

ZZ4 TURN KEY ENGINE KIT (19201330) Specifications

Specifications Part Number 88963870

Thank you for choosing GM Performance Parts as your high performance source. GM Performance Parts is committed to providing proven, innovative performance technology that is truly... more than just power. GM Performance Parts are engineered, developed and tested to exceed your expectations for fit and function. Visit our website at www.gmperformanceparts.com for the GM Performance Parts Authorized Center nearest you.

This “ZZ4 Turn Key Kit” 88963870 documentation should be used in conjunction with the “ZZ4/FB385 Short Block Specifications” 19172279, “ZZ4 Long Block Specifications” 19172321 and the “Serpentine Belt Accessory Drive Package Specifications” 12490896. This documentation is included within the information packet, as it builds on the ZZ4 and Serpentine Belt Accessory Drive Package. Please locate these documents and start there first.

This publication provides general information on components and procedures that may be useful when installing or servicing a ZZ4 Turn Key Engine Kit. Please read this entire publication before starting work. Also, please verify that all of the components listed in the Package Contents section below were in fact shipped with the kit.

The information below is divided into the following sections:

- Package Contents
- Torque Specifications
- ZZ4 Turn Key Engine Kit Assembly Specifications
- Service Parts List

The ZZ4 Turn key Engine Kit includes additional components to the ZZ4 Crate engine assembly which make up the turn key kit. Some key items included are the starter, fuel pump, ignition wires and supports, carburetor, filters and bypass hoses. Specific items and part numbers are listed at the end of these instructions.

It is not the intent of these specifications to replace the comprehensive and detailed service practices explained in the GM service manuals.

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing the ZZ4 Turn Key Kit in any vehicle. Wear eye protection and appropriate protective clothing. Support the vehicle securely with jack stands when working under or around it. Use only the proper tools. Exercise extreme caution when working with flammable, corrosive, and hazardous liquids and materials. Some procedures require special equipment and skills. If you don't have the appropriate training, expertise, and tools to perform any part of this conversion safely, this work should be done by a professional.

The information contained in this publication is presented without any warranty. All the risk for its use is entirely assumed by the user. Specific component design, mechanical procedures, and the qualification of individual readers are beyond the control of the publisher, and therefore the publisher disclaims all liability incurred in connection with the use of the information provided in this publication.

Chevrolet, Chevy, the Chevrolet Bow Tie Emblem, General Motors, and GM are all registered trademarks of the General Motors Corporation.

TITLE ZZ4 Turn Key Engine Kit Specifications	REV 04DE08	PARTNO. 88963870	PAGE 1 OF 15
---	-------------------	-------------------------	----------------------------

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2x11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GM SP0 SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH
	15SE04	Initial Release-Jeff Kremkow	
	29OC04	Revised-Jeff Kremkow	

Package Contents:

Item	Description	Qty.	GM Part Number
1	Engine, ZZ4 Long Block Assembly	1	24502609 (ZZ4)
2	Kit, Serpentine front dress with A/C	1	12497698
3	Pump, Mechanical fuel with gasket	1	6415325
4	Push rod, fuel pump	1	3704817
5	Plate, fuel mounting	1	3719599
6	Gasket, fuel pump plate	1	12560223
7	Bolts, fuel pump	2	88891769
8	Bolts, fuel pump plate	2	9440033
9	Assembly, Air cleaner	1	12342080
10	Valve, PCV (Positive Crankcase Ventilation)	1	6487779
11	Hose, PCV	1	88964766
12	Carburetor, Holley 770 cfm	1	19170093
13	Breather	1	12341989
14	Motor, Starter	1	10465143
15	Bolt, starter (short)	1	14097279
16	Bolt, starter (long)	1	14097278
17	Hose, bypass	1	1485552
18	Fitting, bypass hose	2	6272959
19	Clamp, bypass hose	2	1470030
20	Wires, spark plug	1	12361057
21	Supports, sparkplug wires	1	12496806
22	Plug, 3/8" NPT (National Pipe Thread) internal hex	1	14090911
23	Plug, 1/2" NPT internal hex	1	25522466
24	Adapter, Oil filter	1	3952301
25	Filter, Oil	1	25013454
26	Bolts, oil filter adapter	2	3951644
27	Bolt, damper	1	3815933
28	Washer, damper	1	14001829
29	Instruction sheet	1	88963870
30	Bolt Lift Bracket	2	88963065

ZZ4 Turnkey Engine Torque specifications:

*Note: The torque values below are in addition to those documented within the ZZ4 Crate Engine and Serpentine Belt Accessory Drive Package instructions.

