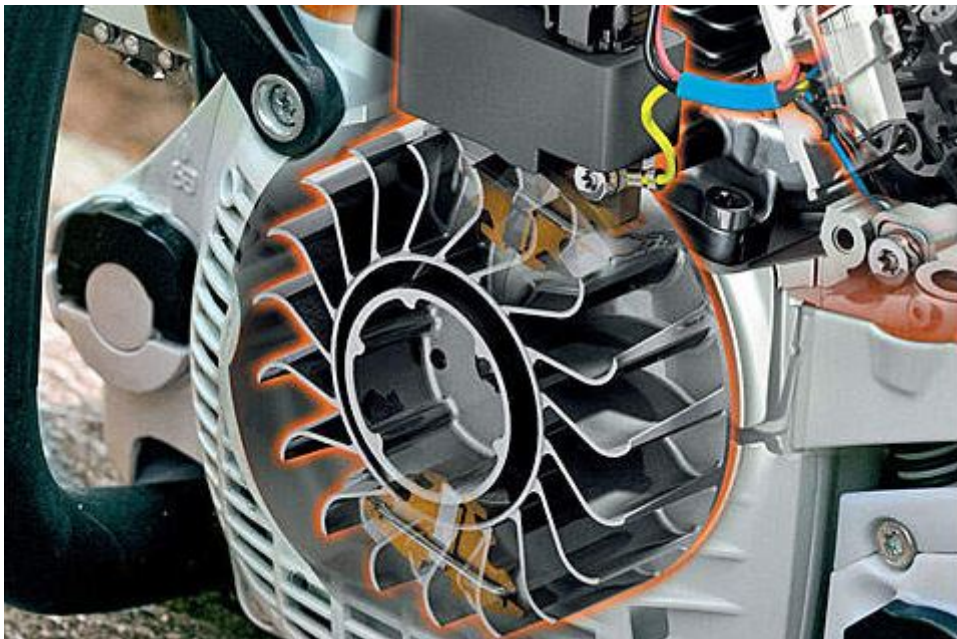


System STIHL M-Tronic

System řízení a kontroly chodu motoru



Zařízení STIHL M-Tronic je již několik let montováno do některých profesionálních pil a křovinořezů. Jedná se o management motoru – tedy česky řečeno systém, který řídí a kontroluje chod motoru. Vlastní řízení chodu motoru je prováděno prostřednictvím regulace bodu zážehu zapalovací svíčky a dále pak pomocí elektronického dávkování paliva do karburátoru.

