IVECO aifo

MARINE ENGINE

8141 SM 12

Data and performance sheet

Dati e prestazioni
Données et performances
Daten und Leistungen
Datos y prestaciones

Engine data Dati motore Données moteur Motordaten Datos motor		
Diesel 4 stroke - injection type		direct
Diesel 4 tempi - iniezione tipo		diretta
Diesel 4 temps - type injection		directe
Diesel 4 Takt - Verbrennungsverfahren		direkte
Diesel 4 tiempos - Tipo de inyección		directa
Aspiration type [1] Aspirazione tipo [1] Type d'aspiration [1] Ansaugart [1] Tipo de aspiración [1]		TC
Cylinders, number-arrangement [2] Cilindri, numero e disposizione [2] Nombre et disposition des cylindres [2] Zylinderzahl und Anordnung [2] Cilindros, numero y disposición [2]		4L
Bore × Stroke Alesaggio × corsa Alésage × course Bohrung × Hub Diámetro × carrera	mm in	92 × 92 3.66 × 3.62
Total displacement Cilindrata totale Cylindrée totale Gesamthubvolumen Cilindrada total	l in³	2.5 153
Engine rotation (viewed facing flywheel) Senso di rotazione motore (visto lato volano) Sens de rotation moteur (vu côté volant) Drehrichtung (auf das Schwungrad gesehen) Sentido de rotación (lado volante)		CCW antiorario anthorraire Linksdr. anthorario
Main standard components **Componenti standard principali** **Composant standard principaux** **Haupt standard Aubauteile** **Principales componentes standard**		
Flywheel housing Carter coprivolano Carter volant Schwungradgehäuse Carcasa volante	size grandezza mesure size tamaño	SAE 4
Flywheel - SAE Volano - SAE Volant - SAE Schwungrad - SAE Volante - SAE	size grandezza mesure size tamaño	4"

Air induction Aspirazione Aspiration air Luftansaugsystem Sistema de admisión		
Boost pressure at full load/rated speed Pressione di sovralim. a pieno carico/regime nominale Pression de suralimент. à pleine charge/régime nominal Ladedruck bei Vollast und max. Drehzahl Presión aire de admisión a plena carga/régimen nominal	kg/cm² psi	0.9 12.9
Maximum suggested intake restriction with clean air filter Massima depressione statica accettabile con filtro aria pulito Dépression statique max conseillé avec filtre air propre Max Ansaugwiderstand (Filter sauber) Máxima depresión estática aconsejable con filtro de aire limpio	mm H_2O in. H_2O	250 9.8
Maximum allowable restriction with dirty air filter Massima depressione statica accettabile con filtro aria sporco Dépression statique max acceptable avec filtre air encrassé Max Ansaugwiderstand (Filter verschmutzt) Máx. depresión estática aceptable con filtro de aire sucio	mm H_2O in. H_2O	500 19.7
Air requirement for combustion and ventilation at 100% load/rated speed Aria necessaria per la comb. e la ventilazione al 100% del carico/regime nominale Air nécessaire pour comb. et ventilation au 100% charge/régime nominale Luftmenge bei Vollast und max. Drehzahl Aire necesario para la combustion y la ventilación al 100% de carga/régimen nominal	m^3/h ft^3/min	2300 1324
Exhaust system **Scarico** **Echappement** **Abgassystem** **Sistema de escape**		
Maximum allowable back pressure Massima contropressione statica accettabile Contrepression statique max acceptable Max Abgasgegendruck Máxima contrapresión estática aceptable	mm H_2O in. H_2O	500 19.7
Maximum exhaust temperature at full load/rated speed Massima temperatura dei gas di scarico a pieno carico/regime nominale Temp. gaz échapp. max. à pleine charge/régime nominal Max Abgastemperatur bei Vollast u. max Drehzahl Máxima temp. gas de escape a plena carga/régimen nom.	°C °F	640 1184

Exhaust flow at maximum output		
Portata dei gas di scarico a potenza massima	kg/h	870
Débit gaz échappement à puissance max	lb/h	1914
Abgasmenge bei Vollast		
Caudal del gas de escape a potencia máxima		

