



Supermatic 6L80 Transmission Kit Installation Instructions

**L8T - 19432682
LT1/LT4 - 19432684**

THIS TRANSMISSION IS FOR A CHEVROLET PERFORMANCE "LT" STYLE CRATE ENGINE USING A CHEVROLET PERFORMANCE ENGINE CONTROL SYSTEM. THIS INCLUDES LT1 and LT4 3 PIN ENGINE CONTROL SYSTEMS. IT WILL NOT FUNCTION WITH A "LS" STYLE CONTROL SYSTEM.

THIS TRANSMISSION SHOULD NOT BE USED AS A SERVICE REPLACEMENT TRANSMISSION. THIS TRANSMISSION IS FOR CHEVROLET PERFORMANCE "LT" STYLE CRATE ENGINES USING A CHEVROLET PERFORMANCE CONTROL SYSTEM. IT WILL NOT FUNCTION IN A PRODUCTIVE VEHICLE OR WITH A "LS" STYLE ENGINE CONTROL SYSTEM.

THE TRANSMISSION CONTROL INTERFACE CABLE CONTAINS A SINGLE USE LICENSE. UPON INITIAL USE WITH A CPP 6L80 TRANSMISSION, THE LICENSE WILL BE INVOKED THAT MATCHES THE CABLE TO THE TRANSMISSION'S TECHM (CONTROLLER). THE CABLE MAY BE USED MULTIPLE TIMES BUT ONLY WITH THE TRANSMISSION BUT WILL NOT FUNCTION WITH ANOTHER TRANSMISSION.

THERE MAY BE SOME TRANSMISSION FLUID THAT HAS LEAKED FROM THE UNIT. THIS IS NORMAL AND IS CAUSED BY OIL DRAINING BACK FROM THE TORQUE CONVERTER.

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 parts are engineered, developed and tested to exceed your expectations for fit and function. Please refer to our catalog for the Chevrolet Performance Parts Authorized Center nearest you or visit our website at www.chevroletperformance.com.

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

The information below is divided into the following sections: package contents, component information, and Supermatic Transmission specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

It is not the intent of these specifications to replace the comprehensive and detailed service practices explained in the factory service manuals. For information about warranty coverage, please contact your local Chevy Performance parts dealer.

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing a Supermatic Transmission 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 do not 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 qualifications 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.

Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about the Supermatic Transmission and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a Supermatic Transmission. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to "do-it-yourself" enthusiasts and mechanics.

This publication pertains to transmissions and vehicles which are used off the public highways except where specifically noted otherwise. Federal law restricts the removal of any part of a federally required emission control system on motor vehicles. Further, many states have enacted laws which prohibit tampering with or modifying any required emission or noise control system. Vehicles which are not operated on public highways are generally exempt from most regulations, as are some special interest and pre-emission vehicles. The reader is strongly urged to check all applicable local and state laws.

Many of the parts described or listed in this manual are merchandised for off-highway application only, and are tagged with the "Special Parts Notice" reproduced here:

Special Parts Notice

This part has been specifically designed for Off-Highway application only. Since the installation of this part may either impair your vehicle's emission control performance or be uncertified under current Motor Vehicle Safety Standards, it should not be installed in a vehicle used on any street or highway. Additionally, any such application could adversely affect the warranty coverage of such an on-street or highway vehicle.

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

System DO's and DON'Ts:

Supermatic 6L80 Transmission Controller Kit for LT Crate Engines REV 04MY23	PART No. 19432788	SHEET 1 of 24
--	-----------------------------	-------------------------



Do:

- Fill the transmission with the proper DEXRON®VI (P/N 88861037 US, Canada 19264717) oil using the approved procedure in this I sheet.
- Use an appropriate fluid level indicator and tube. In lieu of a dip stick tube/indicator, Chevrolet Performance kit 19418242 may be used.
- Install the cooler line adapter (if desired) and cooler lines to an appropriate transmission oil cooler.
- Install an adequate gear selector. This should be one that is capable of at least 2 forward gear selections so the Sport calibration may be used.
- Use a Chevrolet Performance Parts Engine Control System to power the transmission control system.
- Use a Chevrolet Performance Installation kit to install the transmission to the engine (LT style only).
- Install the Vent Tube Assembly. It is critical to prevent water intrusion into the transmission.
- Connect the Transmission connector, Output Speed Sensor connector, Bulkhead connector and brake light wire as instructed for proper transmission operation.
- Ensure a proper length yoke is used to ensure proper engagement with the transmission.

Don't:

- Do not remove the inserts that are in the transmission housing for the cooler lines. These are required for both the adapter (if used) or production style cooler lines to function properly.
- Dis-assemble the transmission or modify anything inside the transmission.
- Modify the wiring or attempt to operate the transmission without using a Chevrolet Performance Parts Engine Control System.
- Attempt to use with a carbureted engine or LT style Engine Control System.
- Do not use this transmission in place of a GM service transmission – the calibration in the transmission control module is not compatible with production systems.

Supermatic 6L80 Transmission Description and Operation

The L8T 6L80 Supermatic transmission package utilizes a converter with a lower stall range (2400-2800k). The LT1/LT4 6L80 Supermatic transmission package utilizes a converter with a higher stall range (3000-3400k). These ratings are stated as a simple guideline and may not be indicative of the actual stall characteristics of the torque converter. Converter stall will vary based on output torque of the engine, vehicle weight, axle ratio, tire height and many other factors.

The calibrations provided only differ in the WOT (wide open throttle) shift point. The L8T calibration will shift at 5600 rpm (max rpm of the engine), while the LT1/LT4 WOT shift point is 6400 rpm (max rpm of both engines). Both calibrations are provided on the flash drive and can be used interchangeably, but poor driveability may result if using the higher WOT shift point in an engine that cannot achieve that RPM.

These calibrations also contain the "rev matching" feature. When downshifting into a lower gear, the transmission controller will match the existing RPM to create a smooth downshift. Rev matching simply raises the engine speed when downshifting to prevent forward weight transfer when down shifting as well as reduce the possible of wheel lock.

The Supermatic 6L80 RWD is a fully automatic, 6 speed, rear-wheel drive, electronic-controlled transmission. It consists primarily of a 4-element torque converter, an integral fluid pump and converter housing, a single and a double planetary gear set, friction and mechanical clutch assemblies, and hydraulic pressurization and control system.

The 4-element torque converter contains a pump, a turbine, a pressure plate splined to the turbine, and a stator assembly. The torque converter acts as a fluid coupling to smoothly transmit power from the engine to the transmission. It also hydraulically provides additional torque multiplication when required. The pressure plate, when applied, provides a mechanical direct drive coupling of the engine to the transmission.

The planetary gear sets provide the 6 forward gear ratios and reverse. Changing gear ratios is fully automatic and is accomplished through the use of a transmission control module (TCM) located inside the transmission. The TCM receives and monitors various electronic sensor inputs and uses this information to shift the transmission at the optimum time.

The TCM commands shift solenoids and variable bleed pressure control solenoids to control shift timing and feel. The TCM also controls the apply and release of the torque converter clutch which allows the engine to deliver the maximum

fuel efficiency without sacrificing vehicle performance. All the solenoids, including the TCM, are package into a self-contained solenoid valve assembly located inside the transmission.

The hydraulic system primarily consists of a vane-type pump, 2 control valve body assemblies, converter housing and case. The pump maintains the working pressures needed to stroke the clutch pistons that apply or release the friction

components. These friction components, when applied or released, support the automatic shifting qualities of the transmission.

Supermatic 6L80 Transmission Controller Kit for LT Crate Engines REV 04MY23	PART No. 19432788	SHEET 2 of 24
--	-----------------------------	-------------------------



PERFORMANCE

The friction component used in this transmission consist of 5 multiple disc clutches. The multiple disc clutches combine with one mechanical sprag clutch to deliver 7 different gear ratios, 6 forward and one reverse, through the gear sets. The gear sets then transfer the torque through the output shaft.

The transmission may be operated in any of the following gear ranges:

PARK (P) This position locks the output shaft and prevents the vehicle from rolling either forward or backward. PARK is the best position to use when starting the vehicle. Because the transmission utilizes a shift lock control system, it is necessary to fully depress the brake pedal before shifting out of PARK. For safety reasons, use a parking brake in addition to the PARK position.

REVERSE (R) This position allows the vehicle to be operated in the rearward direction.

NEUTRAL (N) This position allows the engine to be started and operated while driving the vehicle. If necessary, the engine may be started in this gear or while the vehicle is moving, should it be necessary. This position should be also used when towing the vehicle.

DRIVE (D) Drive range should be used for normal driving conditions for maximum efficiency and fuel economy. Drive range allows the transmission to operate in each of the 6 forward gear ratios. Downshifts to a lower gear, or higher gear ratio, are available for safe passing by depressing the accelerator or by manually selecting a lower gear in the manual mode range.

SPORT/MANUAL MODE (M) This position is "one click" below D. Sport/manual mode activates the Sport Calibration. The transmission will up-shift and down-shift but uses the Sport Shift and Pressure Tables of the calibration. This calibration is firmer and shifts at higher speeds. If using a Tap shifter or paddle shifter, the first requested "tap" gives full manual control of the transmission. This allows the driver to select a range of gears appropriate for current driving conditions.

The weight of the transmission is approximately 95.1-103.7 kg (209.7-228.6 lb). The gear ratios of the transmission are as follows:

- 1st 4.027
- 2nd 2.364
- 3rd 1.532
- 4th 1.152
- 5th 0.852
- 6th 0.667

To protect the engine and/or transmission from damage, the TCM will only allow shifting into a gear appropriate for the engine speed and vehicle speed. The torque rating of the 6L80 Supermatic Transmission is 650 lb ft. This transmission has been manufactured with updated parts to meet this requirement and is not equivalent to a GM service transmission. It should not be substituted for a GM service transmission and will not operate correctly if installed in production vehicle.

The Supermatic 6L80 transmission is based on production 6L80 from a 2015 - 2018 Chevy Silverado. Any service parts needed can be referenced to a 2015 - 2018 Silverado with a 6L80 (MYC). This transmission kit includes the transmission harness, designed to be used with Chevrolet Performance Engine Control kits, a control interface cable and flash drive. The calibration loaded into the Transmission Control Module (TCM) comes with 2 calibrations - normal and Sport. Each of these calibrations can be tuned by using the supplied software (flash drive) and a laptop, for customization. The transmission interface cable has a single license and will be "matched" to the transmission's TechM (controller) upon initial use. It will not function on any other transmission.

The transmission harness does not have provisions for power, ground, etc and must be used in conjunction with a Chevrolet Performance engine wire harness. The transmission interface cable and flash drive are not required to be used for vehicle operation, only for transmission programming (tuning). The transmission does not come filled with fluid and must be filled before operation.

The tap up/tap down feature works with the transmission gear selector in the "drive" position and the next position one click below. Typical shifter applications have indents for PRNDX, some may have 1, 2, or 3 additional indents below the "drive" position. In the "drive" position, tap is available if the vehicle speed is greater than 7 Mph/12 Kph. Tap will automatically exit after 10 seconds with no activity or if the vehicle speed drops below 7 Mph/12 Kph. If the gear selector is one "click" down from "drive", the transmission will go into the Sport mode calibration first. This calibration will still automatically shift through all the gears, it just uses the Sport calibration shift and pressure tables. When the gear selector is one of the "X" positions, the first time the transmission receives a tap request, the transmission will go to full tap mode. It will remain in tap until the shifter is moved back to the "drive" position or the tap up is held for 3 seconds. If the gear selector is moved into the 2nd or 3rd indent below "drive", the transmission will not shift/operate correctly. Do not operate the transmission for extended periods of time with the gear selector in the 2nd or 3rd indent down from the "drive" position.

The transmission has been updated for higher torque capability as well as a cooler line adapter block to allow the user to use custom cooler lines. The adapter comes with #6 AN fittings. The adapter has been installed and no modifications are required for proper function. The transmission does not come with a fluid level indicator or tube. The transmission must

Supermatic 6L80 Transmission Controller Kit for LT Crate Engines REV 04MY23	PART No. 19432788	SHEET 3 of 24
--	-----------------------------	-------------------------



have an indicator/tube installed to properly fill the transmission with oil. A 2016 Silverado service indicator and tube can be used or another equivalent indicator assembly.

