

MULTI - Modular Spindle Solution

Ръководство за инсталация и надстройка



	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Прочетете всички предупреждения за безопасност и инструкции.
	Неспазването на предупрежденията и инструкциите за безопасност може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания. Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща справка

Съдържание

Въведение	4
Ръководство за инсталация и надстройка	4
Гаранция	4
Бърз старт	5
Прочетете преди инсталиране	5
Описание на системата	5
Общ преглед	5
Технически данни	8
Ограничения при монтажа	10
Проверка на мрежовото напрежение.....	10
Свързване към заводската електрическа мрежа.....	10
Постоянно свързано оборудване	11
Общи размери	11
Инсталиране на хардуера	13
Инсталиране на системата	13
Препоръчан ред на инсталиране	13
Монтиране на алуминиевите профили.....	13
Отваряне на M-POWERBOX	15
Монтиране на M-POWERBOX	15
Свързване на захранването	16
Затваряне на M-POWERBOX	18
Свързване на кабела за подаване на електричество към електрическата мрежа.....	18
Монтиране на M-MODURACK	19
Управление на множество стойки.....	20
Монтиране на M-SAFETYBOX.....	21
Монтиране на M-DRIVE	22
Монтиране на M-PROTECTRACK	22
Монтиране на CONNECT	22
Инсталиране на инструменти, фиксирани с кабел.....	23
Свързване на системата.....	25
M-SAFETYBOX - долен панел	25
Свързване на аварийното спиране.....	25
Свързване на CONNECT с M-SAFETYBOX	26
Свързване на инструментите, фиксирани с кабел	27
Свързване на компютър с CONNECT	29
Включване	29
Изключване на захранването на M-POWERBOX	29
Включване на разпределителния прекъсвач	29
Включване на M-POWERBOX и CONNECT	30
Информационни светодиоди (LED) при включване	30
Инсталиране на софтуера	31
Прочетете, преди да инсталирате софтуера	31
Местоположение на програмите на Desoutter	31
Минимални изисквания за компютъра	31

Инсталиране на CVI CONFIG	31
Тествайте и проверете инсталирането	32
Тестване и проверка	32
Настройване на MULTI в CVI CONFIG.....	32
Настройване на инструментите	34
Конфигуриране на Pset.....	34
Актуализиране на CONNECT	35
Тестване на Pset със CVI MONITOR.....	35
Активиране на системата за аварийно спиране	36
Надстройка на хардуера.....	37
Обновяване на CONNECT	37
Проверка на съществуващия фърмуер на системата	37
Проверка на версията на хардуерната операционна система със CVIMONITOR	37
Обновяване на програмното базово осигуряване	37
Надстройка на софтуера	38
Надстройване на софтуера	38
Източници	39
Логическа входна информация	39
Общи команди	39
Команди на инструмента	41
Pset команди	43
Команди при монтажния процес	44
Външна изходна информация.....	44
Поставка с патронници	45
Команди на адаптирания протокол.....	45
CVILOGIX	45
Списък с информация за потребителя	45
Списък с информация за потребителя, свързана със системата	45
Списък с информация за потребителя, свързана с инструментите	57
Изходни логически данни	60
Общ статус.....	60
Статус на инструмента	61
Pset статус	63
Статус на монтажния процес	66
Външна изходна информация.....	67
Поставка с патронници	68
Статус на адаптирания протокол.....	68
CVILOGIX	68
Разни	68

Въведение

Ръководство за инсталация и надстройка

Настоящото ръководство описва как да инсталирате и надстроите системата MULTI.

Desoutter не носи отговорност за каквито и да било наранявания, инциденти или повреди, които може да възникнат в резултат на неправилно инсталиране, модификация или стартиране или употреба извън предназначението на продуктите на Desoutter от страна на клиента или трета страна.

- ⓘ Преди да започнете, **трябва** да прочетете и разберете инструкциите за безопасност, предоставени в брошурата, която се намира в опаковката на продуктите (отпечатан материал: 6159929530).

В края на инсталацията статусът на инструмента е Tool locked (заклучен инструмент) в очакване на избора на операцията по затягане с наименование Pset.

За да тествате и проверите дали системата работи правилно, следвайте процедурата, описана в настоящото ръководство.

Гаранция

- Гаранцията за продукта изтича 12 месеца след първата му употреба, но при всички случаи изтича най-късно 13 месеца след доставката.
- Гаранцията не включва нормалното износване и скъсване на частите.
 - Под нормално износване и скъсване се има предвид необходимостта от подмяна на част или друга настройка/основен ремонт по време на стандартната поддръжка на инструментите, характерна за този период (изразени във време, часове работа или по друг начин).
- Гаранцията за продукта се основава на коректна употреба, поддръжка и ремонт на инструмента и съставните му части.
- Гаранцията не покрива повреда на частите в резултат на неподходяща поддръжка или поддръжка, извършена от лица, различни от Desoutter или техните сертифицирани партньори за сервизно обслужване по време на гаранционния период.
- С цел избягване на повреди или разрушаване на частите на инструмента, извършвайте поддръжката на инструмента съгласно препоръчаните графици за поддръжка и следвайте точните инструкции.
- Ремонти по време на гаранционния период се извършват само в сервизите на Desoutter или от сертифицирани партньори за сервизно обслужване.

Desoutter предлага разширена гаранция и съвременна превантивна поддръжка чрез своите Tool Care договори. За допълнителна информация се свържете с вашия местен представител за сервизно обслужване.

За електродвигатели:

- Гаранцията важи само ако електродвигателят не е бил отварян.

Бърз старт

Следните раздели описват как да инсталирате вашата система MULTI.



Прочетете преди инсталиране

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания.

Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща справка.

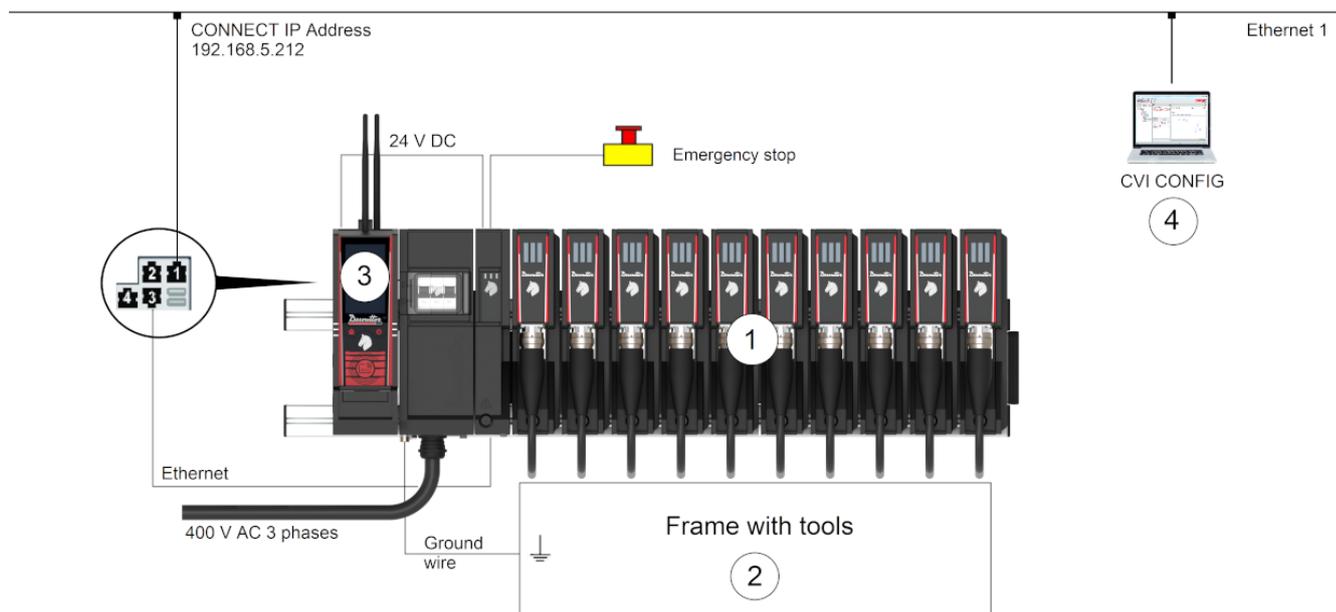
Направете справка с брошурата, озаглавена „Информация за безопасност“, налична в опаковката на продукта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Трябва да се спазват всички местни законови разпоредби за безопасност относно инсталация, работа и поддръжка.

Описание на системата

Общ преглед

Пример за инсталиране с CONNECT-W и 10 бр. M-DRIVE.

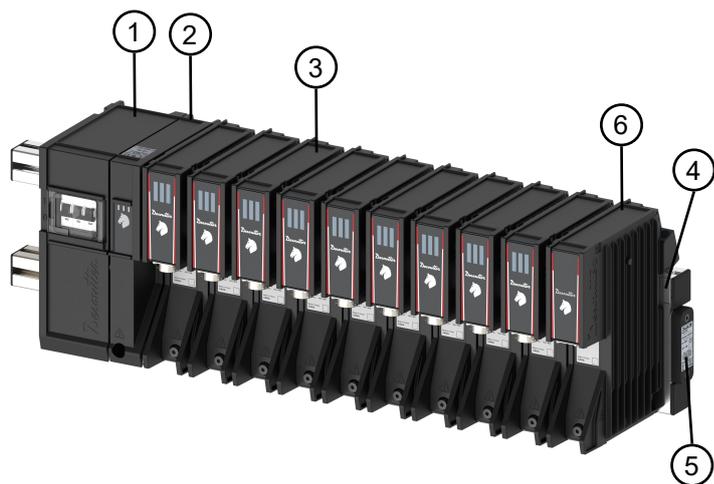


Системата MULTI се състои от следните елементи.

1. MULTI предоставя електрозахранването, свързването и защитните устройства.
2. Рамката е оборудвана с инструменти, фиксирани с кабел, проектирани от Desoutter.
3. CONNECT управлява затягащите единици и всички комуникации, свързани с данни.
4. CVI CONFIG е софтуерът, чието предназначение е да настрои системата.

Описание

MULTI се състои от следните елементи:



1	M-POWERBOX	2	M-SAFETYBOX
3	M-DRIVE	4	M-MODURACK2, M-MODURACK3 или M-MODURACK5
5	M-RACKPLUG	6	M-PROTECTRACK

- M-POWERBOX доставя електрозахранване в системата. Свързва се с електрическата мрежа чрез кабел за подаване на електричество (не е включен в доставката).
- M-SAFETYBOX предоставя свързването и защитните устройства.
- M-DRIVE се захранват от M-MODURACK. Задвижващите устройства захранват инструментите, фиксирани с кабел.
- M-RACKPLUG се използва за затваряне на последния M-MODURACK.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Инсталиране

- ▶ Задължително е използването на M-PROTECTRACK, ако няма поставен M-DRIVE в нито един слот (празен слот).
- ▶ Задължително е да се постави M-RACKPLUG за затваряне на последния M-MODURACK, преди да се включи M-POWERBOX.

(i) В случай че се използва най-малко 1 (един) шпиндел в асортимента на EB12 двигателите:

- EFM80-700 - 6151662320
- EFM80-950 - 6151662330
- EFM106-1400 - 6151662340
- EFM106-1900 - 6151662350

Цялото MULTI не трябва да включва повече от 6 (шест) M-DRIVES.

CONNECT

И двата модела (CONNECT-W и CONNECT-X) могат да управляват до 4 затягащи единици MULTI и 2 безжични затягащи единици.

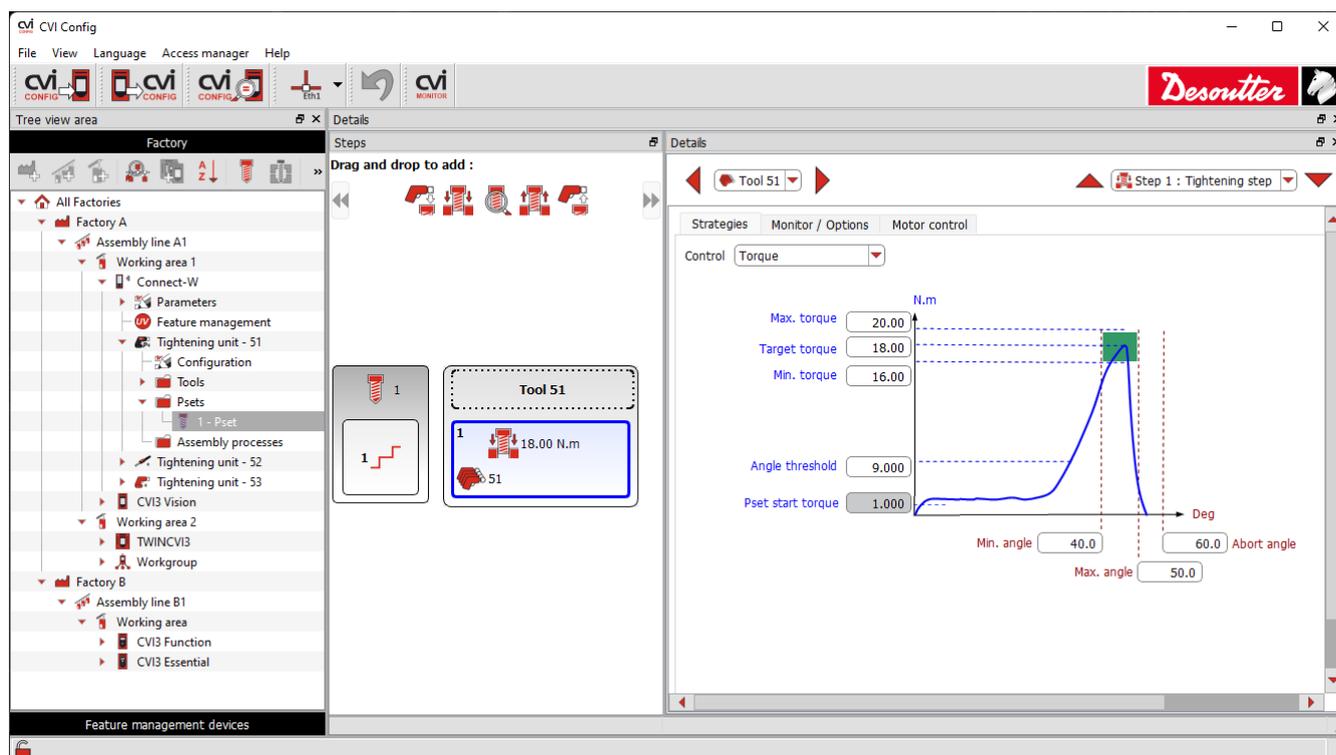
В системата MULTI CONNECT управлява M-DRIVE(s) чрез Ethernet.

(i) CONNECT може да се захранва от M-SAFETYBOX.

CONNECT може да се постави върху релсата вляво от M-POWERBOX или на друго място, докато е свързан с MULTI чрез Ethernet кабел.

Направете справка с **Инструкциите за продукта** на CONNECT (отпечатан материал: 6159924300), директно налични на следната връзка: [Онлайн документация за CONNECT](#)

CVI CONFIG



CVI CONFIG е проектиран за настройване на Вашите системи от точка до точка или в мрежа с помощта на интуитивен и направляващ интерфейс.

От Вашия компютър можете да настроите Desoutter продукти използвани за затягане, кабелни инструменти, безкабелни инструменти, безкабелни инструменти с WI-FI технология, аксесоари, периферни устройства и процеси на затягане.

Можете също така да конфигурирате Fieldbus, протоколи, архив и да изпращате данни към CVINET WEB за проследяване.

Инструменти, фиксирани с кабел

Всеки инструмент, фиксиран с кабел, се захранва от M-DRIVE.

Инструментите трябва да бъдат захванати към рамка.

- ⓘ Рамката, към която са захванати инструментите, трябва да бъде правилно заземена и свързана с M-POWERBOX преди включване на системата.

Информация за поръчки

Power Box	6159327510
Safety Box model 1 MULTI	6159327520
M-DRIVE	6159327630
M-PROTECTRACK	6159327550
Safety Box model 1 MULTI	6159327560
Safety Box model 1 MULTI	6159327570
M-MODURACK5	6159327580
Terminal plug	6159327590

CONNECT-X	6159327220
CONNECT-W	6159327230

Моделите инструменти се различават в зависимост от вида монтаж.

Свържете се с Вашия представител на Desoutter, за да получите допълнителна информация и поддръжка.

Свързващи кабели за M-SAFETYBOX

 Винаги използвайте кабелите, предоставени със системата.

Захранващи кабели за свързване на M-SAFETYBOX към CONNECT

Дължина (m)	Дължина (фут)	Номер на част
1	3,28	6159177530
30	98,42	6159177540

Ethernet кабели за свързване на M-SAFETYBOX с CONNECT

Дължина (m)	Дължина (фут)	Номер на част
1	3,28	6159177560
30	98,42	6159177570

M12/отворен - кабел за аварийно спиране

Дължина (m)	Дължина (фут)	Номер на част
10	32,8	6159177660

Кабели за инструменти

Дължина (m)	Дължина (фут.)	Номер на част
2,5	8,20	6159176510
5	16,0	6159176520
10	32,8	6159176540
15	49,2	6159176550

Удължителни кабели за инструменти

Дължина (m)	Дължина (фут.)	Номер на част
8	26,2	6159175810
16	52,5	6159175840
32	105	6159175870

Технически данни

Електрозахранване

Оборудване за пренапрежение категория II



Електрическо оборудване клас 1

Електрозахранване

Входящо напрежение (V)	3 ~ 380-480 (фаза към фаза)
Честота (Hz)	50/60

Колесанията в електрозахранването не трябва да надвишават +/- 10% от номиналното напрежение.

Консумация на ел. енергия

Елемент	A
M-POWERBOX	32
M-SAFETYBOX	2
M-MODURACK (тук се използва като кабел)	32

Елемент	A
M-DRIVE	3

Изходящо напрежение

Елемент	
M-POWERBOX	380 – 480 V ~
M-SAFETYBOX	24 V 
M-MODURACK	-
M-DRIVE	3 ~ 520 V ~
	15 V 

Условия за съхранение и употреба

Температура на съхранение	-20 до +70 °C (-4 до +158 F)
Работна температура	0 до 40 °C (32 до 104 F)
Влажност на съхранение	0-95% относителна влажност (некондензираща)
Влажност по време на работа	0-90% относителна влажност (некондензираща)
Надморска височина до	2000 m (6562 feet (фута))
Може да се използва в замърсена среда 2. степен	
Употреба само на закрито.	
IP54 само в условия на употреба	

Тегло

	кг	lb (фунт)
M-POWERBOX	6,0	13,22
M-SAFETYBOX	2,5	5,51
M-MODURACK2	0,5	1,10
M-MODURACK3	0,7	1,54
M-MODURACK5	1,22	2,20
M-DRIVE	3,5	7,72
M-PROTECTRACK	2,2	4,85

Допълнителни принадлежности

 Следните допълнителни принадлежности трябва да се поръчат отделно.

Принадлежности	Номер на част
CONNECT-X	6159327220
CONNECT-W	6159327230
Поддръжка за CONNECT	6159327620
M12/M12 CONNECT/M-SAFETYBOX захранващ кабел 1M	6159177530
M12/M12 CONNECT/M-SAFETYBOX захранващ кабел 30M	6159177540
RJ45/M12X CONNECT/M-SAFETYBOX Ethernet кабел 1M	6159177560
RJ45/M12X CONNECT/M-SAFETYBOX Ethernet кабел 30M	6159177570
M12X/M12X M-SAFETYBOX захранващ кабел 1M	6159177600
M12X/M12X M-SAFETYBOX захранващ кабел 30M	6159177610
M12/M12 M-SAFETYBOX кабел за аварийно спиране 1M	6159177630

Ограничения при монтажа

Проверка на мрежовото напрежение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Само квалифицирани и обучени оператори трябва да инсталират, настройват или използват това устройство.

Преди да свържете Power Vox към основното захранване, проверете дали мрежовото напрежение е подходящо.

Мрежово напрежение	3~ 380-480 V ~
--------------------	----------------

Символът ~ означава „променлив ток“.

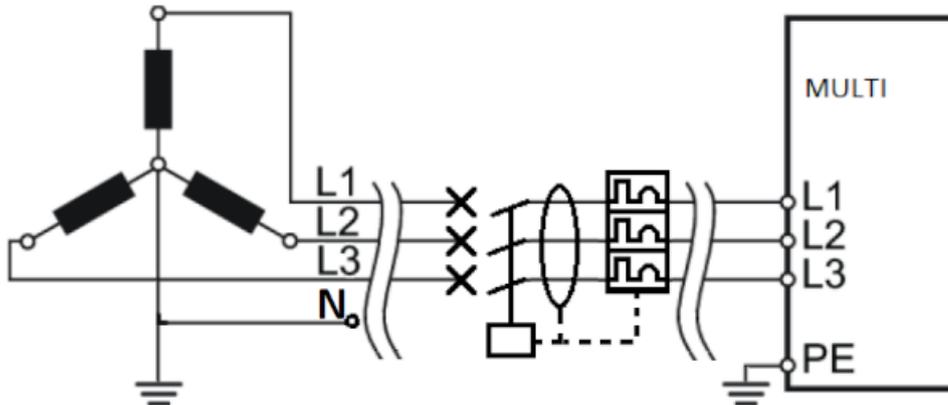
Свързване към заводската електрическа мрежа

Препоръчана защита срещу свръхток: прекъсвач 32 А крива D - не се препоръчват бушони.

