per la prova LSI-NRTC

DF moltiplicato/aggiunto	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Risultato della prova con/senza rigenerazione						
k_{ru}/k_{rd} moltiplicato/aggiunto						
Risultato della prova con IRAF						
Risultato finale della prova con DF						

10.4.1. CO_2 del ciclo (g/kWh):

10.4.2. NH_3 media del ciclo (ppm):

10.4.3. Lavoro del ciclo (kWh):

10.4.4. CO_2 del ciclo (g):

10.5. Sistema di campionamento utilizzato per il ciclo di prova transitorio:

10.5.1. Emissioni gassose:

10.5.2. PM:

10.5.3. Numero di particelle:

11. **Risultati finali relativi alle emissioni**

11.1. Risultati delle emissioni del ciclo da riportare nella tabella 11.

Tabella 11

Risultati finali relativi alle emissioni

Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)	Ciclo di prova ([1])
Risultato finale NRSC con DF ([2]).							
Risultato del ciclo di prova transitorio con DF ([3])							

11.2. Risultato CO_2 ([4]):

11.3. Valori di riferimento per il monitoraggio in servizio ([5])

11.3.1. Lavoro di riferimento (kWh) ([6]):

11.3.2. Massa di CO_2 di riferimento (g) ([7]):

Note esplicative relative all'appendice 1:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno dichiarati nel verbale di prova)

([1]) Per NRSC indicare il ciclo riportato al punto 9.1; (tabella 4); per il ciclo di prova transitorio indicare il ciclo riportato al punto 10.1 (tabella 8).

▼**M1**

([2]) Copiare i risultati riportati alla riga «Risultato finale della prova con DF» della tabella 6.

([3]) Copiare i risultati riportati alla riga «Risultato finale della prova con DF» della tabella 9 o 10.

([4]) Per un tipo di motore o una famiglia di motori sottoposti sia al ciclo di prova transitorio che a quello NRSC, indicare i valori delle emissioni di CO_2 nel ciclo a caldo della prova NRTC riportati al punto 10.3.4 o i valori delle emissioni di CO_2 della prova LSI-NRTC riportati al punto 10.4.4. Per un motore sottoposto solo al ciclo di prova NRSC indicare i valori delle emissioni di CO_2 di tale ciclo riportate al punto 9.3.3.

([5]) Applicabile solo ai motori delle sottocategorie NRE-v-5 e NRE-v-6 sottoposti alla prova NRTC.

([6]) Indicare il valore del lavoro del ciclo per la prova di avviamento a caldo riportato al punto 10.3.3.

([7]) Indicare il valore della CO_2 del ciclo per la prova di avviamento a caldo riportato al punto 10.3.4.

▼B

ALLEGATO VII

Formato per l'elenco di motori di cui all'articolo 37, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/1628

1.1. Marca/marche (denominazione/i commerciale/i del costruttore): .....

1.2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

1.3. Denominazione e indirizzo del costruttore: .....

1.4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

1.5. Denominazione/i e indirizzo/i dello/degli stabilimento/i di montaggio/fabbricazione: .....

1.7. Numero dell'elenco ([0]): .....

1.7.1. Motivo della presentazione dell'elenco ([1]): annuale/fase V/TAA ([2])

1.7.2. Data di inizio del periodo dell'elenco (gg/mm/aaaa): .....

1.7.3. Data di fine del periodo dell'elenco (gg/mm/aaaa): .....

Designazione della famiglia di motori/designazione del tipo di motore/ ([3])	Categoria e sotto-categoria ([4])	Numero di motori prodotti nel periodo dell'elenco	Numero di identificazione del motore ([5])		Mese e anno di cessazione della produzione (mm/aaaa) ([6])
			Primo motore	Ultimo motore	
Famiglia di motori 1					
Tipo 1					
Tipo …					
Tipo i					
Famiglia di motori …					
Tipo 1					
Tipo …					
Tipo j					
Famiglia di motori n					
Tipo 1					
Tipo …					
Tipo k					

Note esplicative relative all'allegato VI:I

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati nell'elenco di motori prodotti in conformità alle omologazioni UE rilasciate)

([0]) Utilizzare i seguenti codici: *aaaa/nn* in cui *aaaa* si riferisce all'anno di produzione dell'elenco e *nn* è il numero progressivo degli elenchi presentati in quell'anno.