Exhaust manifold		
Condotto di scarico		FWC[1]
Conduit d'échappement		
Auspuffleitung		
Colector de escape		

Exhaust elbow		
Tronchetto raffreddato uscita gas		
Tube gas refroidi		standard SWC[4]
Gekühltes Rohrstück		
Tubo de escape refrigerado		

Lubrication system
Lubrificazione
Lubrification
Schmieröl System
Sistema lubricación

Minimum oil pressure at idle		
Minima pressione dell'olio a regime minimo	kg/cm²	0.8
Pression huile min. à régime minimum	psi	11
Min. Öldruck bei Leerlauf		
Mínima presión de aceite a ralentí		

Minimum oil pressure at rated speed		
Minima pressione dell'olio a regime massimo	kg/cm²	4
Pression huile min. à régime maximum	psi	57
Min. Öldruck bei max Drehzahl		
Mínima presión de aceite a régimen máximo		

Maximum allowable oil temperature at full loadrated speed		
Temperatura olio max accett. a pieno carico/regime nom.	°C	120
Température huile max accept. à pleine charge/régime nom.	°F	248
Max. Öltemp. bei Vollast u. max Drehzahl		
Máx temp. de aceite aceptado a plena carga/régimen nom.		

Oil cooler		
Refrigerante olio		
Réfrigérant huile		standard SWC[4]
Öl Kühler		
Refrigerador de aceite (intercambiador)		-

Lube oil filter (full-flow), replaceable element	quantity	
Cartuccia filtro olio sostituibile (a portata totale)	quantità	
Cartouche filtre huile remplaçable (à débit total)	quantité	1
Schmeröffilter im Hauptstrom, Austauschelement	Zahl	
Filtro de aceite remplazable (filtrate total)	cantidad	

	front up back down	
Engine angularity limits	longitudin.	
(continuous operation)	longitudin.	16°
Inclinazione motore	in Längsc	
(limite in funzionamento continuativo)	longitudinal	
Limites inclinaison moteur		
(en fonctionnement continu)	Right hand left hand	
Motor Schräglagen	lato destro lato sinis.	
Límites inclinación motor	transvers.	20°
(en funcionamiento continuo)	in Querac.	
	transvers.	

Total system capacity including pipes, oil filter, etc.			
Capacità totale dell'olio comprese tubazioni, filtri, ecc.	kg	~	6
Capacité totale huile y compris tuyaux, filtres, etc.	l		6.6
Ölmenge, Incl. Leitungen u. Ölfilter	qts.		7
Capacidad total de aceite incluidos conductos, filtros etc.			

Fresh water cooling system (closed circuit)
Raffreddamento ad acqua dello (circuito chiuso)
Refroidissement à eau douce (circuit fermé)
Motorwasserkühlung
Sistema de refrigeración a agua dulce (circuito cerrado)

Coolant capacity		
Capacità liquido refrigerante	l	~ 11
Capacité liquide réfrigerant	qts	11.7
Kühlwasserinhalt		
Capacidad líquido refrigerante		

Water pump flow at rated speed		
Portata pompa acqua a regime nominale	m³/h	14.2
Débit pompe à eau à régime nominal	gpm	62
Wasserpumpen Leistung bei max Drehzahl		
Caudal bomba de agua a régimen nominal		

Heat rejected to coolant at maximum power		
Calore smaltito alla massima potenza	kj/s	59.5
Calories evacuées à la puissance maxi	kcal/h	51,000
Wärmeabgabe an das Kühlwasser bei max Leistung	BTU/s	56.5
Calorías evacuadas a máxima potencia		

Thermostat (standard) - Modulating range		
Termostato (standard) - Campo di regolazione	°C	68/85
Thermostat (standard) - Domaine réglage	°F	155/185
Thermostat (standard) - Arbeitsbereich		
Termostato (standard) - Bande de modulación		

Water heat exchanger tube type		
Scambiatore di calore a fascio tubiero		
Echangeur de chaleur		standard SWC[4]
Wärmetauscher		
Intercambiador de calor tubular		