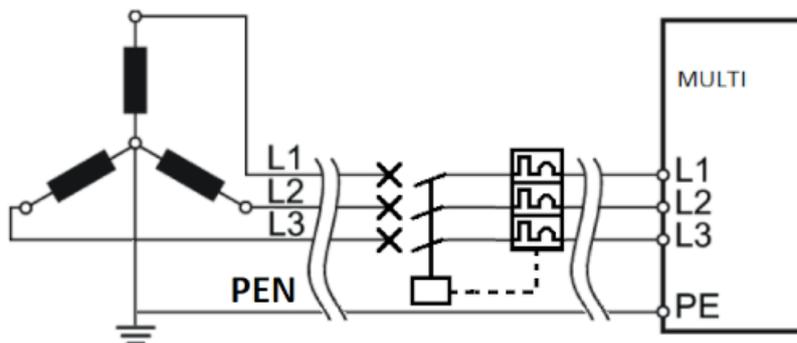
Само за заводска електрическа система, базирана на трансформатори, свързани в wYe (Y) както следва

- заземителни схеми:

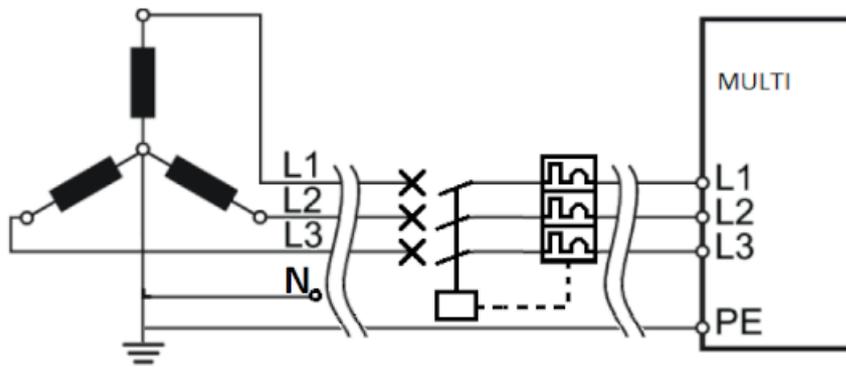
- TT + прекъсвач за заземяване (GFI) 300 mA или по-високо



- TNC



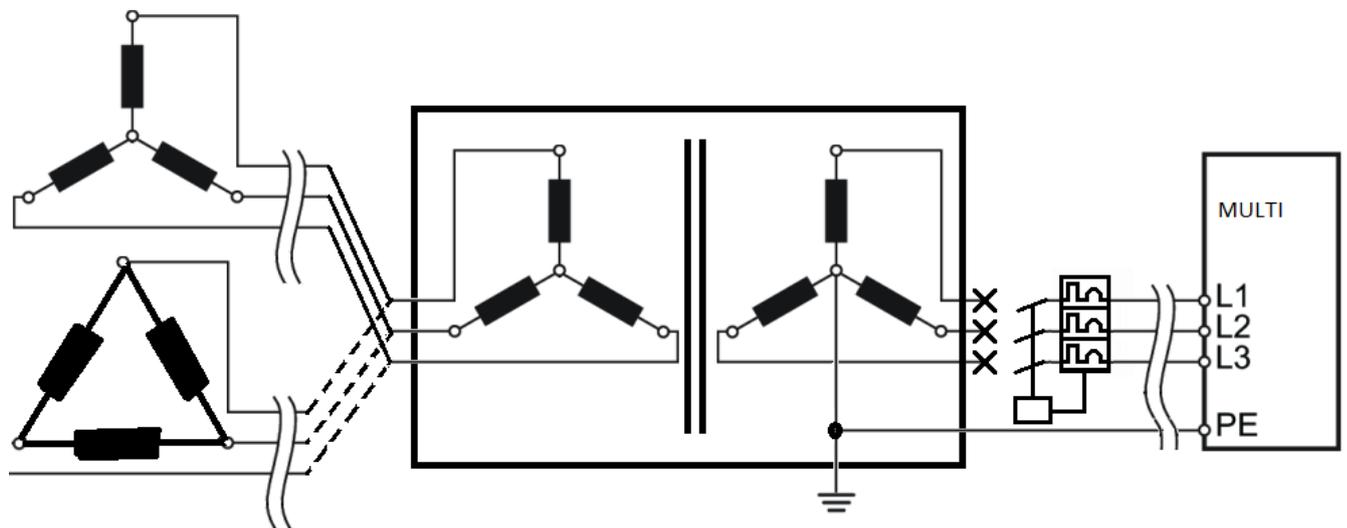
- TNS



За всички останали заводски електрически системи, базирани на:

- wYe (Y) свързване с IT заземителна схема или друга схема, спомената по-горе,
- трансформатор, свързан в Delta (Δ),

изолационният трансформатор е задължителен за заземяването.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Електромагнитни смущения (ЕМИ)

Неправилното заземяване може да доведе до моментни смущения и нежелани последствия поради електромагнитните смущения (ЕМИ).

- ▶ Заземяването трябва да бъде проверено внимателно от електротехник.

Постоянно свързано оборудване

Кабелът за подаване на електричество към това оборудване трябва да се свърже към клемите в противоположния край на кабела. Не са разрешени никакви електрически контакти за включване на щепсели.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Това оборудване трябва да бъде заземено!

Ако оборудването претърпи електронна повреда, срыв или изтичане на ток, земята дава път на ниско съпротивление, за да отведе електричеството далеч от потребителя.

Общи размери

Системата не трябва да се ограничава или покрива.

- ⓘ Системата трябва да се монтира вертикално с цел осигуряване на оптимална функционалност. Това ще спомогне за най-добър въздухопоток и пренос на топлина.

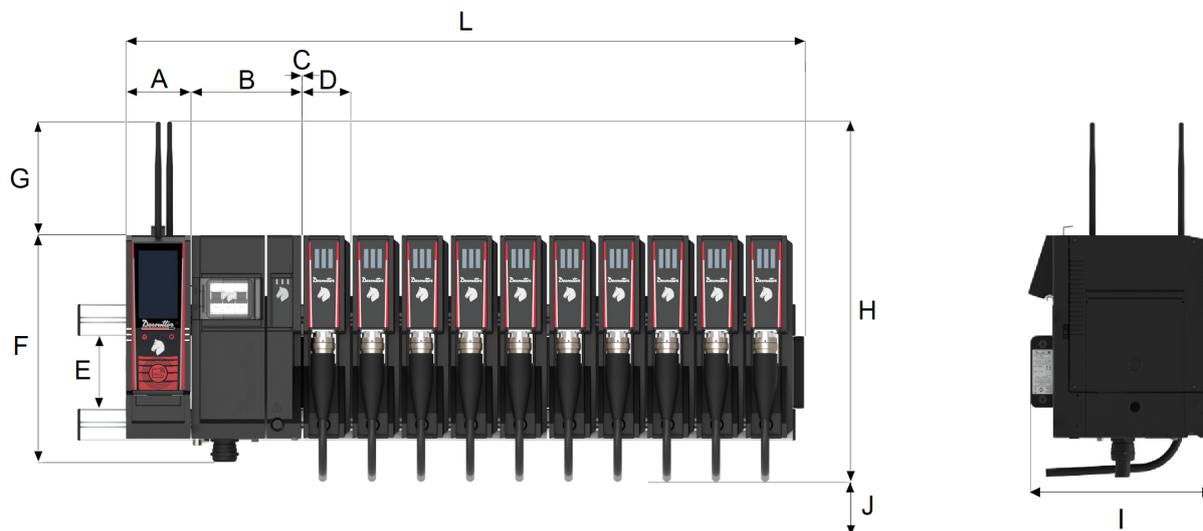


Горещо оборудване

Аномалната вентилация може да причини моментни смущения. Не докосвайте радиатора.

Винаги изчакайте, докато оборудването се охлади, преди да започнете сервизна работа. Неспазването на тези инструкции може да доведе до изгаряния.

i Общите размери включват CONNECT, монтиран върху релсата.



	мм	in.
L	908	35,75
A	91	3,58
B	154	6,06
C	3	0,12
D	66	2,60
E	104	4,09
F	319	12,56
G	160	6,30
H	498	19,61
J	150	5,91
I (Дълбочина без релса)	273	10,75

i Когато страничната врата на CONNECT е отворена, L е 1030 mm (40,55 инча).

Задължително е зона J да остане празна.

Инсталиране на хардуера

Инсталиране на системата

Препоръчан ред на инсталиране

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Не използвайте дефектен или повреден инструмент или оборудване.

Спазвайте следния ред.

1. Монтирайте релсите.
2. Инсталирайте M-POWERBOX, M-SAFETYBOX, M-DRIVES и CONNECT.
3. Свържете M-SAFETYBOX с CONNECT.
4. Свържете устройството за аварийно спиране с M-SAFETYBOX.
5. Инсталирайте и свържете инструментите.
6. Включете системата.
7. Изпробвайте устройството за аварийно спиране.

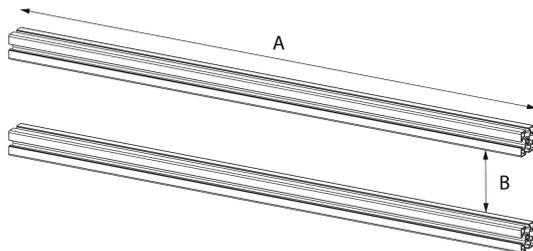
Монтиране на алуминиевите профили

MULTI и CONNECT са планирани за монтаж върху алуминиеви профили.

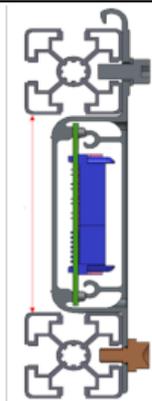
Предложен формат на алуминиевите профили: 40x40 или 45x45.

 Алуминиевите профили и M8 T-гайките не са включени в доставката.

Монтирайте профилите върху работната станция, като следвате инструкциите по-долу.



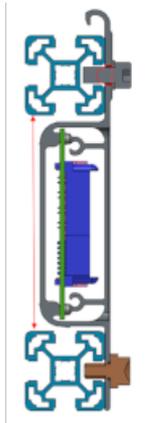
45x45 профили BOSCH



	ММ	in.
A (мин.)	854	33,62
B	104	4,09

 Силно препоръчваме следния ред на монтаж:

1. Монтирайте и фиксирайте долния профил
2. С помощта на метална скоба монтирайте горния профил и го оставете разхлабен (информативна стойност на разстояние B: 104 mm)
3. Поставете M-MODURACK така, че да се облегне върху долния профил, за да регулирате позицията на горния профил
4. Завинтете, за да стабилизирате позицията на профилите.

40x40 профили BOSCH**мм****in.**

A (мин.)

854

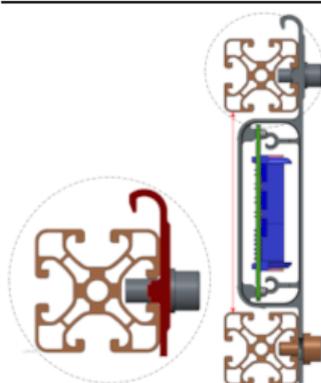
33,62

B

109

4,29

- ⓘ Силно препоръчваме следния ред на монтаж:
1. Монтирайте и фиксирайте долния профил
 2. С помощта на метална скоба монтирайте горния профил и го оставете разхлабен (информативна стойност на разстояние B: 109 mm)
 3. Поставете M-MODURACK така, че да се облегне върху долния профил, за да регулирате позицията на горния профил
 4. Завинтете, за да стабилизирате позицията на профилите.

40x40 профили ITEM**мм****in.**

A (мин.)

854

33,62

B

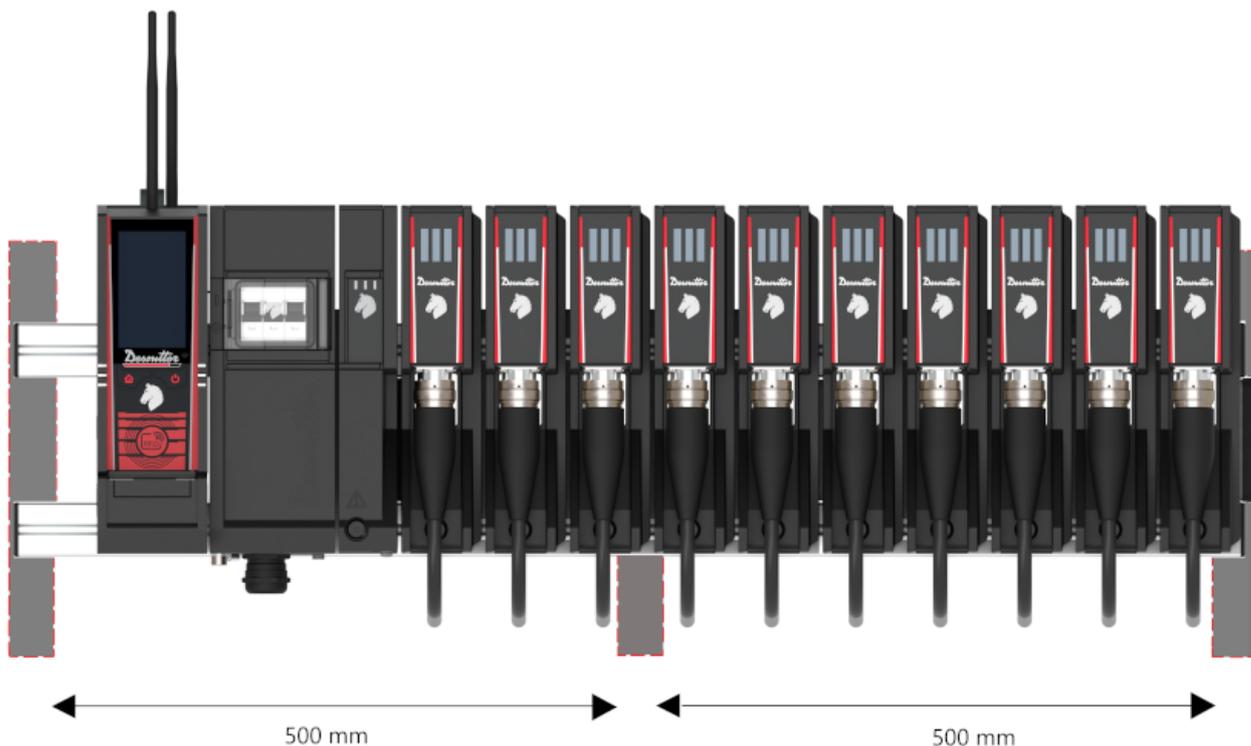
109

4,29

- ⓘ Силно препоръчваме следния ред на монтаж:
1. Монтирайте и фиксирайте горния профил
 2. С помощта на метална скоба монтирайте долния профил и го оставете разхлабен (информативна стойност на разстояние B: 109 mm)
 3. Поставете M-MODURACK така, че да се облегне върху горния профил, за да регулирате позицията на долния профил
 4. Завинтете, за да стабилизирате позицията на профилите.

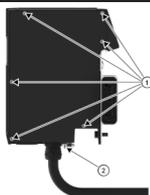
Консолидиране на монтажа

В случай че системата е подложена на вибрации или удари, е задължително MULTI да се монтира върху твърда конструкция или да се добави носеща конструкция върху профилите на всеки 500 mm разстояния.



Отваряне на M-POWERBOX

Отстранете капака отдясно, преди да монтирате M-POWERBOX върху релсата.

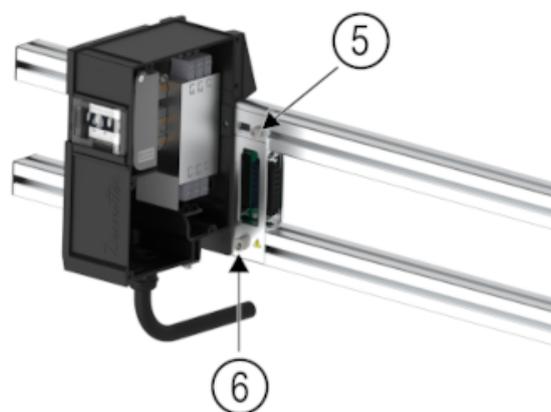
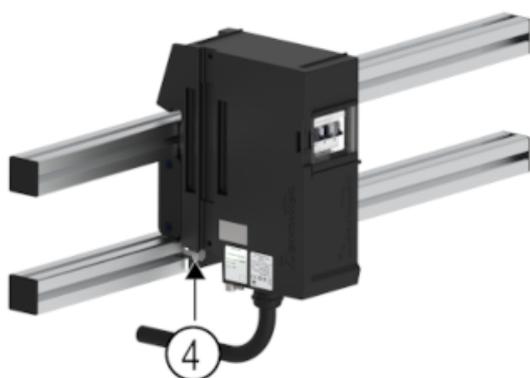
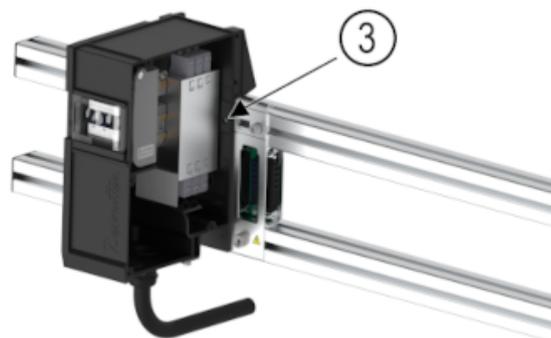
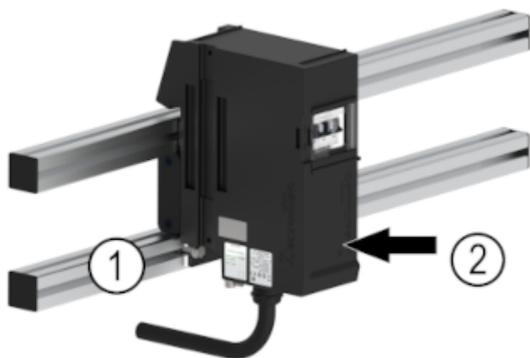


1. Свалете 6-те винта. Използвайте Torx T20.
2. Развийте винта, който се намира в долната част. Използвайте 5 mm ключ Allen.

Монтиране на M-POWERBOX

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Уверете се, че прекъсвачът M-POWERBOX е леснодостъпен.
Винаги оставайте свободен достъп до предния панел на M-POWERBOX.



1. Поставете M-POWERBOX върху долния профил (1).
2. Натиснете го докрай навътре (2).
3. Укрепете монтажа, като добавите уплътнителна шайба и затегнете винта, който се намира от дясната страна, с 18 Nm (нютон-метра) (3).
4. Затегнете винта с 18 Nm (нютон-метра) (4).
5. Добавете заключваща шайба и затегнете винта с 18 Nm (нютон-метра) (5).
6. Използвайте специалния винт 6153111740 и го затегнете с 18 Nm (нютон-метра).

Свързване на захранването

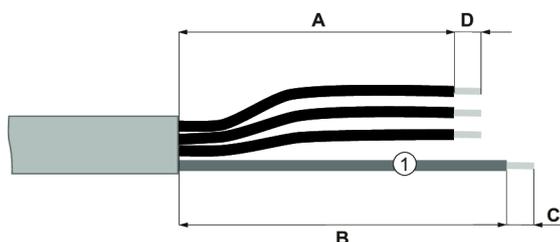
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Само квалифицирани и обучени оператори трябва да инсталират, настройват или използват това устройство.

- i** Не свързвайте кабели за подаване на електричество към електрическата мрежа.