The transmission harness includes the following connections:

- 6L80 Transmission (required)
- Transmission Output Speed Connector (required) - provides Vehicle Speed Signal to the ECM
- Chevrolet Performance Engine wiring harness (required) - referred to as the "bulkhead" connector
- Blunt cut Brake Switch Wire (not required)
- Tap up/tap down function/paddle shift and floor shift connector (not required)
- Gauge driver connector (not required)
- Optional connector (not required)
- Blunt cut wires for Speedometer, Oil Pressure & Engine speed (Tach) outputs (not required)

The required connections for operation are the transmission, Chevrolet Performance engine wire harness, and the Transmission Output Speed Connector (vehicle speed sensor). All other connections are not required to be used but can be used to increase functionality.

The transmission does not come with a gear selector. A gear selector with at least 2 forward selectors is needed. The second detect below D is used to enable the Sport Calibration and/or tap up/tap down/paddle shift capability. The transmission will not shift/operate correctly with the gear selector in the 2nd or 3rd indent position.

Kit Contents:

Kit P/N 19432682

- 19432788 - Instruction Sheet
- 19432789 - USB Flash Drive
- 19366634 - Transmission Control Interface Cable (single license use - cannot be used with multiple transmissions)
- 19366633 - Transmission Harness
- 19432683 - 6L80 Transmission with 2400k stall converter
- 24256998 - Vent Tube Assembly
- 24265164 - Bracket
- 22942442 - Emblem
- 19418460 - Transmission Cooler Line Adapter
- 23135703 - Seal
- 11504501 - Bolt (M8x1.25x25)

Kit P/N 19432684

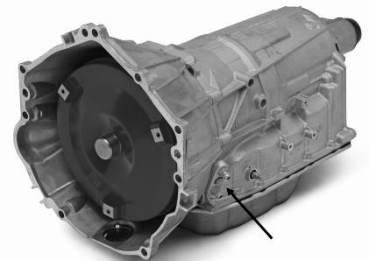
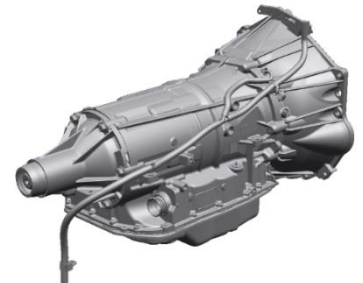
- 19432788 - Instruction Sheet
- 19432789 - USB Flash Drive
- 19366634 - Transmission Control Interface Cable (single license use - cannot be used with multiple transmissions)
- 19366633 - Transmission Harness
- 19432685 - 6L80 Transmission with 3000k stall converter
- 24256998 - Vent Tube Assembly
- 24265164 - Bracket
- 22942442 - Emblem
- 19418460 - Transmission Cooler Line Adapter
- 23135703 - Seal
- 11504501 - Bolt (M8x1.25x25)

Transmission Installation:

The installation of the transmission to the engine is covered in the Transmission Installation Kit from Chevrolet Performance. The installation instructions can be obtained at www.chevroletperformance.com.

Oil Cooler Adapter Installation

Install the oil cooler as shown if desired. A transmission oil cooler is required for proper operation under all conditions and the oil cooler adapter may be used to facilitate the installation of cooler lines. If used, the cooler can be installed in either orientation with the seal. Torque the bolt to 22 Nm (16 lb ft).





Vent Tube Installation:

Install the vent tube as shown.

Connect the short open end onto the vent tube on the transmission. The vent assembly should be mounted as high as possible. The enclosed bracket can be mounted to the top of the transmission to engine attachment bolt to facilitate the mounting of the vent. The long open end of the vent tube assembly should be routed away from any heat source or rotating part.

Driveshaft requirements

The use of Yoke P/N 84389645 or equivalent for 2WD models is required to ensure proper engagement with the transmission. The use of a "shorter" yoke may result in premature transmission failure or driveshaft vibrations.



GM P/N 84389645 Yoke



"Short" Yoke - Do Not Use

Wire Harness Installation:

The wire harness connects to the transmission and bulkhead connector of a Chevrolet Performance LT engine control harness. The Transmission, Bulkhead connectors and Transmission Output Speed Sensor (Vehicle Speed Sensor) wire must be connected to ensure proper transmission operation. The out speed sensor connector should be connected to the VSS sensor connector in the Chevrolet Performance engine control kit wire harness. The TECHM (transmission controller) provides the speed signal necessary for the engine controller. The brake light wire (Yellow with Black strip) can be connected on the "hot" side of the brake switch (for proper operation, this wire must have 12 bolts on it when the brake is operated), but it is not required. The TECHM will "de-couple" the TCC (torque converter clutch) based on vehicle speed.

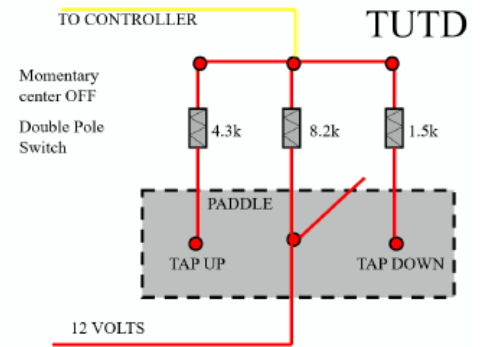
The Gage Driver connector can be used to operate late model digital gauges. The mating connector is provided with plugs to protect the connector when it is not used. The pin out of the connector is as follows:

Cavity	Description
A	Power - 12 volt ignition
B	Ground
C	CAN High
D	CAN Low

Optional Tap Up/Tap Down Feature

Tap up Tap Down is an optional feature that can be utilized. It is not required for operation in normal or sport mode.

The schematic for the tap feature is shown here: (TUTD = tap up tap down)



The Gear Shift Lever connector can be to operate the tap/up/tap down feature. Two pigtail harnesses are provided. Use the 4 wire pigtail harness for a typical GM console or floor shifter or the 2 wire pigtail for a typical column shifter. The column shifter should have only tap up/tap down and not a tow/haul feature. If neither option is desired, one of the pigtail connectors should be installed to protect the connector from contamination. The wires may be cut off. The pin out of the connector is as follows:

Cavity	Description
A	Power - 12 volt ignition
B	Tap Shift
C	Brake Light
D	Ground

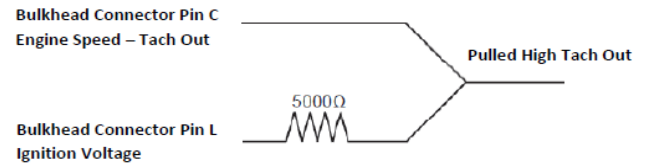
The Option connector can be used to connect optional items that require CAN signals to operate. The mating connector is provided with plugs to protect the connector when it is not used. The pin out of the connector is as follows:

Cavity	Description
A	Power - 12 volt ignition
B	Ground
C	CAN High
D	CAN Low



Tachometer, Speedometer, & Oil Pressure Signals

A tachometer signal is included in the wire harness. This is a 2 pulse/rev output which may correspond to a 4-cylinder setup in some tachometers or transmission controllers. Note the signal is a low voltage square wave, some tachometers or transmission controllers may need a pull-up resistor in order to read the signal, similar to a 5000 ohm, 1/4 watt resistor - this detail is left to the user. The following circuit has worked for numerous devices - the resistor value may need to be changed if your device does not read this output properly



An oil pressure output is included in the wire harness and can be used for a pressure gauge if desired (see below for scaling). If using the optional oil pressure signal from the engine, ensure the CP engine wire harness is plugged into the oil pressure sensor.

A vehicle speed output is included in the wire harness for use with auto-scaling speedometers. The vehicle speed sensor connector in the CP wire harness must be attached to a variable reluctance (analog) type speed sensor (typical of most late model GM automatic transmissions) for this to function. The output signal is a 12-volt square wave.

Approximate Fluid Capacities

Specification Application

6L80

Pan Removal and Filter Replacement-Approximate Capacity

Overhaul-Approximate Capacity (Transmission Volume Only)

Complete Trans System-Approximate Capacity (Including Cooler Volume)

Metric

5.7 liters

9.9 liters

11.5 liters

English

6.0 quarts

10.5 quarts

12.2 quarts

NOTE: This transmission controller will only function when used in conjunction with the correct crate engine control system from Chevrolet Performance parts. Please verify the correct part number engine and engine controller is used with this kit. Refer to the Chevrolet Performance website or catalog for proper usage.

Transmission Fluid Fill Procedure

Caution: Use DEXRON®VI (P/N 88861037 US, Canada 19264717) transmission fluid only. Failure to use the proper fluid may result in transmission internal damage.

Caution: Check the transmission fluid level immediately after adding fluid and before vehicle operation. Do not overfill the transmission. An overfilled transmission may result in foaming or fluid to be expelled out the vent tube when the vehicle is operated. Overfilling will result in possible damage to the transmission.

Transmission Fluid Fill Procedure

Before checking the fluid level, perform the following:

- 1. Start the engine and park the vehicle on a level surface. Keep the engine running.
2. Apply the parking brake and place the shift lever in PARK (P).
3. Depress the brake pedal and move the shift lever through each gear range, pausing for about 3 seconds in each range. Then, move the shift lever back to PARK (P).
4. Allow the engine to idle 500-800 rpm for at least 1 minute. Slowly release the brake pedal.
5. Keep the engine running and observe the transmission fluid temperature (TFT). The TFT can be seen using the laptop program provided with the kit. The TFT is critical to ensure proper fill of the transmission.

Cold Check Procedure

Note: Use this procedure only as a reference to determine if the transmission has enough fluid to be operated safely until a hot check procedure can be made. The hot check procedure is the most accurate method to check the fluid level. Perform the hot check procedure at the first opportunity. Use this cold check procedure to check fluid level when the TFT is between 80°F and 90°F (27°C and 32°C).

- 1. Locate the transmission dipstick.
2. Pull out the dipstick and wipe it with a clean rag or paper towel.
3. Install the dipstick by pushing it back in all the way, wait three seconds and then pull it back out again.
Note: Always check the fluid level at least twice. Consistent readings are important to maintaining proper fluid level. If inconsistent readings are noted, inspect the transmission vent assembly to ensure it is clean and unclogged.
4. Check both sides of the dipstick, and read the lower level. Repeat the check procedure to verify the reading.
5. Inspect the color of the fluid on the dipstick. The fluid should be Red or Dark Brown. If the fluid is very dark or Black and has a burnt odor, see Fluid Condition Section of this Instruction Sheet.
6. If the fluid level is below the COLD check band, add only enough fluid as necessary to bring the level into the COLD band. It does not take much fluid, generally less than one pint (0.5L). Do not overfill.
7. If the fluid level is in the acceptable range, push the dipstick back in all the way in place.



Perform a hot check at the first opportunity after the transmission reaches a normal operating temperature between 160°F to 200°F (71°C to 93°C).

Hot Check Procedure

Note: Use this procedure to check the transmission fluid level when the TFT is between 160°F and 200°F (71°C and 93°C). The hot check procedure is the most accurate method to check the fluid level. The hot check should be performed at the first opportunity in order to verify the cold check. The fluid level rises as fluid temperature increases, so it is important to ensure the transmission temperature is within range.

1. Locate the transmission dipstick.
2. Pull out the dipstick and wipe it with a clean rag or paper towel.
3. Install the dipstick by pushing it back in all the way, wait three seconds and then pull it back out again.
Note: Always check the fluid level at least twice. Consistent readings are important to maintaining proper fluid level. If inconsistent readings are noted, inspect the transmission vent assembly to ensure it is clean and unclogged.
4. Check both sides of the dipstick and read the lower level. Repeat the check procedure to verify the reading.
5. Inspect the color of the fluid on the dipstick. The fluid should be Red or Dark Brown. If the fluid is very dark or black and has a burnt odor, see Fluid Condition Section of this Instruction Sheet.
6. A safe operating fluid level is within the HOT crosshatch band on the dipstick. If the fluid level is not within the HOT band, and the TFT is between 160°F and 200°F (71°C and 93°C), add or drain fluid as necessary to bring the level into the HOT band. If the fluid level is low, add only enough fluid to bring the level into the HOT band. It does not take much fluid, generally less than one pint (0.5L). Do not overfill. Also, if the fluid level is low, inspect the transmission for leaks.
7. If the fluid level is in the acceptable range, push the dipstick back in all the way in place.