Expansion tank		
Vaschetta di espansione		
Vase d'expansion		standard
Expansionsgefäss		
Depósito de expansión		

Fuel system
Alimentazione
Alimentation
Kraftstoffsystem
Sistema de alimentación

Injection pump with all speed governor	make	
Pompa di iniezione con regolatore tutti i regimi	marca	Bosch
Pompe d'injection avec régul. toutes vitesses	marca	VE(R)[5]
Kraftstoff-Einspritzpumpe mit Alldrehzahlregler	Fabrikat	
Bomba de inyección con regulador todos los regímenes	marca	

Fuel filter element	quantity	
Cartuccia filtro combustibile	quantità	
Cartouche filtre combustible	quantité	1
Kraftstoffilter	Zahl	
Filtro de combustible	cantidad	

Injection pump boost control (LDA)		
Dispositivo limitatore di fumosità sulla pompa (LDA)		
Appareil limitateur de fumée sur pompe (LDA)		standard
Einspritzpumpe - Ladedruckkontrolle	marca	
Limitador de humos (LDA)		-

Turbocharging
Sovralimentazione
Suralimentation
Aufladesystem
Sobrealimentación

Turbocharger	with "wastegate"	
Turbocompressore	con "wastegate"	
Turbocompresseur	avec "wastegate"	
Turbolader	mit "wastegate"	
Turbocompresor	con "wastegate"	

Electrical system
Impianto elettrico
Système électrique
Elektrosystem
Sistema eléctrico

Voltage		
Tensione	V	12
Tension		
Spannung		
Tensión		

Starting motor		
Motorino di avviamento		
Puissance du démarreur	kW	2.5
Anlasserleistung		
Motor de arranque		

Alternator with built-in voltage regulator		
Alternatore con regolat. di tensione incorporato	A	45
Alternateur avec régulat. él. de tens.	V	14
Wechselstrom-Lichtmaschine mit. Spannungsreg.		
Alternador con regulador incorporado		

Battery (option)	quantity and recommended capacity	
Batteria (a richiesta)	quantità e capacità consigliata	
Batterie (sur demande)	quantité et capacité conseillé	1 × 110 Ah
Batterie (Zubehör)	Zahl und empf. Kapazität	
Batería (opción)	cantidad y capacidad recomendada	

Sea water cooling system (open circuit)
Raffreddamento ad acqua di mare (circuito aperto)
Rafroidissement à eau de mer (circuit ouvert)
Rohwasserkühlung
Sistema de refrigeración a agua de mar

Maximum allowable intake restriction		
Depressione massima in aspirazione	mm H_2O	1500
Dépression max en aspiration	in H_2O	58.8
Max Ansaugwiderstand		
Máxima depresion de aspiración		
Sea water pump flow		
Portata pompa acqua mare	m^3/h	3.7
Débit pompe à eau de mer	gpm	16.2
Rohrwasserpumpe Leistung		
Caudal bomba de agua de mar		
Sacrificial anode	quantity	
Anodi di sinco	quantità	
Anode de zinc	quantité	1
Zinkanode	Zahl	
Anodo de cinc	cantidad	

The above data refer to the engine at full load/rated speed and to ambient reference condition of 750 mmHg, 25°C and 30% relative humidity.

[1] NA = Naturally Aspirated; TC = Turbocharged; TCA = Turbocharged and aftercooled; [2] L = in line; V = 90° V; FWC = Fresh Water Cooled; [3] SWC = Sea Water Cooled; [4] L = in line; R = Rotary.

I dati indicati si riferiscono a motore funzionante a regime e a carico massimo e a condizioni ambientali di riferimento: 750 mmHg, 25°C e 30% di umidità relativa.

[1] NA = Aspirazione naturale; TC = Sovralimentato; TCA = Sovralimentato con postrefrigerazione dell'aria; [2] L = in linea; V = a V di 90° ; [3] FWC = Raffreddato ad acqua dolce; [4] SWC = Raffreddato ad acqua di mare; [4] L = in linea; R = Rotativa.

