



Serie 4000



Il cuore di ogni
grande macchina

Panoramica sulla serie 4000

La serie Perkins 4000 è composta da motori a gas con impianto di accensione a batteria e spinterogeno e motori diesel a 6, 8, 12 e 16 cilindri, sviluppati impiegando le più moderne tecnologie.

Questi motori esclusivi offrono affidabilità assoluta, possibilità di usare ricambi comuni e quindi economicità, efficienza nell'erogazione della potenza. Aggiungendo a tutto questo i vantaggi di un rapporto eccezionale potenza/peso e la conformità alle normative più recenti sulle emissioni, si ottiene una scelta di soluzioni per la generazione di potenza che risponde alle esigenze più gravose del settore a livello internazionale.

I nostri clienti offrono attrezzature ad aziende operanti in vari settori in tutto il mondo e che richiedono le migliori prestazioni possibili dalle loro macchine, dato che da queste dipendono il loro successo e la loro reputazione. I rapporti di fiducia instaurati con i nostri clienti dimostrano che Perkins è in grado di offrire i motori di potenza eccezionale e la rete di assistenza internazionale che rispondono alle loro esigenze.

**Motori potenti, economici,
affidabili, compatti, ecologici
ed efficienti**



Caratteristiche dei motori

4006

- 23 litri
- A 6 cilindri in linea
- Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria
- Gruppi di raffreddamento per temperature moderate o tropicali
- Disponibili secondo le specifiche Electrounit o ElectropaK (con gruppo di raffreddamento, ventola, tubazioni e protezioni separati)
- Possibilità di usare ricambi comuni

La progettazione e le specifiche della serie 4006 della seconda generazione si sono basate sui modelli precedenti di grande successo; è stato così possibile sviluppare motori a regolazione digitale e un più efficace impianto di iniezione, che assicura la nebulizzazione finissima del carburante e una combustione rapida ma controllata. La straordinaria sensibilità alle variazioni del carico e l'eccellente accesso per la manutenzione si aggiungono ai tanti altri vantaggi e fanno di questi motori una fonte affidabile di potenza dovunque nel mondo.



4006-23TAG ElectropaK

4008

- 30 litri
- A 8 cilindri in linea
- Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria/aria-acqua
- Gruppi di raffreddamento per temperature moderate o tropicali
- Disponibili secondo le specifiche Electrounit o ElectropaK (con gruppo di raffreddamento, ventola, tubazioni e protezioni separati)
- Possibilità di usare ricambi comuni

Questo compatto motore ha un rapporto eccezionale potenza/peso, offrendo densità ottimale di potenza per agevolare il trasporto e l'installazione. Il 4008 presenta anche livelli ridotti di emissione per un funzionamento più ecologico e un consumo di carburante ridotto. Questi vantaggi assicurano le prestazioni superiori e l'affidabilità essenziali per l'erogazione della potenza indipendentemente dal settore in cui si opera, dovunque nel mondo.



4008-30 TAG Electrounit

4012

- 46 litri
- 12 cilindri a V
- Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria/aria-acqua
- Gruppi di raffreddamento per temperature moderate o tropicali
- Disponibili secondo le specifiche Electrounit o ElectropaK (con gruppo di raffreddamento, ventola, tubazioni e protezioni separati)
- Possibilità di usare ricambi comuni

Questo motore della seconda generazione presenta anche le caratteristiche di altissimo livello degli altri modelli della serie 4000 - regolazione digitale e un più efficace impianto di iniezione, che assicurano una sensibilità eccellente alle variazioni del carico. Il 4012 offre ulteriore facilità di manutenzione mediante il nuovo disegno del radiatore (meno giunzioni tra i tubi e accesso più agevole) e soddisfa le normative sui bassi livelli di emissione pur mantenendo la robustezza e affidabilità necessarie per il settore della generazione di potenza.



