



melett

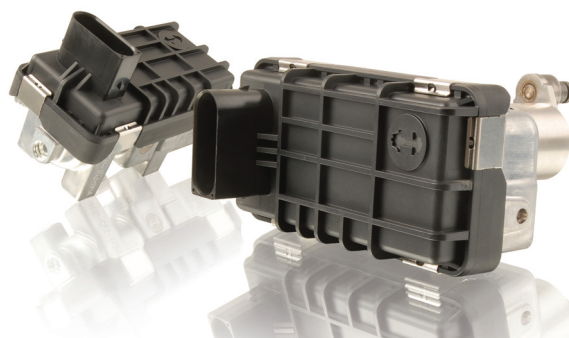
PRECISION ENGINEERED
TURBOCHARGERS & PARTS

USTERKI ZAWORÓW REA/SREA

melett.pl

Usterki zaworów REA/SREA

REA (Rotary Electronic Actuator) lub SREA (Simple Rotary Electronic Actuator) są używane w wielu turbosprężarkach o zmiennej geometrii i sterują ruchem łopatek.



Dlaczego elektroniczne aktuatory REA/SREA ulegają awarii?

Elektroniczne akutatory REA/SREA są bardzo złożone i skomplikowane. Nie można stosować ich zamiennie z różnymi przekładniami lub pokrywami z elektroniką. Ustawienia kalibracji są zapisane w oprogramowaniu wewnątrz pokrywy z elektroniką i są unikalne dla każdej turbosprężarki. Większość awarii REA/SREA jest identyfikowana przez systemy zarządzania silnikiem. Elektroniczny aktuator nie musi być główną przyczyną awarii turbosprężarki.

Przyczyny awarii elektronicznych aktuatorów REA/SREA

- **Usterka przekładni** - usterka turbosprężarki z silownikiem REA i SREA na skutek zacięcia mechanizmu zmiennej geometrii przez osadzenie się lub gromadzenie węgla.
Gdy mechanizm zmiennej geometrii zatnie się, zwiększone napięcie prądu doprowadza do spalenia silnika lub uszkodzenia przekładni ślimakowych, które wykonane są z tworzywa sztucznego. Usterka ta może zmniejszyć ciśnienie doładowania i doprowadzić do przejścia pojazdu w tryb awaryjny. W większości przypadków awarii spowodowanych przez uszkodzenie przekładni, moduły elektroniczne pozostają nienaruszone i mogą zostać ponownie wykorzystane.
- **Uszkodzenie/zablokowanie systemu VNT** - spowodowane przez osad lub nagromadzenie się nagaru wokół łopatek systemu zmiennej geometrii.
- **Złącza płyty** - złącza na płycie głównej modułu mogą rozszerzać się i kurczyć, ostatecznie rozrywając się i powodując usterkę elektronicznego aktuatora. Złącza mogą również wydawać się działać prawidłowo gdy są zimne, ale gdy silnik się rozgrzeje, może pojawić się usterka.
- **Nieprawidłowe obchodzenie się z turbosprężarką** - uderzenie w turbosprężarkę może spowodować jej uszkodzenie i konieczność wymiany całego urządzenia.
- **Przedostawanie się wody** - umieszczenie turbosprężarki w komorze silnika może oznaczać większe narażenie zaworu na przedostawanie się wody. Aktuator może zardzewieć i zostać zanieczyszczony, co prowadzi do przekazywania błędnych sygnałów, a ostatecznie do uszkodzenia.
- **Drgania silnika** - stałe drgania pojazdu mogą spowodować zużycie zaworu, doprowadzając po pewnym czasie do usterki



Awaria przekładni ślimakowej spowodowana ograniczeniem działania mechanizmu VNT



Awaria przekładni CIPOS, przekładni ślimakowej i silnika. Przy tego typu awariach konieczna jest wymiana kompletnej przekładni.

Uwaga: Aby uzyskać więcej informacji w tym lub innym temacie skontaktuj się z działem Wsparcia Technicznego Melett na mel_techsupport@wabtec.com

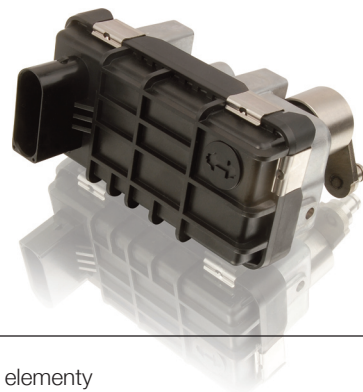


USTERKI ZAWORÓW REA/SREA

melett.pl

Oznaki awarii aktuatora REA / SREA:

- Kontrolka silnika lub inne lampki ostrzegawcze
- Całkowita utrata mocy, powodująca przejście pojazdu w tryb awaryjny.
- Niedoładowanie
- Przeładowanie
- Hałas dobiegający z turbosprężarki
- Kody błędów



Zapobieganie awarii turbosprężarki spowodowanej uszkodzeniem aktuatora REA / SREA:

- Podczas naprawy aktuatora należy wymienić wszystkie uszkodzone elementy
- Sprawdzić wszystkie przewody łączące
- Upewnić się, że śruby są dokręcone z właściwym momentem obrotowym
- Sprawdzić mechanizm VNT pod kątem działania
- Sprawdzić stan wiązki przewodów
- Sprawdzić czy pokrywa z elektroniką jest wolna od uszkodzeń



INFORMACJE DOTYCZĄCE NAPRAWY

W przypadku naprawy sterownika elektronicznego przekładnia ślimakowa i silnik muszą mieć odpowiednie przełożenie, aby uniknąć natychmiastowej usterki

Sterowniki REA muszą zostać skalibrowane na turbosprężarce. Nieprawidłowe ustawienie elektronicznego zaworu po zamontowaniu na turbosprężarce może skutkować niską wydajnością

Odradza się lutowanie zerwanych połączeń w module elektronicznym. Luty mogą pękać w otoczeniu o zmiennych temperaturach i narażonym na drgania. Z tego powodu silniczek wraz z przewojeniem muszą być zespawane punktowo

Uwaga: Aby uzyskać więcej informacji w tym lub innym temacie skontaktuj się z działem Wsparcia Technicznego Melett na mel_techsupport@wabtec.com