



# VEZETŐTÁMOGATÓ RENDSZEREK KALIBRÁCIÓJA

A technika fejlődésével egyre újabb és újabb szervizfeladatok elvégzése válik szükségessé. Az utóbbi tíz évben számuk megsokasodott és ennek nagy részét a közlekedésbiztonsági rendszerek vizsgálata teszi ki. Már nem számítanak újdonságnak a környezetét figyelő érzékelők (kamerák, radarok) a gépkocsi szélvédője mögött, radarok a hűtőrács környezetében vagy a hátsó karosszériaelemek takarásában. Újrakalibrálásuk sokféle javítói munka után nemcsak indokolt, hanem, mivel biztonságkritikus rendszerekről van szó, kötelező is.

**E**gyetlen jelentős garázsberendezés- és diagnosztikai műszer gyártó sem hagyhatja ki kínálati termékköréből. Mivel működésüknek és kalibrációjuknak alapját a fedélzeti mérő/értékelő szoftverek jelentik, így az elektronikus irányítóegység szkennerek, azaz a rendszertesztetek fejlesztőinek ez a feladat „csak” egy beágyazható funkciót jelent. Így természetes, hogy a Würth, akinek minden feltétele megvan ehhez, az ADAS-rendszerek vizsgálatára és szervizkalibrációjához komplett berendezést és szoftvert kínáljon.

A WOW! Würth Online World személygépjárművekhez és könnyű tehergépjárművekhez készített vizsgálólérendszere a Wow! ACS Cars, ahol az ACS fejlett kalibrációs rendszert jelent. A WABCOWürth pedig (a komplett teherautó-diagnosztikán belül) a haszongépjárművekhez, autóbuszokhoz készült diagnosztika. A vizsgálólérendszereket mindkét esetben tartozékkészlet egészíti ki, ez a diagnosztikai hardver. A termékkör célcsoportja a márkafüggetlen szervizműhelyek, szélvédőjavítók, karosszériaműhelyek és gumiabroncs-kereskedők.

A szakma ezt a diagnosztikát ADAS néven azonosítja. Az ADAS angol nyelvű rövidítés, mely fejlett vezetőtámogató rendszereket jelent. Számos figyelmeztető és autonóm járműmozgás-módosító funkció összességét jelenti. Az érzékelőknek a gépkocsi környezetét kell figyelniük, abban észlelni mindenféle mozgást, tárgy feltűnését (ez lehet gyalogos, kerékpáros, másik gépjármű stb.), erre figyelmeztetni a vezetőt és a betanított módon beavatkozni. Minden esetben van addig, amíg az érzékelő azt a térszegenst figyeli, melyet



A rendszer a guruló állványnak és az emelőkaros irányítóegységnek köszönhetően könnyen mozgatható.



A kalibráló tábla magassága a rugós mechanizmussal egyszerűen a kamera helyzetéhez állítható (1,85 m-ig; szállító-járművekhez is)



A radar kalibrálásához lehetőség van a lézertartó gerenda beállítására (legfeljebb 1,0 m magasságig)



A forgó kerekek felemelése és leengedése emelőkar segítségével történik, ezáltal könnyedén párhuzamosba állítható a járművel



Az önközpontosító kerékkonzolok gyorsan felszerelhetők 11–25 colos kerekre



Könnyű beállítási lehetőség a hordozóállványon az állítócsavar segítségével (a jármű hátsó tengelyével történő párhuzamos beállításához)

neki szántak. Ha ettől „látómezője” eltér (mert például sérül a felfogatása, karosszéria javítás vagy szélvédő-csere után nem kerül pontosan a helyére), nem azt látja, amit látnia kell és téves döntésre juthat. A viszonyítási tengelyek ismeretében, melyet a diagnosztikai hardvereszközökkel (táblák, táblarajzelemek, lézersugarak) azonosítunk, a szoftveres (újra)kalibráció kijelöli az értékelés számára az új, immár helyes vonatkozási tengelyeket. Ez a dolog műszaki lényege.