Transmission Adaptive Functions

The Supermatic 6L80 RWD transmission utilizes a line pressure control system during upshifts to compensate for new transmission build variation and the normal wear of transmission components. New transmission to transmission variation and normal wear of the apply components within the transmission over time can cause shift time (the time required to apply a clutch) to be longer or shorter than desired. In order to compensate for these changes, the transmission control module (TCM) adjusts the pressure commands to the various pressure control (PC) solenoids, to maintain the originally calibrated shift timing. The automatic adjusting process is referred to as “adaptive learning” and it is used to ensure consistent shift feel plus increase transmission durability. The TCM monitors the A/T input speed sensor (ISS) and the A/T output speed sensor (OSS) during commanded shifts to determine if a shift is occurring too fast (harsh) or too slow (soft) and adjusts the corresponding PC solenoid signal to maintain the set shift feel.

If transmission adapts are needed to be reset, follow General Motors Service Procedures for a 2015 Chevrolet Silverado with a 6L80 transmission.



Instructions d'installation de la trousse de boîte de vitesses Supermatic 6L80
L8T - 19432682
LT1/LT4 – 19432684

CETTE BOÎTE DE VITESSES CONVIENT AU MOTEUR EN CAISSE DE TYPE « LT » CHEVROLET PERFORMANCE DOTÉ D'UN SYSTÈME DE COMMANDE DU MOTEUR CHEVROLET PERFORMANCE. CELA INCLUT LES SYSTÈMES DE COMMANDE DU MOTEUR LT1 et LT4 à 3 BROCHES. ELLE NE FONCTIONNE PAS AVEC UN SYSTÈME DE COMMANDE DE TYPE « LS ».

CETTE BOÎTE DE VITESSES NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE COMME BOÎTE DE VITESSES DE REMPLACEMENT. CETTE BOÎTE DE VITESSES EST POUR LE MOTEUR EN CAISSE DE TYPE « LT » CHEVROLET PERFORMANCE QUI UTILISE UN SYSTÈME DE COMMANDE CHEVROLET PERFORMANCE. ELLE NE FONCTIONNE PAS DANS UN VÉHICULE D'ORIGINE OU AVEC UN SYSTÈME DE COMMANDE DE MOTEUR DE TYPE « LS ».

LE CÂBLE D'INTERFACE DE COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES CONTIENT UNE LICENCE À UTILISATION UNIQUE. LORS DE L'UTILISATION INITIALE AVEC UNE BOÎTE DE VITESSES 6L80 CCP, LA LICENCE EST INVOQUÉE; ELLE ASSOCIE LE CÂBLE AU CONTRÔLEUR (TECHM) DE LA BOÎTE DE VITESSES. LE CÂBLE PEUT ÊTRE UTILISÉ À PLUSIEURS REPRISES, MAIS UNIQUEMENT AVEC LA BOÎTE DE VITESSES. IL NE FONCTIONNE PAS AVEC D'AUTRES BOÎTES DE VITESSES.

IL PEUT Y AVOIR DU LIQUIDE DE TRANSMISSION QUI A FUIE DE L'APPAREIL. C'EST NORMAL ET EST CAUSÉ PAR L'HUILE QUI RETOURNE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE.

Nous vous remercions d'avoir choisi Chevrolet Performance comme source de haute performance. Chevrolet Performance s'est engagée à offrir une technologie de rendement éprouvée et novatrice qui est réellement beaucoup plus que de la puissance. Les pièces de Chevrolet Performance ont été conçues, élaborées et mises à l'essai de manière à dépasser vos attentes de réglage précis et de fonction. Veuillez vous reporter à notre catalogue pour connaître le centre Chevrolet Performance Parts autorisé le plus près de chez vous ou visitez notre site Web à www.chevroletperformance.com.

La présente publication offre de l'information générale sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utiles lors de la pose ou de l'entretien d'une boîte de vitesses Supermatic. 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.

L'information ci-dessous est divisée dans les sections suivantes : contenu de l'ensemble, renseignements sur les composants, et caractéristiques techniques de la boîte de vitesses Supermatic, pièces supplémentaires que vous devez peut-être acheter, spécifications de couple et une liste de pièces de rechange.

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

Pour obtenir de l'information sur l'étendue de la garantie, prière de communiquer avec le concessionnaire Chevy Performance Parts local.

Observer toutes les précautions et tous les avertissements en matière de sécurité présentés dans les manuels de réparation au moment de poser une boîte de vitesses Supermatic 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 lorsqu'on travaille 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 les qualifications 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.



Information juridique et relative aux émissions

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur la boîte de vitesse Supermatic et les composants connexes. Le présent manuel décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'une boîte de vitesses Supermatic. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet. Plutôt, cette publication a été conçue pour offrir des renseignements supplémentaires sur les matières pouvant intéresser les « bricoleurs » et les mécaniciens.

Cette publication s'applique aux boîtes de vitesses et aux véhicules qui sont utilisés hors des voies publiques, sauf indication contraire expresse. Les règlements fédéraux restreignent la dépose des véhicules automobiles de toute partie d'un système antipollution exigé par la loi fédérale. En outre, de nombreux États ont établi des lois qui interdisent le traficage ou la modification de tout système antipollution ou antibruit exigé par la loi. En règle générale, les véhicules qui ne roulent pas sur les voies publiques, tout comme certains véhicules d'intérêt spécial et pré-émissions, sont exempts de la plupart de la réglementation. On suggère fortement au lecteur de consulter tous les règlements municipaux et provinciaux applicables.

Plusieurs des pièces qui sont décrites ou énumérées dans le présent manuel sont commercialisées pour des application hors route seulement et elles portent l'étiquette « Avis sur les pièces spéciales » (Special Parts Notice) qui est reproduite ici.

Avis sur les pièces spéciales

Cette pièce a été conçue spécifiquement pour une application hors route seulement. Puisque la pose de cette pièce pourrait nuire au rendement antipollution du véhicule ou donner lieu à son manque d'homologation en vertu des normes de sécurité actuelles des véhicules automobiles, celle-ci ne doit pas être posée dans un véhicule qui sera utilisé sur une voie publique ou une autoroute. En outre, une telle application pourrait donner lieu à l'annulation de la garantie d'un tel véhicule sur route ou autoroute.

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

Système – À FAIRE et À ÉVITER :

À faire :

- Remplir la boîte de vitesses avec l'huile DEXRON®VI spécifiée (N/P 88861037 aux États-Unis, 19264717 au Canada) en utilisant la procédure approuvée décrite dans la présente fiche d'instructions.
- Utiliser un indicateur de niveau de liquide et un tube appropriés. Au lieu d'un tube de jauge/indicateur, la trousse Chevrolet Performance 19418242 peut être utilisée.
- Installez l'adaptateur de conduite de refroidisseur (si désiré) et les conduites de refroidisseur sur un refroidisseur d'huile de transmission approprié.
- Installer un sélecteur de rapports adéquat. Il doit être conçu pour pouvoir sélectionner au moins 2 rapports de marche avant afin que l'étalement Sport puisse être utilisé.
- Utiliser un système de commande du moteur Chevrolet Performance Parts pour faire fonctionner le système de commande de la boîte de vitesses.
- Utiliser une trousse d'installation Chevrolet Performance pour installer la boîte de vitesses sur le moteur (type LT uniquement).
- Installer la tuyauterie d'évent. Il est crucial d'empêcher toute infiltration d'eau dans la boîte de vitesses.
- Brancher le connecteur de boîte de vitesses, le connecteur de capteur de vitesse de sortie, le connecteur de tablier et le fil de feu d'arrêt, comme indiqué pour assurer le bon fonctionnement de la boîte de vitesses.
- Assurez-vous qu'un étrier de longueur appropriée est utilisé pour garantir un engagement correct avec la transmission.

À éviter :

- Ne retirez pas les inserts qui se trouvent dans le carter de transmission pour les conduites de refroidissement. Ceux-ci sont nécessaires pour que l'adaptateur (le cas échéant) ou les conduites de refroidisseur de style de production fonctionnent correctement.
- Démonter la boîte de vitesses ou modifier quoi que ce soit à l'intérieur de la boîte de vitesses.
- Modifier le câblage ou essayer de faire fonctionner la boîte de vitesses sans utiliser un système de commande du moteur Chevrolet Performance Parts.
- Essayer de l'utiliser avec un moteur à carburateur ou un système de commande du moteur de type LT.
- Ne pas utiliser cette boîte de vitesses en tant que boîte de vitesses de rechange GM. L'étalement du module de commande de boîte de vitesses n'est pas compatible avec les systèmes d'origine.

**Description et fonctionnement de la boîte de vitesses Supermatic 6L80**

L'ensemble de transmission L8T 6L80 Supermatic utilise un convertisseur avec une plage de décrochage inférieure (2400-2800k). L'ensemble de transmission LT1/LT4 6L80 Supermatic utilise un convertisseur avec une plage de décrochage plus élevée (3000-3400k). Ces cotes sont indiquées à titre indicatif et peuvent ne pas être indicatives des caractéristiques de décrochage réelles du convertisseur de couple. Le décrochage du convertisseur varie en fonction du couple de sortie du moteur, du poids du véhicule, du rapport de pont, de la hauteur des pneus et de nombreux autres facteurs.

Les étalonnages fournis ne diffèrent que par le point de changement de vitesse WOT (Wide Open Throttle). L'étalonnage L8T passera à 5600 tr/min (tr/min max du moteur), tandis que le point de changement de vitesse LT1/LT4 WOT est de 6400 tr/min (tr/min max des deux moteurs). Les deux étalonnages sont fournis sur le lecteur flash et peuvent être utilisés de manière interchangeable, mais une mauvaise maniabilité peut en résulter si vous utilisez le point de changement de vitesse WOT plus élevé dans un moteur qui ne peut pas atteindre ce régime.

Ces étalonnages contiennent également la fonction "rev matching". Lors de la rétrogradation à une vitesse inférieure, le contrôleur de transmission correspondra au régime existant pour créer une rétrogradation en douceur. La correspondance du régime augmente simplement le régime moteur lors de la rétrogradation pour empêcher le transfert de poids vers l'avant lors de la rétrogradation et réduire le risque de blocage des roues.

La boîte Supermatic 6L80 RWD est une boîte de vitesses entièrement automatique à commande électronique à 6 rapports pour propulsion arrière. Elle se compose principalement d'un convertisseur de couple à 4 éléments, d'une pompe à huile intégrée et d'un carter de convertisseur, d'un train planétaire simple et double, d'ensembles d'embrayage à friction et mécanique ainsi que d'un système de commande et de pressurisation hydraulique.

Le convertisseur de couple en quatre éléments comporte une pompe, une turbine, un plateau de pression cannelé sur la turbine, et un ensemble stator. Le convertisseur de couple agit comme un coupleur hydraulique pour transmettre en douceur la puissance du moteur à la boîte de vitesses. En outre, il fournit hydrauliquement une multiplication supplémentaire de couple selon les besoins. Le plateau de pression fournit quand il est appliqué un accouplement mécanique direct entre le moteur et la transmission.

Les trains planétaires fournissent les 6 rapports de marche avant et la marche arrière. Le changement de rapport de démultiplication est entièrement automatique et s'effectue via un module de commande de boîte de vitesses (TCM) installé à l'intérieur de la boîte de vitesses. Le TCM reçoit et surveille les signaux de plusieurs capteurs électroniques et utilise cette information pour changer de rapport de la boîte de vitesses au moment optimal.

Le TCM commande les électrovannes de commande de changement de rapports et les électrovannes de commande de pression de purge variable pour réguler la synchronisation temporelle et le ressenti des changements de rapports. Le TCM commande également l'engagement et le relâchement de l'embrayage de convertisseur de couple, ce qui permet de maximiser le rendement énergétique du moteur sans sacrifier les performances du véhicule. Toutes les électrovannes, y compris le TCM, sont regroupées dans un bloc hydraulique autonome installé à l'intérieur de la boîte de vitesses.

