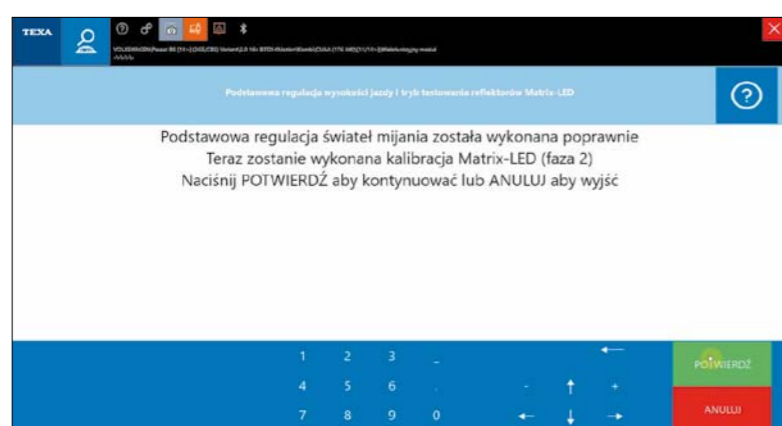
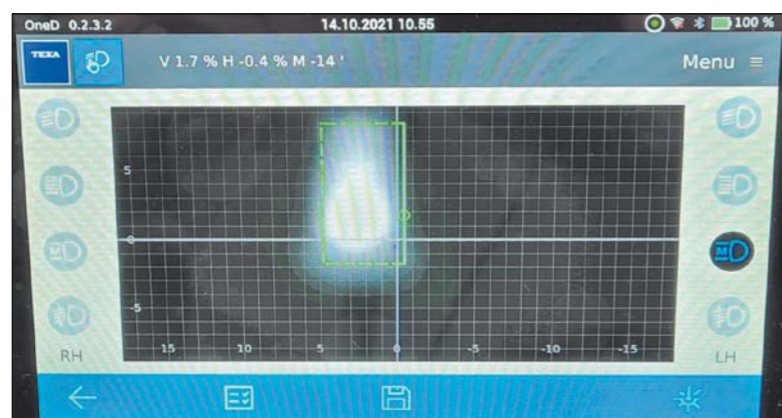




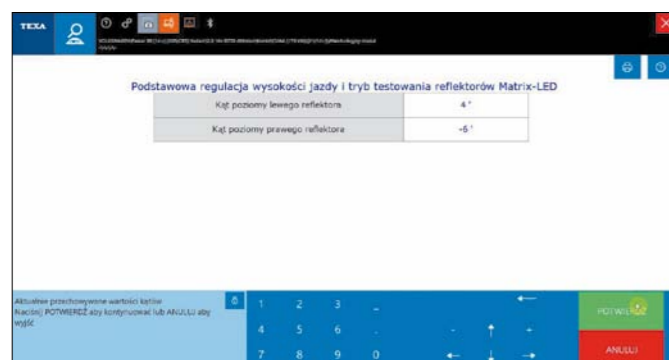
FOT. 6. OPROGRAMOWANIE IDC5 – KALIBRACJA ŚWIATEŁ MIJANIA



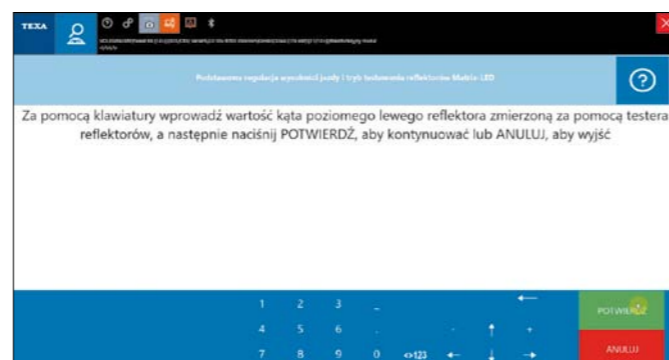
FOT. 7. AKTYWACJA SEGMENTÓW REFERENCYJNYCH MASTER LED PODCZAS PROCEDURY KALIBRACJI W OPROGRAMOWANIU IDC5



FOT. 8. POMIAR POŁOŻENIA MASTER LED ZA POMOCĄ URZĄDZENIA TEXA ELIGHT ONE D



FOT. 9. BIEŻĄCE WARTOŚCI KALIBRACYJNE DLA POŁOŻENIA MASTER LED



FOT. 10. WPISYWANIE WARTOŚCI POMIAROWYCH W OPROGRAMOWANIU IDC5 PODCZAS KALIBRACJI MASTER LED

Po prawidłowym ustawieniu świateł mijania zarówno z lewej, jak i z prawej strony przechodzi się do oprogramowania IDC5 i klika: **potwierdź**. W tym momencie sterownik układu zapamiętuje położenie reflektora dla prawidłowo ustawionych świateł mijania (fot. 6).

Drugim etapem kalibracji jest pomiar pozycji **Master LED** po prawidłowym ustawieniu świateł mijania oraz wprowadzenie wartości pomiarowych do sterownika systemu. W tym celu w urządzeniu eLight należy zmienić pomiar ze świateł mijania na pomiar **Master LED** oraz w oprogramowaniu IDC5 wywołać aktywację tylko segmentu referencyjnego do pomiaru (rys. 7 i 8).

Podczas procedury aktywowane są segmenty referencyjne **Master LED** w prawym i lewym reflektorze. Przy wykorzystaniu **Texa eLight** należy dokonać wtedy pomiaru położenia. Wartość **M** określającą położenie w minutach kątowych trzeba zapamiętać, ponieważ w dalszej części kalibracji wpisze się tę wartość do sterownika. Oprogramowanie przedstawia również bieżące wartości kalibracyjne zarówno dla prawego, jak i lewego reflektora (fot. 9 i 10).