([1]) Indicare uno dei seguenti codici:

Annuale per gli elenchi presentati entro 45 giorni dalla fine di ogni anno civile;

Fase V per gli elenchi presentati immediatamente dopo ogni data di immissione sul mercato dei motori di cui all'allegato III del regolamento (UE) 2016/1628;

▼B

TAA per gli elenchi presentati entro ogni altra data eventualmente stabilita dall'autorità di omologazione.

([2]) Cancellare le opzioni non scelte o mostrare solo l'opzione o le opzioni usate.

([3]) Indicare la designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori in conformità ai punti 1.6 e 3.1.1 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3.

([4]) Indicare l'opzione applicabile per la categoria e la sottocategoria in conformità al punto 1.7 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3, parte A.

([5]) Applicabile solo qualora la correlazione tra il numero di identificazione del motore e i rispettivi tipi di motore e, se del caso, famiglie di motori e i corrispondenti numeri di omologazione UE non è individuata dal sistema di codifica del motore (designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori).

([6]) Applicabile solo qualora il costruttore cessi di produrre un tipo di motore o una famiglia di motori omologati. In tal caso indicare il mese e l'anno di produzione dell'ultimo motore.

▼B

ALLEGATO VIII

Modelli e struttura dati per lo scambio di dati mediante l'IMI

Il sistema IMI deve permettere lo scambio di almeno i seguenti dati tra le autorità di omologazione; Devono essere rispettate la struttura e la numerazione dei dati.

1. Marca/marche (denominazione/i commerciale/i del costruttore): .....

2. Nome o nomi commerciali (se del caso): .....

3. Ragione sociale del costruttore: .....

3.1. Indirizzo postale/via e numero del costruttore: .....

3.1.1. Codice postale: .....

3.1.2. Paese/regione: .....

4. Nome dell'eventuale mandatario del costruttore: .....

4.1. Indirizzo postale/via e numero del mandatario del costruttore: .....

4.1.1. Codice postale: .....

4.1.2. Paese/regione: .....

5. Denominazioni degli stabilimenti di montaggio/fabbricazione: .....

5.1. Indirizzi postali / via e numero degli stabilimenti di montaggio/fabbricazione: .....

5.1.1. Codici postali: .....

5.1.2. Paesi/regioni: .....

6. Designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori/FT ([1]) ([2]): .....

7. Categoria e sottocategoria del tipo di motore/della famiglia di motori ([1]) ([3]): .....

7.1. Numero di identificazione del motore sottoposto a prova ([4]): .....

8. Omologazione UE: rilasciata/estesa/rifiutata/revocata ([1]) ([5])

8.1. Data di rifiuto/estensione/modifica/rifiuto/revoca ([1]) dell'omologazione UE ([5])

9. Numero dell'omologazione UE (tranne in caso di rifiuto) ([5]): .....

10. Fase di emissioni: V/ SPE ([1]) ([5])

11. Deroga per nuove tecnologie o nuove concezioni in conformità all'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628 ([5]) ([6])

11.1. Validità dell'omologazione limitata a gg/mm/aaaa ([5]) ([6])

11.2. Restrizioni di validità ([5]) ([6]): .....

11.3. Deroga applicata ([5]) ([6]): .....

12. **Risultato definitivo relativo alle emissioni** ([7])

12.1. Risultati delle emissioni del ciclo

Emissioni	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Prova Ciclo
Risultato finale NRSC con DF							
Risultato finale della prova NRTC con DF							

12.2. Risultato CO_2: .....

▼B

Note esplicative relative all'allegato VIII:

(I riferimenti delle note a piè di pagina, le note a piè di pagina e le note esplicative non vanno riportati)

([1]) Cancellare le opzioni non scelte o mostrare solo l'opzione o le opzioni usate.

([2]) Indicare la designazione del tipo di motore/designazione della famiglia di motori in conformità ai punti 1.6 e 3.1.1 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3.

([3]) Indicare l'opzione applicabile per la categoria e la sottocategoria in conformità al punto 1.7 della scheda informativa di cui all'allegato I, appendice 3, parte A.