Le système hydraulique se compose principalement d'une pompe à palettes, de 2 blocs d'électrovannes de régulation, d'un carter de convertisseur et d'un boîtier. La pompe maintient les pressions de travail nécessaire pour actionner les pistons de voyage qui engagent ou libèrent les composants de friction. Ces composants de friction lorsqu'ils sont engagés ou libérés contribuent aux qualités des passages de rapports automatiques ou de la boîte de vitesses.

Le composant de friction utilisé dans cette boîte de vitesses se compose de 5 embrayages multidisques. Les embrayages multidisques se combinent avec un embrayage à roue libre mécanique pour délivrer 7 rapports différents, 6 de marche avant et un de marche arrière, via les trains engrenages. Les trains d'engrenages transfèrent ensuite le couple via l'arbre de sortie.

La boîte de vitesses peut être utilisée dans chacune des gammes de rapports suivantes :

P (stationnement) Cette position verrouille l'arbre de sortie et empêche le véhicule de rouler vers l'avant ou vers l'arrière. Stationnement (P) est la meilleure position pour le démarrage du véhicule. Étant donné que la boîte de vitesses dispose d'un système de verrouillage du levier de vitesses, il est nécessaire d'appuyer à fond sur la pédale de frein avant de désengager la position P (stationnement). Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser le frein de stationnement en plus de la position P (stationnement).

R (marche arrière) Cette position permet de conduire le véhicule vers l'arrière.

N (point mort) Cette position permet de démarrer le moteur lorsque l'on conduit le véhicule. Si nécessaire, le moteur peut être démarré avec ce rapport engagé ou lorsque le véhicule est en mouvement, le cas échéant. Cette position doit être utilisée lorsque le véhicule est remorqué.

D (marche avant) La gamme D doit être utilisée dans les conditions normales de conduite pour une efficacité et une économie de carburant maximales. La gamme de conduite (D) permet à la boîte de vitesses d'utiliser les 6 rapports de marche avant. Les rétrogradations à un rapport inférieur sont disponibles pour permettre des dépassements en toute sécurité en enfonçant l'accélérateur ou en sélectionnant manuellement un rapport inférieur en mode manuel.

M (mode Sport/manuel) Cette position est « un cran » en dessous de la position D. Le mode Sport/manuel active l'étalonnage Sport. La boîte de vitesses engage les rapports supérieurs et inférieurs, mais agit en fonction des données d'étalonnage de pression hydraulique et de changement de



rapports du mode Sport. Cet étalonnage est plus tonique et les changements de rapports s'effectuent à des régimes plus élevés. Si un sélecteur séquentiel ou un sélecteur à palettes est utilisé, la première « impulsion » de sélecteur détectée par le TCM active le mode manuel de la boîte de vitesses. Cela permet au conducteur de sélectionner à sa guise les rapports adaptés aux conditions de conduite actuelles.

Le poids de la boîte de vitesses est d'environ 95,1-103,7 kg (209,7-228,6 lb). Les rapports de vitesse de la boîte de vitesses sont les suivants :

- 1^e 4,027
- 2^e 2,364
- 3^e 1,532
- 4^e 1,152
- 5^e 0,852
- 6^e 0,667

Pour éviter d'endommager le moteur et/ou la boîte de vitesses, le TCM permet d'engager uniquement un rapport approprié pour le régime moteur et la vitesse du véhicule. Le couple nominal de la boîte de vitesses Supermatic 6L80 est de 650 lb-pi. Cette boîte de vitesses a été fabriquée avec des pièces spécifiquement ré-étudiées pour satisfaire à ces exigences et n'équivaut pas à une boîte de vitesses de rechange GM. Elle ne doit pas être substituée à une boîte de vitesses de rechange GM et présentera des dysfonctionnements si elle est installée dans un véhicule de production.

La conception de la boîte de vitesses Supermatic 6L80 est dérivée de celle d'une boîte de production 6L80 de Chevy Silverado 2015-2018. Tous les pièces de rechange nécessaires sont similaires à celles d'un Silverado 2015-2018 équipé d'une 6L80 (MYC). Cette trousse de boîte de vitesses comprend le faisceau de câbles de boîte de vitesses, conçu pour être utilisé avec les trousse de commande du moteur Chevrolet Performance, un câble d'interface de commande et une clé USB. L'étalonnage chargé dans le module de commande de boîte de vitesses (TCM) prévoit deux étalonnages : normal et sport. Chacun de ces étalonnages peut être mis au point avec le logiciel fourni (clé USB) et un ordinateur portable, à des fins de personnalisation. Le câble d'interface de boîte de vitesses dispose d'une licence unique et il est associé au contrôleur de la boîte de vitesses (TechM) lors de l'utilisation initiale. Il ne fonctionne pas avec une autre boîte de vitesses.

Le faisceau de câbles de boîte de vitesses ne comporte aucun câble de réserve de raccordement à l'alimentation, la masse, etc., et doit être utilisé avec un faisceau de câbles de moteur Chevrolet Performance. Le câble d'interface et la clé USB de la trousse ne doivent pas nécessairement être utilisés pour le fonctionnement du véhicule, mais uniquement pour la programmation de la boîte de vitesses (paramétrage). La boîte de vitesses est livrée sans huile, le remplissage doit donc être effectué avant sa mise en fonctionnement.

La fonction de changement de rapport à palettes fonctionne lorsque le sélecteur de rapport de boîte de vitesses est en position de marche avant (D) et en position inférieure suivante. La plupart des leviers sélecteurs ont les position PRNDX, certains modèles ont 1, 2 ou 3 positions supplémentaires sous la position « D ». En position de marche avant (D), le changement de rapport à palette est disponible si la vitesse du véhicule est supérieure à 12 km/h (7 mi/h). Le changement à palette se désactive après dix secondes d'inactivité ou si la vitesse du véhicule passe sous les 12 km/h (7 mi/h). Si le levier sélecteur est un cran sous la position de marche avant (D), la boîte de vitesses passe d'abord à l'étalonnage mode Sport. Cet étalonnage continue de changer les rapports automatiquement dans toute la gamme, mais il utilise les grilles de changement de rapport et de pression de l'étalonnage Sport. Si le levier sélecteur est à l'une des positions « X », la première fois que la boîte de vitesses reçoit une demande de changement de rapport avec une palette, la boîte passe en mode changement de rapport à palette à 100 %. La boîte de vitesses demeure dans ce mode jusqu'à ce que le levier sélecteur soit remis en position de marche avant (D) ou que la palette de changement au rapport supérieur soit maintenue pendant 3 secondes. Si le levier sélecteur est déplacé jusqu'au 2^e ou 3^e cran sous la position de marche avant (D), la boîte de vitesses ne change pas de rapport ou ne fonctionne pas correctement. Ne pas utiliser la boîte de vitesses pendant de longues périodes lorsque le levier sélecteur est au 2^e ou 3^e cran sous la position de marche avant (D).

La boîte de vitesses a été ré-étudiée pour en accroître la capacité de couple ainsi que pour la doter d'un bloc adaptateur de conduites de refroidisseur permettant à l'utilisateur d'utiliser des conduites de refroidissement personnalisées. L'adaptateur est livré avec des raccords AN n° 6. L'adaptateur a été installé et aucune modification n'est nécessaire pour son bon fonctionnement. La boîte de vitesses est livrée sans indicateur ou tube de niveau d'huile. Un indicateur/tube doit être installé sur la boîte de vitesses pour pouvoir la remplir d'huile correctement. Un indicateur et un tube de rechange de Silverado 2016, ou un autre ensemble indicateur équivalent, peuvent être utilisés.

Le faisceau de câbles de la boîte de vitesses comporte les raccordements suivants :

- Boîte de vitesses 6L80 (indispensable)
- Connecteur de vitesse de sortie de boîte de vitesses (indispensable) - fournit le signal de vitesse du véhicule au module ECM
- Faisceau de câbles de moteur Chevrolet Performance (indispensable) - désigné comme le connecteur de tablier
- Fil coupé à ras de contacteur de frein (non indispensable)
- Connecteur de sélecteur séquentiel au plancher ou de sélecteur à palettes au volant (pas indispensable)
- Connecteur de circuit d'attaque de jauge (pas indispensable)
- Connecteur optionnel (pas indispensable)
- Fils coupés à ras pour les sorties de compteur de vitesse, pression d'huile et régime moteur (compte-tours) (non indispensable)



Les raccords requis au fonctionnement de la boîte de vitesses sont le faisceau de câbles du moteur Chevrolet Performance et le connecteur de vitesse de sortie de boîte de vitesses (capteur de vitesse du véhicule). Tous les autres branchements ne sont pas requis, mais peuvent être utilisés pour augmenter la fonctionnalité.

La boîte de vitesses est livrée sans sélecteur de rapports. Un sélecteur de rapports conçu pour pouvoir sélectionner au moins 2 rapports de marche avant est nécessaire. La seconde détection d'impulsion, au-dessous de la position D, sert à activer la fonction d'étalonnage Sport et/ou la capacité de changement de rapports par palettes. La boîte de vitesses ne fonctionne pas ou ne change pas de rapport correctement lorsque le levier sélecteur se trouve dans le 2e ou le 3e cran.

Contenu de la trousse :

Trousse N/P 19432682

19432788 - Fiche d'instructions

19432789 - Clé USB

19366634 - Câble d'interface de commande de boîte de vitesses (licence à utilisation unique - ne peut pas être utilisé avec plusieurs boîtes de vitesses)

19366633 - Faisceau de câbles de transmission

19432683 - Boîte de vitesses 6L80 avec convertisseur de couple à régime de décrochage de 2400 tr/min (2400k)

24256998 - Tuyauterie d'évent

24265164 - Support

22942442 - Emblème

19418460 - Adaptateur de ligne de refroidisseur de transmission

23135703 - Joint

11504501 - Boulon (M8x1,25x25)

Trousse N/P 19432684

19432788 - Fiche d'instructions

19432789 - Clé USB

19366634 - Câble d'interface de commande de boîte de vitesses (licence à utilisation unique - ne peut pas être utilisé avec plusieurs boîtes de vitesses)

19366633 - Faisceau de câbles de transmission

19432685 - Boîte de vitesses 6L80 avec convertisseur de couple à régime de décrochage de 3000 tr/min (3000k)

24256998 - Tuyauterie d'évent

24265164 - Support

22942442 - Emblème

19418460 - Adaptateur de ligne de refroidisseur de transmission

23135703 - Joint

11504501 - Boulon (M8x1,25x25)

Installation de la boîte de vitesses :

L'assemblage de la boîte de vitesses sur le moteur est décrit dans la documentation Chevrolet Performance de la trousse d'installation de la boîte de vitesses. Les instructions d'installation sont disponibles sur le site Web www.chevroletperformance.com.

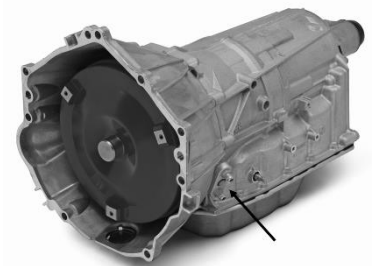
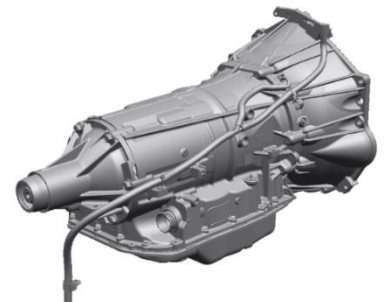
Installation de l'adaptateur de refroidisseur d'huile

Installez le refroidisseur d'huile comme indiqué si vous le souhaitez. Un refroidisseur d'huile de transmission est requis pour un bon fonctionnement dans toutes les conditions et l'adaptateur de refroidisseur d'huile peut être utilisé pour faciliter l'installation de conduites de refroidisseur. S'il est utilisé, le refroidisseur peut être installé dans l'une ou l'autre orientation avec le joint. Serrez le boulon à 22 Nm (16 lb ft).

Installation de la tuyauterie d'évent :

Installer la tuyauterie d'évent comme indiqué.