4012-46TWG Electrounit

4016

- 61 litri
- 16 cilindri a V
- Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria/aria-acqua/circuito esterno
- Gruppo di raffreddamento per temperature tropicali
- Disponibili secondo le specifiche Electrounit o ElectropaK (con gruppo di raffreddamento, ventola, tubazioni e protezioni separati)
- Possibilità di usare ricambi comuni

Il più grande motore della gamma, il 4016 completa la linea di modelli offerti con la serie 4000. Questo motore offre le caratteristiche e i vantaggi di prima classe degli altri modelli: eccezionale densità di potenza, temperature dei pistoni regolate da un avanzato sistema di raffreddamento a getti, accesso eccellente ai componenti per agevolare la manutenzione, efficienza, prestazioni e affidabilità superiori. Il 4016 è la scelta ideale per rispondere alle esigenze del settore della generazione di potenza per impieghi gravosi.



4016-61 TAG Electrounit

Contratto di assistenza estesa (ESC)

I contratti di assistenza estesa (ESC) proteggono gli utenti dallo stress causato dalle riparazioni impreviste coprendo i costi necessari a mantenere il motore sempre in funzione e in buono stato. A differenza delle altre garanzie estese, ESC Platinum Perkins protegge contro tutti i guasti dei componenti.



Vi risparmia i costi delle riparazioni impreviste

Perché acquistare un contratto di assistenza estesa?

- Nessuna sorpresa - Protezione totale dai costi di riparazione imprevisti (ricambi, manodopera e viaggio)
- Vantaggi dell'assistenza estesa a cura della rete mondiale Perkins
- Ricambi originali Perkins che garantiscono le prestazioni del motore
- Tutte le riparazioni eseguite da tecnici altamente qualificati
- Copertura trasferibile in caso di vendita della macchina

Copertura completa a costi vantaggiosi

- Copertura flessibile che offre il giusto livello di protezione per il motore Perkins
- Sistema di gestione totale dei costi
- Si può estendere la copertura a 2 anni/1000 ore fino a 5 anni/8000 ore
- È possibile acquistare un ESC in qualsiasi momento durante la garanzia standard - anche l'ultimo giorno!

Copertura Platinum

- Protezione completa contro tutti i guasti delle parti difettose
- Copre le spese di viaggio e manodopera
- Aggiornamenti software gratuiti

Copertura Gold

- Protegge contro quasi tutti i guasti
- Copre le spese di viaggio e manodopera



Acquistato in pochi minuti, protetto per anni

Vi protegge dai costi inaspettati

Se dovesse succedere il peggio, disponete del denaro necessario a coprire i costi di un guasto inaspettato? Con un ESC non è il caso di preoccuparsi.

Vi supporta in ogni momento del vostro lavoro

Ogni distributore Perkins dispone di tecnici per l'assistenza ai prodotti Perkins esperti e altamente qualificati, dotati delle apparecchiature più aggiornate e disponibili ventiquattr'ore al giorno per far funzionare ancora e al più presto il vostro motore. Acquistando un ESC, tutto questo è gratis. Niente fastidi. Niente preoccupazioni. Lavoro fatto.

Come acquistare un contratto di assistenza estesa?

In modo semplice e rapido. Rivolgetevi subito al distributore Perkins, e in pochi minuti vi presenterà un'offerta. Per trovare il più vicino distributore Perkins, visitate il sito www.perkins.com.

Cosa non copre un ESC?

- I costi della manutenzione ordinaria del motore Perkins
- Gli accessori e le apparecchiature particolari non montati dalla Perkins
- I costi di riparazione/sostituzione dei componenti della macchina che si sono guastati a seguito di un guasto del motore Perkins

Per i dettagli completi e tutte le esclusioni, rivolgersi al distributore Perkins.



Vantaggi per il cliente

Motori serie 4000

Economici - Testata a 4 valvole che ottimizza il flusso del gas, iniettori che assicurano una nebulizzazione finissima del carburante e una combustione controllata.

Affidabili - Sviluppati impiegando tecnologie all'avanguardia, con pistoni raffreddati mediante un avanzato sistema di getti, tollerano un'ampia gamma di temperatura ambiente senza che la potenza si riduca.