([4]) Indicare le informazioni di cui all'allegato VI, appendice 1, punto 2.2 (verbale di prova)

([5]) Indicare il valore applicabile del certificato di omologazione UE di cui all'allegato IV.

([6]) Riportare questa voce solo per l'omologazione di un tipo di motore o di una famiglia di motori quale deroga per nuove tecnologie o nuove concezioni, a norma dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2016/1628.

([7]) Indicare le informazioni di cui all'allegato VI, appendice 1, punto 11 (verbale di prova).

▼B

ALLEGATO IX

Parametri per la definizione dei tipi di motore e delle famiglie di motori e loro modalità di funzionamento

1. **Tipo di motore**

Le caratteristiche tecniche di un tipo di motore devono corrispondere a quelle definite nella sua scheda informativa conforme al modello di cui all'allegato I.

1.1. Modalità di funzionamento (regime)

Un tipo di motore può ottenere l'omologazione UE come motore a regime costante o motore a regime variabile, come definito all'articolo 3, paragrafi 21 e 22, del regolamento (UE) 2016/1628.

1.1.1. Motori a regime variabile

1.1.1.1. Nel caso in cui, come previsto dall'articolo 4, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628, si usi un motore a regime variabile di una particolare categoria in sostituzione di un motore a regime costante della medesima categoria, il motore capostipite (ai fini dell'omologazione UE) e tutti i tipi di motore della famiglia di motori (ai fini della conformità della produzione) devono essere sottoposti a prova utilizzando il ciclo di prova NRSC a regime variabile applicabile e inoltre, ove richiesto dall'articolo 24, paragrafo 9 o paragrafo 10, del regolamento (UE) 2016/1628, il ciclo di prova transitorio applicabile. Come stabilito all'articolo 24, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2016/1628, eccetto il caso di motori della categoria IWP, un motore a regime variabile di una particolare categoria usato in funzionamento a regime costante della stessa categoria non necessita di essere sottoposto a ulteriori prove usando il ciclo di prova NRSC a regime costante.

1.1.1.2. Motori a regime variabile della categoria IWP destinati all'utilizzo in una o più altre applicazioni di navigazione interna

Nel caso in cui un motore a regime variabile della categoria IWP debba essere immesso sul mercato per essere utilizzato in una o più altre applicazioni di navigazione interna, come previsto dal regolamento (UE) 2016/1628, articolo 4, paragrafo 2 (IWP a regime costante), e dall'articolo 4, paragrafo 1 e paragrafo 5, lettera b) (IWA a regime costante o variabile), devono essere inoltre rispettati i requisiti di cui al presente punto.

1.1.1.2.1. Nel caso in cui il tipo di motore sia il motore capostipite, ai fini della conformità al regolamento (UE) 2016/1628, articolo 24, paragrafi 5, 7 e 8, il motore deve rispettare, oltre ai valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC E3, anche i valori limite applicabili a ciascun ciclo di prova NRSC applicabile (E2/C1/D2). Verbali di prova separati per ciascun ciclo NRSC devono essere redatti e inclusi nel fascicolo di omologazione.

1.1.1.2.2. Nel caso di tutti i tipi di motore appartenenti alla famiglia di motori, quando sottoposti alle prove di emissione ai fini della conformità della produzione, essi devono rispettare, oltre ai valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC E3, anche i valori limite applicabili per ciascun ciclo di prova NRSC a regime costante applicabile.

1.1.1.2.3. Il punto 3.4.3 dell'allegato I, appendice 3 deve indicare ciascun ciclo di prova NRSC applicabile al tipo di motore, insieme ai corrispondenti regimi del motore.

▼B

1.1.1.2.4. Le istruzioni all'OEM di cui all'allegato XIV del regolamento delegato (UE) 2017/654 deve stabilire ogni categoria e modalità di funzionamento (regime) per cui il motore può essere installato.

1.1.2. Motori a regime costante

1.1.2.1. La funzione di regolazione del regime costante deve essere attivata durante il funzionamento a regime costante. La funzione dei regolatori dei motori a regime costante può non essere quella di mantenere il regime perfettamente costante. Il regime può calare rispetto al regime a carico zero, in modo che il regime minimo si verifichi in prossimità punto di massima potenza del motore, tipicamente nell'intervallo tra 0,1 % e 10 %.