Raccorder la courte extrémité ouverte au tube d'évent sur la boîte de vitesses. La tuyauterie d'évent doit être montée aussi haut que possible. Le support fourni peut être monté sur le haut de la boîte de vitesses, sur le boulon de fixation du moteur, afin de faciliter le montage de l'évent. La longue extrémité ouverte de la tuyauterie d'évent doit être acheminée à l'écart de toute source de chaleur ou pièce en rotation.





Exigences relatives à l'arbre de transmission.

L'utilisation de l'étrier P/N 84389645 ou équivalent pour les modèles 2WD est nécessaire pour assurer un engagement correct avec la transmission. L'utilisation d'un étrier "plus court" peut entraîner une défaillance prématurée de la transmission ou des vibrations de l'arbre de transmission.



GM P/N 84389645 Yoke



"Short" Yoke – Do Not Use

Installation du faisceau de câbles de fil :

Le faisceau de câbles se branche au connecteur de boîte de vitesses et de tablier du faisceau de câbles de commande de moteur LT Chevrolet Performance. Le boîte de vitesses, les connecteurs de tablier et le fil du capteur de vitesse de sortie de boîte de vitesses (capteur de vitesse du véhicule) doivent être branchés de manière à assurer le fonctionnement approprié de la boîte de vitesses. Le connecteur du capteur de vitesse de sortie doit être connecté au connecteur du capteur de vitesse du véhicule (VSS) du faisceau de câbles de la trousse de commande du moteur Chevrolet Performance. Le TECHM (contrôleur de boîte de vitesses) procure le signal de vitesse nécessaire au contrôleur du moteur. Le fil de feu d'arrêt (jaune avec bande noire) doit être branché du côté sous tension du contacteur de frein (pour assurer le bon fonctionnement, il doit y avoir une tension de 12 V sur le fil lorsque le frein est activé), mais cela n'est pas requis. Le TECHM « désaccouple » l'embrayage de convertisseur de couple (TCC) selon la vitesse du véhicule.

Le connecteur de circuit de sortie d'indicateur peut être utilisé pour faire fonctionner les indicateurs numériques de modèles récents. Le connecteur homologué est fourni avec des capuchons pour protéger le connecteur lorsqu'il n'est pas utilisé. Le brochage du connecteur est le suivant :

Cavité	Description
A	Alimentation - Allumage 12 V
B	Masse
C	CAN Haut
D	CAN Bas

Fonction de changement de rapport à palettes en option

Le changement de rapport à palettes est une fonction en option. Elle n'est pas requise pour le fonctionnement normal ou en mode sport.

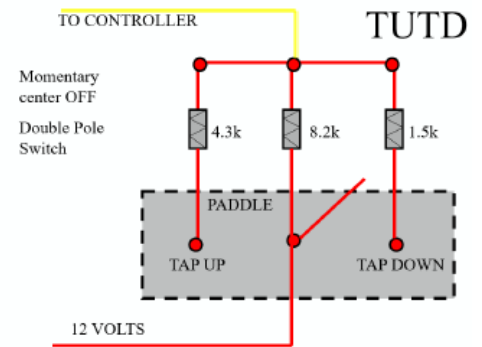
Le schéma électrique de la fonction de changement de rapport à palettes est montré ci-dessous : (TUTD = tap up tap down)

Le connecteur de levier sélecteur peut être utilisé pour la fonction de changement de rapport à palette. Deux faisceaux en queue de cochon sont fournis. Utiliser le faisceau en queue de cochon à 4 broches pour le levier sélecteur de console ou de plancher GM normal, ou le faisceau en queue de cochon à 2 broches pour le levier sélecteur de colonne normal. Le levier sélecteur de colonne doit être doté uniquement de la fonction de changement de rapport à palettes, sans la fonction de remorquage/transport. Si aucune de ces options n'est utilisée, un des connecteurs de queue de cochon doit être installé pour protéger le connecteur contre la contamination. Les fils peuvent être coupés. Le brochage du connecteur est le suivant :

Cavité	Description
A	Alimentation - Allumage 12 V
B	Changement de rapport à palettes
C	Feu d'arrêt
D	Masse

Le connecteur d'option peut être utilisé pour bancher des articles en option dont le fonctionnement a besoin de signaux CAN. Le connecteur homologué est fourni avec des capuchons pour protéger le connecteur lorsqu'il n'est pas utilisé. Le brochage du connecteur est le suivant :

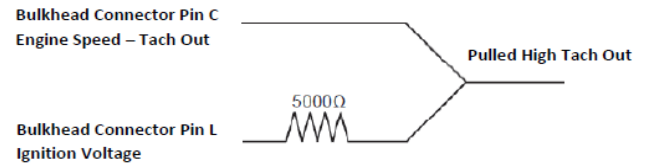
Cavité	Description
A	Alimentation - Allumage 12 V
B	Masse
C	CAN Haut
D	CAN Bas





Signaux du tachymètre, de l'indicateur de vitesse et de pression d'huile

Un signal de tachymètre est inclus dans le faisceau de câbles. Il s'agit d'un signal de sortie 2 impulsions/révolution qui peut correspondre à une configuration 4 cylindres dans certains tachymètres ou contrôleurs de boîte de vitesses. Noter que le signal est une onde carrée de basse tension. Certains contrôleurs de compte-tours ou de transmission pourraient nécessiter une résistance de polarisation à l'alimentation afin de lire le signal, qui est similaire à une résistance active 1/4 de 5000 ohms – ce détail est laissé à la discrétion de l'utilisateur. Le circuit suivant a fonctionné pour plusieurs appareils – la valeur de la résistance pourrait avoir besoin d'être changée si votre appareil ne lit pas cette sortie correctement



Une sortie de pression d'huile est comprise dans le faisceau de câbles et celle-ci peut être utilisée pour un manomètre, si désiré (voir la mise à l'échelle ci-dessous). En cas d'utilisation du signal de pression d'huile en option du moteur, s'assurer que le faisceau de câbles du moteur CP est branché dans le capteur de pression d'huile.

Une sortie de vitesse du véhicule est comprise dans le faisceau de câbles en vue d'être utilisée avec les indicateurs de vitesse à mise à l'échelle automatique. Le connecteur du capteur de vitesse du véhicule (VSS) dans le faisceau de câbles CP doit être attaché à un capteur de vitesse de type à réluctance variable (analogique) (caractéristique sur la plupart des boîtes de vitesses automatiques des anciens modèles de GM) pour que cela fonctionne. Le signal de sortie est une onde carrée de 12 V.

Capacités de liquide approximatives

Caractéristiques	Métrique	Impériale
6L80		
Dépose du carter et remplacement du filtre – Capacité approximative	5,7 litres	6,0 pintes
Révision générale – Capacité approximative (volume de la boîte de vitesses seulement)	9,9 litres	10,5 pintes
Système de transmission complet – Capacité approximative (incluant le volume du refroidisseur)	11,5 litres	12,2 pintes

REMARQUE : Ce contrôleur de boîte de vitesses fonctionne uniquement lorsqu'il est utilisé en conjonction avec le système de contrôle de moteur provenant des pièces Chevrolet Performance. Veuillez vérifier que les bons numéros de pièce de moteur et de contrôleur de moteur sont utilisés avec cette trousse. Veuillez vous reporter au site Web Chevrolet Performance ou au catalogue pour une utilisation correcte.

Procédure de remplissage du liquide de boîte de vitesses

Mise en garde : Utiliser uniquement l'huile DEXRON®VI spécifiée (N/P 88861037 aux États-Unis, 19264717 au Canada). L'emploi d'un liquide incorrect peut provoquer des dégâts internes à la boîte de vitesses.

Mise en garde : Vérifier le niveau de liquide de boîte de vitesses immédiatement après l'ajout du liquide et avant le fonctionnement du véhicule. Ne pas remplir excessivement la boîte de vitesses. Un remplissage excessif de la boîte de vitesses peut provoquer un moussage ou une expulsion de liquide par le tube d'évent lorsque le véhicule est utilisé. Un remplissage excessif peut endommager la boîte de vitesses.

Procédure de remplissage du liquide de boîte de vitesses

Avant de vérifier le niveau d'huile, procéder comme suit :

- Démarrer le moteur et stationner le véhicule sur une surface plane et horizontale. Laisser le moteur en marche.
- Serrer le frein de stationnement et engager le levier de vitesses en position P (stationnement).
- Appuyer sur la pédale de frein et déplacer le levier de vitesses sur toute la grille de rapports, en faisant une pause d'environ 3 secondes sur chaque position de la grille. Puis, ré-engager le levier de vitesses en position P (stationnement).
- Laisser le moteur tourner entre 500 et 800 tr/min pendant au moins 1 minute. Relâcher lentement la pédale de frein.
- Laisser le moteur en marche et observer la température d'huile de boîte de vitesses (TFT). La TFT est affichable au moyen du programme pour ordinateur portable fourni avec la trousse. La TFT est essentielle pour assurer un remplissage adéquat de la boîte de vitesses.

Procédure de vérification à froid

Remarque : Cette procédure doit être uniquement utilisée à titre de référence pour déterminer si le volume d'huile est suffisant pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de la boîte de vitesses, en attendant de pouvoir exécuter une procédure de vérification à chaud. La procédure de vérification à chaud constitue la méthode la plus précise pour vérifier le niveau d'huile. Veiller à exécuter la procédure de vérification à chaud à la première occasion. Utiliser cette procédure de vérification à froid pour vérifier le niveau d'huile lorsque la TFT est comprise entre 80 °F et 90 °F (27 °C et 32 °C).

- Localiser la jauge d'huile de boîte de vitesses.
- Extraire la jauge et l'essuyer avec un chiffon propre ou une serviette en papier.
- Insérer la jauge en la poussant à fond dans le tube, attendre trois secondes, puis l'extraire à nouveau.



Remarque : Veiller à toujours vérifier le niveau d'huile au moins deux fois lors de chaque vérification. Des relevés cohérents sont cruciaux pour maintenir un niveau de liquide adéquat. En présence de relevés incohérents, inspecter toutes les sections de la tuyauterie d'évent de la boîte de vitesses pour s'assurer qu'elles sont propres et non obstruées.

4. Vérifier les deux côtés de la jauge et relever le niveau inférieur. Répéter la procédure de vérification pour vérifier le relevé.
5. Examiner la couleur de l'huile sur la jauge. L'huile doit être rouge ou brun foncé. Si l'huile est très sombre ou noire et dégage une odeur de brûlé, consulter à la section État de l'huile de cette fiche d'instructions.
6. Si le niveau d'huile est en dessous de la plage COLD (vérification à froid) de la jauge, ajouter uniquement le volume d'huile nécessaire pour ramener le niveau dans la plage COLD. Généralement, l'appoint d'huile nécessite moins d'une pinte (0,5 litre). Ne pas trop remplir.
7. Si le niveau d'huile se situe dans la plage acceptable, ré-insérer la jauge dans le tube et la pousser à fond.

Procéder à une vérification à chaud dès que la boîte de vitesses a atteint une température de fonctionnement normale comprise entre 160 °F et 200 °F (71 °C et 93 °C).



Procédure de vérification à chaud

Remarque : Utiliser cette procédure pour vérifier le niveau d'huile de boîte de vitesses lorsque la TFT est comprise entre 160 °F et 200 °F (71 °C et 93 °C). La procédure de vérification à chaud constitue la méthode la plus précise pour vérifier le niveau d'huile. La procédure de vérification à chaud doit être exécutée à la première occasion, à titre de confirmation du relevé de la procédure de vérification à froid. Le niveau d'huile augmente à mesure que la température de l'huile augmente, il est donc important de s'assurer que la température d'huile de la boîte de vitesses est dans les limites de la plage.

1. Localiser la jauge d'huile de boîte de vitesses.
2. Extraire la jauge et l'essuyer avec un chiffon propre ou une serviette en papier.
3. Insérer la jauge en la poussant à fond dans le tube, attendre trois secondes, puis l'extraire à nouveau.

Remarque : Veiller à toujours vérifier le niveau d'huile au moins deux fois lors de chaque vérification. Des relevés cohérents sont cruciaux pour maintenir un niveau de liquide adéquat. En présence de relevés incohérents, inspecter toutes les sections de la tuyauterie d'évent de la boîte de vitesses pour s'assurer qu'elles sont propres et non obstruées.