Les données indiquées se réfèrent au moteur fonctionnant à régime, à charge maxi et aux conditions ambiantes de référence: 750 mmHg, 25°C et 30% d'humidité relative.

[1] NA = Aspiration naturelle; TC = Suralimenté; TCA = Suralimenté avec postrefrigération de l'air; [2] L = en ligne; V = à V de 90°; [3] FWC = Refroidi à eau douce; [4] SWC = Refroidi à eau de mer; [4] L = en ligne; R = Avec distributeur rotatif.

Die Angaben beziehen sich auf den Motor bei Vollastnase Drehzahl und folgenden Umgebungsbedingung: 750 mmHg, 25°C u. 30% rel. Luftfeuchtigkeit.

[1] NA = selbstansaugend; TC = turboaufgeladen; TCA = turboaufgeladen u. Ladе luftgekühlt; [2] L = Reihen motor; V = 90° V - Anordnung der Zyl.; [3] FWC = Wassergekühlt; [4] SWC = Rohwassergekühlt; [4] L = Reihen-Einspritzpumpe, R = Rot. Einspritzpumpen.

Los datos indicados se refieren al motor en funcionamiento de régimen y carga máximo, en condiciones ambientales de 750 mmHg, 25°C y 30% de humedad relativa.

[1] NA = Aspiración; TC = Sobrealimentado; TCA = Sobrealimentado con "intercooling"; [2] L = En línea; V = en V a 90°; [3] FWC = Refrigerado con agua dulce; [4] SWC = Refrigerado con agua de mar; [4] L = En línea, R = Rotativa.

Engine net performance[1]
Prestazioni nette motore[1]
Performances nettes moteur[1]
Motornettoleistungen[1]
Prestaciones netas del motor[1]

Rated speed	rpm	
Regime nominale	giri/min	
Régime de fonctionnement	tours/min	3800
Drehzahl	U./Min.	
Régimen nominal	rpm	
Mean piston speed		
Velocità media stantuffo	m/s	11.4
Vitesse moyenne du piston	ft./sec.	37
Mittlere Kolbengeschwindigkeit		
Velocidad media del embolo		
Pleasure craft		
Diporto	kW	88
Plaisance	CV	120
Freizeitboote		
Deportivo		

BMEP

Pressione media effettiva	kg/cm²	11.4
Pression moyenne effective	psi	162
Mittlerer effektiver Druck		
Presión media efectiva		
Maximum no load governed speed	rpm	
Regime massimo a vuoto	giri/min	
Régime max à vide	tours/min	4650 ± 30
Max. Abregeldrehzahl	U./Min.	
Régimen máximo en vacio	rpm	
Minimum idling speed	rpm	
Regime minimo a vuoto	giri/min	
Régime min. à vide	tours/min	800
Min. Leerlaufdrehzahl	U./Min.	
Régimen mínimo al ralenti	rpm	
Specific fuel consumption (full load condit.) *		
Consumo specifico combust. (a pieno carico/reg. nom.)	g/kWh	257
Consommat. spéc. combust. (à pleine charge/régime nomin.)	g/CV/h	189
Spez. Kraftstoffverbrauch (bei Vollast u. max. Drehzahl)	lb/CV/h	0.417
Consumo esp. de combustible (a plena carga/régimen nom.)		
Min. specific fuel consumption		
Consumo specifico combustibile minimo	g/kWh	249
Min. consomm. spécifique combust.	g/CV/h	183
Min. Spez. Kraftstoffverbrauch	lb/CV/h	0.403
Mínimo consumo específico de combustible		
Specific oil consumption at rated speed (full load conditions)	0.6% max of fuel cons.	
Consumo olio lubrificante (a pieno carico/reg.nominale)	max. 0.6% del cons. comb.	
Consommation huile lubrifiante (à pleine charge/régime nomin.)	0.6% max de cons. comb.	
Spez. Ölverbrauch (bei Vollast u. max. Drehzahl)	0.6% das max. Kraftstoffv.	
Consumo de aceite de engrase (a plena carga/régimen nominal)	máx 0.6% del cons. comb.	