Fastener	Torque (lb.ft.)	Torque (Nm)	Thread Treatment	Notes
Bolts, Fuel pump plate	9	12.0 +/- 2.0	Light Oil	
Bolts, Fuel pump	30	40.0 +/- 5.0	Light Oil	
Bolts, Carburetor	20	27	None	
Bolts, Starter motor	30	40	Light Oil	
Bolts, Lift bracket	35	47.5	None	
Bolts, Wire support	9	12 +/- 2.0	None	
Bolts, Oil filter adapter	17	23	Light Oil	
Bolt, Damper	63	85.5	Light Oil	

NOTE: The following procedures may be performed before during or after your engine is installed. Your application will help you determine when the procedure should be performed.

Fuel Pump Installation:

Installation is the same as for original equipment cylinder mechanical fuel pumps.
Remove fuel pump block off plate from engine block.
Clean off any residual gasket material from block.
Slide fuel pump pushrod into engine block, and then install fuel pump mounting plate, gasket and bolts.
Install fuel pump, gasket and bolts. Ensure fuel pump pushrod is in correct contact with the top of the fuel pump lever. Connect fuel supply and return lines to pump.

Carburetor, Breather, PCV and Air cleaner installation

Push supplied breather into grommet on driver side valve cover.
Install carburetor and gasket onto intake manifold, using hardware supplied with carburetor.
Push PCV valve into passenger side valve cover grommet.
Connect PCV hose between PCV valve and large port on carburetor. Note If vehicle is using vacuum assisted power brakes it may be necessary to find a vacuum source for brake booster.
Install double ended threaded rod into top center of the carburetor, then install air cleaner assembly and gasket.
Secure air cleaner assembly with the wing nut.

Bypass Hose and Plugs

*Note: Before installing bypass hose be sure you have the correct rotation water pump installed on your engine.
The correct water pump is supplied with the Serpentine Belt Accessory Drive Package.
Install 1 bypass hose fitting into intake manifold and one into water pump.
Take the supplied bypass hose and cu to size, to fit between the water pump and intake manifold fittings.
Install bypass hose and secure with supplied hose clamps.

Starter Motor Installation

Bolt starter to engine block using supplied bolts gear end of starter will mesh with flexplate.
Connect wires to starter. (see instructions enclosed in starter box)

Lift Bracket Kit Installation

Install one bracket and bolt onto front of passenger side cylinder head.
Install the other bracket and bolt onto the rear of the drivers side head.
Note: If installing the lift brackets before the spark plug wires and brackets you will have to remove the rear lift bracket when installing the driver side spark plug wire support.

Spark plug wires and support installation

Install spark plug wires from distributor cap to spark plugs. See chart below.

V-8 Small Block 90° Boots

Cylinder 1 : 39.0"	Cylinder 2 : 41.5"
Cylinder 3 : 37.0"	Cylinder 4 : 35.5"
Cylinder 5 : 32.0"	Cylinder 6 : 31.5"
Cylinder 7 : 30.0"	Cylinder 8 : 29.0"

Install large metal support brackets to the back of the cylinder heads. Install small metal support brackets to the sides of the head.
Route the spark plug wires into the plastic clips and slide clips onto the metal supports.

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2x11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GM SPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH

Oil filter adapter and filter installation

Be sure oil filter adapter and mounting location are clean and free of burrs. Place adapter into mounting location and install mounting bolts. Install bolts evenly and torque to 17lbft. Install oil filter onto oil filter adapter.

Crankshaft damper Bolt and Washer

Before installing crank pulley, install crankshaft washer and bolt through damper into crankshaft. Hold crankshaft in place torque bolt to 63lbft

ZZ4 Turnkey Engine Specifications:

**Note: The specifications below are in addition to those documented within ZZ4 Crate Engine and Serpentine Belt Accessory Drive Package instructions.*

Component	Characteristics
Pump, Fuel	Heavy Duty mechanical fuel pump. This high capacity pump has a removable lower housing that can be rotated to position the inlet and outlet as required by the chassis and plumbing.
Carburetor	Vacuum secondary, automatic electric choke, dual feed, center hung fuel bowls. Includes gasket, mounting studs and nuts.
Motor, Starter	Lightweight high performance starter originally used on Camaro Z28 LT-1. Can be used on any big or small block Chevy V8 WITH 12 3/4" (153 tooth) flywheel.
Wires, Spark Plug	Performance spark plug wire set, with GM Performance Parts logo and 90° spark plug boots.

**Information may vary with application. All specifications listed are based on the latest production information available at the time of printing.