4. Vérifier les deux côtés de la jauge et relever le niveau inférieur. Répéter la procédure de vérification pour vérifier le relevé.
5. Examiner la couleur de l'huile sur la jauge. L'huile doit être rouge ou brun foncé. Si l'huile est très sombre ou noire et dégage une odeur de brûlé, consulter à la section État de l'huile de cette fiche d'instructions.
6. Pour garantir un fonctionnement sans risques, le niveau d'huile doit se situer dans la plage hachurée HOT (vérification à chaud) de la jauge. Si le niveau d'huile ne se situe pas dans la plage HOT et que la TFT est comprise entre 160 °F et 200 °F (71 °C et 93 °C), ajouter ou aspirer le volume d'huile nécessaire pour ramener le niveau dans la plage HOT. Si le niveau d'huile est bas, ajouter uniquement le volume d'huile nécessaire pour ramener le niveau dans la plage HOT. Généralement, l'appoint d'huile nécessite moins d'une pinte (0,5 litre). Ne pas trop remplir. En outre, si le niveau d'huile est bas, inspecter la boîte de vitesses pour y déceler des fuites éventuelles.
7. Si le niveau d'huile se situe dans la plage acceptable, ré-insérer la jauge dans le tube et la pousser à fond.

Fonctions adaptatives de la boîte de vitesses

La boîte Supermatic 6L80 RWD utilise un système de contrôle de la pression de canalisation pendant les montées de rapports pour compenser les variations de construction de la boîte de vitesses neuve et l'usure normale des composants de la boîte de vitesses. La variation entre l'ancienne boîte de vitesses et la neuve ainsi que l'usure normale des composants d'engagement au sein de la boîte de vitesses peuvent, avec le temps, causer une modification de la durée de passage (le temps nécessaire à l'engagement d'un embrayage) qui devient alors plus longue ou plus courte que souhaité. Pour compenser ces variations, le module de commande de la transmission (TCM) ajuste les commandes de pression vers les différents solénoïdes régulateurs de pression (PC) pour maintenir la synchronisation de passage calibrée à l'origine. Ce processus de réglage automatique est désigné « apprentissage adaptatif » et permet d'assurer une sensation de passage constante et d'augmenter la durabilité de la boîte de vitesses. Le TCM surveille le capteur de vitesse d'entrée (ISS) de la boîte de vitesses automatique (A/T) et le capteur de vitesse de sortie (OSS) de l'A/T pendant les changements de rapport commandés afin de déterminer si un passage est trop rapide (brusque) ou trop lent (mou) et ajuste le signal du solénoïde PC correspondant afin de maintenir la sensation de passage prévue.

Si une réinitialisation des adaptations de boîte de vitesse s'avère nécessaire, suivre les procédures d'entretien de General Motors relatives à un véhicule Chevrolet Silverado 2015 équipé d'une boîte de vitesses 6L80.



Instrucciones de instalación de juego de transmisión Supermatic 6L80
L8T - 19432682
LT1/LT4 – 19432684

ESTA TRANSMISIÓN ES PARA UN MOTOR ARMADO ESTILO "LT" CHEVROLET PERFORMANCE QUE UTILICE UN SISTEMA DE CONTROL DE MOTOR CHEVROLET PERFORMANCE. ESTO INCLUYE SISTEMAS DE CONTROL DE MOTOR DE 3 CLAVIJAS LT1 Y LT4. NO FUNCIONARÁ COMO UN SISTEMA DE CONTROL ESTILO "LS".

ESTA TRANSMISIÓN NO SE DEBE USAR COMO UNA TRANSMISIÓN DE REEMPLAZO DE SERVICIO. ESTA TRANSMISIÓN ES PARA MOTORES ARMADOS ESTILO CHEVROLET PERFORMANCE "LT" QUE USAN UN SISTEMA DE CONTROL CHEVROLET PERFORMANCE. NO FUNCIONARÁ EN UN VEHÍCULO DE PRODUCCIÓN O CON UN SISTEMA DE CONTROL DE MOTOR ESTILO "LS".

EL CABLE DE INTERFAZ DE CONTROL DE TRANSMISIÓN CONTIENE UNA LICENCIA DE USO SENCILLO. EN EL USO INICIAL CON UNA TRANSMISIÓN 6L80 CPP, SE INVOCARÁ LA LICENCIA QUE COINCIDA CON EL CABLE EL TECHM (CONTROLADOR) DE LA TRANSMISIÓN. EL CABLE SE PUEDE USAR VARIAS VECES PERO SÓLO CON LA TRANSMISIÓN PERO NO FUNCIONARÁ CON OTRA TRANSMISIÓN.

PUEDE HABER ALGÚN LÍQUIDO DE TRANSMISIÓN QUE HAYA FUGA DE LA UNIDAD. ESTO ES NORMAL Y ES CAUSADO POR EL DRENAJE DE ACEITE DEL CONVERTIDOR DE TORQUE.

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. Las partes de Chevrolet Performance están diseñadas, desarrolladas y probadas para exceder sus expectativas de ajuste y función. Por favor consulte nuestro catálogo respecto al Centro Autorizado de Chevrolet Performance Parts más cercano a usted o visite nuestra página en Internet www.chevroletperformance.com.

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles al instalar o dar servicio a una Transmisión Supermatic. Por favor lea esta publicación completa antes de comenzar el trabajo. Además, por favor verifique que todos los componentes indicados en la sección de Contenidos de paquete a continuación se enviaran en el juego.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones: contenido del paquete, información de componente, y especificaciones de Transmisión Supermatic, partes adicionales que puede necesitar comprar, especificaciones de apriete, y una lista de partes de servicio.

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

Para información sobre cobertura de la garantía, por favor póngase en contacto con su concesionario local de Chevy Performance parts.

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio durante la instalación de una Transmisión Supermatic 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 las calificaciones 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.



Información legal y sobre emisiones

Esta publicación ha sido diseñada para proporcionar información acerca de la Transmisión Supermatic y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de una Transmisión Supermatic. No está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet. Más bien, está diseñada para brindar información complementaria en áreas de interés para los entusiastas del "hágalo usted mismo" y los mecánicos.

Esta publicación concierne a transmisiones y vehículos que se utilizan fuera de las carreteras públicas, excepto cuando se indica específicamente lo contrario. La ley federal restringe el retiro de cualquier parte de un sistema de control de emisiones requerido por orden federal de los vehículos de motor. Más aún, muchos estados han promulgado leyes que prohíben alterar o modificar cualquier sistema de control de emisiones o ruidos. Los vehículos que no son operados en carreteras públicas generalmente están exentos de la mayoría de las normas, al igual que algunos vehículos de interés especial y pre-emisiones. Se le exhorta atentamente al lector verificar todas las leyes locales y estatales aplicables.

Muchas de las partes descritas o indicadas en este manual se comercializan para su aplicación fuera de carretera únicamente, y están etiquetadas con el "Aviso sobre Partes Especiales" que se reproduce aquí:

Aviso sobre Partes Especiales

Esta parte ha sido diseñada específicamente para aplicación fuera de carretera únicamente. Debido que la instalación de esta parte puede afectar el desempeño del control de emisiones de su vehículo o dejarlo fuera de certificación según los Estándares de seguridad de vehículos de motor, no se debe instalar en un vehículo que se utilice en cualquier calle o carretera. Adicionalmente, cualquier aplicación tal puede afectar adversamente la cobertura de la garantía de tales vehículos para aplicación en calles o carreteras.

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

Qué hacer y qué NO hacer del Sistema:

Haga:

- Llene la transmisión con el aceite DEXRON®VI adecuado (No. de parte 88861037 EUA, Canadá 19264717) utilizando el procedimiento aprobado en esta hoja de instrucciones.
- Use un indicador de nivel de fluido y tubo apropiados. En lugar de un tubo de varilla de medición/indicador, se puede usar el juego Chevrolet Performance 19418242.
- Instale el adaptador de la línea del enfriador (si lo desea) y las líneas del enfriador en un enfriador de aceite de transmisión apropiado.
- Instale un selector de engranes adecuado. Éste debe ser uno que sea capaz de por lo menos 2 selecciones de velocidad de avance de forma que se pueda usar la calibración Sport.
- Use un Sistema de control de motor Chevrolet Performance Parts para impulsar el sistema de control de transmisión.
- Use un juego de Instalación Chevrolet Performance para instalar la transmisión al motor (sólo estilo LT).
- Instale el ensamble de tubo de ventilación. Es crítico prevenir la entrada de agua en la transmisión.
- Conecte el conector de la Transmisión, el conector del Sensor de velocidad de salida, el conector de la Mampara y el cable de la luz de freno como se indica para la operación adecuada de la transmisión.
- Asegúrese de que se utilice un yugo de la longitud adecuada para garantizar un enganche adecuado con la transmisión.

No haga:

- No quite los insertos que están en la carcasa de la transmisión para las líneas del enfriador. Estos son necesarios tanto para el adaptador (si se usa) como para las líneas de enfriadores de estilo de producción para que funcionen correctamente. Desensamble la transmisión o modifique nada dentro de la transmisión.
- Modifique el cableado o intente operar la transmisión sin usar un Sistema de control de motor Chevrolet Performance Parts.
- Intente usar con un motor con carburador o Sistema de control de motor estilo LT.
- No use esta transmisión en lugar de una transmisión de servicio GM – la calibración en el módulo de control de transmisión no es compatible con los sistemas de producción.

Descripción y operación de transmisión Supermatic 6L80

El paquete de transmisión L8T 6L80 Supermatic utiliza un convertidor con un rango de bloqueo más bajo (2400-2800k). El paquete de transmisión Supermatic LT1/LT4 6L80 utiliza un convertidor con un mayor rango de pérdida (3000-3400k). Estos valores nominales se establecen como una guía simple y pueden no ser indicativos de las características reales de bloqueo del convertidor de par. La parada del convertidor variará según el par de salida del motor, el peso del vehículo, la relación del eje, la altura de los neumáticos y muchos otros factores.

Las calibraciones proporcionadas solo difieren en el punto de cambio WOT (acelerador completamente abierto). La calibración L8T cambiará a 5600 rpm (rpm máx. del motor), mientras que el punto de cambio LT1/LT4 WOT es 6400 rpm (rpm máx. de ambos motores). Ambas calibraciones se

Supermatic 6L80 Transmission Controller Kit for LT Crate Engines REV 04MY23	PART No. 19432788	SHEET 18 of 24
--	------------------------------------	---------------------------------



proporcionan en la unidad flash y se pueden usar indistintamente, pero se puede producir una conducción deficiente si se usa el punto de cambio WOT más alto en un motor que no puede alcanzar esas RPM.

Estas calibraciones también contienen la función de "coincidencia de revoluciones". Al hacer un cambio descendente a una marcha más baja, el controlador de la transmisión igualará las RPM existentes para crear un cambio descendente suave. La igualación de revoluciones simplemente aumenta la velocidad del motor cuando se reduce la marcha para evitar la transferencia de peso hacia adelante cuando se reduce la marcha, así como para reducir la posibilidad de bloqueo de las ruedas.

La transmisión RWD Supermatic 6L80 es una transmisión completamente automática de 6 velocidades, de tracción trasera controlada electrónicamente. Consiste principalmente en un convertidor de torque de 4 elementos, un alojamiento de bomba de fluido y convertidor integral, un juego de engranes planetarios sencillo y uno doble, ensambles de embrague de fricción y mecánico, y sistema de presurización hidráulica y control.

El convertidor de par de 4 elementos contiene una bomba, una turbina, una placa de presión estriada a la turbina, y un ensamble de estator. El convertidor de par actúa como un acoplamiento de fluido para transmitir la potencia suavemente del motor a la transmisión. También proporciona hidráulicamente multiplicación de torque adicional cuando se requiere. La placa de presión, cuando se aplica, proporciona un acoplamiento de impulso directo mecánico del motor a la transmisión.

Los juegos de engrane planetario proporcionan las 6 relaciones de velocidad frontales y reversa. El cambio de las relaciones de velocidad es completamente automático y se logra a través del uso del módulo de control de la transmisión (TCM) ubicado dentro de la transmisión. El TCM recibe y monitorea varias entradas de sensor electrónico y usa esta información para cambiar la transmisión en el momento óptimo.