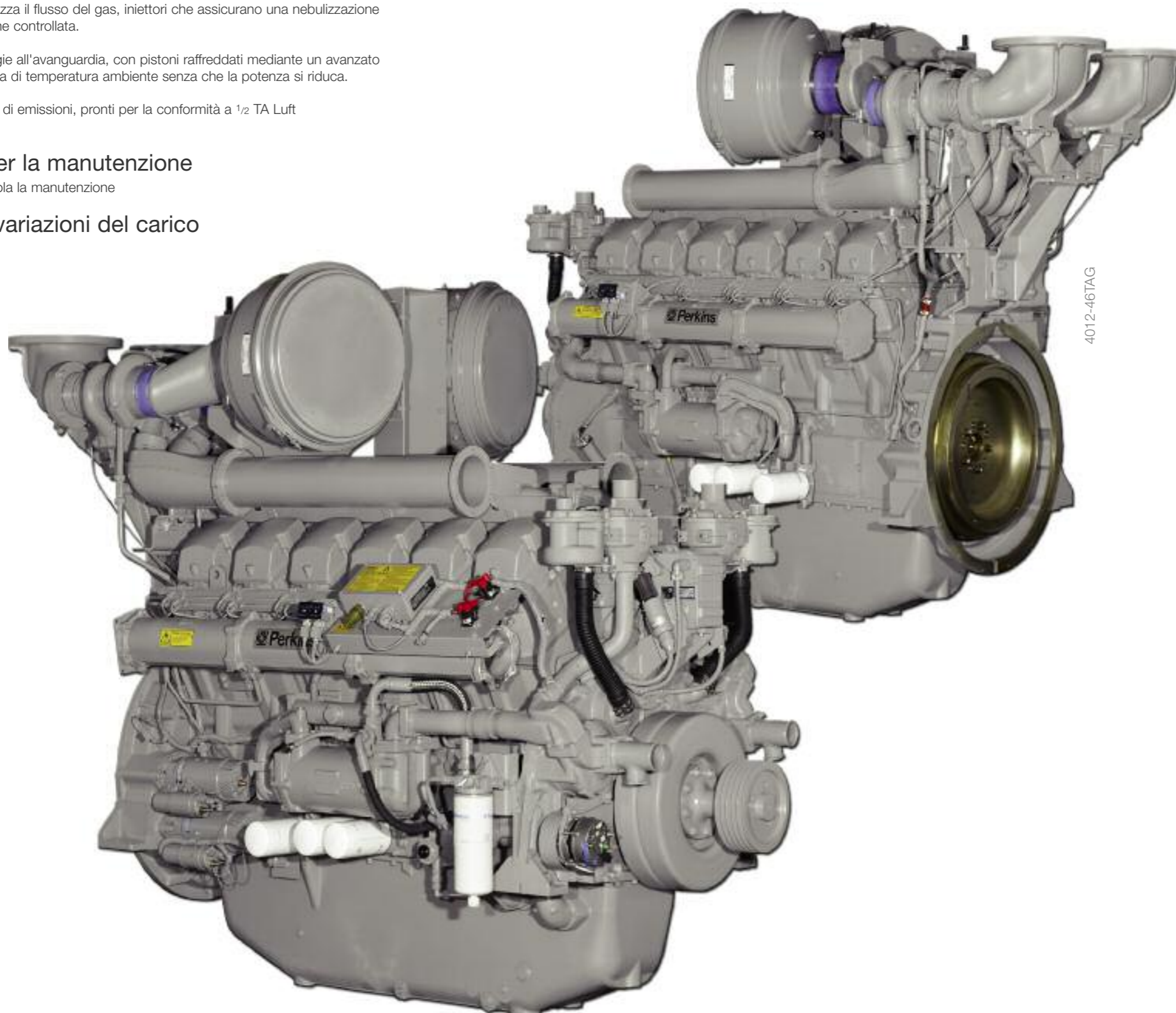
Compatti, ecologici, efficienti - Bassi livelli di emissioni, pronti per la conformità a 1/2 TA Luft

Straordinario accesso per la manutenzione

L'eccellente accesso ai componenti agevola la manutenzione

Eccellente risposta alle variazioni del carico

Centralina a norma G2 - ISO8528-5 in tutti i modelli 4000. I modelli 4006-23 e 4012-46 utilizzano una centralina digitale che assicura un controllo eccellente del consumo di carburante. I vantaggi: regolazione, sensibilità alle variazioni del carico ed emissioni dei gas di scarico ulteriormente migliorate.