Свързване на кабела за подаване на електричество към M-POWERBOX

Спазвайте следните дължини и оголете кабелите, както е показано:



Дължина	мм	in.
A	200	7,87
B	160	6,30
C	15	0,59
D	20	0,79

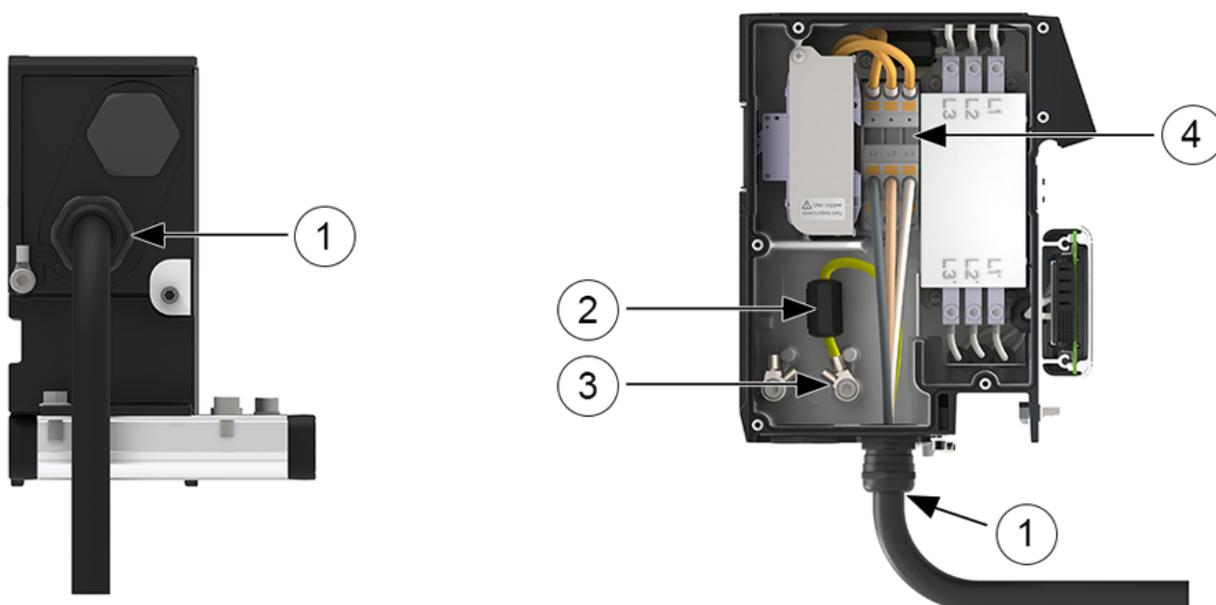
Изберете следния електрически контакт в зависимост от напречното сечение на кабела.

Напречно сечение на кабела	Препоръчан електрически контакт
10 mm ²	TE 323167
16 mm ²	TE 323171
25 mm ²	TE 710026-5

Поставете ферула на всяка фаза.

ⓘ Гъбките жици изискват употребата на ферули с дължина 18 mm.

Поставете електрически контакт върху защитния заземител.



1. Върху долния панел на M-POWERBOX отворите втулката, предназначена за прокарване на кабела за подаване на електричество.
Прокарайте кабела през втулката.
2. Прикрепете ферита (6159217730) към заземителния кабел.
3. Свържете защитния заземител към една от клемите на защитния проводник.
Поставете назъбената заключваща шайба на мястото ѝ и затегнете винта M8 с 15 Nm (нютон-метър).
4. Свържете фазите към клемния блок.
Ако е необходимо издърпване заземителният кабел трябва да бъде издърпан последен.

Кабел за подаване на електричество

Кабелът за подаване на електричество е кабелът, който свързва M-POWERBOX с местната система на електрозахранване.

Предложена спецификация на кабела	Стойност
Напрежение	560 VACrms

Съобразете се със следните раздели на кабела в зависимост от дължината на кабела.

Дължина < 54 m	Минимум 10 mm ²
54 m < Дължина < 86 m	Минимум 16 mm ²
86 m < Дължина < 135 m	Минимум 25 mm ²

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Използвайте само медни проводници (CU)

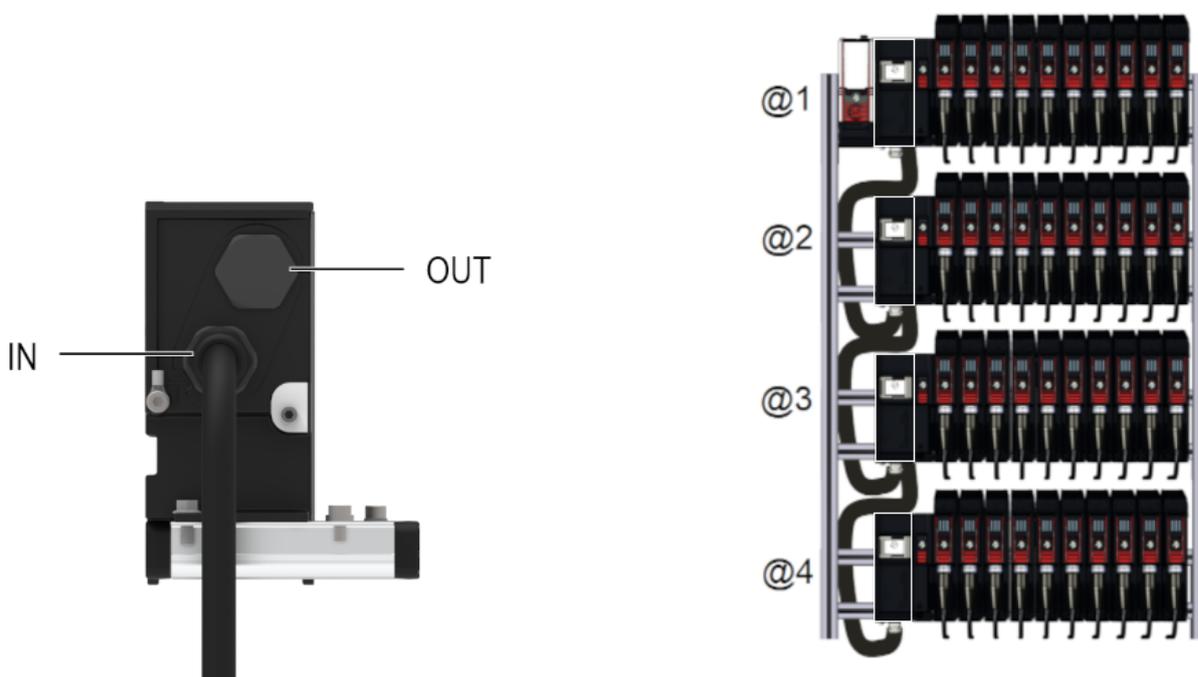
- ▶ Не се разрешава употребата на алуминиеви проводници или алуминиеви проводници с медно покритие.

- ⓘ Захранващите кабели могат да бъдат гъвкави или твърди. Кабелите 25 mm² трябва да са твърди.

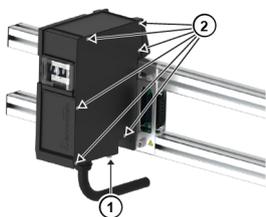
Верига тип „маргаритка“ с няколко бр. M-POWERBOX

- ⓘ Възможно е свързване във верига тип „маргаритка“ на до броя 4 M-POWERBOX.

Върху долния панел използвайте втората втулка, за да прокарате захранващия кабел към следващия M-POWERBOX.



Затваряне на M-POWERBOX



1. Затегнете M6 винта с 4 Nm (нютон-метра). Използвайте 5 mm ключ Allen.
2. Затегнете 6-те M4 винта с 2 Nm (нютон-метра). Използвайте Torx T20.

Свързване на кабела за подаване на електричество към електрическата мрежа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Само квалифицирани и обучени оператори трябва да инсталират, настройват или използват това устройство.

1. Свържете кабела за подаване на електричество към електрическата мрежа.
2. Не включвайте разпределителните прекъсвачи.

3. Блокирайте/маркирайте прекъсвача в позиция ИЗКЛ., тъй като инсталирането все още не е приключило.

Монтиране на M-MODURACK

Монтирайте M-RACKPLUG върху последния M-MODURACK.

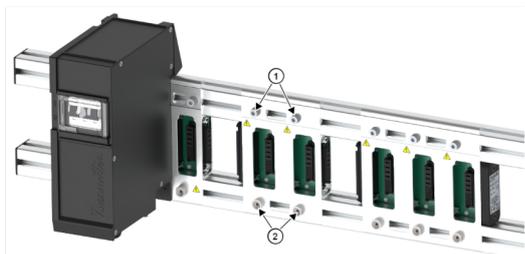
i M-MODURACK, оборудван с M-RACKPLUG, трябва да е поставен в последна позиция.



1. Пъхнете M-RACKPLUG вътре в M-MODURACK.
2. Поставете O-пръстените и затегнете винтовете с 1,2 Nm (нютон-метра). Използвайте 4 mm ключ Allen.

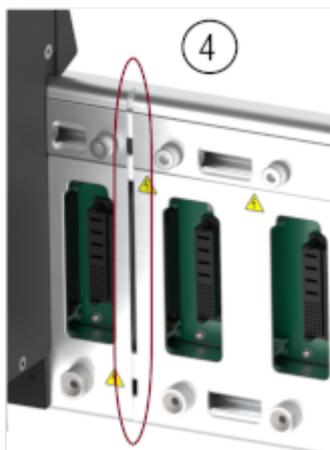
Монтирайте всички M-MODURACK отдясно на M-POWERBOX.

1. Поставете 2 броя M8 винта отгоре заедно със заключващите им шайби.
2. Поставете 2 специфични винта (номер на част: 6153111780) отдолу.



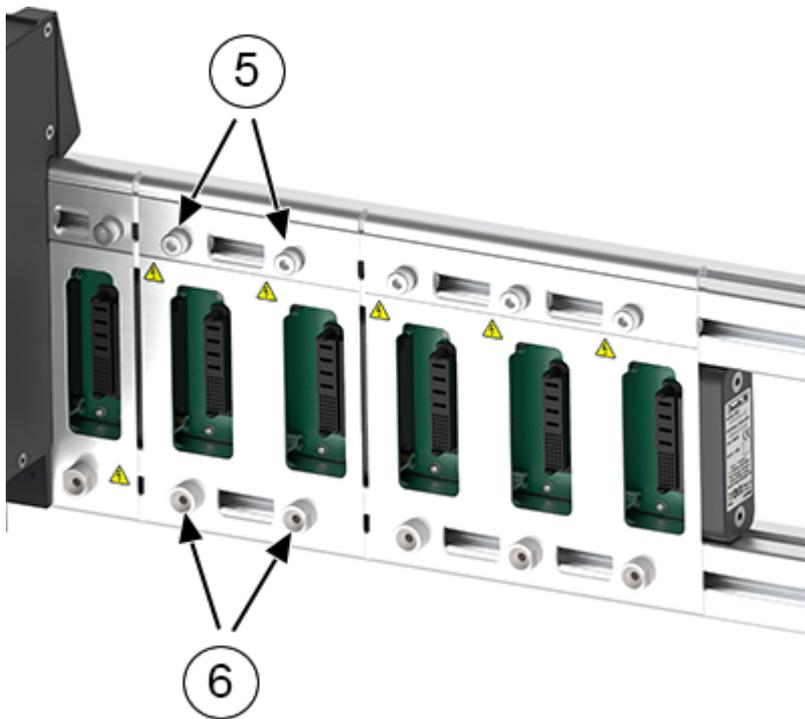
Леко затегнете винтовете с ръка. M-MODURACK трябва да не се движи.

3. Плъзнете M-MODURACK до опората (печатът трябва да не се вижда).
4. Проверете дали опорният модул на уплътнението е изцяло запечатан.



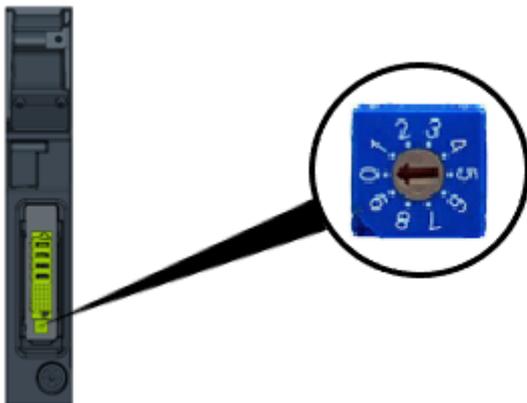
Укрепете монтажа, като завинтите 4-те винта:

5. Завинтете горните винтове с 18 Nm (нютон-метра). Използвайте 6 mm ключ Allen.
6. Завинтете долните винтове с 18 Nm (нютон-метра). Използвайте плосък гаечен ключ 15 mm.



Управление на множество стойки

1. Стойката, която адресира въртящото се колело, се намира зад M-SAFETYBOX близо до конектора на стойките.

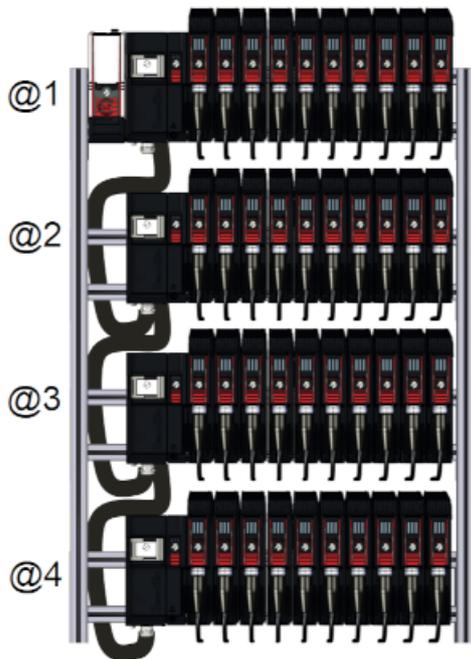


Тя е зададена на @0 по подразбиране.

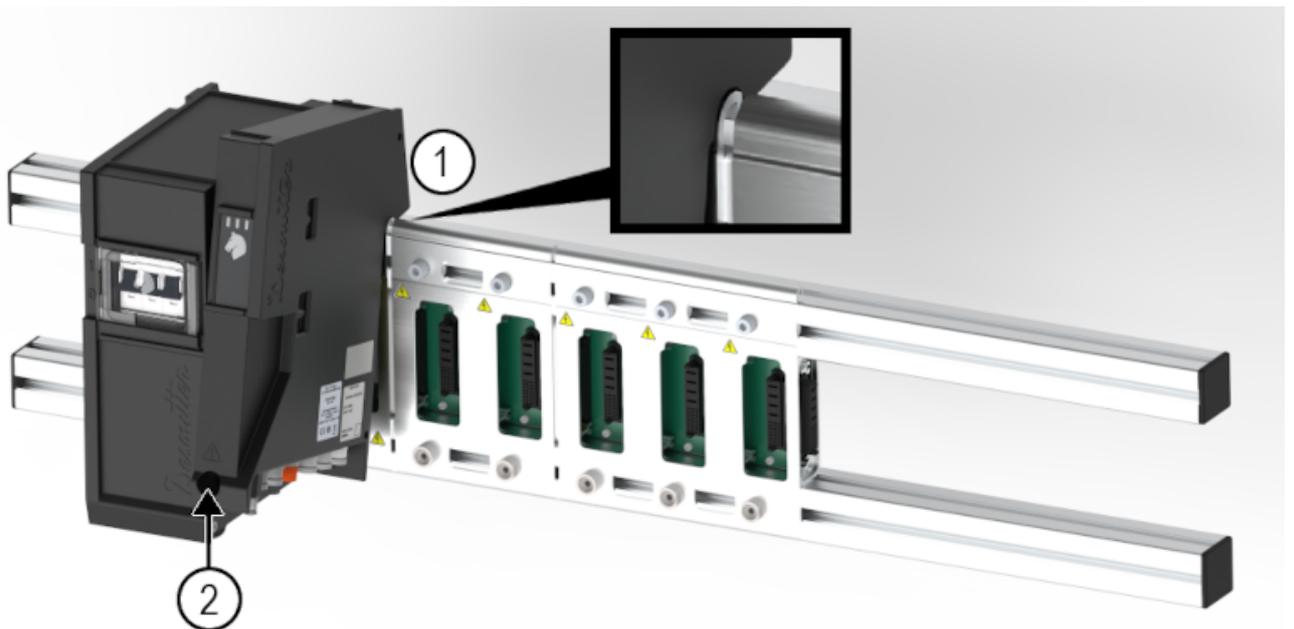
- ⓘ M-POWERBOX трябва да е изключен.

2. Задайте адреса съгласно следните инструкции:

- Ако стойката е една, изберете @1
- При множество стойки адресът зависи от позицията на M-SAFETYBOX



Монтиране на M-SAFETYBOX



1. Поставете M-SAFETYBOX върху шарнирната кука на M-MODURACK до M-POWERBOX (разстояние около 3 mm).
2. Оставете го да се завърти и укрепете монтажа, като затегнете винта (номер на част: 6153111730) със 7 Nm (нютон-метър) Използвайте 5mm ключ Allen.

Монтиране на M-DRIVE



1. Поставете първия M-DRIVE върху шарнирната кука на M-MODURACK до M-SAFETYBOX.
2. Оставете го да се завърти и укрепете монтажа, като затегнете винта (номер на част: 6153111730) със 7 Nm (нютон-метър) Използвайте 5mm ключ Allen.

Повторете процедурата за другия M-DRIVE.



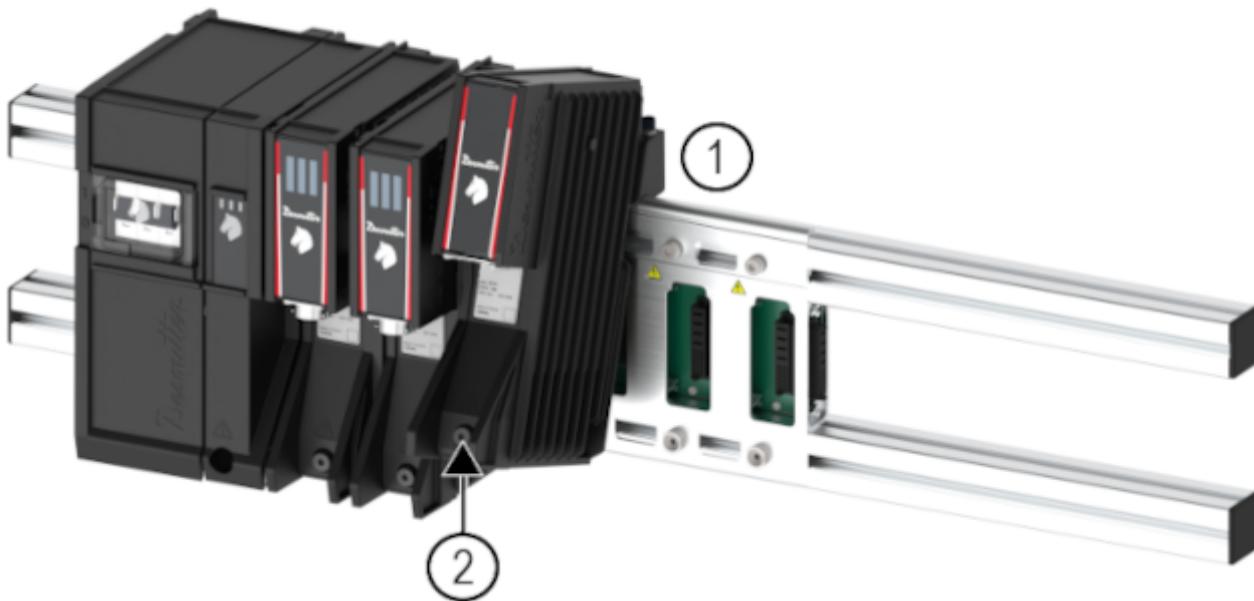
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Забранено е да отстранявате M-DRIVE при включен M-POWERBOX**

- За да подмените един M-DRIVE, превключете прекъсвача на M-POWERBOX на О (вижте раздел *Изключване на захранването на M-POWERBOX [страница 29]* (Изключване на M-POWERBOX).

Монтиране на M-PROTECTRACK



В случай на празен слот (без задвижващо устройство) е **задължително** да поставите M-PROTECTRACK в слота.



1. Поставете M-PROTECTRACK върху шарнирната кука на M-MODURACK.
2. Оставете го да се завърти и укрепете монтажа, като затегнете винта (номер на част: 6153111730) със 7 Nm (нютон-метър) Използвайте 5mm ключ Allen.

Монтиране на CONNECT

Направете справка с **Инструкциите за продукта** на CONNECT (отпечатан материал: [6159924300](#)), директно налични на следната връзка: [Онлайн документация за CONNECT](#)



За системата MULTI CONNECT трябва да бъде монтиран *върху предназначенията за него опора* (6159327620)

1. Фиксирайте опората върху релсите.

2. Наклонете леко CONNECT, за да го монтирате върху опората от горната част.



3. Внимателно натиснете CONNECT към гърба на опората, докато чуete щракване. CONNECT трябва да застане изцяло вертикално върху опората.



Инсталиране на инструменти, фиксирани с кабел

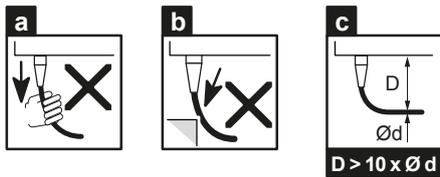
- ⓘ Максималната разрешена дължина на кабелите на инструментите е 47 m /154 фута (15 m кабел на инструмент + 32 m удължителен кабел).

Използвайте само винтове с качество клас 12,9.

- ⓘ Уверете се, че двигателят не се движи, за да измерите въртящия момент.