Az autó ADAS nélkül is megy, sőt kalibrálatlan ADAS-sal is. Ha azonban a kalibrálatlan állapotból eredően téves beavatkozást hajt végre és ebből baleset lesz, megvan a baj. A „balhét” a szerviz viszi el. A biztosító nem, mert ők ragaszkodnak a kalibrációs művelet végrehajtásához.

Az ADAS-kalibráció két úton, módon történhet. Az autógyártó mondja meg, melyik utat járja: országúti, járműhaladás közbeni, ún. dinamikus kalibráció. Ehhez is szkennercsatlakoztatás szükséges, műhelykörülmények között végzendő ún. stacioner kalibráció. Van gyártó, akinél mindkét módszer is választható.

A kalibráló rendszerek bemutatásánál, értékesítésénél, mint a Wow! és a WABCOWürth-termékek esetében is, az eddigi gyakorlatot követjük. Lehetőség van a szaktanácsadó kollégákkal történő személyes konzultációra, de az eszközöket akár az érdeklődő ügyfél műhelyében, élő bemutató keretében is megismertetjük. A rendszerek használatához szükséges oktatást és a beüzemelést,

illetve a későbbi technikai támogatást szintén a Würth Szereléstechnika Kft. Autó3 üzletágában dolgozó kis csapat biztosítja.

## NÉZZÜNK NÉHÁNY WÜRTH ADAS RENDSZER-JELLEMZŐT!

A rendszer mobillá tehető. A vizsgálat diagnosztikai hardver-elemei arra alkalmas gépjárműben, akár egy közepes méretű kombi, szállíthatóak. A helyszínre történő kiszállítás esetén kb. 10 perc alatt telepíthető mind a Wow! ACS Cars, mind a WABCOWürth tgc.-rendszere. Szélvédőjavító vállalkozások esetében előnyös lehet, hogy a flottaüzemeltető telephelyén belül megvalósítható a szélvédőcsere és a kamerarendszer kalibrálása anélkül,

hogy a gépjármű mozgatása szükségessé válna, így sofőrvezetési időt, útdíjat stb. spórolhatunk meg. A kalibráló eszköz és a kiegészítők fejlesztése során folyamatosan szem előtt tartják, hogy egyszerűen, egy ember által is könnyen és gyorsan mozgatható, kezelhető elemek alkossák a rendszert. Így pl. a kalibráló táblák két oldala célszerűen két márka specifikus jelöléseit hordozzák, de a kerekeken gördülő, illetve egy emelőkaral irányítható keret és a kézi szabályzó/ szintező állító csavarok is ezt a célt szolgálják. A személygépjárművek és transzporterek kamera- és radarrendszereinek kalibrálása a Wow! Snooper+ univerzális diagnosztikai szoftve-

rével történhet, ahogy a dinamikus (öntanuló) rendszerek tanítási folyamatai is indíthatóak vele. A használt járművek esetében a WABCOWürth-rendszer biztosítja a kalibráló egység szoftveres támogatását. Nagy előny, hogy ha egy vállalkozás minden járműkategória javításában érdekelt, akár egy diagnosztikai eszközzel is (WABCOWürth W.Easy) megvalósítható mindkét kalibráló rendszer (szgk. és tgc.) támogatása. Az elvégzett kalibrálási folyamatokról a szoftverből nyomtathatunk, illetve menthetünk kalibrálási jegyzőkönyveket.

A Wow! ACS Cars és a WABCOWürth ADAS-diagnosztika is folyamatosan bővül, épül ki. ■

#### További információkat

a Würth Szereléstechnika Kft. Autó3 üzletágának szerviztanácsadói adnak:

- **Varga László**  
értékesítési vezető.  
Tel.: +06-30/343-1283
- **Puskás Ádám**  
(Nyugat-Magyarország).  
Tel.: +06-30/343-1259
- **Domoszlai Péter**  
(Kelet-Magyarország.)  
Tel.: +06-30/251-1718



## VEZETŐTÁMOGATÓ RENDSZEREK KALIBRÁLÁSA KÖNNYEN, GYORSAN ÉS KÖLTSÉGHATÉKONYAN MINDEN SZERELŐMŰHELY SZÁMÁRA