El TCM ordena que los solenoides de cambio y solenoides de control de presión de purga variable controlen la sincronización y sensación de cambio. El TCM también controla la aplicación y liberación del embrague del convertidor de torque que permite que el motor entregue la máxima eficiencia de combustible sin sacrificar el desempeño del vehículo. Todos los solenoides, incluyendo el TCM, están empacados en un ensamble de válvula solenoide auto-contenido ubicado dentro de la transmisión.

El sistema hidráulico consiste principalmente en una bomba de tipo álabe, 2 ensambles de cuerpo de válvula de control, alojamiento de convertidor y caja. La bomba mantiene las presiones de operación necesarias para activar los pistones de embrague que aplican o liberan los componentes de fricción. Estos componentes de fricción, cuando se aplican o liberan, soportan las calidades de cambio automático de la transmisión.

El componente de fricción usado en esta transmisión consiste en 5 embragues de disco múltiple. Los embragues de disco múltiple se combinan con un embrague de freno mecánico para entregar 7 diferentes relaciones de velocidad, 6 de avance y uno de reversa, a través de los juegos de engranes. Los juegos de engrane después transfieren el torque a través del eje de salida.

La transmisión puede ser operada en cualquiera de los siguientes rangos de velocidad:

ESTACIONAMIENTO (P) Esta posición bloquea el eje de salida y evita que el vehículo ruede ya sea al frente o hacia atrás. ESTACIONAMIENTO es la mejor posición para usar cuando arranque el vehículo. Debido a que la transmisión utiliza un sistema de control de bloqueo de cambio, es necesario presionar completamente el pedal del freno antes de cambiar fuera de ESTACIONAMIENTO. Por razones de seguridad, use un freno de estacionamiento además de la posición ESTACIONAMIENTO.

REVERSA (R) Esta posición permite que el vehículo sea operado en dirección hacia atrás.

NEUTRAL (N) Esta posición permite que se arranque y opere el motor mientras conduce el vehículo. Si es necesario, el motor se puede arrancar en esta velocidad o mientras el vehículo se está moviendo, si es necesario. Esta posición también se debe usar cuando remolque el vehículo.

CONDUCCIÓN (D) El rango Drive (conducción) se debe usar para las condiciones de conducción normal para máxima eficiencia y economía de combustible. El rango de conducción permite que la transmisión opere en cada una de las 6 relaciones de velocidad frontales. Los cambios descendentes a una velocidad menor, o relación de velocidad mayor, están disponibles para paso seguro al presionar el acelerador o seleccionando manualmente una velocidad menor en el rango del modo manual.

MODO SPORT/MANUAL (M) Esta posición es "un clic" debajo de D. El modo Sport/manual activa la Calibración Sport. La transmisión realizará cambios ascendentes y descendentes pero usa el Cambio Sport y Tablas de presión de la calibración. Esta calibración es más firme y cambia en mayores velocidades. Si usa una palanca de cambios de toque o cambiador de paleta, el primer "toque" solicitado proporciona control manual completo de la transmisión. Esto permite que el conductor seleccione un rango de velocidades apropiado para las condiciones actuales de conducción.

El peso de la transmisión es aproximadamente de 95.1-103.7 kg (209.7-228.6 lbs). Las relaciones de velocidad de la transmisión son las siguientes:

- 1^{ra} 4.027
- 2^{da} 2.364
- 3^{ra} 1.532
- 4^{ta} 1.152
- 5^{ta} 0.852



6^{ta} 0.667

Para proteger el motor y/o la transmisión contra daño, el TCM sólo permitirá cambios a una velocidad apropiada para la velocidad del motor y la velocidad del vehículo. La clasificación de torque de la Transmisión 6L80 Supermatic es de 650 lbs pie. Esta transmisión se fabricó con partes actualizadas para cumplir este requerimiento y no es equivalente a una transmisión de servicio GM. No se debe substituir para una transmisión de servicio GM y no operará correctamente si se instala en el vehículo de producción.

La transmisión Supermatic 6L80 se basa en la 6L80 de producción de un Chevy Silverado 2015-2018. Cualquier parte de servicio necesaria se puede referir a un Silverado 2015-2018 con 6L80 (MYC). Este juego de transmisión incluye el arnés de la transmisión, diseñada para usarse con juegos de Control de motor Chevrolet Performance, un cable de interfaz de control y unidad de programación. La calibración cargada en el Módulo de control de la transmisión (TCM) viene con 2 calibraciones - normal y Sport. Cada una de estas calibraciones se puede ajustar usando el software suministrado (memoria flash) y una laptop, para personalización. El cable de interfaz de transmisión tiene una licencia sencilla y se "empatará" con el TECHM (controlador) de la transmisión durante el uso inicial. No funcionará en ninguna otra transmisión.

El arnés de transmisión no tiene preparativos para energía, tierra, etc. y se debe usar junto con un arnés de cableado de motor Chevrolet Performance. El cable de interfaz de transmisión y la unidad de programación no se requieren usar para la operación del vehículo, sólo para programación de la transmisión (afinación). La transmisión no viene llena con fluido y se debe rellenar antes de la operación.

La función de toque de ascenso/toque de descenso funciona con el selector de velocidad de la transmisión en la posición "drive" (conducción) y la siguiente posición un clic debajo. Las aplicaciones de palanca de cambios típicas tienen muescas para PRNDX, algunas pueden tener 1, 2, o 3 muescas adicionales debajo de la posición "drive" (conducción). En la posición "drive" (conducción), el toque está disponible si la velocidad del vehículo es mayor a 7 mph/12 km/h. El toque saldrá automáticamente después de 10 segundos sin actividad o si la velocidad del vehículo disminuye a menos de 7 mph/12 km/h. Si el selector de velocidad es un "clic" debajo de "drive" (conducción), la transmisión pasará a la calibración de modo deportivo primero. Esta calibración todavía cambiará automáticamente a través de todas las velocidades, sólo usa el cambio de calibración Sport y las tablas de presión. Cuando el selector de velocidad es una de las posiciones "X", la primera vez que la transmisión recibe una solicitud de toque, la transmisión pasará a modo de toque completo. Permanecerá en toque hasta que la palanca de cambios se mueva de nuevo a la posición "drive" o se sostenga el toque ascendente por 3 segundos. Si el selector de velocidad se mueve a la 2da o 3ra muesca debajo de "drive" (conducción), la transmisión no cambiará/operará correctamente. No opere la transmisión por periodos extendidos de tiempo con el selector de velocidad en la 2da o 3ra muesca abajo de la posición "drive" (conducción).

La transmisión se ha actualizado para mayor capacidad de torque así como un bloque de adaptador de línea de enfriador para permitir que el usuario utilice líneas de enfriador personalizadas. El adaptador viene con accesorios #6 AN. El adaptador se instaló y no se requieren modificaciones para la función adecuada. La transmisión no viene con un indicador o tubo de nivel de fluido. La transmisión debe tener un indicador/tubo instalado para llenar adecuadamente la transmisión con aceite. Se puede usar un indicador y tubo de servicio Silverado 2016 u otro ensamble de indicador equivalente.

El arnés de transmisión incluye las siguientes conexiones:

- Transmisión 6L80 (requerida)
- Conector de velocidad de salida de la transmisión (requerido) - proporciona la Señal de velocidad del vehículo al ECM
- Arnés de cableado de motor Chevrolet Performance (requerido) - se refiere como el conector de "mampara"
- Cable de interruptor de freno de corte romo (no requerido)
- Función de toque ascendente/toque descendente/cambio de paleta y conector de cambio de piso (no requerido)
- Conector de controlador de indicador (no requerido)
- Conector opcional (no requerido)
- Cables de corte romo para salidas de velocímetro, presión de aceite y velocidad de motor (tacómetro) (no requeridos)

Las conexiones requeridas para operación son la transmisión, el arnés de cableado del motor Chevrolet Performance, y el conector de velocidad de salida de la transmisión (sensor de velocidad de vehículo). No se requiere usar todas las demás conexiones pero se pueden utilizar para incrementar la funcionalidad.

La transmisión no viene con un selector de velocidad. Se necesita un selector de velocidad con por lo menos 2 selectores de avance. La segunda detección debajo de D se usa para activar la Calibración Sport y/o la capacidad de cambio de toque ascendente/toque descendente/ cambio de paleta. La transmisión no cambiará/operará correctamente con el selector de velocidad en la posición de la 2da o 3ra muesca.

Contenido del Juego:

Juego No. de parte 19432682

19432788 - Hoja de instrucciones

19432789 - Unidad USB

19366634 - Cable de interfaz de control de transmisión (uso de licencia sencilla - no se puede usar con múltiples transmisiones)

19366633 - Arnés de la transmisión

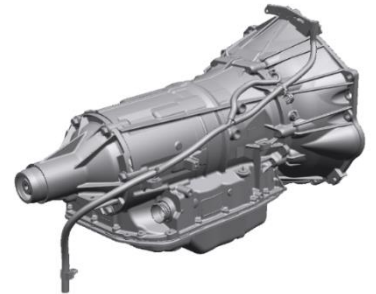
19432683 - Transmisión 6L80 con convertidor de ahogamiento 2400k



- 24256998 - Ensamble de tubo de ventilación
- 24265164 - Soporte
- 22942442 - Emblema
- 19418460 - Adaptador de línea de enfriador de transmisión
- 23135703 - Sello
- 11504501 - Perno (M8x1.25x25)

Juego No. de parte 19432684

- 19432788 - Hoja de instrucciones
- 19432789 - Unidad USB
- 19366634 - Cable de interfaz de control de transmisión (uso de licencia sencilla - no se puede usar con múltiples transmisiones)
- 19366633 - Arnés de la transmisión
- 19432685 - Transmisión 6L80 con convertidor de ahogamiento 3000k
- 24256998 - Ensamble de tubo de ventilación
- 24265164 - Soporte
- 22942442 - Emblema
- 19418460 - Adaptador de línea de enfriador de transmisión
- 23135703 - Sello
- 11504501 - Perno (M8x1.25x25)

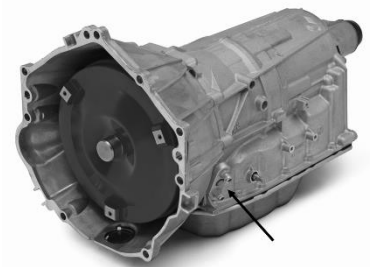


Instalación de transmisión:

La instalación de la transmisión al motor está cubierta en el Juego de instalación de transmisión de Chevrolet Performance. Las instrucciones de instalación se pueden obtener en www.chevroletperformance.com.

Instalación del adaptador del enfriador de aceite

Instale el enfriador de aceite como se muestra si lo desea. Se requiere un enfriador de aceite de la transmisión para una operación adecuada en todas las condiciones y el adaptador del enfriador de aceite se puede usar para facilitar la instalación de las líneas del enfriador. Si se usa, el enfriador se puede instalar en cualquier orientación con el sello. Apriete el perno a 22 Nm (16 lb pie).



Instalación de tubo de ventilación:

Instale el tubo de ventilación como se muestra.

Conecte el extremo abierto corto sobre el tubo de ventilación en la transmisión. El ensamble de ventilación se debe montar tan alto como sea posible. El soporte incluido se puede montar a la parte superior de la transmisión al perno de conexión del motor para facilitar el montaje de la ventilación. El extremo abierto largo del ensamble del tubo de ventilación se debe enrutar lejos de cualquier fuente de calor o parte giratoria.

Requisitos del eje de transmisión

Se requiere el uso de un yugo N/P 84389645 o equivalente para los modelos 2WD para garantizar un enganche adecuado con la transmisión. El uso de un yugo "más corto" puede provocar fallas prematuras en la transmisión o vibraciones en el eje de transmisión.



GM P/N 84389645 Yoke



"Short" Yoke – Do Not Use

Instalación de arnés de cable:

El arnés de cableado se conecta al conector de la transmisión y la mampara del arnés de control del motor LT Chevrolet Performance. El cable de los conectores de transmisión, mampara y el sensor de velocidad de salida de la transmisión (sensor de velocidad del vehículo) se debe conectar para asegurar la operación adecuada de la transmisión. El conector del sensor de velocidad de salida se debe conectar al conector de sensor VSS en el arnés de cableado del juego de control del motor Chevrolet Performance. El TECHM (controlador de la transmisión) proporciona la señal de velocidad necesaria para el controlador del motor. El cable de la luz de freno (amarillo con franja negra) se puede conectar al lado "caliente" del interruptor del freno (para la operación adecuada, este cable debe tener 12 voltios cuando se opere el freno), pero no se requiere. El TECHM "desconectará" el embrague de convertidor de torque (TCC) en base a la velocidad del vehículo.