1.1.2.2. Nel caso in cui il tipo di motore sia dotato di un regime di minimo per le fasi di avvio e di arresto, come previsto dal regolamento (UE) 2016/1628, articolo 3, paragrafo 21, il motore deve essere installato in modo da garantire che la funzione di regolazione del regime costante sia attivata prima di aumentare la domanda di carico al motore partendo dai parametri senza carico.

1.1.2.3. Tipi di motore a regime costante dotati di regimi alternativi

Un motore a regime costante non deve essere progettato per funzionare a regime variabile. Nel caso in cui il tipo di motore sia dotato di regimi alternativi, come previsto dal regolamento (UE) 2016/1628, articolo 3, paragrafo 21, devono essere rispettati i requisiti del presente punto.

1.1.2.3.1. Nel caso in cui il tipo di motore sia il motore capostipite, ai fini della conformità al regolamento (UE) 2016/1628, articolo 24, paragrafi 5 e 6, il motore deve rispettare i valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC a ciascun regime costante applicabile al tipo di motore. Verbali di prova separati per ciascun ciclo NRSC devono essere redatti e inclusi nel fascicolo di omologazione.

1.1.2.3.2. Nel caso di tutti i tipi di motore appartenenti alla famiglia di motori, quando sottoposti alle prove di emissione ai fini della conformità della produzione, essi devono rispettare i valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC a ciascun regime costante applicabile al tipo di motore.

1.1.2.3.3. Ciascun regime costante applicabile al tipo di motore consentito dal costruttore deve essere elencato nell'allegato I, appendice 3, punto 3.2.1.

1.1.2.3.4. Il motore deve essere installato in modo da garantire che:

a) il motore sia spento prima dell'impostazione del regolatore del regime costante su un regime alternativo; e

b) il regolatore del regime costante sia impostato solo su regimi alternativi consentiti dal costruttore del motore.

1.1.2.3.5. Le istruzioni all'OEM e agli utenti finali di cui agli allegati XIV e XV del regolamento delegato (UE) 2017/654 devono includere informazioni sulla corretta installazione e sul corretto funzionamento del motore in conformità ai requisiti di cui ai punti 1.1.2.2 e 1.1.2.3.

▼B

1.1.2.4. Motori a regime costante della categoria IWP per l'utilizzo in sostituzione a un motore a regime costante della categoria IWA

Nel caso in cui un motore a regime variabile della categoria IWP debba essere immesso sul mercato per essere utilizzato in sostituzione di un motore a regime costante della categoria IWA, come previsto dal regolamento (UE) 2016/1628, articolo 4, paragrafo 1 e paragrafo 5, lettera b), devono essere inoltre rispettati i requisiti di cui al presente punto.

1.1.2.4.1. Nel caso in cui il tipo di motore sia il motore capostipite, ai fini della conformità al regolamento (UE) 2016/1628, articolo 24, paragrafi 5 e 8, il motore deve rispettare, oltre ai valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC E2, anche i valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC D2. Verbali di prova separati per ciascun ciclo NRSC devono essere redatti e inclusi nel fascicolo di omologazione.

1.1.2.4.2. Nel caso di tutti i tipi di motore appartenenti alla famiglia di motori, quando sottoposti alle prove di emissione ai fini della conformità della produzione, essi devono rispettare, oltre ai valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC E2, anche i valori limite applicabili al ciclo di prova NRSC D2.

1.1.2.4.3. Il punto 3.4.3. dell'allegato I, appendice 3, deve indicare ciascun ciclo di prova NRSC applicabile al tipo di motore, insieme ai corrispondenti regimi del motore.

1.1.2.4.4. Le istruzioni all'OEM di cui all'allegato XIV del regolamento delegato (UE) 2017/654 deve stabilire ogni categoria e modalità di funzionamento (regime) per cui il motore può essere installato.

2. **Criteri della famiglia di motori**

2.1. Aspetti generali

Una famiglia di motori è caratterizzata da parametri di progettazione che devono essere comuni a tutti i motori della famiglia. Il costruttore di motori può decidere quali motori appartengano a una famiglia di motori, purché siano rispettati i criteri di appartenenza elencati al punto 2.4. La famiglia di motori deve essere approvata dall'autorità di omologazione. Il costruttore deve fornire all'autorità di omologazione i dati utili riguardanti i livelli di emissioni dei componenti della famiglia di motori.