[1] Net ratings as flywheel according to ISO 3046-1 and delivered after ~ 50 hours running. Engine performance within ± 5%.
Ambient reference conditions: 750 mmHg/25°C/30% relative humidity.

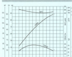
[1] Potenze nette al volano secondo ISO 3046-1 e raggiungibili dopo ~ 50 ore di funzionamento. Le prestazioni possono variare ± 5%.
Condizioni ambientali di riferimento: 750 mmHg/25°C/30% umidità relativa.

[1] Puissances nettes au volant suivant ISO 3046-1 et on peut les obtenir après ~ 50 heures de fonctionnement. Les performances ont une tolérance de ± 5%.
Conditions ambiantes de référence: 750 mmHg/25°C/30% humidité relative.

[1] Nutzleistung am Schwungrad, Toleranz ± 5% nach 50 Std. Einfahrbetr. Leistungen nach ISO 3046-1.
Umgebungsbedingungen: 750 mmHg/25°C/30% rel. Luftfeuchte.

[1] Potencia neta al volante según normas ISO 3046-1, obtenible después de ~ 50 horas de funcionamiento. Las prestaciones tienen una tolerancia de ± 5%.
Condiciones ambientales: 750 mmHg/25°C/30% de humedad relativa.

Engine curve
Curve caratteristiche
Courbes caractéristiques
Kennlinien
Curvas características



Curve 1: **Pleasure craft**
Maximum rating available for short periods alternated to prolonged periods at speed lower than maximum for an amount of 500 hours per year.
Application: Pleasure crafts or fast patrol boats.

Curva 1: **Diporto**
Potenza massima utilizzabile per brevi periodi alternati a periodi prolungati a velocità inferiore alla massima per un totale di 500 ore all'anno.
Applicazione: Scafi da diporto o da soccorso veloce.

Courbe 1: **Plaisance**
Puissance maxi utilisable pour brèves périodes alternées à périodes prolongées à vitesse inférieure à la maxi pour un total de 500 heures par an.
Applications: Bateaux plaisance ou sauvetage rapide.

Kurve 1: **Freizeitboote**
Max Leistung für Kurzzeitbetrieb abwechselnd mit längeren Normalbetrieb bei niedrigen Drehzahl (max 500 Std p.a.).
Anwendung: Sportboote oder schnelle Seenotkreuzer.

Curva 1: **Deportivo**
Máxima potencia utilizable en periodos breves, alternados con periodos prolongados a velocidad inferior a la máxima por un total de 500 horas al año.
Aplicación: Embarcaciones de recreo o de socorro veloz.

Basic Data
Dati principali
Données principales
Hauptdaten
Datos principales

Dry weight (with std. accessories and without marine gear) / Peso a secco (con accessori standard e senza invertitore) / Poids à sec du moteur (sans inverseur) / Trockengewicht (ohne Wendegetriebe) / Peso en vacío (sin inversor)	N kg lb	~ 3040 310 682
Shipping volume seaworthy packing (without marine gear) / Volume di spedizione in cassa (invertitore escluso) / Volume d'expédition en caisse / Seemäßige Verpackung / Volumen de embalaje (sin invertidor)	m^3 ft^3	0.95 33.5

Local distributor

Iveco Aifo SpA
20010 Pregnana Milanese MI - Italy
Tel. (02) 933691 - Fax (02) 93293029 - Telex 353338 AIFO I

Iveco UK Ltd - Diesel Engine Operations
Winsford Cheshire - England
Tel. (0606) 593400 - Fax (0606) 861521 - Telex 669022 IVECOZ G

Iveco Aifo France S.A.
Chasseu 69680 - France
Tel. 72234040 - Fax 78905990 - Telex 900873 AIFO F

Iveco Magirus A.G.
D-7100 Heilbronn - (F.R.G.)
Tel. (07131) 106300 - Fax (07131) 106309 - Telex 728960

Iveco Sweden AB - Diesel Motorer
Verkstadsvägen - 43600 Askim
Tel. (031) 289930 - Fax (031) 682748 - Telex 2494 IVECO S