DATE	REVISION	AUTH

ZZ4 Turnkey Engine Service Parts List

GM Part No.	Description	Qty/ Engine
6415325	Pump, Mechanical fuel w/ gasket	1
3704817	Pushrod, fuel pump	1
3719599	Plate, fuel pump mounting	1
12551502	Gasket, fuel pump plate	1
14081295	Bolts, fuel pump	2
9440033	Bolts, fuel pump plate	2
12342080	Assembly, Air cleaner	1
6421746	Element, Air cleaner	1
6487779	Valve, PCV	1
88964766	Hose, PCV	1
19170093	Carburetor, Holley 770 cfm (vacuum secondary)	1
12341989	Breather	1
10465143	Motor, Starter	1
14097279	Bolt, starter (short)	1
14097278	Bolt, starter (long)	1
1485552	Hose, bypass	1
6272959	Fitting, bypass hose	2
1470030	Clamp, heater hose	2
12361057	Wires, spark plug	1
12496806	Support Kit , spark plug wire	1
14090911	Plug, 3/8" NPT internal hex	1
25522466	Plug, 1/2" NPT internal hex	1
3952301	Adapter, oil filter	1
25013454	Filter, oil	1
88963868	Instruction Sheet	1

DATE	REVISION	AUTH

Spécifications sur le NÉCESSAIRE DU MOTEUR ZZ4 TURN KEY (19201330)

Spécifications référence 88963870

Nous vous remercions de choisir les pièces GM Performance Parts comme source de haute performance. GM Performance Parts s'engage à fournir une technologie de performance innovatrice et éprouvée qui est vraiment... plus qu'uniquement de la puissance. Les pièces GM Performance Parts sont conçues, développées et testées en usine, pour dépasser vos attentes en matière d'ajustement et de fonction. Prière d'aller sur notre site Web à www.gmperformanceparts.com pour prendre connaissance du centre GM Performance Parts agréé le plus près.

Cette documentation 88963870, «Nécessaire de moteur ZZ4 Turn Key» devrait être utilisée conjointement avec les «Caractéristiques de bloc moteur embiellé ZZ4/FBB385» 19172279, les «Caractéristiques techniques du moteur ZZ4 à bloc-cylindres avec culasse» 19172321 et les «Caractéristiques techniques de l'entraînement des organes secondaires à courroie multifonction» 12490896. Cette documentation est comprise dans la pochette d'information afférente au moteur ZZ4 et à l'entraînement des organes secondaires à courroie multifonction. Prière de trouver ces documents et de commencer par ceux-ci.

Cette brochure donne des informations générales sur les composants et les procédures qui peuvent s'avérer utiles lors de l'installation ou de la réparation d'un nécessaire de moteur ZZ4 Turn Key (clé en main). Lire entièrement cette brochure avant de commencer les travaux. S'assurer également que tous les composants énumérés dans la section Contenu du nécessaire ci-après sont bien compris dans le nécessaire.

L'information figurant ci-après est répartie entre les sections suivantes :

- Contenu du nécessaire
- Spécifications de serrage
- Spécifications d'ensemble du nécessaire de moteur ZZ4 Turn key
- Liste des pièces de rechange.

Le nécessaire du moteur ZZ4 Turn key comprend d'autres composants que ceux compris dans l'ensemble du moteur ZZ4 sur châssis qui rendent le nécessaire clé en main. Voici quelques composants importants inclus : démarreur, pompe à essence, fils d'allumage et supports, carburateur, filtres et tuyaux de dérivation. Vous trouverez une liste des articles et des numéros de référence spécifiques à la fin de ces directives.

Ces spécifications ne visent pas à remplacer les méthodes de réparation complètes et détaillées expliquées dans les manuels d'atelier GM. Il est possible de se procurer les manuels d'atelier GM auprès de : Helm Incorporated, PO Box 07130 Detroit, MI 48207.

Observer tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité des manuels d'atelier lors de l'installation du moteur ZZ4 Turn Key dans un véhicule. Porter une protection oculaire et des vêtements protecteurs appropriés. Soutenir fermement le véhicule avec des chandelles au moment de travailler sous le véhicule ou autour de celui-ci. N'utiliser que les outils appropriés. Être très prudent lors de l'utilisation de liquides et de matières inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines procédures nécessitent un matériel spécial et des compétences particulières. Si vous n'avez ni la formation, ni l'expertise, ni les outils nécessaires pour effectuer en toute sécurité une partie de cette conversion, ce travail doit être effectué par un professionnel.

L'information contenue dans cette brochure est présentée sans aucune garantie. Tous les risques d'utilisation de cette information sont entièrement assumés par l'utilisateur. La conception particulière des composants, les procédures mécaniques et les compétences de chaque lecteur sont hors du contrôle de l'éditeur et, par conséquent, celui-ci décline toute responsabilité engagée en relation avec l'utilisation de l'information fournie dans cette brochure.