2.2. Categorie di motori, modalità di funzionamento (regime) e intervallo di potenza

2.2.1. Una famiglia di motori deve comprendere solo tipi di motori che appartengono alla stessa categoria di motori come stabilito nel regolamento (UE) 2016/1628, articolo 4, paragrafo 1.

2.2.2. La famiglia di motori deve comprendere solo tipi di motori dello stesso regime di funzionamento come stabilito nel regolamento (UE) 2016/1628, allegato I.

2.2.3. Famiglie di motori che comprendono più di un intervallo di potenza

2.2.3.1. Una famiglia di motori può comprendere più di un intervallo di potenza per lo stesso regime all'interno della stessa (sotto)categoria di motori. In questo caso, in conformità al regolamento (UE) 2016/1628, articolo 18, paragrafo 2, il motore capostipite (ai fini dell'omologazione UE) e tutti i tipi di motori all'interno della stessa famiglia di motori (ai fini della conformità della produzione) devono, rispetto agli intervalli di potenza applicabili:

— soddisfare i valori limite di emissione più rigorosi,

— essere sottoposti a prova servendosi dei cicli di prova che corrispondono ai valori limite di emissione più rigorosi,

▼B

— essere subordinati alla prima delle date applicabili ai fini dell'omologazione UE e dell'immissione sul mercato di cui al regolamento (UE) 2016/1628, allegato III.

Quando il motore viene montato sulla macchina mobile non stradale, al fine di mantenere il principio di cui all'articolo 18, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628, le istruzioni per gli OEM di cui all'allegato XIV del regolamento delegato (UE) 2017/654 devono includere la dichiarazione che l'impianto non deve vincolare il motore in modo permanente a erogare potenza solo all'interno dell'intervallo di potenza di una sottocategoria con limiti di emissione più rigorosi rispetto alla sottocategoria in cui tale motore è omologato.

2.2.3.2. Allo scopo di assegnare una sottocategoria di omologazione UE a una famiglia di motori che comprenda più di un intervallo di potenza, il costruttore e l'autorità di omologazione possono scegliere la sottocategoria che si avvicina di più ai criteri di cui al punto 2.2.3.1.

2.3. Casi particolari

2.3.1. Interazioni tra parametri

In alcuni casi vi possono essere interazioni tra parametri che possono modificare le emissioni. Al fine di includere nella stessa famiglia di motori solo motori con caratteristiche simili di emissione allo scarico, occorre tenere conto anche di queste interazioni. Questi casi devono essere individuati dal costruttore e notificati all'autorità di omologazione e devono essere tenuti in considerazione come criterio per la creazione di una nuova famiglia di motori.

2.3.2. Dispositivi o caratteristiche che incidono notevolmente sulle emissioni

I dispositivi o elementi non elencati al punto 2.4, ma tali da incidere notevolmente sul livello di emissioni, devono essere individuati dal costruttore in base a criteri di buona pratica ingegneristica e notificati all'autorità di omologazione. Tali casi devono essere tenuti in considerazione come criterio al momento di istituire una nuova famiglia di motori.

2.3.3. Criteri aggiuntivi

Oltre ai parametri di cui al paragrafo 2.4, il fabbricante può introdurre criteri aggiuntivi che permettano la definizione di famiglie di dimensioni inferiori. Tali parametri non devono necessariamente incidere sul livello di emissioni.

2.4. Parametri che definiscono la famiglia di motori

2.4.1. Ciclo di combustione:

a) ciclo a 2 tempi;

b) ciclo a 4 tempi;

c) motore rotativo;

d) altri.

2.4.2. Configurazione dei cilindri

2.4.2.1. Posizione dei cilindri nel blocco cilindri:

a) singolo;

b) V;

c) in linea;

d) contrapposti;

e) radiali;

f) altre (a F, a W, ecc.).

▼B

2.4.2.2. Posizione relativa dei cilindri

I motori con lo stesso blocco possono appartenere alla stessa famiglia di motori a condizione che l'interasse dei cilindri sia lo stesso.

2.4.3. Mezzo di raffreddamento principale:

a) aria;

b) acqua;

c) olio.

