

Важна информация за  
безопасност  
Моля прочетете...

Каталожен номер: 0478-0410-06  
Номер на издание: 6

**Control Techniques**<sup>™</sup>



---

# Съдържание

---

## Български

<b>1</b>	<b>Важна информация за безопасност .....</b>	<b>4</b>
1.1	Механичен монтаж .....	4
1.2	Електрическа инсталация .....	4
1.3	Настройване, въвеждане в експлоатация и техническо обслужване ....	6
1.4	Безопасност на машината и критични за безопасността приложения ....	6
1.5	Електромагнитна съвместимост (EMC) .....	6
1.6	Ремонти .....	6

## 1 Важна информация за безопасност

Продуктът за задвижване с променлива скорост (задвижване) е предназначен за професионално внедряване в завършени съоръжения или системи. Ако е монтиран неправилно, той може да представлява риск за безопасността. Продуктът използва високи напрежения и силни токове, пренася високо ниво на съхранена електрическа енергия и се използва за управление на механично съоръжение, което може да причини нараняване. Необходимо е особено внимание за електрическата инсталация и проектирането на системата за избягване на опасности както при нормалната експлоатация, така и в случай на неизправност на оборудването. Дизайнът на системата, монтажът, въвеждането в експлоатация и техническото обслужване трябва да бъдат извършвани от професионалист, който разполага с необходимото обучение и опит. Те трябва да прочетат тази информация за безопасност и ръководството с указания внимателно.

### 1.1 Механичен монтаж

#### 1.1.1 Заграждение

Задвижването е предназначено за монтаж в заграждение, което предотвратява достъпа, с изключение на обучен и упълномощен персонал, и който предотвратява поникването на замърсявания. То е проектирано за употреба в среда, класифицирана като замърсяване от степен 2 съгласно IEC 60664-1. Това означава, че е допустимо само сухо, непроводимо замърсяване.

#### 1.1.2 Повдигане и боравене

Много от задвижванията тежат над 15 kg (33 lb). Използвайте подходящи предпазни средства, когато вдигате тези модели. Пълен списък от теглата на задвижванията можете да намерите в съответната документация.

#### 1.1.3 Съвързване на клеми и момент на затягане

Хлабавите връзки са пожароопасни. Винаги се уверявайте, че клемите са затегнати с посочения момент на затягане. Вижте таблиците в съответната документация.

### 1.2 Електрическа инсталация

#### 1.2.1 Общо предупреждение

Използваните в устройството напрежения могат да предизвикат тежък електрически удар и/или изгаряния и могат да бъдат смъртоносни. Необходимо е изключително внимание по всяко време, когато работите с или близо до устройството.

Инсталацията трябва да съответства на всички приложими нормативни разпоредби за безопасност в страната на употреба.

#### 1.2.2 Изолиращо устройство

Променливотоковото захранване трябва да бъде прекъснато от задвижването посредством одобрено изолиращо устройство, преди извършването на каквито и да било сервизни дейности, различни от посочените в ръководството регулировки на настройки или параметри.

Задвижването съдържа кондензатори, които остават под потенциално смъртоносно напрежение след прекъсване на захранването. Изчаквайте най-малко 10 минути след прекъсване на захранването, преди да извършвате каквато и да било работа, която може да включва допир на електрически връзки до задвижването.

### 1.2.3 Продукти, свързани посредством щепсел и контакт

Когато задвижването е вградено в продукт, който е свързан към захранването посредством щепсел и контакт, могат да съществуват специфични опасности. Когато е разединен, щифтовете на щепсела могат да бъдат свързани към входа на захранването, което е отделено от съхраненото в кондензатора захранване само посредством полупроводникови устройства. За да избегнете всички вероятности от токов удар от щифтовете, ако те са достъпни, трябва да бъде осигурено средство за автоматично изолиране на щепсела от задвижването - например заключващ контактор.

### 1.2.4 Функции STOP / Включване / Безопасно изключване на въртящия момент

Функцията не премахва опасните напрежения от задвижването или което и да било допълнително, външно устройство, нито изолира двигателя от опасни напрежения.

### 1.2.5 Заземяване

Задвижването трябва да бъде заземено посредством проводник, достатъчен за пренасянето на потенциални ток на неизправност в случай на повреда. Показаните в ръководството връзки на заземяването трябва да бъдат спазвани. Импедансът на кръга на заземяването трябва да съответства на изискванията на местните разпоредби за безопасност. Връзките на заземяването трябва да бъдат проверявани и изпитвани на подходящи интервали.