Прочетете, преди да инсталирате кабелите на инструментите

- ⓘ Не свързвайте съвместно няколко удължителни кабели. За предпочитане е да използвате най-дългия удължителен кабел и най-късия кабел за инструмент.



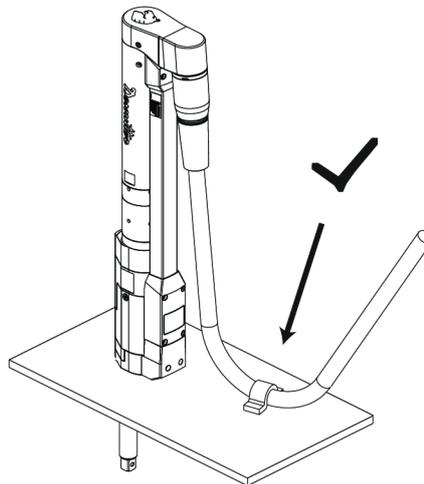
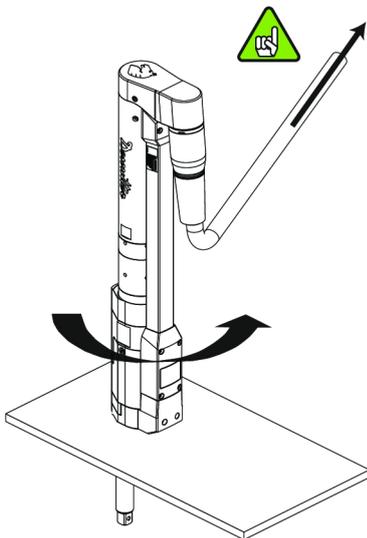
Въпреки че нашите кабели за инструменти са проектирани за работа в драстични условия, с цел по-дълъг експлоатационен живот ние препоръчваме да се съобразите със следното:

- a - Необходимо е да се избягва всякакво директно дърпане на кабела.
- b - Триенето с външната обвивка следва да се ограничи.
- c - Радиусите на огъване не следва да са по-малки от диаметъра на кабела, умножен по 10.

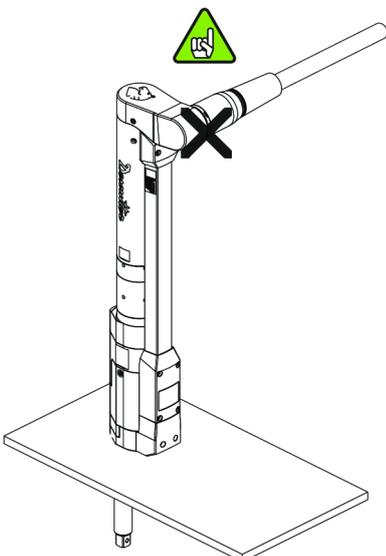
Инструкции за кабелите на фиксираните инструменти

Кабелът не следва да упражнява каквато и да било тракция по отношение на инструмента. Всякаква задвижваща сила по отношение на кабела (дори и с ниска интензивност в зависимост от ориентацията на кабела) може да генерира сигнал за въртящ момент към трансдюсера.

Уверете се, че кабелите са достатъчно дълги, или прикрепете кабела на инструмента към рамката, както е показано по-долу.

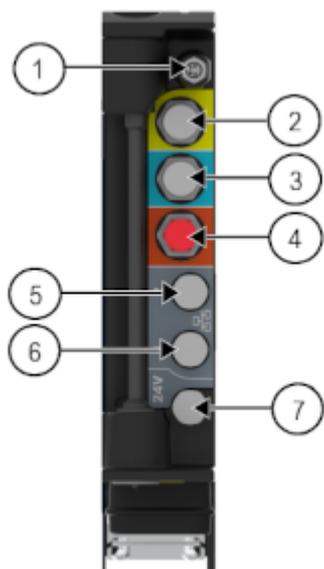


Не поставяйте кабела на инструмента, както е показано по-долу.



Свързване на системата

M-SAFETYBOX - долен панел

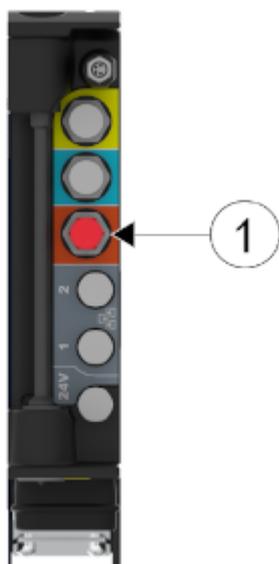


1	Конектор M8
2	Аварийно спиране – жълт конектор – ИЗХ.
3	Аварийно спиране – Син конектор – ВХ.
4	Аварийно спиране – червен конектор
5	Ethernet
6	Ethernet
7	Електрозахранване CONNECT

Свързване на аварийното спиране

M-SAFETYBOX трябва да бъде оборудван с безопасителна система, която незабавно да спира инструментите при активиране на аварийната система на работната станция.

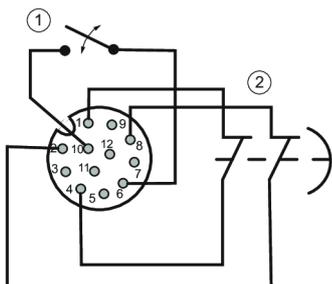
- ❗ Аварийният бутон за спиране и безопасителният PLC не се считат за част от системата MULTI.
Тези източници трябва да бъдат проверени с производителя на машината (MTB).



1	Аварийно спиране
---	------------------

Включете предоставения **M12/отворен - кабел за аварийно спиране** в M12 конектора на M-SAFETYBOX.

Разгледайте следната схема за свързване на кабела към обезопасителната система.



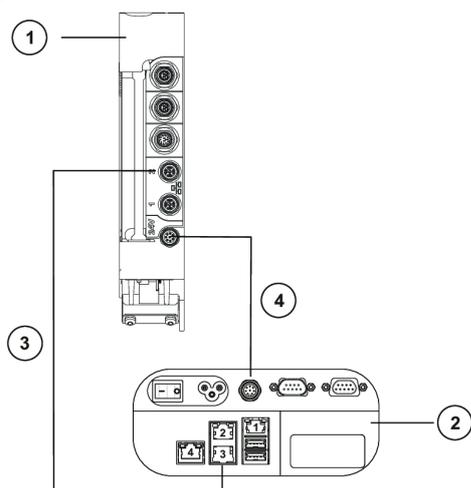
1 - Рестартиране

2 - Аварийен бутон (2 обикновено затворени (NC) контакта)

1	CHANNEL1_P
2	CHANNEL2_P
3	0 V
4	CHANNEL1_M
5	0 V
6	RESET_M
7	0 V
8	CHANNEL2_M
9	0 V
10	RESET_P
11	0 V
12	0 V

i Ако RESET_M и RESET_P са свързани заедно, тогава аварийното спиране автоматично се нулира при отпускане на аварийния бутон.

Свързване на CONNECT с M-SAFETYBOX



1	Долен панел M-SAFETYBOX
2	Вътрешен панел CONNECT
3	Включете предоставения Ethernet кабел (6159177560 or 6159177570) в който и да било Ethernet конектор на M-SAFETYBOX и в Ethernet порт 3 на CONNECT
4	Включете предоставения захранващ кабел M12/M12 (6159177600 или 6159177610) в M-SAFETYBOX и в CONNECT.

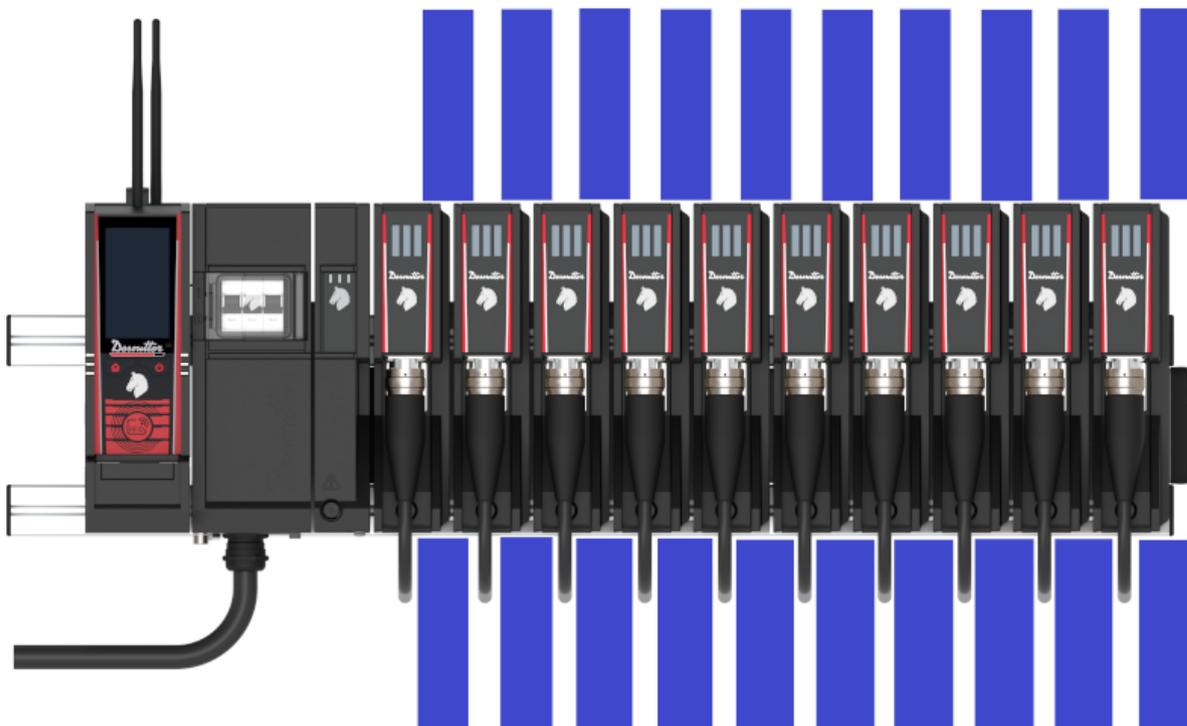
Свързване на инструментите, фиксирани с кабел

Свързване на кабела на инструмента с M-DRIVE



1. Открийте конектора за инструмента в долната част на M-DRIVE. Свържете кабела на инструмента с M-DRIVE.
2. Ръчно прокарайте кабела, за да осигурите правилното му огъване. Разгледайте *Прочетете*, преди да инсталирате кабелите на инструментите [страница 23] (*Прочетете*, преди да инсталирате кабелите на инструментите).

Не блокирайте въздушния поток (синята зона на схемата по-долу) в горната и долната част на M-DRIVE.



Свързване на заземителния кабел към монтажната пластина на инструментите

От съображения за безопасност трябва да се осигури електрическо свързване между M-POWERBOX и инструментите.

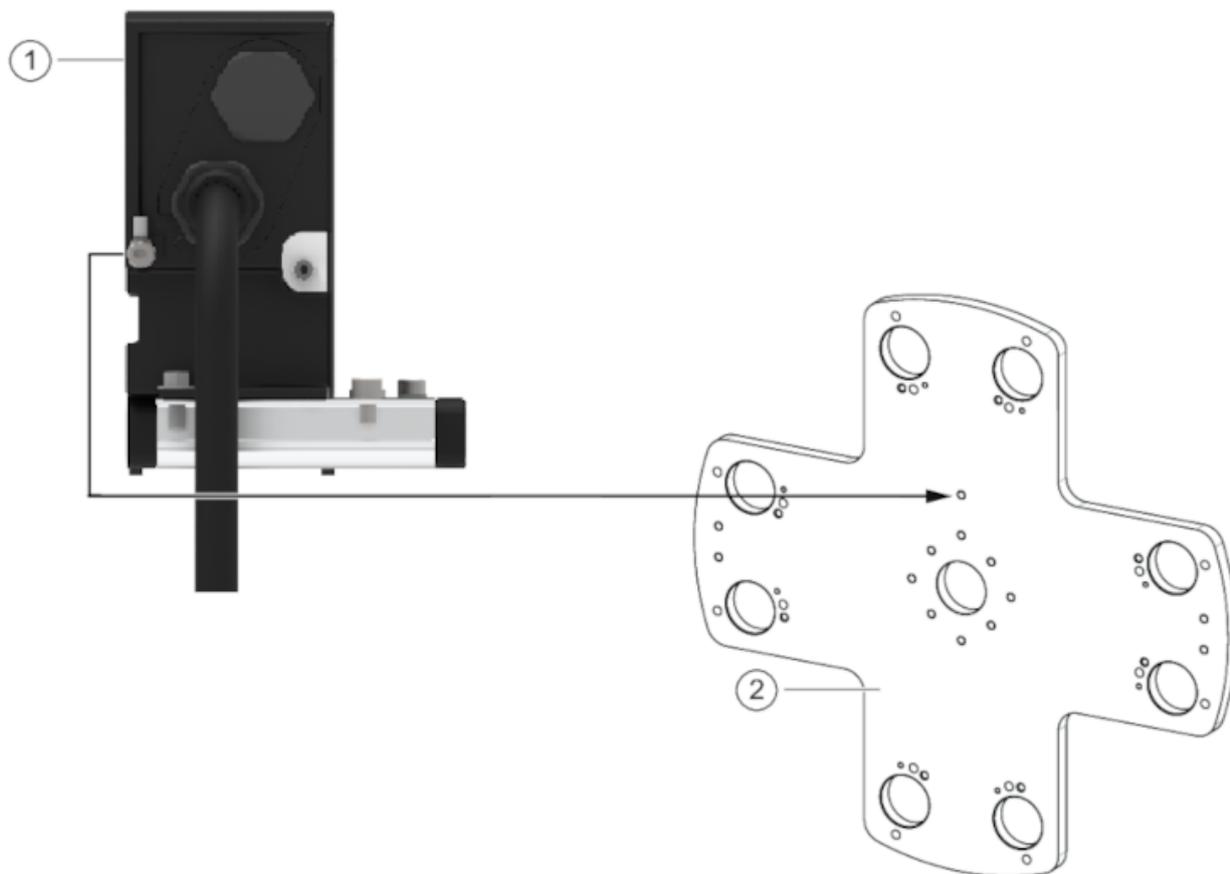
Свържете заземяването на инструмента със заземяването на M-POWERBOX, за да създадете екипотенциална зона.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Монтажната платка, към която се захващат инструментите, трябва да бъде **заземена**.

Спецификациите на заземителния кабел (не е включен в доставката) трябва да са както следва:

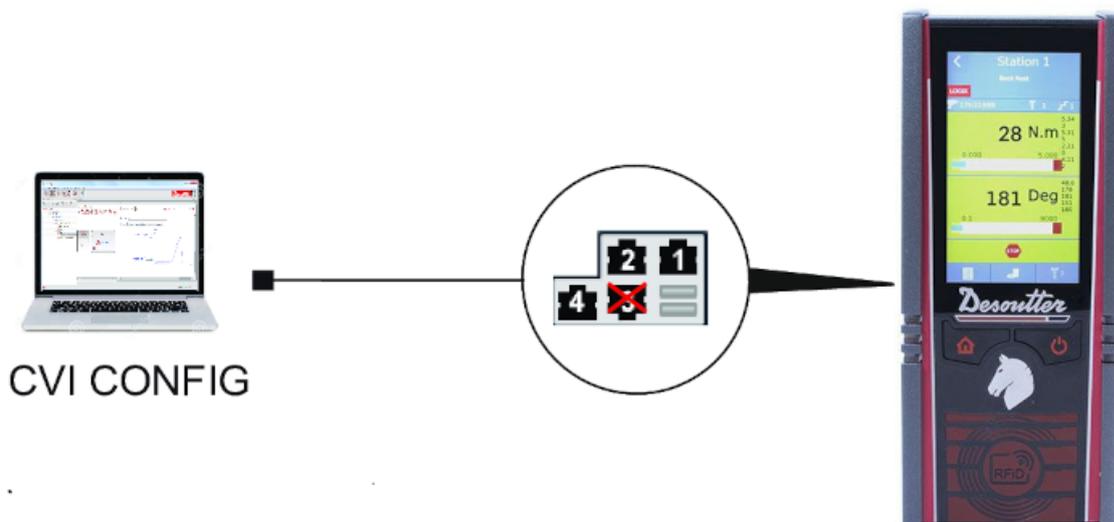
- Заземителният кабел трябва да бъде достатъчно дълъг, за да достигне до монтажната пластина, към която са захванати инструментите.
- Използвайте най-малко 10 mm² жълто-зелен меден кабел.



-
- | | |
|---|---|
| 1 | Долен панел M-POWERBOX |
| 2 | Монтажна пластина, към която са захванати инструментите |
-

Свържете заземителния кабел към винта M8, разположена в долната част на M-POWERBOX.
Използвайте препоръчания електрически контакт TE 323167.
Поставете назъбената заключваща шайба и затегнете винта 15 Nm (нютон-метър).
Повторете процедурата, за да свържете заземителния кабел към монтажната пластина.

Свързване на компютър с CONNECT



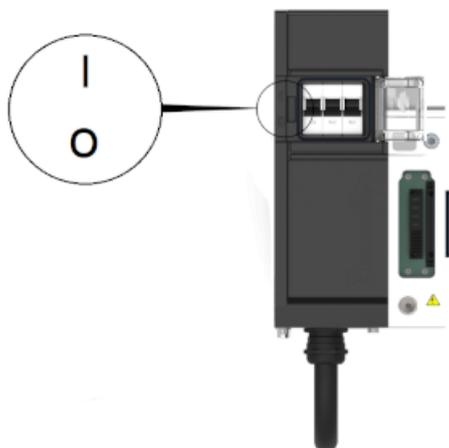
Свържете компютъра, на който е инсталиран CVI CONFIG, с един от Ethernet портовете (1, 2 или 4) на вътрешния панел на CONNECT.

Включване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Само квалифицирани и обучени оператори трябва да инсталират, настройват или използват това устройство.

Изключване на захранването на M-POWERBOX



1. Отворете капачката върху предната част на M-POWERBOX
2. Превключете прекъсвача на M-POWERBOX на **O**.

Това ще **ИЗКЛЮЧИ** системата.

Включване на разпределителния прекъсвач

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от токов удар

Опасно е да се използват системи, кабели или устройства, които не са в добро състояние или не са свързани съобразно изискванията на разпоредбите за електрическите съоръжения и системи както на Desoutter, така и на трети страни.

Направете обща проверка на инсталацията, преди да включите системата.

Уверете се, че:

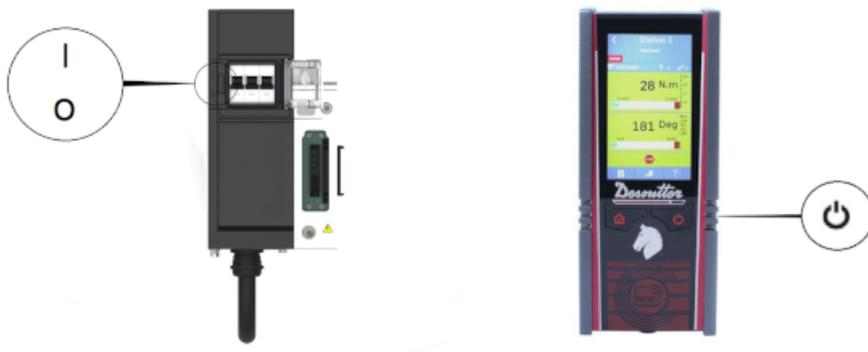
- кабелите не са повредени;
- електрическите връзки не са повредени.

Ако тези условия не са изпълнени, системата не трябва да се свързва към електрическата мрежа или да се включва. Системите с повредени връзки или кабели трябва да се изключат и ремонтат незабавно.

Превключете разпределителния прекъсвач на I.

Това ще достави електрозахранване на M-POWERBOX.

Включване на M-POWERBOX и CONNECT



1. Включете прекъсвача на M-POWERBOX на I.
Това ще **ВКЛЮЧИ** системата.
2. Затворете капака върху предната част на M-POWERBOX
3. Ако CONNECT се захранва от M-POWERBOX, той ще стартира автоматично.
Ако CONNECT се захранва директно от стандартна връзка към електрическата мрежа, прегледайте Информацията за безопасност на CONNECT.

Информационни светодиоди (LED) при включване

Светодиодите (LED) на задвижващите устройства примигват за кратко.



Изчакайте няколко секунди, докато стартира фърмуерът.

i Изчакайте поне 30 секунди между изключването и включването, когато рестартирате системата.

Състояние на задвижващото устройство	Описание	
	Логото на Desoutter примигва.	Електрозахранването е налице, но връзката с CONNECT не е установена.
	Логото на Desoutter е стабилно.	Електрозахранването е налице и връзката с CONNECT е установена.

Инсталиране на софтуера

Прочетете, преди да инсталирате софтуера

Местоположение на програмите на Desoutter

След като бъдат инсталирани, инсталационните програми се намират тук:
C:\Program Files (x86)\Desoutter.