Chevrolet, Chevy, l'emblème de nœud papillon Chevrolet, General Motors et GM sont tous des marques déposées de General Motors Corporation.

TITLE ZZ4 Turn Key Engine Kit Specifications	REV 04DE08	PARTNO. 88963870	PAGE 6 OF 15
---	-------------------	-------------------------	---------------------

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2x11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GM SPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH

Contenu du nécessaire :

Article	Description	Qté	N° de réf. GM
1	Moteur, bloc long ZZ4	1	24502609 (ZZ4)
2	Nécessaire d'entraînement à serpentin à accessoires avant avec climatiseur	1	12497698
3	Pompe à essence mécanique avec joint	1	6415325
4	Tige poussoir, pompe à essence	1	3704817
5	Plaque de fixation de la pompe à essence	1	3719599
6	Joint de plaque de pompe à essence	1	12560233
7	Boulons de pompe à essence	2	88891769
8	Boulons de plaque de pompe à essence	2	9440033
9	Ensemble de filtre à air	1	12342080
10	Soupape RGC (recyclage des gaz du carter)	1	6487779
11	Tuyau, RGC	1	88964766
12	Carburateur, Holley 770 cfm	1	19170093
13	Reniflard	1	12341989
14	Démarreur	1	10465143
15	Boulon de démarreur (court)	1	14097279
16	Boulon de démarreur (long)	1	14097278
17	Tuyau de dérivation	1	1485552
18	Raccord de tuyau de dérivation	2	6272959
19	Collier de serrage du tuyau de dérivation	2	1470030
20	Fils de bougies	1	12361057
21	Supports de fils à bougies	1	12496806
22	Bouchon hexagonal, filetage interne de 3/8 po NPT	1	14090911
23	Bouchon hexagonal, filetage interne de 1/2 po NPT	1	25522466
24	Adaptateur de filtre à huile	1	3952301
25	Filtre à huile	1	25013454
26	Boulons d'adaptateur de filtre à huile	2	3951644
27	Boulon d'amortisseur	1	3815933
28	Rondelle d'amortisseur	1	14001829
29	Notice d'instructions	1	88963870
30	Boulon de leve-culasse	2	88963065

Spécifications de serrage du moteur ZZ4 Turnkey :

*Remarque : Les valeurs de serrage données ci-après s'ajoutent à celles documentées dans les directives de l'ensemble du moteur ZZ4 sur châssis et d'entraînement à serpentin à courroie d'accessoires.

Attache	Couple (lb/pi)	Couple (N-m)	Traitement des filets	Remarques
Boulons de la plaque de pompe à essence	9	12,0 +/- 2,0	Huile légère	
Boulons de pompe à essence	30	40,0 +/- 5,0	Huile légère	
Boulons du carburateur	20	27	Aucun	
Boulons de démarreur	30	40	Huile légère	
Boulons de support de levage	35	47,5	Aucun	
Boulons de support de fil	9	12 +/- 2,0	Aucun	
Boulons d'adaptateur de filtre à huile	17	23	Huile légère	
Boulon d'amortisseur	63	85,5	Huile légère	

REMARQUE : Les procédures suivantes peuvent être réalisées avant, pendant ou après l'installation du moteur. Votre application vous aidera à déterminer quand la procédure doit être réalisée.

Installation de la pompe à essence :

L'installation est la même que pour les pompes à essence mécaniques à barillet d'origine.

Enlever le bloc de pompe à essence de la plaque du bloc-moteur.

Nettoyer tout débris résiduel de joint du bloc.

Glisser la tige poussoir de la pompe à essence dans le bloc-moteur, puis poser la plaque de fixation de la pompe à essence, le joint et les boulons.

Poser la pompe à essence, le joint et les boulons. S'assurer que le contact de la tige poussoir avec le dessus du levier de la pompe à essence est correct. Raccorder le flexible d'alimentation et les conduites de retour à la pompe.

Installation du carburateur, du reniflard, du recyclage des gaz du carter et du filtre à air

Enfoncer le reniflard fourni dans la rondelle isolante située sur le cache-soupapes, côté conducteur.

Poser le carburateur et le joint sur le collecteur d'admission au moyen de la visserie fournie avec le carburateur.

Enfoncer la soupape RGC dans la rondelle isolante du cache-soupapes, côté passager.

Raccorder le tuyau RGC entre la soupape RGC et le gros orifice situé sur le carburateur. Remarque si le véhicule utilise des freins assistés par servofrein à dépression, il peut être nécessaire de trouver une source de dépression pour le servofrein.

Installer la tige à double extrémité filetée dans la partie centrale du carburateur, puis installer l'ensemble de filtre à air et le joint.

Fixer l'ensemble de filtre à air avec un écrou à oreilles.

