

ZZ4 TURN KEY ENGINE KIT (12499712) Specifications

Specifications Part Number 88963870

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

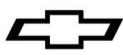
The ZZ4 Turn key Engine Kit includes additional components to the ZZ4 Crate engine assembly which make up the turn key kit. Some key items included are the starter, fuel pump, ignition wires and supports, carburetor, filters and bypass hoses. Specific items and part numbers are listed at the end of these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

It is not the intent of these specifications to replace the comprehensive and detailed service practices explained in the Chevrolet 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 General Motors LLC.



Package Contents:

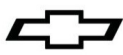
Item	Description	Qty.	GM Part Number
1	Engine, ZZ4 Long Block Assembly	1	24502609 (ZZ4)
2	Kit, Serpentine front dress with A/C	1	12497698
3	Pump, Mechanical fuel with gasket	1	6415325
4	Push rod, fuel pump	1	3704817
5	Plate, fuel mounting	1	3719599
6	Gasket, fuel pump plate	1	12560223
7	Bolts, fuel pump	2	88891769
8	Bolts, fuel pump plate	2	9440033
9	Assembly, Air cleaner	1	141-307*
10	Valve, PCV (Positive Crankcase Ventilation)	1	6487779
11	Hose, PCV	1	88964766
12	Carburetor, Holley 750 cfm	1	19170093
13	Breather	1	141-616*
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	12361051
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	19299222
25	Filter, Oil	1	25013454
26	Bolts, oil filter adapter	2	3951644
27	Bolt, damper	1	09440024
28	Washer, damper	1	12594364
29	Instruction sheet	1	88963870
30	Bolt Lift Bracket	2	88963065

*available from our licensed partner 'factoryperformanceparts.com'

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 cut 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

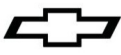
Cylinder 1 : 39.0" Cylinder 2 : 41.5"

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.



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 17 lb ft. Install oil filter onto oil filter adapter.

Crankshaft damper Bolt and Washer

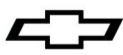
Before installing crank pulley, install crankshaft washer and bolt through damper into crankshaft. Hold crankshaft in place torque bolt to 63 lb ft.

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 90° spark plug boots.

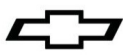
**Information may vary with application. All specifications listed are based on the latest production information available at the time of printing.



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
12560223	Gasket, fuel pump plate	1
88891769	Bolts, fuel pump	2
9440033	Bolts, fuel pump plate	2
141-307*	Assembly, Air cleaner	1
6421746	Element, Air cleaner	1
6487779	Valve, PCV	1
88964766	Hose, PCV	1
19170093	Carburetor, Holley 750 cfm (vacuum secondary)	1
141-616*	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
12361051	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
19299222	Adapter, oil filter	1
25013454	Filter, oil	1
88963868	Instruction Sheet	1

*available from our licensed partner 'factoryperformanceparts.com'



Spécifications de la TROUSSE DE MOTEUR CLÉ EN MAIN ZZ4 (12499712) Numéro de pièce spécifications 88963870

Nous vous remercions d'avoir choisi Chevrolet Performance comme source de haute performance. Chevrolet Performance s'est engagé à offrir une technologie de rendement éprouvée et novatrice qui est réellement... beaucoup plus que de la puissance. Chevrolet Performance a été conçu, élaboré et mis à l'essai de manière à dépasser vos attentes de réglage précis et de fonction. Visitez notre site Web à l'adresse www.chevroletperformance.com pour connaître le centre de pièces Chevrolet Performance autorisé de votre région.

Cette documentation « Trousse d'organes moteur auxiliaires ZZ4 » 88963870 doit être utilisée avec les « Spécifications de bloc-moteur court ZZ4/FB385 » 19172279, et les « Spécifications de bloc-moteur long ZZ4 » 19172321 et les « Spécifications de l'ensemble de courroie multifonction d'entraînement des accessoires » 12490896. Cette documentation est incluse dans la pochette d'information car elle s'appuie sur l'ensemble de courroie multifonction d'entraînement des accessoires et ZZ4. Veuillez chercher ces documents et commencer par ces instructions.