Po dokonaniu zmian należy wyłączyć zapięt, poczekać 10 sekund oraz ponownie go włączyć, aby zmiany zapisane zostały w pamięci urządzenia sterującego.

Powyższy przykład pokazuje, że nowoczesne systemy oświetlenia wymagają odpowiedniego sprzętu do ich obsługi. Należy pamiętać, że przez samo ustawienie świateł mijania powodujemy rozkalibrowanie systemu. Objawem braku prawidłowych nastaw będzie oślepienie innych uczestników drogi. ■

Płyn hamulcowy trzeba okresowo wymieniać

PEŁNY HAMULCOWY TO WAŻNY, KRYTYCZNY Z PUNKTU WIDZENIA BEZPIECZEŃSTWA ELEMENT UKŁADU HAMULCOWEGO POJAZDU. PEŁNY HAMULCOWE FEBI DOT 4, DOT 4 LV (LOW VISCOSITY - NISKA LEPKOŚĆ), DOT 4 PLUS, DOT 5.1 ORAZ DOT 5.1 EHV (POJAZDY ELEKTRYCZNE I HYBRYDOWE) TO W PEŁNI SYNTETYCZNE PEŁNY HAMULCOWE OPARTE NA GLIKOLACH, ZAWIERAJĄCE INHIBITORY UTLENIANIA I KOROZJI. PEŁNY TE CHARAKTERYZUJĄ SIĘ DOSKONAŁYMI WŁAŚCIWOŚCIAMI W ZAKRESIE SUCHEGO I MOKREGO PUNKTU WRZENIA, CO ZAPOBIEGA RÓWNIEŻ POWSTAWANIU PĘCHERZYKÓW PARY WODNEJ

Podczas hamowania w wyniku tarcia powstaje ciepło. Ponieważ część tego ciepła absorbowana jest przez płyn hamulcowy, ten musi spełniać określone w normach wymagania.

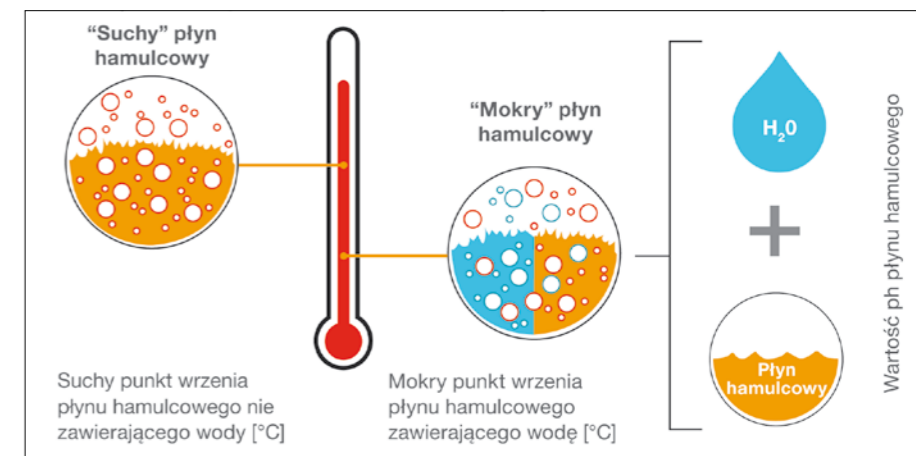
Higroskopijność

Temperatura wrzenia płynu hamulcowego to temperatura, przy której zaczynają tworzyć się pęcherzyki gazu. Gdy tylko dojdzie do powstania pęcherzyków gazu, utrzymanie wymaganego ciśnienia roboczego w układzie hamulcowym jest niemożliwe, ponieważ gaz daje się sprężyć. Skutkiem jest gwałtowny spadek skuteczności siły hamowania, co może prowadzić do wypadku.

Zdolność płynu hamulcowego do higroskopijności jest właściwością konieczną, ponieważ pozwala na równomierne rozproszenie zawartej wody w całym układzie. Jeżeli woda zebraby się w jednym miejscu, temperatura wrzenia wynosiłaby tu tylko ok. 100°C.

O ile zawartość wody nie przekracza określonego poziomu, przykładowo 3 %, punkt wrzenia nadal jest wyraźnie wyższy od 100°C, a tym samym – bezpieczeństwo powstawania pęcherzyków gazu jest znacząco mniejsze.

Kilka czynników wpływa i jednocześnie przyspiesza absorpcję wody. Należy do nich między innymi przechowywanie płynu hamulcowego przez dłuższy czas w otwartych, niezabezpieczonych opakowaniach, brak zachowania interwałów



wymiany, uszkodzone elementy układu hamulcowego (np. pęknięcia warstw elastycznych przewodów hamulcowych) lub uszkodzone uszczelnienia.

Higroskopijne właściwości płynu hamulcowego wynikają z zawartości glikolu. W rezultacie płyn stopniowo pochłania coraz większą ilość wody i dlatego musi być regularnie wymieniany. Z reguły producenci pojazdów zalecają wymianę płynu hamulcowego co 30 000 do 50 000 km przebiegu lub co dwa lata – w zależności od warunków eksploatacji.

Niezawodne hamowanie

W celu zapewnienia skutecznego i w pełni funkcjonującego układu hamulcowego gwarantującego bezpieczeństwo w ruchu drogowym płyny hamulcowe febi zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi standardami jakości oraz wymogami pro-

ducentów układów hamulcowych i samochodów. Płyny hamulcowe febi spełniają wszystkie wymogi stawiane współczesnym układom hamulcowym. Dotyczy to również hamulców sterowanych elektronicznie, które muszą niezawodnie działać w przeciągu zaledwie ułamka sekundy. ■