Versatilità delle opzioni per i gruppi disponibili

Offerti secondo le specifiche Electropak (sono inclusi tutte le tubazioni e fascette, tubi flessibili, protezioni e radiatore) con gruppo di raffreddamento ottimizzato, nelle versioni per temperature moderate o tropicali e con larghezza e altezza ridotte per consentire l'efficiente adattamento all'applicazione del cliente.

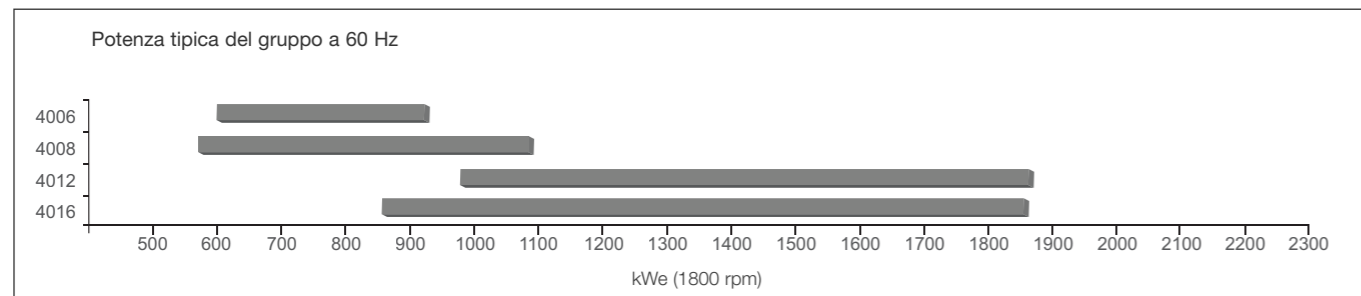
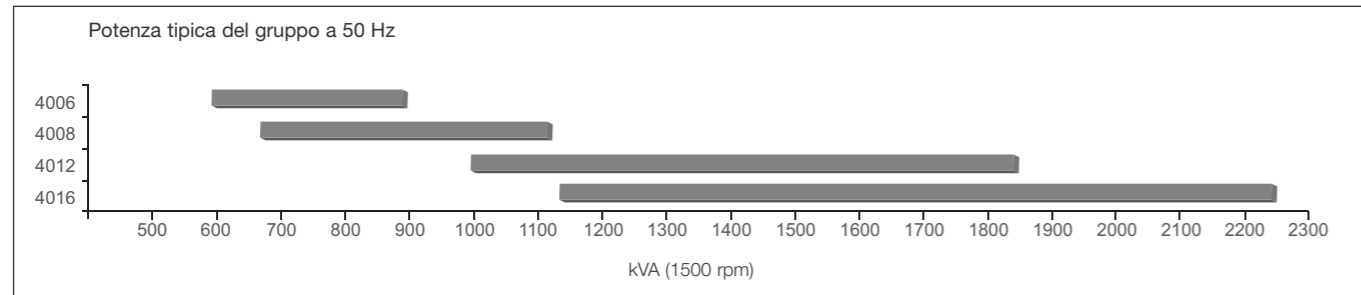
Possibilità di usare ricambi comuni

La possibilità di usare ricambi comuni nell'intera gamma (testate, pistoni ecc.) permette di ridurre le scorte.

Una soluzione internazionale per la generazione di potenza

La rete di assistenza Perkins assicura la disponibilità di specialisti in tutto il mondo, in qualunque momento, superando le aspettative dei clienti e mantenendo alla massima produttività le macchine azionate dai motori Perkins.