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utile lors de l'installation ou de l'entretien de la trousse de moteur clé en main ZZ4. Veuillez lire en entier la présente publication avant de commencer à travailler. Veuillez également vérifier que tous les composants énumérés dans la section Contenu de l'ensemble ci-dessous ont été envoyés avec la trousse.

Les renseignements ci-dessous sont divisés dans les sections suivantes :

- Contenu de l'ensemble :
- Spécifications de couple
- Spécifications de l'ensemble moteur clé en main ZZ4
- Liste des pièces de rechange

La trousse de moteur clé en main ZZ4 comprend des composants supplémentaires par rapport à l'ensemble moteur en caisse ZZ4 qui complète la trousse clé en main. Voici certains des articles inclus : démarreur, pompe à carburant, câbles d'allumage et supports, carburateur, filtres et flexibles de dérivation. Les articles et numéros de pièces spécifiques sont donnés à la fin des présentes instructions.

Ces caractéristiques techniques ne sont pas destinées à remplacer les pratiques d'entretien complètes et détaillées expliquées dans les manuels d'entretien Chevrolet.

Respecter toutes les précautions et tous les avertissements en matière de sécurité présentés dans les manuels d'entretien au moment de poser une trousse de moteur clé en main ZZ4 dans n'importe quel véhicule. Porter un protecteur pour la vue et des vêtements de protection appropriés. Soutenir fermement le véhicule avec des chandelles au moment de travailler sous le véhicule ou autour de celui-ci. Utiliser seulement les outils appropriés. Faire preuve d'extrême prudence lors de travaux avec des liquides ou des matériaux inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines procédures nécessitent l'utilisation d'un équipement spécial et des habiletés particulières. Si vous ne possédez pas la formation, l'expertise et les outils nécessaires pour effectuer toute partie de cette conversion en toute sécurité, ce travail devrait être réalisé par un professionnel.

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés sans aucune garantie. Tout risque encouru pendant l'utilisation de cette publication est entièrement assumé par l'utilisateur. La conception de composant spécial, les procédures mécaniques et la qualification de chaque lecteur sont hors du contrôle de l'éditeur et c'est pourquoi il décline toute responsabilité afférente en lien avec l'utilisation des renseignements fournis dans cette publication.

Chevrolet, Chevy, l'emblème Chevrolet, General Motors et GM sont des marques déposées de General Motors LLC.

Contenu de l'ensemble :

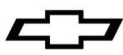
Article	Description	Qté.	Numéro de pièce GM
1	Moteur, ensemble bloc long ZZ4	1	24502609 (ZZ4)
2	Trousse, couvercle avant de courroie avec climatiseur	1	12497698
3	Pompe à carburant mécanique avec joint	1	6415325
4	Tige-poussoir, pompe à carburant	1	3704817
5	Plaque de fixation	1	3719599
6	Joint d'étanchéité, plaque de pompe à carburant	1	12560223
7	Boulons, pompe à carburant	2	88891769
8	Boulons, plaque de pompe à carburant	2	9440033
9	Ensemble, filtre à air	1	141-307*
10	Soupape, recyclage des gaz du carter (PCV)	1	6487779
11	Flexible, PCV	1	88964766
12	Carburateur, Holley 750 pi ³ /min	1	19170093
13	Reniflard	1	141-616*
14	Démarrreur	1	10465143
15	Boulon, démarrreur (court)	1	14097279
16	Boulon, démarrreur (long)	1	14097278
17	Flexible, dérivation	1	1485552
18	Raccord, flexible de dérivation	2	6272959
19	Collier de serrage, flexible de dérivation	2	1470030
20	Câbles, bougie d'allumage	1	12361051
21	Supports, câbles de bougie d'allumage	1	12496806
22	Bouchon, filetage hexagonal interne de 3/8 po NPT (National Pipe Thread)	1	14090911
23	Bouchon, filetage hexagonal interne de 1/2 po NPT (National Pipe Thread)	1	25522466
24	Adaptateur, filtre à huile	1	19299222
25	Filtre à huile	1	25013454
26	Boulons, adaptateur de filtre à huile	2	3951644
27	Boulon, amortisseur de vibrations	1	09440024
28	Rondelle, amortisseur	1	12594364
29	Feuille d'instructions	1	88963870
30	Boulon, support de levage	2	88963065

*disponible auprès de notre partenaire détenteur d'une licence factoryperformanceparts.com

Spécifications de couple du moteur clé en main ZZ4

*Remarque : les valeurs de couple ci-dessous sont données en complément de celles données dans les instructions de l'ensemble de moteur en caisse et de courroie multifonction d'entraînement des accessoires ZZ4.