Tuyau de dérivation et bouchons

*Remarque : Avant de raccorder le tuyau de dérivation, s'assurer que la bonne pompe à eau rotative est installée sur votre moteur.

La pompe à eau adéquate est comprise dans l'ensemble d'entraînement à serpentin à courroie d'accessoires.

Poser un raccord de tuyau de dérivation dans le collecteur d'admission et un autre dans la pompe à eau.

Prendre le tuyau de dérivation fourni et le couper à la taille voulue, puis l'insérer entre les raccords de pompe à eau et du collecteur d'admission.

Raccorder le tuyau de dérivation et le fixer avec les colliers de serrage.

Installation du démarreur

Boulonner le démarreur au bloc-moteur à l'aide des boulons, l'extrémité de la couronne dentée du volant moteur engrènera avec la plaque flexible.

Brancher les fils au démarreur (consulter les directives incluses dans la boîte du démarreur).

Pose du support de levage

Poser un support et un boulon sur la culasse, côté passager.

Poser l'autre support et le boulon sur la partie arrière de la culasse, côté conducteur.

Remarque : Si les supports de levage sont posés avant les fils de bougies et les supports, il vous faudra enlever le support de levage arrière pour poser le support du fil de bougie, côté conducteur.

Installation des fils de bougies et des supports

Installer les fils de bougies du chapeau d'allumeur aux bougies. Consulter le tableau ci-après.

Coiffes 90° pour petit bloc V8

Cylindre 1 : 39,0 po	Cylindre 2 : 41,5 po
Cylindre 3 : 37,0 po	Cylindre 4 : 35,5 po
Cylindre 5 : 32,0 po	Cylindre 6 : 31,5 po
Cylindre 7 : 30,0 po	Cylindre 8 : 29,0 po

Installer les grand supports métalliques à l'arrière des culasses. Installer les petits supports métalliques sur les côtés des culasses. Acheminer les fils de bougies dans les pinces en plastique, puis glisser les pinces sur les supports métalliques.

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2x11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GM SPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH

Installation de l'adaptateur et du filtre à huile

S'assurer que l'adaptateur de filtre à huile et l'emplacement de montage sont propres et exempts de bavures. Mettre l'adaptateur dans l'emplacement de montage et poser les boulons de fixation. Poser les boulons également, puis les serrer au couple de 17 lb/pi. Installer le filtre à huile sur l'adaptateur de filtre à huile.

Boulon et rondelle d'amortisseur de vilebrequin

Avant d'installer la poulie de vilebrequin, poser la rondelle et le boulon du vilebrequin dans l'amortisseur logé dans le vilebrequin. Maintenir en place le vilebrequin, puis serrer le boulon au couple de 63 lb/pi.

Spécifications du moteur ZZ4 Turnkey :

**Remarque : Les spécifications données ci-après s'ajoutent à celles documentées dans les directives de l'ensemble du moteur ZZ4 sur châssis et d'entraînement à serpentin à courroie d'accessoires.*

Composant	Caractéristiques
Pompe à essence	Pompe à essence mécanique à gros débit. Cette pompe à grande capacité est pourvue d'un boîtier inférieur amovible pouvant être tourné de manière à placer l'entrée et la sortie selon les exigences du châssis et des conduites.
Carburateur	Étages secondaires à dépression, étrangleur électrique automatique, bols de filtre à carburant à suspension centrale et à double alimentation. Comprend un joint, des goujons de montage et des écrous.
Démarrreur	Démarrreur léger haute performance initialement utilisé sur la Camaro Z28 LT-1. Peut être utilisé sur tout bloc, petit ou gros, Chevy V8 AVEC un volant moteur (153 dents) de 324 mm (12 3/4 po).
Fils de bougies	Jeu de fils de bougies Performance avec le logo GM Performance Parts et les coiffes de bougies 90°.

**L'information peut varier en fonction de l'application. Les spécifications indiquées sont fondées sur l'information de production la plus récente au moment de l'impression.

DATE	REVISION	AUTH

Liste des pièces de rechange du moteur ZZ4 Turnkey

N° de référence GM	Description	Qté/moteur
6415325	Pompe à essence mécanique avec joint	1
3704817	Tige poussoir, pompe à essence	1
3719599	Plaque de fixation de pompe à essence	1
12551502	Joint de plaque de pompe à essence	1
14081295	Boulons de pompe à essence	2
9440033	Boulons de plaque de pompe à essence	2
12342080	Ensemble de filtre à air	1
6421746	Élément de filtre à air	1
6487779	Soupape de recyclage des gaz du carter (RGC)	1
88964766	Tuyau RGC	1
19170093	Carburateur, Holley 770 cfm (étages secondaires à dépression)	1
12341989	Reniflard	1
10465143	Démarrreur	1
14097279	Boulon de démarreur (court)	1
14097278	Boulon de démarreur (long)	1
1485552	Tuyau de dérivation	1
6272959	Raccord de tuyau de dérivation	2
1470030	Collier de serrage du tuyau de radiateur de chauffage	2
12361057	Fils de bougies	1
12496806	Nécessaire de support, fil de bougie	1
14090911	Bouchon hexagonal, filetage interne de 3/8 po NPT	1
25522466	Bouchon hexagonal, filetage interne de 1/2 po NPT	1
3952301	Adaptateur de filtre à huile	1
25013454	Filtre à huile	1
88963868	Notice d'instructions	1