Dati del motore



Potenze nominali dei motori

50Hz 1500 rpm	Carico base		Primario		Riserva	
	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
4006-23TAG2A	468	585	584	730	640	800
4006-23TAG3A	512	640	640	800	720	900
4008TWG2	532	665	675	843	743	929
4008TAG	538	672	679	849	748	935
4008TAG1A	576	720	728	911	802	1002
4008TAG2A	647	809	818	1022	900	1125
4012-46TWG2A	791	989	1002	1253	1108	1385
4012-46TWG3A	864	1079	1092	1364	1200	1500
4012-46TAG1A	864	1080	1091	1364	1200	1500
4012-46TWG4A	-	-	1200	1500	1280	1600
4012-46TAG2A	955	1194	1204	1505	1325	1656
4016TWG2	1068	1335	1350	1688	1488	1861
4012-46TAG3A	1140	1425	1368	1710	1504	1880
4016TAG	1114	1392	1402	1752	1543	1928
4016TAG1A	1171	1463	1476	1844	1622	2028
4016TEG1†	1181	1476	1476	1845	1624	2030
4016TEG2†	1312	1639	1640	2050	1804	2255
4016TAG2A	1307	1634	1646	2058	1811	2263

60Hz 1800 rpm	Carico base		Primario		Riserva	
	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
4006-23TAG2A	480	600	600	750	675	844
4008TWG2	507	634	650	812	718	898
4008TAG	536	670	676	846	745	931
4006-23TAG3A	540	675	675	844	750	938
4008TAG1	555	694	707	884	780	975
4008TAG2	626	783	796	995	878	1097
4012-46TWG2A	791	989	1002	1253	1108	1385
4012-46TWG3A	864	1079	1092	1364	1200	1500
4012-46TAG1A	868	1085	1095	1369	1204	1505
4012-46TWG4A	-	-	1200	1500	1280	1600
4012-46TAG2A	959	1199	1208	1510	1329	1661
4012-46TAG3A	1136	1420	1364	1705	1500	1875
1200 rpm						
4008TAG1	466	583	592	740	652	815
4008TAG2	520	650	658	823	725	906
4016TAG	872	1091	1100	1375	1212	1515
4016TAG2	1063	1329	1344	1680	1478	1848

Note

- † Potenza lorda.
- Tutti i valori nominali sono di riferimento; per i valori finali consultare la scheda dati dello specifico motore.
- TAG: motori per generatore con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria.
- TEG: motori per generatore con turbocompressore e circuito di raffreddamento esterno.
- TAG: motori per generatore con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua.

Dati generali dei motori

	4006	4008	4012	4016
Configurazione	A 6 cilindri in linea	A 8 cilindri in linea	12 cilindri a V	16 cilindri a V
Ciclo	A 4 tempi	A 4 tempi	A 4 tempi	A 4 tempi
Alesaggio/corsa	160/190 mm	160/190 mm	160/190 mm	160/190 mm
Cilindrata	23 litri	30 litri	46 litri	61 litri
Sistema di combustione	A iniezione diretta	A iniezione diretta	A iniezione diretta	A iniezione diretta
Sistema di sovralimentazione	Con turbocompressore e scambiatore calore di calore aria-aria	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria/aria-acqua	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria/aria-acqua	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua/circuito esterno
Circuito di raffreddamento	Ad acqua	Ad acqua	Ad acqua	Ad acqua

Specifiche standard

- Monoblocco in ghisa di alta qualità con sportelli integrali di ispezione della coppa dell'olio motore
- Canne riportate in umido
- Albero motore in acciaio fucinato
- Albero a camme in acciaio al carburo fucinato
- Testate individuali in ghisa di alta qualità
- Pistoni in lega di alluminio con raffreddamento a getti di olio e tre segmenti
- Bielle in acciaio fucinato con testa scomponibile
- Filtri dell'olio a cartuccia sostituibili
- Scambiatori di calore dell'olio a fascio tubiero, camicie raffreddate ad acqua
- Impianto di ventilazione della coppa dell'olio
- Circuito di raffreddamento delle camicie con acqua fresca ad alta pressione
- Scelta dello scambiatore di calore: aria-acqua o aria-aria
- Filtri dell'aria con elementi di carta e indicatore di intasamento
- Turbocompressori azionati dai gas di scarico
- Motorini di avviamento e alternatori a 24 V
- Smorzatori delle vibrazioni torsionali di tipo viscoso
- Sensore e interruttore di fuori giri
- Supporti motore: anteriori e posteriori montati sulla coppa dell'olio motore
- Finitura con primer di qualità industriale
- Tutti i motori vengono imballati subito dopo i collaudi in pellicole termorestringenti e adatte per la spedizione in container