Fixation	Couple (lb-pi)	Couple (Nm)	Traitement de filets	Notes :
Boulons, plaque de pompe à carburant	9	12,0 +/- 2,0	Huile légère	
Boulons, pompe à carburant	30	40,0 +/- 5,0	Huile légère	
Boulons, carburateur	20	27	Aucun	
Boulons, démarrreur	30	40	Huile légère	
Boulons, support de levage	35	47.5	Aucun	
Boulons, support de câble	9	12 +/- 2,0	Aucun	
Boulons, adaptateur de filtre à huile	17	23	Huile légère	
Boulon, amortisseur de vibrations	63	85.5	Huile légère	



REMARQUE : les procédures suivantes doivent être réalisées avant, pendant ou après la pose du moteur. Votre application vous aidera à déterminer à quel moment réaliser la procédure.

Pose de la pompe à carburant :

la pose est semblable à celle des pompes à carburant mécanique à cylindre d'origine.

Retirer la plaque d'obturation de pompe à carburant du bloc moteur.

Retirer tout résidu de joint d'étanchéité du bloc moteur.

Glisser la tige-poussoir de la pompe à carburant dans le bloc-moteur, puis poser la plaque de montage de la pompe à carburant, le joint d'étanchéité et les boulons.

Poser la pompe à carburant, le joint d'étanchéité et les boulons. S'assurer que la tige-poussoir de pompe à carburant entre correctement en contact avec le dessus du levier de pompe à carburant. Raccorder les conduites d'alimentation et de retour de carburant à la pompe.

Pose du carburateur, reniflard, PCV et ses frères

Pousser le reniflard fourni dans l'anneau sur le cache-soupapes côté conducteur.

Poser le carburateur et le joint d'étanchéité sur le collecteur d'admission avec la quincaillerie fournie avec le carburateur.

Poser la soupape de recyclage des gaz de carter (PCV) dans l'anneau du cache-soupapes côté passager.

Raccorder le flexible PCV entre la soupape PCV et le grand orifice du carburateur. *Remarque : si le véhicule utilise un système de freinage assisté par dépression, il peut être nécessaire de trouver une source de dépression pour le servofrein.

Insérer la tige filetée aux deux extrémités dans le centre supérieur du carburateur, puis poser l'ensemble filtre à air et le joint d'étanchéité.

Fixer l'ensemble filtre à air avec les écrous papillons.

Flexible de dérivation et obturateurs

*Remarque : avant de poser le flexible de dérivation, s'assurer que la pompe à eau rotative appropriée est posée sur le moteur.

La pompe à eau appropriés est fournie avec le groupe d'entraînement des accessoires à courroie.

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

Prendre le flexible de dérivation fourni et le couper à la bonne longueur pour le raccorder entre les raccords de pompe à eau et de collecteur d'admission.

Poser le flexible de dérivation et le fixer avec les colliers de serrage fournis.

Pose du moteur de démarreur

Fixer le démarreur sur le bloc-moteur avec les boulons fournis ; l'extrémité à roue dentée du démarreur s'engrène avec la tôle d'entraînement.

Raccorder les fils au démarreur. (Voir les instructions fournies dans la boîte du démarreur.)

Pose de la trousse de support de levage

Poser un support et un boulon sur l'avant de la culasse côté passager.

Poser l'autre support et l'autre boulon à l'arrière de la culasse côté conducteur.

Remarque : Si vous posez les supports de levage avant les câbles de bougies d'allumage et les supports, vous devez déposer le support de levage arrière au moment de poser le support de câbles de bougies d'allumage du côté conducteur.

Pose des fils des bougies d'allumage et du support

Poser les fils de bougie d'allumage entre le chapeau du distributeur et les bougies d'allumage. Consulter le tableau ci-dessous.

