

ИНСТРУКЦИЯ ЗА РАБОТА С МОДУЛИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СЪПЪКОВИ ДВИГАТЕЛИ

Настоящата инструкция да се ползва заедно с:

КРАТКО УПЪТВАНЕ ЗА РАБОТА С ПРОГРАМИРУЕМИ КОНТРОЛЕРИ DPC10/20/40, DPC40D

както и с

РЪКОВОДСТВО ЗА РАБОТА С ПРОГРАМИРУЕМ КОНТРОЛЕР DPC8A

Настоящата инструкция разглежда работата с модули за генериране на честота за управление на съпъкови двигатели. Това са SMD1 (O81, D51, D52, D53) и SMD2 (O83, D55, D56, D53). По – долу са направени разяснения за работата със SMD1, работата със SMD2 е аналогична, като се ползват съответните му променливи.

Необходими хардуерни изисквания.

SMD1 и SMD2 управляват съпъкови двигатели (СД) като честотният им изход (O81/O83) се свързва към специализиран драйвер за управление на СД изработващ необходимите фазово отместени силови сигнали. Допълнителни сигнали като “Enable” и “Direction” към специализирания драйвер могат да се подадат от които и да са изходи на контролера.

Общи положения.

За да се инициира работа на модула, в D52 трябва да се зададе броят импулси, които трябва да отработи СД, а в D51 - работната честота. Поради системни изисквания, в потребителската програма първо се задава броят импулси в D52 и след това работната честота чрез D51 (виж примерния програмен модул по- долу).

При необходимост от задаване на повече от 9999 стъпки (колкото е обхватът на D52), по време на работа на модула могат да се добавят допълнителни такива. При добавяне трябва да се следи стойността на D52 да не надхвърли 9999.

Стартиране и спиране на SMD1.

След задаване на брой импулси в D52, **зарещдането на работна честота в D51 инициира работата на SMD1.** След всеки импулс на честотния изход O81 съдържанието на D52 се намалява с 1. Импулсната поредица към СД се прекратява, когато D52 получи стойност 0. Тогава автоматично се нулира и D51.

Развъртане на СД.

При първоначално задаване на работна честота в D51, както и след всяко спиране на SMD1 (т.е. до този момент стойността на D51 е била 0) се осъществява развъртане на СД по таблица честоти от най-ниската до достигане на работната зададена чрез D51. Времето в което СД работи на дадена развъртаща честота се определя от D53:

- D51 – задава изходна честота на O81. При стойности в D51 от 2 до 24, съответните честоти на O81 са както следва - 3000, 2000, 1500, 1200, 1000, 857, 750, 667, 600, 545, 500, 462, 429, 400, 375, 353, 333, 316, 300, 286, 273, 261, 250Hz;
- D53 – задава след колко милисекунди се минава на по – високата честота от гореизброения ред до достигане на честотата съответстваща на зададената в D51 (определя времето за развъртане на съпъковия двигател). Приема стойности от 1 до 255 съответстващи в милисекунди както следва: 1 на 0,17; 2 на 0,33; 3 на 0,5; 4 на 0,67 и т.н. 255 на 43 милисекунди (една единица е 167 микросекунди).

Продължителна работа на SMD1.

След достигане на работната честота определена чрез D51, продължителното подържане тази честота се осъществява чрез презарещдане на D52 (преди да се е нулирала), а спирането и евентуално последващо стартиране е описано по-горе в “**Стартиране и спиране на SMD1**”. При продължителна работа на SMD1 е възможна промяна на работната честота чрез задаване на друга

допустима стойност в D51 (**необходимо условие е D51 и D52 да не са нулирани**). В този случай СД директно ще премине на новата работна честота без да се изпълнява развъртащата поредица.

Примерен програмен модул.

По-долу е даден примерен програмен модул, който изисква СД да направи 6789 стъпки (**ако 1импулс = 1стъпка**) с работна честота 1500Hz и времетраене на всяка развъртаща честота 18,4 msec.

ldu d53 c110	* 18.4msec за всяка ускоряваща честота
ldu d52 c6789	* 6789 импулса на O81
ldu d51 c4	* 1500Hz работна честота на O81
*	
ldu d53 c110	* 18.4msec за всяка ускоряваща честота
ldu d52 c6789	* 6789 импулса на O81
ldu d51 c4	* 1500Hz работна честота на O81
*	
ldu d53 c110	* 18.4msec за всяка ускоряваща честота
ldu d52 c6789	* 6789 импулса на O81
ldu d51 c4	* 1500Hz работна честота на O81
*	

Показаното по-горе трикратно повторение на инструкциите, в тази последователност, е задължително!