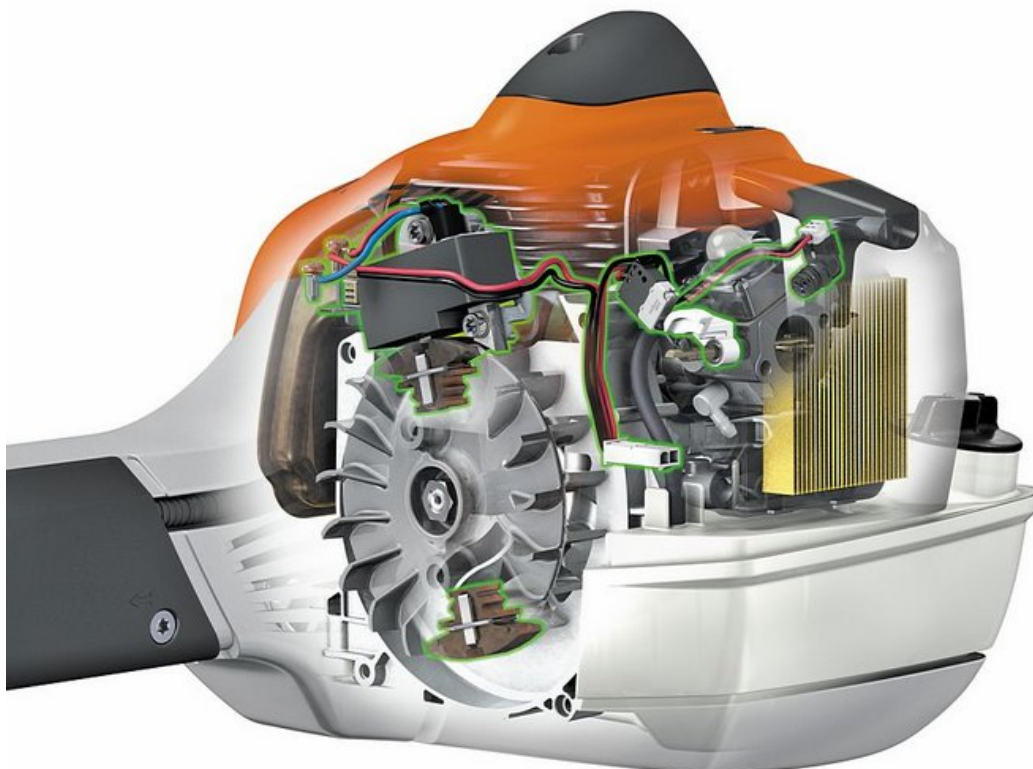


Srdcem zařízení STIHL M-Tronic je řídicí jednotka, která je zabudována do modulu zapalování a tvoří s tímto modulem nedělitelnou součást. Při stavbě řídicí jednotky byly využity všechny dostupné výhody rozměrové minimalizace elektronických součástí a výsledkem je stavební prvek, který má stejné rozměry jako modul zapalování u ostatních strojů. Řídicí jednotka sbírá informace o otáčkách motoru a vyhodnocuje jejich odchylky od naprogramovaného optimálního stavu pro dosahování maximálního krouticího momentu motoru. Na základě zjištěných informací pak ovlivňuje okamžik zážehu a intenzitu a dobu hoření jiskry na svíčke a předává elektromagnetickému ventilu v karburátoru impulzy pro potřebné dávkování paliva. Řídicí jednotka je vybavena pamětí, která například zaznamenává poslední provozní stav motoru, odchylky od nastavených hodnot, teploty řídicí jednotky, počet provozních hodin motoru, počet úspěšných startů, předcházející připojení diagnostického systému apod.