Soufflets à 90° du V8 petit bloc

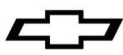
Cylindre 1 : 39,0" Cylindre 2 : 41,5"

Cylindre 3 : 37,0" Cylindre 4 : 35,5"

Cylindre 5 : 32,0" Cylindre 6 : 31,5"

Cylindre 7 : 30,0" Cylindre 8 : 29,0"

Poser les grands supports métalliques de fixation à l'arrière des culasses. Poser les petits supports de fixation en métal sur les côtés de la culasse. Acheminer les fils de bougie d'allumage dans les clips en plastique et glisser les clips sur les supports métalliques.



Pose de l'adaptateur de filtre à huile et du filtre

S'assurer que l'adaptateur de filtre à huile et l'emplacement de montage sont propres et exempts de bavures. Placer l'adaptateur dans l'emplacement de montage et poser les boulons de fixation. Poser les boulons de manière égale et serrer à 17 lb pi. Poser le filtre à huile sur l'adaptateur de filtre à huile.

Boulon et rondelle de l'amortisseur de vilebrequin

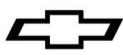
Avant de poser la poulie de vilebrequin, poser la rondelle et le boulon de vilebrequin à travers l'amortisseur dans le vilebrequin. En maintenant le vilebrequin en place, serrer le boulon à 63 lb pi.

Spécifications du moteur clé en main ZZ4

**Remarque : les spécifications ci-dessous sont données en complément de celles données dans les instructions de l'ensemble de moteur en caisse et de courroie multifonction d'entraînement des accessoires ZZ4.*

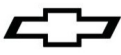
Composant	Caractéristiques
Pompe à carburant	Pompe à carburant mécanique robuste Cette pompe grande capacité est dotée d'un carter inférieur amovible qui peut être tourné afin de placer l'entrée et la sortie selon le châssis et la tuyauterie.
Carburateur	Dépression secondaire, volet d'air électrique automatique, bols de filtre à carburant à double alimentation Comprend le joint d'étanchéité, les goujons de montage et les écrous.
Démarrreur	Démarrreur haute performance léger utilisé à l'origine sur la Camaro Z28 LT-1. Peut être utilisé sur tout moteur embiellé et complet V8 de Chevrolet avec un volant moteur de 12 3/4" (153 dents).
Câbles, bougie d'allumage	Jeu de fils de bougie à haut rendement, avec coiffes de bougie de 90°.

**L'information peut varier selon l'application. Toutes les spécifications énumérées sont basées sur les plus récentes données de production disponibles à la date d'impression.

**Liste de pièces de rechange du moteur clé en main ZZ4**

Numéro de pièce GM	Description	Qté./ moteur
6415325	Pompe à carburant mécanique avec joint	1
3704817	Tige-poussoir, pompe à carburant	1
3719599	Plaque, fixation de pompe à carburant	1
12560223	Joint d'étanchéité, plaque de pompe à carburant	1
88891769	Boulons, pompe à carburant	2
9440033	Boulons, plaque de pompe à carburant	2
141-307*	Ensemble, filtre à air	1
6421746	Élément, filtre à air	1
6487779	Soupape, PCV	1
88964766	Flexible, PCV	1
19170093	Carburateur, Holley 750 pi ³ /min (dépression secondaire)	1
141-616*	Reniflard	1
10465143	Démarrreur	1
14097279	Boulon, démarrreur (court)	1
14097278	Boulon, démarrreur (long)	1
1485552	Flexible, dérivation	1
6272959	Raccord, flexible de dérivation	2
1470030	Collier de serrage, flexible de chauffage	2
12361051	Câbles, bougie d'allumage	1
12496806	Trousse de support, fil de bougie d'allumage	1
14090911	Bouchon, filetage hexagonal interne de 3/8 po NPT (National Pipe Thread)	1
25522466	Bouchon, filetage hexagonal interne de 1/2 po NPT (National Pipe Thread)	1
19299222	Adaptateur, filtre à huile	1
25013454	Filtre à huile	1
88963868	Feuille d'instructions	1

