

# Czujniki paliwa i temperatury

**Podczas pracy kombajnem czy ciągnikiem, choć nie tylko, rolnika uwagę skupiają (poza ciśnieniem oleju) dwa najważniejsze parametry: temperatura silnika (oleju) i stan paliwa. O ile jeszcze stan paliwa nie stanowi bezpośredniego „zagrożenia” dla naszej maszyny, to brak informacji o temperaturze cieczy chłodzącej już tak!**



Tomasz Bujak

## Problematyczne czujniki – paliwa i temperatury

W maszynach takich jak kombajny występuje np. konsola czy komputer albo zegar zawierający wskaźniki temperatury silnika lub poziomu paliwa. Często zdarza się, że one nie działają i to z różnych powodów. Może to być usterka mechaniczna czy zupeł



W starszych maszynach rolniczych problem w wyświetlaniu danych na pulpicie może być związany z wykruszeniem się kleju przewodzącego łączącego elektronikę z wyświetlaczem.



W wielu popularnych maszynach czy ciągnikach można w łatwy sposób zastąpić oryginalne czujniki podstawowych parametrów ich tańszymi zamiennikami.

oznaczają może spory wydatek – mówi **Paweł Rutka**, zajmujący się m.in. naprawą elektroniki w maszynach rolniczych.

## „Pusty” wyświetlacz

W przypadku wyświetlaczy LCD może zdarzyć się całkowity zanik wyświetlania na całej jego powierzchni, ale również może być brak wyświetlania jednego parametru. Zwykle problem pojawia się z powodu zaniku styku poprzez popęknięcie i poluzowanie kleju przewodzącego, który mocuje taśmę łączącą sam wyświetlacz z układami elektronicznymi terminala. – Klej przewodzący jest, niestety, podatny na zmiany temperatury (łato/zima), co sprawia, że się wykrusza. Z czasem przewodzenie do wyświetlacza maleje, aż w końcu niczego na nim nie widać – przytacza przykład Paweł Rutka.

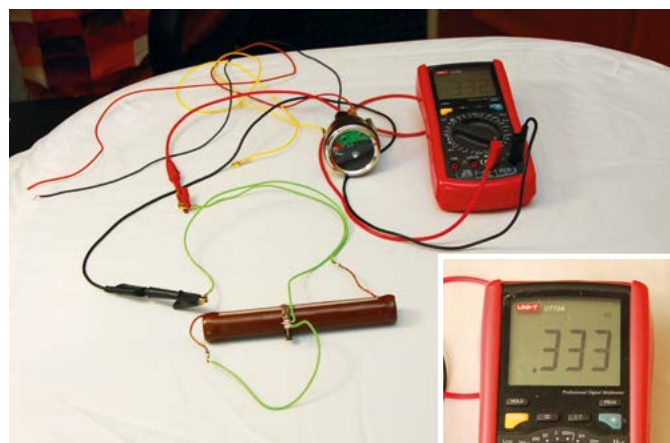
Podczas pracy z pewnymi maszynami jest tak, że można z wyświetlania pewnych informacji zrezygnować, ale nie z ciśnienia oleju, temperatury silnika czy poziomu paliwa. Dlatego warto zaznaczyć, że istnieją proste sposoby do szybkiego zorganizowania sobie elementów i zbudowania z dnia na dzień układu pozwalającego choć na szybko „sprawdzić” parametry robocze do kabiny operatora. Istnieje możliwość wykonania z dnia na dzień prostego i niedrogiego układu, dostarczającego podstawowych informacji np. o wspomnianej temperaturze w silniku czy chociażby poziomie paliwa w zbiorniku.



W maszynach rolniczych lepiej nie montować czujników paliwa z pływakami na ramię. Zdaniem naszego specjalisty pod wpływem drgań i gwałtownych uderzeń obrywają się one i nieodwracalnie uszkadzają.

## Zakładamy wskaźnik

W większości przypadków problemem w układach wskaźnika paliwa jest uszkodzenie samego czujnika jego pozo-



Aby dobrać czujnik do posiadanego wskaźnika, musimy zmierzyć oporność początkową czujnika. Jeśli tego nie zrobimy, prezentowany parametr będzie wskazywany z błędem. W naszym przykładzie pomiaru oporności czujnika poziomu paliwa jego początkowa wartość rezystancji wyniosła ok. 330 Ω.