Минимални изисквания за компютъра

Обща информация

Компютърът трябва да бъде свързан към Ethernet мрежа.

Проверете дали имате административни права за вашия компютър.

CVI CONFIG / CVI ANALYZER

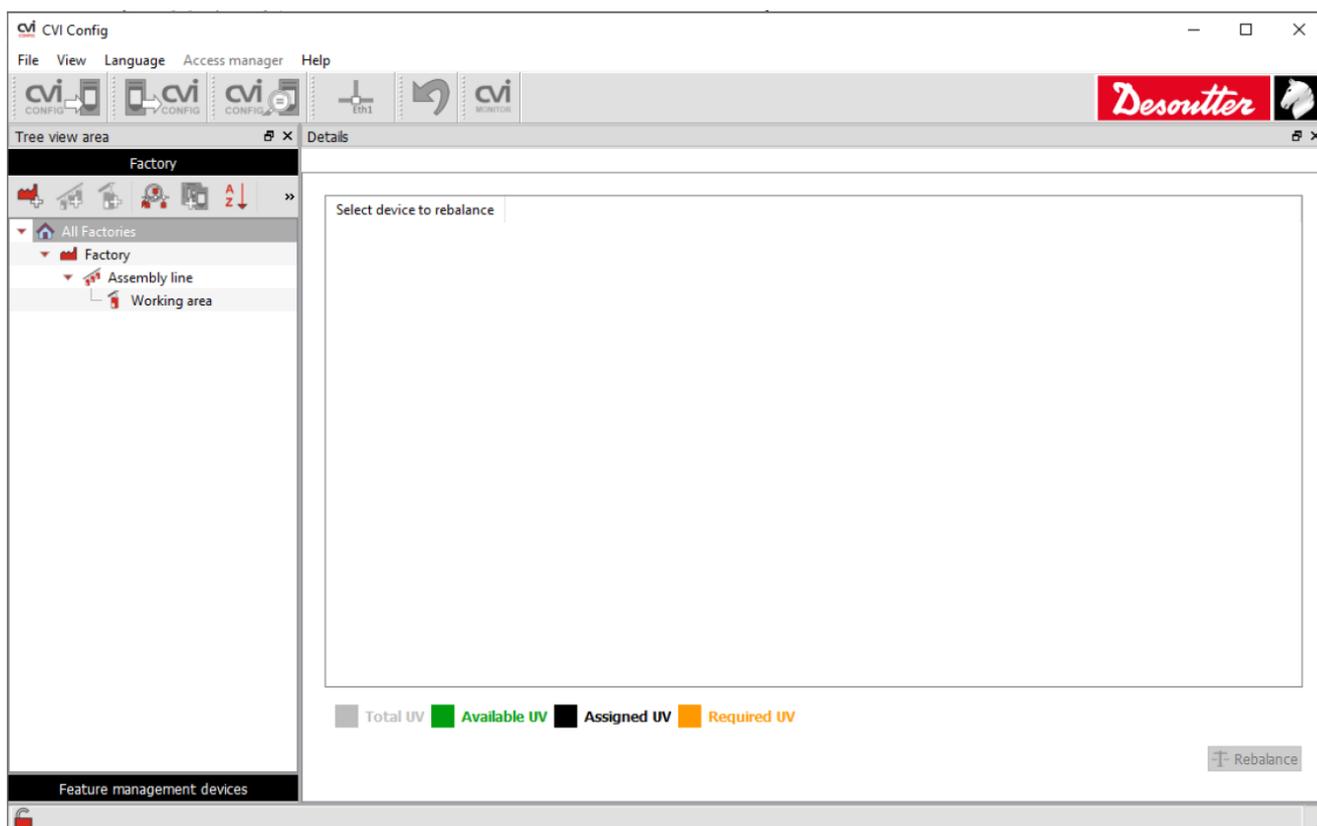
Операционни системи	Windows 7; Windows 10
Свободно дисково пространство	350 Mo
Резолуция на монитора	1280 x 1024

Инсталиране на CVI CONFIG

Свържете се с вашия представител на Desoutter, за да получите последната версия на софтуера.

Разкомпресируйте файла и стартирайте файла с разширение .exe.

Ще се покаже следният стартов екран.



Тествайте и проверете инсталирането

Тестване и проверка

Целта е да се тества дали затягащите инструменти работят и дали спират незабавно, когато се активира устройството за аварийно спиране.

Следвайте стъпките по-долу.

Настройване на MULTI в CVI CONFIG

i Включете Ethernet кабел към компютъра и към който и да било наличен порт на CONNECT.

1. Стартирайте CVI CONFIG от работния плот на компютъра.
2. Кликнете с десния бутон на мишката върху **Working area** (Работна зона) и кликнете върху **Add product** (Добавяне на продукт).
3. Кликнете върху **CONNECT**
4. Въведете IP адреса на CONNECT.

CVI Add "Connect-W" ×

Parameters

Description

IP address

Embedded Wi-Fi access point activated

Customized protocol activated



i CONNECT-W is packaged with an internal Access Point.
The Internal Access point can managed up to 10 Wireless Tightening Units.
When the internal Access point is deactivated and CONNECT-W is connected with External Access point(s), up to 20 Tightening Units can be activated

Click "Next" to configure your Tightening Units.
Click "Finish" to add your product to your working area.

5. Отидете в средния панел и добавете 1 задвижващо устройство на инструмент.

vi Add "Connect-W"

Tightening Units

Tightening unit - 1
Add tools

- 0 +

Allowed: 40

Drives configuration

Add drives

 - 4 +

Allowed: 10

 - 0 +

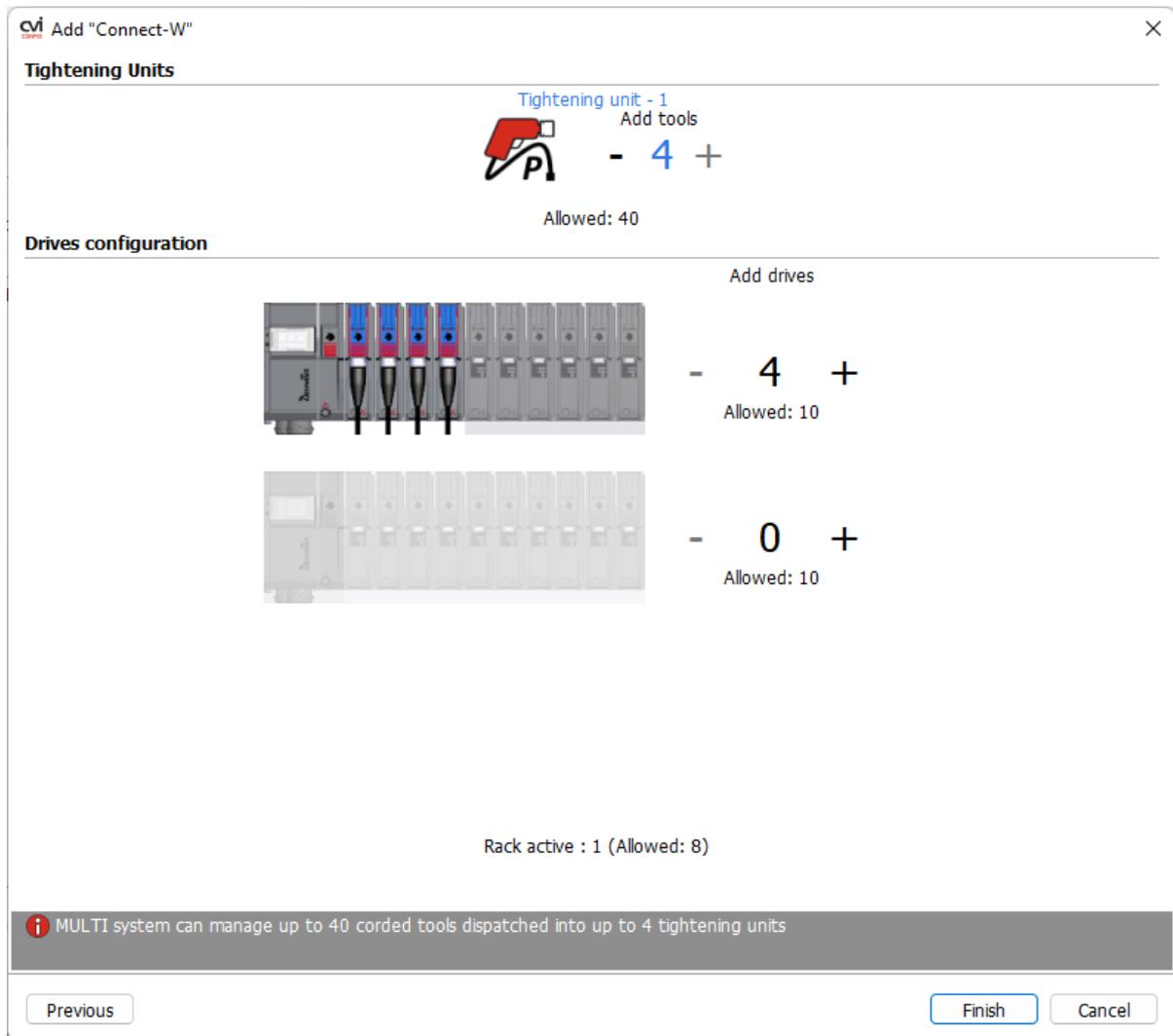
Allowed: 10

Rack active : 1 (Allowed: 8)

i MULTI system can manage up to 40 corded tools dispatched into up to 4 tightening units

Previous Finish Cancel

6. Отидете в панела отдясно и разпределете инструментите към затягаща единица 1.



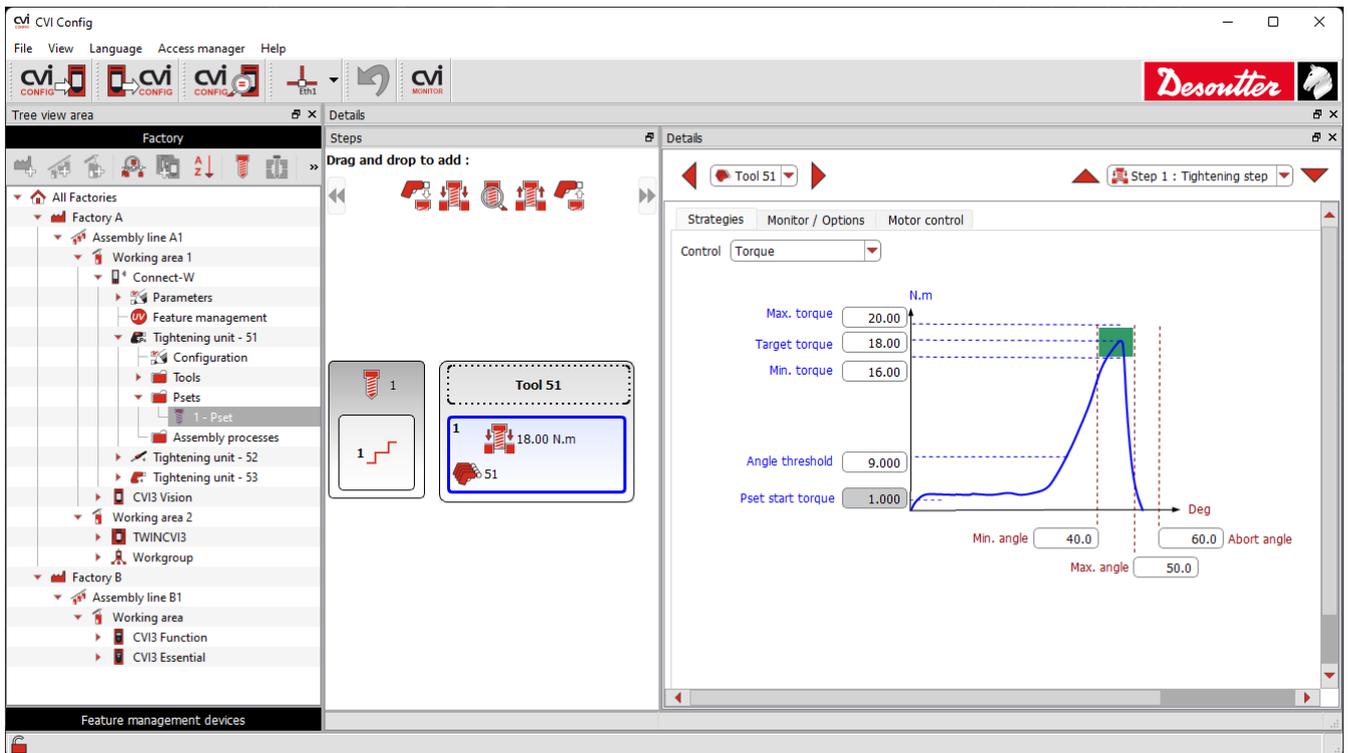
7. Кликнете върху **Finish** (Завършване).

Настройване на инструментите

1. Отидете на дървовидния изглед.
2. Кликнете върху **Tightening unit - 1** (Затягаща единица - 1) --> **Tools** (Инструменти).
 - ⓘ Моделът на инструмента по подразбиране е EMFS43-15.
3. Кликнете върху инструмента и отидете в панел **Setup** (Настройки).
4. Превъртете списъка с модели и изберете вашия модел. Повторете процедурата за всеки инструмент.
5. Кликнете с десния бутон на мишката върху всеки инструмент и изберете **Update** (Актуализиране) за прочитане на инструмента. Зелената отметка показва, че инструментът е разпознат.

Конфигуриране на Pset

1. Отидете на дървовидния изглед.
2. Изберете **Tightening unit - 1** (Затягаща единица - 1) --> **Psets**.
3. Кликнете с десния бутон на мишката върху **Psets** и кликнете върху **Add** (Добавяне).
4. Изберете **Expert mode** (Експертен режим) и кликнете **OK**.
5. Отидете в средния панел и кликнете върху полето, което показва стъпката на затягане (зададена на 40,00 Nm (нютон-метра) по подразбиране).
6. Регулирайте стойностите според вашето приложение.



Актуализиране на CONNECT



Кликнете върху тази икона, за да актуализирате продукта.

Проверете дали IP адресът на CONNECT е правилен.

Кликнете върху **Start transfer** (Стартиране на прехвърляне).

i При отказан достъп до продукта отидете в CONNECT и излезте от екрана, като натиснете **Home** (Начална страница).

Рестартирайте прехвърлянето.

Тестване на Pset със CVI MONITOR

1. Отидете в CVI CONFIG.

2. Отидете в лентата с инструменти в горната част.



Кликнете върху тази икона, за да стартирате CVI MONITOR.

3. Отидете в лентата с менюто.

Кликнете върху **View** (Изглед) --> **Monitoring** (Наблюдение) --> **Tightening unit** (Затягаща единица) --> **Pset test** (тест).

За да активирате екраните, е необходимо да имате ACCESS KEY USB стик с правилния профил (конфигуриран със софтуер CVIKEY на Desoutter).

В случай че това не е така, се свържете с вашия CVIKEY мениджър за помощ.

4. Отидете в панел **Pset test** (тест).

5. Кликнете върху **Update Pset list** (Актуализиране на Pset списъка).

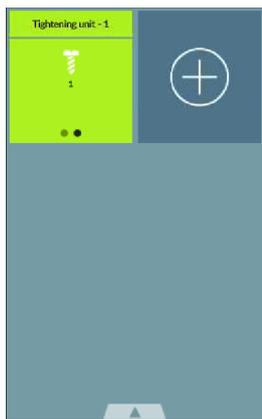
Изберете Pset.



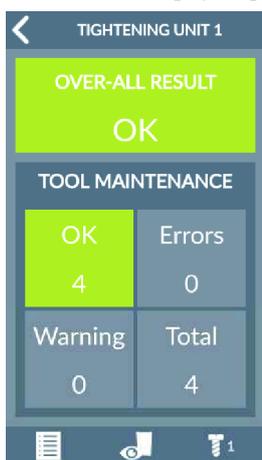
Уверете се, че инструментът е в отлично състояние за работа и системата е програмирана правилно, за да намалите риска от наранявания за оператора в резултат от неочаквано поведение на инструмента.

6. Кликнете върху **Start test** (Стартиране на теста).

7. Отидете в **CONNECT**.



8. Кликнете върху **Tightening unit-1** (Затягаща единица- 1).



9. Кликнете в полето **Over-all result** (Общ резултат).



Активиране на системата за аварийно спиране

1. Стартирайте Pset отново.
2. Активирайте системата за аварийно спиране.

Инструментите **трябва** да спрат незабавно.

3. Отидете в **CONNECT**.

Ще се покаже информация за потребителя **E918 - Emergency stop activated** (E918 - активирано аварийно спиране).

4. Освободете системата за аварийно спиране, за да отключите инструментите.

Надстройка на хардуера

Обновяване на CONNECT

Проверка на съществуващия фърмуер на системата



Отидете на началния екран и докоснете тази икона.

Докоснете **Versions (Версии)**.



Докоснете тази икона, за да затворите екрана.

Проверка на версията на хардуерната операционна система със CVIMONITOR

Стартирайте CVI MONITOR софтуера от стартовата лента на вашия настолен компютър.

Въведете IP адреса на съответната система и кликнете върху "Select" (Избиране).



Кликнете върху тази икона, за да се покаже информация за системата.

Обновяване на програмното базово осигуряване

Свържете се с вашия представител на Desoutter, за да получите последната версия на хардуерната операционна система.

Копирайте файловете в **root (корен)** или върху USB ключ.

Включете USB стика в предния панел.



Отидете на началния екран и докоснете тази икона.

Докоснете **System (Система) > USB key (USB стик) > Upgrade SW (Надграждане на SW)**.

Докоснете **Yes (Да)**.

CONNECT бипка 2 секунди и започва процеса.

Не изключвайте CONNECT. Изчакайте автоматичното рестартиране.

Актуализацията продължава няколко минути.

Когато надграждането е успешно, зелената светодиодна лампа на предния панел е Вкл. (ON) и постоянна.

Надстройка на софтуера

Надстройване на софтуера

 Не е необходимо да архивирате конфигурациите си преди надстройка на софтуера.

За да се сдобие с последната версия, отидете на <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

Изберете Software (софтуер) и изтеглете .zip файла.

Отидете в папка Downloads на вашия компютър, копирайте файла и го съхранете в безопасна локация. Разкомпресирайте файла и стартирайте програмата.

Свържете се с Вашия представител на Desoutter, за да получите допълнителна информация и поддръжка.