*disponible auprès de notre partenaire détenteur d'une licence factoryperformanceparts.com



JUEGO DE MOTOR LLAVE EN MANO ZZ4 (12499712) Especificaciones

Número de parte de especificaciones 88963870

Gracias por elegir Chevrolet Performance como su fuente de alto desempeño. Chevrolet Performance está comprometido a proporcionar tecnología de desempeño comprobada e innovadora que en realidad... sea más que sólo potencia. Chevrolet Performance están diseñadas, desarrolladas y probadas para exceder sus expectativas de ajuste y función. Visite nuestra página en Internet en www.chevroletperformance.com respecto al centro autorizado de Chevrolet Performance Parts más cercano a usted.

Esta documentación de "Juego llave en mano ZZ4" 88963870 se debe usar junto con las "Especificaciones de bloque corto ZZ4/FB385" 19172279, "Especificaciones de bloque largo ZZ4" 19172321 y las "Especificaciones de paquete de impulso auxiliar de banda serpentina" 12490896. Esta documentación se incluye dentro del paquete de información ya que se integra al Paquete ZZ4 y de impulso auxiliar de banda serpentina. Por favor ubique estos documentos y comience con ellos primero.

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles al instalar o dar servicio a un Juego de motor llave en mano ZZ4. Por favor lea esta publicación completa antes de comenzar el trabajo. Además, por favor verifique que todos los componentes indicados en la sección de Contenido de paquete a continuación en realidad se hayan enviado con el juego.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones:

- Contenido del paquete
- Especificaciones de apriete
- Especificaciones de ensamble de juego de motor llave en mano ZZ4
- Lista de partes de servicio

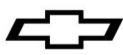
El juego de motor llave en mano ZZ4 incluye los componentes adicionales para el ensamble del motor de paquete ZZ4 que constituyen el juego llave en mano. Algunos artículos clave incluidos son el motor de arranque, la bomba de combustible, cables y soportes de ignición, carburador, filtros y orificios de derivación. Las partidas específicas y números de parte se indican al final de estas instrucciones.

No se pretende que estas especificaciones reemplacen las prácticas de servicio completas y detalladas explicadas en los manuales de servicio de Chevrolet.

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio durante la instalación de un Juego de llave en mano ZZ4 en cualquier vehículo. Utilice protección para los ojos y ropa de protección adecuada. Soporte el vehículo firmemente con los puntales hidráulicos cuando trabaje bajo o alrededor de éste. Sólo use las herramientas adecuadas. Tenga mucha precaución cuando trabaje con líquidos y materiales inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos requieren equipo y habilidades especiales. Si no tiene la capacitación, experiencia, y herramientas apropiadas para realizar cualquier parte de esta conversión con seguridad, este trabajo debe ser realizado por un profesional.

La información contenida en esta publicación se presenta sin ninguna garantía. El usuario asume completamente todo el riesgo por su uso. El diseño de componentes específicos, los procedimientos mecánicos, y la calificación de los lectores están más allá del control del editor, y por lo tanto el editor declina cualquier responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información provista en esta publicación.

Chevrolet, Chevy, el Emblema de Corbatín Chevrolet, General Motors, y GM son marcas comerciales registradas de General Motors LLC.



Contenido del paquete:

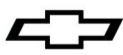
Ítem	Descripción	Cant.	Número de parte de GM
1	Motor, Ensamble de bloque largo ZZ4	1	24502609 (ZZ4)
2	Juego, Revestimiento frontal de banda serpentina con A/C	1	12497698
3	Bomba, mecánica de combustible con empaque	1	6415325
4	Biela, bomba de combustible	1	3704817
5	Placa, montaje de combustible	1	3719599
6	Empaque, placa de bomba de combustible	1	12560223
7	Pernos, bomba de combustible	2	88891769
8	Pernos, placa de bomba de combustible	2	9440033
9	Ensamble, depurador de aire	1	141-307*
10	Válvula PCV (ventilación positiva de cárter)	1	6487779
11	Manguera, PCV	1	88964766
12	Carburador, Holley 750 cfm	1	19170093
13	Respirador	1	141-616*
14	Motor, de arranque	1	10465143
15	Perno, motor de arranque (corto)	1	14097279
16	Perno, motor de arranque (largo)	1	14097278
17	Manguera, derivación	1	1485552
18	Accesorio, manguera de derivación	2	6272959
19	Abrazadera, manguera de derivación	2	1470030
20	Cables, bujía	1	12361051
21	Soportes, cables de bujía	1	12496806
22	Tapón, 3/8" NPT (rosca de tubo nacional) hexagonal interno	1	14090911
23	Tapón, hexagonal interno 1/2" NPT	1	25522466
24	Adaptador, filtro de aceite	1	19299222
25	Filtro, aceite	1	25013454
26	Pernos, adaptador de filtro de aceite	2	3951644
27	Perno, amortiguador	1	09440024
28	Arandela, amortiguador	1	12594364
29	Hoja de instrucciones	1	88963870
30	Perno de soporte de levantamiento	2	88963065