DATE	REVISION	AUTH

Especificaciones del JUEGO DEL MOTOR ZZ4 TURN KEY (19201330)

Especificaciones número de pieza 88963870

Gracias por escoger las piezas GM Performance Parts como su fuente de alto rendimiento. GM Performance Parts se dedica a suministrar tecnología de alto rendimiento, comprobada e innovadora que es verdaderamente... algo más que poder. Estas piezas son construidas, desarrolladas y probadas por la fábrica para exceder sus expectativas de ajuste y funcionamiento. Visite nuestro sitio web en www.gmperformanceparts.com para conocer el Centro autorizado de GM Performance Parts más cercano.

La documentación 88963870 del “Kit de llave de giro ZZ4” deberá utilizarse junto con las “Especificaciones para el bloque corto ZZ4/FB385” 19172279, “Especificaciones para el bloque largo” 19172321 y con las “Especificaciones del paquete de controlador auxiliar de la faja de serpentín” 12490896. Esta documentación está incluida en el paquete de información, ya que sirve para ZZ4 y el paquete del controlador auxiliar de la faja de serpentín. Ubique estos documentos y empiece con éstos primero.

Esta publicación provee información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles para la instalación o servicio del juego del motor ZZ4 Turn Key (listo para instalar). Por favor, lea toda esta publicación antes de empezar a trabajar. Verifique también que todos los componentes listados abajo en la sección Contenido del paquete se hayan enviado en el mismo.

La información a continuación se divide en las siguientes secciones:

- Contenido del paquete
- Especificaciones de torsión
- Especificaciones del juego del motor ZZ4 Turn key
- Lista de piezas de servicio.

El juego del motor ZZ4 Turn key incluye componentes adicionales al motor ZZ4 que lo convierten en un juego listo para instalar. Algunos elementos clave incluidos son el arrancador, la bomba de combustible, los cables y soportes de encendido, el carburador, los filtros y las mangueras de desvío. Los artículos específicos y los números de pieza se enumeran al final de estas instrucciones.

No es la intención de estas especificaciones reemplazar las prácticas detalladas de servicio explicadas en los manuales de servicio GM. Los manuales de servicio GM pueden solicitarse a: Helm Incorporated, PO Box 07130 Detroit, MI 48207.

Observe las precauciones y advertencias de seguridad en los manuales de servicio cuando instale un juego del motor ZZ4 Turn Key en cualquier vehículo. Use protección para los ojos, así como ropa de protección adecuada. Sostenga el vehículo firmemente con soportes de gato cuando trabaje debajo o alrededor de él. Use sólo las herramientas apropiadas. Tenga máxima precaución al trabajar con materiales y líquidos inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos requieren equipo y habilidades especiales. Si usted no tiene el entrenamiento, la experiencia y las herramientas adecuados para efectuar en forma segura cualquier parte de esta conversión, este trabajo deberá ser realizado por un profesional.

La información contenida en esta publicación se presenta sin garantía. El usuario asume totalmente todo riesgo derivado de su uso. El diseño específico de los componentes, los procedimientos mecánicos y la calificación de los lectores individuales están más allá del control del editor y por lo tanto éste renuncia a toda responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información provista en esta publicación.

Chevrolet, Chevy, el emblema de la Corbata de moño (Bow Tie) de Chevrolet, General Motors y GM son todas marcas registradas de General Motors Corporation.

TITLE ZZ4 Turn Key Engine Kit Specifications	REV 04DE08	PARTNO. 88963870	PAGE 11 OF 15
---	-------------------	-------------------------	-----------------------------

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2x11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES.
TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GM SPO SPECIFICATIONS.