Opzioni

- Filtro dell'olio sostituibile
- Filtro del carburante sostituibile
- Filtro dell'olio in derivazione centrifugo (solo a 1500 giri/min.)
- Kit di moduli di riscaldamento sommersi (240 V)
- Motorino di avviamento secondario
- Termostato di arresto per protezione da alta temperatura dei gas di scarico (standard sui modelli 4008 a 1800 giri/min., 4012 e 4016)
- Valvola e filtro a reticella per il carburante
- Pompa dell'acqua non trattata azionata dal motore (non pertinente per i motori TAG)
- Vernice lucida RAL standard
- Vernice lucida alternativa
- Refrigeratore del carburante
- Analisi delle vibrazioni torsionali
- Prova del freno motore
- Rivelatore velocità aggiuntivo
- Scarico gas singolo (4006 e 4008)
- Cavo cliente da 4 metri



Tutti i motori sono disponibili secondo le specifiche ElectropaK con gruppo di raffreddamento, tubazioni, ventola e protezioni, centralina elettronica e filtri dell'aria



Eccellenza nel supporto al prodotto

Nel moderno mercato globale, Perkins riconosce che non è sufficiente essere un'azienda manifatturiera con un prodotto di qualità. Si tratta anche di instaurare relazioni e creare fiducia, nonché imparare a conoscere le esigenze specifiche dei propri clienti.

I nostri clienti si aspettano risposte rapide e proattive alle loro richieste. Perkins sa bene che ogni cliente ha esigenze diverse. L'eccellenza nel supporto al prodotto costituisce un elemento determinante per fornire risposte di qualità costantemente elevata e una parte fondamentale della soluzione completa offerta da Perkins.

La nostra rete mondiale è il punto di forza del supporto al prodotto di Perkins. È alla base delle relazioni durature e di qualità che abbiamo instaurato con i nostri clienti e ci permette di realizzare la promessa con la quale ci siamo impegnati.

La promessa di garantire il funzionamento dei motori Perkins in qualunque parte del mondo grazie al supporto al prodotto. Per essere certi di mantenere questa promessa, investiamo costantemente nella competenza e nella formazione del nostro personale. I centri di formazione regionali Perkins impongono gli standard elevati necessari ai nostri esperti di motori per rispondere alle sfide dell'innovazione tecnologica e all'impegno di offrire un servizio di qualità ai nostri clienti.



L'eccellenza nel supporto al prodotto ha un unico scopo: assicurare ai nostri clienti che i nostri motori continueranno a mantenere in funzione le loro attrezzature.

Indipendentemente dall'età e dalle condizioni di un motore Perkins, dalla sua dislocazione e dal tipo di assistenza richiesta, sia che si tratti di un intervento di manutenzione standard, una revisione completa o una riparazione complessa, il nostro personale ha l'esperienza e i mezzi necessari per svolgere al meglio il proprio lavoro, assicurando così che le attrezzature dei clienti potranno svolgere il loro.

Le pietre angolari dell'eccellenza nel supporto al prodotto sono:

- Rete mondiale di distributori e concessionari: il portale che garantisce ai nostri clienti qualità del servizio e del supporto
- Distribuzione dei ricambi: i ricambi originali garantiscono una maggiore durata del motore e prestazioni superiori
- Eccellenza nell'assistenza: informazioni e strumenti sono disponibili online; TIPSS (The Integrated Product Support Solution, soluzione di supporto al prodotto integrata) mette a disposizione le più recenti informazioni tecniche e di diagnostica
- Soluzioni di assistenza - Componenti del programma di scambio: una soluzione sostenibile di elevata qualità e costo contenuto

Il mantenimento della nostra posizione di leadership nel mercato dimostra la nostra capacità di ascoltare i clienti e concentrarci sulle loro esigenze. È questo impegno che distingue Perkins dai nostri concorrenti e ci consente di rispondere alle aspettative dei nostri clienti e di superarle.