▼M1

2.4.4. Cilindrata del cilindro

2.4.4.1. Motore con cilindrata del cilindro ≥ 750 cm^3

Affinché i motori con cilindrata del cilindro ≥ 750 cm^3 siano considerati appartenenti alla stessa famiglia di motori, la differenza tra le relative cilindrate del cilindro non deve essere superiore al 15 % della cilindrata del cilindro massima della famiglia di motori.

2.4.4.2. Motore con cilindrata del cilindro < 750 cm^3

Affinché i motori con cilindrata del singolo cilindro < 750 cm^3 siano considerati appartenenti alla stessa famiglia di motori, la differenza tra le relative cilindrate del cilindro non deve essere superiore al 30 % della cilindrata del cilindro massima della famiglia di motori.

2.4.4.3. Motore con la massima differenza di cilindrata del cilindro

Fatti salvi i punti 2.4.4.1 e 2.4.4.2, i motori la cui cilindrata del cilindro presenta una differenza superiore ai limiti definiti ai punti 2.4.4.1 e 2.4.4.2 possono essere considerati appartenenti alla stessa famiglia di motori purché vi sia l'approvazione dell'autorità di omologazione. L'approvazione deve fondarsi su elementi tecnici (calcoli, simulazioni, risultati di prova ecc.) che indichino che il superamento dei limiti non incide in maniera significativa sulle emissioni allo scarico.

▼B

2.4.5. Metodo di aspirazione dell'aria:

a) aspirazione naturale;

b) con sovralimentazione;

c) con sovralimentazione e dispositivo di raffreddamento dell'aria di sovralimentazione.

2.4.6. Tipo di carburante:

a) diesel (gasolio destinato alle macchine non stradali);

b) etanolo destinato a specifici motori ad accensione spontanea (ED95);

c) benzina (E10);

d) etanolo (E85);

e) gas naturale/biometano:

1) carburante universale — carburante ad elevato potere calorifico (gas H) e carburante a basso potere calorifico (gas L);

2) carburante limitato — carburante ad elevato potere calorifico (gas H);

3) carburante limitato — carburante a basso potere calorifico (gas L);

4) specifico per carburante (GNL);

f) gas di petrolio liquefatto (GPL).

▼B

2.4.7. Disposizioni di alimentazione:

a) solo carburante liquido;

b) solo carburante gassoso;

c) doppia alimentazione di tipo 1A;

d) doppia alimentazione di tipo 1B;

e) doppia alimentazione di tipo 2A;

f) doppia alimentazione di tipo 2B;

g) doppia alimentazione di tipo 3B.

2.4.8. Tipo/caratteristiche progettuali della camera di combustione:

a) camera aperta;

b) camera divisa;

c) altri tipi.

2.4.9. Tipo di accensione:

a) accensione comandata;

b) accensione spontanea.

2.4.10. Valvole e luci:

a) configurazione;

b) numero di valvole per cilindro.

2.4.11. Tipo di alimentazione del carburante

a) pompa, linea (ad alta pressione) e iniettore;

b) pompa in linea o pompa rotativa;

c) iniettore unitario;

d) common rail;

e) carburatore;

f) iniezione indiretta;

g) iniezione diretta;

h) unità di miscelazione;

i) altro.

2.4.12. Dispositivi vari:

a) ricircolo dei gas di scarico (EGR);

b) iniezione di acqua;

c) iniezione di aria;

d) altri.

2.4.13. Strategia di controllo elettronico

La presenza o l'assenza di una centralina ECU è considerata un parametro fondamentale della famiglia di motori.

Nel caso di motori a controllo elettronico, il costruttore deve presentare gli elementi tecnici che giustifichino il raggruppamento di tali motori nella stessa famiglia di motori, i motivi cioè in base ai quali è lecito ritenere che essi rispettino gli stessi requisiti relativi alle emissioni.

▼B

La regolazione elettronica del regime del motore non deve essere necessariamente in una famiglia diversa dai motori con una regolazione meccanica. La separazione dei motori elettronici da quelli meccanici va applicata solo alle caratteristiche di iniezione del carburante, quali fasatura, pressione, curva di iniezione, ecc.