Източници

Логическа входна информация

Общи команди

Име	Описание	Статус
Състояние на старт и стоп при затягане	<p>Показва цикъл на закрепване, ако:</p> <ul style="list-style-type: none">- “”Spindle validation forward”” е активно и се изисква от затягащата единица,- избран е Pset. <p>Изисква се откриването на възходящ фронт на сигнала, за да започне затягане, това е промяната в състоянието на инструмента от изключено на включено, когато пусковото устройство се освободи и след това се натисне отново. За да започне затягане, тази входна информация трябва да остане активна. Ако тази входна информация остане неактивна по което и да е време на затягането, затягането ще бъде прекратено и инструментът ще спре работа. В края на затягането може да стартира ново затягане само ако сигналът падне и след това се увеличи. След включване, дори ако този сигнал е активен, е необходим възходящ фронт, за да стартира затягането.</p>	Състояние
Фронт на превключване старт стоп затягане	<p>Тази входна информация се включва само при фиксирани инструменти (инструменти без пусково устройство). Започва или завършва процес по закрепване.</p> <p>Цикълът може да започне само ако:</p> <ul style="list-style-type: none">- “”Spindle validation forward”” е активно и се изисква от затягащата единица- избран е Pset. <p>Ако към момента не се провежда операция по затягане, възходящият фронт на сигнала ще започне затягане. Низходящият фронт на сигнала не влияе върху стартирането на затягането. Ако е в процес затягане, възходящият фронт на сигнала ще го спре.</p>	Възходящ фронт на сигнала
Обратна посока	<p>Когато са активирани, зелената и червената светлина на инструмента мигат, за да покажат, че затягащата единица е избрала обратна посока.</p> <p>Този статус на сигнала не се контролира по време на затягането, а само когато инструментът не работи.</p>	Състояние
Приемане на грешки	<p>Включва функцията “Блокиране при отхвърляне”. Когато е блокиран, инструментът не може да работи, ако тази входна информация не се пренастрои.</p>	Възходящ фронт на сигнала

Име	Описание	Статус
Нулиране	<p>При заявяване на нулиране на входната информация (когато не е налице работен цикъл):</p> <ul style="list-style-type: none"> - грешките се приемат - броячът на партидите на текущия монтажен процес се нулира - отчетните светлини на контролера и инструмента са изключени - резултатът върху дисплея е изтрит, но стойностите на последните 5 резултата могат да се разчетат на дисплея на Vision - в Pset режим избраният Pset остава непроменен. В AP режим AP е прекратен. - продължава готовността за изходна информация - идентификаторът на повтарянето е нулиран <p>При заявяване на нулиране на входната информация (и е налице работен цикъл):</p> <ul style="list-style-type: none"> - затягането незабавно спира - грешките се приемат - броячът на партидите на текущия монтажен процес се нулира - в края на затягането не се генерира отчет. - в края на затягането не е възможно стартирането на ново затягане, тъй като първо трябва да се пренастрои входната информация. - в Pset режим избраният Pset остава непроменен. В AP режим AP е прекратен. - продължава готовността за изходна информация - идентификаторът на повтарянето е нулиран 	Състояние
Статус само на нулирането	<p>При заявяване на нулиране на входната информация (и е налице работен цикъл):</p> <ul style="list-style-type: none"> - затягането незабавно спира <p>нулират се само:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Затягането е ОК/е NOK - Шпинделът е ОК/е NOK - Завършен Pset - Завършен Pset без определено време - Партидата е ОК/е NOK/Завършена <p>Монтажният процес не е прекратен. Стойностите на резултатите (ъгъл, въртящ момент) са все още налични във Fieldbus. Светодиодите на инструмента и системата не са засегнати.</p>	Състояние
Съобщение за Ask грешка	В HMI има съобщение за грешка в приемането.	Възходящ фронт на сигнала

Име	Описание	Статус
Принудително включване на Pset ре- жима	Принуждава затягащата единица да включи Pset за временно задвижване на Psets (нищо не се съхранява). Когато AP режимът + входящата информация са високи, превключете на Pset режим. Когато временният Pset режим + входящата информация са ниски, превключете на AP режим. Включването на системата в захранването със зададената входяща информация ще включи Pset режима. В други случаи не правете нищо.	Състояние
Ask резултат	Приема текущия резултат. След това инструментът се отключва и може да затяга отново. Преди е бил предназначен само за Fieldbus, а сега е достъпен също и за входове/изходи и OpenProtocol	Възходящ фронт на сигнала
Поддържане на будно състояние	Входната информация се използва за проверка на будното състояние на контролера. Състоянието на тази входна информация се копира в изходната информация "Keep alive ack". Тази входна информация се използва също и от PLC, за да информира контролера, че комуникацията с Fieldbus работи.	Състояние
Задвижване на времевата синхронизация	Изпълнете синхронизация на датата и времето от Fieldbus (SYN в VWXML протокола)	Възходящ фронт на сигнала
Включете управлението на достъпа	Включете/блокирайте управлението на достъпа	Състояние
Заклучване на дисплея	Заклучете/отключете дисплея на контролера.	Състояние
Рестартиране на контролера	Рестартира контролера. Всичко трябва да бъде извършено от софтуера преди използването на тази входна информация	Възходящ фронт на сигнала
Идентификатори на нулирането	Изтрийте всички текущи приети идентификаторни полета от системната памет и паметта на инструмента, за да осигурите точно следене	Възходящ фронт на сигнала

Команди на инструмента

Име	Описание	Статус
Валидиране на инструмента за работа в предна посока	Позволява на инструмента да работи с избрания Pset. Бележка: валидирането за работа в предна и обратна посока може да се извърши чрез задаване на двете валидации в една и съща входна информация. Когато сигналът за валидиране падне, инструментът спира.	Състояние

Име	Описание	Статус
Валидиране на инструмента за работа в обратна посока	Позволява на инструмента да работи в обратна посока. Бележка: валидирането за работа в предна и обратна посока може да се извърши чрез задаване на двете валидирания в една и съща входна информация. Когато сигналът за валидиране падне, инструментът спира.	Състояние
Заклучено нулиране на инструмента	Нулирането на инструмента е заключено, засегнати са само небезопасните инструменти	Възходящ фронт на сигнала
Инструментът спира	Спира инструмента.	Възходящ фронт на сигнала
Контрол върху синята светлина на инструмента от входа/изхода	1 = синята светлина на инструмента се контролира от входа/изхода 0 = синята светлина на инструмента се управлява от контролера	Състояние
Синя светлина на инструмента	Ако “контролът върху синята светлина на инструмента от входа/изхода” е настроен на 1 (вижте по-горе), тогава: 1 = синята светлина на инструмента е включена 0 = синята светлина на инструмента е изключена	Състояние
Контрол върху зелената светлина на инструмента от входа/изхода	1 = зелената светлина на инструмента се контролира от входа/изхода 0 = зелената светлина на инструмента се управлява от контролера	Състояние
Зелена светлина на инструмента	Ако “контролът върху зелената светлина на инструмента от входа/изхода” е настроен на 1 (вижте по-горе), тогава: 1 = зелената светлина на инструмента е включена 0 = зелената светлина на инструмента е изключена	Състояние
Контрол върху червената светлина на инструмента от входа/изхода	1 = червената светлина на инструмента се контролира от входа/изхода 0 = червената светлина на инструмента се управлява от контролера	Състояние
Червена светлина на инструмента	Ако “контролът върху червената светлина на инструмента от входа/изхода” е настроен на 1 (вижте по-горе), тогава: 1 = червената светлина на инструмента е включена 0 = червената светлина на инструмента е изключена	Състояние
Контрол върху жълтата светлина на инструмента от входа/изхода	1 = жълтата светлина на инструмента се контролира от входа/изхода 0 = жълтата светлина на инструмента се управлява от контролера	Състояние
Жълта светлина на инструмента	Ако “контролът върху жълтата светлина на инструмента от входа/изхода” е настроен на 1 (вижте по-горе), тогава: 1 = жълтата светлина на инструмента е включена 0 = жълтата светлина на инструмента е изключена	Състояние

Име	Описание	Статус
Контрол върху бялата светлина на инструмента от входа/изхода	1 = бялата светлина на инструмента се контролира от входа/изхода 0 = бялата светлина на инструмента се управлява от контролера	Състояние
Бяла светлина на инструмента	Ако “контролът върху бялата светлина на инструмента от входа/изхода” е настроен на 1 (вижте по-горе), тогава: 1 = бялата светлина на инструмента е включена 0 = бялата светлина на инструмента е изключена	Състояние
Нулиране на грешка поради дублиране	Нулира само грешка поради дублиране	Състояние

Pset команди

Име	Описание	Статус
Избрани от Pset битове (0..7)	Използва се за избиране на Psets. Тази входна информация трябва е в желаното състояние ПРЕДИ активирането на входната информация за стартирането на цикъла. Ако избраният Pset е равен на нула, няма избран Pset.	Състояние
Избиране на предишния Pset	Избиране на по-нисък брой Pset.	Възходящ фронт на сигнала
Избиране на следващия Pset	Избиране на по-висок брой Pset.	Възходящ фронт на сигнала
Външно спиране прекратен Pset	Тази входяща информация се използва с детектори за близост с цел незабавно прекратяване на работещия Pset. Потребителят може да избере кое състояние или преход ще спре Pset: Няма, възходящо, падащо, промяна, високо, ниско. Когато Pset бъде прекратен с тази входна информация, резултатът на Pset е NOK.	“възходящ фронт на сигнала или състояние
Външно спиране до следващата стъпка	Тази входяща информация се използва с детектори за близост с цел прекратяване на работната стъпка. Потребителят може да избере кое състояние или преход ще спре Pset: Няма, възходящо, падащо, промяна, високо, ниско. Потребителят може също така да избере резултата от стъпката, когато е налице изискване за спиране: ОК, NOK, Monitoring (мониторинг означава, че резултатът се генерира в зависимост от изискания мониторинг).	“възходящ фронт на сигнала или състояние
Входна информация за синхронизация	Стъпка входна информация за синхронизация. Стъпката настъпва, когато се установи преход към 0.	Състояние
Входна информация за битовете на външен инструмент (0..9)	Показва, че тази входна информация може да се използва от външен инструмент (за генериране на ОК/NOK отчет, например)	Състояние

Команди при монтажния процес

Име	Описание	Статус
Избрани битове за монтажен процес (0-7)	Използва се за избор на монтажен процес. Тази входна информация трябва е в желаното състояние ПРЕДИ активирането на входната информация за стартирането на монтажния процес.	Възходящ фронт на сигнала
Прекратяване на монтажния процес (затягаща единица)	Входната информация "Abort assembly process" прекратява монтажния процес. Монтажният процес е завършил. Резултатът от монтажния процес се запаметява като "aborted", като се задават събитията "AP aborted" и "AP NOK".	Възходящ фронт на сигнала
Партида-1	Входната информация "Batch-1" позволява на оператора да избере предишната операция по партидата, без значение резултата от следващата операция. Броячът на партидата спада. Действието се записва като ОК или NOK в зависимост от резултата и се задава "Batch-1 event".	Възходящ фронт на сигнала
Партида+1	В случай, че не можете да завършите текущата операция по партидата, преминете към следващата, като използвате външната информация "Batch+1". Действието се обявява като NOK и се задава събитието "Batch+1".	Възходящ фронт на сигнала
Рестартиране на партидата	Рестартира стъпката на текущата партида на текущия монтажен процес. Зададено е събитие "Restart batch".	Възходящ фронт на сигнала
Нулиране на броя на повторните опити	Нулира брояча на броя на повторните опити. Когато максималният брой е достигнат, инструментът се отключва	Възходящ фронт на сигнала

Външна изходна информация

Име	Описание	Статус
Външен входен AP бит (0..49)	Входната информация се използва в монтажния процес при стартиране или при монтажни действия с чувствителен вход	Възходящ фронт на сигнала
Външен входен PLC бит (0..9)	Показва, че тази изходяща информация може да се използва от PLC чрез Fieldbus (като дистанционен вход/изход). От страната на PLC, това е входна информация.	Състояние
Външен входен Open Protocol 1-8	Входна информация, използвана в Open Protocol. Може да се наблюдава от клиента на Open Protocol при абонамент. Тази входна информация се нарича "External monitored 1..8" в спецификацията на Open Protocol.	Състояние

Поставка с патронници

Име	Описание	Статус
Битове за повдигнати патронници (0..4)	Използват се само със CVI II контролери: Поставки с патронници 24V (BSD). Информира кой патронник е бил повдигнат.	Състояние

Команди на адаптирания протокол

Име	Описание	Статус
PFCS End Of Cycle	Входната информация се използва при PFCS Chrysler, за да задвижи FIFO резултата, когато операторът е завършил работа	Възходящ фронт на сигнала
SAS	Стартира операция по затягане	Състояние
RST	Нулира всички текущи операции по затягане	Състояние
LSN	Блокира работата в обратна посока	Състояние
TOL	Валидиране на инструмента	Състояние
STR	Стартиране на инструмента	Състояние
EDZ	Нулиране на резултатите	Състояние
XMS	Синхронен XML	Състояние
XMA	Активиран XML	Състояние

CVILOGIX

Име	Описание	Статус
Външен входен CVILOGIX бит (0..100)	Показва, че тази входна информация може да се използва от вътрешно CVILOGIX приложение	Състояние
CVILOGIX валидиране	Позволява на CVILOGIX да заключи/отключи инструмента.	Състояние

Списък с информация за потребителя

Списък с информация за потребителя, свързана със системата

Вид	Цвят	Описание	Действие
Информация	Бяло	Само за информация.	Не се изисква действие.
Предупреждение	Оранжево	Инструментът е заключен.	Кликнете върху съобщението, за да го приемете и да отключите инструмента.
Грешка	Червено	Инструментът е заключен.	Проблемът трябва да се реши, за да се отключи инструментът и да се изчисти съобщението за грешка.

Номер	Описание	Процедура
I001	Отворена тръбна глава	1 - Инструментът е с отворена тръбна глава.
I002	Инструментът е свързан	1 - Инструментът е свързан и правилно разпознат от системата.
I003	Инструментът не е свързан	1 - Връзката с инструмента е прекъсната. 2 - Ако физическата връзка на инструмента не е прекъсната, проверете кабела на инструмента.

Номер	Описание	Процедура
I015	Заклучен инструмент за движение напред	1 - Инструментът е заключен за движение напред след NOK. 2 - Отключете инструмента, като изберете “lock on reject option”, тоест обратна посока, разхлабване или вход.
I016	Инструментът е заключен от Open Protocol	1 - Инструментът е заключен от Open Protocol. 2 - Отключете инструмента, като изпратите съобщение “Enable tool” чрез Open Protocol.
I017	Разхлабването забранено	1 - Разхлабването е забранено. 2 - Разхлабването в монтажното действие е блокирано. 3 - Използван е видът ОК + NOK на груповия брояч.
I021	Достигнат максимален брой повторни опити	1 - Максималният брой повторни опити е достигнат. 2 - Инструментът е заключен. 3 - Текущият монтажнен процес трябва да бъде прекратен.
I022	Заклучване поради изчакване на патронника	1 - Инструментът е заключен. Върнете всички патронници и създайте правилната комбинация от патронници.
I024	Разхлабването забранено XML	1 - Разхлабването е блокирано от VWXML протокола.
I025	Затягането забранено XML	1 - Затягането е блокирано от VWXML протокола.
I040	Свърхскорост на инструмента	1 - Скоростта на двигателя надвишава със 130% максимално допустимата за нея стойност. 2 - Проверете параметрите на инструмента (грешни параметри на настройката на двигателя). 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I042	Заклучен от геопозициониращата система инструмент	1 - Инструментът е заключен от геопозициониращата система. 2 - Отключете инструмента, като го преместите в определената за него зона.
I043	Поддръжка на тръбната глава	1 - Настройките на тръбната глава трябва да бъдат конфигурирани отново. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за процедурата.
I044	Текущ учебен режим на геоследенето и позиционирането	1 - Учебен режим на геоследенето и позиционирането.
I049	Отказан достъп	Няма процедура.
I050	Откриване на инструмент за свързване	Няма процедура.
I051	Свързан ePOD	Свързан ePOD.
I052	Неточни параметри на мрежата	Неточни параметри на мрежата
I053	Няма налична затягаща единица	Няма налична затягаща единица
I054	Успешно свързване	Няма процедура.
I055	eDOCK вече присъства в системата	Няма процедура.
I056	Прекратена връзка с ePOD	Прекратена връзка с ePOD
I057	Грешка при свързване	Няма процедура.
I058	Заклучен от геопозициониращата система инструмент	1 - Инструментът е заключен от геопозициониращата система. 2 - Отключете инструмента, като го преместите в определената за него зона.
I059	Открит нов инструмент	Няма процедура.
I060	Текущо синхронизиране на инструмента	Няма процедура.

Номер	Описание	Процедура
I061	Конфликт в комуникацията с ExBC	1 - Две ExBC са конфигурирани с еднакви мрежови настройки. 2 - Проверете портовете за връзка и IP адресите.
I100	Невалиден параметър на кабелния идентификатор	1 - Невалиден параметър на кабела на инструмента. 2 - Уверете се, че кабелът на инструмента е сертифициран от Desoutter. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I101	Не е открит идентификатор на кабела	1 - Грешка в комуникацията с кабела на инструмента. 2 - Уверете се, че кабелът на инструмента е сертифициран от Desoutter. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I102	Идентификаторът на кабела не е сертифициран	1 - Грешка при удостоверяването на автентичността на кабела на инструмента. 2 - Уверете се, че кабелът на инструмента е сертифициран от Desoutter. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I199	Активирана конзола	1 - Серийната конзола е активирана. 2 - Внимание: тази конзола е предназначена само за откриване и премахване на грешки и не трябва да се използва за производствена работа.
I202	Прекъсната връзка с Fieldbus	1 - Връзката между Fieldbus и PLC е прекъсната. - не се получава пулс от PLC. - кабелът е повреден или не е свързан. - PLC е офлайн или не е свързан към захранване. 2 - Проверете конфигурацията на Fieldbus.
I204	Невалидиран инструмент	1 - Инструментът е заключен от входа/изхода. 2 - Проверете настройките на входа/изхода: "Tool validation" трябва да е активно за отключване на инструмента.
I207	Завършен монтаж	1 - Монтажният процес е завършил, инструментът е заключен. 2 - Изберете нов монтажен процес, за да отключите инструмента.
I208	Невалидни параметри за работа в обратна посока	1 - Невалидни настройки за работа в обратна посока: въртящият момент или скоростта надвишават характеристиките на инструмента или стратегията за разхлабване не се поддържа. 2 - Проверете настройките на Pset съгласно характеристиките на използвания инструмент. 3 - Намалете максималния брой обороти.
I209	Невалидни параметри наPset	1 - Вътрешна софтуерна грешка. 2 - Pset е повреден. Отново опитайте да го прехвърлите към системата. 3 - Ако грешката продължава, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
I215	Грешка в текущото калибриране	1 - Неуспешно текущо калибриране. 2 - Опитайте отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I225	Грешка в ъгъла	1 - Грешка в комуникацията с инструмента. 2 - Проверете връзките на инструмента с кабела. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.

Номер	Описание	Процедура
I226	Грешка във въртящия момент	1 - Грешка в комуникацията с инструмента. Проверете връзките на инструмента с кабела. 2 - Опитайте отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I234	Несъответствие с Fieldbus	1 - Fieldbus модулът, обявен в конфигурацията, не съвпада с модула, свързан към системата.
I237	Невалидни данни	1 - Fieldbus картографирането съдържа твърде много елементи.
I238	Невалиден адрес	1 - Адресът на устройството във Fieldbus е невалиден.
I239	Невалидни настройки на комуникацията	1 - Настройките за комуникация с Fieldbus са невалидни.
I241	CVINET FIFO сигнал за тревога	1 - CVINET FIFO е достигнал прага за излъчване на сигнал за тревога, връзката е прекъсната. 2 - Проверете Етернет кабела. 3 - Проверете Етернет конфигурацията. 4 - Уверете се, че CVINET работи правилно.
I242	Toolsnet FIFO сигнал за тревога	1 - Toolsnet FIFO е достигнал прага за излъчване на сигнал за тревога, връзката е прекъсната. 2 - Проверете Етернет кабела. 3 - Проверете Етернет конфигурацията. 4 - Уверете се, че Toolsnet работи правилно.
I244	Разкачен аксесоар	1 - Аксесоарът на дадения адрес е разкачен от eBUS на системата. 2 - Проверете кабела на аксесоара.
I245	Изчакване на приемане на отчет	1 - Приемете отчета със съответстващия му вход.
I254	Грешка в комуникацията с управляващото устройство	1 - Открита грешка в комуникацията с управляващото устройство. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I259	Активирана входна информация за нулиране	1 - Активирана е входна информация за нулиране. 2 - Затягащата единица ще се отключи, когато входната информация превключи към "неактивна".
I261	Заклучено от IPM	1 - IPM протоколът е заключил системата. 2 - Проверете връзката с IPM изхода. 3 - Проверете IPM конфигурацията в системата.
I262	Прекъсната връзка с Open Protocol	1 - Връзката с Open Protocol е прекъсната.
I263	Конфликт с поставката с патронниците	1 - За тази затягаща единица не свързвайте повече от една комбинация с патронници към Pset.
I264	Твърде много стъпки	1 - Свържете ePOD3 към системата, за да добавите още стъпки към Pset.
I266	Съобщение:	Получено входящо съобщение с динамичен текст.
I269	Модифициран Pset	Няма процедура.
I271	Избрано външно устройство Pset	1 - Инструментът е заключен заради избора на "Външно устройство Pset".
I275	Невалиден eCompass Pset	1 - Уверете се, че инструментът е съвместим с жирокоп (eCompass). 2 - Използвайте инструмент, съвместим с жирокопа. 3 - Редактирайте Вашия Pset, за да отстраните настройките на жирокопа.
I310	Идентификатор ОК:	1 - Идентификаторът е получен и приет. 2 - Идентификаторът отговаря на условието за стартиране на монтажния процес.

Номер	Описание	Процедура
I311	Идентификатор NOK:	1 - Идентификаторът е получен. 2 - Идентификаторът не отговаря на условието за стартиране на монтажния процес.
I312	Изтекъл достъп	1 - Правата за достъп до USB ключа не могат да бъдат разчетени. 2 - Отстранете ключа и го поставете отново. 3 - Ако проблемът продължава, файлът с правата за достъп вероятно е повреден. 4 - Свържете се с Вашия "CVI Key" администратор.
I313	Невалиден достъп	1 - Правата за достъп до USB ключа не могат да бъдат разчетени. 2 - Отстранете ключа и го поставете отново. 3 - Ако проблемът продължава, файлът с правата за достъп вероятно е повреден. 4 - Свържете се с Вашия "CVI Key" администратор.
I314	Включен CVIKey	Няма процедура.
I315	Изключен CVIKey	Няма процедура.
I316	Изгубен баркод	Няма процедура.
I400	Мрежова конфигурация по подразбиране	1 - Мрежовата конфигурация е настроена по подразбиране.
I401	Грешка в конфигурацията на мрежата	1 - Неуспешна конфигурация на мрежата. 2 - Проверете настройките си. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I500	CVILOGIX информация за потребителя	Съобщение, генерирано от CVILOGIX програмата.
I503	CVILOGIX	1 - Инструментът е заключен от CVILOGIX. 2 - Проверете програмния статус на CVILOGIX. 3 - Проверете дали ePOD е включен към системата.
I700	Включен eWallet	Включен eWallet
I701	Изключен eWallet	1 - Изключен eWallet. 2 - Опитайте да изключите ключа и го поставете отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I702	Изключен RIM	Изключен RIM
I703	Изключен RIM	Изключен RIM
I888	Актуализиран системен софтуер	Няма процедура.
I889	Актуализиран софтуер на устройството	Няма процедура.
I891	Стартирана система	Няма процедура.
I899	Неразрешено понижаване на версията на софтуера	1 - Понижаването на версията на софтуера при тази версия не е разрешено. 2 - Проверете изображението с версията на софтуера на Вашия USB ключ. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I900	Неуспешно актуализиране на софтуера	1 - Актуализирането на софтуера беше неуспешно. 2 - Не отстранявайте USB ключа и рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I901	Няма намерен софтуер	1 - Актуализирането на софтуера беше неуспешно: невалидно изображение на софтуер. 2 - Проверете Вашия USB ключ: той трябва да съдържа само едно изображение в кореновата директория.