Rete mondiale

Servizio di assistenza mondiale

Più di 75 anni di esperienza

- 132 distributori
- 184 paesi
- Supporto tecnico
- Supporto di garanzia



Eccellenza nell'assistenza

Standard di assistenza per distributori/concessionari

- Formazione sul prodotto: esperienza nelle tecnologie più avanzate
- Strumentazione necessaria: strumenti elettronici e specializzati per riparazioni rapide e di elevata qualità
- Sistemi informatici: accesso online per dati tecnici aggiornati
- Ricambi a magazzino: disponibilità immediata dei ricambi critici per ridurre il tempo di fermo



Distribuzione dei ricambi

Rete mondiale di ricambi

- Ricambi originali: progettati specificamente per il motore cui sono destinati
- Elevata disponibilità: oltre 40.000 ricambi a magazzino
- Informazioni online sui ricambi: per scegliere con sicurezza il ricambio giusto
- Spedizione diretta: consegna il giorno successivo nella maggior parte d'Europa



Soluzioni di assistenza

Riduzione dei costi fissi e di esercizio

- Componenti del programma di scambio: una soluzione sostenibile
 - Ricostruiti con le stesse specifiche dei componenti nuovi
 - Prezzo generalmente inferiore del 30-40% a quello di un nuovo componente
- Contratti di assistenza estesi (ESC -Extended Service Contracts): maggiore protezione per il motore



Letteratura correlata



L'eccellenza nel supporto al prodotto è una questione di impegno verso i nostri clienti: vogliamo assicurare loro che comprendiamo a fondo le loro esigenze specifiche e che i nostri motori non li tradiranno.