2.4.14. Sistemi di post-trattamento dei gas di scarico

La funzione e la combinazione dei seguenti dispositivi sono considerati criteri di appartenenza di un motore a una famiglia di motori:

a) catalizzatore di ossidazione;

b) sistema deNO_x con riduzione selettiva degli NO_x (aggiunta di agente riducente);

c) altri sistemi deNO_x;

d) sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione passiva:

1) a flusso a parete (wall-flow),

2) non a flusso a parete (non-wall-flow);

e) Sistema di post-trattamento del particolato a rigenerazione attiva:

1) a flusso a parete (wall-flow),

2) non a flusso a parete (non-wall-flow);

f) altri sistemi di post-trattamento del particolato;

g) altri dispositivi.

Se un motore è stato omologato senza sistema di post-trattamento dei gas di scarico, come motore capostipite o come componente della famiglia di motori, lo stesso motore, una volta equipaggiato di catalizzatore di ossidazione (non di sistema di post-trattamento del particolato), può essere inserito nella stessa famiglia di motori purché non richieda l'uso di un carburante con caratteristiche diverse.

Se il motore richiede l'uso di un carburante con caratteristiche specifiche (ad esempio, se è dotato di sistemi di post-trattamento del particolato che richiedano la presenza di speciali additivi nel carburante per effettuare la rigenerazione), la decisione di inserirlo nella stessa famiglia di motori deve fondarsi sugli elementi tecnici forniti dal costruttore. Tali elementi devono indicare che il livello previsto di emissioni del motore così equipaggiato corrisponde allo stesso valore limite del motore non equipaggiato.

Se un motore è stato omologato con un sistema di post-trattamento dei gas di scarico, come motore capostipite o come componente di una famiglia di motori il cui motore capostipite è equipaggiato con lo stesso sistema di post-trattamento, lo stesso motore non munito di sistema di post-trattamento dei gas di scarico non va inserito nella stessa famiglia di motori.

2.4.15. Motori a doppia alimentazione

Tutti i motori di una famiglia di motori a doppia alimentazione devono appartenere allo stesso tipo di motori a doppia alimentazione descritti al punto 2 (ad esempio tipo 1A, 2B, ecc.) e funzionare con gli stessi tipi di carburante o, se del caso, con carburanti considerati come facenti parte della stessa gamma di carburanti ai sensi del presente regolamento.

▼B

Oltre ad appartenere allo stesso tipo a doppia alimentazione, essi devono avere un rapporto energetico a gas sul ciclo di prova applicabile (GER_{cycle}) nell'intervallo da 70 a 100 per cento di quello del tipo di motore col massimo GER_{cycle}.

2.4.16. Temperatura dell'aria di aspirazione per i motori della categoria NRS < 19 kW:

a) comprendente solo tipi di motore da utilizzare su spazzaneve: i motori devono essere sottoposti a prova con temperatura dell'aria di aspirazione tra 0 °C e – 5°C;

b) non comprendente solo tipi di motore da utilizzare su spazzaneve: i motori devono essere sottoposti a prova con temperatura dell'aria di aspirazione pari a 25 ± 5 °C.

2.4.17. Categoria di periodo di durabilità delle emissioni (EDP)

Nel caso di categorie di motori nella tabella V-3 o V-4 dell'allegato V del regolamento (UE) 2016/1628 che hanno valori alternativi per l'EDP, la categoria EDP dichiarata dal costruttore può essere:

a) cat. 1 (prodotti di consumo);

b) cat. 2 (prodotti semiprofessionali);

c) cat. 3 (prodotti professionali).

3. **Scelta del motore capostipite**

3.1. Aspetti generali

3.1.1. Una volta che la famiglia di motori è stata approvata dall'autorità di omologazione, il motore capostipite della famiglia di motori deve essere scelto in base al criterio principale della quantità massima di carburante erogata per ogni corsa al regime dichiarato di coppia massima. Nel caso in cui due o più motori condividano questo criterio principale, il motore capostipite deve essere scelto in base al criterio secondario della quantità massima di carburante erogata per ogni corsa al regime nominale.

3.1.2. L'autorità di omologazione può ritenere che il caso peggiore per quanto riguarda il livello delle emissioni di una famiglia possa essere caratterizzato al meglio sottoponendo a prova ulteriori motori. In questo caso, le parti coinvolte deve presentare le informazioni del caso per stabilire quali motori appartenenti alla famiglia di motori hanno presumibilmente il livello di emissioni più elevato.