*disponible a partir de nuestro socio con licencia 'factoryperformanceparts.com'

Especificaciones de apriete de motor llave en mano ZZ4:

*Nota: Los valores de apriete siguientes son adicionales a los documentados en las instrucciones del Motor de paquete ZZ4 y el Paquete de transmisión auxiliar de banda serpentina.

Sujetador	Apriete (lbs pie)	Torsión (Nm)	Tratamiento de rosca	Notas
Pernos, Placa de bomba de combustible	9	12.0 +/- 2.0	Aceite ligero	
Pernos, Bomba de combustible	30	40.0 +/- 5.0	Aceite ligero	
Pernos, Carburador	20	27	Ninguno	
Pernos, Motor de arranque	30	40	Aceite ligero	
Pernos, Soporte de levantamiento	35	47.5	Ninguno	
Pernos, Soporte de cable	9	12 +/- 2.0	Ninguno	
Pernos, Adaptador de filtro de aceite	17	23	Aceite ligero	
Perno, Amortiguador	63	85.5	Aceite ligero	



NOTA: Los siguientes procedimientos se puede realizar antes, durante o después que instale su motor. Su aplicación lo ayudará a determinar cuándo se debe realizar el procedimiento.

Instalación de bomba de combustible:

La instalación es la misma que para las bombas de combustible mecánicas de cilindro de equipo original.

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

Limpie cualquier material de empaque residual del bloque.

Deslice la biela de la bomba de combustible dentro del bloque del motor, y después instale la placa de montaje de la bomba de combustible, el empaque y los pernos.

Instale la bomba de combustible, el empaque y los pernos. Asegúrese que la biela de la bomba de combustible esté en contacto correcto con la parte superior de la palanca de la bomba de combustible. Conecte las líneas de suministro y retorno de combustible a la bomba.

Instalación de carburador, respirador, ventilación positiva de cárter (PCV) y depurador de aire

Empuje el respirador incluido dentro del pasacables sobre la cubierta de la válvula del lado del conductor.

Instale el carburador y el empaque sobre el múltiple de admisión, usando el hardware suministrado con el carburador.

Empuje la válvula PCV dentro del pasacables de la cubierta de la válvula del lado del pasajero.

Conecte la manguera de PCV entre la válvula PCV y el puerto grande sobre el carburador. *Observe que si el vehículo está usando frenos de potencia asistidos por vacío puede ser necesario encontrar una fuente de vacío para el reforzador del freno.

Instale la varilla roscada de doble extremo dentro de la parte superior central del carburador, después instale el ensamble del depurador de aire y el empaque.

Asegure el ensamble del depurador de aire con la tuerca de mariposa.

Manguera y tapón de derivación

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

La bomba de agua correcta se suministra con el Paquete de transmisión auxiliar de banda serpentina.

Instale 1 accesorio de manguera de derivación dentro del múltiple de admisión y uno en la bomba de agua.

Tome la manguera de derivación suministrada y córtela al tamaño, para ajustarse entre los accesorios de la bomba y del múltiple de admisión.

Instale la manguera de derivación y asegúrela con las abrazaderas de manguera suministradas.

Instalación de motor de arranque

Atornille el motor de arranque al bloque del motor con los pernos suministrados, el extremo de engrane del motor de arranque se entrelazará con la placa flexible.

