

Enkoder absolutny w serwonapędach ASTRAADA SRV

UAKTYWNIENIE TRYBU ABSOLUTNEGO W ENKODERZE

Serwonapędy ASTRAADA SRV wykonywane są w wersji z enkoderem inkrementalnym oraz z enkoderem absolutnym. Ta druga wersja pozwala na zachowanie informacji o bieżącej pozycji, po wyłączeniu zasilania serwonapędu. Pamiętać jednak należy o tym, iż pomimo tego, że serwonapęd ma wbudowany enkoder absolutny, to domyślnie nie jest w nim uaktywniona funkcja pamiętania pozycji.

Aby uaktywnić w serwonapędzie pracę w trybie absolutnym, należy wykonać następujące kroki:

1. Do parametru **P0.70** wpisać wartość **1**. Jest to uaktywnienie pracy w trybie absolutnym.
2. Ustawić oś w pozycji bazowej i do parametru **P0.71** wpisać wartość **1**. Jest to pierwsze skalibrowanie pozycji w serwonapędzie.

Uwaga

W przypadku odłączenia kabla enkoderowego od serwosilnika, nastąpi utrata zapamiętanej pozycji. W takim przypadku konieczne będzie ponowne przeprowadzenie kalibracji serwonapędu, tj. ustawienie osi w pozycji bazowej i wpisanie wartości 1 do parametru P0.71. Utrata pozycji lub brak skalibrowania osi, sygnalizowane jest błędem Er02-9 (Encoder fault – Battery undervoltage error).

Należy zaznaczyć, że bateria litowa nie tylko podtrzymuje bieżącą pozycję w przypadku wyłączenia zasilania serwonapędu, lecz podtrzymuje pracę całego enkodera. Oznacza to, że wtedy nawet przy wyłączonym zasilaniu serwonapędu, enkoder śledzi ewentualną zmianę pozycji osi.



Bateria podtrzymująca pracę enkodera umieszczona jest w kablu enkoderowym, w plastikowej obudowie. W razie zużycia baterii, obudowę tą można otworzyć i wymienić baterię. Numer katalogowy baterii litowej, używanej do podtrzymania pracy enkodera: AS63CBE0600-BT.

Kable zawierające baterie litowe można rozpoznać po tym, że na końcu numeru katalogowego występują litery –BD lub –CD, np. są to AS63CBE0603-BD, AS63CBE0603-CD w przypadku kabli o długości 3 metrów.

Z kolei silniki wyposażone w enkoder absolutny można łatwo rozróżnić po literze –A, występującej na końcu numeru katalogowego, np.: AS63MTR20C2-A.

UAKTYWNIENIE TRYBU „SUPER MULTI CIRCLE MODE”

Opisana wcześniej metoda uaktywnienia enkodera absolutnego bazuje na 16-bitowym rejestrze służącym do zapamiętywania ilości pełnych obrotów oraz na rejestrze do zapamiętywania pozycji w ramach niepełnego obrotu. Pojemność 16-bitowego rejestru dla pełnych obrotów umożliwia przechowywanie pozycji z zakresu od $-(2^{31}-1)$ obrotów do $(2^{31}-1)$ obrotów, co oznacza, że w przypadku przekroczenia tego zakresu, bieżąca pozycja enkodera nie będzie prawidłowo pamiętana przez serwonapęd.

Aby pozycja mogła być prawidłowo zapamiętana, należy uaktywnić tryb **Super Multi Circle Mode**, co odbywa się poprzez wpisanie wartości **1** do parametru **P5.72**.