3.1.3. Se la famiglia comprende motori che presentano altre caratteristiche che probabilmente incidono sulle emissioni allo scarico, anche queste caratteristiche devono essere identificate e considerate nella scelta del motore capostipite.

3.1.4. Se la famiglia comprende motori che presentano gli stessi valori di emissioni per periodi diversi di durabilità delle emissioni, occorre tenerne conto nella scelta del motore capostipite.

3.2. Casi particolari

3.2.1. Per selezionare il motore capostipite nel caso di una famiglia di motori a regime variabile della categoria IWP contenente uno o più tipi di motori da immettere sul mercato per altre applicazioni di navigazione interna in conformità al punto 1.1.1.2, si applicano i requisiti di cui al punto 3.1.1 basati sul ciclo di prova NRSC E3. La valutazione dei requisiti di cui ai punti 3.1.2, 3.1.3 e 3.1.4 deve considerare tutti i cicli di prova NRSC per cui un tipo di motore è stato omologato.

3.2.2. Per selezionare il motore capostipite nel caso di una famiglia di motori a regime costante contenente uno o più tipi di motori con regimi costanti alternativi come stabilito al punto 1.1.2.3, la valutazione dei requisiti di cui al punto 3.1 deve essere applicata a ciascun regime costante di ciascun tipo di motore.

▼B

3.2.3. Per selezionare il motore capostipite nel caso di una famiglia di motori a regime costante della categoria IWP contenente uno o più tipi di motori da immettere sul mercato per applicazioni IWA a regime costante in conformità al punto 1.1.2.4, si applicano i requisiti di cui al punto 3.1.1 basati sul ciclo di prova NRSC E2. La valutazione dei requisiti di cui ai punti 3.1.2, 3.1.3 e 3.1.4 deve considerare tutti i cicli di prova NRSC per cui un tipo di motore è stato omologato.

▼B

ALLEGATO X

Dettagli tecnici per la prevenzione delle manomissioni

1. Per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano una centralina elettronica (ECU) come parte del sistema di controllo delle emissioni, il costruttore deve fornire all'autorità di omologazione una descrizione delle disposizioni adottate per prevenire la manomissione e la modifica dell'ECU, compreso il dispositivo per l'aggiornamento che usa una taratura o un programma approvati dal costruttore.

2. Per i tipi di motore e le famiglie di motori che utilizzano dispositivi meccanici come parte del sistema di controllo delle emissioni, il costruttore deve fornire all'autorità di omologazione una descrizione delle disposizioni adottate per prevenire la manomissione e la modifica dei parametri regolabili del sistema di controllo delle emissioni. Ciò deve comprendere i componenti antimanomissione, quali limitatori e sigilli applicati alle viti di regolazione o viti speciali non regolabili dall'utente.

2.1. Il costruttore deve dimostrare al servizio tecnico che i parametri regolabili del sistema di controllo delle emissioni non può essere facilmente manomesso applicando una forza ragionevole

— usando gli strumenti forniti insieme al motore, oppure

— usando utensili comuni come cacciavite, pinze (anche taglienti) o chiavi.

Non sono considerati utensili comuni: la maggior parte degli strumenti di taglio o molatura, trapani e taglierine circolari, o strumenti che generano fiamme o calore eccessivo.

3. Ai fini del presente allegato, i motori di diverse famiglie di motori possono essere ulteriormente raggruppati in famiglie in base al tipo e alla progettazione delle misure antimanomissione usate. Per classificare motori appartenenti a diverse famiglie nella stessa famiglia di motori in base alle misure antimanomissione, il costruttore deve confermare all'autorità di omologazione che sono state usate misure antimanomissione simili. In tal caso, i requisiti di cui ai punti 1 e 2 possono essere soddisfatti da un motore rappresentativo e dalla corrispondente documentazione usata durante l'omologazione di tutti i motori nella stessa famiglia di motori in base alle misure antimanomissione

4. I costruttori devono prevedere un avvertimento nel manuale dell'utente che dichiara che la manomissione del motore invalida l'omologazione UE di quel particolare motore.