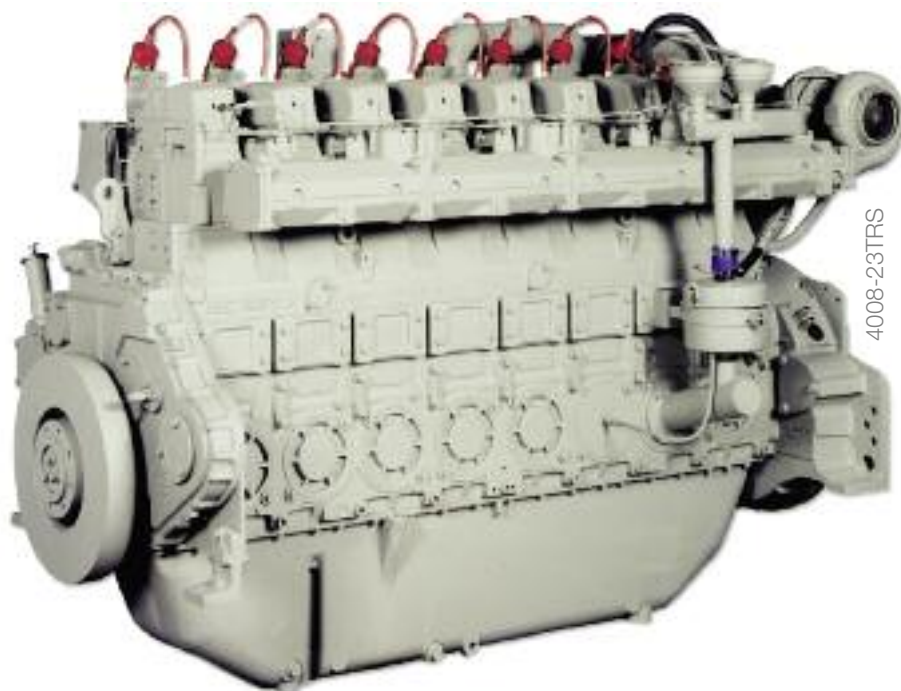
Motori a gas serie 4000

I modelli Perkins 4006, 4008, 4012 e 4016 sono disponibili con impianto di accensione a batteria e spinterogeno e predisposti per il funzionamento con vari tipi di gas metano. Questi motori efficienti ed ecologici offrono prestazioni e affidabilità elevate, e sono disponibili come elettrounità a gas per la generazione di potenza o come unità di cogenerazione per applicazioni combinate di generazione di calore e potenza (il modello 4016-E61TRS è disponibile solo come unità di cogenerazione). L'impiego delle più moderne tecnologie delle camere di combustione assicura consumi del carburante di classe mondiale, costi ridotti per l'intera durata dei motori e affidabilità straordinaria.

Efficienza meccanica superiore al 40%, in grado di rispondere ai requisiti TA Luft riguardo alle emissioni di NOx.

I motori TRS hanno testate con grandi valvole individuali e pistoni e camera di combustione profonda conformata per una maggiore turbolenza SWIRL. Pompa dell'olio a ingranaggi montata esternamente.

Sistema di accensione elettronica con bobine individuali per ciascun cilindro e centralina elettronica a norma ISO8528-5 classe G2.



Potenze nominali dei motori

50Hz 1500 rpm	Carico base	
	kWe	kVA
4006-23TRS1†	307	384
4006-23TRS2†	375	469
4008-30TRS1†	425	531
4008-30TRS2†	500	625
4012TES1†	607	759
4016TES1†	815	1019
4016-E61TRS	1008	1260

60Hz 1200 rpm	Carico base	
	kWe	kVA
4012TES1†	575	720
4016TES1†	772	965

Modello del motore	Carico base	
	kWe	kVA
4016-61TRS1	875	1093
4016-61TRS2	1000	1250

Note

- † Potenza lorda.
- Tutti i valori nominali sono di riferimento, per i valori finali consultare la scheda dati dello specifico motore.
- Tutti i motori diesel serie 4000 sono a 4 tempi, 4 litri a cilindro, con turbocompressore e scambiatore di calore aria-aria, iniezione diretta e raffreddamento ad acqua.
- I modelli TES1 sono dotati di turbocompressore e impianto di accensione a batteria e spinterogeno.
- I modelli TES1 sono dotati di turbocompressore e impianto di accensione a batteria e spinterogeno.

Dati generali dei motori

	4006	4008	4012	4016
Configurazione	A 6 cilindri in linea	A 8 cilindri in linea	12 cilindri a V	16 cilindri a V
Ciclo	A 4 tempi	A 4 tempi	A 4 tempi	A 4 tempi
Alesaggio/corsa	160/190 mm	160/190 mm	160/190 mm	160/190 mm
Cilindrata	23 litri	30 litri	46 litri	61 litri
Sistema di combustione	Accensione a batteria e spinterogeno	Accensione a batteria e spinterogeno	Accensione a batteria e spinterogeno	Accensione a batteria e spinterogeno
Sistema di sovralimentazione	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua	Con turbocompressore e scambiatore di calore aria-acqua
Circuito di raffreddamento	Ad acqua	Ad acqua	Ad acqua	Ad acqua
Lunghezza	2242 mm/*2242 mm	2658 mm/*2559 mm	2650 mm	3482 mm
Larghezza	1633 mm/*1418 mm	1633 mm/*1418 mm	1895 mm	1485 mm
Altezza	1787 mm/*1787 mm	1782 mm/*1782 mm	1860 mm	2070 mm
Peso a secco	2650 kg	3350 kg	4680 kg	5600 kg

*Unità di cogenerazione

Sede regionale

Motori Perkins SpA
Via Socrate 8
22070 Casnate con Bernate (Como)
Italia
Telefono +39 031 4633477/4633466
Fax +39 031 565480

Sede centrale

Perkins Engines Company Limited
Peterborough PE1 5NA
United Kingdom
Telefono +44 (0)1733 583000
Fax +44 (0)1733 582240



 **Perkins®**

www.perkins.com