El conector del Controlador de indicador se puede usar para operar indicadores digitales de modelos posteriores. El conector de empate se proporciona con tapones para proteger el conector cuando no se usa. La salida de clavija del conector la siguiente:

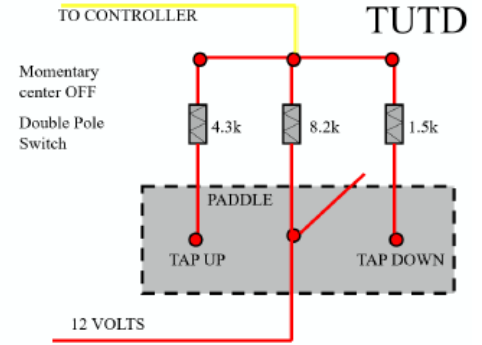


Cavidad	Descripción
A	Energía - ignición de 12 voltios
B	Tierra
C	CAN Alto
D	CAN Bajo

Característica de cambio de toque ascendente/toque descendente opcional

El toque ascendente toque descendente es una función opcional que se puede utilizar. No se requiere para operación en modo normal o deportivo.

El diagrama esquemático para la función de toque se muestra a continuación: (TUTD = toque ascendente toque descendente)



El conector de la Palanca de cambios de velocidad puede ser para operar la función de toque ascendente/toque descendente. Se proporcionan dos arneses de conector flexible. Use el arnés de conector flexible de 4 cables para una consola GM típica o palanca de piso o el conector flexible de 2 cables para una palanca de cambios de columna típica. La palanca de cambios de columna debe tener sólo toque ascendente/toque descendente y no una función de remolque/transporte. Si no se desea ninguna opción, se debe instalar uno de los conectores flexibles para proteger el conector de la contaminación. Los cables pueden cortarse. La salida de clavija del conector la siguiente:

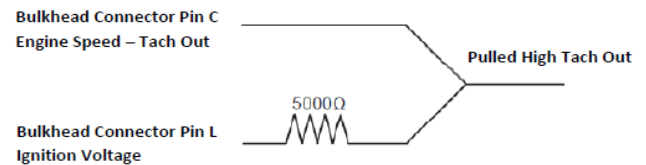
Cavidad	Descripción
A	Energía - ignición de 12 voltios
B	Cambio de toque
C	Luz de freno
D	Tierra

El conector Opcional se puede usar para conectar elementos opcionales que requieren señales CAN para operar. El conector de empate se proporciona con tapones para proteger el conector cuando no se usa. La salida de clavija del conector la siguiente:

Cavidad	Descripción
A	Energía - ignición de 12 voltios
B	Tierra
C	CAN Alto
D	CAN Bajo

Señales de tacómetro, velocímetro y presión de aceite

Se incluye una señal de tacómetro en el arnés de cableado. Ésta es una salida de 2 pulsos/revolución que puede corresponder a una configuración de 4 cilindros en algunos tacómetros o controladores de transmisión. Observe que la señal es una onda cuadrada de bajo voltaje, algunos tacómetros o controladores de transmisión pueden necesitar un resistor de polarización a fin de leer la señal, similar a un resistor de 5000 ohm, 1/4 watt - este detalle se deja al usuario. El siguiente circuito ha funcionado para numerosos dispositivos – puede ser necesario cambiar el valor del resistor si su dispositivo no lee esta salida correctamente



Se incluye una salida de presión de aceite en el arnés de cableado y se puede usar para un manómetro si se desea (vea a continuación respecto a las escalas). Si utiliza la señal de presión de aceite opcional del motor, asegúrese que el arnés de cableado del motor CP esté conectado en el sensor de presión de aceite.

Se incluye una salida de velocidad del vehículo en el arnés de cableado para usar con velocímetros con ajuste automático de escala. El conector del sensor de velocidad del vehículo en el arnés de cableado CP se debe conectar a un sensor de velocidad de reluctancia variable (analógico) (típico de la mayoría de transmisiones automáticas GM de modelos recientes) para esta función. La señal original es una onda cuadrada de 12 voltios.

Capacidades aproximadas de fluido

Aplicación de especificación	Métrico	Unidades imperiales
6L80		
Desinstalación de cárter y reemplazo de filtro - Capacidad aproximada	5.7 litros	6.0 cuartos
Reparación mayor - Capacidad aproximada (Sólo volumen de transmisión)	9.9 litros	10.5 cuartos
Sistema de transmisión completo - Capacidad aproximada (incluyendo volumen de enfriador)	11.5 litros	12.2 cuartos



NOTA: Este controlador de transmisión sólo funcionará cuando se use junto con el sistema de control de motor armado correcto de Chevrolet Performance Parts. Por favor verifique que se use el número de parte de motor y controlador de motor correctos con este juego. Consulte la página de Internet o el catálogo de Chevrolet Performance respecto al uso apropiado.

Procedimiento de relleno de fluido de la transmisión

Precaución: Use fluido de transmisión DEXRON®VI (No. de parte 88861037 EUA, Canadá 19264717) La falla en usar el fluido adecuado puede resultar en daño interno a la transmisión.

Precaución: Revise el nivel de fluido de la transmisión de inmediato después de agregar fluido y antes de la operación del vehículo. No llene en exceso la transmisión. Una transmisión rellena en exceso puede resultar en formación de espuma o que se expulse fluido fuera del tubo de ventilación cuando se opere el vehículo. Rellenar en exceso resultará en posible daño a la transmisión.

Procedimiento de relleno de fluido de la transmisión

Antes de revisar el nivel de fluido, realice lo siguiente:

1. Arranque el motor y estacione el vehículo en una superficie nivelada. Mantenga el motor en operación.
2. Aplique el freno de estacionamiento y coloque la palanca de cambios en ESTACIONAMIENTO (P).
3. Presione el pedal del freno y mueva la palanca de cambios a través de cada rango de velocidad, haciendo pausa por aproximadamente 3 segundos en cada rango. Después, mueva la palanca de cambios de nuevo a ESTACIONAMIENTO (P).
4. Permita que el motor funcione en marcha en vacío en 500-800 rpm durante por lo menos 1 minuto. Libere lentamente el pedal de freno.
5. Mantenga el motor en operación y observe la temperatura de fluido de la transmisión (TFT). La TFT se puede ver usando el programa de laptop provisto con el juego. La TFT es crítica para asegurar el relleno adecuado de la transmisión.

Procedimiento de verificación en frío

Nota: Use este procedimiento sólo como referencia para determinar si la transmisión tiene suficiente fluido para operar con seguridad hasta que se pueda realizar el procedimiento de verificación en caliente. El procedimiento de verificación en caliente es el método más preciso para verificar el nivel de fluido. Realice el procedimiento de verificación en caliente tan pronto como sea posible. Use este procedimiento de verificación en frío para revisar el nivel de fluido cuando la TFT esté entre 80°F y 90°F (27°C y 32°C).

1. Localice la varilla de medición de la transmisión.
2. Extraiga la varilla de medición y límpiela con una estopa o toalla de papel limpia.
3. Instale la varilla de medición insertándola completamente, espere tres segundos y después vuelva a sacarla.
Nota: Siempre revise el nivel de fluido por lo menos dos veces. Lecturas consistentes son importantes para mantener el nivel de fluido adecuado. Si se observan lecturas inconsistentes, revise el ensamble de ventilación de la transmisión para asegurar que esté limpio y no esté obstruido.
4. Revise ambos lados de la varilla de medición, y lea el nivel menor. Repita el procedimiento de verificación para verificar la lectura.
5. Revise el color del fluido en la varilla de medición. El fluido debe ser de color Rojo o Café oscuro. Si el fluido es muy oscuro o Negro y tiene olor a quemado, consulte la Sección de Condición de fluido de esta Hoja de instrucciones.
6. Si el nivel de fluido está por debajo de la banda de verificación COLD (frío), agregue sólo suficiente fluido conforme sea necesario para llevar el nivel a la banda COLD (frío). No necesita demasiado fluido, por lo general menos de una pinta (0.5L). No llene en exceso.
7. Si el nivel de fluido está en un rango aceptable, inserte la varilla de medición de nuevo completamente en su lugar.

Realice una verificación en caliente tan pronto como sea posible después que la transmisión alcance una temperatura normal de operación entre 160°F a 200°F (71°C a 93°C).

Procedimiento de verificación en caliente

Nota: Use este procedimiento para verificar el nivel de fluido de la transmisión cuando la TFT esté entre 160°F y 200°F (71°C y 93°C). El procedimiento de verificación en caliente es el método más preciso para revisar el nivel de fluido. La verificación en caliente se debe realizar tan pronto como sea posible para comprobar la verificación en frío. El nivel de fluido se incrementa conforme se incrementa la temperatura, de forma que es importante asegurar que la temperatura de transmisión esté dentro del rango.

1. Localice la varilla de medición de la transmisión.
2. Extraiga la varilla de medición y límpiela con una estopa o toalla de papel limpia.
3. Instale la varilla de medición insertándola completamente, espere tres segundos y después vuelva a sacarla.
Nota: Siempre revise el nivel de fluido por lo menos dos veces. Lecturas consistentes son importantes para mantener el nivel de fluido adecuado. Si se observan lecturas inconsistentes, revise el ensamble de ventilación de la transmisión para asegurar que esté limpio y no esté obstruido.
4. Revise ambos lados de la varilla de medición y lea el nivel menor. Repita el procedimiento de verificación para verificar la lectura.
5. Revise el color del fluido en la varilla de medición. El fluido debe ser de color Rojo o Café oscuro. Si el fluido es muy oscuro o negro y tiene olor a quemado, consulte la Sección de Condición de fluido de esta Hoja de instrucciones.
6. Un nivel de fluido de operación seguro es dentro de la banda cruzada HOT (caliente) en la varilla de medición. Si el nivel de fluido no está dentro de la banda HOT (caliente), y la TFT está entre 160°F y 200°F (71°C y 93°C), agregue o drene fluido conforme sea necesario para



llevar el nivel a la banda HOT (caliente). Si el nivel de fluido es bajo, agregue sólo suficiente fluido para llevar el nivel a la banda HOT (caliente). No necesita demasiado fluido, por lo general menos de una pinta (0.5L). No llene en exceso. Además, si el nivel de fluido es bajo, revise la transmisión respecto a fugas.

- 7. Si el nivel de fluido está en un rango aceptable, inserte la varilla de medición de nuevo completamente en su lugar.

Funciones adaptativas de transmisión

La transmisión RWD Supermatic 6L80 utiliza un sistema de control de presión de línea durante cambios ascendentes para compensar la nueva variación de construcción de la transmisión y el desgaste normal de los componentes de la transmisión. La variación de la nueva transmisión a la transmisión y el desgaste normal de los componentes de aplicación dentro de la transmisión con el paso del tiempo pueden causar que el tiempo de cambio (el tiempo requerido para aplicar el embrague) sea mayor o menor al deseado. En lugar de compensar estos cambios, el módulo de control de la transmisión (TCM) ajusta los comandos de presión a los varios solenoides de control de presión (PC), para mantener la sincronización de cambio calibrada originalmente. El proceso de ajuste automático se refiere como "programación adaptativa" y se usa para asegurar la sensación de cambio consistente además de incrementar la durabilidad de la transmisión. El TCM monitorea el sensor de velocidad de entrada (ISS) de la transmisión automática (T/A) y el sensor de velocidad de salida (OSS) de la A/T durante los cambios ordenados para determinar si un cambio ocurre demasiado rápido (brusco) o demasiado lento (suave) y ajusta la señal del solenoide de control de presión (PC) correspondiente para mantener la sensación de cambio ajustada.

Si se necesitan adaptaciones de transmisión para restablecer, siga los Procedimientos de servicio de General Motors para un vehículo Chevrolet Silverado 2015 con una transmisión 6L80.