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

Instalación de juego de soporte de elevación

Instale un soporte y perno sobre el frente de la culata de cilindro del lado del pasajero.

Instale el otro soporte y perno sobre la parte posterior de la culata del lado del conductor.

Nota: Si instala los soportes de levantamiento antes que los cables y soportes de bujía tendrá que retirar el soporte de levantamiento trasero cuando instale el soporte del cable de la bujía del lado del conductor.

Instalación de cables y soporte de bujía

Instale los cables de bujía desde la tapa del carburador a las bujías. Vea la siguiente gráfica.

Fundas de 90° de bloque pequeño V-8

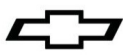
Cilindro 1 : 39.0" Cilindro 2 : 41.5"

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 de metal grandes a la parte posterior de las culatas de cilindro. Instale las ménsulas de soporte de metal pequeñas a los lados de la culata. Enrute los cables de bujía dentro de los sujetadores de plástico y deslice los sujetadores sobre los soportes de metal.



Instalación de adaptador de filtro de aceite y filtro

Asegúrese que el adaptador del filtro de aceite 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 apriete a 17 lbs pie. Instale el filtro de aceite sobre el adaptador del filtro de aceite.

Perno y roldana de amortiguador de cigüeñal

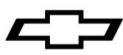
Antes de instalar la polea de marcha, instale la roldana y perno del cigüeñal a través del amortiguador dentro del cigüeñal. Sostenga el cigüeñal y apriete el perno a 63 lbs pie.

Especificaciones de motor llave en mano ZZ4:

**Nota: Las especificaciones siguientes son adicionales a los documentados en las instrucciones del Motor de paquete ZZ4 y el Paquete de transmisión auxiliar de banda serpentina.*

Componente	Características
Bomba, Combustible	Bomba mecánica de combustible de servicio pesado. Esta bomba de alta capacidad tiene un alojamiento inferior removible que se puede girar para colocar la entrada y salida conforme se requiera por el chasis y la tubería.
Carburador	Tazones de combustible colgantes centrales de alimentación dual de estrangulador eléctrico automático secundarios de vacío. Incluye empaque, pernos y tuercas de montaje.
Motor, de arranque	Motor de arranque de alto desempeño de peso ligero usado originalmente en el vehículo Camaro Z28 LT-1. Se puede usar en cualquier Chevy V8 de bloque grande o pequeño CON volante de inercia de 12 3/4" (153 dientes).
Cables, bujía	Juego de cable de bujía de desempeño, con fundas de bujía de 90°.

**La información puede variar según la aplicación. Todas las especificaciones enumeradas están basadas en la información sobre la última producción disponible al momento de la impresión.

**Lista de partes de servicio de motor llave en mano ZZ4**

No. de parte GM	Descripción	Cant./Motor
6415325	Bomba, mecánica de combustible con empaque	1
3704817	Biela, bomba de combustible	1
3719599	Placa, montaje de bomba de combustible	1
12560223	Empaque, placa de bomba de combustible	1
88891769	Pernos, bomba de combustible	2
9440033	Pernos, placa de bomba de combustible	2
141-307*	Ensamble, depurador de aire	1
6421746	Elemento, depurador de aire	1
6487779	Válvula, PCV	1
88964766	Manguera, PCV	1
19170093	Carburador, Holley 750 cfm (secundario de vacío)	1
141-616*	Respirador	1
10465143	Motor, de arranque	1
14097279	Perno, motor de arranque (corto)	1
14097278	Perno, motor de arranque (largo)	1
1485552	Manguera, derivación	1
6272959	Accesorio, manguera de derivación	2
1470030	Abrazadera, manguera de calentador	2
12361051	Cables, bujía	1
12496806	Juego de soporte, cable de bujía	1
14090911	Tapón, hexagonal interno 3/8" NPT	1
25522466	Tapón, hexagonal interno 1/2" NPT	1
19299222	Adaptador, filtro de aceite	1
25013454	Filtro, aceite	1
88963868	Hoja de instrucciones	1

*disponible a partir de nuestro socio con licencia 'factoryperformanceparts.com'