DATE	REVISION	AUTH

Contenido del paquete:

Artículo	Descripción	Cant.	N° de pieza GM
1	Motor ZZ4 de bloque largo	1	24502609 (ZZ4)
2	Juego de accesorio delantero del serpentín con A/A	1	12497698
3	Bomba de combustible mecánica con empaquetadura	1	6415325
4	Varilla de empuje, bomba de combustible	1	3704817
5	Placa de montaje, bomba de combustible	1	3719599
6	Empaquetadura, placa de la bomba de combustible	1	12560233
7	Pernos, bomba de combustible	2	88891769
8	Pernos, placa de la bomba de combustible	2	9440033
9	Purificador de aire	1	12342080
10	Válvula de PCV (ventilación positiva del cárter)	1	6487779
11	Manguera de PCV	1	88964766
12	Carburador Holley de 770 pcm	1	19170093
13	Respiradero	1	12341989
14	Motor de arranque	1	10465143
15	Perno corto, motor de arranque	1	14097279
16	Perno largo, motor de arranque	1	14097278
17	Manguera de desvío	1	1485552
18	Accesorio, manguera de desvío	2	6272959
19	Abrazadera, manguera de desvío	2	1470030
20	Cables de bujías	1	12361057
21	Soportes, cables de bujías	1	12496806
22	Tapón hexagonal interno, 3/8" NPT (rosca de tubería nacional)	1	14090911
23	Tapón hexagonal interno, 1/2" NPT	1	25522466
24	Adaptador, Filtro de aceite	1	3952301
25	Filtro de aceite	1	25013454
26	Pernos, adaptador del filtro de aceite	2	3951644
27	Perno, amortiguador	1	3815933
28	Arandela, amortiguador	1	14001829
29	Hoja de instrucciones	1	88963870
30	Soporte de elevación del perno	2	88963065

Especificaciones de torsión del motor ZZ4 Turnkey:

*Nota: Los valores de torsión indicados a continuación son adicionales a los documentados en las instrucciones del Motor ZZ4 y del Paquete de impulsión de accesorios de la correa serpentín.

Sujetador	Torsión (lb. pie)	Torsión (N·m)	Tratamiento de las roscas	Notas
Pernos, placa de la bomba de combustible	9	12,0 +/- 2,0	Aceite liviano	
Pernos, bomba de combustible	30	40,0 +/- 5,0	Aceite liviano	
Pernos, carburador	20	27	Ninguno	
Pernos, motor de arranque	30	40	Aceite liviano	
Pernos, ménsulas de levante	35	47,5	Ninguno	
Pernos, soporte de cable	9	12 +/- 2,0	Ninguno	
Pernos, adaptador del filtro de aceite	17	23	Aceite liviano	
Perno, amortiguador	63	85,5	Aceite liviano	

DATE	REVISION	AUTH

NOTA: Los siguientes procedimientos pueden realizarse antes, durante o después de instalar el motor. Su aplicación le ayudará a determinar cuándo se debe realizar el procedimiento.

Instalación de la bomba de combustible:

La instalación es igual que para las bombas de combustible mecánicas de cilindro del equipo original.

Quite del bloque del motor la placa de bloqueo de la bomba de combustible.

Limpie el bloque de cualquier material residual de la empaquetadura.

Deslice la varilla de empuje de la bomba de combustible en el bloque del motor y luego instale la placa de montaje, la empaquetadura y los pernos de la bomba.

Instale la bomba de combustible, la empaquetadura y los pernos. Asegúrese de que la varilla de empuje de la bomba de combustible haga contacto correctamente con la parte superior de la palanca de la bomba. Conecte las líneas de suministro y retorno de combustible a la bomba.

Instalación del carburador, el respiradero, la válvula de PCV y el purificador de aire

Empuje el respiradero suministrado dentro de la arandela de goma de la tapa de válvula del lado del conductor.

Instale el carburador y la empaquetadura en el múltiple de admisión usando los herrajes suministrados con el carburador.

Empuje la válvula de PCV en la arandela de goma de la tapa de válvula del lado del pasajero.

Conecte la manguera de PCV entre la válvula de PCV y el orificio grande del carburador. Nota: Si el vehículo utiliza servofrenos con sistema de vacío, puede que sea necesario encontrar una fuente de vacío para el reforzador de freno.

Instale la varilla roscada de dos puntas en la parte central superior del carburador; luego instale el purificador de aire y la empaquetadura.

Fije el purificador de aire con la tuerca mariposa.

Manguera de desvío y tapones

*Nota: Antes de instalar la manguera de desvío, asegúrese de tener instalada en su motor la bomba de agua con la rotación correcta.

Ésta es la suministrada con el Paquete de impulsión de accesorios de la correa serpentina.

Instale un accesorio de la manguera de desvío en el múltiple de admisión y otro en la bomba de agua.

Tome la manguera de desvío suministrada y córtela a medida para que encaje entre los accesorios de la bomba de agua y el múltiple de admisión.

Instale la manguera de desvío y sujétela con las abrazaderas provistas.