Номер	Описание	Процедура
1902	Невалиден софтуер	<p>1 - Актуализирането на софтуера беше неуспешно: невалидно изображение на софтуер.</p> <p>2 - Отстранете и отново копирайте изображението на Вашия софтуер.</p> <p>3 - Опитайте с друг USB ключ.</p> <p>4 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.</p>
1903	Липсващ актуализатор на софтуера	<p>1 - Актуализаторът на софтуера не е наличен или е повреден.</p> <p>2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.</p>
1904	Блокирано архивиране	<p>1 - Функцията "Запазване на параметри" не е налична.</p> <p>2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.</p>
1905	Пълен USB ключ	<p>1 - Вашият USB ключ е пълен, не бяха запазени всички данни.</p> <p>2 - Изтрийте Вашите стари архивни файлове и опитайте отново.</p>
1906	Неуспешно запазване на параметрите	<p>1 - Възникна грешка при архивирането: данните не бяха запазени.</p> <p>2 - Проверете наличното пространство във вашия ключ, изтрийте файловете и опитайте отново.</p> <p>3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.</p>
1907	Грешен USB порт	<p>1 - Вашето USB устройство е включено в погрешния порт.</p> <p>2 - Ако Вашето устройство е USB ключ, включете го в предния USB порт.</p> <p>3 - Ако Вашето устройство е USB баркод четец или клавиатура, включете го в долните USB портове.</p>
1908	Твърде много HID устройства	<p>1 - Твърде много USB устройства (баркод четец или клавиатура) са включени към системата.</p> <p>2 - Отстранете всички устройства и отново ги включете само в долните USB портове.</p>
1909	Грешка в HID устройството	<p>1 - Вашето USB устройство не се поддържа от системата.</p> <p>2 - Поддържат се само USB баркод четци и USB клавиатури.</p> <p>3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.</p>
1910	Програмна грешка при запазване	<p>1 - Включете USB ключ към предния панел.</p> <p>2 - Проверете наличното пространство във вашия USB ключ, изтрийте няколко стари архивни файлове и опитайте отново.</p>
1911	Програмна грешка при качване	<p>1 - Включете USB ключ към предния панел.</p> <p>2 - .zip файлът не беше открит: проверете дали се намира в правилната директория.</p>
1912	Неуспешно архивиране	<p>1 - Проверете връзката с ePOD.</p> <p>2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.</p>
1913	Неуспешно възстановяване	<p>1 - Проверете връзката с ePOD.</p> <p>2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.</p>
1914	Текуща поддръжка.	Текуща поддръжка.
1917	Грешка в конфигурацията на аксесоара	<p>1 - Конфигурацията на аксесоара не е правилна.</p> <p>2 - Проверете видовете елементи и свързаните събития.</p>

Номер	Описание	Процедура
I920	Установяване на системата в изходното състояние	Автоматичното архивиране на ePOD трябва да се конфигурира отново.
I921	Неразрешено Pset изпълнение	1 - Проверете разрешенията за използваните функции. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I923	Грешка в изместването на допълнителния преобразувател	1 - Стойността на изместването от допълнителния сензор на въртящия момент е извън границите. 2 - Рестартирайте инструмента без механични ограничения. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I924	Необходимо е калибриране на инструмента	1 - Калибрирайте инструмента.
W041	Неразрешен инструмент	1 - Свързаният към системата инструмент не е разрешен. 2 - Максимално достигнатият брой захранвани от батерии инструменти или свързаната затягаща единица вече не съществува. 3 - Проверете връзката с ePOD/RIM и капацитета.
W201	Подменете RTC батерията.	1 - Резервната батерия за "часовника в реално време" трябва да бъде подменена.
W214	Късо съединение	1 - Серийно периферно неизпълнение. 2 - Разкачете и свържете отново. 3 - Проверете серийното периферно устройство.
W219	Грешка, свързана с безопасността	1 - Повреда в хардуера на управляващото устройство. 2 - Проблем с безопасността. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
W220	Повреда в хардуера	1 - Повреда в хардуера на управляващото устройство. 2 - Проблем с безопасността. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
W229	PWM грешка при управляващото устройство	1 - Софтуерна грешка. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
W246	Проблем със синхронизирането на входа/изхода	1 - Открита грешка в синхронизирането на входа. 2 - Проверете конфигурацията на входа/изхода. 3 - Проверете синхронизиращия кабел.
W250	Повреден Pset	1 - Pset не е дефиниран правилно. 2 - Проверете Pset.
W253	Грешен идентификатор на инструмента	1 - Pset не е дефиниран правилно. 2 - Един от инструментите, обявен в Pset, не е част от затягащата единица. 3 - Проверете Pset.
W257	Грешка при дистанционното стартиране	1 - Уверете се, че пусковото устройство на инструмента е натиснато правилно.
W258	Необходимост от калибриране Pset режим	1 - За да калибрирате инструмента, затягащата единица трябва да бъде в "Pset" режим. 2 - Сменете режима на затягащата единица с "Pset" режим.
W276	Грешка в базата данни	1 - Достъпът до базата данни беше неуспешен. 2 - Опитайте се да изчистите базата данни. 3 - Ако проблемът продължава, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.

Номер	Описание	Процедура
W726	Desoutter протокол: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W727	Неразрешени Desoutter MIDs	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я конфигурирате с UV, отидете в меню "Feature management".
W735	Ford протокол: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W736	Неактивен Ford протокол	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я конфигурирате с UV, отидете в меню "Feature management".
W741	CVILOGIX: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W742	Неактивен CVILOGIX	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я конфигурирате с UV, отидете в меню "Feature management".
W743	До 50 Pset: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W744	До 250 Pset: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W745	До 50 AP: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W746	До 250 AP: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
W501	CVILOGIX информация за потребителя	Съобщение, генерирано от CVILOGIX програмата.
W600	Прекъсната връзка със системата	1 - Връзката със системата е прекъсната. 2 - Проверете мрежовия кабел.
W601	Резултатът не е ОК	Резултатът не е ОК.
W925	В ход е актуализация на RIM	1 - Изчакайте, докато актуализацията на RIM приключи.
W926	Информация за несъответствия в RIM	1 - Актуализирайте базовото програмно осигуряване, за да коригирате информацията в RIM.
E006	Заклучен ротор	1 - Подменете инструмента. 2 - Повреденият инструмент има нужда от поддръжка.
E013	Недобра повърхност за инструмента	1 - Късо съединение фаза-фаза или фаза-земя. 2 - Разкачете инструмента. Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.

Номер	Описание	Процедура
E014	Грешка в мощността на въртящия момент	1 - Сензорът за въртящия момент не е правилно захранен. 2 - Инструментът има нужда от поддръжка. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E019	Грешка в комуникацията с инструмента	1 - Грешка в комуникацията с инструмента. 2 - Проверете връзките на инструмента с кабела. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E020	Грешка в светодиодите на инструмента	1 - Светодиодите на инструмента не са захранени правилно. 2 - Разкачете инструмента и го свържете отново. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E023	Неподдържан инструмент	1 - Свързаният към системата инструмент не е поддържан. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E200	Бързо спиране!	1 - Бързото спиране е активирано. 2 - Проверете конектора към Phoenix.
E213	Прекъсната връзка с управляващото устройство	1 - Връзката с управляващото устройство е прекъсната. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът продължава, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E217	Блокирано управляващо устройство	1 - Управляващото устройство е блокирано от външен източник. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E218	Повреда в захранването на управляващото устройство	1 - Повреда в хардуера на управляващото устройство. 2 - Проблем с безопасността. Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E221	Грешка при проверката на управляващото устройство	1 - Повреда в хардуера на управляващото устройство. 2 - Проблем с безопасността. Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E222	Системата е загоряла	1 - Термалният охладител е твърде топъл. 2 - Оставете системата да се охлади.
E230	Претоварена шина на постоянния ток	1 - Превишен максимален ток. Високо напрежение на шината на постоянния ток. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E231	Нисконатоварена шина на постоянния ток	1 - Повреда в захранването. Ниско напрежение на шината на постоянния ток. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E232	Идентификатор на грешка на Fieldbus	1- Fieldbus модулът, включен към системата, не е разрешен от Desoutter модел. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.
E233	Пълен CVINET FIFO	1- CVINET FIFO е пълен, връзката е прекъсната. 2 - Проверете Етернет кабела. 3 - Проверете Етернет конфигурацията. 4 - Уверете се, че CVINET работи правилно.

Номер	Описание	Процедура
E236	Пълен Toolsnet FIFO	1 - ToolsNet FIFO е пълен, връзката е прекъсната. 2 - Проверете Етернет кабела. 3 - Проверете Етернет конфигурацията. 4 - Уверете се, че Toolsnet работи правилно.
E240	Неразрешен XML	1 - Избраният XML протокол не е разрешен. 2 - Проверете характеристиките на ePOD.
E243	Неразрешен PFCS	1 - Избраният PFCS протокол не е разрешен. 2 - Проверете характеристиките на ePOD.
E247	Конфликт с XML версията	1 - Открит конфликт във версията на Audi / VW XML протокола. 2 - Проверете съвместимостта на версиите на системата и главния PC/PLC.
E248	Неуспешна SAS поръчка	1 - Неуспешна поръчка на Fieldbus SAS. 2 - Проверете стойността на RRG1, SIO и др.
E249	XML PRG 0	1- Стойността на PRG 0 е зададена от Fieldbus.
E255	Загрял заглушител	1 - Електрониката на захранването е загряла. 2 - Оставете системата да се охлади.
E256	Двигателят е твърде горещ	1 - Инструментът е заключен, тъй като е достигната максималната за двигателя температура. 2 - Инструментът остава заключен до нормализирането на температурата на двигателя.
E260	Неразрешен IPM	1 - Избраният IPM протокол не е разрешен. 2 - Проверете характеристиките на ePOD.
E265	Патронникът (патронниците) може да се използва с повече от една затягаща единица	1 - Отново конфигурирайте комбинацията от патронници, за да разрешите конфликта.
E268	Несъвместим CVINET	1- Актуализирайте CVINET WEB софтуера.
E277	Половината от напрежението на шината на постоянния ток е извън обхват	1 - Половината от напрежението на шината на постоянния ток е извън обхват. 2 - Изключете системата. Изчакайте поне 30 секунди. Включете системата и опитайте отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, сменете управляващото устройство и опитайте отново. 4 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E278	Повреда от предварително заредени кондензатори за шините	1 - Кондензаторите за шините не са заредени предварително. 2 - Изключете системата. Изчакайте поне 30 секунди. Включете системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, сменете управляващото устройство и опитайте отново. 4 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E280	Несъхранен резултат	1 - Съхраняването на резултата от затягането в ePOD беше неуспешно. 2 - Изключете системата. Изчакайте поне 30 секунди. Включете системата. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E502	CVILOGIX информация за потребителя	Съобщение, генерирано от CVILOGIX програмата.
E704	Липсваща UV	1- UV сумата на конфигурацията е по-висока от броя на UVs, налични в RIM. 2 - Разпределете UVs към този RIM. 3 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.

Номер	Описание	Процедура
E705	Липсваща демонстрационна UV	1- demo UV сумата на конфигурацията е по-висока от броя на demo UVs, налични в RIM. 2 - Разпределете демонстрационни UVs към този RIM. 3 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.
E706	Липсваща UV/демонстрационна UV	1- demo UV сумата на конфигурацията е по-висока от броя на demo UVs, налични в RIM. 2 - Разпределете демонстрационни UVs към този RIM. 3 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за допълнителна информация.
E711	Затягаща единица: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E712	Неактивна затягаща единица	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E717	До 50 Pset: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E718	До 250 Pset: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E719	До 50 AP: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E720	До 250 AP: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E721	До 50 Pset: неактивна	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E722	До 250 Pset: неактивна	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E723	До 50 AP: неактивна	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E724	До 250 AP: неактивна	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E729	PFCS: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.

Номер	Описание	Процедура
E730	Неактивен PFCS	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E732	VWXML: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E733	Неактивен VWXML	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E738	IPM: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E739	Неактивен IPM	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E890	Грешка в софтуера на устройството	-
E915	Несъвместима версия	1 - Версията на базовото програмно осигуряване на всички системи трябва да е еднаква. 2 - Актуализирайте базовото програмно осигуряване на системите.
E916	Неразрешена работна група	1 - Свържете един ePOD3 към основната система.
E918	Аварийно спиране!	1 - Аварийното спиране е активирано. 2 - Проверете конектор M8.
E919	Грешка на допълнителния преобразувател	1 - Максималният въртящ момент на допълнителния преобразувател е по-нисък от максималния въртящ момент на вградения преобразувател. 2 - Pset използва допълнителен преобразувател, който не е инсталиран на инструмента.
E927	Неизправна RIM информация	1 - Употребата на този RIM не е възможна. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E928	Неуспешна комуникация със следящата система	1 - Неуспешна комуникация със следящата система.
E935	1 Работно пространство: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E936	1 Работно пространство: без разрешение	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".
E941	E-Lit WI-FI: изтекъл демонстрационен режим	1 - Демонстрационният период на тази функция беше 90 дни. 2 - Този демонстрационен период вече е изтекъл. 3 - За да продължите да го използвате, е необходимо да го активирате с UV.
E942	Неразрешен E-Lit WI-FI	1 - Тази функция е конфигурирана, но не е активна. 2 - За да я активирате с UV, отидете в меню "feature management".

Списък с информация за потребителя, свързана с инструментите

Вид	Цвят	Описание	Действие
Информация	Бяло	Само за информация.	Не се изисква действие.
Предупреждение	Оранжево	Инструментът е заключен.	Кликнете върху съобщението, за да го приемете и да отключите инструмента.
Грешка	Червено	Инструментът е заключен.	Проблемът трябва да се реши, за да се отключи инструментът и да се изчисти съобщението за грешка.

Номер	Описание	Процедура
I004	Грешка в обхвата	1 - Стойността на обхвата от сензора на въртящия момент е извън границите. 2 - Опитайте отново да стартирате инструмента без механични ограничения. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I005	Грешка в изместването	1 - Стойността на изместването от сензора на въртящия момент е извън границите. 2 - Опитайте отново да стартирате инструмента без механични ограничения. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I026	Сигнал за тревога №1 относно поддръжката на инструмента	1 - Достигнат е максималният за инструмента брой затягания.
I027	Сигнал за тревога №2 относно поддръжката на инструмента	1 - Достигнат е максималният за инструмента брой затягания.
I038	Регистри на инструмента	1 - Неочаквано изключение на софтуера на инструмента. 2 - Инструментът е генерирал лог файл. 3 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
I046	Аномално електричество от батерията	1 - Консумация на аномално електричество от батерията. Проверете настройките на Pset . 2 - Тази грешка може да се дължи на погрешни настройки на скоростта.
I063	Отстранен пакет батерии	1 - Установено е, че пакетът батерии е отстранен от инструмента. 2 - След няколко минути инструментът ще се изключи
I065	Игнорирано външно стартиране	1 - Установено е външно стартиране, което е игнорирано. 2 - Проверете конфигурацията на инструмента и външното стартиране.
I103	Невалидна посока на селектора на въртене	1 - Сменете посоката на селектора на въртене. 2 - Уверете се, че селекторът на въртенето се намира в правилна позиция и не е повреден.
I205	Настройки на въртящия момент	1 - Невалидна настройка на въртящия момент: въртящият момент е по-висок от характеристиките на инструмента. 2 - Проверете дали настройките на Pset отговарят на характеристиките на инструмента.
I206	Настройки на скоростта	1 - Невалидна настройка на скоростта: скоростта е по-висока от характеристиките на инструмента. 2 - Проверете дали настройките на Pset отговарят на максималната скорост на инструмента.

Номер	Описание	Процедура
I210	Избран е невалиден Pset	1 - Избраният Pset не съвпада с Pset , който се предлага за избор в монтажния процес.
I211	Невалидна конфигурация на пусковото устройство	1 - Свързаният към системата инструмент не е оборудван с пусковото устройство, включено в конфигурацията на пусковото устройство. 2 - Съгласувайте Вашата конфигурация на пусковото устройство с инструмента или сменете инструмента съгласно конфигурацията на пусковото устройство.
I224	Прегрял IGBT	1 - Електрониката на захранването е загоряла. 2 - Оставете системата да се охлади.
I251	Няма избран Pset	1 - Няма избран Pset . 2 - Изберете Pset.
I270	Настройки на времето	1 - Невалидни настройки на времето 2 - Проверете настройките на Pset съгласно правилните настройки на стойностите на времето
W010	Изтекло калибриране на инструмента	1 - Датата за калибриране на инструмента е изтекла. 2 - Необходимо е инструментът да бъде калибриран с цел постигане на точност в измерването.
W028	Грешка във версията на батерията на инструмента	1 - Версията на батерията на инструмента и системната версия не са съвместими.
W030	Нисък заряд на батерията.	1 - Нисък заряд на батерията. 2 - Презаредете батерията.
W033	Грешка в настройките на времето на инструмента	1 - Времето на инструмента не е настроено правилно. Затягащите резултати няма да имат времеви печат. 2 - Свържете инструмента към системата, за да настроите датата и времето.
W036	Паметта на инструмента е пълна	1 - Паметта на инструмента е пълна. 2 - Свържете инструмента към системата, за да освободите памет.
W062	Претоварване на въртящия момент	1 - Претоварване на въртящия момент (възможно е да е двоен удар). 2- Уверете се, че кабелът на инструмента не е повреден.
W212	Несъхранен резултат	1 - Съхраняването на затягащия резултат в системата не беше успешно. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
W216	Висок ток	1 - Превисен максимален ток. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
W267	Грешка при прехвърлянето на резултатите	Грешка при прехвърлянето на резултатите.
E007	Двигателят е твърде горещ	1 - Инструментът е заключен, тъй като е достигната максималната за двигателя температура. 2 - Инструментът остава заключен до нормализирането на температурата на двигателя.
E008	Грешка в ъгъла на инструмента	1 - Установен е проблем със сензора на ъгъла на инструмента. 2 - Инструментът има нужда от поддръжка.
E009	Невалидни параметри на инструмента	1 - Проверете съвместимостта на инструмента. 2 - Паметта на инструмента не може да бъде разчетена или е невалидна. 3 - Инструментът има нужда от поддръжка. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.

Номер	Описание	Процедура
E012	Грешка в EEPROM на инструмента	1 - Паметта на инструмента не може да бъде разчетена или е невалидна. 2 - Инструментът има нужда от поддръжка. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E018	Въртящият момент е извън обхват!	1 - Целевата стойност на въртящия момент надвишава максималния за инструмента въртящ момент. 2 - Проверете дали настройките на Pset отговарят на характеристиките на инструмента.
E029	Батерията е изчерпана.	1 - Пакетът батерии е изчерпан. Инструментът не може да извършва затягащи операции. 2 - Презаредете пакета батерии.
E031	Грешка в батерията	1 - Анормално напрежение на батерията. Инструментът не може да извършва затягащи операции. 2 - Презаредете пакета батерии. Ако проблемът се появи отново, подменете пакета батерии.
E032	Грешка в дисплея на инструмента	1 - Неизправност в дисплея. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E034	Грешка в паметта на инструмента	1 - Паметта на инструмента не работи правилно. 2 - Свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E035	Паметта на инструмента е заключена	1 - Паметта на инструмента е заключена, за да защити старите данни от презаписване. 2 - Свържете инструмента към компютъра чрез eDOCK , за да възстановите старите данни.
E037	Грешка в пусковото устройство на инструмента	1 - Пусковото устройство на инструмента не работи правилно. 2 - Проверете и почистете пусковото устройство. Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E045	Анормално напрежение на батерията	1 - Проверете пакета батерии. 2 - Тази грешка може да се дължи на неизправност на зарядното устройство или изтекъл живот на батерията.
E047	Твърде нисък заряд на батерията.	1 - Проверете пакета батерии. 2 - Ако проблемът се появи отново, подменете пакета батерии.
E048	Неразрешен вид батерия	1 - Неразрешен вид батерия. 2 - Подменете пакета батерии или вашата конфигурация.
E223	Грешка при управляващото устройство	1 - Софтуерна грешка. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E227	Блокирал двигател	1 - Двигателят е блокирал (възможно е да е липсваща фаза, грешно настройване на двигателя или пробив в електрозахранването) 2 - Опитайте отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.
E228	Грешка при управляващото устройство	1 - Софтуерна грешка. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с вашия представител на Desoutter за помощ.