### 1.2.6 Стояеми предпазители

Трябва да бъдат осигурени стояеми предпазители или защита от прекалено голям ток съгласно указанията в ръководството. Неспазването на указанията може да доведе до опасност от пожар.

### 1.2.7 Защита от прекалено голям ток

Задвижването има устройства за ограничаване на тока на двигателя и за прекъсване на захранването в случай на прекалено висока температура на двигателя. Тези функции трябва да бъдат настроени правилно за избягване на опасността от прегряване на двигателя в случай на механично претоварване или електрическа неизправност.

### 1.2.8 Изолация на контролните кръгове

Контролните кръгове са изолирани от захранващите кръгове само посредством пластмасова изолация. Монтажникът трябва да се увери, че външните контролни кръгове са изолирани от допир на хора с най-малко един слой изолация с клас за употреба с променливотоково захранване. Ако контролните кръгове трябва да бъдат свързани към други кръгове, класифицирани като Безопасно свръхниско напрежение - Safety Extra Low Voltage (SELV) – например към персонален компютър – трябва да бъде вградена допълнителна изолационна бариера с цел запазване на класификацията SELV.

### 1.2.9 Спирачни съпротивления (където е приложимо)

Описаните в ръководството указания предпазни мерки за спирачни съпротивления са от основно значение за избягване на опасността от пожар в случай на неочаквано голяма спирачна енергия или за прекъсване на източника на енергия в случай на загуба на управление на спирания кръг.

## 1.3 Настройване, въвеждане в експлоатация и техническо обслужване

От основно значение е настройките на задвижването да бъдат обмислени внимателно. Промяната им може да предизвика неочаквано поведение на двигателя, в зависимост от приложението. Трябва да бъдат взети необходимите предпазни мерки срещу нежеланата им промяна или вмешателство. Някои специфични настройки, които изискват особени грижи, са изброени по-долу. Това не е изчерпателен списък, други настройки могат да окажат въздействие върху поведението и/или производителността в някои специфични приложения.

**Автоматично задействане** Задвижването може да се включи неочаквано в този режим.

**Възстановяване на настройката по подразбиране на параметъра** В зависимост от приложението, това може да предизвика непредвидима или опасна работа.

**Параметри на двигателя** Силно неправилни настройки могат да предизвикат прегряване и възможна опасност от пожар.

## 1.4 Безопасност на машината и критични за безопасността приложения

Всички машини, в рамките на Европейския съюз, в които ще бъде използван този продукт, трябва да съответстват на директивата за машини 2006/42/ЕС. Хардуерът и софтуерът на задвижването са проектирани и изпитани според високи стандарти и неизправностите са много малко вероятни. Освен ако е указано по друг начин (т.е. Безопасно изключване на въртящия момент), предлаганото от контролните функции на задвижването ниво на цялостност (т.е. включване/спиране, преден/заднен ход и максимална скорост) не е достатъчно за употреба в критични за безопасността приложения без допълнителни, независими способности за защита. На всички приложения, при които повредата може да причини нараняване или смърт, трябва да бъде извършена оценка на риска и да бъде осигурена допълнителна защита, където е необходимо.

Дизайнът на свързаните с безопасността контролни системи трябва да бъде извършван само от персонал с изискваните обучение и опит. Функцията Безопасно изключване на въртящия момент ще гарантира безопасността на машината само, ако е правилно внедрена в цялата система за безопасност. За системата трябва да бъде направена оценка на риска за потвърждаване, че остатъчният риск от опасно събитие е с приемливо за приложението ниво.

## 1.5 Електромагнитна съвместимост (ЕМС)

Продуктът е проектиран по високи стандарти за ЕМС и данните са дадени на формуляра с данни за ЕМС. При екстремни условия продуктът може да предизвика или да бъде под влиянието на смущения, дължащи се на електромагнитно взаимодействие с друго оборудване. Монтажникът е отговорен за това да се увери, че оборудването или системата, към която се внедрява продуктът, съответства на съответните нормативни разпоредби за ЕМС в страната на употреба. В рамките на Европейския съюз, оборудването, в което се внедрява този продукт, трябва да съответства на директивата за електромагнитна съвместимост 2014/30/EU.

## 1.6 Ремонти

Потребителите не трябва да се опитват да ремонтират задвижването, ако е повредено. То трябва да бъде върнато на доставчика.





0478-0410-06