Instalación del motor de arranque

Atornille el motor de arranque al bloque del motor usando los pernos suministrados; el extremo de engranaje del motor de arranque se engranará con la placa flexible.

Conecte los cables al motor de arranque (vea las instrucciones incluidas en la caja del mismo).

Instalación del juego de ménsulas de soporte de levante

Instale una ménsula de soporte y un perno en el frente de la culata de cilindro del lado del pasajero.

Instale la otra ménsula y perno en la parte posterior de la culata de cilindro del lado del conductor.

Nota: Si instala las ménsulas de levante antes que los cables y los soportes de las bujías, tendrá que extraer la ménsula de soporte de levante posterior cuando instale el soporte del cable de la bujía del lado del conductor.

Instalación de los cables y soportes de las bujías

Instale los cables de las bujías desde la tapa del distribuidor hasta las bujías. Vea el cuadro a continuación.

Fundas de 90° para V-8 de bloque pequeño

Cilindro 1: 39,0"	Cilindro 2: 41,5"
Cilindro 3: 37,0"	Cilindro 4: 35,5"
Cilindro 5: 32,0"	Cilindro 6: 31,5"
Cilindro 7: 30,0"	Cilindro 8: 29,0"

Instale las ménsulas de soporte metálicas grandes en la parte posterior de las culatas de cilindro. Instale las ménsulas de soporte metálicas pequeñas en los costados de las culatas. Despliegue los cables de las bujías dentro de las grapas de plástico y deslice las grapas sobre los soportes metálicos.

Instalación del filtro y el adaptador del filtro de aceite

Asegúrese de que el adaptador del filtro y la ubicación de montaje estén limpios y libres de rebabas. Coloque el adaptador en la ubicación de montaje e instale los pernos de montaje. Instale los pernos uniformemente y apriételes a 17 lb. pie. Instale el filtro de aceite sobre el adaptador del filtro.

Perno y arandela del amortiguador del cigüeñal

Antes de instalar la polea del cigüeñal, instale la arandela y el perno del cigüeñal en este último, a través del amortiguador. Sostenga el cigüeñal en posición y apriete el perno a 63 lb. pie.

Especificaciones del motor ZZ4 Turnkey:

**Nota: Las especificaciones a continuación son adicionales a las documentadas en las instrucciones del Motor ZZ4 y del Paquete de impulsión de accesorios de la correa serpentina.*

Componente	Características
Bomba de combustible	Bomba de combustible mecánica de servicio pesado. Esta bomba de alta capacidad tiene una caja inferior removible que puede rotarse para posicionar la entrada y la salida según lo requiera el chasis y la tubería.
Carburador	Secundarias operadas por vacío, obturador eléctrico automático, tazas de combustible centrales colgantes de doble alimentación. Incluye empaquetadura, pasadores roscados y tuercas de montaje.
Motor de arranque	Motor de arranque liviano de alto rendimiento utilizado originalmente en el Camaro Z28 LT-1. Puede usarse en cualquier Chevy V8 de bloque pequeño o grande CON volante de 324 mm (12 3/4") (153 dientes).
Cables de bujías	Juego de cables de bujías de alto rendimiento, con el logo de GM Performance Parts y fundas cubrebujías de 90°.

**La información puede variar según la aplicación. Todas las especificaciones indicadas se basan en la última información de producción disponible al momento de la impresión.

DATE	REVISION	AUTH

Lista de piezas de servicio del motor ZZ4 Turnkey

N° de pieza GM	Descripción	Cant./Motor
6415325	Bomba de combustible mecánica con empaquetadura	1
3704817	Varilla de empuje, bomba de combustible	1
3719599	Placa de montaje, bomba de combustible	1
12551502	Empaquetadura, placa de la bomba de combustible	1
14081295	Pernos, bomba de combustible	2
9440033	Pernos, placa de la bomba de combustible	2
12342080	Purificador de aire	1
6421746	Elemento, purificador de aire	1
6487779	Válvula de PCV	1
88964766	Manguera de PCV	1
19170093	Carburador Holley de 770 pcm (secundarias operadas por vacío)	1
12341989	Respiradero	1
10465143	Motor de arranque	1
14097279	Perno corto, motor de arranque	1
14097278	Perno largo, motor de arranque	1
1485552	Manguera de desvío	1
6272959	Accesorio, manguera de desvío	2
1470030	Abrazadera, manguera del calentador	2
12361057	Cables de bujías	1
12496806	Juego de soportes, cables de bujías	1
14090911	Tapón hexagonal interno, 3/8" NPT	1
25522466	Tapón hexagonal interno, 1/2" NPT	1
3952301	Adaptador, filtro de aceite	1
25013454	Filtro de aceite	1
88963868	Hoja de instrucciones	1