Исходни логически данни

Общ статус

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
В готовност	В системата няма вътрешен проблем, който да попречи на нейната пълна оперативност. Комуникацията между системата и инструмента е ОК.	Няма грешка нито в системата, нито в инструмента Бързото спиране е активирало грешката в системата
Идентификатор ОК	Полученият идентификатор (напр. баркод) съвпада с маските (остава на активно ниво 0,5 сек.)	Идентификаторът е получен и идентифициран 0,5 сек. след възход
Идентификатор NOK	Полученият идентификатор (напр. баркод) не съвпада с маските (остава на активно ниво 0,5 сек.).	Идентификаторът е получен, но не е идентифициран 0,5 сек. след възход
Налична информация за потребителя	Налична информация за потребителя (информация, предупреждение или грешка).	Налична информация за потребителя на екрана Няма информация за потребителя на екрана
Поддържане на ask в будно състояние	Тези изходни данни представляват копие на входните данни на "Keep alive". Те могат да се използват от PLC, за да се провери дали системата все още работи.	Когато входната информация "Keep alive" е във възход. Когато входната информация "Keep alive" е в спад.
Грешка във Fieldbus	Няма Fieldbus. Грешката във "Fieldbus" продължава, докато не се установи връзка с Fieldbus. Тя автоматично се изключва, когато комуникацията работи отново.	Прекъсната комуникация и/или липсващ "Keep alive". Установена комуникация с Fieldbus и наличие на "Keep alive".
Сигнал за тревога, свързан с отчетността	При работа с ToolsNet или CVINet: Достигнат праг за сигнал за тревога във FIFO. Резултатите се съхраняват в системната памет и се изтриват, когато се изпращат към ToolsNet или CVINet. По този начин системната памет никога няма да се напълни. Пълната системна памет може да причини загуба на резултатите и грешки при следенето. С цел установяване на проблеми с комуникацията с ToolsNet или CVINet, софтуерът измерва степента на изпълване (%) на паметта. Когато степента надвиши целевия праг, се включва сигналът за тревога, свързан с отчетността; тогава операторите по поддръжката ще могат да разрешат проблема, преди резултатите да бъдат изгубени.	Достигнат праг за сигнал за тревога във FIFO FIFO е под прага за сигнала за тревога.
Open Protocol е активиран	Open Protocol е активиран в конфигурация	Протоколът е включен Протоколът е блокиран
Свързан Open Protocol	Open Protocol е свързан към затягащата единица	Поне 1 равнопоставено устройство е свързано Няма свързано равнопоставено устройство
Извършена времева синхронизация	Успешна времева синхронизация с помощта на Fieldbus дъни (Q_SYN в VWXML)	-

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Аварийно спиране	Активирано е аварийно спиране.	Активирано е аварийно спиране Аварийното спиране е деактивирано
TU в ход	Това показва, че операцията по закрепването е започнала: поне един включен инструмент работи. Сигналят изключва, когато операцията по закрепването завърши (изпратени са всички отчети).	Pset е стартирал. Операцията по закрепването е завършила (изпратени са всички отчети)

Статус на инструмента

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Инструментът е в готовност	Инструментът е в готовност: - комуникацията между системата и инструмента е ОК - трябва да бъде избран валиден Pset - стратегията на затягане трябва да се справи с инструмента "	Инструментът е свързан И валиден Pset. Разкачване на инструмента, избор на Pset.
Инструментът не е заключен за работа в предна посока	Няма заключване на инструмента за работа в предна посока.	Инструментът е отключен за работа в предна посока Ново заключване за работа в предна посока
Инструментът не е заключен за работа в обратна посока	Няма заключване на инструмента за работа в обратна посока.	Инструментът е отключен за работа в обратна посока Ново заключване за работа в обратна посока
Инструментът работи	Инструментът работи (CW или CCW, затягане или развиване).	Инструментът започва работа. Изключва със спирането на инструмента.
Посока на инструмента	Показва дали инструментът е в режим на затягане. Активно: режим на затягане Неактивно: режим на работа в обратна посока Бележка: не зависи от това дали инструментът работи или не.	Влизане в режим на затягане. Влизане в режим на работа в обратна посока.
Режим на затягане на инструмента	Инструментът работи в режим на затягане. Не е взет под внимание прагът наPset.	Инструментът стартира в режим на затягане. Инструментът спира.
Средна позиция на пусковото устройство на инструмента	Отразява суровото състояние на средната позиция на пусковото устройство на инструмента независимо от състоянието на затягащата единица.	Достигната средна позиция на главното пусково устройство. Главното пусково устройство е напълно освободено.
Главна позиция на пусковото устройство на инструмента	Отразява суровото състояние на главната позиция на пусковото устройство на инструмента независимо от състоянието на затягащата единица.	Пусковото устройство е натиснато. Пусковото устройство е освободено
Пусково устройство за работа в обратна посока на инструмента	Отразява суровото състояние на пусковото устройство на инструмента за работа в обратна посока независимо от състоянието на затягащата единица. (обратна посока или предна посока).	Пусковото устройство е натиснато. Пусковото устройство е освободено

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Стартиране на инструмента чрез натискане или предно стартиране на пусковото устройство	Отразява суровото състояние на стартирането на инструмента чрез натискане или предното стартиране на пусковото устройство независимо от състоянието на затягащата единица.	Пусковото устройство е натиснато. Пусковото устройство е освободено
В ход е ръчно обръщане на посоката	Операторът е избрал обратна посока на инструмента и работи с инструмента.	Ръчно избрана обратна посока на работа и натиснато пусково устройство. Остава включена, докато операторът работи с инструмента
Разхлабен крепежен елемент	Съществува фиксирана минимална стойност на въртящия момент, показваща, че крепежният елемент е "разхлабен".	Генериране на резултата от работата в обратна посока. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт)
Отворена тръбна глава	Показва, че тръбната глава е отворена. Инструментът може да бъде отстранен от монтажа.	- Инструментът работи
Сигнал за тревога относно поддръжката на инструмента	Отразява различен сигнал за тревога относно поддръжката на инструмента с или без условие.	Сигнал за тревога относно поддръжката на инструмента №1 или №2 е активен. Няма активен сигнал за тревога относно поддръжката.
Невалидни настройки на шпиндела	Характеристиките на инструмента не съвпадат с параметрите на Pset (напр. негативни времена на кривата или противоречия, въртящ момент, надвишаващ максималния за инструмента обхват на въртящия момент, скорост, надвишаваща максималната за инструмента скорост, обхват на максималния за инструмента въртящ момент и др.)	Избор на Pset или връзка с инструмента. Разкачване на инструмента или избран нов Pset.
Грешка в обхвата	В началото на затягането, преди работата с инструмента, системата проверява обхвата на въртящия момент. "Грешка в обхвата" показва, че обхватът се отклонява с $\pm 3\%$ или повече, което води до блокиране на инструмента. Тази грешка може да се дължи на преобразувателя на въртящия момент или на електрониката на инструмента. Единственото решение е инструментът да се замени.	Установяване на грешка в обхвата. Разкачване на инструмента или нова проверка без грешка.
Грешка в изместването	Показва, че изместването (0 точки) се отклонява с 50% или повече от пълната скала. Тази грешка се появява, когато в началото на Pset преобразувателят на въртящия момент възлиза на 50% или повече от пълната скала дори преди стартиране на двигателя. С "Offset failure" системата не може адекватно да компенсира тази грешка на преобразувателя и затова не позволява да се извърши операция по затягане Единственото решение е инструментът да се замени.	Установяване на грешка в изместването Разкачване на инструмента или нова проверка без грешка.

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Прегрял мотор	Показва, че температурата на намотките на двигателя е надвишила температурния праг. Съобщението за грешка остава.	Температурен праг: - 100°C за фиксирани инструменти - 60°C за преносими инструменти Сигналят изключва, когато температурата се завръща под температурния праг (минус хистерезиса = 10°C).
Грешка при измерването на ъгъла	Грешка в сензора на ъгли, засечена от управляващото устройството. Може да бъде грешка в сензора за ъгли, грешка в електрониката на инструмента или комбинация от двете. Комуникацията трябва да се проверява постоянно. С изчезването на грешката сигнала се изключва.	Установяване на грешка в ъгъла. Разкачване на инструмента
Инструментът не е свързан	Показва, че системата не открива инструмента. Системите са разработени за работа с редица инструменти за закрепване. Инструментите разполагат с платка с интерфейс на интелигентния инструмент (ИТ), който непрекъснати изпраща информация за статуса към системата. Ако системата поиска информация за статуса от инструмента и не получи отговор, системният софтуер включва изходна информация "Няма свързан инструмент". Тази изходна информация се нулира незабавно при установяване на успешна комуникация с инструмента.	Инструментът не е свързан или инструментът не е разпознат Инструментът е свързан и разпознат.
Грешка поради дублиране	Грешка поради дублиране в случай на преобразувател за оперативен контрол и повреден преобразувател за мониторинг.	Генериране на резултати Използване на "нулиране на грешката поради дублиране", смяна на инструмента за изчистване на грешката

Pset статус

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Избрани от Pset битове (0..7)	Повтаря информацията за бинарните Pset избрани битове от 0 до 7", в случай че съответният Pset съществува, повтаря 0, ако Pset не съществува или няма избран Pset.	Избран нов Pset Избран нов Pset
В ход е затягане (обявен стар цикъл)	Това показва, че операцията по закрепването вече е започнала: инструментът работи и въртящият момент надвишава прага на стартиращия въртящ момент на Pset. Сигналят изключва, когато операцията по закрепването завърши (изпратени са всички отчети).	Въртящият момент е достигнал прага на началото на цикъла. Операцията по закрепването е завършила (изпратени са всички отчети)
Затягането е завършило	Показва наличието на Pset отчет.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Затягането е ОК	Показва, че операцията по закрепването (за специфична затягаща единица) завършва успешно и всички контролирани и наблюдавани параметри по затягането са в рамките на толерансите.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Затягането е NOK	Показва, че операцията по закрепването (за специфична затягаща единица) е неуспешна.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Шпинделът е ОК	Показва, че операцията по закрепването (за специфичен инструмент) завършва успешно и всички контролирани и наблюдавани параметри по затягането са в рамките на толерансите.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Шпинделът е NOK	Показва, че операцията по закрепването (за специфичен инструмент) е неуспешна.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Нисък ъгъл	Показва отхвърляне на нисък ъгъл. Ъгълът трябва да отговаря на или да надвишава тази стойност при правилен Pset. Когато ъгълът е под тази стойност, се получава "Отхвърляне на нисък ъгъл" и се включва тази изходна информация. Продължава до стартирането на нова операция по закрепване.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Ъгълът е ОК	Показва правилен ъгъл. Ъгълът е в рамките на границите, обявени в тази стъпка.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Голям ъгъл	Показва отхвърляне на голям ъгъл. Ъгълът трябва да остане под тази стойност, за да е правилен Pset. Когато ъгълът е на тази стойност или я надхвърля, се получава "Отхвърляне на голям ъгъл". Инструментът ще спре, когато достигне това ограничение, и ще се включи тази изходна информация. Продължава до стартирането на нова операция по закрепване.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Нисък въртящ момент	Показва отхвърляне на свръхнисък въртящ момент. Ако въртящият момент остане под "Свръхнисък въртящ момент", резултатът е Pset "Отхвърляне". Това може да се случи, когато Pset завърши преждевременно, а резбата се повреди, или когато Pset автоматично завърши поради други условия за грешки като напр. грешка поради голям ъгъл, или когато Pset мониторът на времето изтече и причини прекратяването на Pset. Продължава до стартирането на нова операция по закрепване.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Въртящият момент е ОК	Показва правилен въртящ момент. Въртящият момент е в рамките на границите, обявени в тази стъпка.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Висок въртящ момент	Показва отхвърляне поради свръхвисок въртящ момент. Когато въртящият момент достигне или надмине тази стойност, се включва тази изходна информация и резултатът е НОК. Ако грешката със свръхвисокия въртящ момент продължава, е добре да се намали скоростта на инструмента или инструментът да се смени с такъв с по-малък капацитет. Втората променлива, която може да доведе до грешки, е лошо тракащата сглобка. Тракането е тропацият шум, който чувате при някои крепежни елементи в края на операцията по закрепването. Тракането се получава вследствие на триенето и кара крепежния елемент да спре въртенето незабавно, след това се получава пропукване и рестартиране. Това може да доведе до свръхвисок въртящ момент. Продължава до стартирането на нова операция по закрепване.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Жълт отчет за затягащата система	Тази изходна информация отразява състоянието на жълтата светлина на системата.	Жълтата светлина на системата е включена Стартира нова операция по закрепване
Зелен отчет за затягащата система	Тази изходна информация отразява състоянието на зелената светлина на системата.	Зелената светлина на системата е включена Стартира нова операция по закрепване
Червен отчет за затягащата система	Тази изходна информация отразява състоянието на червената светлина на системата.	Червената светлина на системата е включена Стартира нова операция по закрепване
Заклучване при отхвърляне	Показва, че инструментът е заключен заради неправилна операция по затягане. Системата няма да продължи да оперира с инструмента в зависимост от "Заклучване при отхвърляне": - докато се активира входната информация "Приемане на грешка" - до извършване на операция в обратна посока - до извършване на операция по разхлабване	Затягането е завършило с лош резултат и е активирана опцията "Заклучване при отхвърляне". Активирана е входна информация "Приемане на грешка" или операция в обратна посока или операция по разхлабване.

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Отстраняване на крепежния елемент	Показва, че операцията по закрепването е довела до въртящ момент, който надвишава зададената стойност за "Отстраняване на крепежния елемент". Когато е зададена правилно, това означава, че въртящият момент се е увеличил до голяма степен поради каквато и да е причина. Налице е риск операцията по закрепването да не е надеждна: разглобете сглобката и проверете частите.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Затягането е завършило без изтичане на определения период	Показва наличието на Pset отчет, като причината за спиране не е изтичане на целия определен период.	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Достигнато общо време	По време на затягането е достигнато максималното общо време	Генериране на резултати. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Външна синхронизация	Исходни данни за синхронизацията: зададени на 1 в началото на операцията, нулиране на 0 при достигане на нивото на синхронизация.	Стартиране на работа. Достигнато ниво на синхронизация
Избран е невалиден набор от параметри	Показва, че Pset е блокиран (не е настроен). Например, ако се използват 3 Psets, Psets 1, 2 и 3 са включени. Ако, обаче, е избран друг Pset, различен от 1, 2 или 3, Pset е невалиден и се задейства тази изходна информация. Възможно е да бъде избран невалиден Psets за монтажния процес.	Изключване на Pset Избор на Pset

Статус на монтажния процес

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Избрани битове за монтажния процес (0..7)	Показва избраните към момента битове за монтажната операция към затягащата единица (битове 0..7).	Избран е нов AP. Прекратен AP Избран е нов AP. Прекратен AP
Тече монтажнен процес	Показва, че монтажната операция тече. Сигналът продължава, докато тече монтажната операция. Сигналът изчезва със завършването на монтажната операция.	Стартиране на монтажнен процес. Монтажният процес е завършил или е прекратен.
Монтажният процес е завършил	Показва, че монтажната операция е завършила.	Монтажният процес е завършил. Стартиране на нов монтажнен процес или настройка на входна информация
Монтажният процес е ОК	Показва, че монтажната операция е завършила без отхвърляне. Сигналът продължава, докато стартира нов монтажнен процес.	Монтажният процес е завършил и е ОК. Стартиране на нов монтажнен процес или настройка на входна информация
Монтажният процес е NOK	Показва, че е налице отхвърляне на монтажния процес. Продължава, докато стартира нов монтажнен процес.	Монтажният процес е завършил и не е ОК или е прекратен. Стартиране на нов монтажнен процес или настройка на входна информация

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Монтажният процес е прекратен	Когато монтажният процес е прекратен, се активира “Монтажният процес е прекратен”. Продължава, докато стартира нов монтажен процес.	Монтажният процес е прекратен. Стартиране на нов монтажен процес или настройка на входна информация
Настоящ брой битове на партидата (0..6)	Индикатор за настоящия брой битове на партидата	Увеличаване на броя на партидите Когато партидата е завършена, ново стартиране (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация или избор на нов AP
Оставащ брой битове на партидата (0-6)	Индикатор за битовете за броя на оставащите болтове в партидата	Увеличаване на броя на партидите Когато партидата е завършена, ново стартиране (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация или избор на нов AP
Тече партиден процес	Тече партиден процес. Изходната информация е настроена на 1 преди първата операция по затягане.	Зададена е партидна операция Партидата е завършена или нулиране на входящата информация
Партидата е завършена	Показва, че броят на партидите е равен на големината на партидата и партидата е обявена за завършена. Използва се заедно с “Партидата е ОК”, за да покаже статуса на партидата.	Партидата е завършена. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Партидата е ОК	Например когато партидата е прекратена... или в случай че има отхвърляне като част от броенето на партидите (управлява се от монтажния процес).	Партидата е завършена и е NOK. Избран е нов AP. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Партидата е NOK	Например когато партидата е прекратена... или в случай че има отхвърляне като част от броенето на партидите (управлява се от монтажния процес).	Партидата е завършена и е NOK. Избран е нов AP. Нов старт (пусково устройство на инструмента или външен старт) или нулиране на входящата информация
Достигнат максимален брой повторни опити	Показва, когато е достигнат максималният брой повторни опити.	Максималният брой повторни опити е достигнат. Максималният брой повторни опити е нулиран.

Външна изходна информация

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Външен AP бит	Изходна информация, която може да бъде настроена или нулирана в монтажния процес	В зависимост от поведението на AP В зависимост от поведението на AP
Външен PLC бит (0..9)	Показва, че тази изходяща информация се контролира от PLC чрез Fieldbus (като дистанционен вход/изход). От страната на PLC, това е изходна информация.	В зависимост от поведението на PLC В зависимост от поведението на PLC
Външен OP бит (0..9)	Изходящата информация е посветена на Open Protocol.	В зависимост от поведението на OP В зависимост от поведението на OP

Поставка с патронници

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Избираем патронник (0..4)	Поставки с патронници 24 V (BSD). Информира кой патронник може да бъде взет от оператора.	Потребителят трябва да вземе нов патронник. Потребителят не трябва да вземе нов патронник.

Статус на адаптирания протокол

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Активиран адаптиран протокол	Адаптираният протокол е активиран в конфигурацията	Протоколът е включен Протоколът е блокиран
Свързан адаптиран протокол	Активираният адаптиран протокол е свързан	Протоколът е свързан Връзката с протокола е прекъсната
Сигнал за тревога, свързан с адаптирания протокол	Активираният адаптиран протокол е обявил сигнал за тревога във връзка с отчитането на резултат от тази затагаша единица.	Задействан сигнал за тревога Изчистен сигнал за тревога
Q_SAS	АСК стартиране на операция по затагане	-
RDY (В готовност)	Системата е в готовност	-
Q_LSN	Блокирана обратна посока	-
WGZ	Блокиран инструмент	-
Q_EDZ	Нулиране на резултатите и отчетите	-
Q_XMS	Завършено прехвърляне на XML данни	-
EIO	Резултатът е ОК	-
ENO	Резултатът е NOK	-
FSCIO	Статусът на групата е ОК	-
FSCNIO	Статусът на групата е NOK	-

CVILOGIX

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
Външен CVILOGIX бит (0..100)	Показва, че тази изходяща информация може да се използва от вътрешни CVILOGIX приложения	-

Разни

Име	Описание	Възходящо условие Низходящо условие
ON	Включено състояние, което се използва за настройване на ниво "1" за физическа изходна информация.	По време на стартирането на системата. Никога не пада
OFF	Изключено състояние, което се използва за настройване на ниво "0" за физическа изходна информация.	По време на стартирането на системата. Никога не пада

Основана през 1914 г. и с централа във Франция, компанията Desoutter Industrial Tools е световен водач в електрическите и пневматични инструменти за сглобяване и обслужва широка гама от операции за сглобяване и производство, включително в областите на аерокосмонавтиката, автомобилната промишленост, леки и тежки превозни средства, офроуд превозни средства и обща промишленост.

Desoutter предлага изчерпателна гама от решения - инструменти, услуги и проекти, които отговарят на конкретните потребности на местните и глобални клиенти в над 170 страни.

Компанията проектира, разработва и предоставя иновативни и качествени индустриални инструментални решения, включително въздушни и електрически винтоверти, сложни инструменти за сглобяване, сложни пробивни модули, въздушни мотори и системи за измерване на въртящ момент.

Научете повече на www.desouttertools.com

More Than Productivity