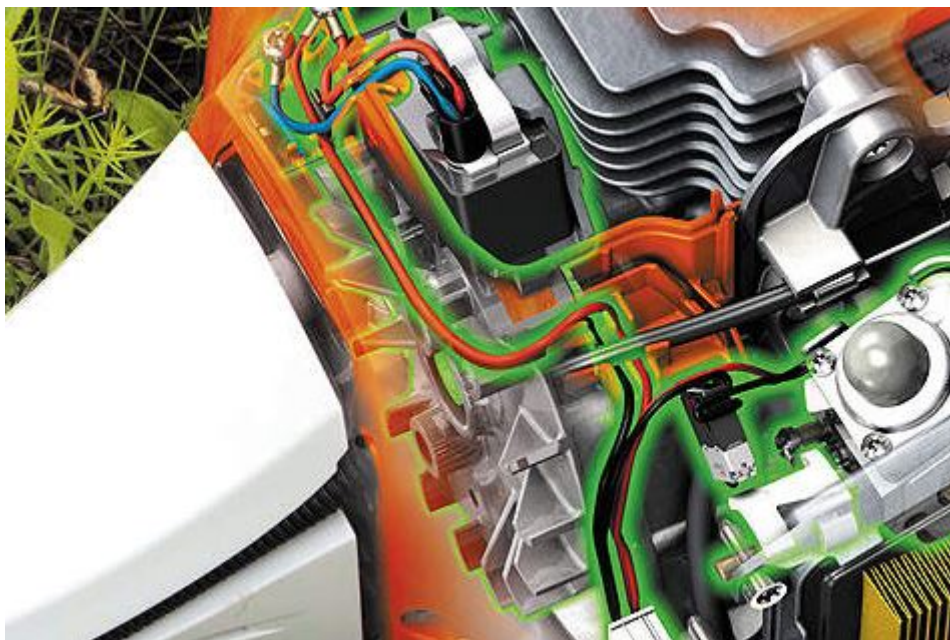


Již zmíněný elektromagnetický ventil je elektronický prvek, vložený do těla karburátoru. Od řídicí jednotky dostává impulzy, jejichž prostřednictvím dávkuje do karburátoru potřebné množství paliva v celém rozsahu otáček motoru od 0 % do 100 %. Reakční časy na povely z řídicí jednotky jsou v milisekundách, proto elektromagnetický ventil dokáže během jedné sekundy až 30× ovlivnit dávku paliva, potřebnou pro chod motoru.

Dalším stavebním prvkem systému STIHL M-Tronic a současně součástkou, která má také své místo na těle karburátoru, je spínací přístroj. Jedná se o malý mikrosvítač, umístěný pod páčkou sytičové klapky. Zapnutí či vypnutí uvedeného mikrosvítače pak dává řídicí jednotce informaci o startu studeného motoru, tedy informaci o zvýšené potřebě paliva, nutné pro rozběh motoru.



Aby mohla mezi jednotlivými prvky zařízení STIHL M-Tronic probíhat výměna potřebných informací, jsou propojeny kabelovým svazkem, ukončeným diagnostickou zdírkou. Prostřednictvím ní je možné připojit diagnostický systém STIHL, který umožní provést rychlou kontrolu všech použitých elektronických prvků. Pomocí diagnostického systému může servis provést kalibraci řídicí jednotky, tedy načtení parametrů nového elektromagnetického ventilu, případně vrátit elektronické řídicí jednotce původní tovární nastavení. Prostřednictvím diagnostiky si můžeme také zobrazit informace uložené v paměti řídicí jednotky. Celý průběh diagnostiky se všemi dostupnými informacemi se po jejím ukončení stává součástí diagnostického protokolu, poskytnutého buď v elektronické, nebo tištěné verzi.



V praxi systém STIHL M-Tronic řídí a ovlivňuje chod motoru tak, aby ve všech provozních podmínkách motor neustále dosahoval maximálního kroutícího momentu s co nejmenší potřebou paliva. Výsledkem je vyrovnaný chod v celém spektru otáček motoru s minimálními emisemi škodlivých látek ve výfukových plynech. Řídicí jednotka reaguje na výraznější změnu nadmořské výšky, případně na velké změny vlhkosti vzduchu úpravou směšovacího poměru paliva se vzduchem. Podobně reaguje i na kvalitu paliva, ale jen v případě jeho výhřevnosti. U současných benzínů umožní dosažení maximálního výkonu motoru až do obsahu 25 % přimíchaného množství biolihu. Řídicí systém motoru STIHL M-Tronic v současné době nalezneme hned u několika strojů.

Bez ohledu na to, zda právě začínáte pracovat, jste již v práci nebo znovu spouštíte své elektrické nářadí po krátké přestávce v práci, technologie M-Tronic znamená, že zažijete jeho optimalizovaný výkon po celý den i celý den. dovnitř a ven. Pokročilý systém řízení motoru automaticky upravuje časování zapalování motoru ve všech provozních režimech, přesně a elektronicky měří zásobu paliva a dokonce zohledňuje vnější podmínky, jako jsou různé teploty, nadmořská výška a kvalita paliva. Nemusíte s motorem dělat nic víc, než ho natankovat, nastartovat a přidat plyn!

Už žádné ruční seřizování karburátoru

Čas strávený nastavováním karburátoru vašeho elektrického nářadí pomocí systému M-Tronic, který elektronicky upravuje směs paliva a vzduchu, je pryč. V nervovém centru „mozku“ M-Tronic multifunkční ovladač automaticky upravuje nastavení karburátoru motoru prostřednictvím sítě mikroprocesorů a solenoidových ventilů. Systém důsledně sleduje, zda je motor nastartován, běží naprázdno, při částečném nebo plném zatížení, a také zohledňuje vnější podmínky, nastavuje mix, aby šetřil uživatelská nastavení a čas.